



T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI  
AFET VE ACİL DURUM  
YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI



# AYDIN İRAP

İL AFET RİSK AZALTMA PLANI

Işıkly Mahallesi Işıkly Mücavir Sokak No:731

Efeler / AYDIN

☎ (0256) 219 62 56

☎ (0256) 219 62 58

✉ aydinmdr@afad.gov.tr 🌐 aydin.afad.gov.tr

## İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>1</b>
<b>KISALTMALAR.....</b>	<b>11</b>
<b>ÖNSÖZ.....</b>	<b>12</b>
<b>SUNUŞ.....</b>	<b>13</b>
<b>1. MODÜL 1:İLİN GENEL DURUMU .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Coğrafi Konum ve Genel Bilgiler .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Doğal Yapı .....</b>	<b>17</b>
1.2.1 İlin Jeomorfolojik Durumu .....	17
1.2.2 İlin Jeolojik Durumu.....	19
1.2.2.1 Genel Jeoloji.....	19
1.2.2.2 Yapısal Jeoloji .....	21
1.2.2.3 Hidrolojik ve Hidrojeolojik Durumu .....	28
1.2.3 İklim Durumu ve Doğal Enerji Kaynakları .....	30
1.2.3.1 İklim .....	30
1.2.3.2 Doğal Enerji Kaynakları.....	31
1.2.4 Doğal Çevre (Ekoloji).....	31
<b>1.3 Sosyodemografik Yapı.....</b>	<b>32</b>
1.3.1 İl Nüfusu Yapısı ve Büyüme Oranı (Yaş Dağılımı).....	32
1.3.1.1 İlin Nüfus Geçmişi .....	32
1.3.1.2 İlin Eğitim Durumu .....	33
1.3.2 Nüfus Dağılımı ve Yoğunluğu.....	34
1.3.3 Göç Hareketleri ve İncinebilir Nüfus.....	35
1.3.3.1 Göç Hareketleri .....	35
1.3.3.2 İncinebilir Nüfus.....	35
<b>1.4 Ekonomik Yapı.....</b>	<b>36</b>
1.4.1 İlin Genel Ekonomik Yapısı .....	36
1.4.2 Ekonomik Faaliyet Sektörleri .....	37
1.4.2.1 Tarım .....	37
1.4.2.2 Hayvancılık .....	38
1.4.2.3 Turizm .....	38
1.4.2.4 Sanayi .....	39
1.4.2.5 Yer Altı Kaynakları .....	39
1.4.2.6 Baraj ve Göletler .....	39
<b>1.5 Ulaşım ve Altyapı Durumu.....</b>	<b>40</b>
1.5.1 Karayolu Ağı .....	40
1.5.2 Diğer Ulaşım Biçimleri.....	42
1.5.2.1 Demiryolu Ağı.....	42
1.5.2.2 Havayolu Ağı .....	44
1.5.2.3 Denizyolu Ağı .....	44
1.5.3 Altyapı Bilgisi.....	45
1.5.3.1 Elektrik Altyapısı .....	45
1.5.3.2 Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atık Su Arıtma Tesisleri .....	46

1.5.3.3 Doğalgaz Altyapısı .....	48
<b>1.6 Şehirleşme ve Yerleşim Yapısı .....</b>	<b>49</b>
1.6.1 Kentin Gelişim Tarihi .....	49
1.6.2 Arazi Kullanımı .....	51
1.6.3 Yapı Stoku Bilgisi ve Riskli Alanlar .....	52
<b>1.7 Afetsellik Afet Yönetimi Uygulamaları .....</b>	<b>55</b>
1.7.1 İldeki Hakim Tehlikeler ve Yaşanan Afetler .....	55
1.7.2 Afet ve Acil Durum Yönetimi ve Koordinasyonu .....	65
1.7.3 Afet Risk Azaltma Çalışmaları-Yapısal Önlemler.....	66
1.7.3.1 Deprem .....	66
1.7.3.2 Heyelan ve Kaya Düşmesi.....	66
1.7.3.3 Drenaj ve Sel Kontrolü.....	68
1.7.3.4 Diğer Afet Önlemleri.....	69
1.7.4 Afet Risk Azaltma Çalışmaları- Yapısal Olmayan Önlemler .....	69
1.7.4.1 Afet Eğitimleri.....	69
1.7.4.2 Lojistik Destek Birimleri, Geçici Barınma ve Acil Toplanma Alanları .....	69
1.7.4.3 Zorunlu Deprem Sigortası Oranı .....	71
<b>2. MODUL 2:TEHLİKE BELİRLEME, RİSK DEĞERLENDİRME VE OLASI ÖNLEMLERİN BELİRLENMESİ .....</b>	<b>72</b>
<b>2.1 Deprem Tehlike ve Risk Değerlendirmesi.....</b>	<b>72</b>
2.1.1 Geçmiş Deprem Afetleri ve Etkileri .....	72
2.1.1.1 Aydın İlinin İçinde Bulunduğu Tektonik Yapı.....	72
2.1.1.2 Aydın İl Sınırları İçerisinde Haritalanan Diri Faylar .....	74
2.1.1.3 Geçmiş Afetler ve Etkileri.....	78
2.1.2 Deprem Tehlike ve Risk Analizi.....	88
2.1.2.1 Aydın İlinin Türkiye Deprem Tehlike Haritasına Göre Durumu .....	88
2.1.2.2 Aydın İlinde Bulunan Deprem İvme Ölçer İstasyonları .....	90
2.1.2.3 Aydın İlinin Deprem ve Zemin İlişkisi : .....	91
2.1.2.4 Aydın İlinin Genel Yerleşilebilirlik Durumu .....	92
2.1.3 Senaryolar ve Değerlendirme Sonuçları .....	94
2.1.3.1 Deprem Risk Analizi Çıktıları.....	94
2.1.3.2 Zarar Görebilirlik Analizleri.....	98
<b>2.2 Taşkın Tehlike ve Risk Değerlendirmesi.....</b>	<b>104</b>
2.2.1 Büyük Menderes Havzasında Yaşanan Taşkın Olayları.....	106
2.2.2. Taşkın Tehlike Analizi Çıktısı .....	106
2.2.2.1 Büyük Menderes Havzası Taşkın Tehlike, Risk Analizleri Ve Taşkın Yönetim Planı .....	107
2.2.2.2 Büyük Menderes Havzası (Aydın) İncelenen Riskli Yerleşim Yerleri.....	110
2.2.3 Taşkın Tehlike Haritaları.....	111
2.2.4 Taşkın Risk Haritaları.....	118
2.2.4.1 Taşkından Etkilenen Nüfus Haritaları .....	119
2.2.4.2 Ekonomik Zarar Haritaları .....	120
2.2.5 Küçük Menderes Havzası(Aydın) Taşkın Tehlike, Risk Analizleri Ve Taşkın Yönetim Planı .....	136
2.2.5.1 Yaşanan Taşkın Olayları .....	137
2.2.6 Taşkın Derinlik Ve Taşkın Tehlike Haritaları .....	137
2.2.7 Ekonomik Zarar Haritaları.....	139
2.2.8 Batı Akdeniz Havzası(Aydın) Taşkın Tehlike, Risk Analizleri Ve Taşkın Yönetim Planı .....	146

2.2.9 Gediz Havzası (Aydın) Taşkın Tehlike, Risk Analizleri Ve Taşkın Yönetim Planı .....	147
2.2.10 Stratejik Yapıların Ve Altyapı Tesislerinin Taşkın Hasar Değerlendirmesi .....	148
2.2.10.1 Taşkın Risk Değerlendirmesi .....	149
2.2.10.2 Taşkın Riski Taşıyan Alanların Önceliklendirilmesi.....	149
2.2.11 Taşkın Yönetim Faaliyetleri .....	150
2.2.11.1 Taşkın Öncesi Yapılması Gereken Faaliyetler .....	150
2.2.12 Zarar Görebilirlik Analizi .....	153
2.2.12.1 Senaryolar.....	153
<b>2.3 Yangın Tehlike ve Risk Değerlendirmesi.....</b>	<b>157</b>
2.3.1. Kentsel Yangınlar .....	157
2.3.1.1 Yangın İstatistikleri .....	158
2.3.1.2 Aydın İli Yangına Hassas Bölgeleri .....	159
2.3.2 Orman Yangınları .....	160
2.3.2.1 Orman Yangınlarına Müdahale Kapasitesi.....	163
2.3.3 Senaryolar .....	164
2.3.3.1 Muhtemel Senaryo 1 .....	164
2.3.3.2 En Kötü Senaryo 1 .....	165
2.3.3.3 En Kötü Senaryo 2 .....	166
<b>2.4 Meteorolojik ve İklim Değişikliği Kaynaklı Tehlike ve Risk Değerlendirmesi.....</b>	<b>168</b>
2.4.1 Tehlike Analizi Çıktısı.....	168
2.4.2 İlimiz Kuraklık Durumu .....	171
2.4.3 Aydın İlinde Kurulu Gözlem Sistemleri .....	173
2.4.4 Aydın İklim İndisleri .....	175
2.4.5 Aydın İli İklim Gelecek Projeksiyonları.....	176
2.4.6 Aydın İli Meteorolojik Değerlendirmelerin ve Uyarıların Yıllara Göre Dağılımı .....	177
2.4.7 Aydın İlinde 2018-2020 Yılları Verilen Meteorolojik Verilerin Sektörel Dağılımı .....	178
2.4.8 Aydın İli 2020 Yılında Gerçekleşen Fevkalade Olayları .....	178
2.4.9 Aydın İklim Yapısı ve Özellikleri.....	181
2.4.10 Zarar Görebilirlik Analizi .....	184
2.4.10.1 Senaryolar.....	184
<b>2.5 Kütle Hareketleri (Heyelan, Kaya Düşmesi Ve Çığ) Tehlike ve Risk Değerlendirmesi.....</b>	<b>186</b>
2.5.1. Heyelan Tehlike ve Risk Değerlendirilmesi .....	187
2.5.1.1 Geçmiş Heyelanlar ve Etkileri.....	187
2.5.1.3 Senaryo .....	191
2.5.2. Kaya Düşmesi Tehlike ve Risk Değerlendirmesi .....	192
2.5.2.1 Geçmiş Kaya Düşmeleri ve Etkileri .....	192
2.5.2.3 Senaryo .....	194
2.5.3. Çığ Tehlike ve Risk Değerlendirilmesi.....	196
2.5.3.1 Geçmiş Çığlar ve Etkileri .....	196
2.5.3.2 Çığ Tehlike ve Risk Analizi .....	196
2.5.3.3 Senaryo.....	197
<b>3. MODÜL 3: MEVCUT DURUM ANALİZİ.....</b>	<b>198</b>
<b>3.1 Mevcut Durum Analizi Nedir .....</b>	<b>198</b>
<b>3.2 Değerlendirilecek Alanların ve Konularının Belirlenmesi .....</b>	<b>198</b>



<b>3.3 Güçlü ve Zayıf Yönler – Fırsat ve Tehditler (Gzft) Analizi İçin Rehber Sorular.....</b>	<b>199</b>
<b>3.4 İrap için Kullanılacak Çıktılar.....</b>	<b>200</b>
<b>3.5 İlimizdeki Öncelikli Afet Tehlikeleri .....</b>	<b>200</b>
3.5.1 Deprem .....	200
3.5.2 Taşkın .....	204
3.5.3 Yangın .....	206
3.5.4 Meteorolojik ve İklim Değişikliği Kaynaklı Afetler.....	209
3.5.5 Kütle Hareketleri ( Kaya Düşmesi, Heyelan ve Çığ Afetleri).....	212
<b>3.6 Değerlendirme ve Sonuç .....</b>	<b>213</b>
3.6.1 Deprem GZFT Analizi.....	213
3.6.2 Taşkın GZFT Analizi.....	214
3.6.3 Yangın GZFT Analizi.....	215
3.6.4 Meteorolojik ve İklim Değişikliği GZFT Analizi.....	215
3.6.5 Kütle Hareketleri GZFT Analizi.....	216
<b>4. MODÜL 4 : AMAÇ, HEDEF VE EYLEMLERİN OLUŞTURULMASI VE TABLOLAŞTIRILMASI .....</b>	<b>217</b>
<b>4.1 Amaç ve Hedefler .....</b>	<b>218</b>
<b>4.2 Eylemler ve Sorumlu – Destekleyici Kurumlar .....</b>	<b>219</b>
<b>5. MODÜL 5 : PLAN İZLEME VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ.....</b>	<b>250</b>
<b>5.1 Süreç.....</b>	<b>250</b>
5.1.1 İzleme Süreci .....	250
5.1.2 Değerlendirme Süreci .....	251
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>254</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>256</b>
<b>Ek 1 Aydın İl Risk Azaltma Planı (İRAP) Kapsamında Yapılan Çalışmalara Ait Süreç Tablosu .....</b>	<b>256</b>
<b>Ek 2 Aydın Risk Azaltma Planı'nı (İrap) Hazırlayan Ve Katkı Sunanlar.....</b>	<b>258</b>
<b>Ek-3 Büyük Menderes Havzası'nda (Aydın) Kayıt Altındaki Taşkınlar .....</b>	<b>263</b>

## ŞEKİLLER

Şekil 1.1 Aydın İlinin Ülke Sınırları İçindeki Konumu .....	14
Şekil 1.2. Aydın İli Yükselti Durumu .....	18
Şekil 1.3.Aydın İli Eğim Durumu .....	19
Şekil 1.4. BMG ve Yakın Çevresi Jeoloji Haritası.....	19
Şekil 1.5. Bölgesel Stratigrafi Kesiti .....	20
Şekil 1.6. Türkiye'nin Neotektonik Haritası .....	21
Şekil 1.7.Batı Ege Grabenleri Haritası .....	22
Şekil 1.8.Nazilli'nin Doğusu ile Ege Denizi Arasında BMFZ'na 6 Ana Segment .....	23
Şekil 1.9. Umurlu ile Güzelköy Arası BMG Kuzey Kenar Fayları.....	24
Şekil 1.10.Aydın İli ile Germencik Arası BMG Kuzey Kenar Fayları .....	24
Şekil 1.11.BMFZ'nun Germencik ile Ege Denizi Arasındaki Fayları .....	25
Şekil 1.12.BMFZ'nun Ana Segmentlerinin Özellikleri .....	26
Şekil 1.13.MTA Türkiye Diri Fay Haritası BMG Fayları.....	26
Şekil 1.14.Türkiye Deprem Tehlike Haritası .....	27
Şekil 1.15.Aydın İli Deprem Tehlike Haritası .....	27
Şekil 1.16. Aydın İli Hidrojeolojik Durum .....	28
Şekil 1.17. Aydın İlinin Yıllara Göre Nüfusu .....	32
Şekil 1.18. Aydın Nüfus Yoğunluk Haritası .....	35
Şekil 1.19.Aydın İli Net Göç ve Göç Hızı Bilgileri .....	35
Şekil 1.20. Arazi Kullanım Dağılımı .....	37
Şekil 1.21. Karayolları 2. Bölge(28.Şube) Müdürlüğü Yol Ağı Haritası .....	40
Şekil 1.22. Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü Yol Ağı Haritası .....	41
Şekil 1.23. Aydın İli Demiryolu Ağları Haritası .....	43
Şekil 1.24.Türkiye Denizyolu Taşımacılığı Haritası.....	45
Şekil 1.25. İlimizden geçen Botaş Doğalgaz ana hattının haritası .....	48
Şekil 1.26. 1923-2001 yılları arası gelişme evresi .....	49
Şekil 1.27. Kuruluştan 1923 yılına kadar İlin Gelişme Evreleri .....	49
Şekil 1.28. Aydın İli Yerleşime Uygunluk Haritası .....	50
Şekil 1.29. Aydın İli Yürürlükteki Planlar .....	51
Şekil 1.30. Aydın İli Arazi Kullanım Durumu .....	51
Şekil 1.31.Aydın İlinde Arazi Dağılımı .....	52
Şekil 1.32. Aydın İl Afet Müdahale Planı Çalışma Grupları TAMP Aydın.....	64
Şekil 1.33. Ulusal ve Yerel Düzey Afet Müdahale Yapısı .....	65
Şekil 1.34. Aydın Fay Haritası.....	66
Şekil 1.35. Heyelan Duyarlılık Haritası .....	67
Şekil 1.36. Aydın İli Kaya Düşmesi ve Heyelan Duyarlılık .....	68
Şekil 1.37. Aydın Taşkın Haritası.....	68
Şekil 1.38. Aydın İtfaiye İstasyonları.....	69
Şekil 1.39. Efeler İlçesi Toplanma Alanları.....	70
Şekil 1.40. İl Merkezimizdeki Toplanma (Yeşil) ve Geçici İskan Alanları (Mavi) .....	71
Şekil 2.1 Türkiye'nin Neotektonik Haritası .....	72
Şekil 2.2 MTA Türkiye Diri Fay Haritası BMG Fayları.....	74
Şekil 2.3 Nazilli Ait Doğusu ile Ege Denizi Arasında BMFZ'na 6 Ana Segment.....	75
Şekil 2.4 Umurlu ile Güzelköy Arası BMG Kuzey Kenar Fayları.....	76
Şekil 2.5 Aydın İli ile Germencik Arası BMG Kuzey Kenar Fayları. ....	76
Şekil 2.6 BMFZ'nun Germencik ile Ege Denizi Arasındaki Fayları. ....	77
Şekil 2.7 20 Eylül 1899'da oluşan Menderes Depremi'nin Etki Alanını Gösteren İzosismik Harita .....	82
Şekil 2.8 1955 Söke-Balat Depremi Eş Şiddet Haritası .....	83
Şekil 2.9 İvmeye İstasyonları İle Gerçekleştirilen Tahmini Şiddet Haritası .....	85

Şekil 2.10 Aydın İl Merkezi ve 100 km Yarıçap Çevresinde Meydana Gelmiş Büyüklüğü $M_w \geq 5.0$ Depremlerin Dağılımı .....	86
Şekil 2.11 Türkiye Deprem Tehlike Haritası .....	88
Şekil 2.12 Aydın İli Deprem Tehlike Haritası .....	89
Şekil 2.13 İlde Bulunan İvme Ölçer İstasyonları Dağılımı .....	90
Şekil 2.14 BMG ve Yakın Çevresi Jeoloji Haritası.....	92
Şekil 2.15 Aydın İli Jeoloji Haritası .....	92
Şekil 2.16 Jeolojik Açından Yerleşilebilirlik Haritası.....	94
Şekil 2.17 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre $M_w=7.0$ Büyüklüğündeki Depremin Şiddet Dağılımı .....	95
Şekil 2.18 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre $M_w=7.0$ Büyüklüğündeki Depremin İlçelerdeki Hasar-Kayıp Tahmini .....	96
Şekil 2.19 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre $M_w=7.0$ Büyüklüğündeki Depremin Kritik Tesislerde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Hastaneler-Okullar) .....	96
Şekil 2.20 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre $M_w=7.0$ Büyüklüğündeki Depremin Kritik Tesislerde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Emniyet – İtfaiye).....	97
Şekil 2.21 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre $M_w=7.0$ Büyüklüğündeki Depremin Kritik Tesislerde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Kamu Binaları) .....	97
Şekil 2.22 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre $M_w=7.0$ Büyüklüğündeki Depremin Kritik Altyapı Tesislerinde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Otoyollar-Köprü ve Viyadükler) .....	98
Şekil 2.23 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre $M_w=7.0$ Büyüklüğündeki Depremin Kritik Altyapı Tesislerinde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Doğalgaz-Su Hattı).....	98
Şekil 2.24 İlimiz Sınırları İçerisinde Yer Alan Havzaların Alansal Oranları .....	104
Şekil 2.25 Türkiye Havza Haritası .....	105
Şekil 2.26 Aydın İli Su Baskını Kaynaklı Afete Maruz Bölgeler Haritası.....	105
Şekil 2.27 2019 Yılı Ülkemiz İllerinde Oluşan Sel/Su Baskınlarının Sayıları .....	107
Şekil 2.28 Türkiye Taşkın Risk Haritası .....	107
Şekil 2.29 Büyük Menderes Havzası Ana Nehir Kolları Haritası .....	109
Şekil 2.30 Aydın İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500).....	111
Şekil 2.31 Bozdoğan İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500).....	112
Şekil 2.32 Buharkent İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500) .....	112
Şekil 2.33 Umurlu Mahalle Merkezi Taşkın Tehlike Haritası (Q50, Q100, Q500) .....	113
Şekil 2.34 Germencik İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500) .....	113
Şekil 2.35 İncirliova İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500).....	114
Şekil 2.36 Koçarlı İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500) .....	114
Şekil 2.37 Kuyucak İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500).....	115
Şekil 2.38 Nazilli İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500) .....	115
Şekil 2.39 Söke İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500) .....	116
Şekil 2.40 Sarıkemer Mahalle Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500).....	116
Şekil 2.41 Sultanhisar İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500) .....	117
Şekil 2.42 Atça Mahalles Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500).....	117
Şekil 2.43 Yenipazar İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500).....	118
Şekil 2.44 Aydın İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritası (Q500).....	120
Şekil 2.45 Derinlik Zarar Eğrisi .....	120
Şekil 2.46 Aydın İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası .....	122
Şekil 2.47 Bozdoğan İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası .....	123
Şekil 2.48 Buharkent İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası .....	124
Şekil 2.49 Umurlu Mahalle Merkezi Ekonomik Zarar Haritası .....	125
Şekil 2.50 Germencik İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası .....	126
Şekil 2.51 İncirliova İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası .....	127
Şekil 2.52 Koçarlı İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası.....	128

Şekil 2.53 Kuyucak İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası .....	129
Şekil 2.54 Nazilli İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası .....	130
Şekil 2.55 Söke İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q500) .....	131
Şekil 2.56 Sarıkemer Mahalle Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q500) .....	132
Şekil 2.57 Sultanhisar İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q500) .....	133
Şekil 2.58 Atça Mahalle Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q500) .....	134
Şekil 2.59 Yenipazar İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q500) .....	135
Şekil 2.60 Küçük Menderes Havzası'na Dahil Olan Yerleşim Yerleri .....	136
Şekil 2.61 Bal ve Yanoluk Dereleri Taşkın Yayılım Alanları Gösterimi (Q50, Q100, Q500) .....	138
Şekil 2.62 Damlacık Deresi Taşkın Yayılım Alanları Gösterimi (Q50, Q100, Q500) .....	138
Şekil 2.63 Değirmendere Taşkın Yayılım Alanları Gösterimi (Q50, Q100, Q500) .....	139
Şekil 2.64 Kuşadası İlçesi Bal ve Yanoluk Dereleri Ekonomik Zarar Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi .....	140
Şekil 2.65 Kuşadası İlçesi – Bal ve Yanoluk Dereleri Taşkından Etkilenen Nüfus ve Taşkın Risk Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi .....	141
Şekil 2.66 Kuşadası İlçesi Damlacık Deresi Ekonomik Zarar Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi .....	142
Şekil 2.67 Kuşadası İlçesi – Damlacık Deresi Taşkından Etkilenen Nüfus Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi .....	143
Şekil 2.68 Kuşadası İlçesi – Damlacık Deresi Taşkın Risk Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi .....	143
Şekil 2.69 Kuşadası İlçesi – Değirmendere Ekonomik Zarar Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi .....	145
Şekil 2.70 Kuşadası İlçesi – Değirmendere Taşkından Etkilenen Nüfus ve Taşkın Risk Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi .....	145
Şekil 2.71 Didim İlçesi Akbük Mahallesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500) .....	146
Şekil 2.72 Akbük Mahallesi Ekonomik Zarar Haritası (Q500) .....	147
Şekil 2.73 Gediz Havzası Göller ve Akarsular Haritası .....	148
Şekil 2.74 Islah ve Taşkın Kontrolü Önlemlerinin Genel Sınıflandırması .....	150
Şekil 2.75 Yangına Hassasiyet Derecesi Haritası .....	157
Şekil 2.76 Aydın İlinde Sık Görülen Yangın Çeşitleri .....	158
Şekil 2.77 Yangına Hassas Mahalleler .....	160
Şekil 2.78 Aydın Ormanlık Alan Haritası .....	161
Şekil 2.79 Aydın Orman Alanlarının Yıllara Göre Değişimi .....	162
Şekil 2.80 İlçelere Göre Orman Yangını Dağılımı .....	162
Şekil 2.81 İlimizde Meydana Gelen Yangınlar 2015-2020 .....	163
Şekil 2.82 Türkiye’de 2019 Yılı Meteorolojik Karakterli Doğa Kaynaklı Afetlerin Oluşum Yüzdeleri .....	168
Şekil 2.83 Türkiye’de 2019 yılında Meteorolojik Doğa Kaynaklı Afetlerin Mevsimlik Dağılımı .....	169
Şekil 2.84 2019 Yılı Meteorolojik Afetlerin İllere Göre Dağılımı ) .....	169
Şekil 2.85 Şiddetli Yağış/Sel Afeti Dağılımı .....	170
Şekil 2.86 Fırtına Afeti Dağılımı .....	170
Şekil 2.87 Dolu Afeti Dağılımı .....	171
Şekil 2.88 Türkiye’de 2019 Yılı Yağış İndeksine Göre Kuraklık Haritası .....	172
Şekil 2.89 Aydın-Merkez Aralık Ayı İçin 12 Aylık SPI Kuraklık Analizi .....	173
Şekil 2.90 Aydın Meteoroloji Gözlem Şebekesi .....	174
Şekil 2.91 Yıllık Ortalama Sıcaklık Değişimi .....	177
Şekil 2.92 Aydın İli Fevkalade Olayları .....	180
Şekil 2.93 Thornthwaite Yağış Etkinlik İndeksi .....	182
Şekil 2.94 İlimiz Aylık Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Yıllık Ortalaması Dağılımı ve Eğilimi .....	183
Şekil 2.95 İlimiz Yıllık Toplam Yağış Verilerinin Dağılımı ve Eğilimi .....	183
Şekil 2.96 İlimiz Aylık Alansal Yağışların Normalleri ve Geçen Yıl ile Karşılaştırılması .....	184
Şekil 2.97 Heyelan Şematik Kesitleri .....	188
Şekil 2.98 Aydın İli Heyelan Duyarlılık Haritası .....	190
Şekil 2.99 Aydın İli Kaya Düşmesi Duyarlılık Haritası .....	193
Şekil 2.100 Çığ Kaynak Alan Haritası .....	197

## TABLolar

Tablo 1.1. Genel İstatiksel Bilgiler .....	15
Tablo 1.2. Aydın İlinin 1941-2019 Yılları Arası İklim Değerleri .....	30
Tablo 1.3. Aydın İli Elektrik Santrali Kurulu Gücü .....	31
Tablo 1.4. Nüfus Demografi Çalışması, 2019 .....	33
Tablo 1.5. 2019 yılı Aydın İl Eğitim Durumu Dağılımı .....	34
Tablo 1.6. Aydın İl Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Yoğunluğu .....	34
Tablo 1.7. Aydın Kentsel ve Kırsal Nüfus Toplamı .....	34
Tablo 1.8. Aydın İli İncinebilir Nüfus Toplamı .....	36
Tablo 1.9. Yüz Ölçümünün Dağılımı .....	37
Tablo 1.10. Tarım Alanlarının Dağılımı .....	38
Tablo 1.11. Hayvan varlığı ve hayvansal üretim miktarı bakımından Türkiye içindeki payımız ve sıralamamız ..	38
Tablo 1.12. Yapımı Planlanan Otoyol Projeleri .....	42
Tablo 1.13. Yapımı Planlanan Karayolu Projeleri .....	42
Tablo 1.14. Aydın Elektrik Santrali Tipleri .....	45
Tablo 1.15. 2018 Yılı Kanalizasyon Kullanımının Nüfus Oranı Tablosu .....	46
Tablo 1.16. Atık Su Tesisleri ve Kapasiteleri .....	47
Tablo 1.17. OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Siteleri Atık Su Arıtma Tesislerinin Durumu .....	47
Tablo 1.18. Binaların Taşıyıcı Sistemlerine Göre Sayısal Dağılımı .....	53
Tablo 1.19. İlçelere Göre Kamu Yapısı Dağılımı .....	54
Tablo 1.20. İlçelere Göre Kamu Yapı Türleri Dağılımı .....	54
Tablo 1.21. Aydın İli Genel Hayata Etkili Afetler .....	55
Tablo 1.22. Aydın İli Genel Hayata Etkili Olmayan Afetler .....	56
Tablo 1.23. Aydın İlinde Afete Maruz Bölge (AMB) Kararı Alınan Afetler Genel İcmali .....	56
Tablo 1.24. İlimizde meydana gelmiş $M \geq 5$ büyüklüğünde olan deprem kayıtları .....	57
Tablo 1.25. İlimizde Meydana Gelmiş Tarihsel Döneme Ait Deprem Kayıtları .....	57
Tablo 1.26. Aydın İlinde Geçmişte Yaşanan Kaya Düşmesi Afetleri .....	58
Tablo 1.27. Aydın İli İçinde Geçmişte Meydana Gelmiş Önemli Sel/Su Taşkınları .....	59
Tablo 1.28. Aydın İlinde Geçmişte Meydana Gelen Heyelan Afetleri .....	60
Tablo 1.29. Bölgelere ve İllere Göre DASK Sigorta Oranı .....	71
Tablo 2.1 BMFZ'nun Ana Segmentlerinin Özellikleri .....	77
Tablo 2.2 İlimizi Etkilemiş Tarihsel Deprem Kayıtları .....	78
Tablo 2.3 İlimiz Çevresinde Meydana gelmiş VIII ve Üstü Şiddetindeki Tarihsel Deprem Kayıtları .....	79
Tablo 2.4 İlimizde Meydana Gelmiş $M_w \geq 5$ Büyüklüğündeki Depremler .....	85
Tablo 2.5 Aydın İl Merkezi Ve 100km Yarıçaplı Çevresinde Meydana Gelmiş Büyüklüğü $M_w \geq 5.0$ Ve Üzeri Depremler .....	87
Tablo 2.6 Aydın İl Merkezi Ve 100km Yarıçaplı Çevresinde Meydana Gelmiş Büyüklüğü $M_w \geq 5.0$ Ve Üzeri Depremlerin İstatiksel Dağılımı .....	88
Tablo 2.7 İl Geneli İlçe Merkezlerinin İvme Değerleri .....	89
Tablo 2.8 İlimizde Bulunan İvme Ölçer İstasyonlarının Bilgileri .....	91
Tablo 2.9 Senaryo Tablosu .....	99
Tablo 2.10 Büyük Menderes Havzası (Aydın) Yerleşim Risk Tablosu .....	110
Tablo 2.11 Büyük Menderes Havzası (Aydın) Risk Çalışmaları Yapılan Yerleşim Yerleri .....	119
Tablo 2.12 Büyük Menderes Havzası Etkilenen Tahmini Nüfus .....	119
Tablo 2.13 Müştemilat Zarar Yüzdesi .....	121
Tablo 2.14 Ortalama Araç Bedelleri .....	121
Tablo 2.15 Aydın İl Merkezi taşkın risk hesaplamaları sonuçları .....	122
Tablo 2.16 Aydın İl Merkezi yapılarda oluşan toplam hasarın dağılımı .....	122
Tablo 2.17 Bozdoğan İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	123
Tablo 2.18 Bozdoğan İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	123

Tablo 2.19 Buharkent İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	124
Tablo 2.20 Buharkent İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	124
Tablo 2.21 Umurlu Mahalle Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	125
Tablo 2.22 Umurlu Mahalle Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	125
Tablo 2.23 Germencik İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	126
Tablo 2.24 Germencik İlçe Merkezi Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	126
Tablo 2.25 İncirliova İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	127
Tablo 2.26 İncirliova İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	127
Tablo 2.27 Koçarlı İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	128
Tablo 2.28 Koçarlı İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	128
Tablo 2.29 Kuyucak İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	129
Tablo 2.30 Kuyucak İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	129
Tablo 2.31 Nazilli İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	130
Tablo 2.32 Nazilli İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	130
Tablo 2.33 Söke İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	131
Tablo 2.34 Söke İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	131
Tablo 2.35 Söke İlçesi Sarikemer Mahalle Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	132
Tablo 2.36 Söke İlçesi Sarikemer Mahalle Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	132
Tablo 2.37 Sultanhisar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	133
Tablo 2.38 Sultanhisar İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	133
Tablo 2.39 Sultanhisar İlçesi Atça Mahalle Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	134
Tablo 2.40 Sultanhisar İlçesi Atça Mahalle Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	134
Tablo 2.41 Yenipazar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	135
Tablo 2.42 Yenipazar İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	135
Tablo 2.43 Aydın İlinde Küçük Menderes Havzası'na Dahil Olan Yerleşim Yerleri .....	136
Tablo 2.44 Küçük Menderes Havzası Aydın İli Yerleşim Değerlendirme ve Risk Tablosu .....	137
Tablo 2.45 2 Boyutlu Hidrodinamik Modelleme Yapılan Yerleşim ve Akarsular .....	137
Tablo 2.46 Kuşadası İlçesi – Bal Ve Yanoluk Dereleri Taşkın Risk Hesap Sonuçları .....	139
Tablo 2.47 Kuşadası İlçesi – Bal ve Yanoluk Dereleri toplam hasar dağılımı .....	140
Tablo 2.48 Kuşadası İlçesi – Damlacık Deresi Taşkın Risk Hesap Sonuçları .....	141
Tablo 2.49 Kuşadası İlçesi – Damlacık Deresi Toplam Hasar Dağılımı .....	142
Tablo 2.50 Kuşadası İlçesi – Değirmendere Taşkın Risk Hesap Sonuçları .....	144
Tablo 2.51 Kuşadası İlçesi – Değirmendere Toplam Hasar Dağılımı .....	144
Tablo 2.52 Küçük Menderes Havzası (Aydın) Taşkından Etkilenme Nüfus Oranları .....	145
Tablo 2.53 Akbük Mahallesi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları .....	146
Tablo 2.54 Akbük Mahallesi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı .....	146
Tablo 2.55 Gediz Havzası (Aydın) Yerleşim Değerlendirme ve Risk Tablosu .....	147
Tablo 2.56 Senaryo Afetler Özet Tablosu .....	153
Tablo 2.57 Aydın'da Yangın Çıkış Sebeplerinin Yıllara Göre Dağılımı .....	159
Tablo 2.58 İlimizde Yıllara Göre Meydana Gelen Kayıplar .....	159
Tablo 2.59 Aydın Orman Gözetleme Kuleleri .....	163
Tablo 2.60 Aydın Meteoroloji Gözlem Şebekesi .....	174
Tablo 2.61 2017-2020 Yılları Meteorolojik Değerlendirme ve Uyarı Sayısı .....	177
Tablo 2.62 2018-2020 Yılları Aydın İlinde Verilen Meteorolojik Verilerin Sektörel Dağılım .....	178
Tablo 2.63 2020 Yılı Fevkalade Olayları .....	178
Tablo 2.64 Aydın İli 1940-2018 Yılları Kaydedilen Uç ve Ortalama Değerler .....	181
Tablo 2.65 Aydın İli Farklı İklim Sınıflandırma İndeksleri ve İklim Tipleri .....	182
Tablo 2.66 Senaryo Tablosu .....	185
Tablo 2.67 Aydın İli Meydana Gelen AMB Heyelanlar .....	188
Tablo 2.68 Aydın İlinde Meydana Gelen AMB Kaya Düşmeleri .....	192

Tablo 3.1 İRAP Hazırlarken Dikkate Alınması Gereken Risk Değerlendirme ve Azaltma Alanları .....	198
Tablo 3.2 GZFT Analizi için rehber sorular.....	199
Tablo 3.3 Deprem : Güçlü, Zayıf – Fırsat ve Tehditler.....	201
Tablo 3.4 Taşkın : Güçlü, Zayıf – Fırsat ve Tehditler.....	204
Tablo 3.5 Yangın Güçlü, Zayıf Yönler, Fırsat ve Tehditler .....	207
Tablo 3.6 Meteorolojik Kaynaklı Afetler Güçlü, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler .....	210
Tablo 3.7 Kütle Hareketleri : Güçlü Zayıf Yönler Fırsatlar ve Tehditler.....	212
Tablo 4.1 Temel Amaç ve Hedefler .....	218
Tablo 4.2 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-1 .....	219
Tablo 4.3 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-2 .....	227
Tablo 4.4 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-3 .....	228
Tablo 4.5 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-4 .....	230
Tablo 4.6 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-5 .....	233
Tablo 4.7 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-6 .....	236
Tablo 4.8 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-7 .....	237
Tablo 4.9 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-8 .....	239
Tablo 4.10 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-9 .....	240
Tablo 4.11 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-10 .....	243
Tablo 4.12 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-11 .....	244
Tablo 4.13 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-12 .....	245
Tablo 4.14 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-13 .....	247
Tablo 4.15 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-14 .....	248
Tablo 4.16 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-15 .....	248
Tablo 4.17 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-16 .....	249
Tablo 5.1 Eylem İzleme Tablosu .....	251
Tablo 5.2 Eylem Değerlendirme Tablosu .....	253

## KISALTMALAR

<b>ABMH</b>	: Aşağı Büyük Menderes Havzası
<b>AFAD</b>	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
<b>BMD</b>	: Büyük Menderes Deltası
<b>BMFZ</b>	: Büyük Menderes Fay Zonu
<b>BMG</b>	: Büyük Menderes Grabeni
<b>BMH</b>	: Büyük Menderes Havzası
<b>BMMP</b>	: Büyük Menderes Master Planı
<b>BMN</b>	: Büyük Menderes Nehri
<b>BMNH</b>	: Büyük Menderes Nehri Havzası
<b>BMO</b>	: Büyük Menderes Ovası
<b>DAFZ</b>	: Doğu Anadolu Fay Zonu
<b>DSİ</b>	: Devlet Su İşleri
<b>GES</b>	: Güneş Enerjisi Santrali
<b>HES</b>	: Hidroelektrik Santrali
<b>İRAP</b>	: İl Risk Azaltma Planı
<b>JES</b>	: Jeotermal Enerji Santrali
<b>KDV</b>	: Katma Değer Vergisi
<b>MGM</b>	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
<b>MM</b>	: Menderes Masifi
<b>MTA</b>	: Maden Tetkik Arama
<b>PNI</b>	: Normalin Yüzdesi
<b>RES</b>	: Rüzgâr Enerjisi Santrali
<b>SPI</b>	: Yağış İndeksi
<b>SYGM</b>	: Su Yönetimi Genel Müdürlüğü
<b>TADAS</b>	: Turkish Accelerometric Database and Analysis System
<b>TD</b>	: Tehlike Derecesi
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>USAG</b>	: Ulusal Sismik Ağın Geliştirilmesi ve Deprem Araştırma Projesi



## ÖNSÖZ

Ülkemiz coğrafik özellikleri ve iklimsel yapısı nedeniyle doğal afetlerle sıklıkla karşı karşıya kalmaktadır. İlimiz de ülkemiz genelinde olduğu gibi tektonik, sismik, topografik ve mevsimsel yapısı gereği afetlerle karşı karşıya kalmaktadır.

1999 yılı büyük Marmara depremi öncesi ülkemizin afet yönetimi kriz yönetimi anlayışıyla sürdürülmekte iken günümüzde yeni bir afet yönetim modeli uygulamaya konulmuş olup, getirilen bu model ile öncelik “Kriz Yönetimi”nden “Risk Yönetimi”ne verilmiştir. “Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi” olarak adlandırılan bu model, afet ve acil durumların sebep olduğu zararların önlenmesi için tehlike ve risklerin önceden tespitini, afet olmadan önce meydana gelebilecek zararları önleyecek veya en aza indirecek önlemlerin alınmasını, etkin müdahale ve koordinasyonun sağlanmasını ve afet sonrasında iyileştirme çalışmalarının bir bütünlük içerisinde yürütülmesini öngörmektedir.



Her ne kadar ülkemizde son yıllarda meydana gelen afet ve acil durumlarda, çok başarılı müdahale ve iyileştirme çalışmaları yürütülmekte olsa da afet öncesi yapılması gereken “**Risk Yönetimi**” çalışmaları olmadan maddi yönden de, can kayıplarını önleme yönünden de çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle afet olmadan önce tehlike ve risklerin belirlenmesi, önlenmesi ve azaltılması için bir plan hazırlanması gereği doğmuştur. Bu kapsamda gerçekleştirilmesi gerekenleri bir süreç dâhilinde tarif eden, sorumluları ve sorumlulukları tanımlayan, sürdürülebilir bir plan olan Aydın İl Risk Azaltma Planı (İRAP), Aydın İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü koordinasyonunda ilgili kamu kurum ve kuruluşları, bölge müdürlükleri, Üniversite (ADÜ), Büyükşehir Belediyesi, ilçe belediyeleri ve ilgili meslek odalarının işbirliği ve katılımı ile hazırlanmıştır. Ancak İRAP nihai bir plan olmayıp yenilenebilir, entegre ve modüler yapısıyla aktif ve sürdürülebilir bir plandır. Bu nedenle tüm paydaşların devam edecek sürece aktif olarak katkıda bulunmaları ve süreci takip etmeleri son derece önem arz etmektedir.

Yaşamın her alanındaki tehlike kaynaklarını belirlemek, olası riskleri azaltmak, afetlerin neden olduğu kayıpları en aza indirmek, ilimizi ve toplumumuzu afetlere hazır ve dirençli hale getirmek amacıyla ilimizdeki afet risklerini tanımlamaya yönelik hedef, strateji ve eylemleri belirleyen ve bir yol haritası olarak hazırlanan İRAP-Aydın her aşamasına katkı sağlayan tüm kurum/kuruluş ve paydaşlarımıza teşekkür ederim.

Hüseyin AKSOY  
Aydın Valisi

## SUNUŞ

Afetlerin engellenmesi veya sebep olabileceği kayıpların en aza indirilebilmesi için afet öncesi harcanan her emek; afet sonrasında karşılığını bizlere misli ile geri kazandırmaktadır. Bu bilgi ışığında; ulusal ve yerel düzeyde birbiri ile uyumlu olarak hazırlanan “Afet Risk Azaltma Planları” afet veya acil durumlar öncesinde; olası kayıp ve zararların azaltılmasında ve önlenmesinde büyük önem arz etmektedir.



“İl Risk Azaltma Planı” (İRAP); afetlerin il bazında olası etkilerini dikkate alarak bu etkileri en aza indirmek adına afetler olmadan hayata geçirilmesi gerekenleri bir süreç dâhilinde tarif eden, sorumluları ve sorumlulukları tanımlayan ve ildeki tüm kurumların iş birliği ile oluşturulan sürdürülebilir bir plandır.

İRAP’ın uluslararası alandaki dayanağı; 2015 yılında gerçekleştirilen 2015-2030 yılları arasındaki öncelikli hedeflerin belirlendiği Sendai Afet Risklerini Azaltma Çerçevesi’dir. Ülkemizde ise İRAP 15/07/2018 tarihli ve 30479 sayılı 4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ve 11. Kalkınma Planının “Afet Yönetimi Bölümü” uyarınca hazırlanmaktadır.

İRAP’ın hazırlanması aşamalarından olan anket çalışması sonucunda; geçmişte ilimizde yaşanmış afetler göz önünde bulundurularak ilimiz için Deprem, Taşkın, Yangın, Meteorolojik ve İklim Değişikliği Kaynaklı Afetler ve Kütle Hareketleri afetleri öncelikli afet tehlikeleri olarak belirlenmiştir. Belirlenen öncelikli afet tehlikeleri doğrultusunda uzman kişiler ile paydaş kurum/kuruluşların katılımı ile iki çalıştay gerçekleştirilmiştir. 1.Çalıştayda; mevcut durum analizi, senaryo hazırlama ve olay önlem tablolarının oluşturulması, 2.Çalıştayda ise planın en önemli ayağını oluşturan, amaç ve hedefler dikkate alınarak eylemlerin belirlenmesi, önceliklendirilmesi ve eylemleri gerçekleştirecek olan sorumlu ve destek kurum, kuruluşlar ile gerçekleştirme süreleri belirlenmiştir.

İlimizdeki olası afet tehlike kaynaklarını belirleyerek; afet öncesinde afet risklerini önleyici önlemleri almak; yaşam alanlarımızı güvenli hale getirip her türlü can ve mal kaybını en az seviyede tutmak ve toplumdaki afet duyarlılığını sürekli kılarak afetlere dirençli bir toplum oluşturmak amacını benimseyen Aydın İRAP 1 Amaç 16 Hedef ve 197 Eylemden oluşmaktadır.

Hazırladığımız planın gelecekte yaşanması muhtemel afetlerin önüne geçeceğine ve can ve mal kayıplarının azalmasına önemli bir katkı sunacağına inanıyor, başta Sayın Valimiz Hüseyin AKSOY olmak üzere, Vali Yardımcımız Dr. Ömer Faruk GÜNAY’a ve emeği geçen tüm kurum/kuruluş temsilcileri ile çalışma arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Ramazan HARMAN  
İl AFAD Müdürü

## 1. MODÜL 1: İLİN GENEL DURUMU

İl Afet Risk Azaltma Planı olarak adlandırdığımız bu rapor, afet risk yönetiminde ve bu risklerin azaltılmasında yardımcı olabilecek, kente ilişkin genel bilgi altyapısı ile kentte meydana gelmiş afetlerle ve mevcut tehlikelerle ilgili detaylı bilgileri kapsayan stratejik olarak hazırlanmış genel durum raporudur. Bir afet öncesinde ve afet sonrasında başvurulacak bilgi kaynağı olması açısından önemlidir.

### 1.1 Coğrafi Konum ve Genel Bilgiler

Aydın ili, Ege Bölgesi'nin batısında yer alır ve bölge içindeki 8 ilden biridir.

Ege Bölgesi'nde Ege Denizi'ne kıyısı olan üç ilden biri olan Aydın ilinin sınırlarını batıda Ege Denizi, kuzeyde İzmir ve kısmen Manisa, doğuda Denizli, güneyde Muğla ili belirlemektedir. Aydın il sınırları, coğrafi açıdan 37° 30' ve 38° 30' kuzey enlemleri ile 27° 00' ve 28° 57' doğu boylamları arasında yer almaktadır.



Şekil 1.1 Aydın İlinin Ülke Sınırları İçindeki Konumu(Kaynak:www.coğrafyaharita.com, R. Saygılı 2020 )

Aydın il merkezinin denizden yüksekliği 64 metredir. İl sınırları içinde denizden yükseklik, kıyı kesiminde sıfırdan başlar; Aydın Dağları'nda ise 1800 metreyi aşar. Aydın ilinin kıyı uzunluğu, yaklaşık 247 km, il sınırının kıyı dışında kalan uzunluğu ise yaklaşık 578 km'dir. Bu sınırlar içinde kalan Aydın ilinin alansal büyüklüğü yaklaşık 8070 km<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir.

Aydın il sınırları genel olarak Büyük Menderes Havzası sınırları içinde yer alır.

İlin batısında Kuşadası ilçesi ise bu havzadan ayrık olup Küçük Menderes Havzası içinde bir alt havza niteliğine sahiptir. Benzer biçimde Didim ilçesinin Akbük bölümü Büyük Menderes Havzası sınırları dışında, Batı Akdeniz Havzası sınırları içinde kalmaktadır. Büyük Menderes Havzası'nın Ege Denizi kıyısına ulaştığı bölümde, havzanın kıyısının tamamı Aydın il sınırları içinde kalmaktadır. (Kaynak: Aydın-2040 1/25000 ölçekli nazım imar planı açıklama raporu)

İlimize ait genel istatistiksel bilgiler Tablo 1.1'de verilmiştir.

Tablo1.1. Genel İstatiksel Bilgiler

YIL	GÖSTERGE	ORAN/SAYI
2018	Atık hizmeti verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı %	98
2018	Atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı %	75
2018	İçme ve kullanma suyu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı %	52
2018	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı %	100
2018	Bin kişi başına düşen toplam hekim sayısı	2
2018	Hastane sayısı	23
2018	Hastane yatak sayısı	3147
2018	Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı %	75
2018	Kişi başına toplam elektrik tüketimi (kWh)	2455
2018	Trafik kazaları sayısı	3756
2018	Yüz bin kişi başına toplam hastane yatak sayısı	287
2019	5 Yaş altı ölüm hızı (Binde)	9,4
2019	Bebek ölüm hızı (Binde)	7,5
2019	Bin kişi başına düşen otomobil sayısı	164
2019	Bitkisel üretim değeri (Bin TL)	4836012
2019	Boşanma sayısı	2772
2019	Büyük baş hayvan sayısı (Baş)	445143
2019	Canlı hayvanlar değeri (Bin TL)	3040138
2019	Doğum sayısı	12608
2019	Evlenme sayısı	7258
2019	GSYH(Bin TL)	41842664
2019	Halk kütüphaneleri kullanıcı sayısı	335360
2019	Halk kütüphanelerindeki kitap sayısı	390539
2019	Halk kütüphanesi sayısı	20
2019	Hayvansal ürünler değeri (Bin TL)	1144395
2019	Kaba boşanma hızı (Binde)	2,51
2019	Kaba doğum hızı (Binde)	11,4
2019	Kaba evlenme hızı (Binde)	6,57
2019	Kaba ölüm hızı (Binde)	7,5
2019	Kişi başına GSYH (\$)	6672
2019	Kişi başına GSYH (TL)	37889
2019	Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı müze eser sayısı	109002
2019	Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı müze sayısı	6
2019	Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı müze ziyaretçi sayısı	310874
2019	Küçükbaş hayvan sayısı (Baş)	361124
2019	Motorlu kara taşıtları sayısı	456056
2019	Net göç hızı (Binde)	3,84
2019	Okuma yazma bilen oranı %	97,74
2019	Ortaokul/Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı	12
2019	Ortaokul sayısı	247
2019	Ortaokul okullaşma oranı 2012 ve sonrası (Kadın)-net %	96,77
2019	Ortaokul okullaşma oranı 2012 ve sonrası-net %	96,46
2019	Ortaokul öğrenci sayısı	61073
2019	Ortaokul öğretmen sayısı	4758

2019	Ortaöğretim/derslik başına düşen öğrenci sayısı	17
2019	Ortaöğretim/öğretmen başına düşen öğrenci sayısı	10
2019	Ortaöğretim okul sayısı	182
2019	Ortaöğretim okullaşma oranı 2012 ve sonrası (Kadın)-net %	87,05
2019	Ortaöğretim okullaşma oranı 2012 ve sonrası -net %	87,84
2019	Ortaöğretim öğrenci sayısı	62249
2019	Ortaöğretim öğretmen sayısı	5192
2019	Otomobil sayısı	182301
2019	Sinema salonu sayısı	32
2019	Sinema seyirci sayısı	573210
2019	Suç işlenen ile göre ceza infaz kurumuna giren hükümlü sayısı	5939
2019	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin üretim miktarı (Ton)	3309587
2019	Tiyatro salonu sayısı	11
2019	Tiyatro seyirci sayısı	67181
2019	Toplam doğurganlık hızı (Çocuk sayısı)	1,67
2019	Toplam geceleme sayısı	6091653
2019	Toplam geliş sayısı (Kişi)	215279
2019	Toplam işlenen tarım alanı (Hektar)	136748
2019	Toplam girişim sayısı	63502
2019	Türkiye'den yurt dışına giden göç	1960
2019	Yabancı geceleme sayısı	3715650
2019	Yabancı geliş sayısı (Kişi)	185627
2019	Yapı kullanma izin belgesine göre bina sayısı	2667
2019	Yapı kullanma izin belgesine göre daire sayısı	13615
2019	Yapı kullanma izin belgesine göre yüzölçümü (Metrekare)	2908514
2019	Yapı ruhsatına göre bina sayısı	1123
2019	Yapı ruhsatına göre daire sayısı	4541
2019	Yapı ruhsatına göre yüzölçümü (Metrekare)	898497
2019	Yurt dışından Türkiye'ye gelen göç	4452
2019	Ölüm sayısı	8297
2019	Örtü altı sebze ve meyve üretim miktarı (Ton)	62670
2019	İlk ve ortaokul / derslik başına düşen öğrenci sayısı	19
2019	İlkokul / öğretmen başına düşen öğrenci sayısı	14
2019	İlkokul sayısı	341
2019	İlkokul okullaşma oranı 2012 ve sonrası (Kadın) – net %	94,45
2019	İlkokul okullaşma oranı 2012 ve sonrası - net %	94,35
2019	İlkokul öğrenci sayısı	55337
2019	İlkokul öğretmen sayısı	4093
2019	İlköğretim / (ilkokul + ortaokul) okullaşma oranı 2012 ve sonrası (Kadın) Net	97,83
2019	İlköğretim / (ilkokul + ortaokul) okullaşma oranı 2012 ve sonrası – Net %	97,7
2020	Konut satışları (İlk satış)	8317
2020	Konut satışları (Toplam)	33778
2020	Nüfus yoğunluğu (Km <sup>2</sup> /kişi)	142,54
2020	Ortalama hane halkı büyüklüğü	2,86
2020	Toplam hane halkı sayısı	381646
2020	Toplam ihracat (Bin \$)	771014
2020	Toplam yaş bağımlılık oranı %	48,41
2020	Toplam ithalat (Bin \$)	209136
2020	Toplam nüfus	1119084
2020	Yaşlı bağımlılık oranı %	20,48
2020	Yıllık nüfus artış hızı (Binde)	7,28
2020	Çocuk bağımlılık oranı %	27,93

**Kaynak: TÜİK**

## 1.2 Doğal Yapı

Ege Denizi'ne kıyısı olan Aydın ilinin sınırlarını batıda Ege Denizi, kuzeyde İzmir ve kısmen Manisa, doğuda Denizli, güneyde Muğla ili belirlemektedir. Aydın il merkezinin denizden yüksekliği 64 metredir. İl sınırları içindeki denizden yükseklik, kıyı kesiminde sıfırdan başlar; Aydın Dağları'nda ise 1800 metreyi aşacak düzeydedir. Aydın ilinin kıyı uzunluğu, yaklaşık 247 km, il sınırının kıyı dışında kalan uzunluğu ise yaklaşık 578 km'dir. Bu sınırlar içinde kalan Aydın ilinin alansal büyüklüğü yaklaşık 8070 km<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir (Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu 2018).

Aydın ilinin kuzeyine ve güneyine doğru gittikçe yükselen bir topografya görülür. Bu yükselme doğu-batı yönünde ovanın sınırı boyunca devam eder. Aydın ilinin %64'ünü dağlık alanlar oluşturmaktadır. Kuzeyinde doğu-batı yönünde uzanan sıra dağlar Aydın Dağları'dır ve zirvesi 1732 metre ile Karlık Tepesi'dir. Güneyinde doğu-batı yönünde uzanan dağlar ise güney-kuzey yönlü vadi oluşumları etkisiyle parçalı bir görünümündedir. Bu kesimde bulunan en yüksek dağ 1792 metre ile Madran Dağı'dır. Tektonik hareketler sonucu oluşmuş kuzey ve güneydeki dağlar arasında kalan doğu-batı uzanımlı ova düzlüğü ise Menderes Ovası olarak bilinmektedir (Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu 2018).

### 1.2.1 İlin Jeomorfolojik Durumu

Aydın ili, Ege Bölgesi'nin batısında yer almaktadır. İlin orta ve batı kesiminde verimli ovalar bulunmaktadır. İlin kuzey ve güneyi dağlarla çevrili BMH üzerinde kurulmuştur. Aydın'ın doğusunda Denizli, batısında Ege Denizi, kuzeyinde İzmir ve Manisa, güneyinde ise Muğla illeri bulunmaktadır. Yeryüzü şekilleri açısından il alanının % 63,4'ünü dağlar, % 21'ini ovalar, % 15,6'sını platolar oluşturmaktadır (Koday Z., Akbaş F. 2016).

Aydın'da dağlar, kuzey ve güney kütleleri olmak üzere ikiye ayrılır. İlk bölüm olan kuzey dağlık kütlesi Aydın Dağları adıyla anılır. Düzenli kıvrımlarla Büyük ve Küçük Menderes'e çöküntü alanları oluşturan Aydın Dağları'nın üzerinde küçük düzlükler görülür. Eğimin fazla olması nedeniyle yer yer parçalanmış olan etek kesimlerinde tepelik alanlar bulunmaktadır. İkinci bölüm olan güney dağlık kütlesi ise Torosların uzantısı biçiminde olup Menteşe dağlık alanının bir bölümüdür.

Bir diğer yeryüzü şekli olan ovalar il alanının % 21'ini oluşturmaktadır. Bu ovalar genellikle Büyük Menderes dolaylarına yayılmıştır (Koday Z. Akbaş F. 2016).

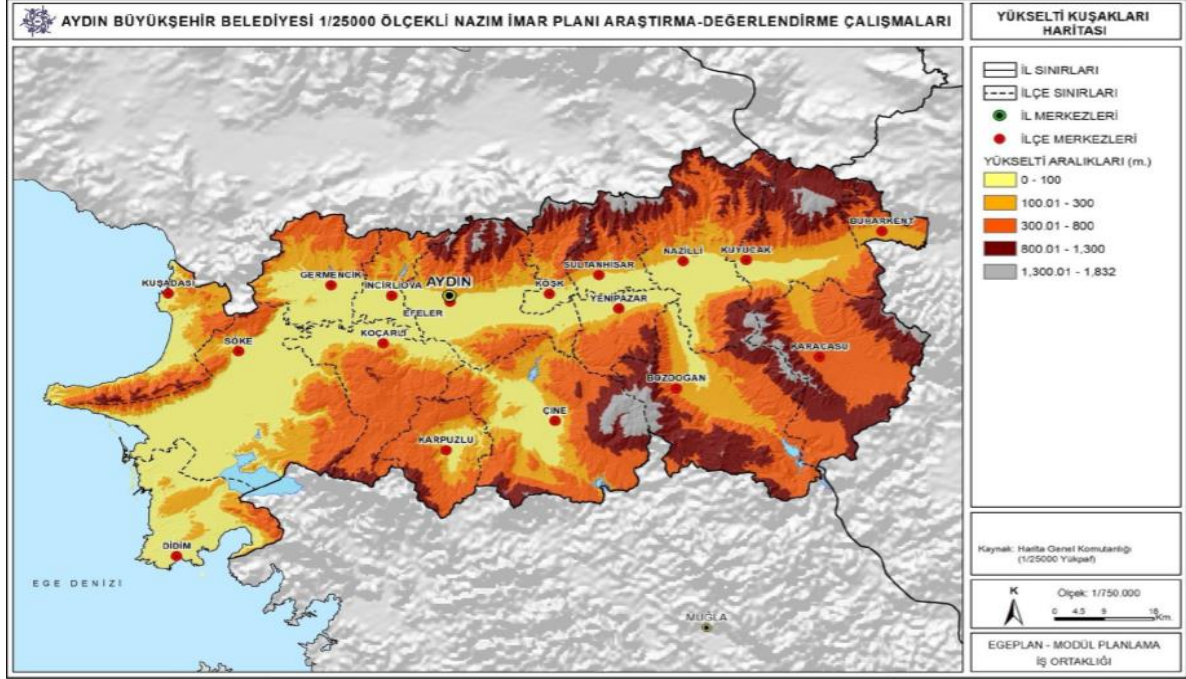
İlin güneyinde ve doğusunda yer alan dağlar, kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanır. Bu dağlık alan arasında ve Aydın Dağları doğrultusunda uzanan BMO doğudan batıya doğru genişler. Üzerinde kurulu yerleşme merkezine göre; Söke Ovası, İncirliova Ovası, Nazilli Ovası gibi adlarla anılan ovalar, gerçekte Büyük Menderes Ovası'nın bölümleridir. En geniş olan yeri, 15 km'yi bulur ve Germencik dolayındadır. Güneyde, kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu Çine Çayı'nın suladığı Çine Ovası; Akçay'nın suladığı Bozdoğan Ovası; Dandalas Irmağı'nın suladığı Karacasu Ovaları bulunur(<http://www.ayto.org.tr>).

İlde platolar da geniş alan kaplamaktadır. Platolar il alanının % 15,6'sını oluşturmaktadır. Aydın'ın en önemli platosu, adını ilin kuzeyinde bulunan tarihi "Tralles Kenti Harabeleri"nden alan Tralles Yaylası'dır(Koday Z., Akbaş F. 2016).

Aydın il sınırları içindeki alanlara yönelik topoğrafik harita verileri kullanılarak yapılan yükselti kuşakları analiziyle kıyıda bulunan alanlarda sıfır kotundan başlayarak ilk 100 metre yükseltide BMO içinde kalan alanlar ile Çine ve Karpuzlu ilçelerinin ovaları yer aldığı görülür.



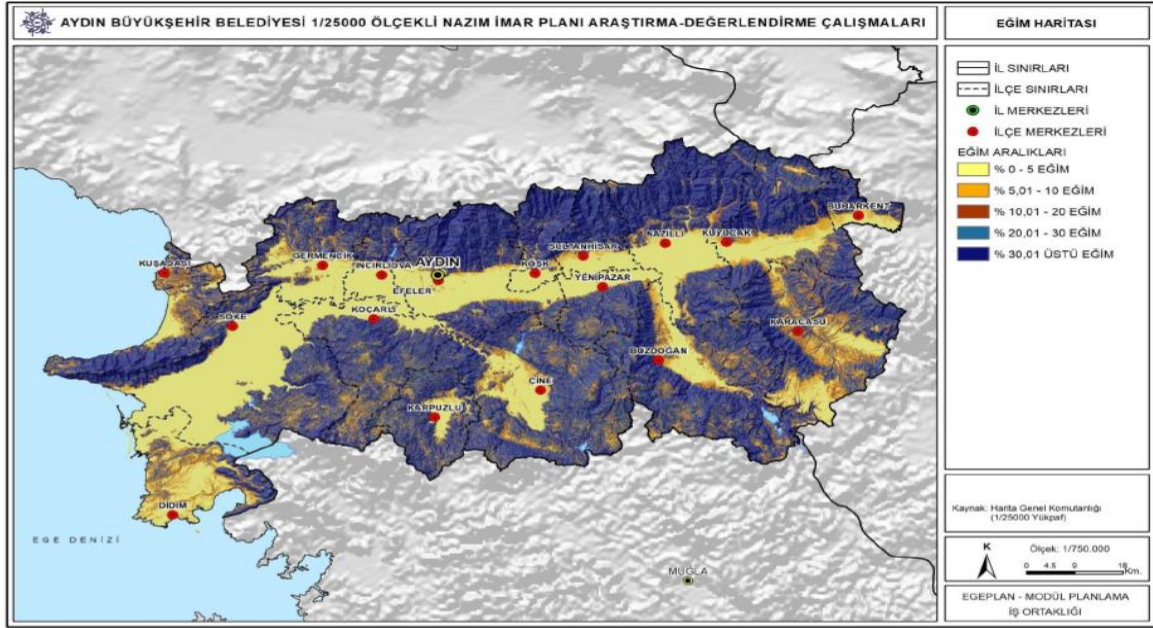
Aydın'ın en yüksek noktası 1800 metrenin üstüne çıkmaktadır. Yapılan analiz sonucunda ise Aydın ili topraklarının % 34,32'lik bölümünün 300 metre ile 800 metre arasında yer aldığı görülmektedir(Şekil 1.2). BMO ve diğer ovaların da içinde yer aldığı 0-100 metre yükseltisindeki alanların ise il topraklarının % 27,06'sını oluşturduğu belirlenmiştir (Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu 2018).



Şekil 1.2. Aydın İli Yükselti Durumu

İl sınırları içindeki alanların eğim durumuna yönelik yapılan analiz çalışmalarında il içinde bulunan alanlar beş farklı eğim grubuna ayrılarak analiz edilmiştir. İl sınırları içindeki topraklarda en geniş alanı eğimi % 30'un üzerindedir. Bu alan eğimi toplam içinde % 39,43 oranla yer tutmaktadır. Özellikle kuzeyde ve güneyde sınır oluşturan geniş dağlık kesimlerden oluşan bu alanlar, yerleşim açısından sorunlu alanlar olarak görülmektedir. İl sınırları içinde, özellikle ova kesimlerinden oluşan % 0-5 arası eğime sahip olan alanların oranı da azımsanmayacak düzeydedir. % 27,24 oranıyla ikinci sırada olan bu alanları, % 20-30 arası eğime sahip alanlar izlemektedir (Şekil 1.3).

İl sınırları içindeki toprakların bakı yönlerine ilişkin yapılan analiz çalışmalarında il sınırları içindeki alanların % 32,26'sı güney, güneydoğu ve güneybatı yönlerine bakı vermektedir. İl sınırları içinde kuzey, kuzeydoğu ve kuzeybatı yönlerine bakı veren alanların oranı ise %28,04'dür(Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu 2018).



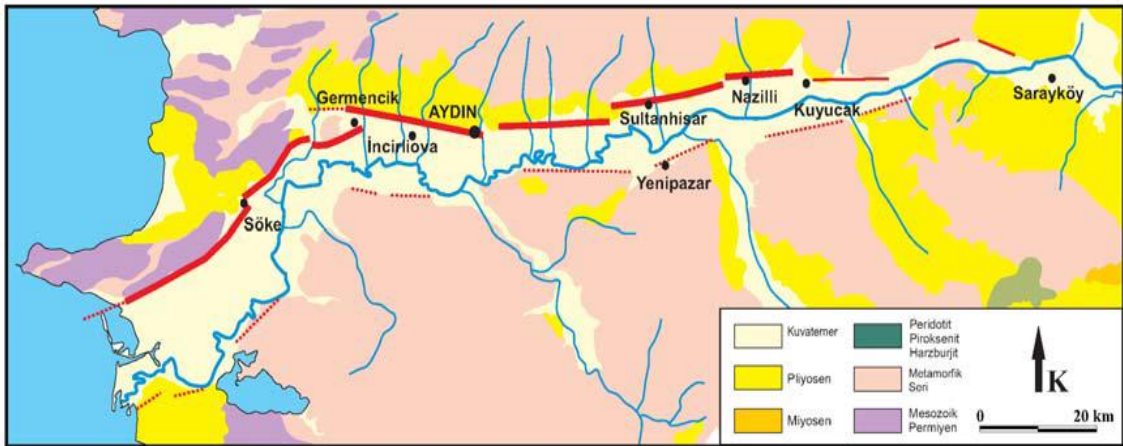
Şekil 1.3. Aydın İli Eğim Durumu

İl genelinde sürekli ya da mevsimlik akış gösteren 279 adet akarsu bulunmaktadır. İldeki en uzun akarsu 315.2 km'lik uzunluğu ile BMN'dir. Bunun dışında uzunluğu 30 km'den fazla olan diğer akarsular Çine Çayı (52.9km.), Sarı Dere (49.1 km.), Akçay Çayı (48.9km.), Dandalas Çayı (45.0km.), Madran Dere (37.6 km.) ve Karpuzlu Çayı (35.0km.) şeklinde sıralanmaktadır (Aydın-2040 1/25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu 2018).

## 1.2.2 İlin Jeolojik Durumu

### 1.2.2.1 Genel Jeoloji

İlimiz, Türkiye jeoloji literatüründe MM olarak adlandırılan saha sınırları içerisinde bulunmaktadır. Temelde yer alan paleozoyik yaşlı metamorfik kayaların üzerine tektonik dokanakla neojen yaşlı gölsel kayalar ve bu serinin üzerine de kuvaterner yaşlı alüvyon ve yamaç molozu birimleri gelmektedir (Şekil 1.4).



Şekil 1.4. BMG ve Yakın Çevresi Jeoloji Haritası



Masifin temelini gözlü gnays ile granitik gnays türü kayaçlar oluşturmaktadır. Bu kayaçların tabanı hiçbir noktada tespit edilememiştir. Tahmini derinliğin 2~3 km'ye kadar uzandığı düşünülmektedir. Gnays ve metavolkanitler için radyometrik yaş tayini yapılmış ve prekambriyen-kambriyen arası bir yaş verilmiştir (Şekil 1.5), (Kun ve Candan,1987).

Zaman	Olaylar	Sütun Kesit	Litoloji
KUVATERNER	Basamaklı Fay Gelişimleri Diskordans		Yeni Ahıyondur Dere içi hareketli güncel Malzemeler Traverten Eski Ahıyondur Nehir Taraçaları orta sert az tutturulmuş çakıl-kum-silt-kil yağışmaları
PLİYOSEN	Diskordans		Kumtaşı çakıl taşlı gölel kireçtaşı orta az tutturulmuş pl-1 den pl-4 e kadar bazen tek veya daha çok
MİYOSEN	Diskordans		Memmer, Kilitaşı (Linyit Düzeyli) Kumtaşı Taban çakıl Taşı Şarabi Renkli Sıkı dokulu, boylanmaz, dere delerine var.
OLİGOSEN EOSEN	Diskordans		Fliş
PALEOSEN	Diskordans		Bun bölgelerde sadece karbonat fasiyesinde. Kumtaşı, silttaşı, membran olagan Gahro soluklunu
ÜST KRETASE	Diskordans		Granitik yerleşme (Masifin Sınır tarafından) Ofiyolitik Yerleşme
TRİAS JURA	Grosvak, Seydi Kireçtaşı çökelişi		Dolomitli Kireçtaşları Rekristalize kireçtaşı Mermer
PALEOZOİK	Diskordans		Zımpara- Diyasporit düzeyli Şist kumaşığı Yarı pelitik, şist, mika şistler Beyaz bant Kuvataşı feldispatik gnays Kuvarsit Mermer, bantları Fillit Kalk şist
KAMBRİYEN VE PREKAMBRİYEN	Metamorfizma Bir defamasyon evresi Çukürde kumaşığı çökellerin birikimi		Gnays kumaşığı Yaşın gönlü gnays Porfiroplastik gnays Bantlı gnays Granitik gnays Hornfels, leziti Migmatit Albit

Şekil 1.5. Bölgesel Stratigrafi Kesiti (Kun, N. 1982'den alınmıştır)

Metavolkanit birimini ilk bakışta uyumlu bir dokanak izlenimi veren şistler üstlemektedir. Özellikle Gördes ve Ödemiş asmasiflerinde şistlerin kalınlığı 4 km'ye erişmektedir. Tabanda daha çok disten-stauroolit-granat şistler egemen durumdayken üste doğru granat ve mikaşistler bollaşır. Şistler üzerinde sürekli olarak kuvarsit, metakuvarsit, kuvarsşist ve kuvars-muskovit şist ara katmanlarına rastlanmaktadır. Disten-stauroolit-granat şistlerde iri granat porfiroblastlarını kapsayan koyu renkli amfibolit mercikleri yaygındır. Buna karşın tavan şistlerde fillit ve kalkşist düzeyleri artar. Bu birim için üst Devoniyen-Üst Permiyen yaşı verilmektedir (Şekil 1.5) (Boray ve diğ.).

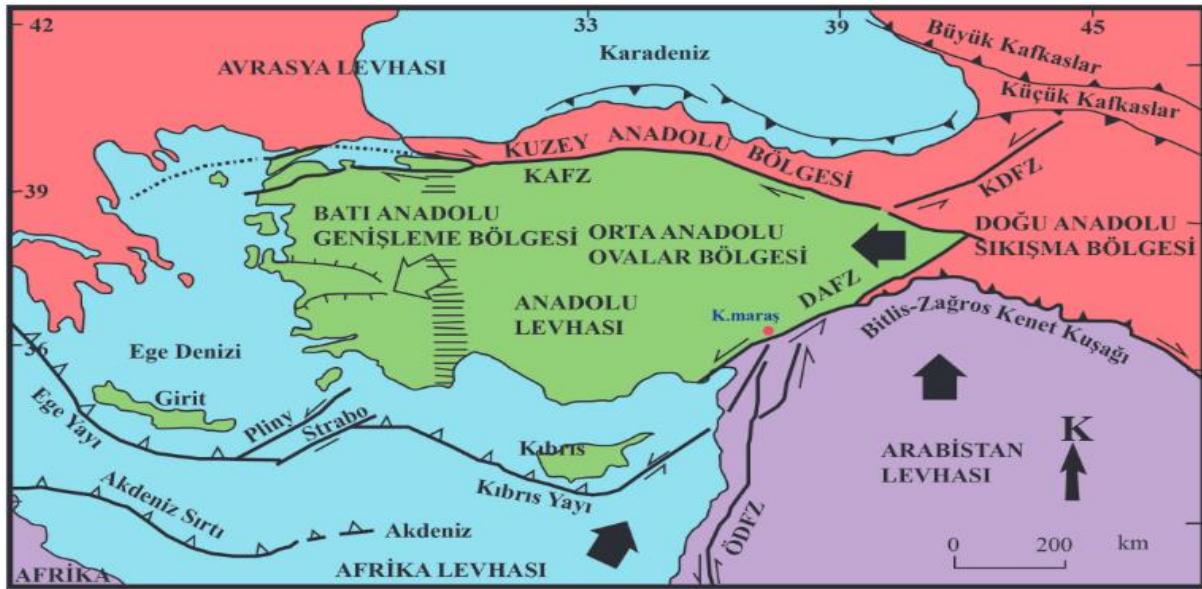
Masifin şist zarfını uyumlu bir dokanak ile platform tipi karbonatlı kayaçlardan türemiş, kalkşist ve mermerler örter. Tabanda şistler ile ardalı olan ve iyi katmanlanma sunan mermerler; tavanda ise som, kaba kristalli ve katmansız bir görünüm kazanırlar. Beyaz som mermerlerin alt düzeyleri dolomitiktir. Üst düzeylerinde kilometrelerce uzanan zımpara seviyeleri bulunur. Mermer ve rekristalize kireçtaşlarının, Üst Triyas-Üst Kretase arası bir yaş aldıkları bildirilmektedir (Çağlayan ve diğ.;1980). Bu mesozoyik karbonatlı kayaçların üzerine paleosen olarak yaşlandırılan kırmızı renkli plaketli mermer ve kristalize kireçtaşları gelmektedir.

Metamorfik seri, bölgenin tektonizmasına bağlı olarak gelişen sedimantasyon havzaları içerisinde çökelen neojen yaşlı tortul kayaçlar tarafından örtülmüştür. Tabanda çakıl taşları ile başlayan üstte ise, kireçtaşları ile sonlanan bu sedimenter seri içerisinde kömürlü seviyeler de gözlenmektedir. Havzanın muhtelif bölümlerinde gelişmiş genç bazalt-andezit türü volkanik kayaçlar da neojen olarak yaşlandırılmıştır (Şekil 1.5.).

Kuvaterner yaşlı alüvyon bölgenin en üst birimidir. BMN ve yan dereler tarafından taşınan ayrık çakıl-kum-silt-kil depozitleri zaman zaman 100 metreden fazla kalınlık sunmaktadır. Menderes Irmağı'na yakın düşük ova kotlarında alüvyon, yeraltı suyuna doygundur (Şekil 1.5.).

### 1.2.2.2 Yapısal Jeoloji

Anatolid-Torid Platformu'nu Afrika-Arap Plakaları'ndan ayıran Neotetis'in güney kolu, Geç Kretase'de Afrika ve Avrasya Plakaları arasında kapanmaya başlamıştır (McKenzie, 1972; Şengör ve Yılmaz, 1981; Dewey ve diğ. 1986; Le Pichon ve Gaulier, 1988). Bu kapanma Anadolu Bloğu ve Arap Plakası'nın Miyosen'de Bitlis-Zagros kesiminde çarpışması ile sonuçlanmıştır (Şengör ve Yılmaz, 1981). Bu olay ülkemizde neotektonik dönemin başlangıcı sayılmaktadır (Şengör ve Yılmaz, 1981). Bitlis-Zagros kesimindeki kapanma ile Anadolu Bloğu sıkışarak kalınlaşmış ve bunun bir sonucu olarak yeni dönemde oluşan KAFZ ve DAFZ boyunca batıya kaçmaya başlamıştır (McKenzie, 1972; Le Pichon ve Angelier, 1979; Şengör, 1980; Şengör, ve diğ. 1985; Le Pichon ve Gaulier, 1988). Bu kaçış sonrası Anadolu Bloğu içerisinde deformasyonlar meydana gelmeye başlamış ve Batı Anadolu K-G yönlü gerilemelerin etkisinde kalarak D-B yönlü aktif graben sistemleri tarafından şekillenmeye başlamıştır (Şekil 1.6.).



Şekil 1.6. Türkiye'nin Neotektonik Haritası (MTA Dergisi 2017)

Yapılan GPS çalışmalarına göre üzerinde yıllık 30-40 mm'lik hareket gözlenen Batı Anadolu bölgesinde, bu hareketin yaşı ve kaynağı hakkında farklı görüşler bulunmaktadır. Helenik Yay boyunca çarpışması sonucu gelişen dalma-batma zonu üzerindeki hareketin Ege Denizi ve çevresinde yaratmış olduğu çekme gerilmesi sonucunda, Batı Anadolu'da bu farklı görüşler üç ana model etrafında toplanmaktadır:

1- Tektonik Kaçış Modeli: Neotetis okyanusunun kapanmasının ardından Orta-Geç Miyosen'de gerçekleşen Arap Plakası ile Avrasya Plakasının Bitlis-Zagros yitim zonu boyunca çarpışması sonucu, Anadolu Bloğu'nun sol yönlü Doğu Anadolu ve sağ yönlü Kuzey Anadolu fayları boyunca batıya hareketi başlamıştır. Anadolu Bloğunun batıya hareketi Ege Denizi ve civarında blok içi deformasyonlara neden olmuş ve Batı Anadolu'da K-G yönlü gerilmelerin oluşmasını sağlamıştır (Dewey ve Şengör 1979, Şengör ve diğ. 1985; Görür ve diğ. 1995).

2- Yay Ardı Yayılması Modeli: Bu modele göre Afrika Levhası'nın kuzey kenarının, Helenik Yay boyunca kuzeye dalması ve dalan levhanın dönme noktasının geriye hareketiyle (roll-back)

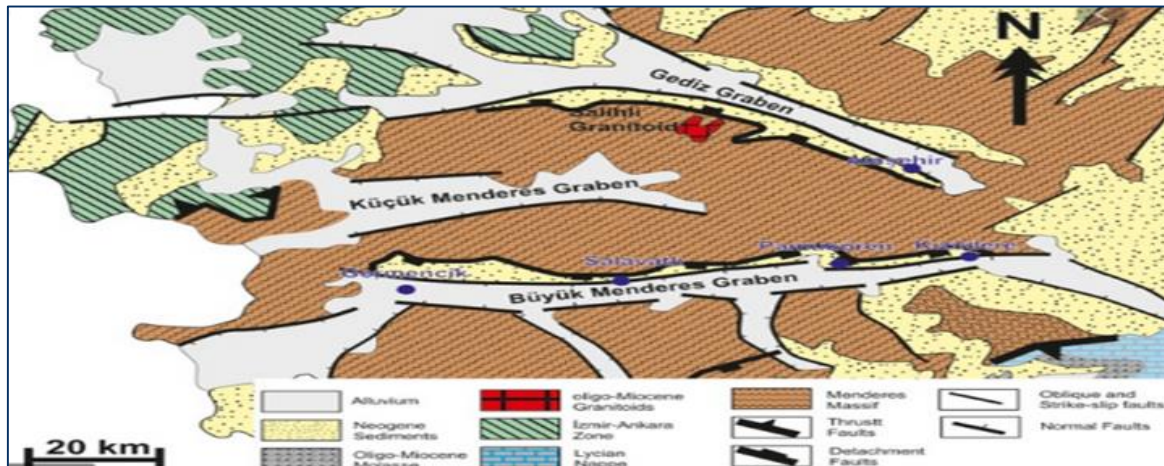
üst levhada bir genişleme yaratması sonucu Ege Bölgesinde K-G kabuksal bir genişleme olmuştur (McKenzie 1978, LePichon & Angelier 1979).

3- Orojenik Çökme Modeli: İzmir-Ankara-Erzincan sutur zonunun aşırı kalınlaşması ile birlikte gravite etkisi altında çökmesi sonucunda, Geç Oligosen-Erken Miyosen döneminde Batı Anadolu’da lokal alanlarda açılma gözlenmektedir (Seyitoğlu & Scott 1991,1992).

Son zamanlarda ise yaygın olarak kabul gören bir diğer model ise iki aşamalı graben modelidir. Bu modelde Batı Anadolu’nun gelişimi iki safha olarak ayırt edilmekte ve ilk olarak orojenik çökmenin gerçekleştiği ve daha sonra Anadolu’nun batıya kaçışı ile gelişen K-G yönlü gerilmelerin egemen olduğu düşünülmektedir (Koçyiğit ve diğ 1999).

Bu sistem içerisinde Batı Anadolu deprem aktivitesi bakımından dünyanın önemli bölgelerinden biridir. Bölge, Anadolu Bloğu’nun batıya hareketine bağlı olarak gelişen yaklaşık D-B doğrultulu horst-graben sistemlerinin kontrolü altındadır (Ketin 1968, McKenzie 1972, Dewey ve Şengör 1979, Şengör 1987, Şengör ve diğ. 1985).

Batı Anadolu’daki grabenlerin kenarları aktif normal faylar ile sınırlıdır. Bu grabenlerin en aktif ve önemlilerinden birisi Denizli Havzası ile Ege Denizi arasında yaklaşık 150 km. uzunluğa sahip BMG’dir (Şekil 1.7.). Grabenin doğu ucu Denizli Havzası’nda Gediz Grabeni ile kesişmektedir. Batı ucu ise Ege Denizi’ne uzanmaktadır (Altunel, E., vd. 2009).



Şekil 1.7. Batı Ege Grabenleri Haritası (<http://www.sciencedirect.com>)

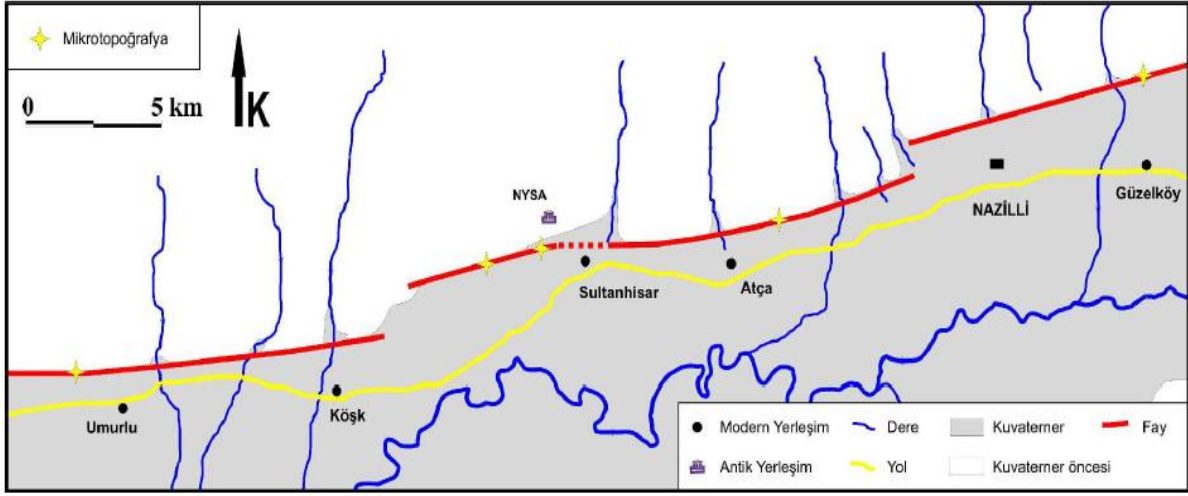
Günümüzde yaklaşık KKD-GGB yönlü açılmanın etkisi altında bulunan D-B doğrultulu BMG’nde ana fay grabenin kuzey kenarı boyunca uzanmakta, güneyini sınırlayan faylar ise ana faya antitetik faylardır (Altunel, E., vd. 2009).

BMG’ndekitektonik aktivitenin önemli bir kısmının grabenin kuzeyinde gerçekleştiği daha önce yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur (Şengör 1982, Paton 1992, Seyitoğlu ve Scott 1992, Cohen ve diğ 1995, Altunel 1999, Hakyemez ve diğ 1999, Bozkurt 2000, Sözbilir 2000).

Grabenin kuzeyini sınırlayan bölümde iki ayrı fay takımı bulunmaktadır. Bunlardan en genci ve aktif olanı grabenin içinde depolanan güncel alüvyon ile neojen birimleri arasında, daha kuzeydeki ve aktifliğini yitirmiş olan ise grabenin tabanını oluşturan Menderes Metamorfikleri ile Neojen Birimleri arasında bulunmaktadır (Şekil 1.7). Günümüzde yükselmiş olarak gözlenen neojen birimleri de grabenin kuzeyini sınırlayan fayların aktivitesini ortaya koymaktadır. Fay zonunun her iki kenarındaki sedimanter istifler incelendiğinde kuzey kenardakilerin ortalama 30° kuzeye, güney kenardakilerin ise yaklaşık 10° güneye eğimlendiği

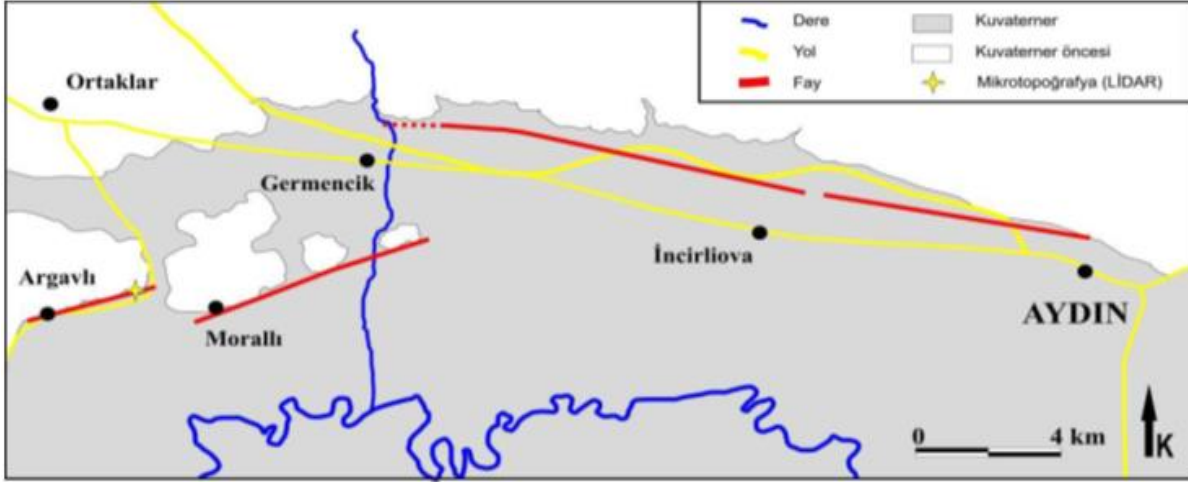






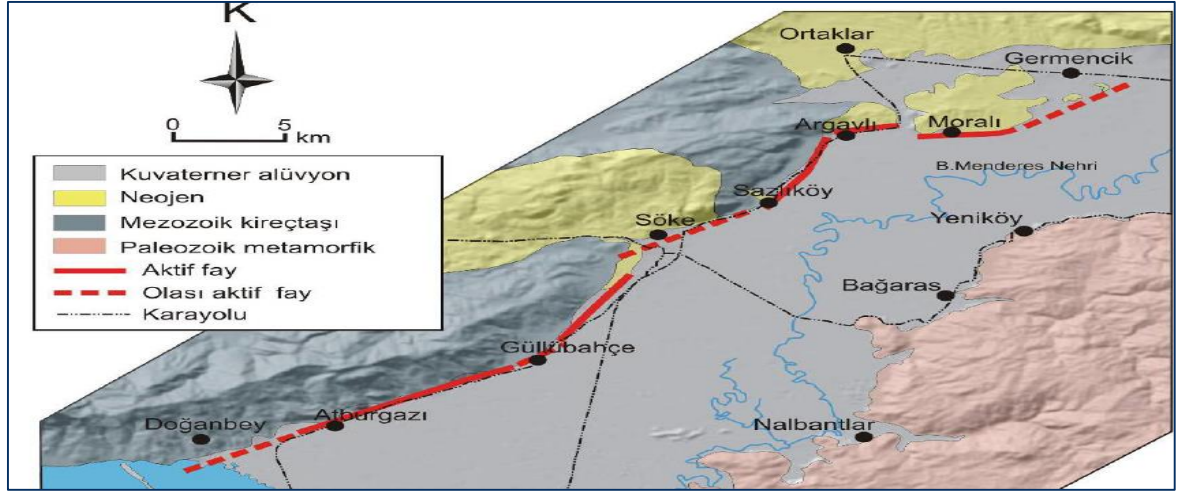
Şekil 1.9. Umurlu ile Güzelköy Arası BMG Kuzey Kenar Fayları

Germencik Segmenti, Aydın ili yakınlarından BKB-DGD doğrultusunda Germencik batısına uzanmaktadır (Şekil 1.10). Bu doğrultu boyunca neojen ile kuvaterner birimlerinin sınırını oluşturan segment yaklaşık 30 km. uzunluğa sahiptir. En az 50 m'lik morfolojik sarpılık oluşturan fay uzanımına ait kanıtlar, Germencik batısına doğru azalarak kaybolmaktadır. Fay zonu, Germencik yakınlarında yaklaşık 4 km güneye sıçramakta ve her iki yöne konkavlar yaparak yaklaşık KD-GB doğrultusunda Söke'ye doğru uzanmaktadır (Altunel E., v.d. 2009).



Şekil 1.10. Aydın İli ile Germencik Arası BMG Kuzey Kenar Fayları

Yaklaşık 22 km uzunluğa sahip olan segment Sazlıköy Segmenti olarak adlandırılmıştır. Orta kesimlerinde neojen öncesi kayalarla kuvaterner birimlerini sınırlayan segment, uç kesimlerinde neojen-kuvaterner birimleri sınırında uzanmaktadır (Şekil 1.10). Segmentin orta kesimlerinde artan ve genelinde 10-100 m'lik bir topoğrafik sarpılık oluşturan morfoloji boyunca yapılan gözlemler, fay üzerindeki kaymanın sağ yanal bileşenli normal faylanma şeklinde olduğunu göstermektedir (Altunel E., v.d. 2009).



Şekil 1.11. BMFZ'nun Germencik ile Ege Denizi Arasındaki Fayları

BMFZ'nu oluşturan segmentlerden en batıdaki, Priene Segmenti olarak adlandırılmıştır (Şekil 1.11). Söke ile Ege Denizi arasında KD-GB doğrultusunda uzanan segment neojen öncesi kayalarla kuvaterner birimlerinin sınırını oluşturmakta ve yaklaşık 30 km devamlılığı bulunmaktadır. Fay uzanımı boyunca BMFZ'na ait en belirgin morfoloji bu segment üzerinde gözlenmekte ve yaklaşık 100-200 m yüksekliğinde bir sarpılık oluşmaktadır. Bu segmentte Sazlıköy Segmenti gibi sağ yanal bileşenli normal fay geometrisi sunmaktadır (Altunel E., v.d. 2009).

Yapılan arazi gözlemleri, ayrıntılı olarak haritalanan 6 segmentte de fay geometrisinin baskın olarak normal faylanmayı işaret ettiğini ortaya koymuştur (Şekil 1.11). Bu durum, değinilen önceki çalışmalarda ayrıntılı olarak ortaya konulduğu gibi Batı Anadolu'da etkin olan K-G yönlü açılma rejiminin etkisiyle ve BMFZ'nun bu rejime dik yönde gelişmiş olmasıyla ilişkilidir. Bununla birlikte ayrıntılı jeolojik (fay çiziklerinin irdelenmesi), jeomorfolojik (fay sarplıkları), paleosismolojik (hendeklerde gözlenen düşey yönde hareketler) ve arkeosismolojik (insan yapımı yapılarda gözlenen düşey ve yatay yönde hareketler) veriler Priene, Sazlıköy ve Sultanhisar Segmentleri'nde düşey hareketin yanı sıra sağ yanal bileşene de işaret eden kanıtlar ortaya koymuştur. Bu durum, muhtemelen diğer segmentler K-G yönlü açılma rejimine dik yönde gelişmişken (yaklaşık D-B doğrultularında), bu üç segmentin açılma yönüne oblik olarak (yaklaşık KD-GB doğrultularında) gelişmiş olmaları ile ilişkilidir (Şekil 1.11), (Altunel E., v.d. 2009).

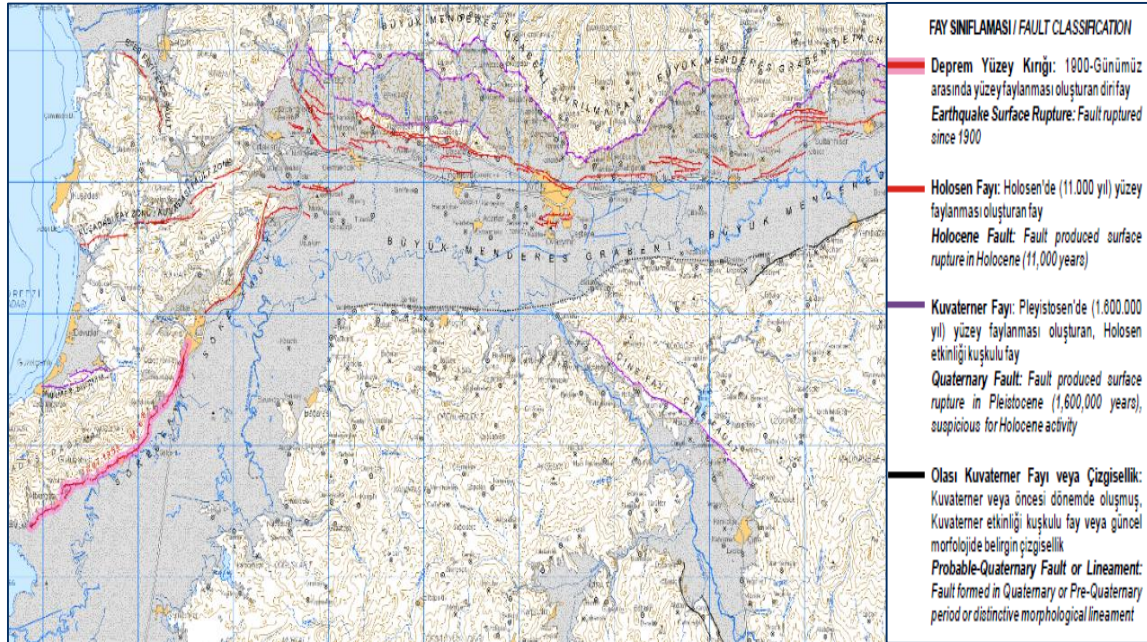


Segment	Uzunluk (km)	Doğrultu	Uzandığı aralık	Sınırladığı veya içinde bulunduğu Jeolojik birim	Morfolojik sarplık (m)	Kayma türü	
						düzye	yanal
Nazilli	12	D-B	Kuyucak kuzeybatısı-Nazilli batısı	Kuvaterner çökelleri içerisinde	1-2	✓	?
Sultanhisar	18	DKD-BGB	Atça doğusu-Sultanhisar batısı	Kuvaterner çökelleri içerisinde	10-15	✓	✓
Umurlu	19	D-B	Koçk kuzeyi-Aydın doğusu	Kuvaterner çökelleri içerisinde-Neojen-Kuvaterner sınırında	15-20	✓	?
Germencik	30	BKB-DGD	Aydın-Germencik batısı	Neojen-Kuvaterner sınırında	50	✓	?
Sazlıköy	22	KD-GB	Germencik güneyi-Söke	Neojen-Kuvaterner, Neojen öncesi-Kuvaterner sınırında	10-100	✓	✓
Priene	30	KD-GB	Söke-Ege Denizi	Neojen öncesi-Kuvaterner sınırında	100-200	✓	✓

Şekil 1.12.BMFZ'nun Ana Segmentlerinin Özellikleri

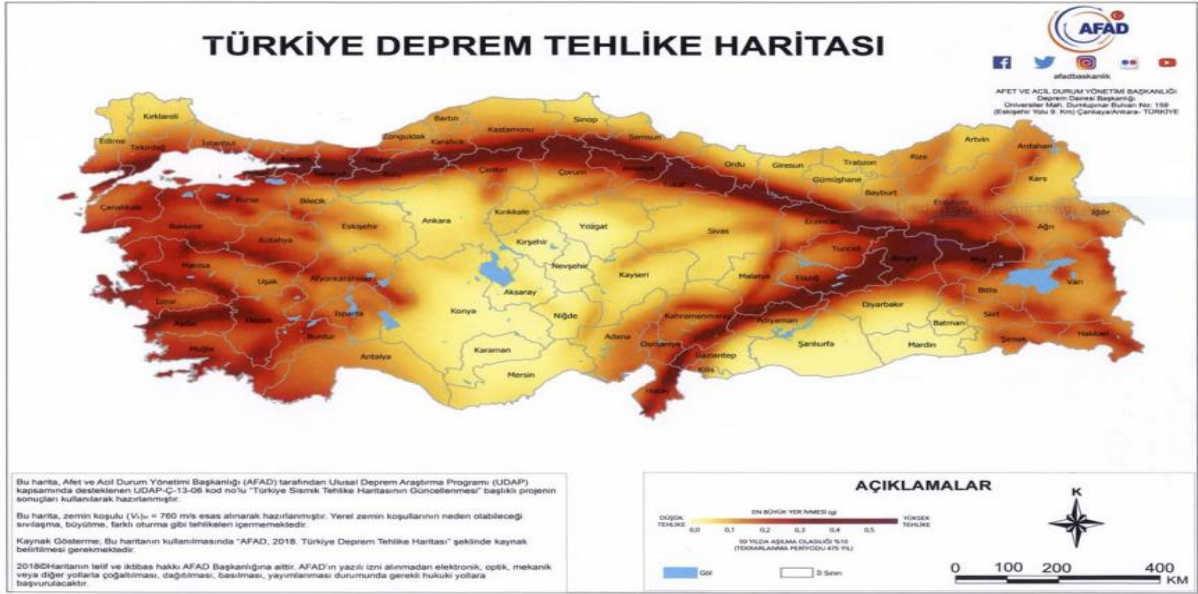
BMG'nde bu çalışma ile tarihsel dönemlerde meydana gelen büyük depremler sırasında oluşan yüzey kırıkları belirlenmiş ve segmentlerde yapılan detaylı çalışmalar segmentlerin tarihsel dönem aktivitelere ait önemli veriler ortaya koymuştur. Buna göre, BMFZ üzerinde son 2000 yılda 9 adet yüzey kırığı oluşturmuş depremin meydana geldiği belirlenmiş ve bu süre içinde (son 2000 yılda) güney blok yaklaşık 3 m. düşmüştür.

M.S. 68 ve 1955 depremlerinin Priene Fayı üzerinde, 1846 depreminin Sazlıköy Fayı üzerinde, 10. yy ve 1899 depremlerinin Umurlu Fayı üzerinde meydana geldikleri ortaya konmuştur. M.S. 3. yy. ve 6. yy. depremlerinde Sultanhisar ve Nazilli Fayları'nın birlikte kırıldığı, 10. yy ve 1653 depremlerinde ise Umurlu, Sultanhisar ve Nazilli Fayları'nın birlikte kırıldığına ait veriler elde edilmiştir (Şekil 1.13) (Altunel E., v.d. 2009).



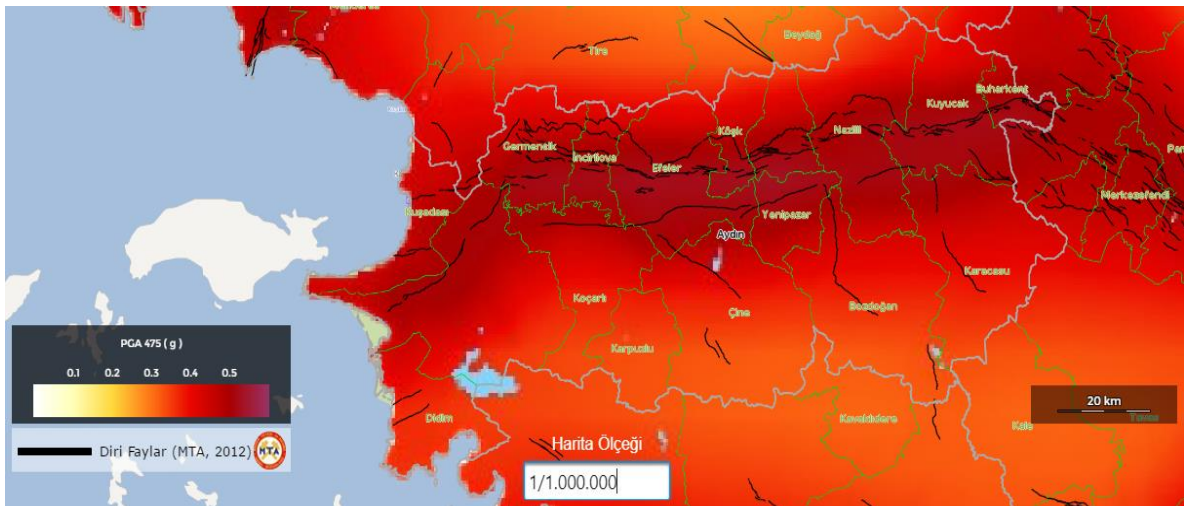
Şekil 1.13.MTA Türkiye Diri Fay Haritası BMG Fayları

Bölgenin sahip olduğu yukarıda anlatılan tektonik unsurlara istinaden ilimiz deprem tehlikesi açısından AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından oluşturulan ve 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye Deprem Tehlike Haritası'na **göre yüksek yer ivmesine sahip tehlikeli alanda** yer almaktadır. Haritada rengin açık sarıdan koyu kırmızıya doğru geçişi yer ivmesi değerinin arttığını dolayısıyla tehlikenin de arttığını ifade etmektedir (Şekil 1.14).



Şekil 1.14. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD)

Haritada görüldüğü üzere Aydın ilinin kuzeyindeki doğu-batı ve batısındaki kuzeydoğu-güneybatı gidişli **fay zonlarının bulunduğu yerleşim bölgelerinde tehlikenin YÜKSEK olduğu** (PGA 475(g);0.5 ve üzeri), **güneyindeki yerleşim bölgelerinde ise tehlikenin nispeten ORTA olduğu** (PGA 475(g);0.3-0.4) görülmektedir (Şekil 1.15).



Şekil 1.15. Aydın İli Deprem Tehlike Haritası (AFAD)





bölümünde sıklıkla kış ve ilkbahar taşkınları oluşturmaktadır. BMN'nin Çine Çayı, Akçay ve İkizdere kolları üzerine inşa edilmiş bulunan Çine Barajı, Kemer Barajı ve İkizdere Barajı gibi depolama yapıları taşkın sıklığını ve büyüklüğünü kısmen sınırlamıştır. Aydın ilinde taşkın kontrol çalışmaları DSİ 21.Bölge Müdürlüğü(Aydın) tarafından yürütülmektedir. İl genelindeki akım gözlem istasyonlarında gözlem süreleri boyunca kaydedilmiş taşkın akımlarının aylara göre dağılımına bakıldığında 200 m<sup>3</sup>/sn üstündeki taşkınların Kasım ve Mayıs ayları arasında olduğu, en büyük taşkın debilerinin de Aralık-Mart döneminde olduğu belirlenmiştir (Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu 2018).

İldeki başlıca akifer seviyeleri kuvaterner yaşlı alüvyon ile birikinti konileri ve neojen yaşlı çökellerin kaba taneli (kumlu-çakıllı) seviyelerinden oluşmaktadır. Birikinti konileri ovanın doğusundan Germencik civarına kadar olan alanda, özellikle BMN'nin sağ sahilinde görülürler. Birimin kalınlığı 30 m ile 50 m arasında değişmektedir. Bu birim, yeraltı suyunun beslenmesine önemli katkı sağlamaktadır. DSİ (2017) çalışmasına göre Aydın, Köşk, Umurlu ve Üzümlü yerleşimleri dolayındaki birikinti konilerinden ovaya doğru geniş yeraltı suyu beslenimleri oluşmaktadır. ABMH'nda akifer karakterine sahip neojen çökellerine dağ yamaçlarında metamorfik birimler üzerinde rastlanmaktadır. Aydın'ın doğusunda neojen çökelleri kum-çakıl, killi kum karakterine sahiptir. Bu çökellerin hidrojeolojik karakteri de alüvyona benzerlik göstermektedir. ABMH alüvyon ve neojen akiferlerindeki yeraltı suyu seviyesi yamaçlardan akarsu yataklarına doğru olup, hemen her yerde yeraltı suyu akarsuyu besler niteliktedir. Aydın ili genelinde BMN boyunca yeraltı suyu akımı doğudan batıya, Ege Denizi'ne doğrudur. Yeraltı suyu kotu havzanın doğu ucunda 150 m, ortasında Aydın dolayında 65 m, batı ucunda Söke dolayında 5 m. düzeyindedir. BMO'nda yeraltı suyu işletmesine uygun alanlar Horsunlu, Kuyucak, Nazilli, Sultanhisar, Köşk, Efeler, Germencik, Söke, Bağarası, Koçarlı, Dalama, Yenipazar, Bozdoğan-Horsunlu'dan geçen hattın içinde kalan sahadır. (DSİ-2017) kapsamında gerçekleştirilen güncel çalışmalara göre Aydın -Söke alt havzasında yeraltı suyu işletmesi bakımından en büyük problem yeraltı suyu kalitesidir. Aydın alt havzasında doğal ve doğal olmayan yollarla soğuk su akiferine jeotermal suların karışması sığ derinlikteki yeraltı suyu kalitesine zarar vermektedir. Mansapta yer alan Söke alt havzasında ise tuzlu su kamasının ova içlerine kadar girmiş olması nedeniyle ova ortasında çok derin açılan kuyularda tuzluluk gözlenmektedir. ABMH'nda, BMN ve kollarının suları yer yer C2S1 ve C3S1 sulama suyu sınıfından olup orta tuzlu az sodyumlu sular sınıfındadır. Havzadaki kaynaklardan Balıklının suyu çok yüksek tuzlu ve çok yüksek sodyumludur. Diğer kaynaklar genellikle C2S1 ve C3S1 sınıfındadır. Havzanın batısında bulunan Bafa Gölü, deniz suyu özelliğine sahiptir. Yine inceleme alanının batısında bulunan Azap Gölü suyu ise C3S1 sulama suyu sınıfındadır. Sığ kuyu suları genellikle bazik karakterli olup genellikle C2S1 ve C3S1 sulama suyu sınıfındadır. Söke Ovası'nda ve Germencik'in güneyindeki sığ kuyu suları çok yüksek tuzludur. Aydın-İncirliova güneyinde bulunan Şevketiye'de, Sultanhisar-Yenipazar arasında ve Gönderenli'de kötü kaliteli sulara rastlanmıştır. Sondaj kuyusu suları genellikle bazik karakterlidir. Nazilli civarında dar bir sahada sülfatlı sular bulunmaktadır. Aydın'ın batısından İncirliova'ya kadar olan sular sulamaya uygundur. Drenaj yetersizliğinden dolayı yer yer kötü kaliteli sulara rastlanır. Söke civarında ise deniz suyu girişi etkisi görülür (Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu, 2018).

İlimizde 2 adet doğal göl (Bafa Gölü, Azap Gölü), 11 adet Gölet; Karacasu-Kahvederesi, Çine-Akçaova, Çine-Çatak, Germencik-Hıdırbeyli, Koçarlı-Karacaören Çine- İbrahimkavağı, Karacasu-Gökçeburun, Karacasu-Kahvederesi-2, Yenipazar-Katranlı, Karpuzlu-Meriçler, Yenipazar-Hamzabali Göletleri ve 6 adet Baraj; Bozdoğan Kemer Barajı (Depolama hacmi:419,17hm<sup>3</sup>;Enerji, Taşkın ve Sulama amaçlı), Çine Topçam Barajı (Depolama

hacmi:97,74hm<sup>3</sup>;Taşkın ve Sulama amaçlı), Karpuzlu Yaylakavak Barajı (Depolama hacmi:31,42hm<sup>3</sup>;Sulama amaçlı), İncirliova İkizdere Barajı (Depolama hacmi:194,96hm<sup>3</sup>;İçme suyu amaçlı), Çine Adnan Menderes Barajı (Depolama hacmi 350 hm<sup>3</sup>;Enerji, Taşkın ve Sulama amaçlı), Karacasu-Dandalaz Barajı (Depolama 3,21 hm<sup>3</sup>; İçme suyu ve Sulama amaçlı) mevcuttur. Sarıçay Barajı ve Gökbel Barajı inşaat aşamasında olup proje safhasında olan barajlar ise Beşparmak Barajı ve Oyuk Barajı'dır. DSİ'nin 2018 yılı BMMP çalışmaları kapsamında hazırlanan Hidrojeoloji Raporu verilerine göre Aydın ili yeraltı suyu rezervi 190,98 hm<sup>3</sup>/yıl, yeraltı suyundan yıllık çekim ise 178,00 hm<sup>3</sup>/yıl olarak hesaplanmıştır (Aydın İli Çevre Durum Raporu 2019).

### 1.2.3 İklim Durumu ve Doğal Enerji Kaynakları

#### 1.2.3.1 İklim

Akdeniz ikliminin hâkim olduğu ilimizde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçer. İlde yağışın hemen hepsi yağmur şeklinde olup, yağışın mevsimlere göre dağılışı; ilkbahar aylarında 154,4 mm, yaz aylarında 29,6 mm, sonbahar aylarında 144,9 mm ve kış aylarında ise 336 mm'dir. Ortalama yağışlı gün sayısı 79,9 olup yıllık ortalama yağış miktarı ise 664,9 mm'dir. Bu tespitlere göre ilimiz en fazla yağışı kış aylarında (Aralık, Ocak, Şubat), en az yağışı ise yaz aylarında (Haziran, Temmuz, Ağustos) almaktadır. Yağışların % 51'i kış, %45'i ilkbahar ve sonbahar, %4'ü ise yaz periyodundadır (Tablo 1.2) (<http://www.mgm.gov.tr>).

1941-2019 yılları arasında gerçekleşen ortalama değerlere göre ortalama sıcaklık yıllık 17.7 °C'dir. En yüksek ortalama sıcaklık, Temmuz ayında 36,1°C ve en düşük ortalama sıcaklık ise Ocak ayında 4,2°C. olarak tespit edilmiştir. Ölçülen en yüksek sıcaklık 02.07.2017 tarihinde 44,8 °C, en düşük sıcaklık ise 04.01.1942 tarihinde -11,0 °C olarak ölçülmüştür. Bugüne kadar ölçülmüş max. kar kalınlığı 03.01.1942 tarihinde 8,0 cm. olarak kaydedilmiştir (Tablo 1.2) (<http://www.mgm.gov.tr>).

**Tablo 1.2.Aydın İlinin 1941-2019 Yılları Arası İklim Değerleri (<http://www.mgm.gov.tr>)**

AYDIN	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu ( 1941 - 2019)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	8.1	9.3	11.7	15.9	20.8	25.5	28.1	27.6	23.6	18.5	13.4	9.4	17.7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	13.0	14.7	17.8	22.6	28.1	33.3	36.1	35.7	32.0	26.2	19.8	14.4	24.5
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	4.2	5.0	6.6	10.0	14.2	18.1	20.4	20.2	16.6	12.7	8.8	5.67	11.9
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.5	3.9	5.0	6.0	7.2	8.7	9.1	8.7	7.6	5.7	4.0	3.3	72.7
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12.9	10.5	9.7	8.2	6.2	2.5	0.7	0.6	2.0	5.6	8.2	12.8	79.9
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	119.3	93.4	70.6	48.4	35.4	15.7	7.9	6.0	17.6	44.2	83.1	123.3	664.9
Ölçüm Periyodu ( 1941 - 2019)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	23.2	27.4	32.4	35.4	40.2	44.4	44.8	43.8	43.3	38.0	30.7	25.9	44.8
En Düşük Sıcaklık (°C)	-11.0	-5.4	-5.0	-0.8	4.6	8.4	13.4	11.8	7.6	1.6	-4.7	-5.3	-11.0

En yüksek ve en düşük sıcaklıkların gerçekleşme tarihini görmek için fare imlecini değerlerin üstüne getiriniz.

Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı	Günlük En Hızlı Rüzgar	En Yüksek Kar
04.01.2009 <b>93.8 mm</b>	19.04.1969 <b>106.2 km/sa</b>	03.01.1942 <b>8.0 cm</b>

### **1.2.3.2 Doğal Enerji Kaynakları**

Aydın ili doğal enerji kaynakları çeşitliliği açısından oldukça zengindir. İlimizde doğal enerji kaynakları olan güneş (GES), rüzgâr (RES), jeotermal (JES), HES ile atıklardan elde edilen biyogaz ve doğal gaz sayesinde elektrik üretimi yapılmaktadır.

İl genelinde aktif olarak toplam 60 adet elektrik enerji santrali bulunmaktadır. Aydın ilinin elektrik santrali kurulu gücü 1,286 MW'dir (Tablo 1.3). Mevcut elektrik santrallerinde yıllık 6,127 GW elektrik üretimi yapılmaktadır. Bu santrallerin 29 tanesi jeotermal enerji (JES), 12 tanesi güneş enerjisi (GES), 10 tanesi rüzgâr enerjisi (RES), 6 tanesi su enerjisi (HES), 2 tanesi biyogaz, 1 tanesi de doğal gaz santralidir (<http://www.enerjiatlasi.com>).

Tablo 1.3. Aydın İli Elektrik Santrali Kurulu Gücü

<b>Aydın Elektrik Santrali Tipleri</b>		
<b>Güneş</b>	18,49 MW	1,4 %
<b>Rüzgar</b>	287,60 MW	22,4 %
<b>Jeotermal</b>	767,78 MW	59,7 %
<b>Biyogaz</b>	11,44 MW	0,9 %
<b>HES</b>	138,48 MW	10,8 %
<b>Doğalgaz</b>	62,00 MW	4,8 %
<b>Kömür</b>	0,00 MW	0,0 %
<b>Diğer</b>	0,00 MW	0,0 %

Aydın ili jeotermal enerji kaynakları bakımından önemli bir potansiyele sahiptir. İl genelinde bulunan önemli bazı jeotermal alanlar; Efeler-Yılmazköy, Germencik-Ömerbeyli, Bozköy-Çamur, Umurlu-Serçeköy, Pamukören, Germencik-Gümüş, Sultanhisar-Salavatl, Kuşadası-İllica, Buharkent-Ortakçı ve Nazilli-Gedik sahalarıdır. Bunlardan Pamukören jeotermal alanında gerçekleştirilen sondajda 188 °C sıcaklık ve 58lt/sn debiye sahip akışkan ile 37MWt termal güce sahiptir. Bozköy-Çamur sahasında 59-142°C sıcaklık ve 280lt/sn debi, Ömerbeyli sahasında ise 203-232°C ve 725lt/sn debiye sahip akışkanlar 107MWt ve 594.83MWt termal güce sahiptir (<http://www.trgemoloji.com>).

### **1.2.4 Doğal Çevre (Ekoloji)**

Aydın ili, yörenin yaşam kaynağı olan 584 km. boyunca akarak Ege Denizi'ne kadar uzanan BMNH'nda yer alır. BMH 25.000 km<sup>2</sup> yüz ölçüme sahiptir. Havza'nın 19.846 km<sup>2</sup>'lik kısmı Aydın il sınırları içinde kalır. BMN'nin suladığı 800.700 hektarlık bereketli ovanın 365.794,8 hektarında yani %46'sında tarım yapılmaktadır (Aydın İlinin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanteri 2014).

Aydın topraklarını sulayarak denizle buluşan BMN ve ovası ilin can kaynağıdır. Bu yapı, ekosistem çeşitliliğine ve tür zenginliğine yol açmaktadır. Aydın ilinin en önemli ekosistem ve tür çeşitliliği merkezleri; Dilek Yarımadası ve BMD Milli Parkı ve Aydın Dağları'dır. Aydın ilindeki ormanların hâkim ağacı Kızılcım(Pinus sp.) olmakla birlikte yaprak döken Meşe(Quercus sp.) türlerinin karışık olduğu topluluk oluşturduğu ormanlarda bulunmaktadır (Aydın İlinin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanteri 2014).

İlimizde iki adet doğal göl bulunmaktadır. Bafa Gölü ilin en büyük gölü olup BMD'nın güney doğusundadır. Eskiden Ege Denizi'nin bir körfezi olan Latmos Körfezi'nin, BMN'nin taşıdığı alüvyonlarla kaplanması ve yaklaşık 300 km<sup>2</sup>'lik körfezin dolması sonucunda bugünkü halini

almıştır. İdari olarak Muğla ve Aydın il sınırları içerisinde yer almaktadır. Yüzölçümü 65km<sup>2</sup>'dir. Gölün 37km<sup>2</sup>'lik kısmı Aydın il sınırları içerisinde yer almaktadır.

Bafa Gölü A Sınıfı sulak alandır. Göl, 08.07.1994 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilerek koruma altına alınmıştır. Azap Gölü, ılıman iklimin koşullarının olduğu bir sulak alan ekosistemi olup Aydın'ın Söke İlçesi'ne bağlı Yeşilköy ve Avşar Mahalleleri arasındadır. Yüzölçümü 0,29 km<sup>2</sup>'dir. Bafa Gölü'nün kuzeyindedir ve rakımı 7 m'dir (Aydın İlinin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanteri 2014).

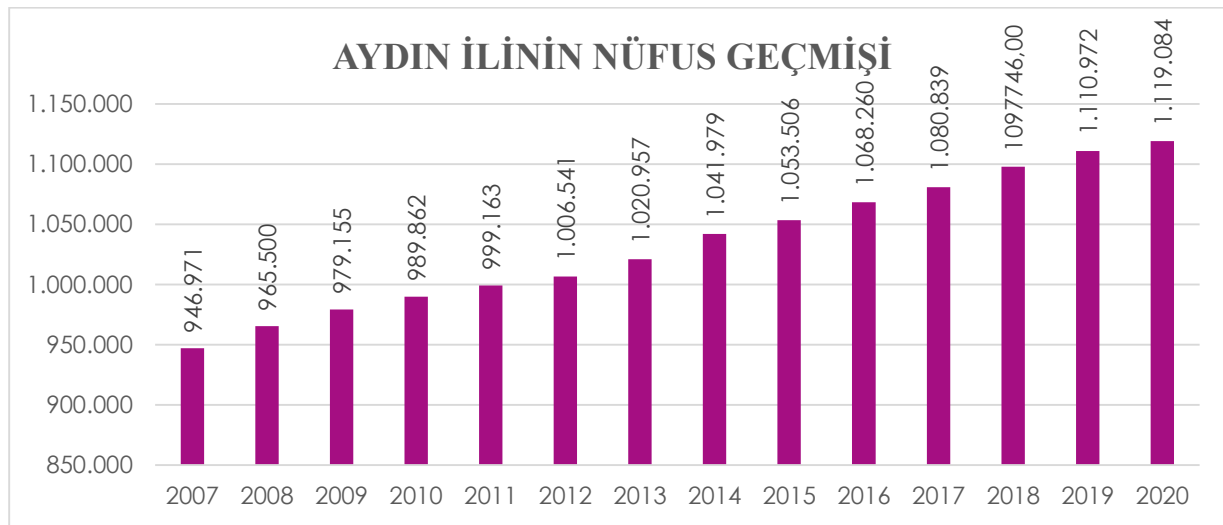
İldeki orman, nehir, göl ve kıyı lagünleri memeli hayvanlar, kuşlar ve sürüngenlerin yaşadığı alanlardır. Türkiye'de görülen 255 kuş türünden, 218 tür Aydın ilinde özellikle Bafa Gölü ve BMD, Azap Gölü, BMN ve kolları ile sazlıklarda gözlenmiştir. Flamingo, Balıkçıl ve Ördek türlerinin yanı sıra sulak alanları bütünleyen habitatlarda Yalıçapkını (*Alcedo atthis*), Çulha Kuşu (*Remiz pendulinus*), Kamış Bülbülü (*Cettia cetti*) gözlenen kuş türlerindedir. Dünya ölçeğinde nesli tehlike altında olan Tepeli Pelikan (*Pelecanus crispus*) 84 çift, Ak Kuyruklu Kartal (*Haliaeetus albicilla*) 1 çift Bafa Gölü çevresi ve yüksek kayalıklarında üremektedir. Ayrıca ilin sulak alanlarında 16 familyaya ait 54 takson ve 32 tür sürüngenin yayılış gösterdiği tespit edilmiştir (Aydın İlinin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanteri 2014).

### 1.3 Sosyodemografik Yapı

#### 1.3.1 İl Nüfusu Yapısı ve Büyüme Oranı (Yaş Dağılımı)

##### 1.3.1.1 İlin Nüfus Geçmişi

2020 yılı ADKNS verilerine göre toplam nüfus 1.119.084 kişi olarak belirlenmiştir. İl nüfusu 2007'den 2020'e kadar sürekli olarak artış göstermektedir. Artış oranları 0,74 ile 2,06 arasında değişmekte olup en yüksek artış hızı 2014 yılında görülmüştür. Yaz aylarında turizmin etkisiyle ile kent nüfusu yüksek artış göstermektedir. TÜİK'in yaptığı nüfus projeksiyonuna göre Aydın ilinin 2023 yılındaki nüfusu 1.180.970 olarak tahmin edilmektedir.



Şekil 1.17. Aydın İlinin Yıllara Göre Nüfusu Kaynak: (TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2021)



2021 yılı verilerine göre Aydın il nüfusunun %49,78'u (557.066) erkek ve %50,22'u (562.018) ise kadındır. Tarım ve turizm kenti olan ilimizin nüfusu, 2019 yılı nüfusuna göre %1,2 lik artış hızıyla 13.226 kişi artmış ve nüfus 1.110.972 kişi olarak tespit edilmiştir. İl nüfusunun büyük çoğunluğu Merkez Efeler, Nazilli, Söke, Kuşadası ve Didim ilçelerinde yoğunlaşmıştır (Tablo1.4).

**Tablo 1.4. Nüfus Demografi Çalışması, 2019 (TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2020)**

İlçe	İlçe Nüfusu	Çocuk (0-14 Yaş)	Genç (15-24 Yaş)	Yaşlı (+65 Yaş)	Nüfus karşılaştırması (2019-2020)	Nüfus artış %
Bozdoğan	33.627	6.185	4.191	5970	-216	-0,64
Buharkent	12.793	2.635	1.616	1747	105	0,82
Çine	49.339	7.812	5.686	8903	-421	-0,85
Didim	86.688	15.936	9.082	12534	1633	1,88
Efeler	293.816	59.088	44.730	30841	4568	1,55
Germencik	43.968	9.704	6.162	6211	55	0,13
İncirliova	52.556	12.376	7.264	5529	1030	1,96
Karacasu	18.389	2.852	2.479	3465	-317	-1,72
Karpuzlu	10.952	1.705	1.124	2419	-161	-1,47
Koçarlı	23.397	3.491	3.364	4497	-319	-1,36
Kuyucak	26.671	5.808	4.034	3439	-304	-1,14
Kuşadası	116.966	19.802	13.447	14874	3386	2,89
Köşk	27.846	4.326	2.925	4799	329	1,18
Nazilli	159.544	29.230	23.692	20297	2796	1,75
Sultanhisar	20.458	24.287	17.452	14637	-75	-0,37
Söke	121.481	3.627	2.928	3469	1264	1,04
Yenipazar	12.481	1.807	1.700	2640	-127	-1,02

### **1.3.1.2 İlin Eğitim Durumu**

İlin okuma-yazma oranı ülke genelinin üzerindedir. Ülke genelinde 15 yaş üzeri nüfustaki okuryazarlık oranı %95 iken Aydın genelinde bu oran %97'dir. Aydın'ın tüm ilçelerinde okuryazarlık oranının ülke genelinden daha yüksek olduğu görülmektedir. İlçeler özelinde okuryazarlık oranları incelendiğinde Sultanhisar okuryazarlık oranı en yüksek, Didim ise okuryazarlık oranı en düşük ilçedir.

2019 yılı verilerine göre Aydın ilinin ilçeleri arasında okuma yazma bilmeyenlerin oranı en yüksekten küçüğe doğru sırayla Bozdoğan (%4,0), Koçarlı(%3,4), İncirliova (%2,9), Karacasu (%2,8), Karpuzlu (2,4), Buharkent(%1,9), Germencik(%1,9), Kuyucak (%1,9), Efeler (%1,7), Söke (%1,6), Köşk (%1,5), Nazilli (%1,4), Yenipazar (%1,3), Sultanhisar (%1,2), ve Kuşadasıdır (%0,8). Bozdoğan, Koçarlı, İncirliova ilçelerinin kırsal alanlarında okuryazarlık oranının Türkiye ortalamasından düşük olduğu dikkat çekmektedir (GEKA Sosyal Durum Raporu).

Aydın, 2020 yılı kadın okur-yazarlık (%97,08) ve erkek okur-yazarlık (%99,48) oranları bakımından; Türkiye kadın okur-yazarlık (%95,30), erkek okur-yazarlık (%99,23) oranlarından yüksektir. (İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü Brifingi)

**Tablo 1.5.2019 yılı Aydın İl Eğitim Durumu Dağılımı (TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2020)**

İlçe	Bilinmeyen	Okur yazar değil	Okur yazar eğitimsiz	İlkokul	Ortaokul	İlköğretim	Lise	Lisans	Yüksek Lisans	Doktora
Bozdoğan	125	1259	3435	12998	4797	2491	3944	2033	111	16
Buharkent	57	231	2009	4107	1946	1041	2009	850	44	9
Çine	67	1111	5200	18727	6459	3875	6877	3934	232	25
Didim	3200	933	6377	17652	13920	4895	17624	11597	794	94
Efeler	1147	4462	23143	61097	41331	23019	58923	49096	5639	1431
Germencik	103	757	5081	14115	7652	3919	5170	2879	195	40
İncirliova	228	1367	5880	13482	8943	3966	8907	4120	295	43
Karacasu	57	494	1901	6287	3218	1181	2729	1397	77	21
Karpuzlu	10	244	1426	4878	1493	860	917	475	25	4
Koçarlı	59	756	2655	8254	3477	2122	3266	1411	56	8
Kuyucak	136	484	2577	9236	4361	1997	4056	2025	95	14
Kuşadası	2538	821	7323	21348	17044	6640	27764	19392	1471	233
Köşk	55	380	2807	9487	5354	2871	3189	1318	64	14
Nazilli	705	2092	13783	42534	22559	11983	28797	23254	1570	228
Sultanhisar	54	230	1896	6844	3254	1489	3573	1568	86	19
Söke	424	1813	11035	30014	19279	10174	23828	13958	960	121
Yenipazar	33	156	1376	4297	1851	997	1917	1052	66	6
<b>Toplam</b>	<b>8998</b>	<b>17590</b>	<b>97904</b>	<b>285357</b>	<b>166938</b>	<b>83520</b>	<b>203490</b>	<b>140359</b>	<b>11780</b>	<b>2326</b>

### 1.3.2 Nüfus Dağılımı ve Yoğunluğu

Yüzölçümü 7.943 km<sup>2</sup> olan Aydın ilinde kilometrekareye 140 insan düşmektedir. Aydın'ın 2021 nüfusu tahmini verilere göre 1.129.031'dir. İl nüfusunun %19'u 0-14 yaş grubunda, %14'ü 15-24 yaş grubunda, %13'ü ise 65 yaş üstü grubunda yer almaktadır. Ortanca yaşı 37,6 olan kent nüfusunun ortalama hane halkı büyüklüğü ise 2,9'dur. En kalabalık ilçesi Efeler (293.816) ve Nazilli (159.544) iken en az nüfuslu ilçeleri Karpuzlu (10.952) ve Yenipazar'dır (12.481). (Tablo 1.5)

**Tablo 1.6.Aydın İl Nüfus Artış Hızı ve Nüfus Yoğunluğu (TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Sistemi,2020)**

Aydın	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Nüfus Artış Hızı (%)</b>	1,96	1,41	1,09	0,94	0,74	1,43	2,06	1,11	1,4	1,18	1,56	1,2
<b>Nüfus Yoğunluğu (km<sup>2</sup>)</b>	122	123	125	126	127	129	131	133	134	136	138	140

Kentsel ve kırsal nüfus dengesi, 1927 yılından 2000 yılına kadar kırsal nüfus lehineyken 2000 yılı sonrasında kentsel nüfus oranı kırsal nüfus oranını geçmiştir. Kırsal nüfusta 2000 yılı sonrasında azalma eğilimi görülmektedir.

TÜİK verilerine göre 2010-2012 yılları arasında Büyükşehir Yasası öncesindeki kentsel ve kırsal nüfus arasındaki dağılım Tablo 1.7'de gösterilmektedir. 2010-2012 yılları arasında kırsal nüfus sürekli azalırken kentsel nüfus sürekli artmaktadır.

**Tablo 1.7. Aydın Kentsel ve Kırsal Nüfus Toplamı**

Aydın	Kırsal	Kentsel
2010	401310	588552
2011	399190	599973
2012	394695	611846

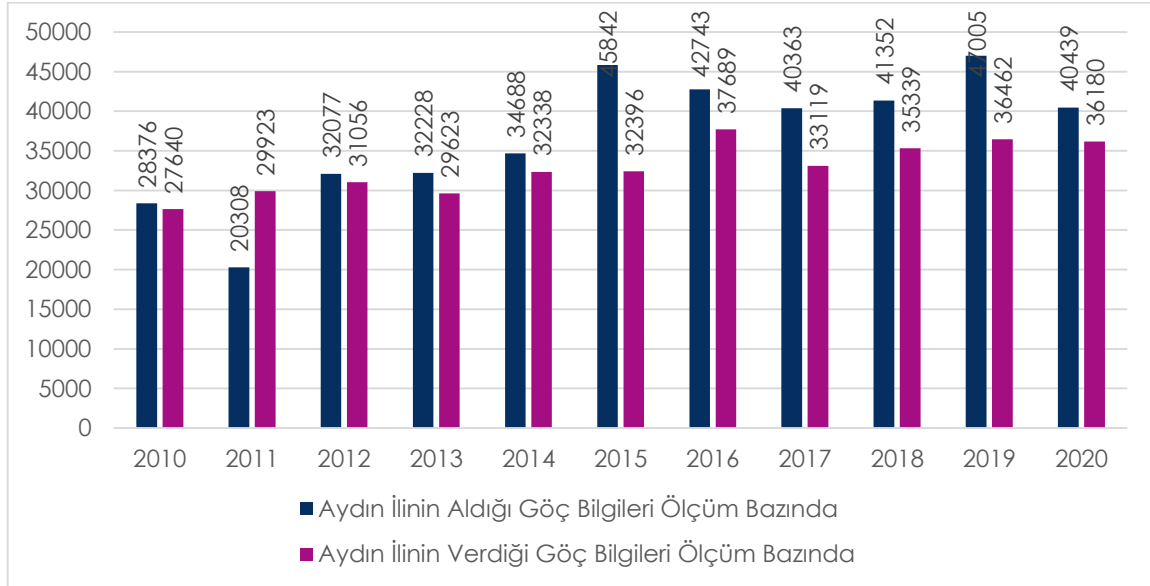


**Şekil 1.18. Aydın Nüfus Yoğunluk Haritası**

### 1.3.3 Göç Hareketleri ve İncinebilir Nüfus

#### 1.3.3.1 Göç Hareketleri

2020 verilerine göre nüfus artışı binde 7,24 (+8.112 kişi)'tür. İl ve ilçe nüfuslarının bir önceki yıla göre artış ve azalışları göz önüne alındığında nüfusu en fazla artan ilçeler; Kuşadası (%2,89), İncirliova (%1,96) ve Didim (%1,88) dir. Nüfusu en fazla azalan ilçeler ise Karacasu (%1,72), Karpuzlu (%1,47) ve Koçarlı'dır (%1,36). (Tablo 1.4)



**Şekil 1.19. Aydın İli Net Göç ve Göç Hızı Bilgileri**

#### 1.3.3.2 İncinebilir Nüfus

Aydın Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğünden alınan 2021 Temmuz ayı verilerine göre; %50 raporlu, ağır engelli ve İl Müdürlüğünden evde bakım yardımı alan engelli sayılarının



ilçelere göre dağılımı Tablo 1.8'de verilmiştir. Bu bilgiler ışığında en yüksek engelli oranına sahip ilçe %1,41 ile Çine, en düşük engelli oranına sahip ilçe 0.47 oranı ile Didim'dir

Tablo 1.8. Aydın İli İncinebilir Nüfus Toplamı (Aydın Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü,2021)

İlçe	%50 raporlu ve ağır engelli	Toplam Nüfusu	Engelli Sayısının Toplam Nüfusa Yüzdelik Oranı
Bozdoğan	402	33.627	1,2
Buharkent	104	12.793	0,81
Çine	698	49.339	1,41
Didim	410	86.688	0,47
Efeler	2000	293.816	0,72
Germencik	457	43.968	1,04
İncirliova	579	52.556	1,1
Karacasu	236	18.389	1,28
Karpuzlu	112	10.952	1,02
Koçarlı	308	23.397	1,32
Kuyucak	233	26.671	0,87
Kuşadası	603	116.966	0,52
Köşk	245	27.846	0,88
Nazilli	1346	159.544	0,84
Sultanhisar	146	20.458	0,71
Söke	1205	121.481	0,99
Yenipazar	92	12.481	0,74

## 1.4 Ekonomik Yapı

### 1.4.1 İlin Genel Ekonomik Yapısı

Aydın ili bir tarım ve turizm kenti olarak bilinmektedir. Ekonomik hayatın temelini oluşturan tarımın ağırlığı sanayi ve ticaret sektöründe yoğun olarak kendini hissettirmektedir. Uygun ekolojik özellikler, yeryüzü şekli ve iklim koşullarının bulunduğu Aydın güçlü bir tarımsal potansiyele sahiptir.

Ege Denizi'ne kıyısı bulunan Aydın, Didim ve Kuşadası gibi Türkiye'nin iki önemli turizm merkezine sahiptir. Afrodiasias (Karacasu), Alabanda (Çine), Alinda (Karpuzlu), Apollon Tapınağı (Didim), Gerga (Çine), Harpasa (Nazilli), Magnesia (Germencik-Ortaklar), Mastaura (Nazilli), Milet (Didim), Nysa (Sultanhisar), Priene (Söke), Tralleis (Aydın-Merkez) çok sayıda tarihi yerleşim merkezleri ile Aydın, oldukça yüksek bir turizm potansiyeline sahiptir.

Aydın, son yıllarda sanayileşme sürecine girmiştir ve bu konuda hızla yol almaya devam etmektedir. Sanayisi, ağırlıklı olarak tarımsal üretimi işlemeye yönelik gıda imalatı, tekstil ürünleri imalatı, makine ve ekipman imalatı, madencilik ve taş ocakçılığı, otomotiv yan sanayi, beyaz eşya ürünleri imalatı ve kimyevi maddeler imalatından oluşmaktadır.

## 1.4.2 Ekonomik Faaliyet Sektörleri

### 1.4.2.1 Tarım

Büyük Menderes ırmağının suladığı bereketli ovalar üzerinde 800.700 hektar alanda kurulu ilimizin %44'ünde yani 356.523 hektarında tarım yapılmaktadır.

Tarım alanının 184.404 hektarında yaklaşık %50,5'inde sulu tarım yapılmaktadır. Ayrıca ilimizde 56.191 hektar alanda (%15,7) organik tarım ve 12.427 hektar alanda (%4) ise iyi tarım uygulamaları yapılmaktadır. TÜİK verilerine göre ilimizde en çok katma değer yaratan bitkisel ürünler incir, zeytin, pamuk ve kestanedir.

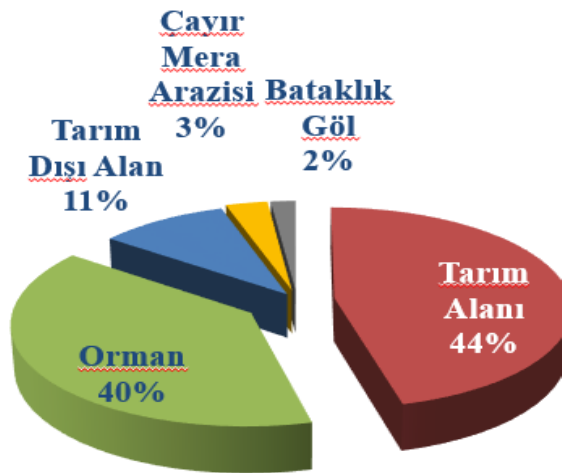
İlimiz incir, kestane, zeytin, kereviz(sap), tiritikale (yeşil ot) üretiminde Türkiye'de 1. Sırada; enginar, pamuk ve çilek üretiminde 2. Sırada; mandalina (king), bamya ve börülce üretiminde ise üçüncü sıradadır. 2018 yılında Aydın'ın Türkiye gayri safi zirai gelirinden aldığı pay %2,46'dır. (İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü Brifingi)

Tarım ve Orman Bakanlığı 2019 Yılı verilerine göre Türkiye'de organik tarım alanı 523.778 hektar, Aydın'da ise 56.191 hektardır. Türkiye'de üretilen 1.374.536 ton organik tarım ürünlerinin 189.800 tonu yaklaşık %14'ü ilimizde üretilmiştir. Organik tarım ürünleri üretiminde ilimiz 1. sıradadır.

İyi tarım uygulamaları alanı Türkiye'de 539.607 hektar, Aydın'da ise 12.427 hektardır. Türkiye de üretilen 7.706.404 ton iyi tarım uygulamaları ile üretilen ürünlerin 150.778 tonu yani yaklaşık %2'si ilimizden üretilmiştir. İyi tarım uygulamaları üretimde ilimiz 12. sıradadır.

Tablo 1.9. Yüz Ölçümünün Dağılımı

	Alan (Ha)	Oran %
Toplam Yüzölçümü	807.000	100
Tarım Alanı	352.040	44
Ormanlık Alan	326.605	40
Çayır-Mera Alanı	25.421	3,1
Göl-Bataklık Alanı	14.950	1,8
Tarım Dışı Alan	86.983	11,4



Şekil 1.20. Arazi Kullanım Dağılımı (İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü Brifingi,2020)

Tablo 1.10. Tarım Alanlarının Dağılımı (İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü Brifingi,2020)

Tarım Alanının Dağılımı	Alan (Ha)	Oran %
Zeytin ve Meyvelikler	201.390	61,2
Yem Bitkileri	64.959	18,45
Sanayi Bitkileri (Pamuk)	46.465	15,05
Hububat	30.235	8,6
Sebze Bahçe	9.707	2,76

Aydın’ da kültür arazisi oranı yüksek ( %45 ), çayır-mera Arazisi oranı ise düşüktür ( %3). Aydın ilinde tarıma elverişli alanların fazlalığı üretim için bir potansiyel olmakta ancak çayır-mera arazilerinin azlığı hayvancılık için sıkıntı oluşturmaktadır. Arazilerin dağılımına baktığımızda Efeler, Söke, Germencik, İncirliova, Köşk, Koçarlı, Sultanhisar, Nazilli, Yenipazar ve Kuyucak ilçelerinin en fazla tarım ve mera arazisine sahip olduğu görülmektedir. Ülkemiz ormanlardan elde edilen ve önemli gelir kaynaklarından olan çam fıstığının yaklaşık %20’si (2019 üretimi) ilimizden toplanmaktadır.

#### **1.4.2.2 Hayvancılık**

Kırsal alanda yaşayan nüfusun çoğunluğu hayvancılıkla uğraşmaktadır. Çoğunlukla sığır, koyun, keçi, manda ve deve yetiştirilmektedir. Hayvansal üretim olarak balık, bal, süt ve et üretiminde potansiyeli dikkat çekmektedir. Bozdoğan, Karacasu, Karpuzlu, Kuyucak ilçelerinin başlıca geçim kaynağı hayvancılıktır. Çine İlçesi bölgede büyükbaş hayvancılıkta birinci sırada yer almaktadır. Karpuzlu ve Koçarlı arıcılık faaliyetleri ile öne çıkmaktadır. Aydın, deve yetiştiriciliğinde ülke genelinde birinci sırada yer almaktadır.

Tablo 1.11.Hayvan varlığı ve hayvansal üretim miktarı bakımından Türkiye içindeki payımız ve sıralamamız (İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü Brifingi,2020)

HAYVAN VARLIĞI 2019 YILI	İlimiz	Türkiye Sıralaması	Türkiye Payımız (%)
Deve (baş)	490	1.	29,6
Yavru Balık (adet)	155.780.726	2.	20
Balık Üretimi Deniz (Ton)	20.434	3.	8,6
Balık Üretimi İç Su (Ton)	5.343	4.	4,6
Arılı Kovan (adet)	274.826	4.	3,3

#### **1.4.2.3 Turizm**

İlimizde tarımdan sonraki ikinci önemli sektör turizmdir. Ege Denizi'ne kıyısı bulunan Aydın, Didim ve Kuşadası gibi Türkiye'nin iki önemli turizm merkezi ve Afrodiasias (Karacasu), Alabanda (Çine), Alinda (Karpuzlu), Apollon Tapınağı (Didim), Gerga (Çine), Harpasa (Nazilli), Magnesia (Germencik-Ortaklar), Mastaura (Nazilli), Milet (Didim), Nysa (Sultanhisar), Priene (Söke), Tralleis (Aydın-Merkez) çok sayıda tarihi yerleşim yeri ve eserleri ile turizm potansiyeli yüksek bir ildir. Ayrıca il sınırına çok yakın olan olan batıda Efes, doğuda Pamukkale güneyde Lasos ve Halikarnas ve diğer tarihi ve arkeolojik gezi alanları oldukça yoğun turizm talebi meydana getirmektedir.

Yılda 2.400 gemi kabul kapasiteli Kuşadası Limanı, yolcu sayısı ve gemi adedi bakımından ülkemizin en önemli kurvaziyer limanıdır.

#### **1.4.2.4 Sanayi**

Aydın, son yıllarda sanayileşme sürecine girmiş ve bu konuda hızla yol almaya devam etmektedir. Sanayisi ağırlıklı olarak tarımsal üretimi işlemeye yönelik gıda imalatı, tekstil ürünleri imalatı, makine ve ekipman imalatı, madencilik ve taş ocakçılığı, otomotiv yan sanayi, beyaz eşya ürünleri imalatı ve kimyevi maddeler imalatından oluşmaktadır.

İlimizde 6 ilçede toplamda 7 adet Organize Sanayi Bölgesi (OSB) bulunmaktadır. OSB bulunan ilçeler Efeler, Nazilli, Germencik, Çine, Söke, Buharkent'tir. Sanayi kuruluşlarının sayısı 2.074'dir.

Aydın İnciri, Aydın Kestanesi, Dalama Tandır, Söke Körüklü Çizmesi, Nazilli Kar Helvası ve Çine Köftesi tescilli coğrafi işaret adları olarak yaygınlaşmıştır (İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü Brifingi, 2020).

#### **1.4.2.5 Yer Altı Kaynakları**

Aydın ili önemli jeotermal enerji potansiyeline sahiptir. Aydın-Ortaklar ile Denizli-Sarayköy ilçesi arasında kalan ve Büyük Menderes Grabeni adı verilen çöküntü alanı içinde ülkemizde yüksek sıcaklık değerine sahip jeotermal potansiyelin yaklaşık %70'i bulunmaktadır. İlimizde 40 adet jeotermal santral faaliyettedir. 2014 MTA Ege Bölge verilerine göre ilimiz feldispat cevheri rezervinin %95'ine, kuvars cevheri rezervinin %35'ine sahiptir (Kaynak.İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü Brifingi, 2020).

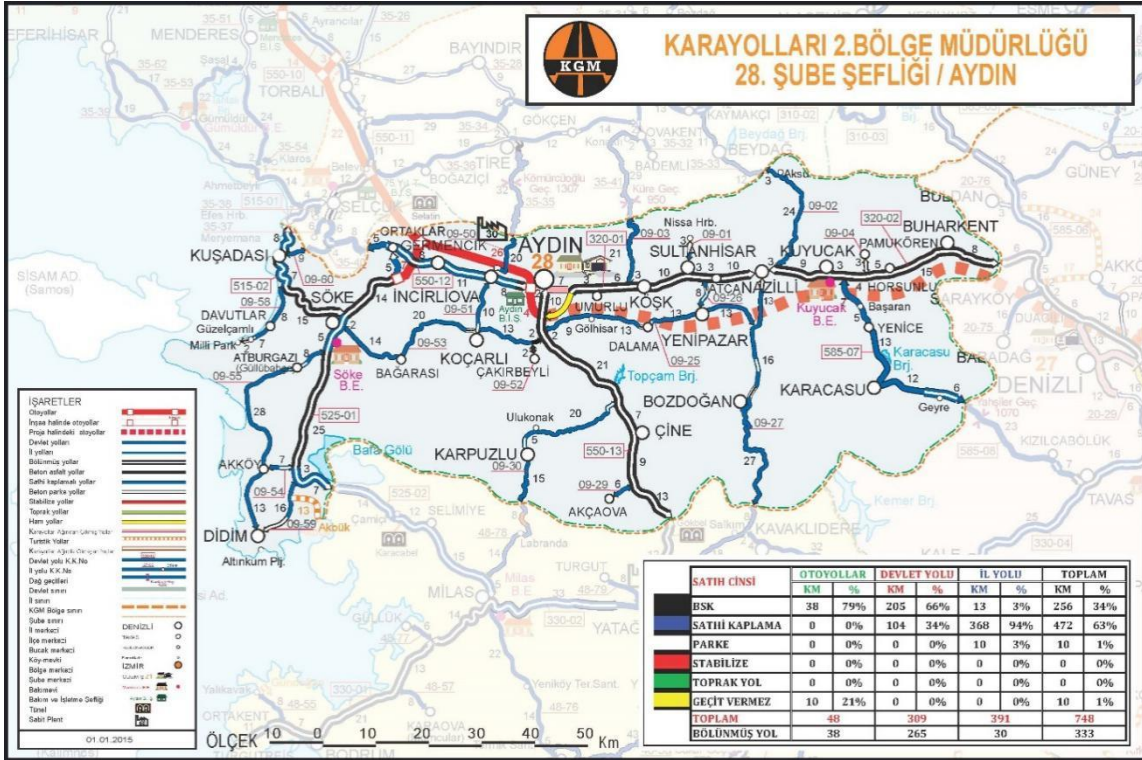
#### **1.4.2.6 Baraj ve Göletler**

İlimizde 15 adet baraj vardır. Bu barajlar, Kemer, Çine Topçam Baraj, Yaylakavak, İkizdere, Çine Adnan Menderes, Karacasu, Karacasu Gökçeburun, Karacasu Ataköy, Köşk Başçayır, Nazilli İsabeyli, Söke Karacahayıt, Yenipazar Katrancı, Yenipazar Hamzabeyli, Yenipazar Koyunlar, Sultanhisar'dadır. İlde bulunan 10 gölet şunlardır: Çatak, Akçaova, Karacaören HİS, Hıdırbeyli, İbrahim Kavağı, Kahvederesi Göleti 2, Meriçler, Işıklar Bozyer, Şenköy, Karpuzlu Akçaabat HİS. (İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü Brifingi, 2020)

## 1.5 Ulaşım ve Altyapı Durumu

### 1.5.1 Karayolu Ağı

Karayolu Ulaşımı: Ulusal karayolu ağı içinde önemli yere sahip olan Aydın ili içinden geçen karayolu bağlantıları ile Anadolu'nun batı kesimlerinin güney illeri ile bağlantısının yanı sıra, İç Anadolu bölgesi illerinin güneybatı sahillerine erişimini sağlamaktadır. Aydın iline komşu konumda bulunan İzmir il merkezi ile karayolu bağlantısı iki ana aks üzerinden sağlanırken benzer biçimde Muğla ili ile iki ana aks üzerinden, Denizli ili ile bir ana aks üzerinden bağlantı sağlanmaktadır.



Şekil 1.21. Karayolları 2. Bölge(28.Şube) Müdürlüğü Yol Ağı Haritası(Kaynak: kgm.gov.tr)

İzmir-Denizli arasında yapımı planlanmış olan otoyolun İzmir Çevre Yolu ile Aydın Çevre Yolu arasında tamamlanmış olan bölümü (O31), Aydın'a erişim sağlayan en önemli karayolu bağlantısıdır. Selatin Tüneli ile Aydın il sınırları içine geçen otoyol bağlantısı, Efeler ilçesinin yerleşik alanının güneyinden, çevre yolu niteliğinde geçiş yaparak Muğla yoluna kadar otoyol standartlarında devam etmektedir. Otoyolun Aydın-Denizli bölümünden Muğla yolu doğusunda ayrılan çevre yolu bağlantısı ise doğu yönünde Organize Sanayi Bölgesi güneyinden geçerek, Kocagür ve Serçeköy kırsal mahallelerinin arasında Denizli yoluna bağlanmaktadır.

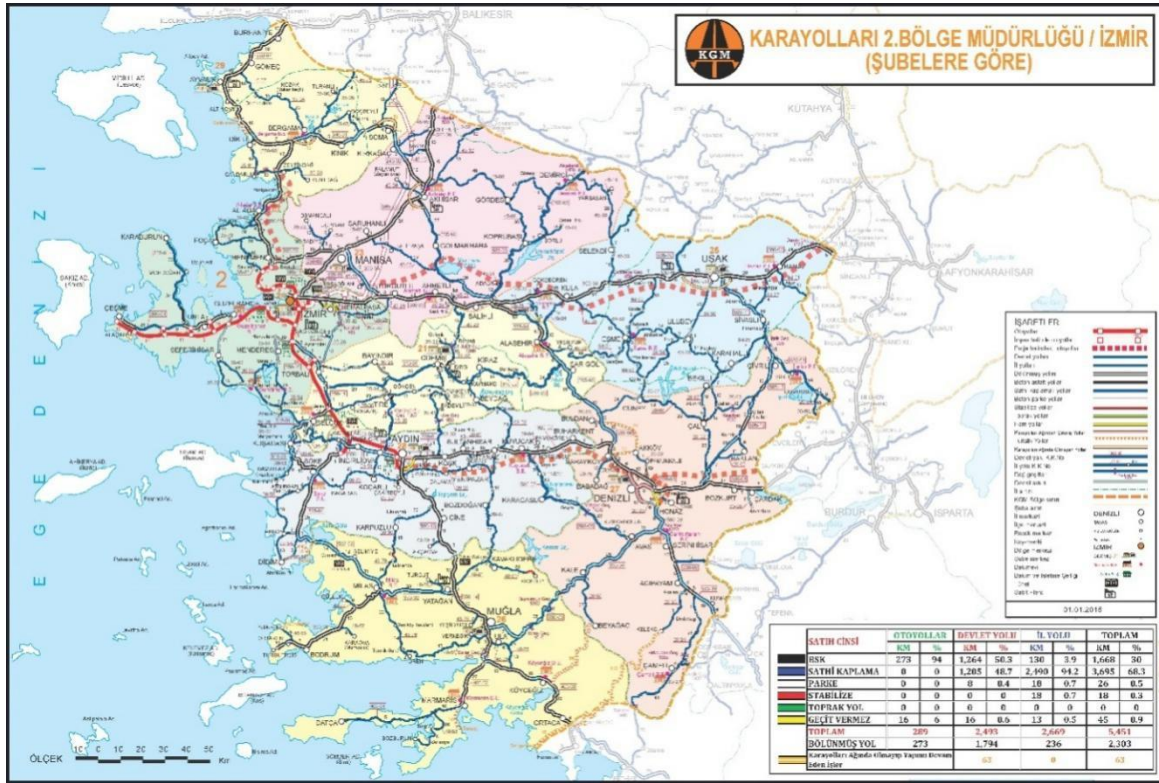
Aydın-İzmir arasındaki ikinci önemli karayolu bağlantısı ise Incirliova ve Germencik ilçe merkezleri üzerinden İzmir'in Selçuk ilçesine bağlantı sağlayan (D550) karayolu bağlantısıdır. Bu iki ana bağlantının yanı sıra Kuşadası ilçe merkezinden ayrılan yol ile İzmir'in Selçuk ilçesine, Incirliova ilçe merkezinden ayrılan yol ile İzmir'in Tire ilçesine, Köşk ilçesinden ayrılan yol ile İzmir'in Ödemiş ilçesine, Nazilli ilçesinden ayrılan yol ile İzmir'in Beydağ ilçesine erişim sağlanmaktadır.

Aydın-Muğla illeri arasındaki ana ulaşım bağlantılarından ilki Efeler ilçesinde İzmir-Aydın-Denizli karayolundan ayrılan ve güneyde Çine ilçesi üzerinden Muğla iline erişim sağlayan



(D550) karayolu bağlantısıdır. İkinci ana bağlantı ise Söke-Didim aksından Muğla'nın Milas ilçesine ve buradan ülkemizin önemli turizm merkezlerinden olan Bodrum'a erişim sağlayan (D525) karayolu bağlantısıdır. Bu iki ana bağlantının yanı sıra Aydın'ın Bozdoğan ilçesinden Muğla'nın Kavaklıdere ilçesine, Karpuzlu ilçesinden Milas'a geçiş sağlayan karayolu bağlantıları da bulunmaktadır.

Aydın ve Denizli illeri arasında var olan bağlantılara bakıldığında en önemli bağlantının İzmir ve Aydın'ı güney kentlerine de bağlayan (D320) karayolu bağlantısı olduğu görülmektedir. Aydın ilinin batısından doğusuna geçen aks, Buharkent ilçesi sonrasında Denizli ili sınırları içine girmektedir. İki il arasında bu aksın yanı sıra, Karacasu ilçesinden Denizli ilinin Tavas ilçesine bağlantı sağlayan ikinci bir karayolu bağlantısı bulunmaktadır.



Şekil 1.22. Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü Yol Ağı Haritası(Kaynak: kgm.gov.tr)

Aydın ilini diğer illere bağlayan yukarıda sayılan akslar ve uzantıları, aynı zamanda il içinde il merkezi ile ilçeler ve diğer yerleşmeler arasında bağlantıyı sağlayan akslar olarak da hizmet vermektedir. İl bağlantılarının dışında, güney yönünde D320 karayoluna paralel akslar ile Yenipazar ve Koçarlı ilçe merkezlerine erişim sağlanmaktadır.

Aydın il sınırları içinde yapım aşamasında olan karayolu çalışmaları arasında Aydın-Denizli Otoyolu ve bu yolun ilçelerle bağlantısını sağlayacak bağlantı yolları bulunmaktadır. Bu kapsamda yapılacak olan ve içeriği aşağıdaki tabloda verilen projelerin toplam uzunluğu 100km. civarındadır.

**Tablo 1.12. Yapımı Planlanan Otoyol Projeleri**

GÜZERGAH	UZUNLUK (Metre)	ÇALIŞMA KAPSAMI
AYDIN-DENİZLİ OTOYOLU	87.335	Yeni önerilen güzergah
AYDIN-DENİZLİ OTOYOLU BAĞLANTISI	7.552	Aydın (doğu) bağlantısı
AYDIN-DENİZLİ OTOYOLU BAĞLANTISI	1.093	Köşk, Yenipazar bağlantısı
AYDIN-DENİZLİ OTOYOLU BAĞLANTISI	1.756	Nazilli bağlantısı
AYDIN-DENİZLİ OTOYOLU BAĞLANTISI	1.021	Kuyucak bağlantısı
AYDIN-DENİZLİ OTOYOLU BAĞLANTISI	1.407	Buharkent bağlantısı
TOPLAM	100.164	

İl sınırları içinde yapımı planlanmış karayolu projelerine ilişkin bilgiler de aşağıdaki tabloda verilmiştir. Toplam uzunluğu 248 km'ye yaklaşan projeler arasında; Aydın-Çine yolu ile Yenipazar ilçe merkezi arasında geliştirilmiş olan yaklaşık 63 km. uzunluğundaki proje ile Söke-Bağarası-Koçarlı güzergâhında yapılacak olan ve toplam uzunluğu 51 km'ye yaklaşan proje çalışması öne çıkmaktadır.

**Tablo 1.13. Yapımı Planlanan Karayolu Projeleri**

GÜZERGAH	UZUNLUK (Metre)	ÇALIŞMA KAPSAMI
NAZİLLİ-BOZDOĞAN	30.060	Bozdoğan merkezin güneyinde kent dışından önerilen güzergah, yer yer iyileştirilen ve düzeltilen güzergah
TİRE-İNCİRLİOVA	19.354	Düzeltilen, iyileştirilen güzergah
SÖKE-MİLAS	19.415	Düzeltilen, iyileştirilen güzergah
AYDIN-ÇİNE-YENİPAZAR	63.095	Düzeltilen, iyileştirilen ve yeni önerilen güzergah
KARACASU-TAVAS	40.247	Düzeltilen, iyileştirilen ve yeni önerilen güzergah
BEYDAĞ-NAZİLLİ	24.633	Düzeltilen, iyileştirilen güzergah
SÖKE-BAĞARASI-KOÇARLI	42.573	Düzeltilen, iyileştirilen güzergah
SÖKE-BAĞARASI-KOÇARLI	4.229	Düzeltilen, iyileştirilen güzergah
SÖKE-BAĞARASI-KOÇARLI	4.162	Düzeltilen, iyileştirilen güzergah
TOPLAM	247.768	

## 1.5.2 Diğer Ulaşım Biçimleri

### 1.5.2.1 Demiryolu Ağı

Demiryolu Ulaşımı: Aydın il sınırları içinde var olan demiryolu hattı, ülkemizdeki ilk demiryolu projesi olma özelliğine sahiptir. Yapım çalışmalarına 1856 yılında başlanan ve 1866 yılında tamamlanan İzmir-Aydın Demir Yolu Hattı 130 km. olarak projelendirilmiştir. Osmanlı Dönemi'nde inşa edilen bu hat, demiryolu projelerinin büyük hız kazandığı Cumhuriyetin ilk yıllarında (1935) Denizli-Karakuyu üzerinden Afyon'a ve böylelikle Anadolu'nun diğer illerine bağlanmıştır.

Günümüzde var olan demiryolu hattı ile İzmir Limanı'na, İzmir üzerinden Manisa'ya ve Manisa üzerinden kuzeyde Balıkesir'e, doğuda Uşak'a erişim sağlanmaktadır. Bu hatlar üzerinden ülkenin kuzey ve iç kesimleri ile demiryolu bağlantısı sağlanabilmektedir. Aydın-Denizli demiryolu bağlantısı ile de Denizli üzerinden Isparta ve Afyon'a erişim sağlanmaktadır.

Aydın il sınırları içinde var olan bir diğer demiryolu hattı, İzmir-Aydın demiryolu hattının Ortaklar yerleşmesinden ayrılarak güneyde Söke ilçe merkezine uzanan ve Söke ilçe merkezinde sonlanan demiryolu bağlantısıdır. Aydın'ın ilçelerinden Karacasu, Bozdoğan, Yenipazar, Çine, Karpuzlu, Koçarlı, Didim ve Kuşadası demiryolu bağlantısı bulunmayan ilçeler durumundadır. Diğer tüm ilçeler demiryolu güzergâhında konumlanmıştır. Aydın il sınırları içinde var olan demiryolu hatları yük taşımacılığı ve yolcu taşımacılığında aktif olarak kullanılmaktadır.



Şekil 1.23. Aydın İli Demiryolu Ağları Haritası(Kaynak: tcdd.gov.tr)

Aydın ili sınırları içerisinde TCDD Genel Müdürlüğü tarafından projelendirilen ve sürdürülen çalışmalar arasında mevcut hatların iyileştirilmesine ilişkin çalışmaların yanı sıra, planlanmış iki yeni demiryolu hattı bulunmaktadır. Bu hatlara ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Yeni demiryolu hatlarının yanı sıra, mevcut demiryolu hattı üzerinde Selçuk-Aydın 2. Hat Varyant Projesi ve Aydın-Denizli 2. Hat proje çalışmaları da devam eden proje çalışmalarındandır.

#### **1.5.2.1.1 Aydın-Çine-Güllük Demiryolu Projesi**

Umurlu Mahallesi'nin güneybatısından başlatılmış olan proje güzergâhı, Aydın kentinin güneydoğusundan, Çıldır Havaalanı'nın güneyinden geçerek, Dalama yol ayrımına yakın noktada Büyük Menderes Nehri'ni ve Aydın-Muğla karayolu hattını geçip, güneyde Çine'ye kadar ulaşmakta, Çine'nin kuzeybatısından güneye inerek, Çine Çayı Vadisi'nden karayoluna paralel biçimde geçip, Muğla'nın Yatağan ilçesine, buradan da batıda Güllük limanına kadar bağlanmaktadır.

Aydın il merkezi ve güzergâh üzerinde ve yakın çevresinde bulunan işletmelerin, özellikle mermer ve maden işletmelerinin limana ulaştırılması gerekli yüklerini taşımak amacıyla projelendirilmiş olan çalışma ile Aydın ili İzmir Limanı'ndan sonra, ikinci bir limana da demiryolu ile erişim olanağına kavuşmuş olacaktır.



### **1.5.2.1.2 Aydın-Denizli-Dinar Hızlı Tren Projesi**

Umurlu'nun güneyinde, Aydın-Güllük demiryolu hattı ile buluşan yeni demiryolu güzergahı, Umurlu, Köşk, Sultanhisar, Atça, Nazilli, Kuyucak, Buharkent yerleşmelerinin güneyinde Denizli il sınırına ulaşmaktadır. Denizli il sınırları içinde Sarayköy ve Denizli il merkezinden geçerek Dinar ilçe merkezinin doğusundaki Eskişehir-Afyon-Antalya Hızlı Tren Hattı'na bağlanmaktadır.

Bu bağlantı ile Aydın, Antalya'nın yanı sıra Afyon üzerinden Ankara, Eskişehir üzerinden İstanbul'a hızlı tren hattı ile bağlanmış olacaktır. Çalışma, Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü tarafından projelendirilmiş ve projeler Emlak ve İnşaat Servis Müdürlüğü'ne devredilmiştir.

### **1.5.2.1.3 TCDD Yükleme Merkezi Projesi**

Aydın Gar sahasından yapılmakta olan yük taşıma işinin kent merkezinde kalması ve sık sık iletilen şikâyetler sebebiyle yük taşımaların şehir dışına çıkarılması planlanmıştır. Bu kapsamda ASTİM (Aydın Sanayi ve Ticaret Merkezi) karşısında Aydın-Umurlu arası mevcut demiryolu hattına paralel Klın:134+425'de başlayıp Klın:135+200'de biten 70 metre derinliğinde yaklaşık 70.000 m<sup>2</sup> bir alanda TCDD Yükleme Merkezi proje çalışmaları sürdürülmektedir.

### **1.5.2.2 Havayolu Ağı**

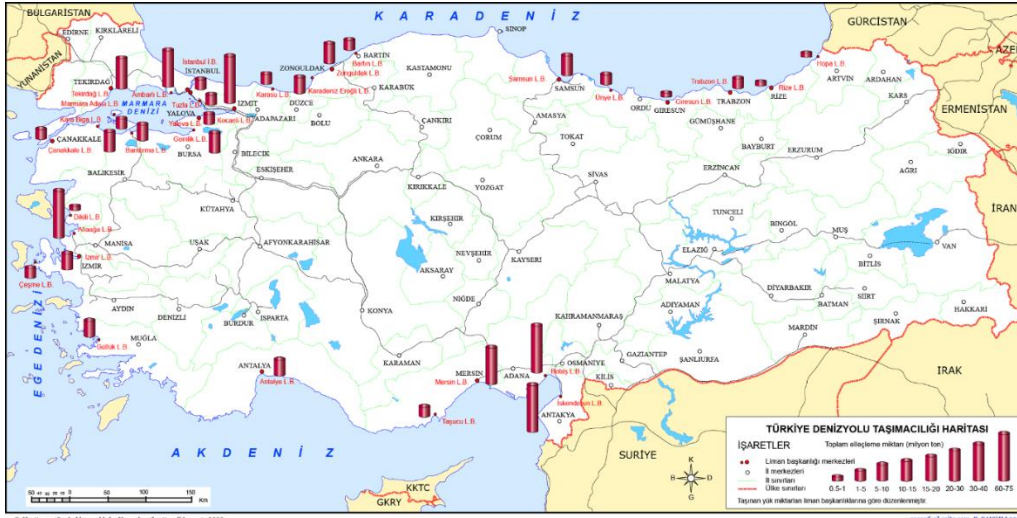
Havayolu Ulaşımı: Aydın il sınırları içinde var olan tek havaalanı Efeler ilçesinin sınırları içinde bulunmaktadır. Günümüzde eğitim amaçlı kullanılmakta olan Çıldır Havaalanı henüz sivil havacılık amaçlı kullanılmamaktadır.

Aydın ilinde yaşayanların sivil uçuşlar için kullanabildiği, sivil uçuşların gerçekleştiği üç farklı havaalanı bulunmaktadır. İl merkezi ve çevresindeki yerleşimlere en yakın havaalanı 95 km. uzaklıkta bulunan İzmir Adnan Menderes Havalimanı'dır. Bunun yanı sıra ilin doğusunda bulunan Sarayköy ilçesinden Denizli Çardak Havalimanına olan uzaklık da benzer biçimde yaklaşık 94 km'dir. İlin güneybatısında bulunan Didim ilçesine en yakın havaalanı ise güneyde yaklaşık 65 km uzaklıkta bulunan Milas-Bodrum Havaalanı'dır.

### **1.5.2.3 Denizyolu Ağı**

Denizyolu Ulaşımı: Ege Denizi kıyısında üç ilçesi bulunan Aydın ilinde denizyolu ulaşımının kullanılmasına olanak sağlayan en önemli liman Kuşadası Limanı'dır. Kuşadası'nda bulunan liman faaliyetleri yolcu ve yat limanı olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Aydın ili kıyısında bulunan diğer liman ise Didim ilçesinde bulunan yat limanıdır.

Aşağıdaki haritada Türkiye deniz taşımacılığı ayrıntılı bir şekilde haritada gösterilmiştir.



Şekil 1.24. Türkiye Denizyolu Taşımacılığı Haritası (Kaynak: www.coğrafyaharita.com, R.Saygılı 2020)

Günümüzde kruvaziyer gemi turizmi ve yolcu taşımacılığı yapan feribotlar tarafından kullanılan Kuşadası Limanı, aynı anda dört büyük gemi ya da dört küçük ve iki büyük geminin yanaşma kapasitesine sahiptir. Ayrıca feribot trafiğine hizmet vermek için iki adet indirme/bindirme rampası ile bir rıhtım bulunmaktadır. Kuşadası Limanı, yolcu sayısı ve gemi adedi bakımından ülkemizin en önemli kruvaziyer limanıdır. Kuşadası Limanı ile Güzelçamlı arasında Aydın Büyükşehir Belediyesi tarafından 2015 yılı Haziran ayında başlatılmış olan deniz otobüsü seferleri, düzenli seferler olarak sürdürülmektedir.

### 1.5.3 Altyapı Bilgisi

#### 1.5.3.1 Elektrik Altyapısı

İlimizin elektrik ihtiyacı enterkonnekte sistem olarak karşılanmaktadır. Aydın'ın elektrik santrali kurulu gücü 1.286 MW'dır. Toplam 60 adet elektrik enerji santrali bulunan Aydın'daki elektrik santralleri, yıllık yaklaşık 6.127 GW elektrik üretimi yapmaktadır. Bu santrallerin 48'i lisanslı 12'si ise lisanssız üretim yapmaktadır. İlimizin elektrik santral tipleri ve üretim kapasiteleri Tablo 1.14'te verilmiştir.

Tablo 1.14. Aydın Elektrik Santrali Tipleri

Aydın Elektrik Santrali Tipleri		
Güneş	18,49 MW	1,4 %
Rüzgar	287,60 MW	22,4 %
Jeotermal	767,78 MW	59,7 %
Biyogaz	11,44 MW	0,9 %
HES	138,48 MW	10,8 %
Doğalgaz	62,00 MW	4,8 %

Yapım aşamasında olan 1 adet Jeotermal, 5 adet Güneş ve 1 adet Hidroelektrik elektrik santrali vardır.

Aydın'ın elektrik dağıtım hizmeti 15.08.2008 tarihinden itibaren ADM Elektrik Dağıtım A.Ş tarafından sağlanmaktadır. İlimizde bu hizmet, 9 adet trafo merkezi vasıtasıyla sağlanmaktadır. Bunlardan Aydın TM; Efeler, Köşk ve Koçarlı ilçelerine, Çine TM; Çine ve Karpuzlu ilçelerine, Germencik TM; Germencik ve İncirliova ilçelerine, Nazilli TM; Nazilli, Sultanhisar,

Yenipazar, Kuyucak ve Karacasu ilçelerine, Denizli Sarayköy TM; Buharkent ilçesine, Bozdoğan TM; Bozdoğan ilçesine, Söke TM; Söke ilçesine, Kuşadası TM; Kuşadası ilçesine ve Akbük TM de Didim ilçesine hizmet vermektedir.

İlimizde armatür sayısı 125.393 adettir. İlimizin kurulu gücü 2.868 MVA'dır. 2020 yılında en fazla çekilen güç temmuz ayında gerçekleşen 600 MW'dır. İlimizde özel trafo sayısı 2896 adettir. 2020 yılı sonu itibari ile ilimize ait kayıp kaçak oranı % 7,16'dır. Abone türleri bazında aydınlatma 4.239, mesken 619.782, sanayi 714, tarımsal sulama 23.274, ticarethane 89.721 adet olmak üzere toplam 737.730 abone bulunmaktadır. İlimizin elektrik tüketiminin Türkiye tüketimine oranı %2,02 dir.

İlimizin elektrik altyapısında OSOS ve SCADA teknolojileri mevcuttur. 2020 yılı sonu itibari ile 3664 adet OSOS ve 269 adet SCADA istasyonu bulunmaktadır. İlimiz elektrik altyapısında 2021 yılı kapsamında 179 projede 202.857.000 TL'lik yatırım yapılması planlanmaktadır.

### **1.5.3.2 Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atık Su Arıtma Tesisleri**

İlimizde TÜİK 2018 verilerine göre Aydın Büyükşehir Belediyesi ve 17 Belediye tarafından 1.097.746 kişiye kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilmektedir. Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen 2018 yılında belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı %75'dir (TÜİK).

**Tablo 1.15. 2018 Yılı Kanalizasyon Kullanımının Nüfus Oranı Tablosu (TÜİK)**

İLÇE ADI	İLÇE NÜFUSU	KANALİZASYON KULLANIMININ NÜFUSA ORANI
Bozdoğan	33.843	90,00 %
Buharkent	12.688	70,00 %
Çine	49.760	99,00 %
Didim	85.055	90,00 %
Efeler	289,948	99,00 %
Germencik	43.913	75,00 %
İncirliova	51.526	80,00 %
Karacasu	18.706	85,00 %
Karpuzlu	11.113	99,00 %
Koçarlı	23.716	75,00 %
Köşk	27.517	99,00 %
Kuşadası	113.580	75,00 %
Kuyucak	26.975	99,00 %
Nazilli	156.748	99,00 %
Söke	120.217	95,00%
Sultanhisar	21.533	99,00 %
Yenipazar	12.608	99,00 %

İlimizde TÜİK 2018 verilerine göre atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı 2018 yılında %75'dir. 2018 yılı itibariyle atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye sayısı 17'dir. Atık su arıtma tesislerinde 54.882 bin m<sup>3</sup>/yıl atık su arıtılmaktadır. Atık su tesisleri ve kapasiteleri Tablo 1.16 'da verilmiştir. (2019- Çevre Durum Raporu)

**Tablo 1.16. Atık Su Tesisleri ve Kapasiteleri**

Aydın İli Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (2019)										
Yerleşim Yerinin Adı		Belediyede atıksu arıtma tesisi olup olmadığı			Belediye Atıksu arıtma tesisi türü			SAİS Kabin Durumu (var/yok)	Mevcut kapasitesi (m3/gün)	Hizmet verdiği nüfus
İLÇE	MAHALLE	VAR	İNŞA/PLAN AŞAMASINDA	YOK	Fiziksel	Biyolojik	İleri			
EFELER	Doğu Arıtma	X			X	X		VAR	53531	180000
	Otogar Arıtma	X			X	X		YOK	300	1500
	Dalama(doğal)	X				X		YOK	300	1500
	Umurlu AAT		X		X	X		YOK	2400	12000
BOZDOĞAN	Eymir Mh.	X			X	X		YOK	100	1000
	Toki konutları	X			X	X		YOK	180	1500
	Akçay AAT	X			X	X		YOK	1200	7500
	Yazıkent AAT	X			X	X		YOK	300	2000
BUHARKENT	Savcılı AAT	X			X	X		YOK	250	1250
ÇİNE	Çine AAT	X			X	X	X	YOK	3000	25000
	Akçaova (doğal)	X	X					YOK	250	2600
DİDİM	Didim AAT	X			X	X		VAR	50000	300000
	Akbük Mh.	X			X	X		YOK	500	2500
GERMENCİK	Germencik		X	X	X	X		YOK	5000	-
İNCİRLİOVA	İncirliova		X	X	X	X		YOK	3000	-
KARACASU	Karacasu AAT	X			X	X		YOK	1000	5000
	Ataeymir (doğal)	X						YOK	150	1200
	Yenice (doğal)	X						YOK	200	1100
KARPUZLU	Karpuzlu AAT	X			X	X		YOK	300	1500
KOÇARLI	Bıyıklı AAT	X			X	X		YOK	160	1200
KÖŞK	Başçayır AAT	X			X	X		YOK	150	1600
	Çiftlik AAT	X			X	X		YOK	150	1500
KUŞADASI	Kuşadası AAT	X			X	X	X	VAR	89794	-
	Yeniköy AAT	X			X	X		YOK	112	750
KUYUCAK	Kuyucak AAT	X			X	X		YOK	1000	7000
	Başaran (doğal)	X			X	X		YOK	250	1400
	Horsunlu (doğal)	X						YOK	750	2600
	Kurtuluş (doğal)	X						YOK	275	1600
	Pamukören (doğal)	X						YOK	530	3000
	Yamalak (doğal)	X						YOK	275	1900
NAZİLLİ	Nazilli AAT	X			X	X		VAR	27000	110000
	Dallica (doğal)		X					YOK	250	2400
	İsabeyli AAT	X			X	X		YOK	750	4900
	Sevindikli AAT	X			X	X		YOK	95	460
SULTANHISAR	Sultanhisar AAT	X			X	X		YOK	976	6000
	Atça Hancıoğlu AAT	X			X	X		YOK	600	3000
	Atça Akmuşluk AAT	X			X	X		YOK	600	3000
SÖKE	Söke AAT	X			X	X		VAR	19000	70000
YENİPAZAR	Yenipazar AAT	X			X	X		YOK	900	6000

Aydın ilinde 2019 yılı OSB, serbest bölgeler ve sanayi sitelerinde atık su arıtma tesislerinin (AAT) durumu Tablo 1.17’de verilmiştir (2019- Çevre Durum Raporu).

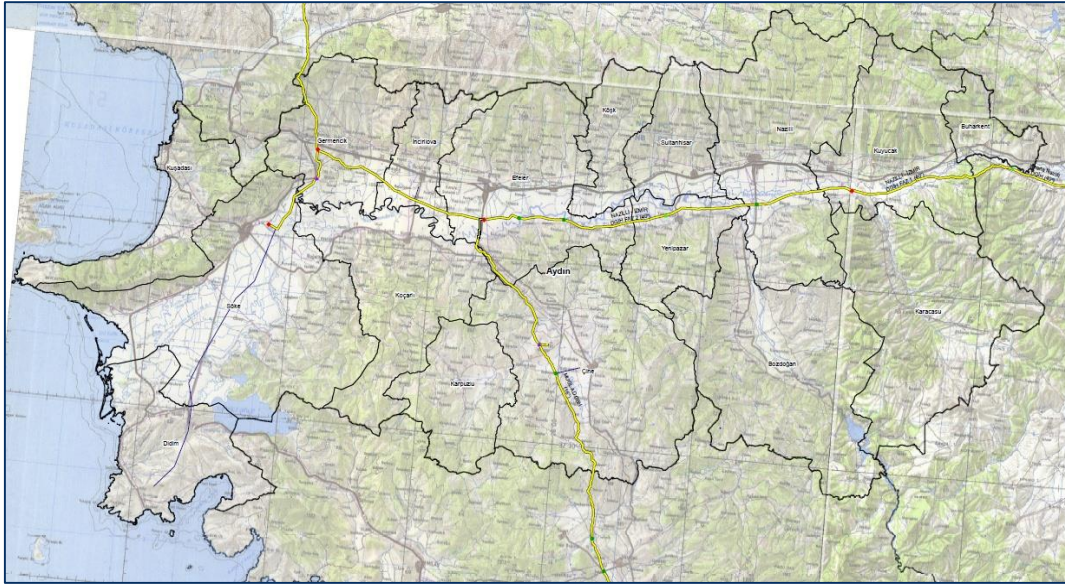
**Tablo 1.17. OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Siteleri Atık Su Arıtma Tesislerinin Durumu**

OSB / Serbest Bölge / Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (m3/gün)	SAİS Kabin Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
AYDIN	Var	2.500	YOK	F+B+K	0,063	Musluca Deresi
AYDIN	İnşaat aşamasında	9.000	YOK	F+B+K	46	Musluca Deresi
ASTİM	Var	1.750	YOK	F+B+K		DSİ kurutma kanalı
NAZİLLİ	Atık su ASKİ Nazilli AAT ye verilmekte					
ORTAKLAR	Var	2000	YOK	F+B+K		Naipli çayı
ÇİNE	Var	200	YOK	F+B		Çine Çayı
ÇİNE	Proje aşamasında	400				
SÖKE	Var	100		F+B		
BUHARKENT	YOK					

İlimizde özellikle maden sektöründe ve hazır beton üretim santrallerinde geri kazanılan atık su yeniden kullanılmaktadır. Özellikle Kuşadası ve Didim ilçelerimizdeki yazlık sitelerde bulunan evsel atık su arıtma tesislerinde arıtılarak geri kazanılan atık sular çim, bahçe sulamasında kullanılmaktadır (2019-Çevre Durum Raporu).

### **1.5.3.3 Doğalgaz Altyapısı**

İlimizde doğalgaz altyapı hizmetleri 2010 yılından itibaren öncesinde Aydıngaz, sonrasında Enerya ismiyle STFA Enerya Enerji AŞ tarafından sağlanmaktadır. İlimizde Efeler ilçesinde 23, Nazilli ilçesinde 18, Söke ilçesinde 9, Kuşadası ilçesinde 9, Çine ilçesinde 4 ve İncirliova ilçesinde 4 mahalle olmak üzere toplam 67 mahallede doğalgaz hizmeti sağlanmaktadır.



**Şekil 1.25. İlimizden geçen Botaş Doğalgaz ana hattının haritası**

2020 yılı itibariyle toplamda 45.304 binada 182.720 konuta doğalgaz hizmeti verilmektedir. Doğalgaz aboneliği yaptıranların 101.626'sı konut, 1.064 'ü işyeri ve 144'ü Resmi Kurumlardan oluşmaktadır. İlimizde toplamda 102.823 abone doğalgaz kullanmaktadır. Ayrıca ilimizdeki toplam doğalgaz şebeke uzunluğu 2020 yılı itibariyle 1196,4 km ye ulaşırken, yıllık doğalgaz tüketimi miktarı ise 144.777.549 m<sup>3</sup> olmuştur (Kaynak: İl planlama ve Koordinasyon Brifingi, Enerya, Botaş).





durumlar dışında yerleşim amaçlı kullanılmaması gereken alanlar olarak görülürken 5. öncelikli alanlar ise yerleşim dışı kalması gerekli olan alanlar olarak değerlendirilmektedir.

Mevcut ilçe merkezlerinin konumlarına bakıldığında bu alanların da genel olarak yerleşime uygunluk açısından 1. öncelikli alanlar içinde kaldığı ve kısmen 2. öncelikli alanları da içerecek biçimde konumlanmış olduğu görülmektedir.

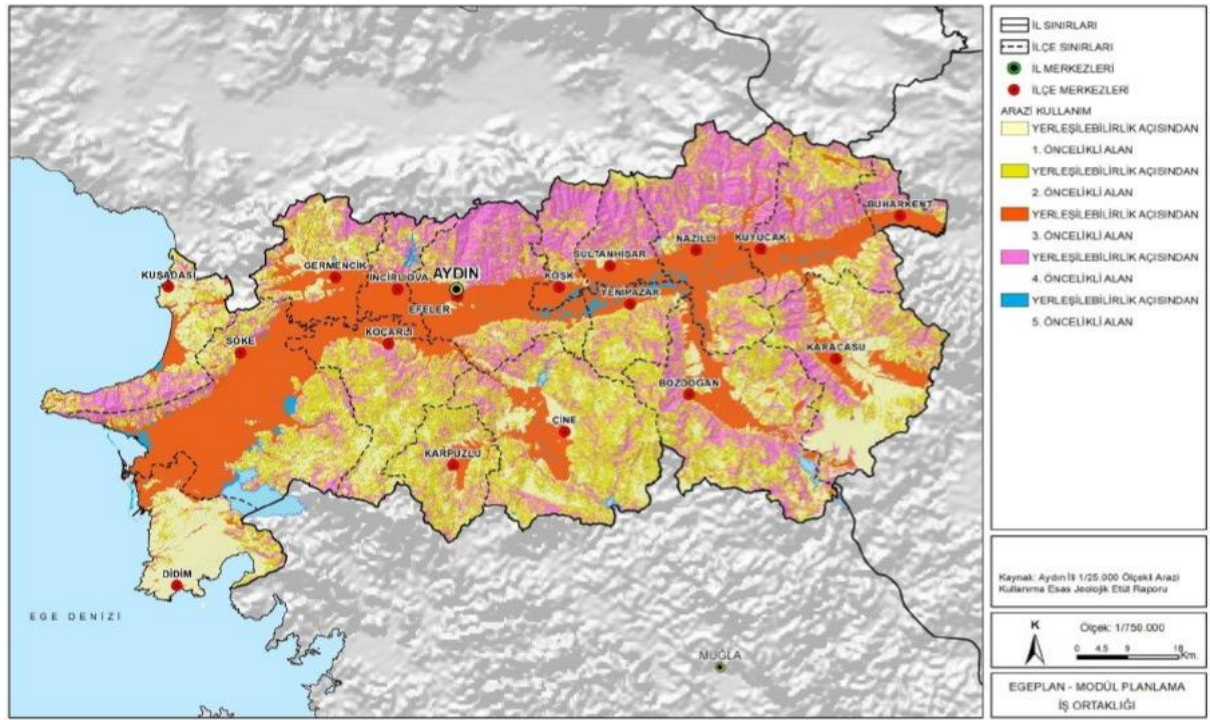
Planlama geçmişine baktığımızda;

Üst Ölçekli Planlar; 1/100.000 Çevre Düzeni Planı 2011 yılında TR32 Düzey- Aydın, Muğla ve Denizli illerini kapsayacak şekilde hazırlanmış, mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

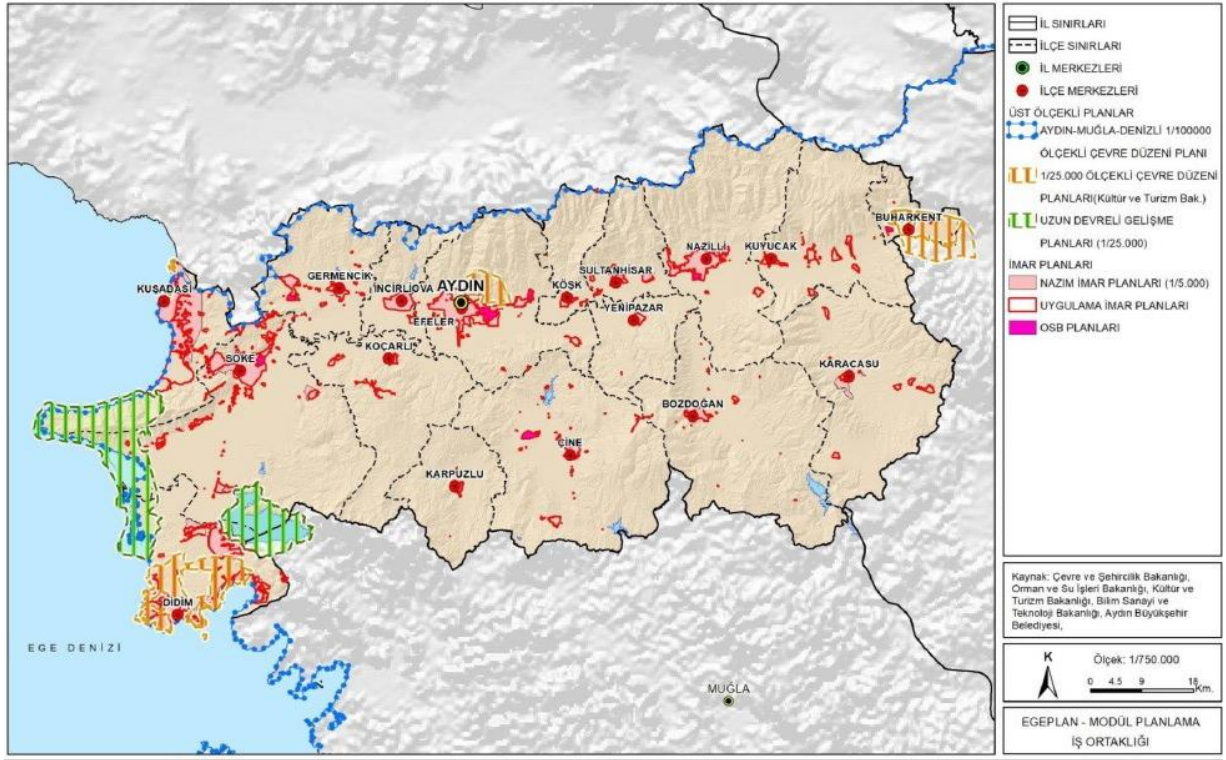
Milli Parklar Kanunu kapsamında bulunan alanlara yönelik hazırlanmış Uzun Devreli Gelişme Planları Aydın İl sınırları içinde “Dilek Yarımadası ve Büyük Menderes Deltası Milli Parkı”, ”Bafa Gölü Tabiat Parkı” ve “Tavşanburnu Tabiat Parkı” için hazırlanmıştır.

Turizm bölge ve alanları için Kültür ve Turizm Bakanlığınca hazırlanmış turizm amaçlı çevre düzeni planları; Didim KTKGB Çevre Düzeni Planı, Akbuk Turizm Merkezi Çevre Düzeni Planı, Kuşadası Turizm Merkezi Çevre Düzeni Planı, Kuşadası Yat limanı Turizm Merkezi Çevre Düzeni Planı, Kuşadası 1 no.lu Turizm Merkezi Çevre Düzeni Planı, Aydın Tralleis Termal Turizm Merkezi Çevre Düzeni Planı, Buharkent Termal Turizm Merkezi Çevre Düzeni Planı olarak 7 farklı alan için mevcuttur.

Alt Ölçekli Planlar; Onaylı alt ölçekli planlar incelendiğinde (nazım imar planı, uygulama imar planı, mevzii imar planı, koruma amaçlı imar planı, organize sanayi bölgesi imar planları) Aydın il sınırları içinde onaylanmış ve yürürlükte olan yerleşmelere ilişkin nazım imar planlarının, uygulama imar planlarının ve organize sanayi bölgelerine ait nazım ve uygulama imar planlarının sınırları, üst ölçeklerde onaylanmış planların sınırları aşağıda şekil 1.28’de gösterilmiştir (Aydın-2040 1/25.000 ölçekli Nazım İmar Planı).

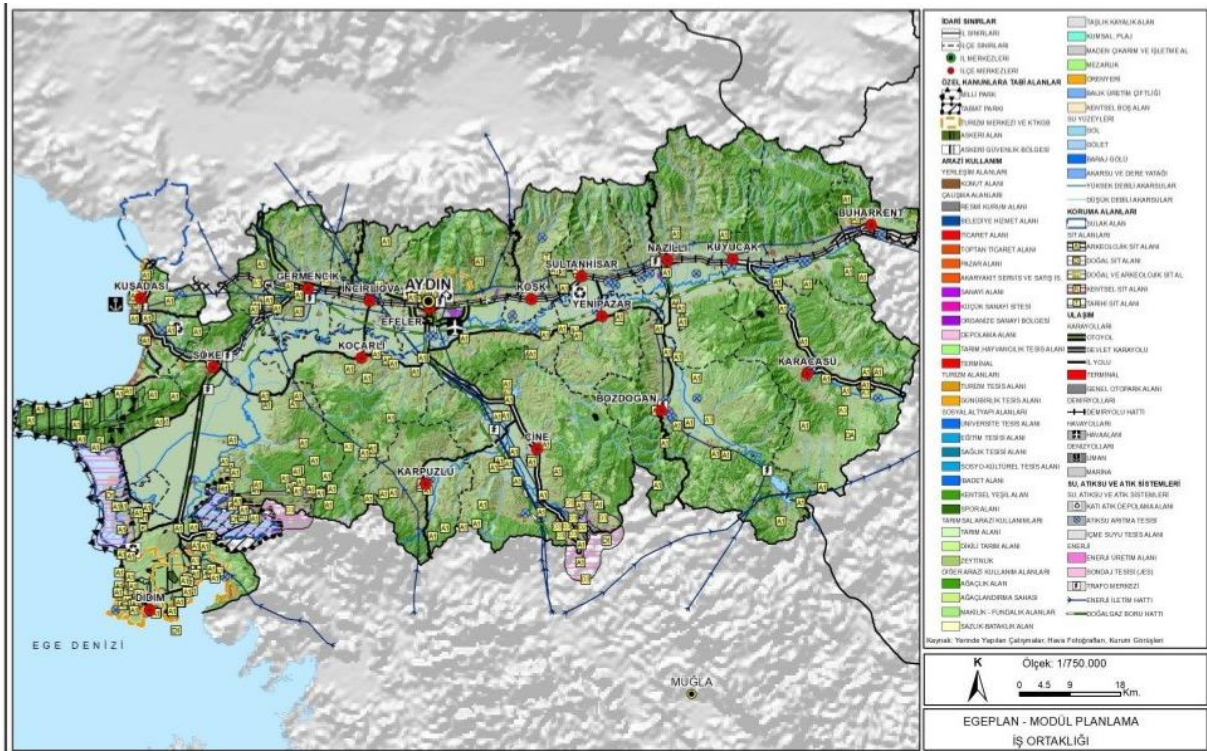






Şekil 1.29. Aydın İli Yürürlükteki Planlar (Kaynak: Aydın İli 2020 İl Nazım İmar Planı Açıklama Raporu)

### 1.6.2 Arazi Kullanımı

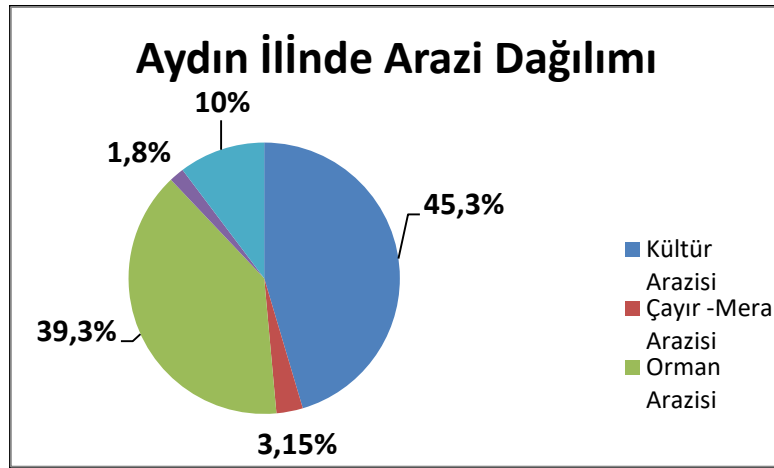


Şekil 1.30. Aydın İli Arazi Kullanım Durumu (Kaynak: Aydın İli 2020 İl Nazım İmar Planı Açıklama Raporu)

Aydın İli Arazi Kullanım Durumu (Şekil 1.30), Aydın İli Nazım İmar Planı kapsamında güncel arazi kullanıma yönelik analizler, orto-foto, uydu görüntüleri, kurum görüşleri, hali hazır haritalar, imar planı kararları gibi arazi kullanımını tanımlayan veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

İl genelinde toprakların %31.86'lık bölümünün orman vb. tarımsal amaçlı olmayan ağaçlık alanlardan oluştuğu belirlenmiştir. Makilik ve fundalık alanlar (tarım dışı kullanımlardan olan alanlar) olarak gruplanan alanların il sınırları içinde %11.45'lik yer tuttuğu belirlenmiştir. Güncel arazi kullanım tespitlerine göre zeytinlik ile dikili tarım alanları ve aktif olarak tarımsal amaçlı kullanılan diğer tarım alanlarının toplamı %50.73 olarak bulunmuştur.

Arazi kullanım çalışmasında kentsel ve kırsal kullanım alanlarına ilişkin tespitlerde konut alanları içinde kalan farklı kullanımlar (ticaret, sosyal ve teknik altyapı, açık ve yeşil alanlar, yollar vb) kapsayacak biçimde belirlenmiştir. Bunun yanı sıra üniversite, resmi kurum, eğitim tesisleri, hastane, büyük kentsel boşluk, yeşil alan vb. kentsel kullanım alanları ayrıştırılarak tanımlanmıştır. Organize sanayi bölgeleri, diğer sanayi alanı kullanımları ve küçük sanayi siteleri de kentsel kullanımlar arasında ayrıştırılarak tanımlanmış olan kullanımlardandır.



Şekil 1.31.Aydın İlinde Arazi Dağılımı (Aydın İl Tarım Master Planı)

İlin toplam yüzölçümü 800.700 hektar olup, bunun 363.215 hektarı kùltür arazisi, 25.242 hektarı çayır-mera arazisi, 315.132 hektarı orman arazisi, 14.950 hektarı göl ve bataklık, 82.161 diğer tarım dışı araziler olarak dağılım göstermektedir.

Şekil 1.31'de görüldüğü gibi Aydın' da kùltür arazisi oranı yüksek ( %45 ), Çayır-Mera Arazisi oranı ise düşüktür ( %3). Aydın ilinde tarıma elverişli alanların fazlalığı üretim için bir potansiyel olmakta ancak çayır-mera arazilerinin azlığı hayvancılık için kısıt teşkil etmektedir (Aydın İl Tarım Master Planı).

### 1.6.3 Yapı Stoku Bilgisi ve Riskli Alanlar

İlimizde TÜİK verilerine göre 2002 sonrası yapı kullanım izin belgelerine göre yapı stoku olarak toplam 46.587 bina bulunmaktadır. Bu binaların 42.014 adedi ikamet amaçlı kullanılan konut tipi yapılar olup 4.573 adedi ise otel, işyeri (ofis), toptan- perakende ticaret binaları, trafik ve iletişim binaları, sanayi binaları ve depolar, kamu eğlence, eğitim, hastane veya bakım kuruluşları binaları ve ikamet amaçlı olmayan diğer binalardan oluşmaktadır. Bu binaların taşıyıcı sistemlerine göre sayısal dağılımı Tablo 1.18'de verilmiştir.

Tablo 1.18. Binaların Taşıyıcı Sistemlerine Göre Sayısal Dağılımı

Yapı Kullanma İzin Belgelerine Göre 2002 Sonrası Yapı Stoğu								
Yılı	İkamet Durumu	Yığılma	Çelik İskelet	Ahşap İskelet	B.arme İskelet	Kompozit	Prefabrik	Toplam
2019	İAB	9	0	0	2.387	1	2	
	İAOB	5	43	3	172	28	17	2.667
2018	İAB	15	3	0	2.685	1	16	
	İAOB	15	48	0	227	6	20	3.036
2017	İAB	18	3	0	2.871	0	6	
	İAOB	16	53	1	256	5	25	3.254
2016	İAB	28	0	0	2.552	1	12	
	İAOB	9	59	0	289	11	33	2.994
2015	İAB	18	4	0	2.336	2	4	
	İAOB	12	39	2	258	4	39	2.718
2014	İAB	90	5	2	2.383	0	8	
	İAOB	8	34	1	284	5	25	2.845
2013	İAB	85	3	1	2.929	0	4	
	İAOB	25	18	1	342	8	11	3.427
2012	İAB	94	0	1	2.369	0	6	
	İAOB	16	29	1	214	3	22	2.755
2011	İAB	62	0	2	2.656	0	3	
	İAOB	5	32	0	153	3	17	2.933
2010	İAB	65	0	0	1.860	1	3	
	İAOB	3	15	0	150	0	8	2.105
2009	İAB	77		1	2.113	2	11	
	İAOB	10	17	1	235	5	9	2.481
2008	İAB	36	2	0	1.329	0	3	
	İAOB	5	12	0	182	2	8	1.579
2007	İAB	36	2	0	1.299	2	1	
	İAOB	3	3	0	163	2	12	1.523
2006	İAB	38	2	0	2.402	18	2	
	İAOB	8	5	5	225	0	16	2.721
2005	İAB	47	0	0	3.046	0	1	
	İAOB	14	6	1	154	0	15	3.284
2004	İAB	4	4	0	2.264	23	0	
	İAOB	2	3	0	98	0	3	2.401
2003	İAB	19	0	0	1.952	19	0	
	İAOB	2	3	0	116	1	2	2.114
2002	İAB	23	0	0	1.561	69	0	
	İAOB	6	0	0	87	1	3	1.750
TOPLAM	İkamet Amaçlı Binalar(İAB)	764	28	7	40.994	139	82	42.014
	İkamet Amaçlı Olmayan binalar(İAOB)	164	419	16	3.605	84	285	4.573
TOPLAM BİNA:								46.587

İlimizin kamu yapıları stoku olarak 2017 verilerine göre Efeler ilçesinde dini ve eğitim yapıları haricinde 38 kamu kurumu ve bunlara bağlı kuruluşlara ait **262** adet yapı bulunmaktadır. Bunlardan **72** âdeti idari amaçlı, **55** âdeti sağlık tesisi ve hastane yapısı ve **35** âdeti konut amaçlı yapılarıdır. **14** âdeti ADÜ'ye bağlı eğitim amaçlı yapıdır. **262** adet yapının **65** tanesinin yapı ruhsatı, **15** tanesinin yapı kullanma izin belgesi bulunmaktadır.

Milli Eğitim İl Müdürlüğüne bağlı eğitim kurumlarına ait **258** adet yapı bulunmaktadır. Bu yapılardan **143** tanesi eğitim amaçlı, 29 tanesi kantin-yemekhane amaçlı, **19** tanesi açık spor tesisi amaçlı ve diğer yapılar tuvalet, yurt, depo, kütüphane, kültür merkezi, konut, bekleme kulübesi, konferans salonu amaçlı kullanılmaktadır. Bu yapılardan **55** tanesinin yapı ruhsatı, 16 tanesinin yapı kullanma izin belgesi bulunmaktadır.

Efeler ilçesinde dini amaçlı **213** yapıdan **151** âdeti camii, **6** adet mescit, **11** âdeti eğitim (Kur'an Kursu), **23** adedi konut, **19** adedi tuvalet olarak kullanımdadır. Diğer yapılar taziye evi, depo ve yemekhane olarak kullanımdadır. **213** yapıdan **13** adedinin yapı ruhsatı, **4**adetinin yapı kullanma izin belgesi bulunmaktadır.

Efeler ilçesinde toplamda **733** kamu yapısından **4** Okul yapısında ve **19** Resmi Kurum binasında **Performans Analizi** yapılmış, **10** resmi kurumda **Güçlendirme Projesi** hazırlanmış ve **3** resmi kurumda güçlendirme yapılmış bulunmaktadır.

İlimizin diğer ilçelerindeki kamu yapıları envanteri Tablo 1.19'deki gibidir.

**Tablo 1.19. İlçelere Göre Kamu Yapısı Dağılımı**

Sıra	İlçe	Veri Sayısı
1	Bozdoğan	199
2	Buharkent	52
3	Çine	316
4	Didim	173
5	Germencik	162
6	İncirliova	127
7	Karacasu	171
8	Karpuzlu	90
9	Koçarlı	344
10	Köşk	122
11	Kuşadası	146
12	Kuyucak	188
13	Nazilli	462
14	Söke	436
15	Sultanhisar	98
16	Yenipazar	92
	<b>TOPLAM:</b>	<b>3178</b>

**Tablo 1.20. İlçelere Göre Kamu Yapı Türleri Dağılımı**

Sıra	Türü	Veri Sayısı
1	Okul	370
2	Sağlık Ocağı	216
3	Camii	992
4	Konut	95
5	İdari	198
6	Kuran Kursu	77
7	Hastane	15
8	Üniversite	98
9	Belediye Mülkiyetindeki Yapılar	613
10	Diğer	504
	<b>TOPLAM:</b>	<b>3178</b>



## 1.7 Afetsellik Afet Yönetimi Uygulamaları

### 1.7.1 İldeki Hakim Tehlikeler ve Yaşanan Afetler

Aydın ilimiz, jeolojik durumu ve iklim özellikleri nedeniyle deprem, meteorolojik ve iklimsel afetler, taşkın, sel baskınları, heyelan, kaya düşmesi, yangın, endüstriyel kazalar gibi afetler ve acil durumlar yönüyle afet riskli bölgeler içerisinde yer almaktadır.

Türkiye'nin genel durumu göz önüne alındığında Aydın'ın aktif bir sismik bölgede olduğu görülmektedir. İlin kuzeyinden geçen Büyük Menderes Grabeni'ne ait faylar diri faylardır. Büyük Menderes Grabeni'ni oluşturan fay segmentleri, genel karakter olarak kısa ve düşük atımlı olması nedeniyle ürettikleri depremler büyüklük olarak 5-6,5 arasında seyretmektedir.

Bakanlar Kurulu kararı ile Afete Maruz Alan ilan edilmiş olan bölgelerin Sayısallaştırma Projesi kapsamında yapılan yeniden değerlendirme sonucunda heyelan, kaya düşmesi ve sel afetleri nedeni ile Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile 47 adet AMB (Afete Maruz Bölge) kayıt altına alınmıştır. Bu bölgeler, aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo1.21.).

Tablo 1.21. Aydın İli Genel Hayata Etkili Afetler

Sıra	İlçe	Köy/Mahalle	Rapor Tarihi	Afetin Türü
1	BOZDOĞAN	Dümen-Kuzbağlar	26/05/1980	Heyelan
2	BUHARKENT	Ericcek	10/08/1966	Heyelan
3	BUHARKENT	Gelenbe	20/11/1964	Su Baskını
4	EFELER	Umurlu/Musluca	06/09/1966	Heyelan
5	EFELER	Balıkköy	10/07/1984	Heyelan
6	EFELER	Gölcük	11/11/1963	Heyelan
7	GERMENCİK	Çamköy/Yukarı Mah.	8.06.1981 10.05.1982 11.04.1983	Heyelan
8	GERMENCİK	Kızılcapınar	16.12.1957 23.12.1958	Su Baskını
9	GERMENCİK	Hıdırbeyli	25.12.1958 18.05.1973 24.08.1974	Heyelan
10	İNCİRLİOVA	Arzular	16/09/1965	Heyelan
11	KUŞADASI	Yaylaköy	11/03/1963	Heyelan
12	KUYUCAK	Gencellidere	17/02/1958	Su Baskını
13	NAZİLİ	Çatak	28/05/1981	Heyelan ve Kaya Düşmesi
14	SÖKE	Güneyyaka (2 AMB alanı var)	06/01/1993	Kaya Düşmesi
15	SÖKE	Güneyyaka	17/02/1995	Kaya Düşmesi
16	SÖKE	Güllübahçe/ Kapaklı Mah.	30/11/1996	Su Baskını
17	YENİPAZAR	Dereköy	01/07/1998	Su Baskını

Tablo 1.22. Aydın İli Genel Hayata Etkili Olmayan Afetler

SN	İlçe	Köy / Mahalle	Rapor Tarihi	Afet Türü
1	ÇİNE	Akçaova/Cumhuriyet	01/06/1981	Heyelan(Tasman)
2	ÇİNE	Akçaova/Hacımemişler	21/06/2004	Heyelan
3	ÇİNE	Alabayır/Atacan	30/04/2009	Heyelan
4	DİDİM	Akyeniköy	11/11/1996	Heyelan
5	EFELER	Gözpınar	07/01/1985	Heyelan
6	GERMENCİK	Çamköy	10/08/1998	Heyelan
7	GERMENCİK	Çarıklar	14/03/2013	Heyelan
8	KARACASU	Alemler	15/03/1993	Heyelan
9	KARACASU	Yeniköy	29/09/2003	Heyelan
10	KARPUZLU	Cumalar	14/08/1997	Kaya Düşmesi
11	KARPUZLU	Ektirli	30/05/2012	Heyelan
12	KOÇARLI	Çulhalar	18/08/2003	Heyelan
13	KOÇARLI	Çeşmeköy	08/04/2004	Heyelan
14	KOÇARLI	Kızılkaya	01/04/1980	Kaya Düşmesi
15	KÖŞK	Kızılcaköy/Bitler	14/09/1984	Heyelan
16	KUŞADASI	Soğucak	19/12/2003	Heyelan
17	KUYUCAK	Yeşildere (2 AMB alanı var)	08/05/2013	Heyelan
18	KUYUCAK	Pamucak	01/09/2004	Heyelan
19	KUYUCAK	Musakolu	08/02/2019	Heyelan
20	NAZİLLİ	Aşağıyakacık	01/05/2006	Heyelan
21	NAZİLLİ	Hasköy	30/04/2002	Heyelan
22	NAZİLLİ	Kavacık	15/09/2000	Heyelan
23	NAZİLLİ	Senekçiler (Yaylapınar)(2AMB)	21/01/1985	Heyelan
24	NAZİLLİ	Senekçiler (Yaylapınar)	20/02/1995	Heyelan
25	SÖKE	Merkez/ Konak, Kemalpaşa, Fevzipaşa	23/02/1999	Heyelan
26	SÖKE	Mekez/Yenikent	01/09/2004	Heyelan
27	SÖKE	Sazlı/ Fırat	08/01/1985	Heyelan
28	SÖKE	Sazlı/ Fırat	27/07/2012	Kaya Düşmesi
29	SULTANHİSAR	Merkez/Kurtuluş	16/05/1996	Heyelan
30	SULTANHİSAR	Kavaklı	17/10/2011	Heyelan

Tablo 1.23. Aydın İlinde Afete Maruz Bölge (AMB) Kararı Alınan Afetler Genel İcmali

S.No	İlçe	Afetin Türü			Açıklama
		Heyelan	Kaya Düşmesi	Sel-Su Baskını	
1	BOZDOĞAN	1			1 Genel hayata etkili
2	BUHARKENT	1		1	1 Genel hayata etkili
3	ÇİNE	3			
4	DİDİM	1			
5	EFELER	4			3 Genel hayata etkili
6	GERMENCİK	4		1	3 Genel hayata etkili
7	İNCİRLİOVA	1			1 Genel hayata etkili
8	KARACASU	2			1 Genel hayata etkili
9	KARPUZLU	1	1		
10	KOÇARLI	2	1		
11	KÖŞK	1			
12	KUŞADASI	2			1 Genel hayata etkili
13	KUYUCAK	3		1	1 Genel hayata etkili
14	NAZİLLİ	5	1		1 Genel hayata etkili
15	SÖKE	3	3	1	3 Genel hayata etkili
16	SULTANHİSAR	2			
17	YENİPAZAR			1	1 Genel hayata etkili
	<b>TOPLAM</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>47</b>

Aydın'ın afet geçmişine bakıldığında depremler başta olmak üzere heyelan, sel baskınları, yangın ve kaya düşmesi görünen afet türleridir. Tarihsel dönemde ve aletsel dönemde Aydın'da etkili olan depremler aşağıda Tablo 1.24-25'te verilmiştir.

Tablo 1.24. İlimizde meydana gelmiş M≥5 büyüklüğünde olan deprem kayıtları

TARİH	MAGNİTÜD	MERKEZ
1955	6,8	Söke-Yuvaca-Balat
1920	5,7	Nazilli-Sevindikli
1986	5,6	Kuyucak-Değirmendere
1954	5,5	Kuşadası Körfezi
1996	5,4	Kuşadası Körfezi
1910	5,3	Karacasu-Hacıhıdırlar
1955	5,3	Ege Denizi-Didim
1918	5,2	Kuşadası-Soğucak
1966	5,2	Koçarlı-Çulhalar
2020	5,1	Kuşadası Körfezi
2020	5,0	Kuşadası Körfezi
1969	5,0	Germencik-Dağkaraağaç
1954	5,0	Kuşadası Körfezi
1966	5,0	İncirliova-Osmanbükü

Tablo 1.25. İlimizde Meydana Gelmiş Tarihsel Döneme Ait Deprem Kayıtları

TARİH	ŞİDDET	MERKEZ
M.Ö. 31	VIII	AYDIN
M.Ö. 26	IX	AYDIN-EFES-NAZİLİ
M.S. 11	VIII	AYDIN
M.S. 468	VIII	İZMİR-AYDIN
M.S. 1653	IX	AYDIN VE GENİŞ YÖRESİ
M.S. 1847	VI	BİLGİ YOK
M.S. 1848	V	AYDIN
M.S. 1850	VI	AYDIN
M.S. 1873	IX	SİSAM AD.,İZMİR,AYDIN
M.S. 1878	VI	AYDIN,İZMİR
M.S. 1885	VI	NAZİLİ-BOZDOĞAN
M.S. 1888	VII	İZMİR,AYDIN,ÖDEMİŞ
M.S. 1890	VIII	SELÇUK,KUŞADASI
M.S. 1895	IX	AYDIN VE YÖRESİ
M.S. 1896	V	AYDIN
M.S. 1898	VI	AYDIN,KÖŞK
M.S. 1899	IX	AYDIN,DENİZLİ



Tablo 1.26. Aydın İlinde Geçmişte Yaşanan Kaya Düşmesi Afetleri

S.N	AFETİN YERİ	AFETİN TÜRÜ	AFETİN OLDUĞU VEYA İNCELENDİĞİ YIL	SONUÇ VE AÇIKLAMA
1	Aydın-Bademli	Kaya düşmesi	1988	Kayalar ekiplerce ıslah edildi.
2	Aydın-Anbarcık	Kaya düşmesi	1990	3 konutun etkilenme durumu var.
3	Koçarlı-Kızılkaya	Kaya düşmesi	1980	6 konut etkilenmekte Genel hayata etkili değil. Afete maruz bölge kararı alınmış
4	Karpuzlu-Koğuk Köyü	Kaya düşmesi	1982-1993	Bakanlıkça etüt programına alınmış.
5	Çine-Umurköy	Kaya düşmesi	1970	Kayalarda 34 konutun etkileneceği, dinamitle ıslah edilmesi gerektiği, 19977 yılında muhtarlık kabul etmemiş.
6	Söke-Sazlıköy	Kaya düşmesi	1969	18 konutun kaya düşmesine maruz olduğu tespit edilmiş.
7	Söke-Sazlıköy	Kaya düşmesi	1984	7 konutun etkilendiği tespit edilerek afete maruz bölge kararı alınmış.
8	Söke-Köprüalan	Kaya düşmesi	1972	Genel hayata etkili değil.
9	Söke-Güneyyaka	Kaya düşmesi	1991-1993-1995	18 konutun nakline karar verildi. Genel hayata etkili. Afete maruz bölge kararı alındı.
10	Nazilli-Çatak	Kaya düşmesi	1983	Etüt proje programına alınmış.
11	Koçarlı-Tığlılar	Kaya düşmesi	1993	9 konutu etkilemektedir. Kaya düşmesini engelleyici duvar yapımı önerilmiş.
12	Karpuzlu-Cumalar	Kaya düşmesi	1995-1997	Kaya düşmesi için ıslah önerilmiş Afete maruz bölge kararı alınmıştır.
13	Merkez-Anbarcık	Kaya düşmesi	2002	Bir konut az hasarlı. Bay.İsk.Md'ce olayın genel hayata etkisiz olduğu belirlenmiş.
14	Söke-Sazlı Fırat Mah.	Kaya düşmesi	2011	Aktif olarak etkilenen konut bulunmamakla birlikte etkilenmesi muhtemel konutların tespiti yapılmıştır. Müdürlüğümüzce ayrıntılı etüt önerilmiştir. Afete Maruz Bölge Kararı alınmıştır.

Tablo 1.27. Aydın İli İçinde Geçmişte Meydana Gelmiş Önemli Sel/Su Taşkınları

S.N.	İLİ	İLÇESİ	DERE ADI	AFET TARİHİ
1	AYDIN	BUHARKENT	KIZILDERE DERESİ	30/07/2018
2	AYDIN	BOZDOĞAN	MADRAN DERESİ	1969
3	AYDIN	ÇİNE	KOCAPINARI DERESİ	09/08/2020
4	AYDIN	ÇİNE	KURU DERE	17/11/2018
5	AYDIN	DİDİM	ÇİFTEKUYULAR DERESİ	22.11.2013/17.11.2018
6	AYDIN	DİDİM	MERSİNLİ DERE	25/09/2019
7	AYDIN	EFELER	CADDEDEN AKAN YAĞMUR SUYU	3.6.2012/2.10.2013
8	AYDIN	EFELER	BOĞAZIÇI DERESİ	11/06/2018
9	AYDIN	EFELER	ÇUKUR DERE	09/08/2020
10	AYDIN	EFELER	APTAL DERE	09/08/2020
11	AYDIN	İNCİRLİOVA	YALKI ÇAYI	2019
12	AYDIN	İNCİRLİOVA	BÜYÜK MENDERES NEHRİ	2019
13	AYDIN	İNCİRLİOVA	İKİZDERE	1998
14	AYDIN	KARPUZLU	GÜLDEK DERESİ	12/06/2017
15	AYDIN	KOÇARLI	BURGAZ DERESİ	13.6.2017 VE
16	AYDIN	KOÇARLI	SARI DERE	1980 VE 2015
17	AYDIN	KOÇARLI	BÜYÜKMENDERES NEHRİ	28/01/2019
18	AYDIN	KÖŞK	ÇAĞAL DERESİ	20/06/2018
19	AYDIN	KUYUCAK	KÜÇÜKKURU VE KARANLIK DERESİ	06/08/2017
20	AYDIN	KUŞADASI	BAL DERESİ	21/10/2015
21	AYDIN	NAZİLLİ	DEREKÖY ÇAYI	1978
22	AYDIN	SÖKE	KISIK DERESİ	15/02/2020
23	AYDIN	SÖKE	BATAK (DEĞİRMEN) DERESİ	1978
24	AYDIN	SÖKE	SARIÇAY DERESİ	2001 VE 28.01.2019
25	AYDIN	SÖKE	BÜYÜK MENDERES NEHRİ	10/12/2010
26	AYDIN	SÖKE	KİSİR ÇAYI	28/01/2019
27	AYDIN	SÖKE	KOCATAŞ VE PİREN DERESİ	1994
28	AYDIN	SÖKE	ERENLER DERESİ	Taşkın Riski Var
29	AYDIN	SÖKE	HACİBEKİR DERESİ	Taşkın Riski Var
30	AYDIN	SÖKE	KARADUT DERESİ	Taşkın Riski Var
31	AYDIN	SULTANHISAR	BEYLİK DERESİ	Taşkın Riski Var

Tablo 1.28. Aydın İlinde Geçmişte Meydana Gelen Heyelan Afetleri

S.N	AFETİN YERİ	AFETİN TÜRÜ	AFETİN OLDUĞU VEYA İNCELENDİĞİ YIL	SONUÇ VE AÇIKLAMA
1	Aydın-Merkez	Heyelan	1975	Hâlihazır binalar için tehlike yok.
2	Merkez-Pınarbaşı	Heyelan	1981	Dere kenarında çözümler var.
3	Aydın-Gözpınar köyü	Heyelan	1985	Beş konutun nakli önerilmiş Afete maruz bölge kararı alınmış.
4	Aydın-Armutlu	Heyelan	1969	İskân sahası dışındadır.
5	Aydın-Pınardere	Heyelan	1975	İskân sahası dışındadır.
6	Koçarlı-Zeytinköy	Heyelan	1984	4 konut etkilenmiştir.
7	Çine-Akçaova	Heyelan	1981	3 konut etkilenmiştir. Afete maruz bölge kararı alınmış.
8	Çine-Kasar	Heyelan	1970	İskân dışı alanları etkilemiş
9	Söke-Sazlıköy	Heyelan	1981	Genel hayata etkisiz.
10	Söke-Kemalpaşa Mah.	Heyelan	1981	3 konut etkilenmiş.
11	Söke-Ağaçlı Köyü	Heyelan	1966-1988	Genel hayata etkili değil.
12	Söke- Konak Mah.	Heyelan	1978	İmar planında sakinçali alan.
13	Karacasu-Alemler	Heyelan	1963-1993	1963'te evlere zarar vermemiş 1993'te 2 konut ve okul lojmanı yıkılmış. Afete maruz bölge kararı alınmış.
14	Karacasu-Dikmen	Heyelan	1966-1969-1984	3 konut ve tarım arazilerine zarar vermiş 1969'da 21 konutun nakli önerilmiş 1984'te 2 konut etkilenmiş.
15	Karacasu-Yeniköy	Heyelan	1963-1972-1984	Köy yerleşik alanı dışındadır.
16	Karacasu-Karabağlar	Heyelan	1959	Genel hayata etkisizdir.
17	Aydın-İmamköy	Heyelan	1956-1963	Genel hayata etkili 66 konut hak sahiplerine teslim edilmiş. Afete maruz bölge kararı alınmış.
18	Germencik-Hıdırbeyli	Heyelan	1958	99 konutun nakli önerilmiş. Afete maruz bölge kararı alınmış.
19	Kuşadası-Yaylaköy	Heyelan	1963	Köyün nakli önerilmiş. Afete maruz bölge kararı alınmış.
20	Bozdoğan-Dümen köyü	Heyelan	1980	Afet Maruz bölge kararı alınmış.
21	Bozdoğan-Güvenir	Heyelan	1966	Genel hayata etkili.
22	İncirliova-Arzular	Heyelan	1965	Kontrol altında tutulması önerilmiş.
23	Aydın-Konuklu	Heyelan	1983	4 konut etkilemesi muhtemel, genel hayata etkisiz.
24	Aydın-Balıkköy	Heyelan	1984	60 adet afet konutu yaptırılmış. Genel hayata etkili afete maruz bölge kararı alınmış.

25	Kuyucak-Gündoğan	Heyelan	1970	31 konut afete maruz kalmış.
26	Kuyucak-Yukarıyakacık	Heyelan	1981	20 konut afete maruz kalmış.
27	Buharkent-Ericek Köyü	Heyelan	1965	29 konut afete maruz kalmış. Afete maruz bölge kararı alınmış.
28	Kuyucak-Aydınoğlu Mah.	Heyelan	1989	6 konut afete maruz kalmış.
29	Umurlu-Musluca Köyü	Heyelan	1971-1966	Afete maruz bölge kararı alınmış.
30	Nazilli-Sinekçiler	Heyelan	1984	9 konut etkilenmiş. Genel Hayata etkisiz. Afete maruz Bölge kararı alınmış. 1993'te 2 konut etkilenmiş.
31	Nazilli-Aksu	Heyelan	1981	2 konut olaydan etkilenmiş.
32	Nazilli-Hasköy	Heyelan	1979	Afetler yasasına girmediği belirtilmiş.
33	Nazilli-Çatak	Heyelan	1981	33 konut etkilenmekte. Genel Hayata etkili. Afete Maruz böl. Kararı alınmış.
34	Nazilli-Ketenova	Heyelan	1981	Genel hayata etkili değil.
35	Nazilli-Gedik	Heyelan	1984	İki konut olaydan etkilenmiş.
36	Aydın-Ortakayacık	Heyelan	1969	12 evin nakli önerilmiş.
37	Umurlu-Terziler	Heyelan	1966	Kontrol programına alınmış.
38	Aydın-Pınardere	Heyelan	1975	Kontrol altında tutulması önerilmiş.
39	Sultanhisar-Kabaca	Heyelan	1969-1971	18 konut olaydan etkilenmiş.
40	Köşk-Ilıdağ	Heyelan	1969	Genel hayata etkili değil.
41	Köşk-Başçayır	Heyelan	1977	Genel hayata etkili değil.
42	Germencik-Çamköy	Heyelan	1956-1981-1983	31 konut olaydan etkilenmiş Afete maruz bölge kararı alınmış.
43	Nazilli-Sinekçiler	Heyelan	1995	İki konut etkilenmiş. Genel Hayata etkisiz. Afete maruz Bölge kararı alınmış.
44	Sultanhisar-Kurtuluş Mah.	Heyelan	1996	İlçe içerisindeki potansiyel heyelanlı alanlar İller Bankasınca uygun olmayan alanlar olarak değerlendirilmiştir. Afete maruz bölge kararı alınmış.
45	Didim-Akyeniköy	Heyelan	1996	Yapılaşmanın olmadığı alanda gelişen heyelan için İller Bankası tarafından afete maruz bölge kararı alınmış.
46	Köşk-Ilıdağ	Heyelan	1999	Jeolojik etütler programına alınmış.
47	Köşk-Gökkiriş	Heyelan	1999	Genel hayata etkili değil.
48	Köşk-Kızılcaköy	Heyelan	1984	Dört konut etkilenmekte. Afete maruz bölge kararı alınmış.
49	Söke-Ağaçlı	Heyelan	1999	Af. İşl. Gn. Md. Yapılan incelemede iki konut için etkisizlik onayı alınması gerektiği, 8 konutun da Müd'ce kontrol altında tutulması belirtilmiş.

50	Söke-Kemalpaşa ve Çeltikçi Mah.	Heyelan	1999	Sekiz konut etkilenmiş, Genel Hayata etkisiz Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
51	Söke-Fevzipaşa Mah.	Heyelan	1999	Altı konut etkilenmekte. Genel Hayata etkisiz Afete Maruz bölge kararı alınmış.
52	Söke-Konak Mah.	Heyelan	1999	13 konut etkilenmekte. Genel Hayata etkisiz Afete Maruz bölge kararı alınmış.
53	Söke-Sazlıköy	Heyelan	1999	Genel hayata etkili değil.
54	İncirliova-Arzular	Heyelan	1999	Kontrol etüdü önerilmiş.
55	Germencik-Habipler	Heyelan	1999	Genel hayata etkisiz.
56	Germencik-Çamköy	Heyelan	1998	Mevzi heyelan için Afete Maruz Bölge kararı alınmış.
57	Kuşadası-Kadınlar Denizi	Heyelan	1999	Genel hayata etkisiz.
58	Koçarlı-Çeşme	Heyelan	1999	Genel hayata etkisiz.
59	Yenipazar-Alioğulları	Heyelan	1999	Genel hayata etkisiz.
60	Nazilli-Kavacık	Heyelan	2000	1 konut yıkılmış. Genel Hayata etkisiz. Afete maruz bölge kararı alınmış.
61	Kuşadası-Kadınlar Plajı	Heyelan	2002	Etkilenen konut yok. Sahanın İmar planlarında jeoteknik etüt gerektiren alanlar olarak değerlendirilmesi önerilmiş.
62	Nazilli-Hasköy	Heyelan	2002	Heyelanın doğal nitelikte olmadığı ve 14 konutun etkilenebileceği tespit edilerek Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
63	Karacasu-Yeniköy	Heyelan	2003	2 konut heyelanlı alanda kalmış. Yollar zarar görmüş. Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
64	Koçarlı-Çulhalar	Heyelan	2003	1 konut etkilenmekte. Afete maruz bölge kararı alınmış.
65	Kuşadası-Yavansu Mah./Mağburbaba ve Yeşilköy Sitesi	Heyelan	2003	5 konut heyelanlı alanda kalmış. Genel Hayata Etkisiz. İmarlı alanda kaldığından JEGA kapsamında değerlendirilmesi tavsiye edilmiş.
66	Kuşadası-Soğucak	Heyelan	2003	Yapılaşma olmamış kooperatif alanında heyelan.
67	Merkez-Zeytinköy	Heyelan	2003	Paşayaylası yolu zarar görmüş
68	Kuyucak-Pamucak	Heyelan	2004	1 konut yıkık, 1 konut hasarlı. Genel Hayata Etkisiz Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
69	Karacasu-Alemler	Heyelan	2004	1 konut etkilenmekte, genel hayata etkisiz.

