Su Yönetimi Genel Müdürlüğünün "Kuzey Ege NHYP Projesi Stratejik ÇED Raporu" Konulu Yazısının Ekidir.

T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KUZEY EGE NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANININ HAZIRLANMASI PROJESİ STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME RAPORU

2021

ÇINAR MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK AŞ

T.C.

Tarım ve Orman Bakanlığı

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

KUZEY EGE NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANININ HAZIRLANMASI PROJESİ

SÇD RAPORU

Bağlıca Mah. Çambayırı Caddesi No: 66/5

Etimesgut / ANKARA

Tel : 0 (312) 472 38 39

Faks: 0 (312) 472 39 33

Proje Sahibinin Adı	**T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı,** **Su Yönetimi Genel Müdürlüğü**
Adresi	**Beştepe Mah. Cumhurbaşkanlığı Bulvarı No:71 06510 Yenimahalle/ANKARA**
Telefon ve Faks Numaraları	**Telefon: 0 (312) 454 52 80** **Faks : 0 (312) 454 52 04**
Projenin Adı	**Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planının Hazırlanması Projesi** **Nehir Havza Yönetim Planı SÇD Raporu**
Projenin Yeri	**Kuzey Ege Havzasına Bağlı İller (Çanakkale, Balıkesir, İzmir ve Manisa İlleri)**
RaporuHazırlayan Kuruluşun Adı	**Çınar Mühendislik Müşavirlik A.Ş.**
Adresi	**Bağlıca Mah. Çambayırı Cad.** **Çınar Plaza No: 66/5** **06790 Etimesgut / ANKARA**
Telefon ve Faks Numaraları	**Telefon: 0 (312) 472 38 39** **Faks : 0 (312) 472 39 33**

STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU

Adı Soyadı	Mesleği	Sorumlu Olduğu Bölüm
Mustafa ŞAHİN	Çevre Mühendisi	Tüm Rapor
Selcan B. BATUK	Çevre Yüksek Mühendisi	Tüm Rapor
Serkan MURATLI	Jeoloji Yüksek Mühendisi	Genel Jeoloji, Tüm Haritalar
Serdar AYKAN	Çevre Mühendisi	Bölüm 2, 3
Samed KAĞIZMAN	Çevre Mühendisi	Bölüm 2, 3
Cevdet KABAL	Çevre Yüksek Mühendisi	Bölüm 4

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ..... **İ**

TABLO LİSTESİ ..... **V**

ŞEKİL LİSTESİ ..... **Vİİ**

KISALTMALAR ..... **İX**

1. GİRİŞ VE TEKNİK OLMAYAN ÖZET **10**

1.1. Tanıtıcı Bilgi **10**

1.2. SÇD'de Ele Alınan Kilit Çevresel ve Sağlıkla İlgili Sorunlar **10**

1.3. Olası Ana Etkilere Genel Bakış **11**

1.4. NHYP'nin Etkinliğini Artırmak için SÇD Tarafından Önerilen Önlemler **13**

1.5. Sonuç **15**

2. PLAN/PROGRAMIN KAPSAM VE HEDEFLERI VE İLGİLİ DİĞER PLAN VE PROGRAMLARLA OLAN İLİŞKİSİ **1**

2.1. Su Çerçeve Direktifi **1**

2.2. Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planı'nın Durumu **2**

2.3. Diğer ilgili Plan ve Programlarla İlişkisi **4**

3. TEMEL DURUM **6**

3.1. Çevrenin Mevcut Durumu ve Bu Çevrenin Plan veya Program Uygulanmadan (hiçbir şey yapmama durumu) Göstereceği Olası Gelişim **6**

3.1.1. Alanın Mevcut Özellikleri 6
3.1.2. Arazi Kullanımı 14
3.1.3. Su Potansiyeli 21
3.1.4. Su Kaynakları 24
3.1.4.1. Havzanın Drenaj Alanları 24
3.1.4.2. Havzanın Su Kaynakları 25
3.1.4.2.1. Akarsular 25

3.1.4.2.2. Doğal Göller ... 28
3.1.4.2.3. Baraj Gölleri ... 28
3.1.4.2.4. Göletler ... 32
3.1.4.2.5. Kaynaklar ... 37
3.1.5. Yerüstü Sularının Karakterizasyonu ... 40
3.1.5.1. Alt Havzalar ... 40
3.1.5.2. Yerüstü Su Kütleleri ... 42
3.1.5.3. Yerüstü Su Kütleleri ve Tipleri ... 46
3.1.5.4. Doğal, Büyük Ölçüde Değiştirilmiş ve Yapay Yerüstü Su Kütleleri ... 51
3.1.6. Yeraltı Sularının Karakterizasyonu ... 56
3.1.7. Su Kütlesi Durumu ... 59
3.1.7.1. Yerüstü Su Durumu ... 59
3.1 ... 60
3.1.7.1.1 Ekolojik Kalite Durum Değerlendirilmesi ... 60
3.1.7.1.2 Kimyasal Durum Değerlendirilmesi ... 80
3.1.7.1.3 Nihai durum ... 84
3.1.7.2. Yeraltı Suyu Durumu ... 87
3.1.7.2 ... 87
3.1.7.2.1 Miktar Durumu ... 87
3.1.7.2.2 Kalite Durumu ... 89
3.1.7.2.3 Miktar ve Kalitenin Birlikte Değerlendirilmesi ... 91
3.1.8. Atıksu Yönetim Durumu ... 92
3.1.9. Katı Atıklar ... 98
3.1.10. Biyoçeşitlilik ve Ekosistem ... 100
3.1.11. İklim Değişikliği ... 100
3.1.12. Jeotermal Enerji ... 103
3.1.13. Nehir Havzasındaki Hassas Alanlar ... 120
3.1.14. Sağlık ... 121
3.1.15. Geçim ... 122

3.2. Gelecekteki Olası Gelişim ... 123
3.2.1. Havza için Mevcut ve Planlanmış Önemli Yatırımlar ... 123
3.2.2. Su Kalitesi ... 123
3.2.2.1. Noktasal Kaynaklı Kirlilik ... 123
3.2.2.2. Yayılı Kaynaklı Kirlilik ... 124
3.2.3. Suyun Mevcudiyeti ... 124
3.2.4. Toprağın Bozunması ... 124
3.2.5. Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik ... 124
3.2.6. İklim Değişikliği ... 125
3.2.7. Sağlık ve Geçim Şartları ... 125

3.3. Önemli Oranda Etkilenme Olasılığı Bulunan Alanların Çevresel Özellikleri ... 125

4. PLAN VEYA PROGRAMDAN DOĞAN MEVCUT ÇEVRESEL SORUNLAR, ÇEVRE KORUMA BÖLGELERI VEYA HASSAS ALANLARLA ILGISI 129

5. PLAN VEYA PROGRAMIN ULUSAL VE ULUSLARARASI DÜZEYDE OLUŞTURULMUŞ ÇEVRE KORUMA HEDEFLERIYLE İLİŞKISI VE PLAN/PROGRAMIN HAZIRLIĞI SIRASINDA DIKKATE ALINAN BU HEDEFLERIN VE HER TÜR ÇEVRESEL ENDIŞELERIN TANIMI 132

6. PLAN VEYA PROGRAMIN ÇEVREYE OLASI ÖNEMLI ETKILERI, BIYOÇEŞITLILIK, NÜFUS, INSAN SAĞLIĞI, FAUNA, FLORA, TOPRAK, SU, HAVA, İKLIM FAKTÖRLERI, FIZIKSEL VARLIKLAR, KÜLTÜREL MIRAS, PEYZAJ VE YUKARIDAKI FAKTÖRLER ARASINDAKI KARŞILIKLI İLIŞKI (BU ETKILER, İKINCIL, BIRIKIMLI, SINERJIK, KISA, ORTA VE UZUN-DÖNEMLI KALICI VE GEÇICI ETKILERDIR) 138

6.1. Su Kalitesi Üzerindeki Etkiler 140

6.2. Su Mevcudiyetine Olası Etkiler 148

6.3. Topraktaki Olası Etkiler 150

6.4. Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler Üzerine Olası Olumlu Etkiler 151

6.5. İklim Değişikliği ve Taşkından Korunma Üzerindeki Olası Etkiler 152

6.6. Geçim Şartları ve Sağlık Üzerine Olası Etkiler 153

6.7. Önlemlerin Değerlendirilmesi 154

7. PLAN VEYA PROGRAMIN UYGULANDIĞI ÇEVRE ÜZERINDEKI ÖNEMLI OLUMSUZ ETKILERI ÖNLEMEK, AZALTMAK VE MÜMKÜN OLDUĞUNCA TAM OLARAK ORTADAN KALDIRMAK IÇIN ÖNGÖRÜLMÜŞ OLAN ÖNLEMLER 167

7.1. NHYP Uygulama Planına ilişkin Hedefe Ulaşma Bilgisi 167

7.2. NHYP Uygulamasının Veriminin Artırılmasına ilişkin Önlemler 170
7.2.1. Su Kalitesi 170
7.2.2. Suyun Mevcudiyeti 170
7.2.3. Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik 171
7.2.4. Geçim Şartları ve Sağlık 171

7.3. Nehir Havzası Yönetim Planı için Önerilen Ek Önlemler 172
7.3.1. Havzadaki Jeotermal Enerji Santralleri için Önlemler 172
7.3.2. Araştırmacı İzleme Yapılmasına dair Tedbirler 174
7.3.3. Taşkın Yönetimi için Tedbirler 174
7.3.4. Kuraklık Yönetimi için Tedbirler 174

8. ALTERNATIFLERIN DIKKATE ALINMASI 175

8.1. Yetkili Kurum Tarafından Hazırlanan Plan veya Program Alternatiflerine Ek Olarak; A) Hiçbir Şey Yapmama Alternatifi, B) Çevre Dostu Alternatif 175

8.2. Plan veya Programın Alternatifleri ve Bunların Çevreye Olan Etkileri ile Birlikte Dikkate Alınması. Ele alınan alternatiflerin seçilme nedenlerine dair genel bakış ve değerlendirmenin nasıl yapıldığı ve gereken bilgiler toplanırken karşılaşılan güçlüklere (teknik eksiklikler veya bilgi eksikliği gibi) ilişkin açıklama. 175

9. PLAN VEYA PROGRAMIN UYGULANMASI SIRASINDA ORTAYA ÇIKABİLECEK ÇEVRESEL ETKİLERİN İZLENMESI IÇIN ÖNGÖRÜLEN ÖNLEMLERE İLİŞKİN BİR AÇIKLAMA 176

9.1. Su ve Atıksu İzleme Önlemleri 177

9.1.1. Su Miktarı 177

9.1.2. Su Kalitesi 178

9.2. Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik Önlemleri 178

9.3. Taşkın Yönetiminin İzlenmesi için Önlemler 178

9.4. Sağlıkla ilgili İzleme Önlemleri 178

9.5. NHYP Uygulamasının Gelişiminin İzlenmesi 179

10. İSTİŞARE TOPLANTISI VE PAYDAŞ GÖRÜŞLERI 180

EKLER 1

EK 1 KENTSEL ATIKSU ARITMA TESİSİ (KAAT) YAPIMI, İYİLEŞTİRME (REVİZYON) VE BAKIM/ONARIMI . 2

EK 2 DÜZENSİZ DÖKÜM SAHALARI REHABİLİTASYONU 7

EK 3 KURUMLARA YAZILAN RESMİ YAZI İLE KURUMLARA AİT GÖRÜŞ YAZILARI 11

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1. NHYP ile İlgili Kilit Hususlar ve İlgili Özel Endişelerin Özeti 11
Tablo 3.1. Yerleşim Birimlerinin Alt Havzalar Bazındaki Dağılımı 8
Tablo 3.2. İllerin Nüfusları ve Alanları 10
Tablo 3.3. Havza İçinde Kalan Nüfusların İlçelere Göre Dağılımı 12
Tablo 3.4. Arazi Kullanımı 14
Tablo 3.5. Kuzey Ege Havzası'ndaki Arazi Kullanımının Alt Havzalardaki Dağılımı 16
Tablo 3.6. Kuzey Ege Havzası'ndaki Seviye 2 Arazi Kullanım Sınıfları 17
Tablo 3.7. Kuzey Ege Havzası Su Potansiyeli (DSİ, 2016) 21
Tablo 3.8. Kuzey Ege Havzası Yeraltısuyu Dağılımı 23
Tablo 3.9. Kuzey Ege Havzası Yerüstü Suyu Dağılımı 23
Tablo 3.10. Kuzey Ege Havzası Toplam Su Dağılımı 23
Tablo 3.11. Kuzey Ege Havzası'ndaki Önemli Akarsular 25
Tablo 3.12. Kuzey Ege Havzası'nda Barajlar 29
Tablo 3.13. Kuzey Ege Havzası'nda Göletler 33
Tablo 3.14. Kuzey Ege Havzası'ndaki Önemli Kaynaklar 38
Tablo 3.15. Alt Havzalar 40
Tablo 3.16 Kuzey Ege Havzası Nehir Su Kütleleri 42
Tablo 3.17 Kuzey Ege Havzası Göl Su Kütleleri 43
Tablo 3.18 Kuzey Ege Havzası Kıyı Suyu Kütleleri 44
Tablo 3.19. Nehir Su Kütlelerinde Tiplerin Dağılımı 46
Tablo 3.20. Göl Su Kütlelerinde Tiplerin Dağılımı 47
Tablo 3.21. Kıyı Su Kütlelerinde Tiplerin Dağılımı 47
Tablo 3.22. Yerüstü Su Kütleleri Tipleri 47
Tablo 3.23. Doğal, Yapay ve Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütleleri 51
Tablo 3.24. Yerüstü Su Kütleleri Sınıfları 52
Tablo 3.25. Kuzey Ege Havzası'nda Belirlenen Yeraltı Suyu Kütleleri 56
Tablo 3.26. Yerüstü Su Kütlelerinin Biyolojik Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirme 61
Tablo 3.27. Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Biyolojik Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirme 62
Tablo 3.28 İstilacı Balık Türleri için Tedbir Önerilen Su Kütleleri 65
Tablo 3.29 İstilacı Makroomurgasız Türleri için Tedbir Önerilen Su Kütleleri 65
Tablo 3.30. Yerüstü Su Kütlelerinin Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirmesi 66
Tablo 3.31 Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirme 67
Tablo 3.32. Yerüstü Su Kütlelerinin Belirli Kirletici Parametrelerine İlişkin Değerlendirmesi 70
Tablo 3.33 Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Belirli Kirletici Parametrelerine İlişkin Değerlendirmesi 71
Tablo 3.34. Yerüstü Su Kütlelerinin Hidromorfolojik Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirmesi 75
Tablo 3.35. Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Hidromorfolojik Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirmesi 76
Tablo 3.36. Yerüstü Su Kütlelerinin Ekolojik Kalite Durumu 79
Tablo 3.37. Yerüstü Su Kütlelerinin Öncelikli Maddelere İlişkin Değerlendirmesi 80
Tablo 3.38. Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Öncelikli Maddelere İlişkin Değerlendirmesi 81
Tablo 3.39. Yerüstü Su Kütlelerinin Kimyasal Durumu 83

Tablo 3.40. Yerüstü Su Kütlelerinin Nihai Durumu 84
Tablo 3.41. Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Ekolojik ve Kimyasal Durumu 85
Tablo 3.42. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar Durumu 87
Tablo 3.43. Yeraltı Suyu Kütlesİ Bazli Kalite ve Miktar Durumu 89
Tablo 3.44. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar ve Kalite Açısından Nihai Durumu 91
Tablo 3.45. Kentsel AAT 92
Tablo 3.46. Atıksu Arıtma Tesisi Faal Olan Endüstri Tesisleri 94
Tablo 3.47 Kuzey Ege Havzası'ndaki Düzensiz Döküm Sahaları 98
Tablo 3.48. Elektrik üretilen alanlar ve işletme kapasitesi 103
Tablo 3.49. Jeotermal Akışkanın Sıcaklıkları ve Isıtılan Konut Sayısı (Akkuş, 2017) 105
Tablo 3.50. Jeotermal Akışkanın Kullanıldığı Yerler 107
Tablo 3.51. Jeotermal Sahaların İçinde Yer Aldığı Su Kütleleri 118
Tablo 3.52. Kuzey Ege Havzası'ndaki Korunan Alanlar 120
Tablo 3.53.1994 Yılından Bu Yana Havza İçin ÇED Kararı Olan Yatırımların Listesi 123
Tablo 3.54. Yerüstü Su Kütlelerinin Baskı-Etki-Risk Değerlendirme Sonucu 126
Tablo 4.1. NHYP ile İlgili Kilit Hususlar ve İlgili Özel Endişelerin Özeti 129
Tablo 4.2. NHYP ve Korunan Alanlar Arasındaki İlişki 129
Tablo 5.1. Ulusal ve uluslararası düzeyde çevresel ve sağlık koruma hedeflerinin listesi 132
Tablo 6.1 Yerüstü Suyu Kütlelerinde Önerilen Tedbirler 138
Tablo 6.2 Yeraltı Suyu Kütlelerinde Önerilen Tedbirler 140
Tablo 6.3 Model Sonucu Çevresel Hedefleri Sağlama Durumu 141
Tablo 6.4. Miktar Açısından Önerilen Tedbirlerin Yaratacağı Kazanç 149
Tablo 6.1. Önlemlerin Değerlendirilmesi 155
Tablo 7.1. Yerüstü ve Yeraltı Suyu Kütlelerinin Durumu 167
Tablo 9.1 Göstergeler ve Muhtemel Veri Kaynakları 176
Tablo 10.1 Kurum Görüşleri ve Görüşlere göre Raporda Yapılan Düzenlemeler 181

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 4.1. Kuzey Ege Havzası'nın Türkiye Haritası'ndaki Yeri 6
Şekil 3.2. Kuzey Ege Havzası'nın Yükselti Haritası 7
Şekil 3.3. Kuzey Ege Havzası'nda İdari Yapılanma 9
Şekil 3.4. Kuzey Ege Havzası'nda Yerleşim Yerleri 11
Şekil 3.5. Kuzey Ege Havzası'nda Yerleşimlerin Nüfus Dağılımı 13
Şekil 3.6. Kuzey Ege Havzası'ndaki Arazi Kullanımı 15
Şekil 3.7. Kuzey Ege Havzası'ndaki Arazi Kullanım Oranları 16
Şekil 3.8. Arazi Kullanım Sınıflarının Toplamdaki Dağılımı 18
Şekil 3.9. Kuzey Ege Havzası'nda Tarımsal Araziler 19
Şekil 3.10. Kuzey Ege Havzası'nda Yapay Alanlar 21
Şekil 3.11. Kuzey Ege Havzası Su Potansiyeli ve Bütçesi Akım Şeması 22
Şekil 3.12. Drenaj Ağı 26
Şekil 3.13. Akarsuların Strahler Sınıfları 27
Şekil 3.14. Barajlar 32
Şekil 3.15. Kuzey Ege Havzası'ndaki Göletler 37
Şekil 3.16. Kuzey Ege Havzası'ndaki Önemli Kaynaklar 39
Şekil 3.17. Alt Havzalar ve Akarsuların Strahler Sınıfları 41
Şekil 3.18. Kuzey Ege Havzası'nda Yerüstü Su Kütleleri 45
Şekil 3.19. Kuzey Ege Havzası'nda Yerüstü Su Kütlesi Tipleri 50
Şekil 3.20. Doğal ve Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütleleri 52
Şekil 3.21. Yeraltı Suyu Kütleleri 58
Şekil 3.22. Yerüstü Su Kütlelerinin Sınıflandırma Sistematiği 60
Şekil 3.23. Yerüstü Su Kütlelerinin Biyolojik Kalite Durumu 61
Şekil 3.24. Yerüstü Su Kütlelerinin Genel Kimyasal ve Fiziko-kimyasal Durumu 67
Şekil 3.25. Yerüstü Su Kütlelerinin Belirli Kirleticiler Açısından Durumu 71
Şekil 3.26. Yerüstü Su Kütlelerinin Hidromorfolojik Kalite Durumu 75
Şekil 3.27. Yerüstü Su Kütlelerinin Ekolojik Durum 79
Şekil 3.28. Yerüstü Su Kütlelerinin Öncelikli Maddeler Açısından Durumu 80
Şekil 3.29. Yerüstü Su Kütlelerinin Öncelikli Maddeler 83
Şekil 3.30. Yerüstü Su Kütlelerinin Nihai Durumu 84
Şekil 3.31. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar Durumu 88
Şekil 3.32. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Kalite Durumu 90
Şekil 3.33. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar ve Kalite Açısından Nihai Durumu 91
Şekil 3.34. Havzada yer alan kentsel atıksu arıtma tesislerinin lokasyonları 93
Şekil 3.35. Kuzey Ege Havzası Alt Havza Bazlı Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisleri ve OSB Konumları 96
Şekil 3.36. Kuzey Ege Havzası'nda Zeytincilik İşletmelerinin Bulunduğu Alanlar 97
Şekil 3.37. Kuzey Ege Havzası'ndaki Düzensiz Atık Depolama Sahaları 99
Şekil 3.38. Ortalama Sıcaklık Anomali Değerlerinin HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 Modelleri RCP8.5 Senaryosu için 10'ar Yıllık Dönemlerde Değişimi (°C) (SYGM, 2016a) 101
Şekil 3.39. Toplam Yağış Anomali Değerlerinin HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 Modeli RCP8.5 Senaryosu için 10'ar Yıllık Dönemlerde Değişimi (mm) 101

Şekil 3.40. Kuzey Ege Havzası'nda Yer Alan Jeotermal Kaynaklar ve Kuyuların Yerleri 104
Şekil 3.41. Tuzla Jeotermal Sahasından Görünüm 105
Şekil 3.42. Kuzey Ege Havzasındaki Jeoterrnal Kaynakların Kullanım Alanları 106
Şekil 3.43. Kuzey Ege Havzasındaki Jeotermal Kuyu ve Kaynakların Su Kütleleri İçindeki Dağılımı..... 119
Şekil 3.44 Korunan Alanlar 120
Şekil 3.45. Yerüstü Su Kütlelerinin Risk Durumu..... 128
Şekil 6.1. Tedbirler Sonucunda Kimyasal Durum 146
Şekil 6.2. Tedbirler Sonucunda Ekolojik Durum 147
Şekil 6.3. Tedbirlerin Miktar Üzerindeki Katkısı 149
Şekil 7.1. Yerüstü Suyu Kütlelerinde Çevresel Hedeflere Ulaşma Zamanı 168
Şekil 7.2. Yeraltı Suyu Kütlelerinde Çevresel Hedeflere Ulaşma Zamanı 169
Şekil 7.3. Kuzey Ege Nehir Havzası'ndaki Jeotermal Deşarjlara Yönelik Tedbirler..... 173

KISALTMALAR

DSİ: Devlet Su İşleri

NHYP: Nehir Havzası Yönetim Planı

SÇD: Stratejik Çevresel Değerlendirme

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

YÜS: Yerüstü suyu

YAS: Yeraltı suyu

1. GİRİŞ VE TEKNİK OLMAYAN ÖZET

Stratejik Çevresel Değerlendirme 08.04.2017 Tarih ve 30032 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği" kapsamında yer alan sektörler için kamu kurum/kuruluşlarınca hazırlanacak onaya/kabule tabi plan/programların planlama/programlama sürecinin başlangıcından itibaren, çevresel değerlerin plan/programa onayından/kabulünden önce entegre edilmesini sağlamak, plan/programın olası olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmek, olumlu etkilerini de en üst düzeye çıkarmak ve karar vericilere yardımcı olmak üzere katılımcı bir yaklaşımla sürdürülen ve yazılı bir raporu da içeren çevresel değerlendirme çalışmaları olarak tanımlanmaktadır.

Yönetmeliğin SÇD Raporu hazırlama yükümlülüğü Madde 6'da Yetkili kurum; bu Yönetmelik kapsamında yer alan bir planlama/programlama sürecinin başlatılmasına karar verildiği aşamadan itibaren, söz konusu planlama/programlama sürecinin başladığını Bakanlığa bildirmek, planlama/programlama süreci ile eşzamanlı olarak SÇD sürecini yürütmek, SÇD Raporunu hazırlamak/hazırlatmak ve plan/programın onayı için yasal prosedür başlatılmadan bu raporu Bakanlığa sunmakla yükümlüdür, ifadesi yer almaktadır. Nehir havzası yönetim planları bahsi geçen yönetmeliğin Ek-1 Stratejik Çevresel Değerlendirme Uygulanacak Plan/Program Listesinde yer almaktadır.

Nehir Havzası Yönetim Planı bir nehir havzası için Su Çerçeve Direktifi kapsamında belirlenen hedeflere, öngörülen zaman dilimleri içerisinde nasıl ulaşılacağını gösteren bir belgedir. Plan, nehir havzalarının özelliklerini, insan faaliyetlerinin su kaynakları üzerindeki etkisi ile ilgili durum tespitini, mevcut yasal düzenlemelerin hedeflere ulaşmadaki etkinliğini, yetersizlikler veya boşlukların doldurulmasına yönelik çalışmaları, 'iyi su durumu'na ulaşmak için alınması gereken tedbirleri ve havzadaki su kullanımının ekonomik analizini içermektedir. Nehir havza yönetim planları ile tüm su kütlelerinde iyi su durumunun sağlanamaması durumunda belirlenen çevresel hedeflere ulaşılması maksadıyla bir veya birden fazla tedbir önerilmektedir. Önerilen tedbirlerin ilgili kurumlarca gerçekleştirilmesiyle su kütlelerinin iyi su durumunu sağlamaları hedeflenmektedir.

1.1. Tanıtıcı Bilgi

NHYP, nehir havzalarının özelliklerini, insan faaliyetlerinin su kaynakları üzerindeki etkisi ile ilgili durum tespitini, mevcut yasal düzenlemelerin hedeflere ulaşmadaki etkinliğini, yetersizlikler veya boşlukların doldurulmasına yönelik çalışmaları, 'iyi su durumu'na ulaşmak için öngörülen zaman dilimleri içerisinde alınması gereken tedbirleri ve havzadaki su kullanımının ekonomik analizini içermektedir.

NHYP'ler altı yılda bir güncellenir.

1.2. SÇD'de Ele Alınan Kilit Çevresel ve Sağlıkla İlgili Sorunlar

Kuzey Ege Havzası'nda tespit edilen başlıca sorunlar; arıtılmadan deşarj edilen evsel ve endüstriyel atıksular, kırsal alanlardan gelen septik tank suları, düzensiz katı atık depolama sahalarından su kaynaklarına gelen sızıntılar, tarımsal faaliyetlerde kullanılan gübre ve pestisitler, hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan kirleticiler, madencilik ve hidromorfolojik değişiklikler olarak belirlenmiştir.

Bunun yanı sıra özellikle havzada yer alan zeytincilik tesislerinin, Manisa Soma çevresinde bulunan kömür maden işletmelerinin çevresel açıdan önemli baskılara sebep olduğu görülmüştür.

Kuzey Ege Nehir Havzası'nda tespit edilen önemli sorunlar ve nehir havza yönetim planı kapsamında önerilen tedbirler tabloda özet olarak verilmiştir.

Tablo 1.1. NHYP ile İlgili Kilit Hususlar ve İlgili Özel Endişelerin Özeti

Kilit Sorun	Özel Hususlar
Su kalitesinin bozulması	• Arıtılmadan deşarj edilen evsel ve endüstriyel atıksuların su kaynaklarına deşarjı, • Kırsal alanlardan gelen septik tank sularının su kaynaklarına deşarjı, • Yerüstü su kütleleri yakınlarında bulunan düzensiz katı atık depolama sahalarından su kaynaklarına gelen sızıntılar, • Havzada gerçekleştirilen yoğun tarımsal faaliyetlerde kullanılan pestisit ve gübrelerin akarsuya karışması, • Hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik, • Zeytincilik tesislerinden kaynaklanan kirlilik, • Akaryakıt istasyonlarında yıkama sonucunda yerüstü ve yeraltı suyuna yağ karışması, • Madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik, • Hidromorfolojik değişikliklerin su kütlelerinde meydana getireceği değişiklikler. • Aliağa'da bulunan gemi söküm tesislerinden kaynaklanan tehlikeli atıkların su kaynaklarına karışması.
Su miktarının azalması	• Su kaynaklarının azalması (yerüstü ve yeraltı)
Iklim değişikliği	• İklim değişikliğinin su kaynaklarına etkisi • İklim değişikliğinin su potansiyeline etkisi
Toprak kirliliği	• Kentsel ve endüstriyel atık suların neden olduğu toprak kirliliği, • Pestisit ve gübre kullanımıyla toprak kalitesinin bozulması, • Jeotermal sahalardan ve kaynaklardan çıkan suların sulamada kullanılması nedeniyle bordan doğan toprak kirliliği.
Ekosistemler	• Kıyı ekosistemlerinin turizmin gelişimi nedeni ile bozulması • Morfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü ekosistemlerinin bozulması
Biyoçeşitlilik	• Hidromorfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü suyu kütlelerindeki biyoçeşitliliğin bozulması
Geçim kaynağı	• İçme suyu kaynaklarının yetersizliği ve taşkın nedeniyle nüfusun daha büyük bir bölümünün risk altında olması • Su kaynaklarının yetersiz kalması ve/veya su kirliliğinin meydana gelmesi halinde kilit sektörlerdeki (tarım, sanayi) ekonomik performansın daha kötü hale gelmesi
Insan sağlığı	• Yerüstü ve yeraltı sularının kirlenmesi

1.3. Olası Ana Etkilere Genel Bakış

NHYP'nin kilit çevresel ve sağlıkla ilgili konular üzerine olası etkileri şöyle özetlenebilir:

Su Kalitesi

NHYP'de havzada su kalitesi ile ilgili uygulanması önerilen tedbirlerle ilgili olası etkiler olumlu olacaktır. Havzada tedbirlerin öngörülen zaman dilimlerinde gerçekleştirilmesiyle su kalitesinde kötüleşmenin duracağı, iyileşmenin görüleceği öngörülmektedir.

