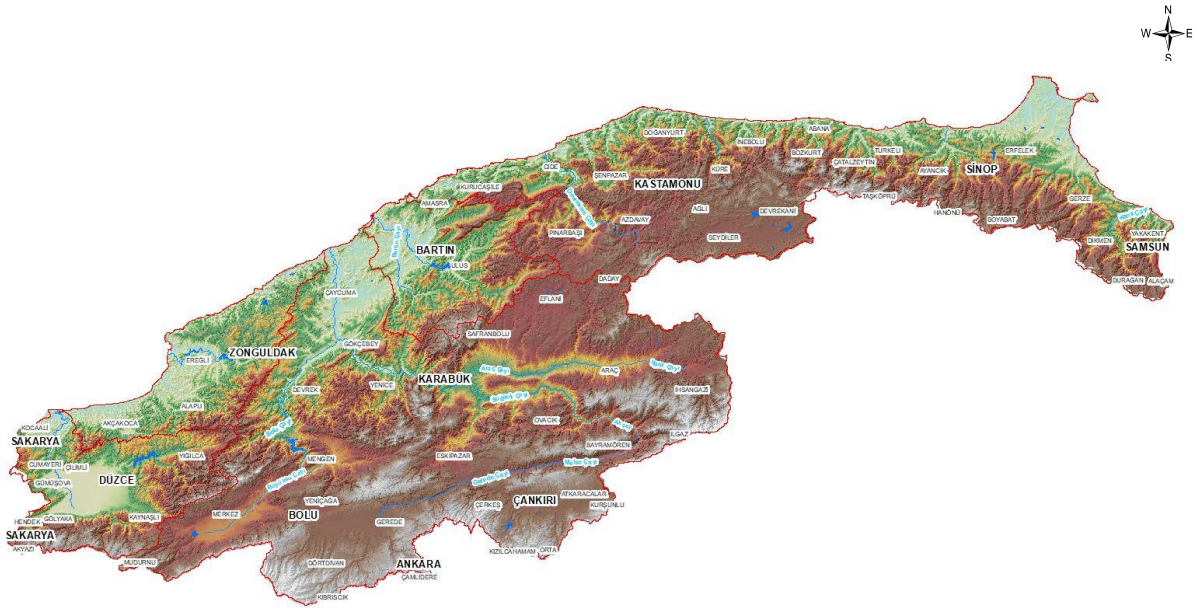
T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BATI KARADENİZ HAVZASI TAŞKIN YÖNETİM PLANI



ANKARA

TEMMUZ 2019

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı

Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından Yüklenici

Akar-Su Mühendislik Müşavirlik Ltd. Şti. firmasına hazırlattırılmıştır.

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

GENEL MÜDÜR

BİLAL DİKMEN

GENEL MÜDÜR YARDIMCISI

Mustafa UZUN

DAİRE BAŞKANI

Maruf ARAS

T. Fikret GİRAYHAN	Çalışma Grubu Sorumlusu
Mustafa DEMİREL	İnşaat Yüksek Mühendisi

PROJE GRUBU / AKAR-SU MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK LTD. ŞTİ.

Erdoğan GÜL	Firma Müdürü
Özcan ÇIRAK	İnş. Müh. / Proje Müdürü
Rıdvan ARICA	İnş. Müh. / Projeler Koordinatörü
Nurullah ÖZBEY	Meteoroloji Müh./ Teknik Müdür
Yaşar DİNÇSOY	Orman Mühendisi
Güler GÜL	Y. Meteoroloji Mühendisi
U. Sidar GÜL	End. Müh./ Proje Koordinatörü
M. İrem TOPÇU	İnşaat Mühendisi
Masun KAPÇAK	İnşaat Mühendisi
S. Gökçil AK	Meteoroloji Mühendisi
Ümit KABALCI	Orman Mühendisi

ALT YÜKLENİCİ VE DANIŞMAN

Doç Dr. Nihat EROĞLU	Danışman
Murat MARAŞ	Firma Müdürü / MDM Harita

İÇİNDEKİLER

1 GİRİŞ 1-1
1.1 AMAÇ 1-2
1.2 KAPSAM 1-3
1.3 YASAL DAYANAK 1-3
1.4 SORUMLULUK 1-4
1.5 HEDEFLER 1-4
2 BATI KARADENİZ HAVZASI'NIN TANITILMASI 2-1
2.1 HAVZANIN YERİ VE GENEL BİLGİLER 2-1
2.1.1 Bartın 2-4
2.1.2 Bolu 2-4
2.1.3 Çankırı 2-5
2.1.4 Düzce 2-5
2.1.5 Karabük 2-6
2.1.6 Kastamonu 2-6
2.1.7 Sinop 2-6
2.1.8 Zonguldak 2-7
2.2 DEMOGRAFİK YAPI 2-9
2.3 SOSYO-EKONOMİK DURUM 2-15
2.3.1 Eğitim 2-15
2.3.2 Sağlık 2-16
2.3.3 Tarım 2-16
2.3.4 Sanayi 2-18
2.3.5 Turizm 2-22
2.3.6 Kültürel Varlıklar ve Korunan Alanları 2-26
2.4 İKLİM ÖZELLİKLERİ 2-26
2.5 SU KAYNAKLARI 2-35
2.6 JEOLOJİK YAPI 2-42
2.6.1 Hidrojeoloji 2-42
2.7 ARAZİ KULLANIMI 2-53
3 TAŞKIN RİSKİ ÖN DEĞERLENDİRMESİ 3-1
3.1 YÖNTEM 3-2

3.2 YAŞANAN TAŞKIN OLAYLARI 3-2
3.3 TAŞKIN KONTROL TESİSLERİ 3-9
3.4 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME 3-29
4 TAŞKIN DERİNLİK HARİTALARI VE TAŞKIN TEHLİKE HARİTALARI 4-1
4.1 TAŞKIN DERİNLİK HARİTALARI 4-1
4.1.1 4373 Sayılı Kanun Kapsamına Giren Dereler 4-9
4.2 SONUÇLAR 4-9
4.2.1 Bartın İli İl Merkezi 4-9
4.2.2 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi 4-10
4.2.3 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi 4-11
4.2.4 Bartın İli Kurucaşile İlçesi 4-13
4.2.5 Kastamonu İli Abana İlçesi 4-15
4.2.6 Kastamonu İli Azdavay İlçesi 4-16
4.2.7 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi 4-17
4.2.8 Kastamonu İli Cide İlçesi 4-18
4.2.9 Kastamonu İli Devrekani İlçesi 4-21
4.2.10 Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi 4-22
4.2.11 Kastamonu İli İnebolu İlçesi 4-23
4.2.12 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi 4-25
4.2.13 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi 4-27
4.2.14 Kastamonu İli Seydiler İlçesi 4-28
4.2.15 Sinop İli Ayancık İlçesi 4-29
4.2.16 Sinop İli Dikmen İlçesi 4-30
4.2.17 Sinop İli Gerze İlçesi 4-30
4.2.18 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı 4-31
4.2.19 Zonguldak İli Alaplı İlçesi 4-32
4.2.20 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi 4-34
4.2.21 Zonguldak İli Ereğli İlçesi 4-35
4.2.22 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi 4-39
4.2.23 Zonguldak İli İl Merkezi 4-40
4.2.24 Bolu İli Dörtdivan İlçesi 4-41
4.2.25 Bolu İli Gerede İlçesi 4-41

4.2.26 Bolu İli Mengen İlçesi 4-42
4.2.27 Bolu İli İl Merkezi 4-43
4.2.28 Bolu İli Yeniçağa İlçesi 4-43
4.2.29 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi 4-44
4.2.30 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi 4-45
4.2.31 Çankırı İli Çerkeş İlçesi 4-46
4.2.32 Karabük İli Cumayanı Köyü 4-47
4.2.33 Karabük İli Eflani İlçesi 4-48
4.2.34 Karabük İli Eskipazar İlçesi 4-49
4.2.35 Karabük İl Merkezi 4-50
4.2.36 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi 4-52
4.2.37 Karabük İli Safranbolu İlçesi 4-53
4.2.38 Karabük İli Yenice İlçesi 4-54
4.2.39 Kastamonu İli Araç İlçesi 4-55
4.2.40 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi 4-56
4.2.41 Zonguldak İli Beycuma Beldesi 4-57
4.2.42 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi 4-58
4.2.43 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi 4-60
4.2.44 Zonguldak İli Devrek İlçesi 4-61
4.2.45 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi 4-62
4.2.46 Düzce İli Çilimli İlçesi 4-65
4.2.47 Düzce İli Cumayeri İlçesi 4-66
4.2.48 Düzce İli Gümüşova İlçesi 4-68
4.2.49 Düzce İli Merkez (Asarsuyu Mansap) 4-69
4.2.50 Düzce İli Merkez Boğaziçi Beldesi 4-70
4.2.51 Düzce İli Merkez Karacasu Deresi 4-71
4.2.52 Düzce İli Merkez Asarsuyu Deresi Memba 4-72
4.3 TAŞKIN TEHLİKE HARİTALARI 4-73
4.3.1 GİRİŞ 4-73
4.3.2 SONUÇLAR 4-74
4.3.3 Bartın İli İl Merkezi 4-74

4.3.4 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi 4-75
4.3.5 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi 4-75
4.3.6 Bartın İli Kurucaşile İlçesi 4-75
4.3.7 Kastamonu İli Abana İlçesi 4-76
4.3.8 Kastamonu İli Azdavay İlçesi 4-76
4.3.9 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi 4-76
4.3.10 Kastamonu İli Cide İlçesi 4-77
4.3.11 Kastamonu İli Devrekani İlçesi 4-77
4.3.12 Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi 4-77
4.3.13 Kastamonu İli İnebolu İlçesi 4-78
4.3.14 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi 4-78
4.3.15 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi 4-78
4.3.16 Kastamonu İli Seydiler İlçesi 4-79
4.3.17 Sinop İli Ayancık İlçesi 4-79
4.3.18 Sinop İli Dikmen İlçesi 4-79
4.3.19 Sinop İli Gerze İlçesi 4-80
4.3.20 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı 4-80
4.3.21 Zonguldak İli Alaplı İlçesi 4-80
4.3.22 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi 4-81
4.3.23 Zonguldak İli Ereğli İlçesi 4-81
4.3.24 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi 4-81
4.3.25 Zonguldak İli İl Merkezi 4-82
4.3.26 Bolu İli Dörtdivan İlçesi 4-82
4.3.27 Bolu İli Gerede İlçesi 4-82
4.3.28 Bolu İli Mengen İlçesi 4-83
4.3.29 Bolu İli İl Merkezi 4-83
4.3.30 Bolu İli Yeniçağa İlçesi 4-83
4.3.31 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi 4-84
4.3.32 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi 4-84
4.3.33 Çankırı İli Çerkeş İlçesi 4-84
4.3.34 Karabük İli Cumayanı Köyü 4-85

4.3.35 Karabük İli Eflani İlçesi 4-85
4.3.36 Karabük İli Eskipazar İlçesi 4-85
4.3.37 Karabük İli İl Merkezi 4-86
4.3.38 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi 4-86
4.3.39 Karabük İli Safranbolu İlçesi 4-86
4.3.40 Karabük İli Yenice İlçesi 4-87
4.3.41 Kastamonu İli Araç İlçesi 4-87
4.3.42 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi 4-87
4.3.43 Zonguldak İli Beycuma Beldesi 4-88
4.3.44 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi 4-88
4.3.45 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi 4-88
4.3.46 Zonguldak İli Devrek İlçesi 4-89
4.3.47 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi 4-89
4.3.48 Düzce İli Çilimli İlçesi 4-89
4.3.49 Düzce İli Cumayeri İlçesi 4-90
4.3.50 Düzce İli Gümüşova İlçesi 4-90
4.3.51 Düzce İli Merkez Asarsuyu Mansap 4-90
4.3.52 Düzce İli Merkez Boğaziçi Beldesi 4-91
4.3.53 Düzce İli Merkez Karacasu Deresi 4-91
5 TAŞKIN RİSK HARİTALARI 5-1
5.1 GİRİŞ 5-1
5.2 TAŞKINDAN ETKİLENEN NÜFUS HARİTALARI 5-4
5.3 EKONOMİK ZARAR HARİTALARI 5-7
5.3.1 Bartın İli İl Merkezi 5-10
5.3.2 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi 5-13
5.3.3 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi 5-16
5.3.4 Bartın İli Kurucaşile İlçesi 5-18
5.3.5 Kastamonu İli Abana İlçesi 5-20
5.3.6 Kastamonu İli Azdavay İlçesi 5-23
5.3.7 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi 5-26
5.3.8 Kastamonu İli Cide İlçesi 5-29
5.3.9 Kastamonu İli Devrekani İlçesi 5-32

5.3.10 Kastamonu İli İnebolu İlçesi 5-35
5.3.11 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi 5-38
5.3.12 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi 5-41
5.3.13 Kastamonu İli Seydiler İlçesi 5-44
5.3.14 Sinop İli Ayancık İlçesi 5-47
5.3.15 Sinop İli Dikmen İlçesi 5-50
5.3.16 Sinop İli Gerze İlçesi 5-52
5.3.17 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı 5-54
5.3.18 Zonguldak İli Alaplı İlçesi 5-56
5.3.19 Düzce İli Akçakoca İlçesi 5-59
5.3.20 Zonguldak İli Ereğli İlçesi 5-62
5.3.21 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi 5-65
5.3.22 Zonguldak İli İl Merkezi 5-68
5.3.23 Bolu İli Dörtdivan İlçesi 5-71
5.3.24 Bolu İli Gerede İlçesi 5-73
5.3.25 Bolu İli Mengen İlçesi 5-75
5.3.26 Bolu İli İl Merkezi 5-78
5.3.27 Bolu İli Yeniçağa İlçesi 5-81
5.3.28 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi 5-83
5.3.29 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi 5-85
5.3.30 Çankırı İli Çerkeş İlçesi 5-88
5.3.31 Karabük İli Eflani İlçesi 5-91
5.3.32 Karabük İli Eskipazar İlçesi 5-93
5.3.33 Karabük İli İl Merkezi 5-96
5.3.34 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi 5-99
5.3.35 Karabük İli Safranbolu İlçesi 5-102
5.3.36 Karabük İli Yenice İlçesi 5-105
5.3.37 Kastamonu İli Araç İlçesi 5-108
5.3.38 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi 5-110
5.3.39 Zonguldak İli Beycuma Beldesi 5-112
5.3.40 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil 5-115

5.3.41 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil 5-118
5.3.42 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi 5-121
5.3.43 Zonguldak İli Devrek İlçesi 5-124
5.3.44 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi 5-127
5.3.45 Düzce İli Çilimli İlçesi 5-130
5.3.46 Karabük İli Cumayanı Köyü 5-133
5.3.47 Düzce İli Cumayeri İlçesi 5-136
5.3.48 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi 5-139
5.3.49 Düzce İl Merkez Asarsuyu Deresi Mansap 5-142
5.3.50 Düzce İl Merkezi Boğaziçi Beldesi 5-145
5.3.51 Düzce İl Merkez Karacasu Deresi 5-148
5.3.52 Düzce İl Merkez Asarsuyu Deresi Memba 5-151
5.3.53 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi 5-154
5.4 BATI KARADENİZ HAVZASI TARIMSAL ALANLARDAKİ RİSK HARİTALARI 5-157
5.5 BEKLENEN YILLIK ORTALAMA ETKİLER 5-159
5.6 STRATEJİK YAPILARIN VE ALTYAPI TESİSLERİNİN TAŞKIN HASAR DEĞERLENDİRMESİ 5-161
5.7 BÜTÜNLEŞİK TAŞKIN RİSK HARİTALARI 5-162
6 TAŞKIN RİSK DEĞERLENDİRMESİ 6-1
6.1 TAŞKIN RİSKİ TAŞIYAN ALANLARIN ÖNCELİKLENDİRMESİ 6-1
6.2 TAŞKIN RİSK YÖNETİMİ HAKKINDA VARILAN SONUÇLAR 6-29
6.2.1 Stratejik Tesisler 6-33
6.2.2 Çevre 6-40
6.2.3 Kültürel Miras 6-46
6.2.4 Ekonomi 6-48
7 TAŞKIN YÖNETİM FAALİYETLERİ 7-1
7.1 TAŞKIN ÖNCESİ YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLER 7-1
7.1.1 Yapısal Önlemler: 7-2
7.1.2 Yapısal Olmayan Önlemler 7-7
7.1.3 Havza Koruma ve Geliştirme 7-7
7.1.4 Taşkın Erken Uyarı Sistemi Planlaması 7-8
7.1.5 Tahliye Planlarının Hazırlanması 7-10

7.1.6 Halk İle Risk İletişimi 7-12
7.2 TAŞKIN ANINDA YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLER 7-12
7.2.1 Erken Uyarı ve Tahliye 7-15
7.3 TAŞKIN SONRASI YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLER 7-17
7.3.1 Ön İyileştirme Aşaması 7-19
7.3.2 İyileştirme ve Yeniden Yapılandırma Çalışması 7-19
7.3.3 Hasar Tespiti 7-20
7.3.4 Yeniden Yapılandırma Çalışması 7-21
8 UYGULAMA, İZLEME ve GÜNCELLEME 8-1
8.1 KOORDİNASYON, SORUMLU ve İLGİLİ KURUMLAR 8-1
8.1.1 İlgili ve Sorumlu Kurumlar 8-1
8.2 UYGULAMA 8-8
8.3 İZLEME 8-9
8.4 GÜNCELLEME 8-10
9 TAŞKIN RİSK YÖNETİMİ İÇİN BELİRLENEN TEDBİRLER 9-1
9.1 Bolu İl Merkezi 9-1
9.1.1 Alpagut Deresi 9-1
9.1.2 Karacasu Deresi 9-4
9.1.3 Mudurnu Suyu 9-5
9.1.4 Gücük Deresi 9-6
9.2 Bartın İl Merkezi 9-10
9.3 Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi 9-13
9.3.1 Gülüç Deresi 9-13
9.3.2 Küçük Deresi 9-13
9.3.3 Kovacapınarı Deresi 9-14
9.3.4 Aktaş Deresi 9-15
9.3.5 Han Deresi 9-16
9.4 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil 9-17
9.5 Bolu İli Mengen İlçe Merkezi 9-23
9.5.1 Kaynarca Deresi, Baraklar Deresi ve Mengen Çayı 9-23
9.5.2 Bolu ve Mengen Çayı (Gökçesu) 9-25
9.5.3 Bolu Çayı (Pazarköy) 9-26

9.6 Kastamonu Cide İlçe Merkezi 9-27
9.7 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil 9-32
9.8 Kastamonu İli Abana ve Bozkurt İlçe Merkezi 9-37
9.9 Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi 9-40
9.10 Zonguldak İl Merkezi 9-43
9.11 Karabük İli Yenice İlçe Merkezi 9-45
9.12 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi 9-50
9.13 Karabük İl Merkezi 9-55
9.14 Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi 9-61
9.15 Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi 9-62
9.16 Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi 9-64
9.17 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi 9-68
9.18 Düzce İl Merkezi 9-70
9.18.1 Asarsuyu Mansap 9-70
9.18.2 Asarsuyu Memba 9-70
9.18.3 Karacasu Deresi 9-71
9.19 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı ve Muslu Beldesi 9-73
9.20 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi 9-75
9.21 Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi 9-76
9.22 Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi 9-78
9.23 Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi 9-80
9.24 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi 9-81
9.25 Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi 9-82
9.26 Bolu İli Gerede İlçe Merkezi 9-84
9.27 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi 9-85
9.28 Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi 9-87
9.29 Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi 9-88
9.30 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi 9-90
9.31 Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi 9-92
9.32 Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezi 9-94
9.33 Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi 9-96

9.33.1 Kaymaz Deresi 9-96
9.33.2 Fındıklı ve Kiranlı Deresi 9-97
9.33.3 Aksu Deresi 9-99
9.34 Düzce İl Merkezi Boğaziçi Beldesi ve Kabalak Köyü 9-100
9.35 Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi 9-103
9.36 Çankırı İli Atkaracalar Çardaklı Beldesi 9-105
9.37 Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi 9-108
9.37.1 Haciz Deresi 9-108
9.37.2 Orhan Deresi 9-109
9.37.3 Sarma Deresi 9-110
9.38 Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi 9-112
9.39 Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki 9-113
9.40 Karabük İli Eflani İlçe Merkezi 9-115
9.41 Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi 9-116
9.42 Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi 9-118
9.43 Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü 9-120
9.44 Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi 9-121
9.44.1 Bayramlarözü Deresi 9-121
9.44.2 Geriöz Deresi 9-123
9.45 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi 9-123
9.46 Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi 9-127
9.47 Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi 9-129
9.48 Sinop İli Gerze İlçe Merkezi 9-130
9.49 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi 9-131
9.50 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi 9-132
9.51 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi 9-134
9.52 Sinop İli Türkeli İlçe Merkezi 9-135
9.53 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü 9-137
9.54 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü 9-139
9.55 Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi 9-140
9.56 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi İlyasbey Köyü 9-141

9.57 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi Hisarköy Köyü 9-143
9.58 Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü 9-144
9.59 Kastamonu İli Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü 9-146
9.60 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Gemiciler Köyü 9-147
9.61 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Yunus Köyü 9-148
9.62 Düzce İli Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü 9-150
9.63 Düzce İli Akçakoca İlçesi Esmahanım Köyü 9-150
10 FAYDA-MALİYET ANALİZİ 10-1
11 KAYNAKLAR 11-1

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1-1 Taşkın Yönetim Planının Temel Bileşenleri 1-2

Şekil 2-1. Havzaya Giren İllerin Dağılımı 2-3

Şekil 2-2 Batı Karadeniz Havzası'na Giren İllerin Nüfus Grafiği 2-11

Şekil 2-3 Batı Karadeniz Havzası'na Giren İllerin Havza Toplam Nüfusu İçindeki Oranları 2-12

Şekil 2-4 Batı Karadeniz Havzası Uzun Yıllar Maksimum Yağış - Maksimum Buharlaşma Değerleri ... 2-33

Şekil 2-5 Uzun Yıllar Minimum Sıcaklık Ortalama Değerleri 2-34

Şekil 2-6 Uzun Yıllar Ortalama Sıcaklık Değerleri 2-34

Şekil 2-7 Uzun Yıllar Maksimum Sıcaklık Ortalama Değerleri 2-35

Şekil 4-1: Dere yatağında deniz ağzından 150-228 m mansap kısmında bitki gelişimi 4-12

Şekil 4-2 : Ağustos 2016 Taşkını yayılım sahası 4-14

Şekil 4-3 - 13.08.2016 tarihli Taşkına ait rapordan alınmış olan fotoğraflar 4-20

Şekil 4-4 İnebolu İlçesi'nde Yaşanan Taşkının Fotoğrafları 4-24

Şekil 4-5: Pınarbaşı İlçesi'nde Yaşanan Taşkının Fotoğrafları 4-26

Şekil 4-6: Pınarbaşı İlçesi'nde Yaşanan Taşkının Fotoğrafları 4-26

Şekil 4-7: Tarihi taşkınlardan resimler 4-64

Şekil 4-8 2014 Haziran Taşkını sırasında Asarsuyunda çekilmiş fotoğraflar 4-70

Şekil 5-1 Zarar-Olasılık Eğrisi 5-2

Şekil 5-2: Derinlik Zarar Eğrisi 5-7

Şekil 6-1 Risk Derecelendirmesinde kullanılan L-tipi Matris 6-4

Şekil 7-1. Taşkın Yönetim Faaliyetleri Akış Şeması 7-1

Şekil 7-2. Taşkın Öncesi Yapılması Gereken Faaliyetler Akış Şeması 7-1

Şekil 7-3 Kozcağız Barajı (Bartın) 7-3

Şekil 7-4 Akarsu Islah ve Taşkın Kontrol Yapısı (Zonguldak) 7-3

Şekil 7-5 Kargir Duvarlı Taşkın Kanalı (Kastamonu) 7-4

Şekil 7-6 Sedde Uygulaması (Karabük) 7-4

Şekil 7-7 Kışla Sel Kapanı (Bartın) 7-5

Şekil 7-8 Tersip Bendi (Muğla) 7-5

Şekil 7-9 Geçirgen Tersip Bendi (Rize) 7-6

Şekil 7-10 Sistematik Islah Sekisi (Sivas) 7-6

Şekil 7-11. İyileştirme Faaliyetleri Akış Şeması 7-18

Şekil 8-1. Ülke, Havza ve İl Seviyesindeki Taşkın Yönetimi Koordinasyon Yapılanması (Taşkın Yönetimi, 2017) 8-4

Şekil 8-2. Havza Yönetim Heyeti 8-6

Şekil 9-1: Alpagut Deresi Üstünde Bulunan Sanat Yapıları Bulduru Haritası 9-4

Şekil 9-2 Gücük Deresi Üstünde Bulunan Sanat Yapıları Bulduru Haritası 9-9

Şekil 9-3 Bartın İl Merkezi Bartın Çayı (Tedbir No: 11) 9-10

Şekil 9-4 Bartın İl Merkezi Bartın Çayı 9-12

Şekil 9-5 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Küçük Deresi (Tedbir No: 19-20-21-22) 9-14

Şekil 9-6 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Kovacapınarı Deresi Mansabı 9-14

Şekil 9-7 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Kovacapınarı Deresi ve Çatal Deresi Birleşimi 9-15

Şekil 9-8 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Aktaş Deresi (Tedbir No: 24) 9-15

Şekil 9-9 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Han Deresi (Tedbir No: 25) 9-16

Şekil 9-10 Sağ Sahil 1. Yandere Üzerinde ki Demiryolu Köprüsü Geçişi (Tedbir No: 26) 9-17

Şekil 9-11 Perşembe Beldesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No: 29) 9-18

Şekil 9-12 Perşembe Beldesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No:31) 9-19

Şekil 9-13 Çaycuma İlçesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No:35) 9-20

Şekil 9-14 Çaycuma İlçesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No: 37) 9-21

Şekil 9-15 Çaycuma İlçesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No:38) 9-22

Şekil 9-16 Bolu İli Mengen İlçe Merkezi Kaynarca Deresi İlçe Geçişinde Islahlı Yatak Görünümü ... 9-24

Şekil 9-17 Bolu İli Mengen İlçe Merkezi Baraklar Deresi Pazaryeri Geçişi 9-24

Şekil 9-18 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No: 53) 9-27

Şekil 9-19 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:54) 9-28

Şekil 9-20 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:55) 9-29

Şekil 9-21 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:56) 9-29

Şekil 9-22 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:57) 9-30

Şekil 9-23 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:58) 9-30

Şekil 9-24 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sarıkaya Deresi (Tedbir No:60) 9-31

Şekil 9-25 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Nadir Deresi (Tedbir No: 61) 9-33

Şekil 9-26 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Nadir Deresi (Tedbir No: 62) 9-34

Şekil 9-27 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Nadir Deresi (Tedbir No: 63) 9-34

Şekil 9-28 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Cevizlik Deresi (Tedbir No: 64-65) 9-35

Şekil 9-29 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Yandere (Tedbir No: 66-67) 9-36

Şekil 9-30: Kastamonu İli Abana İlçesi (Tedbir No: 68) 9-37

Şekil 9-31: Kastamonu İli Abana İlçesi Yatak Islahındaki Sedde Yüksekliği Düzensizlikleri (Tedbir

No:69) 9-39

Şekil 9-32: Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi Tombaç Deresi (Tedbir No: 70) 9-40

Şekil 9-33: Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi Sol Sahil 1 Deresi (Tedbir No: 71) 9-41

Şekil 9-34: Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi Sol Sahil 2 Deresi (Tedbir No: 72) 9-42

Şekil 9-35: Zonguldak İli İl Merkezi Ercek Deresi (Tedbir No: 73) 9-43

Şekil 9-36: Zonguldak İli İl Merkezi Ercek Deresi ve Karagöl Deresi Brileşimi (Tedbir No: 74) 9-44

Şekil 9-37: Karabük İli Yenice İlçesi İnce Dere (Tedbir No:76) 9-46

Şekil 9-38: Karabük İli Yenice İlçesi Sağ Yandere Üzerindeki Demiryolu (Tedbir No: 77) 9-47

Şekil 9-39: Karabük İli Yenice İlçesi Sağ Yandere (Tedbir No: 78) 9-47

Şekil 9-40 : Karabük İli Yenice İlçesi Yenice Çayı (Tedbir No: 79) 9-48

Şekil 9-41: Karabük İli Yenice İlçesi Sol Yandere (Tedbir No: 80) 9-49

Şekil 9-42 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No:81) 9-50

Şekil 9-43 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No:82) 9-51

Şekil 9-44 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No:83) 9-52

Şekil 9-45 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No:84) 9-53

Şekil 9-46 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No: 85) 9-54

Şekil 9-47 Karabük İl Merkezi Araç Çayı (Tedbir No: 88) 9-56

Şekil 9-48 Karabük İl Merkezi Sağ Yan Dere 2 Kapalı Kesit Membaı (Tedbir No: 89) 9-57

Şekil 9-49 Karabük İl Merkezi Sağ Yan Dere 2 Kapalı Kesit Mansabı (Tedbir No: 89) 9-58

Şekil 9-50 Karabük İl Merkezi Araç Çayı (Tedbir No: 90) 9-59

Şekil 9-51 Karabük İl Merkezi Araç Çayı (Tedbir No: 91) 9-60

Şekil 9-52 Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi (Tedbir No: 93-94) 9-63

Şekil 9-53 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Değirmen Deresi (Tedbir No:96) 9-64

Şekil 9-54 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Değirmen Deresi (Tedbir No:97) 9-65

Şekil 9-55 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Değirmen Deresi (Tedbir No:98) 9-66

Şekil 9-56 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Ulu Çay (Tedbir No: 99) 9-67

Şekil 9-57 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Ulu Çay (Tedbir No: 100) 9-67

Şekil 9-58 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Eldeş Çayı-Ulus Çayı Birleşimi 9-68

Şekil 9-59 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Alpi Deresi 9-69

Şekil 9-60 Düzce İl Merkezi Asarsuyu Masnap 9-70

Şekil 9-61 Düzce İl Merkezi Asarsuyu Memba (Tedbir No: 102-103) 9-71

Şekil 9-62 Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi (Tedbir No:104) 9-71

Şekil 9-63 Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi (Tedbir No:106) 9-72

Şekil 9-64 Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi (Tedbir No:108) 9-72

Şekil 9-65 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi (Tedbir No:109) 9-73

Şekil 9-66 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi (Tedbir No: 110) 9-74

Şekil 9-67 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi (Tedbir No:112) 9-74

Şekil 9-68 Bartın İli Kurucaşile İlçesi (Tedbir No: 114) 9-75

Şekil 9-69 Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi Alaplı Çayı (Tedbir No: 115-116) 9-77

Şekil 9-70 Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi Devrekani Çayı (Tedbir No: 117) 9-78

Şekil 9-71 Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi İmanlar Deresi (Tedbir No: 118) 9-79

Şekil 9-72 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Şehriban Çayı (Tedbir No: 119) 9-80

Şekil 9-73 Bartın İli Amasra İlçesi Hisarönü Deresi (Tedbir No: 120-121) 9-81

Şekil 9-74 Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi (Tedbir No: 123-124) 9-83

Şekil 9-75 Bolu İli Mengen İlçe Merkezi Dayıoğlu Deresi 9-84

Şekil 9-76 Zonguldak İli Çaydeğirmeni Beldesi Sülükpınarı Deresi (Tedbir No:127) 9-85

Şekil 9-77 Zonguldak İli Çaydeğirmeni Beldesi Sülükpınarı Deresi (Tedbir No: 128-129) 9-86

Şekil 9-78 Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi Beycuma Çayı (Tedbir No: 130-131) 9-87

Şekil 9-79 Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi Cumayeri Deresi (Tedbir No: 133)..... 9-89

Şekil 9-80 Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi Cumayeri Deresi (Tedbir No: 134)..... 9-89

Şekil 9-81 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Zarı Deresi (Tedbir No: 135-136) 9-91

Şekil 9-82 Karabük İli Eskipazar İlçesi Mermer Deresi (Tedbir No: 137) 9-92

Şekil 9-83 Karabük İli Eskipazar İlçesi Civanoğlu Deresi (Tedbir No: 139)..... 9-93

Şekil 9-84 Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezi Kiraz Deresi (Tedbir No: 140-141) 9-95

Şekil 9-85 Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi Kaymaz Deresi..... 9-97

Şekil 9-86 Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi Kiranlı Deresi..... 9-98

Şekil 9-87 Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi Aksu Deresi..... 9-99

Şekil 9-88 Düzce İli Boğaziçi Beldesi Hamidiye Deresi (Tedbir No: 154) 9-101

Şekil 9-89 Düzce İli Boğaziçi Beldesi Hamidiye Deresi (Tedbir No: 157-158) 9-102

Şekil 9-90 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Koru Çayı (Tedbir No: 159-160) 9-104

Şekil 9-91 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Tekke Deresi (Tedbir No: 165) 9-104

Şekil 9-92 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Ulu Çay (Tedbir No: 169) 9-106

Şekil 9-93 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Ulu Çay (Tedbir No:170) 9-107

Şekil 9-94 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Ulu Çay (Tedbir No: 171) 9-107

Şekil 9-95 Düzce İli Akçakoca İlçesi Haciz Deresi (Tedbir No: 172)..... 9-109

Şekil 9-96 Düzce İli Akçakoca İlçesi Orhan Deresi (Tedbir No: 175-176-177) 9-110

Şekil 9-97 Düzce İli Akçakoca İlçesi Sarma Deresi (Tedbir No: 179) 9-111

Şekil 9-98 Düzce İli Akçakoca İlçesi Sarma Deresi (Tedbir No:180) 9-111

Şekil 9-99 Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi Çilimli Deresi (Tedbir No: 181) 9-112

Şekil 9-100 Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki (Tedbir No: 182-183)..... 9-114

Şekil 9-101 Karabük İli Eflani İlçe Merkezi Küçükçayı Deresi (Tedbir No: 184)..... 9-115

Şekil 9-102 Karabük İli Kılavuzlar Mahallesi Tabakhane Deresi (Tedbir No: 185) 9-116

Şekil 9-103 Karabük İli Kılavuzlar Mahallesi Araç Çayı Membaı (Tedbir No: 187-188-189) 9-117

Şekil 9-104 Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi Söğütlerici Deresi (Tedbir No: 190) 9-118

Şekil 9-105 Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi Söğütlerici Deresi (Tedbir No: 191-192) 9-119

Şekil 9-106 Cumayanı İlçesi Cumayanı Deresi Yatak Görünümü (Tedbir No: 193-194) 9-120

Şekil 9-107 Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi Bayramlarözü Deresi 9-122

Şekil 9-108 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi Araç Çayı (Tedbir No:202-203) 9-124

Şekil 9-109 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi Çarşak Deresi (Tedbir No: 204) 9-125

Şekil 9-110 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi Çarşak Deresi (Tedbir No:205-206) 9-126

Şekil 9-111 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi İlgaz Çayı (Tedbir No: 207) 9-128

Şekil 9-112 Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi İnebolu Çayı (Tedbir No: 208) 9-129

Şekil 9-113 Sinop İli Gerze İlçe Merkezi (Tedbir No: 209) 9-130

Şekil 9-114 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi (Tedbir No: 210-211-212-213) 9-131

Şekil 9-115 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi Çatalzeytin Çayı (Tedbir No: 215) 9-133

Şekil 9-116 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-133

Şekil 9-117 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi Meset Çayı (Tedbir No: 217) 9-134

Şekil 9-118 Sinop İli Türkeli İlçesi (Tedbir No: 219) 9-136

Şekil 9-119 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü Kürtköy Deresi (Tedbir No: 220) 9-138

Şekil 9-120 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü Kızlar Deresi (Tedbir No: 223-224) 9-139

Şekil 9-121 Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi Kirazpınarı ve Ovadere Deresi Birleşimi (Tedbir No: 225-226) 9-141

Şekil 9-122 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi İlyasbey Köyü Fakaz Çayı (Tedbir No: 227) 9-142

Şekil 9-123 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi Hisarköy Köyü Tekkeönü Deresi (Tedbir No: 228) ... 9-143

Şekil 9-124 Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü Çengelmeydan Deresi (Tedbir No: 229-230) 9-145

Şekil 9-125 Kastamonu İli Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü İlişi Çayı (Tedbir No: 234) 9-146

Şekil 9-126 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Gemiciler Köyü Evrenye Çayı (Tedbir No: 235) 9-147

Şekil 9-127 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Yunusköy Köyü Zarbana Çayı (Tedbir No: 236) 9-149

Şekil 10-1 Beton Duvar Projesi (1 metre yükseklik) 10-2

Şekil 10-2 Beton Duvar Projesi (2 metre yükseklik) 10-2

Şekil 10-3 Kargir Duvar Projesi (1 metre yükseklik) 10-3

Şekil 10-4 Kargir Duvar Projesi (2 metre yükseklik) 10-3

Şekil 10-5 Sel Kapanı Tip Kesiti 10-4

Şekil 10-6 Menfez Tip Kesiti 10-4

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1 Havzaya Giren İllerin Dağılımı 2-3

Tablo 2-2 Batı Karadeniz Havzası Yerleşim Yerleri Nüfus Durumu (2018) 2-9

Tablo 2-3 Batı Karadeniz Havzası İlleri Nüfus Projeksiyonu Değerleri – Cinsiyet Dağılımı (TÜİK, 2018) 2-13

Tablo 2-4 Batı Karadeniz Havzası İlleri Nüfus Projeksiyonu Değerleri – Yaş Dağılımı (TÜİK, 2018)... 2-14

Tablo 2-5 Batı Karadeniz Havzası Eğitim Kurumları 2-15

Tablo 2-6 Batı Karadeniz Havzası Sağlık Kurumları 2-16

Tablo 2-7 Batı Karadeniz Havzası Arazi Sınıfları 2-17

Tablo 2-8 Batı Karadeniz Havzası Organize Sanayi 2-21

Tablo 2-9 İl Bazında Havzadaki Kültürel Varlık ve Korunan Alan Sayıları 2-26

Tablo 2-10 Thorthwaite İklim Sınıflandırması *(MGM Klimatoloji Şube, 2014)* 2-28

Tablo 2-11 Batı Karadeniz Havzası Meteoroloji İstasyonlarına Ait Bilgiler 2-29

Tablo 2-12 Batı Karadeniz Havzası AGİ Listesi 2-38

Tablo 2-13 Batı Karadeniz Havzası Arazi Kulanım Sınıfları Oranları 2-53

Tablo 2-14 Batı Karadeniz Havzası Büyük Toprak Grupları Dağılımı 2-54

Tablo 2-15 Batı Karadeniz Havzası Arazi Kullanım Şekilleri Dağılımı 2-56

Tablo 2-16 Batı Karadeniz Havzası Eğim Grupları 2-58

Tablo 2-17 Batı Karadeniz Havzası Bakı Grupları Dağılımı 2-60

Tablo 2-18 Batı Karadeniz Havzası Toprak, Topografya ve Drenaj Yetersizlikleri Dağılımı 2-62

Tablo 3-1 Batı Karadeniz Havzası'nda Yaşanan Taşkınlar 3-3

Tablo 3-2 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Kontrol Tesisleri 3-9

Tablo 3-3 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi Yerleşim Değerlendirme Tablosu 3-30

Tablo 3-4 Batı Karadeniz Havzasında DSİ Tarafından Hidro-Dinamik Model Çalışmalarının Yapıldığı İl ve İlçe Merkezleri 3-31

Tablo 3-5 Batı Karadeniz Havzası İncelenen Yerleşim Yerleri 3-32

Tablo 4-1 Batı Karadeniz Havzası İlçeleri Hidro-Dinamik Model Sonucu 4-2

Tablo 4-2: Ulus İlçe yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-10

Tablo 4-3: Amasra İlçesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-12

Tablo 4-4: Kurucaşile yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-14

Tablo 4-5: Bozkurt ve Abana yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-15

Tablo 4-6: Azdavay yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-16

Tablo 4-7: Çatalzeytin yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-17

Tablo 4-8: Cide İlçe Merkezi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-20

Tablo 4-9: Devrekani İlçe merkezi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-21

Tablo 4-10: Doğanyurt yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-22

Tablo 4-11: İnebolu İlçe Merkezi Yerleşim Yeri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-23

Tablo 4-12: Pınarbaşı İlçe Merkezi Yerleşim Yeri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-25

Tablo 4-13: Şenpazar İlçesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-27

Tablo 4-14: Seydiler ve Aşağı Arsanlı yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-28

Tablo 4-15: Sinop Havaalanı mevki yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-31

Tablo 4-16: Alaplı İlçesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-32

Tablo 4-17: Akçakoca yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-34

Tablo 4-18: Ereğli yerleşimi Ereğli 1 Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-35

Tablo 4-19: Ereğli yerleşimi Ereğli 1 Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-37

Tablo 4-20: Ereğli İlçe Merkezi Kovancapınar ve Gülüç Dereleri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-38

Tablo 4-21: Çatalağzı yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-39

Tablo 4-22: Söğütlerici Deresi ve Ulu Çay için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-44

Tablo 4-23: Ulu Çay için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-45

Tablo 4-24: Değirmen Deresi ve Ulu Çayı için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-46

Tablo 4-25 Cumayanı Köyü Kızıldere modelinde kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-47

Tablo 4-26: Eflani yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-48

Tablo 4-27: Eskipazar İlçe Merkezi Yerleşim Yeri, Göksu ve Kuru Dereleri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-49

Tablo 4-28: Eskipazar İlçe Merkezi Yerleşim Yeri, Civaoğlu Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-49

Tablo 4-29: Karabük İli İl Merkezi Yerleşim Yeri dereleri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu . 4-51

Tablo 4-30: Karabük Kılavuzlar mevkii için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-52

Tablo 4-31: Safranbolu İlçe Merkezi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-53

Tablo 4-32: Yenice İlçesinde yinelemeli debi tablosu 4-54

Tablo 4-33: Araç yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-55

Tablo 4-34: İhsangazi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-56

Tablo 4-35: Beycuma Beldesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-57

Tablo 4-36 - Akarsu Ortalama Eğimleri 4-58

Tablo 4-37: Devrek Çayı ve Akbaldır Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-59

Tablo 4-38: Devrek Çayı ve Akbaldır Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-60

Tablo 4-39: Devrek Yerleşim Yeri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-61

Tablo 4-40: Agustu Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-63

Tablo 4-41: Çilimli İlçe Merkezi Yerleşim Yeri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-65

Tablo 4-42: Cumayeri İlçesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-66

Tablo 4-43 Cumayeri İlçesinde Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} debilerinde taşkına maruz kalan mevkiler 4-67

Tablo 4-44: Gümüşova yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-68

Tablo 4-45: Asarsuyu Deresi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-69

Tablo 4-46: Boğaziçi Yerleşimi, Hamidiye Deresi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-71

Tablo 4-47: Düzce İli Karacasu Deresi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-72

Tablo 4-48: Düzce İli Asarsuyu Deresi Membaı yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu 4-73

Tablo 4-49 Süprüntü Faktörü – Derinlik & Hız İlişkisi 4-74

Tablo 5-1 Batı Karadeniz Havzası Risk Çalışmaları Yapılan Yerleşim Yerleri 5-3

Tablo 5-2 Batı Karadeniz Havzası Etkilenen Tahmini Nüfus 5-5

Tablo 5-3: Müştemilat Zarar Yüzdesi 5-8

Tablo 5-4: Ortalama Araç Bedelleri 5-9

Tablo 5-5 Bartın İl'i İl Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-10

Tablo 5-6: Bartın İl'i İl Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-11

Tablo 5-7: Bartın İl'i Ulus İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-13

Tablo 5-8: Bartın İl'i Ulus İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-14

Tablo 5-9:Bartın İl'i Amasra İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-16

Tablo 5-10:Bartın İl'i Amasra İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-16

Tablo 5-11:Bartın İl'i Kurucaşile İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-18

Tablo 5-12:Bartın İl'i Kurucaşile İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-18

Tablo 5-13: Kastamonu İl'i Abana İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-20

Tablo 5-14: Kastamonu İl'i Abana İlçesi Toplam Hasarın Dağılımı 5-21

Tablo 5-15:Kastamonu İl'i Azdavay İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-23

Tablo 5-16:Kastamonu İl'i Azdavay İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-24

Tablo 5-17:Kastamonu İl'i Çatalzeytin İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-26

Tablo 5-18:Kastamonu İl'i Çatalzeytin İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-27

Tablo 5-19:Kastamonu İl'i Cide İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-29

Tablo 5-20:Kastamonu İl'i Cide İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-30

Tablo 5-21:Kastamonu İl'i Devrekani İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-32

Tablo 5-22:Kastamonu İl'i Devrekani İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-33

Tablo 5-23:Kastamonu İl'i İnebolu İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-35

Tablo 5-24:Kastamonu İl'i İnebolu İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-36

Tablo 5-25: Kastamonu İl'i Pınarbaşı İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-38

Tablo 5-26: Kastamonu İl'i Pınarbaşı İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-39

Tablo 5-27: Kastamonu İl'i Şenpazar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-41

Tablo 5-28: Kastamonu İl'i Şenpazar İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-42

Tablo 5-29: Kastamonu İl'i Seydiler İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-44

Tablo 5-30: Kastamonu İl'i Seydiler İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-45

Tablo 5-31: Sinop İl'i Ayancık İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-47

Tablo 5-32: Sinop İl'i Ayancık İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-48

Tablo 5-33: Sinop İl'i Dikmen İlçe Merkez'i Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-50

Tablo 5-34: Sinop İl'i Dikmen İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-50

Tablo 5-35: Sinop İl'i Gerze İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-52

Tablo 5-36: Sinop İl'i Gerze İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-52

Tablo 5-37: Sinop İl'i Havaalanı Bölgesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-54

Tablo 5-38: Sinop İl'i Havaalanı Bölgesi Toplam Hasarın Dağılımı 5-54

Tablo 5-39:Zonguldak İl'i Alaplı İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-56

Tablo 5-40: Zonguldak İl'i Alaplı İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-57

Tablo 5-41:Düzce İl'i Akçakoca İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-59

Tablo 5-42:Düzce İl'i Akçakoca İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-60

Tablo 5-43:Zonguldak İl'i Ereğli İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-62

Tablo 5-44:Zonguldak İl'i Ereğli İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-63

Tablo 5-45: Zonguldak İl'i Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-65

Tablo 5-46: Zonguldak İl'i Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı 5-66

Tablo 5-47: Zonguldak İl'i İl Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-68

Tablo 5-48: Zonguldak İl'i İl Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-69

Tablo 5-49: Bolu İl'i Dörtdivan İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-71

Tablo 5-50: Bolu İl'i Dörtdivan İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-71

Tablo 5-51: Bolu İl'i Gerede İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-73

Tablo 5-52: Bolu İl'i Gerede İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-73

Tablo 5-53: Bolu İl'i Mengen İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-75

Tablo 5-54: Bolu İl'i Mengen İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-76

Tablo 5-55: Bolu İl'i İl Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-78

Tablo 5-56: Bolu İl'i İl Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-79

Tablo 5-57: Bolu İl'i Yeniçağa İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-81

Tablo 5-58: Bolu İl'i Yeniçağa İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-81

Tablo 5-59:Çankırı İl'i Atkaracalar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-83

Tablo 5-60: Çankırı İl'i Atkaracalar İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı..... 5-83

Tablo 5-61: Çankırı İl'i Çardaklı Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları..... 5-85

Tablo 5-62: Çankırı İl'i Çardaklı Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı 5-86

Tablo 5-63: Çankırı İl'i Çerkeş İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-88

Tablo 5-64: Çankırı İl'i Çerkeş İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-89

Tablo 5-65: Karabük İl'i Eflani İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları..... 5-91

Tablo 5-66: Karabük İl'i Eflani İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-91

Tablo 5-67: Karabük İl'i Eskipazar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-93

Tablo 5-68: Karabük İl'i Eskipazar İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-94

Tablo 5-69: Karabük İl'i İl Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları..... 5-96

Tablo 5-70: Karabük İl'i İl Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-97

Tablo 5-71: Karabük İl'i Kılavuzlar Mahallesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-99

Tablo 5-72: Karabük İl'i Kılavuzlar Mahallesi Toplam Hasarın Dağılımı 5-100

Tablo 5-73: Karabük İl'i Safranbolu İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-102

Tablo 5-74: Karabük İl'i Safranbolu İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı..... 5-103

Tablo 5-75: Karabük İl'i Yenice İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları..... 5-105

Tablo 5-76: Karabük İl'i Yenice İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-106

Tablo 5-77: Kastamonu İl'i Araç İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları..... 5-108

Tablo 5-78: Kastamonu İl'i Araç İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-108

Tablo 5-79: Kastamonu İl'i İhsangazi İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-110

Tablo 5-80: Kastamonu İl'i İhsangazi İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı..... 5-110

Tablo 5-81: Zonguldak İl'i Beycuma Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları..... 5-112

Tablo 5-82: Zonguldak İl'i Beycuma Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı 5-113

Tablo 5-83: Zonguldak İl'i Çaycuma İlçe Merkezi Sol Sahil Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-115

Tablo 5-84: Zonguldak İl'i Çaycuma İlçe Merkezi Sol Sahil Toplam Hasarın Dağılımı 5-116

Tablo 5-85: Zonguldak İl'i Çaycuma İlçe Merkezi Sağ Sahil Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-118

Tablo 5-86: Zonguldak İl'i Çaycuma İlçe Merkezi Sağ Sahil Toplam Hasarın Dağılımı 5-119

Tablo 5-87: Zonguldak İl'i Çaydeğirmeni Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-121

Tablo 5-88: Zonguldak İl'i Çaydeğirmeni Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı 5-122

Tablo 5-89: Zonguldak İl'i Devrek İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-124

Tablo 5-90: Zonguldak İl'i Devrek İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-125

Tablo 5-91: Zonguldak İl'i Gökçebey İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-127

Tablo 5-92: Zonguldak İl'i Gökçebey İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-128

Tablo 5-93: Düzce İl'i Çilimli İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-130

Tablo 5-94: Düzce İl'i Çilimli İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-131

Tablo 5-95: Karabük İl'i Cumayanı Köyü Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-133

Tablo 5-96: Karabük İl'i Cumayanı Köyü Toplam Hasarın Dağılımı 5-134

Tablo 5-97: Düzce İl'i Cumayeri İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-136

Tablo 5-98: Düzce İl'i Cumayeri İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-137

Tablo 5-99: Düzce İl'i Gümüşova İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-139

Tablo 5-100: Düzce İl'i Gümüşova İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-140

Tablo 5-101: Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Mansabı Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-142

Tablo 5-102: Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Mansabı Toplam Hasarın Dağılımı 5-143

Tablo 5-103: Düzce İl'i Boğaziçi Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-145

Tablo 5-104: Düzce İl'i Boğaziçi Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı 5-146

Tablo 5-105: Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-148

Tablo 5-106: Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi Toplam Hasarın Dağılımı 5-149

Tablo 5-107: Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Membaı Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-151

Tablo 5-108: Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Membaı Toplam Hasarın Dağılımı 5-152

Tablo 5-109: Kastamonu İl'i Doğanyurt İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları 5-154

Tablo 5-110: Kastamonu İl'i Doğanyurt İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı 5-155

Tablo 5-111 Sel ve Su Baskını Teminatı Ürün Hassasiyet Sınıfları Tablosu (TSB, 2017) 5-157

Tablo 5-112 Sel ve Su Baskını Teminatı Prim Fiyat Tablosu (TSB, 2017) 5-158

Tablo 5-113 Beklenen Yıllık Ortalama Zarar 5-159

Tablo 6-1 Tehlike Frekans/Tekerrür Kategorileri 6-2

Tablo 6-2 Farklı Risk Kategorilerinde Taşkından Etkilenme Şiddetleri ve Risk Göstergeleri 6-3

Tablo 6-3 Taşkın Alanlarının Sağlık Öğelerine Göre Puanlaması 6-4

Tablo 6-4 Taşkın Alanlarının Çevre Öğelerine Göre Puanlaması 6-10

Tablo 6-5 Taşkın Alanlarının Kültürel Öğelere Göre Puanlaması 6-14

Tablo 6-6 Taşkın Alanlarının Ekonomik Öğelere Göre Puanlaması 6-16

Tablo 6-7 Taşkın Alanlarının Sağlık, Çevre, Kültürel Miras ve Ekonomik Sonuçlara Göre Aldığı Puanlar 6-21

Tablo 6-8 Risk Kabul Edilebilirlik Seviyeleri, Tanım ve Zarar Azaltma Stratejileri 6-26

Tablo 6-9 Taşkının Etki Şiddeti ve Yinelenme Aralığına Göre Sağlık, Çevre, Kültürel Miras ve Ekonomik Risk Puanlarının Toplamına Göre Modellemesi Yapılan Nehirlerde ve İlgili İlçelerde Risk Seviyeleri 6-27

Tablo 6-10 Batı Karadeniz Havzası Etkilenen Tahmini Nüfus 6-29

Tablo 6-11 Taşkın Risk Haritalarının Hazırlanması ve Değerlendirmesinde Kullanılan Sınıflandırma ve Ölçütler (DHI-WASY, 2012) 6-31

Tablo 6-12 Taşkın Risk Haritalarının Hazırlanması ve Değerlendirmesi için Taşkın Alanlarında Dikkate Alınan Göstergeler 6-32

Tablo 6-13 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Alanlarında Bulunan Sağlık Öğeleri Değerleri 6-33

Tablo 6-14 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Alanlarında Bulunan Çevre Öğeleri Miktarları 6-40

Tablo 6-15 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Alanında Bulunan Kültürel Öğe Değerleri 6-46

Tablo 6-16 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Alanında Bulunan Ekonomik Öğe Değerleri 6-48

Tablo 7-1 Önerilen Akım Gözlem İstasyonları ve Lokasyonları 7-9

Tablo 7-2 Önerilen Meteoroloji Gözlem İstasyonları ve Lokasyonları 7-9

Tablo 7-3 Batı Karadeniz Havzası İlleri Nüfus Projeksiyonu Değerleri – Yaş Dağılımı (TÜİK, 2018)... 7-17

Tablo 8-1 Türkiye'de Taşkınların Öncesi, Anı ve Sonrası ile İlgili Birinci Derecede Sorumlu ve İlgili Kurum ve Kuruluşlar 8-8

Tablo 9-1 Batı Karadeniz Tedbirler Tablosu..... 9-151

Tablo 10-1 Batı Karadeniz Havzası Yaklaşık Proje Maliyetleri 10-5

Tablo 10-2 Batı Karadeniz Havzası Fayda/Maliyet Analizi Tablosu..... 10-14

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 2-1 Batı Karadeniz Havzası'nın İşaretlendiği 25 Farklı Hidrolojik Havzayı Gösteren Türkiye Haritası 2-1

Harita 2-2 Batı Karadeniz Havzası Siyasi Haritası 2-2

Harita 2-3 Batı Karadeniz Havzası Fiziki Haritası 2-8

Harita 2-4 Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre Türkiye İklimi..... 2-27

Harita 2-5 Batı Karadeniz Havzası MGİ Dağılım Haritası 2-32

Harita 2-6 Batı Karadeniz Havzası Ana Nehir Kolları Haritası 2-37

Harita 2-7 Batı Karadeniz Havzası Kullanılan AGİ Dağılım Haritası 2-41

Harita 2-8 Batı Karadeniz Havzası Güncel Alüvyon Haritası 2-55

Harita 2-9 Batı Karadeniz Havzası Arazi Kullanımı Haritası 2-57

Harita 2-10 Batı Karadeniz Havzası Eğim Haritası 2-59

Harita 2-11 Batı Karadeniz Havzası Bakı Haritası 2-61

Harita 3-1 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Kontrol Tesisleri (Noktasal) 3-27

Harita 3-2 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Kontrol Tesisleri (Çizgisel) 3-28

Harita 4-1 Bartın İli İl Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-10

Harita 4-2 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-11

Harita 4-3 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-13

Harita 4-4 Bartın İli Kurucaşile İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-14

Harita 4-5 Kastamonu İli Abana İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-15

Harita 4-6 Kastamonu İli Azdavay İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-16

Harita 4-7 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-17

Harita 4-8 Kastamonu İli Cide İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-21

Harita 4-9 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-21

Harita 4-10 Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-22

Harita 4-11 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-24

Harita 4-12 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-27

Harita 4-13 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-28

Harita 4-14 Kastamonu İli Seydiler İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-29

Harita 4-15 Sinop İli Ayancık İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-30

Harita 4-16 Sinop İli Dikmen İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-30

Harita 4-17 Sinop İli Gerze İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-31

Harita 4-18 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-32

Harita 4-19 Zonguldak İli Alaplı İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-33

Harita 4-20 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-35

Harita 4-21 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-38

Harita 4-22 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-40

Harita 4-23 Zonguldak İli İl Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-40

Harita 4-24 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-41

Harita 4-25 Bolu İli Gerede İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-42

Harita 4-26 Bolu İli Mengen İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-42

Harita 4-27 Bolu İli İl Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-43

Harita 4-28 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-44

Harita 4-29 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-45

Harita 4-30 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) ... 4-46

Harita 4-31 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-47

Harita 4-32 Karabük İli Cumayanı Köyü Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-48

Harita 4-33 Karabük İli Eflani İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-49

Harita 4-34 Karabük İli Eskipazar İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-50

Harita 4-35 Karabük İli İl Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-51

Harita 4-36 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-52

Harita 4-37 Karabük İli Safranbolu İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-53

Harita 4-38 Karabük İli Yenice İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-55

Harita 4-39 Kastamonu İli Araç İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-56

Harita 4-40 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-57

Harita 4-41 Zonguldak İli Beycuma Beldesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-58

Harita 4-42 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-60

Harita 4-43 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-61

Harita 4-44 Zonguldak İli Devrek İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-62

Harita 4-45 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-65

Harita 4-46 Düzce İli Çilimli İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-66

Harita 4-47 Düzce İli Cumayeri İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-67

Harita 4-48 Düzce İli Gümüşova İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-69

Harita 4-49 Düzce İli Merkez (Asarsuyu Mansap)Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-70

Harita 4-50 Boğaziçi Beldesi, Hamidiye Deresi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-71

Harita 4-51 Düzce İl Merkezi, Karacasu Deresi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-72

Harita 4-52 Düzce İl Merkezi, Asarsuyu Deresi Membaı Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-73

Harita 4-53 Bartın İli İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-74

Harita 4-54 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-75

Harita 4-55 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-75

Harita 4-56 Bartın İli Kurucaşile İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-75

Harita 4-57 Kastamonu İli Abana İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-76

Harita 4-58 Kastamonu İli Azdavay İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-76

Harita 4-59 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-76

Harita 4-60 Kastamonu İli Cide İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-77

Harita 4-61 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-77

Harita 4-62 Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-77

Harita 4-63 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-78

Harita 4-64 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-78

Harita 4-65 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-78

Harita 4-66 Kastamonu İli Seydiler İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-79

Harita 4-67 Sinop İli Ayancık İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-79

Harita 4-68 Sinop İli Dikmen İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-79

Harita 4-69 Sinop İli Gerze İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-80

Harita 4-70 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-80

Harita 4-71 Zonguldak İli Alaplı İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-80

Harita 4-72 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-81

Harita 4-73 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-81

Harita 4-74 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) . 4-81

Harita 4-75 Zonguldak İli İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-82

Harita 4-76 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-82

Harita 4-77 Bolu İli Gerede İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-82

Harita 4-78 Bolu İli Mengen İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-83

Harita 4-79 Bolu İli İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-83

Harita 4-80 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-83

Harita 4-81 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-84

Harita 4-82 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})4-84

Harita 4-83 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-84

Harita 4-84 Karabük İli Cumayanı Köyü Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-85

Harita 4-85 Karabük İli Eflani İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-85

Harita 4-86 Karabük İli Eskipazar İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-85

Harita 4-87 Karabük İli İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-86

Harita 4-88 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-86

Harita 4-89 Karabük İli Safranbolu İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-86

Harita 4-90 Karabük İli Yenice İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-87

Harita 4-91 Kastamonu İli Araç İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-87

Harita 4-92 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-87

Harita 4-93 Zonguldak İli Beycuma Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-88

Harita 4-94 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-88

Harita 4-95 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-88

Harita 4-96 Zonguldak İli Devrek İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-89

Harita 4-97 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-89

Harita 4-98 Düzce İli Çilimli İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-89

Harita 4-99 Düzce İli Cumayeri İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-90

Harita 4-100 Düzce İli Gümüşova İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-90

Harita 4-101 Düzce İli Merkez Asarsuyu Mansap Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-90

Harita 4-102 Düzce İli Boğaziçi Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500}) 4-91

Harita 4-103 Düzce İli Karacasu Deresi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500}) 4-91

Harita 5-1 Bartın İli İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-12

Harita 5-2 Bartın İli Ulus İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-15

Harita 5-3 Bartın İli Amasra İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-17

Harita 5-4 Bartın İli Kurucaşile İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-19

Harita 5-5 Kastamonu İli Abana İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-22

Harita 5-6 Kastamonu İli Azdavay İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-25

Harita 5-7 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-28

Harita 5-8 Kastamonu İli Cide İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-31

Harita 5-9 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-34

Harita 5-10 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-37

Harita 5-11 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-40

Harita 5-12 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-43

Harita 5-13 Kastamonu İli Seydiler İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-46

Harita 5-14 Sinop İli Ayancık İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-49

Harita 5-15 Sinop İli Dikmen İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-51

Harita 5-16 Sinop İli Gerze İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-53

Harita 5-17 Sinop İli Sinop Havalimanı Bölgesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-55

Harita 5-18 Zonguldak İli Alaplı İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-58

Harita 5-19 Düzce İli Akçakoca İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-61

Harita 5-20 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-64

Harita 5-21 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-67

Harita 5-22 Zonguldak İli İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-70

Harita 5-23 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-72

Harita 5-24 Bolu İli Gerede İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-74

Harita 5-25 Bolu İli Mengen İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-77

Harita 5-26 Bolu İli İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-80

Harita 5-27 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-82

Harita 5-28 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-84

Harita 5-29 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-87

Harita 5-30 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-90

Harita 5-31 Karabük İli Eflani İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-92

Harita 5-32 Karabük İli Eskipazar İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-95

Harita 5-33 Karabük İli İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-98

Harita 5-34 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-101

Harita 5-35 Karabük İli Safranbolu İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-104

Harita 5-36 Karabük İli Yenice İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-107

Harita 5-37 Kastamonu İli Araç İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-109

Harita 5-38 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-111

Harita 5-39 Zonguldak İli Beycuma Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-114

Harita 5-40 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-117

Harita 5-41 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-120

Harita 5-42 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-123

Harita 5-43 Zonguldak İli Devrek İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-126

Harita 5-44 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})..... 5-129

Harita 5-45 Düzce İli Çilimli İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})..... 5-132

Harita 5-46 Düzce İli Cumayanı Köyü Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-135

Harita 5-47 Düzce İli Cumayeri İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-138

Harita 5-48 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})..... 5-141

Harita 5-49 Düzce İli Merkez Asarsuyu Mansap Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})..... 5-144

Harita 5-50 Düzce İli Merkez Boğaziçi Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500}) 5-147

Harita 5-51 Düzce İl Merkez Karacasu Deresi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})..... 5-150

Harita 5-52 Düzce İl Merkezi Asarsuyu Membaı Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})..... 5-153

Harita 5-53 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})..... 5-156

Harita 5-54 Bartın İli İl Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})..... 5-163

Harita 5-55 Bartın İli Ulus İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})..... 5-164

Harita 5-56 Bartın İli Amasra İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-165

Harita 5-57 Bartın İli Kurucaşile İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})..... 5-166

Harita 5-58 Kastamonu İli Abana İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})..... 5-167

Harita 5-59 Kastamonu İli Azdavay İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-168

Harita 5-60 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-169

Harita 5-61 Kastamonu İli Cide İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-170
Harita 5-62 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-171
Harita 5-63 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-172
Harita 5-64 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-173
Harita 5-65 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-174
Harita 5-66 Kastamonu İli Seydiler İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-175
Harita 5-67 Sinop İli Ayancık İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-176
Harita 5-68 Sinop İli Dikmen İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-177
Harita 5-69 Sinop İli Gerze İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-178
Harita 5-70 Sinop İli Sinop Havalimanı Bölgesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-179
Harita 5-71 Zonguldak İli Alaplı İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-180
Harita 5-72 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-181
Harita 5-73 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-182
Harita 5-74 Zonguldak İli Kilimi İlçesi Çatalağzı Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-183
Harita 5-75 Zonguldak İli İl Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-184
Harita 5-76 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-185
Harita 5-77 Bolu İli Gerede İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-186
Harita 5-78 Bolu İli Mengen İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-187
Harita 5-79 Bolu İli İl Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-188
Harita 5-80 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-189
Harita 5-81 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-190
Harita 5-82 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-191
Harita 5-83 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-192
Harita 5-84 Karabük İli Eflani İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-193

Harita 5-85 Karabük İli Eskipazar İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-194

Harita 5-86 Karabük İli İl Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-195

Harita 5-87 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-196

Harita 5-88 Karabük İli Safranbolu İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-197

Harita 5-89 Karabük İli Yenice İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-198

Harita 5-90 Kastamonu İli Araç İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-199

Harita 5-91 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-200

Harita 5-92 Zonguldak İli Beycuma Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-201

Harita 5-93 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-202

Harita 5-94 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-203

Harita 5-95 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-204

Harita 5-96 Zonguldak İli Devrek İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-205

Harita 5-97 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-206

Harita 5-98 Düzce İli Çilimli İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-207

Harita 5-99 Düzce İli Cumayanı Köyü Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-208

Harita 5-100 Düzce İli Cumayeri İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-209

Harita 5-101 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-210

Harita 5-102 Düzce İli Merkez Asarsuyu Mansap Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-211

Harita 5-103 Düzce İli Merkez Boğaziçi Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-212

Harita 5-104 Düzce İl Merkez Karacasu Deresi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-213

Harita 5-105 Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Membaı Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-214

Harita 5-106 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500}) 5-215

Harita 6-1: Bartın Ulus İlçe Merkezi Stratejik Tesisler Haritası (Q_{500}) 6-39

Harita 6-2: Bartın Ulus İlçe Merkezi Çevresel Zararın Boyutu Haritası (Q_{500}) 6-45

Harita 6-3: Bartın Ulus İlçe Merkezi Ekonomik Aktivite Haritası (Q_{500}) 6-54

Harita 7-1 Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi Tahliye Planı Haritası 7-11

Harita 9-1 Bolu İl Merkezi Alpagut Deresi Uydu Görüntüsü 9-4

Harita 9-2 Bolu İl Merkezi Karacasu Deresi Uydu Görüntüsü 9-5

Harita 9-3 Bolu İl Merkezi Mudurnu Suyu Uydu Görüntüsü 9-5

Harita 9-4 Bolu İl Merkezi Gücük Deresi Uydu Görüntüsü 9-9

Harita 9-5 Bartın İl Merkezi Uydu Görüntüsü 9-13

Harita 9-6 Zonguldak İli Ereğli İlçe Batısı Uydu Görüntüsü 9-16

Harita 9-7 Zonguldak İli Ereğli İlçe Doğusu Uydu Görüntüsü 9-17

Harita 9-8 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Uydu Görüntüsü 9-22

Harita 9-9 Bolu İli Mengen İlçesi Uydu Görüntüsü 9-25

Harita 9-10 Bolu İli Mengen İlçesi Mengen ve Bolu Çayı Uydu Görüntüsü 9-26

Harita 9-11 Bolu İli Mengen İlçesi Büyükdere Uydu Görüntüsü 9-26

Harita 9-12: Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-32

Harita 9-13 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Uydu Görüntüsü 9-36

Harita 9-14: Kastamonu İli Abana ve Bozkurt İlçesi Uydu Görüntüsü 9-39

Harita 9-15: Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-42

Harita 9-16 Zonguldak İl Merkezi Uydu Görüntüsü 9-45

Harita 9-17: Karabük İli Yenice İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-49

Harita 9-18 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-54

Harita 9-19 Karabük İl Merkezi Uydu Görüntüsü 9-61

Harita 9-20 Zonguldak İli Devrek İlçesi Uydu Görüntüsü 9-62

Harita 9-21 Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-63

Harita 9-22 Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-68

Harita 9-23 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-69
Harita 9-24 Düzce İl Merkezi Uydu Görüntüsü 9-73
Harita 9-25 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Uydu Görüntüsü 9-75
Harita 9-26 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-76
Harita 9-27 Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-77
Harita 9-28 Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-79
Harita 9-29 Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-80
Harita 9-30 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-82
Harita 9-31 Azdavay Beldesi Devrekani ve Yumacık Çayı uydu görüntüsü 9-83
Harita 9-32 Bolu İli Gerede İlçesi Dayıoğlu Uydu Görüntüsü 9-84
Harita 9-33 Zonguldak İli Çaydeğirmeni Beldesi Uydu Görüntüsü 9-86
Harita 9-34 Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi Uydu Görüntüsü 9-88
Harita 9-35 Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-90
Harita 9-36 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-91
Harita 9-37 Karabük İli Eskipazar Uydu Görüntüsü 9-94
Harita 9-38 Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-96
Harita 9-39 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Kaymaz Deresi Uydu Görüntüsü 9-97
Harita 9-40 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Fındıklı ve Kirenli Deresi Uydu Görüntüsü 9-98
Harita 9-41 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Aksu Deresi Uydu Görüntüsü 9-100
Harita 9-42 Düzce İli Boğaziçi Beldesi Uydu Görüntüsü 9-103
Harita 9-43 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Uydu Görüntüsü 9-105
Harita 9-44 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Uydu Görüntüsü 9-108
Harita 9-45 Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-112
Harita 9-46 Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-113

Harita 9-47: Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki Uydu Görüntüsü 9-114

Harita 9-48 Karabük İli Eflani İlçesi Uydu Görüntüsü 9-115

Harita 9-49 Karabük İl Merkezi Kılavuzlar Mahallesi Uydu Görüntüsü 9-117

Harita 9-50 Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-119

Harita 9-51 Karabük İl Merkezi Cumayanı Köyü 9-121

Harita 9-52 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Bayramlarözü Deresi Uydu Görüntüsü 9-122

Harita 9-53 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Geriöz Deresi Uydu Görüntüsü 9-123

Harita 9-54 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-127

Harita 9-55 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Uydu Görüntüsü 9-128

Harita 9-56 Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-129

Harita 9-57 Sinop İli Gerze İlçesi Uydu Görüntüsü 9-130

Harita 9-58 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-132

Harita 9-59 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-135

Harita 9-60 Sinop İli Türkeli İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü 9-137

Harita 9-61 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü Uydu Görüntüsü 9-138

Harita 9-62 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü Uydu Görüntüsü 9-140

Harita 9-63 Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi Uydu Görüntüsü 9-141

Harita 9-64 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi İlyasbey Köyü Uydu Görüntüsü 9-142

Harita 9-65 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi Hisarköy Köyü Uydu Görüntüsü 9-144

Harita 9-66 Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü Uydu Görüntüsü 9-145

Harita 9-67 Kastamonu İli Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü Uydu Görüntüsü 9-146

Harita 9-68 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Gemiciler Köyü Uydu Görüntüsü 9-148

Harita 9-69 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Yunusköy Köyü Uydu Görüntüsü 9-149

Harita 9-70 Düzce İli Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü Uydu Görüntüsü 9-150

1 GİRİŞ

Taşkın; bir akarsuyun çeşitli sebeplerle yatağından taşması veya şehir kanalizasyon şebekelerinden kaynaklananlar hariç olmak üzere, normal şartlar altında kuru olan bir alanın geçici olarak sularla kaplanması sebebiyle tarım arazilerine, ekonomik aktivite alanlarına, yerleşim yerlerine, altyapı tesislerine ve ekolojik çevreye zarar vererek o bölgedeki ekonomik ve sosyal faaliyetleri kesintiye uğratan bir doğal olaydır.

Taşkın dünyada yaşanan en önemli afetler arasında yer almakta olup ülkemizde de can ve mal kaybı açısından tüm afetler arasında ikinci, meteorolojik afetler arasında da birinci sırada yer almaktadır.

Taşkınların insan yaşamı üzerindeki olumsuz etkilerine ek olarak, ciddi ekonomik zararlara, çevresel zararlara ve sosyo-kültürel zararlara da yol açmaktadır. Bu yüzden taşkın riskleri değerlendirilirken yol açabileceği tüm zararlar göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kapsamda, memba-mansap ilişkisi göz önüne alınarak tüm önlemlerin birlikte değerlendirilmesiyle çalışmaların planlanması gerekmektedir.

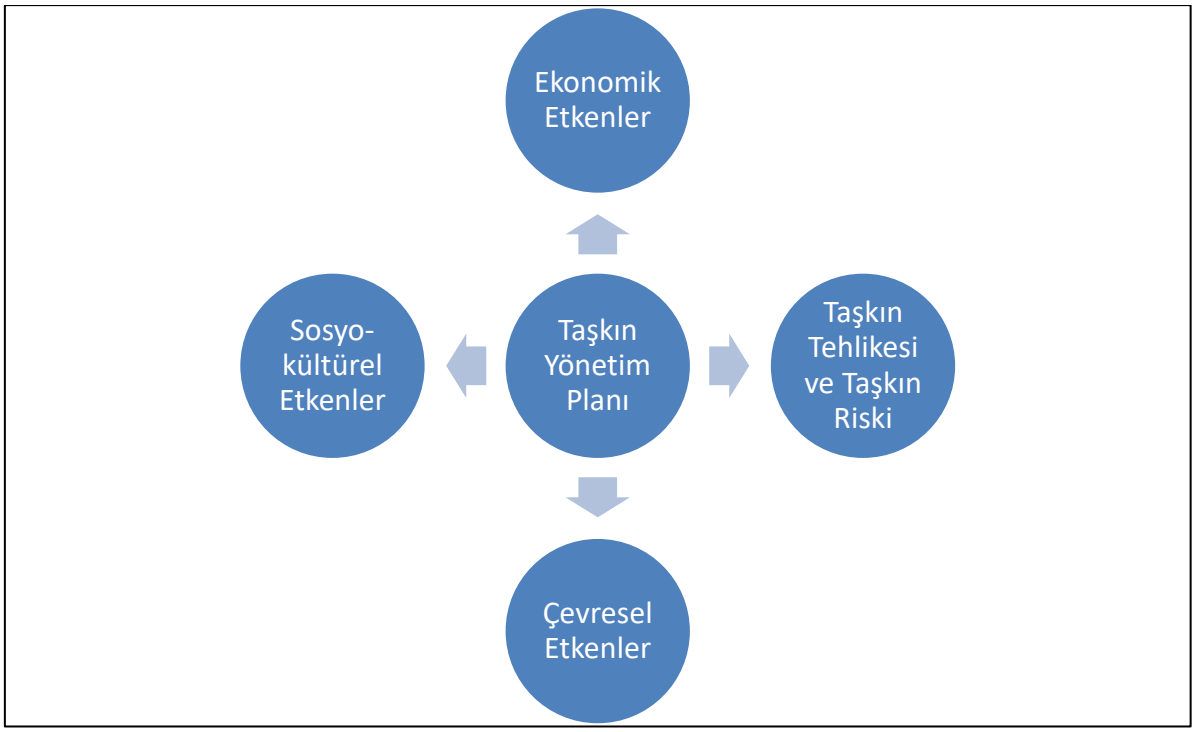
Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı Taşkın Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması Ve İzlenmesi Hakkında Yönetmelik (12 Mayıs 2016 Tarih 29710 Sayılı Resmi Gazete) ve 2007/60/EC AB Taşkın Direktifi esas alınarak Tarım ve Orman Bakanlığı /Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmıştır. Bu plan Batı Karadeniz Havzası'ndaki taşkın risklerinin yönetimi için alınacak önlemleri, gerçekleştirilecek faaliyetleri ve sorumluluk dağılımını içermektedir.

Batı Karadeniz Havzasında ekonomik ve kültürel kalkınmanın sağlanabilmesi için ekonomide gelişmeye zarar veren taşkınların etkisinin asgari düzeye indirilmesi gerekmektedir. Engellenemeyen doğa olayları olan taşkınlar gerekli tedbirlerin alınmaması halinde insan ölümlerine, çevresel zararlara neden olmakta ve genellikle taşkınlara maruz kalan bölgenin ekonomik gelişmesine engel olmaktadır. Taşkınlar büyüklüklerine göre sadece bölgenin ekonomik gelişmesine değil ülkenin ekonomik gelişmesine de etki etmektedir.

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı ile havzada gerçekleşmesi muhtemel taşkın olayları hidrolojik ve hidrolik modelleme teknikleri kullanılarak modellenmiş ve taşkın tehlike haritaları ve taşkın risk haritaları hazırlanmıştır. Çalışmalar gerçekleştirilirken önceden farklı kurumlarca hazırlanmış olan “Batı Karadeniz Havzası Master Planı” ve “Batı Karadeniz Havzası Havza Yönetim Planı” raporları incelenerek, bu raporlarda belirtilen bulgular dikkate alınmıştır. Batı Karadeniz Havzası için taşkın tehlike haritalarının ve taşkın risk haritalarının oluşturulmasında üç farklı senaryoya göre haritalar elde edilmiştir. Bu senaryolarda; 50, 100 ve 500 yıllık yinelenme aralıklarına göre hesaplanan hidrograflar modele sınır değer olarak girilerek hidrodinamik kararsız akım modellemesi yapılmıştır. Hidroloji çalışmalarında çalışma anında mevcutta bulunan tesisler (depolama yapıları vb.) dikkate alınmıştır. Bu çalışmaların sonucunda taşkınların su seviyelerine göre havzadaki bölgelerin tehlike ve risk durumları belirlenmiştir. Bu şekilde üretilen "Taşkın Tehlike Haritaları ve Taşkın Risk Haritalarında", hangi bölgelerin risk altında olduğuna dair sonuçlar elde edilmiştir. Proje kapsamında üretilen haritalar CBS ortamında idareye teslim edilmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Risk Haritalarının değerlendirilmesiyle belirlenen riskli alanlarda taşkın riskinin azaltılması için hedefler belirlenmiş bu hedeflere uygun tedbirler belirlenerek taşkın öncesinde, taşkın esnasında ve taşkın sonrasında yapılması gereken çalışmaları alınması gereken önlemleri içeren planlamalar yapılmıştır.

Taşkın yönetim planı hazırlanırken, hazırlanmış ve hazırlanmakta olan havzayla ilgili raporlar dikkate alınmıştır. Özellikle Batı Karadeniz Havzası Havza Master Planı ve Batı Karadeniz Havzası Havza Koruma Eylem planlarından yararlanılmıştır.



Şekil 1-1 Taşkın Yönetim Planının Temel Bileşenleri

1.1 AMAÇ

Bu planın temel amacı, Batı Karadeniz Havzası'nda taşkın risklerinin belirlenmesi, değerlendirmesi ile taşkınların insan sağlığı, çevre, kültürel miraslar ve ekonomik faaliyetler üzerinde oluşturduğu olumsuz etkilerin azaltılmasıdır.

Bu planla aşağıda yer alan amaçlara ulaşılması hedeflenmektedir:

- Taşkınların insan sağlığı, çevre, kültürel miras, sosyal ve ekonomik faaliyet üzerindeki olumsuz etkilerinin birlikte dikkate alınarak azaltılması
- Taşkın yönetiminin havza ölçeğinde planlanması
- Taşkın yönetiminde kurumsal yetki ve sorumluluklar esas alınarak kuruluşların taşkın öncesi, taşkın esnası ve taşkın sonrasında koordineli bir şekilde birlikte çalışmasının sağlanması
- Kamuoyunun taşkın konusunda bilinç düzeyinin artırılması
- Finansal kaynakların daha verimli ve etkin kullanımının sağlanması
- Taşkın yönetiminde sorumlu ve ilgili kurum ve kuruluşların net olarak belirlenmesidir.

Bu amaçlara ulaşılarak Batı Karadeniz Havzasında;

- Sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesi,
- Taşkın ovalarından elde edilecek faydanın maksimuma çıkarılması,
- Can ve mal kayıplarının azaltılması,
- Çevrenin, tarihi ve kültürel mirasın korunması hedeflenmektedir.

1.2 KAPSAM

Bu planın kapsamı Batı Karadeniz Havzası'nda meydana gelebilecek taşkın risklerinin belirlenmesine, değerlendirilmesine ve azaltılmasına yönelik yapılması gereken çalışmaları ve bu çalışmaları yürütecek kurum ve kuruluşları belirlemektir.

Bu plan aşağıda listelenen ana aşamaları içermektedir.

A) HAVZANIN TANITIMI
B) TAŞKIN RİSKİ ÖN DEĞERLENDİRİLMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
C) TAŞKIN TEHLİKE HARİTALARI
D) TAŞKIN RİSK HARİTALARI
E) TAŞKIN RİSK DEĞERLENDİRMESİ
F) TAŞKIN YÖNETİM FAALİYETLERİ
G) TEDBİRLER TABLOSU
H) UYGULAMA, İZLEME VE GÜNCELLEME
İ) FAYDA-MALİYET ANALİZİ

1.3 YASAL DAYANAK

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının hazırlanmasına dayanak olan hukuki dayanaklar şunlardır.

A) Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (1 Nolu)

Madde 421 Fıkra:1 Bent:h

h) Taşkınlarla ilgili strateji ve politikaların belirlenmesi amacıyla çalışmalar yapmak ve ilgili mevzuatı ve taşkın yönetim planlarını hazırlamak

B) Taşkın Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması Ve İzlenmesi Hakkında Yönetmelik

Madde No:6 Fıkra:1

(1) Taşkın yönetim planları, taşkın yayılma alanları ve doğal taşkın ovaları gibi taşkın sularını tutma kapasitesine sahip alanları, geçmişte yaşanmış taşkın olaylarının etkilerini, toprak ve su yönetimi, doğa koruma, mekânsal planlama, arazi kullanımı ve fayda-maliyet gibi hususların dikkate alınması suretiyle, Ek-1'de belirtilen esaslara göre, Bakanlıkça bütün havzalar için hazırlanır veya hazırlattırılır.

1.4 SORUMLULUK

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının;

- Hazırlanmasından, takibinden ve gerekli koordinasyonun sağlanmasından T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü),
- Yürütülmesinden ve raporlamasından Havza Yönetim Heyetleri,
- Uygulanmasından, planda yer alan tedbirleri uygulama yetkisi, görev ve sorumlulukları ilgili mevzuatla kendilerine verilmiş olan ilgili kurum ve kuruluşlar sorumludur.

1.5 HEDEFLER

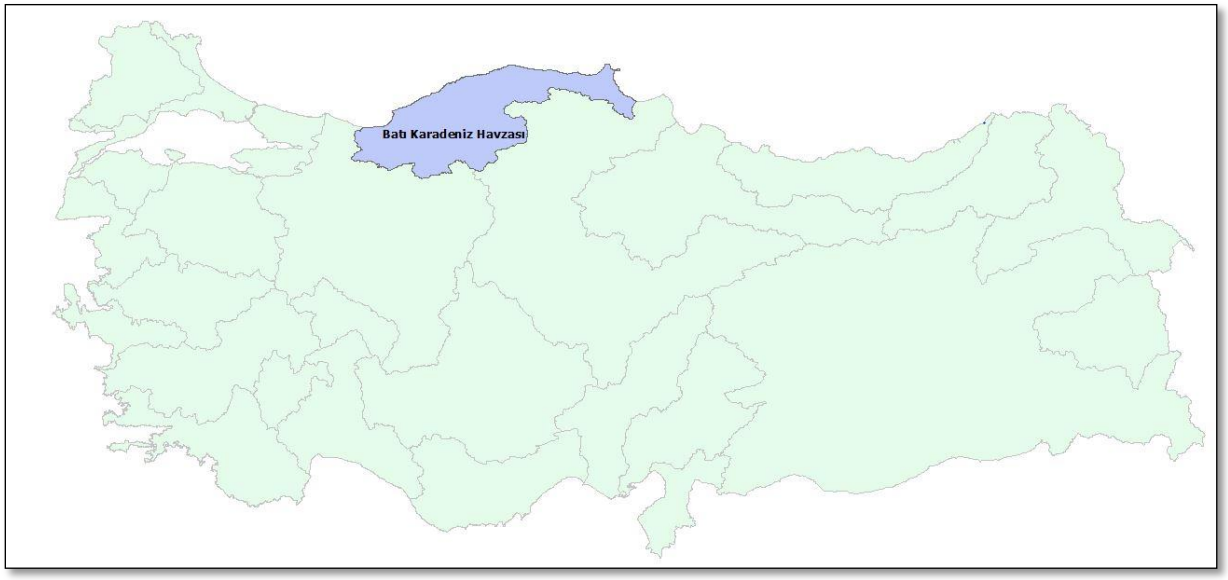
Yukarıda açıklanan maksat ve kapsam doğrultusunda hazırlanan bu planın ana hedefleri şunlardır:

1. Yeni taşkın risklerinden kaçınmak.
2. Mevcut taşkın riskinin azaltmak.
3. Taşkına direnci artırmak.
4. Taşkın tehlikesi ve taşkın riski hakkında bilinci artırmak.

2 BATI KARADENİZ HAVZASI'NIN TANITILMASI

2.1 HAVZANIN YERİ VE GENEL BİLGİLER

Batı Karadeniz Havzası, Türkiye'nin 25 havzasından biridir. Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %3.7'sini kapsayan Batı Karadeniz Havzası 28.855 km^2 yağış alanına sahiptir. Havzanın Türkiye haritası üzerindeki konumu Harita 7-1'de gösterilmektedir.

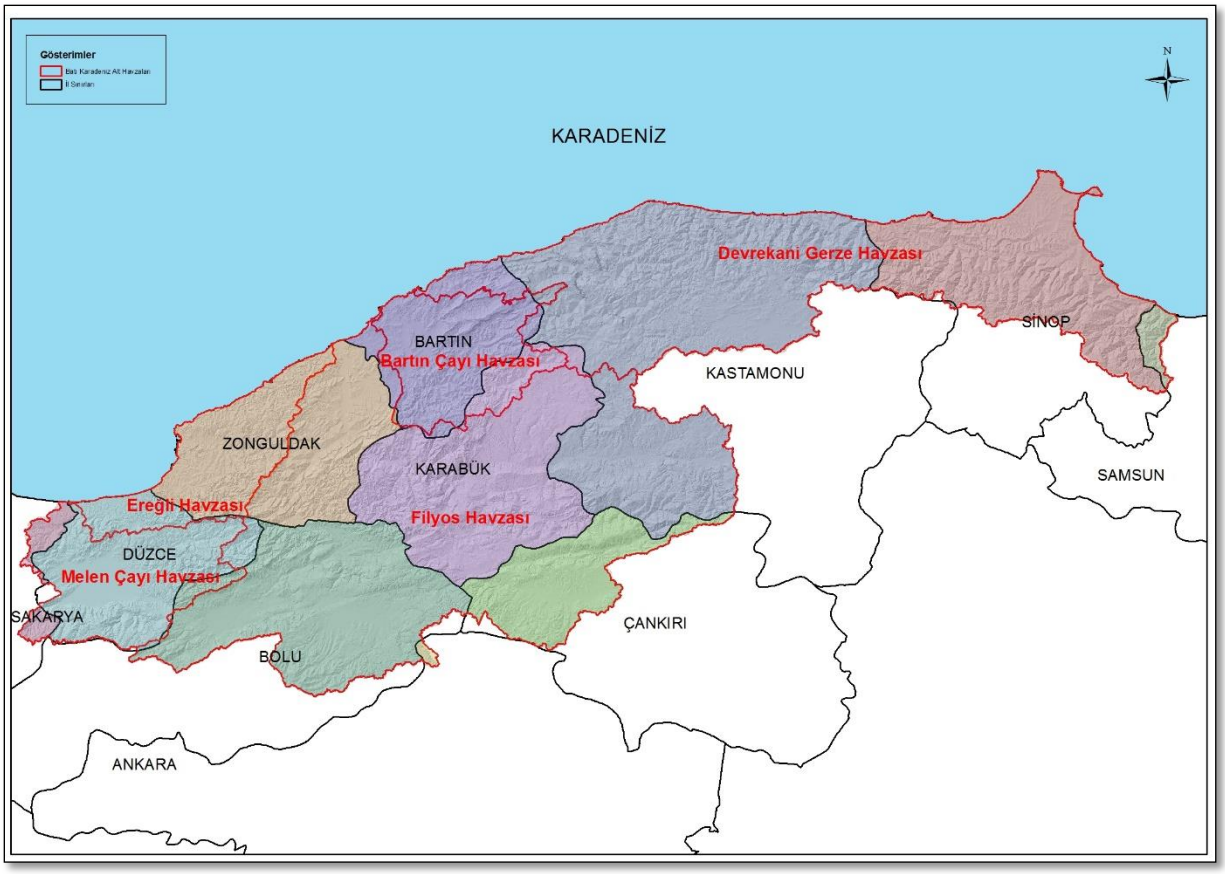


Harita 2-1 Batı Karadeniz Havzası'nın İşaretlendiği 25 Farklı Hidrolojik Havzayı Gösteren Türkiye Haritası

Batı Karadeniz Havzası, 40°34'42" – 41°27'52" kuzey enlemleri ile 30°52'33" – 35°12'12" doğu boylamları arasında yer almaktadır.

Batı Karadeniz Havzası güney batısında Sakarya Havzası ile güney doğusunda Kızılırmak Havzası ile kuzeyde ise Karadeniz ile sınırlıdır.

Havzada Ankara, Bartın, Bolu, Çankırı, Düzce, Karabük, Kastamonu, Sakarya, Samsun, Sinop ve Zonguldak illerinin tamamı ya da bir bölümü yer almaktadır.



Harita 2-2 Batı Karadeniz Havzası Siyasi Haritası

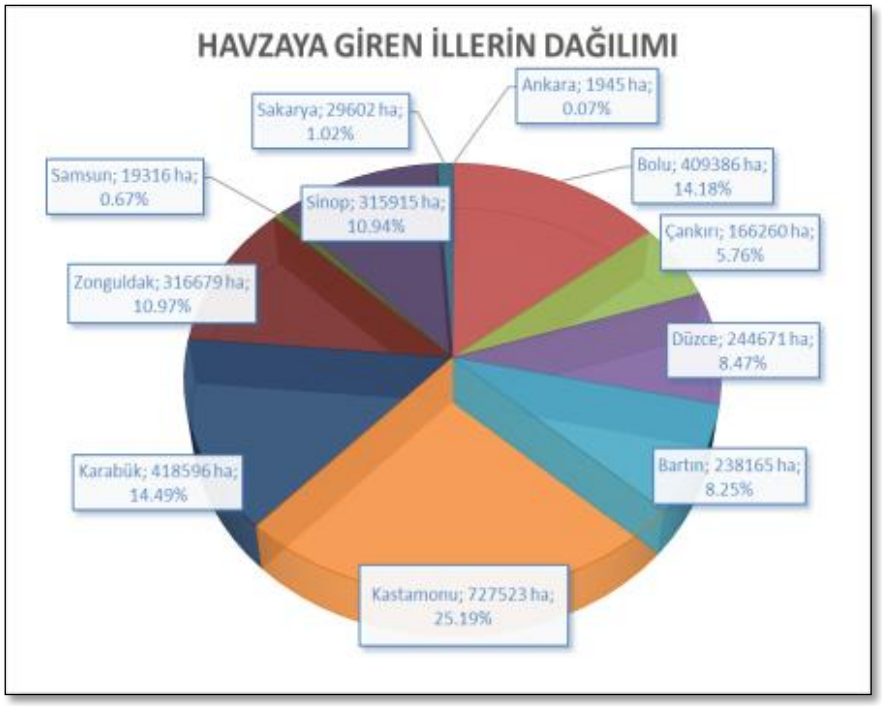
Batı Karadeniz Havzası, doğudan itibaren Çangal Dağı, Zindan Dağı, Küre Dağları, Ilgaz Dağları, Benlidağ, Bolu Dağları, Karadağ, Işık Dağı ve Elmacık Dağı doruklarından geçen su bölüm çizgisi ile kuzey bölümünde bulunan Karadeniz ile çevrilidir.

Türkiye yüzölçümünün % 3,7' ni oluşturan 13' nolu Batı Karadeniz havzası; Devrekani-Gerze, Filyos, Bartın Çayı, Melen Çayı ve Ereğli olmak üzere 5 adet alt havzaya ayrılmıştır. Havza içerisinde Melen Çayı, Bartın Çayı, Filyos Çayı, Devrekani Çayı gibi alt havzalara adlarını veren çaylar ile Karadeniz boyunca uzanan sıradağların eteklerinden gelen ve vadiler boyunca devam ederek direk Karadeniz'e dökülen Alaplı Çayı, Gülüç Çayı, Aydos Çayı, Zerbana Çayı, Güble Çayı, Ezine Çayı, Sarımsaklı Çayı, Helaldi Çayı, İnebolu Çayı, Akçay, Ayancık Çayı, Güzelçay (Kanlıçay) vb. birçok çay bulunmaktadır. Ayrıca havza içerisinde birbirleriyle birleşerek büyük çay ve ırmakları oluşturan birçok yan dere ve çay bulunmaktadır.

Batı Karadeniz Havzası'nda ortalama yıllık yağış 774.05 mm'dir. Havzanın yıllık ortalama akımı 10.8 km^3 'tür.

Havzada Ankara, Bartın, Bolu, Çankırı, Düzce, Karabük, Kastamonu, Sakarya, Samsun, Sinop ve Zonguldak illerinin tamamı ya da bir bölümü yer almaktadır. Bahsi geçen illerden Bartın, Karabük ve Zonguldak il topraklarının tamamı, diğer illerin de; Bolu il topraklarının 4093,86 km^2'lik bir bölümü, Çankırı il topraklarının 1662,60 km^2, Düzce'nin 2446,71 km^2, Kastamonu'nun 7275,23 km^2'lik bir kısmı havzada yer almaktadır. Ankara, Sakarya ve Samsun il topraklarının da sırasıyla 19,45 km^2, 296,02

km² ve 193,16 km² alanları havza içindedir. Havzanın yüz ölçümü 28 855 km²'dir. **(*)**



Şekil 2-1. Havzaya Giren İllerin Dağılımı

Tablo 2-1 Havzaya Giren İllerin Dağılımı

İl Adı	İlin Havzaya Giren Yüzölçümü (km^2)	Toplam Yüzölçümü (km^2)	Havza Toplam Alanına Oranı	İl Toplam Alanına Oranı
Ankara	19.45	25579.8	0.07%	0.08%
Bartın	2381.65	2391.65	8.25%	99.58%
Bolu	4093.86	8393.47	14.18%	48.77%
Çankırı	1662.6	7610.48	5.76%	21.85%
Düzce	2446.71	2493.93	8.47%	98.11%
Karabük	4185.96	4185.96	14.49%	100.00%
Kastamonu	7275.23	13035.39	25.19%	55.81%
Sakarya	296.02	4890	1.02%	6.05%
Samsun	193.16	9695.33	0.67%	1.99%
Sinop	3159.15	5630.82	10.94%	56.10%
Zonguldak	3166.79	3166.79	10.97%	100.00%
Toplam	**28,880.58**		100.00%	

(*) NOT : Havzaya giren illerin dağılımı hesaplanırken parsel bazında ölçüm yapılmıştır. Parsel sayısının fazla olması (7 589 parsel) ve program alansal veriyi hektar cinsinden ve tamsayı olarak vermesi nedeni ile rakamları yuvarladığı için bazı parsellerde alan artışı olmaktadır. Bu artıştan dolayı Hidroloji bölümünde ölçülen havza yağış alanı (28 855 km^2) ile Toprak Kaynakları bölümünde ölçülen havza alanı (28 880 km^2) farklılık göstermektedir. Aradaki fark % 0,1 mertebesinde olup kabul edilebilir seviyededir.

Sonuç olarak havzanın toplam yağış alanı 28 855 km^2 olarak kabul edilmiştir.

Batı Karadeniz Havzasına giren illerle ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıda verilmiştir.

2.1.1 Bartın

Bartın ili, Batı Karadeniz Bölümü'nde 32^{o} 22' doğu boylamı, 41^{o} 37' kuzey enlemi üzerinde bulunmakta olup, 2 268 km^{2}'lik yüzölçümüne sahiptir. Kuzeyini sahil şeridiyle Karadeniz çevrelerken, doğuda Kastamonu, güneydoğuda Karabük, batıda ise Zonguldak illeriyle komşudur. Batı ve kuzeyden yüksekliği 2 000 m'yi bulan dağlarla çevrilidir. En yüksek nokta 1 619 m yükseklik ile Keçikıran Tepesi'dir. Dağlar, yüksek olmamakla birlikte oldukça dik, sahillere doğru sarp ve kayalıktır. İlin önemli dağları; Aladağ, Kocadağ, Karadağ, Kayaardı, Karasu ve Arıt dağlarıdır. Bartın'ın en önemli akarsuyu Bartın Irmağı'dır. Bartın Irmağı'nın iki ana kolunu oluşturan Kocaçay ve Kocanaz Çayı, Bartın merkezinde Gazhane Burnu'nda birleşip 14 km yol kat ederek Boğaz mevkisinde Karadeniz'e ulaşmaktadır. Kocanaz Çayı güneyden doğup Kozcağız'dan kuzeye doğru akarken; Kocaçay, Kastamonu'dan gelip Ulus'tan geçen Göksu ve Eldeş Çayları (Ulus Çayı) ile bunlara katılan derelerden oluşmuşturr. Arıt ve Mevren derelerinden oluşan Kozlu Çayı ile birleşen Kışla Deresi, Akpınar ve Karaçay dereleri Kocaçay'ı besleyen akarsulardır. Diğer önemli akarsuları; Kapısuyu ve Tekkeönü dereleri ile Ulus-Uluyayla'yı sulayan Ovaçayı ve İnönü dereleridir (Bartın Tarım Strateji Belgesi 2015-2019, Bartın İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü).

2.1.2 Bolu

Bolu ili, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde, 30º 32' ve 32º 36' doğu boylamları, 40º 06' ve 41º 01' kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Havza içerisinde kalan kısmı 3 924 km^{2}'lik yüzölçümüne sahiptir. Bolu'nun doğusunda Çankırı, kuzeydoğusunda Karabük, kuzeyinde Zonguldak ve Karadeniz, batısında Düzce, güneyinde Ankara bulunmaktadır. Bolu ilinin genel görünümü doğu - batı doğrultusunda uzanan dağlar ve bunların arasında yer alan tarıma elverişli ovalar, vadiler ve akarsu tabanlarından oluşmaktadır. İlin kuzeyinde Kaplandede ve Orhan dağları (1 000 m) yer alır. Daha yüksek olan ve daha içerideki sırayı Göl, Sünnice, Bolu, Elmacık ve Keremali Dağları oluşturmuştur. En yüksek noktaları 2 000 m yüksekliğe sahiptir. Daha güneyden geçen ve ilin önemli bir kesimini oluşturan en yüksek sırayı ise Köroğlu, Seben ve Beylik Dağları oluşmaktadır. Bu sıranın en yüksek noktası 2 499 metre yüksekliğiyle Köroğlu Tepesi'dir. İl genelinde doğu-batı doğrultusunda sıralanan ovalar, dağ eşikleriyle birbirinden ayrılmıştır. Bunlar; Bolu, Gerede, Himmetoğlu ve Mudurnu ovalarıdır. İl sınırları içindeki akarsuların tümü Karadeniz'e ulaşmaktadır. Başlangıç kolu Abant Gölü'nün gideğeni olan Bolu Suyu (Büyüksu) ile kaynaklarını Çağa Gölünden alan, Mengen Çayı birleştikten sonra il sınırları dışında Devrek Çayı adıyla, Filyos Çayı'na katılır. Filyos Çayı'nın başlangıç kolu sayılan Gerede Çayı, Köroğlu Dağlarındaki Aladağ'ın kuzey ve doğu yamaçlarından doğmaktadır. Bolu ilinde, özellikle orman içerisinde oluşan irili ufaklı göller yer almaktadır. Tabii göllerin başlıcaları ilin 32 km güneybatısında bulunan ve denizden yüksekliği 1 325 m ve kapladığı alan 125 ha olan Abant Gölü, Yeniçağa ilçesinde denizden yüksekliği 989 m olan tektonik oluşumlu Yeniçağa Gölü, Göynük ilçesinin 11 km kadar kuzeyinde heyelan sonucunda meydana gelen ve 15 ha kaplayan Çubuk Gölü, aynı ilçenin 27 km doğusunda denizden yüksekliği 820 m olan ve 18 ha

kaplayan Sünnet Gölü, Kıbrısçık-Beypazarı yolu üzerinde 1 ha kaplayan Karagöl, Mudurnu-Akyazı yolu üzerinde Karamurat Gölü ve Milli Park alanı ilan edilen Bolu'nun 42 km kuzeyinde Yedigöller'dir (Büyükgöl, Seringöl, Deringöl, Nazlıgöl, Küçükgöl, İncegöl, Sazlıgöl).

2.1.3 Çankırı

Çankırı ili, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde 40° 30' ve 41º kuzey enlemleri ile 32° 30' ve 34º doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlin komşuları batıda Bolu, kuzeybatıda Karabük, kuzeyde Kastamonu, doğuda Çorum ve güneyde Ankara ile Kırıkkale'dir. Denizden yüksekliği 730 metre olup, ülke topraklarının %0,94'lük bölümünü oluşturan toplam 7 388 km²'lik bir alana sahiptir. Çankırı ilinin 1 668 km²'lik kısmı Batı Karadeniz Havzası İçerisinde yer almaktadır. Çankırı topraklarının yaklaşık %60'ı dağlar ve yüksek tepelerden oluşmaktadır. İlin kuzey sınırındaki dağlar, aynı zamanda en yüksek kesimini teşkil etmektedir. Kuzey Anadolu dağlarının ikinci sırasındaki Ilgaz Dağları, doğu-batı düzleminde uzanmaktadır. En yüksek noktası 2 587 metre olan söz konusu dağ sırasının üzerinde Küçükhacet Tepesi (2 546 m), Büyükhacet Tepesi (2 587 m), Kulpi (1 980 m), Bulancak (1 935 m), Altunsivrisi (1 934 m) ve Kocadağ (1 763 m) bulunmaktadır. Aynı zamanda Çankırı ve Kastamonu arasındaki doğal sınırı il sınırına dönüştüren Ilgaz Dağları, Kurşunlu civarında Sofra Sırtları ve Çerkeş yöresinde Doğu ve Çamlıca olmak üzere iki kola ayrılmaktadır. Ilgaz Dağları'nın güneyinde ise Çorum ile Kastamonu/Tosya sınırından başlayarak batıya doğru yönelen Erikli, Sarıkaya, Karakaya, Ilısılık, Yapraklı, Doğdu, Taşyakası, Batıbeli ve Dumanlı Dağları, yaklaşık 2000 m yüksekliğe uzanan yeni bir sıra oluşturmuştur. Çankırı İli'nde bulunan ovalar Kızılırmak Havzası Ovası, Kurşunlu'nun güneyinden başlayıp Devrez Çayı boyunca uzanarak Ilgaz ilçesi çevresinde genişleyen, Tatlıçay ve Korgun Çayı'nın birleşme noktasında olan ovalar ve Çerkeş ovasıdır. Melan (Soğanlı) Çayı, Bolu'nun Gerede ilçesinden doğup, Hamamlı'da Çerkeş'ten gelen Uluçayla birleşir. Çankırı'nın Kastamonu ve Karabük illeriyle sınırını geçtikten sonra Zonguldak'ta Filyos Çayı'na karışır. Terme Çayı Çankırı-Ankara sınırını çizerek Acı Çayla birleşir.

2.1.4 Düzce

Düzce ili, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde 40^0 37‟ ile 41^0 07‟ kuzey enlemleri ve 30^0 49‟ ile 31^0 50‟ doğu boylamları arasında yer almaktadır. Düzce İli, batıdan Sakarya, güney ve güney doğudan Bolu, kuzeydoğudan Zonguldak illeri ile komşu olup havza içerisinde 2 614 km^2'lik alana sahiptir. Kuzeyde Karadeniz ile 35 km uzunlukta bir kıyıya sahiptir. İl toprakları, kıyı kesimi dışında ortası çukur, çevresi dağlarla çevrilmiş alanlardan oluşmaktadır. Kuzey kesimde Akçakoca Dağları, doğu kesimde Bolu Dağları, güneydoğu ve güney kesimde de Abant Dağları'nın batı uzantıları yer almaktadır. Düzce'nin denizden yüksekliği 150 metredir. Orta kesimdeki çukur alanda tarımsal üretim açısından büyük önem taşıyan Düzce Ovası yer alır. Düzce ilinin başlıca akarsuları Küçük Melen, Asar Suyu, Uğur Suyu, Aksu Deresi ve Büyük Melen Çayıdır. İlin en önemli akarsuyu Melen Çayı'dır. Akçakoca Dağları'ndan doğan bu akarsuyun Melen Gölü de denilen Efteni Gölü'ne kadar ki bölümü Küçük Melen Çayı, bu gölle denize döküldüğü Melenağzı arasındaki bölümüne de Büyük Melen Çayı adı verilir.

2.1.5 Karabük

Karabük ili Batı Karadeniz Bölgesi'nde 40° 5" ve 40° 15" kuzey enlemleri ile 32° 15" ve 32° 20" doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlin yüzölçümü 4 045 km², yüksekliği ise ortalama 350 metredir. Karabük; kuzey-batı ve batıda Zonguldak, kuzeyde Bartın, kuzey-doğu ve doğuda Kastamonu, güney-doğuda Çankırı, güney-batıda Bolu ili ile komşudur. İlin kuzey kısmında, doğudan gelip batıya doğru uzanan geniş bir dağlık alan bulunmaktadır. Küre dağlarının uzantıları niteliğindeki bu alanda Çiğdem Tepe, Boyunduruk Tepe, İçbel Tepe, Döneğen Tepe, Başköy dağları ile Sarıçiçek Tepesi bulunmaktadır. Güney-doğuda ise Çakmak dağları uzanmaktadır. Keltepe bölgesinde Çal Dağı, Kavak Dağı, Kurban Tepesi, Dede Tepesi, Eleman Dağları, Kısaç Dağları, Eskipazar çayına paralel uzanan Şerafettin Dağları ve doğuda yer alan Kuzören Dağı bulunmaktadır. Eskipazar'ın kuzeybatısında Hodulca Dağı ve Han Köy'ün doğusunda Karatepe dağları bulunmaktadır. Yenice çevresi ile beraber Eskipazar'da yer alan dağlar Bolu ve Köroğlu dağlarının uzantılarıdır. İlin en önemli akarsuyu Filyos Irmağı'dır. Bu ırmağın 2 önemli kolu olan Araç ve Soğanlı çayları il topraklarındaki önemli akarsulardır. Filyos Irmağı kaynaklandığı yerden denize dökülünceye kadar değişik isimler almaktadır. Kaynaklandığı yerde Ulusu adıyla bilinen akarsu, Gerede yakınlarında Gerede Suyu, Eskipazar yakınlarında Soğanlı Çayı, Araç Çayı'yla birleştiğinde Yenice Irmağı adını almaktadır. Devrek Çayı'nı da alan akarsu Filyos Irmağı adıyla Karadeniz'e dökülür. Irmak 288 km uzunluğundadır.

2.1.6 Kastamonu

Kastamonu ili Batı Karadeniz Bölgesi'nde 41^{o} 21' kuzey enlemi ile 33^{o} 46' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Kastamonu ili 13 108 km^{2}'lik yüzölçümüne sahip olup Batı Karadeniz Havzası içerisinde kalan kısmı 7 295 km^{2}'dir. Kastamonu; doğuda Sinop, güneyde Çankırı, kuzey-batıda Bartın, batıda Karabük, güney-doğuda ise Çorum illeri ile komşudur. Kuzeyde ise Karadeniz ile yaklaşık 170 km uzunluğunda kıyı şeridine sahiptir. İlin kuzeyini batı Karadeniz dağları kaplamaktadır. Karadeniz sahiline paralel olarak uzanan bu sıra dağlara İsfendiyar (Küre) dağları adı verilir. Münferit olarak Yaralıgöz Dağı (1 985 m), Göynük Dağı (1 770 m), Dikmen Dağı (1 471 m), Kurtgirmez Dağı (1 450 m), Gürüh Dağı (1 493 m), Ballı Dağı (1 400 m), Isırganlı Dağı, Harami Dağı ve Elek Dağ önemli yükseltileri oluşturmaktadır. İlin güneyinde ise Ilgaz dağları uzanmaktadır. Kastamonu ili genel olarak dağlık olduğundan geniş ovaları olmayıp vadiler etrafında ovacıklar göze çarpmaktadır. En önemlisi Gökırmak Vadisi'dir. Devrez Vadisi'nin il sınırları içinde kalan kısmı Tosya Ovasını meydana getirmektedir. Yörede, Araç Çayı ve Daday Çayı gibi küçük çayların oluşturduğu ovalar da bulunmaktadır.

2.1.7 Sinop

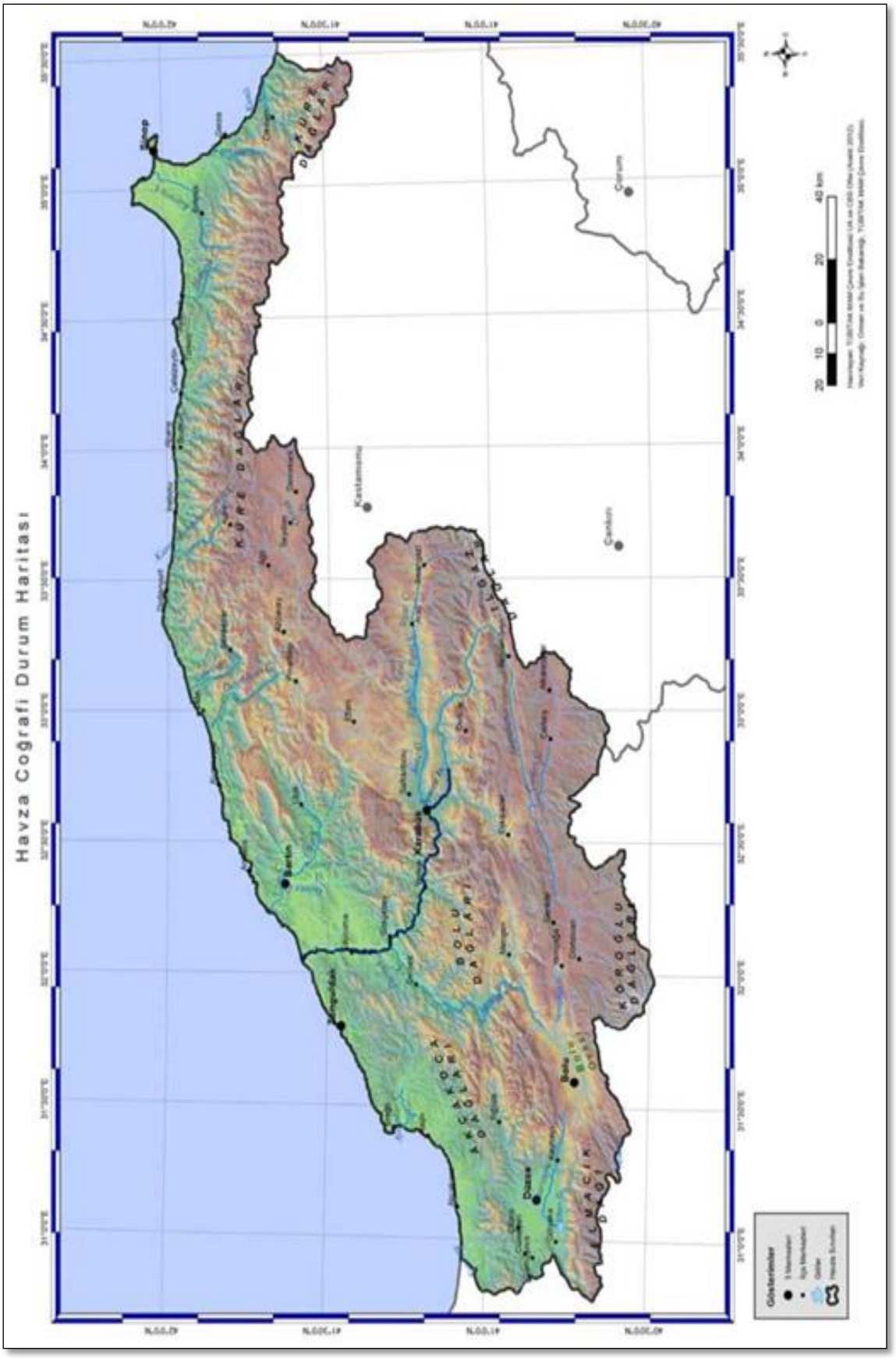
Sinop ili Batı Karadeniz Bölgesi'nde 41^{o} 12' ve 42^{o} 06' kuzey enlemleri ile 34^{o} 14' ve 35^{o} 26' doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlin yüzölçümü 5 862 km^{2} olup batısı Kastamonu, güneyi Çorum, güneydoğusu Samsun illeri, kuzeyi ise Karadeniz ile çevrilidir. İldeki en önemli dağ sırası Küre Dağları üzerindeki Zindan Dağı (1730 m) dır. Boyabat çöküntü alanının yanında yer alan Karaoluk Tepesi

(1313 m) ve Kuzuluk Tepesi (1125 m) önemli yükseltilerdir. Sinop İli'nde bulunan en önemli ovalar Sinop ve Boyabat ovalarıdır. Boyabat Ovası'nı Gökırmak, Arın, Gazidere, Asarcık düzlük ve ovaları meydana getirmiştir. Sinop Ovası ise, Erfelek, Aksaz, Sarıkum kıyı düzlüklerinden oluşmuştur. Gerze yöresinde Sarıyer-Kabalı Çayının meydana getirdiği Çakıroğlu, Sarımsak Çayı'nın meydana getirdiği Dereyeri, Kanlıçay boyunca uzanan vadi düzlükleri de kıyı ovaları arasında yer almaktadır.

2.1.8 Zonguldak

Zonguldak ili Batı Karadeniz Bölgesi'nde, Karadeniz' e batı ve kuzeyden kıyısı olan bir il olup 3 287 km²lik yüzölçümüne sahiptir. Karadeniz kıyılarından başlayan il toprakları, kuzeyden Karadeniz, kuzeydoğudan Bartın, doğudan ve güneydoğudan Karabük, güneyden Bolu, batıdan ve güneybatıdan Düzce illeri ile komşudur. İlin bilinen yükseltileri; Atyaylası (710 m), Göldağı (771 m), Kantar Tepe (905 m), Orhan Tepe (920 m), Baba Dağı (1120 m), Soğukoluk Tepesi (1 268 m), Kızıl Tepe/Kızıltaş (1468 m), Bacaklıyayla (1637 m)'dır. Zonguldak ilinin bilinen akarsuları Filyos Çayı, Gülüç Çayı, Devrek Irmağı, Alaplı Irmağı, Üzülmez ve Kozlu dereleridir. En önemli akarsuyu Filyos Çayı olup 228 km uzunluğundadır.

Batı Karadeniz Havzası'nda yer alan baraj, göller ve il sınırları Harita 2-3'te Batı Karadeniz Havzası fiziki haritasında gösterilmiştir.



Harita 2-3 Batı Karadeniz Havzası Fiziki Haritası

2.2 DEMOGRAFİK YAPI

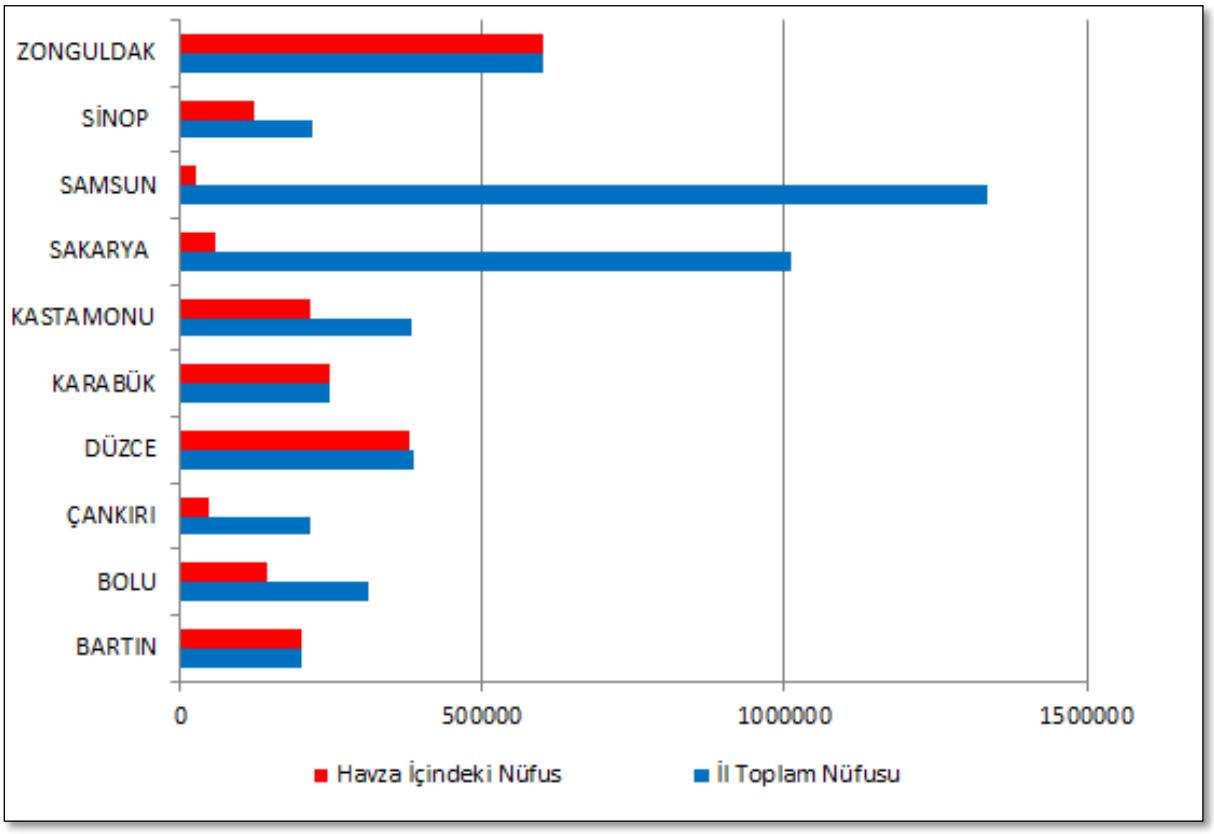
Batı Karadeniz Havzası sınırları içinde kalan iller, ilçeler ve havza sınırları içerisinde yer alan yerleşimler göz önüne alınarak hesaplanmış olan 2018 yılı nüfus Tablo 2-2'de verilmiştir.

Tablo 2-2 Batı Karadeniz Havzası Yerleşim Yerleri Nüfus Durumu (2018)

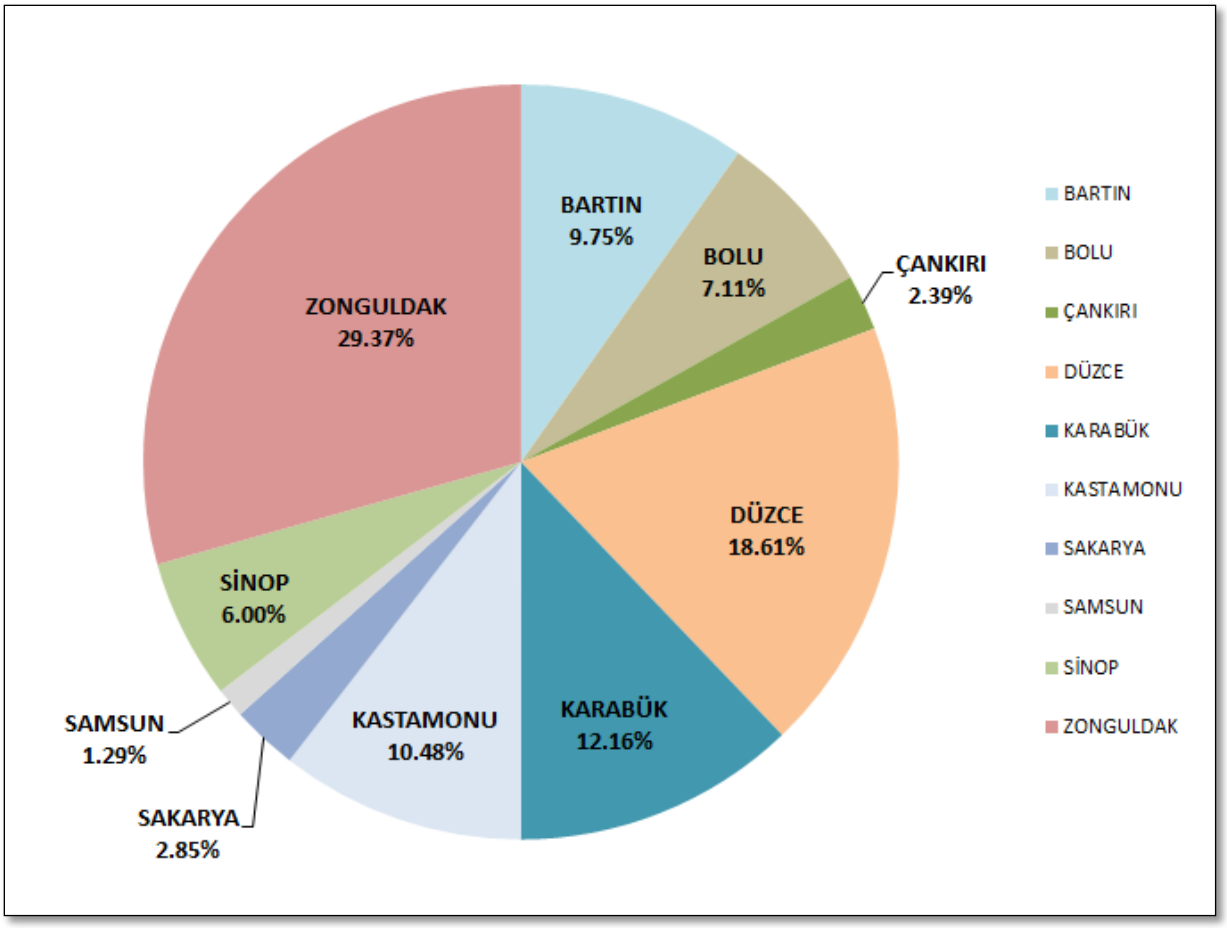
İL	İLÇE	İLÇE NÜFUSU (Havza İçinde Kalan)	İLÇE NÜFUSU (ADNKS 2018)	İLÇENİN HAVZA İÇİNDEKİ NÜFUS YÜZDESİ (%)	İL TOPLAMI (Havza İçinde Kalan)	İL TOPLAMI (ADNKS 2018)	İLİN HAVZA İÇİNDEKİ NÜFUSUNUN TOPLAM NÜFUSUNA ORANI	İLİN HAVZA İÇİNDEKİ NÜFUSUNUN TOPLAM HAVZA NÜFUSUNA ORANI
BARTIN	AMASRA	14755	14776	99.86%	198936	198999	99.97%	9.75%
	KURUCAŞİLE	6871	6874	99.95%				
	MERKEZ	154962	155016	99.97%				
	ULUS	22333	22333	100.00%				
BOLU	DÖRTDİVAN	6950	7139	97.36%	145026	311810	46.51%	7.11%
	GEREDE	27550	34277	80.38%				
	MENGEN	14355	14355	100.00%				
	MERKEZ	170608	205525	83.01%				
	MUDURNU	620	19327	3.21%				
	YENİÇAĞA	7294	7294	100.00%				
ÇANKIRI	ATKARACALAR	5479	7213	75.95%	48750	216362	22.53%	2.39%
	BAYRAMÖREN	4135	4258	97.11%				
	ÇERKEŞ	17291	18694	92.50%				
	ILGAZ	1420	14891	9.53%				
	KURŞUNLU	1139	10307	11.05%				
DÜZCE	AKÇAKOCA	38846	38846	100.00%	379744	387844	97.91%	18.61%
	ÇİLİMLİ	20266	20266	100.00%				
	CUMAYERİ	14895	14895	100.00%				
	GÖLYAKA	19309	20353	94.87%				
	GÜMÜŞOVA	11738	15647	75.02%				
	KAYNAŞLI	20772	20772	100.00%				
	MERKEZ	236481	240633	98.27%				
	YIĞILCA	16425	16432	99.96%				
KARABÜK	EFLANİ	9085	9088	99.96%	248014	248014	100.00%	12.16%
	ESKİPAZAR	13185	13185	100.00%				
	MERKEZ	131989	131989	100.00%				
	OVACIK	5085	5085	100.00%				
	SAFRANBOLU	67042	67042	100.00%				
	YENİCE	21625	21625	100.00%				

İL	İLÇE	İLÇE NÜFUSU (Havza İçinde Kalan)	İLÇE NÜFUSU (ADNKS 2018)	İLÇENİN HAVZA İÇİNDEKİ NÜFUS YÜZDESİ (%)	İL TOPLAMI (Havza İçinde Kalan)	İL TOPLAMI (ADNKS 2018)	İLİN HAVZA İÇİNDEKİ NÜFUSUNUN TOPLAM NÜFUSUNA ORANI	İLİN HAVZA İÇİNDEKİ NÜFUSUNUN TOPLAM HAVZA NÜFUSUNA ORANI
KASTAMONU	ABANA	4248	4248	100.00%	213926	383373	55.80%	10.48%
	AĞLI	3196	3196	100.00%				
	ARAÇ	18729	18863	99.29%				
	AZDAVAY	7726	7726	100.00%				
	BOZKURT	9920	9920	100.00%				
	ÇATALZEYTİN	6506	7035	92.48%				
	CİDE	23322	23329	99.97%				
	DADAY	3809	8749	43.53%				
	DEVREKANİ	9956	13482	73.85%				
	DOĞANYURT	6153	6153	100.00%				
	İHSANGAZİ	5469	5469	100.00%				
	İNEBOLU	21738	21738	100.00%				
	KÜRE	6119	6119	100.00%				
	PINARBAŞI	6020	6020	100.00%				
	ŞENPAZAR	5002	5002	100.00%				
	SEYDİLER	3966	4143	95.72%				
SAKARYA	KOCAALİ	15313	25497	60.06%	58079	1010700	5.75%	2.85%
SAMSUN	YAKAKENT	7847	8864	88.53%	26280	1335716	1.97%	1.29%
SİNOP	AYANCIK	23162	23720	97.65%	122342	219733	55.68%	6.00%
	DİKMEN	5406	5492	98.43%				
	DURAĞAN	2739	19650	13.94%				
	ERFELEK	12049	12049	100.00%				
	GERZE	24946	24946	100.00%				
	MERKEZ	64544	64544	100.00%				
	TURKELI	17947	17947	100.00%				
ZONGULDAK	ALAPLI	44286	44286	100.00%	599269	599698	99.93%	29.37%
	ÇAYCUMA	91569	91569	100.00%				
	DEVREK	57540	57540	100.00%				
	EREĞLİ	175605	175605	100.00%				
	GÖKÇEBEY	21655	21655	100.00%				
	MERKEZ	125339	125339	100.00%				
TOPLAM		**1914329**						

Batı Karadeniz Havzası sınırları içerisinde 2018 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerine göre 1 914 329 kişi yaşamaktadır. Türkiye nüfusunun yaklaşık %2,33'ünü kapsayan havza içerisinde yer alan iller arasında en büyük nüfusa sahip olan il Zonguldak'tır. Havza nüfusuna en küçük katkı 26 280 kişi ile Samsun ilinindir. Havza içerisinde giren illerin nüfus dağılımı Şekil 2-2'de verilmiştir.



Şekil 2-2 Batı Karadeniz Havzası'na Giren İllerin Nüfus Grafiği



Şekil 2-3 Batı Karadeniz Havzası'na Giren İllerin Havza Toplam Nüfusu İçindeki Oranları

Batı Karadeniz Havzası'nda yer alan dokuz şehir için 2025 yılına kadar hazırlanmış olan nüfus değerleri Tablo 2-3'te verilmiştir (TÜİK, 2018). TÜİK verilerinde bulunan 2025 yılına kadar illere göre toplam nüfus projeksiyonu değerleri 2018 yılındaki cinsiyet oranlarıyla çarpılarak cinsiyete göre dağılım 2025 yılına kadar hesaplanmış olup Tablo 2-3'te, benzer şekilde hesaplanan yaş dağılımı tablosu ise Tablo 2-4'te verilmiştir.

Tablo 2-3 Batı Karadeniz Havzası İlleri Nüfus Projeksiyonu Değerleri – Cinsiyet Dağılımı (TÜİK, 2018)

İller	Bartın			Bolu			Çankırı		
Cinsiyet / Yıllar	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
2018	98,913	100,086	**198,999**	154,711	157,099	**311,810**	109,512	106,850	**216,362**
2019	97,105	98,256	**195,361**	155,482	157,882	**313,364**	92,750	90,496	**183,246**
2020	97,504	98,660	**196,164**	157,941	160,379	**318,320**	92,188	89,948	**182,136**
2021	97,862	99,023	**196,885**	160,392	162,867	**323,259**	91,602	89,375	**180,977**
2022	98,194	99,359	**197,553**	162,883	165,398	**328,281**	91,003	88,790	**179,793**
2023	98,504	99,673	**198,177**	165,436	167,989	**333,425**	90,396	88,199	**178,595**
2024	98,794	99,966	**198,760**	168,023	170,617	**338,640**	89,759	87,578	**177,337**
2025	99,077	100,251	**199,328**	170,635	173,268	**343,903**	89,102	86,937	**176,039**

İller	Düzce			Karabük			Kastamonu		
Cinsiyet / Yıllar	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
2018	194,051	193,793	**387,844**	124,596	123,418	**248,014**	191,431	191,942	**383,373**
2019	195,668	195,408	**391,076**	127,060	125,859	**252,919**	188,590	189,093	**377,683**
2020	199,076	198,811	**397,887**	128,883	127,665	**256,548**	189,514	190,019	**379,533**
2021	202,494	202,225	**404,719**	130,670	129,434	**260,104**	190,401	190,910	**381,311**
2022	205,926	205,652	**411,578**	132,484	131,232	**263,716**	191,281	191,792	**383,073**
2023	209,403	209,124	**418,527**	134,395	133,124	**267,519**	192,162	192,674	**384,836**
2024	212,916	212,633	**425,549**	136,358	135,068	**271,426**	193,021	193,537	**386,558**
2025	216,463	216,175	**432,638**	138,349	137,040	**275,389**	193,844	194,362	**388,206**

İller	Samsun			Sinop			Zonguldak		
Cinsiyet / Yıllar	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
2018	662,086	673,630	**1,335,716**	109,296	110,437	**219,733**	297,303	302,395	**599,698**
2019	663,580	675,151	**1,338,731**	103,836	104,920	**208,756**	294,452	299,495	**593,947**
2020	670,015	681,698	**1,351,713**	104,167	105,254	**209,421**	293,540	298,568	**592,108**
2021	676,399	688,193	**1,364,592**	104,479	105,570	**210,049**	292,534	297,544	**590,078**
2022	682,688	694,591	**1,377,279**	104,774	105,867	**210,641**	291,441	296,432	**587,873**
2023	688,857	700,868	**1,389,725**	105,054	106,150	**211,204**	290,272	295,243	**585,515**
2024	694,839	706,954	**1,401,793**	105,305	106,404	**211,709**	289,014	293,965	**582,979**
2025	700,606	712,821	**1,413,427**	105,525	106,626	**212,151**	287,678	292,606	**580,284**

Tablo 2-4 Batı Karadeniz Havzası İlleri Nüfus Projeksiyonu Değerleri – Yaş Dağılımı (TÜİK, 2018)

İller	Yaş / Yıllar	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bartın	0-19	47,581	46,711	46,903	47,076	47,235	47,384	47,524	47,660
	20-40	56,753	55,715	55,944	56,150	56,341	56,519	56,685	56,847
	40-60	54,622	53,623	53,844	54,042	54,225	54,396	54,556	54,712
	60+	40,043	39,311	39,473	39,618	39,752	39,878	39,995	40,109
	Toplam	**198,999**	**195,361**	**196,164**	**196,885**	**197,553**	**198,177**	**198,760**	**199,328**
Bolu	0-19	79,062	79,456	80,713	81,965	83,238	84,543	85,865	87,199
	20-40	95,739	96,216	97,738	99,254	100,796	102,376	103,977	105,593
	40-60	79,292	79,687	80,947	82,203	83,481	84,789	86,115	87,453
	60+	57,717	58,005	58,922	59,836	60,766	61,718	62,683	63,658
	Toplam	**311,810**	**313,364**	**318,320**	**323,259**	**328,281**	**333,425**	**338,640**	**343,903**
Çankırı	0-19	53,912	45,660	45,384	45,095	44,800	44,501	44,188	43,865
	20-40	61,456	52,050	51,734	51,405	51,069	50,729	50,371	50,003
	40-60	55,910	47,353	47,066	46,766	46,460	46,151	45,826	45,490
	60+	45,084	38,184	37,952	37,711	37,464	37,214	36,952	36,682
	Toplam	**216,362**	**183,246**	**182,136**	**180,977**	**179,793**	**178,595**	**177,337**	**176,039**
Düzce	0-19	111,796	112,728	114,691	116,660	118,637	120,640	122,664	124,708
	20-40	120,691	121,697	123,816	125,942	128,077	130,239	132,424	134,630
	40-60	99,632	100,462	102,212	103,967	105,729	107,514	109,318	111,139
	60+	55,725	56,189	57,168	58,150	59,135	60,133	61,142	62,161
	Toplam	**387,844**	**391,076**	**397,887**	**404,719**	**411,578**	**418,527**	**425,549**	**432,638**
Karabük	0-19	61,242	62,453	63,349	64,227	65,119	66,058	67,023	68,002
	20-40	76,570	78,084	79,205	80,303	81,418	82,592	83,798	85,022
	40-60	64,754	66,035	66,982	67,911	68,854	69,847	70,867	71,901
	60+	45,448	46,347	47,012	47,663	48,325	49,022	49,738	50,464
	Toplam	**248,014**	**252,919**	**256,548**	**260,104**	**263,716**	**267,519**	**271,426**	**275,389**
Kastamonu	0-19	88,480	83,125	83,533	83,924	84,312	84,700	85,079	85,441
	20-40	105,632	99,239	99,725	100,193	100,656	101,119	101,571	102,004
	40-60	99,711	93,677	94,136	94,577	95,014	95,451	95,878	96,287
	60+	108,189	101,642	102,139	102,618	103,092	103,567	104,030	104,474
	Toplam	**402,012**	**377,683**	**379,533**	**381,311**	**383,073**	**384,836**	**386,558**	**388,206**
Samsun	0-19	376,913	377,764	381,427	385,061	388,641	392,153	395,559	398,842
	20-40	387,787	388,662	392,431	396,170	399,854	403,467	406,971	410,348
	40-60	353,166	353,963	357,396	360,801	364,155	367,446	370,637	373,713
	60+	217,850	218,342	220,459	222,560	224,629	226,659	228,627	230,524
	Toplam	**1,335,716**	**1,338,731**	**1,351,713**	**1,364,592**	**1,377,279**	**1,389,725**	**1,401,793**	**1,413,427**

İller	Yaş / Yıllar	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Sinop	0-19	51,425	48,856	49,012	49,159	49,297	49,429	49,547	49,651
	20-40	57,648	54,768	54,943	55,107	55,263	55,410	55,543	55,659
	40-60	55,655	52,875	53,043	53,202	53,352	53,495	53,623	53,735
	60+	55,005	52,257	52,424	52,581	52,729	52,870	52,996	53,107
	Toplam	**219,733**	**208,756**	**209,421**	**210,049**	**210,641**	**211,204**	**211,709**	**212,151**
Zonguldak	0-19	150,072	148,633	148,173	147,665	147,113	146,523	145,888	145,214
	20-40	171,637	169,991	169,465	168,884	168,253	167,578	166,852	166,081
	40-60	169,800	168,172	167,651	167,076	166,452	165,784	165,066	164,303
	60+	108,189	107,151	106,820	106,453	106,056	105,630	105,173	104,687
	Toplam	**599,698**	**593,947**	**592,108**	**590,078**	**587,873**	**585,515**	**582,979**	**580,284**

2.3 SOSYO-EKONOMİK DURUM

2.3.1 Eğitim

Batı Karadeniz Havzası'nda yer alan yerleşimler göz önünde bulundurularak, havza sınırları içerisinde kalan okullar belirlenmiştir. Havza genelinde okuma yazma bilen nüfus cinsiyete göre farklılık göstermekte, kadın nüfusun il-ilçe merkezlerinde daha yüksek olan okuma yazma oranı kırsal kesimde düşük oranlardadır. Havza içerisinde toplam 1991 eğitim kurumu bulunmaktadır. Havzaya giren okulların il bazında dağılımı Tablo 2-5'te verilmektedir.

Tablo 2-5 Batı Karadeniz Havzası Eğitim Kurumları

İl Adı	Havzaya Düşen Okul Sayısı	İl Bazında Okul Sayısı
Bartın	129	130
Bolu	116	237
Çankırı	45	207
Düzce	400	408
Karabük	212	212
Kastamonu	252	451
Sakarya	54	891
Samsun	28	1408
Sinop	120	213
Zonguldak	635	635
Toplam	**1991**	

2.3.2 Sağlık

Batı Karadeniz Havzası'na 52 adet sağlık kurumu girmektedir. Havzaya giren sağlık tesislerinin il bazında dağılımı Tablo 2-6'da verilmektedir.

Tablo 2-6 Batı Karadeniz Havzası Sağlık Kurumları

İl Adı	Havzaya Düşen Sağlık Kurumları Sayısı	İl Bazında Sağlık Kurumları Sayısı
Bartın	3	3
Bolu	6	12
Çankırı	2	9
Düzce	8	8
Karabük	6	6
Kastamonu	9	17
Sakarya	1	18
Samsun	1	27
Sinop	4	7
Zonguldak	12	12
Toplam	**52**	

2.3.3 Tarım

Batı Karadeniz havzasının yaklaşık % 30,05' si tarım arazilerinden oluşmaktadır. Alt havzalarda oran olarak en fazla tarım alanı % 35,31 ile Devrekani havzasında en az ise % 24,74 ile Ereğli havzasındadır. Alan olarak bakıldığında ise en fazla tarım alanı 353408 ha ile Filyos havzasında, en az ise 48840 ha ile Ereğli havzasında bulunmaktadır. Havzada bulunan iller, havza içerisinde sahip oldukları ekili alanlara göre göre kıyaslandığında en yoğun tarım alanı, toplam ekili alanın % 20' ne sahip olan Kastamonu'dur. Kastamonu'dan sonra Bolu, Düzce, Sinop, Zonguldak, Karabük, Bartın ve Çankırı gelmektedir.

Bartın Çayı'nın genişlediği alanlarda ve dağların dik yamaçları arasında dar ve derin vadiler yer almaktadır. Kent merkezine inildikçe düz ovalar artmaktadır. Bolu ili sınırları içerisinde Bolu ve Gerede ovaları bulunmaktadır.

Çankırı ilinde, Çerkeş ovasında olduğu gibi eğimin düşük olduğu alüvyonlu alanlar bulunmaktadır. Düzce ovası alüvyonlu birikintilerle doldurulmuş olup nitelikli tarım topraklarından oluşmaktadır.

Karabük ilinde büyük ovalar yerine küçük düzlükler yer almaktadır. Bunlar, Araç ve Soğanlı çaylarının kıyılarında bulunmaktadır. Eskipazar Çayı'nın Soğan Çayı'na karıştığı alanda Cemal Ovası, Eskipazar çevresinde Hamamlı ve Sadeyaka ovaları bulunmaktadır.

Kastamonu ili genel olarak dağlık olduğundan geniş ovaları olmayıp vadiler etrafında çok sayıda küçük ovacıklar göze çarpmaktadır.

Sinop ilinde dağlar arasında ve dağlarla sahil kesimi arasında kalan ovalar büyük düzlükler halindedir. En önemlilerinden olan Sinop Ovası, Erfelek, Aksaz ve Sarıkum kıyı düzlüklerinden oluşmuştur. Gerze yöresinde Sarıyer-Kabalı Çayı'nın meydana getirdiği Çakıroğlu, Sarımsak Çayı'nın meydana getirdiği Dereyeri, Kanlıçay (Güzelçay) boyunca uzanan vadi düzlükleri kıyı ovaları arasında yer almaktadır. Tarım topraklarının bir kısmı sulanmaktadır. Daha çok küçük boyutlu halk sulamaları yoğunluktadır.

Zonguldak ili toprakları sık bir vadi ağıyla parçalanmıştır. Bu vadiler bazı kesimlerde genişleyerek düzlükler oluşturmasına rağmen ilde büyük bir ova bulunmamaktadır. İldeki ovalar genellikle akarsuların denize döküldüğü kesimlerde kıyı boyunca yer yer daralıp genişleyen alçak düzlüklerle (kıyı ovaları), dağların eteklerinde ve aralarında geniş bir alana yayılmış yüksek düzlüklerden oluşmuştur.

Havzada bulunan Düzce ve Zonguldak ili dışındaki illerde, tarım alanlarında büyük oranda (% 55-80) tahıllar ve diğer bitkisel ürünler yetiştirilmektedir. Bu oran Düzce' de % 14, Zonguldak' da ise % 47 dir. Sebze bahçeleri % 1-5 arasındadır. Sebze bahçeleri en fazla % 5 ile Zonguldak, % 3 ile Bartın ilinde bulunmaktadır.

Havzada, tarım alanlarındaki meyve bahçeleri, içecek ve baharat bitkileri üretim alanı Düzce ilinde % 85, Zonguldak ilinde % 45, Bartın'da %12, Kastamonu'da % 8, Sinop'ta % 5, diğer illerde ise % 5 in altındadır.

Süs bitkileri üretimi ise Bartın ve Düzce illerinde kısıtlı miktarda yapılmaktadır. Sinop, Karabük ve Çankırı illerinde % 40' a varan nadas alanları bulunmaktadır. Havzada, Düzce ilinde yoğun olmak üzere fındık alanları da bulunmaktadır.

Tablo 2-7 Batı Karadeniz Havzası Arazi Sınıfları

İl Adı	Toplam Tarım Alanı (da)	Ekilen Alan (da)	Nadas Alanı (da)	Sebze Alanı (da)	Meyve Alanı (da)
Bartın	389,904	389,904	0	17,397	75,492
Bolu	1,140,709	952,474	188,235	10,360	38,154
Çankırı	2,030,987	1,268,585	762,402	48,327	13,353
Düzce	744,887	744,887	0	8,565	633,824
Karabük	337,488	194,237	143,251	6,572	3,641
Kastamonu	1,388,121	1,208,738	179,383	52,809	117,786
Sakarya	1,672,253	1,671,177	1,076	78,275	883,750
Samsun	3,753,923	3,548,170	205,753	167,336	1,178,314
Sinop	767,581	502,581	265,000	30,225	30,154
Zonguldak	518,216	512,404	5,812	30,465	262,603

2.3.4 Sanayi

Batı Karadeniz Havzasında sanayi büyük ölçüde tarımsal ve hayvansal üretime dayalı olarak sürdürülmektedir. Madencilik ise istihdam kaynaklarından birisidir.

Batı Karadeniz Havzasında yer alan sanayi tesisleri;

Bartın

Sanayi sicil kayıtlarına göre, Bartın İlinde kayıtlı 125 işletmede çalışan personel sayısı 8.733 kişidir. Sanayide çalışanların, % 37'si tekstil ve konfeksiyon sanayi, % 24'ü Kimya, Kömür ve Plastik Sanayi ve % 14'ü taş ve toprağa dayalı sanayi sektörlerinde istihdam edilmektedir.

Amasra'da bulunan Türkiye Taş Kömürü Kurumu (TTK) 1983 yılında kurulmuştur. Bölge ekonomisinde önemli bir paya sahip olan TTK, bölgede istihdam yaratmaktadır.

Taşkömürü müessesinin yanı sıra Bartın Çimento fabrikası ve ORÜS Orman İşletmesi ile kamunun başlattığı sanayileşme süreci Bartın'ın il olmasından sonra özel sektör yatırımları ile devam etmiştir. Çimento fabrikasının 1995, ORÜS bünyesindeki iki fabrikanın da 1996 ve 1997 yıllarında özelleştirilmesinden sonra Bartın sanayi TTK dışında tümü ile özel sektör kimliğine bürünmüştür. Ancak özel sektör yatırımları istihdam ve kapasite açısından orta ve küçük ölçekli işletmeler olup, sanayideki işgücünün ancak yarısını istihdam edebilmektedir. İşgücünün geri kalan yarısı halen TTK bünyesinde çalışmaktadır.

Bartın'daki orman ürünleri sektörü işletmelerinin toplam işletmeler arasında oranı yüzde 5'tir. Şehir sanayi işletmeleri açısından oldukça düşük seviyededir ve sanayisi az gelişmiş il olarak sınıflandırılmaktadır.

Bolu

Bolu tarım ve ticaret ağırlıklı bir ekonomik yapıya sahiptir. Gelişmiş sanayi merkezlerine yakın konumlanmasına, geleneksel sanayi merkezlerinin art bölgesinde yer almasına, sanayi kuşağı iller arasında bulunmasına rağmen, sanayileşmesini sağlayamamış, tarım ve ticaret ağırlıklı ekonomik yapısını uzun süre korumuştur.

Bolu'da faaliyet gösteren sanayi işletmelerinin % 62'si 1980 yılı sonrasında kurulmuş olup, il sanayii oldukça genç işletmelerden oluşmaktadır. Sanayinin büyük ölçüde küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluştuğu görülmektedir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin tüm imalat sanayi işletmeleri içindeki oranı yüzde 80 dolaylarındadır. İl imalat sanayiinde; Metal Eşya ve Makina sektörü dışında, Gıda, Dokuma-Giyim-Deri ve Orman ürünleri (Mobilya) sektörlerinin ağırlıklı bir öneme sahip olduğu görülmektedir. İstihdam ile ilgili sektör payları incelendiğinde istihdamın; %76,8'i Gıda-içki-tütün, orman ürünleri ve metal eşya makine ve ulaşım sektörlerindedir. Bolu ili imalat sanayii işletmelerinin %32,2'sini oluşturan Metal Eşya, Makina ve Ulaşım Araçları sektörlerinin sınai katma değerin % 30,4'ünü, sanayi

istihdamının ise % 24,2'sini sağladığı görülür.

İl imalat sanayinde Metal Eşya ve Makina sektörü dışında, Gıda veya Dokuma-Giyim-Deri ve Orman Ürünleri (Mobilya) sektörlerinin ağırlıklı bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Gerede ilçesinde dericilik gelişerek önemli sektörler arasında yer almıştır. İldeki orman varlığı, sanayi yatırımlarının önemli bir kısmının orman ürünlerine dayalı sanayide gelişmesine neden olmuştur. Orman ürünleri sanayiinde faaliyet gösteren firmaların başında Bolu Merkez'de ORÜS, Seka Lamine ve Lif Levha Sanayii, Abant Parke Sanayii, Kapsan Kaplama Sanayii, Mudurnu ilçesinde Martaş Sunta Sanayii; Mengen ilçesinde, konusunda ve ülkemizde tek kuruluş olan GENTAŞ (Werzalit) Genel Metal Sanayii A.Ş. gelmektedir. Tekstil sanayii de son yıllarda gelişme göstermektedir.

Bolu ilinde yapımı tamamlanan ve faaliyet gösteren beş adet küçük sanayi sitesi (KSS) bulunmaktadır. Bolu Organize Sanayi Bölgesi, 1990 yılından itibaren faaliyetlerini sürdürmekte olup, il sanayisine canlılık getirmiştir. Toplam 73 hektarlık bir alanda, 51 adet sanayi parselinden oluşan Bolu Organize Sanayi Bölgesinde halen 42 adet firma faaliyette bulunmaktadır *(Bolu İli Kalkınma Raporu, TC Kalkınma Bakanlığı).*

Çankırı

Çankırı'da bulunan toplam 1407 faal işletmeden 941'i merkez ilçede olması il içindeki gelişmişlik düzeyinin merkezde toplandığını göstermektedir. En fazla işletme bulunduran diğer ilçeler ise sırasıyla; Çerkeş, Ilgaz, Kurşunlu ve Şabanözü'dür.

Çankırı, Çerkeş'te bulunan Et Entegre Tesisi 1993 yılında kurulmuş olup, bölgede istihdam yaratmış bir tesistir.

Düzce

İl'de sanayi gelişmesi 1956 yılında orman ürünleri sanayi ile başlamış ve 1960 yılından sonra bu sektörde yaşanan gelişme hız kazanmıştır. Sanayi sektöründe birinci derecede ağırlıklı iş kolunu Orman sanayi oluşturmaktadır. Düzce orman sanayi Türkiye'deki üretimin yüzde 14'ünü gerçekleştirmektedir. İkinci derecede ağırlıklı iş kolu ise, 68 adet fabrika ve atölye niteliğindeki işyeri ile av tüfek sanayidir. Tekstil sanayinde 50 adet firma faaliyet göstermektedir.

İl'de bilinen önemli sanayi tesislerinden Maya Fabrikası 1990 yılında Düzce- Cumayeri'nde işletmeye girmiştir. Bölgedeki önemli ölçüde istihdam yaratmaktadır.

Karabük

Sanayi sicil kayıtlarına göre, Karabük İlinde kayıtlı 194 işletmede çalışan personel sayısı 11.007 kişidir. Sanayide çalışanların, % 53'ü demir çelik sanayi, % 20'si tekstil sanayi ve %7'si gıda sanayi sektörlerinde istihdam edilmektedir. Demir çelik sektöründeki söz konusu %53'lük istihdam, Kardemir A.Ş.ve Erdemir A.Ş. ye bağlı olarak faaliyetlerini sürdüren haddehanelerden ileri gelmektedir.

1937 tarihinde kurulan Karabük Demir Çelik Fabrikaları, 1995 yılında özelleştirilerek Kardemir adını almıştır. Türkiye'nin ilk entegre demir çelik fabrikası ve uzun mamulde cevhere dayalı üretim yapan tek kuruluşu olan Kardemir, Türkiye'nin En Büyük İlk 50 Sanayi Kuruluşu arasında yer almaktadır.

2.000.000 ton/yıl düzeyindeki ham çelik üretim kapasitesi ile uluslararası kalite standartlarında pik, blum, kütük, nervürlü inşaat çeliği, profil, köşebent, maden direği, her türlü ray, kok ve kok yan ürünleri üreten Kardemir, inşaat, madencilik, ulaştırma ve sanayi sektörüne temel girdi sağlar.

Ülkenin ilk ve tek Demir Çelik Enstitüsü, 2011 yılında Karabük Üniversitesi bünyesinde kurulmuştur. Üretim yapan ve ARGE çalışmalarını KDÇE bünyesinde yürütmek isteyen işletmelere Enstitü bünyesinde ofis temin edilebilecek, ihtiyaç duydukları testler gerçekleştirilebilecek, elde edilen sonuçlar yetkin akademisyenler tarafından yorumlanarak işletmelerin kullanımlarına sunulabilecektir. Karabük Üniversitesi'nin sahip olduğu akademik deneyim ile ilgili alanda ARGE faaliyetleri desteklenebilecektir. Bu kapsamda KARDEMİR A.Ş. ile Karabük Üniversitesinin ortaklaşa yürütmekte olduğu çalışmalar, üniversite-sanayi işbirliğinin güzel örneklerindendir: Kalkınma Bakanlığı destekli "Demir Çelik ve Malzeme Araştırma Geliştirme Merkezi (MARGEM)"ne uygun olarak planlanmış olan Enstitü binası, KARDEMİR A.Ş. tarafından inşa edilmiştir *(Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı).*

Kastamonu

Kastamonu ekonomisi geniş ölçüde tarıma dayanır. Gayri safi hâsılanın % 40'ı tarımdan sağlanır. Sanayi son yıllarda gelişmeye başlamıştır. Orman ürünlerine dayalı sanayi gelişmiştir. Parke, kağıt ve kontrplak fabrikaları, Taşköprü Kendir Fabrikası, Şeker Fabrikası, Cide Kereste Fabrikası, üç adet Yem Fabrikası, Et Kombinası, Elektrik Motoru Fabrikası, çelik atölyeleri, süt ve tereyağı fabrikaları; bakırcılık, metal eşya, dokuma, çuval, halat, tahta kaşık atölyeleri bulunur.

Son senelerde gelişen sanayinin başlıca ürünleri pirinç, tiftik ve pirit madenidir. Pirinci, üryani eriği, urgan ve sicimi meşhurdur.

Türkiye'deki ilk ve tek ahşap fuarı Kastamonu'da düzenlenmektedir. 2015 yılında 5. Ahşap fuarı düzenlenmiş olup, ahşap sanayisine nitelikli eleman yetiştirmek üzere, Kastamonu Valiliği öncülüğünde teorik ve pratik eğitimi bünyesinde barındıran Kastamonu Ahşap akademisi kurulmuştur.

Sinop

Sinop ilinde firma sayısı bakımından gıda, ağaç ürünleri ve mineral ürünlerin (toprak) imalatı alanındaki işletmelerin ön planda olduğu görülmektedir. Sinop ilinde Sinop Merkez ve Boyabat ilçelerinde olmak üzere 2 adet Organize Sanayi Bölgesi (OSB) bulunmaktadır.

Zonguldak

Zonguldak ilinin ekonomisi madenciliğe ve sanayiye dayanır. Zonguldak ili sanayi bakımından İstanbul, Kocaeli ve İzmir'den sonra gelir. Zengin maden kömürü, enerji santrali, liman şehri oluşu, gür

orman varlığı, başta demir-çelik tesisleri olmak üzere pek çok sanayi tesisinin kurulmasına ve ilin ileri bir sanayi bölgesi hâline gelmesinin başta gelen sebebi olmuştur. 1949'da Filyos Ateş Tuğla Fabrikası açıldı. Çok sayıda, mobilya fabrikaları, kireç, kâğıt ve bisküvi fabrikaları; 1970'ten sonra artan özel sektöre ait fabrikalar önemli sanayi kuruluşlarıdır.

Çaycuma'da Türkiye'nin üçüncü büyük kâğıt fabrikası, yem fabrikası, deri ve kösele atölyeleri, CDK Demir Sanayi Koll, Şti., Devrektaş, Çaytaş, Dokap Orman Ürünleri işleten fabrikalar bulunmaktadır.

İlin en önemli sanayi kuruluşları Karabük Demir-Çelik İşletmeleri (KDÇİ) ile Ereğli Demir Çelik İşletmeleri (Erdemir)'dir. Türkiye'de ağır sanayiinin kalbi Ereğli ve Karabük'te atar. Ereğli'deki tesisler Ortadoğu'nun en büyük tesisleridir. Karabük'teki fabrika genel olarak inşaat demiri, pik boru benzeri yuvarlak maddeler, Ereğli saç levhalar, teneke gibi yassı maddeler imal eder.

İllerde yer alan küçük organize sanayi bölgeleri Tablo 2-8 Batı Karadeniz Havzası Organize Sanayi'de verilmiştir.

Tablo 2-8 Batı Karadeniz Havzası Organize Sanayi

İli	Adı
Bartın	S.S. Atılım K.S.S. Yapı Kooperatifi
	S.S. Abdipaşa K.S.S. Yapı Kooperatifi
Bolu	Gerede Küçük Sanayi Sitesi
	Mengen Küçük Sanayi Sitesi
	Merkez Küçük Sanayi Sitesi
	Merkez I (yeni) Küçük Sanayi Sitesi
	Yeniçağa Küçük Sanayi Sitesi
Çankırı	Çerkeş Küçük Sanayi Sitesi
	Ilgaz Küçük Sanayi Sitesi
	Merkez Küçük Sanayi Sitesi
Düzce	Akçakoca Küçük Sanayi Sitesi
	Düzce Küçük Sanayi Sitesi
	Akçakoca Yeni Küçük Sanayi Sitesi
Karabük	Merkez Küçük Sanayi Sitesi
	Safranbolu Küçük Sanayi Sitesi
	Karabük Yenice Küçük Sanayi Sitesi
Kastamonu	Tosya (Ağaç işleri) Küçük Sanayi Sitesi
	Tosya (I. Bölüm) Küçük Sanayi Sitesi
	Tosya (II. Bölüm) Küçük Sanayi Sitesi
	Abana Küçük Sanayi Sitesi
	Araç Küçük Sanayi Sitesi
	Bozkurt Küçük Sanayi Sitesi

	Çatalzeytin Küçük Sanayi Sitesi
	Devrekani Küçük Sanayi Sitesi
Sinop	Ayancık Küçük Sanayi Sitesi
	Boyabat Küçük Sanayi Sitesi
	Gerze Küçük Sanayi Sitesi
	Merkez Küçük Sanayi Sitesi
Zonguldak	Merkez Acılık Küçük Sanayi Sitesi
	Alaplı Küçük Sanayi Sitesi
	Çaycuma Küçük Sanayi Sitesi
	Devrek Küçük Sanayi Sitesi
	Ereğli Küçük Sanayi Sitesi
	Ereğli (Belen Köyü) Küçük Sanayi Sitesi
	Kozlu Esnaf ve Sanatkarları Küçük Sanayi Sitesi
	Gökçebey Küçük Sanayi Sitesi
	Karaelmas Küçük Sanayi Sitesi

2.3.5 Turizm

Batı Karadeniz Bölgesi yaklaşık 140 km uzunluğundaki sahili, çeşitli uygarlıklardan kalan kültür hazineleri, doğal güzellikleri ve iklim farklılıkları ile önemli bir turizm potansiyeli barındırmaktadır. Milyonlarca yıllık oluşum sürecinin eşsiz bir ürünü olan bu doğal çevre aynı zamanda yapılı çevreye ve somut olmayan kültürel mirasa ev sahipliği yapmaktadır.

Bartın

Bartın ilinde turizm faaliyetlerinin en yoğun olduğu ilçe Amasra'dır. Çakraz ise bir başka turistik destinasyondur. Tarihteki ismi kızıl manasına gelen Erythinoi'dir. Çakraz plajının uzunluğu 1,5 km'dir. Bartın ve çevresinin turizm potansiyeli yüksek olan plajlarındandır. İnce kumlu çok güzel bir koya ve plaja sahiptir. Batı Karadeniz Bölgesinin en önemli tabiat alanlarından birisi Küre Dağları üzerinde yer alan ve Bartın ile Kastamonu il sınırları içerisinde kalan Küre Dağları Milli Parkı'dır (KDMP). Parkın idari olarak etrafında bulunan ilçe merkezleri Bartın'a ait olan Ulus, Kurucaşile ve Amasra ile Kastamonu'ya ait olan Azdavay, Pınarbaşı ve Cide ilçeleridir.

Bolu

Bolu, tarihi ve kültürel zenginlikleri yanında, eşsiz doğal güzellikleri ile de kış ve yaz turizminde ülkemizin önemli bir turistik merkezidir. Büyük merkezlere olan yakınlığı ile turizmde avantajlı bir konumda bulunmaktadır. Kış ve dağ turizmi, yayla turizmi, sağlık turizmi, deniz, kamp ve av turizmi imkanlarının bulunması, turizm alanındaki çekiciliğini her geçen gün artırmaktadır.

İl'de bilinen gezi ve mesire yerleri; Yedigöller Milli Parkı, Abant Gölü (Tabiat Parkı), Gölcük (Orman İçi Dinlenme Merkezi), Yeniçağa Gölü, Gölköy Baraj Gölü, Sünnet Gölü, Karagöl, Karamurat Gölü, Sülük Gölü, Çubuk Gölü, Akkaya Boğazı'dır.

İlde bulunan tarihi ve kültürel değerler olarak; Hisartepe Kalıntıları, Seben Çeltikdere Köyü Evleri, Keçi Kaleleri, Antinous Tapınağı, Bolu ve Mudurnu'daki Yıldırım Beyazıd Külliyeleri, Göynükte ki Akşemseddin Türbesi, Gazi Süleyman Paşa Camisi ve Süleyman Paşa Hamamı sayılmaktadır.

Bolu ve çevresi, özellikle kış turizminde çok önemli bir yere sahiptir. Bunların en önemlilerinden Kartalkaya ve Esentepe birer kış turizm merkezidir.

İl, Kongre Turizmi konusunda ideal bir konuma sahiptir. Özellikle Abant bölgesinde bulunan tesisler, Kongre Turizmi konusunda büyük taleple karşılaşmaktadır. İl'in bu turizm dalında yoğun ilgi görmesinde en büyük etken, Ankara ve İstanbul'a olan kolay ulaşımı ve özellikle sezon dışında, yani yaz ayları boyunca, seminer, sempozyum, panel gibi toplantıların düzenlenebileceği çok kaliteli ve sayıca zengin turistik otellerin varlığıdır.

Çankırı

Çankırı ilinde deniz ve kıyı turizmi hariç genel olarak tüm turizm türleri bulunmaktadır. Merkez ilçede ise ön plana çıkan turizm türleri; kültür turizmi, inanç turizmi, mağara turizmi ve doğa turizmi varken, ayrıca karavan alanlarının da olması da avantaj sağlamaktadır.

Görülebilecek yerler ise Çankırı müzesi, Çankırı kalesi, hamamları (çarşı, Murat, Ilgaz ve kurşunlu hamamı), Çankırı Dr. Rıfkı Kamil Urga Çankırı Araştırmaları Merkezi, Buğday Pazarı Medresesi, Tarihi Çamaşırhane, Taş Mescit, Çivitcioğlu Medresesi ve dünyanın en büyük tuz mağarası olan Çankırı Tuz Mağarası'dır.

Düzce

Düzce İli; Karadeniz'e kıyısı olan Akçakoca İlçesi, ormanları, doğa ve kültür değerleri, zengin ve çeşitli kültürel mirası ve büyük yerleşim merkezlerine yakınlığı ve kolay ulaşım olanaklarıyla turizm açısından önemli potansiyellere sahiptir.

Konuralp Merkezde bulunan Antik Tiyatro, M.Ö 10- M.S. 20 yıllarında inşa edilen ve 75 m - 100 m ölçeklerinde bir oturma alanına sahip olan tiyatro, yörenin Roma döneminden günümüze ulaşan en önemli kalıntıdır. Bir tepe yamacına yaslanmış olarak inşa edilen tiyatronun, oturma sıraları ve sahne binasının bir bölümü günümüze ulaşmıştır. Yapıldığı dönemin en büyük ve görkemli yapıları arasında yer alan Prusias Tiyatrosu, aynı zamanda Doğu Bithynia bölgesinin ayakta kalmış olan tek tiyatrosudur.

Kale, Akçakoca İlçesinin batısında, ilçe merkezine 3 km. uzaklıkta bir burun üzerindedir. Moloz taşlarla inşa edilmiş olan kalenin, kara tarafında giriş kapısı ve yanında da yüksek bir kulesi bulunmaktadır. Deniz tarafındaki duvarları tamamen yıkılmış olan kalenin içinde, bir su sarnıcı bulunmaktadır. Kalenin Cenevizliler tarafından yapıldığı söylenmekte ise de, bu durum belgelenmiş değildir.

Konuralp-Merkez'de Konuralp Hamamı, Konuralp Su Kemerleri Ayakları, Akçakoca'da; Belediye

Hamamı, Arabacı Köy¸ Hamam Kalıntısı, Osmaniye Mahallesi «eşmesi, Cumayerinde; Selamlar Köy¸ çeşmesi bulunmaktadır. Konuralp Türbesi, Akçakoca'da Kara Secaaddin Ahmet Dede Türbesi, Orhangazi Camisi Haziresi, Osmaniye Mahallesi Mezarlığı, Orhangazi Mahallesi Mezarlığı bulunmaktadır. Konuralp Beldesinin batısında Düzce-Akçakoca Karayolu kenarındaki dere yatağında 10 m. uzunluğunda, 3 kemerli Roma Köprüsü bulunmaktadır..

Karabük

Turizm faaliyetleri açısından Karabük'ün en gelişmiş ilçesi Safranbolu'dur. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun kenti 1975 yılında kentsel sit alanı ilan etmesi ile hareketlenen turizm faaliyetleri, kentin UNESCO tarafından 17 Aralık 1994'te Dünya Miras Listesi'ne dâhil edilmesi ile daha da hızlanmıştır. 3000 yıllık tarihi boyunca pek çok uygarlığa sahne olan kent bir açık hava müzesi konumundadır. Kültür turizminin etkin olduğu, Leyla Gencer gibi dünya çapında tanınan bir opera sanatçısının doğduğu yer olan Safranbolu'da her yıl ağustos ayının ikinci haftasında Uluyayla Şenlikleri, Eylül ayında da Altın Safran Belgesel Film Festivali düzenlenmektedir.

Safranbolu'yu ön plana çıkaran en önemli unsur Osmanlı mimarisi özelliği taşıyan ve Türk kent kültürünün günümüze yansıması olan evleridir. Evler "Şehir ve Bağlar" olmak üzere iki kesimde toplanmıştır. Şehir kısmı, alışverişin olduğu çarşılar ve yönetim merkezinden oluşmaktadır. Şehrin oluşumunda fonksiyonellik ve estetik ön planda tutulmuştur.

Kastamonu

Tarihi boyunca pek çok medeniyete ev sahipliği yapmasıyla birlikte bu medeniyetlere ait birçok eseri bünyesinde barındırmaktadır. Höyükler, Tümülüsler, camiler, medreseler, hanlar, hamamlar, külliyeler, imaretler, gibi pek çok tarihi ve kültürel eserler Kastamonu'nun turistik değerini artırmaktadır. Kastamonu "Evliyalar Şehri" olarak da anılmaktadır birçok alim ve evliyanın türbe ve mezarları bulunmaktadır.

Kastamonu ilinin yaklaşık 135 km.'lik bir sahil şeridi bulunmaktadır. Burada Cide, İnebolu, Abana ve Çatalzeytin gibi ilçelerin kıyılarında geniş kıyı kumulları bulunmaktadır. Buralar deniz turizmine müsait alanlardır.

İçerisinde bulundurduğu doğal ya da bilimsel özellikler sebebiyle kanunla belirlenmiş alanlar koruma altına alınarak "Milli park" olarak ilan edilir. Kastamonu'da Ilgaz ve Küre Milli parkları bulunmaktadır. Özellikle Ilgaz'da yer alan "Kış sporları turizm merkezi" ülkemizin önemli kayak merkezlerinden biridir. Kayak merkezinde 800 m. ve 1500 m. uzunluğunda iki adet kayak pisti, özel ve resmi kuruluşlara ait otel ve tatil köyleri bulunmaktadır. İl, doğa turizmi açısından da büyük bir potansiyele sahiptir. Mağaralar, yaylalar, kanyonlar, zengin flora ve fauna varlığı, ayrıca el sanatları, halk oyunları, geleneksel mutfağı, konakları, anıtları, müzeleri, sağlık ve spor turizmi için uygun alanları ilin diğer turizm zenginliklerindendir.

Sinop

Tunç çağından günümüze dek çeşitli uygarlıkların buluştuğu Sinop'u yüzyıllardır bu kadar vazgeçilmez kılan coğrafi konumudur. Sinop şehri tarih boyunca güçlü kalesi ve doğal limanı ile dikkat çekmiştir.

İlk olarak bir Helen kolonisi olarak kurulan şehir Romalıların, Bizanslıların, Selçukluların ve Osmanlıların hakimiyetinde kalmıştır. Sinop'un ilk kolonist hareketlerden başlayarak sürekli yerleşim alanı olması bugün Sinop'ta farklı dönem ve kültür katmanlarının izlerinin bulunmasını sağlamıştır.

Zengin tarihi ve kültürel geçmişe sahip Sinop'un somut ve soyut kültürel çekicilikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

Kaleler: Sinop Kalesi, Boyabat Kalesi

Müzeler: Arkeoloji Müzesi, Etnografya Müzesi, Tarihi Cezaevi Mithridates Sarayı (Balatlar Yapı Kompleksi)

Camiler: Alaeddin Camisi, Meydankapı (Süleymaniye) Camisi, Cezayirli Ali Paşa Camisi, Kefevi Camisi, Tersane Camisi, Saray, Mehmet Ağa (Kaleyazısı) Camisi Fetih Baba Mescidi

Türbeler: Yeşil Türbe, Sultan Hanım (Aynalı Kadın) Türbesi, Candaroğulları (İsfendiyaroğulları) Türbesi, Seyyid Bilal Türbesi, Gazi Çelebi Türbesi, Hatunlar Türbesi, Yeseri Baba Türbesi, Çeçe Sultan Türbesi, Tayboğa Türbesi Balatlar Kilisesi Pervane Medresesi Paşa Tabyaları

Hanlar: Durakhan Kervansarayı, Köftecioğlu Hanı

Hamamlar: Yukarı Hamam, Yalı (Varoş) Hamamı, Aşağı (Tuzcular) Hamamı

Kaya Mezarları: Ambarkaya (Terelek) Kaya Mezarı, Salarköyü Kaya Mezarı

Çeşmeler: Aslan Çeşmesi, Fışkıran Çeşmesi, Şehabüddin Çeşmesi, Saray Çeşmesi, Kefevi Çeşmesi, Seyyid Bilal Çeşmesi, Sarımsaklı Çeşmesi, Şehitler Çeşmesi Çeşmesi

Tarihi Sinop Evleri: Sinop'ta bulunan ve tarihi belgeleyen sivil mimarlık örneği yapılar, Tuzcular Caddesi, Kemalettin Sami Paşa Caddesi, Yüksek Kaldırım ve Kuru Çeşme Sokak'ta eski dokularını korumaktadır.

Zonguldak

Zonguldak, 1978 yılından beri her iki yılda bir düzenlenen Türkiye Kömür Kongresi'ne ev sahipliği yapmaktadır. Zonguldak'ta kongre turizmi kapsamında yıllardır süren çalışmalar olmasına rağmen il, turizm yatırımlarında etkili olamamıştır.

Mağaralar açısından oldukça zengin olan Zonguldak'ta mağaracılık faaliyetleri Kültür ve Turizm Bakanlığı'nca ilk kez 1988 yılında başlatılmış ve yedi mağara kültür varlığı olarak tescil edilmiştir. 1994

yılında İl Turizm Müdürlüğü'nün girişimleriyle toplam on dokuz mağaranın jeolojik etütleri yapılmış, bunlardan Gökgöl Mağarası turizm amaçlı olarak ziyarete açılmış, Kdz. Ereğli'deki "Cehennemağzı Mağaraları" İl Turizm Müdürlüğü'nün önerisiyle 1996 yılında Bakanlıkça "İnanç Turizmi Projesi" kapsamına alınmıştır.

2.3.6 Kültürel Varlıklar ve Korunan Alanları

Batı Karadeniz Havzası içerisinde birçok korunan alan ve kültürel-tarihi varlık bulunmaktadır. Korunan alanlar aşağıda verilmektedir. Havzaya giren kültürel varlıkların il bazında dağılımı Tablo 2-9'da verilmektedir.

Tablo 2-9 İl Bazında Havzadaki Kültürel Varlık ve Korunan Alan Sayıları

İl	Kültürel Varlık ve Korunan Alan Sayısı
Bartın	320
Bolu	796
Çankırı	421
Düzce	197
Karabük	250
Kastamonu	1981
Sinop	533
Zonguldak	150

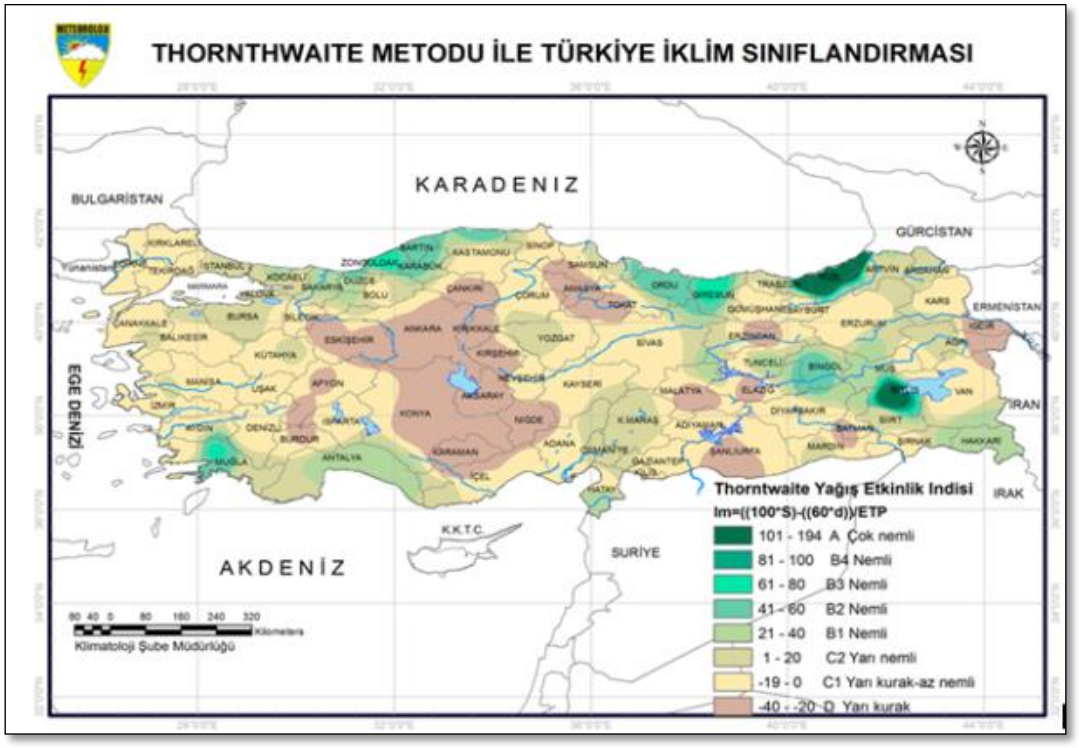
2.4 İKLİM ÖZELLİKLERİ

Batı Karadeniz Havzasının kaplamış olduğu alan ve konumu sebebiyle çeşitli iklim tipleri etkilidir. Bölge genel olarak dağlıktır. Sahil şeridinden içeriye doğru gidildikçe İç Anadolu iklim şartları görülmeye başlanır. Dolayısıyla yağışlar azalır, gece ve gün; yaz ve kış sıcaklık farkları artar. Havzanın kuzeyinde Karadeniz iklimi egemen olurken, güneye doğru gidildikçe Karadeniz iklimi ile İç Anadolu iklimi arasındaki geçiş iklimi hüküm sürer. Filyos alt havzasında yer alan Bolu ve Karabük yöresi Karadeniz ve İç Anadolu ikliminin etkisi altından kışları serin ve yağışlı, yazları ise ılıman iklim şartları etkilidir.

Yağışlar genellikle cephesel özellikte olup, dağ yamaçlarında, orografik özellik sebebiyle, dağların batı yamaçlarında yağışların daha da artmasında sebep olur. Devrekani ve Sinop Alt havzaları sahil şeridinde yağışlı ve ılıman iklim şartları hakimdir. Havzanın kuzeyinde Karadeniz iklimi egemen olurken, güneye doğru gidildikçe Karadeniz iklimi ile İç Anadolu iklimi arasındaki geçiş iklimi hüküm sürer. Bartın alt havzasında yer alan Bartın ve çevresinde yağışlar en fazla kış aylarında ve yazları da serin geçerek Karadeniz iklimi tipindedir. Ereğli havzasında Karadeniz iklimi hüküm sürer. Balkanlar

üzerinden gelen soğuk hava akımlarına karşı açık olduğundan Doğu Karadeniz bölgesine nazaran kışlar daha soğuk geçer. Ortalama senelik yağış miktarı 1250 mm'dir. Her mevsim yağışlıdır, kurak mevsime rastlanılmamaktadır. Yağışlar kıyılardan iç kesimlere doğru gidildikçe hem azalmakta hem de yağmurdan kara dönüşme özelliği göstermektedir. En fazla yağış sonbahar ve kış mevsimlerinde görülür. İlde mevsimler ve gece-gündüz arasında önemli bir sıcaklık farkı bulunmamaktadır. Denizden iç kesimlere doğru gidildikçe, iklim biraz daha sertleşir. Melen havzasının sahil şeridinde yağışlı ve ılıman iklim şartları hakimdir. Karadeniz Bölgesinin sınırları içinde kaldığından genel özellikleri ile Karadeniz ikliminin etkileri görülür. Ancak Karadeniz ikliminin yanı sıra karasal iklimleri arası geçiş özelliği gösterir. İklimi çeşitli etkenlerin sonucunda şekillenir. Enlemin etkisinden dolayı sıcaklık güneyde yer alan illere göre düşük olur. Deniz kıyısında yer alan Akçakoca'ya göre Düzce ve diğer ilçeleri yaz aylarında daha sıcak kış aylarında biraz daha soğuk olur. Ancak dağların yükseltisi kıyıdan içerlere doğru arttığından az da olsa denizin yağış arttırıcı, ılımanlaştırıcı etkisi iç kısımlarda da hissedilir.

İklim tanımı en basit şekliyle hava olaylarının uzun süreli ortalamasıdır şeklinde olsa da bir alandaki iklim ya nicel değerlerle ya da bunların sınıflandırılmasıyla ifade edilir. Birçok iklim sınıflandırması çalışmaları vardır. Bu çalışmada, yöntem olarak Thornthwaite iklim sınıflaması benimsenmiş bu sayede hem yağış etkinlik indisi, hem sıcaklık tesiri indisi, hem kuraklık-nemlilik şartları, hem de denizsellik - karasallık durumları ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre illerin ayrı ayrı analizleri, Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) (2015) tarafından yapılmış, il merkezinde yer alan meteoroloji istasyonlarına ait sonuçlar yayınlanmıştır. Tüm değerlendirmelerde 1971-2000 iklim periyodu kullanılmıştır.



Harita 2-4 Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre Türkiye İklimi

Bu iklim sınıflandırma yönteminde, terleme ve buharlaşma değerleri kullanılarak toprak ve su yığınlarını görüntülenir. Bu yöntemde, belli bir alan üzerindeki bitki örtüsünü besleyen toplam yağış payı aktarılır. Burada nem veya kuraklık gibi endeksler kullanılarak bir bölgenin ortalama sıcaklık, yağış ve bitki örtüsü türüne bağlı olan nem rejimi gösterilir. Tablo 2-10'da verilmektedir.

Tablo 2-10 Thorthwaite İklim Sınıflandırması *(MGM Klimatoloji Şube, 2014)*

Sembol	İklim Tipi 1	Sıcaklık Tesiri İndisi	Genel Sıcaklık Tipi
A'	Megatermal	>1140	Yüksek Sıcaklıktaki İklimler
B'4	4.Dereceden Mezotermal	997-1140	Orta Sıcaklıktaki İklimler
B'3	3.Dereceden Mezotermal	855-997	
B'2	2.Dereceden Mezotermal	712-855	
B'1	1.Dereceden Mezotermal	570-712	
C'2	2.Dereceden Mikrotermal	427-570	Düşük Sıcaklıktaki İklimler
C'1	1.Dereceden Mikrotermal	285-427	
D'	Tundra	142-285	Çok Düşük Sıcaklıktaki İklimler

Bartın, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Nemli, 1.Dereceden Mezotermal, Su noksanı olmayan veya pek az olan bir iklim tipine sahiptir.

Bolu, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı kurak ve az nemli kısımlara sahip, 1.dereceden Mezotermal, su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan iklim tipine sahiptir.

Çankırı, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı kurak, 1.Dereceden Mezotermal, Su fazlası olmayan yada çok az olan bir iklim tipine sahiptir.

Düzce, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Nemli, 2.Dereceden Mezotermal, Su noksanı yaz mevsiminde veya orta derecede olan iklim tipine sahiptir.

Karabük, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Nemli, 1.dereceden Mezotermal, su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan iklim tipine sahiptir.

Kastamonu, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı kurak ve az nemli bölgelere sahip, 1.Dereceden Mezotermal, Su fazlası olmayan ve ya pek az olan iklim tipine sahiptir.

Sinop, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı kurak ve az nemli bölgelere sahip, 2.Dereceden Mezotermal, Su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan bir iklim tipine sahiptir.

Zonguldak, Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Nemli, 2.Dereceden Mezotermal, Su noksanı olmayan veya pek az olan iklim tipine sahiptir.

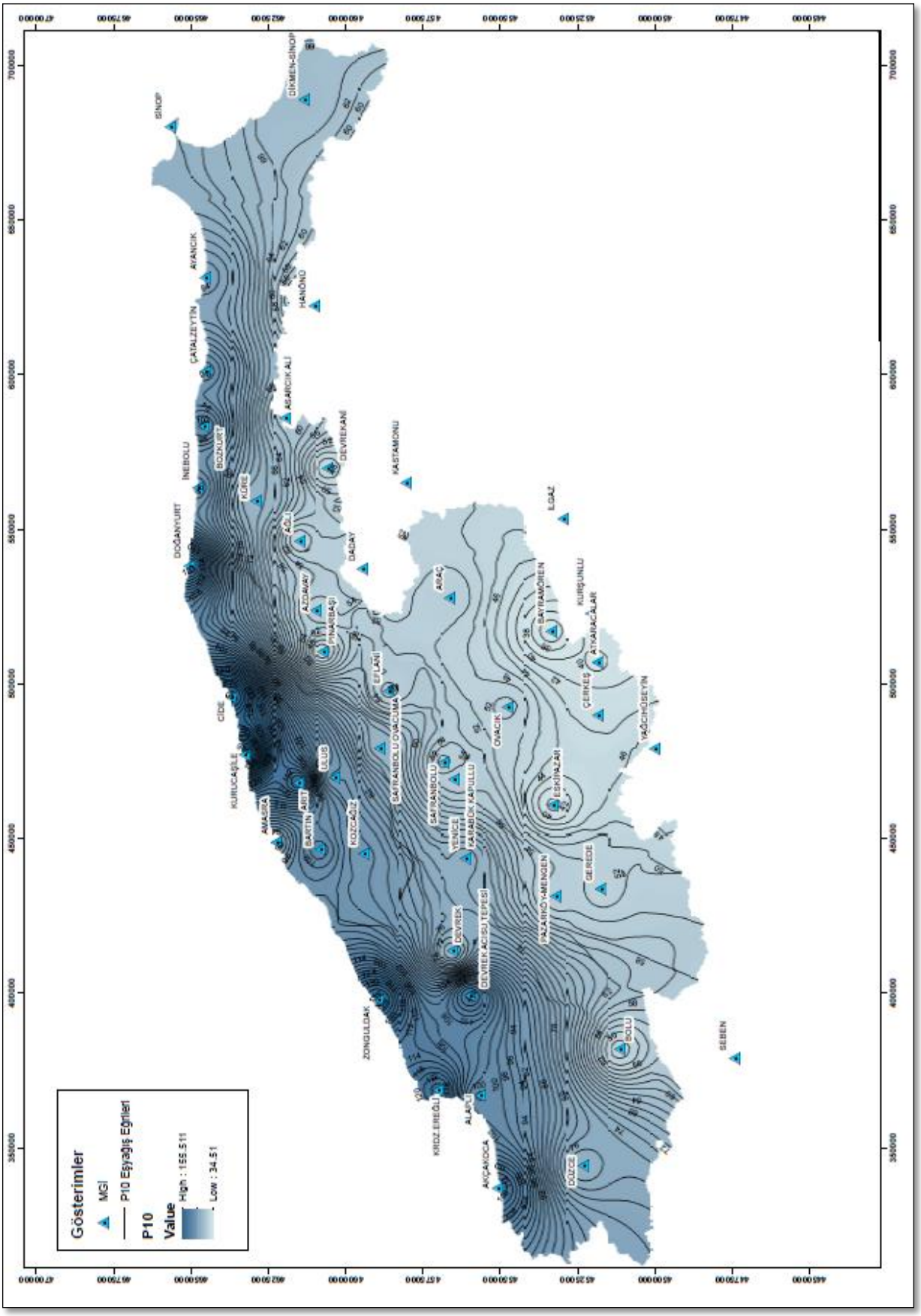
Proje alanında ve çevresindeki meteoroloji istasyonlarına ait bilgiler Tablo 2-11'de verilmiştir. İstasyonların kotları 3 m ile 1550 m arasında değişmektedir. Tabloda verilen meteoroloji istasyonlarının tümünde günlük yağış gözlemleri yapılmaktadır. İstasyonların bir kısmında günlük yağış gözlemlerine ilave olarak sıcaklık, buharlaşma, bağıl nem, rüzgâr gibi meteorolojik gözlemler de yapılmaktadır. Bu istasyonlar DMİ ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından çalıştırılmaktadır.

Tablo 2-11 Batı Karadeniz Havzası Meteoroloji İstasyonlarına Ait Bilgiler

Coğrafi Bölge	Havza	Bölge Müdürlüğü	İl	İlçe	İstasyon No	İstasyon Adı	Enlem	Boylam	Yükseklik	Gözlem Grubu	Gözlem Yapan Kurum
Marmara	Sakarya	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)	SAKARYA	AKYAZI	1865	Akyazı	40:41:00	30:38:00	50	KK	MGM
Marmara	Sakarya	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)		AKYAZI	2130	Dokurcan	40:34:00	30:52:00	375	KP	MGM
Marmara	Sakarya	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)		HENDEK	1537	Hendek	40:48:00	30:45:00	175	OMGİ	MGM
Marmara	Sakarya	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)		KOCAALI	1256	Kocaali	41:03:00	30:51:00	50	KK	MGM
İç Anadolu	Sakarya	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)	ANKARA	ÇAMLIDERE	2200	PECENEK	40:25:00	32:19:00	1500	KP	MGM
İç Anadolu	Sakarya	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		KIZILCAHAMAM	1886	GÜVEM	40:35:00	32:40:00	1050	KP	MGM
İç Anadolu	Sakarya	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		KIZILCAHAMAM	12-039	Yagcihüseyin	40:38:51	32:45:02	1550	KK	DSİ
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)	BARTIN	AMASRA	17602	Amasra	41:45:09	32:22:58	73	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		MERKEZ	17020	Bartın	41:37:29	32:21:25	33	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		KOZCAGIZ	710	Kozcağız-Ahmetler	41:30:00	32:21:00	75	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		KURUCASILE	562	Kurucaşile	41:49:00	32:43:00	10	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		ULUS	17615	Ulus	41:34:55	32:38:12	162	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		ARIT	1017	Arıt	41:41:00	32:38:00	354	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)	BOLU	Merkez	17070	Bolu	40:44:39	31:36:08	740	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		Çilimli	13-006	Yesilmahalle	40:54:00	31:04:00	1200	KK	DSİ
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		GEREDE	17642	Gerede	40:48:17	32:13:03	1270	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		MENGEN	1166	Gökçesu	40:54:00	31:58:00	500	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		MENGEN	1161	Pazarköy	40:56:00	32:11:00	740	KK	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		GEREDE	1189	Yeniçağa	40:46:00	32:02:00	950	KP	MGM
Karadeniz	Sakarya	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		SEBEN	17693	Seben	40:24:31	31:34:21	757	OMGİ	MGM
Karadeniz	Sakarya	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		MUDURNU	1236	Mudurnu	40:28:00	31:13:00	864	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		MERKEZ	13-009	Abant Gölü	40:36:00	31:16:00	1340	KK	DSİ
İç Anadolu	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)	ÇANKIRI	KURSUNLU	2112	Atkaracalar	40:49:00	33:05:00	1250	KP	MGM
İç Anadolu	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		KURSUNLU	1158	Bayramören	40:57:00	33:12:00	750	KP	MGM
İç Anadolu	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		CERKES	17646	Çerkeş	40:48:53	32:52:59	1126	OMGİ	MGM
İç Anadolu	Kızılırmak	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		ILGAZ	17648	Ilgaz	40:54:57	33:37:34	885	OMGİ	MGM
İç Anadolu	Kızılırmak	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		KURSUNLU	17643	Kurşunlu	40:49:58	33:16:06	1075	OMGİ	MGM

İç Anadolu	Kızılırmak	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		ORTA	1217	Orta	40:38:00	33:07:00	1100	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)	DÜZCE	AKÇAKOCA	17612	Akçakoca	41:05:21	31:03:34	10	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		GÖLYAKA	644	Bakacak Or. Ars.	40:46:00	31:24:00	800	KPT	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		MERKEZ	13-003	Hasanlar Baraji	40:55:00	31:18:00	273	KK	DSİ
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		MERKEZ	17072	Düzce	40:50:37	31:08:57	146	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		GUMUSOVA	2110	Gümüşova	40:51:00	30:57:00	250	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		DARIYERI	2115	Hasanbey	40:47:00	31:20:00	350	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		YIĞILCA	2103	Yığılca	40:58:00	31:27:00	350	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)	KARABÜK	MERKEZ	9013	Baklabostan	41:12:00	32:18:00	860	KPT	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		MERKEZ	17078	Karabük	41:11:38	32:37:25	259	OMGİ - S	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		EFLANİ	784	Eflani	41:26:00	32:59:00	800	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		ESKİPAZAR	17641	Eskipazar	40:59:40	32:31:58	740	KK	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		SAFRANBOLU	1082	Ovacık	41:05:00	32:55:00	1100	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		SAFRANBOLU	1036	Ovacuma	41:27:00	32:45:00	353	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		SAFRANBOLU	970	Safranbolu	41:15:00	32:42:00	545	KK	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)	ZONGULDAK	Yenice	17617	Yenice	41:12:16	32:19:31	140	KK	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		ALAPLI	1068	Alaplı	41:10:00	32:23:00	30	KK	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		ÇAYCUMA	17621	Çaycuma	41:25:12	32:04:55	13	OMGİ-M	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		DEVREK	17613	Devrek	41:13:10	31:57:24	100	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		ÇAYCUMA	1027	Hisarönü	41:33:00	32:04:00	50	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		DEVREK	1076	Eğerci	41:06:00	31:48:00	300	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		EREGLI	21	Ereğli Erdemir Kdz.	41:17:00	31:25:00	19	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		GOKCEBEY	3206	Gökçebey	41:19:00	32:11:00	50	KPT	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		EREĞLİ	2029	Ormanlı-Başveren	41:10:00	31:37:00	150	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	9.Bölge Müdürlüğü (Ankara)		Merkez	17022	ZONGULDAK	41:26:57	31:48:00	135	OMGİ - S	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)	KASTAMONU	ABANA	1002	Abana	41:59:00	34:01:00	3	KPT	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		KÜRE	2004	Ağlı	41:47:00	33:35:00	850	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		ARAÇ	17629	Araç	41:14:36	33:19:40	650	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		AZDAVAY	1023	Azdavay	41:37:00	33:18:00	800	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		ARAÇ	1093	Boyalı	41:03:00	33:20:00	650	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		BOZKURT	17606	Bozkurt	41:57:37	34:00:13	167	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		CATALZEYTIN	1970	Çatalzeytin	41:57:12	34:13:04	75	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		CİDE	17604	Cide	41:52:57	32:56:51	36	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		DEVREKANİ	17618	Devrekani	41:35:58	33:50:04	1050	OMGİ	MGM

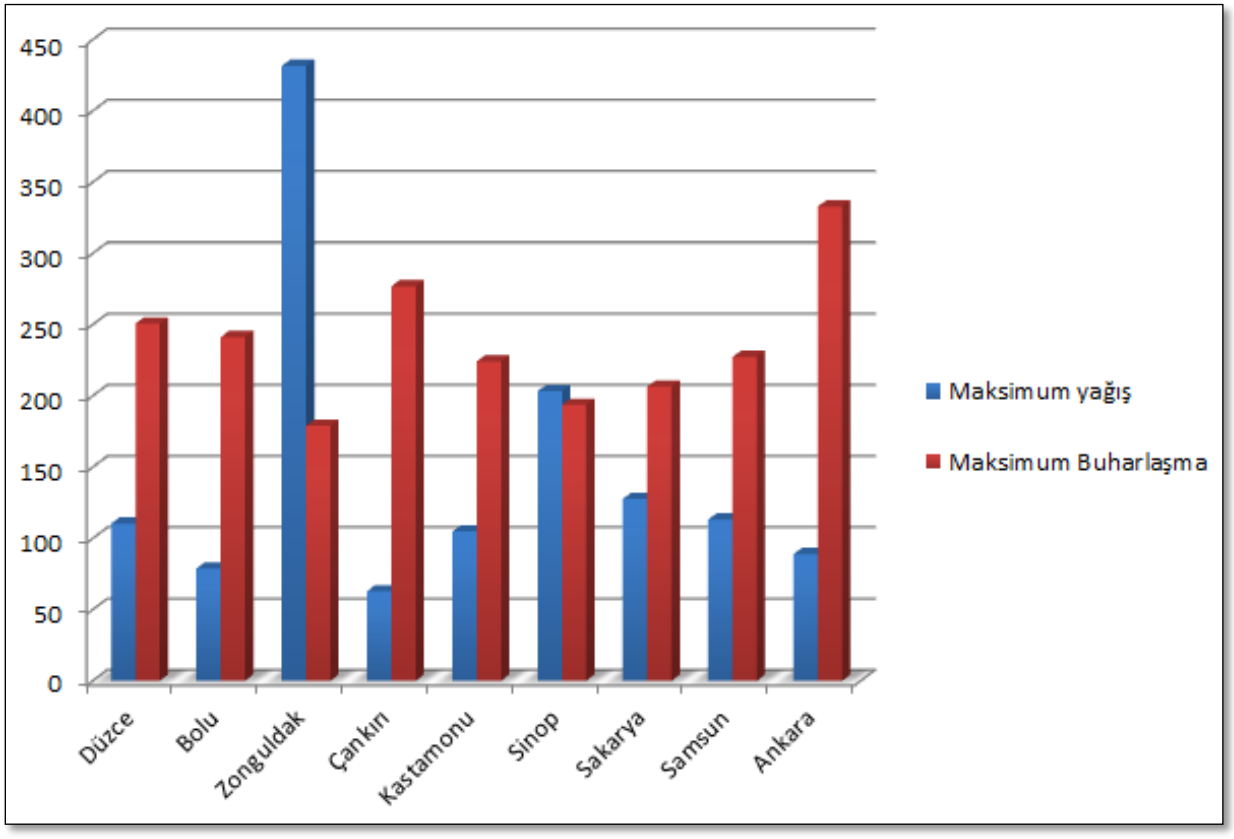
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		İNEBOLU	17024	İnebolu	41:58:44	33:45:49	64	OMGİ - S	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		İNEBOLU	1001	Doğanyurt	42:00:00	33:28:00	45	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		KÜRE	1014	Küre	41:48:00	33:43:00	950	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		AZDAVAY	1019	Pınarbaşı	41:36:00	33:08:00	650	KP	MGM
Karadeniz	Kızılırmak	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		DADAY	1034	Daday	41:29:00	33:28:00	850	KP	MGM
Karadeniz	Kızılırmak	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		MERKEZ	17074	Kastamonu	41:22:16	33:46:32	800	OMGİ - S	MGM
Karadeniz	Kızılırmak	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		TAŞKÖPRÜ	2009	Hanönü - Gökçeağaç	41:38:00	34:28:00	475	KP	MGM
Karadeniz	Kızılırmak	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		TAŞKÖPRÜ	2013	Taşköprü	41:31:00	34:13:00	520	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		DEVREKANİ	13-002	Kesköy	41:44:00	33:52:00	1270	KK	DSİ
Karadeniz	Kızılırmak	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		DEVREKANİ	15-008	Asarcik Ali M.	41:43:00	34:02:00	1330	KK	DSİ
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		DADAY	15-033	Asar	41:21:00	33:27:00	1205	KK	DSİ
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		ARAÇ	1056	SAMATLAR-İGDIR	41:14:00	33:08:00	500	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)	SİNOP	AYANCIK	1006	Ayancık	41:57:00	34:35:00	10	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		GERZE	1021	Dikmen	41:39:00	35:16:00	240	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		MERKEZ	17026	SİNOP	42:01:47	35:09:16	32	OMGİ - S	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		ERFELEK	1009	Erfelek	41:52:00	34:56:00	175	OMGİ	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		GERZE	1016	Gerze	41:48:00	35:12:00	10	KP	MGM
Karadeniz	Batı Karadeniz	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		TURKELI	1003	Türkeli	41:57:00	34:20:00	50	KP	MGM
Karadeniz	Kızılırmak	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		DURAĞAN	1045	Çerçiler	41:24:00	35:14:00	700	KP	MGM
Karadeniz	Kızılırmak	10.Bölge Müdürlüğü (Samsun)		DURAĞAN	1039	DURAĞAN	41:25:00	35:03:00	200	KP	MGM



Harita 2-5 Batı Karadeniz Havzası MGİ Dağılım Haritası

Batı Karadeniz Havzası Türkiye'nin Kuzeybatısında bulunmaktadır. Havza da genel olarak kıyı kesimlerde Karadeniz İklimi hakim olurken, iç kesimlere doğru karasal iklimin etkileri görülmektedir. Havzanın karasal iklime sahip olan yüksek kesimlerinde kış yağışları daha çok kar şeklinde olurken yazın yağış miktarı düşmektedir. Havzanın Kıyı kesimlerinde, Karadeniz ikliminin hakim olduğu bölümlerde ise, tüm mevsimlerde yağmur şeklinde yağışlar görülmektedir. Uzun yıllar maksimum yağış değerlerine göre en yüksek yağış 431,5 mm olarak Ağustos ayında Zonguldak istasyonunda ölçülmüştür. En düşük maksimum yağış değeri ise 62,8 mm ile Şubat ayında Çankırı istasyonunda kaydedilmiştir.

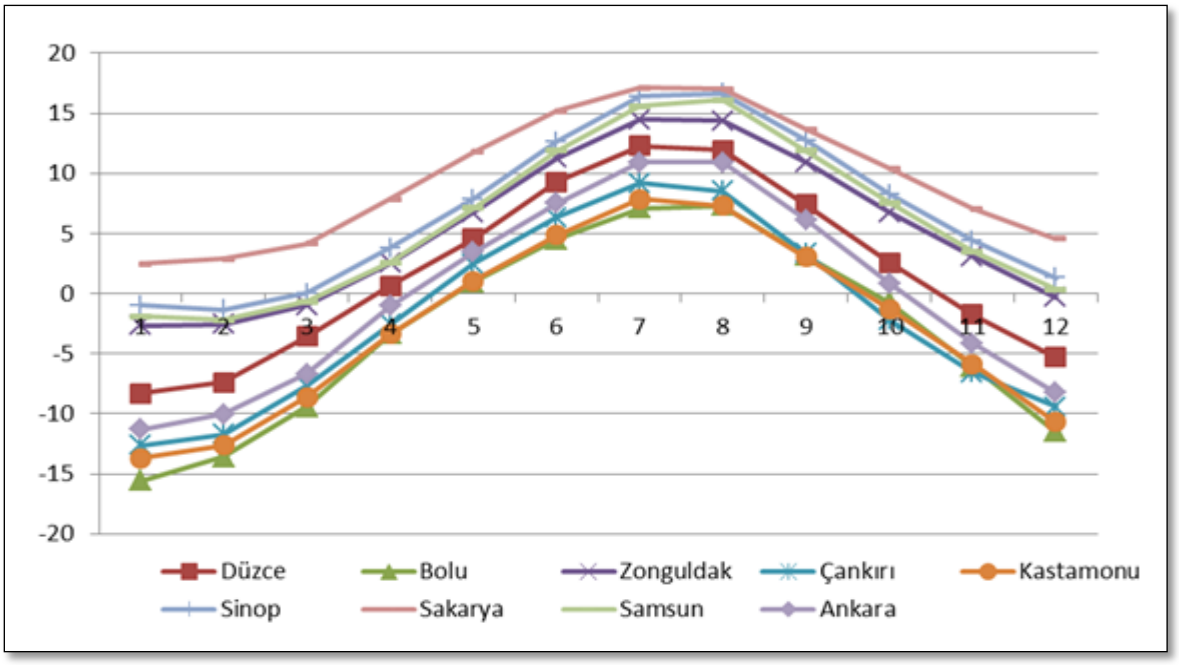
Maksimum buharlaşma değerlerine bakıldığında Ankara istasyonunda maksimum aylık buharlaşma değeri Temmuz ayında 332,8 mm olarak ölçülmüştür. Buharlaşma ile yağış arasındaki farkın en yüksek olduğu istasyon olan Zonguldak 'da maksimum aylık buharlaşma değeri 179 mm ile Temmuz ayında ölçülmüştür.



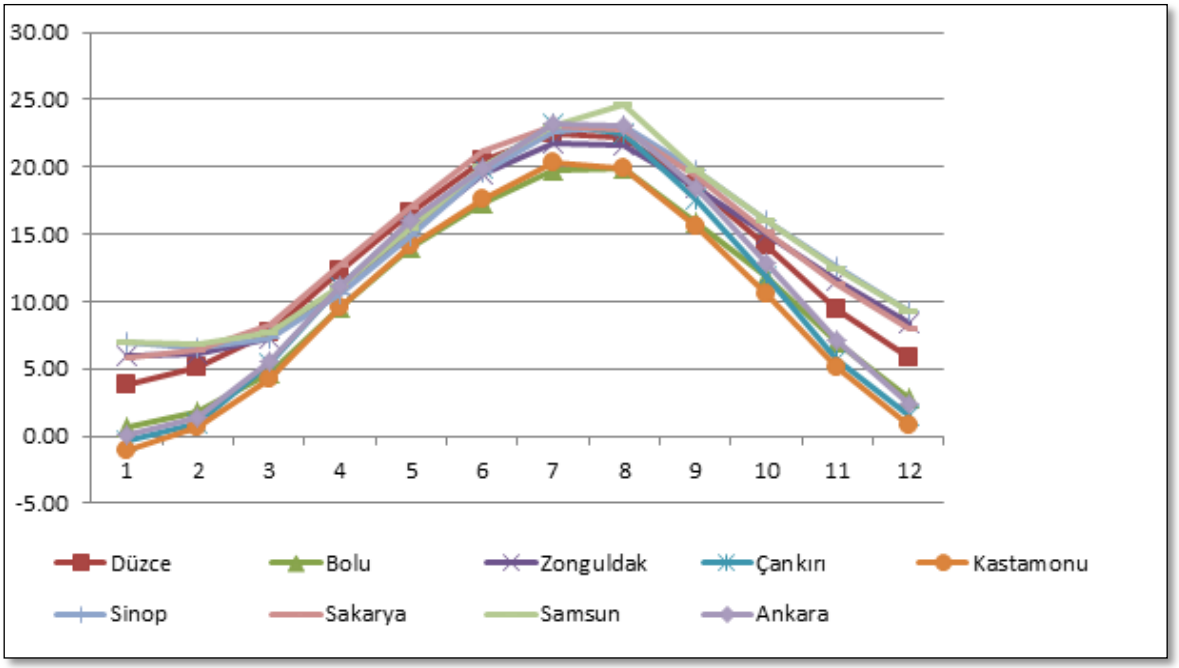
Şekil 2-4 Batı Karadeniz Havzası Uzun Yıllar Maksimum Yağış - Maksimum Buharlaşma Değerleri

Batı Karadeniz Havzası'nda yer alan istasyonlardan alınan verilere göre hazırlanan Şekil 2-6' daki uzun yıllar aylık ortalama sıcaklık değerleri incelendiğinde; yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin 12,52 °C olduğu görülmektedir. Ortalama sıcaklıklar bakımından Ocak ve Şubat aylarında Çankırı ve Kastamonu meteoroloji ölçüm istasyonlarında sıfırın altında eksi değerler görülmekte birlikte; diğer istasyonlarda sıcaklığın sıfırın üzerinde seyrettiği ortaya çıkmaktadır.

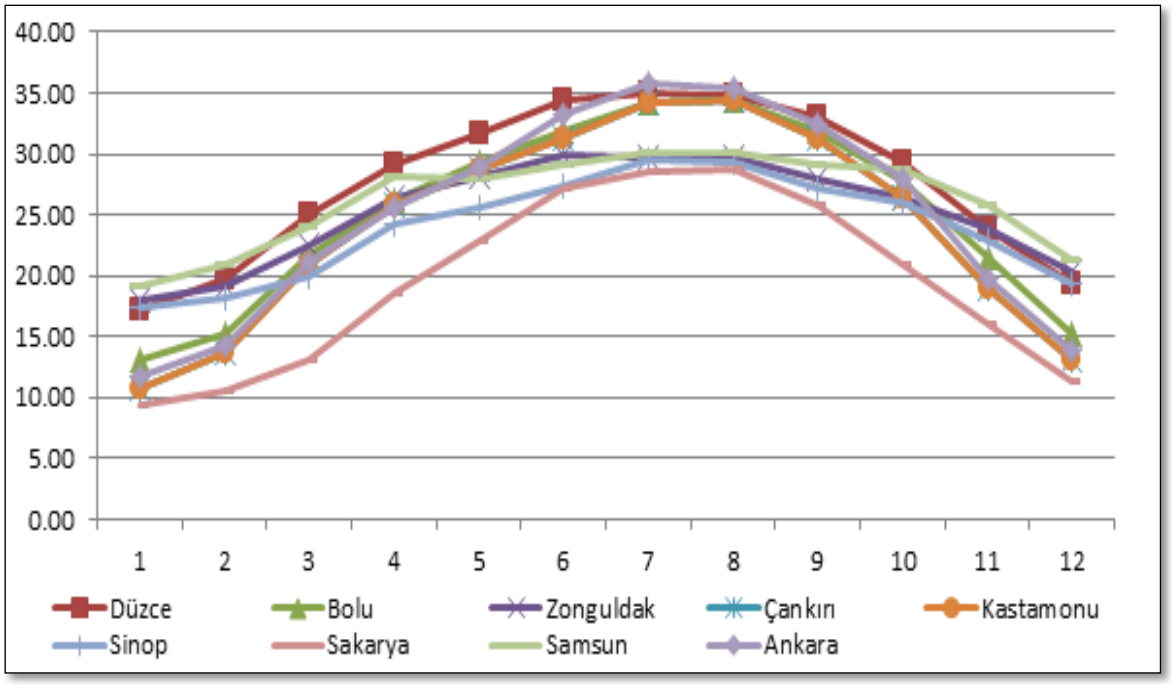
Havzadaki istasyonlarda ölçülen uzun yıllar minimum, ortalama ve maksimum sıcaklık değerleri Şekil 2-5, Şekil 2-6, Şekil 2-7'de verilmiştir. Uzun yıllar ortalama sıcaklık değerlerine göre, en düşük sıcaklık ortalaması ocak ayında Kastamonu istasyonunda -1,1 °C, en yüksek sıcaklık ortalaması Ağustos ayında Samsun'da 24,6 °C olarak ölçülmüştür.



Şekil 2-5 Uzun Yıllar Minimum Sıcaklık Ortalama Değerleri



Şekil 2-6 Uzun Yıllar Ortalama Sıcaklık Değerleri



Şekil 2-7 Uzun Yıllar Maksimum Sıcaklık Ortalama Değerleri

2.5 SU KAYNAKLARI

Filyos Çayı

Batı Karadeniz Havzası'nda uzunluğu yaklaşık 360,0 km olan Filyos Çayı, Seben Kasabası'nın kuzeyinde, Benli Dağdan Ulusu adıyla doğar. Çay, Gerede Yaylası'na inerek Gerede Çayı ile birleşir. Kuzeydoğu yönünde akar. Ilgaz Dağları eteklerinde birçok dere ile birleşerek kuzeybatıya döner. Araç Çayı ve Soğanlı Çayı Karabük İl Merkezi'nde birleşerek mansaba doğru Yenice Çayı adını alır ve Yenice' den geçip kuzeye dönerek Çaycuma Ovası'na iner. Burada Bolu Dağları'nda Efteni Gölü'nden doğan, Devrek Çayı ile birleşerek Filyos Çayı adını alır ve Hisarönü'nde Karadeniz'e ulaşır. Filyos Çayı membada birçok yan kola ayrılmaktadır. Bu nedenle birçok bölgede farklı adlarla anılmıştır. Yenice Nehri, Köroğlu Deresi, Ulusu, Gerede Çayı, Melan Çayı, Akçay, Soğanlı Çayı vb. gibi birçok ismi vardır.

Filyos Çayı Havzası oldukça büyük olup, havza ve mecra karakteristikleri oldukça faklı olan birçok çay ve yan derenin birleşmesiyle oluşmaktadır. Dolayısıyla 360 km' lik mecra boyunca oldukça farklı hidrolik ve topoğrafik özellikler göstermektedir. Bolu ve Gerede bölgesinde genelde ovalar içerisinde devam etmekte ve etrafında çayır ve araziler bulunmaktadır. Bu bölümlerde mecrada rüsubat akımı da oldukça azdır. Ilgaz dağı eteklerinden gelen Ilgaz Çayı, Boyalı Çayı ve Soğanlı Çayı havzalarında ise büyük heyelanlar ve yamaç göçmeleri bulunmakta olup oldukça rüsubidir. Havzada bulunan kum-çakıl ocakları, inşaatları devam eden HES ve yollar rüsubat oluşturmaktadır.

Soğanlı Çayı, Eskipazar'ın güney kesimini sulayan Gerede suyu ile Çerkeş'ten gelen Çerkeş Çayı'nın birleşmesiyle Soğanlı Çayı oluşur. Eskipazar'ın batısında ki Eleman Dağı'ndan doğarak bir müddet aktıktan sonra Cemal Ovası'nda Eskipazar Çayını da içine alan Soğanlı Çayı Karabük il merkezine ulaşır. Soğanlı Çayı ve Araç Çayı Karabük İl Merkezinde birleşmesiyle mansaba doğru Yenice Çayı oluşur. Daha mansapta Devrek Çayı ve Yeniçe Çayının birleşimiyle Filyos Çayı oluşur.

Devrekâni Çayı

Devrekani Çayı Küre dağlarından inen derelerin Devrekani ilçe merkezinin Kuzeybatısında birleşmesiyle oluşur. Devrekani Çayı önce batı daha sonra kuzey ve kuzeybatı yönünde akarak Kastamonu İli Cide ilçesinde denize dökülür. Azdavay ve Pınarbaşı ilçelerinde derin boğazları yararak geçer ve Valla kanyonunu oluşturur. Devrekani sınırları içinde en önemli kolları Bük, Tekke ve Mütevelli dereleridir.

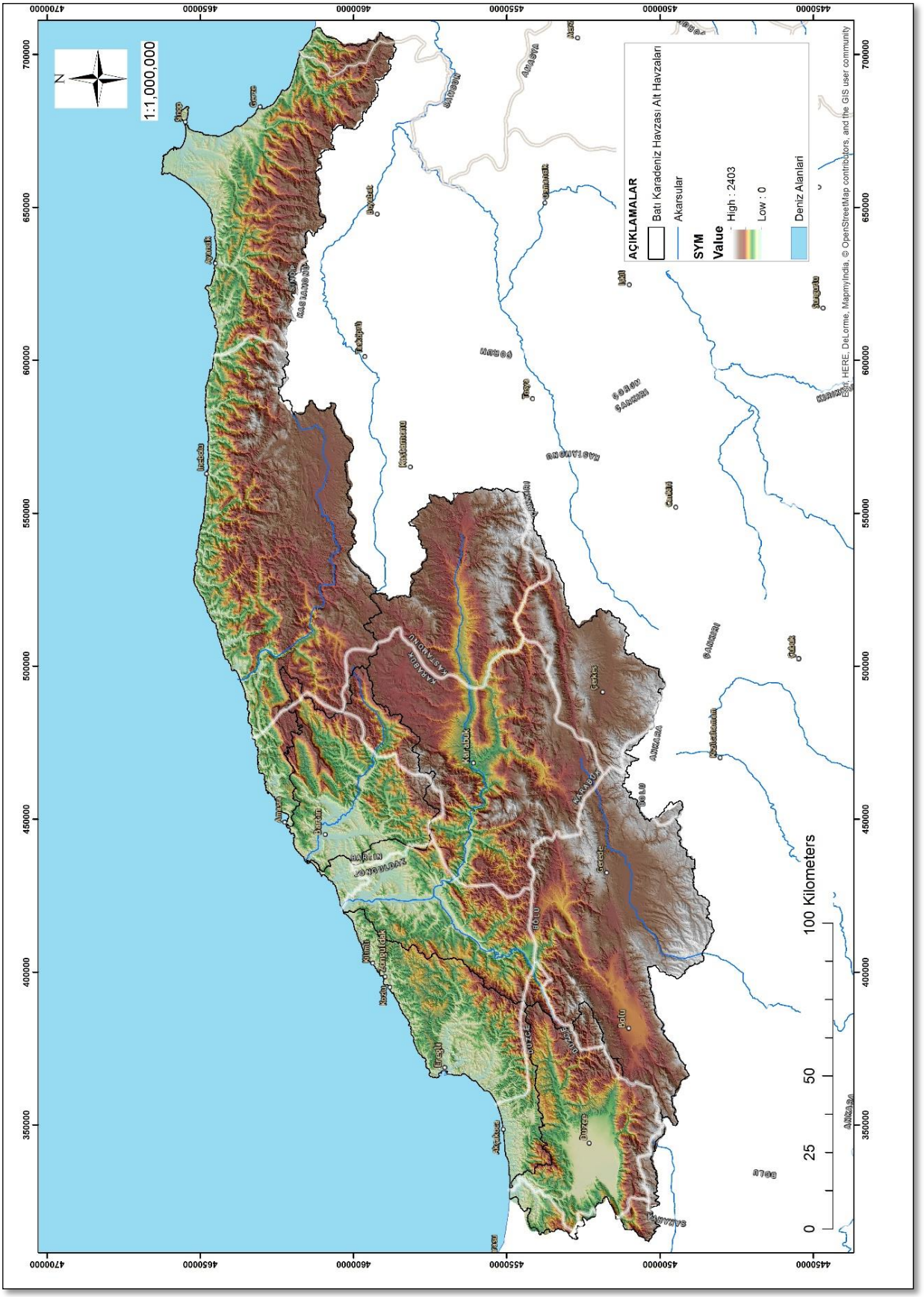
Bartın Irmağı

Havza membaında birçok yan derenin birleşmesiyle oluşan Bartın Çayı, kuzeye doğru akarak Bartın İl Merkezi'nden geçer ve Boğaz mevkiinde Karadeniz'e dökülür. Bartın Çayı, üzerinde gemilerle Karadeniz'den kente kadar ulaşım yapılabilen en düzenli akarsudur. Doğuda Arıt Beldesi'nden gelen Arıt Çayı; daha güneyde bulunan Ulus Çayı ve Ovaçay'ın birleşimiyle oluşan Gökırmak ile birleşmektedir. Gökırmak ile onun batı bölümlerinden gelen Kozcağız Çayı, Bartın İl Merkezi'nde Gazhane Burnu'nda birleşerek Bartın Çayını oluşturmakta ve çay birleşim yerinden yaklaşık 14 km yol kat ederek Karadeniz'e ulaşmaktadır.