70	Söke - Yenikent	Heyelan	2004	7 konut heyelanlı alanda kalmış. Genel Hayata Etkisiz. Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
71	Çine - Akçaova	Heyelan	2004	Cami zarar görmüş, genel hayata etkisiz. Afete Maruz Böl. Kararı alınmış.
72	Koçarlı-Çeşmeköy	Heyelan	2004	8 konut heyelanlı alanda kalmış.4 konut hasarlı. Genel Hayata etkisiz. Afete Maruz Böl. Kararı alınmış.
73	Kuşadası- Kadınlardanizi Mah. S.S.Miraykent ve SS.Serhat Yapı Koop.	Heyelan	2005	Duvar yıkılması. Etkilenen konut yok
74	Köşk-Başçayır	Heyelan	2005	1 konut heyelanlı alanda kalmakta. Bay. İsk. Md. Raporuyla Genel Hayata etkisiz.
75	Nazilli- Aşağıkayacık	Heyelan	2006	2 konut etkilenmekte. Genel Hayata Etkisiz. Afete Maruz Böl. Kararı alınmış.
76	Çine-Alabayır Köyü	Heyelan	2009	1 konut etkilenmekte. Genel hayata etkisiz. Afete Maruz bölge kararı alınmış.
77	Söke-Konak Mah.	Heyelan	2010	Sokak yolu zarar görmüş. Müdürlüğümüz raporuyla genel hayata etkisiz.
78	Söke-Fevzipaşa Mah.	Heyelan	2010	Parekende Sitesindeki 5 konutun alanda kaldığı belirlenmiş. Müdürlüğümüz raporuyla genel hayata etkisiz.
79	Söke-Fevzipaşa Mah. Bahattin Erol Sok.	Heyelan	2010	Gecekondu bölgesi. Etkilenen konut yok. Lokal alanda konut arkası şev dökülmeleri.
80	Söke-Yenikent Mah.	Heyelan	2010	Tarım arazisinde zarar oluşmuş. Müdürlüğümüz raporuyla genel hayata etkisiz.
81	Kuşadası- Türkmen Mah.	Heyelan	2010	Tuntaş Sitesindeki 2blok heyelandan etkilenmiş. Müdürlüğümüzce ayrıntılı etüt önerilmiştir. Genel Hayata Etkisiz
82	Kuşadası-Kadınlar Denizi	Heyelan	2010	Turizm ve Otelcilik binasının alt kesimindeki eski heyelan bölgesindeki boş alanda gelişmiş etkilenen konut yok. Müdürlüğümüzce ayrıntılı etüt önerilmiş.
83	Kuşadası- Türkmen Mah. Aldaşgediği mvk.	Heyelan	2010	Bölgedeki site çevresi yollarda zarar oluşmuş. Müdürlüğümüzce ayrıntılı etüt önerilmiştir. Genel Hayata Etkisiz

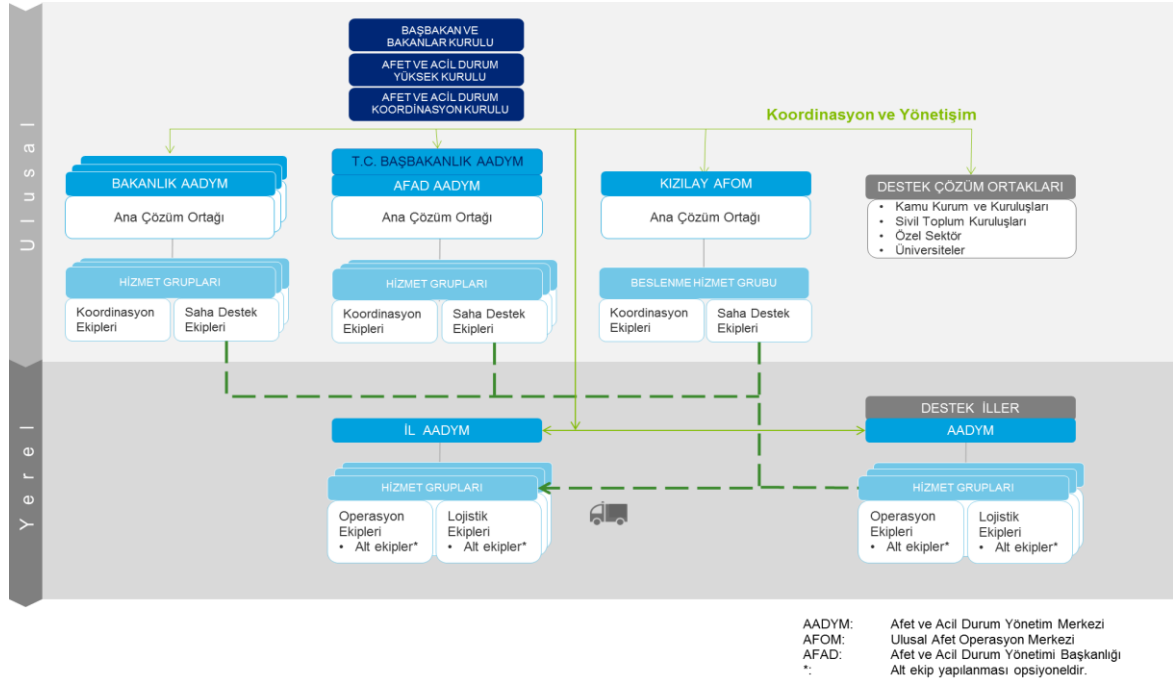


84	Kuşadası- Hacıfeyzullah Mah.	Heyelan	2010	Müdürlüğümüzce şevden kaynaklı heyelan için istinat yapısı önerilmiş.
85	Koçarlı-Gündoğan Mah.	Heyelan	2010	Yapılaşmanın olmadığı alan içerisinde gelişmiş. Müdürlüğümüzce ayrıntılı etüt önerilmiş.
86	Sultanhisar- Kavaklı	Heyelan	2011	Tarımsal alanda gelişmiş. Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
87	Karpuzlu-Ektirli	Heyelan	2012	5 konut alanda kalmakta olup konu Müdürlüğümüzce Genel Hayata Etkisiz değerlendirilmiş. Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
88	Söke-Fevzipaşa Mah. Bahattin Erol Sok. Karayolu kenarı	Heyelan	2012	1 konut hasarlı.
89	Kuyucak- Yeşildere	Heyelan	2013	Müdürlüğümüz tespitlerine göre etkilenen konut yok. Tarımsal alanlar içerisinde heyelanlar oluşmuş, yollarda hasar meydana gelmiş. 3 bölgede heyelan olmuş, 2 bölge için Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
90	Germencik- Çarıklar	Heyelan	2013	Müdürlüğümüzce 3 konutun etkilenmesi muhtemel görülüp ıslah önerilmiş. Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
91	Kuşadası Hacıfeyzullah Mah. Mücella Emgin Sitesi	Heyelan	2014	12 Blok, cami ve 3 dairelik lojmanı tahliye edildi.
92	Efeler-Çiftlikköy Mah.	Heyelan	2015	Yapı olmayan alanda meydana gelmiş. Hasar yok
93	Nazilli-Hasköy Mah.	Heyelan	2015	Maden sahasında gelişmiş, tarımsal alanda hasarlar oluşmuş.
94	Karacasu-Yeniköy Mah.	Heyelan	2015	Eski afete maruz heyelanlı alan içerisinde oluşan yüzeysel heyelanlar. Hasar yok
95	Kuyacak- Musakolu Mah.	Heyelan	2019	3 konut ve 1 ahır için genel hayata etkisizlik oluru alındı. 1 konut yıkık,2 konut hasarsız. Afete maruz bölge kararı alındı

## 1.7.2 Afet ve Acil Durum Yönetimi ve Koordinasyonu

Aydın İl Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi çalışma usul ve esasları aşağıda gösterildiği şekilde belirlenmiştir.

Afet ve Acil Durum Müdahale Yönetmeliği gereği Aydın İl Afet Müdahale Planı aşağıda tabloda gösterildiği şekilde belirlenmiştir.

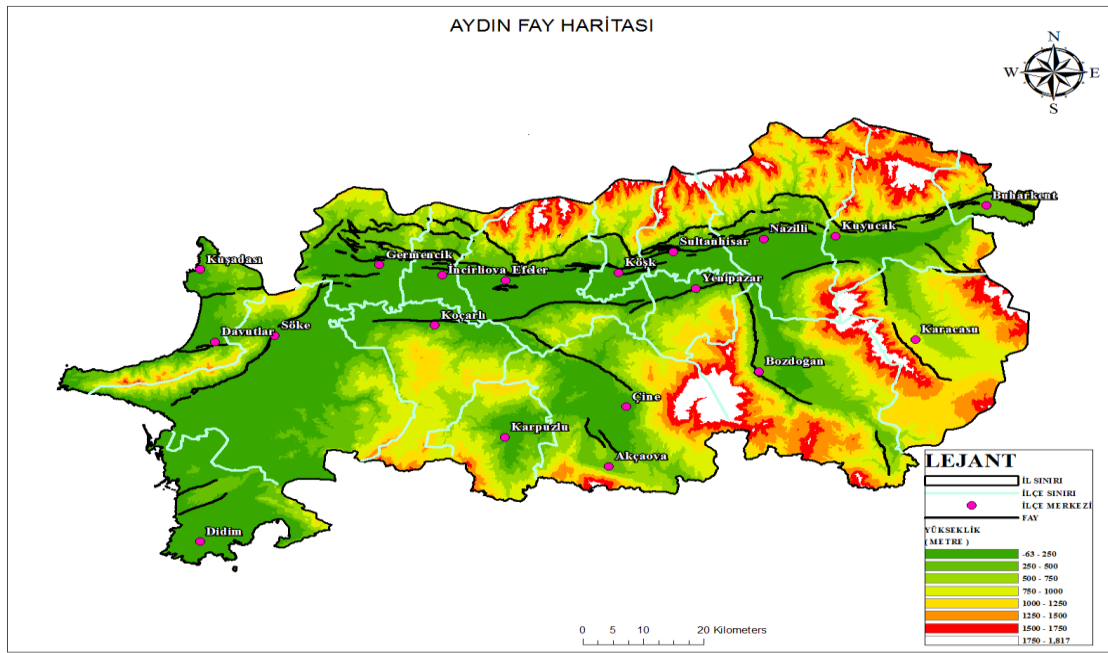


Şekil 1.33. Ulusal ve Yerel Düzey Afet Müdahale Yapısı

### 1.7.3 Afet Risk Azaltma Çalışmaları-Yapısal Önlemler

#### 1.7.3.1 Deprem

Deprem hasarlarını önleme kapsamında olası deprem hasarlarını azaltmak amacıyla zemin etütleri, kontroller ve kentsel dönüşüm planlamaları yapılmaktadır. Yeni Deprem Yönetmeliği ve Türkiye Deprem Tehlike Haritası'na bağlı olarak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne yayınlanmış olan Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esası ve Rapor Formatına Dair Tebliğ esaslarına göre yapılaşmaya dönük projeler hazırlanmakta ve ilgili kurumlarca denetimleri yapılmaktadır. Güncel sismik aktivitenin izlenmesine yönelik olarak AFAD Deprem Dairesi Başkanlığınca yurt genelinde 1111 adet deprem istasyonundan 21 adedi ilimizde kurulmuştur ve 7/24 sismik aktivite izlenmektedir.



Şekil 1.34. Aydın Fay Haritası

#### 1.7.3.2 Heyelan ve Kaya Düşmesi

İlimizde kayıtlara göre en fazla yaşanan afet olarak heyelan afetinin olduğu görülmektedir. Heyelanlar, Büyük Menderes Grabeni'ni oluşturan faylara bağlı olarak oluşmuş; il merkezinin kuzey ve güneyindeki eğimli alanlarda görülmektedir.

Geçmiş yıllarda ilimiz merkeze bağlı yerleşim yerleri de dahil olmak üzere Yenipazar ilçesi hariç Buharkent, Bozdoğan, Çine, Didim, Germencik, İncirliova, Karacasu, Karpuzlu, Koçarlı, Köşk, Kuşadası, Kuyucak, Nazilli, Söke ve Sultanhisar ilçelerinin muhtelif yerlerinde meydana gelmiştir.

2016 yılında ilimize ait "Heyelan Duyarlılık Analiz Raporu" tamamlanmıştır. Hazırlanan rapora göre ilimizin kuzey yamaçları ve güney-doğu yamaçları heyelan duyarlılığının yüksek olduğu alanlardır. Özellikle kuzey yönüne doğru gidildikçe heyelan duyarlılığı daha da artmaktadır. Bu durumun ana sebebi olarak fay hatları, yağışlar, jeolojik birim ve topoğrafik eğimin artmasıdır.

Kaya düşmesi afeti diğer afet türlerine nispeten ilimizde az yaşanmaktadır. Bölgenin genel jeomorfolojisine bağlı olarak ilin kuzey ve güneyindeki yüksek eğimli alanlarda meydana gelmektedir.

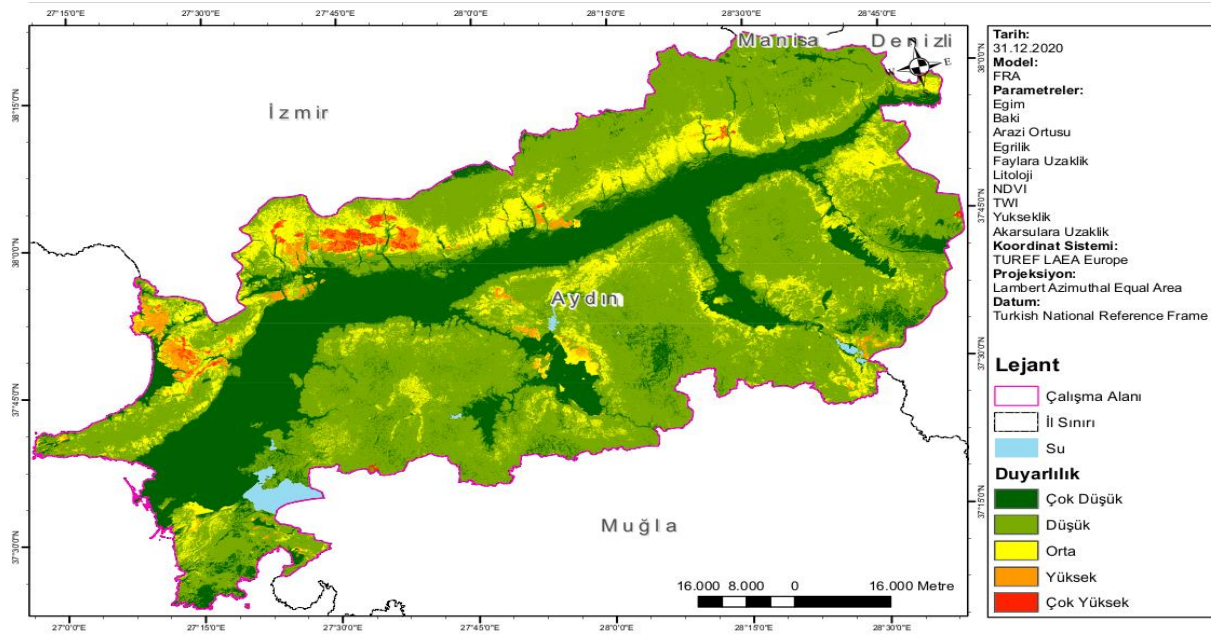
Yüksek eğimli yamaçlarda ve dağlarda, kaya olan ortamlarda, kayaların çatlaklarında zamanla ve atmosferik etkiler nedeniyle ayrışmanın artması sonucu yer yer kaya düşmeleri olmaktadır.

Çoğunlukla Karpuzlu, Söke, Nazilli ve Koçarlı ilçelerine ait muhtelif yerleşim birimlerinde gözlenmektedir.

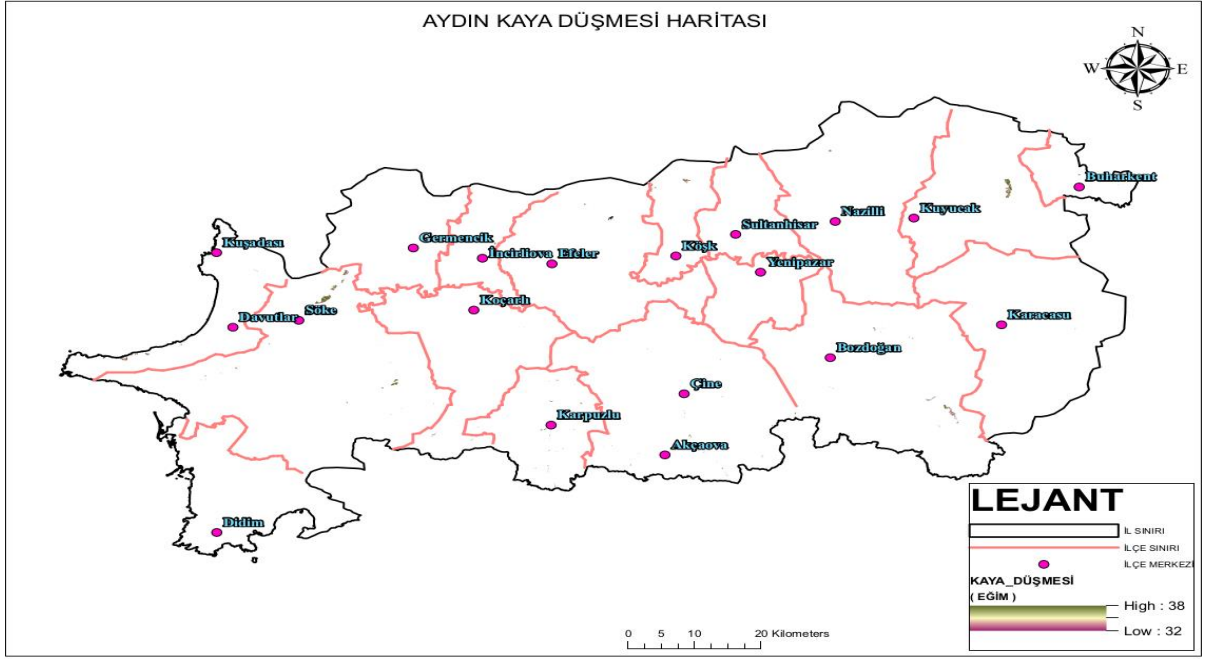
Müdürlüğümüzce 2016 yılında ilimize ait ‘‘Kaya Düşmesi Duyarlılık Analiz Raporu’’ tamamlanmıştır. Hazırlanan rapora göre ilimizin kuzeybatı ile güneybatısı yönüne doğru gidildikçe kaya düşmesi duyarlılığı artmaktadır.

Yukarıdaki açıklamalar ışığında;

- 1-Yaşanılan bölgedeki potansiyel jeolojik afetler hakkında bilgi sahibi olmak,
- 2-Heyelan açısından sorunlu alanlarla ilgili olarak yer bilimcilere ve mühendislere danışmak,
- 3-Dik yamaçların topuk kesiminde desteği kaldırıcı kazı işlemlerinden ve dik yamaçların kenarında veya tabanında yapı inşasından kaçınmak, ayrıca eğimi fazla yamaçların üzerine dolgu malzemesi dökmemek,
- 4-Arazi satın alınmasından, arazi paylaşımından ve inşaat işlemlerinden önce ilgili kurum ve kuruluşlardan konuyla ilgili bilgi almak ve buna göre karar vermeye dikkat edilmesi heyelan ve kaya düşmesi risklerini azaltacaktır.



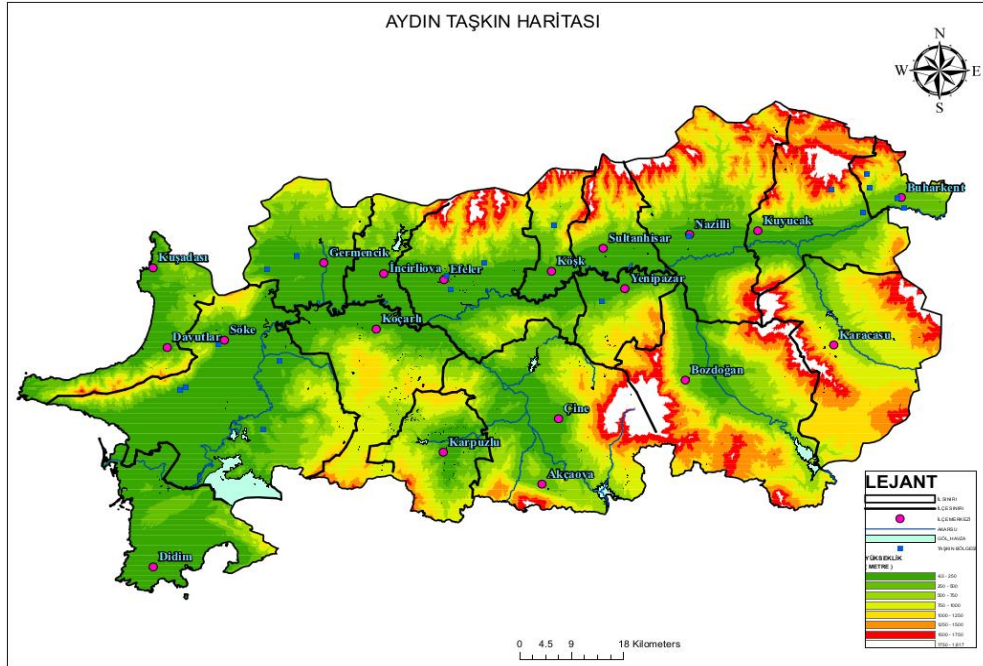
Şekil 1.35. Heyelan Duyarlılık Haritası



### 1.7.3.3 Drenaj ve Sel Kontrolü

İlimiz sınırları içerisindeki yerleşim ve tarım alanları vb. bölgelerdeki taşkın sebeplerini ortadan kaldırmak, taşkınları önlemek ve zararları azaltmak amacıyla DSİ tarafından taşkın koruma tesisleri vb. inşaatlar yapılmaktadır. Günümüze kadar il sınırları içerisindeki havza alanlarında 109 adet Taşkın Koruma Tesisi yapılmıştır.

İl genelinde yapılmaya devam eden 6adet taşkın koruma tesisi bulunmaktadır (DSİ 21. Bölge).

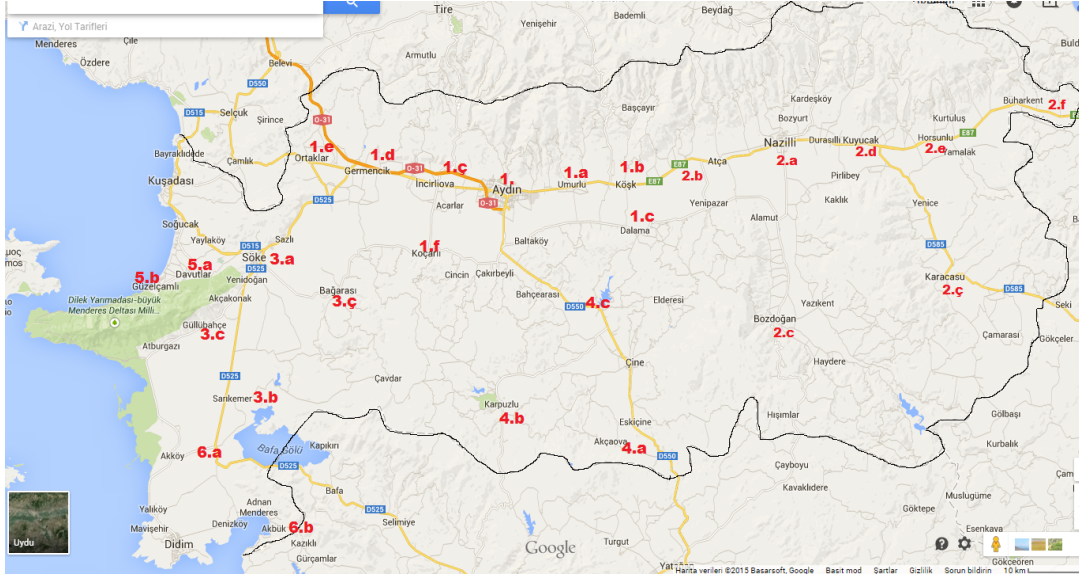




### 1.7.3.4 Diğer Afet Önlemleri

#### **Yangın**

İlimizde yangınlara karşı yaklaşık 400 adet yangın personeli ile 92 adet arazöz (itfaiye aracı), 3 adet ilk müdahale aracı, 3 adet gözetleme kulesi(Orman İşletme Müd.) 2 adet su ikmal aracı, 20 adet arazöz, 8 adet ilk müdahale aracı,1 adet dozer, 1 adet kepçe ve yaklaşık 300 personelle yangın için hazır beklemektedir (İtfaiye Daire Bş.-Orman İşletme Müd.).



Şekil 1.38. Aydın İtfaiye İstasyonları

### **1.7.4 Afet Risk Azaltma Çalışmaları- Yapısal Olmayan Önlemler**

#### **1.7.4.1 Afet Eğitimleri**

İlimizde afetlere karşı yapısal olmayan önlemler kapsamında; Temel Afet Bilinci, Kentsel Arama ve Kurtarma, Doğada Arama ve Kurtarma, Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi (AYDES), Temel Yangın Bilgisi ve Yangına Müdahale Eğitimleri, Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer (KBRN) Eğitimleri yapılmaktadır.

Afetler ile mücadelede toplumsal bilinci artırmak ve zihinsel dönüşümü sağlamak için belirtilen konularda 2010-2020 yılları arasında toplam 290.894 vatandaşımıza eğitim verilerek aynı zamanda tatbikatlar da yaptırılmıştır.

#### **1.7.4.2 Lojistik Destek Birimleri, Geçici Barınma ve Acil Toplanma Alanları**

İl AFAD Müdürlüğümüz bünyesinde Afet Gönüllük Sistemi kapsamında yaklaşık 540 afet gönüllüsü bulunmaktadır.

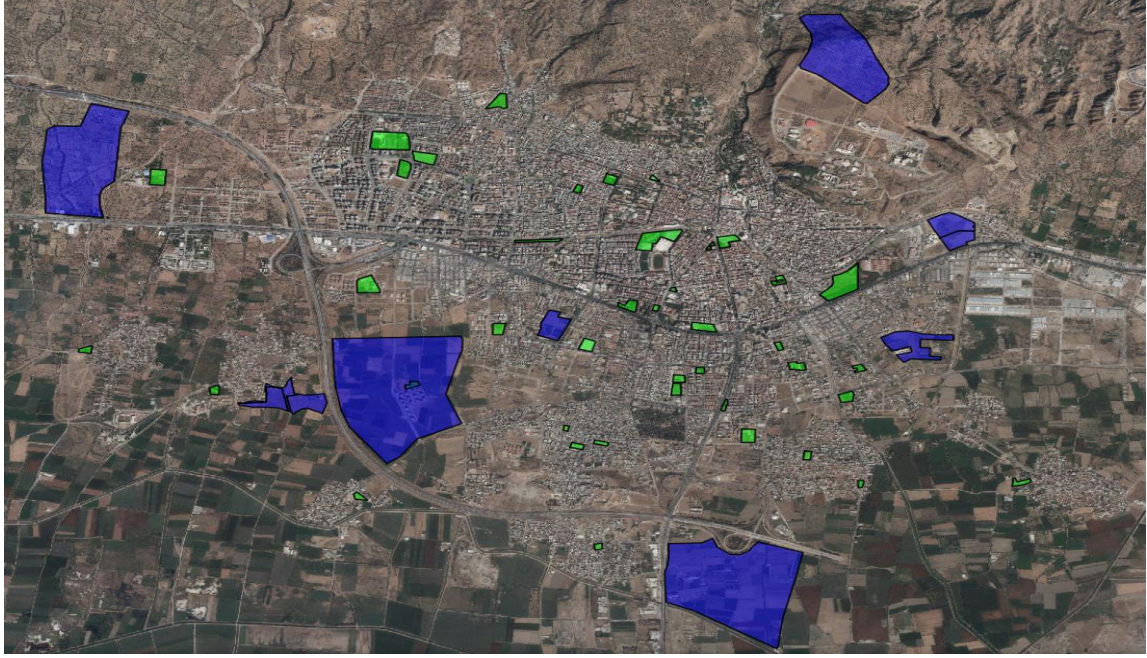
#### **Lojistik Depo**

Türkiye’de AFAD Başkanlığı tarafından kurulan AFAD Bölge Lojistik Merkezlerinden olan cep depolardan bir tanesi de ilimizde bulunmaktadır.



## Barınma Alanı

İlimizde 53 adet geçici ve acil barınma alanı belirlenmiş olup toplamda 7,291,568 m2 alana sahip olan 399,985 kişi ve 79,997 adet çadır kapasiteli barınma alanı belirlenmiştir.



Şekil 1.40. İl Merkezimizdeki Toplanma(Yeşil) ve Geçici İskan Alanları (Mavi)

### 1.7.4.3 Zorunlu Deprem Sigortası Oranı

Türkiye genelinde DASK sigorta oranı %56,70'dir. Ege Bölgesi'nin oranı %56,80 olup Aydın ilinde ise bu oran %63'tür (Dask İnternet Sitesi).

Tablo 1.29. Bölgelere ve İllere Göre DASK Sigorta Oranı

BÖLGE	KONUT SAYISI	S. KONUT SAYISI	POLİÇE DAĞILIMI	S. ORANI	PRİM	PRİM ORANI
MARMARA	6014550	4103219	% 40,90	% 68,20	822.897.479	% 50,30
İÇ ANADOLU	3332500	1746352	% 17,40	% 52,40	147.749.300	% 9,00
<b>EGE</b>	<b>2616350</b>	<b>1484915</b>	<b>% 14,80</b>	<b>% 56,80</b>	<b>313047.353</b>	<b>% 19,10</b>
AKDENİZ	2236030	1084715	% 10,80	% 48,50	119.108.700	% 7,30
KARADENİZ	1714170	765394	% 7,60	% 44,70	111.733.337	% 6,80
GÜNEYDOĞU ANADOLU	991460	456077	% 4,50	% 46,00	39.083.864	% 2,40
DOĞU ANADOLU	777020	391031	% 3,90	% 50,30	83.450.432	% 5,10
<b>TOPLAM</b>	<b>17682080</b>	<b>10031703</b>	<b>% 100</b>	<b>% 56,70</b>	<b>1.637.070.465</b>	<b>% 100</b>

İLLER	KONUT SAYISI	SİGORTALI SAYISI	KONUT SİGORTALILIK ORANI	PRİM
İZMİR	1.120.220	688.594	% 61,50	159.926.517
MUĞLA	241.650	180.230	% 74,60	28.840.467
<b>AYDIN</b>	<b>284.970</b>	<b>179.601</b>	<b>% 63,00</b>	<b>36.878.308</b>
MANİSA	309.460	151.813	% 49,10	31.985.147
DENİZLİ	251.500	126.452	% 50,30	30.778.536
AFYONKARAHİSAR	170.720	62.096	% 36,40	8.944.125
KÜTAHYA	155.120	60.505	% 39,00	9.768.633
UŞAK	82.710	35.624	% 43,10	5.925.620
<b>TOPLAM</b>	<b>2.616.350</b>	<b>11.484.915</b>	<b>% 56,80</b>	<b>313.047.353</b>



## 2. MODUL 2:TEHLİKE BELİRLEME, RİSK DEĞERLENDİRME VE OLASI ÖNLEMLERİN BELİRLENMESİ

### 2.1 Deprem Tehlike ve Risk Değerlendirmesi

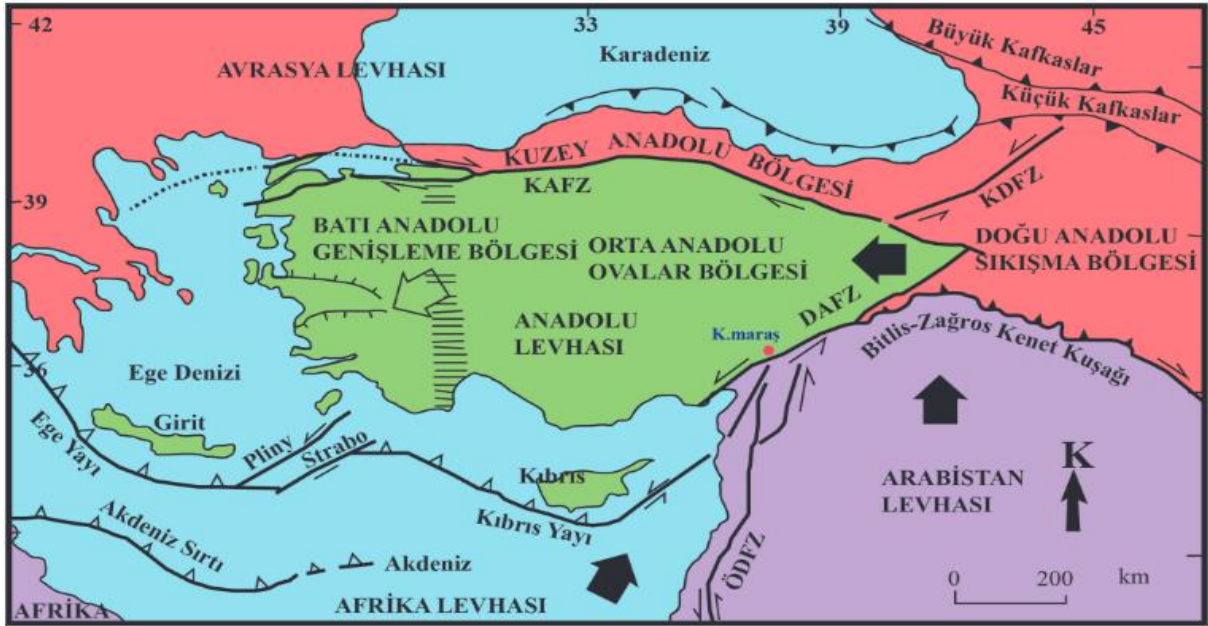
İlimizin deprem tehlike ve risk değerlendirmesini yapabilmek amacıyla öncelikle Aydın ilinin içinde yer aldığı tektonik durum ve buna bağlı olarak gelişmiş fay hatları ile ilgili araştırmalar yapılmış, ilimiz sınırları içerisinde ve yakın çevresinde olmuş, ili etkilemiş tarihsel (1900 yılı öncesi) ve aletsel döneme (1900-günümüz) ait deprem kayıtları araştırılmış ve ilin maruz kaldığı depremlerin listesi, oluşan hasar durumu, etkileri vb. deprem bilgileri çıkarılarak raporda verilmiştir.

#### 2.1.1 Geçmiş Deprem Afetleri ve Etkileri

##### 2.1.1.1 Aydın İlinin İçinde Bulunduğu Tektonik Yapı

Anatolid-Torid Platformunu Afrika-Arap Plakalarından ayıran Neotetis'in güney kolu, Geç Kretase'de Afrika ve Avrasya Plakaları arasında kapanmaya başlamıştır (McKenzie, 1972; Şengör ve Yılmaz, 1981; Dewey ve diğ. 1986; Le Pichon ve Gaulier, 1988). Bu kapanma Anadolu Bloğu ve Arap Plakası'nın Miyosen'de Bitlis-Zagros kesiminde çarpışması ile sonuçlanmıştır (Şengör ve Yılmaz, 1981).

Bitlis-Zagros kesimindeki kapanma ile Anadolu Bloğu, sıkışarak kalınlaşmış ve bunun bir sonucu olarak yeni dönemde oluşan KAFZ ve DAFZ boyunca batıya kaçmaya başlamıştır (McKenzie, 1972; Le Pichon ve Angelier, 1979; Şengör, 1980; Şengör, ve diğ. 1985; Le Pichon ve Gaulier, 1988). Bu kaçış sonrası Anadolu Bloğu içerisinde deformasyonlar meydana gelmeye başlamış ve Batı Anadolu K-G yönlü gerilemelerin etkisinde kalarak D-B yönlü aktif graben sistemleri tarafından şekillenmeye başlamıştır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Türkiye'nin Neotektonik Haritası (MTA Dergisi 2017)

Yapılan GPS çalışmalarında Batı Anadolu Bölgesi'nde yıllık 30-40 mm lik hareket gözlenmiştir. Helenik Yay boyunca meydana gelen çarpışma ile gelişen dalma-batma zonu

üzerindeki hareketin Ege Denizi ve çevresinde yaratmış olduğu çekme gerilmesi sonucunda Batı Anadolu şekillenmeye başlamıştır. Batı Anadolu'nun bu şekillenmesi için farklı görüşler üç ana model etrafında toplanmaktadır;

1- Tektonik Kaçış Modeli: Neotetis okyanusunun kapanmasının ardından Arap Plakası ile Avrasya Plakasının Bitlis-Zagros yitim zonu boyunca çarpışması sonucu, Anadolu Bloğu'nun sol yönlü Doğu Anadolu ve sağ yönlü Kuzey Anadolu fayları boyunca batıya hareketi başlamıştır. Anadolu Bloğunun batıya hareketi Ege Denizi ve civarında blok içi deformasyonlara neden olmuş ve Batı Anadolu'da K-G yönlü gerilmelerin oluşmasını sağlamıştır (Dewey ve Şengör 1979, Şengör ve diğ. 1985; Görür ve diğ. 1995).

2- Yay Ardı Yayılması Modeli: Bu modele göre Afrika Levhası'nın kuzey kenarının, Helenik Yay boyunca kuzeye dalması ve dalan levhanın dönme noktasının geriye hareketiyle (roll-back) üst levhada bir genişleme yaratması sonucu Ege Bölgesinde K-G kabuksal bir genişleme olmuştur (McKenzie 1978, LePichon & Angelier 1979).

3- Orojenik Çökme Modeli: İzmir-Ankara-Erzincan sutur zonunun aşırı kalınlaşması ile birlikte gravite etkisi altında çökmesi sonucunda, Batı Anadolu'da lokal alanlarda açılma gözlenmektedir (Seyitoglu & Scott 1991,1992).

Son zamanlarda ise yaygın olarak kabul gören bir diğer model ise iki aşamalı graben modelidir. Bu modelde Batı Anadolu'nun gelişimi iki safha olarak ayırt edilmekte ve ilk olarak orojenik çökmenin gerçekleştiği ve daha sonra Anadolu'nun batıya kaçışı ile gelişen K-G yönlü gerilmelerin egemen olduğu düşünülmektedir (Koçyiğit ve diğ 1999).

Bu sistem içerisinde Batı Anadolu deprem aktivitesi bakımından dünyanın önemli bölgelerinden biridir. Bölge, Anadolu Bloğu'nun batıya hareketine bağlı olarak gelişen yaklaşık D-B doğrultulu horst-graben sistemlerinin kontrolü altındadır (Ketin 1968, McKenzie 1972, Dewey ve Şengör 1979, Şengör 1987, Şengör ve diğ. 1985).

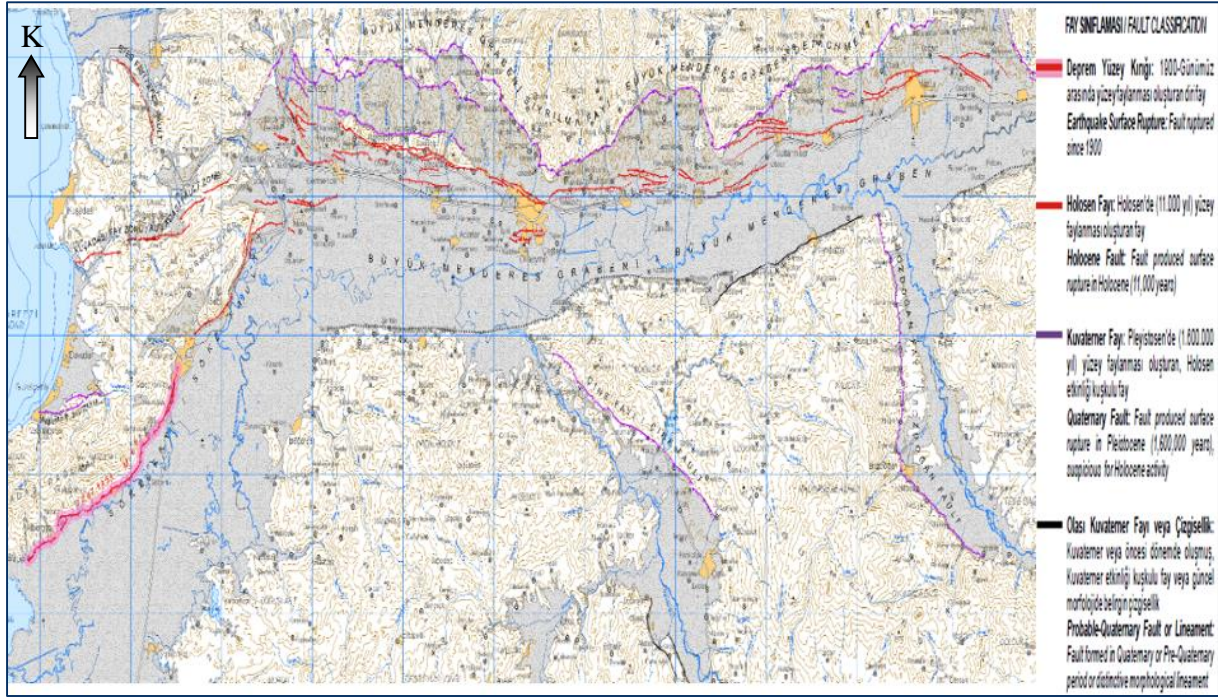
Batı Anadolu'daki grabenlerin kenarları aktif normal faylar ile sınırlıdır. Bu grabenlerin en aktif ve önemlilerinden birisi Denizli Havzası ile Ege Denizi arasında yaklaşık 150 km uzunluğa sahip BMG'dir. Grabenin doğu ucu Denizli Havzası'nda Gediz Grabeni ile kesişmektedir. Batı ucu ise Ege Denizi'ne uzanmaktadır (Altunel, E., vd. 2009).

***İlimiz bu aktif horst-graben sistemi içerisinde yer aldığından grabeni kontrol eden tektonik yapı etkisiyle zaman zaman depremlere maruz kalmaktadır.***



### 2.1.1.2 Aydın İl Sınırları İçerisinde Haritalanan Diri Faylar

2011 yılında Tamer Y.Duman, Ömer Emre, Selim Özalp, Hasan Elmacı tarafından hazırlanmış olan 1/25.000 ölçekli MTA Genel Müdürlüğü Türkiye Diri Fay Haritası'nın (NJ 35-11) paftasında Aydın ilinin diri fay hatları kırmızı çizgi olarak gösterilmiştir. Haritaya göre diri fay hatlarının, BMG'nin kuzey kenarında segmentler halinde oldukları, il merkezinin batısında yer alan Germencik ilçesi ile doğuda Buharkent ilçesi arasında yaklaşık doğu-batı uzanımlı oldukları, fay hatlarının Germencik ilçesinden sonra iki kola ayrılarak bir kolunun Söke ilçesine doğru yaklaşık güney-batı yönünde bir kolunun da batıya doğru Kuşadası ilçesine doğru yönelerek Ege Denizine doğru gidişat gösterdiği görülmüştür (Şekil 2.2).



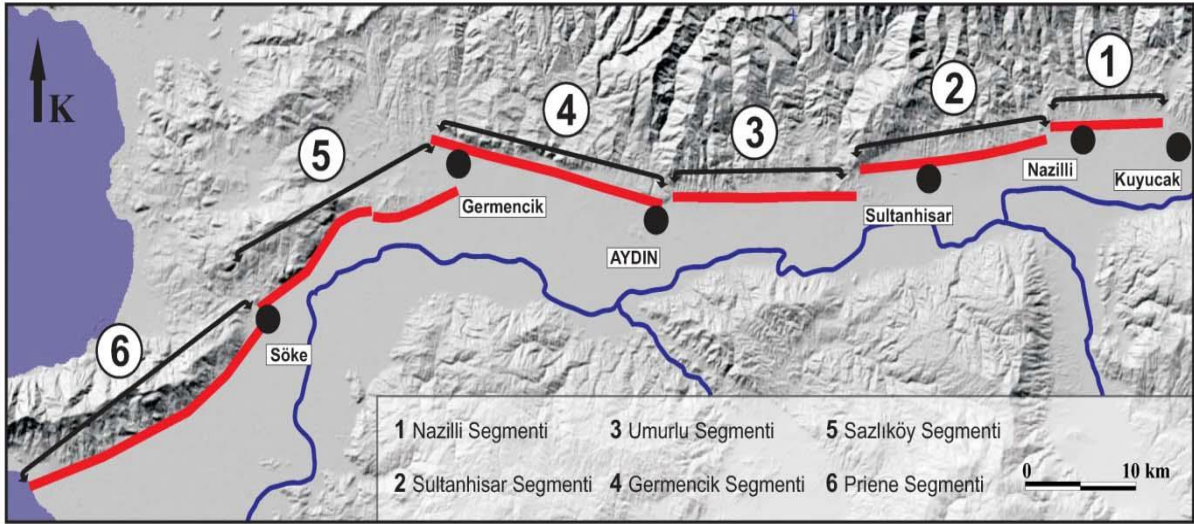
Şekil 2.2 MTA Türkiye Diri Fay Haritası BMG Fayları (MTA)

Aydın ilinin içinde olduğu BMG'nde ana fay grabenin kuzey kenarı boyunca uzanmakta, güneyini sınırlayan faylar ise ana faya antitetik faylardır (Altunel, E., vd. 2009).

BMG'ndeki tektonik aktivitenin önemli bir kısmının grabenin kuzeyinde gerçekleştiği daha önce yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur (Şengör 1982, Paton 1992, Seyitoğlu ve Scott 1992, Cohen ve diğ 1995, Altunel 1999, Hakyemez ve diğ 1999, Bozkurt 2000, Sözbilir 2000). Grabenin kuzeyini sınırlayan bölümde iki ayrı fay takımı bulunmaktadır. Bunlardan en genci ve aktif olanı grabenin içinde depolanan güncel alüvyon ile neojen birimleri arasında, daha kuzeydeki ve aktifliğini yitirmiş olan ise grabenin tabanını oluşturan Menderes Metamorfikleri ile neojen birimleri arasında bulunmaktadır (Şekil 2.2). Fay zonunun her iki kenarındaki sedimanter istifler incelendiğinde kuzey kenardakilerin ortalama 30° kuzeye, güney kenardakilerin ise yaklaşık 10° güneye eğimlendiği görülmüştür (Cohen ve diğ 1995) ve bu da grabenin kuzey kenar faylarının güney kesime göre daha aktif olduklarını göstermektedir (Altunel, E., vd. 2009).

(Altunel, E., vd. 2009) tarafından yapılan araştırmanın arazi tespitlerine göre BMFZ'nun Nazilli doğusu ile Ege Denizi arasında kalan kısmında aktif faylanmaya ilişkin önemli kanıtlar sunan

genellikle sola sıçramalı 6 ana segmentten oluştuğunu ortaya koymuştur (Şekil 2.3). Bu segmentler kendi içlerinde sola ve sağa sıçrama ile birbirlerinden alt kollara ayrılrsa da; genel uzanımları, geometrileri, jeolojik ve morfolojik özellikleri göz önüne alınarak 6 ana grupta toplanmıştır. Bu segmentleri gruplandırmada kullanılan genel özellikler Şekil 2.7’de verilmiştir(Altunel, E., vd. 2009). Proje çalışmasında bu segmentler doğudan batıya Nazilli, Sultanhisar, Umurlu, Germencik, Sazlıköy ve Priene Segmentleri olarak isimlendirilmiştir.

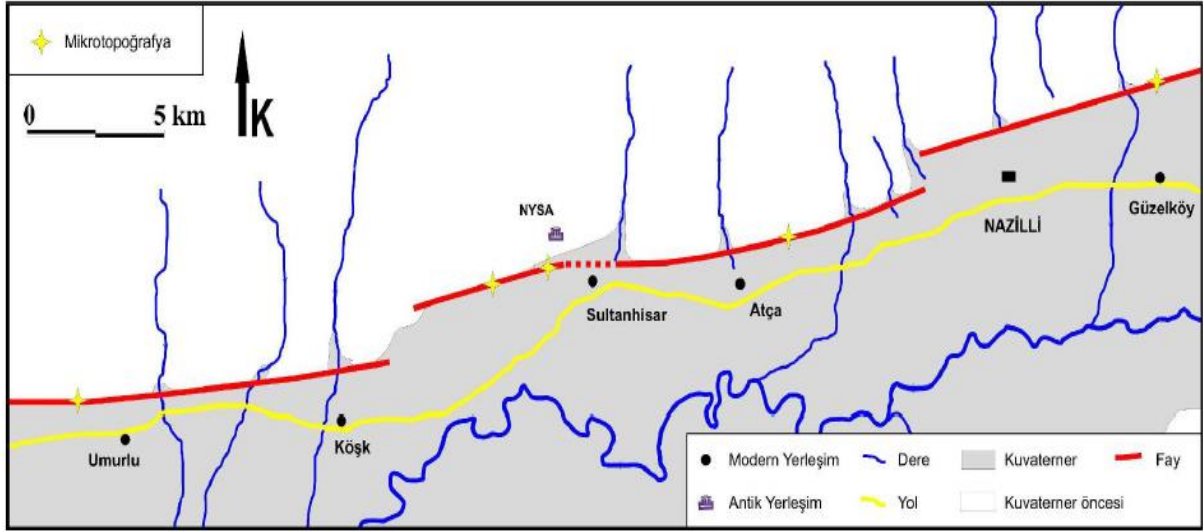


Şekil 2.3 Nazilli Ait Doğusu ile Ege Denizi Arasında BMFZ'na 6 Ana Segment (Altunel, E., vd. 2009)

Nazilli segmenti, Kuyucak kuzeybatısı ile Nazilli batısı arasında uzanmaktadır(Şekil 2.3) D-B doğrultusunda yaklaşık 12 km uzunluğa sahip olan segment birkaç metrelik morfolojik sarplık oluşturarak kuvaterner çökelleri içerisinde uzanmaktadır (Altunel, E., vd. 2009).

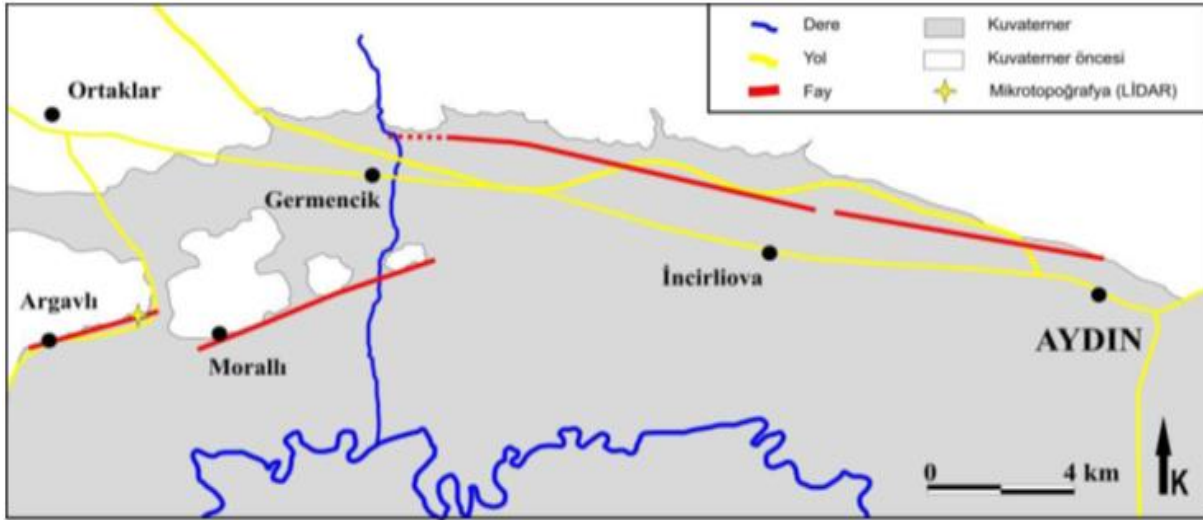
Atça doğusu ile Sultanhisar batısı arasında bu doğrultuda uzanan fay Sultanhisar Segmenti olarak isimlendirilmiştir (Şekil 2.4). Yaklaşık 18 km uzunluğuna sahip segment kuvaterner çökelleri içerisinde sola ve sağa sıçrayan alt kollar şeklinde takip edilmektedir. Sultanhisar Segmenti, Salavatlı'nın güneybatısında sonlanır ve fay sola sıçrama yapar (Altunel, E., vd. 2009).

Köşk ile Aydın doğusu arasında D-B uzanımına sahip fay Umurlu Segmenti olarak adlandırılmıştır (Şekil 2.4).Yaklaşık 19 km uzunluğuna sahip segment doğu kesimlerinde kuvaterner çökelleri içerisinde, batı kesimlerine doğru ise neojen-kuvaterner sınırında izlenmektedir(Altunel E., v.d. 2009).



Şekil 2.4 Umurlu ile Güzelköy Arası BMG Kuzey Kenar Fayları(Altunel, E., vd. 2009).

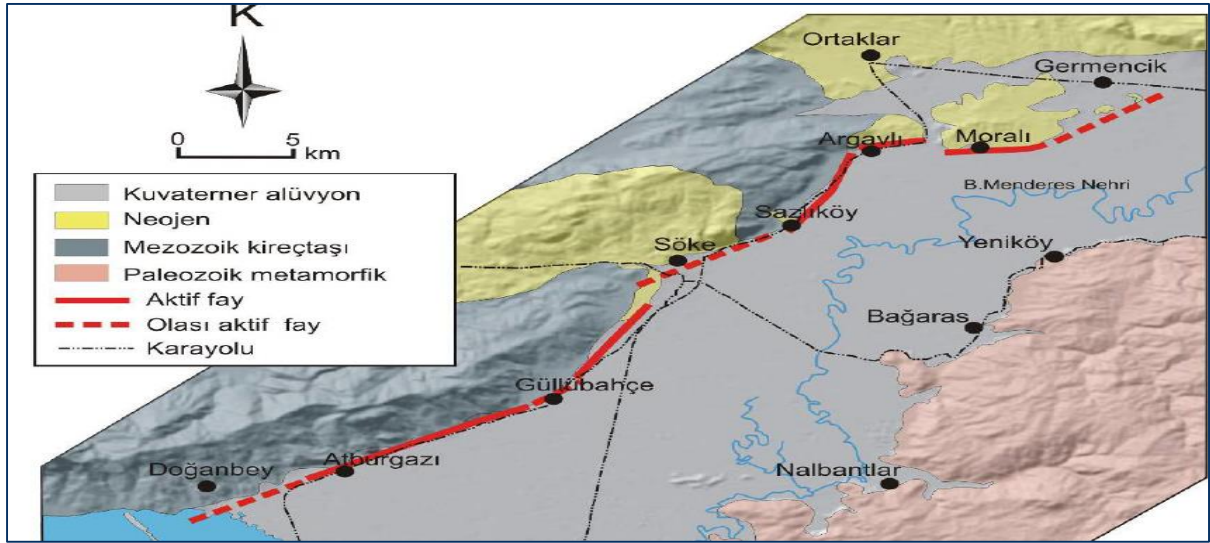
Germencik Segmenti Aydın ili yakınlarından BKB-DGD doğrultusunda Germencik batısına uzanmaktadır (Şekil 2.5). Bu doğrultu boyunca neojen ile kuvaterner birimlerinin sınırını oluşturan segment yaklaşık 30 km uzunluğa sahiptir. Fay zonu Germencik yakınlarında yaklaşık 4 km güneye sıçramakta ve her iki yöne konkavlar yaparak yaklaşık KD-GB doğrultusunda Söke'ye doğru uzanmaktadır (Altunel E., v.d. 2009).



Şekil 2.5 Aydın İli ile Germencik Arası BMG Kuzey Kenar Fayları(Altunel, E., vd. 2009).

Yaklaşık 22 km uzunluğa sahip olan segment Sazlıköy Segmenti olarak adlandırılmıştır. Orta kesimlerinde neojen öncesi kayalarla kuvaterner birimlerini sınırlayan segment, uç kesimlerinde neojen-kuvaterner birimleri sınırında uzanmaktadır (Şekil 2.5),(Altunel E., v.d. 2009).





Şekil 2.6 BMFZ'nun Germencik ile Ege Denizi Arasındaki Fayları (Altunel, E., vd. 2009).

BMFZ'nu oluşturan segmentlerden en batıdaki, Priene Segmenti olarak adlandırılmıştır (Şekil 2.6). Söke ile Ege Denizi arasında KD-GB doğrultusunda uzanan segment neojen öncesi kayalarla kuvaterner birimlerinin sınırını oluşturmakta ve yaklaşık 30 km devamlılığı bulunmaktadır (Altunel E., v.d. 2009).

Yapılan arazi gözlemleri, ayrıntılı olarak haritalanan 6 segmentte de, fay geometrisinin baskın olarak normal faylanmayı işaret ettiğini ortaya koymuştur (Tablo 2.1). Bu durum, değinilen önceki çalışmalarda ayrıntılı olarak ortaya konulduğu gibi, Batı Anadolu'da etkin olan K-G yönlü açılma rejiminin etkisiyle ve BMFZ'nun bu rejime dik yönde gelişmiş olmasıyla ilişkilidir (Şekil 2.3), (Altunel E., v.d. 2009).

Tablo 2.1 BMFZ'nun AnaSegmentlerinin Özellikleri(Altunel, E., vd. 2009)

Segment	Uzunluk (km)	Doğrultu	Uzandığı aralık	Sınırladığı veya içinde bulunduğu Jeolojik birim	Morfolojik sarplık (m)	Kayma türü	
						düzye	yanal
Nazilli	12	D-B	Kuyucak kuzeybatısı-Nazilli batısı	Kuvaterner çökelleri içerisinde	1-2	✓	?
Sultanhisar	18	DKD-BGB	Atça doğusu-Sultanhisar batısı	Kuvaterner çökelleri içerisinde	10-15	✓	✓
Umurlu	19	D-B	Köşk kuzeyi-Aydın doğusu	Kuvaterner çökelleri içerisinde-Neojen-Kuvaterner sınırında	15-20	✓	?
Germencik	30	BKB-DGD	Aydın-Germencik batısı	Neojen-Kuvaterner sınırında	50	✓	?
Sazlıköy	22	KD-GB	Germencik güneyi-Söke	Neojen-Kuvaterner, Neojen öncesi-Kuvaterner sınırında	10-100	✓	✓
Priene	30	KD-GB	Söke-Ege Denizi	Neojen öncesi-Kuvaterner sınırında	100-200	✓	✓

### 2.1.1.3 Geçmiş Afetler ve Etkileri

#### 2.1.1.3.1 Aydın İli ve Yakın Çevresi Tarihsel Dönem Depremleri ve Etkileri

Depremler, insanoğlunu tehdit eden en önemli doğal afetlerden biridir. Tarihsel süreçte meydana gelen depremler üzerine yapılan çalışmalar, hem devletlerin hem de depremin meydana geldiği kentin sosyo-ekonomik tarihi açısından önem arz etmektedir (Atar, Z, 2013).

Tarihsel sürece baktığımızda Batı Anadolu'da, VIII ve üzeri şiddette birçok depremin olduğu görülmektedir. AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı'nın verilerine göre Batı Anadolu'da gerçekleşen IX şiddetindeki ilk büyük deprem M.Ö 26 yılında Aydın'da meydana gelmiştir (Tablo 2.2). Tarihsel dönemde ilimizde meydana gelmiş ve ilde tahribat yapmış, kayıtlara geçen en önemli depremler: 22 Şubat 1653, 25 Ağustos 1895 ve 20 Eylül 1899 depremleridir (Tablo 2.2).

Tablo 2.2 İlimizi Etkilemiş Tarihsel Deprem Kayıtları (<http://deprem.afad.gov.tr>)

TARİH	ŞİDDET	MERKEZ
M.Ö 31	VIII	AYDIN
M.Ö 26	IX	AYDIN-EFES-NAZİLİ
M.Ö 304	VII	İZMİR VE AYDIN YÖRESİ
M.S 11	VIII	AYDIN
M.S 17	IX	MANİSA-SART-MURADİYE-AYDIN
M.S 468	VIII	İZMİR-AYDIN-İSTANKÖY
M.S 1653	IX	AYDIN VE GENİŞ YÖRESİ
M.S 1847	VI	AYDIN-TİRE
M.S 1848	V	AYDIN
M.S 1850	VI	AYDIN
M.S 1873	IX	SİSAM AD.-İZMİR-AYDIN
M.S 1878	VI	AYDIN-İZMİR
M.S 1885	VI	NAZİLLİ-BOZDOĞAN
M.S 1887	VII	KÖYCEĞİZ-MUĞLA-ÇİNE
M.S 1888	VII	İZMİR-AYDIN-ÖDEMİŞ
M.S 1890	VIII	SELÇUK-KUŞADASI
M.S 1895	IX	AYDIN VE YÖRESİ
M.S 1896	V	AYDIN
M.S 1898	VI	AYDIN-KÖŞK
M.S 1899	IX	NAZİLLİ-AYDIN-DENİZLİ-UŞAK



Yine AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı'nın verilerine göre Batı Anadolu ve çevresinde yaşanmış büyük depremlere dair veriler şu şekildedir (Tablo 2.3)

**Tablo 2.3 İlimiz Çevresinde Meydana gelmiş VIII ve Üstü Şiddetindeki Tarihsel Deprem Kayıtları(<http://deprem.afad.gov.tr>)**

TARİH	ŞİDDET	MERKEZ	TARİH	ŞİDDET	MERKEZ
M.Ö 65	VIII	HONAZ-DENİZLİ	M.S 1739	IX	İZMİR
M.Ö 20	VIII	DENİZLİ-AKHİSAR-SAKIZ AD.	M.S 1751	X	SİSAM AD.-EGE DENİZİ
M.S 17	IX	MANİSA-SART-MURADIYE	M.S.1776	VIII	İZMİR
M.S 44	VIII	MANİSA-EFES	M.S 1778	VIII	İZMİR
M.S. 53	VIII	DİNAR VE YÖRESİ	M.S 1831	VIII	SİSAM AD- EGE DENİZİ
M.S 60	IX	PAMUKKALE-HONAZ-DENİZLİ	M.S 1845	VIII	MANİSA VE YÖRESİ
M.S 94	VIII	A.KARAHİSAR VE YÖRESİ	M.S 1846	IX	SİSAM AD.-SÖKE YÖRESİ
M.S 110	IX	SİKLATLAR-İZMİR-EFES	M.S 1850	VIII	İZMİR-MANİSA-TURGUTLU-ÖDEMiŞ
M.S 155	X	RODOS-MUĞLA-FETHİYE	M.S 1862	VIII	A.KARAHİSAR-ŞUHUT
M.S 165	VIII	İZMİR	M.S 1862	IX	TURGUTLU-MANİSA
M.S 177	X	İZMİR-MİLET-SAKIZ-SİSAM ADL.	M.S 1870	VIII	İZMİR
M.S 468	VIII	İZMİR-AYDIN-İSTANKÖY	M.S 1873	IX	SİSAM AD.-İZMİR-AYDIN
M.S 1056	VIII	İZMİR VE GENİŞ YÖRESİ	M.S 1875	IX	DİNAR-ÇİVRİL-DENİZLİ-UŞAK
M.S 1389	IX	İZMİR VE SAKIZ AD.	M.S 1876	IX	A.KARAHİSAR
M.S 1651	VIII	HONAZ-DENİZLİ	M.S 1883	IX	ÇEŞME VE SAKIZ
M.S 1688	X	İZMİR	M.S 1888	VIII	SAKIZ AD.-ÇEŞME-URLA-KARABURUN
M.S 1703	VIII	DENİZLİ-SARAYKÖY-P.KALE	M.S 1889	IX	MİDİLLİ AD.-İZMİR-SAKIZ AD.
M.S 1719	VIII	İZMİR			

#### **2.1.1.3.1.1 22 Şubat 1653 Depremi ve Etkileri:**

Bu depremlerden özellikle 1653 tarihinde gerçekleşmiş olanı 1899 Aydın-Denizli depremi ile benzer yönler arz etmektedir. Zira 1653 yılında X şiddetinde gerçekleşen deprem neredeyse bütün Batı Anadolu'da hissedilmekle birlikte özellikle Aydın, Güzelhisar, Köşk, Sultanhisar, Kuyucak, Nazilli ile Denizli'yi etkilemiş ve yaklaşık 3.000 kişinin ölümüne neden olmuştur(Atar, Z, 2013).

Bu depremin oluşturduğu yüzey kırığı ve hasar dağılımı hakkındaki bilgiler oldukça sınırlıdır. İlhan (1971)'a göre 1653 yılında meydana gelen deprem Batı Türkiye'deki en yıkıcı depremdir ve Allen (1975) bu depremde Kuyucak'tan batıya doğru yaklaşık 70 km'lik bir kırık boyunca güney bloğun 3 m düştüğünü ileri sürmektedir. Ambraseys ve Finkel (2006) 1653 depreminin yıkıcı etkilerini Büyük Menderes Vadisi boyunca Denizli'nin batısına dek uzandığını bildirmektedir. Dönemin tarihçilerinden Kâtip Çelebi, Abdi Paşa ve Münecimbaşı'nın yapıtlarından sonra yazan Naima tarafından deprem ayrıntılı olarak şöyle tanımlanmıştır; "25 Rebiül evvel 1063'te (22 Şubat 1653) Güzelhisar'da büyük bir deprem meydana geldi; bir anda kentteki binaların büyük kısmı yıkıldı, birçok ev yere gömüldü; 3000 erkek, kadın ve çocuk öldü ve birçoğu da yaralandı; çok sayıda hayvan telef oldu; ayakta duran tek bir mescit, cami ya da sağlam bina kalmadı; hafif sarsıntılar 40 gün boyunca devam etti; yer yer toprak yarıldı ve kiminden siyah kiminden renkli sular çıktı". "Güzelhisar'da Üveys Paşazade'nin sarayının büyük bölümü toprağa gömüldü, sarayın pencereleri yerle aynı seviyeye geldi"(Altunel, E., vd. 2009).

#### **2.1.1.3.1.2 25 Ağustos 1895 Depremi ve Etkileri:**

Bölgeyi önemli ölçüde etkileyen 1895 depremine zamanın gazetelerinde geniş yer verilmiştir. Büyük ölçüde Aydın ve çevresinde hissedilen deprem ile ilgili 23 Ağustos 1895 tarihli, İzmir'de basılan Ahenk gazetesinde "sarsıntının merkezinin Aydın olduğu zannediliyor" denilmektedir. Aynı gazete Aydın ve yakın çevresindeki Serçeköy, İmamköy, Pınardere, Gölcük ve Umurlu köylerinde sarsıntının şiddetli hissedildiğini; Manisa, Salihli ve Alaşehir'inde etkilendiğini duyurmaktadır. Zamanın gazeteleri Aydın'da toplam 10 dükkân ve bir o kadar da evin yıkıldığını yazmaktadır. 26 Ağustos 1895 tarihli gazetede ise Tire, Köşk ve Salavatlı'nın da depremden etkilendiği, ancak hasar oluşmadığı belirtilmektedir (Altunel, E., vd. 2009).

#### **2.1.1.3.1.3 20 Eylül 1899 Depremi ve Etkileri:**

Anadolu'da XIX. yüzyılın son büyük depremi olarak nitelendirebileceğimiz 1899 Aydın-Denizli depremi, Kandilli Rasathanesi'nin verilerine göre IX şiddetinde olmuştur. 20 Eylül Çarşamba günü sabaha karşı saat 4 civarında gerçekleşen deprem, yaklaşık 40 saniye sürmüştür.

1899 depremi ile ilgili olarak en ayrıntılı resmi rapor, Aydın Valiliği tarafından hazırlanmış olup, 26 Eylül 1899 tarihli *Ahenk* gazetesinde yayınlanmıştır. Valilik tarafından hazırlanan bu rapora göre, vilayet genelinde hayatını kaybedenlerin sayısı 724, yaralıların sayısı ise 738'dir. Aydın'da 350, Köşk, Sultanhisar, Atça ve Nazilli'de 2052, Kuyucak ve Ortakçı'da 2931, Sarayköy'de de 720 hane olmak üzere toplamda 12.932 hane yıkılmıştır.

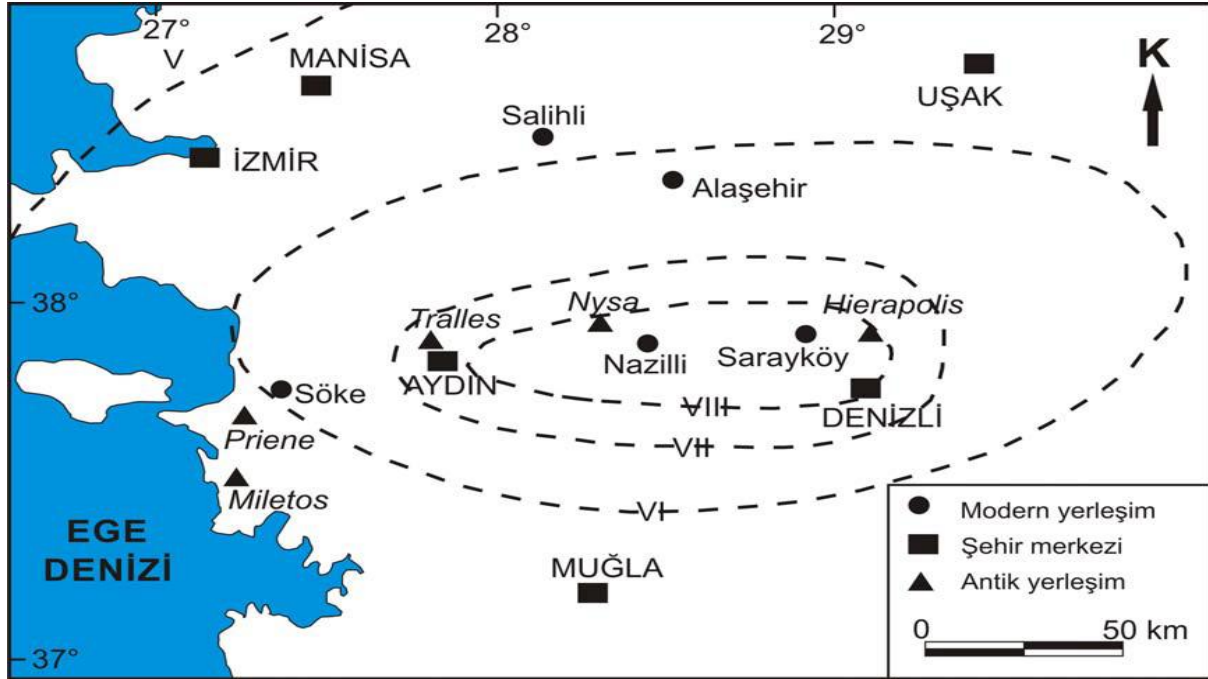
20 Eylül 1899 tarihinde meydana gelen deprem, özel mülkler kadar kamu binalarını da etkilemiştir. Hükümet konağı, kışla, adliye, rüsumat idare binaları, postane, karakol ve hapishane gibi birçok kamu binası kullanılamaz hale gelmiştir. Örneğin, Nazilli'de adliye binası ve hapishanesi yıkılmış aynı şekilde Denizli hapishanesi de önemli ölçüde tahribata uğramış, Sarayköy'deki mahkeme binası ve hapishane ile Bozdoğan hapishanesi de depremde kullanılamaz hale gelmiştir. Ayrıca depremden etkilenen birçok yerde camiler de önemli derecede hasara uğramıştır. Nitekim Aydın'da Eski Yeni Camii, Ramazan Paşa, Kozdibi ve Abacıoğlu Camileriyle şehirdeki iki cami depremden zarar görmüş, bir kısmı kullanılamaz hale gelmiştir. İzmir Alman Konsolosluğu tarafından 12 Ekim 1899 tarihinde hazırlanan Rapora göre depremde yıkılan hane sayısı aşağıdaki gibidir:

YERLEŞİM BİRİMİ	YIKILAN HANE SAYISI
Aydın	250
Umurlu, Köşk, Sultanhisar ve Atça	1800
Nazilli	2000
Kuyucak, Ortakçı ve Çamlı	3500
Bozdoğan	506
Yenipazar ve Çevresi	1352
Karacasu ve Çevresi	1489
Çine ve Çevresi	1200
Denizli ve Buldan	3319
Sarayköy	720
<b>TOPLAM</b>	<b>16.136</b>

Osmanlı arşiv belgelerine göre, 1899 Aydın-Denizli depreminde yaklaşık 750 kişinin hayatını kaybetmiş, 706 kişi yaralanmış ve 80.000 depremzede evsiz kalmıştır. İzmir Alman Konsolosluğu tarafından hazırlanan rapora göre ise depremde, 1.050 kişi yaşamını yitirmiş, 800 kişi yaralanmış ve 16.136 ev yıkılmıştır. Alman Konsolosluğu'nun raporunda da evsiz kalanların sayısı 80.000 olarak verilmiştir. IX şiddetinde meydana gelen deprem, oldukça geniş bir coğrafyayı etkilemiştir. Buna karşılık, hasat zamanı olmasından dolayı halkın büyük çoğunluğunun bağ ve bahçelerinde yatıp kalkmaları, depremdeki can kaybının artmasını engellemiştir (Atar, Z. 2013).

20 Eylül 1899 depremi Aydın Sancağı'nda Aydın, Nazilli, Umurlu, Atça, Köşk, Sultanhisar, Yenipazar, Bozdoğan, Karahayıt (Dalama), Kuyucak ve Ortakçı yerleşim birimlerinde fazlasıyla hissedilmiştir (Şekil 2.7). Bu bölgede bulunan kasaba, nahiye ve köyler tamamen ya da kısmen tahrip olurken ölü ve yaralı sayısı da yüzlerle ifade edilmektedir. Deprem sancağın merkezi Aydın'da şehrin Hacı Ali Paşazade Sadık Beyin Konağı'nın üst tarafındaki Eski-Yeni Camii'nden başlayarak doğuya doğru Yahudi Mahallesi ve Ramazan Pasa Camii ile Akbulut Mahallesi ve Hayvan Pazarı, Kavak Kahvesinden Rum ve Cuma Mahallesi yönünde Ilıcabaşı'na doğru geçmiş ve sözü edilen hat üzerindeki tüm binaları yıkmış, tahrip etmiştir. Fay hattı boyunca kimi yerler bir ile üç metre arasında alçalmış, bazı yerler de o nispette yükselmiştir. Bu hattın dışında kalan şehrin geri kalan yerlerinde tahribat daha azdır (Günes 2005).

Eski-Yeni Camii, Ramazan Pasa, Kozdibi ve Abacıoğlu Camileriyle şehirdeki diğer iki cami depremden zarar görmüşlerdir. Eski-Yeni Caminin minaresi dibinden yıkılırken, Ramazan Pasa Camii ise yaramayacak kadar çatlayıp harap olmuştur. Bey Camii'nin Minaresi'nin şerefeden yukarı kısmı kopmuştur (Gökbel 1964). Kozdibi Camii'nin âlemi şerefesinden yıkılmış, duvar ve kabalari hurda haline gelip yarılarak çatlamıştır. Aydın'da Onas Mektebi ile Yeni Zükur Mektebi de depremle harap olan binalar arasında yer alıyordu (Günes 2005) (Ervavcı, B. 2006).



Şekil 2.7 20 Eylül 1899'da oluşan Menderes Depremi'nin Etki Alanını Gösteren İzosismik Harita (Ambraseys ve Finkel 1987, Altunel 1999)

Ergin ve diğ (1967)'ye göre 20 Eylül 1899 depremi Nazilli ile Aydın arasında meydana gelmiştir. BMG'nin kuzey kenarında normal faylanma sonucu meydana gelen deprem için önceki çalışmacılar depremin lokasyonu hakkında hemfikir olsalar da, yüzey kırığının yeri ve uzunluğu hakkında farklı görüşler belirtmişlerdir.

İlhan (1971), Allen (1975) ve Sipahioğlu (1979) yüzey kırığının Umurlu ile Kuyucak arasında yaklaşık 40 km lik uzunlukta olduğunu ve ötelenmenin 1 m'den az olduğunu belirtmiştir.

Paton (1992) düşey yer değiştirmenin 1 m civarında olduğunu ve 10-20 km uzunluğunda yüzey kırığı meydana geldiğini belirtmiştir. Ergin ve diğ. (1967) yüzey kırığının uzunluğunu 50 km olduğunu ve 1.5 m'lik düşey ötelenmenin varlığından bahsetmektedir.

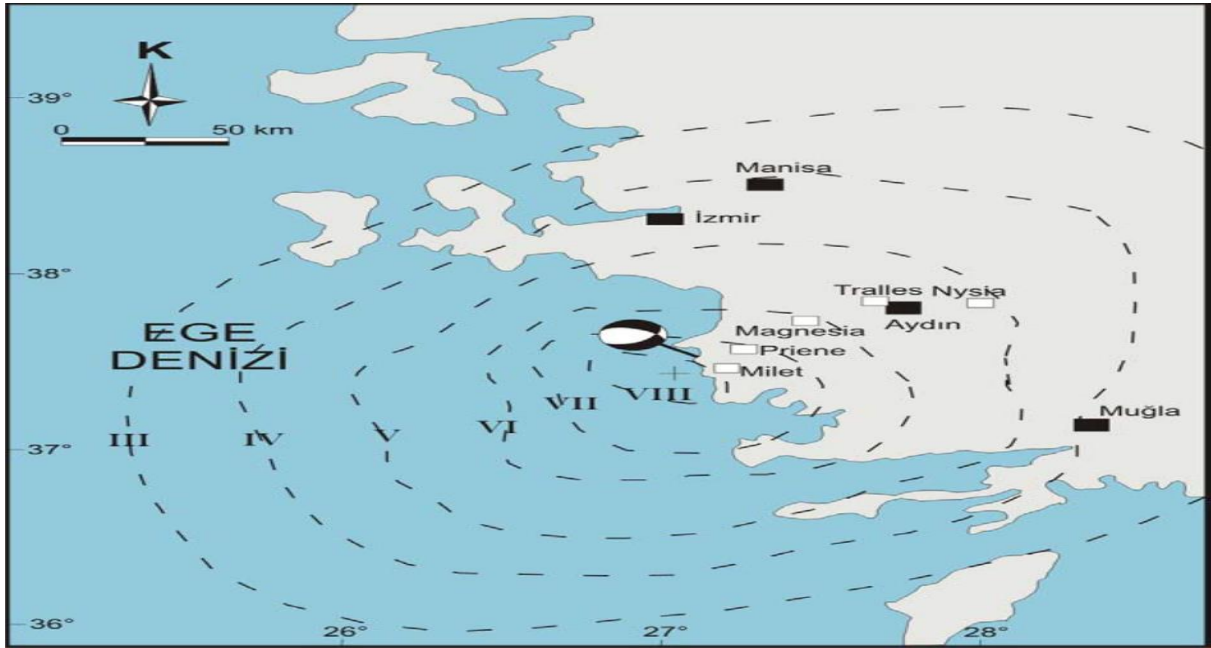
Ambraseys ve Finkel (1987), Aydın'ın batısından Nazilli doğusuna kadar 70 km boyunca izledikleri kırığı 1899 depremi ile ilişkilendirmişler ve bu kırık üzerinde 3 m'yi bulan düşey yer değiştirmeyi rapor etmişlerdir.

Altunel (1999), bu deprem ile 2 m'ye yakın düşey yer değiştirmenin meydana geldiğini ve yüzey kırığının bundan daha önce meydana gelmiş olan M.Ö. 25 (veya 26) ve 22 Şubat 1653 depremleri ile aynı zonu kullandığını belirtmiştir (Altunel, E., vd. 2009).

### 2.1.1.3.2 Aydın İli ve Yakın Çevresi Aletsel Dönem Depremleri ve Etkileri

#### 2.1.1.3.2.1 Söke-Balat 16 Temmuz 1955 Depremi ve Etkileri:

16.07.1955 tarihinde saat 09:07 de meydana gelen  $M=6.8$  büyüklüğündeki deprem (Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Ulusal Deprem İzleme Merkezi, Eyidoğan ve diğ. 1991) bölgede yoğun hasar yaratmış, 23 kişinin hayatını kaybetmesine ve Balat köyünde birçok evin yıkılmasına neden olmuştur. Milet harabelerinin olduğu yerde bulunan Balat Köyü'nün yeri depremden sonra değiştirilmiş ve köy eski konumundan yaklaşık 1 km güneye inşa edilmiştir. Geniş alanlarda hissedilen depremde Sisam'da 60 ev yıkılmış, çok sayıda ev hasar görmüştür (Sekil 2.8). Ayrıca Sisam Adası'nda bulunan Toghani (Pythagorio) ve Heraeo yerleşimlerinde yüksekliği 2 m'ye ulaşan ve 20 m kadar karaya giren tsunami meydana gelmiştir (Hellas Gazetesi 27.07.1955), (Altunel, E., vd. 2009).



Şekil 2.8 1955 Söke-Balat Depremi Eş Şiddet Haritası (Öçal 1958, Fay Düzlemi Çözümü McKenzie 1972'den)

#### 2.1.1.3.2.2 Koçarlı-Çulhalar 04 Mayıs 1966 ve İncirliova 07 Mayıs 1966 Depremleri ve Etkileri:

04.05.1966 tarihinde saat 21:49da merkez üssü Koçarlı ilçesi Çulhalar Mahallesi olan büyüklüğü  $M_w=5.2$  ve 07.05.1966 tarihinde saat 13:08 de merkez üssü İncirliova ilçesi Osmanbükü olan  $M_w=5.0$  büyüklüğünde iki ayrı deprem meydana gelmiştir. Depremler sonucunda Koçarlı ilçesine bağlı mahallelerde 20 ağır, 29 orta hasarlı konut; İncirliova ilçesi merkez ve bağlı mahallelerinde ise 19 yıkık, 169 ağır ve 138 orta hasarlı konut tespiti yapılmıştır.



### **2.1.1.3.2.3 Manisa-Kula 28 Mart 1969 Depremi ve Etkileri:**

28.03.1969 tarihinde saat 01:48 de merkez üssü Manisa ili Kula ilçesi olarak belirlenen Mw=6.5 büyüklüğündeki deprem sonucunda İlimiz Karacasu ilçesi merkez, Aşağıgörle ve Güzelköy Mahallelerinde hasarlar oluşmuş depremden 1 konut ağır, 14 konutun da orta derecede hasar gördüğü tespit edilmiştir.

### **2.1.1.3.2.4 Kuyucak-Değirmendere 11 Ekim 1986 Depremi ve Etkileri:**

11.10.1986 da merkez üssü Kuyucak ilçesi Değirmendere Mahallesi olan Mw=5.6 büyüklüğünde deprem meydana gelmiştir. Deprem sonucunda Kuyucak ilçesine bağlı Başaran Mahallesinde 82 konut, Karapınar Mahallesinde de 128 konutun hasar gördüğü tespit edilmiştir.

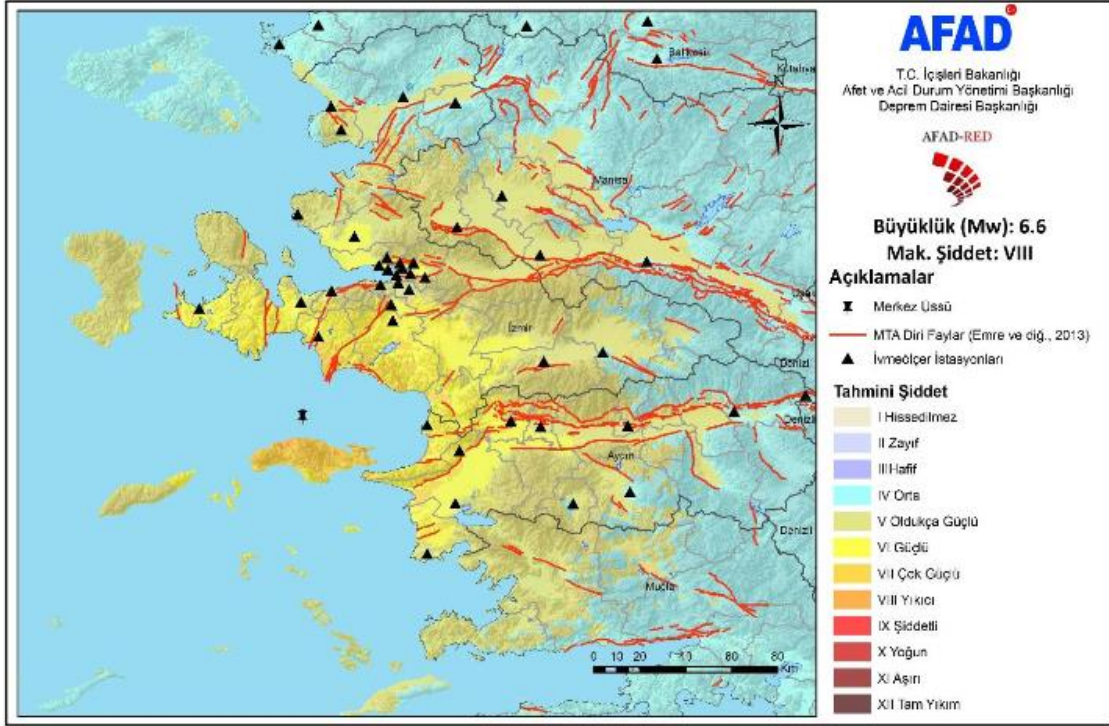
### **2.1.1.3.2.5 İzmir-Seferihisar Ege Denizi Açıkları (Sisam Adası) 30 Ekim 2020 Depremi ve Etkileri:**

30.10.2010 tarihinde saat 14:51 de yerin 14.9 km derinliğinde meydana gelen depremin büyüklüğü Mw=6.6 olup depremin merkez üssüne en yakın yerleşim yeri olan İzmir ilinin Seferihisar ilçesine bağlı Doğanbey Payamlı Köyü'ne uzaklığı 27.17km.'dir. Yapılan değerlendirmelere göre deprem Sisam Adası'nın kuzeyinden geçen D-B uzanımlı düşük açılı normal bir fay üzerinde meydana gelmiştir. Depremin BKB-DGD gidişli, 40<sup>0</sup>-50<sup>0</sup> kuzeye eğimli Sisam Fayı'nın yaklaşık 30 km'lik parçasında yırtılma oluşturduğu düşünülmektedir.

Deprem özellikle zemin etkisi ve yapısal problemlerden dolayı İzmir kent merkezinde Bayraklı mevkiinde can ve mal kaybına sebep olmuştur. Deprem sonucunda 117 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 1032 vatandaşımız yaralanmış ve tedavileri yapılmıştır.

Deprem sonucunda yapılan hasar tespit çalışmaları neticesinde (30.11.2020 tarihi itibariyle) İzmir genelinde 511 binanın orta hasarlı, 449 binanın ağır hasarlı, 24 binanın ise yıkık olduğu; Manisa il sınırları içinde de 1 binanın ağır hasarlı 1 binanın da yıkık olduğu sonuçlarına varılmıştır. Meydana gelen Deprem ilimizde de hissedilmiş olup özellikle Kuşadası'nda hasara yol açmıştır. Çevre ve Şehircilik Müdürlüğünce düzenlenen Afet Etkisi Belirleme İcmal Formuna göre; Kuşadası'nda 46 binanın ağır (14'ü ağır-39 hane; -32'si orta-361 hane);(toplam 400 hane), 1797 binanın da az hasarlı olduğu belirlenmiştir. Bunun dışında Söke ilçesi Ağaçalı Mahallesinde de 2 binanın ağır hasarlı (2 hane) olduğu belirlenmiştir.

AFAD-RED programı tarafından üretilen ivme istasyonlarına ait verilerin dâhil edildiği analiz sonuçlarına göre deprem merkez üssüne en yakın yer olan güneyde Sisam Adasında maksimum şiddet VIII Yıkıcı, ülkemiz kıyılarında ise şiddet VII Çok Güçlü olarak tahmin edilmiştir (Şekil 2.9), AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı "30 Ekim 2020 Sisam Adası Depremi Raporu" (Aralık 2020).



Şekil 2.9 İvme İstasyonları İle Gerçekleştirilen Tahmini Şiddet Haritası (AFAD)

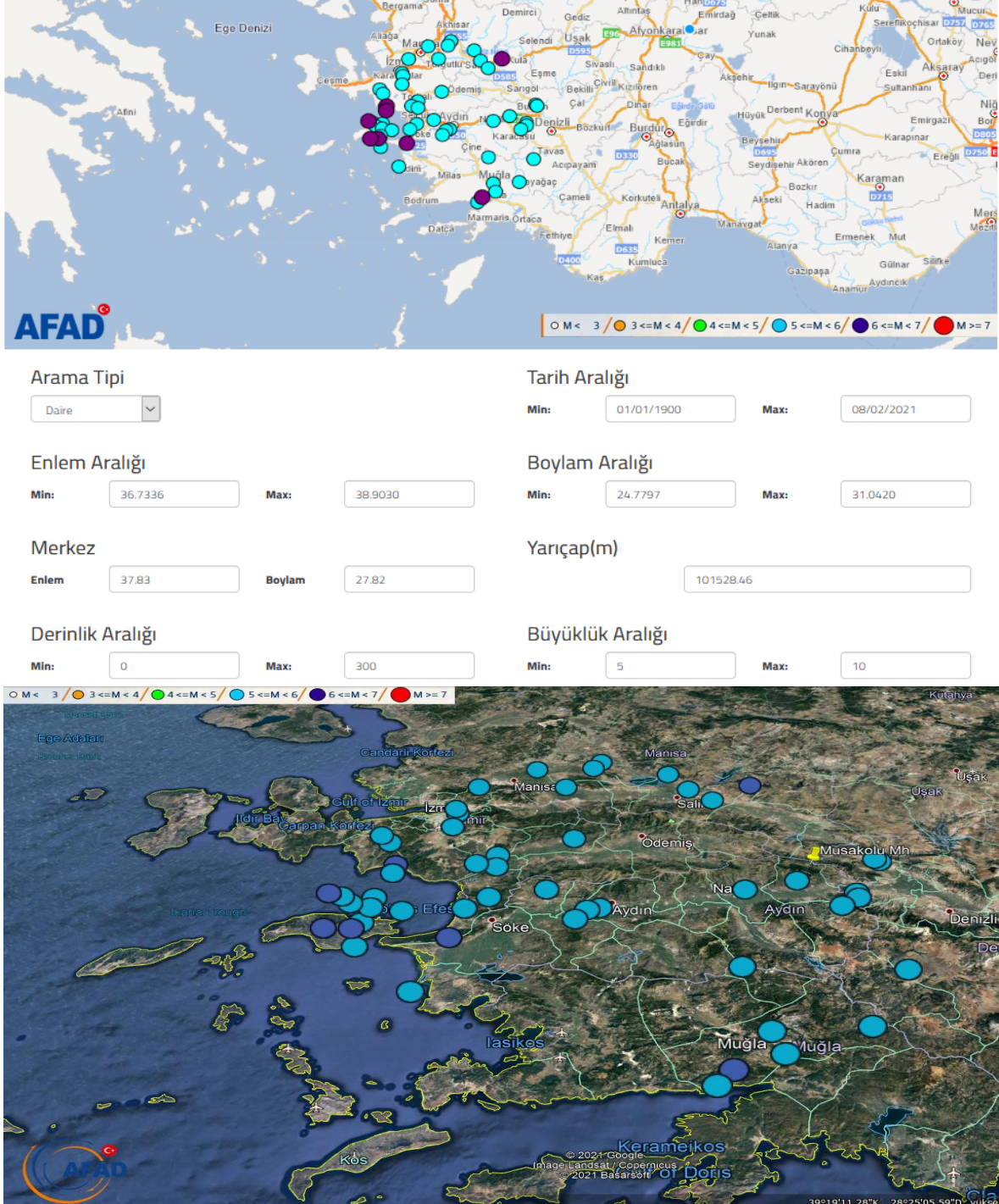
### 2.1.1.3.2 Aletsel Dönem Depremlerin Dağılımı:

AFAD Deprem Dairesi Başkanlığının Veri Tabanına göre aletsel dönem dediğimiz 1900-günümüz yılları arasındaki deprem kayıtları incelendiğinde; Aydın il sınırları içerisinde büyüklüğü Mw=5.0 ve üzeri olmuş 14 adet depremin olduğu ve bu depremlerin en büyük olanının Mw=6.8 olan 1955 yılındaki Söke-Balat depremi olduğu görülmüştür (Tablo 2.4).

Tablo 2.4 İlimizde Meydana Gelmiş Mw ≥ 5 Büyüklüğündeki Depremler (<http://deprem.afad.gov.tr>)

TARİH	MAGNİTÜD	MERKEZ
1955	6,8	Söke-Yuvaca-Balat
1920	5,7	Nazilli-Sevindikli
1986	5,6	Kuyucak-Değirmendere
1954	5,5	Kuşadası Körfezi
1996	5,4	Kuşadası Körfezi
1910	5,3	Karacasu-Hacıhıdırlar
1955	5,3	Ege Denizi-Didim Açıkları
1918	5,2	Kuşadası-Soğucak
1966	5,2	Koçarlı-Çulhalar
2020	5,1	Kuşadası Körfezi
2020	5,0	Kuşadası Körfezi
1969	5,0	Germencik-Dağkaraağaç
1954	5,0	Kuşadası Körfezi
1966	5,0	İncirliova-Osmanbükü

AFAD Deprem Dairesi Başkanlığının Veri Tabanına göre Aydın il merkezi ve yaklaşık 100 km yarıçapındaki alanda meydana gelen büyüklüğü  $M_w \geq 5.0$  ve üzeri deprem kayıtları incelendiğinde toplam 53 tane depremin olduğu bu depremlerden 8 tanesinin büyüklüğünün  $M_w = 6.0$  ve üzeri, 45 tanesinin büyüklüğünün  $M_w = 5.0$  üzeri olduğu belirlenmiştir (Şekil 2.10), (Tablo 2.5), (Tablo 2.6).



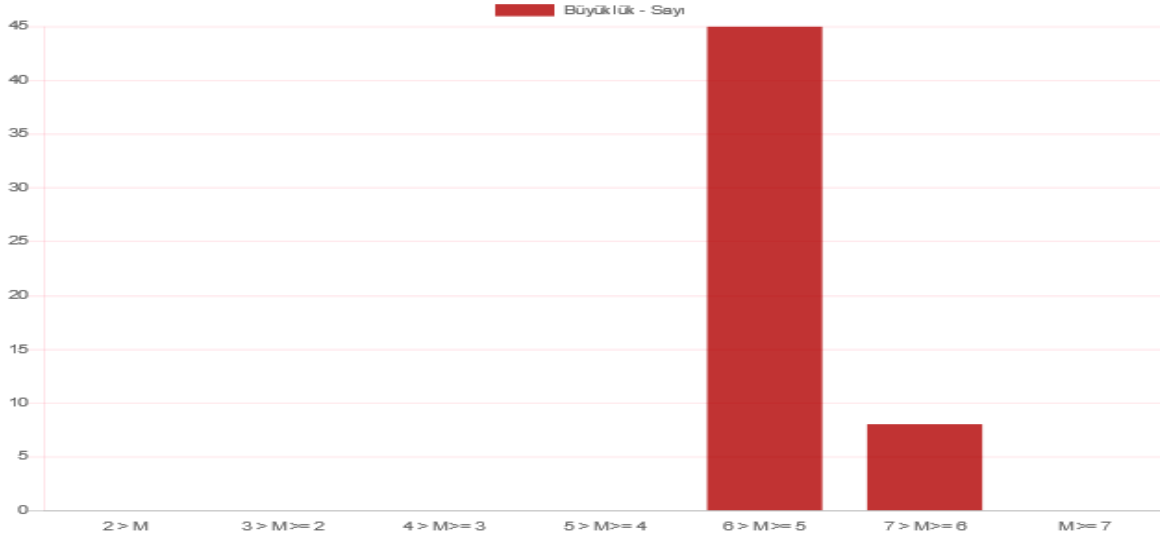
Şekil 2.10 Aydın İl Merkezi ve 100 km Yarıçap Çevresinde Meydana Gelmiş Büyüklüğü  $M_w \geq 5.0$  Depremlerin Dağılımı (deprem.afad.gov.tr)

**Tablo 2.5Aydın İl Merkezi Ve 100km Yarıçaplı Çevresinde Meydana Gelmiş Büyüklüğü Mw ≥ 5.0 Ve Üzeri Depremler(<http://deprem.afad.gov.tr>)**

S.No	Zaman (UTC)	Derinlik	Büyüklük	Yer	Aydın İçin Sıralama
1	2020-10-31 05:31:30	7.33	5.0	Kuşadası Körfezi-AYDIN	
2	2020-10-30 15:14:56	7.73	5.1	Kuşadası Körfezi-AYDIN	
3	2020-10-30 11:51:24	16.54	6.6	Seferihisar-Ege Denizi-İZMİR	
4	2017-05-27 15:53:23	11.03	5.1	Kumkuyucak-MANİSA	
5	2010-11-11 20:08:02	15.00	5.0	Çamlık-Selçuk-İZMİR	
6	2009-06-20 08:28:19	2.00	5.1	Samos Ad.-Ege Denizi-YUNANİSTAN	
7	2003-07-26 08:36:52	22.30	5.4	Doğan-DENİZLİ	
8	2003-07-23 04:56:05	15.00	5.3	Doğan-Buldan-DENİZLİ	
9	2003-04-17 22:34:27	15.00	5.2	Orhanlı-Seferihisar-İZMİR	
10	2003-04-10 00:40:17	14.10	5.7	Beyler-Seferihisar-İZMİR	
11	1996-04-02 07:59:27	20.00	5.4	Kuşadası Körfezi-AYDIN	5.
12	1994-01-28 15:45:28	16.50	5.4	Karaağaçlı-MANİSA	
13	1992-11-06 19:08:09	9.80	6.0	Seferihisar-Ege Denizi-İZMİR	
14	1989-04-27 23:06:55	18.70	5.5	Kultak-Ege Denizi-MUĞLA	
15	1986-10-11 09:00:13	12.60	5.6	Değirmendere-Kuyucak-AYDIN	3.
16	1984-02-05 00:20:21	32.50	5.0	Çakmak-MUĞLA	
17	1978-01-11 03:57:45	5.00	5.0	Kale-DENİZLİ	
18	1977-12-16 07:37:30	21.20	5.3	Zafer-Buca-İZMİR	
19	1977-02-24 20:47:18	20.00	5.0	Turgutlu-MANİSA	
20	1976-08-15 18:56:46	11.00	5.3	Tırkaz-Sarayköy-DENİZLİ	
21	1974-02-01 00:01:01	11.30	5.2	Sarıçıköy-Bornova-İZMİR	
22	1969-03-28 01:48:30	4.00	6.5	Kula-Manisa	
23	1969-03-23 21:11:25	33.00	5.0	Dağkaraağaç-Germencik-AYDIN	
24	1966-05-07 13:08:22	44.20	5.0	Osmanbükü(Mend.Ov.)-İncirliova-AYDIN	
25	1966-05-04 21:49:01	37.00	5.2	Çulhalar-Koçarlı-AYDIN	
26	1965-03-02 22:00:09	41.00	5.0	Köseali-Salihli-MANİSA	
27	1961-06-21 16:04:51	60.00	5.0	Tırkaz-Sarayköy-DENİZLİ	
28	1955-08-28 13:39:24	20.00	5.3	Didim-Ege Denizi-AYDIN	
29	1955-07-16 07:07:17	40.00	6.8	Yuvaca-Balat-Söke-AYDIN	1.
30	1954-05-01 20:53:35	54.00	5.5	Kuşadası Körfezi-AYDIN	4.
31	1954-05-01 15:24:59	42.00	5.0	Kuşadası Körfezi-AYDIN	
32	1941-09-21 22:40:31	70.00	5.3	Yeşilköy-Kavaklıdere-MUĞLA	
33	1941-05-23 23:00:48	48.00	5.2	MUĞLA	
34	1941-05-23 22:34:15	40.00	5.3	Köteleli-MUĞLA	
35	1941-05-23 19:51:59	40.00	6.0	Kıran-MUĞLA	
36	1941-01-09 18:13:34	70.00	5.2	Belevi-Selçuk-İZMİR	
37	1937-05-23 10:57:30	10.00	5.4	Heybeli-MANİSA	
38	1928-07-15 09:33:33	10.00	5.5	Ahmetli-Torbalı-İZMİR	
39	1928-03-31 05:12:24	10.00	5.2	Pamukyazı-Torbalı-İZMİR	
40	1928-03-31 00:29:47	35.00	6.2	Seferihisar-Ege Denizi-İZMİR	
41	1926-01-13 08:08:44	10.00	5.7	Taytan-Salihli-MANİSA	
42	1926-01-13 01:47:04	50.00	5.8	Kemerdamları-Salihli-MANİSA	
43	1920-09-28 15:17:37	10.00	5.7	Sevindikli(Menderes Ov.)-Nazilli-AYDIN	2.
44	1918-11-13 10:13:27	35.00	5.2	Soğucak-Kuşadası-AYDIN	
45	1910-08-07 21:45:00	30.00	5.3	Hacıhıdırlar-Karacasu-AYDIN	
46	1909-10-29 16:04:42	20.00	5.3	Seferihisar-Ege Denizi-İZMİR	
47	1908-04-12 00:00:00	9.00	5.3	Yakacık-Bayındır-İZMİR	
48	1908-03-08 02:00:00	15.00	5.0	Kadıköy(Menderes Ovası)-Efeler-İZMİR	
49	1904-10-10 17:40:00	10.00	6.0	Samos Ad.-YUNANİSTAN	
50	1904-08-18 20:04:00	10.00	5.8	Samos Ad.-YUNANİSTAN	
51	1904-08-11 06:08:00	6.00	6.2	Samos Ad.-YUNANİSTAN	
52	1904-05-19 10:02:00	20.00	5.4	Buca-İZMİR	
53	1902-11-23 20:14:00	10.00	5.5	Kısıkk-İZMİR	



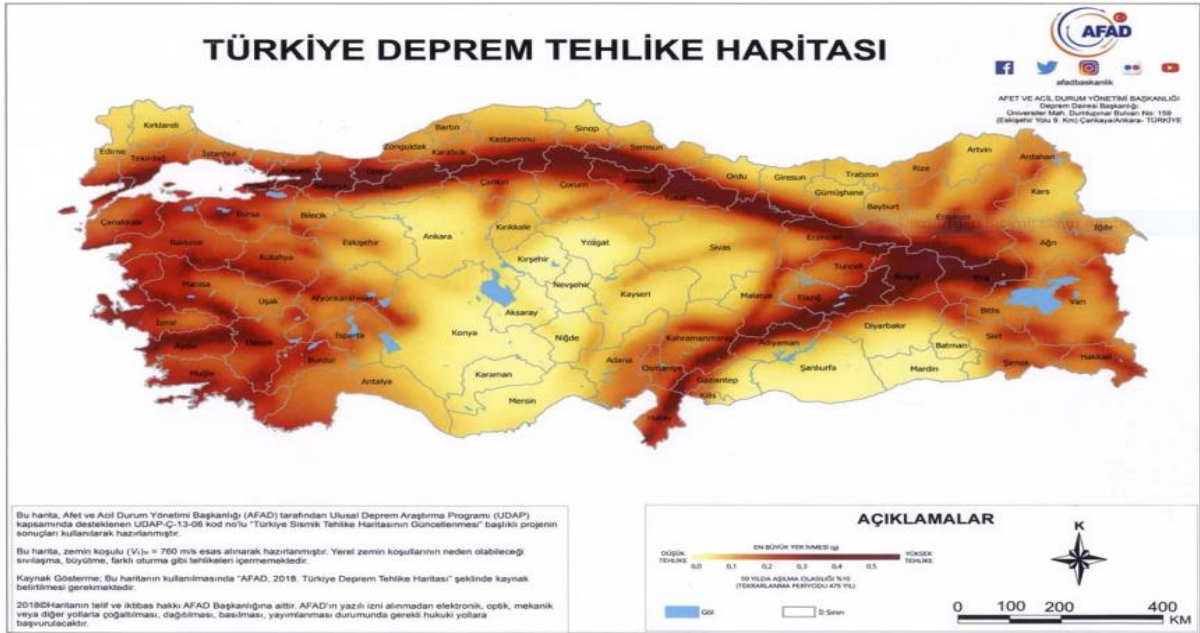
Tablo 2.6 Aydın İl Merkezi Ve 100km Yarıçaplı Çevresinde Meydana Gelmiş Büyüklüğü  $M_w \geq 5.0$  Ve Üzeri Depremlerin İstatistiksel Dağılımı (<http://deprem.afad.gov.tr>)



## 2.1.2 Deprem Tehlike ve Risk Analizi :

### 2.1.2.1 Aydın İlinin Türkiye Deprem Tehlike Haritasına Göre Durumu

Bölgenin sahip olduğu yukarıda anlatılan tektonik unsurlara istinaden ilimiz deprem tehlikesi açısından; AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından yenilenerek 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye Deprem Tehlike Haritasına **göre yüksek yer ivmesine sahip tehlikeli alanda** kalmaktadır. Haritada rengin açık sarıdan koyu kırmızıya doğru geçişi yer ivmesi değerinin arttığını dolayısıyla tehlikenin de arttığını ifade etmektedir (Şekil 2.11), (Şekil 2.12).



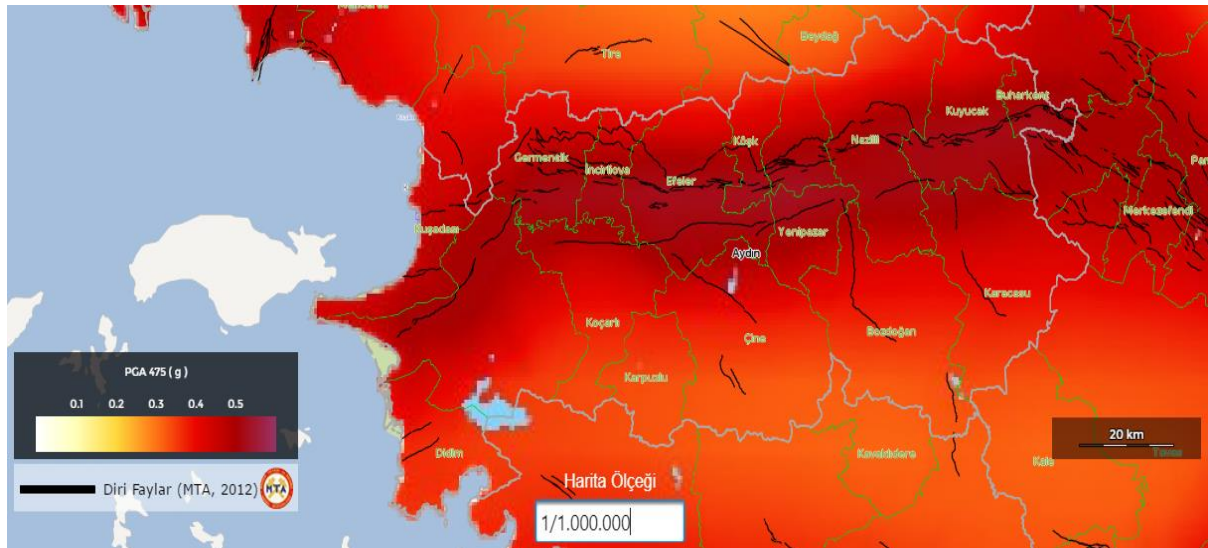
Şekil 2.11 Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD)



Haritada görüldüğü üzere Aydın ilinin kuzeyindeki, doğu-batı ve batısındaki kuzeydoğu-güneybatı gidişli fay zonlarının bulunduğu yerleşim bölgelerinde tehlikenin **YÜKSEK** olduğu (PGA 475(g);0.5 ve üzeri), güneyindeki yerleşim bölgelerinde ise tehlikenin nispeten **ORTA** olduğu (PGA 475(g);0.3-0.4) görülmektedir (Şekil 2.12),(Tablo 2.7).

Tablo 2.7İl Geneli İlçe Merkezlerinin İvme Değerleri

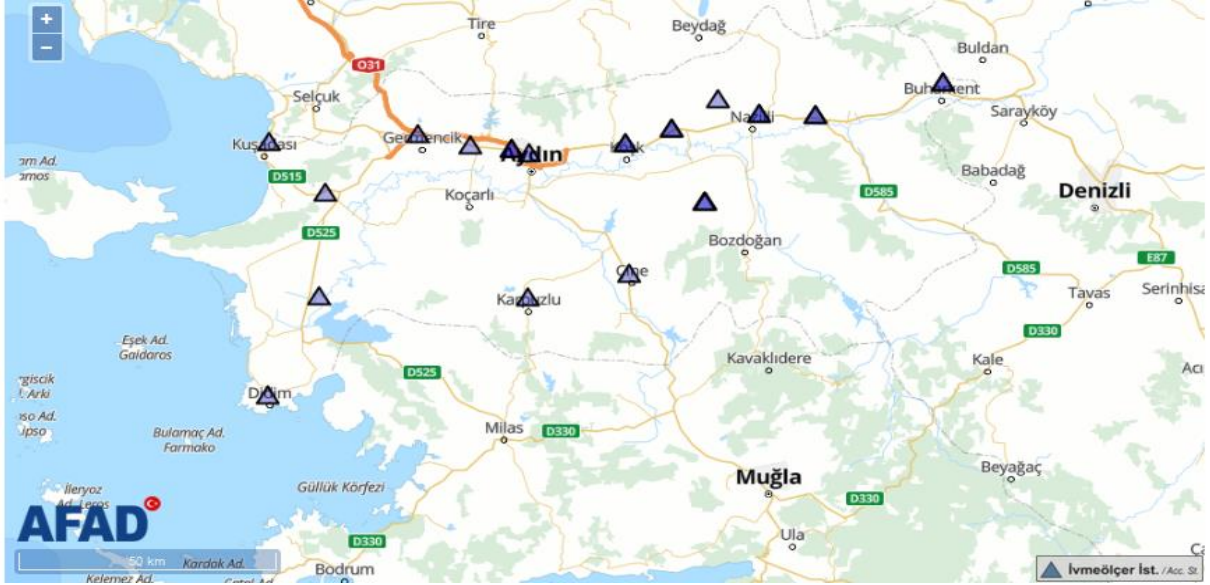
ALFABETİK SIRA NO	İLÇE ADI	PGA 475(g) İVME DEĞERİ
1	BOZDOĞAN	0,38
2	BUHARKENT	0,56
3	ÇİNE	0,35
4	DİDİM	0,35
<b>5</b>	<b>EFELE</b>	<b>0,59</b>
6	GERMENCİK	0,54
7	İNCİRLİOVA	0,56
8	KARACASU	0,41
9	KARPUZLU	0,33
10	KOÇARLI	0,47
<b>11</b>	<b>KÖŞK</b>	<b>0,59</b>
12	KUŞADASI	0,43
13	KUYUCAK	0,57
14	NAZİLLİ	0,54
15	SÖKE	0,51
16	SULTANHİSAR	0,57
17	YENİPAZAR	0,57



Şekil 2.12Aydın İli Deprem Tehlike Haritası (AFAD)

### 2.1.2.2 Aydın İlinde Bulunan Deprem İvme Ölçer İstasyonları :

AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı'nın Türkiye İvme Veri Tabanı ve Analiz Sistemi (Turkish Accelerometric Database and Analysis System)(TADAS) veri tabanına göre ilimizde hali hazırda 21 adet deprem ivmeölçer istasyonu bulunmakta olup bu istasyonlardan 7 gün / 24 saat veri aktarımı yapılmaktadır. Bu istasyonların harita üzerindeki dağılımları ve bilgileri aşağıda verilmiştir (Şekil 2.13), (Tablo 2.8).