Suyun Mevcudiyeti

NHYP'de su miktarının olumlu yönde değişimine katkı sağlayacak birçok tedbir önerilmiştir. Bu tedbirlerin uygulanmasıyla su miktarında olumlu anlamda değişim olacağı düşünülmektedir.

Toprak

NHYP'de havzada uygulanması önerilen tedbirler arasında iyi tarım uygulama kodları vardır. Bu kapsamda sentetik gübre yerine hayvan gübresinin kullanılması; düzensiz depo sahalarının kapatılarak rehabilite edilmesi, transfer istasyonu ile düzenli katı atık depolama tesislerinin inşa edilerek işletmeye alınması ve sızıntı sularının kontrol altına alınmasıyla toprak kalitesinde de bozulmanın önüne geçilmiş olacaktır.

Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik

NHYP'de havzada uygulanması önerilen tedbirlerin gerçekleştirilmesi ile su kalitesi ve miktarında görülecek olumlu etkilerin yansıması ekosistem ve biyoçeşitlilik üzerinde de görülecektir. Özellikle ötrofik seviyede olan birçok yerüstü suyu kütlesi alınacak tedbirlerle iyi su durumuna geçecektir.

İklim Değişikliği ve Taşkın Koruma

NHYP'nde özellikle su miktarı ile ilgili alınacak tedbirler suyun doğru ve verimli kullanılması açısından olumlu bir etkiye neden olacaktır. Bu yüzden de NHYP'nin, iklim değişikliğinin nehir havzası üzerindeki olası sonuçlarına uyum sağlama ihtiyacını uygun bir şekilde yansıttığı düşünülebilir.

NHYP'de taşkın yönetimi ile ilgili herhangi bir tedbir önerilmemiştir. Bir sonraki döngüde hazırlacak NHYP'de 2019 yılında SYGM tarafından hazırlanan Kuzey Ege Havzasında Taşkın Yönetim Planından da yararlanılmalıdır.

Geçim Şartları ve Sağlık

Su kirliliğinin azalması ve su kaynakları yönetiminin etkinliğinin artması sonuçlarını sağlayacağı için NHYP'nin etkin bir şekilde uygulanması, geçim şartları ve insan sağlığı ile ilgili konularda ciddi olumlu etkilere yol açacaktır. Böyle bir durumda NHYP'nin uygulanması, geçim şartlarının ve insan sağlığının ileride olumsuz yönde ilerlemesi engellenmiş veya azaltılmış olacaktır. Özellikle:

- Yetersiz içme suyu kaynağı riskini azaltabilir;
- Kilit iktisadi sektörlerin suya erişimini artırarak suyun kısıtlılığından kaynaklanacak, iktisadi faaliyetlerde bir düşüşün de önüne geçilebilir;
- Suyla ilgili sağlık sorunları riskini azaltabilir (su kirliliğinden kaynaklı sorunlar)

Fakat taşkın yönetimi konusu NHYP tarafından ele alınmadığı için herhangi bir olası etki

tanımlanmamıştır. Bu yüzden NHYP su taşkını risklerini azaltmayacaktır.

1.4. NHYP'nin Etkinliğini Artırmak için SÇD Tarafından Önerilen Önlemler

NHYP'nin kilit çevresel ve sağlıkla ilgili konular üzerine olası etkilerine dair sonuçlar düşünüldüğünde, NHYP'nin uygulanmasının havzadaki çevrenin kalitesi, toplumun sağlığı ve geçimi üzerinde çoğunlukla olumlu etkiye sahip olacağı açıkça görülmektedir. Bu yüzden 7. Bölüm'de sıralanan önlemler, NHYP'nin etkinliğini artırmaya, olumsuz etkilerini azaltmaktan ziyade olumlu etkilerinin derecesini artırmaya odaklanmıştır. SÇD tarafından oluşturulan önlemler, öncelikli eylemlerle birlikte yeni NHYP'de hesaba katılacak ek yönler üzerine de önerileri içermektedir (taşkın kontrolü ve yönetimi).

Bu önlemler için örnekler şu şekilde sıralanabilir:

NHYP'nin ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini artırmak için, aşağıdaki önerilerin yeni NHYP'de de göz önünde bulundurulması teklif edilmektedir:

- Havzada tedbir olarak yeni yapılması, bakım-onarımı ya da iyileştirilmesi önerilen atıksu arıtma tesislerinin kesintisiz işletilmesi için çeşitli teşviklerin oluşturulması gerekmektedir.
- Atıksu arıtma tesislerinde çalışan personele belirli periyotlarda arıtma tesisi işletme-bakım ile ilgili teknolojik gelişmelere yönelik eğitimler verilmelidir.
- Sanayi tesislerinin AAT'lere bağlantısının sağlanması veya kendi AAT'lerini kurmaları, oluşan bütün atıksuların kapsanabilmesi için nihai hedeftir. AAT'lere bağlantı durumu ve AAT'lerin sayısı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından takip edilmelidir.
- AAT'lerde çalışan personele eğitim verilmesi ve personelin havzadaki AAT'lerin işletim, bakım ve performans kontrolünde kullanılan son tekniklerle ilgili bilgilendirilmesi ise AAT'lerin arıtım veriminde süreklilik sağlanması açısından atılacak bir sonraki adımdır.
- Küçük yerleşimler için önerilen tedbirler fosseptik, paket arıtma vb, bu sistemlerin düzgün işletilmesi hususunu dikkate almalıdır.
- Düzenli katı atık depolama sahaları yapılması ve sızıntı kontrolü için mevcut atık sahalarının doğru bir şekilde kontrol edilmesi ile su kalitesi artırılacaktır. Başlıca önceliğin bu uygulamalara verilmesi gerekmektedir.

- Havzada tüm kütlelerde kayıt dışı kuyuların tespiti ve yeni kayıt dışı kuyu açılmasının önüne geçilmesi alınması gereken en önemli tedbirdir. Kayıtlı tüm kuyularda tahsislere uyulması gerekmektedir. Bu bağlamda, DSİ tarafından tüm yeraltı suyu kullanıcılarına sayaçlı ölçüm sistemlerinin kurulması ve gerçek zamanlı olarak tüketim değerlerinin net bir envanterinin çıkartılması önerilmektedir. Tüketimlere ait net rakamların bilinmediği bir durumda çekimlerin kontrolünün yapılması mümkün olmamaktadır. Çekimlerin kontrol altına alınamadığı bir durumda da havzadaki kütlelerde seviye düşümlerinin önüne geçilmesi olanaksızdır. Bu bağlamda, nehir havza planının ilk döneminde havzadaki (kayıt dışı olanlar da dahil olacak şekilde) tüm kuyuların envanterinin çıkartılması, bunlara verilen tahsislerin gereken yerlerde yeniden gözden geçirilmesi ve verilen tahsislere uyumun sürekli olarak kontrol altında tutulması, bütün su üretim kuyularına sayaç takılması; alınması gereken en önemli tedbirlerdir.

- İçme ve kullanma suyu çekimlerinin azaltılması adına şebekelerdeki kayıp-kaçak oranlarının düşürülmesine yönelik çalışmaların da önemi büyüktür. Şebekeden kaybedilen suyun %40-50'ler mertebesinde bulunması, üretilen suyun yarıya yakın bir kısmının tüketiciye ulaşamadan kaybedilmiş olması anlamına gelmektedir. Bu oranın gelişmiş ülkelerdeki gibi %10-15 seviyelerine indirilmesi sayesinde yapılacak tasarrufun oldukçe önemli boyutlarda olacağı gerçeğinden hareketle, kayıp-kaçak oranının düşürülmesi, su tasarrufu ve tüketicilerin bilinçlendirilmesi çalışmalarının da tüm kütlelerde uygulanabilecek temel bir tedbir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

- Kuzey Ege Nehir Havzası'nda hidrojeolojik etüt çalışmaları DSİ tarafından 1958-1980 yılına kadar alt havza düzeyinde, ova bazında ve münferit olmak üzere gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle Havzanın yeraltı suyu bütçesi miktar ve kalite durumunun ortaya konması için ayrıntılı bir hidrojeolojik etüt çalışmasının yeraltı ve yerüstü etkileşimini ve ekosistemini ortaya koyacak şekilde yapılması gerekmektedir. Bu nedenle havzanın hidrojeolojik etüdünün yapılarak yeni döngüde hazırlanacak NHYP'de dikkate alınması önem teşkil etmektedir.

- Kuzey Ege NHYP'de tedbir olarak doğal hayatın devamlılığı için mevcut ve yapılması planlanan barajlardan cansuyu bırakılması önerilmiştir. Bunun için teknik çalışmaların yapılması ve her bir baraj için cansuyu miktarının hesaplanması gerekmektedir.

- Ayrıca Kuzey Ege NHYP'de tedbir olarak önerilen balık geçitlerinin yapılması için uygun tasarımların yapılması gerekmektedir. Böylelikle, balık geçitleri, balıkların doğal göçünü kolaylaştıracaktır.

NHYP'nin geçim ve sağlık üzerine olası olumlu etkilerinin artırılabilmesi için bir sonraki döngüde hazırlanacak NHYP'de aşağıdaki mevcut NHYP'de yapılan önerilern takibinin yapılması önem teşkil etmektedir:

- Düzensiz döküm sahalarının kapatılarak, rehabilitasyonun yapılması, yeni düzenli katı atık depolama tesislerinin yapılması, inşaatına başlanan Troas Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi inşaatının bir an evvel bitirilmesi, katı atık düzenli depolama tesislerinde ayrıştırma ve ayırma bölümlerinin (plastik, metal vb.) kurulmasının sağlanması, transfer istayonlarının yapılmasına yönelik NHYP'de önerilen önlemlerin takibinin yapılması gerekmektedir.
- Mevcut AAT'lerde bakım-onarım, revizyon gibi işlerin yapılmasına ve yeni AAT'lerin biran evvel belediyelerin yatırım programlarına alınmasının takibinin yapılması gerekmektedir.
- İyi tarım uygulamaları kodu kapsamında önerilen tedbirlerin uygulamaya geçip geçmediğine yönelik takip yapılması gerekmektedir.

1.5. Sonuç

SÇD analizlerinin sonuçları göz önünde bulundurulduğunda NHYP'nin nehir havzasında, su kirliliği ve su kaynaklarının yetersizliği ile ilgili geçim ve sağlık sorunlarını azaltacak, çevre kalitesinin artmasını sağlayacak gelişmelerin gerçekleşmesini sağlayacak önemli bir fırsat sunduğu sonucuna ulaşılabilir. Fakat ek başlıklar da gündeme alınarak ve en önemli etkinliklere ve/veya en hassas alanlara odaklanılarak NHYP'nin etkinliğini daha da artırmak mümkündür.

Sonuç olarak, havzada tedbirlerin uygulanmasıyla hem su kalitesinde hem de miktarındaki olumlu gelişmeler insan sağlığı sorunu ile geçim sıkıntılarını azaltacaktır.

2. PLAN/PROGRAMIN KAPSAM VE HEDEFLERI VE İLGİLİ DİĞER PLAN VE PROGRAMLARLA OLAN İLİŞKİSİ

2.1. Su Çerçeve Direktifi

İklim değişikliği, yağış rejimindeki değişiklikler, artan nüfus ve nüfusa bağlı olarak hızla bir sorun hale gelen kirlilik kaynakları, su kaynakları üzerine kalite ve miktar açısından önemli sorunlar yaratmaktadır. Su kaynaklarının korunması, eşit şekilde dağıtılması ve gelecek nesillere de temiz su kaynaklarının bırakılması önemli bir konu olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, su kaynaklarının geleceğe dönük etkin ve verimli şekilde kullanılması için araştırma ve planlama çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Avrupa Birliği'nde su kaynaklarının korunması ve yönetimine ilişkin direktifler hazırlanmıştır. Bu direktiflerden en önemlisi, yerüstü ve yeraltı sularında su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve kalitedeki kötüye gidişin engellenerek tüm su kütlelerinde iyi duruma ulaşılması maksadıyla havza esaslı yönetimi benimseyen 2000/60/EC sayılı Avrupa Birliği (AB) Su Çerçeve Direktifi (SÇD)'dir. SÇD, Avrupa Birliği tarafından 22 Aralık 2000 tarihinde yayımlanmıştır.

SÇD'nin temel yapısını bütüncül havza yönetimi oluşturmaktadır. Bütüncül havza yönetimi, farklı sektörlerden tüm kullanıcıların bir arada değerlendirilmesi, insani faaliyetlerin su kaynakları üzerinde kalite ve miktar açısından oluşturduğu baskılar ve bu baskıların meydana getirdiği etkilerin tespit edilmesi, su kaynaklarındaki kötüye gidişin engellenmesi ve iyi durumun da korunmasına yönelik tedbirlerin alınması hususlarını kapsamaktadır. Direktif, yerüstü ve yeraltı olmak üzere tüm kıta içi suları, geçiş sularını ve 1 deniz miline (1.852 m) kadar olan kıyı sularını içermektedir. Bütüncül havza yönetiminin gereği olarak nehir havza yönetim planları hazırlanmakta ve 6 yılda bir güncellenmektedir.

Su Çerçeve Direktifi'nin amacı, su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve kalitedeki kötüye gidişin engellenmesi; su kaynaklarının uzun dönemli korunmasına yönelik sürdürülebilir, dengeli ve eşit bir şekilde su kullanımın sağlanması; öncelikli maddelerin deşarjı ve emisyonunun azaltılması ve öncelikli tehlikeli maddelerin deşarjının engellenmesi veya kullanımdan kaldırılması gibi özel önlemlerle sucul ekosistemin korunması ve geliştirilmesinin sağlanması; yeraltı suyu kirliliğinin azaltılması ve daha fazla kirlenmesinin önlenmesinin sağlanması ile taşkın ve kuraklıkların neden olduğu etkilerin hafifletilmesine katkıda bulunulmasıdır. Hedefi ise tüm yerüstü suyu ve yeraltı suyu kütlelerinin durumlarında kötüye gidişin engellenmesi ile yerüstü suyu ve yeraltı suyu kütlelerinde "iyi durum"a ulaşılabilmesidir.

Nehir havza yönetim planı, bir nehir havzası için Su Çerçeve Direktifi kapsamında belirlenen hedeflere öngörülen zaman dilimleri içerisinde nasıl ulaşılacağını gösteren bir belgedir. Plan, nehir havzalarının özelliklerini, insan faaliyetlerinin su kaynakları üzerindeki etkisi ile ilgili durum tespitini, mevcut yasal düzenlemelerin hedeflere ulaşmadaki etkinliğini, yetersizlikler veya boşlukların doldurulmasına yönelik çalışmaları, 'iyi su durumu'na ulaşmak için alınması gereken tedbirleri ve havzadaki su kullanımının ekonomik analizini içermektedir.

2.2. Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planı'nın Durumu

Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planının Hazırlanması Projesi, Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 27 Ekim 2017 tarihinde başlatılmıştır.

Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının hazırlanması kapsamında hazırlanan raporlar aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- YÜS ve YAS İzleme Programı
- Mevcut Durum Raporu
- Kalite ve Miktar Yönetimi Açısından Sıcak Noktaların Belirlenmesi Raporu
- İzleme Raporu, Aykırı Değerler
- Çevresel Hedefler Raporu
- Ekonomik Analiz Raporu
- Tedbirler Programı Raporu
- Nehir Havza Yönetim Planı Raporu.

Bahsi geçen raporlara ilişkin özet bilgiler aşağıda anlatılmaktadır.

- YÜS ve YAS İzleme Programı

Bu raporda proje kapsamında tüm su kütlelerinde izlenecek izleme noktaları ve izleme programları oluşturulmuştur.

- Mevcut Durum Raporu

Mevcut Durum Raporu'nda nehir havzasının karakterizasyon bilgileri araştırılmıştır. Havzanın karakterizasyonu su kütlelerinin mevcut durumunun tespiti, gelecek durumunun tahmini için önemli bir altlık oluşturmaktadır. Raporda havzanın konumu, coğrafi özellikleri, su kaynakları durumu, jeolojisi, meteorolojik bilgileri, tarım, hayvancılık ve sanayi durumu gibi havzayı tanımlayan bilgiler yer almaktadır. Havzada belirlenen su kütleleri ve tipleri; doğal ve büyük ölçüde değiştirilmiş su kütleleri belirlenmiştir. Her bir su kütlesi üzerindeki hidromorfolojik, noktasal ve yayılı kaynaklı baskı unsurları ile bunların etkilerinin belirlenmesi amacıyla yapılan mevcut durum analizine yönelik bilgiler verilmiştir. Bu amaçla hem yeraltı suları hem de yerüstü suları üzerinde önemli baskı oluşturan antropojenik faaliyetler tespit edilmiş ve su kütleleri için risk analizi çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalara ek olarak Su Çerçeve Direktifi'ne göre havzadaki korunan alanlar tespit edilmiş ve çevresel hedeflerin belirlenmesinde dikkate alınmıştır. Ayrıca rapor kapsamında su kullanımlarının ekonomik analizi yapılmıştır.

- Kalite ve Miktar Yönetimi Açısından Sıcak Noktaların Belirlenmesi Raporu

Havzada, insan faaliyetlerinin yerüstü ve yeraltı sularının durumu üzerindeki etkileri değerlendirilerek havzada su yönetimine ilişkin önemli sorunlar ortaya konulmuş ve raporlanmıştır.

- İzleme Raporu

İzleme Raporu'nda proje kapsamında su kütlelerinin, ekolojik ve kimyasal durumlarını tespit etmek için genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurları, biyolojik ve hidromorfolojik kalite unsurları ile belirli

kirleticiler ile öncelikli maddeler izlemesi yapılmıştır. Yerüstü suyu izleme çalışmalarında göl, nehir, geçiş suyu ve kıyı suyu kütlelerinde olmak üzere toplam 101 nokta, yeraltı suyu izleme çalışmalarında 125 nokta ziyaret edilmiş ve bu noktalardan örnekler alınmıştır. Yerüstü suyu izleme noktalarında genel kimyasal ve fizikokimyasal parametreler ile belirli kirleticiler 3 aylık periyotta, öncelikli maddeler aylık periyotta izlenmiştir. Yeraltı suyu noktaları ise hem kalite hem de miktar açısından 3 dönem izlenmiştir. Kimyasal izleme kapsamında yerüstü suyunda 450, yeraltı suyunda 365 parametre analiz edilmiştir. Biyolojik izleme kapsamında nehir su kütlelerinde balık, fitobentoz, makrofit ve makroomurgasız; göl su kütlelerinde bu unsurların yanı sıra fitoplankton da örneklenmiş ve değerlendirilmiştir. Kıyı sularında makroomurgasız, fitoplankton ve makroalg/angiosperm örneklemesinin yanı sıra geçiş suyunda balık örneklemesi yapılmıştır. Arazi çalışmalarında örneklenen türler laboratuvara getirilmiş ve tür teşhisleri yapılmıştır. Hidromorfolojik izleme ise, su kütlelerinde doğal durumdan sapma olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Göl, nehir, geçiş ve kıyı suyu kütlelerinde hidromorfolojik izleme yapılarak kütlelerin hidromorfolojik durumları tespit edilmiştir. İzlemeden elde edilen veriler ile yerüstü su kütlelerinin sınıflandırma sistematiği kullanılarak genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurları, belirli kirleticiler, biyolojik kalite unsurları ve hidromorfolojik kalite unsurlarının değerlendirilmesi ile su kütlelerinin ekolojik durumu; öncelikli maddelerin değerlendirilmesi ile de kimyasal durumu tespit edilmiş ve raporlanmıştır. İzleme çalışmaları 2018 yılı Şubat ayında başlamış, 2019 yılı Ocak ayında tamamlanmıştır.

- Çevresel Hedefler Raporu

Bilindiği üzere doğal su kütleleri ve büyük ölçüde değiştirilmiş su kütleleri için iki farklı çevresel hedef bulunmaktadır. Doğal yerüstü su kütleleri için ulaşılması ve/veya korunması gereken temel hedef iyi kimyasal su durumu ve iyi ekolojik durumdur. Büyük ölçüde değiştirilmiş su kütleleri için ulaşılması ve/veya korunması gereken temel hedef ise iyi kimyasal su durumu ve iyi ekolojik potansiyele ulaşılmasıdır. Bu bağlamda su kütlelerinin durum tespitinin ardından, ulaşılması gereken çevresel hedefleri Çevresel Hedefler Raporu'nda tanımlanmıştır.

- Ekonomik Analiz Raporu

Ekonomik Analiz Raporu'nda havzada yer alan illerin genel ekonomik durumu, ekonomik faaliyetleri hakkında bilgiler derlenmiş; Türkiye'de üretilen gayri safi katma değere havzanın katkısı, sektörel bazda katkı oranı ve istihdam; su kullanımlarının gelecek yıllar senaryoları ve su kullanımlarında maliyet karşılama oranları verilmiştir. Ayrıca kütlelerde alınması önerilen temel ve tamamlayıcı tedbirlerin maliyeti hesaplanmış ve önceliklendirilmiştir.

- Tedbirler Programı Raporu

Tedbirler Programı Raporu'nda su kütlelerinin su kalitesinin bozulmasının engellenmesi ve hedeflenen su kalitesine ulaşmasının sağlanması amacı ile temel ve gerekli durumda da tamamlayıcı tedbirler belirlenmiştir. Bunun yanı sıra tedbirlerin maliyeti hesaplanmış, çevresel hedefe ulaşmak için en ekonomik ve etkin tedbir seçilmiş ve ekonomik analiz çalışmaları yapılarak söz konusu tedbirler önceliklendirilmiştir. Bu çalışma kapsamında da Kuzey Ege Havzası'nda su kalitesi modellenmiş ve tedbirlerin etkinliği incelenmiştir.

- Nehir Havza Yönetim Planı Raporu

Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Raporu ile proje kapsamında yürütülen tüm çalışmaların sonuçları bir arada sunulmuştur.

Tamamlanan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı, "Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği'nde belirtildiği üzere Tarım ve Orman Bakanı'nın başkanlığında toplanan Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu'nun onayından sonra yürürlüğe girecektir. Tüm paydaşların katılımı ve desteğiyle hazırlanan bu planlar, Tarım ve Orman Bakanlığı'nın koordinasyonunda ve havzalarda Havza Yönetim Heyetlerinin, illerde İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulları kontrolünde, yetkili idarelerce uygulanacaktır.

2.3. Diğer ilgili Plan ve Programlarla İlişkisi

Kuzey Ege Havzası için yapılmış önemli çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

- Havza Koruma Eylem Planlarının Hazırlanması-Kuzey Ege Havzası (2010)

Kuzey Ege Havzası Koruma Eylem Planı çalışması TÜBİTAK MAM tarafından yürütülmüş olup 2010 yılında tamamlanmıştır. Bu çalışma kapsamında havzadaki mevcut su kaynaklarının durumu, çevresel alt yapısı, su kalitesi ve sınıflaması, havzada öne çıkan çevresel sorunlar ve çözüm önerileri ve havza koruma eylem planının oluşturulması konularında tedbirler sunulmuştur.

- Ülkemiz Kıyı ve Geçiş Sularında Tehlikeli Maddelerin Tespiti ve Ekolojik Kıyı Dinamiği Projesi (2014)

Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın sahibi olduğu proje, 2012-2014 yılları arasında TÜBİTAK MAM tarafından yürütülmüştür. Proje ile, ülkemiz kıyılarını yansıtacak şekilde İzmir-Nemrut ve Aliağa Körfezleri, Hatay-İskenderun Körfezi, İzmit Körfezi ve Samsun Limanı pilot alanlarında çalışmalar gerçekleştirilmiş olup, kentsel ve endüstriyel faaliyetler sonucunda kıyı ve geçiş sularında bulunan tehlikeli maddeler belirlenmiş, söz konusu tehlikeli maddeler pilot alanlardaki noktasal kirletici kaynaklar ile kıyı ve geçiş sularında 1 yıl süre ile izlenmiş ve tehlikeli maddeler için su, sediman ve biyotada çevresel kalite standartları geliştirilmiştir.

- Türkiye'de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi – Kuzey Ege Havzası (2015)

Türkiye'de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi'dir. Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın sahibi olduğu TÜBİTAK MAM tarafından yürütülen proje, 2012 yılında başlamış olup ülkemizdeki birçok üniversite, kurum ve kuruluşun katkısı ile 2015 yılının sonu itibariyle tamamlanmıştır. Projenin maksadı Türkiye'deki 25 su havzasında bulunan Yer üstü sularında hassas su kütlelerinin kentsel hassas alanları ile nitrata hassas alanların tespit edilmesi su kalitesi hedefleri ve su

kalitesinin iyileştirilmesi için alınması gerekli tedbirlerin belirlenmesidir. Bu projede elde edilen veriler Kuzey Ege Havzasında yararlanılmıştır.

- Kuzey Ege Havzası Master Plan Raporu (2016)

DSİ Genel Müdürlüğü tarafından Kuzey Ege Havzası'nın su potansiyeli ile mevcut ve gelecekteki kullanımlarının tespiti, ihtiyaç-kaynak dengesi içerisinde olabilecek ilave ve yeni ihtiyaçların belirlenmesi ve buna bağlı olarak güncel şartlar baz alınarak geleceğe yönelik kullanımların gerçekçi bir şekilde belirlenmesi maksadıyla Kuzey Ege Havzası Master Plan Raporu yapımı işi DSİ Genel Müdürlüğü tarafından ihale edilerek hazırlatılmıştır. Bu çalışma yürütülen NHYP raporuna da veri sağlanmasına olanak sağlamıştır.

- Kuzey Ege Havzası Kirlilik Önleme Eylem Planı Projesi (2016)

Kuzey Ege Nehir Havzası Kirlilik Önleme Eylem Planı oluşturulması kapsamında yürütülen çalışma, mülga Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 2016 yılında tamamlanmıştır.

Proje kapsamında, Kuzey Ege Havzası'nda havzada su kalitesini iyileştirmek amacıyla su kaynakları potansiyeli, noktasal ve yayılı kirletici kaynakları ile mevcut su kalitesi dikkate alınarak; öncelikle mevcut durum tespiti ve daha sonra kısa, orta ve uzun vadede öncelikli ve teknolojik olarak daha ekonomik ve uygun, sürdürülebilir planlamaların hazırlanması işleri, havzadaki tüm paydaşların katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

3. TEMEL DURUM

3.1. Çevrenin Mevcut Durumu ve Bu Çevrenin Plan veya Program Uygulanmadan (hiçbir şey yapmama durumu) Göstereceği Olası Gelişim

3.1.1. Alanın Mevcut Özellikleri

Kuzey Ege Havzası, Anadolu yarımadasının batısında 38-40° kuzey enlemleri ile 26-28° doğu boylamları arasında bulunmaktadır (Şekil 4.1). Havza kuzeyde Marmara, güneyde Gediz, doğuda Susurluk havzaları, batıda Ege Denizi ile çevrilidir. Toplam 9.861 km2 alana sahip olup Türkiye yüzölçümünün yaklaşık % 1,3'ünü kaplamaktadır.

Şekil 4.1. Kuzey Ege Havzası'nın Türkiye Haritası'ndaki Yeri

Havza sınırı kuzeyde Çanakkale Boğazı'ndan başlamakta, Kayalıdağ (879 m), Kazdağ (1766 m) ile Kocakatran Dağları su bölümü çizgisinden geçmekte; doğuda Havran, Bergama, Savaştepe, Soma ve Kırkağaç ilçelerinin sınırlarını takiben; güneyde Kılıçdağ, Dumanlıdağ (1098 m) su bölümü çizgisinden geçerek Foça ilçesi yakınlarında Ege Denizi'ne bağlanmaktadır. Havzanın yükselti haritası Şekil *3.2*'de verilmektedir.

Şekil 3.2. Kuzey Ege Havzası'nın Yükselti Haritası

Kuzey Ege Havzası'nın en önemli akarsuları Karamenderes Çayı, Tuzla Çayı, Havran Çayı, Madra Çayı, Güzelhisar Çayı ve Bakırçay Nehri'dir. Bunlar dışında havzada irili ufaklı pek çok dere ve çay da bulunmaktadır.