Melen Çayı

Küçük Melen Çayı Yığılca ilçe sınırları içinden doğar. Güneyden Efteni gölüne dökülen Uğursuyu' nu, Sığırlık, Samandere ve Torkul, doğudan Asarsuyu' nu, batıdan da Adapazarı- Akyazı yönünden gelen Aksu Deresi'ni alır. Efteni Gölü'nden çıkarak kuzeye yönelir. Efteni Gölü'nde birleşen bu sular gölden çıkarak Büyük Melen Çayı adı ile kuzeye yönelir. Melen Çayı Lahna deresini de aldıktan sonra Akçakoca Melenağzı köyünden Karadeniz'e dökülür.

Bu ana akarsular haricinde, Alaplı Çayı, Gülüç Çayı, Acılık Dere, Muslu Dere, Aydos Çayı, İnebolu Çayı, Çatalzetin Çayı, Güzelçay vb. gibi Karadeniz sahili boyunca direk denize dökülen birçok çay ve dere bulunmaktadır.


1:1,000,000
N
AÇIKLAMALAR
Batı Karadeniz Havzası Alt Havzaları
Akarsular
SYM
Value
High : 2403
Low : 0
Deniz Alanları
100 Kilometers
0
25
50
Kastamonu
Çankırı
Sinop
Çorum
Amasya
Samsun
Tokat
Ordu
Giresun
Trabzon
Gümüşhane
Bayburt
Erzincan
Sivas
Yozgat
Ankara
Karabük
Bartın
Zonguldak
Bolu
Düzce
Kocaeli
Sakarya
Eskişehir
Bilecik
Bursa
Yalova
Çanakkale
Balıkesir
İzmir
Manisa
Aydın
Denizli
Muğla
Afyon
Kütahya
Uşak
Antalya
Isparta
Burdur
Konya
Aksaray
Nevşehir
Kırşehir
Kırıkkale
Çankırı
Çorum
Amasya
Tokat
Ordu
Giresun
Trabzon
Gümüşhane
Bayburt
Erzincan
Sivas
Yozgat
Ankara
Karabük
Bartın
Zonguldak
Bolu
Düzce
Kocaeli
Sakarya
Eskişehir
Bilecik
Bursa
Yalova
Çanakkale
Balıkesir
İzmir
Manisa
Aydın
Denizli
Muğla
Afyon
Kütahya
Uşak
Antalya
Isparta
Burdur
Konya
Aksaray
Nevşehir
Kırşehir
Kırıkkale
Kastamonu
Çankırı
Çorum
Amasya
Samsun

Havza içerisinde bulunan Akım Gözlem İstasyonlarının (AGİ) listesi Tablo 2-12'de verilmektedir.

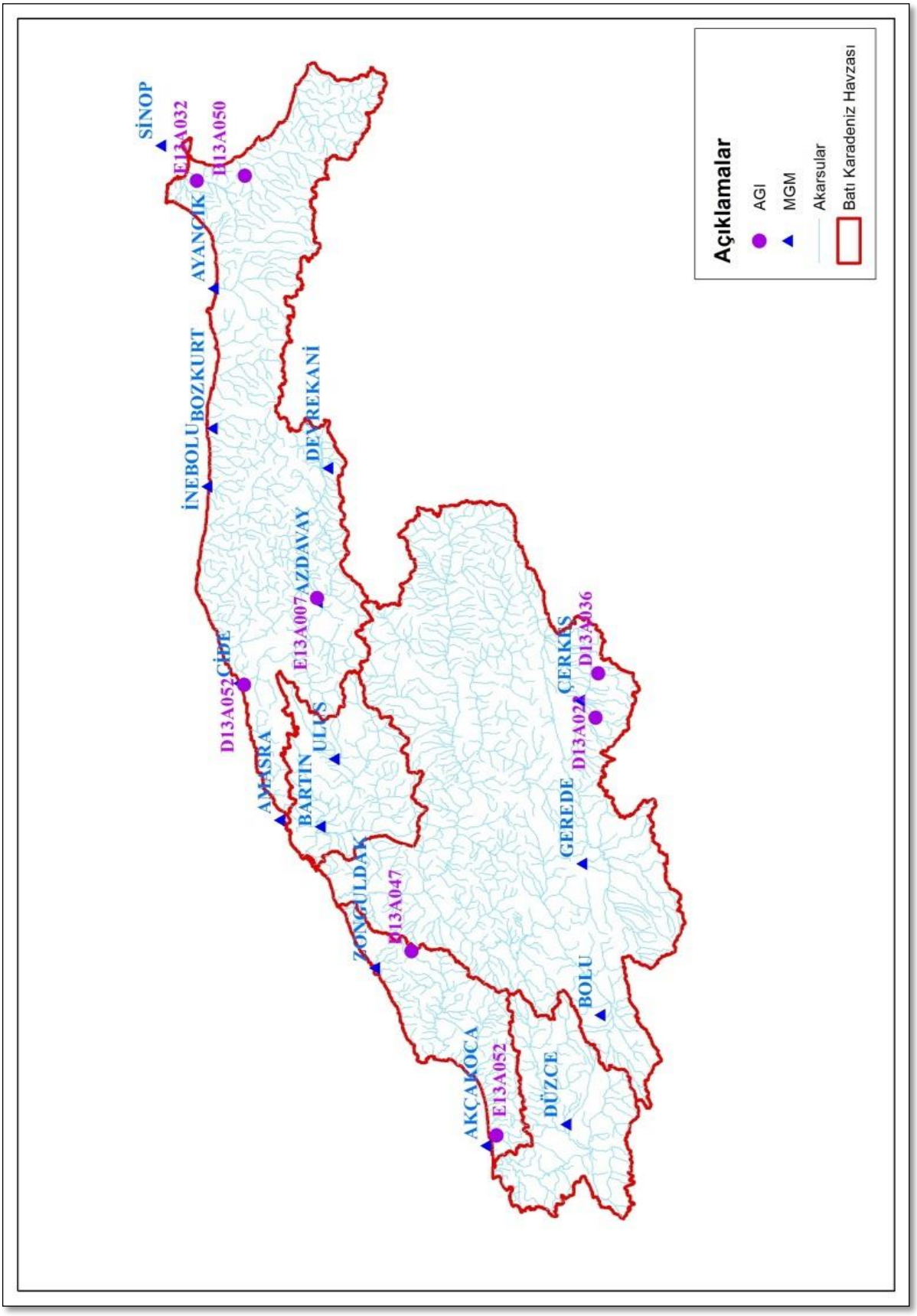
Tablo 2-12 Batı Karadeniz Havzası AGİ Listesi

No	İstasyon Numarası	Akarsu Adı	İstasyon Adı	Durumu	X Koordinatı	Y Koordinatı
1	12-148	Gürleyik D.	Gürleyik	K	31.3500	40.9833
2	12-221	Çerkeşli G.	Kanal Girişi	K	32.8964	40.8092
3	13-001	Efteni G.	Göl Gözlem	A	31.0575	40.7550
4	13-005	Karasu	Hacilar Köprüsü	K	35.0269	41.9672
5	13-007	Ulutan D.	Şeftali Boğazı	K	31.8000	41.4167
6	13-008	Mudurnu Ç.	Akkaya	K	31.5333	40.6833
7	13-014	Ulus Ç.	Bayıryüzü	A	32.4667	41.5333
8	13-015	Devrekani Ç.	Cürümören	A	32.4667	41.5833
9	13-018	Uğur S.	Beyköy	K	31.1667	40.7833
10	13-019	Değirmenözü	Kavraz	K	33.7833	41.6667
11	13-020	Kulaksızlar Ç.	Kulaksızlar	K	33.9167	41.6333
12	13-021	Devrekani Ç.	Çorbacı	A	33.9500	41.6167
13	13-022	Akhasan D.	Akhasan	A	32.8100	40.7711
14	13-027	Gölköy Brj.	Göl Gözlem	A	31.5333	40.7000
15	13-028	Yeniçağa G.	Göl Gözlem	A	31.0575	40.7831
16	13-030	Zarbana Ç.	Çaykıyı	K	33.6000	41.9833
17	13-031	Aydos Ç.	Musa Bey	K	33.1167	41.8667
18	13-032	Aksu Ç.	Dereevi	A	30.9978	40.7106
19	13-033	K.Melen D.	İğneler	A	31.3839	40.9419
20	13-034	Hasanlar Brj.	Göl Gözlem	A	31.2783	40.9119
21	13-035	Hasanlar Barajı	Hasanlar Barajı Çıkışı	A	31.2722	40.9181

No	İstasyon Numarası	Akarsu Adı	İstasyon Adı	Durumu	X Koordinatı	Y Koordinatı
22	13-036	Hacılar D.	Yakaözü	A	31.9919	40.7581
23	13-037	Eflani Ç.	Çevrikköprü	A	32.7667	41.2167
24	13-038	Karadere	Kırık	K	31.3833	40.9167
25	13-039	Kocanaz Ç.	Boğazköy	A	32.4167	41.4500
26	13-040	Gerede Ç.	Bahçedere	A	32.9900	40.7944
27	13-041	Filyos Ç.	Balıkısık	A	32.4000	41.2000
28	13-042	İhsaniye D.	İhsaniye	A	31.7667	41.4167
29	13-043	Kızlar D.	Kızılcapınar	K	31.7667	41.4167
30	13-044	Bolu Ç.	Devrek	A	31.9500	41.2167
31	13-045	Ulusu Ç.	Yağbaşlar	A	31.2225	40.6603
32	13-046	Markoğa D.	Salur Köp.	A	31.9969	40.6872
33	13-047	Dereköy D.	Yüzbaşı Pınarı	A	31.8167	41.3333
34	13-048	Alaplı Ç.	Ulukum	A	31.4167	41.1833
35	13-049	Arıt Ç.	Darıören	A	32.5167	41.6500
36	13-050	Ispa D.	Şamlıoğlu Ç.	A	35.0483	41.8492
37	13-051	Fakas Ç.	ilyasbey	K	33.3333	41.9833
38	13-052	Kocaırmak Ç.	Cide	A	32.9500	41.8667
39	13-053	Araç Ç.	Kayaboğazı	A	33.0167	41.2333
40	13-054	Kozlu Brj.	Göl Gözlem	A	31.8000	41.4333
41	13-057	Devrek Ç.	Akçabey	K	31.8933	41.0017
42	13-058	Kızılcapınar Brj.	Göl Gözlem	K	31.6556	41.3106
43	13-059	B.Melen	Uğurlu	A	30.9992	41.0319
44	13-060	Başköy D.	Başköy	A	33.3833	41.2167

No	İstasyon Numarası	Akarsu Adı	İstasyon Adı	Durumu	X Koordinatı	Y Koordinatı
45	13-061	Araç Ç.	Araç	A	33.3167	41.2333
46	13-062	Araç Ç.	Karıt	A	32.7333	41.2167
47	13-063	Soğanlı Ç.	Karabük	A	32.6333	41.1667
48	13-064	Gerede Ç.	Bayramören	A	33.2258	40.9567
49	13-065	Büyüksu	Küplüce Köp.	A	31.8667	40.8633
50	13-066	Asar S.	Düzce Merkez	A	31.3211	40.7800
51	13-067	Devrek Ç.	Köprübaşı	A	31.8942	41.0000
52	13-068	Abant D.	Akçaalan	A	31.4397	40.6753
53	13-069	Beyler Brj.	Göl Gözlem	A	33.7833	41.6667
54	13-070	Hizar D.	Bayramışlar Köp.	A	31.6347	40.7897
55	15-210	Gökırmak	Dereköy	A	35.4167	41.6167

(A: Açık K: Kapalı)



Harita 2-7 Batı Karadeniz Havzası Kullanılan AGİ Dağılım Haritası

2.6 JEOLOJİK YAPI

2.6.1 Hidrojeoloji

BOLU-DÜZCE-ÇANKIRI

Alüvyon (Qal)

Kuvaterner yaşlı olan birim akarsu yataklarında, eski çukurluklar üzerine gelişen alanlardaki çakıl, kum, çamur çökelleridir.

Traverten (Qtr)

Kuvaterner yaşlı olan birim Özellikle fay hatlarındaki su çıkışlarına bağlı olarak gelişen karbonat birikimleridir.

Eski Alüvyon (Qeal)

Başlıca çakıltaşı, kumtaşı ve çamurtaşı oluşan birim kuvaterner yaşlıdır.

Eski Alüvyon Yelpazesi (Qay)

Kuvaterner yaşlı olan birim, çakıl, kum, çamur birikintilerinden oluşur. Yatak değiştiren akarsuların yakınlarında ve ya az uzağımda tatlı eğimli tepecikler halinde görülür.

Yamaç Molozu (Qym)

Tutturulmamış ve ya az tutturulmuş, blok ve çakıllar dağların yamaçlarında ve ya eteklerinde yer yer birikintiler halinde görülür. Kuvaterner yaşlı olup, havzanın batısında yer almaktadır.

Özlü Bazaltı (Tmö)

Bazaltlardan oluşan birim, Kuzey Anadolu Fayı'nın hem kuzeyinde hem de güneyinde mostralar veren, çalışma alanında Sadeyaka kuzeyi, Sallar güneyi ve doğusu, Yeniköy, Şeyhdoğan, Yakuplar, Hacılar dolayında görülen Özlü Bazalt, gri, siyah, koyu kahverengi, kızıl kahve, yersel gaz boşluklu, soğuma eklemli, yoğunlukla kompakt, gaz boşlukları ikinci materyalle dolmuş bazaltlarla temsil edilir. Petrografik olarak plajiyoklaz, olivin fenokristalli ve porfirik dokuludur. Birimin yaşı Pliyosen olarak belirlenmiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde, orta bölümde güney doğu sınırında yer almaktadır.

Bakacaktepe Volkaniti (Tmb)

Andezit, dasit lav, tüf ve aglomeralardan oluşan birim, adını en iyi yüzeylendiği yerden almaktadır. Birim, gri, bej, yeşil, siyah, pembe renkli lavlar, alt düzeylerde masif, üst düzeylerde levhamsı, yer yer de domsu yapı gösterirken, viskozitesinin düşüklüğü nedeniyle geniş alanda yayılım gösterir. Birimde gösteren beyaz renkli, iri feldspatlar Deveören volkanitlerinden ayrılmasında kolaylık sağlar.

Aglomeralar gri, siyah, pembe, kahverengi renkli, yuvarlak, yan köşeli, 1-30 m arasında değişen boyutlardaki dasit, andezit parçaların tüfle tutturulmasından oluşur. Aglomeralar, kalın katmanlı yer yer masif görünümlü iken tüfler aglomera tabakaları arasında bantlar halinde yer alır. Karasal ortam çökeli olan birimin yaşı ise Alt–Orta Miyosen olarak belirlenmiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde, havza sınırın güneyinde ve Gerede ilçesinin güneyinde geniş yayılım göstermektedir.

Yığılca Formasyonu (Tey)

Andezit, bazalt, tüf, aglomera ve volkanojenik kumtaşlarından oluşan birim, yüzeylendiği ve gözlendiği en iyi yerlerdeki lokasyonlara bağlı olarak adlandırılmıştır. Birim, koyu gri, kahverengimsi gri, kırmızı ve açık yeşil renklerdeki birimde aglomera ve tüf düzeyleri kalın katmanlı, masif görünümlüdür. Yer yer yeniden işlenme dolayısıyla gelişen volkanojenik kumtaşlarında taneler kütü boylanmış ve katmanlar orta kalınlıktadır. Ayrıca bunların arasında çok seyrek olarak görülen ince katmanlı marn düzeyleri Nummulites fosili içerir. Lavların egemen olduğu kesimlerde yaygın kaya türü andezittir. Birimin yaklaşık kalınlığı 200–300 metredir. Birimin içerisindeki bulunun fosillere göre yaşı ise Alt-Orta Eosen belirlenmiştir. Birim, mevcut volkanik kayalardan aşınan ve taşınan malzemeler ve yer yer volkanik aktivitenin olduğu zamanlarda havzaya ulaşan materyaller zamanla bu istifi meydana getirmişlerdir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde, havza sınırının güney batısında yer almaktadır ve yüzeylenmektedir.

Yenipazar Formasyonu (Kye)

Birim, volkanitli, bloklu, kumtaşı–şeyl ardalanmasından oluşan fliş fasiyesindeki çökel istiftir. Birim, adını bulunduğu lokasyona bağlı olarak adlandırılmıştır. Yenipazar formasyonu, genel olarak grimsi yeşil renkli, ince-orta tabakalı kumtaşı-şeyl ardalanması ile yeşil ve kahverenkli volkanit, yeşil renkli marn ve beyaz, bej, kırmızı, pembe renkli, ince tabakalı mikritik (pelajik-yarı pelajik) kireçtaşı ve az miktarda konglomeralardan oluşmaktadır. Birim alttan tedrici geçişlidir. Üstten ise regresyon sonucu gelişen karasal çökeller ile geçişlidir. Yanal yönde değişim gösteren birimin kalınlığı 1000-1500 metre arasındadır. Birimin yaşı, önceki çalışmalarla tespit edilmiş olup, Türoniyen–Maastrihtiyen olarak belirtilmiştir. Birim, havza–yamaç ortamında çökelmeye başlamış, şelf ortamında sona ermiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde havza sınırın güneyinde ve K.A.F. (Kuzey Anadolu Fayı) ‘nın güneyinde yer almaktadır.

Abant Formasyonu (KTab)

Bloklu konglomera, kumtaşı, silt, marn vb. kayatürlerinde oluşan birim, bulunduğu ve en iyi mostra verdiği lokasyona bağlı olarak adlandırılmıştır. Birim, sarımsı gri, kahverengi, kırmızı, mor, açık– koyu gri, yeşilimsi gri renkler içeren, olistostromal kesimlerden, düzgün fliş istifi özelliği gösteren düzeylerden, karasal–sığ deniz fasiyeslerindeki çökel paketlerinden, kırıntılı ve karbonatlı kaya bölümlerden oluşur. Birim, çeşitli cins, köken ve yaşta bloklar içeren türbiditik çökeller, moloz akma çökeller, pelajik çamurtaşı, mikrit ve marnlardan oluşur. Bu çökellerde akma, kayma yapılar gözlenir. Olistostromal kesimde alacalı renk yaygın olup konglomeralar, kırmızı mikrit ve çamurtaşıları,

kumtaşları, marnlar ve çeşitli tür ve boyutlarda bloklar yer alır. Blokların bir kısmı platform türü kireçtaşlarını temsil eder. Bunların sonunda, önceki çalışmalar dahil olmak üzere birimin yaşı Üst Kampaniyen–Alt Eosen yaşlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca birim rekristalize kireçtaşı ve mermer bloklarını da kapsar. Birimin içerisinde granit, gabro, amfibolit, serpantinit, volkanik ve metamorfik kaya blokları da gözlenmektedir. Birim şelf–yamaç ortamında çökelmiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde ağırlıklı olarak Bolu ilinin kuzey doğusunda geniş bir alanda yer almaktadır.

Sogukçam Formasyonu (JKs)

Beyaz, krem, pembemsi renkli, porselenimsi görünümlü, çörtlü, kil ara katmanlı, yarı pelajik kireçtaşlarından oluşan istif, adını bulunduğu lokasyon içerisinden almıştır. İstif içerisinde kireçtaşları ile birlikte farklı litolojilerle birlikte yer almıştır. Birimin yaklaşık kalınlığı 500 metre civarındadır. Bu formasyonda planktonik ve bentik fosil oldukça fazladır. Buna bağlı olarak Kalloviyen–Apsiyen yaşında olduğu tespit edilmiştir. Birim, yamaç–havza ortamında çökelmiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Kastamonu ili çevresinde ve Bolu ili Gerede ilçesinin kuzey doğusunda yer almaktadır.

Sultaniye Metamorfitleri (PTs)

Şist, fillat, kuvarsşist, kuvars, mermer ve kalkşist gibi metasedimanter kayalarda oluşan birim, Sultaniye Metamorfirleri adını almıştır. Birim, gri, beyazımsı gri, yeşilimsi gri, koyu gri renkli, düşük derecede metamorfizma geçirmiş, volkanik ve volkanoklastik kökenli kayalar ile şist, mermer, fillat, kuvarsit gibi metasedimenter kayalardan meydana gelmiştir. Birim içerisinde kuvars+serisit, oligoklas+serisit, kuvars+kalsit+muskovit şeklinde mineral parajenezleri izlenir. Şistlerin içerisindeki mineraller, ksenoblastik ekilli olup, genellikle lepidoblastik doku gözlenir. Şistlerle ara katkılı olan mermerlerin kalkşist kesimlerinin mineral parajenezleri, kalsit+kuvars+muskovit, kalsit+biyotit+kuvars'tir. Mermerler içerisinde kalsit ksenoblastik şekillidir ve polisentetik ikizlenme gösterir. Ayrıca birim içerisinde, serisit+kuvars+biyotit parajenezinde fillatlar ile kuvarsit ve kuvarsça zengin şistlerin yaygın olduğu kesimler de bulunur. Birim yaşı ise Permo–Triyas olduğu saptanmıştır. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Düzce İlinin güney batısında yer almaktadır.

Ereğli Formasyonu (ODe)

Şeyl, kumtaşı, kireçtaşlarından oluşan birim, adından da belli olacağı gibi Ereğli ilçesi ve çevresindeki köylerde mostra verdiği için ‘’Ereğli formasyonu’’ adını almıştır. Birim, alttan üste doğru yeşilimsi gri renkli, ince tabakalı, laminali şeyl ile seyrek gri renkli, ince–orta tabakalı kumtaşı ardalanması; koyu gri, siyah renkli şeyl ve seyrek kumtaşı aynı renkte, kireçtaşı merceklerinde oluşan bölüm ve yeşilimsi gri renkli, ince tabakalı, laminalı şeyl ve seyre kumtaşı ardalanması şeklinde üç bölümden meydana gelmiştir. Birimin yaklaşık kalınlığı 300–400 metre arasında değişmektedir. Birimin içerisindeki fosillere bağlı olarak yapılan çalışmalarda Orta Ordovisiyen ile Alt Devoniyen yaşına hakim olduğu tespit edilmiştir. Birim alttan üste doğru sığ self, derinleşen self, havza yamacı, muhtemelen havza ve tekrar self ortamına geçişler gözlenmektedir. Batı Karadeniz Havzasında, birim genel olarak Ereğli ilçesinde ve civarında, Düzce ilinin doğusunda yer almaktadır.

Kocagöntel Formasyonu (Oko)

Şeyl, çamurtaşı, kumtaşından oluşan birim, Akçakoca'nın güney ve güney doğusunda mostra vermiştir ve ''Kocagöntel Formasyonu'' adını, bulunduğu lokasyondan almıştır. Birim, grimsi yeşil, laminali şeyl ile kumtaşı ardalanmasından ibaret bir bölümle, bunu izleyen yeşilimsi gri ve pembemsi mor renklerden şeyl, çamurtaşı, kumtaşı ardalanmasıyla oluşmuştur. Birimin yaklaşık kalınlığı 750 metre olmakta beraber, fosil bulgusu bulunmamaktadır. Birimin yaşı Alt Devoniyen olarak saptanmış olup, delta ilerisi–derin self ortamında çökelen sedimanlardan delta ortamını yansıtan kayaçlara kadar gelişen istiflenmeyi temsil etmektedir. Batı Karadeniz Havzasında, birim ağırlıklı olarak Ereğli'nin güneyinde ve güneybatısında bulunmaktadır.

Yedigoller Formasyonu (Pey)

Amfibolit, gnays, migmatit, metagranit, metavolkanit, mermer, sist gibi kayaçlardan oluşan birim, adını yüzeylendiği yerden almaktadır. Amfibolit ve gnays ardalanması şeklinde olan yüksek derecede metamorfik bir toplulukla, bunları kesen yeşilşist fasiyesinde metamorfizmaya uğramış granit ve lavlardan; yine yeşilşist fasiyesinde metamorfizma geçirmiş volkanoklastik, kırıntılı ve karbonatlı kayalardan meydana gelmiştir.

Tektonik olarak bir araya gelmiş çeşitli kaya topluluklarından oluşan birim kalınlığı hakkında bir şey söylenemez. Birim yaşı, stratigrafik konumuna göre Prekambriyen olarak belirlenmiştir. Batı Karadeniz Havzasının genel olarak güney batısında, Bolu il sınırları içerisinde yer almaktadır.

KASTAMONU-BARTIN-KARABÜK-ZONGULDAK

Alüvyon (Qal)

Kuvaterner yaşlı olan birim akarsu yataklarında, eski çukurluklar üzerine gelişen alanlardaki çakıl, kum, çamur çökelleridir.

Traverten (Qtr)

Kuvaterner yaşlı olan birim Özellikle fay hatlarındaki su çıkışlarına bağlı olarak gelişen karbonat birikimleridir.

Eski Alüvyon (Qeal)

Başlıca çakıltaşı, kumtaşı ve çamurtaşı oluşan birim kuvaterner yaşlıdır.

Eski Alüvyon Yelpazesi (Qay)

Kuvaterner yaşlı olan birim, çakıl, kum, çamur birikintilerinden oluşur. Yatak değiştiren akarsuların yakınlarında ve ya az uzağımda tatlı eğimli tepecikler halinde görülür.

Yamaç Molozu (Qym)

Tutturulmamış ve ya az tutturulmuş, blok ve çakıllar dağların yamaçlarında ve ya eteklerinde yer yer birikintiler halinde görülür. Kuvaterner yaşlı olup, havzanın batısında yer almaktadır.

Örencik Formasyonu (Tplö)

Genç çökellerini oluşturan karasal konglomera, kumtaşı, çamurtaşı ardalanmasından oluşan birim, en iyi mostra verdiği lokasyondan adını almıştır. Birim, kırmızı, sarımsı kırmızı, kahve renkli konglomera, kumtaşı, çamurtaşı ardalanması ile temsil edilir. Birim genelde çok az tutturulmuş olup, orta-kalın tabakalanma gösterir. Yer yer tabaklanması belirsizdir. Konglomeralar, aşınmalı tabanlı, kötü boylanmalı olup çakılları yuvarlak - az yuvarlaktır. Üste doğru kumtaşlarına ve çamurtaşlarına derecelenme gösterir. Kumtaşların da sarımsı kırmızı renk hakim olup, ince-orta-kaba tanelidirler. Kumtaşı tabakaların da paralel ve çapraz laminalar seklinde gözlenir. Örencik formasyonu kendinden yan tüm birimler Uzerinde açısal uyumsuz olarak yer alır. Birim 50-100 m. arasında bir kalınlığa sahiptir. Formasyon içerisinde fosil tespit edilememiştir. Bu nedenle stratigrafik konumuna dayanarak Pliyosen yaşı verilmiştir. Örencik Formasyonunun kayatürü özellikleri birimin akarsu ortamında çökelmiş olduğunu gösterir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde, Karabük ili ve çevresinde ve havza sınırının güneyinde yayılım göstermektedir.

Hançili Formasyonu (Tmh)

Kumtaşı, silttaşı, marn, killi kireçtaşı, tüfit ardışımından oluşan ve yer yer bitümlü şeyl, kömür, jips içeren birim, adının lokasyona bağlı olarak almıştır. Birim, Killi kireçtaşları ve marnlar; beyaz-sarımsı beyaz renkte, ince-orta tabakalıdır. Silttaşları; gri renkli, az tutturulmuş, ince tabakalı ve laminalidir. Kumtaşı ve çakıltaşları; sarımsı boz renkli, az tutturulmuş olup, tabakalanma belirsizdir. Boylanma ve yuvarlaklaşmanın iyi geliştiği kumtaşları polijenik özellikte olup, çimentosu karbonat, silis ve kilden oluşur. Laminali beyaz renkli kartonumsu şeyler bitümlüdür ve içinde yaprak fosili, silisleşmiş odun parçaları, gastropod görmek mümkündür. Birimde yersel olarak da kömür ve jips seviyeleri vardır. Birimin yaşı ise önceki yapılan çalışmalarda Miyosen yaşlı olduğu tespit edilmiştir. Hançili formasyonu, volkanizmanın da etkin olduğu göl ortamında oluşmuştur. Yersel olarak görünen jipsli, kömürlü, omurgalı fosiller gölün zaman zaman sığlaştığını gösterir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Araç ilçesininin güneyinde yer almaktadır.

Akçapınar Formasyonu (Tea)

Beyaz, sarımsı gri renkli, killi kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı ve çört bantları ile karakterize edilen birim, adını en iyi mostra verdiği yerdeki lokasyonuna bağlı olarak almıştır. Birim, ağırlıklı olarak killi kireçtaşı olmak üzere, dolomitik kireçtaşı, kiltaşı, çamurtaşı ve marn gibi kaya türlerinden oluşur. Bölgedeki diğer karbonatlı istiflerden, sileksit bant ve yumrulan taşıması ve ayrıca yer yer jips ara katkılı kapsaması nedeniyle kolayca ayrılmaktadır. Birime beyaz, sarımsı gri ve bej renkler hakimdir. Belirgin ince tabakalı olup yer yer laminalıdır. Sert, köşeli ve midye kabuğu eklinde kırılma yüzeyli, fosilsiz, mikritik ve kireçtaşı görünümlüdür. Sileksit bantları istifin üstüne doğru azalmaktadır. Jips ara

seviyeleri doğuya doğru artmakta ve kalınlaşmaktadır. Birimin kalınlığı 50 – 150 metre arasında değişmektedir. Birimin yaşı Orta Eosen olarak belirlenmiştir. Formasyonun litolojik özellikleri, birincil sedimanter yapalar ve geometrisi göz önünde bulundurulduğunda evaporitik şartların egemen olduğu lagün-gelgit düzlüğü ortamlarında çökeldiği söylenebilir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde orta bölümünde ve havza sınırının güneyinde yer almaktadır.

Soğanlı Formasyonu (Teso)

Soğanlı Formasyonu tamamen kireçtaşları ile temsil edilir. Formasyonun alt kesimlerinde detritik kireçtaşı seviyeleri yer alır. Üst kesimlere doğru tedrici olarak mikritik kireçtaşlarına geçer. Beyaz, açık gri, sarımsı renkli, masif orta, kalın tabakalanmalıdır. Kireçtaşı tabakaları arasında marn ara seviyeleri izlenir, bol Nummulites ve Alveolina fosilleri içeren kireçtaşları Safranbolu Formasyonu ile benzerlikler göstermektedir. Yer yer makro kavkı parçaların yığışımdan oluşmuş kokina seviyeleri içerir. Bazı seviyelerde sarımsı boz renkli silttaşı ve kiltaşı ara tabakaları kapsar. Kireçtaşları içerisinde bol eklem sistemi ve derin karst yapıları gelişmiştir. Soğanlı formasyonunun, kayatürü özellikleri ve fosil kapsamı birimin sığ şelf ortamında çökeldiğini gösterir. Birimin kalınlığı yaklaşık 150 metre civarındadır ve yaşı ise Orta Eosen' dir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Karabük ilinin doğusunda yer almaktadır.

Karabük Formasyonu (Tekaç)

Gri-haki yeşil renkli, alt seviyeleri marnlı, üste doğru kiltaşı ve kumtaşı ardalanmasına geçen birim, adını yüzeylendiği en iyi lokasyondan almaktadır. Birim, alt kesimleri çoğunlukla marnlardan oluşur. Marnlar çok az kumtaşı ara seviyeleri içerir. Üst kesimlere doğru kumtaşı ara katkıları artar. En üst kesimlerde ise tamamen kumtaşı karakterindedir. Birim genel olarak gri ve yeşil renkli olup orta-kalın tabakalanma gösterir. Kumtaşları, gevşek çimentolu, kolay ayrışan, gözenekli, yarı yuvarlak-yuvarlak taneli, iyi boylanmalıdır. En üst kesiminde kumtaşları çakıldır. Kumtaşların da paralel ve çapraz laminalanma, tabaka alt yapılan (akıntı izleri) ve canlı eşeleme izleri yaygın olarak görülmektedir. Kumtaşı tabakaları üste doğru silttaşı ve kiltaşlarına geçer. Birim içerisinde yer yer üst Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşlarından türemiş çeşitli boyutlarda olistolitler izlenir. Formasyonun üst kesimlerinde ince kömür ara seviyeleri de bulunur. Ayrıca birimin içerisinde kırmızı, yer yer yeşil renkli konglomera, kumtaşı, silttaşı, kiltaşı ve çamurtaşı ardalanması da gözlenir. Birimin kalınlığı yaklaşık 50–450 metre arasında değişmektedir. Birim yaşı ise önceki yapılan çalışmalar kapsamında Alt–Orta Eosen olarak belirlenmiştir. Birim arasındaki kumtaşları dış sahil kumları, en üsttekiler ise regresif kırıntılı sahil çizgisi ve deltayik özellikler sunar. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Karabük ili ve çevresinde, ayrıca kuzey batısında geniş yayılım göstermektedir.

Safranbolu Formasyonu (Tes)

Birim, altta çok ince bir konglomera–kumtaşı seviyesi ile başlar ve üste doğru karbonatli kumtaşı, kumlu kireçtaşı ve kireçtaşına geçer. Birim adını yüzeylendiği lokasyondan almaktadır. Genellikle, orta-kalın tabakalı, sarımsı, beyaz, açık gri-pembe renkli olup, yumrulu yapıdadır, birimin doğu-batı uzanımında resifal kireçtaşları yaygın olarak gözlenir. Kireçtaşları içerisinde çok bol Nummulites ve

Alveolina fosilleri bulunur. Resifal kireçtaşları dışındaki kesimler kırıntılı karbonat niteliğindedir. Bazı seviyeler karbonatli silttaşı özelliğinde olup, bu seviyeler diğerlerine oranla daha bol Nummulites fosili içerir. Kireçtaşları içerisinde yer yer çok ince ara seviyeler şeklinde ince taneli konglomera seviyeleri gözlenir. Birimin kalınlığı 50-500 m. arasında değişmektedir. Bu fosillere dayanarak birime Alt-Orta Eosen yaşı olduğu belirtilmiştir. Fosil ve kaya türü özellikleri Safranbolu formasyonunun şelf ortamında çökeldiğini gösterir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Safranbolu ilçesinde ve çevresinde yer almaktadır.

Akveren Formasyonu (KTpa)

Başlıca volkanik arakatkılar da içeren kireçtaşı, killi kireçtaşı, marn, kiltaşı, silttaşı, kumtaşı ardalanmasından oluşan birim, adını en iyi mostra verdiği lokasyondan almıştır. Akveren formasyonu başlıca beyaz renkli marn, killi kireçtaşı, kireçtaşı ve bunların arasında yer alan karbonatlı kumtaşı-silttaşı, kiltaşı ve kireçli şeyllerden oluşur. Birimin üst düzeylerinde yer alan kireçtaşı tabakaları genellikle çörtlüdür. Akveren formasyonunda tabaka kalınlıkları ince-orta olup tabakalanma genel olarak düzgündür. Kiltaşı şeyl tabakaları ince, kireçtaşı-killi kireçtaşı tabakaları göreceli olarak daha kalındır. Yapılan önceki çalışmalara bağlı olarak birim kalınlığı 930 metre olarak belirlenmiştir. Birim yaşı ise Maastrihtiyen-Alt Paleosen olduğu saptanmıştır. Birim ayrıca açık self–yamaç ortamında çökelmiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde, çoğunlukla havzanın doğusunda geniş yayılım göstermektedir.

Volkanit Üyesi (Kcv)

Başlıca bazaltik-andezitik lav, tüf ve aglomeralardan oluşan birim için, yapılan önceki çalışmalarda herhangi bir özel adlandırılma yapılmamıştır. Birim, özellikle alt düzeylerinin çökelimi evresinde gelişen bir volkanik etkinliğin ürünü olup, yanal ve dikey yönde çökelleriyle geçişlidir. Birim, mostra verdiği yerden bir ucundan incelip kamalanmış, kimi yüzeylemelerinde de merceksel konumlarda gözlenir. Volkanizmanın duraksadığı ve volkanik gereç geliminin olmadığı yer ve dönemlerdeki çökel boşluğu, geçişli olduğu üstündeki formasyonun kırıntıları ile doldurulan birim, aslında onun bir elemanı gibi davranmaktadır. Bu nedenle birimin üye aşamasında incelenmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür. Birim başlıca kumtaşı, silttaşı, şeyl aratabakaları içeren andezitik–bazaltik lav, tüf ve aglomeralardan oluşur. Yer yer kanal dolgusu biçiminde çakıltaşı düzeyleri içerir. Tabaka kalınlıkları ve renk oldukça değişkendir. Çok ince silttaşı–şeyl tabakalarının yanı sıra, çok kalın ya da masif görünümlü tüf ve aglomera tabaka veya seviyelerine de rastlanır. Renk genel olarak yeşil, yeşilimsi boz, kahverengidir.

Lavlar başlıca bazalt ve bazaltik andezittir. Siyahımsı yeşil, yeşil rengin egemen olduğu lavlarda camsı bir hamur içinde olivin, piroksen ve plajiyoklaz mineralleri gözlenir. Lavlar yer yer soğuma çatlakları ve yastıklı yapılar sergiler. Tüfler ve aglomeralar lavlara göre daha yaygın olup, ince kumtaşı–silttaşı-şeyl tabakaları içerir. Renk yeşil, yeşilimsi kahverengidir. Tüflerde yüksek oranda feldispat kristallerine ve küresel ayrışma yapılarına sıkça rastlanır. Birimin yaklaşık kalınlığı ise 800–1500 metre arasında değişmektedir. Birim yaşı ise yapılan önceki çalışmalar baz alınarak Kampaniyen–Maastrihtiyen

olduğu belirlenmiştir. Birim, şelf ilerici–yamaç ortamında çökelmekte olan, özellikle alt düzeylerinin çökelimi evresinde yoğunlaşan volkanik etkinliklerin ürünüdür. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Küre ilçesinin hem kuzey batısında hem de kuzey doğusunda geniş yayılım göstermektedir.

Yemişliçay Formasyonu (Ky)

Ada yayı volkanizması ürünleri hakim olan birim, adını bulunduğu lokasyona bağlı olarak belirlenmiştir. Birim genel olarak tüf, tüfit, aglomera, konglomera, kumtaşı, mikrit, şeyl ve volkanitlerden oluşur. Hakim rengi bordo, yeşil, sarımsı gridir. Birimin içinde pelajik, yarı pelajik kireçtaşı ve karbonatlı çamurtaşından oluşan seviyeler de vardır. Birimin içerisinde kırmızı-bordo renkli biyomikrit ve karbonatli çamurtaşı ardalanmasından ibaret olup ince-orta katmanlı, pembe-bej renkli çört yumrulu, yer yer ince volkanit ara katkılı olduğu gözlenmiştir. Birimin yaklaşık kalınlığı 1000 metredir. Birimin yaşı, Üst Kretase olduğu önceki çalışmalarla birlikte belirlenmiştir. Birim, yay volkanizmasının ürünleri olarak ortaya çıkmış volkanosedimanter bir istif olup, sığdan derin denize kadar çökeller kapsar. Batı Karadeniz Havzası içerisinde ağırlıklı olarak Kastamonu ili doğusunda yer almaktadır.

Ulus Formasyonu (Ku)

Türbitik kumtaşı ve şeyl ardalanmasından oluşan birim, adını en iyi mostra verdiği lokasyona bağlı olarak adlandırılmıştır. Birim, grimsi yeşil, gri ve yer yer siyah renkli, ince–orta tabakalı türbiditik kumtaşı ve şeyl ardalanması oluşur. Kumtaşı tabakalarında tabaka alt yapıları, derecelenme, paralel ve konvolüt laminalanma izlenir. Birimin dokanaklarından, sedimanter kütle akması ve gravite yoluyla taşınan karbonat çamuru, karbonat kırıntısı, köşeli kireçtaşı çakıl ve blokcuklarının yeniden çökelmesi ile oluşan mercekler kireçtaşları formasyonunu karakteristik kaya türünü oluşturur. Birim içinde yer yer volkanit blokları gözlenir. Birimin kalınlığı yaklaşık olarak 200 metredir. Birimin yaşı, Alt Kretase olarak belirlenmiştir. Birim yamaç ve yamaç altı havza çökelini temsil eder. Birim genel olarak Batı Karadeniz Havzası içerisinde Bartın ilinin güney doğusunda ve Karabük ili ve çevresinde yer almaktadır.

İnaltı Formasyonu (JKi)

Başlıca neritik–şelf özellikli kireçtaşlarından oluşan birim, adını en iyi yüzeylendiği lokasyondan almaktadır. Birim, Altta beyaz, açık gri, gri renkli, genellikle kalın tabakalı, yer yer iri gastropod katkılı, yer yer mercanlı ve algli, bol kalsit damarlı, rekristalize kireçtaşları yaygınca gözlenir. Üste doğru gri, koyu gri renkli, çoğunlukla orta tabakalı kireçtaşları arasında ince şeyl katkıları gözlenmeye başlanır. Kil oranının arttığı kimi düzeylerde kireçtaşı tabakaları yumrulu bir görünüm kazanır. Bu yumrulu görünümlü tabakalar üst bölümlerinde orta-kalın tabakalı, intraformasyonal özellikli çakıllı düzeylerle ardalanır. Bu intraformasyonal ve yumrulu kireçtaşları ardalanması kalın tabakalı, kırmızımsı kül renkli, kırıntılı görünümlü kireçtaşları ile sürer. Birimin yaklaşık kalınlığı 480 metredir ve Ulus formasyonu ile geçişlidir. Birim yaşı, Üst Jura–Alt Kretase olarak belirlenmiştir. Birim, şelfin kum sığlığı bölümünde, açık şelfe uzanan genişçe bir alanının çökellerini kapsar. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Bartın ve Kastamonu arasında geniş bir yer kaplamaktadır.

Sogukçam Formasyonu (JKs)

Beyaz, krem, pembemsi renkli, porselenimsi görünümlü, çörtlü, kil ara katmanlı, yarı pelajik kireçtaşlarından oluşan istif, adını bulunduğu lokasyon içerisinden almıştır. İstif içerisinde kireçtaşları ile birlikte farklı litolojilerle birlikte yer almıştır. Birimin yaklaşık kalınlığı 500 metre civarındadır. Bu formasyonda planktonik ve bentik fosil oldukça fazladır. Buna bağlı olarak Kalloviyen–Apsiyen yaşında olduğu tespit edilmiştir. Birim, yamaç–havza ortamında çökelmiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Kastamonu ili çevresinde ve Bolu ili Gerede ilçesinin kuzey doğusunda yer almaktadır.

Kastamonu Granitoyidi (Jk)

Birim, Mikrogranitten granodiyorite ve tonalite kadar degişen magmatik kayalardan oluşumlara sahiptir. Birim adını bulunduğu lokasyondan almaktadır. Granitoyidler genellikle sert topografya sunmaları ile karakteristiktir. Yüzeysel bozulmanın aşırı geliştiği yerlerde ise topografya oldukça yumuşaktır. Birim, beyazımsı, yeşilimsi, pembemsi, kırmızımsı renklerde ve yoğun ince-orta tanelidir. Porfirik dokudan granitik dokuya kadar geçişler sunar. Çoğu som görünümlüdür. Komşu kayalarda hornfels gelişimine neden olmuştur. Yoğun bir yüzeysel alterasyon nedeniyle, çoğu yerde tanılanamaz haldedir. Birim, siyahımsı yeşil renkte, lehvamsı–prizmatik hornblend, siyahımsı– kahverenkli biyotit, beyaz renkli, çubuğumsu–prizmatik görünümlü plajiyoklas, kırmızı, pembe renkli ortoklas ve bunlar arasını doldurur, görünümü de kuvars minerallerinden oluşur. Granitoyide bağlı olarak gelişen damar kayaçları daha çok kuvarsolit ve aplit şeklinde görülürken, seyrek olarak mikrodiyoritten oluşur. Tektonikle bir araya gelmiş olan birimin yaşı ise önceki yapılan çalışmalara bağlı olarak Alt Jura olduğu tespit edilmiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde genel olarak birim, Kastamonu ili çevresinde görülmektedir.

Çakraz Formasyonu (PTç)

Kırmızı renkli karasal çamurtaşı, şeyl, kumtaşı, konglomeralardan oluşan birim, adını yüzeylendiği lokasyondan almaktadır. Birim, ağırlıklı olarak koyu kırmızı renkli, yer yer kırmızı–yeşil renk ardalanmalı laminali şeyl, ince tabakalı çamurtaşı ve kumtaşından meydana gelmiş ve mercekler halinde kırmızı renkli konglomeralar içerir. Birimini içerisinde kuruma çatlakları ve yağmur izleri görülmüştür. Kumtaşlarında çapraz tabakalanma ve ripılmarklar gözlenir. Birim fosil içermemektedir ve yaklaşık kalınlığı ise 600–700 metre civarındadır. Birim yaşı ise önceki çalışmaların değerlendirilen verileri ile tespit edilmiştir ve Permo–Triyas yaşı olarak saptanmıştır. Birim mercekler çakıltaşları ve çapraz tabakalı kumtaşları akarsu, çamurtaşları ve şeyller ise taşkın ovası çökelleri olduğu belirlenmiştir. Batı Karadeniz Havzasında Bartın ili Amasra ilçesi civarında oldukça geniş yayılım göstermektedir.

Karadon Formasyonu (CKa)

Konglomera, kumtaşı, kiltaşı, diyatomit ve kömür damarlarından oluşan birim, adını bulunduğu lokasyona bağlı olarak almıştır. Geçişli bir birim olan Karadon Formasyonu ağırlıklı olarak Zonguldak civarında yüzeylenmektedir. Birimin kalınlığı 300–400 metre arasında değişmektedir. Birimin yaşı, yapılan önceki çalışmalar kapsamında Karbonifer olduğu tespit edilmiştir. Birim tektonik etkinliğin

olduğu, örgülü akarsu ortamında çökelmiştir. İnce kömür tabakaları ise tektonik etkinliğin geçici duraksamalarını işaret etmektedir. Birim, Batı Karadeniz Havzası içerisinde ağırlıklı olarak Zonguldak ili ve civarında oldukça geniş bir alanda yer aldığı görülmektedir.

Yılanlı Formasyonu (DCy)

Kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı ve dolomitten oluşan birim, Ulus formasyonları ile olistolitler halindedir. Birim adını Araç ilçesi civarında bulunduğu lokasyona bağlı olarak almıştır.

Birim, altta şeyl ile silttaşı ve yumrulu kireçtaşı ardalanması ile başlar, üstte doğru gri, siyah renkli, laminali, orta–kalın tabakalı kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı ve dolomit ardalanmasıyla meydana gelmiştir. Birim kalınlığı ise yapılan önceki çalışmalara bağlı olarak 1000 metreyi aşkın olduğu ifade edilmektedir. Birimin içerisindeki fosil bulgularına bağlı olarak, birimin yaşı Orta Devoniyen–Alt Karbonifer olarak saptanmıştır, ayrıca birimin alt kesimleri şelf–yamaç, üst kesimleri ise şelf ortamını temsil eder. Birim, Batı Karadeniz Havzası içerisinde genel olarak Karabük ilinin doğusunda ve Kastamonu ilinin batısında yer almaktadır.

Gürleyik Gnaysı (Pzdg)

Mika ve amfibol gnayslar ile amfibolitten oluşan metamorfit birim, Devrekani ilçesinde bulunan Gürleyik kaynağı civarında yüzeylendiği için adını ordan almıştır. Gürleyik gnaysı, içerisindeki birçok değişik kaya türünde oluşmaktadır.

Gürleyik gnaysı, beyaz renkli mika gnayslarla, daha ince ve siyah renkli amfibol gnays ve amfibolit ardalanmasından oluşur. Yer yer pegmatitik dokulu gnayslarda ve üst düzeylerde doğru kalksilikatik gnays ara katkıları içeren, birimin tüm düzeylerinde çok foliasyon gelişimleri gözlenmiştir. Birimin oluşturan mineral parajenezleri; kuvars, feldspat+plajiyoklas+biyotit+muskovit+sillimanit+granat, hornblend+albit+opak mineraller, hornblend+plajiyoklas+biyotit+muskovit biçiminde olup, fiziksel koşullarını da amfibolit fasiyesini belirlemektedir.

Gürleyik Gnaysı yaşı ise Paleozoyik olup, Batı Karadeniz Havzasının orta bölümünün güneyinde, havza sınırları içerisinde Kastamonu'nun batısında yer almaktadır, yaklaşık kalınlığı 1200 metre olarak olarak tahmin edilmektedir.

SİNOP

Alüvyon (Qal)

Kuvaterner yaşlı olan birim akarsu yataklarında, eski çukurluklar üzerine gelişen alanlardaki çakıl, kum, çamur çökelleridir.

Traverten (Qtr)

Kuvaterner yaşlı olan birim Özellikle fay hatlarındaki su çıkışlarına bağlı olarak gelişen karbonat birikimleridir.

Eski Alüvyon (Qeal)

Başlıca çakıltaşı, kumtaşı ve çamurtaşı oluşan birim kuvaterner yaşlıdır.

Eski Alüvyon Yelpazesi (Qay)

Kuvaterner yaşlı olan birim, çakıl, kum, çamur birikintilerinden oluşur. Yatak değiştiren akarsuların yakınlarında ve ya az uzağımda tatlı eğimli tepecikler halinde görülür.

Yamaç Molozu (Qym)

Tutturulmamış ve ya az tutturulmuş, blok ve çakıllar dağların yamaçlarında ve ya eteklerinde yer yer birikintiler halinde görülür. Kuvaterner yaşlı olup, havzanın batısında yer almaktadır.

Kışlaköy Formasyonu (Tek)

Boz renkli marn, kumtaşı, krem renkli kireçtaşı ardalanmasından oluşan birim, en iyi mostra verdiği lokasyondan adını almıştır. Birim, boz, sarımsı beyaz, mavimsi-yeşilimsi kil renkli, ince-orta tabakalı, bol nummulitli, düzgün tabakalanmalı kumtaşı, şeyl, marn ardalanması ve kumlu kireçtaşı ara tabakalarından oluşur. Birimin alt düzeyleriyle yanal geçişler sunan mercek ya da kama konumlu çakiltaşı - kumtaşı tabakaları incelenmiştir. Birim yumuşak topografyası ile belirgindir. Birimin 1460 m kalınlığı olduğu önceki yapılan çalışmalarla belirtilmiştir. Birimin yaşı Üst Paleosen-Alt Eosen olduğu önceki çalışmalara dayanarak tespit edilmiştir. Birim, ince tane boyu ve fosil yayılımı çökelmenin düşük enerjili bir denizde ve olasılıkla şelf ortamında ve dalga tabanı altında olduğuna işaret eder. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Sinop ili güneyinde yüzeylenmektedir.

Atbaşı Formasyonu (Tpea)

Kireçtaşı ara tabakaları içeren, başlıca mor renkli marn ve şeyllerden oluşan birim, adını bulunduğu lokasyonlardan almaktadır. Birim bej renkli, ince-orta tabakalı, killi-kumlu kireçtaşı, bordo renkli, ince tabakalı marn ardalanmasiyla başlar, kalın-çok kalın tabakalı, kirmizimsi kahverenkli marnlarla sürer. Üst düzeyleri boz renkli, ince tabakalı kumtaşı ile orta, orta-kalın tabakalı boz renkli marn ardalanması biçimindedir. Birimin yaşı Üst Paleosen-Alt Eosen olduğu belirlenmiştir. Birim, düşük akış rejimli türbidit akıntılarla kontrol edilen açık şelf–yamaç ortamında çökelmiştir. Batı Karadeniz Havzası içerisinde Sinop ilinin güneyinde yüzeylenmektedir.

2.7 ARAZİ KULLANIMI

Mülga KHGM tarafından basılan "İl Arazi Varlığı Envanter Raporları" da yer alan arazi kullanım kabiliyet sınıflandırmasına göre araziler 8 sınıfa ayrılmaktadırlar.

1., 2., 3. ve 4. sınıf araziler, toprak işlemeli tarıma elverişli, 5. 6. ve 7. sınıf araziler ise toprak işlemeli tarıma uygun olmayıp, çayır, mera ve ağaçlık şeklinde değerlendirilebilecek arazilerdir. 8. sınıf araziler ise bitkisel üretime elverişli olmayan çıplak kayalık, kıyı kumulları, ırmak taşkın yatakları, sazlık bataklık alanlar vb. şeklinde değerlendirilmiştir.

Havzada, Toprak İşlemeli Tarıma Elverişsiz Arazi varlığı toplam 2 191 929 ha olup havza genelinde % 76,03 'lık alanı kapsamaktadır. Arazi kullanım kabiliyet sınıflandırmasına göre araziler 8 sınıfa ayrılırlar. Ana hatlarıyla bu sınıfların özellikleri: ilk 4 sınıf toprak işlemeli tarıma elverişlidir. 5, 6 ve 7. sınıf araziler daha ziyade çayır, mera ve ağaçlık olarak kullanılabilecek nitelikte ve dolayısıyla toprak işlemeli tarıma elverişli olmayan arazilerdir. 8. sınıfa giren araziler ise hiç bir bitkisel üretime elverişli değildir. Batı Karadeniz Havzası'nın arazi kullanım kabiliyet sınıfları ve diğer arazilerin genişlik ve yüzde dağılımları Tablo 2-13'de verilmiştir.

Tablo 2-13 Batı Karadeniz Havzası Arazi Kulanım Sınıfları Oranları

ARAZI KULLANIM KABILIYET SINIFLARI	SEMBOL	ALAN (HA)	DAĞILIM %
Toprak işlemeli tarıma elverişli	I	112 131	3.89
Toprak işlemeli tarıma elverişli	II	78 342	2.72
Toprak işlemeli tarıma elverişli	III	140 002	4.86
Toprak işlemeli tarıma elverişli	IV	326 411	11.32
Toprak işlemeli tarıma elverişsiz	V	759	0.03
Toprak işlemeli tarıma elverişsiz	VI	555 448	19.27
Toprak işlemeli tarıma elverişsiz	VII	1 612 674	55.94
Tarıma elverişsiz araziler	VIII	23 048	0.80
Yerleşim Alanları		34 239	1.19
Genel Toplam		2 883 054	100.00

Batı Karadeniz Havzası'nda en geniş yer kaplayan toprak grubu havza alanın %49,72'ini kaplayan kahverengi orman topraklardır. Bu topraklar yüksek kireç içeriğine sahip ana madde üzerinde oluşurlar.

A (B) C profilli olup, horizonlar birbirlerine tedricen geçiş yaparlar. Koyu kahverengi olan A horizonu belirgindir. Gözenekli veya granüler bir yapıya sahiptir. Reaksiyonları kalevi bazen de nötrdür. A horizonunda bulunan organik madde mineral madde ile iyice karışmıştır.

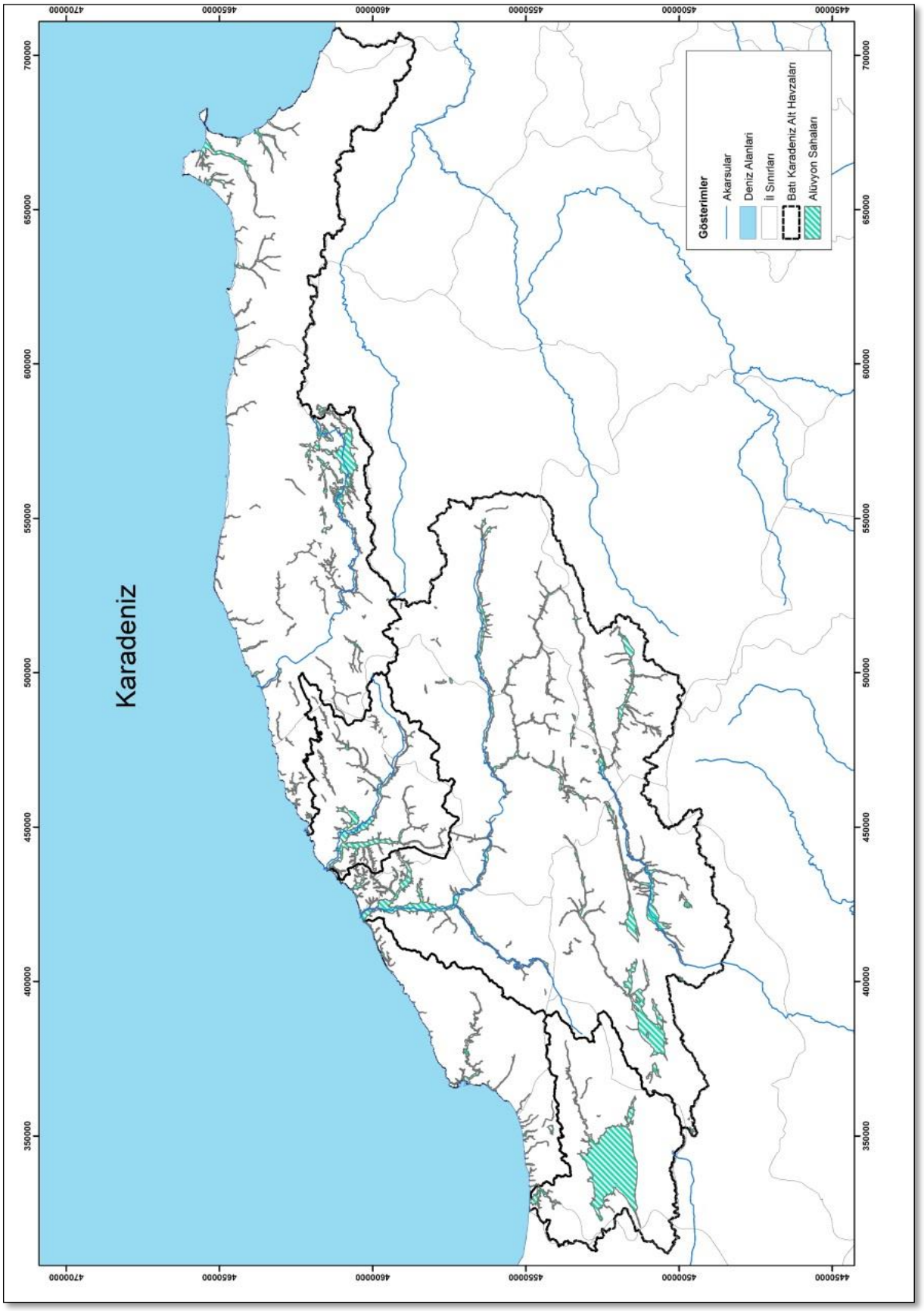
B horizonu daha açık renkte ve genellikle kahverengidir. Renk bazen kırmızıdır. Reaksiyonları genellikle kalevi bazen de nörtdür. Granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Çok az miktarda kil birikmesi olabilir. Horizonun aşağı kısımlarında $CaCO_3$ birikmesi görülebilir.

Havzada en geniş ikinci büyük toprak grubu gri kahverengi podzolik topraklardır. Bu topraklarda yüzeyde ince bir organik kat ve bunun altında açık renkli mineral toprak bulunur. Alt toprakta kil birikmesi görülür. Toprak reaksiyonu genellikle orta asittir. Bu toprakların verimliliği ana maddeye bağlı olarak büyük ölçüde değişiklik gösterir. Bu toprakların kireçlenme ve gübrelenmesi iyi sonuç verir.

Havzada büyük toprak gruplarının genişlik ve dağılımı Tablo 2-14'te verilmiştir.

Tablo 2-14 Batı Karadeniz Havzası Büyük Toprak Grupları Dağılımı

ARAZI KULLANIM KABILIYET SINIFLARI	SEMBOL	ALAN (HA)	DAĞILIM %
Alüvyal Topraklar	A	112 543	3.90
Kahverengi Topraklar	B	12 877	0.45
Kestanerengi Topraklar	CE	85 251	2.96
Çıplak Kayalık	ÇK	10 331	0.36
Kırmızımsı Kestanerengi Topraklar	D	11 797	0.41
Kırmızımsı Kahverengi Topraklar	F	234	0.01
Gri Kahverengi Podzolik Topraklar	G	524 269	18.18
Hidromorfik Topraklar	H	1 006	0.03
Irmak Taşkın Yatakları	IY	8 476	0.29
Kolüvyal Topraklar	K	33 081	1.15
Kahverengi Orman Toprakları	M	1 433 346	49.72
Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları	N	404 973	14.05
Kırmızı Sarı Podzolik Topraklar	P	200 556	6.96
Sazlık Bataklıklar	SB	7	0.00
Kıyı Kumulları	SK	1 315	0.05
Kireçsiz Kahverengi Topraklar	U	8 753	0.30
	Diğer	34 239	1.19
Genel Toplam		2 883 054	100.00

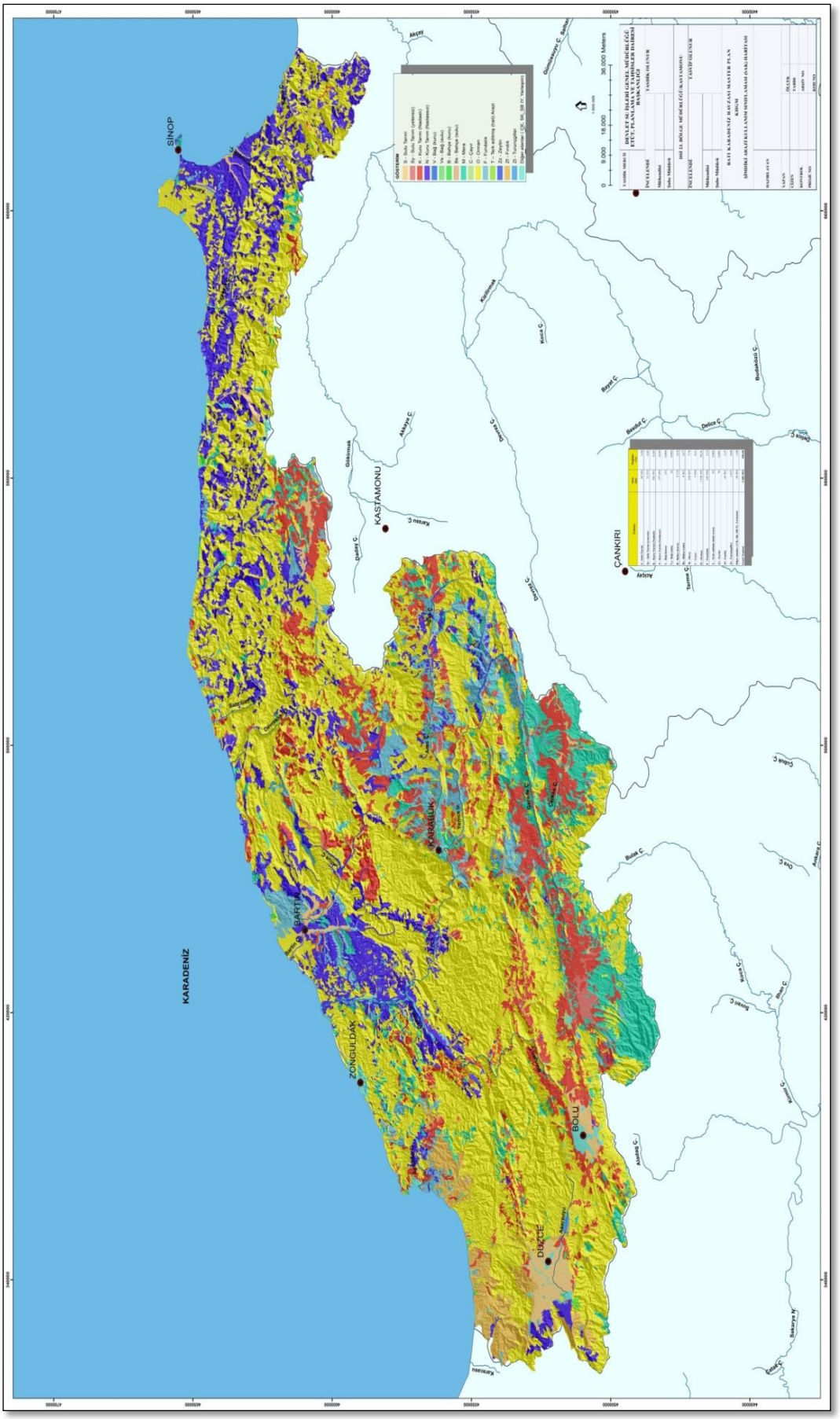


Harita 2-8 Batı Karadeniz Havzası Güncel Alüvyon Haritası

KHGM tarafından yapılan etütlere göre havzada toprak işlemeli tarım şekli olarak en büyük alanı sırasıyla havza alanının %54,76'sı ile ormanlar, %13,09'u ile kuru tarım (nadassız) ve %11,85 ile kuru tarım (nadaslı) alanları kaplamaktadır. Havzadaki arazi kullanım şekli dağılımı Tablo 2-15'te verilmiştir.

Tablo 2-15 Batı Karadeniz Havzası Arazi Kullanım Şekilleri Dağılımı

Sıra	ARAZI KULLANIM ŞEKLI	SEMBOL	ALAN (HA)	DAĞILIM %
1	Bahçe (kuru)	B	5 175	0.18
2	Bahçe (sulu)	Bs	4 962	0.17
3	Çayır	C	5 958	0.21
4	Fundalık	F	147 948	5.13
5	Kuru Tarım (Nadaslı)	K	341 592	11.85
6	Mera	M	224 365	7.78
7	Kuru Tarım (Nadassız)	N	377 439	13.09
8	Orman	O	1 578 795	54.76
9	Sulu Tarım	S	63 356	2.20
10	Sulu Tarım (yetersiz)	Sy	12 273	0.43
11	Terk edilmiş (hali) Arazi	T	62	0.002
12	Bağ (kuru)	V	132	0.005
13	Bağ (sulu)	Vs	56	0.002
14	Fındık	Zf	65 502	2.27
15	Turunçgiller	Zt	1 015	0.04
16	Zeytin	Zz	56	0.002
17	Diğer	-	54 368	1.89
Genel Toplam			2 883 054	100.00

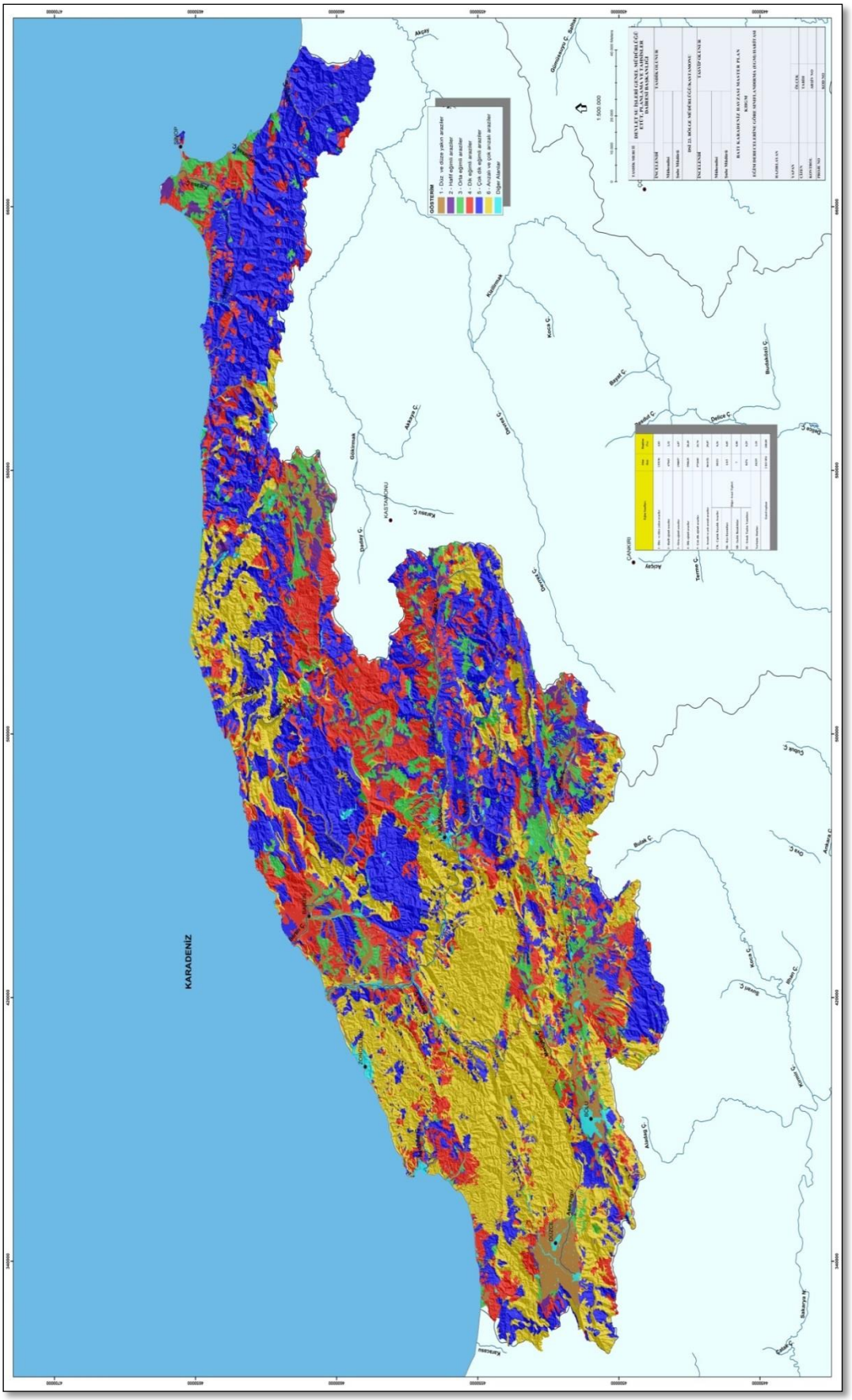


Harita 2-9 Batı Karadeniz Havzası Arazi Kullanımı Haritası

Batı Karadeniz Havzası eğim grupları dağılımı Tablo 2-16 ve Harita 2-10'da verilmektedir.

Tablo 2-16 Batı Karadeniz Havzası Eğim Grupları

Eğim Grupları			Tüm alanlar	
Sembol	%	Tanım	ha	%
1	0 – 2	Düz	139 196	**4.83**
2	2 – 6	Hafif meyil	67 043	**2.33**
3	6 – 12	Orta meyil	198 057	**6.87**
4	12 – 20	Dik meyil	590 635	**20.49**
5	20 – 30	Çok dik meyil	972 603	**33.74**
6	>30	Arızalı ve çok arızalı araziler	861 152	**29.87**
CK	Diğer Arazi Tipleri	Çıplak Kayalık Araziler	10 331	**0.36**
SK		Kıyı Kumulları	1 315	**0.05**
SB		Sazlık Bataklıklar	7	**0.00**
IY		Irmak Taşkın Yatakları	8 476	**0.29**
Yerleşim Alanları			**117129,7**	4.18
Toplam			2803754,4	100%

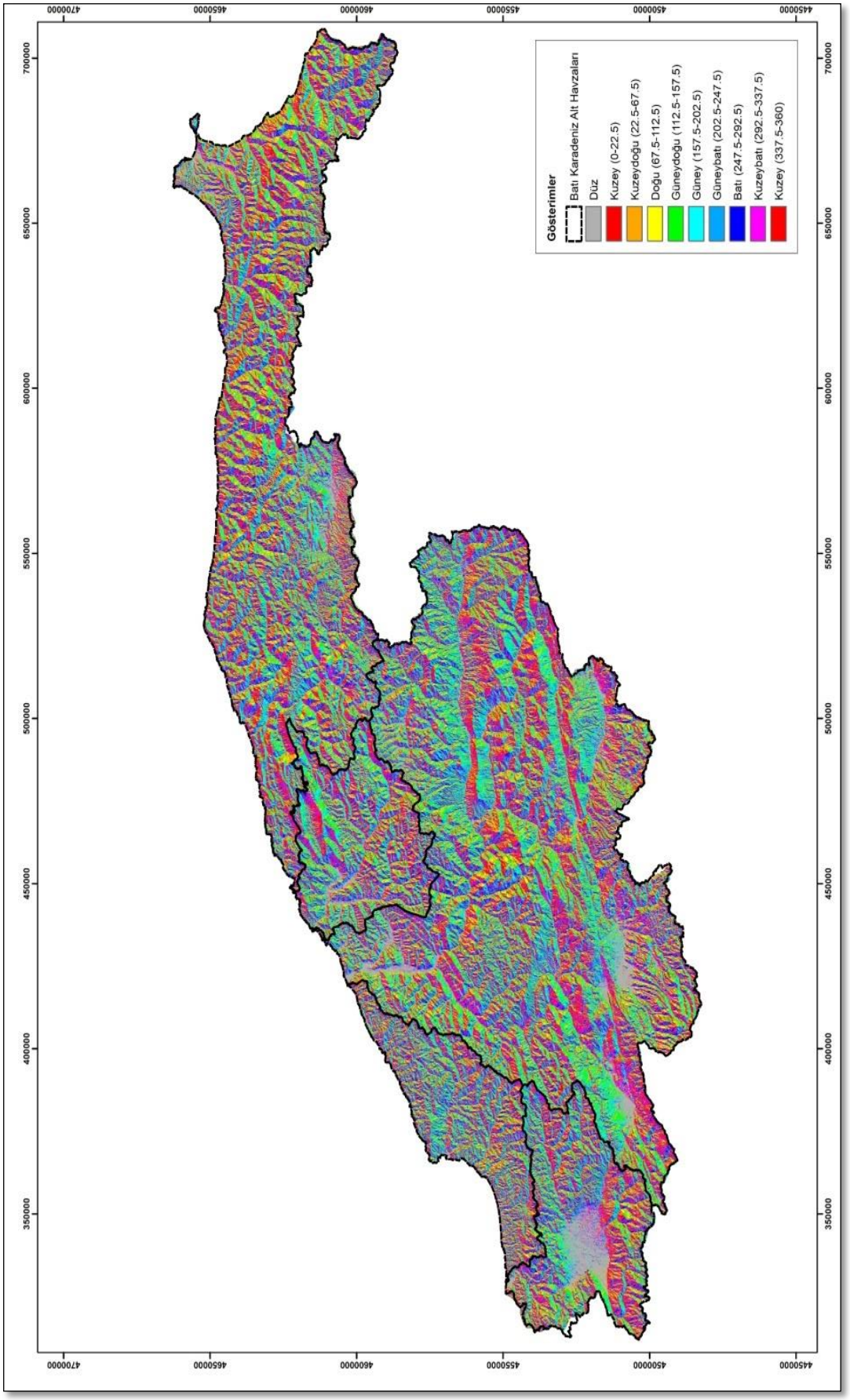


Harita 2-10 Batı Karadeniz Havzası Eğim Haritası

Havzanın hazırlanan bakı haritası Harita 2-11'de verilmiştir. Aynı zamanda haritanın içerdiği verileri gösteren tablo Tablo 2-17'da verilmektedir.

Tablo 2-17 Batı Karadeniz Havzası Bakı Grupları Dağılımı

Arazi yönü	Tüm Alana Olan Oranı (%)
Yatay	3.11
Kuzey (0-22,5)	6.82
Kuzeydoğu (22,5-67,5)	11.53
Doğu (67,5-112,5)	11.42
Güneydoğu (112,5-157,5)	12.32
Güney (157,5-202,5)	11.41
Güneybatı (202,5-247,5)	10.36
Batı (247,5-292,5)	11.86
Kuzeybatı (292,5-337,5)	14.32
Kuzey (337,5-360)	6.86



Harita 2-11 Batı Karadeniz Havzası Bakı Haritası

Mülga KHGM çalışmalarıyla havzanın tümünde belirlenen toprak, topoğrafya ve drenaj yetersizlikleri dağılımı Tablo 2-18'de verilmiştir.

Tablo 2-18 Batı Karadeniz Havzası Toprak, Topografya ve Drenaj Yetersizlikleri Dağılımı

ARAZI KULLANIM ALT KABILIYET SINIFLARI	SIMGE	ALAN (HA)	DAĞILIM %
Eğim ve erozyon zararı	e	361 616	12.54
Topografya ve toprak yetersizliği	es	2 281 852	79.15
Toprak yetersizliği (Taşlılık, tuzluluk, alkalilik)	s	6 400	0.22
Toprak ve topografya yetersizliği	se	48 428	1.68
Toprak ve drenaj yetersizliği	sw	1 121	0.04
Yaşlık drenaj bozukluğu veya taşkın zararı	w	15 287	0.53
Drenaj ve topoğrafya yetersizliği	we	91	0.003
Drenaj ve toprak yetersizliği	wes	1 869	0.06
İklim Sınırlamaları	c	34	0.001
Diğer Alanlar		166 356	5.77
Genel Toplam		2 883 054	**100.00**

3 TAŞKIN RİSKİ ÖN DEĞERLENDİRMESİ

Taşkın riski ön değerlendirme çalışmaları kapsamında; geçmişte yaşanmış ve gelecekte yaşanabilecek taşkınların insan sağlığı, çevre, kültürel miras ve ekonomik faaliyetler üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri, topografya, dere ve nehirlerin güzergâhı ile doğal su tutma alanları, taşkın yatakları, genel hidrolojik ve jeolojik özellikler, taşkına karşı savunma sağlamak amacı ile insanlar tarafından yapılmış mevcut altyapıların etkinlik düzeyi, iskân alanlarının konumu, ekonomik faaliyet alanları, stratejik yapılar ve iklim değişikliğinin olası etkilerini dikkate alan bir değerlendirme yapılmıştır.

Tüm bu çalışmalara dayanarak havzada riskli alanlar belirlenmiştir. Taşkın Riski Ön Değerlendirmesinde gelecekte yaşanması muhtemel taşkınlar; yerleşim yerleri, ekonomik aktivite alanları ve tarım alanlarında (200 ha üzeri) kalan alüvyonların değerlendirilmesi yöntemi ile uluslararası kabul görmüş alternatif yöntemlerle yapılmıştır. Taşkın Riski Ön Değerlendirmesi çalışmasında taşkın kontrolü amacıyla uygulanmış mevcut tedbirler de dikkate alınmıştır.

Havzada taşkın riski altında olan alanların bulunabilmesi amacıyla yapılan Taşkın Riski Ön Değerlendirmesi çalışmaları, işin devamında 1 boyutlu (1B) ve 2 boyutlu (2B) hidro-dinamik modellemelerin nerelerde yapılacağının tespit edilmesi açısından oldukça önemlidir.

Olası bir taşkından etkilenecek insan sayısının belirlenmesi amacıyla, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yayınlanan 2018 yılı nüfus verileri kullanılarak, yerleşim yerlerine ait nüfus bilgileri tanımlanmıştır.

CORINE arazi kullanım haritasından alınan (poligon) ve Google Earth üzerinde tespit edilen (nokta) yerleşim yerleri Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) yazılımına aktarılmıştır. Batı Karadeniz Havzasına ait jeoloji haritalarından elde edilen güncel modern alüvyon sahalarıyla yerleşim yerleri, sanayi alanları gibi ekonomik değeri daha yüksek olan alanlar çakıştırılarak, alüvyon sahalarına göre riskli alanlar CBS yardımıyla belirlenmiştir.

Ayrıca bu kapsamda incelenen alanlarda Belediye veya DSİ tarafından yapılmış olan Taşkın kontrol Tesisleri de belirlenmiş ve taşkın riskinin ortadan kalkıp kalkmadığı irdelenmiştir. Taşkın Riski Ön Değerlendirme çalışmaları sonucunda riskli görülen yerleşim yerlerinin içerisinden veya yakınından geçen dere yataklarından harita alım çalışmaları yapılmış hidrolojik çalışmalarla beraber tamamlandıktan sonra bir Boyutlu (1B) hidro-dinamik modelleme aşamasına geçilmiştir..

Hazırlanan bir boyutlu hidrolik hidro-dinamik modelde dere yatağının taşıma kapasitesinin yeterli olmadığı durumda, nüfusu 2000 ve üzeri olan yerleşimler için 2 Boyutlu hidro-dinamik analizler gerçekleştirilmiş ve taşkın yayılım alanları tespit edildikten sonra taşkın riski değerlendirilmiştir.

3.1 YÖNTEM

Taşkın riski ön değerlendirme çalışmaları yapılırken sırasıyla aşağıdaki işlemler yapılarak dereler ve yerleşim yerleri değerlendirilmiş ve riskli bulunan dereler saptanmıştır.

- Dere yataklarında su seviyesinin izafi olarak yükseltilmesi,
- Batı Karadeniz Havzasının ülkemiz sınırları içerisinde kalan ve CORINE'den elde edilip kontrolü sağlanan yerleşim yerleri sınırları ile modern alüvyon sahalarının çakıştırılması,
- 4373 sayılı kanun kapsamına giren akarsuların belirlenmesi,
- Havzada yaşanmış ve Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından raporlanmış yaşanmış taşkınlar,
- Çok kriterli karar verme yöntemine göre riskli bölgelerin belirlenmesi. Bu yöntemde aşağıdaki parametreler göz önünde bulundurulmuştur.
    - Eğim,
    - Bakı,
    - Yağış,
    - Akarsuya olan uzaklık,
    - Arazi kullanımı,
    - Toprak grubu,
    - Jeolojik değerlendirme (alüvyon sahaları).

3.2 YAŞANAN TAŞKIN OLAYLARI

Batı Karadeniz Havzası'nda 225 adet taşkın kayıt altına alınmış olup havzada meydana gelen ve can kaybına neden olan en büyük taşkınlar; 1983 yılında Sinop İli Ayancık İlçesi ile 1998 yılında Zonguldak İli Devrek İlçesinde gerçekleşmiştir ve toplamda 10 kişinin ölümüne neden olmuştur. Havzada meydana gelen taşkınların oluşma sebepleri özetlenecek olursa;

1. Dereler üzerinde bulunan sanat yapılarının membadan gelen rusubat ya da atıklar yüzünden tıkanması ve tam kapasite çalışamıyor olması,
2. Bazı mevcut sanat yapılarının kesitinin yetersiz olması,
3. Plansız kentleşme nedeniyle dere yataklarına yerleşim yapılması,
4. Dere yataklarından malzeme alınarak dere akış rejiminin ve dere yatağı morfolojisinin bozulması,
5. Dere yataklarına malzeme boşaltılarak derenin kapasitesinin azaltılması,
6. Meydana gelen ani yağışlar,
7. Mansap şartının sağlanmamasıdır.

Batı Karadeniz Havzasında meydana gelen taşkınların başta Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün kayıtları esas alınarak tespit edilmiş ve Tablo 3-1'de gösterilmektedir.

Tablo 3-1 Batı Karadeniz Havzası'nda Yaşanan Taşkınlar

NO	İL	İLÇE	YERLEŞİM	AKARSU ADI	TESPİT TARİHİ	CAN KAYBI
1	Bartın	Kurucaşile	Merkez	İlçe merkezinden geçen 1 ve 2 nolu dereler	12-13/08/2016	0
2	Bartın	Kurucaşile	Ovatekkeönü Köyü	Tekkeköy Deresi	12-13/08/2016	0
3	Bartın	Kurucaşile	Uzunköy	Karaçay deresi	12-13/08/2016	0
4	Bartın	Amasra	Çakrazşeyhler Köyü	Büyük Dere, Uçurak Deresi Aliobası Deresi Ova Deresi	12-13/08/2016	0
5	Bartın	Amasra	Göçkündemirci Köyü	Büyük Dere, Dana Deresi Yörükler Deresi Keçicek Deresi	12-13/08/2016	0
6	Bartın	Amasra	İnpiri Köyü /Serenli Mahallesi	Çengelmeydanı Deresi ve Kuru dere	12-13/08/2016	0
7	Bartın	Amasra	Makarcı Köyü	Çengelmeydanı Deresi ve Kuru dere	12-13/08/2016	0
8	Bartın	Merkez	Gecen köyü	Aygır deresi	05.06.2014	0
9	Bartın	Amasra	Merkez	Bartın Çayı	20.05.1998	0
10	Bartın	Merkez	Şarköy / Boğaz Mh.		15.07.2009	0
11	Bartın	Merkez	Kozcağız	Kozcağız çayı	03.07.2009	0
12	Bartın	Merkez	Merkez	Bartın Çayı	22.05.1998	2
13					04.08.1998	0
14					24.06.1998	0
15					30.04.1975	0
16					11.08.1975	0
17					21.05.1985	0
18					17.02.1998	0
19	Bartın	Ulus	Merkez	Bartın Çayı ve yan kolları	13.12.1994	0
20					26.11.1989	0
21					14.09.1993	0
22	Bolu	Merkez	Merkez		04.07.2005	0
23					04.06.2015	0
24					02.06.2014	0
25					07.04.1983	0
26					28.06.1972	0
27					29.06.1973	0
28					05.04.1983	0
29	Bolu	Merkez	Karacasu mah		03.10.1980	0
30					28.04.1983	0
31	Bolu	Merkez	Kuruçay Deresi	Kuruçay Deresi	27.07.1959	2
32	Bolu	Yeniçağa			08.06.2014	0
33	Bolu	Gerede	Merkez	Dayıoğlu Deresi	23.05.1963	0
34					17.11.1973	0

NO	İL	İLÇE	YERLEŞİM	AKARSU ADI	TESPİT TARİHİ	CAN KAYBI
35					9-10.04.1983	0
36					18.04.1983	0
37					19.12.1975	0
38					15.07.1969	0
39	Bolu	Gerede	Salur		09.06.2010	0
40	Bolu	Dörtdivan	Merkez		19.06.1998	0
41	Bolu	Mengen		Mengen çayı	23.05.1963	0
42					23.06.1998	0
43					18.06.1998	0
44	Çankırı	Atkaracalar	Merkez		05.01.2009	0
45					27.09.1991	0
46					23.06.1984	0
47					09.09.1984	0
48					27.06.1988	0
49					21.06.1988	0
50					12.06.1983	0
51	Çankırı	Çerkeş	Merkez	Uluçay, Boyaçayı, yandere	24.06.1984	0
52					22.01.1980	0
53					28.02.1979	0
54					01.06.1983	0
55					22.06.1988	0
56	Çankırı	Çerkeş	Dodurga		03.11.1982	0
57	Düzce	Kaynaşlı	Kaynaşlı	Sarıyer, çiğirgenlik, akbağlık dereleri	12/25/07.1995	0
58					10.05.1974	0
59					27.05.1998	0
60					21.12.2005	0
61	Düzce	Merkez	Hacılısüleymanbey	Aksu, Balıklı,Derebalıklı,İbrikliyayla ve Hacıyayla kolları	15.07.1965	0
62	Düzce	Eften	Efteni Gölü	Efteni Gölü Çevresi	15.07.1965	0
63	Düzce	Adaköy		B. Melen Irmağı	15.07.1965	0
64	Düzce	Karasu		Karasu D.	15.07.1965	0
65	Düzce	Merkez		Uğursuyu D.	15.07.1965	0
66	Düzce	Merkez		Asarsuyu D.	15.07.1965	0
67	Düzce	Merkez		K.Melen	15.07.1965	0
68	Düzce	Merkez	Merkez		04.07.1972	0
69				Uğursuyu	20.06.1972	0
70					15-16.04.1983	0
71					18.05.1976	0
72					12.11.1979	0
73					08.06.1998	0

NO	İL	İLÇE	YERLEŞİM	AKARSU ADI	TESPİT TARİHİ	CAN KAYBI
74					25.05.1998	0
75					14.10.2010	0
76	Düzce	Yığılca	Merkez	Ahmetçiler deresi	09.09.1997	0
77					10.05.1983	0
78					27.07.1972	0
79					22.05.1998	1
80					23.07.1998	0
81	Düzce	Akçakoca	Akçakoca		04.11.2006	0
82	Düzce	Gümüşova	Merkez		18.06.1998	0
83	Düzce				24.05.1998	0
84	Düzce	Gümüşova	Adaköy		20.05.1998	0
85	Karabük	Merkez	Merkez		20-22.05.1998	0
86				Filyos Çayı-Araç Çayı	15.06.1964	0
87	Karabük	Eskipazar	Babalar		10.02.1964	0
88					12.05.1965	0
89	Karabük	Eskipazar	Merkez	Eskipazar çayı ve yan dereler	20.01.1977	0
90					26.05.1983	0
91					11.06.1998	0
92	Karabük	Yenice		Yenice çayı, İncedere	13.05.1998	0
93					19.06.1998	0
94					22.06.1998	0
95					31.07.1985	0
96					22.02.1995	0
97					17.08.2005	0
98					10.10.1994	0
99					11.07.1994	0
100				Yenice Çayı	27.02.1989	0
101				Yenice Çayı	11.07.1991	0
102	Karabük	Yenice	Ören		14.01.1994	0
103	Karabük	Safranbolu		Araç Çayı	15.06.1964	0
104	Karabük	Safranbolu	Navsaklar / Ovacuma		20.07.1998	0
105	Kastamonu	İhsangazi	Sarıpınar		12.07.1993	0
106	Kastamonu	İhsangazi	Merkez	Ilgaz çayı	20.06.2000	0
107					17.11.1986	0
108	Kastamonu	Küre	Merkez		12.03.1989	0
109	Kastamonu	Azdavay	Merkez		30.05.1984	0
110	Kastamonu	Azdavay	Kayabaşı		06.07.1985	0
111	Kastamonu	Azdavay	Mehmetçelebi		14.05.1985	0
112	Kastamonu	Azdavay	Kırmacı		01.03.1989	0

NO	İL	İLÇE	YERLEŞİM	AKARSU ADI	TESPİT TARİHİ	CAN KAYBI
113					14.05.1985	0
114	Kastamonu	Azdavay	Derelitekke	Devrekani Çayı	08.07.1984	0
115	Kastamonu	Azdavay	Bakırcı		22.08.1985	0
116	Kastamonu	Araç		Çengelli Dere	04.07.1972	0
117					19.09.1995	0
118					09.05.1984	0
119					05.07.1984	0
120					28.12.1979	0
121					06.12.1983	0
122					06.06.2005	0
123	Kastamonu	Devrekani	Merkez	Çengelli Dere	04.07.1972	0
124					31.10.1967	0
125	Kastamonu	Kastamonu	Akkaya		23.12.1964	0
126	Kastamonu				07.07.1984	0
127	Kastamonu	Bozkurt	Tezcan		01.03.1989	0
128	Kastamonu	Çatalzeytin	Karacakaya		29.09.1987	0
129	Kastamonu	Çatalzeytin	Yunuslar		17.12.1989	0
130	Kastamonu	Çatalzeytin	Merkez		15.11.1989	0
131					18.12.1989	0
132					28.11.1989	0
133					26.12.1989	0
134					11.12.1989	0
135				Çatalzeytin Çayı	10.03.1990	0
136					10.03.1990	0
137					10.02.1998	0
138					20.10.1988	0
139					07.04.1985	0
140					08.06.1999	0
141	Kastamonu	İnebolu		İnebolu Çayı	24.07.1983	1
142	Kastamonu	Cide/İnebolu/Doğanyurt		Fakas Ç,İnebolu Ç. Akçabel D.	23.07.1963	1
143	Kastamonu	Cide	Merkez	Cide Deresi	12-13/08/2016	0
144					01.07.2009	0
145					09.11.1981	0
146	Kastamonu	Cide	Çandır Mahallesi	Çatak Deresi	12-13/08/2016	0
147	Kastamonu	Cide	Kalafat Köyü	Kuru Dere	12-13/08/2016	0
148	Kastamonu	İnebolu	İnebolu	İnebolu Çayı	20.09.1995	0
149	Sinop	Merkez	Merkez		30.12.2014	0
150					31.10.2014	0
151					20.06.2014	0

NO	İL	İLÇE	YERLEŞİM	AKARSU ADI	TESPİT TARİHİ	CAN KAYBI
152					02.10.2013	0
153					28.07.2013	0
154					03.07.2012	0
155					20.08.2002	0
156					29.11.1999	0
157					05.08.1997	0
158					29.07.1983	0
159					21.05.1998	0
160	Sinop	Dikmen	Kanlıçay / Hacıselli	Güzelçay	02.07.2012	0
161	Sinop	Dikmen	Kanlıçay	Güzelçay	22.08.1983	0
162					24.09.1983	0
163				Güzelçay	12-13.11.1984	0
164	Sinop	Türkeli	Merkez	Güzelçay Ve Yarna Çayı	07.07.1987	0
165					23.10.2000	0
166					29.08.1964	0
167	Sinop	Türkeli	Hamamlı	Yarna Çayı	05.07.2012	0
168	Sinop	Türkeli	Helaldi	Helaldı Çayı	11.10.1988	1
169					05.07.2012	0
170					23.10.2000	0
171				Helaldı Çayı	29.08.1964	1
172	Sinop	Ayancık	Merkez	Konsa Deresi	29.08.1964	0
173					07.07.1987	0
174				Ayancık Çayı	24.07.1983	5
175			Tansa D	Tansa D	29.08.1964	0
176	Sinop	Ayancık	Yenikonak, Babaçay	Ayancık Çayı	05.07.2012	0
177				Ayancık Çayı	23.07.1983	0
178				Ayancık Çayı- Babaçay	29.08.1964	0
179	Sinop	Ayancık	Pazarcık	Pazarcık D.	29.08.1964	1
180	Sinop	Ayancık	Yemişli	Yemişli D.	29.08.1964	0
181	Sinop	Ayancık	İnaltı	İnaltı D.	29.08.1964	0
182	Sinop	Ayancık	Kepez	Kepez Çayı	29.08.1964	0
183	Sinop	Erfelek	Merkez	Karasu Çayı	29.08.1964	0
184				Karasu Çayı	07.07.1987	0
185					27.10.1996	0
186	Zonguldak	Ereğli			07.10.2015	0
187					13.08.2001	0
188	Zonguldak	Ereğli	Ormanlı Beldesi	Karabalçık Deresi	05.06.2014	0
189	Zonguldak	Ereğli	İskender Köy		05.06.2014	0
190	Zonguldak	Ereğli	Çaylıoğlu Köyü		05.06.2014	0

NO	İL	İLÇE	YERLEŞİM	AKARSU ADI	TESPİT TARİHİ	CAN KAYBI
191	Zonguldak	Ereğli	Hasbeyler Köyü		05.06.2014	0
192	Zonguldak	Ereğli	Ortaköy		05.06.2014	0
193	Zonguldak	Ereğli	Çay Köyü		05.06.2014	0
194	Zonguldak	Ereğli	Süleymanbeyler Kö.		05.06.2014	0
195					05.07.1991	
196	Zonguldak	Ereğli	Öğbeyler Köyü		05.06.2014	0
197	Zonguldak	Merkez	Asma Mahallesi	Asma Deresi	05.06.2014	0
198	Zonguldak	Kozlu			21.08.2004	2
199	Zonguldak	Merkez		Asma Deresi	24.06.2004	0
200	Zonguldak				07.06.2014	0
201	Zonguldak				21.07.2014	0
202	Zonguldak				01.12.2014	0
203	Zonguldak				01.07.2013	0
204	Zonguldak			Filyos, Ulus Çayı, Kokaksu Ç.	27.07.1983	3
205	Zonguldak				06.07.1983	3
206	Zonguldak				21.08.1997	0
207	Zonguldak				20.05.1998	0
208	Zonguldak				31.07.1955	0
209	Zonguldak	Alaplı			05.06.2014	0
210				Alaplı Çayı	12.06.1998	0
211					23.09.1998	0
212	Zonguldak	Çaycuma	Filyos Beldesi	Filyos Çayı	15.06.1964	0
213	Zonguldak	Çaycuma	Merkez	Filyos Çayı	15.06.1964	0
214				Filyos Çayı	27.06.1991	2
215				Filyos Çayı	07.07.1991	2
216					19.05.1998	0
217	Zonguldak	Devrek/Gökçebey		Devrek Çayı, Yenice Çayı	27.02.1989	0
218	Zonguldak	Devrek		Devrek çayı	11.07.1991	0
219	Zonguldak	Gökçebey			04.06.1991	0
220	Zonguldak	Devrek	Çomaklar d. Heyelan		18-24.07.2015	0
221	Zonguldak	Devrek		Nakışharman Deresi	21.06.1992	0
222	Zonguldak				22.05.1998	5
223	Zonguldak				12.05.1983	0
224	Zonguldak				25.12.1987	0
225	Zonguldak				31.08.1981	0

3.3 TAŞKIN KONTROL TESİSLERİ

Batı Karadeniz Havzası içerisinde yer alan taşkın kontrol tesislerine ait bilgiler incelenmiştir. Bu tesislerin mahiyeti Tablo 3-2'de açıklanmakta olup ilgili yerleşim yerleri için ayrı ayrı gösterilmektedir.

Tablo 3-2 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Kontrol Tesisleri

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
1	Bolu	Dörtdivan	İlçe Merkezi Ulusu Deresi T.K	1960-1985	550 m beton iksalı trapez kanal,
					6550 m dere yatağı düzenleme, 5 adet köprü, 1 ad. Brit,
2			İlçe Merkezi Karapınar ve Eğrice Deresi T.K	1971, 1982	Karapınar Derede; 550 m dere yatağı düzenleme, 3 ad. Köprü,
					Eğrice derede; 843 m harçlı pereli trapez kanal, 5 ad. Köprü, dere yatağı düzenleme
3	Bolu	Dörtdivan	Cemaller Köyü ve Arazileri T.K		Sağ sahilde 300 m beton koruma duvarı
4	Bolu	Dörtdivan	Yağbaşlar Köyü ve Arazileri T.K		100 Beton duvarlı taşkın kanalı
5	Bolu	Gerede	İlçe Merkezi Dayıoğlu Deresi T.K	1967-1974	20150 m beton+kargir duvarlı taşkın kanalı, 1 ad, köprü, britler, dere yatağı düzenleme.
6			İlçe Merkezi (Tabakhane Deresi) T.K	1987, 1990	1627 m beton duvarlı taşkın kanalı,1 ad. B. A., 2 ad. plak köprü.
7	Bolu	Gerede	Akşehir Köyü Fundacık Deresi) T.K	1973, 1977	387 m kargir duvarlı taşkın kanalı, 4 adet brit.
8	Bolu	Gerede	Bahçedere Köyü T.K		750 m beton iksalı trapez kanal.
9	Bolu	Gerede	Çoğullu Köyü Ulusu Deresi T.K	1974	1593 m toprak trapez kanal ve 1 ad. betonarme köprü.
10	Bolu	Gerede	İmamlar Köyü T.K	1969	Tesis ve problem bulunmamaktadır. Dere yatağı bitkilerle kaplıdır.
11	Bolu	Gerede	Kapaklı Köyü Derekapaklı Mahallesi T.K		Yapılan dere yatağı düzenlemesi bozulmuştur.
12	Bolu	Gerede	Macarlar Köyü Arazi Taş. Kor.	1982	Macarlar köyü; sağ sahilde 500 m beton koruma duvarı, 1 ad. B.A köprü,
					Macarlar mahallesinde; 120 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk
13	Bolu	Gerede	Sofular Köyü Arazileri T.K	1979, 1982	Dere yatağı düzenleme, 1 ad. B.A köprü, 2 ad. brit.
14	Bolu	Gerede	Yeşilvadi (Soğukoluk) Köy ve Arazileri T.K		703 m beton duvarlı taşkın kanalı, 5 ad. köprü.
15	Bolu	Gerede	Yakacık Gobiler ve Sekizköy ara. T.K.	1981, 1983	5100 m toprak trapez kanal, 3 ad. köprü.
16	Bolu	Gerede	Demircizopran Köyü Şükürler Mahallesi Karaca Deresi TKT	2012	Sağ sahilde 250 m tek taraflı kargir koruma duvarı +100 m kargir duvarlı taşkın kanalı.
17	Bolu	Mengen	İlçe Merkez Mengen Çayı Islahı	1953, 1985	2140 m dere yatağı düzenleme ve fildöfer kaplama, şevlerde çim ve bitkisel kaplama, Topuk ve şev kaplama betonu, 1171 m harçlı pere kaplama.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
					TOKİ konutları mevkiinde; sağ sahilde 300 m kargir koruma duvarı.
18			İlçe Merkezi Yan Dereleri (Beşeler, Kaynarca, Baraklar) T.K.	2012	Kaynarca dere, 400 m kargir duvarlı taşkın kanalı,
					Baraklar dere; 200 m kargir duvarlı taşkın kanalı.
19	Bolu	Mengen	Alibeyler Köyü ve Kösekadılar Mahallesi T.K.		Uzunyazı derede; sol sahilde fildöfer taşkın koruma duvarı.
20	Bolu	Mengen	Babahızır ve Ahmetbeyler Köyü ve Arazileri T.K		Makinalı dere yatağı düzenleme. (Yapılan düzenlemelerin büyük bölümü bozulmuştur).
21	Bolu	Mengen	Çayköyü ve Arazileri T.K		300 m beton duvarlı taşkın kanalı,
					1 ad. Köprü.
22	Bolu	Mengen	Gökçesu Beldesi T.K	1966, 1980	100 m taş tahkimatlı sedde, makinalı dere yatağı düzenleme.
23	Bolu	Mengen	Pazarköy Beldesi T.K	1953, 1995	2500 m beton iksalı trapez kanal, dere yatağı düzenleme, 1 adet B.A köprü.
24	Bolu	Merkez	İl Merkezi (Borazanlar Deresi) T.K	1976, 1980	2700 m beton duvarlı taşkın kanalı, britler, 7 adet B. A köprü
25			İl Merkezi Kuruçay Deresi T.K.	1962, 1965	2536 m dere yatağı düzenleme, 1 adet B. köprü, 2 adet şut, 11795 m sedde düzenleme ve fildöfer kaplama.
26			İl Merkezi Kürkçüler Mahallesi T.K.	1991, 1995	754 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 4 adet B. A. köprü, 1 adet şüt, 37 ad. brit.
27			İl Merkezi Büyüksu T.K.	1951-1989	23150 m dere yatağı düzenleme, 15 adet köprü, 5212 m bitkisel kıyı tahkimi, şevlerde söğüt dikimi, 7660 m² çit kaplama, 3506 m³ istifli ve istifsiz taş kaplama, 5089 m³ harçlı ve kuru pere kaplama, 9600 m³ kuru duvar.
28	Bolu	Merkez	Aliçöeren Köyü Arazileri T.K		Tesis ve problem bulunmamaktadır. Dere bitkilerle kaplıdır.
29	Bolu	Merkez	Gökpınar ve Çaygökpınar Köyleri ve Arazileri T.K.		Ömerler derede; toprak trapez kanal, 2 adet B. A. köprü, 14 adet ıslah sekisi,
					Çaygökpınar derede; 580 beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
30	Bolu	Merkez	Çatakören Köyü Çaydut Deresi T.K.	1963-1981	850 m beton duvarlı taşkın kanalı, dere yatağı düzenleme.
31	Bolu	Merkez	Çampınar ve Sultanköy T.K.	1976, 2005	2000 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 2 adet B.A. köprü, toprak trapez kanal.
32	Bolu	Merkez	Değirmenözü Köyü T.K.	2005	250 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
33	Bolu	Merkez	Hıdırşeyhler Köyü Tatlıcasu ve Terazi Deresi T.K	1974, 1981	Tatlıcasu derede, 400 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 21 ad. brit,
					Terazi derede; 236 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 2 adet B.A köprü, 1 adet şut.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
34	Bolu	Merkez	Karacasu Mahallesi Termal Oteli Tesisleri T.K	1974	450 m beton duvarlı taşkın kanalı, 3 adet menfez.
35	Bolu	Merkez	Mesctli Köyü T.K.	2010	Yan dere 1 ve Yan dere 2' de 500+350=toplam 850 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
36	Bolu	Merkez	Ömerler Köyü Arazileri T.K	1969, 1976	Dere yatağı düzenleme, 1 adet B.A köprü.
37	Bolu	Merkez	Taşoluk Köyü ve Arazileri T.K	1977, 1978	300 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 4 adet B.A. köprü, toprak trapez kanal, 3 adet ıslah sekisi.
38	Bolu	Merkez	Akçaalan Köyü T.K.	2012	Sol sahilde 700 m taşkın koruma duvarı, korkuluk.
39	Bolu	Merkez	Avşar Gidiriş Köyü T.K.	2012	160 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
40	Bolu	Merkez	Çamyayla Köyü T.K.		400 m kargir duvarlı taşkın kanalı.
41	Bolu	Yeniçağa	İlçe Merkezi Ömerli Deresi T.K.	1968, 1982	750 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 2 ad. plak köprü, 45 ad. brit.
42			İlçe Merkezi Fındıklı Deresi T.K.	1990, 1992	888 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 ad. B.A. köprü, 21 ad. brit.
43			İlçe Merkezi Kirenli Deresi T.K.	1963, 1993	760 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 2 ad. B.A. köprü, 12 ad. brit.
44			İlçe Merkezi Kaymaz Deresi T.K.		Toprak trapez kanal.
45			Sanayi Sitesi Kartalkaya Deresi T.K.	1976, 1980	272 m beton duvarlı taşkın kanalı, 2 ad. menfez, 8 ad. brit.
46	Bolu	Yeniçağa	Dereköy Kahramanlar Mahallesi T.K		438 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 ad. Köprü.
47	Bolu	Yeniçağa	Doğancı Köyü ve Arazileri T.K		Toprak trapez kanal.
48	Bolu	Yeniçağa	Aşağı Kuldan Köyü T.K.	2012	325 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
49	Bolu	Yeniçağa	Eskiçağa Köyü T.K.		350 m beton duvarlı taşkın kanalı, dere yatağı düzenleme.
50	Çankırı	Atkaracalar	İlçe Merkezi T.K.		850 m beton duvarlı taşkın kanalı.
51	Çankırı	Atkaracalar	Çardaklı Beldesi Uluçay T.K	1989, 1990	808 m kuru pere ve bitkisel kaplamalı trapez kanal.
52	Çankırı	Atkaracalar	Kızılibrik Köyü T.K	1993	71 m beton duvarlı taşkın kanalı, 2 adet B. A. Köprü.
53	Çankırı	Bayramören	Bayramören İlçe Merkezi Akçay Deresi T.K.	1958, 1967	850 m kargir duvarlı taşkın kanalı, 1 adet tersip bendi.
54	Çankırı	Çerkeş	İlçe Merkezi Boyaçayı T.K.	1968, 1972-2015	226 m kargir duvarlı, 74 m beton duvarlı taşkın kanlı, 437 m kutu menfez, 793 m harçlı pere kaplamalı taşkın kanalı. (Karayolları tarafından tesisin yenilenmesi ve üstünün kapatılması çalışmaları devam etmektedir).
55			İlçe Merkezi Uluçay T.K.	1981, 1983	600 m beton duvarlı taşkın kanalı, 1 adet B.A. Köprü, 21 adet brit.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
56			İlçe Merkezi Yukarı Mahalle T.K	1983	Sol sahilde 411 m beton koruma duvarı 1 adet köprü, 8 adet brit.
57	Çankırı	Çerkeş	Şeyhdoğan Köyü Eymir Mah.Taşkın Koruma	2013	350 m beton duvarlı taşkın kanalı, 1 ad. ıslah sekisi.
58	Çankırı	Çerkeş	Aliözü Köyü T.K	1976	218 m beton iksalı trapez kanal, 57 m.beton duvarlı taşkın kanalı, 2 adet B. A. Köprü.
59	Çankırı	Çerkeş	Dodurga Köyü T.K	1981	Sol sahilde 60 m harçlı pere kaplama.
60	Çankırı	Çerkeş	Hacılar Köyü Çilek ve Köse Dereleri T.K.	2010	875 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 ad. Islah sekisi.
61	Çankırı	Çerkeş	Kabak Köyü T.K.	2002, 2004	375 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 2 adet köprü, 28 ad. brit.
62	Çankırı	Çerkeş	Saçak Beldesi T.K.	1994, 1996, 1997, 2000	650 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 adet B. A. Köprü.
63	Çankırı	Çerkeş	Türbaşı Köyü T.K.	1980, 1982	330 m harçlı pereli trapez kanal, 1 adet B. A. Köprü.
64	Çankırı	Çerkeş	Yumaklı Köyü T.K.	1975, 1978	220 m kargir duvarlı taşkın kanalı, britler.
65	Çankırı	Çerkeş	Akbaş Köyü Bulamaç Deresi T.K.	2012	225 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
66	Çankırı	Ilgaz	Çatak Köyü Çatak ve Kasnak Dereleri	2010	350 m taşkın kanalı, dere yatağı düzenleme.
67	Çankırı	Kurşunlu	Çavundur Köyü T.K	1987, 1989, 2004	550 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 2 adet köprü, 1 adet tersip bendi,2 adet ıslah sekisi, 4 ad. brit.
68	Çankırı	Kurşunlu	Dağtarla Köyü T.K	1983, 1995	225 m beton duvarlı taşkın kanalı, 3 adet betonarme köprü.
69	Düzce	Merkez	İl Merkezi Karacahacımusa Deresi T.K	1976, 1981, 2011	2100 m beton duvarlı+ pere kaplamalı taşkın kanalı, 5 ad. köprü, 24 ad. Brit.
70	Düzce	Merkez	İl Merkezi Asarsuyu T.K	1995, 2006, 2007, 2008	5400 m kargir+beton duvarlı taşkın kanalı.
71	Düzce	Merkez	İl Merkezi Uğursuyu T.K	2013	850 m betonarme duvarlı taşkın kanalı, 70 m çift taraflı istifli taş tahkimatlı sedde düzenleme. Beyköy mevkiinde çift taraflı 3200 m istifli taş tahkimatlı sedde düzenleme.
72	Düzce	Merkez	Büyük Melen Çayı Islahı		9500 m istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenleme, toprak trapez kanal
73	Düzce	Merkez	Küçük Melen Çayı Islahı	1955-1982	650 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 5000 m çift taraflı istifli taş tahkimatlı sedde ve dere yatağı düzenleme.
74	Düzce	Merkez	Kurt Suyu T.K	1986	Dere yatağı düzenleme.
75	Düzce	Merkez	Kabalak Köyü Hamidiye Deresi T.K.	1992-1995	1200 m beton duvarlı taşkın kanalı.
76	Düzce	Merkez	Çakırhacıibrahim Köyü T.R.K.	1998	110 m beton duvarlı taşkın kanalı, 2 adet köprü, 1 adet menfez, , 2 ad. Islah sekisi.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
77	Düzce	Merkez	Düzce Beyköy Develi Besni Dere T.K.I	1971	Uğursuyu ıslahı kapsamında çalışmalar yapılmaktadır.
78	Düzce	Merkez	Aydınpınar Köyü T.K.	1980	240 m beton taşkın koruma duvarı.
79	Düzce	Merkez	Gölormanı Köyü Uzunalioğlu Deresi T.K.	2011	1260 m kargir duvarlı taşkın kanalı.
80	Düzce	Merkez	Konuralp Beldesi Eldirek Deresi T.K.	1980-1987	3 adet köprü, dere yatağı düzenleme.
81	Düzce	Merkez	Boğaziçi Beldesi Yazlık Deresi	2010	300 m kargir duvarlı taşkın kanalı+ 250 m sağ sahilde koruma duvarı.
82	Düzce	Merkez	Ovapınar Köyü ve Arazileri T.K	1992-1993	334 m beton duvarlı taşkın kanalı, 1 adet plak köprü, 2 adet B.A köprü, 1 ad. Islah sekisi.
83	Düzce	Merkez	Ballıca Köyü T.K	1995	2045 m toprak trapez kanal.
84	Düzce	Akçakoca	İlçe Merkezi Değirmenağzı Deresi T.K.	2016	Kagir Duvarlı Taşkın Kanalı
85			İlçe Merkezi Orhanlı Deresi T.K.	1958, 1963, 2014	1200 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
86			İlçe Merkezi Hicaz Deresi T.K.	1963-2016	Kagir Duvarlı Taşkın Kanalı
87	Düzce	Akçakoca	Melenağzı Köyü T.K.	1993-1998	550 m istifli ve istifsiz taş tahkimat kaplı seddeli trapez kanal.
88	Düzce	Akçakoca	Çayağzı Köyü T.K.	1999	Dere yatağı düzenleme.
89	Düzce	Akçakoca	Esmahanım Köyü ve Dilaver Mah T.K	1967	200 m taşkın koruma duvarı, dere yatağı düzenleme.
90	Düzce	Akçakoca	Uğurlu Köyü Kıran Deresi T.K	1967	Sağ sahilde 100 m beton koruma duvarı, dere yatağı düzenleme.
91	Düzce	Akçakoca	Davutağa Köyü T.K		150 m beton duvarlı taşkın kanalı.
92	Düzce	Cumayeri	İlçe Merkezi Köprü Deresi T.K	1969-1996	1000 m beton duvarlı taşkın kanalı,1 adet B.A. Köprü, 13 ad. brit.
93	Düzce	Cumayeri	Avliyan Köyü T.K	1997	425 m beton duvarlı taşkın kanalı.
94	Düzce	Cumayeri	Dokuzdeğirmen Köyü T.K	1970, 1992	160 m beton duvarlı taşkın kanalı+ sağ sahilde 400 m beton koruma duvarı
95	Düzce	Cumayeri	Yenitepe ve Mısırlık Köyleri T.K	2011	Mısırlık Köyü; 90 m beton duvarlı taşkın kanalı, Dere Mahallesi; 550 m kargir duvarlı taşkın kanalı.
96	Düzce	Çilimli	İlçe Merkezi Akdere T.K.	1956, 1973, 2012	1300 m kargir duvarlı taşkın kanalı+200 m beton duvarlı taşkın kanalı, 1 ad. Köprü, 18 ad. brit.
97	Düzce	Çilimli	Yeniköy ve Yukarı Karaköy Arazileri T.K	1007	1251 m beton duvarlı taşkın kanalı.2 adet şüt.
98	Düzce	Çilimli	Yenivakıf Köyü T.K.	2001, 2004	650 m beton duvarlı taşkın kanalı.
99	Düzce	Gölyaya	İlçe Merkezi (Aksu Deresi) T.K		5300 m istifli taş tahkimat kaplı seddeli trapez kanal+ sol sahilde 2150 m taş tahkimatlı sedde düzenlemesi, britler, toprak trapez kanal (çalışmalar devam ediyor).
100	Düzce	Gölyaya	Efteni Gölü Islahı		Taşkın koruma seddeleri.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
101	Düzce	Gölyaka	Çayköy ve Arazileri T.K	1965, 1975	Aksu deresi ıslahı kapsamında çalışmalar yapılmaktadır.
102	Düzce	Gölyaka	Hacıyakup Köyü ve Arazileri T.K.	2001, 2004	Dere yatağı düzenlemesi.
103	Düzce	Gölyaka	Hamamüstü Köyü ve Arazileri T.K.	1991	300 m beton duvarlı taşkın kanalı.
104	Düzce	Gölyaka	Hacısüleymanbey ve Açma Köyleri Arazileri T.K	1962, 1972	Aksu deresi ıslahı kapsamında çalışmalar yapılmaktadır.
105	Düzce	Gümüşova	İlçe Merkezi T.K	2008	800 m beton duvarlı taşkın kanalı, kutu menfez.
106	Düzce	Kaynaşlı	İlçe Merkezi Yan Dereleri T.K	1974, 2015	Sarıyer (Dikilitaş) deresi, 3 ad. Islah sekisi, kargir duvarlı taşkın kanalı.
					Çiğirgenlik derede; 11 ad. Islah sekisi, yan kolunda 1 adet tersip bendi, 4 ad. Islah sekisi. beton duvarlı taşkın kanalı, brit ve B.A. Köprü
					Akbağlık derede; 13 adet ıslah sekisi, beton duvarlı taşkın kanalı.
					(İlçede taşkın kanallarının rehabilitasyonu ve ilave kanal yapımına yönelik çalışmalar devam etmektedir).
107	Düzce	Kaynaşlı	Darıyeri Hasanbeyli Köyü T.K		1 nolu yan dere; 400 m beton duvarlı taşkın kanalı,
					Bülbül deresi; 220+300=520 m beton duvarlı taşkın kanalı.
108	Düzce	Kaynaşlı	Darıyeri Yörükler Köyü T.K.	2011	490 beton duvarlı taşkın kanalı, 750 m beton trapez kanal.
109	Düzce	Yığılca	İlçe Merkezi Ahmetçiler Deresi T.K	1986, 2015	500 m beton duvarlı taşkın kanalı.
					(Çalışmalar devam etmektedir).
110	Sinop	Dikmen	Kanlıçay (Güzelçay T.K	1979-2002 2011-2012,2013	1150 m.' si harçlı pere tahkimatlı 1623 m sedde, 3000 m.dere yatağı düzenleme ve sedde teşkili.2011 de 500 m sedde düzenleme. 2012 de 4750 m sedde düzenleme, 2013 yılında 2250 m yatak ve sedde düzenleme. 600 m taş tahkimat. (Yapılan tesislerin büyük kısmı taşkınlarda yok olmuş ve 1100 m taş tahkimatlı sedde kalmıştır).
111	Sinop	Dikmen	Abdest Deresi T.K	1952-1965, 2012	280 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
112	Sinop	Dikmen	Hacıselli,Çorak ve Küplüce Mahalleleri (Kanlı Çay) T.K	1979-2002 2012	2841 m tahkimli sedde, 813 m harçlı pere kaplamalı sedde. 2012 de 500 m sedde düzenleme.
					(Yapılan tesislerin büyük kısmı taşkınlarda yok olmuştur).
113	Sinop	Erfelek	İlçe Merkezi Karasu Deresi T.K	1964-1995 2011,2013	5500 m toprak seddeli trapez kanal düzenleme, 354 m taş tahkimatlı sedde düzenleme.
114			İlçe Merkez Delikız Deresi T.K	2011	460 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 2 ad. menfez, britler.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
115			İlçe Merkez Kınık Deresi T.K	1959-1988 2011,2015-2016	Yeni kargir duvarlı taşkın kanalı yapılmıştır.
116	Sinop	Merkez	Kabalı Bucağı (Kabalı Çayı) T.K	1983-2006 2011-2012	Sağ ve sol sahilde 3521 m 'si gabion tahkimli yatak düzenleme, mansapta çift taraflı toplam 2800 m sedde düzenlemesi. Toplam 8424 m (4200+4224) karşılıklı topuklu taş tahkimatlı sedde düzenleme.
117	Sinop	Gerze	İlçe Merkezi Gürleyik Deresi T.K	1995-2004	675 m beton+ kargir duvarlı taşkın kanalı, kutu memfez, 1 ad betonarme köprü. (1 kısım tamamlandı, 2. kısım yapımı devam edecek).
118			İlçe Merkezi Fındıklı Deresi T.K	2013	162,5 m betonarme U kanal, 12 m kutu menfez, 330 m boru korkuluk, 359 m yatak düzenlemesi
119	Sinop	Gerze	Yaykıl Köyü Mahmuttiri Mahallesi Sarımsak Çay T.K	1997-2006 2012, 2015	1000 m.fildöfer kaplı sedde, 4500 m çift taraflı istifli taş tahkimatlı sedde düzenleme. (dere yatağı düzenleme ve taş tahkimatlı sedde yapımı çalışmaları devam etmektedir).
120	Sinop	Ayancık	İlçe Merkezi Ayancık Çayı T.K	1955-1998 2011-2012 - 2013	Ayancık Çayında; 161 m harçlı pere kaplı sedde, sol sahilde, dış kurpları tahkimli 3200 m sedde ve 1370 m duvar; Sağ sahilde 5500 m sedde (1200 m' si harçlı pere, 2000 m' si taş tahkimatlı) 5000 m tahkimatsız sedde düzenleme. 2012 yılı, sol sahilde 299 m beton duvar yapımı. 2013 yılı, 1250 m dere yatağı ve sedde düzenleme.
					(Ayancık Çayı'nda yapılan tesislerin büyük kısmı taşkınlarda yok olmuştur).
121			İlçe Merkezi Tombeç Deresi T.K.	2000-2003	Sağ ve sol sahilde toplam 970 m. beton duvar ve korkuluk.
122			İlçe Merkezi Çayiçi, Dolay Dereleri) T.K	2011-2012	375 m beton duvar, 307 m betonarme U kanal. 6 adet menfez.
123	Sinop	Ayancık	Yenikonak-Babaçay (Makas) Mahallesi Baba Çayı T.K	1976-2011,2013	248 m. H. Kargir duvar ve beton dolgu,678 taş tahkimatlı sedde, 634 m fildöfer sepetli sedde. 2011' de 100 m dere yatağı düzenleme. 2012' de 1000 m sedde düzenleme,2013' de 1500 m dere yatağı düzenlemesi ve sedde düzenleme.
					(Yapılan tesislerin büyük kısmı taşkınlarda yok olmuştur).
124	Sinop	Ayancık	Yenikonak (Otmanlı) Kasabası Baba Çayı T.K		283 m tahkimli sedde. 2011' de 100 m dere yatağı düzenleme, 2013' de 1000 m dere yatağı ve sedde düzenlemesi.
					(Yapılan tesislerin büyük kısmı taşkınlarda yok olmuştur).
125	Sinop	Ayancık	Yenikonak Kumluk Çayı T.K.	1980	436 m sedde düzenlemesi. (Yapılan tesislerin büyük kısmı taşkınlarda yok olmuştur.)

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
126	Sinop	Ayancık	Çaylıoğlu Köyü (Çaylıoğlu Deresi) T.K.		Tesis fonksiyonel olmadığından, U kesitli betonarme taşkın tesisi yapılacak olup yapımına henüz başlanmamıştır.
127	Sinop	Türkeli	İlçe Merkezi Türkeli Çayı T.K.	1959-2006 2011,2012-2013	562 m beton dolgu ve derz, anroşman iksalı sedde, 4 adet fildöfer sandıklı mahmuz, 2171 m beton duvar.
					2011 de, 500 m sedde düzenleme,
					2012 de sol sahilde 500 m beton duvar yapımı, 1300 m fildöfer kafes sistemi.
					2013' de, 5435 m fildöfer kafes, 2 ad.menfez yapımı. 2.kısımda 1150 m beton temelli harçlı kargir duvar, 1452 m korkuluk, 9 Ad. Beton taban kuşağı yapıldı. (Yapılan tesislerin bir kısmı taşkınlarda yok olmuştur.)
128	Sinop	Türkeli	Güzelkent Helaldı Çayı (Gemici Çayı) T.K.	1989-2001 2011,2013, 2015	100 m kagir duvarlı taşkın kanalı, çift taraflı 1450 istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenleme, 500 m beton duvarlı taşkın kanalı (çalışmalar halen devam etmektedir).
129	Bartın	Merkez	İl Merkezi Bartın Çayı Islahı		Bartın Çayı'nda canlı iksa ve taş tahkimat yapılmıştır.
					Bartın Çayı'nda Karadeniz'den membaya doğru 12+4=16 km, Kozcağız derede 4 km ıslah projesi yapılmaktadır.
					Ayrıca havzada Kirazlıköprü Barajı, Kozcağız Barajı ve Kışla Sel Kapanı yapımı çalışmaları devam etmektedir.
130			İl Merkezi Kavallar Mahallesi Subalığı Deresi T.K.	2013, 2015	1' nolu derede 340 m, 2' nolu derede 1850 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 adet menfez.
131			İl Merkezi Hasan Dere T.K.	2014, 2015	400 m beton duvarlı taşın kanalı, korkuluk, 3 adet menfez.
132			İl Merkezi Gecen Mahallesi Aygır Deresi T.K.	2014, 2015	3500 m beton duvarlı taşın kanalı, korkuluk, 3 adet menfez.
133	Bartın	Merkez	Arıt Beldesi Arıt Çayı ve Nuhlar Deresi TK	2007	Arıt çayı; 1400 m beton+betonarme duvarlı taşkın kanalı,
					Nuhlar deresi 488 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 2 adet menfez.
					Nuhlar yan deresi; 223 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk,britler.
134	Bartın	Merkez	Sipahiler köyü T.K		Koca dere; 202 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk,
					Kuru dere; 546 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 33 adet brit.
135	Bartın	Merkez	Alibaş Köyü T.K		370 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 22 adet brit, 3 adet menfez.
136	Bartın	Merkez	Epçiler Köyü T.K		560 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
137	Bartın	Merkez	Eskihamidiye Köyü T.K	1973	Sol sahilde 840 m fildöfer kaplama ve taş tahkimatlı sedde düzenleme. (tesis düzensiz ve bozulmuştur.)
138	Bartın	Merkez	Gerişkatırcı Köyü T.K		2075 m beton duvarlı taşkın kanalı.
139	Bartın	Merkez	Kurkköy Mevkii Gökırmak T.K.		Sağ sahilde 1960 m sedde düzenleme ve taş tahkimat.
140	Bartın	Merkez	Gökçekıran Köyü T.R.K.		2063 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 80 m taş tahkimatlı trapez kanal, 1 ad. Islah sekisi.
141	Bartın	Merkez	Kozcağız Beldesi T.K	1970	Kozçagız Çayı'nda; İstifli Taş Tahkimatlı Sedde Düzenlemesi. Membada Kozcağız barajı ve Kışla sel kapanı yapılmaktadır.
142	Bartın	Merkez	Derbent köyü kirenlik deresi T.K		760 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 4 ad. Köprü, 1 ad. Islah sekisi.
143	Bartın	Merkez	Hasankadı Beldesi (Günye Deresi) T.K	1970	750 m beton duvarlı taşkın kanalı, sağ sahilde 570 m beton koruma duvarı, 1 ad betonarme köprü.
144	Bartın	Merkez	Özbaşı Köyü T.K		Iskalan deresi 1400 dere yatağı düzenleme ve fildöfer kaplama, Mumlar deresi 670 m dere yatağı düzenleme ve fildöfer kaplama
145	Bartın	Merkez	Akbaş Köyü T.K.	1983	500 m dere yatağı düzenlemesi
146	Bartın	Merkez	İnkumu Yandereleri T.R.K.		Küçük yan derelerde kısmi beton duvar, her derede ıslah sekisi. (toplam 4 adet)
147	Bartın	Amasra	İlçe Merkezi T.K		Horhor derede 210 m, Kestaneli Derede 628 m beton duvarlı taşkın kanalı, 1 ad. kutu menfez, 1 ad. büzlü menfez.
148	Bartın	Amasra	Çakraz Köyü T.K		Toprak trapez kanal.
149	Bartın	Kurucaşile	İlçe Merkezi T.K	2017	435 m beton duvarlı taşkın kanalı (tesis yenilenmiştir) Sağ yan kolda, 120 m beton duvarlı taşkın kanalı.
150	Bartın	Kurucaşile	Hisarköy (Tekkeköy) T.K	1974	Tekkeköy Deresi; 330 m beton duvarlı taşkın kanalı.
151	Bartın	Ulus	İlçe Merkezi Ulus Çayı T.K.	1974-2017	2000 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenleme, sol sahilde 200 m beton koruma duvarı. Kagir Duvarlı Taşkın kanalı tamamlanmak üzere
152			İlçe Merkezi Çerçi Deresi T.K.		1000 m beton duvarlı taşkın kanalı.
153	Bartın	Ulus	Abdipaşa Beldesi Ovaçayı T.K	2004	500 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenleme.
154	Bartın	Ulus	Bahçecik köyü T.K.		Ovaçayı sol sahilinde 300 m istifli taş tahkimatlı sedde düzenlemesi.
155	Bartın	Ulus	Derecik Köyü T.K	1986	Yapılan tesis tamamen tahrip olduğundan gözlenmemiştir.
156	Bartın	Ulus	Kumluca Beldesi Kızıllar ve Değirmenyanı Mahallesi T.K		Alikadı derde, 130 m beton duvarlı taşkın kanalı, kanal memba ve mansabında dere yatağı düzenleme. Aksu Derede; Makinalı dere yatağı düzenlemesi, kısmi beton taşkın koruma duvarı

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
					(Kumluca Çayı'nda 2000 m sedde ve taş tahkimat yapımı ihale edilmiştir.)
157	Bartın	Ulus	Akörensöküler Köyü Kurudere T.K.	2014	756 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 ad. Islah sekisi.
158	Bartın	Ulus	Zaferköy Yan Dereleri T.K	1987	1180 m beton duvarlı taşkın kanalı,
					1 ad. Tersip bendi.
159	Bartın	Ulus	Küllü Hacı Mahallesi T.R.K		404 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 ad. Islah sekisi.
160	Bartın	Ulus	Ulukaya Köyü (Uluçay) T.K	1988	Uluçay; 630 m, Koruga dere, 270 m, sol yan derede 180 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
161	Bartın	Ulus	Ulukaya Budamış Mahallesi (Budamış Çayı	1987	Yapılan tesisler tamamen tahrip olmuş, şevlerde az miktarda beton kaplama gözlenmiştir.
162	Bartın	Ulus	Eldeş Köyü Eldeş Deresi T.K	2004	Yapılan taş tahkimatlı seddeler bozulmuştur. Köprülerin memba ve mansap bölümlerinde lokal taş tahkimatlar bulunmaktadır.
163	Bartın	Ulus	Kozanlı Köyünün Uluçay ve Kesercik Deresi T.	2012	Uluçay, 170 m beton duvarlı taşkın kanalı, 1 adet köprü,13 adet brit,
					Kesercik deresi; 550 m beton duvarlı taşkın kanalı, 18 ad. brit, 2 ad. Men.
164	Karabük	Eskipazar	İlçe Merkezi Eskipazar (Viranşehir) Çayı T.K		Eskipazar Çayı; sağ sahilde 530 m. tek taraflı koruma duvarı, Ayrıca Karayolu koruma duvarı var. Sol sahilde lokal taş tahkimat. (Çalışmalar devam edecek)
165			İlçe Merkezi Civaoğlu Deresi T.K		Civaoğlu deresi; 420 m beton+kargir duvarlı taşkın kanalı,2 ad. tersip bendi
166			İlçe Merkezi Kuru Dere T.K		200 m beton duvarlı taşkın kanalı, kutu menfez.
167			İlçe Merkezi Kısık (Merer) Dere T.K	1995	1267 m beton duvarlı taşkın kanalı.
168	Karabük	Eskipazar	Kıran Köyü T.K	2015	2100 m beton duvarlı taşkın kanalı yapılmıştır.
169	Karabük	Eskipazar	Haslı Köyü T.K		Yapılan dere yatağı düzenlemesi bozulmuştur,
170	Karabük	Eskipazar	Kuzören Köyü T.K		280 m kargir duvarlı taşkın kanalı.
171	Karabük	Eskipazar	Sofular Köyü Ören Mah. Kabaarmut Deresi T.K.	2014	485 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk. 9 ad. brit,
172	Karabük	Eskipazar	Bulduk Köyü T.B.	2014	300 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk. 3 ad. Tersip bendi.
173	Karabük	Merkez	İl Merkezi Cevizlidere T.K.		1700 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 400 m kutu menfez
174			İl Merkezi Adatepe Mahallesi Dökecek 1-2 Dereleri T.K.		1800 m beton duvarlı taşkın kanalı (yer yer kapalı), korkuluk
					1 ad. Tersip bendi, 1 ad. Islah sekisi
175			İl Merkezi 100. Yıl Mah. Budak Deresi T.K.	2008	1700 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
176			İl Merkezi Öğlebeli Mevkii Araç Çayı T.K	1970	500 m beton duvarlı taşkın kanalı, beton koruma duvarı,Araç Çayı membaya doğru taş tahki., fildöfer kaplama.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
177			İl Merkezi Kılavuzlar Mahallesi Araç Çayı T.K.	2003	Sağ sahilde 375, sol sahilde 110 m taş tahkimatlı sedde düzenlemesi.
178			İl Merkezi Kurtuluş Mahallesi Gökbel Dere T.R.K.		1 ad. kargir tersip bendi.
179			İl Merkezi Akköse 1-2-3 Dereleri T.K.	1986-2000	Yapılan beton duvarlı taşkın kanalı tamamen tahrip olmuş ve hiçbir fonksiyonu kapmamıştır.
180			İl Merkezi Soğuksu Arıcak 1-2 Dereleri T.K	2007	Arıcak 1; 1800 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, Arıcak 2; 1200 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk (200 lik mansap bölümü kapalı kanal)
181			İl Merkezi Karabük Mahallesi Kavaklıdere, Muslukarkası ve Halim Deresi T.K	2013	1402 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, kapalı menfez geçişleri.
182			İl Merkezi Kapulu T.B.	2015	1 ad. tersip bendi
183	Karabük	Merkez	Kayacık Köyü Araç Çayı T.K.		Çay boyunca yer yer fildöfer kaplama ve taş tahkimat yapılmıştır. (Yapılan çalışmaların bir kısmı taşkınlarda yok olmuş, bir kısmı ise bitkilerle kaplanarak stabil hale gelmiştir).
184			Hanköy (Evarkası) T.R.K.	2015	1 ad. Tersip bendi yapılmış olup, tersip bendi mansabında taşkın kanalı yapımına başlanacaktır.
185			Kızılcaören Yeni Mahalle Koca Dere T.R.K.	2003	Tesis bulunmamaktadır. 1 ad. Tersip bendi yapılacaktır.
186			Sarıahmetli Köyü T.K.	2003, 2015	2700 m çift taraflı istifli taş tahkimatlı sedde. Çalışmalar devam etmektedir.
187			Cemaller köyü T.K.		Soğanlı Çayı sol sahilinde 200 m taş tahkimat, (tahkimatsız seddeler tamamen bozulmuştur).
188	Karabük	Ovacık	İlçe Merkezi (Pınarbaşı Deresi) T.K	2007	600 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
189	Karabük	Ovacık	Abdullar Köyü Soğanlı (Saatler) Çayı T.K	1998	Köprü memba ve mansabında 100 er m taş tahkimat. Mecrada yapılan makinalı düzenlemeler bozulmuştur.
190	Karabük	Ovacık	Pelitçik Köyü Erenler Deresi T.K.	1998	250 m beton duvarlı taşkın kanalı.
191	Karabük	Safranbolu	Navsaklar, kuzyasökeler, satköy, Karıt Köyleri Araç Çayı T.K		Sedde düzenleme ve taş tahkimat yapım işi yeni başlamış ve devam etmektedir.
192	Karabük	Safranbolu	Akçasu ve Gümüş Deresi T.K.	2008-2017	Yerleşim yeri içerisinde kapalı geçmektedir. Membada 1 adet tersip bendi
193	Karabük	Safranbolu	Geren Köyü T.K	1985	Soğanlı Çayı mecrasında yapılan düzenlemeler bozulmuştur.
194	Karabük	Safranbolu	Ovacuma Beldesi T.K	1985	Ovaçayı; sol sahilde 1879 m, sağ sahilde 1180 m taş tahkimatlı sedde düzenlemesi,

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
					Ovacayı afet evleri; sağ sahil 790 m, sol sahil 211 m taş tahkimatlı sedde düzenlemesi,
					İnceöay Deresi; beton duvarlı taşkın kanalı (sol sahil 1380 m, sağ sahil 990 m), korkuluk.
195	Karabük	Yenice	İlçe Merkezi T.K	1985	Yenice Çayı; 1600 m beton duvarlı taşkın kanalı, dere yatağı düzenlemesi ve lokal taş tahkimat.
196	Karabük	Yenice	İlçe Merkezi İncedere T.K	1992	İncedere; 1200 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk,
					Çay mah mevki; sol sahilde 500 m taş tahkimat. Güney ve Tır köyleri mevkiinde İncedere sağ sahilde 365 m sedde ve taş tahkimat.
197	Karabük	Yenice	Bağbaşı Köyü ve Özal Mahallesi Uludere T.R.K	2007	1400 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 adet tersip bendi, 9 adet ıslah sekisi.
198	Karabük	Yenice	Güneyköyü ve Mahalleleri T.K	1978	Karamanlar Deresi; 140 m beton iksalı trapez kanal, 2 adet ıslah sekisi.
					Akbıyık deresi; 100 beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 80 m kutu menfez, 1 adet ıslah sekisi.
199	Karabük	Yenice	Tır Köyü ve Mahalleleri T.K		Çakıroğlu deresi; 1 adet kargir tersip bendi, 360 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
					Cumayeri Mahallesi Örenler deresi; 420 m beton duvarlı taşkın kanalı, 1 ad. tersip bendi, 1 ad. ıslah sekisi.
					(ıslah sekisi ve tersip bendi oldukça hasarlıdır.)
200	Karabük	Yenice	Kadıköy Merkez Mahallesi, Akmanlar Köyü Kirazlar ve Atatürk Mahallesi Keyfallar (Taşkesen) Deresi ve Kelemen Çayı) T.K.		Kelemen Çayı; 1 ad. Islah sekisi, 1500 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde,
					Taşkesen deresi; 150 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde.
201	Karabük	Yenice	Şirinköy (Cihanbey) Köyü T.K	1989	150 m beton duvarlı taşkın kanalı, 5 adet taban kuşağı.
202	Karabük	Yenice	Yortan Pazarı TK	2003	280 m beton duvarlı taşkın kanalı.
203	Karabük	Yenice	Esenköy ve Gökbel Köyü Balıkısık Deresi T.K	1983	Dere yatağı düzenleme.
204	Kastamonu	Cide	İlçe Merkezi Yan Dereleri T.K	1970, 2014	Kuz deresi; 877 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 ad. Bt. köprü,
					Sırakaya deresi; 1803 kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, yan kolda, 15 m kargir duvarlı taşkın kanalı,
					Cide deresi 1418 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 300 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde.
					Ayrıca Kuz ve Sırakaya derelerinde köprüler.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
205	Kastamonu	Cide	İlyasbey ve Baltacı Köyleri T.K	1977	1500 m beton duvarlı taşkın kanalı, 150 m sağ sahilde tek taraflı beton taşkın koruma duvarı.
206	Kastamonu	Cide	Irmak (Çandır) ve Kumluca Mahallesi (Irmak Çayı) T.K	1984	475 m beton duvarlı taşkın kanalı.
207	Kastamonu	Cide	Düzköy, Sakallı Köyü ve Musa Köyü (Aydos Çayı) T.K.	1989	300 m sol sahilde taş tahkimatlı sedde düzenlemesi, makinalı dere yatağı düzenlemesi. (düzenlemelerin büyük kısmı bozulmuştur.)
208	Kastamonu	Cide	Çayüstü Köyü T.K	1978	300 m beton iksalı trapez kanal.
209	Kastamonu	Cide	Toygarlı Soğuksu Pazarı T.K	2005	750 m beton koruma duvarı.
210	Kastamonu	Doğanyurt	İlçe Merkezi T.K	1964, 2015	185 m kargir duvarlı taşkın kanalı, 750 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenlemesi. (daha membada kargir duvarlı taşkın kanalı yapımımı çalışmaları tamamlanmıştır)
211	Kastamonu	İnebolu	İlçe Merkezi (İnebolu Çayı) T.K	1972, 2015	1800 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, sol sahilde 550 m beton yol koruma duvarı.
212	Kastamonu	İnebolu	Gemiciler (Evrenye) Köyü) T.K	1997-2017	500+290 m kargir duvarlı taşkın kanalı, sol sahilde 550 m kargir koruma duvarı. (Tesis yenilenmiştir)
213	Kastamonu	İnebolu	Kayran Köyü T.K	1980	506 m beton taşkın koruma duvarı.
214	Kastamonu	İnebolu	Özlüce (Zarbana) Köy T.K	1967	250 m beton duvarlı taşkın kanalı.
215	Kastamonu	Bozkurt	İlçe Merkezi (Ezine Çayı) T.K	1987, 2015	Sol yan dere; 170 m beton duvarlı taşkın kanalı, sağ yan dere 150 m kargir duvarlı taşkın kanalı, Ezine Çayı; 2000 m kargir duvarlı taşkın kanalı, (çalışmalar halen mansaba doğru devam etmektedir).
216	Kastamonu	Bozkurt	Bayramgazi Köyü	1961	260 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenlemesi.
217	Kastamonu	Bozkurt	Beldeğirmeni Köyü T.K	1970	45 m köprü koruma duvarı
218	Kastamonu	Bozkurt	Yakaören (İlişi) Köyü T.K	1958-1959	250 m kargir duvarlı taşkın kanalı, 1 ad B.A. Köprü, harçlı pere kaplama
219	Kastamonu	Abana	İlçe Merkezi T.K	1951-2016-2017	Taş tahkimatlı seddeli kanal ve kargir duvarlı taşkın kanalı yapımı.
220	Kastamonu	Çatalzeytin	İlçe Merkezi T.K	1986, 2015-2016	670 m beton duvarlı taşkın kanalı yapılmış olup, çalışmalar tamamlanmak üzeredir.
221	Kastamonu	Pınarbaşı	İlçe Merkezi Zara Çayı T.K.	1993, 2015	Zara Çayı; 3400 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenlemesi.
222			İlçe Merkezi Kuruçay T.K.	2015	Kuruçay; 750 m kargir duvarlı taşkın kanalı (çalışmalar devam ediyor 250 m daha yapılacak)
223			İlçe Merkezi Kurudere T.K	2015	Kuru dere; 900 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk

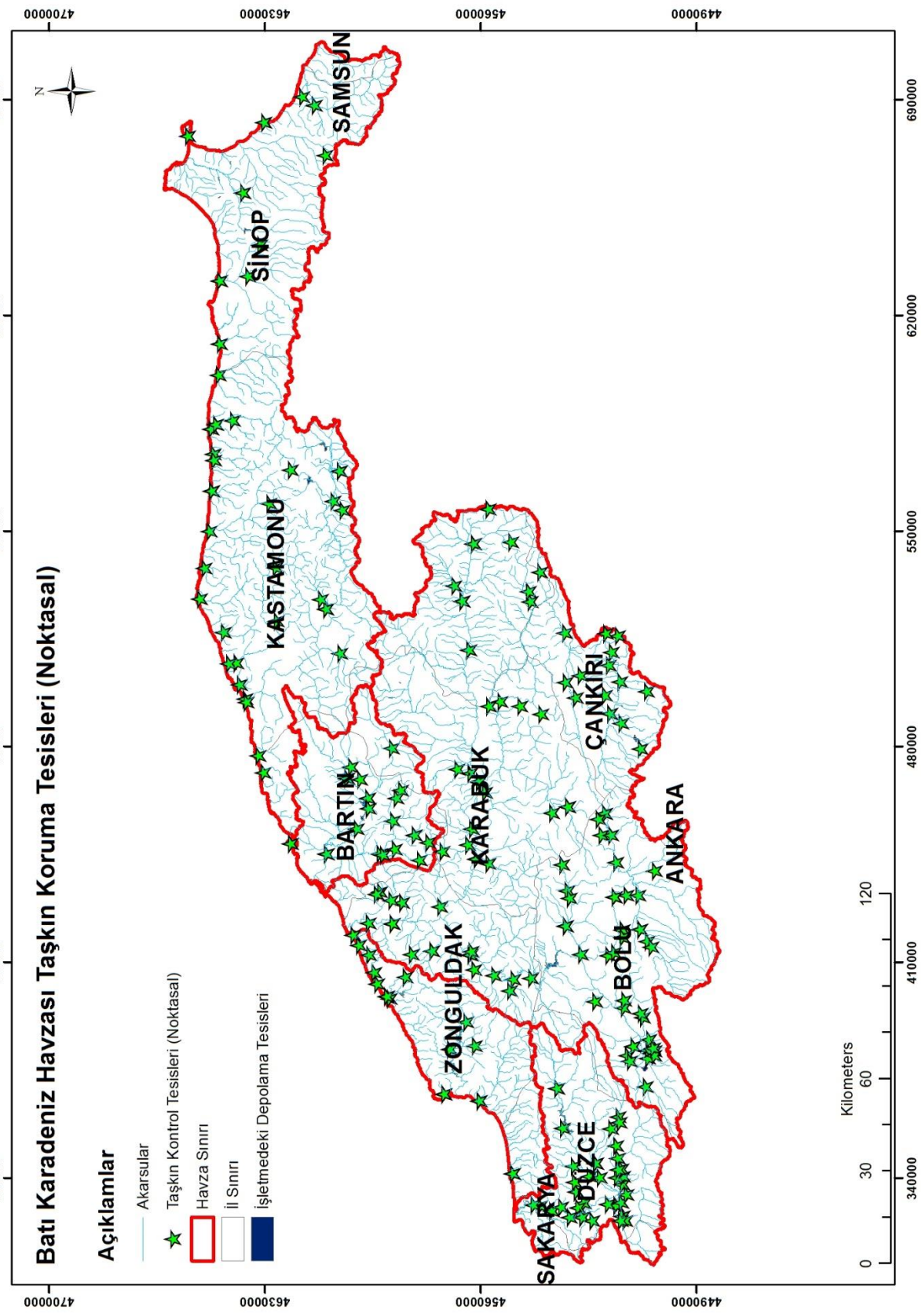
SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
224	Kastamonu	Şenpazar	İlçe Merkezi T.K	1985	Şehribani (vallay) Çayı; sağ ve sol sahilde toplam 2057 m beton koruma duvarı,
					Sarpkaya deresi; 130 m beton duvarlı kanal (tamamen hasarlı olup fonksiyonunu kaybetmiştir).
225	Kastamonu	Azdavay	İlçe Merkezi T.K	1967, 2015	Kargir duvarlı taşkın kanalı
226	Kastamonu	Azdavay	Yumacık Köyü (Çatalkiren Deresi) T.K	1996, 2015	1400 m sağ sahilde kargir duvarlı koruma duvarı, korkuluk, en membada Alitepe mah mevkiinde sağ sahilde 305 m beton koruma duvarı.
227	Kastamonu	Azdavay	Saray Köyü T.K	2015	Saray dere; 430 m kargir duvarlı taşkın kanalı+ kutu menfez, korkuluk,
					Kuru dere; 120 m beton duvarlı taşkın kanalı+kutu menfez, korkuluk.
228	Kastamonu	Azdavay	KayaoğluKköyü T.K	2015	1 ad. tersip bendi, 440 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
229	Kastamonu	Azdavay	Derelitekke Köyü	1988	Dere yatağı düzenleme.
230	Kastamonu	Seydiler	İlçe Merkezi T.K	1972-2015	Devrekani Çayı, sol sahilde 250 m kargir koruma duvarı,
					Karyağdı dere (imamlar) 820 m kargir duvarlı taşkın kanalı
231	Kastamonu	Seydiler	Emreler Köyü T.K	1968, 2015	310 m kargir duvarlı ve 90 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
232	Kastamonu	Devrekani	İlçe Merkezi Tekke ve Kuru Dere T.K.	2011, 2013	1590 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 175 m kutu menfez.
233			İlçe Merkezi İsmailbey Deresi T.K.	1970, 2013	İsmailbey deresi 1650 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk,
					Sağ yan dere; 70 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
234	Kastamonu	Devrekani	Şenik Köyü (Pazaryeri) T.K	2004	500 m kutu menfez.
235	Kastamonu	Araç	İlçe Merkezi (Araç Çayı) T.K	2003	Dere yatağı düzenleme.
236			Gökçeçat Tersip Bendi	2015	2 adet beton tersip bendi, dere yatağı düzenleme.
237			Bakırcılar Tersip Bendi	2015	1 adet beton tersip bendi, sol sahilde 50 m beton koruma duvarı.
238			AkıncılarTersip Bendi	2015	1 adet beton tersip bendi.
239			Aydınoğlu Deresi Tersip Bendi	2015	1 adet tersip bendi.
240	Kastamonu	Araç	Sıraşan ve Kazıklıoğlu dere Dere T.K.		Sıraşan dere; 1 ad. Beton ıslah sekisi, dere yatağı düzenleme,
					Kazıkıoğlu dere; taban kuşakları, dere yatağı düzenleme.
241	Kastamonu	Araç	İğdir Beldesi T.K	2003	Araç Çayı; dere yatağı düzenleme, pere kaplamalı sedde, (büyük kısmı bozulmuştur.)
242	Kastamonu	Araç	İğdir Beldesi Çengelli Deresi T.K.	2015	1086 m kargir duvarlı taşkın kanalı.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
243	Kastamonu	Araç	İğdir Beldesi Çirkin Deresi T.K	2015	2 adet tersip bendi yapılmıştır.Yapılan dere yatağı düzenlemeleri bozulmuştur.
244	Kastamonu	Araç	İğdir Beldesi Uzundoruk Deresi T.K	2015	2 adet kargir tersip bendi, britler, 160 m taş tahkimat.
245	Kastamonu	Araç	Güzlük Köyü T.K	1969	Dere yatağı düzenlemesi, britler bozulmuştur.
246	Kastamonu	Araç	Kışla Köyü T.K	1978	Yapılan dere yatağı düzenlemesi bozulmuştur.
247	Kastamonu	Araç	Boyalı Beldesi T.K	1975	575 m beton taşkın koruma duvarı, dere yatağı düzenleme.
248	Kastamonu	Araç	Köklü Dere T.K.	2003	325 m beton duvarlı taşkın kanalı.
249	Kastamonu	Araç	Susuz Köyü T.K	1997	Sol sahilde 340 m fildöfer kaplama ve topuk tahkimatı.
250	Kastamonu	Araç	Yurttepe (Giremez) Köyü T.K	1970	1 adet kargir ıslah sekisi, harçlı pere kaplı trapez derivasyon kanalı.
251	Kastamonu	Araç	Çaybaşı köyü Soğanlıdere Mah Değirmen deresi		Taşkın tesisi bulunmamaktadır. Konu bölgesinin yatırım programındadır.
252	Kastamonu	İhsangazi	İlçe Merkezi (Ilgaz Çayı T.K	1970, 2005-2012	750 m beton duvarlı taşkın kanalı+taş tahkimat kaplı seddeli trapez kanal, makinalı dere yatağı düzenleme.
253	Kastamonu	İhsangazi	Kuşçular, Çayağzı, Enbiya Köyleri T.K	1993	Makinalı dere yatağı düzenlemesi (büyük kısmı bozulmuştur).
254	Kastamonu	İhsangazi	İsatekke Köyü T.K	1974	174 mt kargir duvarlı taşkın kanalı.
255	Kastamonu	İhsangazi	Obruk Köyü Karakaş ve Bakla Deresi T.K	1997	Sol sahilde 100 m beton koruma duvarı.
256	Kastamonu	İhsangazi	Sevindik,Avşar,Sipahiler Köyleri T.K	1993	Makinalı dere yatağı düzenlemesi (bir kısmı bozulmuştur).
257	Zonguldak	Alaplı	İlçe Merkezi (Alaplı Çayı) T.K	2005-2015	Alaplı Çayı, sol sahil 1050+sağ sahil 1800 m beton koruma duvarı, sağ sahilde; 1250 m beton iksalı sedde, 300+300+1700+1000+300=3600 m istifli taş tahkimatlı sedde düzenlemesi, taban kuşakları yapılmıştır. (Taş tahkimatlı sedde yapımı çalışmaları halen devam etmektedir.
258			Çayköy Mollabey Mahallesi T.K		350 m beton+kargir duvarlı taşkın kanalı.
259	Zonguldak	Alaplı	Çayköy Sarıkadı Mahallesi Çatak Deresi T.K	2012	540 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 82 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenlemesi.
260	Zonguldak	Alaplı	Kocaman Köyü Köyiçi Deresi T.K.	2012	Kocaman dere; 850 m beton iksalı trapez kanal, makinalı dere yatağı düzenlemesi, Yan dere; 249 m beton duvarlı taşkın kanalı, 4 adet menfez.
261	Zonguldak	Çaycuma	Filyos Çayı Islahı	2014-2015	Filyos çayında; 1.2.3. kısım kapsamında uygulamalar yapılmıştır. Çayda 1761 m sedde ve fildöfer mevcut olup, bunun bir kısmı geçmişte yapılan fildöfer kaplama çalışmalarına ilave olarak 1. Kısım kapsamında yapılmıştır.

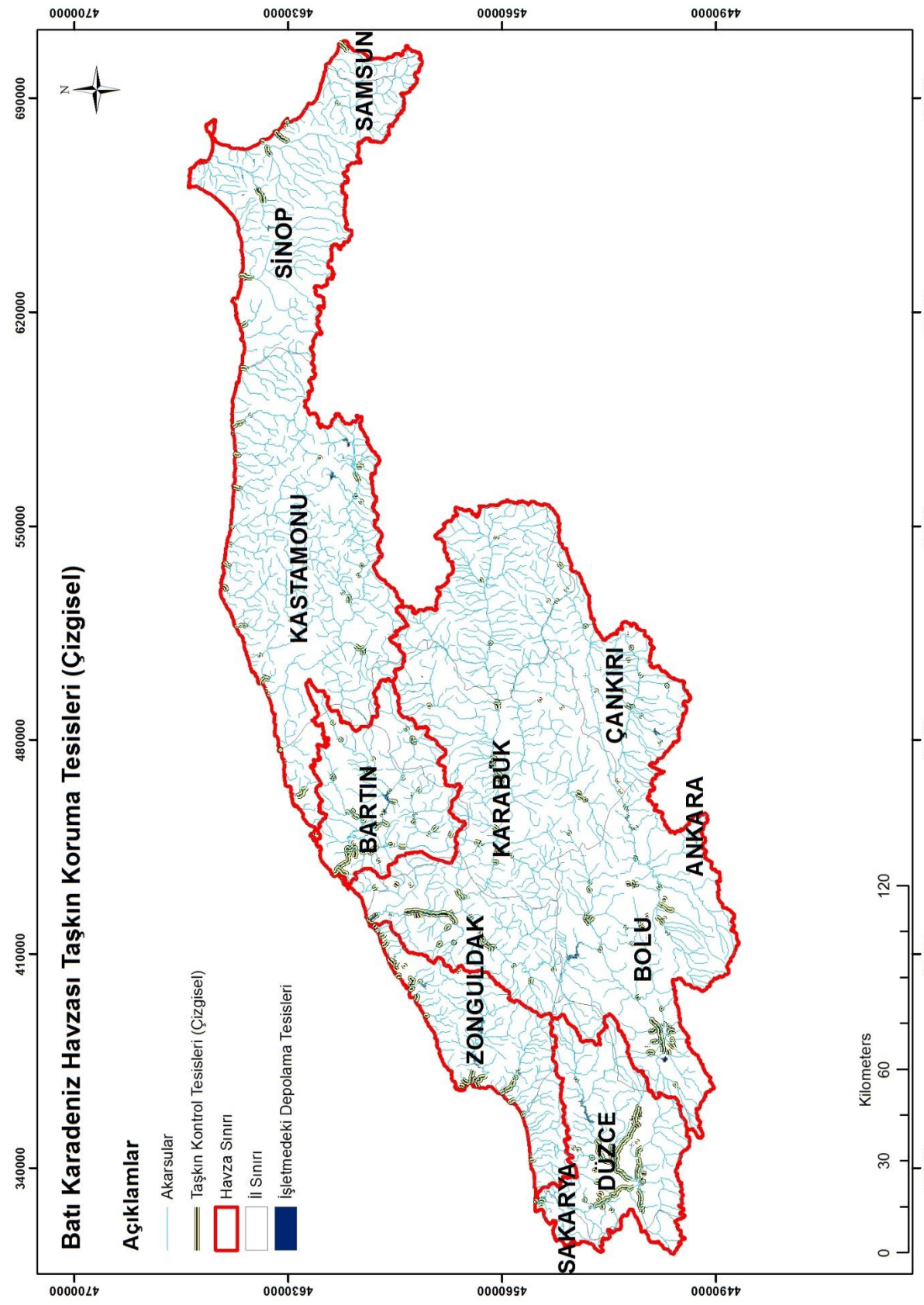
SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
					2. Kısım kapsamında; Filyos Çayı mansap kısmının düzenlemesi için sağ sahilde 3 667 m, sol sahilde 3 976 m olmak üzere toplam 7 643 m sedde yapılarak taş tahkimat ile kaplanmıştır.
					3. Kısım kapsamında ise Filyos Çayı'nın Çaycuma İlçe Merkezi içerisinden geçtiği bölümde; 3 750 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenlemesi, ayrıca yan dere bağlantıları ve 2 adet brit yapılmıştır.
					Filyos Çayında 4. Kısım kapsamında, Çaycuma köprüsünün membasında toplam 9 100 m taş tahkimatlı sedde imalatı yapılacaktır.
262			İlçe Merkezi (Temizlik Deresi) T.K	2006	1525 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
263			İlçe Merkezi, Pehlivanlar ve Karalar Mahallesi Sünnetler Deresi T.K	2005	1300 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.
264			Seka Arazisi T.K		Toprak trapez kanal, 1 ad köprü.
265	Zonguldak	Çaycuma	Caycuma Filyos (Hisarönü) Beldesi Abacık, Kayaaltı ve Öteyüz ve Hisararkası Dereleri Taşkın Koruma İnşaatı	2013	Abacık dere; 590 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 adet köprü,
					Kayaaltı dere; 760 m kargir duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 1 köprü,
					Öteyüz dere; 447 m kargir duvarlı taşkın kanalı, kutu menfez,
					Hisararkası dere; 950 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, menfez.
266	Zonguldak	Çaycuma	Karapınar Beldesi (Karapınar Deresi) T.K	2006-2012	1 adet tersip bendi,1300 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk 250 m kutu menfez, 210 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenlemesi.
267	Zonguldak	Çaycuma	Perşembe Bucağı T.K.	2008	80 m kapalı menfez, 375 m beton duvarlı taşkın kanalı.
268	Zonguldak	Çaycuma	Güzeloğlu ve Gökçetabaklar Köyleri (Koca Dere) T.K	1970	Taşkın tesisi gözlenmemiştir. (Geçmişte yapılan makinalı çalışmalar bitkilerle kaplanarak dere doğal bir yapıya dönüşmüştür.)
269	Zonguldak	Çaycuma	Şeyhler, Adaköy Köyleri Arazileri T.K		Taşkın tesisi gözlenmemiştir (Geçmişte yapılan makinalı çalışmalar bitkilerle kaplanarak dereler doğal bir yapıya dönüşmüştür).
270	Zonguldak	Devrek	İlçe Merkezi T.K	1976	Beton duvarlı taşkın kanalı (sağ sahil 2400 m, sol sahil 1700 m), korkuluk,
					4454 m taş tahkimatlı sedde (tahkimatlı sedde yapım çalışmaları devam etmektedir).

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
271			İlçe Merkezi Karşıyaka Mahallesi Çomaklar Deresi T.K	1982-2016	Beton duvarlı taşkın kanalı (sağ sahil 750 m, sol sahil 3000 m), korkuluk, britler. 2 adet tersip bendi, heyelanlı kısımda kapalı beton kanal
272			İlçe Merkezi Buldan Deresi T.K.		160 m beton duvarlı taşkın kanalı, 425 m beton iksalı trapez kanal, çelik köp.
273			Çaydeğirmeni Beldesi Alparslan Deresi T.K	2005-2012	860 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, 130 m kutu menfez.
274	Zonguldak	Devrek	100. Yıl Tatil Köyü	1984	Sağ sahilde taşkın koruma seddesi.
275			Mekekler ve Gümüşpınar Köyleri T.R.K.		5 adet ıslah sekisi.
276			Pınarönü Köyü Ahmetler Deresi T.K	1985	Taşkın tesisi gözlenmemiştir. (mecradaki oyulmalar bitkilerle kaplanarak dere doğal bir yapıya dönüşmüştür.)
277	Zonguldak	Devrek	Özbağı Beldesi Gerze T.K	2005	510 m beton duvarlı taşkın kanalı.
278	Zonguldak	Devrek	Eğerci Beldesi Eğerci Deresi T.K	1988-2012	Beton duvarlı taşkın kanalı (sol sahilde 1620 m, sağ sahil 710 m), sol sahilde 131 m istifli taş tahkimatlı sedde düzenlemesi.
279	Zonguldak	Ereğli	İlçe Merkezi (Pençeş Deresi) T.K	1970	Pençes Dere; 1550 m, kargir+beton duvarlı taşkın kanalı, 200 m kapalı menfez, 1 adet tersip bendi.
					Tarla dere (sağ yan dere); 300 m beton duvarlı taşkın kanalı.
					Batak dere (sol yan dere); 150 m beton duvarlı taşkın kanalı+sağ sahilde 250 m beton koruma duvarı.
280			İlçe Merkezi, Süleymanlar Mahallesi (Kavakdibi 1,2 Dereleri) T.K	1973	Kavakdibi 1 deresi, 1950 m kargir duvarlı taşkın kanalı, 150 m kapalı menfez (Sahil deniz Kom. mevkii).
					Kavakdibi 2 deresi; 1350 m kargir+ beton duvarlı taşkın kanalı, sol yan dere 185 m kargir duvarlı taşkın kanalı.
281			İlçe Merkezi Kabasakal ve Kocaali Deresi T.K	2011	2300 m beton duvarlı taşkın kanalı (mansapta 1200 m lik kısmı Ereğli Demir Çelik Fab içinden geçmektedir)+1050 m kargir duvarlı taşkın kanalı, köprü ve menfez.
282			İlçe Merkezi (Kışla Deresi) T.K		2300 m beton+kargir duvarlı taşkın kanalı (mansapta 1850 'lik kısmı Ereğli Demir Çelik Fab içinden geçmektedir).
283			Gülüç Beldesi Gülüç Çayı T.K.	2012	1700 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenlemesi.
284	Zonguldak	Ereğli	Güneşli Köyü T.K	1992	Kızlar dere mecrası kayalık olup, taşkın tesisi bulunmamaktadır.
285	Zonguldak	Ereğli	Ormanlı Beldesi Karabalcık Deresi T.K. K	2015	Karabalçık deresi membaında 1 adet tersip bendi yapımı devam etmektedir.
286	Zonguldak	Gökçebey	İlçe Merkezi (Gökçebey ve Agusti Dereleri) T.K	1986	Agustu Deresi; 3420 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, köprü ve menfez, 3 adet tersip bendi.

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KONU ADI	İNŞA TARİHİ	TAŞKIN TESİSİ
					Ahmetler Deresi; 175 m çift taraflı istifli taş tahkimat kaplı sedde düzenlemesi. +225 m sağ sahilde tek taraflı taş tahki. sedde.
287	Zonguldak	Merkez	İl Merkezi Üzülmezi Deresi Islahı T.K	1967	Üzülmez dere; 4800 m beton+ kargir duvarlı taşkın kanalı (aralarda duvar olmayan kısımlar bulunmaktadır.), 6 adet ıslah sekisi,
					Kokaksu dere; 850 m beton duvarlı taşkın kanalı,
					Soğuksu Damlar dere; 1434 m kapalı menfez, 4 adet ıslah sekisi.
288	Zonguldak	Merkez	Kozlu Kılıç Deresi T.K	2012	450 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk, britler.
289	Zonguldak	Merkez	Kozlu Dere T.K.	1983	275 m kargir duvarlı taşkın kanalı+1750 m beton duvarlı taşkın kanalı.
290	Zonguldak	Merkez	Kozlu Esenköy Ilıksu Deresi T.K.	2008	780 m beton duvarlı taşkın kanalı.
291	Zonguldak	Merkez	İnağzı Mahallesi Karıncak Deresi T.K.	2012	261 m betonarme iksalı trapez kanal+12 m betonarme duvarlı taşkın kanalı.
292	Zonguldak	Merkez	Kilimli Bucağı Güney Mahallesi Kilimli Dere T.K.	2005	1532 m beton duvarlı taşkın kanalı, 1 adet ıslah sekisi.
293	Zonguldak	Kilimli	Çatalağzı Beldesi Gelik Deresi T.K		4150 m beton duvarlı taşkın kanalı,
					Yan dere (Cumayeri mah.); 1100 m beton duvarlı taşkın kanalı.
294	Zonguldak	Merkez	Göbü Köyü (Göbü Dere) T.K		1990 m beton duvarlı taşkın kanalı.
295	Zonguldak	Merkez	Türkali Beldesi T.K		1700 m beton duvarlı taşkın kanalı.
296	Zonguldak	Merkez	Karamanlar Beldesi Çay Deresi T.K	2015	Beton duvarlı taşkın kanalı (sol sahil 1304 m, sağ sahil 1032 m), (yapımı halen devam etmektedir).
297	Zonguldak	Merkez	Beycuma Beldesi T.K	2005	1100 m beton duvarlı taşkın kanalı+ 250 m sol sahilde tek taraflı beton koruma duvarı, korkuluk.
298	Zonguldak	Merkez	Eceler Köyü Çay Deresi T.K.	2013	1160 m beton duvarlı taşkın kanalı, korkuluk.



Harita 3-1 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Kontrol Tesisleri (Noktasal)



Harita 3-2 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Kontrol Tesisleri (Çizgisel)

3.4 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

"Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında yapılan ve ilerleyen çalışmalar için temel oluşturacak olan Taşkın Riski Ön Değerlendirme çalışmaları toplam **2306 yerleşim yerinin** titizlikle değerlendirilmesi sonucunda tamamlanmıştır. Bu Yerleşim alanları sınırlarının belirlenmesinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığından elde edilen ÇDP' ler, Batı Karadeniz Havzası Master Planı ve uydu görüntülerinden sayısallaştırılan güncel yerleşim yerleri sınırları kullanılmıştır.

Taşkın Riski Ön Değerlendirilmesinde ilk kriter olarak, muhtemel taşkından etkilenebilecek nüfusun ve yoğunluğunun belirlenebilmesi hususunda havzaya dâhil olan yerleşim yerlerinde yaşayan nüfus belirlenmiştir. Nüfus bilgileri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2018 sonuçları kullanılarak değerlendirilmiştir.

Modern alüvyon içinde kalan yerleşim birimleri, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü (MTA) tarafından hazırlanan Batı Karadeniz Havzası'na ait sayısal haritalar kullanılarak belirlenmiştir.

Batı Karadeniz Havzası'nda yaşanmış olan tarihi taşkınlar bu rapor kapsamında detaylı olarak incelenmiştir. 1956 – 2016 yılları arasında havzada toplamda **225 taşkın** meydana gelmiş ve 32 can kaybı olmuştur.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından ihalesi yapılan "Batı Karadeniz Havzası Master Plan Raporu İşi" kapsamında İdare'den temin edilen "Taşkın ve Rüsubat Kontrolü Raporu" da havzada yer alan mevcut taşkın koruma tesisleri ve DSİ Genel Müdürlüğü, İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı'ndan temin edilen İşletmedeki Taşkın Koruma Tesisleri incelenmiştir. Batı Karadeniz Havzası'nda mevcut durumda **298 adet taşkın koruma tesisi** tespit edilmiştir.

Batı Karadeniz Havzasında yerleşim yerlerinin dereye olan uzaklık ve dere ile kot farkları sayısal yükseklik modelinden faydalanılarak hesaplanmıştır. Hesaplamalarda yerleşime dâhil ve dereye en yakın hanenin kotu ile dere kotu elde edilmiştir, aynı kriterler kullanılarak dere ile olan en kısa mesafe hesaplanmıştır.

Batı Karadeniz Havzasında 4373 sayılı 'Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu' kapsamında akarsu ve alan bulunmamaktadır.

Batı Karadeniz Havzası'nda 2 $km^{2,}$ lik eşik drenaj alan değerine sahip olan akarsu ağı belirlenerek Horton – Strahler Yöntemi ile göre sınıflandırılmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucu Horton – Strahler Yöntemine göre 6 adet akarsu sınıfı elde edilmiştir.

Olası taşkın alanlarının ön risk değerlendirme kapsamında incelenebilmesi ve yayılım alanlarının hidro-dinamik modelleme yapmadan belirlenebilmesi adına Batı Karadeniz Havzası dere kollarında su seviyesi izafi olarak 1, 2 ve 2.5 m yükseltilmiştir.

Çalışma kapsamında incelenen 2306 yerleşim biriminden 226'sının değerlendirme kriterlerine göre taşkın riski taşıdığı tespit edilmiştir.

Toplam 573 yerleşim biriminin alüvyon ile sınırı bulunmakta ya da tamamen alüvyon içinde kalmaktadır. Alüvyon içine giren yerleşim birimlerinden 349 tanesinde toplam nüfusun 100'ün altında olduğu belirlenmiştir. Yerleşim alanlarının nüfusu hesaplanırken; yerleşimin tamamen içinde kalması durumu, tamamen dışında kalması durumu, yerleşimin merkezinin alüvyon sınırı içinde kalması durumu ve yerleşimin merkezinin alüvyon sınırı içinde kalmaması durumu olmak üzere 4'e ayrılarak değerlendirilmiştir. Alüvyon içinde kalan yerleşim nüfusu sırasıyla; tamamı, 0, %50'si ve %25'i olarak alınmıştır. Bunun yanında birçok yerleşim yerinde alüvyon içerisine giren haneler sayılarak alüvyon içine giren nüfus tahmini yapılmıştır.

57 yerleşim biriminin bir kısmı alüvyon içinde bulunmasına rağmen konum ve kot farkı nedeni ile risksiz alınmıştır.

Tüm havzada ön risk değerlendirme çalışmaları kapsamında 224 yerleşim yerinin taşkın riski taşıdığı sonucuna varılmıştır. Bu yerleşim birimlerinden 29'u yüksek mertebeden Horton-Strahler kollarının yakınında bulunduğu için, 54 yerleşim yerinde ise tarihi taşkın yaşandığı için riskli kabul edilmiştir. 77 yerleşim yeri nüfusu 2000'in üzerinde olduğu için, 5 adet yerleşim yeri diğer risk gruplarının hiçbirine girmemekle beraber denize dökülen 10 km'den uzun bir akarsu kıyısında yer aldığı için riskli alınmıştır.

Ayrıca rapor içeriğinde, 425 adet sulama alanı değerlendirilmiş olup, bunlardan 50'sinde taşkın riski öngörülmüştür. Buna ek olarak 70 adet ekonomik aktivite alanı lokasyonu incelenmiş ve yapılan değerlendirmeler sonucunda 58 adet aktivite alanında risk belirlenmiştir.

Tablo 3-3 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi Yerleşim Değerlendirme Tablosu

	İNCELEME KRİTERİ	Toplam
Değerlendirme kriterlerine göre riskli bulunmayan yerleşim sayısı	Alüvyon alanına girmeyen yerleşimler	1731
	Alüvyona giren fakat toplam nüfusu 100'ün altında olan yerleşimler	349
	Nüfusu 100'ün atında olan yerleşimler	722
	Dere ile yerleşimlerin konum ve kotuna göre riskli bulunmayan yerleşimler	1205
	Arazi etüt değerlendirmelerine göre risk bulunmayan yerleşimler	4
	Taşkın kontrol tesisi bulunan yerleşimler	298
	Membasında depolamalı su yapısı bulunan yerleşimler	-
	Dere Yatağı tespit edilmeyen yerleşimler	1379
ARA TOPLAM	Değerlendirme kriterlerine göre taşkın riski bulunmayan yerleşimler (yukarıdaki değerlendirmelerden bir kısmı birden çok kriter sınıfına girmektedir.)	2080

Hidro-Dinamik Modelleme Çalışması - 1	Tüm Değerlendirme kriterlerine göre taşkın riski bulunan toplam yerleşimler	226
TOPLAM	Toplam incelenen yerleşim sayısı	2306
Hidro-Dinamik Modelleme Çalışması - 2	Büyük kollarda olup (Strahler sınıfı 4, 5 ve 6 No'lu kollar) hidro-dinamik modellenecek yerleşimler	29
Hidro-Dinamik Modelleme Çalışması - 3	4373 Sayılı Kanun kapsamında olup hidro-dinamik modellenecek yerleşimler	0
Hidro-Dinamik Modelleme Çalışması - 4	Tarihi taşkın yaşadığı için hidro-dinamik modellenecek yerleşimler	54
TOPLAM	Hidro-dinamik modelleme çalışması yapılacak olan yerleşim sayısı	226

Çalışma kapsamında DSİ tarafından yürütülen Hidro-Dinamik Model Çalışmaları da tespit edilmiştir. Bu merkezlerde hidro-dinamik model çalışmalarının tamamlanmasının ardından taşkına maruz kalan yerlerin haritası alınarak Taşkın Riski Haritaları üretilmiştir.

Tablo 3-4 Batı Karadeniz Havzasında DSİ Tarafından Hidro-Dinamik Model Çalışmalarının Yapıldığı İl ve İlçe Merkezleri

İl/İlçe	2-D Hidro-Dinamik Model Çalışmaları
Bolu İl Merkezi	Evet
Bolu-Dörtdivan	Evet
Bolu-Gerede	Evet
Bolu-Yeniçağa	Evet
Bolu-Mengen	Evet
Bolu-Gökçesu Beldesi	Evet
Zonguldak İl merkezi	Evet
Bartın İl Merkezi	Evet

Karabük İl Merkezi	Evet
Sinop Gerze	Evet
Sinop Güzelkent (Helaldi)	Evet
Sinop-Erfelek	Evet
Sinop-Ayancık	Evet
Sinop-Dikmen	Evet
Sinop-Türkeli	Evet

Tablo 3-5 Batı Karadeniz Havzası İncelenen Yerleşim Yerleri

SIRA	İLİ	İLÇESİ	YERLEŞİM ADI	RİSK	DEĞERLENDİRME
1	Bartın	Amasra	Ahatlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2	Bartın	Amasra	Akkonak	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
3	Bartın	Amasra	Aliobası	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
4	Bartın	Amasra	Amasra	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
5	Bartın	Amasra	Bostanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
6	Bartın	Amasra	Çakrazboz	YOK	Tesis yeni ve fonksiyonal olduğu için risksiz alınmıştır.
7	Bartın	Amasra	Çanakçılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
8	Bartın	Amasra	Gömü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
9	Bartın	Amasra	Hatipler	YOK	Alüvyon sahası içerisindeki nüfus 100 den az olduğu için risksiz alınmıştır.
10	Bartın	Amasra	İnciğez	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
11	Bartın	Amasra	İnpiri	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alındı
12	Bartın	Amasra	Kazpınarı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
13	Bartın	Amasra	Kocaköy	YOK	Yerleşimler yamaçlarda, akarsulardan uzakta yoğunlaşmıştır, alüvyon içinde kalan nüfus 100 den küçüktür, risksiz alınmıştır.
14	Bartın	Amasra	Makaracı	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alındı

15	Bartın	Amasra	Saraydüzü	YOK	Alüvyon içinde kalan nüfus 100'den küçük ve yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından risksiz alınmıştır.
16	Bartın	Amasra	Tarlaağzı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
17	Bartın	Amasra	Topderesi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
18	Bartın	kurucaşile	Aydoğmuş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
19	Bartın	kurucaşile	Çayaltı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
20	Bartın	kurucaşile	Danışment	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
21	Bartın	kurucaşile	Demirci	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
22	Bartın	Kurucaşile	Dizlermezeci	YOK	Tarihi taşkın ve aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
23	Bartın	Kurucaşile	Hisarköy (Tekkeönü)	VAR	Geçmişte yaşanmış taşkın bulunduğu için riskli alınmıştır.
24	Bartın	kurucaşile	İlyasgeçidi	YOK	Alüvyon alanı içindeki nufus 100 den az olduğu ve yerleşim alanının büyük kısmı dereden uzakta yamaç arazide yer aldığı için risksiz alınmıştır.
25	Bartın	kurucaşile	Kaleköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
26	Bartın	kurucaşile	Kanatlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
27	Bartın	kurucaşile	Karaman	YOK	Yerleşimler yamaçlarda, akarsulardan uzakta yoğunlaşmıştır, alüvyon içinde kalan nüfus 100 den küçüktür, risksiz alınmıştır.
28	Bartın	kurucaşile	Karşıyaka	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
29	Bartın	kurucaşile	Kavaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
30	Bartın	kurucaşile	Kömeç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
31	Bartın	Kurucaşile	Kurucaşile	VAR	Arazi gezilerinde elde edilen bilgilere göre yakın bir zamanda taşkın tesisi yapılmasına rağmen, tesisin kapasitesinin yetersiz olması sebebiyle riskli alınmışıtr.
32	Bartın	kurucaşile	Meydan	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
33	Bartın	kurucaşile	Paşalılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
34	Bartın	kurucaşile	Sarıderesi	YOK	Yerleşim havzanın membaında yer almakta ve yamaçta yoğunlaştığı için risksiz alınmıştır
35	Bartın	kurucaşile	Şeyhler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

36	Bartın	kurucaşile	Uğurlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
37	Bartın	kurucaşile	Ziyaretköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
38	Bartın	Merkez	Ahmetpaşa	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
39	Bartın	Merkez	Akağaç	YOK	Yerleşim yeri havzanın membaında yer almaktadır ve yerleşimler yamaçta yer almaktadır.
40	Bartın	Merkez	Akbaba	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
41	Bartın	Merkez	Akbaş	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
42	Bartın	Merkez	Akçalı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
43	Bartın	Merkez	Akgöz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
44	Bartın	Merkez	Akıncılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
45	Bartın	Merkez	Akmanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
46	Bartın	Merkez	Akpınar	YOK	Yerleşimler yamaçlarda, akarsulardan uzakta yoğunlaşmıştır, alüvyon içinde kalan nüfus 100 den küçüktür, risksiz alınmıştır.
47	Bartın	Merkez	Alibaş	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
48	Bartın	Merkez	Arıönü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
49	Bartın	Merkez	Arıt	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
50	Bartın	Merkez	Aşağıdere	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2013 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
51	Bartın	Merkez	Avgölü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
52	Bartın	Merkez	Bakioğlu	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
53	Bartın	Merkez	Bartın	VAR	Nüfusu 2000 den büyük olduğu için çalışılacaktır.
54	Bartın	Merkez	Başoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
55	Bartın	Merkez	Bayıryüzü	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
56	Bartın	Merkez	Bedil	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
57	Bartın	Merkez	Budakdüzü	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı

58	Bartın	Merkez	Büyükkıran	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
59	Bartın	Merkez	Büyükkızılkum	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
60	Bartın	Merkez	Çakırdemirci	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
61	Bartın	Merkez	Çakırömerağa	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
62	Bartın	Merkez	Çamaltı	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
63	Bartın	Merkez	Çamlık	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
64	Bartın	Merkez	Çaybükü	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
65	Bartın	Merkez	Çayır	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
66	Bartın	Merkez	Celilbeyoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
67	Bartın	Merkez	Çeştepe	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı
68	Bartın	Merkez	Cöcü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
69	Bartın	Merkez	Çöpbey	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
70	Bartın	Merkez	Darıören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
71	Bartın	Merkez	Derbent	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2012 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
72	Bartın	Merkez	Dırazlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
73	Bartın	Merkez	Doğaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
74	Bartın	Merkez	Ecikler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
75	Bartın	Merkez	Ellibaş	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
76	Bartın	Merkez	Epçiler	YOK	2016 yılında inşa edilmiş olan taşkın koruma tesisi olduğundan risksiz alınmıştır.
77	Bartın	Merkez	Epçilerkadı	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
78	Bartın	Merkez	Esenyurt	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
79	Bartın	Merkez	Eskiemirler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
80	Bartın	Merkez	Eskihamidiye	VAR	Aluvyon sahası yakınında yer aldığından riskli kabul edilmiştir.
81	Bartın	Merkez	Eyüpoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

82	Bartın	Merkez	Gençali	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
83	Bartın	Merkez	Geriş	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
84	Bartın	Merkez	Gerişkatırcı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
85	Bartın	Merkez	Gökçekıran	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
86	Bartın	Merkez	Gözpınar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır
87	Bartın	Merkez	Güzelcehisar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
88	Bartın	Merkez	Hacıhatipoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
89	Bartın	Merkez	Hacıosmanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
90	Bartın	Merkez	Hacıosmanoğlu	YOK	Yerleşim havzanın membaında yer almakta ve yamaçta yoğunlaştığı için risksiz alınmıştır
91	Bartın	Merkez	Hasanefendi	YOK	Yerleşim havzanın membaında yer almakta ve yamaçta yoğunlaştığı için risksiz alınmıştır
92	Bartın	Merkez	Hasankadı	YOK	Mevcut taşkın tesisi 2017 yılında yenilendiği için için risksiz alınmıştır.
93	Bartın	Merkez	Hatipler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
94	Bartın	Merkez	Hıdırlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
95	Bartın	Merkez	Hocaoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
96	Zonguldak	Çaycuma	İhsanoğlu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
97	Bartın	Merkez	Kalaycı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
98	Bartın	Merkez	Kaman	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
99	Bartın	Merkez	Karacaoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
100	Bartın	Merkez	Karahüseyinli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
101	Bartın	Merkez	Karainler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
102	Bartın	Merkez	Karaköyşeyhler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
103	Bartın	Merkez	Karamazak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
104	Bartın	Merkez	Karasu	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.

105	Bartın	Merkez	Karayakup	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
106	Bartın	Merkez	Karşıyaka	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
107	Bartın	Merkez	Kayacılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
108	Bartın	Merkez	Kozcağız	VAR	Nüfusu 2000 den büyük olduğu için çalışılacaktır.
109	Bartın	Merkez	Küçükkızılkum	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
110	Bartın	Merkez	Kümesler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
111	Bartın	Merkez	Kurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
112	Bartın	Merkez	Kutlubeydemirci	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
113	Bartın	Merkez	Kutlubeytabaklar	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından ve yerleşimin havzanın membaında yer almasından dolayı risksiz alınmıştır.
114	Bartın	Merkez	Kutlubeyyazıcılar	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından ve kot farkı nedeniyle risksiz alınmıştır.
115	Bartın	Merkez	Mamak	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından ve kot farkı nedeniyle risksiz alınmıştır.
116	Bartın	Merkez	Mekeçler	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından ve kot farkı nedeniyle risksiz alınmıştır.
117	Bartın	Merkez	Muratbey	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından ve yerleşimin havzanın membaında yer almasından dolayı risksiz alınmıştır.
118	Bartın	Merkez	Okçular	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından ve kot farkı nedeniyle risksiz alınmıştır.
119	Bartın	Merkez	Özbaşı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
120	Bartın	Merkez	Şabankadı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
121	Bartın	Merkez	Şahin	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
122	Bartın	Merkez	Şahne	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
123	Bartın	Merkez	Saraylı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
124	Bartın	Merkez	Şarköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
125	Bartın	Merkez	Sipahiler	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
126	Bartın	Merkez	Şiremirtabaklar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
127	Bartın	Merkez	Şirinköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

128	Bartın	Merkez	Sofular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
129	Bartın	Merkez	Söğütlü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
130	Bartın	Merkez	Sülek	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
131	Bartın	Merkez	Sütlüce	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2017 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
132	Bartın	Merkez	Tabanözü	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
133	Bartın	Merkez	Terkehaliller	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
134	Bartın	Merkez	Turanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
135	Bartın	Merkez	Tuzcular	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
136	Bartın	Merkez	Uğurlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
137	Bartın	Merkez	Ulugeçitambarcı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
138	Bartın	Merkez	Ulugeçitkadı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
139	Bartın	Merkez	Uluköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
140	Bartın	Merkez	Uzunöz	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
141	Bartın	Merkez	Yeğenli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
142	Bartın	Merkez	Yeniköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
143	Bartın	Merkez	Yeşilkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
144	Bartın	Merkez	Yeşilyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
145	Bartın	Ulus	Abdipaşa	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
146	Bartın	Ulus	Abdurrahman	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
147	Bartın	Ulus	Ağaköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
148	Bartın	Ulus	Akörensöküler	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2014 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
149	Bartın	Ulus	Aktaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
150	Bartın	Ulus	Alıçlı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

151	Bartın	Ulus	Alpı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
152	Bartın	Ulus	Arpacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
153	Bartın	Ulus	Aşağıçerçi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
154	Bartın	Ulus	Aşağıdere	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
155	Bartın	Ulus	Aşağıemirce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
156	Bartın	Ulus	Aşağıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
157	Bartın	Ulus	Bağdatlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
158	Bartın	Ulus	Bahçecik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
159	Bartın	Ulus	Balıcak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
160	Bartın	Ulus	Buğurlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
161	Bartın	Ulus	Çavuşköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
162	Bartın	Ulus	Çerde	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
163	Bartın	Ulus	Ceyüpler	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
164	Bartın	Ulus	Çubukbeli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
165	Bartın	Ulus	Çubuklu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
166	Bartın	Ulus	Dibektaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
167	Bartın	Ulus	Dodurga	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
168	Bartın	Ulus	Doğanköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
169	Bartın	Ulus	Döngeller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
170	Bartın	Ulus	Dörekler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
171	Bartın	Ulus	Dorucaşahinci	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
172	Bartın	Ulus	Düzköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

173	Bartın	Ulus	Eldeş	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2017 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
174	Bartın	Ulus	Elmacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
175	Bartın	Ulus	Eseler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
176	Bartın	Ulus	Güneyören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
177	Bartın	Ulus	Hasanören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
178	Bartın	Ulus	Hisarköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
179	Bartın	Ulus	Hocaköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
180	Bartın	Ulus	İbrahimderesi	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
181	Bartın	Ulus	İnceçam	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
182	Bartın	Ulus	Isırganlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
183	Bartın	Ulus	Kadıköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
184	Bartın	Ulus	Karadiken	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
185	Bartın	Ulus	Karahasan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
186	Bartın	Ulus	Karakışla	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
187	Bartın	Ulus	Kayabaşı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
188	Bartın	Ulus	Kirazcık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
189	Bartın	Ulus	Kirsinler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
190	Bartın	Ulus	Kıyıklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
191	Bartın	Ulus	Kızıllar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
192	Bartın	Ulus	Köklü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
193	Bartın	Ulus	Konak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
194	Bartın	Ulus	Konuklu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
195	Bartın	Ulus	Kozanlı	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2016 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
196	Bartın	Ulus	Küllü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

197	Bartın	Ulus	Kumluca	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
198	Bartın	Ulus	Sarıfasıl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
199	Bartın	Ulus	Sarnıç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
200	Bartın	Ulus	Üçsaray	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
201	Bartın	Ulus	Ulukaya	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2005 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
202	Bartın	Ulus	Uluköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
203	Bartın	Ulus	Ulus	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
204	Bartın	Ulus	Yenikışla	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
205	Bartın	Ulus	Yılanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
206	Bartın	Ulus	Zafer	YOK	2016 yılında inşa edilmiş bir tesis olduğundan risksiz alınmıştır.
207	Bolu	Dörtdivan	Adaköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
208	Bolu	Dörtdivan	Aşağıdüğer	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
209	Bolu	Dörtdivan	Bünüş	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
210	Bolu	Dörtdivan	Çalköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
211	Bolu	Dörtdivan	Çardak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
212	Bolu	Dörtdivan	Cemaller	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
213	Bolu	Dörtdivan	Çetikören	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
214	Bolu	Dörtdivan	Dörtdivan	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
215	Bolu	Dörtdivan	Dülger	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
216	Bolu	Dörtdivan	Göbüler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
217	Bolu	Dörtdivan	Kılıçlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
218	Bolu	Dörtdivan	Kuruca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
219	Bolu	Dörtdivan	Ömerpaşalar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
220	Bolu	Dörtdivan	Ortaköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
221	Bolu	Dörtdivan	Seyitaliler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
222	Bolu	Dörtdivan	Sorkun	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük

					olduğundan risksiz alınmıştır.
223	Bolu	Dörtdivan	Süleler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
224	Bolu	Dörtdivan	Yağbaşlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
225	Bolu	Dörtdivan	Yayalar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı
226	Bolu	Dörtdivan	Yukarıdüğer	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
227	Bolu	Gerede	Afşartarakçı Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
228	Bolu	Gerede	Ağız Örengüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
229	Bolu	Gerede	Ahmetler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
230	Bolu	Gerede	Akbaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
231	Bolu	Gerede	Akçabey	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
232	Bolu	Gerede	Akçaşehir	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
233	Bolu	Gerede	Aktaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
234	Bolu	Gerede	Aktaşkurtlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
235	Bolu	Gerede	Aşağı Örenbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
236	Bolu	Gerede	Asmaca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
237	Bolu	Gerede	Aydınlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
238	Bolu	Gerede	Bahçedere	YOK	Alüvyon içindeki nüfusun 100 den az olması ve taşkın koruma tesisinin fonksiyonel olması nedeniyle risksiz alındı.
239	Bolu	Gerede	Balcılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
240	Bolu	Gerede	Beşkonak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
241	Bolu	Gerede	Birinci Afşar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
242	Bolu	Gerede	Bünüş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
243	Bolu	Gerede	Çağış	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alındı
244	Bolu	Gerede	Çalaman	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

245	Bolu	Gerede	Çalışlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
246	Bolu	Gerede	Çayören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
247	Bolu	Gerede	Çayörengüney Köyü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
248	Bolu	Gerede	Çoğullu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
249	Bolu	Gerede	Çukurca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
250	Bolu	Gerede	Dağkara	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
251	Bolu	Gerede	Danışmentler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
252	Bolu	Gerede	Demirci Sopran	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
253	Bolu	Gerede	Dikmen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
254	Bolu	Gerede	Dursunfakı	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
255	Bolu	Gerede	Elören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
256	Bolu	Gerede	Ertuğrulköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
257	Bolu	Gerede	Eymir	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
258	Bolu	Gerede	Geçitler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
259	Bolu	Gerede	Gerede	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
260	Bolu	Gerede	Göynükören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
261	Bolu	Gerede	Güney Demirciler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
262	Bolu	Gerede	Hacılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
263	Bolu	Gerede	Halaçlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
264	Bolu	Gerede	Hasanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
265	Bolu	Gerede	Ibrıcak	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
266	Bolu	Gerede	İnköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
267	Bolu	Gerede	Kalaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

268	Bolu	Gerede	Kapaklı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
269	Bolu	Gerede	Karacadağ	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
270	Bolu	Gerede	Karacadağ Demirci	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
271	Bolu	Gerede	Karapazar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
272	Bolu	Gerede	Kavacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
273	Bolu	Gerede	Kayı Sopran	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
274	Bolu	Gerede	Kayıkiraz	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
275	Bolu	Gerede	Kazanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
276	Bolu	Gerede	Koçumlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
277	Bolu	Gerede	Kösreli	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
278	Bolu	Gerede	Külef	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
279	Bolu	Gerede	Kürkçüler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
280	Bolu	Gerede	Macarlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
281	Bolu	Gerede	Mangallar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
282	Bolu	Gerede	Mirce Kiraz	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
283	Bolu	Gerede	Mukamlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
284	Bolu	Gerede	Muratfakılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
285	Bolu	Gerede	Mürdükler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
286	Bolu	Gerede	Nuhören	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
287	Bolu	Gerede	Örencik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
288	Bolu	Gerede	Ortaca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
289	Bolu	Gerede	Salur	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
290	Bolu	Gerede	Samat	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
291	Bolu	Gerede	Sapanlıurgancılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

292	Bolu	Gerede	Sarıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
293	Bolu	Gerede	Sipahiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
294	Bolu	Gerede	Sofular	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
295	Bolu	Gerede	Süller	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
296	Bolu	Gerede	Süllertoklar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
297	Bolu	Gerede	Sungurlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
298	Bolu	Gerede	Tatlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
299	Bolu	Gerede	Ulaşlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
300	Bolu	Gerede	Ümit	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
301	Bolu	Gerede	Yağdaş	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
302	Bolu	Gerede	Yakaboy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
303	Bolu	Gerede	Yakakaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
304	Bolu	Gerede	Yazıkara	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
305	Bolu	Gerede	Yazıköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
306	Bolu	Gerede	Yelkenler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
307	Bolu	Gerede	Yenecik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
308	Bolu	Gerede	Yeniyapar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
309	Bolu	Gerede	Yeşilvadi	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
310	Bolu	Gerede	Yukarı Örenbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
311	Bolu	Gerede	Yunuslar Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
312	Bolu	Gerede	Zeyneller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
313	Bolu	Mengen	Afşar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
314	Bolu	Mengen	Ağacalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
315	Bolu	Mengen	Ağalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

316	Bolu	Mengen	Akçakoca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
317	Bolu	Mengen	Akören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
318	Bolu	Mengen	Aktepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
319	Bolu	Mengen	Alibeyler	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2005 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
320	Bolu	Mengen	Arak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
321	Bolu	Mengen	Babahızır	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
322	Bolu	Mengen	Başyellice	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
323	Bolu	Mengen	Bölükören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
324	Bolu	Mengen	Bürnük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
325	Bolu	Mengen	Çayköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
326	Bolu	Mengen	Çırdak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
327	Bolu	Mengen	Çorak Kadirler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
328	Bolu	Mengen	Çorak Mıtırlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
329	Bolu	Mengen	Çubuk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
330	Bolu	Mengen	Çukurca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
331	Bolu	Mengen	Dereköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
332	Bolu	Mengen	Düzağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
333	Bolu	Mengen	Düzköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
334	Bolu	Mengen	Elemen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
335	Bolu	Mengen	Emirler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
336	Bolu	Mengen	Gökçesu	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
337	Bolu	Mengen	Gözecik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

338	Bolu	Mengen	Güney Gökçesu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
339	Bolu	Mengen	Hacıahmetler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
340	Bolu	Mengen	Hayranlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
341	Bolu	Mengen	İlyaslar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
342	Bolu	Mengen	Kadılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
343	Bolu	Mengen	Kadısusuz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
344	Bolu	Mengen	Karaishak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
345	Bolu	Mengen	Karakaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
346	Bolu	Mengen	Karaşeyhler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
347	Bolu	Mengen	Kavacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
348	Bolu	Mengen	Kayabaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
349	Bolu	Mengen	Kayabükü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
350	Bolu	Mengen	Kayışlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
351	Bolu	Mengen	Kıyaslar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
352	Bolu	Mengen	Köprübaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
353	Bolu	Mengen	Küçükkuz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
354	Bolu	Mengen	Küplüce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
355	Bolu	Mengen	Kuzgöl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
356	Bolu	Mengen	Mamatlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
357	Bolu	Mengen	Mengen	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
358	Bolu	Mengen	Nazırlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
359	Bolu	Mengen	Pazarköy	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı.

360	Bolu	Mengen	Rüknettinköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
361	Bolu	Mengen	Şahbazlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
362	Bolu	Mengen	Sarıkadılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
363	Bolu	Mengen	Sazlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
364	Bolu	Mengen	Teberikler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
365	Bolu	Mengen	Turnaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
366	Bolu	Mengen	Yellice Demirciler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
367	Bolu	Mengen	Yumrutaş	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
368	Bolu	Merkez	Afşar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
369	Bolu	Merkez	Ağaççılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
370	Bolu	Merkez	Ahmetler	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
371	Bolu	Merkez	Akçaalan	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2005 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
372	Bolu	Merkez	Aşağı Çamlı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
373	Bolu	Merkez	Avdan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
374	Bolu	Merkez	Aydıncık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
375	Bolu	Merkez	Bağışlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
376	Bolu	Merkez	Bahçeköy	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı
377	Bolu	Merkez	Bakırlı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
378	Bolu	Merkez	Baltalı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
379	Bolu	Merkez	Banaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
380	Bolu	Merkez	Belkaraağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
381	Bolu	Merkez	Berkköy	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı
382	Bolu	Merkez	Bolu	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.

383	Bolu	Merkez	Bozarmut	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
384	Bolu	Merkez	Bünüş	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
385	Bolu	Merkez	Bürnük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
386	Bolu	Merkez	Çamyayla	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
387	Bolu	Merkez	Çatakören	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
388	Bolu	Merkez	Çay Gökpınar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı
389	Bolu	Merkez	Çepni	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
390	Bolu	Merkez	Çölmekçiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
391	Bolu	Merkez	Çukurören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
392	Bolu	Merkez	Değirmenbeli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
393	Bolu	Merkez	Değirmenderesi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
394	Bolu	Merkez	Demirciler	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı
395	Bolu	Merkez	Dereceören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
396	Bolu	Merkez	Elmalık	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
397	Bolu	Merkez	Ericek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
398	Bolu	Merkez	Fasıl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
399	Bolu	Merkez	Gökpınar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
400	Bolu	Merkez	Gölcük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
401	Bolu	Merkez	Gölköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
402	Bolu	Merkez	Güneyfalekettin	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
403	Bolu	Merkez	Güvem	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
404	Bolu	Merkez	Hamzabey	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
405	Bolu	Merkez	Ilıcakınık	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.

406	Bolu	Merkez	Işıklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
407	Bolu	Merkez	Kandamış	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
408	Bolu	Merkez	Karacasu	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
409	Bolu	Merkez	Karamanlar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
410	Bolu	Merkez	Kemaller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
411	Bolu	Merkez	Ketenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
412	Bolu	Merkez	Kındıra	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
413	Bolu	Merkez	Kırha	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
414	Bolu	Merkez	Kızılağıl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
415	Bolu	Merkez	Kolköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
416	Bolu	Merkez	Köprücüler	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
417	Bolu	Merkez	Kozlu	YOK	Yerleşim alanı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
418	Bolu	Merkez	Kuzfındık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
419	Bolu	Merkez	Kuzören Dağlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
420	Bolu	Merkez	Kuzören Emirler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
421	Bolu	Merkez	Merkeşler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
422	Bolu	Merkez	Mesciçele	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
423	Bolu	Merkez	Muratlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
424	Bolu	Merkez	Musluklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
425	Bolu	Merkez	Müstakimler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
426	Bolu	Merkez	Nuhlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
427	Bolu	Merkez	Oğulduruk	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
428	Bolu	Merkez	Okçular	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde

					kaldığı için riskli alınmıştır
429	Bolu	Merkez	Ömerler	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
430	Bolu	Merkez	Örencik	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
431	Bolu	Merkez	Pelitçik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
432	Bolu	Merkez	Pirahmetler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
433	Bolu	Merkez	Piroğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
434	Bolu	Merkez	Rüzgarlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
435	Bolu	Merkez	Saççılar Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
436	Bolu	Merkez	Sazakkınık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
437	Bolu	Merkez	Sazakşeyhler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
438	Bolu	Merkez	Semerciler	YOK	Yerleşim alanı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Nufus 100' den azdır. Risksiz alınmıştır.
439	Bolu	Merkez	Sultanbey	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
440	Bolu	Merkez	Sultanköy	VAR	Not: Bu deredeki tesis oldukça eski ve fonksiyonel değil, geçiş yapıları riskli ve kıyılarda yoğun yerleşim var. Riskli alınmıştır.
441	Bolu	Merkez	Susuzkınık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
442	Bolu	Merkez	Tarakçı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
443	Bolu	Merkez	Taşçılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
444	Bolu	Merkez	Tekkedere	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
445	Bolu	Merkez	Tokmaklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
446	Bolu	Merkez	Topardıç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
447	Bolu	Merkez	Ulumescit	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
448	Bolu	Merkez	Vakıf Geçitveren	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
449	Bolu	Merkez	Yakabayat	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
450	Bolu	Merkez	Yakuplar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
451	Bolu	Merkez	Yayladınlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük

					olduğundan risksiz alınmıştır.
452	Bolu	Merkez	Yazıören	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
453	Bolu	Merkez	Yeni Geçitveren	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
454	Bolu	Merkez	Yenicepınar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
455	Bolu	Merkez	Yenigüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
456	Bolu	Merkez	Yeniköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
457	Bolu	Merkez	Yenipelitçik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
458	Bolu	Merkez	Yeşilçele	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
459	Bolu	Merkez	Yeşilköy	VAR	Yerleşim alanının büyük kısmı yamaç arazide yer almaktadır. Alüvyon alanı içerisindeki nüfus 100 den az olduğu için risksiz alınmıştır.
460	Bolu	Merkez	Yolçatı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
461	Bolu	Merkez	Yukarıçamlı Köyü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
462	Bolu	Merkez	Yumrukaya	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
463	Bolu	Merkez	Yuva	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
464	Bolu	Yeniçağa	Adaköy	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
465	Bolu	Yeniçağa	Akıncılar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
466	Bolu	Yeniçağa	Çamlık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
467	Bolu	Yeniçağa	Dereköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
468	Bolu	Yeniçağa	Eskiçağa	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
469	Bolu	Yeniçağa	Gölbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
470	Bolu	Yeniçağa	Hamzabey	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
471	Bolu	Yeniçağa	Kındıra	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
472	Bolu	Yeniçağa	Ören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
473	Bolu	Yeniçağa	Şahnalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
474	Bolu	Yeniçağa	Sarayköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.

475	Bolu	Yeniçağa	Yamanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
476	Bolu	Yeniçağa	Yeniçağa	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
477	Bolu	Yeniçağa	Yukarı Kuldan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
478	Çankırı	Atkaracalar	Atkaracalar	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
479	Çankırı	Atkaracalar	Bozkuş	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
480	Çankırı	Atkaracalar	Budakpınar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
481	Çankırı	Atkaracalar	Çardaklı	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
482	Çankırı	Atkaracalar	Demirli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
483	Çankırı	Atkaracalar	Hüyükköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
484	Çankırı	Atkaracalar	Ilıpınar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
485	Çankırı	Atkaracalar	Kızılibrik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
486	Çankırı	Atkaracalar	Kükürt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
487	Çankırı	Atkaracalar	Susuz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
488	Çankırı	Atkaracalar	Yakalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
489	Çankırı	Bayramören	Akgüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
490	Çankırı	Bayramören	Akseki	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
491	Çankırı	Bayramören	Bayramören	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
492	Çankırı	Bayramören	Belenli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
493	Çankırı	Bayramören	Boğazkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
494	Çankırı	Bayramören	Çakırdağ	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
495	Çankırı	Bayramören	Çayırcık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
496	Çankırı	Bayramören	Dalkoz	YOK	Yerleşim dereden uzakta yamaç araziler üzerinde yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
497	Çankırı	Bayramören	Dereköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

498	Çankırı	Bayramören	Dolaşlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
499	Çankırı	Bayramören	Feriz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
500	Çankırı	Bayramören	Göynükören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
501	Çankırı	Bayramören	Harmancık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
502	Çankırı	Bayramören	İncekaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
503	Çankırı	Bayramören	Karakuzu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
504	Çankırı	Bayramören	Karataş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
505	Çankırı	Bayramören	Kavakköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
506	Çankırı	Bayramören	Koçlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
507	Çankırı	Bayramören	Oymaağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
508	Çankırı	Bayramören	Sarıkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
509	Çankırı	Bayramören	Üçgazi	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
510	Çankırı	Bayramören	Yaylatepesi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
511	Çankırı	Bayramören	Yazıören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
512	Çankırı	Bayramören	Yurtpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
513	Çankırı	Bayramören	Yusufoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
514	Çankırı	Çerkeş	Afşar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
515	Çankırı	Çerkeş	Ağaca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
516	Çankırı	Çerkeş	Akbaş	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2005 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
517	Çankırı	Çerkeş	Aliözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
518	Çankırı	Çerkeş	Aydınlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

519	Çankırı	Çerkeş	Bayındır	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
520	Çankırı	Çerkeş	Bedil	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
521	Çankırı	Çerkeş	Belkavak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
522	Çankırı	Çerkeş	Beymelik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
523	Çankırı	Çerkeş	Bölükören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
524	Çankırı	Çerkeş	Bozoğlu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
525	Çankırı	Çerkeş	Çakmak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
526	Çankırı	Çerkeş	Çalcıören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
527	Çankırı	Çerkeş	Çaylı	YOK	Yerleşim dereden uzakta yamaç araziler üzerinde yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
528	Çankırı	Çerkeş	Çerkeş	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
529	Çankırı	Çerkeş	Çördük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
530	Çankırı	Çerkeş	Dağçukurören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
531	Çankırı	Çerkeş	Dikenli	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
532	Çankırı	Çerkeş	Dodurga	YOK	Havza tamamen ormanla kaplanmış olup, taşkın tesisi fonksiyoneldir. Risksiz alınmıştır.
533	Çankırı	Çerkeş	Fındıcak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
534	Çankırı	Çerkeş	Gelik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
535	Çankırı	Çerkeş	Gökçeler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
536	Çankırı	Çerkeş	Göynükçukuru	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
537	Çankırı	Çerkeş	Güzelyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
538	Çankırı	Çerkeş	Hacılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
539	Çankırı	Çerkeş	Halkaoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
540	Çankırı	Çerkeş	Kabakköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
541	Çankırı	Çerkeş	Kadıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

542	Çankırı	Çerkeş	Kadıözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
543	Çankırı	Çerkeş	Karacahüyük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
544	Çankırı	Çerkeş	Karamustafa	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
545	Çankırı	Çerkeş	Karaşar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
546	Çankırı	Çerkeş	Karga	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
547	Çankırı	Çerkeş	Kiremitçi	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
548	Çankırı	Çerkeş	Kısaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
549	Çankırı	Çerkeş	Kuzdere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
550	Çankırı	Çerkeş	Kuzören	YOK	Yerleşim alanı akarsudan uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
551	Çankırı	Çerkeş	Meydanköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
552	Çankırı	Çerkeş	Örenköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
553	Çankırı	Çerkeş	Örenli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
554	Çankırı	Çerkeş	Saraycık	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
555	Çankırı	Çerkeş	Şeyhdoğan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
556	Çankırı	Çerkeş	Uluköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
557	Çankırı	Çerkeş	Yakuplar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
558	Çankırı	Çerkeş	Yalıözü	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
559	Çankırı	Çerkeş	Yeniköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
560	Çankırı	Çerkeş	Yeşilöz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
561	Çankırı	Çerkeş	Yıprak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
562	Çankırı	Çerkeş	Yoncalı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
563	Çankırı	Çerkeş	Yumaklı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

564	Çankırı	Ilgaz	Balcı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
565	Çankırı	Ilgaz	Çatak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
566	Çankırı	Kurşunlu	Çavundur	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
567	Çankırı	Kurşunlu	Dağtarla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
568	Çankırı	Kurşunlu	Sarıalan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
569	Çankırı	Orta	Elden	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
570	Düzce	Akçakoca	Akçakoca	VAR	Akçakocada Orhanlı ve Dereağzı deresinde yeni taşkın tesisi olduğu için risksiz alındı, Hicaz deresi potansiyel risk oluşturduğu için riskli alındı.
571	Düzce	Akçakoca	Akkaya	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
572	Düzce	Akçakoca	Aktaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
573	Düzce	Akçakoca	Altunçay	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
574	Düzce	Akçakoca	Arabacı	YOK	Yerleşimin büyük kısmı dere memba bölümünde ve dereden uzakta yamaç arazide yer aldığından risksiz alınmıştır.
575	Düzce	Akçakoca	Balatlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
576	Düzce	Akçakoca	Beyhanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
577	Düzce	Akçakoca	Çayağzı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
578	Düzce	Akçakoca	Çiçekpınar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
579	Düzce	Akçakoca	Dadalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
580	Düzce	Akçakoca	Deredibi	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
581	Düzce	Akçakoca	Dereköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
582	Düzce	Akçakoca	Dilaver	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
583	Düzce	Akçakoca	Doğancılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün altın olduğu içim risksiz alınmıştır.
584	Düzce	Akçakoca	Edilli	YOK	Yerleşimin büyük kısmı dere memba bölümünde ve dereden uzakta yamaç arazide yer aldığından risksiz alınmıştır.
585	Düzce	Akçakoca	Esmahanım	VAR	Yerleşim alüvyon sahası içerisinde yer aldığı için ve yaşanmış tarihi taşkın olduğu için riskli alınmıştır.
586	Düzce	Akçakoca	Fakıllı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

587	Düzce	Akçakoca	Göktepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
588	Düzce	Akçakoca	Hasançavuş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
589	Düzce	Akçakoca	Hemşin	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
590	Düzce	Akçakoca	Kalkın	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
591	Düzce	Akçakoca	Karatavuk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
592	Düzce	Akçakoca	Kepenç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
593	Düzce	Akçakoca	Kınık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
594	Düzce	Akçakoca	Kirazlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
595	Düzce	Akçakoca	Koçar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
596	Düzce	Akçakoca	Koçullu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
597	Düzce	Akçakoca	Küpler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
598	Düzce	Akçakoca	Kurugöl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
599	Düzce	Akçakoca	Kurukavak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
600	Düzce	Akçakoca	Melenağzı	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
601	Düzce	Akçakoca	Nazımbey	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
602	Düzce	Akçakoca	Ortanca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
603	Düzce	Akçakoca	Paşalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
604	Düzce	Akçakoca	Sarıyayla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
605	Düzce	Akçakoca	Subaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
606	Düzce	Akçakoca	Tahirli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
607	Düzce	Akçakoca	Tepeköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

608	Düzce	Akçakoca	Yenice	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
609	Düzce	Akçakoca	Yeşilköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
610	Düzce	Çilimli	Alacamescit	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
611	Düzce	Çilimli	Bıçkıbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
612	Düzce	Çilimli	Çalılık	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
613	Düzce	Çilimli	Çilimli	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
614	Düzce	Çilimli	Düverdüzü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
615	Düzce	Çilimli	Esenli	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
616	Düzce	Çilimli	Hizardere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
617	Düzce	Çilimli	İshaklar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
618	Düzce	Çilimli	Kafyayla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
619	Düzce	Çilimli	Karaçörtlen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
620	Düzce	Çilimli	Kiraztarla	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
621	Düzce	Çilimli	Kırkharman	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
622	Düzce	Çilimli	Kuşoğlu	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
623	Düzce	Çilimli	Pırpır	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
624	Düzce	Çilimli	Sarımeşe	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
625	Düzce	Çilimli	Tepeköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
626	Düzce	Çilimli	Yeniköy	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2005 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
627	Düzce	Çilimli	Yenivakıf	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
628	Düzce	Cumayeri	Cumayeri	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
629	Düzce	Gölyaka	Açma	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
630	Düzce	Gölyaka	Aksu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
631	Düzce	Gölyaka	Bakacak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
632	Düzce	Gölyaka	Bekiroğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

633	Düzce	Gölyaka	Değirmentepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
634	Düzce	Gölyaka	Gölyaka	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
635	Düzce	Gölyaka	Güzeldere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
636	Düzce	Gölyaka	Hacısüleymanbey	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
637	Düzce	Gölyaka	Kemeryanı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
638	Düzce	Gölyaka	Sarıdere	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
639	Düzce	Gölyaka	Zekeriya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
640	Düzce	Gümşova	Yakabaşı	YOK	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
641	Düzce	Gümüşova	Adaköy	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
642	Düzce	Gümüşova	Akpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
643	Düzce	Gümüşova	Ardıçdibi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
644	Düzce	Gümüşova	Avlıyan	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
645	Düzce	Gümüşova	Çamlıpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
646	Düzce	Gümüşova	Çelikdere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
647	Düzce	Gümüşova	Dededüzü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
648	Düzce	Gümüşova	Dereköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
649	Düzce	Gümüşova	Dokuzdeğirmen	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
650	Düzce	Gümüşova	Döngelli	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
651	Düzce	Gümüşova	Elmacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
652	Düzce	Gümüşova	Esentepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
653	Düzce	Gümüşova	Gümüşova	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
654	Düzce	Gümüşova	Hamascık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
655	Düzce	Gümüşova	Harmankaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
656	Düzce	Gümüşova	Iğdır	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

657	Düzce	Gümüşova	Kıyıköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
658	Düzce	Gümüşova	Kızılüzüm Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
659	Düzce	Gümüşova	Mısırlık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
660	Düzce	Gümüşova	Ordulukaradere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
661	Düzce	Gümüşova	Pazarcık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
662	Düzce	Gümüşova	Sırtpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
663	Düzce	Gümüşova	Soğuksu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
664	Düzce	Gümüşova	Subaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
665	Düzce	Gümüşova	Sultaniye	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
666	Düzce	Gümüşova	Taşlık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
667	Düzce	Gümüşova	Üvezbeli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
668	Düzce	Gümüşova	Yenitepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
669	Düzce	Gümüşova	Yıldıztepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
670	Düzce	Gümüşova	Yongalık	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
671	Düzce	Kaynaşlı	Altunköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
672	Düzce	Kaynaşlı	Bıçkıyanı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
673	Düzce	Kaynaşlı	Çakırsayvan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
674	Düzce	Kaynaşlı	Çamlıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
675	Düzce	Kaynaşlı	Çamoluk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
676	Düzce	Kaynaşlı	Çatalçam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
677	Düzce	Kaynaşlı	Darıyeri Bakacak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

678	Düzce	Kaynaşlı	Darıyeri Hasanbey	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
679	Düzce	Kaynaşlı	Darıyeri Yürükler	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
680	Düzce	Kaynaşlı	Darıyerimengencik	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
681	Düzce	Kaynaşlı	Dipsizgöl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
682	Düzce	Kaynaşlı	Doğanlı	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
683	Düzce	Kaynaşlı	Fındıklı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
684	Düzce	Kaynaşlı	Hacıazizler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
685	Düzce	Kaynaşlı	Kaynaşlı	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
686	Düzce	Kaynaşlı	Muradiyemengencik	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
687	Düzce	Kaynaşlı	Muratbey	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
688	Düzce	Kaynaşlı	Sarıçökek	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
689	Düzce	Kaynaşlı	Sazköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
690	Düzce	Kaynaşlı	Yeniyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
691	Düzce	Kaynaşlı	Yeşilçam	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
692	Düzce	Merkez	Akbıyıklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
693	Düzce	Merkez	Aktarla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
694	Düzce	Merkez	Akyazı	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
695	Düzce	Merkez	Altınpınar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
696	Düzce	Merkez	Asar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
697	Düzce	Merkez	Aybaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
698	Düzce	Merkez	Aydınpınar	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
699	Düzce	Merkez	Bahçeköy	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
700	Düzce	Merkez	Ballıca	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
701	Düzce	Merkez	Bataklıçiftlik	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
702	Düzce	Merkez	Beyköy	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.

703	Düzce	Merkez	Boğaziçi	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
704	Düzce	Merkez	Çakır Hacıibrahim	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
705	Düzce	Merkez	Çamlısu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
706	Düzce	Merkez	Çaycuma	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
707	Düzce	Merkez	Çiftlikköy	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
708	Düzce	Merkez	Çınardüzü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
709	Düzce	Merkez	Dağdibi	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
710	Düzce	Merkez	Derdin	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
711	Düzce	Merkez	Develi	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
712	Düzce	Merkez	Dikmeli	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı
713	Düzce	Merkez	Dokuzpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
714	Düzce	Merkez	Duraklar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı
715	Düzce	Merkez	Düz	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı.
716	Düzce	Merkez	Düzce	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
717	Düzce	Merkez	Eminaçma	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
718	Düzce	Merkez	Erdemli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
719	Düzce	Merkez	Esençam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
720	Düzce	Merkez	Esentepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
721	Düzce	Merkez	Eski Mengencik	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
722	Düzce	Merkez	Feyziye	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
723	Düzce	Merkez	Gölormanı	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
724	Düzce	Merkez	Güldere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
725	Düzce	Merkez	Günbaşı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
726	Düzce	Merkez	Gündolaması	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
727	Düzce	Merkez	Güzelbahçe	YOK	Yerleşimler yamaçlarda yer aldığı için risksiz alınmıştır.
728	Düzce	Merkez	Hacıahmetler	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.