Şekil 2.13 İlde Bulunan İvme Ölçer İstasyonları Dağılımı (<https://afad.tadas.gov.tr>)

T.C. İçişleri Bakanlığı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmekte olan, "Ulusal Sismik Ağın Geliştirilmesi ve Deprem Araştırma Projesi (USAG)" ve "Derinkuyu Sismometre Ağı Projesi" projeleri kapsamında, ülke genelinde 2020 yılı sonu itibariyle toplam 1111 deprem gözlem istasyonu bulunmaktadır. Çeşitli iletişim araçları (uydu, ADSL, GSM, mobil internet) kullanılarak deprem gözlem istasyonlarından gelen gerçek zamanlı verilerle, ülkemiz ve çevresinin de olmuş depremlerin merkez üssü, oluş zamanı, büyüklük, derinlik vb. bilgileri hesaplanarak kamuoyuna açıklanmaktadır.

Tablo 2.8 İlimizde Bulunan İvme Ölçer İstasyonlarının Bilgileri

İLİMİZDE BULUNAN İVMEÖLÇER İSTASYONLARI		
ALFABETİK SIRA NO	İLÇE ADI	YERİ
1	BUHARKENT	Devlet Hastanesi
2	ÇİNE	İlçe Tarım ve Orman Müd.
3	ÇİNE	Taşoluk Mah.
4	DİDİM	Hükümet Konağı
5	DİDİM	Belediye Katı Atık Tes.
6	EFELER	DSİ 21.Böl. Müd.
7	GERMENCİK	Devlet Hastanesi
8	İNCİRLİOVA	Spor Lisesi
9	KARPUZLU	Halk Eğit. Mer.
10	KÖŞK	Sağlık Ocağı
11	KUŞADASI	Meteo. Müd.
12	KUŞADASI	Güzelçamlı Bel. Su Dep.
13	KUYUCAK	Devlet Hastanesi
14	NAZİLLİ	Doğa Kor. ve Mil.Park.Şefliği
15	NAZİLLİ	İsabeyli Baraj
16	NAZİLLİ	Esenköy Mah.
17	SÖKE	Yenikent Mah.Harikalar Diyarı
18	SÖKE	Sarıkemer Mah. Bel. Su Dep.
19	SULTANHİSAR	Sahil Sulama Bir.Başk.
20	YENİPAZAR	Koyunlar Göleti(1)
21	YENİPAZAR	Koyunlar Göleti(2)

### **2.1.2.3 Aydın İlinin Deprem ve Zemin İlişkisi :**

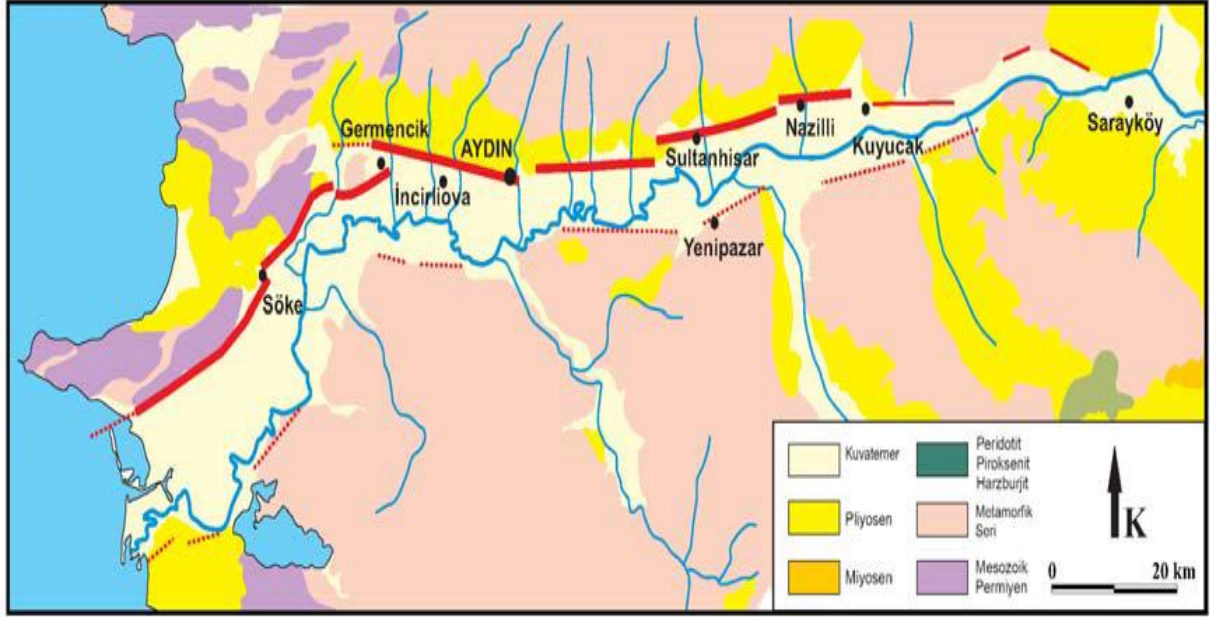
Aydın ili Batı Anadolu'da BMG olarak adlandırılan normal faylarla şekillenmiş bir çöküntü havzasında yer almaktadır. Bu çöküntü alanının kuzey ve güney kenarı diri faylarla sınırlanmıştır. Tarihsel ve aletsel dönem deprem kayıtlarına bakıldığında özellikle *kuzey kenarındaki faylarda meydana gelen depremlerin, bu kesimde kalan yerleşim alanlarında etkisinin daha büyük olduğunu göstermiştir.* Bu etkinin büyük olmasındaki en önemli unsurlardan biri yerleşim yerlerinin bulunduğu zemindir.

Altunel, E., vd. (2009) ve MTA tarafından hazırlanmış olan jeoloji haritaları incelendiğinde; Aydın İli'nin güneyinde yer alan Bozdoğan, Didim, Karacasu ve Karpuzlu ilçeleri dışında Aydın kent merkezi başta olmak üzere doğusunda Köşk, Sultanhisar, Nazili, Kuyucak, Buharkent ilçeleri batısında İncirliova, Germencik, Söke, Kuşadası (Sahil Yerleşimleri) ilçeleri ve güneyinde kalan Yenipazar, Koçarlı ve Çine ilçelerinde ki yerleşim çoğunlukla Kuvaterner yaşlı (yamaç molozu, alüvyon yelpazesi, ayrılmamış karasal kıvrıntılar) Alüvyon zeminler üzerinde bulunmaktadır(Şekil 2.14), (Şekil 2.15).

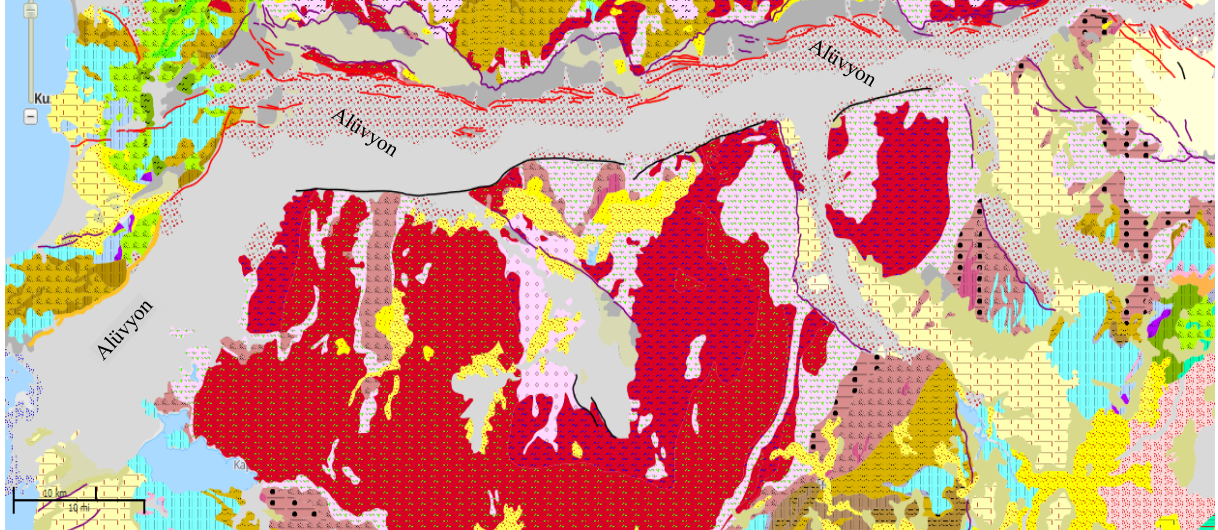
Bölgede Alüvyon jeolojik olarak çakıl-kum-silt-kil depozitleri halinde tutturulmamış gevşek yapıda olup eğimin düşük olduğu ova kesimine doğru suya doygun haldedir. Alüvyon zeminler; genel özellik olarak tutturulmamış, gevşek ve yumuşak zemin özeliğine sahip olduklarından deprem etkisiyle oluşan sarsıntıyı üzerinde bulunan yapılara, olduğundan daha fazla büyütür.



iletmektedirler. Bu durumda Alüvyon zeminler üzerinde bulunan yapılar zemin büyütmesi etkisiyle sarsıntıyı güçlü hissetmekte ve buna bağlı olarak oluşan hasarlarda daha fazla olmaktadır. Ayrıca bu tür zeminlerde muhtemel bir deprem etkisiyle sıvılaşma, oturma ve yanıl yayılma gibi olaylar gelişebileceğinden yapılarda mühendislik problemlerinin yaşanması olasıdır.



Şekil 2.14 BMG ve Yakın Çevresi Jeoloji Haritası(Altunel, E., vd. 2009).



Şekil 2.15 Aydın İli Jeoloji Haritası (MTA)

#### **2.1.2.4 Aydın İlinin Genel Yerleşilebilirlik Durumu:**

Aydın ilinin 1/25.000 ölçekli İl Nazım İmar Planı çalışması kapsamında, İlin Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt Raporu' hazırlanarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 23.03.2018 tarihinde onaylanmıştır. Raporun sonuç ve öneriler bölümünde açıklanan bu alanlara ilişkin bilgiler aşağıda verilirken, yapılan sınıflama sonucu oluşan harita ise Şekil 2.16'da verilmiştir.

Planlama alanının topoğrafik yapısı, coğrafi konumu ve bu alanlarda yüzeyleyen jeolojik birimlerin litolojik-yapısal özellikleri, eğim durumları ile bölgenin depremselliği, hidrojeolojik ve morfolojik durumu, afet durumu, alanların jeolojisini oluşturan birimlerin yanal ve düşey yönde devamlılığı vb. parametrelere bağlı olarak, 1/25000 ölçekli arazi kullanım potansiyeli 5 ana başlık altında değerlendirilmiştir (Şekil 2.16).

**Yerleşilebilirlik Açısından Birinci Öncelikli Alanlar:** Eğimin %0-20 arasında olduğu ve litolojik olarak Paleozoyik, Mesozoyik ve Senozik yaşlı Sedimanter, Volkanik ve Metamorfik kaya türlerinin yani kutarener öncesi yaşlı tüm birimlerin yayılım gösterdiği alanlar yerleşilebilirlik açısından *Birinci Öncelikli Alanlar* olarak değerlendirilmiştir. Bu alanlarda akma, kaya düşmesi, heyelan türü afet ve kütle hareketleri gözlenmemiştir ve beklenmemektedir (Şekil 2.16).

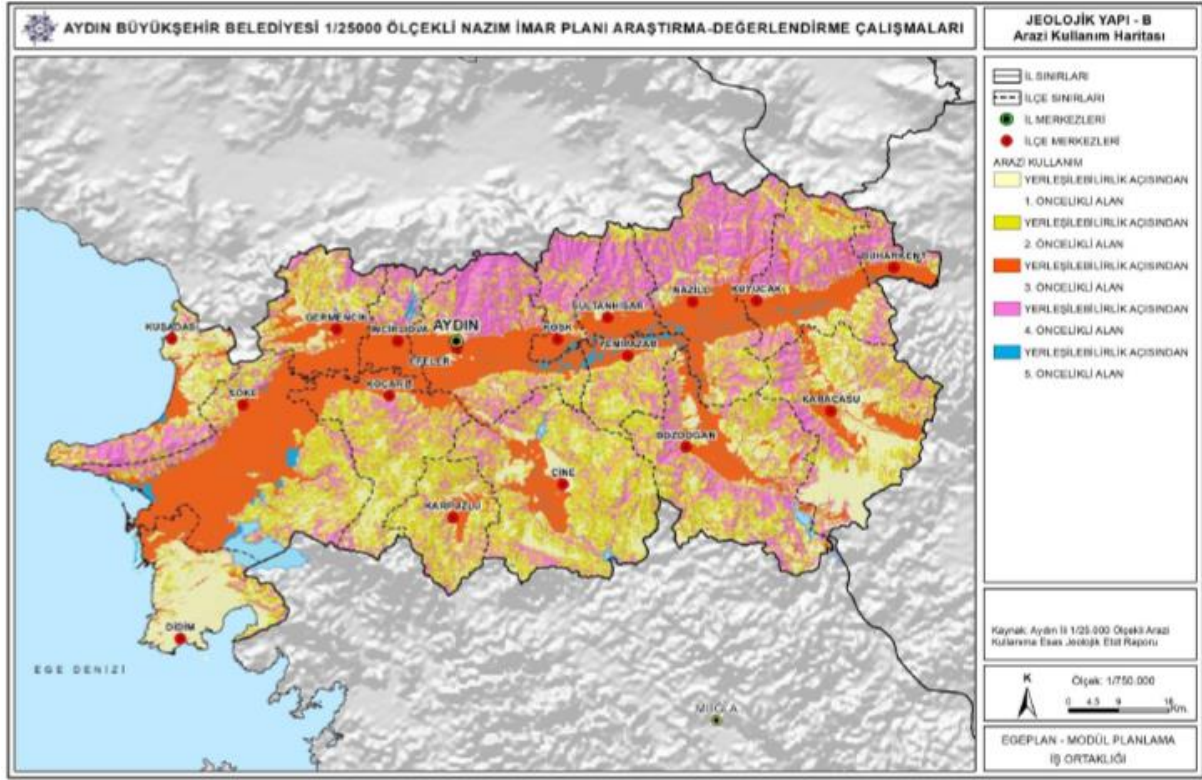
**Yerleşilebilirlik Açısından İkinci Öncelikli Alanlar:** Eğimin %20-40 arasında olduğu ve litolojik olarak Paleozoyik, Mesozoyik ve Senozik yaşlı Sedimanter, Volkanik ve Metamorfik kaya türlerinin yani kutarener öncesi yaşlı tüm birimlerin yayılım gösterdiği alanlar yerleşilebilirlik açısından *İkinci Öncelikli Alanlar* olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2.16).

**Yerleşilebilirlik Açısından Üçüncü Öncelikli Alanlar:** Eğimin %0-20 arasında olduğu ve litolojik olarak Q-21-K(Alüvyon), Q-22-K(Eski Alüvyon), Q-23-K(Yamaç Molozu-Birikinti Konisi), Q-24-K(Alüvyon Yelpazesi) gibi ince-iri taneli kohezyonlu ve kohezyonsuz çökellerin yayılım gösterdiği alanlar; eğim değerinin düşük ancak söz konusu birimlerin, yanal ve düşey yönde değişkenlik gösterebileceği heterojen yapıya sahip olması ve zemin niteliğindeki birimlerin içeriğine bağlı olarak oturma, şişme, sıvılaşma, taşıma gücü gibi mühendislik problemlerin oluşabileceği nedeniyle yerleşilebilirlik açısından *Üçüncü Öncelikli Alanlar* olarak değerlendirilmiştir(Şekil 2.16).

**Yerleşilebilirlik Açısından Dördüncü Öncelikli Alanlar:** Eğimin >% 40 olduğu ve litolojik olarak Paleozoyik, Mesozoyik ve Senozik yaşlı Sedimanter, Volkanik ve Metamorfik kaya türlerinin yayılım gösterdiği alanlar yerleşilebilirlik açısından *Dördüncü Öncelikli Alanlar* olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2.16).

**Yerleşilebilirlik Açısından Beşinci Öncelikli Alanlar:** Eğimin %0-20 arasında olduğu ve litolojik olarak Q-25-K (Batakılık), Q-26-K (Plaj), Q-26-S (Plaj), Q-27-K (Kumul), Q-32-K (Kum) gibi çökellerinin yayılım gösterdiği alanlar; eğim değerinin düşük ancak söz konusu birimlerin, içerik bakımından yanal ve düşey yönde değişkenlik gösterebileceği heterojen yapıya sahip olması ve yer altı su seviyesinin yüzeye çok yakın çok yumuşak zemin niteliğindeki birimlerin içeriğine bağlı olarak oturma, şişme, sıvılaşma, taşıma gücü gibi mühendislik problemlerin meydana gelme olasılığı nedeniyle yerleşilebilirlik açısından *Beşinci Öncelikli Alanlar* olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2.16), (Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu 2018).





Şekil 2.16 Jeolojik Açından Yerleşilebilirlik Haritası

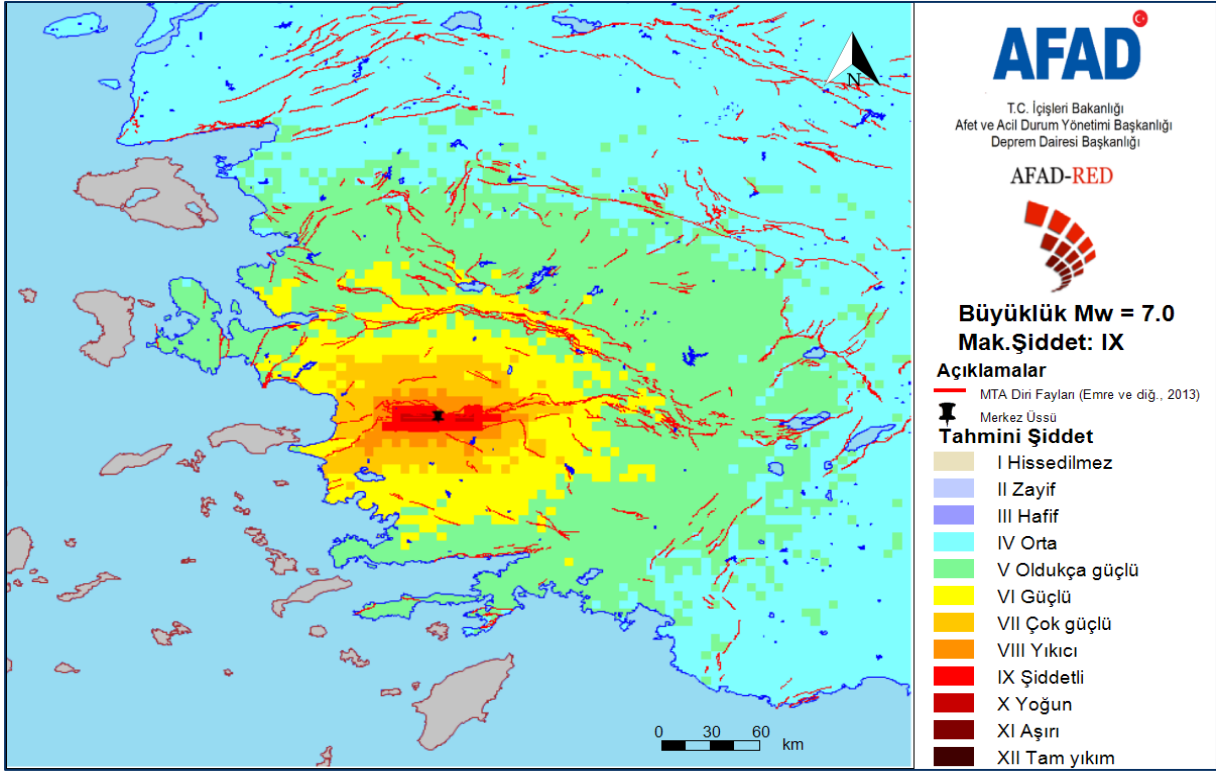
### 2.1.3 Senaryolar ve Değerlendirme Sonuçları

#### 2.1.3.1 Deprem Risk Analizi Çıktıları

Aydın ve yakın çevresindeki yaşanmış mevcut tehlikeler dikkate alınarak risk analizi yapılmıştır. Deprem risk değerlendirme çalışmalarının temeli; standart veri toplama, depolama ve analiz çalışmalarıdır.

AFAD, deprem risk analiz çalışmaları için AFAD-RED analiz programını kullanmaktadır. AFAD-RED Sistemi; Deprem Dairesi Başkanlığı ve akademik iş birliği ile geliştirilerek, bir deprem sonrasında hasarla ilgili olarak oluşabilecek kargaşa ve bilgi kirliliğini en aza indirmek ve acil müdahale ekiplerinin doğru bölgelere zaman kaybetmeden sevk edilmesine yardımcı olmak amacıyla, bir depremin oluşturabileceği potansiyel kayıplara dair tahmin sonuçları üreten önemli bir araç olarak geliştirilmiştir.

Risk analiz çalışmalarında AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından AFAD-RED programı kullanılarak üretilmiş merkez üssü Aydın Efeler İlçesi olan Mw: 7.0 büyüklüğündeki deprem ile oluşturulan senaryo kullanılmıştır. AFAD-RED analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.



Şekil 2.17AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre Mw=7.0 Büyüklüğündeki Depremi Şiddet Dağılımı

## İlçe Bazında Hasar ve Kayıp Tahmini

İlçe	Bina Sayısı	Az Hasarlı Bina	Orta Hasarlı Bina	Ağır Hasarlı Bina	Yıkık Bina	Etkilenen Toplam Nüfus	Ayakta Tedavi	Hafif Yaralı	Ağır Yaralı	Can Kaybı	Geçici Barınma (Kişi Sayısı)
Efeler	47549	2784	4414	15692	20219	287516	42414	15665	10370	5534	186062
İncirliova	13451	587	949	3919	7046	50340	8603	3172	2116	1129	35431
Germencik	16095	1879	2459	5101	2906	43809	2712	1007	643	340	15697
Köşk	8932	974	1157	2396	2089	27437	2180	808	522	277	10859
Söke	30597	4852	3941	2821	206	118852	418	157	64	33	6800
Koçarlı	10474	1719	1821	2121	338	23139	295	105	56	29	3153
Nazilli	36537	5480	4128	2567	139	154188	362	130	47	28	6574
Sultanhisar	8830	1483	1467	1492	196	20749	217	81	42	23	2495
Çine	19702	2962	2308	1567	103	49515	138	47	18	9	2372
Kuşadası	39721	5611	3666	1710	56	109058	110	38	8	4	2302
Yenipazar	5878	990	1004	1072	150	12596	122	47	23	11	1464
Bozdoğan	12956	1417	770	280	4	28710	8	2	0	0	328
Karpuzlu	6231	820	520	234	6	11170	10	1	0	0	230
Kuyucak	8413	789	382	116	0	20018	3	0	0	0	157
Didim	11511	898	381	93	0	31472	5	1	0	0	124
Karacasu	1057	93	43	12	0	1999	0	0	0	0	11
Buharkent	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOPLAM</b>	<b>277.934</b>	<b>33.338</b>	<b>29.410</b>	<b>41.193</b>	<b>33.458</b>	<b>990.568</b>	<b>57.597</b>	<b>21.261</b>	<b>13.909</b>	<b>7.417</b>	<b>274.059</b>

Şekil 2.18 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre Mw=7.0 Büyüklüğündeki Depremin İlçelerdeki Hasar-Kayıp Tahmini

### KRİTİK TESİSLER

#### HASTANELER (Episantr'a En Yakın 10 Hastane)

Adı	Mahalle/köy	İlçe	İl	Hizmet Verebilme Olasılığı
Umurlu Aile Sağlığı Merkezi	Umurlu Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Toplum Sağlığı Merkezi	Güzelhisar Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Aydın Efeler 19 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	Mimar Sinan Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Aydın Merkez 11 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	Girne Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
İncirliova 2 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	Cumhuriyet Mh.	İncirliova	Aydın	Düşük
Aydın İl Devlet Hastanesi	Hasanefendi - Ramazan Paşa Mh	Efeler	Aydın	Düşük
Aydın Devlet Hastanesi Acil Servis	Hasanefendi - Ramazan Paşa Mh	Efeler	Aydın	Düşük
Merkez 12 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	Meşrutiyet Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Merkez 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	Güzelhisar Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Merkez 6 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	İlicabaşı Mh.	Efeler	Aydın	Düşük

#### OKULLAR (Episantr'a En Yakın 10 Okul)

Adı	Mahalle/köy	İlçe	İl	Hizmet Verebilme Olasılığı
Gazipaşa İlkokulu	Köprülü - Veysipaşa Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
İstiklal Anaokulu	Meşrutiyet Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Ticaret Odası İlkokulu	Girne Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Ticaret Odası İlkokulu Girişi	Girne Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Özel Pusular Temel Lisesi	Girne Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Özel Pusular Temel Lisesi Girişi	Girne Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Gazipaşa İlkokulu Girişi	Köprülü - Veysipaşa Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Özel Sekizinci Renk Özel Eğitim Rehabilitasyon	Mimar Sinan Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
American Fine Art And Drama Anaokulu	Mimar Sinan Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
American Fine Art And Drama Anaokulu Girişi	Mimar Sinan Mh.	Efeler	Aydın	Düşük

Şekil 2.19 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre Mw=7.0 Büyüklüğündeki Depremin Kritik Tesislerde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Hastaneler-Okullar)

## KRİTİK TESİSLER

### EMNİYET (Episantr'a En Yakın 10 Emniyet Birimi)

### İTFAİYE (Episantr'a En Yakın 10 İtfaiye)

Adı	Mahalle/köy	İlçe	İl	Hizmet Verebilme Olasılığı
Umurlu Polis Merkezi Amirli	Umurlu Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Efeler Polis Merkezi Amirli	Köprülü - Veysipaşa Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Polis Mesleki E	Mimar Sinan Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
	İstiklal Mh.	İncirliova	Aydın	Düşük
Tellidede	İstiklal Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Acarlar Polis Merkezi Amirli	Acarlar Mh.	İncirliova	Aydın	Düşük
Köşk	Altıeylül Mh.	Köşk	Aydın	Düşük
Ovaeymir Polis Merkezi Amirli	Ovaeymir Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
Germencik Polis Merkezi Amirli	Camikebir Mh.	Germencik	Aydın	Düşük
Koçarlı	Orta Mh.	Koçarlı	Aydın	Orta

Adı	Mahalle/köy	İlçe	İl	Hizmet Verebilme Olasılığı
Aydın İtfaiye	Umurlu	Efeler	Aydın	Düşük
Aydın İtfaiye Müdürlüğü - Dogu Grubu	Ata	Efeler	Aydın	Düşük
İtfaiye Müdürlüğü Güney İtfaiye Grubu	Fatih	Efeler	Aydın	Düşük
Acarlar Belediyesi İtfaiyesi	Acarlar	İncirliova	Aydın	Düşük
Hıdırbeyli Belediye İtfaiyesi	Hıdırbeyli	Germencik	Aydın	Orta
Sultanhisar İlçe İtfaiyesi	Zafer	Sultanhisar	Aydın	Orta
Yenişehir İtfaiyesi	Yeni	Yenişehir	Aydın	Orta
Söke İtfaiye Müdürlüğü	Yeni Cami	Söke	Aydın	Orta
Nazilli İtfaiye Müdürlüğü	Yeni Sanayi	Nazilli	Aydın	Orta
Çine Belediyesi İtfaiye	Hamitabat	Çine	Aydın	Orta

Şekil 2.20 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre Mw=7.0 Büyüklüğündeki Depremin Kritik Tesislerde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Emniyet – İtfaiye)

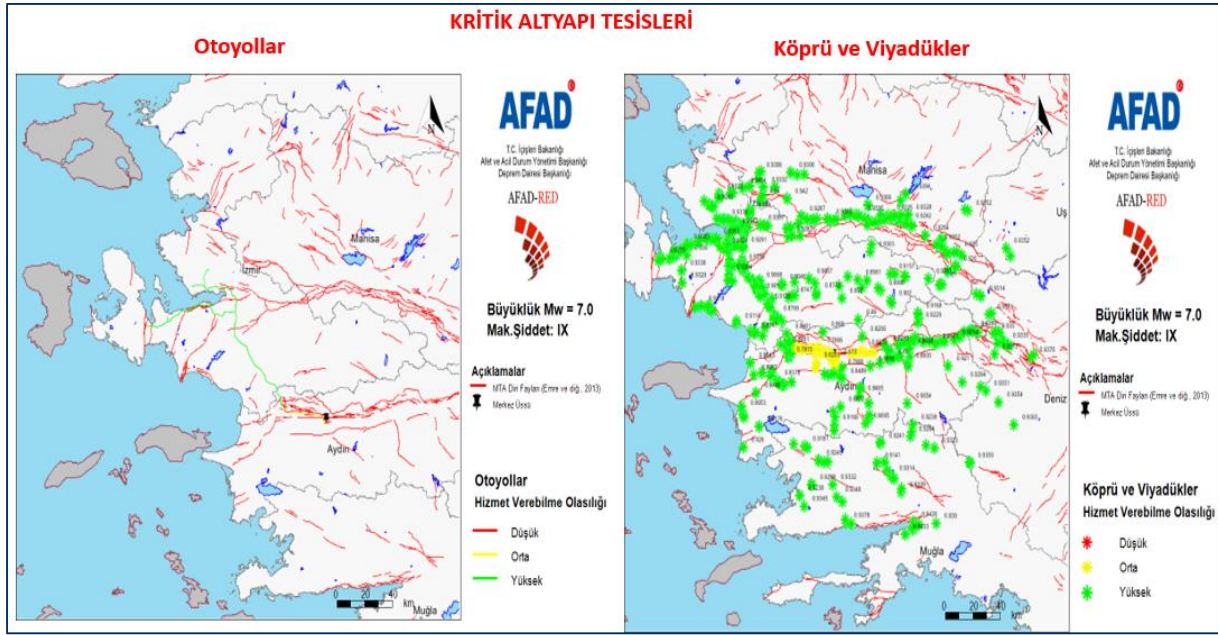
## KRİTİK TESİSLER

### KAMU BİNALARI (Episantr'a En Yakın 10 Kamu Binaları)

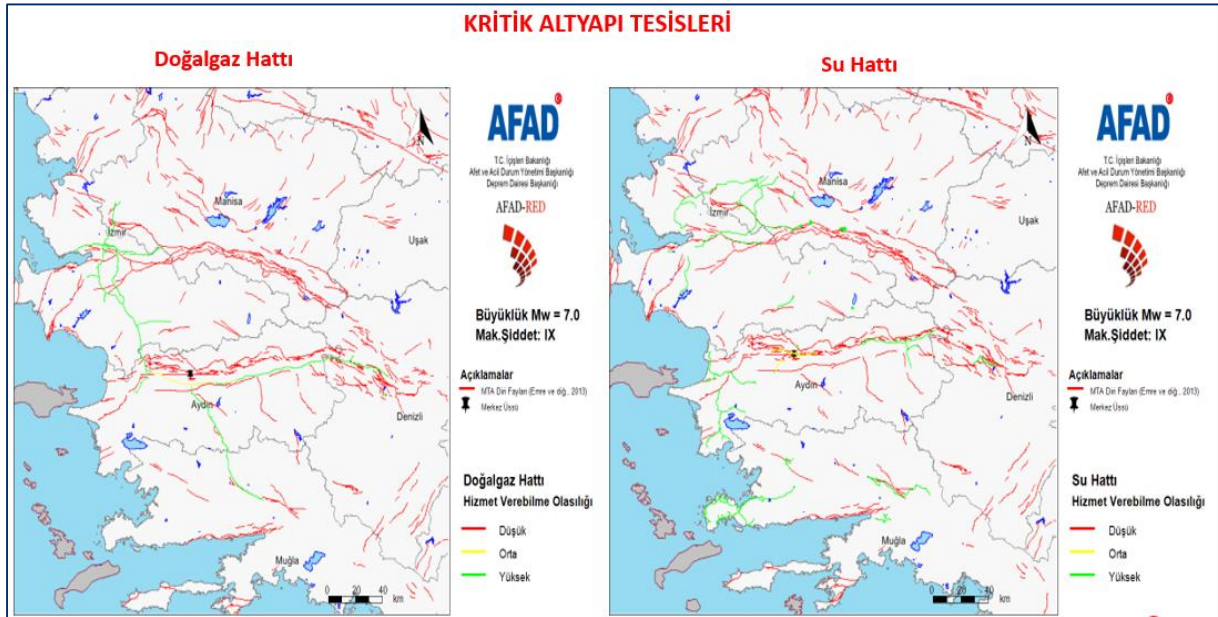
Adı	Mahalle/köy	İlçe	İl	Hizmet Verebilme Olasılığı
Efeler Kaymakamı	Efeler Mh.	Efeler	Aydın	Düşük
	Cumhuriyet Mh.	İncirliova	Aydın	Düşük
Aydın İl Afet Ve Acil Durum Müdürlüğü				Düşük
Köşk	Çarşı Mh.	Köşk	Aydın	Düşük
Köşk	Çarşı Mh.	Köşk	Aydın	Düşük
Germencik Hükümet Kona	Camikebir Mh.	Germencik	Aydın	Düşük
Germencik Kaymakamı	Camikebir Mh.	Germencik	Aydın	Düşük
Koçarlı	Gündoğan Mh.	Koçarlı	Aydın	Orta
Koçarlı	Gündoğan Mh.	Koçarlı	Aydın	Orta
Sultanhisar Kaymakamı	Zafer Mh.	Sultanhisar	Aydın	Orta

Şekil 2.21 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre Mw=7.0 Büyüklüğündeki Depremin Kritik Tesislerde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Kamu Binaları)





Şekil 2.22 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre Mw=7.0 Büyüklüğündeki Depremın Kritik Altyapı Tesislerinde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Otoyollar-Köprü ve Viyadükler)



Şekil 2.23 AFAD-RED Analiz Sonucuna Göre Mw=7.0 Büyüklüğündeki Depremın Kritik Altyapı Tesislerinde Oluşturabileceği Etki Tahmini (Doğalgaz-Su Hattı)

### 2.1.3.2 Zarar Görebilirlik Analizleri

AFAD-RED Analiz Programı kullanılarak Aydın merkez Efeler ilçesi için Mw=7.0 büyüklüğündeki deprem esas alınarak bir deprem senaryosu oluşturulmuştur.

#### 2.1.3.2.1 Senaryolar

İlimizde 15 Aralık 2021 tarihinde saat 05:30 da merkez üssü Efeler ilçesi olan 7.0 büyüklüğünde bir deprem olmuştur. Deprem tüm ilçelerde hissedilmekle beraber Efeler ilçesi başta olmak üzere deprem üssüne yakın İncirliova, Germencik ve Köşk ilçelerinde ağır



hasarlara yol açmıştır. Zayıf zemin koşulları ve eski yapılar depremin hasarının yüksek olmasına neden olmuştur. İnsanların normal hayat düzeninde bozulmalar, can kayıpları ve ekonomik hayatta kayıplar olmuştur. Toplumun her kesimi afetten etkilenmiştir.

Tablo 2.9 Senaryo Tablosu

Afet türü: Deprem		Senaryo No:1		
Senaryonun kısa açıklaması; 15 Aralık 2021 tarihinde saat 05:30 da merkez üssü Efeler ilçesi olan 7.0 büyüklüğünde bir deprem olmuştur.				
En Kötü Senaryo <input checked="" type="checkbox"/> Muhtemel Senaryo <input type="checkbox"/>				
<b>Birincil etki</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> sağlık ve hayat		<input checked="" type="checkbox"/> ekonomi ve çevre		<input checked="" type="checkbox"/> toplumsal işlevsellik
<b>Etki</b>				
<input type="checkbox"/> az	<input type="checkbox"/> orta	<input type="checkbox"/> ağır	<input type="checkbox"/> çok ağır	<input checked="" type="checkbox"/> yıkıcı
<b>Olasılık</b>				
<input type="checkbox"/> pek olası değil	<input type="checkbox"/> olası değil	<input type="checkbox"/> olası olabilir	<input type="checkbox"/> olası	<input checked="" type="checkbox"/> çok olası
<b>Olay</b>				
Tarih		15 Aralık 2021 Saat:05:30		
İl-İlçe(ler) adı		Deprem tüm ilçelerde hissedilmekle beraber Efeler ilçesi başta olmak üzere deprem üssüne yakın İncirliova, Germencik ve Köşk ilçelerinde ağır hasarlara ve can kayıplarına yol açmıştır. Bu ilçeler dışında kalan diğer ilçelerde de hasarlar ve can kayıpları olduğu bilgisi alınmaktadır.		
Olayın Afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar		<ul style="list-style-type: none"> <li>*Aydın merkez ve ilçelerinin yerleşim alanları içinden ve yakınından diri fay hatlarının geçmesi,</li> <li>*Yerleşim alanlarında mühendislik hizmeti almadan yapılmış denetimsiz, kaçak yapılaşmaların olması,</li> <li>*Zemin etütleri yapılmadan yapılmış binaların mevcut olması,</li> <li>*İmara esas etüt raporunda önemli alan olarak belirlenen bölgelerde yüksek katlı yapılaşmaların olması,</li> <li>* Yapı stoğuyla ilgili güncel envanter bilgilerinin olmayışı özellikle 1999 öncesi ve daha eski tarihlerde yapılmış çok eski binaların olması,</li> <li>* Eski binalarda kentsel dönüşüme geçilememesi, geçilenlerde ise dönüşümün yavaş ilerlemesi,</li> <li>*Sıvılaşmanın olabileceği, yer altı suyu yüksek, taşıma gücü değerleri düşük olan kötü zeminlerin bulunduğu alanların imara açılması ve buralarda yoğun yapılaşmaya izin verilmesi,</li> <li>*Yapılaşmalarda otopark, dükkân vb. nedenlerle yumuşak kat imalatlarına izin verilmesi, alınan ruhsat sonrasında bu tür yapılarda yer açmak amacıyla kolon kesilmelerinin yapılarak bina statiklerinin bozulması,</li> <li>*Farklı yönetmeliklere göre tasarlanmış depremde farklı davranış gösterebilecek yapıların bitişik nizamda bulunması,</li> <li>*Ruhsat alındıktan sonra denetimden uzak yapılarda yapılmış statik bozucu kaçak imalatlar,</li> <li>*Alt yapı tesislerinin zarar görmesiyle su ihtiyacının, elektrik, haberleşme ve ısınma ihtiyacının baş göstermesi,</li> </ul>		

	<p>*Ulaşım hatlarında meydana gelen hasarlar neticesinde gerekli müdahalelerde aksamaların olması,</p> <p>*Kritik kamu tesislerinin yıkılmasıyla kamu hizmetlerinde oluşan aksamalar,</p> <p>*Yapı imalatlarında standartlara uygun olmayan malzemelerin kullanılması ve imalatlarda yapılmış işçilik hataları.</p>
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen semt, Mahalle-Alan -Bina isimleri	<p>Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezine ulaşan ilk bilgilere göre Efeler ilçesi başta olmak üzere deprem üssüne yakın, zemin ve yapı koşulları kötü olan yerlerde hasarlar oluşmuştur;</p> <p><b>Merkez Efeler ilçesi;</b> Ata Mah. , Adnan Menderes Mah., Çeştepe Mah., Ovaeymir Mah., İstiklal Mah., Osman Yozgatlı Mah., Ilıcabaşı Mah., Zafer Mah., Zeybek Mah., Cuma Mah., Orta Mah., Hasan Efendi Mah., Ramazanpaşa Mah., Veysipaşa Mah., Köprülü Mah., Mesudiye Mah., Kemer Mah., Güzelhisar Mah., Yedi Eylül Mah., Fatih Mah., Kurtuluş Mah., Tepecik Mah., Kadıköy Mah., Kızılcaköy Mah., Yeniköy Mah., Işıklı Mah., Kuyulu Mah., Şevketiye Mah., Umurlu Mah., İmamköy Mah., Yılmazköy Mah., Emirdoğan Mah., Kocagür Mah., Serçeköy Mah.,</p> <p><b>İncirliova ilçesi'nde;</b>Kurtuluş Mah., Dereağzı Mah., Erbeyli Mah., Gerenkova Mah., Osmanbükü Mah., Acarlar Mah., Yazıdere Mah., Hacıaliobası Mah., Sandıklı Mah., Zafer Mah., Sımrteke Mah., İstiklal Mah., Cumhuriyet Mah., Atatürk Mah.,</p> <p><b>Germencik ilçesi'nde;</b> Yedi Eylül Mah., Mesudiye Mah., Mursallı Mah., Turanlar Mah., Karaağaçlı Mah., Üzümlü Mah., Uzunkum Mah., Yeni Mah., Tekin Mah., İstasyon Mah., Camikebir Mah., Moralı Mah.,</p> <p><b>Köşk ilçesi'nde;</b> Ovaköy Mah., Çiftlikköy Mah., Serdaroğlu Mah., Altı Eylül Mah., Çarşı Mah., Soğukkuyu Mah.,</p> <p><b>Sultanhisar ilçesi'nde;</b> Kabaca Mah., Zafer Mah., Kurtuluş Mah., Hisar Mah., Beş Eylül Mah., Atça Mah.,</p> <p><b>Yenipazar ilçesi'nde;</b> Hükümet Mah., Çarşı Mah., Donduran Mah.,</p> <p><b>Nazilli ilçesi'nde;</b> Sümer Mah., Yeni Sanayii Mah., Dumlupınar Mah., Karaçay Mah., Şirinevler Mah., Kurtuluş Mah., Yeni Mah., Sevindikli Mah., Bereketli Mah., Hamzalı Mah.,</p> <p><b>Kuyucak ilçesi'nde;</b> Yeni Mah., Beş Eylül Mah., Fatih Mah.</p> <p><b>Söke ilçesi'nde;</b> Argavlı Mah., Sazlı Mah., Fevzipaşa Mah., Konak Mah., Cumhuriyet Mah., Çeltikçi Mah., Kemalpaşa Mah.,</p> <p><b>Kuşadası ilçesi'nde;</b> Türkmen Mah., İkiçeşmelik Mah., Ege Mah., Kadınlar Mahalleleri'nde;</p> <p>*Yıkık ve ağır hasarlı konutlarla birlikte ayrıca ölü ve yaralıların olduğu bilgisi alınmıştır. İl genelinde elektrikler kesilmiş, muhtelif yerlerde su, kanalizasyon, doğalgaz hatlarında hasarlar meydana gelmiş olup alt yapı neredeyse kullanılmaz hale gelmiştir,</p> <p>*Deprem sonrasında sabit ve mobil telefon haberleşme hatları çökmüş olduğundan afet bölgesinde iletişim sağlanamamaktadır,</p> <p>*Depremi merkez üssü Efeler ilçesi olmak üzere yakın yerleşim yerlerinde de deprem güçlü hissedilmiştir. Germencik, İncirliova, Köşk, Sultanhisar, Yenipazar, Nazilli, Kuyucak ilçelerinde de elektrik sıkıntısı baş göstermiştir,</p>

\*Efeler ve İncirliova ilçelerinde bazı noktalarda doğal gaz boru hatlarında kırılmalar oluşmuş ve gaz sızıntısı olduğu bilgisi alınmıştır.

\*Aydın İncirliova karayolu üzerindeki İncirliova girişindeki köprünün yıkıldığı öğrenilmiştir,

\*Deprem etkisiyle ilin doğu ve batı çıkışlarındaki tren yolu hatlarında deformasyonlar gelmiş ve hat bu kesimlerde kullanılmaz hale gelmiştir,

\*Efeler ilçesinde eski otogar önündeki İzmir-Denizli karayolu üzerinde yer alan üst geçit yıkılarak yolun ulaşımına kapanmasına neden olmuştur,

\*Merkez İlçede bulunan Çıldır Hava Alanı'na ait havayolu iniş pisti zarar görerek kullanılamaz hale gelmiştir,

\*Efeler ilçesinde bulunan TCDD Gar Müdürlüğü deprem etkisiyle yıkılmış ve yıkıntılar tren yolunu kapatmıştır,

\*Afet bölgelerinde deprem etkisiyle su hatlarının zarar görmesiyle su kesintilerinin olduğu, içme sularının kirlendiği saha ekiplerince bildirilmiştir,

\*Efeler ilçesinde önemli bazı kamu kurum binalarında yapısal hasarlar oluşmuştur. Deprem etkisiyle Efeler ilçesinde; Valilik Binası, Emniyet Müdürlüğü Hizmet Binası, Atatürk Devlet Hastanesi ve Tarım ve Orman Müdürlüğü Hizmet Binası hasar görerek kullanılmaz hale gelmiştir. Işıklı Mahallesinde bulunan Kredi ve Yurtlar Kurumuna ait Yurt Binasında yapısal hasarlar oluşmuş ve binada kalan öğrenciler tahliye edilmiştir. İncirliova ve Germencik Belediye Hizmet Binaları da yapısal hasara uğramıştır,

\*Efeler ilçesindeki Huzur Evi Binası'nda ağır hasar oluşmuş ve binada kalanlar boşaltılmıştır. Bunun yanında özel bir yaşlı bakım evininin, oluşan hasar nedeniyle tahliye edildiği bilgisi gelmiştir,

\*Efeler ilçesi Zeybek Mahallesi ve Ata Mahallesi'nde bulunan bazı yüksek binalarda sivilaşma nedeniyle yapılarda hasarlar oluştuğu bilgisi alınmıştır.

\*Güzelhisar Mahallesi'nde Adnan Menderes Bulvarı üzerindeki bazı eski yapıların yıkıldığı ve yıkıntının yolu kapattığı bilgisi alınmıştır,

\*Üniversite yolu üzerinde heyelanlar ve göçmeler oluşarak Kampüs alanına ve Araştırma Hastanesine ulaşım kapanmıştır,

\*Deprem üssüne yakın olan ASTİM Organize Sanayi Bölgesinde faaliyette bulunan bazı tesislerde hasarlar oluştuğu, yangınlar çıktığı ve bir LPG Dolum Tesisinde gaz sızıntısı olduğu bilgisi gelmiştir,

\*Yıkılan binalarda doğal gaz sızıntılarının olduğu ve yangınlar çıktığı, kapanan yollar nedeniyle müdahalede geç kalındığı bilgisi alınmıştır,

\*Efeler ilçesinde bulunan Otogarda yapısal hasarlar oluşmuştur.

\*Aydın-Çine yolu güzergâhında Büyük Menderes Nehri üzerindeki köprü yıkılmış ve yol ulaşımına kapanmıştır,

\*Söke ilçesinde bulunan çimento fabrikasında ve Organize Sanayi Bölgesi içerisinde kalan bazı işletmelerde hasarlar oluştuğu ve üretime ara verildiği bilgisi alınmıştır,

\*Umurlu Organize Sanayi Bölgesi içerisinde bulunan bazı işletmelerde hasarlar oluştuğu bilgisine ulaşılmıştır,

		<p>*İlde bulunan tarımsal ve hayvancılık amaçlı tesislerde zararlar olduğu, bu tesislerdeki tarım ürünlerinin ve canlı hayvanların telef olduğu bilgisi öğrenilmiştir,</p> <p>*Efeler, İncirliova ve Germencik ilçelerindeki Sanayi alanlarında bazı dükkânların yıkıldığı, birçoğunun da hasarlı olduğu bilgisine ulaşılmıştır.</p> <p>*Efeler ilçesindeki Belediye arıtma tesisinde hasarlar meydana gelmiş, oluşan hasar neticesinde atıklar çevreye yayılmıştır,</p> <p>*Germencik ve Köşk ilçesinde bulunan jeotermal tesislere ait reenjeksiyon kuyularında hasarlar olduğu, jeotermal akışkanı ileten hatlarda kırılmalar olduğu ve çevreye kontrolsüzce aktığı bilgisi alınmıştır,</p> <p>*Aydın-İzmir Otoyolunun gişeler mevkiinde yol üstünde bulunan gişe önünde gişe yapılarının yıkıldığı ve yolu kapadığı ayrıca İzmir yönündeki Viyadüğün hasar gördüğü ulaşımın sağlanamadığı, otoyoldaki trafiğin kitlendiği bilgisi alınmıştır.</p> <p>*Deprem üssüne yakın olan İncirliova İkizdere Barajı'nın gövde kısmında hasarlar olduğu ve riskli olduğu bilgisi alınmıştır,</p> <p>*Merkez Efeler ilçesinde bulunan bazı eğitim kurumlarında yapısal hasarların olduğu bilgisi alınmıştır.</p>
<b>Göstergelere Dayalı Etki</b>		
<b>Göstergesi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Sebebi</b>
Can Kaybı		<p>*Mühendislik hizmeti almamış kaçak yapılar,</p> <p>*Yapı ömrünü tamamlamış kerpiç ve yığma binalar,</p> <p>*1999 yılı öncesi ve daha eski yapılar,</p> <p>*Sonradan yapılan izinsiz ve bilinçsiz konut ve işyeri tadilatları,</p> <p>*Mühendislik problemleri yaşanabilecek alanlarda gerekli önlemlerin alınmadan yapılaşmaya gidilmesi,</p> <p>*Yerleşim yerleri planlanırken jeolojik faktörlerin göz ardı edilmesi,</p> <p>*Yanlış yer seçimleri ve proje tasarımlarında yapılan hatalar.</p>
Ağır yaralı/hastalar		<p>*Ağır hasar almış ya da yıkılmış binalarda oluşan yaşam boşluklarından çıkarılan vatandaşlar,</p> <p>*Evlerde bulunan ve yapısal sorun teşkil etmeyen ancak emniyet altına alınmayan eşyaların deprem sırasında vatandaşa zarar vermesi,</p> <p>*Bitişik nizam binaların yıkılması sonucu elektrik direklerinin kopması, kopan yapı parçalarının, deprem sırasında oluşan trafik kazalarının çevredeki vatandaşlara zarar vermesi, dar yollarda insanların zarar görmesi,</p> <p>*Vatandaşların paniğe kapılarak binalardan atlayarak yaralanması.</p>
Etkilenen kişiler		<p>*Barınma, beslenme, haberleşme, incinebilir grupların bakım ihtiyaçları, psikososyal destek ihtiyacı duyan vatandaşlar bulunmaktadır,</p> <p>*İlde eğitim gören öğrenciler memleketlerine dönmek için hareket etmiştir,</p> <p>*Sanayi, tarım ve hayvancılık ile uğraşan insanlar, kamu sektörü ve özel sektör çalışanları ekonomik olarak etkilenmiştir.</p>
Toplam ekonomik etki		<p>*Deprem ilin bütün ilçelerinde hissedilmekle beraber merkez üssüne yakın özellikle zemini ve yapı stoku kötü olan ilçelerde daha fazla hasara yol açmıştır. İl genelinde bulunan bazı fabrikalarda, Organize Sanayii</p>

		<p>Bölgelerinde, küçük ve orta çaplı tesislerde hasar olduğundan üretim durmuştur,</p> <p>*Karayolları, demiryolları, altyapı, haberleşme, üst yapı, eğitim-öğretim, sağlık, tarım, hayvancılık ve sanayi kuruluşlarında hasarlar meydana geldiği ve üretimde aksamalar olduğundan dolayı ilimiz ekonomik olarak etkilenmiştir,</p> <p>*Kamu kurum ve kuruluşlarında oluşan hasarlar neticesinde kamu hizmetleri aksamış, ekonomik kayıplar olmuştur.</p> <p>*İlimizde başlamış veya başlaması planlanan yatırımlarda aksama veya ötelemeler olmuştur.</p>
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler		<p>*Yeraltı suyu ve içme suları kirlenebilir, debisi değişebilir,</p> <p>*Yıkılan binaların oluşturduğu enkaz parçaları, molozlar çevre kirliliğine yol açmaktadır,</p> <p>*Yeraltı sularının yönü ve yeri değişebilir, kaynaklar yok olabilir,</p> <p>*Arıtma tesisleri ve kanalizasyon hatlarında meydana gelen hasarlar çevreye zarar vermiştir.</p>
Günlük yaşamda aksamalar		<p>*İl genelinde haberleşme bağlantılarında aksama ve kesilmeler olmakta, çıkan yangınlar sonucunda çevre kirliliği olduğu, hava kalitesinin olumsuz etkilendiği belirlenmiştir,</p> <p>*Karayolları, tren yolu ve mahalle yollarında oluşan hasarlardan dolayı ulaşım sıkıntıları oluşmakta,</p> <p>*Halkın birçoğunun evlerinin hasar görmesinden dolayı barınma ihtiyacı olanların ısınma ve beslenme gibi temel ihtiyaçlarının geçici barınma merkezlerinden karşılanmaktadır,</p> <p>*Bazı eğitim kurumları hasar gördüğünden eğitim ve öğretimde aksamalar yaşanmaktadır,</p> <p>*Elektrik iletim hatlarındaki tahribat nedeniyle Efeler, Germencik, İncirliova, Köşk, Sultanhisar, Yenipazar, Nazilli, Kuyucak ilçelerinde elektrik sıkıntısı baş göstermiştir,</p> <p>*Efeler ve İncirliova ilçelerinde bazı noktalarda doğal gaz boru hatlarında kırılmalar olduğundan bu yerlerde gaz verilmesi kesilmiştir. Bu nedenle evlerde ısınma ve mutfak, banyo ısıtma ihtiyacı baş göstermiştir,</p> <p>*İnsanların gereksinim duydukları temel gıda ve günlük ihtiyaç malzemelerini temin etmeleri zorlaşmıştır.</p>
Kültürel miras kaybı		<p>İlk bilgilere göre;</p> <p>*Efeler ilçesindeki Tralles ve Sultanhisar ilçesindeki Nysa Antik Kentlerinde yıkılmalar olmuş,</p> <p>*Efeler ilçesinde bulunan tarihi Bey Camii'nde ve Kırmızı Minare Camii'nde yapısal hasar oluşmuş, minarelerin yıkıldığı bilgisi alınmıştır.</p>

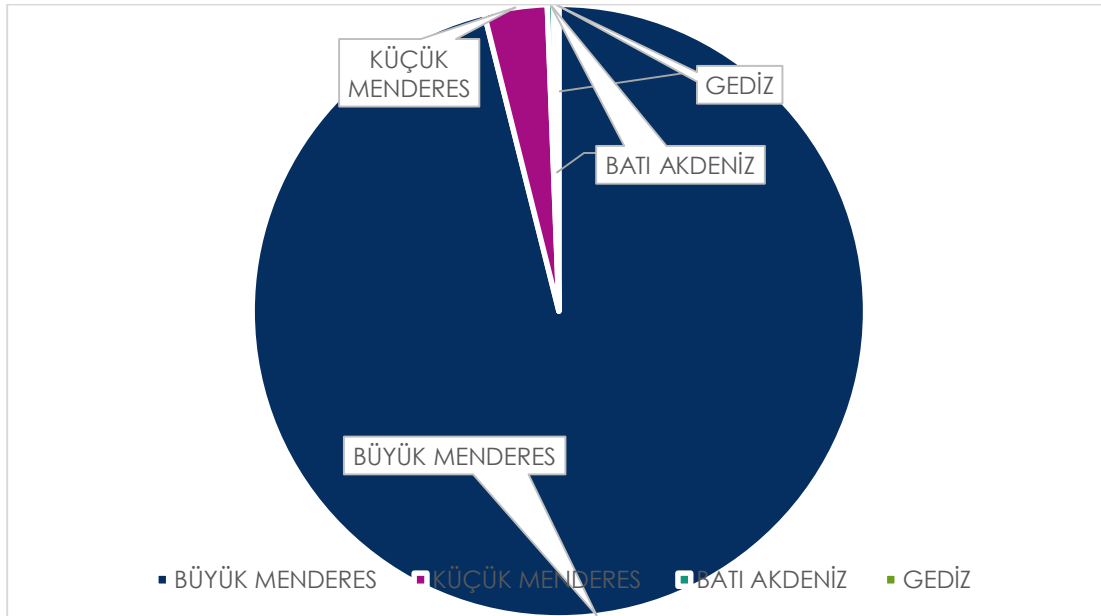


## 2.2 Taşkın Tehlike ve Risk Değerlendirmesi

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

İl Afet Risk Azaltma Planlarının (İRAP) hazırlanması ve uygulanmasıyla; afetlerden dolayı oluşabilecek can ve mal kayıplarını azaltmak ve önlemek, afet risk azaltma bilinci oluşturmak, kaynakların etkili kullanımını sağlamak, kurum ve kuruluşlar arasında iş birliğini artırmak, afet sırasında müdahale ve afet sonrasında iyileştirme için yapılan iş gücü ve harcamaları azaltmak amaçlanmaktadır. Bu plan doğrultusunda ilimiz risklerini belirleme ve tedbirler almak amacıyla bu bölümde taşkın olayı ve etkileri incelenmiştir.

İlimiz sınırları içerisinde bulunan Büyük Menderes, Küçük Menderes, Gediz ve Batı Akdeniz havzaları için hazırlanan taşkın tehlike ve risk haritaları, havzalara ait taşkın risk yönetimi konuları ve alınan ve alınması gereken tedbirler bu planda yer almaktadır.



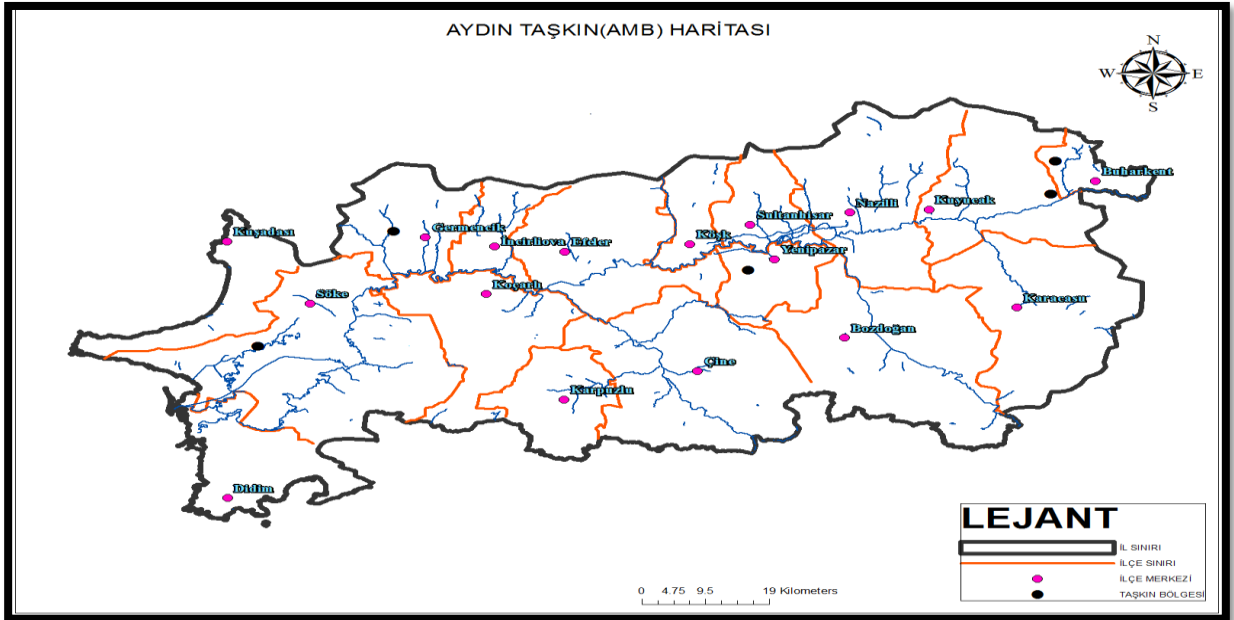
Şekil 2.24 İlimiz Sınırları İçerisinde Yer Alan Havzaların Alansal Oranları

Aydın ilinin oldukça sınırlı bir bölümü kuzeyde Küçük Menderes ve Gediz Havzaları içinde, yine oldukça küçük bir diğer bölümü ise güneyde Batı Akdeniz Havzası içinde yer almakta, il geneli ağırlıklı olarak Aşağı Büyük Menderes Havzası içinde bulunmaktadır.



Şekil 2.25 Türkiye Havza Haritası (Kaynak: DSİ 21. Bölge Müdürlüğü)

İlimizin bulunduğu havza sınırları içinde etkili olan yağış istatistikleri, tekrar periyotları, barajlar, akarsu ve kollarını dikkate alan akarsu dağılım ağı, topoğrafya, toprak yapısı, akış yönü, debiler, kapasiteler, arazi kullanımları vb. parametreler dikkate alınmaktadır. İlimiz sınırları içerisinde bulunan su baskını kaynaklı afete maruz bölgeler haritası AFAD Aydın İl Müdürlüğü tarafından hazırlanmıştır (Şekil 2.26).



Şekil 2.26 Aydın İli Su Baskını Kaynaklı Afete Maruz Bölgeler Haritası(Kaynak: AFAD)

### **2.2.1 Büyük Menderes Havzasında Yaşanan Taşkın Olayları**

Büyük Menderes Havzasında (Aydın) 189 adet taşkın kayıt altına alınmıştır. Havzada meydana gelen ve kayıt altına alınan taşkınların listesi aşağıda verilmiştir. Havzada meydana gelen taşkınların oluşma sebepleri özetlenecek olursa;

1. Dereler üzerinde bulunan sanat yapılarının mambadan gelen rusubat ya da atıklar yüzünden tıkanması ve tam kapasite çalışmıyor 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.

Büyük Menderes Havzası'nda meydana gelen taşkınların başta Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün kayıtları esas alınarak tespit edilmiş ve Ek-3'te gösterilmektedir.

### **2.2.2. Taşkın Tehlike Analizi Çıktısı**

Taşkın riskinin belirlenmesinde öncelikle havza düzeyinde analizlerin yapılması öncelik arz etmektedir. Bu nedenle Aydın il sınırları içerisinde 7630 km<sup>2</sup>'lik kapladığı alan ile Büyük Menderes Havzasına öncelik verilmiştir.

İlimizin sınırlarının bulunduğu havzalardaki konumundan kaynaklanan tehlikelere SGYM tarafından; 50, 100 ve 500 yıllık yinelenme aralıklarına göre hesaplanan hidrograflar, modele sınır değer olarak girilerek taşkın simülasyonları yapılmıştır. Çalışma kapsamında SGYM tarafından hazırlanan taşkın yönetim planlarında incelenen yerleşim noktaları için ayrı ayrı değerlendirme yapılarak her noktanın taşkın riski durumu ortaya konulmuştur.

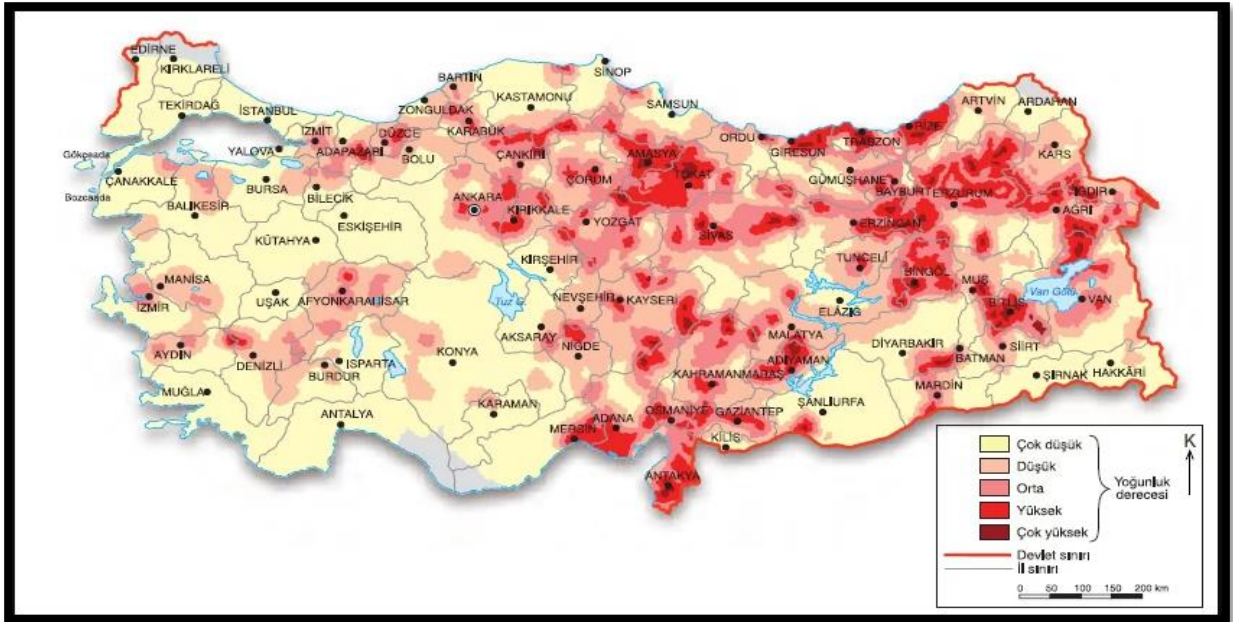
Bu planlarda değerlendirmeler yapılırken; taşkına sebep olan akarsu üzerinde taşkın kontrol tesisinin olup olmadığı, depolamalı tesis (baraj, gölet vb.) varlığı, yerleşimlerin alüvyon sahalarına göre durumu, tarihi taşkın olayının görüldüğü, yaşanan tarihi taşkınların sebepleri (dere yatağının kapasitesinin yetersizliği, alt yapı kaynaklı sorunlar, lokal yağışlar vb.), yerleşim yerinin nüfusu, arazi etüdü sonucunda elde edinilen özet bilgiler, akarsuya uzaklık ve akarsu ile olan kot farkı bilgileri, akarsu ile yerleşim yerleri arasında yapılan seddeler (demiryolu, karayolu seddeleri vb.) incelenmiştir.

Ülkemizde 2019 yılı içerisinde toplamda 499 sel/su baskını olayı meydana gelmiştir. Samsun 81 olayla ilk sırada yer almıştır. Samsun'u 37 olayla Trabzon, 33 olayla Afyonkarahisar ve 1 olayla Aydın izlemektedir. (2019 Yılı Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri /AFAD, Şekil 2.27).



Şekil 2.27 2019 Yılı Ülkemiz İllerinde Oluşan Sel/Su Baskınlarının Sayıları (Kaynak: 2019 Yılı Doğal Kaynaklı Olay İstatistikleri / AFAD)

Türkiye genelinde meydana gelen sel/su taşkın olaylarının analiz edilerek üretilen taşkın risk haritası şekil 2.28 de gösterilmiştir.



Şekil 2.28 Türkiye Taşkın Risk Haritası (Kaynak: AFAD)

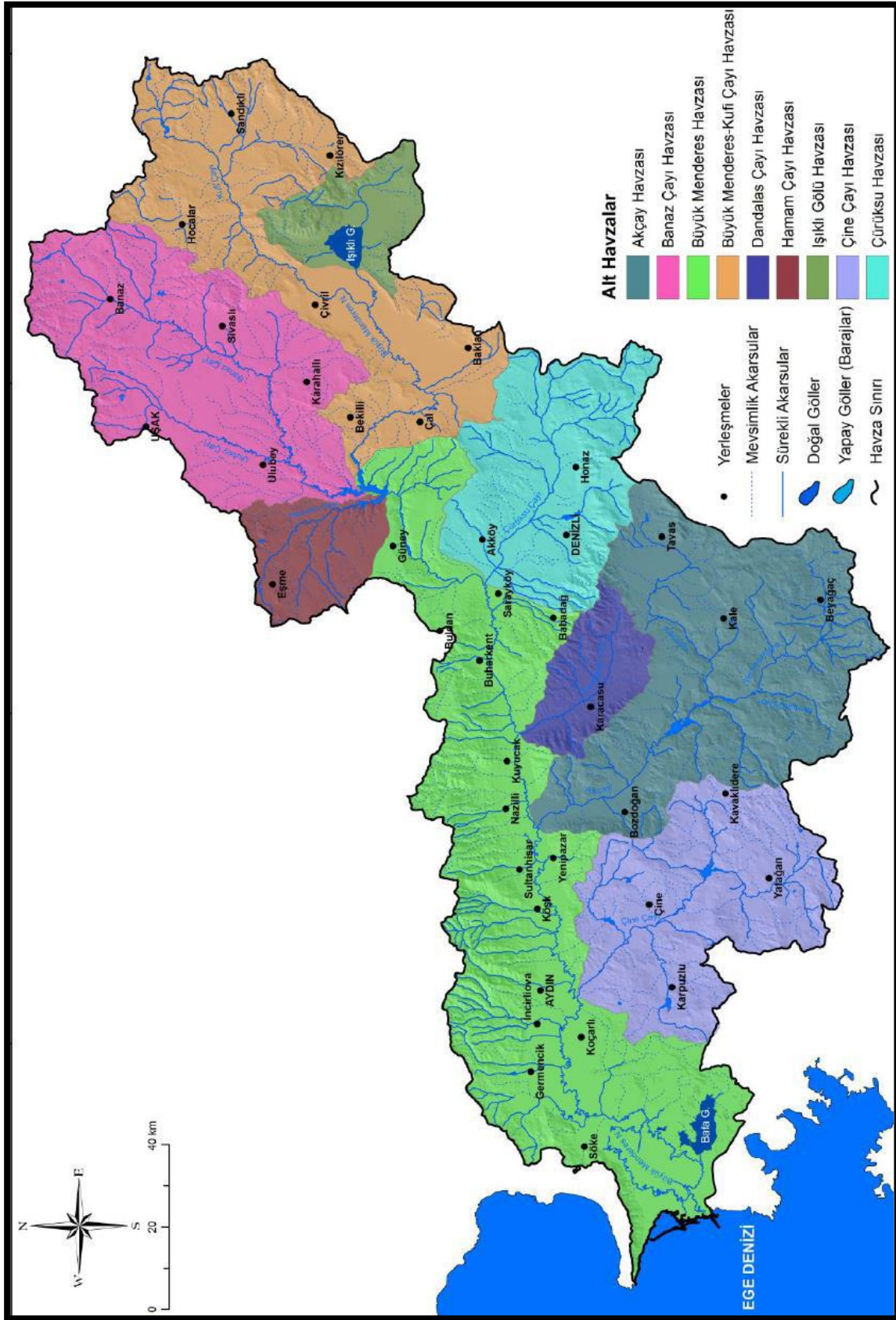
### **2.2.2.1 Büyük Menderes Havzası Taşkın Tehlike, Risk Analizleri Ve Taşkın Yönetim Planı**

Büyük Menderes Havzası, Türkiye'nin 25 havzasından biridir. Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %3,2'sini kapsayan Büyük Menderes Havzası 24.976 km<sup>2</sup> yağış alanına sahiptir.

Büyük Menderes Havzası sınırları içinde alanı bulunan iller 10 adettir. Büyük Menderes Havzası içinde Afyonkarahisar, Aydın, Burdur, Denizli, Isparta, İzmir, Kütahya, Manisa, Muğla ve Uşak illeri kısmen yer almaktadır.

- Drenaj alanı: 24.976 km<sup>2</sup>
- Yıllık ortalama yağış: 664,0 mm/m<sup>2</sup>
- Ortalama yıllık akış: 2,00 km<sup>3</sup>
- Yıllık ortalama verim: 2,54 l/sn/km<sup>2</sup>





Şekil 2.29 Büyük Menderes Havzası Ana Nehir Kolları Haritası

### 2.2.2.2 Büyük Menderes Havzası (Aydın) İncelenen Riskli Yerleşim Yerleri

SGYM'nin çalışmalarında taşkın riski olan yerleşimler belirlenirken ele aldığı kriterlerden birisi de 50, 100 ve 500 yıllık yinelenme aralıklarına göre hesaplanan hidrograflar, modele sınır değer olarak girilerek taşkın simülasyonu yapılmıştır.

Tablo 2.10 Büyük Menderes Havzası (Aydın) Yerleşim Risk Tablosu

İL	İLÇE	MAHALLE	İL	İLÇE	MAHALLE	İL	İLÇE	MAHALLE
AYDIN	BOZDOĞAN	AMASYA	AYDIN	GERMENCİK	BALATÇIK	AYDIN	KÖŞK	YAVUZKÖY
AYDIN	BOZDOĞAN	KARAAHMETLER	AYDIN	GERMENCİK	DAĞKARAAĞAÇ	AYDIN	KÖŞK	MERKEZ
AYDIN	BOZDOĞAN	KA VAKLI	AYDIN	GERMENCİK	DEREKÖY	AYDIN	KUYUCAK	AKSAZ
AYDIN	BOZDOĞAN	KAZANDERE	AYDIN	GERMENCİK	GÜMÜŞKÖY	AYDIN	KUYUCAK	SARICA OVA
AYDIN	BOZDOĞAN	KEMER	AYDIN	GERMENCİK	GÜMÜŞ YENİKÖY	AYDIN	KUYUCAK	TAŞOLUK
AYDIN	BOZDOĞAN	KILAVUZLAR	AYDIN	GERMENCİK	HIDIRBEYLİ	AYDIN	KUYUCAK	HORSUNLU
AYDIN	BOZDOĞAN	KIZILCA	AYDIN	GERMENCİK	KARAAĞAÇLI	AYDIN	KUYUCAK	KURTULUŞ
AYDIN	BOZDOĞAN	PINARLI	AYDIN	GERMENCİK	TEKİN	AYDIN	KUYUCAK	PAMUKÖREN
AYDIN	BOZDOĞAN	YAZIKENT	AYDIN	GERMENCİK	ÜZÜMLÜ	AYDIN	KUYUCAK	MERKEZ
AYDIN	BOZDOĞAN	ZİYARETLİ	AYDIN	GERMENCİK	UZUNKUM	AYDIN	NAZİLLİ	BAYINDIR
AYDIN	BOZDOĞAN	MERKEZ	AYDIN	GERMENCİK	MERKEZ	AYDIN	NAZİLLİ	DURASILLI
AYDIN	BOZDOĞAN	GELENBE	AYDIN	İNCİRLİOVA	ERBEYLİ	AYDIN	NAZİLLİ	HAMİDİYE
AYDIN	BUHARKENT	ORTAKÇI	AYDIN	İNCİRLİOVA	HACIALI OBASI	AYDIN	NAZİLLİ	KOCAKESİK
AYDIN	BUHARKENT	MERKEZ	AYDIN	İNCİRLİOVA	İKİZDERE	AYDIN	NAZİLLİ	MESCİTLİ
AYDIN	BUHARKENT	BAHÇEARASI	AYDIN	İNCİRLİOVA	İSAFAKILAR	AYDIN	NAZİLLİ	PİRLİBEY
AYDIN	ÇİNE	ESKİÇİNE	AYDIN	İNCİRLİOVA	OSMANBÜKÜ	AYDIN	NAZİLLİ	MERKEZ
AYDIN	ÇİNE	KAHRAMAN	AYDIN	İNCİRLİOVA	MERKEZ	AYDIN	SÖKE	AKÇAKONAK
AYDIN	ÇİNE	EVCİLER	AYDIN	KARACASU	ATAEYMİR	AYDIN	SÖKE	ATBURGAZI
AYDIN	ÇİNE	MERKEZ	AYDIN	KARACASU	DEREKÖY	AYDIN	SÖKE	BURUNKÖY
AYDIN	DİDİM	BALAT	AYDIN	KARACASU	YAYKIN	AYDIN	SÖKE	ÇALIKÖY
AYDIN	DİDİM	YALIKÖY	AYDIN	KARPUZLU	ABAK	AYDIN	SÖKE	DOĞANBEY
AYDIN	DİDİM	MERKEZ	AYDIN	KARPUZLU	EKTİRLİ	AYDIN	SÖKE	GÖLBENT
AYDIN	EFELER	BALTAKÖY	AYDIN	KARPUZLU	ULUKONAK	AYDIN	SÖKE	GÜLLÜBAHÇE
AYDIN	EFELER	ÇEŞTEPE	AYDIN	KARPUZLU	MERKEZ	AYDIN	SÖKE	KARAAATLI
AYDIN	EFELER	ÇİFTLİKKÖY	AYDIN	KOÇARLI	BIYIKLI	AYDIN	SÖKE	KARAKAYA
AYDIN	EFELER	DALAMA/YENİKÖY	AYDIN	KOÇARLI	BOĞAZIÇI	AYDIN	SÖKE	KİSİR
AYDIN	EFELER	DALAMA	AYDIN	KOÇARLI	BOYDERE	AYDIN	SÖKE	KÖPRÜALAN
AYDIN	EFELER	DANIŞMENT	AYDIN	KOÇARLI	ÇAKMAR	AYDIN	SÖKE	ÖZBAŞI
AYDIN	EFELER	EMİRDOĞAN	AYDIN	KOÇARLI	CİNCİN	AYDIN	SÖKE	SARIKEMER
AYDIN	EFELER	İŞIKLI	AYDIN	KOÇARLI	GÜDÜŞLÜ	AYDIN	SÖKE	SAZLI
AYDIN	EFELER	İLYASDERE	AYDIN	KOÇARLI	HAYDARLI	AYDIN	SÖKE	SERÇİN
AYDIN	EFELER	İMAMKÖY	AYDIN	KOÇARLI	KASAPLAR	AYDIN	SÖKE	TUZBURGAZI
AYDIN	EFELER	KADIKÖY	AYDIN	KOÇARLI	KULLAR	AYDIN	SÖKE	YENİDOĞAN
AYDIN	EFELER	KALFAKÖY	AYDIN	KOÇARLI	ŞAHİNCİLER	AYDIN	SÖKE	YENİKÖY
AYDIN	EFELER	KOCAGÜR	AYDIN	KOÇARLI	SOBUCA	AYDIN	SÖKE	SAVUCA
AYDIN	EFELER	KONUKLU	AYDIN	KOÇARLI	YAĞHANLI	AYDIN	SÖKE	MERKEZ
AYDIN	EFELER	KUYUCULAR	AYDIN	KOÇARLI	YENİKÖY	AYDIN	SULTANHİSAR	ATÇA
AYDIN	EFELER	MUSLUCA	AYDIN	KOÇARLI	MERKEZ	AYDIN	SULTANHİSAR	KILAVUZLAR
AYDIN	EFELER	SERÇEKÖY	AYDIN	KÖŞK	BAKLAKÖY	AYDIN	SULTANHİSAR	KABACA
AYDIN	EFELER	ŞEVKETİYE	AYDIN	KÖŞK	ÇİFTLİKKÖY	AYDIN	SULTANHİSAR	YAĞDERE
AYDIN	EFELER	TEPECİK	AYDIN	KÖŞK	CUMADERE	AYDIN	SULTANHİSAR	MERKEZ
AYDIN	EFELER	UMURLU	AYDIN	KÖŞK	GÜZELKÖY	AYDIN	YENİPAZAR	DEREKÖY
AYDIN	EFELER	YILMAZKÖY	AYDIN	KÖŞK	KOÇAK	AYDIN	YENİPAZAR	DİRECİK
AYDIN	EFELER	MERKEZ	AYDIN	KÖŞK	MEZEKÖY	AYDIN	YENİPAZAR	MERKEZ
			AYDIN	KÖŞK	OVAKÖY			
			AYDIN	KÖŞK	UZUNDERE			

### 2.2.3 Taşkın Tehlike Haritaları

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 taşkın 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.

$$TD = [\text{Derinlik} \times (\text{Hız} + 0,5)] + \text{Süprüntü Faktörü (van Alphen and Passchier, 2007)}$$

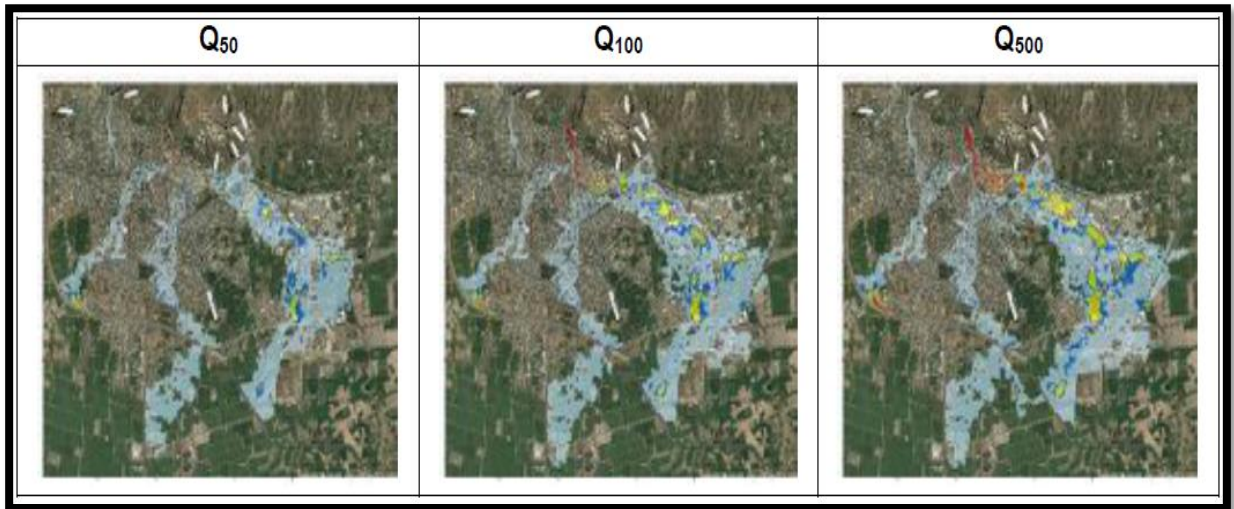
Bu formüldeki derinlik, 2-Boyutlu modelleme sonucunda modelleme alanında yer alan her bir grid için su derinliği değerlerini temsil etmektedir. Hız ise yine aynı gridler için simüle edilen hız değerlerini temsil etmektedir. Süprüntü (Mucur, Moloz, Taşınım, vs.) Faktörü ise süprüntü miktarının taşkın tehlikesine katkısının etkisini göz önünde bulundurmak amacı ile hesaplamaya katılan bir parametredir.

Hazırlanmış olan 1 boyutlu hidrolik modeller ile 2 boyutlu hidrolik modeller entegre edilmiştir. Bu sayede dere içi 1 boyutlu olarak modellenirken, derenin dışına çıkan suyun yayılımı 2 boyutlu olarak modellenmektedir. Tüm sanat yapıları 1 boyutlu model içerisinde tanımlanmış ve bu şekilde sanat yapılarının taşkın yayılımına etkileri gözlemlenmiştir.

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.

#### Aydın İl Merkezi(Efeler)

Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda su derinliklerinin ve su hızlarının arttığı bölümlerde orta ve yüksek derecelerle sınırlı kalmayarak şehir içinde çok yüksek tehlikeli alanlar oluşturmuştur.

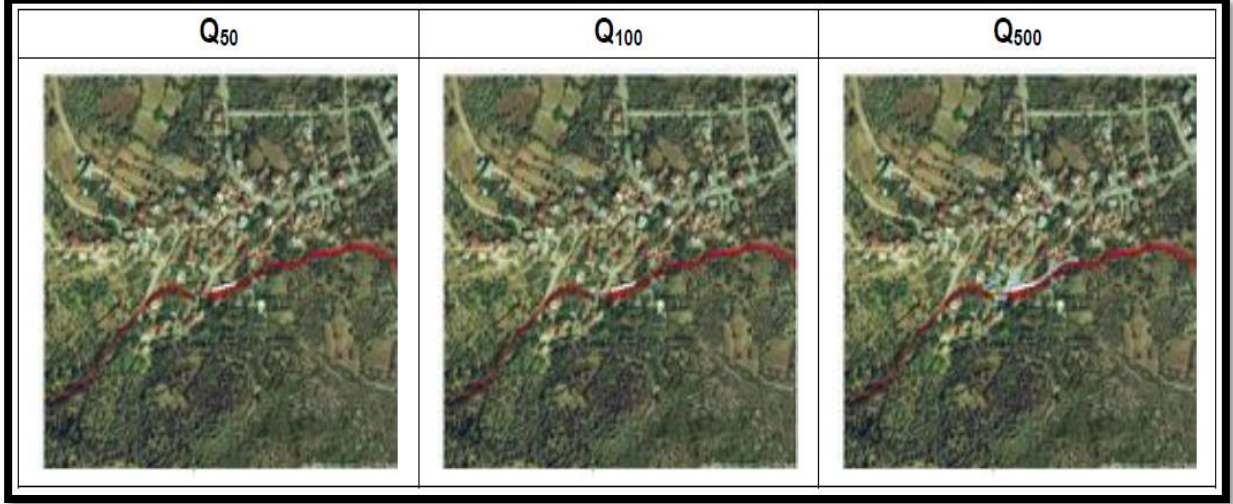


Şekil 2.30 Aydın İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)



### Bozdoğan İlçe Merkezi

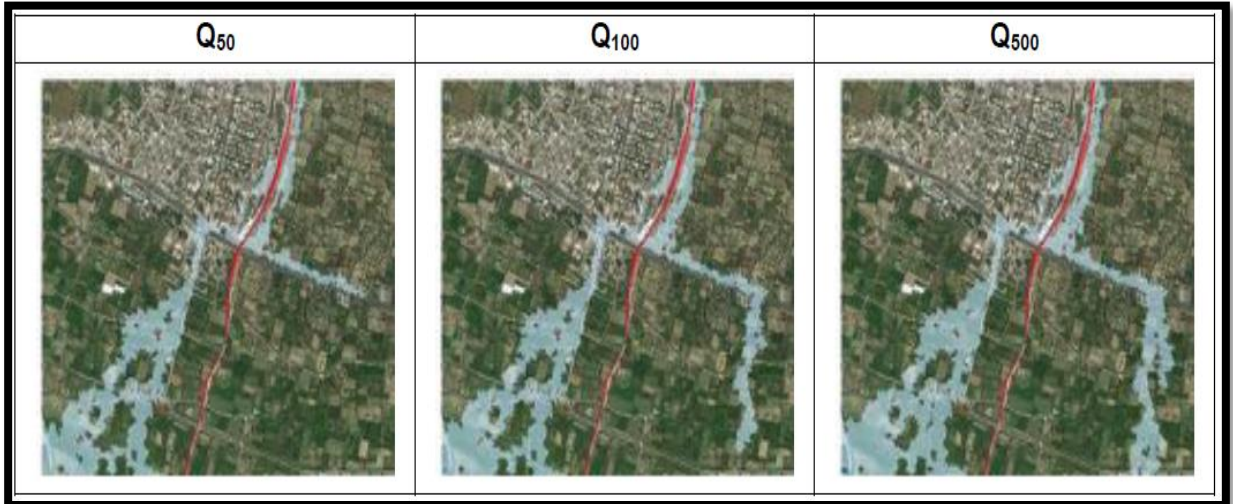
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Yayılım alanlarında su derinliği ve hızlarının oldukça düşük olması sebebiyle son derece sınırlı bir alana sahip olan taşkın alanında tehlike dereceleri yükselmemiştir.



Şekil 2.31 Bozdoğan İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### Buharkent İlçe Merkezi

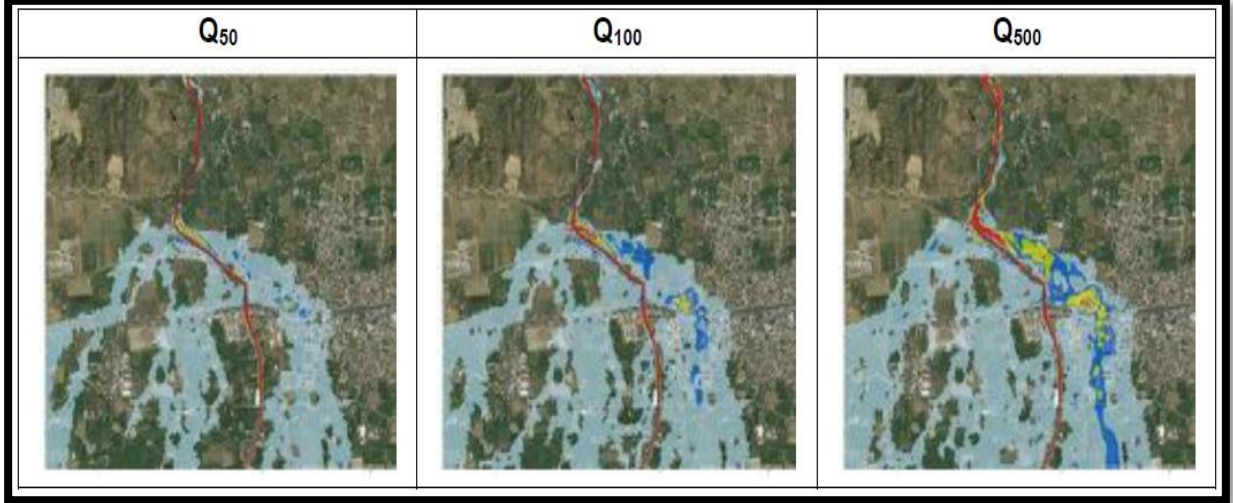
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Hem su derinliklerinin hem de hızlarının yükselmemesi sebebiyle tehlike dereceleri yükselmemiştir.



Şekil 2.32 Buharkent İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### Efeler İlçesi Umurlu Mahallesi

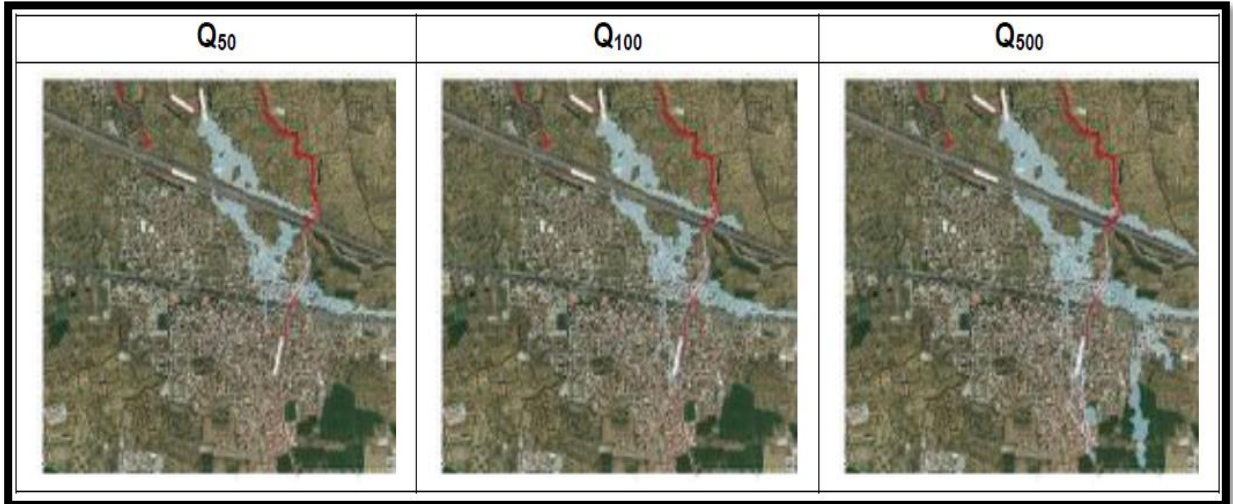
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük ve orta olarak belirlenmiştir. Bazı bölgelerde ise yüksek ve çok yüksek tehlike derecelerinin bulunduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 2.33 Umurlu Mahalle Merkezi Taşkın Tehlike Haritası (Q50, Q100, Q500)

### Germencik İlçe Merkezi

Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Hem su derinliklerinin hem de hızlarının yükselmemesi sebebiyle tehlike dereceleri yükselmemiştir.

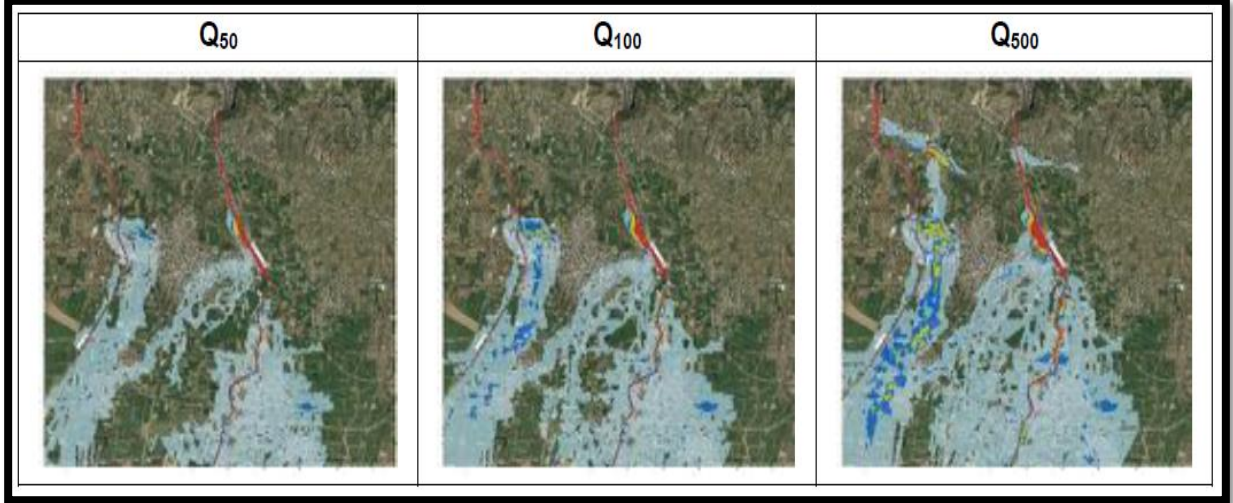


Şekil 2.34 Germencik İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)



### İncirliova İlçe Merkezi

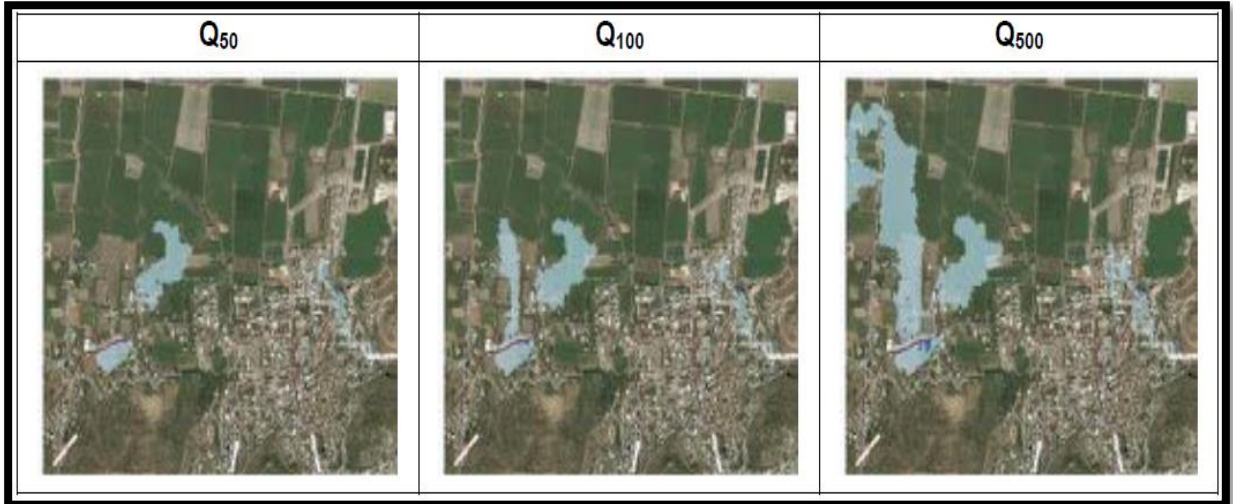
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Ancak orta ve yüksek tehlike derecelerinin de gözlendiği anlaşılmakta ve yer yer çok yüksek tehlike derecelerinin saptandığı gözlenmektedir.



Şekil 2.35 İncirliova İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### Koçarlı İlçe Merkezi

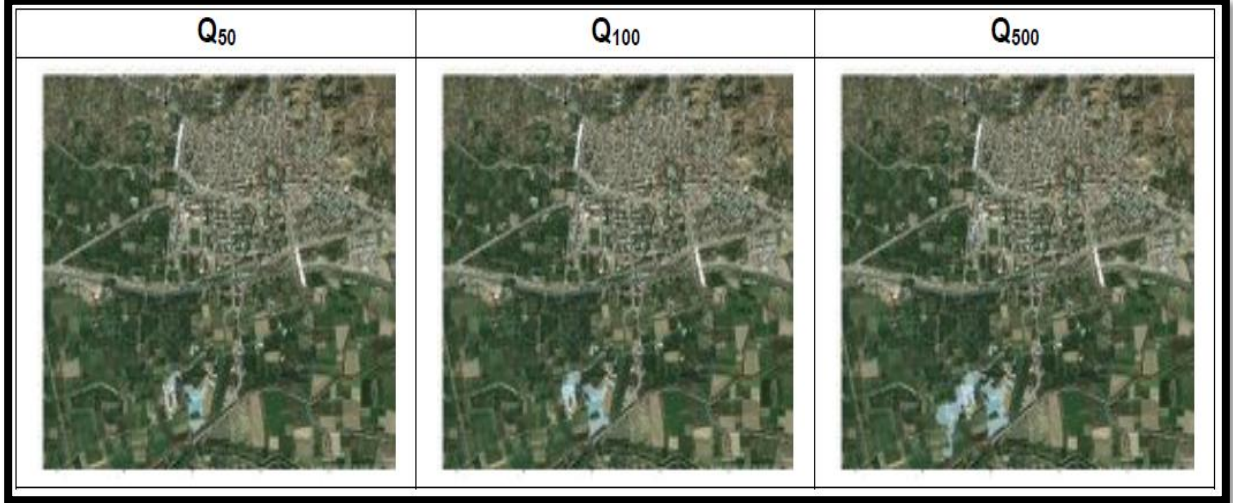
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Hem su derinliklerinin hem de hızlarının yükselmemesi sebebiyle tehlike dereceleri yükselmemiştir. Yalnızca lokal bölgelerde orta tehlike dereceleri gözlenmektedir.



Şekil 2.36 Koçarlı İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### Kuyucak İlçe Merkezi

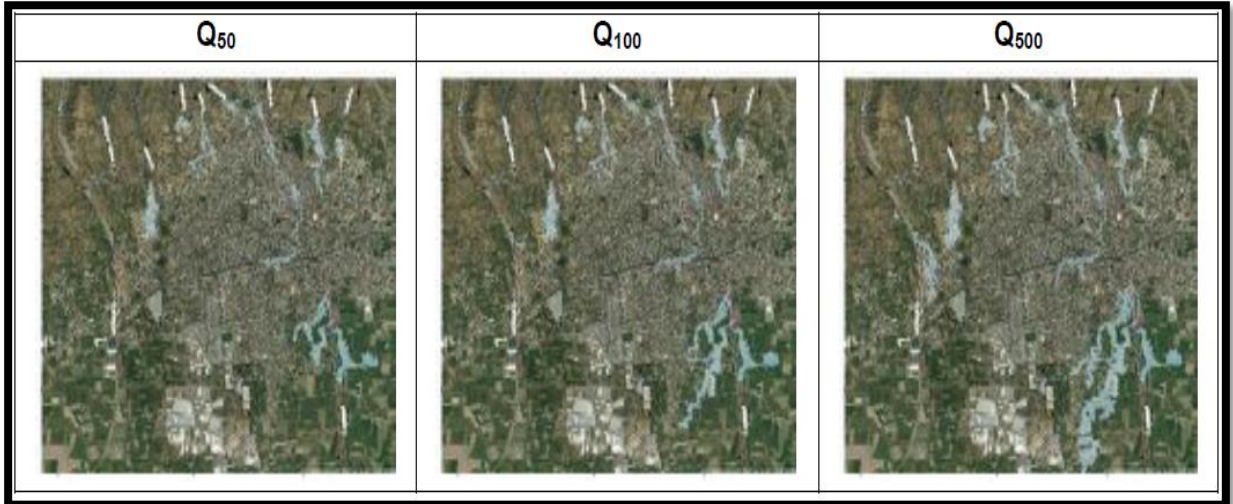
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Yatağından çıkan taşkın sularının oldukça sınırlı olması sebebiyle yüksek su derinlikleri oluşmamış ve dolayısıyla tehlike dereceleri yükselmemiştir.



Şekil 2.37 Kuyucak İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### Nazilli İlçe Merkezi

Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Taşkın sularının hacminin de düşük olmasıyla birlikte yüksek su derinlikleri oluşmamış aynı zamanda arazi gereği taşkın sularının hızı yükselmemiştir.

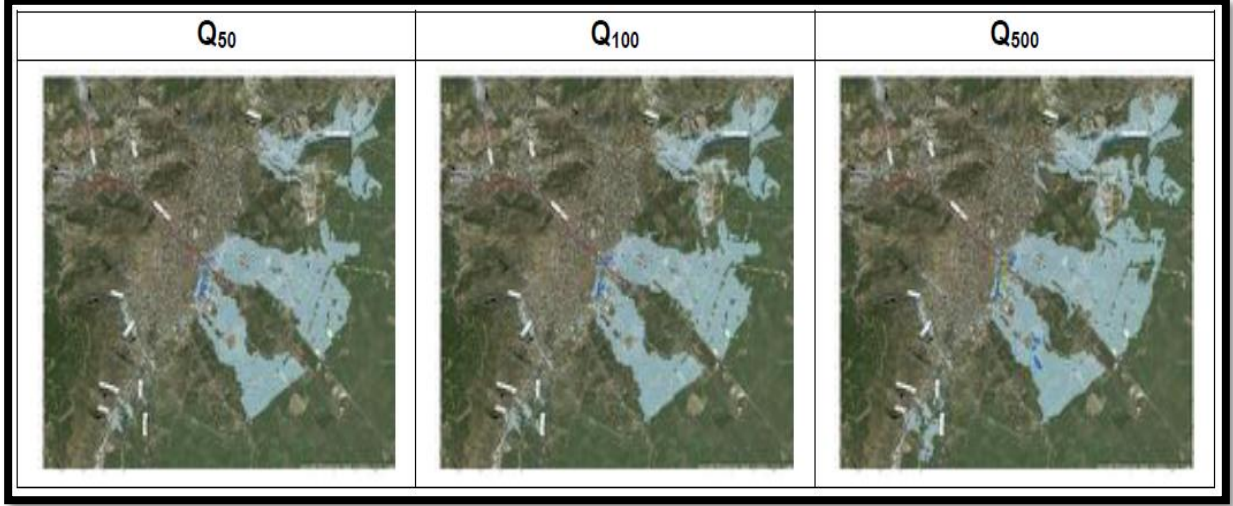


Şekil 2.38 Nazilli İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)



### Söke İlçe Merkezi

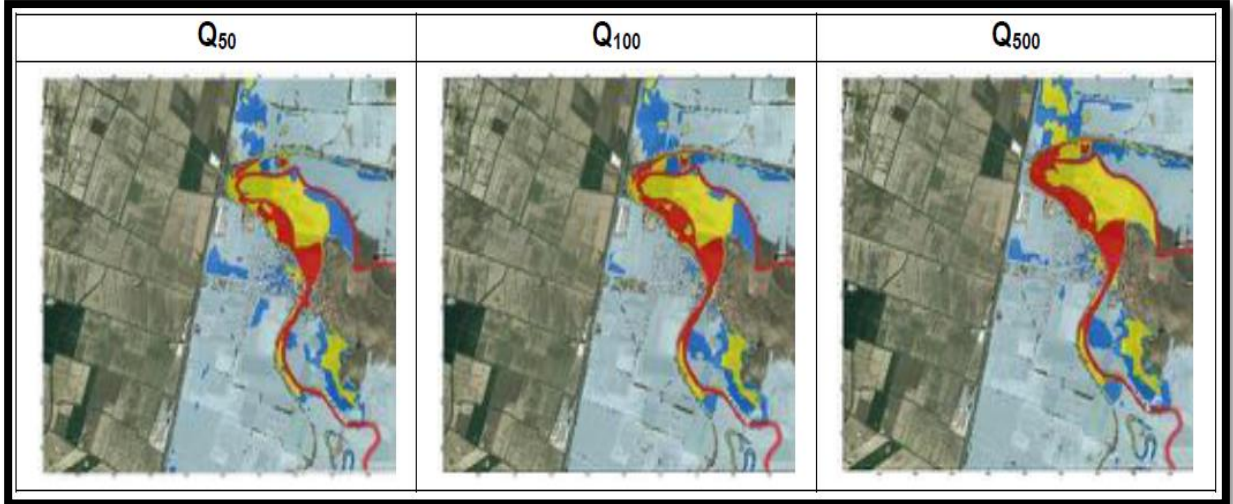
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Ancak bazı yerlerde orta ve yüksek tehlike dereceleri de bulunduğu belirlenmiştir.



Şekil 2.39 Söke İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### Söke İlçesi Sarıkemer Mahallesi

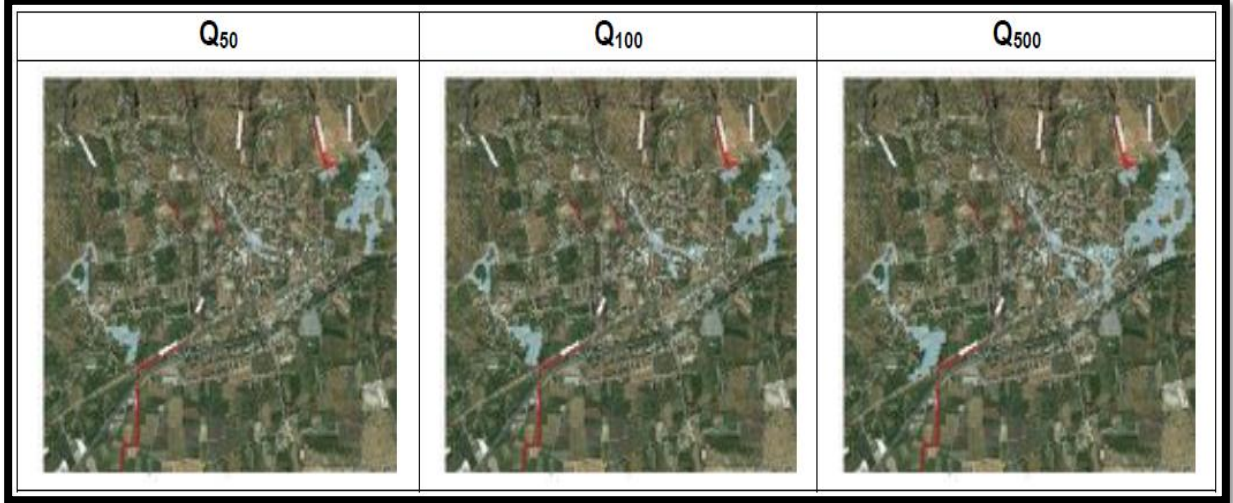
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük ve orta olarak belirlenmiştir. Su derinliklerinin yüksek olduğu kısımlarda ise yüksek ve çok yüksek tehlike dereceleri saptanmıştır. Arazi koşulları gereği hızlar fazlaca yükselmiyor olmasına rağmen su derinliklerinin çok yüksek olması sebebiyle tehlike dereceleri yükselmiştir.



Şekil 2.40 Sarıkemer Mahalle Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### **Sultanhisar İlçe Merkezi**

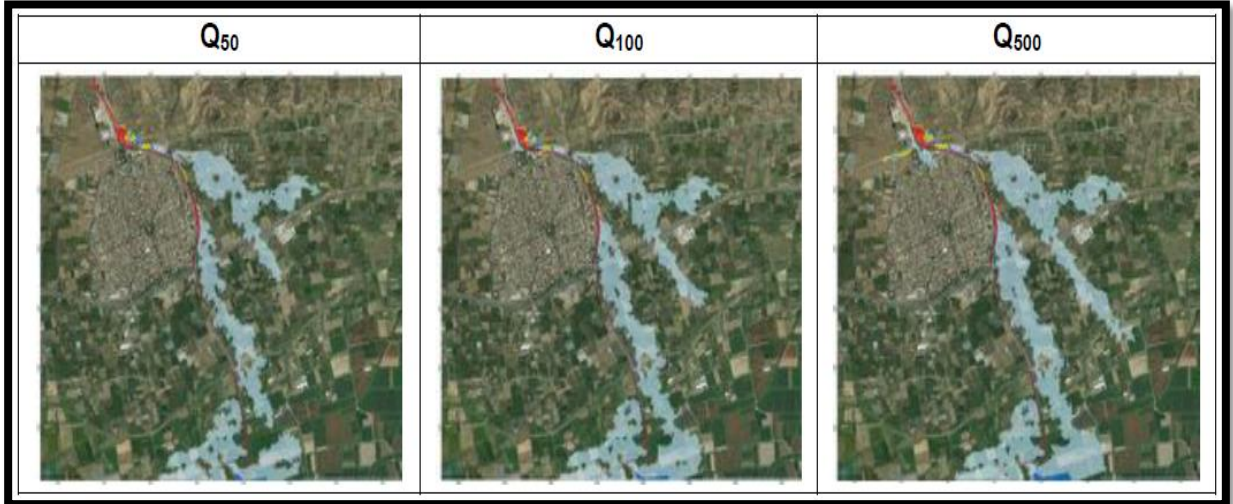
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Hem su derinliklerinin hem de hızlarının yükselmemesi sebebiyle tehlike dereceleri yükselmemiştir.



Şekil 2.41 Sultanhisar İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### **Sultanhisar İlçesi Atça Mahallesi**

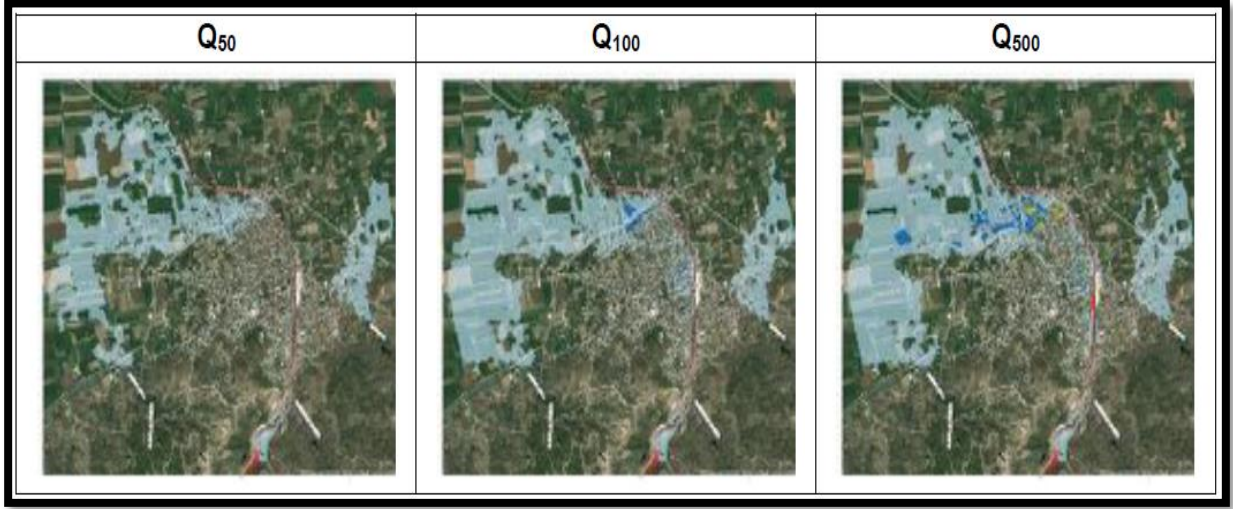
Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük olarak belirlenmiştir. Hem su derinliklerinin hem de hızlarının yükselmemesi sebebiyle tehlike dereceleri yükselmemiştir.