Kuzey Ege Havzası idari olarak Balıkesir, Çanakkale, Manisa ve İzmir ili sınırları içerisinde kalmaktadır. Ancak havzadaki illerin hiçbiri tamamen havza içerisinde yer almamakla birlikte hiçbir ilin il merkezi de havza sınırları içerisinde bulunmamaktadır. Yapılan analizlere göre havza alanının %31,1'i Çanakkale il sınırlarında, %30'u İzmir il sınırlarında, %22,9'u Balıkesir il sınırlarında ve %16'sı da Manisa il sınırlarında kalmaktadır. Havzada toplam 15 ilçe merkezi (Çanakkale'ye bağlı Ezine, Bayramiç ve Ayvacık; İzmir'e bağlı Aliağa, Bergama, Dikili ve Kınık; Balıkesir'e bağlı Ayvalık, Burhaniye, Edremit, Havran, Gömeç ve Savaştepe; Manisa'ya bağlı Kırkağaç ve Soma) yer alırken bazı ilçelerin (Çanakkale'ye bağlı Merkez ilçe; İzmir'e bağlı Foça ve Menemen ve Manisa'ya bağlı Akhisar ve Merkez ilçe) mahalleleri de havza sınırları içinde kalmaktadır (Şekil 3.3).

Havzadaki yerleşim birimlerinin tespiti için mahalle düzeyinde çalışmalar yürütülmüştür. TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verileri kullanılarak yerleşimlerin en güncel verilerine ulaşılmış ve bir veri tabanında toplanmıştır. Buna göre havzadaki toplam yerleşim sayısı 661'dir. Havzadaki tüm yerleşim birimlerinin dağılımı Şekil 3.4'de sunulmaktadır. İlçe merkezlerinin ve bu mahallelerin TÜİK 2017 yılı nüfus verilerine göre havzanın toplam nüfusu 794.764 kişidir. Bu nüfusun %60'ı belediye nüfusu olup ilçe merkezlerinde yaşamaktadır. Toplam nüfusun havza toplam alanına bölünmesi ile hesaplanan nüfus yoğunluğu ise 81 kişi/km^2 olarak tespit edilmiştir. Bu yoğunluğun özellikle ilçe merkezlerinde çok daha yüksek olduğu gözlenmektedir.

Tablo 3.1. Yerleşim Birimlerinin Alt Havzalar Bazındaki Dağılımı

Alt Havza Adı	İlçe Merkezi Sayısı	Mahalle Sayısı	Toplam Yerleşim Sayısı
Üst Kuzey Ege	2	142	144
Orta Kuzey Ege	6	178	184
Alt Kuzey Ege	7	326	333
TOPLAM	**15**	**646**	**661**

Yukarıda verilen nüfus havzanın yerleşik nüfusu olup mevsimsel değişliklik değerlerini içermemektedir. Ancak havzanın turizm potansiyeli dikkate alındığında söz konusu nüfus değerinin özellikle yaz aylarında geçici olarak artış gösterdiği bilinmektedir.

Şekil 3.3. Kuzey Ege Havzası'nda İdari Yapılanma

Bu nüfusun illere göre dağılımı Tablo 3.2'de verilmektedir. Tabloda verilen nüfus havzanın yerleşik nüfusu olup mevsimsel değişliklik değerlerini içermemektedir. Ancak havzanın turizm potansiyeli dikkate alındığında söz konusu nüfus değerinin özellikle yaz aylarında geçici olarak artış gösterdiği bilinmektedir.

Tablo 3.2. İllerin Nüfusları ve Alanları

İl	İlin Toplam Nüfusu	İlin Toplam Alanı (km^2)	İlin Havza Sınırları İçinde Kalan Nüfusu (2017)	İlin Havza İçinde Kalan Alanı (km^2)	İlin Havza İçinde Kalan Alanının Toplam Alana Oranı (%)	İl Nüfusunun Havzadaki Toplam Nüfusa Oranı (%)	İlin Havza Sınırlarındaki Kısmının İl Toplam Alanına Oranı (%)
Balıkesir	1204824	14583	287137	2242	22,74	23,83	15,37
Çanakkale	530417	9817	97132	3077	31,20	18,31	31,34
İzmir	4279677	11891	258195	3013	30,55	6,03	25,34
Manisa	1413041	13339	152300	1529	15,51	10,78	11,46
TOPLAM	7427959	49630	794764	9861	100,00	-	-

Havzada alanına oranla nüfusu en büyük il Balıkesir'dir. İl toplam alanının %15,37'si havza sınırlarında kalmakta iken, il toplam nüfusunun %23,83'ü havza sınırları içerisinde ikamet etmektedir. Bu istatistiğin en düşük olduğu ile İzmir'dir. Buna göre İzmir toplam alanının toplam yaklaşık %25'i havzası sınırları içerisinde yer alırken, il toplam nüfusunun yaklaşık %6'sı havza sınırları içerisinde yaşamaktadır.

Havzada nüfusun en fazla olduğu yerleşim birimi 108.850 kişi ile Soma'dır. Soma'yı, 102.329 kişi ile Edremit, 94.575 kişi ile Bergama ve 87.370 kişi ile Aliağa ilçesi izlemektedir. Havza genelinde tüm yerleşimlerdeki nüfusun dağılımı Şekil 3.5'de sunulmaktadır.

Şekil 3.4. Kuzey Ege Havzası'nda Yerleşim Yerleri

Havzadaki ilçelerin nüfusu ilçe merkezi ve mahhalle/köy nüfusu olarak Tablo 3.3'de verilmektedir. Tablo incelendiğinde Balya, İvrindi, Çan, Yenice ve Saruhanlı ilçelerinin havzada alanı olmasına karşın havza sınırları içinde yerleşiminin olmadığı dolayısıyla nüfus katkısının bulunmadığı gözlenmiştir. Bunun dışında Çanakkale-Merkez, Foça, Menemen, Akhisar, Manisa-Merkez ilçe merkezleri de havza dışında kalmasına rağmen bazı mahalleleri havza sınırları içindedir. Nüfus yoğunluğunun önemli bir kısmının Edremit, Bergama ve Soma'da ova kesimlerdeki yerleşimlerdedir. Bu yerleşimler Edremit-Havran ve Bakırçay ovaları üzerinde yer almakta olup tarımsal üretimin en yoğun olarak yapıldığı bölgelerdir. Bu anlamda sözü edilen bölgenin gerek sosyoekonomik aktivitenin gerekse antropojenik çevresel etkilerin en yoğun yaşandığı kesimler olduğu dikkati çekmektedir.

Tablo 3.3. Havza İçinde Kalan Nüfusların İlçelere Göre Dağılımı

İl	İlçe	Havza İçinde Kalan Nüfuslar	
		İlçe Merkezi Nüfusu	Toplam Mahalle/köy Nüfusu
Balıkesir	Ayvalık	39.701	29.130
Balıkesir	Balya	-	-
Balıkesir	Burhaniye	46.677	12.098
Balıkesir	Edremit	64.535	37.794
Balıkesir	Gömeç	8.535	6.614
Balıkesir	Havran	11.293	15.198
Balıkesir	İvrindi	-	-
Balıkesir	Savaştepe	9.372	6.190
Çanakkale	Ayvacık	8.920	23.216
Çanakkale	Bayramiç	14.856	13.812
Çanakkale	Çan	-	-
Çanakkale	Ezine	14.972	16.902
Çanakkale	Merkez	-	4.454
Çanakkale	Yenice	-	-
İzmir	Aliağa	66.845	20.525
İzmir	Bergama	59.234	35.341
İzmir	Dikili	22.847	18.850
İzmir	Foça	-	7.768
İzmir	Kınık	9.806	15.887
İzmir	Menemen	-	1.092
Manisa	Akhisar	-	997
Manisa	Kırkağaç	18.253	15.251
Manisa	Yunusemre	-	8.675
Manisa	Saruhanlı	-	-
Manisa	Soma	81.278	27.572
TOPLAM		**477124**	**317.670**

Şekil 3.5. Kuzey Ege Havzası'nda Yerleşimlerin Nüfus Dağılımı

3.1.2. Arazi Kullanımı

Kuzey Ege Havzası'nın arazi kullanım özelliklerinin belirlenmesi amacıyla CORINE verilerinden yararlanılmıştır. CORINE (Coordination of Information on the Environment - Çevresel Bilginin Koordinasyonu), Avrupa Çevre Ajansı tarafından belirlenen Arazi Örtüsü/Kullanımı Sınıflandırmasına göre uydu görüntüleri üzerinden bilgisayar destekli görsel yorumlama metodu ile üretilen arazi örtüsü/kullanımını verisidir. Proje kapsamında kullanılan veriler SYGM'nin İstanbul Teknik Üniversitesi ile imzalanan "Ulusal Arazi Örtüsü (CORINE) Projesi Gerçekleştirme" Protokolü kapsamında yapılan çalışmaların sonuçlarından elde edilmiştir. Bu bilgiler yardımıyla hazırlanan Kuzey Ege Havzası arazi kullanım haritası Şekil 3.6, CORINE 1. Seviye sınıflandırması kullanılarak hazırlanan arazi dağılımları ise Şekil 3.7'de sunulmaktadır.

Tablo 3.4. Arazi Kullanımı

Arazi Kullanım Sınıfı	Seviye 1 Değeri	Alan (km^2)	Toplamdaki Oranı (%)
Orman ve Yarı Doğal Alanlar	3	5.278,76	53,53
Tarımsal Alanlar	2	4.183,89	42,43
Yapay Bölgeler	1	323,57	3,28
Su Kütleleri	5	63,84	0,65
Sulak Alanlar	4	11,13	0,11
TOPLAM	-	9.861,2	100,00

Buradan da görülebileceği gibi havzada iki temel arazi kullanım tipi hâkimdir. Havzanın %53,53'ü orman veya yarı doğal alanlar olarak tanımlanmış arazilerdir. %42,43'lük kısmı ise tarım alanı olarak görülmektedir. Şehirler ve endüstriyel alanlardan oluşan yapay bölgeler ise tüm havza alanının %3,28'lik kısmını oluşturmaktadır. Havza alanının toplam %0,76'lık kısmı ise sulak alanlar ve su kütlelerinden oluşmaktadır.

CORINE arazi sınıflarının dağılımı ise Şekil 3.6'da sunulmaktadır. Buradan da görülebileceği üzere alt havza bazındaki arazi kullanım sınıf dağılımları havza geneli istatistiklerine benzer rakamlar vermektedir. Tüm alt havzalarda en yaygın arazi kullanım sınıfı orman ve yarı doğal alanlar olarak görülmektedir. Bunun en yoğun olduğu alt havza ise %54,77 ile Alt Kuzey Ege Alt Havzası'dır.

Şekil 3.6. Kuzey Ege Havzası'ndaki Arazi Kullanımı

Şekil 3.7. Kuzey Ege Havzası'ndaki Arazi Kullanım Oranları

Buna karşılık tarım alanlarının en baskın olduğu alt havza ise %46,86 ile Üst Kuzey Ege Alt Havzası olarak dikkat çekmektedir. Buna göre tarımsal kirlilik baskılarının bu alt havzada önemli olacağı öngörülebilir. Su kütlelerinin alansal olarak en yaygın olduğu alt havza ise Orta Kuzey Ege Alt Havzası'dır.

Tablo 3.5. Kuzey Ege Havzası'ndaki Arazi Kullanımının Alt Havzalardaki Dağılımı

Arazi Kullanım Sınıfı	Üst Kuzey Ege Alt Havzası		Orta Kuzey Ege Alt Havzası		Alt Kuzey Ege Alt Havzası	
	Alan (km^2)	Oran (%)	Alan (km^2)	Oran (%)	Alan (km^2)	Oran (%)
Yapay Bölgeler (1)	22,79	1,01	100,66	3,21	200,13	4,47
Tarımsal Alanlar (2)	1052,58	46,86	1341,69	42,75	1789,67	39,98
Orman ve Yarı Doğal Alanlar (3)	1157,34	51,52	1669,78	53,20	2451,69	54,77
Sulak Alanlar (4)	2,02	0,09	3,60	0,11	5,51	0,12
Su Kütleleri (5)	11,55	0,51	22,91	0,73	29,38	0,66
TOPLAM	2246,29	100,00	3138,64	100,00	4476,38	100,00

Üst Kuzey Ege Alt Havzası'nda %51,52 oranında orman ve yarı doğal alanlar, %46,86 oranında tarımsal alanlar, %1,01 oranında yapay bölgeler, %0,51 oranında su kütleleri ve %0,09 oranında sulak alanlar vardır. Orta Kuzey Ege Alt Havzası'nda %53,2 oranında orman ve yarı doğal alanlar, %42,75 oranında tarımsal alanlar, %3,21 oranında yapay bölgeler, %0,73 oranında su kütleleri ve %0,11 oranında sulak alanlar vardır. Alt Kuzey Ege Alt Havzası'nda %54,77 oranında orman ve yarı doğal alanlar, %39,98

oranında tarımsal alanlar, %4,47 oranında yapay bölgeler, %0,66 oranında su kütleleri ve %0,12 oranında sulak alanlar vardır.

Havzadaki arazi kullanımının Seviye 2 mertebesindeki sınıflandırma sonuçları ise Tablo 3.6'da verilmekte ve Şekil 3.8'de gösterilmektedir. Buna göre havzadaki en baskın iki arazi kullanımı sırasıyla %26,50 ve %26,46 ile maki ve otsu bitkiler ile ormanlardır. Bunları %18,14 ile karışık tarım alanları izlemektedir. Daha sonra %12,01 ile ekilebilir alanlar ve %11,47 ile sürekli ürünlerle kaplı alanlar gelmektedir. Havza toplam alanının %1,91'inin ise şehir yapısından oluştuğu görülmektedir (Tablo 3.6). Son olarak endüstri, ticaret ve ulaşıma ayrılan alanlar ile maden ocakları, boşaltım ve inşaat sahaları da sırasıyla %0,44 ve % 0,76'lık bir kısıma tekabül etmektedir.

Tablo 3.6. Kuzey Ege Havzası'ndaki Seviye 2 Arazi Kullanım Sınıfları

Arazi Kullanım Sınıfı	Seviye 2 Sınıfı	Alan (km²)	Arazi Kullanımının Toplamdaki Oranı (%)
Şehir Yapısı	11	188,76	1,91
Endüstri, Ticaret ve Ulaşım Birimleri	12	43,52	0,44
Maden Ocağı, Boşaltım, İnşaat Sahaları	13	74,98	0,76
Yapay, Tarımsal Olmayan Yeşil Alanlar	14	16,32	0,17
Ekilebilir Alanlar	21	1183,92	12,01
Sürekli Ürünler	22	1131,46	11,47
Meralar	23	79,97	0,81
Karışık Tarım Alanları	24	1788,54	18,14
Orman	31	2608,99	26,46
Maki veya Otsu Bitkiler	32	2612,94	26,50
Bitki Örtüsü ile Kaplı Olmayan veya Az Miktarda Bitki Örtüsü ile Kaplı Açık Alanlar	33	56,83	0,58
Karasal Bataklık	41	3,07	0,03
Denize Yakın Islak Alanlar	42	8,06	0,08
Karasal/İç Sular	51	38,41	0,39
Deniz Suları	52	25,42	0,26
TOPLAM	-	9861,19	100,00

Şekil 3.8. Arazi Kullanım Sınıflarının Toplamdaki Dağılımı

Havzanın arazi kullanımı incelendiğinde orman ve tarım alanlarının büyük oranda baskın olduğu görülmektedir (Şekil 3.8). Özellikle tarım alanları, havzadaki en önemli insani faaliyetlerin yapıldığı alanlar olup yayılı kirliliğin ana bileşeni olması itibariyle önem arz etmektedir. CORINE arazi sınıflandırmasına göre hazırlanan havza genelindeki tarım alanlarının haritası Şekil 3.9'de gösterilmektedir. Buna göre toplam tarımsal potansiyeli olan arazi miktarı 4184 km^2'dir. Toplam havza alanının yaklaşık %44'üne tekabül eden bu rakam havzada tarımsal kaynaklı kirlilik yüklerinin analizinde önem taşımaktadır. Bu arazilerin 1052,58 km^2'si (%25,1) Üst Kuzey Ege Havzası'nda, 1341,69 km^2'si (%32,1) Orta Kuzey Ege Alt Havzası'nda ve 1789,67 km^2'si (%42,8) de Alt Kuzey Ege Alt Havzası'nda yer almaktadır. Buna göre tarım arazisi varlığı en yüksek alt havza, Bakırçay Nehri havzasını da içeren Alt Kuzey Ege Alt Havzası'dır.

Benzer şekilde, CORINE arazi sınıflandırmasına göre havzadaki yerleşim alanlarını da içeren yapay bölgeler havzanın toplam alanının %3,28'ini kaplamaktadır (Şekil 3.10). Bu alanlar içerisinde, yerleşim alanlarını, maden sahalarını, endüstriyel alanları, inşaat sahalarını ve ulaşım altyapısına ait alanları barındırmaktadır. Söz konusu alanlarda gerek yerüstü gerekse yeraltı su kalitesi üzerinde önemli etkileri olan antropojenik faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Bu sebeple yapay alanların da detaylı incelenmesi gereklidir. Havza genelinde bu alanların 22,79 km^2'si (%7) üst havzada, 100,66 km^2'si (%31,1) orta havzada ve 200,13 km^2'si (%61,9) de alt havzada yeralmaktadır. Buna göre, özellikle Soma civarındaki maden sahaların alt havzada bulunması, bu havzadaki yapay alan miktarını arttırmaktadır.

Şekil 3.9. Kuzey Ege Havzası'nda Tarımsal Araziler

KUZEY EGE HAVZASI İÇERİSİNDEKİ YAPAY ALANLAR

GÖSTERİM

Yapay Alanlar

Alt Havzalar

Kaynak: Proje kapsamında kurumlardan resmi olarak temin edilen veriler kullanılarak üretilmiştir.
Projeksiyon: UTM Zon 35 **Datum:** WGS84

ÇINAR CBS BÖLÜMÜ

Şekil 3.10. Kuzey Ege Havzası'nda Yapay Alanlar

3.1.3. Su Potansiyeli

Kuzey Ege Havzası Master Plan çalışması (DSİ, 2016) kapsamında yapılan analizler sonucunda mevcut durumda doğal akım miktarının 1.985 hm^3/yıl olduğu belirlenmiştir (Tablo 3.7). Yıllık ortalama akım miktarı ise 1501 hm^3/yıl olarak hesaplanmıştır. Mevcut durum için Kuzey Ege Havzası'ndaki her bir tesisin havzaya net su tüketim müdahalesi ayrı ayrı hesaplanmış ve havzanın toplam net su tüketim müdahalesi 495,51 hm^3/yıl olarak bulunmuştur. Havza doğal akımlarından, havzanın toplam net su tüketim müdahalesinin çıkarılmasıyla havza yıllık ortalama akımları elde edilmiştir. Fakat bu akımların hesabında bazı aylar için havzanın doğal akımı havzadaki su tüketimini karşılamaya yetmemektedir. Hesaplanan toplam net su tüketim müdahalesinin (495,51 hm^3/yıl), havzanın doğal akımı (1985 hm^3/yıl) ile mevcut durum yıllık ortalama akımı (1501 hm^3/yıl) arasındaki farktan yüksek çıkmasının nedeni budur. Bu aylar için havzada halk sulamalarının gerçekleşemeyeceği öngörülmektedir.

Tablo 3.7. Kuzey Ege Havzası Su Potansiyeli (DSİ, 2016)

Alt Havzalar	Yağış Alanı (km^2)	Doğal Akım (hm^3/yıl)	Mevcut Durum Yıllık Ortalama Akım (hm^3/yıl)	DSİ Barajları ile Net Tüketim (hm^3/yıl)	DSİ ve KHGM Göletleri ile Diğer Kurum Sulamaları (hm^3/yıl)	Halk Sulamaları Net Su Tüketimi (hm^3/yıl)	Toplam Net Tüketim (hm^3/yıl)
Üst	2246	497	384	73,45	37,26	7,34	117,06
Orta	3138	922	765	71,69	77,78	4,56	157,41
Alt	4476	566	352	160,44	18,58	47,74	221,05
Genel Toplamı	9860	1985	1501	305,58	133,62	59,63	495,51

Sonuç olarak mevcut durumda havzanın doğal akımı 1985 hm^3/yıl, yıllık ortalama akımı 1501 hm^3/yıl, toplam net su tüketim müdahalesi ise (1985-1501=) 484 hm^3/yıl olmaktadır. Kuzey Ege Havzası için hesaplanan yıllık ortalama akım değerlerine bakıldığında mevcut durumda akımın %25'inin havzada tüketildiği görülmektedir. Mevcut durumda havza doğal akımlarının %74'ünün ise mansaba intikal ettiği gözlenmektedir (DSİ, 2016).

Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından Kuzey Ege Havzası için 2016 yılında hazırlanan "İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi'nde (OSİB, 2016c) havza bazlı su potansiyelleri ve su bütçelerinin mevcut durumunun hesaplanmasında Şekil 3.11'de yer alan akım şeması dikkate alınarak yeraltı ve yerüstü suları ile toplam su olarak hesaplanmıştır.

Şekil 3.11. Kuzey Ege Havzası Su Potansiyeli ve Bütçesi Akım Şeması

Yeraltısuyu ve yerüstü suları hesabında, içme ve kullanma suyu, sanayi suyu ve sulama suyu başlıkları altında bu 3 bileşenin toplamı, yeraltı suyu kaynaklı kullanımları/tahsisleri vermektedir. Yeraltı ve yerüstü su kullanımlarının toplamı, toplam su potansiyeli ve su kullanımı değerlerini vermektedir. Burada içme-kullanma, sanayi ve sulama suyunun kullanım oranına göre miktarlara ve yüzdelik dağılımlara da ulaşılabilmektedir. Hesap sonuçları Tablo 3.8-Tablo 3.10 ile gösterilmiştir.

Su potansiyelinin gelecek projeksiyonları, hidrolojik döngü bileşenleri ile bu bileşenler arası ilişkiler ve temel fiziksel süreçleri (sızma, yüzey akışı, buharlaşma, evapotranspirasyon vb.) içeren matematiksel denklemler kullanılarak yapılmaktadır. Yüzey akışı, toplam yerüstü su potansiyeline ve sızma değeri de yeraltısuyu potansiyeline karşılık gelmektedir. Söz konusu iki değer yerüstü ve yeraltı için ayrı ayrı olmak üzere havza bazlı olarak tanımlanmış olan oranlar ile çarpılarak yeraltı suyu işletme rezervi ve ortalama kullanılabilir yerüstü su miktarı değerleri hesaplanmaktadır. Netice olarak toplam brüt su potansiyelinden, teknik ve ekonomik olarak kullanılabilir (net) su potansiyeline geçişte, ayrı ayrı ve havza bazlı su ve yeraltısuyu için geçiş oranları aynı şekliyle kabul edilmiştir.

Tablo 3.8. Kuzey Ege Havzası Yeraltısuyu Dağılımı

Havza	YAS potansiyeli milyon m3/yıl	YAS işletme rezervi milyon m3/yıl	YAS Rezerv/potansiyel %	içme ve kullanma suyu tahsisleri milyon m3/yıl	Sanayi suyu tahsisleri milyon m3/yıl	Sulama Kooperatifleri suyu tahsisleri milyon m3/yıl	Toplam milyon m3/yıl	İçme ve Kullanma/toplam %	Sanayi/toplam %	Sulama/toplam %	Havza bazlı su fazlası/açığı milyon m3/yıl
Kuzey Ege	289	213	74	70	70	85	225	31	31	38	-12
Toplam	19.447	14.757	76	2.914	2.195	7.562	12.671	23	17	60	+2.086

Tablo 3.9. Kuzey Ege Havzası Yerüstü Suyu Dağılımı

Havza	Yıllık Ortalama Akış milyon m³/yıl	Ortalama Kullanılabilir Yerüstü Suyu milyon m³/yıl	Kullanım/potansiyel %	içme ve kullanma suyu miktarı milyon m³/yıl	Sanayi suyu miktarı milyon m³/yıl	Sulama şebekesine alınan su miktarı milyon m³/yıl	Toplam milyon m³/yıl	İçme ve Kullanma/toplam %	Sanayi/toplam %	Sulama/toplam %	Havza bazlı su fazlası milyon m³/yıl
Kuzey Ege	2.090	1.045	50	8	33	189	230	4	14	82	815
Toplam	186.050	93.480	50,2	7.284	668	22.531	30.483	24	2	74	62.997

Tablo 3.10. Kuzey Ege Havzası Toplam Su Dağılımı

Havza	**Kuzey Ege**			**Toplam**		
Su Dağılımı	**Yeraltı**	**Yerüstü**	**Toplam**	**Yeraltı**	**Yerüstü**	**Toplam**
Toplam Su Potansiyeli (milyon m³/yıl)	289	2.090	2.379	19.447	186.050	205.497
Kullanılabilir Su Potansiyeli (milyon m³/yıl)	213	1.045	1.258	14.757	93.480	108.237
İçme ve Kullanmaya Tahsis Edilen Su Miktarı (milyon m³/yıl)	70	8	78	2.914	7.284	10.198
Sanayiye Tahsis Edilen Su Miktarı (milyon m³/yıl)	70	33	103	2.195	668	2863
Sulamaya Tahsis Edilen Su Miktarı (milyon m³/yıl)	85	189	274	7.562	22.531	30.093
Tahsis Edilen Toplam Su Miktarı (milyon m³/yıl)	225	230	455	12.671	30.483	43.154
Brüt Su Potansiyeli Dağılımı %	12	88	100	9	91	100
Net Su Potansiyeli Dağılımı %	17	83	100	14	86	100
İçme Kullanma /Toplam %	17			23		

Havza	Kuzey Ege			Toplam		
Su Dağılımı	**Yeraltı**	**Yerüstü**	**Toplam**	**Yeraltı**	**Yerüstü**	**Toplam**
Sanayi /Toplam %	23			7		
Sulama /Toplam %	60			70		
Havza Bazlı Su Fazlası %	803			65.082		

3.1.4. Su Kaynakları

Kuzey Ege Havzası güneyde Gediz, kuzeyde Marmara ve doğuda Susurluk havzaları ile çevrilidir. Münferit dere ve çay havzalarının bir bütünü olarak çizilen havza sınırı içerisinde pek çok yerüstü su kütlesi bulunmakta olup havza Foça'dan Çanakkale Boğazı'na kadar olan kıyı Ege kesimini drene eden bir alana karşılık gelmektedir.

3.1.4.1. Havzanın Drenaj Alanları

Kuzey Ege Havzası toplam 9861,3 km^2'lik drenaj alanı ile Ege Bölgesi'nde Büyük Menderes ve Gediz Havzaları'ndan sonraki en büyük üçüncü havzadır. Havzada genel olarak dağlar denize dik inmekte ve buna bağlı graben ovaları oluşmaktadır. Sadece Kazdağları silsilesi bu yapının dışında olup havzanın bu kesiminde dağlar deniz parallel bir şekilde uzunmaktadır. Havzanın en önemli yükseltisi 1.760 m rakımı ile Kazdağı'dır. Dağın yüksek eğimle denize inen güney yamaçlarında irili ufaklı pek çok dere ve çay oluşmuştur.

Kuzey Ege Havzası yekpare bir nehir havzası olmadığından morfolojik özellikleri de çeşitli farklılıklar göstermektedir. Havza içinde yer alan Bakırçay Nehri'nin su toplama havzası karakteristik olarak Gediz ve Küçük Menderes nehir havzalarına benzer özellikler göstermektedir. Buna göre faylarla belirlenmiş morfolojik yapısı nedeniyle havzanın iç tarafına doğru büyük ve verimli bir alüvyon ovasının oluşmuştur. Buna karşılık nehrin menderesler çizerek ve kıvrılarak aktığı denize döküldüğü kesiminde ise bir delta ovası oluşmuştur.

Havzanın topoğrafik özellikleri incelendiğinde morfolojisi hakkında önemli bilgiler elde edilebilmektedir. Havza yükselti dağılımına göre havzanın toplam alanının %77,8'i 100 m'den daha yüksek alanlardır. Kıyı alanları olarak tanımlanan 100 m'den daha alçak bölgeler ise havza alanının %22,2'sine tekabül etmektedir. Yüksekliği 200 m'den daha küçük alanlar ise 3785 km^2 olarak belirlenmiş olup havza toplam alanının %38,4'üne karşılık gelmektedir. Buna karşın 1.000 m ve daha yüksek alanların havza içindeki payı ise %2,2 olarak hesaplanmıştır.

3.1.4.2. Havzanın Su Kaynakları

3.1.4.2.1. Akarsular

Yaklaşık 10.000 km^2'ye yakın bir alanı kaplayan Kuzey Ege Havzası'nda farklı boyutlarda pek çok akarsu bulunmaktadır. Bu akarsuların oluşturduğu Kuzey Ege Havzası drenaj ağı Şekil 3.12'de gösterilmektedir. Bu akarsu ağının Strahler sınıflarına göre gösterimi ise Şekil 3.13'de verilmektedir. Buna göre havzada en yüksek Strahler değeri 4 olup bu değere sahip olan akarsular Bakırçay Nehri, Güzelhisar Çayı, Madra Çayı, Kara Çay ve Karamenderes Çayı'dır. Uzunlukları açısından sınıflandırıldığında ise havzanın en önemli akarsuları Bakırçay, Karamenderes Çayı ve Madra Çayı'dır (Tablo 3.11).