729	Düzce	Merkez	Hacıaliler	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
730	Düzce	Merkez	Hasanlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
731	Düzce	Merkez	Hatipliketenciler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
732	Düzce	Merkez	Hocaoğlu	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
733	Düzce	Merkez	İslahiye	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
734	Düzce	Merkez	İstilli	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
735	Düzce	Merkez	Kabalak	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
736	Düzce	Merkez	Kadıoğlu	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
737	Düzce	Merkez	Kaledibi	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
738	Düzce	Merkez	Karadere	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
739	Düzce	Merkez	Kavakbıçkı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
740	Düzce	Merkez	Kaymakcı	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
741	Düzce	Merkez	Kemerkasım	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
742	Düzce	Merkez	Kirazlı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
743	Düzce	Merkez	Kızılcık	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
744	Düzce	Merkez	Konaklı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
745	Düzce	Merkez	Konuralp	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
746	Düzce	Merkez	Köprübaşı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
747	Düzce	Merkez	Kozluk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
748	Düzce	Merkez	Küçük Ahmet	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
749	Düzce	Merkez	Küçük Mehmet	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
750	Düzce	Merkez	Kurtsuyu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
751	Düzce	Merkez	Kuşaçması	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
752	Düzce	Merkez	Kutlu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
753	Düzce	Merkez	Muncurlu	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
754	Düzce	Merkez	Musababa	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
755	Düzce	Merkez	Nasırlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

756	Düzce	Merkez	Nuhlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
757	Düzce	Merkez	Otluoğlu	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
758	Düzce	Merkez	Ozanlar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
759	Düzce	Merkez	Özyanık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
760	Düzce	Merkez	Paşakonağı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
761	Düzce	Merkez	Paşaormanı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
762	Düzce	Merkez	Pınarlar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
763	Düzce	Merkez	Samandere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
764	Düzce	Merkez	Sinirci	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
765	Düzce	Merkez	Taşköprü	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
766	Düzce	Merkez	Turaplar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
767	Düzce	Merkez	Uğurköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
768	Düzce	Merkez	Yayakbaşı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
769	Düzce	Merkez	Yeni Karaköy	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
770	Düzce	Merkez	Yeşilköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
771	Düzce	Yığılca	Akçaören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
772	Düzce	Yığılca	Asar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
773	Düzce	Yığılca	Aydınyayla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
774	Düzce	Yığılca	Bekirler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
775	Düzce	Yığılca	Çamlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
776	Düzce	Yığılca	Çiftlikköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
777	Düzce	Yığılca	Çukurören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
778	Düzce	Yığılca	Dibektaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
779	Düzce	Yığılca	Doğanlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
780	Düzce	Yığılca	Dutlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

781	Düzce	Yığılca	Gaziler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
782	Düzce	Yığılca	Gelenöz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
783	Düzce	Yığılca	Geriş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
784	Düzce	Yığılca	Gökçeağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
785	Düzce	Yığılca	Güney	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
786	Düzce	Yığılca	Hacılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
787	Düzce	Yığılca	Hacıyeri	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
788	Düzce	Yığılca	Hebeler	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
789	Düzce	Yığılca	Hocaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
790	Düzce	Yığılca	Hocatman	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
791	Düzce	Yığılca	Hoşafoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
792	Düzce	Yığılca	İğneler	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
793	Düzce	Yığılca	Karakaş	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
794	Düzce	Yığılca	Kırık	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
795	Düzce	Yığılca	Kocaoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
796	Düzce	Yığılca	Köseler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
797	Düzce	Yığılca	Mengen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
798	Düzce	Yığılca	Naşlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
799	Düzce	Yığılca	Orhangazi	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
800	Düzce	Yığılca	Redifler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
801	Düzce	Yığılca	Sarıkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
802	Düzce	Yığılca	Tuğrul	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

803	Düzce	Yığılca	Yağcılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
804	Düzce	Yığılca	Yaylatepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
805	Düzce	Yığılca	Yeniyer	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
806	Düzce	Yığılca	Yığılca	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
807	Düzce	Yığılca	Yılgın Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
808	Düzce	Yığılca	Yoğunpelit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
809	Karabük	Eskipazar	Kuzören	YOK	Tesis işlevsel olduğu için taşkın riski alınmamıştır.
810	Karabük	Merkez	Kılavuzlar	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
811	Çankırı	Çerkeş	Taşhanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
812	Karabük	Eflani	Abakolu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
813	Karabük	Eflani	Aday	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
814	Karabük	Eflani	Akçakese	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
815	Karabük	Eflani	Akören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
816	Karabük	Eflani	Alaçat	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
817	Karabük	Eflani	Alpagut	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
818	Karabük	Eflani	Bakırcılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
819	Karabük	Eflani	Başiğdir	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
820	Karabük	Eflani	Bedil	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
821	Karabük	Eflani	Bostancı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
822	Karabük	Eflani	Bostancılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
823	Karabük	Eflani	Çalköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
824	Karabük	Eflani	Çamyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

825	Karabük	Eflani	Çavuşlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
826	Karabük	Eflani	Çemçi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
827	Karabük	Eflani	Çengeller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
828	Karabük	Eflani	Çörekli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
829	Karabük	Eflani	Çukurgelik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
830	Karabük	Eflani	Çukurören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
831	Karabük	Eflani	Eflani	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
832	Karabük	Eflani	Emirler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
833	Karabük	Eflani	Esencik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
834	Karabük	Eflani	Gelicek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
835	Karabük	Eflani	Göller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
836	Karabük	Eflani	Güngören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
837	Karabük	Eflani	Günlüce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
838	Karabük	Eflani	Güzelce Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
839	Karabük	Eflani	Hacışaban	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
840	Karabük	Eflani	Halkevleri	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
841	Karabük	Eflani	Karacapınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
842	Karabük	Eflani	Karataş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
843	Karabük	Eflani	Karlı Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
844	Karabük	Eflani	Kavak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
845	Karabük	Eflani	Kıranköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

846	Karabük	Eflani	Kocacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
847	Karabük	Eflani	Koltucak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
848	Karabük	Eflani	Müftüler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
849	Karabük	Eflani	Mülayim	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
850	Karabük	Eflani	Osmanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
851	Karabük	Eflani	Ovaçalış	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
852	Karabük	Eflani	Pınarözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
853	Karabük	Eflani	Saçak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
854	Karabük	Eflani	Saraycık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
855	Karabük	Eflani	Şenyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
856	Karabük	Eflani	Soğucak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
857	Karabük	Eflani	Ulugeçit	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
858	Karabük	Eflani	Yağlıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
859	Karabük	Eskipazar	Adiller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
860	Karabük	Eskipazar	Arslanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
861	Karabük	Eskipazar	Babalar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün altın olduğu içim risksiz alınmıştır.
862	Karabük	Eskipazar	Banaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
863	Karabük	Eskipazar	Başpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
864	Karabük	Eskipazar	Bayındır	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından risksiz alınmıştır.
865	Karabük	Eskipazar	Belen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
866	Karabük	Eskipazar	Beytarla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
867	Karabük	Eskipazar	Bölükören	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.

868	Karabük	Eskipazar	Boncuklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
869	Karabük	Eskipazar	Budaklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
870	Karabük	Eskipazar	Bulduk	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2014 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
871	Karabük	Eskipazar	Büyükyayalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
872	Karabük	Eskipazar	Çandırlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
873	Karabük	Eskipazar	Çaylı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
874	Karabük	Eskipazar	Çömlekçiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
875	Karabük	Eskipazar	Dere	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
876	Karabük	Eskipazar	Deresemail	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
877	Karabük	Eskipazar	Deresoplan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
878	Karabük	Eskipazar	Doğancılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
879	Karabük	Eskipazar	Doğlacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
880	Karabük	Eskipazar	Eskipazar	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
881	Karabük	Eskipazar	Gözlü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
882	Karabük	Eskipazar	Hamzalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
883	Karabük	Eskipazar	Hanköy	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından risksiz alınmıştır.
884	Karabük	Eskipazar	Hasanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
885	Karabük	Eskipazar	Haslı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
886	Karabük	Eskipazar	Haydarlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
887	Karabük	Eskipazar	İmanlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
888	Karabük	Eskipazar	İnceboğaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
889	Karabük	Eskipazar	Kabaarmut	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
890	Karabük	Eskipazar	Kapaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

891	Karabük	Eskipazar	Kapıcılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
892	Karabük	Eskipazar	Karahasanlar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
893	Karabük	Eskipazar	Karaören	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
894	Karabük	Eskipazar	Köyceğiz	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
895	Karabük	Eskipazar	Kulat	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
896	Karabük	Eskipazar	Ortaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
897	Karabük	Eskipazar	Ovaköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
898	Karabük	Eskipazar	Ozanköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
899	Karabük	Eskipazar	Sadeyaka	YOK	Yerleşim alanı dereden yüksekte yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alındı
900	Karabük	Eskipazar	Sallar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
901	Karabük	Eskipazar	Şevkiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
902	Karabük	Eskipazar	Söbüçimen	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
903	Karabük	Eskipazar	Sofular	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2014 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
904	Karabük	Eskipazar	Tamışlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
905	Karabük	Eskipazar	Topçalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
906	Karabük	Eskipazar	Yazıboyu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
907	Karabük	Eskipazar	Yazıkavak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
908	Karabük	Eskipazar	Yeşiller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
909	Karabük	Eskipazar	Yörük	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
910	Karabük	Eskipazar	Yürecik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
911	Karabük	Merkez	Akören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
912	Karabük	Merkez	Başköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

913	Karabük	Merkez	Bolkuş	YOK	Yerleşim alanı dereden yüksekte yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alındı
914	Karabük	Merkez	Bürnük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
915	Karabük	Merkez	Burunsuz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
916	Karabük	Merkez	Çavuşlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
917	Karabük	Merkez	Cemaller	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
918	Karabük	Merkez	Çukurca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
919	Karabük	Merkez	Cumayanı	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
920	Karabük	Merkez	Davutlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
921	Karabük	Merkez	Demirciler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
922	Karabük	Merkez	Düzçam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
923	Karabük	Merkez	Gölören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
924	Karabük	Merkez	Güneşli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
925	Karabük	Merkez	Kahyalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
926	Karabük	Merkez	Kamışköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
927	Karabük	Merkez	Kapaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
928	Karabük	Merkez	Karabük	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
929	Karabük	Merkez	Kayı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
930	Karabük	Merkez	Mehterler Köyü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
931	Karabük	Merkez	Ortaca Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
932	Karabük	Merkez	Saitler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
933	Karabük	Merkez	Şenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
934	Karabük	Merkez	Sipahiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

935	Karabük	Merkez	Tandır	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
936	Karabük	Merkez	Üçbaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
937	Karabük	Merkez	Yukarı Kızılcaören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
938	Karabük	Ovacık	Abdullar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
939	Karabük	Ovacık	Ahmetler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
940	Karabük	Ovacık	Alınca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
941	Karabük	Ovacık	Ambarözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
942	Karabük	Ovacık	Avlağıkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
943	Karabük	Ovacık	Başboyunduruk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
944	Karabük	Ovacık	Belen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
945	Karabük	Ovacık	Beydili	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
946	Karabük	Ovacık	Beydini	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
947	Karabük	Ovacık	Boduroğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
948	Karabük	Ovacık	Bölükören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
949	Karabük	Ovacık	Boyalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
950	Karabük	Ovacık	Çatak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
951	Karabük	Ovacık	Çukur Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
952	Karabük	Ovacık	Doğanlar	VAR	Yerleşim alüvyon sahası içerisinde yer aldığı için riskli alınmıştır.
953	Karabük	Ovacık	Dökecek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
954	Karabük	Ovacık	Ekincik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
955	Karabük	Ovacık	Erkeç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

956	Karabük	Ovacık	Ganibeyler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
957	Karabük	Ovacık	Gökçedüz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
958	Karabük	Ovacık	Gümelik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
959	Karabük	Ovacık	Güneysaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
960	Karabük	Ovacık	Hatipoğlu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
961	Karabük	Ovacık	İmanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
962	Karabük	Ovacık	Kavaklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
963	Karabük	Ovacık	Kışla	VAR	Yerleşim alüvyon sahası içerisinde yer aldığı için riskli alınmıştır.
964	Karabük	Ovacık	Koltuk	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
965	Karabük	Ovacık	Küçüksu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
966	Karabük	Ovacık	Oluklu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
967	Karabük	Ovacık	Ovacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
968	Karabük	Ovacık	Pelitcik	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
969	Karabük	Ovacık	Pürçükören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
970	Karabük	Ovacık	Şamlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
971	Karabük	Ovacık	Sarılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
972	Karabük	Ovacık	Soğanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
973	Karabük	Ovacık	Sülük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
974	Karabük	Ovacık	Taşoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
975	Karabük	Ovacık	Yakaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
976	Karabük	Ovacık	Yaylacılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
977	Karabük	Ovacık	Yeniören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

978	Karabük	Ovacık	Yığınot	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
979	Karabük	Ovacık	Yürekören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
980	Karabük	Safranbolu	Ağaçkese	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
981	Karabük	Safranbolu	Akkışla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
982	Karabük	Safranbolu	Akören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
983	Karabük	Safranbolu	Alören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
984	Karabük	Safranbolu	Aşağı Çiftlik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
985	Karabük	Safranbolu	Aşağı Dana	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
986	Karabük	Safranbolu	Bağcıgaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
987	Karabük	Safranbolu	Çatak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
988	Karabük	Safranbolu	Cebbar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
989	Karabük	Safranbolu	Çerçen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
990	Karabük	Safranbolu	Cücahlı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
991	Karabük	Safranbolu	Değirmencik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
992	Karabük	Safranbolu	Düzce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
993	Karabük	Safranbolu	Geren	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
994	Karabük	Safranbolu	Gökpınar Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
995	Karabük	Safranbolu	Gündoğan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
996	Karabük	Safranbolu	Hacılarobası	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
997	Karabük	Safranbolu	Harmancık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
998	Karabük	Safranbolu	İnceçay	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

999	Karabük	Safranbolu	Kadıbükü	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1000	Karabük	Safranbolu	Karacatepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1001	Karabük	Safranbolu	Karapınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1002	Karabük	Safranbolu	Karaşar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1003	Karabük	Safranbolu	Kırıklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1004	Karabük	Safranbolu	Kuzyaka Hacılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1005	Karabük	Safranbolu	Kuzyaka Öteköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1006	Karabük	Safranbolu	Oğulören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1007	Karabük	Safranbolu	Örencik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1008	Karabük	Safranbolu	Ovacuma	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2013 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
1009	Karabük	Safranbolu	Pelitören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1010	Karabük	Safranbolu	Safranbolu	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
1011	Karabük	Safranbolu	Sakaralan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1012	Karabük	Safranbolu	Sarıahmetli	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1013	Karabük	Safranbolu	Sine	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1014	Karabük	Safranbolu	Sırçalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1015	Karabük	Safranbolu	Tayyip	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1016	Karabük	Safranbolu	Tintin Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1017	Karabük	Safranbolu	Üçbölük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1018	Karabük	Safranbolu	Yolbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1019	Karabük	Safranbolu	Yukarı Çiftlikköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1020	Karabük	Safranbolu	Yukarı Dana	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1021	Karabük	Yenice	Abdullahoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1022	Karabük	Yenice	Akmanlar	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2017 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
1023	Karabük	Yenice	Çakıllar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1024	Karabük	Yenice	Çamlıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1025	Karabük	Yenice	Çeltik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1026	Karabük	Yenice	Cihanbey	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2017 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
1027	Karabük	Yenice	Esenköy	YOK	Yerleşim yamaçda yer almaktadır, taşkın riski yoktur
1028	Karabük	Yenice	Gökbel	YOK	Yerleşim yamaçda yer almaktadır, taşkın riski yoktur
1029	Karabük	Yenice	Güney	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1030	Karabük	Yenice	Hisarköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1031	Karabük	Yenice	Ibrıcak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1032	Karabük	Yenice	Kadıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1033	Karabük	Yenice	Kale	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1034	Karabük	Yenice	Karahasanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1035	Karabük	Yenice	Kayadibi	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaştığından ve aluvyon içerisinde kalan alana 100 ün alında kaldığı için risksiz alınmıştır.
1036	Karabük	Yenice	Keyfallar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1037	Karabük	Yenice	Kuzdağ	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1038	Karabük	Yenice	Nodullar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1039	Karabük	Yenice	Ören	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1040	Karabük	Yenice	Saray	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
1041	Karabük	Yenice	Satuk	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
1042	Karabük	Yenice	Tirköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1043	Karabük	Yenice	Yamaçköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1044	Karabük	Yenice	Yazıköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1045	Karabük	Yenice	Yenice	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1046	Karabük	Yenice	Yeniköy	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1047	Karabük	Yenice	Yeşilköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1048	Karabük	Yenice	Yirmibeşoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1049	Karabük	Yenice	Yortan	VAR	Arazi etütleri neticesinde risli alınmıştır.
1050	Kastamonu	Abana	Abana	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
1051	Kastamonu	Abana	Akçam Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1052	Kastamonu	Abana	Çampınar Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1053	Kastamonu	Abana	Canlar Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1054	Kastamonu	Abana	Denizbükü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1055	Kastamonu	Abana	Elmaçukuru Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1056	Kastamonu	Abana	Göynükler Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1057	Kastamonu	Abana	Kadıyusuf Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1058	Kastamonu	Abana	Köklüce Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1059	Kastamonu	Abana	Sarıçiçek Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1060	Kastamonu	Abana	Yemeni Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1061	Kastamonu	Abana	Yeşilyuva Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1062	Kastamonu	Ağlı	Adalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1063	Kastamonu	Ağlı	Ağlı	YOK	Yerleşim havzanın membaında, tepede yer almaktadır ve belli bir akarsu yatağı tespit edilemediğinden risksiz kabul edilmiştir.
1064	Kastamonu	Ağlı	Akçakese	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1065	Kastamonu	Ağlı	Akdivan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1066	Kastamonu	Ağlı	Bereketli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1067	Kastamonu	Ağlı	Çiğilerik	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1068	Kastamonu	Ağlı	Çorlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1069	Kastamonu	Ağlı	Elles	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1070	Kastamonu	Ağlı	Fırıncık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1071	Kastamonu	Ağlı	Gölcüğez	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1072	Kastamonu	Ağlı	Hocaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1073	Kastamonu	Ağlı	Kabacı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1074	Kastamonu	Ağlı	Mancılık	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1075	Kastamonu	Ağlı	Müsellimler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1076	Kastamonu	Ağlı	Oluközü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1077	Kastamonu	Ağlı	Tunuslar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1078	Kastamonu	Ağlı	Turnacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1079	Kastamonu	Ağlı	Yeşilpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1080	Kastamonu	Araç	Ahatlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1081	Kastamonu	Araç	Akgeçit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1082	Kastamonu	Araç	Akıncılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1083	Kastamonu	Araç	Aksu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1084	Kastamonu	Araç	Aktaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1085	Kastamonu	Araç	Alakaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1086	Kastamonu	Araç	Alınören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1087	Kastamonu	Araç	Araç	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1088	Kastamonu	Araç	Aşağı Çobanözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1089	Kastamonu	Araç	Aşağı İkizören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1090	Kastamonu	Araç	Aşağı Ilıpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1091	Kastamonu	Araç	Aşağı Oba	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1092	Kastamonu	Araç	Aşağı Yazı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1093	Kastamonu	Araç	Aşağıgüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1094	Kastamonu	Araç	Avlacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1095	Kastamonu	Araç	Avlağıçayırı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1096	Kastamonu	Araç	Bahçecik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1097	Kastamonu	Araç	Balcıkhisar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1098	Kastamonu	Araç	Başköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1099	Kastamonu	Araç	Bektüre	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1100	Kastamonu	Araç	Belen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1101	Kastamonu	Araç	Belkavak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1102	Kastamonu	Araç	Buğdam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1103	Kastamonu	Araç	Çalköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1104	Kastamonu	Araç	Çamaltı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1105	Kastamonu	Araç	Celepler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1106	Kastamonu	Araç	Çerçiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1107	Kastamonu	Araç	Cevizlik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1108	Kastamonu	Araç	Çubukludere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1109	Kastamonu	Araç	Çukurpelit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1110	Kastamonu	Araç	Damla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1111	Kastamonu	Araç	Değirmençay	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1112	Kastamonu	Araç	Dereçatı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1113	Kastamonu	Araç	Deretepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1114	Kastamonu	Araç	Doğanca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1115	Kastamonu	Araç	Doğanpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1116	Kastamonu	Araç	Doruk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1117	Kastamonu	Araç	Ekinözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1118	Kastamonu	Araç	Erekli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1119	Kastamonu	Araç	Eskiiğdir	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1120	Kastamonu	Araç	Fındıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1121	Kastamonu	Araç	Gemi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1122	Kastamonu	Araç	Gergen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1123	Kastamonu	Araç	Gökçeçat	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2017 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
1124	Kastamonu	Araç	Gökçesu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1125	Kastamonu	Araç	Gölcük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1126	Kastamonu	Araç	Gülükler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1127	Kastamonu	Araç	Güzlük	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2017 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.

1128	Kastamonu	Araç	Hanözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1129	Kastamonu	Araç	Hatipköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1130	Kastamonu	Araç	Huruçören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1131	Kastamonu	Araç	İğdir	VAR	Yerleşim alüvyon sahasi içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1132	Kastamonu	Araç	İğdirkışla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1133	Kastamonu	Araç	İhsanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1134	Kastamonu	Araç	Karacalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1135	Kastamonu	Araç	Karacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1136	Kastamonu	Araç	Karakaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1137	Kastamonu	Araç	Karcılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1138	Kastamonu	Araç	Kavacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1139	Kastamonu	Araç	Kavak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1140	Kastamonu	Araç	Kayabaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1141	Kastamonu	Araç	Kayaboğazı	YOK	Yerleşim yamaçlarda yoğunlaşmıştır. Bu sebeple risksiz alınmıştır.
1142	Kastamonu	Araç	Kayaören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1143	Kastamonu	Araç	Kemerler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1144	Kastamonu	Araç	Kirazlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1145	Kastamonu	Araç	Kışlaköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1146	Kastamonu	Araç	Kıyan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1147	Kastamonu	Araç	Kıyıdibi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1148	Kastamonu	Araç	Kızılsaray	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1149	Kastamonu	Araç	Köklüdere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1150	Kastamonu	Araç	Köklüyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1151	Kastamonu	Araç	Kovanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1152	Kastamonu	Araç	Muratlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1153	Kastamonu	Araç	Müslimler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1154	Kastamonu	Araç	Okçular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1155	Kastamonu	Araç	Okluk	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1156	Kastamonu	Araç	Ömersin	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1157	Kastamonu	Araç	Oycalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1158	Kastamonu	Araç	Özbel	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1159	Kastamonu	Araç	Palazlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1160	Kastamonu	Araç	Pelitören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1161	Kastamonu	Araç	Pınarören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1162	Kastamonu	Araç	Recepbey	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1163	Kastamonu	Araç	Saltuklu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1164	Kastamonu	Araç	Samatlar	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1165	Kastamonu	Araç	Sarıhacı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1166	Kastamonu	Araç	Sarpın	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1167	Kastamonu	Araç	Şehrimanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1168	Kastamonu	Araç	Şenyurt	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1169	Kastamonu	Araç	Serdar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1170	Kastamonu	Araç	Sıragömü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1171	Kastamonu	Araç	Şiringüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1172	Kastamonu	Araç	Sofcular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1173	Kastamonu	Araç	Sümenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1174	Kastamonu	Araç	Susuz	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1175	Kastamonu	Araç	Taşpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1176	Kastamonu	Araç	Tatlıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1177	Kastamonu	Araç	Tavşanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1178	Kastamonu	Araç	Tellikoz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1179	Kastamonu	Araç	Terke	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1180	Kastamonu	Araç	Tokatlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1181	Kastamonu	Araç	Tuzaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1182	Kastamonu	Araç	Üçpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1183	Kastamonu	Araç	Uğruköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1184	Kastamonu	Araç	Ulucak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1185	Kastamonu	Araç	Yenice	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1186	Kastamonu	Araç	Yeşilova	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1187	Kastamonu	Araç	Yukarı Çobanözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1188	Kastamonu	Araç	Yukarı Güney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1189	Kastamonu	Araç	Yukarı Ilıpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1190	Kastamonu	Araç	Yukarı Oba	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1191	Kastamonu	Araç	Yurttepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1192	Kastamonu	Azdavay	Ahat	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1193	Kastamonu	Azdavay	Akçaçam	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1194	Kastamonu	Azdavay	Alacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1195	Kastamonu	Azdavay	Arslanca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1196	Kastamonu	Azdavay	Azdavay	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1197	Kastamonu	Azdavay	Bakırcı	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1198	Kastamonu	Azdavay	Baş Akçay	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1199	Kastamonu	Azdavay	Başören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1200	Kastamonu	Azdavay	Çamlıbük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1201	Kastamonu	Azdavay	Çocukören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1202	Kastamonu	Azdavay	Çömlektepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1203	Kastamonu	Azdavay	Derelitekke	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1204	Kastamonu	Azdavay	Dereyücek	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1205	Kastamonu	Azdavay	Gecen	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1206	Kastamonu	Azdavay	Göktaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1207	Kastamonu	Azdavay	Gültepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1208	Kastamonu	Azdavay	Gümürtler	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
1209	Kastamonu	Azdavay	Hıdırlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1210	Kastamonu	Azdavay	Kanlıdağ	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1211	Kastamonu	Azdavay	Karahalılılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1212	Kastamonu	Azdavay	Karakuşlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1213	Kastamonu	Azdavay	Kayabaşı	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1214	Kastamonu	Azdavay	Kayaoğlu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1215	Kastamonu	Azdavay	Kerpiçlik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1216	Kastamonu	Azdavay	Kırmacı	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1217	Kastamonu	Azdavay	Kolca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1218	Kastamonu	Azdavay	Kozluören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1219	Kastamonu	Azdavay	Kurtçular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1220	Kastamonu	Azdavay	Maden	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1221	Kastamonu	Azdavay	Maksutköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1222	Kastamonu	Azdavay	Mehmetçelebi	YOK	Yerleşim alanı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
1223	Kastamonu	Azdavay	Sabuncular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1224	Kastamonu	Azdavay	Sada	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1225	Kastamonu	Azdavay	Samancı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1226	Kastamonu	Azdavay	Sarayköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1227	Kastamonu	Azdavay	Sarnıçköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1228	Kastamonu	Azdavay	Sıraköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1229	Kastamonu	Azdavay	Söğütpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1230	Kastamonu	Azdavay	Tasköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1231	Kastamonu	Azdavay	Tomrukköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1232	Kastamonu	Azdavay	Topuk	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1233	Kastamonu	Azdavay	Üyük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1234	Kastamonu	Azdavay	Yeşilköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1235	Kastamonu	Azdavay	Yumacık	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.

1236	Kastamonu	Azdavay	Zümrüt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1237	Kastamonu	Bozkurt	Alantepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1238	Kastamonu	Bozkurt	Ambarcılar Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1239	Kastamonu	Bozkurt	Bayramgazi	YOK	Aluvyon sahası yakınında yer almasına rağmen 2017 yılında inşa edilmiş olan bir tesis olduğu için risksiz alınmıştır.
1240	Kastamonu	Bozkurt	Beldeğirmen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1241	Kastamonu	Bozkurt	Bozkurt	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
1242	Kastamonu	Bozkurt	Çiçekyayla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1243	Kastamonu	Bozkurt	Dursunköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1244	Kastamonu	Bozkurt	Görentaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1245	Kastamonu	Bozkurt	Günvakti	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1246	Kastamonu	Bozkurt	İbrahimköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1247	Kastamonu	Bozkurt	Işığan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1248	Kastamonu	Bozkurt	Kayalar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1249	Kastamonu	Bozkurt	Keşlik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1250	Kastamonu	Bozkurt	Kestanesökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1251	Kastamonu	Bozkurt	Kirazsökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1252	Kastamonu	Bozkurt	Kocaçam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1253	Kastamonu	Bozkurt	Kutluca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1254	Kastamonu	Bozkurt	Mamatlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1255	Kastamonu	Bozkurt	Sakızcılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1256	Kastamonu	Bozkurt	Tezcan	YOK	
1257	Kastamonu	Bozkurt	Yaşarlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1258	Kastamonu	Bozkurt	Yaylatepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1259	Kastamonu	Çatalzeytin	Aşağı Sökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1260	Kastamonu	Çatalzeytin	Çağlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1261	Kastamonu	Çatalzeytin	Çatak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1262	Kastamonu	Çatalzeytin	Çatalzeytin	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1263	Kastamonu	Çatalzeytin	Celaller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1264	Kastamonu	Çatalzeytin	Çepni	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1265	Kastamonu	Çatalzeytin	Çubuklu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1266	Kastamonu	Çatalzeytin	Dağköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1267	Kastamonu	Çatalzeytin	Doğan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1268	Kastamonu	Çatalzeytin	Epçeler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1269	Kastamonu	Çatalzeytin	Fındıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1270	Kastamonu	Çatalzeytin	Güneşler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1271	Kastamonu	Çatalzeytin	Hacıreis	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1272	Kastamonu	Çatalzeytin	Hacıreissökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1273	Kastamonu	Çatalzeytin	Hamidiye	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1274	Kastamonu	Çatalzeytin	Karacakaya	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1275	Kastamonu	Çatalzeytin	Kaşlıca	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1276	Kastamonu	Çatalzeytin	Kavaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1277	Kastamonu	Çatalzeytin	Kavakören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1278	Kastamonu	Çatalzeytin	Kaymazlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1279	Kastamonu	Çatalzeytin	Kirazlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1280	Kastamonu	Çatalzeytin	Kızılcakaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1281	Kastamonu	Çatalzeytin	Kuğuköy Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1282	Kastamonu	Çatalzeytin	Kulfallar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1283	Kastamonu	Çatalzeytin	Kuzsökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1284	Kastamonu	Çatalzeytin	Paşalı Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1285	Kastamonu	Çatalzeytin	Piri	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1286	Kastamonu	Çatalzeytin	Samancı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1287	Kastamonu	Çatalzeytin	Sırakonak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1288	Kastamonu	Çatalzeytin	Sökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1289	Kastamonu	Çatalzeytin	Yemişli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1290	Kastamonu	Çatalzeytin	Yenibeyler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1291	Kastamonu	Çatalzeytin	Yunuslar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1292	Kastamonu	Cide	Abdulkadir	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1293	Kastamonu	Cide	Ağaçbükü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1294	Kastamonu	Cide	Akbayır	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1295	Kastamonu	Cide	Akça	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1296	Kastamonu	Cide	Alayazı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1297	Kastamonu	Cide	Alayüz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1298	Kastamonu	Cide	Aşağı Aktaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1299	Kastamonu	Cide	Aydıncık	YOK	Yerleşim alanı dereden uzakta yamaç arazide bulunmaktadır. Risksiz alındı.

1300	Kastamonu	Cide	Başköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1301	Kastamonu	Cide	Beltepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1302	Kastamonu	Cide	Beşevler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1303	Kastamonu	Cide	Boğazkaya Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1304	Kastamonu	Cide	Çakırlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1305	Kastamonu	Cide	Çamaltı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1306	Kastamonu	Cide	Çamdibi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1307	Kastamonu	Cide	Çataloluk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1308	Kastamonu	Cide	Çavuşköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1309	Kastamonu	Cide	Çayüstü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1310	Kastamonu	Cide	Çayyaka	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1311	Kastamonu	Cide	Çengel	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1312	Kastamonu	Cide	Cide	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1313	Kastamonu	Cide	Çilekçe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1314	Kastamonu	Cide	Çukurçal	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1315	Kastamonu	Cide	Demirtaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1316	Kastamonu	Cide	Denizkonak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1317	Kastamonu	Cide	Derebağ	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1318	Kastamonu	Cide	Derebucağı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1319	Kastamonu	Cide	Dizdarlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1320	Kastamonu	Cide	Doğankaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1321	Kastamonu	Cide	Döngelce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1322	Kastamonu	Cide	Düzköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1323	Kastamonu	Cide	Emirler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1324	Kastamonu	Cide	Esentepe Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1325	Kastamonu	Cide	Gebeş	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1326	Kastamonu	Cide	Gökçeler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1327	Kastamonu	Cide	Gökçeören	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı yamaç arazide bulunmaktadır. Alüvyon alanı içinde kalan nüfus 100' den az olduğu için risksiz alındı.
1328	Kastamonu	Cide	Gümberi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1329	Kastamonu	Cide	Günebakan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1330	Kastamonu	Cide	Güzelyayla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1331	Kastamonu	Cide	Hamitli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1332	Kastamonu	Cide	Himmetbeşe	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1333	Kastamonu	Cide	Hocalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1334	Kastamonu	Cide	Ilıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1335	Kastamonu	Cide	İsaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1336	Kastamonu	Cide	İshakça	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1337	Kastamonu	Cide	Kalaycı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1338	Kastamonu	Cide	Kapancı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1339	Kastamonu	Cide	Kapısuyu	YOK	Alüvyon alanı içerisindeki nüfus 100 den az olduğu için risksiz alındı
1340	Kastamonu	Cide	Karacaören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1341	Kastamonu	Cide	Karafasıl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1342	Kastamonu	Cide	Karakadı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1343	Kastamonu	Cide	Kasımköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1344	Kastamonu	Cide	Kayaardı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1345	Kastamonu	Cide	Kayabükü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1346	Kastamonu	Cide	Kazanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1347	Kastamonu	Cide	Kerte	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1348	Kastamonu	Cide	Kethüda	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1349	Kastamonu	Cide	Kezağzı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1350	Kastamonu	Cide	Kıranlıkoz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1351	Kastamonu	Cide	Kirlikmüslimhoca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1352	Kastamonu	Cide	Koçlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1353	Kastamonu	Cide	Konuklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1354	Kastamonu	Cide	Köseli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1355	Kastamonu	Cide	Kovanören	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1356	Kastamonu	Cide	Kumköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1357	Kastamonu	Cide	Kumluca	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
1358	Kastamonu	Cide	Kurtlugedik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1359	Kastamonu	Cide	Kuşçu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1360	Kastamonu	Cide	Kuşkayası	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1361	Kastamonu	Cide	Mencekli	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1362	Kastamonu	Cide	Menük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1363	Kastamonu	Cide	Mirahor	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1364	Kastamonu	Cide	Muratbaşı Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1365	Kastamonu	Cide	Musaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1366	Kastamonu	Cide	Okçular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1367	Kastamonu	Cide	Olucak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1368	Kastamonu	Cide	Ortaca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1369	Kastamonu	Cide	Ovacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1370	Kastamonu	Cide	Pehlivanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1371	Kastamonu	Pınarbaşı	Pınarbaşı	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
1372	Kastamonu	Cide	Sakallı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1373	Kastamonu	Cide	Savaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1374	Kastamonu	Cide	Seferköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1375	Kastamonu	Cide	Şenköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1376	Kastamonu	Cide	Sipahi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1377	Kastamonu	Cide	Sırakaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1378	Kastamonu	Cide	Soğucak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1379	Kastamonu	Cide	Sümenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1380	Kastamonu	Cide	Tarakçı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1381	Kastamonu	Cide	Toygarlı	YOK	Yerleşimyeri dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alındı
1382	Kastamonu	Cide	Üçağıl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1383	Kastamonu	Cide	Uğurlu	YOK	
1384	Kastamonu	Cide	Urva	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1385	Kastamonu	Cide	Üyükören	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1386	Kastamonu	Cide	Uzla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1387	Kastamonu	Cide	Velioğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1388	Kastamonu	Cide	Yalçınköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1389	Kastamonu	Cide	Yamanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1390	Kastamonu	Cide	Yenice	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1391	Kastamonu	Cide	Yeniköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1392	Kastamonu	Cide	Yeniköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1393	Kastamonu	Cide	Yıldızalan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1394	Kastamonu	Cide	Yurtbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1395	Kastamonu	Daday	Aktaştekke	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1396	Kastamonu	Daday	Beykoz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1397	Kastamonu	Daday	Çamkonak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1398	Kastamonu	Daday	Çavuşlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1399	Kastamonu	Daday	Çayözü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1400	Kastamonu	Daday	Değirmencik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1401	Kastamonu	Daday	Değirmenözü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1402	Kastamonu	Daday	Fasıllar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1403	Kastamonu	Daday	Gökören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1404	Kastamonu	Daday	Kapaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1405	Kastamonu	Daday	Karaağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1406	Kastamonu	Daday	Karacaören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1407	Kastamonu	Daday	Kayı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1408	Kastamonu	Daday	Koççuğaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1409	Kastamonu	Daday	Köşeler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1410	Kastamonu	Daday	Sarpun	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1411	Kastamonu	Daday	Selalmaz	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1412	Kastamonu	Devrekani	Ahlatçık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1413	Kastamonu	Devrekani	Akçapınar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1414	Kastamonu	Devrekani	Akdoğan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1415	Kastamonu	Devrekani	Akmescit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1416	Kastamonu	Devrekani	Alaçay	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1417	Kastamonu	Devrekani	Alçılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1418	Kastamonu	Devrekani	Alınören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1419	Kastamonu	Devrekani	Arslanbey	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1420	Kastamonu	Devrekani	Balabanlar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1421	Kastamonu	Devrekani	Baltıcak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1422	Kastamonu	Devrekani	Başakpınar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1423	Kastamonu	Devrekani	Başakpınartepe	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1424	Kastamonu	Devrekani	Bozkoca	YOK	Akarsudan kot ve mesafe olarak oldukça uzakta yer almaktadır, bu sebeple risksiz alınmıştır.
1425	Kastamonu	Devrekani	Bozkocatepe	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1426	Kastamonu	Devrekani	Çavuşlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1427	Kastamonu	Devrekani	Çayırcık	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1428	Kastamonu	Devrekani	Çeribaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1429	Kastamonu	Devrekani	Çontay	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1430	Kastamonu	Devrekani	Çorbacı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1431	Kastamonu	Devrekani	Çörekçi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1432	Kastamonu	Devrekani	Demirciler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1433	Kastamonu	Devrekani	Devrekani	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.

1434	Kastamonu	Devrekani	Elmalıtekke	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1435	Kastamonu	Devrekani	Erenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1436	Kastamonu	Devrekani	Fakılar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1437	Kastamonu	Devrekani	Habeşli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1438	Kastamonu	Devrekani	Hasırlı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1439	Kastamonu	Devrekani	İnciğez	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1440	Kastamonu	Devrekani	Kadıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1441	Kastamonu	Devrekani	Karaçam	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1442	Kastamonu	Devrekani	Karayazıcılar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1443	Kastamonu	Devrekani	Kasaplar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
1444	Kastamonu	Devrekani	Kınık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1445	Kastamonu	Devrekani	Kızıllar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1446	Kastamonu	Devrekani	Köse	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1447	Kastamonu	Devrekani	Kurt	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1448	Kastamonu	Devrekani	Kuzköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1449	Kastamonu	Devrekani	Laçin	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
1450	Kastamonu	Devrekani	Örenbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1451	Kastamonu	Devrekani	Pınarözü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1452	Kastamonu	Devrekani	Saraydurak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1453	Kastamonu	Devrekani	Sarıyonca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1454	Kastamonu	Devrekani	Sarpın Alınca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1455	Kastamonu	Devrekani	Selahattin	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.

1456	Kastamonu	Devrekani	Şenlik	YOK	Yerleşim havzanın membaında yer almaktadır, su toplama alanı 2km2'den küçüktür
1457	Kastamonu	Devrekani	Şeyhbali	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1458	Kastamonu	Devrekani	Şeyhoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1459	Kastamonu	Devrekani	Sinantekke	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1460	Kastamonu	Devrekani	Tekkekızıllar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1461	Kastamonu	Devrekani	Ulamış	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1462	Kastamonu	Devrekani	Yazıbelen	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1463	Kastamonu	Doğanyurt	Akçabel	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1464	Kastamonu	Doğanyurt	Aşağı Mescit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1465	Kastamonu	Doğanyurt	Baldıran	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1466	Kastamonu	Doğanyurt	Başköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1467	Kastamonu	Doğanyurt	Belence	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1468	Kastamonu	Doğanyurt	Belyaka	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1469	Kastamonu	Doğanyurt	Boğazcık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1470	Kastamonu	Doğanyurt	Çakırlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1471	Kastamonu	Doğanyurt	Çaybükü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1472	Kastamonu	Doğanyurt	Danışman	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1473	Kastamonu	Doğanyurt	Denizbükü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1474	Kastamonu	Doğanyurt	Denizgörülen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1475	Kastamonu	Doğanyurt	Doğanören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1476	Kastamonu	Doğanyurt	Doğanyurt	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.

1477	Kastamonu	Doğanyurt	Düz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1478	Kastamonu	Doğanyurt	Düzağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1479	Kastamonu	Doğanyurt	Gökçe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1480	Kastamonu	Doğanyurt	Gözalan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1481	Kastamonu	Doğanyurt	Gündoğan	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı dereden uzakta yamaç arazide yer aldığı ve alüvyon alanı içindeki nüfus 100 den az olduğu için risksiz alındı.
1482	Kastamonu	Doğanyurt	Gürmüdü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1483	Kastamonu	Doğanyurt	Haskavak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1484	Kastamonu	Doğanyurt	İlyasbey	VAR	Denize mansaplanan kıyı dereler üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1485	Kastamonu	Doğanyurt	Kayran	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı dereden uzakta yamaçta yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
1486	Kastamonu	Doğanyurt	Köfünambarı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1487	Kastamonu	Doğanyurt	Küçüktepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1488	Kastamonu	Doğanyurt	Ortaburun	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1489	Kastamonu	Doğanyurt	Şirinköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1490	Kastamonu	Doğanyurt	Yassıkışla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1491	Kastamonu	Doğanyurt	Yukarı Mescit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1492	Karabük	Eflani	Demirli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1493	Kastamonu	İhsangazi	Akkirpi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1494	Kastamonu	İhsangazi	Bedirgeriş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1495	Kastamonu	İhsangazi	Çatalyazı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1496	Kastamonu	İhsangazi	Çiçekpınarı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1497	Kastamonu	İhsangazi	Dağyolu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1498	Kastamonu	İhsangazi	Enbiya	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı dereden uzakta yamaç yer almaktadır. Risksiz alındı.
1499	Kastamonu	İhsangazi	Görpe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1500	Kastamonu	İhsangazi	Haydarlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1501	Kastamonu	İhsangazi	Hocahacip	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1502	Kastamonu	İhsangazi	İhsangazi	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1503	Kastamonu	İhsangazi	İnciğez	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1504	Kastamonu	İhsangazi	Kapaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1505	Kastamonu	İhsangazi	Kayapınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1506	Kastamonu	İhsangazi	Kızılleller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1507	Kastamonu	İhsangazi	Koççuğaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1508	Kastamonu	İhsangazi	Obruk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1509	Kastamonu	İhsangazi	Örencik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1510	Kastamonu	İhsangazi	Sarıpınar	YOK	
1511	Kastamonu	İhsangazi	Sepetçioğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1512	Kastamonu	İhsangazi	Sünlük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1513	Kastamonu	İhsangazi	Yarışlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1514	Kastamonu	İhsangazi	Yukarı Sıvar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1515	Kastamonu	İnebolu	Akgüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1516	Kastamonu	İnebolu	Akkonak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1517	Kastamonu	İnebolu	Aktaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1518	Kastamonu	İnebolu	Aşağı Çaylı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1519	Kastamonu	İnebolu	Atabeyli	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı dere membaında yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.

1520	Kastamonu	İnebolu	Ayvaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1521	Kastamonu	İnebolu	Ayvat	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1522	Kastamonu	İnebolu	Başköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1523	Kastamonu	İnebolu	Bayıralan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1524	Kastamonu	İnebolu	Belen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1525	Kastamonu	İnebolu	Beyler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1526	Kastamonu	İnebolu	Çamdalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1527	Kastamonu	İnebolu	Çamlıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1528	Kastamonu	İnebolu	Çaydüzü	YOK	Yerleşim alanı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
1529	Kastamonu	İnebolu	Çaykıyı	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
1530	Kastamonu	İnebolu	Çiçekyazı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1531	Kastamonu	İnebolu	Çubuk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1532	Kastamonu	İnebolu	Deresökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1533	Kastamonu	İnebolu	Dibek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1534	Kastamonu	İnebolu	Dikili	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1535	Kastamonu	İnebolu	Erenyolu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1536	Kastamonu	İnebolu	Esenyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1537	Kastamonu	İnebolu	Gemiciler	VAR	Denize mansaplanan kıyı dereler üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1538	Kastamonu	İnebolu	Göçkün	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1539	Kastamonu	İnebolu	Gökbel	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1540	Kastamonu	İnebolu	Gökçevre	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1541	Kastamonu	İnebolu	Güneşli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1542	Kastamonu	İnebolu	Hacıibrahim	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1543	Kastamonu	İnebolu	Hamitköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1544	Kastamonu	İnebolu	Hayrioğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1545	Kastamonu	İnebolu	Hürmetli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1546	Kastamonu	İnebolu	İkiyaka	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1547	Kastamonu	İnebolu	İkizler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1548	Kastamonu	İnebolu	İnebolu	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
1549	Kastamonu	İnebolu	Kabalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1550	Kastamonu	İnebolu	Kabalarsökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1551	Kastamonu	İnebolu	Karabey	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1552	Kastamonu	İnebolu	Karşıyaka	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1553	Kastamonu	İnebolu	Kayaelması	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1554	Kastamonu	İnebolu	Keloğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1555	Kastamonu	İnebolu	Köroğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1556	Kastamonu	İnebolu	Korupınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1557	Kastamonu	İnebolu	Köseköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1558	Kastamonu	İnebolu	Kuzluk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1559	Kastamonu	İnebolu	Örtülü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1560	Kastamonu	İnebolu	Özbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1561	Kastamonu	İnebolu	Salıcıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1562	Kastamonu	İnebolu	Şamalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1563	Kastamonu	İnebolu	Şamaoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1564	Kastamonu	İnebolu	Şeyhömer	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1565	Kastamonu	İnebolu	Soğukpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1566	Kastamonu	İnebolu	Taşburun	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1567	Kastamonu	İnebolu	Taşoluk	YOK	Yerleşim alanı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
1568	Kastamonu	İnebolu	Üçevler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1569	Kastamonu	İnebolu	Üçlüce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1570	Kastamonu	İnebolu	Uğrak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1571	Kastamonu	İnebolu	Uluköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1572	Kastamonu	İnebolu	Uluyol	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1573	Kastamonu	İnebolu	Yakaboyu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1574	Kastamonu	İnebolu	Yamaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1575	Kastamonu	İnebolu	Yaztepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1576	Kastamonu	İnebolu	Yeşilöz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1577	Kastamonu	İnebolu	Yolüstü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1578	Kastamonu	İnebolu	Yukarı Çaylı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1579	Kastamonu	İnebolu	Yukarıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1580	Kastamonu	İnebolu	Yunusköy	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1581	Kastamonu	İnebolu	Yuvacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1582	Kastamonu	Küre	Afşargüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1583	Kastamonu	Küre	Afşarimam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1584	Kastamonu	Küre	Ahmetbeşe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1585	Kastamonu	Küre	Alacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1586	Kastamonu	Küre	Avcıpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1587	Kastamonu	Küre	Beşören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1588	Kastamonu	Küre	Beyalan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1589	Kastamonu	Küre	Bürüm	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1590	Kastamonu	Küre	Çatak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1591	Kastamonu	Küre	Çatköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1592	Kastamonu	Küre	Ersizler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1593	Kastamonu	Küre	Ersizlerdede	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1594	Kastamonu	Küre	Güllüce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1595	Kastamonu	Küre	Güneyköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1596	Kastamonu	Küre	İğdir	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1597	Kastamonu	Küre	İkizciler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1598	Kastamonu	Küre	Karadonu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1599	Kastamonu	Küre	Karaman	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1600	Kastamonu	Küre	Kayadibi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1601	Kastamonu	Küre	Kesepınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1602	Kastamonu	Küre	Köstekçiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1603	Kastamonu	Küre	Koyunkırtık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1604	Kastamonu	Küre	Kozköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1605	Kastamonu	Küre	Küre	YOK	Küre ilçesi yamaçta ve havzanın membaında yer aldığı için risksiz alınmılştır.
1606	Kastamonu	Küre	Sarpun	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1607	Kastamonu	Küre	Taşpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1608	Kastamonu	Küre	Topçu	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı yamaç arazide yer almaktadır. Alüvyon alanı içerisindeki nüfus 100 den az olduğu için risksiz alınmıştır.
1609	Kastamonu	Merkez	Cambaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1610	Kastamonu	Merkez	İbişler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1611	Kastamonu	Merkez	Kırışoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1612	Kastamonu	Merkez	Kurtkayı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1613	Kastamonu	Merkez	Kurucaören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1614	Kastamonu	Merkez	Nalcıkuyucağı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1615	Kastamonu	Merkez	Omcular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1616	Kastamonu	Merkez	Örenyeri	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1617	Kastamonu	Merkez	Ortaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1618	Kastamonu	Merkez	Üyücek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1619	Kastamonu	Merkez	Yenikavak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1620	Kastamonu	Safranbolu	Çıraklar	YOK	Yerleşimler yamaçlarda yoğunlaştığından ve Alüvyon altında kalan alan 100 den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1621	Kastamonu	Şenpazar	Alancık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1622	Kastamonu	Şenpazar	Aşıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1623	Kastamonu	Şenpazar	Aybasan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1624	Kastamonu	Şenpazar	Az.kalaycı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

1625	Kastamonu	Şenpazar	Başçavuş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1626	Kastamonu	Şenpazar	Celalli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1627	Kastamonu	Şenpazar	Dağlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1628	Kastamonu	Şenpazar	Demirkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1629	Kastamonu	Şenpazar	Dereköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1630	Kastamonu	Şenpazar	Dördül	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1631	Kastamonu	Şenpazar	Edeler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1632	Kastamonu	Şenpazar	Gürleyik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1633	Kastamonu	Şenpazar	Gürpelit	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1634	Kastamonu	Şenpazar	Harmangeriş	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1635	Kastamonu	Şenpazar	Himmetköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1636	Kastamonu	Şenpazar	Küçük Mutlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1637	Kastamonu	Şenpazar	Salman	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1638	Kastamonu	Şenpazar	Şenpazar	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
1639	Kastamonu	Şenpazar	Tepecik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1640	Kastamonu	Şenpazar	Uzunyol	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1641	Kastamonu	Şenpazar	Yarımca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1642	Kastamonu	Seydiler	Çerçiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1643	Kastamonu	Seydiler	Çırdak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1644	Kastamonu	Seydiler	Demirciözü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1645	Kastamonu	Seydiler	Emreler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1646	Kastamonu	Seydiler	Ercek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1647	Kastamonu	Seydiler	İmranlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

1648	Kastamonu	Seydiler	İncesu	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1649	Kastamonu	Seydiler	Karaçavuş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1650	Kastamonu	Seydiler	Kepez	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1651	Kastamonu	Seydiler	Odabaşı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1652	Kastamonu	Seydiler	Sabuncular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1653	Kastamonu	Seydiler	Şalgam	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1654	Kastamonu	Seydiler	Seydiler	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
1655	Kastamonu	Seydiler	Sipahiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1656	Kastamonu	Seydiler	Üyük	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1657	Kastamonu	Seydiler	Yolyaka	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1658	Bartın	Ulus	Şirinler	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1659	Sakarya	Gümüşova	Halilbey	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1660	Sakarya	Hendek	Aksu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1661	Sakarya	Hendek	Dikmen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1662	Sakarya	Hendek	Göksu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1663	Sakarya	Hendek	Güney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1664	Sakarya	Hendek	Kadifekale	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1665	Sakarya	Hendek	Karadere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1666	Sakarya	Kocaali	Açmabaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1667	Sakarya	Kocaali	Aktaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1668	Sakarya	Kocaali	Aydoğan	YOK	Köy dereden uzakta yamaç arazide yer aldığından risksiz alınmıştır.
1669	Sakarya	Kocaali	Beyler	YOK	Yerleşim alanı yamaç arazide yer almaktadır. Alüvyon içindeki nufus 100 den az olduğu için risksiz alındı.

1670	Sakarya	Kocaali	Bezirgan	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1671	Sakarya	Kocaali	Caferiye	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1672	Sakarya	Kocaali	Çukurköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1673	Sakarya	Kocaali	Demiraçma	VAR	Denize mansaplanan kıyı dereler üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1674	Sakarya	Kocaali	Gümüşoluk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1675	Sakarya	Kocaali	Kadıköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1676	Sakarya	Kocaali	Karalar	YOK	Yerleşim nufusu 100 den az olduğu için risksiz alınmıştır.
1677	Sakarya	Kocaali	Karapelit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1678	Sakarya	Kocaali	Karatoprak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1679	Sakarya	Kocaali	Kestanepınarı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1680	Sakarya	Kocaali	Kirazlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1681	Sakarya	Kocaali	Kovukpelit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1682	Sakarya	Kocaali	Köyyeri	YOK	Yerleşim nufusu 100 den az olduğu için risksiz alınmıştır.
1683	Sakarya	Kocaali	Melen	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1684	Sakarya	Kocaali	Ortaköy	YOK	Köy yeri Baraj çalışmaları sebebiyle boşaltılmış olup, risk oluşturacak bir unsur bulunmadığından risksiz alınmıştır.
1685	Sakarya	Kocaali	Selahiye	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1686	Sakarya	Kocaali	Süngüt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1687	Sakarya	Kocaali	Uğurlu	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1688	Sakarya	Kocaali	Yalpankaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1689	Sakarya	Kocaali	Yanıksayvant	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1690	Samsun	Alacam	Uzunkıraç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1691	Samsun	Yakakent	Asmapınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1692	Samsun	Yakakent	Çamalan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1693	Samsun	Yakakent	Çepni	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1694	Samsun	Yakakent	Gündüzlü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1695	Samsun	Yakakent	Karaaba	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1696	Samsun	Yakakent	Karaağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1697	Samsun	Yakakent	Küplüağzı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1698	Samsun	Yakakent	Kuzören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1699	Samsun	Yakakent	Mutaflı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1700	Samsun	Yakakent	Ömerli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1701	Samsun	Yakakent	Sarıgöl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1702	Samsun	Yakakent	Yakakent	VAR	Yerleşim alüvyon sahası içerisinde yer aldığı için riskli alınmıştır.
1703	Samsun	Yakakent	Yeşilköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1704	Sinop	Ayancık	Abdulkadirköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1705	Sinop	Ayancık	Ağaçlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1706	Sinop	Ayancık	Akören	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1707	Sinop	Ayancık	Aliköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1708	Sinop	Ayancık	Armutluyazı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1709	Sinop	Ayancık	Aşağıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1710	Sinop	Ayancık	Avdullu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1711	Sinop	Ayancık	Ayancık	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1712	Sinop	Ayancık	Aygördü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1713	Sinop	Ayancık	Babaçay	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.

1714	Sinop	Ayancık	Babaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1715	Sinop	Ayancık	Bahçeli	YOK	Yerleşim nufusu 100 den az olduğu için risksiz alınmıştır.
1716	Sinop	Ayancık	Bakırlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1717	Sinop	Ayancık	Belpınar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1718	Sinop	Ayancık	Büyükdüz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1719	Sinop	Ayancık	Büyükpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1720	Sinop	Ayancık	Çamyayla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1721	Sinop	Ayancık	Çaybaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1722	Sinop	Ayancık	Çaylıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1723	Sinop	Ayancık	Davutlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1724	Sinop	Ayancık	Dedeağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1725	Sinop	Ayancık	Dereköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1726	Sinop	Ayancık	Dibekli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1727	Sinop	Ayancık	Doğanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1728	Sinop	Ayancık	Dolay	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1729	Sinop	Ayancık	Erdemli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1730	Sinop	Ayancık	Erikli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1731	Sinop	Ayancık	Fındıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1732	Sinop	Ayancık	Gökçebel	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1733	Sinop	Ayancık	Göldağı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1734	Sinop	Ayancık	Gölköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1735	Sinop	Ayancık	Gürpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1736	Sinop	Ayancık	Gürsökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1737	Sinop	Ayancık	Hacılı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1738	Sinop	Ayancık	Hacıoğlu	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1739	Sinop	Ayancık	Hatip	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1740	Sinop	Ayancık	Hüseyinbey	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1741	Sinop	Ayancık	ikizce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1742	Sinop	Ayancık	İnaltı	YOK	
1743	Sinop	Ayancık	Kaldırayak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1744	Sinop	Ayancık	Karakestane	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1745	Sinop	Ayancık	Karapınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1746	Sinop	Ayancık	Kestanelik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1747	Sinop	Ayancık	Kirazlık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1748	Sinop	Ayancık	Kızılcakaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1749	Sinop	Ayancık	Köseyakası	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1750	Sinop	Ayancık	Kozcuğaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1751	Sinop	Ayancık	Kozsökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1752	Sinop	Ayancık	Kurtköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1753	Sinop	Ayancık	Kütükköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1754	Sinop	Ayancık	Maden	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1755	Sinop	Ayancık	Mestan	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.

1756	Sinop	Ayancık	Mustafa Kemalpaşa	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1757	Sinop	Ayancık	Ortalık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1758	Sinop	Ayancık	Sofu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1759	Sinop	Ayancık	Söküçayırı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1760	Sinop	Ayancık	Sulusökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1761	Sinop	Ayancık	Tarakçı	YOK	Yerleşimler yamaçlarda yoğunlaştığından risksiz alınmıştır.
1762	Sinop	Ayancık	Tepecik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1763	Sinop	Ayancık	Tevfikiye	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1764	Sinop	Ayancık	Topağaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1765	Sinop	Ayancık	Türkmen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1766	Sinop	Ayancık	Ünlüce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1767	Sinop	Ayancık	Uzunçam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1768	Sinop	Ayancık	Yarenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1769	Sinop	Ayancık	Yemişen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1770	Sinop	Ayancık	Yenice	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1771	Sinop	Ayancık	Yenigüler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1772	Sinop	Ayancık	Yeşilyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1773	Sinop	Ayancık	Zaviye	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1774	Sinop	Boyabat	Günpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1775	Sinop	Boyabat	Kurtlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1776	Sinop	Boyabat	Paşalıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1777	Sinop	Boyabat	Yeşilçam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1778	Sinop	Dikmen	Akçakese	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1779	Sinop	Dikmen	Bucak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1780	Sinop	Dikmen	Büyük Kızık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1781	Sinop	Dikmen	Büyükdağ	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1782	Sinop	Dikmen	Çanakçı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1783	Sinop	Dikmen	Çukurcaalan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1784	Sinop	Dikmen	Dağköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1785	Sinop	Dikmen	Dikmen	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1786	Sinop	Dikmen	Dudaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1787	Sinop	Dikmen	Dumanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1788	Sinop	Dikmen	Göllü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1789	Sinop	Dikmen	Görümcek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1790	Sinop	Dikmen	Karakoyun	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1791	Sinop	Dikmen	Kerim	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
1792	Sinop	Dikmen	Küçük Kızık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1793	Sinop	Dikmen	Küplüce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1794	Sinop	Dikmen	Kuzalan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1795	Sinop	Dikmen	Sarayköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1796	Sinop	Dikmen	Şeyhhüseyin	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1797	Sinop	Dikmen	Üçpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1798	Sinop	Dikmen	Yakuplu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1799	Sinop	Dikmen	Yaykın	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1800	Sinop	Dikmen	Yaylabeyi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1801	Sinop	Dikmen	Yeniköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1802	Sinop	Dikmen	Yukar Çekmez	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1803	Sinop	Dikmen	Yumaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1804	Sinop	Durağan	Çamlıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1805	Sinop	Durağan	Çandağı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1806	Sinop	Durağan	Gölgerişi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1807	Sinop	Durağan	Kılıçaslan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1808	Sinop	Durağan	Kuzuluk	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1809	Sinop	Durağan	Yemişen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1810	Sinop	Erfelek	Akçaçam	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1811	Sinop	Erfelek	Akçasöğüt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1812	Sinop	Erfelek	Avlağısökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1813	Sinop	Erfelek	Aydınlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1814	Sinop	Erfelek	Balıfakı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır
1815	Sinop	Erfelek	Başaran	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1816	Sinop	Erfelek	Çayırköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1817	Sinop	Erfelek	Değirmencili	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1818	Sinop	Erfelek	Dereköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1819	Sinop	Erfelek	Emirhalil	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1820	Sinop	Erfelek	Erfelek	VAR	Tarihi taşkın ve alüvyon saha içerisinde olmasına rağmen 2015 yılında inşa edilmiş bir taşkınt tesisi olduğu için risksiz alınmıştır.
1821	Sinop	Erfelek	Gümüşsuyu	YOK	Tarihi taşkın olduğu, nüfusu 2000 üstü olduğu ve alüvyon saha içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1822	Sinop	Erfelek	Güven	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1823	Sinop	Erfelek	Hacılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1824	Sinop	Erfelek	Hamidiye	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1825	Sinop	Erfelek	Hasandere	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1826	Sinop	Erfelek	Himmetoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1827	Sinop	Erfelek	Horzum	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1828	Sinop	Erfelek	Hürremşah	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1829	Sinop	Erfelek	İncirpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1830	Sinop	Erfelek	İnesökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1831	Sinop	Erfelek	Kaldırayak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1832	Sinop	Erfelek	Karaoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1833	Sinop	Erfelek	Kazmasökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1834	Sinop	Erfelek	Kızılcaelma	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1835	Sinop	Erfelek	Kızılcaot	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1836	Sinop	Erfelek	Mescitdüzü	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1837	Sinop	Erfelek	Meydan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1838	Sinop	Erfelek	Ormantepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1839	Sinop	Erfelek	Salı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1840	Sinop	Erfelek	Selbeyi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1841	Sinop	Erfelek	Şerefiye	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1842	Sinop	Erfelek	Soğucalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1843	Sinop	Erfelek	Sorgun	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1844	Sinop	Erfelek	Tekkeköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1845	Sinop	Erfelek	Veysel	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1846	Sinop	Erfelek	Yeniçam	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1847	Sinop	Erfelek	Yeniköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1848	Sinop	Gerze	Abdaloğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1849	Sinop	Gerze	Acısu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1850	Sinop	Gerze	Akgüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1851	Sinop	Gerze	Akkıraç	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1852	Sinop	Gerze	Altınyayla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1853	Sinop	Gerze	Başsökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1854	Sinop	Gerze	Belören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1855	Sinop	Gerze	Bolalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1856	Sinop	Gerze	Boyalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1857	Sinop	Gerze	Boyalıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1858	Sinop	Gerze	Çağlayan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1859	Sinop	Gerze	Çakallı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1860	Sinop	Gerze	Çırnık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1861	Sinop	Gerze	Gerze	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.

1862	Sinop	Gerze	Gürsökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1863	Sinop	Gerze	Güzelyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1864	Sinop	Gerze	Hacıselli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1865	Sinop	Gerze	Hıdırlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1866	Sinop	Gerze	Hızarçayı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1867	Sinop	Gerze	Kabanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1868	Sinop	Gerze	Kahramaneli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1869	Sinop	Gerze	Karlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1870	Sinop	Gerze	Kirençukuru	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1871	Sinop	Gerze	Kuzsökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1872	Sinop	Gerze	Mahmuttırı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1873	Sinop	Gerze	Pirahmet	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1874	Sinop	Gerze	Sarımsak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1875	Sinop	Gerze	Sarnıçköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1876	Sinop	Gerze	Sazak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1877	Sinop	Gerze	Şeyhli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1878	Sinop	Gerze	Sorkun	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1879	Sinop	Gerze	Tatlıcak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1880	Sinop	Gerze	Tırnalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1881	Sinop	Gerze	Tokuşlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1882	Sinop	Gerze	Türkmen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1883	Sinop	Gerze	Türkmenlioğlu	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1884	Sinop	Gerze	Yakadibi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1885	Sinop	Gerze	Yamacık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1886	Sinop	Gerze	Yaykıl	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1887	Sinop	Gerze	Yenikent	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1888	Sinop	Gerze	Yuvalı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1889	Sinop	Merkez	Abalı	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
1890	Sinop	Merkez	Ahmetyeri	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1891	Sinop	Merkez	Akbaş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1892	Sinop	Merkez	Alasökü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1893	Sinop	Merkez	Aloğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1894	Sinop	Merkez	Avdan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1895	Sinop	Merkez	Bektaşağa	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1896	Sinop	Merkez	Çakıldak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1897	Sinop	Merkez	Çobanlar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1898	Sinop	Merkez	Dağyeri	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1899	Sinop	Merkez	Demirciköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1900	Sinop	Merkez	Dibekli	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1901	Sinop	Merkez	Dizdaroğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1902	Sinop	Merkez	Erikli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1903	Sinop	Merkez	Eymir	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1904	Sinop	Merkez	Fidanlık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1905	Sinop	Merkez	Göller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1906	Sinop	Merkez	Göllü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1907	Sinop	Merkez	Kabalı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
1908	Sinop	Merkez	Karapınar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1909	Sinop	Merkez	Kirençukuru	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1910	Sinop	Merkez	Lala	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1911	Sinop	Merkez	Mertoğlu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1912	Sinop	Merkez	Oğuzeli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1913	Sinop	Merkez	Osmaniye	YOK	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde oldmasına rağmen yerleşimin içinden geçen bir akarsu olmadığı için risksiz alınmıştır.
1914	Sinop	Merkez	Şamlıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1915	Sinop	Merkez	Sarıboğa	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1916	Sinop	Merkez	Sazlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1917	Sinop	Merkez	Sinecan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1918	Sinop	Merkez	Sinop	YOK	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olmasına rağmen Sinop ili merkezi içinden akarsu geçmediği için risksiz alınmıştır.
1919	Sinop	Merkez	Tangal	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1920	Sinop	Merkez	Taşmanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1921	Sinop	Merkez	Taypaklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1922	Sinop	Merkez	Tepealtı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1923	Sinop	Merkez	Tıngıroğlu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1924	Sinop	Merkez	Tombul	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1925	Sinop	Merkez	Uzungürgen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1926	Sinop	Merkez	Yalıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1927	Sinop	Türkeli	Akçabük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1928	Sinop	Türkeli	Alagöz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1929	Sinop	Türkeli	Ayaz	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1930	Sinop	Türkeli	Çatak Geriş	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1931	Sinop	Türkeli	Çatak Güney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1932	Sinop	Türkeli	Çatakörencik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1933	Sinop	Türkeli	Direkli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1934	Sinop	Türkeli	Duran Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1935	Sinop	Türkeli	Düzler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1936	Sinop	Türkeli	Gencek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1937	Sinop	Türkeli	Gökçealan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1938	Sinop	Türkeli	Gündoğdu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1939	Sinop	Türkeli	Güzelkent	VAR	Yeni taşkın tesisi yapıldığı için risksiz kabul edilmiştir.
1940	Sinop	Türkeli	Hacıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1941	Sinop	Türkeli	Işıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1942	Sinop	Türkeli	Kayabaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1943	Sinop	Türkeli	Kuşçular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1944	Sinop	Türkeli	Kuzköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1945	Sinop	Türkeli	Oymayaka	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1946	Sinop	Türkeli	Sarmaşık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1947	Sinop	Türkeli	Satıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1948	Sinop	Türkeli	Sazkışla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1949	Sinop	Türkeli	Taşgüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1950	Sinop	Türkeli	Turhan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1951	Sinop	Türkeli	Türkeli	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1952	Sinop	Türkeli	Yapraklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1953	Sinop	Türkeli	Yazıcı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1954	Sinop	Türkeli	Yeşiloba	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1955	Sinop	Türkeli	Yusuflu	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
1956	Zonguldak	Alaplı	Ahatlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1957	Zonguldak	Alaplı	Ahiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1958	Zonguldak	Alaplı	Alaplı	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
1959	Zonguldak	Alaplı	Alaplı Kocaali	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1960	Zonguldak	Alaplı	Alaplı Ömerli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1961	Zonguldak	Alaplı	Alioğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1962	Zonguldak	Alaplı	Aşağı Dağköy	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı.
1963	Zonguldak	Alaplı	Aşağı Tekke	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1964	Zonguldak	Alaplı	Aydınyayla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1965	Zonguldak	Alaplı	Bektaşlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1966	Zonguldak	Alaplı	Belen	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1967	Zonguldak	Alaplı	Büyük Tekke	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1968	Zonguldak	Alaplı	Çamlıbel	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1969	Zonguldak	Alaplı	Canbazlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1970	Zonguldak	Alaplı	Çayköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.

1971	Zonguldak	Alaplı	Çengelli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1972	Zonguldak	Alaplı	Çiçekli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1973	Zonguldak	Alaplı	Demirciler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1974	Zonguldak	Alaplı	Doğancılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1975	Zonguldak	Alaplı	Durhanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1976	Zonguldak	Alaplı	Fındıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1977	Zonguldak	Alaplı	Gökhasan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1978	Zonguldak	Alaplı	Gümeli	YOK	Yerleşim yamaçlarda ve dağınık şekilde yer aldığından ve alüvyon sahası içerisinde yer almadığından risksiz alınmıştır.
1979	Zonguldak	Alaplı	Gürpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1980	Zonguldak	Alaplı	Hacıhasan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1981	Zonguldak	Alaplı	Hallı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1982	Zonguldak	Alaplı	Hasanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1983	Zonguldak	Alaplı	Hüseyinli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1984	Zonguldak	Alaplı	Kabalar Köyü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1985	Zonguldak	Alaplı	Kasımlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1986	Zonguldak	Alaplı	Kılçak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1987	Zonguldak	Alaplı	Kıran	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1988	Zonguldak	Alaplı	Kocaman	VAR	Arazi çalışmaları sonucu riskli olduğu gözlenmiştir.
1989	Zonguldak	Alaplı	Küçük Tekke	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1990	Zonguldak	Alaplı	Kürkükler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1991	Zonguldak	Alaplı	Musabeyli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

1992	Zonguldak	Alaplı	Osmanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1993	Zonguldak	Alaplı	Sabırlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1994	Zonguldak	Alaplı	Sofullu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1995	Zonguldak	Alaplı	Yedigelli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1996	Zonguldak	Alaplı	Yeniköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1997	Zonguldak	Alaplı	Yeşilyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
1998	Zonguldak	Çaycuma	Adaköy	YOK	Arazi çalışmaları sonucu risksiz olduğu gözlenmiştir.
1999	Zonguldak	Çaycuma	Ahatlı	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
2000	Zonguldak	Çaycuma	Akçahatipler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2001	Zonguldak	Çaycuma	Akpınar	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2002	Zonguldak	Çaycuma	Akyamaç	YOK	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
2003	Zonguldak	Çaycuma	Aliköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2004	Zonguldak	Çaycuma	Aşağı İhsaniye	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2005	Zonguldak	Çaycuma	Aşağı Sarmaşık	YOK	Yerleşim yoğunlukla yamaçlarda yer aldığından risksiz alınmıştır.
2006	Zonguldak	Çaycuma	Ayvazlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2007	Zonguldak	Çaycuma	Başaran	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2008	Zonguldak	Çaycuma	Basat	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2009	Zonguldak	Çaycuma	Burunkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2010	Zonguldak	Çaycuma	Çamlık	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2011	Zonguldak	Çaycuma	Çaycuma	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
2012	Zonguldak	Çaycuma	Çayır	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2013	Zonguldak	Çaycuma	Çayköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2014	Zonguldak	Çaycuma	Çiftlikköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2015	Zonguldak	Çaycuma	Çomranlı	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.

2016	Zonguldak	Çaycuma	Dağüstü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2017	Zonguldak	Çaycuma	Derecikören	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
2018	Zonguldak	Çaycuma	Dereli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2019	Zonguldak	Çaycuma	Erenköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2020	Zonguldak	Çaycuma	Esenlik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2021	Zonguldak	Çaycuma	Esentepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2022	Zonguldak	Çaycuma	Esenyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2023	Zonguldak	Çaycuma	Geriş	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
2024	Zonguldak	Çaycuma	Gökçe Tabaklar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2025	Zonguldak	Çaycuma	Gökçeler	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2026	Zonguldak	Çaycuma	Güzeloğlu	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
2027	Zonguldak	Çaycuma	Güzelyaka	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2028	Zonguldak	Çaycuma	Güzelyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2029	Zonguldak	Çaycuma	Hacıibadi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2030	Zonguldak	Çaycuma	Helvacılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2031	Zonguldak	Çaycuma	Hisarönü (Filyos)	YOK	Yerleim içerisinden geçen 4 dereden 3 ünde yeni tesis yapılmıştır ve risk yoktur. 4. dere olan Hisararkası deresinde risk vardır.
2032	Zonguldak	Çaycuma	Kadıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2033	Zonguldak	Çaycuma	Kahvecioğlu	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2034	Zonguldak	Çaycuma	Kalafatlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2035	Zonguldak	Çaycuma	Karaahmetler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2036	Zonguldak	Çaycuma	Karakoç	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
2037	Zonguldak	Çaycuma	Karamusa	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2038	Zonguldak	Çaycuma	Karapınar	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.

2039	Zonguldak	Çaycuma	Kayabaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2040	Zonguldak	Çaycuma	Kayıkçılar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
2041	Zonguldak	Çaycuma	Kerimler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2042	Zonguldak	Çaycuma	Kışla	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
2043	Zonguldak	Çaycuma	Kızılbel	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2044	Zonguldak	Çaycuma	Koramanlar	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2045	Zonguldak	Çaycuma	Muharremşah	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2046	Zonguldak	Çaycuma	Muhsinler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2047	Zonguldak	Çaycuma	Musausta	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2048	Zonguldak	Çaycuma	Nebioğlu	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2049	Zonguldak	Çaycuma	Paşakayalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2050	Zonguldak	Çaycuma	Perşembe	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2051	Zonguldak	Çaycuma	Saltukova	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2052	Zonguldak	Çaycuma	Sandallar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2053	Zonguldak	Çaycuma	Sandallar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2054	Zonguldak	Çaycuma	Sarmaşık	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2055	Zonguldak	Çaycuma	Sazköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2056	Zonguldak	Çaycuma	Şenköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2057	Zonguldak	Çaycuma	Serdaroğlu	YOK	Taşkın koruma tesisi olduğundan risksiz alınmıştır.
2058	Zonguldak	Çaycuma	Şeyhler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2059	Zonguldak	Çaycuma	Şeyhoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2060	Zonguldak	Çaycuma	Sipahiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2061	Zonguldak	Çaycuma	Temenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2062	Zonguldak	Çaycuma	Torlaklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2063	Zonguldak	Çaycuma	Uluköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2064	Zonguldak	Çaycuma	Yaka Demirciler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2065	Zonguldak	Çaycuma	Yazıbaşı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2066	Zonguldak	Çaycuma	Yazıköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2067	Zonguldak	Çaycuma	Yeniköy	YOK	Yerleşimler yamaçlarda yoğunlaştığı için riskisz alınmıştır.
2068	Zonguldak	Çaycuma	Yeşilköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2069	Zonguldak	Çaycuma	Yeşilyayla	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2070	Zonguldak	Çaycuma	Yeşilyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2071	Zonguldak	Çaycuma	Yolgeçen	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2072	Zonguldak	Çaycuma	Yukarı Göynük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2073	Zonguldak	Çaycuma	Yukarı İhsaniye	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2074	Zonguldak	Çaycuma	Yukarıdere	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
2075	Zonguldak	Devrek	Ahmetoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2076	Zonguldak	Devrek	Akçabey	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2077	Zonguldak	Devrek	Akçasu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2078	Zonguldak	Devrek	Aksu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2079	Zonguldak	Devrek	Alparslan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2080	Zonguldak	Devrek	Ataköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2081	Zonguldak	Devrek	Bakırcılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2082	Zonguldak	Devrek	Başlarkadı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2083	Zonguldak	Merkez	Beycuma	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.

2084	Zonguldak	Devrek	Bılık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2085	Zonguldak	Devrek	Burhanoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2086	Zonguldak	Devrek	Çağlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2087	Zonguldak	Devrek	Çaydeğirmeni	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2088	Zonguldak	Devrek	Çolakpehlivan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2089	Zonguldak	Devrek	Çomaklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2090	Zonguldak	Devrek	Dedeoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2091	Zonguldak	Devrek	Derebulaca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2092	Zonguldak	Devrek	Devrek	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
2093	Zonguldak	Devrek	Durupınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2094	Zonguldak	Devrek	Eğerci	YOK	2017 yılında yapılmış olan yeni bir tesis olduğu ve alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2095	Zonguldak	Devrek	Erenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2096	Zonguldak	Devrek	Ermekoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2097	Zonguldak	Devrek	Gürbüzler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2098	Zonguldak	Devrek	Gürçeşme	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2099	Zonguldak	Devrek	Güzelyurt	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2100	Zonguldak	Devrek	Hatipler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2101	Zonguldak	Devrek	Hüseyinçavuşoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2102	Zonguldak	Devrek	İsabeyli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2103	Zonguldak	Devrek	Kabaca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2104	Zonguldak	Devrek	Karabaşlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2105	Zonguldak	Devrek	Karacaören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2106	Zonguldak	Devrek	Karakoçlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2107	Zonguldak	Devrek	Komşular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2108	Zonguldak	Devrek	Kozluçay	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2109	Zonguldak	Devrek	Kozlugüney	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır.
2110	Zonguldak	Devrek	Kozlukadı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2111	Zonguldak	Devrek	Kuzca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2112	Zonguldak	Devrek	Madencioğlu	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2113	Zonguldak	Devrek	Mahmutoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2114	Zonguldak	Devrek	Mekekler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2115	Zonguldak	Devrek	Mumcuoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2116	Zonguldak	Devrek	Nizamlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2117	Zonguldak	Devrek	Oğuzhan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2118	Zonguldak	Devrek	Örmeci	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2119	Zonguldak	Devrek	Osmanbeyler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2120	Zonguldak	Devrek	Özbağı	VAR	Arazi çalışmaları sonucu riskli olduğu gözlenmiştir.
2121	Zonguldak	Devrek	Özpınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2122	Zonguldak	Devrek	Özyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2123	Zonguldak	Devrek	Pelitli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2124	Zonguldak	Devrek	Sabunlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2125	Zonguldak	Devrek	Sarnaz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2126	Zonguldak	Devrek	Seyisoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2127	Zonguldak	Devrek	Sipahiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2128	Zonguldak	Devrek	Sofular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2129	Zonguldak	Devrek	Tabaklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2130	Zonguldak	Devrek	Tellioğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2131	Zonguldak	Devrek	Tosunlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2132	Zonguldak	Devrek	Velibeyler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2133	Zonguldak	Devrek	Yağmurca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2134	Zonguldak	Devrek	Yassıören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2135	Zonguldak	Devrek	Yazıcık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2136	Zonguldak	Devrek	Yazıcıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2137	Zonguldak	Devrek	Yeniköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2138	Zonguldak	Devrek	Yeşilada	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
2139	Zonguldak	Devrek	Yeşilköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2140	Zonguldak	Devrek	Yeşilöz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2141	Zonguldak	Devrek	Yeşilyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2142	Zonguldak	Ereğli	Abdiköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2143	Zonguldak	Ereğli	Akkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2144	Zonguldak	Ereğli	Akköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2145	Zonguldak	Ereğli	Alaçabük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2146	Zonguldak	Ereğli	Alaplısofular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2147	Zonguldak	Ereğli	Artıklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2148	Zonguldak	Ereğli	Aşağı Hocalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2149	Zonguldak	Ereğli	Aşağı Kayalıdere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2150	Zonguldak	Ereğli	Aydın	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2151	Zonguldak	Ereğli	Aydınlar	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
2152	Zonguldak	Ereğli	Ballıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2153	Zonguldak	Ereğli	Başören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2154	Zonguldak	Ereğli	Başören Doğancılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2155	Zonguldak	Ereğli	Bayat	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2156	Zonguldak	Ereğli	Çamlıbel	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2157	Zonguldak	Ereğli	Çayırlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2158	Zonguldak	Ereğli	Çaylıoğlu	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
2159	Zonguldak	Ereğli	Cemaller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2160	Zonguldak	Ereğli	Çevlik	YOK	Yerleşim alanının büyük kısmı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
2161	Zonguldak	Ereğli	Çiğdemli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2162	Zonguldak	Ereğli	Çömlekçi	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2163	Zonguldak	Ereğli	Dağlıca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2164	Zonguldak	Ereğli	Danişmentli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2165	Zonguldak	Ereğli	Davutlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2166	Zonguldak	Ereğli	Dedeler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2167	Zonguldak	Ereğli	Düzpelit	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2168	Zonguldak	Ereğli	Elmacı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2169	Zonguldak	Ereğli	Ereğli	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
2170	Zonguldak	Ereğli	Esenköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2171	Zonguldak	Ereğli	Esenler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2172	Zonguldak	Ereğli	Fındıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2173	Zonguldak	Ereğli	Gebeköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2174	Zonguldak	Ereğli	Gökçeler	YOK	Yerelşim yamaçlarda yer aldığından ve akarsuya uzak olduğundan risksiz alınmıştır.
2175	Zonguldak	Ereğli	Güllük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2176	Zonguldak	Ereğli	Gülüç	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2177	Zonguldak	Ereğli	Güzelyurt	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2178	Zonguldak	Ereğli	Hacıuslu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2179	Zonguldak	Ereğli	Halaşlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2180	Zonguldak	Ereğli	Hasankahyalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2181	Zonguldak	Ereğli	Hasbeyler	VAR	Tarihi taşkın olduğu için riskli alınmıştır.
2182	Zonguldak	Ereğli	İmranlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2183	Zonguldak	Ereğli	Işıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2184	Zonguldak	Ereğli	İskenderli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2185	Zonguldak	Ereğli	Kandilli	YOK	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2186	Zonguldak	Ereğli	Karakavuz	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2187	Zonguldak	Ereğli	Kaymaklar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2188	Zonguldak	Ereğli	Keşkek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2189	Zonguldak	Ereğli	Ketenciler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2190	Zonguldak	Ereğli	Kızılca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2191	Zonguldak	Ereğli	Kızılcapınar	YOK	Yerleşim yamaçlarda yer almaktır bu sebeple taşkın riski beklenmemektedir.
2192	Zonguldak	Ereğli	Külah	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2193	Zonguldak	Ereğli	Kurtlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2194	Zonguldak	Ereğli	Öğberler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2195	Zonguldak	Ereğli	Ören	YOK	Yeleşimler yamaçta ve dağınık şekilde yer aldığından risksiz alınnmıştır.
2196	Zonguldak	Ereğli	Ormanlı	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2197	Zonguldak	Ereğli	Ortacı	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
2198	Zonguldak	Ereğli	Ortaköy	YOK	Yerleşim dereye uzak oduğu ve yerleşimler ile akarsu arasında kot farkı olduğu için risksiz alınmıştır.
2199	Zonguldak	Ereğli	Osmanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2200	Zonguldak	Ereğli	Ovaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2201	Zonguldak	Ereğli	Pembeciler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2202	Zonguldak	Ereğli	Pınarcık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2203	Zonguldak	Ereğli	Ramazanlı	YOK	Yerleşim alanı dereden uzakta yamaç arazide yer almaktadır. Risksiz alınmıştır.
2204	Zonguldak	Ereğli	Rüşanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2205	Zonguldak	Ereğli	Sakallar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2206	Zonguldak	Ereğli	Saltuklu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2207	Zonguldak	Ereğli	Sarıkaya	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2208	Zonguldak	Ereğli	Serintepe	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2209	Zonguldak	Ereğli	Sofular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2210	Zonguldak	Ereğli	Soğanlıyürük	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alınmıştır.
2211	Zonguldak	Ereğli	Sücüllü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2212	Zonguldak	Ereğli	Süleymanbeyler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2213	Zonguldak	Ereğli	Sütlüce	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2214	Zonguldak	Ereğli	Tepeören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2215	Zonguldak	Ereğli	Terziköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2216	Zonguldak	Ereğli	Toyfanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2217	Zonguldak	Ereğli	Üçköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2218	Zonguldak	Ereğli	Uludağ	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2219	Zonguldak	Ereğli	Üveyikli	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2220	Zonguldak	Ereğli	Vakıf	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2221	Zonguldak	Ereğli	Velidağ	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2222	Zonguldak	Ereğli	Yalnızçam	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2223	Zonguldak	Ereğli	Yaraşlıyürük	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2224	Zonguldak	Ereğli	Yazıören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2225	Zonguldak	Ereğli	Yeni Doğancılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2226	Zonguldak	Ereğli	Yenidoğanlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2227	Zonguldak	Ereğli	Yeşilköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2228	Zonguldak	Ereğli	Yukarı Hocalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2229	Zonguldak	Ereğli	Yunuslu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2230	Zonguldak	Ereğli	Zındancılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2231	Zonguldak	Gökçebey	Aktarla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2232	Zonguldak	Gökçebey	Aliusta	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2233	Zonguldak	Gökçebey	Aydınlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2234	Zonguldak	Gökçebey	Bakiler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2235	Zonguldak	Gökçebey	Bodaç	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2236	Zonguldak	Gökçebey	Çukur	VAR	Strahler 3 mertebesindeki dere üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
2237	Zonguldak	Gökçebey	Dereköseler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2238	Zonguldak	Gökçebey	Gaziler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2239	Zonguldak	Gökçebey	Gökçebey	VAR	Tarihi taşkın var ve yerleşim alüvyon sahası içerisinde olduğu için riskli alınmıştır.
2240	Zonguldak	Gökçebey	Hacımusa	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2241	Zonguldak	Gökçebey	Muharremler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2242	Zonguldak	Gökçebey	Namazgah	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2243	Zonguldak	Gökçebey	Pazarlıoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2244	Zonguldak	Gökçebey	Uzunahmetler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2245	Zonguldak	Gökçebey	Veyisoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2246	Zonguldak	Kilimli	Göbü	VAR	Denize mansaplanan kıyı dereler üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
2247	Zonguldak	Merkez	Akşeyh	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2248	Zonguldak	Merkez	Alancık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2249	Zonguldak	Merkez	Aşağıçayır	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2250	Zonguldak	Merkez	Ayvatlar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2251	Zonguldak	Merkez	Balçıklı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2252	Zonguldak	Merkez	Bölücek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2253	Zonguldak	Merkez	Bozca	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2254	Zonguldak	Merkez	Çağlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2255	Zonguldak	Merkez	Çatalağzı	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2256	Zonguldak	Merkez	Çırgan	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2257	Zonguldak	Merkez	Çorak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2258	Zonguldak	Merkez	Çukurören	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2259	Zonguldak	Merkez	Dağköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2260	Zonguldak	Merkez	Dereköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2261	Zonguldak	Merkez	Ebegümeci	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2262	Zonguldak	Merkez	Eceler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2263	Zonguldak	Merkez	Elvanpazarcık	YOK	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olmasına rağmen yerleşimin içinden akarsu geçmediği için risksiz alınmıştır.
2264	Zonguldak	Merkez	Enseköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2265	Zonguldak	Merkez	Futa	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2266	Zonguldak	Merkez	Gelik	YOK	Arazi çalışmaları neticesinde riskli olduğu belirlenmiştir.
2267	Zonguldak	Merkez	Gücek	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2268	Zonguldak	Merkez	Güdüllü	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2269	Zonguldak	Merkez	Hacıali	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2270	Zonguldak	Merkez	Himmetoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2271	Zonguldak	Merkez	İslamköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2272	Zonguldak	Merkez	Kaleoğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2273	Zonguldak	Merkez	Karadere	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2274	Zonguldak	Merkez	Karaman	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2275	Zonguldak	Merkez	Karapınar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2276	Zonguldak	Merkez	Kardeşler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2277	Zonguldak	Merkez	Kargalar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2278	Zonguldak	Merkez	Keller	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2279	Zonguldak	Merkez	Kilimli	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2280	Zonguldak	Merkez	Kızılcakese	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2281	Zonguldak	Merkez	Köroğlu	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2282	Zonguldak	Merkez	Köserecik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2283	Zonguldak	Merkez	Kozlu	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000'in üstünde olduğu için riskli alınmıştır.
2284	Zonguldak	Merkez	Kozluköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2285	Zonguldak	Merkez	Kumtarla	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2286	Zonguldak	Merkez	Kurtköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2287	Zonguldak	Merkez	Muslu	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı.
2288	Zonguldak	Merkez	Olukyanı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2289	Zonguldak	Merkez	Örencik	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2290	Zonguldak	Merkez	Osmanlı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2291	Zonguldak	Merkez	Sakaköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2292	Zonguldak	Merkez	Sapça	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2293	Zonguldak	Merkez	Saraycık	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2294	Zonguldak	Merkez	Sarımsak	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2295	Zonguldak	Merkez	Seyfetler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2296	Zonguldak	Merkez	Şirinköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2297	Zonguldak	Merkez	Sivriler	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.

2298	Zonguldak	Merkez	Sofular	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2299	Zonguldak	Merkez	Taşçılar	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2300	Zonguldak	Merkez	Taşçılı	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2301	Zonguldak	Merkez	Türkali	VAR	Denize mansaplanan kıyı dereler üzerinde kaldığı için riskli alınmıştır
2302	Zonguldak	Merkez	Üçköy	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2303	Zonguldak	Merkez	Uzungüney	YOK	Yerleşim alüvyon sahası içerisine girmediği ve daha önce yaşanmış bir taşkın bulunmadığı için risksiz alınmıştır.
2304	Zonguldak	Merkez	Yeniköy	YOK	Alüvyon içindeki nüfus 100'den küçük olduğundan risksiz alınmıştır
2305	Zonguldak	Merkez	Yukarıdere	VAR	Alüvyon içindeki nüfus 100'ün üstünde olduğundan riskli alındı.
2306	Zonguldak	Merkez	Zonguldak	VAR	Yerleşim merkezi nüfusu 2000 üzeri riskli alındı

4 TAŞKIN DERİNLİK HARİTALARI VE TAŞKIN TEHLİKE HARİTALARI

4.1 TAŞKIN DERİNLİK HARİTALARI

Taşkın tehlike haritalarının hazırlanması için öncelikle 1 boyutlu hidro-dinamik modelleme çalışmaları yapılmış ardından 2 boyutlu hidro-dinamik modelleme yapılması gerekli görülen alanlarda modelleme çalışmalarına devam edilmiştir. Modelleme çalışmaları kapsamında Amerikan Ordu Mühendisleri tarafından geliştirilen HEC-RAS yazılımı kullanılmıştır.

1 boyutlu hidro-dinamik modelleme çalışmalarında her bir kesit için su derinlikleri ve su yayılım alanları belirlenmiştir. Modelleme çalışması yapılan tüm derelerde en kesitler arasındaki su derinlikleri ve yayılımları belirlenmiştir. Taşkın derinlik haritaları, taşkın riski ön değerlendirmesi kısmında değinilen kriterler göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Taşkın Tehlike haritaları, 2 boyutlu hidro-dinamik modelleme sonuçları üzerinden hazırlanmıştır..

Batı Karadeniz Havzası'nda bulunan nehir ağlarından daha önce riskli olduğu belirlenmiş, 4373 sayılı kanun kapsamına girmekte olan ve Horton-Strahler metoduna göre en yüksek 3 akarsu sınıfında bulunan derelerde bir boyutlu hidro-dinamik modelleme çalışmaları yapılmıştır.

Bir boyutlu modelleme çalışmaları için mutlaka ihtiyaç duyulan verilerin başında topografik veriler gelmektedir. Topografik veriler bir boyutlu hidro-dinamik modelleme çalışmaları için yerinde ölçülmüş en kesitler ve sanat yapılarının röleveleri şeklindedir. Tüm derelerde bir boyutlu hidro-dinamik modeller oluşturulmuş, sonuçlara göre de 50, 100, 500 veya 1000 yıllık taşkın tekerrür debisinin taşkın oluşturduğu ve nüfusu 2000 veya daha üzeri olan yerleşim yerini etkilemesinin beklendiği alanlarda iki boyutlu hidro-dinamik modeller hazırlanarak taşkın yayılım alanları belirlenmiştir.

En kesit alımları, 1 boyutlu modelleme çalışması yapılmasına karar verilmiş tüm derelerde gerçekleştirilmiştir. Batı Karadeniz Havzası'nda 6782 adet en kesit kullanılarak hidro-dinamik model çalışmaları yapılmıştır.

Aynı zamanda en kesit alımları yapılırken tüm sanat yapılarının röleveleri çıkarılmış, Batı Karadeniz Havzası'nda 400 sanat yapısı rölevesi alınmış ve bu sayede sanat yapılarının akışa ve dolayısıyla taşkına etki edip etmediği belirlenmiştir. En kesitlerin ve aynı zamanda rölövelerin tamamı bir boyutlu modeller içerisine girilmiştir.

İşe ait teknik şartnamede harita alımı ile ilgili şartlar aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

- İl, ilçe merkezi ve nüfusu 2000 üzeri yerleşim yerleri merkezlerinde vb. en çok 100 m de bir,
- Nüfusu 2000 altı yerleşim yerleri merkezlerinde, ekonomik aktivite alanları, tarım alanları ve diğer yerlerde en çok 2000 m de bir dere yatağını temsil edecek şekilde en kesitler alınacaktır.
- Nüfusu 100.000 ve üzeri olan yerleşim yerlerinde en çok 50 m de bir en kesitler alınacaktır.
- kriterleri uygulanmıştır.

Bu kriterlerin yanında akarsu geometrisini ve sanat yapıları ile olan ilişkisinin en doğru şekilde tanımlanabilmesi için;

- Tüm köprü ve menfez kesitlerinde sanat yapılarının akarsuya olan etkisinin en doğru şekilde tespiti için enerji kaybı başlangıç bölgesini kapsayacak ve sanat yapısının en doğru şekilde tanımlanmasına izin verecek şekilde köprü/menfezin hemen memba ve mansabında olmak üzere 4 ila 6 adet ek kesit alınmıştır.
- Akarsu birleşimleri karmaşık hesapların yapıldığı ve modellemenin kalitesini büyük oranda etkileyen bir noktadır. Bu hesapların sorunsuz gerçekleştirilebilmesi için, her bir akarsuyun birleşim kısmından olmak üzere 3 ek kesit alınmıştır.

Yapılan saha çalışmalarında alınan en kesitler dere talveginden her iki sahile 200 metre genişliğinde olacak şekilde alınmıştır. Ancak, en kesitlerin sağ ve sol sahilde bir boyutlu modellemeye uygun yüksekliğe ulaşmaması durumunda elde edilen yüzey haritalarıyla birleştirilerek hazırlanmıştır. Bu sayede tüm en kesitlerin, 1 boyutlu hidro-dinamik modelleme çalışmalarını hassas ve uygun şekilde temsil etmesi sağlanmıştır.

1 boyutlu hidro-dinamik modelleme çalışmaları sonucunda 500 yıllık taşkın tekerrür debisinin taşkına sebebiyet vermesi ve aynı zamanda nüfusu 2000 veya üzerinde olan yerleşim yerlerini etkilemesi durumunda 2 boyutlu hidro-dinamik modelleme yapılmıştır. Batı Karadeniz Havzası içerisindeki il ve ilçe merkezlerinin risk durumu ve modelleme bilgileri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4-1 Batı Karadeniz Havzası İlçeleri Hidro-Dinamik Model Sonucu

SIRA	İLİ	İLÇESİ	YERLEŞİM	HIDRO-DINAMIK MODEL	RİSK DURUMU
1	Bartın	Amasra	Amasra	2D	VAR
2	Bartın	Amasra	İnpiri	2D	VAR
3	Bartın	Amasra	Makaracı	2D	VAR
4	Bartın	Kurucaşile	Hisarköy (Tekkeönü)	2D	VAR
5	Bartın	Kurucaşile	Kurucaşile	2D	VAR
6	Bartın	Merkez	Akçalı	1D	VAR
7	Bartın	Merkez	Bartın	2D	VAR*
8	Bartın	Merkez	Bayıryüzü	1D	VAR
9	Bartın	Merkez	Budakdüzü	1D	VAR
10	Bartın	Merkez	Büyükkıran	1D	VAR
11	Bartın	Merkez	Çamaltı	1D	VAR
12	Bartın	Merkez	Çaybükü	1D	VAR
13	Bartın	Merkez	Çeştepe	1D	VAR
14	Bartın	Merkez	Ellibaş	1D	VAR
15	Bartın	Merkez	Esenyurt	1D	VAR
16	Bartın	Merkez	Eskihamidiye	2D	VAR

17	Bartın	Merkez	Gerişkatırcı	1D	VAR
18	Bartın	Merkez	Kozcağız	2D	YOK
19	Bartın	Merkez	Özbaşı	2D	YOK
20	Bartın	Merkez	Terkehaliller	1D	VAR
21	Bartın	Ulus	Abdipaşa	2D	VAR
22	Bartın	Ulus	Kumluca	2D	YOK
23	Bartın	Ulus	Ulus	2D	VAR
24	Bolu	Dörtdivan	Cemaller	2D	VAR*
25	Bolu	Dörtdivan	Dörtdivan	2D	VAR*
26	Bolu	Dörtdivan	Yayalar	2D	VAR*
27	Bolu	Gerede	Çağış	2D	VAR*
28	Bolu	Gerede	Gerede	2D	VAR*
29	Bolu	Gerede	Salur	2D	VAR
30	Bolu	Mengen	Gökçesu	2D	VAR*
31	Bolu	Mengen	Mengen	2D	VAR*
32	Bolu	Mengen	Pazarköy	2D	VAR*
33	Bolu	Merkez	Ahmetler	2D	VAR*
34	Bolu	Merkez	Bahçeköy	2D	VAR*
35	Bolu	Merkez	Berkköy	2D	VAR*
36	Bolu	Merkez	Bolu	2D	VAR*
37	Bolu	Merkez	Çamyayla	1D	VAR
38	Bolu	Merkez	Çay Gökpınar	1D	YOK
39	Bolu	Merkez	Demirciler	2D	VAR*
40	Bolu	Merkez	Elmalık	2D	VAR*
41	Bolu	Merkez	Ilıcakınık	2D	VAR*
42	Bolu	Merkez	Karacasu	2D	VAR*
43	Bolu	Merkez	Köprücüler	2D	VAR*
44	Bolu	Merkez	Oğulduruk	2D	VAR*
45	Bolu	Merkez	Okçular	2D	VAR*
46	Bolu	Merkez	Ömerler	2D	VAR*
47	Bolu	Merkez	Örencik	2D	VAR*
48	Bolu	Merkez	Sultanbey	2D	VAR*
49	Bolu	Merkez	Sultanköy	2D	VAR*
50	Bolu	Merkez	Yazıören	2D	VAR*

51	Bolu	Merkez	Yenicepınar	2D	VAR*
52	Bolu	Merkez	Yeşilköy	2D	VAR*
53	Bolu	Merkez	Yolçatı	2D	VAR*
54	Bolu	Merkez	Yumrukaya	2D	VAR*
55	Bolu	Yeniçağa	Adaköy	2D	VAR*
56	Bolu	Yeniçağa	Akıncılar	2D	VAR*
57	Bolu	Yeniçağa	Yeniçağa	2D	VAR*
58	Çankırı	Atkaracalar	Atkaracalar	2D	VAR
59	Çankırı	Atkaracalar	Çardaklı	2D	VAR
60	Çankırı	Çerkeş	Çerkeş	2D	VAR
61	Düzce	Akçakoca	Akçakoca	2D	VAR
62	Düzce	Akçakoca	Altunçay	1D	VAR
63	Düzce	Akçakoca	Çayağzı	2D	VAR
64	Düzce	Akçakoca	Esmahanım	1D	VAR
65	Düzce	Akçakoca	Melenağzı	1D	VAR
66	Düzce	Çilimli	Alacamescit	2D	VAR
67	Düzce	Çilimli	Çalılık	2D	VAR
68	Düzce	Çilimli	Çilimli	2D	VAR
69	Düzce	Çilimli	Esenli	2D	VAR
70	Düzce	Çilimli	İshaklar	2D	VAR
71	Düzce	Çilimli	Kuşoğlu	2D	VAR
72	Düzce	Çilimli	Pırpır	2D	VAR
73	Düzce	Çilimli	Sarımeşe	2D	VAR
74	Düzce	Çilimli	Yenivakıf	2D	VAR
75	Düzce	Cumayeri	Cumayeri	2D	VAR
76	Düzce	Gölyaka	Açma	2D	VAR
77	Düzce	Gölyaka	Gölyaka	2D	VAR
78	Düzce	Gölyaka	Kemeryanı	2D	VAR
79	Düzce	Gümüşova	Adaköy	2D	VAR
80	Düzce	Gümüşova	Avlıyan	2D	VAR
81	Düzce	Gümüşova	Dokuzdeğirmen	1D	VAR
82	Düzce	Gümüşova	Döngelli	2D	VAR
83	Düzce	Gümüşova	Gümüşova	2D	VAR
84	Düzce	Kaynaşlı	Darıyeri Hasanbey	2D	VAR
85	Düzce	Kaynaşlı	Doğanlı	2D	VAR
86	Düzce	Kaynaşlı	Kaynaşlı	2D	VAR
87	Düzce	Kaynaşlı	Muradiyemengencik	2D	VAR
88	Düzce	Kaynaşlı	Sarıçökek	2D	VAR
89	Düzce	Kaynaşlı	Yeşilçam	2D	VAR
90	Düzce	Merkez	Altınpınar	2D	VAR

91	Düzce	Merkez	Aydınpınar	2D	VAR
92	Düzce	Merkez	Bahçeköy	2D	VAR
93	Düzce	Merkez	Ballıca	2D	VAR
94	Düzce	Merkez	Bataklıçiftlik	2D	VAR
95	Düzce	Merkez	Beyköy	1D	YOK
96	Düzce	Merkez	Boğaziçi	2D	VAR
97	Düzce	Merkez	Çaycuma	2D	VAR
98	Düzce	Merkez	Çiftlikköy	2D	VAR
99	Düzce	Merkez	Develi	1D	YOK
100	Düzce	Merkez	Dikmeli	2D	VAR
101	Düzce	Merkez	Duraklar	2D	VAR
102	Düzce	Merkez	Düz	2D	VAR
103	Düzce	Merkez	Düzce	2D	VAR
104	Düzce	Merkez	Eski Mengencik	2D	VAR
105	Düzce	Merkez	Feyziye	2D	VAR
106	Düzce	Merkez	Gölormanı	1D	YOK
107	Düzce	Merkez	Günbaşı	1D	YOK
108	Düzce	Merkez	Gündolaması	2D	VAR
109	Düzce	Merkez	Hacıahmetler	2D	VAR
110	Düzce	Merkez	Hacıaliler	2D	VAR
111	Düzce	Merkez	Hocaoğlu	2D	VAR
112	Düzce	Merkez	İslahiye	2D	VAR
113	Düzce	Merkez	İstilli	2D	VAR
114	Düzce	Merkez	Kabalak	2D	VAR
115	Düzce	Merkez	Kadıoğlu	2D	VAR
116	Düzce	Merkez	Karadere	2D	VAR
117	Düzce	Merkez	Kirazlı	2D	VAR
118	Düzce	Merkez	Kızılcık	2D	VAR
119	Düzce	Merkez	Konaklı	2D	VAR
120	Düzce	Merkez	Konuralp	2D	VAR
121	Düzce	Merkez	Köprübaşı	2D	VAR
122	Düzce	Merkez	Küçük Ahmet	2D	VAR
123	Düzce	Merkez	Küçük Mehmet	2D	VAR
124	Düzce	Merkez	Kuşaçması	2D	VAR
125	Düzce	Merkez	Muncurlu	2D	VAR
126	Düzce	Merkez	Musababa	2D	VAR
127	Düzce	Merkez	Otluoğlu	2D	VAR

128	Düzce	Merkez	Ozanlar	2D	VAR
129	Düzce	Merkez	Paşakonağı	2D	VAR
130	Düzce	Merkez	Paşaormanı	2D	VAR
131	Düzce	Merkez	Pınarlar	2D	VAR
132	Düzce	Merkez	Sinirci	2D	VAR
133	Düzce	Merkez	Taşköprü	2D	VAR
134	Düzce	Merkez	Turaplar	2D	VAR
135	Düzce	Merkez	Yayakbaşı	2D	VAR
136	Düzce	Merkez	Yeni Karaköy	2D	VAR
137	Düzce	Yığılca	Yığılca	1D	YOK
138	Karabük	Merkez	Kılavuzlar	2D	VAR
139	Karabük	Eflani	Eflani	2D	VAR
140	Karabük	Eskipazar	Eskipazar	2D	VAR
141	Karabük	Merkez	Cemaller	1D	VAR
142	Karabük	Merkez	Cumayanı	2D	VAR
143	Karabük	Merkez	Karabük	2D	VAR*
144	Karabük	Ovacık	Doğanlar	1D	VAR
145	Karabük	Ovacık	Kışla	1D	VAR
146	Karabük	Safranbolu	Safranbolu	2D	VAR
147	Karabük	Yenice	Kuzdağ	2D	VAR
148	Karabük	Yenice	Saray	2D	VAR
149	Karabük	Yenice	Satuk	1D	YOK
150	Karabük	Yenice	Yenice	2D	VAR
151	Karabük	Yenice	Yeniköy	2D	VAR
152	Karabük	Yenice	Yortan	2D	YOK
153	Kastamonu	Abana	Abana	2D	VAR
154	Kastamonu	Araç	Araç	2D	VAR
155	Kastamonu	Araç	İğdir	1D	VAR
156	Kastamonu	Araç	Samatlar	2D	VAR
157	Kastamonu	Araç	Yeşilova	1D	VAR
158	Kastamonu	Azdavay	Azdavay	2D	VAR
159	Kastamonu	Bozkurt	Bozkurt	2D	VAR
160	Kastamonu	Çatalzeytin	Çatalzeytin	2D	VAR
161	Kastamonu	Cide	Cide	2D	VAR
162	Kastamonu	Cide	İlyasbey	2D	VAR
163	Kastamonu	Cide	Kumluca	2D	VAR

164	Kastamonu	Devrekani	Devrekani	2D+1D	VAR
165	Kastamonu	Devrekani	Kasaplar	1D	VAR
166	Kastamonu	Devrekani	Laçin	1D	VAR
167	Kastamonu	Doğanyurt	Doğanyurt	2D	VAR
168	Kastamonu	İhsangazi	İhsangazi	2D	VAR
169	Kastamonu	İnebolu	Gemiciler	2D	VAR
170	Kastamonu	İnebolu	İnebolu	2D	VAR
171	Kastamonu	İnebolu	Yunusköy	2D	VAR
172	Kastamonu	Pınarbaşı	Pınarbaşı	2D	VAR
173	Kastamonu	Şenpazar	Şenpazar	2D	VAR
174	Kastamonu	Seydiler	Seydiler	2D	VAR
175	Sakarya	Kocaali	Bezirgan	1D	VAR
176	Sakarya	Kocaali	Caferiye	1D	VAR
177	Sakarya	Kocaali	Demiraçma	1D	VAR
178	Sakarya	Kocaali	Uğurlu	1D	VAR
179	Samsun	Yakakent	Yakakent	2D	VAR
180	Sinop	Ayancık	Ayancık	2D	VAR*
181	Sinop	Dikmen	Dikmen	2D	VAR*
182	Sinop	Dikmen	Kerim	2D	VAR*
183	Sinop	Erfelek	Erfelek	2D	VAR
184	Sinop	Gerze	Gerze	2D	VAR*
185	Sinop	Türkeli	Güzelkent	2D	YOK*
186	Sinop	Türkeli	Türkeli	2D	YOK*
187	Zonguldak	Alaplı	Alaplı	2D	VAR
188	Zonguldak	Alaplı	Aşağıdağköy	2D	VAR
189	Zonguldak	Alaplı	Kocaman	2D	VAR
190	Zonguldak	Çaycuma	Ahatlı	1D	VAR
191	Zonguldak	Çaycuma	Çaycuma	2D	VAR
192	Zonguldak	Çaycuma	Derecikören	1D	VAR
193	Zonguldak	Çaycuma	Geriş	1D	VAR
194	Zonguldak	Çaycuma	Güzeloğlu	1D	VAR
195	Zonguldak	Çaycuma	Karakoç	1D	VAR
196	Zonguldak	Çaycuma	Karapınar	1D	VAR
197	Zonguldak	Çaycuma	Kayıkçılar	1D	VAR
198	Zonguldak	Çaycuma	Kışla	1D	VAR
199	Zonguldak	Çaycuma	Nebioğlu	2D	VAR

200	Zonguldak	Çaycuma	Perşembe	2D	VAR
201	Zonguldak	Çaycuma	Saltukova	1D	VAR
202	Zonguldak	Çaycuma	Yukarıdere	1D	VAR
203	Zonguldak	Merkez	Beycuma	2D	VAR
204	Zonguldak	Devrek	Çaydeğirmeni	2D	VAR
205	Zonguldak	Devrek	Devrek	2D	VAR
206	Zonguldak	Devrek	Özbağı	2D	VAR
207	Zonguldak	Devrek	Yeşilada	2D	VAR
208	Zonguldak	Ereğli	Aydınlar	1D	VAR
209	Zonguldak	Ereğli	Çaylıoğlu	2D	VAR
210	Zonguldak	Ereğli	Ereğli	2D	VAR
211	Zonguldak	Ereğli	Gülüç	2D	YOK
212	Zonguldak	Ereğli	Hasbeyler	2D	VAR
213	Zonguldak	Ereğli	Ormanlı	2D	VAR
214	Zonguldak	Ereğli	Ortacı	1D	VAR
215	Zonguldak	Ereğli	Soğanlıyürük	1D	VAR
216	Zonguldak	Gökçebey	Çukur	2D	VAR
217	Zonguldak	Gökçebey	Gökçebey	2D	VAR
218	Zonguldak	Kilimli	Göbü	2D	VAR
219	Zonguldak	Merkez	Çatalağzı	2D	VAR
220	Zonguldak	Merkez	Karaman	1D	YOK
221	Zonguldak	Merkez	Kilimli	2D	VAR
222	Zonguldak	Merkez	Kozlu	2D	VAR
223	Zonguldak	Merkez	Muslu	2D	VAR
224	Zonguldak	Merkez	Türkali	2D	VAR
225	Zonguldak	Merkez	Yukarıdere	1D	VAR
226	Zonguldak	Merkez	Zonguldak	2D	VAR*

VAR*: *DSİ tarafından taşkın derinlik ve tehlike haritaları hazırlanmış olan bölgeler.*

1D: *1-Boyutlu hidro-dinamik model çalışılması yapıldığını temsil etmektedir.*

2D: *2-Boyutlu hidro-dinamik model çalışılması yapıldığını temsil etmektedir.*

2 boyutlu hidro-dinamik modellemelerde taşkının arazi üzerinde yayılımının gözlenmesi gerektiğinden arazi modellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu arazi modellerinin içeriğinde temel olarak bir sayısal yükseklik modeliyle birlikte suyun akışına engel teşkil edebilecek (bina, yol vb.) yapıların mevcuttur.

Batı Karadeniz Havzası'nda taşkın belirlenen 42 yerleşim yeri için 2 boyutlu arazi modelleri elde edilmiştir. 11 adet yerleşim yerinde ise DSİ'nin daha önce hazırlamış olduğu haritalar kullanılmıştır. Aynı zamanda bu bölgelerdeki binalar da model içerisine tanımlanarak suyun akışı gerçeğe en yakın şekilde modellenmeye çalışılmıştır.

Batı Karadeniz Havzası'ndaki yerleşim yerleri için elde edilen sayısal yükseklik modelleri, dere içiyle ilgili ayrıntılı bilgiler içermemektedir. Dolayısıyla daha önce alınmış olan en kesitler, arazi içerisine işlenerek dere içinin temsili son derece hassas bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Aynı zamanda taşkın derinlik haritaları ve bunlara bağlı olarak tehlike ve risk haritaları hazırlanırken, mutasavver yapılar da dikkate alınmış ve ilgili kurumlarla gerek iş ilerleme toplantılarında gerek ayrıca iletişime geçilerek tasarlanan yapılarla ilgili bilgi toplanmıştır.

4.1.1 4373 Sayılı Kanun Kapsamına Giren Dereler

4373 sayılı 'Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu' kapsamında yer alan akarsulardaki alanlar incelenmiş ancak havza sınırları içerisinde herhangi bir akarsu kolunun bu kanun kapsamında değerlendirilmediği belirlenmiştir.

4.2 SONUÇLAR

Raporun ilgili kısımlarında gerekçeleri açıklanmış olan 2 boyutlu hidro-dinamik modelleme çalışmaları, Batı Karadeniz Havzası'nda 42 yerleşim yerinde taşkın derinlik haritaları hazırlanmıştır. 11 yerleşim yeri için ise DSİ tarafından yapılan çalışmalar kullanılmıştır.

Hazırlanmış olan 1 boyutlu hidro-dinamik modeller ile 2 boyutlu hidro-dinamik modeller entegre edilmiştir. Bu sayede dere içi 1 boyutlu olarak modellenirken, derenin dışına çıkan suyun yayılımı 2 boyutlu olarak modellenebilmektedir. Tüm sanat yapıları 1 boyutlu model içerisinde tanımlanmış ve bu şekilde sanat yapılarının taşkın yayılımına etkileri gözlenebilmiştir.

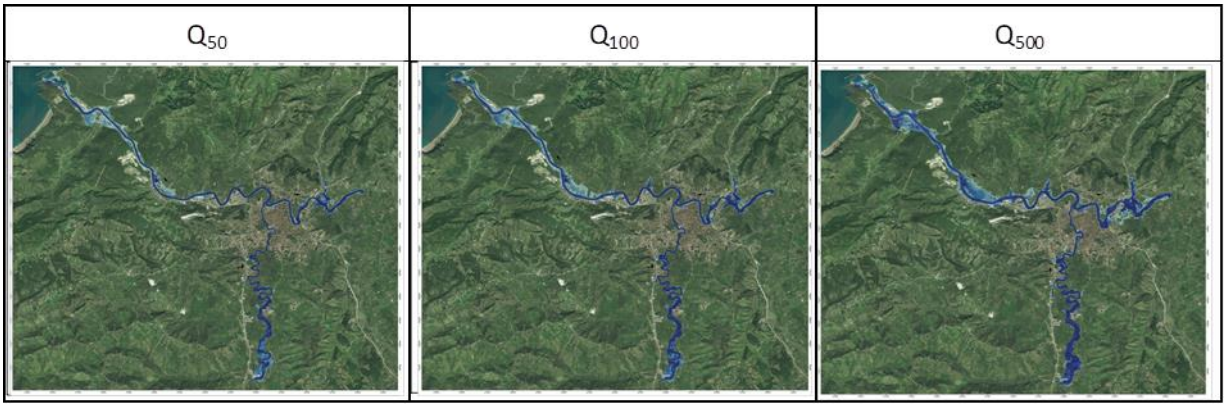
Modelleme çalışmaları sonucunda elde edilen taşkın su derinliği, taşkın yayılım ve taşkın hızı verileri bir araya getirilerek taşkın tehlike haritaları hazırlanmıştır. Bu sayede taşkın su derinliğinin yanı sıra taşkın su hızı da dikkate alınabilmektedir. Taşkın tehlike haritaları, bir sonraki aşama olan taşkın risk haritalarının hazırlanması için altlık oluşturmaktadır.

Aşağıda, Batı Karadeniz Havzası'nda 2 boyutlu modelleme çalışmaları yapılan 53 yerleşim yerinde elde edilen taşkın yayılım haritaları listelenmiş ve değerlendirilmelerde bulunulmuştur.

4.2.1 Bartın İli İl Merkezi

Proje kapsamında Bartın İli Merkez İlçesi'nde bulunan Bartın Çayı, Kozcağız Deresi ve Bartın Irmağı'nın hidro-dinamik modelleme çalışmaları yapılmıştır. Proje alanında uzunlukları sırasıyla 6 km, 14 km ve 13.5 km'dir.

1000 yıllık taşkın tekerrür debisi ile çalışılan hidrolik model çalışmasına göre akım hızı 3,2 m/s'ye kadar, su derinliği ise 8,1 m'ye kadar ulaşmaktadır. Her iki sahilde taşkın yayılım alanlarının oluştuğu gözlenmiş ve taşkın sularının şehir merkezi içerisinde ilerlediği anlaşılmıştır. Bartın Çayı'nın sol sahilinde taşkın alanı Eski Sokak ve Boğaz Caddesi ile sınırlanmıştır. Kozcağız Deresi'nin sol sahilinde yayılan suların Zübeyde Hanım Caddesi'ne kadar ilerlediği belirlenmiştir. Doğal durum için yapılan model sonuçlarında taşkın alanlarının çok daha geniş olduğu ve aynı zamanda su derinliklerinin de gelişmeli duruma oranla oldukça yükseldiği anlaşılmıştır. Maksimum su derinliği değerleri memba kısımlarında 5-5,5 m, il merkezinde 2,5–3,0 m, mansap kısmında 3,5–4,0 m olarak ölçülmüştür.



Harita 4-1 Bartın İli İl Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.2 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi

Ulus İlçesinden kuzey-doğu güney-batı istikametinde akan Ulus Çayına sağ sahilden Alpi deresi ilçenin çıkışında ise sol sahilden Eldeş Çayı mansaplanmaktadır. Sistem bir bütün olarak ele alınarak modellenmiştir. İlçe merkezi içinde kanal içine alınan Ulus Çayının ilçe çıkışında mendereslenip 90 derece kurup yaparak önce güneye sonra güney batıya dönerek ilçe sınırlarını terk etmektedir. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-2: Ulus İlçe yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

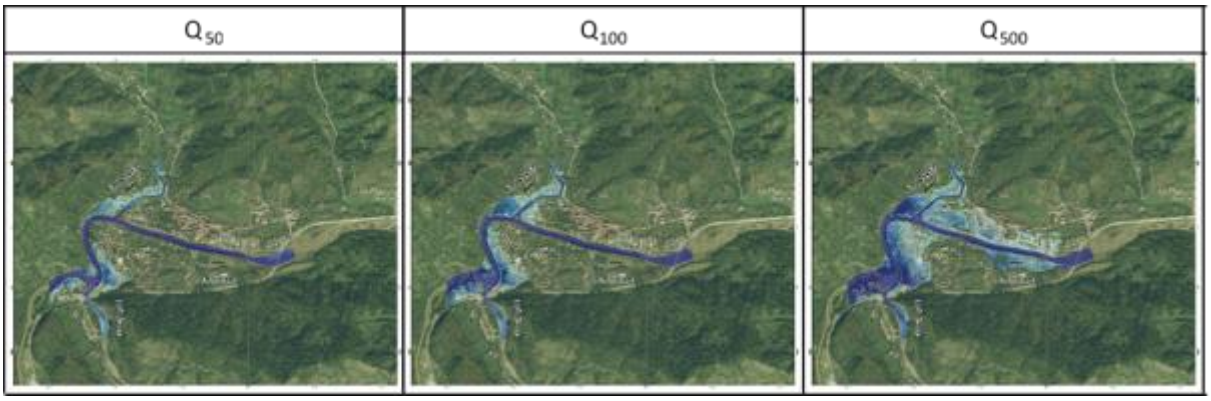
Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri,			
	Ulus Çayı	Alpi Deresi	Eldeş Çayı
$Q_{500(}m^3/sn)$	559.03	101.6	221.17
$Q_{100(}m^3/sn)$	396.0	72.4	149.35
$Q_{50(}m^3/sn)$	309.94	58.10	118.95

Ulus İlçesindeki çaylar ve dereler bir sistem olarak ele alınmış, 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modelleri entegre olarak çalıştırılmıştır. Dere yatakları içinde çalışan bir boyutlu model içerisindeki tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Dere yataklarının dışına çıkan su ise 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Hidro-dinamik modelin analizi, Q_{500} debisi için İlçe'nin merkezinin büyük bir kısmında kapsayan geniş bir su yayılım alanı göstermektedir. Köprüler ve menfezlerin de su altında kaldığı hesaplanmıştır. Dere yatağına inşa edilen biritler, menderes ve sağ ve sol sahillerden katılımlarla sürtünme ve viskoz güçlerinin arttığı sistemde bu türden bir artış beklenmektedir. Alpi deresindeki köprü açıklığı yeterli olsa da birleşim noktasındaki geri basma nedeniyle Q_{500} debisi için sağ ve sol sahilde geniş bir su yayılımı gözlenmektedir. Eldeş Çayındaki yayılım ise daha sınırlı ve sağ sahilde gözlenmiştir.

Ulus Çayında Q_{100} debisi için yayılım Alpi Deresi birleşiminin mansabına sol sahilde gözlenmektedir. Yine Eldeş Çayı birleşiminin mansabında sol sahildeki yerleşim alanlarının su altında kaldığı gözlenmiştir. Alpi Deresi ve Ulus Çayı'nın birleşiminin membasında da ilçe merkezinde kısmen içine alacak biçimde sağ sahilde bir yayılım söz konusudur. Alpi Deresinde geniş bir yayılım gözlenirken Eldeş deresindeki taşma yok denecek kadar sınırlıdır ve hemen sol sahilde yoğunlaşan yerleşim alanının tehdit etmemektedir.

Q_{50} debisi içinse yerleşim merkezini tehdit eden su yayılımı, Ulus ve Eldeş Çaylarının birleşiminin membasında ve mansabında Ulus Çayının sol sahiliyle sınırlıdır.



Harita 4-2 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.3 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi

Hisarönü Deresi ortalama binde 2 eğimle Amasra İlçesinin ortasından geçerek Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Derenin her iki sahili boyunca yerleşim ve endüstriyel alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-3: Amasra İlçesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri	
	Amasra İlçe Merkezi – Hisarönü Deresi
$Q_{500(}m^3/sn)$	22.31
$Q_{100(}m^3/sn)$	16.51
$Q_{50(}m^3/sn)$	13.82

Hisarönü Deresi için 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılmıştır. Derenin içinde çalışan bir boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Derenin dışına çıkan su 2 boyutlu olarak modellenmiştir. Çalışmalar neticesinde elde edilmiş olan hız ve taşkın derinlik haritaları aşağıda verilmiştir.

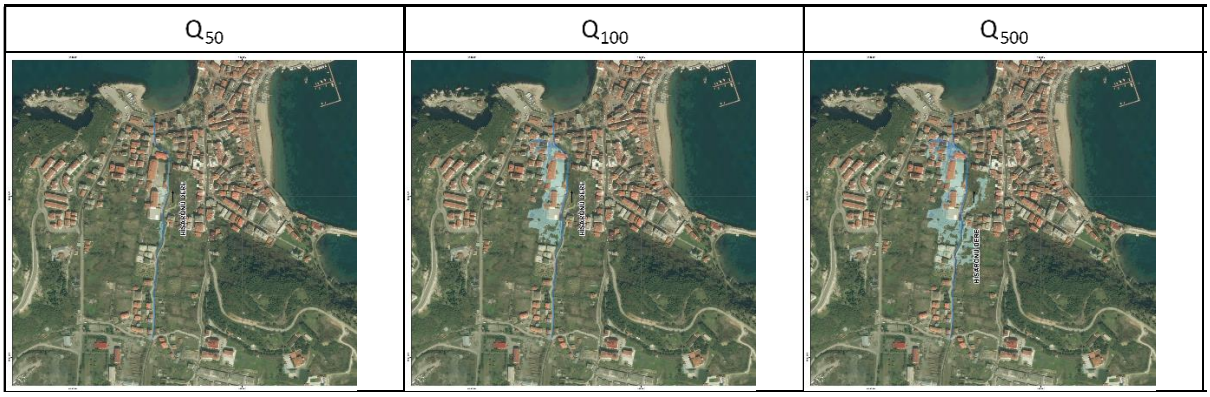
Ancak dere boyunca aşırı bitki yetişmesi gözlenmiştir. Bu durum özellikle deniz ağzından 150 ile 225 metreler membada daha vahimdir. bu durum verimliliği azaltacağından geri basmaya dolayısıyla su yayılımına neden olabilecektir.

Şekil 4-1: Dere yatağında deniz ağzından 150-228 m mansap kısmında bitki gelişimi

Deniz ağzından 472. Metre membadaki Dereyanı Sokağındaki menfez açıklığı yeterli olmadığından batık çalışmaktadır. Menfezin girişindeki açıklık 4.5 m ve 5 metre genişliğindeki menfezin çıkışında 3 metreye düşmektedir. Bu kısa mesafedeki daralma enerji kaybına dolayısıyla geri basmaya neden olmaktadır ve Q_{500} debisi için sağ ve sol sahildeki rekreasyon alanında yayılıma sebebiyet vermektedir.

Yine 391 ve 365 metreler arasında sol ve sağ sahildeki sedde seviyelerinin düşük olması nedeniyle yayılıma neden olmaktadır. Bu bölgede dere yatağını terk eden su ilçe merkezine yayılmakta yatağına geri dönmemektedir.

Dere yatağı boyunca ve özellikle dedeniz ağzından 150 ile 225 metre membadaki yetişen bitki örtüsünün temizlenmesi ve Dereyanı sokağındaki menfezin tablasının seviyesinin yükseltilmesi gerekmektedir.



Harita 4-3 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.4 Bartın İli Kurucaşile İlçesi

Kurucaşile İlçesi içinden geçen dere Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Derenin her iki sahili boyunca yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Dere yatağı eğimi, denizden 500 m mansapta yüzde 10 civarından 100 metre mansabında binde 5'e kadar düşmektedir. Eğimin kısa sürede bu kadar büyük oranda düşmesi kanal boyunca hidrolik sıçramalara neden olmaktadır.

Teknik şartnamedeki sınıflandırma da 1D hidro-dinamik model yapılabilecek sınıflandırmaya girse de son yıllarda yaşanan taşkınlar nedeniyle derenin 2D model çalışması yapılmıştır. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri Tablo 4-4'te verilmiştir.

Tablo 4-4: Kurucaşile yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

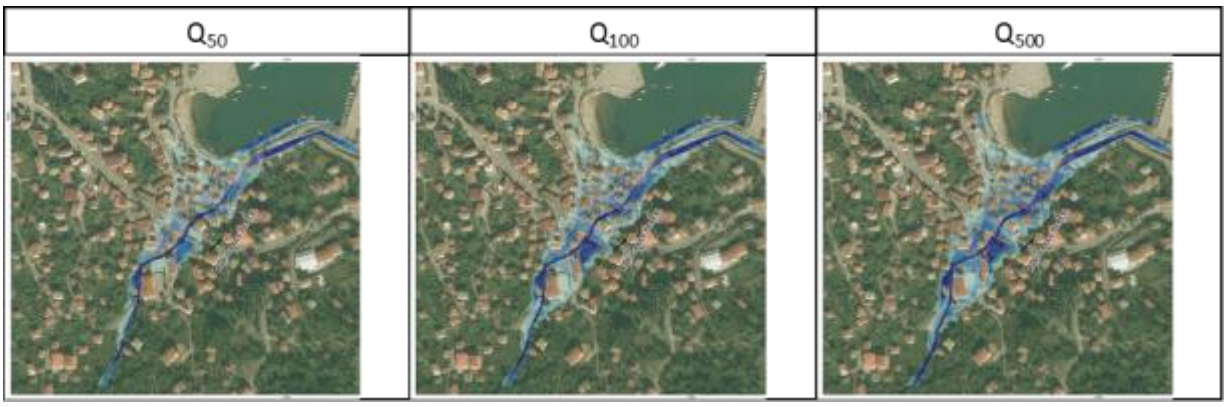
Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri, m^3/sn	
	Kurucaşile Deresi
Q_{500} (m^3/sn)	155.91
Q_{100}(m^3/sn)	102.3
Q_{50}(m^3/sn)	70.06

Ağustos 2016'de Bartın'ın Kurucaşile ilçesinde meydana gelen ve DSİ tarafından hazırlanan taşkına ait raporda taşkın yayılım alanı aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Şekil 4-2 : Ağustos 2016 Taşkını yayılım sahası

Yukarıda bu taşkına ait gözlemler sonucunda üretilen taşkın yayılım alanı, model sonuçlarından Q_{100} ve Q_{50} taşkın hidrografıları arasında bir taşkına karşılık geldiği görülmüştür.

Buna göre, Q_{500} ve Q_{100} debilerinin gelmesi durumunda İlçe merkezinde önemli bir alan su altında kalmaktadır.



Harita 4-4 Bartın İli Kurucaşile İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.5 Kastamonu İli Abana İlçesi

Ezine Çayı Kastamonu İli Bozkurt ve Abana ilçelerinden geçerek Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Dere yatağı eğimi Bozkurt ilçesinde, ortalama binde 11 ve Abana ilçesinde binde 8 olmaktadır. Ezine Çayı sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ezine Çayı üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500, 100 ve 50 yıllık taşkın tekerrür debileri için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılmıştır. Çay yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve çay yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

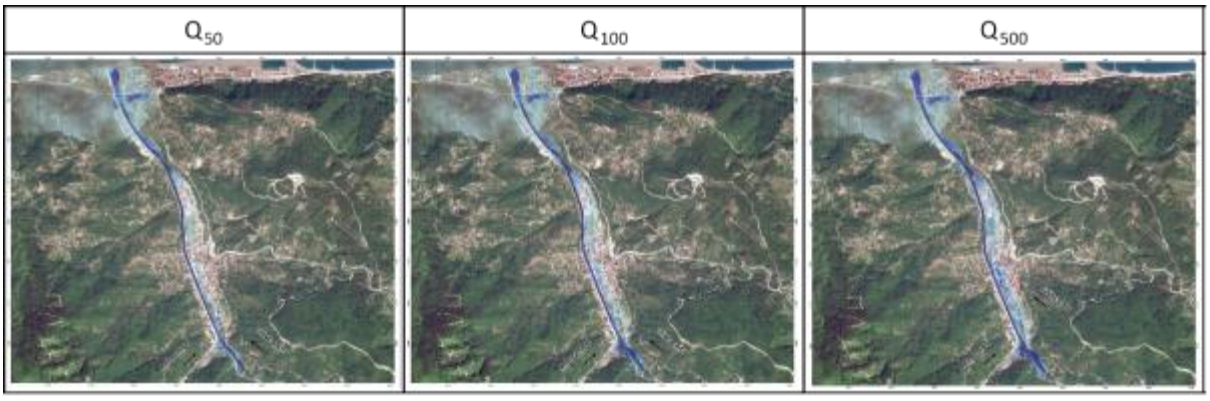
Tablo 4-5: Bozkurt ve Abana yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri	
Q_{500} (m^3/sn)	383.46
Q_{100} (m^3/sn)	289.17
Q_{50} (m^3/sn)	244.97

Bozkurt ve Abana İlçesi'nde yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Dere kenarlarına yakın yerler ve ilçe içinde su hızının yer yer yaklaşık 2 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Yine, Bozkurt ve Abana İlçesi'nin taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin çayın etrafında 1.5 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. Ezine Çayı'nın sol ve sağ sahil yayılım alanındaki su hızının da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır. Özellikle taşkın tehlike haritası sonucunda derenin sağ sahili, yüksek taşkın tehlike riskine maruza kalmaktadır.

2014 yılında Ezine çayı taşması sonucunda Abana ilçesi yerleşim yerleri ve ticaret alanları sular altında kaldığını görülmektedir.

2014 Yılındaki taşkında fırtına kabarması nedeniyle derenin boşalmasını engelleyerek taşkının etkisini artırmıştır. Model çalışması fırtına kabarması ve deniz etkisini dikkate alacak biçimde tasarlanmıştır.



Harita 4-5 Kastamonu İli Abana İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.6 Kastamonu İli Azdavay İlçesi

Kastamonu ili Azdavay İlçe Merkezi'nde ki ana kol olan Devrekani Çayı'nın membasında sağ sahilinden katılan Yumacık çayı ile birlikte ilçe merkezinden geçmektedir. Devrekani Çayının dere yatağı membadan, Yumacık çayı katılana kadar ortalama binde 5 eğimle, birleşimden sonra ortala binde 2 eğimle ve Yumacık çayın dere yatağı ortalama binde 4 eğimle Azdavay ilçe merkezinden geçmektedir. Devrekani Çayı sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-6: Azdavay yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri		
	Devrekani Çayı	Yumacık Çayı
Q_{500} (m^3/sn)	446.35	126.65
Q_{100} (m^3/sn)	330.46	91.75
Q_{50} (m^3/sn)	274.20	74.57

Devrekani ve Yumacık Çayı üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500, 100 ve 50 yıllık taşkın tekerrür debileri için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda çay yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve çay yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, Azdavay İlçesi'nde yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Dere kenarlarına yakın yerler ve ilçe merkezin 'de taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin 2.5 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. Devrekani Çayı'nın sol ve sağ sahil ve Yumacık Çayı'nın sağ sahil yayılım alanındaki su hızının yer yer yaklaşık 2.5 m/s'ye ulaştığın tespit edilmiştir. Dolaysıyla yayılım alanındaki su da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır.

Harita 4-6 Kastamonu İli Azdavay İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.7 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi

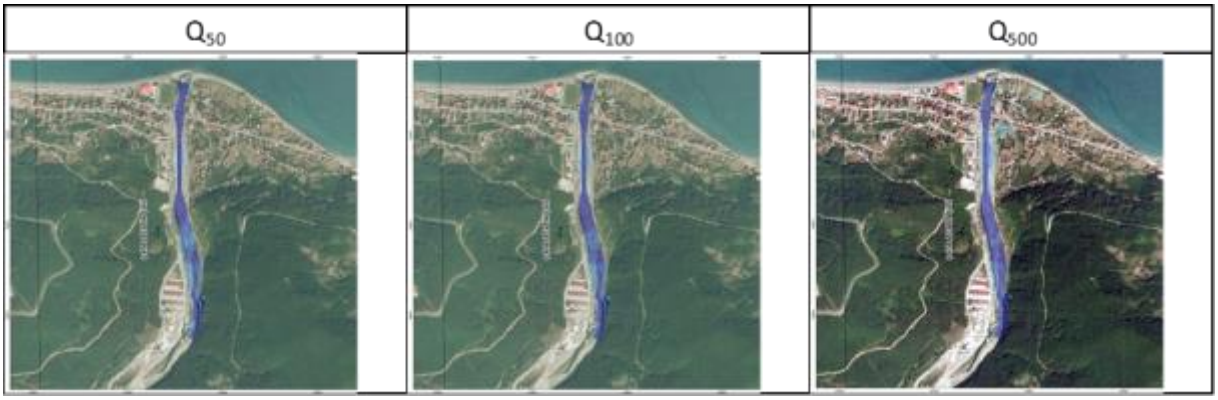
Çatalzeytin Çayı Kastamonu İli Çatalzeytin ilçesinden geçerek Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Dere yatağı eğimi ortalama binde 9 olmaktadır. Çatalzeytin Çayı sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-7: Çatalzeytin yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri	
Q_{500} (m^3/sn)	316.65
Q_{100} (m^3/sn)	237.33
Q_{50} (m^3/sn)	199.66

Çatalzeytin Çayı üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500 yıllık taşkın tekerrür debileri için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılıştır. Çay yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve çay yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, Çatalzeytin İlçesi'nde yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Dere kenarlarına yakın yerler su hızının yer yer 2.5 m/s ve ilçe içinde su hızının yer yer yaklaşık 1.5 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Çatalzeytin Çayı'nın sağ sahil mansabında yayılım alanındaki su hızının da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır.



Harita 4-7 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

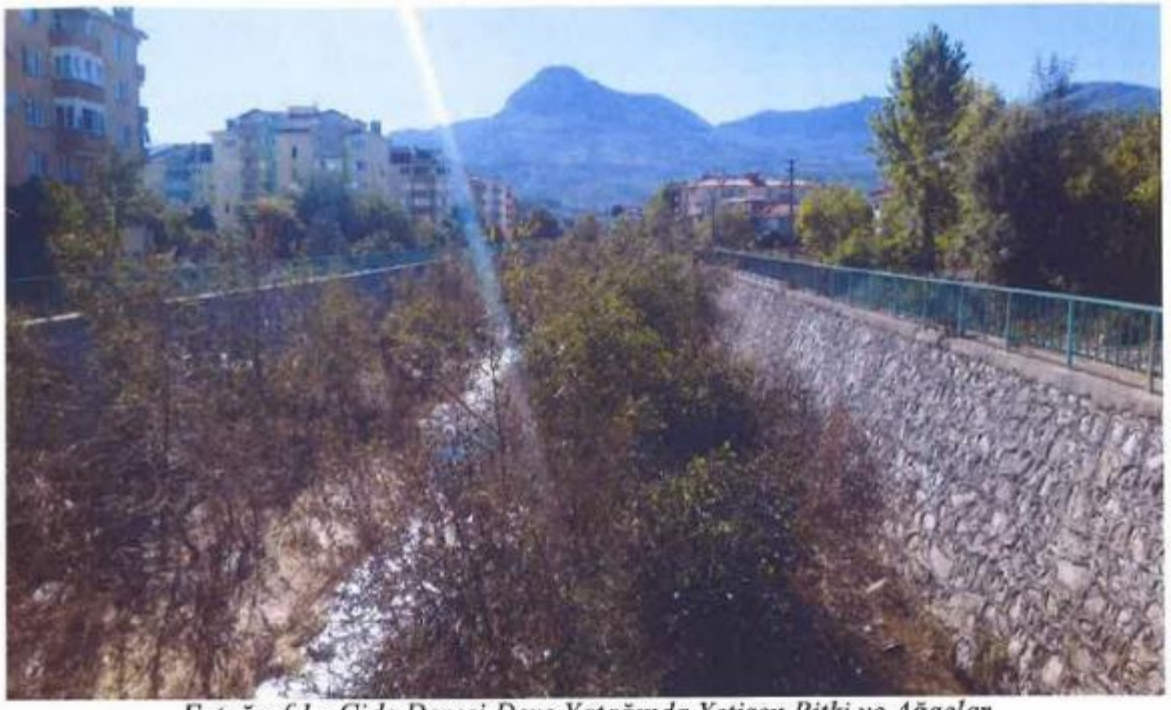
4.2.8 Kastamonu İli Cide İlçesi

Kastamonu ilinde yer alan Cide ilçesi tarihi olarak taşkınların yaşandığı ve hem ekonomik hem de sosyal olarak büyük zararlar verdiği bir bölgedir. Sarıkaya Deresi ve Kuz deresi şehir merkezinin hemen membaında birleşmektedir. Sarıkaya deresi binde 12'lik bir eğimle binde 18'lik bir eğime sahip olan Kuz deresiyle birleşerek ortalama eğimi binde 5 olan Cide deresi adıyla Karadeniz'e dökülür. Yerleşim alanı, sağ sahilde 250 m ye varan dik yamaçlı bir yükselti ile sol sahili de 220 m ye varan yayvan bir yükselti arasına kurulmuştur. Yoğun yerleşim membaya doğru 3-4 km devam ederken sahil boyunca yoğun olarak devam etmektedir.

Cide ilçesinde 13-14.08.2016 yılında ekonomik zararlı bir taşkın yaşanmıştır. Bundan önce 27.07.2009 tarihinde 67 ev ve iş yerinin sular altında kaldığı bir taşkın; 27.07.1983 tarihinde ekonomik zararın meydana geldiği ve altyapının zarar gördüğü bir taşkın yaşanmıştır.

DSİ 23. Bölge tarafından hazırlanmış olan 2016 yılı taşkını sonrasında hazırlanmış Taşkın Raporu'na göre; taşkın anında pik debinin 250 m^3/sn olduğu tahmin edilmektedir. Taşkına, geçmiş yıllarda belediyesince yapılmış kesiti yetersiz yay köprüsü ve dere yatağı içerisinde yetişmiş olan bitkilerin sebep olduğu düşünülmektedir. Taşkından 1 okul ve 78 adet ev ve işyeri etkilenmiştir.

Kroki 7: Cide İlçe Merkezi Taşkın Alanı



Fotoğraf 1 : Cide Deresi Dere Yatağında Yetişen Bitki ve Ağaçlar

Fotoğraf 2 : Taşkın Sonrası Cide Deresi Görünümü

Fotoğraf 4 : Taşkın anında binaların durumu

Şekil 4-3 - 13.08.2016 tarihli Taşkına ait rapordan alınmış olan fotoğraflar

Tablo 4-8: Cide İlçe Merkezi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrografın Pik Değerleri			
	Ana Kol	Sarıkaya Deresi	Kuz Deresi
Q_{50} (m^3/sn)	239.16	159.44	79.72
Q_{100} (m^3/sn)	323.52	215.68	107.84
Q_{500} (m^3/sn)	476.38	317.59	158.79

Hidro-dinamik modelleme sonuçlarına göre 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisi gelmesi durumunda; ilk taşma Sarıkaya Deresi sağ sahilinde gözlenmekte, ilk taşmayı aynı bölgede sol sahilde ve iki dere birleşiminde sağ sahilde gerçekleşen taşma izlemektedir. Eş zamanlı olarak Kuz Derede Demirci Sokağı bağlayan köprüde taşma gözükmektedir. Akarsuyun mansap kısmında mansap kesiti dışında taşkın olmamakta, membada gerçekleşen taşınlar akarsu boyunca mansaba taşınmaktadır. Taşkın yatağında su derinliği 2.5 m'yi aşmakta maksimum su hızı 2 m/sn'yi geçmektedir.

Sonuç olarak, Q_{500} debisinin gelmesi durumunda, Cide ilçesinin akarsu etrafında kalan yerleşimlerinin büyük bir çoğunluğunun taşkın sularından etkilenme olasılığı olduğu görülmüştür.

Harita 4-8 Kastamonu İli Cide İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.9 Kastamonu İli Devrekani İlçesi

Koru Deresi ve Tekke Deresi Devrekani İlçe merkezinin sırasıyla sol ve sağ sahilinden geçerek Değirmen Deresine mansaplanmaktadır.

Tablo 4-9: Devrekani İlçe merkezi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri		
	Koru Deresi	Tekke Deresi
Q_{500} (m^3/sn)	12.72	11.89
Q_{100} (m^3/sn)	9.56	8.94
Q_{50} (m^3/sn)	8.14	7.61

Hidro-dinamik modelleme sonuçlarına göre 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisi gelmesi durumunda; Koru Deresinde şehir içinde ve mansabında yayılmalar görülmekte ve yatağından taşan sular yerleşim alanlarına zarar vermektedir. Tekke Deresi şehir geçişinde yer yer lokal taşmalar görülmekle beraber şehir geçişinde yerleşimlere zarar verecek bir taşkın olayı öngörülmemektedir. Bunun yanıdna mansapta geçiş yapılarını geçerken problemler olabileceği öngörülmektedir. Bu bölgede taşmalar yoğunlukla tarım arazilerini etkilemekle beraber yol kenarında ticari tesisleri etkileyebileceği öngörülmektedir.

Harita 4-9 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.10 Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi

Meset Çayı Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Meset Çayı ortalama binde 7 eğimle Doğanyurt İlçesi'nin içinden geçmektedir. Meset Çayı'nın sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-10: Doğanyurt yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri	
	Meset Çayı
Q_{500} (m^3/sn)	347.76
Q_{100} (m^3/sn)	244.35
Q_{50} (m^3/sn)	192.74

Meset Çayı üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500 yıllık taşkın tekerrür debisi için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılmıştır. Çay yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve çay yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, Doğanyurt İlçesi'nde yayılım alanlarında su hızından ziyade taşkın sularının derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Çay kenarlarına yakın yerler su hızının yer yer yaklaşık 2.2 m/s'ye ve ilçenin iç kesimlerinde 0.300 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Yine, Doğanyurt İlçesi'nde taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin çayın etrafında yer yer 2.8 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. Meset çayının üzerinde bulunan Meset Köprü membasında sol sahili boyunca ve sağ sahilinin yer yer yayılım alanındaki su hızının da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır. Meset Çayı 2008, 2009 ve 2016 yıllarında olmak üzere son 10 yılda 3 defa taşmıştır. Taşkına aşırı yağışlar ve karların erimesi neden olmuştur.

Harita 4-10 Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.11 Kastamonu İli İnebolu İlçesi

Kastamonu İli İnebolu İlçe merkezinden geçen İnebolu Çayı, beton duvarlı kanalda doğal yatağında akarak Karadeniz'e mansaplanmaktadır. İnebolu Çayı boyunca 1.3 km'lik bir akarsu hattında hidro-dinamik modelleme yapılmıştır. Çalışma güzergahı boyunca sağ sahilde yerleşim alanları bulunurken, sol sahilde ağırlıklı olarak ormanlık alanlar bulunmaktadır. İnebolu Çayı'nın proje alanında eğimi yüzde 1.2'dir.

İnebolu Çayı'nın 2D model çalışması yapılmış, Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir

Tablo 4-11: İnebolu İlçe Merkezi Yerleşim Yeri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri	
	İnebolu Çayı
$Q_{500}(m^3/sn)$	226.36
$Q_{100}(m^3/sn)$	164.06
$Q_{50}(m^3/sn)$	133.50

500 yıllık tekerrürlü debilerle gerçekleştirilen hidro-dinamik model çalışmalarına göre; ilk taşma İnebolu Çayı sağ sahilinde bulunan İnebolu Kapalı Pazar Alanın yanında bulanan açık otoparkta gerçekleşmektedir. Bu taşmalar sağ sahilde bulunan Galip Derviş Caddesinden yayılarak, denize mansaplanmaktadır. İnebolu Çayı'nın sebep olduğu taşkının hızı dere yatağı boyunca 1 – 1.5 m/s hızına ulaşmaktadır, su seviyesinin Azdavay-Pınarbaşı Karayolu boyunca 0.5 – 1 m derinliklere ulaşabileceği öngörülmüştür.

Kastamonu İli'ne bağlı İnebolu İlçesi'nde 2008 tarihinde sel felaketi meydana gelmiştir. İlçe merkezinde 8 ev, 8 işyeri ve 1 okulu su baskını nedeniyle hasar gördüğü tespit edilmiştir.

Şekil 4-4 İnebolu İlçesi'nde Yaşanan Taşkının Fotoğrafları

Harita 4-11 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.12 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi

Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe merkezinden geçen Zarı Çayı boyunca 2 km'lik bir akarsu hattında hidro-dinamik modelleme yapılmıştır. Çalışma güzergâhı boyunca tarım alanları ve yerleşimler bulunmaktadır. Zarı Çayı'nın proje alanında eğimi binde 8'dir.

Zarı Çayı'nın 2D model çalışması yapılmış, Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir

Tablo 4-12: Pınarbaşı İlçe Merkezi Yerleşim Yeri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri	
	Zarı Çayı
$Q_{500}(m^3/sn)$	221.73
$Q_{100}(m^3/sn)$	159.62
$Q_{50}(m^3/sn)$	127.75

500 yıllık tekerrürlü debilerle gerçekleştirilen hidro-dinamik model çalışmalarına göre; ilk taşma Zeki Cemal Baki Çelebioğlu Caddesi'nin alt geçidinde gerçekleşmektedir. Bu taşmalar ile sağ sahilde bulunan rekreasyon alanı ve sol sahilde bulunan yerleşimler su altında kalmaktadır. Yayılan sel suları sağ sahilde Azdavay –Pınarbaşı Karayolunu geçerek ilerlerken, sol sahilde Pınarbaşı Paşa Konağının da bulunduğu yerleşimlere kadar ilerlemektedir. Zarı Çayı'nın sebep olduğu taşkının hızı dere yatağı boyunca 1.5 - 2 m/s hızına ulaşmaktadır, su seviyesinin Azdavay-Pınarbaşı Karayolu boyunca 0.2 m – 0.5 m derinliklere ulaşabileceği öngörülmüştür.

Kastamonu İli' ne bağlı Pınarbaşı İlçesi'nde 06 Haziran 2016 tarihinde sel felaketi meydana gelmiştir. Sel sularının Paşa Konağı mevkiisinde birikmesi sonucu bir süre trafiğe kapandı. Sel sonucu can kaybı yaşanmazken, içme suyu hatları, kaldırımlar, yollar ve ekili alanları tespit ettiği bilgisi elde edilmiştir.

Şekil 4-5: Pınarbaşı İlçesi'nde Yaşanan Taşkının Fotoğrafları

Şekil 4-6: Pınarbaşı İlçesi'nde Yaşanan Taşkının Fotoğrafları

Harita 4-12 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.13 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi

Şehriban Çayı vadi içinde ortalama binde 2 eğimle Şenpazar İlçesinin ortasından geçerek Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Derenin her iki sahili boyunca yerleşim ve endüstriyel alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-13: **Şenpazar İlçesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu**

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri	
	Şenpazar İlçe Merkezi - Şehriban Çayı
$Q_{500}(m^3/sn)$	497.82
$Q_{100}(m^3/sn)$	356.49
$Q_{50}(m^3/sn)$	283.64

Şehriban Çayı için 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modeller entegre olarak çalıştırılmıştır. Derenin içinde çalışan bir boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Derenin dışına yayılan su 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Hidro-dinamik modelin analizi, İlçe merkezindeki dere yatağı kapasitesinin Q_{500} ve Q_{100} debileri için yeterli olmadığını göstermiştir. Her iki sahilden yayılan Şehriban Çayı üzerindeki köprülerin açıklıkları da yeterli değildir.

Öte yandan kanal boyunca görülen dere yatağındaki düzensizlikler nedeniyle enerji kayıpları oluşmaktadır.

Kanal duvarının yükseklikleri özellikle membada daha yetersizdir. Bu bölümde kanal dışına çıkan su yeniden kanala dönmemekte ve ilçe merkezine doğru yayılmaya başlamaktadır.

Harita 4-13 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.14 Kastamonu İli Seydiler İlçesi

İmanlar Deresi, Seydiler İlçe merkezinden geçerek Devrekani Çayı sol sahiline mansaplanmaktadır. İmrenler Deresi, Aşağı Arsanlı Köyün 'den geçerek Devrekani Çayı sağ sahiline mansaplanmaktadır. İmanlar Deresi dere yatağı ortalama binde 12 eğimle ve İmrenler Deresi dere yatağı ortalama binde 3 eğimle ilçe merkezinde olmaktadır. Koru Deresi sağ ve Tekke Deresi sol sahillerinde yoğun yerleşim alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-14: Seydiler ve Aşağı Arsanlı yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri		
	İmanlar Deresi	İmrenler
Q_{500} (m^3/sn)	45.90	89.20
Q_{100} (m^3/sn)	32.80	64.36
Q_{50} (m^3/sn)	26.30	52.24

İmanlar ve İmrenler Deresi üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500, 100 ve 50 yıllık taşkın tekerrür debileri için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılmıştır. Dere yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Dere yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, Devrekani İlçesi'nde yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. İmanlar Deresi Dere kenarlarına yakın yerler ve ilçe içinde su hızının yer yer yaklaşık 1 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Yine, Seydiler İlçesi'nin taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin 0.50 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. Q_{500} debi taşkın model sonuçlarına göre İmanlar Deresinin mansabında sağ ve sol sahilde olan ilçe merkezi su altında kaldığını ve membada sağ sahilde olan tarım araziler su altında kalmaları anlaşılmıştır.

Hem de Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, İmrenler Deresi Dere Kenarlarında su hızının yaklaşık 2.5 1 m/s'ye ve su derinliğinin 2.00 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. . Q_{500} debi taşkın model sonuçlarına göre İmrenler Deresinin mansabında olan Aşağı Arsanli köyü tamamen su altında kaldığı anlaşılmıştır.

İmanlar ve İmrenler Deresi üzere olan tüm Köprü ve menfezler, 2940 m mesafede İmanlar Deresi üzere olan menfez hariç, Q_{500} debi taşkını yeterli kadar geçirme kapasiteye sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Q_{50}	Q_{100}	Q_{500}

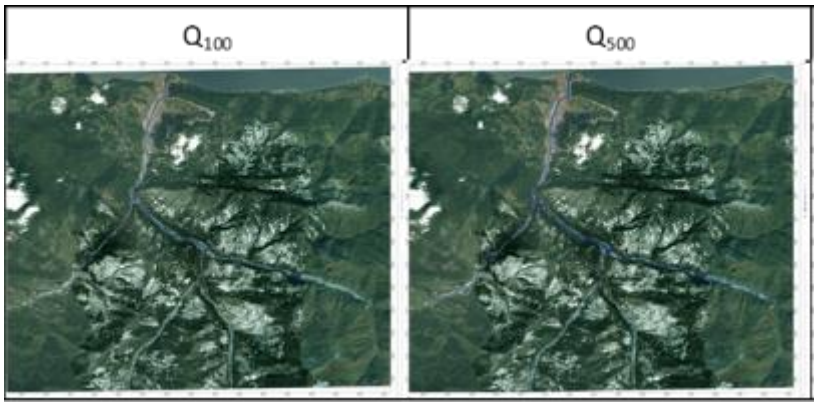
Harita 4-14 Kastamonu İli Seydiler İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.15 Sinop İli Ayancık İlçesi

Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi, hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "ORDU VE SİNOP İLLERİ İÇERİSİNDE YER ALAN DERELERİN TAŞKIN TEHLİKE ALANLARI BELİRLENMESİ MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ NİHAİ TAŞKIN TEHLİKE RAPORU"ndan alınmıştır.

Ayancık Çayı Mansabında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri sırasıyla 1085.36 m^3/s, 815.13 m^3/s ve 686.15 m^3/s olarak hesaplanmıştır.

Hidro-dinamik model sonuçlarına göre, derenin her iki sahilinden taşmalar mevcuttur. Yan kollarda daha fazla taşkın gözlenmektedir. Her iki sahilde taşan sular, vadinin derin ve dar olması sebebiyle geniş alanlara yayılamamıştır. Ancak birçok noktada taşkınların yaşandığı anlaşılmıştır. İlçe merkezinin bulunduğu mansap kısmında da taşkın alanları bulunmaktadır. Özellikle sol sahil tarafında daha geniş yayılım olmakta ve yerleşimi tehdit etmektedir. Taşkın su derinlikleri çukur alanlarda yükselmekteyken genellikle 1 metre dolayında seyretmektedir. Arazi yapısının etkisiyle 3 metreye kadar yükselen su derinlikleri saptanmıştır. Taşkın alanları arazi yapısı dolayısıyla çok geniş değildir. Ancak birikimler sebebiyle su derinliği değerleri genellikle yüksek seyretmektedir.



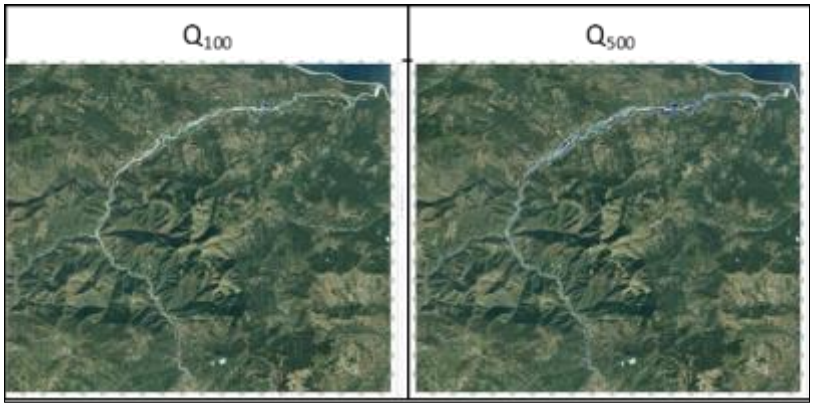
Harita 4-15 Sinop İli Ayancık İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

4.2.16 Sinop İli Dikmen İlçesi

Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi, hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "ORDU VE SİNOP İLLERİ İÇERİSİNDE YER ALAN DERELERİN TAŞKIN TEHLİKE ALANLARI BELİRLENMESİ MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ NİHAİ TAŞKIN TEHLİKE RAPORU"ndan alınmıştır.

Dikmen Çayı Mansabında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri sırasıyla 814.37 m^3/s, 614.51 m^3/s ve 518.10 m^3/s olarak hesaplanmıştır.

Hidro-dinamik model sonuçlarına göre, derenin her iki sahilinden taşmalar mevcuttur. Birçok noktada taşkın alanlarının oluştuğu gözlenmektedir. Dere vadisinin derin ve dar olması taşkın sularının yüksek derinliklere ulaşmasını sağlamaktadır. Özellikle menderesli kısımlarda taşkın suları 4 metre derinliğe kadar ulaşmaktadır. Taşkın alanları sol sahilde Afetevleri Caddesi ve Dikmen Yolu ile sınırlanmaktadır. Mansap kısmında sağ sahilde D010 karayolu taşkına sınır oluşturmaktadır.



Harita 4-16 Sinop İli Dikmen İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

4.2.17 Sinop İli Gerze İlçesi

Sinop İli Gerze İlçe Merkezi, hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "ORDU VE SİNOP İLLERİ İÇERİSİNDE YER ALAN DERELERİN TAŞKIN TEHLİKE ALANLARI BELİRLENMESİ MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ NİHAİ TAŞKIN TEHLİKE RAPORU"ndan alınmıştır.

Gerze İlçesi'nden geçen Gürleyik Deresi'nin çalışma güzergahında uzunluğu 2 km'dir. Gürleyik Deresi Mansabında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri sırasıyla 53.16 m^3/s, 38.12 m^3/s ve 29.96 m^3/s olarak hesaplanmıştır.

Taşkın yayılımı genellikle sağ sahilde daha yoğun gözlenmektedir. Ancak taşkın sularının derinlikleri düşük kalmıştır. Yerleşimin daha yoğun olduğu mansap bölümünde taşkın alanları çok daha düşük olmuştur. Su derinlikleri taşkın alanlarında 1 metre dolayındadır.

Harita 4-17 Sinop İli Gerze İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

4.2.18 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı

Sinop Erfelek Havaalanının kuzey batısından geçerek Karadeniz'e mansaplanan Erfelek Çayı'nın, ortalama eğimi on binde 2 ile binde 2 arasında değişmektedir. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-15: Sinop Havaalanı mevki yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri	
	Erfelek Çayı
$Q_{500}(m^3/sn)$	228.11
$Q_{100}(m^3/sn)$	170.55
$Q_{50}(m^3/sn)$	143.24

Erfelek Çayın 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modelleri entegre olarak çalıştırılmıştır. Derenin içinde çalışan bir boyutlu model içerisindeki tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Derenin dışına çıkan su ise 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Hidro-dinamik modelin analizi, deniz ağzından 700 metre membadan itibaren Q_{500} debisi için her iki sahilden de su yayılımı olduğunu göstermektedir. Bu noktadan itibaren yayılan su kuzeydeki tarım arazilerine doğru yayılırken güneyde kalan Havaalanı mevki için herhangi bir taşkın tehlikesi oluşturmamaktadır.

Dere üzerindeki tek menfezin açıklığı yeterlidir.

Harita 4-18 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.19 Zonguldak İli Alaplı İlçesi

Alaplı Deresi vadi içinde ortalama binde 2 eğimle Alaplı ilçesinin ortasından geçerek Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Derenin her iki sahili boyunca yerleşim ve endüstriyel alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-16: Alaplı İlçesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri	
	Alaplı İlçe Merkezi - Alaplı Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	696.41
$Q_{100}(m^3/sn)$	503.92
$Q_{50}(m^3/sn)$	406.15

Derenin deniz ağzından membadaki ikinci köprü, Q_{500} debisinin gelmesi durumunda su altında kalırken, su seviyesinin köprü tablasına kadar yükseldiği Q_{100} ve Q_{50} debileri de, köprü için ciddi sorunlar üretecek büyüklükteki debiler olarak belirlenmiştir.

Alaplı Dersi için 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılmıştır. Derenin içinde çalışan bir boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve derenin dışına çıkan suyun 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Su Derinlik haritalarının analizi, ilçe merkezindeki yayılım alanlarında su hızından ziyade taşkın sularının derinliğinin sorun olduğu tespit edilmiştir. Dere kenarlarına yakın yerlerde su hızının yer yer 1.6 m/s'ye ulaştığı tespit edilse de, ilçe merkezindeki yayılım alanlarındaki su hızlarının 0.250 m/s'nin altında kaldığı tespit edilmiştir. Yine ilçe merkezindeki taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin yer yer 1.5 m yüksekliğe ulaştığı tespit edildiğinden, hızın değil su derinliğinin tehlike oluşturacağı sonucuna varılmıştır. Dere yatağı boyunca her iki sahilde yüksek olarak sınıflandırılan Taşkın Tehlike durumu bulunmuştur.

Dere ilçe merkezinde her iki sahilden de taşmaktadır. Nehir ağzının membasında ki ikinci köprü Q_{500} taşkın debisi koşullarında su altında kalmaktadır. Q_{500} taşkın debisi gelmesi durumunda, Dere üzerindeki diğer üç köprü için herhangi bir su basma tehlikesi arz etmemektedir.

Yerleşim merkezinin membaından yayılan dere suları, daha mansaptaki taşkın koruma seddelerini aşarak yatağına dönemediğinden, nehre paralel giden düşük kotlardaki yerleşim merkezlerinde ve dereye paralel uzanan yol boyunca sıkışıp kalarak, taşkın sonrası sorunlara neden olmaktadır. Taşkın Tehlike ve Su Derinliği haritaları taşkınının ardından sular altında kalan bölgelerini ve taşkın tehlike sınıflandırmasını göstermektedir. Bu nedenle derenin her iki sahili boyunca yapılan seddelerin membada yüksek bir arazi noktasına bağlanarak suyun dere yatağını terk etmesinin önüne geçilmelidir.

Öte yandan kentleşme nedeniyle sızma kayıpların neredeyse yok denecek noktaya gelmesi, daha yüksek yağış akış koşullarının oluşturmakta ve yamaç suları yaşanan taşkının etkisini daha da artırmaktadır. Bu nedenle özellikle sağ sahildeki yamaç sularının neden olacağı taşkın durum için bu suların drenaj sistemiyle nehre veya denize tahliyesinin sağlanması önem arz etmektedir.

Alaplı Çayı mansabında taşkın koruma kanalı varken membaı doğal yatağında akışını sürdürmektedir. 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle çalışılan 2 boyutlu hidro-dinamik model çalışması sonucunda membadan sağ sahilden taşan su yol boyunca yerleşimlere ve iş yerlerine zarar vermektedir.

Yerel halk ve kaynaklardan edinilen bilgiye göre 2016 yılında yaşanan taşkın da membadan sağ sahilden taşan su yerleşim ve iş yerlerinde tahribata neden olmuştur. Model sonucu tarihi taşkın haberiyle teyit edilmiştir. Taşan kesitler arazide kontrol edildiğinde sağ sahil sedde yüksekliğinin düşük kotta olduğu ve yayılımın kesitlerden başladığı doğrulanmıştır.

0.5 m sağ ve sol sahil sedde yükseltilmesi ve dere yatağının temizlenmesi alınabilecek tedbirler arasındadır.

Harita 4-19 Zonguldak İli Alaplı İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.20 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi

Akçakoca İlçesinden üç ayrı Dere, Haciz, Orhan ve Sarma Dereleri Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Bu derelerden Orhan Deresi, İlçe'nin ticari merkezinden geçmektedir ve diğer iki dere ile karşılaştırıldığında toplama havzası en küçük olan deredir. Derenin her iki sahili boyunca yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. İlçe Merkezinin doğusunda kalan Haciz Deresi'nin sol sahilinde, sağ sahiline nazaran daha yoğun yerleşim alanı mevcuttur ve ilçenin doğusunda yaşanan su baskınlarının kaynağını oluşturmaktadır. İlçe Merkezinin batısında yer alan Sarma Deresi sağ ve sol sahillerinde, ilçe merkezinden geçen Orhan Deresine nazaran düşük yoğunlukta da olsa yerleşim alanları mevcuttur. Her üç dere de yerleşim alanları boyunca beton kanallar içine alınmıştır. Yaz seddeleri bulunan derelerin her iki sahilleri boyunca taşkın koruma duvarları mevcuttur. Sırasıyla ortalama binde 4 ve 5 arası eğimleri olan derelerin Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-17: Akçakoca yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri			
	Haciz Deresi	Orhan Deresi	Sarma Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	154.36	72.14	156.88
$Q_{100}(m^3/sn)$	112.12	50.79	113.26
$Q_{50}(m^3/sn)$	91.87	40.48	92.46

Özellikle Orhan ve Sarma derelerin deniz ağzından 1 km membasında ki köprüler, Q_{500} debisinin gelmesi durumunda su altında kalırken, zaman zaman köprü tablalarına kadar yükselen Q_{100} ve Q_{50} debileri de, köprü ayaklarının oyulmasına neden olabileceğinden bu köprüler için ciddi sorunlar üretecek büyüklükteki debiler olarak gözlenmiştir.

Akçakoca dereleri üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500 yıllık taşkın tekerrür debisi için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda dere yatakları için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve dere yataklarının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, şehir merkezindeki yayılım alanlarında su hızından ziyade taşkın sularının derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Dere kenarlarına yakın yerlerde su hızının yer yer 1.6 m/s'ye ulaştığı tespit edilse de, şehir merkezindeki yayılım alanlarındaki su hızlarının 0.450 m/s'nin altında kaldığı tespit edilmiştir. Yine, şehir merkezindeki taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin, özellikle Haciz Deresi'nin etrafında yer yer 1.5 m yüksekliğe ulaştığı tespit edildiğinden, bu derenin taşmasında hızın değil su derinliğinin tehlike oluşturacağı, Orhan Deresi deresinde her iki sahilde ve 3 deresinin sağ sahilinde ise, yayılım alanındaki su hızının da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır.

Yerleşim merkezinin membaından yayılan dere suları, daha mansaptaki taşkın koruma seddelerini aşarak yatağına dönemediğinden, nehre paralel giden düşük kotlardaki yerleşim merkezlerinde ve yol boyunca sıkışıp kalarak taşkın sırasında sonrası sorunlara neden olmaktadır. Taşkın Derinlik Haritası ve taşkın sırasında çekilen fotoğraf, taşkınının ardından sular altında kalan bölgeleri göstermektedir. Bu nedenle derenin her iki sahili boyunca yapılan seddelerin membada yüksek bir arazi noktasına bağlanarak suyun dere yatağını terk etmesinin önüne geçilmelidir. Nitekim 19.08.2014 tarihinde yaşanan taşkın olayında, kent merkezinin doğusunda kalan Akçakoca Emniyet Müdürlüğü aşağıdaki fotoğraftan da görüleceği gibi su baskınına maruz kalmıştır. Model sonuçları Emniyet Müdürlüğü çevresindeki su basmasının deniz ağzından 1 km membadaki yerleşim alanın dışında kalan dere yatağındaki yayılmadan kaynaklandığını göstermektedir.

Haciz Deresi Sol sahilin daha düşük kotta olduğu tespit edilmiştir. Dere yatağı membaında koruma seddeleri bulunurken mansap kısmına kadar devam etmemektedir. Sağ ve sol sahilde var olan seddelerin uzatılarak kara yoluna kadar bağlanması alınacak tedbirler arasındadır.

Harita 4-20 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.21 Zonguldak İli Ereğli İlçesi

Han Deresi:

Ereğli İlçesi içinden geçen Han Deresi Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Derenin her iki sahili boyunca yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Dere yatağı eğimi, denizden 800 m mansapta yüzde 2 civarından 100 metre mansabında binde 4'e kadar düşmektedir. Eğimin kısa sürede bu kadar büyük oranda düşmesi kanal boyunca dere yatağı boyunca çeşitli debi değerleri için hidrolik sıçramalara neden olmaktadır.

Derenin 2D model çalışması yapılmış ve Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir

Tablo 4-18: Ereğli yerleşimi Ereğli 1 Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri	
	Ereğli İlçe Merkezi Han Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	39.39
$Q_{100}(m^3/sn)$	28.17
$Q_{50}(m^3/sn)$	22.56

Buna göre, Q_{500} ve Q_{100} debilerinin gelmesi durumunda membada kanal duvarlarının daha alçak olduğu memba kısmında, özellikle sol sahilde taşkına neden olmaktadır. Mansaptan 1,000 metre mesafeye kadar olan beş köprüler Q_{500} Debisinin gelmesi durumunda sular altında kalmaktadır. Yine Q_{500} debisi yerleşimin yoğun olduğu mansaptan 300 m yukarıda sağ sahildeki evlerin civarında su baskınına neden olmaktadır. Mansaptan ikinci köprüden itibaren dere yatağının kapasitesinin bu büyüklükteki bir taşkın için yetersiz olduğu görülmektedir.

Bu mevkide dere yatağı içindeki ani düşüler ve yüksek eğim nedeniyle dere yatağı içinde oluşan **kritik üstü (jet akım) akım oluşmaktadır.**

İfade edildiği gibi 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda derenin içinde çalışan bir boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve dere yataklarının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir. Çalışmalar neticesinde elde edilmiş olan Taşkın Tehlike ve Su Derinliği Haritaları aşağıda verilmiştir.

Q_{50} Debisi Dere boyunca herhangi bir taşmaya neden olmazken, Q_{100} debisi için mansaptan 1,450 ile 1,360 metreler arasında sol sahilden taşma gözlenmektedir. Q_{500} debisi için ise yine membada su yayılımı görülmektedir.

Hız dağılım haritası ve yukarıda verilen derinlik haritalarının analizi, ilçe merkezindeki yayılım alanlarında, su hızı ve erinliğinin tehlike oluşturacak nitelikte oldukları tespit edilmiştir. Derenin membaında, Deniz ağzından 1400-1000 metreler arasında sol sahilden Orta ve Yüksek olarak sınıflandırılabilecek bir taşma söz konusudur.

Ereğli İlçe Merkezi'nin içinden geçen Han Deresi, beton duvarlı kanalda doğal yatağında akmaktadır. Sol sahilde dağlık bölümden gelen sular, yolun diğer kenarında inşa edilmiş kuşakta toplanmaktadır.

500 yıllık tekerrürlü 2 boyutlu hidro-dinamik model çalışmasına göre yayılım göstermekte olan Han Deresi için alınacak tedbirler sedde yükseltmesidir. Arazi çalışmaları neticesinde, özellikle yayılmasının görüldüğü memba kesiminde 1 m kanal yükseltmesi ile yayılımı engellemenin mümkün olduğu tespit edilmiştir.

<u>Aktaş Deresi:</u>

Zonguldak İli Ereğli İlçesinin içinden geçen Aktaş Deresi Karadeniz'e mansaplanmaktadır, akarsu boyunca 2.5 km lik bir mesafede hidro-dinamik modelleme yapılmıştır. Derenin her iki sahili boyunca yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Dere yatağı eğimi akarsu yatağı boyunca yaklaşık olarak yaklaşık yüzde 1'dir. Denize mansaplanma noktasının 600 m membaında kapalı kesite girmektedir, kapalı kesit 300 m kadar devam etmektedir.

Aktaş Deresinin 2D model çalışması yapılmış ve Q_{1000}, Q_{500} ve Q_{100} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir

Tablo 4-19: Ereğli yerleşimi Ereğli 1 Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri				
Q_{1000} (m^3/sn)	156.10	41.37	52.66	62.06
Q_{500} (m^3/sn)	139.04	36.85	46.91	55.28
Q_{100} (m^3/sn)	99.45	26.36	33.55	39.54

1000 yıllık taşkın tekerrür debileri ile yapılan hidro-dinamik hesaplamalara göre; taşkın suları Karga Sokak mevkiinde sağ ve sol sahilden taşarak, sol sahilde topografyanın etkisi ile Abalı Sokağa, sağ sahilde ise eş zamanlı taşmalar ile taşkın suları mansaba kadar taşınmaktadır. Şehit Rıdvan Caddesi üzerinde yer alan kapalı kesitte sağ sahilden taşan sular kapalı kesitin üstünden bir miktar sol sahile de geçmektedir. Sol sahilde Pazar alanına kadar olan yerleşimler ve Ereğli Milli Eğitim Müdürlüğü taşkından etkilenmektedir. Mansap kesimi sağ sahilde yer alan karayolu ve rekreasyon alnının sağ sahilden taşan suların bu bölgeye taşınmasında dolayı sular altında kaldığı öngörülmektedir. Taşan sular sağ sahilde Karadeniz'e mansaplanmaktadır.

Hız dağılım haritası ve yukarıda verilen derinlik haritalarının analizi, ilçe merkezindeki yayılım alanlarında, su hızı ve erinliğinin tehlike oluşturacak nitelikte oldukları tespit edilmiştir. Derenin membaında, Deniz ağzından 1400-1000 metreler arasında sol sahilden Orta ve Yüksek olarak sınıflandırılabilecek bir taşma söz konusudur.

Ereğli İlçe Merkezi'nin içinden geçen Aktaş Deresi, ilçe içinde taşkın koruma kanalı içinde akmaktadır. 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle çalışılan hidro-dinamik model çalışmasına göre şehir içinde taşkın meydana gelmektedir. Kapalı kesitte akışını sürdüren Aktaş Deresi için taşkını geciktirmek amacıyla üst havza çalışmaları yapılması gerektiği arazi çalışmalarında tespit edilmiştir.

Kovancapınar ve Gülüç Dereleri:

Zonguldak İli Ereğli İlçe merkezinden geçen Kovancapınar ve Gülüç Dereleri çalışılmıştır. Kovancapınar Deresi beton zeminli beton duvarlı kanalda yerleşim merkezinin içinden geçerek, Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Kovancapınar' ı Deresi'ne Çatal deresi mansaplanmaktadır. Çatal Deresi, proje kapsamında Veteriner Doğan Tuğrul Sokaktan başlayarak, beton zeminli kanalda ilerleyerek, Bahçelievler Sitesi Caddesi'nden Kovancapınar Deresi'ne mansaplanmaktadır.

Gülüç Deresi proje kapsamında Gülüç Barajı çıkışından başlayarak membada doğal yatağında, şehir merkezinde ise zemini doğal beton duvarlı kanalda ilerleyerek, Karadeniz'e mansaplanmaktadır.

Kovancapınar Deresi boyunca 4 km'lik, Çatal Deresi boyunca 1 km'lik ve Gülüç Deresi boyunca 12 km'lik akarsu hattında hidro-dinamik modelleme yapılmıştır. Dereler yerleşim merkezinin içinden geçen, sağ ve sol sahilinde ekonomik aktivite alanları bulunan akarsulardır.

Kovancapınar Deresi'nin ve Çatal Deresi'nin proje alanında eğimi binde 7 ve yüzde 1.9 'dur. Gülüç Deresi ise batık çalışan bir deredir.

Tablo 4-20: Ereğli İlçe Merkezi Kovancapınar ve Gülüç Dereleri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri			
	Gülüç Deresi	Kovancapınar Deresi	Çatal Deresi
$Q_{1000}(m^3/sn)$	761.08	99.18	50.48
$Q_{500}(m^3/sn)$	716.11	88.65	44.90
$Q_{100}(m^3/sn)$	679.04	64.20	31.95
$Q_{50}(m^3/sn)$	584.84	52.11	25.45

1000 yıllık tekerrürlü debilerle gerçekleştirilen hidro-dinamik model çalışmalarına göre; Kovancapınar Deresi'nin membaında ilk taşma Prof. Dr. Muammer Aksoy Caddesinin sağ sahilinde gerçekleşmektedir. Yayılan su kız öğrenci yurdu da dahil olmak üzere yerleşimleri su altında bırakmaktadır. Çatal Deresi'nde bir taşma görülmezken, Kovancapınar Deresi'ne mansaplandığı yerde geri basma etkisiyle bir yayılım söz konusudur. Kovancapınar Deresi mansabında Erdemir Demir Çelik Fabrikası bulunmaktadır. Fabrika'nın başladığı Şehit Ömer HALİSDEMİR Bulvarı girişinde gerçekleşen taşkının etkisiyle, sol sahilde bulunan demir çelik fabrikası su altında kalmaktadır. Fabrika içine yayılan sular denize dökülmektedir.

Gülüç Deresi dere yatak kapasitesi Q_{1000} debisi için sorun teşkil etmemektedir.

Kovancapınar Deresi'nin sebep olduğu taşkının hızı fabrika boyunca, 0.2 – 0.5 m/s, yerleşim yerlerinde ki hızı ise 0.5 – 1 m/s'yi bulmaktadır. Su seviyesinin ise 0.5 m- 1 m derinliklere ulaşabileceği öngörülmüştür.

1000 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle çalışılan 2 boyutlu hidro-dinamik model çalışmasına göre taşma meydana gelmemektedir. Arazi kontrolünde mevcuttaki taşkın koruma kanalının yeterli olduğu teyit edilmiştir.

Kovancapınar' ı Deresi mansabında 1000 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle çalışılan hidro-dinamik modele göre sağ ve sol sahilde yatağından çıkan su yerleşim merkezinde yayılmaktadır. Arazi çalışmalarıyla o noktalara gidilmiş olup yerinde tespit yapılmıştır. Duvar yüksekliği 21 m olan beton kanal yükseklikleri yeterli gelmemekte olur, 0.8 m kanal yükseltmesiyle yayılımın önüne geçileceği tespit edilmiştir.

Çatal Deresi'nin Kovancapınar'ı Deresi'ne mansaplandığı birleşim noktasında olan iki gözlü menfez geri basmaya neden olarak, taşmaya sebep olmaktadır. Menfez et kalınlığının azaltılarak, kanal yüksekliğini daraltması engellenmelidir.

Harita 4-21 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.22 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi

Çatalağzı kent Merkezinin Batısından Batı-Doğu istikametinde akan Gelik Deresi memba sağ sahilden Yandere ile birleşerek Batı Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Ayrıca kent Merkezinin Doğusundan Doğu-Batı istikametinde Eğri Deresi memba sol sahilden Yandere 2 ile birleşerek Batı Karadeniz'e mansaplanmaktadır.

Gelik Deresi ve sağ sahilden mansaplanan Yandere 1, Eğri Deresi ve sol sahilden mansaplanan Yandere 2 Kent merkezinden geçtiği için, derelerin her iki sahili etrafında yoğun ticaret ve yerleşim yerleri mevcuttur.

Derenin Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-21: Çatalağzı yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri				
	Gelik Deresi	Yandere 1	Eğri Deresi	Yandere 2
$Q_{500}(m^3/sn)$	189.90	71.92	51.95	23.35
$Q_{100}(m^3/sn)$	128.64	48.78	35.25	14.84
$Q_{50}(m^3/sn)$	95.22	36.30	26.26	11.80

Gelik, Yandere 1, Eğri ve Yandere 2 Dereleri üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500, 100 ve 50 yıllık taşkın tekerrür debileri için Eğri Deresi hariç taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda dere yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve dere yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, Çatalağzı Beldesi'nde yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Gelik Deresi Dere kenarlarına yakın yerler ve ilçe içinde su hızının yer yer yaklaşık 2 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Yine, İlçe Merkezinin taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin 2.50 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. Q_{500} debi taşkın model sonuçlarına göre Gelik Deresinin membasında sağ ve sol sahilde olan ilçe merkezi ve Yandere 1 Deresinin sağ ve sal sahilinde olan yerleşim yerleri su altında kaldığını anlaşılmıştır. Q_{500} debi taşkın sonuçlarına göre Eğri deresinde taşkın görünmemektedir ama bu dereye membada mansaplanan Yandere 2 deresinde sağ ve sol sahilde taşkın görülmektedir.

Gelik Deresi üzerinde 1127 m mesafeye kadar, Yandere 1 ve Yandere 2 Dereleri Üzerinde yapılan köprü ve menfezler yeterli Q_{500} debi taşkın geçirme kapasiteye sahip olmadıkları anlaşılmıştır.

Harita 4-22 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.23 Zonguldak İli İl Merkezi

Zonguldak İli İl Merkezi hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "23. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ TAŞKIN TEHLİKE ALANLARININ BELİRLENMESİ ÇALIŞMALARI ZONGULDAK İLİ TAŞKIN TEHLİKE NİHAİ RAPORU"ndan alınmıştır.

Zonguldak İl Merkez'inden geçen Üzülmez Deresi, Kokaksu Deresi, Dilaver Deresi ve Acılık Deresi'nin Çalışma güzergah uzunlukları sırasıyla 5.5 km, 2.9 km, 0.8 km ve 0.7 km'dir.

Üzülmez ve Kokaksu dereleri genel olarak derin vadiler içerisinden ilerleyerek şehir merkezine ulaşmaktadır. Vadinin derinliğinin de etkisiyle memba kısımlarında önemli etkisi olan taşkına rastlanmamaktadır. Ayrıca suyun dere yatağı dışına çıktığı alanlarda yüksek su derinliklerine de rastlanmamaktadır. Kokaksu deresinde ise 500 yıllık taşkın tekerrür debisine göre memba bölümlerinde her iki sahilde taşkın alanları bulunmaktadır ancak arazi koşulları gereği önemli bir yayılım gösterememiştir. Dereye komşu birkaç sokak ve yapı dışında memba tarafında etkili bir taşkın bulunmadığı görülmektedir. Derenin Üzülmez Deresi'ne mansaplandığı kısımda ise, sol sahilde Oto Sanayi Sitesi'ne kadar ulaşan bir yayılım alanı bulunduğu, su derinliklerinin bu bölgede Bakkaloğlu Caddesi civarında 3 metreye kadar yükseldiği belirlenmiştir.

Harita 4-23 Zonguldak İli İl Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.24 Bolu İli Dörtdivan İlçesi

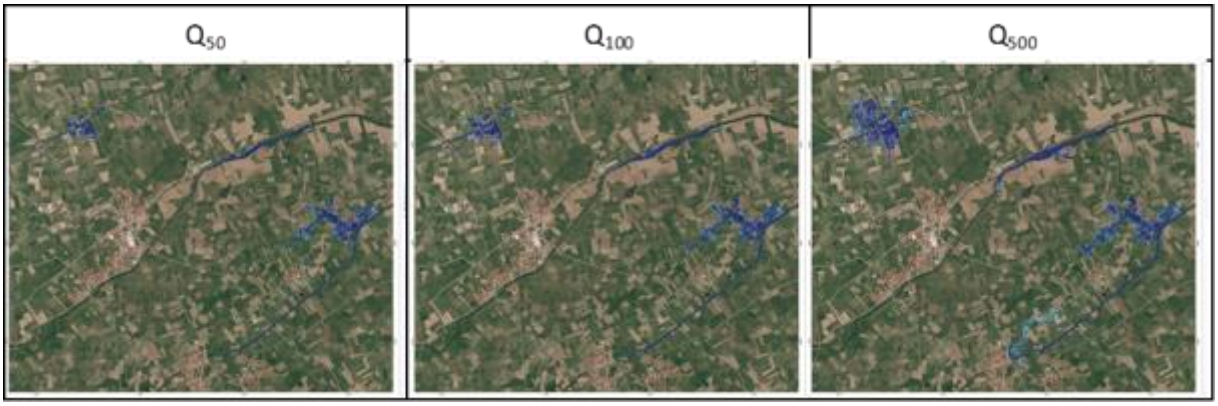
Bolu İli İl Dörtdivan İlçesi hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "BOLU İLİ TAŞKIN TEHLİKE ALANLARININ BELİRLENMESİ ÇALIŞMALARI PLANLAMA RAPORU"ndan alınmıştır.

Dörtdivan İlçesi'nde bulunan Ulusu Deresi, Bayramlarözü Deresi, Geriöz Ve Eğrice Derelerinin proje alanlarında güzergah uzunlukları sırasıyla 2.2 km, 0.7 km, 0.6 km ve 0.5 km'dir. 500 yıllık taşkın tekerrür debileri ise sırayla 73.3 m^3/s, 7.09 m^3/s, 5.27 m^3/s ve 38.7 m^3/s'dir.

Modelleme sonuçlarına göre Q_{500} taşkın suları Bayramlarözü dere yatağının her iki sahilinde de taşkına sebebiyet vermektedir. Bayramlarözü Deresi sağ ve sol sahilinde tarım arazileri bulunmakta mansap kesiminde ise Ömerpaşalar Mahallesi yer almaktadır. Su derinliği 0.05 – 0.5 m arasında değişmektedir.

Modelleme sonuçlarına göre Q_{500} debisi ile Eğrice Deresi, Adakınık yerleşimi'nde dereye dik geçen yolun mansabında yataktan çıkarak yayılmakta ve sol sahildeki tarım arazileri etkilemektedir. Su derinlikleri 0.0-0.5 m arasında değişmekte olup, genellikle 0.2 m'yi geçmemektedir.

Modelleme sonuçlarına göre Q_{500} taşkın suları Geriöz dere yatağının her iki sahilinde de taşkına sebebiyet vermektedir. Sağ ve sol sahilinde bulunan Deveciler Mahallesi ve tarım arazilerinin bir kısmı taşkın sularından etkilenmektedir. Su derinliği 0.05-0.5 m arasında değişmektedir.



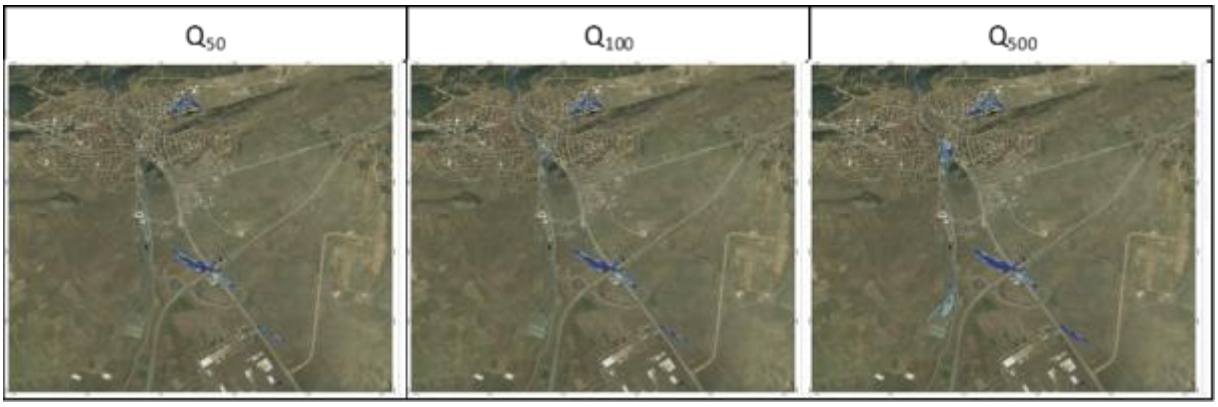
Harita 4-24 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.25 Bolu İli Gerede İlçesi

Bolu İli Gerede İlçesi hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "BOLU İLİ TAŞKIN TEHLİKE ALANLARININ BELİRLENMESİ ÇALIŞMALARI PLANLAMA RAPORU"ndan alınmıştır.

Gerede İlçesi'nde bulunan Aralık, Dayıoğlu ve Tabakhane Derelerinin proje alanlarında güzergah uzunlukları sırasıyla 2.3 km, 4.5 km ve 1.4 km'dir. 500 yıllık taşkın tekerrür debileri ise sırayla 14.6 m^3/s, 7.09 m^3/s, 28.7 m^3/s ve 8.6 m^3/s'dir.

Modelleme sonuçlarına göre Q_{500} debisi yatak kapasitelerinin yetersiz olması sonucu yataklarından çıkarak yayılmaktadır. Proje alanında taşkın anında Aralık Deresi yatağındaki maksimum su derinliği Q_{500} debisi için 2.5 m, Dayıoğlu Deresi'nde 0.2 m ve Tabakhane Deresi'nde 0.5 m - 1.5 m civarındadır.



Harita 4-25 Bolu İli Gerede İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

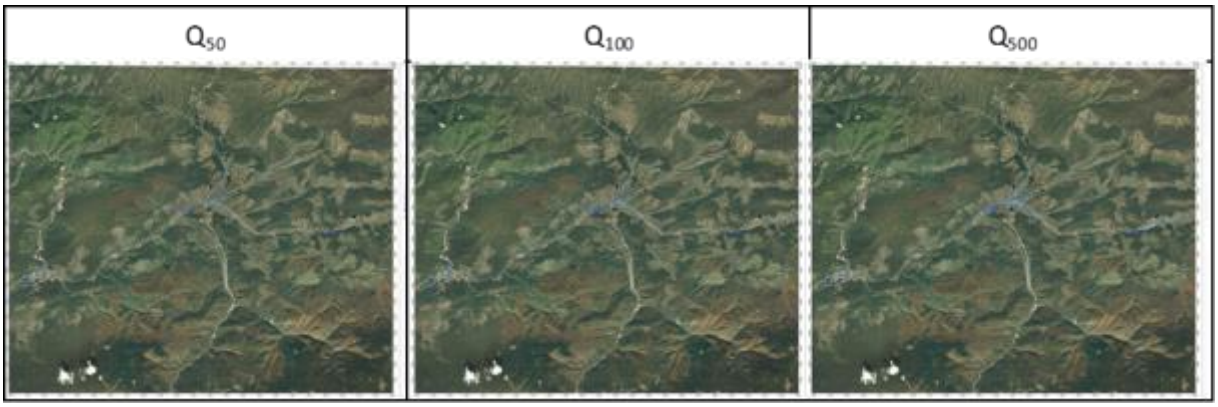
4.2.26 Bolu İli Mengen İlçesi

Bolu İli Mengen İlçesi hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "BOLU İLİ TAŞKIN TEHLİKE ALANLARININ BELİRLENMESİ ÇALIŞMALARI PLANLAMA RAPORU"ndan alınmıştır.

Mengen İlçesi'nde bulunan ilçe merkezinden geçen dereler Mengen Çayı, Baraklar Deresi ve Kaynarca Deresi'dir. Mengen İlçesi'ne bağlı Gökçesu Beldesi'nden geçen Bolu ve Mengen Çayı, Pazarköy Beldesi'nden geçen Büyük Dere'dir. İlçe Merkezi'nden geçen derelerin proje güzergahları Mengen Çayı 3.5 km, Baraklar Deresi'nin 1.4 km ve Kaynarca Deresi'nin proje güzergahı uzunluğu ise 3.3 km'dir. Gökçesu Beldesi'nden geçen Bolu ve Mengen Çayı'nın proje güzergahları uzunlukları sırasıyla 3 km ve 2.1 km'dir. Pazarköy Beldesi'nden geçen Büyükdere'nin proje güzergah uzunluğu ise 4 km'dir.

Gökçesu Beldesi'nde çalışılan hidro-dinamik model çalışmalarına göre Bolu Çayı Q_{500} taşkın suları membadan başlayarak güzergah boyunca sağ ve sol sahilde yatak dışına çıkarak yayılmaktadır. Su derinliği ise 3 m ye kadar ulaşmaktadır. Mengen Çayı'nın ise yatak kapasitesinin yetersiz olduğu alanlarda taşkına sebebiyet verdiği belirlenmiştir. Su derinliğinin ise 1.5 m ye kadar ulaştığı tespit edilmiştir.

Mengen ilçe Merkezi'nden geçen Mengen Çayı, Baraklar Deresi ve Kaynarca Deresi 500 yıllık taşkın tekerrür debisi ile çalışılan hidro-dinamik model sonucuna göre yayılım göstermektedir. Dere yataklarının yetersiz olmasından dolayı sağ ve sol sahilde bulunan yerleşimler taşkın sularından etkilenmektedir.



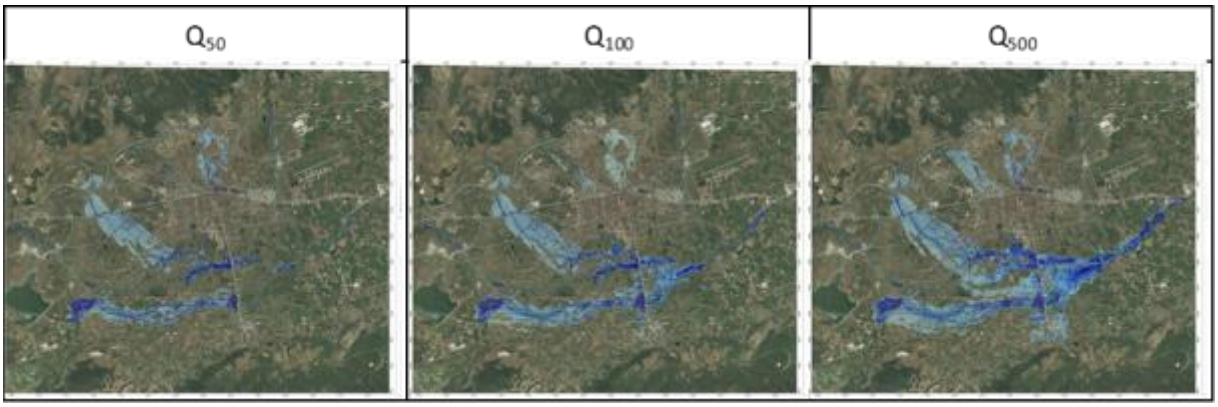
Harita 4-26 Bolu İli Mengen İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.27 Bolu İli İl Merkezi

Bolu İli İl Merkezi hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "BOLU İLİ TAŞKIN TEHLİKE ALANLARININ BELİRLENMESİ ÇALIŞMALARI PLANLAMA RAPORU"ndan alınmıştır.

Bolu İli Merkez İlçesi'nde 6 adet dere bulunmaktadır. Bunlar Büyüksu Çayı, Kuruçay Deresi, Mudurnu Suyu, Karacasu Deresi, Alpagut Deresi ve Gücük Deresidir.

500 yıllık tekerrürlü taşkın debileri ile çalışılan hidro-dinamik model sonuçlarına göre, Kuruçay Deresi, Anadolu otoyolu mansabında Yukarısoku Mahallesi civarında sağ sahilden çıkmakta ancak bu civarda yayılımlar dar bir alanda olmakta ve yerleşimler sağ sahilde üst kotlarda yer aldığından taşkın sularından etkilenmemektedir. Karacasu Deresi taşkın suları membada yatak kapasitesinin yetersiz olmasından dolayı yataktan çıkmakta ve bu alanlardaki yerleşim ve tarım arazileri civarında yayılmaktadır. Taşkın su Derinliği 1 m'ye ulaşmaktadır. Gücük Deresi yatak kapasitesinin hem de sanat yapılarının kapasitesinin yetersiz kalması sonucu yataktan çıkarak sağ ve sol sahilde yayılım göstermektedir. Alpagut Deresi, modelleme sonucuna göre Bolu Düzce Yolu arasında sağ ve sol sahilde ve Necip Fazıl Kısakürek Bulvarı mansabında özellikle sol sahilde taşkına sebep olmaktadır. Taşkın su derinliği 1m'ye ulaşmaktadır. Mudurnu suyu modelleme sonucuna göre, taşkın suları dere yatağından çıkarak özellikle sağ sahil olmak üzere her iki sahilde de yayılmakta ve kot farkının az olması nedeniyle 1.5 km mesafeye kadar yayılımını sürdürmektedir.



Harita 4-27 Bolu İli İl Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

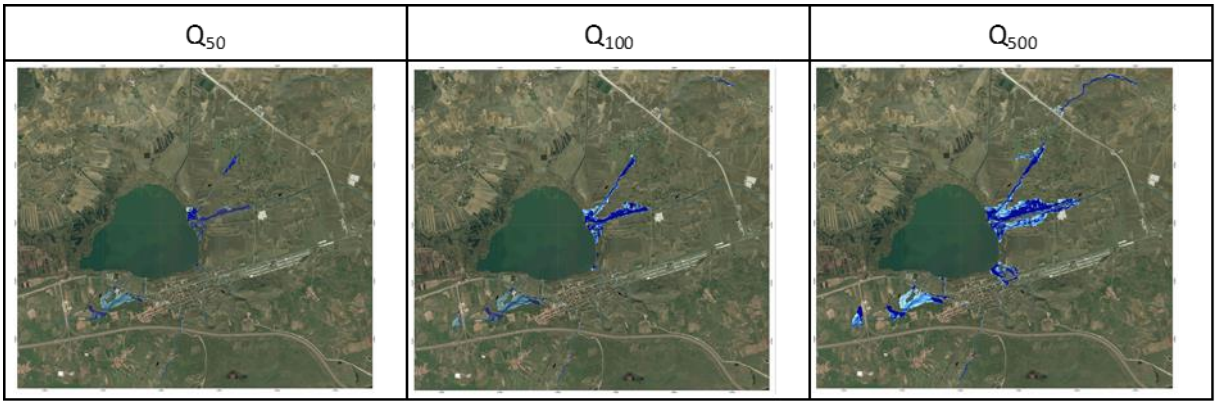
4.2.28 Bolu İli Yeniçağa İlçesi

Bolu İli İl Yeniçağa İlçesi hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "BOLU İLİ TAŞKIN TEHLİKE ALANLARININ BELİRLENMESİ ÇALIŞMALARI PLANLAMA RAPORU"ndan alınmıştır.

Yeniçağa İlçesi'nde 5 adet dere bulunmaktadır. Aksu, Kayışlar, Kaymaz, Fındıklı ve Ömerler Dereleri akışlarını sürdürerek Yeniçağ Gölü'ne mansaplanmaktadırlar. Proje alanında akarsu uzunlukları sırasıyla 4 km, 3.8 km, 1.8 km, 1.3 km ve 2.6 km'dir.

500 yıllık tekerrürlü taşkın debileri ile çalışılan hidro-dinamik model sonuçlarına göre, Ömerler Deresi bir taşkın riski oluşturmamaktadır. Kaymaz Deresi ise yatak kapasitesinin yetersiz gelmesinden dolayı yatak dışına çıkarak her iki sahilde taşkına sebep olmaktadır. D100 Ankara Bolu Yolu'nun sedde gibi

davranması sonucu otoyolun membaında sağ ve sol sahilde yayılmaktadır. Taşkın su seviyesi 1 m ye yükselmektedir. Kayışlar Deresi, dere yatağının ve sanat yapılarının yetersiz kalmasından dolayı yayılım göstermektedir. Fındıklı Deresi ise D100 Ankara Bolu Yolu altında yer alan sanat yapısının membaında kabararak yatağından çıkmaktadır. Taşkın su derinliğinin 0.02 m'yi geçmediği tespit edilmiştir. Aksu Deresi yatağından çıkarak sağ ve sol sahilde yayılmaktadır. Sağ sahilde bulunan tarım arazilerini etkilemektedir. Maksimum su derinliğinin 2.1 m olduğu tespit edilmiştir.



Harita 4-28 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.29 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi

Söğütlerici Deresi Atkaracalar ilçe merkezinden geçerek Ulu Çay mansaplanmaktadır. Söğütlerici Deresi'nin sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticaret alanları bulunmaktadır. Söğütlerici Deresi ve Ulu Çay'da ise doğal yatak korunmaktadır. Ulu Çay ile Söğütlerici Deresi'nin hidrolojik çalışmalarında tespit edilen Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-22: Söğütlerici Deresi ve Ulu Çay için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri		
Debi	Ulu Çay	Söğütlerici Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	93.78	22.37
$Q_{100}(m^3/sn)$	69.19	16.28
$Q_{50}(m^3/sn)$	57.34	13.41

Ulu Çay ve Söğütlerici Deresi üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500 yıllık taşkın tekerrür debisi için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda dere yatakları için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve dere yataklarının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, dere kenarına yakın yerlerde su hızının yer yer 0.2 m/s'ye ulaştığı tespit edilse de, ilçe merkezindeki yayılım alanlarındaki su hızlarının 0.1 m/s'nin altında kaldığı tespit edilmiştir. İlçe merkezideki su derinliği 0.8 m'ye ulaşırken Söğütlerici Dere mansabında su yükseklikleri yer yer 1 m'ye ulaşmıştır. Söğütlerici Deresi ve Ulu Çayı'n su derinliğinin sorun üreteceği sonucuna varılmıştır.

Harita 4-29 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.30 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi

Ulu Çay Atkaracalar ilçesi Çardaklı beldesi merkezinden geçmektedir. Ulu Çayı'n sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticaret alanları bulunmaktadır. Ulu Çayı'nda doğal yatak korunmaktadır. Ulu Çayı'n hidrolojik çalışmalarında tespit edilen Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-23: Ulu Çay için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri	
Debi	Söğütlerici Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	93.78
$Q_{100}(m^3/sn)$	69.19
$Q_{50}(m^3/sn)$	57.34

Ulu Çayı üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500 yıllık taşkın tekerrür debisi için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda dere yatakları için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve dere yataklarının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, dere kenarına yakın yerlerde su hızının yer yer 0.5 m/s'ye ulaştığı tespit edilse de, ilçe merkezindeki yayılım alanlarındaki su hızlarının 0.2 m/s'nin altında kaldığı tespit edilmiştir. Dere kenarında ve belde merkezinde su derinliği 0.8 m ulaşmıştır. Ulu Çayı'nın su derinliğinin sorun üreteceği sonucuna varılmıştır.

Harita 4-30 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.31 Çankırı İli Çerkeş İlçesi

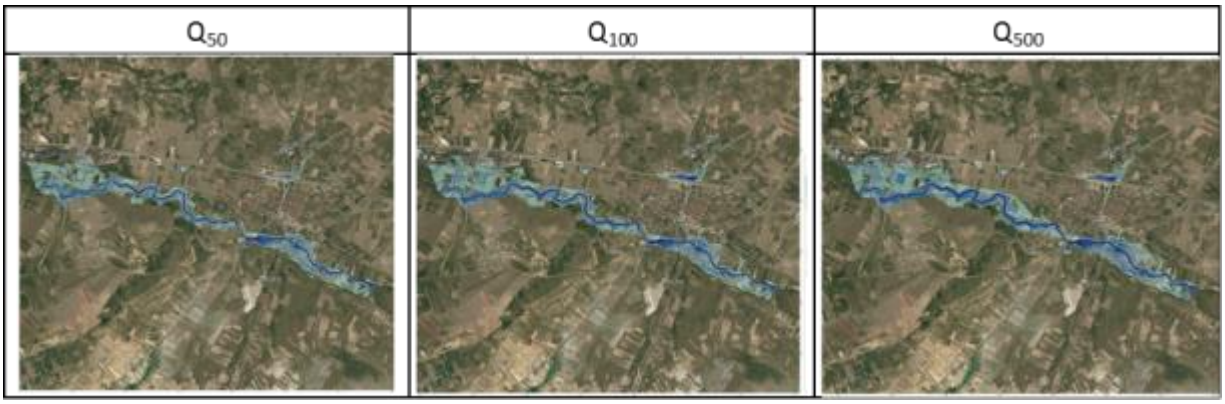
Değirmen Deresi Çerkeş ilçe merkezinden geçerek Ulu Çay mansaplanmaktadır. Değirmen Deresi'nin sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticaret alanları bulunmaktadır. Ulu Çay'ın mansap kısmında ise sağ sahilde sanayi tesisleri vardır. Değirmen Deresi'nin beton kanallarla düzenlenmiştir, Ulu Çay'da ise doğal yatak korunmaktadır. Ulu Çay ile Değirmen Deresi'nin hidrolojik çalışmalarında tespit edilen Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-24: Değirmen Deresi ve Ulu Çayı için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri, m^3/s		
Debi (m^3/s)	Ulu Çay	Değirmen Deresi
Q_{500}	240.4	27.32
Q_{100}	178.5	19.3
Q_{50}	149.5	15.52

Ulu Çay ve Değirmen Deresi üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500 yıllık taşkın tekerrür debisi için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda dere yatakları için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve dere yataklarının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, dere kenarına yakın yerlerde su hızının yer yer 1 m/s'ye ulaştığı tespit edilse de, ilçe merkezindeki yayılım alanlarındaki su hızlarının 0.7 m/s'nin altında kaldığı tespit edilmiştir. İlçe merkezideki su derinliği 0.4 m'ye ulaşırken Değirmen Dere mansabında ve dere mansabından itibaren 1400 m üzerinde menfezin mansabında su yükseklikleri yer yer 2 m'ye ulaşmıştır. İlçe merkezinde su derinliğinin sorun üreteceği sonucuna varılırken, Ulu Çay'ın mansabında sağ sahil boyunca yayılım alanındaki su hızının da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır



Harita 4-31 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.32 Karabük İli Cumayanı Köyü

Cumayanı Köyü içinden geçerek Eskipazar Çayına mansaplanan Kızıldere, Beldede geçmişte Mayıs 1998 tarihinde yaşanmış taşkın nedeniyle riskli olarak değerlendirildiğinden 2 boyutlu olarak modellenmiştir. Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} debileri için yapılan modeller, dere yatağı eğiminin dik olmasına rağmen dere yatağı boyunca var olan menfezlerin neden olduğu yatak daralması nedeniyle taşkına neden olmaktadır.

Belde çıkışındaki otoyol altındaki menfezin boyutlarının yeterli olmaması sebebiyle yol bir baraj etkisi yaratarak sol sahilde meraya taşmaya neden olmaktadır. Hidro-dinamik model sonuçları Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} debilerinin taşkına neden olacak büyüklükte olduğunu göstermektedir.

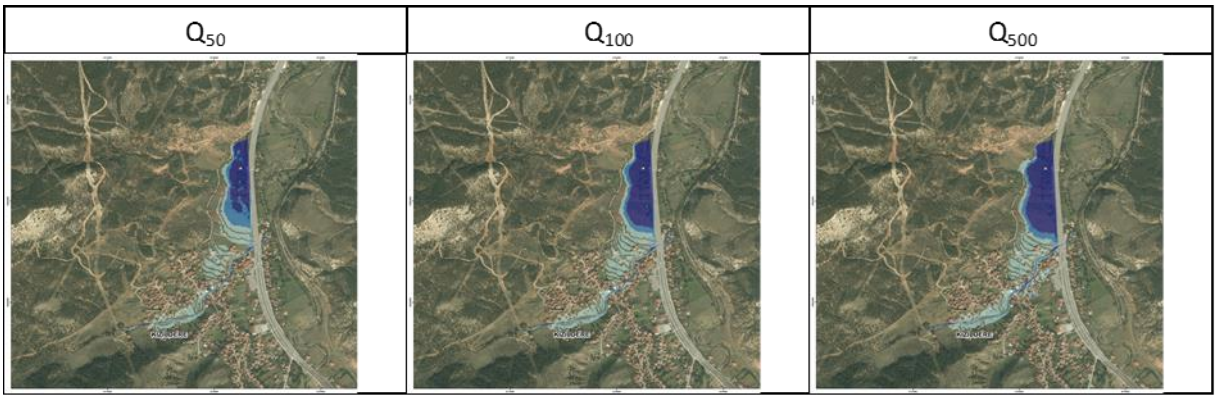
Belde içindeki menfezlerin ve dere yatağının yeterli olmaması nedeniyle, Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} debileri her iki sahilden de yayılma göstermektedir.

Tablo 4-25 Cumayanı Köyü Kızıldere modelinde kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri, m^3/sn	
	Cumayanı Kızıldere
Q_{500} (m^3/sn)	43.78
Q_{100} (m^3/sn)	29.91
Q_{50} (m^3/sn)	22.78

Eskipazar Deresi'nin Soğanlı Çayı ile birleştiği bölgede 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle çalışılan hidro-dinamik model çalışmasına göre herhangi bir taşma meydana gelmemektedir.

Cumayanı Köyü'nün merkezinden geçen derenin dere ıslahı çalışması gerekmektedir.



Harita 4-32 Karabük İli Cumayanı Köyü Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.33 Karabük İli Eflani İlçesi

Küçükçay Deresi Karabük İli Eflani İlçe merkezinden geçmektedir. Dere yatağı eğimi ilçe merkezinde binde 5 olmaktadır. Küçükçay Deresi sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-26: Eflani yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri	
Q_{500} (m^3/sn)	33.66
Q_{100} (m^3/sn)	23.63
Q_{50} (m^3/sn)	9.13

Küçükçay Deresi'nin 500, 100 ve 50 yıllık taşkın tekerrür debisi için 2-Boyutlu modelin sonucu olarak boy profili Şekil 344'te verilmiştir. Taşkının yayılma alanı (2-Boyutlu Model) hesaba katarak üretilen su yüzü profilinin nehir üzerindeki köprü, bu büyüklükteki debilerin gelmesi durumunda su altında kalıp kalmadıklarını göstermektedir.

Küçükçay Deresi üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500 ve 100 yıllık taşkın tekerrür debileri için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda dere yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve çay yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, Eflani İlçesi'nde yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Dere kenarlarına yakın yerler ve ilçe içinde su hızının yer yer yaklaşık 2 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Yine, Eflani İlçesi'nin taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin çayın etrafında 1 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. Küçükçay Deresi'nin sol ve sağ sahil yayılım alanındaki su hızının da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır. Küçükçay Deresi üzerinde olan Küçükçay köprüsü model sonuçlarına göre su altında kaldığını anlaşılmıştır.

Harita 4-33 Karabük İli Eflani İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.34 Karabük İli Eskipazar İlçesi

Karabük İli Eskipazar İlçe merkezinden geçen Göksu Deresi'ne Kuru Deresi mansaplanarak taşkın koruma kanalında akışını devam ettirmektedir. Civaoğlu Deresi ise Göksu Deresi'ne sağ sahilden mansaplanmaktadır.

Dere yatakları boyunca sağ ve sol sahilde yerleşim yerleri bulunurken, Göksu Deresi mansabında meralık alanlar bulunmaktadır. Eskipazar İlçe Merkezinden geçen Göksu Deresi 2.5 km'lik bir akarsu hattında, Civaoğlu Deresi'nin 1.2 km'lik bir akarsu hattında hidro-dinamik modellemesi yapılmıştır.

Göksu Deresi'nin proje alanında eğimi yüzde 1.4, Kuru Deresi eğimi yüzde 4 ve Civaoğlu Deresi'nin eğimi yüzde 6'dır.

Göksu ve Kuru Derelerinin kararsız akım ile 2D model çalışması yapılmış Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri, Civaoğlu Deresi'nin eğimi yüksek olduğu için kararlı akım simülasyonu yapılarak maksimum debisi aşağıda verilmiştir.

Tablo 4-27: Eskipazar İlçe Merkezi Yerleşim Yeri, Göksu ve Kuru Dereleri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri		
	Göksu Deresi	Kuru Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	119.53	5.81
$Q_{100}(m^3/sn)$	85.90	4.07
$Q_{50}(m^3/sn)$	69.04	3.22

Tablo 4-28: Eskipazar İlçe Merkezi Yerleşim Yeri, Civaoğlu Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerler	
	Civaoğlu Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	8.00

500 yıllık tekerrürlü debilerle gerçekleştirilen hidro-dinamik model çalışmalarına göre; İlçe Merkezi Göksu Deresi üzerinde ilk taşma Mehmet Ali Şahin Caddesi üzerindeki sağ sahilde meydana gelmektedir. Dere yatağından çıkan su dere hattı boyunca ilerlemektedir. Mansapta ise kanal yüksekliğinin yetersizliği dolayısıyla mera alanlarını su altında bırakmaktadır. Göksu Deresi'nin sebep olduğu taşkının hızı dere boyunca 0.2 – 0.5 m/s hızına ulaşmaktadır. Ulaşacağı derinliğin ise 0.5 m'ye yükselebileceği öngörülmüştür.

Civaoğlu Deresi'nde kararlı akım ile çalışılan hidro-dinamik model sonucuna göre dere yatağı kapasitesinin yeterli olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan arazi çalışmalarına göre taşkın koruma kanalında akışını sürdüren Göksu Deresi için membaında sağ sahil sedde yüksekliğinin 0.5 m arttırılması, mansabında ise 0.8 m sağ ve sol sahil sedde yüksekliklerinin arttırılması alınacak tedbirler arasındadır.

Harita 4-34 Karabük İli Eskipazar İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.35 Karabük İl Merkezi

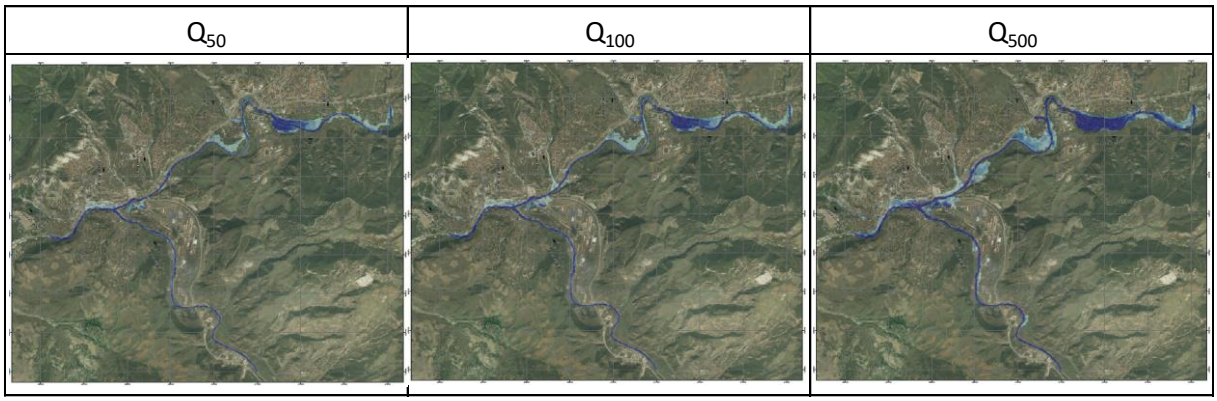
Karabük İli İl İl Merkezi hidro-dinamik modelleme çalışmaları DSİ tarafından çalışılmış olup, hidro-dinamik model sonuçları ve yorumları ilgili "23. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ TAŞKIN TEHLİKE ALANLARININ BELİRLENMESİ ÇALIŞMALARI KARABÜK İLİ NİHAİ TAŞKIN TEHLİKE RAPORU"ndan alınmıştır.

Karabük İli'nde proje kapsamında 10 adet dere çalışılmıştır. Bu dereler Araç Çayı, Soğanlı Çayı, Bulak Dere, Cevizlidere, Arıcak Deresi, Gökdere, Karadere, Kısıkdere, Kısıkdere Yankolu ve Yenice Çayı'dır. Bu dereler proje alanında ki uzunlukları sırasıyla 9.7 km, 6.4 km, 1 km, 0.8 km, 1.2 km, 0.7 km, 0.7 km, 1.3 km, 0.3 km ve 1.8 km'dir.