Şekil 2.42 Atça Mahallesi Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### Yenipazar İlçe Merkezi

Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan taşkın tehlike dereceleri genellikle düşük ve orta olarak belirlenmiştir. Su derinliklerinin yüksek olduğu kısımlarda ise yüksek ve çok yüksek tehlike dereceleri saptanmıştır. Arazi koşulları gereği hızlar fazlaca yükselmiyor olmasına rağmen su derinliklerinin çok yüksek olması sebebiyle tehlike dereceleri yükselmiştir.



Şekil 2.43 Yenipazar İlçe Merkezi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

### 2.2.4 Taşkın Risk Haritaları

Taşkın riski; “Taşkın riski taşkın olayının olma ihtimali ile meydana gelebilecek taşkın insan sağlığı, çevresel ve ekonomik aktivitelere olan muhtemel olumsuz etkilerinin birleşimidir. Hazırlanan taşkın senaryolarına göre oluşabilecek muhtemel etkiler taşkın risk haritalarında gösterilir.

Taşkın risk haritası; İlgili debiye göre taşkın 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.

Taşkın risk değerlendirmesi çerçevesinde aşağıdaki unsurlar seçilmiştir:

- Taşkından Etkilenen Nüfus
- Taşkın Nedeniyle Binalarda ve Eşyalarda Oluşan Hasar
- Etkilenen Stratejik Yapılar ve Altyapı Tesisleri

Taşkın tehlike haritaları doğrultusunda risk değerlendirmesi çalışmaları yapılan alanlar Tablo 2.11’de verilmektedir.



Tablo 2.11 Büyük Menderes Havzası(Aydın) Risk Çalışmaları Yapılan Yerleşim Yerleri

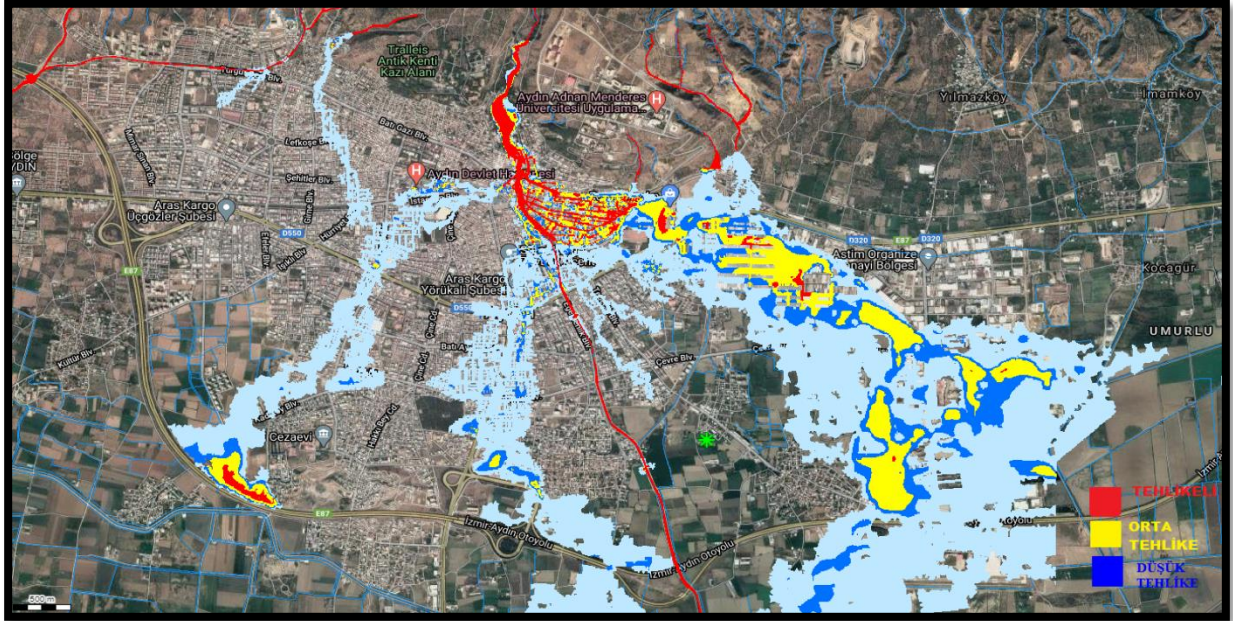
NO	İL	İLÇE	Q50	Q100	Q500	AKARSU
1	AYDIN	EFELER	X	X	X	TABAKHANE DERESİ
2	AYDIN	UMURLU MH.	X	X	X	AKKÖZ DERESİ
3	AYDIN	BOZDOĞAN	—	X	X	CUMHURİYET DERESİ
4	AYDIN	BUHARKENT	X	X	X	ÇAĞLIYAN DERESİ
5	AYDIN	GERMENCİK	X	X	X	GERMENCİK DERESİ
6	AYDIN	İNCİRLİOVA	X	X	X	ELİZ DERE
7	AYDIN	KOÇARLI	X	X	X	KARATAŞ DERESİ
8	AYDIN	KUYUCAK	—	—	X	KÖRKUYU DERESİ
9	AYDIN	NAZİLLİ	X	X	X	KÜÇÜKÇAY DERESİ
10	AYDIN	SÖKE	X	X	X	SÖKE ÇAYI
11	AYDIN	SARIKEMER MH.	X	X	X	BÜYÜK MENDERES
12	AYDIN	SULTANHİSAR	X	X	X	BEYLİK DERESİ
13	AYDIN	ATÇA	X	X	X	ATÇA DERESİ
14	AYDIN	YENİPAZAR	X	X	X	YENİPAZAR DERESİ

#### **2.2.4.1 Taşkından Etkilenen Nüfus Haritaları**

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. Bu çalışmada taşkından etkilenen nüfus, çalışılan alanın toplam nüfusunun o alandaki yapı hacmine göre dağıtılarak hesaplanmıştır

Tablo 2.12 Büyük Menderes Havzası Etkilenen Tahmini Nüfus

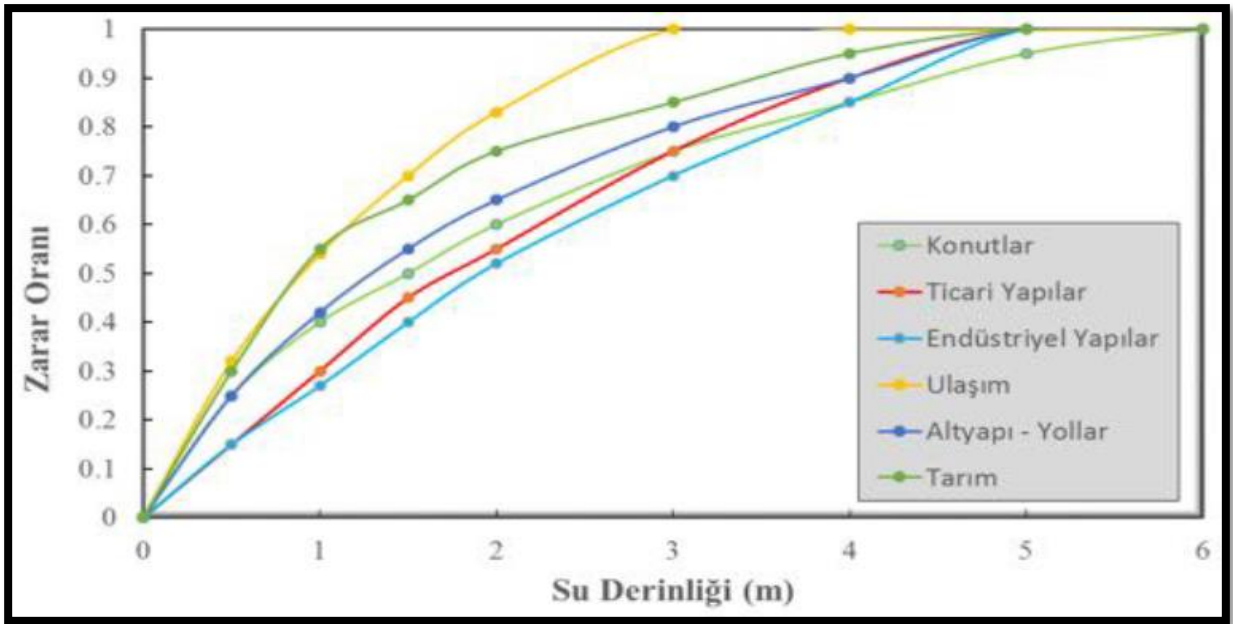
No	Yerleşim	Merkez Nüfus (TÜİK-2020)	Etkilenebilecek Azami Nüfus (Q500)	Etkilenen Oran%	Asgari
1	Bozdoğan	33056	159	0.48	
2	Buharkent	12796	495	3.87	
3	Efeler	292716	56904	19.44	
4	Efeler-Umurlu	11735	2142	18.25	
5	Germencik	44255	1850	4.18	
6	İncirliova	53999	21594	39.99	
7	Koçarlı	22619	348	1.54	
8	Kuyucak	26624	189	0.71	
9	Nazilli	160877	14334	8.91	
10	Söke	121940	96028	78.75	
11	Söke-Sarıkemmer	2144	974	45.44	
12	Sultanhisar	20030	853	4.26	
13	Sultanhisar-Atça	7467	317	4.24	
14	Yenipazar	12239	1078	8.81	



Şekil 2.44 Aydın İl Merkezi Taşkın Tehlike Haritası (Q500)(<http://taskinyonetiportal.tarimorman.gov.tr/>)

#### 2.2.4.2 Ekonomik Zarar Haritaları

Ekonomik zarar su derinliğine bağlı olarak değiştiğinden, su derinliği hesaplamalarının doğru yapılması ekonomik risk hesaplamalarında önemli bir rol oynamaktadır. Büyük Menderes Havzası Taşkın Risk Haritaları oluşturulurken ekonomik risk öğeleri için “derinlik-hasar eğrileri” kullanılmıştır. Aynı zamanda yapı maliyetleri ve bina yükseklikleri gibi ülkemize özgün değerler hesaplamalarda dikkate alınmıştır. Kullanılan hasar-derinlik eğrileri Şekil 2.45’te verilmiştir.



Şekil 2.45 Derinlik Zarar Eğrisi

Bu eğriler kullanılarak maksimum zarar, su derinliğine karşılık gelen değer ile çarpılarak gerçek zarar bulunmaktadır.

Projede 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 aşağıdaki formüller 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<sup>2</sup>)

BF: İlgili kaynaktan yer alan yapı birim fiyatı (TL/m<sup>2</sup>)

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 dâhil olmadığından, hesaplanan zarar değeri 1.18 ile çarpılmıştır.

Yukarıda bahsi geçen ekonomik zarar değerleri sadece yapılara ait zarar değerleri olup müşterimat (Binaların içindeki eşyalar vb.) zararlarını içermemektedir. Müştemilat zararı ise JRC raporunda önerilen katsayılar kullanılarak hesaplanmıştır. Müştemilat zararı ve yapı zararı arasındaki ilişki Tablo 2.13’te verilmiştir.

Tablo 2.13 Müştemilat Zarar Yüzdesi

Sınıf	Müştemilat Zararı (Yapı zararının %'si cinsinden)
Konut	50
Ticari	100
Endüstriyel	150

Tablo 2.14 Ortalama Araç Bedelleri

Marka	Model	Satış Adeti	Ortalama 10 Yaş Kasko Bedeli (TL)
Marka-1	Model-1	22169	37527
Marka-1	Model-2	17632	28755
Marka-2	Model-3	14747	49169
Marka-3	Model-4	14584	57698
Marka-4	Model-5	14493	71812
Marka-5	Model-6	9399	45693
Marka-6	Model-7	9099	56464
Marka-7	Model-8	8411	28780
Marka-4	Model-9	8212	43294
Marka-1	Model-10	8210	28939
Ortalama			44813

Bir yerleşim yerinde taşkından etkilenebilecek araç sayısının hesaplanabilmesi için TÜİK'in il bazında kayıtlı araç sayıları kullanılmıştır.

$$X_{norm} = X - X_{min} / X_{max} - X_{min}$$

### Aydın İl Merkezi (Efeler)

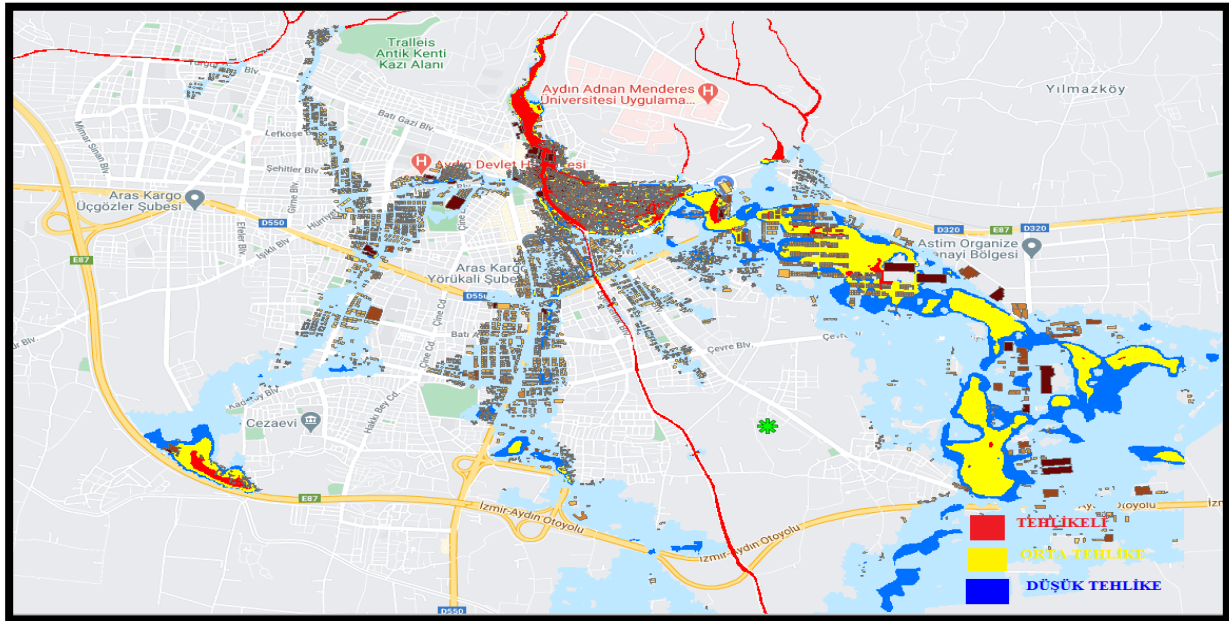
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Aydın İl Merkezi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.15'te verilmiştir.

Tablo 2.15 Aydın İl Merkezi taşkın risk hesaplamaları sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	170,161,114	187,412,910	253,883,130	611,457,154	34,312
Q <sub>100</sub>	205,859,627	224,276,700	361,372,062	791,508,389	48,839
Q <sub>500</sub>	254,437,064	255,000,360	413,521,990	922,959,414	55,887

Tablo 2.16 Aydın İl Merkezi yapılarda oluşan toplam hasarın dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	90,115,608	85,672,917	73,617,755
Endüstriyel yapılar	796,537	413,446	0
Konut	163,524,919	119,773,264	96,543,359



Şekil 2.46 Aydın İl Merkezi Ekonomik Zarar Haritası(Kaynak:<http://taskinyonetimportal.tarimorman.gov.tr/>)



## Bozdoğan İlçe Merkezi

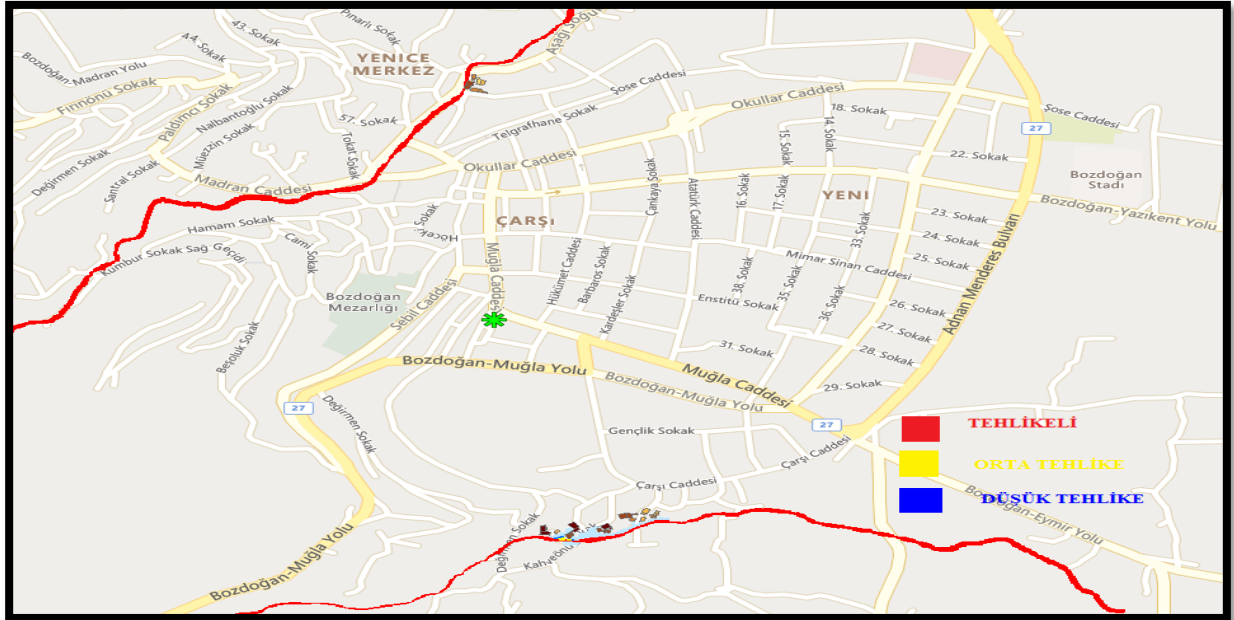
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Bozdoğan İlçe Merkezi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.17’de verilmiştir.

Tablo 2.17 Bozdoğan İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	0	0	0	0	0
Q <sub>100</sub>	5,891	0	0	5,891	0
Q <sub>500</sub>	140,925	0	118,388	259,313	16

Tablo 2.18 Bozdoğan İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	9,089	5,891	0
Endüstriyel yapılar	0	0	0
Konut	131,836	0	0



Şekil 2.47 Bozdoğan İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Kaynak: <http://taskinyonetiportal.tarimorman.gov.tr/>)



### Buharkent İlçe Merkezi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Buharkent İlçe Merkezi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.19’da verilmiştir.

Tablo 2.19 Buharkent İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	1,192,694	5,640,990	2,619,335	9,453,019	354
Q <sub>100</sub>	1,389,124	6,359,610	2,789,518	10,538,252	377
Q <sub>500</sub>	1,745,352	8,743,800	3,625,633	14,114,785	490

Tablo 2.20 Buharkent İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	94,200	66,750	53,181
Endüstriyel yapılar	0	0	0
Konut	1,651,152	1,322,374	1,139,513



Şekil 2.48 Buharkent İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası(Kaynak:<http://taskinyonetimiportal.tarimorman.gov.tr/>)

## Efeler İlçesi Umurlu Mahallesi

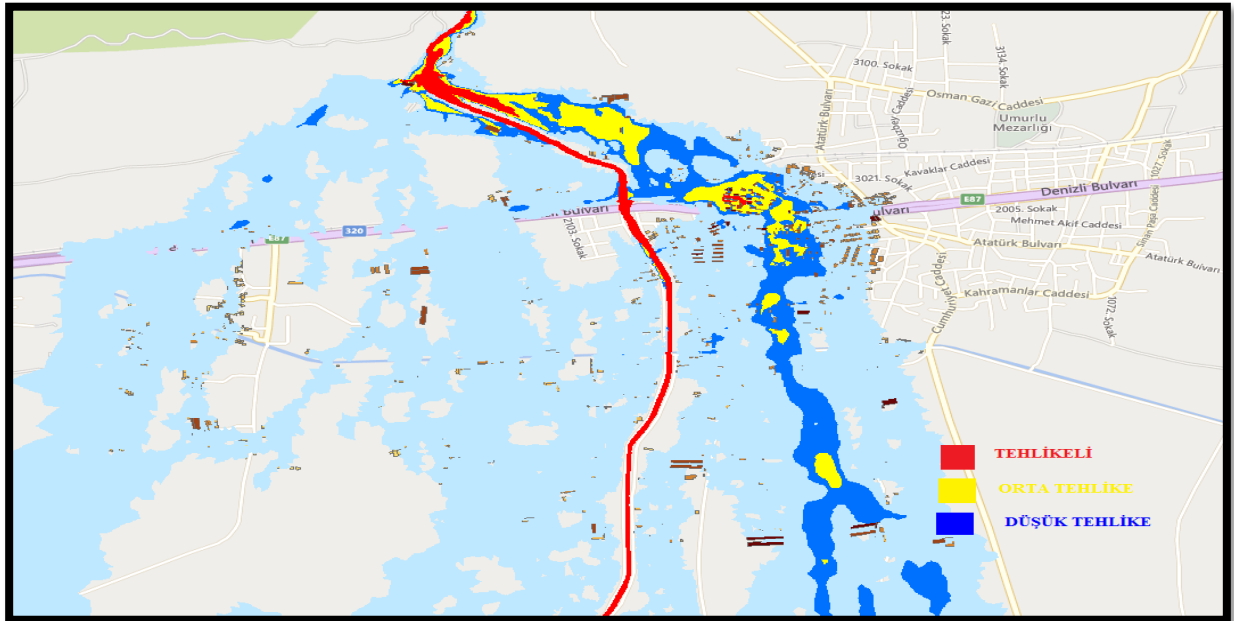
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Umurlu Mahallesi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.21’de verilmiştir.

Tablo 2.21 Umurlu Mahalle Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	5,600,945	15,894,600	10,965,691	32,461,236	1,482
Q <sub>100</sub>	9,011,794	24,533,970	13,059,680	46,605,444	1,765
Q <sub>500</sub>	13,391,401	26,380,080	15,627,220	55,398,701	2,112

Tablo 2.22 Umurlu Mahalle Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	1,037,492	400,093	22,382
Endüstriyel yapılar	0	0	0
Konut	12,353,908	8,611,701	5,578,563



Şekil 2.49 Umurlu Mahalle Merkezi Ekonomik Zarar Haritası  
(Kaynak: <http://taskinyonetiportal.tarimorman.gov.tr/>)

## Germencik İlçe Merkezi

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Germencik İlçe Merkezi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.23'te verilmiştir.

Tablo 2.23 Germencik İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	2,727,214	5,652,718	6,585,334	14,965,266	890
Q <sub>100</sub>	4,593,425	7,904,448	8,472,143	20,970,017	1,145
Q <sub>500</sub>	8,236,092	9,638,452	13,540,631	31,415,175	1,830

Tablo 2.24 Germencik İlçe Merkezi Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	1,155,127	118,239	117,232
Endüstriyel yapılar	3,455	0	0
Konut	7,077,510	4,475,187	2,609,982



Şekil 2.50 Germencik İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası  
(Kaynak: <http://taskinyonetiportal.tarimorman.gov.tr/>)

### İncirliova İlçe Merkezi

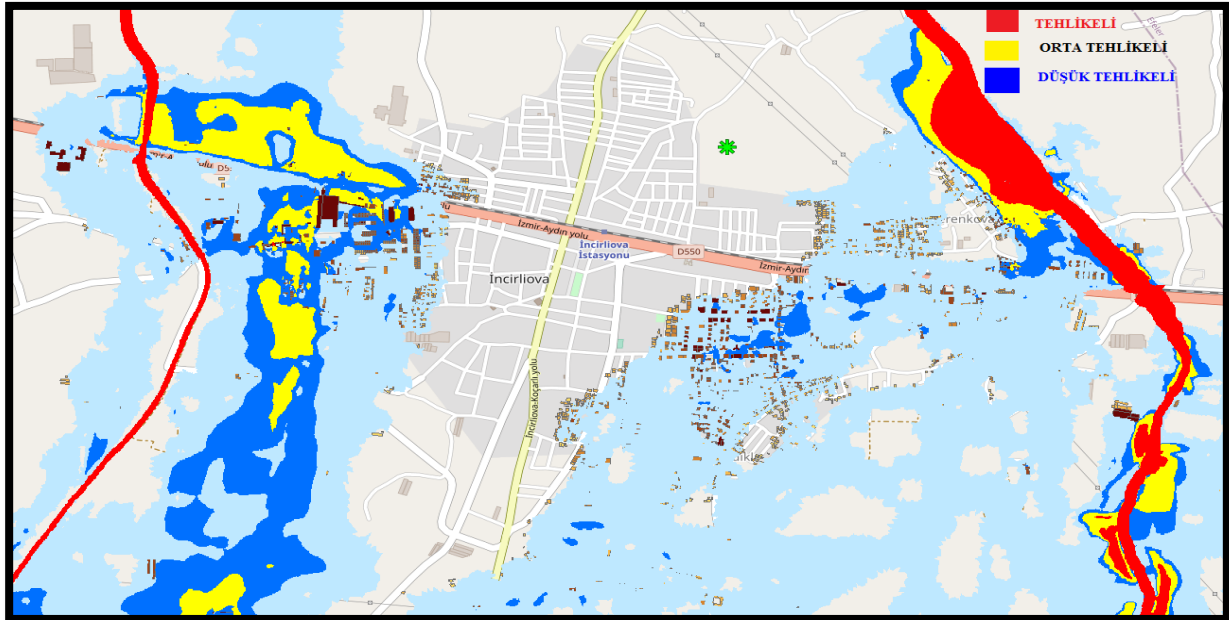
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda İncirliova İlçe Merkezi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.25’te verilmiştir.

Tablo 2.25 İncirliova İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	13,592,818	68,968,050	115,554,117	198,114,985	15,617
Q <sub>100</sub>	24,410,940	87,156,570	117,966,273	229,533,783	15,943
Q <sub>500</sub>	45,079,642	104,173,350	148,961,739	298,214,731	20,132

Tablo 2.26 İncirliova İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	10,151,049	5,572,356	154,737
Endüstriyel yapılar	25,713	14,864	0
Konut	34,902,880	18,823,720	13,438,081



Şekil 2.51 İncirliova İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası(Kaynak:<http://taskinyonetimiportal.tarimorman.gov.tr/>)

### Koçarlı İlçe Merkezi

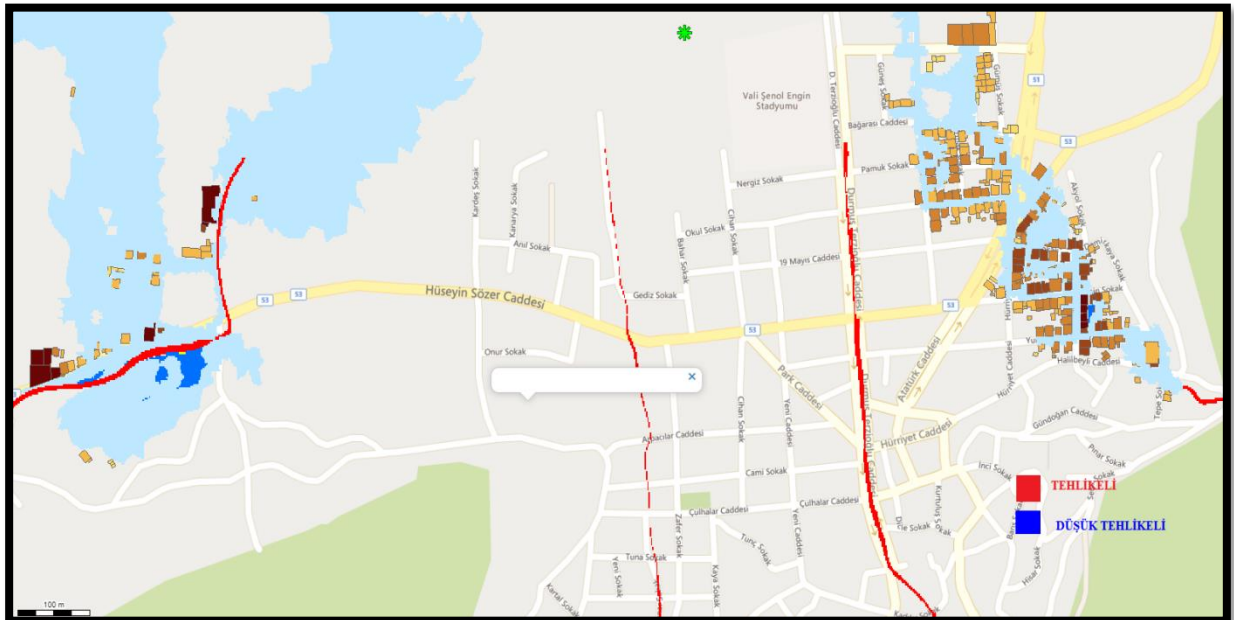
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Koçarlı İlçe Merkezi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.27’de verilmiştir.

Tablo 2.27 Koçarlı İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)		Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	1,729,341	2,508,346	5,384,134	339
Q <sub>100</sub>	2,073,364	2,589,738	6,295,094	350
Q <sub>500</sub>	2,880,313	2,641,533	7,260,880	357

Tablo 2.28 Koçarlı İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	85,479	49,847	44,073
Endüstriyel yapılar	0	0	0
Konut	1,653,555	1,582,145	1,102,374



Şekil 2.52 Koçarlı İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası(Kaynak:<http://taskinyonetimiportal.tarimorman.gov.tr/>)



## Kuyucak İlçe Merkezi

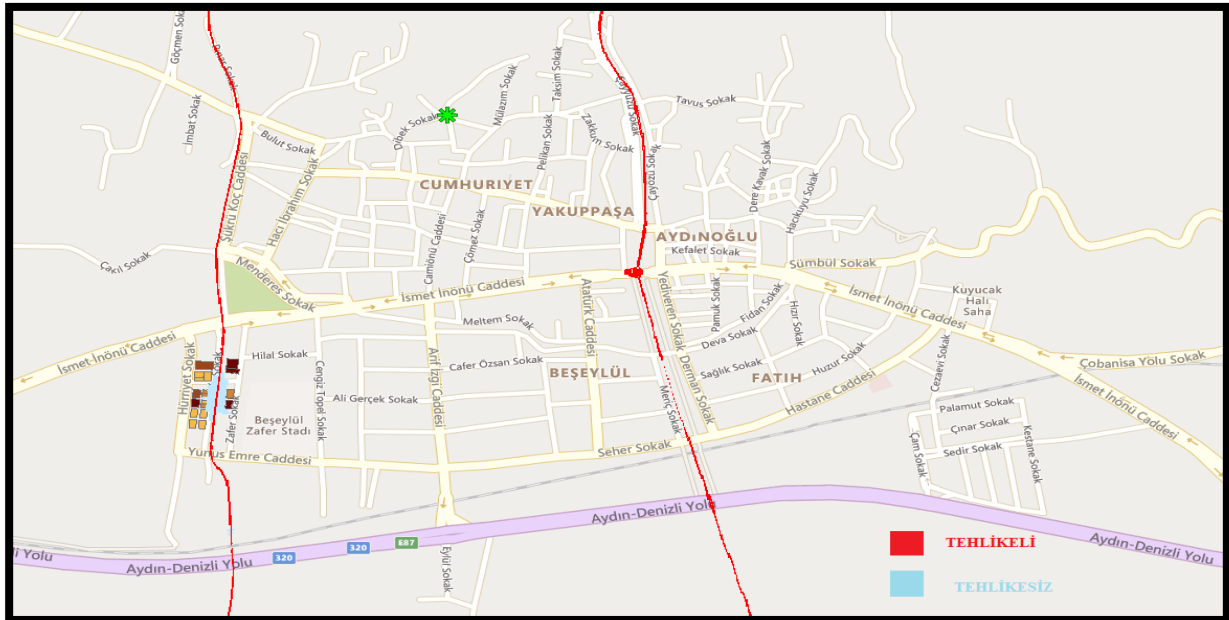
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Kuyucak İlçe Merkezi için 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.29’da verilmiştir.

Tablo 2.29 Kuyucak İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL) Toplam	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç		
Q <sub>50</sub>	0	0	0	0	0
Q <sub>100</sub>	0	0	0	0	0
Q <sub>500</sub>	84,068	226,005	1,413,257	1,723,330	191

Tablo 2.30 Kuyucak İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	9,716	0	0
Endüstriyel yapılar	0	0	0
Konut	74,352	0	0



Şekil 2.53 Kuyucak İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası(Kaynak:<http://taskinyonetimiportal.tarimorman.gov.tr/>)

## Nazilli İlçe Merkezi

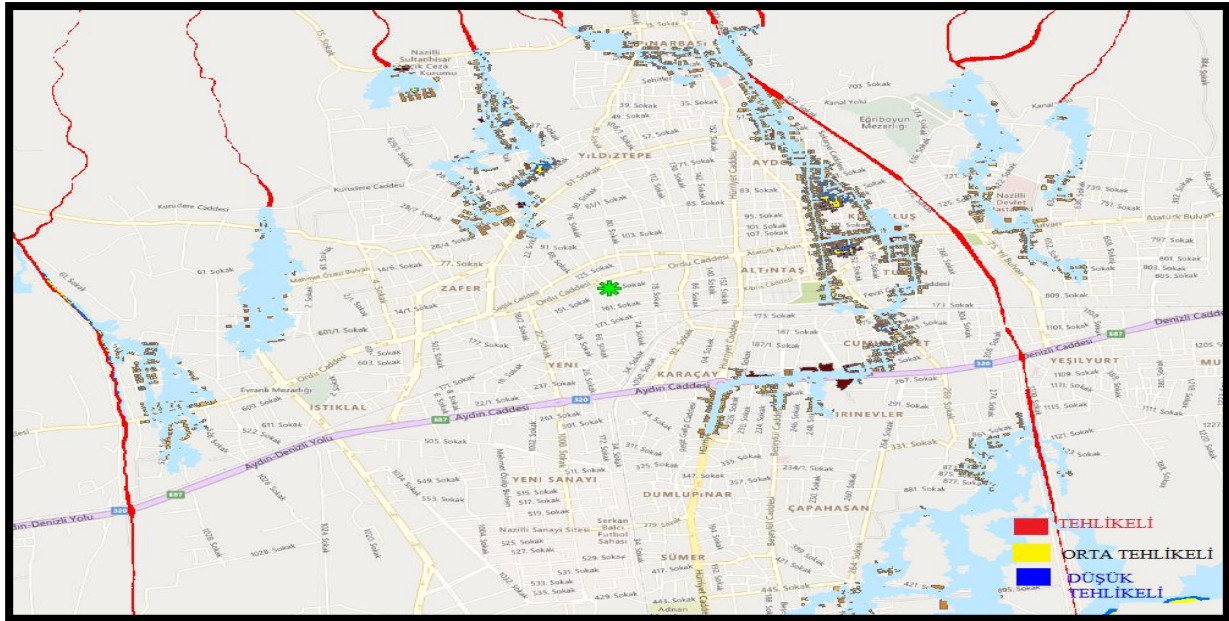
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Nazilli İlçe Merkezi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.31’de verilmiştir.

Tablo 2.31 Nazilli İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	13,969,450	18,581,460	69,323,591	101,874,501	9,369
Q <sub>100</sub>	16,680,670	21,314,340	71,683,952	109,678,962	9,688
Q <sub>500</sub>	21,652,162	24,811,860	102,427,844	148,891,866	13,843

Tablo 2.32 Nazilli İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	3,083,021	2,336,054	495,555
Endüstriyel yapılar	0	0	0
Konut	18,569,141	14,344,616	13,473,895



Şekil 2.54 Nazilli İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası(Kaynak:<http://taskinyonetiportal.tarimorman.gov.tr/>)



### Söke İlçesi Sarıkemer Mahallesi

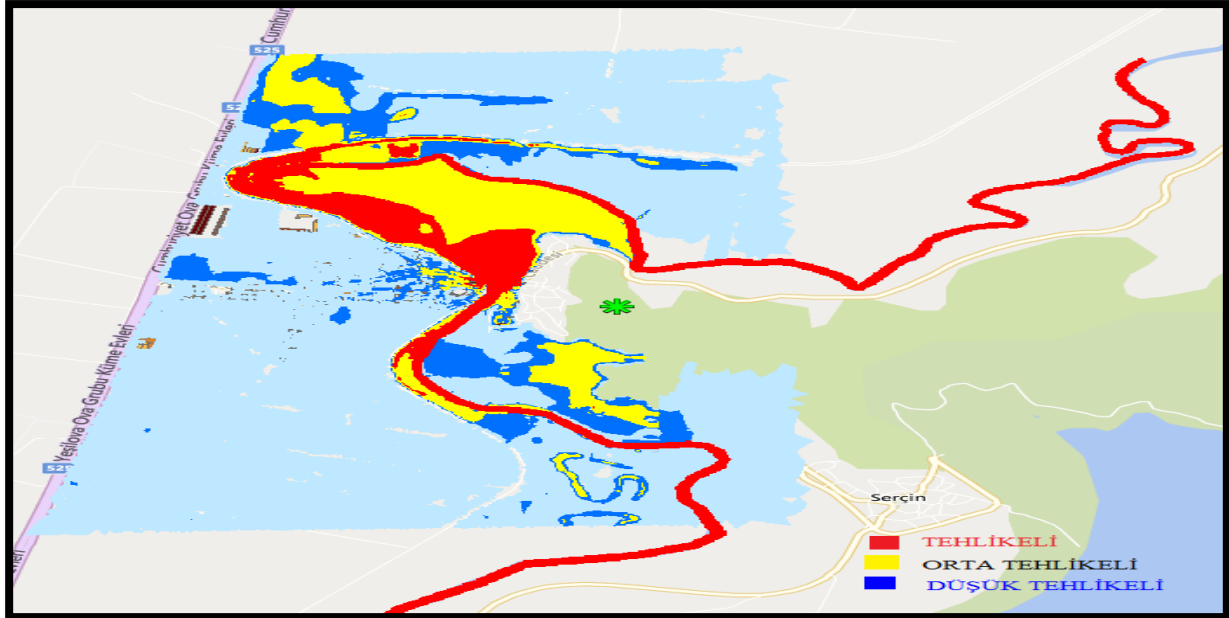
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Sarıkemer Mahallesi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.35’te verilmiştir.

Tablo 2.35 Söke İlçesi Sarıkemer Mahalle Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	18,219,542	30,352,273	6,289,364	54,861,179	850
Q <sub>100</sub>	20,127,078	32,884,517	6,836,909	59,848,504	924
Q <sub>500</sub>	23,001,026	34,796,420	7,229,069	65,026,515	977

Tablo 2.36 Söke İlçesi Sarıkemer Mahalle Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	1,019,054	136,034	119,054
Endüstriyel yapılar	8,922	7,490	0
Konut	21,973,050	19,983,555	18,100,488



Şekil 2.56 Sarıkemer Mahalle Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q500)  
(Kaynak: <http://taskinyonetiportal.tarimorman.gov.tr/>)





## Sultanhisar İlçesi Atça Mahallesi

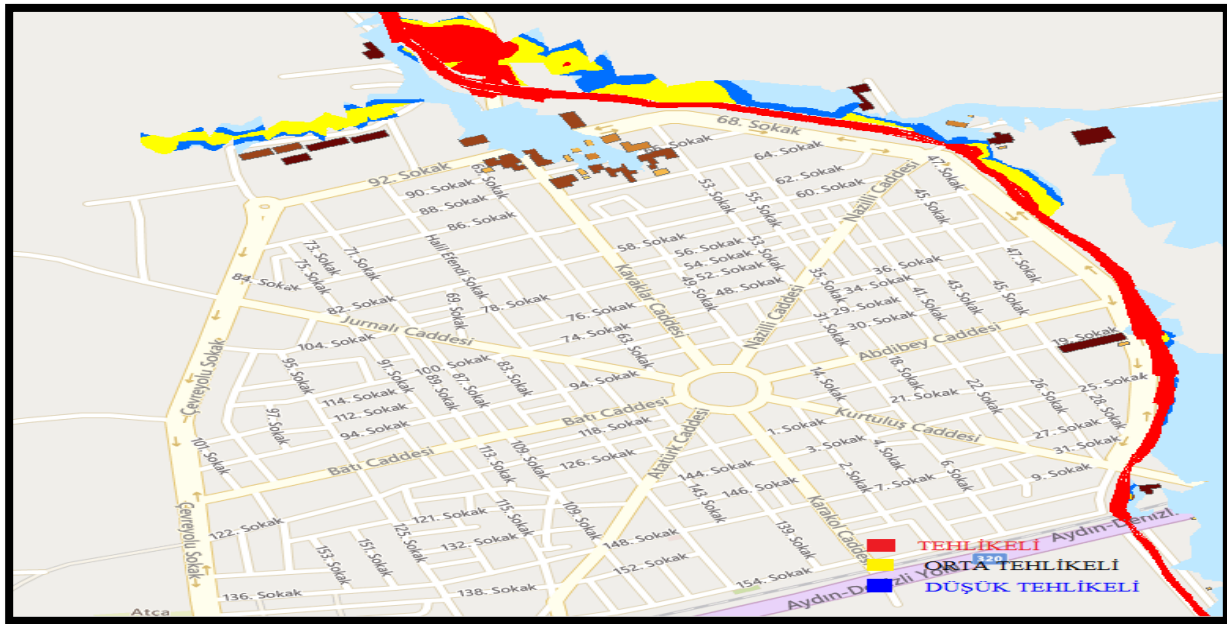
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Atça Mahallesi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.39’da verilmiştir.

Tablo 2.39 Sultanhisar İlçesi Atça Mahalle Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)				Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	64,729	14,713,425	315,000	15,093,154	113
Q <sub>100</sub>	70,585	17,349,482	315,000	17,735,068	122
Q <sub>500</sub>	198,320	21,679,939	834,750	22,713,010	326

Tablo 2.40 Sultanhisar İlçesi Atça Mahalle Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	154,227	70,585	64,346
Endüstriyel yapılar	158,545	134,939	114,709
Konut	878,462	282,680	266,923



Şekil 2.58 Atça Mahalle Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q500)  
(Kaynak:<http://taskinyonetiportal.tarimorman.gov.tr/>)

### Yenipazar İlçe Merkezi

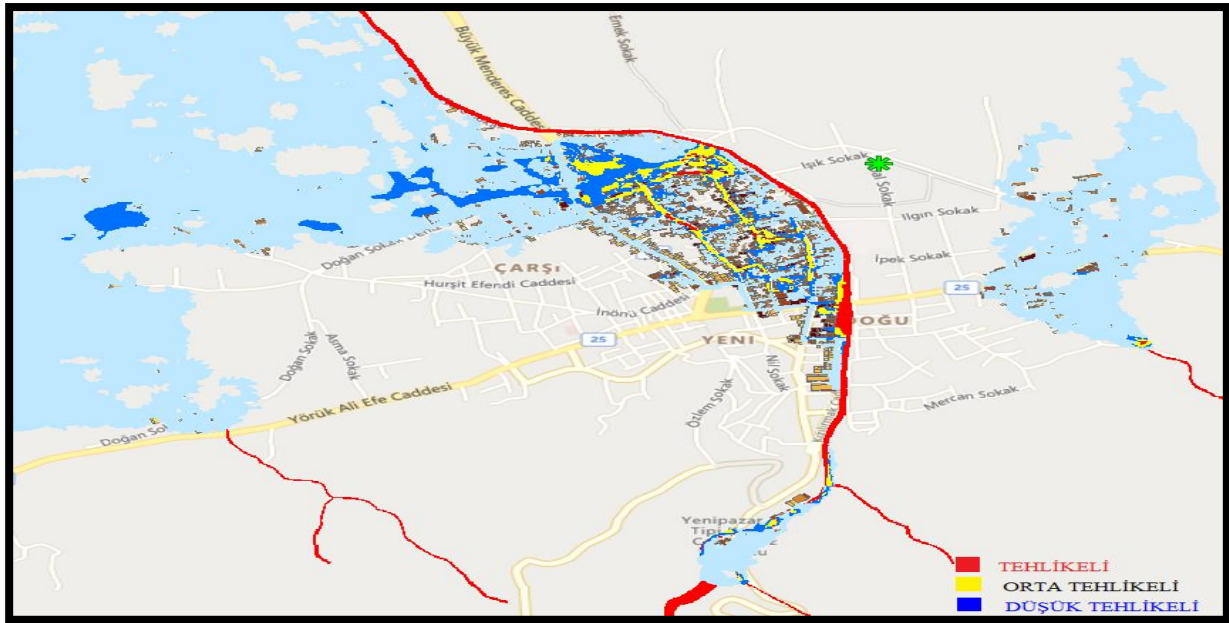
Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Yenipazar İlçe Merkezi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı Tablo 2.41’de verilmiştir

Tablo 2.41 Yenipazar İlçe Merkezi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	3,984,832	9,885,450	2,330,764	16,201,046	315
Q <sub>100</sub>	16,877,558	19,142,550	4,942,700	40,962,808	668
Q <sub>500</sub>	27,954,506	22,698,480	8,213,169	58,866,155	1,110

Tablo 2.42 Yenipazar İlçe Merkezi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	2,327,689	454,838	239,824
Endüstriyel yapılar	158,050	92,291	0
Konut	25,468,767	16,330,429	3,745,008



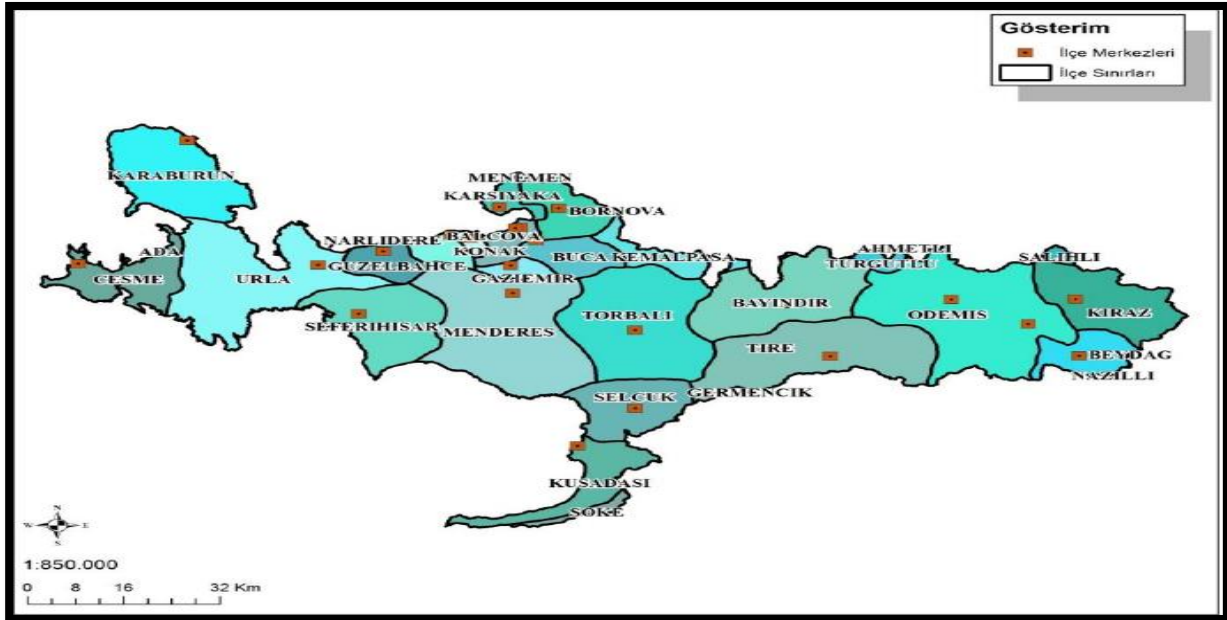
Şekil 2.59 Yenipazar İlçe Merkezi Ekonomik Zarar Haritası (Q500)  
(Kaynak: <http://taskinyonetimportal.tarimorman.gov.tr/>)

### 2.2.5 Küçük Menderes Havzası(Aydın) Taşkın Tehlike, Risk Analizleri Ve Taşkın Yönetim Planı

Ege Bölgesi'nin bazı kısımlarını kapsayan Küçük Menderes Havzası sınırları içerisinde; İzmir ilinin yaklaşık % 54,3'ü, Aydın ilinin yaklaşık % 3,5'i, Manisa ilinin % 0,4'ü bulunmaktadır.

Tablo 2.43 Aydın İlinde Küçük Menderes Havzası'na Dahil Olan Yerleşim Yerleri

İl Adı	Yerleşim Adı	Toplam Alan (ha)	Yerleşimin Havza İçerisindeki Alanı (ha)	Yerleşimin Havzaya Giren Kısmı (%)
AYDIN	GERMENCİK *	38 185	45	0.12
	KUŞADASI	24 619	23 092	93.80
	NAZİLLİ *	58 282	142	0.24
	SÖKE *	90 872	3 733	4.11



Şekil 2.60 Küçük Menderes Havzası'na Dahil Olan Yerleşim Yerleri

### Küçük Menderes Havzası Genel Bilgileri

- Drenaj alanı: 6 964.86 km<sup>2</sup>
- Yıllık ortalama yağış: 699.9 mm/m<sup>2</sup>
- Yıllık ortalama verim: 2.4 l/s/km<sup>2</sup>
- Ortalama yıllık akış: 0.53 km<sup>3</sup>

Yapılan çalışmalara göre Küçük Menderes Havzası 6 964.86 km<sup>2</sup>'lik alanı kapsamaktadır. Havzanın çevresi ise 1 073.7 km'dir.

### **2.2.5.1 Yaşanan Taşkın Olayları**

Kayıtlara göre 39 adet taşkın kayıt altına alınmış, Aydın İli sınırları içerisinde de 2002 yılında Kuşadası İlçesi Davutlar Mahallesi de taşın şehir içi dereleri sebebiyle meskun mahal zarar görmüştür. Havzada meydana gelen taşkınların oluşma sebepleri özetlenecek olursa;

- 1.Sanat yapılarının mambadan gelen rusubat ya da atıklar yüzünden tıkanması,
2. Bazı mevcut sanat yapılarının kesitinin yetersiz olması,
3. Plansız kentleşme nedeniyle dere yataklarına yerleşim yapılması,
4. Dere yataklarından malzeme alınarak akış rejiminin ve dere yatağı morfolojisinin bozulması,
5. Dere yataklarına malzeme boşaltılarak derenin kapasitesinin azaltılması,
6. Meydana gelen ani yağışlar,
7. Mansap şartının sağlanmamasıdır.

**Tablo 2.44 Küçük Menderes Havzası Aydın İli Yerleşim Değerlendirme ve Risk Tablosu**

İLİ	İLÇESİ	YERLEŞİM ADI	RİSK DURUMU	DEĞERLENDİRME
Aydın	Kuşadası	Bayraklıdede Mah.	Yok	Belirgin bir dere bulunmamaktadır. Risksiz alınmıştır.
Aydın	Kuşadası	Kirazlı Mah.	Yok	Alüvyon sahası içinde kalan nüfus 100'ün altındadır ve tarihi taşkın yoktur. Ayrıca yerleşimin büyük bir çoğunluğu yamaca doğrudur. Risksiz alınmıştır.
Aydın	Kuşadası	KUŞADASI	Var	İlçe merkezidir. Su yükseltmelerinde nüfus fazladır. Birçok dere denize mansaplanmaktadır. Riskli alınmıştır.
Aydın	Kuşadası	Yeniköy Mah.	Yok	Dere ile kot farkı fazladır. Risksiz alınmıştır.

### **2.2.6 Taşkın Derinlik Ve Taşkın Tehlike Haritaları**

Taşkın tehlike haritalarının hazırlanması çalışmaları kapsamında 1-Boyutlu, 2-Boyutlu ve Bütünleşik 1-Boyutlu/2-Boyutlu hidrolik modelleme yöntemleri değerlendirilmiş ve yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir. Aşağıdaki şekilde Küçük Menderes Ege Havzası'nda(Aydın İli) hidrolik modelleme yapılan tüm dereler gösterilmektedir.

**Tablo 2.45 2 Boyutlu Hidrodinamik Modelleme Yapılan Yerleşim ve Akarsular**

İL	İLÇE	Dere Adı
Aydın	Kuşadası	Bal Ve Yanoluk Dereleri
Aydın	Kuşadası	Damlacık Deresi
Aydın	Kuşadası	Değirmendere



## Aydın İli Kuşadası İlçesi Güzelçamlı Mahallesi Bal ve Yanoluk Dereleri

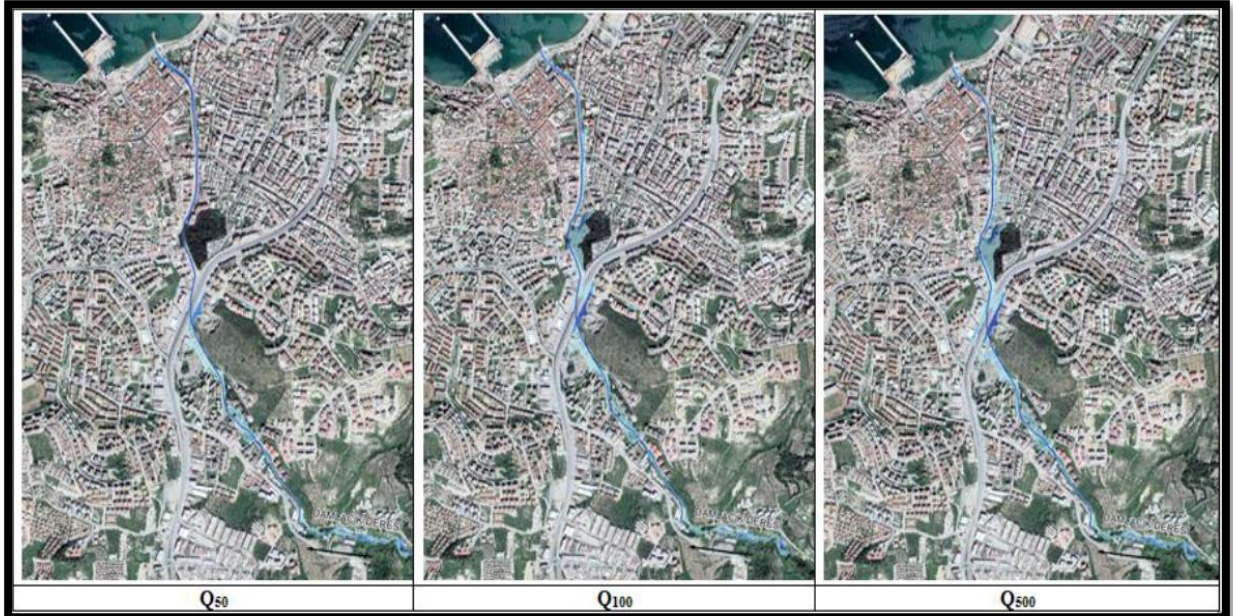
Proje alanı Kuşadası İlçesi sahil kesiminde bulunmaktadır. İlçede mimbadaki dağlık alanlarda toplanan yağışın kısa süre içerisinde akışa geçtiği düşünülerek 25000 ölçekli haritada Bal Deresi ve Yanoluk Deresi olarak isimlendirilen dereler üzerinde debi hesaplanmış ve yüzey akışı olarak 2 boyutlu modele girilmiş yayılım gözlenmiştir.



Şekil 2.61 Bal ve Yanoluk Dereleri Taşkın Yayılım Alanları Gösterimi (Q50, Q100, Q500)

## Aydın İli Kuşadası İlçesi Damlacık Deresi

Proje alanı Kuşadası İlçe Merkezi içerisinde bulunmaktadır. Dere, proje kesiminden denize mansaplanmaktadır. Proje kesimi uzunluğu yaklaşık 3.2 km'dir. Kuşadası İlçesi Damlacık Deresi'nde 1B hidrodinamik modelleme çalışması yapılarak, yatak kapasitesi ve mevcut geçiş yapıları değerlendirilmiştir. Taşkın suları yerleşim yerinde yataktan çıkarak taşkına sebebiyet verdiği için 2B modelleme yapılmıştır.



Şekil 2.62 Damlacık Deresi Taşkın Yayılım Alanları Gösterimi (Q50, Q100, Q500)



## Aydın İli Kuşadası İlçesi Değirmendere Mahallesi Değirmenderesi

Proje alanı Kuşadası İlçe Merkezi'nin güneyinde yer alır. Söz konusu dere güzergâhının membasında Değirmendere, mansabında ise Karakova ve Yavansu yerleşimleri bulunmaktadır. Kuşadası İlçesi Değirmendere'de 1B hidrodinamik modelleme çalışması yapılarak, yatak kapasitesi ve mevcut geçiş yapıları değerlendirilmiştir. 1B modelleme sonucuna göre taşkın sularının yataktan çıkarak yerleşim yerlerini etkilediği belirlenmiş ve 2B hidrodinamik modelleme yapılmıştır.



Şekil 2.63 Değirmendere Taşkın Yayılım Alanları Gösterimi (Q50, Q100, Q500)

### 2.2.7 Ekonomik Zarar Haritaları

Ekonomik zarar su derinliğine bağlı olarak değiştiğinden, su derinliği hesaplamalarının doğru yapılması ekonomik risk hesaplamalarında önemli bir rol oynamaktadır.

### Aydın İli Kuşadası İlçesi Güzelçamlı Mahallesi Bal ve Yanoluk Dereleri

Kuşadası İlçesi Bal ve Yanoluk Dereleri'nin hidrolik modelleme sonuçlarına göre 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkınları Kuşadası İlçesinde risk oluşturmaktadır. Hidrolik modelleme sonuçlarına göre hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

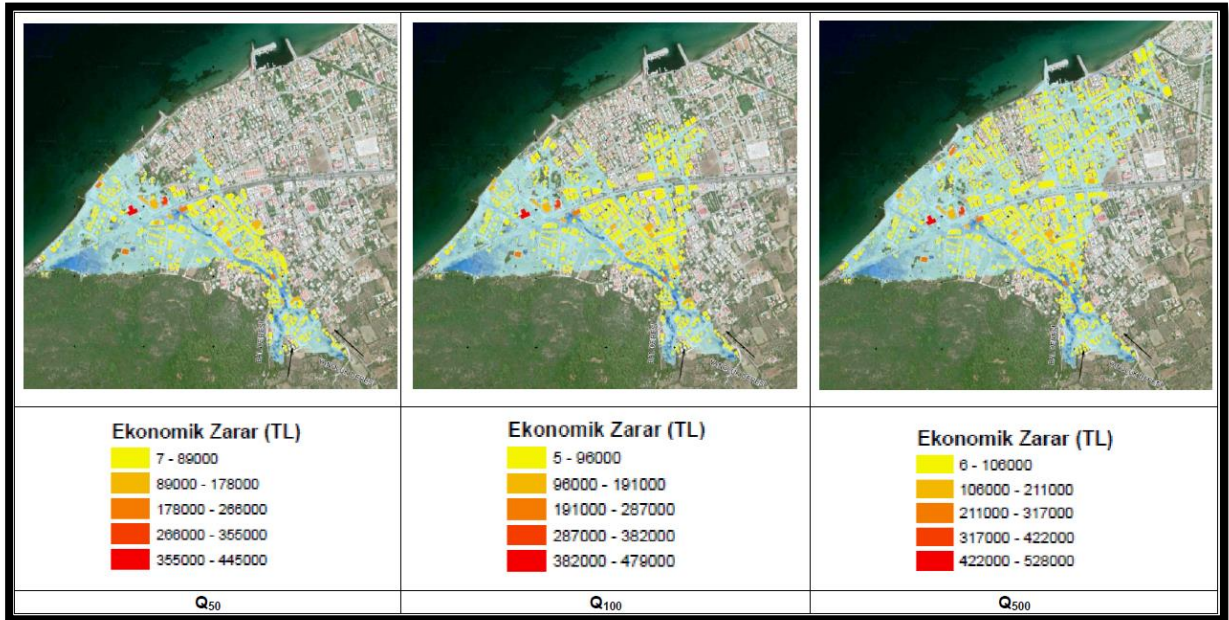
Tablo 2.46 Kuşadası İlçesi – Bal Ve Yanoluk Dereleri Taşkın Risk Hesap Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)				Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	10 113 793	7 819 493	6 750 000	24 683 286	1 245
Q <sub>100</sub>	12 349 839	12 221 630	7 650 000	32 221 469	1 891
Q <sub>500</sub>	18 485 578	20 883 442	11 520 000	50 889 020	3 067

Tablo 2.47 Kuşadası İlçesi – Bal ve Yanoluk Dereleri toplam hasar dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q <sub>500</sub>	Konut	12 295 230	66.51
	Ticari	3 356 093	18.16
	Ibadethane	94 956	0.51
	İdari	50 559	0.27
	Sağlık	50 851	0.28
	Spor	200 824	1.09
	Kültürel	150 263	0.81
	Turistik	2 282 402	12.35
	Diğer	4 399	0.02

Kuşadası İlçesi'nden geçen Bal ve Yanoluk Dereleri'nden dolayı etkilenebilecek yerleşimler için oluşturulan ekonomik zarar haritaları, etkilenen kişi sayısını gösterir haritalar ve taşkın risk haritaları takip eden şekillerde 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın periyotları için karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.



Şekil 2.64 Kuşadası İlçesi Bal ve Yanoluk Dereleri Ekonomik Zarar Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi



Şekil 2.65 Kuşadası İlçesi – Bal ve Yanoluk Dereleri Taşkından Etkilenen Nüfus ve Taşkın Risk Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi

### Aydın İli Kuşadası İlçesi Damlacık Deresi

Kuşadası İlçesi Damlacık Deresi'nin hidrolik modelleme sonuçlarına göre 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkınları Kuşadası İlçesi'nde risk oluşturmaktadır. Hidrolik modelleme sonuçlarına göre hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.48 Kuşadası İlçesi – Damlacık Deresi Taşkın Risk Hesap Sonuçları

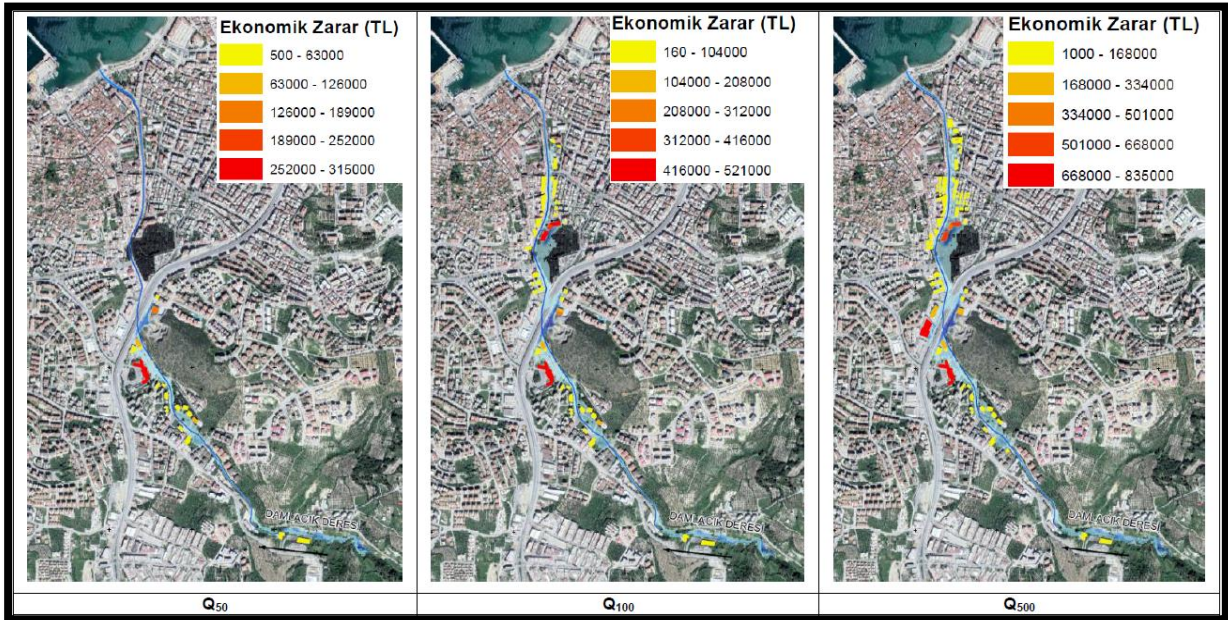
Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)				Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q50	1 073 396	1 714 910	945 000	3 733 306	560
Q100	3 523 606	4 831 310	1 935 000	10 289 917	1 001
Q500	6 595 971	6 364 579	6 435 000	19 395 551	1 337



Tablo 2.49 Kuşadası İlçesi – Damlacık Deresi Toplam Hasar Dağılımı

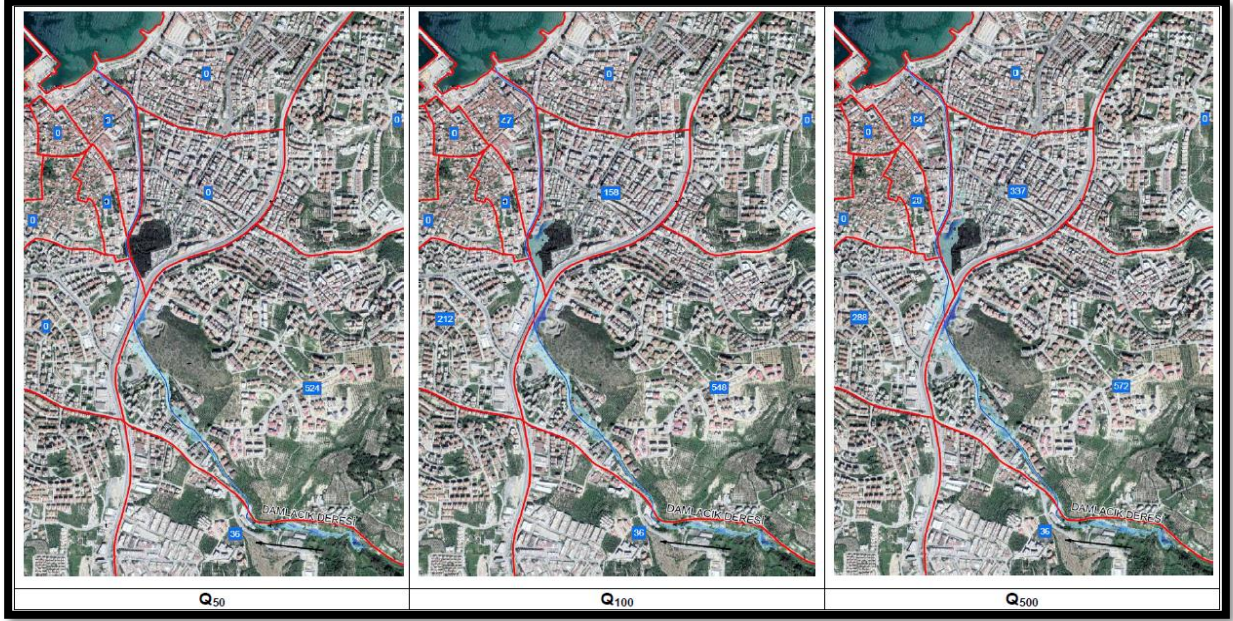
Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q500	Konut	533 258	8.09
	Ticari	3 172 421	48.10
	Endüstriyel	73 815	1.12
	İdari	2 213 878	33.56
	Sağlık	2 865	0.04
	Eğitim	374 731	5.68
	Spor	95 430	1.45
	Turistik	129 573	1.96

Kuşadası İlçesi'nden geçen Damlacık Deresi'nden dolayı etkilenebilecek yerleşimler için oluşturulan ekonomik zarar haritaları, etkilenen kişi sayısını gösterir haritalar ve taşkın risk haritaları takip eden şekillerde 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın periyotları için karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

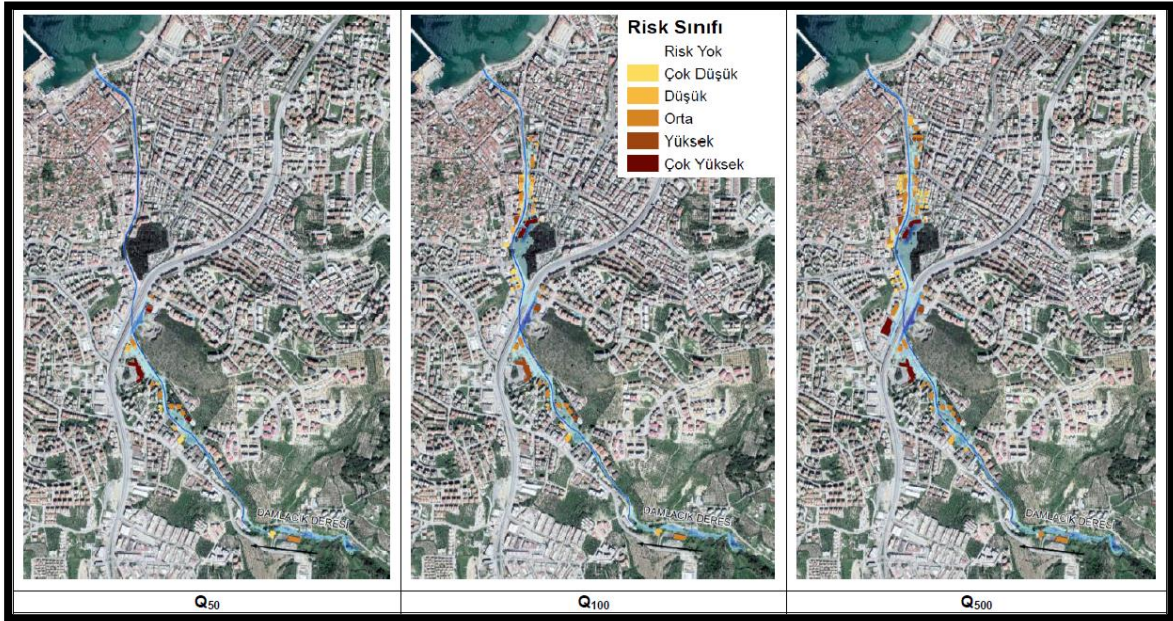


Şekil 2.66 Kuşadası İlçesi Damlacık Deresi Ekonomik Zarar Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi





Şekil 2.67 Kuşadası İlçesi – Damlalık Deresi Taşkından Etkilenen Nüfus Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi



Şekil 2.68 Kuşadası İlçesi – Damlalık Deresi Taşkın Risk Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi



## Aydın İli Kuşadası İlçesi Değirmendere Mahallesi Değirmenderesi

Kuşadası İlçesi Değirmendere'nin hidrolik modelleme sonuçlarına göre 500, 100 ve 50 yıl tekerrürlü taşkınları Kuşadası İlçesi'nde risk oluşturmaktadır. Hidrolik modelleme sonuçlarına göre hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

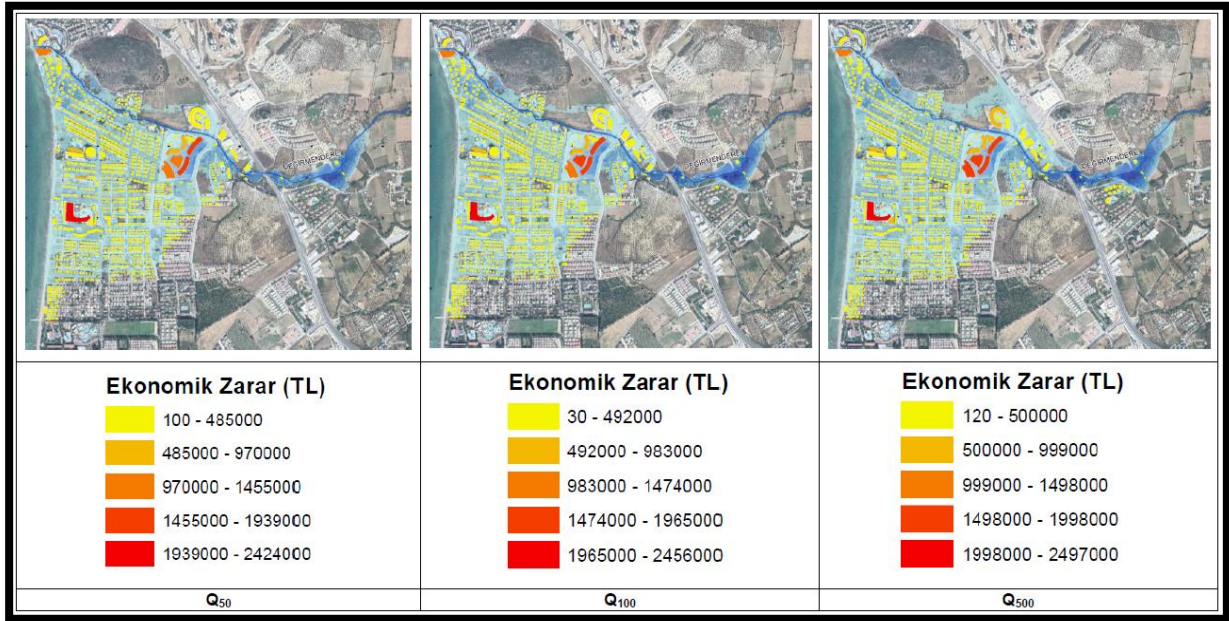
Tablo 2.50 Kuşadası İlçesi – Değirmendere Taşkın Risk Hesap Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)				Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	32 409 850	33 817 392	6 525 000	72 752 242	1 371
Q <sub>100</sub>	35 367 281	35 115 595	7 200 000	77 682 876	1 396
Q <sub>500</sub>	40 716 846	38 221 310	8 415 000	87 353 156	1 425

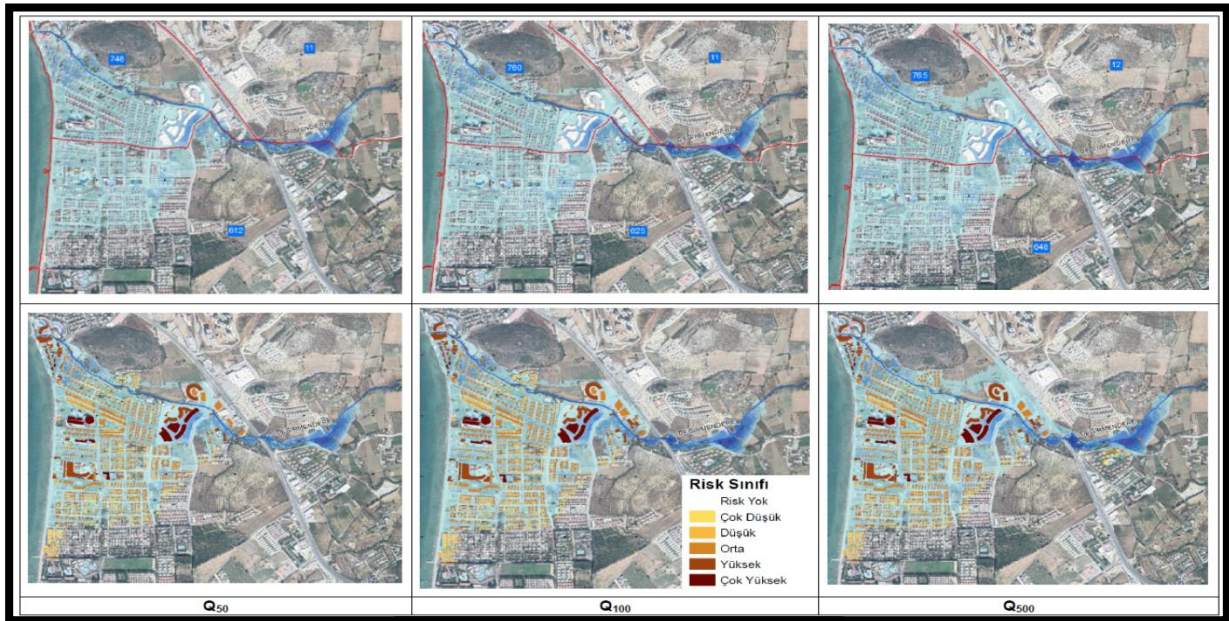
Tablo 2.51 Kuşadası İlçesi – Değirmendere Toplam Hasar Dağılımı

Taşkın Tekerrür Periyodu	Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar (TL)	Oran
Q <sub>500</sub>	Konut	15 957 373	39.19
	Ticari	22 250 733	54.65
	Eğitim	12 104	0.03
	Turistik	2 496 637	6.13

Kuşadası İlçesi'nden geçen Değirmendere'den dolayı etkilenebilecek yerleşimler için oluşturulan ekonomik zarar haritaları, etkilenen kişi sayısını gösterir haritalar ve taşkın risk haritaları takip eden şekillerde 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın periyotları için karşılaştırmalı olarak aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 2.69 Kuşadası İlçesi – Değirmendere Ekonomik Zarar Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi



Şekil 2.70 Kuşadası İlçesi – Değirmendere Taşkından Etkilenen Nüfus ve Taşkın Risk Haritaları Karşılaştırmalı Gösterimi

Tablo 2.52 Küçük Menderes Havzası (Aydın) Taşkından Etkilenme Nüfus Oranları

İl	İlçe	Akarsu Adı	Nüfus	Etkilenecek Nüfus (Q <sub>500</sub> )	Oran
Aydın	Kuşadası	Bal ve Yanoluk	7 249	3 067	42.31%
	Kuşadası	Damlacık Deresi	35 727	1 337	3.74%
	Kuşadası	Değirmendere	9 020	1 425	15.80%

## 2.2.8 Batı Akdeniz Havzası(Aydın) Taşkın Tehlike, Risk Analizleri Ve Taşkın Yönetim Planı

Batı Akdeniz Havzası, Akdeniz Bölgesi ve Ege Bölgesi'nde 36° 13' - 37° 66' kuzey enlemleri ve 27° 22'- 30° 59' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Türkiye yüzölçümünün % 2,71'ini oluşturan havza Antalya, Aydın, Burdur, Denizli ve Muğla illerinin birer kısmını kapsamaktadır.

### Didim İlçesi Akbük Mahallesi

Taşkın su derinliği ve su hızının dikkate alınmasıyla oluşturulan ve şekil 2.71'de gösterilen taşkın tehlike dereceleri, kıyı kesimlerde yüksek seviyelere ulaşmıştır.



Şekil 2.71 Didim İlçesi Akbük Mahallesi Taşkın Tehlike Haritaları (Q50, Q100, Q500)

Yapılan hidrolik modelleme sonucunda Akbük Mahallesi için 50, 100 ve 500 yıl tekerrürlü taşkın olaylarının risk oluşturduğu gözlemlenmiş, hesaplanan zarar değerleri ve etkilenen kişi sayısı aşağıda tablo şeklinde verilmiştir

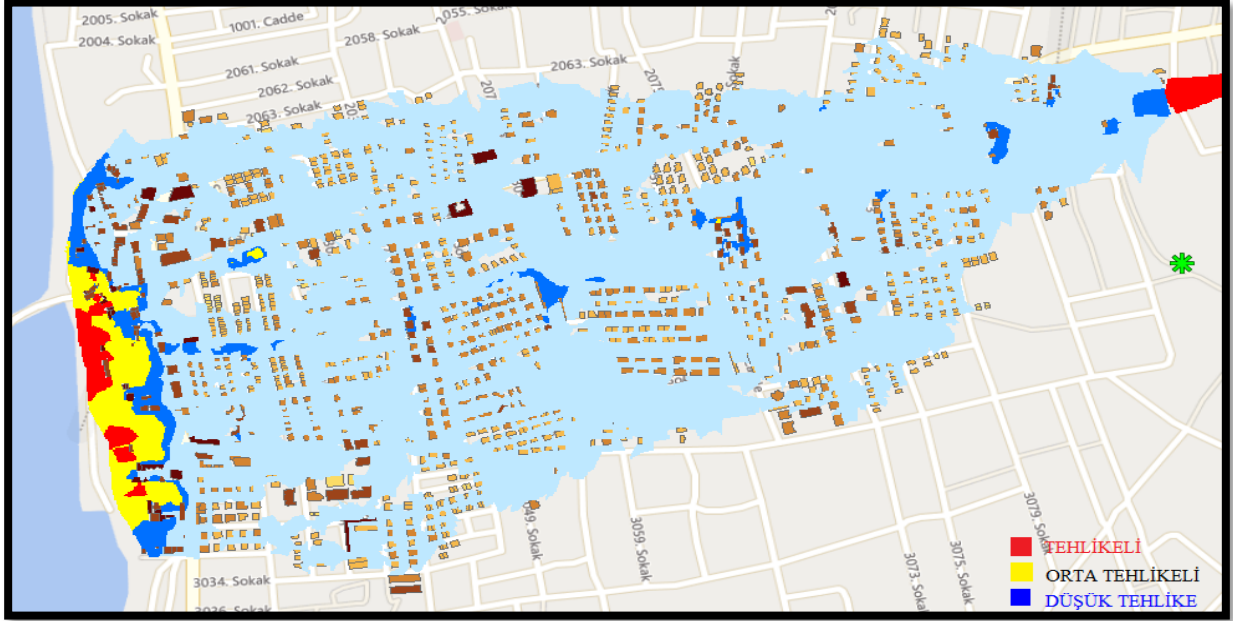
Tablo 2.53 Akbük Mahallesi Taşkın Risk Hesaplamaları Sonuçları

Taşkın Tekerrür Periyodu	Ekonomik Zarar (TL)			Ekonomik Zarar (TL)	Etkilenen Nüfus (Kişi)
	Yapı	Yol	Araç	Toplam	
Q <sub>50</sub>	4,582,406	23,790,570	5,527,241	33,900,217	747
Q <sub>100</sub>	6,159,883	24,349,890	6,370,756	36,880,529	861
Q <sub>500</sub>	7,458,329	25,468,530	6,851,707	39,778,566	926

Tablo 2.54 Akbük Mahallesi Yapılarda Oluşan Toplam Hasarın Dağılımı

Yapı Cinsi	Ekonomik Zarar <sub>500</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>100</sub> (TL)	Ekonomik Zarar <sub>50</sub> (TL)
Ticari yapılar	1,719,206	1,370,969	102,376
Endüstriyel yapılar	0	0	0
Konut	5,739,123	4,788,914	4,480,030





Şekil 2.72 Akbük Mahallesi Ekonomik Zarar Haritası  
(Q500)(Kaynak:<http://taskinyonetiportal.tarimorman.gov.tr/>)

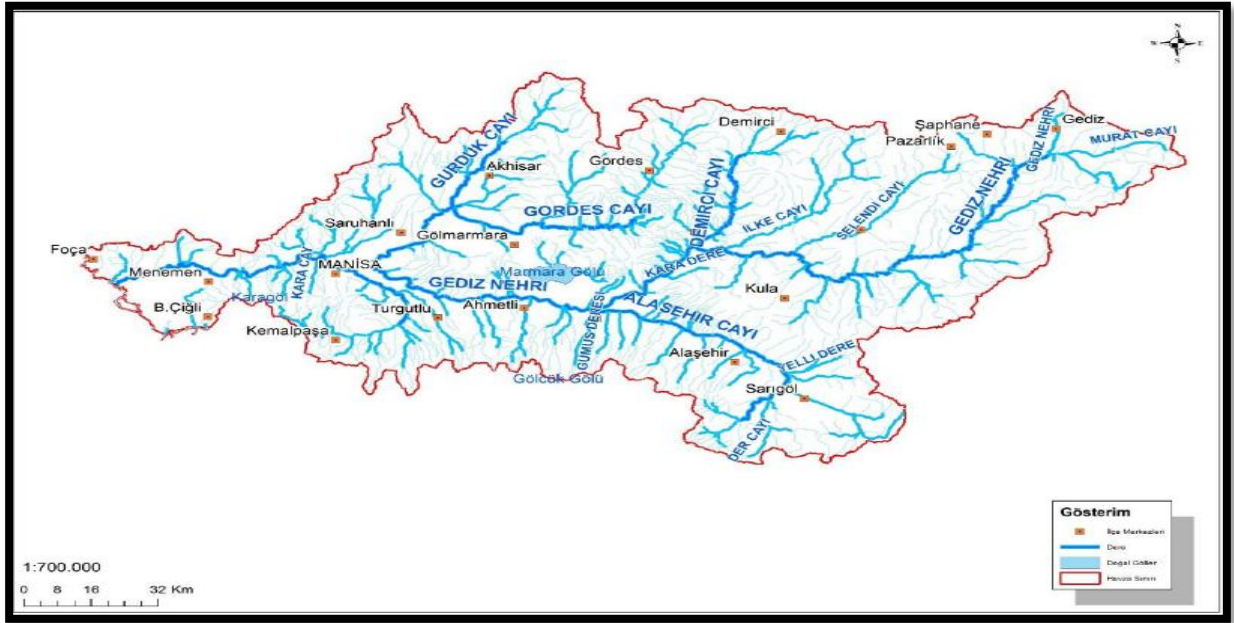
### 2.2.9 Gediz Havzası (Aydın) Taşkın Tehlike, Risk Analizleri Ve Taşkın Yönetim Planı

Gediz Havzası, Anadolu'nun batısında, 26°42' - 29°45' doğu boylamları ile 38°04' - 39°13' kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Gediz Havzası sınırları içerisinde Manisa ilinin yaklaşık %86'sı, İzmir ilinin yaklaşık %16'sı, Uşak ilinin yaklaşık %32.06'sı, Kütahya ilinin yaklaşık %13.13'ü, Denizli ilinin yaklaşık %2.73'ü, Balıkesir ilinin yaklaşık % 1.24'ü ve Aydın ilinin yaklaşık %0.42'si bulunmaktadır. Gediz Havzası içerisinde, Aydın ilinin Kuyucak, Nazilli ve Buharkent ilçesinin bazı bölgeleri kalmaktadır. Havza içerisinde riskli olarak tespit edilen sadece Kuyucak İlçesine ait Ovacık Mahallesi'dir.

Tablo 2.55 Gediz Havzası(Aydın) Yerleşim Değerlendirme ve Risk Tablosu

İLİ	İLÇESİ	YERLEŞİM ADI	RİSK DURUMU	DEĞERLENDİRME
Aydın	Kuyucak	Ovacık	Var	Alüvyon içinde kalmaktadır ve nüfusu 100'den fazladır. İçerisinden akan birkaç dere bulunmaktadır. Riskli alınmıştır.





Şekil 2.73 Gediz Havzası Göller ve Akarsular Haritası

### 2.2.10 Stratejik Yapıların ve Altyapı Tesislerinin Taşkın Hasar Değerlendirmesi

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 oluşacak hasarların ve sonuçların diğer yapılara göre daha fazla olacağı düşünülmektedir. Bu yüzden bu noktalar için hesaplanan final risk değeri yüzde elli artırılmıştır. Bu sayede bu noktaların taşkın afetine karşı olan hassasiyeti vurgulanmaktadır.

### **2.2.10.1 Taşkın Risk Değerlendirmesi**

Taşkın risk analizi bu plan kapsamında risk belirleme ve değerlendirme şeklinde yapılmıştır. Risk Belirleme:

- Tehlike: Taşkın 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 Q50, Q100 ve Q500 debileri için ayrı ayrı irdelenmiştir.

### **2.2.10.2 Taşkın Riski Taşıyan Alanların Önceliklendirilmesi**

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. Bir yerleşim yeri için risk değerlendirmesindeki temel hedefler şunlardır:

- Koruyucu tedbirlerin, halk/çalışanlar ve çevre açısından güvenlik ve sağlıklarının hangi derecede sağlandığını 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.

**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.

## 2.2.11 Taşkın Yönetim Faaliyetleri

### 2.2.11.1 Taşkın Öncesi Yapılması Gereken Faaliyetler

Büyük Menderes Havzası Taşkın Yönetim Faaliyetleri kapsamında Taşkın Öncesinde alınması gereken faaliyetlerle ilgili örneklemeler aşağıda yer almaktadır.

#### 2.2.11.1.1 Yapısal Önlemler

Taşkın riskini azaltmak için alınacak yapısal önlemler olarak taşkın anında suları taşkın riski taşıyan alandan uzakta tutmaya yönelik akarsu yatağı düzeltme ve düzenlemeleri, taşkın duvarı, sedde, derivasyon kanalı gibi koruma amaçlı tesisleri içerenler ve yukarı havza ıslahına yönelik dere eksenine dik olarak tek ya da kademeli olarak inşa edilen yapılar (tersip bendi, ıslah sekisi, taban kuşağı v.b.) ile sel kapanları ve barajlar gibi suyun akış rejimini düzenleyen tesisleri içeren kontrol yapılarını kapsayan tesisler olarak açıklanabilir.

Akarsu havzası boyunca yapılan kapsamlı planlama çalışmalarına göre havzadaki problemler ve yapısal olarak alınabilecek ıslah ve taşkın kontrolü önlemleri genel olarak, taşkın pik kontrolü, akış kapasitesinin artırılması, yatak tabanı kıyı ve şev stabilitesinin sağlanması, yatak taban alçalması oyulma ve bozulmalarının önlenmesi, kesintisiz akış koşullarının sağlanması başlıkları altında toplanmaktadır(Şekil 2.74).



Şekil 2.74 Islah ve Taşkın Kontrolü Önlemlerinin Genel Sınıflandırması.

Yukarıda da belirtildiği gibi mansap taşkın kontrolü tedbirlerinin ekonomik şartlarda gerçekleştirilebilir olmasını sağlayabilmek için taşkın pik debilerinin yapılacak depolamalarla membada kontrol edilmesine çalışılmakta ve Ülkemiz şartlarında ağırlıklı olarak sel kapanları ve taşkın öteleme kapasitesine sahip faydaları da bulunan barajlar inşa edilmektedir.

Ancak imkân bulunan yerlerde, taşkın yatağının doğal kesiti korunarak ve doğal konumdaki bazı alanların geciktirme havzası olarak kullanılması ile taşkın pik kontrolü sağlanmaktadır.

Üst havzalarda taşkın pik kontrolünün yanında taşkın rüsubat ve erozyon kontrolüne yönelik mecraların stabilite, konsolidasyon, rüsubat depolama ve enerji dönüşümü (eğim kontrolü ve taşkın suyu enerjisinin kırılması) ihtiyaçlarına yönelik sistematik veya tekil enine yapılar olan ıslah sekileri, tersip bentleri ve geçirgen tersip bentleri inşa edilmelidir.

**Yapısal önlemler kapsamına giren başlıca faaliyetler aşağıdaki gibi özetlenebilir:**

### **i. Taşkın Koruma Maksatlı Barajlar**

Taşkın koruma ve kontrol ihtiyacını akarsu havzasının bütününde ve diğer su depolaması gerektiren ihtiyaçlarla birlikte (içme suyu, 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.

### **ii. Islah ve Taşkın Kontrol Yapıları**

Taşkın kontrol tesisleri akarsuların geçtiği güzergahın özelliğine göre, hidrolik kriterler dâhilinde farklı taşkın tekerrür debilerinde taşkın kontrolü sağlayan yapılarıdır. 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.

**Duvarlı taş tahkimat:** Taşkın sularının mabadan mansaba kadar kontrollü bir şekilde iletilmesini sağlayan yapılarıdır.

**Sedde:** Taşkın sularına karşı koruyucu tedbir maksadı ile bir nehir boyunca inşa edilmiş olan suni dolgudur.

**iii. 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

**iv. 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 yapılarıdır.

**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 imkân veren, periyodik olarak temizlenmesi gereken enine yapılarıdır

**v. Islah Sekisi:** Derelerde taban eğiminin düşürülerek suyun hızının, dolayısıyla sürüklenme gücünün azaltılması suretiyle mecralardaki erozyonu önlemek için dere eksenine dik olarak inşa edilen, derelerde tabanın korunması, göçüntülü ve 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) yapılarıdır.



### **2.2.11.1.2 Yapısal Olmayan Önlemler**

Taşkın riskini azaltmak için alınacak yapısal olmayan temel önlemler şu şekilde sıralanabilir.

#### **a) Doğal Su Tutma Tedbirleri**

Doğal Su Tutma Tedbirleri, su kaynaklarını koruma ve yönetme maksadı olan, su kaynaklı problemleri, ekosistemlerle birlikte su kütlelerinin doğal özellikleri ve karakteristik yapılarını doğal yollar ve çözümler kullanmak suretiyle, yenileştirerek veya bakım yaparak belirleyen çok fonksiyonlu ölçümlerdir. Bu tedbirlerin temel maksadı, akiferlerin, toprağın ve ekosistemlerin su tutma kapasitelerini, özelliklerini iyileştirmeye çalışan bir bakış açısıyla, iyileştirmek ve aynı zamanda korumaktır.

Doğal Su Tutma Tedbirleri, taşkın ve kuraklık riskini azaltma, su kalitesini artırma, yer altı suyunu yeniden doldurma ve yaşam alanını iyileştirmeyi içeren çok maksatlı faydalar sağlama potansiyeline sahiptir

#### **b) Sulak Alan Restorasyonu ve Yönetimi**

Sulak alanlar suyun tutulmasını, biyolojik çeşitliliğin artırılmasını ve su kalitesinin iyileştirilmesini sağlar. Sulak alanların restorasyonu ve yönetimi yeniden nemlenmenin sağlanması için hendekler kazılması veya taşkına izin verilmesi maksadıyla seddelerin kesintili hale getirilmesi gibi geniş ölçekli teknik tedbirleri veya arazi kullanımındaki ve tarımsal tedbirlerdeki değişiklikler, sulak alanlarda tarımsal uygulamaların uyarlanması gibi küçük ölçekli teknik tedbirleri içerir. Bu tedbirler ile bozulmuş sulak alanların hidrolojik rejimini iyileştirilebilir ve genel olarak habitat kalitesi geliştirilebilir. Kentsel alanlarda yapay sulak alanların oluşturulması ile ayrıca taşkın geciktirme, su kalitesinin iyileştirilmesi, habitat ve peyzaj iyileştirilmesi sağlanmasına katkıda bulunulabilir

#### **c) Yeşil Çatılar**

Yapıların çatılarını drenaj katmanının üstünde bitki ve/veya yeşil çevre düzenlemesi ile kaplayan çok katmanlı sistemlerdir. Yeşil çatılar bitkilerden ve drenaj katmanından süzülmesi 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

#### **d) Arazi Kullanımı Planlaması**

Arazi kullanımı planlaması; her ölçekte plânlamaya temel oluşturmak üzere, toprağın ve diğer çevresel kaynakların bozulmasını önlemek için ekolojik, toplumsal ve ekonomik şartlar gözetilerek sürdürülebilirlik ilkesine uygun, farklı arazi kullanım şekillerini oluşturmaya yönelik toprak ve su potansiyelinin belirlenip, sistematik olarak değerlendirilmesini ve birbirleri ile olan ilişkilerini ortaya koyarak arazinin kullanılmasıdır.

#### **e) Taşkın Tahmini ve Erken Uyarı**

Taşkınlar önceden tahmin edilebilir afetlerdendir. Bu sebeple tahmin ve erken uyarı sistemleri taşkın yönetiminde kullanılmakta olan, can ve mal kayıplarını önlemek açısından önemli tedbirlerdendir.

## 2.2.12 Zarar Görebilirlilik Analizi.

### 2.2.12.1 Senaryolar

#### 2.2.12.1.1 Muhtemel Senaryo 1

Değişen iklim koşullarına bağlı olarak 17 Nisan 2024 tarihinde, İl genelinde aniden ve sağanak halinde yağan yağmur sebebiyle Menderes Nehri yer yer taşmış ve tarım arazilerine zarar vermiştir. Nehrin kenarında ve viraj alan yerinde kurulan Sarıkemer Mahallesi, tıkanan taşkın koruma tesisleri nedeniyle zarar görmüş ve can-mal kayıpları meydana gelmiştir.

Senaryo No	Kısa Açıklama	Konum-yer
Muhtemel Senaryo1	Söke İlçesi Sarıkemer Mahallesinde meydana gelen aşırı yağışlar sonucu oluşan taşkın.	Söke/İlçesi-Sarıkemer Mah.
En Kötü Senaryo 1	Samos Adası açıklarında meydana gelen 7.6 şiddetinde deprem ile Kuşadası'nı vuran tsunami	Kuşadası-Merkez Mahalleleri
En Kötü Senaryo 2	Ege Denizinde Meydana gelen 7.1 büyüklüğündeki deprem sonucunda İkizdere Barajı gövdesinin patlaması, barajda depolanan suyun yerleşim yerlerine ve tarım alanlarına yayılması	İncirliova, Germencik, Efeler, Koçarlı, Söke ilçelerinde bulunan yerleşim ve tarım alanları

Tablo 2.56 Senaryo Afetler Özet Tablosu

### Senaryo Şablonu

Senaryo				
Afet türü: Taşkın		Senaryo No:1		
Senaryonun kısa açıklaması; İl genelinde yağış rejimindeki düzensizlikler nedeniyle kısa süreli ancak aşırı şiddette yağışlar meydana gelmiş ve mevcut altyapı ve taşkın koruma yapıları yetersiz kalmıştır.				
En Kötü Senaryo <input type="checkbox"/> Muhtemel Senaryo <input checked="" type="checkbox"/>				
Birincil etki				
<input checked="" type="checkbox"/> sağlık ve hayat		<input checked="" type="checkbox"/> ekonomi ve çevre		<input checked="" type="checkbox"/> toplumsal işlevsellik
Etki				
<input type="checkbox"/> az	<input checked="" type="checkbox"/> orta	<input checked="" type="checkbox"/> ağır	<input type="checkbox"/> çok ağır	<input type="checkbox"/> yıkıcı
Olasılık				
<input type="checkbox"/> pek olası değil	<input type="checkbox"/> olası değil	<input type="checkbox"/> olası olabilir	<input checked="" type="checkbox"/> olası	<input type="checkbox"/> çok olası
Olay				
Tarih		Nisan 2024		
İl-İlçe(ler) adı		Söke İlçesi Sarıkemer Mahallesi		
Olayın Afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar		Küresel ısınma sonucu oluşan iklimsel değişikliklere bağlı olarak kısa süreli yağışların süreklilik göstermesi. (İlin sahip		

	oluğu iklimle bağlı olarak yıl içerisinde düzenli dağılım gösteren yağışların, son yıllarda bahar aylarında yoğunlaşması.) Mahalle içinden geçen Menderes Nehri'nin keskin kavisler yapması ve gelen suyun debisinin yüksek olması. Kırsal alanda plansız yapılaşma ve hayvancılık ile uğraşan vatandaşların hayvanlarını beslemek amacıyla düzensiz depoladıkları besin maddelerinin (saman, balya, küspe gibi) yağış esnasında taşınarak taşkın korumanın kesitini kapatması. Bununla birlikte taşkın korumaya yakın ikamet eden vatandaşların kendilerince taşkın koruma tedbirleri almaları (taş, toprak, ağaç vb. malzemelerle dere yatağı çevresinde sedde oluşturmak, dere yataklarına ağaç dikmek)	
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı-Etkilenen semt, Mahalle-Alan -Bina isimleri	Söke İlçesine bağlı Sarıkemer Mahallesi, Avşar Mahallesi, alıky Mahallesi ve Serçin Mahallesi.	
<b>Göstergelere Dayalı Etki</b>		
<b>Göstergesi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Sebebi</b>
Can Kaybı		Trafik kazasından dolayı (1 aracın sel suyuna kapılmasından dolayı)
Ağır yaralı/hastalar		Trafik kazasından dolayı (1 aracın sel suyuna kapılmasından dolayı)
Etkilenen kişiler	2581	Söke İlçesine bağlı Sarıkemer Mahallesi, Avşar Mahallesi, alıky Mahallesi ve Serçin Mahallesi.
Toplam ekonomik etki	52.667.000TL	Tarımsal zarar
Doğa ve evre üzerindeki etkiler	89 Besi hayvanı	Tarımsal arandaki zararlar, Hayvancılık Alandaki zararlar, 226 çiftçimiz ekonomik olarak zarar görmüştür.
Günlük yaşamda aksamalar		Barınma, beslenme, tarım, hayvancılık, iletişim, enerji ve altyapı ile eğitim ve ulaşımda aksamalara neden olmuştur.
Kültürel miras kaybı		Sarıkemer tarihi köprüsü zarar görmüştür.

### 2.2.12.1.2 En kötü Senaryo 1

İlimizde 12 Aralık 2025 tarihinde saat 15:30 da merkez üssü Yunanistan'ın Samos Adası açıklarında 7,6 şiddetinde meydana gelen deprem sebebiyle tsunami olmuştur. Deprem tüm ilçelerde hissedilmekle beraber tsunami olayı Kuşadası ilçesinde ağır hasarlara yol açmıştır. Kıyı yapılarının tasarımında tsunami etkisinin göz önüne alınmaması, bazı yerlerde dolgu yapılarak bina yapılması nedeniyle kıyı şeridine çok yaklaşılmış, bundan dolayı can ve mal kaybı artmıştır.

Senaryo				
Afet türü: Taşkın		Senaryo No:2 (En kötü senaryo1)		
Yunanistan'ın Samos Adası açıklarında 7,6 şiddetinde meydana gelen deprem sebebiyle oluşan tsunami ile ilçenin kot seviyesinin düşük olduğu bazı yerleri su altında kalmıştır. En Kötü Senaryo <input checked="" type="checkbox"/> Muhtemel Senaryo <input type="checkbox"/>				
Birincil etki				
<input checked="" type="checkbox"/> sağlık ve hayat		<input checked="" type="checkbox"/> ekonomi ve çevre		<input checked="" type="checkbox"/> toplumsal işlevsellik
Etki				
<input type="checkbox"/> az	<input type="checkbox"/> orta	<input checked="" type="checkbox"/> ağır	<input checked="" type="checkbox"/> çok ağır	<input checked="" type="checkbox"/> yıkıcı
Olasılık				
<input type="checkbox"/> pek olası değil	<input type="checkbox"/> olası değil	<input checked="" type="checkbox"/> olası olabilir	<input type="checkbox"/> olası	<input type="checkbox"/> çok olası
Olay				
Tarih		Temmuz 2025		
İl-İlçe(ler) adı		Kuşadası İlçesi Merkezi		
Olayın Afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar		Kıyı yapılarının tasarımında tsunami etkisinin göz önüne alınmaması, bazı yerlerde dolgu yapılarak bina yapılması nedeniyle kıyı şeridine çok yaklaşılmış, bundan dolayı can ve mal kaybı artmıştır.		
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı-Etkilenen semt, Mahalle- Alan -Bina isimleri		Kuşadası İlçe Merkezi ve kıyı mahalleleri.		
Göstergelere Dayalı Etki				
Göstergesi	Sayısı	Sebebi		
Etkilenen kişiler	15365	Kuşadası Merkez.		
Toplam ekonomik etki	596.666.000	Ekonomik zarar		
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler		256 adet işyeri ile 512 adet bina		
Günlük yaşamda aksamalar		Barınma, beslenme, iletişim, enerji ve altyapı ile eğitim ve ulaşımda büyük aksamalara neden olmuştur.		
Kültürel miras kaybı	5	Camikebir Mahallesinde bulunan çarşı içerisindeki tarihi yapılar zarar görmüştür.		

### 2.2.12.1.3 En kötü Senaryo 2

19 Mart 2025 tarihinde Merkez üssü Efeler İlçesinde Meydana gelen 7.1 büyüklüğündeki deprem sonucunda İkizdere Barajı gövdesinin patlaması ve barajda depolanan suyun yerleşim yerlerine ve tarım alanlarına yayılması sebebiyle başta İncirliova ve Efeler İlçelerine bağlı yerleşim birimleri olmak üzere tarım alanları da sular altında kalmıştır.

Senaryo				
Afet türü: Taşkın		Senaryo No:3 (En kötü senaryo2)		
19 Mart 2025 tarihinde Merkez üssü Efeler İlçesinde Meydana gelen 7.1 büyüklüğündeki deprem sonucunda İkizdere Barajı gövdesinin patlaması ve barajda depolanan suyun yerleşim yerlerine ve tarım alanlarına yayılması.				
En Kötü Senaryo <input checked="" type="checkbox"/> Muhtemel Senaryo <input type="checkbox"/>				
Birincil etki				
<input checked="" type="checkbox"/> sağlık ve hayat		<input checked="" type="checkbox"/> ekonomi ve çevre		<input checked="" type="checkbox"/> toplumsal işlevsellik
Etki				
<input type="checkbox"/> az	<input type="checkbox"/> orta	<input checked="" type="checkbox"/> ağır	<input checked="" type="checkbox"/> çok ağır	<input checked="" type="checkbox"/> yıkıcı
Olasılık				
<input type="checkbox"/> pek olası değil	<input type="checkbox"/> olası değil	<input checked="" type="checkbox"/> olası olabilir	<input checked="" type="checkbox"/> olası	<input type="checkbox"/> çok olası
Olay				
Tarih		Mart 2025		
İl-İlçe(ler) adı		Aydın- İncirliova, Germencik, Efeler, Koçarlı, Söke		
Olayın Afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar		İkizdere Barajının diri fay hatlarına yakın olması, uzun süredir bölgede deprem meydana gelmemesi, Mart ayında barajın doluluk oranının yüksek olması.		
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı-Etkilenen semt, Mahalle-Alan -Bina isimleri		İncirliova, Germencik, Efeler, Koçarlı, Söke ilçelerinde bulunan yerleşim ve tarım alanları		
Göstergelere Dayalı Etki				
Göstergesi	Sayısı	Sebebi		
Etkilenen kişiler	200.000	İncirliova, Germencik, Efeler, Koçarlı, Söke		
Toplam ekonomik etki	5.596.666.000	Ekonomik zarar		
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler		Jeotermaller, Yollar, Hayvanlar, Binalar, Yerleşim Yerleri, Kamu Binaları, Altyapı vs.		
Günlük yaşamda aksamalar		Barınma, beslenme, iletişim, enerji ve altyapı, eğitim ve ulaşımında büyük aksamalara neden olmuştur.		
Kültürel miras kaybı		İncirliova antik kenti, Erbeyli Camii ve Dereağzı Köprüsü,		



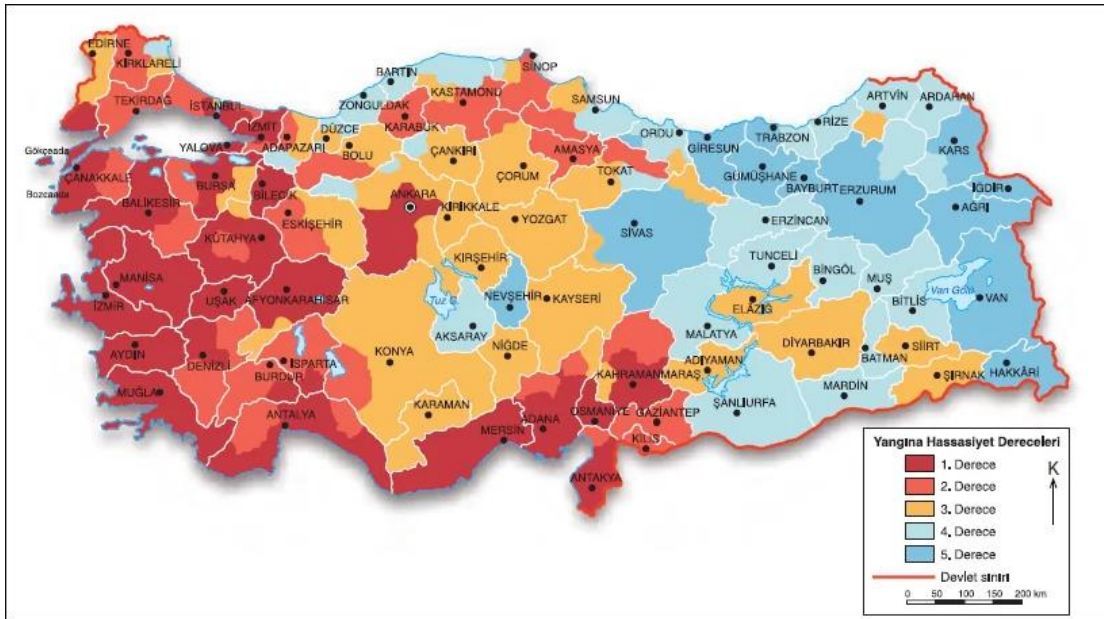
## 2.3 Yangın Tehlike ve Risk Değerlendirmesi

Gelişen teknoloji, aynı paralelde yaygınlaşan büyüklü küçüklü sanayileşme, hızla artan nüfus potansiyeli ve geniş coğrafyaya yayılan yerleşim alanları yangın tehlikesini de beraberinde getirmektedir. İlimizde de sanayileşme ve yerleşim yoğunluğundan kaynaklı yangın riskleri oldukça fazladır.

İlimizde toplumu etkisi altına alacak büyüklükte risk teşkil edebilecek yangın türleri arasında Kentsel yangınlar ve Orman/Kırsal yangınlar bulunmaktadır. Bu yangınlar can ve mal kaybının yanı sıra, biyolojik çeşitliliğe, toprak yapısına ve ülke ekonomisine de büyük zararlar vermektedir.

Yangın tehlikesini önlemede en önemli basamak yangın çıkmasına mani olmak için gerekli tedbirlerin alınmasıdır. Yangına sebebiyet verebilecek unsurların daha iyi anlaşılması ile bunların kontrolü ile ilgili çalışmalar yürüterek ve geçmiş yangınlardan dersler çıkararak yangınların çıkması minimize edilebiliriz.

İlimiz yangına hassasiyet derecelendirmesinde 1. Derece hassas iller arasında yer almaktadır.



Şekil 2.75 Yangına Hassasiyet Derecesi Haritası

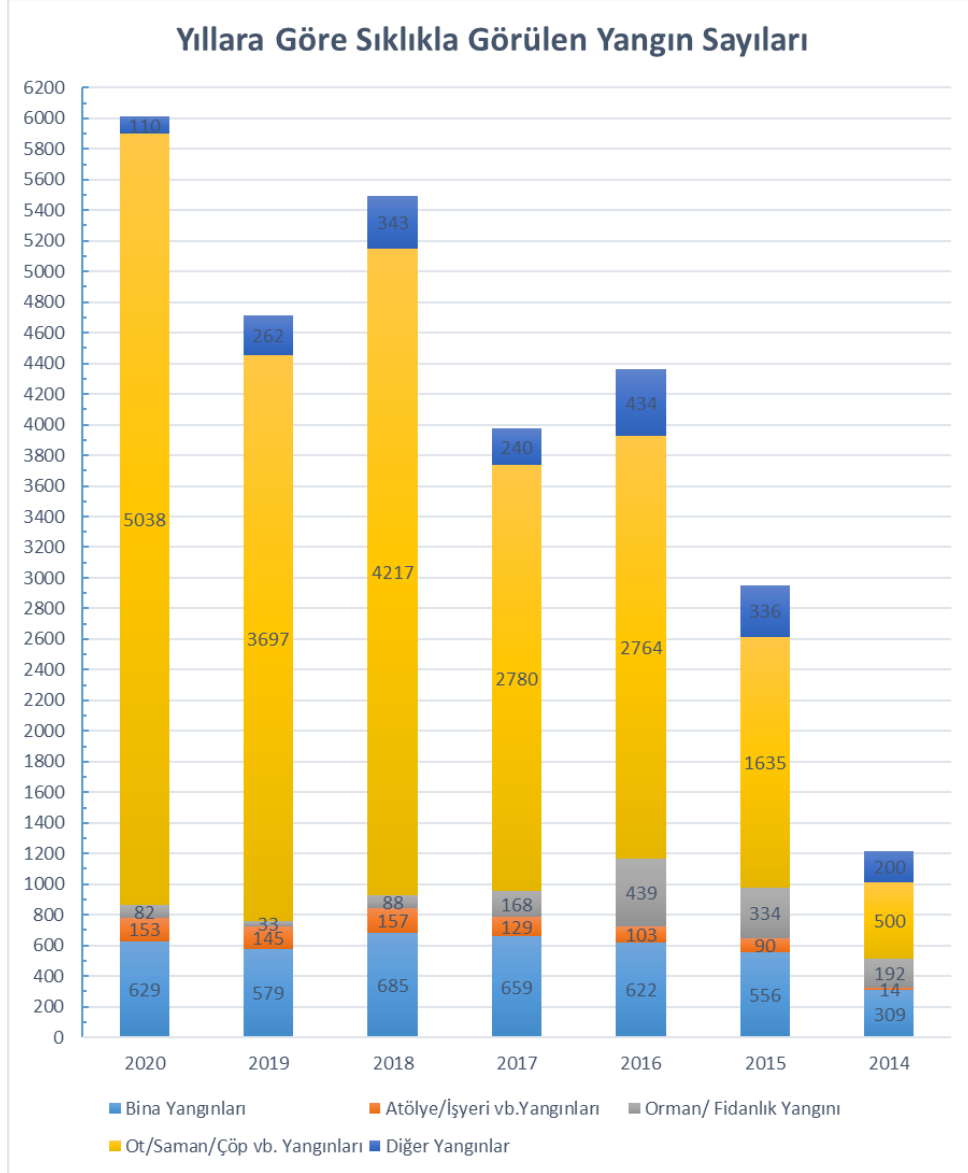
### 2.3.1. Kentsel Yangınlar

Şehir merkezleri mücavir alanları içerisinde; konut, işyeri, yerleşim yerlerine yakın organize sanayi bölgeleri ve üretim tesisleri gibi yerlerde çıkan, yerleşim yerini lokal veya genel olarak etkisi altına alan, kontrolden çıkmış yangın olaylarına Kentsel Yangın denmektedir.