Tablo 3.11. Kuzey Ege Havzası'ndaki Önemli Akarsular

Akarsu Adı	Uzunluğu (km)
Bakırçay	120
Karamenderes Çayı	70
Madra Çayı	48
Tuzla Çayı	43
Koca Çay	38
Güzelhisar Çayı	13

Bu akarsuların büyük bir kısmı yazın kuruyan mevsimlik su kütleleridir. Akış olan bazı çaylarda ise (ör. Bakırçay) akış yaz aylarında büyük oranda evsel ve endüstriyel atıksu deşarjlarından oluşmaktadır. Havzada yılın büyük çoğunluğunda akışta olan akarsularda debiler değişken olup yağışa ve yapılan deşarjlara bağlıdır.

Havzanın önemli bir kısmının engebeli arazilerden oluşması ve akarsu boylarının fazla olmaması sebebiyle yağış hızlı bir şekilde akışa geçmekte ve süratle drene olmaktadır. Bu sebeple havzada gerek erozyon gerekse sel baskınlarına sıklıkla rastlanmaktadır.

Şekil 3.12. Drenaj Ağı

Şekil 3.13. Akarsuların Strahler Sınıfları

3.1.4.2.2. Doğal Göller

Kuzey Ege Havzası'nda yeralan tek doğal göl, Aliağa-Yenişakran yakınlarındaki Bozgöl olup yaklaşık 35 ha büyüklüğündedir. Bozgöl, sulak alan mahiyetinde doğal bir göl olmakla birlikte, Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) tarafından sulama amaçlı bir gölete dönüştürülmüştür. Gölete 1,0 hm^3 derivasyon yaparak sulama amaçlı kullanılmaktadır. Gölet Mülga Köy hizmetlerinin kapanması ile İzmir İl Özel İdaresi'ne, İl Özel İdaresinin kapanması ile DSİ 2. Bölge Müdürlüğüne geçmiştir. Aktif hacmi 1,3 hm^3 olan göletten, net 201 ha alan sulanmaktadır.

3.1.4.2.3. Baraj Gölleri

Kuzey Ege Havzası'nda planlama, proje, inşaat ve işletme aşamasında olan 27 adet baraj bulunmaktadır. Bu barajlara ait bilgiler Tablo 3.12'de verilmektedir. Havzada mevcut ve planlama aşamasındaki barajların yerleri Şekil 3.14'de gösterilmektedir. Bunlardan Madra, Sevişler, Yortanlı, Sarıbeyler, Kestel, Bayramiç, Ayvacık, Havran, Çaltıkoru ve Güzelhisar barajları işletmededir. Diğer barajlar ise inşaat, proje ve planlama aşamasında bulunmaktadır.

Havzadaki en yüksek depolama kapasiteli baraj Güzelhisar Barajı'dır. Aliağa ilçe merkezinin 12 km doğusunda Güzelhisar çayı üzerinde bulunan baraj PETKİM petrokimya tesislerinin ihtiyacı olan sanayi suyunu karşılama amacı ile yapılmıştır. Projesi ve inşaatı Devlet Su İşlerince yapılan baraj 1982 yılında tamamlanarak PETKİM tesislerine su vermeye başlamıştır. PETKİM ile DSİ arasında barajdaki su kullanımını düzenleyen bir protokole göre Aliağa Belediyesi PETKİM tesisleri içinde bulunan ve 1993 yılında İller Bankasınca yapılan içme suyu arıtma tesislerinden Aliağa beldesine içme suyu almaktadır. İçme suyu arıtma tesisi 2006 yılında İZSU Genel Müdürlüğü'ne devredilmiştir. Havzanın ikinci büyük barajı Üst Kuzey Ege Alt Havzası'nda bulunan Bayramiç Barajı'dır. Karamenderes Çayı üzerinde yapılan baraj enerji, sulama ve içme suyu amaçlıdır. Toprak dolgu tipinde inşa edilen baraj 15.800 ha'lık bir alanı sulamaktadır.

Havzanın bir diğer önemli barajı da Sevişler Barajı'dır. Manisa il sınırlarında yer alan baraj, Yağcılı Deresi üzerinde toprak dolgu tipinde inşa edilmiştir. Baraj toplam 7000 ha tarım arazisi sulamaktadır. Buna ek olarak, Soma Termik Santrali'ne sanayi suyu temini Sevişler Barajından sağlanmaktadır.

Orta Kuzey Ege Alt Havzası'nda yer alan Madra Barajı ise sulama ve içme suyu temini amacıyla inşa edilmiştir. Barajdan 10.185 ha tarım arazisi sulanmakta ve Ayvalık'a su temin edilmektedir. Edremit yakınlarında Havran Çayı üzerinde yapılan Havran Barajı ise sulama amaçlı olarak kil çekirdekli kaya dolgu tipinde inşa edilmiştir. Toplam 3060 ha sulama alanı bulunan baraj inşaat faaliyetleri esnasında göl alanında su altında kalacak olan yarasalar nedeniyle oldukça tartışılmış ve gündemde kalmıştır.

Tablo 3.12. Kuzey Ege Havzası'nda Barajlar

Baraj Adı	Aşama	Amacı	İl	İlçe	DSİ Bölge Müdürlüğü	Alt Havza	Akarsu	Min. Su Kotu (m)	Maks. Su Kotu (m)	Normal Su Kotu (m)	Aktif Göl Hacmi (hm^3)	Ortalama Akım (hm^3/yıl)
Ayvacık Barajı	İşletmede	Sulama, İçmesuyu	Çanakkale	Ayvacık	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Tuzla Çayı	275	301,5	301,5	36,3	-
Bayramiç Barajı	İşletmede	Enerji, Sulama, İçmesuyu	Çanakkale	Bayramiç	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Üst Kuzey Ege Alt Havzası	Karamenderes Çayı	122	148,93	144,5	114,8	68,64
Bergama Barajı	Master Plan	Sulama, İçmesuyu	İzmir	Bergama	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Bergama Deresi	147	208	206	-	-
Çaltıkoru Barajı	İşletmede	Sulama	İzmir	Bergama	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	İlyas Çayı	114	156,87	153	39,192	-
Eybek Barajı	Planlama	İçmesuyu	Balıkesir	Edremit	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Eybek Dere	92,11	115,87	113,33	13,06	-
Geyikli Barajı	Proje	Sulama	İzmir	Dikili	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Geyikli Dere	106	151,3	148,85	27,55	-
Güzelhisar Barajı	İşletmede	Sulama, İçmesuyu	İzmir	Manisa-Merkez	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Güzelhisar Çayı	63	107	107	143,39	93,14
Havran Barajı	İşletmede	Sulama	Balıkesir	Havran	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Havran Çayı	103,2	138	137	65,8	29,94
İnönü Barajı	Planlama	Sulama, İçmesuyu	Balıkesir	Havran	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	İnönü Çayı	119,75	186,13	183,75	74,81	-
Kapıkaya Barajı	İnşaat	Sulama	İzmir	Kınık	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Kırkgeçit Dere	102	152	149,95	40,15	19,26
Karadere Barajı	Proje	Sulama	İzmir	Kınık	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Karadere	131	174,09	171,5	50,89	-

Baraj Adı	Aşama	Amacı	İl	İlçe	DSİ Bölge Müdürlüğü	Alt Havza	Akarsu	Min. Su Kotu (m)	Maks. Su Kotu (m)	Normal Su Kotu (m)	Aktif Göl Hacmi (hm^3)	Ortalama Akım (hm^3/yıl)
Karakoç Barajı	Planlama	Içmesuyu	Balıkesir	Ayvalık	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Karakoç Dere	41,85	64,3	61,75	22,49	-
Kestel Barajı	İşletmede	Sulama, Taskin	İzmir	Bergama	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Kestel Çayı	93,5	127,02	125	35	33,27
Kızılkeçili Barajı	Planlama	Içmesuyu	Balıkesir	Edremit	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Kızılkeçili Deresi	134,67	196,64	196,48	12,48	-
Kunduz Barajı	Planlama	Sulama	İzmir	Aliağa	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Kunduz Çayı	13,3	24,88	22,5	13,21	142,59
Madra Barajı	İşletmede	Sulama, Içmesuyu	Balıkesir	Dikili	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Madra Çayı	78,6	129,6	129,6	69,1	45,77
Manastır Barajı	Planlama	Içmesuyu	Balıkesir	Edremit	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Manastır Çayı	63,71	112,47	109,62	16,9	-
Mıhlı Barajı	Planlama	Içmesuyu	Balıkesir	Edremit	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Mıhlı Çayı	585,52	653,87	651,3	41,74	33,61
Musacalı Barajı	İnşaat	Sulama	İzmir	Kınık	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Koca Dere	121,5	169,8	168	23,8	-
Narlı Barajı	Planlama	Içmesuyu	Balıkesir	Edremit	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Kuruçay Dere	44,66	108,14	105,41	24,67	-
Reşitköy Barajı	Proje	Sulama	Balıkesir	Burhaniye	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Karıncadere	90,4	118,46	118,4	90,31	34,13
Sarıbeyler Barajı	İşletmede	Sulama	Balıkesir	Savaştepe	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Çitalan (Yağcılı) Dere	216,5	235,5	235,5	14,6	-
Sarıcalar Barajı	Proje	Sulama, Içmesuyu	Manisa	Soma	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Ilıca Dere	110,5	145,69	143,13	34,72	-

Baraj Adı	Aşama	Amacı	İl	İlçe	DSİ Bölge Müdürlüğü	Alt Havza	Akarsu	Min. Su Kotu (m)	Maks. Su Kotu (m)	Normal Su Kotu (m)	Aktif Göl Hacmi (hm^3)	Ortalama Akım (hm^3/yıl)
Sevişler Barajı	İşletmede	Sulama	Manisa	Soma	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Yağcılı Deresi	126,5	167,9	162,1	113,905	-
Yortanlı Barajı	İşletmede	Sulama	İzmir	Bergama	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Yortanlı Dere	83	115,6	113	65,077	-
Zeytinli Barajı	Planlama	Içmesuyu	Balıkesir	Edremit	25. Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Orta Kuzey Ege Alt Havzası	Zeytinli Çayı	100,88	158,24	157	44,48	-
Kırcalar Barajı	İnşaat	Sulama	İzmir	Bergama	2. Bölge Müdürlüğü İzmir	Alt Kuzey Ege Alt Havzası	Sıtma Deresi	-	-	-	-	-

Şekil 3.14. Barajlar

3.1.4.2.4. Göletler

Kuzey Ege Havzası'nda farklı aşamalarda toplam 72 adet gölet bulunmaktadır (Tablo 3.13). Göletlerin yerleri Şekil 3.15'de gösterilmektedir. Havzada toplam 3 adet gölet içme suyu temini amacıyla inşa edilmiştir. Bunlar Arıklı ve Kayalar göletleri ile Çandarlı Göleti'dir. Bunlar dışındaki tüm göletler tarımsal sulama amaçlı olarak inşa edilmişlerdir. Tüm havzadaki göletlerin 13 adedi mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından planlanmış diğer 59 adet gölet ise DSİ tarafından gerçekleştirilmiştir. Havzadaki göletler içerisinde en yüksek sulama alanına sahip olan göletler Üst Kuzey Ege Alt Havzası'ndaki Yenice Köylüçay, Akçapınar, Karaköy, Bahçeli ve Kösedere göletleridir.

Tablo 3.13. Kuzey Ege Havzası'nda Göletler

Gölet Adı	Kurum	Amacı	İl	İlçe	Alt Havza	Mevcut Durumu	Aktif Göl Hacmi (Hm³)	Normal Su Kotunda Göl Alanı (Km²)	Net Sulama Alanı (Ha)
Kayalar Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	İ	Çanakkale	Ayvacık	Orta Kuzey Ege	Önerilen	0	0,28	0
Arıklı Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	İ	Çanakkale	Ayvacık	Orta Kuzey Ege	Önerilen	0	0,25	0
Babadere Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ayvacık	Orta Kuzey Ege	Önerilen	0	0,131	382
Baharlar Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ayvacık	Orta Kuzey Ege	Önerilen	0	0,135	247
Çınarköy Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	Önerilen	0	0,2	418
Körüktaşı Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	Önerilen	0	0,148	0
Üzümlü Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Önerilen	0	0,154	388
Yeşilköy Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Önerilen	0	0,11	396
Pazarköy Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Önerilen	0	0,145	368
Ulubeyler Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Balıkesir	Gömeç	Orta Kuzey Ege	Mevcut	0,515	0,083	52
Karaköy Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	3,487	0,465	819
Çavuşlu Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	1,321	0,251	259
Geyikli Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	Mevcut	0,7	0,1098	173
Tütünlük Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Balıkesir	Savaştepe	Alt Kuzey Ege	Mevcut	1,5	0,214	252
Sarıdüz Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	0	0	87
Kulfal Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ayvacık	Orta Kuzey Ege	Mevcut	0	0,119	0
Cazgirlar Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	0	0,215	87
Çamköy Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ayvacık	Orta Kuzey Ege	Mevcut	0,367	0,07	61
Zeytinli Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	2,89	4,0468	454
Bayramcılar Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Bergama	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,122	0,039	22
Dümrek-2 Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Merkez	Üst Kuzey Ege	Mevcut	2,071	0,42	486

Gölet Adı	Kurum	Amacı	İl	İlçe	Alt Havza	Mevcut Durumu	Aktif Göl Hacmi (Hm³)	Normal Su Kotunda Göl Alanı (Km²)	Net Sulama Alanı (Ha)
Kapu Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Balıkesir	Savaştepe	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,5	0,16	66
Kisacik Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ayvacık	Orta Kuzey Ege	Mevcut	0,814	0,132	136
Yenişakran Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Aliağa	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,377	0,075	53
Seklik Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Bergama	Alt Kuzey Ege	İnşaat	0,743	0,068	131
Yağcılı Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	Proje	0,787	0,0806	153
Bakır Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,77	0,09	124
Tavakli-Alemşah Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	Mevcut	0,712	0,15	138
Harputlu Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Dikili	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,4	0,084	79
Çamlık Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,302	0,047	43
Çamtepe Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Bergama	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,5443	0,081	99
Çamavlu Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Bergama	Orta Kuzey Ege	Mevcut	0,716	0,12	112
İlyasçılar Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Merkez	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,293	0,081	38
Bozalan Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Menemen	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,641	0,75	242
Karalar Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Bergama	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,864	0,088	150
Yukarıkırıklar Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Bergama	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,906	-	167
Sarısu Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Merkez	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,48	0,094	65
Çıtak Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Aliağa	Alt Kuzey Ege	Mevcut	1,04	0,125	148
Uluköy Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	Mevcut	2,679	0,556	285
Yassıbağ Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	2,19	0,26	466
Örenli Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	1,08	1,08	186
Yanıklar Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	-	0,096	135
Hacıbekirler Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	-	0,365	87

Gölet Adı	Kurum	Amacı	İl	İlçe	Alt Havza	Mevcut Durumu	Aktif Göl Hacmi (Hm³)	Normal Su Kotunda Göl Alanı (Km²)	Net Sulama Alanı (Ha)
Külcüler Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	-	0,088	262
Nebiler Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	-	0,109	87
İntepe Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Merkez	Üst Kuzey Ege	Mevcut	0,611	0,09	103
Çaltıcak Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,9	0,111	114
Aydıncık Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	Mevcut	1,34	0,28	267
Pelitalan Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Merkez	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,875	-	154
Alifakı Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	Proje	0,58	-	87
Çobanlar Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	Proje	2,362	0,244	431
Çandarlı Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	İ	İzmir	Dikili	Alt Kuzey Ege	Mevcut	1,91	0,218	-
Köseler Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Merkez	Alt Kuzey Ege	Mevcut	0,758	0,166	112
Küçükdere Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	Mevcut	1,34	-	226
Akcapinar Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Merkez	Üst Kuzey Ege	Mevcut	6,155	0,634	1245
Yuntdağı Siyekli Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	Manisa	Merkez	Alt Kuzey Ege	Mevcut	-	-	203
Yeniceköy Köylüçay	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	12,856	1,462	1925
Bayramiç Çırpılar Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	1,357	0,166	220
Deliktaş Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Dikili	Alt Kuzey Ege	Mevcut	-	-	-
Göçbeyli Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Bergama	Alt Kuzey Ege	Mevcut	-	-	-
Hacılar-Yuntdağı Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Bergama	Alt Kuzey Ege	Mevcut	-	-	-
Yahşibey Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	S	İzmir	Dikili	Alt Kuzey Ege	Mevcut	2,8	-	-
Dümrek Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Merkez	Üst Kuzey Ege	Mevcut	2,071	0,42	486
Bahçeli Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	Mevcut	3,38	0,516	720
Kemallı Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	Mevcut	1,6	0,35	350

Gölet Adı	Kurum	Amacı	İl	İlçe	Alt Havza	Mevcut Durumu	Aktif Göl Hacmi (Hm³)	Normal Su Kotunda Göl Alanı (Km²)	Net Sulama Alanı (Ha)
Işıkeli Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	Mevcut	2,135	0,353	362
Şapköy Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	Mevcut	1,106	0,136	180
Kösedere Göleti	DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	S	Çanakkale	Ayvacık	Orta Kuzey Ege	Mevcut	2,06	0,304	511
Kozluören Göleti	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	E	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	Mevcut	-	-	-
Asar Göleti ve Su Çıktı Regülatörü	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	E	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	Mevcut	-	-	-
Koloğlu 2 Göleti- Evciler Regülatörü	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	E	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	Mevcut	-	-	-
Koloğlu 1 Göleti- Evciler Regülatörü	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	E	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	Mevcut	-	-	-

E: Endüstri Suyu S: Sulama Suyu İ: İçmesuyu

Şekil 3.15. Kuzey Ege Havzası'ndaki Göletler

3.1.4.2.5. Kaynaklar

Kuzey Ege Havzası'nda toplam 18 adet önemli pınar/kaynak tespit edilmiştir (Tablo 3.14). Verilere göre en yüksek debili kaynak Orta Kuzey Ege Havzası'nda yer alan Narlı Kaynağı'dır. Narlı Kaynağının ortalama debisi 1186 L/sn'dir. Bu kaynak dışında Üst Kuzey Ege Havzası'nda yeralan Ayazma Kaynağı da en büyük ikinci kaynaktır. Ayazma Kaynağı, Bayramiç İlçesi'nin kuzeydoğusunda Kazdağları'nda yayılım sunan mermer ve şist birimlerden çıkmaktadır. Ortalama debisi 770,7 L/s'dir. Üçüncü önemli kaynak ise yine Orta Kuzey Ege Havzası'nda Edremit sınırları içerisinde yeralan Pınarbaşı Kaynağı'dır.

Kaynağın ortalama debisi 747.4 L/s'dir. Dördüncü önemli kaynak ise Ezine İlçesi sınırlarında yeralan Kırkgözler Kaynağı'dır. Ortalama debisi 240 L/s olarak ölçülmüştür. Havzadaki önemli kaynakların konumsal dağılımları Şekil 3.16'da gösterilmektedir.

Tablo 3.14. Kuzey Ege Havzası'ndaki Önemli Kaynaklar

No	Kaynak Adı	Debi (L/s)	İl	İlçe	Alt Havza Adı	Alt Havza No	DSİ Bölge
1	Ayazma K.	770,7	Çanakkale	Bayramiç	Üst Kuzey Ege	4-1	25
2	Kırkgözler K.	240,0	Çanakkale	Ezine	Üst Kuzey Ege	4-1	25
3	Narlı K.	1186	Balıkesir	Edremit	Orta Kuzey Ege	4-2	25
4	Pınarbaşı K.	747,4	Balıkesir	Edremit	Orta Kuzey Ege	4-2	25
5	Akpınar K.	134,0	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	4-3	2
6	Kuyuluköy K.	100,0	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	4-3	2
7	Ilıca K.	88,5	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	4-3	2
8	Turgutalp K.	200,0	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	4-3	2
9	Çamur Ilıcası K.	-	İzmir	Dikili	Alt Kuzey Ege	4-3	2
10	Bülbül Tepe K.	-	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	4-3	2
11	Soğucak K.	-	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	4-3	2
12	Karakurt Zeybek Tepe K.	-	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	4-3	2
13	Bakıralan Tepe K.	-	Manisa	Kırkağaç	Alt Kuzey Ege	4-3	2
14	Güzellik Ilıcası K.	-	İzmir	Bergama	Alt Kuzey Ege	4-3	2
15	Yağcılı-Karaçam K.	-	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	4-3	2
16	Çavdır Mah	70,0	Manisa	Soma	Alt Kuzey Ege	4-3	2
17	Kızılcıkdere	1,60	Balıkesir	Edremit	Orta Kuzey Ege	4-2	25
18	Kaynak	0,10	Balıkesir	Havran	Orta Kuzey Ege	4-2	25

Şekil 3.16. Kuzey Ege Havzası'ndaki Önemli Kaynaklar

3.1.5. Yerüstü Sularının Karakterizasyonu

Kuzey Ege Havzası, Anadolu yarımadasının batısında 38-40° kuzey enlemleri ile 26-28° doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Havza İzmir, Balıkesir, Çanakkale ve Manisa illerini kapsamaktadır. Kuzeyde Marmara Havzası, güneyde Gediz Havzası, batıda Ege Denizi ve doğuda Susurluk Havzası ile çevrilidir. Toplam 9.861 km^2 alana sahip olup Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %1,3'ünü kaplamaktadır.

3.1.5.1. Alt Havzalar

Kuzey Ege Havzası 3 alt havzaya ayrılmıştır. Bunlar; Üst Kuzey Ege, Orta Kuzey Ege ve Alt Kuzey Ege Alt Havzaları'dır.

Tablo 3.15. Alt Havzalar

Alt Havza Adı	Alt Havza No	Yüzölçümü (km^2)
Üst Kuzey Ege	4-1	2246
Orta Kuzey Ege	4-2	3138
Alt Kuzey Ege	4-3	4477
TOPLAM	**-**	**9861**

Üst Kuzey Ege Alt Havzası: Genel olarak ovalardan oluşmaktadır. Bu alt havza çoğunlukla (%56) orman örtüsü ile kaplıdır. Orman örtüsü oldukça yoğun olup ağırlıklı olarak karışık cins ağaçlardan oluşmaktadır. En önemli akarsuyu Karamenderes Çayı'dır.

Orta Kuzey Ege Alt Havzası: Havzanın önemli yükseltilerinden Kazdağı ve Madra Dağı'nı barındırmaktadır. Bunlar dışındaki kesimleri genel olarak ovalıktır. En önemli akarsuları Zeytinli, Kızılkeçili, Tuzla, Edremit, Havran ve Madra Çayları ile Karınca Dere'dir.

Alt Kuzey Ege Alt Havzası: Ovalıktır. Bakırçay Nehri boyunca bulunan ovaların tümü bu kesimde yer almaktadır. Bu alt havzanın kuzeyinde Savaştepe civarında ve güneydoğuda Soma ve Kınık yakınlarında önemli yükseltiler bulunmaktadır. En önemli akarsuları Bakırçay Nehri ve Güzelhisar Çayı'dır.

Alt havzalar ve akarsuların Strahler Sınıfları Şekil 3.17'de verilmiştir.

Şekil 3.17. Alt Havzalar ve Akarsuların Strahler Sınıfları

3.1.5.2. Yerüstü Su Kütleleri

"Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği"nde su kütlesi, "Bir akarsuyun, nehir veya kanalın, gölün veya rezervuarın, geçiş suyu, kıyı suyu veya yeraltı suyunun bir kısmı veya tamamı olan ve benzer özellikler gösteren, yönetilebilir en küçük su birimi" olarak tanımlanmıştır. Yerüstü suları ise "yeraltı suları haricindeki kaynak suyu, çay, dere, nehir, ırmak, tabii ve suni göller gibi bütün kıta içi sular ile geçiş ve kıyı suları" olarak tanımlanmaktadır. "Her bir yerüstü suyunun tamamı ya da belirlenen bir parçası" da yönetmelikte yerüstü suyu kütlesi olarak ifade edilmiştir.

Kuzey Ege Nehir Havzası'nda 43 adet nehir su kütlesi (Tablo 3.16), 21 göl su kütlesi (Tablo 3.17) ve 5 kıyı su kütlesi (Tablo 3.18) belirlenmiştir. Yerüstü Su Kütleleri Şekil 3.18'de gösterilmiştir.

Tablo 3.16 Kuzey Ege Havzası Nehir Su Kütleleri

No	Su Kütlesinin		Su Kütlesinin Adı	Uzunluğu (km)
	Eski Kodu	Yeni Kodu		
1	KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	32,94
2	KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	17,00
3	KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	30,25
4	KEN_004	TR04010500	Menderes Çayı	4,49
5	KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	20,11
6	KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	17,65
7	KEN_007	TR04010503	Sabadan Deresi	26,90
8	KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	54,62
9	KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	13,64
10	KEN_010	TR04010506	Zeytinli Deresi	10,11
11	KEN_011	TR04010507	Zeytinli Deresi	5,94
12	KEN_012	TR04010508	Edremit Çayı	8,71
13	KEN_013	TR04010509	Edremit Çayı	10,60
14	KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	8,10
15	KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	17,49
16	KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	5,53
17	KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	8,86
18	KEN_018	TR04010514	Karaağac Deresi	4,83
19	KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	30,48
20	KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	12,09
21	KEN_021	TR04010517	Yağcılı Deresi	12,39
22	KEN_022	TR04010518	Yağcılı Deresi	14,21
23	KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	25,58
24	KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	18,91
25	KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	34,22
26	KEN_026	TR04010522	Kara Dere	30,57
27	KEN_027	TR04010523	İlyas Deresi	3,88

No	Su Kütlesinin		Su Kütlesinin Adı	Uzunluğu (km)
	Eski Kodu	Yeni Kodu		
28	KEN_028	TR04010524	İlyas Deresi	12,12
29	KEN_029	TR04010525	Kestel Deresi	8,80
30	KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	6,99
31	KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	35,26
32	KEN_032	TR04010528	Sarıazmak Kurutma Kanalı	27,61
33	KEN_033	TR04010529	Kara Çay	18,96
34	KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	15,74
35	KEN_035	TR04010531	Karakoç Deresi	8,79
36	KEN_036	TR04010532	Kuru Dere	5,20
37	KEN_037	TR04010533	Mıhlı Çayı	13,74
38	KEN_038	TR04010534	Kuruçay Deresi	2,03
39	KEN_039	TR04010535	Kızılkeçili Deresi	7,04
40	KEN_040	TR04010536	Değirmen Dere	3,05
41	KEN_041	TR04010537	Akkuyu Deresi	1,81
42	KEN_042	TR04010538	Fındık Çayı	3,56
43	KEN_043	TR04010539	Kızılkeçili Deresi	2,66

Tablo 3.17 Kuzey Ege Havzası Göl Su Kütleleri

No	Su Kütlesinin		Su Kütlesinin Adı	Yüzey alanı (km²)
	Eski Kodu	Yeni Kodu		
1	KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	6,07
2	KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	0,64
3	KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	3,68
4	KEG_004	TR04020479	Madra Barajı	2,72
5	KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	0,64
6	KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	4,71
7	KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	2,20
8	KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	2,57
9	KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	1,37
10	KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	5,29
11	KEG_011	TR04020486	Uluköy Göleti	0,28
12	KEG_012	TR04020487	İnönü Barajı	2,44
13	KEG_013	TR04020488	Karakoç Barajı	4,44
14	KEG_014	TR04020489	Ezine-Geyikli Göleti	0,17
15	KEG_015	TR04020490	Mıhlı Barajı	1,39
16	KEG_016	TR04020491	Narlı Barajı	0,94
17	KEG_017	TR04020492	Kızılkeçili Barajı	0,60
18	KEG_018	TR04020493	Kalabak Göleti	0,21
19	KEG_019	TR04020494	Çandarlı Göleti	0,10

No	Su Kütlesinin		Su Kütlesinin Adı	Yüzey alanı (km²)
	Eski Kodu	Yeni Kodu		
20	KEG_020	TR04020495	Sarıcalar Barajı	2,51
21	KEG_021	TR04020496	Manastır Barajı	0,63

Tablo 3.18 Kuzey Ege Havzası Kıyı Suyu Kütleleri

No	Su Kütlesinin		Su Kütlesinin Adı	Yüzey alanı (km²)
	Eski Kodu	Yeni Kodu		
1	EGE_011	TR00042590	Aliağa Körfezi	63,89
2	EGE_012	TR00042591	Çandarlı Körfezi	550,22
3	EGE_013	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	647,65
4	EGE_014	TR00042593	Geyikli Bozcaada	469,25
5	EGE_015	TR00042594	Çanakkale Boğazı Girişi	1365,10

Şekil 3.18. Kuzey Ege Havzası'nda Yerüstü Su Kütleleri

3.1.5.3. Yerüstü Su Kütleleri ve Tipleri

Su tipleri tanımlamaları, su kütlelerinin çeşitli parametreler kullanılarak sınıflandırılmasını içermektedir. Su tiplerinin belirlenmesinin ana hedefi, ekolojik sınıflandırmanın temel bileşeni olan tipe özgü referans koşulların belirlenmesini kolaylaştırmaktır.