Tablo 4-29: Karabük İli İl Merkezi Yerleşim Yeri dereleri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

İL	İLÇE	SENARYO	KESİT NO	Drenaj Alanı (km^2)	Q_2	Q_5	Q_{10}	Q_{25}	Q_{50}	Q_{100}	Q_{500}	Q_{1000}
KARABÜK	MERKEZ	GELİŞMELİ	1	1633,00	113,13	195,64	263,68	357,36	429,87	503,36	669,21	740,64
			2	30,50	6,15	13,35	19,97	30,06	38,62	47,97	71,28	80,00
			3	3,70	1,56	3,15	4,70	7,22	9,50	12,12	17,25	19,46
			4	21,40	5,87	12,66	19,13	29,47	38,73	49,28	70,15	79,13
			5	2,00	0,79	1,66	2,57	4,12	5,57	7,27	10,51	11,90
			6	24,20	6,51	13,97	21,09	32,48	42,70	54,36	77,38	87,29
			7	1810,10	121,17	209,54	282,42	382,75	460,41	539,12	716,76	793,26
			8	4,70	1,87	3,88	5,84	9,03	11,94	15,30	21,85	24,67
			9	1538,10	148,00	231,14	290,05	368,05	428,37	490,47	629,16	688,88
			10	18,90	3,68	8,83	14,49	24,26	33,52	44,49	65,25	74,19
			11	3377,10	256,00	399,81	501,70	636,62	740,96	848,37	1088,27	1191,58
			12	7,70	2,32	5,17	8,03	12,73	17,05	22,07	31,78	35,97
			13	87,40	13,48	26,55	38,18	55,47	69,91	85,50	118,25	132,35
		DOĞAL	7	2814,30	237,00	370,14	464,47	589,37	685,97	785,41	1007,50	1103,14
			9	5065,40	315,00	491,96	617,33	783,34	911,73	1043,90	1339,08	1466,20

Karabük il merkezindeki dereler vadi içerisinde akmakta olan ve dolayısıyla taşkın sularının geniş alanlara yayılması mümkün olmayan derelerdir. Araç Çayı'nın özellikle menderesli hattının enerji değişimlerine sebebiyet vermesiyle birlikte taşkına sebebiyet verdiği anlaşılmıştır. Çayın memba kısımlarında yerleşim yerlerine kadar taşkın sularının ulaşamadığı görülmektedir. Araç Çayı ile Soğanlı Çayı'nın birleşmesinin hemen öncesinde ve sonrasında taşkın alanları mevcut olup, buradaki taşkın sularının yerleşimi tehdit ettiği belirlenmiştir. 500 yıllık taşkın tekerrür debisinin doğal duruma göre gösterdiği yayılım karakteri incelendiğinde, taşkın sularının şehir merkezine ilerlerken sanat yapılarının da etkisiyle birlikte taşkına sebebiyet verdiği görülmektedir. Taşkın yayılımı ana kollarda her iki sahilde oluşmakla birlikte, yan kollarda dikkate değer taşkın yayılım alanları gözlenmemiştir. En yüksek taşkın su derinliği seviyesi, görece alçak kotlara sahip olan, seraların yoğun olduğu bölümde oluşmuştur. Bu bölümlerde su derinliği 7 metreyi aşmıştır. Tüm çalışma alanı dikkate alındığında Q_{500} debisi için ortalama su derinliği 1,61 m dolayındadır.



Harita 4-35 Karabük İli İl Merkezi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.36 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi

Karabük İli Batısından, Safranbolu İlçesinden kuzeyden gelen Tabakhane Deresi, İlin doğusundan akan Araç Çayına mansaplanır. Küçük sanayi sitesinin güneyinden akan Araç Çayı Tabakhane deresi ile birlikte 2 Boyutlu olarak modellenmiştir. Modelin alanı, Karabük Küçük Sanayi sitesinden başlayarak, DSİ'nin Karabük İli için yaptığı 2 Boyutlu Hidro-dinamik model Çalışmasının sınırlarına kadar uzanır.

Tablo 4-30: Karabük Kılavuzlar mevkii için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri		
	Araç Çayı	Tabakhane Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	1097.13	106.27
$Q_{100}(m^3/sn)$	805.37	74.72
$Q_{50}(m^3/sn)$	665.42	59.14

Kılavuzlar mevkiindeki Araç Çayı ve Tabakhane Deresi bir sistem olarak ele alınmış, 2 boyutlu hidro-dinamik modelleri entegre olarak çalıştırılmıştır. Dere yatakları içinde çalışan bir boyutlu model içerisindeki tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Dere yataklarının dışına çıkan su ise 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Hidro-dinamik modelin analizi, özellikle Q_{500} debisi için olmakla birlikte değişen oranlarda tüm debi değerleri için iki dere birleşiminin mansabında her iki sahilde de su yayılım alanı göstermektedir.

Tabakhane deresi üzerindeki 2 Araç Çayında birleşim noktasının hemen membaındaki bir köprünün açıklıkları Q_{500} debisi için yeterli değildir.

Çay ve derenin birleşim noktasının hemen membaındaki köprü açıklıklarının genişletilmesi, Taşma görülen yerlerde sağ ve sol sahildeki seddelerin seviyesinin yükseltilmesi gerekmektedir.

Safranbolu İlçe merkezinden geçen dere membada açık kanalda devam ederken mansaba doğru kanyon içinden akışına devam etmektedir.

Kanal duvarlarının 0.5 m yükseltilmesi ve derenin kapalı geçide girdiği yerde menfezin kanal genişliğini daraltmadan yeniden tasarlanması alınabilecek önlemler arasındadır.

Harita 4-36 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.37 Karabük İli Safranbolu İlçesi

Karabük İli Batısından, Safranbolu İlçesinden kuzeyden gelen Tabakhane Deresi, İlin doğusundan akan Araç Çayına mansaplanır. İlçe merkezinden geçen derenin eğimi yüzde 3 ile 6 arasında değişmektedir.

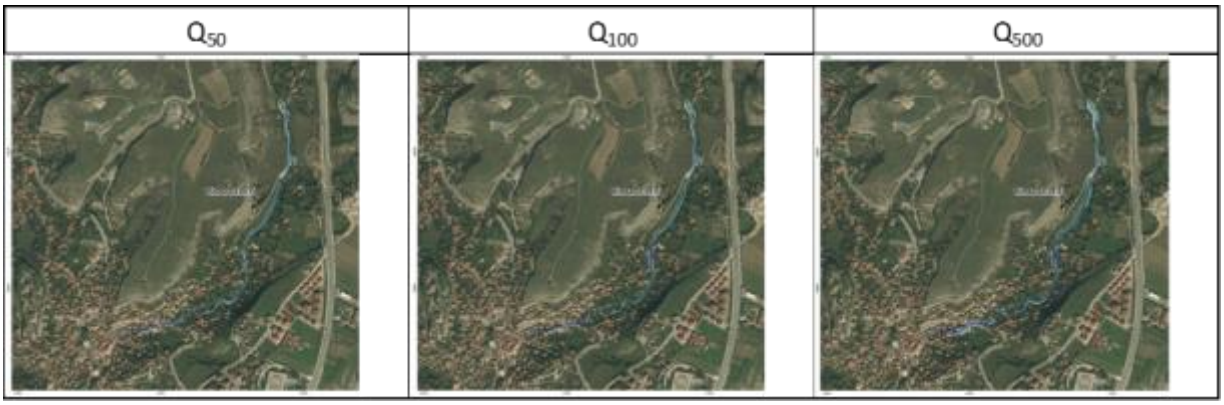
Tablo 4-31: Safranbolu İlçe Merkezi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri	
	Tabakhane Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	30.51
$Q_{100}(m^3/sn)$	21.27
$Q_{50}(m^3/sn)$	16.76

Tabakhane Deresi 2 boyutlu hidro-dinamik modelleri entegre olarak çalıştırılmıştır. Dere yatakları içinde çalışan bir boyutlu model içerisindeki tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Dere yataklarının dışına çıkan su ise 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Hidro-dinamik modelin analizi, özellikle Q_{500} ve Q_{100} debileri için 1224 ile 1401 metreler ile 821 ile 715 metreler arasında dere kenarlarında dar bir alanda yayılma gözlenmektedir. Tabakhane Deresinin akışının yönü İlçenin merkezinde 150 metre uzunluğundaki menfeze 90 derece açıyla yaklaştığından, karşıda dere akışına dik duvara çarparak yayılmaktadır. Yine bu menfezin hemen membaındaki iki açıklıklı eski kemer köprüden kaynaklı daralma nedeniyle ortaya çıkan kabarma bu bölümdeki yayılmanın ikinci kaynağını oluşturmaktadır. Tabakhane Deresinin özellikle bu bölümünün islah edilerek menfezlerin yeniden yapılandırılması gerekmektedir.

Ayrıca dere yatağının eğimi membada yüzde 3.8'den 6.6'ya mansaptaki kesimde ise 2.8'e düşmektedir. Dere yatağındaki bu düzensizlik ve yüksek eğim hidrolik sıçramalara neden olmaktadır.



Harita 4-37 Karabük İli Safranbolu İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.38 Karabük İli Yenice İlçesi

Yenice İlçesinin içinden akan Yenice Çayı, Çaya sağ sahilden mansaplanan Kirazpınarı ve Sağ Yandere1'in sol sahilden mansaplanan İncedere, Sol Yandere1'in 2 Boyutlu Modellemesi yapılmıştır. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-32: Yenice İlçesinde yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri					
	Yenice Çayı	İncedere	Kirazpınarı	Sol Yandere 1	Sağ Yandere1
$Q_{500}(m^3/sn)$	1788.5	391.02	104.14	64.61	104.81
$Q_{100}(m^3/sn)$	1365.7	268.16	69.85	43.28	70.57
$Q_{50}(m^3/sn)$	1163.2	201.42	50.85	31.4	50.85

Ulus İlçesindeki çaylar ve dereler bir sistem olarak ele alınmış, 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modelleri entegre olarak çalıştırılmıştır. Dere yatakları içinde çalışan bir boyutlu model içerisindeki tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Dere yataklarının dışına çıkan su ise 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Bu derelerden Sol Yandere 1 eğimi çok yüksek olduğundan enerji kırıcı sekiler inşa edildiğinden yayılımı bulmak için dere bir bütün olarak 2D biçiminde modellenmiştir.

Yenice İlçe Merkezinden yapılan arazi çalışmalarında, yerleşimin dışından geçen Yenice Çayı ve Yenice çayına mansaplanan İnce Dere, sağ ve sol yan dereler kontrol edilmiştir.

İnce Dere yerleşim merkezinden beton duvarlı doğal yatağında akışını sürdürerek Yenice Çayı'na mansaplanmaktadır. 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle çalışılan hidro-dinamik model çalışmasına göre sağ ve sol sahilde taşmalar meydana gelmektedir. Arazi çalışmasında teyit edildiği üzere kanalın sağ ve sol sahilindeki yerleşim yerleri düşük kotta kalmaktadır.

İnce Dere için önerilen tedbirler, sağ ve sol sedde yüksekliklerinin 0.8 – 1 m civarında yükseltilmesi, sol sahilde yol kotunu arttırmak gerektiği kanısına varılmıştır.

Yenice Çayına mansaplanan sağ yan derenin üzerinden demir yolu geçmektedir.

Yenice Çayına mansaplanan sağ yan dere üzerindeki demiryolu kara yolu kotunun altında kalmaktadır. Demiryolu ve karayolu köprüsünün 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisini geçirecek nitelikte dizayn edilmesi, dere yatağının yeniden yapılandırılması ve dere yatağının temizlenmesi alınacak tedbirler arasındadır. Derenin sağ sahilinde bulunan Yenice Çayı'nın taşmasını engellemek için sağ sahilde taşkın oluşturabilecek düşük kotlardaki seddelerin yükseltilmesi gerekmektedir.

Yenice Çayı'na mansaplanan Sol Yan dere ise Q_{500} akım debisi, kanalın dışına yayılmaktadır. Yayılım özellikle Yenice ırmağı ile birleşim yerinin membasın ve sol sahilde yoğunlaşmaktadır. Dere üzerinde

eğimi düşüren enerji kırıcılar bulunmaktadır. Yenikocaoğlu Mahallesi girişindeki menfezin dere yatağını daraltmasını engelleyecek biçimde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Derede mevcut bulunan şütler, dere yüksek eğimi ve menfezler kanal içini 1D Kararsız akım simülasyonunu olanaksız kılmıştır. Bu nedenle bütün bir dere yatağı ve taşkın alanının modellemesi 2 boyutlu olarak yapılabilmiştir. 150 hücrenin oluşturduğu mesh içerisinde köprüler ve menfezler tanımlanmıştır. Dere yatağındaki pürüzlülük katsayısı 0,028 alınmıştır. Model sonucu hata payının yüzde 5 olduğunu göstermektedir.

Harita 4-38 Karabük İli Yenice İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.39 Kastamonu İli Araç İlçesi

Araç Çayı Kastamonu İli Araç İlçesi'nden ortalama binde 3 eğimle geçmektedir. Bir diğer dere olan Çarşak Deresi ilçenin kuzey doğusundan yaklaşarak, ortalama yüzde 2 eğimle Araç Çayına mansaplanmaktadır. Araç Çayın ve Çarşak Deresi sağ sahillerinde yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-33: Araç yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri		
Debi	Araç Deresi	Çarşak Deresi
Q_{500} (m^3/sn)	585.00	102.31
Q_{100} (m^3/sn)	414.06	70.88
Q_{50} (m^3/sn)	327.63	55.65

Araç Çayı ve Çarşak Deresi üzerinde yapılan inceleme için hazırlanan 1 boyutlu modelde 500,100 ve 50 yıllık taşkın tekerrür debisi için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda çay yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve çay yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Çarşak Derenin Araç Çayına mansaplanan kısımda yol inşaatı yapılıyor olması nedeni ile kesit alınmamıştır. Mansap koşullarındaki kesit noksanlığı ve süregiden yol inşası nedeniyle ortaya çıkan belirsizlik, model doğruluğunu olumsuz yönde etkileyeceğinden bu iki dere iki ayrı modelde olarak çalıştırılmıştır.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, Araç İlçesi'nde yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Araç Çayında sol sahilde taşma olmaktadır. Köprü açıklığı yeterli olmasına rağmen az sayıda da olsa evler su basmasına maruz kalmaktadır. Çarşak deresinde ise mevcut bütün köprüler için köprü açıklıkları yeterli olmadığından bütün debiler için batık çalışmaktadırlar.

Harita 4-39 Kastamonu İli Araç İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.40 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi

Kastamonu İli İhsangazi İlçe merkezinden geçen Ilgaz Çayı doğal yatağında akarak, İhsangazi İlçe Merkezi tarım arazilerinden geçen Kayacık Deresi'ne mansaplanmaktadır. İhsangazi İlçe Merkezinden geçen Ilgaz Çayı 2.3 km lik bir akarsu hattında, Kayacık Deresi 6.5 km lik bir akarsu hattında hidro-dinamik modelleme yapılmıştır.

Ilgaz Çayı Boyunca sağ sahilde yerleşim alanları bulunurken, Kayacık Deresi'nin sağ ve sol sahilinde tarım arazileri ve ormanlık alanlar bulunmaktadır. Ilgaz Çayı'nın proje alanında eğimi yüzde 1.3, Kayacık Deresi eğimi yüzde 1.2'dir.

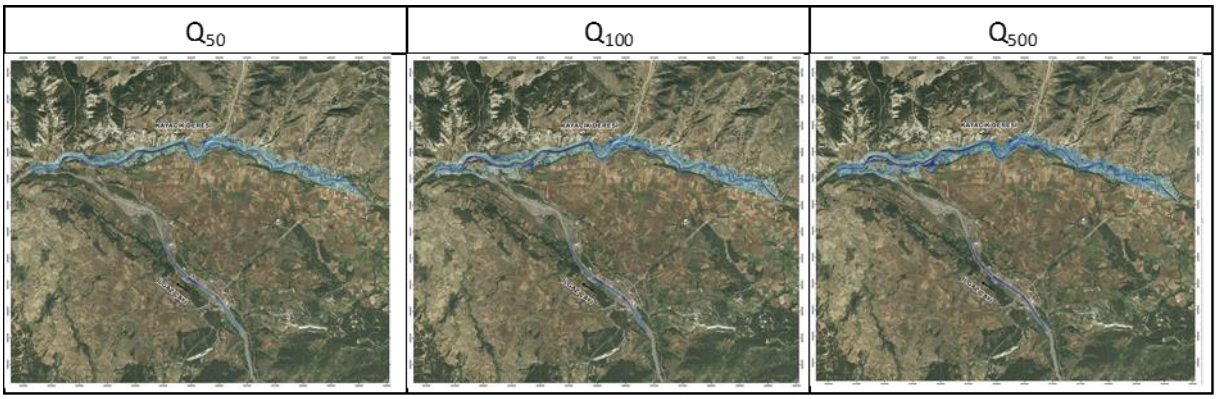
İnebolu Çayı'nın 2D model çalışması yapılmış, Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 4-34: İhsangazi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri, m^3/sn		
	Kayacık Deresi	Ilgaz Çayı
Q_{500}	388.86	199.96
Q_{100}	271.86	138.67
Q_{50}	211.57	106.84

500 yıllık tekerrürlü debilerle gerçekleştirilen hidro-dinamik model çalışmalarına göre; İlçe Merkezi Ilgaz Çayı Üzerinde ilk taşma Atatürk Caddesi üzerinde ki köprünün sağ sahilinde meydana gelmektedir. Dere yatağından çıktığı yerde, yayılma olmaksızın birikme meydana gelmektedir. Köprünün sağ sahilinde bulunan meralık alan su altında kalmaktadır. Ilgaz çayının sebep olduğu taşkının hızı dere boyunca 1.5 – 2 m/s hızına ulaşmaktadır. Ulaşacağı derinliğin ise 1- 1.5 m'ye yükselebileceği öngörülmüştür.

İhsangazi İlçesi'ne uzaklığı 3 km olan Kayacık Deresi boyunca aynı oranda su yükselmesi mevcuttur. Yatak kapasitesinin yeterli olmadığı model sonuçları neticesinde tespit edilmiştir. Dere yatağından çıkan su, dere hattı boyunca sağ ve sol sahilinde bulunan tarım arazisi ve meraları su altında bırakmaktadır. Kayacık Deresi'nin sebep olduğu taşkının hızı dere boyunca 2 – 2.5 m/s hızına ulaşmaktadır. Ulaşacağı derinliğin ise 0.5 – 1 m'ye yükselebileceği öngörülmüştür.



Harita 4-40 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.41 Zonguldak İli Beycuma Beldesi

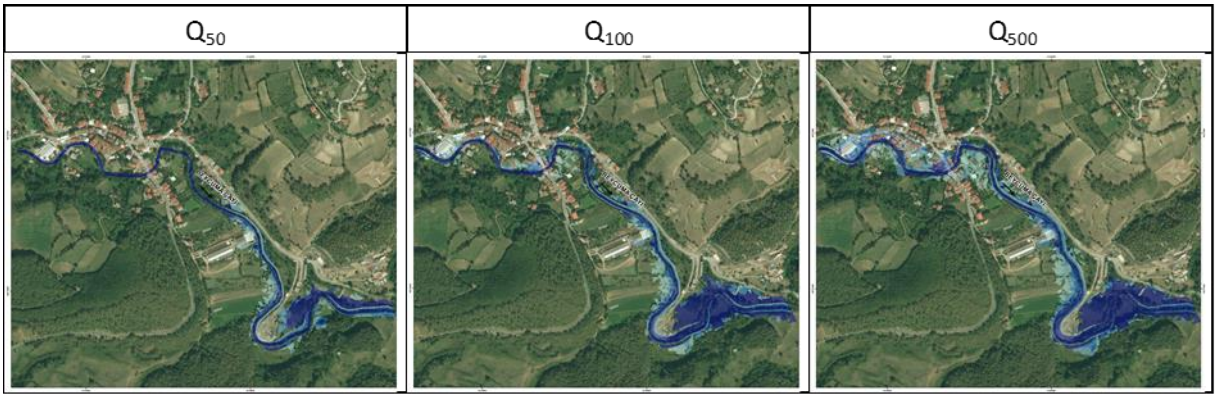
Beycuma beldesi geçen Beycuma Çayı, ortalama yüzde 1.2 ve 1.8 aralığındaki bir eğimle akmaktadır. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-35: Beycuma Beldesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri	
Debi	Beycuma Çayı
$Q_{500}(m^3/sn)$	226.3
$Q_{100}(m^3/sn)$	151.5
$Q_{50}(m^3/sn)$	121.6

Beycuma Beldesi 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modelleri entegre olarak çalıştırılmıştır. Derenin içinde çalışan bir boyutlu model içerisindeki tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmıştır. Derenin dışına çıkan su ise 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Hidro-dinamik modelin analizi, ilçe merkezinden geçen Beycuma Çayı'nın dere yatak kapasitesinin ve dere boyunca var olan köprü açıklıklarının Q_{500} ve Q_{100} debileri için yeterli olmadığını göstermiştir. Dere yatağı üzerindeki mevcut köprüler her üç debi için ya batık ya da basınç altında çalışmaktadırlar. 26-29 Temmuz 1983 yılında meydana gelen taşkında Beycuma Beldesindeki birçok işyerini su bastığı bilinmektedir. Özellikle membadan 2 ve 3 numaralı köprüler arasında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} su yüzü profilleri kanal duvarlarının üzerinde hesaplanmıştır.



Harita 4-41 Zonguldak İli Beycuma Beldesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.42 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi

Çaycuma ilçe merkezinden toplam 6 adet dere geçmektedir. Sol sahilden membadan mansaba doğru Nadir Dere, Cevizlik Dere ve sol sahil Yandere; sağ sahilden sağ sahil 1. Yandere ve sağ sahil 2. Yandere Filyos Çayında birleşerek Karadeniz'e mansaplanmaktadır. Proje alanında; Filyos Çayının 5.3 km, Nadir Derenin 750 m, Cevizlik Derenin 3.7 km, sol sahil Yandere 'nin 1.3 km, sağ sahil 1. Yandere de 800 m, sağ sahil 2. Yandere de 8.1 km'lik hatta hidro-dinamik modelleme yapılmıştır. Proje alanında yer alan akarsuların ortalama eğimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-36 - Akarsu Ortalama Eğimleri

Akarsu Ortalama Eğimleri (dy/dx)	
Filyos Çayı	0.001
Nadir Dere	0.011
Cevizlik Dere	0.015
Sol Sahil Yandere	0.011
Sağ Sahil 1.Yandere	0.005
Sağ Sahil 2.Yandere	0.004

Çaycuma ilçe merkezinde 2D model çalışması yapılmış ve Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri Tablo 4-37'de verilmiştir.

Tablo 4-37: Devrek Çayı ve Akbaldır Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri			
	$Q_{50}(m^3/sn)$	$Q_{100}(m^3/sn)$	$Q_{500}(m^3/sn)$
Filyos Çayı	1622.0	2523.2	2815.0
Nadir Dere	47.39	60.47	85.98
Cevizlik Dere	27.22	35.02	50.12
Sol Sahil Yandere	11.58	14.92	21.40
Sağ Sahil 1.Yandere	46.29	57.97	81.17
Sağ Sahil 2.Yandere	24.20	29.32	39.71

500 yıllık tekerrür debileri hesaba katılarak gerçekleştirilen hidro-dinamik modelleme çalışmalarında elde edilen sonuçlar aşağıda açıklanmıştır.

Filyos Çayı: Proje alanı içerisinde Filyos Çayında herhangi bir taşkın öngörülmemektedir.

Nadir Dere: Nadir derenin mansabında yer alan geçiş yapısı taşkına sebebiyet vermekte, sol sahilden taşan suların Filyos Seddesi boyunca Gediz Yolundan mansaba taşınarak Çaycuma Kültür Merkezi ile sol sahilde yer alan yerleşim yerlerini etkisi altına alması öngörülmektedir.

Cevizlik Dere: Filyos Çayı sol sahilinde yer alan şehir merkezinin içinden geçen Cevizlik dere, öncelikle Filyos Çayındaki kabarma sebebiyle mansapta sol sahile taşmaktadır, sonrasında şehir içinde geçiş yapısının sebep olduğu kabarmalar sebebiyle öncelikle sağ sahilde taşarak ormanlık alanı etkilemektedir. Sular membada Atatürk Caddesi, şehir merkezinde Uzaldı Caddesi ve Mansapta Nehir Oteli mevkiine kadar etkisini göstermektedir. Sol sahilde ise Pehlivanoğlu Caddesi ve mansabında kalan ormanlık alan taşkın sularından etkilenmektedir.

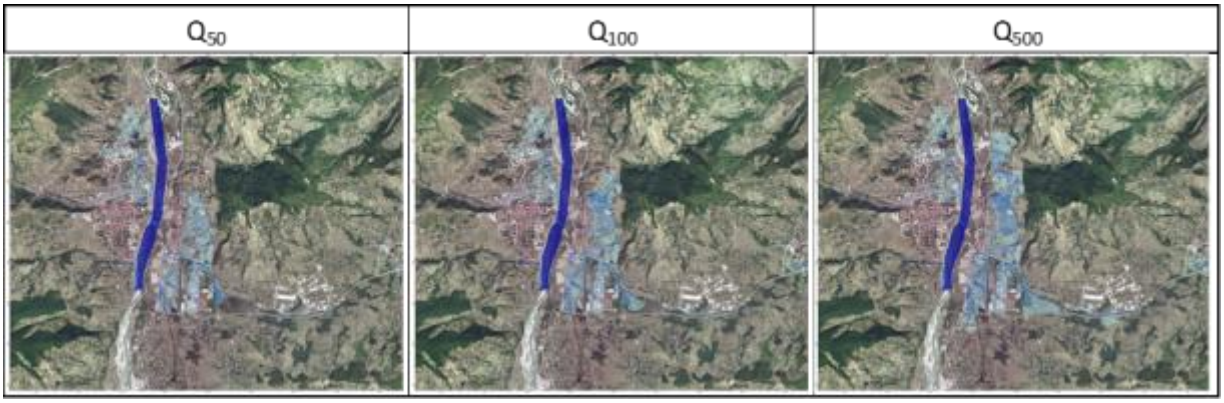
Sol Sahil Yandere: Öncelikle membada geçiş yapılarında başlayarak sonrasında mansap kısımlarında taşkınların yaşanması öngörülmektedir. Buna göre; taşkın sularının sağ sahilde Çaycuma Anadolu Lisesine kadar, sağ sahilde ise yer alan tüm yerleşim bölgesinin taşkın sularından etkileneceği öngörülmektedir.

Sağ Sahil 1.Yandere: Proje alanında ilk taşma Esmer Sokak ve İstanbul Caddesi geçiş yapılarının olduğu bölgede köprü ve menfezlerin yetersizliğinden kaynaklanmakta, sonrasında İstanbul caddesi set oluşturacak şekilde sağ ve sol sahile yayılmaktadır. Buradan taşan sular Sahil 2. Yandere taşkın suları ile birleşerek güzergah boyunca İstanbul Caddesi membaını sular altında bırakmaktadır. Sağ sahilde suların etkisi çoğunlukla tarım arazileri ile sınırlı kalmaktadır. Yayılım alanında su derinliği 2 m yi bulurken, hız 1m/s ye yükselmektedir.

Sağ Sahil 2.Yandere: Proje alanında ilk taşmalar Cengiz Topel Caddesinin Perşembe Yolu ile kesiştiği mevkiinde meydana gelmiş, bu noktadan sonra taşan sular Öykü Kağıt Fabrikasını takip

ederek mansaba taşınmaktadır. Mansapta ise demiryolu geçişlerinin yetersizliği sebebiyle sular sağ ve sol sahile taşmakta, sağ sahilde yer alan tarım ve yerleşim arazilerini önemli ölçüde etkilemektedir. Sular sağ sahilde yaklaşık olarak 3 km'lik bir alanda yayılmaktadır.

23 Aralık 2017 tarihinde Sağ Sahil 2. Yandere 'de taşkın gerçekleşmiş altyapıya zarar vermiştir. 1998 yılında Devrek ve Bartın'ı da etkileyen yağışlar Filyos deresinin taşmasına ve yerleşimlerin sular altında kalmasına sebep olmuştur.



Harita 4-42 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.43 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi

Akbaldır Deresi Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi içinden geçerek Devrek Çayı ile birleşmektedir. Proje alanında Devrek Çayının 5.1 km ve Akbaldır Deresinin 629m'lik bölümü modellenmiştir. Proje alanında Devrek Çayı sağ sahilinde yoğun yerleşim bulunmakla beraber, sol sahilinde yer yer yerleşimler bulunmakta, yoğunlukla tarım arazileri yer almaktadır. Akbaldır deresi ise Çaydeğirmeni beldesinin içinden geçmekte, sağ ve sol sahilinde yoğun yerleşim ve tarımsal aktivite yer almaktadır. Devrek çayı yatak eğimi proje alanında binde 1 civarında, Akbaldır Deresi yatak eğimi ise yüzde 2'dir.

Devrek Çayı ve Akbaldır Deresinin 2D model çalışması yapılmış ve Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir.

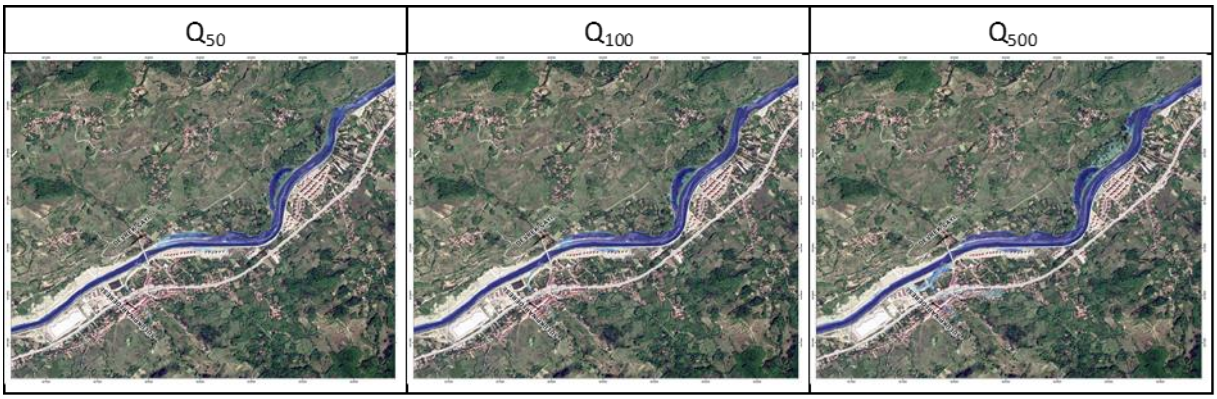
Tablo 4-38: Devrek Çayı ve Akbaldır Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri		
	Devrek Çayı	Akbaldır Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	1410.20	45.97
$Q_{100}(m^3/sn)$	959.50	32.38
$Q_{50}(m^3/sn)$	734.12	25.38

Çaydeğirmeni Beldesinde yerleşimleri ve ticari aktiviteyi etkileyecek olan taşkın olayı Akbaldır Deresinde gerçekleşmektedir. 500 yıllık tekerrürlü debiler kullanılarak gerçekleştirilmiş olan hidro-

dinamik model sonuçlarına göre; gerçekleşen ilk taşkının belde merkezinden geçen kapalı 110m'lik kapalı kesit ve öncesinde meydana gelmesi öngörülmüştür. Buradan taşan sular Zonguldak Çaycuma yolu boyunca sağ sahile taşmaktadır. Karayolu bir set görevi gördüğünden taşkın suları deşarj olamamakta yolun mansabının sağ sahilindeki yerleşim yerlerinde 1.5 m ye yakın birikmelere yol açmaktadır. Bunun yanında suyun yayılma hızı 0.2 – 1.2 m/sn arasında değişmektedir. İkincil olarak taşma Akbaldır Deresinin Devrek Çayıyla birleştiği bölgede görüşmekte, sol sahilde yer alan futbol sahası ve çevresindeki tesisleri etkilemektedir. Bu bölgede taşkın sularının 1 m yüksekliğe kadar çıkması ve hızının 0.2 m/sn e kadar yükselmesi öngörülmektedir.

20 Mayıs 2012 tarihinde ekonomik kayıpların meydana geldiği bir taşkın yaşanmıştır.



Harita 4-43 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.44 Zonguldak İli Devrek İlçesi

Zonguldak İli Devrek İlçesinin içinden geçen Devrek Çayı ve Çomaklar Dere, Devrek ilçesinin içinde birleşmektedir. Devrek Çayı boyunca 5.34 km, Çomaklar Dere boyunca 1 km lik bir akarsu hattında hidro-dinamik modelleme yapılmıştır. Her iki akarsuyun da çevresinde yoğun yerleşim ve ticari aktivite bulunmaktadır. Devrek Çayının proje alanında eğimi binde 3, sağ sahilden katılan Çomaklar Deresinin proje alanındaki eğimi yüzde 4'tür.

Aktaş Deresinin 2D model çalışması yapılmış ve Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir

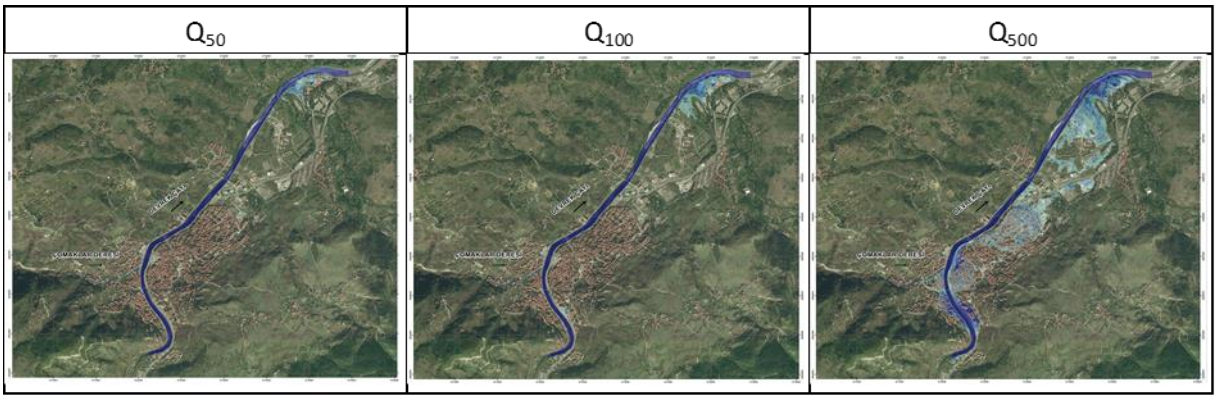
Tablo 4-39: Devrek Yerleşim Yeri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri		
	Devrek Çayı	Çomaklar Deresi
$Q_{500}(m^3/sn)$	1373.04	49.20
$Q_{100}(m^3/sn)$	937.34	34.88
Q_{50}(m3/sn)	710.82	27.60

500 yıllık tekerrürlü debilerle gerçekleştirilen hidro-dinamik model çalışmalarına göre; ilk taşma Çomaklar Caddesi üzerinde bulunan köprüden kaynaklı meydana gelmekte, sol sahile taşan sular, Devrek Çayın birleşiminde yer alan Karşıyaka Mahalle Muhtarlığına kadar cadde boyunca yayılmaktadır. Bu noktadan sonra Devrek çayı sol sahil seddesi boyunca kuzey ve güney yönünde yayılım göstermektedir. Çomaklar Deresinin sebep olduğu taşkının hızı Çomaklar Caddesi boyunca 1.5 - 2 m/sn hızına ulaşmaktadır.

Devrek Çayında ilk taşma Devrek Öğretmenevi civarında sağ sahilde görülmekte, bu noktadan taşan sular öncelikle Öğretmenevinin membaında 200 m lik bir alanı etkilemekte, sonrasında Zonguldak-Devrek Karayolunu (D750) takip ederek ilk önce Çay Sokak olmak üzere, 300 m çapında bir alanı etkilemektedir. İkincil olarak Alparslan Caddesinden yayılan taşkın suları, Devrek sağ sahil şehir merkezinin kuzey bölümünü etkisi altına almaktadır. Sağ sahilde en yükseği Devrek Zonguldak karayolu olmak üzere, su hızı 1-1.2 m/s ye çıkmakta başta Öğretmenevi ve Çevresi ve Halibeyoğlu Pasajı etrafında su seviyelerinin 2.5 – 3 m derinliklere ulaşabileceği öngörülmüştür.

Devrek ilçesinde 21 Mayıs 1998 yılında yıkıcı bir taşkın yaşanmıştır. Devrek İlçe merkezinin tamamı 21 Mayıs ve 18 Haziran 1998 yılında yaşanan taşkından etkilenmiştir.



Harita 4-44 Zonguldak İli Devrek İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.45 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi

Agustu Deresi Zonguldak İli Gökçebey İlçesinin merkezinden geçmekte ve Filyos Çayına karışmaktadır. Proje kapsamında Agustu Dere 3 km boyunca modellenmiştir. Akarsu boyunca yoğun yerleşim ve ticari aktivite bulunmaktadır. Proje alnında Agustu Derenin ortalama eğimi yüzde 1 civarındadır.

Agustu Deresinin 2D model çalışması yapılmış ve Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir.

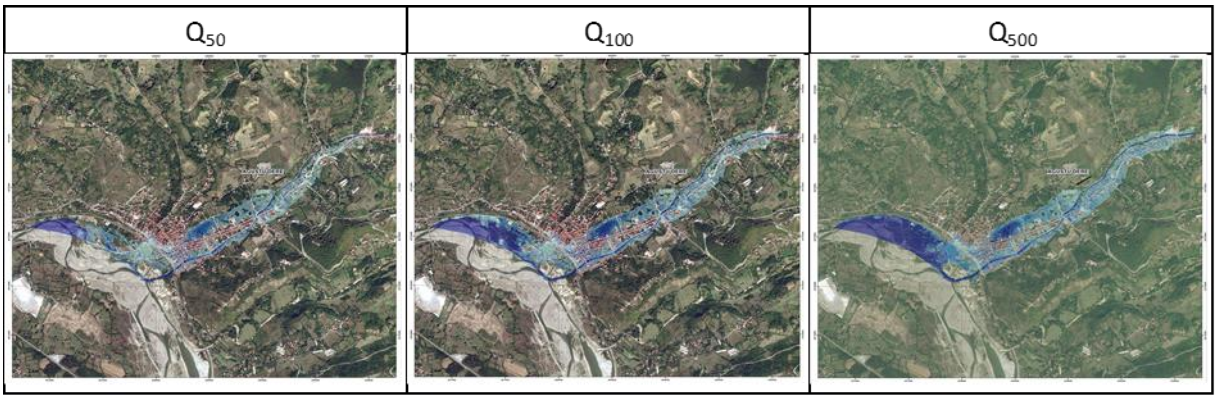
Tablo 4-40: Agustu Deresi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrografın Pik Değerleri	
	Agustu Dere
Q_{500} (m^3/sn)	198.70
Q_{100} (m^3/sn)	138.19
Q_{50} (m^3/sn)	105.99

500 yıllık tekerrürlü debiler kullanılarak gerçekleştirilmiş olan hidro-dinamik model sonuçlarına göre; taşkın suları akarsu yatağından ilk olarak Uzun Ahmetler Caddesi membaında, İnce Dere Sokak ile birleştiği köprüde meydana gelmektedir. Buradan taşan sular sol sahilde cadde üzerinden mansaba taşınmaktadır. Eş zamanlı olarak akarsuyunun mansabında Gençlik Caddesi ile Özal Caddesi birleşimindeki köprü kapasitesinin yetersizliğinden dolayı taşkınlar meydana gelmektedir. Taşkınların neticesi olarak; sağ sahilde 500m'lik, sol sahilde ise 200m'lik bir hattın taşkından etkileneceği öngörülmektedir.

Gökçebey tarih boyunca yağmur sularının aşırı yağışları neticesinde sel taşkınlarına maruz kalmıştır. 19 yüzyıl başlarında Osmanlı arşiv kayıtlarında bölgedeki doğal afetlerin başında sel felaketleri görünmektedir. Cumhuriyet dönemi kayıtlarda 10 Temmuz 1933 yılında yaşanan sel felaketi Gökçebey'in nahiye merkezinin değişmesine neden olmuş, merkez bugünkü yerine taşınmıştır. Sel felaketleri devam etmiş; 1950'li yıllar kayıtlarda var olduğundan, 1960,1970'li yıllar ait sel felaketleri kayıtlarda gözükmemektedir. 1982, 1986, 1989 yıllar Gökçebey'in sel felaket yaşandığı yıllar olmuş, 28 Haziran 1991 yılında sel olmuş ama fazla zarar vermemiş, 07 Temmuz 1991 yılında Gökçebey en büyük sel felaketini yaşamıştır. Aradan geçen 18 yıl sonra son olarak 15 Temmuz 2009 yılında büyük bir sel felaketi yaşanmıştır.

Şekil 4-7: Tarihi taşkınlardan resimler



Harita 4-45 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.46 Düzce İli Çilimli İlçesi

Düzce İli Çilimli İlçe merkezinden geçen Çilimli Çayı, Büyük Melen Çayı'na mansaplanmaktadır. Çalışma alanı Çilimli İlçe Merkezinden başlayarak, Büyük Melen Deresi'ne mansaplandığı tarım arazisi bölgesine kadar devam etmektedir. Dere hattı boyunca 8.5 km'lik bir akarsu hattında hidro-dinamik modelleme yapılmıştır. Çalışma güzergahı boyunca tarım alanları ve yerleşimler bulunmaktadır. Çilimli Çayı'nın proje alanında eğimi yüzde 1'dir.

Çilimli Çayı'nın 2D model çalışması yapılmış, Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} Hidrograf pik değerleri aşağıda verilmiştir

Tablo 4-41: Çilimli İlçe Merkezi Yerleşim Yeri için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri	
	Çilimli Çayı
Q_{500} (m^3/sn)	89.39
Q_{100} (m^3/sn)	61.77
Q_{50} (m^3/sn)	48.15

Çilimli İlçe merkezi içinde bulunan köprü ve menfez kotları su seviyesinin üzerinde kalırken, mansapta bulunan tarım arazisine yaklaştıkça köprü ve menfezlerin su altında kaldığı sonucu çıkarabiliriz.

500 yıllık tekerrürlü debilerle gerçekleştirilen hidro-dinamik model çalışmalarına göre; İlçe Merkezinde ki ilk taşma derenin sol sahilinde bulunan Çilim Belediye Garajının olduğu köprüde meydana gelmektedir. Sağ sahilden yayılan sular tarım arazileri ve Çilimli Belediyesi Mezbahanesini su altında bırakmaktadır. Çilimli Deresi mansabında ise sol sahilde bulunan Döngelli Köyü İç Yolu bulunan üst geçitte gerçekleşmektedir. Yayılmaya başlayan sular membada ki katılımın etkisiyle Adapazarı – Bolu Karayolu (D100) hattına kadar gelmektedir. Yayılım güzergahı boyunca yerleşim yerleri ve tarım arazilerinin su altında kaldığı gözlenmektedir.

Çilimli Çayı'nın sebep olduğu taşkının hızı dere yatağı boyunca 1.5 - 2 m/s hızına ulaşmaktadır, su seviyesinin 0.2 m – 0.5 m derinliklere ulaşabileceği öngörülmüştür.

Düzce İli Çilimli İlçe Merkezinden geçerek Büyük Melen Çayı'na mansaplanan Çilimli Çayı, 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle yapılan 2-Boyutlu hidro-dinamik model çalışmasına göre yerleşim içinde dere yatağından çıkmazken, mansaba doğru mera alanlarında taşma göstermektedir. Dere yerleşim yeri mansabında tarım arazileri içerisinde doğal olarak devam etmektedir. Bu kısımda dere kıyıları genelde çalılarla kaplı olup topraktır. Çilimli Çayı'nın temizlenmesi ve yatak düzenlenmesi alınacak tedbirler arasındadır.

Harita 4-46 Düzce İli Çilimli İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.47 Düzce İli Cumayeri İlçesi

Cumayeri Çayı vadi içinde ortalama binde 8 eğimle Cumayeri İlçesinin geçerek Melen Çayına mansaplanmaktadır. Derenin her iki sahili boyunca yerleşim ve endüstriyel alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-42: Cumayeri İlçesi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografın Pik Değerleri	
	Cumayeri İlçe Merkezi - Cumayeri Çayı
$Q_{500}(m^3/s)$	68.43
$Q_{100}(m^3/s)$	48.01
$Q_{50}(m^3/s)$	38.08

Cumayeri Deresi için 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda derenin içinde çalışan bir boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve derenin dışına çıkan su 2 boyutlu olarak modellenmiştir. Çalışmalar neticesinde elde edilmiş olan hız ve taşkın derinlik haritası aşağıda verilmiştir.

Model sonuçları Q_{500} debisi için Cumayeri Deresinin yatak kapasitesinin yeterli olmadığını göstermiştir. Mansaptan itibaren suyun yatağının dışına hangi metrelerde çıktığına ilişkin bilgiler Tablo 4-43'de verilmiştir.

Tablo 4-43 Cumayeri İlçesinde Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} debilerinde taşkına maruz kalan mevkiler

Taşkın debisi	Mansaptan Mesafe (metre)
Q_{500}	1155 metrede 963 – 936 metreler arası 868 – 833 metreler arası 718 – 652 metreler arası 587 – 525 metreler arası
Q_{100}	1155, 967 868 837 metrelerde ve 718 – 652 metreler arası 587 – 525 metrelere arası
Q_{50}	967, 868 metrelerde ve 716 – 690 metreler arası 587 – 581 metrelere arası

Taşkın Tehlike ve Su Derinlik haritalarının analizi, ilçe merkezindeki yayılım alanlarında su hızının ve derinliğinin sorun olduğu tespit edilmiştir. Dere ilçe merkezinde her iki sahilden de taşmaktadır. Yukarıdaki tablodan da görüleceği gibi 500, 100 ve 50 debileri Pazar yeri mevkiinde taşkına neden olmaktadır. Q 500 taşkın debisi gelmesi durumunda, Dere üzerindeki bir köprü hariç diğer bütün köprüler su altında kalmaktadır. Yine Q_{100} debisinin gelmesi durumunda kanal boyunca 696 ile 1142 metreler arasındaki altı köprünün su altına kalacağı hesaplanmıştır.

Düzce İli Cumayeri İlçesi merkezinden geçen Cumayeri Deresi beton duvarlı kanalda akmaktadır. Sağ ve sol sahilinde yerleşim yerleri ve işyerleri bulunmaktadır. 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisi ile yapılan hidro-dinamik çalışmalar neticesinde, sağ ve sol sahilden taşmalar mevcuttur. Dere yatağından çıkan su yol kotuna kadar yükselmektedir, kotu düşük olan alanda bulunan iş yerleri su altında kalmaktadır. Cumayeri halkından edinilen bilgilere göre, 2014 yılında Cumayeri İlçesinde yaşanan sel felaketinde benzer durum yaşanmış olup, sağ ve sol sahilde kalan yerleşim yeri ve iş yerlerinin su altında kaldığı bilgisi alınmıştır.

Cumayeri Deresi'nin mansabında bulunan pazar yeri girişinde de sağ ve sol sahilde taşmalar meydana gelmektedir.

Cumayeri Deresi'nde ki kanalı daraltan menfezlerin kaldırılması, et kalınlıklarının kanalı daraltmayacak yükseklikte olması, taşkını geciktirecek yukarı havza çalışmalarının yapılması ve drenaj sistemini geliştirmek taşkını önleyecek tedbirler arasındadır.

Harita 4-47 Düzce İli Cumayeri İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.48 Düzce İli Gümüşova İlçesi

Güz Deresi Düzce İli Gümüşova İlçesi'nden ortalama binde 7 eğimle geçmektedir. Güz Deresi sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-44: Gümüşova yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri		
	Güz Deresi	Melen Deresi
Q_{500} (m^3/sn)	130.97	374.96
Q_{100} (m^3/sn)	94.30	257.62
Q_{50} (m^3/sn)	76.85	238.17

Güz Deresi'nin 500, 100 ve 50 yıllık taşkın tekerrür debisi için 2-Boyutlu modelin sonucu olarak boy profili Şekil 1'de verilmiştir. Taşkının yayılma alanı (2-Boyutlu Model) hesaba katarak üretilen su yüzü profilinin nehir üzerindeki köprü, bu büyüklükteki debilerin gelmesi durumunda su altında kalıp kalmadıklarını göstermektedir.

Güz Deresi üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500 yıllık taşkın tekerrür debisi için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda çay yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve çay yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik haritalarının analizinden, Gümüşova İlçesi'nde yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin sorun olacağı tespit edilmiştir. Dere kenarlarına yakın yerler ve ilçe içinde su hızının yer yer yaklaşık 2.5 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Yine, Gümüşova İlçesi'nin taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin çayın etrafında yer yer 2.5 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. Güz Deresi'nin sol ve sağ sahil mansabında yayılım alanındaki su hızının da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır.

Gümüşova İlçe Merkezinden geçen Güz Deresi için 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle yapılan 2-Boyutlu hidro-dinamik model sonucuna göre yayılımın başladığı 201. Sokak üzerinde olan menfez yetersiz olup, kanal genişliğini daraltmaktadır. 4m genişliğinde ve 2.7 m boyunda olan mevcut menfezin genişletilmesi ve yatak temizlenmesi alınacak önlemler arasındadır.

Güz Deresi 2014 yılında taşması sonucunda yerleşim yerleri ve ticaret alanları sular altında kalmıştır.

Harita 4-48 Düzce İli Gümüşova İlçesi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.49 Düzce İli Merkez (Asarsuyu Mansap)

Düzce İli içinden geçen Karaca Deresi ve Asarsuyu Küçük Melen'e mansaplanmaktadır. Bolu Dağları'nın kuzey batısından doğan, yan derelerle beslenerek Düzce İli 'nin güneyinden geçen dere, Küçük Melen'e karışıp Efteni Gölü'ne dökülür. Doğu-batı doğrultusunda akan Asar Suyu 'nun toplama havzası 180 km2'dir. İnceleme kapsamındaki Asarsuyu Deresi 24 km uzunluğunda olduğundan Dere, Kent merkezinden geçen kısmı ile membada tarım arazileri ve ormanlık alandan geçen kısımlar olarak ikiye bölünerek modellenmiştir.

Bu rapor Dere'nin 10 km uzunluğunda K. Melen'e mansaplanan kısmı için hazırlanmıştır.

Derenin Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-45: Asarsuyu Deresi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Ötelenen Hidrografların Pik Değerleri				
	Karacasu Deresi	Asarsuyu Deresi	Küçük Melen	Yandere - Sağ Sahil
$Q_{1000}(m^3/sn)$	79.88	166.95	444.47	33.65
$Q_{500}(m^3/sn)$	72.09	150.33	311.24	30.37
$Q_{100}(m^3/sn)$	54.09	111.73	174.27	22.75
$Q_{50}(m^3/sn)$	45.62	93.44	144.54	19.22

Asarsuyu Deresinin membası için 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda derenin içinde çalışan bir boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve der yataklarının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik Haritalarının analizi bu alandaki su hızından veya su derinliğinin tehlike oluşturacak nitelikte olduğunu göstermektedir. Q_{100} ve Q_{500} debileri herhangi bir taşkına neden olmazken, Q_{1000} debisinin gelmesi durumunda Kentin Güney-Batı bölgelerinde taşkının olacağı tespit

edilmiştir. Model sonuçlarına göre, genellikle tarım arazilerinin bulunduğu bu bölgedeki su derinliği yere yer 0.2-0.3 metreyi bulurken, yayılım alanındaki ve özellikle sokak aralarındaki suyun hızının 0.4 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Orta Tehlike sınıfına giren taşkının önlenebilmesi için, K. Melen'e mansaplandığı noktadan 2.5 ile 4.5 km membada nehrin sol sahilindeki seddenin yükseltilmesi gerekmektedir.

Asarsuyu Deresi Mansabında, sağ ve sol sahilde meralar bulunurken, dere yatağı genişliği 27 m'dir. 500 yıllık taşkın debisiyle yapılan 2-Boyutlu hidro-dinamik model sonucunda göre taşma gerçekleşmemektedir.

Düzce'nin diğer bölgelerinde ve Düzce'nin içinden geçen Karacasu Deresinde de yer yer su basmalarına neden olan Haziran 2014 taşkını sırasında Asarsuyunda her hangi bir taşma olayı kaydedilmemiştir.

Şekil 4-8 2014 Haziran Taşkını sırasında Asarsuyunda çekilmiş fotoğraflar

Harita 4-49 Düzce İli Merkez (Asarsuyu Mansap)Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

4.2.50 Düzce İli Merkez Boğaziçi Beldesi

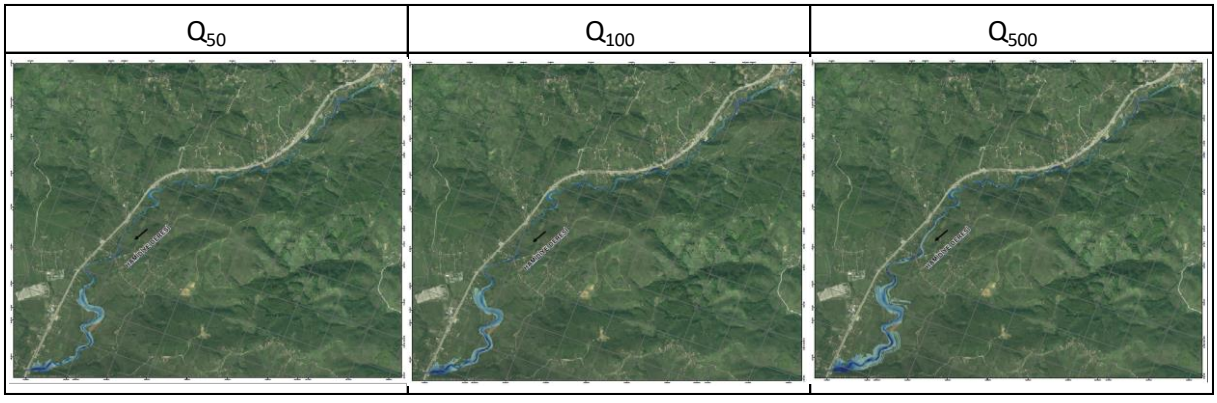
Hamidiye Deresi Düzce İl Merkezi Boğaziçi Köyü'nden geçerek Büyük Melen Çayına mansaplanmaktadır. Dere yatağı eğimi ortalama yüzde 1 olmaktadır. Hamidiye Deresi sağ ve sol sahillerinde yoğun yerleşim ve ticari alanlar mevcuttur. Hidrolojik çalışmalarında Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri Tablo 4-46'da verilmiştir.

Tablo 4-46: Boğaziçi Yerleşimi, Hamidiye Deresi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrograf Pik Değerleri	
Q_{500} (m^3/sn)	190.17
Q_{100} (m^3/sn)	138.37
Q_{50} (m^3/sn)	113.93

Hamidiye Deresi üzerinde yapılan incelemelerde hazırlanan 1 boyutlu modelde 500, 100 ve 50 yıllık taşkın tekerrür debileri için taşkın ihtimali olduğu anlaşılmıştır. Bu sebeple 2 boyutlu hidro-dinamik model hazırlanmıştır. 1 ve 2 boyutlu hidro-dinamik modellerin entegre olarak çalıştırılması sonucunda dere yatağı için yapılan 1 boyutlu model içerisinde tüm sanat yapıları gerçeğe uygun şekilde tanımlanmış ve çay yatağının dışına çıkan sular 2 boyutlu olarak modellenmiştir. Kabalak Köyün'de yayılım alanlarında taşkın suyunun hızı ve derinliğinin derenin mansap kısımlarında sorun olacağı tespit edilmiştir. Dere kenarlarına yakın yerler su hızının yer yer yaklaşık 2 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Yine, köyün taşkın yayılım bölgelerinde su derinliğinin çayın etrafında 1 m yüksekliğe ulaştığı tespit edilmiştir. Dolaysıyla Hamidiye Dersinin Q_{500} taşkın model sonuçlarına göre yerleşim yerleri taşkına maruza kalmadığı anlaşılmıştır. Hamidiye Deresi'nin mansap kısımlarında olan tarım arazileri, sol ve sağ sahil yayılım alanındaki su hızının da derinlik kadar sorun üreteceği sonucuna varılmıştır.

Hamidiye Deresi 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle çalışılan 2-Boyutlu hidro-dinamik modelinde yerleşim yeri merkezinde taşma göstermezken, Konuralp Köyü çıkışında Düzce-Akçakoca Yolu alt geçidin yetersizliğinden dolayı taşmaktadır. Menfez arazi çalışmasında tespit edilmiştir.



Harita 4-50 Boğaziçi Beldesi, Hamidiye Deresi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.51 Düzce İli Merkez Karacasu Deresi

Düzce Kent Merkezinin Kuzeyinden Doğu-Batı istikametinde akan Karacasu Deresi Küçük Melen'e mansaplanmaktadır. Hidro-dinamik modellemesi yapılan parçasının 6.1 km uzunluğunda olan Dere, Melen Çayının geri basma etkisini de modele dahil etme maksadıyla, kent merkezine çıkıtıktan sonra Küçük Melen Deresine mansaplandığı biçimiyle modellenmiştir. Modele Karacasu Deresinin debileri de yanal havza katkıları (Lateral Inflow Hidrograph) olarak dahil edilmişitir.

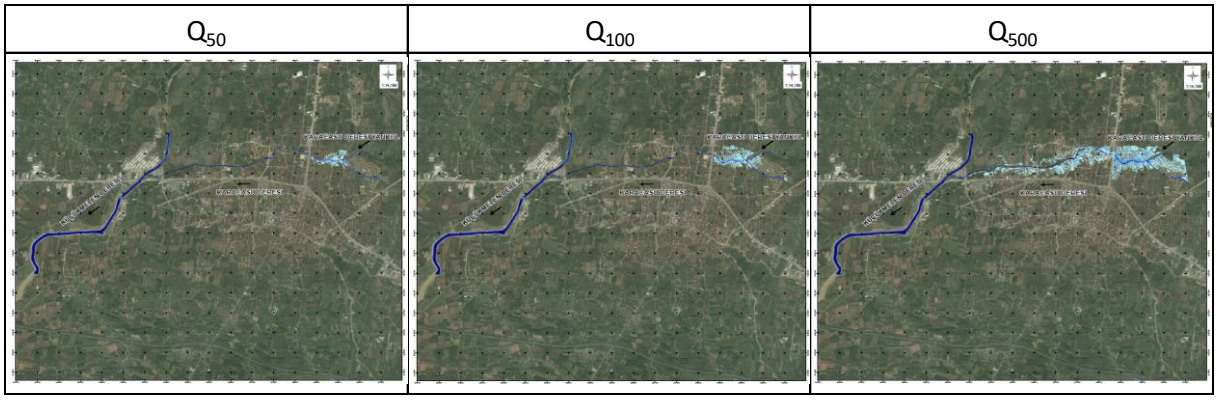
Karacasu Deresi ve sağ sahilden Karacasu Deresine mansaplanan Yandere Kent merkezinden geçtiği için, derelerin her iki sahili etrafında yoğun ticaret ve yerleşim yerleri mevcuttur.

Tablo 4-47: Düzce İli Karacasu Deresi yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrografların Pik Değerleri, m^3/sn				
	Karacasu Deresi	Asarsuyu Deresi	Küçük Melen	Yandere - Sağ Sahil
Q_{1000}	79.88	166.95	444.47	33.65
Q_{500}	72.09	150.33	311.24	30.37
Q_{100}	54.09	111.73	174.27	22.75
Q_{50}	45.62	93.44	144.54	19.22

Kanal yatağındaki bu türden düzensizlikler, tıpkı köprü giriş ve çıkışlarındaki daralma ve genişlemelerde olduğu gibi enerji kayıplarına neden olup verilen bir debi değerine karşılık gelen su seviyesi yüksekliğini artırmaktadır. Düzce İl Merkezinden geçen Karacadere Deresi, 1000 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle yapılan 2-Boyutlu Hidro-dinamik model çalışmalarına göre, Düzce-Akçakoca Karayolu üzerinde ki Sahil Sokak girişinde bulunan menfez geri basmaya neden olmaktadır. 13 m genişliğindeki menfezin et kalınlığı 1m'dir. Dere yatağını daraltan menfezin et kalınlığının düşürülmesi alınacak tedbirler arasındadır.

Sahil Sokağın bitimindeki menfezin önünde yer alan borular dere yatağını daralttığından dolayı geri basmaya neden olmaktadır. Dere yataklarını geçen boruların menfez mansabına alınıp, menfez et kalınlığı seviyesine getirilmesi gerektiği alınacak önlemler arasındadır. Karacadere Yankolunun Karacadere Deresi'ne mansaplandığı yerde alınması gereken tedbirler; dere yatağı üzerinde ki boru kaldırılmalıdır, dere yatağının temizlenmesi gerekmektedir. DSİ'nin Karacadere Deresi üzerinde sedde çalışmasına devam etmekte olduğu gözlenmiştir.



Harita 4-51 Düzce İl Merkezi, Karacasu Deresi Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.2.52 Düzce İli Merkez Asarsuyu Deresi Memba

Asarsuyu Deresi 24 km uzunluğunda olduğundan, Kent merkezinden geçen kısmı ile membada tarım arazileri ve ormanlık alandan geçen kısımlar olarak ikiye bölünerek modellenmiştir. Bu rapor 14 km uzunluğundaki memba kısmı için hazırlanmıştır.

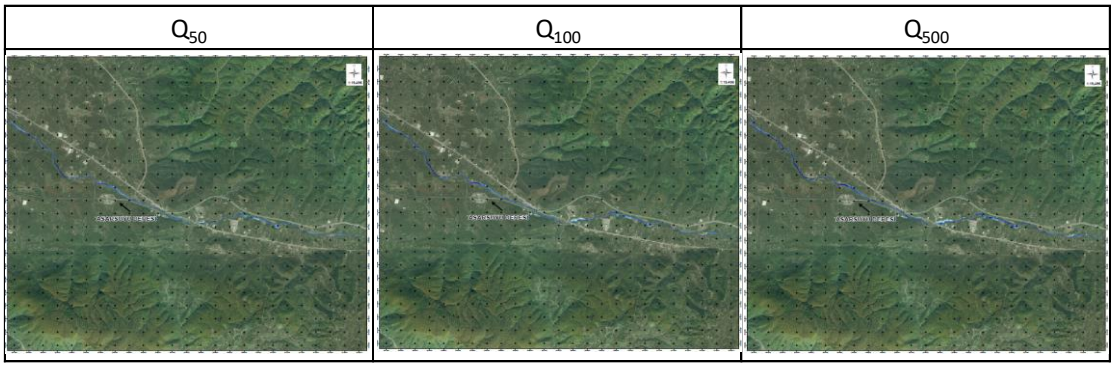
Dererenin Q_{500}, Q_{100} ve Q_{50} taşkın debileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4-48: Düzce İli Asarsuyu Deresi Membaı yerleşimi için kullanılmış olan yinelemeli debi tablosu

Kullanılan Hidrografların Pik Değerleri, m^3/sn				
	Karacasu Deresi	Asarsuyu Deresi	Küçük Melen	Yandere - Sağ Sahil
Q_{1000}	79.88	166.95	444.47	33.65
Q_{500}	72.09	150.33	311.24	30.37
Q_{100}	54.09	111.73	174.27	22.75
Q_{50}	45.62	93.44	144.54	19.22

Yine, Q_{500} ve Q_{100} debilerinin gelmesi durumunda, D100 karayolunun Kaynaşlı Gişeleri çıkışındaki köprünün membaında sağ sahildeki alan su altında kalmaktadır. Bu bölge de yayılım alanındaki birkaç evin ve işyerinin su altına kaldığı tespit edilmiştir.

Taşkın Tehlike ve Taşkın Su Derinlik Haritalarının analizi bu alandaki su hızından veya su derinliğinin tehlike oluşturacak nitelikte olduğunu göstermektedir. Taşkın yaşanacağı öngörüldüğü bölgede su yüksekliği yere yer 1 metreyi bulurken, yayılım alanındaki suyun hızının 0.4 m/s'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Yüksek Tehlike sınıfına giren bu alanın sedde ile korunması gerekmektedir.



Harita 4-52 Düzce İl Merkezi, Asarsuyu Deresi Membaı Taşkın Derinlik Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3 TAŞKIN TEHLİKE HARİTALARI

4.3.1 GİRİŞ

Dünyada yaygın olarak taşkın ile ilgili yayılımları temsil edebilmek amacıyla iki farklı harita oluşturulduğu bilinmektedir. Bunlar Taşkın Alanları ve Taşkın Tehlike haritalarıdır. Taşkın Alanları haritaları taşkının yayılma sınırları ile bu sınırlar içerisindeki su derinliklerini gösteren haritalardır. Taşkın Tehlike Haritaları ise taşkın alanları içerisinde kalan alanların tehlike derecelerine (TD) göre sınıflandırılması ile oluşturulan haritalardır. Tehlike dereceleri (i) Düşük, (ii) Orta, (iii) Yüksek ve (iv) Çok Yüksek Tehlike olarak sınıflandırılmakta ve aşağıdaki formülle hesaplanan değerlere göre belirlenmektedir.

TD = [Derinlik x (Hız +0,5)] + Süprüntü Faktörü (van Alphen and Passchier, 2007)

Bu formüldeki derinlik, 2-Boyutlu modelleme sonucunda modelleme alanında yer alan her bir grid için su derinliği değerlerini temsil etmektedir. Hız ise yine aynı gridler için simüle edilen hız değerlerini temsil etmektedir. Süprüntü (Mucur, Moloz, Taşınım, vs.) Faktörü ise süprüntü miktarının taşkın tehlikesine katkısının etkisini göz önünde bulundurmak amacı ile hesaplamaya katılan bir parametredir. Genellikle bu faktör ile ilgili yeterli detaylı ölçüm bulunamadığı için hız, derinlik ve arazi kullanımına bağlı olarak Tablo 4-49'te belirtildiği şekilde hesaplanır.

Tablo 4-49 Süprüntü Faktörü – Derinlik & Hız İlişkisi

Derinlik & Hız	Mera / Ekilebilir Alan	Orman	Şehir
0 m < derinlik < 0.25 m	0	0	0
0.25 m < derinlik < 0.75 m	0	0,5	1
Derinlik> 0.75 m ve/veya Hız > 2 m/s	0.5	1	1

Bu kapsamda MIKE 21 modeli sonucunda belirlenen hız ve derinlik parametreleri ile arazi kullanımlar yukarıdaki verilen formülde yerine konarak model alanındaki her bir grid için Tehlike Dereceleri belirlenmiş ve "Taşkın Tehlike Alanları" haritaları üretilmiştir. Tehlike sınıfları aralıkları ve seviyeleri aşağıda özetlenmektedir.

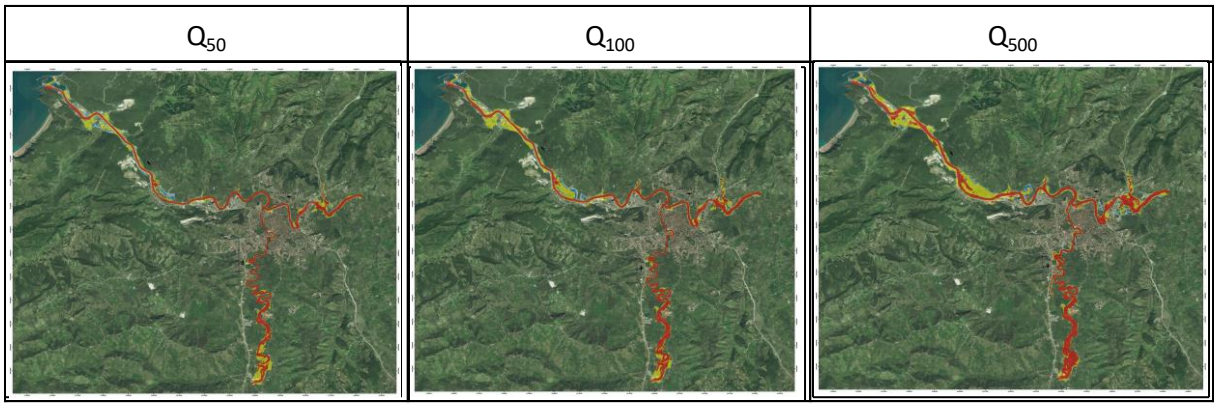
- **Düşük**: Tehlike Derecesinin 0,75'den küçük olduğu durumlar
- **Orta**: Tehlike Derecesinin 0,75 – 1,25 arasında olduğu durumlar
- **Yüksek**: Tehlike Derecesinin 1,25 – 2,50 arasında olduğu durumlar
- **Çok Yüksek**: Tehlike Derecesinin 2,50'den yüksek olduğu durumlar

4.3.2 SONUÇLAR

Raporun ilgili kısımlarında gerekçeleri açıklanmış olan 2 boyutlu hidro-dinamik modelleme çalışmaları, Batı Karadeniz Havzası'nda 17 yerleşim yeri için hazırlanmıştır.
Hazırlanmış olan 1 boyutlu hidro-dinamik modeller ile 2 boyutlu hidro-dinamik modeller entegre edilmiştir. Bu sayede dere içi 1 boyutlu olarak modellenirken, derenin dışına çıkan suyun yayılımı 2 boyutlu olarak modellenebilmektedir. Tüm sanat yapıları 1 boyutlu model içerisinde tanımlanmış ve bu şekilde sanat yapılarının taşkın yayılımına etkileri gözlenebilmiştir.

Modelleme çalışmaları sonucunda elde edilen taşkın su derinliği, taşkın yayılım ve taşkın hızı verileri bir araya getirilerek taşkın tehlike haritaları hazırlanmaktadır. Bu sayede taşkın su derinliğinin yanı sıra taşkın su hızı da dikkate alınabilmektedir. Taşkın tehlike haritaları, bir sonraki aşama olan taşkın risk haritalarının hazırlanması için altlık oluşturacaktır.

4.3.3 Bartın İli İl Merkezi

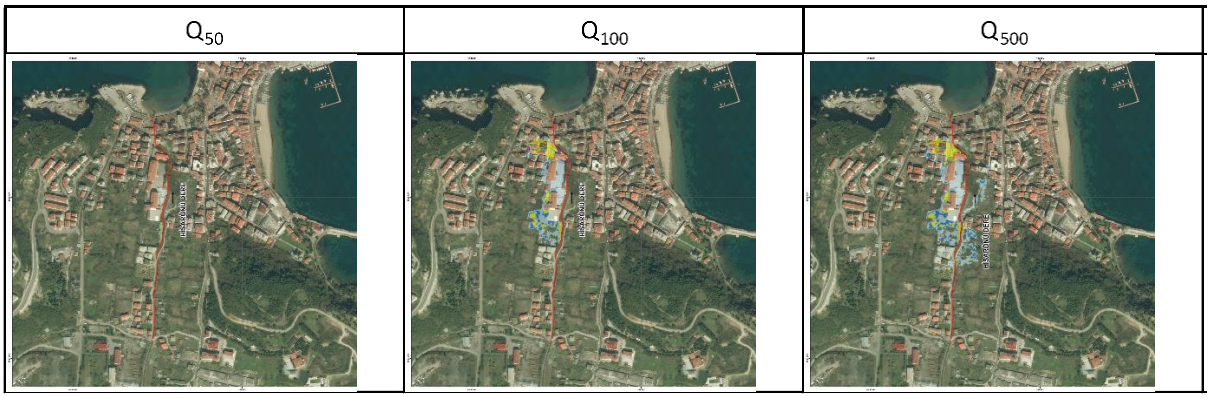


Harita 4-53 Bartın İli İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.4 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi

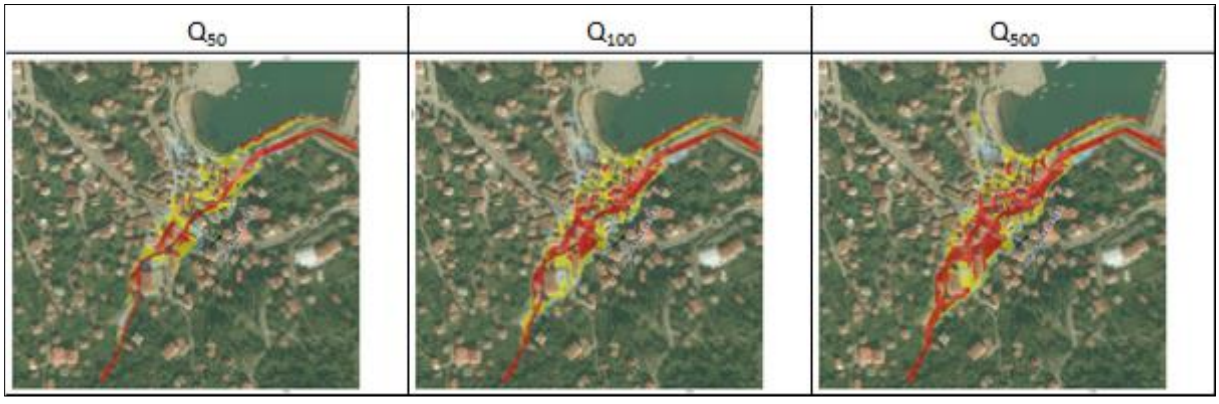
Harita 4-54 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.5 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi



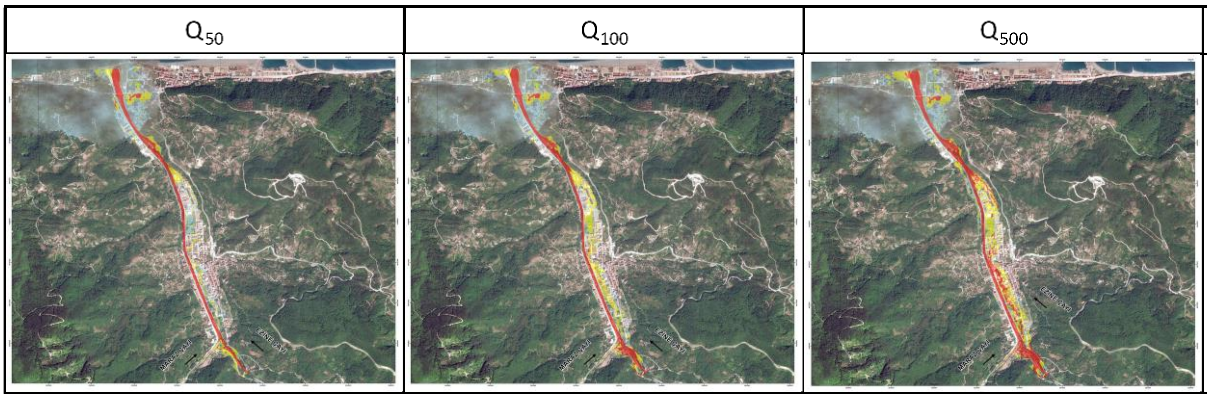
Harita 4-55 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.6 Bartın İli Kurucaşile İlçesi



Harita 4-56 Bartın İli Kurucaşile İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.7 Kastamonu İli Abana İlçesi

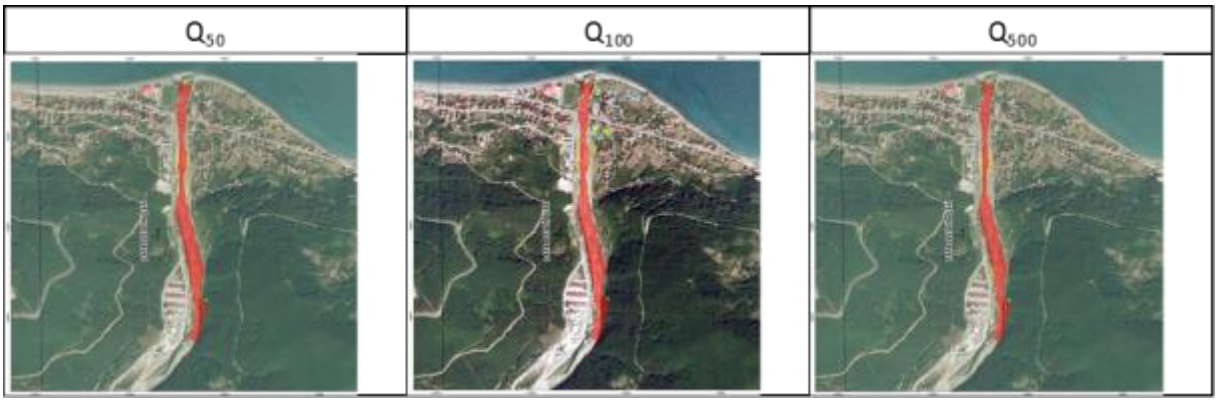


Harita 4-57 Kastamonu İli Abana İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.8 Kastamonu İli Azdavay İlçesi

Harita 4-58 Kastamonu İli Azdavay İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.9 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi



Harita 4-59 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.10 Kastamonu İli Cide İlçesi

Harita 4-60 Kastamonu İli Cide İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.11 Kastamonu İli Devrekani İlçesi

Harita 4-61 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.12 Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi

Harita 4-62 Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

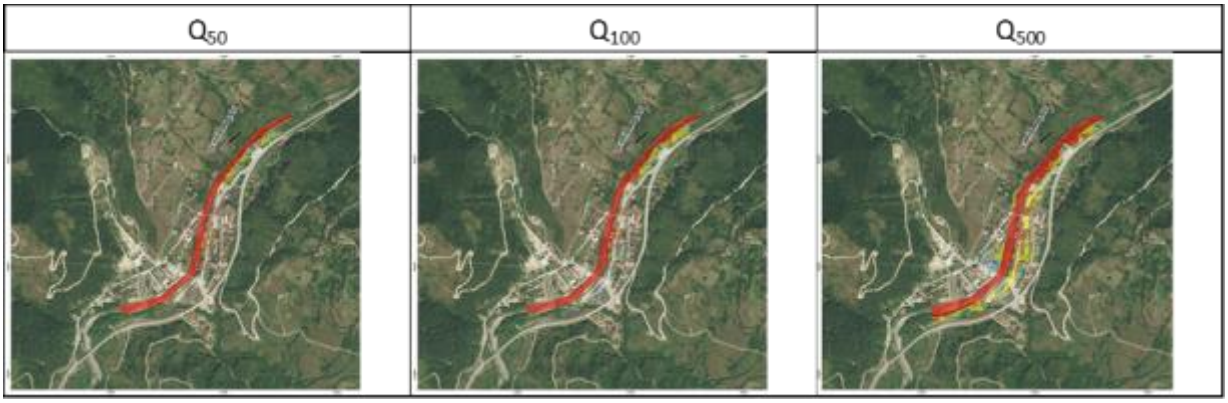
4.3.13 Kastamonu İli İnebolu İlçesi

Harita 4-63 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.14 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi

Harita 4-64 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.15 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi

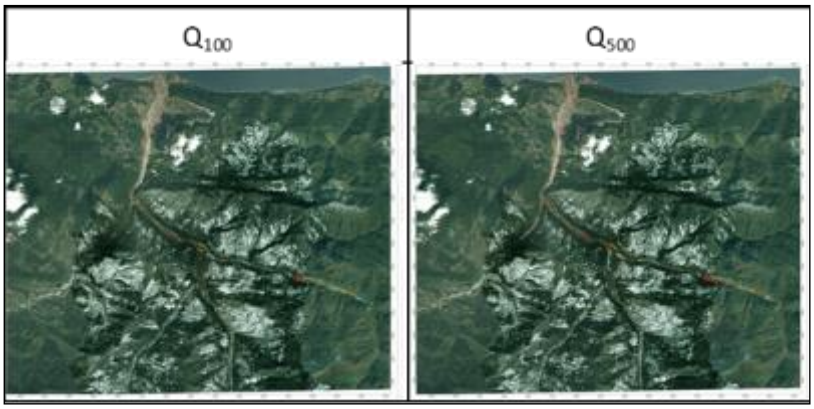


Harita 4-65 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.16 Kastamonu İli Seydiler İlçesi

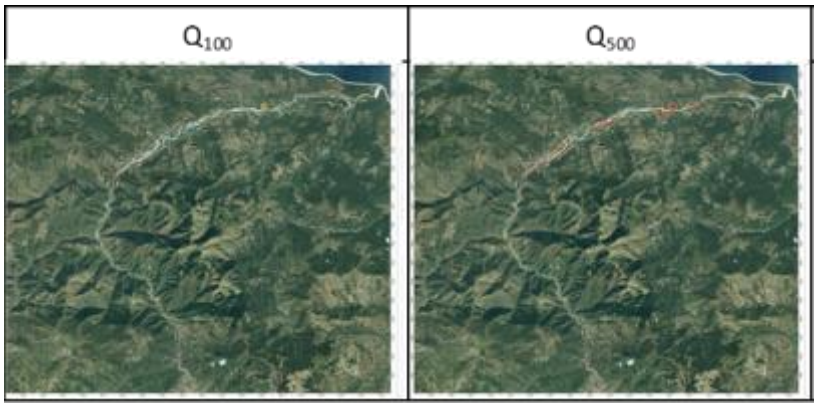
Harita 4-66 Kastamonu İli Seydiler İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.17 Sinop İli Ayancık İlçesi



Harita 4-67 Sinop İli Ayancık İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

4.3.18 Sinop İli Dikmen İlçesi



Harita 4-68 Sinop İli Dikmen İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

4.3.19 Sinop İli Gerze İlçesi

Harita 4-69 Sinop İli Gerze İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

4.3.20 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı

Harita 4-70 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.21 Zonguldak İli Alaplı İlçesi

Harita 4-71 Zonguldak İli Alaplı İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.22 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi

Harita 4-72 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

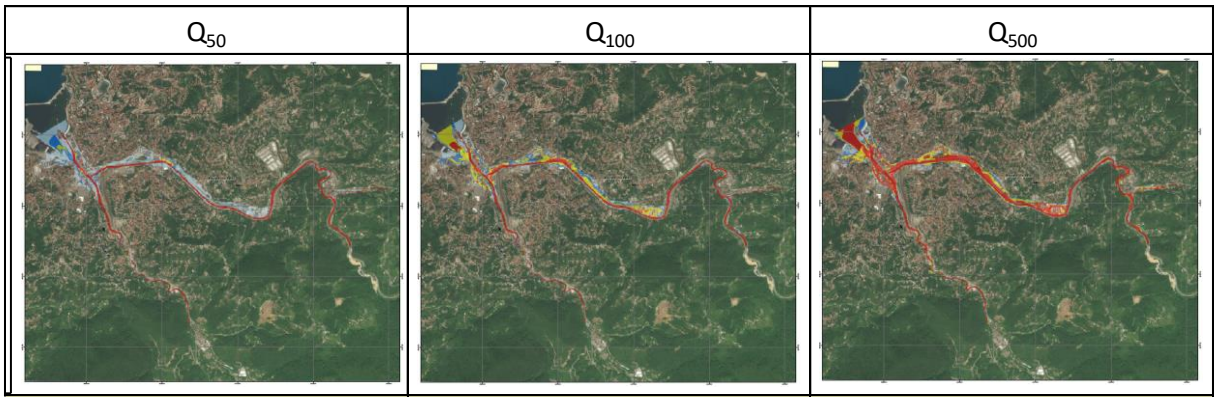
4.3.23 Zonguldak İli Ereğli İlçesi

Harita 4-73 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.24 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi

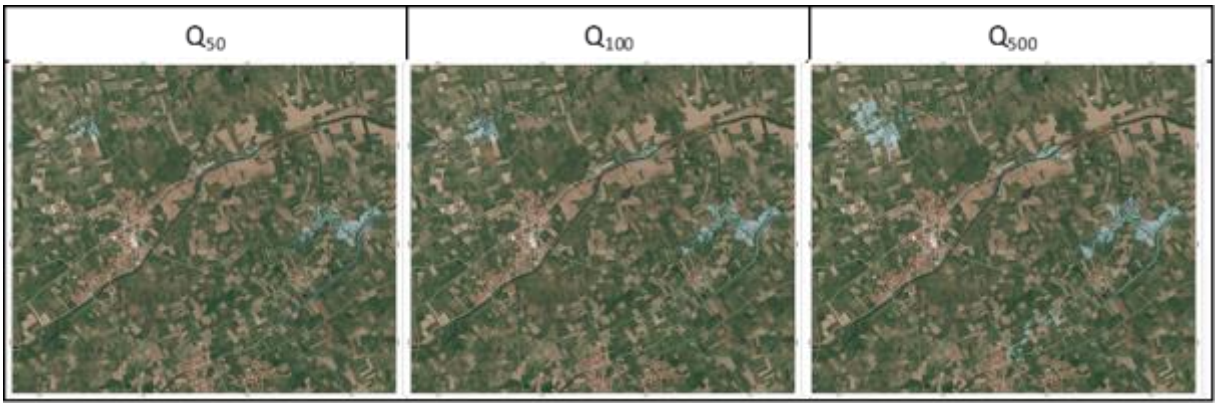
Harita 4-74 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.25 Zonguldak İli İl Merkezi



Harita 4-75 Zonguldak İli İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.26 Bolu İli Dörtdivan İlçesi

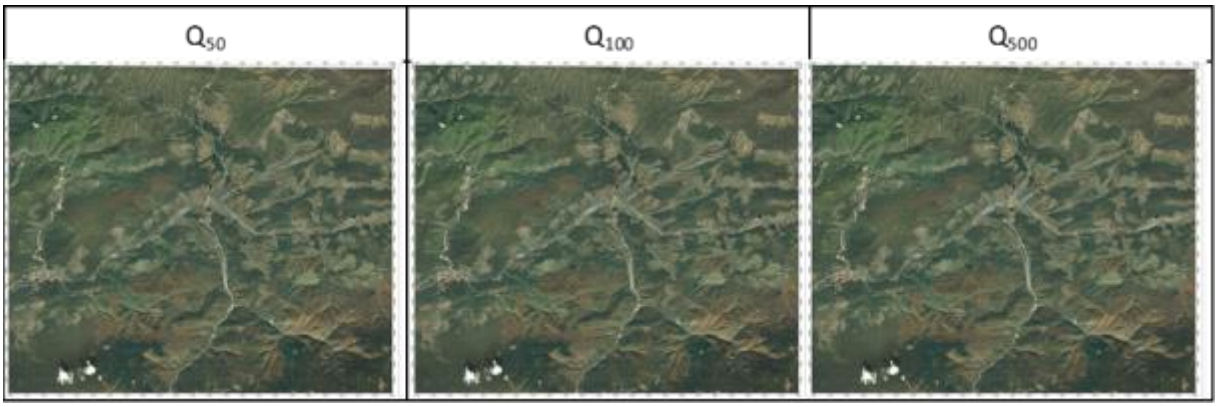


Harita 4-76 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.27 Bolu İli Gerede İlçesi

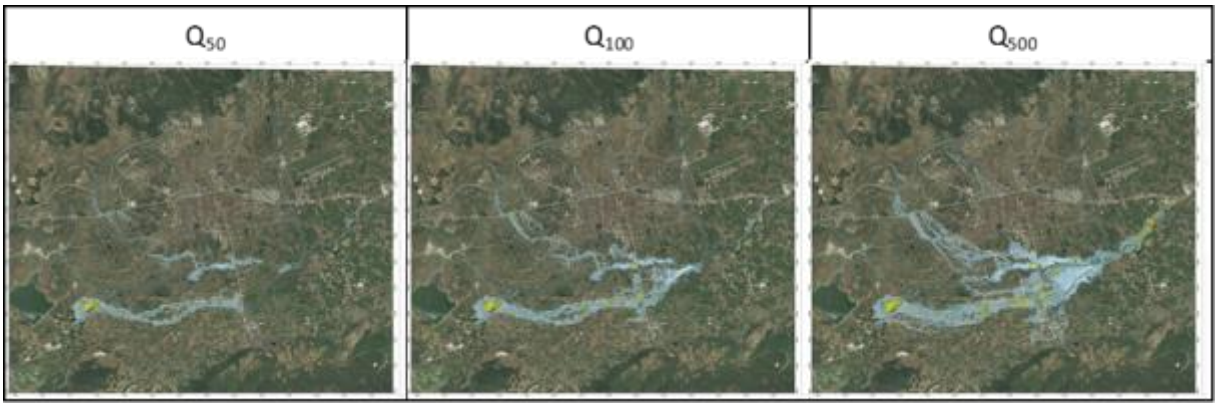
Harita 4-77 Bolu İli Gerede İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.28 Bolu İli Mengen İlçesi



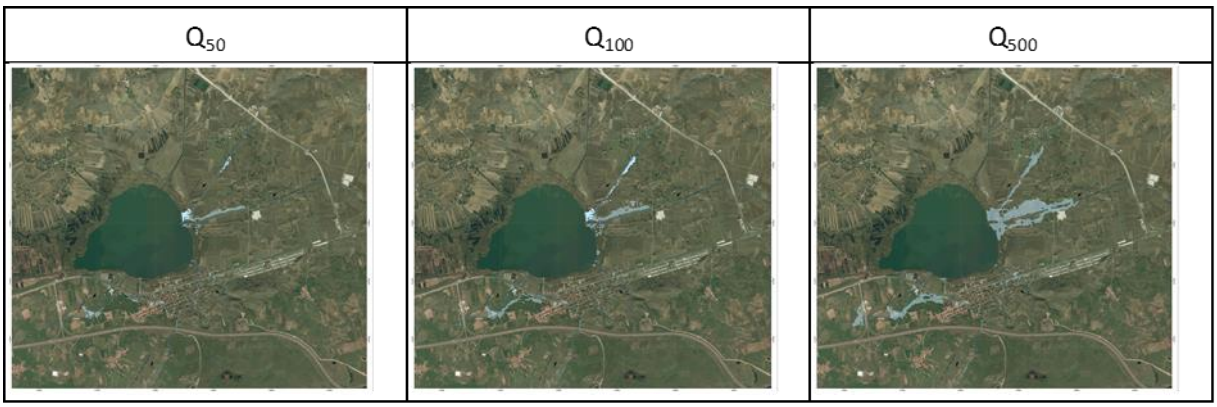
Harita 4-78 Bolu İli Mengen İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.29 Bolu İli İl Merkezi



Harita 4-79 Bolu İli İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.30 Bolu İli Yeniçağa İlçesi



Harita 4-80 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.31 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi

Harita 4-81 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

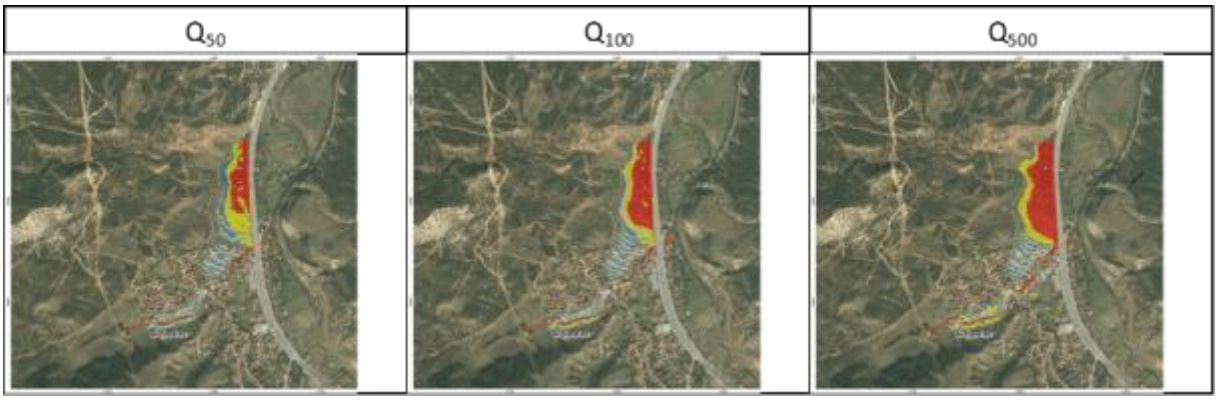
4.3.32 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi

Harita 4-82 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.33 Çankırı İli Çerkeş İlçesi

Harita 4-83 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.34 Karabük İli Cumayanı Köyü

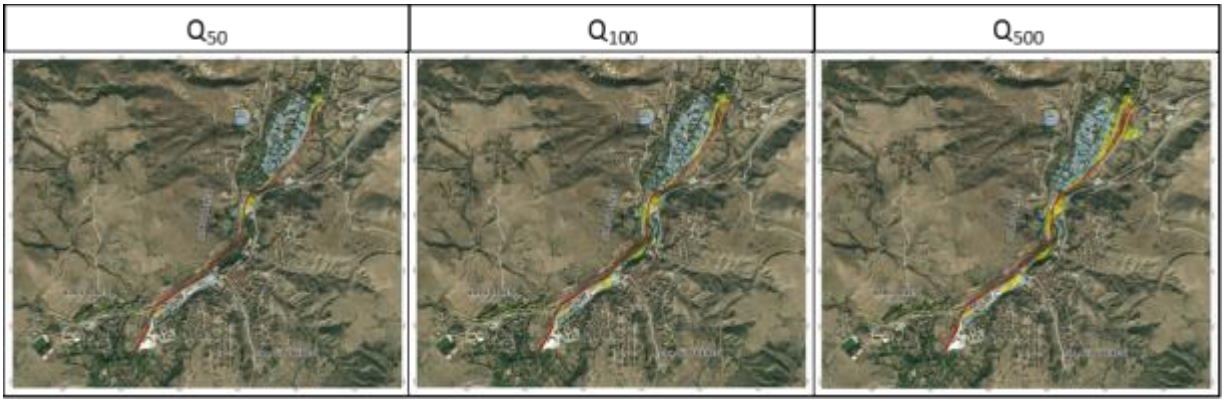


Harita 4-84 Karabük İli Cumayanı Köyü Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.35 Karabük İli Eflani İlçesi

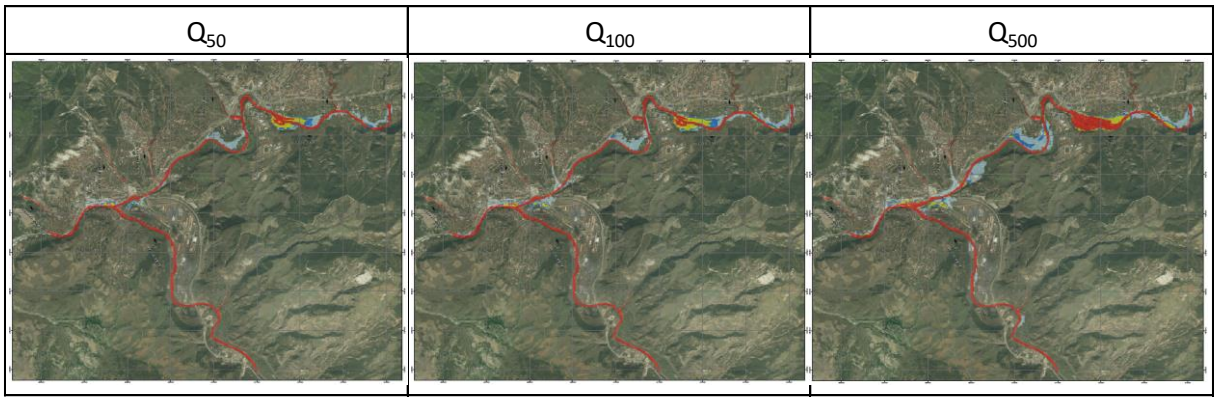
Harita 4-85 Karabük İli Eflani İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.36 Karabük İli Eskipazar İlçesi



Harita 4-86 Karabük İli Eskipazar İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.37 Karabük İli İl Merkezi

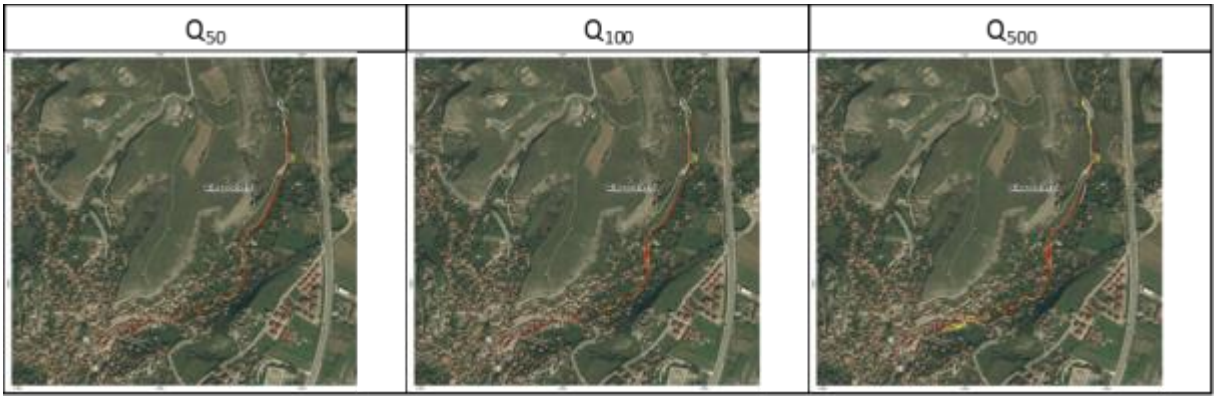


Harita 4-87 Karabük İli İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.38 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi

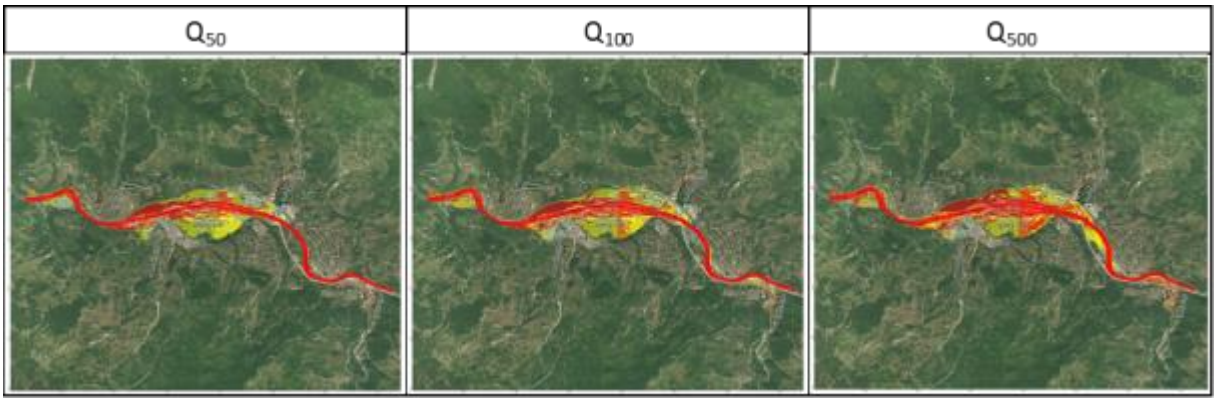
Harita 4-88 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.39 Karabük İli Safranbolu İlçesi



Harita 4-89 Karabük İli Safranbolu İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.40 Karabük İli Yenice İlçesi

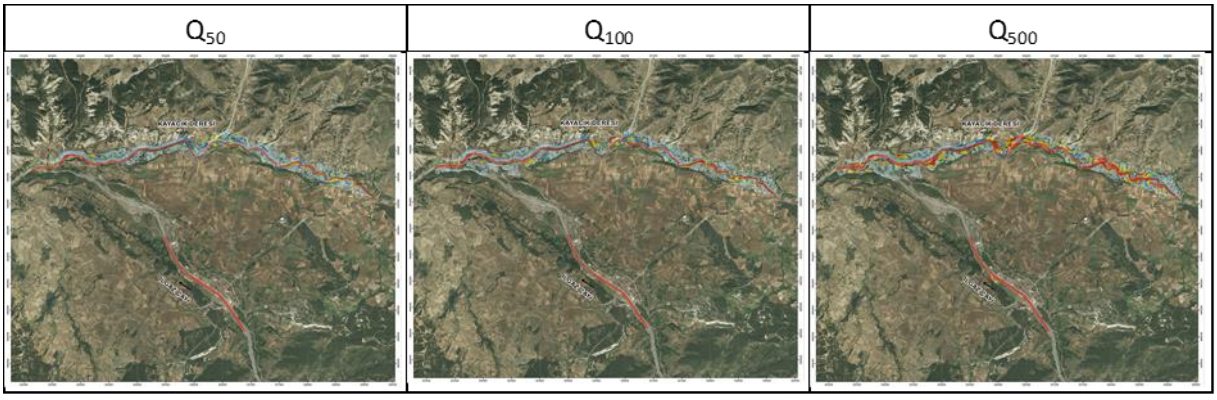


Harita 4-90 Karabük İli Yenice İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.41 Kastamonu İli Araç İlçesi

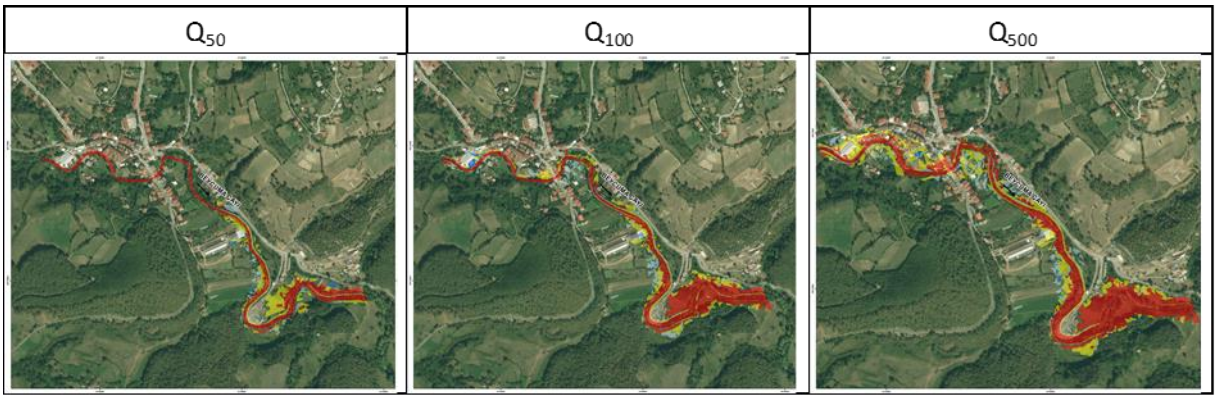
Harita 4-91 Kastamonu İli Araç İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.42 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi



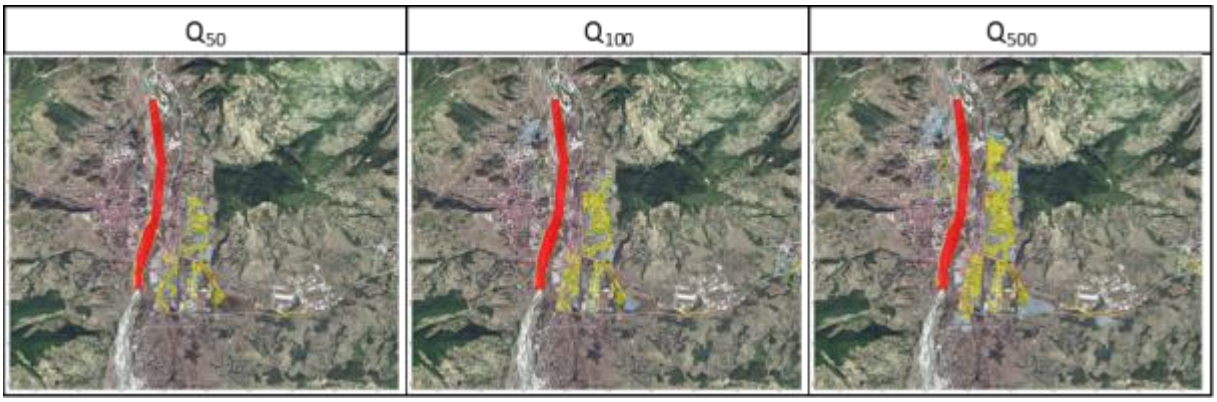
Harita 4-92 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.43 Zonguldak İli Beycuma Beldesi



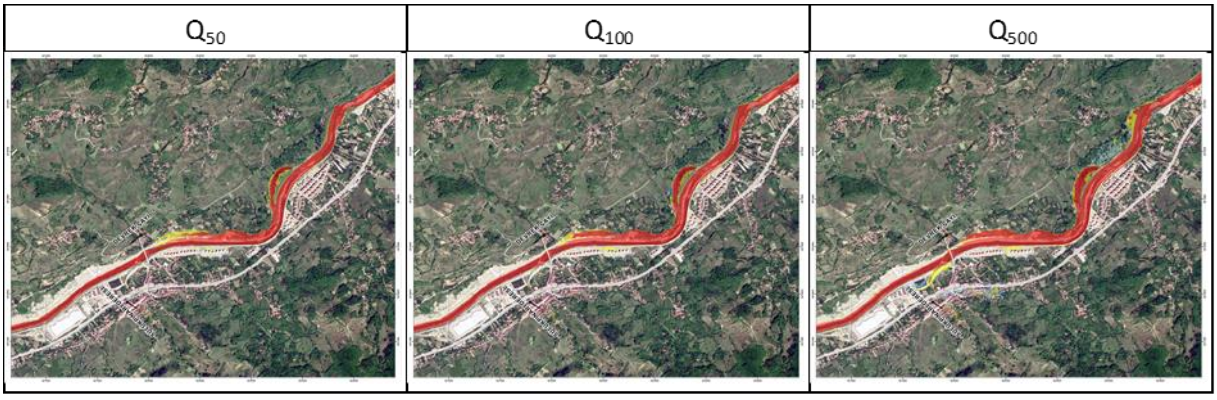
Harita 4-93 Zonguldak İli Beycuma Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.44 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi



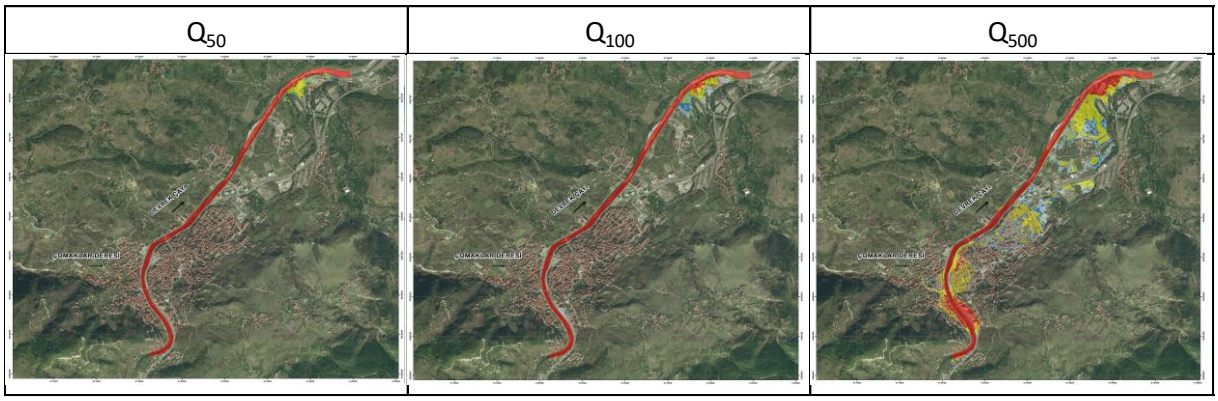
Harita 4-94 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.45 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi



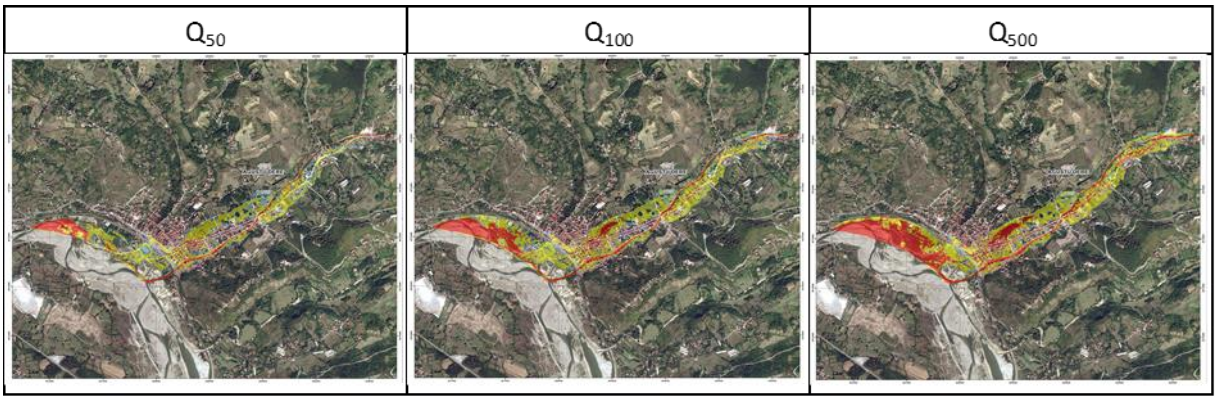
Harita 4-95 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.46 Zonguldak İli Devrek İlçesi



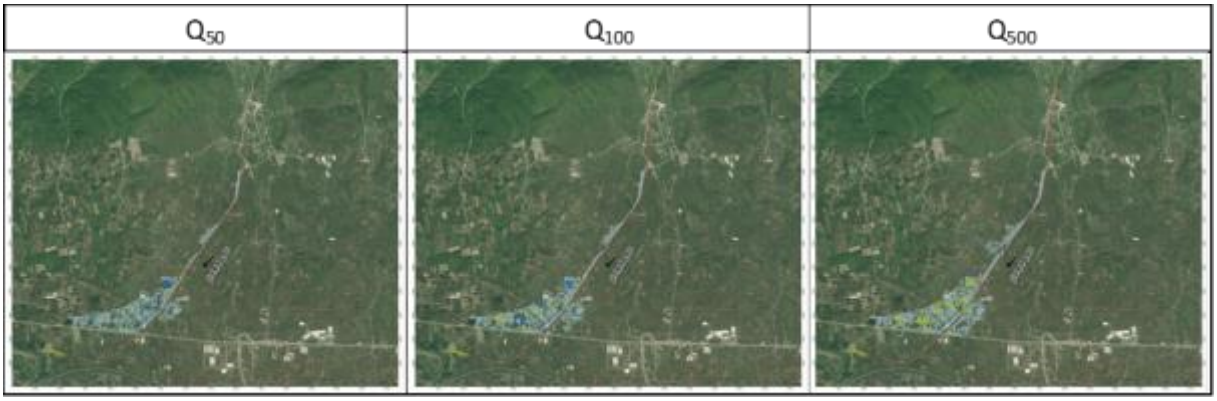
Harita 4-96 Zonguldak İli Devrek İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.47 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi



Harita 4-97 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.48 Düzce İli Çilimli İlçesi



Harita 4-98 Düzce İli Çilimli İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

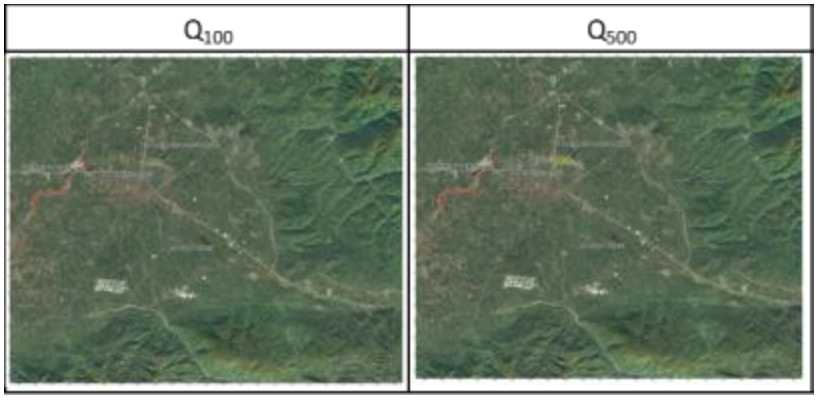
4.3.49 Düzce İli Cumayeri İlçesi

Harita 4-99 Düzce İli Cumayeri İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.50 Düzce İli Gümüşova İlçesi

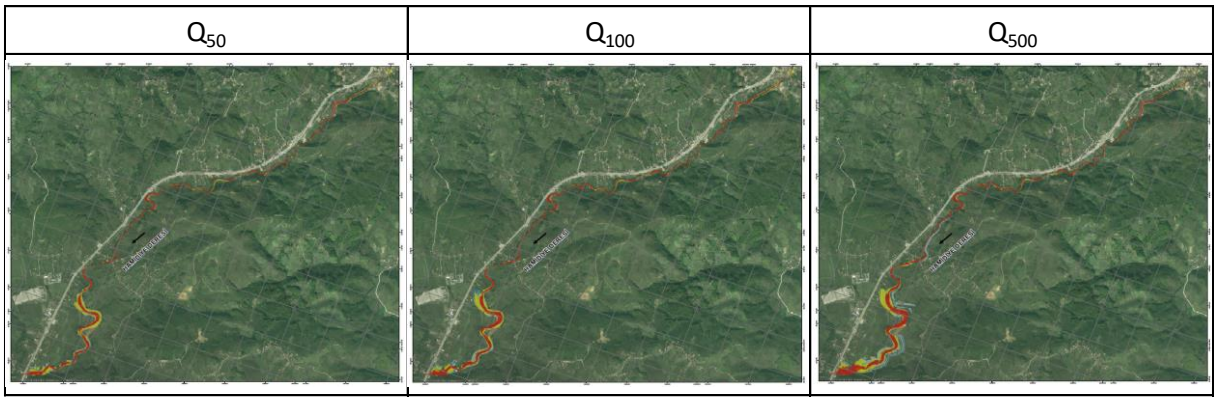
Harita 4-100 Düzce İli Gümüşova İlçesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.51 Düzce İli Merkez Asarsuyu Mansap



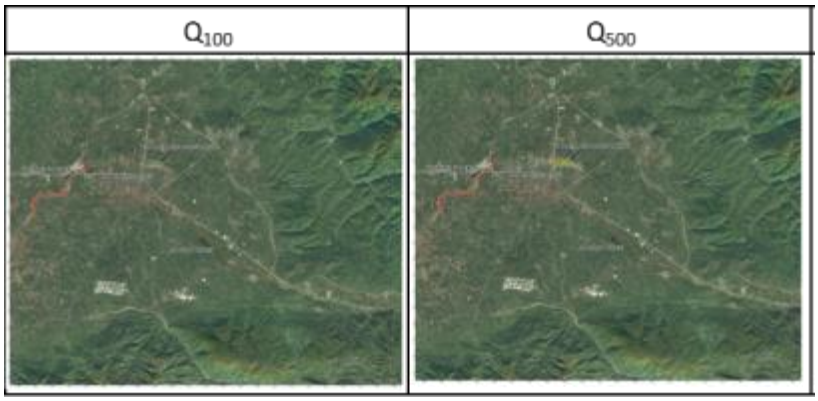
Harita 4-101 Düzce İli Merkez Asarsuyu Mansap Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

4.3.52 Düzce İli Merkez Boğaziçi Beldesi



Harita 4-102 Düzce İli Boğaziçi Beldesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{50}, Q_{100}, Q_{500})

4.3.53 Düzce İli Merkez Karacasu Deresi



Harita 4-103 Düzce İli Karacasu Deresi Taşkın Tehlike Haritaları (Q_{100}, Q_{500})

5 TAŞKIN RİSK HARİTALARI

5.1 GİRİŞ

Taşkın riski; “Taşkın riski taşkın olayının olma ihtimali ile meydana gelebilecek taşkının insan sağlığı, çevresel ve ekonomik aktivitelere olan muhtemel olumsuz etkilerinin birleşimidir.” (AB Taşkın Direktifi). Hazırlanan taşkın senaryolarına göre oluşabilecek muhtemel etkiler taşkın risk haritalarında gösterilir.

Taşkın risk haritası; İlgili debiye göre taşkının olumsuz etkilerinin, taşkından etkilenmesi muhtemel nüfusun, ekonomik faaliyetin/faaliyetlerin cinsinin, kirliliğe sebep olabilecek tesislerin ve etkilenmesi muhtemel korunan alanların gösterildiği haritadır. Risk haritalarının unsurları; etkilenebilecek nüfus sayısı, etki altında kalacak ekonomik faaliyetlerin durumu, taşkın halinde kirlenmeye sebep olabilecek tesislerin durumu ve etkilenebilecek koruma altında olan bölgelerdir.

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı kapsamında, üç farklı yinelenme dönemine ait hidrograflar (Q_{50},Q_{100} ve Q_{500}) kullanılarak 1 boyutlu ve 2 boyutlu hidrolik modellemeler sonucunda hazırlanan taşkın tehlike haritalarını kullanarak; taşkından etkilenen insan sayısı, ekonomik aktiviteler, stratejik tesisler ve olası ekonomik zararlar ile taşkında yaşanabilecek çevresel zararın boyutlarının tahmin edildiği "Taşkın Risk Haritaları" hazırlanmıştır.

Taşkın risk değerlendirmesi çerçevesinde aşağıdaki unsurlar seçilmiştir:

- Taşkından Etkilenen Nüfus
- Taşkın Nedeniyle Binalarda ve Eşyalarda Oluşan Hasar
- Etkilenen Stratejik Yapılar ve Altyapı Tesisleri

Farklı yinelenme dönemleri için elde edilen taşkın yayılım alanları ve derinlik bilgileri taşkın risk haritalarının üretilmesinde temel rol oynamaktadır. Bu nedenle, olası hasarların analiz edilmesi için havzada seçilen yerleşim yerlerindeki binalarla ve etkilenme olasılığı olan stratejik yapılar ve altyapı tesisleri ile 50, 100 ve 500 yıllık yinelenme dönemleri için elde edilen taşkın tehlike haritaları çakıştırılmıştır. Seçilen yerleşim yerleri için etkilenen nüfus, taşkın alanlarının sınırları dahilinde mahalle bazında mevcut nüfus bilgileri kullanılarak elde edilmiştir.

Taşkın tehlikesi; olumsuz etkilere neden olan bir taşkın olayının olasılığı ve büyüklüğü olarak tanımlanmaktadır (IPCC, 2012; Kron, 2002). Maruz kalma; taşkına yatkın alanlarda konumlanmaları nedeniyle bir taşkından olumsuz yönde etkilenme olasılığı bulunan unsurlara veya varlıklara atıfta bulunmaktadır. Maruz kalmaya örnek olarak; insanlar, yapılar, altyapı tesisleri ve genel ekonomiye ek olarak çevresel kaynaklar veya ekosistemler ve kültürel veya toplumsal varlıklar gibi maddi olmayan varlıklar sayılabilir (IPCC, 2012; UNISDR, 2011; Kron, 2002). Tehlikeye açık olma durumu ise hasar fonksiyonlarının kullanılmasıyla hesaplanmaktadır.

Tehlikenin, maruz kalmanın ve tehlikeye açık olmanın ürünü olarak tanımlanan taşkın risk değerlendirmesi; tehlike değerlendirmesi, maruz kalma değerlendirmesi ve tehlikeye açık olma

değerlendirmesi gibi alt bölümlere ayrılabilir.

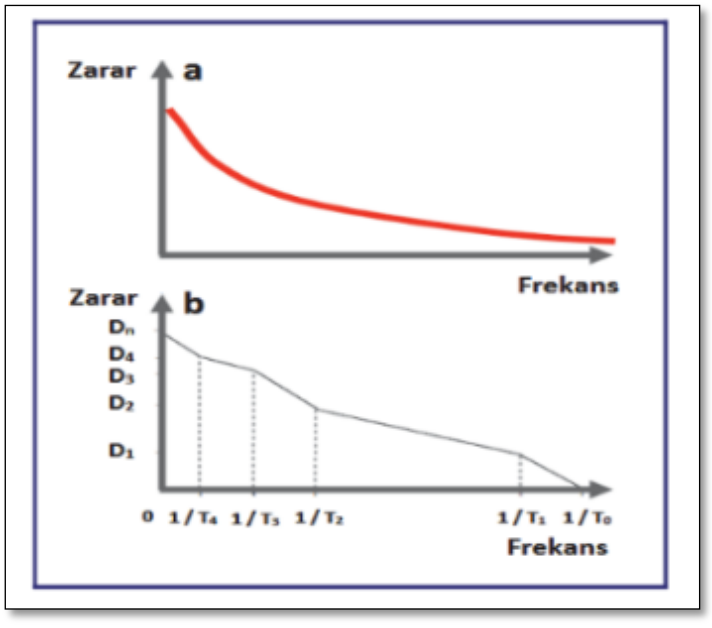
Taşkınlar, taşkın hasarını etkileyebilen farklı parametreler veya özelliklere sahip olmaktadır. Bunlara örnek olarak; taşkının yayılım alanı, taşkın suyunun derinliği, taşkının süresi, akış hızı veya suyun kirlilik derecesi sayılabilir. Taşkın tehlikesinin tahmin edilmesi için kullanılan taşkın özellikleri, bir taşkın risk değerlendirmesinde taşkın türüne ve aynı zamanda veri ulaşılabilirliğine bağlı olarak seçilmektedir. Risk değerlendirmelerinde en yaygın olarak kullanılan parametreler taşkın yayılım alanı ve derinliğidir (Messner ve arkadaşları, 2007).

Her bir yinelenme dönemi için potansiyel taşkın etkileri değerlendirilmektedir. Şekil 5-1'de gösterildiği gibi "Hasar-Olasılık Eğrisi", yinelenme dönemlerine karşılık gelen hasarlar grafiğe dökülerek türetilebilir. Eğrinin altındaki alan "Beklenen Yıllık Zarar" (BYZ) olarak ifade edilmektedir (Verkade ve Werner, 2011).

Beklenen yıllık zarar cinsinden ifade edilen "Taşkın Riski" aşağıda verilen denklemle hesaplanmaktadır.

$$\boldsymbol{BYZ = \int_0^1 D(P)dP}$$

Bu denklemde; "P" bir taşkın olayının yıllık aşılma olasılığı ve "D(P)" o taşkın olayı için hesaplanan taşkın zararıdır (Verkade ve Werner, 2011).



Şekil 5-1 Zarar-Olasılık Eğrisi
(a) Kuramsal değerlere göre
(b) Çeşitli yinelenme dönemleri ile ilgili ayrı bir değerler dizisi için tahmin edilmesine göre (Lugeri ve arkadaşları 2010).

Taşkın tehlike haritaları doğrultusunda taşkın risk değerlendirmesi çalışmaları yapılan alanlar Tablo 5-1'te verilmektedir.

Tablo 5-1 Batı Karadeniz Havzası Risk Çalışmaları Yapılan Yerleşim Yerleri

Yer	Q_{50}	Q_{100}	Q_{500}	Q_{1000}
Bartın Amasra İlçe Merkezi	x	x	x	
Bartın Kurucaşile İlçe Merkezi	x	x	x	
Bartın Ulus İlçe Merkezi	x	x	x	
Çankırı Atkaracalar İlçe Merkezi	x	x	x	
Çankırı Çerkeş İlçe Merkezi	x	x	x	
Çankırı Atkaracalar Çardaklı Beldesi	x	x	x	
Düzce Merkez Asarsuyu Mansap	x	x	x	x
Düzce Merkez Boğaziçi Beldesi	x	x	x	
Düzce Cumayeri İlçe Merkezi	x	x	x	
Düzce Gümüşova İlçe Merkezi	x	x	x	
Düzce Çilimli İlçe Merkezi	x	x	x	
Düzce Merkez Karacasu Deresi	x	x	x	x
Düzce Merkez Asarsuyu Memba	x	x	x	
Karabük Merkez Cumayanı Köyü	x	x	x	
Karabük Eflani İlçe Merkezi	x	x	x	
Karabük Eskipazar İlçe Merkezi	x	x	x	
Karabük Merkez Kılavuzlar Mahallesi	x	x	x	
Karabük Safranbolu İlçe Merkezi	x	x	x	
Karabük Yenice İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu Araç İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu Abana İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu Çatalzeytin İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu Cide İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu Devrekani İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu İhsangazi İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu İnebolu İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu Pınarbaşı İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu Seydiler İlçe Merkezi	x	x	x	
Kastamonu Şenpazar İlçe Merkezi	x	x	x	
Sinop Merkez Havaalanı Mevkisi	x	x	x	

Yer	Q_{50}	Q_{100}	Q_{500}	Q_{1000}
Zonguldak Alaplı İlçe Merkezi	x	x	x	
Zonguldak Merkez Beycuma Beldesi	x	x	x	
Zonguldak Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi	x	x	x	
Zonguldak Çaycuma İlçe Merkezi Sol Sahil	x	x	x	
Zonguldak Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	x	x	x	
Zonguldak Devrek İlçe Merkezi	x	x	x	
Zonguldak Ereğli İlçe Merkezi	x	x	x	x
Zonguldak Gökçebey İlçe Merkezi	x	x	x	
Zonguldak Çaycuma İlçe Merkezi Sağ Sahil	x	x	x	
Bartın İl Merkezi	x	x	x	x
Bolu İl Merkezi	x	x	x	
Bolu Mengen İlçe Merkezi	x	x	x	
Bolu Gerede İlçe Merkezi	x	x	x	
Bolu Dörtdivan İlçe Merkezi	x	x	x	
Bolu Yeniçağa İlçe Merkezi	x	x	x	
Karabük İl Merkezi	x	x	x	x
Sinop Ayancık İlçe Merkezi	x	x	x	x
Sinop Dikmen İlçe Merkezi	x	x	x	x
Sinop Gerze İlçe Merkezi	x	x	x	x
Zonguldak İl Merkezi	x	x	x	x
Kastamonu Doğanyurt İlçe Merkezi	x	x	x	

5.2 TAŞKINDAN ETKİLENEN NÜFUS HARİTALARI

Taşkın riskinin değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeler üzerinden taşkın risk haritalarının hazırlanması sırasında nüfusun değerlendirilmesi önemli bir yer tutmaktadır Ekonomik risk haritalarının aksine, insan hayatına bir değer biçilemediği için nüfus risk haritalarının oluşturulması daha zordur. Literatürde oluşturulmuş olan nüfus risk haritalarında, genel olarak Boolean Değerleri (doğru ya da yanlış şeklinde değer) ile nüfus yoğunluğu kullanılmıştır (Kubal vd., 2009, Meyer vd., 2009). Bu plan kapsamında yapılan nüfus risk haritaları oluşturulurken I, su derinliğine bağlı olmaksızın suyun bastığı noktadaki herkesin etkilendiği kabul edilmiştir.

Taşkın nufüs risk haritaları oluşturulurken yöntem olarak her bir yapı/bina için elde edilmiş olan sayısal yükseklik modelleri kullanılarak yükseklikleri saptanmış ve aynı zamanda alanları elde edilmiştir. Hacim hesaplarında binaların çatı yüksekliklerinin ortalama 3 metre olarak kabul edilmesiyle birlikte elde edilmiş bina yüksekliğinden eksiltmeye gidilmiş ve bu yolla her bir yapı için ayrı ayrı hacim hesapları yapılmıştır. Su basan yapıların hacimleri hesaplanarak, bu hacim değerleri yukarıda bahsi geçen normalizasyon fonksiyonu kullanılarak 0 ile 1 arasında normalize edilmiştir. Elde edilen bu değer nüfus riski olarak kullanılmıştır.

Bu çalışmada taşkından etkilenen nüfus, çalışılan alanın toplam nüfusunun o alandaki yapı hacmine göre dağıtılarak hesaplanmıştır. Türkiye ve şehirleri için gridli nufüs verisi olmasına rağmen bu çalışmada kullanılmamasının sebebi, risk analizlerinin gridler üzerinden değil her bir yapı için ayrı olarak hesaplanmasından dolayıdır.

Her bir yerleşim yeri için etkilenen insanların sayısı; farklı yinelenme dönemleri için bulunan taşkın yayılım alanları, nüfus dağılım verileriyle çakıştırılarak bulunmuştur.

Tablo 5-2 Batı Karadeniz Havzası Etkilenen Tahmini Nüfus

No	Yerleşim	Nüfus (TÜİK 2018)	Etkilenebilecek Maksimum Nüfus (Q_{500})	Etkilenen Maksimum Oran (%)
1	Bartın İl Merkezi	198999	21522	10.82
2	Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	22333	1938	8.68
3	Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	14776	273	1.85
4	Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	6874	380	5.53
5	Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	4248	6462	45.61*
6	Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi	9920		
7	Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	7726	914	11.83
8	Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	7035	58	0.82
9	Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	23329	7315	31.36
10	Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	13482	161	1.19
11	Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	21738	297	1.37
12	Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	6020	548	9.10
13	Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	5002	652	13.03
14	Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	4143	684	16.51
15	Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	23720	414	1.75
16	Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	5492	243	4.42
17	Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	24946	336	1.35
18	Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	64544	93	0.14
19	Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	44286	770	1.74
20	Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	38846	948	2.44
21	Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	175605	9138	5.20
22	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	7042	3002	33.7**
23	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi	1866		
24	Zonguldak İl Merkezi	599698	5471	0.91

25	Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	7139	136	1.91
26	Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	34277	143	0.42
27	Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	14355	3529	24.58
28	Bolu İl Merkezi	311810	54790	17.57
29	Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	7294	2878	39.46
30	Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	7213	93	1.29
31	Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	2121	505	23.81
32	Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	18694	1230	6.58
33	Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	9088	138	1.52
34	Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	13185	105	0.80
35	Karabük İl Merkezi	248014	3411	1.38
36	Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	4297	517	12.03
37	Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	67042	61	0.09
38	Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	21625	2878	13.31
39	Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	18863	63	0.33
40	Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	5469	18	0.33
41	Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	3583	760	21.21
42	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	19328	2855	14.77
43	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	8569	2182	25.46
44	Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	5739	828	14.43
45	Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	57540	8092	14.06
46	Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	21655	3989	18.42
47	Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	20266	21	0.10
48	Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	2883	390	13.53
49	Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	14895	192	1.29
50	Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	15647	140	0.89
51	Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	49022	56	0.11
52	Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	2969	146	3.72***
53	Düzce İl Merkez Kabalak Köyü	961		
54	Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	50921	7293	14.32
55	Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	16492	22	0.13
56	Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	6153	320	5.20
	TOPLAM	**2418779**	**159400**	**6.59**

** Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.*

*** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.*

**** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.*

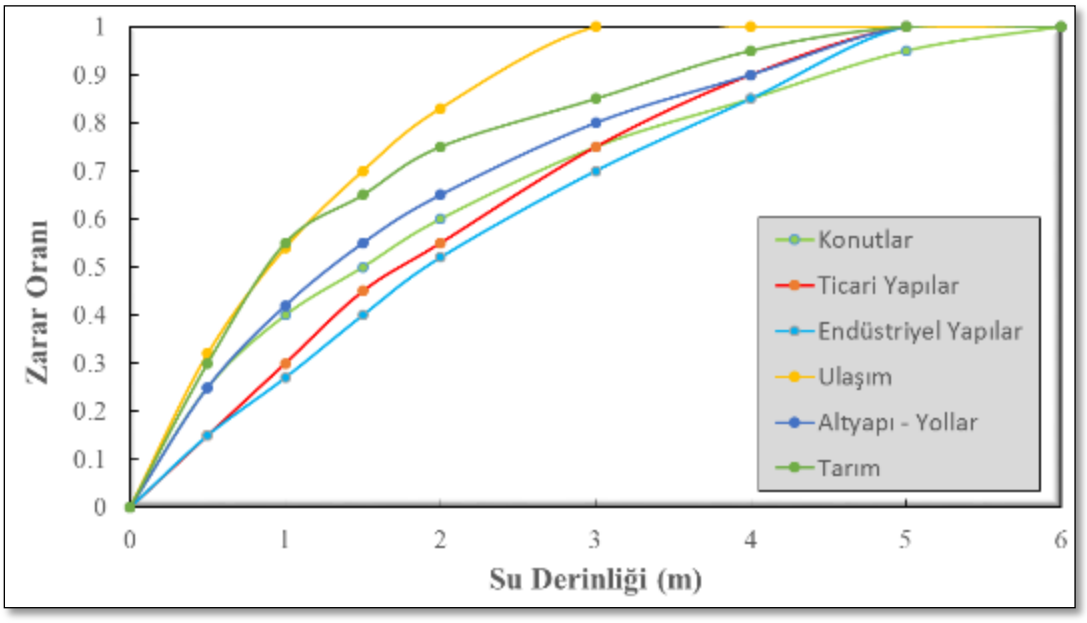
***** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır.*

5.3 EKONOMİK ZARAR HARİTALARI

Ekonomik zarar su derinliğine bağlı olarak değiştiğinden, su derinliği hesaplamalarının doğru yapılması ekonomik risk hesaplamalarında önemli bir rol oynamaktadır.

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Risk Haritaları oluşturulurken ekonomik risk öğeleri için "derinlik-hasar eğrileri" kullanılmıştır. Derinlik-hasar eğrileri geçmiş yıllarda yaşanmış taşkın sonucu oluşan su derinlikleri ve ekonomik zarar verileri kullanılarak oluşturulmaktadır. Su derinliği – hasar eğrilerinin oluşturulması için ihtiyaç duyulan geçmişe yönelik yaşanmış taşkınların alansal bazda su derinliği değerlerinin ve bu olaya karşılık gelen ekonomik hasar verilerinin havzada yeterli miktarda mevcut olmamasından ötürü, yapılan literatür taraması sonucunda Joint Research Center (JRC) tarafından 2017 yılında yayımlanan kesri derinlik-hasar eğrilerinin kullanılması uygun görülmüştür. Aynı zamanda yapı maliyetleri ve bina yükseklikleri gibi ülkemize özgün değerler hesaplamalarda dikkate alınmıştır.

Kullanılan hasar-derinlik eğrileri Şekil 5-2'da verilmiştir.



Şekil 5-2: Derinlik Zarar Eğrisi

Bu eğriler kullanılarak maksimum zarar, su derinliğine karşılık gelen değer ile çarpılarak gerçek zarar bulunmaktadır. Maksimum zarar ise birim fiyatlara bazı değişiklikler uygulayarak elde edilmiştir.

Etkilenen etkilenmesi muhtemel maddi varlıklara ait değerler için birim fiyat yöntemi kullanılmıştır. Bu hususta yapı birim maliyetleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan "Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2018 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ" adlı belgeden alınmıştır.

Her bir taşkın debisi için ekonomik zarar değeri aşağıda yer alan formül kullanılarak hesaplanır:

$$Z = DR \times A \times BF \times 0.6 \times 0.5 \times 1.18$$

Z : İlgili debide hesaplanan ekonomik zarar değeri (TL)

DR: Hesaplanmış su yüksekliğine denk gelen zarar oranı

A : Yapının alanı (m^2)

BF: İlgili kaynakta yer alan yapı birim fiyatı (TL/m^2)

Ekonomik hasar hesaplamasında maksimum zarar hesaplamalarında yapıların zamanla değerinin azalacağı gerçeğinden yola çıkılarak amortisman faktörü kullanılmıştır. Bu plan kapsamında hazırlanan taşkın risk haritalarında bu değer 0.50 olarak alınmıştır.Birim fiyatların alındığı kaynaktaki değerlere KDV dahil olmadığından, hesaplanan zarar değeri 1.18 ile çarpılmıştır.

Yukarıda bahsi geçen ekonomik zarar değerleri sadece yapılara ait zarar değerleri olup müştemilat (Binaların içindeki eşyalar vb.) zararlarını içermemektedir. Müştemilat zararı ise JRC raporunda önerilen katsayılar kullanılarak hesaplanmıştır. Müştemilat zararı ve yapı zararı arasındaki ilişki Tablo 5-3'de verilmiştir.

Tablo 5-3: Müştemilat Zarar Yüzdesi

Sınıf	Müştemilat Zararı (Yapı zararının %'si cinsinden)
Konut	50
Ticari	100
Endüstriyel	150

Yolların görebileceği ekonomik zarar hesaplarında JRC'nin yayınladığı kaynaktan yararlanılmıştır. Avrupa için elde edilmiş derinlik-zarar faktörü eğrisi kullanılmış olup maksimum zarar 177 TL/m^2 olarak alınmıştır (JRC, 2017). Yol genişliği zarar hesaplarında ortalama 10 m olarak kabul edilmiştir.

Taşkından zarar gören araçlar hesaplanırken taşkın su derinliğinin 0.30 m'den fazla olduğu alanlar düşünülmüştür. Bir aracın fiyatı hesaplanırken de piyasada en çok satılan on araç modelinin 10 yaş ortalaması alınmıştır. Piyasada satışı en çok yapılan on araç Otomotiv Distribütörleri Derneği internet sitesinde bulunan verilerden elde edilmiştir. 10 yaş kasko bedeli ise Türkiye Sigortalar Birliği internet sitesinde yer alan verilerden alınmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 5-4'da yaş kasko bedeli bulunan ve Ağustos 2018 yılına kadar en çok satışı yapılan araçların ortalama kasko bedeli verilmiştir. Bu durumda taşkın su derinliğinin 0.30 m'yi geçtiği yerlerde bir aracın zarar görmesi durumunda bu aracın zararı yaklaşık olarak 45000 TL alınmıştır.

Tablo 5-4: Ortalama Araç Bedelleri

Marka	Model	Ortalama 10 Yaş Kasko Bedeli (TL)
Reanult	Megane Sedan	36,656
Fiat	Egea Sedan	32,525
Reanult	Clio	59,424
Honda	Civic	54,634
Volkswagen	Passat	62,936
Toyota	Corolla	48,362
Ford	Tourneo Courier	48,827
Hyundai	i20	33,485
Ford	Focus	44,624
Peugeot	301	36,204
Ortalama		45,768

Bir yerleşim yerinde taşkından etkilenebilecek araç sayısının hesaplanabilmesi için TÜİK'in il bazında kayıtlı araç sayıları kullanılmıştır. Bu bağlamda, TÜİK'in 2017 yılına ait verilerine göre yerleşim yerinin bağlı bulunduğu ildeki nüfus ve kayıtlı otomobil sayıları elde edilmiş ve bu değerler uyarınca kişi başına düşen otomobil sayısı hesaplanmıştır. Taşkından etkilenen kişi sayısı ayrıca hesap edilerek elde edildiğinden, kişi başına düşen araç sayısı kullanılarak yerleşim yerinde taşkına maruz kalmış olan araç sayısı elde edilmiştir.

Her bir yerleşim yeri için, taşkınlardan dolayı binalarda ve içindeki eşyalarda oluşan hasarlar ile diğer arazi sınıflarında oluşan hasarları gösteren taşkın zarar haritaları hazırlanmıştır. Zarar değerleri taşkın altında kalan her bir yapı için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Zarar hesaplamalarında daha önce de ifade edildiği üzere Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan "Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2018 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ" kullanılmıştır.

Hesaplanan toplam ekonomik zarar değeri yapıların kendi alanlarına bölünür ve birim metrekareye düşen zarar değeri (TL) hesaplanır. Daha sonra hesaplanan bu değerler birim metrekareye düşen maksimum ve minimum zarar değerleri kullanılarak aşağıdaki formül yardımıyla 0 ve 1 arasında normalize edilir:

$$x_{norm} = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

Burada xnorm normalize edilmiş değer, x normalize edilmek istenen değer, xmin verisetinde hesaplanmış olan en küçük zarar değeri ve xmax verisetinde hesaplanmış olan en yüksek zarar değeridir. Bulunan bu değer ilgili debi için hesaplanmış olan ekonomik risk değeridir.

5.3.1 Bartın İli İl Merkezi

"Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Bartın İl Merkezi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-5 Bartın İl'i İl Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	21,440,027	20,285,049	9,779,314	51,504,390	1772
Q_{100}	33,344,642	29,672,346	14,396,710	77,413,698	2548
Q_{500}	72,921,470	45,186,890	35,029,203	153,137,563	5859
Q_{1000}	104,674,328	76,936,606	48,862,930	230,473,864	7912

Bartın İl Merkezi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 1772 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 2548 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 5859 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

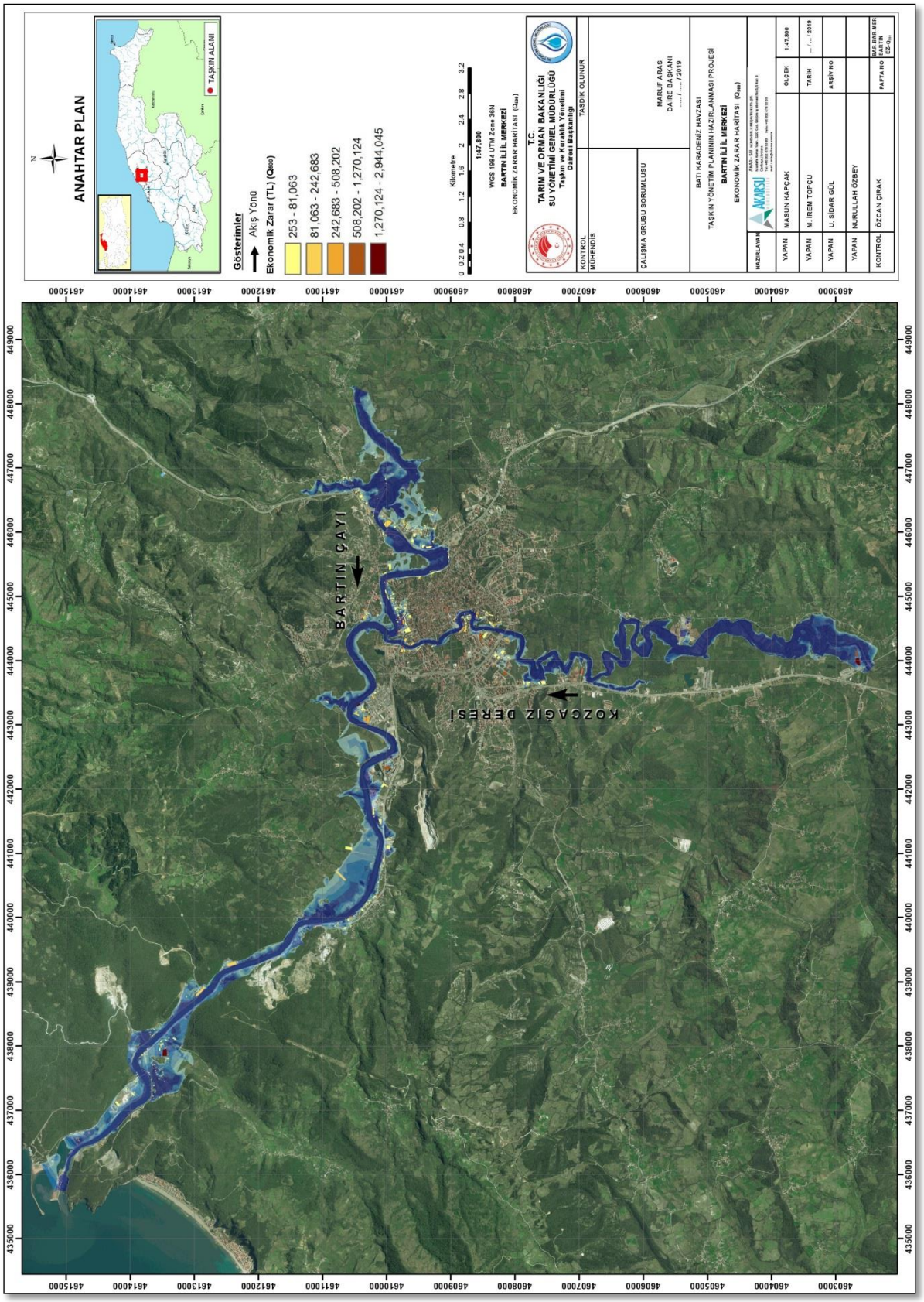
Tablo 5-5'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %47.61 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %29.5 olurken, araçların gördüğü zarar %22 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %43, yolların gördüğü zararın oranı %38 ve araçların gördüğü zararın oranı %18 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %41.63 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %39.38, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %19 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %33 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-6'de verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%37.23) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %35.68'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %22.73'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-6: Bartın İl'i İl Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini Tesisler	174,640	0.24%
	Eğitim Kurumları	1,922,836	2.64%
	Konut	27,147,841	37.23%
	Resmi Kurumlar	2,250,830	3.09%
	Sağlık Kurumları	707,324	0.97%
	Spor Tesisleri	3,117,346	4.27%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	25,982,142	35.63%
	Turizm Tesisleri	1,071,577	1.47%
	Yeme İçme Yerleri	7,330,786	10.05%
Toplam		72,921,470	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-1 Bartın İli İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.2 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Ulus İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-7: Bartın İl'i Ulus İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	1,886,916	651,474	1,398,820	3,937,210	469
Q_{100}	6,051,810	1,585,575	3,871,971	11,509,357	908
Q_{500}	31,125,693	7,309,755	9,690,686	48,126,134	1938

Ulus İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 469 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 908 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 1938 kişinin etkilenmesi öngörülmektedir.

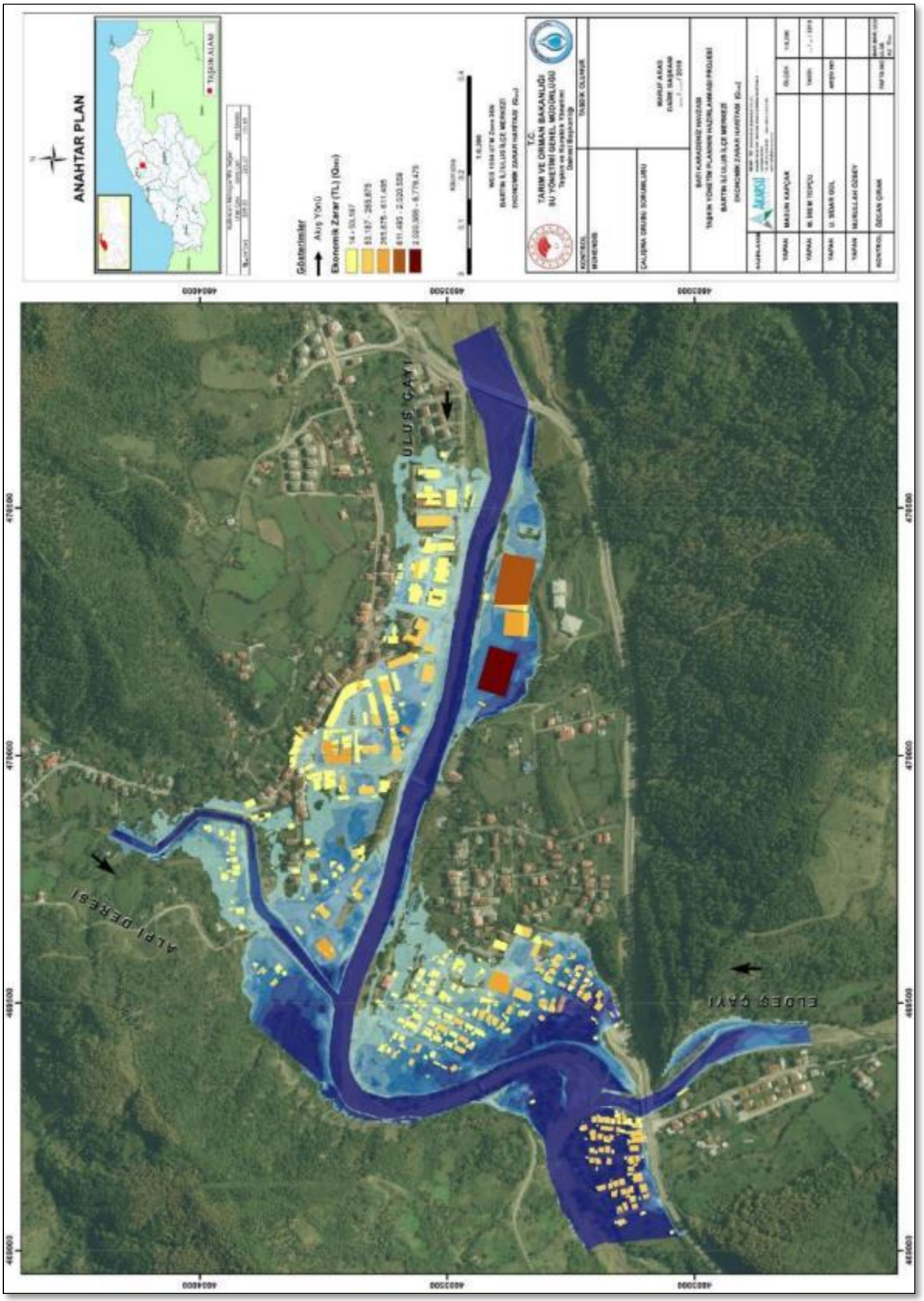
Tablo 5-7'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %65 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %15 olurken, araçların gördüğü zarar %20 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %53, yolların gördüğü zararın oranı %14 ve araçların gördüğü zararın oranı %34 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %48 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %17, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %36 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %64'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-8'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%24.84) Eğitim Kurumlarıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Eğitim Kurumlarıları %0.47'lik pay ile Dini tesisler takip etmektedir. Geriye kalan %74.69'luk kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-8: Bartın İl'i Ulus İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	146,876.08	0.47%
	Eğitim Kurumları	7,731,759.14	24.84%
	Finans Kurumları	77,892.14	0.25%
	Konut	15,208,588.55	48.86%
	Resmi Kurumlar	214,038.72	0.69%
	Sağlık kurumları	255,931.18	0.82%
	Spor Tesisleri	148,434.25	0.48%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	5,764,713.53	18.52%
	Turizm Tesisleri	334,106.01	1.07%
	Yeme-içme yerleri	1,243,353.73	3.99%
Toplam		31,125,693.33	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-2 Bartın İli Ulus İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.3 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Amasra İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-9:Bartın İl'i Amasra İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	86,656	482,725	47,250	616,631	21
Q_{100}	2,365,641	603,460	708,750	3,677,851	175
Q_{500}	2,906,497	846,642	850,500	4,603,639	273

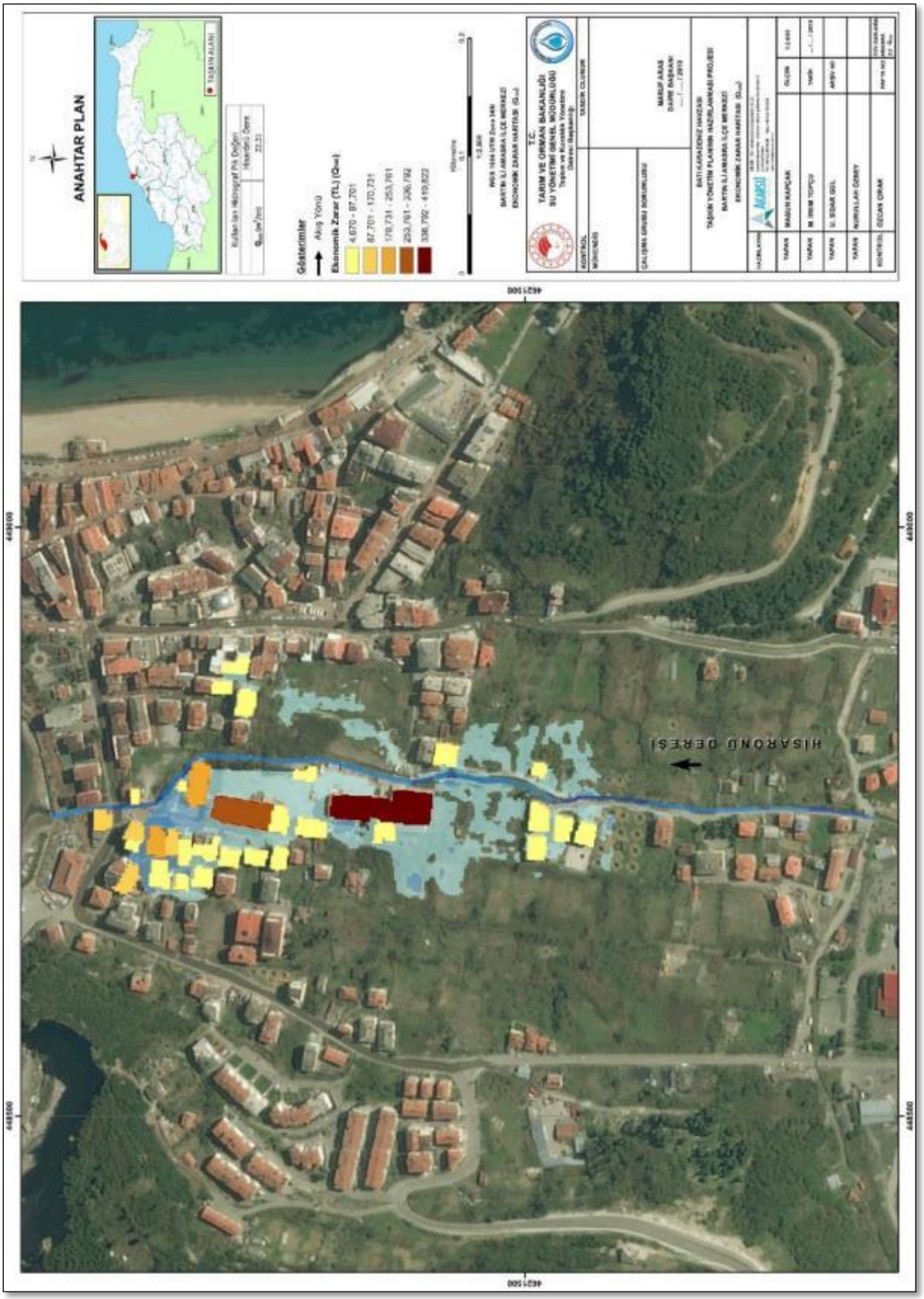
Amasra İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 21 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 175 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 273 kişinin etkilenmesi öngörülmektedir.

Tablo 5-9'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %63 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %18 olurken, araçların gördüğü zarar %18 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %64, yolların gördüğü zararın oranı %16 ve araçların gördüğü zararın oranı %19 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %14 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %78, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %8 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %8'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-10'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%41.55) Eğitim Kurumlarıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Eğitim Kurumlarıları %19.48'lük pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %38.97'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-10:Bartın İl'i Amasra İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran (%)
Q_{500}	Eğitim Kurumları	1,207,675.07	41.55%
	Konut	566,253.92	19.48%
	Sağlık Kurumları	356,575.82	12.27%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	90,693.74	3.12%
	Turizm Tesisleri	324,353.20	11.16%
	Yeme-içme yerleri	360,945.54	12.42%
Toplam		2,906,497.30	



Harita 5-3 Bartın İli Amasra İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.4 Bartın İli Kurucaşile İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Kurucaşile İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-11:Bartın İl'i Kurucaşile İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	3,840,066	0	1,593,000	5,433,066	336
Q_{100}	5,060,999	90,832	1,890,000	7,041,832	364
Q_{500}	6,142,227	125,892	2,187,000	8,455,119	380

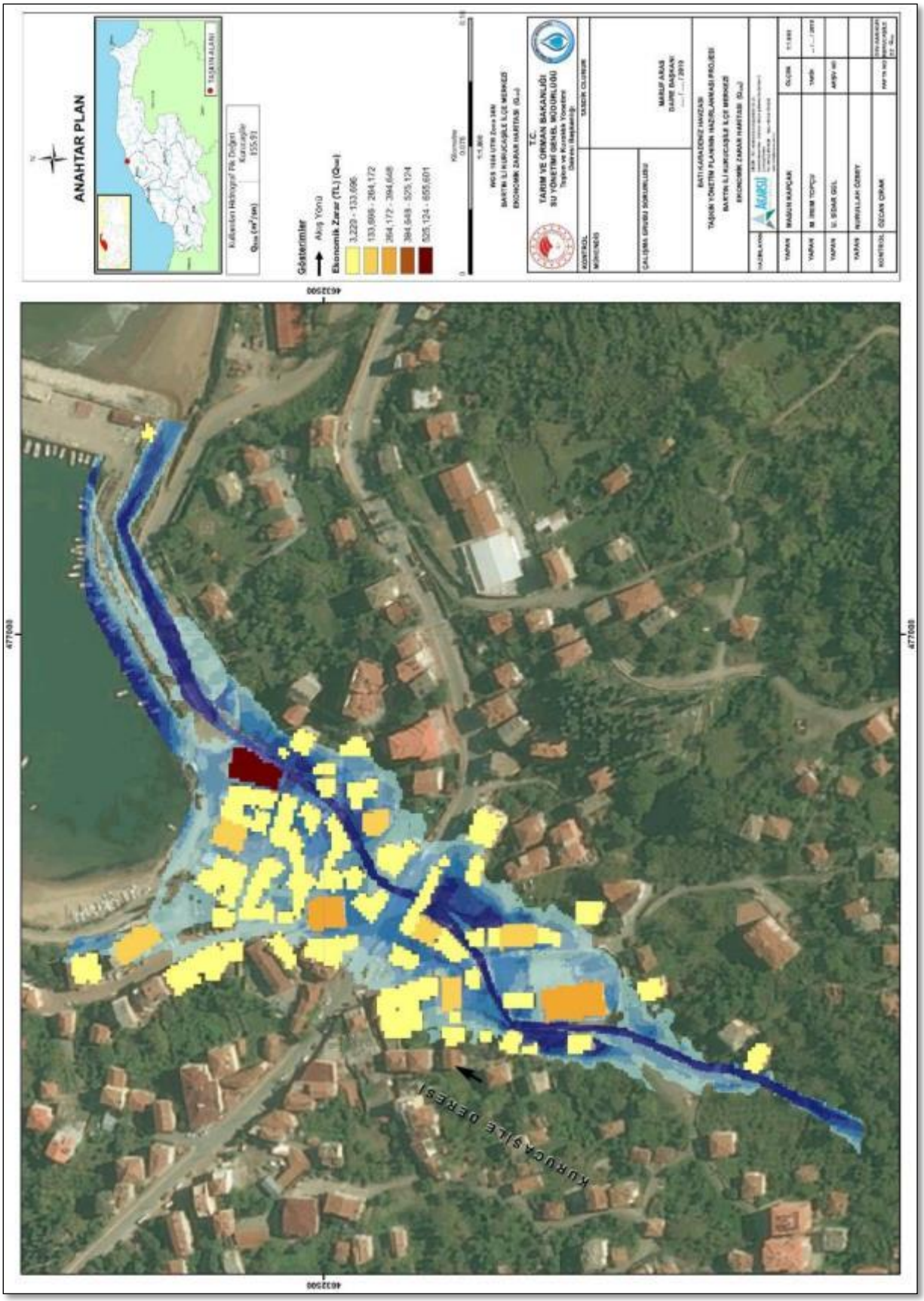
Kurucaşile İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 336 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 364 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 380 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

Tablo 5-11'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %73 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %1 olurken, araçların gördüğü zarar %26 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %72, yolların gördüğü zararın oranı %1 ve araçların gördüğü zararın oranı %27 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %71 olurken, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %29 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %24'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-12'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%47.06) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %15.46'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %37.48'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-12:Bartın İl'i Kurucaşile İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran (%)
Q_{500}	Eğitim Kurumları	346,445.45	5.64%
	Finans Kurumları	332,835.95	5.42%
	Konut	2,890,283.42	47.06%
	Resmi Kurumlar	808,200.30	13.16%
	Sağlık Kurumları	204,473.28	3.33%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	949,684.48	15.46%
	Turizm Tesisleri	298,378.03	4.86%
	Yeme-içme yerleri	311,926.55	5.08%
Toplam		6,142,227.46	



Harita 5-4 Bartın İli Kurucaşile İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.5 Kastamonu İli Abana İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Abana İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-13: Kastamonu İl'i Abana İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	7,002,365	3,596,303	16,812,558	27,411,226	4676
Q_{100}	11,904,573	5,094,790	27,420,870	44,420,233	5460
Q_{500}	15,542,944	6,533,168	37,270,655	59,346,767	6462

Abana İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 4676 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 5460 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 6462 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

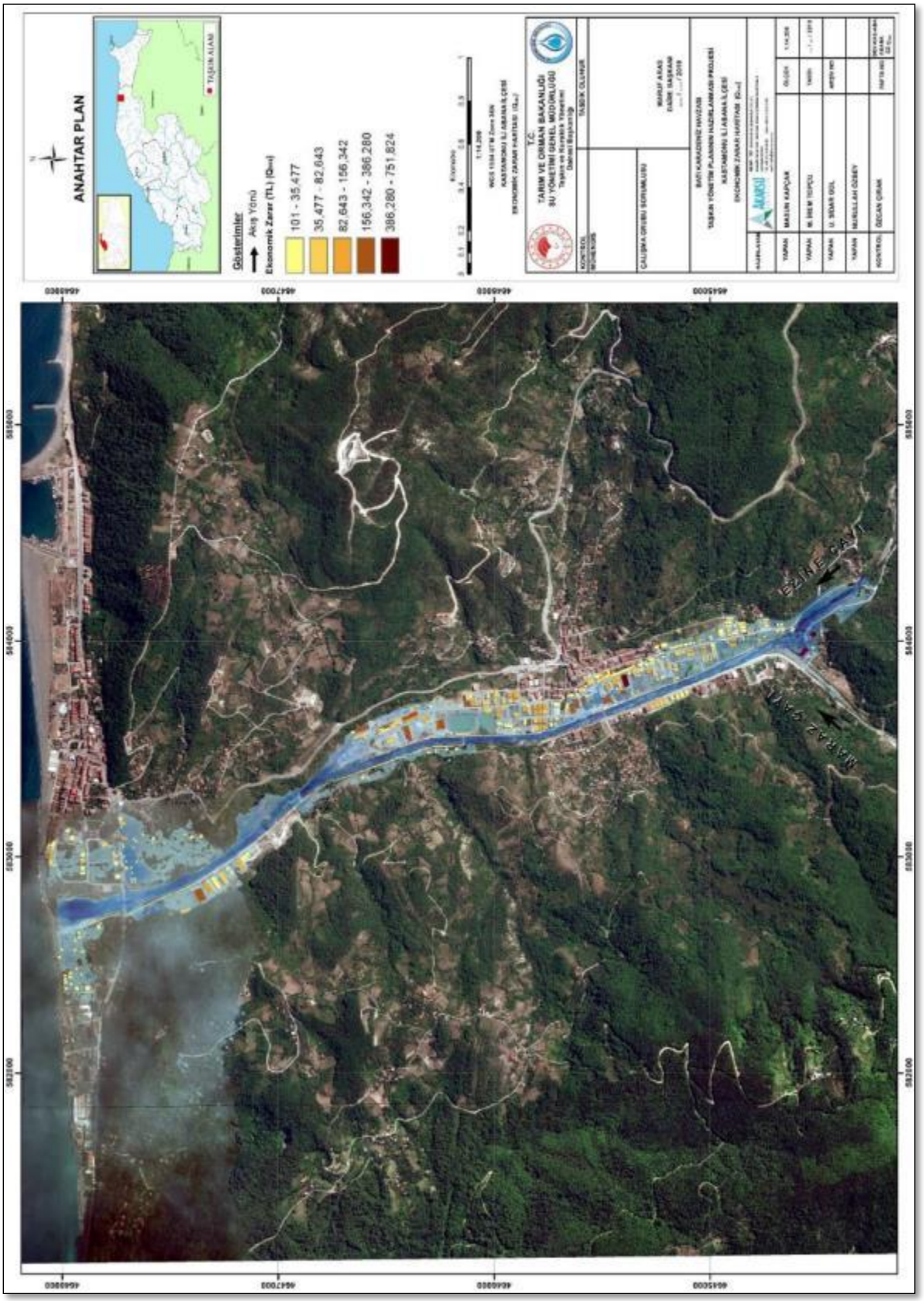
Tablo 5-13'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %26.19 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %11.01 olurken, araçların gördüğü zarar %62.8 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %26.8, yolların gördüğü zararın oranı %11.47 ve araçların gördüğü zararın oranı %61.73 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %25.55 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %13.12, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %61.33 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %79 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-14'de verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%50.57) Ticari ve Endüstriyel Yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Ticari ve Endüstriyel Yapıları %34.15'lik pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %15.28'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-14: Kastamonu İl'i Abana İlçesi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	24,466.67	0.16%
	Eğitim Kurumları	1,013,301.15	6.52%
	Konut	5,307,856.41	34.15%
	Resmi Kurumlar	224,815.57	1.45%
	Sağlık kurumları	116,361.36	0.75%
	Spor Tesisleri	408,147.72	2.63%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	7,860,327.56	50.57%
	Turizm Tesisleri	194,456.73	1.25%
	Yeme-içme yerleri	393,211.21	2.53%
Toplam		15,542,944.37	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-5 Kastamonu İli Abana İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.6 Kastamonu İli Azdavay İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Azdavay İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-15:Kastamonu İl'i Azdavay İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	1,145,178	975,218	282,647	2,403,043	78
Q_{100}	3,202,039	1,686,719	1,131,852	6,020,609	217
Q_{500}	11,668,942	4,325,445	5,593,680	21,588,067	914

Azdavay İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 78 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 217 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 914 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

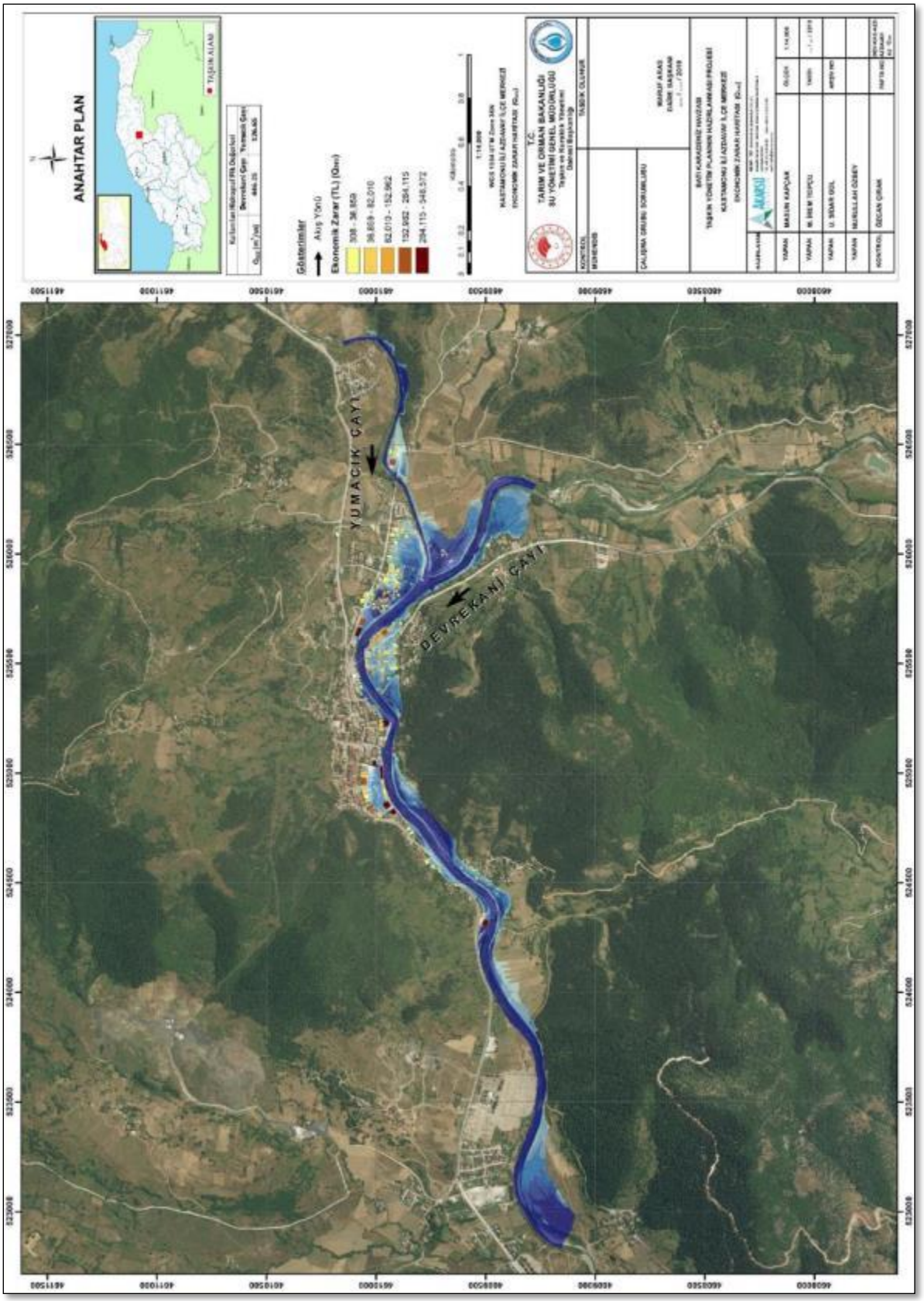
Tablo 5-15'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %54 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %20 olurken, araçların gördüğü zarar %26 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %53, yolların gördüğü zararın oranı %28 ve araçların gördüğü zararın oranı %19 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %48 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %41, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %12 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %26'lık bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-16'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%61.05) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %21.83'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %17.12'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-16:Kastamonu İl'i Azdavay İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	117,049.86	1.00%
	Eğitim Kurumları	417,518.46	3.58%
	Konut	7,124,425.98	61.05%
	Resmi Kurumlar	595,702.91	5.11%
	Sağlık kurumları	63,701.95	0.55%
	Spor Tesisleri	28,008.63	0.24%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	2,547,224.04	21.83%
	Turizm Tesisleri	401,842.46	3.44%
	Yeme-içme yerleri	373,468.15	3.20%
Toplam		11,668,942.44	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-6 Kastamonu İli Azdavay İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.7 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Çatalzeytin İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-17:Kastamonu İl'i Çatalzeytin İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	0	116,263	0	116,263	0
Q_{100}	0	127,098	0	127,098	0
Q_{500}	324,665	353,009	177,480	855,154	58

Çatalzeytin İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 0 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 0 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 58 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

Tablo 5-17'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %38 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %41 olurken, araçların gördüğü zarar %21 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, yolların gördüğü zararın oranı %100 ve araçların gördüğü zararın oranı %0 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %0 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %100, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %0 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %2'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-18'da verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%98.82) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %1.18'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir.

Tablo 5-18:Kastamonu İl'i Çatalzeytin İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	320,824.54	98.82%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	3,840.60	1.18%
Toplam		324,665.15	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.

Harita 5-7 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.8 Kastamonu İli Cide İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Cide İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-19:Kastamonu İl'i Cide İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	19,289,343	0	11,678,964	30,968,307	3868
Q_{100}	30,679,337	5,200,544	24,602,400	60,482,280	6056
Q_{500}	37,739,067	6,787,631	35,913,409	80,440,107	7315

Cide İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 3868 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 6056 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 7315 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

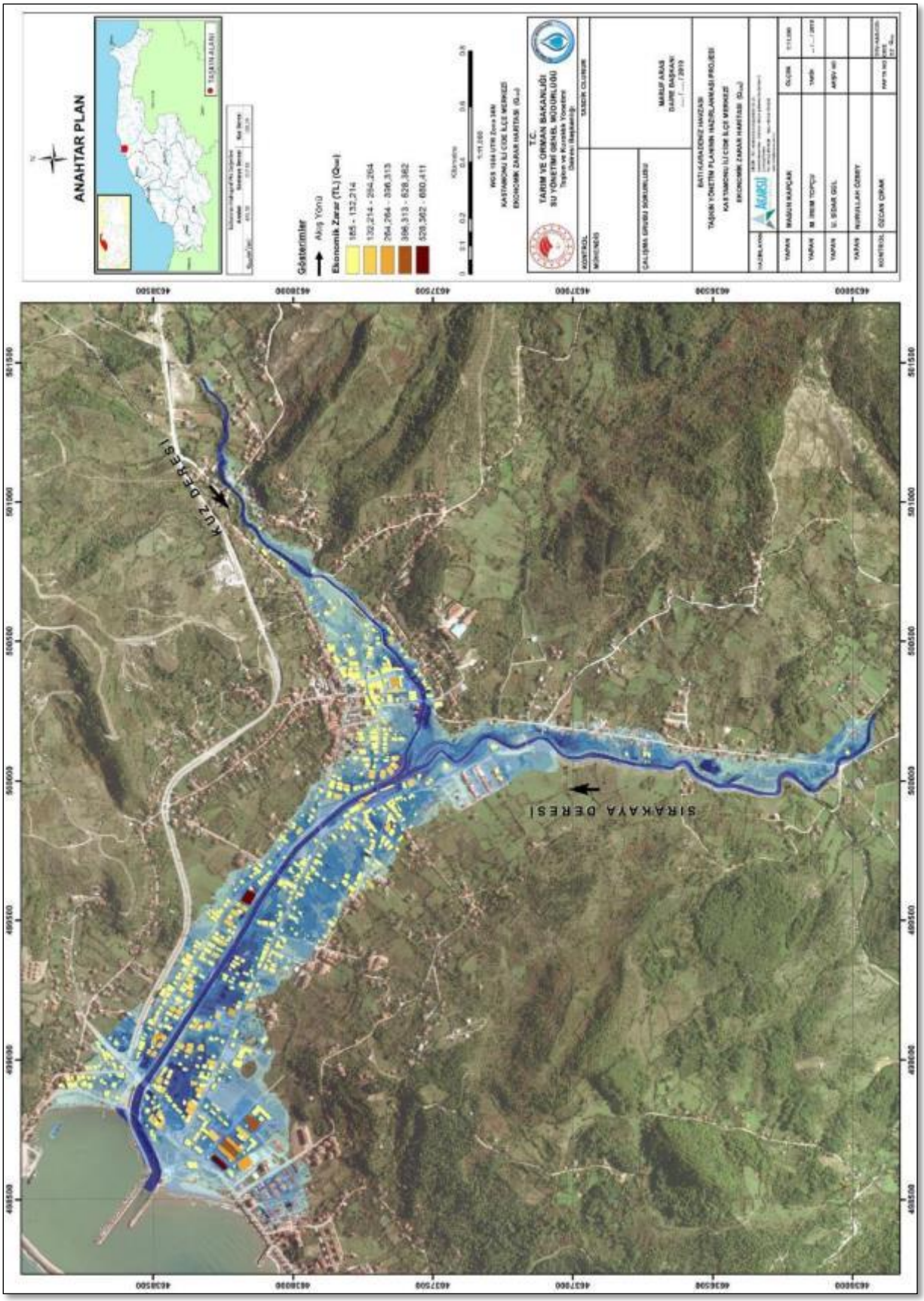
Tablo 5-19'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %47 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %8 olurken, araçların gördüğü zarar %45 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %51, yolların gördüğü zararın oranı %9 ve araçların gördüğü zararın oranı %41 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %62 olurken, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %38 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %72'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-20'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%73.18) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %10.49'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %16.32'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-20:Kastamonu İl'i Cide İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini Tesisler	114,058.33	0.30%
	Eğitim Kurumları	810,252.65	2.15%
	Finans Kurumları	680,795.73	1.80%
	Konut	27,619,320.08	73.18%
	Resmi Kurumlar	710,645.25	1.88%
	Sağlık Kurumları	254,655.51	0.67%
	Spor Tesisleri	133,302.51	0.35%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	3,959,523.87	10.49%
	Turizm Tesisleri	779,717.08	2.07%
	Yeme-içme yerleri	2,676,795.62	7.09%
Toplam		37,739,066.63	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-8 Kastamonu İli Cide İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.9 Kastamonu İli Devrekani İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Devrekani İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-21:Kastamonu İl'i Devrekani İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	488,903	388,799	187,000	1,064,702	40
Q_{100}	640,538	429,601	219,619	1,289,758	53
Q_{500}	4,112,410	1,921,073	534,795	6,568,278	161

Devrekani İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 40 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 53 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 161 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

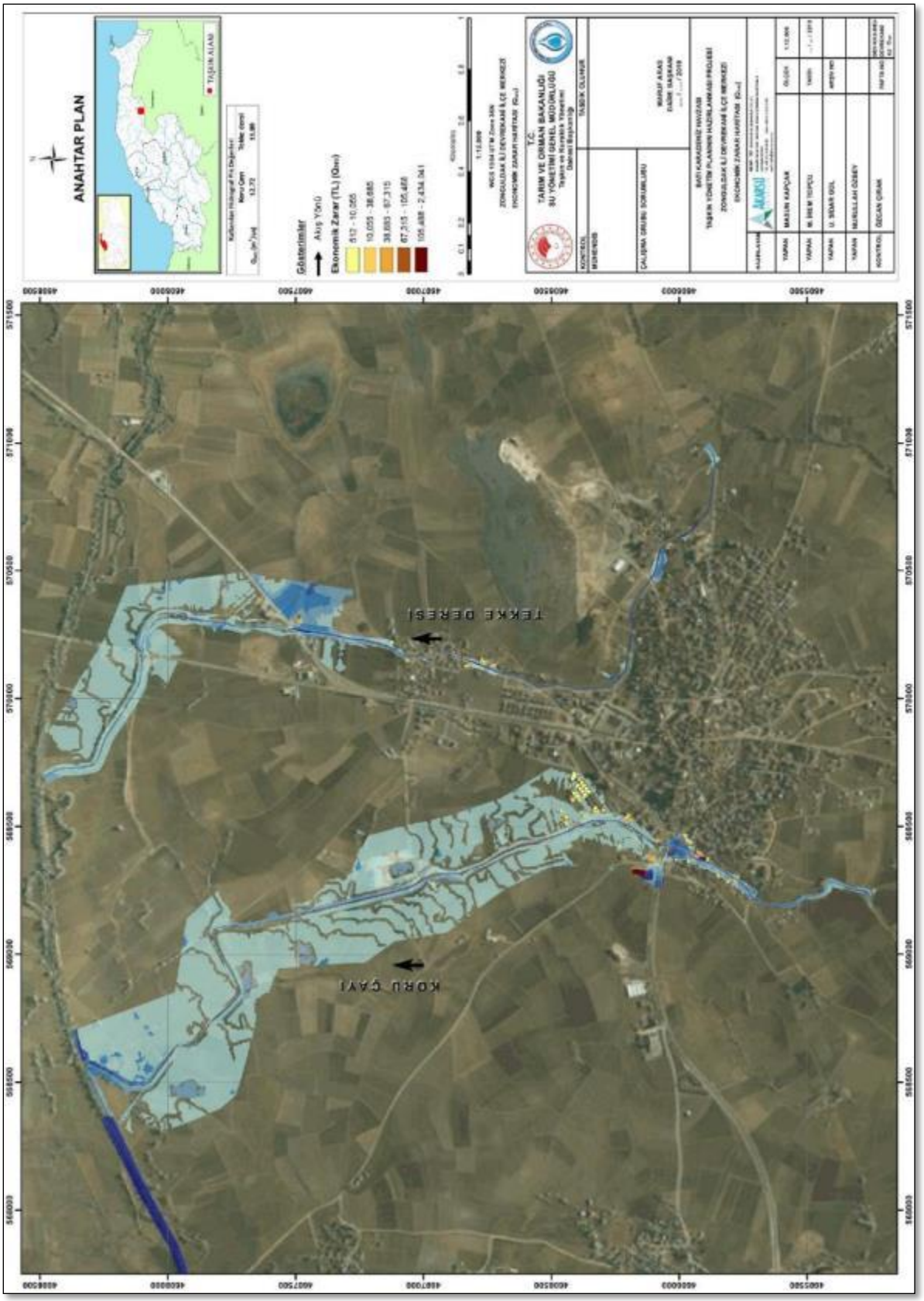
Tablo 5-21'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %63 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %29 olurken, araçların gördüğü zarar %8 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %50, yolların gördüğü zararın oranı %33 ve araçların gördüğü zararın oranı %17 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %46 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %37, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %18 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %3'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-22'da verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%59.19) Sağlık kurumların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Sağlık kurumları %40.29'luk pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %0.52'lik kısmı ise Ticari ve Endüstriyel Yapılar oluşturmaktadır.

Tablo 5-22:Kastamonu İl'i Devrekani İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	1,657,090.28	40.29%
	Sağlık kurumları	2,434,041.30	59.19%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	21,278.06	0.52%
Toplam		4,112,409.64	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-9 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.10 Kastamonu İli İnebolu İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda İnebolu İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-23:Kastamonu İl'i İnebolu İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	0	512,352	0	512,352	0
Q_{100}	1,501,390	720,726	275,400	2,497,516	81
Q_{500}	2,702,738	1,170,558	413,100	4,286,395	297

İnebolu İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 0 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 81 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 297 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

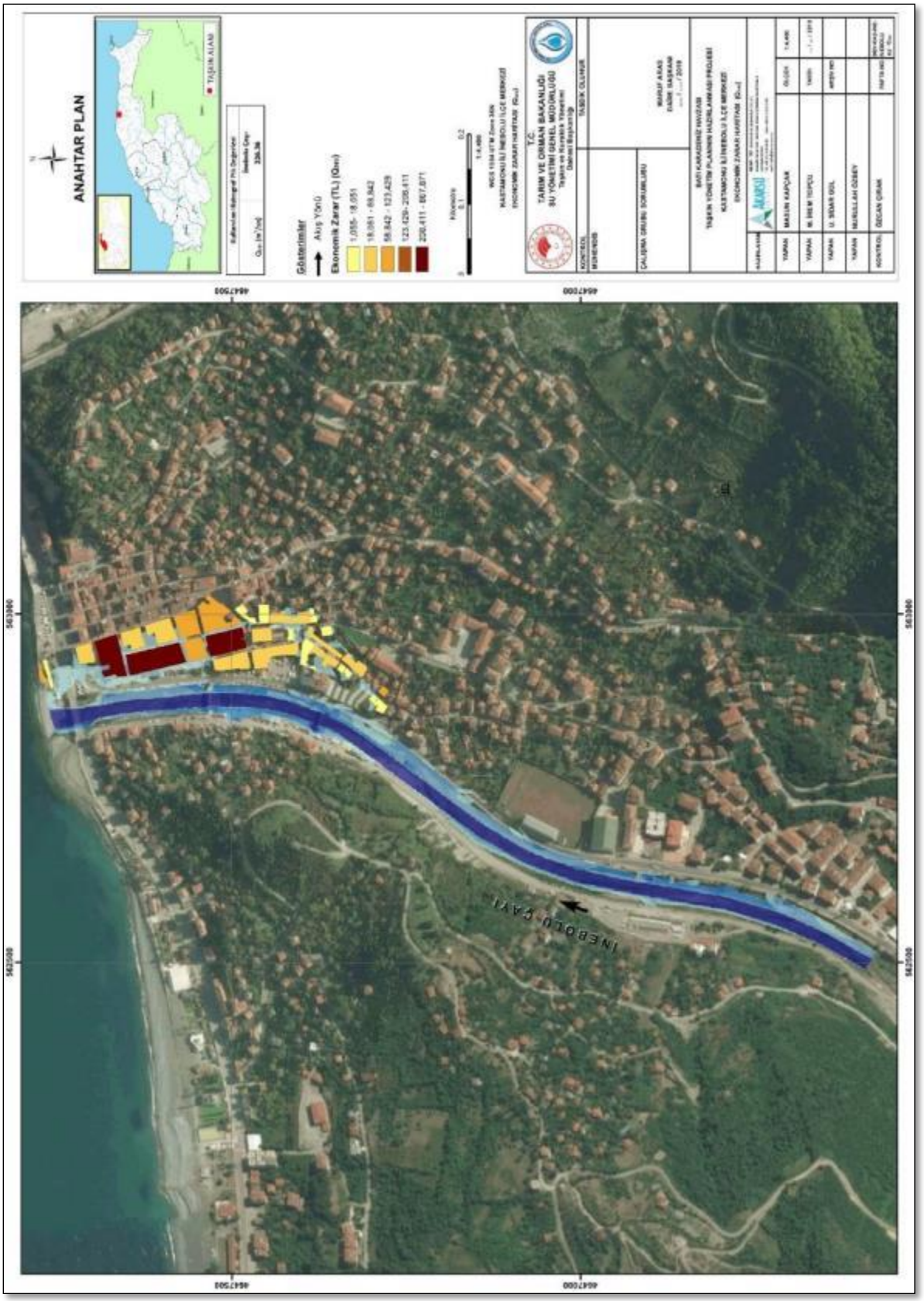
Tablo 5-23'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %63 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %27 olurken, araçların gördüğü zarar %10 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %60, yolların gördüğü zararın oranı %29 ve araçların gördüğü zararın oranı %11 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %0 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %100, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %0 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %8'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-24'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%32.11) Eğitim Kurumlarıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Eğitim Kurumlarıları %24.07'lik pay ile Finans Kurumları takip etmektedir. Geriye kalan %43.82'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-24:Kastamonu İl'i İnebolu İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	867,871.36	32.11%
	Finans Kurumları	650,602.39	24.07%
	Konut	253,945.46	9.40%
	Resmi Kurumlar	89,273.66	3.30%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	408,930.06	15.13%
	Yeme-içme yerleri	432,114.66	15.99%
Toplam		2,702,737.59	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-10 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.11 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Pınarbaşı İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-25: Kastamonu İl'i Pınarbaşı İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	1,731,229	267,406	773,345	2,771,980	278
Q_{100}	2,019,962	283,199	1,435,140	3,738,301	335
Q_{500}	2,252,847	341,045	1,972,800	4,566,692	548

Pınarbaşı İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 278 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 335 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 548 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

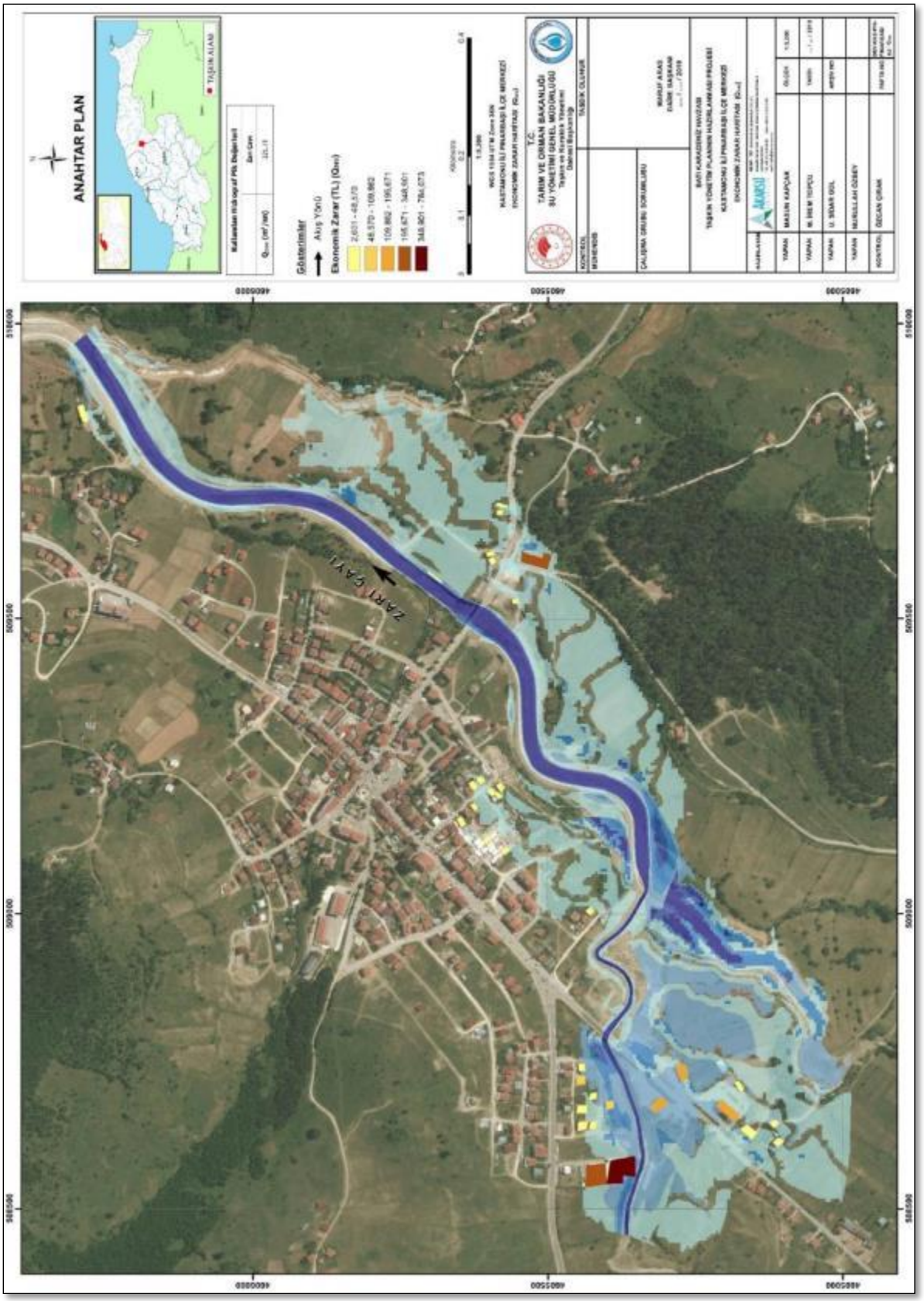
Tablo 5-25'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %49 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %7 olurken, araçların gördüğü zarar %43 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %54, yolların gördüğü zararın oranı %8 ve araçların gördüğü zararın oranı %38 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %62 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %10, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %28 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %30'luk bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-26'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%90.51) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %7.06'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %2.43'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-26: Kastamonu İl'i Pınarbaşı İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	2,039,067.60	90.51%
	Resmi Kurumlar	46,523.66	2.07%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	159,067.58	7.06%
	Yeşil Alanlar	8,188.27	0.36%
Toplam		2,252,847.11	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-11 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.12 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Şenpazar İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-27: Kastamonu İl'i Şenpazar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	3,229,994	310,784	1,162,800	4,703,578	208
Q_{100}	5,906,493	561,531	1,774,800	8,242,824	368
Q_{500}	9,856,077	1,263,148	4,284,000	15,403,225	652

Şenpazar İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 208 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 368 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 652 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

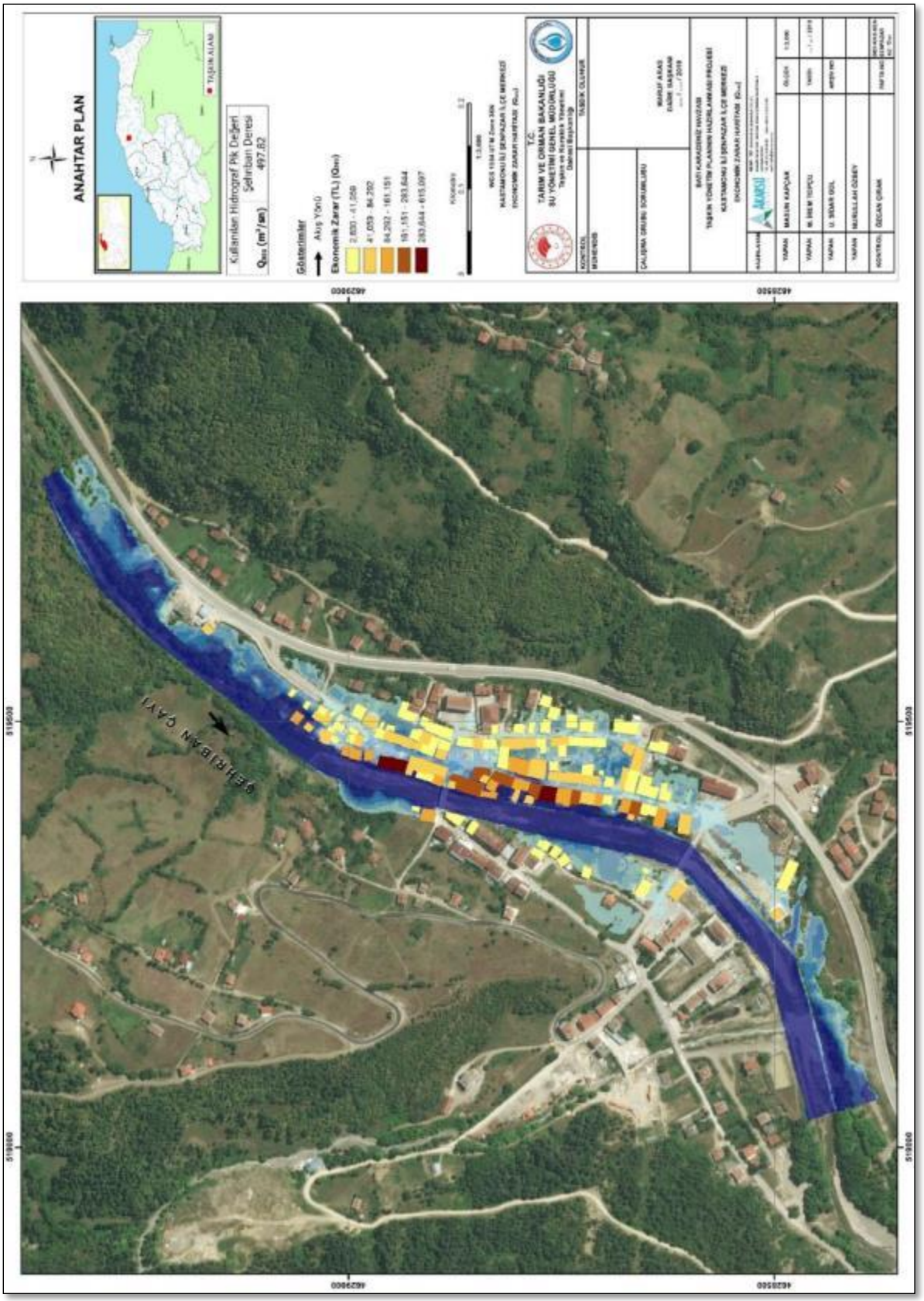
Tablo 5-27'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %64 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %8 olurken, araçların gördüğü zarar %28 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %72, yolların gördüğü zararın oranı %7 ve araçların gördüğü zararın oranı %22 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %69 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %7, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %25 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %54'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-28'da verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%59.44) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %23.34'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %17.22'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-28: Kastamonu İl'i Şenpazar İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	44,296.92	0.45%
	Finans Kurumları	225,765.63	2.29%
	Konut	5,858,855.69	59.44%
	Resmi Kurumlar	269,876.80	2.74%
	Sağlık kurumları	65,243.93	0.66%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	2,300,262.00	23.34%
	Yeme-içme yerleri	1,091,776.00	11.08%
Toplam		9,856,076.98	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-12 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.13 Kastamonu İli Seydiler İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Seydiler İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-29: Kastamonu İl'i Seydiler İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	3,520,809	0	1,224,000	4,744,809	368
Q_{100}	6,084,128	3,385,289	1,989,000	11,458,417	420
Q_{500}	11,041,718	8,885,778	3,549,600	23,477,096	684

Seydiler İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 368 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 420 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 684 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

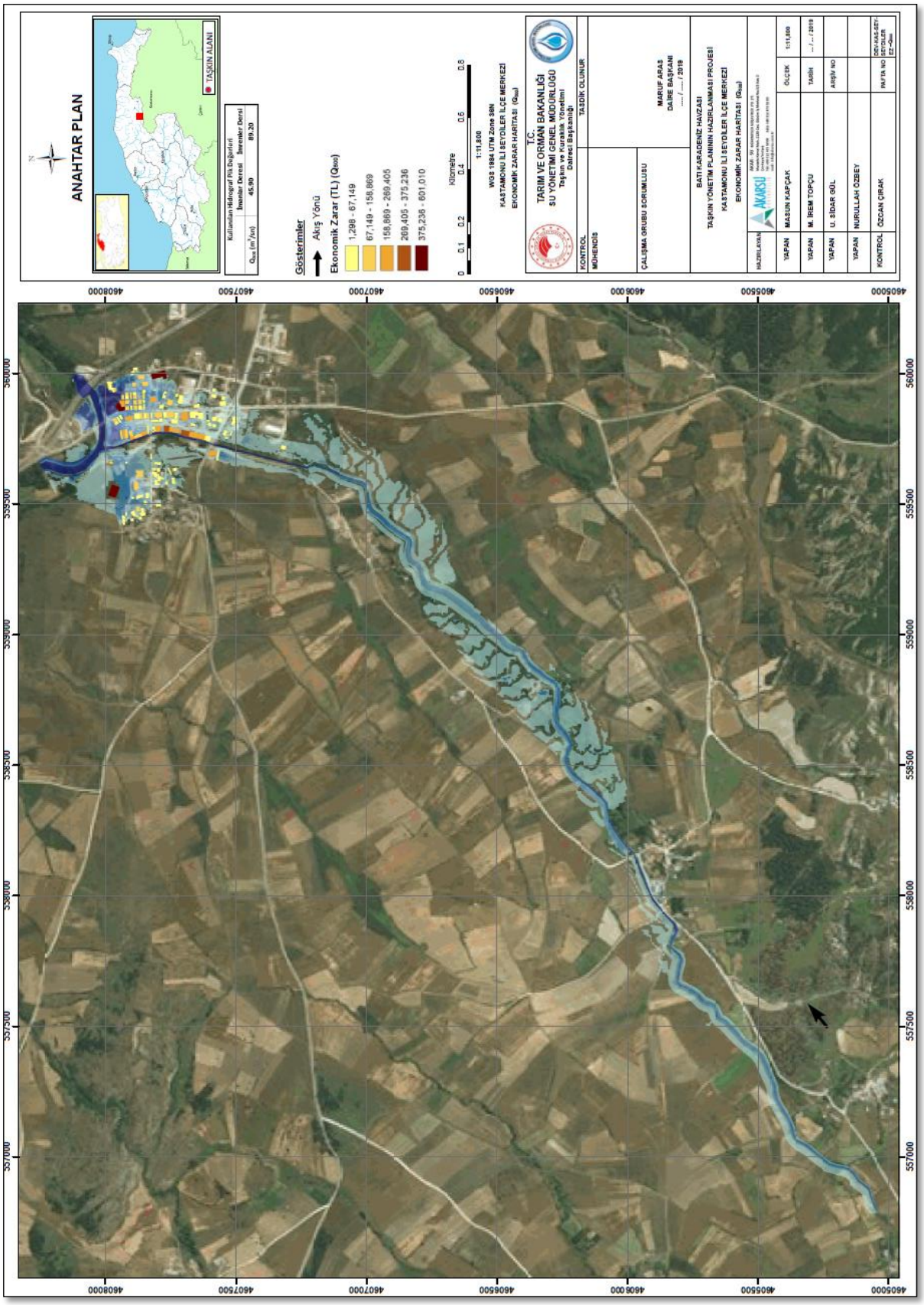
Tablo 5-29'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %47 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %38 olurken, araçların gördüğü zarar %15 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %53, yolların gördüğü zararın oranı %30 ve araçların gördüğü zararın oranı %17 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %74 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %26 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %51'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-30'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%60.08) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %23.83'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %16.09'luk kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-30: Kastamonu İl'i Seydiler İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	159,825.49	1.45%
	Eğitim Kurumları	59,402.68	0.54%
	Finans Kurumları	266,045.06	2.41%
	Konut	6,633,971.81	60.08%
	Resmi Kurumlar	571,337.56	5.17%
	Sağlık kurumları	27,992.97	0.25%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	2,631,271.51	23.83%
	Yeme-içme yerleri	691,870.83	6.27%
Toplam		11,041,717.92	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-13 Kastamonu İli Seydiler İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.14 Sinop İli Ayancık İlçesi

Devlet Su İşleri 7. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Sinop-Dikmen Güzelceçay (Kanlıçay), Ayancık-Ayancık Çayı, Türkeli-Türkeli Çayı Havzaları-Yukarı Havza Yamaç Islahı, Rüsubat Kontrolü, Taşkın Modellemesi ve Islah Tesisleri Master Planı" işi kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak; "Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Ayancık İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-31: Sinop İl'i Ayancık İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{100}	1,621,035	4,020,283	1,200,041	6,841,358	300
Q_{500}	2,019,883	5,077,744	1,809,571	8,907,197	414
Q_{1000}	2,666,687	7,767,080	3,312,493	13,746,259	690

Ayancık İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 300 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 414 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 690 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

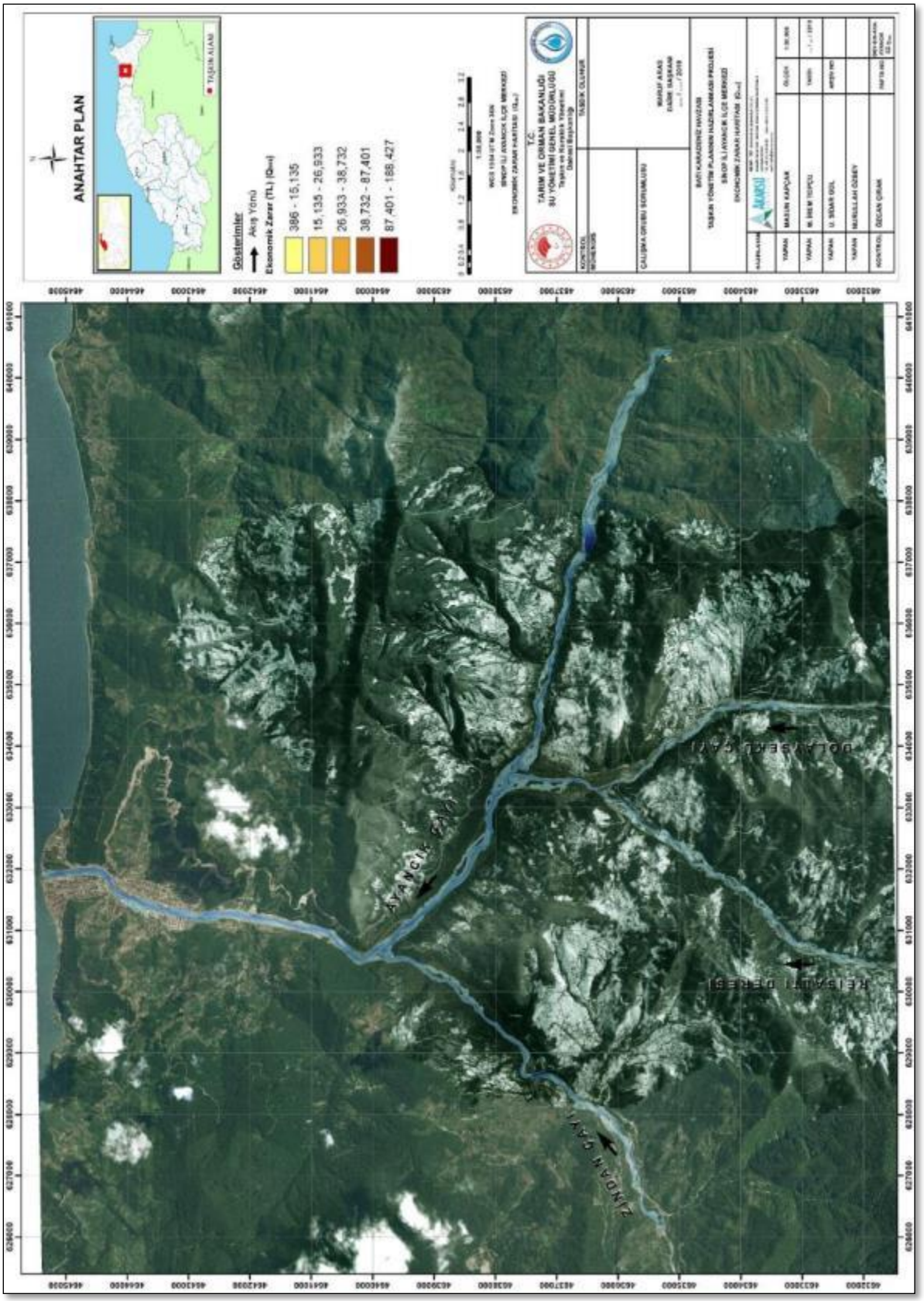
Tablo 5-31'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %19.4 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %56.5 olurken, araçların gördüğü zarar %24.1 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %22.68, yolların gördüğü zararın oranı %57.01 ve araçların gördüğü zararın oranı %20.32 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %23.69 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %58.76, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %17.54 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %10 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-32'ta verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%99.32) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %0.68'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir.

Tablo 5-32: Sinop İl'i Ayancık İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	2,006,247.47	99.32%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	13,635.17	0.68%
Toplam		2,019,882.64	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-14 Sinop İli Ayancık İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.15 Sinop İli Dikmen İlçesi

Devlet Su İşleri 7. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Sinop-Dikmen Güzelceçay (Kanlıçay), Ayancık-Ayancık Çayı, Türkeli-Türkeli Çayı Havzaları-Yukarı Havza Yamaç Islahı, Rüsubat Kontrolü, Taşkın Modellemesi ve Islah Tesisleri Master Planı" işi kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak; "Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Dikmen İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-33: Sinop İl'i Dikmen İlçe Merkez'i Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{100}	111,620	2,422,280	38,610	2,572,510	6
Q_{500}	1,434,872	5,427,649	1,421,550	8,284,071	243
Q_{1000}	1,446,061	7,109,578	1,208,318	9,763,956	243

Dikmen İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 6 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 243 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 243 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

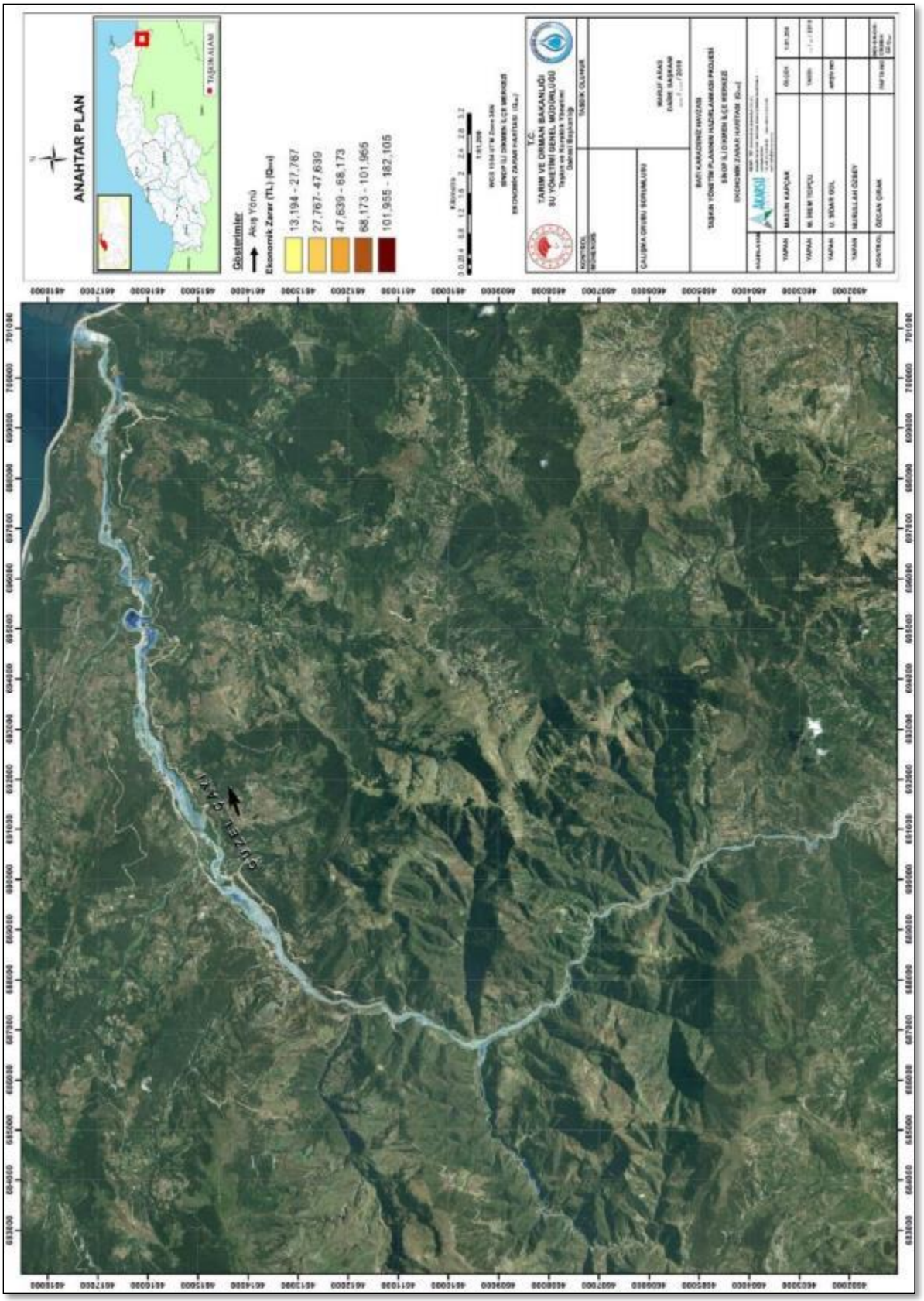
Tablo 5-33'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %14.81 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %72.81 olurken, araçların gördüğü zarar %12.38 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %17.32, yolların gördüğü zararın oranı %65.52 ve araçların gördüğü zararın oranı %17.16 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %4.34 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %94.16, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %1.5 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %18 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-34'de verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın tamamı konutlarda oluşmaktadır.

Tablo 5-34: Sinop İl'i Dikmen İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	1,434,872.19	100.00%
Toplam		1,434,872.19	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-15 Sinop İli Dikmen İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.16 Sinop İli Gerze İlçesi

Devlet Su İşleri 7. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Sinop-Dikmen Güzelceçay (Kanlıçay), Ayancık-Ayancık Çayı, Türkeli-Türkeli Çayı Havzaları-Yukarı Havza Yamaç Islahı, Rüsubat Kontrolü, Taşkın Modellemesi ve Islah Tesisleri Master Planı" işi kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak; "Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Gerze İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-35: Sinop İl'i Gerze İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{100}	406,204	181,475	1,924,560	2,512,238	324
Q_{500}	420,418	287,158	1,853,280	2,560,856	336
Q_{1000}	427,588	393,602	2,007,720	2,828,911	336

Gerze İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 324 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 336 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 336 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

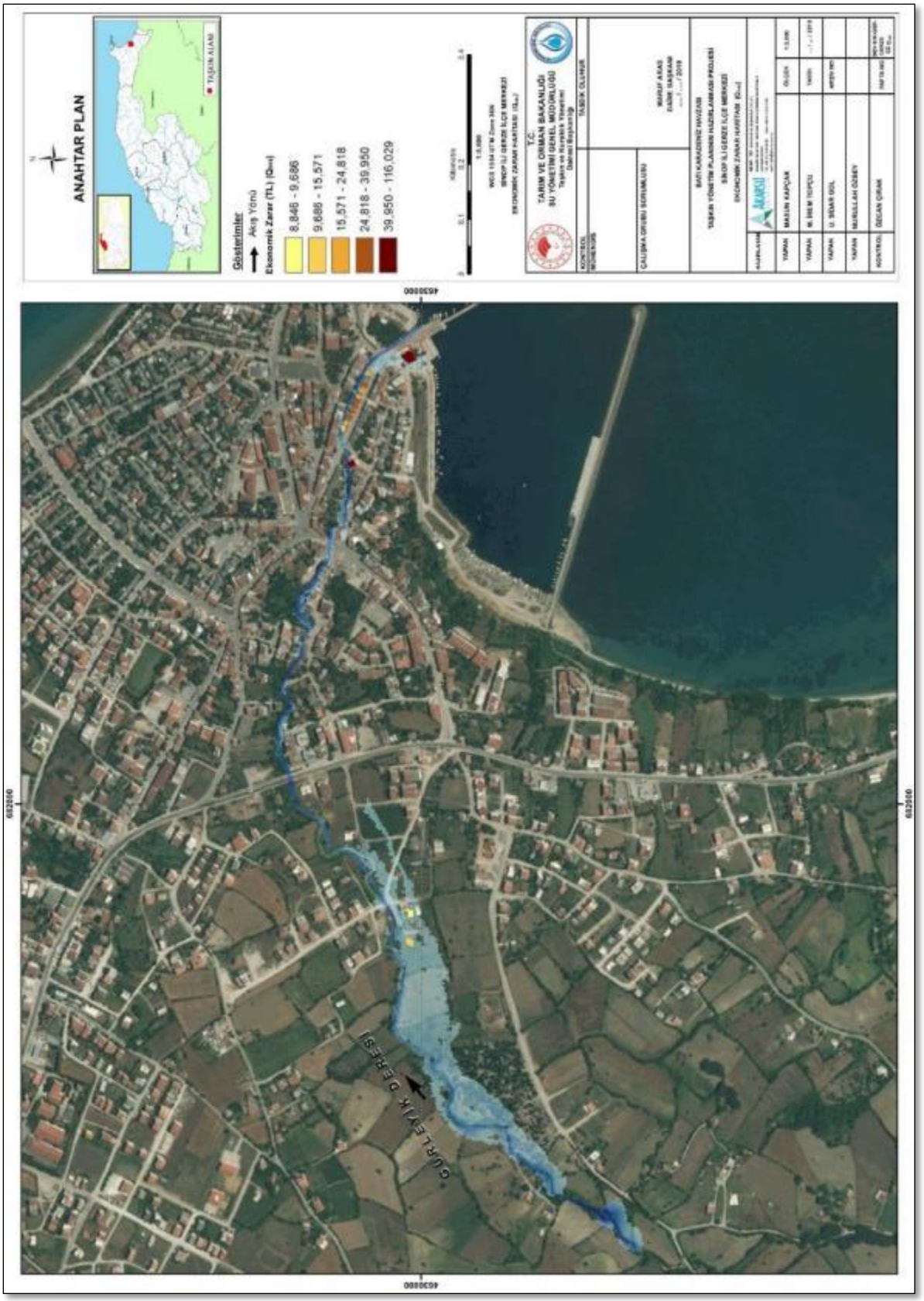
Tablo 5-35'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %15.11 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %13.91 olurken, araçların gördüğü zarar %70.97 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %16.42, yolların gördüğü zararın oranı %11.21 ve araçların gördüğü zararın oranı %72.37 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %16.17 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %7.22, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %76.61 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %8 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-36'te verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın tamamı konutlarda oluşmaktadır.