Kentsel yangınlar ilimizde son 7 yılda 37 can kaybına, 93 hayvan zararına ve 161.200.000 ₺ lik maddi zarara sebebiyet vermiştir. Can kayıplarının neredeyse hepsi konut ve işyerinde meydana gelen yangınlar sonucunda oluşmuştur.

### 2.3.1.1 Yangın İstatistikleri

İlimizde en çok meydana gelen yangın çeşidi ot-saman-çöp-ekin vb. yangınlardır bunu bina ve orman yangınları takip etmektedir. 2014-2020 yılları arasında meydana gelen yangınlara ait istatistiki grafik aşağıdaki gibidir.



**Şekil 2.76 Aydın İlinde Sık Görülen Yangın Çeşitleri**

İlimizde meydana gelen yangınların sebeplerine bakıldığında en fazla yangın; sigara ve kibrit ateşinden, sonrasında ise sırasıyla; elektrik kontağı ve ocak/soba/kalorifer kazanı patlaması gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır. 2014-2020 yıllarına ait yangın çıkış sebep sayıları aşağıda tablodaki gibidir.

Tablo 2.57 Aydın'da Yangın Çıkış Sebeplerinin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Elektrik Kortağı	LPG/Doğalgaz vb.	Ocak/Soba/Kal. Kazanı	Baca Tutuşması	Sigara/Kibrit	Akaryakıt	Patlayıcı Madde	Yıldırım Düşmesi	Sabotaj	Diğer	Toplam
2020	593	46	150	91	1129	39	3	10	39	4375	6475
2019	446	44	121	77	646	18	2	5	37	3702	5098
2018	464	45	123	91	2215	18	7	20	28	2806	5817
2017	190	33	87	50	1075	14	0	27	13	2863	4352
2016	170	29	96	55	1223	5	4	11	2	3103	1698
2015	225	16	73	84	956	7	0	6	5	1820	3192
2014	140	18	41	33	758	16	0	2	24	368	1400
<b>Toplam</b>	2228	231	691	481	8002	117	16	81	148	19037	28032

İlimizde yangınlar sonucu ortaya çıkan kayıpları gösteren tablo aşağıdaki gibidir. Tablodan da anlaşılacağı üzere yangınlar sonucu oluşan kayıplar artış eğilimindedir.

Tablo 2.58 İlimizde Yıllara Göre Meydana Gelen Kayıplar

Yıllar	Can Kaybı	Hayvan Zararı	Maddi Zarar
2020	6	31	45.800.000,00 ₺
2019	11	20	37.000.000,00 ₺
2018	5	0	30.000.000,00 ₺
2017	4	12	18.500.000,00 ₺
2016	6	20	15.000.000,00 ₺
2015	4	10	11.200.000,00 ₺
2014	1	0	3.700.000,00 ₺
<b>Toplam</b>	37	93	161.200.000,00 ₺

### **2.3.1.2 Aydın İli Yangına Hassas Bölgeleri**

İlimizin eski yerleşim yerlerinde dar sokaklı mahalleler oldukça yaygındır. Bu mahalleler İtfaiye araçlarının kolayca geçebilmesi mümkün olmayan ve genellikle kenarlarına araç park edilen dar sokaklardan meydana gelmektedir.

İlimizde; Efeler ilçemizde Zafer, Kemer, Orta, Güzelhisar, Kurtuluş ve Cuma mahalleleri örnek verilebilir. Ayrıca Ortaklar ve Umurlu Organize Sanayi Bölgeleri bulundurduğu Kimyevi

madde, Tekstil, Endüstriyel ve İlaç sanayi tesisleri bakımından yangına hassas bölgeler arasına girmektedir. Bunlara ek olarak İlimiz merkez ilçesinde bulunan Baltaköy cephaneliği de patlayıcı ve yanıcı materyaller bulundurması sebebiyle yangına hassas bölgedir. (Kaynak: Aydın İtfaiye Müdürlüğü)



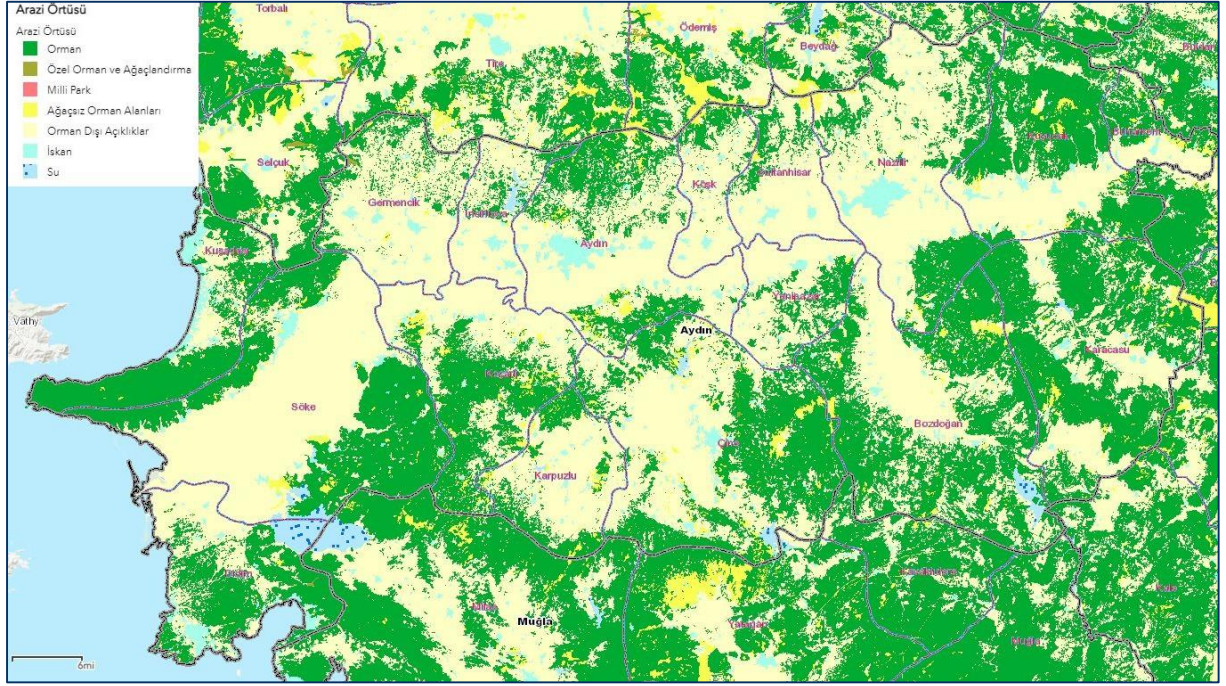
Şekil 2.77 Yangına Hassas Mahalleler

### 2.3.2 Orman Yangınları

Orman Yangını tanımı; Serbest yayılma eğiliminde olan ve ormanda yaşama birliği içinde bulunan canlı ve cansız bütün varlıkları yakarak yok eden ateştir. Yanma olayı ısı, oksijen ve yanıcı maddelerden oluşan üç faktörün bir arada olmasıyla meydana gelir. Yangının sönmesi içinde bu üç faktörden birinin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Yanma olayı için; ısının 260-400 C'den, oksijenin % 15'den fazla olması ve yeterli miktarda yanıcı maddenin bulunması şarttır.

Aydın ilinde maki bitki örtüsü hâkimdir. Doğal ortamda zeytin, incir ve kestane yaygın durumdadır. Orman örtüsü yer yer deniz kıyılarında başlayarak bazı dağları bütünüyle kaplar. En sık ormanlar güneydeki Menteşe yöresi dağlarında yer alır. Kuzeyindeki Aydın dağlarında yer yer sarıçam ormanları vardır. Ormanlık alanlarda kızılçam, karaçam, fıstık çamı, sandal, akçakesme, ladin, funda, kızılağaç, çınar, meşe, ardıç, söğüt, ceviz ve kavak ağaçları bulunmaktadır. İlimizde en fazla ormanlık alan Didim, Kuşadası, Efeler, Koçarlı ve Çine ilçelerinde mevcuttur.



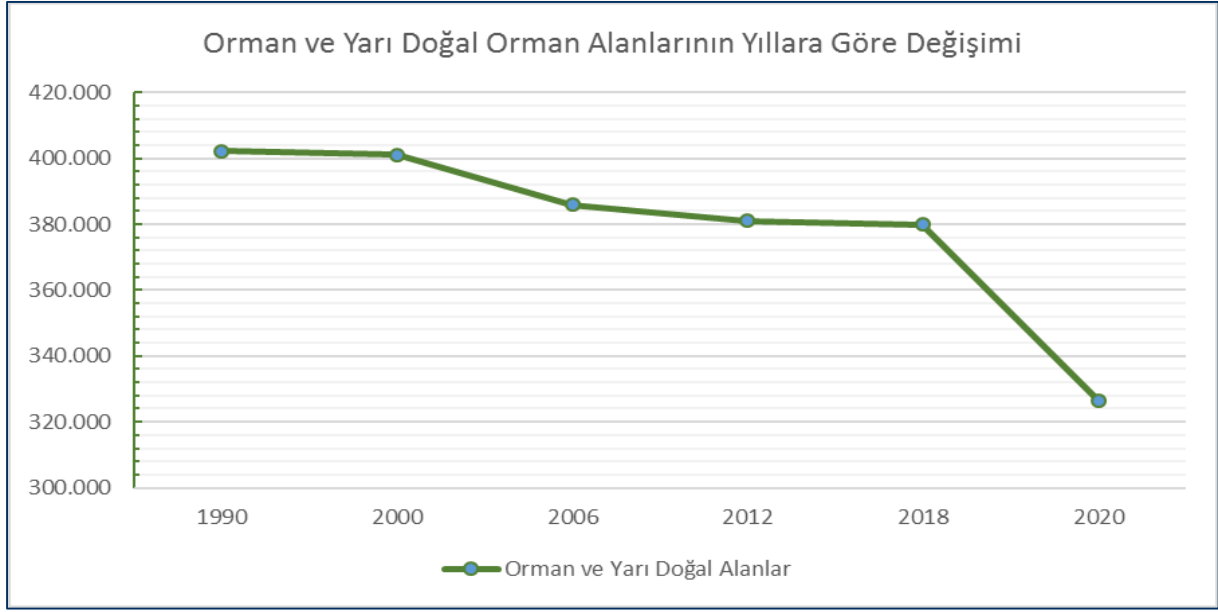


Şekil 2.78 Aydın Ormanlık Alan Haritası - kaynak: <https://cbs.ogm.gov.tr/>

Aydın İlimizdeki Ormanlık alan **326.605 ha**'dır bu alan toplam yüzölçümünün %39 'una denk gelmektedir. Ağaç Türüne göre bakıldığında 134.123 ha Kızılcıam, 31.276 ha Karaçam, 1647ha Ardıç, 122ha Sedir, 23.067ha Fıstık çamı, 28.679 ha Meşe, 93.394 ha Maki, 1.526 ha Ceviz, 2.152 ha Kestane, 91 ha Çınar, 53 ha Badem, 7.1 ha Sığıla, 16 ha Okaliptüs ve 35.896 ha ise diğer ağaç türlerinden oluşmaktadır. Yangına hassasiyeti yüksek ağaç türleri kızılcıam ve maki olup bunların kapladığı alan 227.517,2 ha'dır. (kaynak: ogm)

İlimizde orman varlığı; orman yangınları ve çeşitli nedenlerden dolayı 1990 dan 2020 e kadar 75.623 hektar azalarak 326.605 hektara gerilemiştir. Aşağıdaki grafikte bu azalış görülmektedir.

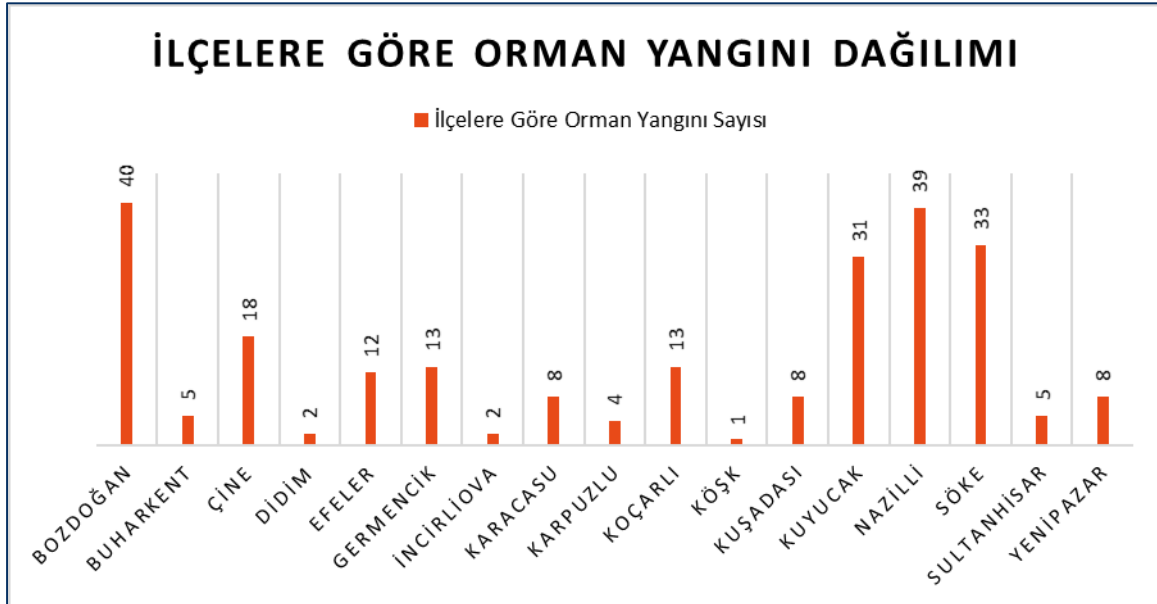




**Şekil 2.79 Aydın Orman Alanlarının Yıllara Göre Değişimi**

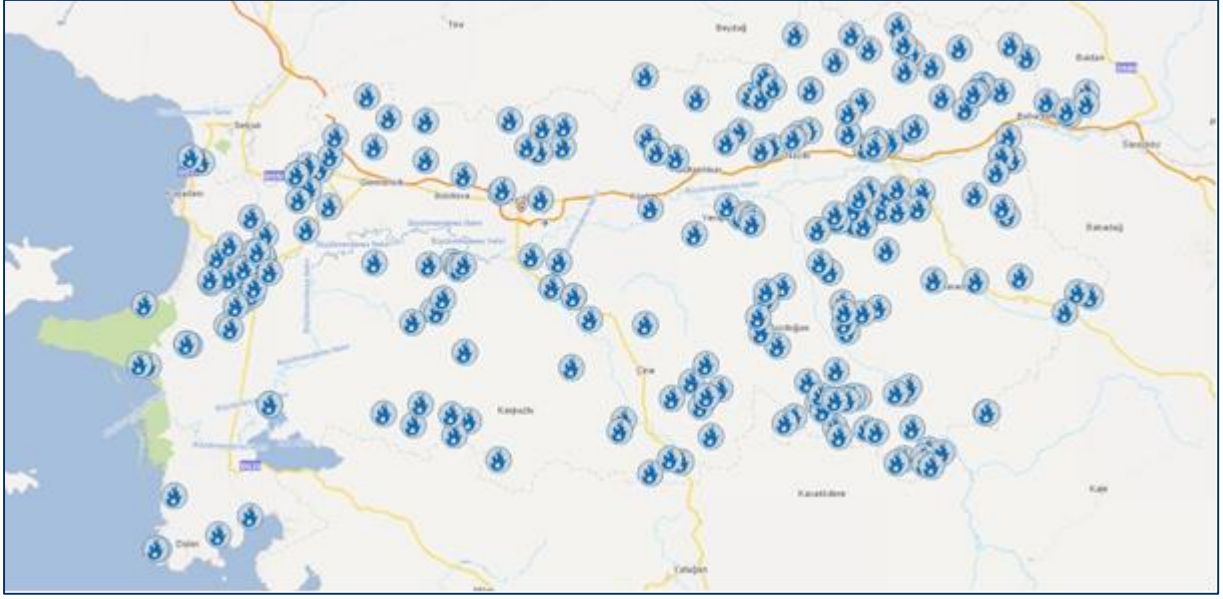
İlimizde 2015 -2020 yılları arasında meydana gelen yangınların ilçelere göre dağılımı aşağıdaki grafikte verilmiştir. Bu grafikten de anlaşılacağı üzere, ilimizde en çok orman yangını görülen Bozdoğan, Nazilli, Söke ve Kuyucak ilçeleri yangına riskli alanlar içerisinde yer almaktadır. (kaynak AYDES)

OGM verilerine göre son 10 yılda 556 adet yangın çıkmış ve bu yangında 1.214,27ha alan zarar görmüştür. Zarar gören alanların tamamı yeniden ağaçlandırılmıştır.



**Şekil 2.80 İlçelere Göre Orman Yangını Dağılımı**

İlimizde son 5 senede meydana gelen orman yangınlarının harita üzerindeki dağılımı aşağıdaki gibidir. (Kaynak Aydes)



Şekil 2.81 İlimizde Meydana Gelen Yangınlar 2015-2020

### **2.3.2.1 Orman Yangınlarına Müdahale Kapasitesi**

İlimizde Orman Genel Müdürlüğüne ait 121 yangın personeli ve toplamda 49 yangın müdahale aracı mevcuttur. Bu araçların; 25'i arazöz, 6'sı su ikmal aracı(tanker), 15'i İlk müdahale aracı, 2'si dozer ve 1 adet helikopterdir. Ayrıca orman işletme müdürlüğüne ait 14 adet gözetleme kulesi mevcuttur bunlara ait detayların bulunduğu tablo aşağıdadır.

Tablo 2.59 Aydın Orman Gözetleme Kuleleri

İşletme Müdürlüğü	İşletme Şefliği	Kule adı	Doğu	Kuzey	Rakım	
Aydın	Aydın	Paşayaylası	27 53 55	37 57 11	1530	
	Koçarlı	Yaren	27 40 18	37 38 58	850	
	Madran	Madran	28 12 25	37 39 08	1606	
	Çine	Aybelen	28 06 24	37 39 41	879	
	Akçaova	Gökbel	28 00 01	37 28 24	1303	
	Söke	Gümüşdağ	27 25 00	37 49 19	909	
	Söke	Karaoluk	27 12 45	37 39 58	909	
	Nazilli	Bozdoğan	Karagedik	28 19 11	37 34 45	1327
		Karacasu	Karlık	28 32 53	37 41 55	970
		Kemer Barajı	Ericcek	28 24 12	37 32 55	1380
Kuyucak		Karadağ	28 29 27	37 58 36	1378	
Kuyucak		Kaplanger	28 33 39	38 02 38	850	
Bozyaka		Karacaören	28 39 53	37 49 58	915	
Yenipazar	Küçükmadran	28 15 17	37 42 32	1416		

Orman yangınlarına müdahalede kullanılmak üzere ilimizde çok miktarda su kaynağı bulunmaktadır. Helikopterin su alabileceği 2 göl, 9 baraj, 2 akarsu, 37 gölet, 64 su toplama çukuru ve 10 adet yangın havuzu bulunmaktadır. İlimizde en çok su kaynağı; 14 adet Koçarlı, 13 adet Karacasu ve 10 adet Söke olmak üzere bu 3 ilçemizde mevcuttur ve hemen hemen her ilçemizde muhtelif su kaynakları vardır.

### 2.3.3 Senaryolar

Senaryo No	Kısa Açıklama	Konum-yer
Muhtemel Senaryo1	Elektrik kontağından çıktığı anlaşılan yangının çevredeki işyerlerine ve konutları etkilemesi	Aydın/ Efeler/Efeler Mh.
En Kötü Senaryo 1	Şehir merkezinde bir akaryakıt istasyonunda gaz sıkışması sonucu patlama meydana gelmesi sonucu oluşan yangının çevreye sirayet etmesi	Aydın/ Efeler
En Kötü Senaryo 2	Akşam saatlerinde başlayıp şiddetli rüzgârla geniş bir alana yayılan orman yangınının civar yerleşim yerlerini etkilemesi	Aydın/Söke-Kuşadası Akçakonak, Doğanbey, Davutlar

#### 2.3.3.1 Muhtemel Senaryo 1

Aydın Efeler, Efeler Mh. Adnan Menderes Bulvarı üzerinde bir işyerinde elektrik kontağından çıkan yangının çevre işyerlerine ve konutlara sıçraması sonucu can kaybı ve yaralanmaların olması.

Senaryo				
Afet türü: Yangın		Senaryo No:1		
Senaryonun kısa açıklaması: Elektrik kontağından çıktığı anlaşılan yangının çevredeki işyerlerine ve konutları etkilemesi				
En Kötü Senaryo <input type="checkbox"/>	Muhtemel Senaryo <input checked="" type="checkbox"/>			
Birincil Etki				
<input checked="" type="checkbox"/> Sağlık ve Hayat	<input checked="" type="checkbox"/> Ekonomi ve Çevre	<input checked="" type="checkbox"/> Toplumsal İşlevsellik		
Etki				
<input type="checkbox"/> Az	<input checked="" type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Ağır	<input type="checkbox"/> Çok Ağır	<input type="checkbox"/> Yıkıcı
Olasılık				
<input type="checkbox"/> Pek olası değil	<input type="checkbox"/> Olası değil	<input type="checkbox"/> Olası olabilir	<input type="checkbox"/> Olası	<input checked="" type="checkbox"/> Çok olası
Olay				
Tarih	10.07.2021			
İl-İlçe(ler) adı	Aydın-Efeler			
Olayın afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar	İşletmenin elektrik tesisatının eski olması. Binaların genellikle bitişik nizamda olması. Yaz aylarında soğutma amaçlı çok fazla enerji çekilmesi.			

	<p>Vatandaşların yangın tehlikesi karşısında elektrik tesisatlarında gerekli tedbirleri almamış olmaları ve yangına müdahale konusunda eğitimlerinin yetersizliği. Konut ve İşyerlerinde Yangın Söndürme cihazlarının hiç olmayışı ya da yetersizliği</p>	
<p>Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen Semt, Mahalle- Alan- Bina isimleri</p>	<p>Efeler Mh. Adnan Menderes Bulvarı üzerinde 3 işyeri 10 konut</p>	
<p><b>Göstergelere Dayalı Etki</b></p>		
<b>Göstergesi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Sebebi</b>
Can Kaybı	1 kişi	Yangının başladığı işyerinde depoda dinlenmekte olan 1 personelin dumandan etkilenmesi sonucu
Ağır yaralı/hastalar	2 kişi	Yangın başladığında panikleyen personel ve müşterilerin ortaya çıkardığı izdiham sonucu
Etkilenen kişiler	50 kişi	Çevre konut ve işyerlerindeki vatandaşların dumandan etkilenmesi
Toplam ekonomik etki		3 dükkân 10 konutu Ekonomik olarak da etkileyen bu yangın ayrıca civar işletmeleri de ekonomik olarak zora sokmuştur.
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler		Yangın sonucu çıkan duman caddede nefes almayı güçleştirmesi
Günlük yaşamda aksamalar		Yangına müdahale ekiplerinin yolu trafiğe kapatması, Aydın'ın en işlek bulvarı olması sebebiyle günlük hayatı sekteye uğratması
Kültürel miras kaybı		

### **2.3.3.2 En Kötü Senaryo 1**

Aydın Efeler ilçesi şehir merkezinde bir akaryakıt istasyonunda rutin kontrol ve bakımlarının düzgün yapılmamasından kaynaklı olarak LPG tankında meydana gelen gaz sıkışması sonucu büyük bir patlamanın çevresinde can ve mal kayıplarına ve yaralanmalara sebep vermesi

<b>Senaryo</b>				
Afet türü: Yangın			Senaryo No:01	
Şehir merkezinde bir akaryakıt istasyonunda gaz sıkışması sonucu patlama meydana gelmesi sonucu oluşan yangının çevreye sirayet etmesi				
En Kötü Senaryo <input checked="" type="checkbox"/>		Muhtemel Senaryo <input type="checkbox"/>		
<b>Birincil Etki</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Sağlık ve Hayat		<input checked="" type="checkbox"/> Ekonomi ve Çevre		<input checked="" type="checkbox"/> Toplumsal İşlevsellik
<b>Etki</b>				
<input type="checkbox"/> Az	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Ağır	<input checked="" type="checkbox"/> Çok Ağır	<input checked="" type="checkbox"/> Yıkıcı

Olasılık				
<input type="checkbox"/> Pek olası değil	<input type="checkbox"/> Olası değil	<input checked="" type="checkbox"/> Olası olabilir	<input type="checkbox"/> Olası	<input type="checkbox"/> Çok olası
Olay				
Tarih	12.09.2021			
İl-İlçe(ler) adı	Aydın-Efeler			
Olayın afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar	-Kontrollerin ve bakımların yetersizliği sonucu LPG tankında gaz sıkışması ve sigara ateşiyle tetiklenmesi -Akaryakıt istasyonundaki görevlilerin zamanında ve yeterli müdahale de bulunamayışları -İstasyonda yangın güvenlik önlemlerinin yeterince alınmayışı			
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen Semt, Mahalle- Alan- Bina isimleri	Şiddetli patlama sonucu ortaya çıkan yüksek ısının çevre yerleşimleri ve yayaları etkilemesi, ölü ve yaraların olması			
Göstergelere Dayalı Etki				
Göstergesi	Sayısı	Sebebi		
Can Kaybı	10 kişi	Patlamaya yakın olan istasyon çalışanları ve çevredeki yayalar		
Ağır yaralı/hastalar	100 kişi	Patlamaya yakın olan istasyon çalışanları, çevredeki yayalar ve trafik ışıklarında bekleyen araç sürücüleri.		
Etkilenen kişiler	500 kişi	-Patlama etkisiyle oluşan hasarlardan kaynaklı çevre binalarda oturanlar -Yakın çevredeki işyerlerinde bulunan çalışanlar		
Toplam ekonomik etki		Çok sayıda binanın camlarının kırılması ve hasarların oluşması sonucu oluşan ekonomik zararlar		
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler		Patlama sonucu ortaya salınan karbon monoksit ve diğer gazlar		
Günlük yaşamda aksamalar		İstasyon civarındaki konut ve işyerlerinde günlük hayatın sekteye uğraması		
Kültürel miras kaybı				

### **2.3.3.3 En Kötü Senaryo 2**

Aydın Söke ilçesinde Akçakonak Mahallesinde akşam saatlerinde başlayan şiddetli rüzgarla beraber başlayan orman yangınının Doğanbey Mahallesine ve Kuşadası Davutlar ilçesi üzerinden Dilek Yarımadası Milli Parkına doğru ilerlemesi sonucu 750 hektarlık bir alanın zarar görmesi ve can ve mal kayıplarına sebebiyet vermesi



<b>Senaryo</b>				
Afet türü: Yangın			Senaryo No:02	
Akşam saatlerinde başlayıp şiddetli rüzgârla geniş bir alana yayılan orman yangınının civar yerleşim yerlerini etkilemesi				
En Kötü Senaryo <input checked="" type="checkbox"/>		Muhtemel Senaryo <input type="checkbox"/>		
<b>Birincil Etki</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Sağlık ve Hayat		<input checked="" type="checkbox"/> Ekonomi ve Çevre		<input checked="" type="checkbox"/> Toplumsal İşlevsellik
<b>Etki</b>				
<input type="checkbox"/> Az	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Ağır	<input checked="" type="checkbox"/> Çok Ağır	<input checked="" type="checkbox"/> Yıkıcı
<b>Olasılık</b>				
<input type="checkbox"/> Pek olası değil	<input type="checkbox"/> Olası değil	<input type="checkbox"/> Olası olabilir	<input checked="" type="checkbox"/> Olası	<input checked="" type="checkbox"/> Çok olası
<b>Olay</b>				
Tarih		20.08.2021		
İl-İlçe(ler) adı		Aydın-Söke		
Olayın afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar		Akşam saatlerinde başlayan şiddetli rüzgâr Havanın karanlık olması nedeniyle müdahalenin zorlaşması Sık makilik bitki örtüsü Ormanlık alanın yakın çevresinde yerleşim yerlerinin bulunması		
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen Semt, Mahalle- Alan- Bina isimleri		Akçakonak mh.'ne yakın makilik alanda başlayan yangının Şiddetli rüzgârlarla dilek yarımadasına doğru ilerlemesi yangının geniş bir alanda etkili olmasına neden olmuştur. Etkilenen mahalleler: Akçakonak, Doğanbey, Kuşadası- Davutlar, Akçakonak-Davutlar doğrultusunda 750 hektar alan etkilenmiştir.		
<b>Göstergelere Dayalı Etki</b>				
Göstergesi		Sayısı	Sebebi	
Can Kaybı		2 kişi	Yangının başladığı alanda arıcılık yapan kamp kurmuş arıcılar	
Ağır yaralı/hastalar		3 kişi	Yangından kaçmaya çalışırken yaralanan arıcılar	
Etkilenen kişiler		520	Yangının büyümesi sonucu 120 evin boşaltılması sonucu	
Toplam ekonomik etki			750 hektarlık bir orman varlığının kaybı Bölgede zeytinlik ve arı kovanlarının telefı sonucu ekonomik kayıp	
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler			Yüzlerce çeşit endemik bitki ve hayvanın telef olması, kaybolan bitki örtüsü nedeniyle erozyon ve heyelanların artma olasılığı	
Günlük yaşamda aksamalar			Yangının kontrol altına alınmasının uzun sürmesi ve tedbir amaçlı evlerin boşaltılması günlük hayatı sekteye uğratmış ve mağduriyet oluşturmuştur.	
Kültürel miras kaybı				

## 2.4 Meteorolojik ve İklim Değişikliği Kaynaklı Tehlike ve Risk Değerlendirmesi

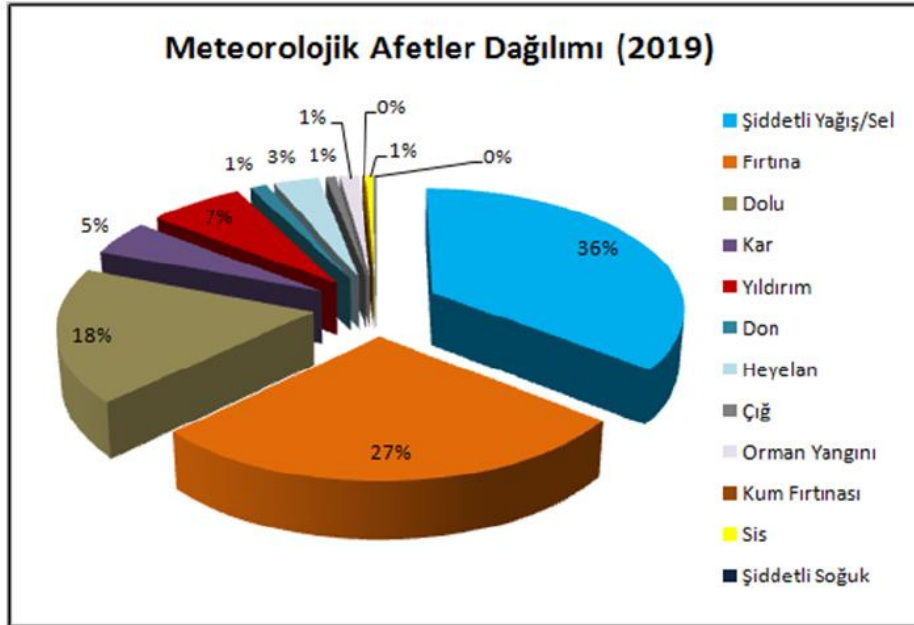
Dünyada süre gelen doğa olayları, insanların yaşamını önemli ölçüde etkilediğinde doğa kaynaklı afet olarak nitelendirilmektedir. Birleşmiş Milletler (BM) tarafından doğa kaynaklı afetler, toplumun sosyoekonomik ve sosyokültürel faaliyetlerini önemli ölçüde aksatan, can ve mal kayıplarına neden olan fakat yerel imkânlar ile baş edilemeyen doğa olayları olarak tanımlanmıştır. (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

Doğa kaynaklı afetlerin büyük bölümünü meteorolojik afetler oluşturmaktadır. Orman yangınları, tarımsal zararlıların istilaları, kuraklık, çölleşme, göl ve deniz suyu seviyesi yükselmeleri, çığ ve seller, hava şartları ile çok yakından ilişkili olan doğa kaynaklı afetlerdir. Yağışlar, şiddetli yerel fırtınalar, tropikal fırtınalar, fırtına kabarması, şiddetli kış şartları, kırağı, don ise hava şartları tarafından doğrudan oluşturulan afetlerdir. Meteorolojik şartlar ile doğrudan ve dolaylı olarak ilişkili olan doğa kaynaklı afetlerin tümü, meteorolojik afetler veya meteorolojik karakterli doğa kaynaklı afet olarak adlandırılır. (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

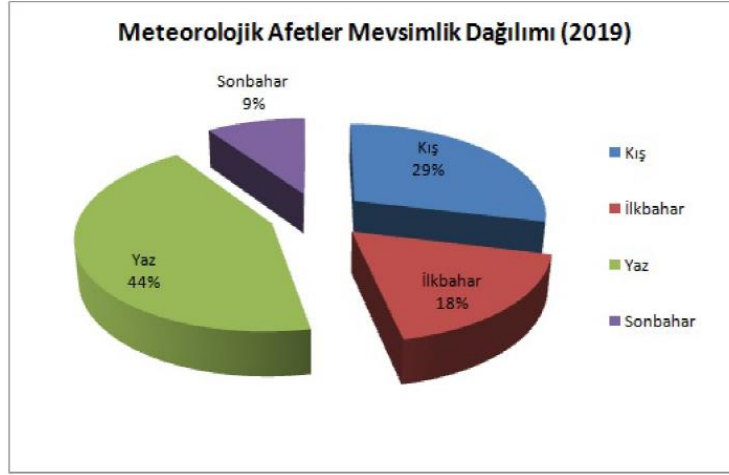
### 2.4.1 Tehlike Analizi Çıktısı

Türkiye’de en sık yaşanan meteorolojik kaynaklı afetlerin; fırtına, sel, kuraklık ve orman yangınları olduğu görülmektedir. (MGM,2019) Ülkemizde 2019 yılı içerisinde gözlenen meteorolojik karakterli doğal afetler içinde şiddetli yağış/sel (%36), fırtına (%27) ve dolu (%18) afeti ilk sıralarda görülmektedir (Şekil 2.82). (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

MGM kayıtlarına göre; ülkemizde 2019 yılında meydana gelen meteorolojik karakterli doğa kaynaklı afetlerin illere göre dağılımı Şekil 2.83 te görülmektedir.

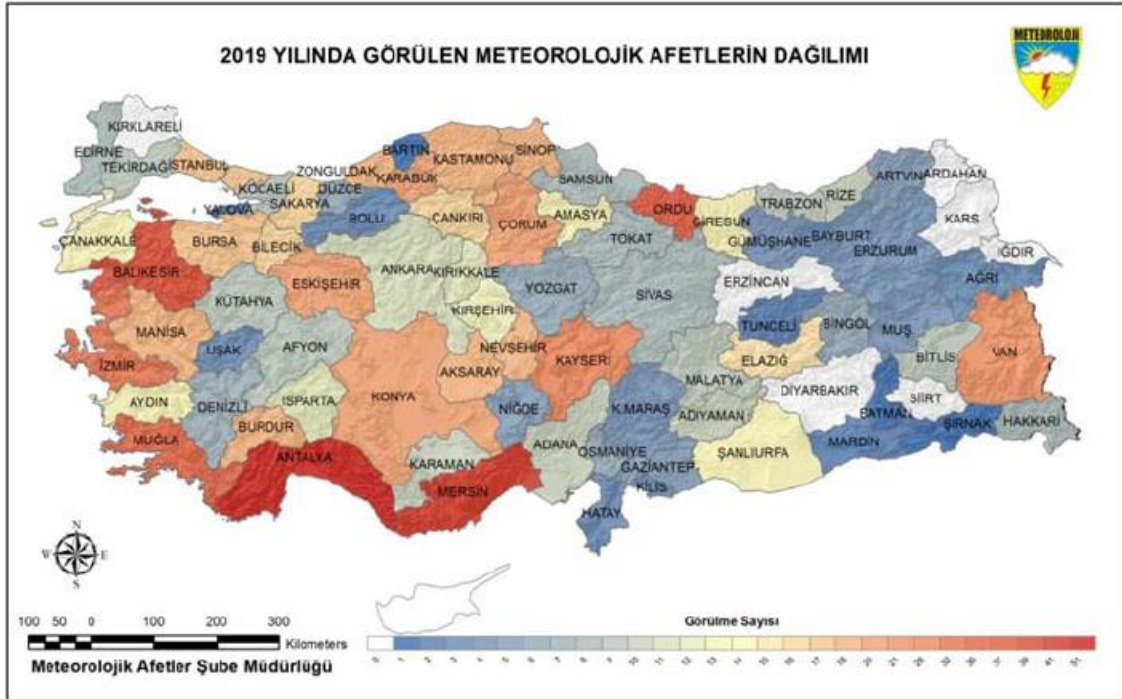


Şekil 2.82Türkiye’de 2019 Yılı Meteorolojik Karakterli Doğa Kaynaklı Afetlerin Oluşum Yüzdeleri (MGM, 2019) (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

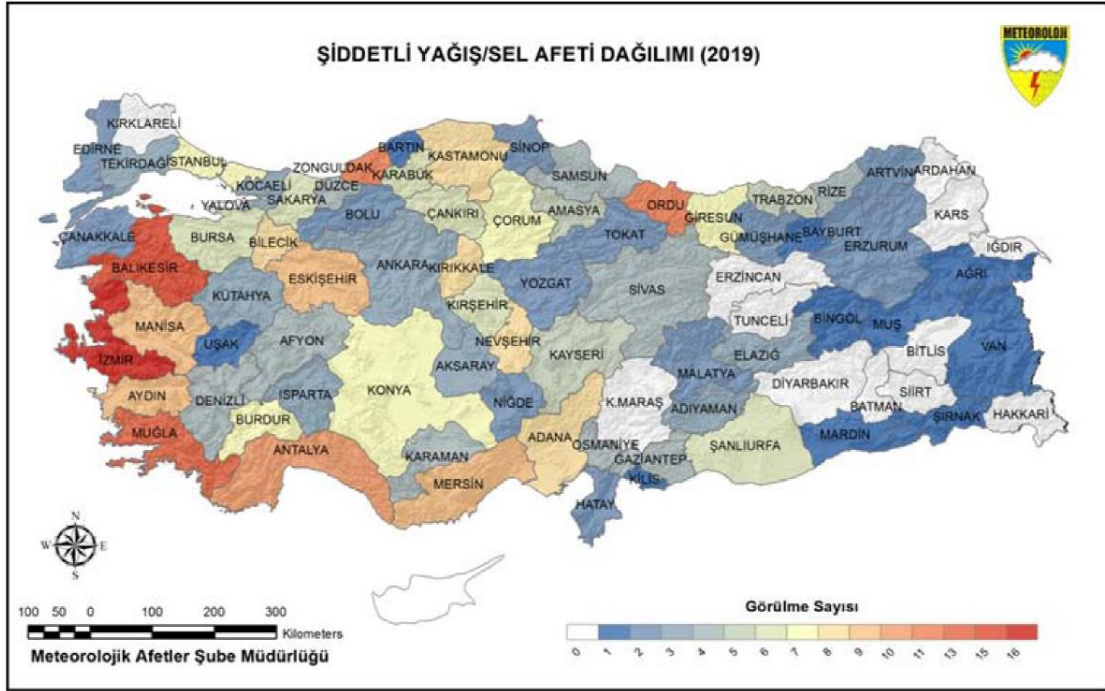


Şekil 2.83 Türkiye’de 2019 yılında Meteorolojik Doğa Kaynaklı Afetlerin Mevsimlik Dağılımı (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

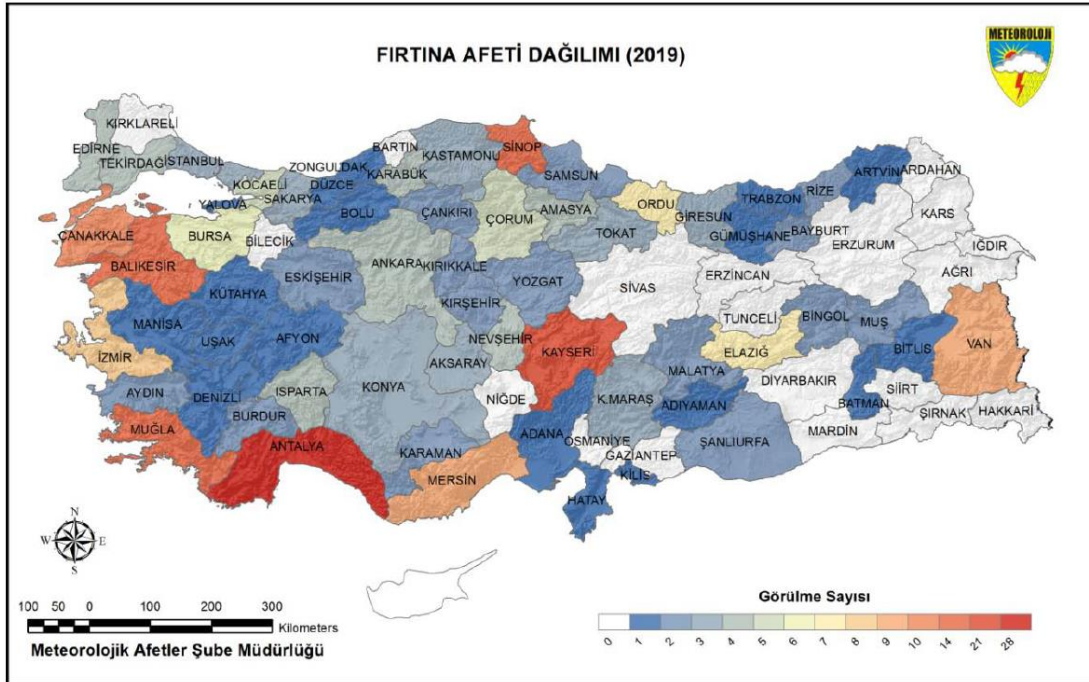
İl profilinin ortaya konulduğu Modül 1’de mevcut durumdan bahsedilmiştir. Bu bölümde meteorolojik ve iklim değişikliğinden kaynaklı aşırı olayların, günümüzde ve gelecekteki olası etkileriyle ilgili yapılan projeksiyon çalışmalarına yönelik bilgiler paylaşılacaktır.



Şekil 2.84 2019 Yılı Meteorolojik Afetlerin İllere Göre Dağılımı (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

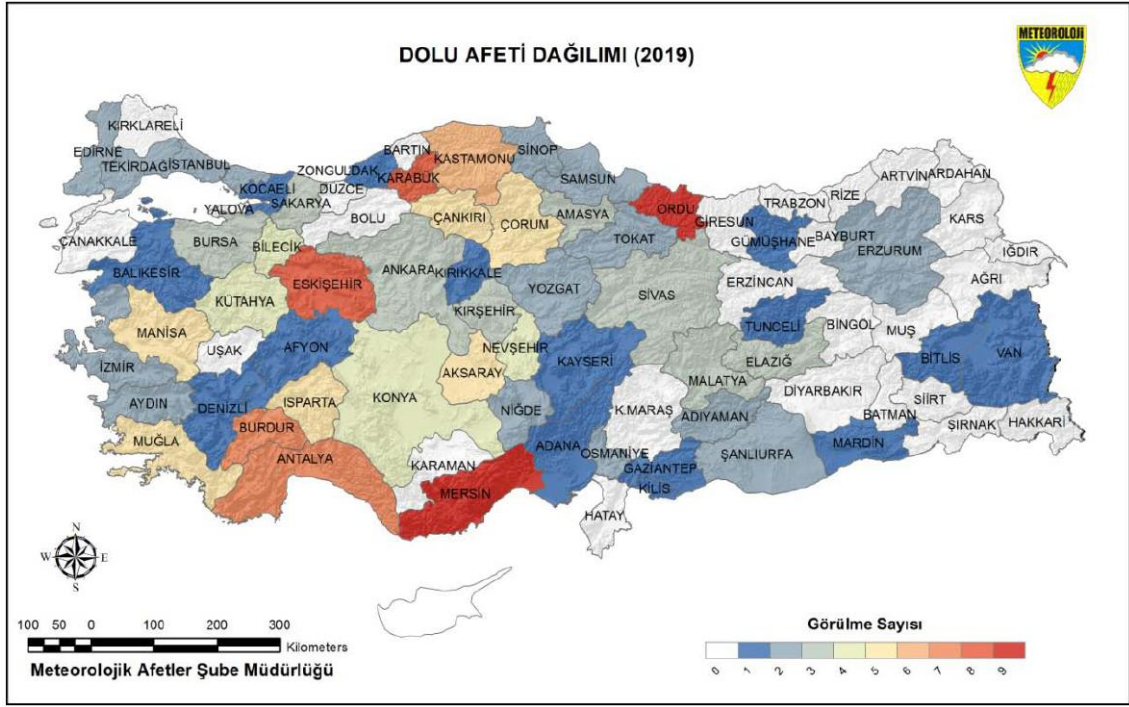


Şekil 2.85 Şiddetli Yağış/Sel Afeti Dağılımı(2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)



Şekil 2.86 Fırtına Afeti Dağılımı (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)





**Şekil 2.87 Dolu Afeti Dağılımı (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)**

**Şiddetli Yağış- Sel Afeti:** 2019 yılında yurdumuzun birçok bölgesi sel afetinden etkilenmiştir. Meydana gelen şiddetli yağış/ sel afeti Ege ve Akdeniz kıyı kesimlerinde meydana gelmiştir. (Şekil 2.85) 2019 yılında şiddetli yağış ve sel afeti incelendiğinde en fazla yaz mevsiminde meydana gelmiştir. Haziran ayında meydana gelen sel olayı oranı %42'dir. İkinci ay %13 görülme oranı ile Ocak ayıdır. Sel afeti yıllar içerisinde artış göstermiş, fazlaca can ve mal kaybına sebep olmuştur. (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

**Fırtına:** Fırtına afetleri her yıl binlerce insanın etkilenmesine direk ya da dolaylı yollarla sebep olmaktadır. Kara, deniz ve hava yolu ulaşımının aksaması, hayvanların zarar görmesi, ağaçların devrilmesi ya da zarar görmedi gibi birçok etkiye sebep olan fırtına afeti her yıl maddi olarak da birçok zarara neden olmaktadır. Fırtına afetinin insanlara ve çevreye bıraktığı hasar dışında, etkileri ile diğer afetleri tetiklemesi de önemli bir ayrıntıdır. Örneğin, orman yangınlarının en önemli sebeplerinden birisi de fırtına sonucu hasar gören enerji nakil ve dağıtım hatlarının yangınların başlangıcına yol açmasıdır. Özellikle kış aylarında fırtına ve hortum olayları artış göstermektedir. (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

**Dolu:** Dolu olayı ülkemizde çok sık görülen bir meteorolojik afet olup özellikle tarım sektörü başta olmak üzere birçok alanda önemli zararlara neden olmaktadır. Uzun yıllar değerlendirmelerine göre; son on yılda kayıtlara geçen dolu afeti sayılarında artış trendi görülmektedir. 2019 yılı kayıt tutulan yıllar içerisinde en fazla dolu afetinin gözlemlendiği yıl olmuştur. (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

#### **2.4.2 İlimiz Kuraklık Durumu**

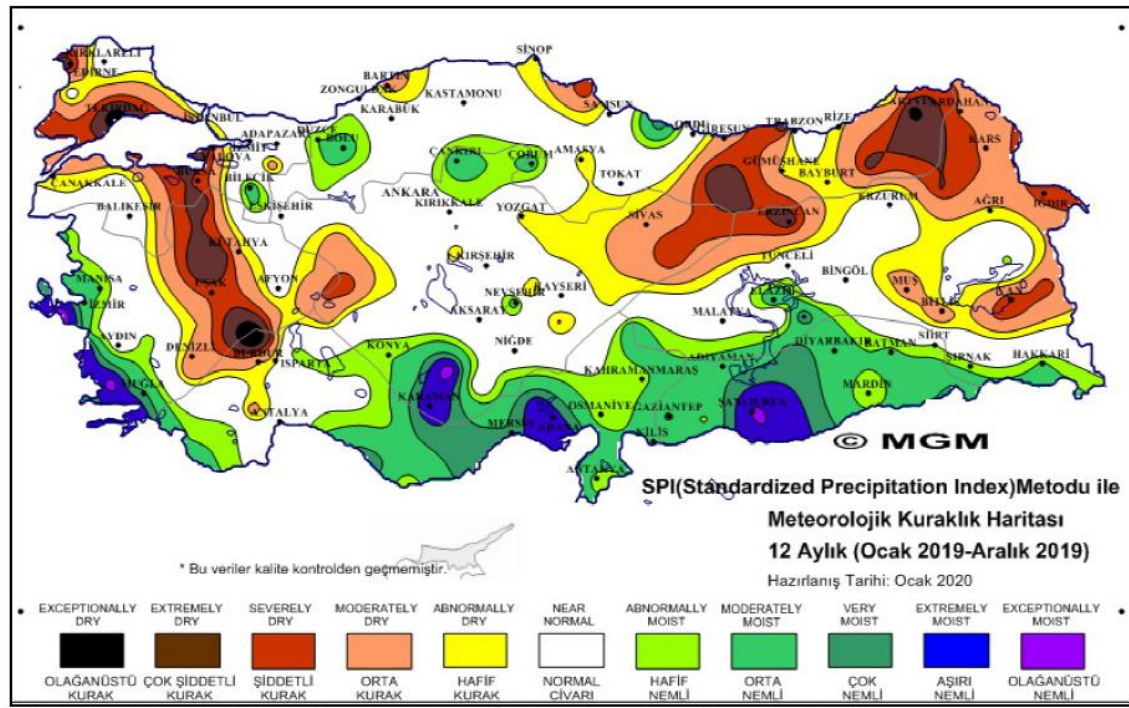
Türkiye'nin büyük çoğunluğu yarı kurak iklim şartlarının etkisi altındadır. Türkiye'de kurak ve yarı kurak alan miktarı 51 milyon hektardır. Yani Türkiye'nin %37,32'ünde yarı kurak iklim şartları hüküm sürmektedir. Bu nedenle hem su kaynakları, hem de genelde yağışa bağlı olan



kuru tarım nedeniyle yağışın miktar ve dağılımında meydana gelebilecek değişiklikler ciddi bir şekilde etkilerini hissettirebilmektedir.

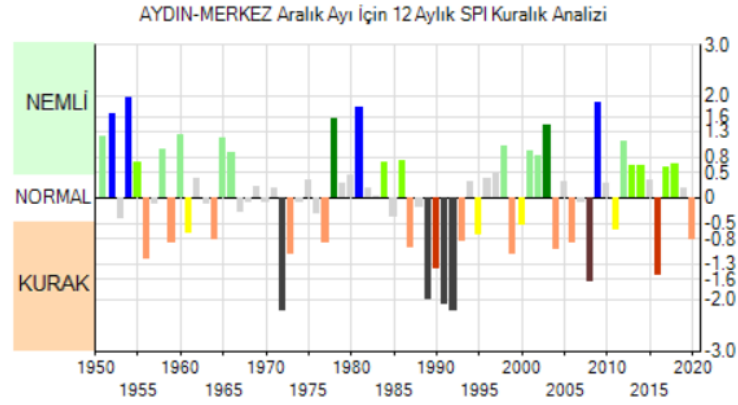
MGM, Araştırma Dairesi Başkanlığı, Zirai Meteoroloji Şube Müdürlüğü tarafından 2019 yılı için Yağış İndeksi (SPI) ve Normalin Yüzdesi (PNI) kullanılarak yapılan meteorolojik kuraklık haritası aşağıda verilmektedir. (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

Standart Yağış İndeksi metodu ile yapılan kuraklık analizi sonuçlarına göre 2019 yılında Aydın İli kıyıları aşırı nemli, iç kesime gittikçe çok nemli, orta nemli, hafif nemli ve normal nemli olarak dönem geçirdiği görülmektedir. (Şekil 2.88)

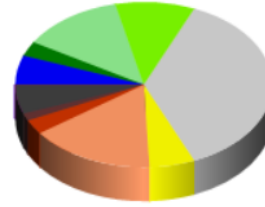


Şekil 2.88 Türkiye’de 2019 Yılı Yağış İndeksine Göre Kuraklık Haritası (2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi)

Aydın iline ait uzun yıllar Yıllık Kuraklık Analizi aşağıdadır. Kuraklık analizi, uluslararası bir metod olan SPI Metodu ile yapılmıştır.



	Sayı	Yüzde
Olağan Üstü Nemli	0	%0,00
Aşırı Nemli	4	%5,71
Çok Nemli	2	%2,86
Orta Nemli	9	%12,86
Hafif Nemli	7	%10,00
Normal	26	%37,14
Hafif Kurak	4	%5,71
Orta Kurak	11	%15,71
Şiddetli Kurak	2	%2,86
Çok Şiddetli Kurak	1	%1,43
Olağanüstü Kurak	4	%5,71
Belirsiz	0	%0,00



Seçilen Dönem(Başlangıç Bitiş Tarihi):  
**12 Aylık( Ocak-Aralık)**

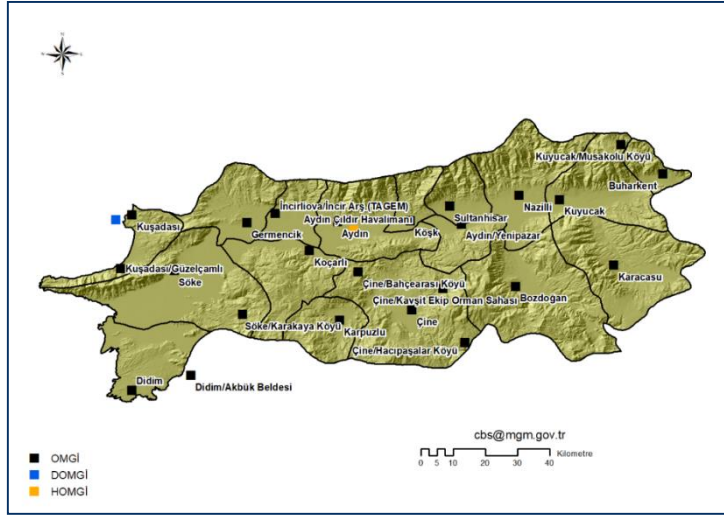
Analizi Yapılan Toplam Yıl Sayısı :   
 İlk Gözlem Yılı :   
 En Kurak Yıl :   
 Kurak Geçen Yıl Sayısı:

**Şekil 2.89 Aydın-Merkez Aralık Ayı İçin 12 Aylık SPI Kuraklık Analizi (MGM)**

Analizi yapılan 70 senede kurak geçen yıl sayısı 22'dir. Kurak geçen yılların dağılımına bakıldığında; 4 sene Olağanüstü Kurak, 1 sene Çok Şiddetli Kurak, 2 sene Şiddetli kurak, 11 sene Orta Kurak, 4 sene ise Hafif Kurak olarak gerçekleşmiştir. En kurak sene 1972 yılıdır. 26 senenin Normal Civarında, 22 senenin ise nemli olduğu görülmektedir. Nemli geçen yıllara bakıldığında; 4 sene Aşırı Nemli, 2 sene Çok Nemli, 9 sene Orta Nemli, 7 sene ise Hafif Nemli olmuştur.

### 2.4.3 Aydın İlinde Kurulu Gözlem Sistemleri

Ülkemizde faaliyet gösteren 15 Meteoroloji Bölge Müdürlüğünden bir tanesi 2. Meteoroloji Bölge Müdürlüğü (İzmir)'dür. Bu birime bağlı Aydın ili sınırları içinde toplam 24 Adet Otomatik Meteoroloji Gözlem Sistemi (OMGİ) bulunmaktadır. 1 Adet Havaalanı Otomatik Meteoroloji Gözlem Sistemi H-OMGİ (Kuşadası 3. no.lu Şamandıra) ve 1 adet denizcilik faaliyetlerine destek için kullanılan Deniz OMGİ (Kuşadası 3. no.lu Şamandıra) bulunmaktadır. (Tablo 2.60). Gözlem yerlerinin tamamı Büyük Menderes Havzasına bağlıdır.



Şekil 2.90Aydın Meteoroloji Gözlem Şebekesi (MGM)

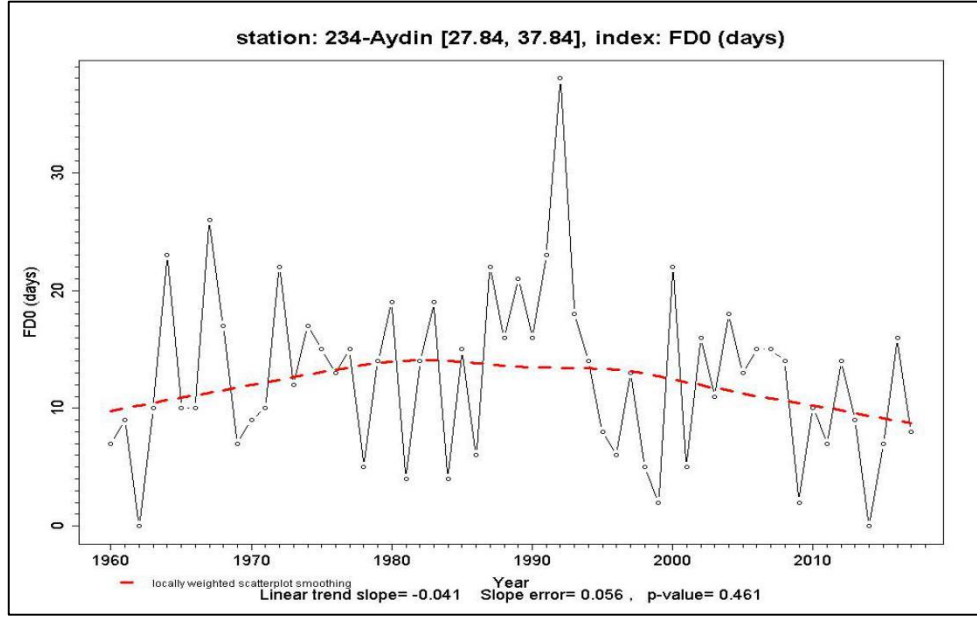
Tablo 2.60

Meteoroloji Gözlem Şebekesi (MGM)

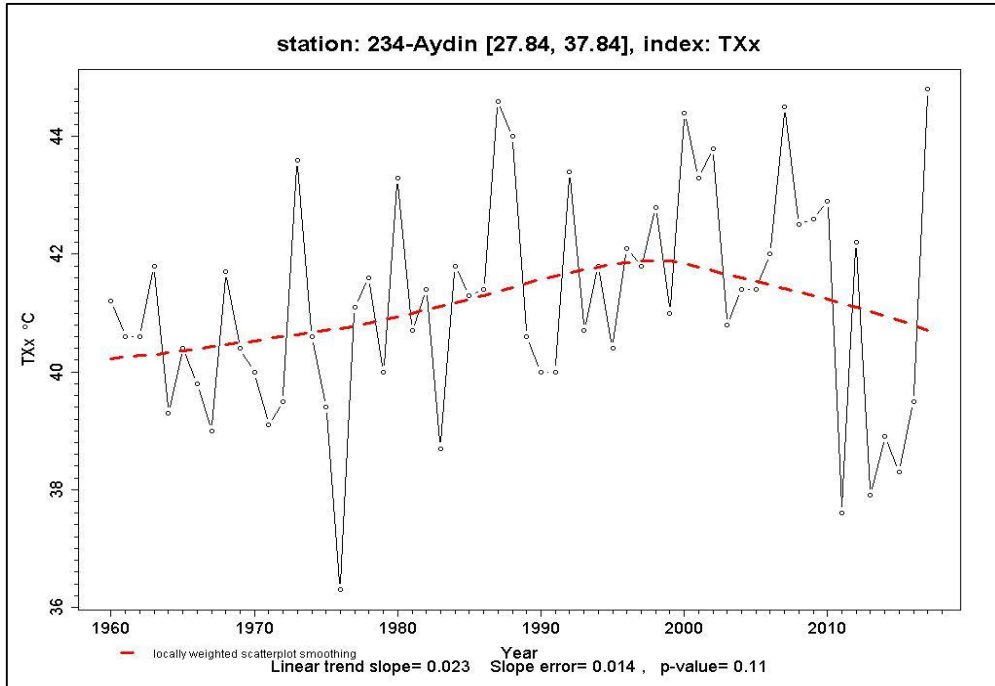
Aydın

İst. No	İstasyon Adı	İlçe	Rakım
1	AYDIN	Efeler	56
2	BOZDOĞAN	Bozdoğan	144
3	BUHARKENT	Buharkent	210
4	ÇİNE	Çine	70
5	ÇİNE/KAVŞİT EKİP ORMAN SAHASI	Çine	714
6	ÇİNE/BAHÇEARASI KÖYÜ	Çine	89
7	ÇİNE/HACIPAŞALAR KÖYÜ	Çine	552
8	GERMENCİK	Germencik	32
9	İNCİRLİOVA/İNCİR ARŞ.(TAGEM)	İncirliova	50
10	KARACASU	Karacasu	580
11	KARPUZLU	Karpuzlu	89
12	KOÇARLI	Koçarlı	30
13	KÖŞK	Köşk	60
14	KUŞADASI/GÜZELÇAMLI	Kuşadası	66
15	KUŞADASI	Kuşadası	25
16	KUŞADASI 3. NOLU ŞAMANDIRA	Kuşadası	4
17	KUYUCAK	Kuyucak	75
18	KUYUCAK/MUSAKOLU KÖYÜ	Kuyucak	882
19	NAZİLLİ	Nazilli	84
20	SÖKE	Söke	12
21	SÖKE/KARAKAYA KÖYÜ	Söke	328
22	SULTANHİSAR	Sultanhisar	73
23	DİDİM	Didim	44
24	AYDIN/YENİPAZAR	Yenipazar	47
25	DİDİM/AKBÜK	Didim	64
26	AYDIN/ÇİLDİR	Efeler	27

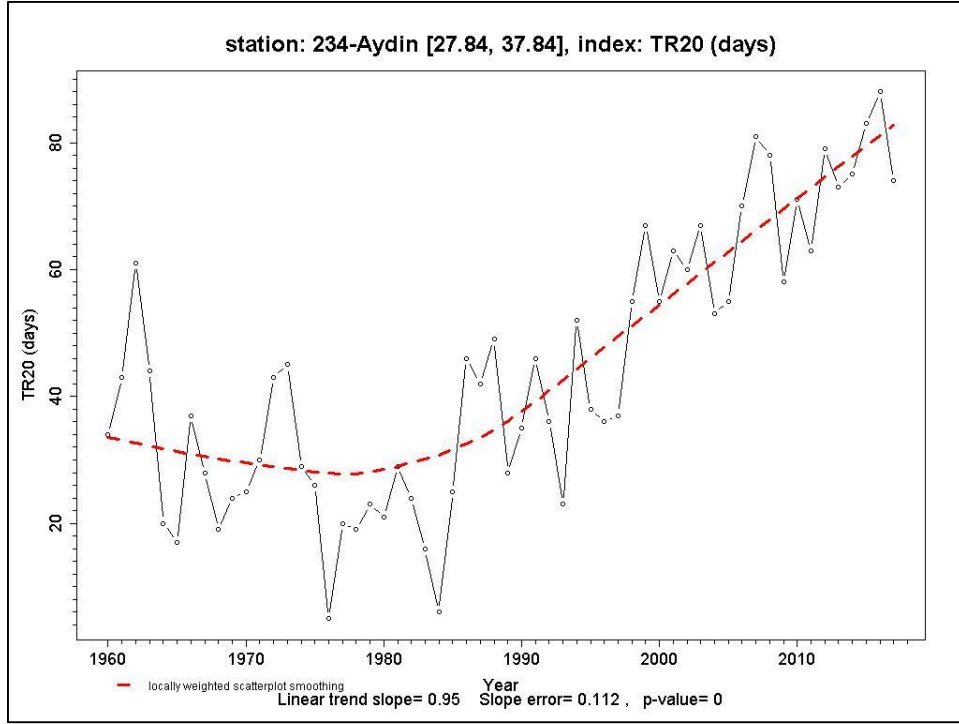
#### 2.4.4 Aydın İklim İndisleri



Aydın donlu günler sayılarında 1985 yılına kadar artış, 1985-2017 yılları arasında ise azalış eğilimi görülmüştür.



Aydın'da maksimum sıcaklıkların maksimumu 2.3°C/100 yıl şeklinde artış eğilimindedir.



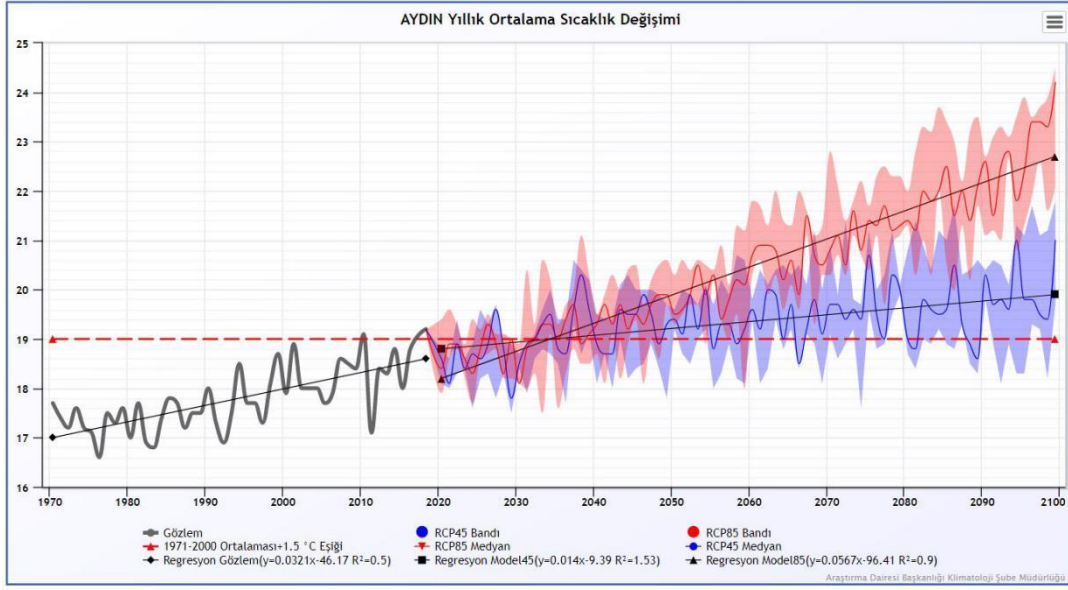
Aydın'da tropik gece sayılarında 95 gün/100 yıl şeklinde artış eğilimi gözlenmiştir.

#### **2.4.5 Aydın İli İklim Gelecek Projeksiyonları**

Aydın İli İklim Gelecek projeksiyonlarına ait Yıllık Ortalama Sıcaklık aşağıdaki şekil 2.91'de verilmiştir.

Genel olarak bir değerlendirme yapılacak olursa, tüm dünyada görülen sıcaklık artışlarının Aydın il genelinde de gerçekleştiği anlaşılmaktadır. MGM tarafından 2015-2090 periyodu için yapılan iklim gelecek projeksiyon çalışmaları sonucuna göre Aydın ili için önümüzdeki yıllarda ortalama sıcaklık değerlerinde önemli derecede artış yaşanacağı görülmektedir.





Şekil 2.91 Yıllık Ortalama Sıcaklık Değişimi (MGM, 2019)

#### 2.4.6 Aydın İli Meteorolojik Değerlendirmelerin ve Uyarıların Yıllara Göre Dağılımı

Aydın İli meteorolojik değerlendirmeler sonucu yapılan uyarılar dikkate alındığında genel meteorolojik değerlendirmenin, kuvvetli yağış, kuvvetli rüzgâr ve fırtına öne çıktığı tablo 2.61’de görülmektedir.

Tablo 2.61 2017-2020 Yılları Meteorolojik Değerlendirme ve Uyarı Sayısı (MGM)

UYARI TİPİ	2017	2018	2019	2020
Genel Meteorolojik Değerlendirme ve Uyarı	19	21	20	18
Kuvvetli Yağış Uyarısı	9	15	23	14
Kuvvetli Rüzgâr ve Fırtına Uyarısı	4	10	12	7
Kar Yağışı Uyarısı	1	0	0	0
Kar Erimesi ve Çığ Tehlikesi Uyarısı	0	0	0	0
Kuvvetli Soğuk/Sıcak Hava Uyarısı	4	0	0	3
Zirai Don Uyarısı	4	2	3	1
Toz Taşınımı Uyarısı	0	3	5	0
Sis Uyarısı	0	0	0	0
Buzlanma ve Don Uyarısı	0	1	0	0
<b>Toplam</b>	<b>41</b>	<b>52</b>	<b>63</b>	<b>43</b>

#### 2.4.7 Aydın İlinde 2018-2020 Yılları Verilen Meteorolojik Verilerin Sektörel Dağılımı

Aydın İli meteorolojik verilerin sektörel dağılımı incelendiğinde sigorta, adalet, enerji ve eğitim sektörlerinde yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. (Tablo 2.62)

Tablo 2.62 2018-2020 Yılları Aydın İlinde Verilen Meteorolojik Verilerin Sektörel Dağılım (MGM)

Sektörler	2018	2019	2020
Adalet	11	15	8
Eğitim	5	7	4
Sigorta	59	68	21
Çevre	2	1	-
Enerji	4	6	7
Tarım	2	2	2
İnşaat	12	0	-
Savunma	1	1	-
Ulaşım	1	0	-
Gıda	3	0	-
Diğer	5	5	2
<b>TOPLAM</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>44</b>

#### 2.4.8 Aydın İli 2020 Yılında Gerçekleşen Fevkalade Olayları

İlimizde 2020 yılı içerisinde 7 adet fevkalade olay meydana gelmiştir (Tablo 2.63). Fırtına-hortum olayları sonucu insanlar ve yerleşim yerleri zarar görmüş, ölüm ve yaralanmalar olmuş, deniz ulaşımı aksamıştır. Yaşanan şiddetli yağış - sel-su baskını nedeniyle insan, hayvan, ulaşım ve yerleşim yerlerinde zararlar meydana gelmiştir. Şiddetli soğuk ve yüksek sıcaklık sonucunda ekili tarım alanları zarar görmüştür. Geçmiş yıllara ait fevkalade olaylar ile ilgili haberler aşağıda verilmiştir. (Tablo 2.63)

Tablo 2.63 2020 Yılı Fevkalade Olayları (MGM)

İstasyon	Tarih	Olay	Zarar	Toplam Yağış Miktarı	Rüzgar Hızı (m san)	Yağış Periyodu	Şiddet
Aydın	05.02.2020	Fırtına-Hortum	Yerleşim yerleri zarar gördü. Deniz ulaşımı aksadı		20,70		Orta
Aydın	27.02.2020	Fırtına-Hortum	Deniz ulaşımı aksadı		18,00		Orta
Aydın	15.05.2020	Şiddetli soğuk ve yüksek sıcaklık	Ekili tarım alanları zarar gördü.				Orta

<b>Aydın</b>	23.06.2020	Fırtına-Hortum	İnsanlar zarar gördü. Ölüm/yaralanma				Orta
<b>Aydın</b>	09.08.2020	Şiddetli yağış-sel- su baskını	İnsan, hayvan, ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü. Ekili tarım alanları Zarar gördü.				Orta
<b>Aydın</b>	12.09.2020	Şiddetli yağış-sel- su baskını	Yerleşim yerleri zarar gördü.	55,60		24 saat	Kuvvetli
<b>Aydın</b>	12.12.2020	Şiddetli yağış-sel- su baskını	İnsan, hayvan, ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü.	88,60		24 saat	Kuvvetli

## Aydın'da şiddetli yağış yol çöktürdü! Aydın hava durumu



### Fırtınada çatılar uçtu, ağaçlar devrildi

Aydın'da gece yarısından sonra etkili olan fırtınada bazı binaların çatısı uçtu, ağaçlar yollara devrildi. Araçta mahsur kalan kişi, ekipler tarafından kurtarıldı.

14- Aydın ilinde günlerdir devam etmekte olan sağanak yağışlar neticesinde Söke İlçesi Kısır Mahallesi – Kısır Çayında 28.01.2019 tarihinde taşkın olayları meydana gelmiştir. Taşkının sebebi olarak aşırı yağışlar sonucu yukarı havzadan gelen yüksek debideki sular dere yatağından aşarak tarım arazilerini sular altında bırakmıştır.



AYDIN'ın Efeler ilçesinde üç gündür süren sağanak yağmur nedeniyle Taibakhane Deresini çevreleyen istinat duvarının bir bölümü yıkıldı.



**Ancılar,  
aşırı sıcaklara  
karşı uyarıldı**

**AŞIRI  
SICAKLAR  
ZEYTİN  
AĞAÇLARINI  
VURDU**



### Aydın'da sağanak yağış etkili oldu

Aydın'ın Kuşadası ilçesinde sağanak, su baskınlarına yol açtı.

**1 vatandaşımız sele kapılarak hayatını kaybetmiştir.**

Küçük ve büyükbaş hayvan teleferi, traktör, otomobil vs. araç zararları oluşmuştur.

### Sonbaharı kurak geçiren Aydın için yağış uyarısı

Aydın'da pazartesi akşam saatlerinde sağanak yağış etkili olması bekleniyor.



Şekil 2.92 Aydın İli Fevkalade Olayları

#### 2.4.9 Aydın İklim Yapısı ve Özellikleri

İklim ve bitki örtüsü Akdeniz ikliminin hâkim olduğu Aydın İlinde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçer. Büyük Menderes Vadisi, diğer Ege Ovaları gibi batıda denize doğru açılan bir oluk biçimindedir. Bu yüzden denizin ıltıcı ve yağış getiren rüzgârlar iç kısımlara kadar kolaylıkla girer. Kuzey rüzgârları sebebiyle Akdeniz Bölgesine göre daha serindir. (<https://izmir.mgm.gov.tr>)

İlin denizden yüksekliği 40 metredir. Yıllık ortalama sıcaklığı 17,7 derecedir. En soğuk ay olan Ocak ayı sıcaklık ortalaması 4,2 derecedir. İlin en sıcak ay ortalaması 36,1 derece ile Temmuz ayıdır. Kaydedilen en düşük sıcaklık 04.01.1942 tarihinde – 11,0 derece olarak ölçülmüştür. 02.07.2018 tarihinde ölçülen 44,8 derece ilin en yüksek sıcaklığıdır. En yağışlı mevsim kıştır. Yaz mevsiminde yok denecek kadar az yağış almaktadır. Kar yağışı ender görülür. Aydın, özellikle batıdan gelen hava akımlarına açıktır. Rüzgâr yönü daha çok doğu- güneydoğusudur. Bunu güneybatı (lodos) ve batı rüzgârları izler. Sonbahar ve kış mevsiminde yağışlar yağmur şeklindedir. Aralık, Ocak ve Kasım ayları yağışların en fazla aylarında düştüğü aylardır. Yağışlar en az yaz mevsiminde düşerken, Temmuz ve Ağustos ayları yağışların en az düştüğü aylardır. Yıllık toplam yağış miktarı ortalaması 647,0'dır. (Tablo 2.64)

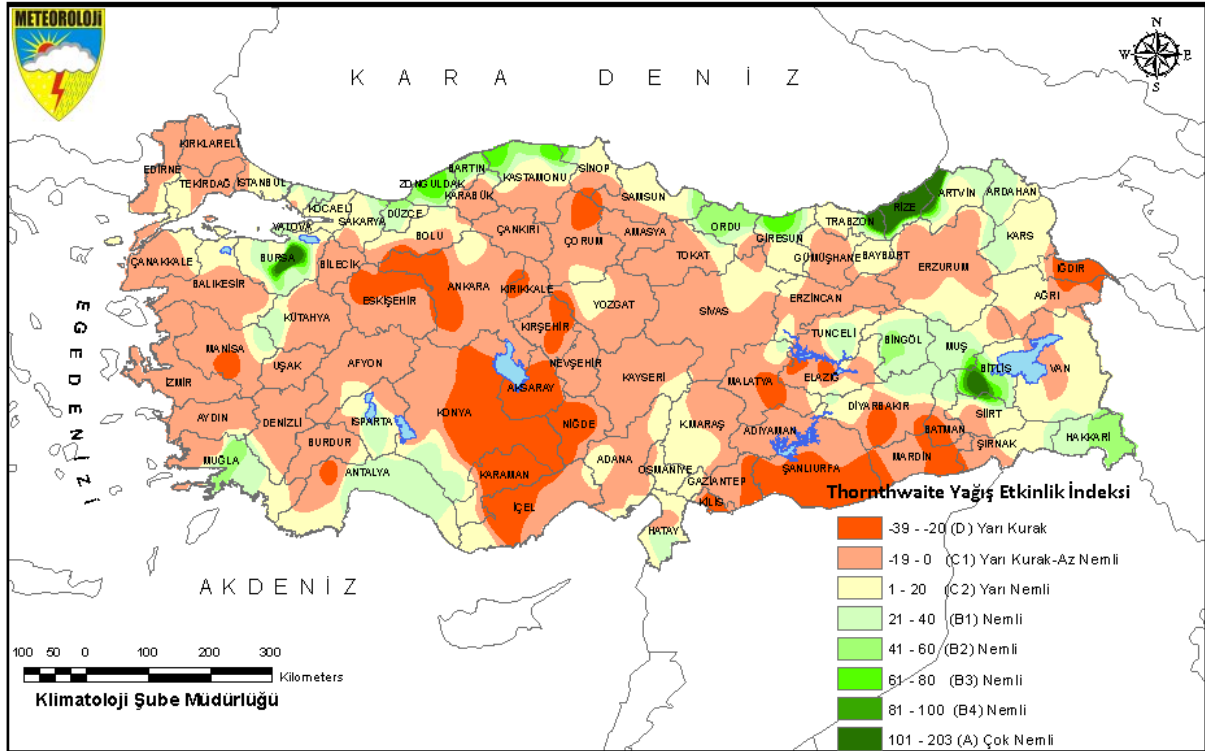
Tablo 2.64 Aydın İli 1940-2018 Yılları Kaydedilen Uç ve Ortalama Değerler (MGM)

En yüksek sıcaklık (°C)	44,8	02.07.2018
En düşük sıcaklık(°C)	-11	04.01.1942
En çok yağış (kg/m <sup>2</sup> )	93,8	04.01.2009
En hızlı rüzgâr (km/saat)	106,2	19.04.1969
En yüksek kar (cm)	8	03.01.1942
Uzun yıllar ortalama sıcaklığı	17,7	
Ortalama nispi nemi	62,10%	
Ortalama güneşlenme süresi	6,9 saat	
Ortalama rüzgâr hızı	1,5 m/sn	
Ortalama yıllık toplam yağışı	647,0 m	

Bir yerin iklim karakterinin bilinmesi o yöreyle ilgili her türlü aktivitenin planlanması açısından son derece önemlidir. Orada yetiştirilmesi düşünülen ürünün planlanmasından kurulacak olan sanayi tesisine ya da sağlık açısından sorunsuz yaşamaya uygun olup olmadığına veya tatilin yeri ve zamanının planlanması vs. işlemler için o yöreye ait iklim karakterinin bilinmesi gerekir. (İklim Sınıflandırmaları, MGM)



## Thornthwaite İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye İklimi



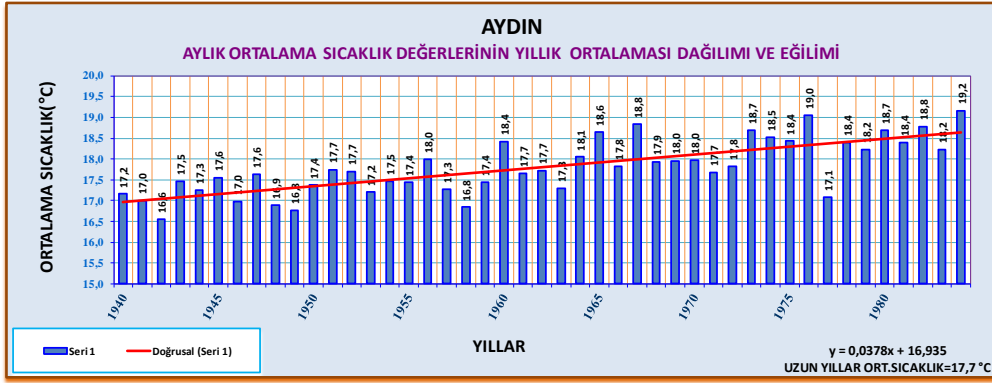
Şekil 2.93 Thornthwaite Yağış Etkinlik İndeksi (MGM)

Tablo 2.65 Aydın İli Farklı İklim Sınıflandırma İndeksleri ve İklim Tipleri (MGM)

<b>Aydeniz İklim Sınıflandırması</b>			
Kuraklık Katsayısı	1,02	İklim Tipi	Kurak
<b>Erinç İklim Sınıflandırması</b>			
Yağış Etkinlik İndisi	25,08	İklim Tipi	Yarı Nemli
<b>DeMartonne İklim Sınıflandırması</b>			
Kuraklık İndisi	11,66	İklim Tipi	Yarı Kurak - Nemli Arası
<b>Trewartha İklim Sınıflandırması (evrensel sıcaklık ölçeğine göre)</b>			
Kış mevsimi iklim tipi	Kışları serin, (8,20)	Yaz mevsimi iklim tipi	Yazları Çok sıcak (28,23)
<b>Thornthwaite İklim Sınıflandırması</b>			
İklim Sınıfı	C1, B'3, s2, b'3	C1: Yarı Kurak-Az Nemli	B'3: 3. Derece Mezotermal
			s2: Su fazlası kış mevsiminde ve Çok kuvvetli olan
			b'3: Yaz Buharlaşma Oranı : % 54

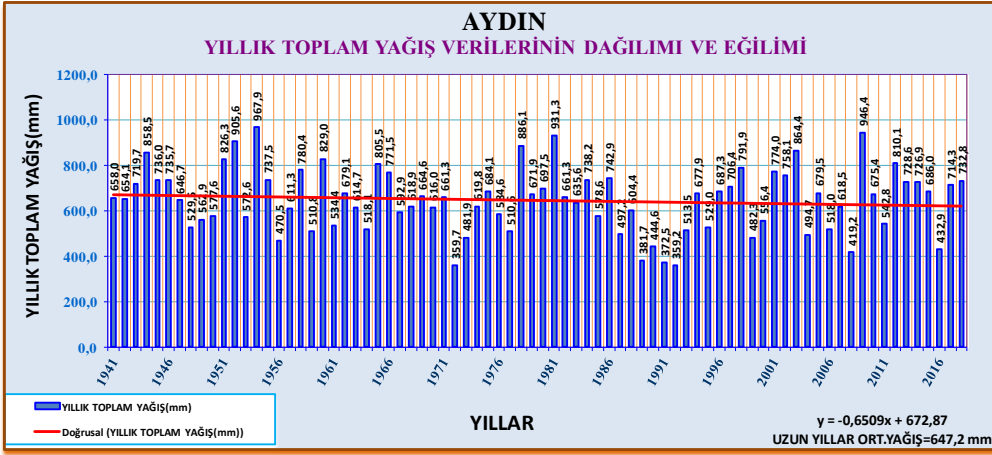
Aydın yarı kurak-az nemli, mezotermal, su fazlası kış mevsiminde, yaz buharlaşma oranı yüksek, kışları serin, yazları çok sıcak, deniz tesirinde bir iklime sahiptir.

Aydın İlinin 1940-1985 yılları aylık ortalama sıcaklık değerlerinin yıllık ortalaması Şekil 2.94'te ve yıllık toplam yağış değerleri Şekil 2.95'te verilmiştir.



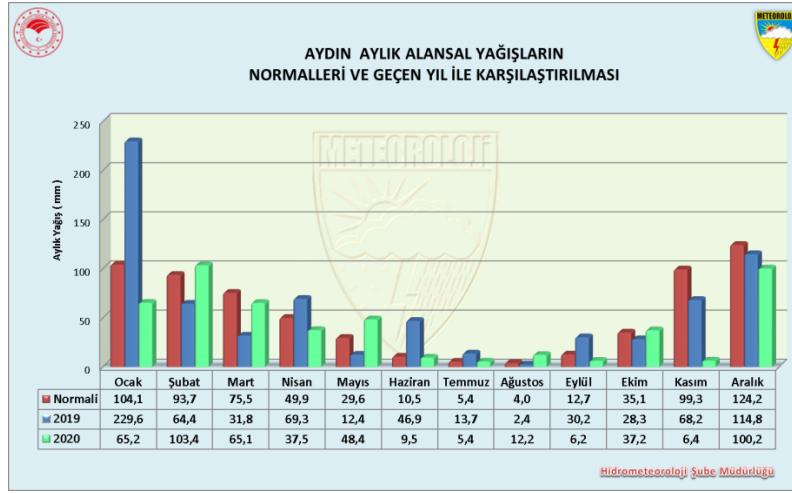
Şekil 2.94 İlimiz Aylık Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Yıllık Ortalaması Dağılımı ve Eğilimi

Aydın İli uzun yıllar ortalama sıcaklığı 17.7°C'dir. Yıllık ortalama sıcaklıklarda 3.8°C/100 yıl şeklinde artış eğilimi vardır.



Şekil 2.95 İlimiz Yıllık Toplam Yağış Verilerinin Dağılımı ve Eğilimi

Aydın İli uzun yıllık ortalama toplam yağış 647.2mm'dir. Yıllık toplam yağışlarda 65mm/100 yıl şeklinde azalış eğilimi vardır.



Şekil 2.96 İlimiz Aylık Alansal Yağışların Normalleri ve Geçen Yıl ile Karşılaştırılması (MGM)

2020 Yılında İlimiz geneli alansal yağışlar Şubat, Mayıs, Ağustos ve Ekim aylarında normallerin üzerinde gerçekleşirken en yüksek yağış 100,2 mm ile Aralık ayında, en düşük yağış 5,4 ile Temmuz ayında meydana gelmiştir. (Şekil 2.96)

Aydın İlinde daha önce yaşanmış veya gelecekte yaşanması muhtemel aşırı meteorolojik ve iklim değişikliği kaynaklı olaylar, ilgili kurum ve kuruluşların uzmanları ile kurumlarına ait bilgi belgeler ışığında, düzenlenen çalıştaylar sonrası analiz edilmiştir.

#### 2.4.10 Zarar Görebilirlilik Analizi.

##### 2.4.10.1 Senaryolar

	Senaryonun Kısa Açıklaması (Birkaç cümle ile afetin kaynağı ve tetikleyici unsurları yazılabilir)	Konum-Yer
Muhtemel Senaryo 1	Fırtına ve Hortum	Aydın İl genelinde
En Kötü Senaryo 1	Kuvvetli Yağış (Yağmur - Dolu)	Aydın İl genelinde (özellikle Buharkent, Köşk, Karpuzlu, Yenipazar, Efeler, Kuşadası ve Didim İlçeleri)

##### 2.4.10.1.1 Muhtemel Senaryo 1

Aydın il genelinde 01.01.2022 günü başlayan kuvvetli rüzgar ve fırtına aralıklarla şiddetlenerek akşam saatlerine kadar etkisini sürdürmüştür. Ölçülen en yüksek rüzgar hızı değerleri 24.5-28.4 m/s arasında değişmektedir. Kuşadası İlçesi Davutlar Mahallesiinde gece yarısı çıkan hortum yaklaşık 1 km<sup>2</sup>lik alanda etkili olmuştur.

Tablo 2.66 Senaryo Tablosu

Senaryo				
Afet türü : Kuvvetli Fırtına ve Hortum			Senaryo No: 1	
Senaryonun kısa açıklaması: Aydın il genelinde 01.01.2022 günü başlayan kuvvetli rüzgar ve fırtına meydana gelmiştir.				
En Kötü Senaryo <input type="checkbox"/>		Muhtemel Senaryo <input checked="" type="checkbox"/>		
Birincil Etki				
<input checked="" type="checkbox"/> Sağlık ve Hayat		<input checked="" type="checkbox"/> Ekonomi ve Çevre		<input checked="" type="checkbox"/> Toplumsal İşlevsellik
Etki				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Orta	<input checked="" type="checkbox"/> İr	<input type="checkbox"/> k Ağır	<input type="checkbox"/> kıcı
Olasılık				
<input type="checkbox"/> k olası değil	<input type="checkbox"/> ası değil	<input type="checkbox"/> ası olabilir	<input checked="" type="checkbox"/> ası	<input type="checkbox"/> k olası
Olay				
Tarih		01.01.2022		
İl-İlçe(ler) adı		Aydın il genelinde		
Olayın afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar		<ul style="list-style-type: none"> <li>*Oluşan fırtınanın saatteki hızının yaklaşık 100 km/h'e ulaşması.</li> <li>*Sağlam yapı, yapı malzemesi ve işçilik konusunda yaşanan olumsuzluklar.</li> <li>*Fırtına tahmin ve uyarı sistemlerini dikkate almama.</li> <li>*Toplumsal bilinçsizlik.</li> <li>*Yerleşim yeri seçiminin yanlış olması.</li> <li>*Enerji nakil hatlarının kontrolünün ihmal edilmesi.</li> <li>**Balkon ve teraslarda uygunsun bırakılan eşyaların fırtınanın etkisiyle insanların üzerine düşmesi.</li> </ul>		
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen Semt, Mahalle- Alan- Bina isimleri		<ul style="list-style-type: none"> <li>*Yaklaşık 30 yapının zarar görmesi.</li> <li>*Çatıların hasar görmesi, uçması.</li> <li>* Alışveriş merkezi deposunun duvarının dayanıksız malzemeden yapılması nedeniyle yıkılması.</li> <li>*Seraların zarar görmesi.</li> <li>*Ulaşımında aksama.</li> <li>*Araçların zarar görmesi.</li> <li>*Şehir mobilyalarının zarar görmesi.</li> <li>*Ağaçların devrilmesi ve dallarının kırılması.</li> <li>*Trafik kazalarına sebep olması.</li> </ul>		
<b><u>2.4.10.1.2 En Kötü Senaryo 1</u></b>				
Aydın İl genelinde (özellikle Buharkent, Köşk, Karpuzlu, Yenipazar, Efeler, Kuşadası ve Didim İlçeleri) 09.08.2023 günü saat 17:00 civarı başlayan ve 21:00' e kadar aralıklarla süren kuvvetli ve gök gürültülü dolu ile birlikte yağışlar görülmüştür. Günlük toplam yağış miktarı 80-100,00 mm arasında ile aşırı yağış gerçekleşmiştir.				

<b>Senaryo</b>				
Afet türü: Kuvvetli Yağış (Yağmur, dolu)			Senaryo No: 2	
Senaryonun kısa açıklaması: Aydın İl genelinde kuvvetli yağış				
En Kötü Senaryo <input checked="" type="checkbox"/>		Muhtemel Senaryo <input type="checkbox"/>		
<b>Birincil Etki</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Sağlık ve Hayat		<input checked="" type="checkbox"/> Ekonomi ve Çevre		<input checked="" type="checkbox"/> Toplumsal İşlevsellik
<b>Etki</b>				
<input type="checkbox"/> Az	<input type="checkbox"/> Orta	<input checked="" type="checkbox"/> Ağır	<input type="checkbox"/> Çok Ağır	<input type="checkbox"/> Yıkıcı
<b>Olasılık</b>				
<input type="checkbox"/> Pek olası değil	<input type="checkbox"/> Olası değil	<input type="checkbox"/> Olası olabilir	<input checked="" type="checkbox"/> Olası	<input type="checkbox"/> Çok olası
<b>Olay</b>				
Tarih		09.08.2023		
İl-İlçe(ler) adı		Aydın İl geneli (özellikle Buharkent, Köşk, Karpuzlu, Yenipazar, Efeler, Kuşadası ve Didim İlçeleri)		
Olayın afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar		<ul style="list-style-type: none"> <li>*Kısa sürede aşırı yağış olması.</li> <li>*Altyapı eksikliği.</li> <li>*Toplumsal bilinçsizlik.</li> <li>*Olayın gerçekleştiği yerin jeolojik yapısı.</li> <li>*Yerleşime uygunsuz alanda yer seçimi.</li> <li>*Plansız ve kontrolsüz yapılaşma, şehirleşmenin artması.</li> </ul>		
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen Semt, Mahalle- Alan- Bina isimleri		<ul style="list-style-type: none"> <li>*5 vatandaşın sele kapılması.</li> <li>*Yıldırım düşmesi sonucu hayvan telefı.</li> <li>*Binaların zarar görmesi.</li> <li>*İşyerlerinin zarar görmesi.</li> <li>*Araçların zarar görmesi.</li> <li>*Tarım arazilerinin (meyve- sebzeler, ağaçlar, ekili alanlar) zarar görmesi.</li> <li>*Hayvanların zarar görmesi.</li> <li>*Ulaşımında aksamalar (yolların zarar görmesi).</li> <li>*Haberleşme ağlarında aksamalar.</li> <li>*Sele maruz kalan vatandaşlar için yapılacak tahliye ve kurtarma çalışmalarının yetersiz olabileceği ve bundan kaynaklı can kayıplarının ve maddi zararın artabileceği.</li> </ul>		

## 2.5 Kütle Hareketleri (Heyelan, Kaya Düşmesi Ve Çığ) Tehlike ve Risk Değerlendirmesi

Bu başlık altında Aydın ili genelinde daha önceden yaşanmış ve kayıtlara girmiş olan kütle hareketlerinin (heyelan ve kaya düşmesi) yanı sıra AFAD Başkanlığı tarafından yürütülmekte olan ARAS Projesi kapsamında yapılmış olan Heyelan Duyarlılık, Kaya Düşmesi Duyarlılık haritalarından bahsedilecektir.

**Kütle Hareketleri;** Ayrışma ile oluşmuş malzemenin veya kaya kütlelerinin yerçekiminin etkisiyle yamaçlardan aşağıya doğru yavaş veya hızlı bir şekilde kütleli olarak yer değiştirmesi



olayına kütle hareketi denir. Yamaç dengesinin bozulması kütle hareketlerinin oluşumunun en önemli nedenidir.

Kütle hareketleri heyelan, kaya düşmesi ve çığ olarak kendini gösterir. Yeryüzü şeklini değiştiren, yerleşim yerlerinde afete neden olan, tarımsal ve orman bölgeleri, tünel, taş ocağı, maden ocağı, kanal, su, baraj, karayolu, demiryolu gibi yerleri tahrip eden hareketlerdir.

Kütle hareketleri jeolojik, jeomorfolojik, klimatolojik ve meteorolojik etken ve süreçler ile belli bir eğime sahip yamaçlarda yamaç stabilitesinin bozulmasıyla gerçekleşmektedir.

### **Kütle hareketlerinin nedenleri;**

**A- Doğal nedenler:** yamaç eğiminin değişmesi, yağış, suya doygunluk, litolojik özellikler, bitki örtüsünün olmaması, donma ve çözülme, deprem ve erozyon vb.

**B- Yapay nedenler:** yol yamaçlarında oluşturulan şevlerde, tünel, baraj ve kanal yapımı nedeniyle vb.

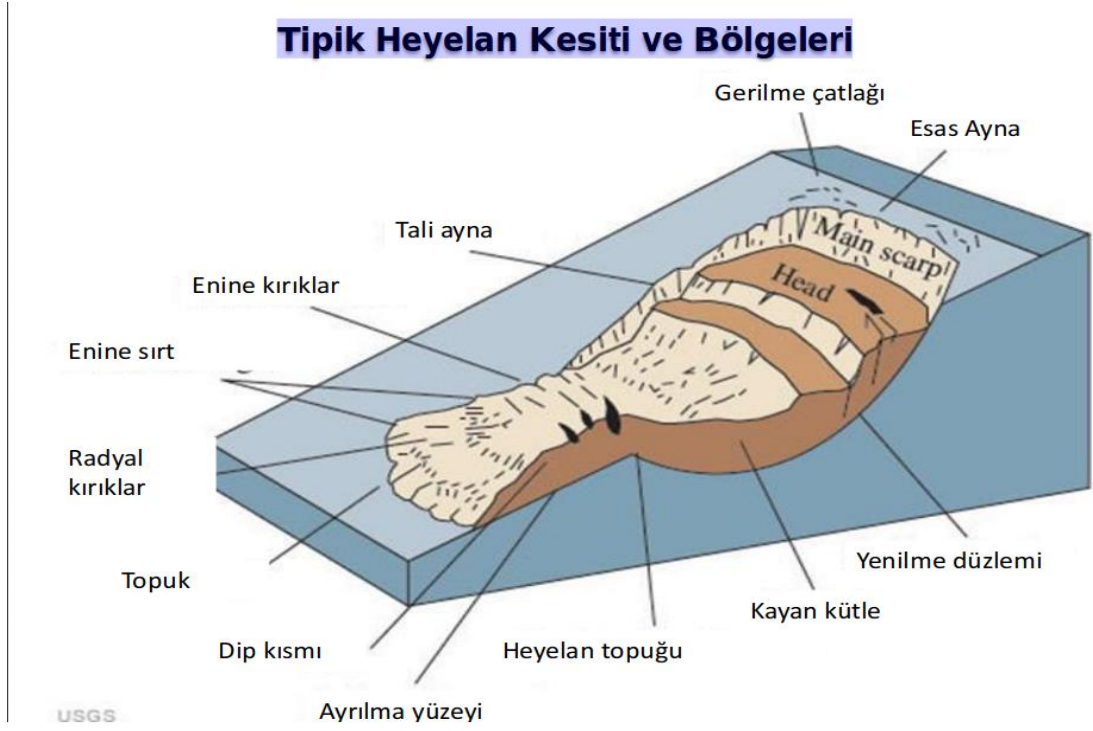
### ***2.5.1. Heyelan Tehlike ve Risk Değerlendirilmesi***

#### ***2.5.1.1 Geçmiş Heyelanlar ve Etkileri***

Heyelan; doğal kaya, zemin, yapay dolgu ile bunlardan oluşmuş döküntülerden ve topraktan meydana gelen malzemelerin yerinden ayrılarak yer çekiminin etkisiyle yamaç boyunca eğim yönünde yer değiştirmesi olayıdır. Genellikle kayma şeklinde olan heyelanlar, olayın gerçekleşmesinde daha fazla etkili olan unsura göre, düşme, akma ve bunların birleşimi olan karmaşık şeklinde üç gruba ayrılmaktadır. Akma zeminde su muhtevasının likit limiti aşması veya su muhtevasının az artarak plastik limiti aşması ile olur.

Genel olarak heyelanlar yağışlı ya da zeminin ıslak olduğu mevsimlerde daha sık oluşmaktadır. Şiddetli ve devamlı yağmurlar, yada karların erimesi, ana kayanın yada zeminin üzerindeki örtünün içine daha çok suyun sızmasını sağlamaktadır. Bu durumda kayma kolaylaşmakta ve denge açısı küçülmektedir. Örtünün ağırlığı arttığından aynı zamanda sürtünme de azaldığından heyelan oluşumu kolaylaşmaktadır.

Toprak, moloz veya kaya kütlelerinin yamaç aşağı hareketi olarak tanımlanan heyelanlar, dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli sosyo-ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Heyelanlardan kaynaklanan zararların azaltılması ile ilgili olarak büyük ölçekte jeoteknik yaklaşımlara dayalı şev stabilitesi modelleme ve izleme çalışmaları yapılmaktadır. Bölgesel ve daha küçük ölçeklerde ise heyelan envanter veri tabanı kullanılarak veri güdümlü veya uzman görüşe dayalı duyarlılık, olası tehlike ve risk değerlendirme yaklaşımları Coğrafi Bilgi Sistemleri ve uzaktan algılama teknikleri birlikte kullanılarak yapılmaktadır.



Şekil 2.97 Heyelan Şematik Kesitleri

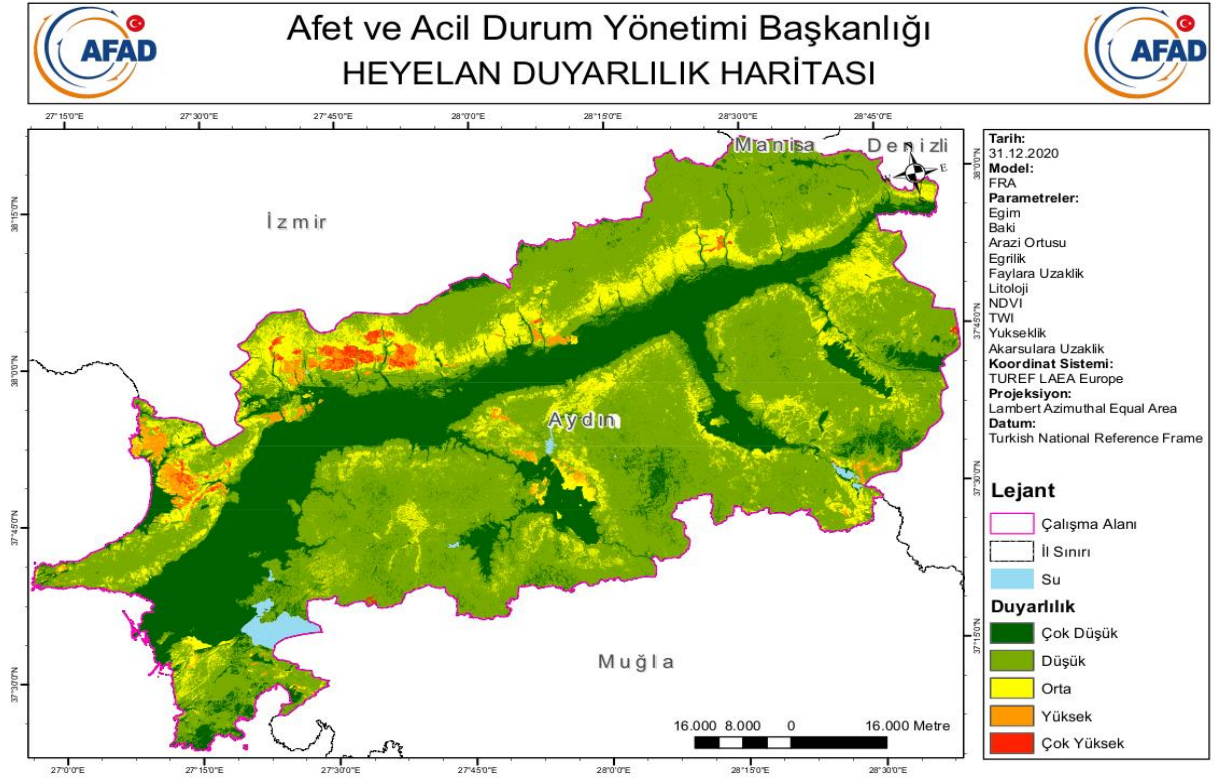
İlimizdeki heyelanların çoğunluğunun çöküntü havzalarında ve bunları kesen havzalarda istiflenmiş neojen yaşlı birimlerde (karasal kırıntılılar –gösel karbonatlar) meydana geldiği görülmektedir.

Tablo 2.67 Aydın İli Meydana Gelen AMB Heyelanlar

S.N	AFETİN YERİ	AFETİN TÜRÜ	AFETİN OLDUĞU VEYA İNCELENDİĞİ YIL	SONUÇ VE AÇIKLAMA
1	Aydın-Gözpınar köyü	Heyelan	1985	5 konutun nakli önerilmiş. Afete maruz bölge kararı alınmış
2	Çine-Akçaova	Heyelan	1981	3 konut etkilenmiştir. Afete maruz bölge kararı alınmış.
3	Karacasu-Alemler	Heyelan	1963-1993	1963'te evlere zarar vermemiş 1993'te 2 konut ve okul lojmanı yıkılmış. Afete maruz bölge kararı alınmış
4	Germencik-Hıdırbeyli	Heyelan	1958	99 konutun nakli önerilmiş. Afete maruz bölge kararı alınmış
5	Kuşadası-Yaylaköy	Heyelan	1963	Köyün nakli önerilmiş. Afete maruz bölge kararı alınmış.
6	Bozdoğan-Dümen köyü	Heyelan	1980	Afet Maruz bölge kararı alınmış.
7	İncirliova-Arzular	Heyelan	1965	Kontrol altında tutulması önerilmiş
8	Aydın-Balikköy	Heyelan	1984	60 adet afet konutu yaptırılmış. Genel hayata etkili. Afete maruz bölge kararı alınmış
9	Buharkent-Ericek köyü	Heyelan	1965	29 konut afete maruz kalmış. Afete maruz bölge kararı alınmış

S.N	AFETİN YERİ	AFETİN TÜRÜ	AFETİN OLDUĞU VEYA İNCELENDİĞİ YIL	SONUÇ VE AÇIKLAMA
10	Umurlu-Musluca Köyü	Heyelan	1971-1966	16 konut etkilenmekte. Afete maruz bölge kararı alınmış
11	Nazilli-Sinekçiler	Heyelan	1984	9 konut etkilenmiş. Genel Hayata etkisiz. Afete maruz Bölge kararı alınmış. 1993'te 2 konut etkilenmiş
12	Nazilli-Çatak	Heyelan	1981	33 konut etkilenmekte. Genel Hayata etkili. Afete Maruz böl. kararı alınmış
13	Germencik-Çamköy	Heyelan	1956-1981-1983	31 konut olaydan etkilenmekte. Afete maruz bölge kararı alınmış
14	Köşk-Kızılcaköy	Heyelan	1984	4 konut etkilenmekte. Afete maruz bölge kararı alınmış.
15	Söke-Kemalpaşa ve Çeltikçi Mh.	Heyelan	1999	8 konut etkilenmekte. Genel Hayata etkisiz Afete Maruz bölge kararı alınmış
16	Söke-Fevzipaşa Mh.	Heyelan	1999	6 konut etkilenmekte. Genel Hayata etkisiz Afete Maruz bölge kararı alınmış
17	Söke-Konak Mh.	Heyelan	1999	13 konut etkilenmekte. Genel Hayata etkisiz Afete Maruz bölge kararı alınmış
18	Söke-Sazlıköy	Heyelan	1999	Genel hayata etkili değil
19	Kuşadası-Soğucak	Heyelan	2003	Yapılaşma olmamış Kooperatif alanında heyelan.
20	Kuyucak -Pamucak	Heyelan	2004	1 konut yıkık, 1 konut hasarlı. Genel Hayata Etkisiz Afete Maruz Bölge Kararı alınmış.
21	Koçarlı-Çeşmeköy	Heyelan	2004	8 konut heyelanlı alanda kalmış.4 konut hasarlı. Genel Hayata etkisiz. Afete Maruz Böl. Kararı alınmış.
22	Nazilli-Aşağıkayacık	Heyelan	2006	2 konut etkilenmekte. Genel Hayata Etkisiz. Afete Maruz Böl. Kararı alınmış.
23	Karpuzlu-Ektirli	Heyelan	2012	5 konut etkilenmiş. Genel Hayata Etkisiz. AMB Kararı alınmış.
24	Germencik-Çarıklar	Heyelan	2013	3 konutun etkilenmesi muhtemel görülüp ıslah önerilmiş. AMB kararı alınmış.
25	Nazilli-Hasköy Mah.	Heyelan	2015	Maden sahasında gelişmiş, tarımsal alanda hasarlar oluşmuş.
26	Kuyacak-Musakolu Mah.	Heyelan	2019	3 konut ve 1 ahır için genel hayata etkisizlik oluru alındı.
27	Karacasu-Yeniköy	Heyelan	2020	10 konut heyelanlı alanda kalmış. Afete Maruz Böl.Kararı alınmış. Genel hayata etkililik oluru alındı

## 2.5.1.2 Heyelan Tehlike ve Risk Analizi



Şekil 2.98 Aydın İli Heyelan Duyarlılık Haritası

Oluşturulan heyelan duyarlılık haritasına ve yapılan diğer grafik analizlere göre;

1. Aydın ilinin Kuzey bölgesi ile Güney bölgesi arasında heyelan duyarlılığı açısından belirgin bir fark bulunmaktadır. Kuzey yönüne doğru gidildikçe heyelan duyarlılığı artmaktadır. Bu durumun ana sebebi olarak yağış, jeolojik birim ve eğimin artması gösterilebilir. Bitki örtüsünün heyelan duyarlılığını ciddi oranda azalttığı bilinmektedir.

Aydın ilinin kuzeyi genel olarak yoğun bitki örtüsüne sahip olmasına rağmen yağış, deprensellik, eğim ve litolojik birimlerin etkisi ile bu kesimde heyelan duyarlılığı artmıştır.

2. Heyelanların çoğunluğunun çöküntü havzalarında ve bunları kesen havzalarda istiflenmiş Neojen yaşlı birimlerde (karasal kırıntılılar – gösel karbonatlar) meydana geldiği tespit edilmiştir.

3. Aydın İl sınırları içinden geçen Doğu-Batı ve Kuzey-Güney yönünde olan Fay hatları boyunca heyelan duyarlılığı artmaktadır.

4. Aydın ilinin kuzey, kuzeydoğu ve doğusunda, doğu-batı yönünde uzanan Aydın Dağları kısmında heyelan duyarlılığı artmıştır. Yükseltisi fazla olan yerlerde özellikle yamaç molozunun mevcut olduğu alanlarda heyelan duyarlılığı artmıştır.

5. Doğu, Güneydoğu, Güney ve Kuzeybatı yönlerine bakan yamaçlarda heyelan duyarlılığı yüksektir. Güneye bakan yamaçlarda ise yağış miktarının biraz daha fazla olması duyarlılığın yüksek olmasını sağlamıştır.

6. Eğimi %10 - %35 arasındaki yamaçlarda heyelan duyarlılığı yüksektir.

İlimizde meydana gelen heyelanlara yönelik riskli bölgelerde, eğim geometrisinin değiştirilmesi, eğim malzemesini güçlendirmek için kimyasal maddeler kullanılması, kazık ve

istinat duvarları gibi yapıların kurulması, yüzey üstü hareketli kayaların düşüş yollarının ayarlanması, yüzey ve su altı drenajının yeniden yönlendirilmesi alınabilecek önlemlerdir.

Eğimli yüzeylerde alınabilecek diğer önlemler de şöyledir:

-Yamaçlarda yüzey altına su sızmasını önlemek için araziye geçirimsiz membranlarla kaplamak,

-Yüzey suyu kaynaklarını heyelan risk bölgesinden uzaklaştırmak,

-Yeraltı su akımlarını uzaklaştırmak,

-Toprak yüzeyindeki sulamayı en aza indirmek,

-Daha yüksek şev stabilitesi elde etmek ve ağırlığın yüzey tabakasını kaymaya zorlamaması için eğimin tepesinden bir miktar toprak kütlesi çıkarmak,

alınabilecek önlemlerdir.