Su tipleri, çok fazla sayıda tipe yol açmamak kaydıyla, farklı ekolojik sistemleri de temsil edecek şekilde belirlenmiştir (SYGM, 2010).

Nehir ve göl su tipleri, SYGM tarafından gerçekleştirilen "Türkiye'de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi" kapsamında belirlenmiştir. Kıyı suyu tipleri, "Deniz ve Kıyı Sularının Kalite Durumlarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması Projesi (DEKOS)" kapsamında belirlenmiştir. Aşağıda su tiplerinin belirlenmesinde dikkate alınan kriterler verilmektedir.

Nehir su kütlelerinde jeoloji, rakım, büyüklük, eğim, yağış ve akış rejimi dikkate alınarak 10 tip belirlenmiştir. Bu tiplere göre nehir su kütlelerinin dağılımları Tablo 3.19'da gösterilmektedir.

Tablo 3.19. Nehir Su Kütlelerinde Tiplerin Dağılımı

No	Tip Kodu	Açıklama	Kütle Sayısı
1	A1R1E1Y2D1J1	Mevsimsel akışlı, düşük rakımlı, düşük ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, küçük drenaj alanlı ve yüksek mineralizasyonlu nehirler	2
2	A1R1E1Y2D1J2	Mevsimsel akışlı, düşük rakımlı, düşük ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, küçük drenaj alanlı ve düşük mineralizasyonlu nehirler	4
3	A1R1E2Y2D1J2	Mevsimsel akışlı, düşük rakımlı, yüksek ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, küçük drenaj alanlı ve düşük mineralizasyonlu nehirler	1
4	A1R2E2Y2D1J2	Mevsimsel akışlı, orta rakımlı, yüksek ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, küçük drenaj alanlı ve düşük mineralizasyonlu nehirler	1
5	A2R1E1Y2D1J1	Sürekli akışlı, düşük rakımlı, düşük ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, küçük drenaj alanlı ve yüksek mineralizasyonlu nehirler	3
6	A2R1E1Y2D1J2	Sürekli akışlı, düşük rakımlı, düşük ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, küçük drenaj alanlı ve düşük mineralizasyonlu nehirler	16
7	A2R1E1Y2D2J1	Sürekli akışlı, düşük rakımlı, düşük ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, yüksek drenaj alanlı ve yüksek mineralizasyonlu nehirler	3
8	A2R1E1Y2D2J2	Sürekli akışlı, düşük rakımlı, düşük ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek,yüksek drenaj alanlı ve düşük mineralizasyonlu nehirler	3
9	A2R1E2Y2D1J2	Sürekli akışlı, düşük rakımlı, yüksek ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, küçük drenaj alanlı ve düşük mineralizasyonlu nehirler	8
10	A2R2E2Y2D1J2	Sürekli akışlı, orta rakımlı, yüksek ortalama eğimli, yağış miktarı yüksek, küçük drenaj alanlı ve düşük mineralizasyonlu nehirler	2

Göl su kütlelerinde jeoloji, rakım, yüzey alanı ve derinlik dikkate alınarak 4 tip belirlenmiştir. Bu tiplere göre nehir su kütlelerinin dağılımları Tablo 3.20'de verilmektedir.

Tablo 3.20. Göl Su Kütlelerinde Tiplerin Dağılımı

No	Tip Kodu	Açıklama	Kütle Sayısı
1	R1D2A1J1	Düşük rakımlı, derin, küçük yüzey alanına sahip, yüksek mineralizasyonlu göl	2
2	R1D2A1J2	Düşük rakımlı, derin, küçük yüzey alanına sahip, düşük mineralizasyonlu göl	14
3	R1D2A2J2	Düşük rakımlı, derin, büyük yüzey alanına sahip, düşük mineralizasyonlu göl	2
4	R2D2A1J2	Yüksek rakımlı, derin, küçük yüzey alanına sahip, düşük mineralizasyonlu göl	3

Kıyı suyu su kütleleri tipi bölge, tuzluluk ve dip yapısı dikkate alınarak 3 tip belirlenmiştir (Tablo 3.21).

Tablo 3.21. Kıyı Su Kütlelerinde Tiplerin Dağılımı

No	Tip Kodu	Açıklama	Kütle Sayısı
1	KSAT1S1	Kıyı suyu, Ege Bölgesi, yüksek tuzluluk, sert substrat	2
2	KSAT1S2	Kıyı suyu, Ege Bölgesi, yüksek tuzluluk, yumuşak substrat	2
3	KSAT4S2	Kıyı suyu, Ege Bölgesi, düşük tuzluluk, yumuşak substrat	1

Yerüstü su kütlelerinin tipleri Tablo 3.22'de verilmiştir. Kuzey Ege Nehir Havzası'nda bulunan yerüstü su kütlelerinin tiplerini gösteren harita Şekil 3.19 ile verilmiştir.

Tablo 3.22. Yerüstü Su Kütleleri Tipleri

No	Kategori	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Tip Kodu
1	Akarsu	KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	A2R1E2Y2D1J2
2	Akarsu	KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	A2R1E1Y2D1J2
3	Akarsu	KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	A2R1E1Y2D2J1
4	Akarsu	KEN_004	TR04010500	Menderes Çayı	A2R1E1Y2D1J2
5	Akarsu	KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	A2R1E1Y2D2J2
6	Akarsu	KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	A2R1E1Y2D2J1

No	Kategori	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Tip Kodu
7	Akarsu	KEN_007	TR04010503	Sabadan Deresi	A2R1E2Y2D1J2
8	Akarsu	KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	A1R1E1Y2D1J2
9	Akarsu	KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	A2R2E2Y2D1J2
10	Akarsu	KEN_010	TR04010506	Zeytinli Deresi	A2R2E2Y2D1J2
11	Akarsu	KEN_011	TR04010507	Zeytinli Deresi	A2R1E1Y2D1J2
12	Akarsu	KEN_012	TR04010508	Edremit Çayı	A2R1E2Y2D1J2
13	Akarsu	KEN_013	TR04010509	Edremit Çayı	A2R1E1Y2D1J2
14	Akarsu	KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	A2R1E2Y2D1J2
15	Akarsu	KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	A2R1E1Y2D1J2
16	Akarsu	KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	A2R1E1Y2D1J2
17	Akarsu	KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	A2R1E1Y2D1J2
18	Akarsu	KEN_018	TR04010514	Karaagac Deresi	A2R1E1Y2D1J1
19	Akarsu	KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	A2R1E1Y2D1J2
20	Akarsu	KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	A2R1E1Y2D1J2
21	Akarsu	KEN_021	TR04010517	Yağcılı Deresi	A1R1E1Y2D1J1
22	Akarsu	KEN_022	TR04010518	Yağcılı Deresi	A2R1E1Y2D1J1
23	Akarsu	KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	A2R1E1Y2D1J1
24	Akarsu	KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	A2R1E1Y2D2J1
25	Akarsu	KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	A2R1E1Y2D2J2
26	Akarsu	KEN_026	TR04010522	Kara Dere	A2R1E1Y2D1J2
27	Akarsu	KEN_027	TR04010523	İlyas Deresi	A2R1E1Y2D1J2
28	Akarsu	KEN_028	TR04010524	İlyas Deresi	A1R1E1Y2D1J2
29	Akarsu	KEN_029	TR04010525	Kestel Deresi	A2R1E2Y2D1J2
30	Akarsu	KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	A2R1E1Y2D1J2
31	Akarsu	KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	A2R1E1Y2D2J2
32	Akarsu	KEN_032	TR04010528	Sarıazmak Kurutma Kanalı	A2R1E2Y2D1J2
33	Akarsu	KEN_033	TR04010529	Kara Çay	A2R1E1Y2D1J2
34	Akarsu	KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	A2R1E1Y2D1J2
35	Akarsu	KEN_035	TR04010531	Karakoç Deresi	A1R1E1Y2D1J1
36	Akarsu	KEN_036	TR04010532	Kuru Dere	A2R1E1Y2D1J2
37	Akarsu	KEN_037	TR04010533	Mıhlı Çayı	A1R1E2Y2D1J2
38	Akarsu	KEN_038	TR04010534	Kuruçay Deresi	A2R1E2Y2D1J2
39	Akarsu	KEN_039	TR04010535	Kızılkeçili Deresi	A1R1E1Y2D1J2
40	Akarsu	KEN_040	TR04010536	Değirmen Dere	A2R1E1Y2D1J2
41	Akarsu	KEN_041	TR04010537	Akkuyu Deresi	A1R1E1Y2D1J2
42	Akarsu	KEN_042	TR04010538	Fındık Çayı	A2R1E2Y2D1J2
43	Akarsu	KEN_043	TR04010539	Kızılkeçili Deresi	A1R2E2Y2D1J2
44	Göl/Baraj/Gölet	KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	R1D2A2J2

No	Kategori	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Tip Kodu
45	Göl/Baraj/Gölet	KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	R1D2A1J2
46	Göl/Baraj/Gölet	KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	R1D2A1J2
47	Göl/Baraj/Gölet	KEG_004	TR04020479	Madra Barajı	R1D2A1J2
48	Göl/Baraj/Gölet	KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	R1D2A1J1
49	Göl/Baraj/Gölet	KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	R1D2A1J1
50	Göl/Baraj/Gölet	KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	R1D2A1J2
51	Göl/Baraj/Gölet	KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	R1D2A1J2
52	Göl/Baraj/Gölet	KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	R1D2A1J2
53	Göl/Baraj/Gölet	KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	R1D2A2J2
54	Göl/Baraj/Gölet	KEG_011	TR04020486	Uluköy Göleti	R1D2A1J2
55	Göl/Baraj/Gölet	KEG_012	TR04020487	İnönü Barajı	R1D2A1J2
56	Göl/Baraj/Gölet	KEG_013	TR04020488	Karakoç Barajı	R1D2A1J2
57	Göl/Baraj/Gölet	KEG_014	TR04020489	Ezine-Geyikli Göleti	R1D1A1J2
58	Göl/Baraj/Gölet	KEG_015	TR04020490	Mıhlı Barajı	R2D1A1J2
59	Göl/Baraj/Gölet	KEG_016	TR04020491	Narlı Barajı	R1D2A1J2
60	Göl/Baraj/Gölet	KEG_017	TR04020492	Kızılkeçili Barajı	R2D2A1J2
61	Göl/Baraj/Gölet	KEG_018	TR04020493	Kalabak Göleti	R1D1A1J2
62	Göl/Baraj/Gölet	KEG_019	TR04020494	Çandarlı Göleti	R1D2A1J2
63	Göl/Baraj/Gölet	KEG_020	TR04020495	Sarıcalar Barajı	R1D1A1J2
64	Göl/Baraj/Gölet	KEG_021	TR04020496	Manastır Barajı	R2D1A1J2
65	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_011	TR00042590	Aliağa Körfezi	KSAT1S1
66	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_012	TR00042591	Çandarlı Körfezi	KSAT1S2
67	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_013	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	KSAT1S2
68	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_014	TR00042593	Geyikli Bozcaada	KSAT1S1
69	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_015	TR00042594	Çanakkale Boğazı Girişi	KSAT4S2

Şekil 3.19. Kuzey Ege Havzası'nda Yerüstü Su Kütlesi Tipleri

3.1.5.4. Doğal, Büyük Ölçüde Değiştirilmiş ve Yapay Yerüstü Su Kütleleri

Yerüstü su kütleleri SÇD'ye uygun olarak Doğal-Yapay-Büyük Ölçüde Değiştirilmiş olarak sınıflandırılmıştır. Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği'nde; doğal su kütlesi değişikliğe uğramamış veya tabii durumundan çok az değişikliğe uğramış su kütlesi; büyük ölçüde değiştirilmiş su kütlesi insan faaliyetlerinin yol açtığı fiziksel değişikliklerin bir sonucu olarak özellik bakımından önemli ölçüde değişmiş yerüstü su kütlesi; yapay su kütlesi ise daha önce doğal olarak mevcut olmayan ve insan faaliyeti sonucu ortaya çıkan yerüstü su kütlesi olarak tanımlanmıştır.

Havzada 32 doğal su kütlesi, 37 büyük ölçüde değiştirilmiş su kütlesi bulunmaktadır (Tablo 3.23-Tablo 3.24).

Tablo 3.23. Doğal, Yapay ve Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütleleri

Belirleme	Su Kütlesi Sayısı
Doğal Su Kütleleri	32
Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütleleri	37
Yapay	-
Toplam	**69**

Şekil 3.20. Doğal ve Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütleleri

Tablo 3.24. Yerüstü Su Kütleleri Sınıfları

No	Kategori	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Sınıfı
1	Akarsu	KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	Doğal
2	Akarsu	KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	Doğal
3	Akarsu	KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	Doğal
4	Akarsu	KEN_004	TR04010500	Menderes Çayı	Doğal

No	Kategori	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Sınıfı
5	Akarsu	KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
6	Akarsu	KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	Doğal
7	Akarsu	KEN_007	TR04010503	Sabadan Deresi	Doğal
8	Akarsu	KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	Doğal
9	Akarsu	KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	Doğal
10	Akarsu	KEN_010	TR04010506	Zeytinli Deresi	Doğal
11	Akarsu	KEN_011	TR04010507	Zeytinli Deresi	Büyük ölçüde değiştirilmiş
12	Akarsu	KEN_012	TR04010508	Edremit Çayı	Doğal
13	Akarsu	KEN_013	TR04010509	Edremit Çayı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
14	Akarsu	KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	Doğal
15	Akarsu	KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
16	Akarsu	KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	Doğal
17	Akarsu	KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	Büyük ölçüde değiştirilmiş
18	Akarsu	KEN_018	TR04010514	Karaağaç Deresi	Büyük ölçüde değiştirilmiş
19	Akarsu	KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	Doğal
20	Akarsu	KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
21	Akarsu	KEN_021	TR04010517	Yağcılı Deresi	Doğal
22	Akarsu	KEN_022	TR04010518	Yağcılı Deresi	Doğal
23	Akarsu	KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
24	Akarsu	KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	Doğal
25	Akarsu	KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
26	Akarsu	KEN_026	TR04010522	Kara Dere	Büyük ölçüde değiştirilmiş
27	Akarsu	KEN_027	TR04010523	İlyas Deresi	Doğal
28	Akarsu	KEN_028	TR04010524	İlyas Deresi	Büyük ölçüde değiştirilmiş

No	Kategori	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Sınıfı
29	Akarsu	KEN_029	TR04010525	Kestel Deresi	Büyük ölçüde değiştirilmiş
30	Akarsu	KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	Büyük ölçüde değiştirilmiş
31	Akarsu	KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	Doğal
32	Akarsu	KEN_032	TR04010528	Sarıazmak Kurutma Kanalı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
33	Akarsu	KEN_033	TR04010529	Kara Çay	Doğal
34	Akarsu	KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
35	Akarsu	KEN_035	TR04010531	Kızılkeçili Deresi	Büyük ölçüde değiştirilmiş
36	Akarsu	KEN_036	TR04010532	Kuru Dere	Doğal
37	Akarsu	KEN_037	TR04010533	Mıhlı Çayı	Doğal
38	Akarsu	KEN_038	TR04010534	Kuruçay Deresi	Doğal
39	Akarsu	KEN_039	TR04010535	Kızılkeçili Deresi	Doğal
40	Akarsu	KEN_040	TR04010536	Değirmen Dere	Doğal
41	Akarsu	KEN_041	TR04010537	Akkuyu Deresi	Doğal
42	Akarsu	KEN_042	TR04010538	Fındık Çayı	Doğal
43	Akarsu	KEN_043	TR04010539	Kızılkeçili Deresi	Doğal
44	Göl/Baraj/Gölet	KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
45	Göl/Baraj/Gölet	KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
46	Göl/Baraj/Gölet	KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
47	Göl/Baraj/Gölet	KEG_004	TR04020479	Madra Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
48	Göl/Baraj/Gölet	KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
49	Göl/Baraj/Gölet	KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
50	Göl/Baraj/Gölet	KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
51	Göl/Baraj/Gölet	KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
52	Göl/Baraj/Gölet	KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş

No	Kategori	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Sınıfı
53	Göl/Baraj/Gölet	KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
54	Göl/Baraj/Gölet	KEG_011	TR04020486	Uluköy Göleti	Büyük ölçüde değiştirilmiş
55	Göl/Baraj/Gölet	KEG_012	TR04020487	İnönü Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
56	Göl/Baraj/Gölet	KEG_013	TR04020488	Karakoç Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
57	Göl/Baraj/Gölet	KEG_014	TR04020489	Ezine-Geyikli Göleti	Büyük ölçüde değiştirilmiş
58	Göl/Baraj/Gölet	KEG_015	TR04020490	Mıhlı Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
59	Göl/Baraj/Gölet	KEG_016	TR04020491	Narlı Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
60	Göl/Baraj/Gölet	KEG_017	TR04020492	Kızılkeçili Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
61	Göl/Baraj/Gölet	KEG_018	TR04020493	Kalabak Göleti	Büyük ölçüde değiştirilmiş
62	Göl/Baraj/Gölet	KEG_019	TR04020494	Çandarlı Göleti	Büyük ölçüde değiştirilmiş
63	Göl/Baraj/Gölet	KEG_020	TR04020495	Sarıcalar Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
64	Göl/Baraj/Gölet	KEG_021	TR04020496	Manastır Barajı	Büyük ölçüde değiştirilmiş
65	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_011	TR00042590	Aliağa Körfezi	Doğal
66	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_012	TR00042591	Çandarlı Körfezi	Doğal
67	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_013	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	Doğal
68	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_014	TR00042593	Geyikli Bozcaada	Doğal
69	Kıyı/Geçiş Suyu	EGE_015	TR00042594	Çanakkale Boğazı Girişi	Doğal

3.1.6. Yeraltı Sularının Karakterizasyonu

Kuzey Ege Havzası'nda toplam alanı 8.169 km^2 olan 31 adet yeraltı suyu kütlesi tespit edilmiştir. Bu kütlelerin havzadaki dağılımı Şekil 3.21 ile gösterilmektedir.

Kuzey Ege Havzası'ndaki yeraltı suyu kütlelerinin belirlenmesini takiben, belirlenen bu kütlelere ilişkin başlangıç karakterizasyon çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu kütlelere ait detaylar ise Tablo 3.25 ile sunulmaktadır.

Tablo 3.25. Kuzey Ege Havzası'nda Belirlenen Yeraltı Suyu Kütleleri

No	Adı	Kodu	Litoloji
1	Ahmetler	TR04050204	Alüvyon, Andezit, Ayrılmamış karasal çökeller, Volkanikler
2	Aliağa	TR04050218	Alüvyon, Andezit, Bazalt, Ayrılmamış karasal çökeller, Kireçtaşı, Yamaç birikimi, Volkanikler
3	Altınova	TR04050216	Alüvyon, Ayrılmamış karasal çökeller
4	Arpaseki	TR04050219	Andezit, Bazalt, Kireçtaşı, Ayrılmamış karasal çökeller, Volkanikler
5	Ayvalık	TR04050205	Konglomera,kumtaşı, Ayrılmamış karasal çökeller, Volkanikler
6	Bademli	TR04050220	Andezit, Ayrılmamış karasal çökeller, Kireçtaşı, Volkanikler
7	Bakırçay	TR04050221	Alüvyon, Ayrılmamış karasal çökeller, Volkanikler
8	Bekirler	TR04050232	Granit,granodiyorit, Ayrılmamış karasal çökeller, Volkanikler
9	Çukuralan	TR04050229	Granit,granodiyorit
10	Dalyan-Tuzla	TR04050208	Alüvyon, Ayrılmamış karasal çökeller
11	Davutlar	TR04050233	Volkanikler
12	Edremit	TR04050213	Alüvyon, Ayrılmamış karasal çökeller
13	Ezine	TR04050210	Alüvyon, Andezit, Ayrılmamış karasal çökeller, Volkanikler, Kireçtaşı
14	Fazlıca	TR04050231	Granit,granodiyorit, Volkanikler
15	Gedik	TR04050230	Granit,granodiyorit, Alüvyon, Ayrılmamış karasal çökeller, Mermer, Volkanikler
16	Gömeç	TR04050206	Alüvyon, Konglomera,kumtaşı, Ayrılmamış karasal çökeller, Volkanikler
17	Karalar	TR04050211	Volkanikler
18	Kaşıkçı	TR04050228	Andezit, Volkanik Birimler
19	Kınık	TR04050223	Ayrılmamış karasal çökeller
20	Kırkağaç	TR04050224	Alüvyon
21	Kumkale-Geyikli	TR04050207	Alüvyon, Ayrılmamış karasal çökeller, Mermer
22	Küçükkuyu	TR04050214	Granit,granodiyorit, Ayrılmamış karasal çökeller, Yamaç birikimi, Volkanikler
23	Menteşe	TR04050225	Andezit, Volkanikler, Ayrılmamış karasal çökeller, Mermer
24	Pınarbaşı Mermerleri	TR04050215	Mermer, Kireçtaşı
25	Sarnıç	TR04050212	Kireçtaşı, Konglomera, Volkanikler
26	Savaştepe	TR04050217	Alüvyon, Ayrılmamış karasal çökeller,Kireçtaşı, Mermer, Andezit, Volkanitler
27	Soma-Yağcılar	TR04050222	Kireçtaşı, Mermer
28	Uluköy	TR04050209	Granit,granodiyorit
29	Yayakent	TR04050234	Kireçtaşı
30	Yuntdağ	TR04050226	Andezit, Bazalt, Ayrılmamış karasal çökeller, Volkanikler
31	Zeytindağ	TR04050227	Ayrılmamış karasal çökeller, Kireçtaşı

KUZEY EGE HAVZASI
YERALTI SU KÜTLELERİ HARİTASI
Black Sea
Ankara
Turkey
Syria
N
S
W
E
Kumkale-Geyikli
Bekirler
Bayramiç
Ezine
Gedik
Uluköy
Ayvacık
Ahmetler
Dalyan-Tuzla
Pınarbaşı Mermerleri
Küçükkuyu
Fazlıca
Sarnıç
Edremit
Havran
Burhaniye
Karalar
Gömeç
Ayvalık
Çukuralan
Savaştepe
Soma-Yağcılar
Kınık
Davutlar
Menteşe
Altınova
Bakırçay
Soma
Kırkağaç
Bergama
Dikili
Yayakent
Arpaseki
Kaşıkçı
Bademli
Zeytindağ
Yuntdağ
Aliağa
0 10 20 40 km
450000
500000
550000
4400000
4350000
4300000
Açıklamalar
Akarsu
Göl
İlçe Merkezi
YAS Kütleleri
Yeraltı Su Kütleleri
Ahmetler
Aliağa
Altınova
Arpaseki
Ayvalık
Bademli
Bakırçay
Bekirler
Dalyan-Tuzla
Davutlar
Edremit
Ezine
Fazlıca
Gedik
Gömeç
Karalar
Kaşıkçı
Kumkale-Geyikli
Küçükkuyu
Kınık
Kırkağaç
Menteşe
Pınarbaşı Mermerleri
Sarnıç
Savaştepe
Soma-Yağcılar
Uluköy
Yayakent
Yuntdağ
Zeytindağ
Çukuralan
Havza Sınırı
Denizler
Kaynak: Proje kapsamında kurumlardan resmi olarak temin edilen veriler kullanılarak üretilmiştir.
Projeksiyon: UTM Zon 35 Datum: WGS84
ÇINAR CBS BÖLÜMÜ

Şekil 3.21. Yeraltı Suyu Kütleleri

3.1.7. Su Kütlesi Durumu

3.1.7.1. Yerüstü Su Durumu

Kuzey Ege Havzası'ndaki yerüstü su kütlelerinin durumlarının belirlenmesi için izleme çalışmaları ile elde edilen sonuçlar, Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği'nde belirtilen hususlar ve çevresel kalite standartları dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Yönetmelik hükümlerince yerüstü su kütlelerinin kalite durumunun belirlenmesi ve sınıflandırılmasının yapılması gerekmektedir.

Yerüstü su kütlelerinin kalite durumlarının sınıflandırılması için yönetmelikteki 3 farklı gruptaki kalite parametrelerinden yararlanılmaktadır. Bunlar:

- Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Parametreler
- Belirli Kirleticiler
- Öncelikli Maddeler

Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Parametreler 4 sınıfta (Sınıf I, Sınıf II, Sınıf III ve Sınıf IV) değerlendirilmektedir. Yönetmelikte kıta içi sular ve kıyı suları için ilgili su kalite sınıfları renk kodları ile temsil edilmiştir. Ölçülen tüm parametreler ilgili kalite standart değerleri ile mukayese edilerek sınıflandırılmakta ve su kütlesinin ekolojik durumunun belirlenmesinde kullanılmaktadır.

Belirli Kirleticiler grubunda sentetik olmak üzere 250 adet kimyasal bulunmakta olup bu kirleticilerin yıllık ortalama ve maksimum çevresel kalite standartları nehir/göl ve kıyı/geçiş su kütleleri için ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

Öncelikli Maddeler grubunda 45 adet kirletici yer almaktadır. Bu grupta yer alan kirleticiler ve çevresel kalite standartları sunulmaktadır.

Çevresel durumun belirlenmesi kapsamında sözü edilen 3 parametre grubundan genel kimyasal ve fizikokimyasal parametreler ile belirli kirleticiler su kütlesinin ekolojik durumu, öncelikli maddeler ise su kütlesinin kimyasal durumu ile ilgili bilgi sunmaktadır. Bunlara ek olarak su kütlesindeki biyolojik kalite durumu ve hidromorfolojik kalite durumu ile ilgili değerlendirmeler de yapılmakta ve genel kimyasal ve fizikokimyasal parametreler ile belirli kirleticiler açısından yapılan değerlendirmeler ile bir araya getirilerek kütlenin ekolojik durumu ortaya konmaktadır. Buna göre, yerüstü su kütlelerinin değerlendirilmesi için Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği'nde belirtilen ve verilen sistematik kullanılmaktadır (Şekil 3.22).

Şekil 3.22. Yerüstü Su Kütlelerinin Sınıflandırma Sistematiği

Şekilden de görülebileceği üzere bir yerüstü su kütlesinin durumu iki ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar "Ekolojik Durum" ve "Kimyasal Durum" olarak ifade edilebilir. Ekolojik durum, "Biyolojik Kalite Bileşenleri", "Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Kalite Bileşenleri ile Belirli Kirleticiler" ve "Hidromorfolojik Kalite Bileşenleri" olarak tanımlanan 3 ana başlık altında değerlendirilmektedir. Kimyasal durum ise sadece "Öncelikli Maddeler ve AB Düzeyinde Diğer Tehlikeli Maddeler" olarak adlandırılan gruptaki parametreler ile tanımlanmaktadır. Kütlenin genel durumu ise her bir parametreden gelen en düşük sınıf ile tanımlanmaktadır.

3.1.7.1.1 Ekolojik Kalite Durum Değerlendirilmesi

Ekolojik kalite durumu biyolojik kalite unsurları, genel kimyasal ve fizikokimyasal parametreler, belirli kirleticiler ve hidromorfololojik kalite unsurlarının birlikte değerlendirilmesiyle tespit edilmektedir. Genel kimyasal ve fizikokimyasal parametreler, belirli kirleticiler ve hidromorfololojik kalite unsurları biyolojik kalite unsurlarını destekleyen paramerelerdir.

Biyolojik Kalite Unsurları

Kuzey Ege Havzası'nda biyolojik kalite unsurları 2018 yılının Nisan-Mayıs ve Ağustos-Eylül aylarında olmak üzere yılda 2 dönem izlenmiştir.

Havzada izlemelerden elde edilen verilere göre biyolojik kalite açısından 1 su kütlesi ise "çok iyi", 12 su kütlesi "iyi" ve "iyi ve üzeri", 15 su kütlesi "orta", 11 su kütlesi "zayıf" ve 2 su kütlesi "kötü" olarak belirlenmiştir (Tablo 3.26). Kütle bazlı değerlendirme ise Tablo 3.27'de verilmektedir.