Tablo 5-36: Sinop İl'i Gerze İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	420,417.69	100.00%
Toplam		420,417.69	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-16 Sinop İli Gerze İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.17 Sinop İli Merkez Sinop Havaalanı

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Sinop İl'i Havaalanı Bölgesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-37: Sinop İl'i Havaalanı Bölgesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	39,234	0	45,000	84,234	9
Q_{100}	232,847	0	115,830	348,677	39
Q_{500}	686,291	0	521,235	1,207,526	93

Sinop İl'i Havaalanı Bölgesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 9 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 39 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 93 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

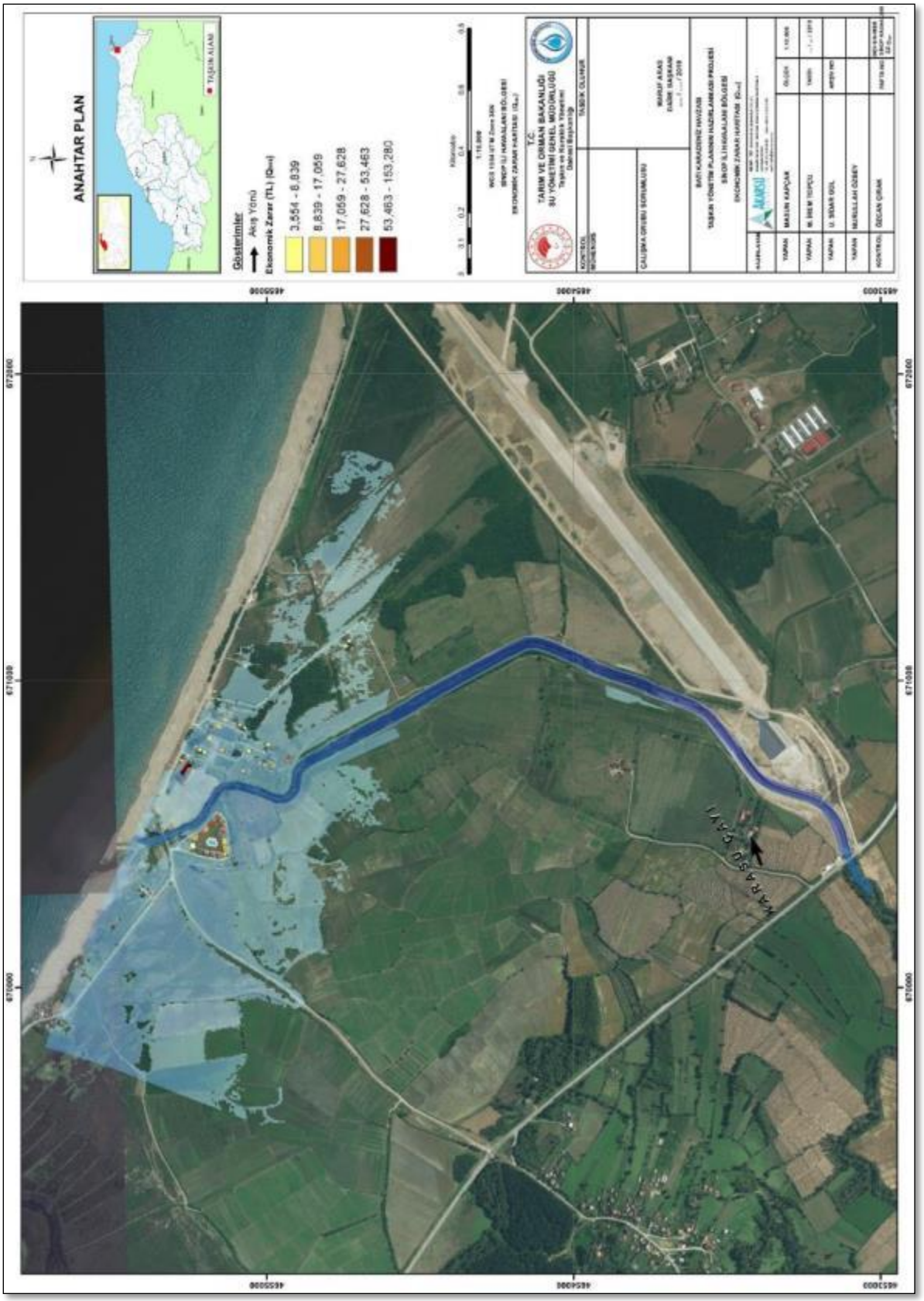
Tablo 5-37'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %56.83 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0 olurken, araçların gördüğü zarar %43.17 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %66.78, yolların gördüğü zararın oranı %0 ve araçların gördüğü zararın oranı %33.22 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %46.58 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %53.42 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %3 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-38'da verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%89.47) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %5.62'lik pay ile Eğitim Kurumları takip etmektedir. Geriye kalan %4.91'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-38: Sinop İl'i Havaalanı Bölgesi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	38,546.58	5.62%
	Konut	614,019.14	89.47%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	6,749.89	0.98%
	Turizm Tesisleri	14,809.49	2.16%
	Yeme İçme Yerleri	12,166.36	1.77%
Toplam		686,291.46	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-17 Sinop İli Sinop Havalimanı Bölgesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.18 Zonguldak İli Alaplı İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Alaplı İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-39:Zonguldak İl'i Alaplı İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	1,285,630	1,168,383	209,179	2,663,192	142
Q_{100}	1,980,668	1,704,001	482,963	4,167,632	252
Q_{500}	9,049,821	3,688,704	3,291,750	16,030,275	770

Alaplı İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 142 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 252 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 770 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

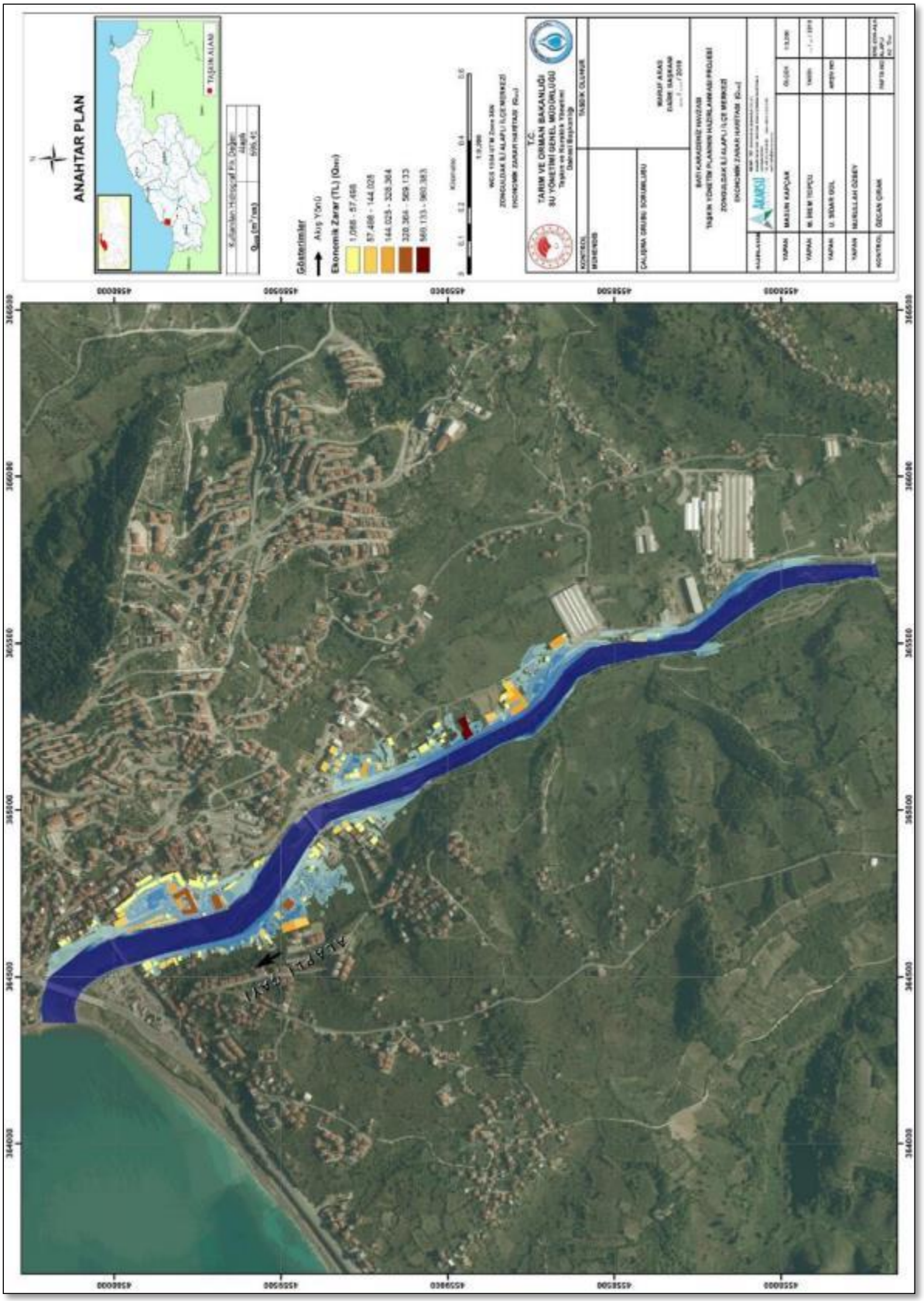
Tablo 5-39'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %56 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %23 olurken, araçların gördüğü zarar %21 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %48, yolların gördüğü zararın oranı %41 ve araçların gördüğü zararın oranı %12 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %48 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %44, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %8 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %12'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-40'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%47.63) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %31.43'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %20.94'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-40: Zonguldak İl'i Alaplı İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	151,238.81	1.67%
	Eğitim Kurumları	118,894.40	1.31%
	Konut	4,310,233.01	47.63%
	Resmi Kurumlar	78,279.42	0.86%
	Sağlık kurumları	40,441.31	0.45%
	Spor Tesisleri	469,694.91	5.19%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	2,844,158.28	31.43%
	Yeme-içme yerleri	1,036,880.80	11.46%
Toplam		9,049,820.94	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-18 Zonguldak İli Alaplı İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.19 Düzce İli Akçakoca İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Akçakoca İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-41:Düzce İl'i Akçakoca İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	838,939	533,886	257,885	1,630,709	100
Q_{100}	926,814	824,991	412,615	2,164,420	100
Q_{500}	8,675,533	3,699,235	3,411,859	15,786,627	948

Akçakoca İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 100 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 100 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 948 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

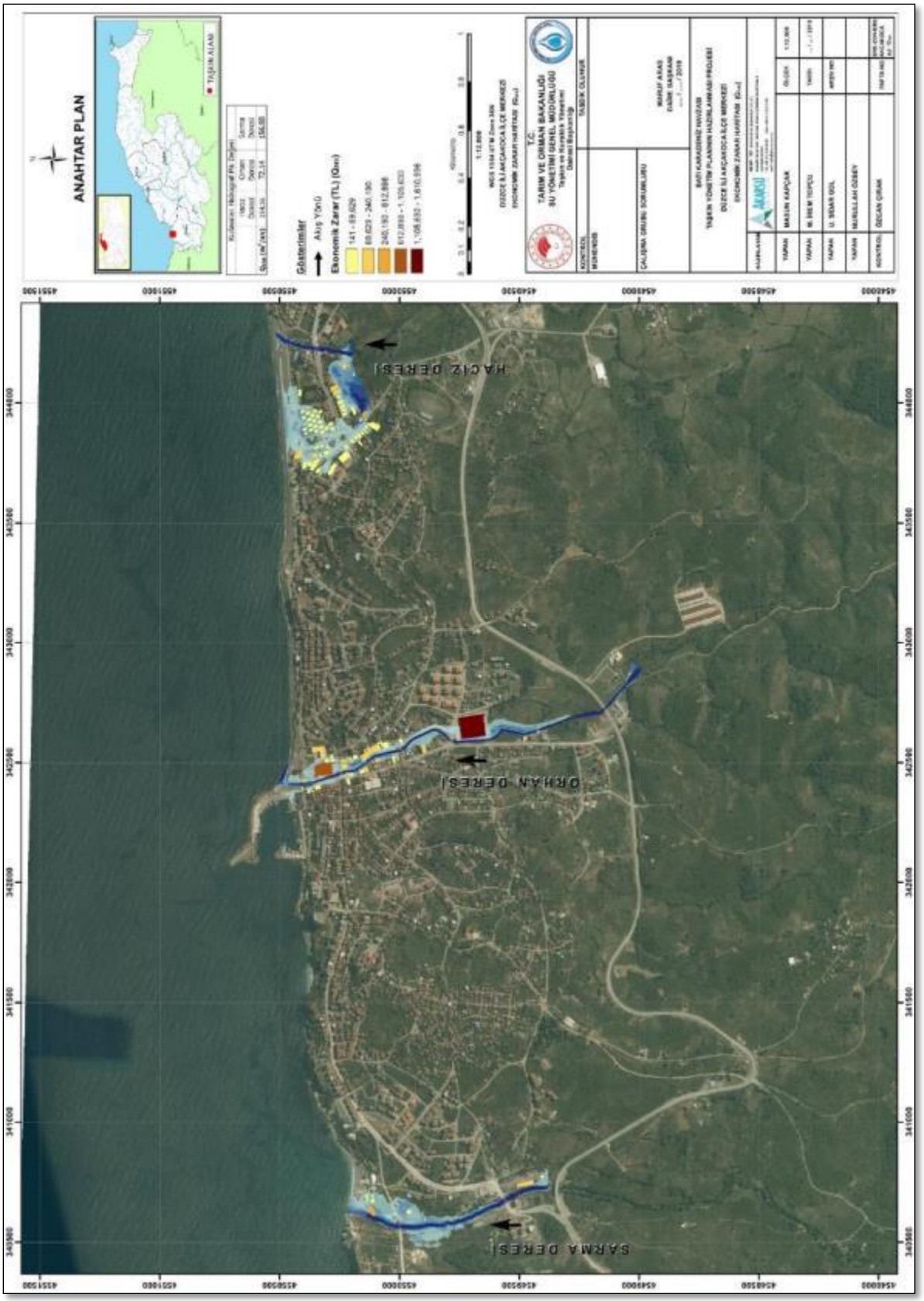
Tablo 5-41'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %55 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %23 olurken, araçların gördüğü zarar %22 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %43, yolların gördüğü zararın oranı %38 ve araçların gördüğü zararın oranı %19 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %51 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %33, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %16 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %5'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-42'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%32.55) Ticari ve Endüstriyel Yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Ticari ve Endüstriyel Yapıları %31.81'lik pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %35.64'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-42:Düzce İl'i Akçakoca İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	1,199,945.66	13.83%
	Eğitim Kurumları	113,238.55	1.31%
	Konut	2,759,826.40	31.81%
	Resmi Kurumlar	308,661.91	3.56%
	Sağlık kurumları	279,516.90	3.22%
	Spor Tesisleri	4,614.72	0.05%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	2,824,083.52	32.55%
	Turizm Tesisleri	205,201.80	2.37%
	Yeme-içme yerleri	980,443.47	11.30%
Toplam		8,675,532.93	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-19 Düzce İli Akçakoca İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.20 Zonguldak İli Ereğli İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Ereğli İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-43:Zonguldak İl'i Ereğli İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	20,403,580	2,583,295	8,547,466	31,534,342	2874
Q_{100}	34,953,254	4,162,328	12,528,791	51,644,374	4615
Q_{500}	116,103,808	16,572,575	32,095,868	164,772,252	9138
Q_{1000}	104,728,993	19,430,652	42,891,604	167,051,248	10262

Ereğli İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 2874 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 4615 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 9138 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

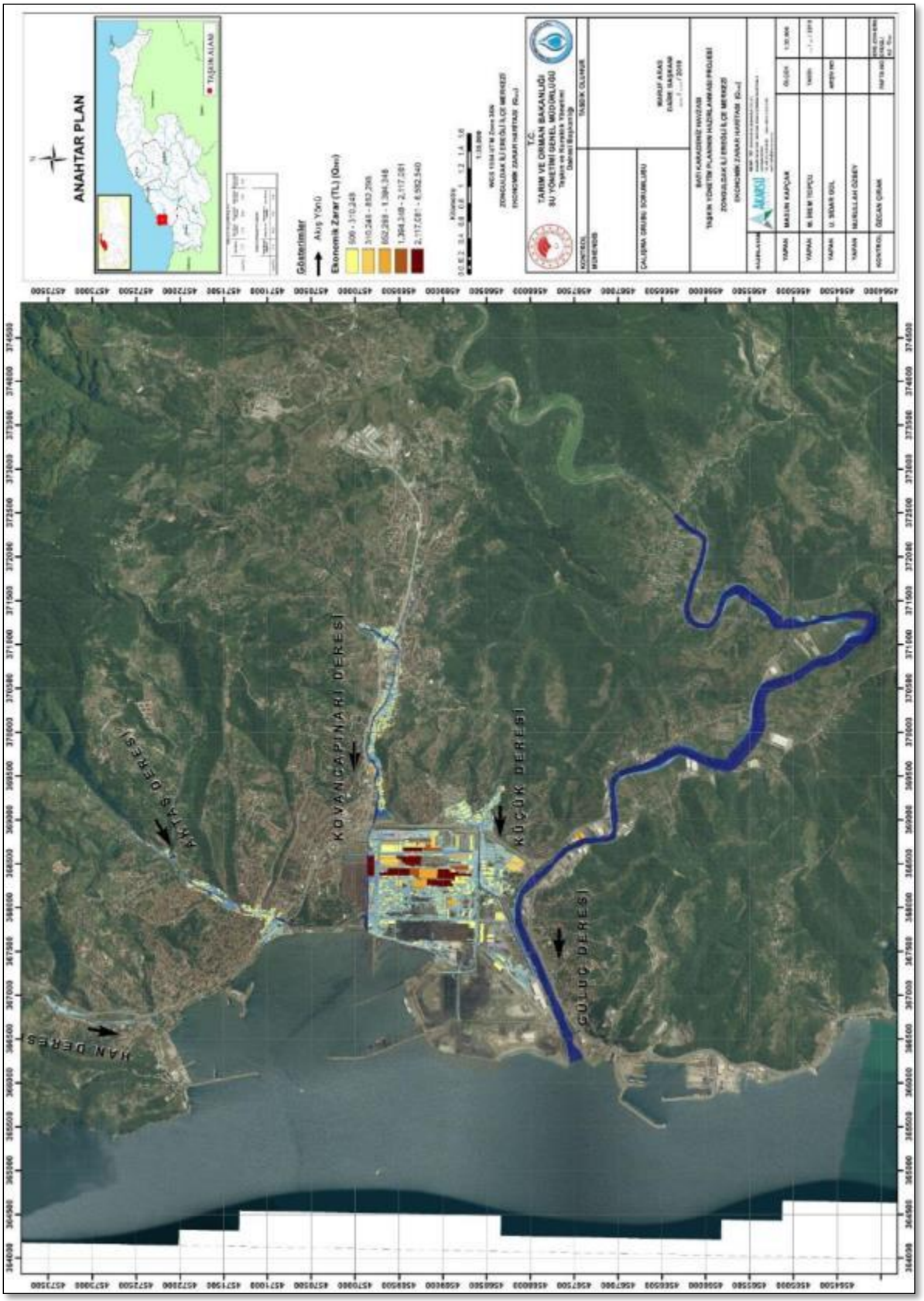
Tablo 5-43'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %70 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %10 olurken, araçların gördüğü zarar %19 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %68, yolların gördüğü zararın oranı %8 ve araçların gördüğü zararın oranı %24 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %65 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %8, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %27 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %13'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-44'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%68.95) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %18.76'lık pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %12.29'luk kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-44:Zonguldak İl'i Ereğli İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	291,898.60	0.25%
	Eğitim Kurumları	4,937,357.14	4.25%
	Finans Kurumları	307,667.71	0.26%
	Konut	80,049,341.50	68.95%
	Resmi Kurumlar	1,843,091.01	1.59%
	Sağlık kurumları	203,932.90	0.18%
	Spor Tesisleri	870,240.08	0.75%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	21,783,172.27	18.76%
	Turizm Tesisleri	228,483.71	0.20%
	Yeme-içme yerleri	5,571,457.84	4.80%
	Yeşil Alanlar	17,165.69	0.01%
Toplam		116,103,808.44	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-20 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.21 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Çatalağzı Beldesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-45: Zonguldak İl'i Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	14,445,483	1,457,517	8,152,983	24,055,984	1605
Q_{100}	19,420,696	1,858,972	11,170,072	32,449,741	2061
Q_{500}	34,888,465	4,729,052	17,155,248	56,772,764	3002

Çatalağzı Beldesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 1605 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 2061 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 3002 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

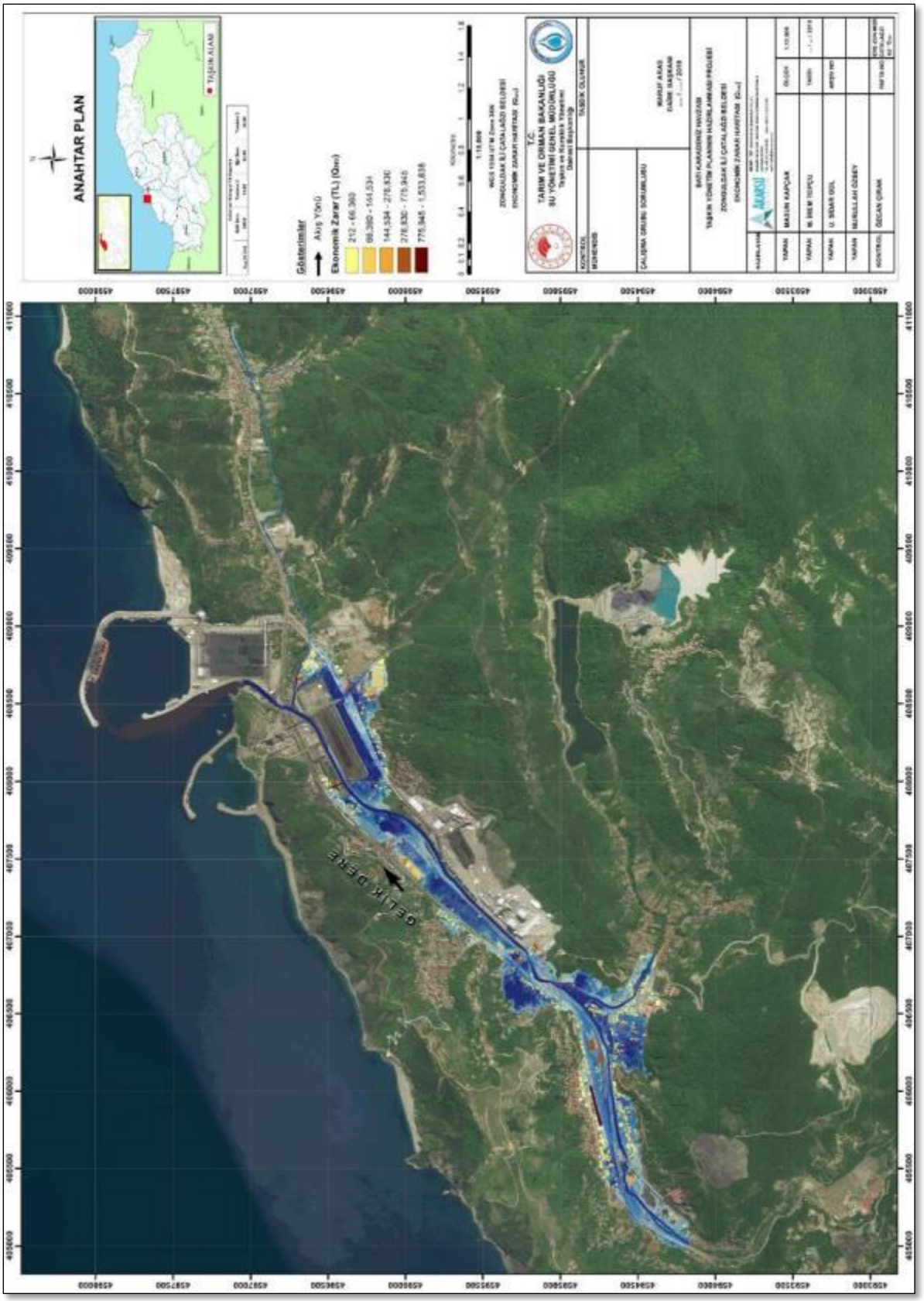
Tablo 5-45'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %61 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %8 olurken, araçların gördüğü zarar %30 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %60, yolların gördüğü zararın oranı %6 ve araçların gördüğü zararın oranı %34 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %60 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %6, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %34 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %34'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-46 'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%71.15) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %20.11'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %8.73'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-46: Zonguldak İl'i Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	618,803.68	1.77%
	Eğitim Kurumları	445,225.98	1.28%
	Finans Kurumları	444,817.00	1.27%
	Konut	24,824,852.50	71.15%
	Resmi Kurumlar	23,872.36	0.07%
	Sağlık kurumları	83,954.56	0.24%
	Spor Tesisleri	34,969.61	0.10%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	7,017,419.09	20.11%
	Yeme-içme yerleri	1,394,549.81	4.00%
Toplam		34,888,464.59	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.


ANAHTAR PLAN
TAŞKIN ALANI
Göstterimler
Akış Yönü
Ekonomik Zarar (TL) (Qmx)
212 - 66.380
66.380 - 144.534
144.534 - 276.830
276.830 - 775.945
775.945 - 1.533.638
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TASDİK OLUNUR
ONAYLAYAN
ONAYLAYAN
ONAYLAYAN

5.3.22 Zonguldak İli İl Merkezi

Devlet Su İşleri 23. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen “23.Bölge Müdürlüğü Taşkın Tehlike Alanlarının Belirlenmesi Çalışmaları İşi” kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak; “Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi” kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Zonguldak İl Merkezi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-47: Zonguldak İl'i İl Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	47,702,197	9,078,553	19,693,562	76,474,312	3847
Q_{100}	82,622,058	10,056,296	28,228,487	120,906,841	4061
Q_{500}	85,980,937	15,049,638	35,838,448	136,869,023	5471
Q_{1000}	88,138,823	17,645,245	38,760,523	144,544,591	5800

Zonguldak İl Merkezi’nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 3847 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 4061 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 5471 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

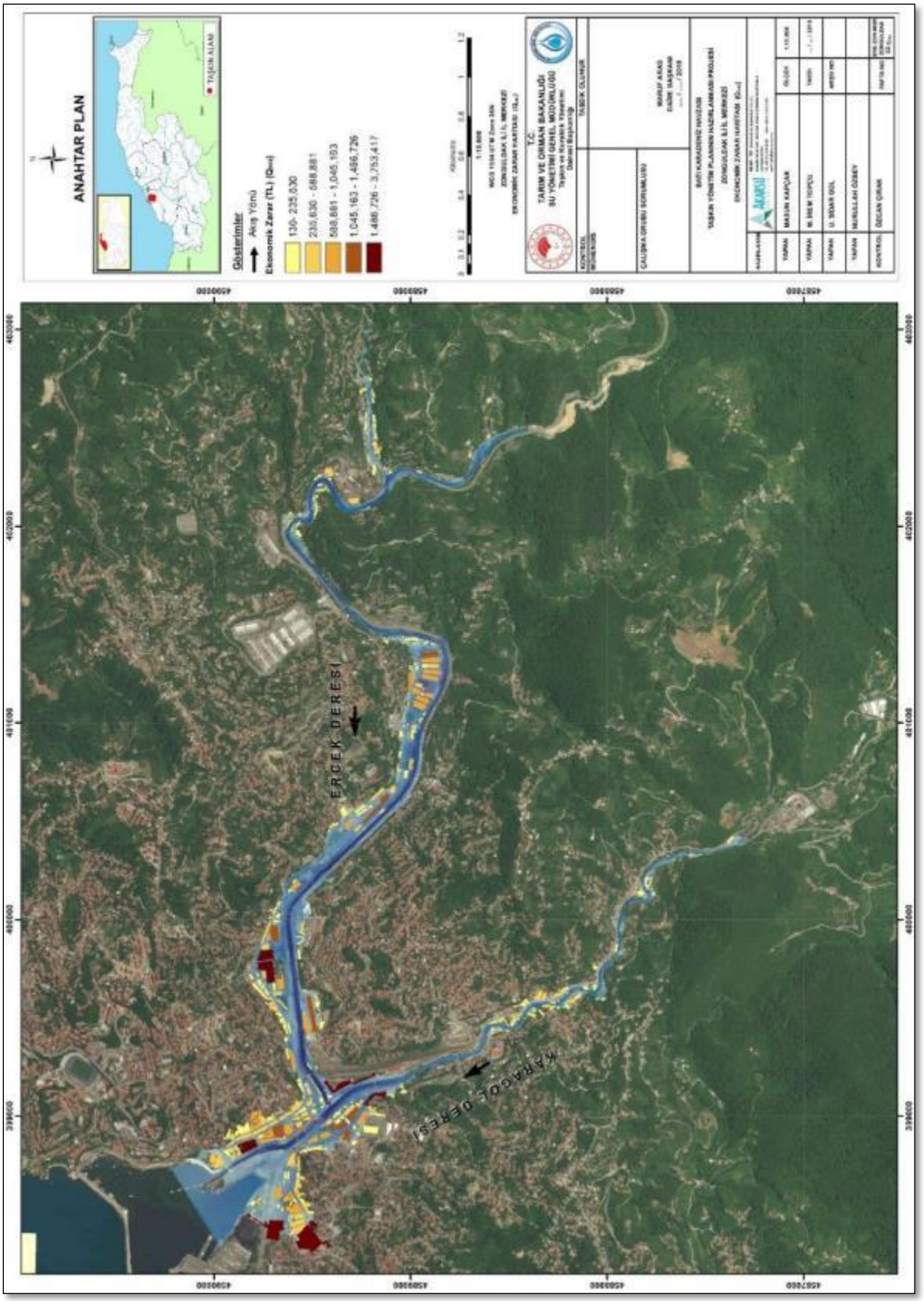
Tablo 5-47'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %62.82 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %11 olurken, araçların gördüğü zarar %26.18 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %68.34, yolların gördüğü zararın oranı %8.32 ve araçların gördüğü zararın oranı %23.35 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %62.38 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %11.87, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %25.75 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %11 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-48’da verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%53.48) Ticari ve Endüstriyel Yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Ticari ve Endüstriyel Yapıları %32.44’lük pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %14.08'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-48: Zonguldak İl'i İl Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini Tesisler	243,745.13	0.28%
	Eğitim Kurumları	465,156.90	0.54%
	Konut	27,888,877.76	32.44%
	Resmi Kurumlar	7,054,675.04	8.20%
	Sağlık Kurumları	332,198.14	0.39%
	Spor Tesisleri	1,317,676.23	1.53%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	45,982,970.40	53.48%
	Turizm Tesisleri	355,299.52	0.41%
	Yeme İçme Yerleri	2,340,338.00	2.72%
Toplam		85,980,937.12	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-22 Zonguldak İli İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.23 Bolu İli Dörtdivan İlçesi

Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Bolu İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları" kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak;" Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Dörtdivan İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-49: Bolu İl'i Dörtdivan İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	89,077	249,544	45,000	383,621	92
Q_{100}	313,201	285,583	81,071	679,855	107
Q_{500}	374,238	557,356	106,512	1,038,106	136

Dörtdivan İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 92 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 107 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 136 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

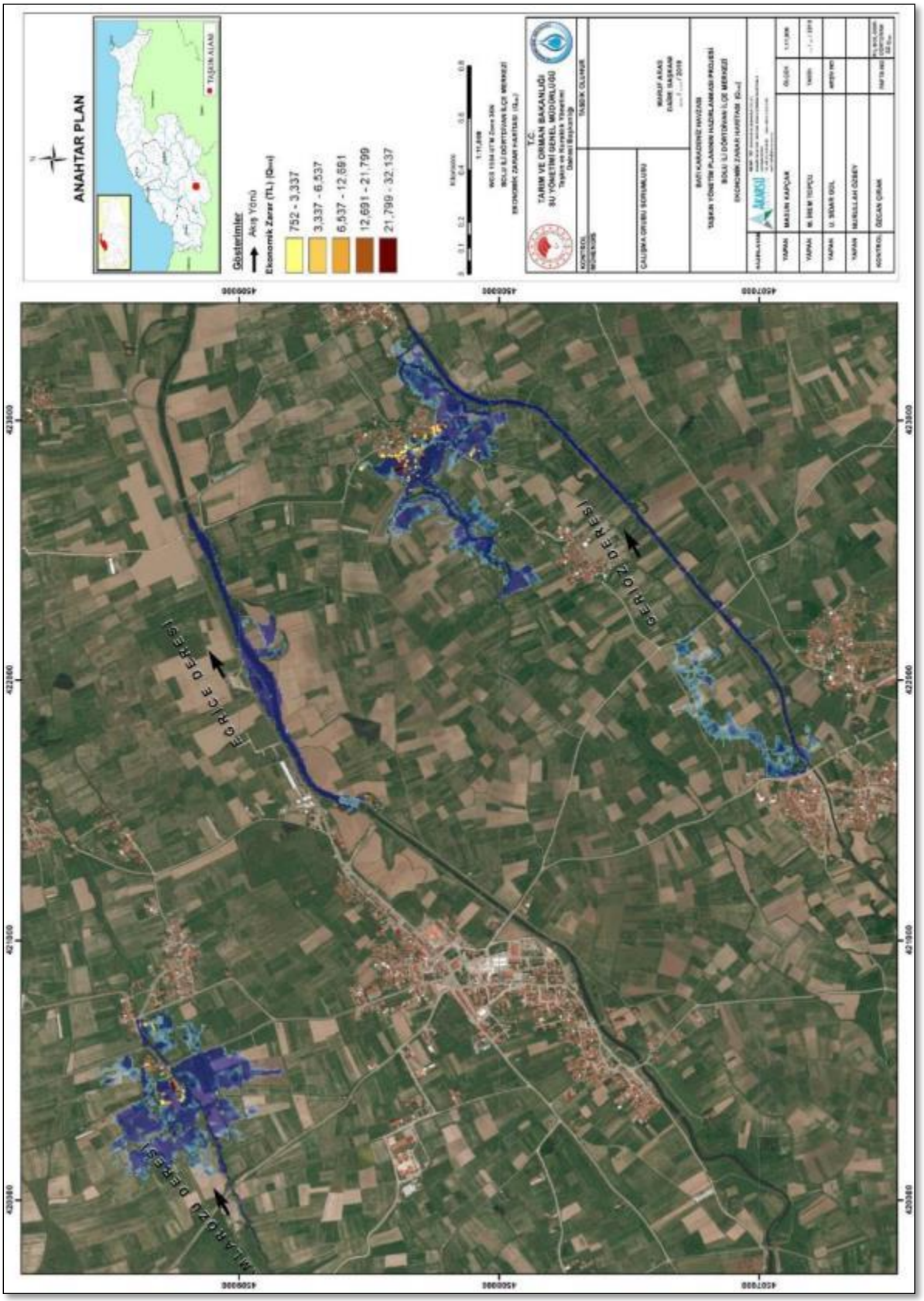
Tablo 5-49'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %36.05 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %53.69 olurken, araçların gördüğü zarar %10.26 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %46.07, yolların gördüğü zararın oranı %42.01 ve araçların gördüğü zararın oranı %11.92 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %23.22 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %65.05, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %11.73 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %12 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-50'de verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın tamamı konutlarda oluşmaktadır.

Tablo 5-50: Bolu İl'i Dörtdivan İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	374,238.21	100.00%
Toplam		374,238.21	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-23 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.24 Bolu İli Gerede İlçesi

Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Bolu İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları" kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak;" Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Gerede İlçe için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-51: Bolu İl'i Gerede İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	696,130	0	0	696,130	93
Q_{100}	1,469,032	0	296,898	1,765,931	113
Q_{500}	2,285,113	0	440,711	2,725,824	143

Gerede İlçe'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 93 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 113 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 143 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

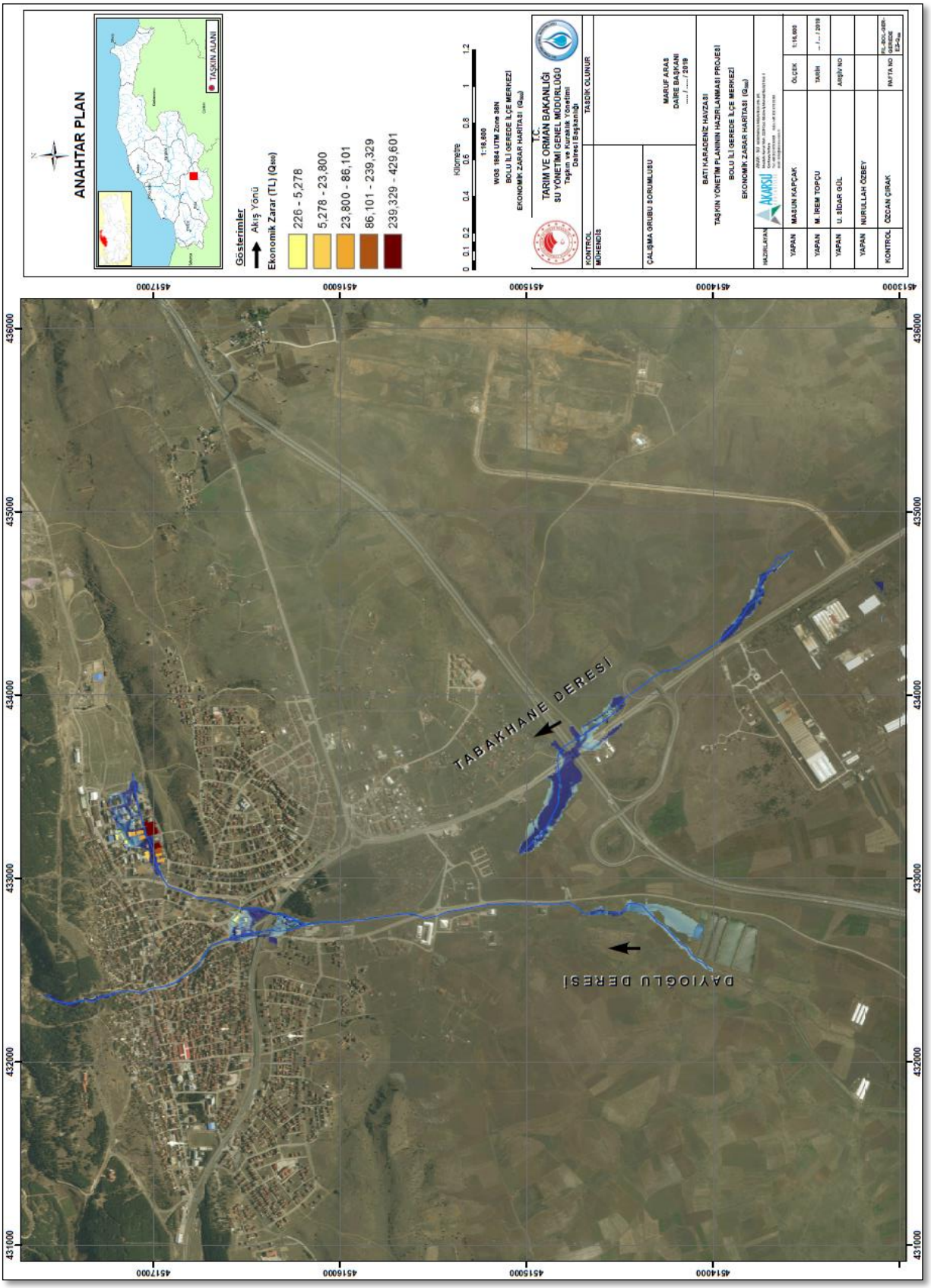
Tablo 5-51'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %83.83 olmaktadır. Araçların gördüğü zarar %16.17 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %83.19 ve araçların gördüğü zararın oranı %16.81 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %100 olurken, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %0 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %4 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-52'te verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%58.19) Ticari ve Endüstriyel Yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Ticari ve Endüstriyel Yapıları %37.6'lık pay ile Yeme İçme Yerleri takip etmektedir. Geriye kalan %4.21'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-52: Bolu İl'i Gerede İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	96,283.91	4.21%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	1,329,626.97	58.19%
	Yeme İçme Yerleri	859,202.51	37.60%
Toplam		2,285,113.39	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-24 Bolu İli Gerede İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.25 Bolu İli Mengen İlçesi

Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Bolu İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları" kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak;" Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Mengen İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-53: Bolu İl'i Mengen İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	4,044,326	1,671,394	16,283,484	21,999,204	8330
Q_{100}	7,881,222	2,237,382	29,298,151	39,416,754	9328
Q_{500}	12,557,674	9,649,627	48,782,863	70,990,164	16152

Mengen İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 8330 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 9328 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 16152 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

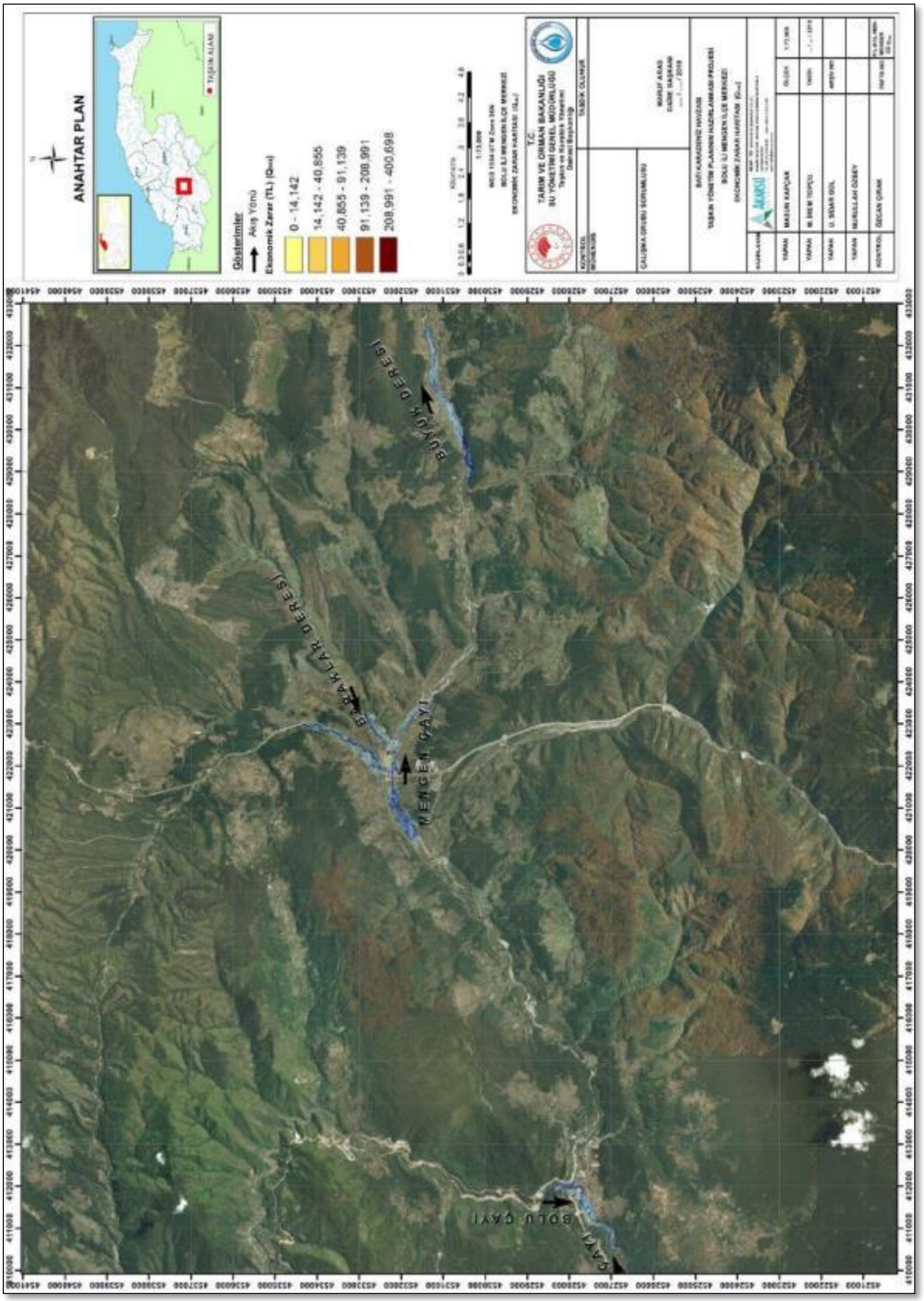
Tablo 5-53'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %17.69 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %13.59 olurken, araçların gördüğü zarar %68.72 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %19.99, yolların gördüğü zararın oranı %5.68 ve araçların gördüğü zararın oranı %74.33 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %18.38 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %7.6, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %74.02 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %276 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-54'da verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%43.93) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %32.02'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %2405'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-54: Bolu İl'i Mengen İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini Tesisler	488,449.10	3.89%
	Eğitim Kurumları	426,986.12	3.40%
	Konut	5,516,902.16	43.93%
	Resmi Kurumlar	540,908.87	4.31%
	Sağlık Kurumları	103,876.29	0.83%
	Spor Tesisleri	21,622.57	0.17%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	4,020,718.74	32.02%
	Turizm Tesisleri	896,305.66	7.14%
	Yeme İçme Yerleri	541,904.65	4.32%
Toplam		12,557,674.17	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-25 Bolu İli Mengen İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.26 Bolu İli İl Merkezi

Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Bolu İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları" kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak;" Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Bolu İl Merkezi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-55: Bolu İl'i İl Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	13,444,034	47,461,480	26,392,406	87,297,920	20252
Q_{100}	26,505,634	68,976,725	60,380,801	155,863,159	31565
Q_{500}	40,138,367	107,638,998	93,670,995	241,448,361	54790

Bolu İl Merkezi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 20252 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 31565 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 54790 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

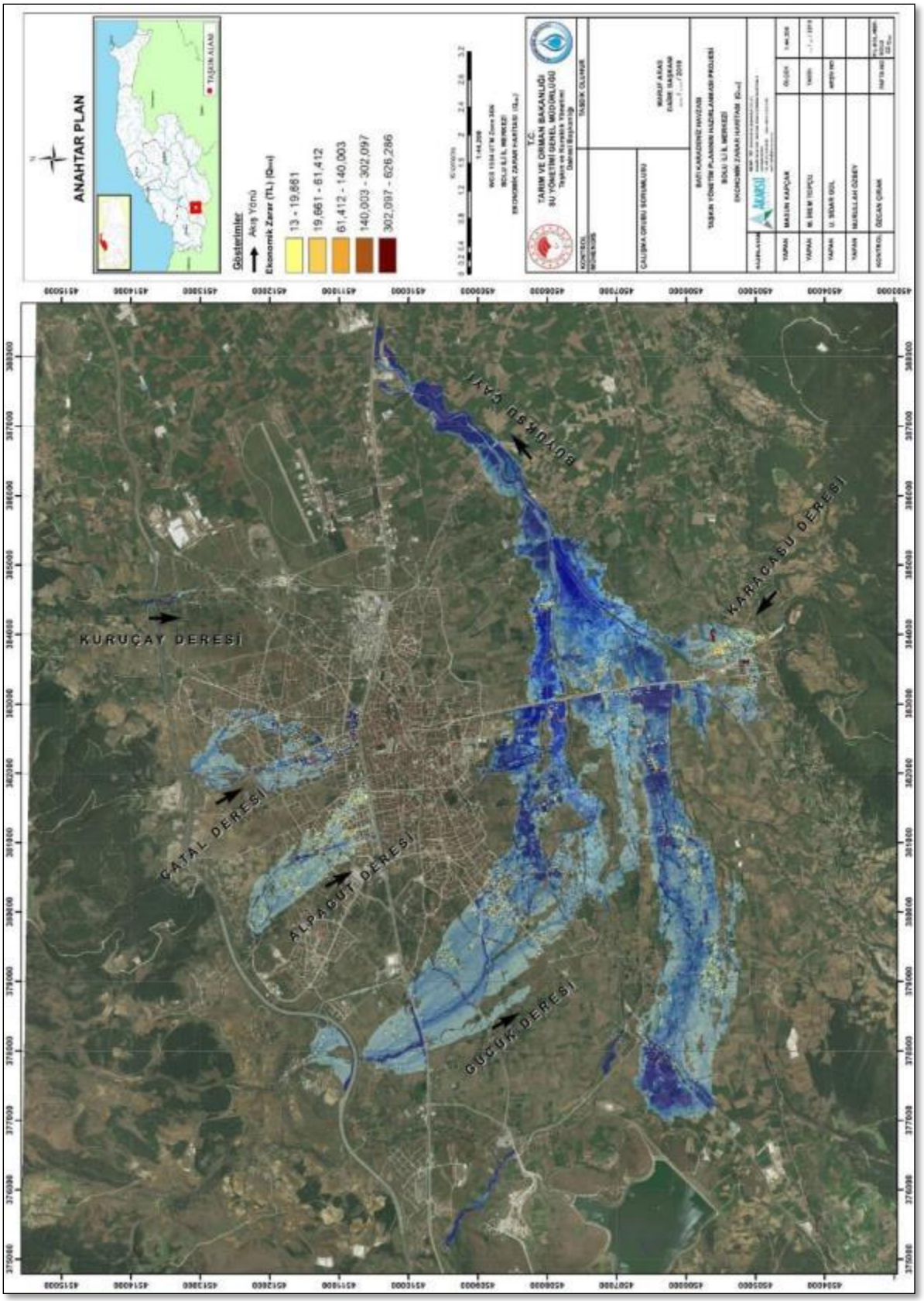
Tablo 5-55'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %16.62 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %44.58 olurken, araçların gördüğü zarar %38.8 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %17.01, yolların gördüğü zararın oranı %44.25 ve araçların gördüğü zararın oranı %38.74 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %15.4 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %54.37, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %30.23 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %50 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-56'de verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%86.6) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %9.38'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %4.02'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-56: Bolu İl'i İl Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini Tesisler	40,632.64	0.10%
	Eğitim Kurumları	434,425.66	1.08%
	Konut	34,760,659.78	86.60%
	Resmi Kurumlar	131,889.51	0.33%
	Sağlık Kurumları	86,762.30	0.22%
	Spor Tesisleri	55,384.73	0.14%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	3,763,471.07	9.38%
	Turizm Tesisleri	625,155.34	1.56%
	Yeme İçme Yerleri	239,986.21	0.60%
Toplam		40,138,367.23	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-26 Bolu İli İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.27 Bolu İli Yeniçağa İlçesi

Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Bolu İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları" kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak;" Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Yeniçağa İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-57: Bolu İl'i Yeniçağa İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	9,731	0	0	9,731	16
Q_{100}	49,654	0	32,580	82,234	52
Q_{500}	373,450	0	94,744	468,194	2878

Yeniçağa İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 16 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 52 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 2878 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

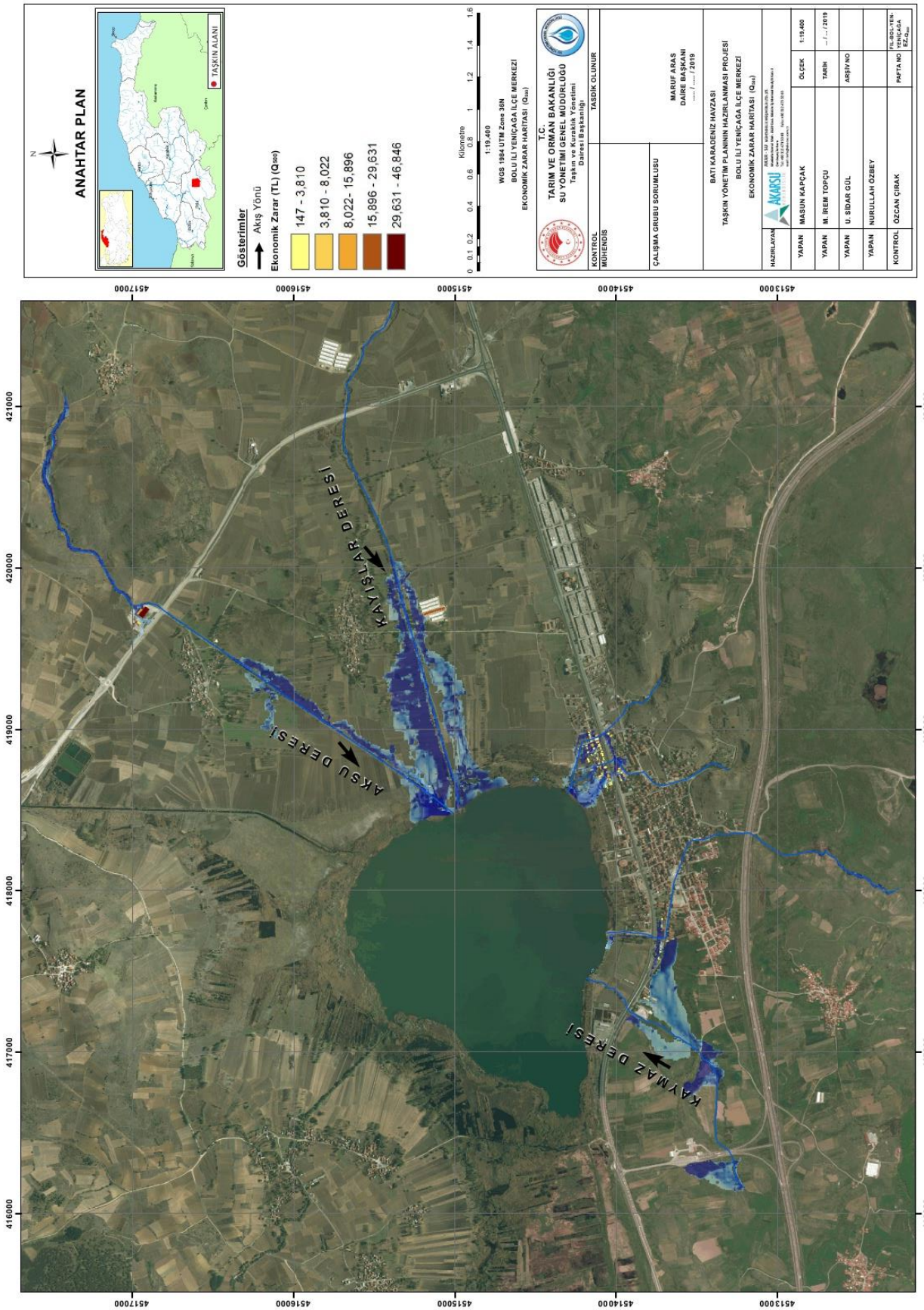
Tablo 5-57'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %79.76 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0 olurken, araçların gördüğü zarar %20.24 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %60.38, yolların gördüğü zararın oranı %0 ve araçların gördüğü zararın oranı %39.62 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %100 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %0 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %61 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-58'da verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%98.98) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %0.81'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %0.21'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-58: Bolu İl'i Yeniçağa İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	369,640.01	98.98%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	3,010.97	0.81%
	Yeme İçme Yerleri	798.97	0.21%
Toplam		373,449.95	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-27 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.28 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Atkaracalar İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-59:Çankırı İl'i Atkaracalar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	67,513	0	16,200	83,713	9
Q_{100}	103,506	225,513	32,400	361,419	18
Q_{500}	606,786	392,429	188,325	1,187,540	93

Atkaracalar İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 9 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 18 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 93 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

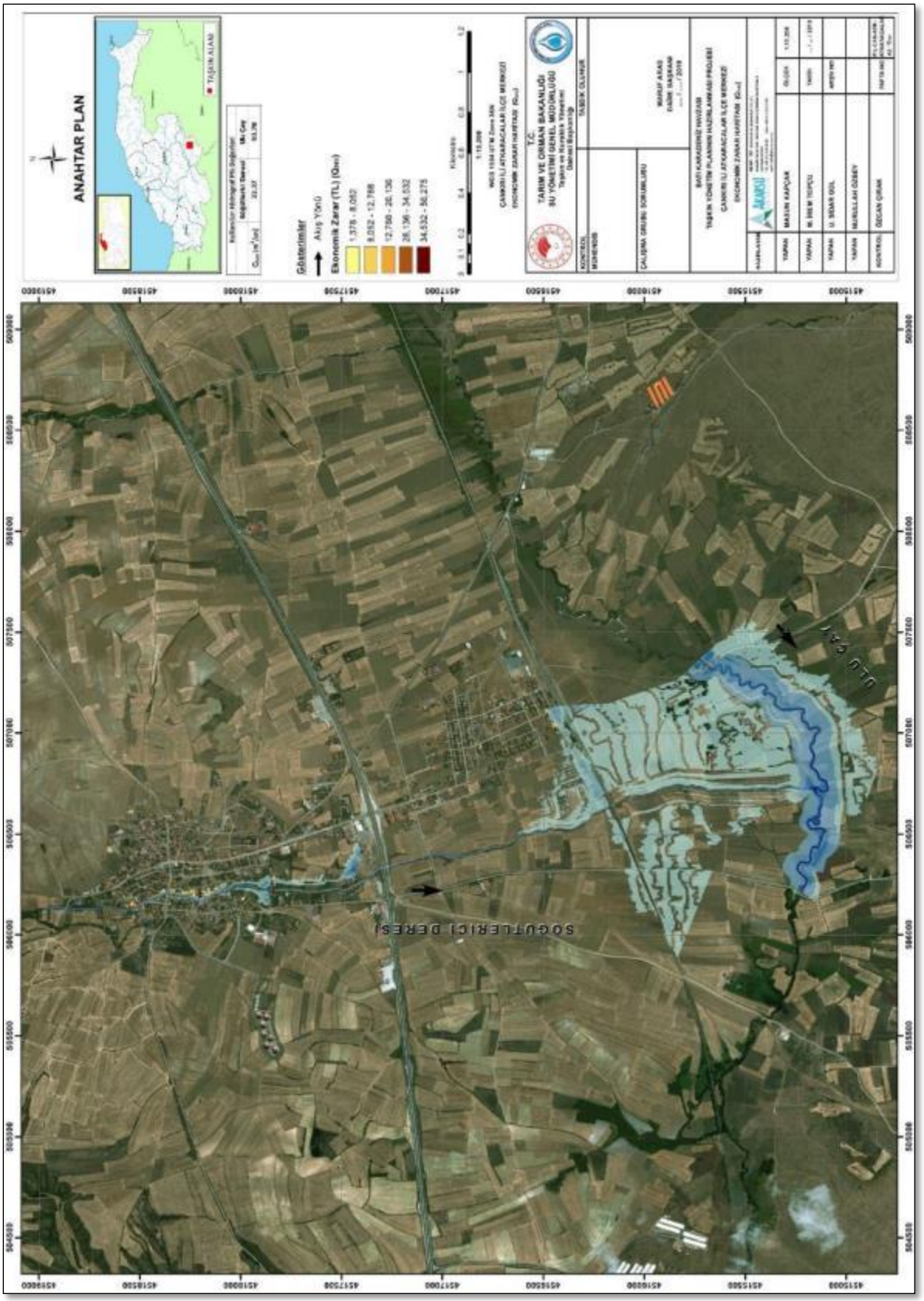
Tablo 5-59'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %51 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %33 olurken, araçların gördüğü zarar %16 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %29, yolların gördüğü zararın oranı %62 ve araçların gördüğü zararın oranı %9 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %81 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %19 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %6'lık bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-60'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%2.11) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %97.89'luk pay ile Finans Kurumları takip etmektedir.

Tablo 5-60: Çankırı İl'i Atkaracalar İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Finans Kurumları	12,783.27	2.11%
	Konut	594,002.56	97.89%
Toplam		606,785.84	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-28 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.29 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Çardaklı Beldesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-61: Çankırı İl'i Çardaklı Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	1,851,801	0	1,107,000	2,958,801	370
Q_{100}	2,208,954	0	1,377,000	3,585,954	415
Q_{500}	2,969,480	0	1,863,000	4,832,480	505

Çardaklı Beldesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 370 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 415 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 505 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

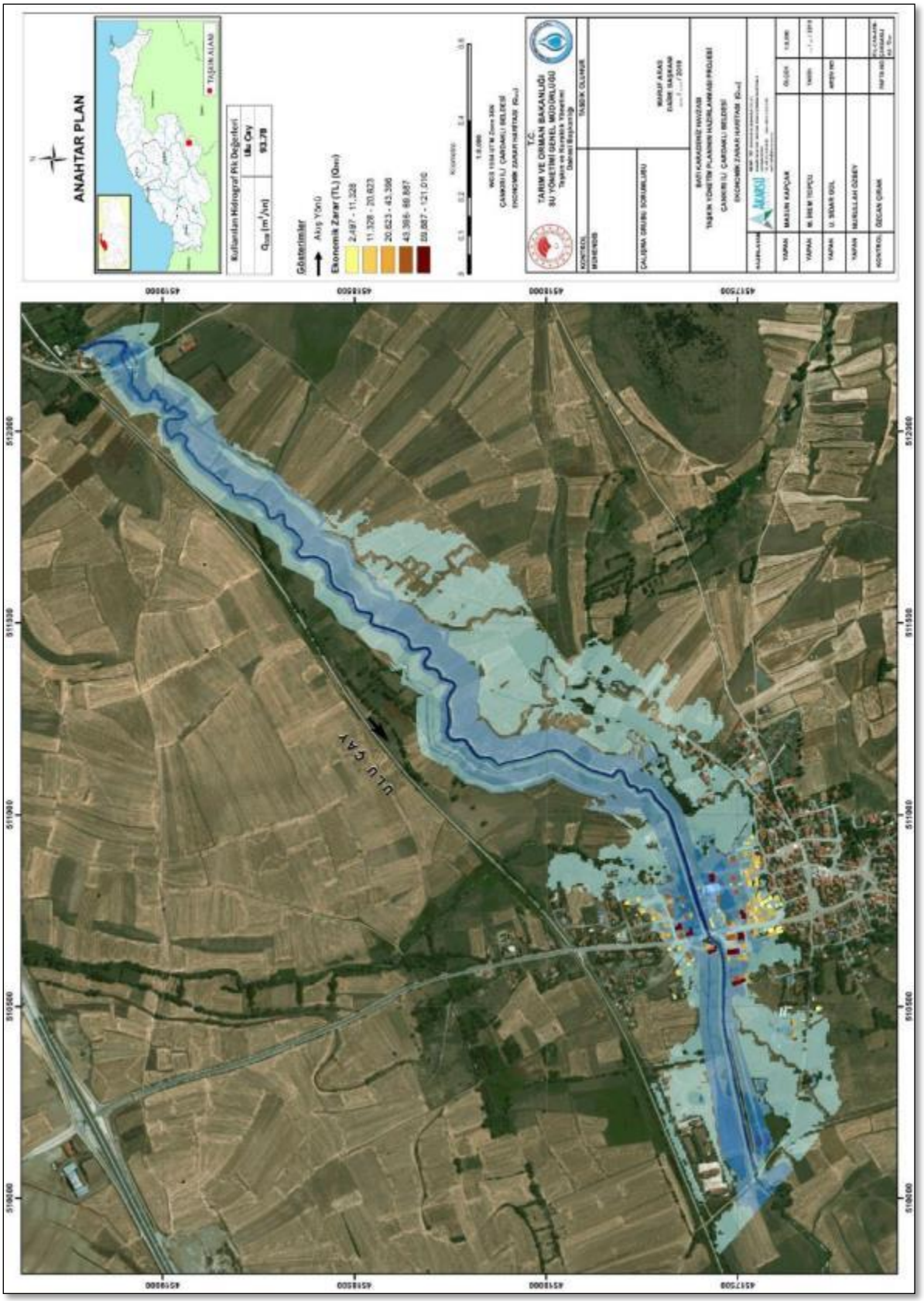
Tablo 5-61'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %61 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0 olurken, araçların gördüğü zarar %39 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %62, yolların gördüğü zararın oranı %0 ve araçların gördüğü zararın oranı %38 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %63 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %37 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %23'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-62'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%89) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %5.55'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %5.45'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-62: Çankırı İl'i Çardaklı Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	30,827.76	1.04%
	Konut	2,642,754.66	89.00%
	Spor Tesisleri	131,007.88	4.41%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	164,889.86	5.55%
Toplam		2,969,480.17	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-29 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.30 Çankırı İli Çerkeş İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Çerkeş İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-63: Çankırı İl'i Çerkeş İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	9,255,857	0	2,053,334	11,309,191	799
Q_{100}	12,208,872	0	2,903,811	15,112,683	1055
Q_{500}	15,715,939	7,050,614	3,758,333	26,524,886	1230

Çerkeş İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 799 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 1055 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 1230 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

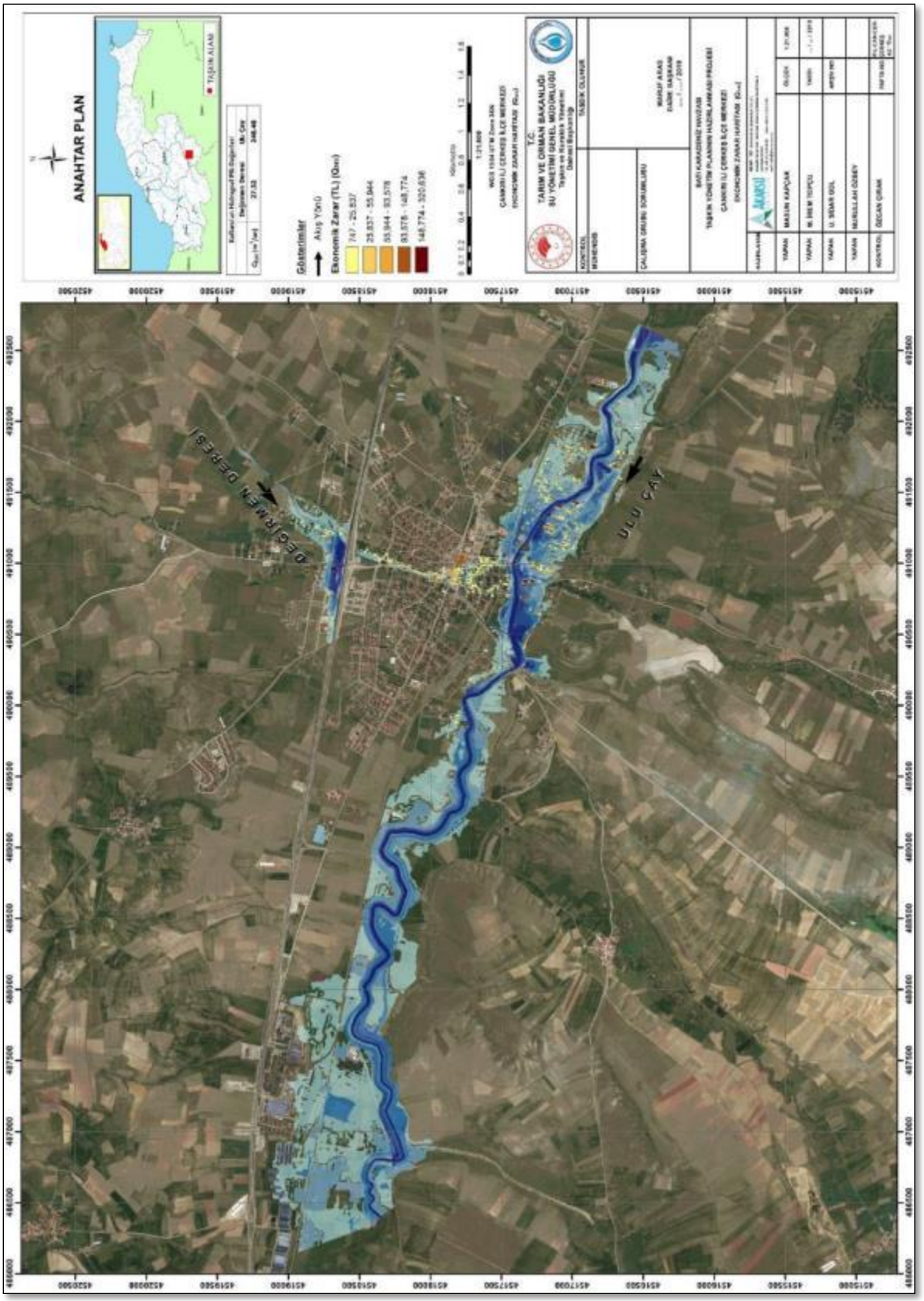
Tablo 5-63'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %59 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %27 olurken, araçların gördüğü zarar %14 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %81, yolların gördüğü zararın oranı %0 ve araçların gördüğü zararın oranı %19 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %82 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %18 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %21'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-64'da verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%82.52) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %7.99'luk pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %9.49'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-64: Çankırı İl'i Çerkeş İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	22,525.53	0.14%
	Eğitim Kurumları	533,013.52	3.39%
	Finans Kurumları	48,206.87	0.31%
	Konut	12,968,934.75	82.52%
	Resmi Kurumlar	153,369.10	0.98%
	Sağlık kurumları	242,367.75	1.54%
	Spor Tesisleri	20,189.10	0.13%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	1,256,301.33	7.99%
	Turizm Tesisleri	31,567.58	0.20%
	Yeme-içme yerleri	439,463.53	2.80%
Toplam		15,715,939.05	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-30 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.31 Karabük İli Eflani İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Eflani İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-65: Karabük İl'i Eflani İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	0	10,853	0	10,853	0
Q_{100}	894,678	404,102	567,307	1,866,087	129
Q_{500}	1,066,205	476,950	704,505	2,247,660	138

Eflani İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 0 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 129 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 138 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

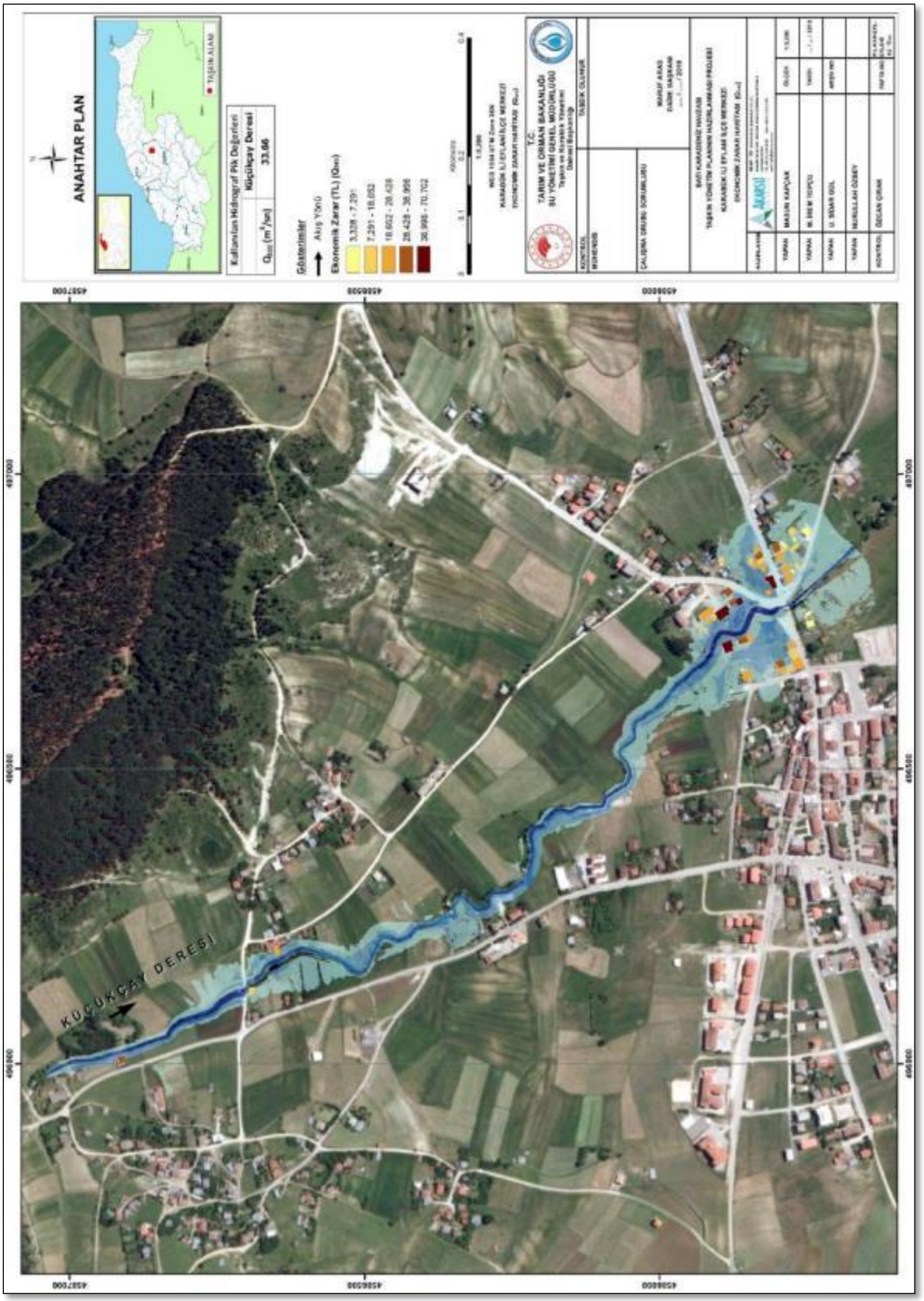
Tablo 5-65'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %47 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %21 olurken, araçların gördüğü zarar %31 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %48, yolların gördüğü zararın oranı %22 ve araçların gördüğü zararın oranı %30 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %0 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %100, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %0 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %8'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-66'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%80.14) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %13.23'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %6.63'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-66: Karabük İl'i Eflani İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	854,429.69	80.14%
	Resmi Kurumlar	70,702.25	6.63%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	141,073.16	13.23%
Toplam		1,066,205.09	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-31 Karabük İli Eflani İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.32 Karabük İli Eskipazar İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Eskipazar İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-67: Karabük İl'i Eskipazar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	439,781	0	69,660	509,441	54
Q_{100}	839,636	392,915	69,660	1,302,210	81
Q_{500}	1,318,185	445,299	162,540	1,926,024	105

Eskipazar İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 54 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 81 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 105 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

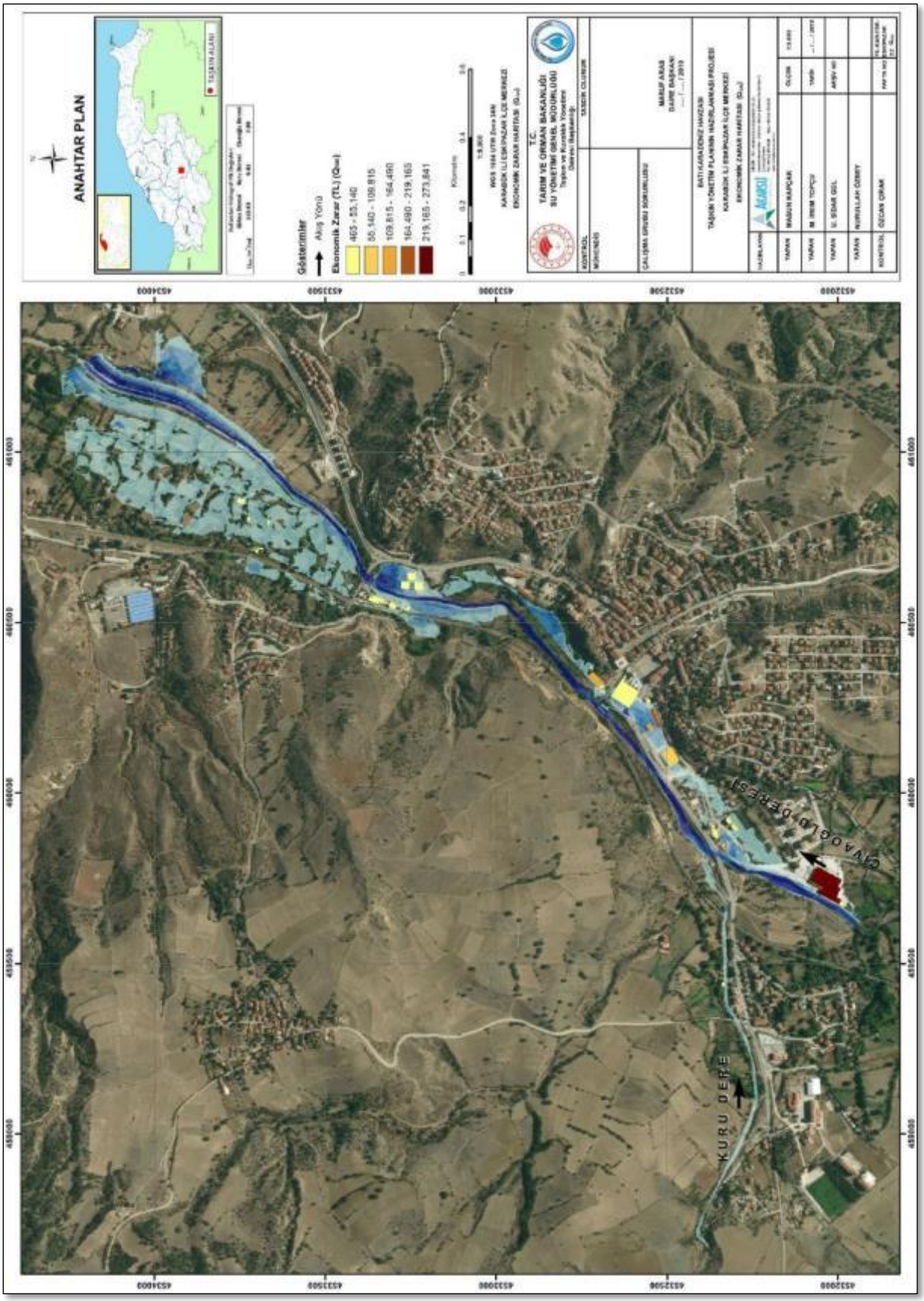
Tablo 5-67'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %68 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %23 olurken, araçların gördüğü zarar %8 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %64, yolların gördüğü zararın oranı %30 ve araçların gördüğü zararın oranı %5 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %86 olurken, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %14 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %4'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-68'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%59.92) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %23.42'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %16.65'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-68: Karabük İl'i Eskipazar İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	41,305.49	3.13%
	Konut	789,904.52	59.92%
	Spor Tesisleri	96,102.84	7.29%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	308,737.88	23.42%
	Turizm Tesisleri	30,775.20	2.33%
	Yeme-içme yerleri	51,359.50	3.90%
Toplam		1,318,185.43	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-32 Karabük İli Eskipazar İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.33 Karabük İli İl Merkezi

Devlet Su İşleri 23. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen “23.Bölge Müdürlüğü Taşkın Tehlike Alanlarının Belirlenmesi Çalışmaları İşi” kapsamında elde edilen taşkın tehlike haritaları kullanılarak; “Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi” kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Karabük İl Merkezi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-69: Karabük İl'i İl Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	19,266,284	7,805,879	10,347,773	37,419,936	2081
Q_{100}	27,417,716	11,919,557	16,751,637	56,088,910	2536
Q_{500}	38,699,774	17,864,468	22,523,372	79,087,614	3411
Q_{1000}	41,361,100	19,229,828	27,090,802	87,681,730	3887

Karabük İl Merkezi’nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 2081 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 2536 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 3411 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

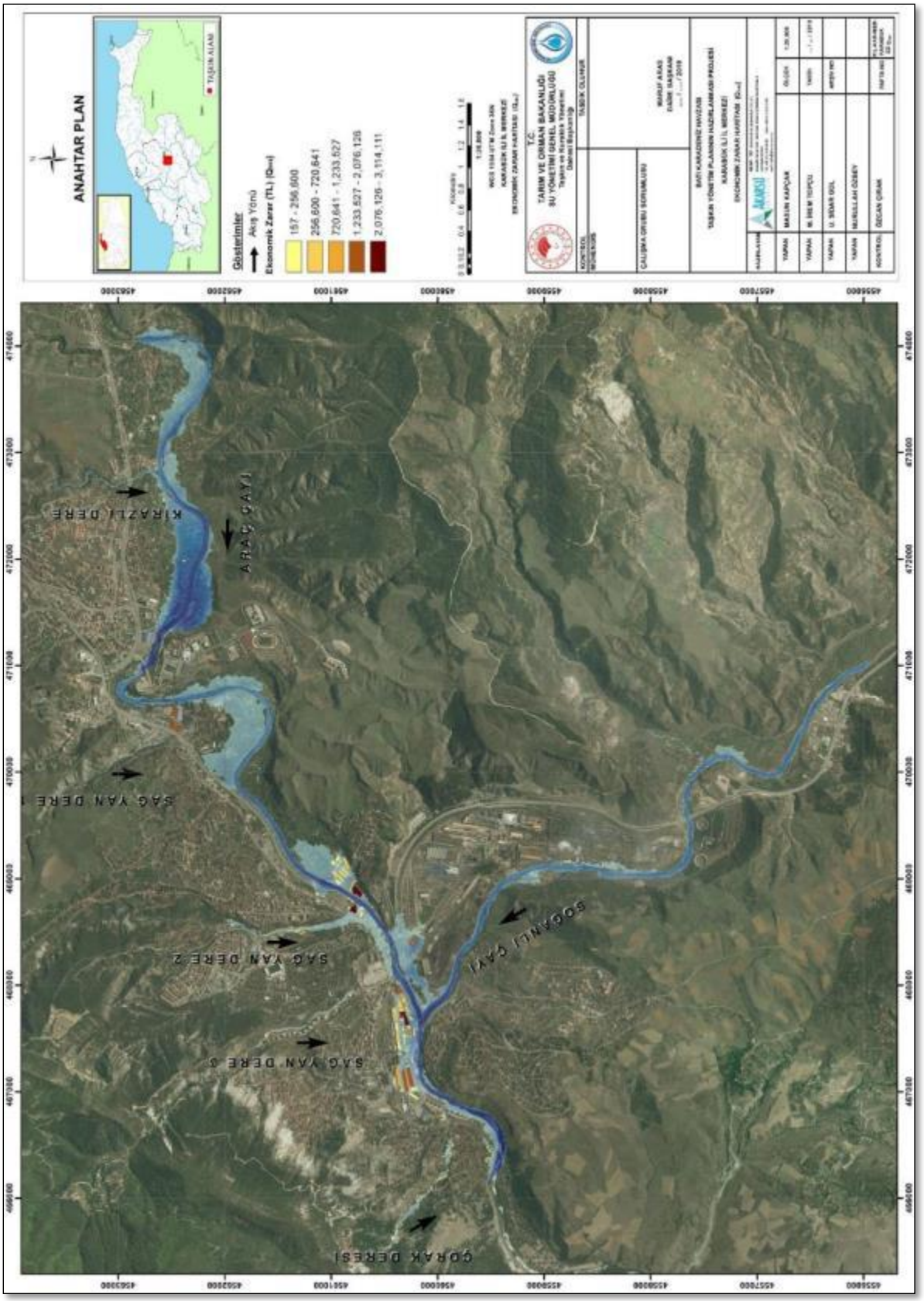
Tablo 5-69'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %48.93 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %22.59 olurken, araçların gördüğü zarar %28.48 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %48.88, yolların gördüğü zararın oranı %21.25 ve araçların gördüğü zararın oranı %29.87 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %51.49 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %20.86, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %27.65 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %5 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-70’de verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%52.49) Ticari ve Endüstriyel Yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Ticari ve Endüstriyel Yapıları %25.06’lık pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %22.45'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-70: Karabük İl'i İl Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	420,014.29	1.09%
	Konut	9,698,245.61	25.06%
	Resmi Kurumlar	678,439.12	1.75%
	Spor Tesisleri	45,463.63	0.12%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	20,314,302.45	52.49%
	Turizm Tesisleri	3,114,111.38	8.05%
	Yeme İçme Yerleri	4,429,197.82	11.45%
Toplam		38,699,774.31	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-33 Karabük İli İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.34 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Kılavuzlar Mahallesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-71: Karabük İl'i Kılavuzlar Mahallesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	771,002	526,770	835,920	2,133,691	162
Q_{100}	2,780,982	2,413,664	2,454,403	7,649,049	414
Q_{500}	3,835,288	3,808,380	3,458,993	11,102,661	517

Kılavuzlar Mahallesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 162 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 414 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 517 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

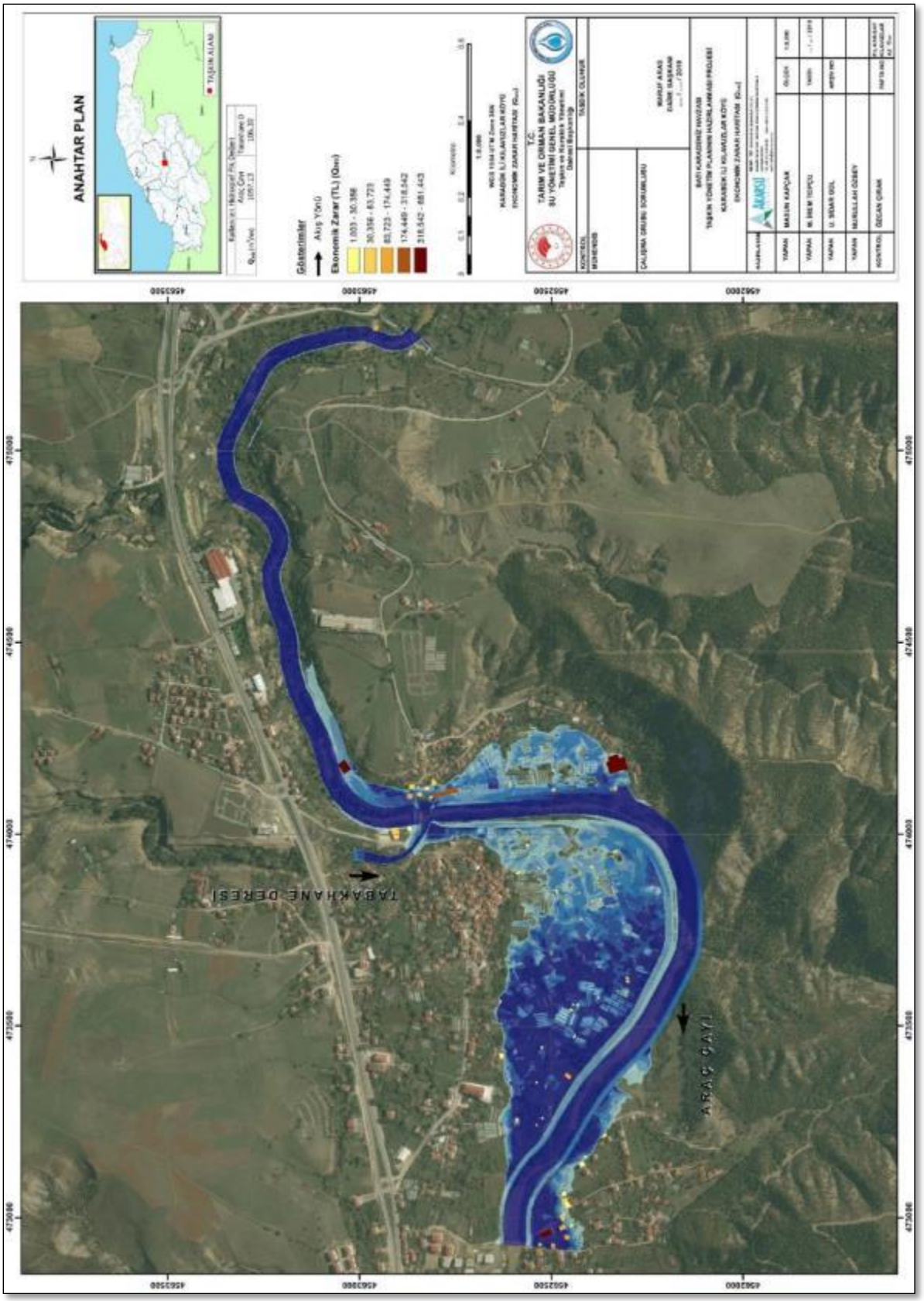
Tablo 5-71'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %35 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %34 olurken, araçların gördüğü zarar %31 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %36, yolların gördüğü zararın oranı %32 ve araçların gördüğü zararın oranı %32 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %36 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %25, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %39 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %4'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-72'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%76.9) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %13.38'lik pay ile Eğitim Kurumları takip etmektedir. Geriye kalan %9.73'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-72: Karabük İl'i Kılavuzlar Mahallesi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	513,034.46	13.38%
	Konut	2,949,242.73	76.90%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	373,011.29	9.73%
Toplam		3,835,288.48	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-34 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.35 Karabük İli Safranbolu İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Safranbolu İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-73: Karabük İl'i Safranbolu İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	1,015,894	168,949	281,736	1,466,579	39
Q_{100}	1,170,044	186,845	281,736	1,638,625	39
Q_{500}	1,570,947	438,468	429,218	2,438,633	61

Safranbolu İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 39 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 39 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 61 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

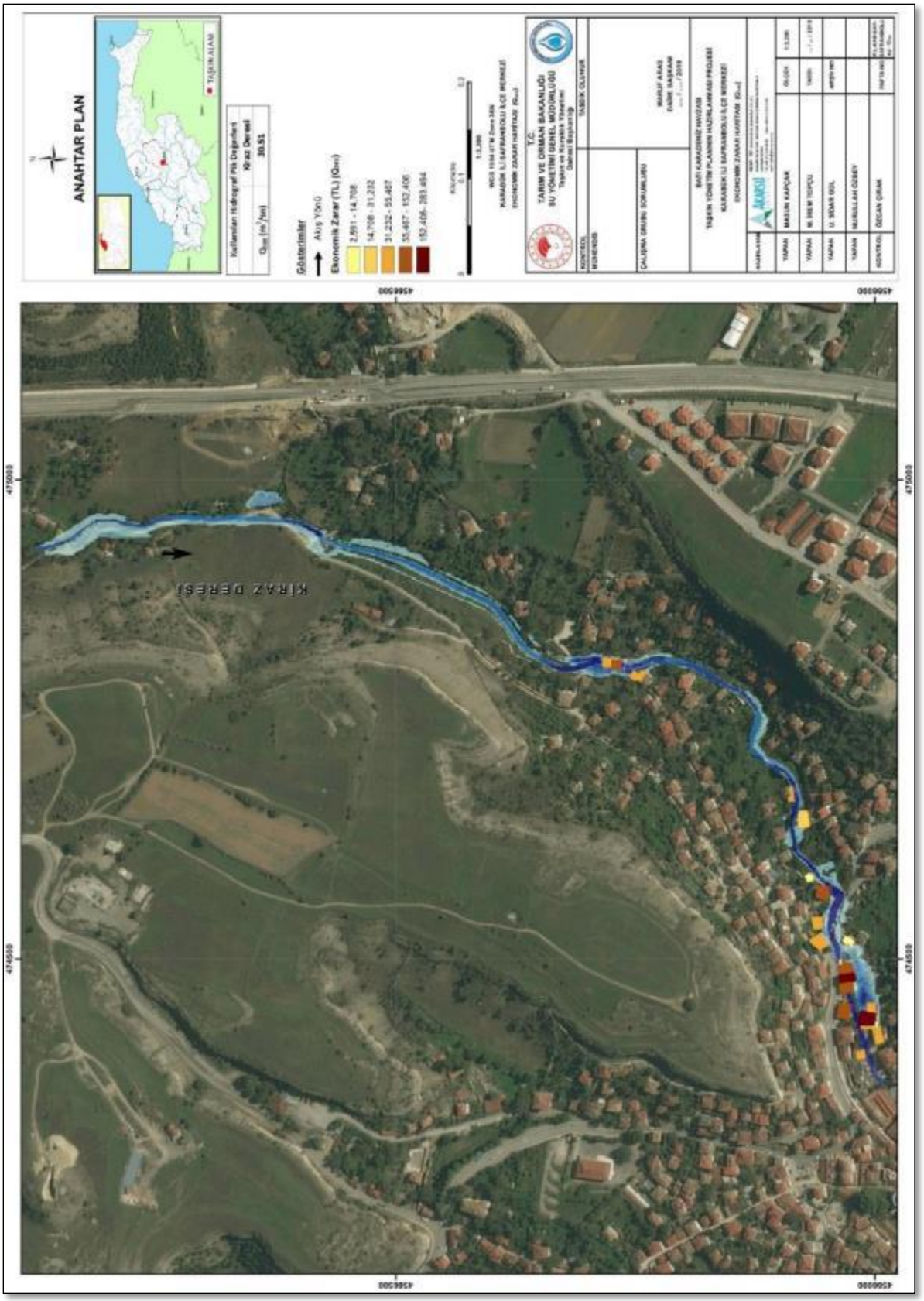
Tablo 5-73'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %64 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %18 olurken, araçların gördüğü zarar %18 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %71, yolların gördüğü zararın oranı %11 ve araçların gördüğü zararın oranı %17 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %69 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %12, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %19 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %2'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-74'da verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%60.87) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %18.05'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %21.08'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-74: Karabük İl'i Safranbolu İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	123,919.93	7.89%
	Konut	956,272.23	60.87%
	Ticari yapılar	283,494.03	18.05%
	Turizm Tesisleri	54,621.23	3.48%
	Yeme-içme yerleri	152,639.99	9.72%
Toplam		1,570,947.42	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-35 Karabük İli Safranbolu İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.36 Karabük İli Yenice İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Yenice İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-75: Karabük İl'i Yenice İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	9,172,928	3,002,432	2,883,744	15,059,103	1178
Q_{100}	19,253,938	4,761,352	10,506,894	34,522,184	2128
Q_{500}	27,262,148	8,467,931	13,813,025	49,543,104	2878

Yenice İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 1178 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 2128 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 2878 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

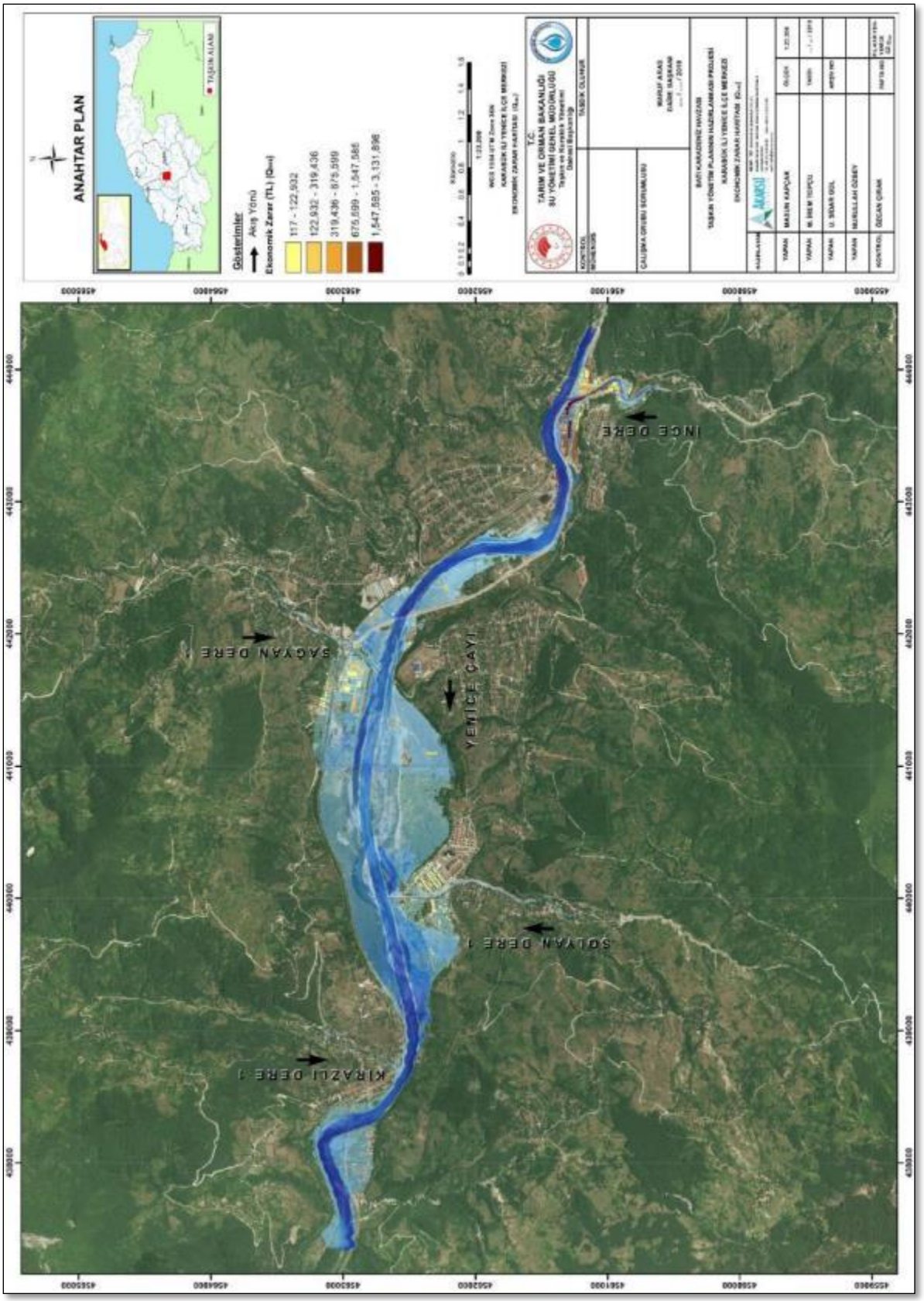
Tablo 5-75'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %55.03 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %17.09 olurken, araçların gördüğü zarar %27.88 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %55.77, yolların gördüğü zararın oranı %13.79 ve araçların gördüğü zararın oranı %30.44 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %60.91 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %19.94, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %19.15 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan bir taşkın olayının gerçekleşmesi durumunda taşkından etkilenen nüfusun, etkilenen mahallelerin toplam nüfusuna oranı %43 olmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-76'de verilmiştir. Tabloda da görülebileceği gibi 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%66.91) Ticari ve Endüstriyel Yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Ticari ve Endüstriyel Yapıları %9.26'lık pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %23.83'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-76: Karabük İl'i Yenice İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini Tesisler	1,050,848.56	3.85%
	Eğitim Kurumları	1,195,344.10	4.38%
	Konut	2,524,171.96	9.26%
	Resmi Kurumlar	2,276,128.21	8.35%
	Spor Tesisleri	355,420.11	1.30%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	18,240,157.88	66.91%
	Turizm Tesisleri	30,941.27	0.11%
	Yeme İçme Yerleri	1,589,135.78	5.83%
Toplam		27,262,147.87	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-36 Karabük İli Yenice İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.37 Kastamonu İli Araç İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Araç İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-77: Kastamonu İl'i Araç İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	279,029	274,977	183,600	737,606	24
Q_{100}	474,747	316,642	246,330	1,037,719	46
Q_{500}	821,666	383,240	344,250	1,549,157	63

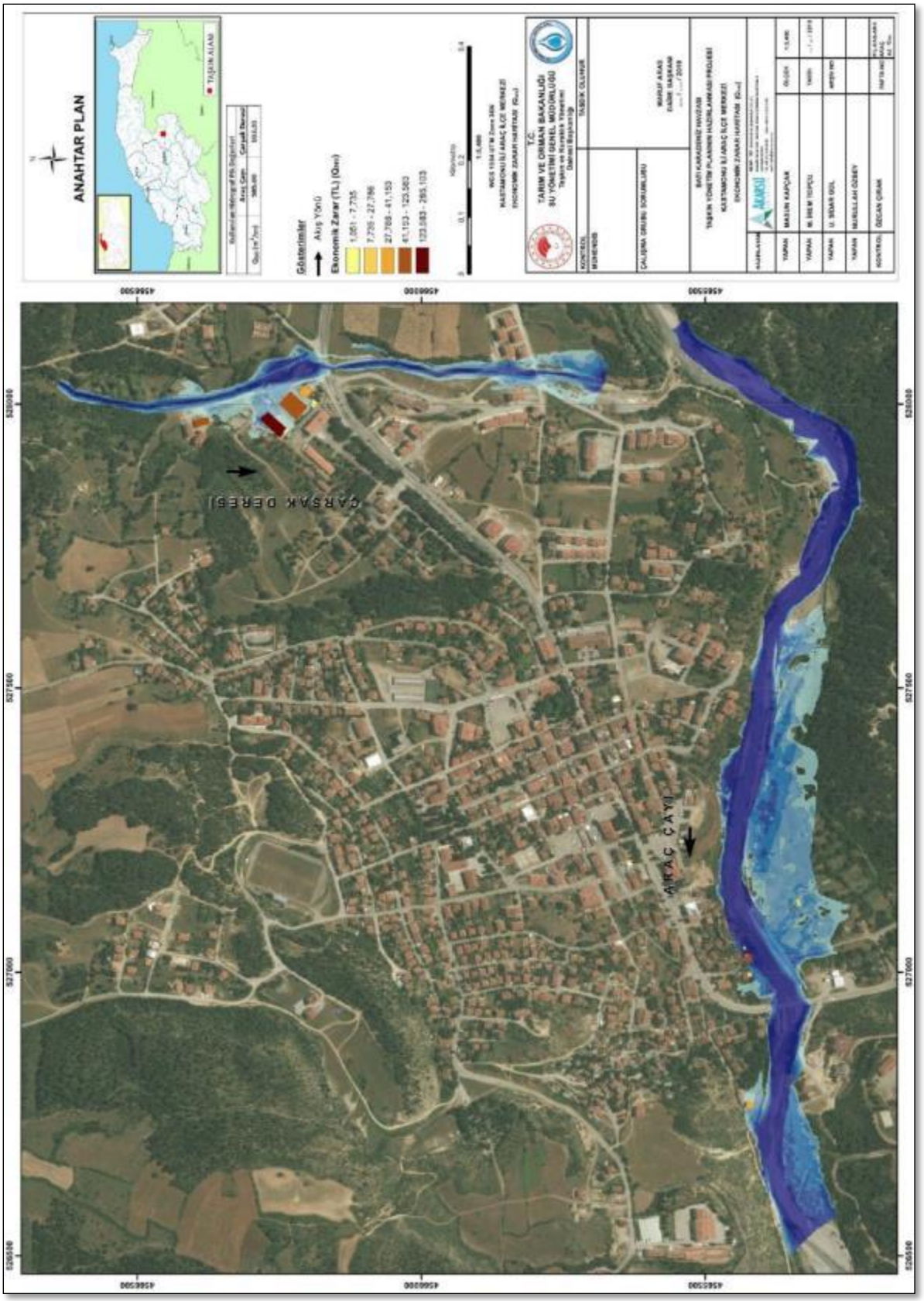
Araç İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 24 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 46 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 63 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

Tablo 5-77'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %53 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %25 olurken, araçların gördüğü zarar %22 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %46, yolların gördüğü zararın oranı %31 ve araçların gördüğü zararın oranı %24 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %38 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %37, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %25 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %1'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-78'da verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın tamamının konutlarda oluştuğu görülmektedir.

Tablo 5-78: Kastamonu İl'i Araç İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	821,666.47	100.00%
Toplam		821,666.47	



Harita 5-37 Kastamonu İli Araç İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.38 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda İhsangazi İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-79: Kastamonu İl'i İhsangazi İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	320,898	170,579	91,800	583,278	18
Q_{100}	342,213	181,014	137,700	660,927	18
Q_{500}	419,417	296,685	137,700	853,802	18

İhsangazi İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 18 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 18 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 18 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

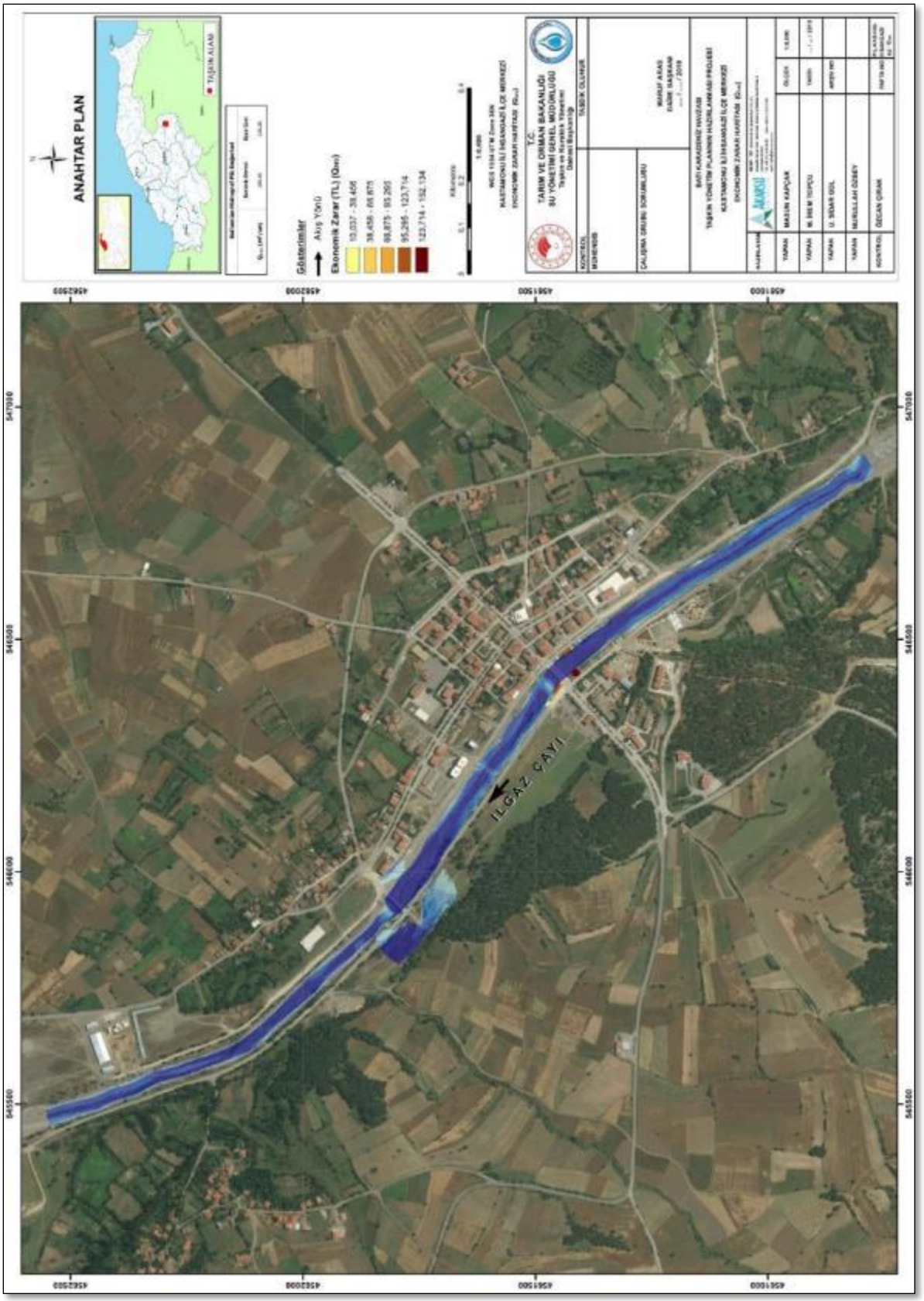
Tablo 5-79'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %49 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %35 olurken, araçların gördüğü zarar %16 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %52, yolların gördüğü zararın oranı %27 ve araçların gördüğü zararın oranı %21 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %55 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %29, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %16 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %1'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-80'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%72.26) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %27.74'lük pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir.

Tablo 5-80: Kastamonu İl'i İhsangazi İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	303,065.40	72.26%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	116,351.97	27.74%
Toplam		419,417.37	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-38 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.39 Zonguldak İli Beycuma Beldesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Beycuma Beldesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-81: Zonguldak İl'i Beycuma Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	924,719	7,973	381,600	1,314,292	80
Q_{100}	3,211,126	116,679	1,769,236	5,097,042	320
Q_{500}	6,083,543	425,577	4,914,935	11,424,055	760

Beycuma Beldesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 80 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 320 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 760 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

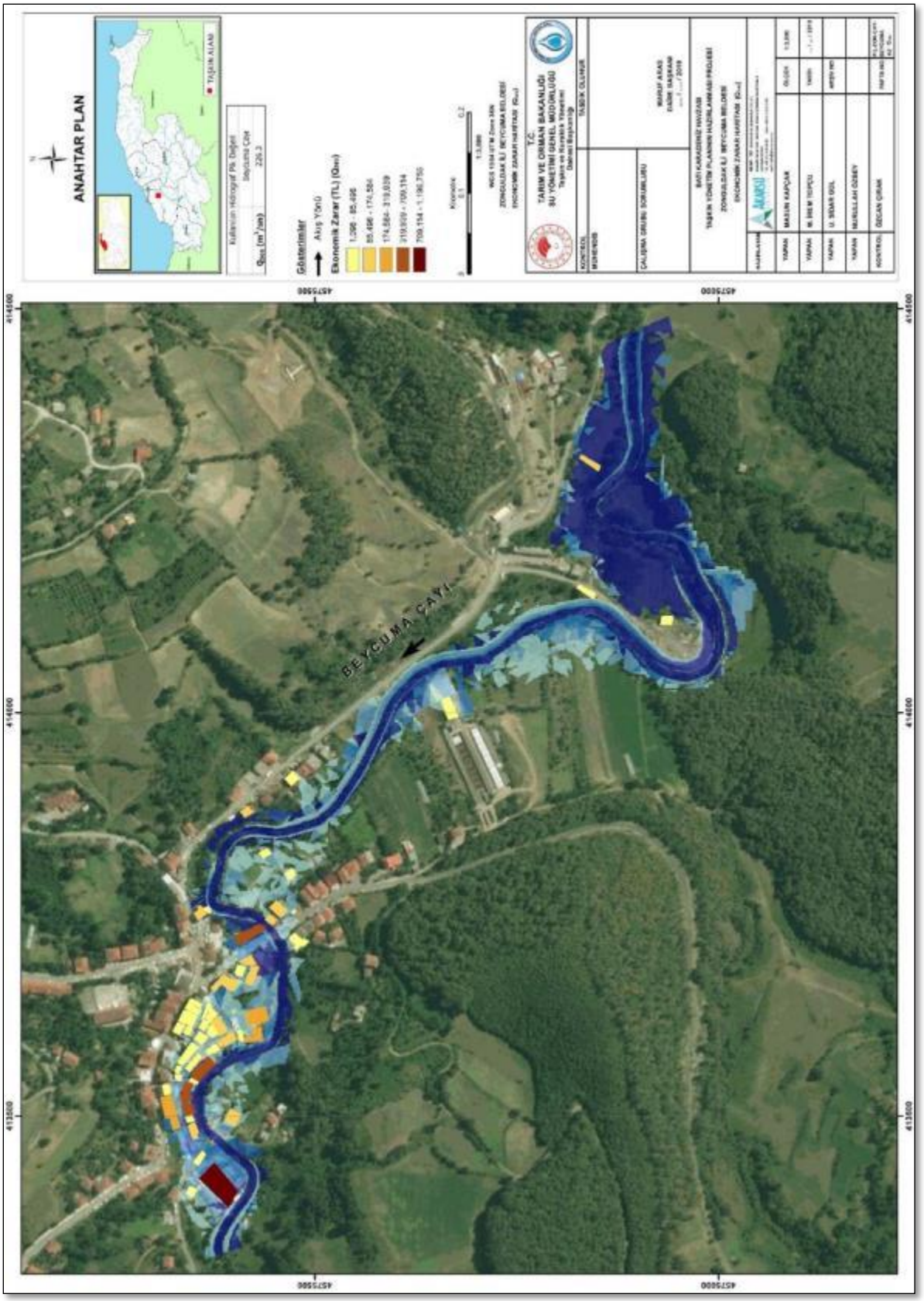
Tablo 5-81'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %53 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %4 olurken, araçların gördüğü zarar %43 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %63, yolların gördüğü zararın oranı %2 ve araçların gördüğü zararın oranı %35 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %70 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %1, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %29 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %19'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-82'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%35.06) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %31.34'lük pay ile Yeme-içme yerleri takip etmektedir. Geriye kalan %33.6'lık kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-82: Zonguldak İl'i Beycuma Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	176,365.89	2.90%
	Konut	2,133,012.97	35.06%
	Resmi Kurumlar	707,057.58	11.62%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	1,160,615.03	19.08%
	Yeme-içme yerleri	1,906,491.12	31.34%
Toplam		6,083,542.60	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-39 Zonguldak İli Beycuma Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.40 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Çaycuma İlçesi Sol Sahildeki yerleşim yeri için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-83: Zonguldak İl'i Çaycuma İlçe Merkezi Sol Sahil Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	4,127,618	0	1,914,625	6,042,243	1445
Q_{100}	9,129,788	0	4,654,419	13,784,207	2580
Q_{500}	22,600,379	3,992,646	10,415,291	37,008,316	4553

Çaycuma İlçesi Sol Sahil yerleşim yerinde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 1445 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 2580 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 4553 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

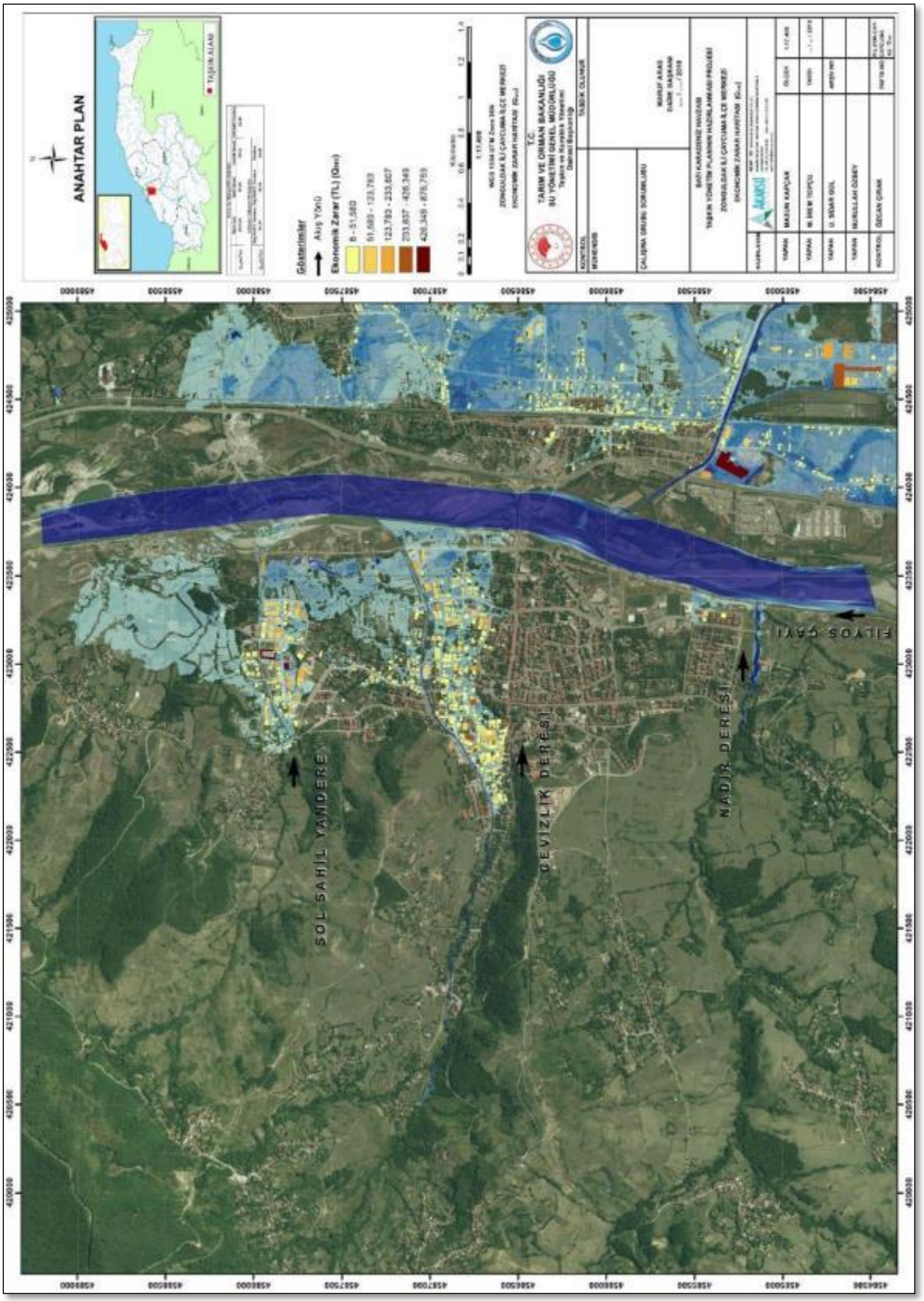
Tablo 5-83'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %61 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %11 olurken, araçların gördüğü zarar %28 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %66, yolların gördüğü zararın oranı %0 ve araçların gördüğü zararın oranı %34 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %68 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %32 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %25'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-84'da verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%60.61) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %21.16'lık pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %18.23'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-84: Zonguldak İl'i Çaycuma İlçe Merkezi Sol Sahil Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	34,082.16	0.15%
	Eğitim Kurumları	1,325,975.12	5.87%
	Konut	13,697,960.90	60.61%
	Resmi Kurumlar	857,679.78	3.79%
	Sağlık kurumları	185,241.90	0.82%
	Spor Tesisleri	472,927.22	2.09%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	4,781,686.03	21.16%
	Turizm Tesisleri	162,779.53	0.72%
	Yeme-içme yerleri	806,591.67	3.57%
	Yeşil Alanlar	275,454.97	1.22%
Toplam		22,600,379.29	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-40 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.41 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Çaycuma İlçesi Sağ Sahildeki yerleşim yeri için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-85: Zonguldak İl'i Çaycuma İlçe Merkezi Sağ Sahil Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	29,979,634	0	257,580	30,237,214	223
Q_{100}	36,530,770	7,720,827	315,197	44,566,794	359
Q_{500}	44,519,244	10,210,681	37,782,266	92,512,190	484

Çaycuma İlçesi Sağ Sahil yerleşim yerinde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 223 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 359 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 484 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

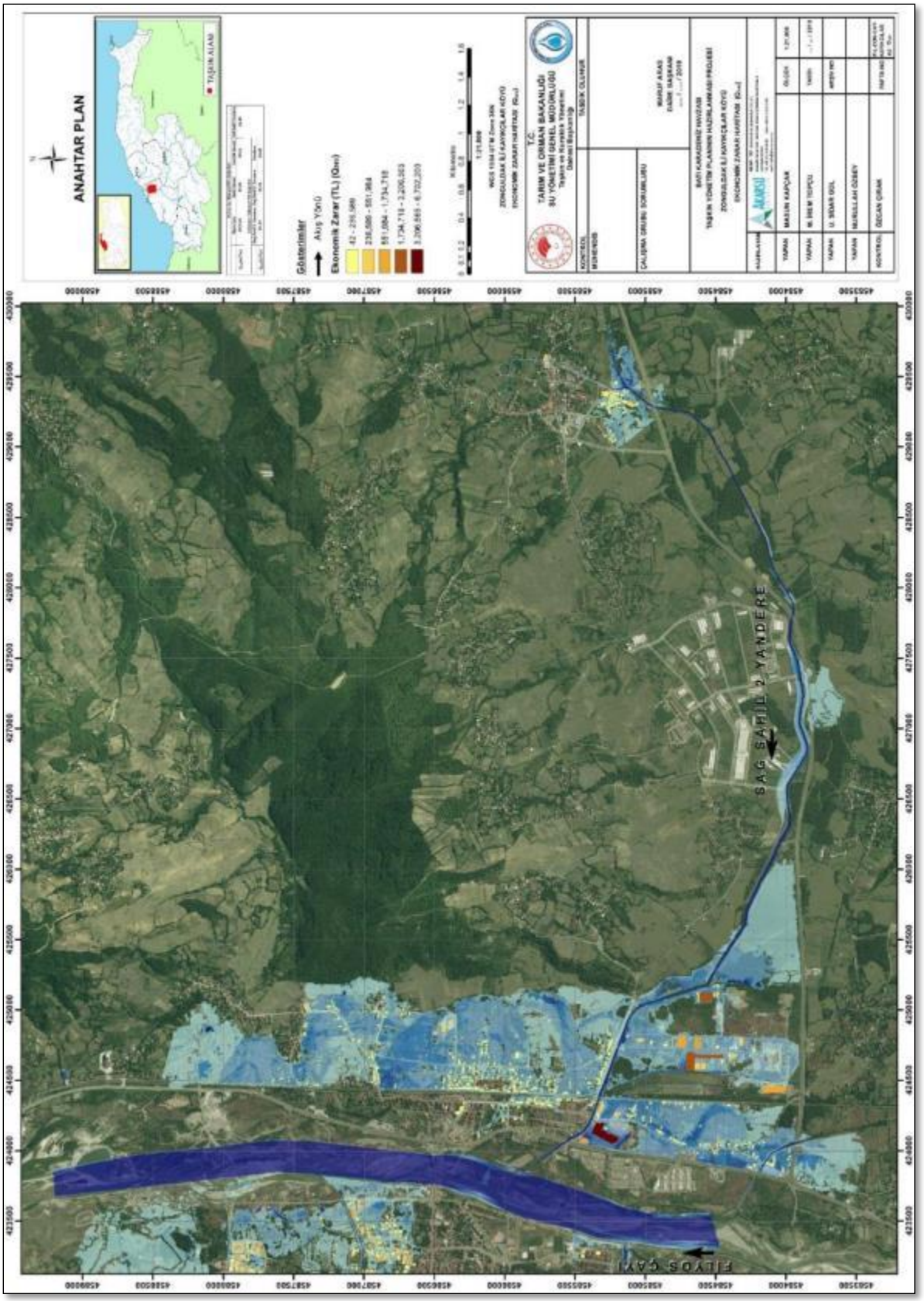
Tablo 5-85'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %48 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %11 olurken, araçların gördüğü zarar %41 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %82, yolların gördüğü zararın oranı %17 ve araçların gördüğü zararın oranı %1 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %99 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %1 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %3'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-86'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%57.15) Ticari ve Endüstriyel Yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Ticari ve Endüstriyel Yapıları %32.62'lik pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %10.23'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-86: Zonguldak İl'i Çaycuma İlçe Merkezi Sağ Sahil Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	414,938.99	0.93%
	Eğitim Kurumları	1,761,519.89	3.96%
	Konut	14,520,862.89	32.62%
	Resmi Kurumlar	272,227.36	0.61%
	Sağlık kurumları	64,094.09	0.14%
	Spor Tesisleri	65,399.18	0.15%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	25,442,097.01	57.15%
	Turizm Tesisleri	479,994.75	1.08%
	Yeme-içme yerleri	1,498,110.03	3.37%
Toplam		44,519,244.19	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-41 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.42 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Çaydeğirmeni Beldesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-87: Zonguldak İl'i Çaydeğirmeni Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	108,449	201,264	12,960	322,673	36
Q_{100}	185,382	290,069	19,440	494,892	54
Q_{500}	3,030,526	1,649,190	298,080	4,977,796	828

Çaydeğirmeni Beldesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 36 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 54 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 828 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

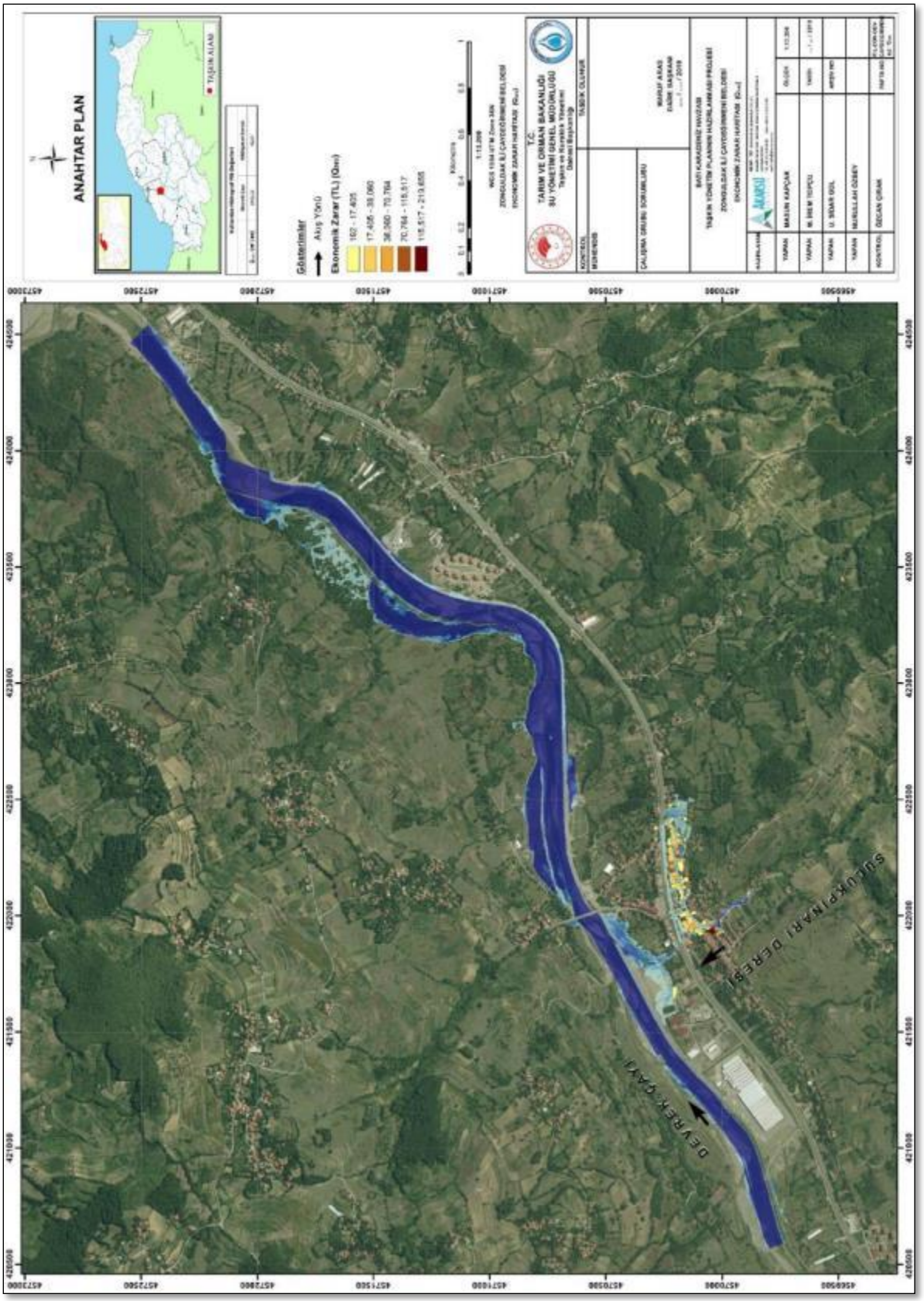
Tablo 5-87'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda toplam ekonomik zararın büyük kısmını yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır(%60.88). Yolların gördüğü zarar toplam zarar içinde %33.13'lük bir paya sahipken, araçların gördüğü zarar %5.99 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zarar %37.46'lık, yolların gördüğü zarar %58.61'lik ve araçların gördüğü zarar %3.93'lük paylara sahiptir. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %33.61 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %62.37, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %4.02 oranında olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %14'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-88'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%84.93) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %9.21'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %5.86'lık kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-88: Zonguldak İl'i Çaydeğirmeni Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	98,994.08	3.27%
	Konut	2,573,677.61	84.93%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	279,229.54	9.21%
	Yeme-içme yerleri	69,674.27	2.30%
	Yeşil Alanlar	8,950.23	0.30%
Toplam		3,030,525.73	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-42 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.43 Zonguldak İli Devrek İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Devrek İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-89: Zonguldak İl'i Devrek İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	292,677	1,849,909	257,580	2,400,166	36
Q_{100}	760,989	2,427,305	315,197	3,503,491	93
Q_{500}	63,813,321	21,928,167	37,782,266	123,523,754	8092

Devrek İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 36 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 93 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 8092 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

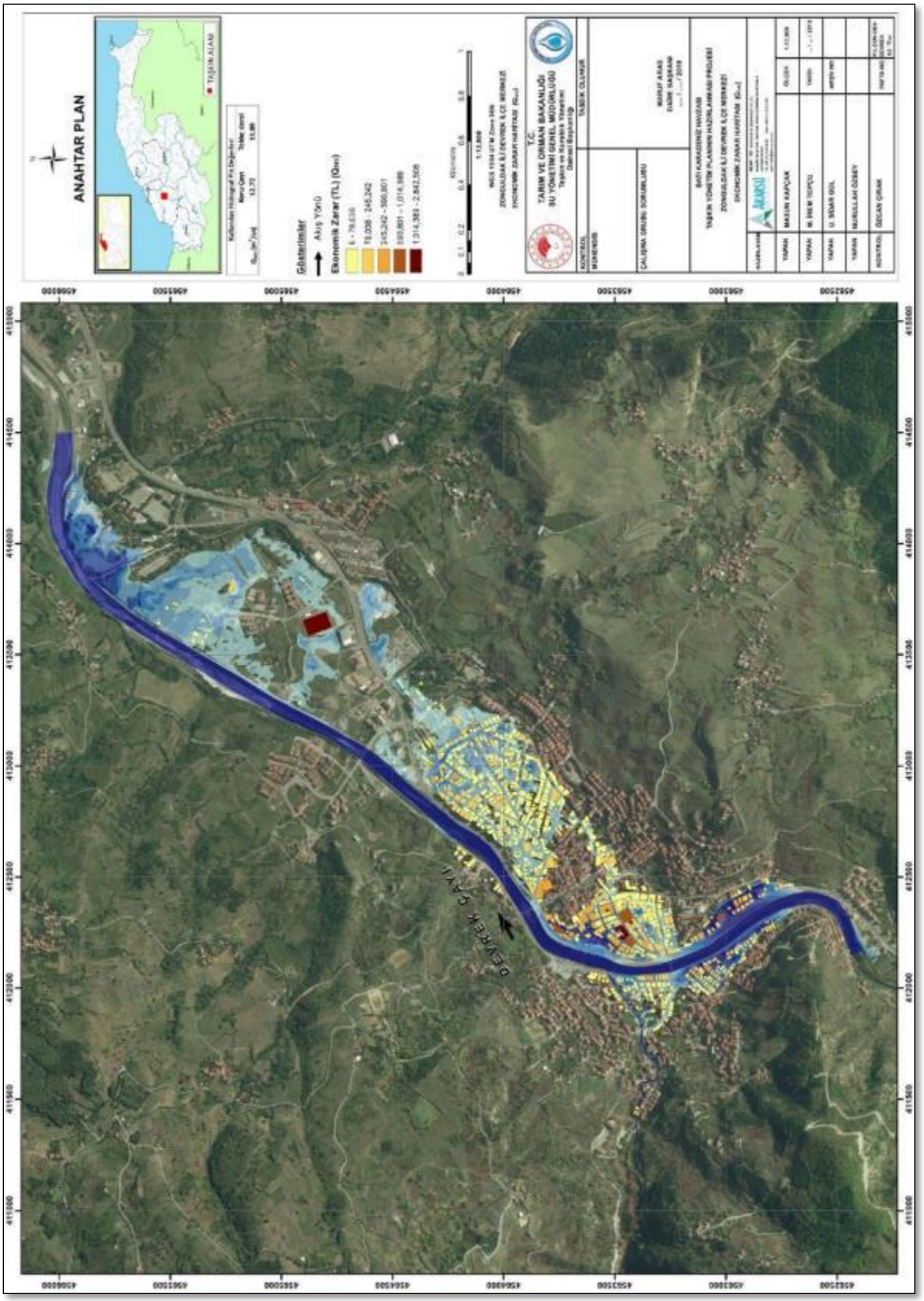
Tablo 5-89'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %52 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %18 olurken, araçların gördüğü zarar %31 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %22, yolların gördüğü zararın oranı %69 ve araçların gördüğü zararın oranı %9 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %12 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %77, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %11 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %33'ük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-90'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%2.4) Eğitim Kurumların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Eğitim Kurumlarını %0.1'lik pay ile Finans Kurumları takip etmektedir. Geriye kalan %97.5'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-90: Zonguldak İl'i Devrek İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	7,023.34	0.01%
	Eğitim Kurumları	1,529,010.88	2.40%
	Finans Kurumları	65,089.92	0.10%
	Konut	39,304,817.36	61.59%
	Resmi Kurumlar	552,262.09	0.87%
	Sağlık kurumları	639,630.58	1.00%
	Spor Tesisleri	3,358,882.99	5.26%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	13,293,502.02	20.83%
	Turizm Tesisleri	72,698.32	0.11%
	Yeme-içme yerleri	4,698,984.27	7.36%
	Yeşil Alanlar	291,419.37	0.46%
Toplam		63,813,321.12	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-43 Zonguldak İli Devrek İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.44 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Gökçebey İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-91: Zonguldak İl'i Gökçebey İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	25,749,504	0	17,631,790	43,381,295	3259
Q_{100}	33,194,667	4,039,979	21,272,716	58,507,362	3580
Q_{500}	42,555,181	4,559,555	25,245,086	72,359,822	3989

Gökçebey İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 3259 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 3580 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 3989 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

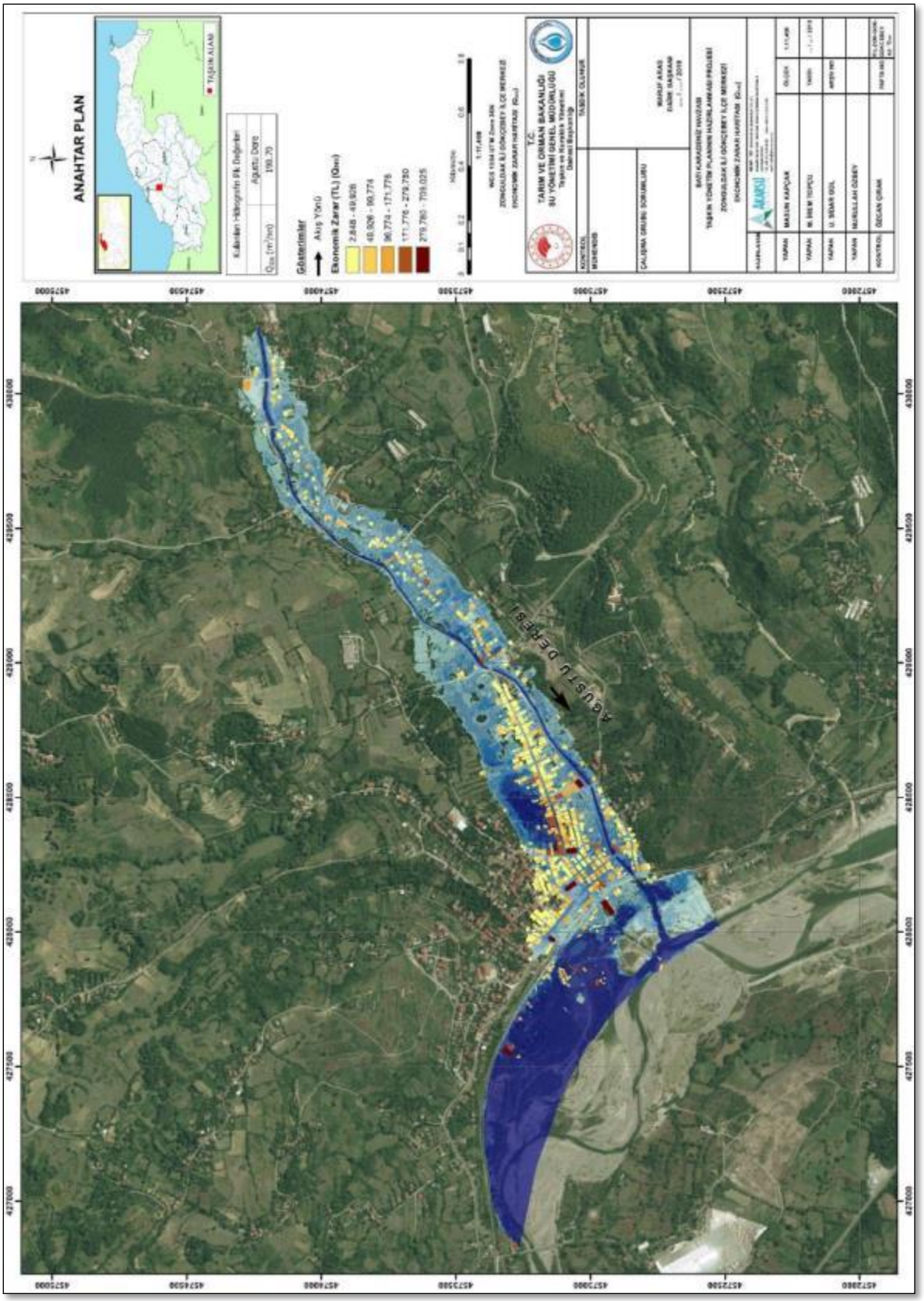
Tablo 5-91'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %59 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %6 olurken, araçların gördüğü zarar %35 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %57, yolların gördüğü zararın oranı %7 ve araçların gördüğü zararın oranı %36 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %59 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %41 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %57'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-92'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%67.65) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %18.08'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %14.27'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-92: Zonguldak İl'i Gökçebey İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	235,854.44	0.55%
	Eğitim Kurumları	751,537.10	1.77%
	Finans Kurumları	551,752.84	1.30%
	Konut	28,787,075.65	67.65%
	Resmi Kurumlar	767,977.42	1.80%
	Sağlık kurumları	708,980.88	1.67%
	Spor Tesisleri	198,072.84	0.47%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	7,693,571.55	18.08%
	Yeme-içme yerleri	2,860,358.25	6.72%
Toplam		42,555,180.97	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-44 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.45 Düzce İli Çilimli İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Çilimli İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-93: Düzce İl'i Çilimli İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	515,141	0	100,575	615,716	21
Q_{100}	641,699	1,873,446	120,690	2,635,835	21
Q_{500}	930,758	2,129,427	140,805	3,200,990	21

Çilimli İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 21 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 21 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 21 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

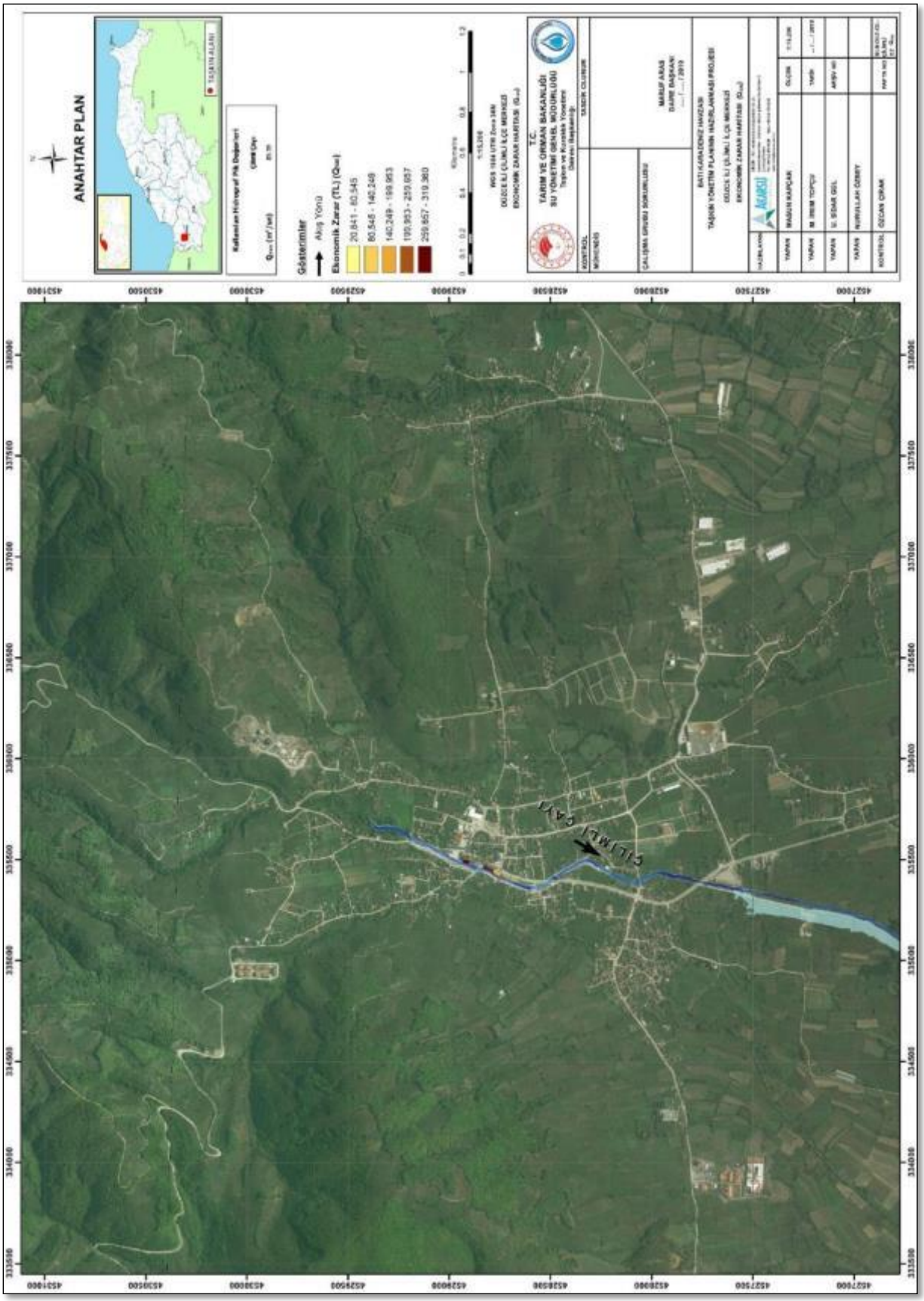
Tablo 5-93'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %29 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %67 olurken, araçların gördüğü zarar %4 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %24, yolların gördüğü zararın oranı %71 ve araçların gördüğü zararın oranı %5 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %84 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %16 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %1'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-94'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%43.03) Yeme-içme yerleriların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Yeme-içme yerleriları %40.27'lik pay ile Konut takip etmektedir. Geriye kalan %16.7'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-94: Düzce İl'i Çilimli İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	374,781.61	40.27%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	155,474.08	16.70%
	Yeme-içme yerleri	400,502.32	43.03%
Toplam		930,758.01	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-45 Düzce İli Çilimli İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.46 Karabük İli Cumayanı Köyü

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Cumayanı Köyü için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-95: Karabük İl'i Cumayanı Köyü Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	659,183	0	387,000	1,046,183	210
Q_{100}	883,571	257,569	580,500	1,721,640	255
Q_{500}	1,574,901	336,064	1,315,800	3,226,766	390

Cumayanı Köyü'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 210 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 255 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 390 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

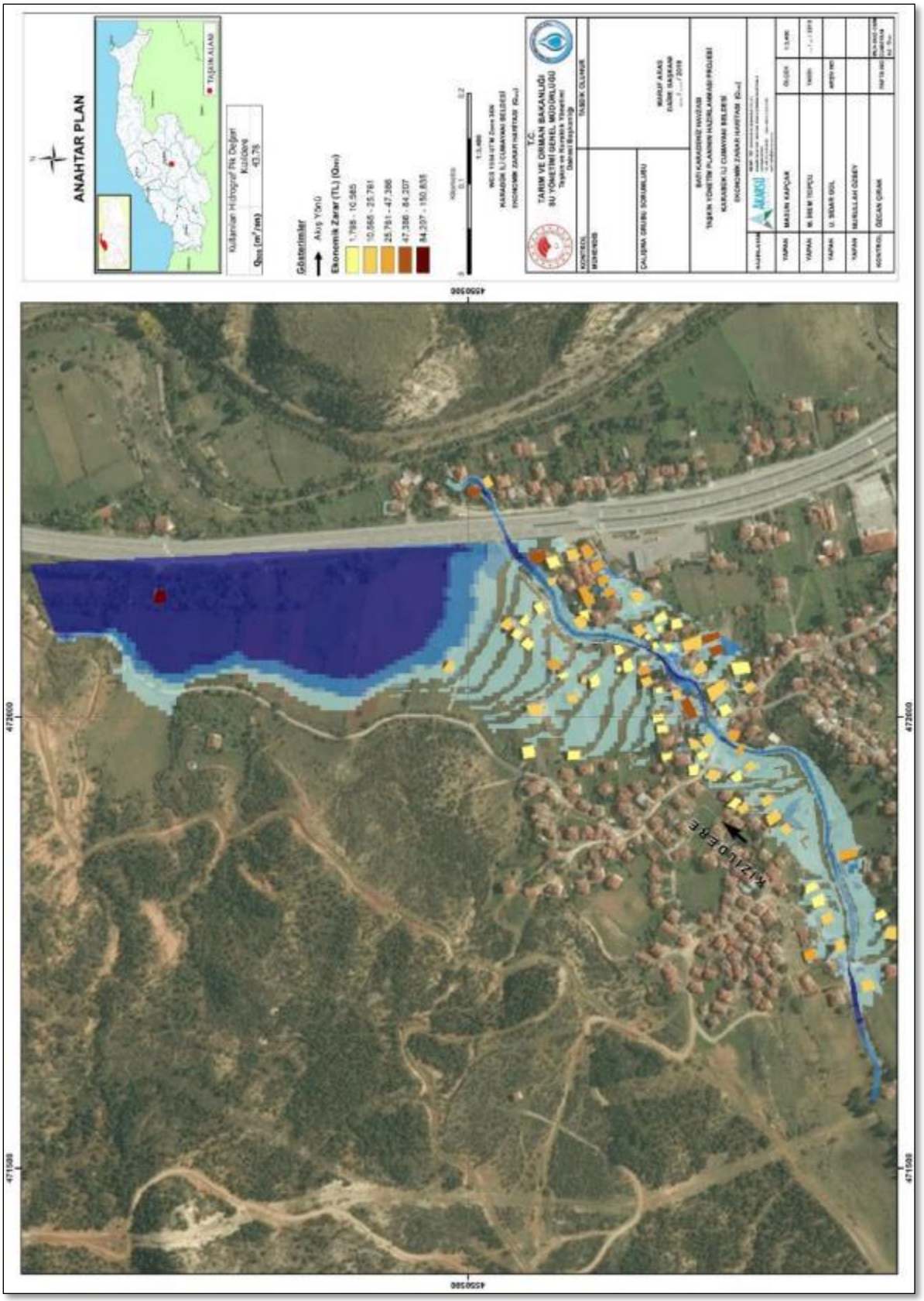
Tablo 5-95'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %49 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %10 olurken, araçların gördüğü zarar %41 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %51, yolların gördüğü zararın oranı %15 ve araçların gördüğü zararın oranı %34 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %63 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %37 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %14'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-96'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%95.2) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %2.79'luk pay ile Yeme-içme yerleri takip etmektedir. Geriye kalan %2.01'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-96: Karabük İl'i Cumayanı Köyü Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	1,499,268.34	95.20%
	Ticari yapılar	31,628.44	2.01%
	Yeme-içme yerleri	44,004.56	2.79%
Toplam		1,574,901.35	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-46 Düzce İli Cumayanı Köyü Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.47 Düzce İli Cumayeri İlçesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Cumayeri İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-97: Düzce İl'i Cumayeri İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	8,056,108	524,432	347,441	8,927,980	114
Q_{100}	8,752,976	707,766	612,196	10,072,937	180
Q_{500}	10,243,740	799,131	836,784	11,879,655	192

Cumayeri İlçesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 114 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 180 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 192 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

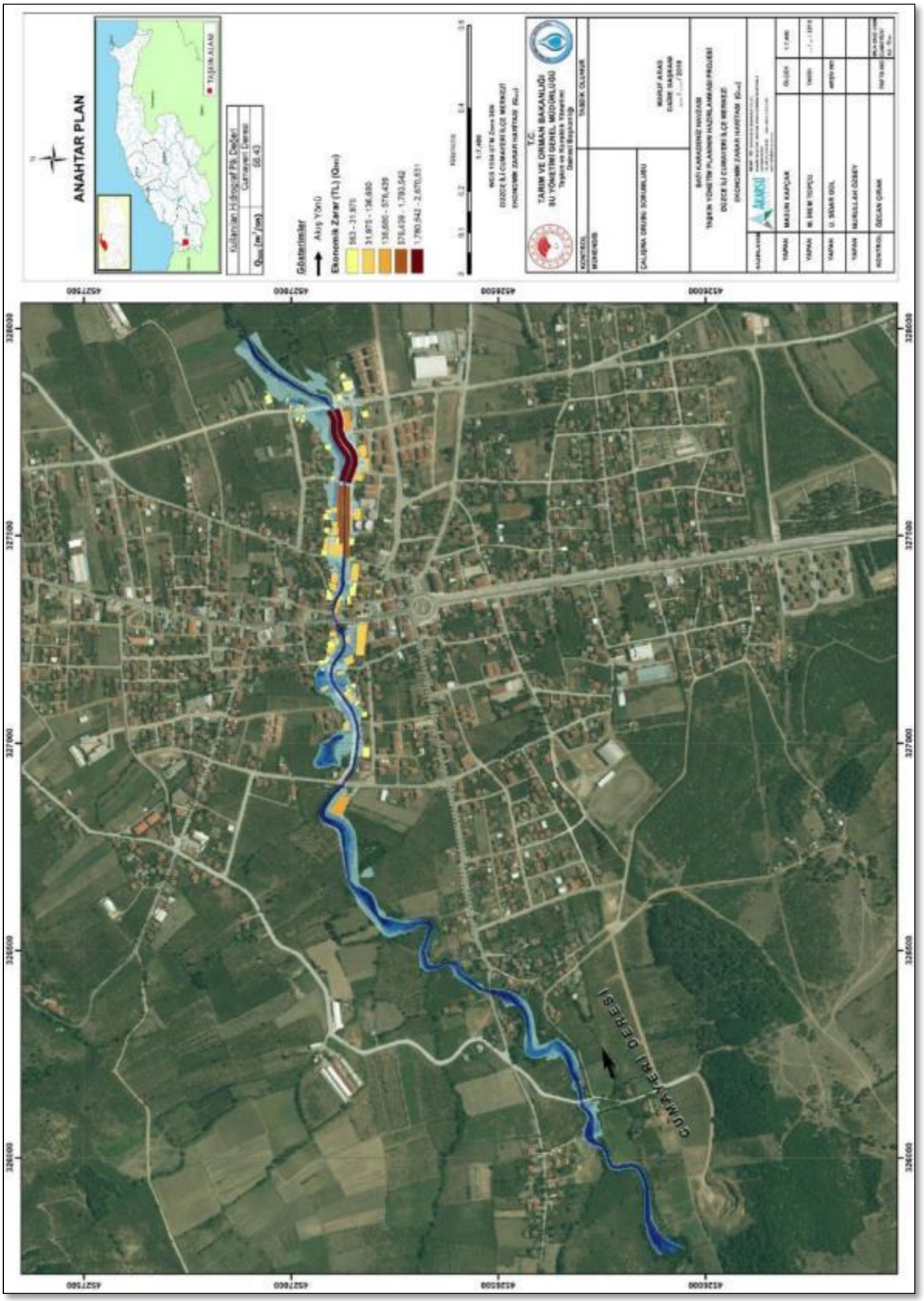
Tablo 5-97'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %86 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %7 olurken, araçların gördüğü zarar %7 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %87, yolların gördüğü zararın oranı %7 ve araçların gördüğü zararın oranı %6 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %90 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %6, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %4 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %3'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-98'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%56.03) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %40.19'luk pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %3.78'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-98: Düzce İl'i Cumayeri İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	3,601.99	0.04%
	Konut	5,739,633.95	56.03%
	Resmi Kurumlar	110,982.18	1.08%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	4,117,272.67	40.19%
	Yeme-içme yerleri	272,248.97	2.66%
Toplam		10,243,739.75	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-47 Düzce İli Cumayeri İlçesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.48 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Gümüşova İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-99: Düzce İl'i Gümüşova İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	0	118,704	0	118,704	0
Q_{100}	0	401,721	0	401,721	0
Q_{500}	89,032	1,415,252	0	1,504,284	140

Gümüşova İlçesi'nde yaşanacak 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 140 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

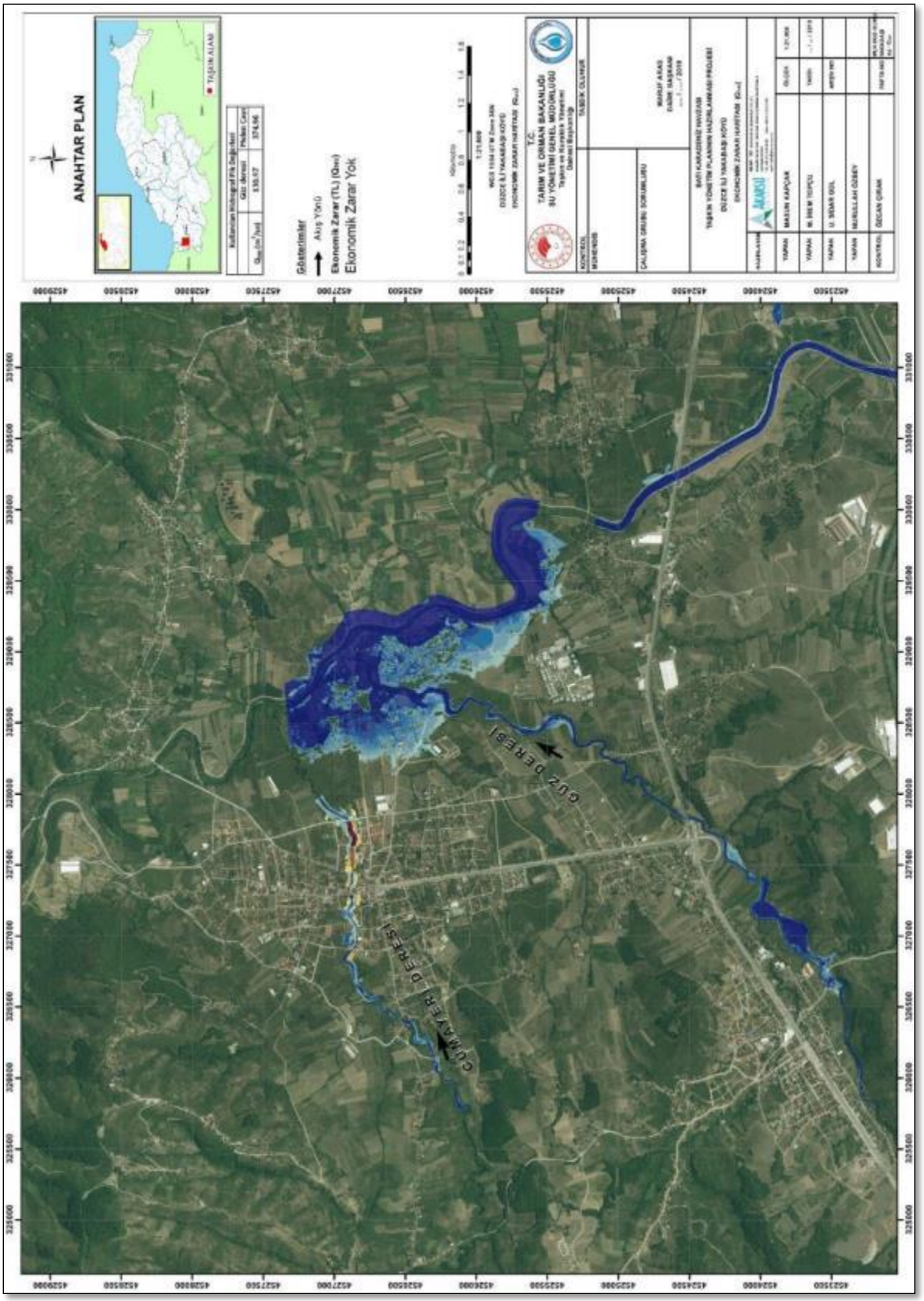
Tablo 5-99'da görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %6 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %94 olurken, araçların gördüğü zarar %0 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, yolların gördüğü zararın oranı %100 ve araçların gördüğü zararın oranı %0 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %0 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %100, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %0 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %6'lık bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-100'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%82.46) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %17.39'luk pay ile Yeme-içme yerleri takip etmektedir. Geriye kalan %0.16'lık kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-100: Düzce İl'i Gümüşova İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	73,413.13	82.46%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	140.63	0.16%
	Yeme-içme yerleri	15,478.51	17.39%
Toplam		89,032.27	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-48 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.49 Düzce İl Merkez Asarsuyu Deresi Mansap

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi mansabı çevresindeki yerleşim yerleri için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-101: Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Mansabı Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	575,032	1,672,035	58,110	2,305,177	13
Q_{100}	638,366	1,697,750	87,165	2,423,281	13
Q_{500}	839,018	8,523,593	166,880	9,529,491	56
Q_{1000}	1,673,276	8,524,948	1,890,780	12,089,003	2261

Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi mansabı çevresindeki yerleşim yerlerinde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 13 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 13 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 56 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

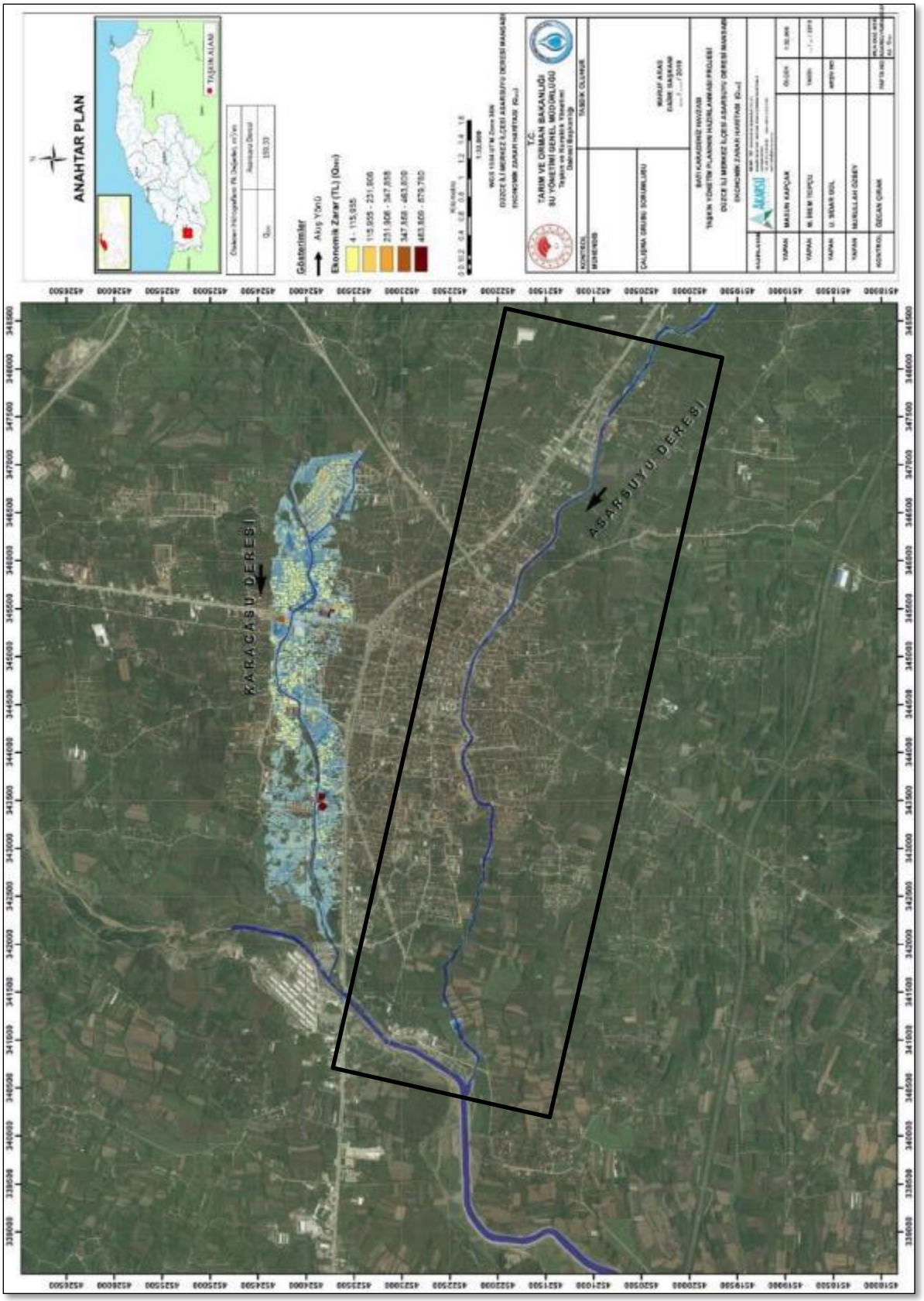
Tablo 5-101'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %9 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %89 olurken, araçların gördüğü zarar %2 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %26, yolların gördüğü zararın oranı %70 ve araçların gördüğü zararın oranı %4 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %25 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %73, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %3 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %0.1'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-102'da verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%85.83) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %11.63'lük pay ile Yeme-içme yerleri takip etmektedir. Geriye kalan %2.55'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-102: Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Mansabı Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	720,103.51	85.83%
	Resmi Kurumlar	3,534.52	0.42%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	17,839.21	2.13%
	Yeme-içme yerleri	97,540.56	11.63%
Toplam		839,017.80	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-49 Düzce İli Merkez Asarsuyu Mansap Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.50 Düzce İl Merkezi Boğaziçi Beldesi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Boğaziçi Beldesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-103: Düzce İl'i Boğaziçi Beldesi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	724,397	645,979	429,120	1,799,495	88
Q_{100}	952,307	710,665	470,056	2,133,027	111
Q_{500}	1,632,310	855,006	777,386	3,264,702	146

Boğaziçi Beldesi'nde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 88 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 111 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 146 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

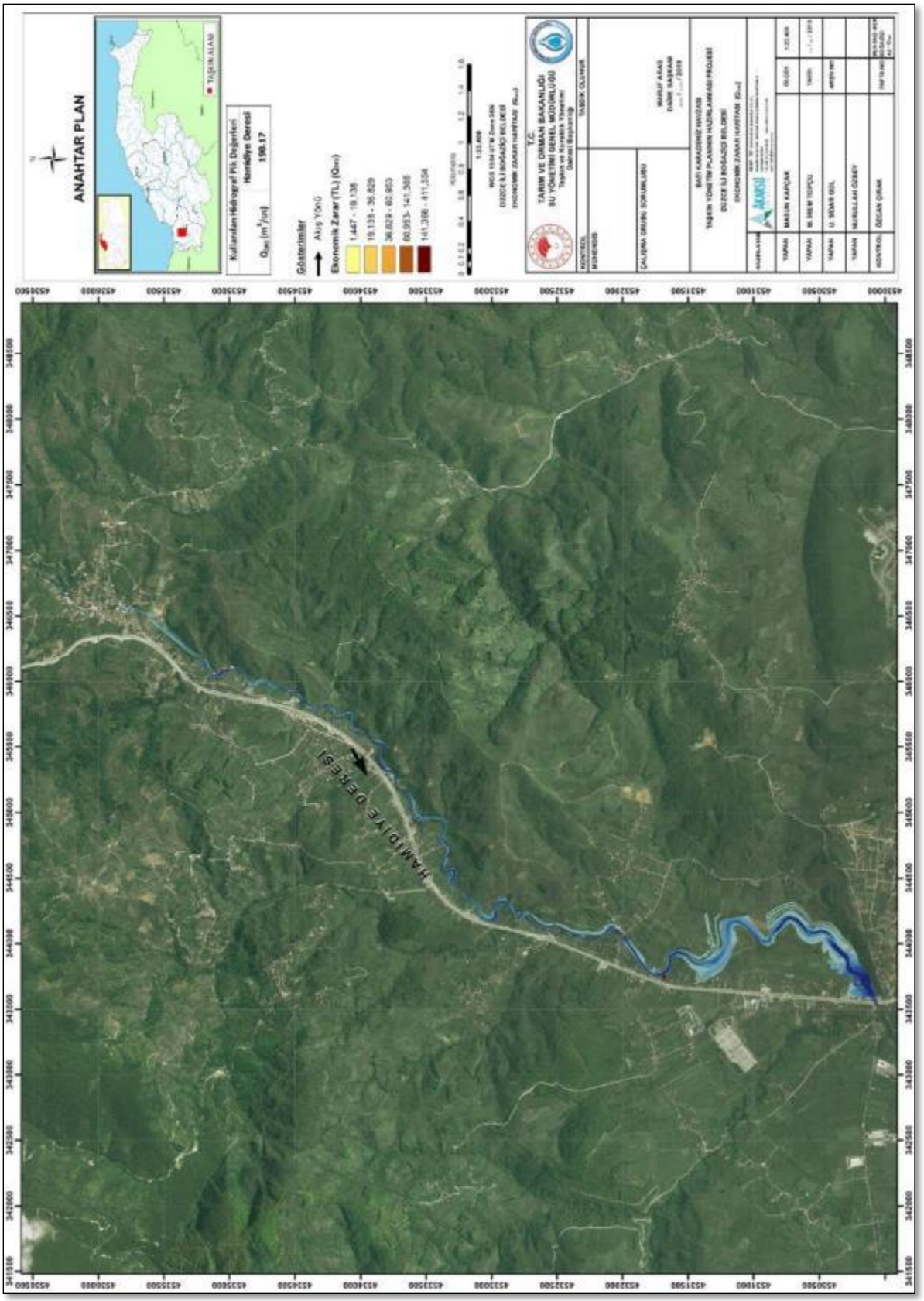
Tablo 5-103'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %50 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %26 olurken, araçların gördüğü zarar %24 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %45, yolların gördüğü zararın oranı %33 ve araçların gördüğü zararın oranı %22 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %40 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %36, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %24 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %3'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-104'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%83.54) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %8.23'lük pay ile Resmi Kurumlar takip etmektedir. Geriye kalan %8.23'lük kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-104: Düzce İl'i Boğaziçi Beldesi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Konut	1,363,684.66	83.54%
	Resmi Kurumlar	134,273.41	8.23%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	104,990.25	6.43%
	Yeme-içme yerleri	29,362.15	1.80%
Toplam		1,632,310.46	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-50 Düzce İli Merkez Boğaziçi Beldesi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.51 Düzce İl Merkez Karacasu Deresi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi çevresindeki yerleşim yeri için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-105: Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	1,959,197	0	796,778	2,755,974	682
Q_{100}	7,424,719	3,119,031	2,888,120	13,431,869	1786
Q_{500}	73,110,047	14,368,845	29,339,739	116,818,631	7293
Q_{1000}	56,045,291	18,701,686	41,755,723	116,502,700	9885

Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi çevresindeki yerleşim yerinde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 682 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 1786 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 7293 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

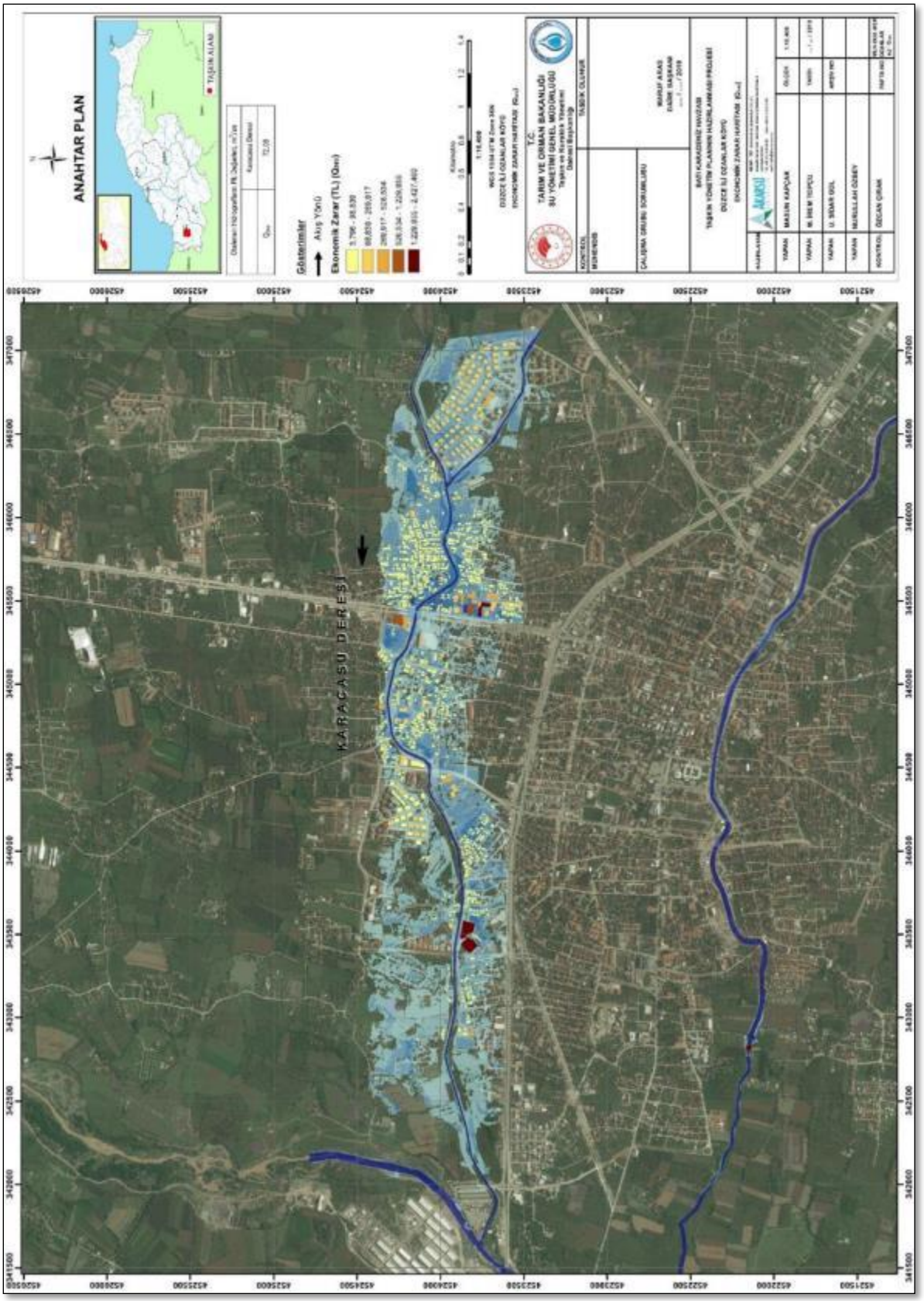
Tablo 5-105'de görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %63 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %12 olurken, araçların gördüğü zarar %25 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %55, yolların gördüğü zararın oranı %23 ve araçların gördüğü zararın oranı %22 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %71 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %0, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %29 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %20'lik bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-106'te verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%77.35) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %14.39'luk pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %8.26'lık kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-106: Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Dini tesisler	127,996.29	0.18%
	Eğitim Kurumları	2,204,119.30	3.01%
	Konut	56,547,784.90	77.35%
	Sağlık kurumları	283,471.47	0.39%
	Spor Tesisleri	1,266,135.50	1.73%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	10,522,658.85	14.39%
	Turizm Tesisleri	131,048.76	0.18%
	Yeme-içme yerleri	2,026,831.49	2.77%
Toplam		73,110,046.56	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-51 Düzce İl Merkez Karacasu Deresi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.52 Düzce İl Merkez Asarsuyu Deresi Memba

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi membaı çevresindeki yerleşim yerleri için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-107: Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Membaı Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	422,784	874,022	26,820	1,323,626	10
Q_{100}	707,156	1,020,675	53,640	1,781,471	14
Q_{500}	1,534,433	1,395,113	147,510	3,077,056	22

Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi membaı çevresindeki yerleşim yerlerinde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 10 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 14 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 22 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

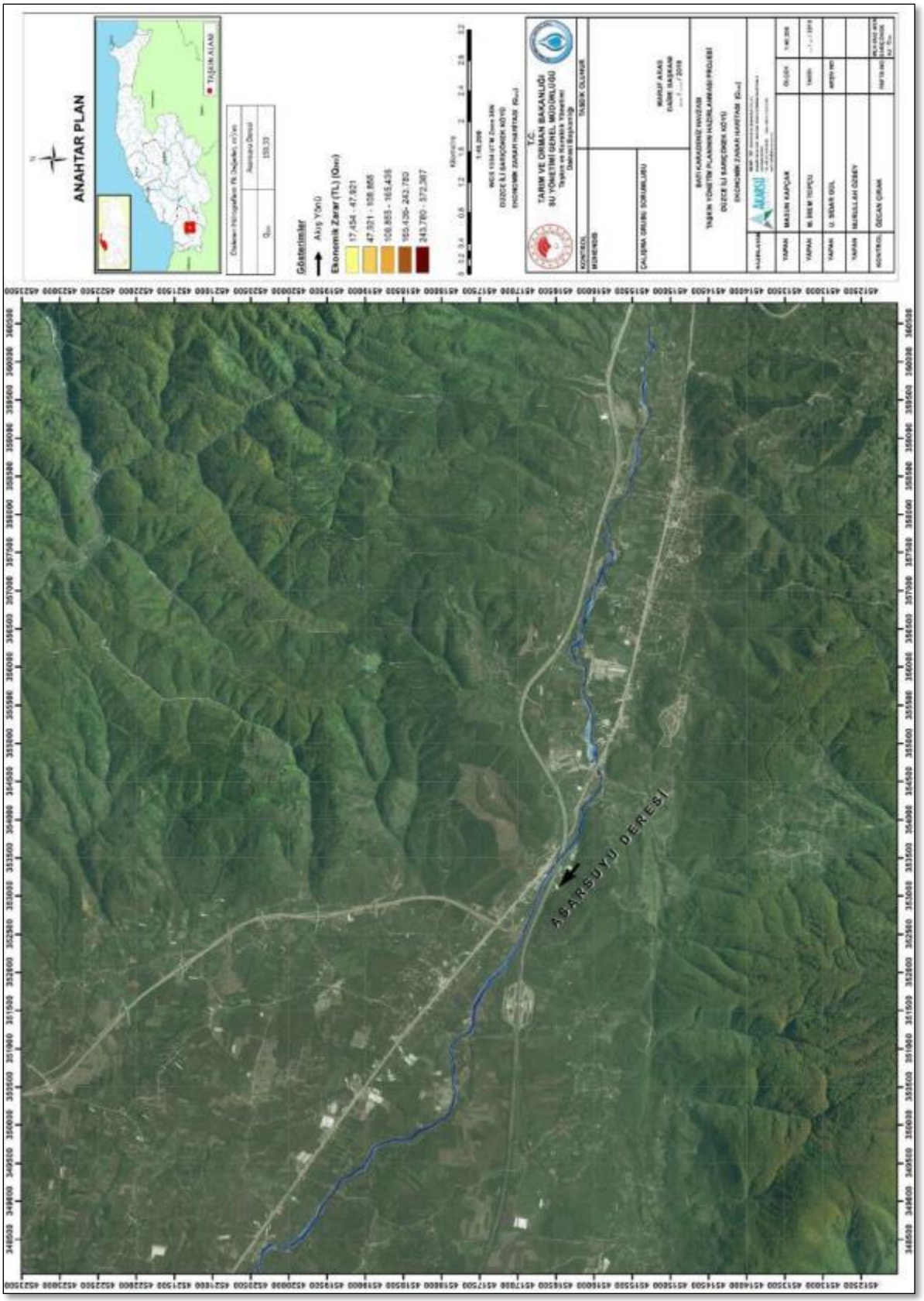
Tablo 5-107'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %50 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %45 olurken, araçların gördüğü zarar %5 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %40, yolların gördüğü zararın oranı %57 ve araçların gördüğü zararın oranı %3 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %32 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %66, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %2 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan yapıların yaklaşık %3'lük bölümü taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-108'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%50.5) Ticari ve Endüstriyel Yapıların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Ticari ve Endüstriyel Yapıları %20.74'lük pay ile Eğitim Kurumları takip etmektedir. Geriye kalan %28.77'lik kısmı ise diğer risk unsurları paylaşmaktadır.

Tablo 5-108: Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Membaı Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	318,177.62	20.74%
	Konut	258,847.41	16.87%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	774,835.40	50.50%
	Yeme-içme yerleri	182,572.83	11.90%
Toplam		1,534,433.26	

Yerleşim yerinde alışveriş merkezleri, dini tesisler, eğitim kurumları, resmi kurumlar, sağlık kurumları taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda “Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk” başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-52 Düzce İl Merkezi Asarsuyu Membaı Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.3.53 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Doğanyurt İlçesi için 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir.

Tablo 5-109: Kastamonu İl'i Doğanyurt İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplama Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus
	Yapı	**Yol**	**Araç**	**Toplam**	**(Kişi)**
Q_{50}	0	482,725	0	482,725	0
Q_{100}	148,482	603,460	153,000	904,943	30
Q_{500}	898,152	846,642	1,360,000	3,104,794	320

Doğanyurt İlçe'sinde yaşanacak 50 yıl tekerrürlü taşkın olayında 0 kişinin, 100 yıl tekerrürlü taşkın olayında 30 kişinin, benzer şekilde 500 yıl tekerrürlü taşkın olayında da yaklaşık 320 kişinin etkilenmesi beklenmektedir.

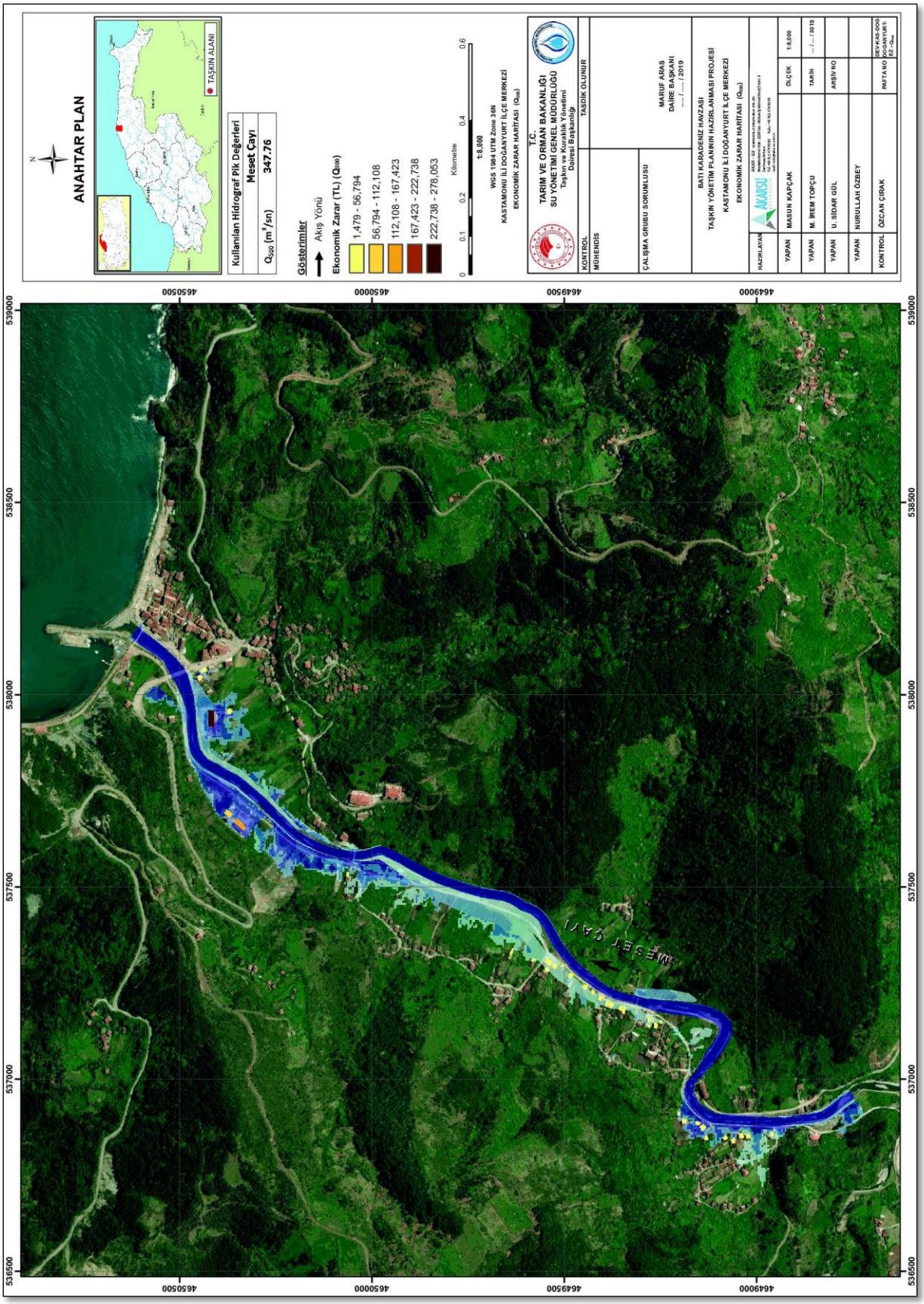
Tablo 5-109'te görüldüğü üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %30 olmaktadır. Yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %27 olurken, araçların gördüğü zarar %43 civarındadır. 100 yıl tekerrürlü bir taşkın olayı yaşanması durumunda, yapıların gördüğü zararın toplam zarara oranı %16, yolların gördüğü zararın oranı %67 ve araçların gördüğü zararın oranı %17 olmaktadır. 50 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda yapıların gördüğü zararın toplam zarar içindeki payı %0 olurken, yolların gördüğü zararın toplam zarara oranı %100, araçların gördüğü zararın toplam zarara oranı ise %0 olmaktadır.

Tekerrür periyodu 500 yıl olan taşkın için çalışma alanında bulunan toplam 36 yapı taşkın riski altında bulunmaktadır. Yapılarda meydana gelecek ekonomik hasarın detaylı bir analizi Tablo 5-110'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 500 yıl tekerrürlü bir taşkın yaşanması durumunda zararın çok büyük bir kısmını (%61.29) Konutların gördüğü zarar oluşturmaktadır. Konutları %34.75'lik pay ile Ticari ve Endüstriyel Yapılar takip etmektedir. Geriye kalan %3.96'lık kısmı ise Eğitim Kurumları Oluşturmaktadır.

Tablo 5-110: Kastamonu İl'i Doğanyurt İlçe Merkezi Toplam Hasarın Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q_{500}	Eğitim Kurumları	35,572.71	3.96%
	Konut	550,490.5	61.29%
	Ticari ve Endüstriyel Yapılar	312,089.06	34.75%
	Yeme-içme yerleri	0	0%
Toplam		898,152.27	

Yerleşim yerinde eğitim kurumları, resmi kurumlar taşkın riski altında bulunmakta olduğundan, bu noktalarda "Sosyal Sıcak Noktalar ve Risk" başlığı altında bahsedilen yöntem kullanılarak nihai risk değerleri yüzde elli artırılmıştır.



Harita 5-53 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q_{500})

5.4 BATI KARADENİZ HAVZASI TARIMSAL ALANLARDAKİ RİSK HARİTALARI

Havzada bulunan tarımsal alanlardaki ekonomik zararı hesaplayabilmek adına 1 boyutlu hidrolik model oluşturulmuş ve havzada suyun yayılım alanı tespit edilmiştir. Yayılım alanı ile tarımsal alanlar kesiştirilerek su altında kalan tarımsal alanlar belirlenebilmiştir. Ekonomik zarar hesaplarında izlenilen metodoloji ise aşağıda verilmiş olup zarar haritalarının risk haritaları olarak kullanılması uygun bulunmuştur.

1. Tarım ürünleri Türkiye Sigortalar Birliği'nin (TSB) yayınlamış olduğu "Sel ve Su Baskını Teminatı Ürün Hassasiyet Sınıfları Tablosu" adlı belgede yer alan sınıflandırmaya göre dört sınıfa ayrılmıştır. Bahsi geçen veriler Tablo 5-111'de verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere 1. Hassasiyet sınıfı sel ve su baskınına en dayanıklı sınıf, 4. Hassasiyet sınıfı ise sel ve su baskını hususunda en hassas sınıftır.

Tablo 5-111 Sel ve Su Baskını Teminatı Ürün Hassasiyet Sınıfları Tablosu (TSB, 2017)

Ürün Hassasiyet Sınıfı	Ürünler
1	Altıntop, Antepfıstığı, Armut, Avokado, Ayva, Badem, Ceviz, Dut, Elma, Erik, Fındık, Hünnap, İncir, Kayısı, Kestane, Kiraz, Kivi, Limon, Mandalina, Muşmula, Muz, Nar, Nektarin, Portakal, Şeftali, Trabzonhurması, Vişne, Yenidünya, Zeytin (Sofralık), Zeytin (Yağlık)
2	Ahududu, Böğürtlen, Üzüm (Kurutmalık), Üzüm (Şaraplık), Üzüm (Sofralık), Yabanmersini (Likapa), Salamuralık Asma Yaprağı (Üzüm (Şaraplık)), Salamuralık Asma Yaprağı (Üzüm (Sofralık)), Salamuralık Asma Yaprağı (Üzüm (Kurutmalık))
3	Anason, Arpa, Arpa (Sertifikalı Tohumluk), Aspir, Aspir (Sertifikalı Tohumluk), Ayçiçeği (Çerez), Ayçiçeği (Sertifikalı Tohumluk), Ayçiçeği (Yağlık), Bakla (Yemlik), Buğday, Buğday (Sertifikalı Tohumluk), Burçak, Çavdar, Çavdar (Sertifikalı Tohumluk), Çay, Çörekotu, Darı, Fasulye (Sertifikalı Tohumluk), Fasulye (Kuru), Fide (Çilek) , Fide (Sebze), Fide (Süs Bitkisi), Fide (Tarla), Fiğ, Fiğ (Koca), Fiğ (Macar), Fiğ (Macar Sertifikalı Tohumluk), Fiğ (Sertifikalı Tohumluk), Haşhaş Kapsül (Güzlük), Haşhaş Kapsül (Yazlık), Haşhaş Kapsül+Dane (Güzlük), Haşhaş Kapsül+Dane (Yazlık), Havuç (Sertifikalı Tohumluk), Hayvan Pancarı, Hayvan Pancarı (Sertifikalı Tohumluk), Kekik, Keten (Lif), Kimyon, Kolza (Kanola), Kolza (Kanola) (Sertifikalı Tohumluk), Korunga, Kuşyemi, Mercimek (Kırmızı), Mercimek (Yeşil), Mısır (Sertifikalı Tohumluk), Mısır (Silajlık), Mısır (Dane), Mürdümük, Nohut, Nohut (Sertifikalı Tohumluk), Pancar (Kırmızı) (Sertifikalı Tohumluk), Patates, Patates (Sertifikalı Tohumluk), Sarımsak (Kuru), Soğan (Arpacık), Soğan (Sertifikalı Tohumluk), Soğan (Kuru), Sorgum (Dane), Sorgum (Silajlık), Soya, Soya (Sertifikalı Tohumluk), Susam, Şekerpancarı (Sertifikalı Tohumluk), Şekerpancarı, Şerbetçiotu, Tritikale, Tritikale (Sertifikalı Tohumluk), Tütün, Yağgülü, Yem Bezelyesi, Yem Bezelyesi (Sertifikalı Tohumluk), Yerfıstığı, Yonca, Yonca (Sertifikalı Tohumluk), Yulaf, Yulaf (Sertifikalı Tohumluk), Semizotu (Sertifikalı Tohumluk), Bakla (Sertifikalı Tohumluk), Bezelye (Sertifikalı Tohumluk), Börülce (Sertifikalı Tohumluk), Karabuğday, Tere (Sertifikalı Tohumluk), Dereotu (Sertifikalı Tohumluk), Kereviz (Sertifikalı Tohumluk), Marul (Sertifikalı Tohumluk), Maydanoz (Sertifikalı Tohumluk), Çemen, Lahana (Sertifikalı Tohumluk), Roka (Sertifikalı Tohumluk), Turp (Sertifikalı Tohumluk), Pırasa (Sertifikalı Tohumluk), Kinoa, Ispanak (Sertifikalı Tohumluk), Pazı (Sertifikalı Tohumluk), Şalgam (Sertifikalı Tohumluk), Yerfıstığı (Sertifikalı Tohumluk)
4	Acur, Altınçilek, Bakla (Taze), Bamya, Barbunya Fasulye (Taze), Bezelye, Biber (Chili), Biber (Dolmalık), Biber (Jalapeno), Biber (Kaliforniya), Biber (Kapya), Biber (Kırmızı), Biber (Macar), Biber (Salçalık), Biber (Sivri, Çarliston), Biber (Üçburun), Biber (Turşuluk), Börülce, Brokoli, Çeltik, Çeltik (Sertifikalı Tohumluk), Çilek, Dereotu, Domates (Salçalık), Domates (Sofralık), Enginar, Fasulye (Taze), Havuç, Hıyar, Hıyar (Silor), Ispanak, Kabak (Balkabağı), Kabak (Çerezlik), Kabak (Sakız), Karnabahar, Karpuz, Kavun, Kereviz (Kök), Kereviz (Sap), Kesme Çiçek, Kuzukulağı, Lahana (Brüksel), Lahana (Kara Yaprak), Lahana (Kırmızı), Marul (Göbekli), Marul (Aysberg), Marul (Kıvırcık), Maydanoz, Nane, Pamuk, Pancar (Kırmızı), Lahana (Beyaz), Patlıcan, Pazı, Pırasa, Roka, Sarımsak (Taze), Semizotu, Soğan (Taze), Şalgam, Turp (Bayır), Turp (Kırmızı) , Çim (Sertifikalı Tohumluk), Kuşkonmaz, Lavanta, Pamuk (Sertifikalı Tohumluk)

2. Ürün sınıfları hassasiyet derecelerine göre sınıflara ayrıldıktan sonra, her sınıfın ne kadar hasar göreceği tespit edilmeye çalışıldı. Bu tespiti yaparken yine TSB tarafından yayınlanan "Sel ve Su Baskını Teminatı Prim Fiyat Tablosu"'ndan yararlanılmıştır (Tablo 5-112). Tabloda yer alan harfler tehlike bölgelerini temsil etmekte olup tablodan da anlaşılabileceği üzere Z en tehlikeli bölge, A en güvenli bölge olarak belirlenmiştir. Her sınıftaki ürünün ne kadar hassas olacağını belirlemek için 4. Ürün sınıfında yer alan ürünlerin bir taşkın durumunda tamamen zarar göreceği varsayılmıştır. Her tehlike sınıfını kendi içinde bu değere göre normalize ettiğimizde yaklaşık olarak; 1. Ürün hassasiyet sınıfında yer alan ürünlerin 0.4, 2. Ürün hassasiyet sınıfında yer alan ürünlerin 0.6 ve 3. Ürün hassasiyet sınıfında yer alan ürünlerin 0.8 değeri aldığı görülmüştür. Bu sebeple 1. Ürün hassasiyet sınıfında yer alan ürünlerin %40, 2. Ürün hassasiyet sınıfında yer alan ürünlerin %60, 3. Ürün hassasiyet sınıfında yer alan ürünlerin %80 ve 4. Ürün hassasiyet sınıfında yer alan ürünlerin tamamının zarar göreceği varsayılmıştır.

Tablo 5-112 Sel ve Su Baskını Teminatı Prim Fiyat Tablosu (TSB, 2017)

Ürün Hassasiyet Sınıfı	Sel ve Su Baskını Tehlike Bölgeleri ve Prim Fiyatları (%) (Müşterek Sigorta Oranı Standart)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,19	0,25	0,32	0,38	0,50	0,63	0,76
2	0,06	0,09	0,13	0,16	0,19	0,28	0,38	0,47	0,57	0,76	0,95	1,13
3	0,08	0,13	0,17	0,21	0,25	0,38	0,50	0,63	0,76	1,01	1,26	1,51
4	0,11	0,16	0,21	0,26	0,32	0,47	0,63	0,79	0,95	1,26	1,58	1,89

Ürün Hassasiyet Sınıfı	Sel ve Su Baskını Tehlike Bölgeleri ve Prim Fiyatları (%) (Müşterek Sigorta Oranı Standart)										
	M	N	O	P	R	S	T	U	V	Y	Z
1	0,88	1,07	1,26	1,58	2,00	2,52	3,15	3,89	4,73	5,46	6,30
2	1,32	1,61	1,89	2,36	2,99	3,78	4,73	5,83	7,09	8,19	9,45
3	1,76	2,14	2,52	3,15	3,99	5,04	6,30	7,77	9,45	10,92	12,60
4	2,21	2,68	3,15	3,94	4,99	6,30	7,88	9,71	11,81	13,65	15,75

3. Tarım ürünleri birim fiyatları TÜİK tarafından yayınlanan değerler kullanılarak elde edilmiştir.
4. Tarım alanlarında 2016, 2017 ve 2018 yıllarında ekilen ürünler ile ilgili bilgi mevcuttur. Ekonomik zarar hesaplanırken en kötü senaryo olarak üç yılda ekilmiş olan ürünler arasında en değerli olanı düşünülmüştür.
5. 10, 50 ve 100 yıl tekerrürlü taşkın olayları düşünülerek taşkın zararları hesaplanmıştır.

5.5 BEKLENEN YILLIK ORTALAMA ETKİLER

Farklı yinelenme dönemlerine sahip taşkınlardan kaynaklanan toplam etkiler, beklenen yıllık ortalama zararlar olarak da ifade edilebilmektedir. Hesaplama için, üç yinelenme döneminin taşkın alanlarında olası etkileri kullanılmıştır. Beklenen sayı ne kadar yüksek olursa ilgili yerleşim yerleri için beklenen taşkın riski o kadar şiddetli olmaktadır. Beklenen yıllık ortalama etkiler aşağıda yer alan formül kullanılarak bulunabilir:

$$\text{EBYN} = \left(\frac{1}{50} - \frac{1}{100}\right) \cdot \text{N}_{50} + \left(\frac{1}{100} - \frac{1}{500}\right) \cdot \text{N}_{100} + \left(\frac{1}{500} - \frac{1}{1000}\right) \cdot \text{N}_{500} +$$

$$1/2 \cdot \left(\left(\frac{1}{50} - \frac{1}{100}\right) \cdot (\text{N}_{100} - \text{N}_{50}) + \left(\frac{1}{100} - \frac{1}{500}\right) \cdot (\text{N}_{500} - \text{N}_{100})\right)$$

Burada; "N50", "N100", "N500" sırasıyla 50, 100 ve 500 yıllık yinelenme dönemleri için elde edilmiş zarar rakamlarıdır. Bartın İl Merkezi için hesaplama örneği aşağıda verilmiştir.

$$\text{EBYN} = \left(\frac{1}{50} - \frac{1}{100}\right) * 394{,}447{,}507 + \left(\frac{1}{100} - \frac{1}{500}\right) * 465{,}487{,}120 + \left(\frac{1}{500} - \frac{1}{1000}\right) * 578{,}365987 + \frac{1}{2} *$$
$$\left(\left(\frac{1}{50} - \frac{1}{100}\right) * (465{,}487{,}120 - 394{,}447{,}507) + \left(\frac{1}{100} - \frac{1}{500}\right) * (578{,}365{,}987 - 465{,}487{,}120)\right)$$

Beklenen yıllık ortalama zarar miktarı her bir yerleşim yeri için hesaplanmış olup Tablo 5-113'de verilmektedir.

Tablo 5-113 Beklenen Yıllık Ortalama Zarar

Sayı	Yerleşim	Q_{50} (TL)	Q_{100} (TL)	Q_{500} (TL)	TL/yıl
1	Bartın İl Merkezi	394,447,507.00	465,487,120.00	578,365,987.00	9,053,452.00
2	Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	3,937,210.00	11,509,357.00	48,126,134.00	363,901.00
3	Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	616,631.00	3,677,851.00	4,603,639.00	59,202.00
4	Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	5,433,066.00	7,041,832.00	8,455,119.00	132,817.00
5	Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	27,411,226.00	44,420,233.00	59,346,767.00	833,572.00
6	Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	2,403,043.00	6,020,609.00	21,588,067.00	174,141.00
7	Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	116,263.00	127,098.00	855,154.00	6,001.00
8	Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	30,968,307.00	60,482,280.00	80,440,107.00	1,101,383.00
9	Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	1,064,702.00	1,289,758.00	6,568,278.00	49,773.00
10	Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	512,352.00	2,497,516.00	4,286,395.00	46,471.00
11	Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	2,771,980.00	3,738,301.00	4,566,692.00	70,338.00
12	Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	4,703,578.00	8,242,824.00	15,403,225.00	174,719.00
13	Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	4,744,809.00	11,458,417.00	23,477,096.00	244,235.00
14	Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	6,841,358.00	8,907,197.00	106,108.00
15	Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	2,572,510.00	8,284,071.00	64,573.00
16	Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	2,512,238.00	2,560,856.00	35,414.00

17	Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	84,234.00	348,677.00	1,207,526.00	9,597.00
18	Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	2,663,192.00	4,167,632.00	16,030,275.00	130,976.00
19	Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	1,630,709.00	2,164,420.00	15,786,627.00	106,566.00
20	Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	31,534,342.00	51,644,374.00	164,772,252.00	1,446,332.00
21	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	24,055,984.00	32,449,741.00	56,772,764.00	696,191.00
22	Zonguldak İl Merkezi	76,474,312.00	120,906,841.00	136,869,023.00	2,154,878.00
23	Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	383,621.00	679,855.00	1,038,106.00	13,227.00
24	Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	696,130.00	1,765,931.00	2,725,824.00	33,003.00
25	Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	21,999,204.00	39,416,754.00	70,990,164.00	819,698.00
26	Bolu İl Merkezi	87,297,920.00	155,863,159.00	241,448,361.00	3,046,500.00
27	Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	9,731.00	82,234.00	468,194.00	3,130.00
28	Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi	83,713.00	361,419.00	1,187,540.00	9,609.00
29	Çankırı İli Atkaracalar Çardaklı Beldesi	2,958,801.00	3,585,954.00	4,832,480.00	71,230.00
30	Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	11,309,191.00	15,112,683.00	26,524,886.00	325,185.00
31	Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	10,853.00	1,866,087.00	2,247,660.00	28,087.00
32	Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	352,298.00	1,117,295.00	2,799,977.00	25,817.00
33	Karabük İl Merkezi	37,419,936.00	56,088,910.00	79,087,614.00	1,087,338.00
34	Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	2,133,691.00	7,649,049.00	11,102,661.00	135,023.00
35	Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezi	1,466,579.00	1,638,625.00	2,438,633.00	34,274.00
36	Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	15,059,103.00	34,522,184.00	49,543,104.00	633,711.00
37	Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	737,606.00	1,037,719.00	1,549,157.00	20,773.00
38	Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	583,278.00	660,927.00	853,802.00	13,134.00
39	Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	1,314,292.00	5,097,042.00	11,424,055.00	109,565.00
40	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	6,042,243.00	13,784,207.00	37,008,316.00	339,311.00
41	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	30,753,563.00	45,702,939.00	56,798,361.00	849,086.00
42	Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	502,898.00	733,032.00	6,933,541.00	43,779.00
43	Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	2,400,166.00	3,503,491.00	123,523,754.00	661,151.00
44	Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	43,381,295.00	58,507,362.00	72,359,822.00	1,105,272.00
45	Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	615,716.00	2,635,835.00	3,200,990.00	42,806.00
46	Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	1,046,183.00	1,721,640.00	3,226,766.00	36,860.00
47	Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	8,927,980.00	10,072,937.00	11,879,655.00	194,695.00
48	Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	118,704.00	401,721.00	1,504,284.00	11,730.00
49	Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap	2,305,177.00	2,423,281.00	9,529,491.00	80,983.00
50	Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	1,799,495.00	2,133,027.00	3,264,702.00	44,518.00
51	Düzce İl Merkez Karacasu Deresi	2,755,974.00	13,431,869.00	116,818,631.00	718,760.00
52	Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba	1,323,626.00	1,781,471.00	3,077,056.00	38,037.00
53	Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	482,725.00	904,943.00	3,104,794.00	26,082.00

5.6 STRATEJİK YAPILARIN VE ALTYAPI TESİSLERİNİN TAŞKIN HASAR DEĞERLENDİRMESİ

Farklı türlerdeki stratejik yapı ve altyapı tesisleri için, farklı yinelenme dönemlerinde etkilenen yapıların sayısı için de değerlendirme yapılmıştır. Mevcut veriler kullanılarak, aşağıdaki stratejik yapılar ve altyapı tesislerinin konumlarının değerlendirilmesi mümkün olmuştur.

- Okullar
- Hastaneler
- İbadethaneler
- Poliklinikler
- Kreşler
- Huzurevleri
- Yollar
- Hapishaneler
- Elektrik Trafo İstasyonları
- Demiryolları
- Atıksu Tesisleri
- Su Depolama Tankları

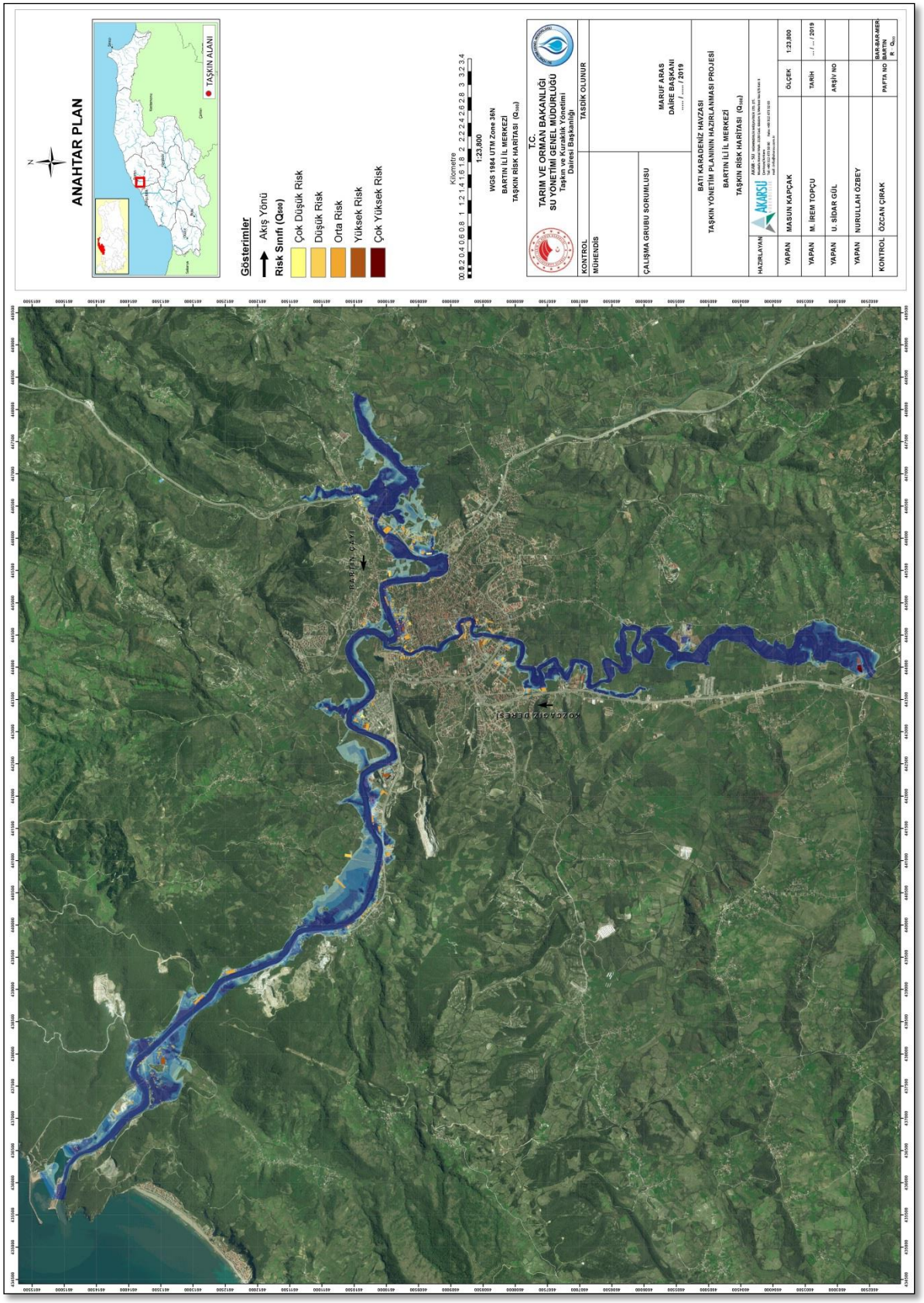
Yukarıda bahsi geçen yapıların taşkın afetine maruz kalmasından dolayı oluaşacak hasarların ve sonuçların diğer yapılara göre daha fazla olacağı düşünülmektedir. Bu yüzden bu noktalar için hesaplanan taşkın risk değeri yüzde elli artırılmıştır. Bu sayede bu noktaların taşkın afetine karşı olan hassasiyeti vurgulanmaktadır.

5.7 BÜTÜNLEŞİK TAŞKIN RİSK HARİTALARI

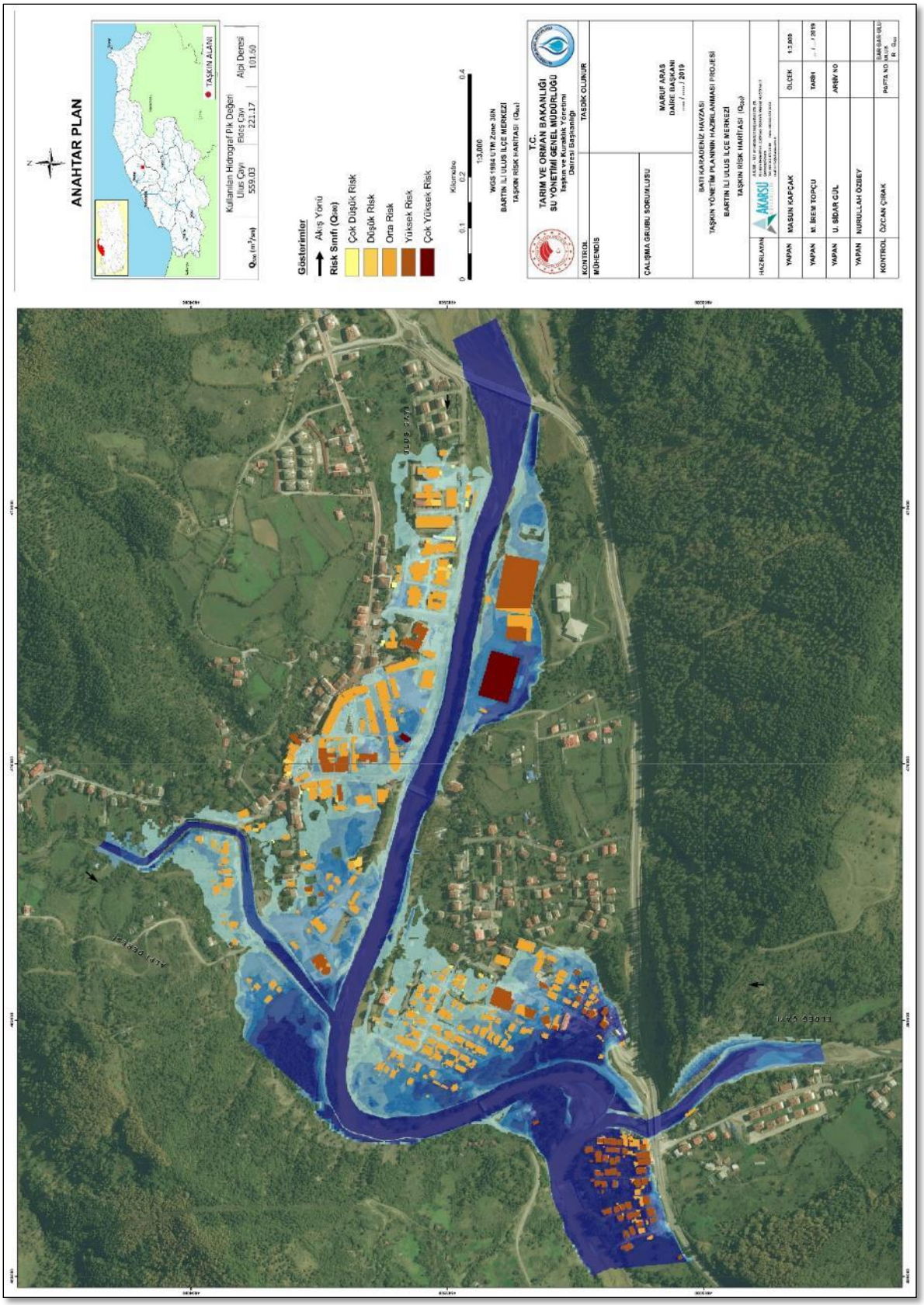
Taşkının toplam etkisine işaret edilmesi amacıyla, etkilenen kişiler ve ekonomik etkilerin tespiti için sonuçlar tek bir haritada birleştirilmektedir. Bu birleştirme genellikle, çoklu ölçütleri olan bir yaklaşım kullanılarak taşkın tehlikesi değerlendirmesinde uygulanmaktadır (Bkz. Meyer ve arkadaşları, 2009; Meyer ve arkadaşları, 2013). Çoklu ölçütler, ölçütlerin toplanamayan birimlerle (örneğin hem parasal değerler hem de parasal olmayan değerler) birlikte tanımlanması amacıyla birleştirilmektedir. Burada bu yöntem etkilenen insanların sayısı ile bina ve diğer arazi kullanımlarındaki ekonomik hasarlara uygulanmaktadır.

Birleştirilmiş taşkın risk haritaları hazırlanırken ekonomik zarar haritalarından ve nüfus haritalarından faydalanılmış ve tespit edilen ekonomik risk değerleri sosyal sıcak noktalar için yüzde 50 arttırılarak birleştirilmiş risk değerleri elde edilmiştir.

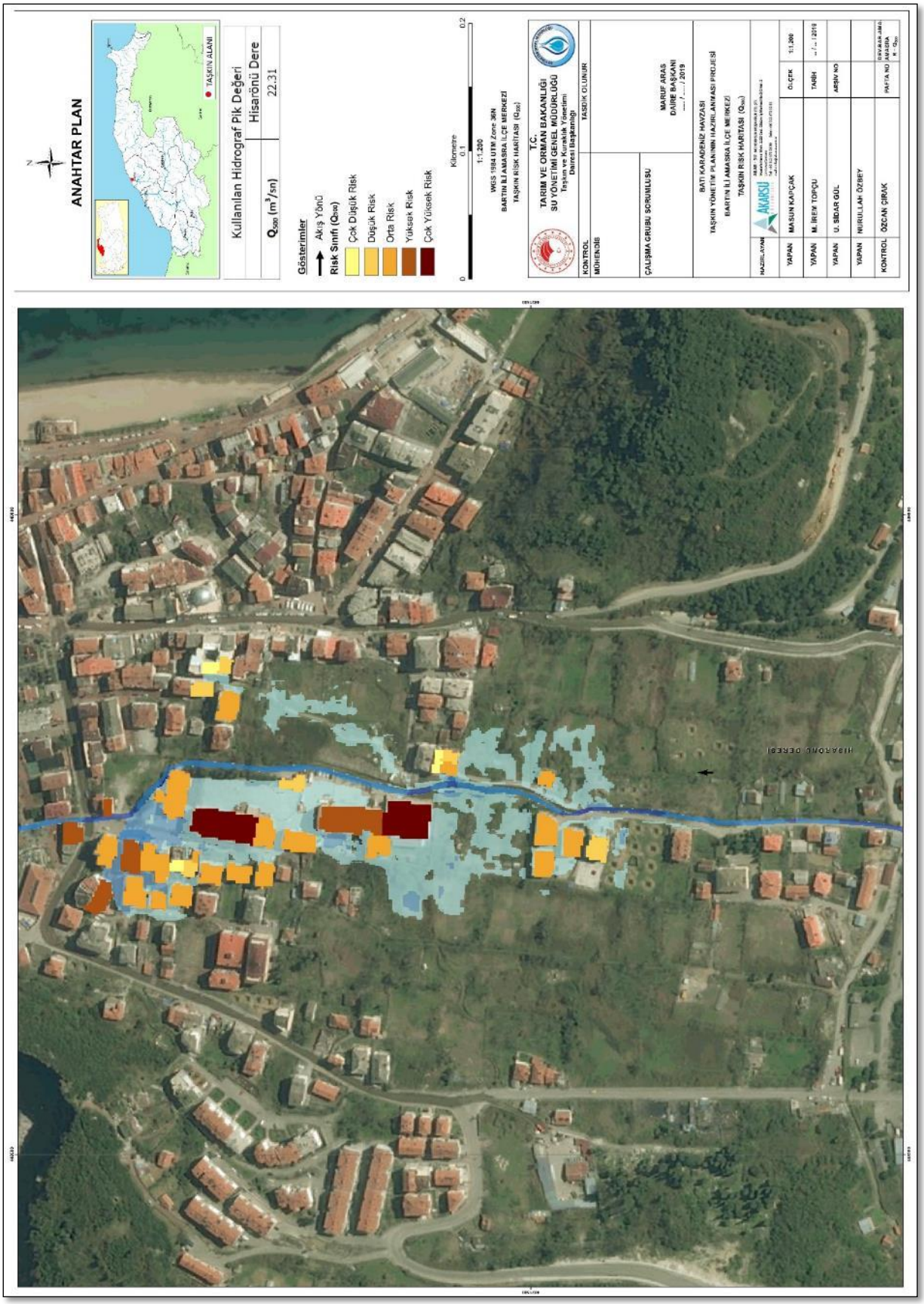
Aşağıda (Harita 5-54 - Harita 5-106) Q_{500} taşkın debisine göre hazırlanmış olan birleştirilmiş taşkın risk haritaları gösterilmektedir.