### **2.5.1.3 Senaryo**

Muhtemel Senaryo 1

Kuşadası ilçesi Kadınlardanizi Mahallesi

Kuşadası ilçesi Kadınlardanizi Mahallesinde bulunan 5 bloklu bir sitenin alt tarafındaki parselde yapılan hafriyat çalışması sonrasında meydana gelen heyelanla sitenin istinat duvarı yıkılmış sitenin bu kesiminde bulunan 3 blokta hasarlar oluşmuş ve tedbir amaçlı boşaltılmıştır.

### **EK: Senaryo Şablonu-1**

Senaryo				
Afet türü: Kuşadası ilçesi Kadınlardanizi Mahallesi heyelan			Senaryo No: 1	
Senaryonun kısa açıklaması; Kadınlardanizi Mahallesi heyelan				
En Kötü Senaryo <input type="checkbox"/> Muhtemel Senaryo <input checked="" type="checkbox"/>				
Birincil etki				
<input checked="" type="checkbox"/> sağlık ve hayat		<input checked="" type="checkbox"/> ekonomi ve çevre		<input checked="" type="checkbox"/> toplumsal işlevsellik
Etki				
<input type="checkbox"/> az	<input checked="" type="checkbox"/> orta	<input type="checkbox"/> ağır	<input type="checkbox"/> çok ağır	<input type="checkbox"/> yıkıcı
Olasılık				
<input type="checkbox"/> pek olası değil	<input type="checkbox"/> olası değil	<input checked="" type="checkbox"/> olası olabilir	<input type="checkbox"/> olası	<input type="checkbox"/> çok olası
Olay				
Tarih	2014			
İl-İlçe(ler) adı	Aydın-Kuşadası			
Olayın Afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar	Mahalledeki inşaat alanında kontrolsüz hafriyat çalışması ve suların bölgeye sızması zamanında tedbirlerin alınmaması.			
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen semt, Mahalle- Alan -Bina isimleri	Sitenin istinat duvarı yıkılmış sitenin bu kesiminde bulunan 3 blokta da hasarlar oluşmuş ve tedbir amaçlı boşaltılmıştır.			



Göstergelere Dayalı Etki		
Göstergesi	Sayısı	Sebebi
Can Kaybı	-	
Ağır yaralı/hastalar	-	
Etkilenen kişiler	70	Evlerin hasar görmesi
Toplam ekonomik etki		Yıkılan evlerin yerine yenilerinin yapılmasının oluşturduğu maliyet.
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler		Konutların kullanılamaz hale gelmesi, alt yapı hatlarının (su, kanalizasyon) zarar görmesi,
Günlük yaşamda aksamalar		Konutların kullanılamaz hale gelmesi, alt yapı hatlarının (su, kanalizasyon) zarar görmesi
Kültürel miras kaybı		-

## 2.5.2. Kaya Düşmesi Tehlike ve Risk Değerlendirmesi

### 2.5.2.1 Geçmiş Kaya Düşmeleri ve Etkileri

Kaya düşmelerinde belirli bir hareket yolu yoktur, yerinden kopan ve hareket haline geçen kaya kütlesi topoğrafyanın elverdiği oranda mevcut potansiyel enerjisinin kinetik enerjiye çevrilmesiyle bir hız kazanarak düşmesidir. Özel Yamaç Hareketleri olarak yamaç döküntüsü, kaya düşmesi, çamur akıntıları ve kar çığı sayılabilir.

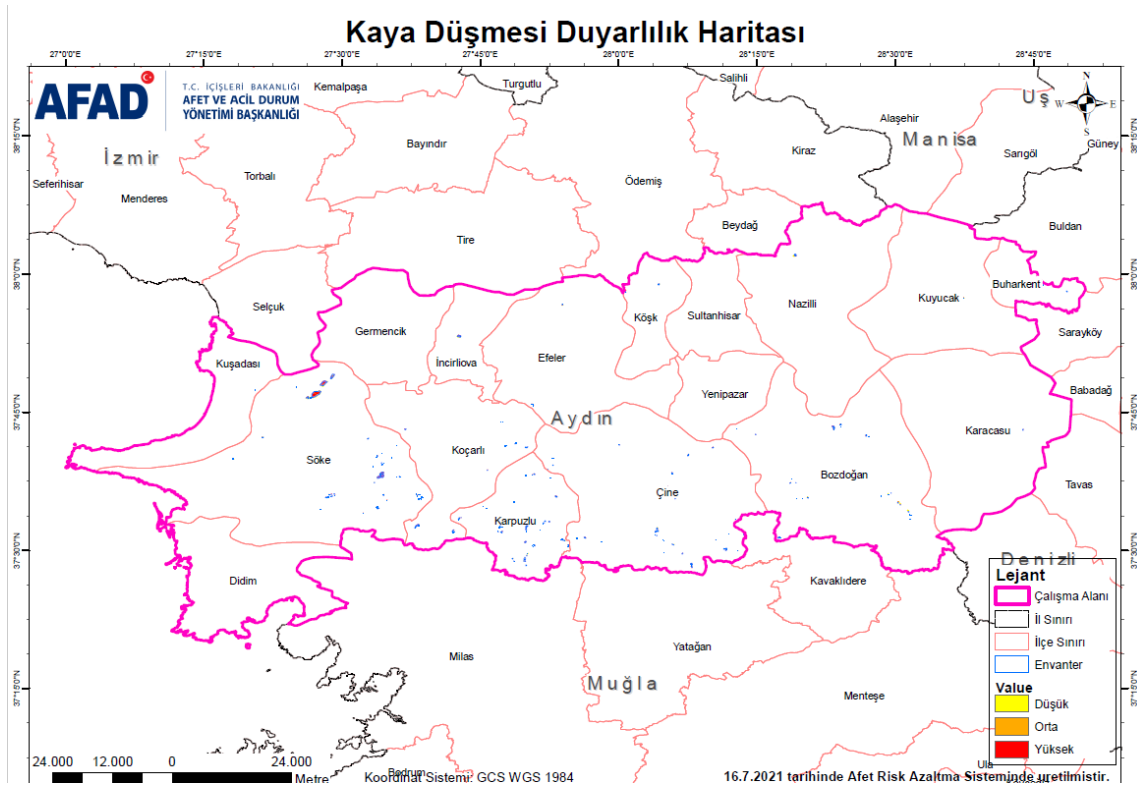
İlimizde 1969-2011 yılları arasında 14 kaya düşmesi olayı gerçekleşmiştir. Kaya düşmesi afetlerinden 6'sı Afete Maruz Bölge (AMB) kapsamına alınmıştır.

Tablo 2.68 Aydın İlinde Meydana Gelen AMB Kaya Düşmeleri

SIRA NO	AFETİN YERİ	AFETİN TÜRÜ	AFETİN OLDUĞU VEYA İNCELENDİĞİ YIL	SONUÇ VE AÇIKLAMA
1	Koçarlı-Kızılkaya	Kaya düşmesi	1980	6 konut etkilenmekte Genel hayata etkili değil. Afete maruz bölge kararı alınmış
2	Söke-Sazlıköy	Kaya düşmesi	1984	7 konutun etkilendiği tespit edilerek afete maruz bölge kararı alınmış.
3	Söke-Güneyyaka	Kaya düşmesi	1991-1993-1995	18 konutun nakline karar verildi. Genel hayata etkili. Afete maruz bölge kararı alınmıştır.

4	Nazilli-Çatak	Kaya düşmesi	1983	33 konutun nakline karar verildi. Genel hayata etkili. Afete maruz bölge kararı alınmıştır.
5	Karpuzlu-Cumalar	Kaya düşmesi	1995-1997	4 konutun etkilendiği tespit edilerek, Kaya düşmesi için ıslah önerilmiş Afete maruz bölge kararı alınmıştır.
6	Söke-Sazlı Fırat Mh	Kaya düşmesi	2011	Aktif olarak etkilenen konut bulunmamasıyla birlikte etkilenmesi muhtemel konutların tespiti yapılmıştır. Müdürlüğümüzce ayrıntılı etüt önerilmiştir. Afete Maruz Bölge Kararı alınmıştır.

### 2.5.2.2.2 Kaya Düşmesi Tehlike ve Risk Analizi



Şekil 2.99 Aydın İli Kaya Düşmesi Duyarlılık Haritası

Oluşturulan kaya düşmesi duyarlılık haritasına göre;

1. Aydın ilinin Kuzey batı ile Güney batısı yönüne doğru gidildikçe kaya düşmesi duyarlılığı artmaktadır. Bu durum ana sebebi olarak kayaç türü, yamaç eğiminin artması, deprensellik ve insan etkisi gösterilebilir.
2. Aydın İl sınırları içinden geçen Doğu-Batı ve Kuzey-Güney yönünde olan Fay hatları boyunca Kaya Düşmesi duyarlılığı artmaktadır.
3. Yükseltisi fazla olan yerlerde eğime, litolojik birime, kayaç türünün kırık çatlak sistemlerinin gelişimine, bitki örtüsü durumuna, yağışa (özellikle kayaç türü gnays olan alanlarda yağışın etkisiyle ayrışma gerçekleşmiştir.), meteorolojik etkiler sonucu gelişen fiziksel ve kimyasal

değişimlere, insan kaynaklı yapılan çalışmalara (maden ocağı işletmeleri, patlatmalar, plansız yapılaşma) bağlı olarak kaya düşmesi duyarlılığı artmıştır.

4. % 15 – 50 derece eğime sahip yamaçlarda kaya düşmesi duyarlılığının fazla olduğu yapılan çalışmalar sonucunda görülmüştür.

### **2.5.2.3 Senaryo**

Kaya Düşmesi Afetine yönelik Muhtemel Senaryo ve En Kötü Senaryo olmak iki senaryo düzenlenmiştir.

Muhtemel Senaryo 2

Söke Sazlı karayolunda kaya düşmesi

Söke Sazlı karayolunda kaya düşmesi; Söke Sazlı mahallesinde meydana gelen kaya düşmesi nedeniyle yol iki yönlü olarak araç trafiğine kapanmıştır. Dağdan kopan parçalar karayolu kenarında bulunan evlerin üzerine düşmüştür, 5 konut düşen kaya parçaları etkisiyle hasar görmüştür, bu konutlar ve yakındaki diğer konutlar tehlikenin devamı söz konusu olacağından tedbir amaçlı boşaltılmıştır. Yoldan geçmekte olan 2 araç kaya bloğunun altında kalmıştır. 3 kişi ölmüştür

### **EK: Senaryo Şablonu-2**

Senaryo				
Afet türü: Kaya düşmesi			Senaryo No: 2	
Senaryonun kısa açıklaması; Söke Sazlı karayolunda kaya düşmesi				
En Kötü Senaryo <input type="checkbox"/> Muhtemel Senaryo <input checked="" type="checkbox"/>				
Birincil etki				
<input checked="" type="checkbox"/> sağlık ve hayat		<input checked="" type="checkbox"/> ekonomi ve çevre		<input checked="" type="checkbox"/> toplumsal işlevsellik
Etki				
<input type="checkbox"/> az	<input checked="" type="checkbox"/> orta	<input type="checkbox"/> ağır	<input type="checkbox"/> çok ağır	<input type="checkbox"/> yıkıcı
Olasılık				
<input type="checkbox"/> pek olası değil	<input type="checkbox"/> olası değil	<input checked="" type="checkbox"/> olası olabilir	<input type="checkbox"/> olası	<input type="checkbox"/> çok olası
Olay				
Tarih		1984		
İl-İlçe(ler) adı		Aydın-Söke		
Olayın Afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar		Mevsimsel yağışlar ve istinat yapılarının yetersizliği.		
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen semt, Mahalle- Alan -Bina isimleri		5 konut boşaltıldı ve Karayolu iki şerit olarak araç trafiğine kapandı. Yoldan geçmekte olan 2 araç kayan malzeme altında kaldı.		

Göstergelere Dayalı Etki		
Göstergesi	Sayısı	Sebebi
Can Kaybı	3	Araç içerisinde yer alan kişilerin kaya bloğu altında kalması
Ağır yaralı/hastalar	2	Araç içerisinde yer alan kişilerin kaya bloğu altında kalması
Etkilenen kişiler		Yolu kullanan kişilerin, yolun trafiğe kapanması nedeniyle mağduriyet yaşamaları
Toplam ekonomik etki		Yol üzerinde seyir halindeki araçların ve yolun hasar görmesi sonucu oluşan zararların maliyeti.
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler		Yol güzergâhındaki mevcut yapının ve görünümünün bozulması
Günlük yaşamda aksamalar		Ulaşımın aksaması
Kültürel miras kaybı		

### En Kötü Senaryo 1

Nazilli ilçesi, Çatak mahallesi

Nazilli-Çatak Mahallesi heyelan ve kaya düşmesi; Nazilli ilçesi Çatak Mahallesinde deprem tetikli olarak meydana gelen kaya düşmesinde, 15 evde kısmi yıkılmalar olmuş, kaya düşmesi sonucu mahallenin ulaşım yolları kapanmış, elektrik ve su sağlayan iletim hatları kaymış ve devre dışı kalmıştır. Ayrıca 3 kişinin ölümü ve 11 kişinin yaralanmasına neden olmuştur. Risk altında bulunan mahalledeki konutlar boşaltılmıştır.

### Senaryo Şablonu-3

<b>Senaryo</b>				
Afet türü: Kaya Düşmesi-Heyelan				
Senaryo No: 3				
Senaryonun kısa açıklaması; Nazilli-Çatak Mahallesi heyelan ve kaya düşmesi				
En Kötü Senaryo <input checked="" type="checkbox"/> Muhtemel Senaryo <input type="checkbox"/>				
<b>Birincil etki</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> sağlık ve hayat		<input checked="" type="checkbox"/> ekonomi ve çevre		<input checked="" type="checkbox"/> toplumsal işlevsellik
<b>Etki</b>				
<input type="checkbox"/> az	<input type="checkbox"/> orta	<input checked="" type="checkbox"/> ağır	<input type="checkbox"/> çok ağır	<input type="checkbox"/> yıkıcı
<b>Olasılık</b>				
<input type="checkbox"/> pek olası değil	<input type="checkbox"/> olası değil	<input type="checkbox"/> olası olabilir	<input checked="" type="checkbox"/> olası	<input type="checkbox"/> çok olası
<b>Olay</b>				
Tarih		1983		

İl-İlçe(ler) adı	Aydın-Nazilli
Olayın Afete dönüşmesinin nedenleri ve tetikleyici unsurlar	Deprem tetikleme, Mevsimsel yağışlar ve bilinçsiz, kontrolsüz kazı çalışması, yamaç eğiminin yüksek olması.
Afetin etkileri ve sonuçları- Etki Alanı- Etkilenen semt, Mahalle- Alan -Bina isimleri	Heyelan ve kaya düşmesi sonucu mahallenin ulaşım yolları kapanmış, elektrik ve su sağlayan iletim hatları kaymış ve devre dışı kalmıştır. Ayrıca 3 kişinin ölümü ve 11 kişinin yaralanmasına neden olmuştur. Risk altında bulunan mahalledeki konutlar boşaltılmıştır.

Göstergelere Dayalı Etki		
Göstergesi	Sayısı	Sebebi
Can Kaybı	3	Düşen kayaların evlere verdiği hasar sonucu
Ağır yaralı/hastalar	11	Yıkılan ev içerisindeki kişilerin sıkışarak yaralanması
Etkilenen kişiler		Mahalle sakinleri
Toplam ekonomik etki		Evlerin ve iletim hatlarının hasar görmesi sonucu oluşan zararların maliyeti.
Doğa ve çevre üzerindeki etkiler		Mahalle içerisindeki mevcut yapının ve görünümünün bozulması,
Günlük yaşamda aksamalar		Su, elektrik ve alt yapı hatlarının hasar görmesi, ulaşımın aksaması
Kültürel miras kaybı		-

### ***2.5.3. Çığ Tehlike ve Risk Değerlendirilmesi***

#### ***2.5.3.1 Geçmiş Çığlar ve Etkileri***

Arşiv kayıtlarına göre İlimizde meydana gelmiş herhangi bir Çığ olayına rastlanmamıştır.

#### ***2.5.3.2 Çığ Tehlike ve Risk Analizi***

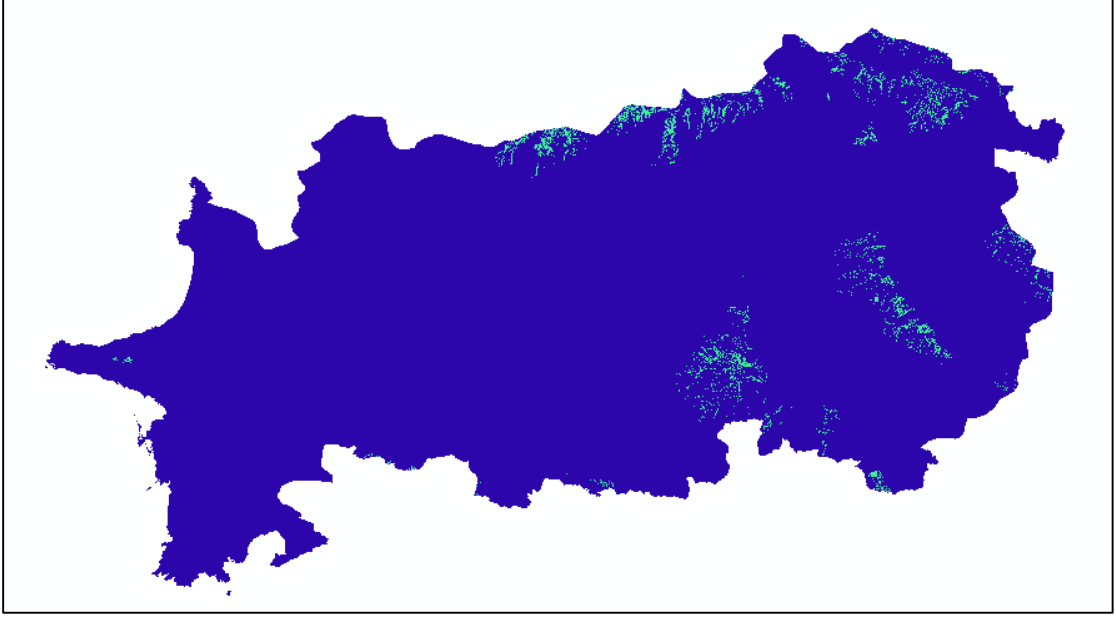
İlimiz sınırları içinde olmuş, olması muhtemel Çığ riski taşıyan alanların belirlenmesi için yapılan büro ve arazi çalışmalarına göre, öne çıkan topoğrafik yükseklik, bakı, arazi kullanımı yapısı, eğrisellik ve eğime ait parametreler, GIS tabanlı programlar marifeti ile üretilmiştir.

Yapılan çalışmalar neticesinde;

1. Her ne kadar CBS temelli değerlendirmeler sonucunda muhtemel çığ kaynak bölgeleri tespit edilmiş olsa da, yapılan teknik ve gözlemsel işlemler neticesinde bu alanların çığ riski taşımadığı, Aydın İlinde çığ tehlike alanlarının bulunmadığı tespit edilmiştir.



2. Yapılan çalışmalar sonucunda Aydın İlinde ığ tehlike alanlarının bulunmadığı tespit edildiğinden ığ Duyarlılık Haritası oluşturulamamıştır.



Şekil 2.100 ığ Kaynak Alan Haritası

### **2.5.3.3 Senaryo**

İlimizin mevcut iklimsel özelliğinden dolayı çığ olayları beklenmemektedir. Bu yüzden de muhtemel senaryo oluşturulmamıştır.

### 3. MODÜL 3: MEVCUT DURUM ANALİZİ

#### 3.1 Mevcut Durum Analizi Nedir

Aydın ilinde hazırlanan İl Afet Risk Azaltma Planının oluşturulmasında kritik aşamalardan birisi de mevcut durumun, kapasitenin belirlenmesidir. Mevcut durum analizi, ilin çevresel ilişkilerini belirlemek ve iç dinamiklerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır.

Potansiyellerin geliştirilmesi ve sorunların değerlendirilmesi sürecinde, Güçlü Yönler-Zayıf Yönler-Fırsatlar-Tehditler (GZFT) önemli bir planlama aracıdır. Başka bir deyişle; güçlü ve zayıf yönleri tespit ederken, güçlü yönleri korumaya ve desteklemeye, zayıf yönleri ise güçlendirmeye yönelik yapılmış gerekenlerin belirlenmesi çalışmasıdır. GZFT analizinin temel amacı; amaç, hedef ve eylemlerin belirlenmesinde, mevcut durumun, kapasitenin değerlendirilmesini sağlamaktır. Bu çalışma, aynı zamanda önceliklendirme kriterlerinin belirlenmesinde yol gösterici nitelikte önemli bir aşamadır. Çevresel ilişkiler (dış faktörler), tehlikeler/riskler/tehditler ve iç dinamiklere bağlı olarak, GZFT yöntemi ile mevcut durum analizi yapılmıştır. Mevcut durum değerlendirilmesi, amaç-hedef ve eylemlerin geliştirilmesi sürecinde yol gösterici nitelikte bir planlama aşamasıdır.

Aydın İRAP hazırlığı süresince yapılan çalıştaylarda beş ayrı konu başlığında yapısal ve yapısal olmayan tedbirler belirlenmiştir. Sonrasında, GZFT analizi ile bu tedbirlerin uygulanma sürecinde karşılaşılabilecek güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler değerlendirilmiştir.

#### 3.2 Değerlendirilecek Alanların ve Konularının Belirlenmesi

GZFT analizi için değerlendirme konuları (Tablo 3.1), çalıştay süresince odak grup toplantıları sonucu belirlenen muhtemel önlem alanlarının değerlendirilmesi ile ilişkilidir. Bu süreçte, odak grup tartışmaları ile tehlike ve riskler belirlenmiştir. Belirlenen bu risk ve tehlikeler için, muhtemel önlem alanları tartışılmıştır. Değerlendirilen bu önlem alanlarının, GZFT yöntemi ile mevcut durumu tespit edilmiştir. Değerlendirme konuları, beş grup için ayrı ayrı tartışılmış, sonrasında düzenlenen forumda tüm katılımcıların görüşlerine sunulmuş, ortak bir tartışma ortamı oluşturulmuştur.

Tablo 3.1. İRAP Hazırlarken Dikkate Alınması Gereken Risk Değerlendirme ve Azaltma Alanları (RD ve RA)

Yapısal Risk Azaltma Konuları	Yapısal Olmayan Risk Değerlendirme ve Risk Azaltma Konuları
Altyapı (doğalgaz, kanalizasyon, enerji hatları, iletişim hatları vb.)	Tehlike, zarar görülebilirlik hesaplama ve risk değerlendirme
Ulaşım (şehirlerarası ulaşım, kent içi ulaşım, karayolu, havayolu, demiryolu)	Mekânsal planlama (bütüncül afete duyarlı planlama kararları; yerleşim yasaklama, sınırlı yerleşim, çok-amaçlı kullanımlar, doku riskleri, uygun olmayan kullanımların yerleşimi, yoğunluk, yeşil/ açık alandağılımı vb.)
Kentsel dönüşüm ve yeniden yerleşim	Finansman hazırlıkları
İklim değişikliği etkileri ve uyum tedbirleri (şehir sellenmeleri)	Mevzuat, standartlar ve denetim
Yapı düzeyinde fiziksel güçlendirme ile ilgili önlemler	Eğitim, bilinçlendirme ve toplum katılımı
Kritik hizmet tesisleri (kamu yapıları, okullar, hastaneler)	Sosyal kırılma çabaları, ilgiligrupların yönlendirilmesi (kadın, çocuk, yaşlı, engelli, yabancı/turist/göçmenler)
Önlem yapıları (taşkın önleme tesisleri, istinat duvarları vb.)	Teknik kapasite
Tehlikeli madde üreten tesisler	Standartlar ve denetim
Enerji ve sanayi tesisleri	Kurumsal yapılanma
Konut yapıları	Personelin yeterli sayısı, nitelikte olması
Kültür varlıkları	Uyarı-ikaz sistemleri
Köprü ve viyadükler	Müdahaleye hazırlık (tahliye alanları/yolları)
Barajlar	İyileştirmeye hazırlık
Diğer	Sigorta sistemi

### 3.3 Güçlü ve Zayıf Yönler – Fırsat ve Tehditler (Gzft) Analizi İçin Rehber Sorular

İRAP durum analizi, planın uygulama sürecindeki sorunların değerlendirilmesi, sorunların çözümü için gerekli olan insani, finansal, sosyal veya teknolojik potansiyellerin ve sorunların değerlendirilmesi açısından önemlidir. GZFT analizi, belirlenen rehber sorular doğrultusunda, sorun ve potansiyelleri belirlemek için kullanılmaktadır. Güçlü ve zayıf yönler-fırsatlar ve tehditler belirlenerek, katılımcıların belirtilen tanımlar ve sorular doğrultusunda düşünsel tartışma yapmaları sağlanmıştır.

**Zayıf yönler:** Afet risklerini azaltmada Aydın'ın zayıf olduğu yönleri ifade eder. Daha çok kontrol edilemeyen dış etkenler olarak da düşünülebilir. Bunlar, afet risklerini azaltma planını planlama, uygulama, yönetim, icraat ve izleme açısından kırılma noktası olan unsurlardır.

**Fırsatlar:** Afet risklerini azaltmada ilgili hedefler açısından dışsal fakat organizasyonun faaliyetlerini etkileyebilecek ve faaliyetlerini etkili şekilde planlaması, yönetmesi ve uygulaması için keşfetmesi, yakalaması ve genişletmesi gereken unsurlardır.

**Tehditler:** Afet risklerini azaltma çalışmalarında ne gibi engellerin olduğunu, zarar verici faktörlerin tespitini, teknolojik, sosyo-kültürel, ekonomik ve politik sorunların varlığını ifade eden unsurlardır.

**Güçlü yönler:** Afet risklerini azaltmada, Aydın'ın potansiyellerini ifade etmektedir. Organizasyonun iyi olduğu, AFAD'da dâhil tüm kurumların var olma/kurulma sebebi olduğuna inanılan unsurlardır. İldeki kurumların karar verici olduğu konular bu kapsamda yer alır (Tablo 3.2).

Tablo 3.2 GZFT Analizi için rehber sorular

Güçlü Yönler	Fırsatlar
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ İlinizin ne gibi avantajları var?</li><li>❖ Diğer illerden daha iyi yaptığımız şey nedir?</li><li>❖ Becerileriniz nelerdir?</li><li>❖ Kaynaklar, varlıklar, insan kapasitesi yeterli mi?</li><li>❖ Deneyim, bilgi, veri durumu nasıldır?</li><li>❖ Finansal kapasitesi nasıldır?</li><li>❖ Erişim, yaygınlaştırma, farkındalık ne düzeydedir?</li><li>❖ Konum ve coğrafi özelliklerinden dolayı stratejik bir pozisyonda mıdır?</li><li>❖ Süreçler, sistemler, bilişim, iletişim sistemlerinin işleyişi başarılı mıdır?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Ne gibi iyi fırsatlar görebiliyorsunuz?</li><li>❖ Hangi yeni eğilimlerin farkındasınız?</li><li>❖ Alanımızla ilgili hükümet politikası ve yaklaşımlarla ilgili fırsatlar var mıdır?</li><li>❖ Toplumsal örüntüler, nüfus profilleri, yaşam tarzı gibi unsurlardaki değişimler yeni fırsatlar yaratabilir mi?</li><li>❖ Yerel olaylardan fırsatlar yaratmak mümkün müdür?</li><li>❖ Teknolojik gelişmelerin katkıları kullanılabilir mi?</li><li>❖ Küresel etkiler nasıl fırsata dönüşür?</li><li>❖ Bilgi ve araştırma kapasitesi fırsata dönüştürülebilir mi?</li></ul>
Zayıf Yönler	Tehditler
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Nelerden kaçınmak gerekir?</li><li>❖ Becerilerdeki boşluklar nelerdir?</li><li>❖ Finansal sıkıntılar var mıdır?</li><li>❖ Verilerin güvenilirliği, planın öngörülebilirliği?</li><li>❖ Toplumsal olarak moral, bağlılık, liderlik özellikleri var mıdır?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Afetlerin meydana gelme sıklığının artma sebepleri nelerdir?</li><li>❖ Göç eden nüfusun artışı ve kısa sürelerde büyük nüfus hareketlerinin etkisi nelerdir?</li><li>❖ Afetlerdeki zarar görebilirler üzerinden grupların toplumla bağlarının kesilmesi bir tehdit olarak değerlendirilebilir mi?</li></ul>

### 3.4 İrap için Kullanılacak Çıktılar

Her değerlendirme alanı için güçlü, zayıf yönler ek olarak iyileştirmeye ilişkin fırsatların ve tehditlerin de belirlenmesi ile her gruba yönelik temel vurgular ortaya konulmaktadır. GZFT analizi, Modül 2’de belirlenen tehlike ve risk değerlendirmelerine bağlı olarak, yapısal ve yapısal olmayan önlemleri temel çerçevede değerlendirmektedir. Bu kapsamda, ilin çevresel ve iç dinamikleri esas alınarak, siyasi, ekonomik, toplumsal, sosyal ve teknolojik etkenler açısından önlemler üzerindeki etkisi belirlenmektedir.

Deprem, taşkın-kent içi su baskınları, yangınlar, meteorolojik ve iklim değişikliği kaynaklı afetler, kütle hareketleri (heyelan, kaya düşmesi, çığ) olmak üzere beş tehlike ve risk grubu ile ilgili çalıştay sonucunda genel çıktılar oluşturulmuştur. Bu süreç her grup için aşağıda değerlendirilmektedir.

### 3.5 İlimizdeki Öncelikli Afet Tehlikeleri

#### 3.5.1 Deprem

Deprem tehlikesi, ilimiz için il afet risk azaltma sürecinde önemli bir afet risk türüdür. Modül 2’de detaylı olarak anlatıldığı üzere gerek ülkemizin gerekse ilimizin içinde bulunduğu tektonik yapı etkisiyle ilimiz tarihsel ve aletsel dönemde zaman zaman depremlere maruz kalmıştır. Geçmiş tarihlerde meydana gelen bu depremler neticesinde ilde hem can ve mal kayıpları hem de ekonomik zararlar yaşanmıştır.

İlimiz için yapılan Deprem GZFT analizinde; **İlin içerisinden geçen diri faylar, imar alanlarındaki zayıf zemin koşulları ve mevcut yapı stoku üzerine yapılmış vurgular** dikkat çekmektedir. Genel anlamda deprem tehlike ve risk analizi için bu 3 önemli faktörü birlikte düşünmek gerekir. Bu 3 faktörü ilimiz için ele aldığımızda; MTA’nın hazırladığı Türkiye Diri Fay Haritası’na göre ilimizde yerleşim alanları içerisinde ve yakın civarında diri fay hatlarının bulunduğu ve bu hatların BMG’nin kuzey kenarında segmentler halinde, doğu-batı uzanımlı oldukları görülmüştür. Özellikle kuzeyde yer alan jeotermal kaynaklar ve geçmiş aletsel ve tarihsel deprem kayıtları bu fayların aktif olduklarının en güzel göstergesidir.

İlin genel yerleşim planlarına bakıldığında ise nüfusun büyük çoğunluğunun yaşadığı yerleşim alanlarında yapıların inşa edildiği zeminlerin zayıf zemin koşullarına sahip alüvyon olduğu görülmüştür. Bu günkü süreçte özellikle yeraltı suyunun yüksek olduğu ova kesimlerine doğru yapılaşmanın arttığı düşünüldüğünde, tarımsal alanların kaybı yanında zayıf zemin koşulları üzerine inşa edilen yaşam alanlarında da deprem etkisiyle kayıpların artması beklenebilir.

Diğer bir unsurda ilin sahip olduğu yapı stoku durumudur. Yapı Denetim Yönetmeliğinde yapılan Kanuni düzenlemeyle İlimiz 2001 yılından itibaren hazır beton kullanımının zorunlu olarak uygulandığı 19 pilot ilden biridir. Bu uygulamayla birlikte bu tarihten itibaren ilde yapılan konutların, yapı imalat aşamalarında denetim ve kontrolleri etkin ve titizlikle yapıyorken 2001 yılından önce yapılmış konutlar için her ne kadar o dönemde geçerli olan yönetmeliklere uygun olsalar dahi gerek malzeme kalitesi gerekse inşaat sektöründeki gelişmelerden yoksun olan bu konutlar için aynı şeyi söylemek doğru olmaz. Özellikle ilimiz genelinde 2001 yılı öncesi yapı stokunun çok olduğu düşünüldüğünde olası depremlerde bu yapılarda büyük hasarların oluşması beklenebilir.

**İlimiz için bu 3 faktör hazırlanan İl Afet Risk Azaltma Planı’nın amaç-hedef ve eylemlerini belirleme sürecinde GZFT analizinin önemini ortaya çıkarmaktadır.**

Tablo 3.3 Deprem : Güçlü, Zayıf – Fırsat ve Tehditler

DEPREM GZFT ANALİZİ	
Güçlü Yönler	Fırsatlar
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ İlimizdeki Büyük Menderes Grabenine ait fay hatlarının ilimiz sınırları içerisinde dağınmık olmayıp belirli bir hat boyunca devamlılık göstermesi, bu fay hatlarında değişik araştırmacılar tarafından yapılmış çalışmaların bulunması ve bu konuda bilgi zenginliğimizin olması.</li> <li>❖ İlimizde Adnan Menderes Üniversitesi bünyesinde İnşaat Mühendisliği Bölümünün bulunması.</li> <li>❖ İlimizde DSİ teşkilatlanmasının Bölge Müdürlüğü düzeyinde olması ve bunun müdahalede sağlayacağı teknik eleman ve ekipman avantajı.</li> <li>❖ İlimizin Büyükşehir Belediyesi statüsünde olması ve bünyesinde Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Daire Başkanlığı'nın bulunması.</li> <li>❖ İlimizde afet ve acil durumlara ilişkin süreçte ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlayan AFAD İl Müdürlüğü'nün bulunması.</li> <li>❖ Acil durumlarda kurumlar arası koordinasyonun hızlı bir şekilde sağlanıyor olması.</li> <li>❖ Acil durumlara müdahalede yönlendirici olan 112 Acil Çağrı Merkezi'nin İlimizde faaliyete geçmiş olması.</li> <li>❖ İmar planlarında jeolojik-jeoteknik etüt raporu ve eki yerleşime uygunluk haritalarının dikkate alınıyor olması. Bu kapsamda ilimizde Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından 17 İlçe bazında imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etüt çalışmalarının yaptırılıyor olması.</li> <li>❖ İl sınırları içerisinde ruhsatsız yapılaşmaya hiçbir şekilde izin verilmemesi. Bu konuda ilgili kurum-kuruluş ve personelin görev bilinci ve sorumluluğu içerisinde olması.</li> <li>❖ İl genelindeki nüfus dağılımının kırsaldan merkeze doğru artması nedeniyle nüfusun çoğunluğunun mühendislik hizmeti almamış eski yığma yapılar yerine betonarme yapılarda yaşamını sürdürüyor olması.</li> <li>❖ İldeki eski yapı stokunda kat sayısının, başka bir ifadeyle bina yüksekliğinin fazla olmaması.</li> <li>❖ Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından verilen Müteahhitlik yetki belgelerinin sıkı bir şekilde kontrol ediliyor olması.</li> <li>❖ Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yürütülen Kamu Yapıları Envanter Sistemi (KAYES) ile ilimizdeki olası deprem riskine karşı risk azaltma faaliyetleri kapsamında kamu binalarının güçlendirmesi ya da yeniden yapılması amacıyla çalışmaların yapılıyor olması.</li> <li>❖ Yapı Denetim Yönetmeliğinde yapılan Kanuni düzenlemeyle 2001 yılından itibaren hazır beton kullanımının zorunlu olarak uygulandığı 19 pilot ilden biri olmamız, Bu kapsamda Yönetmeliğe göre yapı imalat aşamalarında denetim ve kontrollerinin etkin ve titizlikle yapılıyor olması.</li> <li>❖ Kentsel dönüşüm çalışmalarına devam ediliyor olması.</li> <li>❖ Jeoloji Mühendisleri Odasının Belediyelerle yaptığı protokol ile İlimizde zemin etütlerinin daha sağlıklı yapılmasına katkı sağlanıyor olması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi (kentsel dönüşüm) hakkındaki kanunun varlığı ile riskli yapı tespitlerinin yapılarak bunların güçlendirilmesi veya yıkılıp yeniden yapılıyor olmasıyla il kapsamında yapı stoğunun yenileniyor olması.</li> <li>❖ Kentsel dönüşümde yapılan vergi indirimleri sayesinde kentsel dönüşümün taraflar için avantajlı hale gelmesi.</li> <li>❖ İlimize ait MTA tarafından hazırlanmış Diri Fay Haritası'nın olması. Haritaya e-devlet üzerinden ulaşılabilir olması.</li> <li>❖ Günümüzde depreme dayanıklı bina ve temel teknolojilerinde ortaya çıkan gelişmeler.</li> <li>❖ Zemin iyileştirme tekniklerinin kullanımının yaygınlaşmaya başlaması.</li> <li>❖ Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nın (UDSEP- 2023) olması.</li> <li>❖ Risk durumunu analiz etmede kullanılan uygulamaların ve yöntemlerin olması.</li> <li>❖ İlde Üniversite, kurumlar, yerel yönetimler ve meslek odalarının risk azaltma çalışmalarında bir araya gelerek ildeki yapı stoku ile ilgili çalışma yapmaya istekli olmaları.</li> <li>❖ İmara yeni açılması düşünülen yeni yerleşim yerleri belirlenirken yerel yönetimlerce plana esas jeolojik-jeoteknik etüt raporlarına dikkat edilmesi, bu konuda yapılan çalışmaların titizlikle yürütülüyor olması.</li> <li>❖ Büyükşehir Belediyesi tarafından tüm ilçelerde planlamaya esas jeolojik-jeoteknik etüt çalışmalarının yaptırılıyor olması.</li> <li>❖ İlimizde yetişmiş teknik iş gücü potansiyelinin var olması.</li> <li>❖ Son zamanlarda yaşanan depremler sonucu afet yönetimi ve müdahale konularında personelin deneyim kazanmış olması.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ İlimizde Mimarlık ve Mühendislik alanlarında faaliyet gösteren meslek odalarının ve STK'ların afetler konusunda kurum ve kuruluşlarla iş birliği içinde bulunuyor olmaları.</li> <li>❖ İl genelinde gaz dağıtım hatlarında depremi algılayan ve gaz iletimini otomatik kesen sensörlerin bulunması.</li> <li>❖ Olası bir depremde elektriğin iletimini otomatik olarak durduran devre kesme sistemlerinin AYDEM bünyesinde bulunması. Ayrıca elektriği kesilen bölgelere AYDEM tarafından en kısa zamanda elektrik verilebilecek olması.</li> <li>❖ İlgili kurumlar tarafından geçmişte yaşanmış deprem afetlerinden sonra gerekli tedbirleri almak adına yaşanmış acıların tekrarlanmaması için risk azaltma çalışmalarına önem veriliyor olması.</li> <li>❖ Aydın İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nde Temel Afet Bilinci Eğitimi almış öğretmenlerin bulunması ve AFAD'la birlikte koordineli bir şekilde bu öğretmenler tarafından afetler konusunda okullarda afet farkındalık eğitimi veriliyor ve tatbikatların yapılıyor olması.</li> <li>❖ AFAD tarafından il genelinde her kesime sürekli Temel Afet Bilinci Eğitimlerinin veriliyor olması.</li> <li>❖ İlimizde DASK sigorta oranının(%63) Türkiye ve Ege Bölgesindeki oranlara göre yukarıda olması.</li> <li>❖ Elektrik sistemlerinin yer altında olması deprem anında sistemimizde oluşabilecek arızaları azaltmakla birlikte sürekli ve kaliteli enerji tedariki sağlamaktadır.</li> <li>❖ Deprem sonrasında herhangi bir sistemsel arıza olmaması adına sahada yapılan tesislerin depreme uygun yapılmış olması ve rutin olarak bakımlarının yapılıyor olması.</li> <li>❖ İlimizde var olan nüfusun ekonomik ve eğitim düzeyinin birçok bölgeye göre daha iyi durumda olması.</li> <li>❖ İlimizin mevcut konum itibarıyla sanayileşmiş bölgelere olan yakınlığı ve bunun sağladığı lojistik avantaj.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ İlimiz genelinde toplanma alanlarının belirlenmiş ve bilgilendirme tabelalarının halkın göreceği şekilde yerlerinde var olması.</li> <li>❖ Yakın zamanda meydana gelen depremler etkisiyle insanlarda deprem konusunda bilincin artmış olması.</li> <li>❖ İlde yaşayan nüfusun ekonomik ve sosyo-kültürel düzeyinin yüksek olması.</li> <li>❖ Basın yayın organlarının afet farkındalığı ve afetler konusunda halkı bilinçlendirmede etkili olması.</li> </ul>
<p><b>Zayıf Yönler</b></p>	<p><b>Tehditler</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bazı yerel yönetimlerde ve yapı denetim sisteminde jeolojik mühendisinin bulunmamasına/yer verilmemesine bağlı olarak parsel bazlı zemin etüt raporlarının ilgili meslek grubu tarafından denetlenemiyor olması.</li> <li>❖ İl genelinde yerel yönetimler ve kamu kurumlarının yapılacak denetimler için kurumlarda yeterli sayıda uzman teknik personelin bulunmaması.</li> <li>❖ İlde kritik öneme sahip tesislerin (barajlar, göletler, sanayi tesisleri vb) deprem dayanım analizleri ile kontrol mekanizmalarıyla ilgili yeterli bilgiye sahip olunmaması.</li> <li>❖ Bazı ilçelerde mevcut imar planlarının eski uygulama ve yönetmeliklere göre jeolojik-jeoteknik etüt çalışmaları yapılmadan oluşturulmuş olması, yapılmış imar planlarının güncel olmaması, ayrıca yerleşim alanlarından geçen faylarla ilgili detaylı çalışmaların yapılmayıp bunların imar planlarına eklenmemiş olması.</li> <li>❖ İl merkezi ve ilçelerine ait yapı stoku envanterinin ve istatistiki verilerin bulunmaması.</li> <li>❖ Kaçak yapılarla ilgili mevzuattaki eksikler nedeniyle sorumlu kurum ve kuruluşlarca gereğinin yapılamıyor olması.</li> <li>❖ Mevzuatta yapılan değişiklikle Meslek Odalarınınca 2012 yılından itibaren bina projelerinin ruhsat öncesi kontrollerinin yapılamıyor olması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ İlimizin yüksek yer ivmesine sahip tehlikeli alanda bulunması.</li> <li>❖ İlimizde geçmişte deprem üretmiş ve tekrar üretebilecek diri fay hatlarının mevcut olması. Bu faylarda olabilecek depremin yeri ve zamanının bilinmiyor olması.</li> <li>❖ Merkez ilçe ve diğer ilçelerde şehir yerleşiminin diri faylar ve zemin özelliği bakımından zayıf koşullara sahip alüvyal zeminler üzerinde bulunuyor olması. Nüfus ve yapılaşmanın bu kesimlerde yoğunlaşması.</li> <li>❖ Çalışılmakta olan Fay yasasının halen yürürlüğe girmemesi.</li> <li>❖ Yeraltı su seviyesinin yüksek olduğu imara açılmış alanlarda sıvılaşma ve oturma gibi mühendislik problemlerinin yaşanabilecek olması.</li> <li>❖ Zayıf zemin koşullarına sahip alüvyel zeminli tarım arazilerinin yapılaşmaya açılıyor olması.</li> <li>❖ İlimizde alüvyon zeminlerin ve tarımsal alanların yoğun olması.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mütcaahhitlik mesleğinin yetkilendirilmesinin ve yeterliliğinin (mütcaahhit kriterlerinin) yeterli şekilde tanımlanmaması.</li> <li>❖ Binalara özellikle iş yeri olarak kullanılanlara (ancak konutlarda da var) ruhsat sonrası yapı statüğünü bozan müdahalelerde bulunulması (Kolonların kesilmesi, duvar ve perde duvarların alanı genişletmek amacıyla yıkılması vb. müdahaleler) bu tür binaların iskân ruhsatı sonrası rutin kontrollerinin yapılamaması.</li> <li>❖ İl genelinde olası depremlerde hasar görebilecek eski yönetmeliklere göre inşa edilmiş ve/veya mühendislik hizmeti almamış çok eski yapıların var olması.</li> <li>❖ İmar ve yapılaşma ile ilgili yapılan yasal düzenlemelerde, gerekli denetimler yapılmadan risk arz eden yapıların yasal hale gelmiş olması (İmar affından en çok yararlanan ilk 10 şehirden birinin de Aydın ili olması)</li> <li>❖ Gerek bütçe sıkıntıları olan gerekse yeterli teknik kadroya sahip olmayan yerel yönetimlerin afet risklerini azaltma çalışmalarında yetersiz kalması.</li> <li>❖ Kentsel dönüşüm çalışmalarının yavaş, uzun ve zorlu bir süreçte ilerliyor olması özellikle yapı maliyetlerinin yüksek oluşu, vatandaşların maddi imkânsızlıkları, kentsel dönüşüme uğratılan yerlerde mevcut imar planlarına uygun olarak kat artışına gidilmemesi nedeniyle ortaya çıkan maddi konular kentsel dönüşüm konusunda sorunlar yaratıyor olması (örneğin 3 katlı bir yapı yıkılıp yerine daha çok katlı bir bina yapılmadıkça işin ekonomik boyutu karşılanamıyor mesela Efeler ilçesi Hasanefendi Mahallesinde bu yüzden kentsel dönüşümde ilerleme kaydedilemiyor)</li> <li>❖ İlimizde bazı yerleşim alanları içerisinde sit alanlarının olması ve bu durumun Kentsel dönüşümde dezavantaj yaratıyor olması.</li> <li>❖ Kentsel dönüşümün ada bazlı çalışmalar yerine parsel bazında yürütülüyor olması.</li> <li>❖ İlin Deprem Master Planının olmaması,</li> <li>❖ İl genelinde yapılan tüm altyapı tesislerinin (Telekom, Su ve Kanalizasyon, Elektrik, Doğalgaz hatları) ve bunlara ait planlamaların tek bir merkezde toplanmamış olması.</li> <li>❖ Aydın ilinin konumu itibariyle karayolları ulaşımında stratejik noktada olmasına karşılık İlde Karayolları teşkilatlanmasının Bölge Müdürlüğü düzeyinde olmayıp Şube Şefliği düzeyinde olması bunun sonucu müdahalede teknik eleman ve ekipmanın eksikliği.</li> <li>❖ Üniversitelerin yaptığı çalışmaların sadece o çalışmayı yapan akademisyen tarafından bilinmesi, yapılan çalışma sonuçlarının ildeki ilgili kurum ve kuruluşlarla paylaşılmaması.</li> <li>❖ Adnan Menderes Üniversitesi'nde deprem konusunda uygulama ve araştırmalar yapacak bir oluşumun olmaması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aydın İlinin, sahip olduğu topoğrafik ve jeolojik koşullar nedeniyle deprem sonrasında ikincil afetler yaşanma ihtimalinin olması. (Kütle hareketleri yaşanması, Baraj yapılarının zarar göerek taşkın olması gibi)</li> <li>❖ Depremler sonucu oluşabilecek tsunamilerin kıyı yerleşim yerleri üzerindeki olası etkileri.</li> <li>❖ Fay hatları üzerinde veya yakınında bazı kamu binaları, sanayi tesisleri, barajların, köprü ve yolların bulunması.</li> <li>❖ Zayıf zemin koşullarının olduğu mühendislik problemleri yaşanabilecek (sıvılaşma, oturma) alanlarda imar planları doğrultusunda yüksek katlı yapılaşmaya gidilmesi.</li> <li>❖ Bazı kritik öneme sahip kamu binalarının sıvılaşma vb. riskleri yüksek olan bölgelerde planlanması. Bu tür yapılarla ilgili ruhsat öncesi ve aşamasında ilgili belediyeler ile koordinasyon sağlanmaması.</li> <li>❖ Zemin katların çoğunlukla otopark amacıyla dolgu duvarsız açık olarak yapılması ve bu durumun yapılarda yumuşak kat düzensizliğine sebebiyet vermesi.</li> <li>❖ Bitişik nizam yapılaşma nedeniyle olası depremlerde binaların birbirine olabilecek çekiçleme ihtimali.</li> <li>❖ Yapı imalatlarında kolon ve kiriş betonlarının ayrı zamanlarda dökülmesiyle taşıyıcı sistemlerde soğuk derz oluşumuna sebebiyet verilmesi.</li> <li>❖ İlimizin Büyükşehir olmasıyla köy statüsünden mahalleye dönen yerleşim yerlerinin jeolojik-jeoteknik etütlerinin olmaması, kırsal kesiminde bulunan bu mahallelerde çok eski, yığma tarzında yapıların mevcut olması ve buralarda ikamet edilmesi.</li> <li>❖ Mesleki odaların etkin denetim ve uygulama mekanizmalarının dışında kalması.</li> <li>❖ İnşaat sahipleri, mütcaahhitler veya yöneticilerin yapı işlerinde çalışan teknik ünvanlı kadrolara yaptıkları çalışmalar esnasında müdahale etmelerini önleyecek şekilde mevzuat ve uygulama düzenlemesi yapılmaması.</li> <li>❖ Mevzuatı hazırlayanların taşradan ve sahadan yeterince bilgi ve veri toplanmadan mevzuatta değişiklik yapmaları.</li> <li>❖ Teknik personelin çalışma hayatındaki sahip olduğu bilgi ve tecrübesine göre sınıflandırma ve yetkilendirmesinin yapılmaması.</li> </ul>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ İnsanlarımızın yaşanan felaketleri zamanla unutup sonra yaşanabilecek felaketlere karşı gerekli tedbirleri almaması.</li> <li>❖ Toplumun deprem zararlarının azaltılması konusunda kurumlarca sunulan fırsatlar hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması. (Kentsel dönüşüm uygulamaları, yapı güçlendirmeleri, yapı risk analizleri gibi)</li> <li>❖ Yaşanmış ve yaşanabilecek afetleri unutturmayıp nesillere aktarabilecek ve farkındalık oluşturacak müze, sergi vb. alanların ilimizde olmayışı.</li> <li>❖ İlin konumu itibarıyla Deprem sonrasında şehir içi ve şehirlerarası trafiğin yoğunlaşarak tıkanması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Afetlerle ilgili yaptırım ve cezalar konusunda uygulamadaki aksamlar.</li> <li>❖ İlimizin Turistik bölgelerinde mevsimsel olarak nüfus yoğunluğunun artması ve bu nüfusu barındıran turistik yapıların fazlalığı.</li> <li>❖ Deprem etkisiyle bazı alanlarda ikincil afetlerin (heyelan, kaya düşmesi) oluşma olasılığı</li> <li>❖ İlimizde afete maruz bölge kararı bulunan alanlarda ikamet ediliyor olması.</li> </ul>
---	--

### 3.5.2 Taşkın

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SGYM) tarafından; ilimizin bulunduğu havza sınırları içinde etkili olan yağış istatistikleri, tekerrür periyotları, barajlar, akarsu ve kollarını dikkate alan akarsu dağılım ağı, topoğrafya, toprak yapısı, akış yönü, debiler, kapasiteler, arazi kullanımları vb. parametreler dikkate alınarak planlama yapılmaktadır.

Aydın İli Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı Kurak-Az Nemli, iklim tipine sahip olmasından dolayı Akdeniz iklimi görülmektedir. Bu iklim modeline göre bölgede yazlar sıcak, kışlar ise ılık geçmekte; yaz döneminde konveksiyonel karakterlere bağlı olarak az da olsa yağış düşmektedir. Ancak yarı kurak-az nemli bir bölge olarak sınıflandırılmasına rağmen yıl içerisinde bazı bölgelerde taşkın olayları yaşanmaktadır.

İlimizin sınırlarının bulunduğu havzalardaki konumundan kaynaklanan tehlikeler ve geçmişte yaşanan sel ve taşkın olayları, yerleşim yerleri ile altyapı kaynaklı riskler İRAP Aydın 1.Çalıştayında tartışmaya açılmış ve çalıştayda çıkan GZFT analiz sonuçları Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo 3.4 Taşkın : Güçlü, Zayıf – Fırsat ve Tehditler

<b>TAŞKIN GZFT ANALİZİ</b>	
<b>Güçlü Yönler</b>	<b>Fırsatlar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Teknik personellerin afet kültürü oluşturulması ve risk azaltma çalışmaları konusunda istekli olmaları.</li> <li>❖ D.S.İ tarafından risk azaltma tedbirleri kapsamında ilimizde büyük yatırımların yapılmış olması.</li> <li>❖ Meteoroloji Bölge Müdürlüğüne erken uyarı sistemlerinin faaliyete geçirilmiş olması.(sıcaklık, yağış, rüzgâr vb.)</li> <li>❖ Kamu kurum, kuruluşları ve STK'lar tarafından afet bilinci eğitimlerinin yapılıyor olması.</li> <li>❖ İlimizde afetlere göstermiş olduğu hassasiyet nedeniyle yerel ve ulusal basının yayın organlarının, kamu kurum ve kuruluşlar ile uyumlu çalışmaları.</li> <li>❖ Taşkın koruma yapılarının yapım, güçlendirme ve dönüştürme aşamalarında günümüz teknolojilerinin kullanılıyor olması.</li> <li>❖ Meteorolojik tahminlerin doğru yapılması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Kentsel dönüşüm uygulamaları esnasında taşkın sahalarındaki altyapı ve üstyapı eksikliklerinin öncelikle giderilmesi çalışmalarının yapılması.</li> <li>❖ İlimiz coğrafi konumu gereği karayolu, denizyolu, demiryolu ulaşımının kolay olması.</li> <li>❖ Meteoroloji Müdürlüğü'nün teknolojik altyapısı ve personel donanımıyla meteorolojik ve iklimsel verilerinin ve tahminlerin doğruluğu.</li> <li>❖ Şehir içinde eski dere yataklarına kurulmuş yerleşimlerin (kapatılmış kuru dereler dâhil) belirlenip kentsel dönüşüm alanı ilan edilmesi.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından İl genelinde dere yatakları üzerindeki yapıların tespitinin yapılıyor olması.</li> <li>❖ Belediyelerce tüm planlama aşamalarında ilgili kurumların görüşleri alınarak planlamaya gidildiği.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Şehir alanlarında yeşil alanlarının artırılarak geçirimli arazilerin oluşturulması.</li> <li>❖ Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden gelen sel ve taşkın uyarılarının vatandaşlara ve köy muhtarlarının cep telefonlarına iletilmesi</li> <li>❖ İl genelinde yağmur suyu drenaj hatlarının geliştirilerek şehir sellerinin engellenmesi.</li> <li>❖ Kritik hizmet tesislerinin tespiti yapılarak taşkınlara karşı önlemlerin alınması.</li> </ul>
<b>Zayıf Yönler</b>	<b>Tehditler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Taşkın debilerini hesaplayan yöntemlerde iklim değişikliği kaynaklı kısa süreli ve aşırı yağışların öngörülememesi.</li> <li>❖ Taşkın tesisleri ile ilgili yapılan risk azaltma çalışmalarında farklı kamu kurum ve kuruluşların yapım işlerinde yetkili olması ve bu çalışmaların çeşitlilik arz etmesi.</li> <li>❖ Taşkın önleme çalışmalarının maliyetlerinin yüksek olması ve kurumların risk azaltma faaliyetlerine yeterli bütçe ayıramaması.</li> <li>❖ Vatandaşlarımızda afet öncesi risk azaltma çalışmaları hakkında yeterli duyarlılığın olmaması.</li> <li>❖ Yol ağı ve kırsal yerleşim alanlarında yanlış yer seçimi uygulamalarının olması. (17 İlçe genelinde dere yataklarına yerleşim görülüyor olması)</li> <li>❖ Kanunların uygulanabilirliği ve cezaların yaptırımı konusunda kararlı olunamaması.</li> <li>❖ Mevcut taşkın alanlarının korunamaması.</li> <li>❖ İlimizin alt ve üst yapı kapasitesinin iklim değişikliği, hızlı kentleşme ile birlikte göçün de artması gibi etkenlerden dolayı taşkın yatırımlarının yetersiz kalması.</li> <li>❖ Bazı ilçelerdeki altyapısı yetersizlikleri.</li> <li>❖ Hızlı kentleşmenin getirdiği sosyal amaçlı kullanılan alanlarda yapım ve bakımının kolay olması nedeniyle betonlaşmanın tercih edilmesi.</li> <li>❖ Proje uygulanması sonrasında yapılan yanlış, eksik uygulamalar.</li> <li>❖ Yalıtım, drenaj gibi binayı koruyucu yapı malzemelerinin yeraltı su seviyesinin yüzeye yakın olduğu yerlerde yapılmaması ya da uygulanan yerlerde ise usulüne uygun olmaması.</li> <li>❖ Taşkın riski yüksek yerlerin geçmişte imara açılması.</li> <li>❖ Bodrum katların özellikle riskli alanlarda kullanıma açılması.</li> <li>❖ Kırsal alanlarda dere yataklarına atıkların atılması ve düzenli temizliğin yapılamaması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ İmar ve yapılaşma ile ilgili yapılan yasal düzenlemelerde, gerekli denetimler yapılmadan risk arz eden yapıların yasal hale dönüşmesi.</li> <li>❖ İklim değişikliğine bağlı olarak yağış rejiminin düzensiz olması.</li> <li>❖ Kırsal alanda bulunan taşkın korumalar üzerinde vatandaşların bilinçsiz müdahalesi, dere yataklarına çöp, toprak doldurmak, yapılan köprüler harici geçiş noktaları inşa etmek, dere yataklarına özellikle kavak, söğüt vb. ağaçların taşkın önleme amacıyla dikmeleri.</li> <li>❖ Taşkın ile ilgili Üniversiteler, Kamu Kurum, Kuruluşları ve STK'lar ile birlikte hazırlanan projelerin az olması.</li> <li>❖ Taşkın bölgelerinde oluşan sağlık, temizlik gibi konularda bölge halkının dikkatli davranmaması nedeniyle salgın hastalık ihtimalinin artması.</li> <li>❖ Taşkın nedeniyle oluşan altyapı hasarlarında risk azaltma, müdahale ve iyileştirme çalışmaları esnasında yapılan müdahalelerde tüm altyapı planlarının çalışmayı yürüten ekiplerce bilinmemesinin ikincil afet veya acil durumlara sebebiyet vermesi.</li> <li>❖ Taşkın koruma amacıyla yapılan risk azaltma faaliyetlerinde proje devamlılığının sağlanamaması.</li> <li>❖ Şehir alanlarında aşırı yağışlarda geçirimsiz yüzey alanlarının (beton, asfalt) olması şehir seli riskini arttırmaktadır.</li> <li>❖ Şehir içi alanlarda yağmur suyu tahliye alt yapısının eksik olması.</li> <li>❖ Şehir alanlarında bodrum katlarında bulunan dezavantajlı gruplar, özellikle gece oluşan şiddetli sağanak yağışlardan</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mevzuatta (yaptırım konusunda) eksiklikler olması, kanunların günümüz şartlarına uygun olmaması.</li><li>❖ Şehir içi menfezlerinin vatandaşlar tarafından kapatılması, doldurulması gibi uygulamaların yapıldığı ve bu menfezlerin kontrollerinin daha sık yapılması.</li><li>❖ Çevre düzeni planlarında ve nazım imar planlarında sel/taşkın ve diğer afet türlerinin yeterince dikkate alınmaması, eksikliklerin olması.</li><li>❖ Arazi kullanım planlarında sel/ taşkın suyu birikme alanlarının dikkate alınmaması ve yerleşime açılması.</li><li>❖ Kanalizasyon ve yağmur suyu drenaj sistemlerinin kısa vadeli olarak tasarlanması, iklim değişikliği ve buna bağlı şiddetli yağışların dikkate alınmaması.</li><li>❖ Derelere çöp, moloz, büyük ev eşyaları vb. malzemelerin atılmamasına yönelik denetim ve tedbirlerin olmaması ve dere içinde yağmur suyu akışını engelleyici malzemelerin temizlenmemesi.</li><li>❖ Mazgal ve rögarların gerekli temizliğinin yapılmaması ve tıkanık olması, çalınması vb.</li><li>❖ Dere yataklarındaki kontrolsüz yapılaşma önlenmesi amacıyla gerekli denetimlerin yapılmaması.</li><li>❖ Sel ve taşkın riski yüksek alanlarda özellikle bodrum katında yaşayan kişilere yönelik envanter ile ilave taşkın uyarı ve tahliye tedbirlerinin ve bunlara yönelik planlamanın olmayışı.</li><li>❖ Özellikle gece sağanak olarak başlayan yağışlara bağlı gelişebilecek sel riskine karşı, riskli yapılarda ve riskli katlarda yaşayan hane halkı için gece anons ve uyarı sistemlerinin geliştirilmemiş olması.</li><li>❖ Vatandaşın sel taşkın anında doğru davranış şekilleri gerçekleştirmemesi ve bu konuda eğitim eksikliği. (örn: 2015 Artvin Hopa sel afetinde vatandaşlar taşan dere yatağının yanında foto çekme, köprü üstünden geçme gibi riskli davranışlarda bulunmuşlardır)</li></ul>	<p>kaynaklı sel riskinden daha fazla etkilenmektedir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Aydın il ve ilçelerinde yamaçlardan akan yağmur sularını tutacak-toprağa geçirecek bitki örtüsünün tahrip edilmesi ve betonlaşmanın artması.</li></ul>
---	--

### 3.5.3 Yangın

Yangın afeti tehlikesi, İlimizde öncelikli risk azaltma çalışması yapılması gereken afetlerdendir. İlimizde son sekiz yılda 28bin den fazla yangın meydana gelmiştir.

Bu yangınların başında Ot/Saman/Çöp vb. yangınlar gelmektedir. Bunu bina ve orman yangınları takip etmektedir. IRAP Aydın 1. Çalıştayda ortaya çıkan ortak düşünce İlimizde açık alanlarda(orman, Saman/Ot/çöp vb.) çıkabilecek yangınlar ve bina yangınlarının büyük risk oluşturması şeklinde olmuştur.

İlimizde Ormanlık alan toplam yüzölçümünün %39'una denk gelmektedir ve son 30 yıllık periyotta meydana gelen yangınlarla 75bin hektar orman varlığı kaybedilmiştir. Ayrıca ilimizde meydana gelen kentsel yangınlarda son 7 yılda 37 can kaybına ve 161milyon TL lik maddi zarara neden olmuştur.



IRAP Aydın 1. Çalıştayında teknik çalışma grubumuzla hazırlamış olduğumuz GZFT Analizi tablosu ( tablo 3.5 ) aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.5 Yangın Güçlü, Zayıf Yönler, Fırsat ve Tehditler

<b>YANGIN GZFT ANALİZİ</b>	
<b>Güçlü Yönler</b>	<b>Fırsatlar</b>
<p>1-İlimizde Betonarme ve yığma taş yapıların yoğun, ahşap yapıların az olması.</p> <p>2-İl genelinde ruhsatsız olarak üretim yapan kaçak imalathanelerde görülen azalma.</p> <p>3-Destek illerin orman yangınlarına müdahale çalışmalarında İlimize önemli derecede destek vermeleri.</p> <p>4-112 acil çağrı merkezinin ilimizde bulunması nedeniyle çıkması muhtemel yangın olaylarının müdahalesinde hızlı haberleşme ve koordinasyona katkı yapması.</p> <p>5-Orman yangınlarına müdahale ve ormanların bakımlarının daha etkili yapılmasını sağlayan ulaşım yollarının yeterli olması ve düzenli olarak gerekli bakımların yapılıyor olması.</p> <p>6-Okullarımızda yangın yönetmeliği kapsamında metrekaireye düşen yangın söndürme cihazlarının yeterli olması.</p> <p>7-Okullara yangına ilk müdahale eğitimi(Öğretmenlere müdahale eğitimi, öğrencilere temel yangın bilinci) veriliyor ve uygulama yaptırılıyor olması.</p> <p>8-6331 sayılı kanun gereği denetimlerin artması ve yangın için gerekli önlemlerin alınması.</p> <p>9-Aydın belediyesinde hidratların yeterli olması, bakımlarının düzenli periyotlarla yapılması</p> <p>10-İlimizde yangına helikopter ve uçak ile müdahale imkânının bulunması.</p> <p>11-İlimizdeki vatandaşlarımızın AFAD, İtfaiye, Orman Müdürlüğü teşkilatlarının verdiği eğitimlere katılım sağlama konusunda istekli olması ve kurumlarda eğitim verebilecek personel sayısının yeterli olması.</p> <p>12-Ormanlık alanlarımızın seyrekleştirme ve temizliklerinin belirli periyotlar çerçevesinde yapılması.</p> <p>13-Katı atıkların il ve ilçe merkezlerinde düzenli depolama alarında toplanması ve depolanması ve (ayrıştırılması yapılıyor.)</p> <p>14-Orman Yangınlarına müdahale çalışmalarında suya erişimin göletler ve havuzlarla kolay ve sayısının yeterli olması.</p> <p>15-Milli parklar ve mesire alanlarında çoğunda ateş yakılmasına izin verilmiyor olması.</p> <p>16-Yangınlara müdahalede araç, makine ve personel imkânlarının yeterli olması.</p> <p>17-Konutlarda kullanılacak olan elektrikli/elektronik aletlerin Sanayi ve Teknoloji il müdürlüğü tarafından sürekli kontrol edilmesi ve kontrolden geçemeyenlerin piyasadan toplatılıyor olması.</p> <p>18-Ormanlık alanlardan geçen elektrik nakil hatlarının altında kalan alanların yangına hassas bitki örtüsünden arındırılıyor olması.</p> <p>19-Elektrik şebeke hatlarında olası kısa devrelere ve arızalara karşı güvenlik sistemlerinin bulunması. Afet durumlarında 7/24</p>	<p>1-Doğalgazla ısınmanın yaygınlaşması.</p> <p>2-Afet ve Acil Durumlarla ilgili gönüllülük konusunda artışın görülmesi.</p> <p>3-112 Acil Çağrı Merkezi'nin bulunması.</p> <p>4-Halkımızın ve yerel yöneticilerimizin itfaiye ile orman yangın söndürme ekiplerine olan güven duygusu.</p> <p>5-AFAD, İtfaiye ve MEB'in yangınlar ve depremler konusunda eğitim ve tatbikatlar vermesi.</p> <p>6-Elektrik hatlarının yer altına alınması çalışmalarının başlaması.</p> <p>7-Coğrafi konum avantajı olarak destek illerden hızlı bir şekilde destek sağlanması.</p> <p>8-Toplumda erken yaşlarda oluşturulacak bilinçlendirme ile, önlenebilir afetlerin önüne geçilebilmesi</p> <p>9-Gönüllü itfaiyecilik yönetmeliği çıkarılıp uygulamaya konulmaya başlanması.</p>

<p>çalışacak personel varlığının olması.</p> <p>20-Her yıl anız yakılmaması konusunda alınan Valilik kararının olması ve bu konuda çiftçilere eğitim veriliyor olması.</p> <p>21-Yangına müdahale eden kurumlar arası koordinasyonun güçlü olması.</p> <p>22-Yangın mevsiminde ilgili yerlere Meteoroloji İl Müdürlüğü tarafından günlük ve saatlik olarak düzenli uyarılar yapılıyor olması ve Orman Yangını risk haritalarının hazırlanıp ilgililerle paylaşılması.</p>	
<b>Zayıf Yönler</b>	<b>Tehditler</b>
<p>1-Mevzuatın güncellenmesi ve mevzuat güncellenmesi çalışmaları yapılırken yerelden görüş alınmaması. (İtfaiye yönetmeliği ve Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmeliğin ayrı bir şekilde ele alınmaması)</p> <p>2-Bitişik nizam yapılar da iki yapı arasındaki yangın izolasyonu (koruyucu tabaka) denetlenmiyor olması.</p> <p>3-İl genelindeki İtfaiye birimlerinin İlde merkezi bir üst yönetime bağlı olarak yönetilmesinin zorluklar yaratıyor olması. Bağımsız bir itfaiye kuruluşu oluşturulmamış olması.</p> <p>4-İtfaiyeye personel alımlarında belirli niteliklerin, tecrübelerin yönetim ve işleyişte göz ardı edilmesi.</p> <p>5-Şehir içerisinde mevcut yol kapasitesinin yetersiz olması, sokaklardaki yolların dar olması, şehir içi trafiğin her geçen gün artması.</p> <p>6-Birçok ilçemizdeki yangın olaylarına müdahale ve kurtarma çalışmaları esnasında kullanılan araçların ve personellerin teknik kapasitesinin yetersiz olması.</p> <p>7-Yüksek katlı binalarda çıkan yangınlara müdahalede itfaiye merdivenlerinin sayısının yetersiz olması ve Yeni yapılan binalar siteler şeklinde yapılmakta ve site girişlerine itfaiye aracının girişini engelleyecek şekilde kemerlerin var olması.</p> <p>8-Vakıfların, derneklerin, okulların ve vatandaşların yangınla ilgili tedbirleri uygulamaması. Binaların yapım amaçları dışında kullanılması ile birlikte yangın tehlikesine açık hale gelmesi</p> <p>9-İlimiz nüfus yoğunluğunun fazla olduğu cadde ve sokaklarda bitişik nizamda yapıların olması.</p> <p>10-112 ve ilgili kurumlara asılsız çağrılarının gelmesi</p> <p>11-Eski evlerde elektrik tesisatının eski sistemde yapılmış olması ve yenilenmemesi</p> <p>12-Afet ve acil durumlarda olay yeri yönetiminin doğru bir şekilde yapılamaması. Olay yeri güvenliğinin yeterince sağlanamaması, ekipler arası koordinasyon eksikliği ve bu konuda personellere verilen eğitim yetersizliği.</p> <p>13-Meydana gelmiş yangın raporlarının istatistiksel bilgilerini ve verilerini yansıtarak, il genelinde yangın risk haritası ve analizi ile ilgili güncel ve detaylı çalışmaların yapılmayışı.</p> <p>14-İlimizdeki hastanelerde 3.derece yanıklar için yanık ünitesinin yetersiz olması ve hastaların İzmir'e gönderiliyor olması.</p> <p>15-İtfaiye personellerine görevleri dışında farklı işlerin yaptırılması, İtfaiye çalışanları arasında ücret adaletsizliği ve kadro çeşitliliği.</p>	<p>1-Egenin en büyük patlayıcı mühimmat depolarının ilimizde bulunması.</p> <p>2-Küçük ölçekli sanayi sitelerinin, jeotermal tesisleri ve akaryakıt istasyonlarının şehir merkezine, yerleşim alanlarına çok yakın olması.</p> <p>3-İl genelinde elektrik dağıtım tellerinin büyük bir bölümünün yer altına alınmamış olması ve bu işlemin maliyetli olması.</p> <p>4-Yaşam alanlarında bulunan bağ, bahçe vb. yerlerde elektrik direklerinin veya tellerinin altına bilinçsizce ağaç dikilmesi.</p> <p>5-Kurum, kuruluş ve vatandaşların izinsiz bir şekilde kazı çalışması yapmaları sonucunda patlamalara veya yangınlara sebep olması.</p> <p>6-Her ne sebeple olursa olsun trafiğe kapanan yollardan haberi olmayan müdahale ekiplerinin bu durumdan dolayı yangına müdahalede zaman kaybetmeleri.</p> <p>7-Meteorolojik olayların etkilerinin alt yapı ve ulaşımı etkilemesi ve yangınlara sebebiyet vermesi.</p> <p>8-Dış cephe kaplamalarının yanıcı malzemeden yapılması, kontrolünün yapılmaması.</p> <p>9-Yangın merdivenlerinin depo olarak kullanılması, kapılarının kilitli olması, kapalı alanda sigara içilmesinin yasaklanması ile birlikte yangın merdivenlerinde ve çatı katlarında sigara içilmesinin yaygınlaşması sonucu yangına sebebiyet vermesi.</p> <p>10-Şehrimizin ulaşım anlamında iller arası geçiş güzergâhında olması nedeniyle karayolu ve demir yolu ulaşımında tehlikeli madde taşımacılığının yapılması ve yoğun bir trafik akışının olması.</p> <p>11-Tarım alanlarının orman alanlarına çok yakın olması veya ormanlık alanların içerisinde kalması.</p> <p>12-Kaçak ve bilinçsiz avcılık faaliyetleri ve doğaya gelişi güzel dökülen çöplerin çokluğu.</p> <p>13-Ormanlık alanların yollarının giderek düzelmesi ile araç trafiğinin artması. Yeni doğa yürüyüşü, avcılık veya piknik amaçlı gezintilerin artması ile birlikte ormanlık alanlardaki insan yükü sayısının artması.</p> <p>14-İlimizdeki piknik alanlarının ormanlık alanlara yakın olması ve mevsimlere göre gerekli güvenlik tedbirlerinin alınmaması ve temizliklerinin yapılmaması</p> <p>15-Küresel ısınmayla beraber iklimin kuraklaşması sonucu orman yangınlarının artmasına etkisi</p>

16-Orman köyleri başta olmak üzere tüm halkımıza yönelik orman yangınları ve yangınlar hakkında "Mülki İdare Amirleri, Milli Parklar, Üniversite, AFAD, İtfaiye, Kolluk Kuvvetleri, Yerel Yönetimler, İlgili STK"lar ile birlikte ortak projelerin (eğitim, çalıştay, seminerler vb.) ve faaliyetlerin olmaması

17-İtfaiye personeline belirli bir eğitim programı çerçevesinde eğitimlerin verilmemesi; eğitim alanı, eğitim akademisi gibi bir tatbikat alanının olmaması ve personelin eğitilmemesi.

18-Kamu Kurum ve Kuruluşlarında oluşturulan yangın müdahale planlarının güncel olmaması.

19-Kırsal ve Ormanlık alanlarda yeterli bakım ve temizliklerin yapılmaması.

20-Binalarda yeteri düzeyde yangın algılama ve uyarı sistemlerinin olmaması

21-Kırsal Bölgelerde evlerin birbirine çok yakın konumlanmış olması

22-Orman varlığının yerleşim yerlerine yakın olması ve il merkezlerinde kontrollü piknik alanlarının olmamasından kaynaklı vatandaşların ormanlık alanlarda piknik yapmaya yönelmesi

23-İlimizde kırsal alanlarda gönüllü itfaiyeciliğin oluşturulmaması.

24-Kırsal alanlarda kritik noktalarda (eski ahşap köy yerleri, tarihi ve kültürel değerleri olan köy ve yerleşim yerleri, orman yangını riski yüksek olan bölgeler vb.) yangın hidrant sistemlerinin yetersiz veya hiç olmaması.

25-Çiftçilerin önlem ve tedbirlerini almadan anızları yakması ve buna bağlı köy ve orman yangınlarının çıkması.

26-"Büyükşehir İtfaiye Daire Başkanlığının" ilgili kanunca köyden mahalleye dönen mahallelere kısa sürede (maksimum 10 dk. İçinde) müdahale edebilecek yeterli itfaiye istasyonu ve aracına sahip olmaması.

27-Yangın riski yüksek kırsal alanlarda gerekli yönlendirici ve uyarıcı levhaların olmaması ve tahrip edilmesi.

28-Orman yangını riskinin yüksek olduğu gün, günün belirli saatleri (öğle saatleri) hafta veya aylarda vatandaşın ateş yakmama ve gerekli tedbirleri alma konusunda yeterli uyarıların yapılmaması ve denetimlerinin yetersiz olması.

29-Zirai alanlar ve orman sınırları arasında kalan bölgelerde otların temizlenmemesi ve yangın güvenlik tamponunun oluşturulmaması.

30-Tüm okullarda hidrant sisteminin bulunmaması

31-Yangın Müdahale Helikopter ve Uçaklarının gece müdahalesine uygun olmaması

32-Şehir içinde ve dışında elektrik havai hatlarının itfaiye çalışmalarını engellemesi.

16-Bilinçsiz soba yakılması sonucu ortaya çıkabilecek kent yangınları

17-Yangın tedbirlerini almada kurum ve kuruluşların yeterli bütçelerinin olmaması

18-İlimizde hava sıcaklıklarının yaz ortalamalarının üzerinde olması ve nem oranının düşük olması.

19-Engelibeli arazideki orman varlığının yangına yerden müdahaleyi güçleştirilmesi

20-Topografik yapının yangına karşı müdahaleye elverişli olmaması

21-Kaçak kazı yapmayı kolaylaştırmak amaçlı definecilerin orman yangını çıkarıyor olması.

22-İlimizde otoyol ve havaalanına yakın dolmuş tesislerinin olması.

23-Kuşadası ve Didim'de bulunan limanların yangına karşı araç, personel, teçhizat olmaması

### 3.5.4 Meteorolojik ve İklim Değişikliği Kaynaklı Afetler

Meteorolojik ve iklim değişikliğine bağlı tehlikeler, afetlerin oluşumunu tetiklemesi nedeniyle önemli bir role sahiptir. Bu tehlikeler diğer afet türleriyle çok yakından ilişkilidir. Bu süreçte edinilen bilgiler, amaç- hedef ve eylemlerin belirlenmesinde diğer çalışma gruplarını da etkilemektedir.

Meteorolojik ve iklim değişikliğine bağlı tehlikelerle ilgili olarak yapılan GZFT analizinde ani sıcaklık artışı, şiddetli yağış, kuvvetli fırtına, hortum, ekstrem hava olayları ve kuraklık gibi olaylara vurgu yapılmaktadır. Tarımsal üretimde verimlilik, sağlık, altyapı, kentleşme ve mimari projeler konularının önemi dikkat çekmektedir. Sanayi ve jeotermal tesislerinden salınan atıkların, çöp depolama alanlarının; insan sağlığı, yeraltı suları ve çevreye olumsuz etkisi, hava kirliliği, tarım-hayvancılıkta verimlilikte azalmaya neden olması ve bu konuda mevzuatın yetersizliği değerlendirilmesi gereken önemli konulardandır. Tarım alanları üzerindeki kuraklık tehlikesine dikkat çekilmesinin gerekliliği vurgulanmaktadır.

Aydın Meteorolojik ve İklim Değişikliği Kaynaklı Afetler 1. Çalışmayı sonucu çıkan GZFT analizleri Tablo 3.6' da verilmiştir.

**Tablo 3.6 Meteorolojik Kaynaklı Afetler Güçlü, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler**

<b>METEOROLOJİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KAYNAKLI AFETLER GZFT ANALİZİ</b>	
<b>Güçlü Yönler</b>	<b>Fırsatlar</b>
<p>1. Büyük Menderes vadisi, denizin ıltıcı etkisi ve yağış getiren rüzgârların iç kısımlara kadar kolaylıkla girmesini sağlamaktadır. İlâveten düzenli yağışların artmasıyla kuraklık tehlikesi riskinin azalmasına olumlu etkisinin olması.</p> <p>2. İl sınırları içinde toplam 26 adet gözlem istasyonu ile verilerin anlık takip edilebilmesi ve yüksek tahmin gücüne sahip olması.</p> <p>3. Hava tahmini yapıldıktan sonra, Meteorolojik Uyarı ve Değerlendirmeler yapılarak anlık olarak kurum ve kuruluşlara bilgi verilmesi, gerekli koordinasyon bütünlüğümüzün olması.</p> <p>4. Gelişmelere açık, konusunda deneyimli ve donanımlı uzman personele sahip olunması.</p> <p>5. Yenilenebilir enerji kaynaklarının yatırımları çalışmalarında ilgili olunması.</p> <p>6. Afet sonrası müdahale ve koordinasyonda deneyim kazanılmış olması, afet ve acil durumlarda koordinasyonun Valiliğimiz AFAD koordinasyonunda tek elden yürütülmesi.</p> <p>7. Yasalarla belediyelere risk azaltma amacıyla kentsel yenileme ve dönüşüm olanağının sağlanmış olması.</p> <p>8. Afetlerle ilgili eğitim çalışmalarına önem verilmesi.</p> <p>9. Özellikle İlkbahar ve Sonbaharda gerçekleşen kararsızlık yağışlarına neden olan CB bulutunun gelişmesiyle meydana gelen yıldırım ve şimşek olaylarının anlık takibi için, yıldırım tespit ve takip sistemimizin mevcut olması.</p> <p>10. İlimizde geçmişte yaşanan veya ileride de yaşanması muhtemel olan sellere karşı dere ıslah çalışmalarının yapılmakta olması.</p> <p>11. Meteorolojik afetler sonucu meydana gelen tarımsal zararların devlet yardımları ve devlet destekli tarım sigortası aracılığıyla karşılanıyor olması.</p> <p>12. Cumhurbaşkanlığı Acil Destek Ödeneği ve 2090 sayılı Kanun kapsamında yardımlardan yararlanılabilmesi.</p> <p>13. TARSİM Tarım Sigortası kapsamında olanlara sigorta zarar ödemesi, borç erteleme talimatı gereği düşük</p>	<p>1. Meteorolojik uyarıların tehlike boyutlarının analizi için renklendirilmiş METEO Alarm sistemimizin olması.</p> <p>2. Meteorolojik olayların oluşum ve gelişiminin 7/24 takip ediliyor olması, kısa vadeli hava tahminleri yapılarak uyarıların anlık gerekli kurum ve kuruluşlara iletilmesi.</p> <p>3. İklim çalışmalarında, tarım, üniversite vb. çeşitli alanlarda meteorolojik bilgiye ihtiyaç duyulduğunda, meteorolojik verilerin depolandığı MEVBİS arşiv sistemimizin olması ve geriye dönük yaklaşık 90 yıllık meteorolojik verilerine ulaşılabilmesi.</p> <p>4. 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanunun kentsel dönüşüme imkân sağlaması.</p> <p>5. İl genelinde yapı durumunun kontrolünün yapılması ve eksikliklerin giderilmesi.</p> <p>6. Gelişime açık ve teknolojik gelişmelere istekli bir toplum olunması.</p> <p>7. Güneş ışığı alma ve rüzgârı oluşturan hava akımına sahip bölgelerin bulunmasından dolayı tarım ve enerjide avantajlı olunması.</p> <p>8. Teknik hizmetlerin uluslararası standartlara göre yürütülüyor olması</p> <p>9. Meteorolojik araştırmalara özellikle çevre, iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji konularına artan ilgi.</p> <p>10. Meteorolojik kaynaklı afetlerin dünya gündeminde olması nedeni ile fon kaynaklarının artması.</p> <p>11. Baraj ve göletlerin varlığının muhtemel sel riskini azaltıyor olması.</p>

<p>faizli işletme ve/veya yatırım kredisi kullanan çiftçilerin kredilerinin ertelenme imkânının olması.</p> <p>14. Genel hayatı etkileyecek veya acil durum oluşturacak Meteorolojik kaynaklı afetlerde TAMP kapsamında müdahale edecek kamu ve kurum kuruluşlarında yeterli sayıda personel, araç ve gerecin hazır bulunması.</p> <p>15. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından, dere yatağındaki binalar tespit edilerek ileriye dönük gerekli çalışmaların yapılıyor olması.</p> <p>16. Atık su akımının izlenmesi, kanalın temizliğinin yapılması ve kanalın açık olup olmadığının tespiti için su kanal bacaları çalışmalarının düzenli olarak yapılması.</p> <p>17. İlimiz ve ilçelerinde geniş tarım arazilerinin bulunması ve tarım ürünlerinin çeşitli olması.</p> <p>18. İlimizin ulaşım açısından stratejik bir noktada olması.</p> <p>19. Tarım ve Orman İl Müdürlüğü bünyesinde SMS kısa mesaj sisteminin olması, ilçe müdürlükleri üzerinden çiftçilere ulaşım sağlanarak ve meteorolojik afetlerin önceden haber alınması veya tahmin edilenleri hakkında erken uyarı yapılabilmesi.</p> <p>20. Meteorolojik hava değişimleri nedeniyle oluşması muhtemel tarımsal alanlardaki hastalık ve zararların tespit edilebilmesi, üreticilerin uyarılması ve tedbirler yönünden bilgilendirme yapılması.</p> <p>21. Her yıl ocak ayı içerisinde Kuraklık İl Kriz Merkezi Toplantısının yapılması. DSİ ve Meteoroloji verileri ışığında kuraklık olup olmayacağı, hangi düzeyde olacağı ve eylem adımları belirlenerek ilgili kurum ve kuruluşlara bilgi verilmesi.</p> <p>22. Tarımsal İzleme ve Bilgi Sistemi (TARBİL) kapsamında kurulan, Tarım ve Orman Bakanlığının uhdesinde 6 adet Fenolojik ve Meteorolojik Gözlem İstasyonunun bulunması.</p>	
<p><b>Zayıf Yönler</b></p> <p>1. Mekânsal planlamada eksiklik, plansız şehirleşme sonucu ortaya çıkan çarpık kentleşme ve altyapı yetersizliği.</p> <p>2. Sigortalı tarım alanlarının zayıf ve yetersiz olması.</p> <p>3. Denetim mekanizmasının yetersiz olması.</p> <p>4. İlimizde, önümüzdeki yıllarda, ortalama sıcaklık değerlerinde önemli derecede artış, toplam yağışlarda azalış eğilimi yaşanacağı öngörüldüğünden kuraklık tehlikesinin bulunması.</p> <p>5. İlimiz toplam alanın yaklaşık yarısı tarımsal arazi olup, toplam nüfusun % 55'i geçimini tarımdan sağlamaktadır. Tarımda yaşanacak kuraklığın bu yüksek nüfusu olumsuz etkileyecek olması.</p> <p>6. Meteorolojik verilerin takibinde kullanılan cihazların yerli modellerinin oluşturulması/geliştirilmesi hususunda üniversiteler/bilimsel kuruluşlar ve özel sektörde yeterli uzman bulunmaması.</p>	<p><b>Tehditler</b></p> <p>1. İklim değişikliğine bağlı meteorolojik afetlerin ekstrem hava olayları, su sıkıntısı, sel ve kuraklığa neden olması.</p> <p>2. Barajların doluluk oranlarının yeterli olmaması ile kuraklık yaşanacağını öngörülmesi.</p> <p>3. Ani gelişen kuvvetli yağışlarda altyapı yetersizliğinden ya da mimari projelerdeki hatalardan kaynaklı su baskınlarının yaşanması.</p> <p>4. Yağışların kısa sürede çok miktar bırakması ve mevsimlerin kayması sonucunda tarıma ve şehre zarar vermesi.</p> <p>5. Sanayi ve jeotermal tesislerinden salınan atıkların insan sağlığını riske atması, çevre ve hava kirliliğini artırması, tarım-hayvancılığa dayalı verimlilikte azalmaya neden olması ve bu konuda mevzuatın yetersiz olması.</p> <p>6. Yer altı su kaynaklarının bilinçsiz bir şekilde kullanılması.</p> <p>7. Meteorolojik kökenli afetler konusunda toplumsal duyarlılığımızın zayıf olması.</p> <p>8. Çöp depolama alanlarının yangın tehlikesi ile yer altı suları ve çevreye olumsuz etkisi.</p>



### 3.5.5 Kütle Hareketleri ( Kaya Düşmesi, Heyelan ve Çığ Afetleri)

Kütle Hareketleri; yamaç dengesinin bozulmasına bağlı olarak yer çekiminin etkisiyle arazinin bir bölümünün, topografyanın eğimi doğrultusunda hareket ederek şekil ve yer değiştirmesi olaylarıdır. Heyelan, kaya düşmesi ve çığ afetleri olarak kendini gösteren bu olaylar; yeryüzünü şekillendiren yerleşim yerlerinde afete neden olan ve tarım alanları, orman bölgeleri, tünel, maden ocağı, baraj, karayolu, demiryolu vb. yerleri de tahrip eden zarara uğratan hareketler olarak karşımıza çıkarlar.

Aydın genelinde yapılan çalışmalar sonrası düzenlenen envanter kayıtlarına göre yapılan analizlerde, ilimizin genellikle Kuzey kesimlerinde meydana gelen heyelanların çoğunlukla çöküntü havzalarında ve bunları kesen havzalarda istiflenmiş neojen yaşlı birimlerde (karasal kırıntılılar –gösel karbonatlar) meydana geldiği görülmektedir.

Aydın ilinin Kuzey batı ile Güney batısı yönüne doğru gidildikçe kaya düşmesi duyarlılığı artmaktadır. Bu durumun ana sebebi olarak; kayaç türü, yamaç eğiminin artması, depremsellik ve insan etkisi gösterilebilir.

Aydın ilinde önceki yıllarda meydana gelen kütle hareketleri incelendiğinde Afete Maruz Bölge Kararı (AMB) alınmış 47 lokasyonda, 16'sı genel hayata etkili olan 6 kaya düşmesi, 36 heyelan ve 5 adet de sel baskını olayı meydana gelmiştir. Bu afetlerden risk teşkil eden ve iyileştirme yapılması ekonomik olarak değerlendirilmeyen kaya düşmesiyle ilgili 2, heyelanla ilgili olan 14 lokasyon Afete Maruz Bölge (AMB) içerisine alınarak yerleşime kapatılmıştır.

Aydın ili genelinde daha önceden yaşanmış ve kayıtlara girmiş olan kütle hareketlerinin (heyelan ve kaya düşmesi) yanı sıra AFAD Başkanlığımızca yürütülmekte olan Afet Risk Azaltma Sistemi (ARAS) Projesi kapsamında yapılmış olan Heyelan Duyarlılık, Kaya Düşmesi Duyarlılık ve Çığ Duyarlılık haritaları dikkate alınarak İRAP Aydın 1. çalıştayında ortaya çıkan GZFT analiz sonuçları Tablo3.7 de verilmiştir.

Tablo 3.7 Kütle Hareketleri: Güçlü Zayıf Yönler Fırsatlar ve Tehditler

KÜTLE HAREKETLERİ GZFT ANALİZİ	
Güçlü Yönler	Fırsatlar
<p>1-Yerleşim alanları içerisinde kalan heyelan ve kütle hareketi alanlarının çoğunluğunun biliniyor olması.</p> <p>2- Yerleşim bölgeleri çevresindeki Heyelanlı alanların gözlem altında tutulmaya çalışılması</p> <p>3- Aydın'da nüfusun yoğun olduğu yerleşim yerlerinin topoğrafik olarak düz veya az eğimli alanlar içerisinde kurulmuş olması sebebiyle heyelan, kaya düşmesi vb. tehlikelere maruz bölgelerin az olması.</p> <p>4- B.Ş. Belediyesi ve Karayolları bünyesinde, yol kenarlarında meydana gelen/gelebilecek heyelan, kaya düşmesi vb. olaylar ile ilgili olarak faaliyet gösteren Asfalt ve Yol Biriminin bulunması.</p> <p>5- AFAD bünyesinde ARAS projesi kapsamında heyelan, kaya düşmesi ve çığ haritalarının hazırlanmış olması.</p> <p>6- Herhangi bir büyük afet durumunda afete kısa sürede müdahalede bulunabilecek İzmir Arama Kurtarma Birlik Müdürlüğü'nün yakınımda bulunması.</p> <p>7- Yerleşim yerlerine olan ulaşım yollarının alternatifli ve otoban yolların bulunması ve her mevsim trafiğe açık olması.</p>	<p>1-Acil durumlarda Yetişmiş Teknik personel eksikliğine rağmen, kurumlar arası personel alınarak yardımlaşma bilinmesi</p> <p>2-Nispeten afete maruz alanların bilinmesi ve yeni alanların tespit edilebilirliği.</p> <p>3-Kamuoyu bilgilendirilmesinin yapılarak afet konusu ile ilgili bilincinin çabuk oluşturulabilir olması.</p> <p>4-Meslek odalarının konuya ilişkin etkisi ve yetkinliği. Bu yetkinliğin kontrol ve denetim açısından kullanılabilirliği.</p> <p>5-İlimizde, toplumun büyük kesimlerini etkileyen ve büyük çaplı kayıplara neden olan kütle hareketlerinin gerçekleşmemiş olması</p> <p>6-Muhtemel riskler göz önünde bulundurularak gerekli önlemlerin alınabilirliği ve yeniden yapılacak olan veya revize edilecek olan planlara işlenebilirliği</p>

8-Meteorolojik uyarı sistemi olması nedeniyle aşırı yağışlardan önce uyarıda bulunulması	7-Ulaşım yönüyle Otoyolların çevre illere(Denizli-Aydın-İzmir otoyolu gibi) devam ediyor olması
<b>Zayıf Yönler</b>	<b>Tehditler</b>
<p>1-Yerleşim yeri dışındaki heyelan ve kütle hareketlerinin (yollar, madenler vb.) etkilerine karşı yeterli derecede İmar ve yapı denetim (kontrol) sisteminde jeoloji mühendisinin (yerbilimi) olmaması önlem alma ve kontrol mekanizmalarını etkisiz kılması</p> <p>2- Kamu kuruluşlarında yetersiz sayıda teknik personel olması bu sebeple Heyelan, kütle hareketleri, çökme, oturma ve benzeri afet türleri için bütüncül , etkin bir önleme ve kontrol mekanizmasının yetersiz kalması</p> <p>3- Kütle hareketlerine maruz kalan bazı alanların arkeolojik, tarihi ve doğal sit alanları içerisinde kalmasından dolayı izin alınmadan müdahale edilememesi.</p> <p>4- Kurumlar arasındaki iletişim ve işbirliğinin yetersiz olması (Afet risklerini azaltma konusunda Belediye yönetimlerinin AFAD ve ilgili kurumlarla olan işbirliği ve bilgi paylaşımının yetersizliği.)</p> <p>5- Afete maruz alan (Çatak, Güneyyaka mahalleleri gibi yerlerde) içerisinde hâlihazırda değişik nedenlerle boşaltılamamış konutlar bulunması.</p> <p>6- Belediyeler bünyesinde, afet risklerini azaltma konusunda faaliyet gösterecek birimlerin ve bu konuda yeterli eğitim ve donanıma sahip personelin olmaması ve İmar planlarının gözlemsel etütlere bağlı kalınarak yapılan eski planlar olması ve güncellenmesi gerektiği.</p> <p>7- İlçe ve köylerde yer alan kaya düşmesi alanlarında küçük maliyetlerle yapılabilecek iyileştirmeler için gerekli bütçenin sağlanamaması, ekip ve ekipman yetersizliği</p>	<p>1-İl merkezinde ve ilçe merkezlerindeki imar planlarının birçoğunun gözlemsel etütlere göre yapılması.</p> <p>2- İmara esas etütlerin mikro bölgeleme veya sondajlı Jeolojik-Jeoteknik etütlerle güncellenmemesi.</p> <p>3-Muhtemel kütle hareketleriyle ilgili önlemlerin plan notlarına yeterli derecede işlenmemesi ve tüm uygulayıcıların buna azami titizlik göstermemesi.</p> <p>4-Afetlerin tespiti ve önlenmesi noktasında kurumlar arasındaki yetki karmaşasının olması.</p> <p>5-Kütle hareketleri ve benzeri afet türlerinin hem yapılaşmanın yoğun olduğu alanları hem de kırsal alanları kapsaması.</p> <p>6-Kütle hareketleri, heyelan ve benzeri afetlerin ikincil afetleri tetikleyip daha büyük ve etkin afetlere sebebiyet vermesi (baraj ve gölet hasarlarının oluşturabileceği sel ve taşkınlar)</p> <p>7- İlimizin deprem bakımından yüksek yer ivmesine sahip tehlikeli alanda bulunması, kayaların bol çatlaklı ve kırıklı olması</p> <p>8-Muhtemel afet riskleri konusunda eğitim eksikliği.</p>

### 3.6 Değerlendirme ve Sonuç

#### 3.6.1 Deprem GZFT Analizi

İlimiz içi yaptığımız analiz çalışmasında; İlimizde geçmişte deprem üretmiş ve tekrar üretebilecek yerleşim alanlarından geçmekte olan diri fay hatlarının mevcut olması. Nüfus ve yapılaşmaların bu diri faylar ve zemin özelliği bakımından zayıf koşullara sahip alüvyal zeminler üzerinde yoğunlaşması, il genelinde alüvyon zeminlerin ve tarımsal alanların yoğun olması, şehirleşmenin de bu zayıf zemin koşullarına sahip yeraltı suyunun yüksek olduğu alanlara doğru genişliyor olması, imar alanlarındaki **çevresel faktörler** açısından oldukça önemlidir.

Kentsel dönüşüm ve imar mevzuatı uygulamalarında yaşanan sıkıntı ve karşılaşılan sorunlar, bütçe yetersizlikleri ve mevzuat nedeniyle yapılamayan mesleki kadro istihdamı ve risk azaltma çalışmaları, gerek mevzuat gerekse finansal sorunlar nedeniyle yapı denetim ve kontrol sisteminde ortaya çıkan sorunlar. Diri faylarla ilgili uygulanır bir fay yasasının bulunmaması gibi başlıca sorunlar **hem ekonomik hem de idari ve mevzuat açılarından** değerlendirilmesi gereken önemli konulardır.

Özellikle son yıllarda ülkemiz ve bölgemizde yaşanmış yıkıcı depremlerin toplumda bir hassasiyet oluşturmasına rağmen insanlarımızın yaşanan felaketleri zamanla unutup yaşanabilecek felaketlere karşı gerekli tedbirleri almamaları, toplumun deprem zararlarının azaltılması konusunda kurumlarca sunulan fırsatlara duyarsız kalmaları, ilimizde çok eski yapılarda ve afete maruz bölge kararı bulunan ikamete yasaklı alanlarda hala ikamet ediliyor olması deprem tehdidinin toplumun bazı kesimlerince yeterince ciddiye alınmadığının ve önemsenmediğinin bir göstergesi olup bu hususlarda kentin **sosyal faktörler yönüyle** değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Yapılan GZFT Analizi, vurgulanan önemli konu başlıklarına göre; İlimizin nüfus yoğunluğunun depremsellik yönüyle yüksek yer ivmesine sahip tehlikeli alanda bulunması, yerleşim alanları içinden ve yakınından Büyük Menderes Horst-Graben sistemine ait diri fayların geçmesi ve bu faylarında gelecekte deprem üretme potansiyelleri olması, imar alanlarında zayıf zemin koşullarının yaygın olması ve ilin yapı stoku durumu dikkate alındığında İl Afet Risk Azaltma Planı'nda **amaç-hedef ve eylemlerin belirlenmesi sürecinde GZFT analizinin önemini** ortaya koymakla birlikte ilin sahip olduğu hem **çevresel faktörler** hem **sosyal faktörler**, hem de **ekonomik, idari ve mevzuat yönleriyle de** değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

### **3.6.2 Taşkın GZFT Analizi**

1. Çalıştayda SYGM (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü) tarafından hazırlanan havza planları ve ilimizde geçmişte yaşanan taşkın, kent içi seller ile su baskıları açısından riskli alanlar üzerinde etkilerini, mevcut durumları tespit etmek ve önceliklendirme kriterlerini belirlemek amacıyla GZFT analizi yapılmıştır. Modül 2'de belirtildiği üzere, Aydın ilindeki taşkın ve kent içi su baskınları il afet risk azaltma sürecinde önemli bir bölümü oluşturmaktadır. Geçmişte taşkın afeti yaşanmış ve yaşanma ihtimali olan yerleşim alanlarında, son yıllarda DSİ tarafından gerçekleştirilen taşkın korumaya yönelik risk azaltma çalışmaları ilimizi taşkınlara karşı güçlü hale getirmiştir.

Yapılan analiz doğrultusunda, yol ağı ve kırsal yerleşim alanlarında dere yatakları gibi yanlış yer seçimi, risk azaltma çalışmalarında kurumlar arası veri ve bilgi paylaşımında güçlükler, altyapı yatırımları ile ilgili mevcut planların tek bir merkezde toplanmaması, kimi yerlerde kanalizasyon ve yağmur suyu hatlarının birlikte çalışması, dere yataklarına atıkların atılması, sigortalılık oranının düşük olması gibi ilimizin zayıf yönleri dile getirilmiştir.

İlimizde DSİ tarafından risk azaltmaya yönelik büyük yatırımların yapılmış olması ve taşkın koruma yapılarının günümüz teknolojileri kullanılarak yapılıyor olması **sosyal ve idari faktörler** açısından önemlidir. Bununla beraber taşkın önleme ve kamulaştırma maliyetlerinin yüksek olması, kurumların yeterli bütçeye sahip olmaması gibi faktörler **ekonomik, politik/yasal** açıdan değerlendirilmesi gereken önemli konulardır.

### 3.6.3 Yangın GZFT Analizi

1. Çalıştayımızla yapmış olduğumuz analiz çalışmasında; İlimizde ahşap yapıların yapı stokunda az yer alması, kamu yapılarında yangın tedbirlerinin büyük ölçüde alınmış olması, yangın afeti bilinçlendirme eğitimlerinin yapıyor olması, orman yangınlarına müdahalede diğer illerin destek vermesi, su kaynaklarının bolluğu, belediyelerimizde yeterli sayıda hidrant olması, ormanlık alanlarda temizlik ve seyrekleştirilmenin yanı sıra müdahale yollarının bakımının yapıyor olması ve yangınlara müdahalede araç, makine ve personel imkânlarının yeterli olması güçlü yanlar olarak, doğalgazla ısınmanın yaygınlaşması, halkımızın yetkililere olan güveni, elektrik hatlarının yer altına alınıyor olması ve gönüllü itfaiyecilik yönetmeliğinin çıkarılıp uygulamaya konulmaya başlanması fırsatlar olarak belirlenmiştir.

Analizimizin olumsuz olarak ortaya koyduğu etmenler; bitişik nizamda yapı stokunun fazla olması ve yangın izolasyonunun olmaması, il/ilçe merkezleri ve mahallelerde dar yolların fazla olması, binalarda yeterli düzeyde yangın algılama sistemlerinin olmaması, çiftçilerin tedbir almadan izinsiz anız veya ot yakması, zirai alanlar ve ormanlık alanlar arasında yeterli yangın güvenlik tampon bölgesinin oluşturulmaması, yangın riskinin yüksek olduğu alanlarda gerekli yönlendirici ve uyarıcı levhalarının eksikliği ve tahrip edilmesi, şehir içinde ve dışında elektrik havai hatlarının itfaiye çalışmalarını engellemesi ve okullarda ve kırsal mahallelerde yeterli hidrant sisteminin olmaması zayıf yönler olarak, ege'nin en büyük mühimmat deposunun ilimizde bulunması, küçük ölçekli OSB'lerin, Jeotermallerin ve akaryakıt istasyonlarının yerleşim yerlerine yakın olması, binaların dış cephelerinde yanıcı izolasyon malzemeleri kullanılıyor olması, tarım alanlarının ormanlık alanlara yakın olması, ormanlık alanların müdahaleyi zorlaştırıcı engebeli olması, ilimiz hava sıcaklıklarının yaz ortalamalarının üzerinde olması ve nemin düşük olması, piknik alanlarının ormanlık alanlara yakın olması ve yerel yönetimlerin ve kurumların yangınla mücadelede yeterli bütçeye sahip olmaması tehditler olarak belirlenmiştir.

Yapılan GZFT Analizi, İRAP içinde **amaç-hedef ve eylemlerin belirlenmesi sürecinde önemini** ortaya koymakla birlikte ilin sahip olduğu hem **çevresel faktörler** hem **sosyal faktörler**, hem de **ekonomik, idari ve mevzuat yönleriyle de** değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

### 3.6.4 Meteorolojik ve İklim Değişikliği GZFT Analizi

1. Çalıştayda oluşturulan Meteorolojik Kaynaklı Afetler çalışma masasında elde edilen analiz sonuçlarına göre il genelinde 26 adet gözlem istasyonu ile meteorolojik verilerin anlık takip edilebilmesi ve yüksek tahmin gücüne sahip olması, hava tahminlerinin yapıldıktan sonra anlık olarak kurum ve kuruluşlara bilgi verilmesi, gerekli koordinasyonun olması, geçmişte yaşanan veya ileride yaşanması muhtemel olan sellere karşı dere ıslah çalışmalarının yapılmakta olması, afet yönetiminin tek elden yürütülüyor olması **çevresel faktörler** açısından önemli bulunmuştur. Bunlara ilaveten Meteorolojik tehlike boyutlarının analizi için renklendirilmiş METEO alarm sisteminin bulunması, meteorolojik olayların 7/24 takip ediliyor olması, meteorolojik verilerin depolandığı MEVBİS arşiv sistemimizin olması, geriye dönük 90 yıllık verilere ulaşıyor olması önemli fırsatlar olarak değerlendirilmiştir. Geniş tarım arazilerinin bulunması ve tarımda ürün çeşitliliği ve ilimizin yenilenebilir enerji kaynaklarının yatırımları çalışmalarında ilgili olunması **ekonomik faktörler** yönünden güçlü yanlarımız olarak görülmüştür. 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Kanununun kentsel dönüşüme imkan sağlaması **politik/yasal** olarak, Cumhurbaşkanlığı Acil Destek Ödeneği ve 2090 sayılı kanun kapsamında yardımlardan yararlanılabilmesi **ekonomik ve politik/yasal**

açından fırsat olarak görülmektedir. İlimizin ulaşım açısından stratejik bir noktada olması **sosyal faktörler** açısından güçlü bir yön olarak önemli bulunmuştur.

### **3.6.5 Kütle Hareketleri GZFT Analizi**

AFAD Başkanlığı tarafından yürütülen ve ARAS Projesi kapsamında yapılmış olan Heyelan Duyarlılık, Kaya Düşmesi Duyarlılık ve Çığ Duyarlılık haritaları 1. Çalıştay sırasında gerçekleştirilen GZFT analiz çalışmaları için önemli bir altlık oluşturmuştur.

Bu çalışmalara göre kütle hareketlerinin oluşmasını önlemeye ve kontrollü risk azaltmaya yönelik uygulanabilir metotların varlığına rağmen yerleşim merkezlerinde kütle hareketlerine sebep olabilecek kaynak alanlarda yeterli risk azaltma ve iyileştirme çalışmalarının yapılmaması önemli bir eksiklik olarak belirtilmiştir.

Mevcut mevzuatların uygulanmasında yaşanan sıkıntılar, teknik personel yetersizliği, hizmet götürebilme şartlarında yaşanan zorluklar gibi konular ise teknik açıdan değerlendirme alanının önemine vurgu yapmaktadır.

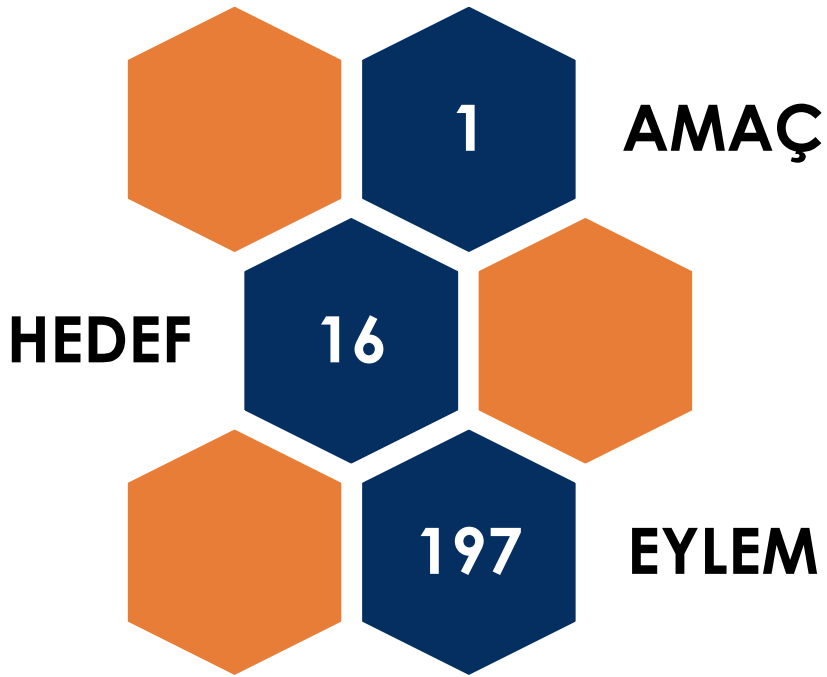
İlimizin kütle hareketlerini tetikleyici afetlerden biri olan deprem bakımından, yüksek yer ivmesine sahip tehlikeli alanda bulunması aktif bir bölgede yer alması ve kayaların bol çatlaklı ve kırıklı olması çevresel faktörler açısından önemli bir tehdit olarak görülürken özellikle ilçe ve köylerde yer alan kaya düşmesi alanlarında küçük maliyetlerle yapılabilecek iyileştirmeler için gerekli bütçenin sağlanamaması ekonomik faktörler açısından en önemli zayıf yön olarak dikkat çekmektedir.

Afete maruz alan içerisinde boşaltılmamış konutlar bulunması toplumun yeterince afet bilincinin olmaması, toplum kabul edebilirliği yönüyle sosyal faktörler açısından zayıf yönler olarak değerlendirilmiştir.



#### 4. MODÜL 4: AMAÇ, HEDEF VE EYLEMLERİN OLUŞTURULMASI VE TABLOLAŞTIRILMASI

Aydın İl Afet Risk Azaltma Planı “İlimizdeki olası afet tehlike kaynaklarını belirleyerek afet öncesinde afet risklerini önleyici önlemleri almak, yaşam alanlarımızı güvenli hale getirip her türlü can ve mal kaybını en az seviyelerde tutmak, toplumdaki afet duyarlılığını sürekli kılarak afetlere dirençli bir toplum oluşturmak.” amacı kapsamında 16 hedef, 197 eylem içermektedir.