Tablo 3.26. Yerüstü Su Kütlelerinin Biyolojik Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirme

Durum	Nehir Kütle Sayısı	Göl Kütle Sayısı	Kıyı Kütle Sayısı	Toplam Kütle Sayısı
ÇOK İYİ	1	-	-	1
İYİ VE ÜZERİ	-	4	-	4
İYİ	3	-	5	8
ORTA	14	1	-	15
ZAYIF	7	4	-	11
KÖTÜ	1	1	-	2
İZLEME YOK	17	11	-	28
TOPLAM	**43**	**21**	**5**	**69**

Şekil 3.23. Yerüstü Su Kütlelerinin Biyolojik Kalite Durumu

Tablo 3.27. Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Biyolojik Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirme

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	İzleme Noktası	Makroomurgasız	Makrofit	Balık	Fitobentoz	Fitoplankton	Makroalg/Angiosperm	Uzman Görüşü
KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	KEGİG004_1	Zayıf	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	*	İyi ve Üzeri
KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	KEGİG004_2	Zayıf	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	*	İyi ve Üzeri
KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	KEGİG004_3	Zayıf	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	*	İyi ve Üzeri
KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	KEGİG002_1	Zayıf	İyi ve üzeri	Zayıf	İyi ve üzeri	Orta	*	İyi ve Üzeri
KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	KEGİG002_2	Zayıf	İyi ve üzeri	Zayıf	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	*	İyi ve Üzeri
KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	KEKAİG005_1	Zayıf	-	*	*	Orta	*	Orta
KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	KEKAİG005_2	Zayıf	-	*	*	Zayıf	*	Zayıf
KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	KEKAİG006_1	Zayıf	-	*	*	Zayıf	*	Zayıf
KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	KEKAİG006_2	Zayıf	-	*	*	Orta	*	Orta
KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	KEGİG001_1	Zayıf	-	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	Orta	*	İyi ve Üzeri
KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	KEGİG001_2	Zayıf	-	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	*	İyi ve Üzeri
KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	KEKAİG007_1	Orta	-	*	*	Orta	*	Orta
KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	KEKAİG007_2	Zayıf	-	*	*	Kötü	*	Kötü
KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	KEKAİG008_1	Zayıf	İyi ve üzeri	*	*	Zayıf	*	İyi ve Üzeri
KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	KEKAİG008_2	Zayıf	İyi ve üzeri	*	*	Zayıf	*	İyi ve Üzeri
KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	KEKAİG009_1	Zayıf	-	*	*	Zayıf	*	Zayıf
KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	KEKAİG009_2	Zayıf	-	*	*	Zayıf	*	Zayıf
KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	KEGİG003_1	Zayıf	-	Kötü	İyi ve üzeri	Zayıf	*	Orta
KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	KEGİG003_2	Zayıf	-	Kötü	İyi ve üzeri	İyi ve üzeri	*	Orta
KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	KEGİG003_3	Orta	-	Kötü	İyi ve üzeri	Zayıf	*	Orta
KEG_014	TR04010532	Kuru Deresi	KEGİN_ILAVE_2	Zayıf	Çok İyi	-	Zayıf	*	*	Zayıf

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	İzleme Noktası	Makroomurgasız	Makrofit	Balık	Fitobentoz	Fitoplankton	Makroalg/Angiosperm	Uzman Görüşü
KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	KEGİN007	Orta	Orta	Orta	Orta	*	*	Orta
KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	KEOİN009	Orta	İyi	Orta	İyi	*	*	Orta
KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	KEGİN010	Orta	Orta	Zayıf	Orta	*	*	Orta
KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	KEOİN018	Zayıf	Orta	Orta	Orta	Çok İyi	*	Orta
KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	KEGİN009	Orta	Orta	Orta	Orta	*	*	Orta
KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	KEGİN002	İyi	Orta	Orta	İyi	*	*	İyi
KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	KEOİN010	İyi	Orta	Zayıf	İyi	*	*	Orta
KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	KEGİN_ILAVE_1	İyi	İyi	Kötü	Çok İyi	*	*	İyi
KEN_010	TR04010506	Zeytınlı Deresi	KEGİN008	İyi	İyi	Kötü	İyi	*	*	İyi
KEN_013	TR04010509	Edremıt Çayı	KEGİN012	Zayıf	Orta	Kötü	Kötü	*	*	Zayıf
KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	KEKAİN018	Orta	İyi	*	*	Orta	*	Orta
KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	KEOİN011	İyi	İyi	-	İyi	*	*	İyi
KEN_014	TR04010510	Oba Deresi	KEOİN022	İyi	İyi	Kötü	İyi	*	*	İyi
KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	KEGİN011	Zayıf	Zayıf	-	Kötü	*	*	Zayıf
KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	KEGİN_ILAVE_3	İyi	İyi	Kötü	Zayıf	*	*	Orta
KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	KEOİN021	Orta	İyi	Kötü	Orta	*	*	Orta
KEN_018	TR04010514	Nikita Deresi	KEOİN023	Zayıf	Orta	-	Kötü	*	*	Zayıf
KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	KEOİN020	İyi	Çok İyi	-	İyi	*	*	İyi
KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	KEGİN004	Orta	İyi	Kötü	Orta	*	*	Orta
KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	KEOİN012	Orta	Kötü	Zayıf	Zayıf	*	*	Orta
KEN_021	TR04010517	Çıtalan Deresi	KEGİN001	Çok İyi	İyi	Orta	İyi	*	*	Çok İyi
KEN_022	TR04010518	Yagcılı Deresi	KEOİN014	Orta	İyi	Kötü	İyi	*	*	Orta

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	İzleme Noktası	Makroomurgasız	Makrofit	Balık	Fitobentoz	Fitoplankton	Makroalg/Angiosperm	Uzman Görüşü
KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	KEGİN003	Zayıf	İyi	-	Kötü	*	*	Zayıf
KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	KEGİN005	Kötü	İyi	Zayıf	Orta	*	*	Zayıf
KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	KEGİN014	Orta	Orta	Zayıf	Orta	*	*	Orta
KEN_028	TR04010524	Ilyas Deresi	KEOİN015	Orta	Orta	Zayıf	İyi	*	*	Orta
KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	KEKAİN019	Zayıf	Çok İyi	*	*	Orta	*	Orta
KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	KEOİN016	Orta	Çok İyi	Kötü	Orta	*	*	Orta
KEN_031	TR04010527	Geçiş Suyu	KEGİGS001	Kötü	*	İyi	*	Orta	Kötü	Kötü
KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	KEGİN006	Zayıf	Orta	Zayıf	Zayıf	*	*	Zayıf
KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	KEGİN013	Zayıf	Orta	Orta	Orta	*	*	Orta
KEN_034	TR04010530	Guzelhısar Çayı	KEOİN005	Zayıf	Orta	Orta	Zayıf	İyi	*	Zayıf
KEN_034	TR04010530	Guzelhısar Çayı	KEOİN017	Orta	Çok İyi	Zayıf	Orta	*	*	Orta
KEN_041	TR04010537	Karaçaltı Deresi	KEOİN024	Zayıf	Çok İyi	Kötü	Kötü	*	*	Zayıf
EGE_11	TR00042590	Kıyı Suyu	KEGİKS005	Çok İyi	*	*	*	Orta	Çok İyi	İyi
EGE_12	TR00042591	Kıyı Suyu	KEGİKS001	İyi	*	*	*	İyi	İyi	İyi
EGE_12	TR00042591	Kıyı Suyu	KEOİKS001	İyi	*	*	*	İyi	Çok İyi	İyi
EGE_12	TR00042591	Kıyı Suyu	KEOİKS002	İyi	*	*	*	İyi	İyi	İyi
EGE_12	TR00042591	Kıyı Suyu	KEOİKS003	İyi	*	*	*	İyi	İyi	İyi
EGE_13	TR00042592	Kıyı Suyu	KEGİKS004	Çok İyi	*	*	*	İyi	Çok İyi	İyi
EGE_14	TR00042593	Kıyı Suyu	KEGİKS003	Çok İyi	*	*	*	İyi	Çok İyi	İyi
EGE_15	TR00042594	Kıyı Suyu	KEGİKS002	Çok İyi	*	*	*	İyi	Çok İyi	İyi

Not: (*) Teknik Şartname gereğince biyolojik kalite unsuruna bakılmamıştır.
(-) Biyolojik kalite unsuruna rastlanmamıştır.

İstilacı Türler

Kuzey Ege Havzası'nda tspit edilen istilacı türler Tablo 3.28 ve Tablo 3.29'de verilmiştir. Bahsi geçen türlerin tamamı IUCN kapsamında değerlendirildiğinde LC kategorisinde "Least concern = en az endişe verici" türlerdir.

Tablo 3.28 İstilacı Balık Türleri için Tedbir Önerilen Su Kütleleri

No	Su Kütle (Eski Kodu)	Su Kütle (Yeni Kodu)	Su Kütle Adı	İstilacı Tür Adı
1	KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	*Carassius gibelio*
2	KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	*Carassius gibelio*
3	KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	*Pseudorasbora parva*
4	KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	*Gambusia holbrooki*
5	KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	*Gambusia holbrooki*
6	KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	*Carassius gibelio, Gambusia holbrooki*
7	KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	*Gambusia holbrooki*
8	KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	*Pseudorasbora parva*
9	KEN_021	TR04010517	Yağcılı Deresi	*Pseudorasbora parva*
10	KEN_024	TR04010520	Bakır Çay	*Carassius gibelio*
11	KEN_031	TR04010527	Bakır Çay	*Gambusia holbrooki, Pseudorasbora parva*
12	KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	*Carassius gibelio, Gambusia holbrooki*

Tablo 3.29 İstilacı Makroomurgasız Türleri için Tedbir Önerilen Su Kütleleri

No	Su Kütle (Eski Kodu)	Su Kütle (Yeni Kodu)	Su Kütle Adı	İstilacı Tür Adı
1	KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	*Dreissena polymorpha*
2	KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	*Dreissena polymorpha*
3	KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	*Dreissena polymorpha*
4	KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	*Haitiaacuta*
5	KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	*Haitiaacuta*
6	KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	*Dreissena polymorpha*
7	KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	*Haitiaacuta*
8	KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	*Haitiaacuta*
9	KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	*Haitiaacuta*
10	KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	*Haitiaacuta*
11	KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	*Haitiaacuta*
12	KEN_028	TR04010524	Ilyas Deresi	*Dreissena polymorpha*

Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Durum Değerlendirmesi

İzleme aşamasında Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek 5 Tablo 2: Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Parametreler'de yer alan sıcaklık, pH, elektriksel iletkenlik, çözünmüş oksijen, ışık geçirgenliği parametreleri 2018 yılının Şubat ile 2019 yılının Ocak ayları olmak üzere 12 ay süresince izlenmiş olup diğer parametreler 4 dönem izlenmiştir.

Genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurları açısından havzadaki durum incelendiğinde 19 adet su kütlesinin "çok iyi", 17 su kütlesinin "iyi" ve 17 su kütlesinin "orta" kaliteye sahip olduğu görülmüştür (Tablo 3.30). Kütle bazlı değerlendirme ise Tablo 3.27'de verilmektedir.

Tablo 3.30. Yerüstü Su Kütlelerinin Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirmesi

Durum	Nehir Kütle Sayısı	Göl Kütle Sayısı	Kıyı Kütle Sayısı	Toplam Kütle Sayısı
ÇOK İYİ	8	6	5	19
İYİ	10	7	-	17
ORTA	15	2	-	17
İZLEME YOK	10	6	-	16
TOPLAM	**43**	**21**	**5**	**69**

Şekil 3.24. Yerüstü Su Kütlelerinin Genel Kimyasal ve Fiziko-kimyasal Durumu

Tablo 3.31 Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Genel Kimyasal ve Fizikokimyasal Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirme

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Su Kalite Sınıfı	İlgili Parametre(ler)
KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	İyi	-
KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	İyi	-
KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	İyi	-
KEG_004	TR04020479	Madra Barajı	İyi	-
KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	Çok iyi	-
KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	Orta	Toplam Kjeldahl Azotu
KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	İyi	-
KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	Çok iyi	-
KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	Çok iyi	-
KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	İyi	-
KEG_011	TR04020486	Uluköy Göleti	İzleme yok	-
KEG_012	TR04020487	İnönü Barajı	İzleme yok	-
KEG_013	TR04020488	Karakoç Barajı	İzleme yok	-

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Su Kalite Sınıfı	İlgili Parametre(ler)
KEG_014	TR04020489	Ezine-Geyikli Göleti	Orta	Elektriksel iletkenlik,Toplam Fosfor, Orto Fosfat Fosforu
KEG_015	TR04020490	Mıhlı Barajı	Çok iyi	-
KEG_016	TR04020491	Narlı Barajı	İzleme yok	-
KEG_017	TR04020492	Kızılkeçili Barajı	İzleme yok	-
KEG_018	TR04020493	Kalabak Göleti	Çok iyi	-
KEG_019	TR04020494	Çandarlı Göleti	İzleme yok	-
KEG_020	TR04020495	Sarıcalar Barajı	İyi	-
KEG_021	TR04020496	Manastır Barajı	Çok iyi	-
KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	Çok iyi	-
KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	Çok iyi	-
KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	Orta	Toplam Kjeldahl Azotu, Toplam Fosfor
KEN_004	TR04010500	Menderes Çayı	İzleme yok	-
KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	Orta	Renk (RES 620 nm), Toplam Fosfor, Orto Fosfat Fosforu
KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	Orta	Renk (RES 620 nm)
KEN_007	TR04010503	Sabadan Deresi	İzleme yok	-
KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	İyi	-
KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	Çok iyi	-
KEN_010	TR04010506	Zeytinli Deresi	Çok iyi	-
KEN_011	TR04010507	Zeytinli Deresi	Çok iyi	-
KEN_012	TR04010508	Edremit Çayı	Çok iyi	-
KEN_013	TR04010509	Edremit Çayı	Orta	Çözünmüş Oksijen, Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı, Kimyasal Oksijen İhtiyacı, Orto Fosfat Fosforu, Florür, Amonyum Azotu, Toplam Kjeldahl Azotu, Toplam Fosfor
KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	Orta	Amonyum Azotu, Toplam Kjeldahl Azotu, Mangan
KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	Orta	Çözünmüş Oksijen,Toplam Kjeldahl Azotu, Amonyum Azotu, Toplam Fosfor, Orto Fosfat Fosforu
KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	İyi	-
KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	İyi	-
KEN_018	TR04010514	Karaagac Deresi	Orta	Elektriksel iletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Renk (RES 436 nm), Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı, Kimyasal Oksijen İhtiyacı, Amonyum Azotu, Toplam Kjeldahl Azotu, Toplam Fosfor, Orto Fosfat Fosforu
KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	Orta	Toplam Kjeldahl Azotu
KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	İyi	-
KEN_021	TR04010517	Yagcılı Deresi	İyi	-

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Su Kalite Sınıfı	İlgili Parametre(ler)
KEN_022	TR04010518	Yagcılı Deresi	Orta	Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı, Toplam Kjeldahl Azotu
KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	Orta	Çözünmüş Oksijen, Renk (RES 436 nm), Toplam Azot,Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı, Kimyasal Oksijen İhtiyacı, Amonyum Azotu, Toplam Kjeldahl Azotu, Toplam Fosfor, Orto Fosfat Fosforu
KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	Orta	Toplam Kjeldahl Azotu, Toplam Fosfor, Orto Fosfat Fosforu
KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	Orta	Çözünmüş Oksijen, Toplam Kjeldahl Azotu, Toplam Fosfor
KEN_026	TR04010522	Kara Dere	İzleme yok	-
KEN_027	TR04010523	Ilyas Deresi	İzleme yok	-
KEN_028	TR04010524	Ilyas Deresi	Çok iyi	-
KEN_029	TR04010525	Kestel Deresi	İzleme yok	-
KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	İyi	-
KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	Orta	Elektriksel iletkenlik, Toplam Kjeldahl Azotu, Toplam Fosfor, Orto Fosfat Fosforu, Çözünmüş Oksijen
KEN_032	TR04010528	Sarıazmak Kurutma Kanalı	İzleme yok	-
KEN_033	TR04010529	Kara Çay	İyi	-
KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	Orta	Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı, Toplam Kjeldahl Azotu, Elektriksel iletkenlik, Amonyum Azotu, Toplam Fosfor
KEN_035	TR04010531	Karakoç Deresi	İyi	-
KEN_036	TR04010532	Kuru Dere	İzleme yok	-
KEN_037	TR04010533	Mıhlı Çayı	İzleme yok	-
KEN_038	TR04010534	Kuruçay Deresi	İyi	-
KEN_039	TR04010535	Kızılkeçili Deresi	İzleme yok	-
KEN_040	TR04010536	Değirmen Dere	İyi	-
KEN_041	TR04010537	Akkuyu Deresi	Orta	Elektriksel iletkenlik, Toplam Kjeldahl Azotu
KEN_042	TR04010538	Fındık Çayı	İzleme yok	-
KEN_043	TR04010539	Kızılkeçili Deresi	Çok iyi	-
EGE_11	TR00042590	Aliağa Körfezi	Çok iyi	-
EGE_12	TR00042591	Çandarlı Körfezi	Çok iyi	-
EGE_13	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	Çok iyi	-
EGE_14	TR00042593	Geyikli Bozcaada	Çok iyi	-
EGE_15	TR00042594	Çanakkale Boğazı Girişi	Çok iyi	-

Belirli Kirleticiler

Kuzey Ege Havzası'nda izleme aşamasında Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek 5 Tablo 4: Yerüstü Su Kaynakları için Belirli Kirleticiler ve Çevresel Kalite Standartları'nda yer alan parametreler 4 dönem izlenmiştir.

Belirli kirleticiler açısından havzada 6 su kütlesinin "geçti", 37 su kütlesinin "kaldı", olarak sınıflandırılmıştır Teknik Şartname'ye göre 26 su kütlesinde izleme yapılmamıştır (Tablo 3.32).

Tablo 3.32. Yerüstü Su Kütlelerinin Belirli Kirletici Parametrelerine İlişkin Değerlendirmesi

Durum	Nehir Kütle Sayısı	Göl Kütle Sayısı	Kıyı Kütle Sayısı	Toplam Kütle Sayısı
GEÇTİ	4	2	-	6
KALDI	24	8	5	37
İZLEME YOK	15	11	-	26
TOPLAM	**43**	**21**	**5**	**69**

Şekil 3.25. Yerüstü Su Kütlelerinin Belirli Kirleticiler Açısından Durumu

Tablo 3.33 Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Belirli Kirletici Parametrelerine İlişkin Değerlendirmesi

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Belirli Kirleticiler Durum	İlgili Parametre(ler)
KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Demir, Silisyum, Fenpropatrin, Dinobuton
KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Silisyum, Fenpropatrin, Dinobuton
KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEG_004	TR04020479	Madra Barajı	Kaldı	Alüminyum
KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Demir, Petrol Hidrokarbonları, Silisyum, Titanyum, Fenpropatrin, Dinobuton
KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	Kaldı	Alüminyum, Demir, Bis (2-etilhekzil) terefitalat, Petrol Hidrokarbonları, Silisyum, Titanyum, Fenpropatrin
KEG_011	TR04020486	Uluköy Göleti	İzleme yok	-
KEG_012	TR04020487	İnönü Barajı	İzleme yok	-
KEG_013	TR04020488	Karakoç Barajı	İzleme yok	-
KEG_014	TR04020489	Ezine-Geyikli Göleti	Kaldı	Bakır, Bis(2-etilhekzil terefitalat), Bromür, Demir, Silisyum, Vanadyum, Fenpropatrin
KEG_015	TR04020490	Mıhlı Barajı	Geçti	-
KEG_016	TR04020491	Narlı Barajı	İzleme yok	-
KEG_017	TR04020492	Kızılkeçili Barajı	İzleme yok	-
KEG_018	TR04020493	Kalabak Göleti	Kaldı	Alüminyum
KEG_019	TR04020494	Çandarlı Göleti	İzleme yok	-
KEG_020	TR04020495	Sarıcalar Barajı	Kaldı	Alüminyum, Arsenik
KEG_021	TR04020496	Manastır Barajı	Geçti	-
KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Silisyum, Fenpropatrin, Dinobuton
KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Demir, Petrol Hidrokarbonları, Silisyum, Fenpropatrin, Dinobuton

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Belirli Kirleticiler Durum	İlgili Parametre(ler)
KEN_004	TR04010500	Menderes Çayı	İzleme yok	-
KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Silisyum, Bromür, Petrol Hidrokarbonları, Fenpropatrin
KEN_007	TR04010503	Sabadan Deresi	İzleme yok	-
KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Fe, Silisyum, Ti, Fenpropatrin, Bromür
KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Silisyum, Fenpropatrin
KEN_010	TR04010506	Zeytinli Deresi	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Silisyum, Fenpropatrin
KEN_011	TR04010507	Zeytinli Deresi	Geçti	Aşan parametre bulunmamaktadır
KEN_012	TR04010508	Edremit Çayı	Kaldı	Alüminyum
KEN_013	TR04010509	Edremit Çayı	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Demir, Petrol Hidrokarbonları, Silisyum, Bromür, Fenpropatrin, Dinobuton
KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	Kaldı	Vanadyum
KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	Kaldı	Petrol Hidrokarbonları, Fenpropatrin, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Bromür, Silisyum, Dinobuton
KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Silisyum, Fenpropatrin, Petrol Hidrokarbonları
KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Demir, Fenpropatrin
KEN_018	TR04010514	Karaagac Deresi	Geçti	Aşan parametre bulunmamaktadır
KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	Kaldı	Alüminyum, Demir
KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Silisyum, Fenpropatrin, Dinobuton
KEN_021	TR04010517	Yagcılı Deresi	Kaldı	Alüminyum, Arsenik, Bakır, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Demir, Silisyum, Ti, Vanadyum, Fenpropatrin, Dinobuton
KEN_022	TR04010518	Yagcılı Deresi	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Demir, Petrol HC, Silisyum, Titanyum, Vanadyum,

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Belirli Kirleticiler Durum	İlgili Parametre(ler)
				Diflubenzuron, Nikosulfuron, Fenpropatrin, Dinobuton
KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Silisyum, Nikosulfuron, Bromür, Petrol Hidrokarbonları, Fenpropatrin, Vanadyum
KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Bromür, Petrol Hidrokarbon, Silisyum, Arsenik, Fenpropatrin
KEN_026	TR04010522	Kara Dere	İzleme yok	-
KEN_027	TR04010523	Ilyas Deresi	İzleme yok	-
KEN_028	TR04010524	Ilyas Deresi	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEN_029	TR04010525	Kestel Deresi	İzleme yok	-
KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	Belirli kirletici izlenmedi	-
KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Demir, Silisyum, Vanadyum, Titanyum, Fenpropatrin, Petrol Hidrokarbonları, Bor, Dinobuton
KEN_032	TR04010528	Sarıazmak Kurutma Kanalı	İzleme yok	-
KEN_033	TR04010529	Kara Çay	Kaldı	Alüminyum
KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Alüminyum, Bor, Demir, Silisyum, Vanadyum, Fenpropatrin, Petrol Hidrokarbonları, Dinobuton
KEN_035	TR04010531	Karakoç Deresi	Geçti	-
KEN_036	TR04010532	Kuru Dere	İzleme yok	-
KEN_037	TR04010533	Mıhlı Çayı	İzleme yok	-
KEN_038	TR04010534	Kuruçay Deresi	Kaldı	Bakır
KEN_039	TR04010535	Kızılkeçili Deresi	İzleme yok	-
KEN_040	TR04010536	Değirmen Dere	Kaldı	Alüminyum, Demir
KEN_041	TR04010537	Akkuyu Deresi	Kaldı	Bakır, Demir
KEN_042	TR04010538	Fındık Çayı	İzleme yok	-
KEN_043	TR04010539	Kızılkeçili Deresi	Geçti	-
EGE_11	TR00042590	Aliağa Körfezi	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Bromür, Fenpropatrin, Çinko, Piriproksifen, Kadusafos, Difenil eter; difenil oksit, Silisyum,

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Belirli Kirleticiler Durum	İlgili Parametre(ler)
				Kadusafos, Difenokonazol, Fentoat, Tiakloprid
EGE_12	TR00042591	Çandarlı Körfezi	Kaldı	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Bromür, Demir, Çinko, Piriproksifen, Piraklostrobin, Silisyum, Kadusafos, Fenpropatrin, Difenokonazol, Fentoat, Tiakloprid, Tiometon, Klorfenapir, Petrol Hidrokarbonları
EGE_13	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Bromür, Kadusafos, Fenpropatrin, Çinko, Difenokonazol, Fenpropatrin, Piriproksifen, Klorfenapir, Fentoat, Piraklostrobin, Tiakloprid
EGE_14	TR00042593	Geyikli Bozcaada	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Bromür, Piriproksifen, Kadusafos, Fenpropatrin, Klorfenapir, Difenokonazol, Fentoat, Propazin, Profam, Kuinalfos, Tiakloprid, Tiometon
EGE_15	TR00042594	Çanakkale Boğazı Girişi	Kaldı	Bis(2-etilhekzil) terefitalat, Bromür, Çinko, Kadusafos, Fenpropatrin, Piraklostrobin, Tribenuron-metil, Klorfenapir, Difenokonazol, Fentoat, Propazin, Profam, Kuinalfos, Tiakloprid

Hidromorfolojik Kalite Unsurları

İzleme aşamasında hidromorfolojik kalite unsurları 2 dönem izlenmiştir.

Havzada nehir su kütlelerinde 3 su kütlesi çok iyi hidromorfolojik durum, 39 su kütlesi çok iyi hidromorfolojik durum altı; göl su kütlelerinde 3 su kütlesi iyi hidromorfolojik durum, 8 su kütlesi iyi hidromorfolojik durum altı olarak belirlenmiştir (Tablo 3.34).

Tablo 3.34. Yerüstü Su Kütlelerinin Hidromorfolojik Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirmesi

Durum	Nehir Kütle Sayısı	Göl Kütle Sayısı	Kıyı Kütle Sayısı	Toplam Kütle Sayısı
ÇOK İYİ HM DURUM	1	2	-	3
ÇOK İYİ HM DURUM ALTI	32	3	4	39
İYİ HM DURUM	-	3	-	3
İYİ HM DURUM ALTI	-	7	1	8
İZLEME YOK	10	6	-	16
TOPLAM	**43**	**21**	**5**	**69**

Şekil 3.26. Yerüstü Su Kütlelerinin Hidromorfolojik Kalite Durumu

Tablo 3.35. Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Hidromorfolojik Kalite Unsurlarına İlişkin Değerlendirmesi

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Hidromorfolojik Kalite Durumu
KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	İyi durum altı
KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	İyi durum altı
KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	İyi durum
KEG_004	TR04020479	Madra Barajı	İyi durum altı
KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	İyi durum
KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	İyi durum altı
KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	İyi durum
KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	İyi durum altı
KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	İyi durum altı
KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	İyi durum altı
KEG_011	TR04020486	Uluköy Göleti	İzleme yok
KEG_012	TR04020487	İnönü Barajı	İzleme yok
KEG_013	TR04020488	Karakoç Barajı	İzleme yok
KEG_014	TR04020489	Ezine-Geyikli Göleti	Çok iyi durum altı
KEG_015	TR04020490	Mıhlı Barajı	Çok iyi durum
KEG_016	TR04020491	Narlı Barajı	İzleme yok
KEG_017	TR04020492	Kızılkeçili Barajı	İzleme yok
KEG_018	TR04020493	Kalabak Göleti	Çok iyi durum
KEG_019	TR04020494	Çandarlı Göleti	İzleme yok
KEG_020	TR04020495	Sarıcalar Barajı	Çok iyi durum altı
KEG_021	TR04020496	Manastır Barajı	Çok iyi durum altı
KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	Çok iyi durum altı

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Hidromorfolojik Kalite Durumu
KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_004	TR04010500	Menderes Çayı	İzleme yok
KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_007	TR04010503	Sabadan Deresi	İzleme yok
KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_010	TR04010506	Zeytinli Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_011	TR04010507	Zeytinli Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_012	TR04010508	Edremit Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_013	TR04010509	Edremit Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_018	TR04010514	Karaagac Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_021	TR04010517	Yagcılı Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_022	TR04010518	Yagcılı Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_026	TR04010522	Kara Dere	İzleme yok
KEN_027	TR04010523	Ilyas Deresi	İzleme yok
KEN_028	TR04010524	Ilyas Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_029	TR04010525	Kestel Deresi	İzleme yok
KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	Çok iyi durum altı

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Hidromorfolojik Kalite Durumu
KEN_032	TR04010528	Sarıazmak Kurutma Kanalı	İzleme yok
KEN_033	TR04010529	Kara Çay	Çok iyi durum altı
KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	Çok iyi durum altı
KEN_035	TR04010531	Karakoç Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_036	TR04010532	Kuru Dere	İzleme yok
KEN_037	TR04010533	Mıhlı Çayı	İzleme yok
KEN_038	TR04010534	Kuruçay Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_039	TR04010535	Kızılkeçili Deresi	İzleme yok
KEN_040	TR04010536	Değirmen Dere	Çok iyi durum altı
KEN_041	TR04010537	Akkuyu Deresi	Çok iyi durum altı
KEN_042	TR04010538	Fındık Çayı	İzleme yok
KEN_043	TR04010539	Kızılkeçili Deresi	Çok iyi durum
EGE_11	TR00042590	Aliağa Körfezi	Çok iyi durum altı
EGE_12	TR00042591	Çandarlı Körfezi	İyi durum altı
EGE_13	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	Çok iyi durum altı
EGE_14	TR00042593	Geyikli Bozcaada	Çok iyi durum altı
EGE_15	TR00042594	Çanakkale Boğazı Girişi	Çok iyi durum altı

Sonuç olarak ekolojik kalite durumu havzada 2 su kütlesi “çok iyi”, 4 su kütlesi “iyi” ve “iyi ve üzeri”, 34 su kütlesi “orta”, 11 su kütlesi “zayıf” ve 2 su kütlesi “kötü” durumdadır (Tablo 3.36). Buna göre en kötü 2 sınıf biyolojik ve genel kirliliğin en yoğun olduğu su kütleleri özellikle Bakırçay ve Çaltıkoru su kütleleridir.