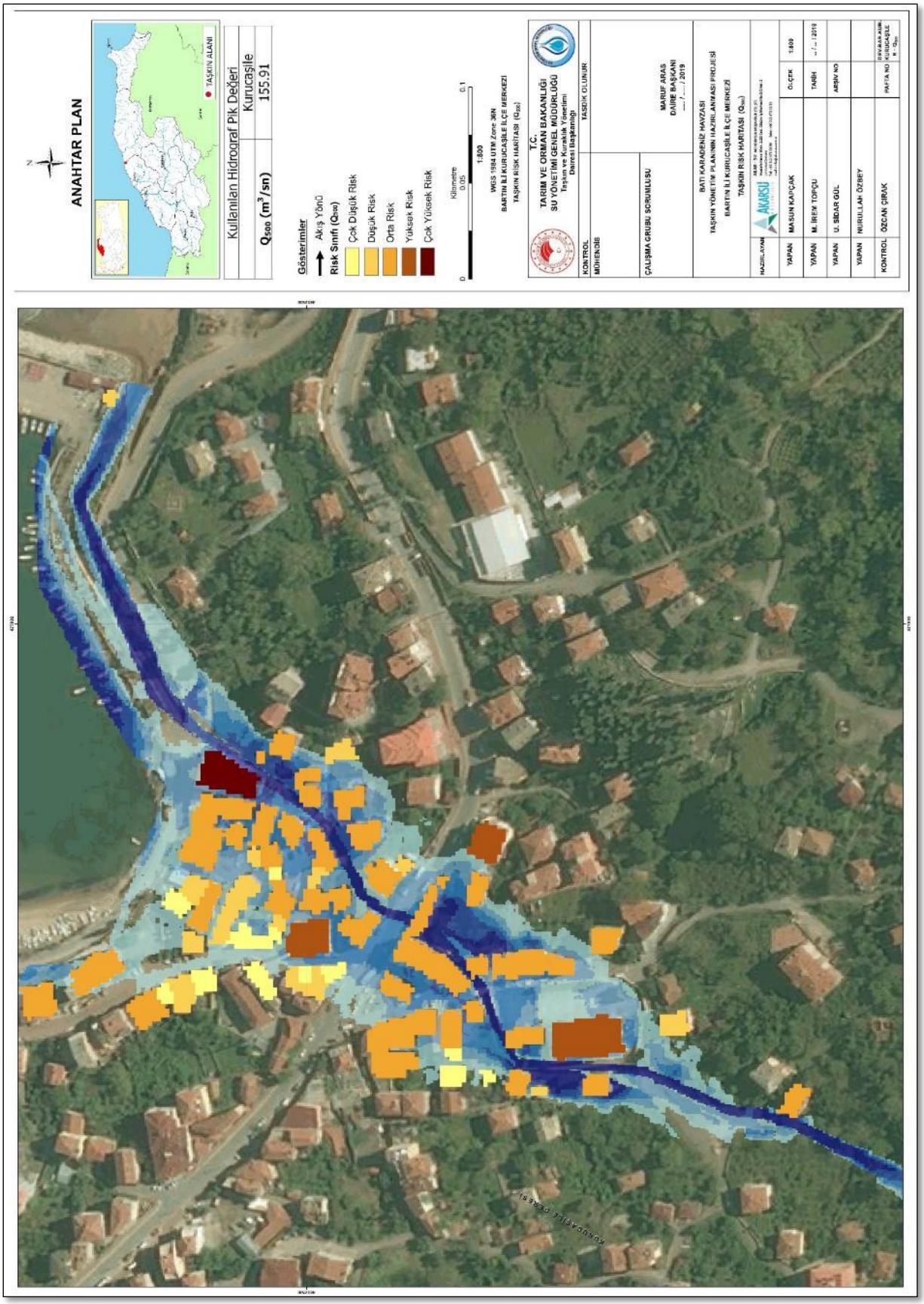
Harita 5-54 Bartın İli İl Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



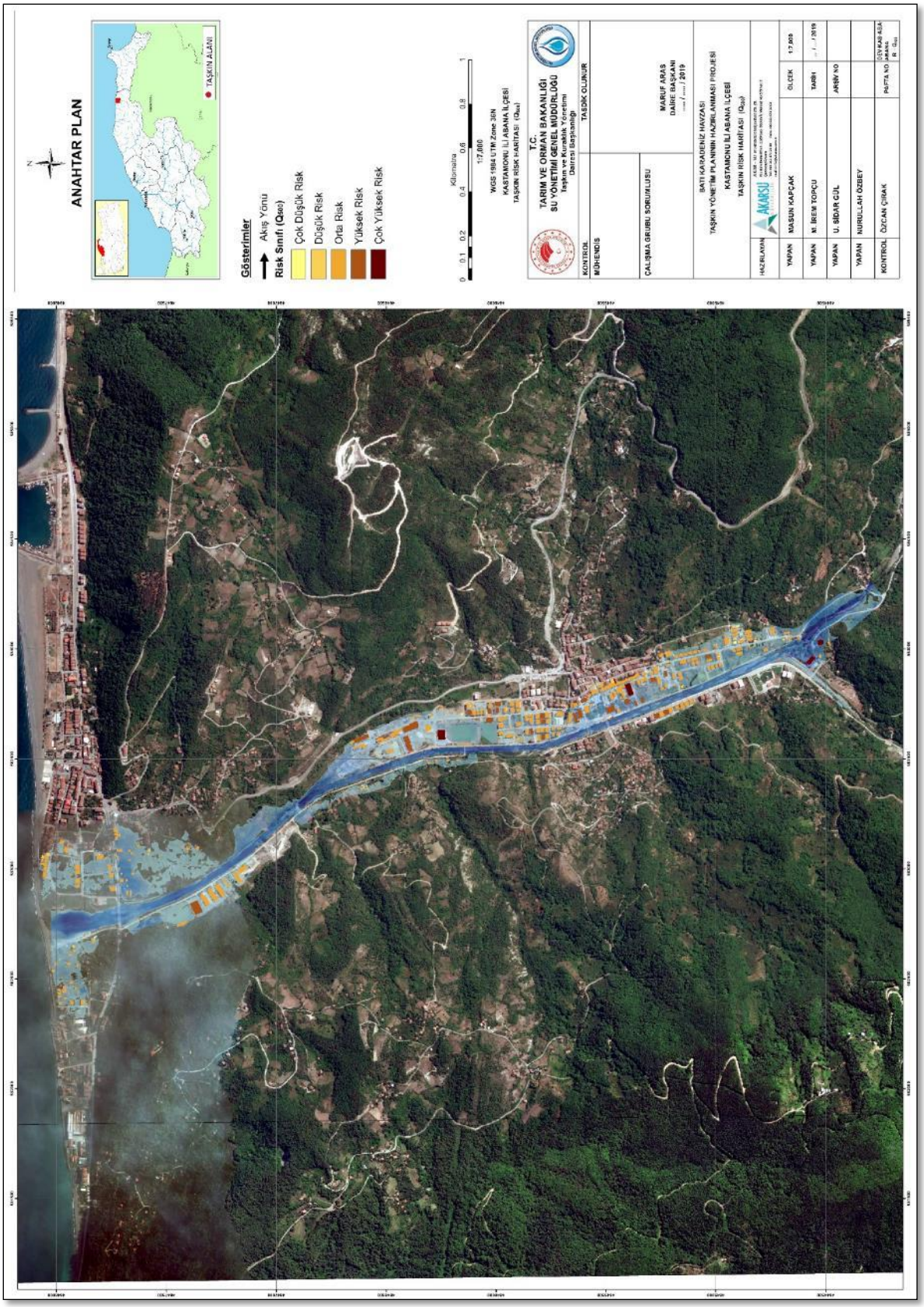
Harita 5-55 Bartın İli Ulus İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



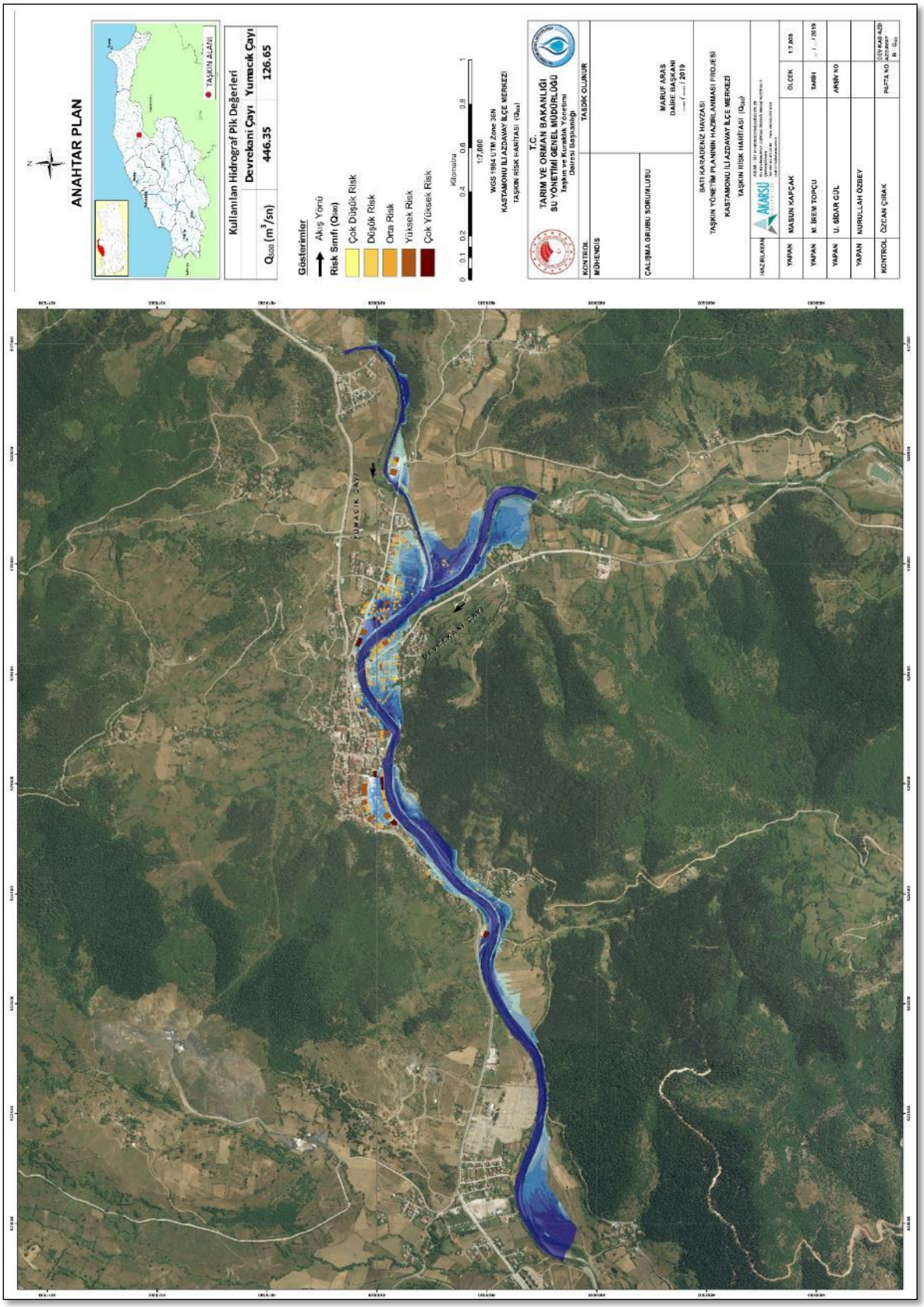
Harita 5-56 Bartın İli Amasra İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



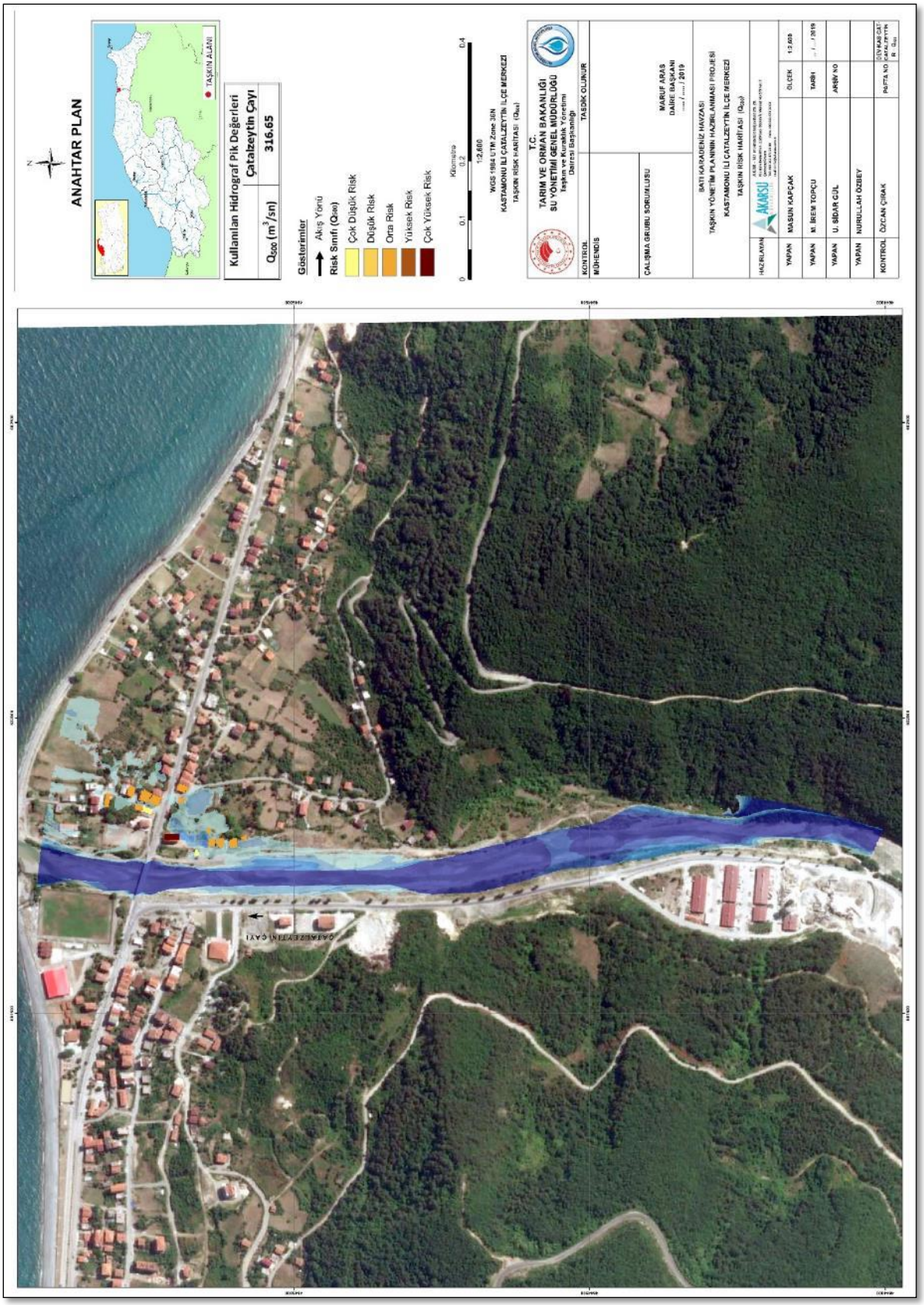
Harita 5-57 Bartın İli Kurucaşile İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



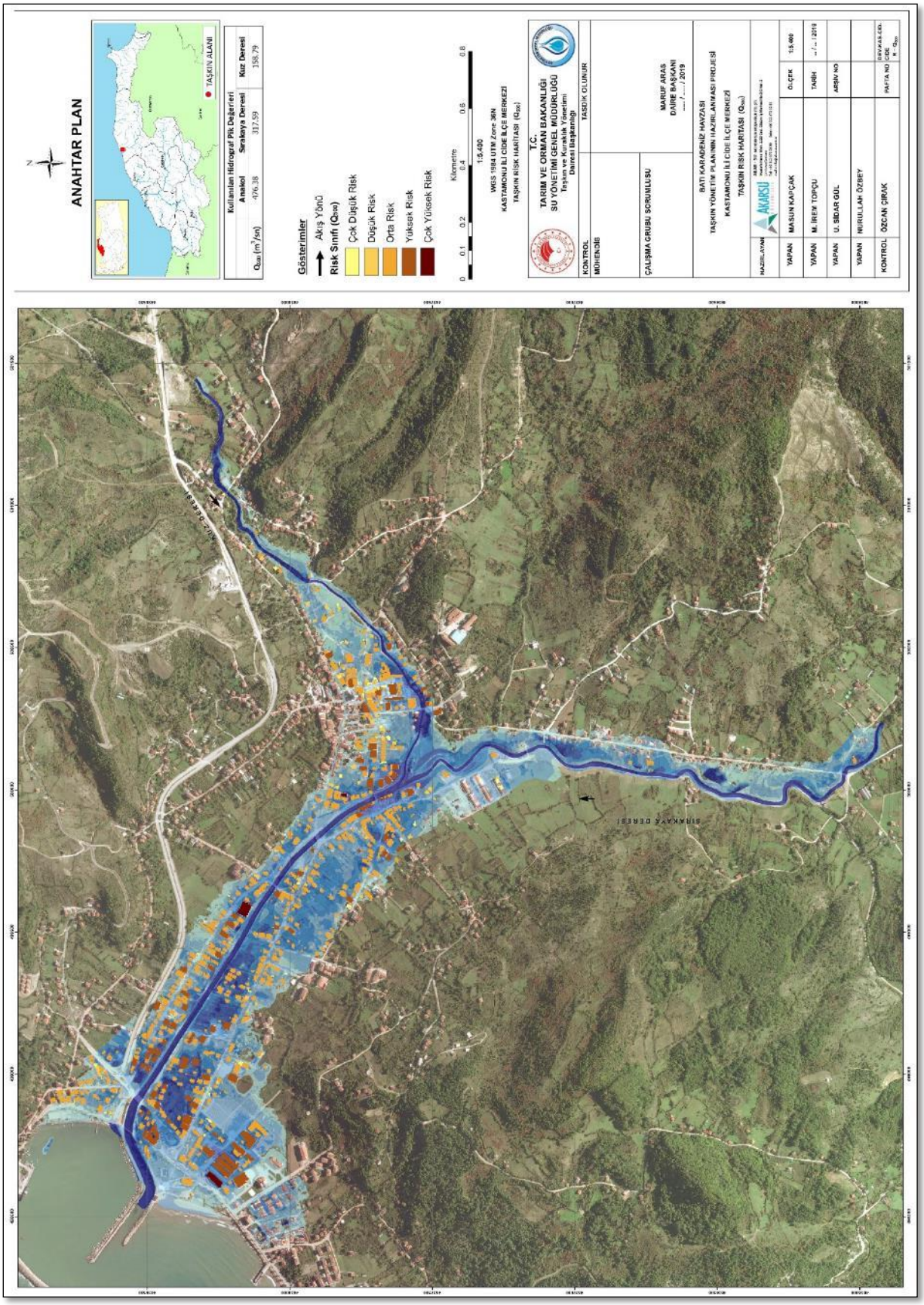
Harita 5-58 Kastamonu İli Abana İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



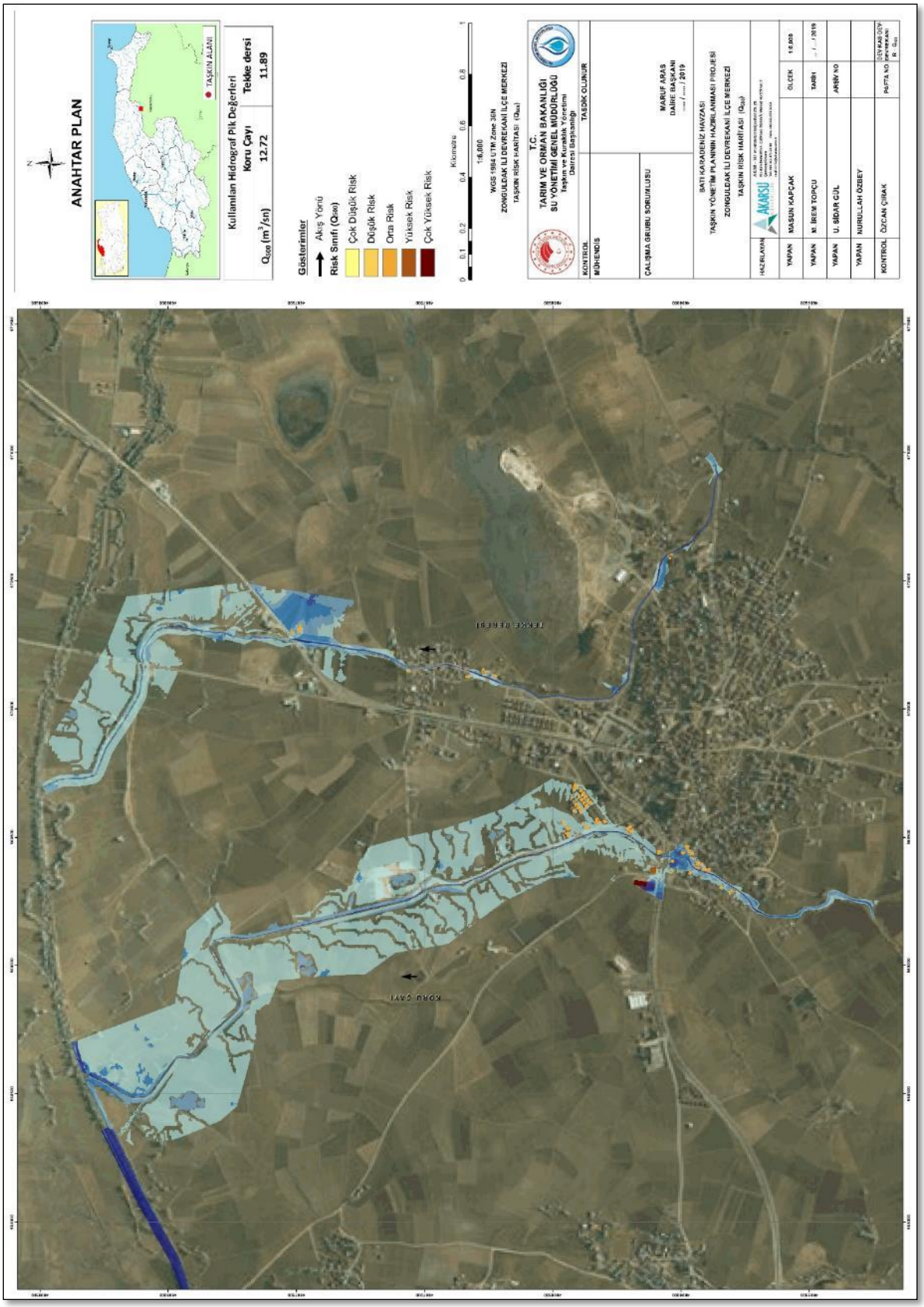
Harita 5-59 Kastamonu İli Azdavay İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



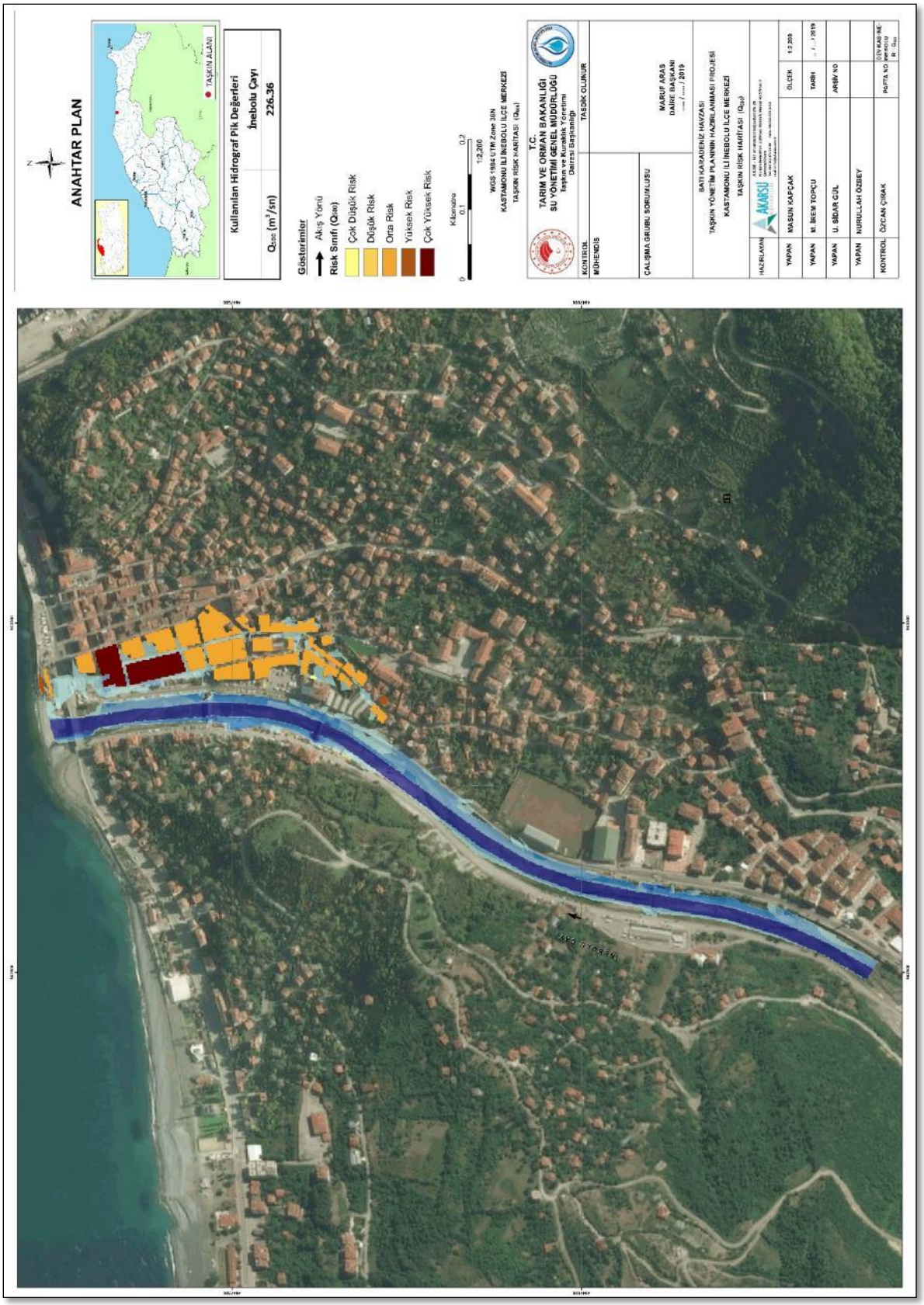
Harita 5-60 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



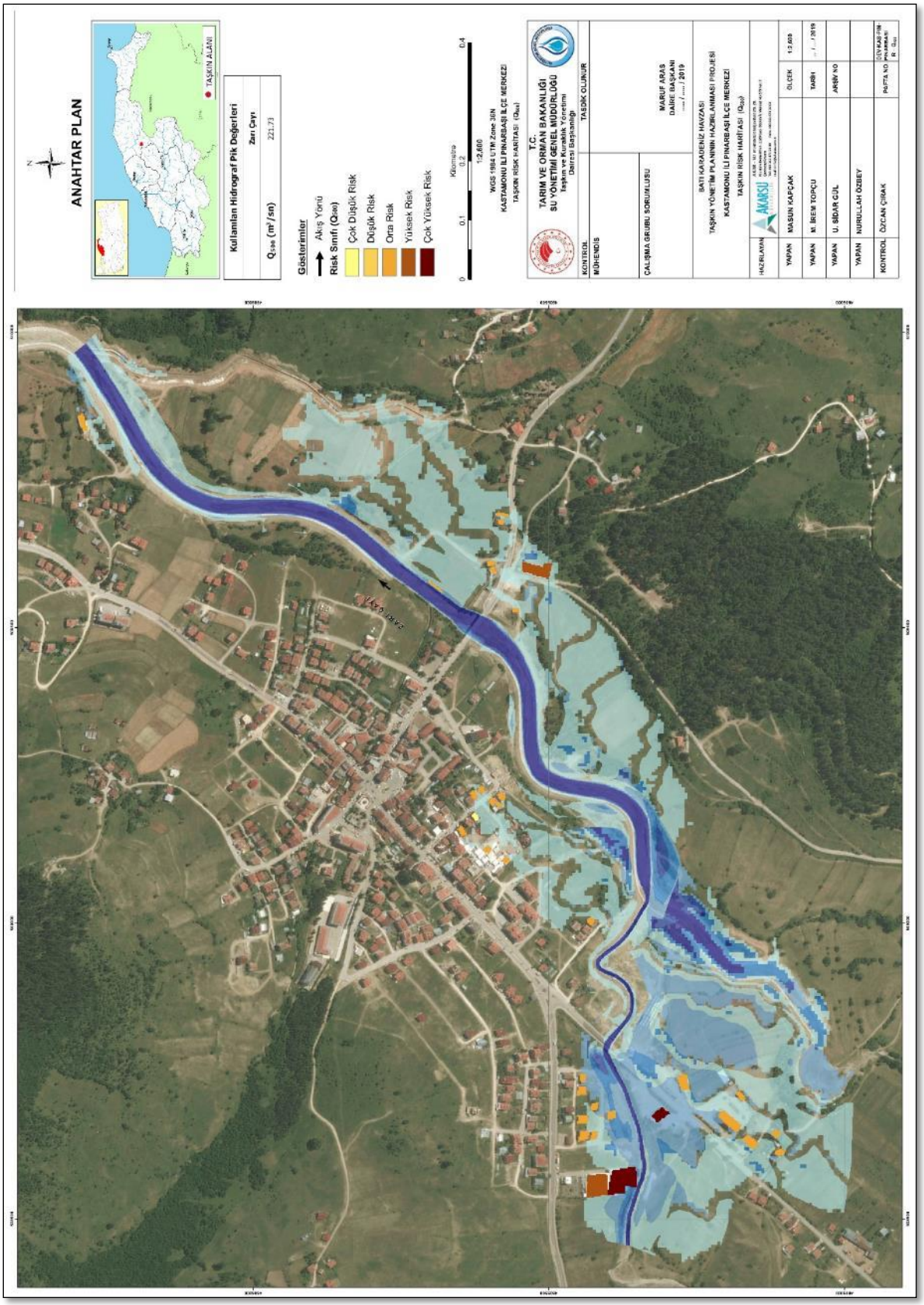
Harita 5-61 Kastamonu İli Cide İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



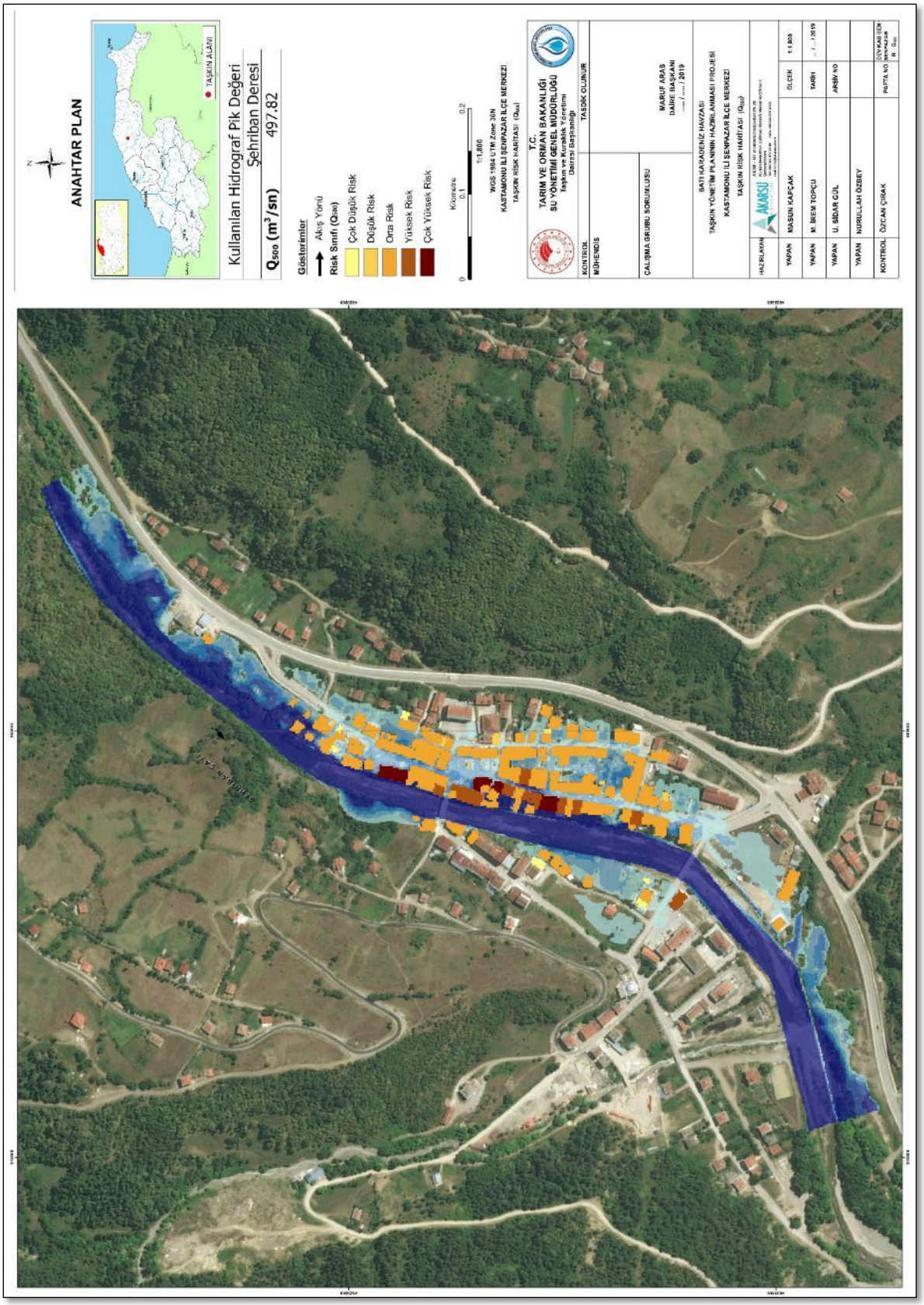
Harita 5-62 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



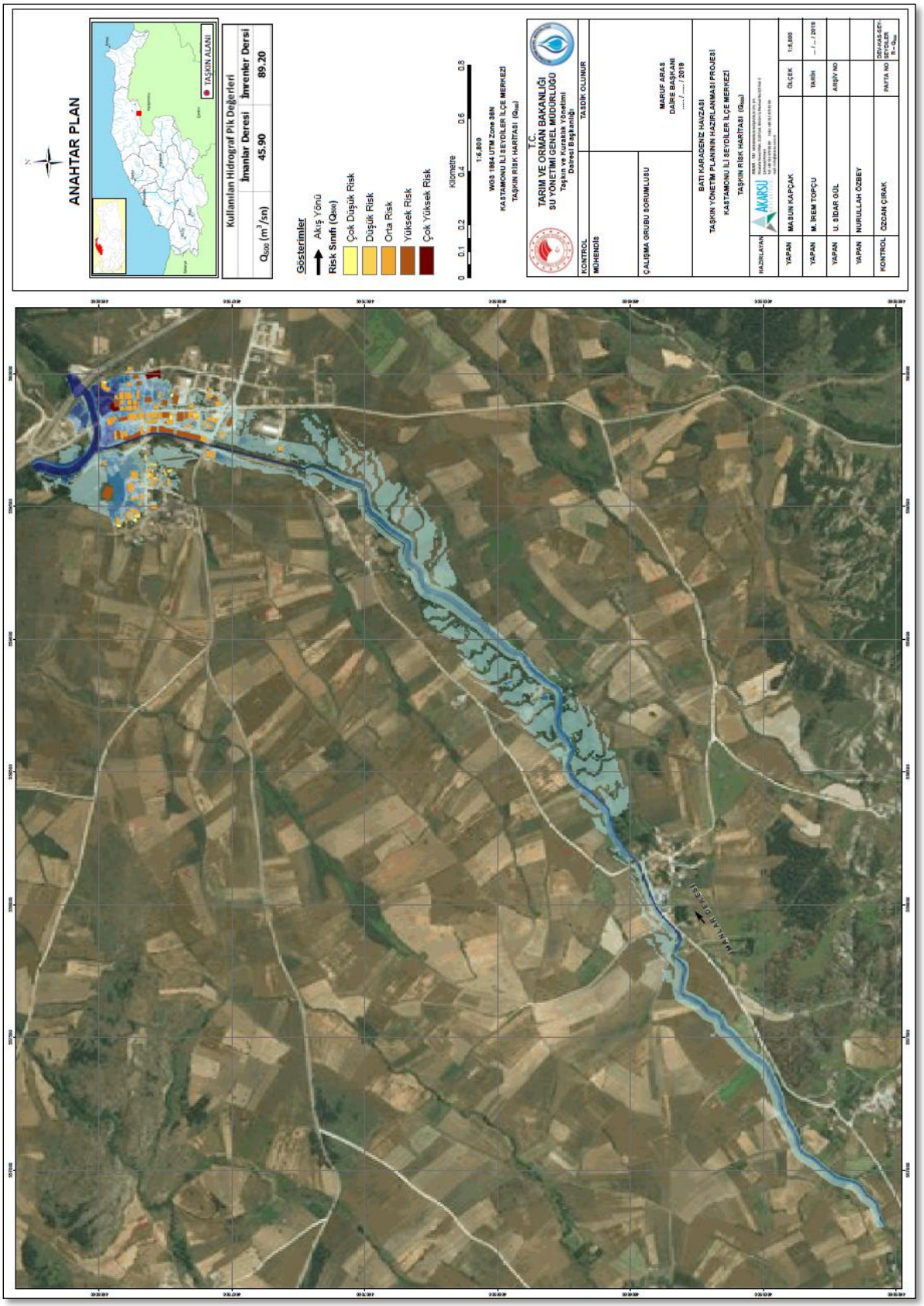
Harita 5-63 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



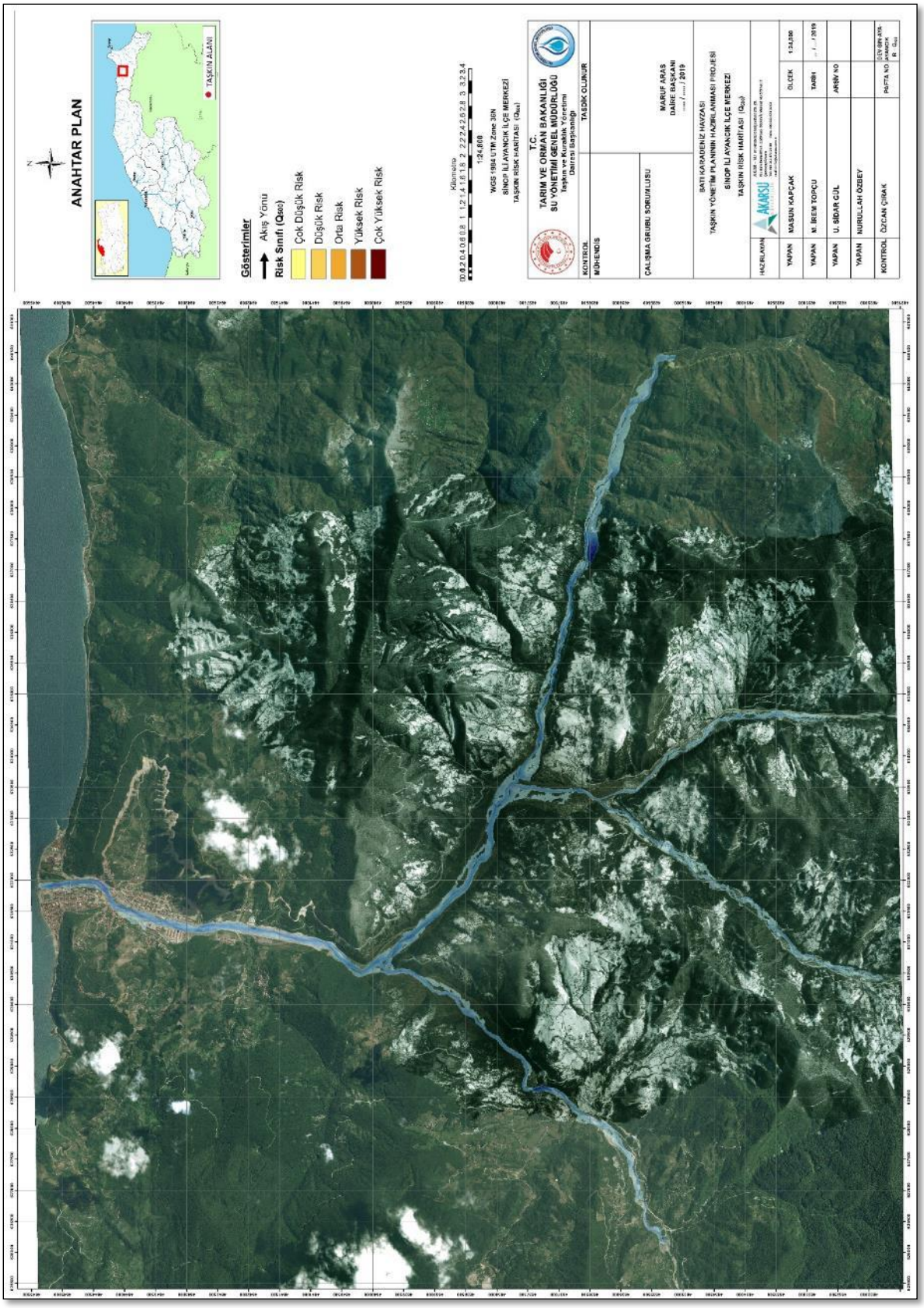
Harita 5-64 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



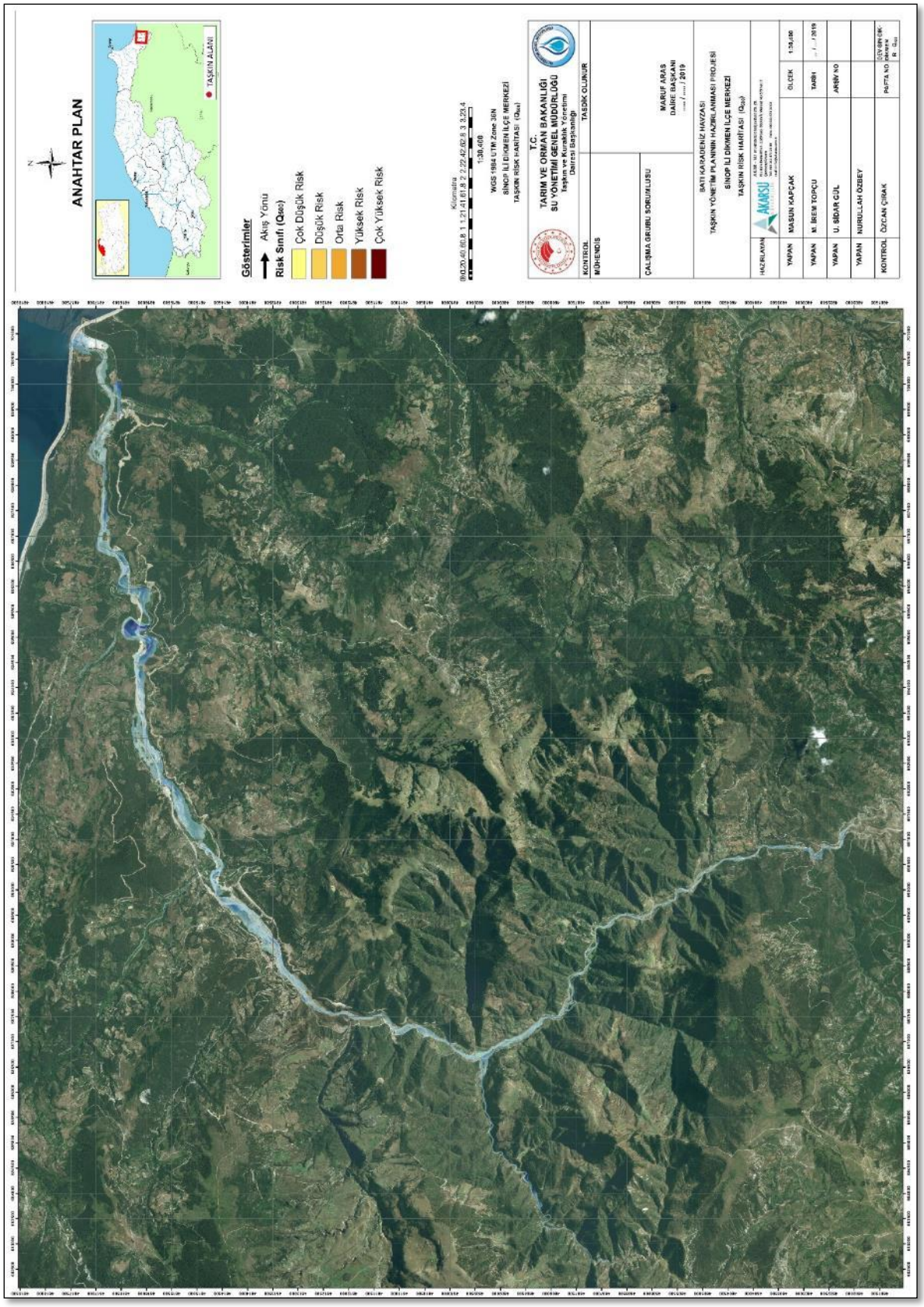
Harita 5-65 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



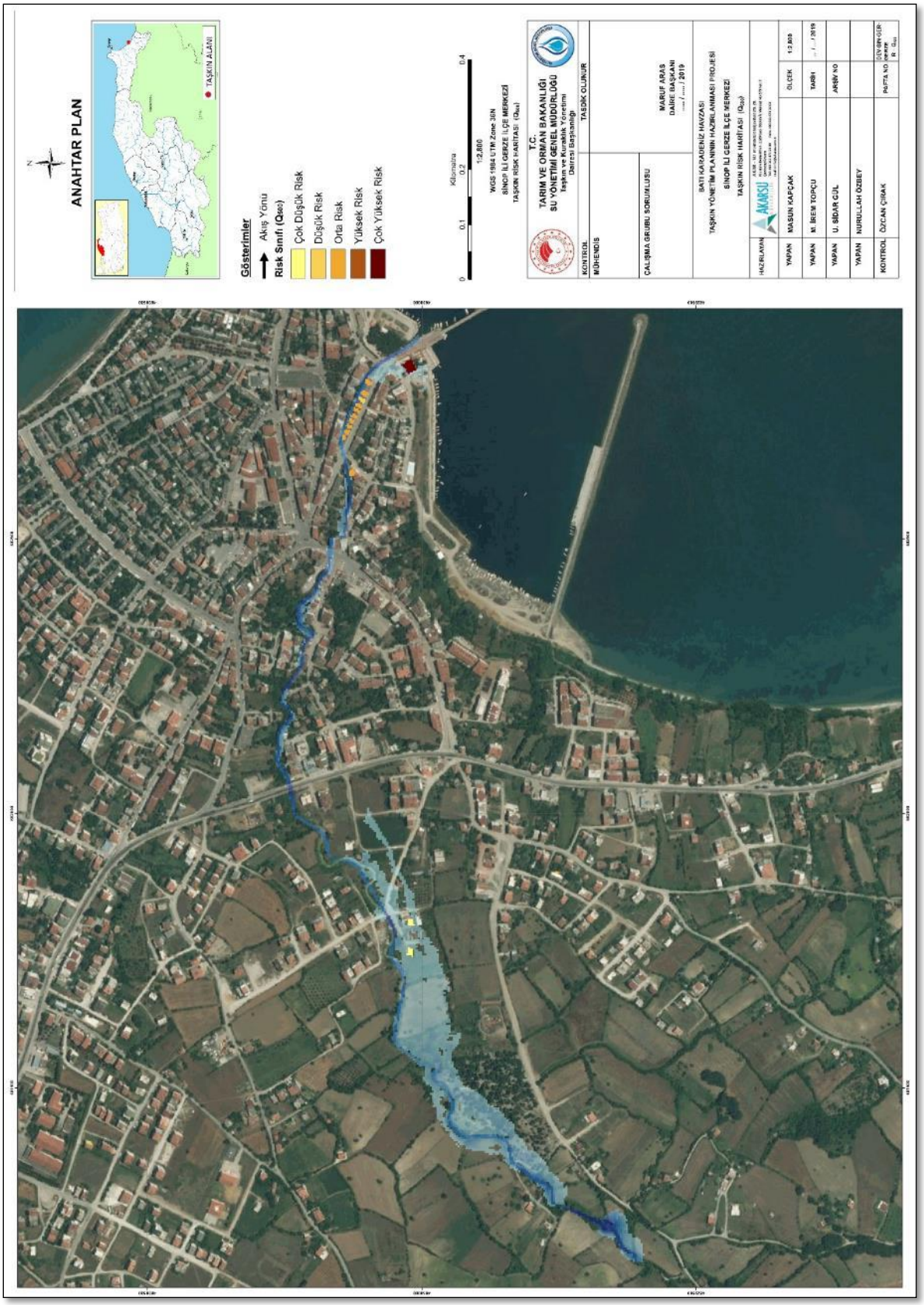
Harita 5-66 Kastamonu İli Seydiler İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



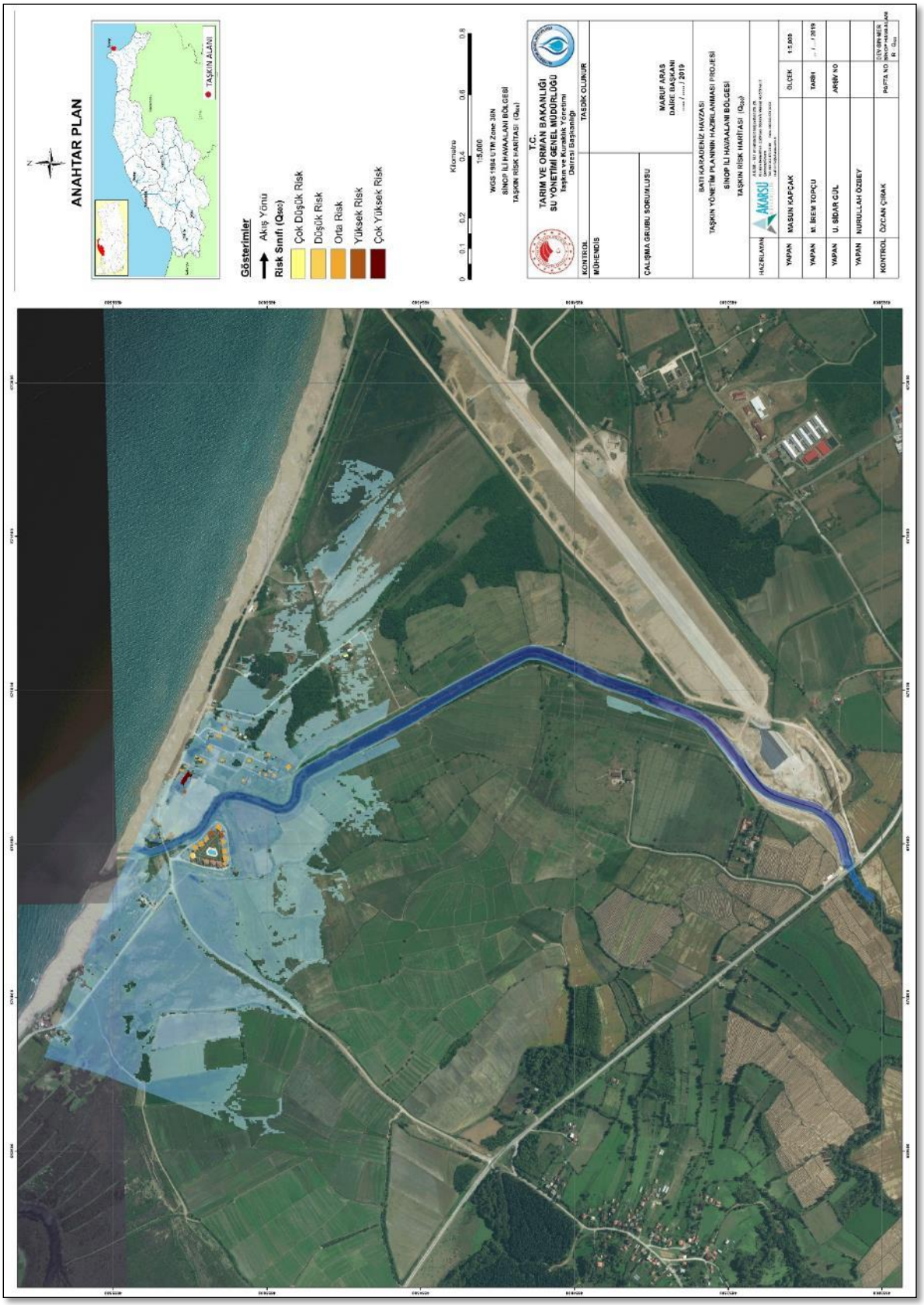
Harita 5-67 Sinop İli Ayancık İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



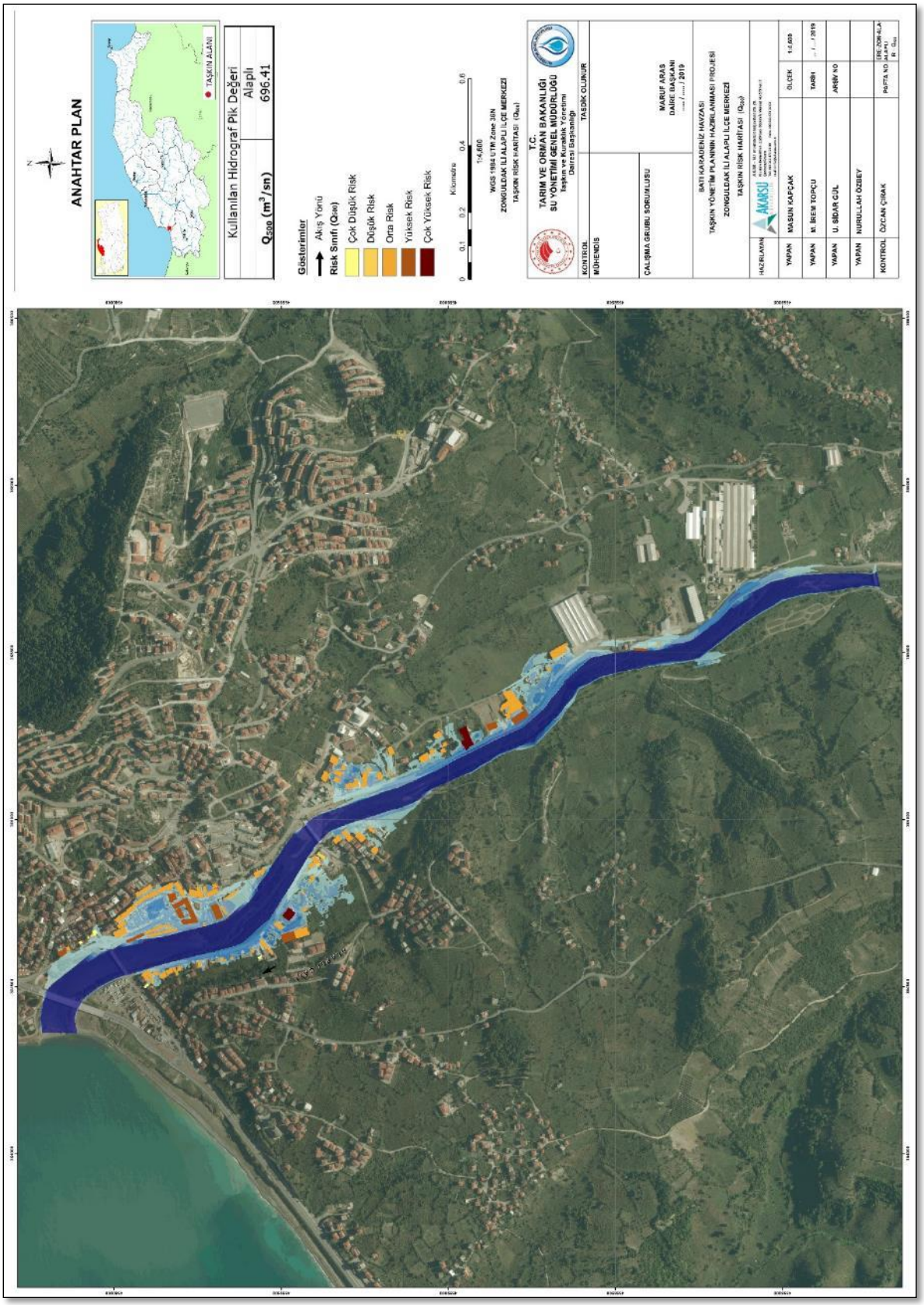
Harita 5-68 Sinop İli Dikmen İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



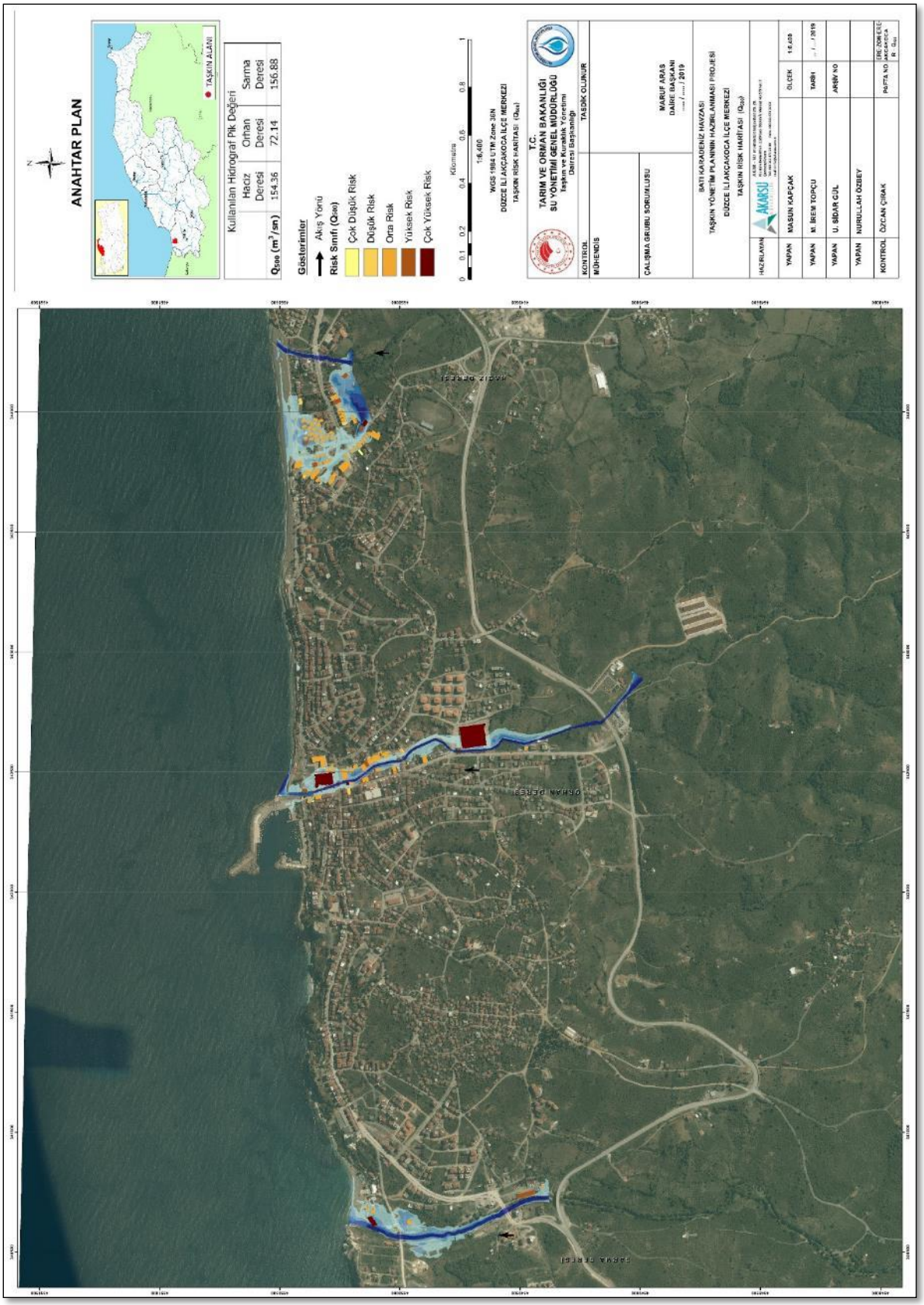
Harita 5-69 Sinop İli Gerze İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



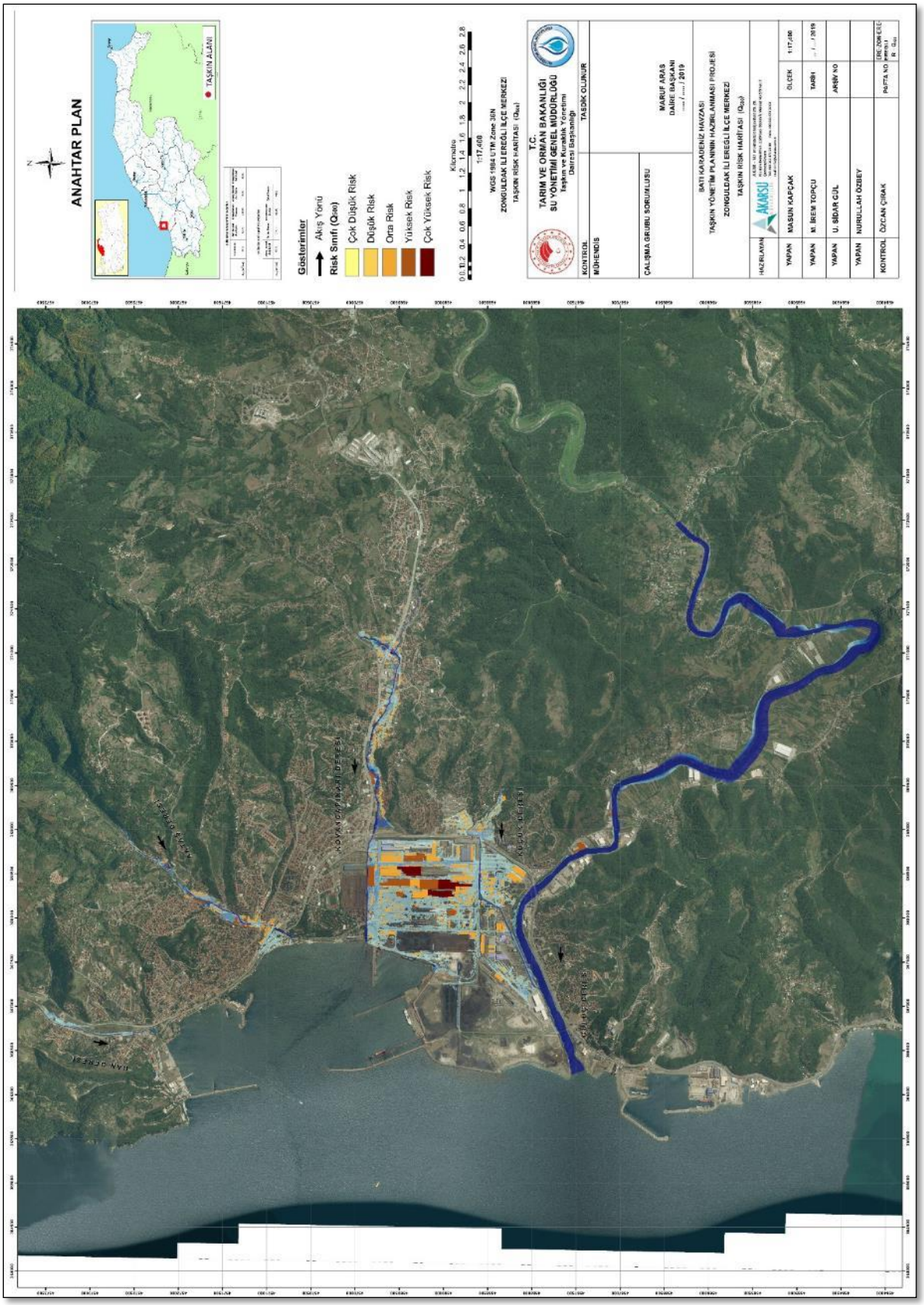
Harita 5-70 Sinop İli Sinop Havalimanı Bölgesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



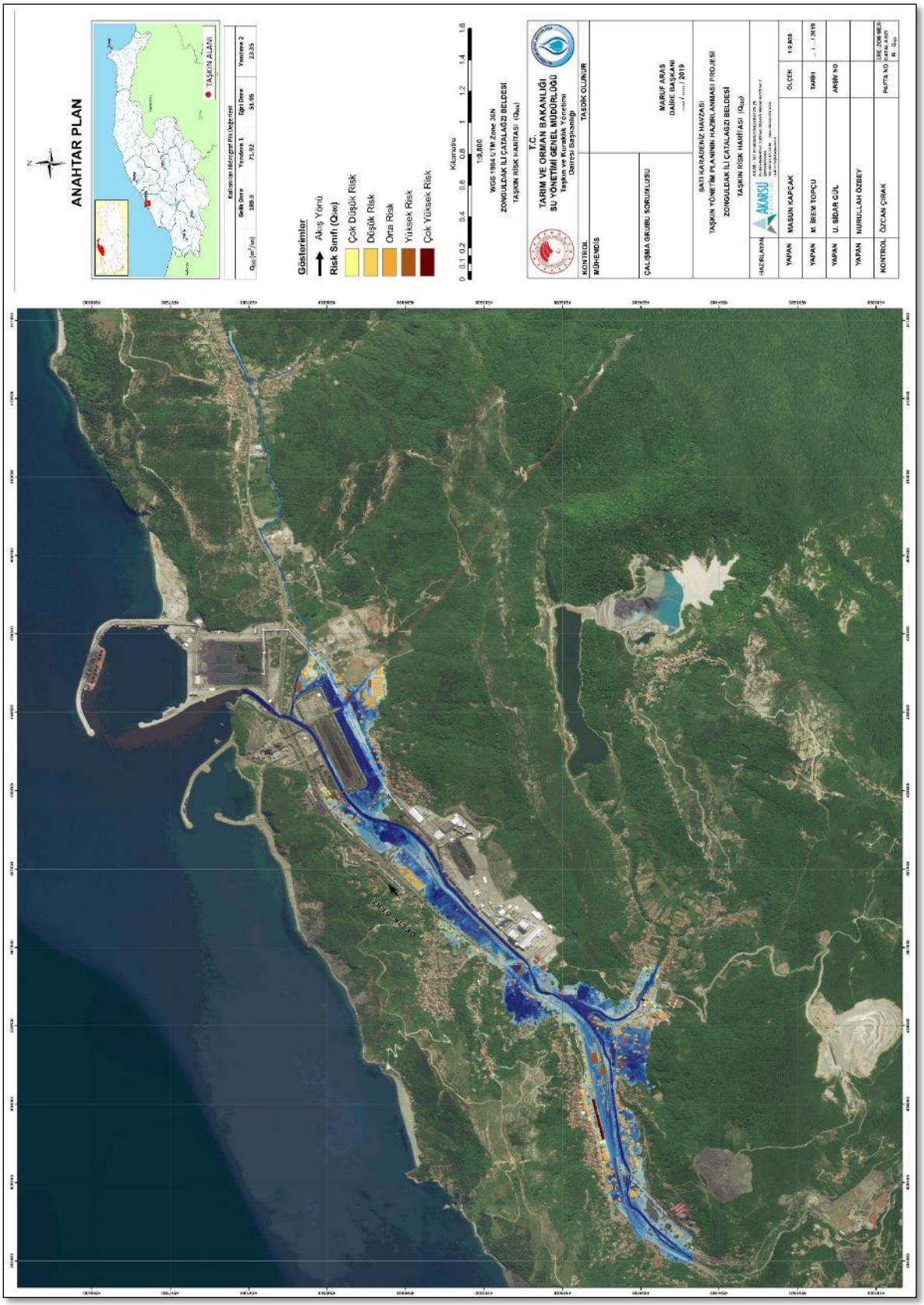
Harita 5-71 Zonguldak İli Alaplı İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



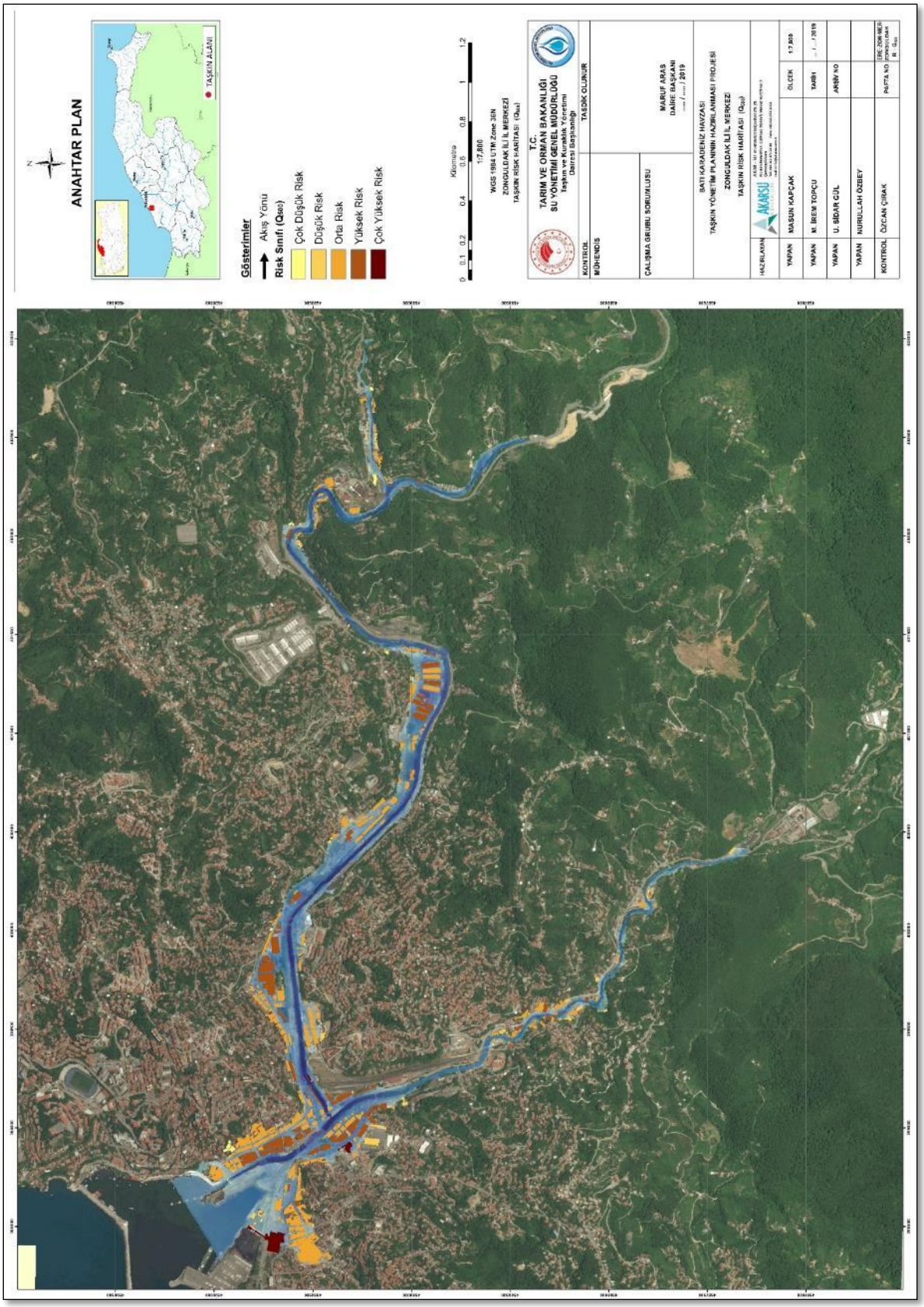
Harita 5-72 Zonguldak İli Akçakoca İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



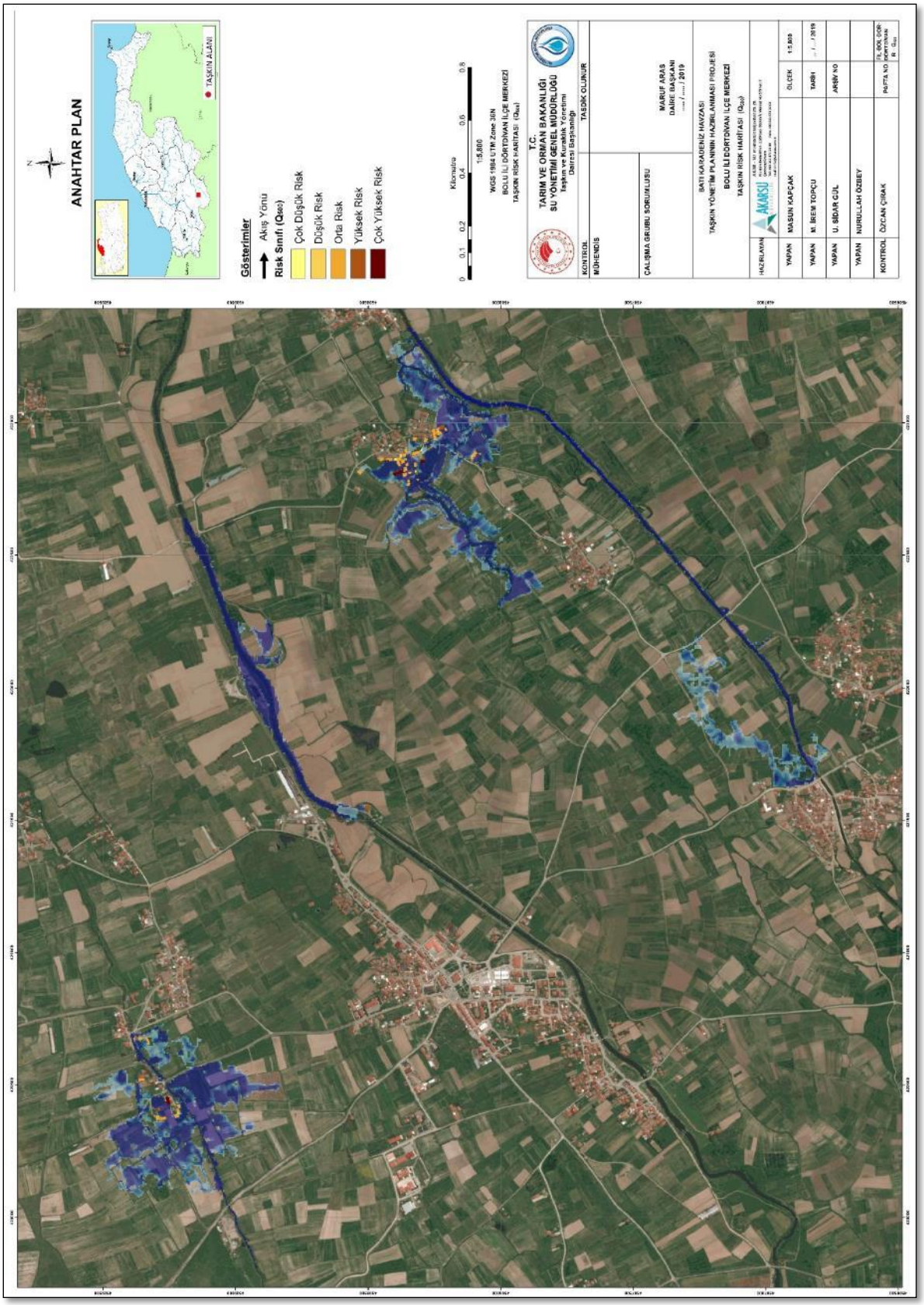
Harita 5-73 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



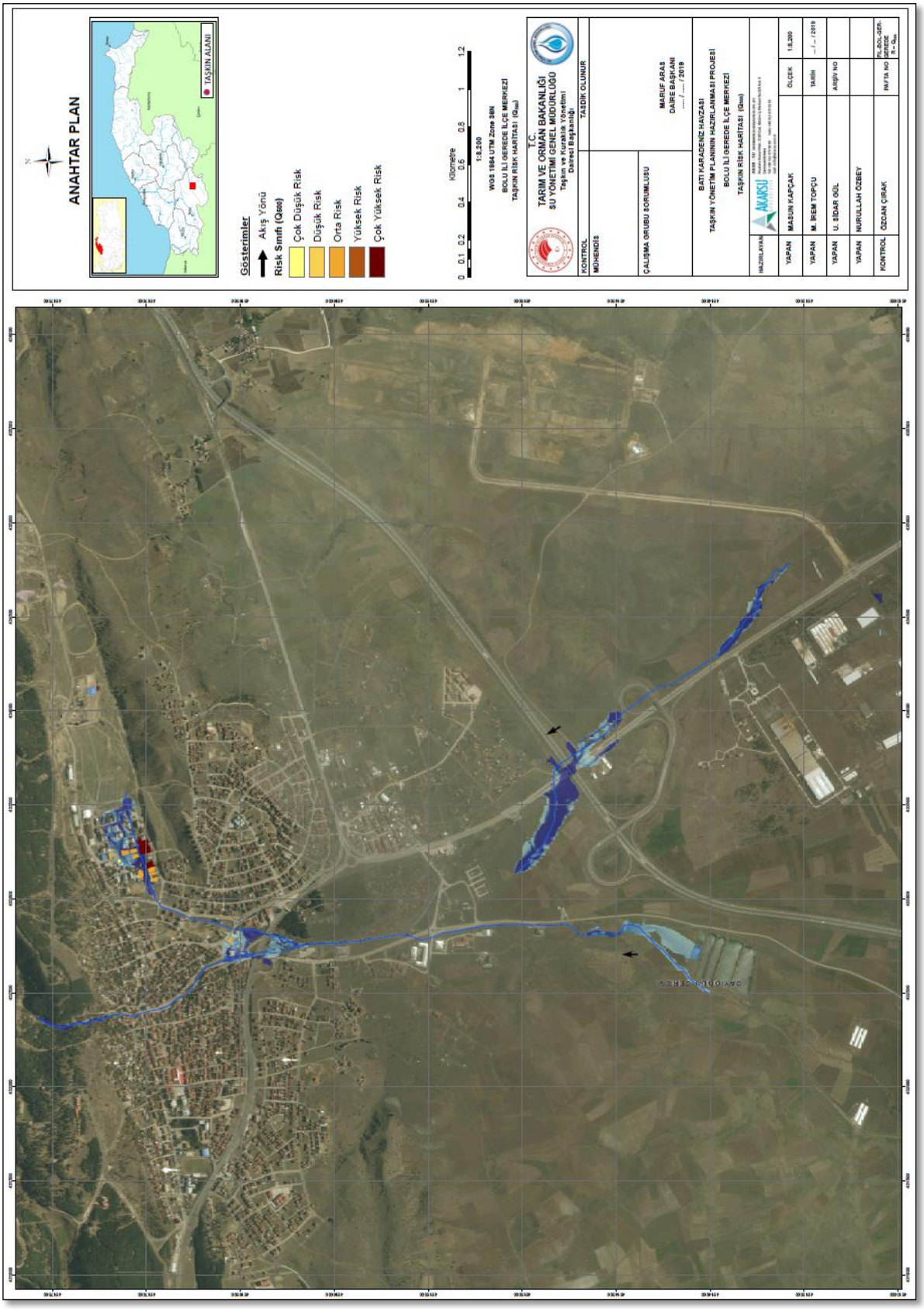
Harita 5-74 Zonguldak İli Kilimi İlçesi Çatalağzı Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



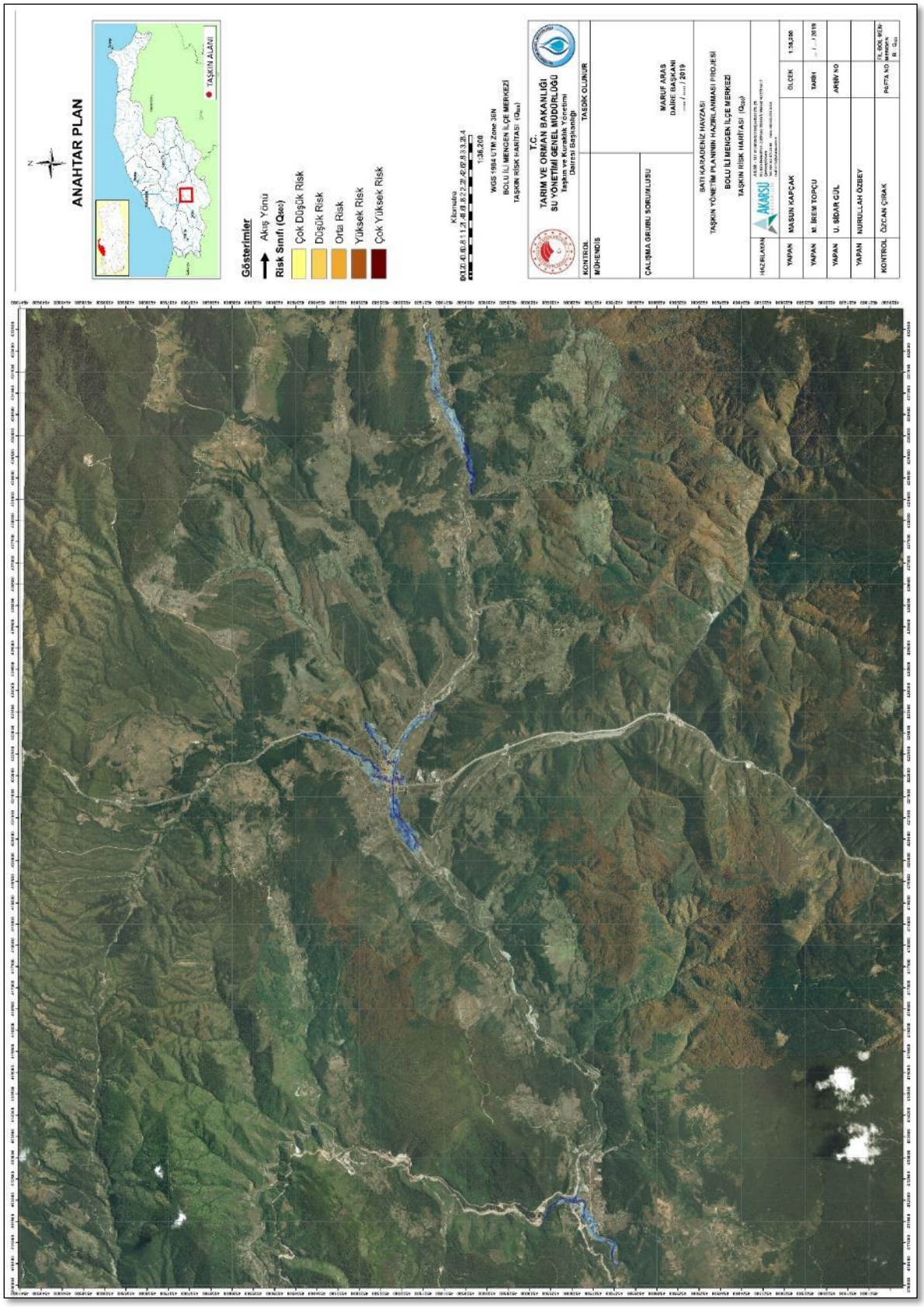
Harita 5-75 Zonguldak İli İl Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



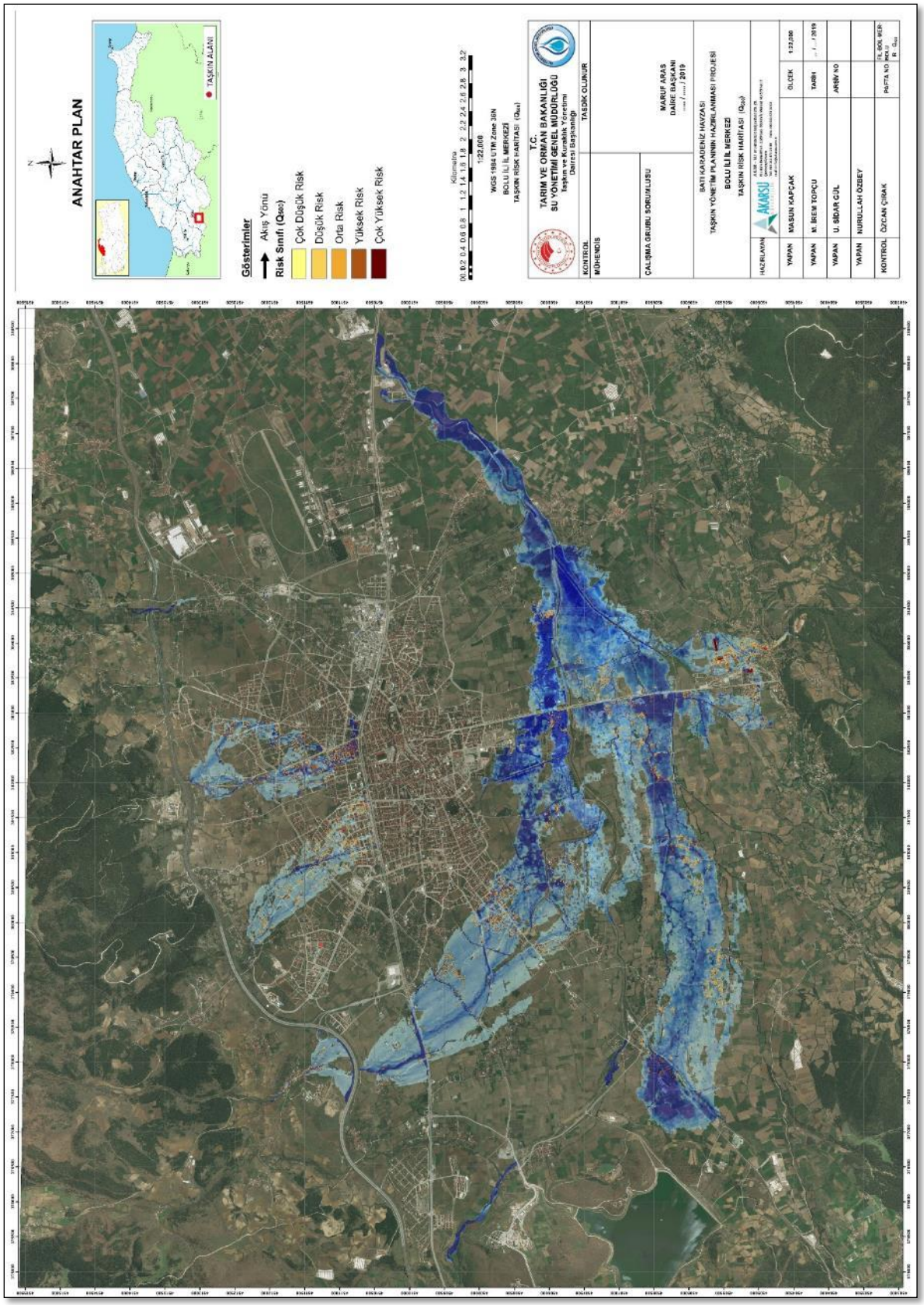
Harita 5-76 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



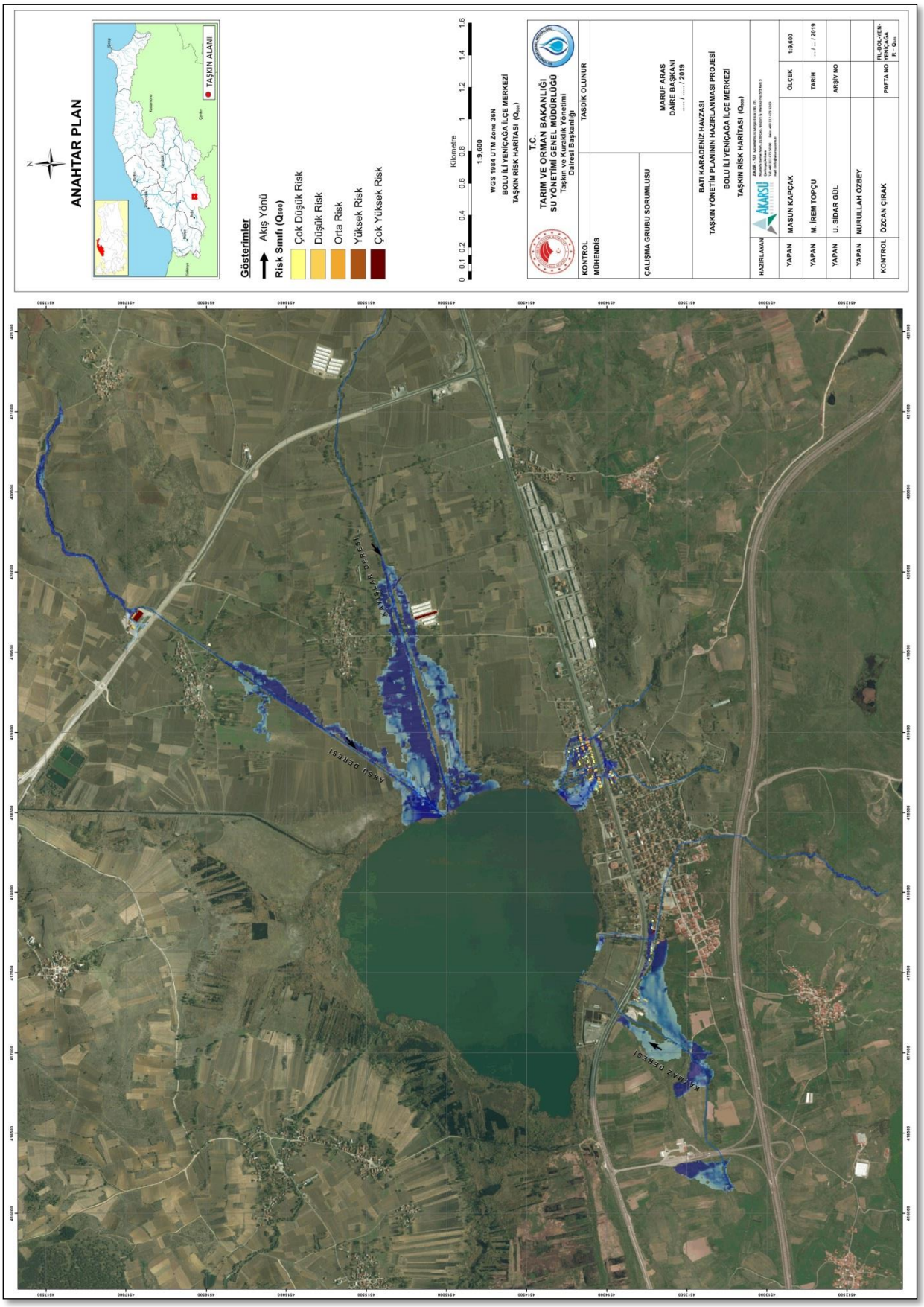
Harita 5-77 Bolu İli Gerede İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



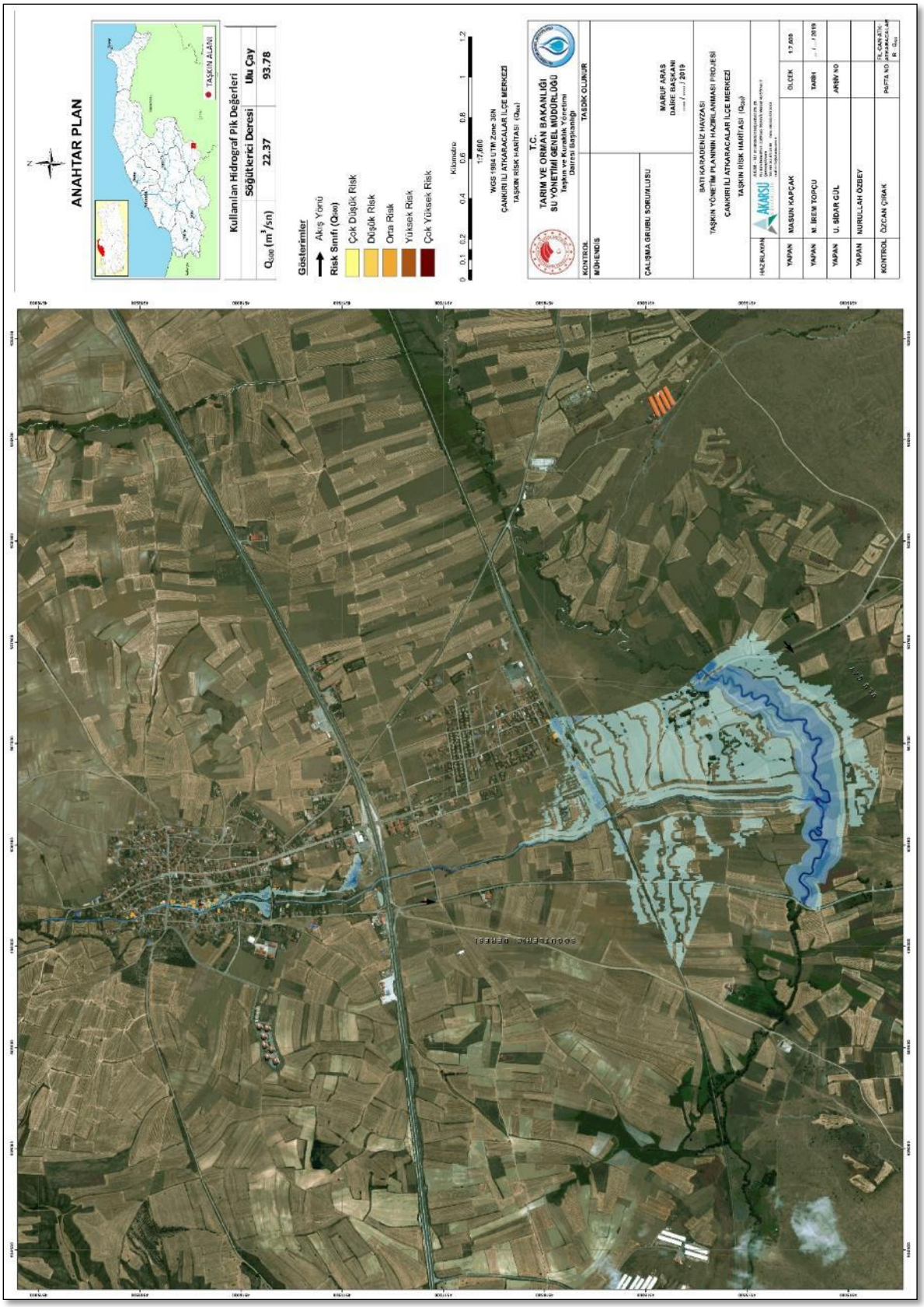
Harita 5-78 Bolu İli Mengen İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



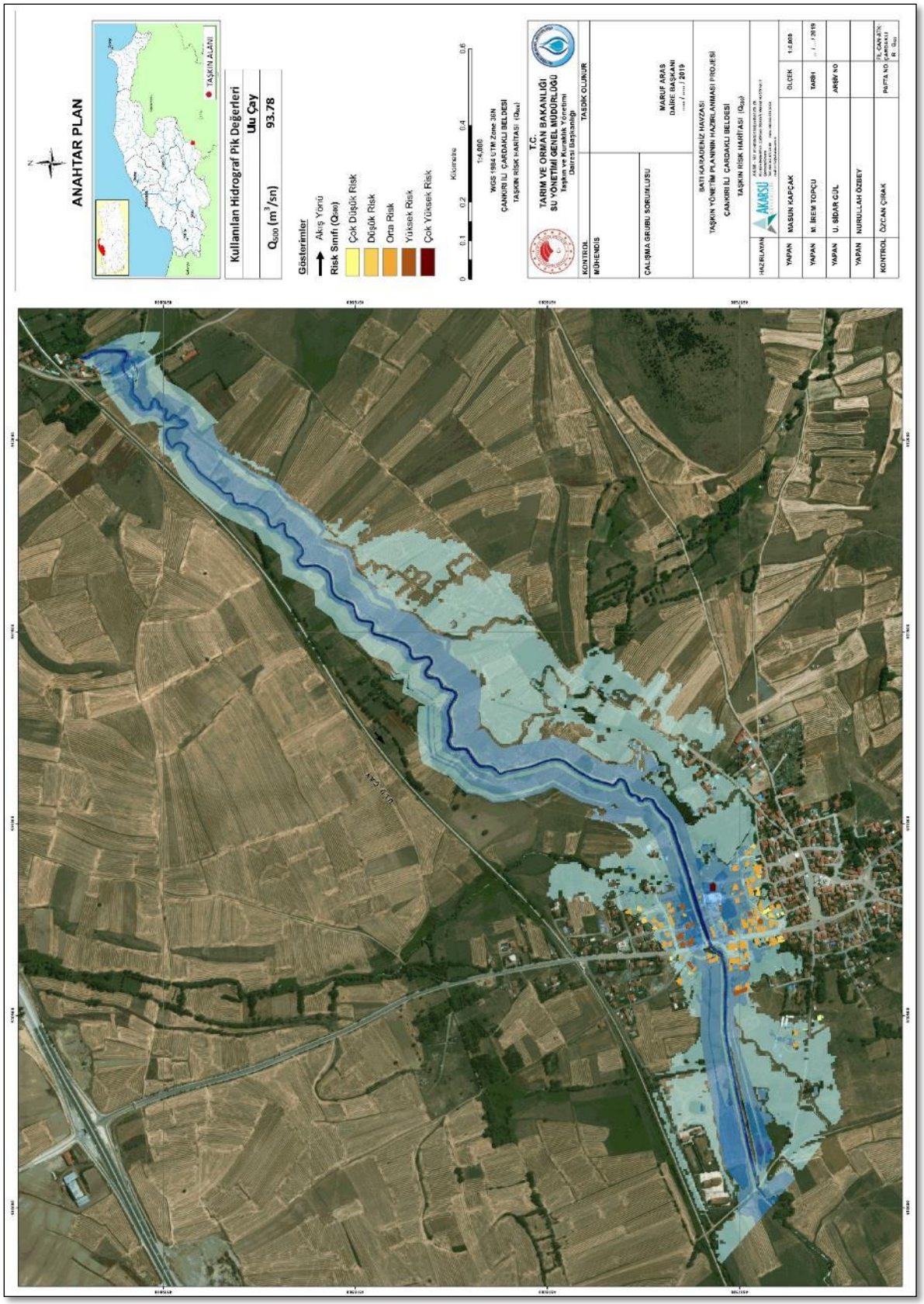
Harita 5-79 Bolu İli İl Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



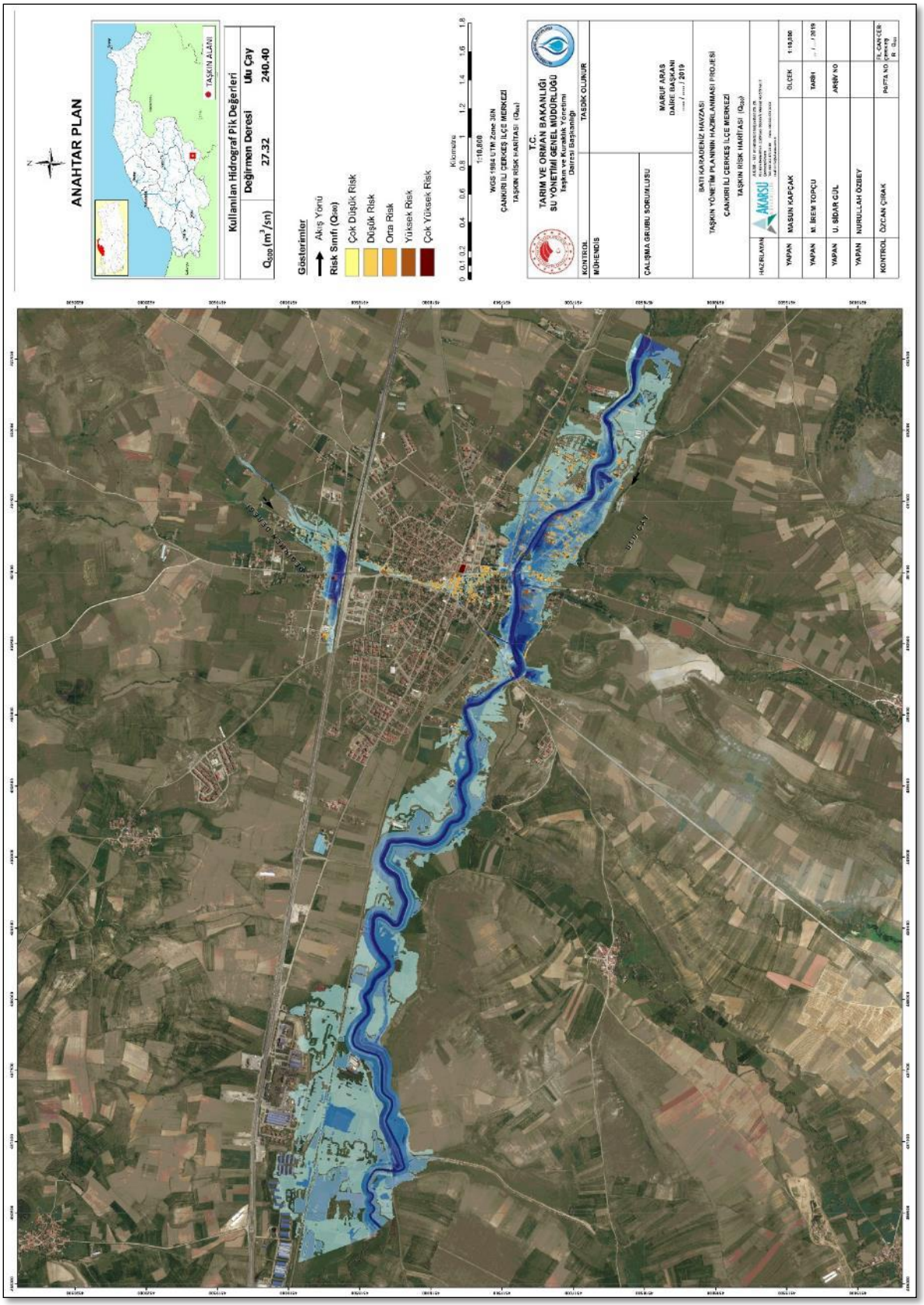
Harita 5-80 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



Harita 5-81 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})

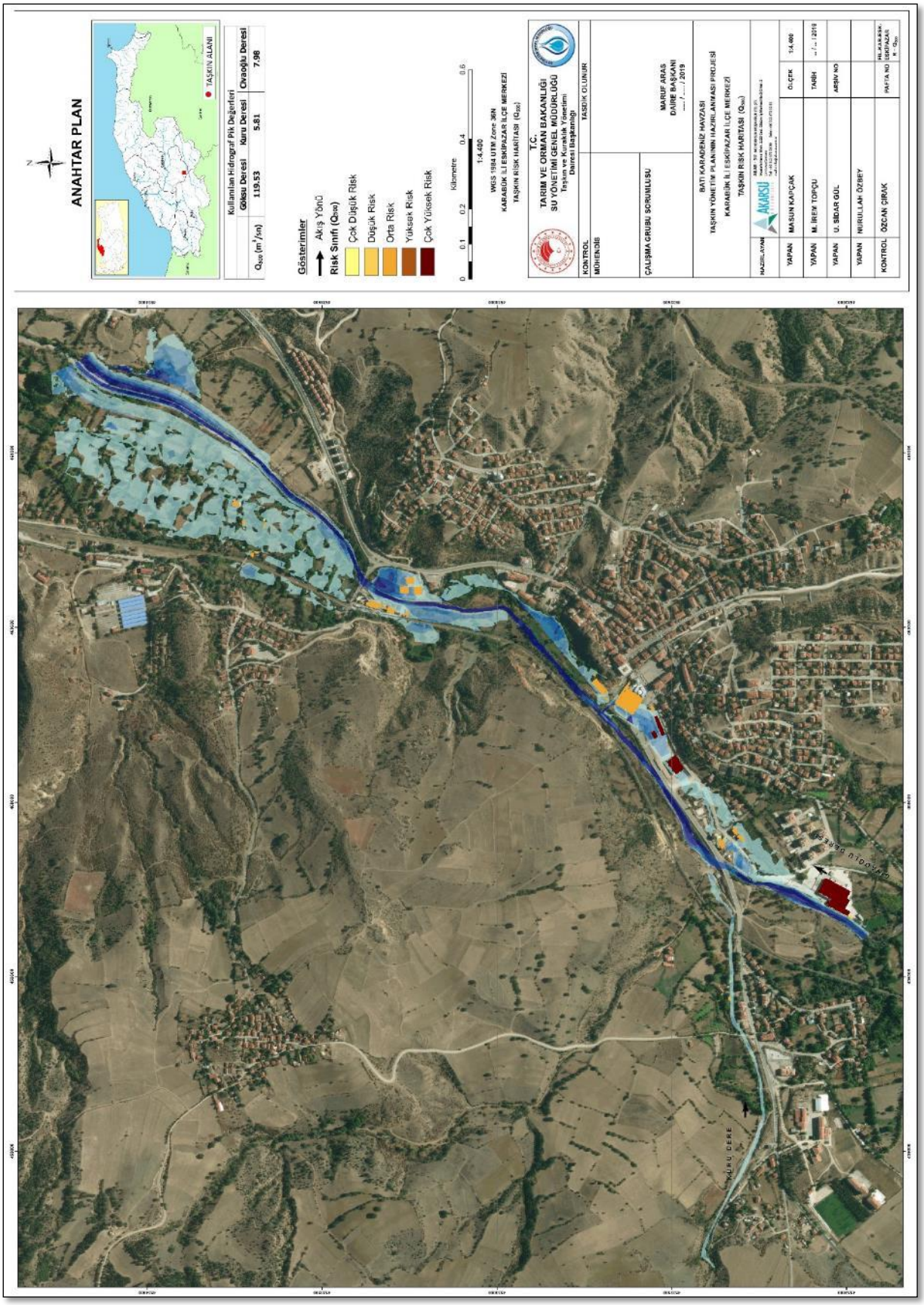


Harita 5-82 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})

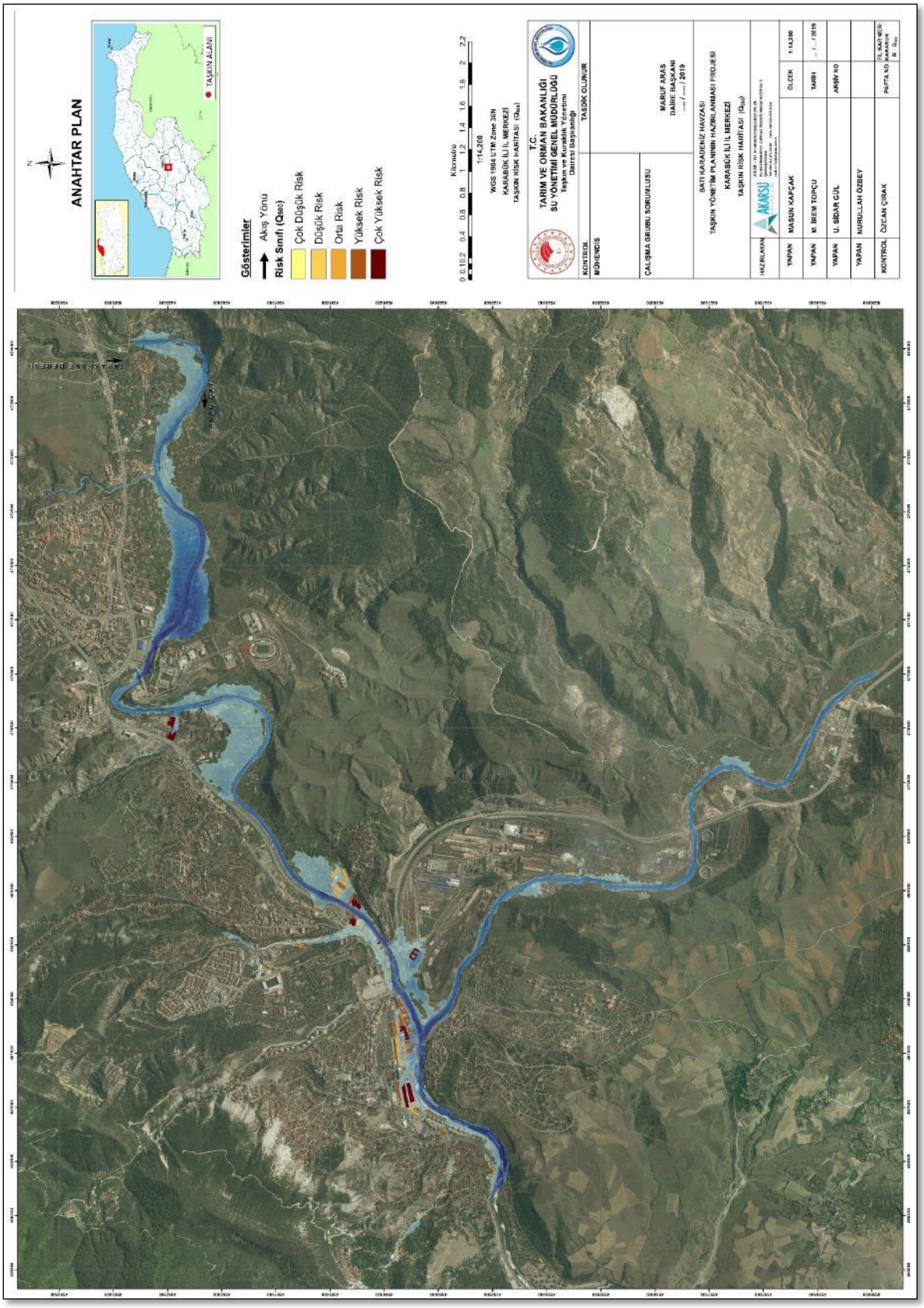


Harita 5-83 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})

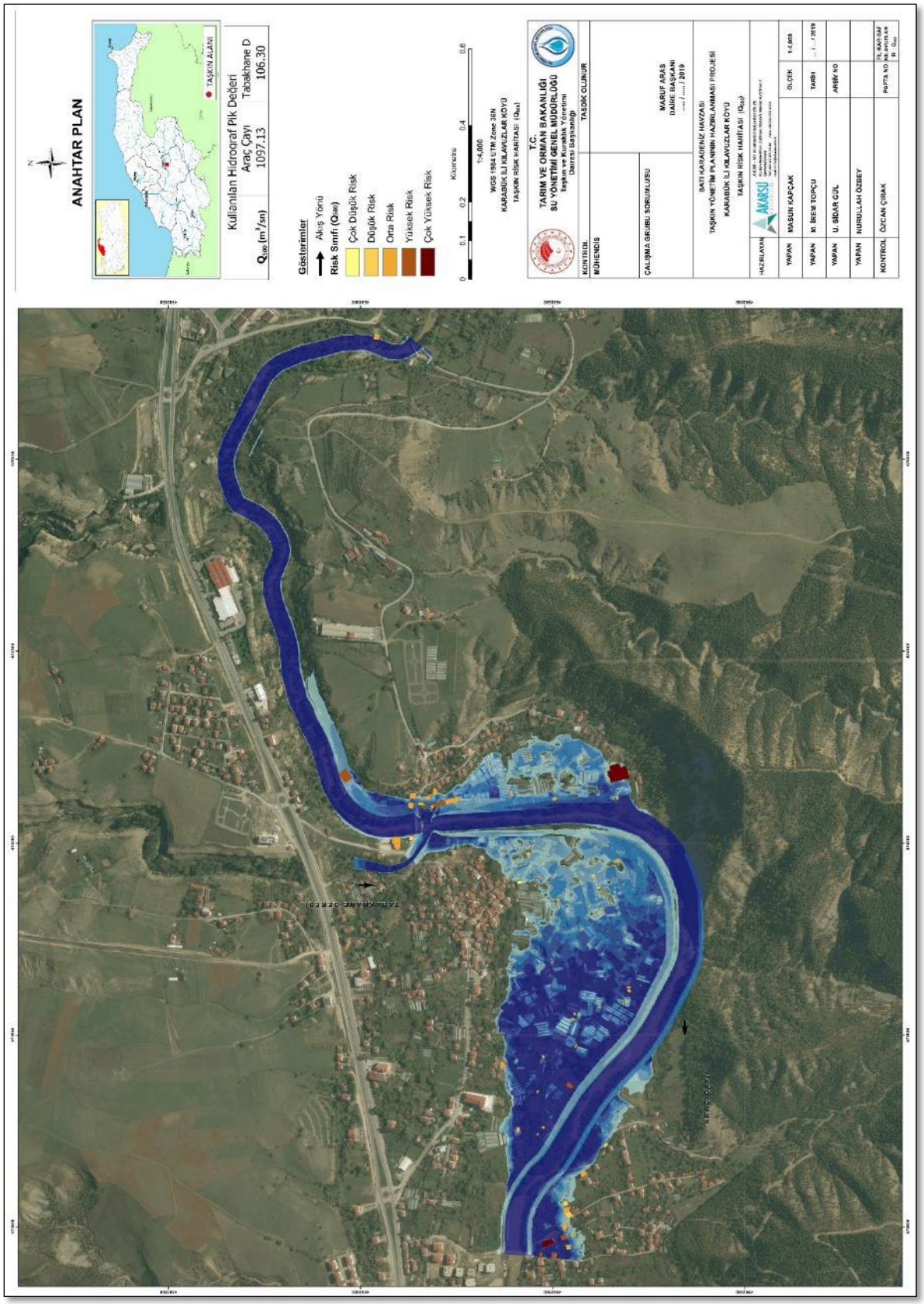
Harita 5-84 Karabük İli Eflani İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



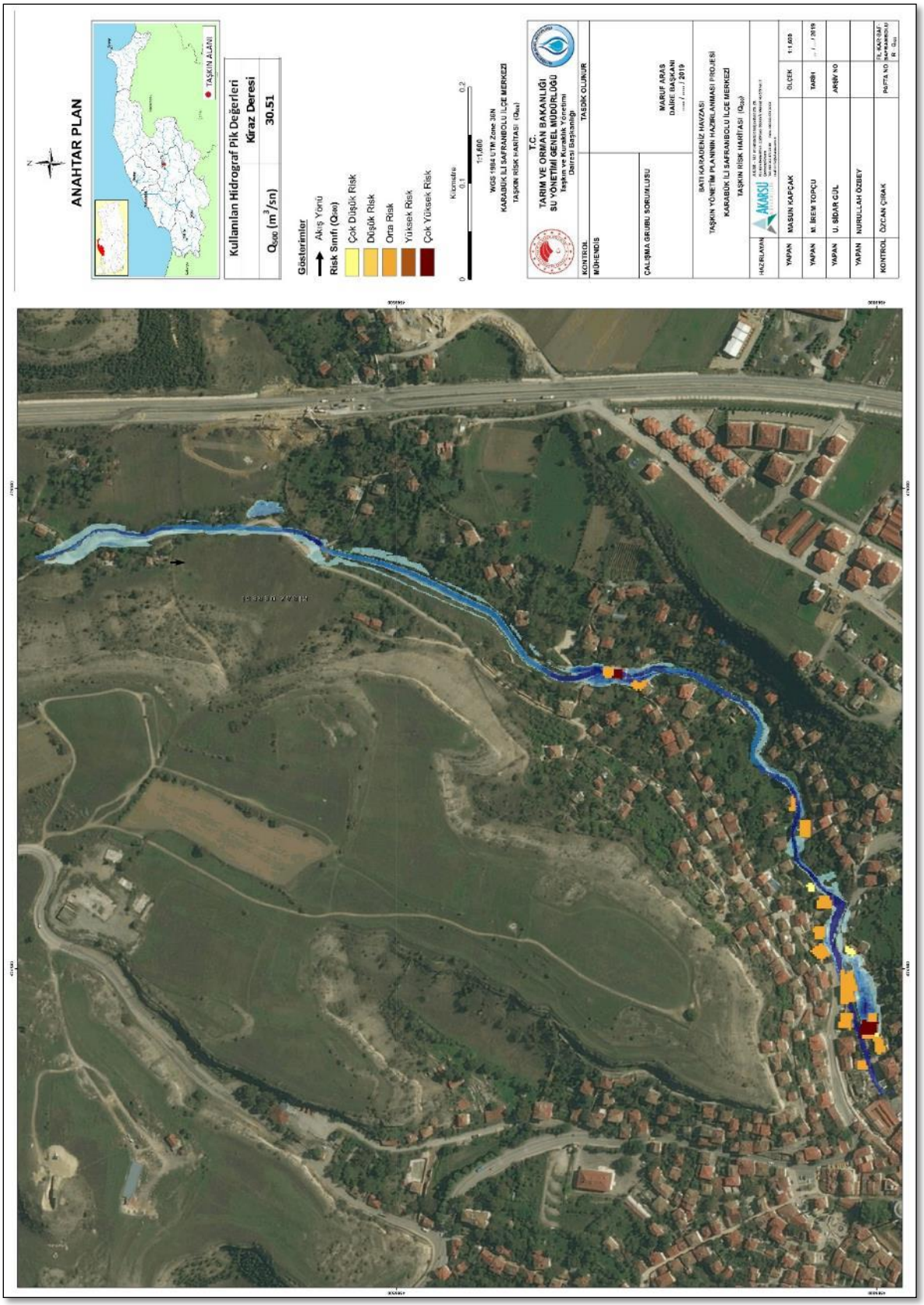
Harita 5-85 Karabük İli Eskipazar İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



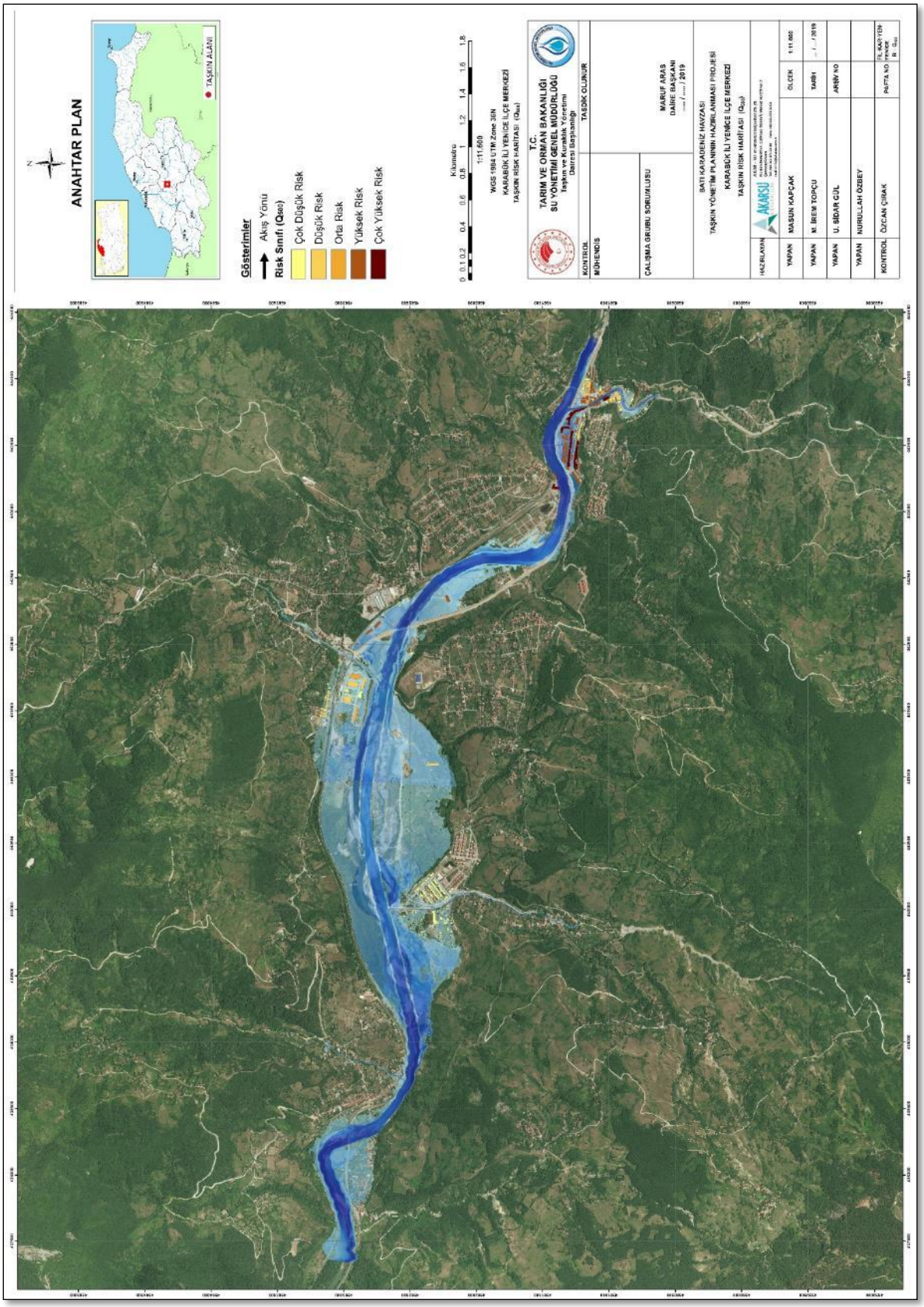
Harita 5-86 Karabük İli İl Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



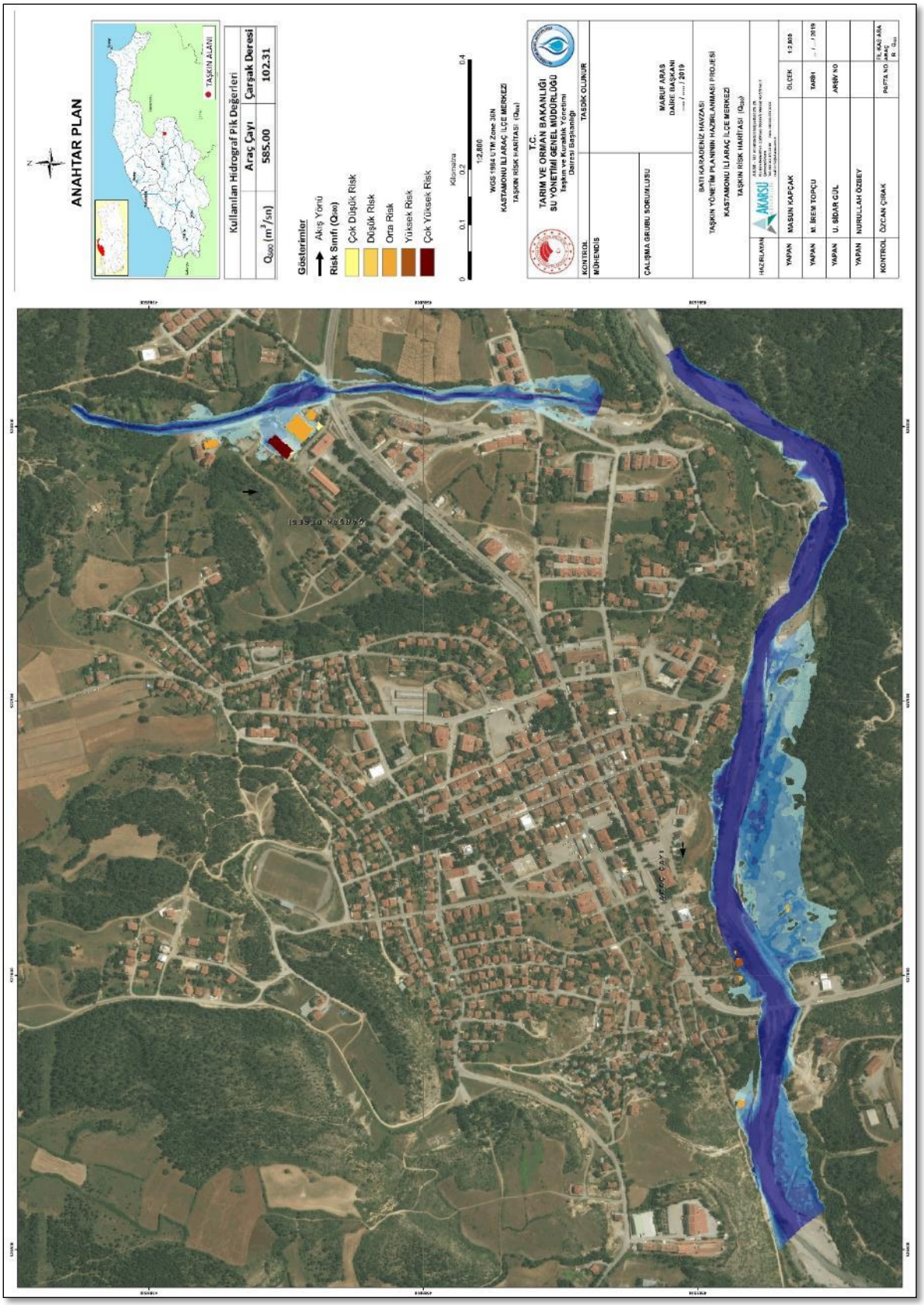
Harita 5-87 Karabük İli Merkez Kılavuzlar Mahallesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



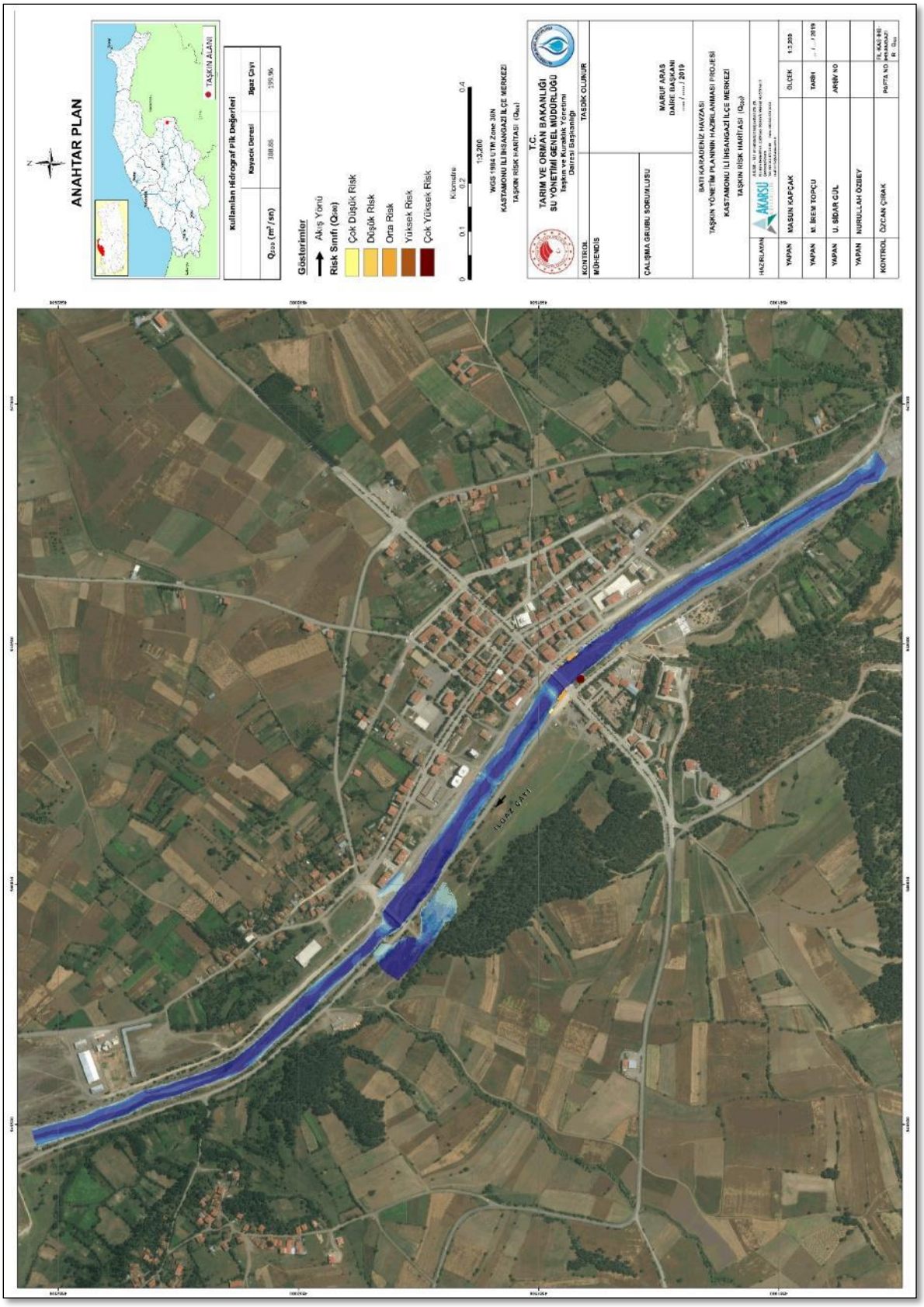
Harita 5-88 Karabük İli Safranbolu İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



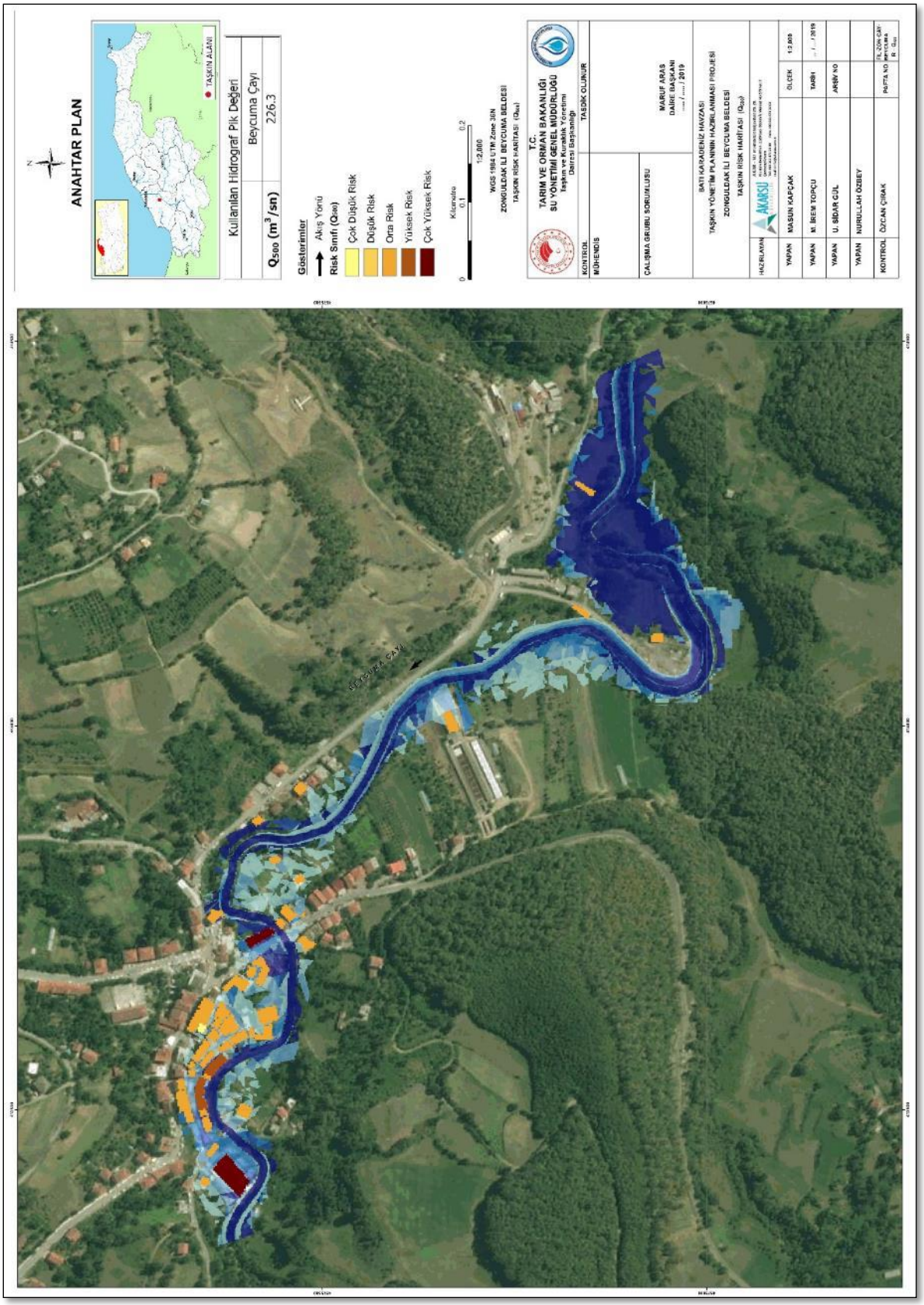
Harita 5-89 Karabük İli Yenice İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



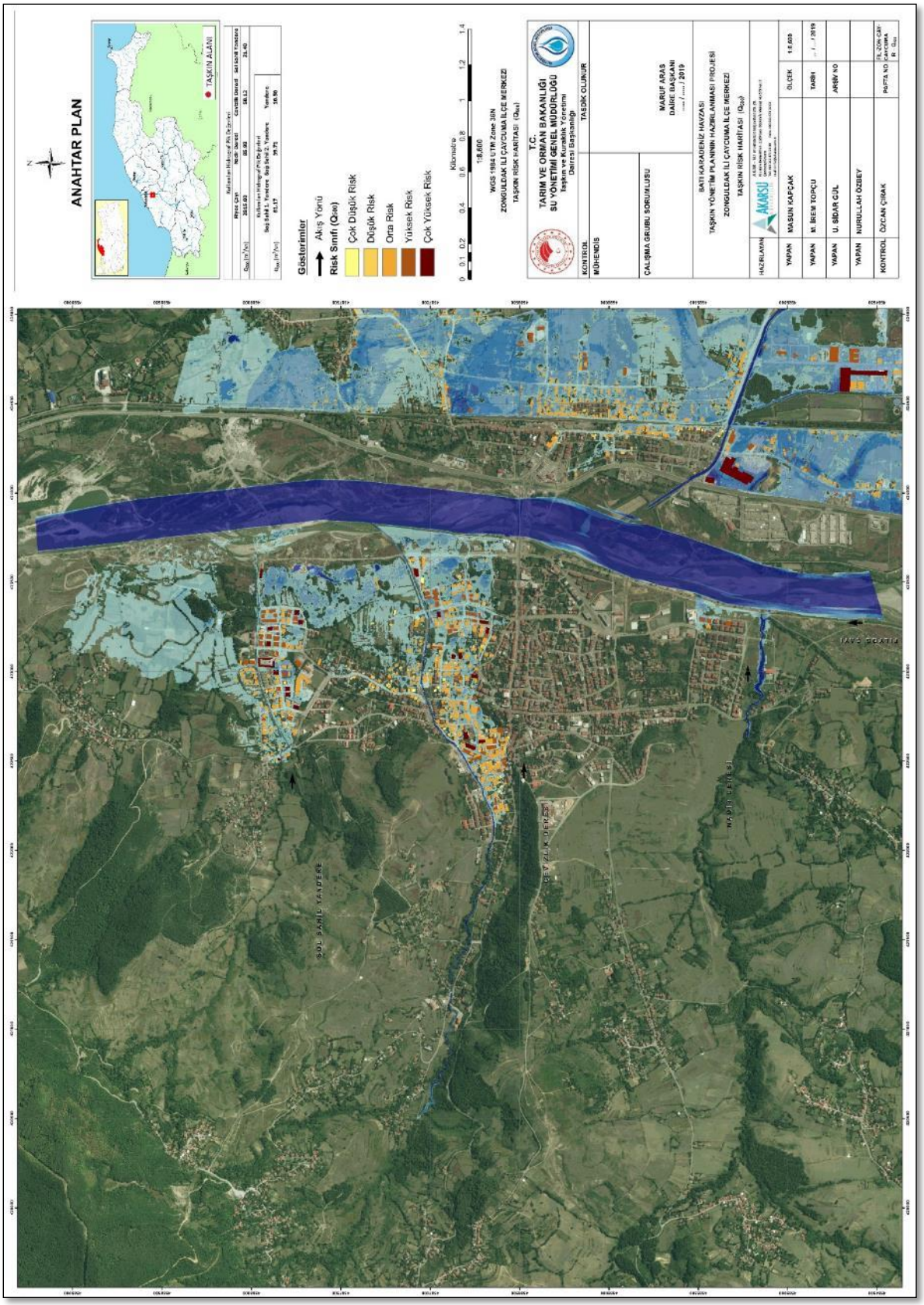
Harita 5-90 Kastamonu İli Araç İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



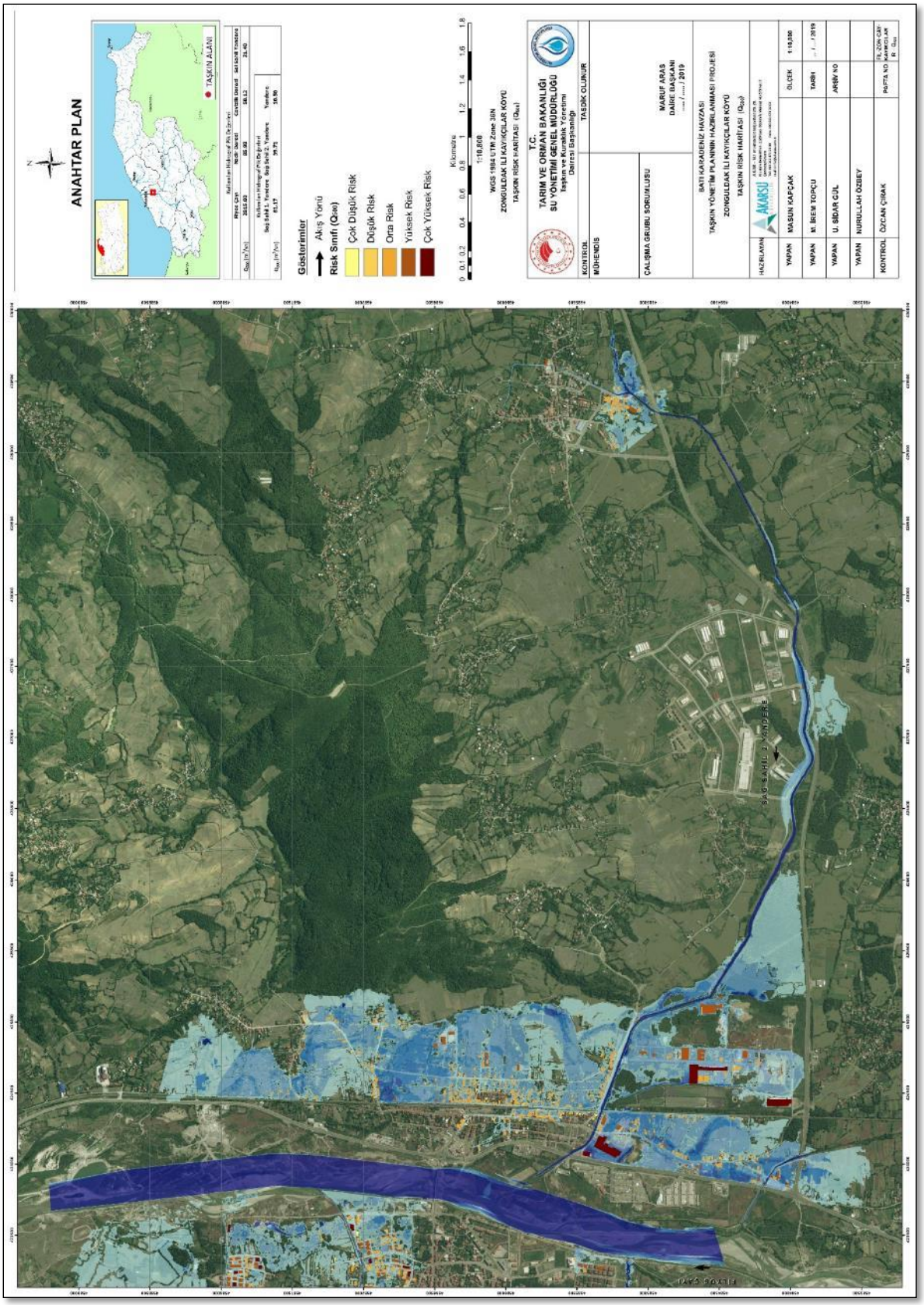
Harita 5-91 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



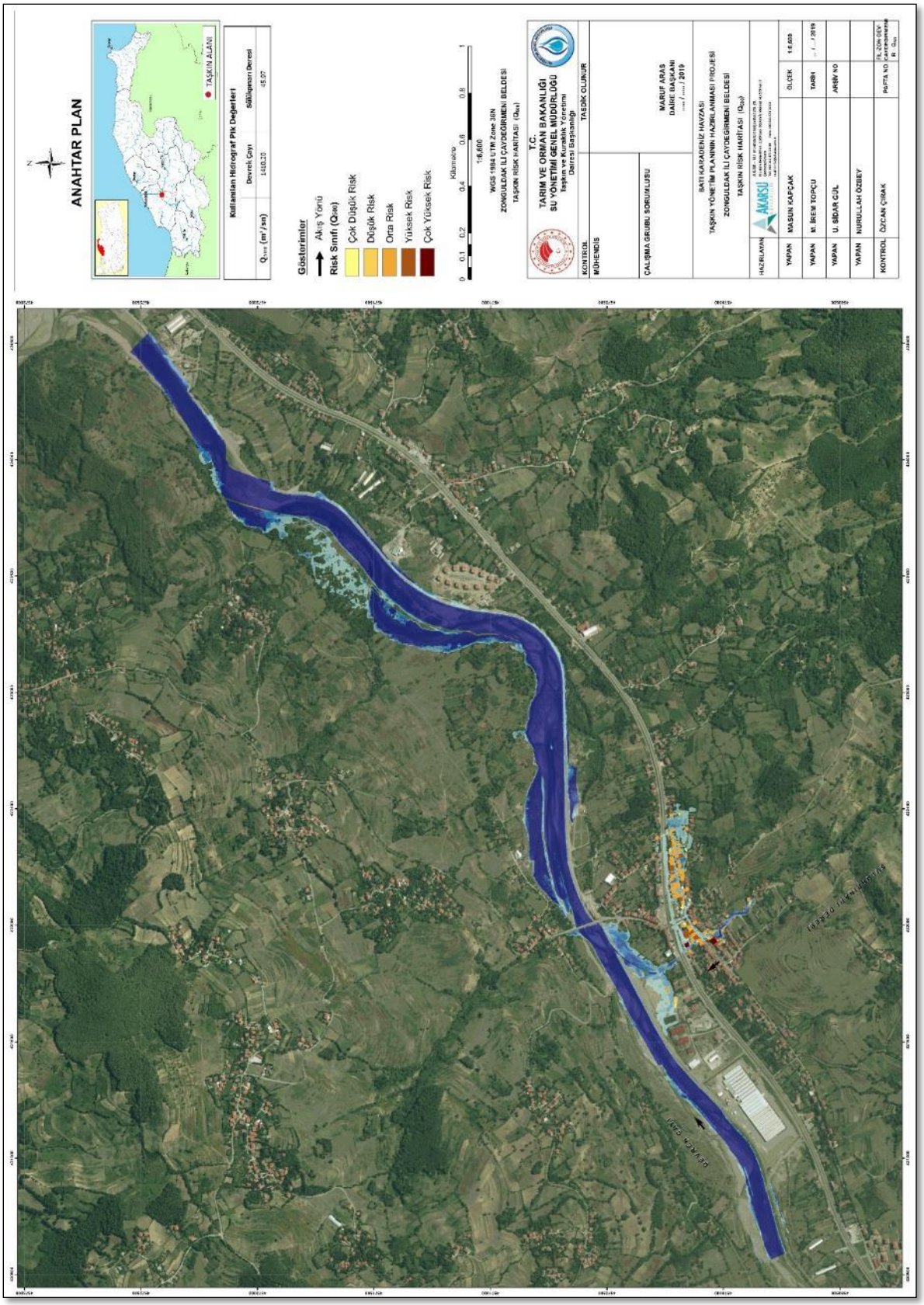
Harita 5-92 Zonguldak İli Beycuma Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



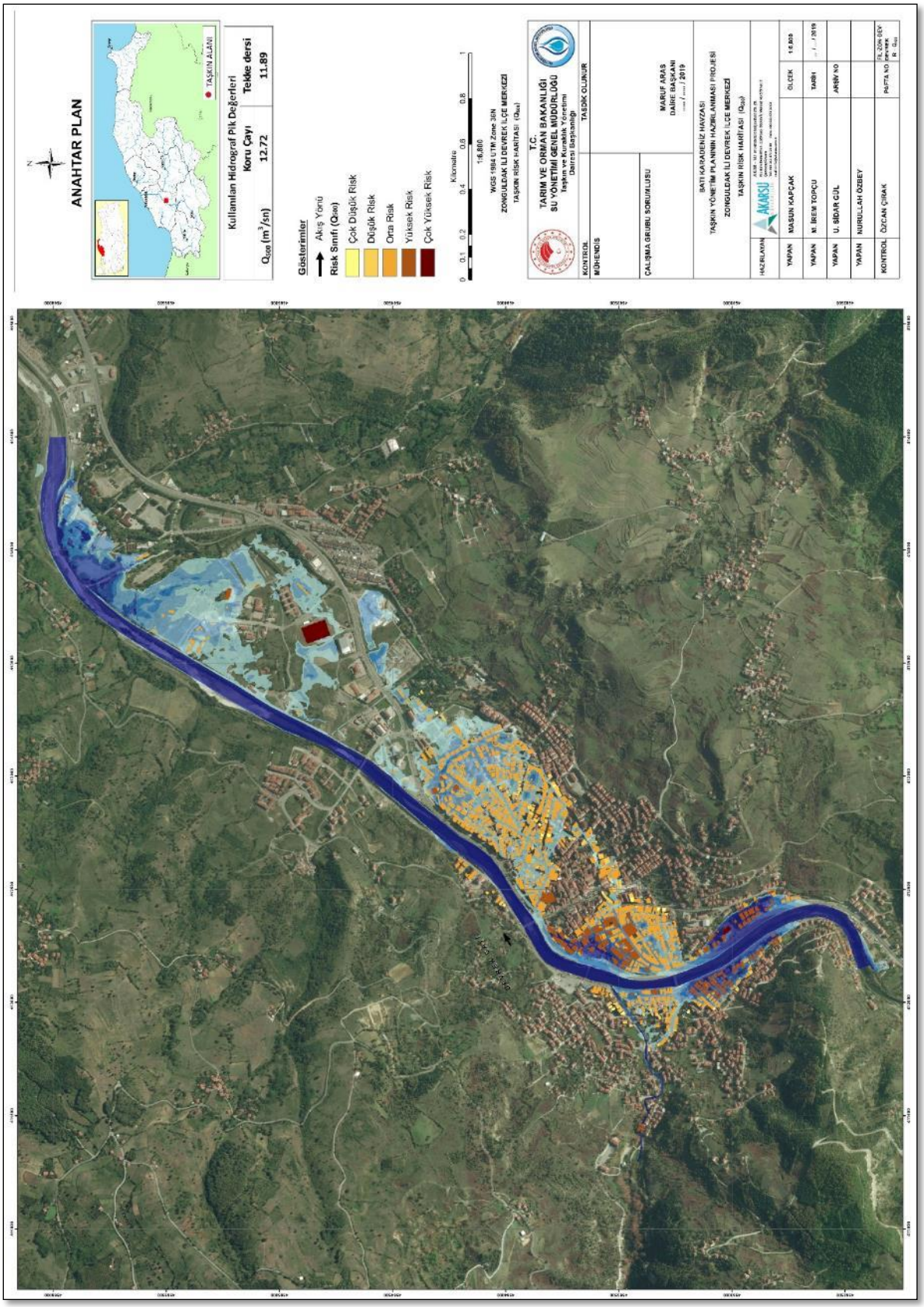
Harita 5-93 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



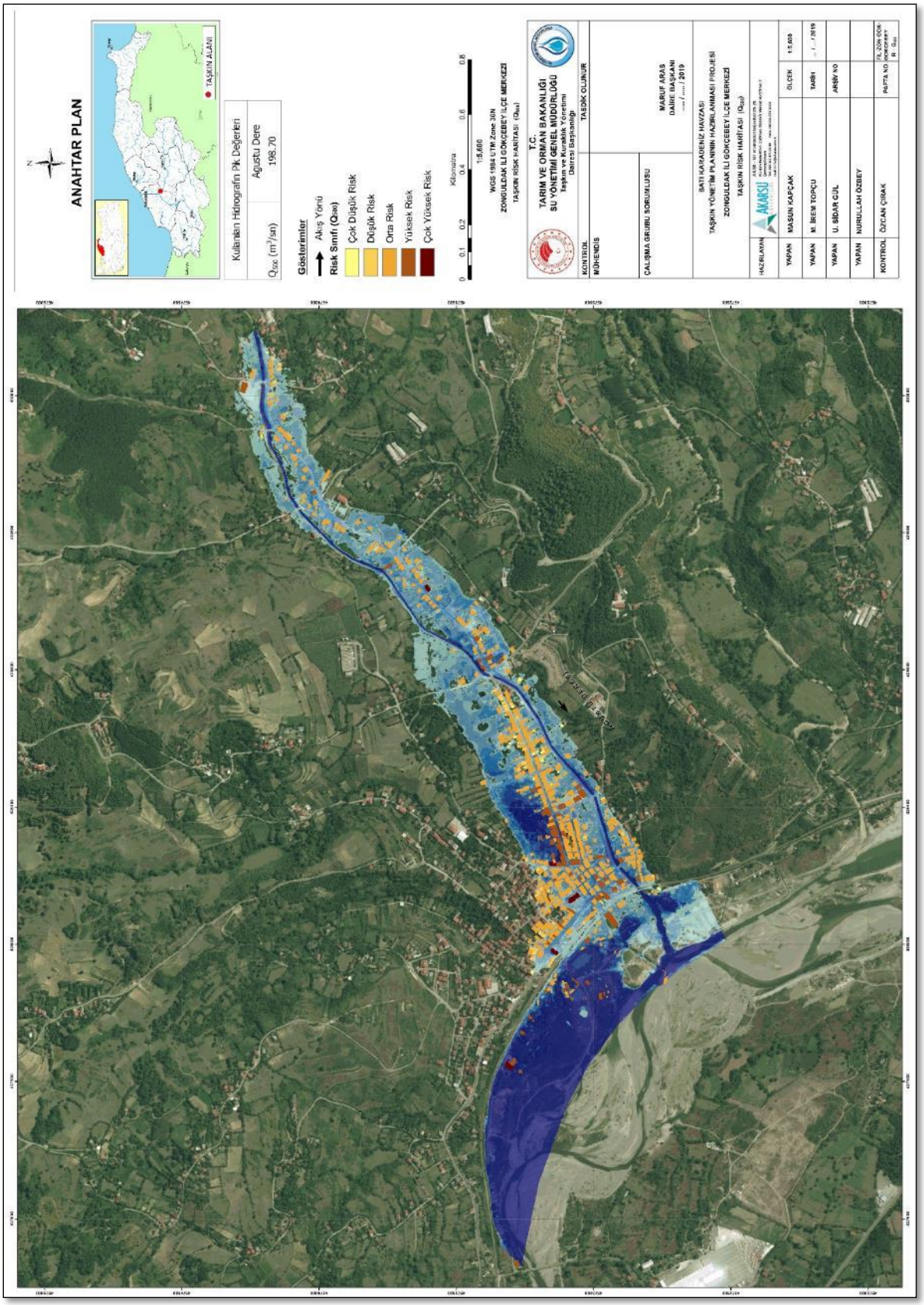
Harita 5-94 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



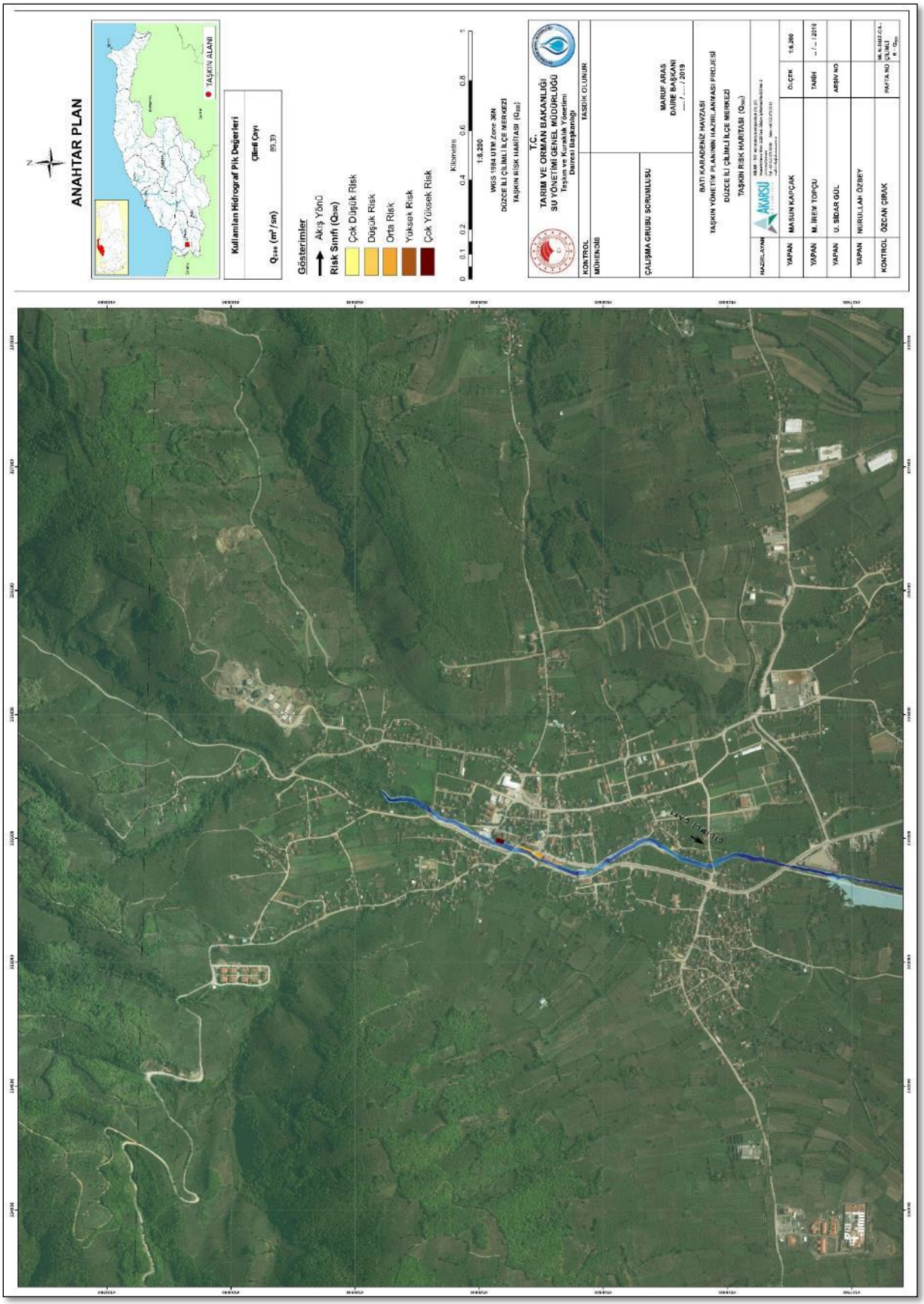
Harita 5-95 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



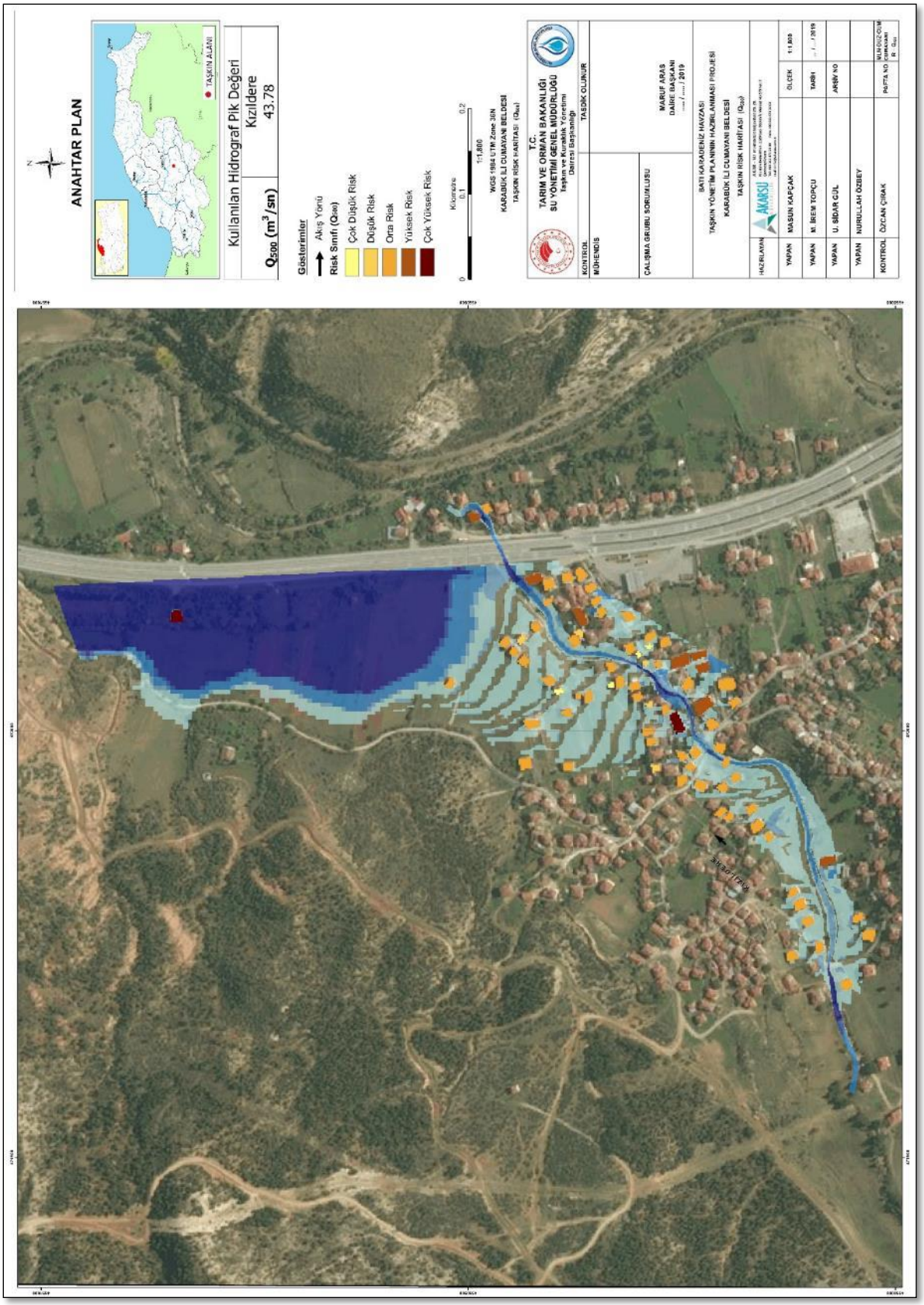
Harita 5-96 Zonguldak İli Devrek İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



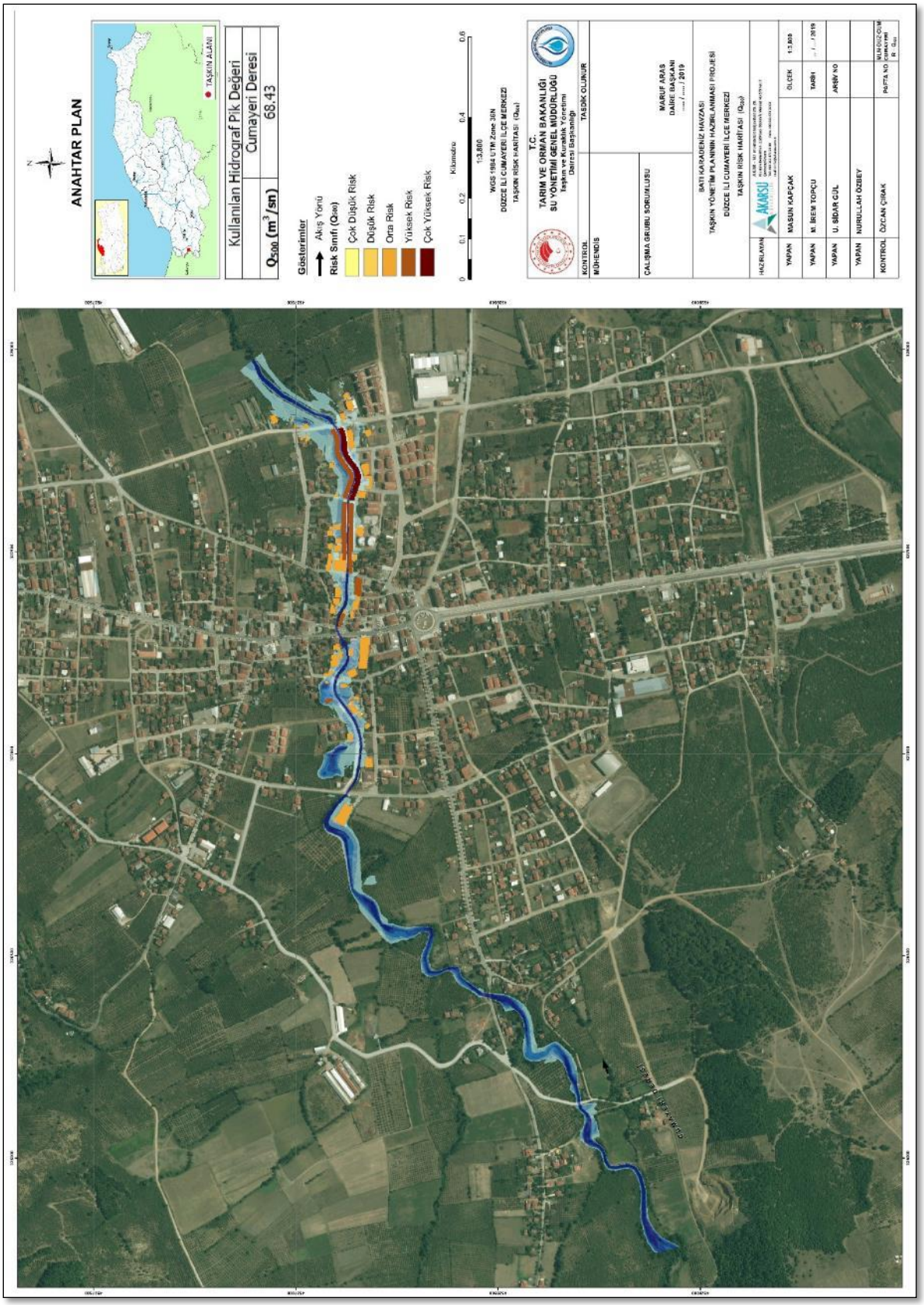
Harita 5-97 Zonguldak İli Gökçebey İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



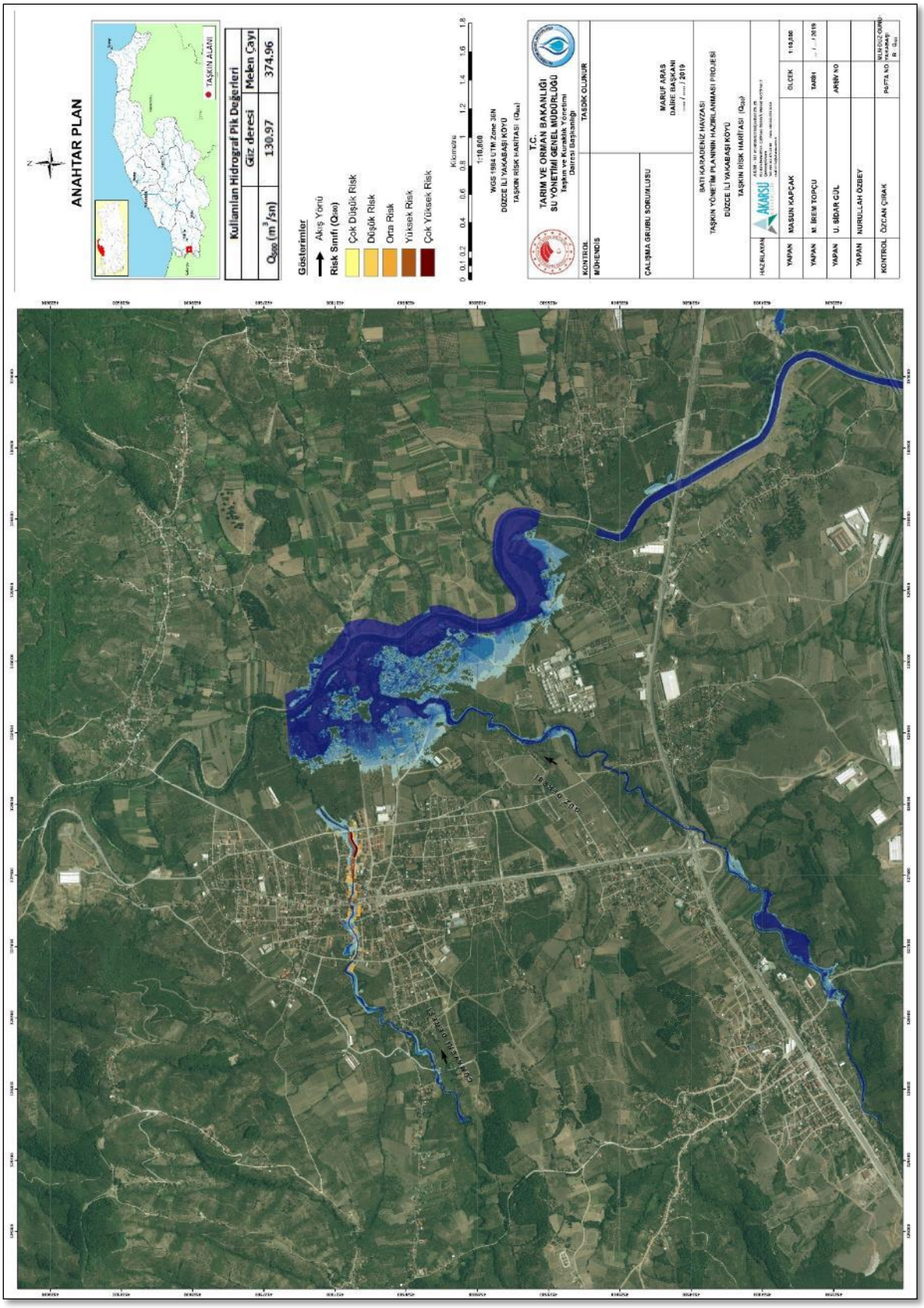
Harita 5-98 Düzce İli Çilimli İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



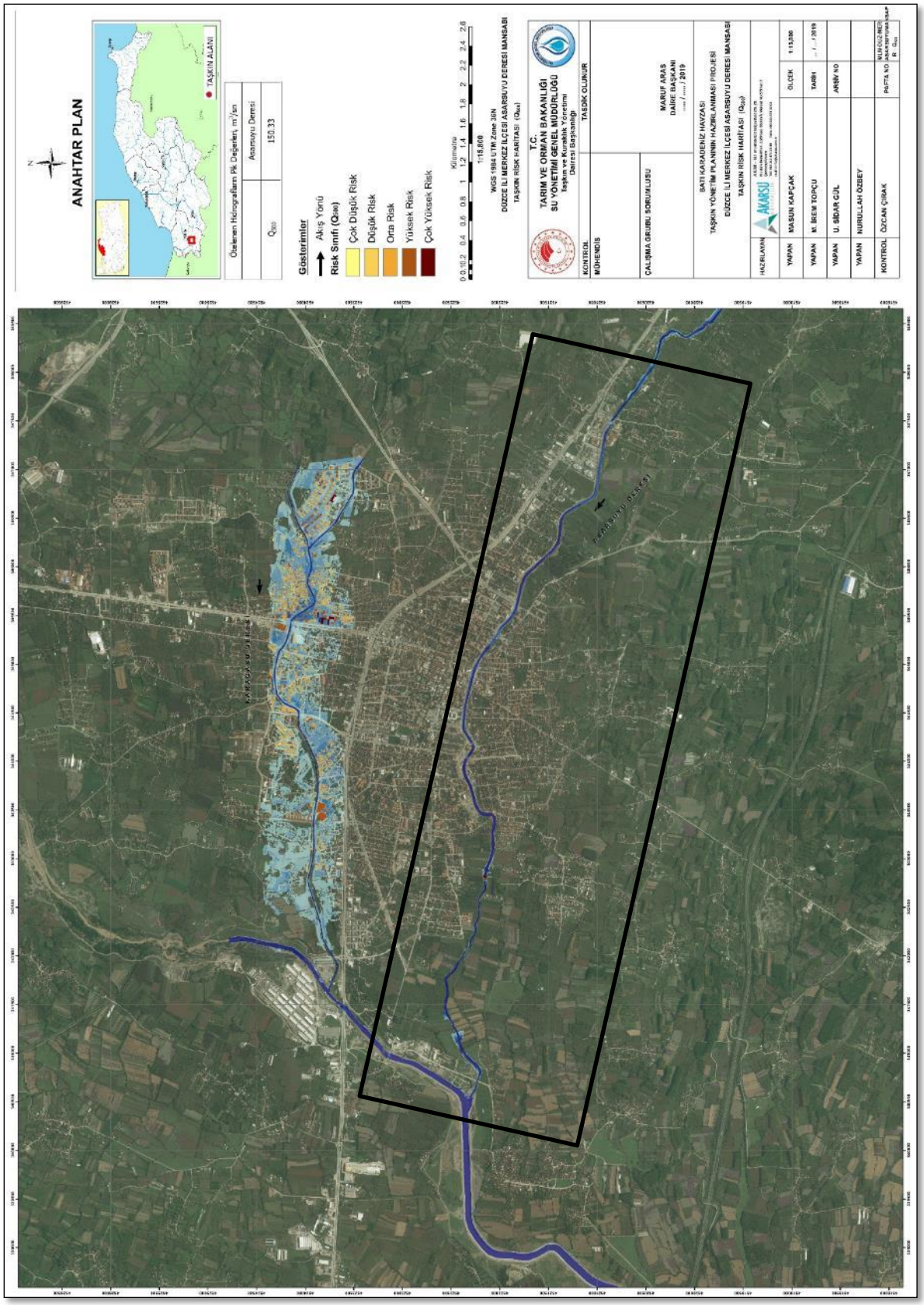
Harita 5-99 Düzce İli Cumayanı Köyü Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



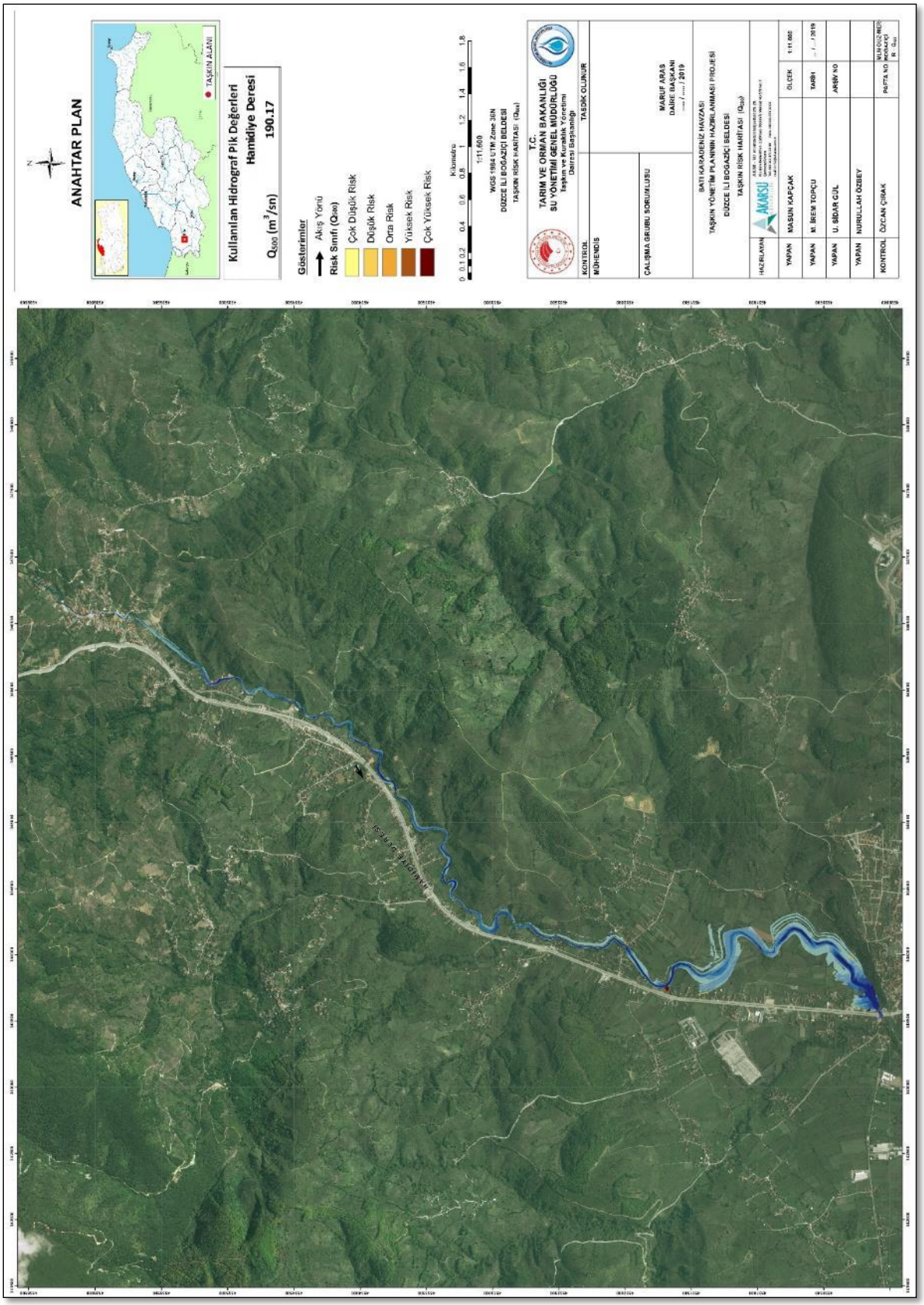
Harita 5-100 Düzce İli Cumayeri İlçesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



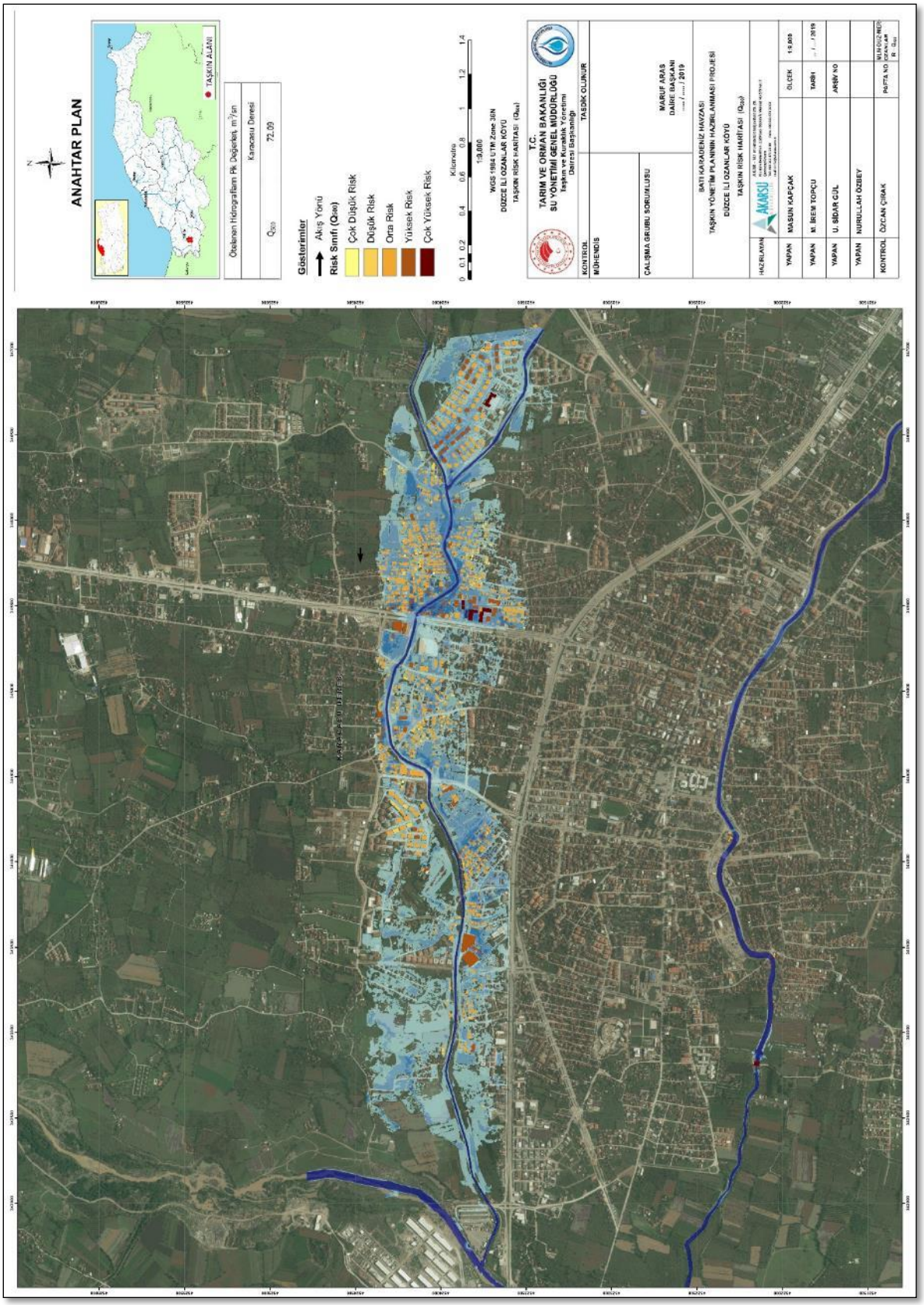
Harita 5-101 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



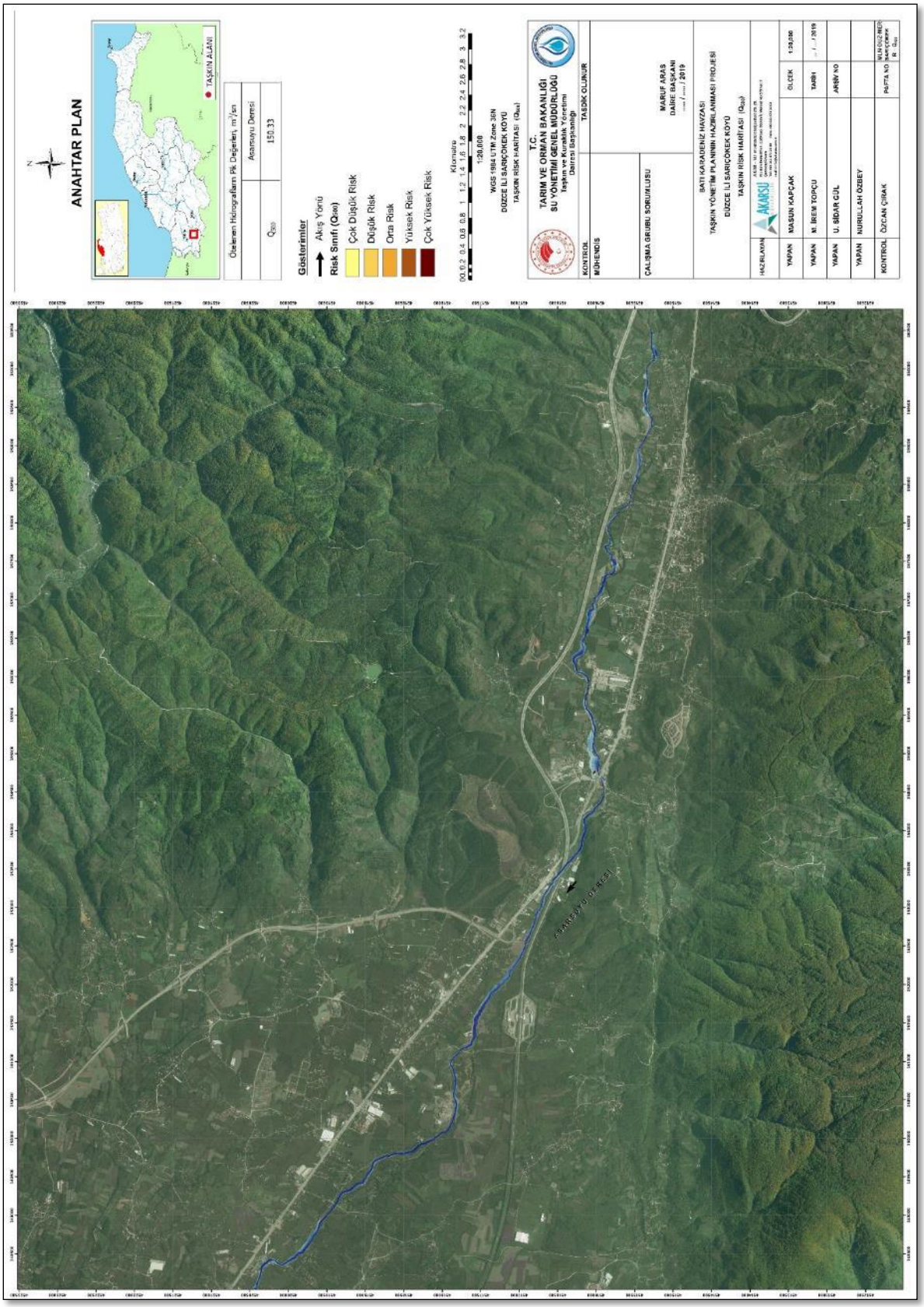
Harita 5-102 Düzce İli Merkez Asarsuyu Mansap Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



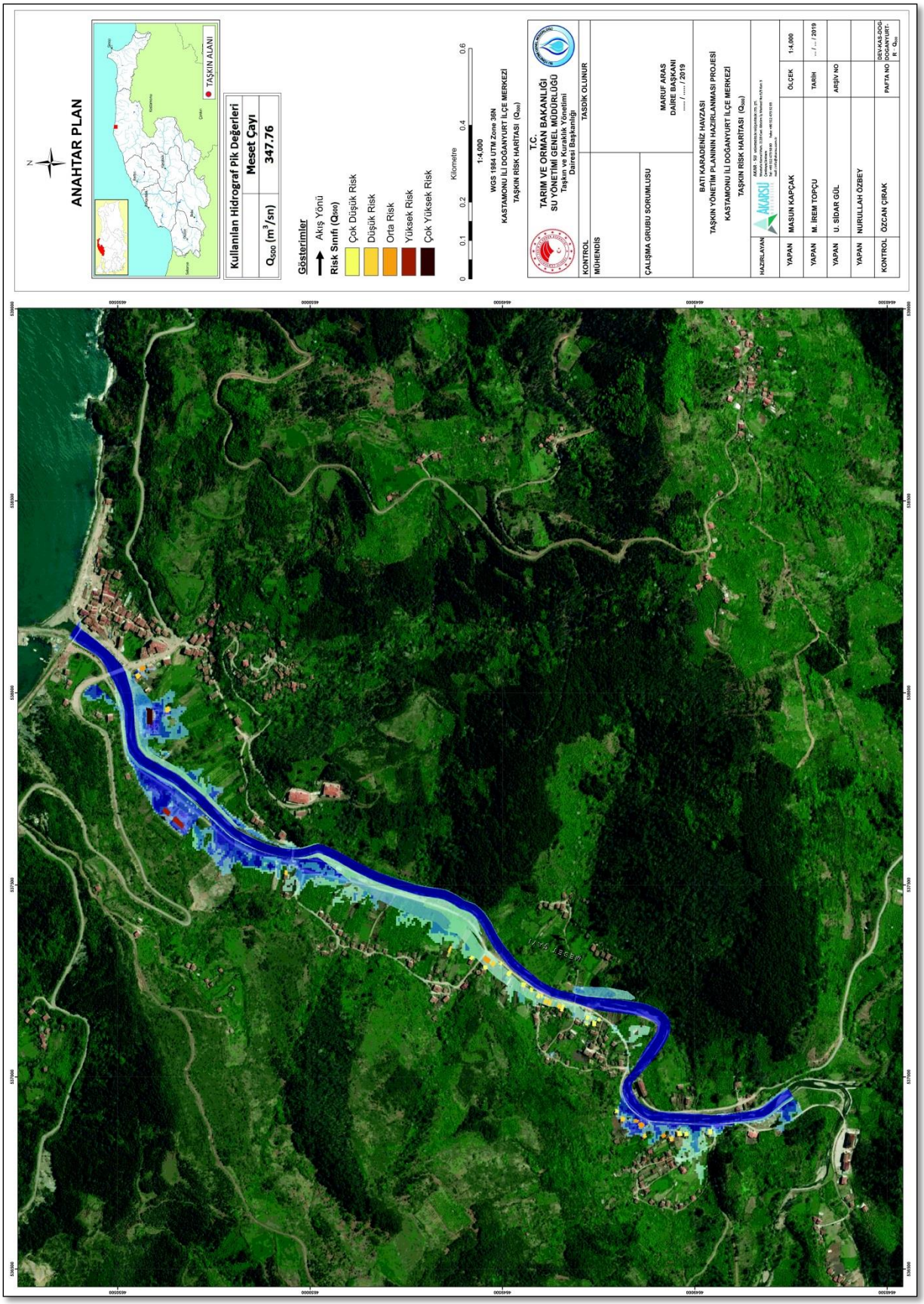
Harita 5-103 Düzce İli Merkez Boğaziçi Beldesi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



Harita 5-104 Düzce İl Merkez Karacasu Deresi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



Harita 5-105 Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Membaı Taşkın Risk Haritası (Q_{500})



Harita 5-106 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi Taşkın Risk Haritası (Q_{500})

6 TAŞKIN RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Taşkın risk analizi bu plan kapsamında risk belirleme ve değerlendirme şeklinde yapılmıştır. Risk Belirleme:

- Tehlike: Taşkının oluştuğu coğrafi konum, boyut, şiddet, olasılık
- Maruz kalma: Taşkın riski altındaki değerlerin envanteri
- Zarar görebilirlik: Taşkınlara karşı hassasiyet, direnç, dayanma kapasitesi
- Risk Değerlendirme:
    - Kabul edilebilir risk düzeylerinin belirlenmesi
    - Risk senaryosu ve önlemlerinin detaylandırılması
    - Sosyo-ekonomik maliyet etkinliği analizi
    - Önceliklerin belirlenmesi şeklinde özetlenebilir.

Burada yapılan risk değerlendirmesinin amacı, aşağıdaki sorulara cevap arayarak risklerin puanlandırılmasıdır.

a. Taşkın tehlikesi
b. Taşkınların potansiyel etki ve sonuçları
c. Bu etki ve sonuçların meydana gelme olasılıkları
d. Kontrol ve koruma çalışmaları

Taşkın riskinin değerlendirilebilmesi için Taşkın Tehlike Profillerinde;

- Taşkından etkilenme şiddetleri
- Taşkın yinelenme aralıkları
- Taşkınların potansiyel etki ve sonuçları

her bir taşkın noktası ve Q_{50}, Q_{100} ve Q_{500} debileri için ayrı ayrı irdelenmiştir.

6.1 TAŞKIN RİSKİ TAŞIYAN ALANLARIN ÖNCELİKLENDİRMESİ

Tehlike tanımlaması ve analizinin uygulanmasının amacı, ölüm veya yaralanma durumlarına yol açabilme potansiyeline sahip bütün tehlikelerin ayrıntılı ve sistematik olarak tanımlanması ve kaydedilmesini düzenlemektir. Ayrıca, tehlike tanımlaması ve analiz işlemi, uygulanacak tedbirlerin tanımlanmasının temelini oluşturacaktır.

Riski, ekonomik zararın beklenen yıllık değeri ya da farklı niteliklerin ağırlıklı toplamı olarak tanımlamak seçeneklerin sıralamaya sokulmasını büyük ölçüde kolaylaştıracaktır.

Bir yerleşim yeri için risk değerlendirmesindeki temel hedefler şunlardır:

- Koruyucu tedbirlerin, halk/çalışanlar ve çevre açısından güvenlik ve sağlıklarının hangi derecede sağlandığının kanıtlanabilir biçimde belirlenmesi,
- Güvenlik gereksinimlerine uygunluğun doğrulanması,
- Taşkın olması durumunda bunun, mal, can ve çevreye olası etkilerinin belirlenmesi,
- Taşkınların nasıl izlenip değerlendirileceğinin belirlenmesi,
- Mümkünse taşkınların nasıl kontrol altına alınabileceğinin tespit edilmesidir.

Literatür ve uygulamada iki temel risk analizi yöntemi mevcuttur. Bunlar, nicel ve nitel yöntemlerdir. Nicel risk analizi, riski hesaplarken sayısal yöntemlere başvurur. Bu yöntemde tehdidin gerçekleşme olasılığı, tehdidin etkisi gibi değerlere sayısal değerler verilir ve bu değerler matematiksel ve mantıksal metotlar ile işlenerek risk değeri bulunur.

Diğer bir ifadeyle; nicel risk analizinin temel formülü şöyledir:

Risk= Tehditin Gerçekleşme Olasılığı x Tehditin Etkisi

Diğer temel risk analizi yöntemi ise nitel risk analizidir. Nitel risk analizinde risk hesaplanırken ve ifade edilirken sayısal değerler yerine "yüksek", "çok yüksek" gibi tanımlayıcı değerler kullanılır.

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının hazırlanmasında kullanılacak yöntem en sık kullanılan yaklaşımlardan biri olan nitel analiz ve L-tipi risk değerlendirme karar matrisidir (Risk Assessment Decision Matrix). Bu matris, "MIL_STD_882-D" olarak da bilinmektedir. Bu sistem güvenlik program gereksinimini karşılamak amacıyla geliştirilmiştir. Matris diyagramları iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi analiz etmekte kullanılan bir değerlendirme aracıdır.

5x5 Matris diyagramı (L-Tipi Matris) özellikle sebep-sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesinde kullanılır. Bu metot basit olması dolayısıyla tek başına risk analizi yapmak zorunda olan analistler için idealdir ancak değişik süreçler içeren veya birbirinden çok farklı akım şemasına sahip işlerin hepsi için tek başına yeterli değildir. Bu metot ile öncelikle bir olayın gerçekleşme olasılığı ile gerçekleşmesi halinde sonucunun derecelendirilmesi ve ölçümü yapılır. Risk skoru, olasılık ve etki derecesinin çarpımından hesaplanabilir:

"Risk Skoru= Taşkının Gerçekleşme Olasılığı x Taşkından Etkilenme Şiddeti"

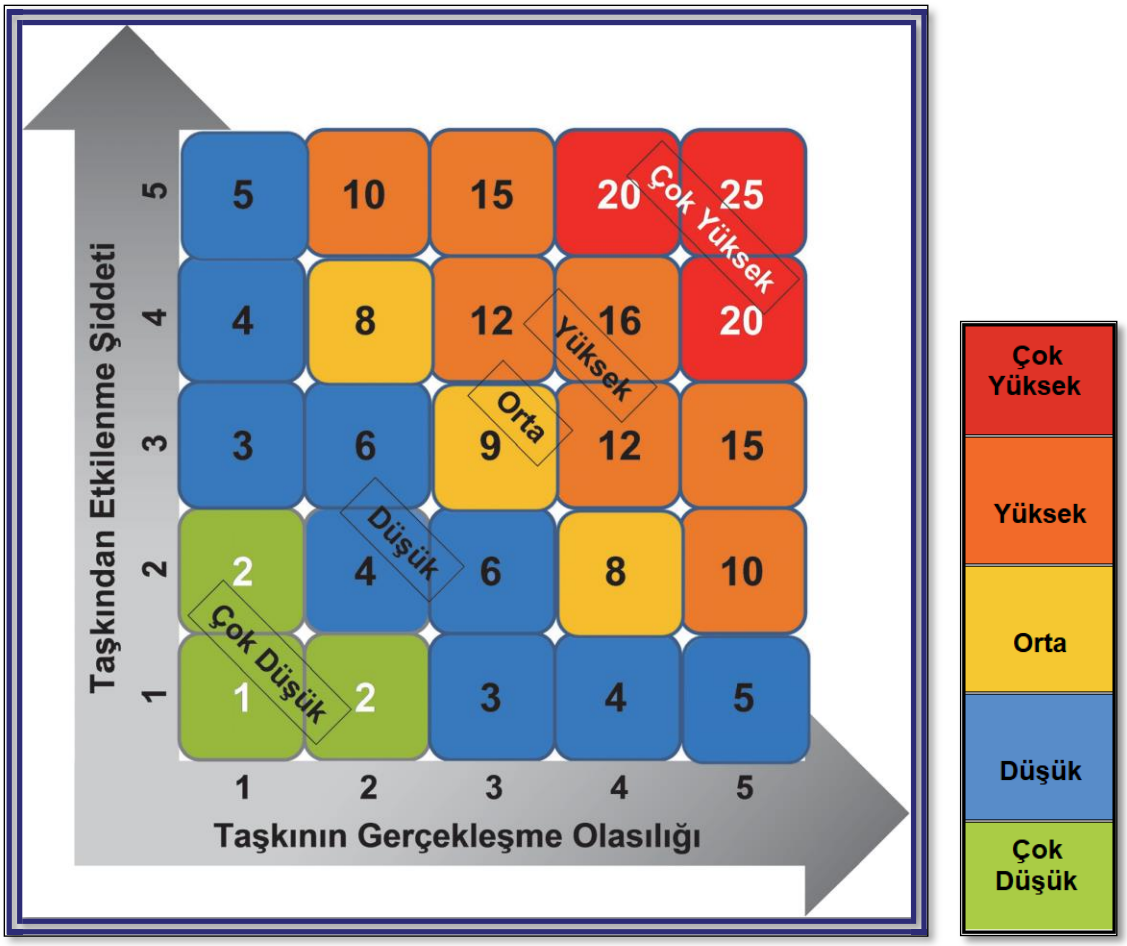
Tablo 6-1 Tehlike Frekans/Tekerrür Kategorileri

Tanım	Frekans (Olaylar / Yıl)
Çok Yüksek	% 1,0 < F
Yüksek	% 0,5 < F ≤ % 1,0 (100 yılda 1)
Orta	% 0,2 < F ≤ % 0,5 (200 yılda 1)
Düşük	% 0,1 < F ≤ % 0,2 (500 yılda 1)
Çok Düşük	F ≤ % 0,1 (1000 yılda 1)

Tablo 6-2 Farklı Risk Kategorilerinde Taşkından Etkilenme Şiddetleri ve Risk Göstergeleri

SINIF	TAŞKINDAN ETKİLENME ŞİDDETİ				
	ÇOK DÜŞÜK (1 - 2)	DÜŞÜK (3 - 6)	ORTA (7 - 9)	YÜKSEK (10 - 19)	ÇOK YÜKSEK (20 - 25)
SAĞLIK (Etkilenebilecek Kişi Sayısı, Sağlık, Sosyal/Toplumsal vb. Kritik Tesis Adedi)	**Kişi Sayısı** ≤ 5,000 veya **Sosyal Tesis** (adet) ≤ 40 veya **Kritik Tesis** (adet) ≤ 20 veya **Etkilenen Nüfus Yoğunluğu** ≤ 40	5.001 ≤ **Kişi Sayısı** ≤ 10.000 veya 41 ≤ **Sosyal Tesis** (adet) ≤ 100 veya 21 ≤ **Kritik Tesis** (adet) ≤ 50 veya 41 ≤ **Etkilenen Nüfus Yoğunluğu** ≤ 100	10.001 ≥ **Kişi Sayısı** ≤ 15.000 veya 101 ≤ **Sosyal Tesis** (adet) ≤ 150 veya 51 ≤ **Kritik Tesis** (adet) ≤ 75 veya 101 ≤ **Etkilenen Nüfus Yoğunluğu** ≤ 150	15.001 ≤ **Kişi Sayısı** ≤ 30.000 veya 151 ≤ **Sosyal Tesis** (adet) ≤ 300 veya 75 ≤ **Kritik Tesis** (adet) ≤ 150 veya 151 ≤ **Etkilenen Nüfus Yoğunluğu** ≤ 300	**Kişi Sayısı** ≥ 30.001 veya **Sosyal Tesis** (adet) ≥ 301 veya **Kritik Tesis** (adet) ≥ 151 veya **Etkilenen Nüfus Yoğunluğu** ≥ 301
ÇEVRE (Etkilenebilecek Korunan ve Yeşil Alanlar ile Kirlilik Kaynaklarının Sayısı)	**Korunan Alan** (Ha) ≤ 80 veya **Yeşil Alan** (Ha) ≤ 40 veya **Kirlilik Kaynağı** (adet) ≤ 40	81 ≤ **Korunan Alan** (Ha) ≤ 200 veya 41 ≤ **Yeşil Alan** (Ha) ≤ 100 veya 41 ≤ **Kirlilik Kaynağı** (adet) ≤ 100	201 ≤ **Korunan Alan** (Ha) ≤ 300 veya 101 ≤ **Yeşil Alan** (Ha) ≤ 150 veya 101 ≤ **Kirlilik Kaynağı** (adet) ≤ 150	301 ≤ **Korunan Alan** (Ha) ≤ 600 veya 151 ≤ **Yeşil Alan** (Ha) ≤ 300 veya 151 ≤ **Kirlilik Kaynağı** (adet) ≤ 300	**Korunan Alan** (Ha) ≥ 601 veya **Yeşil Alan** (Ha) ≥ 301 veya **Kirlilik Kaynağı** (adet) ≥ 301
KÜLTÜREL MİRAS (Etkilenebilecek Kültürel Varlıkların Sayısı)	**Kültürel Varlık** (adet) ≤ 1	2 ≤ **Kültürel Varlık** (adet) ≤ 3	4 ≤ **Kültürel Varlık** (adet) ≤ 5	6 ≤ **Kültürel Varlık** (adet) ≤ 9	**Kültürel Varlık** (adet) ≥ 10
EKONOMİ (Etkilenebilecek Ekilebilir Alan, Yol Uzunluğu, Şahsi Mülk, vb. Ekonomik Öğelerin Sayısı)	**Mülk** (adet) ≤ 750 veya **Ekilebilir Alan** (Ha) ≤ 90 veya **Ekonomik Öğe** (adet) ≤ 90 veya **Yol Uzunluğu** (km) ≤ 20	751 ≤ **Mülk** (adet) ≤ 1.750 veya 91 ≤ **Ekilebilir Alan (Ha)** ≤ 180 veya 91 ≤ **Ekonomik Öğe** (adet) ≤ 180 veya 21 ≤ **Yol Uzunluğu** (km) ≤ 50	1.751 ≤ **Mülk** (adet) ≤ 2.500 veya 181 ≤ **Ekilebilir Alan** (Ha) ≤ 270 veya 181 ≤ **Ekonomik Öğe** (adet) ≤ 270 veya 51 ≤ **Yol Uzunluğu** (km) ≤ 75	2.501 ≤ **Mülk** (adet)) ≤ 5.000 veya 271 ≤ **Ekilebilir Alan** (Ha) ≤ 600 veya 271 ≤ **Ekonomik Öğe** (adet) ≤ 600 veya 76 ≤ **Yol Uzunluğu** (km) ≤ 150	**Mülk** (adet) ≥ 5.001 veya **Ekilebilir Alan** (Ha) ≥ 601 veya **Ekonomik Öğe** (adet) ≥ 601 veya **Yol Uzunluğu** (km) ≥ 151

Risk puanlaması, taşkın etki şiddeti ile taşkın tehlikesinin gerçekleşme olasılığının (Q_{50}, Q_{100} ve Q_{500}) birleşiminin bir değerlendirmesiyle ilgilidir. Risk değerlendirme metotlarından karar matrisi bu aşamada yapılabilir. Basit bir risk matrisine göre; olay, acil durum veya afet yönetimi kabul edilemez (yönetilemez) olan yüksek risklerin mutlaka azaltılıp kabul edilebilir bir seviyeye indirilerek yönetilebilir bir hale getirilmesi gerekir. Şekil 6-1'de risk düzeyi matrisi ve kabul edilebilirlik bölgeleri gösterilmektedir.



Şekil 6-1 Risk Derecelendirmesinde kullanılan L-tipi Matris

Risklerinin öncelik sırasının belirlenebilmesi için, her tehlike yukarıdaki matris bazında değerlendirilmelidir. Matriste "Taşkının Gerçekleşme Olasılığı" dereceleri taşkın yinelenme frekanslarını ifade etmektedir (2: 1/500 ; 3: 1/100 ; 4: 1/50).

Yukarıda belirtilen esaslara göre havzadaki taşkın risk alanlarının Q_{50}, Q_{100} and Q_{500} taşkın debileri için, yapılan hesaplamalar Tablo 6-3, Tablo 6-4, Tablo 6-5, Tablo 6-6, Tablo 6-7 ve Tablo 6-8'de verilmiştir.

Tablo 6-3 Taşkın Alanlarının Sağlık Öğelerine Göre Puanlaması

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
İNSAN SAĞLIĞI	ETKİLENEN KİŞİ SAYISI	Bartın İl Merkezi	YÜKSEK (12)	YÜKSEK (13)	YÜKSEK (14)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)*	DÜŞÜK (3)*	DÜŞÜK (4)*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (6)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (2)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (6)	YÜKSEK (10)
		Bolu İl Merkezi	YÜKSEK (13)	ÇOK YÜKSEK (25)	ÇOK YÜKSEK (25)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (5)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (4)
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	NÜFUS YOĞUNLUĞU (Ort.) (Kişi / ha)	Bartın İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	DÜŞÜK (6)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (5)
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	DÜŞÜK (6)*	DÜŞÜK (6)*	DÜŞÜK (6)*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (3)
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (4)
		Bolu İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
	ETKİLENEN SOSYAL / TOPLUMSAL ÖĞE SAYISI	Bartın İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	ETKİLENEN KRİTİK TESİS SAYISI	Bartın İl Merkezi	ORTA (7)	ORTA (8)	ORTA (9)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)*	ÇOK DÜŞÜK (2)*	ÇOK DÜŞÜK (2)*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)
		Bolu İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (6)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır.

Tablo 6-4 Taşkın Alanlarının Çevre Öğelerine Göre Puanlaması

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
ÇEVRE	KORUNAN ALANLAR	Bartın İl Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	KİRLİLİK KAYNAKLARI (adet)	Bartın İl Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (5)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (2)*	ÇOK DÜŞÜK (2)*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	YEŞİL ALANLAR (ha)	Bartın İl Merkezi	ORTA (9)	ORTA (9)	YÜKSEK (10)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	YÜKSEK (19)	ÇOK YÜKSEK (25)
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	YÜKSEK (11)	YÜKSEK (17)
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ORTA (9)	YÜKSEK (11)	YÜKSEK (17)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (2)**	ÇOK DÜŞÜK (2)**	DÜŞÜK (3)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Bolu İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ORTA (8)	ORTA (9)	ORTA (9)
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ORTA (7)	ORTA (7)	ORTA (7)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	YÜKSEK (10)	YÜKSEK (11)	YÜKSEK (12)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (5)
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	ORTA (7)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır

Tablo 6-5 Taşkın Alanlarının Kültürel Öğelere Göre Puanlaması

KÜLTÜREL ÖGELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
KÜLTÜREL MİRAS	KÜLTÜREL VARLIK (adet)	Bartın İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (5)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-

KÜLTÜREL ÖGELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (6)
		Bolu İl Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır

Tablo 6-6 Taşkın Alanlarının Ekonomik Öğelere Göre Puanlaması

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
EKONOMİK SONUÇLAR	ŞAHSİ MÜLKLER (adet)	Bartın İl Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (4)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (2)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bolu İl Merkezi	ORTA (7)	YÜKSEK (11)	YÜKSEK (18)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (4)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (4)
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	EKİLEBİLİR ALAN (ha)	Bartın İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İl Merkezi	YÜKSEK (10)	YÜKSEK (15)	ÇOK YÜKSEK (25)

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	-	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (5)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	EKONOMİK ÖĞE (adet)	Bartın İl Merkezi	ORTA (7)	ORTA (7)	ORTA (7)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (4)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (2)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bolu İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
	ETKİLENEBİLİR YOLLAR (Km)	Bartın İl Merkezi	YÜKSEK (12)	YÜKSEK (13)	YÜKSEK (15)
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (1)*	ÇOK DÜŞÜK (2)*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	ORTA (7)
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)**	ÇOK DÜŞÜK (2)**	ÇOK DÜŞÜK (2)**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
		Bolu İl Merkezi	YÜKSEK (13)	YÜKSEK (19)	ÇOK YÜKSEK (25)
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (6)	ORTA (7)

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (4)
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (6)
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır

Tablo 6-7 Taşkın Alanlarının Sağlık, Çevre, Kültürel Miras ve Ekonomik Sonuçlara Göre Aldığı Puanlar

	Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
İNSAN SAĞLIĞI	Bartın İl Merkezi	ÇOK YÜKSEK (22)	ÇOK YÜKSEK (24)	ÇOK YÜKSEK (26)
	Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)
	Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	ORTA (7)	ORTA (7)
	Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	ORTA (8)	ORTA (7)	ORTA (7)
	Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	YÜKSEK (11)*	YÜKSEK (12)*	YÜKSEK (13)*
	Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
	Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
	Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	ORTA (9)	YÜKSEK (10)	YÜKSEK (12)
	Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
	Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
	Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
	Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (5)
	Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
	Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (4)
	Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
	Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
	Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (5)

	Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
	Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	DÜŞÜK (6)	DÜŞÜK (6)	YÜKSEK (11)
	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	DÜŞÜK (4)**	DÜŞÜK (4)**	DÜŞÜK (5)**
	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
	Zonguldak İl Merkezi	YÜKSEK (10)	YÜKSEK (10)	YÜKSEK (11)
	Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	YÜKSEK (12)	YÜKSEK (13)	YÜKSEK (18)
	Bolu İl Merkezi	YÜKSEK (18)	ÇOK YÜKSEK (32)	ÇOK YÜKSEK (34)
	Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
	Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Karabük İl Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (6)	DÜŞÜK (6)
	Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)
	Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (6)
	Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	ORTA (7)
	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
	Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (4)
	Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	YÜKSEK (11)
	Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	ORTA (7)	ORTA (7)	ORTA (7)
	Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
	Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
	Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (2)***	DÜŞÜK (3)***	DÜŞÜK (3)***
	Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
	Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (5)	ORTA (9)
	Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
ÇEVRE	Bartın İl Merkezi	YÜKSEK (13)	YÜKSEK (14)	YÜKSEK (15)
ÇEVRE	Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)
ÇEVRE	Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
ÇEVRE	Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
ÇEVRE	Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)*	DÜŞÜK (3)*	DÜŞÜK (3)*
ÇEVRE	Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
ÇEVRE	Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
ÇEVRE	Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)

Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	YÜKSEK (19)	ÇOK YÜKSEK (25)
Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	YÜKSEK (11)	YÜKSEK (17)
Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	ÇOK DÜŞÜK (1)
Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	YÜKSEK (10)	YÜKSEK (13)	ÇOK YÜKSEK (20)
Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	DÜŞÜK (3)**	DÜŞÜK (3)**	DÜŞÜK (4)**
Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
Zonguldak İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
Bolu İl Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
Karabük İl Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)
Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	ORTA (9)	YÜKSEK (10)	YÜKSEK (10)
Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	ORTA (8)	ORTA (8)	ORTA (8)
Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	YÜKSEK (12)	YÜKSEK (13)	YÜKSEK (15)
Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (5)
Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	ORTA (8)
Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (2)
Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (1)***	ÇOK DÜŞÜK (2)***

	Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
	Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
	Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
	Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)
	Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
KÜLTÜREL MİRAS	Bartın İl Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (5)
	Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
	Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi			
	Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	-	-
	Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
	Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
	Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
	Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-
	Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	-	-	-
	Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
	Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	-	-	-
	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	-	-	-
	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
	Zonguldak İl Merkezi	-	-	-
	Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
	Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
	Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (6)
	Bolu İl Merkezi	-	-	-
	Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
	Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
	Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
	Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	-	-	-
	Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
	Karabük İl Merkezi	-	-	-
	Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
	Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
	Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
	Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
	Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-

	Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	-	-	-
	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	-	-	-
	Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
	Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	-
	Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	-	-	-
	Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
	Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
	Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	-	-
	Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
	Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
	Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi Düzce İl Merkez Kabalak Köyü	-	-	-
	Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
	Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
	Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
EKONOMİ	Bartın İl Merkezi	ÇOK YÜKSEK (25)	ÇOK YÜKSEK (26)	ÇOK YÜKSEK (28)
	Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (6)
	Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)*	DÜŞÜK (3)*	DÜŞÜK (4)*
	Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)
	Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	DÜŞÜK (6)	ORTA (8)	ORTA (9)
	Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)
	Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (6)
	Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (4)
	Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (6)
	Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)
	Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
	Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
	Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	DÜŞÜK (5)	ORTA (7)	YÜKSEK (15)
	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi	DÜŞÜK (3)**	DÜŞÜK (4)**	DÜŞÜK (6)**
	Zonguldak İl Merkezi	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (6)	DÜŞÜK (6)
	Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
	Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
	Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	ORTA (7)
	Bolu İl Merkezi	ÇOK YÜKSEK (32)	ÇOK YÜKSEK (47)	ÇOK YÜKSEK (71)
	Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
	Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)
	Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)

Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	DÜŞÜK (5)	ORTA (7)	ORTA (8)
Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Karabük İl Merkezi	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)	DÜŞÜK (6)
Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (5)	ORTA (9)
Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	DÜŞÜK (6)	YÜKSEK (11)	YÜKSEK (15)
Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	DÜŞÜK (3)
Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (2)	ÇOK DÜŞÜK (2)	YÜKSEK (10)
Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	DÜŞÜK (6)	ORTA (8)	ORTA (8)
Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (6)	DÜŞÜK (6)
Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (3)
Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	ÇOK DÜŞÜK (1)	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)
Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (5)
Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi Düzce İl Merkez Kabalak Köyü	DÜŞÜK (3)***	DÜŞÜK (4)***	DÜŞÜK (4)***
Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)	YÜKSEK (12)
Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	DÜŞÜK (3)	DÜŞÜK (4)	DÜŞÜK (4)
Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır

Taşkının etki şiddeti ve yinelenme aralığına göre taşkın alanlarında; yukarıdaki tablolarda gösterilen sağlık, çevre, kültürel miras ve ekonomik riskler için yönetim prosedürü Tablo 6-8'da verilmiştir.

Tablo 6-8 Risk Kabul Edilebilirlik Seviyeleri, Tanım ve Zarar Azaltma Stratejileri

RİSK SEVİYESİ	TANIMI	YÖNETİM PROSEDÜRÜ
Çok Yüksek (R4)	Kabul Edilemez	Hemen Gerekli Önlemler Alınmalı
Yüksek (R3)	Önemli	Kısa Vadede İyileştirilmeli
Orta (R2)	Olası	Orta Vadede İyileştirilmeli
Düşük (R1)	Önemsiz	Öncelikli Değildir. Uzun Dönemde İyileştirilmeli
Çok Düşük (R0)	İhmal Edilebilir	Herhangi Bir İşlem Yapılması Gerekli Değildir

Taşkının etki şiddeti ve yinelenme aralığına göre taşkın alanlarının; sağlık, çevre, kültürel miras ve ekonomik risk puanlarının toplamı bakımından kendi içerisinde normalize edilerek çok yüksekten çok düşük risk seviyesine kadar değerlendirilmiş olup Tablo 6-9'de verilmektedir. Bu puanlar, risk derecelendirmesinde kullanılan L-tipi matrise göre değerlendirilemez. (Matrisler farklı parametrelerin farklı göstergelerine göre taşkın alanlarının bir karşılaştırmasını verir). İlişkilendirme yapılırken genel toplam üzerinden aralıklar belirlenmiş ve ardından sınıflandırma yapılmıştır.

Tablo 6-9 Taşkının Etki Şiddeti ve Yinelenme Aralığına Göre Sağlık, Çevre, Kültürel Miras ve Ekonomik Risk Puanlarının Toplamına Göre Modellemesi Yapılan Nehirlerde ve İlgili İlçelerde Risk Seviyeleri

Yerleşim	Q_{50} TOPLAMI (Sağlık + Çevre + Kültür + Ekonomi)	Q_{100} TOPLAMI (Sağlık + Çevre + Kültür + Ekonomi)	Q_{500} TOPLAMI (Sağlık + Çevre + Kültür + Ekonomi)	GENEL TOPLAM	RİSK SEVİYESİ
Bolu İl Merkezi	53	82	109	244	Çok Yüksek
Bartın İl Merkezi	62	66	71	199	Çok Yüksek
Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	21	26	46	93	Çok Yüksek
Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	22	28	34	84	Çok Yüksek
Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	23	25	35	83	Çok Yüksek
Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	16	22	25	63	Yüksek
Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	15	17	24	56	Yüksek
Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	16	18	20	54	Orta
Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi	16	18	20	54	Orta
Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	23	31	54	Orta
Zonguldak İl Merkezi	17	18	19	54	Orta
Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	15	19	20	54	Orta
Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	16	18	19	53	Orta
Karabük İl Merkezi	11	15	17	43	Orta
Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	6	8	29	43	Orta
Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	17	25	42	Orta
Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	12	14	15	41	Orta
Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	10	11	19	40	Orta
Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	8	10	22	40	Orta
Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	10	11	15	36	Düşük
Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi	10	11	15	36	Düşük
Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	11	10	10	31	Düşük
Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	10	10	11	31	Düşük
Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	9	10	11	30	Düşük
Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	9	9	9	27	Düşük
Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	6	10	10	26	Düşük
Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	8	9	9	26	Düşük
Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	8	9	9	26	Düşük
Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	7	7	12	26	Düşük
Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	7	9	9	25	Düşük

Yerleşim	Q_{50} TOPLAMI (Sağlık + Çevre + Kültür + Ekonomi)	Q_{100} TOPLAMI (Sağlık + Çevre + Kültür + Ekonomi)	Q_{500} TOPLAMI (Sağlık + Çevre + Kültür + Ekonomi)	GENEL TOPLAM	RİSK SEVİYESİ
Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	7	9	9	25	Düşük
Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	8	8	8	24	Düşük
Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	8	8	8	24	Düşük
Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	8	7	9	24	Düşük
Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	7	7	9	23	Düşük
Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	6	8	9	23	Düşük
Düzce İl Merkez Kabalak Köyü	6	8	9	23	Düşük
Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	7	8	8	23	Düşük
Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	5	7	10	22	Düşük
Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	7	7	8	22	Düşük
Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	6	6	9	21	Düşük
Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	5	8	8	21	Düşük
Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	6	6	8	20	Düşük
Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	2	9	9	20	Düşük
Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	6	7	7	20	Düşük
Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	6	6	7	19	Çok Düşük
Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	6	6	7	19	Çok Düşük
Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	5	6	8	19	Çok Düşük
Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	6	6	6	18	Çok Düşük
Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	5	6	6	17	Çok Düşük
Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	5	6	6	17	Çok Düşük
Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	2	6	8	16	Çok Düşük
Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	8	7	15	Çok Düşük
Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	3	5	6	14	Çok Düşük
Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	3	3	6	12	Çok Düşük
Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	1	1	2	Çok Düşük

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır

6.2 TAŞKIN RİSK YÖNETİMİ HAKKINDA VARILAN SONUÇLAR

Taşkın risk değerlendirmesinden çıkarılan sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

- Taşkın etkileri; etkilenen nüfus, binalar, diğer arazi kullanım sınıfları, stratejik yapılar ve altyapı tesislerinde oluşan zararlar bağlamında tahmin edilmiştir.
- Ekonomik zarar anlamında havzada taşkınlardan en çok etkilenecek yerleşim yeri Bolu İl Merkezi'dir.
- Genel olarak, taşkın gerçekleşen yerleşim yerlerinde, 500 yıllık taşkın senaryosuna göre etkilenen nüfusun, Batı Karadeniz Havzası'nda incelenen yerleşim yerlerinin toplam nüfusuna oranı yaklaşık olarak % 4 olmaktadır. Havzada taşkından etkilenen nüfusla ilgili bazı oranlar Tablo 6-10'da verilmiştir.