## 4.1 Amaç ve Hedefler

Tablo 4.1 Temel Amaç ve Hedefler

<b>AMAÇ</b>	<b>İlimizdeki olası afet tehlike kaynaklarını belirleyerek afet öncesinde afet risklerini önleyici önlemleri almak, yaşam alanlarımızı güvenli hale getirip her türlü can ve mal kaybını en az seviyelerde tutmak, toplumdaki afet duyarlılığını sürekli kılarak afetlere dirençli bir toplum oluşturmak.</b>
<b>HEDEF-1</b>	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek
<b>HEDEF-2</b>	Olası afetler için erken uyarı sistemlerini geliştirmek
<b>HEDEF-3</b>	İkincil afetlerin önlenmesi ve oluşturabileceği zararları en aza indirmek
<b>HEDEF-4</b>	İlimizdeki risk oluşturabilecek afet kaynaklarını belirleyip bu kaynakların tehlike analizlerini yapmak gerek duyulan önlemleri almak
<b>HEDEF-5</b>	Toplumdaki afet farkındalığını canlı tutarak, afetlere dirençli bir toplum oluşturmak
<b>HEDEF-6</b>	İncinebilir ve hassas grupları afetlere hazırlamak, korunmalarına öncelik vermek
<b>HEDEF-7</b>	İlimizin doğal, tarihi ve kültürel mirasını afetlerin etkilerinden koruyucu önlemler almak
<b>HEDEF-8</b>	İlimizdeki afet sigorta oranını yüksek tutmak, yaygınlaştırmak
<b>HEDEF-9</b>	İlimizdeki altyapı yatırımlarında her türlü çevresel afet risklerini dikkate almak, mevcut alt yapı tesislerini güvenli hale getirmek
<b>HEDEF-10</b>	Mekânsal planlamalarda her türlü çevresel afet risklerini dikkate almak
<b>HEDEF-11</b>	Afetlere hızlı ve etkin müdahale için ulaşım alt yapımızı güvenli hale getirmek ve güçlendirmek
<b>HEDEF-12</b>	Kurumların ve yerel yönetimlerin afetlerle ilgili donanım ve teknik kapasitelerini güçlendirmek
<b>HEDEF-13</b>	Afetlere etkin müdahale için hazırlıkları en üst seviyeye çıkarmak
<b>HEDEF-14</b>	Afet risklerinin azaltılması ve etkin müdahalesi için meslek odaları, yazılı ve görsel basın kuruluşları ile iletişim ağını daha etkin hale getirmek
<b>HEDEF-15</b>	İklim değişikliğine neden olan faktörlerle mücadele etmek
<b>HEDEF-16</b>	Afet müdahale ve yönetiminde kurumlar arası işbirliği arttırarak veri paylaşımını sağlamak, koordinasyonu daha güçlü hale getirmek

## 4.2 Eylemler ve Sorumlu – Destekleyici Kurumlar

Tablo 4.2 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-1

HEDEF1	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H1-E1	İlin Deprem Master Planının hazırlanmasına yönelik çalışmalar başlatılması; bu plan sonuçları dikkate alınarak ilimiz yerleşim alanlarının gelişim ve yerleşim stratejilerinin belirlenmesi	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	ADÜ, İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İlgili Kamu Kurumları, İlgili Meslek Odaları	2022-2027
H1-E2	İl genelinde yapı ve ikamete yasaklanmış Afete Maruz Bölge Kararı bulunan alanların kontrolü yapılarak hali hazırda ikamet edilmekte olan konutların tespiti ve tahliyeleri konusunda çalışmaların başlatılması	Deprem - Taşkın - Kütle Hareketleri	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	2022-2024
H1-E3	Kamuya ait binaların Kamu Yapıları Envanter Sistemi (KAYES) çalışmaları kapsamında envanteri çıkarılması, envantere göre gerekli görülenlerin güçlendirilmesi ya da yıkılması için çalışmalara başlanması	Deprem	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, İlgili Kamu Kurumları	2022-2027
H1-E4	Zayıf zemin koşullarına sahip, mühendislik problemleri yaşanabilecek olması nedeniyle (sıvılaşma, oturma vb.) imar planlarında önlemler alan olarak ayrılmış alanlarda kalan tüm yapılar tespit edilerek bu yapılarda sıvılaşmaya vd. mühendislik problemlerine karşı önlem alınıp alınmadığının tespitlerinin yapılması; önlem alınmamış yapıların tespiti halinde bu yapılar için alınabilecek tedbirlerin aldırılması yönünde çalışmalar yapılması	Deprem	İlçe Belediyeleri	Büyükşehir Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E5	İl merkezi ve ilçelerindeki tüm yerleşim alanlarında yer alan metruk binalar tespit edilerek tehlike arz edenlerin yıkılması	Deprem	İlçe Belediyeleri	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Sürekli
H1-E6	Altı iş yeri, depo vb. olarak ruhsat almış yapılarda yer kazanmak vb. amaçlarla ruhsat sonrası yapılan yapı statüğünü bozucu müdahalelerin önlenmesi amacıyla bu yerlerde ruhsata uygunluk kontrolleri yapılması; ruhsata aykırı müdahaleler için imar mevzuatına göre işlem yapılması	Deprem	İlçe Belediyeleri	İlgili Meslek Odaları	Sürekli

HEDEF1	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H1-E7	Kamu binaları dışındaki, sağlık hizmeti veren özel hastanelerin tespiti yapılarak, deprem performanslarının analiz edilmesine yönelik çalışmalar yapılması	Deprem	İl Sağlık Müdürlüğü	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E8	Kamu binaları dışındaki özel okul, kreş, anaokulu, kurs vb. eğitime yönelik faaliyet gösteren kurumların tespiti yapılarak, deprem performanslarının analiz edilmesine yönelik çalışmalar yapılması	Deprem	İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E9	Organize sanayi bölgeleri, büyük fabrika vb. sanayi tesislerinin tespiti yapılarak, deprem performanslarının analiz edilmesine yönelik çalışmalar yapılması	Deprem	Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, YİKOB, Ticaret İl Müdürlüğü, Organize Sanayi Müdürlükleri	2022-2027
H1-E10	Barınma amaçlı kullanılan özel öğrenci yurtlarının tespitleri yapılarak, deprem performanslarının analiz edilmesine yönelik çalışmalar yapılması	Deprem	Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E11	İl genelinde yapılmış mevcut imar planlarının yerleşime uygunluk haritalarında afet riskleri ve zemin yönüyle yerleşime uygun olmayan alan olarak ayrılmış alanlar var ise bu alanlarda yapılaşmaya ve ikamete izin verilmemesi konularında çalışmaların başlatılması	Deprem	İlçe Belediyeleri	Büyükşehir Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2025
H1-E12	Yapılarda yumuşak kat düzensizliğine neden olan dolgu duvarsız olarak Z koşulu ile yapılmış otopark alanlarının tespit edilmesi, bu tür alanlardaki bu düzensizliklerin usulüne uygun olarak güçlendirilmelerinin yapılması ve Z koşulunun imar planlarından kaldırılması yönünde çalışmalar yapılması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	2022-2027
H1-E13	İl genelinde yapılaşma ve zemin koşulları yönüyle riskli olan alanlar tespit edilerek bu alanların kentsel dönüşüm kanunu kapsamında riski olmayan alanlara taşınması için çalışmalar yapılması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E14	Kentsel dönüşüm çalışmalarının yapının bulunduğu çevre koşulları da dikkate alınarak ada bazlı uygulanması yönünde çalışmalar yapılması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Sürekli
H1-E15	Mevcut imar planlarında zayıf zemin koşullarına sahip, mühendislik problemleri yaşanabilecek (sıvılaşma, oturma vb.) önemli alanlar var ise bu alanlarda yüksek yapılaşma yerine düşük katlı yapılaşmaya gidilmesi yönünde mevcut imar planlamalarının gözden geçirilmesi	Deprem	İlçe Belediyeleri	Büyükşehir Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027

HEDEF1	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H1-E16	İl merkezi, ilçeler ve mahallelerde dâhil olmak üzere jeolojik jeoteknik zemin etüt raporu olmaksızın, mühendislik hizmeti almadan yapılmış, depremde hasar görmesi muhtemel olan <i>eski yapıların</i> tespiti yapılarak bu tür yapılar için kentsel dönüşüm konusunda teşvik yapılması	Deprem	İlçe Belediyeleri	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E17	Turizm bölgesinde kalan Kuşadası ve Didim İlçelerindeki 1999 yılı öncesi yapılmış, yüksek yatak kapasiteli otel, motel vb. konaklama alanlarının tespiti yapılarak, yapı sahiplerinin yapı analizlerini yaptırmaları konusunda teşvik edilmelerinin sağlanması	Deprem	İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	Kuşadası ve Didim İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E18	İl genelindeki camilerin ve özellikle minarelerinin deprem etkisiyle zarar görebilme durumuna dair yapısal incelemelerde bulunmak üzere eski ve yeni olan camilerin envanterinin çıkartılıp risk durumlarının tespitlerinin yapılması	Deprem	İl Müftülüğü	İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E19	İl genelinde kaçak olarak veya projesine aykırı olarak yapılmış yapılar tespit edilerek mevzuata göre işlem yapılması	Deprem	İlçe Belediyeleri	-	Sürekli
H1-E20	İl genelinde mevcut yapı stokuna göre 1999 öncesi yapılmış yapılar tespit edilerek öncelikli olarak risk teşkil eden, kat sayısı fazla olan yapılardan başlayarak tüm yapıların deprem performans analizlerinin mülk sahiplerince yaptırılması ve güvensiz olanlar için kentsel dönüşüm çalışmalarına başlanması	Deprem	İlçe Belediyeleri	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	2022-2027
H1-E21	Su baskını yaşayan tarım alanlarının korunması için önlem projeleri hazırlanması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Ziraat Odaları	Sürekli
H1-E22	Akarsu yatağı üzerine kurulu olan mahallelerin durumunun irdelenmesi; sakin zamanlarda menderesti bir hal alan ırmağın aşırı yağışlı zamanlarda nasıl bir güzergâhı zorlayacağına ilişkin istatistiklerinin çıkarılması	Taşkın - Meteorolojik Afet	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, Meteoroloji İl Müdürlüğü	Sürekli
H1-E23	Başta Menderes Nehri olmak üzere il genelindeki akarsuların tehlike arz eden düşük kotlu yerleri ile yollarla çakışan bölümlerinde can-mal kayıplarını önlemek için köprü, menfez kapasitelerinin en yüksek taşkın sınırlarına göre gözden geçirilerek yapılması	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Sürekli



HEDEF1	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H1-E24	İl genelinde mevcut taşkın korumalarının durumu, bilinçsiz kullanımlar, atıkların oluşturduğu risklerin değerlendirilmesi açısından belirli periyotlarla kontrollerinin yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri	Sürekli
H1-E25	Kuşadası-Dilek yarımadası Milli Parkı, Karacasu-Çağlayan Tabiat Parkı, Söke-Bafa gölü Tabiat Parkı, Buharkent-Gelenbe Mesire Alanı ve Bozdoğan- Şarlan ve Şavlat Tabiat Parkları başta olmak üzere ormanlık alanlara yakın tabiat parkı, mesire ve piknik alanlarında, ilgili orman işletme müdürlüğü ve ilçe belediyelerince periyodik denetimlerin yapılması; riskli aylarda yangınlara müdahale amaçlı ekiplerin hazırda bulundurulması.	Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, Aydın Milli Parklar Şube Müdürlüğü, Dilek Yarımadası Milli Parklar Şube Müdürlüğü, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı	Sürekli
H1-E26	Yeni yapılacak yapılarda özellikle çatıların rüzgâr hasarlarından etkilenmemesi için projelerde uygun malzeme seçiminin ruhsatlandırmada ön koşul olarak belirlenmesi	Meteorolojik Afet	İlçe Belediyeleri	Büyükşehir Belediyesi	Sürekli
H1-E27	Söke ve Kuşadası İlçeleri başta olmak üzere tüm ilçelerde yüksek eğimli bölgelerde yapılaşmadan kaçınılması; heyelan olması muhtemel yerlerde istinat tedbirlerinin alınması	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	YİKOB, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Sürekli
H1-E28	Kanalizasyon ve yağmur suyu alt yapı şebeke bakımlarının yapılması ve gerekli yerlerde kapasite artırımları ile hat bakımı çalışmalarının yapılması; gerekli yerlerde altyapı sistemlerinin belirlenerek yenilenmesi	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	2022-2025
H1-E29	Çine Çayı'nın Adnan Menderes Müzesinden başlayıp, yatağının belli kısımlarının genişletilmesi ile yatak kenarlarına taş duvar örülmesi, gerekli görülen yerlere de köprü ya da menfez inşa edilmesi ve ıslah edilmesi ile taşkınlara karşı daha güvenli bir yapıya kavuşmasının sağlanması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	-	2022-2027
H1-E30	Özellikle şehir merkezlerinde yer alan akaryakıt istasyonlarının çevre yerleşimlere ve insanlara zarar vermesini önlemek amaçlı rutin ve habersiz denetimlerin daha sık yapılması	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı	Sürekli

HEDEF1	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H1-E31	Başta Söke İlçesi Kemalpaşa ve Konak Mahallelerinde uygulanmak üzere önlem alınmayacak derecede yüksek heyelan riski olan binaların kentsel dönüşüm kapsamında taşınması	Kütle Hareketleri	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E32	Nazilli-Beydağ yolu ve Söke-Sazlı Şarлак mevkii yolu başta olmak üzere şehirlerarası ulaşım hatlarında kütle hareketlerinden etkilenen bölgeler için gerekli yapısal tedbirlerin alınması	Kütle Hareketleri	Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri, Büyükşehir Belediyesi	Sürekli
H1-E33	Özellikle mevcut yapıların yakınında yapılan inşaat kazılarında daha sık denetim yapılarak oluşabilecek afetlerin önüne geçilmesi	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Yapı Denetim Firmaları, İlgili Meslek Odaları	Sürekli
H1-E34	İlimiz sınırları içerisinde geçmekte olan tren güzergâhı boyunca heyelan ve kaya düşmesi riski bulunan alanlarda menfez ve köprülerin kontrol ve iyileştirme çalışmalarının yapılarak risklerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması	Kütle Hareketleri	TCDD 3.Bölge Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	2022-2027
H1-E35	İl genelinde mevcut bitişik nizam yapılaşmalarda deprem nedeniyle oluşabilecek çekişme etkisiyle binaların birbirlerine hasar vermesinin önlenmesine yönelik imar düzenlemeleri yapılması	Deprem	İlçe Belediyeleri	Büyükşehir Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	2022-2027
H1-E36	Değişen dere yatakları ile ilgili taşkın riski olabilecek meskûn mahallerde ıslah çalışmaları yapılarak, gerekli görülen mahallelerde dere yatağının ve sanat yapılarının iklimsel değişikliklere göre yeniden yapılandırılmasına yönelik çalışmalar yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, TCDD 3. Bölge Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri, Büyükşehir Belediyesi, Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2027
H1-E37	Buharkent İlçesi Gelenbe ve Kuyucak İlçesi Gencellidere Mahalleleri gibi taşkın riski bulunan bölgelerde taşkın önlemek için özellikle yamaçlarda yüzeysel akışı azaltıcı ağaçlandırma çalışmaları yapılırken bölgenin toprak yapısına ve iklimine karşı dayanımı yüksek ağaç türleri seçilerek ağaçlandırma çalışmaları yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Orman İşletme Müdürlüğü, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	2022-2025
H1-E38	Çine Çayı, Kayran çayı ve İncirlioiva İlçesi Gerenkova Çayının yataklarında; yatak stabilitelerinin temelini bozacak ve kıyı oyulmalarına meydan verecek şekilde kum ve çakıl ocaklarının açılmasının kontrolsüz, aşırı malzeme alımlarının önlenmesi ile taşkın riskinin bertaraf edilmesi ve buna bağlı olarak can-mal kayıplarının önlenmesi	Taşkın	YİKOB	İlçe Belediyeleri, İl Jandarma Komutanlığı, İl Emniyet Müdürlüğü	Sürekli

HEDEF1	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H1-E39	Efeler İlçesi Ilıcabaşı Mahallesi riskli alanda kentsel dönüşüm çalışmaları kapsamında yapılacak yeni planlamada su basman kotu ile taşkın tehlikesinin göz ardı edilmemesi ve buna göre alt yapısının yapılması	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi		2022-2027
H1-E40	Kuyucak İlçesi Kurtuluş Mahallesi KüçükKurudere, Kurudere ve Karanlık dere ve Kayran deresinin meskun alanlara denk gelen bölümlerinde dere yataklarının belli kısımlarının genişletilmesi-düzenlenmesi ile yatak kenarlarına taş duvar-beton duvar örülmesi, gerekli görülen yerlere de köprü yada menfez inşa edilmesi ve ıslah edilmesi ile taşkınlara karşı daha güvenli bir yapıya kavuşması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü		2022-2024
H1-E41	Söke İlçesi Yenidoğan Mahallesi Çatal ve Hacıbekir Dereleri yukarı havza ıslahı, Bağarası Mahallesi Sarp Deresi ıslahı ve Savuca Mahallesinden geçen derelerin taşkın koruma tesislerinin yapılması ve Söke Çayı'nın ıslah edilip daha düzenli bir yapıya kavuşması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü		2022-2025
H1-E42	Germencik İlçesi Neşetiye, Kızılcapınar ve Tekin Köyü arazisi, Neşetiye Deresi ıslahı ile Kızılcapınar Mahallesi Kavaklık Deresi taşkın koruma tesislerinin yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü		2022-2024
H1-E43	Efeler İlçesi Kızılcay Deresi ile İmamköy Mahallesinden geçen derenin temizlenip ıslah edilmesi ve taşkın koruma tesislerinin yapılması, Efeler İlçesi Çakırlar Deresinde taşkınları önlemek için temizlik ve ıslah çalışmaları ile kentsel dönüşüm çalışması yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi	2022-2027
H1-E44	Yenipazar İlçesi Dereköy Mahallesi Demirci Deresi taşkın koruma tesisinin yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü		2022-2024
H1-E45	Nazilli İlçesi İsabeyli Mahallesi İsabeyli Deresi taşkın koruma tesislerinin yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü		2022-2024
H1-E46	Kuşadası İlçe Merkezi Damlacık, Bahçecik, Zincir, Nacak, Değirmendere, Söğüt Dereleri ile Güzelçamlı Mahallesi Bal ve Yanoluk Dereleri üzerinde taşkın koruma tesislerinin yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü		2022-2025
H1-E47	İncirliova İlçesi Erbeyli Mahallesi Kaşıkçı Deresi ile Yalkı Deresi üzerinde taşkın koruma tesislerinin yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü		2022-2024

HEDEF1	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H1-E48	Didim İlçesi-Akbük Mahallesi Çiftkuyular, Atanaj Deresi taşkın koruma tesislerinin yapılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü		2022-2024
H1-E49	İlimizde bulunan limanlarda olası yangınlara müdahale için gerekli ve yeterli personel, araç ve teçhizatın bulundurulması	Yangın	Kuşadası Liman Başkanlığı	Büyükşehir Belediyesi, Setur Kuşadası Marina, D-marin Didim	2022-2023
H1-E50	Yangın hidrant sayısının gelişen şehir durumuna göre sayısının artırılarak, mevcutların düzenli bakımlarının yapılması ve yangın müdahale ekiplerine yerlerinin bildirilmesi	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	2022-2024
H1-E51	Mesire ve piknik alanı bulunmayan ilçelerimizde, vatandaşlarımızın piknik amaçlı ormanlık alanlara yönelmesini önleme amacıyla mesire ve piknik alanlarının oluşturulması.	Yangın	İlçe Belediyeleri	Orman İşletme Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı	2022-2027
H1-E52	Adnan Menderes Bulvarı ve çevresi, yüksek katlı eski yıpranmış yapılaşmaların ve insan yoğunluğunun fazla olduğu ticaret alanları, camiler gibi yerlerde rüzgâr hasarı ve zararlarından korunmak amacıyla çatıların ve çatılara sonradan yapılan eklemelerin sürekli denetlenmesi hususunda çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, İl Müftülüğü, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	Sürekli
H1-E53	İl genelinde ormanların içinden geçen işlek yolların etrafına yangın riski azaltılması amacıyla koruma bandı / ikaz levhası yerleştirilmesi, orman yolu kenarında yanıcı maddelerin azaltılması ve temizlenmesi çalışmalarının yapılması	Meteorolojik Afet - Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	2022-2023
H1-E54	Taşkına maruz alanların kamulaştırılması ve ödenek yetersizliği nedeniyle tamamlanamayan mevcut dere ıslah çalışmalarının finansal sürecin ve kaynakların belirlenmesi ile ıslah çalışmalarının yapılması	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri	2022-2027
H1-E55	Mevcut ve yeni yerleşim alanlarındaki dere yatakları etrafında, kalın bitki örtüsü oluşturacak peyzaj çalışmalarının yapılması	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Orman İşletme Müdürlüğü, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Sürekli
H1-E56	Taşkın riski bulunan yerleşim bölgelerinin tespit edilerek, kentsel dönüşüm çalışmalarının hızlandırılması	Taşkın	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	2022-2027

HEDEF1	Yaşadığımız şehri güvenli hale getirerek can ve mal kayıplarını en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H1-E57	Köprülerin ve istinat duvarlarının kontrolü, yüzey su drenajı için gerekli tahliye kafa hendeklerinin açılması ve su tahliye kanallarının temizlenmesi	Taşkın	Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi	Sürekli
H1-E58	Trafik yoğunluğu olan cadde ve bulvarlarda yangına kolay müdahale amaçlı acil durum şeridi oluşturulması, müdahaleyi engelleyen dar sokaklara park yasağı getirilmesi	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı	2022-2024
H1-E59	Yollar (öncelikle kavşaklar) için mazgal yapım çalışmaları ve mevcut mazgalların temizliği ile altyapı kontrolleri ve gerekli iyileştirme çalışmalarının yapılması	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H1-E60	Taşkın risk noktalarında yapılacak yapılaşmalar için gerekli önlemler alınarak Uygun Ruhsatlandırma Çalışması Yapmak ve imara aykırı yapılaşmanın engellenmesi	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Sürekli
H1-E61	Şiddetli rüzgârlardan sonra kesintisiz güç sağlamak ve yangın ihtimalini önlemek amacıyla şehir içi enerji nakil hatlarının yer altına alınması	Yangın - Meteorolojik Afet	ADM Elektrik Dağıtım AŞ Aydın Bölge Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri	2022-2027
H1-E62	Özellikle Nazilli-Çatak ve Hasköy; Söke-Güneyyaka gibi yerler civarında afete maruz alan içerisinde hâlihazırda değişik nedenlerle boşaltılmamış konutların boşaltılmasının sağlanması ve boşaltılan konutların yıkılması	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	2022-2027
H1-E63	İlimizdeki hastanelerde 3. derece yanık vakalarına müdahale ünitesi oluşturulması	Yangın	İl Sağlık Müdürlüğü	ADÜ	2022-2023
H1-E64	İl genelinde yapılmış mevcut imar planlarının yerleşime uygunluk haritalarında afet riskleri ve zemin yönüyle yerleşime uygun olmayan alan olarak belirlenmiş alanlarda ikamet edilmekte olan yapıların tespit edilmesi ve tahliyelerinin sağlanması	Taşkın	İlçe Belediyeleri	Büyükşehir Belediyesi ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027



Tablo 4.3 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-2

HEDEF2 Olası afetler için erken uyarı sistemlerini geliştirmek					
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H2-E1	İnsan yoğunluğunun fazlaca olduğu üniversite, yurtlar, spor salonları, stadyumlar, hastaneler, eğitim kurumları, camiler, fabrikalar, resmi kurumlar ve AVM'lerde deprem uyarı-ikaz sistemleri oluşturulması	Deprem	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	ADÜ, Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, İl Sağlık Müdürlüğü, Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, İl Millî Eğitim Müdürlüğü, İl Müftülüğü, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ticaret İl Müdürlüğü	2022-2027
H2-E2	Orman yangın uyarı sistemlerinin teknolojiye uygun hale getirilmesi, yangın izleme kulelerinin sayıya arttırılması, mevsime göre görevli sayısının arttırılması veya azaltılması	Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü		2022-2023
H2-E3	Didim Marina Bölgesinde yapılacak meteoroloji ölçüm istasyonu projesiyle güncel ve tahmin doğruluğu yüksek bilgiye ulaşımın sağlanması ve meteorolojik gözlem ağıının genişletilmesi çalışmalarının yapılması	Meteorolojik Afet	Meteoroloji İl Müdürlüğü	ADÜ, İlçe Belediyeleri	2022-2023
H2-E4	Tarımsal İzleme ve Bilgi Sisteminin (TARBİL) etkin şekilde kullanılması, yaygınlaştırılması ve ilerleyen teknoloji ile birlikte geliştirilmesinin sağlanması	Meteorolojik Afet	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2024
H2-E5	Meteorolojik hava değişimleri ani don/kuraklık/dolu yağışları nedeniyle tarımsal alanlardaki muhtemel hastalık ve zararların tespit edilebilmesi, acil durumlara yönelik üreticiler için erken uyarı sistemlerinin yaygınlaştırılarak tedbirler alınması yönünde bilgilendirme çalışmalarının yapılmasının sağlanması	Meteorolojik Afet	Meteoroloji İl Müdürlüğü	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Ziraat Odaları, İl Jandarma Komutanlığı, İl Emniyet Müdürlüğü	2022-2024

Tablo 4.4 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-3

HEDEF 3 İkincil afetlerin önlenmesi ve oluşturabileceği zararları en aza indirmek					
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H3-E1	Denizde meydana gelecek deprem etkisiyle oluşabilecek tsunami olaylarının Kuşadası, Didim ve Söke ilçelerinin kıyı yerleşimlerine olabilecek etkilerinin araştırılıp, önlenmesine yönelik tedbirlerin alınması	Deprem - Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	Didim, Kuşadası, Söke Belediyeleri, Sahil Güvenlik Ege Deniz Bölge Komutanlığı, Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2027
H3-E2	Çine ilçesinde bulunan Adnan Menderes ve İncirliova ilçesinde bulunan İkizdere Barajları başta olmak üzere ilimiz genelinde bulunan barajların depreme vd. etkilere karşın dayanımlarının belirlenmesine yönelik yıkılma analizlerinin yapılması	Deprem	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	-	2022-2027
H3-E3	İl genelinde hali hazırda yapılmış istinat yapılarının envanteri çıkarılarak projesine ve deprem yönetmeliğine uygunluklarının kontrollerinin yapılması; uygun olmayanların yıktırılıp yeniden yapılmasının sağlanması	Deprem	İlçe Belediyeleri	-	2022-2027
H3-E4	Büyük ölçekli sanayi tesislerinin bulunduğu alanların zemin yapı ilişkisi göz önünde bulundurularak taşkın risk analizleri yapılp gerekli tedbirlerin alınması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri(OSB)	2022-2025
H3-E5	Taşkın olabilecek yerlerin kontrolü ile yapılacak önlem projeleri sayesinde ikincil bir afet olan kütle hareketlerinin önlenmesi	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2025
H3-E6	Baraj, gölet vs. gibi yerlerin çevresinde kütle hareketlerinin tetikleyeceği taşkınlar için önlem alınması	Kütle Hareketleri	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Sürekli
H3-E7	İl genelinde olası depremlerde doğalgaz hattındaki gaz akışını otomatik olarak kesme sistemi olmayan hatlarda bu sistemin oluşturulması	Deprem	ENERYA Aydın Gaz Dağıtım AŞ	-	Sürekli

HEDEF 3	İkincil afetlerin önlenmesi ve oluşturabileceği zararları en aza indirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H3-E8	Jeotermal tesislerin kontrolleri yapılarak jeotermal kuyu içinde deprem sonucu olabilecek kaçakların önlenmesini sağlayan SCADA kuyu emniyet vanası olmayan tesislerde bu sistemin kurulmasının sağlanması	Deprem	YİKOB	Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcılar Derneği (JESDER)	2022-2027
H3-E9	Daha çok kırsal bölgelerde, taşkın yaşamış ya da yaşaması muhtemel alanların orman meşcerelerinin iyileştirilmesi, gerekirse ağaç türünün değiştirilmesi	Taşkın	Orman İşletme Müdürlüğü	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2025
H3-E10	Barajların olası deprem sonrası yıkılması ya da yüksek akışa geçen derelerin taşma olasılığına bağlı eşik seviyelerinin belirlenmesi; erken uyarı, tahliye, etkilenecek nüfus vb. bilgilerini de içeren acil durum planının hazırlanması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri	2022-2025
H3-E11	İl genelinde bulunan büyük endüstriyel tesislerde kullanılan ve/veya depolanan yanıcı, patlayıcı vb. tehlikeli kimyasal maddelerin bilgileri temin edilerek bu bilgilerin ilgili kurumlarla paylaşılmasının sağlanması	Deprem	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	-	2022-2023
H3-E12	Olası taşkınlarda tehlikeli bir durum yaşanmaması adına bölgede elektriği otomatik olarak kesen SCADA sistemi olmayan yerlere bu sistemin kurulması sağlanmalı	Taşkın	ADM Elektrik Dağıtım AŞ Aydın Bölge Müdürlüğü	TEİAŞ Aydın İşletme Bakım Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2024

Tablo 4.5 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-4

HEDEF 4	İlimizdeki risk oluşturabilecek afet kaynaklarını belirleyip bu kaynakların tehlike analizlerini yapmak gerek duyulan önlemleri almak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H4-E1	İçerisinden veya yakınından diri fay geçen yerleşim alanları için 1/1000 ve 1/5000 plan ölçeğinde haritalama çalışmalarının yapılması; buna göre diri fay hatları üzerinde ve yakınında bulunan yapıların envanterinin çıkarılması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	MTA, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları, İlçe Belediyeleri	2022-2027
H4-E2	İl genelinde geçmişte deprem üretmiş veya üretebilecek diri faylarla ilgili paleosismolojik çalışmalar yapılması; çalışma sonuçlarının ilgili kurumlarla paylaşılması	Deprem	MTA	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	2022-2027
H4-E3	Aydın-Söke Alt Havzası bazlı yeraltı suyu seviyelerindeki değişimlere bağlı risk altındaki bölgelerin belirlenmesi ve gerekli çalışmaların yapılması	Meteorolojik Afet	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri	2022-2023
H4-E4	Maden Ocakları vb. heyelan ve kütle hareketlerini tetikleyici alanların çevresinde yeterli önlem ve kontrol mekanizmasının sağlanması	Kütle Hareketleri	YİKOB	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri	Sürekli
H4-E5	Yangın Risk Haritalarının güncellenmesi ve diğer kurumlarla gerekli protokollerin yapılarak paylaşılması	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	Orman İşletme Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri	2022-2023
H4-E6	Sanayi ve jeotermal tesislerinin insan sağlığı, hava kirliliği, tarım hayvancılıkta verimliliğe etkileri, ekonomi ve çevre üzerindeki etkileri konularında risk haritaları oluşturulması	Meteorolojik Afet	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	YİKOB, Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri(OSB), DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Sürekli
H4-E7	Sanayi ve jeotermal tesislerinin atık bırakma ve baca filtreleri denetimlerinin periyodik olarak yapılması	Meteorolojik Afet	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	YİKOB, Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri(OSB), Meteoroloji İl Müdürlüğü	Sürekli

HEDEF 4	İlimizdeki risk oluşturabilecek afet kaynaklarını belirleyip bu kaynakların tehlike analizlerini yapmak gerek duyulan önlemleri almak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H4-E8	Sel/taşkın gibi doğal olaylar sonucu meydana gelebilecek toprak kayıplarını önlemek için İl genelinde toprak koruma projelerinin hazırlanarak uygulanması	Taşkın	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü		2022-2025
H4-E9	Yerleşim yerlerine yakın olan olası heyelan alanlarının gözlem altında tutulması	Kütle Hareketleri	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H4-E10	Yeni yerleşime açılacak yerlerde afet risk haritalarına dikkat edilmesi, afet riskleri konusunda İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünden de görüş alınarak imarlaşmaya gidilmesi	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Sürekli
H4-E11	Eski afete maruz bölge kararlarının hali hazırda devam edip etmediğinin tespit işlemleri için afete maruz bölgelerin bilgilerinin güncellenmesinin sağlanarak bölgelerin sürekli kontrol altında tutulması	Kütle Hareketleri	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H4-E12	Dere yatak yükünün hafifletilmesi ve taşıntının ortadan kaldırılması için taşkın riski taşıyan dere yataklarının stabilizasyonunun sağlanması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi	Sürekli
H4-E13	Geçmiş orman yangınlarının haritalanarak mevcut orman alanları ve yerleşim yerlerine olabilecek etkileri ile ilgili senaryo çalışmalarının yapılması	Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı	2022-2023
H4-E14	Taşkın yaşama riski olan yerleşim yerlerinin, taşkın riskinden bertaraf olması için dere yatağının sağlı sollu belli bir mesafe ile kamulaştırılıp yeşil alana dönüştürülmesi	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2027
H4-E15	Ekstrem hava olayları için analizler yapılarak iklim değerlendirme haritalarının periyodik olarak oluşturulması	Meteorolojik Afet	Meteoroloji İl Müdürlüğü	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Sürekli



<b>HEDEF 4</b>	<b>İlimizdeki risk oluşturabilecek afet kaynaklarını belirleyip bu kaynakların tehlike analizlerini yapmak gerek duyulan önlemleri almak</b>				
<b>EYLEM NO</b>	<b>EYLEMLER</b>	<b>AFET TÜRÜ</b>	<b>EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ</b>		
			<b>Sorumlu Kurum</b>	<b>Destekleyici Kurum(lar)</b>	<b>Yaklaşık Tamamlama Süresi</b>
<b>H4-E16</b>	Ani yağışlar, aşırı sıcaklık, fırtına ve yüksek nem gibi etkilerinden kaynaklanabilecek afetler konusunda (riskli grupları da içeren) risk haritalarının hazırlanması	Meteorolojik Afet	Meteoroloji İl Müdürlüğü	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü	Sürekli
<b>H4-E17</b>	Altyapı projelerinin yağış ve iklim projeksiyonları dikkate alınarak planlanması yönünde çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	Meteoroloji İl Müdürlüğü, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, GEKA	Sürekli
<b>H4-E18</b>	Gözlemsel etütlere bağlı kalınarak yapılmış eski imar planlarında yer alan heyelan, kaya düşmesi gibi kütle hareketi riski bulunan alanların sınırlarının yeni yapılacak imar planlarında sayısal hale getirilerek yerleşime uygunluk durumunun yapılacak aletsel etütlerle güncellenmesi	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	Büyükşehir Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	2022-2027
<b>H4-E19</b>	İl geneline ait mevcut güncel yapı stoku envanterinin çıkarılması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	ADÜ, İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	2022-2027
<b>H4-E20</b>	Yeraltı su kaynaklarının korunması hususunda 50 lt/sn üzeri kaynakların korunmasına yönelik çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri	2022-2024

Tablo 4.6 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-5

HEDEF 5	Toplumdaki afet farkındalığını canlı tutarak, afetlere dirençli bir toplum oluşturmak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H5-E1	İl genelinde afet ve acil durumlara ilgili eğitim ve tatbikatlar düzenlenerek toplumda sürekli bir farkındalık oluşturulması	Tüm Afetler	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Tüm Kurumlar	Sürekli
H5-E2	Tarımsal faaliyette bulunan köylü halka, anız yakılmasının önüne geçilmesi amacıyla afiş, broşür, kamu spotları, eğitimler vb. araçlarla bilinçlendirme çalışmasının yapılması	Yangın	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, Ziraat Odaları,	Sürekli
H5-E3	Şehir merkezlerinde broşür dağıtılması yoluyla, evlerdeki yangın risklerinin tanıtılması ve yangın söndürme ekipmanlarının bulundurulmasının teşvik edilmesi ve yangın söndürme sistemleri hakkında bilgi verilmesi	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri	Sürekli
H5-E4	Ormanlık alanlara yakın yerleşim yerlerinde ve orman köylerinde yaşayan vatandaşlara, yangından korunma ve tahliye konularında eğitimlerin verilmesi	Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İl Jandarma Komutanlığı	Sürekli
H5-E5	İl genelinde elektrikli, gazlı, katı ve sıvı yakıtlı mobil ısıtıcıların kullanıldığı mahallelerde bu ısıtıcıların güvenli kullanımına yönelik bilgilendirme çalışmaları yapılması	Yangın	İlçe Belediyeleri	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi	Sürekli
H5-E6	Anız yakılmasının toprağa zararının anlatılması ve anızlı toprağa ekim yöntemlerinde kullanılan alet ekipmanların kullanımının teşvik edilmesi amaçlı çalışmalar yürütülmesi	Yangın	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Ziraat Mühendisleri Odası, Ziraat Odaları	Sürekli
H5-E7	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından okullarda yapılan temel afet bilinci eğitimlerine taşkın ve meteorolojik afetler konularının da eklenmesi	Taşkın - Meteorolojik Afet	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü	Sürekli

HEDEF 5	Toplumdaki afet farkındalığını canlı tutarak, afetlere dirençli bir toplum oluşturmak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H5-E8	Vatandaşların gündelik hayatlarında karşılaşılabilecekleri yangınları önleme ve yangına müdahale çalışmaları ile ilgili bilgilendirme çalışmalarının ve tatbikatların yapılması	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri	Sürekli
H5-E9	Su tüketiminde tasarruf tedbirlerinin artırılması, bilinçli su tüketim kültürünün oluşturulması ve kayıp kaçak su kaybını önlemek için caydırıcı önlemler alınması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Sürekli
H5-E10	Toplumdaki afet bilincini canlı tutmak amacıyla nüfus yoğunluğu olan Efeler, Nazilli, Söke ve Kuşadası ilçeleri başta olmak üzere ilçelerinden başlayarak tüm ilçelerde simülasyon araçlarıyla eğitimler düzenlenmesi	Deprem	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H5-E11	Toplumdaki afet bilincini canlı tutmak amacıyla belirli dönemlerde il genelindeki camilerde verilen hutbelerde afetlerle ilgili hatırlatmaların yapılması	Tüm Afetler	İl Müftülüğü	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Sürekli
H5-E12	Toplumu deprem zararlarının azaltılması konusunda kurumlarca sunulan kentsel dönüşüm, yapı güçlendirmeleri, yapı risk analizleri vb. uygulamalar hakkında bilgilendirmek için çalışmalar yapılması	Deprem	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	ADÜ, İlçe Belediyeleri, İlgili Meslek Odaları, İlçe Belediyeleri	Sürekli
H5-E13	Taşkın riskinin olduğu bölgelerde yerel yönetimlere, muhtarlara ve vatandaşlara taşkın riski konusunda eğitim verilmesi ve taşkın koruma yapılarına vatandaşlar tarafından izinsiz, bilinçsiz müdahale durumunda yasal yaptırımların kararlılıkla uygulanması	Taşkın	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, YİKOB, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Sürekli
H5-E14	Halk eğitim merkezi, ilköğretim okulları ve liselerde iklim değişikliği kaynaklı meteorolojik kökenli afetler ile ilgili olarak bilinçlendirme faaliyetlerinin yürütülmesinin sağlanması	Meteorolojik Afet	İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Meteoroloji İl Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi,	Sürekli
H5-E15	Fırtınalı ve lodoslu havalarda soba ile ısınan binalarda karbon monoksit zehirlenme vakalarını azaltmak amacı ile topluma bilgilendirme eğitimleri verilmesi	Meteorolojik Afet	Meteoroloji İl Müdürlüğü	Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü, İl Sağlık Müdürlüğü, Meteoroloji Mühendisleri Odası	Sürekli

HEDEF 5	Toplumdaki afet farkındalığını canlı tutarak, afetlere dirençli bir toplum oluşturmak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H5-E16	Kamu ve özelde bulunan katı, sıvı ve gazlı kazanların periyodik bakım ve kontrollerinin yetkili personellerce yapılmasının sağlanması	Yangın	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	İlgili Meslek Odaları	Sürekli
H5-E17	Bölgemizin tarım ve turizm durumu göz önüne alınarak göçmenlere, mevsimlik tarım işçilerine ve yerli-yabancı turistlere yönelik olarak ilimizin afet ve acil durumlarıyla ilgili eğitim ve bilgilendirme çalışmaları yapılması	Deprem	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İl Göç İdaresi Müdürlüğü, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	Sürekli
H5-E18	Kamu ve ilgili Meslek Odaları tarafından yapı projelerinin imalat aşamalarında çalışan işçileri, ustaları ve müteahhitleri yeni yönetmelik ve uygulamalar hakkında bilgilendirme amaçlı eğitimlerin düzenlenmesi	Deprem	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	ADÜ, İlgili Meslek Odaları, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri, Büyükşehir Belediyesi	Sürekli
H5-E19	İl genelindeki gönüllü itfaiyecilerin sayısının artırılması için çalışmalar yapılması	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H5-E20	Toplumdaki afet bilincini canlı tutmak amacıyla eğitim kurumlarında, Meslek Odaları tarafından mesleki alanlarıyla ilgili afet bilgilendirme eğitimleri düzenlenmesi	Deprem	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İl Milli Eğitim Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	Sürekli

Tablo 4.7 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-6

HEDEF 6	İncinebilir ve hassas grupları afetlere hazırlamak, korunmalarına öncelik vermek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H6-E1	İlimizdeki dezavantajlı gruplar tespit edilerek bu gruplara afetlere hazırlayıcı eğitimler verilmesi ve tatbikatların yapılması	Deprem	Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Sürekli
H6-E2	Sel ve taşkın riski yüksek olan alanlarda, özellikle bodrum katında yaşayan kişilere yönelik envanter çalışmasına başlanması; ilave taşkın uyarı ve tahliye tedbirlerinin alınması ile bunlara yönelik planlamanın yapılması	Taşkın	İlçe Belediyeleri	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2025
H6-E3	İlimizdeki dezavantajlı grupların barındırıldığı kamu binaları dışında kalan özel olarak işletilen yapıların deprem performanslarının analiz edilmesine yönelik çalışmalar yapılması	Deprem	Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027



Tablo 4.8 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-7

HEDEF 7	İlimizin doğal, tarihi ve kültürel mirasını afetlerin etkilerinden koruyucu önlemler almak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H7-E1	Yanan ormanlık bölgelerin hızlı bir şekilde ağaçlandırılarak geri kazanımlarının sağlanması ve yangının tekrar etmemesi amacıyla önlemler alınması	Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H7-E2	İl genelindeki tarihi yapıların envanteri çıkarılarak, olası deprem tehlikesine karşı bu yapıların koruyucu ve güçlendirici restorasyon çalışmalarının yapılması	Deprem	İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi, YİKOB	Sürekli
H7-E3	Bahçe ve tarla temizliği amaçlı anız yangını denetimlerinin sıklaştırılması ve caydırıcı cezaların verilmesi	Yangın	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri, İl Jandarma Komutanlığı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Emniyet Müdürlüğü	Sürekli
H7-E4	Söke İlçesi Sarıkemer Mahallesinden geçen Menderes Nehri'nin taşkın koruma tesislerinin son durumunun kontrol edilmesi, gerekli görülen yerlerde ek taşkın koruma tesislerinin yapılması, nehrin keskin dönüş alan yerlerinde kısmi yatak genişletme-derinleştirme (ıslah vb.) yapılması ve tarihi köprünün korunması için proje üretilmesi	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğü	2022-2025
H7-E5	Orman vasıflı arazilerde konut yapılaşmasını önlemek için orman sınırları içerisindeki konutların tespit edilmesine dair ekiplerin oluşturulması ve mevcut kaçak yapılaşmaların kaldırılması	Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H7-E6	İl genelinde meteorolojik olaylardan etkilenebilecek kültür varlıklarının belirlenmesi, risk durumuna göre önceliklendirme, gerekli tedbirlerin alınması ve güçlendirme çalışmalarının yapılması	Meteorolojik Afet	İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027

HEDEF 7	İlimizin doğal, tarihi ve kültürel mirasını afetlerin etkilerinden koruyucu önlemler almak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H7-E7	Tarihi kültür varlıklarının, sit alanlarının ve ekolojik sistemle ilgili alanların, yangın riskleri açısından yeniden gözden geçirilmesi ve yangın risklerini ortadan kaldırmaya yönelik çalışmaların yapılması	Yangın	İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2027
H7-E8	Orman içerisinde bulunan yangın emniyet şeritlerinin kapanmamasının sağlanması	Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H7-E9	Özellikle gece sağanak olarak başlayan yağışlara bağlı gelişebilecek sel riskine karşı, riskli yapılarda ve riskli katlarda yaşayan hane halkı için gece anons ve uyarı sistemlerinin geliştirilmesi	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	Meteoroloji İl Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri, İl Jandarma Komutanlığı, İl Emniyet Müdürlüğü	2022-2024
H7-E10	Aydın Merkez İlçede 1. Jandarma Eğitim Tabur Komutanlığının bulunduğu Topyatağı mevki gibi kütle hareketlerine maruz kalan bazı alanların arkeolojik, tarihi ve doğal sit alanları içerisinde kalmasından dolayı izin alınmadan müdahale edilememesi sonucu yaşanacak gecikmelerin önüne geçilmesi için kurumlar arası koordinasyonun artırılması, gerekli protokollerin yapılması	Kütle Hareketleri	İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, (Kültür Varlıkları Koruma Kurulu)	Büyükşehir Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, ADÜ, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İlgili Kurumlar, İl Jandarma Komutanlığı	2022-2023
H7-E11	Açık alanlarda bulunan kültür varlıklarının etrafına drenaj ve su kanallarının yapılması	Meteorolojik Afet	İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	2022-2024
H7-E12	Taşkın koruma yapılması planlanan alanlarda bulunan doğal ve kültürel miras, tarihi yapı ve alanların afetlerin etkilerinden korumak için risk önceliklendirme ve güçlendirme çalışmalarının yapılması	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğü, YİKOB, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	2022-2025

Tablo 4.9 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-8

HEDEF 8	İlimizdeki afet sigorta oranını yüksek tutmak, yaygınlaştırmak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H8-E1	Zorunlu deprem sigortasının önemi ve teşviki konusunda kamuoyunu bilinçlendirmek için çalışmalar yapılması	Deprem	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	-	Sürekli
H8-E2	Yangına hassas bölgelerde sigortalılık oranını artırmak için eğitimler ve teşvik edici düzenlemelerin yapılması	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H8-E3	İl genelinde tarımsal ürünlerin sigortalanma (TARSİM) oranının artırılması amacıyla sigorta sektörü temsilcileriyle birlikte teşvikler ve bilgilendirmeler vb. çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet - Taşkın -Yangın	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	TARSİM Denizli Bölge Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri, Ziraat Odaları, İlgili Meslek Odaları	Sürekli
H8-E4	Cumhurbaşkanlığı Acil Destek Ödeneği ve 2090 sayılı Kanun kapsamında yardımlarla ilgili olarak toplumu bilinçlendirme konusunda çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Ziraat Odaları	Sürekli
H8-E5	TARSİM Tarım Sigortasının yaygınlaştırılması, bu kapsamda olanlara uygulanan sigorta ödemesi ve/veya yatırım kredisi kullanan çiftçilerin borçlarını ertelenme imkânı konularında halkın bilinçlendirilmesinin sağlanması	Meteorolojik Afet	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Ziraat Odaları, Ziraat Mühendisleri Odası	Sürekli

Tablo 4.10 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-9

HEDEF 9	İlimizdeki altyapı yatırımlarında her türlü çevresel afet risklerini dikkate almak, mevcut alt yapı tesislerini güvenli hale getirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H9-E1	Belediyelerin sorumluluk alanındaki deprem güvenliği açısından kritik noktalar (kavşak, tünel, köprü, alt geçitler, üst geçitler vb. ) belirlenerek depreme uygunluk kontrollerinin yapılması, güvensiz olanlar için gerekli önlemlerin alınması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, DSİ 21.Bölge Müdürlüğü, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	Sürekli
H9-E2	Altyapı çalışmaları sırasında diğer altyapılara zarar verilmemesi için önlem alınarak, (örneğin patlayan bir su borusunun kütle hareketini tetiklemesi gibi) ilgili kurumlar arası koordinasyonun artırılması	Kütle Hareketleri	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, ADM Elektrik Dağıtım AŞ Aydın Bölge Müdürlüğü, Türk Telekom İl Müdürlüğü, ENERYA Aydın Gaz Dağıtım AŞ, GSM operatörleri	Sürekli
H9-E3	İl genelinde kanalizasyon ve yağmur suyu hatlarının en şiddetli yağışlarda yeterli olacak şekilde yenilenmesi ve gerekli yerlerde kapasite iyileştirme çalışmaları yapılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, YİKOB	2022-2026
H9-E4	İl genelinde TCDD sorumluluk alanındaki deprem güvenliği açısından kritik öneme sahip her türlü ulaşım altyapıları (yol, tünel, köprü, üst geçit, alt geçit, menfez vb.) belirlenerek, depreme uygunluk kontrollerinin yapılması, güvensiz olanlar için gerekli tedbirlerin alınması için planlamalar yapılması	Deprem	TCDD 3. Bölge Müdürlüğü	DSİ 21.Bölge Müdürlüğü, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	Sürekli
H9-E5	İl genelinde Karayolları sorumluluk alanındaki deprem güvenliği açısından kritik öneme sahip her türlü ulaşım altyapıları (yol, tünel, köprü, üst geçit, alt geçit vb.) belirlenerek, depreme uygunluk kontrollerinin yapılması, güvensiz olanlar için gerekli tedbirlerin alınması için planlamalar yapılması	Deprem	Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri, DSİ 21.Bölge Müdürlüğü	Sürekli

HEDEF 9	İlimizdeki altyapı yatırımlarında her türlü çevresel afet risklerini dikkate almak, mevcut alt yapı tesislerini güvenli hale getirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H9-E6	İl genelinde Karayolları sorumluluğunda bulunan yol ağlarında, şiddetli yağışlar nedeniyle köprülerin ve menfezlerin tıkanması sonucu ulaşımın aksamasının engellenmesi amacıyla bu yapılarda yağmur suyu giderlerinin düzenli kontrol edilmesi ve gerekli yerlerde yenilerinin yapılması	Meteorolojik Afet	Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, YİKOB	Sürekli
H9-E7	Bina yapımlarında yörenin iklim koşullarına uygun malzeme seçimini (yalıtım malzemesi, ahşap, taş vb.) teşvik etmek amaçlı çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	İlçe Belediyeleri	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi	Sürekli
H9-E8	Bina temelindeki su baskınlarını önlemek için mevcut taşınmazların çatı, saha ve kirli olmayan tüm drenaj sularının yağmur suyu hattı sistemi düzenlenerek kanalizasyon sistemlerinden ayrılması çalışmaları yapılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	2022-2024
H9-E9	İl genelindeki yol ağlarında, şiddetli yağışlar esnasında köprülerin ve menfezlerin tıkanması sonucu oluşan selin ulaşımı aksatmasının engellenmesi için bu yapılarda yağmur suyu giderlerinin düzenli kontrol edilmesi ve gerekli yerlerde yenilerinin yapılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri	Sürekli
H9-E10	Kurak dönemlerde bahçe ve tarımsal sulama, yangın söndürme suyu kaynağı vb. kullanım için yağmur suyu depolama alanlarının oluşturulması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Orman İşletme Müdürlüğü	2022-2024
H9-E11	Yağmur suyu tahliyesinde altyapı sorunu yaşanan riskli bölgeler belirlenerek, gerekli altyapı çalışmalarının başlatılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	2022-2024
H9-E12	İl genelinde eski olan kanalizasyon ve arıtma tesislerinin kontrollerinin yapılması; gerekli yenileme ve iyileştirme çalışmalarının yapılması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	2022-2027



HEDEF 9	İlimizdeki altyapı yatırımlarında her türlü çevresel afet risklerini dikkate almak, mevcut alt yapı tesislerini güvenli hale getirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H9-E13	İl sınırları içerisindeki Karayolları, şehir içi ulaşım yollarında ve demiryolu ulaşım ağında aşırı yağışlarda riskli görülen bölgelerde yol üzerinde su toplanmalarını önlemek için yapılan hendeklerin ve yolu suyun zararlı etkilerinden korumak için gerekli drenaj sistemlerinin denetim ve bakımlarının yapılması	Taşkın	Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	TCDD 3. Bölge Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri, Büyükşehir Belediyesi, Meteoroloji İl Müdürlüğü	Sürekli
H9-E14	Atıkların geri dönüşümünün yaygınlaştırılması veya atıklardan enerji üretimi tesislerinin kurulması yönünde çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	2022-2024
H9-E15	Çöp depolama alanlarının risk bakımından değerlendirilerek depolama alanlarının modern çöp depolama tesislerine dönüştürülerek yangın tehlikesi, yer altı suları ve çevreye olumsuz etkilerinin minimuma indirilmesi yönünde çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	2022-2023
H9-E16	Enerji iletim hatlarını taşıyan direklerin ve trafo binalarının zeminleri ile iletim hatları kontrol edilerek gerekli yenileme, sağlamlaştırma ve periyodik bakımlarının yapılması	Deprem	TEİAŞ Aydın İşletme Bakım Müdürlüğü	ADM Elektrik Dağıtım AŞ Aydın Bölge Müdürlüğü	Sürekli
H9-E17	İl genelinde tüm alt yapı hatlarının sayısal hale getirilerek bilgilerinin ilgili kurumlarla paylaşılması	Deprem - Taşkın	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, DSİ 21.Bölge Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, ADM Elektrik Dağıtım AŞ Aydın Bölge Müdürlüğü, ENERYA Aydın Gaz Dağıtım AŞ, Türk Telekom İl Müdürlüğü, Turkcell Superonline AŞ	2022-2025
H9-E18	Aşırı yağışta asfalt yerine geçirgenliği yüksek yerele uygun yol döşemelerinin tercih edilmesi	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	2022-2027

Tablo 4.11 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-10

HEDEF-10	Mekânsal planlamalarda her türlü çevresel afet risklerini dikkate almak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H10-E1	Zayıf zemin özelliğine sahip alüvyon zemin üzerinde olan ilçe yerleşim alanlarının, köy statüsünden mahalle statüsüne geçen yerleşim birimlerini de içerecek şekilde 1/1000 ve/veya 1/5000 ölçekli imar planlarına esas olacak jeolojik-jeoteknik etüt çalışmalarının yaptırılması, yapılmakta olanların tamamlanması, mevcut olanların ise gerekiyorsa yenilenmesi yönünde imar-etüt ve haritalama (zeminlerin sıvılaşma, yeraltı su seviyesi ve jeoteknik özelliklerini gösterir haritalar) çalışmalarının yapılması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, MTA, DSİ 21.Bölge Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	2022-2027
H10-E2	Eski İmar Planlarının yapılan taşkın haritaları doğrultusunda revize edilmesi/güncellenmesi ve yeni imar planlarında da bu şekilde devam edilmesi	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	2022-2025
H10-E3	Taşkın riski bulunan ve yapılaşmanın yoğun olarak görüldüğü bölgelerde betonlaşmanın önlenmesi amacıyla yeşil alan ve rekreasyon alanlarının artırılmasının planlanması	Taşkın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri,	Sürekli
H10-E4	Dere yataklarının mülkiyet durumunun çözülmesi ve tecavüzlerin ortadan kaldırılması	Taşkın	Kadastro İl Müdürlüğü	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri, Büyükşehir Belediyesi	2022-2027
H10-E5	Mekânsal Planların hazırlanması aşamasında Büyük Menderes, Küçük Menderes ve Batı Akdeniz Havzalarının Taşkın Yönetim ve Kuraklık Yönetim Planları ile entegrasyonunun sağlanması yönünde gerekli çalışmaların yürütülmesi	Meteorolojik Afet	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri, Büyükşehir Belediyesi	2022-2024
H10-E6	Kütle hareketleri duyarlılık ve tehlike haritalarının, ölçeğine uygun olarak mekânsal ve çevre düzeni planlama çalışmalarında altlık olarak dikkate alınması	Kütle Hareketleri	Büyükşehir Belediyesi	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlçe Belediyeleri, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, YİKOB	Sürekli
H10-E7	Kuşadası İlçesi Soğucak Mahallesi gibi İmar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında önlemlenmiş alan (ÖA) olarak belirlenmiş alanlarda yapılaşma için önerilen önlemlerin plan notlarında ve raporunda belirtilmesi ve belirtilen önlemler alındıktan sonra yapılaşmaya izin verilmesi	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	Büyükşehir Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, ADÜ, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Sürekli

HEDEF-10	Mekânsal planlamalarda her türlü çevresel afet risklerini dikkate almak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H10-E8	İl genelinde barınma amaçlı kullanılabilir alanlar incelenerek (okullar, yurtlar, spor tesisleri, kamu kurum ve kuruluşları vb.) taşkın risk değerlendirmelerinin yapılması ve elde edilen bilgilerin ilgili kamu kurumlarıyla paylaşılması	Taşkın	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri, İlgili Kamu Kurumları, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	2022-2025
H10-E9	Altyapı yetersizliği ve çarpık kentleşme sonucu oluşan bölge ve yapılarda ihtiyaç durumunda 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanunun uygulanması yönünde çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri	2022-2026

Tablo 4.12 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-11

HEDEF-11	Afetlere hızlı ve etkin müdahale için ulaşım alt yapımızı güvenli hale getirmek ve güçlendirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H11-E1	Olası afetlerde ulaşımın aksamaması için il yerleşim alanlarında şehir içi ve dışı alternatif yol güzergâhlarının belirlenmesi, haritaların hazırlanması ve ilgili kurumlarla paylaşılması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı	2022-2024
H11-E2	Yerleşim yerleri içerisindeki olası afet ve acil durumlara müdahaleyi zorlaştırıcı uygunsuz araç park edilmesi sorunuyla ilgili olarak yollarda önlemler alınması	Deprem	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı	2022-2024
H11-E3	İl genelinde afetler sonrası ihtiyaç duyulabilecek rezerv alanların belirlenmesine dair çalışmalar yapılması	Deprem	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri	2022-2027
H11-E4	Taşkın mahallindeki vatandaşların olası bir afette tahliyesi için (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) tarafından oluşturulan tahliye haritalarına göre) alternatif yolların planlanması, ilgili kamu kurumları ile paylaşılması ve vatandaşların bilgilendirilmesinin sağlanması	Taşkın	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İlgili Kamu Kurumları	2022-2024

Tablo 4.13 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-12

HEDEF 12	Kurumların ve yerel yönetimlerin afetlerle ilgili donanım ve teknik kapasitelerinin güçlendirilmesi				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H12-E1	Kurumların afet ve acil durumlar için ihtiyaç duyduğu ödenek, personel, araç-gereç ve malzeme tespitini yaparak ihtiyaçlarını afet öncesinde teminine yönelik gerekli çalışmaların yapılması	Tüm Afetler	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Afet ve Acil Durum faaliyetlerinde hizmetinde ihtiyaç duyulan tüm Kurumlar	Sürekli
H12-E2	Yangına müdahalede kullanılan ekipmanların bakımlarının düzenli ve tam bir şekilde yapılması için gerekli denetim mekanizmasının oluşturulması	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H12-E3	İmar ve yapı denetim (kontrol) sisteminde jeoloji mühendisinin (yerbilimi) bulundurulması veya destek alınması sağlanabilmesi için mevzuatın güncellenmesi sağlanarak önlem alma ve kontrol mekanizmasının etkili hale getirilmesi	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	2022-2024
H12-E4	Kamu kuruluşlarında yeterli sayıda teknik personel bulundurularak heyelan, kütle hareketleri, çökme, oturma ve benzeri afet türleri için bütüncül, etkin bir önleme ve kontrol mekanizmasının oluşturulması	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, İlgili Meslek Odaları	Sürekli
H12-E5	Kurumların bünyelerinde afet risklerini azaltma konusunda faaliyet gösterecek birimlerin ve bu konuda yeterli donanıma sahip personelin bulundurulmasının ve eğitiminin sağlanması	Tüm Afetler	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Tüm Kamu Kurumları	Sürekli
H12-E6	Afete Maruz Bölge kararlarında yer almayan ama olası kaya düşme riski bulunan alanlar incelenerek risk durumlarının ortaya konulması ve küçük maliyetlerle (taşınma maliyetine göre düşük kalan yerlerde) yapılabilecek iyileştirmeler için gerekli bütçenin sağlanması konusunda diğer kamu kuruluşlarından destek alınması	Kütle Hareketleri	İlçe Belediyeleri	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi, YİKOB, MTA	2022-2027

HEDEF 12	Kurumların ve yerel yönetimlerin afetlerle ilgili donanım ve teknik kapasitelerinin güçlendirilmesi				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H12-E7	Müdahale personel sayısının artırılması ve kişisel koruyucu donanımların temin edilmesi	Yangın	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri	2022-2024
H12-E8	Yeterli ödeneği ve teknik personeli olmadığı için afet risk azaltma çalışmalarında yetersiz kalan yerel yönetimlere yapacakları çalışmalar için ihtiyaç duyulan araç, gereç, malzeme, ödenek ve teknik personel desteği sağlanması	Tüm Afetler	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, DSİ 21.Bölge Müdürlüğü, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, YİKOB	Sürekli
H12-E9	Yapı projelendirmelerinde görev alan Mimar ve Mühendisler tarafından uygulamalardaki eksikliklerini gidermek amacıyla eğitimler düzenlenmesi	Deprem	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, ADÜ, İlgili Meslek Odaları	Sürekli
H12-E10	Taşkın yapı ve uyarı sistemlerinde görev alan Mimar ve Mühendislerin uygulamalardaki eksikliklerini gidermek amacıyla eğitimler düzenlenmesi	Taşkın	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, ADÜ, İlgili Meslek Odaları, Meteoroloji İl Müdürlüğü	2022-2025
H12-E11	İlde yapılacak yapı denetimi ve kontrollerinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi amacıyla yapı projelerinin her kademesinde görev alması gerekli teknik personeli bulunmayan yerel yönetimlerin ilgili teknik personellerin istihdamını sağlamanın mümkün olmadığı durumlarda personel ihtiyacını, ilgili meslek odalarıyla yapılacak protokollerle sağlaması yönünde çalışmalar yapılması	Deprem	İlçe Belediyeleri	İlgili Meslek Odaları	Sürekli



Tablo 4.14 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-13

HEDEF 13	Afetlere etkin müdahale için hazırlıkları en üst seviyeye çıkarmak				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H13-E1	Orman bakım yollarının düzenli olarak kontrol edilmesi, orman dip temizliğinin yapılması, personellerin eğitimlerinin düzenli olarak yapılması	Yangın	Orman İşletme Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H13-E2	Kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektörde (özellikle sanayi kuruluşlarında) yapıların tahliyesi ve yangına ilk müdahale ile ilgili planların ve ekiplerin oluşturulması ve denetlenmesi	Yangın	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri(OSB)	Sürekli
H13-E3	İl genelinde artan nüfusa bağlı olarak, olası afetler için ihtiyaç duyulacak yeni geçici barınma alanlarının tespitine ve mevcutların güncelleştirilerek sayısallaştırılmalarına yönelik çalışmalar yapılması	Deprem	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H13-E4	İl genelinde gündün güne artan nüfus yoğunluğuna bağlı olarak oluşturulan yeni yerleşim alanlarında ihtiyaç duyulacak toplanma alanlarının tespit edilmesine ve mevcutların güncellenmeleri yapılarak sayısallaştırılmalarına yönelik çalışmalar yapılması	Deprem	İl Jandarma Komutanlığı	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri	Sürekli
H13-E5	İl genelinde nüfus yoğunluğu olan yerler tespit edilerek iletişim hatlarının kapasiteleri belirlenerek, yetersiz olanlar için ihtiyaç duyulan kapasite artışlarının planlanması	Deprem	Türk Telekom İl Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, GSM Operatörleri	Sürekli
H13-E6	İlimiz geneli için belirlenmiş olan geçici barınma alanlarının alt yapılarının hazırlanmasına yönelik planlamaların yapılması	Deprem	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, ADM Elektrik Dağıtım AŞ Aydın Bölge Müdürlüğü	Sürekli
H13-E7	Meteorolojik faktörlerden kaynaklanan yangınların engellenmesi için İHA (insansız hava araçları)'ların ve gözlem kulelerinin yaygınlaştırılması çalışmalarının yapılması	Meteorolojik Afet	Orman İşletme Müdürlüğü		2022-2024

Tablo 4.15 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-14

HEDEF 14	Afet risklerinin azaltılması ve etkin müdahalesi için meslek odaları, yazılı ve görsel basın kuruluşları ile iletişim ağını daha etkin hale getirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H14-E1	Toplumun tamamına yönelik, incinebilir gruplar da dahil olmak üzere iklim değişikliği kaynaklı ekstrem hava olayları, su sıkıntısı, sel, aşırı sıcaklık ve kuraklık konularında farkındalık artırıcı etkinliklerin düzenlenmesi, bilgilendirici materyaller hazırlanarak görsel ve sosyal medyada yayınlanması	Meteorolojik Afet	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü	Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü	Sürekli
H14-E2	Hava tahmini sonrası, meteorolojik uyarı ve değerlendirmeler yapılarak olası afet durumunda anlık olarak kurum/kuruluşlara bilgi verilmesi, görsel ve sosyal medyada yayımlanması ve gerekli koordinasyon bütünlüğünün sağlanması yönünde çalışmalar yapılması	Meteorolojik Afet	Meteoroloji İl Müdürlüğü	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Ziraat Odaları, Meteoroloji Mühendisleri Odası	Sürekli

Tablo 4.16 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-15

HEDEF 15	İklim değişikliğine neden olan faktörlerle mücadele etmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	AFET TÜRÜ	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H15-E1	Ekosistemin korunması ile biyolojik kontrolün yapılması	Taşkın	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	İlçe Belediyeleri	Sürekli
H15-E2	Yer altı su kaynaklarının korunması amacıyla jeotermal suların yer altından çekildikleri seviyeye geri enjekte edilmesi için gerekli kontrol ve altyapı çalışmalarının yapılması ve jeotermal suların seracılıkta kullanılmasının sağlanması	Meteorolojik Afet	YİKOB	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Sürekli
H15-E3	Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve hava kalitesinin artırılması için gerekli çalışmaların yapılması	Meteorolojik Afet	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri(OSB)	Sürekli

Tablo 4.17 Eylemler, Sorumlu Kuruluşlar ve Süreçler Hedef-16

HEDEF 16	Afet müdahale ve yönetiminde kurumlar arası işbirliği arttırarak veri paylaşımını sağlamak, koordinasyonu daha güçlü hale getirmek				
EYLEM NO	EYLEMLER	Afet Türü	EYLEMİ GERÇEKLEŞTİRECEK KURUM VE SÜRECİ		
			Sorumlu Kurum	Destekleyici Kurum(lar)	Yaklaşık Tamamlama Süresi
H16-E1	Akıntıyı azaltmak ve yeraltı suyu geçirgenliğini arttırmak amacıyla yeşil alanların çoğaltılması, parkların ağaçlandırılması, derin ve köklü ağaçların yetiştirilmesi çalışmalarının yapılması	Meteorolojik Afet	Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Orman İşletme Müdürlüğü	Sürekli
H16-E2	Yeraltı sularının izinsiz kullanımının engellenmesi amacıyla periyodik denetimlerin yapılması	Meteorolojik Afet	DSİ 21. Bölge Müdürlüğü	Büyükşehir Belediyesi, YİKOB, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı	Sürekli

## 5. MODÜL 5: PLAN İZLEME VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ

Bu bölümde, İl Afet Risk Azaltma Planı'nın izleme ve değerlendirme yöntem, teknikleri yer almaktadır.

İl Afet Risk Azaltma Planlarını hazırlayacak olan sorumlu birime yönelik izleme ve değerlendirme yöntem, tekniklerinin gösterilmesi hedeflenmekte, sonuçların İl Afet Risk Azaltma Planları'na ne şekilde yansıtılabileceği gösterilmektedir.

### 5.1 Süreç

Planın izleme ve değerlendirme çalışması, izleme ve değerlendirme olmak üzere iki bölümde yapılır; izleme her altı ayda bir eylemlerin izleme tablosu doldurularak, değerlendirme ise yılda bir defa yapılır.

İzleme ve değerlendirme yöntem ve uygulama çalışmaları detaylı şekilde aşağıda anlatılmıştır. Aşağıdaki metin ve tabloların tamamı planın 5. bölümünde yer alacaktır.

#### 5.1.1 İzleme Süreci

- Planın izlenmesi, planda yer alan her eylem bazında, eylemden/eylemlerden sorumlu kurumun koordinasyonunda destekleyici kurum ve kuruluş(lar)la birlikte, planın yürürlüğe girmesini takip eden aydan itibaren, 6 (altı) aylık periyodu içerisine alacak şekilde gerçekleştirilir.
- Eylemlerdeki sorumlu kurum, sorumlu olduğu her eylem için “Eylem İzleme Tablosu”nu (Tablo:5.1.) doldurarak izleme raporunu oluşturur.
- Eylem izleme tablolarının altı aylık periyot içerisinde eylemin uygulanması ile ilgili durumu, gerçekleştirilen faaliyetleri, eylemin tamamlanma yüzdesini, gelecek altı ayda yapılması planlanan faaliyetleri içermesi esastır.
- Tamamlanması için süre öngörülemeyen sürekli nitelikteki eylemler de dâhil olmak üzere planda bulunan bütün eylemler izleme sürecine tabidir.
- Eylemle ilgili ilk eylem izleme tablosu, planın yürürlüğe girmesini takip eden aydan itibaren, başlangıçtaki mevcut durumu ortaya koyacak biçimde düzenlenir.
- Eylem tamamlandığında son defa eylem izleme tablosu doldurulur.
- Altı aylık periyodun sonunda İl Afet Acil Durum Müdürlüğü (İAADM) eylemden/eylemlerden sorumlu kurumlardan resmi yazı ile “Eylem İzleme Tablosu”nu doldurmasını talep eder ve 30 (otuz) gün içerisinde “Eylem İzleme Tabloları”ndan oluşan izleme raporu, eylemden/eylemlerden sorumlu kurum tarafından İAADM'ye gönderilir.
- İAADM'de bulunan il afet risk azaltma planlama sekreteryası, gelen izleme raporlarının bir araya getirilmesi ile rapor oluşturur. İzleme raporlarında eksik ve/veya eksiklik olması durumunda konsolide rapor oluşturulmaz. Eksiğin ve/veya eksikliklerin tamamlanması için önlemler alınır.
- İAADM, oluşturulan konsolide raporu İRAP kapsamında oluşturulan “Teknik Çalışma Grubu”na iletir.
- Plan yürürlükte olduğu sürece planın izlenmesi devam eder.

**Tablo 5.1 Eylem İzleme Tablosu**

Plan İzleme Dönemi:	
Eylem Numarası:	
Eylem:	
Sorumlu Kurum:	
Destekleyici Kurum ve Kuruluş(lar):	
Eylemin Durumu	1 ( ) Başlamadı 2 ( ) Devam Ediyor 3 ( ) Tamamlandı
Eylemin Tamamlanma Yüzdesi*	%
Eylemle İlgili Gerçekleştirilen Faaliyetler:	
Eylemle İlgili Yapılması Planlanan Faaliyetler:	
Eylemin Başlangıcındaki Mevcut Durum**:	

\* Eylemin tamamlanma yüzdesi yazılmalıdır.

\*\* Planın yürürlüğe girmesinden sonra eylem izleme tablosu ilk kez doldurulduğunda bilgi girilmelidir. Ardından gelen izleme dönemlerinde boş bırakılmalıdır.

### **5.1.2 Değerlendirme Süreci**

- Planın değerlendirilmesi, planda yer alan her eylem bazında, eylemden sorumlu kurumun koordinasyonunda destekleyici kurum ve kuruluş(lar)la birlikte, planın yürürlüğe girmesini takip eden aydan itibaren 12 (on iki) aylık periyot içerisine alacak şekilde gerçekleştirilir.
- Eylemlerdeki sorumlu kurum, sorumlu olduğu her eylem için “Eylem Değerlendirme Tablosu”nu (Tablo 5.2) doldurarak değerlendirme raporunu oluşturur.
- Eylem değerlendirme tablolarının on iki aylık periyot içerisinde eylemin afet riskinin azaltılmasına etkisini, devam eden eylemle ilgili olmak kaydıyla yapılmasına ihtiyaç



duyulan/yapılması tavsiye edilen yeni eylem önerilerini, eylemin uygulanması sırasında varsa karşılaşılan zorlukları, varsa başka afet risklerinin artmasına/azalmasına neden olup olmadığını ve eylemin başlatılması, sürdürülmesi ve/veya tamamlanması için ihtiyaç duyulan kaynakları, bu kaynaklarla ilgili ayrıntılı bilgiyi içermesi esastır.

- Tamamlanması için süre öngörülemeyen sürekli nitelikteki eylemler de dâhil olmak üzere planda bulunan bütün eylemler değerlendirme sürecine tabidir.
- Eylem tamamlandığında son defa eylem değerlendirme tablosu doldurulur. Eylemle istenilen neticeye ulaşıp ulaşılmadığı, tamamlanan eylem sonucunda eylemle ilgili olmak kaydıyla yapılmasına ihtiyaç duyulan/yapılması tavsiye edilen yeni eylem önerileri tabloya işlenir.
- On iki aylık periyodun sonunda İl Afet Acil Durum Müdürlüğü (İAADM) eylemden/eylemlerden sorumlu kurumlardan resmi yazı ile “Eylem Değerlendirme Tablosu”nu doldurmasını talep eder ve 60 (altmış) gün içerisinde değerlendirme raporu, eylemden/eylemlerden sorumlu kurum tarafından İAADM ‘ye gönderilir.
- İAADM’de bulunan il afet risk azaltma planlama sekreteryası, gelen değerlendirme raporlarının konsolide edilmesiyle rapor oluşturur. Değerlendirme raporlarında eksik ve/veya eksiklik olması durumunda konsolide rapor oluşturulmaz. Eksiğin ve/veya eksikliklerin tamamlanması için önlemler alınır.
- İAADM, oluşturulan konsolide raporu İRAP kapsamında oluşturulan “Teknik Çalışma Grubu”na iletir.
- Teknik Çalışma Grubu, daha önce iletilen 2 (iki) adet konsolide plan izleme raporu ve 1 (bir) adet konsolide değerlendirme raporu üzerine düzenlenen toplantıda İRAP’ın durumunu değerlendirir. Bu değerlendirme ile afet risk azaltma eylemleri sayesinde afet riskinin ne ölçüde azaltıldığı, afet türleri açısından afet risk değerlendirmeleri de göz önüne alınarak afet riskinin azaltılmasında istenilen noktaya gelinip gelinmediği ve eylemler nedeniyle afet risklerinin oluşmasına/artmasına sebep olunup olunmadığı ortaya konur.
- Değerlendirme neticesinde İRAP’ın uygulanabilirliğini sağlamak ve ildeki afet risklerini azaltmak için gereken tedbirler “İl Afet Risk Azaltma Planı Hazırlama Komisyonu”na ve/veya İl Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu’na rapor olarak sunulur.
- Plan yürürlükte olduğu sürece planın değerlendirilmesi devam eder.

Tablo 5.2 Eylem Değerlendirme Tablosu

Plan Değerlendirme Dönemi:
Eylem Numarası:
Eylem:
Sorumlu Kurum:
Destekleyici Kurum(lar):
Eylemin Afet Riskinin Azaltılmasına Etkisi:
Devam Eden Eylemle İlgili Yeni Eylem Önerileri*:
Eylemin Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Zorluklar**:
Eylemin Başka Afet Risklerinin Artmasına/Azalmasına Etkisi***:
Eylemin Başlatılması, Sürdürülmesi ve/veya Tamamlanması için İhtiyaç Duyulan Kaynaklar****:
Tamamlanan Eylemin Afet Riskinin Azaltılmasına Katkısı ve Tamamlanan Eylemle İlgili Yeni Eylem Önerileri*****:

\* Öneri bulunması durumunda doldurulacaktır.

\*\* Eylemin uygulanması sırasında karşılaşılan zorluk varsa yazılmalıdır, yoksa boş bırakılmalıdır.

\*\*\* Eylemin başka afet risklerinin artmasına/azalmasına etkisi olduğuna dair bilgi varsa yazılmalı ve ayrıntılandırılmalıdır. Bilgi bulunmuyorsa boş bırakılmalıdır.

\*\*\*\* Lütfen ayrıntılandırınız.

\*\*\*\*\* Eylem tamamlandığında doldurulacaktır.

## KAYNAKÇA

- \* ADM elektrik ve Enerji Atlası Sitesi <https://enerjiatlası.com/sehir/aydin/>
- \* AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı “30 Ekim 2020 Sisam Adası Depremi Raporu” (Aralık 2020)
- \* AFAD Deprem Dairesi Başkanlığının Veri Tabanı (<https://deprem.afad.gov.tr>)
- \* Altunel, E., Akyüz, S., Meghraoui, M., Kıyak, N., Karabacak, V., Yalçın, Ç. (2009) “Büyük Menderes Fay Zonunun Arkeosismolojisi ve Paleosismolojisi” TÜBİTAK Proje No:105Y348
- \* ATAR Z., Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi *Journal Of Modern Turkish History Studies XIII/27* (2013-Güz/Autumn), ss.5-32. Celal Bayar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü
- \* Aydın Büyükşehir Belediyesi -Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu, 2018
- \* Aydın Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü- Aydın İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu, 2020
- \* Aydın İlinin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanteri, 2014
- \* Aydın Ticaret Odası internet sitesi [ayto.org.tr](http://ayto.org.tr).
- \* AYDIN-2040 1/25000 ölçekli nazım imar planı açıklama raporu
- \* Aydın Büyükşehir Belediyesi -Aydın-2040 1\25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu, (2018)
- \* DUMAN .Y T., EMRE Ö., ÖZALP S., ELMACI H., (2011) MTA Genel Müdürlüğü Türkiye Diri Fay Haritası
- \* ERAVCI B., (2006) “Büyük Menderes Grabeni İçindeki Aktif Fayların Jeolojisi ve Paleosismotesi” Ankara Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi
- \* <https://afad.tadas.gov.tr>
- \* <https://deprem.afad.gov.tr>
- \* <https://kvmgm.ktb.gov.tr>
- \* <http://www.enerjiatlası.com>
- \* <https://mta.gov.tr>
- \* <http://www.trgemoloji.com>
- \* <http://www.sciencedirect.com>
- \* Koday Z., Akbaş F. (Aralık 2016) “Aydın İlinin İdari Coğrafi Analizi” Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi Sayı:57 Sayfa: 63-91
- \* Maden Tetkik ve Arama Dergisi (2017); 155:191-206
- \* Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün <http://www.mgm.gov.tr> internet sitesi “İllerimize Ait Genel İstatistik Verileri”

\* MTA Genel M¼d¼rl¼g¼ Veri Tabanı (<https://www.mta.gov.tr>)

\* Tarım ve Orman Bakanlığı Su Y¼netimi Genel M¼d¼rl¼g¼-Taşkın Y¼netim Planları

\* 2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi (Tarım ve Orman Bakanlığı, Meteoroloji Genel M¼d¼rl¼g¼)

## EKLER

### Ek 1 Aydın İl Risk Azaltma Planı (İRAP) Kapsamında Yapılan Çalışmalara Ait Süreç Tablosu

Yapılan Çalışmanın Adı	Tarih
İRAP Sekreteryası Oluşturuldu ve Olur Alındı	08.01.2021
İRAP Çalışmaları İçin Veri Tabanı ve Klasör Oluşturuldu	08.01.2021
İRAP Bilgilendirme ve Kurumların Odak Kişilerinin Belirlenmesi (Teknik Çalışma Grubu, TÇG) Yazıları Yazıldı	07.01.2021 11.01.2021 18.01.2021
Modül 1'in (İlin Genel Durumu) Sekreteryası Tarafından İRAP Kılavuzu Doğrultusunda Hazırlanmaya Başlandı	11.01.2021
İlgili Meslek Odaları Temsilcilerinin Katılımıyla Vali Yardımcımız Ömer Faruk GÜNAY Başkanlığında İRAP Bilgilendirme Toplantısı Yapıldı	13.01.2021
Afyonkarahisar'daki İRAP Bölge İller Koordinasyon Toplantısına Müdürlük Olarak Katılım Sağlandı	14.01.2021
İlgili Kurum Müdürlerinin Katılımıyla Vali Yardımcımız Ömer Faruk GÜNAY Başkanlığında İRAP Bilgilendirme Toplantısı Yapıldı	21.01.2021
Kurum Odak Kişileriyle (Teknik Çalışma Grubu(TÇG)) İRAP Ön Bilgilendirme Toplantısı Online Olarak Yapıldı	29.01.2021
Modül 1 İRAP Sekreteryasınınca Tamamlandı	29.01.2021
İlimiz Afet Risklerinin Belirlenmesine Katkı Sağlayacak Anket Formları Kurumların Odak Kişilere Gönderildi	01.02.2021
Anket Sonlandırıldı ve Sonuçlarının Raporlaması İRAP Sekreteryasınınca Yapıldı	09.02.2021
İRAP Kapsamında Çalışılacak İlimizin Afet Türleri Belirledi ve Çalıştay Afet Masaları Oluşturuldu	10.02.2021
Modül 2 (Tehlike ve Risk Değerlendirmesi) Sekreteryası Tarafından İRAP Kılavuzu Doğrultusunda Hazırlanmaya Başlandı	02.03.2021
Modül 2 İRAP Sekreteryasınınca Tamamlandı	28.03.2021
İRAP 1.Çalışmayı İçin Afet Masalarının Katılımcıları, Moderatör ve Yazmanları Belirlendi	02.04.2021
İRAP 1.Çalışmayı Öncesi Masa Moderatörleri ve Yazmanlarıyla Çalışmaya Hazırlık Toplantısı Yapıldı	08.04.2021
İRAP 1.Çalışmayı Öncesi Destek Kurulunu Oluşturan Adnan Menderes Üniversitesi Öğretim Üyeleriyle Çalışmaya Hazırlık Toplantısı Yapıldı	09.04.2021
İRAP Aydın 1.Çalışmayı Yapıldı (GZFT Analizlerinin Yapılması, Senaryolarının Oluşturulması, Olay-Önlem Tablolarının Hazırlanması)	15- 21.04.2021
İRAP 1.Çalışmayı Sonrası Masa Çalışmaları Yapıldı	27.04.2021
Modül 3 (Mevcut Durum Analizi) İRAP Kılavuzu Doğrultusunda Hazırlanmaya Başlandı	27.04.2021



<b>Yapılan Çalışmanın Adı</b>	<b>Tarih</b>
<b>Modül 3 İRAP Sekretaryasınca Tamamlandı</b>	09.05.2021
<b>Modül 4 (Afet Risk Azaltma Amaç, Hedef ve Eylemleri) Sekretarya Tarafından İRAP Kılavuzu Doğrultusunda Hazırlanmaya Başlandı, Taslak Amaç, Hedef ve Eylemler Belirlendi</b>	17.05.2021
<b>İRAP 2.Çalıştayının Düzenlendi</b>	31.05.2021 - 04.06.2021
<b>2.Çalıştay Sonrası Düzenlenen Eylem Tablolarına Nihai Şeklinin Verilmesi İçin Eylemlerden Sorumlu ve Destekçi Kurumlara Eylem Tabloları Gönderilmeye Başlandı</b>	14.06.2021
<b>Eylem Tabloları Kurumlardan Gelen Görüşlerde Dikkate Alınarak Düzenlendi ve Modül 4 İRAP Sekretaryasınca Tamamlandı</b>	27.06.2021
<b>Modül 4 de Yer Alan Eylemlere Son Halinin Verilmesi İçin Vali Yardımcımız Ömer Faruk GÜNAY Başkanlığında İRAP Sekretaryasıyla Toplantı Yapıldı</b>	30.06.2021
<b>Modül 5 (İzleme ve Değerlendirme) Tamamlandı</b>	11.07.2021

## Ek 2 Aydın Risk Azaltma Planı'nı (İrap) Hazırlayan Ve Katkı Sunanlar

	KURUMU	ADI SOYADI	ÜNVANI
Üst Düzey Koordinasyon	AYDIN VALİLİĞİ	Hüseyin AKSOY	Aydın Valisi
		Dr. Ömer Faruk GÜNAY	Vali Yardımcısı
	AFAD PLANLAMA ve RİSK AZALTMA DAİRE BAŞKANLIĞI	Abdulkadir TEZCAN	Afad Planlama ve Risk Azaltma Daire Başkanı
		Mehmet Akif ALKAN	Afad Planlama ve Risk Azaltma Grup Başkanı
	AYDIN AFAD MÜDÜRLÜĞÜ	Ramazan HARMAN	Aydın AFAD Müdürü
Bölge İller Koordinatörü	AFYONKARAHİSAR AFAD MÜDÜRLÜĞÜ	Mehmet BULDAN	Afyonkarahisar AFAD Müdürü
		Hüseyin SARIKAYA	Şube Müdürü
		Dilek Nuriye ŞENOL	Jeofizik Yük. Mühendisi
Aydın İRAP Sekreteryası	AYDIN AFAD MÜDÜRLÜĞÜ	Ramazan HARMAN	Aydın AFAD Müdürü
		Ali Fuat BALKAN	Araştırmacı
		Gazi BAŞTÜRK	Jeoloji Mühendisi
		Fatih IŞIK	Harita Mühendisi
		Serkan KORUK	İnşaat Mühendisi
		Elif ASLAN	Şehir Plancısı
		Hasan YILDIZ	Jeoloji Mühendisi
		V.Serhat ŞAHBUDAK	Çözümleyici
Kolaylaştırıcılar	AYDIN AFAD MÜDÜRLÜĞÜ	Ahmet Onur AKOL	İnşaat Mühendisi
		Oğuz ÇETİN	Endüstri Mühendisi
Aydın İRAP Akademik Destek Kurulu	ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ/ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	Doç.Dr. Selman SAĞLAM	
		Doç.Dr.Emre AKIN	
		Dr. Mehmet Eren UZ	
	ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ/ GERMENCİK MYO	Öğr.Grv. Gürkan YILMAZ	
Aydın Tehlike Ve Risk Değerlendirme Çalışmalarını Hazırlayan Ve Koordine Edenler	AYDIN AFAD MÜDÜRLÜĞÜ	Gazi BAŞTÜRK	Jeoloji Mühendisi
		Fatih IŞIK	Harita Mühendisi
		Serkan KORUK	İnşaat Mühendisi
		Elif ASLAN	Şehir Plancısı
		Hasan YILDIZ	Jeoloji Mühendisi

**Ek 2**

<b>AYDIN İRAP 1.ÇALIŞTAYI (GZFT ANALİZİ, SENARYOLAR VE OLAY-ÖNLEM TABLOLARI) AFET MASALARININ MODARATÖRLERİ ve YAZMANLARI</b>			
<b>Afet Masası</b>	<b>KURUMU</b>	<b>ADI SOYADI</b>	<b>ÜNVANI</b>
Deprem Afeti Moderatörü	AYDIN AFAD MÜDÜRLÜĞÜ	Gazi BAŞTÜRK	Jeoloji Mühendisi
Sel, Taşkın, Su Baskını Afeti Moderatörü		Fatih IŞIK	Harita Mühendisi
Yangın Afeti Moderatörü		Serkan KORUK	İnşaat Mühendisi
Meteorolojik Afetler Moderatörü		Elif ASLAN	Şehir Plancısı
Kütle Hareketleri Afeti Moderatörü		Hasan YILDIZ	Jeoloji Mühendisi
Yazmanlar		Ahmet Onur AKOL	İnşaat Mühendisi
		Oğuz ÇETİN	Endüstri Mühendisi
<b>AYDIN İRAP 2.ÇALIŞTAYI (AMAÇ-HEDEF VE EYLEMLERİN, SORUMLU-DESTEKÇİ KURUM VE KURULUŞLARIN BELİRLENMESİ) AFET MASALARI MODARATÖRLERİ VE YAZMANLARI</b>			
Deprem Afeti Moderatörü	AYDIN AFAD MÜDÜRLÜĞÜ	Gazi BAŞTÜRK	Jeoloji Mühendisi
Sel, Taşkın, Su Baskını Afeti Moderatörü		Fatih IŞIK	Harita Mühendisi
Yangın Afeti Moderatörü		Serkan KORUK	İnşaat Mühendisi
Meteorolojik Afetler Moderatörü		Elif ASLAN	Şehir Plancısı
Kütle Hareketleri Afeti Moderatörü		Hasan YILDIZ	Jeoloji Mühendisi
Yazman		Ahmet Onur AKOL	İnşaat Mühendisi

**Ek-2**

<b>AYDIN İRAP 1. VE 2.ÇALIŞTAYINA KATKI SAĞLAYAN KURUM, KURULUŞ VE MESLEK ODALARININ TEMSİLCİLERİ</b>		
<b>KURUMU</b>	<b>ADI SOYADI</b>	<b>ÜNVANI</b>
BÜYÜKŞEHİR BEL. BŞK. (Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyış. Da. Bşk.)	Başak AKPINAR	Şehir Plancısı
BÜYÜKŞEHİR BEL. BŞK. ASKİ (İçme Suyu ve Kan. Da.Bşk.)	Kazım BAŞARAN	İnşaat Mühendisi
BÜYÜKŞEHİR BEL. BŞK. (İtfaiye Da. Bşk.)	Niyazi KARABIYIK	İtfaiye Çavuşu
	Ahmet AYBEK	İtfaiye Eri
BOZDOĞAN BEL. BŞK.	Mithat PEKSOY	Mimar
BUHARKENT BEL. BŞK.	Ahmet ERDUR	İnşaat Mühendisi
	Mehmet BAYRAKÇI	İnşaat Teknikeri
ÇİNE BEL. BŞK.	Hüseyin AYDIN	Mimar
DİDİM BEL. BŞK.	Sarp KAVAK	Mühendis
EFELER BEL. BŞK.	Hanife MUNGLAY	Sivil Savunma Uzmanı
	Adem ÖZDEMİR	V.H.K.İ.
GERMENCİK BEL. BŞK.	Nazlı BALI	Mimar
İNCİRLİOVA BEL. BŞK.	Murat GÜMÜŞ	Mühendis
KARACASU BEL. BŞK.	Nuri ALIK	İnşaat Mühendisi
KARPUZLU BEL. BŞK.	Mustafa KUZGUN	Fen İşleri Müd.V.
KÖŞK BEL. BŞK.	Nurullah CEYLAN	Zabita Memuru
KUŞADASI BEL. BŞK.	Yavuz ÖZER	Elektrik Mühendisi
KUYUCAK BEL. BŞK.	İlker METE	İnşaat Teknikeri
NAZİLLİ BEL. BŞK.	Levent CİNALOĞLU	İnşaat Mühendisi
	Timuçin BİNGÖL	İnşaat Mühendisi
SÖKE BEL. BŞK.	M.Rüştü ALINTAŞ	Tekniker
SULTANHİSAR BEL. BŞK.	Şendoğan TOPLU	Fen İşleri Müd.V.
YENİPAZAR BEL. BŞK.	Hasan ATEŞ	İnşaat Teknikeri
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ	Gülay KANDEMİR	Sivil Savunma Uzmanı
MTA İZMİR BÖLGE MÜD.	Can ERTEKİN	Jeoloji Yük.Mühendisi
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜD.	Ömür ASLIHAK	İnşaat Mühendisi
ADM AYDIN ELEKTRİK DAĞITIM	Çağdaş CENGİZ	Operasyon Mühendisi
	Hakan TUNCAY	Uzman
AYDIN KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU	Hülya KISA	İnşaat Mühendisi
MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	Süleyman ŞAN	Sivil Savunma Uzmanı
	Muhammed YAZAR	İş Güvenliği Uzmanı
SANAYİ VE TEKNOLOJİ İL MÜDÜRLÜĞÜ	Hüseyin YILMAZ	Mühendis
GÜNEY EGE KALKINMA AJANSI (GEKA)	Armağan AYDIN	Uzman

<b>AYDIN İRAP 1. VE 2.ÇALIŞTAYINA KATKI SAĞLAYAN KURUM, KURULUŞ VE MESLEK ODALARININ TEMSİLCİLERİ</b>		
<b>KURUMU</b>	<b>ADI SOYADI</b>	<b>ÜNVANI</b>
DSİ 21.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Ahmet Can ÇAKIR	İnşaat Mühendisi
METEOROLOJİ İL MÜDÜRLÜĞÜ	Cumhur A. ÇOLAKOĞLU	Mühendis
	Barış ULUBELİ	Ziraat Y.Mühendisi
ORMAN İŞLETME İL MÜDÜRLÜĞÜ	İsmail ILGIN	Orman İşletme Şefi
TARIM VE ORMAN İL MÜDÜRLÜĞÜ	İbrahim GÜRSOY	Ziraat Mühendisi
KARAYOLLARI 28.ŞUBE ŞEFLİĞİ	Buğra SOYER	Şube Şefi
	M. Didem ANLIAK	Şube Mak. ve İkm. Mühendisi
	Damla APAYDIN	İnşaat Mühendisi
JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI	Necdet EVLİMOĞLU	Jeofizik Mühendisi
	Ahmet ABALI	Jeofizik Mühendisi
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI	Hasan KURU	Jeoloji Mühendisi
	Ali Rıza ÖZDAMAR	Jeoloji Mühendisi
	Mustafa KALFA	Jeoloji Mühendisi
	Koray Çetin ÖNALAN	Jeoloji Mühendisi
METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI	Bayram AK	Mühendis
MİMARLAR ODASI	Cemre Şahin KAZICI	Mimar
ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI	Salih KIZILTEPE	Ziraat Mühendisi
	Aysun UĞUR	Ziraat Mühendisi
ŞEHİR PLANCILARI ODASI	İlkim OBA	Şehir Plancısı
EFELER ZİRAAT ODASI	Şebnem KALENDER	Ziraat Yük. Mühendisi
AYDIN OSB	Korhan KEÇECİ	Makine Mühendisi
ENERYA GAZ DAĞITIM YÖNETİCİSİ	Ramazan AKDAĞ	Operasyon
JEOTERMAL ELEKT. SANT. YATIRIMCILARI DERNEĞİ (JESDER)	Atilla ATA	Maden Mühendisi



## Ek 2

### İRAP ÇALIŞMALARINA KATKI SAĞLAYAN KURUM VE KURULUŞLAR

AYDIN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI, BOZDOĞAN, BUHARKENT, ÇİNE, DİDİM, EFELER, GERMENCİK, İNCİRLİOVA , KARACASU, KARPUZLU, KÖŞK, KUŞADASI, KUYUCAK, NAZİLLİ, SÖKE, SULTANHİSAR VE YENİPAZAR BELEDİYE BAŞKANLIKLARI, ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ, MTA İZMİR BÖLGE MÜD., AİLE VE SOSYAL HİZMETLER İL MÜD., ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜD., ADM AYDIN ELEKTRİK DAĞITIM, YATIRIM İZLEME VE KOORD. BAŞK., İL NÜFUS VE VATANDAŞLIK MÜD., İL KÜLTÜR VE TURİZM MÜD., AYDIN KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU, İL MİLLİ EĞİTİM MÜD., SANAYİ VE TEKNOLOJİ İL MÜD., GÜNEY EGE KALKINMA AJANSI (GEKA), DSİ 21.BÖLGE MÜD., METEOROLOJİ İL MÜD., ORMAN İŞLETME İL MÜD., TARIM VE ORMAN İL MÜD., KARAYOLLARI 28.ŞUBE ŞEFLİĞİ, JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI, JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI,, METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI, MİMARLAR ODASI, ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI, ŞEHİR PLANCILARI ODASI, EFELER ZİRAAT ODASI, AYDIN OSB, ENERYA GAZ DAĞITIM, JEOTERMAL ELEKT. SANT. YATIRIMCILARI DERNEĞİ (JESDER)

**Ek-3 Büyük Menderes Havzası'nda (Aydın) Kayıt Altındaki Taşkınlar**

No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu	Can Kaybı	Kaynak
1	1956	02.02.1956	Söke ovası	B. Menderes nehri	0	DSİ
2	1956	02.02.1956	Aydın,Çine,Germencik, Koçarlı	B. Menderes nehri, Çine Çayı	0	DSİ
3	1956	02.02.1956	Nazilli, Bozdoğan, Kuyucak havalisi	B. Menderes, Vandalas, Feslek, Akçay	0	DSİ
4	1957	15.05.1957	Germencik-Söke	B. Menderes, Mesudiye, Naipli, Ilıca çayları	0	DSİ
5	1957	15.05.1957	Bozdoğan-Direcik- Nazilli	B. Menderes nehri, Isabeyli çayı	0	DSİ
6	1957	16.12.1957	Aydın Germencik		0	AFAD
7	1958	19.01.1958	Çine-Söke	B Menderes	0	DSİ
8	1958	15.03.1958	Nazilli civarı	Mergen çayı	0	DSİ
9	1958	15.03.1958	Nazilli-Atça ovası	Yağdere ve Isabeyli deresi	0	DSİ
10	1958	15.03.1958	Köşk Çiftlik ovası	Köşk deresi	0	DSİ
11	1958	15.03.1958	Umurlu nahiyesi	Koçak çayı	0	DSİ
12	1958	15.03.1958	Çine	Çine-Karpuztu D	0	DSİ
13	1958	15.03.1958	İncirliova	Ikizdere	0	DSİ
14	1958	11.09.1958	Nazilli-Kuyucak ovası	Perabat-Kayran, Mustafabey dereleri	0	DSİ
15	1958	11.09.1958	Nazilli civarı	Mastavra çayı	0	DSİ
16	1958	11.09.1958	Nazilli, Datça	Nazilli-Gireniz çayı	0	DSİ
17	1958	11.09.1958	Umurlu nahiyesi	Emirdoğan, Musluca, Sarıçay, Dipçik D.	0	DSİ
18	1958	11.09.1958	Aydın	Kemer, Çakırlar, Kızılçay, Kırkgeçit D	0	DSİ
19	1958	11.09.1958	Germencik ovası	Alangüllü, Ilıca, Sıratdere, Neşeliye, Naip dereleri	0	DSİ
20	1958	11.09.1958	Söke, Sazlı ve Argavll köyleri	Maralı çayı	0	DSİ
21	1958	11.09.1958	Söke ovası	Söke çayı	0	DSİ
22	1958	11.09.1958	Söke ovası	Sarıçay, Sarpdere, Kirişçi D ve B Menderes	0	DSİ
23	1958	23.12.1958	Aydın Germencik		0	AFAD
24	1959	15.07.1959	Aydın Kuyucak		0	AFAD
25	1959	09.11.1959	Aydın-Incirliova civarı	Yalkı D.	0	DSİ
26	1959	29.12.1959	Aydın-ikizdere ve incirliova	Ikizdere D	0	DSİ
27	1959	29.12.1959	Aydın-ikizdere Karabağ ve Hacıaliobası köyleri	Yalkı D.	0	DSİ
28	1960	05.01.1960	Çine civarı	Söğütçük D ev Haydarlı D	0	DSİ

No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu	Can Kaybı	Kaynak
29	1960	05.01.1960	Çine civarı	Kalabak Ç.	0	DSİ
30	1960	05.01.1960	Çiftlik burnu ve Çine vadisi	Çine Ç.	0	DSİ
31	1960	06.01.1960	Aydın-Bağarası civarı	Sarıçay Ç.	0	DSİ
32	1960	06.01.1960	Bağarağasından Ege sahiline kadar	B Menderes N.	0	DSİ
33	1960	15.01.1960	Aydın (imam, Kocagür, Tepecik köyleri)	Pınar D-, Narlı D	0	DSİ
34	1960	15.01.1960	Aydın (Sarıköy ve Arapsuyusu köyleri)	Kırgeçit ve Kızılçay D.	0	DSİ
35	1960	15.01.1960	Söke	Söke Ç.	0	DSİ
36	1960	15.01.1960	Söke - B Menderes N. arası	B Menderes N	0	DSİ
37	1960	28.12.1960	Feslek regülatör civarı	Feslek Ç	0	DSİ
38	1960	28.12.1960	Aydın-Yamaklar köyü civarı	Acı D,	0	DSİ
39	1960	28.12.1960	Karacasu-Yenice	B. Menderes N - Dandalaş Ç	0	DSİ
40	1960	28.12.1960	Gireniz bucağı civarı	Gireniz D	0	DSİ
41	1960	28.12.1960	Kuyucak civarı	Kayran D	0	DSİ
42	1960	28.12.1960	Kuyucak civarı	Parabat D.	0	DSİ
43	1960	28.12.1960	Nazilli civarı	Mastavri D	0	DSİ
44	1960	28.12.1960	Nazilli-Isaceyli köyü civarı	Isabeyli D.	0	DSİ
45	1960	28.12.1960	Atça (Kılavuzlar) civarı	Atça D	0	DSİ
46	1960	28.12.1960	Sultanhisar civarı	Malkoç D	0	DSİ
47	1960	28.12.1960	Köşk bucağı civarı	Köşk D	0	DSİ
48	1960	28.12.1960	Umurlu köyü civarı	Musluca D	0	DSİ
49	1960	28.12.1960	Aydın-Umurlu civarı	Emirdoğan D	0	DSİ
50	1960	28.12.1960	Aydın civarı	Narlı D	0	DSİ
51	1960	28.12.1960	Aydın-Çeştepe köyü civarı	Tabakhane D	0	DSİ
52	1960	28.12.1960	Aydın civarı	ikizdere	0	DSİ
53	1960	28.12.1960	Incirliova civarı	Yalkı D	0	DSİ
54	1960	28.12.1960	Germencik civarı	Alangüllü D	0	DSİ
55	1960	28.12.1960	Germencik civarı	Germencik (Çamurlu) D	0	DSİ
56	1960	28.12.1960	Morali köyü civarı	I Morali D	0	DSİ
57	1960	28.12.1960	Neşetiye köyü civarı	Neşetiye D	0	DSİ
58	1960	28.12.1960	Naip köyü civarı	Naip D	0	DSİ
59	1960	28.12.1960	Söke civarı	Sultaniye D	0	DSİ
60	1960	28.12.1960	Söke	Söke D	0	DSİ
61	1960	28.12.1960	Bağarası-Yeniköy	Sarp D	0	DSİ
62	1960	28.12.1960	Bağarası civarı	Sarıçay Ç	0	DSİ

No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu	Can Kaybı	Kaynak
63	1960	28.12.1960	Aydın-çine civarı	Çine ç.	0	DSİ
64	1960	28.12.1960	Çine civarı	Çine ç.-Madran Ç	0	DSİ
65	1960	28.12.1960	Nazilli-Aydın-Söke ovaları	B Menderes - Çine Ç Ve yandereier	0	DSİ
66	1961	18.10.1961	Aydın Kuyucak		0	AFAD
67	1961	08.12.1961	Germencik	B Menderes-Kızılçay	0	DSİ
68	1961	08.12.1961	Germencik	B.Menderes-Selatin Ç.	0	DSİ
69	1961	08.12.1961	Germencik	B.Menderes-Moralı (Naipli) D.	0	DSİ
70	1961	08.12.1961	Germencik	B.Menderes-Moralı	0	DSİ
71	1961	08.12.1961	Söke	B.Menderes - Morali	0	DSİ
72	1961	08.12.1961	Çine	Çine Ç. (Haydarlar, Söğütçük D.)	0	DSİ
73	1961	08.12.1961	Aydın (Karpuzlu-Çobanisa)	Çine Ç-Karpuzlu D.	0	DSİ
74	1961	08.12.1961	Nazilli	B Menderes - Dandalas Ç.	0	DSİ
75	1961	08.12.1961	Atça, Nazilli, Kuyucak, Gireniz, D yolu	B. Menderes-Gireniz Ç.	0	DSİ
76	1961	08.12.1961	Nazilli	B. Menderes - Gireniz, Uçkavaklar. Batarca, Pirlibey, Berber Dereleri	0	DSİ
77	1961	08.12.1961	Germencik	B.Menderes-Alangüllü D	0	DSİ
78	1961	08.12.1961	Kuyucak	B Menderes - Millik D	0	DSİ
79	1963	27.09.1963	Aydın Kuyucak		0	AFAD
80	1964	12.06.1964	Kuyucak - Gelenbe köyü	B. Menderes N.- Feslek Ç. Kollan	0	DSİ
81	1964	12.06.1964	Söke ovası	B Menderes-Karacahayit D	0	DSİ
82	1964	12.06.1964	Nazilli	Mastavra D	0	DSİ
83	1965	11.05.1965	Söke-Merkez	Seyit Ahmetli D	0	DSİ
84	1966	20.01.1966	Kuyucak ovası	Feslek D	0	DSİ
85	1966	20.01.1966	Kuyucak ovası	Gireniz D (Pamukova)	0	DSİ
86	1966	20.01.1966	Kuyucak ovası	Kayran D-	0	DSİ
87	1966	20.01.1966	Nazilli ovası	Kestel D	0	DSİ
88	1966	20.01.1966	Nazilli	Mergen D	0	DSİ
89	1966	20.01.1966	Nazilli	Dereköy D.	0	DSİ
90	1966	20.01.1966	Nazilli	Gireniz D.(Pamukova)	0	DSİ
91	1966	20.01.1966	Sultanhisar	Malkoç D.	0	DSİ
92	1966	20.01.1966	Çine	Çine D.	0	DSİ
93	1966	21.01.1966	Aydın ilinde B Menderes vadisi	B Menderes N	0	DSİ

No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu	Can Kaybı	Kaynak
94	1966	21.01.1966	Nazilli sulama şebekesi	Yamaç suları ve yandereler	0	DSİ
95	1966	21.01.1966	Nazilli-Aydın sağ sahil şebekesi	Yamaç suları ve yandereler	0	DSİ
96	1966	21.01.1966	Nazilli-Aydın sağ sahil şebekesi	Yamaç suları ve yandereler	0	DSİ
97	1966	21.01.1966	Aydın ili köy yolları	Yandereler	0	DSİ
98	1966	22.01.1966	Aydın	Tabakhane D	0	DSİ
99	1966	22.01.1966	Aydın	ikizdere D.	0	DSİ
100	1966	22.01.1966	İncirliova	Yalkı D.	0	DSİ
101	1966	22.01.1966	Germencik	Alangülü D	0	DSİ
102	1966	22.01.1966	Ortaklar	Maralı D.	0	DSİ
103	1966	23.01.1966	Umurlu köyü	Musluca D-	0	DSİ
104	1966	23.01.1966	Umurlu köyü	Emirdoğan D	0	DSİ
105	1966	27.01.1966	Kuyucak ovası	Serabat D.	0	DSİ
106	1966	27.01.1966	Nazilli ovası	Mastavra D.	0	DSİ
107	1966	27.01.1966	Nazilli ovası	Kuru-Sulu D	0	DSİ
108	1966	29.06.1966	Aydın Söke		0	AFAD
109	1966	30.11.1966	Aydın Söke		0	AFAD
110	1968	04.06.1968	Aydın Germencik		0	AFAD
111	1968	04.06.1968	Aydın Germencik		0	AFAD
112	1968	28.10.1968	Aydın Kuyucak		0	AFAD
113	1969	19.09.1969	Aydın Kuyucak		0	AFAD
114	1969	11.11.1969	Aydın Kuyucak		0	AFAD
115	1970	09.02.1970	Aydın Buharkent		0	AFAD
116	1971	02.06.1971	Aydın Söke		0	AFAD
117	1972	04.08.1972	Aydın Buharkent		0	AFAD
118	1973	03.02.1973	Aydın Söke		0	AFAD
119	1974	07.02.1974	AYDIN - Nazilli, Aydın - Merkez, Germencik	07 - BÜYÜK MENDERES - B Menderes ve Yan Kol.	0	DSİ
120	1975	10.09.1975	Aydın Germencik		0	AFAD
121	1976	10.06.1976	Aydın		0	AFAD
122	1978	06.02.1978	Aydın Söke		0	AFAD
123	1978	23.03.1978	Aydın		0	AFAD
124	1978	24.04.1978	Aydın Nazilli		0	AFAD
125	1978	02.05.1978	Aydın		0	AFAD
126	1979	15.01.1979	AYDIN - Söke - Sazlıköy	07 - BÜYÜK MENDERES - B Menderes - Morali Ç.	0	DSİ
127	1980	02.01.1980	AYDIN - Merkez, Koçarlı, Germencik	07 - BÜYÜK MENDERES - Çine Ç.	4	DSİ
128	1982	17.02.1982	Aydın Söke		0	AFAD
129	1982	15.04.1982	Aydın Kuyucak		0	AFAD



No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu	Can Kaybı	Kaynak
130	1982	07.05.1982	Aydın Köşk		0	AFAD
131	1983	13.01.1983	Aydın Söke		0	AFAD
132	1983	07.04.1983	Aydın Nazilli		0	AFAD
133	1983	15.04.1983	Aydın Buharkent		0	AFAD
134	1983	06.05.1983	Aydın Buharkent		0	AFAD
135	1983	06.05.1983	Aydın Kuyucak		0	AFAD
136	1983	06.05.1983	Aydın Kuyucak		0	AFAD
137	1984	08.11.1984	Aydın Söke		0	AFAD
138	1984	27.11.1984	Aydın Söke		0	AFAD
139	1985	09.01.1985	Aydın Köşk		0	AFAD
140	1986	16.06.1986	AYDIN - Koçarlı - Guduşlu K	07 - BÜYÜK MENDERES - Burgaz ve Engilli D	4	DSİ
141	1990	17.04.1990	AYDIN - Koçarlı - Guduşlu K.	07 - BÜYÜK MENDERES - Burgaz ve Engilli D,	0	DSİ
142	1994	04.03.1994	AYDIN - Söke	07 - BÜYÜK MENDERES - B Menderes - S.ahmetli D.	4	DSİ
143	1997	28.07.1997	Aydın Söke		0	AFAD
144	1997	17.11.1997	Aydın Yenipazar		0	AFAD
145	1998	18.05.1998	Aydın Söke		0	AFAD
146	1998	01.07.1998	Aydın Yenipazar		0	AFAD
147	1998	01.07.1998	Aydın Yenipazar		0	AFAD
148	1999	30.01.1999	Umurlu (Aydın)	Emirdoğan Çayı	0	DSİ
149	1999	24.08.1999	Yenipazar	Yenipazar deresi	0	DSİ
150	2000	17.03.2000	Aydın Nazilli		0	AFAD
151	2000	10.10.2000	Aydın		0	AFAD
152	2001	24.11.2001	Söke (Aydın)	Sarıçay	0	DSİ
153	2001	16.12.2001	Aydın ve Denizli İlleri	Çakırbeyli Deresi	0	DSİ
154	2001	16.12.2001	Aydın ve Denizli İlleri	Boğaziçi ( Madran ) Deresi	0	DSİ
155	2001	16.12.2001	Aydın ve Denizli İlleri	Çürüksu Çayı	0	DSİ
156	2001	16.12.2001	Aydın ve Denizli İlleri	Dalaman Çayı	0	DSİ
157	2001	16.12.2001	Aydın ve Denizli İlleri	Eşen Çayı	0	DSİ
158	2001	16.12.2001	Aydın ve Denizli İlleri	Sarı Çay	0	DSİ
159	2001	16.12.2001	Aydın ve Denizli İlleri	Çaltözü Deresi	0	DSİ
160	2001	17.12.2001	Aydın	Çakırbeyli	1	DSİ
161	2002	17.09.2002	Germencik	Moralı deresi	0	DSİ
162	2002	17.09.2002	Bozdoğan	Kabaoluk ve Parlan dereleri	0	DSİ
163	2002	17.09.2002	Umurlu	Sarıçam deresi	0	DSİ
164	2002	17.09.2002	Nazilli	Yağmur suları	0	DSİ

No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu	Can Kaybı	Kaynak
165	2002	17.09.2002	Bozdoğan	Ağalar ve Peytan dereleri	0	DSİ
166	2002	17.09.2002	Karacasu ilçesi	Bahçeköy deresi	0	DSİ
167	2002	17.09.2002	Kuyucak	Acidere	0	DSİ
168	2002	17.09.2002	Büyük Menderes	Büyük Menderes nehri	0	DSİ
169	2002	17.09.2002	Aydın		0	AFAD
170	2003	17.02.2003	Aydın Kucak	Büyükmenderes nehri	0	DSİ
171	2004	04.01.2004	Aydın		0	AFAD
172	2004	24.01.2004	Aydın Merkez ilçe ve köyleri	Büyükmenderes nehri ve Çine çayı	0	DSİ
173	2005	15.07.2005		Yamaç suları	0	DSİ
174	2005	01.10.2005	Aydın-Söke	Kisir deresi	0	DSİ
175	2005	01.10.2005	Aydın-Söke	Yeşilköy deresi	0	DSİ
176	2006	04.06.2006	Aydın-Çine	Mersinli (Söğütlü) deresi	0	DSİ
177	2007	22.10.2007	Aydın -Söke	Sarıçay	0	DSİ
178	2009	05.01.2009	Aydın	Büyük Menderes nehri ve Çine çayı	0	DSİ
179	2009	26.01.2009	Aydın		0	DSİ
180	2009	10.02.2009	Aydın		0	DSİ
181	2010	10.12.2010	Aydın	Burgaz ve Engelli Dereleri	0	DSİ
182	2010	10.12.2010	Aydın	Sarp Dere	0	DSİ
183	2011	03.01.2011	Aydın Didim		0	AFAD
184	2012	18.04.2012	Aydın Çine		0	AFAD
185	2013	11.02.2013	Aydın Germencik Koçarlı Söke Didim Tarım arazileri ve ulaşım yolları	Büyük Menderes	0	DSİ
186	2013	12.02.2013	Aydın Koçarlı Cincin Çakmar ve Boydere köyleri	Büyük Menderes	0	DSİ
187	2013	15.02.2013	Aydın Koçarlı İncirova Sobuca ve Hacıaliobası köyleri	Büyük Menderes	0	DSİ
188	2013	20.02.2013	Aydın Sultanhisar Bozdoğan Koçarlı	Büyük Menderes	0	DSİ
189	2015	22.09.2015	Aydın		0	AFAD