Tablo 3.36. Yerüstü Su Kütlelerinin Ekolojik Kalite Durumu

Durum	Nehir Kütle Sayısı	Göl Kütle Sayısı	Kıyı Kütle Sayısı	Toplam Kütle Sayısı
ÇOK İYİ	1	1	-	2
İYİ VE ÜZERİ	-	1	-	1
İYİ	2	1	-	3
ORTA	22	7	5	34
ZAYIF	7	4	-	11
KÖTÜ	1	1	-	2
İZLEME YOK	10	6	-	16
TOPLAM	**43**	**21**	**5**	**69**

Şekil 3.27. Yerüstü Su Kütlelerinin Ekolojik Durum

3.1.7.1.2 Kimyasal Durum Değerlendirilmesi

Öncelikli Maddeler

Kuzey Ege Havzası'nda izleme aşamasında Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek 5 Tablo 5: Yerüstü Su Kaynakları için Öncelikli Maddeler ve Çevresel Kalite Standartları'nda yer alan parametreler Şubat 2018-Ocak-2019 olmak üzere 12 ay izlenmiştir.

Havzada, 10 su kütlesi öncelikli maddeler yönünden "geçti", 38 su kütlesi "kaldı" olarak tespit edilmiştir. Buna göre bu kirleticilerden yoğun bir şekilde etkilenen su kütleleri sırasıyla Bakırçay, Menderes, Edremit, Havran, Güzelhisar Çayları, kıyı suları, Bayramiç, Ayvacık, Madra, Sarıcalar ve Güzelhisar Barajları'dır (Tablo 3.37).

Tablo 3.37. Yerüstü Su Kütlelerinin Öncelikli Maddelere İlişkin Değerlendirmesi

Durum	Nehir Kütle Sayısı	Göl Kütle Sayısı	Kıyı Kütle Sayısı	Toplam Kütle Sayısı
GEÇTİ	7	3	-	10
KALDI	26	7	5	38
İZLEME YOK	10	11	-	21
TOPLAM	**43**	**21**	**5**	**69**

Şekil 3.28. Yerüstü Su Kütlelerinin Öncelikli Maddeler Açısından Durumu

Tablo 3.38. Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Öncelikli Maddelere İlişkin Değerlendirmesi

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Öncelikli Maddeler Durum	İlgili Parametre(ler)
KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	Kaldı	Sipermetrin, Benzo (a) piren
KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	Kaldı	Di(2-etilhekzil)fitalat (DEHP), Benzo (a) piren
KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	Öncelikli madde izlenmedi	-
KEG_004	TR04020479	Madra Barajı	Kaldı	Civa ve bileşikleri
KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	Öncelikli madde izlenmedi	-
KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	Kaldı	Benzo (a) piren
KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	Öncelikli madde izlenmedi	-
KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	Öncelikli madde izlenmedi	-
KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	Öncelikli madde izlenmedi	-
KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	Kaldı	Di(2-etilhekzil)fitalat (DEHP), Benzo (a) piren
KEG_011	TR04020486	Uluköy Göleti	İzleme yok	-
KEG_012	TR04020487	İnönü Barajı	İzleme yok	-
KEG_013	TR04020488	Karakoç Barajı	İzleme yok	-
KEG_014	TR04020489	Ezine-Geyikli Göleti	Kaldı	Benzo (a) piren, Diklorvos
KEG_015	TR04020490	Mıhlı Barajı	Geçti	-
KEG_016	TR04020491	Narlı Barajı	İzleme yok	-
KEG_017	TR04020492	Kızılkeçili Barajı	İzleme yok	-
KEG_018	TR04020493	Kalabak Göleti	Geçti	-
KEG_019	TR04020494	Çandarlı Göleti	İzleme yok	-
KEG_020	TR04020495	Sarıcalar Barajı	Kaldı	Civa ve bileşikleri
KEG_021	TR04020496	Manastır Barajı	Geçti	-
KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	Kaldı	Sipermetrin, Benzo (a) piren
KEN_004	TR04010500	Menderes Çayı	İzleme yok	-
KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren, Diklorvos
KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren, Civa ve bileşikleri
KEN_007	TR04010503	Sabadan Deresi	İzleme yok	-
KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	Kaldı	Sipermetrin, Benzo (a) piren, Diklorvos
KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren, Kurşun ve bileşikleri, Diklorvos
KEN_010	TR04010506	Zeytinli Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_011	TR04010507	Zeytinli Deresi	Geçti	-
KEN_012	TR04010508	Edremit Çayı	Geçti	-

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Öncelikli Maddeler Durum	İlgili Parametre(ler)
KEN_013	TR04010509	Edremit Çayı	Kaldı	Dikofol, Sipermetrin, Benzo (a) piren
KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	Kaldı	Sipermetrin, Benzo (a) piren
KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_018	TR04010514	Karaagac Deresi	Kaldı	Nikel ve bileşikleri, Benzo (a) piren
KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	Kaldı	Dikofol, Benzo (a) piren
KEN_021	TR04010517	Yagcılı Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren, Civa ve bileşikleri
KEN_022	TR04010518	Yagcılı Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	Kaldı	Benzo (a) piren, Civa ve bileşikleri
KEN_026	TR04010522	Kara Dere	İzleme yok	-
KEN_027	TR04010523	Ilyas Deresi	İzleme yok	-
KEN_028	TR04010524	Ilyas Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_029	TR04010525	Kestel Deresi	İzleme yok	-
KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	Kaldı	Dikofol, Benzo (a) piren
KEN_032	TR04010528	Sarıazmak Kurutma Kanalı	İzleme yok	-
KEN_033	TR04010529	Kara Çay	Geçti	-
KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	Kaldı	Dikofol, Benzo (a) piren
KEN_035	TR04010531	Karakoç Deresi	Geçti	-
KEN_036	TR04010532	Kuru Dere	İzleme yok	-
KEN_037	TR04010533	Mıhlı Çayı	İzleme yok	-
KEN_038	TR04010534	Kuruçay Deresi	Geçti	-
KEN_039	TR04010535	Kızılkeçili Deresi	İzleme yok	-
KEN_040	TR04010536	Değirmen Dere	Geçti	-
KEN_041	TR04010537	Akkuyu Deresi	Kaldı	Benzo (a) piren
KEN_042	TR04010538	Fındık Çayı	İzleme yok	-
KEN_043	TR04010539	Kızılkeçili Deresi	Geçti	-
EGE_11	TR00042590	Aliağa Körfezi	Kaldı	Kadmiyum ve bileşikleri, Nikel ve bileşikleri
EGE_12	TR00042591	Çandarlı Körfezi	Kaldı	Kadmiyum ve bileşikleri, Kurşun ve bileşikleri, Dikofol, Endosulfan, Nikel ve bileşikleri
EGE_13	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	Kaldı	Kadmiyum ve bileşikleri
EGE_14	TR00042593	Geyikli Bozcaada	Kaldı	Kadmiyum ve bileşikleri, Nikel ve bileşikleri

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Öncelikli Maddeler Durum	İlgili Parametre(ler)
EGE_15	TR00042594	Çanakkale Boğazı Girişi	Kaldı	Kadmiyum ve bileşikleri, Kurşun ve bileşikleri, Nikel ve bileşikleri

Kimyasal Durum

Kimyasal durumu etkileyen unsur, öncelikli maddelerdir. Buna göre öncelikli maddeler yönünden "geçti" olarak sınıflandırılan 10 su kütlesi, "kaldı" olarak sınıflandırılan 38 su kütlesi belirlenmiştir (Tablo 3.39).

Tablo 3.39. Yerüstü Su Kütlelerinin Kimyasal Durumu

Durum	Nehir Kütle Sayısı	Göl Kütle Sayısı	Kıyı Kütle Sayısı	Toplam Kütle Sayısı
GEÇTİ	7	3	-	10
KALDI	26	7	5	38
İZLEME YOK	10	11	-	21
TOPLAM	**43**	**21**	**5**	**69**

Şekil 3.29. Yerüstü Su Kütlelerinin Öncelikli Maddeler

3.1.7.1.3 Nihai durum

Ekolojik durum ile kimyasal durum birlikte değerlendirilerek havzanın nihai durumu ortaya konulmuştur. Havzada 2 su kütlesi "çok iyi", 4 su kütlesi "iyi", 34 su kütlesi "orta", 11 su kütlesi "zayıf" ve 2 su kütlesi "kötü" olarak tespit edilmiş olup, geriye kalan 16 su kütlesinde ise Teknik Şartname gereğince izleme yapılmamıştır (Tablo 3.40).

Tablo 3.40. Yerüstü Su Kütlelerinin Nihai Durumu

Durum	Nehir Kütle Sayısı	Göl Kütle Sayısı	Kıyı Kütle Sayısı	Toplam Kütle Sayısı
ÇOK İYİ	1	1	-	2
İYİ VE ÜZERİ	-	1	-	1
İYİ	2	1	-	3
ORTA	22	7	5	34
ZAYIF	7	4	-	11
KÖTÜ	1	1	-	2
İZLEME YOK	10	6	-	16
TOPLAM	**43**	**21**	**5**	**69**

Şekil 3.30. Yerüstü Su Kütlelerinin Nihai Durumu

Havzada su kütlesi bazlı ekolojik, kimyasal ve nihai durum Tablo 3.41'da verilmiştir. Yerüstü su kütlelerinin nihai durumuna ilişkin haritası Şekil 3.33'de verilmiştir.

Tablo 3.41. Yerüstü Su Kütlesi Bazlı Ekolojik ve Kimyasal Durumu

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Ekolojik Durum	Kimyasal Durum	Nihai Durum
KEG_001	TR04020476	Bayramiç Barajı	Orta	Kaldı	Orta
KEG_002	TR04020477	Ayvacık Barajı	Orta	Kaldı	Orta
KEG_003	TR04020478	Havran Barajı	Zayıf	-	Zayıf
KEG_004	TR04020479	Madra Barajı	Orta	Kaldı	Orta
KEG_005	TR04020480	Sarıbeyler Barajı	Zayıf	-	Zayıf
KEG_006	TR04020481	Sevişler Barajı	Orta	Kaldı	Orta
KEG_007	TR04020482	Çaltıkoru Barajı	Kötü	-	Kötü
KEG_008	TR04020483	Yortanlı Barajı	İyi ve üzeri	-	İyi ve üzeri
KEG_009	TR04020484	Kestel Barajı	Zayıf	-	Zayıf
KEG_010	TR04020485	Güzelhisar Barajı	Orta	Kaldı	Orta
KEG_014	TR04020489	Ezine-Geyikli Göleti	Zayıf	Kaldı	Zayıf
KEG_015	TR04020490	Mıhlı Barajı	Çok iyi	Geçti	Çok iyi
KEG_018	TR04020493	Kalabak Göleti	Orta	Geçti	Orta
KEG_020	TR04020495	Sarıcalar Barajı	Orta	Kaldı	Orta
KEG_021	TR04020496	Manastır Barajı	İyi	Geçti	İyi
KEN_001	TR04010497	Menderes Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_003	TR04010499	Menderes Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_005	TR04010501	Menderes Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_006	TR04010502	Menderes Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	Orta	Kaldı	Orta
KEN_009	TR04010505	Şahin Deresi	Orta	Kaldı	Orta
KEN_010	TR04010506	Zeytinli Deresi	Orta	Kaldı	Orta
KEN_011	TR04010507	Zeytinli Deresi	İyi	Geçti	İyi
KEN_012	TR04010508	Edremit Çayı	Orta	Geçti	Orta
KEN_013	TR04010509	Edremit Çayı	Zayıf	Kaldı	Zayıf
KEN_014	TR04010510	Havran Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	Zayıf	Kaldı	Zayıf
KEN_016	TR04010512	Karınca Deresi	Orta	Kaldı	Orta
KEN_017	TR04010513	Karınca Deresi	Orta	Kaldı	Orta
KEN_018	TR04010514	Karaagac Deresi	Zayıf	Kaldı	Zayıf
KEN_019	TR04010515	Madra Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_020	TR04010516	Madra Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_021	TR04010517	Yagcılı Deresi	Orta	Kaldı	Orta
KEN_022	TR04010518	Yagcılı Deresi	Orta	Kaldı	Orta

Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Adı	Ekolojik Durum	Kimyasal Durum	Nihai Durum
KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	Zayıf	Kaldı	Zayıf
KEN_024	TR04010520	Bakır Çayı	Zayıf	Kaldı	Zayıf
KEN_025	TR04010521	Bakır Çayı	Orta	Kaldı	Orta
KEN_028	TR04010524	Ilyas Deresi	Orta	Kaldı	Orta
KEN_030	TR04010526	Kestel Deresi	Orta	Kaldı	Orta
KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	Kötü	Kaldı	Kötü
KEN_033	TR04010529	Kara Çay	Orta	Geçti	Orta
KEN_034	TR04010530	Güzelhisar Çayı	Zayıf	Kaldı	Zayıf
KEN_035	TR04010531	Karakoç Deresi	İyi	Geçti	İyi
KEN_038	TR04010534	Kuruçay Deresi	Orta	Geçti	Orta
KEN_040	TR04010536	Değirmen Dere	Orta	Geçti	Orta
KEN_041	TR04010537	Akkuyu Deresi	Zayıf	Kaldı	Zayıf
KEN_043	TR04010539	Kızılkeçili Deresi	Çok iyi	Geçti	Çok iyi
EGE_011	TR00042590	Aliağa Körfezi	Orta	Kaldı	Orta
EGE_012	TR00042591	Çandarlı Körfezi	Orta	Kaldı	Orta
EGE_013	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	Orta	Kaldı	Orta
EGE_014	TR00042593	Geyikli Bozcaada	Orta	Kaldı	Orta
EGE_015	TR00042594	Çanakkale Boğazı Girişi	Orta	Kaldı	Orta

Not: (-) Teknik Şartname gereğince öncelikli maddeler için izleme yapılmaması nedeniyle kimyasal durum tespit edilememiştir.

3.1.7.2. Yeraltı Suyu Durumu

3.1.7.2.1 Miktar Durumu

Yeraltı suyu miktar durumu beslenim ve çekim değerleri kullanılarak belirlenmiştir. Bunun için öncelikle kütle bazında yağıştan beslenim miktarı, sonra da kentsel, endüstriyel, tarımsal ve hayvansal su temini amaçlı yapılan çekiml miktarı belirlenmiştir. Kütle bazında bahsi geçen bu miktarların birbirine oranı bulunarak yeraltı suyu miktarı bulunmuştur.

Kütle bazında hesaplanan bu oranların, yerüstü suyu sistemleri ve ekosistemlerin beslenmesi için gerekli ekolojik akım ihtiyacı da dikkate alınarak, beslenim ve çekim ilişkisi %80 olarak baz alınmıştır. Bu değerden fazla olduğu kütleler miktar bakımından zayıf durumda; bu oranın %80 ve daha az olduğu kütleler miktar bakımından iyi durumda olarak tanımlanmıştır. Bu durumda 5 kütlenin "ZAYIF", 26 kütlenin "İYİ" durumda olduğu belirlenmiştir (Tablo 3.42, Şekil 3.31).

Tablo 3.42. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar Durumu

No	Kütle Adı	Kütle Kodu	Miktar Durumu	No	Kütle Adı	Kütle Kodu	Miktar Durumu
1	Ahmetler	TR04050204	İYİ	10	Dalyan-Tuzla	TR04050208	İYİ
2	Aliağa	TR04050218	ZAYIF	11	Davutlar	TR04050233	İYİ
3	Altınova	TR04050216	İYİ	12	Edremit	TR04050213	ZAYIF
4	Arpaseki	TR04050219	İYİ	13	Ezine	TR04050210	İYİ
5	Ayvalık	TR04050205	ZAYIF	14	Fazlıca	TR04050231	İYİ
6	Bademli	TR04050220	İYİ	15	Gedik	TR04050230	İYİ
7	Bakırçay	TR04050221	ZAYIF	16	Gömeç	TR04050206	İYİ
8	Bekirler	TR04050232	İYİ	17	Karalar	TR04050211	İYİ
9	Çukuralan	TR04050229	İYİ	18	Kaşıkçı	TR04050228	İYİ
19	Kınık	TR04050223	İYİ	26	Savaştepe	TR04050217	İYİ
20	Kırkağaç	TR04050224	ZAYIF	27	Soma-Yağcılar	TR04050222	İYİ
21	Küçükkuyu	TR04050214	İYİ	28	Uluköy	TR04050209	İYİ
22	Kumkale-Geyikli	TR04050207	İYİ	29	Yayakent	TR04050234	İYİ
23	Menteşe	TR04050225	İYİ	30	Yuntdağ	TR04050226	İYİ
24	Pınarbaşı Mermerleri	TR04050215	İYİ	31	Zeytindağ	TR04050227	İYİ
25	Sarnıç	TR04050212	İYİ				

Şekil 3.31. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar Durumu

3.1.7.2.2 Kalite Durumu

İzlemelerde; tuzluluk parametreleri, fizikokimyasal parametreler, ek parametreler, nitratlar, metaller, antropojenik parametreler, pestisit ve hidrokarbonlar olmak üzere 280 adet parametre izlenmiştir.

Kalite açısından değerlendirildiğinde 12 kütle "İYİ", 19 kütle "ZAYIF" olarak belirlenmiştir (Tablo 3.43).

Tablo 3.43. Yeraltı Suyu Kütlesiİ Bazli Kalite ve Miktar Durumu

Kütle Adı	Kütle Kodu	Miktar Durumu	Kalite Durum	Nihai Durum	Çevresel Durum	Önerilen Çevresel Hedef
Ahmetler	TR04050204	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Aliağa	TR04050218	ZAYIF	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Altınova	TR04050216	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Arpaseki	TR04050219	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Ayvalık	TR04050205	ZAYIF	İYİ	ZAYIF	KALDI	İYİ
Bademli	TR04050220	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Bakırçay	TR04050221	ZAYIF	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Bekirler	TR04050232	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Çukuralan	TR04050229	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Dalyan-Tuzla	TR04050208	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Davutlar	TR04050233	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Edremit	TR04050213	ZAYIF	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Ezine	TR04050210	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Fazlıca	TR04050231	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Gedik	TR04050230	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Gömeç	TR04050206	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Karalar	TR04050211	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Kaşıkçı	TR04050228	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Kınık	TR04050223	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Kırkağaç	TR04050224	ZAYIF	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Küçükkuyu	TR04050214	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Kumkale-Geyikli	TR04050207	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Menteşe	TR04050225	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Pınarbaşı Mermerleri	TR04050215	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Sarnıç	TR04050212	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ

Kütle Adı	Kütle Kodu	Miktar Durumu	Kalite Durum	Nihai Durum	Çevresel Durum	Önerilen Çevresel Hedef
Savaştepe	TR04050217	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Soma-Yağcılar	TR04050222	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Uluköy	TR04050209	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Yayakent	TR04050234	İYİ	İYİ	İYİ	GEÇTİ	İYİ
Yuntdağ	TR04050226	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ
Zeytindağ	TR04050227	İYİ	ZAYIF	ZAYIF	KALDI	İYİ

Şekil 3.32. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Kalite Durumu

3.1.7.2.3 Miktar ve Kalitenin Birlikte Değerlendirilmesi

Yeraltı suları miktar ve kalite olarak birlikte değerlendirildiğinde 11 kütlenin "İYİ", 20 Kütlenin "ZAYIF" durumda olarak tespit edilmiştir (Tablo 3.44). Havzada yer alan ve toplam alanın % 65'ini oluşturan yeraltı suyu kütleleri miktar ve kalite açısından zayıf durumdadır.

Tablo 3.44. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar ve Kalite Açısından Nihai Durumu

Durum	Miktar		Kalite		Nihai	
İYİ	26	% 83	12	% 38	11	% 35
ZAYIF	5	% 17	19	% 62	20	% 65

Şekil 3.33. Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar ve Kalite Açısından Nihai Durumu

3.1.8. Atıksu Yönetim Durumu

Kentsel Atıksu Arıtma Tesisleri

Kuzey Ege Havzası'nda işletme halinde Çanakkale ilinde 5 adet, Manisa ilinde 4 adet, Balıkesir ilinde 10 ve İzmir ilinde 17 adet kentsel atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır.

Tablo 3.45. Kentsel AAT

Il	Ilce	Yerleşim Yeri	Arıtma Tesısı Adı	Desarj Yerı	Desarj Tıpı	Arıtma Tıpı
Çanakkale	Ayvacık	Ayvacık	Ayvacık	Geme Dere	İç Su	Biyolojik
Çanakkale	Ayvacık	Küçükkuyu	Küçükkuyu	Ilıca Deresi	İç Su	İleri Biyolojik
Çanakkale	Bayramiç	Bayramiç	Bayramiç	Karamenderes Çayı	İç Su	Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Geyikli	Geyikli	Ege Denizi	Kıyı Suyu	Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Mahmudiye	Mahmudiye	Sulama kanalı	İç Su	Doğal Arıtma
Balıkesir	Ayvalık	Ayvalık	Ayvalık	Ege Denizi	Kıyı Suyu	Elektrokoagülasyon
Balıkesir	Ayvalık	Altınova	Altınova	Ege Denizi	Kıyı Suyu	Biyolojik
Balıkesir	Ayvalık	Küçükköy	Küçükköy	Ege Denizi	Kıyı Suyu	İleri Biyolojik
Balıkesir	Burhaniye	Burhaniye	Burhaniye	Ege Denizi	Kıyı Suyu	Biyolojik
Balıkesir	Burhaniye	Burhaniye	Pelitköy	Bezirgan Deresi	İç Su	İleri Biyolojik
Balıkesir	Edremit	Altınoluk	Altınoluk	Ege Denizi	Kıyı Suyu	Biyolojik
Balıkesir	Edremit	Zeytinli	Edremit-Zeytinli	Ege Denizi	Kıyı Suyu	Biyolojik
Balıkesir	Gömeç	Gömeç	Gömeç	Kurutma Kanalı	İç Su	Biyolojik
Balıkesir	Gömeç	Karaağaç	Karaağaç	Kurutma Kanalı	İç Su	Biyolojik
Balıkesir	Havran	Büyükdere	Büyükdere	Kocaçay	İç Su	Biyolojik
İzmir	Aliağa	Aliağa	Aliağa	Güzelhisar Çayı	İç Su	İleri Biyolojik
İzmir	Aliağa	Hacıömerli	Hacıömerli	Ege Denizi	Kıyı Suyu	Biyolojik
İzmir	Bergama	Aşağıkırıklar	Aşağıkırıklar	Drenaj Kanalı	İç Su	Paket Arıtma
İzmir	Bergama	Karaveliler	Karaveliler	Değirmen Dere	İç Su	Paket Arıtma
İzmir	Bergama	Terzihaliller	Terzihaliller	Palamutlu Deresi	İç Su	Paket Arıtma
İzmir	Bergama	Bergama	Bergama	Bakırçay	İç Su	İleri Biyolojik
İzmir	Bergama	Dağıstan	Dağıstan	Drenaj Kanalı	İç Su	Paket Arıtma
İzmir	Dikili	Bademli	Bademli	Kepkebir Deresi	İç Su	Biyolojik
İzmir	Dikili	Çandarlı	Çandarlı	Havuçlu Dere	İç Su	İleri Biyolojik
İzmir	Dikili	Salihler	Salihler	Dere	İç Su	Biyolojik
İzmir	Dikili	Dikili	Dikili	Ege Denizi	Kıyı Suyu	Fiziksel
İzmir	Foça	Kozbeyli	Kozbeyli	Mezar Deresi	İç Su	Biyolojik
İzmir	Foça	Yenifoça	Yenifoça	Ege Denizi	Kıyı Suyu	İleri Biyolojik
İzmir	Menemen	Çukurköy	Çukurköy	Değirmendere	İç Su	Doğal Arıtma
İzmir	Bergama	Süleymanlı	Süleymanlı	Dere	İç Su	Paket Arıtma
İzmir	Bergama	Göbeller	Göbeller	Dere	İç Su	Paket Arıtma
İzmir	Bergama	Yukarıbey	Yukarıbey	Dere	İç Su	Paket Arıtma

İl	Ilce	Yerleşim Yeri	Arıtma Tesısı Adı	Desarj Yerı	Desarj Tıpı	Arıtma Tıpı
Manisa	Kırkağaç	Gelenbe	Gelenbe	Gelenbe Çayı	İç Su	Biyolojik
Manisa	Kırkağaç	Karakurt	Karakurt	İnci Dere	İç Su	Biyolojik
Manisa	Kırkağaç	Kırkağaç	Kırkağaç-Bakır Ortak	Drenaj Kanalı	İç Su	Biyolojik
Manisa	Soma	Soma	Soma	Bakırçay	İç Su	İleri Biyolojik

Havzadaki yerleşim yerlerinde bulunan kentsel atıksu arıtma tesisleri ve bu tesislerin lokasyonları Şekil 3.34'de verilmiştir.

Şekil 3.34. Havzada yer alan kentsel atıksu arıtma tesislerinin lokasyonları

Sanayi Tesisleri ve OSB'ler

Kuzey Ege Havzasında endüstriyel baskılar oldukça yüksektir. Kuzey Ege Havzası sınırları içerisinde Balıkesir ve İzmir illerinde birçok Organize Sanayi Bölgeleri bulunmaktadır. Havzada yer alan ve kirlilik oluşumu açısından risk unsuru olan temel endüstriyel faaliyetler; Aliağa Ağır Sanayi Bölgesi'nde rafineri, petrokimya tesisi, demir çelik üretim tesisleri, haddehaneler ve gemi söküm tesisleri, Bakırçay Ovası'nda

yer alan ve tarıma dayalı üretim yapan gıda sanayi tesisleri, Manisa'nın Soma ilçesinde TKİ Ege Linyit İşletmeleri ve diğer özel kömür işletmeleridir. Havza içerisindeki önemli kirletici kaynak vasfına sahip ve endüstriyel atıksu arıtma tesisi (EATT) bulunan tekil sanayi tesisleri; TÜPRAŞ Aliağa Rafinerisi, PETKİM Aliağa Kompleksi, SEAŞ Soma Termik Santrali, TARİŞ S.S. 80 No.lu Küçükkuyu Zeytin ve Zeytinyağı Tarım Satış Kooperatifi, Viking Kâğıt ve Selüloz A.Ş.'dir. Bu tesisler içsuları tehdit etmekle beraber genelde deşarjlarını Ege Denizine yaptıklarından kıyı sularını kirletmekle birlikte, yeraltısularının kirlenmesi bakımından ve yerüstü su kaynaklarını tehdit ettiğinden bir baskı unsurudur. Bu tesislerle birlikte havzada çok sayıda mandıra ve süt işleme tesisleri, zeytincilik tesisleri ve madencilik faaliyetleri bulunmaktadır. Kuzey Ege Havzası endüstriyel atıksu arıtma tesisleri ve endüstriyel doğrudan deşarj noktaları kurumlar tarafından gelen veriler, havzada daha önce yapılmış olan çalışmalar ve saha çalışmaları ile güncellenerek verilmiştir. Atıksu arıtma tesisi faal olan endüstriyel tesisler ve kirlilik yüklerine ait bilgiler Tablo 3.46 ve Şekil 3.35'de yer almaktadır. Bütün sanayi tesisleri dışında havza içerisinde yer alan küçük ölçekli endüstriyel tesislerden kaynaklanan atıksular, yerleşimlerin kanalizasyon şebekelerine verilmektedir.