Tablo 6-10 Batı Karadeniz Havzası Etkilenen Tahmini Nüfus

No	Yerleşim	Nüfus (TÜİK 2018)	Etkilenebilecek Maksimum Nüfus (Q_{500})	Etkilenen Maksimum Oran (%)
1	Bartın İl Merkezi	198999	5859	2.94
2	Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	22333	1938	8.68
3	Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	14776	273	1.85
4	Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	6874	380	5.53
5	Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	4248	6462	45.61*
6	Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi	9920		
7	Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	7726	914	11.83
8	Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	7035	58	0.82
9	Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	23329	7315	31.36
10	Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	13482	161	1.19
11	Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	21738	297	1.37
12	Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	6020	548	9.10
13	Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	5002	652	13.03
14	Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	4143	684	16.51
15	Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	23720	414	1.75
16	Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	5492	243	4.42
17	Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	24946	336	1.35
18	Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	64544	93	0.14
19	Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	44286	770	1.74
20	Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	38846	948	2.44
21	Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	175605	9138	5.20
22	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	7042	3002	33.7**
23	Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi	1866		
24	Zonguldak İl Merkezi	599698	5471	0.91
25	Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	7139	136	1.91
26	Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	34277	143	0.42

No	Yerleşim	Nüfus (TÜİK 2018)	Etkilenebilecek Maksimum Nüfus (Q_{500})	Etkilenen Maksimum Oran (%)
27	Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	14355	3529	24.58
28	Bolu İl Merkezi	311810	54790	17.57
29	Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	7294	2878	39.46
30	Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	7213	93	1.29
31	Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	2121	505	23.81
32	Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	18694	1230	6.58
33	Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	9088	138	1.52
34	Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	13185	105	0.80
35	Karabük İl Merkezi	248014	3411	1.38
36	Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	4297	517	12.03
37	Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	67042	61	0.09
38	Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	21625	2878	13.31
39	Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	18863	63	0.33
40	Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	5469	18	0.33
41	Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	3583	760	21.21
42	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	19328	2855	14.77
43	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	8569	2182	25.46
44	Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	5739	828	14.43
45	Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	57540	8092	14.06
46	Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	21655	3989	18.42
47	Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	20266	21	0.10
48	Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	2883	390	13.53
49	Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	14895	192	1.29
50	Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	15647	140	0.89
51	Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	49022	56	0.11
52	Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	2969	146	3.72***
53	Düzce İl Merkez Kabalak Köyü	961		
54	Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	50921	7293	14.32
55	Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	16492	22	0.13
56	Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	6153	320	5.20
	TOPLAM	**2418779**	**159400**	**6.59**

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır

Taşkın Risk Haritaları üzerinde; Q_{50}, Q_{100} ve Q_{500} yinelenme dönemlerine ait taşkınlardan etkilenebilecek yollar ve demiryolları, endüstriyel alanlar, korunan alanlar, köprüler, binalar, sulak araziler ve diğer arazi kullanım çeşitleri gibi çeşitli sosyo-ekonomik unsurlar Tablo 6-11'da gösterildiği şekilde dikkate alınmıştır.

Tablo 6-11 Taşkın Risk Haritalarının Hazırlanması ve Değerlendirmesinde Kullanılan Sınıflandırma ve Ölçütler (DHI-WASY, 2012)

SINIFLANDIRMA	Alt Sınıflandırma	Haritalama Parametreleri	Değerlendirme Parametreleri
TAŞKIN RİSK ÖĞESİ	1. İnsan Sağlığı	Nüfus, Konut ve Bazı Kritik Tesisler	• **Kirlilik veya su tedariki ve arıtma hizmetlerindeki aksaklıklar sebebiyle ortaya çıkabilecek hastalıklar** • **Toplum, yerel yönetim ve kamu kuruluşları, acil durum müdahalesi, eğitim ve sağlık (hastaneler gibi) tesisleri**
	2. Çevre	Mili Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı, Tabiat Koruma Alanı, Yaban Hayatı Koruma Sahası, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Sulak Alanlar	• **Bu tür sonuçlar çeşitli kaynakların kirliliği veya** taşkının hidro-morfolojik etkileri nedeniyle ortaya çıkabilmektedir. • **Kuş ve habitat direktifi kapsamındaki korunan alanlar ve su kütleleri, yüzme suları veya içme sularının çıkarıldığı noktalar üzerindeki olumsuz sonuçlar.** • **Taşkın halinde potansiyel kirlilik kaynakları, tesisler veya yayılım kaynakları** • **Toprak, biyolojik çeşitlilik, hayvanlar Ve bitkiler, vb. üzerindeki diğer potansiyel olumsuz çevresel etkiler**
	3. Kültürel Miras	Anıtlar, Mimari Yapılar, Müzeler, Sit Alanları	• **Arkeolojik sit alanları / anıtlar, mimari** yapılar, müzeler, manevi alanlar ve binalar gibi unsurları içeren kültürel miras üzerindeki olumsuz sonuçlar • **Geleneksel peyzaj kalıntıları, ankraj yerleri veya alanları gibi doğanın ve insanların ortak çalışmalarının sonucunu yansıtan kültürel varlıklar**
	4. Ekonomik Etkinlikler	Tarım, Hayvancılık, Ormancılık, Balıkçılık, Sanayi, Çalışma ve Ticaret Alanları ile birlikte tüm Ulaşım Tesisleri	• **Mesken de dahil olmak üzere mülkler üzerindeki olumsuz sonuçlar** • **Kamu hizmetleri sağlayan kuruluşlar, elektrik üretimi, ulaşım, depolama ve iletişim gibi altyapı varlıklar üzerindeki olumsuz sonuçlar** • **Tarımsal faaliyetler (hayvancılık, tarıma elverişli alanlar, bahçecilik), ormancılık, maden çıkarma ve balıkçılık gibi arazi kullanımları üzerindeki olumsuz sonuçlar** • **Üretim, inşaat, perakende, hizmet ve diğer istihdam kaynakları gibi sektörler üzerindeki olumsuz sonuçlar**

Tablo 6-11'da verilen sınıflandırma ve ölçütlere göre Tablo 6-12 hazırlanmış olup tablodaki bu bilgiler Q_{50}, Q_{100} ve Q_{500} yinelenme dönemlerine ait taşkınlar için havzanın risk haritaları çıkarılan tüm yerleşim alanları için dikkate alınmıştır.

Tablo 6-12 Taşkın Risk Haritalarının Hazırlanması ve Değerlendirmesi için Taşkın Alanlarında Dikkate Alınan Göstergeler

GENEL BİLGİLER			TAŞKINDAN ETKİLENEN ALANLARDA
TAŞKIN RİSK ÖĞELERİ	1. İNSAN SAĞLIĞI	TAŞKINDAN ETKİLENEN KİŞİ SAYISI	TOPLAM NÜFUS (kişi)
			TOPLAM ALAN (ha)
			NÜFUS YOĞUNLUĞU (kişi/ha)
		İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİLER	SU TEDARİK OLANAKLARI
			SU TEDARİK AĞI
			KANALİZASYON AĞI
			KUYULAR
			YERALTI SUYU SONDAJ KUYUSU
			SAĞLIK TESİSLERİ
		TOPLUM	RESMİ BİNALAR
			OKULLAR / EĞİTİM TESİSLERİ
			İBADET TESİSLERİ (CAMİLER)
			SPOR TESİSLERİ
			YURTLAR
			LOJMANLAR
			ASKERİ TESİSLER
			EMNİYET TESİSLERİ
			KÜLTÜR / SANAT MERKEZLERİ
	2. ÇEVRE	KORUNAN ALANLAR	ANITSAL TESCİLLİ SİT YAPILARI
			ARKEOLOJİK SİT KORUMA ALANLARI
			KENTSEL SİT ALANI
			ANITSAL SİT ALANI
		KİRLİLİK KAYNAKLARI	ATIKSU ARITMA TESİSLERİ
			SANAYİ TESİSLERİ
			PETROL-OTOGAZ TESİSLERİ
			POMPA İSTASYONLARI
			AKARYAKIT TANKLARI
		YEŞİL ALANLAR	PARKLAR (HA)
			REKREASYON ALANLARI (HA)
			AĞAÇLANDIRILACAK ALANLAR
			ORMANLIK ALANLAR (HA)
	3. KÜLTÜREL MİRAS	KÜLTÜREL VARLIKLAR	DİNİ YAPILAR
			MÜZELER
			SİVİL MİMARİ YAPILAR
			ANITLAR (harabeler)
	4. EKONOMİK SONUÇLAR	MÜLKLER	EVLER
			İNŞAAT HALİNDEKİ BİNALAR
			TİCARİ MEKANLAR / KONUTLAR
		ALTYAPI	DEMİRYOLU (km)
			YOLLAR (km)
			TOPRAK YOLLAR (km)
			KÖPRÜ VE VİYADÜKLER (km/adet)
			ÜSTGEÇİTLER (adet)
			HAVALİMANI
			LİMAN
			TREN GARI
			OTOBÜS TERMİNALİ
			TAŞKIN TESİSLERİ (km/adet)
			TERSİP BENTLERİ
			SEL KAPANLARI
			AGİ
			MGİ
			ELEKTRİK AĞI (elektirik dağıtım)
			BARAJLAR
			REZERVUARLAR

GENEL BİLGİLER			TAŞKINDAN ETKİLENEN ALANLARDA
			SEDDELER
			KIYI KORUMA SİSTEMLERİ
			HİDROLOJİ VEYA METEOROLOJİ İSTASYONLARI
			SULAMA VEYA TAHLİYE KANALLARI
			SU DEPOLARI
			TEKNİK ALTYAPI TESİSLERİ
			TEKNİK ALTYAPI ALANLARI (ha)
			DİĞER HİDROLİK YAPILAR
		KIRSAL ARAZİ KULLANIMI	EKİLEBİLİR ARAZİLER (km^2)
			SERALAR (ha/adet)
			MERALAR (km^2)
		EKONOMİK FAALİYET	FABRİKALAR
			HAYVAN ÇİFTLİKLERİ / AHIRLAR
			TAŞ OCAKLARI
			GÖLETLER
			ALIŞVERİŞ MERKEZLERİ / PAZAR YERLERİ (ad/ha)
			TİCARİ TESİSLER
			OTOPARKLAR
			OTEL VE TURİZM TESİSLERİ
			FUAR ALANLARI (ha/adet)
			DEVLET ÜRETME ÇİFTLİĞİ
			KAPLICALAR
			TRAFOLAR

6.2.1 Stratejik Tesisler

Batı Karadeniz Havzası'nda olası taşkınların neden olabileceği stratejik tesislerle ilgili riskin belirlenebilmesi için taşkına maruz kalabilecek konut, eğitim kurumları ve hapishaneler dahil hastane, sağlık ocağı, poliklinikler, dispanserler, vb. haritalanmıştır. Ekte tüm bölgeler için hazırlanmış olan haritalar verilmiştir.

Tablo 6-13'de Batı Karadeniz Havzası'nda bulunan yerleşimlerde hesaplanan etkilenen kişi sayısı, nüfus yoğunluğu, etkilenen sosyal/toplumsal öğe sayısı ve etkilenen kritik tesis sayısı sunulmaktadır.

Tablo 6-13 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Alanlarında Bulunan Sağlık Öğeleri Değerleri

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
İNSAN SAĞLIĞI	ETKİLENEN KİŞİ SAYISI	Bartın İl Merkezi	1772	2548	5859
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	469	908	1938
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	21	175	273
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	336	364	380
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	4676*	5460*	6462*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	78	217	914
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	58
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	3868	6056	7315
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	40	53	161
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	81	297

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	278	335	548
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	208	368	652
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	368	420	684
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	300	414
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	6	243
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	324	336
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	9	39	93
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	142	252	770
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	100	100	948
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	2874	4615	9138
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi	1605**	2061**	3002**
		Zonguldak İl Merkezi	3847	4061	5471
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	92	107	136
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	93	113	143
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	8330.00	9328.00	16152.00
		Bolu İl Merkezi	20252	31565	54790
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	16	52	506
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	9	18	93
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	370	415	505
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	799	1055	1230
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	129	138
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	54	81	105
		Karabük İl Merkezi	2081	2536	3411
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	162	414	517
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	39	39	61
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	1178	2128	2878
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	24	46	63
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	18	18	18
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	80	320	760
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	656	1332	2855
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	1012	1607	2182
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	36	54	828
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	36	93	8092
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	3259	3580	3989
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	21	21	21
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	210	255	390
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	114	180	192
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	13	13	56
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi Düzce İl Merkez Kabalak Köyü	88***	111***	146***
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	682	1786	7293
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	10	14	22
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
	NÜFUS YOĞUNLUĞU (Ort.) (Kişi / ha)	Bartın İl Merkezi	14.98	14.85	14.44
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	10.41	15.85	19.58
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	32.67	60.23	64.21
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	96.59	79.99	74.87
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi	93.98*	92.99*	94.39*
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	1.85	4.09	9.04
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	2.91
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	47.64	44.42	59.27
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	0.66	0.74	0.92
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	9.79	29.09
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	5.71	5.99	8.26
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	24.62	34.57	39.08
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	8.14	7.02	6.88
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	0.86	1.07
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	0.03	0.66
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	65.94	51.81
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	0.59	1.60	0.99
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	3.63	5.74	11.70
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	8.21	7.68	24.57
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	11.35	15.26	19.16
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi	14.41**	14.54**	15.21**
		Zonguldak İl Merkezi	60.93	60.02	68.69
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	3.85	3.72	2.51
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	6.02	6.35	4.99
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	73.37	82.16	66.96
		Bolu İl Merkezi	23.04	23.69	26.56
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	0.24	0.62	3.49
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	0.10	0.13	0.54
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	3.42	3.48	3.71
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	2.18	2.49	2.46
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	8.13	7.51
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	1.57	1.76	1.77
		Karabük İl Merkezi	11.87	12.72	12.84
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	2.78	4.48	4.84
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	21.52	19.96	22.55
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	4.91	7.98	9.95
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	0.98	1.55	1.77
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	1.10	1.10	1.00
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	8.47	21.32	38.37
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	2.79	4.28	7.15
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	1.93	2.52	2.65
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	0.39	0.55	6.23
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	0.59	1.27	44.32

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	33.92	29.02	28.56
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	0.13	0.11	0.09
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	14.21	15.00	19.59
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	9.45	11.52	10.09
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	0.13	0.13	0.51
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	1.92***	2.05***	1.95***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	19.65	31.79	39.49
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	0.13	0.17	0.23
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	2.35	15.66
	ETKİLENEN SOSYAL / TOPLUMSAL ÖĞE SAYISI	Bartın İl Merkezi	33	35	37
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	1	1	8
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	2	2
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	6*	6*	8*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	-	1	5
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	12	15	16
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	1	1	1
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	2	2	2
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	3	4	4
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	3	5	5
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	1	1	4
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	4	4	14
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	1**	1**	4**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	4	5	6
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	5.00	7.00	17.00
		Bolu İl Merkezi	5	13	19
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	3	3	3
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	2	3	4
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	1	1	2
		Karabük İl Merkezi	-	1	3

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	1	1	1
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	2	3
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	9	18	27
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	3	6	9
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	1
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	11
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	7	7	7
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi Düzce İl Merkez Kabalak Köyü	-	-	-***
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	2	3	14
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	ETKİLENEN KRİTİK TESİS SAYISI	Bartın İl Merkezi	58	63	67
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	1	3	15
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	1	5	7
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	5	5	5
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi	12*	12*	18*
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	2	6	8
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	21	25	25
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	1
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	1	3
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	1	1	1
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	1	2	4
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	4	5	7
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	1
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	3	3	5
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	9
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	11	17	24
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi	2**	3**	3**
		Zonguldak İl Merkezi	21	22	26
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-

SAĞLIK ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	9.00	9.00	26.00
		Bolu İl Merkezi	20	33	49
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	7	7	7
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	1	1
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkezi	9	13	15
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	1	1
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	1	1	1
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	5	13	16
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	1	2	2
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	1	7	20
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	6	8	10
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	1
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	1	20
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	18	18	19
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	2	3
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	1
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	1***	2***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	3	15
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	1	2	2
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

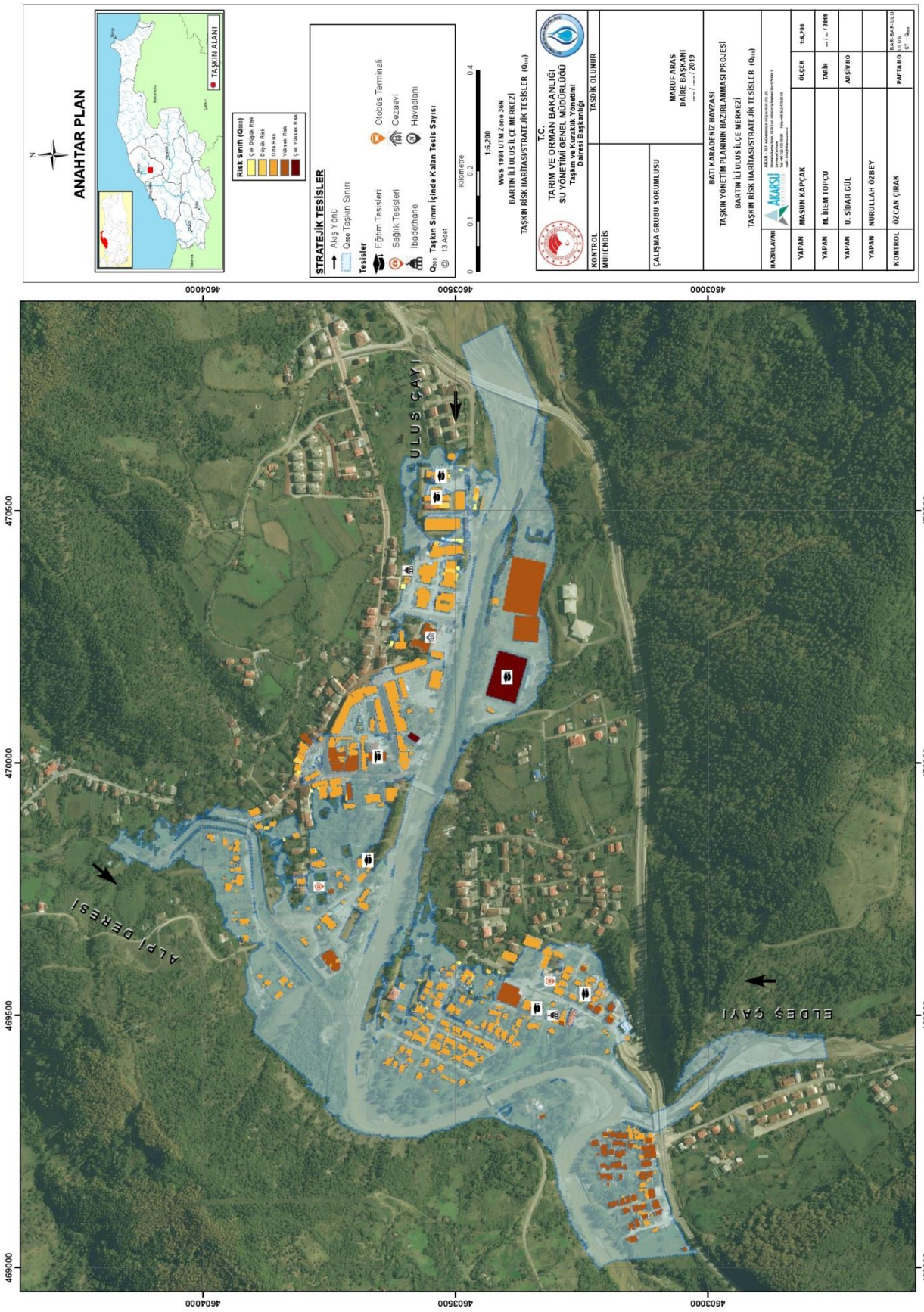
* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır

Batı Karadeniz Havzası'nda sağlık tesisleri dışında stratejik tesis olarak değerlendirilen eğitim kurumları, ibadethaneler ve hapishaneler gibi tesislerin de işlendiği haritalar 500, 100 ve 50 yıl taşkın tekerrür debilerine karşılık olarak hazırlanmış olup Bartın Ulus İlçe Merkezi için hazırlanmış olan 500 yıl taşkın tekerrür debisine karşılık gelen harita aşağıda örnek olarak verilmektedir. Tüm haritalar ise rapora ek olarak sunulmaktadır.



Harita 6-1: Bartın Ulus İlçe Merkezi Stratejik Tesisler Haritası (Q_{500})

6.2.2 Çevre

Taşkınlar doğanın döngüsü içerisinde gerekli elementlerden bir tanesidir. İnsanlar için yıkıcı olan taşkınlar, nehir ekosistemi için bazen destek görevi de görebilmektedir. Taşkınlar temel olarak sucul organizma popülasyonlarının konumsal dağılımlarını etkilemekte, nehir ile nehri çevreleyen kara arasındaki bağlantıyı sağlamakta, yeraltı suyunu ve sulak alanları beslemekte ve yeraltı su seviyesini arttırmakta, pek çok canlı türü için üreme, göç ve yayılım olaylarını etkilemektedir. Doğal ortamlarda bozukluklar oluşturan taşkınlar sonucunda bazen de sucul ortamda yaşayan topluluklar sıfırlanmaktadır. Taşkınların sık yaşandığı havzalarda, taşkın olaylarına karşı toleranslı ve mobil olan canlılar baskın olma eğilimindedir.

Doğal sistemler taşkın sonucu oluşan etkiler karşısında belli bir zaman sonra eski dengelerine kavuşmakla birlikte çok büyük taşkınlar sonrasında bu durum geçerli olmamaktadır. Özellikle beklenen mevsimlerin dışında yaşanan taşkınlardan sonra, ekosistemin fauna dengesi bozulabilmekte ve eski haline gelmesi yıllarca sürebilmektedir. Ekolojik denge ve bütünlük açısından önemli türler makro-omurgasızlar, balıklar ve nehir kenarı bitki örtüsüdür. Bu türler taşkın gibi olayların oluşturduğu jeomorfolojik sonuçlardan etkilenmekte ve bu etkiler nehir kenarı bitki örtüsü üzerinde gözle görülür biçimde olmaktadır. Bartın Ulus İlçe Merkezi için hazırlanmış olan 500 yıl taşkın tekerrür debisine karşılık gelen çevre haritası aşağıda verilmektedir.

Taşkınların olası çevresel zararının boyutu için hazırlanmış haritalarda orman, park gibi alanlara ek olarak kirlilik kaynağı oluşturabilecek atıksu arıtma tesisleri gibi yapılara yer verilmiştir. Bu özel alanlara ek olarak, havza genelinde taşkın olayları sonucunda her bir dere için köprü ayakları ve sanat yapılarında rüsubat ve moloz birikimi olabileceği ve aynı zamanda menderesli ve eğim değişkenliği gösteren derelerde sediment birikimi sonucu rüsubat kaynakları oluşabileceği, dere kapasitelerinin korunabilmesi ve olası tıkanmaların önüne geçilebilmesi için göz önünde bulundurulmalıdır.

Batı Karadeniz Havzası'nda bulunan yerleşimlerde bulunan korunan alan, kirlilik kaynakları ve yeşil alan miktarları listelenmiştir.

Tablo 6-14 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Alanlarında Bulunan Çevre Öğeleri Miktarları

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
ÇEVRE	KORUNAN ALANLAR	Bartın İl Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	-	-	1
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	1	1
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İl Merkezi	1	1	1
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	KAYNAKLA	Bartın İl Merkezi	70	71	72

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	-	-	4
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	17*	23*	25*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	1	1	1
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	1	2	2
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	1
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	1	1	1
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	4	5	7
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	2	3	6
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	4	30	51
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	5**	6**	9**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	11	11	17
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	17	21	21
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	2.00	2.00	5.00
		Bolu İl Merkezi	8	14	17
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	2	3	3
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	2	2
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	1	1	1
		Karabük İl Merkezi	6	8	12
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	6	8	8
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	1	2	3
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	2	4	11
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	28	34	41
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	11
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	5	7	7

ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	1
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	1	2	2
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	-	1***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	3	5	6
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	YEŞİL ALANLAR (ha)	Bartın İl Merkezi	143.72	148.07	155.20
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	4.65	6.25	10.70
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	3.92*	4.19*	4.55*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	3.69	5.24	8.51
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	6.28	6.50	7.44
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	16.34	19.12	28.90
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	2.18	2.42	2.46
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	0.51	0.71	1.37
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	297.85	325.47
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	174.03	255.42
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	2.76	3.36
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	2.63	2.69	4.64
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	20.83	23.51	35.96
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	0.11
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	139.22	167.43	265.98
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	28.75**	38.88**	52.42**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	10.46	12.00	14.70
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	0.02	0.04	0.28
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	5.55	5.85	6.45
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	26.75	26.75	53.82
		Bolu İl Merkezi	4.12	11.40	28.00
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	43.07	47.31	55.11
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	20.45	23.47	26.30
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	0.00	0.00	0.01
		Karabük İl Merkezi	45.34	50.04	63.35

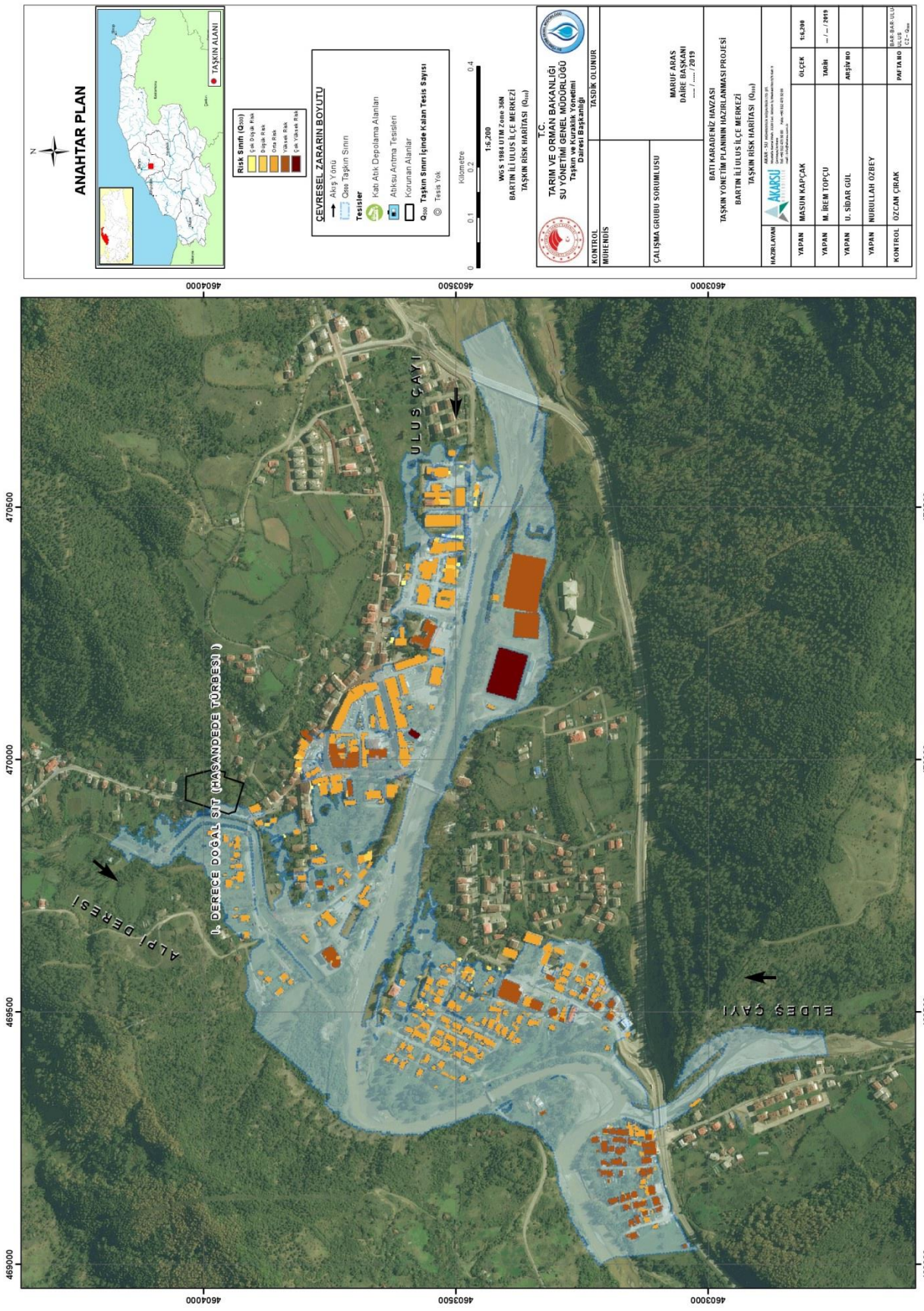
ÇEVRE ÖĞELERİ		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	12.41	15.14	16.52
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	0.16	0.18	0.27
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	126.25	134.12	140.24
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	7.21	8.33	10.05
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	5.60	5.67	6.19
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	2.34	4.24	6.04
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	104.51	110.27	112.82
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	151.46	168.69	181.05
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	51.45	54.98	72.52
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	33.83	40.11	102.34
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	29.76	39.40	43.42
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	0.30	0.37	0.44
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	0.02	0.02	0.02
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	0.82	0.86	0.98
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	0.86***	0.91***	1.09***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	3.12	3.26	3.56
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır



Harita 6-2: Bartın Ulus İlçe Merkezi Çevresel Zararın Boyutu Haritası (Q_{500})

6.2.3 Kültürel Miras

Kültürel miras veya kültür varlıkları daha önceki kuşaklar tarafından oluşturulmuş ve evrensel değerlere sahip olduğuna inanılan eserlere verilen genel bir isimdir. "Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi" kültür mirasını/varlıklarını şu üç sınıfta gruplandırmaktadır.

- Anıtlar: Bu gruba mimari yapılar, heykeller, resimler, arkeolojik eserler, kitabeler, mağaralar ve eleman birleşimleri girmektedir.
- Yapı Toplulukları: Bu gruba giren yapı toplulukları bulundukları konum nedeniyle tarihi veya sanatsal veya bilimsel olarak evrensel değerlere sahip olmalıdır.
- Sitler: Bu gruba giren sit alanları ya insan ürünüdür ya da doğal bir şekilde oluşmuştur veya bu ikisinin bileşimidir. Bu gruba giren sit alanları ya estetik, ya etnolojik ya da antropolojik bakımdan evrensel değerlere sahip olmalıdır.

Akarsuların yakın dolaylarında bulunan tarihi varlıklar, taşkın afetlerinden etkilenebilmektedir. Tarihi ve kültürel yapının bulunduğu yer, bulunduğu zeminin özellikleri, yapısal tasarımı, yapılarda kullanılan malzeme ve doğal etkenlere maruz kalma şiddeti ve süresi; taşkın gibi doğal afetlerden etkilenme durumunu belirlemektedir. Varlığın bulunduğu yerin yamaç veya dere yatağı olması, taşkınlardan yoğun olarak zarar görmesine neden olmaktadır.

Taşkınlar mimari yapılar üzerinde önemli riskler oluşturmaktadır. Pek çok kategori içerisinde kültürel miras, taşkınların etkilerine açık olup tekrar inşa edilemeyecek ve eski haline getirilemeyecek olması nedeni ile özel bir yaklaşım gerektirmektedirler.

Batı Karadeniz Havzası'nda Taşkın alanlarında kalan kültürel mirasın miktarı Tablo 6-15'te verilmektedir.

Tablo 6-15 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Alanında Bulunan Kültürel Öğe Değerleri

KÜLTÜREL ÖGELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
KÜLTÜREL MİRAS	KÜLTÜREL VARLIK (adet)	Bartın İl Merkezi	1	1	1
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	1	1	2
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	1	1
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-

KÜLTÜREL ÖGELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	-
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	2.00	2.00	3.00
		Bolu İl Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	-	-	-
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	1	1
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	-	-
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	-	-
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır

6.2.4 Ekonomi

Taşkınlar; ekonomik gelişmeye zarar verebilecek ve toplumun ekonomik gelişmesinin zayıflamasına neden olabilecek etkilere sahiptir. Taşkınlar ayrıca karayolu, demiryolu, hava alanı, elektrik hatları, suyolları ve kanalizasyon sisteminde bozulma gibi alt yapı zararlarına neden olmakta, bu da ekonomiyi olumsuz yönde etkilemektedir. Taşkınlardan etkilenebilecek ekonomik öğeler aşağıda listelenmiştir.

- Tarım
- Hayvancılık
- Sanayi ve Ticaret Alanları
- Enerji vb.

Taşkın alanlarında kalan ekonomik öğelerin miktarı Tablo 6-16'te verilmektedir.

Tablo 6-16 Batı Karadeniz Havzası Taşkın Alanında Bulunan Ekonomik Öğe Değerleri

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
EKONOMİK SONUÇLAR	ŞAHSİ MÜLKLER (adet)	Bartın İl Merkezi	1035	1090	1167
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	165	299	637
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	13	24
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	65	70	74
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	130*	184*	223*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	10	49	214
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	14
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	472	640	672
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	18	23	74
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	6	23
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	19	22	31
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	40	74	140
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	64	73	133
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	74	104
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	2	22
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	13	14
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	3	13	28
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	20	36	123
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	11	11	96
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	258	468	1057
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	196**	257**	390**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	247	263	369
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	38	43	52
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	8	8	10
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	242	245	468

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Bolu İl Merkezi	1793	2822	4520
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	4	13	86
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	3	6	31
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	70	79	97
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	311	388	461
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	38	41
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	14	19	27
		Karabük İl Merkezi	184	224	310
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	17	43	55
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	13	13	19
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	142	194	243
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	5	10	14
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	6	6	6
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	4	15	39
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	85	182	417
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	236	361	488
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	4	6	81
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	6	18	1105
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	490	558	643
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	4	4	4
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	41	50	74
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	37	53	62
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	14
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	2	2	6
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	11***	17***	30***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	121	315	1114
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	3	4	7
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	EKİLEBİLİR ALAN (ha)	Bartın İl Merkezi	59.70	61.46	63.98
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	-	0.02	0.02
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	-	-	-
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	28.11	68.41
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	-	13.30	23.02

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	60.74	104.93
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	2.48	2.99	17.95
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	13.59	16.06	27.95
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	3.96	4.16	5.44
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İl Merkezi	275.92	463.36	806.04
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	49.71	72.03	90.18
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	41.57	43.43	47.76
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkezi	-	-	-
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	-	-	-
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	-
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	0.02	0.03
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	1.07	1.21
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	-	45.79	58.00
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	-	100.31	151.61
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	-
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	-	3.00	3.25
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	-	53.79	65.17
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	-	-	-
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	-	0.04	0.05
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	72.01	77.23
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	-	19.42	22.63
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	10.58***	11.58***	15.73***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	-	-	-
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	-	17.54	19.40
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
	EKONOMİK ÖĞE (adet)	Bartın İl Merkezi	194.00	201.00	208.00
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	4.00	11.00	39.00
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	2.00	5.00	6.00
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	14.00	16.00	16.00
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	27*	36*	42*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	6.00	9.00	12.00
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	-	-	1.00
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	57.00	71.00	71.00
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	-	1.00	1.00
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	-	2.00	6.00
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	9.00	14.00	17.00
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	17.00	18.00	20.00
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	-	2.00
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	-	-
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	-	-	2.00
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	6.00	9.00	20.00
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	1.00	1.00	27.00
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	54.00	73.00	114.00
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	27**	34**	50**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	52.00	56.00	64.00
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	-	-	-
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	2.00	2.00	6.00
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	31.00	31.00	57.00
		Bolu İl Merkezi	46.00	72.00	101.00
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	-	-	1.00
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	-	-	-
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	1.00	1.00	1.00
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	9.00	10.00	10.00
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	-	2.00	2.00
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	2.00	6.00	7.00
		Karabük İl Merkezi	20.00	25.00	39.00
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	1.00	3.00	3.00
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	-	-	1.00
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	19.00	33.00	43.00
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	-	-	-
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	-	-	-
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	-	3.00	8.00
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	11.00	23.00	88.00
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	28.00	37.00	43.00

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	-	-	9.00
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	-	-	81.00
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	49.00	52.00	59.00
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	3.00	3.00	3.00
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	1.00	1.00	3.00
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	6.00	12.00	13.00
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	-	-	-
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	1.00	1.00	2.00
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	-	1***	1***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	6.00	14.00	69.00
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	1.00	1.00	2.00
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-
	ETKİLENEBİLİR YOLLAR (Km)	Bartın İl Merkezi	90.23	98.12	114.11
		Bartın İli Ulus İlçe Merkezi	3.62	5.24	15.62
		Bartın İli Amasra İlçe Merkezi	1.60	2.00	2.14
		Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi	0.21	0.50	0.70
		Kastamonu İli Abana İlçe Merkezi	6.24*	8.85*	11.34*
		Kastamonu İli Bozkurt İlçe Merkezi			
		Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi	2.08	3.60	9.24
		Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi	0.29	0.32	0.75
		Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi	16.31	28.89	37.71
		Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi	2.16	2.39	6.35
		Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi	1.09	1.54	2.50
		Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi	1.49	1.57	1.89
		Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi	1.03	1.42	2.70
		Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi	15.46	18.81	22.44
		Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi	-	8.59	10.85
		Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi	-	5.18	11.60
		Sinop İli Gerze İlçe Merkezi	-	0.39	0.61
		Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki	0.23	1.61	5.50
		Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi	3.86	5.63	12.20
		Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi	1.77	2.08	7.90
		Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi	14.35	23.12	54.80
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Çatalağzı Beldesi	8.1**	10.33**	15.64**
		Zonguldak İli Kilimli ilçesi Muslu Beldesi			
		Zonguldak İl Merkezi	19.40	21.49	26.13
		Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi	1.39	1.59	3.10
		Bolu İli Gerede İlçe Merkezi	2.81	3.18	4.94
		Bolu İli Mengen İlçe Merkezi	9.29	12.43	24.37
		Bolu İl Merkezi	101.41	147.39	230.00
		Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi	0.48	1.02	6.49
		Çankırı İli Atkaraclar İlçe Merkezi	0.97	1.25	2.18

EKONOMİK ÖĞELER		Yerleşim	Q_{50} TAŞKIN ALANI	Q_{100} TAŞKIN ALANI	Q_{500} TAŞKIN ALANI
		Çankırı İli Atkaraclar Çardaklı Beldesi	0.98	1.08	1.14
		Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi	27.37	33.16	39.17
		Karabük İli Eflani İlçe Merkezi	0.04	0.86	1.02
		Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi	0.82	2.18	2.47
		Karabük İl Merkezi	16.68	20.69	31.01
		Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi	1.74	5.16	6.61
		Karabük İli Safranbolu İli İlçe Merkezi	0.94	1.04	1.45
		Karabük İli Yenice İlçe Merkezi	6.42	10.17	14.70
		Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi	1.53	1.76	2.13
		Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi	0.56	0.60	0.75
		Zonguldak İli Merkez Beycuma Beldesi	0.03	0.25	0.74
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil	5.97	9.89	22.18
		Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil	33.12	42.89	56.73
		Zonguldak İli Devrek Çaydeğirmeni Beldesi	0.67	0.73	3.52
		Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi	3.21	4.21	33.84
		Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi	18.50	22.44	25.33
		Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi	9.00	10.41	11.83
		Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü	1.12	1.43	1.87
		Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi	2.91	3.93	4.44
		Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi	0.25	0.70	2.18
		Düzce İl Merkez Asarsuyu Mansap****	4.22	4.29	18.21
		Düzce İl Merkez Boğaziçi Beldesi	1.63***	1.79***	2.16***
		Düzce İl Merkez Kabalak Köyü			
		Düzce İl Merkez Karacasu Deresi****	10.61	17.33	47.52
		Düzce İli Kaynaşlı Asarsuyu Memba****	1.87	2.18	2.98
		Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi	-	-	-

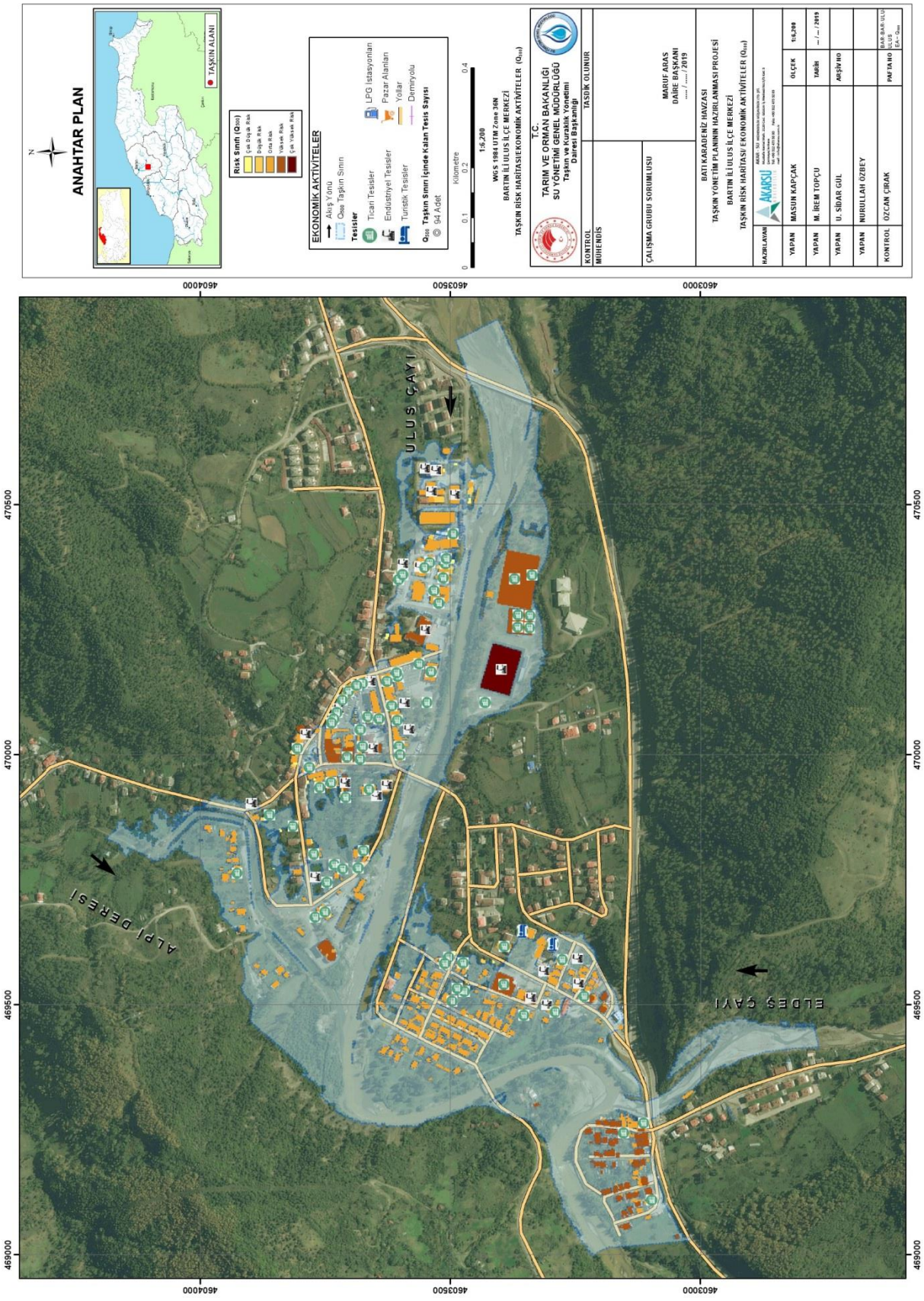
* Kastamonu Abana çalışma güzergahı Abana ve Bozkurt İlçeleri toplamını kapsamaktadır.

** Zonguldak Çatalağzı çalışma güzergahı Zonguldak İli Kilimli İlçesine Bağlı Çatalağzı ve Muslu Beldelerinin toplamını kapsamaktadır.

*** Düzce Kabalak çalışma güzergahı Düzce İli Boğaziçi Beldesi ile Kabalak Köyü yerleşimlerinin toplamını kapsamaktadır.

**** Düzce Merkezi içinden akarsuyun çevresinde etkilenen yerleşimlerin toplamını kapsamaktadır.

Bartın Ulus İlçe Merkezi için hazırlanmış olan 500 yıl taşkın tekerrür debisine karşılık gelen ekonomik aktivite haritası aşağıda verilmiştir.



Harita 6-3: Bartın Ulus İlçe Merkezi Ekonomik Aktivite Haritası (Q_{500})

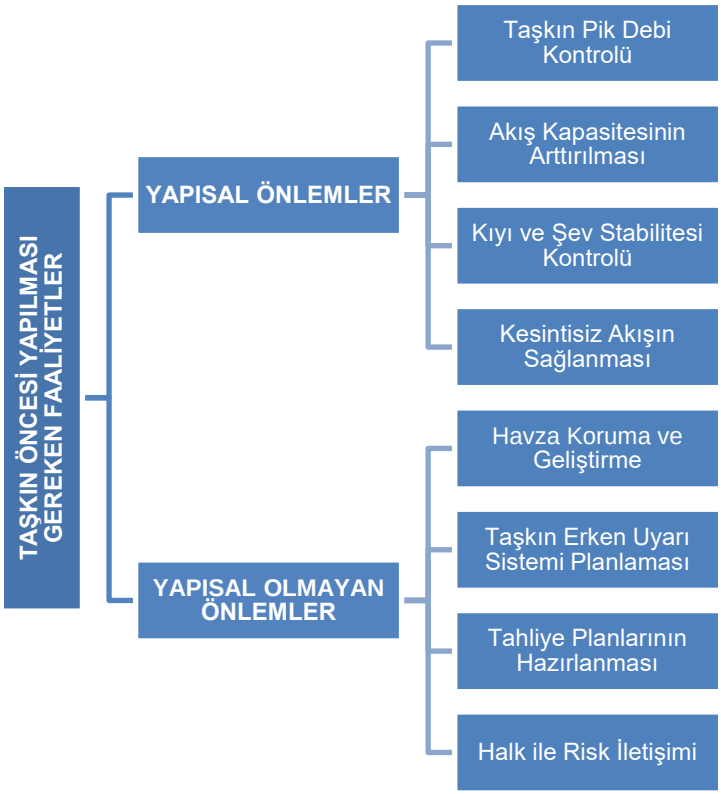
7 TAŞKIN YÖNETİM FAALİYETLERİ

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Faaliyetleri kapsamında dikkat edilmesi gereken en önemli unsur, taşkın sonrası yıkıcı bir afetin yaralarını sarmak yerine koruma, denetleme ve geliştirme ile taşkına neden olan unsurları en başında engelleyerek tehlikelerin riske dönüşmesini önlemektir. Bu amaçla taşkın yönetim faaliyetleri; taşkın öncesi, taşkın anı ve taşkın sonrasında yapılması gereken faaliyetler olmak üzere 3 ana başlıkta anlatılmaktadır.

Şekil 7-1. Taşkın Yönetim Faaliyetleri Akış Şeması

7.1 TAŞKIN ÖNCESİ YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLER

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Faaliyetleri kapsamında taşkın öncesinde alınması gereken faaliyetlerde ilgili akış şeması aşağıda yer almaktadır.



Şekil 7-2. Taşkın Öncesi Yapılması Gereken Faaliyetler Akış Şeması

7.1.1 Yapısal Önlemler:

Taşkından korunma ve zararlarını azaltmaya ilişkin alınabilecek yapısal tedbirlerde temel ilke; taşkının mühendislik yapıları ile insandan uzaklaştırılması veya insanların taşkından veya taşkınların neden olabileceği zararlardan uzak tutulması şeklindedir.

Yapısal önlemler kapsamına giren başlıca faaliyetler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Biriktirme tesisleri ile taşkın sularının bir kısmını tutarak pik akımlarını azaltmak
  - ✓ Baraj, sel kapanı
- Toprak koruma ve havza düzenleme çalışmaları ile taşkının debisini azaltmak,
  - ✓ Geciktirme havzası, taşkın yatağı
- Yatak düzenlemesi ile akarsuyun tabanını alçaltmak veya kesitteki hızları arttırarak taşkın seviyelerini düşürerek akış kapasitesinin arttırılması
  - ✓ Taban eşiği, yatak tarama kazısı
- Seddeler veya taşkın duvarları yardımıyla taşkın suyunu belirli bir taşkın yatağında tutmak
- Britler, Taban Kuşakları, Islah Sekileri, Tersip Bentleri, Sel Kapanları gibi mecra ıslah tesisleri ile suyun enerjisini kırmak, rüsubatın mansaba taşınmasını önlemek, akarsu tabanlarını ve kıyılarını erozyona karşı korumak, yamaç göçmeleri ve heyelanları kontrol altına almak, biriktirilen rüsubatla eğimi kırarak su yükünü azaltmak suretiyle taşkın etkilerini azaltmak.
- Şehir alt yapısı irdelenerek, yağmur suyu drenaj sistemi güçlendirilmeli ve düzenli bakımı sağlanmalıdır.

Yapısal önlemler kapsamına giren çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

a) Taşkın Koruma Maksatlı Barajlar

Taşkın koruma ve kontrol ihtiyacını akarsu havzasının bütününde ve diğer su depolaması gerektiren ihtiyaçlarla birlikte (içmesuyu, sulama, enerji vb.) ele alan çok maksatlı büyük su yapılarıdır. Havzada taşkın koruma, önleme maksadı ile inşa edilen baraj, gölet, regülatör (düzenleyici) gibi büyük su yapıları uzun süreli koruma sağlama maksadı ile yapılmaktadır.

Şekil 7-3 Kozcağız Barajı (Bartın)

b) Islah ve Taşkın Kontrol Yapıları

Taşkın kontrol tesisleri akarsuların geçtiği güzergahın özelliğine göre, hidrolik kriterler dahilinde farklı taşkın tekerrür debilerinde taşkın kontrolü sağlayan yapılardır. Taşkın kontrol yapıları ve ıslah çalışmaları taşkın anında suları taşkın riski taşıyan alandan uzakta tutmaya yönelik akarsu yatağı düzeltme ve düzenlemeleri, taşkın duvarı, sedde, derivasyon kanalı ve şehir yağmursuyu boşaltım sistemleri gibi koruma maksatlı tesisler ile depolamalı tesisler (barajlar, sel kapanları, vb.) gibi suyun akış rejimini düzenleyen tesisleri içermektedir.

Şekil 7-4 Akarsu Islah ve Taşkın Kontrol Yapısı (Zonguldak)

c) Kargir Duvarlı Taşkın Kanalı

Taşkın sularının membadan mansaba kadar kontrollü bir şekilde iletilmesini sağlayan yapılardır.

Şekil 7-5 Kargir Duvarlı Taşkın Kanalı (Kastamonu)

d) Sedde

Taşkın sularına karşı koruyucu tedbir maksadı ile bir nehir boyunca inşa edilmiş olan suni dolgudur.

Şekil 7-6 Sedde Uygulaması (Karabük)

e) Sel kapanı

Taşkın sularını rezervuarda geçici olarak depolayarak, belirli bir zamanda oluşan taşkın akımını daha uzun bir zamana yayarak öteleyen ve bu sayede mansaptaki emniyetli yatak kapasitesi kadar çıkış debisi sağlayan yüksekliği az olan barajlardır.

Şekil 7-7 Kışla Sel Kapanı (Bartın)

f) Tersip Bendi

Fazla miktarda sediment taşıyan ve bu nedenle mansapta çeşitli problemlere neden olan akarsularda, yağış havzasından kaynaklanan sedimentin mansaba taşınmadan mecrada depolanması maksadıyla akarsu yataklarında inşa edilen enine yapılardır.

Şekil 7-8 Tersip Bendi (Muğla)

g) Geçirgen Tersip Bendi

Diğer tersip bentlerinden farklı olarak, istenilen çapta rüsubatın yapı rezervuarında tutulmasına veya istenilen çapta rüsubatın mansaba geçişine olanak sağlayan, akarsu yataklarında balık geçişlerine de imkan veren, periyodik olarak temizlenmesi gereken enine yapılardır.

Şekil 7-9 Geçirgen Tersip Bendi (Rize)

h) Islah Sekisi

Derelerde taban eğiminin düşürülerek suyun hızının, dolayısıyla sürükleme gücünün azaltılması suretiyle mecralardaki erozyonu önlemek için dere eksenine dik olarak inşa edilen, derelerde tabanın korunması, heyelanlı kıyıların ve yamaç eteklerinin desteklenmesi, sediment taşınımının azaltılması ya da taşınan fazla sedimentin uygun yerlerde depolanması maksadıyla yapılan tek ya da bir dizi (sistematik) yapılardır.

Şekil 7-10 Sistematik Islah Sekisi (Sivas)

7.1.2 Yapısal Olmayan Önlemler

7.1.3 Havza Koruma ve Geliştirme

Taşkın yatakları dünya üzerindeki en önemli ekosistemler arasında yer almaktadır. Genellikle nehirlerin ve kıyıların yanında yer alan taşkın yatakları, yıkıcı taşkınlara karşı doğanın en iyi koruma mekanizmasıdır. Taşkın yatakları doğal yaşam için habitat oluşturmakta, su kalitesini iyileştirmekte ve insan topluluklarını korumaktadır.

Bu kapsamda, taşkın yönetim planında riskli alanlarda taşkınlara karşı uygun korumanın sağlanması, yüzey akışının havza ölçeğinde yönetilmesi (uygun tarım uygulamaları ve orman yönetimi, vb.) ile birlikte doğal işlevler ve yeşil altyapılardan faydalanılması (sulak alanlar, taşkın ovası, vb.) gibi tedbirler taşkın risklerini azaltmada dikkate alınmalıdır.

a) Doğal Su Tutma Tedbirleri

Doğal su tutma önlemleri; sızmayı arttırıp yüzey akışının miktarını ve oranını azaltarak taşkınları düzenlemektir. Bu önlemler taşkın hasarının yatkınlığını düzenleme olarak görülmektedir. Bitki örtüsünü, akış durdurucuları ve derivasyonları, küçük su tutma ve erozyon kontrol yapılarını, setleri ve ekin yönetim uygulamalarını (aynı zamanda taşkın hasarı yatkınlığını düzenlemeye de hizmet eder) içermektedir. Küçük su kaynağı bölgelerinde etkilidirler ve geniş havzalardaki taşkın koşullarını iyileştirmek için diğer önlemlerle birlikte görev yapmaktadırlar.

b) Ağaçlandırma Ve Rehabilitasyon

Taşkın yataklarının korunmasında, taşkın yatağının doğal fonksiyonunu sürdürebilmesi için doğal bitki örtüsünü ve topografyayı korumak, taşkın yataklarını ağaçlandırmak, yapılaşmadan kaçınmak gibi önlemler almak gerekmektedir. Ağaçlandırma ve rehabilitasyon, erozyonu önleyici etkisinin yanı sıra, diğer olumlu etkilerinin de göz ardı edilmemesi gereken bir bileşendir.

c) Sediment Kontrolü

Taşkın yatakları taşkın sularının depolandığı alanlar oluşturarak; taşkın hızını, debisini ve sedimentasyonu azaltarak doğal taşkın ve erozyon kontrolünde önemli bir rol oynamaktadır.

Havzalarda erozyona açık alanlar bulunabilmekte ve bu alanlarda yağışlı mevsimlerde taşkınlar meydana gelebilmektedir. Heyelanlar veya diğer nedenlerle erozyona uğratılmış yamaçlardan gelen akış yüksek miktarda kaya, kum, silt, çamur ve molozla yüklüdür. Kanallar, havzaların sedimentleri yakalama yeteneklerini korumak ve sonucunda taşkınları önleyebilmeleri için düzenli aralıklarla temizlenmelidir.
Kanal bakım faaliyetlerinin, bir kanalın yeterli akış taşıyabilme kapasitesini sağlamak için düzenli aralıklarla yapılması gerekmektedir. Bu işlemler yalnızca uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Kanal bakımı aşağıdaki faaliyetlerden oluşmaktadır.

- Enkaz, atık ve çöp kaldırma,
- Sediment, bitki örtüsü veya odunsu enkaz kaldırma,
- Dere dip taraması,
- Hendek bakımı.

d) Yeşil Çatılar

Yapıların çatılarını drenaj katmanının üstünde bitki ve/veya yeşil çevre düzenlemesi ile kaplayan çok katmanlı sistemlerdir. Yeşil çatılar bitkilerden ve drenaj katmanından süzüldüğü için yavaşlayan yağmur suyunu alıkoymak üzere tasarlanmıştır. Bu tutulan yağmur suyunun bir kısmı bitkilerce kullanılırken kalan kısmı oluklar veya borular vasıtasıyla çatıdan deşarj edilir. Böylelikle yeşil çatılar yağışın ilk aşamada tutulmasını sağlayarak sürdürülebilir drenaj sistemlerinin ilk bileşenini oluşturur**.**

7.1.4 Taşkın Erken Uyarı Sistemi Planlaması

Değişen iklim şartları ile beraber taşkın olayları günümüzde çok sık meydana gelmekte, can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Özellikle, küçük havza yapısı ve dik yamaçlı bölgelerde nehirler kısa-zamanlı hidrolojik tepki vermekte ve dolayısıyla orta şiddette bir yağış taşkın olayına sebebiyet verebilmektedir. Böyle durumlarda, taşkın meydana geldiği anda, taşkına hazırlık acil önlem için çok fazla zaman kalmamakta (dakika-saat mertebesinde) ve bu yüzden atmosfer-hidroloji model sistemleri vasıtasıyla elde edilen hidrolojik tahminler karar vericiler için önemli hale gelmektedir. Sayısal hava tahmin modeli (SHT) ve hidrolojik model yaklaşımı ile atmosfer-yüzey-hidroloji sistemleri bütünleştirilerek dinamik bir bölgesel hidrometeorolojik model yapısı elde edilmekte ve böylece iklimsel ve atmosferik yağış olayları, yağış olaylarının ürettiği yüzey akışları ve yüzeydeki hidrolojik süreçler tahmin boyutunda temsil edilmektedir.

Taşkınların saatler hatta günler önceden tahmin edilebilmesi ve buna dayanarak erken uyarıların yapılabilmesi özelliğinden de yararlanarak, bazı ülkelerde afet yönetim programlarının bir parçası olan taşkın tahmin ve erken uyarı, planlama ve eğitim ile can kayıplarında önemli azalmalar ve ekonomik zararlarda da önemli düşüşler sağlanmaktadır.

Batı Karadeniz Havzası'nda Filyos Çayı ve bileşen nehirleri olan Araç Çayı, Bolu Çayı ve Mengen Çayı'nı da dahil ederek, Melen Çayı ve Devrekani Çayı'nda taşkın erken uyarı sisteminin kurulması önerilmektedir. İl bazında ise ani taşkınların ve hasarların yaşandığı Bartın, Karabük, Zonguldak, Bolu, Düzce, Ereğli İl Merkezlerinde de taşkın erken uyarı sistemlerinin kurulması gerekmektedir. Havzanın güney bölümünde, yüksekte yer alan yerleşimlerde yaşanan taşkınlarda kar erimesinin payı büyüktür, bu sebeple Düzce, Bolu, Çankırı, Karabük, Bartın ve Kastamonu il sınırları içinde Kar Gözlem İstasyonu kurularak bu istasyonların erken uyarı sistemine dahil edilmesi gerekmektedir. Batı Karadeniz Havzası'nda özellikle Haziran- Ağustos ayları arasında yaşanan konveksiyonel ve orografik yağışların sebep olduğu taşkınlar göz ardı edilemeyecek bir durumdur. Deniz suyu sıcaklıkların konveksiyonel yağışlara etkisi değerlendirilerek, deniz sıcaklığı ölçümü yapılmalı, bu ölçümler erken uyarı sistemine dahil edilmelidir.

Havzada mevcut bulunan AGİ ve MGI'lerin bir bölümü işletmede olup, bir bölümü de kapatılmıştır. Öncelikli olarak, kapanmış olan 11 adet AGI'nin ve 6 adet MGI'nin yeniden açılması gerekmektedir. Bunun yanında havza bazında konveksiyonel ve orografik yağışların en doğru şekilde ölçülebilmesi için Karadeniz sahili boyunca yamaçlarda hidrometeorolojik gözlem istasyonları tesis edilmelidir. MGİ'lerin dakika ölçeğinde sıcaklık, buharlaşma ve yağış ölçümleri yapması ve gerçek zamanlı olarak ölçüm verilerinin dijital ortamda elde edilmesi gerekmektedir. Hazırlanacak yağış akış modelleri ve hidrolik modeller havza bazında entegre edilerek tahmin edilen yağışların yerleşim ve ekonomik aktivite alanlarını nasıl etkileyebileceği tahmin edilecek, böylece öncelikle can kayıpları engellenerek ekonomik, çevresel ve sosyal zararlar minimuma indirilecektir. Bu konudaki eksiklik ve noksanlıkların giderilmesi, erken uyarı sistemine doğrudan etki edeceğinden sağlıklı sonuçların elde edilebilmesini sağlayacaktır.

Tablo 7-1 Önerilen Akım Gözlem İstasyonları ve Lokasyonları

	İL	İLÇE	YERLEŞİM	AKARSU ADI
1	Kastamonu	İnebolu	E13A042 yerine	Küre Ç.
2	Düzce	Merkez	D13A018 yerine	Uğur S.
3	Çankırı	Kurşunlu	E13A001 yerine	Melen Ç.
4	Kastamonu	İnebolu	E13A058 yerine	Küre Çayı
5	Düzce	Akçakoca	E13A052 yerine	Sarma Deresi
6	Sinop	Ayancık	E13A041 yerine	Ayancık D.
7	Düzce	Yığılca	E13A010 yerine	Küçük Melen
8	Bartın	Merkez	E13A017 yerine	Koca naz D.
9	Zonguldak	Merkez	D13A007 yerine	Ulutan D.
10	Kastamonu	Devrekani	D13A020 yerine	Kulaksızlar Ç.
11	Kastamonu	Devrekani	D13A019 yerine	Değirmen özü D.

Tablo 7-2 Önerilen Meteoroloji Gözlem İstasyonları ve Lokasyonları

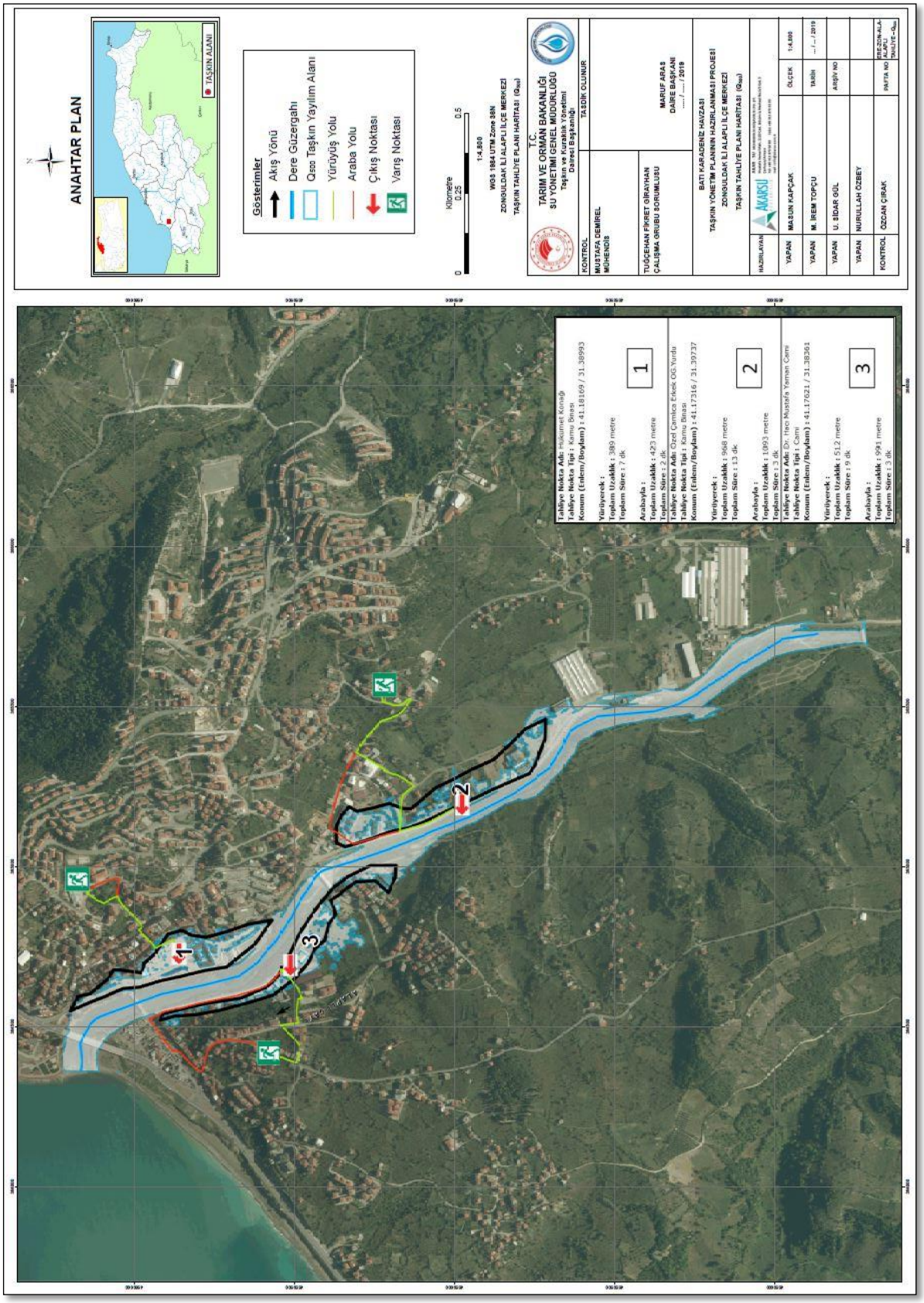
	İL	İLÇE	YERLEŞİM
1	Bartın	Kozcağız	Kozcağız
2	Bolu	Mengen	Pazar köy
3	Düzce	Merkez	Düzce
4	Kastamonu	Ağlı	Ağlı
5	Sinop	Ayancık	Ayancık
6	Sinop	Dikmen	Dikmen

7.1.5 Tahliye Planlarının Hazırlanması

Batı Karadeniz Havzası'nda taşkın anında, taşkın alanlarına göre tahliye edilebilmesi için tahliye planları yapılmıştır. Tahliye planları hazırlanırken dikkate alınacak başlıca hususlar aşağıda sıralanmıştır.

- Tahliye sırasında idarenin talimatlarına uyulmalıdır.
- İnsanların yönlendirildikleri bölge ya da binaların, bulundukları yerden daha güvenli olduğundan emin olunmalıdır.
- Toplanma noktasına gitmek için kullanılacak olan yolların güvenli ve geçişe açık olduğundan emin olunmalıdır.
- Engelliler ve onların özel ihtiyaçları da mutlaka dikkate alınmalıdır.
- Evcil hayvanlar da dikkate alınmalıdır.
- Park, bahçe ve duraklar gibi yerlerde halka tahliye yeri ve yolları hakkında bilgi veren yönlendirici levhalar olmalıdır.
- Geçici toplanma alanları ve tahliye alanları ile birlikte yol ve ulaşım araçları da ayrı ayrı planlanmalıdır.
- Tahliye güvenli, planlı, sakin bir şekilde yapılmalıdır.

Batı Karadeniz Havzası'nda 50 yerleşim yeri için hazırlanmış olan tahliye haritaları rapora ek olarak sunulmuştur. Bu haritalar hazırlanırken, 500 yıllık taşkın tekerrür debisinden etkilenen nüfus sayıları ve yerleşim yerleri dikkate alınmış, tahliye edilecek yapının kamu kurumu, cami, park gibi özel mülkiyetin dışında olan lokasyonlar olmasına özen gösterilmiştir. Hem yaya hem de araçlar için tahliye güzergahları ile tahliye edilecek yapıya olan mesafesi ve ulaşım süreleri belirlenmiştir.



Harita 7-1 Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi Tahliye Planı Haritası

7.1.6 Halk İle Risk İletişimi

Afetlere hazırlıkta sadece kurumların (Valilik, Belediye, vb.) ilgili birimlerinin tek başına hazır olması yeterli değildir. Halkın güvenliğinin sağlanması ve "afetlere hazırlık evden başlar" ilkesiyle de evlerden başlayarak kurumsal hazırlıkların yapılmasının sağlanması gerekmektedir.

Bilinçlendirme kampanyaları ile halk eğitiminde hedef kitlenin (alan, kültür düzeyleri, eğitimleri, bilginin teknik içeriğinin) tespit edilmesi ve hangi araçlarla onlara ulaşılacağının doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Halkın taşkın esnasında nasıl davranılması gerektiği ile ilgili verilen bilginin ve halkın bilinç düzeyinin yüksek olmasının can kayıplarının önlemede en önemli etkenlerden biri olduğu göz önüne alındığında, bilinç düzeyinin arttırılması için halka bu konuda eğitimler verilmesi gerekmektedir. Ülkemizde yaşanan can kayıplarının önemli bir kısmının insanlar yoldayken ya da akarsu çevresindeyken yaşandığı bilinmektedir, taşkın afeti öncesi ve boyunca insanların nasıl hareket etmesi, nerede olmaları ve nasıl önlemler almaları gerektiği bilgilerin sağlanması can kayıplarının önlenmesinde en önemli araçlardan biri olacaktır.

Toplumsal bilinçlendirme kampanyaları, düzenlenecek olan çeşitli seminerler, konferanslar, şenlikler, spor yarışmaları ve yazılı/işitsel/görsel medya yolu ile yürütülmelidir. Kampanyalarda görselliğe yer vermek, ilgi uyandırmak ve tekrarlar yapmak çok önemlidir. Halkın görüş ve önerileri alınarak, halkın katılımcılığı arttırılıp bireysel sorumluluklar öne çıkartılmalıdır.

7.2 TAŞKIN ANINDA YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLER

Türkiye'de taşkın afetine müdahale çalışmaları; "Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun" ile "Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Yasanın 4. maddesi ve bu maddeye dayanarak hazırlanan, "Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği" kapsamında yürütülmektedir.

Bu yönetmelik kapsamında; afet ve acil durumlara ihtiyaç duyulacak tüm güç ve kaynakları ulusal ve yerel düzeyde planlamak, bu güç ve kaynakların olay bölgesine hızlı ve etkin bir şekilde ulaştırılmasını sağlamak, müdahale hizmetlerini ve bu hizmetlerin koordinasyonundan sorumlu ana ve destek çözüm ortaklarının ve yerel düzeyde sorumlu birimlerin görev ve sorumlulukları ile planlama esasları belirlenmiştir.

Afetlere müdahale, afetin oluşumunu takip eden ve afetin oluşundan hemen sonra başlayarak, afetin büyüklüğüne bağlı olarak 3 gün ila 1–2 aylık bir süre içerisinde yapılan faaliyetlerdir. Türkiye'de, mevzuat ile acil müdahale, ilk 15 gün olarak belirlenmiştir. Afetin meydana gelmesi ile başlayıp, afetin sona ermesinden itibaren on beş gün devam eden ve gerektiğinde uzatılabilen acil yardımlar ile bununla ilgili harcamaların yapıldığı süreye acil yardım süresi denmektedir.

Afetlere müdahalede temel prensip, başlangıçta ne kadar hızlı ve verimli müdahale edilirse, o kadar az can ve mal kaybının olacağı şeklinde ifade edilir. Taşkın yönetim planının müdahale bölümünde, muhtemel bir taşkın anında yapılacak müdahalede ilgili kurum ve kuruluşların; acil yardım

çalışmalarını öncellikli olarak kritik tesisleri göz önüne alarak yönlendirmesi hedeflenmiştir.

Müdahale aşamasında yapılan faaliyetler arasında;

1. Haber alma ve ulaşım,

2. Etkinin ve ihtiyaçların belirlenmesi,

3. Arama ve kurtarma,

4. İlk yardım,

5. Tedavi,

6. Tahliye,

7. Geçici iskân,

8. Yiyecek, içecek, giyecek, yakacak temini,

9. Yaşam hatları (alt yapı ihtiyaçları),

10. Basın ve halkla ilişkiler,

11. Güvenlik,

12. Çevre sağlığı ve koruyucu hekimlik,

13. Hasar tespiti

14. Tehlikeli yıkıntıların kaldırılması sayılabilir.

Bunlar ve benzeri müdahale çalışmaları, “Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği’ne göre Başbakanlık ve İl AFAD bünyesinde acil müdahale çalışmaları Acil Durum Hizmet Grupları tarafından yerine getirilmektedir.

Taşkın esnası ve hemen sonrasında taşkın alanındaki kurumların yapması gereken çalışmalar aşağıda verilmektedir. Kurumların bazıları bakanlık veya merkez birim olarak yazılmış olmakla birlikte taşkın bölgesindeki taşra birimini/birimlerini temsil etmektedir.

Valilik;

- Koordinasyonu sağlamak.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı;

- Afet yönetimini sağlamak
- Arama-kurtarma çalışmalarına başlamak

Belediye Başkanlığı;

- Taşkının ilk anından itibaren taşkın bölgesine personel, araç, ekipman göndermek.
- Teknik elemanları hasar tespit çalışmalarında bulunmak üzere görevlendirmek.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü;

- Taşkının ilk anından itibaren taşkın bölgesine personel, araç, ekipman göndermek.
- Taşkının yayılmasını önleyici tedbirler ile birlikte can ve mal güvenliğini sağlamaya yönelik acil tedbirleri almak.
- Teknik elemanları hasar tespit çalışmalarında bulunmak üzere görevlendirmek.

Türk Silahlı Kuvvetleri;

- Taşkının ilk anından itibaren taşkın bölgesinde taşıma, çadır kurma vb. faaliyetlerde destek vermek.
- Bölgede arama – kurtarma çalışmalarına destek vermek.
- Türk Silahlı Kuvvetleri'ne ait araçlar (uçak, helikopter, araba vb) kullanılarak bölgeye personel, ekip, ekipman ve insani yardım malzemesi gönderilmesine destek vermek.
- İhtiyaç halinde askeri ambulans uçaklar ile yaralı sevkiyatına destek vermek.

Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

- Kamu hizmetlerinin yürütülmesi ve afetzede vatandaşlarımıza psiko-sosyal destek verilmesi için afetzedelere psiko - sosyal destek sağlamak.
- Yardımca ihtiyacı olan vatandaşların bakımevlerine, misafirhanelere ve/veya akrabalarının yanına yerleştirilmelerine destek olmak.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı;

- Teknik elemanları hasar tespit çalışmalarında bulunmak üzere görevlendirilmek.
- Valilik Binası ve Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü Hizmet Binası, vb. gerekli yerlerde ve sayıda hasar tespit başvuru noktası oluşturup, vatandaşların hasar tespitini yapmak.
- Bina enkazlarının güvenli dökülebileceği alan çalışmalarını yapmak ve bu alana dökülecek hafriyat ve inşaat enkazları için her bina enkazına ayrı ayrı isim ve numara verilebilecek şekilde uygun alan parsellemesini yaparak, güvenli dökülebilecek alanlar oluşturmak.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı;

- Taşkından hemen sonra hastane, afet yönetim merkezi gibi acil yerlere, belli bir süre sonra da tüm bölgeye enerji vermek.
- Kurulacak olan çadır ve konteynerlere elektrik tesisatı yaparak enerji vermek.
- Afetzedelere mevsim şartları doğrultusunda kömür, vb. yakıt yardımlarını sevk edip dağıtmak.

İçişleri Bakanlığı;

- Bölgeye asayişin sağlanması için personel göndermek.
- Taşkın bölgesine gönderilen yardım malzemelerini taşıyan konvoylar ile ekip ve ekipmanların ulaşımı konusunda trafik geçiş kolaylığını ve yol güvenliğini sağlamak.
- Yurt dışından kara, hava, deniz ve demiryolları ile ülkemize kabul edilen yardımların, yardım depolama ve dağıtım kabul merkezlerine ulaşımı konusunda gerekli trafik ve güvenlik tedbirlerinin alınmasını sağlamak.
- Afetzedelerin kamu tesislerine yerleştirilmesi ve vatandaşlardan gelen başvuruların değerlendirilmesi için bölgede bürolar oluşturmak.

Sağlık Bakanlığı;

- Bölgede yeterli sayıda sağlık personeli bulundurmak.
- Ambulans hizmeti vermek.
- Yaralıların sevki için; ülke ve bölge genelindeki ilgili hastaneleri hazır hale getirip gerekli sayıdaki yatağı afetzedeler için hazır halde tutmak.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı;

- Bölgedeki karayolu, menfez, köprü, üstgeçitler ve demiryolu ağını kontrol edip, ulaşımda aksamalara mahal vermemek.
- Taşkın bölgesinde görev yapan bakanlık, kamu kurum ve kuruluşları ile vatandaşların kesintisiz haberleşmelerini sağlamak.
- GSM operatörlerinin gerekli sayıda yeni ilave baz istasyonu tesis etmesini sağlamak.

7.2.1 Erken Uyarı ve Tahliye

Özellikle ani taşkınlarda akarsuların aşağı kesimlerindeki halkın uyarılması ve bu bölgelerin boşatılması için çok kısa bir süre vardır. Bu yüzden bu bölgelere yerleşmiş insanların, olası bir taşkın tehlikesi karşısında bölgeyi mümkün olduğunca çabuk, diğer bir ifadeyle, mümkünse hemen boşaltabilecek şekilde hazır olmaları gerekir.

Bu hazırlık, Erken Uyarı Sistemi'nde olduğu gibi tahmin ile başlar. Beklenen taşkın tehlikesi izlenirken halk tahliyeye hazır bir şekilde beklemelidir. Taşkın oluştuğu ya da oluşmak üzere olduğuna dair uyarı yapıldığında tahmin ve izleme aşamasında tahliyeye hazırlanmış olan halkın gecikmeden harekete geçmesi gerekir.

Batı Karadeniz Havzası'nda taşkın alanlarına göre tahliye bölgeleri ve buralara ulaşım bilgileri rapora ek paftalar ile verilmektedir.

Tahliyenin Üç Aşaması:

1.Tahliye Uyarısı: Havza veya il genelindeki erken uyarı sistemi can ve mal kaybını azaltmak için ilk uyarıda halkı harekete geçebilecek şekilde tahliyeye hazırlanmaları için bir uyarı yayımlar. Bu ilk uyarı, süresi bir kaç günden bir kaç saate değişen hava tahminlerine veya taşkın gözlenmesine dayalı olarak yerel medya ya da diğer şekillerde yapılmalıdır.

İlk Uyarıda Dikkat Edilmesi Gereken Konular:

1) Halka yapılacak uyarı ve bilgilendirmelerde afet çantalarına temel malzemelerden başka ve aşırı miktarlarda bir şey koymamaları,

2) Su geçirmez giysi ve ayakkabı giymeleri,

3) Terk edilen ev, iş yeri ve binalar için mutlaka güvenlik güçlerinin mal ve mülk güvenliğini sağlayacağının bilinmesi,

4) Ulaşım için yardıma ihtiyacı olanların nerede toplanacağı ya da nereye başvuracağına dair verilen bilgilere önemle dikkat etmeleri,

5) Yaşlılar, engelliler ve diğer özel ihtiyaç sahibi kişilerin hemen tahliyeye hazırlanması ve hayvanların da güvenli alanlara (başka bir uyarı beklemeden) hemen taşınması,

6) Tahliye edilince toplu barınaklar yerine güvenli bir bölgede bulunan akrabasının yanına ya da başka bir özel yere gitmek isteyenlerin (başka bir uyarı beklemeden) hemen gitmesi gerektiği, bu vatandaşların yerel yönetimlere ya da komşularına bu konuda bilgi vererek harekete geçmesi,

2.Tahliye Emri: Tahliye emri verildiğinde halk, tehlike bölgesini sadece tahliye yolu olarak daha önceden belirlenmiş ve duyurulmuş olan güvenli yolları kullanarak hemen terk etmelidir. Tahliye yolları, taşkın bölgesinden çıkış yönünde tek yönlü trafik ile olacaktır. Tahliye yollarındaki emniyet şeritleri sadece acil durum araçlarının kullanımına tahsis edilecek ve taşkın bölgesine görevliler dışında girişler engellenecektir.

Tahliye emri; riskte olan halkın hayatını kaybetme ya da yaralanma potansiyeli oluştuğu an (daha önce ilk uyarı ile harekete geçmek üzere tahliyeye hazır olan halka tahliye planlarına uygun bir şekilde verilir. Yerel basın ve diğer tüm iletişim kanalları ile birlikte polis, jandarma, itfaiye, zabıta, arama ve kurtarma ekipleri gerekirse kapı kapı dolaşarak tahliye emrini riskte olanlara tebliğ etmelidir.

Risk altında olan halkın, verilen talimatlara uyması tahliyenin güvenli ve düzenli bir şekilde yapılabilmesi için çok önemlidir. Tahliye emri verildiğinde hala taşkının gelmesini bekleyen ve taşkın sularını görmeden harekete geçmek istemeyenler olabilir. Bunun için taşkından önce yerel halka içinde bulundukları taşkın riski hakkında bilgi verilmesi, bu konudaki hazırlıklara vatandaşın da katılımı ve eğitimlerin tekrar tekrar verilmesi çok büyük önem taşımaktadır.

Taşkın riskinde olanlar tahliye emri aldığında, evini ya da iş yerini hemen terk edip güvenli bir bölgede bulunan arkadaşı, akrabası ya daha önceden belirlenmiş olan toplu barınma yerine gidebilmesi gerekir. Bunun için de taşkın erken uyarısı, insanlara bu taşkına ve tahliyeye hazırlık ile birlikte güvenli yere ulaşım için yeterli zamanı sağlamalıdır. Maalesef özellikle ani taşkınlarda bu mümkün olamamaktadır. Bu nedenle başka bir bölgeye tahliyenin her zaman mümkün olamayacağı da unutulmamalıdır. Hatta daha kötüsü, tahliye sırasında insanların yolda taşkın sularına yakalanma tehlikesi her zaman göz önünde bulundurulması gereken bir konudur.

3.Tahliyenin Sona Ermesi: Taşkın bölgesindeki şartlar güvenli bir hale döndüğünde halka, evine dönebileceği konusunda bilgi verilir. Tahliye sonrası, taşkın sularına maruz kalmış halkın, taşkından hemen sonraya yönelik koruma önlemlerine dikkat edilmesi konusunda özellikle uyarılması gerekir.

Taşkından etkilenebilecek nüfuslar dikkate alınarak nüfus projeksiyonları hesaplanmış olup şekilde Tablo 7-3'te verilmiştir.

Tablo 7-3 Batı Karadeniz Havzası İlleri Nüfus Projeksiyonu Değerleri – Yaş Dağılımı (TÜİK, 2018)

İller	Bartın	Bolu	Çankırı	Düzce	Karabük	Kastamonu	Samsun	Sinop	Zonguldak
2018	198,999	311,810	216,362	387,844	248,014	383,373	1,335,716	219,733	599,698
2019	195,361	313,364	183,246	391,076	252,919	377,683	1,338,731	208,756	593,947
2020	196,164	318,320	182,136	397,887	256,548	379,533	1,351,713	209,421	592,108
2021	196,885	323,259	180,977	404,719	260,104	381,311	1,364,592	210,049	590,078
2022	197,553	328,281	179,793	411,578	263,716	383,073	1,377,279	210,641	587,873
2023	198,177	333,425	178,595	418,527	267,519	384,836	1,389,725	211,204	585,515
2024	198,760	338,640	177,337	425,549	271,426	386,558	1,401,793	211,709	582,979
2025	199,328	343,903	176,039	432,638	275,389	388,206	1,413,427	212,151	580,284

7.3 TAŞKIN SONRASI YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLER

Taşkın yataklarında güvenli bir düzene ulaşmak için iki temel yol vardır. Birincisi; taşkın olmadan önce yerleşim biriminde (taşkından zarar görme olasılığı bulunan bölgede) yapılan risk azaltma uygulamalarıdır. İkincisi ise; bu bölümde ele alınacak olan taşkın sonrasında taşkından zarar görmüş olan yerleşim biriminde 'iyileştirme' ve 'yenilenme' çalışmalarıdır. Bununla beraber, taşkın risk yönetiminde yapılacak olan sistematik çalışmalar ile taşkınların neden olabileceği olumsuz etkileri en baştan önlemek, taşkın sonrası iyileştirme çalışmalarını önemli ölçüde azaltmak taşkın yönetiminin temel hedefidir. İyileştirme çalışmaları ne kadar başarılı olursa olsun asla taşkında oluşabilecek can ve mal kayıplarını yerine getiremez.

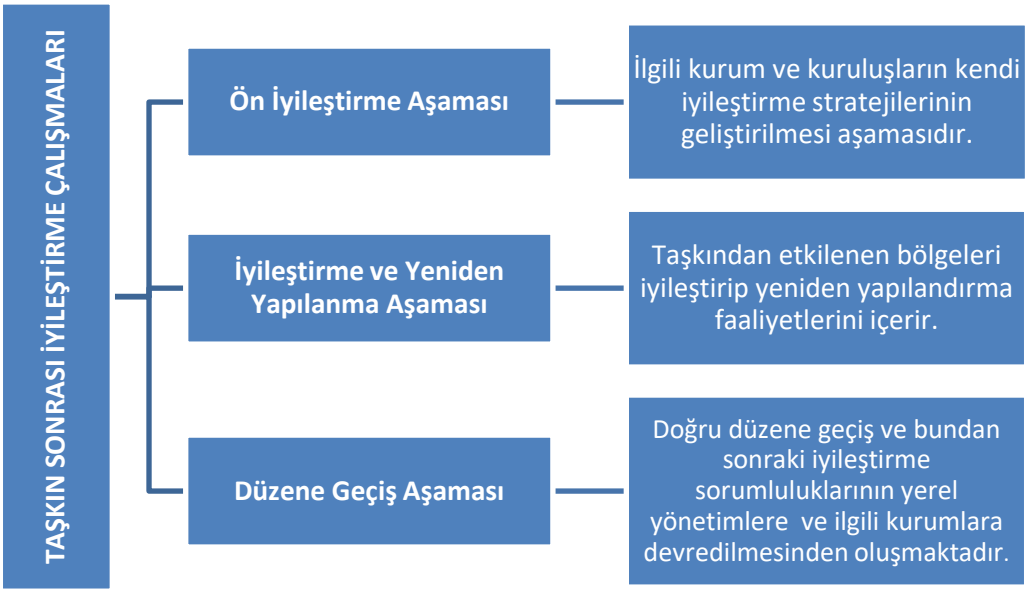
Ülkemizde Afet Koordinasyon Başkanlığı (AFAD) tarafından doğal afet zararlarının azaltılması için Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) yürürlüğe sokulmuştur. Bu planın amacı; afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak hizmet grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve

sorumlulukları tanımlamak, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemektir. Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı Faaliyetleri, Türkiye Afet Müdahale Planı kapsamına girmektedir.

Taşkınlar ile ortaya çıkan acil duruma ilişkin görevlerin (arama ve kurtarma çalışmaları, geçici barınma, sağlık ve günlük ihtiyaçların karşılanması, vb.) yerine getirilmesinden sonra yerel toplulukların ve bireylerin elden geldiğince ivedilikle taşkın öncesi yaşam koşullarına kavuşturulması gerekmektedir. Bu kişilerin bir önceki durumlarından daha güvenli bir düzene dönüş süresinin mümkün olduğunca kısaltılması iyileştirme çalışmalarının başlıca amacıdır.

Bu tür iyileştirme görevi de kademeli bir sorumluluklar zinciri ile tanımlanır. İyileştirme çalışmalarında öncelikli hedef, taşkın mağdurlarının zararlarının paylaşılarak azaltılması ise de güncel anlayışla iyileştirmeden; yerel ekonomik canlılığın yeniden kazanılması, altyapının geliştirilmesi, sanayinin ve ticaretin desteklenmesi, toplumun eğitimi ve işgücünün katma değerinin yükseltilmesi, sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin sağlanarak toplumun olası bir yeni afet karşısında daha dirençli kılınması olduğu anlaşılmalıdır.

Bu Taşkın Yönetim Planı'nın iyileştirme bölümü; olası bir taşkın sonrası geniş çaptaki iyileştirme faaliyetlerini desteklemek için çeşitli kaynakların öncelik sırasına konulması ve ilgili kurumların koordine edilmesini kapsar. Özetle, iyileştirme faaliyetleri üç aşamada yerine getirilir. İyileştirme aşamaları Şekil 7-11'te gösterilmiştir.



Şekil 7-11. İyileştirme Faaliyetleri Akış Şeması

Bu bağlamda, afet iyileştirmesinde dikkate alınması gereken temel ilkeler ve konular şunlardır:

- Afetin etkilerine bağlı olarak, mevcut başa çıkma kapasiteleri, dış yardım ve destekler önemlidir.

- İyileştirme stratejisi, yeniden yapılanma ve kalkınma için belirlenmiş standartlara ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.
- Toplum ve bireyler karar verme mekanizmalarına katılarak çalışmaları sahiplenmelidir.
- İyileştirme sürecinde, savunmasızlığın ve gelecekteki tehlike maruziyetinin azaltılması için bunların altında yatan nedenleri belirleyip üzerlerine gidilmesi gerekir. Böylece, başlangıç aşamasında risk azaltma ana politikası ile toplumun gelecekte afetler karşısında daha esnek bir yapıya sahip olması sağlanmalıdır.
- Çevre ve doğal kaynak konuları da dikkate alınıp tüm sektörlerde iyileştirme ve yeniden yapılanma planlarına mutlaka dâhil edilmelidir.
- Yerel toplum iyileştirme çalışmalarında rol almalıdır. Karar verme sürecinde katılımcılığı sağlamak ve bir ortak görüş oluşturmak iyileştirme aşaması için önemlidir.
- İyileştirme sürecinde yerel yönetimler de sorumluluklar yüklenmelidir.
- İyileştirme ve zarar azaltma arasındaki kaynak kullanma dengelerine ilişkin ilkeler geliştirilmelidir.
- Afetzedelerin hayat kalitesi korunabilmeli, mümkün olduğunca afet öncesinden daha iyi hale getirilmelidir. Afete dayanıklılık arttırılmalı ve afet risklerini azaltmaya katkıda bulunulmalıdır.
- Yerel ekonomik canlanma sağlanmalıdır.
- Sosyal adalet ve eşitlik korunmalıdır.
- Çevresel kalite korunmalı ve mümkün olduğunca daha iyi hale getirilmelidir.

7.3.1 Ön İyileştirme Aşaması

Yıkıcı bir taşkın sonrası hayatın normale değil; doğru bir düzene dönmesini temin etmek için hasar gören haberleşme, ulaşım, enerji, su kanalizasyon gibi altyapı hizmetlerinin bir bölümü acilen onarılarak kullanıma açılmalıdır. Geçici barınma, temizlenme, yiyecek, içecek ve diğer zorunlu ihtiyaçların karşılanması da afet sonrasında ivedilikle yerine getirilmesi gereken konulardır.

Bu hizmetlerin nasıl ve nerelerde verileceği, afet öncesi dönemde tespit edilmiş olması afete hazırlık kapsamındaki çalışmalar arasında bulunmaktadır. Bu nedenle, afet ve acil durum nedeniyle bozulan yaşam şartlarının normalleştirilmesini sağlamak amacıyla olayın meydana gelmesinden hemen sonra başlanarak yapılacak olan kısa dönem iyileştirme faaliyetlerine ön iyileştirme denir.

7.3.2 İyileştirme ve Yeniden Yapılandırma Çalışması

Taşkınlar sadece bir doğa olayı değil, toplumsal bir olgudur. Taşkın yönetimi açısından olayın kendinden çok sonuçları esas alındığında afet; teknik, sosyal, ekonomik ve psikolojik boyutlu bir olgu olarak karşımıza çıkar. Bu nedenle, yukarıdaki listeyi uzatmak mümkündür. Fakat listedeki en büyük problemin taşkın yataklarındaki yapılaşmadan kaynaklandığı görülür. Diğer bir deyişle, taşkın öncesi sağlıksız yapılaşma taşkın sonrası büyük bir yeniden inşa ve yapılandırma ihtiyacını ortaya çıkarabilmektedir.

Bu maksat çerçevesinde yeniden inşa sürecinin asıl hedefi risk azaltmaktır. Batı Karadeniz Havzası'nda öncelik olarak AFAD' ın hazırlamış olduğu İl Afet Planları ile birlikte Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) dikkate alınmalıdır. Bununla beraber, yeniden inşa sürecinde hız ve etkinlik; sosyo-kültürel yapının ve yerel özelliklerin dikkate alınması, ekonomik dönüşümü sağlama ve katılım başarı ölçütleri olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu aşamada iyileştirici önlemlerin alınacağı kaynakların yönetimi söz konusudur. İyileştirici önlemler afetin meydana getirdiği hasara göre önceliklere ayrılarak bir plan dâhilinde ele alınmalı, kaynak yönetiminin dört ana bileşeni (planlama, organizasyon, yönetim ve kontrol) kullanılmalıdır. İyileştirme aşamasında yapılacak ikinci işlem kaynakların tasnif edilmesidir. Tasnif aşamasında kaynakların kullanım oranları kaydedilmeli, görülen aksaklıklar tespit edilmeli, bir sonraki acil durumdan önce düzeltilmelidir. Kaynak kullanımı konusunda edinilen deneyimler yardımıyla "Acil Müdahale" ve "İyileştirme Planları" gözden geçirilmelidir.

Taşkından sonra geçici barınmayla birlikte (en geç 15 günde) orta ve uzun vadeli iyileştirme çalışmaları başlar. Fiziksel iyileştirme çalışmaları ise bir kaç yıl içerisinde tamamlansa bile sosyal iyileştirme çok daha uzun bir süre almaktadır.

7.3.3 Hasar Tespiti

Herhangi bir müdahale için gerekli kaynaklar harekete geçirilmeden önce afetin boyutunu ve meydana getirdiği hasarı tespit etmek gerekir. Bu nedenle, taşkın sonrası hasar durumunun, korunma ve yapılanma ihtiyaçlarının belirlenmesinde görevli olan yetkili kurum ve kuruluşlar tanımlanmalı ve gerektiğinde koordine edilmelidir.

Hasar tespitiyle beraber öncelikle afetzedeler ve hak sahibi olanların belirlenmesi gerekir. 7269 sayılı kanuna göre bir afet nedeni ile oturdukları binaları yıkılan, ağır hasara uğrayan veya çeşitli derecelerde hasar gördüğü hasar tespit raporları ile tespit edilen kişiler hak sahibidir.

Afet bölgesinde yaşanan afetten etkilenen her kişi ise geniş anlamda afetzededir. Dolayısıyla, taşkından zarar gören vatandaşların zararları (maddi hasarlar) hesaplanarak bu zararların telafisi için gerekli kaynaklar devreye sokulmalıdır.

Taşkının meydana geldiği yerde, müdahale ve geçici barınma sırasında hasarın yoğun olduğu bölgeler ile can ve mal güvenliği açısından oturulması sakıncalı olup yıktırılması gereken binaların belirlenmesi ve afet ve acil durum bölgesinde alınacak öncelikli tedbirler ve yapılması gereken acil yardım ile kesin hasar tespitleri için gereken bilgiler sağlanmalıdır. İnsani yardım ihtiyaçlarının belirlenmesi ile birlikte yürütülen ön hasar tespitleri; vali ve kaymakamlarca, AFAD tarafından afet acil yardım planlarında belirtilen kuruluşların yetkili temsilcilerinden oluşturulan hizmet gruplarıyla yapılır. Bu tespitin sonuçları gecikmeksizin AFAD Başkanlığına bildirilir.

7.3.4 Yeniden Yapılandırma Çalışması

Taşkın yönetiminde yeniden yapım aşaması olarak adlandırılan bu aşamada, taşkın afetinden etkilenen veya zarar gören tüm insanların aktivitelerinin afetten önceki düzeyinden daha ileri ve doğru bir düzeyde karşılanabilmesi hedeflenmektedir. Taşkında yıkılan ve zarar gören tüm yapı ve tesislerin yeniden inşası, kalıcı konutların yapılması, gerektiğinde yeni yerleşim planlarının hazırlanması, toplumun taşkın nedeniyle etkilenen ekonomik-sosyal ve psikolojik bütünlüğünün yeniden sağlanması, taşkınların muhasebesinin yapılması gibi çeşitli faaliyetler bu aşamada yapılmaktadır. Tüm bu faaliyetlerin süresi taşkının büyüklüğüne bağlı olarak birkaç yıl sürebilir. Maksat, taşkından etkilenen toplulukların gelecekte de benzer olaylarla karşılaşmamaları için, olası taşkın risklerini azaltmaktır.

Böylece iyileştirme aşaması taşkın yönetimi döngüsü içerisinde "risk azaltma" aşaması ile iç içe geçen bir aşamadır. Her iki aşamada gerçekleştirilen çalışmaların ortak maksadı; olası bir taşkın tehlikesine karşı sosyal yaşamın tüm kurumlarının hazırlıklı olmasını sağlamaktır. Risk azaltma aşamasında dikkatler gelecekte meydana gelebilecek bir taşkına yoğunlaşırken; iyileştirme aşamasında geleceğe dönük çalışmaların yanında geçmişteki taşkın etkilerinin giderilmesine de çalışılmalıdır. Risk azaltma aşamasındaki çalışmalar incelenirken söz konusu çalışmaların iyileştirme aşaması kapsamında da gerçekleştirilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Yeniden inşa ya da yapılanma için sürdürülebilir kentsel dönüşüm de önemli bir araçtır.

8 UYGULAMA, İZLEME ve GÜNCELLEME

8.1 KOORDİNASYON, SORUMLU ve İLGİLİ KURUMLAR

8.1.1 İlgili ve Sorumlu Kurumlar

Türkiye'de taşkınların öncesi, anı ve sonrası ile ilgili bir çok kurum ve kuruluş bulunmakta olup, bu kısımda sadece birincil seviyede sorumlu kurum ve kuruluşlar verilmiştir. Bu kurum ve kuruluşlardan görev ve sorumlulukları şöyledir:

Tarım ve Orman Bakanlığı

Ulusal düzeyde Taşkın Yönetiminden sorumludur. Bakanlık bu faaliyetlerini Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü aracılığıyla sürdürmektedir.

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

Taşkınlarla ilgili strateji ve politikaları belirlemekte, ilgili mevzuatı ve taşkın yönetim planlarını hazırlamakta ve taşkın yönetiminin koordinasyonunu sağlamakta, ayrıca Taşkın Direktifi'nin aktarılması ile ilgili çalışmaları yürütmektedir.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü

Taşkın yönetimindeki temel kurumlardan biridir. Taşkın esnası ve sonrasında da faaliyetleri bulunmakla birlikte, faaliyetleri ağırlıklı olarak taşkın öncesi yürütülen yapısal faaliyetlerden oluşmaktadır. Faaliyetleri çerçevesinde; strateji ve planların hazırlanması, eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi, il/bölge taşkın planlarının hazırlanması, yaşanan taşkınlara ilişkin bilgilerin raporlanması, imar planları için gerekli etütler gibi yapısal olmayan çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bunların yanı sıra dere yatağı temizliği, akarsu yatağı düzenleme, düzeltme ve taşkın kontrol tesislerinin bakım onarım çalışmalarını gerçekleştirmektedir.

Ayrıca, 4373 sayılı Kanun'un ilgili hükümleri uyarınca, yoğun taşkın riski altındaki sahaların Bakanlar Kurulu Kararı alınarak her türlü yapılaşmaya yasak alan olarak ilan edilmesi için gerekli çalışmalar ile ıslahı yapılan alanlardaki revize çalışmaları DSİ Genel Müdürlüğü'nce yapılmaktadır.

Taşkın riski taşıyan alanlarda 7269 sayılı yasa gereğince Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ile birlikte ortak etüt çalışması yapılarak riskli alanların nakli yapılmaktadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Kamu ve özel kesime gerekli tedbirlerin alınması maksadıyla kuvvetli meteorolojik hadiseler için erken uyarılar yapmakta ve bunları duyurmakta, ayrıca ani taşkın ve erken uyarı konularında araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmaktadır.

Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü

Çölleşme ve erozyonla mücadele edilmesi, heyelan ve sel kontrolü faaliyetleriyle ilgili politika ve stratejiler belirlenmesi, entegre havza ıslahı plan ve projelerinin yapılmasından sorumludur. Ayrıca yukarı havza sel eylem planlarını hazırlamakta ve bu çalışmaların kontrollü ve planlı bir şekilde sürdürülmesini sağlamaktadır.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)

2009 yılında çıkarılan 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile Başbakanlığa bağlı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü, İçişleri Bakanlığına bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskan Bakanlığına Bağlı Afet işleri Genel Müdürlüğü kapatılarak Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurulmuştur. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afetlere müdahale edilmesi ve sonrasındaki iyileştirme çalışmalarının süratle tamamlanması amacıyla gereken faaliyetlerin planlanması, yönlendirilmesi, koordine edilmesi ve etkin uygulanması için ülkenin tüm kurum ve kuruluşları arasında işbirliğini sağlamak üzere dinamik yapıda teşkil edilmiş bir kurumdur.

Afet ve acil durumlarla ilgili faaliyetlerin bir bütünlük içinde yapılması ve bu alanda görev yapan kuruluşların koordine edilmesi amacıyla 5902 sayılı kanunla Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu, Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu ve Deprem Danışma Kurulu oluşturulmuştur.

İllerde afet ve acil durumlarla ilgili çalışmalar, Başkanlığın koordinasyonunda, İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri (İl AFAD) ve 11 ilde bulunan Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birlik Müdürlükleri vasıtasıyla yürütülmektedir. Afet ve acil durum tehlike ve risklerini belirlemek, meydana gelen veya gelmesi muhtemel afet (su baskını, heyelan, kaya düşmesi, çığ vb.) olaylarının etütlerini yapmak, Afete Maruz Bölge sınırlarının tespitini yapmak, afetzedelerin geçici iskan hizmetlerini, kalıcı konutların yer seçimi ile hak sahipliği işlemlerini yürütmek il afet ve acil durum müdürlüklerinin görevleri arasındadır. Bu kapsamda, illerde meydana gelmesi muhtemel taşkın olaylarının etütlerini (DSİ ile ortak olarak) yapmak, taşkınlar sırasında müdahale ve arama-kurtarma faaliyetleri ile afet sonrası hasar tespit, geçici barınma vb faaliyetler il AFAD tarafından yürütülmektedir. Müdürlüğün sevk ve idaresinden, ildeki afet ve acil durum faaliyetlerinin yönetiminden birincil derecede vali sorumludur.

AFAD tarafından ülke düzeyinde afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak hizmet grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlamak, afet öncesi, anı ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemek amacıyla Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) hazırlanmıştır. TAMP kapsamında 28 adet ulusal düzey hizmet grubu planı ile 81 il için Afet Müdahale Planı yürürlüğe girmiştir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Yerleşme, yapılaşma ve arazi kullanımına yön veren, her tür ve ölçekte fiziki planlara ve uygulamalara esas teşkil eden üst ölçekli mekansal strateji planlarını ve çevre düzeni planlarını ilgili kurum ve

kuruluşlarla işbirliği yaparak hazırlamakta, her tür ve ölçekteki çevre düzeni planlarının ve imar planlarının yapılmasına ilişkin usul ve esasları belirlemekte ve bunları onaylamakta, kentsel dönüşüm, yenileme ve transfer alanları geliştirmektedir.

Valilikler

İl genel idaresinin başı olup Bakanlıkların illerde bulunan teşkilatları valinin emri altındadır. İl düzeyinde taşkınla ilgili yürütülmekte olan faaliyetlerin çoğunluğu valiye bağlı olarak bakanlıkların taşra teşkilatlarınca yürütülmektedir.

20 Mayıs 2015 tarihli ve 29361 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Havza Yönetim Heyetlerinin Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Tebliği ile belirlenmiş olan Koordinatör Valilerin ayrıca havza ölçeğinde de sorumlulukları bulunmaktadır.

İl Özel İdareleri

Bağlı oldukları kanunlar çerçevesinde taşkın yönetimi ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan sorumlulukları bulunmaktadır. Bu sorumlulukların kapsamı ilin büyükşehir olup olmamasına göre değişmektedir.

Bunlar; acil yardım ve kurtarmaya ilişkin hizmetler, il çevre düzeni planının yapılması, İl çevre düzeni planı ve imar planlarının görüşülüp karara bağlanması, yangın, sanayi kazaları, deprem ve diğer doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak maksadıyla ilin özelliklerini de dikkate alarak gerekli afet ve acil durum planlarının yapılması, ekip ve donanımın hazırlanması (Acil durum planlarının hazırlanmasında varsa il ölçeğindeki diğer acil durum planlarıyla da koordinasyon sağlanır ve ilgili bakanlık, kamu kuruluşları, meslek teşekkülleriyle üniversitelerin ve diğer mahalli idarelerin görüşleri alınır) ve halkın eğitimidir.

Büyükşehir Belediyeleri

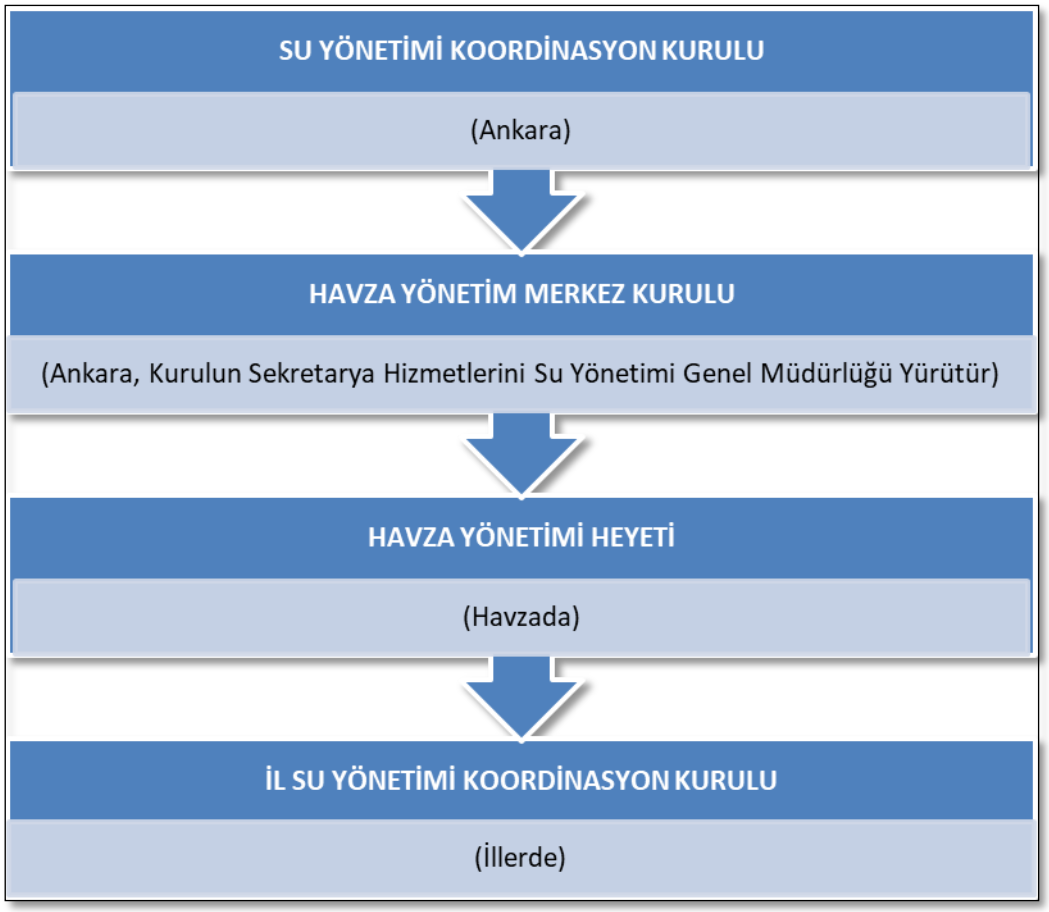
Bağlı oldukları kanunlar çerçevesinde taşkın yönetimi ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan sorumlulukları bulunmaktadır. Bunlar; nazım imar planlarının hazırlanması, ilçe ve ilk kademe belediyelerin imar planlarının onaylanması ve uygulanmasının denetlenmesi, derelerin ıslahının yapılması, il düzeyinde yapılan planlara uygun olarak, doğal afetlerle ilgili planlamaların ve diğer hazırlıkların yapılması, gerektiğinde diğer afet bölgelerine araç, gereç ve malzeme desteği verilmesi, itfaiye ve acil yardım hizmetlerinin yürütülmesi; afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaların tahliye edilmesi ve yıkılmasıdır.

Belediyeler

Yangın, sanayi kazaları, deprem ve diğer doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak maksadıyla beldenin özelliklerini de dikkate alarak gerekli afet ve acil durum planlarını yapmak, ekip ve donanımı hazırlamakla ve varsa il ölçeğindeki diğer acil durum planlarıyla koordinasyon sağlamakla yükümlüdür.

Koordinasyon

Türkiye'de taşkın yönetimi konusunda ulusal, havza ve il ölçeğinde Şekil 8-1'deki gibi bir yapılanma mevcuttur.



Şekil 8-1. Ülke, Havza ve İl Seviyesindeki Taşkın Yönetimi Koordinasyon Yapılanması (Taşkın Yönetimi, 2017)

Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu (SYKK)

20 Mart 2012 tarih ve 28239 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 2012/17 sayılı Başbakanlık Genelgesi uyarınca; su kaynaklarının bütüncül havza yönetimi anlayışı çerçevesinde korunması için gereken tedbirleri belirlemek, etkili bir su yönetimi için sektörler arası koordinasyonu, işbirliğini ve su yatırımlarının hızlandırılmasını sağlamak, ulusal ve uluslararası belgelerde yer alan hedeflerin gerçekleştirilmesi için strateji, plan ve politika geliştirmek, havza planlarında kamu kurum ve kuruluşlarınca yerine getirilmesi gereken hususların uygulanmasını değerlendirmek, üst düzeyde koordinasyonu ve işbirliğini sağlamak üzere Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu (SYKK) kurulmuştur.

Kurulun bu maksatları doğrultusunda taşkın afetinden önce ve sonra kamu kurum ve kuruluşlarının çalışmalarına Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu (SYKK)'nun koordinasyonunda devam etmesi gerekmektedir.

SYKK tarafından belirlenen çalışma grupları, kuruluş maksatlarına uygun olarak belirli alanlarda çalışma göstermektedir. Gerektiğinde İzleme Çalışma Grubu, Su ve Toprak Çalışma Grubu vb. gibi şekillenen çalışma grupları da güncellenerek listeye eklenir. Kurulun sekretarya hizmetleri ve alınan kararların uygulanmasının takibi ve koordinasyonu Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.

Havza Yönetimi Merkez Kurulu (HYMK)

20 Mayıs 2015 tarihli ve 29361 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Havza Yönetim Heyetlerinin Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Tebliği ile Havza Yönetimi Merkez Kurulu kurulmuştur.

Havza Yönetimi Merkez Kuruluna Tarım ve Orman Bakan Yardımcısı başkanlık eder.

Kurul, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının ilgili Bakan Yardımcıları veya görevlendirecekleri ilgili birimlerin Genel Müdürleri, DSİ Genel Müdürü, Su Yönetimi Genel Müdürü, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürü, Meteoroloji Genel Müdürü, Orman Genel Müdürü, Tarım Reformu Genel Müdürü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürü, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürü, Türkiye Su Enstitüsü Başkanı, İLBANK A.Ş. Genel Müdürü, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanından oluşur.

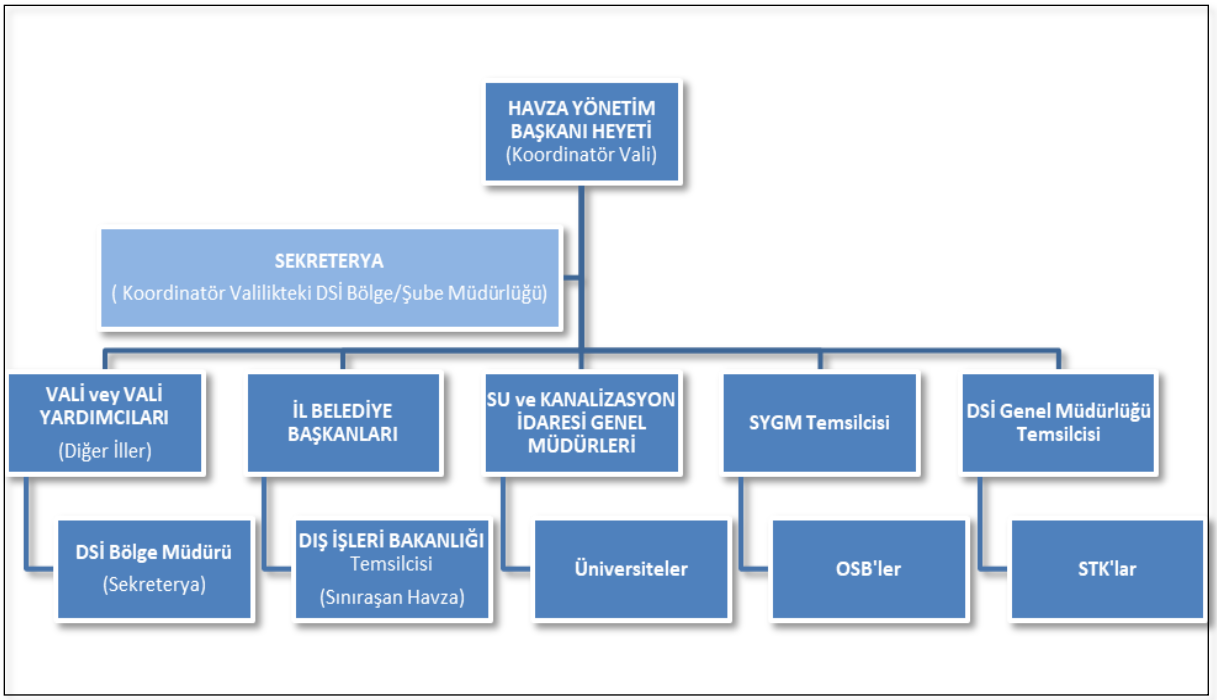
Havza Yönetimi Merkez Kurulunun sekretarya hizmetlerini SYGM yürütür. Havza Yönetimi Merkez Kurulunun Taşkın Yönetimi ile ilgili görevleri; taşkın yönetim planlarının ve taşkınla mücadele çalışmalarının hazırlık çalışmalarında kurumlar arası koordinasyonu sağlamak ve takip etmek ile planların tamamlanmasının ardından uygulanmasını takip etmektir.

Havza Yönetimi Heyeti (HYH)

18 Ocak 2019 tarihli ve 30659 sayılı Resmi Gazetede Havza Yönetimi Merkez Kurulu, Havza Yönetim Heyetleri Ve İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurullarının Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul Ve Esaslarına Dair Tebliğin 6'ncı maddesi uyarınca Bakanlık tarafından Tebliğdeki usul ve esaslara göre her havza için ayrı bir Havza Yönetim Heyeti teşkil edilmiştir.

Havza Yönetim Heyetlerine, Bakanlıkça Koordinatör Vali olarak belirlenen ve Tebliğin Ek-1'inde belirtilen vali başkanlık eder. Havza Yönetim Heyetlerinin üyeleri:

Diğer illerin vali veya vali yardımcıları, Su ve kanalizasyon idaresi genel müdürleri, İl belediye başkanları, SYGM temsilcisi, DSİ Genel Müdürlüğü temsilcisi, Koordinatör ilden sorumlu DSİ Bölge Müdürü, sınır aşan havzalarda Dışişleri Bakanlığı temsilcisi, Üniversite, organize sanayi bölgesi ve sivil toplum kuruluşu temsilcilerinden oluşur (Şekil 8-2).



Şekil 8-2. Havza Yönetim Heyeti

Havza Yönetim Heyetlerinin Taşkın Yönetimi ile ilgili görevleri şunlardır:

Görev alanına giren havza için Bakanlıkça hazırlanacak olan taşkın yönetim planları ile ilgili çalışmalara katkıda bulunmak.

Taşkın yönetim planlarının uygulanmasını izlemek, değerlendirmek ve ilgili kurum ve kuruluşlara Kurulun aldığı kararları bildirmek.

İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu toplantısı neticesinde 8'inci maddenin dokuzuncu fıkrasında belirtildiği şekilde hazırlanarak gönderilen raporlar ve ilgili kurum veya kuruluşların hazırladığı denetim ve yaptırım sonuçlarını değerlendirerek rapor halinde Havza Yönetimi Merkez Kuruluna sunmak.

Taşkın ve kuraklık yönetim planlarının hazırlanması, gözden geçirilmesi ve güncellenmesi sürecinde halkın bilgiye erişimini, görüşlerinin alınmasını ve aktif katılımını sağlamak.

Havza Yönetim Heyeti yılda en az bir defa toplanır. Kurul Başkanı gerekli gördüğü durumlarda ayrıca toplantı kararı verebilir. Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile toplanır ve toplantıya katılan üyelerin oy çokluğu ile karar verir. Oyların eşitliği halinde Kurul Başkanının kullandığı oy yönünde çoğunluk sağlanmış sayılır.

Havza Yönetim Heyeti, çalışmalarını, Tebliğin Ek-2'sinde yer alan başlıkları içeren rapor halinde Havza Yönetim Heyeti toplantısından itibaren en geç 15 gün içerisinde Havza Yönetimi Merkez Kuruluna sunar.

Havza Yönetim Heyetinin sekretarya hizmetlerini koordinatör valilikteki DSİ Bölge Müdürlüğü veya DSİ Şube Müdürlüğü yapar.

İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu (İSYKK)

20 Mayıs 2015 tarihli ve 29361 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Havza Yönetim Heyetlerinin Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul ve Esaslarını belirleyen Tebliğin 8'inci maddesi uyarınca Valiliklerce İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulları oluşturulmuştur.

İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulları, ilin valisi veya görevlendireceği vali yardımcısı başkanlığında, büyükşehirlerde büyükşehir belediye başkanı ve su ve kanalizasyon idaresi genel müdürü; illerde ise il belediye başkanı, il özel idaresi genel sekreteri; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Kalkınma Ajansı ve İLBANK A.Ş.'nin ildeki en üst düzey temsilcileri; Bakanlık İl Müdürü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürü, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürü, İl Sağlık Müdürü, İl Afet ve Acil Durum Müdürü ile kurul başkanı tarafından belirlenen üniversite ve sulama birliklerinin en fazla ikişer temsilcisinden oluşur.

İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulları, vali veya görevlendireceği vali yardımcısı başkanlığında, Büyük şehirlerde, su ve kanalizasyon idaresi genel müdürü, illerde ise il belediye başkanı, İl genel meclis başkanı veya il özel idaresi genel sekreteri ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Kalkınma Ajansı ve İlbank A.Ş.'nin ildeki en üst düzey temsilcileri, İl çevre ve şehircilik müdürü, İl gıda, tarım ve hayvancılık müdürü, İl bilim, sanayi ve teknoloji müdürü, İl kültür ve turizm müdürü, İl halk sağlığı müdürü, İl afet ve acil durum müdürü, Sanayi ve ticaret odası başkanı, Sulama birlikleri temsilcilerinin katılımı ile oluşur.

Özetle Türkiye'de taşkınla mücadelenin seviyeleri ve birinci seviyede sorumlu kuruluşları Tablo 8-1'de gösterildiği gibidir.

Tablo 8-1 Türkiye'de Taşkınların Öncesi, Anı ve Sonrası ile İlgili Birinci Derecede Sorumlu ve İlgili Kurum ve Kuruluşlar

DÜZEY		SORUMLU	İLGİLİ
ULUSAL	Stratejik Düzey	Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu (SYKK)	SYKK Üyesi Kurumlar Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)
		Havza Yönetimi Merkez Kurulu (HYMK)	HYMK Üyesi Kurumlar
HAVZA	Taktiksel Düzey	Havza Yönetim Hey (HYH)	HYH Üyesi Kurumlar
İL	Operasyonel Düzey	İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu(İSYKK)	İSYKK Üyesi Kurumlar

8.2 UYGULAMA

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı, havzada taşkın risklerinin bütüncül bir yaklaşımla yönetilebilmesi amacıyla belirlenmiş tedbirleri ve faaliyetleri içermektedir. Söz konusu tedbirlerin uygulanmasından ve faaliyetlerin gerçekleştirilmesinden her bir tedbirle ilgili belirlenmiş olan kurumlar sorumludur.

"Havza Yönetim Heyetlerinin Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Hakkındaki Tebliğ" çerçevesinde;

- Havza düzeyinde "Batı Karadeniz Havza Yönetim Heyeti", il düzeyinde "Bartın İl Su Koordinasyon Kurulu", "Bolu İl Su Koordinasyon Kurulu", "Çankırı İl Su Koordinasyon Kurulu", "Düzce İl Su Koordinasyon Kurulu", "Karabük İl Su Koordinasyon Kurulu", "Kastamonu İl Su Koordinasyon Kurulu", ve Zonguldak İl Su Koordinasyon Kurulu" ilgili kuruluşlarla gerekli koordinasyonu sağlayarak tedbirlerin uygulanmasının koordinasyonunu yürütecektir.
- Planın uygulanmasıyla ilgili genel takip ve değerlendirme, "Havza Yönetimi Merkez Kurulu" tarafından yapılacaktır.

8.3İZLEME

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı'nda yer alan tedbirler ile ilgili sorumlu kurumlar çalışmaların birbirlerine uyumlu şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Bunun için çalışmaların bir elden izlenmesi, değerlendirilmesi ve düzenli bir şekilde raporlanması gerekir.

İzleme ve değerlendirme öncelikle, plandaki tedbirlerin ne derecede başarıyla uyguladığını ölçmek amacıyla yapılmalıdır. Planda öngörülen faaliyetlerin uygulamadaki gelişimi, teknoloji ve kapasitedeki değişimlere uygun olarak planın güncellenmesi de gerekebilir.

İzlenmesi gereken temel konular şunlardır:

- Belirlenmiş olan tedbirlerin plana göre uygulanıp uygulanmadığı,
- Tedbirlerin uygulanmasında aksaklık tespit edildiyse, aksaklıkların sebeplerinin ne olduğu (kaynak yetersizliği, teknik/yasal altyapı eksikliği, detay çalışmalar sonucunda tedbirin fayda/maliyet oranının yeterli bulunmaması, kamulaştırma sorunları, vb.),
- İçinde bulunulan uygulama döneminde aksaklıkların giderilmesinin ve tedbirlerin uygulanmasının mümkün olup olmadığı, mümkün görülmüyorsa sonraki uygulama dönemlerinde gerçekleştirilmesinin mümkün görülüp görülmediği,
- Uygulanan tedbirlerin yeterlilik/beklentiyi karşılama düzeyi.

Planların tamamlanmasını müteakip uygulanmasını takip etmek ve izlemek birinci derecede "Havza Yönetimi Merkez Kurulu'nun görevidir.

Havza bazında "Havza Yönetim Heyeti", çalışmalarını, aşağıdaki raporlama başlıklarını içeren raporlar halinde Havza Yönetim Heyeti toplantısından itibaren en geç 15 gün içerisinde "Havza Yönetimi Merkez Kurulu'na sunar.

İllerde ise valiliklerce oluşturulan "İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu" aşağıdaki raporlama başlıklarını içeren raporlar halinde çalışmalarını toplantı tarihinden itibaren en geç 15 gün içerisinde "Havza Yönetim Heyetine" sunar.

Ayrıca illerden gelen teklifler Havza Yönetim Heyeti tarafından incelenerek Havza Yönetimi Merkez Kuruluna sunulur. Kurulun vereceği kararlar doğrultusunda gerekli faaliyetlere başlatılır.

8.4 GÜNCELLEME

Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı izleme sonuçları ve raporları değerlendirilerek 6 yıllık dönemlerle veya gerek görülmesi halinde daha kısa aralıklarla Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Tarım ve Orman Bakanlığı) tarafından güncellenecektir.

Raporun güncellenmesi sırasında izleme ve değerlendirme raporları dikkate alınacaktır. Mevcut duruma göre "Taşkın Riski Ön Değerlendirmesi", "Taşkın Tehlike Haritaları" ve "Taşkın Risk Haritaları" yenilenerek havzadaki riskler yeniden değerlendirilecektir. Tüm bu değerlendirmeler sonucunda bir önceki uygulama dönemi sırasında riskte yaşanan değişimler tespit edilerek güncel duruma uygun hedefler ve tedbirler belirlenecektir.

Planların gözden geçirilmesi ve güncellenmesi sürecinde halkın bilgiye erişimi, görüşlerinin alınması ve aktif katılımı Batı Karadeniz Havza Yönetim Heyeti tarafından sağlanacaktır.

Uygulamanın takibi aşamasındaki değerlendirmeler sonucunda, Taşkın Yönetim Planları, İdare tarafından güncellenebilmektedir. Raporun en güncel haline www.taskinyonetimi.tarimorman.gov.tr adresinden ulaşılabilecektir.

9 TAŞKIN RİSK YÖNETİMİ İÇİN BELİRLENEN TEDBİRLER

Batı Karadeniz Havzasında taşkın risklerinin yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler aşağıda belirtilmiştir. Belirtilen tedbirler nihai çözüm önerileri olmayıp, uygulama öncesinde sorumlu kurum tarafından uygulama yapılacak havzada memba mansap ilişkisi gözetilerek bütüncül bir yaklaşımla nihai çözüm önerisi belirlenmelidir. Bu tedbirlerin sıralaması belirtilmiş olan önceliklendirme çalışmasına göre çok yüksekten çok düşüğe olacak şekilde sıralanmıştır.

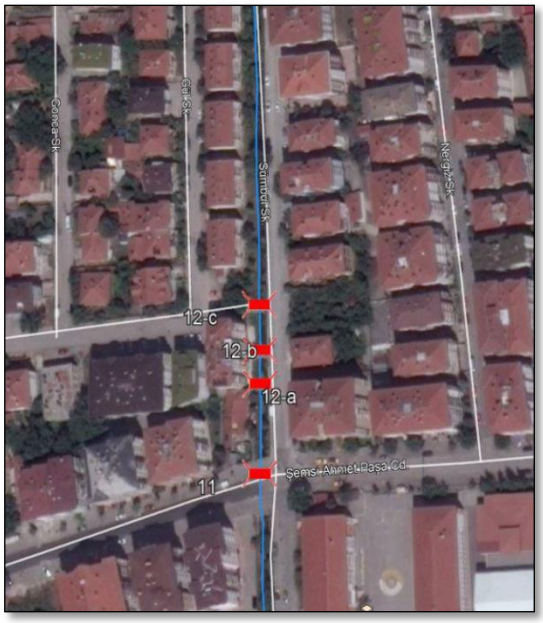
9.1 Bolu İl Merkezi

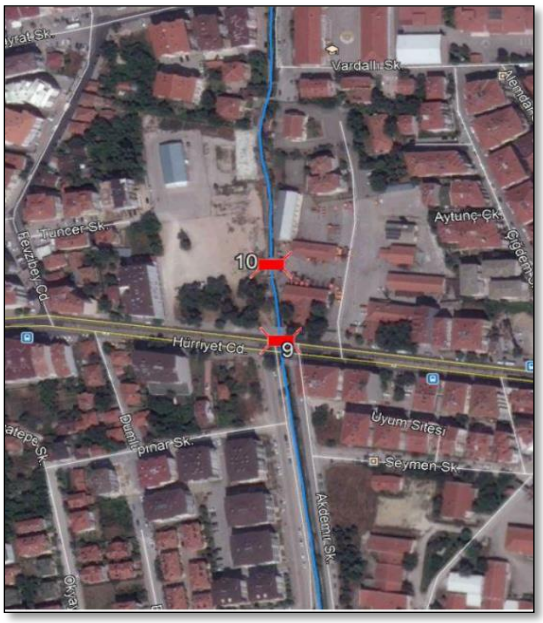
Devlet Su İşleri Ankara 5. Bölge Müdürlüğü tarafından ihale edilmiş olan “Bolu İli Taşkın Tehlike Alanları Harita Yapımı ve Mühendislik Hizmetleri İşi” kapsamında elde edilen Taşkın Tehlike Haritaları kullanılarak; “Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi” kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Bolu İli Merkezi kapsamında önerilen önlemler 2018 yılında tamamlanmış olan “Bolu İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları İşi Planlama Raporu”’nda verilen bilgilerden derlenmiştir.

9.1.1 Alpagut Deresi

1. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Alpagut deresi akarsu yatağının 370 metrelik bölümünde, Anadolu otoyolu mansabından başlayarak Alpagut Köyü yolu kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=3 m) tipinde ıslah gerekmektedir.
2. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Alpagut deresi üstünde, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 ve 34 No'lu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

8
7
6
5
4
3
2
1

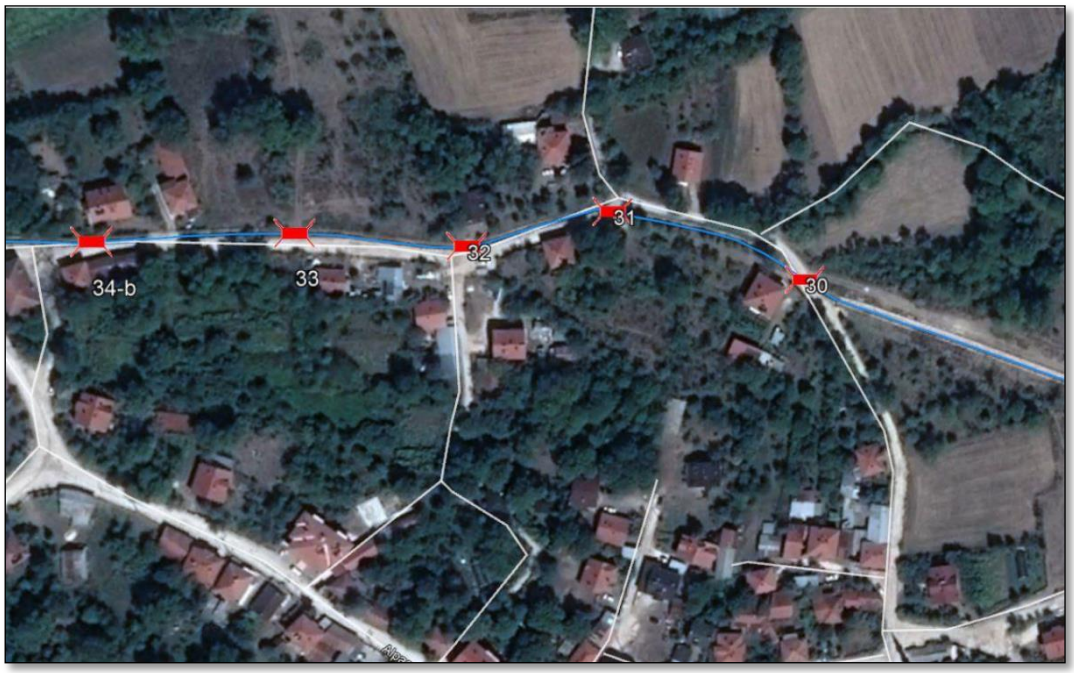

Gül Sk.
Sümbül Sk.
Nergiz Sk.
12-c
12-b
12-a
Şems-Ahmet Paşa Cd.
11


Vardalı Sk.
Aytunç Çk.
Trencer Sk.
Fevziye Cd.
10
Hürriyet Cd.
9
Uyum Sitesi
Dumlupınar Sk.
Seymen Sk.
Akdeniz Sk.

17-b
Nerdeli Çoban Cd.
Otobüs Durağı
Şht. Murat Paşa Sk.
17-a
İhsan Dirgiler Sk.
16
Hürriyet Sk.
Boztepe Sk.
Rauf Denktaş Cd.
15
D100
14
Gelincik Sk.
Sümbül Sk.
13-b
13-a
Ataka Sk.

23
22
21
20
19
18-b
18-a

29
28
27
26
25
24


34-b
33
32
31
30

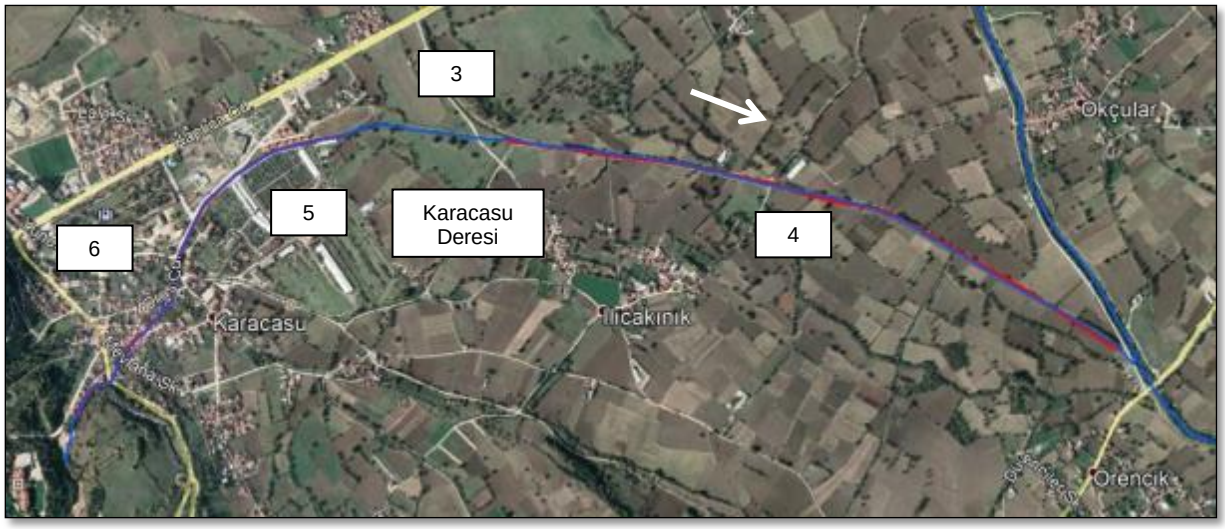
Şekil 9-1: Alpagut Deresi Üstünde Bulunan Sanat Yapıları Bulduru Haritası

Harita 9-1 Bolu İl Merkezi Alpagut Deresi Uydu Görüntüsü

9.1.2 Karacasu Deresi

3. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Karacasu deresi akarsu yatağının 1380 metrelik bölümünde, Karacasu Köyü yerleşim yeri başlangıcından başlayarak Orüs Caddesi sonu paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
4. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Karacasu deresi akarsu yatağının 2200 metrelik bölümünde, Ilıcakınık Köyünün Kafkas Caddesine çıkan yolundan başlayarak Örencik Köyü Yoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

5. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Karacasu deresi üstünde, kanal boyunca yer alan geçiş yapılarının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
6. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Karacasu deresi akarsu yatağının 4300 m'lik yatak temizliği gerekmektedir.



Harita 9-2 Bolu İl Merkezi Karacasu Deresi Uydu Görüntüsü

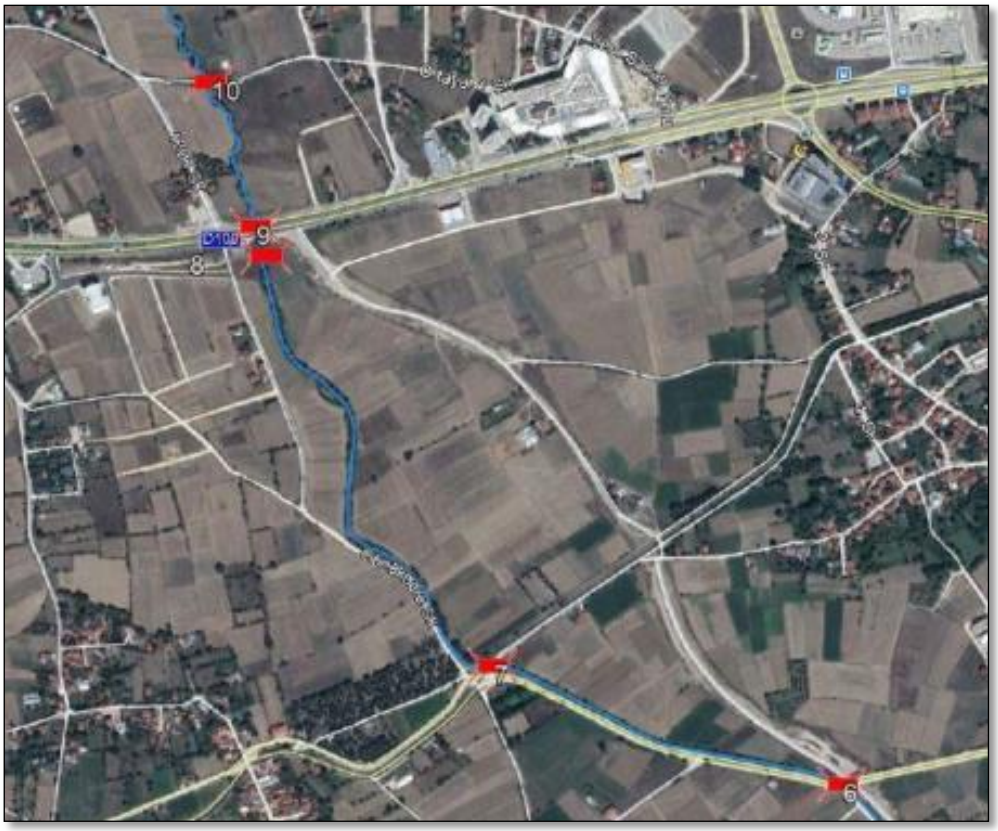
9.1.3 Mudurnu Suyu

7. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Mudurnu Deresi akarsu yatağının 1860 metrelik bölümünde, Bolu-Bilecik Yolu paralelinden başlayarak Yenimahalle-Aşağıkaraköy Yolu bitimi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.
8. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Mudurnu Deresi üstünde, 1 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Harita 9-3 Bolu İl Merkezi Mudurnu Suyu Uydu Görüntüsü

9.1.4 Gücük Deresi

9. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Gücük Deresi akarsu yatağının 1990 metrelik bölümünde, Kürkçüler Köyü Yolu ve Kızılahıl Köyü Yolu kesişiminden başlayarak Kürkçüler Köyü yerleşim yeri bitimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.
10. Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Gücük Deresi üstünde, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.


10
9
8
7
6

13
12
O-3
11
10

21-c
21-b
21-a
20-b
20-a
19
18-c

Şekil 9-2 Gücük Deresi Üstünde Bulunan Sanat Yapıları Bulduru Haritası

Harita 9-4 Bolu İl Merkezi Gücük Deresi Uydu Görüntüsü

9.2 Bartın İl Merkezi

Devlet Su İşleri Kastamonu 23. Bölge Müdürlüğü tarafından ihale edilmiş olan "23. Bölge Müdürlüğü Taşkın Tehlike Alanlarının Belirlenmesi Çalışmaları" kapsamındaki "Bartın İli Nihai Taşkın Tehlike Raporu" kapsamında elde edilen Taşkın Tehlike Haritaları kullanılarak; "Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Bartın İli Merkezi kapsamında önerilen önlemler 2018 yılında tamamlanmış olan "Bartın İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları İşi Planlama Raporu"'nda verilen bilgilerden derlenmiştir.

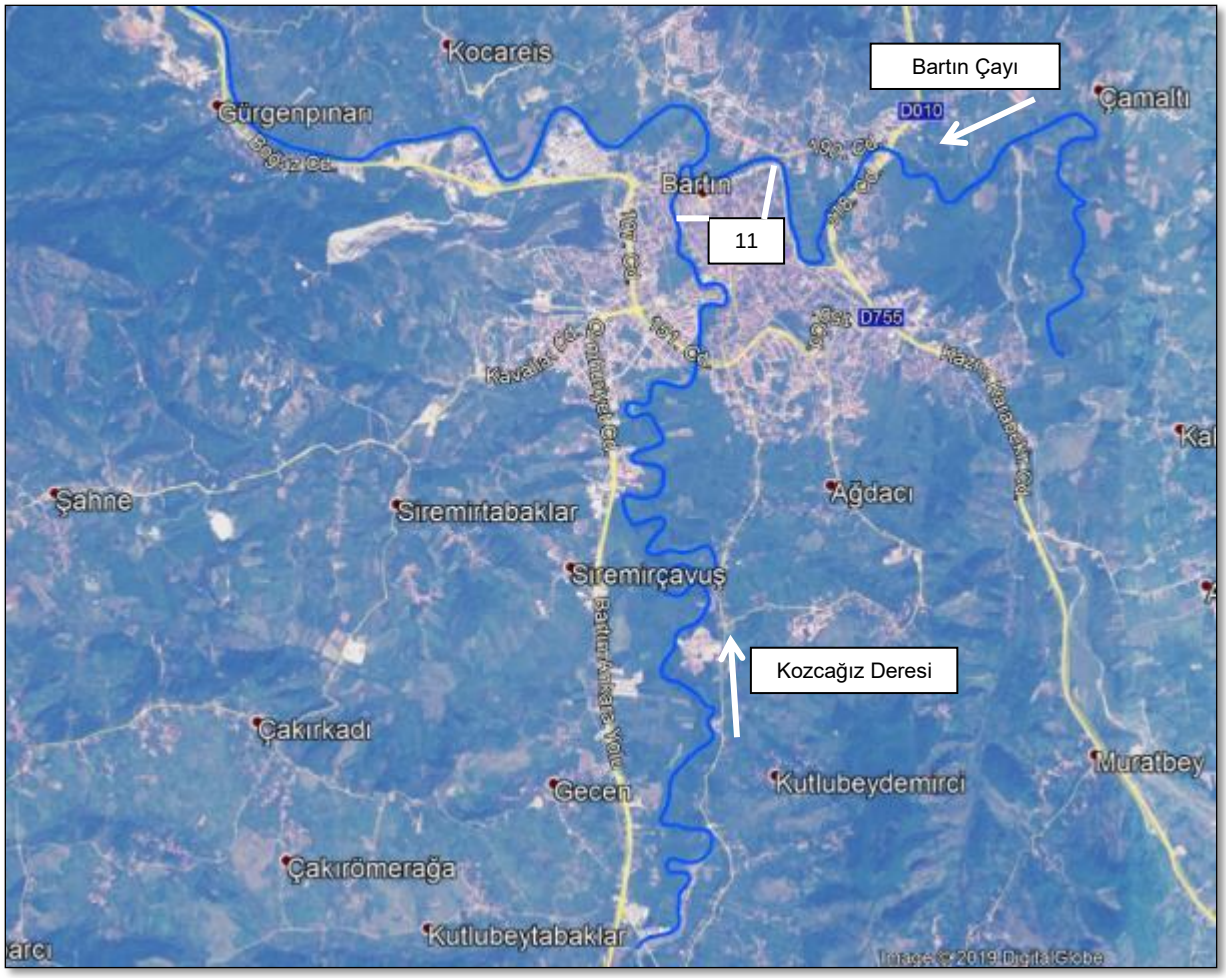
11. Bartın İli Merkez İlçesi Bartın yerleşimi içinden geçen üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-3 Bartın İl Merkezi Bartın Çayı (Tedbir No: 11)

12. Belli bölümlerde karayollarındaki (Boğaz Mahallesi sol sahil, Durnuk Düzü Mevkii sağ sahil, Uzunbucak Düzü sol sahil) sanat yapılarının periyodik olarak temizlenmesi, özellikle karayolu menfez geçişlerinde gerekli bakımların yapılması, düzlük bölümlerde karayolları boyunca yatay sondajlar ile suyun birikmesini engelleyecek yeni ve uygun kapasiteli menfezler inşa edilmelidir.

13. Mevcut durumda Işıklı Mahallesi, Çakırağa Mahallesi ve Sanayi Sitesi deki dere yatakları neredeyse yeterli durumdadır. Ancak taşkın ihtimalinin ortadan kalkması için membadaki depolamalı tesislerinin hızla işletmeye alınması gereklidir.
14. Karaçay Dere ve Bartın Nehri'nin memba kollarında taşkın önleme/öteleme amaçlı tesislerin dizayn edilmesi gerekmektedir.
15. Mansapta yapısal önlemi olarak Bartın Nehri'nde planlanan yatak düzenlemesi çalışmalarının ilgili kurumların işbirliği ile bir an önce hayata geçirilmesi gerekmektedir.
16. Boğaz-Hasan mahallesi sol sahil düzlüğü, Işıklı- Mollaosman Mahalleleri arasında sağ sahildeki Dumluk Düzü, Çakırağa Mahallesi- Işıklı Mahallesi arasında sağ sahildeki düzlük, Gökırmak kolu ana kola bağlantı noktasının mansabındaki Karaağaçlık-Uzunbucak Düzleri gibi alanlar için düzenleme kazıları ve kontrol yapıları ile biriktirme-sızdırma havuzları gibi taşkının kontrollü yayılımını sağlayacak yapılar için fizibilite çalışmaları yapılması gerekmektedir.
17. Belirlenen taşkın alanları sınırları ile taşkın tehlike haritaları ilgili belediye ve valiliklerle paylaşılmalı ve mümkün ise bu alanlarda yeni yerleşimlere müsaade edilmemelidir. Mevcut yerleşim sakinlerine taşkın sınırları ve su derinlikleri gösterilerek olası taşkınlara karşı koruyucu önlem almaları sağlanmalıdır. Aksi halde proje alanındaki yerleşim yerlerinde yaşanabilecek taşkın felaketinde can ve mal emniyeti risk altında olacaktır.
18. Meteoroloji, kar, ve su sıcaklığı gözlem istasyonu ve debi-seviye ölçüm ağı geliştirilerek; meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik bilgilerin entegre olarak değerlendirildiği erken uyarı sistemi geliştirilmelidir.

Şekil 9-4 Bartın İl Merkezi Bartın Çayı



Harita 9-5 Bartın İl Merkezi Uydu Görüntüsü

9.3 Zonguldak İli Ereğli İlçe Merkezi

9.3.1 Gülüç Deresi

500 yıllık tekerrürlü taşkın debisiyle çalışılan 2 boyutlu hidro-dinamik model çalışmasına göre taşma meydana gelmemektedir. Mevcuttaki taşkın koruma kanalının yeterli olduğu belirlenmiştir.

9.3.2 Küçük Deresi

19. Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi akarsu yatağının 540 metrelik bölümünde, Küçük Deresi başlangıcından başlayarak 1. Okuk Sk. ve Millet Sk. kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
20. Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, Yerleşimde (2755. m) geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
21. Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, 3.Orta Sokak ve dere hattı kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek

şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

22. Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, 7.Bayır Sokak ve dere hattı kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-5 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Küçük Deresi (Tedbir No: 19-20-21-22)

9.3.3 Kovacapınarı Deresi

23. Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kovacapınarı Deresi membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kapanı yapısı dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-6 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Kovacapınarı Deresi Mansabı

Şekil 9-7 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Kovacapınarı Deresi ve Çatal Deresi Birleşimi

9.3.4 Aktaş Deresi

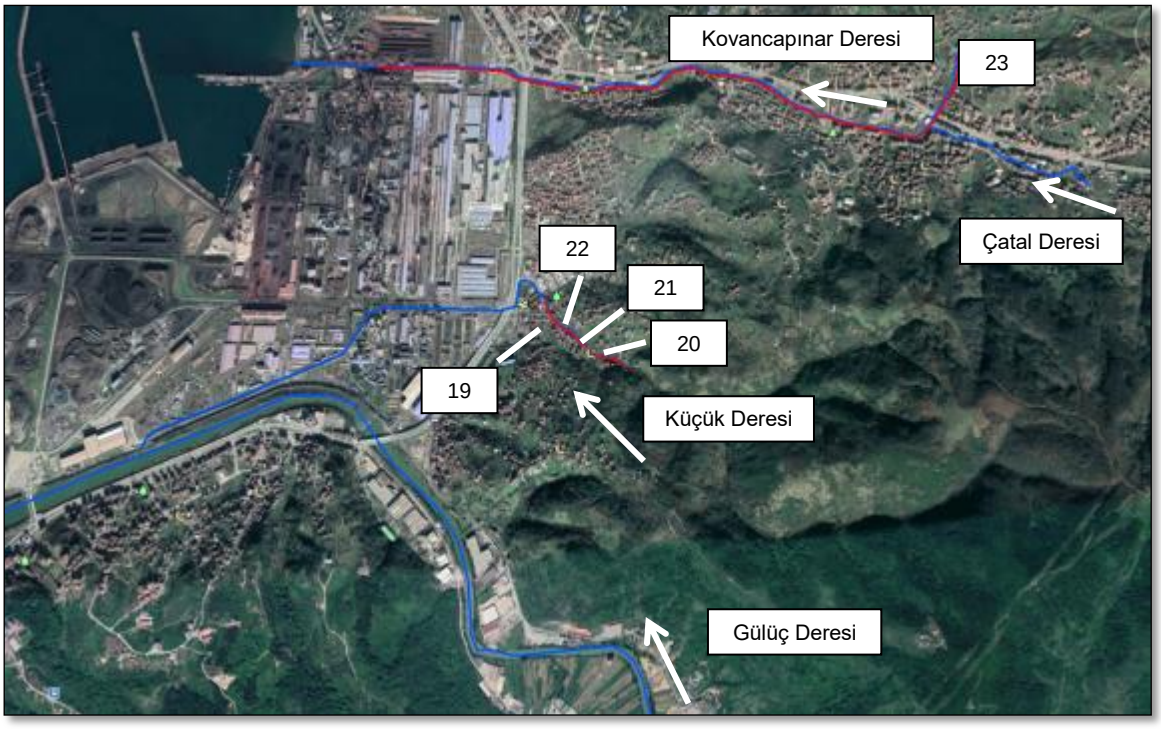
24. Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Aktaş Deresi membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kapanı yapısı dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-8 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Aktaş Deresi (Tedbir No: 24)

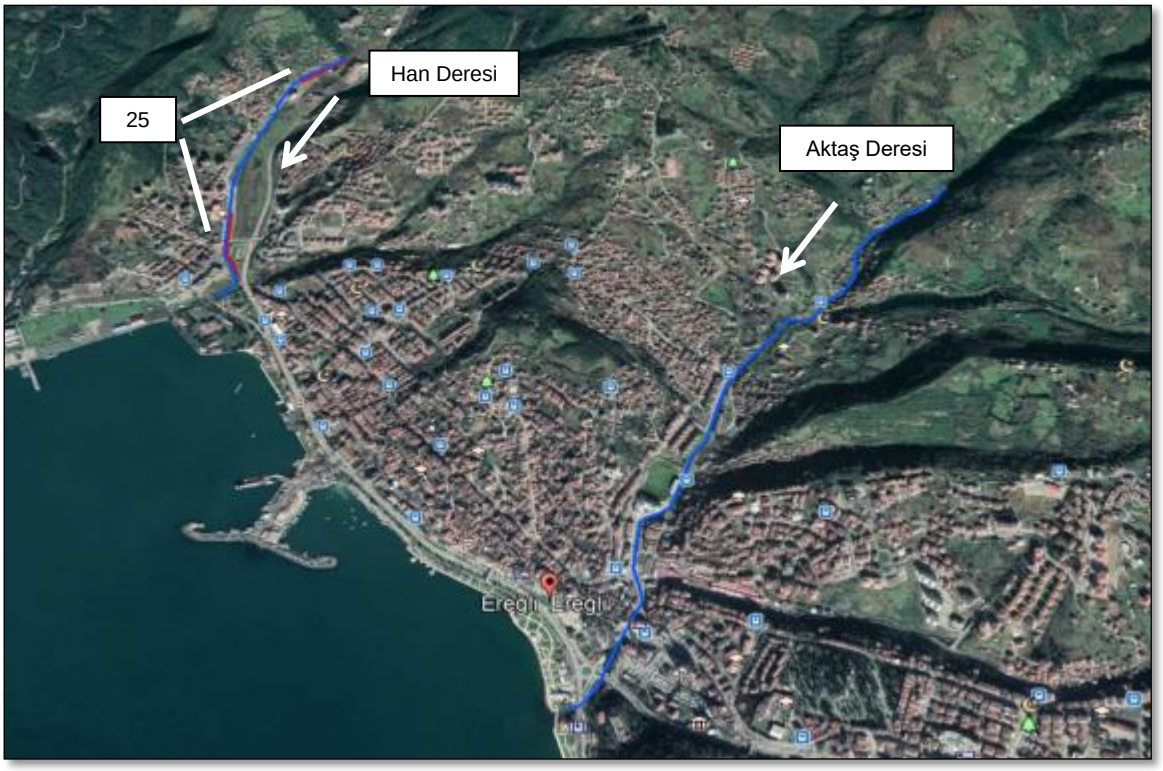
9.3.5 Han Deresi

25. Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Han Deresi akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, Kdz Ereğli Fen Lisesi ERFEN paralelinden başlayarak Hacı Mehmet Ali Yılmaz Sok. ve Hastane Caddesi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-9 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Han Deresi (Tedbir No: 25)



Harita 9-6 Zonguldak İli Ereğli İlçe Batısı Uydu Görüntüsü



Harita 9-7 Zonguldak İli Ereğli İlçe Doğusu Uydu Görüntüsü

9.4 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sağ Sahil

26. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 1. Yandere üstünde, Çaycuma-Koycağız Yolu üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-10 Sağ Sahil 1. Yandere Üzerinde ki Demiryolu Köprüsü Geçişi (Tedbir No: 26)

27. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 1. Yandere üstünde, Esmer Sk. üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
28. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi içinden geçen Sağ Sahil 1. Yandere akarsu yatağının 800 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
29. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi) üstünde, 7840. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-11 Perşembe Beldesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No: 29)

30. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi) üstünde, 6963. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
31. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi) üstünde, Perşembe Beldesi'nde Çaycuma Kozcağı yolu ile dere yatağı keşiminde (6848. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-12 Perşembe Beldesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No:31)

32. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) üstünde, Çaycuma Kozcağı yolu ile dere yatağı keşiminde (4823. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
33. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) üstünde, Demiryolu ile dere yatağının kesişiminde (1045. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
34. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) üstünde, Ahatlı Cd. ile dere yatağının kesişiminde (711. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
35. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) üstünde, D010 karayolu üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

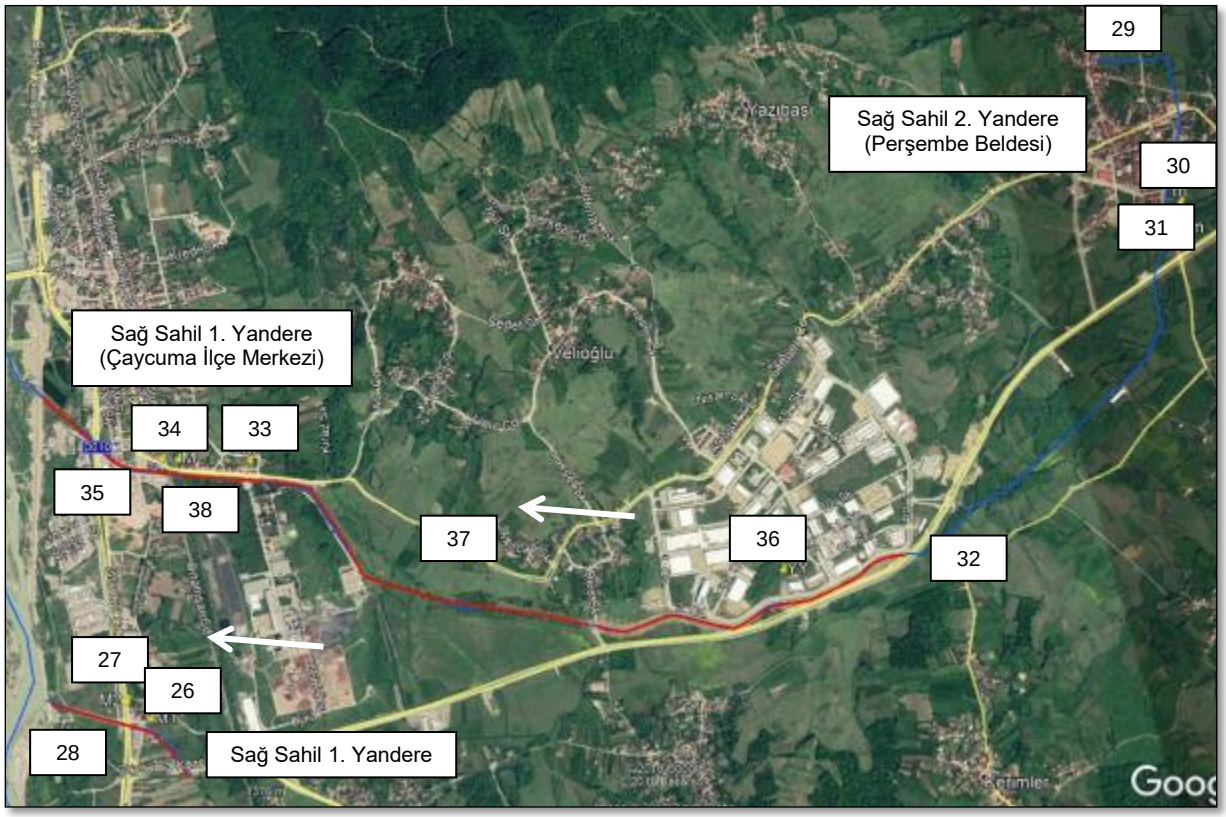
Şekil 9-13 Çaycuma İlçesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No:35)

36. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) akarsu yatağının 1640 metrelik bölümünde, 2.Cd ve 12. Sk. kesişimi paralelinden başlayarak Reis Sokak'a kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
37. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) akarsu yatağının 1900 metrelik bölümünde, Reis Sokaktan başlayarak Eren Sk. ve Cengiz Topel Caddesi kesişimi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-14 Çaycuma İlçesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No: 37)

38. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) akarsu yatağının 600 metrelik bölümünde, duvarların her iki sahilde Eren Sk. Ve Cengiz Topel Caddesi kesişimi paralelinden başlayarak Çaycuma Oto Kurtarma ve Çekici Hizmetlerine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde en az 1 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 1200 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-15 Çaycuma İlçesi Sağ Sahil 2. Yandere Üzerinde ki Geçiş Yapısı (Tedbir No:38)



Harita 9-8 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Uydu Görüntüsü

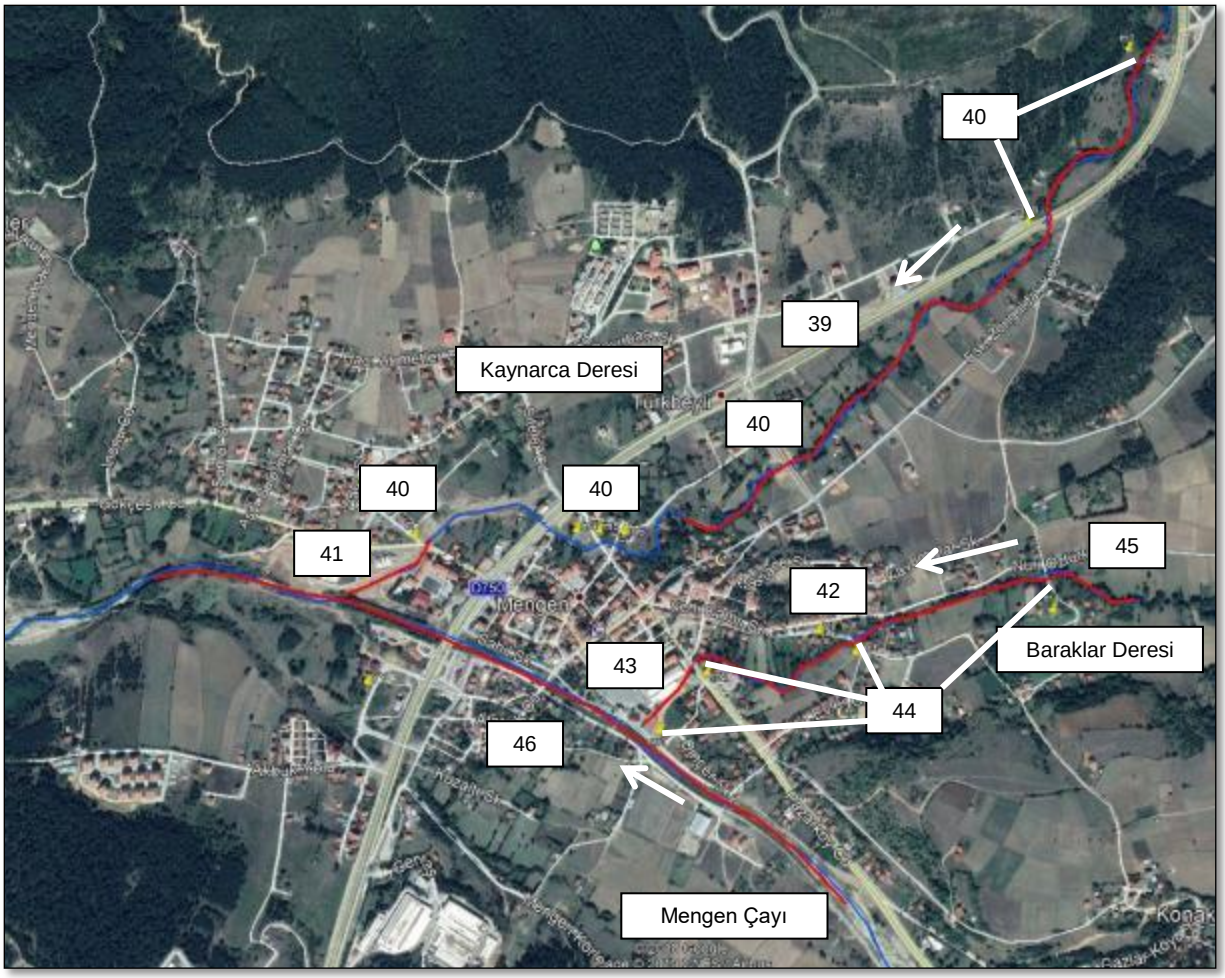
9.5 Bolu İli Mengen İlçe Merkezi

9.5.1 Kaynarca Deresi, Baraklar Deresi ve Mengen Çayı

39. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaynarca Deresi akarsu yatağının 2000 metrelik bölümünde, Aksu Dinlenme Tesislerinden başlayarak Divan Cami Sokak'a kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.
40. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaynarca Deresi üstünde, 1.4.5.6.7.9 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
41. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaynarca Deresi akarsu yatağının 250 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
42. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Baraklar Deresi akarsu yatağının 1200 metrelik bölümünde, Pazarköy Caddesine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde başlayarak 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.
43. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Baraklar Deresi akarsu yatağının 200 metrelik bölümünde, Pazarköy Caddesinden başlayarak Demirer Sk. ve Dinçer Sk. kesişimi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
44. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Baraklar Deresi üstünde, 1.2.3 ve 4 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
45. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Baraklar Deresi akarsu yatağının 1400 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
46. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Bolu Çayı akarsu yatağının 1220 metrelik bölümünde, Stadyum Sk. Paraleli ile Dinçer Sk. kesişiminden başlayarak Gökçesu Caddesi ve İnönü Caddesi kesişimi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-16 Bolu İli Mengen İlçe Merkezi Kaynarca Deresi İlçe Geçişinde Islahlı Yatak Görünümü

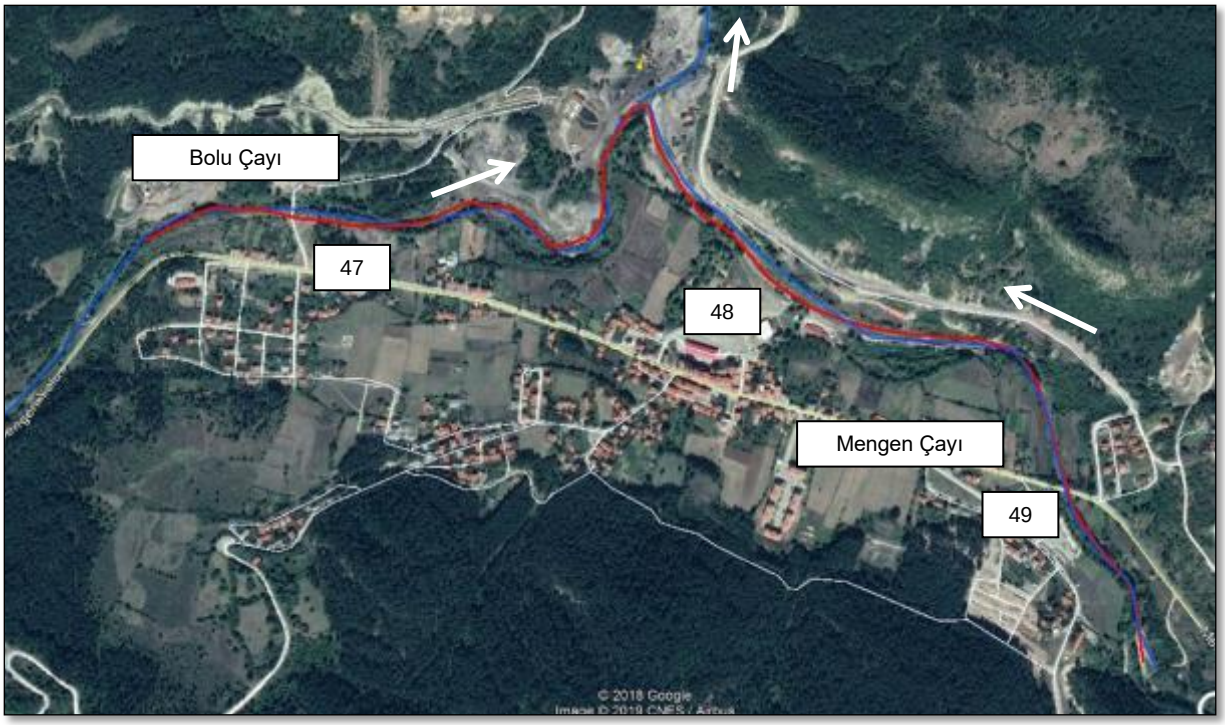
Şekil 9-17 Bolu İli Mengen İlçe Merkezi Baraklar Deresi Pazaryeri Geçişi



Harita 9-9 Bolu İli Mengen İlçesi Uydu Görüntüsü

9.5.2 Bolu ve Mengen Çayı (Gökçesu)

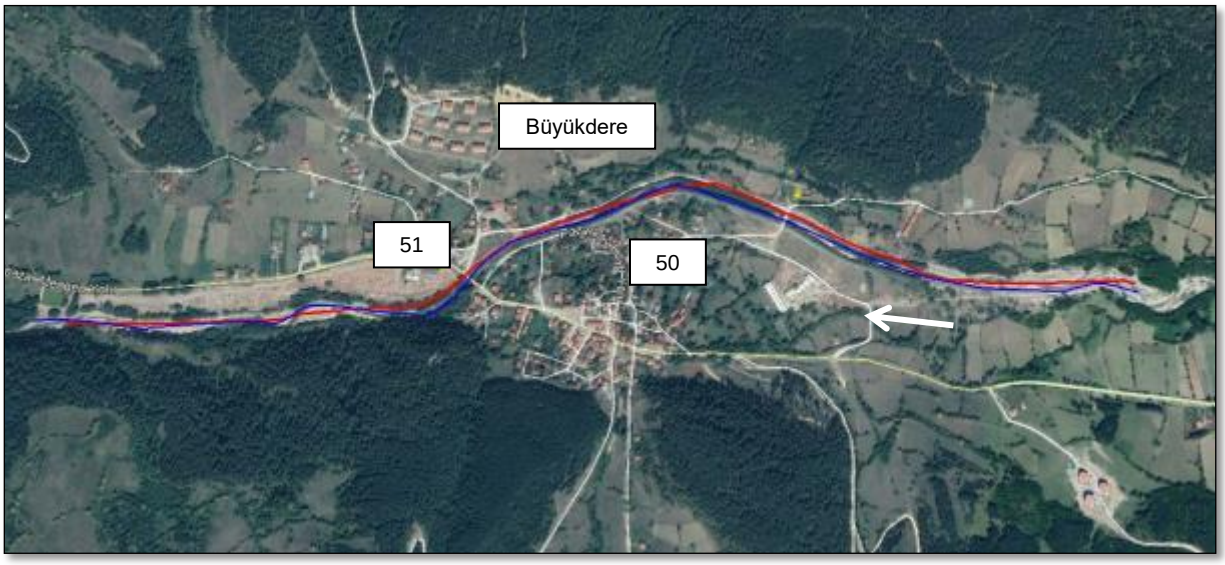
47. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Mengen Çayı (Gökçesu) akarsu yatağının 1650 metrelik bölümünde, kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
48. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Mengen Çayı (Gökçesu) akarsu yatağının 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Akarsu hattının 1260 metrelik bölümünde, duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi önerilmektedir.
49. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Bolu Çayı (Gökçesu) üstünde, Mengen Gökçesu yolu ile dere yatağının kesişimi (1 Nolu) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.



Harita 9-10 Bolu İli Mengen İlçesi Mengen ve Bolu Çayı Uydu Görüntüsü

9.5.3 Bolu Çayı (Pazarköy)

50. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Büyükdere (Pazarköy) akarsu yatağının 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Akarsu hattının 2700 metrelik bölümünde, duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi önerilmektedir.
51. Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Büyükdere (Pazarköy) üstünde, Eskipazar Mengen yolu ile dere yatağının kesişimi (1 Nolu) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.



Harita 9-11 Bolu İli Mengen İlçesi Büyükdere Uydu Görüntüsü

52. Hidrolojik hesap ve modelleme çalışmalarından doğru sonuçlar alabilmek için havza bazında gözlem ve ölçüm ağı kritik öneme sahiptir. Havzada mevcut bulunan AGİ'lerin bir bölümü işletmede olup, bir bölümü de kapatılmıştır. Öncelikli olarak, kapanmış olan 11 adet AGI'nin yeniden açılması gerekmektedir. Hidrolojik hesap ve modelleme çalışmalarından doğru sonuçlar alabilmek için havza bazında gözlem ve ölçüm ağı kritik öneme sahiptir. Havzada mevcut bulunan MGI'lerin bir bölümü işletmede olup, bir bölümü de kapatılmıştır. Öncelikli olarak, kapanmış olan 6 adet MGI'nin yeniden açılması gerekmektedir.

9.6 Kastamonu Cide İlçe Merkezi

Her iki dere de yapılan hidro-dinamik çalışmalarına göre, sedde yükseklikleri ve geçiş yapılarının bazıları yetersiz gelmektedir.

53. Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi akarsu yatağının 1052 metrelik bölümünde, duvarların Makaracı Sokak'ın karşısından başlayarak Cide Limanına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-18 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No: 53)

54. Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi akarsu yatağının 1052 metrelik bölümünde, duvarların Makaracı Sokak'ın karşısından başlayarak Cide Limanına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-19 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:54)

55. Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, Mandırbaşı Caddesinden Kırcı Köyü Yoluna giden istikamet üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-20 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:55)

56. Kastamonu İli Cide İlçesi içinden geçen Sarıkaya Deresi üstünde, 3338. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-21 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:56)

57. Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, Tutuncu Sk ile dere yatağının kesişiminde (2142. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-22 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:57)

58. Kastamonu İli Cide İlçesi içinden geçen Sarıkaya Deresi üstünde, 1458. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-23 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sırakaya Deresi (Tedbir No:58)

59. Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kuz Deresi üstünde, Demirci Sk İle dere yatağının kesişiminde (890. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
60. Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kuz Deresi akarsu yatağının 270 metrelik bölümünde, Mandırbaşı Caddesi ve Selçuklu Sokak kesişiminden başlayarak Sırakaya Deresi ve Kuz Deresi birleşimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-24 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Sarıkaya Deresi (Tedbir No:60)

Harita 9-12: Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.7 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil

61. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi içinden geçen Nadir Deresi akarsu yatağının 460 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-25 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Nadir Deresi (Tedbir No: 61)

62. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Nadir Deresi akarsu yatağının 460 metrelik bölümünde, Çaycuma Koleji'nden başlayarak Gediz Yolu Caddesi ve Şht.İzzet Demircan Caddesi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-26 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Nadir Deresi (Tedbir No: 62)

63. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Nadir Deresi üstünde, Yerleşimde Gediz Yolu Cd ile dere yatağı kesişiminde (41. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-27 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Nadir Deresi (Tedbir No: 63)

64. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Cevizlik Deresi üstünde, akarsu hattı boyunca yer alan geçiş yapılarının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
65. Cevizlik Deresinde yatak düzenlemesi üstünde birden fazla eklenti olduğundan sanat yapıları düşük kotta kalmakta sanat yapılarının ve dere ıslahının uyumlu bir şekilde çalışabilmesi ve tesisin ekonomik ömrü dolduğundan tesisin yerleşim yerinden geçen 2200 m'lik kısmının baştan tasarlanarak 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-28 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Cevizlik Deresi (Tedbir No: 64-65)

66. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Sol Sahil Yandere akarsu yatağının 900 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
67. Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Sol Sahil Yandere akarsu yatağının 900 metrelik bölümünde, sahilde Huzur Sk. ve Aydoğan Cengiz Sk. kesişiminden başlayarak İrfan Caddesi ve Aydoğan Cengiz Sk. kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-29 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Yandere (Tedbir No: 66-67)

Harita 9-13 Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Sol Sahil Uydu Görüntüsü

9.8 Kastamonu İli Abana ve Bozkurt İlçe Merkezi

68. Kastamonu İli Abana İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ezine Çayı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Mustafa Dicel Sokak ve Hilmi Uran Caddesi kesişiminden başlayarak sahile kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sol sahilde 3 metre yüksekliğinde Taş Tahkimat tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-30: Kastamonu İli Abana İlçesi (Tedbir No: 68)

69. İlçe merkezindeki dere ıslahı sırasında sağ sahildeki kanal duvarlarının sol sahildeki duvarlarından yaklaşık 1 m daha düşük yapılmıştır. İki dere birleşiminin 150 m mansabında her iki sahilde de dereye erişim için açıklıklar bırakılmıştır. Kanal duvarları birleştirilmemiştir. Bu açıklıklardan taşan suların akarsuya dönemediği için sağ ve sol sahil yerleşimlerinde ciddi taşkın riski oluşturmaktadır. Bunun yanında yeni yapılan duvarların eski duvarlardan yaklaşık 1 m daha düşük kotta inşa edildiği görülmüştür, sağ sahil seddelerinin Q500 debisini geçirecek şekilde yükseltilmesi, iki dere birleşimin membaında Ezine Çayının sol sahildeki kanal yüksekliklerinin yeterli olmadığı tespit edilmiş, sol sahil kanal duvarlarının yükseltilmesi, akarsu güzergahı boyunca duvar kanallarında düzensizlikler bulunduğu kimi yerlerde seddelerin kırılarak bozulduğu yada geri kalan sedde yüksekliklerinden daha düşük olan yerlerde seddelerin düzenlenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-31: Kastamonu İli Abana İlçesi Yatak Islahındaki Sedde Yüksekliği Düzensizlikleri (Tedbir No:69)

Harita 9-14: Kastamonu İli Abana ve Bozkurt İlçesi Uydu Görüntüsü

9.9 Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi

Devlet Su İşleri Samsun 7. Bölge Müdürlüğü tarafından 2018 yılında tamamlanmış olan ve “Ordu ve Sinop İlleri Sınırları İçerisinde Yer Alan Derelerin Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Mühendislik Hizmetleri Alım İşi” kapsamında hazırlanan Taşkın Tehlike Haritaları kullanılarak; “Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi” kapsamında Taşkın Risk Haritaları hazırlanmıştır. Model ve gerçekleştirilen arazi etüdü sonuçları göz önüne alınarak, taşkın riskinin minimuma indirilebilmesi için öneriler aşağıda sıralanmıştır. Sağ sahilde yerleşimleri geçerek Ayancık Çayına mansaplanan Tombaç Deresi ve sol sahilde yerleşimlerden geçerek Ayancık Çayına mansaplanan Sol Sahil 1 ve Sol Sahil 2 derelerinin kapasitesinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu akarsularda ıslah olmasına rağmen ana mecradaki su seviyesinin yan derelerde geri basmaya sebep olacağı ve dolayısıyla bu akarsuların çevresinde bulunan yerleşimlerde taşkın riskinin oluşması öngörülmektedir. Ana mecraya mansaplanan yan derelerin seddelerinin ana mecranın maksimum su seviyesi hesaba katılarak yükseltilmesi gerekmektedir.

70. Sinop İli Ayancık İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tombaç Dere akarsu yatağının 785 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 785 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-32: Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi Tombaç Deresi (Tedbir No: 70)

71. Sinop İli Ayancık İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sol Sahil 1 deresi akarsu yatağının 418 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 418 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-33: Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi Sol Sahil 1 Deresi (Tedbir No: 71)

72. Sinop İli Ayancık İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sol Sahil 2 deresi akarsu yatağının 370 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 370 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-34: Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi Sol Sahil 2 Deresi (Tedbir No: 72)

Harita 9-15: Sinop İli Ayancık İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.10 Zonguldak İl Merkezi

Devlet Su İşleri Kastamonu 23. Bölge Müdürlüğü tarafından ihale edilmiş olan “23. Bölge Müdürlüğü Taşkın Tehlike Alanlarının Belirlenmesi Çalışmaları” kapsamındaki “Zonguldak İli Nihai Taşkın Tehlike Raporu” kapsamında elde edilen Taşkın Tehlike Haritaları kullanılarak; “Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi” kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Zonguldak İli Merkezi kapsamında önerilen önlemler 2018 yılında tamamlanmış olan “Zonguldak İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları İşi Planlama Raporu”’nda verilen bilgilerden derlenmiştir.

73. Zonguldak İli Merkez İlçesi Zonguldak yerleşimi içinden geçen Erecek Deresi akarsu yatağının 1500 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-35: Zonguldak İli İl Merkezi Ercek Deresi (Tedbir No: 73)

74. Ercek Deresi Ve Karagöl Deresi birleşiminde bulunan yapının kaldırılması gerekmektedir.

Şekil 9-36: Zonguldak İli İl Merkezi Ercek Deresi ve Karagöl Deresi Brileşimi (Tedbir No: 74)

75. Meteoroloji, kar, ve su sıcaklığı gözlem istasyonu ve debi-seviye ölçüm ağı geliştirilerek; meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik bilgilerin entegre olarak değerlendirildiği erken uyarı sistemi geliştirilmelidir.

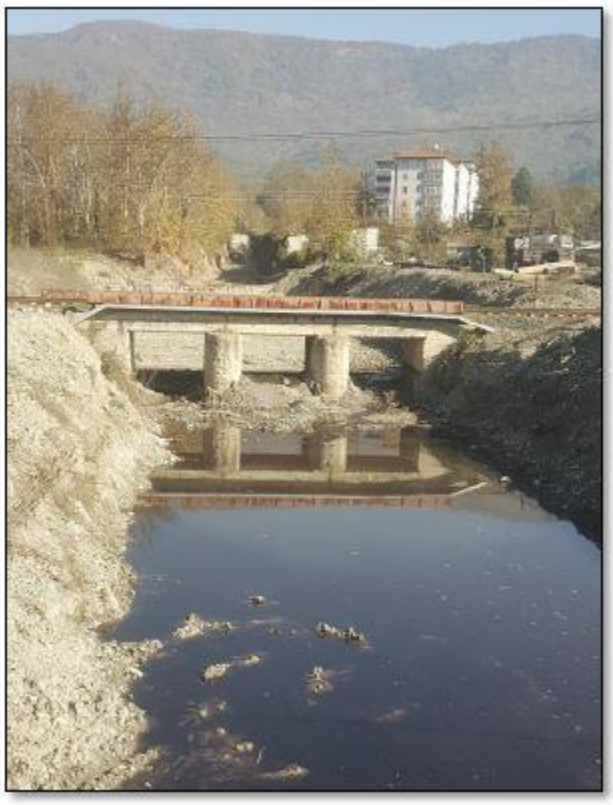
Harita 9-16 Zonguldak İl Merkezi Uydu Görüntüsü

9.11 Karabük İli Yenice İlçe Merkezi

76. Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İnce Dere akarsu yatağının 900 metrelik bölümünde, İnce Deresi başlangıcından başlayarak Cengiz Topel Bulvarına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-37: Karabük İli Yenice İlçesi İnce Dere (Tedbir No:76)

77. Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sağ Yandere üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerek gerekmektedir..



Şekil 9-38: Karabük İli Yenice İlçesi Sağ Yandere Üzerindeki Demiryolu (Tedbir No: 77)

78. Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sağ Yandere akarsu yatağının 1200 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

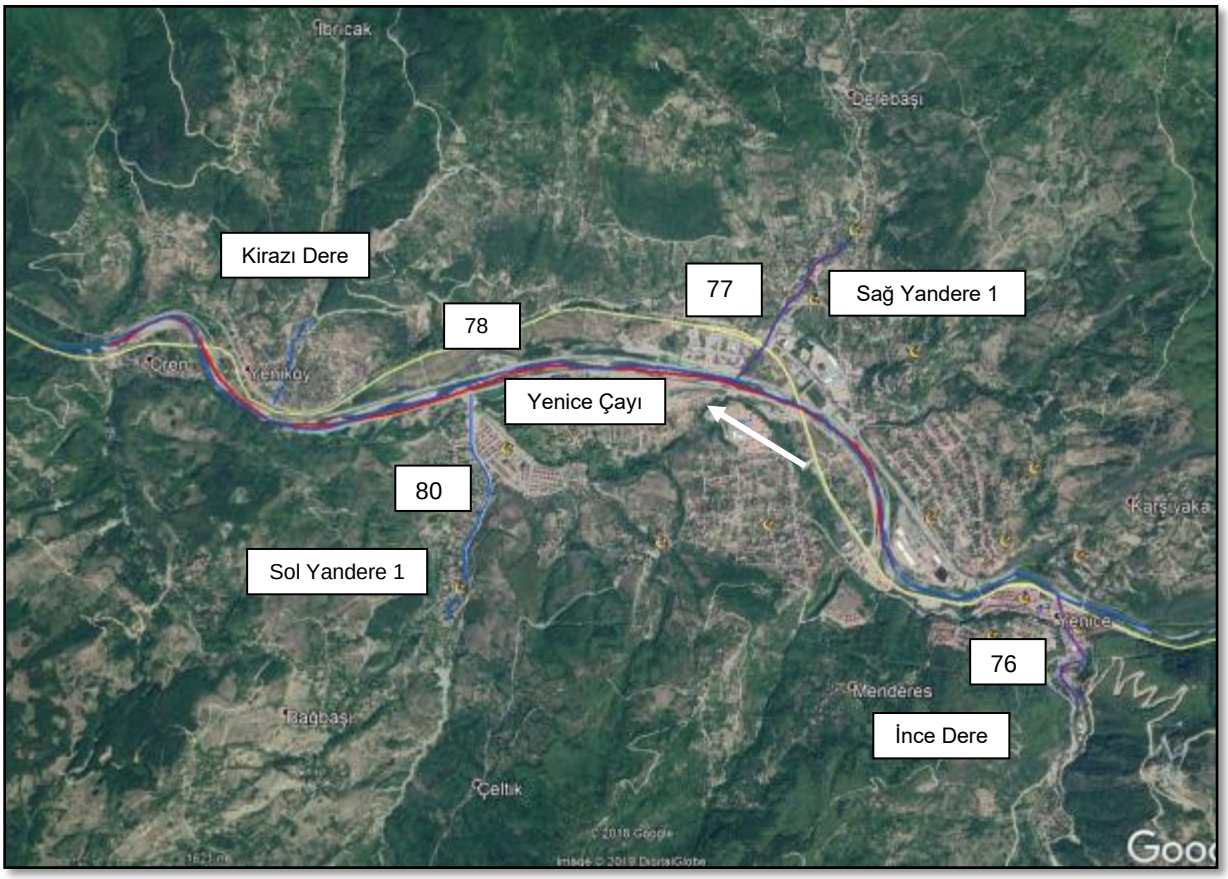
Şekil 9-39: Karabük İli Yenice İlçesi Sağ Yandere (Tedbir No: 78)

79. Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Yenice Çayı akarsu yatağının 6000 metrelik bölümünde, Altınkent Konutlardan başlayarak Ören Köyü yerleşim alanı bitimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-40 : Karabük İli Yenice İlçesi Yenice Çayı (Tedbir No: 79)

80. Yenice Çayı'na mansaplanan sol yan dere ise kanal için akışını sürdürmektedir. Dere üzerinde eğimi düşüren enerji kırıcılar bulunmaktadır. Yenikocaoğlu Mahallesi girişindeki menfezin dere yatağını daraltmasını engelleyecek biçimde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-41: Karabük İli Yenice İlçesi Sol Yandere (Tedbir No: 80)



Harita 9-17: Karabük İli Yenice İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.12 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi

Gökçebey İlçesi'nden geçen Agustu Deresi taşkın korum kanalında akmaktadır. 9.5 m genişliğinde 3 m yüksekliğine sahip kanalda, 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisi ile yapılan hidro-dinamik model çalışması sonucu yayılım gözlenmektedir.

81. Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi akarsu yatağının 2010 metrelik bölümünde, Partlakoğlu Sk. ve Uzun Ahmetler Caddesi kesişiminden başlayarak Gaziler Caddesi'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-42 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No:81)

82. Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi üstünde,Cumhuriyet ilkokulu'nun yanında (2792. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-43 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No:82)

83. Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi üstünde, 2679. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

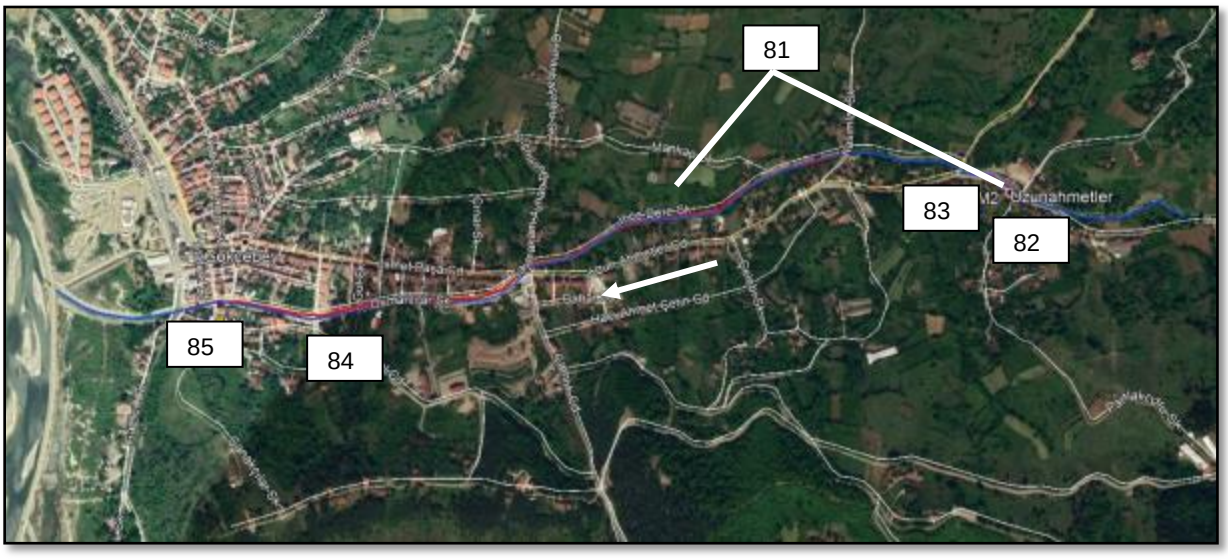
Şekil 9-44 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No:83)

84. Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi üstünde, Öğretmen Bahri Kılınçarslan Cd. İle dere yatağı kesişiminde (766. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-45 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No:84)

85. Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi üstünde, Demiryolu ile dere yatağı kesişiminde (488. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-46 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Agustu Deresi (Tedbir No: 85)



Harita 9-18 Zonguldak İli Gökçebey İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.13 Karabük İl Merkezi

Devlet Su İşleri Kastamonu 23. Bölge Müdürlüğü tarafından ihale edilmiş olan “23. Bölge Müdürlüğü Taşkın Tehlike Alanlarının Belirlenmesi Çalışmaları” kapsamındaki “Karabük İli Nihai Taşkın Tehlike Raporu” kapsamında elde edilen Taşkın Tehlike Haritaları kullanılarak; “Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi” kapsamında Taşkın Risk Haritaları elde edilmiştir. Karabük İli Merkezi kapsamında önerilen önlemler 2018 yılında tamamlanmış olan “Karabük İli Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Çalışmaları İşi Planlama Raporu”’nda verilen bilgilerden derlenmiştir.

86. Üzerine su çıkan köprü kapasitelerinin artırılarak taşkınlarda oluşacak zararların önüne geçilme için belli bölümlerde karayolları bir sedde gibi davranarak derelerden taşan suların birikmesine sebep olan ve su derinlikleriyle birlikte taşkın yayılım alanlarını arttıran sanat yapılarının periyodik olarak temizlenmesi, özellikle karayolu menfez geçişlerinde gerekli bakımların yapılması ve karayolları boyunca yatay sondajlar ile suyun birikmesini engelleyecek menfezler inşa edilmelidir.
87. Belirlenen taşkın alanları sınırları ile taşkın tehlike haritaları ilgili belediye ve valiliklerle paylaşılmalı ve mümkün ise bu alanlarda yeni yerleşimlere müsaade edilmemelidir. Mevcut yerleşim sakinlerine taşkın sınırları ve su derinlikleri gösterilerek olası taşkınlara karşı koruyucu önlem almaları sağlanmalıdır. Aksi halde proje alanındaki yerleşim yerlerinde yaşanabilecek taşkın felaketinde can ve mal emniyeti risk altında olacaktır.
88. Karabük İli Merkez İlçesi Karabük yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 2576 metrelik bölümünde, duvarların her iki sahilde Bostanbükü Cami başlayarak Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Öğrenci Yurdu kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde en az 1 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 2576 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-47 Karabük İl Merkezi Araç Çayı (Tedbir No: 88)

89. Karabük İli Merkez İlçesi Karabük yerleşimi içinden geçen Sağ Yandere'nin akarsu yatağının 300 metrelik kapalı kanalda aktığı bölümünde, kapalı kesit kaldırılarak Fatih Caddesi'nden başlayarak Karabük Otogarı'na kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=3 m) tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-48 Karabük İl Merkezi Sağ Yan Dere 2 Kapalı Kesit Membaı (Tedbir No: 89)

Şekil 9-49 Karabük İl Merkezi Sağ Yan Dere 2 Kapalı Kesit Mansabı (Tedbir No: 89)

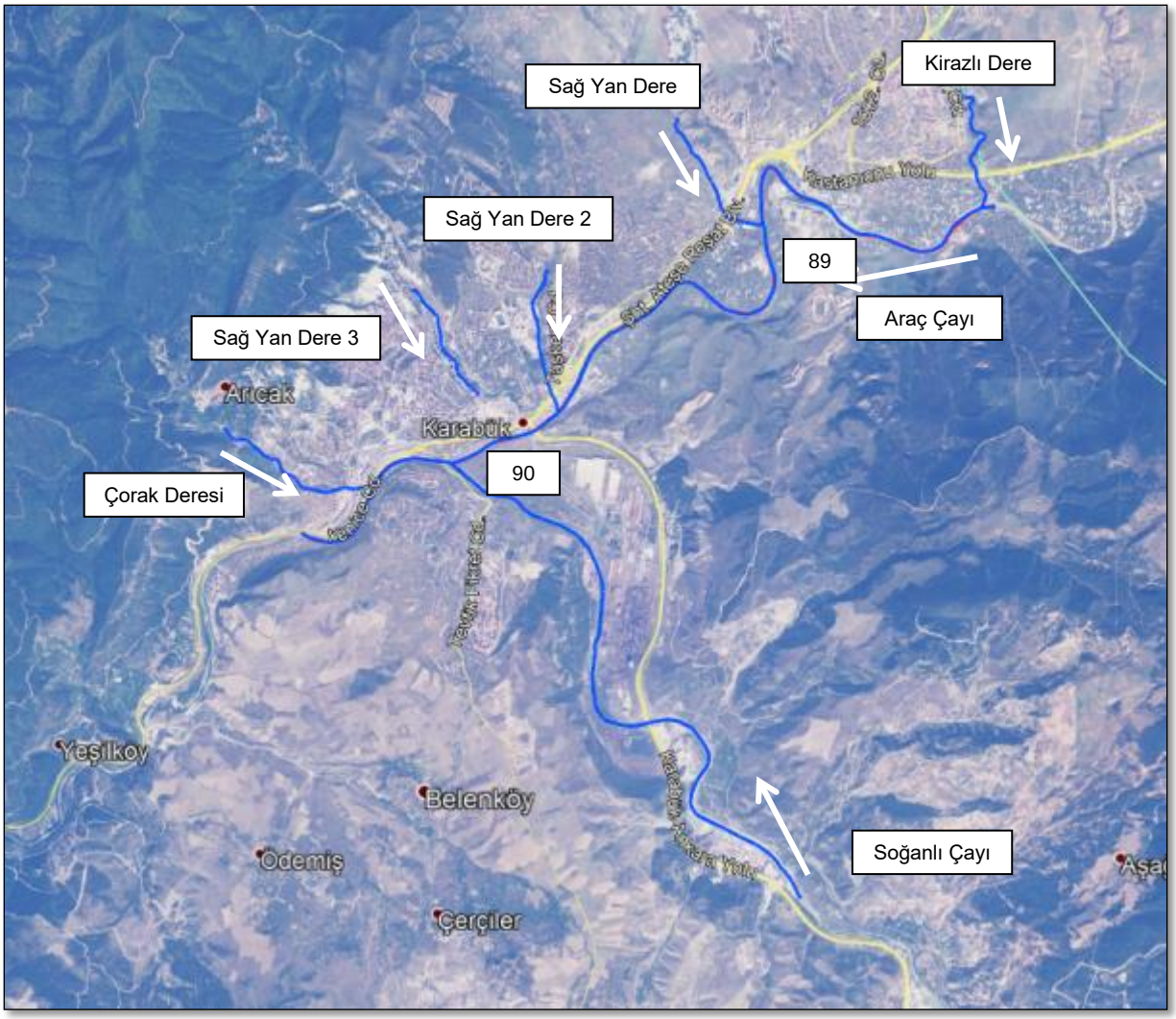
90. Karabük İli Merkez İlçesi Karabük yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 291 metrelik bölümünde, Karabük Otogarı başlayarak Tır Parkı kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Taş Tahkimat tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-50 Karabük İl Merkezi Araç Çayı (Tedbir No: 90)

91. Soğanlı ve Araç Çayı birleşim bölgesinde sol sahil sedde yükseliği ile sağ sahil sedde yüksekliği arasındaki farktan dolayı sağ sahil taşkın sınırı içinde kalmaktadır.Taşkın alanının 1,0 km uzunluktaki bu bölümün yaklaşık 1,0 km mansabında Yenice (Filyos) Çayı sağ ve sol sahilinden sol sahilde yer alan TOKİ konutlarının daha mansabına kadar yatakta genişleme ve yatak kotlarında uygun eğim ile düzenleme (düşürme) yapılması gerekmektedir.

Şekil 9-51 Karabük İl Merkezi Araç Çayı (Tedbir No: 91)

92. Meteoroloji, kar, ve su sıcaklığı gözlem istasyonu ve debi-seviye ölçüm ağı geliştirilerek; meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik bilgilerin entegre olarak değerlendirildiği erken uyarı sistemi geliştirilmelidir.



Harita 9-19 Karabük İl Merkezi Uydu Görüntüsü

9.14 Zonguldak İli Devrek İlçe Merkezi

Devrek İlçe Merkezinden geçen Çomaklar Deresi ve Devrek Çayı, taşkın koruma kanallarında akışlarını sürdürmektedirler. 2 boyutlu hidro-dinamik model sonuçlarına göre 500 yıllık tekerrürlü taşkın debisi gelme durumunda kanallar debiyi geçirme kapasiteye sahip oldukları belirlenmiştir. Yerleşim Yerindeki taşkın miktarı hidro-dinamik model çalışmasının hata payının içerisindedir.

Harita 9-20 Zonguldak İli Devrek İlçesi Uydu Görüntüsü

9.15 Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi

Devlet Su İşleri Samsun 7. Bölge Müdürlüğü tarafından 2018 yılında tamamlanmış olan ve "Ordu ve Sinop İlleri Sınırları İçerisinde Yer Alan Derelerin Taşkın Tehlike Alanları Belirlenmesi Mühendislik Hizmetleri Alım İşi" kapsamında hazırlanan Taşkın Tehlike Haritaları kullanılarak; "Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması İşi" kapsamında Taşkın Risk Haritaları hazırlanmıştır. Model ve gerçekleştirilen arazi etüdü sonuçları göz önüne alınarak, taşkın riskinin minimuma indirilebilmesi için öneriler aşağıda sıralanmıştır.

93. Sinop İli Dikmen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Güzel Çayı akarsu yatağının 1000 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
94. Sinop İli Dikmen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Yandere akarsu yatağının 250 metrelik bölümünde, Gökçe Sk. ve Molla Ali Sk. kesişiminden başlayarak Dikmen Durağan Karayoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
95. Sinop İli Dikmen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Yandere üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-52 Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi (Tedbir No: 93-94)

Harita 9-21 Sinop İli Dikmen İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.16 Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi

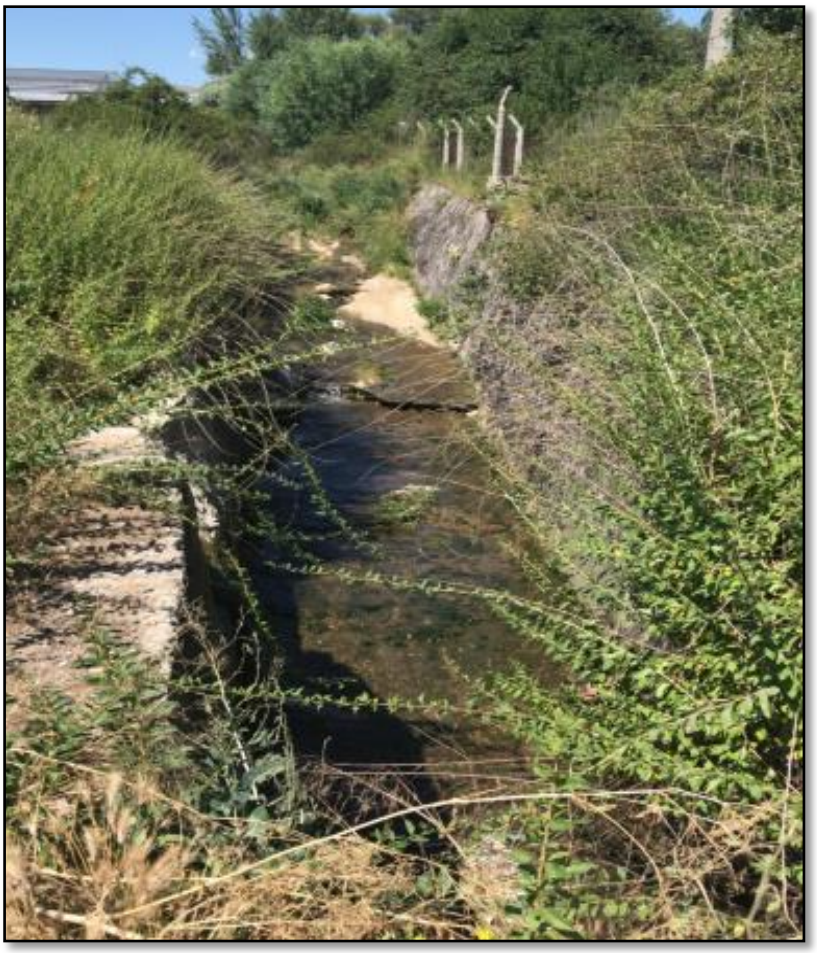
96. Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Değirmen Deresi akarsu yatağının 160 metrelik bölümünde, kapalı kesite girerek tren raylarının olduğu kısımda kapalı kesitten çıkarak Ulu Çay'a mansaplanmaktadır. Kapalı kesitin açılarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-53 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Değirmen Deresi (Tedbir No:96)

97. Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Değirmen Deresi akarsu yatağının 910 metrelik bölümünde, Elvanbayırı Sokak ve Boyadere caddesi kesişiminden başlayarak Çerkeş Tren İstasyonu paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=5 m) tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-54 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Değirmen Deresi (Tedbir No:97)

98. Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Değirmen Deresi akarsu yatağının 340 metrelik bölümünde, Değirmen Deresi başlangıcından başlayarak İstanbul-Samsun Yolu'na kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.



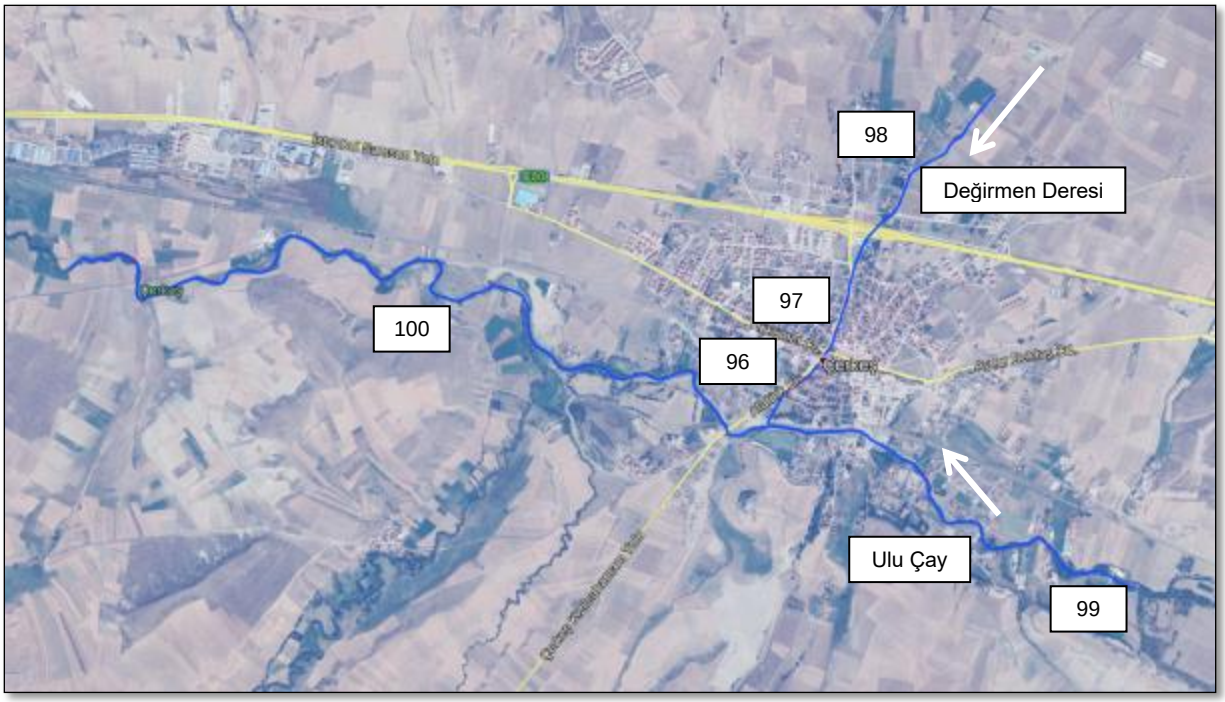
Şekil 9-55 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Değirmen Deresi (Tedbir No:98)

99. Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay üstünde bulunan, Demiryolu ile dere yatağı kesişiminde yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-56 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Ulu Çay (Tedbir No: 99)

100. Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay akarsu yatağının 8300 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Taş Tahkimat tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-57 Çankırı İli Çerkeş İlçesi Ulu Çay (Tedbir No: 100)



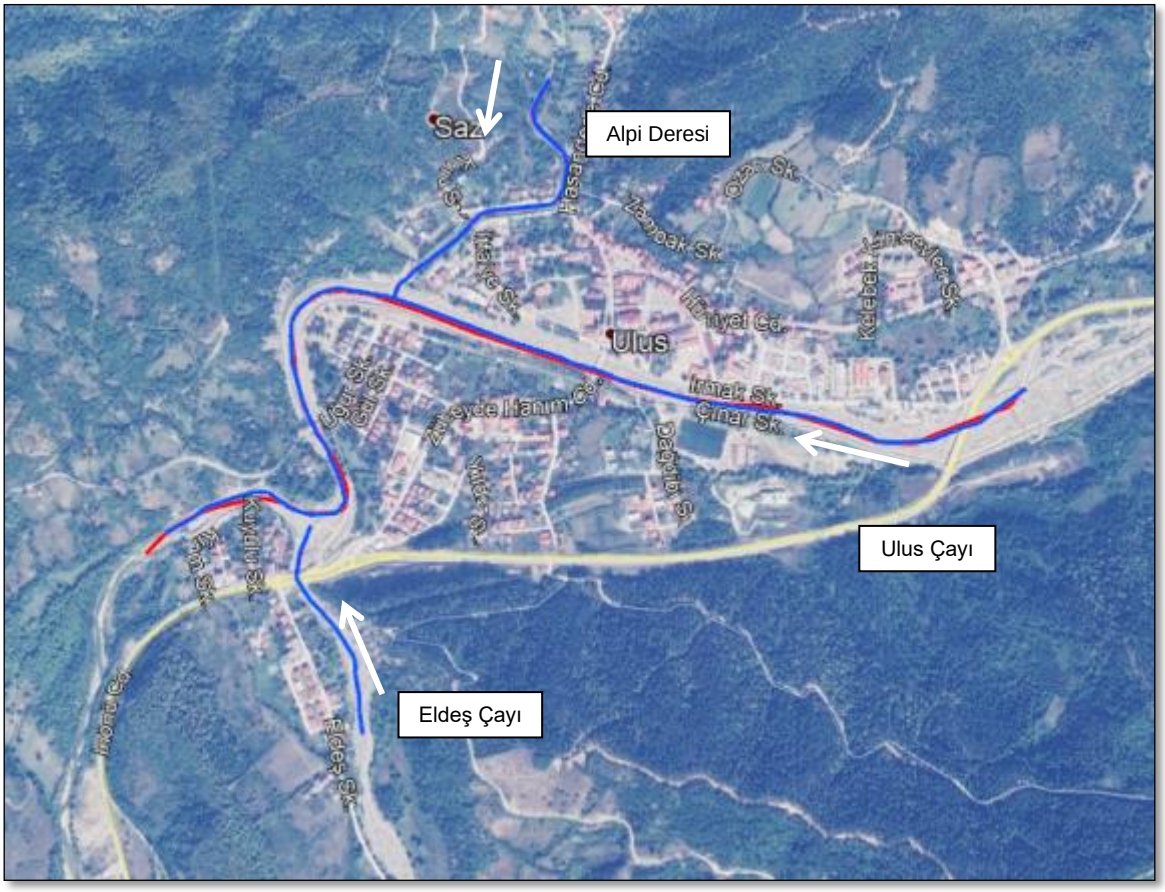
Harita 9-22 Çankırı İli Çerkeş İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.17 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi

101. Bartın İli Ulus İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ulus Çayı membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kapanı yapısı dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-58 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Eldeş Çayı-Ulus Çayı Birleşimi

Şekil 9-59 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Alpi Deresi



Harita 9-23 Bartın İli Ulus İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.18 Düzce İl Merkezi

9.18.1 Asarsuyu Mansap

Düzce İl Merkezi Asarsuyu Deresi Mansap kısmını 500 yıllık tekerrür taşkın debisinde göre modellenmesi sonucunda dere yatağında taşkın meydana gelmemiştir.

Şekil 9-60 Düzce İl Merkezi Asarsuyu Masnap

9.18.2 Asarsuyu Memba

102. Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Asarsuyu Memba akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, Anlaş Lastik Fabrikası paralelinden başlayarak D100 Karayolu'na kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
103. Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Asarsuyu Memba akarsu yatağının 500 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-61 Düzce İl Merkezi Asarsuyu Memba (Tedbir No: 102-103)

9.18.3 Karacasu Deresi

104. Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Karacasu Deresi üstünde bulunan, 8 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

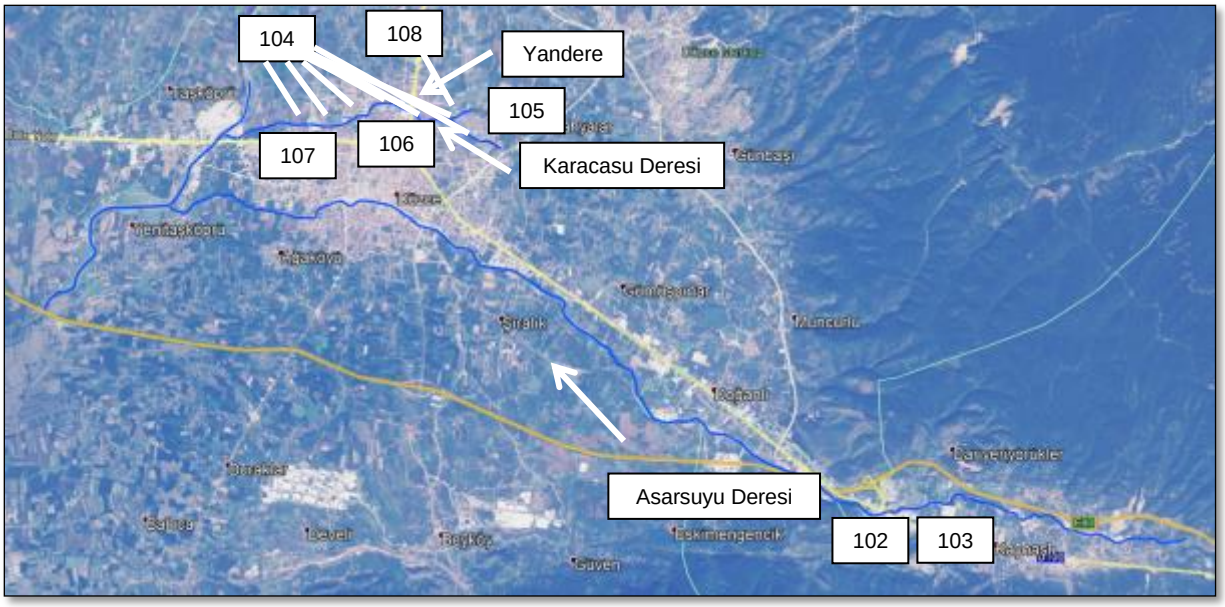
Şekil 9-62 Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi (Tedbir No:104)

105. Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Karacasu Deresi akarsu yatağının 1100 metrelik bölümünde, Karacasu Deresi başlangıcından başlayarak 2400. Sokak'a kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
106. Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Karacasu Deresi akarsu yatağının 90 metrelik bölümünde, 2361. Sk. ve Düzce Toki Merek Konutları kesişimi paralelinden başlayarak 1670. Sokak'a kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-63 Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi (Tedbir No:106)

107. Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Karacasu Deresi akarsu yatağının 6000 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
108. Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Yandere üstünde bulunan, 2400. Sk ile dere yatağı kesişiminde yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-64 Düzce İl Merkezi Karacasu Deresi (Tedbir No:108)



Harita 9-24 Düzce İl Merkezi Uydu Görüntüsü

9.19 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı ve Muslu Beldesi

109. Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi akarsu yatağının 4200 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-65 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi (Tedbir No:109)

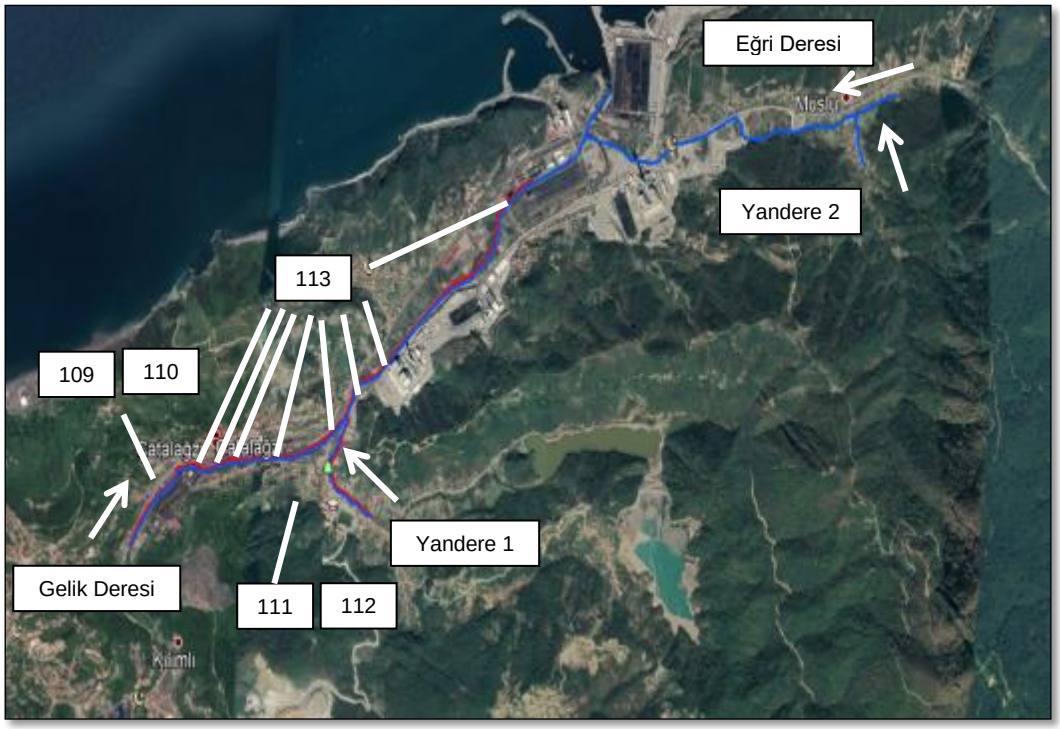
110. Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi akarsu yatağının 4200 metrelik bölümünde, Çatalağzı Termik Santrali İşletme Müdürlüğü paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-66 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi (Tedbir No: 110)

111. Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Yandere 1 akarsu yatağının 800 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
112. Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Yandere 1 akarsu yatağının 800 metrelik bölümünde, Gölet Sk. ve Fevzi Paşa Caddesi kesişiminden başlayarak Yandere 1 ve Gelik Deresi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-67 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi (Tedbir No:112)

113. Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi üstünde bulunan, 8 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.



Harita 9-25 Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi Uydu Görüntüsü

9.20 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi

Bartın İli Kurucaşile İlçesi'ndeki yeni yapılan kanal ve sanat yapılarının yetersizliği nedeniyle yerleşim yeri risk altındadır. İlçe merkezinden geçen dere yatağının var olan topografyaya göre genişletilmesi mümkün olmadığından, ilçe merkezinde sağ ve sol sahillere yapılacak drenaj kanalları ile riskin ortadan kaldırmak mümkündür.

114. Bartın İli Kurucaşile İlçesi'nde sağ ve sol sahillere 1 km'lik drenaj kanalının yapılması gerekmektedir.

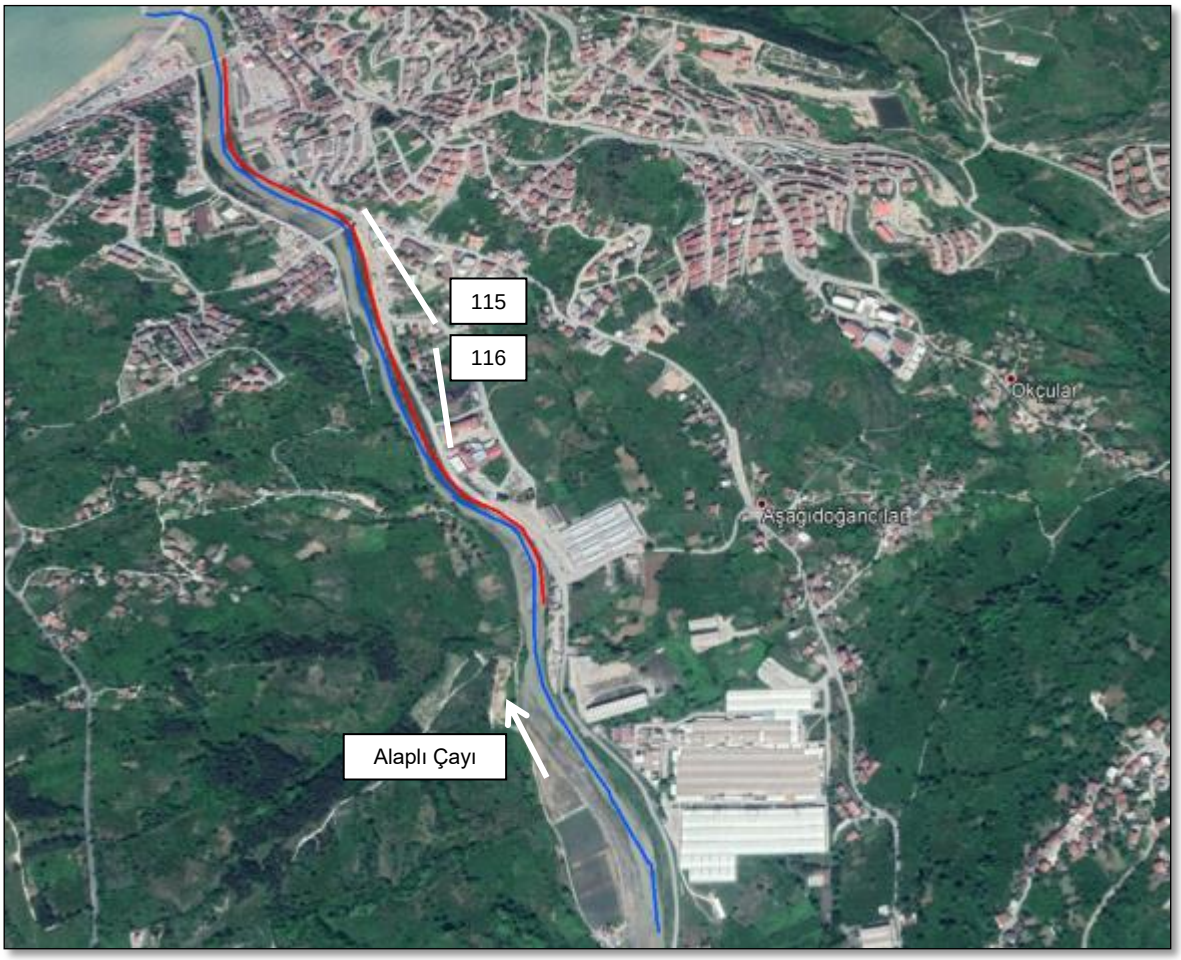
Şekil 9-68 Bartın İli Kurucaşile İlçesi (Tedbir No: 114)

Harita 9-26 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.21 Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi

115. Zonguldak İli Alaplı İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Alaplı Deresi akarsu yatağının 1850 metrelik bölümünde, duvarların Alaplı Kapalı Pazar alanından başlayarak Alaplı Köprüsü'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
116. Zonguldak İli Alaplı İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Alaplı Deresi akarsu yatağının 1850 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-69 Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi Alaplı Çayı (Tedbir No: 115-116)



Harita 9-27 Zonguldak İli Alaplı İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

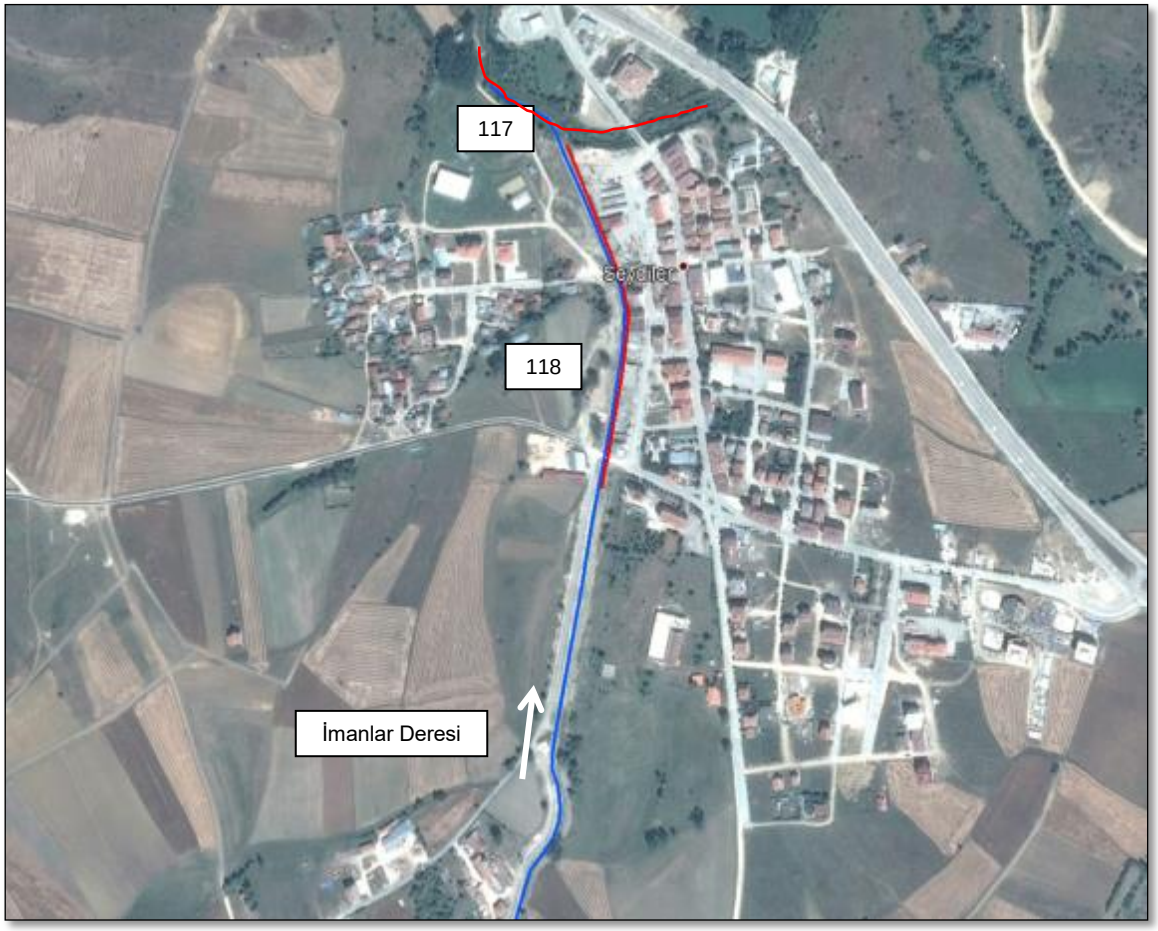
9.22 Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi

117. Kastamonu İli Seydiler İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Devrekani Çayı akarsu yatağının 340 metrelik bölümünde, ilçe gişinden başlayarak ilçe çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-70 Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi Devrekani Çayı (Tedbir No: 117)

118. Kastamonu İli Seydiler İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İmanlar Deresi akarsu yatağının 475 metrelik bölümünde, Şehit Yasin Ölmez Caddesinden başlayarak Seydiler Köprüsü paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Yerleşim merkezi membaından başlayan ıslahlı kanal duvarlarında, membada yatağından çıkan suyun akarsu yatağına geri dönebilmesi için drenaj kanalları açılmalıdır.

Şekil 9-71 Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi İmanlar Deresi (Tedbir No: 118)

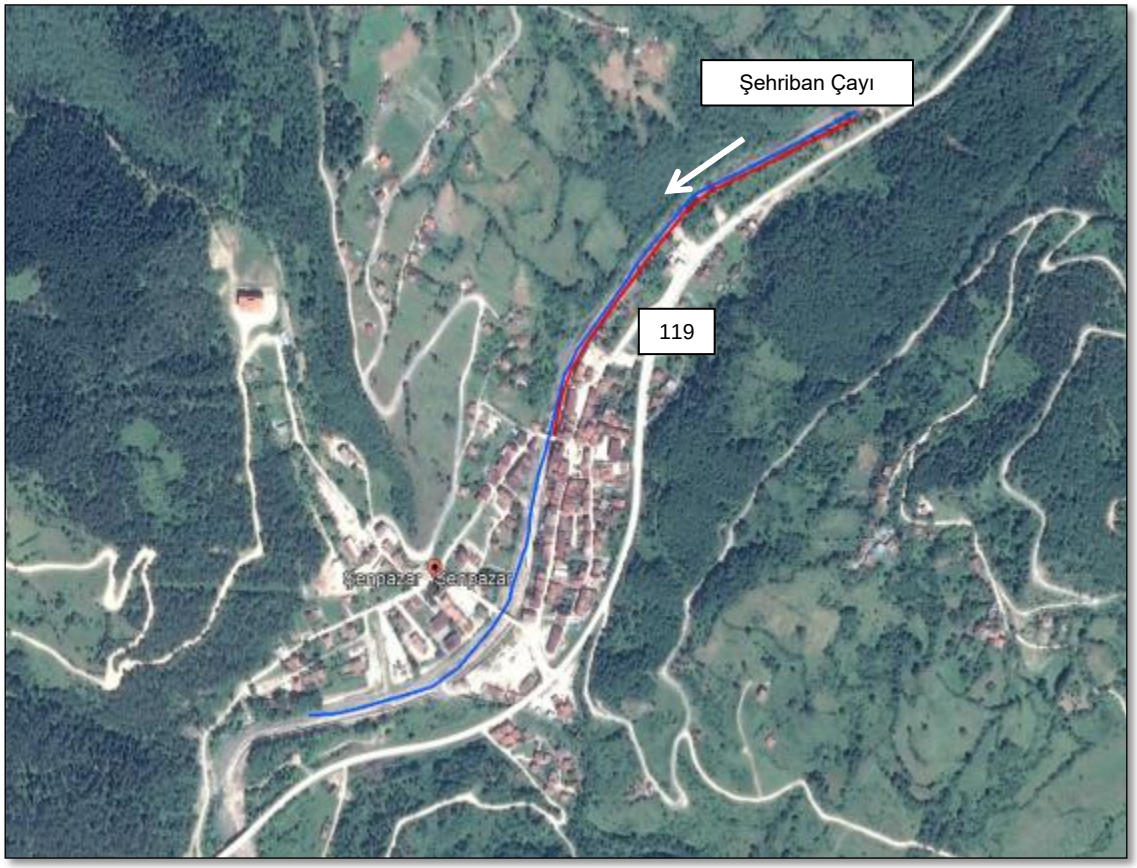


Harita 9-28 Kastamonu İli Seydiler İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.23 Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi

119. Kastamonu İli Şenpazar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Şehriban Çayı akarsu yatağının 750 metrelik bölümünde, Şenpazar Lisesi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki en az 1.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-72 Kastamonu İli Şenpazar İlçesi Şehriban Çayı (Tedbir No: 119)



Harita 9-29 Kastamonu İli Şenpazar İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.24 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi

120. Bartın İli Amasra İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi üstünde, Yerleşimde Dereyanı Sk ile Dere yatağı kesişiminde (470. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
121. Bartın İli Amasra İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi akarsu yatağının 35 metrelik bölümünde, Amasra Otelcilik Ve Turizm Meslek Lisesi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
122. Bartın İli Amasra İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi akarsu yatağının Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulundan başlayarak sahile kadar 230 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-73 Bartın İli Amasra İlçesi Hisarönü Deresi (Tedbir No: 120-121)

Harita 9-30 Bartın İli Amasra İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

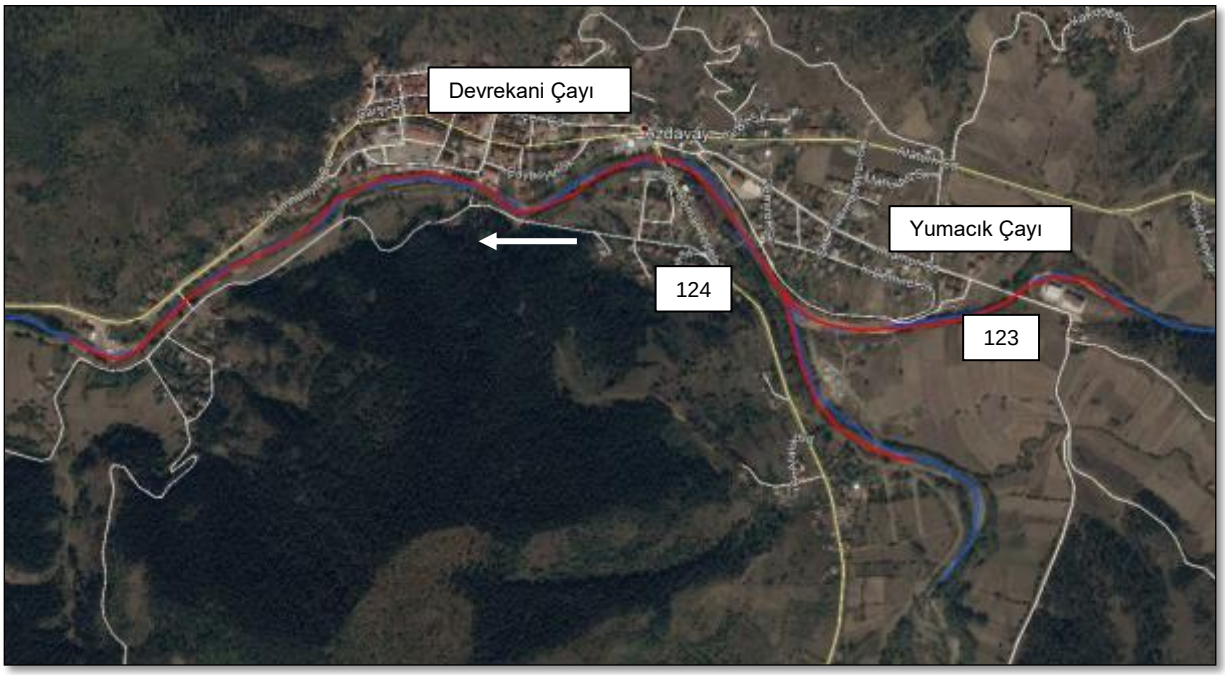
9.25 Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi

Azdavay Beldesi'nin merkezinden geçen Devrekani Çayı'na sağ yan koldan Yumacık Çayı mansaplanmaktadır.

123. Kastamonu İli Azdavay İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Devrekani Çayı akarsu yatağının 2315.34 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
124. Kastamonu İli Azdavay İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Yumacık Çayı akarsu

yatağının 314.2 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-74 Kastamonu İli Azdavay İlçe Merkezi (Tedbir No: 123-124)



Harita 9-31 Azdavay Beldesi Devrekani ve Yumacık Çayı uydu görüntüsü

9.26 Bolu İli Gerede İlçe Merkezi

125. Bolu İli Gerede İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Dayıoğlu üstünde, yerleşim geçişinde bulunan 5 adet geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-75 Bolu İli Mengen İlçe Merkezi Dayıoğlu Deresi

Harita 9-32 Bolu İli Gerede İlçesi Dayıoğlu Uydu Görüntüsü

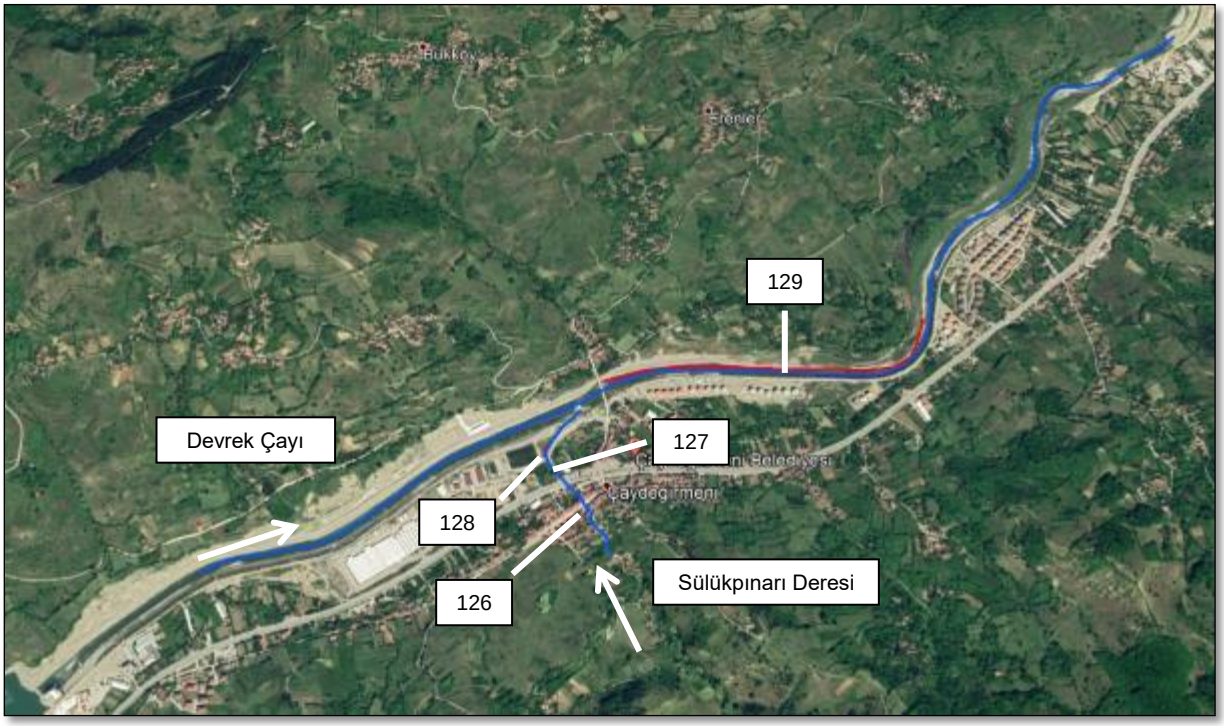
9.27 Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi

126. Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi yerleşimi içinden geçen Sülükpınarı Deresi akarsu yatağının 130 metrelik bölümünde, her iki sahilde başlayarak kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde 3 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=6 m) tipinde ıslah gerekmektedir.
127. Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmen Beldesi yerleşimi içinden geçen Sülükpınarı Deresi üstünde, Yerleşimde (69. m) yer alan geçiş yapısının yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-76 Zonguldak İli Çaydeğirmeni Beldesi Sülükpınarı Deresi (Tedbir No:127)

128. Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi yerleşimi içinden geçen Sülükpınarı Deresi akarsu yatağının 60 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde başlayarak kadar en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
129. Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmen Beldesi yerleşimi içinden geçen Devrek Çayı dere yatağının 1500 metrelik bölümünde Çaydeğirmeni Belediyesi paralelinden başlayarak Çaydeğirmeni Toki İlkokulu paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların Sağ Sahil sahilde 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-77 Zonguldak İli Çaydeğirmeni Beldesi Sülükpınarı Deresi (Tedbir No: 128-129)

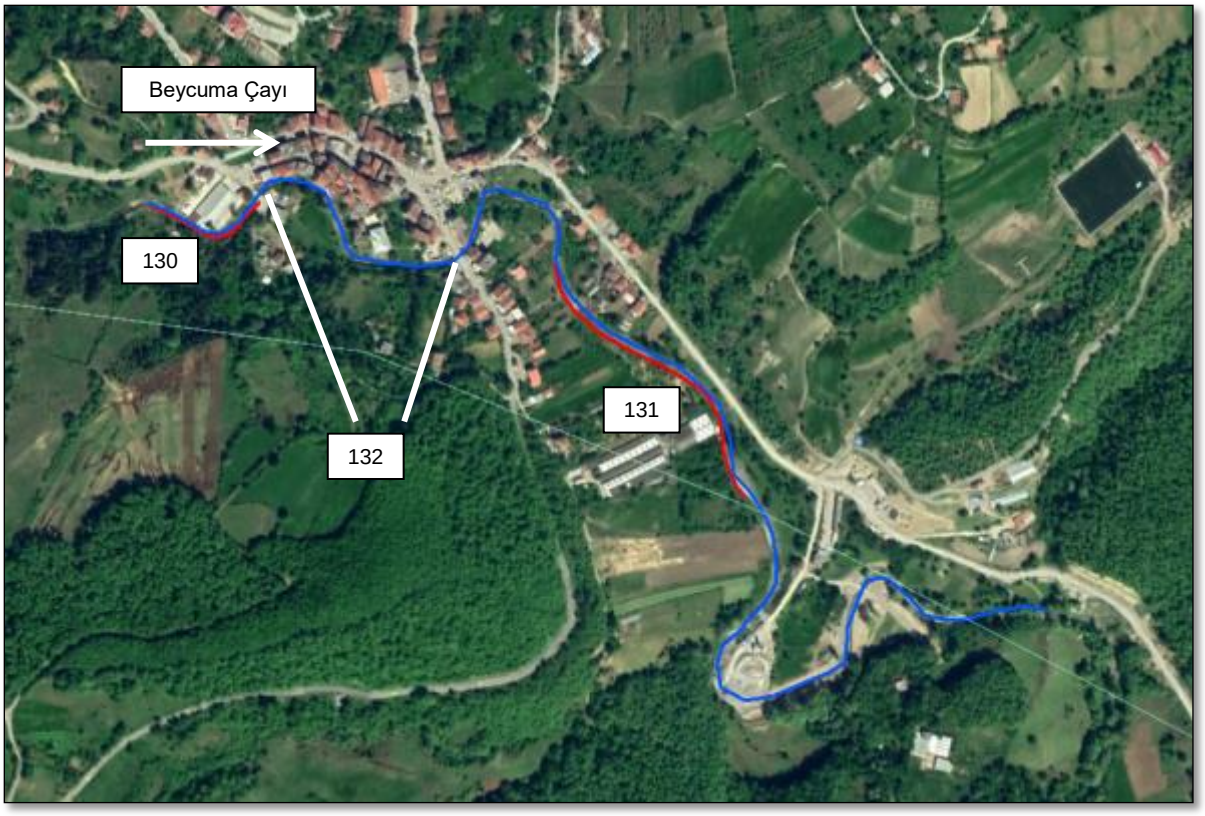


Harita 9-33 Zonguldak İli Çaydeğirmeni Beldesi Uydu Görüntüsü

9.28 Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi

130. Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi yerleşimi içinden geçen Beycuma Çayı akarsu yatağının 160 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
131. Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi yerleşimi içinden geçen Beycuma Çayı akarsu yatağının 400 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
132. Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi yerleşimi içinden geçen Beycuma Çayı üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

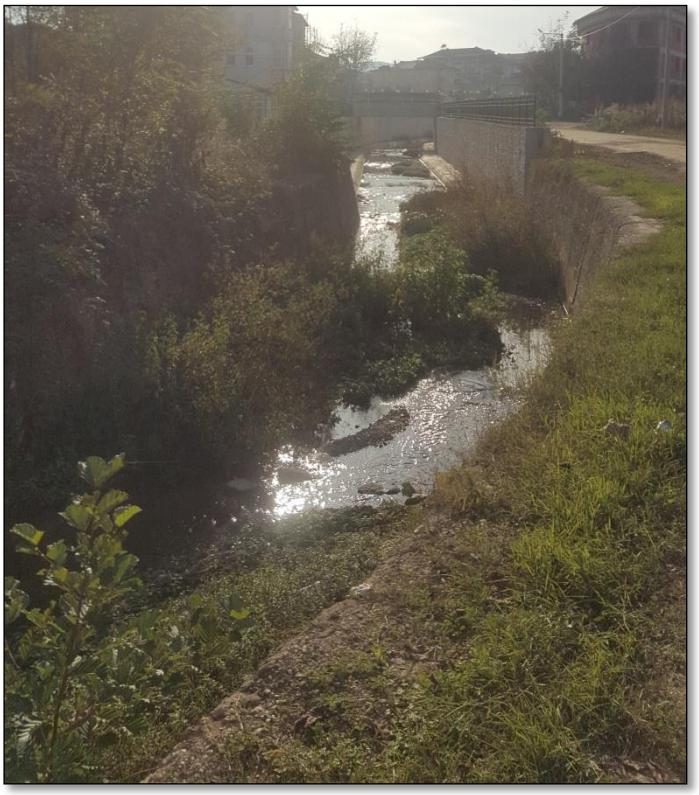
Şekil 9-78 Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi Beycuma Çayı (Tedbir No: 130-131)



Harita 9-34 Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi Uydu Görüntüsü

9.29 Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi

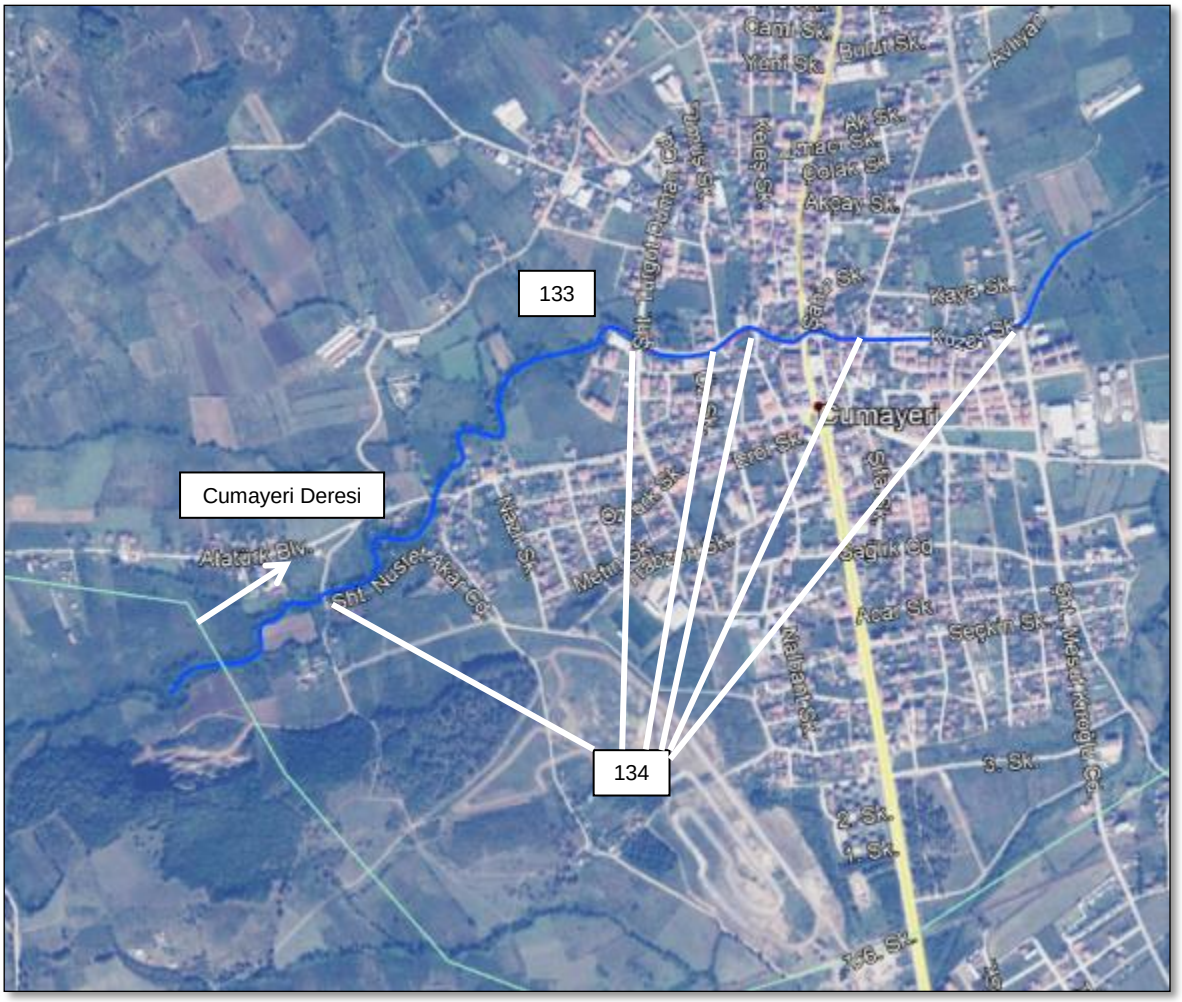
133. Düzce İli Cumayeri İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Cumayeri Deresi akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, Şht. Turgut Duman Caddesinden başlayarak Şht.Mesut Kıroğlu Caddesi'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerek mektedir.



Şekil 9-79 Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi Cumayeri Deresi (Tedbir No: 133)

134. Düzce İli Cumayeri İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Cumayeri Deresi üstünde bulunan, 6 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-80 Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi Cumayeri Deresi (Tedbir No: 134)

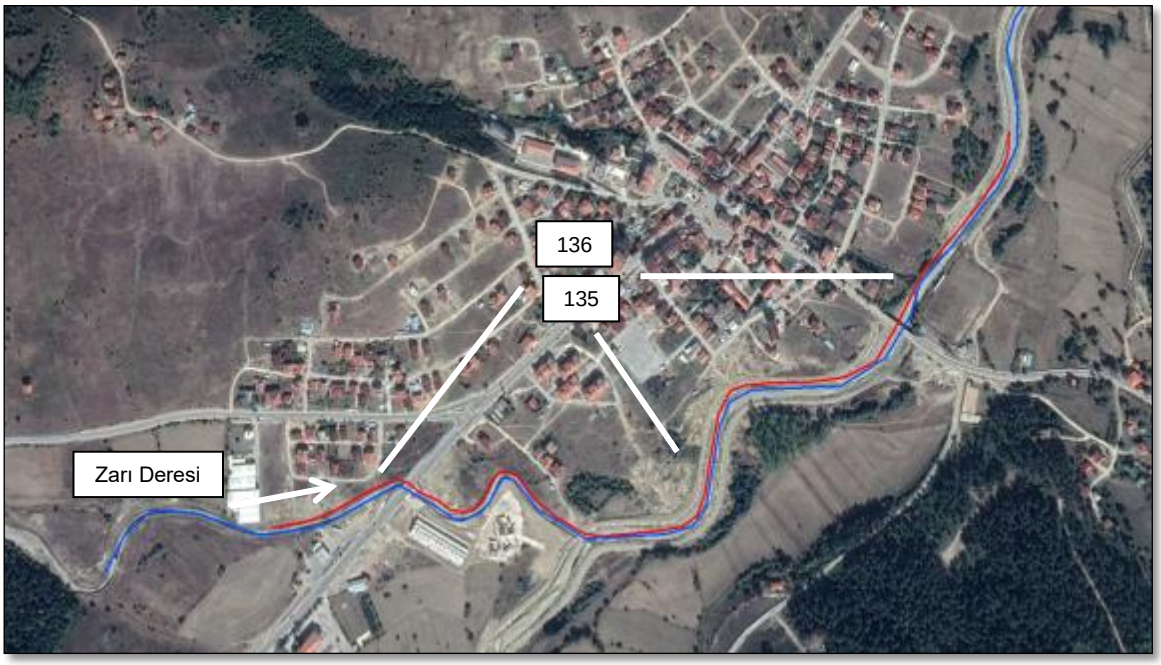


Harita 9-35 Düzce İli Cumayeri İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.30 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi

135. Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Zarı Çayı akarsu yatağının 1500 metrelik bölümünde, Urşan Tekstil Fabrikası paralelinden başlayarak Lale Sk. başlangıcı paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerek mektedir.
136. Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Zarı Çayı akarsu yatağının 1500 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

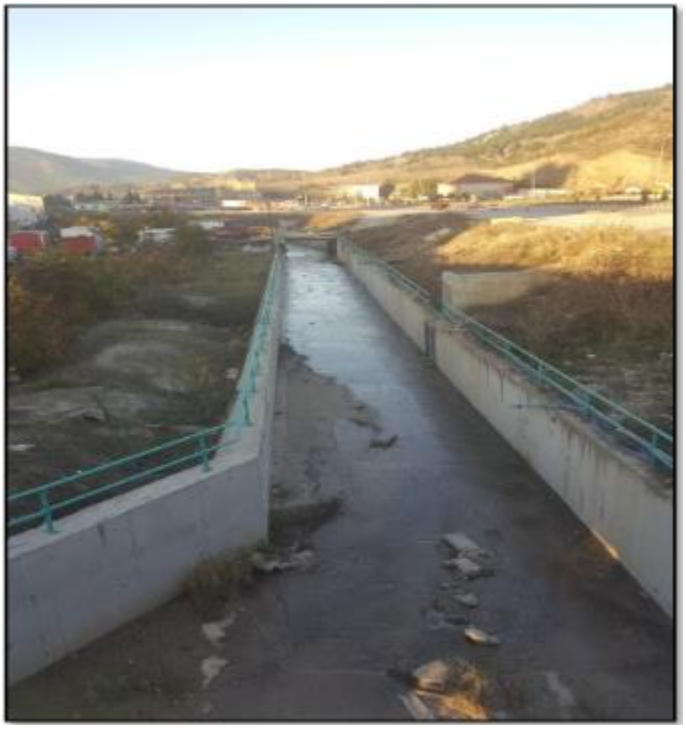
Şekil 9-81 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi Zarı Deresi (Tedbir No: 135-136)



Harita 9-36 Kastamonu İli Pınarbaşı İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.31 Karabük İli Eskipazar İlçe Merkezi

137. Karabük İli Eskipazar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Mermer Deresi akarsu yatağının 260 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.



Şekil 9-82 Karabük İli Eskipazar İlçesi Mermer Deresi (Tedbir No: 137)

138. Karabük İli Eskipazar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Mermer Deresi akarsu yatağının 520 metrelik bölümünde, Aslanlar Caddesi uzantısı ve İnönü caddesi kesişiminden başlayarak Atatürk Caddesi'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
139. Karabük İli Eskipazar İlçesi içinden geçen Civanoğlu Deresi dere yatağı üzerinde bulunan yapının kaldırılması gerekmektedir.

Şekil 9-83 Karabük İli Eskipazar İlçesi Civanoğlu Deresi (Tedbir No: 139)

Harita 9-37 Karabük İli Eskipazar Uydu Görüntüsü

9.32 Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezi

Safranbolu İlçe merkezinden geçen dere membada açık kanalda devam ederken mansaba doğru kanyon içinden akışına devam etmektedir.

140. Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 120 metrelik bölümünde, Kayarlı Sk. ve Aydıntepe Sk. kesişiminden başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
141. Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi üstünde, Yerleşim membaında Kayarlı Sk ile dere yatağı kesişiminde (1820. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
142. Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi üstünde, Ulukavak Sokağını Akçasu Sokağa bağlayan yol üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
143. Karabük İli Saranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi dere yatağının 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Akarsu hattının 50 metrelik bölümünde, duvarların her iki sahilde 1 metre yükseltilmesi önerilmektedir.
144. Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Akarsu hattının 180 metrelik bölümünde, duvarların her iki sahilde Celal Bayar Caddesi'ne

kadar en az 1 metre yükseltilmesi önerilmektedir.

145. Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi üstünde, Yerleşimde (850. m) yer alan geçiş yapısının yenilenmesi gerekmektedir.
146. Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi üstünde, Yerleşimde (800. m) yer alan geçiş yapısının yenilenmesi gerekmektedir.
147. Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 150 metrelik bölümünde, Celal Bayar Caddesi ve Hanarası Sk. kesişiminden başlayarak Safranbolu Avlu Kaymakamlar Evi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3.5 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=4 m) tipinde ıslah gerekmektedir.
148. Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 1850 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-84 Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezi Kiraz Deresi (Tedbir No: 140-141)

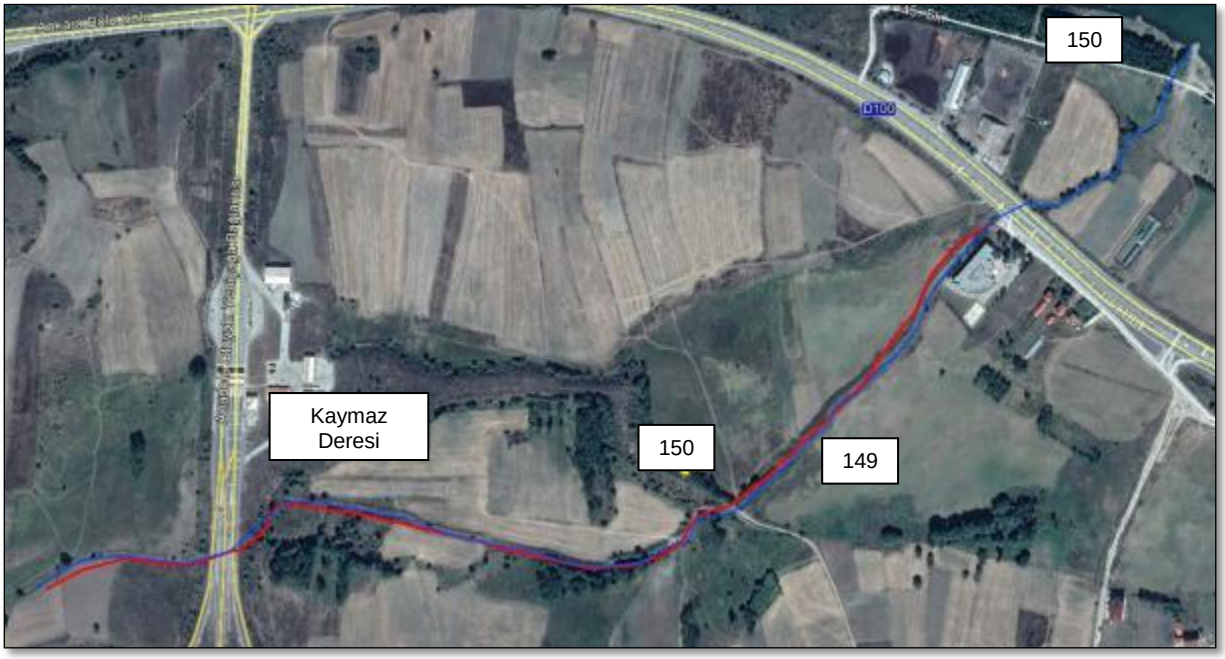
Harita 9-38 Karabük İli Safranbolu İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.33 Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi

9.33.1 Kaymaz Deresi

149. Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaymaz deresi akarsu yatağının 1450 metrelik bölümünde, Kaymaz Deresi başlangıcından başlayarak D100 Karayolu'na kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.
150. Bolu İli Yeniçağa İlçesi içinden geçen Kaymaz deresi üstünde, 1 ve 3 Nolu geçiş yapılarının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-85 Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi Kaymaz Deresi

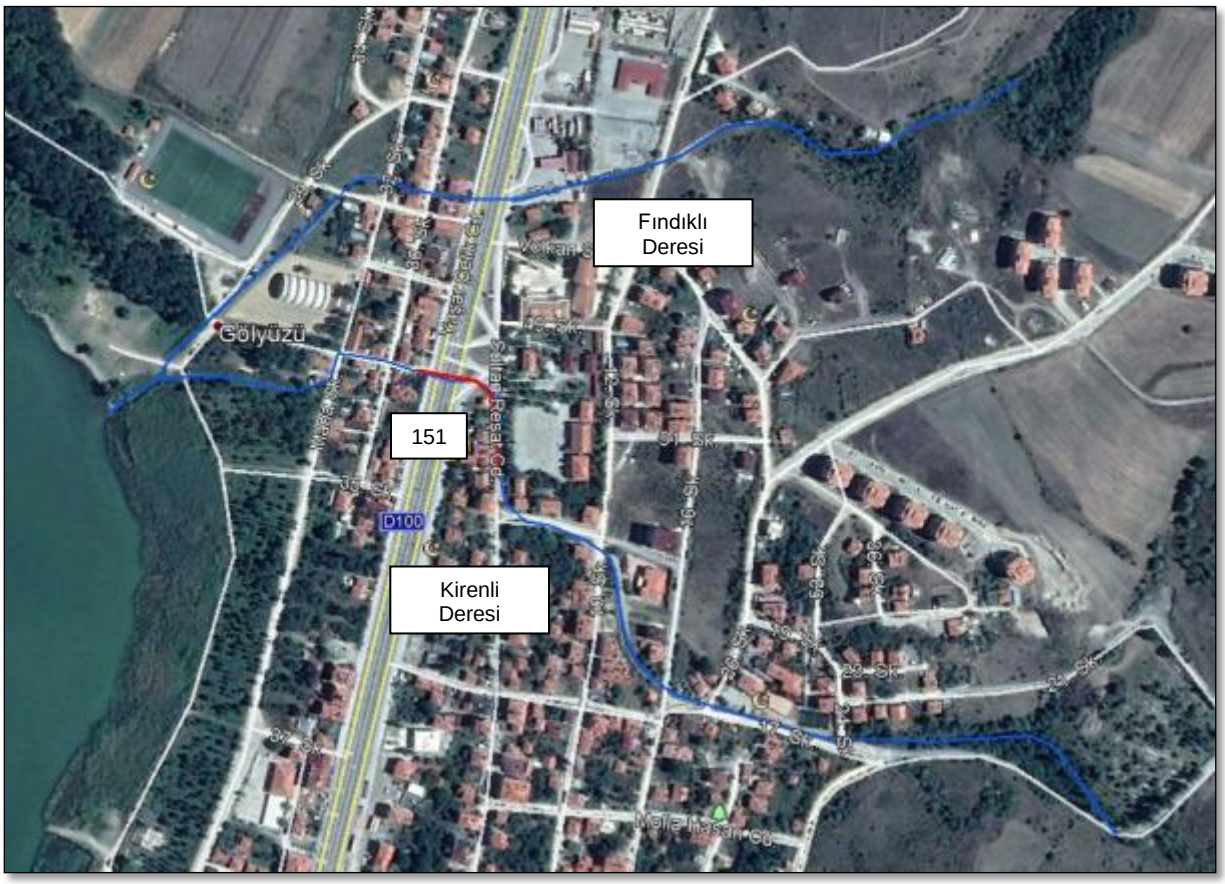


Harita 9-39 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Kaymaz Deresi Uydu Görüntüsü

9.33.2 Fındıklı ve Kiranlı Deresi

151. Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kirenli deresi üstünde bulunan, D100 Karayolu ile dere yatağı kesişiminde yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-86 Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi Kiranlı Deresi

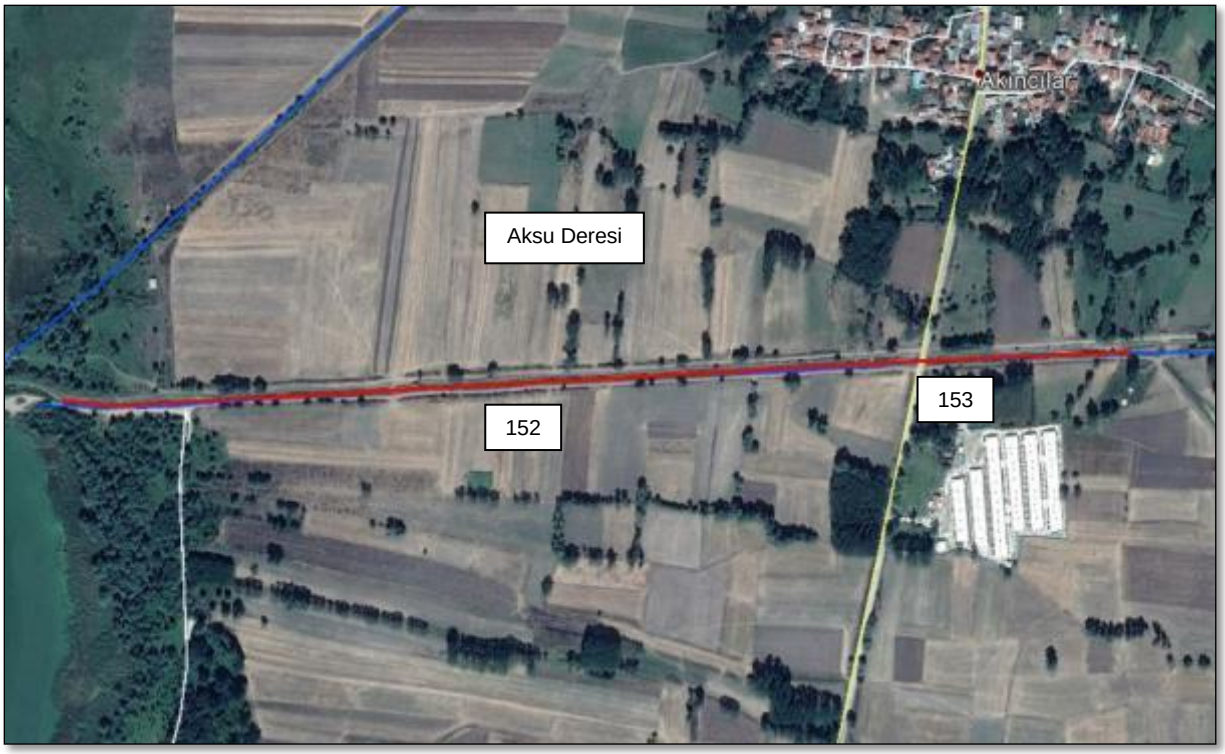


Harita 9-40 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Fındıklı ve Kirenli Deresi Uydu Görüntüsü

9.33.3 Aksu Deresi

152. Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Aksu Deresi akarsu yatağının 1330 metrelik bölümünde, Akıncılar Köyü Yolu ve Aksu Deresi kesişiminin kuşuçumu yaklaşık 250 m membaından başlayarak Yeniçağa Gölü'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
153. Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Aksu Deresi üstünde, Akıncılar Yolu üstünde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-87 Bolu İli Yeniçağa İlçe Merkezi Aksu Deresi



Harita 9-41 Bolu İli Yeniçağa İlçesi Aksu Deresi Uydu Görüntüsü

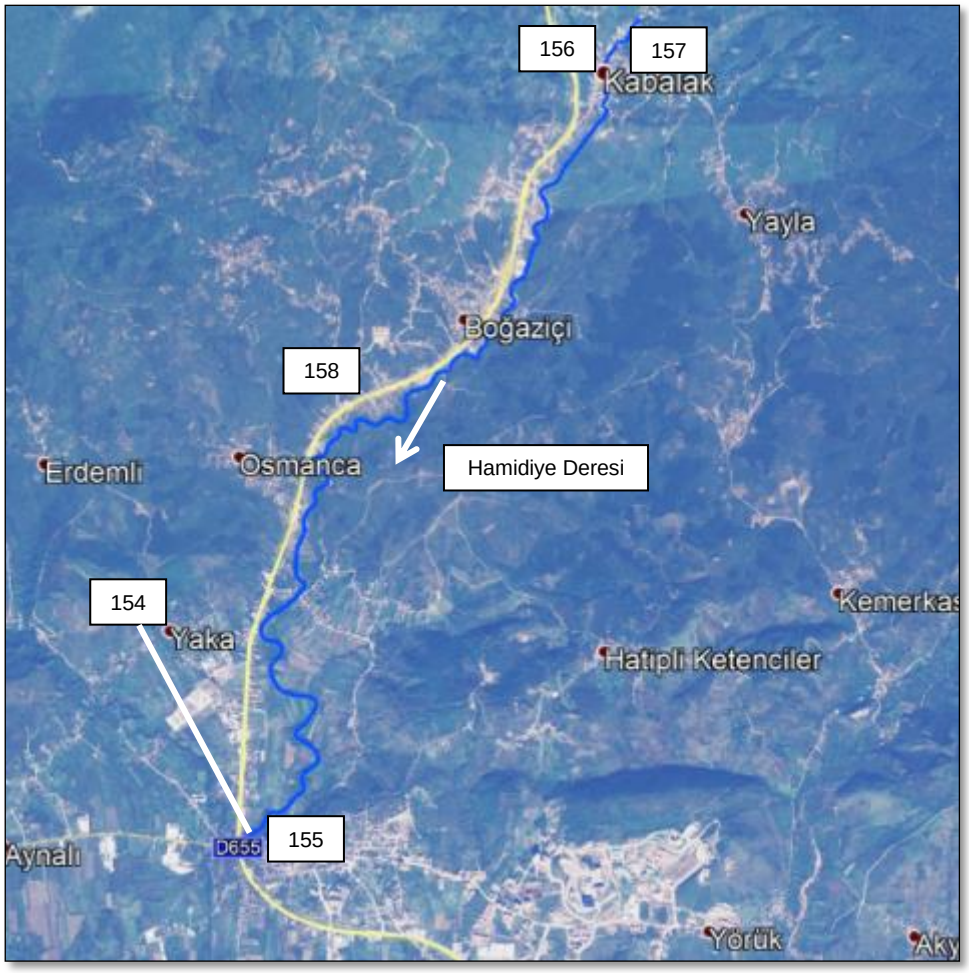
9.34 Düzce İl Merkezi Boğaziçi Beldesi ve Kabalak Köyü

154. Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi dere yatağındaki sanat yapısını kaldırılması gerekmektedir.

Şekil 9-88 Düzce İli Boğaziçi Beldesi Hamidiye Deresi (Tedbir No: 154)

155. Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi akarsu yatağının 330 metrelik bölümünde, Düzce Akçakoca Yolu Çarşıiçi Cad. mevkiinden başlayarak Düzce Akçakoca Yolunun yaklaşık 350 m membaına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.
156. Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi üstünde, Kabalak Köyü Yolu Kabalak Köyü iç yolu kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
157. Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi üstünde, Kabalak Köyü Yolu Kabalak Köyü iç yolu kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
158. Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi akarsu yatağının 8100 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-89 Düzce İli Boğaziçi Beldesi Hamidiye Deresi (Tedbir No: 157-158)



Harita 9-42 Düzce İli Boğaziçi Beldesi Uydu Görüntüsü

9.35 Kastamonu İli Devrekani İlçe Merkezi

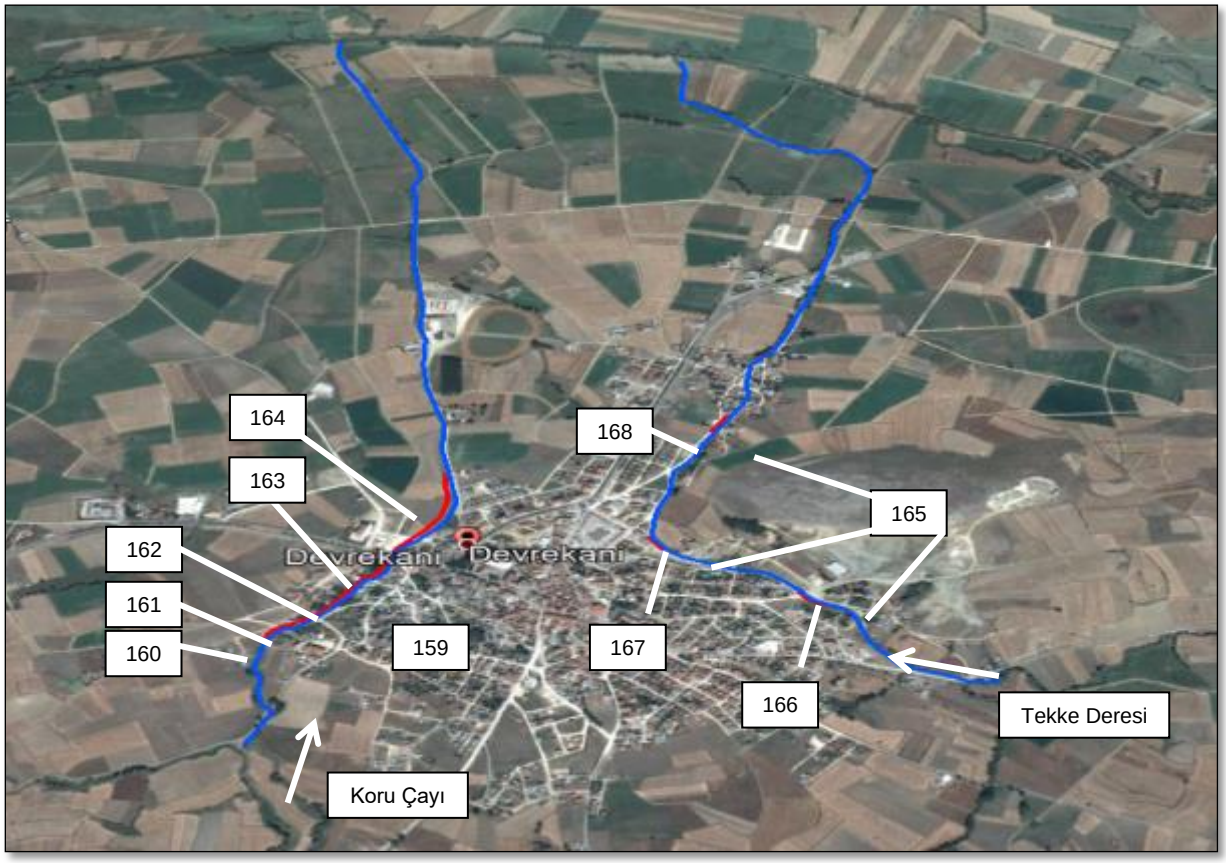
159. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı akarsu yatağının 860 metrelik bölümünde, Vakıf Cad. Haydar Sokak kesişiminden başlayarak Bozkaya Caddesi paraleli Bahçeli Sokak civarına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
160. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Haydarlı Sokak-Duru Sokak kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-90 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Koru Çayı (Tedbir No: 159-160)

161. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Haydar Sokak membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
162. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Haydar Sokak membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
163. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Bulut Sokak civarından yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
164. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Doğan sokak civarında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
165. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tekke Deresi akarsu yatağının 260 metrelik bölümünde, Kurşeyh Sokak ile Tekke Kayası Sok. kesişiminde başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-91 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Tekke Deresi (Tedbir No: 165)

166. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tekke Deresi üstünde, Kurşeyh Sokak ile Tekke Kayası Sok. kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
167. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tekke Deresi üstünde, Kurşeyh sok. Hisar Sokak kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
168. Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tekke Deresi üstünde, Kurşeyh sok. mansabından yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.



Harita 9-43 Kastamonu İli Devrekani İlçesi Uydu Görüntüsü

9.36 Çankırı İli Atkaracalar Çardaklı Beldesi

169. Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay üstünde bulunan, 3 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

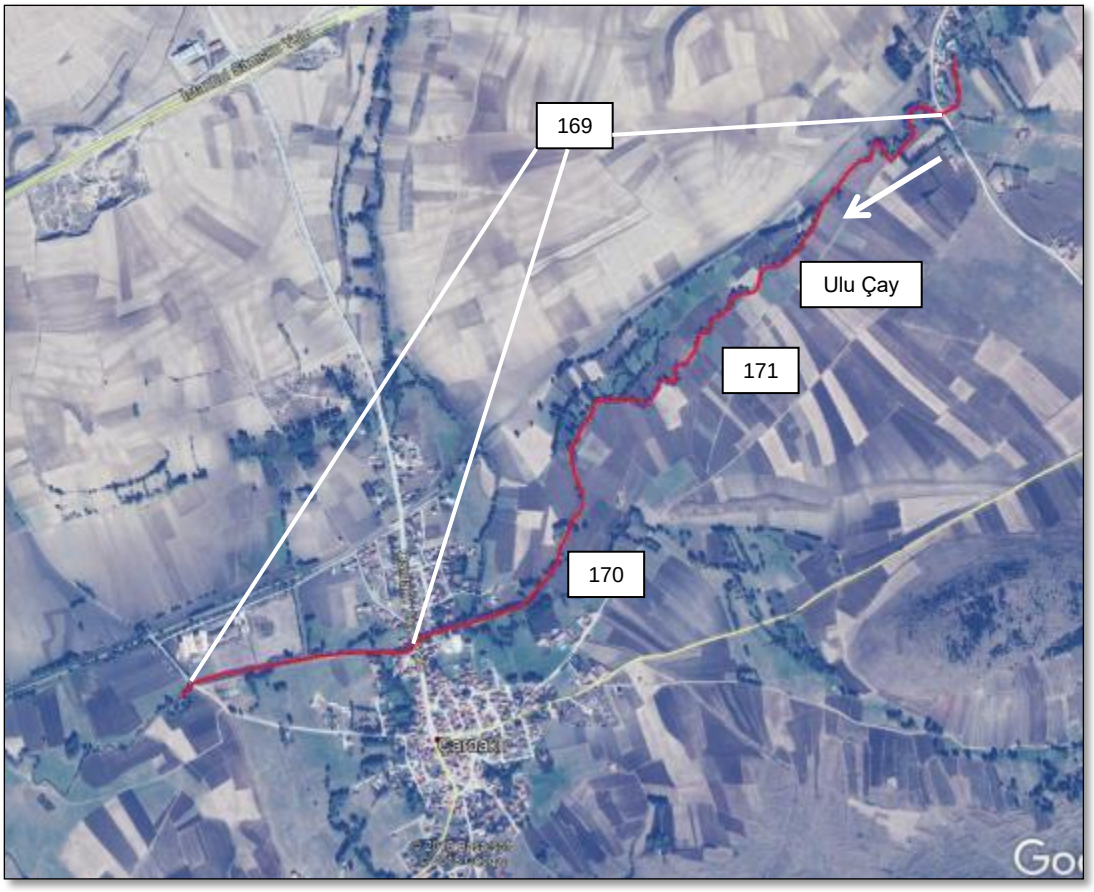
Şekil 9-92 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Ulu Çay (Tedbir No: 169)

170. Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay akarsu yatağının 1400 metrelik bölümünde, Bozkuş Köyü girişi, Çardaklı Köy yolu mansabında başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-93 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Ulu Çay (Tedbir No:170)

171. Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay akarsu yatağının 2000 metrelik bölümünde, Çardaklı Köy Yolu memaından başlayarak Bozkuş Köyü Girişine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-94 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Ulu Çay (Tedbir No: 171)



Harita 9-44 Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi Uydu Görüntüsü

9.37 Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi

9.37.1 Haciz Deresi

172. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Haciz Deresi akarsu yatağının 690 metrelik bölümünde, Atatürk Caddesi paralelinden başlayarak Akçakocabey Bulvarından Ereğli Cadesine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3.5 metre yüksekliğinde Beton Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-95 Düzce İli Akçakoca İlçesi Haciz Deresi (Tedbir No: 172)

9.37.2 Orhan Deresi

173. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi akarsu yatağının 480 metrelik bölümünde, Akçakocabey Bulvarından Sereğli cad. Arası Atatürk Cd. paralelinden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
174. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi akarsu yatağının 200 metrelik bölümünde, Bahadır Yalçın Cad. Hüseyin Yılmaz Cad. kesişiminden başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
175. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi akarsu yatağının 15 metrelik bölümünde, Deren Sokak Hüseyin Yılmaz Cad. kesişiminden başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
176. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi akarsu yatağının 180 metrelik bölümünde, İşgören Caddesi Hüseyin Yılmaz Cad. kesişiminden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
177. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi üstünde bulunan, 3 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-96 Düzce İli Akçakoca İlçesi Orhan Deresi (Tedbir No: 175-176-177)

9.37.3 Sarma Deresi

178. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sarma Deresi akarsu yatağının 210 metrelik bölümünde, Kale yolu köprü kesişiminden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
179. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sarma Deresi akarsu yatağının 410 metrelik bölümünde, İstanbul Caddesi, Hürriyet Cad. kesişimindeki köprüden başlayarak Kale yolu üstünde yer alan köprüye kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-97 Düzce İli Akçakoca İlçesi Sarma Deresi (Tedbir No: 179)

180. Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sarma Deresi akarsu yatağının 900 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-98 Düzce İli Akçakoca İlçesi Sarma Deresi (Tedbir No:180)

Harita 9-45 Düzce İli Akçakoca İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.38 Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi

181. Düzce İli Çilimli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çilimli Çayı akarsu yatağının 710 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-99 Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi Çilimli Deresi (Tedbir No: 181)

Harita 9-46 Düzce İli Çilimli İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.39 Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki

Akarsuyun denize mansaplandığı bölümde ıslah yoktur. Özellikle sol sahil şevi düşük kotta olduğundan, taşan sular bu noktada çevredeki yerleşimler ve tarım arazileri için taşkın riski oluşturacak şekilde yayılmaktadır.

182. Sinop İli Merkez İlçesi Havalimanı Mevkii yerleşimi içinden geçen Karasu Çayı akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, her iki sahilde Sinop Havalimanı Bostancılı 6. Sok civarı başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.
183. Sinop İli Merkez İlçesi Havalimanı Mevkii yerleşimi içinden geçen Karasu Çayı üstünde bulunan, Sinop-Akliman Yolu ile dere yatağı kesişiminde yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-100 Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki (Tedbir No: 182-183)

Harita 9-47: Sinop İl Merkezi Havaalanı Mevki Uydu Görüntüsü

9.40 Karabük İli Eflani İlçe Merkezi

184. Karabük İli Eflani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçükçay Deresi akarsu yatağının 240 metrelik bölümünde, Hükümet Cad. Maltepe Caddesi Kesişiminden başlayarak Hükümet Caddesinden 240 m membaına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-101 Karabük İli Eflani İlçe Merkezi Küçükçayı Deresi (Tedbir No: 184)

Harita 9-48 Karabük İli Eflani İlçesi Uydu Görüntüsü

9.41 Karabük İl Merkez Kılavuzlar Mahallesi

185. Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Tabakhane Deresi akarsu yatağının 100 metrelik bölümünde, Bostanbükü mevkii başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 2 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-102 Karabük İli Kılavuzlar Mahallesi Tabakhane Deresi (Tedbir No: 185)

186. Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Tabakhane Deresi üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.
187. Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 1900 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
188. Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Araç Çayı üstünde bulunan, Tabakhane Deresi ile Araç Çayı'nın birleşiminin membaında yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.
189. Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 1800 metrelik bölümünde, Karşıyaka camii Çağrı Market yanı Köprü D030 karayolu paraleli başlayarak Sanayi Sitesi mevkiindeki köprüye kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-103 Karabük İli Kılavuzlar Mahallesi Araç Çayı Membaı (Tedbir No: 187-188-189)

Harita 9-49 Karabük İl Merkezi Kılavuzlar Mahallesi Uydu Görüntüsü

9.42 Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi

190. Çankırı İli Atkaracalar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Söğütlerici Deresi üstünde, Zümrüt Sokak Okyonus Sokak kesişimi yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-104 Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi Söğütlerici Deresi (Tedbir No: 190)

191. Çankırı İli Atkaracalar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Söğütlerici Deresi üstünde, Zümrüt Sokak Akar Sokak kesişimi yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
192. Çankırı İli Atkaracalar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Söğütlerici Deresi akarsu yatağının Okyonus Sokak Paraleli Membaından başlayarak E80 İstanbul Samsun Karayolunu mansap yönünde yaklaşık 220 m ilerisine kadar 1860 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

Şekil 9-105 Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi Söğütlerici Deresi (Tedbir No: 191-192)

Harita 9-50 Çankırı İli Atkaracalar İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.43 Karabük İl Merkez Cumayanı Köyü

Cumayanı Köyü'nün içinden geçen akarsu düzensiz yapılaşmanın da etkisiyle yerleşimlerin arasına sıkışmış, içi rüsubat ve çöp dolu durumdadır. Akarsu yatağı ıslahı çalışması yapılması gerekmektedir.

193. Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=4 m) tipinde ıslah gerekmektedir.
194. Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi üstünde, Cumayanı Köyü Yolu yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-106 Cumayanı İlçesi Cumayanı Deresi Yatak Görünümü (Tedbir No: 193-194)

195. Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi üstünde, Cumayanı Köyü Yolu Membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
196. Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi üstünde, Cumayanı Köyü Yolu mansabında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
197. Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi üstünde, Cumayanı Köyü Yolu mansabında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Harita 9-51 Karabük İl Merkezi Cumayanı Köyü

9.44 Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi

9.44.1 Bayramlarözü Deresi

198. Bolu İli Dörtdivan İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Bayramlarözü akarsu yatağının 875 metrelik bölümünde, Ömerpaşalar mevkii başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.
199. Bolu İli Dörtdivan İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Bayramlarözü üstünde, yerleşim geçişinde bulunan yer alan 3 adet geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-107 Bolu İli Dörtdivan İlçe Merkezi Bayramlarözü Deresi

Harita 9-52 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Bayramlarözü Deresi Uydu Görüntüsü

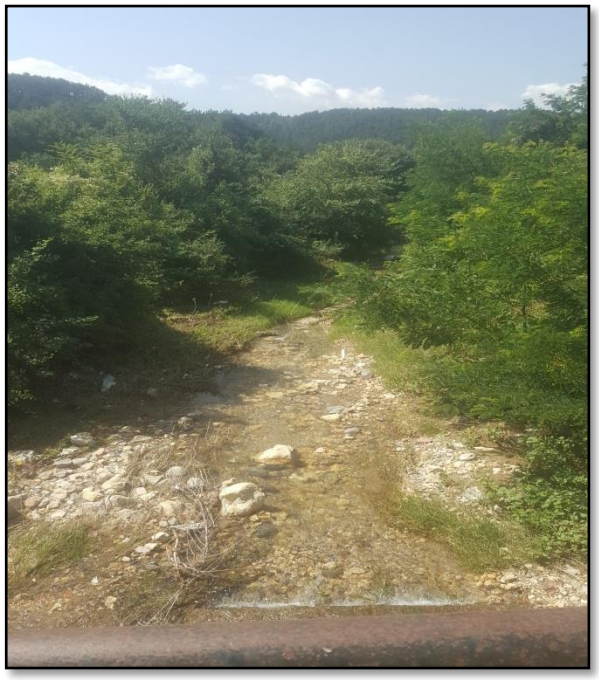
9.44.2 Geriöz Deresi

200. Bolu İli Dörtdivan İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Geriöz akarsu yatağının 1280 metrelik bölümünde, her iki sahilde Deveciler mevkii başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde 2 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.
201. Bolu İli Dörtdivan İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Geriöz üstünde, Deveciler mevkii yer alan 3 adet geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Harita 9-53 Bolu İli Dörtdivan İlçesi Geriöz Deresi Uydu Görüntüsü

9.45 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi

202. Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 260 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
203. Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 690 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.

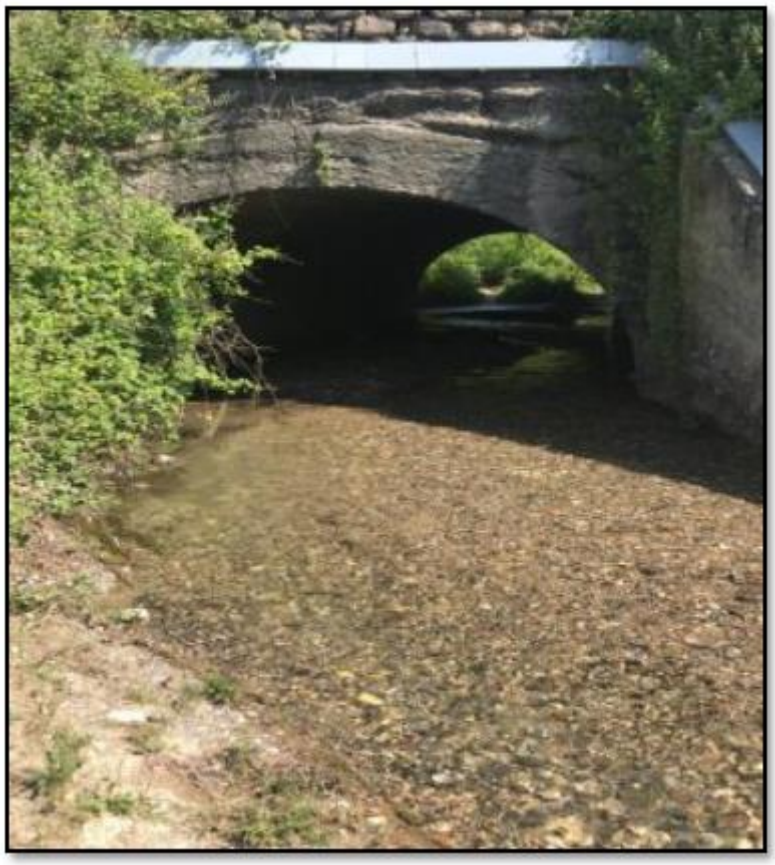


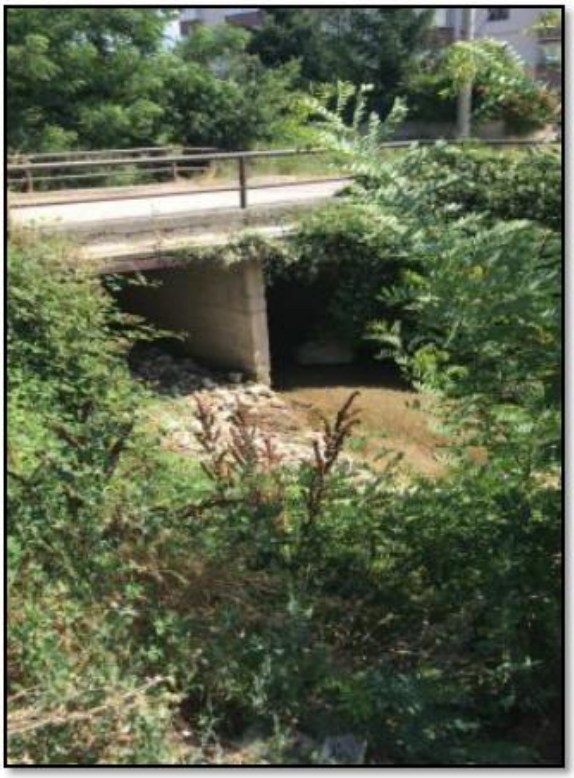
Şekil 9-108 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi Araç Çayı (Tedbir No:202-203)

204. Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çarşak Deresi akarsu yatağının 270 metrelik bölümünde, Çanakkale Şehileri Parkı paralelinden başlayarak Çanakkale Şehileri Parkı menbaının yaklaşık 180 m' sine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

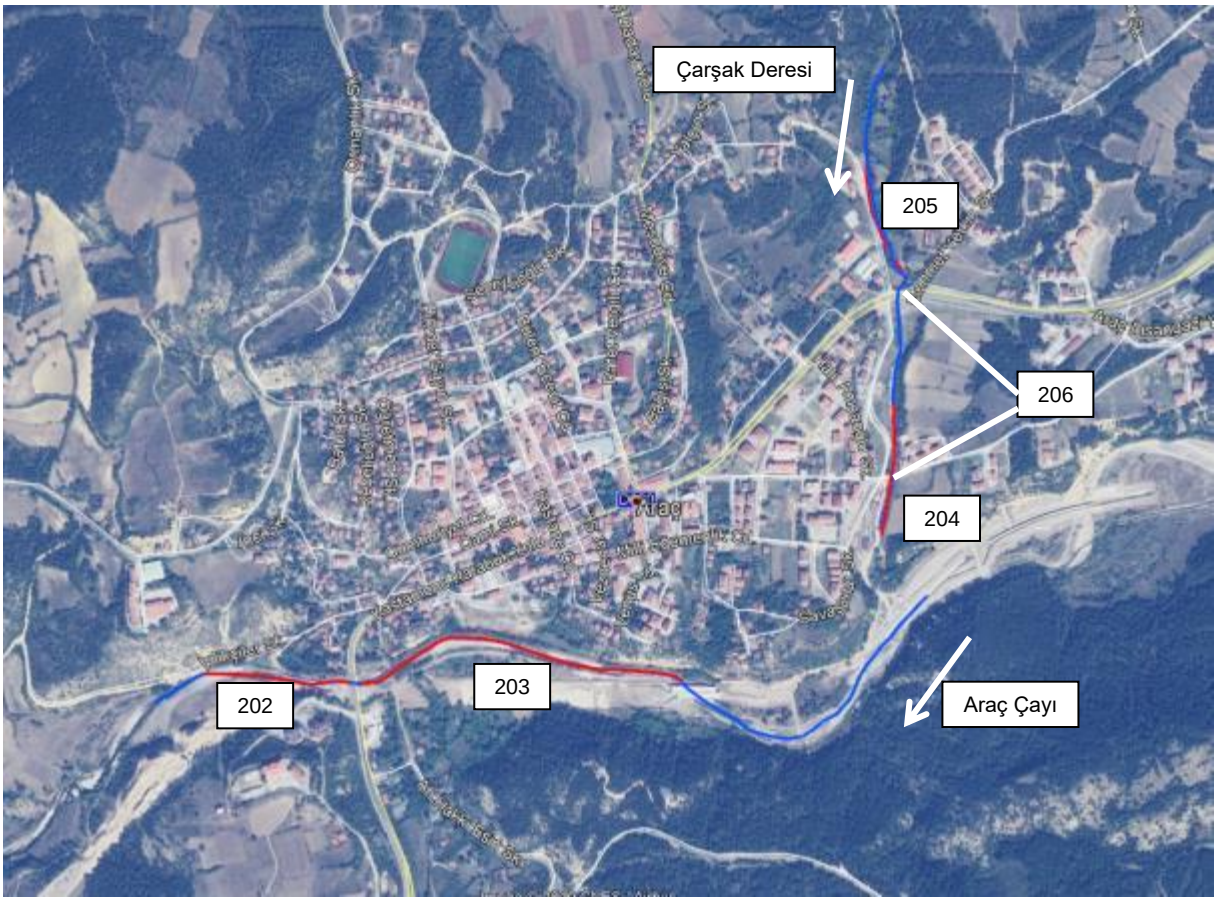
Şekil 9-109 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi Çarşak Deresi (Tedbir No: 204)

205. Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çarşak Deresi akarsu yatağının 310 metrelik bölümünde, Şehit Fevziye Şahin Sok. paraleli başlayarak D030 Karayoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.
206. Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çarşak Deresi üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.





Şekil 9-110 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi Çarşak Deresi (Tedbir No:205-206)



Harita 9-54 Kastamonu İli Araç İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.46 Kastamonu İli İhsangazi İlçe Merkezi

207. Kastamonu İli İhsangazi İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İlgaz Çayı akarsu yatağının 200 metrelik bölümünde, Haracaoğlu Cad. Dere Üzerindeki köprüden başlayarak Haracaoğlu Cad. Dere Üzerindeki köprü Mansabaına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-111 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi İlgaz Çayı (Tedbir No: 207)

Harita 9-55 Kastamonu İli İhsangazi İlçesi Uydu Görüntüsü

9.47 Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi

208. Kastamonu İli İnebolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İnebolu Çayı akarsu yatağının 210 metrelik bölümünde, Abdurrahman Paşa Cad. Paraleli Mansabındandaki köprüden başlayarak İnebolu Kapalı Pazar Alanı civarına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

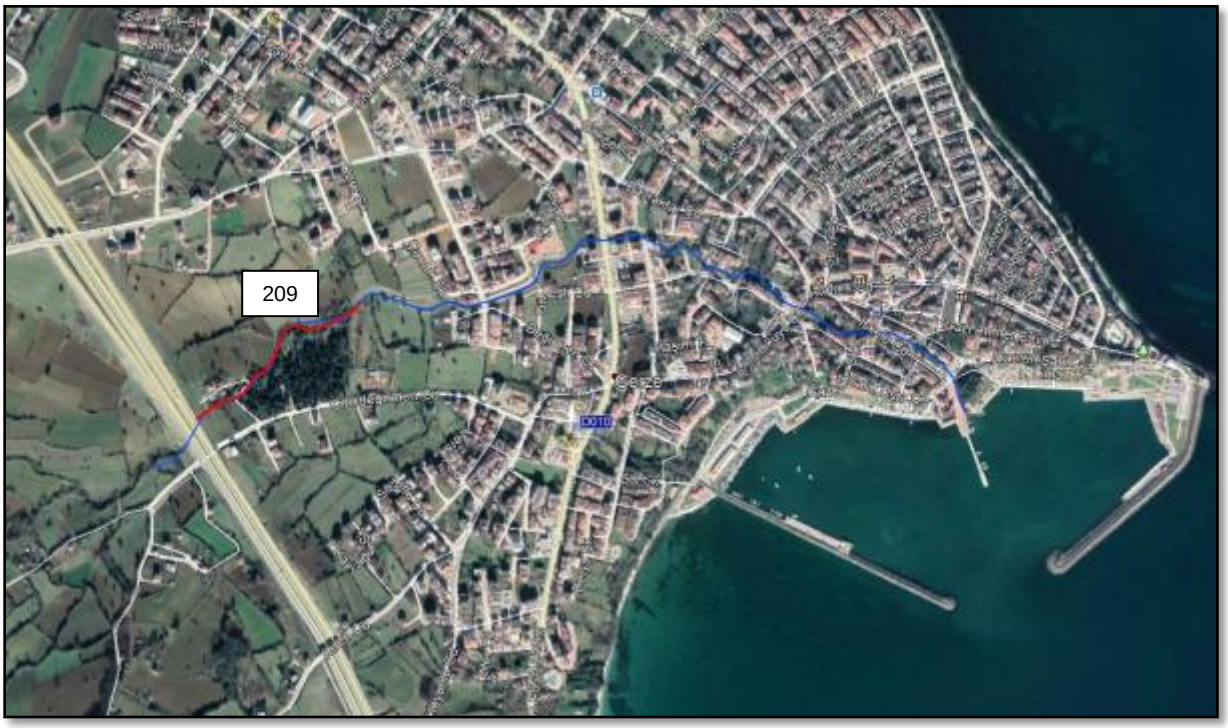
Şekil 9-112 Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi İnebolu Çayı (Tedbir No: 208)

Harita 9-56 Kastamonu İli İnebolu İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.48 Sinop İli Gerze İlçe Merkezi

209. Şehir merkezi içinde tesis edilmiş olan dere ıslahının mezarlık mevkii membaında bulunan D010 karayolu menfez çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde uzatılması gerekmektedir.

Şekil 9-113 Sinop İli Gerze İlçe Merkezi (Tedbir No: 209)



Harita 9-57 Sinop İli Gerze İlçesi Uydu Görüntüsü

9.49 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi

210. Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Güz Deresi üstünde, Yerleşim membaında 201. Sk ile dere yatağı kesişiminde (5300. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
211. Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Güz Deresi akarsu yatağının 1000 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
212. Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Güz Deresi akarsu yatağının 600 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
213. Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Büyük Melen Çayı akarsu yatağının 1775 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.
214. Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Büyük Melen Çayı akarsu yatağının 1075 metrelik bölümünde, Adakköy köprüsü mansabı Adaköy iç yolu kesişiminden başlayarak Yukarıavlıyan köyü çıkışındaki köprüye kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-114 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi (Tedbir No: 210-211-212-213)

Harita 9-58 Düzce İli Gümüşova İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.50 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi

215. Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çatalzeytin Çayı akarsu yatağının 420 metrelik bölümünde,Yeni sanayi sitesi cad. paraleli Sinop inebolu yolu kesişiminden 450 m membaından başlayarak Yeni Sanayi Sitesi Cad. paraleli Sinop inebolu yolu kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-115 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi Çatalzeytin Çayı (Tedbir No: 215)

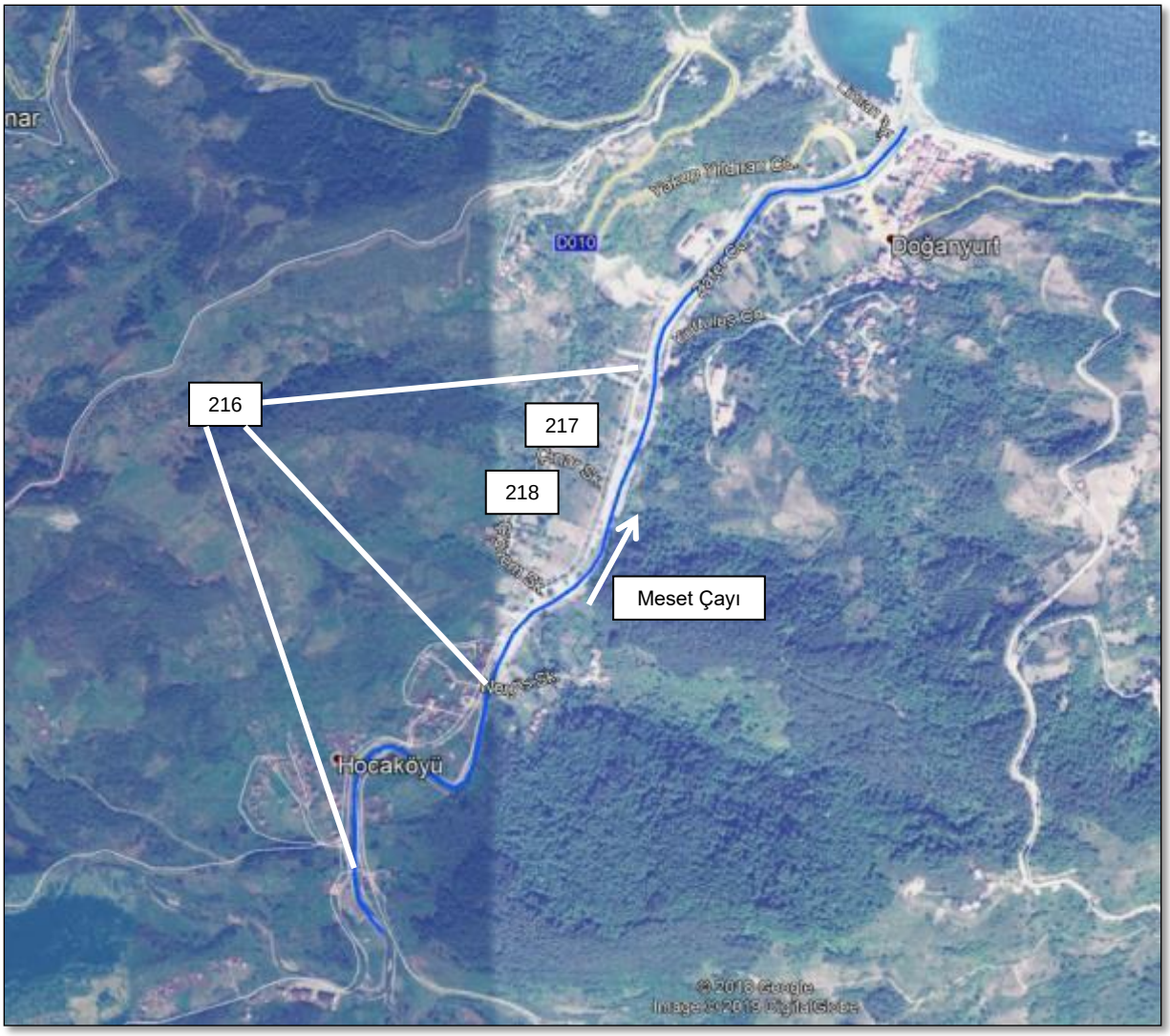
Şekil 9-116 Kastamonu İli Çatalzeytin İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.51 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi

216. Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Meset Çayı üstünde bulunan, 3 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.
217. Kanal duvarlarında sağ sahilde yer yer bırakılan boşlukların kapatılması, kanal temizliğinin yapılması, membada yol yapımı sırasında kanal içine dökülmüş kazı malzemesinin kaldırılması gerekmektedir.

Şekil 9-117 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi Meset Çayı (Tedbir No: 217)

218. Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Meset Çayı akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.



Harita 9-59 Kastamonu İli Doğanyurt İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.52 Sinop İli Türkeli İlçe Merkezi

219. Sinop İli Türkeli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Türkeli Çayı akarsu yatağının 250 metrelik bölümünde, Sinop İnebolu yolu köprüden liman sokak kesişiminden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sağ sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-118 Sinop İli Türkeli İlçesi (Tedbir No: 219)

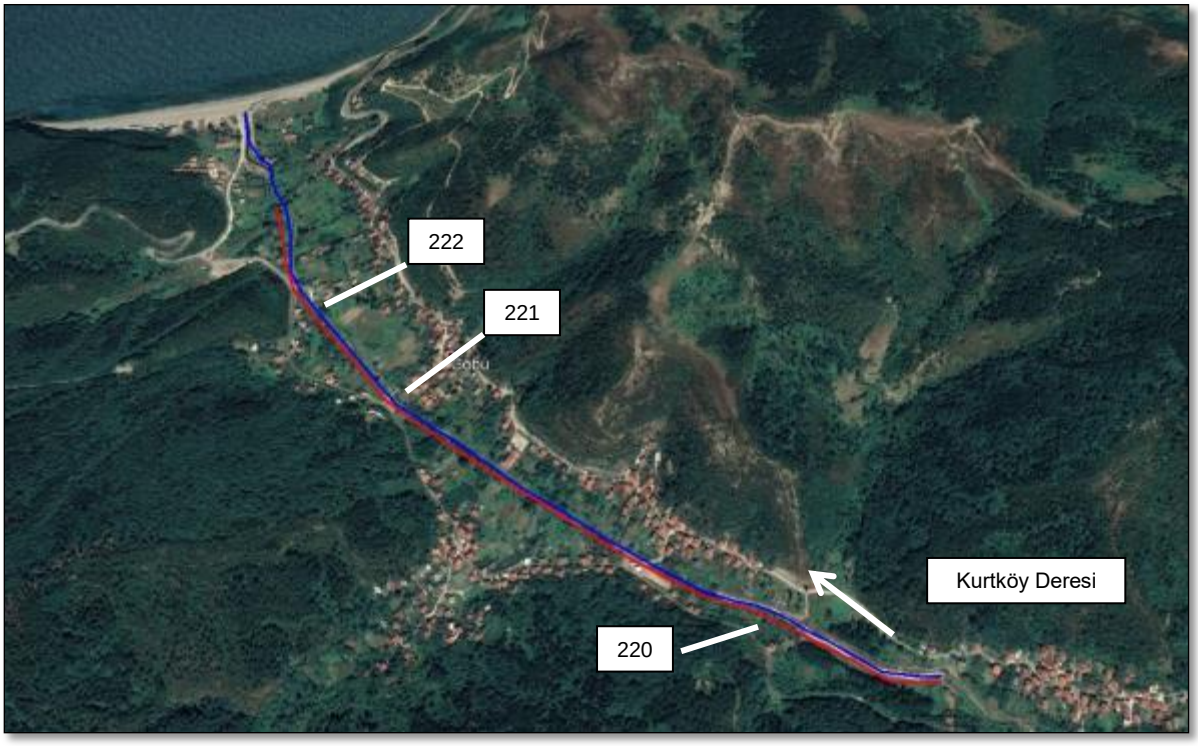
Harita 9-60 Sinop İli Türkeli İlçe Merkezi Uydu Görüntüsü

9.53 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü

220. Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi akarsu yatağının 1850 metrelik bölümünde, Göbü Şirinköy Sokak paraleli Şirinköy girişinden başlayarak mansapda kalan cami ve dere geçiş yoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-119 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü Kürtköy Deresi (Tedbir No: 220)

221. Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi üstünde, Yerleşim membaında (974 m.) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
222. Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi üstünde, Yerleşim membaında (611 m.) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

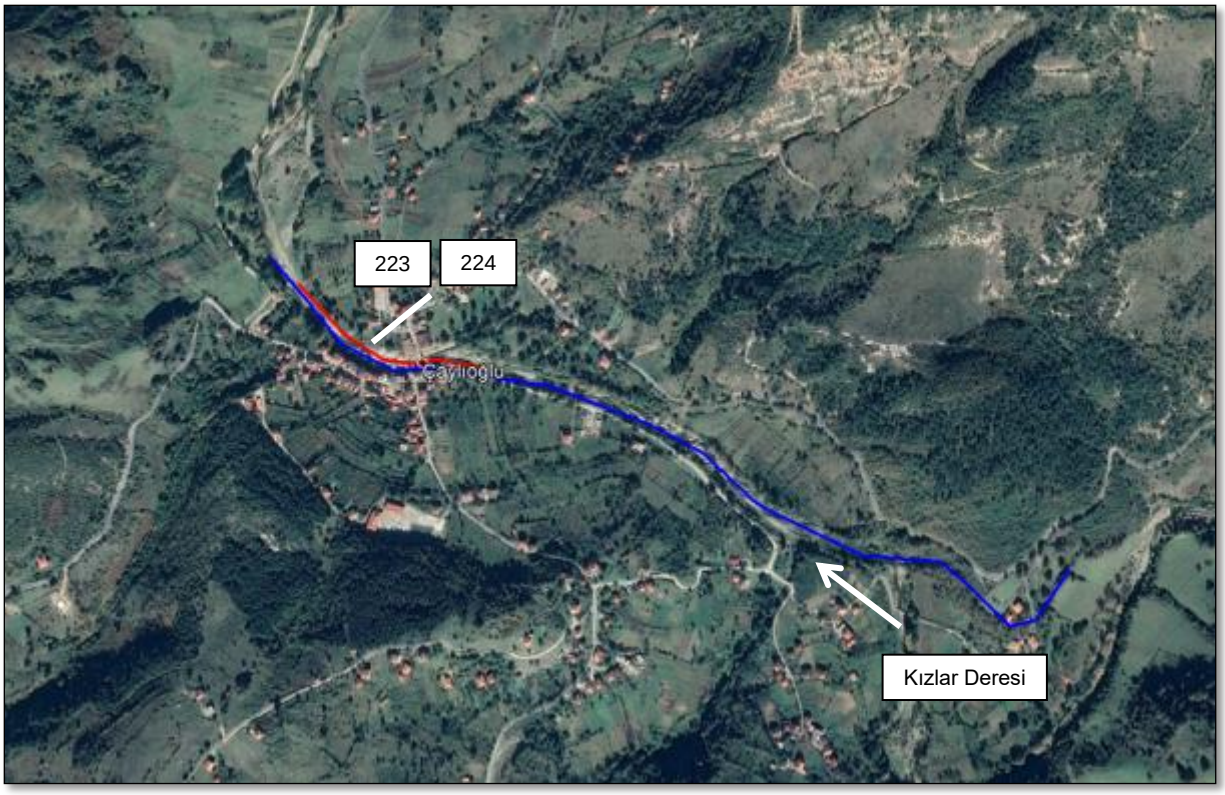


Harita 9-61 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü Uydu Görüntüsü

9.54 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü

223. Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü yerleşimi içinden geçen Kızlar Deresi akarsu yatağının Devrek Ereğli yolu ayrımı dere geçişinin yaklaşık 150 m mansabından başlayarak 423 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
224. Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü yerleşimi içinden geçen Kızlar Deresi akarsu yatağının 423 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-120 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü Kızlar Deresi (Tedbir No: 223-224)

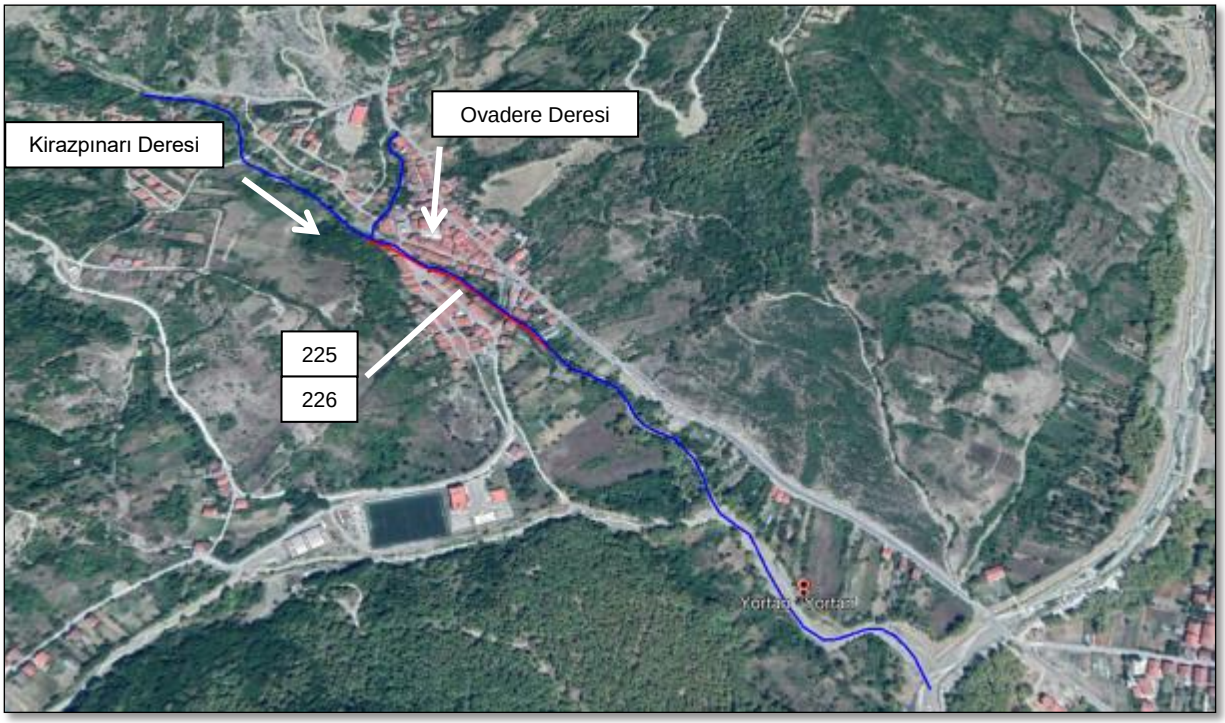


Harita 9-62 Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü Uydu Görüntüsü

9.55 Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi

225. Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi yerleşimi içinden geçen Kirazpınarı akarsu yatağının 350 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
226. Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi yerleşimi içinden geçen Kirazpınarı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Yortan Merkez Camii dere geçiş yolunun yaklaşık 120 m mansabından başlayarak Yortan ilçesi çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 1 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-121 Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi Kirazpınarı ve Ovadere Deresi Birleşimi (Tedbir No: 225-226)

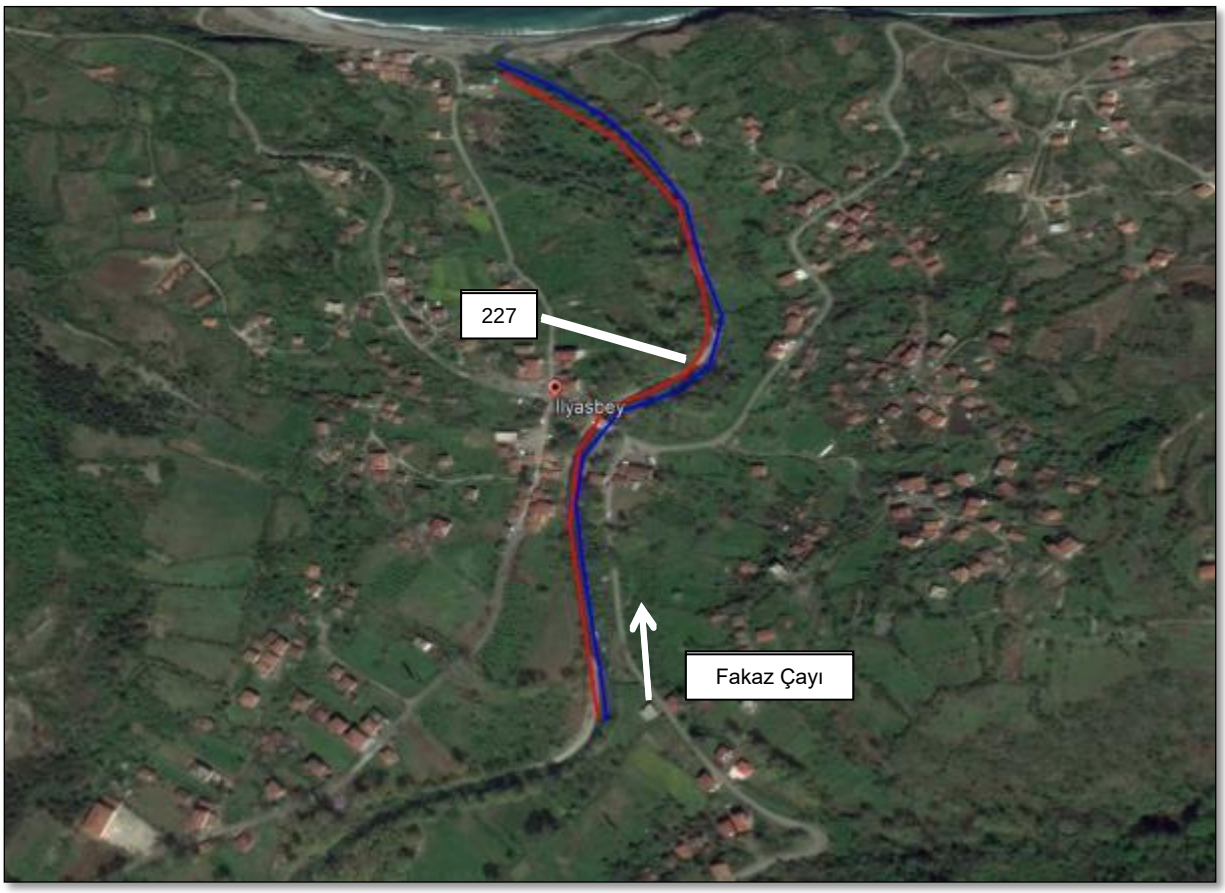


Harita 9-63 Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi Uydu Görüntüsü

9.56 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi İlyasbey Köyü

227. Kastamonu İli Cide İlçesi İlyasbey Köyü yerleşimi içinden geçen Fakaz Çayı akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, İlyasbey Köyü paraleli Fakaz Köprüsünün yaklaşık 350 m membaından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 1.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

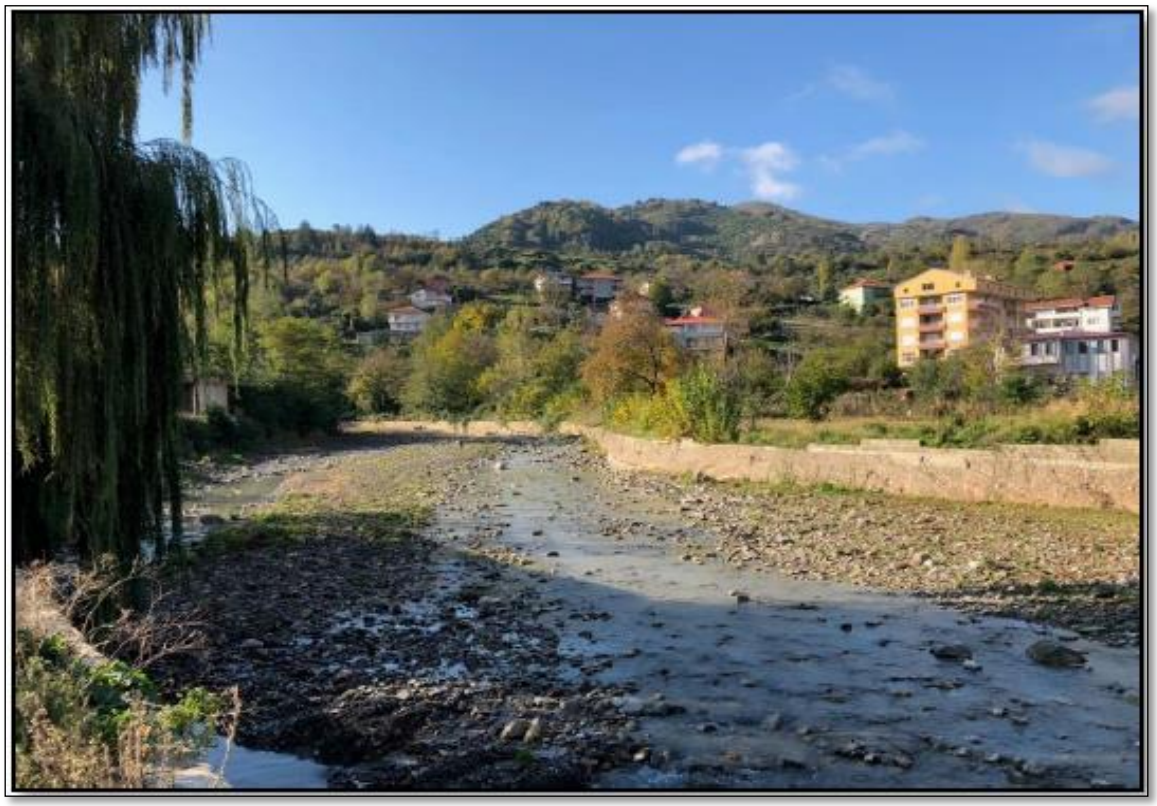
Şekil 9-122 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi İlyasbey Köyü Fakaz Çayı (Tedbir No: 227)



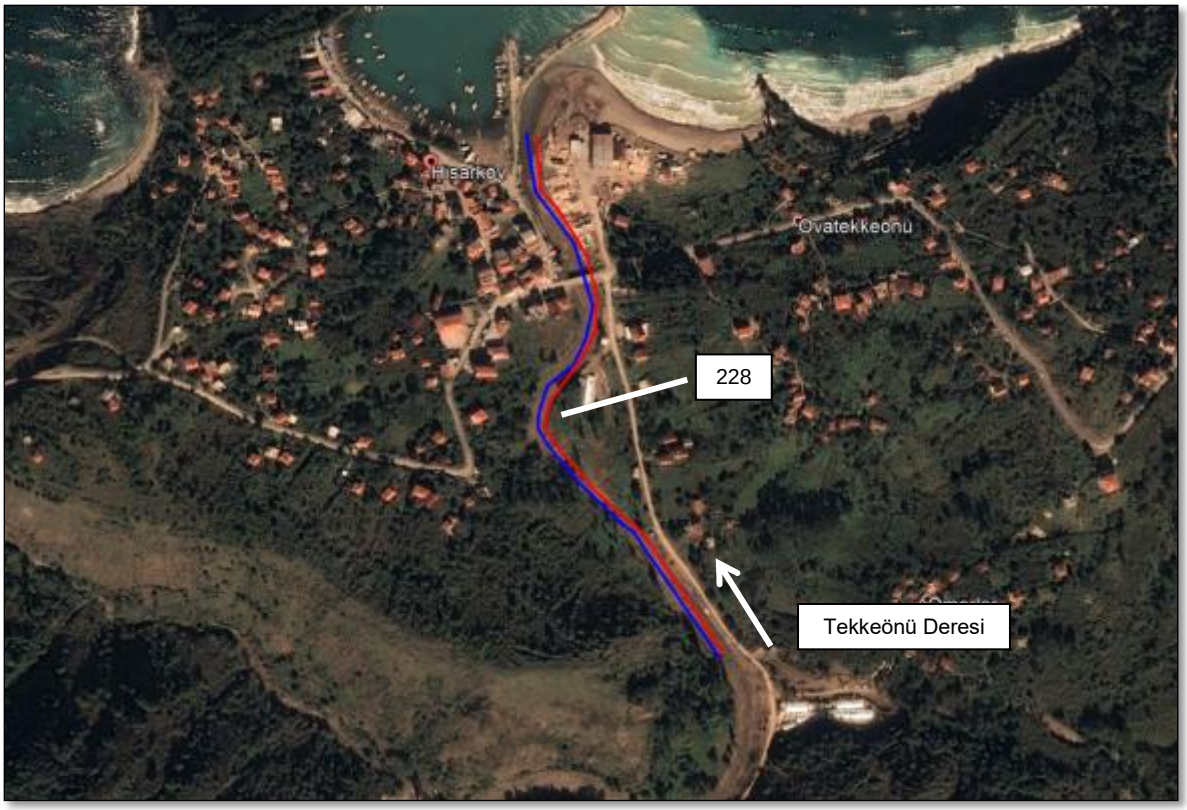
Harita 9-64 Kastamonu İli Cide İlçe Merkezi İlyasbey Köyü Uydu Görüntüsü

9.57 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi Hisarköy Köyü

228. Bartın İli Kurucaşile İlçesi Hisarköy Köyü yerleşimi içinden geçen Tekkeönü Deresi akarsu yatağının 750 metrelik bölümünde, Ömerler Köyü ayrımından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.



Şekil 9-123 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi Hisarköy Köyü Tekkeönü Deresi (Tedbir No: 228)

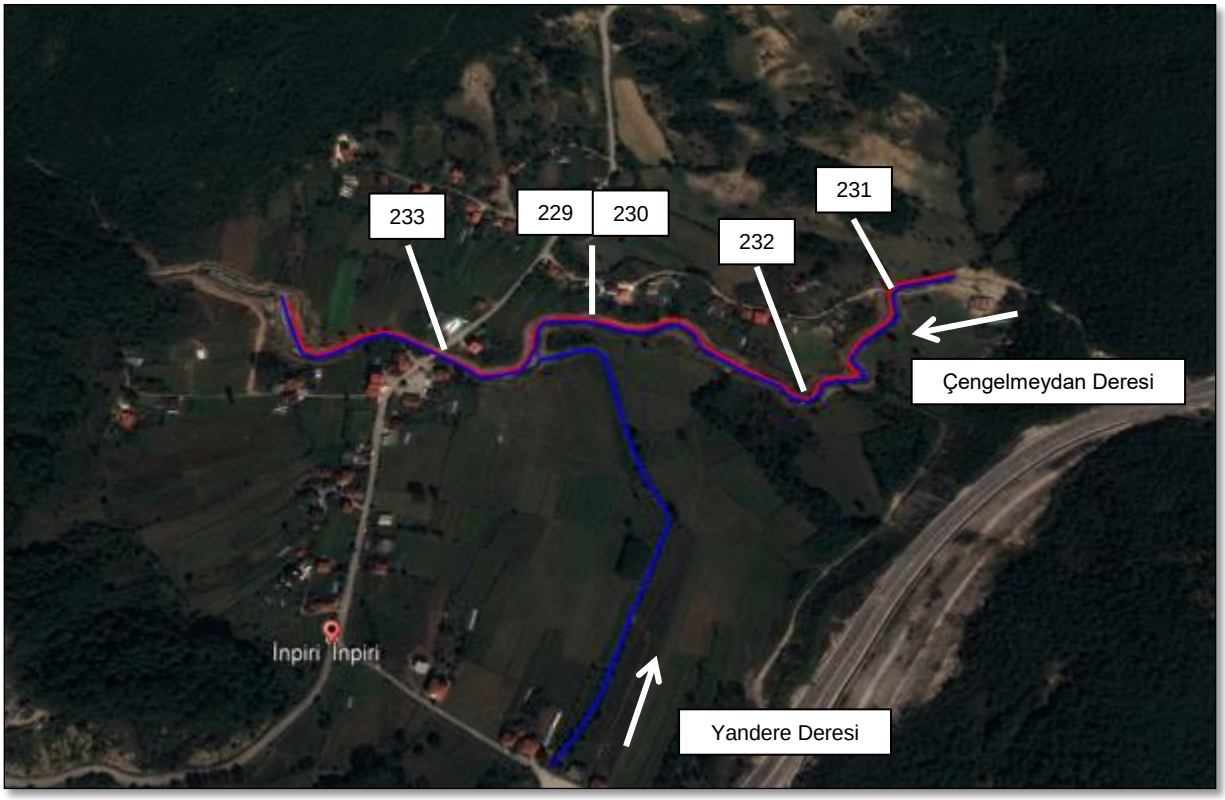


Harita 9-65 Bartın İli Kurucaşile İlçe Merkezi Hisarköy Köyü Uydu Görüntüsü

9.58 Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü

229. Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi akarsu yatağının 1000 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.
230. Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Beton Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.
231. Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
232. Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.
233. Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu Kesişimi yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Şekil 9-124 Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü Çengelmeydan Deresi (Tedbir No: 229-230)



Harita 9-66 Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü Uydu Görüntüsü

9.59 Kastamonu İli Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü

234. Kastamonu İli Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü yerleşimi içinden geçen İlişi Çayı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Yakaören Köyü Yolu paraleli denizin yaklaşık 500 m membaından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sağ sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-125 Kastamonu İli Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü İlişi Çayı (Tedbir No: 234)

Harita 9-67 Kastamonu İli Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü Uydu Görüntüsü

9.60 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Gemiciler Köyü

235. Kastamonu İli İnebolu İlçesi Gemiciler Köyü yerleşimi içinden geçen Evrenye Çayı akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, Spor Kompleksinden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sol sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.

Şekil 9-126 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Gemiciler Köyü Evrenye Çayı (Tedbir No: 235)

Harita 9-68 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Gemiciler Köyü Uydu Görüntüsü

9.61 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Yunus Köyü

236. Kastamonu İli İnebolu İlçesi Yunusköy Köyü yerleşimi içinden geçen Zarbana Çayı akarsu yatağının 550 metrelik bölümünde, Özlüce Köyü Yolu köprüden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Şekil 9-127 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Yunusköy Köyü Zarbana Çayı (Tedbir No: 236)

Harita 9-69 Kastamonu İli İnebolu İlçesi Yunusköy Köyü Uydu Görüntüsü

9.62 Düzce İli Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü

237. Düzce İli Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü yerleşimi içinden geçen Büyük Melen Çayı akarsu yatağının 750 metrelik bölümünde, başlayarak kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.
238. Düzce İli Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü yerleşimi içinden geçen Abuzer Deresi akarsu yatağının 360 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.

Harita 9-70 Düzce İli Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü Uydu Görüntüsü

9.63 Düzce İli Akçakoca İlçesi Esmahanım Köyü

239. Düzce İli Akçakoca İlçesi Esmahanım köyü yukarı havzasında mikro havzalar düzeyinde ve anakolda geçirgen tersip bentlerinin yapılarak rüsubat kontrolünün sağlanması gerekmektedir.

Tablo 9-1 Batı Karadeniz Tedbirler Tablosu

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
1	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Alpagut deresi akarsu yatağının 370 metrelik bölümünde, Anadolu otoyolu mansabından başlayarak Alpagut Köyü yolu kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=3 m) tipinde ıslah gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Alpagut deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
2	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Alpagut deresi üstünde, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 ve 34 No'lu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Alpagut deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -Bolu Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
3	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Karacasu deresi akarsu yatağının 1380 metrelik bölümünde, Karacasu Köyü yerleşim yeri başlangıcından başlayarak Orüs Caddesi sonu paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
4	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Karacasu deresi akarsu yatağının 2200 metrelik bölümünde, Ilıcakınık Köyünün Kafkas Caddesine çıkan yolundan başlayarak Örencik Köyü Yoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
5	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Karacasu deresi üstünde, kanal boyunca yer alan geçiş yapılarının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -Bolu Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
6	Çok Yüksek	Yatak Temizliği	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Karacasu deresi akarsu yatağının 4300 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
7	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Mudurnu Deresi akarsu yatağının 1860 metrelik bölümünde, Bolu-Bilecik Yolu paralelinden başlayarak Yenimahalle-Aşağıkaraköy Yolu bitimi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Mudurnu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
8	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Mudurnu Deresi üstünde, 1 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Mudurnu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Bolu Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
9	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Gücük Deresi akarsu yatağının 1990 metrelik bölümünde, Kürkçüler Köyü Yolu ve Kızılahıl Köyü Yolu kesişiminden başlayarak Kürkçüler Köyü yerleşim yeri bitimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Gücük Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
10	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Merkez İlçesi Bolu yerleşimi içinden geçen Gücük Deresi üstünde, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Merkez	Gücük Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -Bolu Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
11	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bartın İli Merkez İlçesi Bartın yerleşimi içinden geçen üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Bartın/Merkez		Yapısal	Taşkın Öncesi	Bartın Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
12	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Belli bölümlerde karayollarındaki (Boğaz Mahallesi sol sahil, Durnuk Düzü Mevkii sağ sahil, Uzunbucak Düzü sol sahil) sanat yapılarının periyodik olarak temizlenmesi, özellikle karayolu menfez geçişlerinde gerekli bakımların yapılması, düzlük bölümlerde karayolları boyunca yatay sondajlar ile suyun birikmesini engelleyecek yeni ve uygun kapasiteli menfezler inşa edilmelidir.	Bartın/Merkez		Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

*Tedbirlerin en güncel haline www.taskinyonetimi.tarimorman.gov.tr adresinden ulaşılabilir.

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
13	Çok Yüksek	Yukarı Havza	Mevcut durumda Işıklı Mahallesi, Çakırağa Mahallesi ve Sanayi Sitesi deki dere yatakları neredeyse yeterli durumdadır. Ancak taşkın ihtimalinin ortadan kalkması için membadaki depolamalı tesislerinin hızla işletmeye alınması gereklidir.	Bartın/Merkez		Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
14	Çok Yüksek	Yukarı Havza	Karaçay Dere ve Bartın Nehri'nin memba kollarında taşkın önleme/öteleme amaçlı tesislerin dizayn edilmesi gerekmektedir.	Bartın/Merkez		Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
15	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Mansapta yapısal önlemi olarak Bartın Nehri'nde planlanan yatak düzenlemesi çalışmalarının ilgili kurumların işbirliği ile bir an önce hayata geçirilmesi gerekmektedir.	Bartın/Merkez		Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
16	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Boğaz-Hasan mahallesi sol sahil düzlüğü, Işıklı- Mollaosman Mahalleleri arasında sağ sahildeki Dumluk Düzü, Çakırağa Mahallesi- Işıklı Mahallesi arasında sağ sahildeki düzlük, Gökırmak kolu ana kola bağlantı noktasının mansabındaki Karaağaçlık-Uzunbucak Düzleri gibi alanlar için düzenleme kazıları ve kontrol yapıları ile biriktirme-sızdırma havuzları gibi taşkının kontrollü yayılımını sağlayacak yapılar için fizibilite çalışmaları yapılması gerekmektedir.	Bartın/Merkez		Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
18	Çok Yüksek	Erken Uyarı Sistemi	Meteoroloji, kar, ve su sıcaklığı gözlem istasyonu ve debi-seviye ölçüm ağı geliştirilerek; meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik bilgilerin entegre olarak değerlendirildiği erken uyarı sistemi geliştirilmelidir.	Bartın/Merkez		Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
19	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi akarsu yatağının 540 metrelik bölümünde, Küçük Deresi başlangıcından başlayarak 1. Okuk Sk. ve Millet Sk. kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Ereğli	Küçük Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
20	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, Yerleşimde (2755. m) geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Ereğli	Küçük Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Ereğli Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
21	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, 3.Orta Sokak ve dere hattı kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Ereğli	Küçük Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Ereğli Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
22	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, 7.Bayır Sokak ve dere hattı kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Ereğli	Küçük Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Ereğli Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
23	Çok Yüksek	Yukarı Havza	Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kovacapınarı Deresi membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kapanı yapısı dizayn edilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Ereğli	Kovacapınarı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
24	Çok Yüksek	Yukarı Havza	Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Aktaş Deresi membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kapanı yapısı dizayn edilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Ereğli	Aktaş Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
25	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Han Deresi akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, Kdz Ereğli Fen Lisesi ERFEN paralelinden başlayarak Hacı Mehmet Ali Yılmaz Sok. ve Hastane Caddesi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Ereğli	Han Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
26	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 1. Yandere üstünde, Çaycuma-Koycağız Yolu üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 1. Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	KGM	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
27	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 1. Yandere üstünde, Esmer Sk. üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 1. Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	Çaycuma Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
28	Çok Yüksek	Yatak Temizliği	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 1. Yandere akarsu yatağının 800 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 1. Yandere	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
29	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi) üstünde, 7840. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	Çaycuma Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
30	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi) üstünde, 6963. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	Çaycuma Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
31	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi) üstünde, Perşembe Beldesi'nde Çaycuma Kozcağı yolu ile dere yatağı keşiminde (6848. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	KGM	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
32	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) üstünde, Çaycuma Kozcağı yolu ile dere yatağı keşiminde (4823. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	KGM	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
33	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) üstünde, Demiryolu ile dere yatağının kesişiminde (1045. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	TCDD	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -TCDD Kuruluş Kanunu No: 8470 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
34	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) üstünde, Ahatlı Cd. ile dere yatağının kesişiminde (711. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	Çaycuma Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
35	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) üstünde, D010 karayolu üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	KGM	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
36	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) akarsu yatağının 1640 metrelik bölümünde, 2.Cd ve 12. Sk. kesişimi paralelinden başlayarak Reis Sokak'a kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
37	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) akarsu yatağının 1900 metrelik bölümünde, Reis Sokaktan başlayarak Eren Sk. ve Cengiz Topel Caddesi kesişimi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
38	Çok Yüksek	Yatak Temizliği	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sağ Sahil yerleşimi içinden geçen Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi) akarsu yatağının 600 metrelik bölümünde, duvarların her iki sahilde Eren Sk. Ve Cengiz Topel Caddesi kesişimi paralelinden başlayarak Çaycuma Oto Kurtarma ve Çekici Hizmetlerine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde en az 1 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 1200 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
39	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaynarca Deresi akarsu yatağının 2000 metrelik bölümünde, Aksu Dinlenme Tesislerinden başlayarak Divan Cami Sokak'a kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Kaynarca Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
40	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaynarca Deresi üstünde, 1.4.5.6.7.9 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Kaynarca Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -Mengen Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
41	Çok Yüksek	Yatak Temizliği	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaynarca Deresi akarsu yatağının 250 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Kaynarca Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
42	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Baraklar Deresi akarsu yatağının 1200 metrelik bölümünde, Pazarköy Caddesine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde başlayarak 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Baraklar Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
43	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Baraklar Deresi akarsu yatağının 200 metrelik bölümünde, Pazarköy Caddesinden başlayarak Demirer Sk. ve Dinçer Sk. kesişimi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Baraklar Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
44	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Baraklar Deresi üstünde, 1.2.3 ve 4 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Baraklar Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -Mengen Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
45	Çok Yüksek	Yatak Temizliği	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Baraklar Deresi akarsu yatağının 1400 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Baraklar Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
46	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Bolu Çayı akarsu yatağının 1220 metrelik bölümünde, Stadyum Sk. Paraleli ile Dinçer Sk. kesişiminden başlayarak Gökçesu Caddesi ve İnönü Caddesi kesişimi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Bolu Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
47	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Mengen Çayı (Gökçesu) akarsu yatağının 1650 metrelik bölümünde, kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Mengen Çayı (Gökçesu)	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
48	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Mengen Çayı (Gökçesu) akarsu yatağının 1260 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Mengen Çayı (Gökçesu)	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
49	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Bolu Çayı (Gökçesu) üstünde, Mengen Gökçesu yolu ile dere yatağının kesişimi (1 Nolu) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Bolu Çayı (Gökçesu)	Yapısal	Taşkın Öncesi	KGM	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
50	Çok Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Büyükdere (Pazarköy) akarsu yatağının 2700 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Büyükdere (Pazarköy)	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
51	Çok Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Mengen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Büyükdere (Pazarköy) üstünde, Eskipazar Mengen yolu ile dere yatağının kesişimi (1 Nolu) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Mengen	Büyükdere (Pazarköy)	Yapısal	Taşkın Öncesi	KGM	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
52	Yüksek	Ölçüm Ağının Geliştirilmesi	Hidrolojik hesap ve modelleme çalışmalarından doğru sonuçlar alabilmek için havza bazında gözlem ve ölçüm ağı kritik öneme sahiptir. Havzada mevcut bulunan AGİ'lerin bir bölümü işletmede olup, bir bölümü de kapatılmıştır. Öncelikli olarak, kapanmış olan 11 adet AGI'nin yeniden açılması gerekmektedir. Hidrolojik hesap ve modelleme çalışmalarından doğru sonuçlar alabilmek için havza bazında gözlem ve ölçüm ağı kritik öneme sahiptir. Havzada mevcut bulunan MGİ'lerin bir bölümü işletmede olup, bir bölümü de kapatılmıştır. Öncelikli olarak, kapanmış olan 6 adet MGİ'nin yeniden açılması gerekmektedir.	Havza	Havza	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	-DSİ -MGM	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
53	Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi akarsu yatağının 380 metrelik bölümünde, Sırakaya Deresi başlangıcından başlayarak Kesimoğlu Sokak ve Kırcı Köyü Yolu kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah yapılması gerekmektedir.	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
54	Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi akarsu yatağının 1052 metrelik bölümünde, duvarların Makaracı Sokak'ın karşısından başlayarak Cide Limanına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
55	Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, Mandırbaşı Caddesinden Kırcı Köyü Yoluna giden istikamet üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Cide Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
56	Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, 3338. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Cide Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
57	Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, Tutuncu Sk ile dere yatağının kesişiminde (2142. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Cide Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
58	Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, 1458. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Cide Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
59	Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kuz Deresi üstünde, Demirci Sk İle dere yatağının kesişiminde (890. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Cide	Kuz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Cide Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
60	Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kuz Deresi akarsu yatağının 270 metrelik bölümünde, Mandırbaşı Caddesi ve Selçuklu Sokak kesişiminden başlayarak Sırakaya Deresi ve Kuz Deresi birleşimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Cide	Kuz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
61	Yüksek	Yatak Temizliği	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Nadir Deresi akarsu yatağının 460 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Nadir Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
62	Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Nadir Deresi akarsu yatağının 460 metrelik bölümünde, Çaycuma Koleji'nden başlayarak Gediz Yolu Caddesi ve Şht.İzzet Demircan Caddesi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Nadir Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
63	Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Nadir Deresi üstünde, Yerleşimde Gediz Yolu Cd ile dere yatağı kesişiminde (41. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Nadir Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Çaycuma Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
64	Yüksek	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Cevizlik Deresi üstünde, akarsu hattı boyunca yer alan geçiş yapılarının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Cevizlik Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Çaycuma Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
65	Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Cevizlik Deresinde yatak düzenlemesi üstünde birden fazla eklenti olduğundan sanat yapıları düşük kotta kalmakta sanat yapılarının ve dere ıslahının uyumlu bir şekilde çalışabilmesi ve tesisin ekonomik ömrü dolduğundan tesisin yerleşim yerinden geçen 2200 m'lik kısmının baştan tasarlanarak 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Cevizlik Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
66	Yüksek	Yatak Temizliği	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Sol Sahil Yandere akarsu yatağının 900 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Sol Sahil Yandere	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
67	Yüksek	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Çaycuma İlçesi Çaycuma Sol Sahil yerleşimi içinden geçen Sol Sahil Yandere akarsu yatağının 900 metrelik bölümünde, sahilde Huzur Sk. ve Aydoğan Cengiz Sk. kesişiminden başlayarak İrfan Caddesi ve Aydoğan Cengiz Sk. kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Sol Sahil Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
68	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Abana İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ezine Çayı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Mustafa Dicel Sokak ve Hilmi Uran Caddesi kesişiminden başlayarak sahile kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sol sahilde 3 metre yüksekliğinde Taş Tahkimat tipinde ıslah gerekmektedir.	Kastamonu/Abana	Ezine Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
69	Orta	Yatak Düzenlenmesi	İlçe merkezindeki dere ıslahı sırasında sağ sahildeki kanal duvarlarının sol sahildeki duvarlarından yaklaşık 1 m daha düşük yapılmıştır. İki dere birleşiminin 150 m mansabında her iki sahilde de dereye erişim için açıklıklar bırakılmıştır. Kanal duvarları birleştirilmemiştir. Bu açıklıklardan taşan suların akarsuya dönemediği için sağ ve sol sahil yerleşimlerinde ciddi taşkın riski oluşturmaktadır. Bunun yanında yeni yapılan duvarların eski duvarlardan yaklaşık 1 m daha düşük kotta inşa edildiği görülmüştür, sağ sahil seddelerinin Q500 debisini geçirecek şekilde yükseltilmesi, iki dere birleşimin membaında Ezine Çayının sol sahildeki kanal yüksekliklerinin yeterli olmadığı tespit edilmiş, sol sahil kanal duvarlarının yükseltilmesi, akarsu güzergahı boyunca duvar kanallarında düzensizlikler bulunduğu kimi yerlerde seddelerin kırılarak bozulduğu yada geri kalan sedde yüksekliklerinden daha düşük olan yerlerde seddelerin düzenlenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Bozkurt	Ezine Çayı - Maraz Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
70	Orta	Yatak Temizliği	Sinop İli Ayancık İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tombaç Dere akarsu yatağının 785 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 785 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Sinop/Ayancık	Tombaç Dere	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
71	Orta	Yatak Temizliği	Sinop İli Ayancık İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sol Sahil 1 deresi akarsu yatağının 418 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 418 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Sinop/Ayancık	Sol Sahil 1 deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
72	Orta	Yatak Temizliği	Sinop İli Ayancık İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sol Sahil 2 deresi akarsu yatağının 370 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 370 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Sinop/Ayancık	Sol Sahil 2 deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
73	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Merkez İlçesi Zonguldak yerleşimi içinden geçen Erecek Deresi akarsu yatağının 1500 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Merkez	Erecek Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
75	Orta	Erken Uyarı Sistemi	Meteoroloji, kar, ve su sıcaklığı gözlem istasyonu ve debi-seviye ölçüm ağı geliştirilerek; meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik bilgilerin entegre olarak değerlendirildiği erken uyarı sistemi geliştirilmelidir.	Zonguldak/Merkez		Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
76	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İnce Dere akarsu yatağının 900 metrelik bölümünde, İnce Deresi başlangıcından başlayarak Cengiz Topel Bulvarına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Yenice	İnce Dere	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
77	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sağ Yandere üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Karabük/Yenice	Sağ Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -TCDD	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -TCDD Kuruluş Kanunu No: 8470 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
78	Orta	Yatak Temizliği	Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sağ Yandere akarsu yatağının 1200 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Karabük/Yenice	Sağ Yandere	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
79	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Yenice Çayı akarsu yatağının 6000 metrelik bölümünde, Altınkent Konutlardan başlayarak Ören Köyü yerleşim alanı bitimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Yenice	Yenice Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
80	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Yenice İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sol Yandere üstünde, Yenikocaoğlu Mahallesi girişinde geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Yenice	Sol Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	Yenice Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
81	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi akarsu yatağının 2010 metrelik bölümünde, Partlakoğlu Sk. ve Uzun Ahmetler Caddesi kesişiminden başlayarak Gaziler Caddesi'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
82	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi üstünde,Cumhuriyet ilkokulu'nun yanında (2792. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Gökçebey Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
83	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi üstünde, 2679. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Gökçebey Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
84	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi üstünde, Öğretmen Bahri Kılınçarslan Cd. İle dere yatağı kesişiminde (766. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Gökçebey Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
85	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Gökçebey İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Agustu Deresi üstünde, Demiryolu ile dere yatağı kesişiminde (488. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	TCDD	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -TCDD Kuruluş Kanunu No: 8470 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
86	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Üzerine su çıkan köprü kapasitelerinin artırılarak taşkınlarda oluşacak zararların önüne geçilme için belli bölümlerde karayolları bir sedde gibi davranarak derelerden taşan suların birikmesine sebep olan ve su derinlikleriyle birlikte taşkın yayılım alanlarını arttıran sanat yapılarının periyodik olarak temizlenmesi, özellikle karayolu menfez geçişlerinde gerekli bakımların yapılması ve karayolları boyunca yatay sondajlar ile suyun birikmesini engelleyecek menfezler inşa edilmelidir.	Karabük/Merkez		Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
88	Orta	Yatak Temizliği	Karabük İli Merkez İlçesi Karabük yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 2576 metrelik bölümünde, duvarların her iki sahilde Bostanbükü Cami başlayarak Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Öğrenci Yurdu kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde en az 1 metre yükseltilmesi, akarsu yatağının 2576 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Karabük/Merkez	Araç Çayı	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
89	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Karabük yerleşimi içinden geçen Sağ Yandere'nin akarsu yatağının 300 metrelik kapalı kanalda aktığı bölümünde, kapalı kesit kaldırılarak Fatih Caddesi'nden başlayarak Karabük Otogarı'na kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=3 m) tipinde ıslah gerekmektedir.	Karabük/Merkez	Sağ Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
90	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Karabük yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 291 metrelik bölümünde, Karabük Otogarı başlayarak Tır Parkı kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Taş Tahkimat tipinde ıslah gerekmektedir.	Karabük/Merkez	Araç Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
91	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Soğanlı ve Araç Çayı birleşim bölgesinde sol sahil sedde yükseliği ile sağ sahil sedde yüksekliği arasındaki farktan dolayı sağ sahil taşkın sınırı içinde kalmaktadır.Taşkın alanının 1,0 km uzunluktaki bu bölümün yaklaşık 1,0 km mansabında Yenice (Filyos) Çayı sağ ve sol sahilinden sol sahilde yer alan TOKİ konutlarının daha mansabına kadar yatakta genişleme ve yatak kotlarında uygun eğim ile düzenleme (düşürme) yapılması gerekmektedir.	Karabük/Merkez		Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
92	Orta	Erken Uyarı Sistemi	Meteoroloji, kar, ve su sıcaklığı gözlem istasyonu ve debi-seviye ölçüm ağı geliştirilerek; meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik bilgilerin entegre olarak değerlendirildiği erken uyarı sistemi geliştirilmelidir.	Karabük/Merkez		Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
93	Orta	Yatak Temizliği	Sinop İli Dikmen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Güzel Çayı akarsu yatağının 1000 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Sinop/Dikmen	Güzel Çayı	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
94	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Sinop İli Dikmen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Yandere akarsu yatağının 250 metrelik bölümünde, Gökçe Sk. ve Molla Ali Sk. kesişiminden başlayarak Dikmen Durağan Karayoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Sinop/Dikmen	Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
95	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Sinop İli Dikmen İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Yandere üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Sinop/Dikmen	Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	Dikmen Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
96	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Değirmen Deresi akarsu yatağının 160 metrelik bölümünde, kapalı kesite girerek tren raylarının olduğu kısımda kapalı kesitten çıkarak Ulu Çay'a mansaplanmaktadır. Kapalı kesitin açılarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Çankırı/Çerkeş	Değirmen Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
97	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Değirmen Deresi akarsu yatağının 910 metrelik bölümünde, Elvanbayırı Sokak ve Boyadere caddesi kesişiminden başlayarak Çerkeş Tren İstasyonu paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=5 m) tipinde ıslah gerekmektedir.	Çankırı/Çerkeş	Değirmen Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
98	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Değirmen Deresi akarsu yatağının 340 metrelik bölümünde, Değirmen Deresi başlangıcından başlayarak İstanbul-Samsun Yolu'na kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Çankırı/Çerkeş	Değirmen Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
99	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay üstünde bulunan, Demiryolu ile dere yatağı kesişiminde yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Çankırı/Çerkeş	Ulu Çay	Yapısal	Taşkın Öncesi	TCDD	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -TCDD Kuruluş Kanunu No: 8470 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
100	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Çankırı İli Çerkeş İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay akarsu yatağının 8300 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Taş Tahkimat tipinde ıslah gerekmektedir.	Çankırı/Çerkeş	Ulu Çay	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
101	Orta	Yukarı Havza	Bartın İli Ulus İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ulus Çayı membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kapanı yapısı dizayn edilmesi gerekmektedir.	Bartın/Ulus	Ulus Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
102	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Asarsuyu Memba akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, Anlaş Lastik Fabrikası paralelinden başlayarak D100 Karayolu'na kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Merkez	Asarsuyu Memba	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
103	Orta	Yatak Temizliği	Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Asarsuyu Memba akarsu yatağının 500 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Düzce/Merkez	Asarsuyu Memba	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
104	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Karacasu Deresi üstünde bulunan, 8 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Düzce/Merkez	Karacasu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -Düzce Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
105	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Karacasu Deresi akarsu yatağının 1100 metrelik bölümünde, Karacasu Deresi başlangıcından başlayarak 2400. Sokak'a kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Merkez	Karacasu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
106	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Karacasu Deresi akarsu yatağının 90 metrelik bölümünde, 2361. Sk. ve Düzce Toki Merek Konutları kesişimi paralelinden başlayarak 1670. Sokak'a kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Merkez	Karacasu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
107	Orta	Yatak Temizliği	Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Karacasu Deresi akarsu yatağının 6000 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Düzce/Merkez	Karacasu Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
108	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Düzce yerleşimi içinden geçen Yandere üstünde bulunan, 2400. Sk ile dere yatağı kesişiminde yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Düzce/Merkez	Yandere	Yapısal	Taşkın Öncesi	Düzce Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
109	Orta	Yatak Temizliği	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi akarsu yatağının 4200 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Gelik Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
110	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi akarsu yatağının 4200 metrelik bölümünde, Çatalağzı Termik Santrali İşletme Müdürlüğü paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Gelik Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
111	Orta	Yatak Temizliği	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Yandere 1 akarsu yatağının 800 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Yandere 1	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
112	Orta	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Yandere 1 akarsu yatağının 800 metrelik bölümünde, Gölet Sk. ve Fevzi Paşa Caddesi kesişiminden başlayarak Yandere 1 ve Gelik Deresi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Yandere 1	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
113	Orta	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi üstünde bulunan, 8 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Gelik Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	-TCDD -Kilimli Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -TCDD Kuruluş Kanunu No: 8470 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
114	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Bartın İli Kurucaşile İlçesi'nde sağ ve sol sahillere 1 km'lik drenaj kanalının yapılması gerekmektedir.	Bartın/Kurucaşile		Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
115	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Alaplı İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Alaplı Deresi akarsu yatağının 1850 metrelik bölümünde, duvarların Alaplı Kapalı Pazar alanından başlayarak Alaplı Köprüsü'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Alaplı	Alaplı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
116	Düşük	Yatak Temizliği	Zonguldak İli Alaplı İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Alaplı Deresi akarsu yatağının 1850 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Zonguldak/Alaplı	Alaplı Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
117	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Seydiler İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Devrekani Çayı akarsu yatağının 340 metrelik bölümünde, ilçe girişinden başlayarak ilçe çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Kastamonu/Seydiler	Devrekani Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
118	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Seydiler İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İmanlar Deresi akarsu yatağının 475 metrelik bölümünde, Şehit Yasin Ölmez Caddesinden başlayarak Seydiler Köprüsü paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Seydiler	İmanlar Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
119	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Şenpazar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Şehriban Çayı akarsu yatağının 750 metrelik bölümünde, Şenpazar Lisesi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki en az 1.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Şenpazar	Şehriban Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
120	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bartın İli Amasra İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi üstünde, Yerleşimde Dereyanı Sk ile Dere yatağı kesişiminde (470. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bartın/Amasra	Hisarönü Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Amasra Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
121	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Bartın İli Amasra İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi akarsu yatağının 35 metrelik bölümünde, Amasra Otelcilik Ve Turizm Meslek Lisesi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bartın/Amasra	Hisarönü Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
122	Düşük	Yatak Temizliği	Bartın İli Amasra İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi akarsu yatağının Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulundan başlayarak sahile kadar 230 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Bartın/Amasra	Hisarönü Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
123	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Azdavay İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Devrekani Çayı akarsu yatağının 2315.34 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Azdavay	Devrekani Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
124	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Azdavay İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Yumacık Çayı akarsu yatağının 314.2 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Azdavay	Yumacık Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
125	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Gerede İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Dayıoğlu üstünde, yerleşim geçişinde bulunan 5 adet geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Gerede	Dayıoğlu	Yapısal	Taşkın Öncesi	Gerede Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
126	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi yerleşimi içinden geçen Sülükpınarı Deresi akarsu yatağının 130 metrelik bölümünde, her iki sahilde başlayarak kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde 3 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=6 m) tipinde ıslah gerekmektedir.	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	Sülükpınarı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
127	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi yerleşimi içinden geçen Sülükpınarı Deresi üstünde, Yerleşimde (69. m) geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	Sülükpınarı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrek Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
128	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmeni Beldesi yerleşimi içinden geçen Sülükpınarı Deresi akarsu yatağının 60 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde başlayarak kadar en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	Sülükpınarı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
129	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Devrek İlçesi Çaydeğirmen Beldesi yerleşimi içinden geçen Devrek Çayı dere yatağının 1500 metrelik bölümünde Çaydeğirmeni Belediyesi paralelinden başlayarak Çaydeğirmeni Toki İlkokulu paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların Sağ Sahil sahilde 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	Devrek Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
130	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi yerleşimi içinden geçen Beycuma Çayı akarsu yatağının 160 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Beycuma Beldesi	Beycuma Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
131	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi yerleşimi içinden geçen Beycuma Çayı akarsu yatağının 400 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Beycuma Beldesi	Beycuma Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
132	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Merkez İlçesi Beycuma Beldesi yerleşimi içinden geçen Beycuma Çayı üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Beycuma Beldesi	Beycuma Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -Zonguldak Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
133	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Cumayeri İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Cumayeri Deresi akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, Şht. Turgut Duman Caddesinden başlayarak Şht.Mesut Kıroğlu Caddesi'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Düzce/Cumayeri	Cumayeri Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
134	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Düzce İli Cumayeri İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Cumayeri Deresi üstünde bulunan, 6 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Düzce/Cumayeri	Cumayeri Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Cumayeri Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
135	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Zarı Çayı akarsu yatağının 1500 metrelik bölümünde, Urşan Tekstil Fabrikası paralelinden başlayarak Lale Sk. başlangıcı paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Pınar başı	Zarı Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
136	Düşük	Yatak Temizliği	Kastamonu İli Pınarbaşı İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Zarı Çayı akarsu yatağının 1500 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Kastamonu/Pınar başı	Zarı Çayı	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
137	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Eskipazar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Mermer Deresi akarsu yatağının 260 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Eskipazar	Mermer Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
138	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Eskipazar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Mermer Deresi akarsu yatağının 520 metrelik bölümünde, Aslanlar Caddesi uzantısı ve İnönü caddesi kesişiminden başlayarak Atatürk Caddesi'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Eskipazar	Mermer Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
140	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 120 metrelik bölümünde, Kayarlı Sk. ve Aydıntepe Sk. kesişiminden başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
141	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi üstünde, Yerleşim membaında Kayarlı Sk ile dere yatağı kesişiminde (1820. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Safranbolu Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
142	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi üstünde, Ulukavak Sokağını Akçasu Sokağa bağlayan yol üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Safranbolu Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
143	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 50 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
144	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 180 metrelik bölümünde, Celal Bayar Caddesi'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
145	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi üstünde, Yerleşimde (850. m) geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Safranbolu Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
146	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi üstünde, Yerleşimde (800. m) geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Safranbolu Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
147	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 150 metrelik bölümünde, Celal Bayar Caddesi ve Hanarası Sk. kesişiminden başlayarak Safranbolu Avlu Kaymakamlar Evi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3.5 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=4 m) tipinde ıslah gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
148	Düşük	Yatak Temizliği	Karabük İli Safranbolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kiraz Deresi akarsu yatağının 1850 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
149	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaymaz deresi akarsu yatağının 1450 metrelik bölümünde, Kaymaz Deresi başlangıcından başlayarak D100 Karayolu'na kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.	Bolu/Yeniçağa	Kaymaz deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
150	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kaymaz deresi üstünde, 1 ve 3 Nolu geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Yeniçağa	Kaymaz deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Yeniçağa Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
151	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kirenli deresi üstünde bulunan,D100 Karayolu ile dere yatağı kesişiminde yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Bolu/Yeniçağa	Kirenli deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	KGM	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
152	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Aksu Deresi akarsu yatağının 1330 metrelik bölümünde, Akıncılar Köyü Yolu ve Aksu Deresi kesişiminin kuşuçumu yaklaşık 250 m membaından başlayarak Yeniçağa Gölü'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bolu/Yeniçağa	Aksu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
153	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Yeniçağa İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Aksu Deresi üstünde, Akıncılar Yolu üstü geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Yeniçağa	Aksu Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Yeniçağa Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
154	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi dere yatağındaki sanat yapısını kaldırılması gerekmektedir.	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Düzce Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
155	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi akarsu yatağının 330 metrelik bölümünde, Düzce Akçakoca Yolu Çarşıiçi Cad. mevkiinden başlayarak Düzce Akçakoca Yolunun yaklaşık 350 m membaına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
156	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi üstünde, Kabalak Köyü Yolu Kabalak Köyü iç yolu kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Düzce Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
157	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi üstünde, Kabalak Köyü Yolu Kabalak Köyü iç yolu kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Düzce Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
158	Düşük	Yatak Temizliği	Düzce İli Merkez İlçesi Boğaziçi Beldesi yerleşimi içinden geçen Hamidiye Deresi akarsu yatağının 8100 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
159	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı akarsu yatağının 860 metrelik bölümünde, Vakıf Cad. Haydar Sokak kesişiminden başlayarak Bozkaya Caddesi paraleli Bahçeli Sokak civarına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
160	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Haydarlı Sokak-Duru Sokak kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrekani Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
161	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Haydar Sokak membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrekani Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
162	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Haydar Sokak membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrekani Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
163	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Bulut Sokak civarından yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrekani Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
164	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Koru Çayı üstünde, Doğan sokak civarında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrekani Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
165	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tekke Deresi akarsu yatağının 260 metrelik bölümünde, Kurşeyh Sokak ile Tekke Kayası Sok. kesişiminde başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Tekke Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
166	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tekke Deresi üstünde, Kurşeyh Sokak ile Tekke Kayası Sok. kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Tekke Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrekani Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
167	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tekke Deresi üstünde, Kurşeyh sok. Hisar Sokak kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Tekke Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrekani Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
168	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Devrekani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Tekke Deresi üstünde, Kurşeyh sok. mansabından yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Devrekani	Tekke Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Devrekani Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
169	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay üstünde bulunan, 3 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Çankırı/Çardaklı Beldesi	Ulu Çay	Yapısal	Taşkın Öncesi	Atkaracalar Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
170	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay akarsu yatağının 1400 metrelik bölümünde, Bozkuş Köyü girişi, Çardaklı Köy yolu mansabında başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Çankırı/Çardaklı Beldesi	Ulu Çay	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
171	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Çankırı İli Atkaracalar İlçesi Çardaklı Beldesi yerleşimi içinden geçen Ulu Çay akarsu yatağının 2000 metrelik bölümünde, Çardaklı Köy Yolu memaından başlayarak Bozkuş Köyü Girişine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.	Çankırı/Çardaklı Beldesi	Ulu Çay	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
172	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Haciz Deresi akarsu yatağının 690 metrelik bölümünde, Atatürk Caddesi paralelinden başlayarak Akçakocabey Bulvarından Ereğli Cadesine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3.5 metre yüksekliğinde Beton Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Haciz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
173	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi akarsu yatağının 480 metrelik bölümünde, Akçakocabey Bulvarından Sereğli cad. Arası Atatürk Cd. paralelinden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
174	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi akarsu yatağının 200 metrelik bölümünde, Bahadır Yalçın Cad. Hüseyin Yılmaz Cad. kesişiminden başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
175	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi akarsu yatağının 15 metrelik bölümünde, Deren Sokak Hüseyin Yılmaz Cad. kesişiminden başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
176	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi akarsu yatağının 180 metrelik bölümünde, İşgören Caddesi Hüseyin Yılmaz Cad. kesişiminden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
177	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Orhan Deresi üstünde bulunan, 3 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Akçakoca Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
178	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sarma Deresi akarsu yatağının 210 metrelik bölümünde, Kale yolu köprü kesişiminden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Sarma Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
179	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sarma Deresi akarsu yatağının 410 metrelik bölümünde, İstanbul Caddesi, Hürriyet Cad. kesişimindeki köprüden başlayarak Kale yolu üstünde yer alan köprüye kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Sarma Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
180	Düşük	Yatak Temizliği	Düzce İli Akçakoca İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sarma Deresi akarsu yatağının 900 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Düzce/Akçakoca	Sarma Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
181	Düşük	Yatak Temizliği	Düzce İli Çilimli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çilimli Çayı akarsu yatağının 710 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Düzce/Çilimli	Çilimli Çayı	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
182	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Sinop İli Merkez İlçesi Havalimanı Mevkii yerleşimi içinden geçen Karasu Çayı akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, her iki sahilde Sinop Havalimanı Bostancılı 6. Sok civarı başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Sinop/Havalimanı Mevkii	Karasu Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
183	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Sinop İli Merkez İlçesi Havalimanı Mevkii yerleşimi içinden geçen Karasu Çayı üstünde bulunan, Sinop-Akliman Yolu ile dere yatağı kesişiminde yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Sinop/Havalimanı Mevkii	Karasu Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	Sinop Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
184	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Eflani İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Küçükçay Deresi akarsu yatağının 240 metrelik bölümünde, Hükümet Cad. Maltepe Caddesi Kesişiminden başlayarak Hükümet Caddesinden 240 m membaına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Eflani	Küçükçay Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
185	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Tabakhane Deresi akarsu yatağının 100 metrelik bölümünde, Bostanbükü mevkii başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 2 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Tabakhane Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
186	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Tabakhane Deresi üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Tabakhane Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Karabük Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
187	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 1900 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Araç Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
188	Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Araç Çayı üstünde bulunan, Tabakhane Deresi ile Araç Çayı'nın birleşiminin membaında yer alan (1 adet) köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Araç Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	Karabük Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
189	Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Kılavuzlar Mh. yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 1800 metrelik bölümünde, Karşıyaka camii Çağrı Market yanı Köprü D030 karayolu paraleli başlayarak Sanayi Sitesi mevkiindeki köprüye kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Araç Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
190	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Çankırı İli Atkaracalar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Söğütlerici Deresi üstünde, Zümrüt Sokak Okyonus Sokak kesişimi yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Çankırı/Atkaracalar	Söğütlerici Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Atkaracalar Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
191	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Çankırı İli Atkaracalar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Söğütlerici Deresi üstünde, Zümrüt Sokak Akar Sokak kesişimi yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Çankırı/Atkaracalar	Söğütlerici Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Atkaracalar Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
192	Çok Düşük	Yatak Temizliği	Çankırı İli Atkaracalar İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Söğütlerici Deresi akarsu yatağının Okyonus Sokak Paraleli Membaından başlayarak E80 İstanbul Samsun Karayolunu mansap yönünde yaklaşık 220 m ilerisine kadar 1860 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Çankırı/Atkaracalar	Söğütlerici Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
193	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Beton Kanal (b=4 m) tipinde ıslah gerekmektedir.	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
194	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi üstünde, Cuma Ayanı Köyü Yolu yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Karabük Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
195	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi üstünde, Cuma Ayanı Köyü Yolu Membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Karabük Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
196	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi üstünde, Cuma Ayanı Köyü Yolu mansabında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Karabük Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
197	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Karabük İli Merkez İlçesi Cumayanı Köyü yerleşimi içinden geçen Cumayanı Deresi üstünde, Cuma Ayanı Köyü Yolu mansabında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Karabük Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
198	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Dörtdivan İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Bayramlarözü akarsu yatağının 875 metrelik bölümünde, Ömerpaşalar mevkii başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.	Bolu/Dörtdivan	Bayramlarözü	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
199	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Dörtdivan İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Bayramlarözü üstünde, yerleşim geçişinde bulunan yer alan 3 adet geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Dörtdivan	Bayramlarözü	Yapısal	Taşkın Öncesi	Dörtdivan Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
200	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Bolu İli Dörtdivan İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Geriöz akarsu yatağının 1280 metrelik bölümünde, her iki sahilde Deveciler mevkii başlayarak, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde 2 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.	Bolu/Dörtdivan	Geriöz	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
201	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bolu İli Dörtdivan İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Geriöz üstünde, Deveciler mevkii yer alan 3 adet geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bolu/Dörtdivan	Geriöz	Yapısal	Taşkın Öncesi	Dörtdivan Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
202	Çok Düşük	Yatak Temizliği	Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 260 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Kastamonu/Araç	Araç Çayı	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
203	Çok Düşük	Yatak Temizliği	Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Araç Çayı akarsu yatağının 690 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Kastamonu/Araç	Araç Çayı	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
204	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çarşak Deresi akarsu yatağının 270 metrelik bölümünde, Çanakkale Şehileri Parkı paralelinden başlayarak Çanakkale Şehileri Parkı menbaının yaklaşık 180 m' sine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Kastamonu/Araç	Çarşak Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
205	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çarşak Deresi akarsu yatağının 310 metrelik bölümünde, Şehit Fevziye Şahin Sok. paraleli başlayarak D030 Karayoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Kastamonu/Araç	Çarşak Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
206	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Araç İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çarşak Deresi üstünde bulunan, 2 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Araç	Çarşak Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	-KGM -Araç Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -KGM Kuruluş Kanunu No: 5539 -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
207	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli İhsangazi İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İlgaz Çayı akarsu yatağının 200 metrelik bölümünde, Haracaoğlu Cad. Dere Üzerindeki köprüden başlayarak Haracaoğlu Cad. Dere Üzerindeki köprü Mansabaına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/İhsangazi	İlgaz Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
208	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli İnebolu İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İnebolu Çayı akarsu yatağının 210 metrelik bölümünde, Abdurrahman Paşa Cad. Paraleli Mansabındandaki köprüden başlayarak İnebolu Kapalı Pazar Alanı civarına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/İnebolu	İnebolu Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
209	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Şehir merkezi içinde tesis edilmiş olan dere ıslahının mezarlık mevkii membaında bulunan D010 karayolu menfez çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde uzatılması gerekmektedir.	Sinop/Gerze	Gürleyik Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
210	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Güz Deresi üstünde, Yerleşim membaında 201. Sk ile dere yatağı kesişiminde (5300. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Düzce/Gümüşova	Güz Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Gümüşova Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
211	Çok Düşük	Yatak Temizliği	Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Güz Deresi akarsu yatağının 1000 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Düzce/Gümüşova	Güz Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
212	Çok Düşük	Yatak Temizliği	Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Güz Deresi akarsu yatağının 600 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Düzce/Gümüşova	Güz Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
213	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Büyük Melen Çayı akarsu yatağının 1775 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Gümüşova	Büyük Melen Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
214	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Gümüşova İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Büyük Melen Çayı akarsu yatağının 1075 metrelik bölümünde, Adakköy köprüsü mansabı Adaköy iç yolu kesişiminden başlayarak Yukarıavlıyan köyü çıkışındaki köprüye kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Düzce/Gümüşova	Büyük Melen Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
215	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Çatalzeytin İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çatalzeytin Çayı akarsu yatağının 420 metrelik bölümünde,Yeni sanayi sitesi cad. paraleli Sinop inebolu yolu kesişiminden 450 m membaından başlayarak Yeni Sanayi Sitesi Cad. paraleli Sinop inebolu yolu kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Çatalzeytin	Çatalzeytin Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
216	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Meset Çayı üstünde bulunan, 3 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Doğanyurt	Meset Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	Doğanyurt Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
217	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kanal duvarlarında sağ sahilde yer yer bırakılan boşlukların kapatılması, kanal temizliğinin yapılması, membada yol yapımı sırasında kanal içine dökülmüş kazı malzemesinin kaldırılması gerekmektedir.	Kastamonu/Doğanyurt	Meset Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
218	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Doğanyurt İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Meset Çayı akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Doğanyurt	Meset Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
219	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Sinop İli Türkeli İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Türkeli Çayı akarsu yatağının 250 metrelik bölümünde, Sinop İnebolu yolu köprüden liman sokak kesişiminden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sağ sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Sinop/Türkeli	Türkeli Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
220	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi akarsu yatağının 1850 metrelik bölümünde, Göbü Şirinköy Sokak paraleli Şirinköy girişinden başlayarak mansapda kalan cami ve dere geçiş yoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Göbü Köyü	Kürtköy Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU											
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
221	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi üstünde, Yerleşim membaında (974 m.) geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Göbü Köyü	Kürtköy Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Ereğli Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
222	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi üstünde, Yerleşim membaında (611 m.) geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Zonguldak/Göbü Köyü	Kürtköy Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Ereğli Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
223	Çok Düşük	Yatak Temizliği	Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü yerleşimi içinden geçen Kızlar Deresi akarsu yatağının Devrek Ereğli yolu ayrımı dere geçişinin yaklaşık 150 m mansabından başlayarak 423 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Zonguldak/Çaylıoğlu Köyü	Kızlar Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
224	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Zonguldak İli Ereğli İlçesi Çaylıoğlu Köyü yerleşimi içinden geçen Kızlar Deresi akarsu yatağının 423 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Zonguldak/Çaylıoğlu Köyü	Kızlar Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
225	Çok Düşük	Yatak Temizliği	Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi yerleşimi içinden geçen Kirazpınarı akarsu yatağının 350 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Karabük /Yortan Beldesi	Kirazpınarı	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
226	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Karabük İli Yenice İlçesi Yortan Beldesi yerleşimi içinden geçen Kirazpınarı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Yortan Merkez Camii dere geçiş yolunun yaklaşık 120 m mansabından başlayarak Yortan ilçesi çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 1 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Karabük /Yortan Beldesi	Kirazpınarı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
227	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Cide İlçesi İlyasbey Köyü yerleşimi içinden geçen Fakaz Çayı akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, İlyasbey Köyü paraleli Fakaz Köprüsünün yaklaşık 350 m membaından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 1.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Kastamonu /İlyasbey Köyü	Fakaz Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
228	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Bartın İli Kurucaşile İlçesi Hisarköy Köyü yerleşimi içinden geçen Tekkeönü Deresi akarsu yatağının 750 metrelik bölümünde, Ömerler Köyü ayrımından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Bartın/Hisarköy Köyü	Tekkeönü Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
229	Çok Düşük	Yatak Temizliği	Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi akarsu yatağının 1000 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir.	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Yapısal Olmayan	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	Sürekli
230	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Beton Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
231	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Amasra Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
232	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Amasra Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
233	Çok Düşük	Geçiş Yapısı İyileştirmesi	Bartın İli Amasra İlçesi İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeydan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu Kesişimi yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir.	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	Amasra Belediyesi	DSİ	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -Belediye Kanunu No: 5393 -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
234	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü yerleşimi içinden geçen İlişi Çayı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Yakaören Köyü Yolu paraleli denizin yaklaşık 500 m membaından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sağ sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Kastamonu/Yakaören Köyü	İlişi Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

TEDBİRLER TABLOSU										
Sıra No	Tedbirin Önceliği	Tedbir Grubu	Tedbir	Tedbirin Uygulanacağı Yer (İl/Yerleşim)	Tedbirin Uygulanacağı Akarsu	Tedbirin Türü	Tedbirin Uygulama Zamanı	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Tedbirin Yasal Dayanağı	Uygulama Periyodu
235	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli İnebolu İlçesi Gemiciler Köyü yerleşimi içinden geçen Evrenye Çayı akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, Spor Kompleksinden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sol sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir.	Kastamonu/Gemiciler Köyü	Evrenye Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
236	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Kastamonu İli İnebolu İlçesi Yunusköy Köyü yerleşimi içinden geçen Zarbana Çayı akarsu yatağının 550 metrelik bölümünde, Özlüce Köyü Yolu köprüden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Kastamonu/Yunusköy Köyü	Zarbana Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
237	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü yerleşimi içinden geçen Büyük Melen Çayı akarsu yatağının 750 metrelik bölümünde, başlayarak kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Toprak Sedde tipinde ıslah gerekmektedir.	Düzce/Dokuzdeğirmen Köyü	Büyük Melen Çayı	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
238	Çok Düşük	Yatak Düzenlenmesi	Düzce İli Cumayeri İlçesi Dokuzdeğirmen Köyü yerleşimi içinden geçen Abuzer Deresi akarsu yatağının 360 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde 2 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir.	Düzce/Dokuzdeğirmen Köyü	Abuzer Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023
239	Çok Düşük	Yukarı Havza Önlemi	Düzce İli Akçakoca İlçesi Esmahanım köyü yukarı havzasında mikro havzalar düzeyinde ve anakolda geçirgen tersip bentlerinin yapılarak rüsubat kontrolünün sağlanması gerekmektedir.	Düzce/Esmahanım Köyü	Gubi Deresi	Yapısal	Taşkın Öncesi	DSİ	-	- 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi -DSİ Kuruluş Kanunu No: 6200	2019-2023

10 FAYDA-MALİYET ANALİZİ

Raporun 9. bölümünde anlatılan tedbirlerin fayda maliyet analizleri bu bölümde verilmiştir. Önerilen tedbirlerin ve rantabilite analizinin memba mansap ilişkisi içerisinde sorumlu kurumlar tarafından uygulama aşamasında yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir.

Proje kapsamında yaklaşık keşiflerin belirlenmesinde, daha önce farklı kamu projelerinde kullanılmış olan benzer akarsu ıslahı projelerinin keşifleri malzeme tiplerine göre (örneğin kargir duvar, istifli taş tahkimat, ve beton duvar) ayrılmıştır. Kategorilere ayrılan keşifler uzunluk, genişlik ve yükseklik gibi parametrelere ayrılarak istatiksel analiz yapılmıştır. İstatiksel analizi IBM (International Business Machines) firmasına ait SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılarak her kategoriye ait maliyet formülleri bulunmuştur. Çalışmanın bu yöntemle yapılmasının temel amacı; kazı dolgu ve nakliye gibi belirsizlik içeren değerleri maliyetlere dahil etmektir. İstatistiksel analizler sonucu çıkarılan formüllere göre ilgili parametreler girilerek maliyetler hesaplanmıştır. Köprü, sel kapanı ve tersip bentleri sahada etüt gerektirdiğinden ve yüksek belirsizlik içerdiğinden, maliyetleri geçmişte hesaplanmış maliyetlerin ortalamaları alınarak belirlenmiştir. Çıkarılan bu maliyetler sonucunda ise Fayda-Maliyet analizi yapılmıştır.

Fayda-Maliyet analizleri gerçekleştirilirken taşkın risk haritaları hazırlanan dereler için önerilen tedbirlerin, yatak tanzimi ve sanat yapılarının maliyetleri bulunarak inşaat giderleri hesaplanmıştır. Hesaplanan inşaat giderlerine % 15 bilinmeyen giderler ilave edilerek proje tesis bedelleri bulunmuştur. Tesis bedellerine %10 etüt, proje ve kontrollük giderleri ilave edilerek proje bedelleri tespit edilmiştir. Proje bedeline %5 sosyal iskonto oranına göre hesaplanan “İnşaat Süresi Faizi” eklenerek, yatırım maliyetleri hesaplanmıştır.

Yıllık Giderler “Faiz + Amortisman + Yenileme Giderleri” ile “İşletme + Bakım Giderleri”nin toplamından oluşmaktadır. Tedbirlerde teklif edilen tesislerin yıllık giderlerinin hesaplanmasında (50 yıllık tesis ömrü için), faiz ve amortisman faktörü A=i(1+i)N/((1+i)N-1) formülü ile 0.05478 olarak belirlenmiştir. İşletme+bakım faktörü değeri 0.000125, yenileme oranı ise 0.02 olarak alınmıştır.

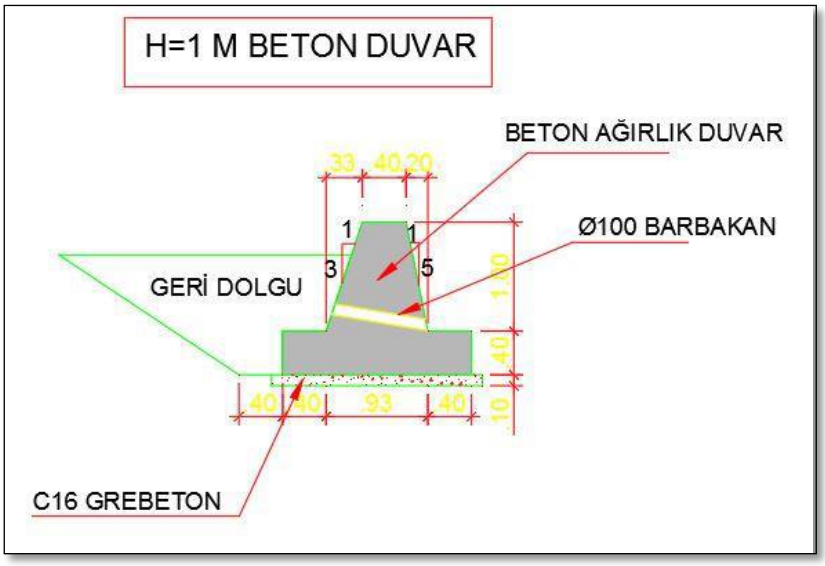
Nihai taşkın risk haritalarından 500 yıllık debiye göre hesaplanan ekonomik zarar 0.05 katsayısı ile çarpılarak yıllık taşkın koruma faydası hesaplanmıştır.

Proje ekonomisi için yıllık gelir ve giderlerin oranlanarak hesaplanması sonucunda proje rantabilitesi bulunmuş olup Tablo 10-2’de verilmiştir.

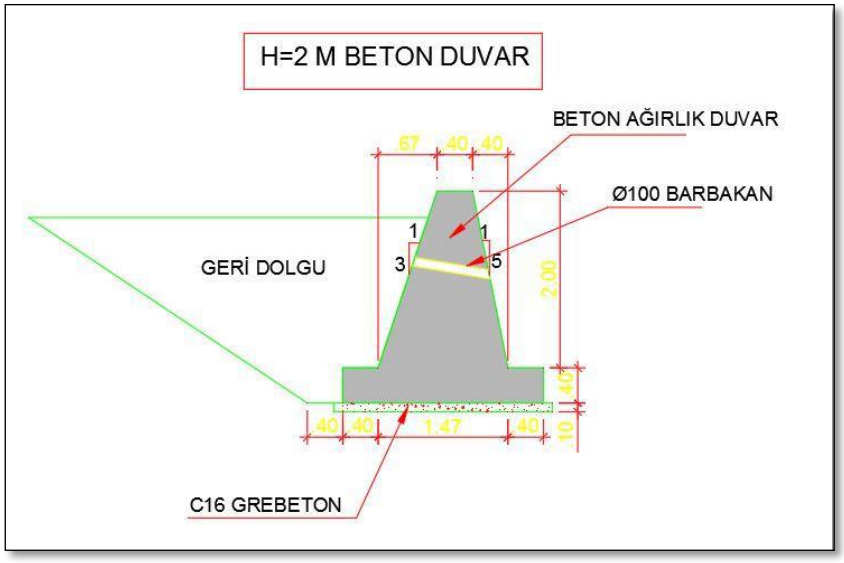
Rapor kapsamında değerlendirilen ve riskli bulunup tedbir önerisinde bulunulan yerleşim yerleri için maliyet hesabı yapılmış olup; risk çalışması yapılmamış olan nüfusu 2000’nin altında kalan yerleşim yerler için rantabilite hesabı yapılamamıştır.

Maliyet hesabında 2018 birim fiyatları kullanılmış olup, 2018 birim fiyatı olmayan pozları yıla taşımak için kullanılan katsayı "**Yapı, Tesis Ve Onarım İşleri İhalelerinde Kullanılan Müteahhitlik Karneleri Ve İş Bitirme Belgelerinin 2018 Yılına Ait Değerlendirme Katsayıları Hakkında Tebliğ**"inden alınmıştır.

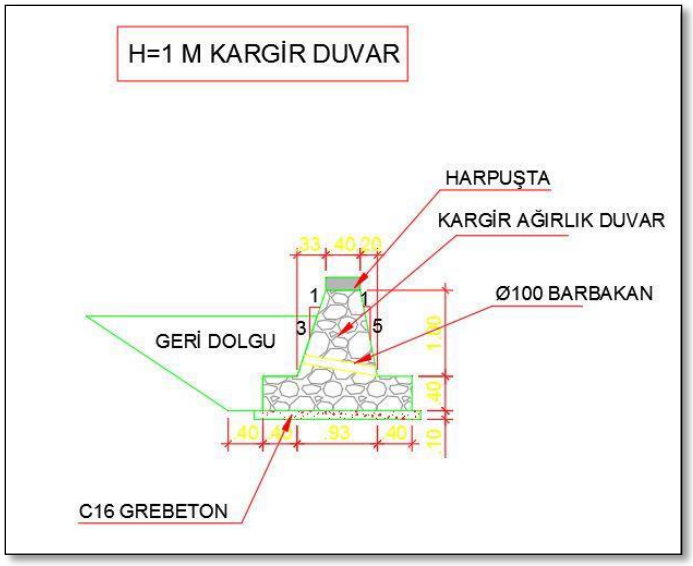
Yaklaşık maliyetlerin hesaplanmasında kullanılmış olan farklı yapılara ait tip kesitler aşağıda verilmiştir.



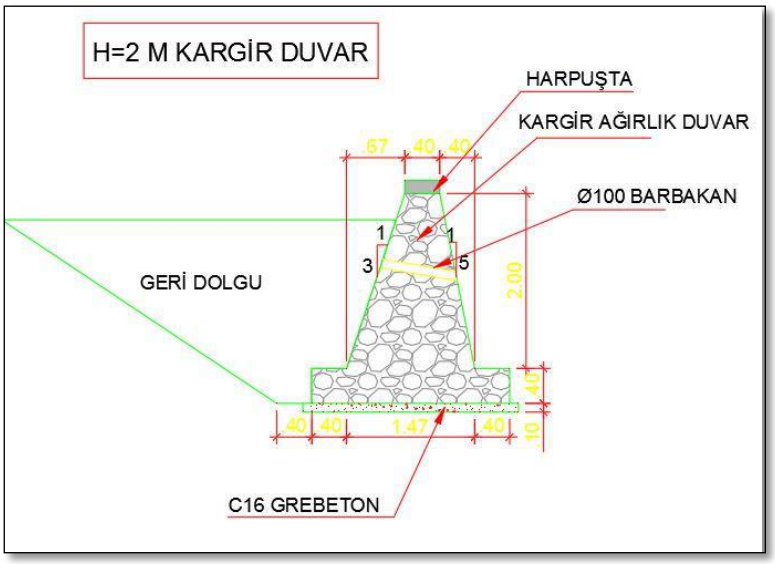
Şekil 10-1 Beton Duvar Projesi (1 metre yükseklik)



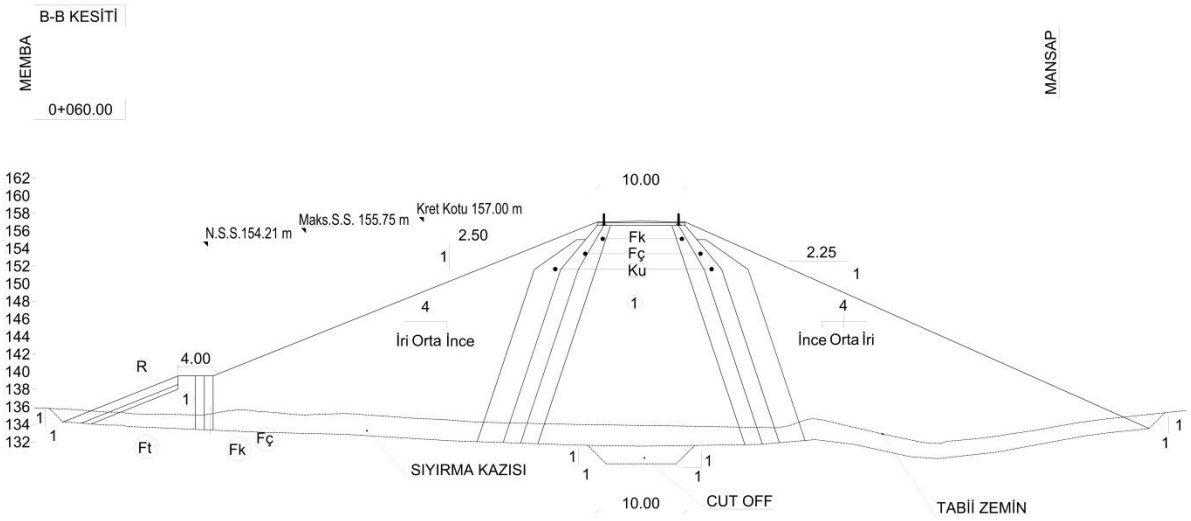
Şekil 10-2 Beton Duvar Projesi (2 metre yükseklik)



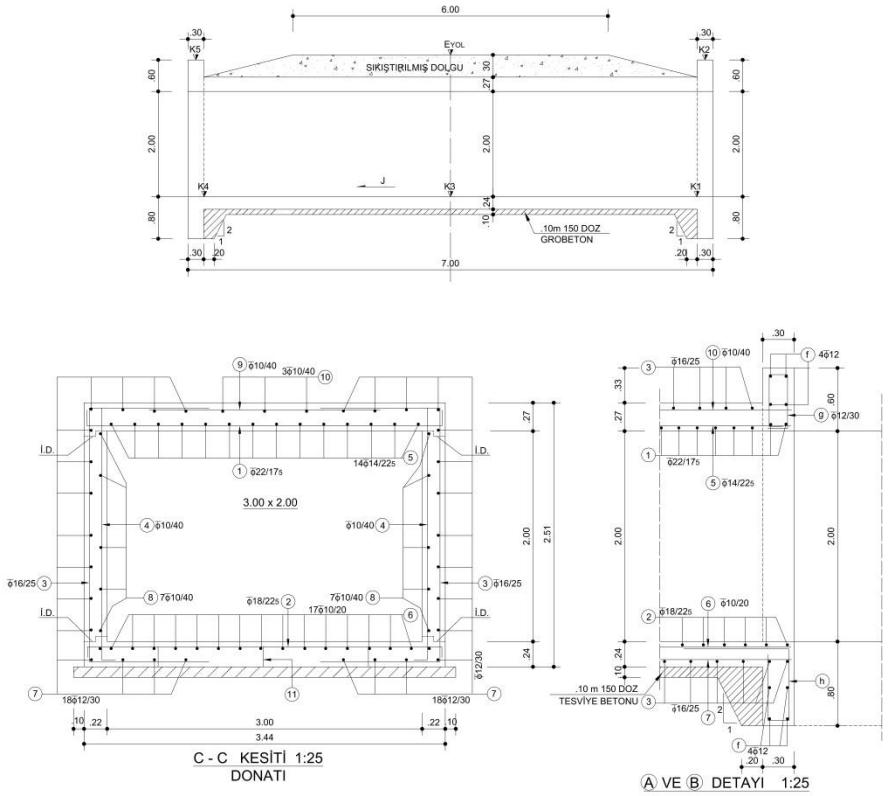
Şekil 10-3 Kargir Duvar Projesi (1 metre yükseklik)



Şekil 10-4 Kargir Duvar Projesi (2 metre yükseklik)



Şekil 10-5 Sel Kapanı Tip Kesiti



Şekil 10-6 Menfez Tip Kesiti

Şekil 10-1, Şekil 10-2, Şekil 10-3, Şekil 10-4, Şekil 10-5 ve Şekil 10-6'da verilmiş olan tip kesitler kullanılarak hesaplanmış olan yaklaşık maliyetler Tablo 10-1'de verilmiştir. Aynı zamanda fayda-maliyet hesaplamaları Tablo 10-2'de verilmiştir.

Tablo 10-1 Batı Karadeniz Havzası Yaklaşık Proje Maliyetleri

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
1	Bolu/Merkez	Alpagut deresi	Beton Kanal	370	370	Beton Kanal	2	2	0	3	874,193.92
2	Bolu/Merkez	Alpagut deresi	Menfez	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 ve 34 No'lu	0	Menfez	0	0	3	6	1,084,432.06
3	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Beton Duvar	1380	1380	Beton Duvar	1	1	0	0	674,300.47
4	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Toprak Sedde	2200	2200	Toprak Sedde	1	1	0	0	143,000.00
5	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Menfez	kanal boyunca yer alan	0	Menfez	0	0	3	4	228,024.11
6	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Yatak Temizliği	4300	4300	Yatak Temizliği	0	0	0	0	42,140.00
7	Bolu/Merkez	Mudurnu Deresi	Toprak Sedde	1860	1860	Toprak Sedde	2	2	0	0	386,880.00
8	Bolu/Merkez	Mudurnu Deresi	Menfez	1 Nolu	0	Menfez	0	0	5	10	53,892.80
9	Bolu/Merkez	Gücük Deresi	Kargir Duvar	1990	1990	Kargir Duvar	2.5	2.5	0	0	4,822,902.84
10	Bolu/Merkez	Gücük Deresi	Menfez	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 Nolu	0	Menfez	0	0	2	4	390,585.22
11	Bartın/Merkez		Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,180,000.00
19	Zonguldak/Ereğli	Küçük Deresi	Beton Duvar	540	540	Beton Duvar	0.5	0.5	0	0	148,089.29
20	Zonguldak/Ereğli	Küçük Deresi	Menfez	Yerleşimde (2755. m)	0	Menfez	0	0	2.5	7	37,861.22
21	Zonguldak/Ereğli	Küçük Deresi	Menfez	Yerleşimde (2694. m)	0	Menfez	0	0	4	3.5	17,036.67
22	Zonguldak/Ereğli	Küçük Deresi	Menfez	Yerleşimde (2412. m)	0	Menfez	0	0	4	4	13,491.22
23	Zonguldak/Ereğli	Kovacapınarı Deresi	Sel Kapanı		0	Sel Kapanı	0	0	0	0	40,000,000.00
24	Zonguldak/Ereğli	Aktaş Deresi	Sel Kapanı		0	Sel Kapanı	0	0	0	0	40,000,000.00
25	Zonguldak/Ereğli	Han Deresi	Beton Duvar	500	500	Beton Duvar	0	1	0	0	122,155.88
26	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 1. Yandere	Menfez	375. m'de	0	Menfez	0	0	4	6	30,456.52
27	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 1. Yandere	Menfez	285. m'de	0	Menfez	0	0	4	6	30,456.52
28	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 1. Yandere	Yatak Temizliği	800	800	Yatak Temizliği	0	0	0	0	7,840.00
29	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi)	Menfez	7840. m'de	0	Menfez	0	0	3	3	13,011.13
30	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi)	Menfez	6963. m'de	0	Menfez	0	0	4	8	42,438.29
31	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Perşembe Beldesi)	Menfez	6848. m'de	0	Menfez	0	0	6	15	258,111.22

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
32	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Menfez	4823. m'de	0	Menfez	0	0	5	9	47,901.92
33	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Menfez	1045. m'de	0	Menfez	0	0	4	16	90,365.34
34	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Menfez	711. m'de	0	Menfez	0	0	4	16	90,365.34
35	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Menfez	663. m'de	0	Menfez	0	0	4	16	90,365.34
36	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Kargir Duvar	1640	1640	Kargir Duvar	1	1	0	0	2,869,641.32
37	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Toprak Sedde	1900	1900	Toprak Sedde	4	4	0	0	1,383,200.00
38	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	Sağ Sahil 2. Yandere (Çaycuma İlçe Merkezi)	Kargir Duvar Yatak Temizliği	1200	1200	Kargir Duvar Yatak Temizliği	1	1	0	0	949,239.53
39	Bolu/Mengen	Kaynarca Deresi	Toprak Sedde	2000	2000	Toprak Sedde	3	3	0	0	858,000.00
40	Bolu/Mengen	Kaynarca Deresi	Menfez	1.4.5.6.7.9 Nolu	0	Menfez	0	0	3	10	329,683.81
41	Bolu/Mengen	Kaynarca Deresi	Yatak Temizliği	250	250	Yatak Temizliği	0	0	0	0	2,450.00
42	Bolu/Mengen	Baraklar Deresi	Kargir Duvar	1200	1200	Kargir Duvar	3	3	0	0	3,877,668.83
43	Bolu/Mengen	Baraklar Deresi	Kargir Duvar	200	200	Kargir Duvar	1	1	0	0	194,340.37
44	Bolu/Mengen	Baraklar Deresi	Menfez	1.2.3 ve 4 Nolu	0	Menfez	0	0	3	5	99,971.56
45	Bolu/Mengen	Baraklar Deresi	Yatak Temizliği	1400	1400	Yatak Temizliği	0	0	0	0	13,720.00
46	Bolu/Mengen	Bolu Çayı	Toprak Sedde	1220	1220	Toprak Sedde	1	1	0	0	79,300.00
47	Bolu/Mengen	Mengen Çayı (Gökçesu)	Toprak Sedde	1650	1650	Toprak Sedde	0	1	0	0	53,625.00
48	Bolu/Mengen	Mengen Çayı (Gökçesu)	Toprak Sedde	1260	1260	Toprak Sedde	1	1	0	0	81,900.00
49	Bolu/Mengen	Bolu Çayı (Gökçesu)		1 Nolu	0		0	0	0	0	99,971.56
50	Bolu/Mengen	Büyükdere (Pazarköy)	Toprak Sedde	2700	2700	Toprak Sedde	1	1	0	0	175,500.00
51	Bolu/Mengen	Büyükdere (Pazarköy)		1 Nolu	0		0	0	0	0	99,971.56
53	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Kargir Duvar	380	380	Kargir Duvar	3	3	0	0	2,528,374.05
54	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Kargir Duvar	1052	1052	Kargir Duvar	1	1	0	0	1,777,226.77
55	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Menfez	4078. m'de	0	Menfez	0	0	6	10	53,365.55
56	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Menfez	3338. m'de	0	Menfez	0	0	6	10	53,365.55

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
57	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Menfez	2142. m'de	0	Menfez	0	0	5	20	113,801.62
58	Kastamonu/Cide	Sırakaya Deresi	Menfez	1458. m'de	0	Menfez	0	0	5	20	113,801.62
59	Kastamonu/Cide	Kuz Deresi	Menfez	890. m'de	0	Menfez	0	0	4	10	54,420.05
60	Kastamonu/Cide	Kuz Deresi	Kargir Duvar	270	270	Kargir Duvar	1	1	0	0	324,389.73
61	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Nadir Deresi	Yatak Temizliği	460	460	Yatak Temizliği	0	0	0	0	4,508.00
62	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Nadir Deresi	Kargir Duvar	460	460	Kargir Duvar	4	4	0	0	3,647,693.20
63	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Nadir Deresi	Menfez	Yerleşimde (41. m)	0	Menfez	0	0	5	7	115,496.52
64	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Cevizlik Deresi	Menfez	akarsu hattı boyunca	0	Menfez	0	0	3	5	324,907.58
65	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Cevizlik Deresi	Kargir Duvar	2200	2200	Kargir Duvar	3	3	0	0	5,523,150.28
66	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Sol Sahil Yandere	Yatak Temizliği	900	900	Yatak Temizliği	0	0	0	0	8,820.00
67	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	Sol Sahil Yandere	Beton Duvar	900	900	Beton Duvar	0.5	0.5	0	0	246,815.48
68	Kastamonu/Abana	Ezine Çayı	Taş Tahkimat	350	350	Taş Tahkimat	0	3	0	0	486,328.01
69	Kastamonu/Bozkurt	Ezine Çayı - Maraz Çayı			0		0	0	0	0	-
70	Sinop/Ayancık	Tombaç Dere	Beton Duvar Yatak Temizliği	785	785	Beton Duvar Yatak Temizliği	0.5	0.5	0	0	222,970.95
71	Sinop/Ayancık	Sol Sahil 1 deresi	Beton Duvar Yatak Temizliği	418	418	Beton Duvar Yatak Temizliği	0.5	0.5	0	0	118,728.48
72	Sinop/Ayancık	Sol Sahil 2 deresi	Beton Duvar Yatak Temizliği	370	370	Beton Duvar Yatak Temizliği	0.5	0.5	0	0	105,094.59
73	Zonguldak/Merkez	Erecek Deresi	Beton Duvar	1500	1500	Beton Duvar	1	1	0	0	732,935.29
76	Karabük/Yenice	İnce Dere	Kargir Duvar	900	900	Kargir Duvar	1	1	0	0	1,494,833.89
77	Karabük/Yenice	Sağ Yandere	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,180,000.00
78	Karabük/Yenice	Sağ Yandere	Yatak Temizliği	1200	1200	Yatak Temizliği	0	0	0	0	11,760.00
79	Karabük/Yenice	Yenice Çayı	Kargir Duvar	6000	6000	Kargir Duvar	1	1	0	0	10,969,858.08
80	Karabük/Yenice	Sol Yandere	Menfez	Yenikocaoğlu Mahallesi girişinde	0	Menfez	0	0	2	2	7,547.50
81	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Beton Duvar	2010	2010	Beton Duvar	0	0	0	0	491,066.65
82	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Menfez	2792. m'de	0	Menfez	0	0	4	12	66,401.81
83	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Menfez	2679. m'de	0	Menfez	0	0	4	12	66,401.81

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
84	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Menfez	766. m'de	0	Menfez	0	0	4	12	66,401.81
85	Zonguldak/Gökçebey	Agustu Deresi	Menfez	488. m'de	0	Menfez	0	0	4	12	66,401.81
88	Karabük/Merkez	Araç Çayı	Kargir Duvar Yatak Temizliği	2576	2576	Kargir Duvar Yatak Temizliği	1	1	0	0	4,633,831.74
89	Karabük/Merkez	Sağ Yandere	Beton Kanal	300	300	Beton Kanal	3	3	0	3	1,097,072.35
90	Karabük/Merkez	Araç Çayı	Taş Tahkimat	291	291	Taş Tahkimat	4	4	0	0	1,188,408.19
93	Sinop/Dikmen	Güzel Çayı	Yatak Temizliği	1000	1000	Yatak Temizliği	0	0	0	0	9,800.00
94	Sinop/Dikmen	Yandere	Kargir Duvar	250	250	Kargir Duvar	0.5	0.5	0	0	564,158.37
95	Sinop/Dikmen	Yandere	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,180,000.00
96	Çankırı/Çerkeş	Değirmen Deresi	Kargir Duvar	160	160	Kargir Duvar	3	3	0	0	2,166,368.13
97	Çankırı/Çerkeş	Değirmen Deresi	Beton Kanal	910	910	Beton Kanal	3	3	0	5	2,659,830.46
98	Çankırı/Çerkeş	Değirmen Deresi	Kargir Duvar	340	340	Kargir Duvar	0.5	0.5	0	0	767,255.38
99	Çankırı/Çerkeş	Ulu Çay	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	590,000.00
100	Çankırı/Çerkeş	Ulu Çay	Taş Tahkimat	8300	8300	Taş Tahkimat	3	3	0	0	26,893,414.75
101	Bartın/Ulus	Ulus Çayı	Sel Kapanı		0	Sel Kapanı	0	0	0	0	40,000,000.00
102	Düzce/Merkez	Asarsuyu Memba	Kargir Duvar	500	500	Kargir Duvar	0	0	0	0	375,847.37
103	Düzce/Merkez	Asarsuyu Memba	Yatak Temizliği	500	500	Yatak Temizliği	0	0	0	0	4,900.00
104	Düzce/Merkez	Karacasu Deresi	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	4,720,000.00
105	Düzce/Merkez	Karacasu Deresi	Kargir Duvar	1100	1100	Kargir Duvar	1	1	0	0	1,866,403.47
106	Düzce/Merkez	Karacasu Deresi	Kargir Duvar	90	90	Kargir Duvar	0	0	0	0	152,705.74
107	Düzce/Merkez	Karacasu Deresi	Yatak Temizliği	6000	6000	Yatak Temizliği	0	0	0	0	58,800.00
108	Düzce/Merkez	Yandere	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	590,000.00
109	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Gelik Deresi	Yatak Temizliği	4200	4200	Yatak Temizliği	0	0	0	0	41,160.00
110	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Gelik Deresi	Kargir Duvar	4200	4200	Kargir Duvar	4	4	0	0	9,375,112.59
111	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Yandere 1	Yatak Temizliği	800	800	Yatak Temizliği	0	0	0	0	7,840.00
112	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Yandere 1	Kargir Duvar	800	800	Kargir Duvar	4	4	0	0	4,168,367.69

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
113	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	Gelik Deresi	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	4,720,000.00
114	Bartın/Kurucaşile				0		0	0	0	0	3,603,745.49
115	Zonguldak/Alaplı	Alaplı Deresi	Beton Duvar	1850	1850	Beton Duvar	0.5	0.5	0	0	507,342.94
116	Zonguldak/Alaplı	Alaplı Deresi	Yatak Temizliği	1850	1850	Yatak Temizliği	0	0	0	0	18,130.00
118	Kastamonu/Seydiler	İmanlar Deresi	Kargir Duvar	340	340	Kargir Duvar	3	3	0	0	2,462,554.79
118	Kastamonu/Seydiler	İmanlar Deresi	Beton Duvar	475	475	Beton Duvar	0.5	0.5	0	0	130,263.73
119	Kastamonu/Şenpazar	Şehriban Çayı	Beton Duvar	750	750	Beton Duvar	1	1	0	0	366,467.65
120	Bartın/Amasra	Hisarönü Deresi	Menfez	Yerleşimde (470. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
121	Bartın/Amasra	Hisarönü Deresi	Beton Duvar	35	35	Beton Duvar	0	0.5	0	0	4,799.19
122	Bartın/Amasra	Hisarönü Deresi	Yatak Temizliği	230	230	Yatak Temizliği	0	0	0	0	2,254.00
123	Kastamonu/Azdavay	Devrekani Çayı	Kargir Duvar	2315.34	2315.34	Kargir Duvar	1	1	0	0	4,124,320.31
124	Kastamonu/Azdavay	Yumacık Çayı	Kargir Duvar	314.2	314.2	Kargir Duvar	1	1	0	0	406,506.60
125	Bolu/Gerede	Dayıoğlu	Menfez	yerleşim geçişinde bulunan	0	Menfez	0	0	3	3	65,055.64
126	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	Sülükpınarı Deresi	Beton Kanal	130	130	Beton Kanal	3	3	0	6	550,213.46
127	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	Sülükpınarı Deresi	Menfez	Yerleşimde (69. m)	0	Menfez	0	0	3	6	28,647.74
128	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	Sülükpınarı Deresi	Kargir Duvar	60	60	Kargir Duvar	0.5	0.5	0	0	14,571.04
129	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	Devrek Çayı	Kargir Duvar	1500	1500	Kargir Duvar	0	0	0	0	2,185,656.63
130	Zonguldak/Beycuma Beldesi	Beycuma Çayı	Beton Duvar	160	160	Beton Duvar	0.5	0.5	0	0	43,878.31
131	Zonguldak/Beycuma Beldesi	Beycuma Çayı	Beton Duvar	400	400	Beton Duvar	0.5	0.5	0	0	109,695.77
132	Zonguldak/Beycuma Beldesi	Beycuma Çayı	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,180,000.00
133	Düzce/Cumayeri	Cumayeri Deresi	Kargir Duvar	1000	1000	Kargir Duvar	2.5	2.5	0	0	3,111,599.87
134	Düzce/Cumayeri	Cumayeri Deresi	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	3,540,000.00
135	Kastamonu/Pınarbaşı	Zarı Çayı	Kargir Duvar	1500	1500	Kargir Duvar	1	1	0	0	2,609,542.62
136	Kastamonu/Pınarbaşı	Zarı Çayı	Yatak Temizliği	1500	1500	Yatak Temizliği	0	0	0	0	14,700.00
137	Karabük/Eskipazar	Mermer Deresi	Beton Duvar	260	260	Beton Duvar	1	1	0	0	127,042.12
138	Karabük/Eskipazar	Mermer Deresi	Beton Duvar	520	520	Beton Duvar	1	1	0	0	254,084.23

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
140	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Toprak Sedde	120	120	Toprak Sedde	1	1	0	0	7,800.00
141	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (1820. m)	0	Menfez	0	0	3	3	13,011.13
142	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (1530. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
143	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Beton Duvar	50	50	Beton Duvar	1	1	0	0	24,431.18
144	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Beton Duvar	180	180	Beton Duvar	1	1	0	0	87,952.23
145	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Menfez	Yerleşimde (850. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
146	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Menfez	Yerleşimde (800. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
147	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Beton Kanal	150	150	Beton Kanal	3.5	3.5	0	4	861,756.45
148	Karabük/Safranbolu	Kiraz Deresi	Yatak Temizliği	1850	1850	Yatak Temizliği	0	0	0	0	18,130.00
149	Bolu/Yeniçağa	Kaymaz deresi	Toprak Sedde	1450	1450	Toprak Sedde	2	2	0	0	301,600.00
150	Bolu/Yeniçağa	Kaymaz deresi	Menfez	1 ve 3 Nolu	0	Menfez	0	0	2	3	27,076.76
151	Bolu/Yeniçağa	Kirenli deresi	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	590,000.00
152	Bolu/Yeniçağa	Aksu Deresi	Toprak Sedde	1330	1330	Toprak Sedde	1	1	0	0	86,450.00
153	Bolu/Yeniçağa	Aksu Deresi	Menfez	Akıncılar Yolu üstü	0	Menfez	0	0	3	8	42,965.54
155	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Kargir Duvar	330	330	Kargir Duvar	3	3	0	0	2,446,099.97
156	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Menfez	Yerleşimde (7525. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
157	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Menfez	Yerleşimde (7660. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
158	Düzce/Boğaziçi Beldesi	Hamidiye Deresi	Yatak Temizliği	8100	8100	Yatak Temizliği	0	0	0	0	79,380.00
159	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Kargir Duvar	860	860	Kargir Duvar	1	1	0	0	1,420,519.97
160	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Menfez	Yerleşimde (3303. m)	0	Menfez	0	0	3	4	21,493.78
161	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Menfez	Yerleşimde (3099. m)	0	Menfez	0	0	3	4	17,444.65
162	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Menfez	Yerleşimde (3235. m)	0	Menfez	0	0	3	4	17,444.65
163	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Menfez	Yerleşimde (2870. m)	0	Menfez	0	0	3	4	23,674.07
164	Kastamonu/Devrekani	Koru Çayı	Menfez	Yerleşimde (2600. m)	0	Menfez	0	0	3	4	16,821.71
165	Kastamonu/Devrekani	Tekke Deresi	Kargir Duvar	260	260	Kargir Duvar	0.5	0.5	0	0	214,729.76

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
166	Kastamonu/Devrekani	Tekke Deresi	Menfez	Yerleşimde (3155. m)	0	Menfez	0	0	2	5	70,082.09
167	Kastamonu/Devrekani	Tekke Deresi	Menfez	Yerleşimde (2702. m)	0	Menfez	0	0	2	5	31,282.36
168	Kastamonu/Devrekani	Tekke Deresi	Menfez	Yerleşimde (2182. m)	0	Menfez	0	0	2	5	63,003.97
169	Çankırı/Çardaklı Beldesi	Ulu Çay	Kargir Duvar	1400	1400	Kargir Duvar	3	3	0	0	4,206,765.12
170	Çankırı/Çardaklı Beldesi	Ulu Çay	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,770,000.00
171	Çankırı/Çardaklı Beldesi	Ulu Çay	Toprak Sedde	2000	2000	Toprak Sedde	2.5	2.5	0	0	617,500.00
172	Düzce/Akçakoca	Haciz Deresi	Beton Duvar	690	690	Beton Duvar	3.5	3.5	0	0	2,807,990.94
173	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Beton Duvar	480	480	Beton Duvar	1	1	0	0	234,539.29
174	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Beton Duvar	200	200	Beton Duvar	0.5	0.5	0	0	54,847.89
175	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Beton Duvar	15	15	Beton Duvar	0	0	0	0	2,056.80
176	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Beton Duvar	180	180	Beton Duvar	0	0.5	0	0	24,681.55
177	Düzce/Akçakoca	Orhan Deresi	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,770,000.00
178	Düzce/Akçakoca	Sarma Deresi	Toprak Sedde	210	210	Toprak Sedde	0	0	0	0	6,825.00
179	Düzce/Akçakoca	Sarma Deresi	Toprak Sedde	410	410	Toprak Sedde	1	1	0	0	26,650.00
180	Düzce/Akçakoca	Sarma Deresi	Yatak Temizliği	900	900	Yatak Temizliği	0	0	0	0	8,820.00
181	Düzce/Çilimli	Çilimli Çayı	Yatak Temizliği	710	710	Yatak Temizliği	0	0	0	0	6,958.00
182	Sinop/Havalimanı Mevkii	Karasu Çayı	Kargir Duvar	1000	1000	Kargir Duvar	4	4	0	0	4,474,646.80
183	Sinop/Havalimanı Mevkii	Karasu Çayı	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	590,000.00
184	Karabük/Eflani	Küçükçay Deresi	Kargir Duvar	240	240	Kargir Duvar	0.5	0.5	0	0	624,015.40
185	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Tabakhane Deresi	Kargir Duvar	100	100	Kargir Duvar	3	3	0	0	2,067,639.24
186	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Tabakhane Deresi	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,180,000.00
187	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Araç Çayı	Toprak Sedde	1900	1900	Toprak Sedde	1.5	1.5	0	0	240,825.00
188	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Araç Çayı	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	590,000.00
189	Karabük/Kılavuzlar Mh.	Araç Çayı	Kargir Duvar	1800	1800	Kargir Duvar	3.5	3.5	0	0	5,286,653.78
190	Çankırı/Atkaracalar	Söğütlerici Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (3930. m)	0	Menfez	0	0	3	3	13,011.13
191	Çankırı/Atkaracalar	Söğütlerici Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (3730. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
192	Çankırı/Atkaracalar	Söğütlerici Deresi	Yatak Temizliği	1860	1860	Yatak Temizliği	0	0	0	0	18,228.00
193	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Beton Kanal	1000	1000	Beton Kanal	2.5	2.5	0	4	2,565,860.32
194	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (829. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
195	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Menfez	Cuma Ayanı Köyü Yolu üstünde (454. m)	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
196	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Menfez	381 .m'de	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
197	Karabük/Cumayanı Köyü	Cumayanı Deresi	Menfez	348. m'de	0	Menfez	0	0	3	4	19,002.01
198	Bolu/Dörtdivan	Bayramlarözü	Toprak Sedde	875	875	Toprak Sedde	2	2	0	0	182,000.00
199	Bolu/Dörtdivan	Bayramlarözü	Menfez	yerleşim geçişinde bulunan	0	Menfez	0	0	2	3	40,615.14
200	Bolu/Dörtdivan	Geriöz	Toprak Sedde	1280	1280	Toprak Sedde	2	2	0	0	266,240.00
201	Bolu/Dörtdivan	Geriöz	Menfez	yerleşim geçişinde bulunan	0	Menfez	0	0	2	3	40,615.14
202	Kastamonu/Araç	Araç Çayı	Yatak Temizliği	260	260	Yatak Temizliği	0	0	0	0	2,548.00
203	Kastamonu/Araç	Araç Çayı	Yatak Temizliği	690	690	Yatak Temizliği	0	0	0	0	6,762.00
204	Kastamonu/Araç	Çarşak Deresi	Kargir Duvar	270	270	Kargir Duvar	3	3	0	0	2,347,371.09
205	Kastamonu/Araç	Çarşak Deresi	Kargir Duvar	310	310	Kargir Duvar	3	3	0	0	2,413,190.34
206	Kastamonu/Araç	Çarşak Deresi	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,180,000.00
207	Kastamonu/İhsangazi	İlgaz Çayı	Toprak Sedde	200	200	Toprak Sedde	0.5	0.5	0	0	4,550.00
208	Kastamonu/İnebolu	İnebolu Çayı	Beton Duvar	210	210	Beton Duvar	0	0	0	0	28,795.14
209	Sinop/Gerze	Gürleyik Deresi	Kargir Duvar	450	450	Kargir Duvar	4	4	0	0	3,632,379.24
210	Düzce/Gümüşova	Güz Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (5300. m)	0	Menfez	0	0	3	5	24,992.89
211	Düzce/Gümüşova	Güz Deresi	Yatak Temizliği	1000	1000	Yatak Temizliği	0	0	0	0	9,800.00
212	Düzce/Gümüşova	Güz Deresi	Yatak Temizliği	600	600	Yatak Temizliği	0	0	0	0	5,880.00
213	Düzce/Gümüşova	Büyük Melen Çayı	Toprak Sedde	1775	1775	Toprak Sedde	0	1	0	0	57,687.50
214	Düzce/Gümüşova	Büyük Melen Çayı	Toprak Sedde	1075	1075	Toprak Sedde	0	0	0	0	34,937.50
215	Kastamonu/Çatalzeytin	Çatalzeytin Çayı	Beton Duvar	420	420	Beton Duvar	1	1	0	0	205,221.88
216	Kastamonu/Doğanyurt	Meset Çayı	Köprü		0	Köprü	0	0	0	0	1,770,000.00
218	Kastamonu/Doğanyurt	Meset Çayı	Kargir Duvar	500	500	Kargir Duvar	0.5	0.5	0	0	244,718.74

Tedbir No	Yerleşim	Dere	Islah Tipi	Islah Yapılacak Hatlar (m)	Toplam Islah Uzunluğu (m)	Islah Edilecek Yapı	Kesit Islah Yüksekliği Sağ Δ (m)	Kesit Islah Yüksekliği Sol Δ (m)	Yapı Islah Yüksekliği Δ (m)	Islah Genişliği Δ (m)	Maliyet (TL)
219	Sinop/Türkeli	Türkeli Çayı	Kargir Duvar	250	250	Kargir Duvar	0	0	0	0	1,663,050.07
220	Zonguldak/Göbü Köyü	Kürtköy Deresi	Beton Duvar	1850	1850	Beton Duvar	1	1	0	0	903,953.53
221	Zonguldak/Göbü Köyü	Kürtköy Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (974 m.)	0	Menfez	0	0	3.5	9	45,578.08
222	Zonguldak/Göbü Köyü	Kürtköy Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (611 m.)	0	Menfez	0	0	3.5	9	140,691.93
223	Zonguldak/Çaylıoğlu Köyü	Kızlar Deresi	Yatak Temizliği	423	423	Yatak Temizliği	0	0	0	0	4,145.40
224	Zonguldak/Çaylıoğlu Köyü	Kızlar Deresi	Kargir Duvar	423	423	Kargir Duvar	3	3	0	0	2,599,129.75
225	Karabük /Yortan Beldesi	Kirazpınarı	Yatak Temizliği	350	350	Yatak Temizliği	0	0	0	0	3,430.00
226	Karabük /Yortan Beldesi	Kirazpınarı	Kargir Duvar	350	350	Kargir Duvar	1	1	0	0	473,017.56
227	Kastamonu /İlyasbey Köyü	Fakaz Çayı	Kargir Duvar	1000	1000	Kargir Duvar	1.5	1.5	0	0	2,169,720.27
228	Bartın/Hisarköy Köyü	Tekkeönü Deresi	Beton Duvar	750	750	Beton Duvar	1	1	0	0	366,467.65
229	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Yatak Temizliği	1000	1000	Yatak Temizliği	0	0	0	0	9,800.00
230	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Beton Duvar	1000	1000	Beton Duvar	3	3	0	0	3,330,248.72
231	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (1190 m.)	0	Menfez	0	0	3	18	99,759.65
232	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (940 m.)	0	Menfez	0	0	3	18	101,317.00
233	Bartın/İnpiri Köyü	Çengelmeydan Deresi	Menfez	Yerleşim membaında (1420 m.)	0	Menfez	0	0	3	18	101,317.00
234	Kastamonu/Yakaören Köyü	İlişi Çayı	Kargir Duvar	350	350	Kargir Duvar	0	0	0	0	994,008.56
235	Kastamonu/Gemiciler Köyü	Evrenye Çayı	Kargir Duvar	500	500	Kargir Duvar	0	0.5	0	0	122,359.37
236	Kastamonu/Yunusköy Köyü	Zarbana Çayı	Kargir Duvar	550	550	Kargir Duvar	4	4	0	0	3,785,518.80
237	Düzce/Dokuzdeğirmen Köyü	Büyük Melen Çayı	Toprak Sedde	750	750	Toprak Sedde	3	3	0	0	321,750.00
238	Düzce/Dokuzdeğirmen Köyü	Abuzer Deresi	Kargir Duvar	360	360	Kargir Duvar	2	2	0	0	1,500,471.94
239	Düzce/Esmahanım Köyü	Gubi Deresi			0		0	0	0	0	160,000.00
1	Bolu/Merkez	Alpagut deresi	Beton Kanal	370	370	Beton Kanal	2	2	0	3	874,193.92
2	Bolu/Merkez	Alpagut deresi	Menfez	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 ve 34 No'lu	0	Menfez	0	0	3	6	1,084,432.06
3	Bolu/Merkez	Karacasu deresi	Beton Duvar	1380	1380	Beton Duvar	1	1	0	0	674,300.47

Tablo 10-2 Batı Karadeniz Havzası Fayda/Maliyet Analizi Tablosu

Sıra No	Yerleşim Yeri	İnşaat Giderleri (TL)	Tesis Giderleri (TL)	Yatırım Giderleri	Yıllık Giderler (TL)				Mevcut Durumda Oluşan Zararlar (TL)	Yıllık Taşkın Koruma Faydası (TL)	Rantabilite
					Faiz+Amort.	Yenileme	İşletme+Bakım	Toplam			
		(1)	(2)=(1)x1.15	(3)=(2)+(2)x0.1+(2)x0.05	(4)=(3)x0.05478	(5)=(2)x0.000125	(6)=(2)x0.02	(7)=(4)+(5)+(6)	(8)	(9)=(8)x0.05	(10)=(9)/(7)
1	Bartın/Amasra	26,055.20	29,963.48	34,458.00	1,887.61	3.75	599.27	2,490.62	4,603,639.28	230,181.96	92.42
2	Bartın/Kurucaşile	3,603,745.49	4,144,307.32	4,765,953.41	261,078.93	518.04	82,886.15	344,483.11	8,455,119.29	422,755.96	1.23
3	Bartın/Merkez	1,180,000.00	1,357,000.00	1,560,550.00	85,486.93	169.63	27,140.00	112,796.55	578,365,987.23	28,918,299.36	256.38
4	Bartın/Ulus	40,000,000.00	46,000,000.00	52,900,000.00	2,897,862.00	5,750.00	920,000.00	3,823,612.00	48,126,134.17	2,406,306.71	0.63
5	Bolu/Dörtdivan	529,470.27	608,890.82	700,224.44	38,358.29	76.11	12,177.82	50,612.22	1,038,105.66	51,905.28	1.03
6	Bolu/Gerede	65,055.64	74,813.98	86,036.08	4,713.06	9.35	1,496.28	6,218.69	2,725,823.93	136,291.20	21.92
7	Bolu/Mengen	5,966,102.71	6,861,018.11	7,890,170.83	432,223.56	857.63	137,220.36	570,301.55	70,990,163.85	3,549,508.19	6.22
8	Bolu/Merkez	8,700,351.41	10,005,404.12	11,506,214.74	630,310.44	1,250.68	200,108.08	831,669.20	241,448,360.71	12,072,418.04	14.52
9	Bolu/Yeniçağa	1,048,092.30	1,205,306.14	1,386,102.06	75,930.67	150.66	24,106.12	100,187.46	468,194.09	23,409.70	0.23
10	Çankırı/Atkaracalar	50,241.14	57,777.31	66,443.90	3,639.80	7.22	1,155.55	4,802.57	1,187,540.22	59,377.01	12.36
11	Çankırı/Çardaklı Beldesi	6,594,265.12	7,583,404.89	8,720,915.63	477,731.76	947.93	151,668.10	630,347.78	4,832,480.17	241,624.01	0.38
12	Çankırı/Çerkeş	33,076,868.71	38,038,399.02	43,744,158.87	2,396,305.02	4,754.80	760,767.98	3,161,827.80	26,524,886.03	1,326,244.30	0.42
13	Düzce/Akçakoca	4,936,411.46	5,676,873.18	6,528,404.16	357,625.98	709.61	113,537.46	471,873.05	15,786,626.71	789,331.34	1.67
14	Düzce/Boğaziçi Beldesi	2,563,483.99	2,948,006.59	3,390,207.58	185,715.57	368.50	58,960.13	245,044.20	3,264,702.43	163,235.12	0.67
15	Düzce/Çilimli	6,958.00	8,001.70	9,201.96	504.08	1.00	160.03	665.12	3,200,989.76	160,049.49	240.63
16	Düzce/Cumayeri	6,651,599.87	7,649,339.86	8,796,740.83	481,885.46	956.17	152,986.80	635,828.43	11,879,654.56	593,982.73	0.93
17	Düzce/Gümüşova	133,297.89	153,292.57	176,286.46	9,656.97	19.16	3,065.85	12,741.99	1,504,283.90	75,214.19	5.90
18	Düzce/Merkez	7,768,656.57	8,933,955.06	10,274,048.32	562,812.37	1,116.74	178,679.10	742,608.21	129,425,178.36	6,471,258.92	8.71
19	Karabük/Merkez	6,919,312.28	7,957,209.12	9,150,790.49	501,280.30	994.65	159,144.18	661,419.14	79,087,614.29	3,954,380.71	5.98
20	Karabük/Cumayanı Köyü	2,641,868.36	3,038,148.61	3,493,870.90	191,394.25	379.77	60,762.97	252,536.99	3,226,765.81	161,338.29	0.64
21	Karabük/Eflani	624,015.40	717,617.71	825,260.37	45,207.76	89.70	14,352.35	59,649.82	2,247,659.79	112,382.99	1.88
22	Karabük/Eskipazar	381,126.35	438,295.30	504,039.60	27,611.29	54.79	8,765.91	36,431.98	2,799,977.14	139,998.86	3.84
23	Karabük/Kılavuzlar Mh.	9,365,118.02	10,769,885.73	12,385,368.59	678,470.49	1,346.24	215,397.71	895,214.44	11,102,661.19	555,133.06	0.62
24	Karabük/Safranbolu	1,070,087.02	1,230,600.07	1,415,190.08	77,524.11	153.83	24,612.00	102,289.94	2,438,633.17	121,931.66	1.19
25	Karabük/Yenice	13,663,999.47	15,713,599.38	18,070,639.29	989,909.62	1,964.20	314,271.99	1,306,145.81	49,543,103.71	2,477,155.19	1.90

Sıra No	Yerleşim Yeri	İnşaat Giderleri (TL)	Tesis Giderleri (TL)	Yatırım Giderleri	Yıllık Giderler (TL)				Mevcut Durumda Oluşan Zararlar (TL)	Yıllık Taşkın Koruma Faydası (TL)	Rantabilite
					Faiz+Amort.	Yenileme	İşletme+Bakım	Toplam			
		(1)	(2)=(1)x1.15	(3)=(2)+(2)x0.1+(2)x0.05	(4)=(3)x0.05478	(5)=(2)x0.000125	(6)=(2)x0.02	(7)=(4)+(5)+(6)	(8)	(9)=(8)x0.05	(10)=(9)/(7)
26	Kastamonu/Abana	486,328.01	559,277.21	643,168.80	35,232.79	69.91	11,185.54	46,488.24	59,346,767.17	2,967,338.36	63.83
27	Kastamonu/Araç	5,949,871.43	6,842,352.14	7,868,704.96	431,047.66	855.29	136,847.04	568,749.99	1,549,156.75	77,457.84	0.14
28	Kastamonu/Azdavay	4,530,826.91	5,210,450.95	5,992,018.59	328,242.78	651.31	104,209.02	433,103.10	21,588,067.11	1,079,403.36	2.49
29	Kastamonu/Cide	5,018,744.91	5,771,556.65	6,637,290.15	363,590.75	721.44	115,431.13	479,743.33	80,440,106.57	4,022,005.33	8.38
30	Kastamonu/Devrekani	1,896,497.03	2,180,971.58	2,508,117.32	137,394.67	272.62	43,619.43	181,286.72	6,568,278.08	328,413.90	1.81
31	Kastamonu/İhsangazi	4,550.00	5,232.50	6,017.38	329.63	0.65	104.65	434.94	853,802.44	42,690.12	98.15
32	Kastamonu/İnebolu	28,795.14	33,114.41	38,081.57	2,086.11	4.14	662.29	2,752.54	4,286,395.29	214,319.76	77.86
33	Kastamonu/Pınarbaşı	2,624,242.62	3,017,879.01	3,470,560.86	190,117.32	377.23	60,357.58	250,852.14	4,566,692.22	228,334.61	0.91
34	Kastamonu/Şenpazar	366,467.65	421,437.79	484,653.46	26,549.32	52.68	8,428.76	35,030.75	15,403,225.14	770,161.26	21.99
35	Kastamonu/Seydiler	2,592,818.51	2,981,741.29	3,429,002.49	187,840.76	372.72	59,634.83	247,848.30	23,477,095.61	1,173,854.78	4.74
36	Sinop/Ayancık	446,794.02	513,813.12	590,885.09	32,368.69	64.23	10,276.26	42,709.17	8,907,197.49	445,359.87	10.43
37	Sinop/Dikmen	1,753,958.37	2,017,052.12	2,319,609.94	127,068.23	252.13	40,341.04	167,661.41	8,284,071.18	414,203.56	2.47
38	Sinop/Gerze	3,632,379.24	4,177,236.13	4,803,821.55	263,153.34	522.15	83,544.72	347,220.22	2,560,855.82	128,042.79	0.37
39	Sinop/Havalimanı Mevkii	5,064,646.80	5,824,343.82	6,697,995.40	366,916.19	728.04	116,486.88	484,131.11	1,207,526.46	60,376.32	0.12
40	Zonguldak/Merkez	732,935.29	842,875.59	969,306.92	53,098.63	105.36	16,857.51	70,061.50	136,869,023.42	6,843,451.17	97.68
41	Zonguldak/Alaplı	525,472.94	604,293.88	694,937.96	38,068.70	75.54	12,085.88	50,230.12	16,030,275.30	801,513.76	15.96
42	Zonguldak/Beycuma Beldesi	1,333,574.08	1,533,610.19	1,763,651.72	96,612.84	191.70	30,672.20	127,476.75	11,424,054.58	571,202.73	4.48
43	Zonguldak/Çatalağzı Beldesi	18,312,480.28	21,059,352.33	24,218,255.18	1,326,676.02	2,632.42	421,187.05	1,750,495.48	56,772,764.28	2,838,638.21	1.62
44	Zonguldak/Çaycuma Sağ Sahil	5,903,392.46	6,788,901.33	7,807,236.53	427,680.42	848.61	135,778.03	564,307.06	56,798,361.36	2,839,918.07	5.03
45	Zonguldak/Çaycuma Sol Sahil	9,871,391.07	11,352,099.74	13,054,914.70	715,148.23	1,419.01	227,041.99	943,609.23	37,008,316.06	1,850,415.80	1.96
46	Zonguldak/Çaydeğirmeni Beldesi	2,779,088.88	3,195,952.22	3,675,345.05	201,335.40	399.49	63,919.04	265,653.94	6,933,540.51	346,677.03	1.30
47	Zonguldak/Ereğli	80,338,634.29	92,389,429.43	106,247,843.84	5,820,256.89	11,548.68	1,847,788.59	7,679,594.15	164,772,251.51	8,238,612.58	1.07
48	Zonguldak/Gökçebey	756,673.90	870,174.98	1,000,701.23	54,818.41	108.77	17,403.50	72,330.68	72,359,821.94	3,617,991.10	50.02

11 KAYNAKLAR

- Bartın İl Çevre Durum Raporu (2017), Bartın Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Bolu İl Çevre Durum Raporu (2018), Bolu Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Çankırı İl Çevre Durum Raporu (2017), Çankırı Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Düzce İl Çevre Durum Raporu (2017), Düzce Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Karabük İl Çevre Durum Raporu (2017), Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Kastamonu İl Çevre Durum Raporu (2017), Kastamonu Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Sinop İl Çevre Durum Raporu (2017), Sinop Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Zonguldak İl Çevre Durum Raporu (2017), Zonguldak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- TÜBİTAK (2011), Havza Koruma Eylem Planlarının Hazırlanması-Batı Karadeniz Havzası, Kastamonu.
- AKAR-SU – Hidromark Adi Ortaklığı (2016), Batı Karadeniz Havzası Master Plan Raporu Hazırlanması İşi Çevre ve Su Kalitesi Nihai Raporu, Ankara
- AKAR-SU-Hidromark Adi Ortaklığı (2016), Batı Karadeniz Havzası Master Plan Raporu Hazırlanması İşi Taşkın ve Rüsubat Kontrolü Raporu, Ankara
- Kadıoğlu, M., (2006), "Sel, Heyelan ve Çığ İçin Risk Yönetimi", Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, JICA Türkiye Ofisi, 251-276, Ankara.
- Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks (Text with EEA relevance)
- Huizinga, J., Moel, H.d. & Szewczyk, W. (2017).Global Flood Depth-Damage Functions – Methodology and the Database with Guidelines.JRC Technical Reports.
- Kok M., Huizinga H.J., Vrouwenvelder, A.C.W.M. & A. Barendregt, (2005). Standard Method 2004- Damage and Casualties caused by Flooding. Standaardmethode 2004- schade en slachtoffers als gevolg van overstromingen. DWW-2005-005, RWS Dienst Weg- en Waterbouwkunde.
- Kubal, C., Haase, D., Meyer, V. and Scheuer, S. (2009). Integrated urban flood risk assessment – Adapting a multicriteria approach to a city. Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 9, 1881–1895, 2009

- Member State Reports, (2012).Assessment of data and information reported by Member States on their Preliminary Flood Risk Assessments and identification of Areas of Potentially Significant Flood Risk under the Floods Directive
- Member State Reports, (2014).Assessment of Flood Hazard and Flood Risk Maps.
- Meyer, V., Scheuer, S., and Haase, D. (2009). A multi-criteria approach for flood risk mapping exemplified at the Mulde river, Germany, Nat. Hazards, 48, 17–39.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı – Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (2017).Taşkın Yönetimi.
- Penning-Rowsell EC, Viavattene E, Pardoe J, Chatterton J, Parker D, Morris J (2010).The benefits of flood and coastal risk management: a handbook of assessment techniques- 2010. Flood Hazard Research Centre, Middlesex University Press.
- TMB, (1998)."Batı Karadeniz Mayıs 1998 (Bartın - Devrek - Yenice) ve Doğu Karadeniz Ağustos 1998 (Beşköy - Sürmene) SEL AFETLERİ ARAŞTIRMA RAPORU", TESAV.
- Türkiye Sigorta Birliği, (2018). Kasko Değer Listesi. https://www.tsb.org.tr/kasko-deger-listesi.aspx?pageID=63