Tablo 3.46. Atıksu Arıtma Tesisi Faal Olan Endüstri Tesisleri

İl	İlçe	Tesis Adı	Deşarj Yeri	Artıma Tipi
Balıkesir	Havran	Antgıda Gıda Tarım	Havran Çayı	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik + Ileri arıtma
Balıkesir	Burhaniye	Burcu Gıda Salça	Havran Çayı	Biyolojik
Balıkesir	Havran	Cem Zeytin (Okullu Gıda)	Edremıt Çayı	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik
Balıkesir	Burhaniye	Murat Salça İmalat	Havran Çayı	Biyolojik
Balıkesir	Ayvalık	Yudum Gıda	Nikita Deresi	Kimyasal+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Bergaz Gıda Süt Ürünleri	Kuru dere	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Bayramiç	Akpinar Süt Ürünleri / Peynir Üretim Tesisi	Karaayıt Dere Yatağı	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Çamlıcalı Süt Ürünleri	Menderes Çayı	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Çetinkaya Süt Ürünleri	Kanalizasyon	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Bayramiç	Çevikler Süt Ürünleri	Menderes Çayı	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ayvacık	Gürrem Süt Ürünleri	Geme Deresi	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Kaşıkçıoğlu Süt Ürünleri	Kanalizasyon	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Özsoylar Süt Ürünleri	Kuru Dere	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Peymar Süt Ürünleri	Akçın Çayı	Fiziksel+Biyolojik

İl	İlçe	Tesis Adı	Deşarj Yeri	Artıma Tipi
Çanakkale	Ezine	Asa Kahraman Süt Ürünleri	Çınarköy deresi	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Bayramiç	Tahsildaroğlu Süt Ürün.	Türkmenli Deresi	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Yükseloğulları Süt Ürünleri	Menderes Çayı	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Kivam Gida Tarim Nakliyat San. Ve Tic. A.Ş.	Karamen Deresi	Fiziksel+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Sezgin Ns Süt Ürünleri	Akçin Deresi	Fiziksel+Biyolojik+Kimyasal
İzmir	Dikili	Akdu Peynir	Müsellim Deresi	Fiziksel+ Kimyasal+Biyolojik
Manisa	Soma	Ege Turkuaz Zeytin ve Süt Ür. San. ve Tic. Ltd. Şti.	Bakırçay	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Akçansa Çim. Üretim Tesisi	Ege Denizi	Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Akçansa Çim. Fabrikası	Kuru Dere	Fiziksel
Çanakkale	Ezine	Akçansa Çim. Fabrikası	Kuru Dere	Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Akçansa Çim. Fabrikası	Kuru Dere	Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Akçansa Çim. Fabrikası	Kuru Dere	Fiziksel
Çanakkale	Ezine	Enerjisa Enerji Üretim A.Ş. Çanakkale Santrali Şubesi		Biyolojik
Çanakkale	Ezine	Kansu Petrol Nak Ve İnş Tic Ltd Şti Akaryakit İstasyonu	Kuru Dere	Fiziksel
Çanakkale	Ezine	Yanmazlar Petrol Ürünleri Gida Nak Tur İnş Enerji San Ve Tic Ltd Şti	Belediye deşarj kanalı	Fiziksel
İzmir	Bergama	Koza Ovacik Altın Madeni	Yağcılar Deresi	Fiziksel+Kimyasal
İzmir	Aliağa	PETKİM	Ege Denizi	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik
İzmir	Aliağa	TÜPRAŞ	Aliağa Körfezi	Biyolojik ve kimyasal arıtım (Klasik aktif çamur sistemi + N giderimi)
İzmir	Aliağa	Viking Kağıt	Güzelhisar	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik
İzmir	Aliağa	HABAŞ-Çelikhane		Fiziksel
İzmir	Aliağa	HABAŞ-Hadde 1-2		Fiziksel+Kimyasal
İzmir	Aliağa	HABAŞ- Hadde 3		Fiziksel+Kimyasal
Manisa	Soma	Çiftay İnş.Taah. ve Tic. A.Ş ve Ardem Gayrimenkul		Fiziksel
Manisa	Soma	Ege Linyitleri Müessese Müdürlüğü Cenkyeri Atölyesi Soma	Deşarj Yok	Fiziksel+Kimyasal
Manisa	Soma	Hermaksan Madencilik Mak. İnş. Nak. San. Tic. A.Ş. Soma Şubesi		Fiziksel

İl	İlçe	Tesis Adı	Deşarj Yeri	Artıma Tipi
Manisa	Soma	Hidro-Gen Enerji İth.İhc. Dağıtım ve Tic. A.Ş. Kolin Termik Santrali	Yagcılı Deresi	Fiziksel+Biyolojik
Manisa	Soma	Nitromak DNX Kimya San.A.Ş. Soma Şubesi	Bakırçay	Fiziksel+Biyolojik
Manisa	Soma	Soma Çimento Mad. Beton San. ve Tic. A.Ş. Avdan Şubesi	Bakırçay	Fiziksel+Biyolojik
Manisa	Soma	Soma İmbat Madencilik		Fiziksel
Manisa	Soma	Soma Termik Santral Elektrik Üretim A.Ş. Soğutma suyu-Kül taşıma suyu havuzları	Bakırçay	Fiziksel

Şekil 3.35. Kuzey Ege Havzası Alt Havza Bazlı Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisleri ve OSB Konumları

Zeytincilik Tesisleri

Havzada faaliyette olan 91 adet zeytincilik işletmesi bulunmakta olup bunların üçü taş baskı, on sekizi 2 fazlı ve yetmişi 3 fazlıdır.

Şekil 3.36. Kuzey Ege Havzası'nda Zeytincilik İşletmelerinin Bulunduğu Alanlar

3.1.9. Katı Atıklar

Kuzey Ege Havzası'nda yapılan arazi çalışmaları sırasında tespit edilen 43 yöreye ait düzensiz döküm sahaları Tablo 3.47'da verilmiş; Şekil 3.37'de gösterilmiştir.

Tablo 3.47 Kuzey Ege Havzası'ndaki Düzensiz Döküm Sahaları

No	Düzensiz Döküm Sahası Adı	Alan (m^2)
1	Bayramiç Düzensiz Döküm Sahası	96.506
2	Ezine Düzensiz Döküm Sahası	64.249
3	Mahmudiye Düzensiz Döküm Sahası	17.557
4	Gülpınar Düzensiz Döküm Sahası	12.245
5	Ayvacık Düzensiz Döküm Sahası	76.647
6	Edremit Düzensiz Döküm Sahası	48.170
7	Havran Düzensiz Döküm Sahası	31.691
8	Büyükdere Düzensiz Döküm Sahası	4.681
9	Burhaniye Düzensiz Döküm Sahası	40.152
10	Ayvalık Düzensiz Döküm Sahası	46.666
11	Küçükköy Düzensiz Döküm Sahası	33.032
12	Altınova Düzensiz Döküm Sahası	38.846
13	Savaştepe Düzensiz Döküm Sahası	35.962
14	Sarıbeyler Düzensiz Döküm Sahası	9.714
15	Yağcıllı Düzensiz Döküm Sahası	10.285
16	Avdal Düzensiz Döküm Sahası	5.108
17	Gelenbe 1 Düzensiz Döküm Sahası	4 263
18	Gelenbe 2 Düzensiz Döküm Sahası	13.248
19	Karakurt Düzensiz Döküm Sahası	10.175
20	Karaali Düzensiz Döküm Sahası	42.554
21	İlyaslar Düzensiz Döküm Sahası	3.241
22	Bakır Düzensiz Döküm Sahası	16.571
23	Cenk Düzensiz Döküm Sahası	2.257
24	Soma Düzensiz Döküm Sahası	67.491
25	Bölcek Düzensiz Döküm Sahası	17.242
26	Göçbeyli Düzensiz Döküm Sahası	10.708
27	Poyracık Düzensiz Döküm Sahası	91.382
28	Kınık Düzensiz Döküm Sahası	47.878
29	Ayazkent Düzensiz Döküm Sahası	12.533
30	Bergama Düzensiz Döküm Sahası	121.401
31	Çandarlı Düzensiz Döküm Sahası	28.476
32	Zeytindağ Düzensiz Döküm Sahası	27.358
33	Yenikent Düzensiz Döküm Sahası	45.758
34	Dikili Düzensiz Döküm Sahası	119.319

No	Düzensiz Döküm Sahası Adı	Alan (m²)
35	Aliağa Düzensiz Döküm Sahası	52.530
36	Zeytinli Düzensiz Döküm Sahası	56.379
37	Güre Düzensiz Döküm Sahası	20.857
38	Yenişakran Düzensiz Döküm Sahası	26.582
39	Gömeç Düzensiz Döküm Sahası	4.489
40	Karaağaç Düzensiz Döküm Sahası	18.632
41	Pelitköy Düzensiz Döküm Sahası	6.064
42	Altınoluk Düzensiz Döküm Sahası	15.013
43	Behramkale Düzensiz Döküm Sahası	53.353

Şekil 3.37. Kuzey Ege Havzası'ndaki Düzensiz Atık Depolama Sahaları

3.1.10. Biyoçeşitlilik ve Ekosistem

Kuzey Ege NHYP kapsamında yapılan izlemeler sonucunda balıklarda 32, fitoplanktonlarda 184, makroomurgasızda 233, fitobentozda 229, makroalglerde 58, makrofitlerde 65, takson tespit edilmiştir.

3.1.11. İklim Değişikliği

Kuzey Ege Havzası'nda, suları Ege Denizi'ne boşalan pek çok küçük ve orta ölçekte dere ve çay bulunmaktadır. Bunlar arasında en dikkat çekenleri Karamenderes Çayı, Tuzla Çayı, Havran Çayı, Madra Çayı, Güzelhisar Çayı ve Bakırçay Nehri'dir. SYGM tarafından yaptırılan "İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi" kapsamında Kuzey Ege Havzası'na ait iklim değişikliği projeksiyonları incelenmiş ve bu değişikliklerin sözü edilen su kaynakları üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir (SYGM, 2016a, SYGM, 2016b). Bu proje kapsamında havzanın gelecekteki iklim koşullarının tahmini HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 iklim modelleri ile ve IPCC'nin RCP4.5 ve RCP8.5 senaryoları kullanılarak yapılmıştır. Bu projesiyonlar sonucunda havzada 2015-2100 periyodunda hâkim olacak iklimsel koşullar tahmin edilmiş ve başta sıcaklık, yağış, kar ve bağıl nem olmak üzere pek çok hidrometeorolojik parametrenin 10x10 km grid ölçeğindeki kestirimleri yapılmıştır. İklim modelleri ile elde edilen bu değerler kullanılarak havzanın hidrolojisi modellenmiş ve havzanın yeraltı ve yerüstü su potansiyeli hesaplanmıştır. Elde edilen bilgiler yardımıyla 85 yıllık projeksiyon dönemi havza hidrolojik koşullarındaki değişimler de tahmin edilmek suretiyle Kuzey Ege Havzası'ndaki yıllık toplam su ihtiyacı projeksiyonu yapılmıştır.

Kuzey Ege Havzası için HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM51 modellerinin sıcaklık sonuçları incelendiğinde, projeksiyon dönemi boyunca sıcaklık değerlerinde genel bir artış beklendiği görülmektedir (SYGM, 2016a).Sıcaklık farklarını HadGEM2-ES modeli RCP8.5 senaryosu ile üretilmiş olup, projeksiyon dönemi sonunda (2100 yılı) havzada sıcaklığın yaklaşık 5°C'ye kadar artacağı tahmin edilmektedir. Diğer tüm modellerin RCP8.5 senaryo sonuçları incelendiğinde ise havzadaki sıcaklık artış değerlerinin en az 3,8°C olacağı öngörülmektedir. Buna ek olarak özellikle projeksiyon döneminin ikinci yarısında, ortalama sıcaklık değişimlerinde dramatik artışlar öngörülmektedir (SYGM, 2016a).

Havza genelindeki sıcaklık değişimleri incelendiğinde ise, yapılan modelleme sonuçlarının özellikle RCP8.5 senaryo koşulları için havzanın güney kesimlerinde daha yüksek sıcaklık artışlarının olacağına işaret ettiği görülmektedir. Söz konusu senaryo koşulları için HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 modelleri ile elde edilen sonuçlar Şekil 3.38'de verilmektedir. Özellikle 2050-2060 sonrasında sıcaklık artışlarının oldukça dramatik seviyelerde bulunacağı ve projeksiyon dönemi sonunda iyimser senaryoya göre 3,0°C, kötümser senaryoya göre 5,2°C'ye varan artışların meydana gelebileceği öngörülmektedir. Sıcaklık artış hızının 2070 sonrasında projeksiyon dönemi boyunca olan en yüksek seviyelerine ulaşacağı tahmin edilmektedir (SYGM, 2016a).

Şekil 3.38. Ortalama Sıcaklık Anomali Değerlerinin HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 Modelleri RCP8.5 Senaryosu için 10'ar Yıllık Dönemlerde Değişimi (°C) (SYGM, 2016a)

Kuzey Ege Havzası için HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM51 modellerinin yağış sonuçları incelendiğinde ise, sıcaklıktan daha farklı bir durumun öngörüldüğü gözlenmektedir. Projeksiyon döneminin ilk yarısında (2015-2050), yağış toplamlarında nisbi artışlar tahmin edilmekte, ancak projeksiyon döneminin ikinci yarısında azalan bir yağış durumu olacağı öngörülmektedir. Model sonuçları özellikle 2040 yılına kadar olan süreçte her iki senaryo koşulları altında Kuzey Ege kıyıları boyunca toplam yağış değerlerinde bir miktar artış olacağına işaret etmekte ise de, projeksiyon döneminin tamamı dikkate alındığında havzanın büyük bir kısmında toplam yağışta ciddi azalmalar olması beklenmektedir. Bu azalmanın havza genelinde projeksiyon dönemi sonunda 100 mm'ye varan seviyelere ulaşması söz konusu olabilecektir. Özellikle 2090-2100 dönemi için azalma değerinin referans dönem toplamlarına göre %17 mertebesinde olması olasıdır (SYGM, 2016a). RCP 8.5 senaryo koşulları için HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 modelleri ile elde edilen yağış projeksiyonlarının havzadaki dağılımları Şekil 3.39'de verilmektedir.

Şekil 3.39. Toplam Yağış Anomali Değerlerinin HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 Modeli RCP8.5 Senaryosu için 10'ar Yıllık Dönemlerde Değişimi (mm)

Yürütülen modelleme çalışması sonucunda projeksiyon dönemi boyunca sıcaklık değerlerinde artış, yağış değerlerinde de düşüş öngörüldüğü halde havzanın su potansiyelinde önemli bir değişiklik olmayacağı tahmin edilmektedir. Havzada kullanılan toplam suyun en önemli kısmını oluşturan sulama suyu gereksiniminin de projeksiyon dönemi sonuna kadar karşılanabileceği tahmin edilmektedir (SYGM, 2016b). Ancak, RCP8.5 senaryosu sonucuna göre HadGEM2-ES modeli bazı dönemlerde havzada su açığı problemine işaret etmektedir. Her iki senaryo sonuçlarına göre en düşük sonuçları HadGEM2-ES modeli verirken, bunu sırasıyla MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 modelleri takip etmektedir. 2021-2030 ve 2041-2050 periyotları RCP8.5 senaryosuna ait sonuçlarda genel durumdan farklı olarak MPI-ESM-MR modeli sonuçları en yüksek değerleri verdiği öngörmektedir. En yüksek su açığı değerleri HadGEM2-ES modelinin RCP8.5 senaryosunda 2051-2060 döneminde gözlenmekte olup, Kuzey Ege Havzası'ndaki su ihtiyacının sadece %78'inin karşılanabileceğini tahmin edilmektedir (SYGM, 2016b).

Yeraltı suyu açısından incelendiğinde ise en büyük oransal azalımların, dinamik rezerv değerlerinde (M MPI-ESM-MR modeli RCP4.5 senaryosu ve CNRM-CM5.1 modeli RCP8.5 senaryosunda) maksimum %39 oranında olacağı öngörülmektedir. Buna karşılık havzanın statik yeraltı suyu rezervinde ise önemli bir değişklik olması beklenmemektedir. Öte yandan, havzadaki yeraltısuyu hidrojeolojik ve mümkün rezervlerinin, değişik iklim modelleri - senaryoları çerçevesinde sırasıyla %10–11 ve %19-21 oranında azalabileceğine de işaret etmektedir. En olumlu iklim modeli – senaryosu altında dahi bu oranlar hidrojeolojik rezerv ve mümkün rezerv varlıklarında sırasıyla %10 ve %19 oranında azalma olacağına işaret etmektedir. Yeraltısuyu hidrojeolojik rezervi 19 km^3 olarak belirlenen Kuzey Ege Havzası'nda yeraltısuyu mümkün rezervinin ise, toplamda 10 km^3 büyüklükte bir kaynak oluşturduğu ifade edilebilir (SYGM, 2016b). Bu durum ise, havzadaki yeraltı suyunun iklim değişikliklerinden etkilenme potansiyelinin, bölgedeki diğer havzalar (ör. Gediz, Büyük Menderes ve Küçük Menderes) kadar yüksek olmayacağına işaret etmektedir.

Hidrolik modelleme çalışmaları kapsamında elde edilen debi değerleri incelendiğinde ise projeksiyon dönemi boyunca HadGEM2-ES ve MPI-ESM-MR modellerinden elde edilen düşük akım değerleri sonuçlarının azalma eğiliminde olacağı ya da stabil kalacağı öngörülmektedir. Bununla bilrikte CNRM-CM5.1 modelinin ise debi değerlerinde artış olabileceğine dair sonuçlar sunduğu görülmektedir (SYGM, 2016b). Ancak hidrolojik modelleme çalışmalarının su potansiyeli açısından önem taşıyan ve daha yoğun olarak havzanın çıkış noktasına en yakın model enkesitleri üzerinden yapıldığı dikkate alındığında ve Kuzey Ege Havzası akarsu ağının oldukça dağınık olduğu ve havzadaki akışın birden fazla noktada denize boşaldığı göz önüne alındığında, hidrolik modelleme çalışmaları ile belirlenen debi ve seviye değerlerinin havzanın tamamını temsil eder nitelikte tek bir kontrol enkesiti üzerinden değerlendirilmesinin uygun olmayacağı sonucuna varılmaktadır.

Tüm bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, projeksiyon dönemi olan 2100 yılına kadar Kuzey Ege Havzası'nda sıcaklık değerlerinin artma eğiliminde olacağı, yağış parametresinde zaman ve mekânsal olarak artış ve azalış dönemlerinin görülebileceği ancak 2050 yılından itibaren yağıştaki azalmanın belirginleşeceği, su rezervi açısından da projeksiyon dönemi boyunca sürekli bir artış ya da azalıştan söz edilemeyeceği, ancak model ve senaryoya göre farklılıklar görülebileceği ancak yine de 2050 yılı

sonrasında havzada bir su açığının gerçekleşmesi ihtimalinin bulunduğu sonuçları ortaya çıkmaktadır. Yeraltı suyu potansiyelinin de projeksiyon dönemi başından itibaren genel olarak azalma eğiliminde olacağı tahmin edilmektedir.

3.1.12. Jeotermal Enerji

Kuzey Ege Havzası hem jeolojik, hem tektonik hem de hidrojeolojik açıdan jeotermal açısından son derece önemli bir jeotermal potansiyele sahiptir. Havzada elde edilen verilere göre alanda jeotermal amaçlı açılmış 100'ün üzerinde üretim kuyusu bulunmaktadır (Şekil 3.40). Günümüzde Kuzey Ege Havzasında jeotermal kaynaklardan yararlanılarak enerji, konut ısıtması, sağlık turizm, termal turizm ve seracılık yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Elektirik üretimi Çanakkale il sınırları içinde Tuzla jeotermal sahasında gerçekleştirilmektedir. Bu sahada şu anda 2 adet santral bulunmaktadır. Bu iki jeotermal santralin toplam kapasitesi 15.5 MWe'tir Bu iki santralin re-enjeksiyon kuyuları bulunmaktadır. Sistemden çıkan akışkan re-enjeksiyon kuyuları yardımı ile jeotermal akışkanın çekildiği formasyona geri basılmaktadır. Bu iki santral dışında bu alanda Yerka Enerjiye ait üretim kuyuları bulunmaktadır. Yerka Enerji de burada elektirik santral yapmayı planlamaktadır (Tablo 3.48).

Tablo 3.48. Elektrik üretilen alanlar ve işletme kapasitesi

İl / İlçe	Saha Adı	Firma	İşletme Kapasitesi (MWe)
Çanakkale / Ayvacık	Tuzla	ENDA Enerji Tuzla Jeotermal	7,5
Çanakkale /Ayvacık	Tuzla	MTN Enerji-Babadere Jeotermal	8
Çanakkale /Ayvacık	Tuzla	Yerka Enerji	Yapım aşamasında

Üst Kuzey Ege Alt Havzasında Çanakkale ili sınırları içinde Tuzla jeotermal sahası dışında, Kestanbol jeotermal sahası bulunmaktadır. Kestanbol jeotermal sahasındaki akışkan sağlık turizm için kullanılmaktadır. Ancak alandaki tesiste kullanılan akışkan çevreye doğrudan deşarj edilmekte ve çevresel açıdan hem yerüstü hemde yeraltısuyu kaynakları için baskı oluşturmaktadır. Alanda reenjeksiyon kuyusu bulunmamaktadır.

Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliği kapsamında 'Ruhsat sahibi, kullanımdan dönen akışkanın kimyasal analizini akredite olmuş bir laboratuara yaptırır. Şayet akışkanın kimyasal bileşimi çevre limitlerini aşıyor ise öncelikle uygun yöntemlerle arıtılarak ilgili çevre mevzuatı limitleri altına düşürülür. Daha sonra uygun alıcı ortam belirlenir. Kullanımdan dönen akışkan, belirlenen alıcı ortama usulüne uygun şekilde deşarj edilir. Arıtma sonrası elde edilen akışkanın üç ayda bir kimyasal analizi yaptırılarak çevre limitlerini aşıp aşmadığı kontrol edilir. Ruhsat sahibi, kullanımdan dönen akışkanın içeriği Çevre mevzuatında belirtilen çevre limitlerine göre deşarja uygun değil ise reenjekte etmekle yükümlüdür'. Bu nedenle havzada yönetmeliklere uygun olarak hareket edilmesi son derece önemlidir.

Orta Kuzey Ege Alt Havzasında jeotermal akışkan yoğun olarak konut ısıtması ve termal turizmde kullanılmaktadır (Şekil 3.42). Bu kuyuların 101 tanesi üretim 4 tanesi ise re-enjeksiyon kuyusudur. Tablo

3.50'da kuyuların durumu, kullanım alanlarına ilişkin detaylı bilgiler sunulmuştur. Hem Orta Kuzey hemde Alt Kuzey Ege Alt Havzalarında toplamda 7800 adet konut jeotermal enerji ile ısıtılmaktadır. Edremit'te konut ısıtılması yaygınlaşmıştır. Aynı zamanda Güre gibi bazı alanlarda çok sayıda termal tesis faaliyet göstermektedir. Bunlara ilişkin veriler Tablo 3.49'de sunulmuştur.

Şekil 3.40. Kuzey Ege Havzası'nda Yer Alan Jeotermal Kaynaklar ve Kuyuların Yerleri

Güre ve Edremit'te birer adet reenjeksiyon kuyusu bulunmaktadır. Edremit'te üretimden dönen akışkan EDJ-10 nolu kuyuya verilmektedir. Bu kuyuya yaz aylarında 30-40 lt/sn, kış dönemlerinde ise 90-100 lt/sn akışkan re-enjekte edilmektedir. Güre'de de benzer bir durum söz konusudur. Burada ise akışkan G-3 re-enjeksiyon kuyusuna verilmektedir. Güre'de Re-enjekisyon kuyularına akışkan vermiyenler ise kanalizayona vermektedirler. Diğer alanlarda ise akışkan doğrudan çevreye verilmektedir. Dikili- Bergama jeotermal sahasında hem yoğun ısıtma ve hem de seracılık yapılmaktadır. Dikili ve Bergama çevresinde 50 den fazla kuyu açılmıştır. Dikili jeotermal sahasında ısıtma için kullanılan akışkanın bir kısmı çevreye deşarj edilmektedir. Hem yerüstü hemde yeraltısuyu kaynakları için ciddi bir baskı unsuru oluşturmaktadır. Kuzey Ege Havzası'ndaki jeotermal sahalara ait görüntüler Şekil 3.41'de sunulmuştur.

Şekil 3.41. Tuzla Jeotermal Sahasından Görünüm

Tablo 3.49. Jeotermal Akışkanın Sıcaklıkları ve Isıtılan Konut Sayısı (Akkuş, 2017)

Alan Adı	Sıcaklık	Konut Sayısı
Balıkesir-Edremit	60	5000
Balıkesir-Güre	65	850
İzmir-Bergama	65	450
İzmir-Dikili	125	1500
Toplam	**-**	**7800**

Türkiye'de kurulan modern seralardan üretilen ürünler hem iç hem de dış pazarda satılmaktadır. Bunlardan en önemlisi Dikili jeotermal sahasında bulunmaktadır. Dikili jeotermal sahasında çok sayıda sera bulunmaktadır. Bu alanda toplam olarak 1200 dönümlük sera mevcuttur. Bu alanda yer alan Agrobay şirketine ait seralar dünyanın en büyük üçüncü serası konumundadır. Agrobay firmasının alanda reenjeksiyon kuyusu bulunmaktadır.

Şekil 3.42. Kuzey Ege Havzasındaki Jeoterrnal Kaynakların Kullanım Alanları

Tablo 3.50. Jeotermal Akışkanın Kullanıldığı Yerler

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
1	Balikesir	Edremit	Bostancı	1.Kuyu	ALTUNÇ Oto İnş.Tur. Ve Otel San. Ve Tic. Ltd. Şti (Adramis Otel)	Termal Turizm	Faaliyette	Üretim	kanalizasyona deşarj edilmektedir.	YOK	90	45
2	Balikesir	Edremit	Güre	K-1	Körfez Tatil Beldesi Turistik Tes.Ve Devremülk İşl.A.Ş.	Termal Turizm	Faaliyette	Üretim	kanalizasyona deşarj edilmektedir.	YOK	-	37
3	Balikesir	Edremit	Bostancı	SK-1	ENTUR Termal Tur.İnş.Taah. Ve Gayrimenkul Alım	Termal Turizm	Faaliyette	Üretim	kanalizasyona deşarj edilmektedir.	YOK	60	57
4	Balikesir	Edremit	Bostancı	SK-1	ENTUR Termal Tur.İnş.Taah. Ve Gayrimenkul Alım	Termal Turizm	Faaliyette	Üretim	kanalizasyona deşarj edilmektedir.	YOK	90	57
5	Balikesir	Edremit	Bostancı	EDJ-4	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	EDJ-10 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir.	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	296	49
6	Balikesir	Edremit	Bostancı	EDJ-5y	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	EDJ-10 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir.	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	495	50
7	Balikesir	Edremit	Bostancı	EDJ-7	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	EDJ-10 reenjeksiyon	VAR-Yaz Döneminde 30-	246	583

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
									kuyusuna verilmektedir.	40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn		
8	Balikesir	Edremit	Bostancı	EDJ-8y	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	EDJ-10 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir.	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	330	573
9	Balikesir	Edremit	Bostancı	EDJ-6	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	EDJ-10 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir.	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	406	60
10	Balikesir	Edremit	Bostancı	EDJ-9	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	EDJ-10 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir.	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	485	35
11	Balikesir	Edremit	Bostancı	EDJ-10	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Re-enjeksiyon	EDJ-10 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir.	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	335	-
12	Balikesir	Edremit	Bostancı	EDJ-11	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	EDJ-10 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir.	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış	465	60

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
										Döneminde 90-100 lt/sn		
13	Balikesir	Edremit	Güre	G-1	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	G-3 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	196	55
14	Balikesir	Edremit	Güre	İGJ-1	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	G-3 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	167	64
15	Balikesir	Edremit	Güre	İGJ-3	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Re-enjeksiyon	G-3 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	206	67
16	Balikesir	Edremit	Güre	İGJ-4	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	G-3 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	250	67
17	Balikesir	Edremit	Güre	VK-1	Balikesir Vakiflar Bölge Müdürlüğü	Termal Turizm	Faaliyette	Üretim	Jeotermal kaynak kullanımdan sonra deşarj edilmektedir	YOK	63	51

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
18	Balikesir	Edremit	Güre	VK-2	Balikesir Vakiflar Bölge Müdürlüğü	Termal Turizm	Faaliyette	Üretim	Jeotermal kaynak kullanımdan sonra deşarj edilmektedir	YOK	-	42
19	Balikesir	Edremit	Güre	TK-1	Türkiye Enerji Su Ve Gaz İşçileri Sendikası (Adrina Termal Otel)	Termal Turizm	Faaliyette	Üretim	Jeotermal kaynak kullanımdan sonra deşarj edilmektedir	YOK	670	489
20	Balikesir	Edremit	Güre	TK-2	Türkiye Enerji Su Ve Gaz İşçileri Sendikası (Adrina Termal Otel)	Termal Turizm	Faaliyette	Üretim	Jeotermal kaynak kullanımdan sonra deşarj edilmektedir	YOK	900	68
21	Balikesir	Edremit	Bostancı	ATK-1	Altin Tohumculuk Tic. San. A.Ş.	Seracılık	Faaliyette	Üretim	Jeotermal kaynak kullanımdan sonra deşarj edilmektedir	YOK	64	45
22	Balikesir	Edremit	Bostancı	ATK-2	Altin Tohumculuk Tic. San. A.Ş.	Seracılık	Faaliyette	Üretim	Jeotermal kaynak kullanımdan sonra deşarj edilmektedir	YOK	64	42
23	Balikesir	Edremit	Bostancı	ATK-3	Altin Tohumculuk Tic. San. A.Ş.	Seracılık	Faaliyette	Üretim	Jeotermal kaynak	YOK	64	40

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
									kullanımdan sonra deşarj edilmektedir			
24	Balikesir	Edremit	Akçay	KKJ-1	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma	Faaliyette	Üretim	YOK	YOK	450	24
25	Balikesir	Gömeç	Pelitköy civarı	VMK-1		Termal Turizm		Üretim	YOK	YOK	780	54
26	Balikesir	Edremit	Güre	HERA-1	Hera-Mis Termal Turizm İnş.Gida San.Tic.A.Ş.	Termal Turizm		Üretim	Kanalizasyona deşarj edilmektedir.	YOK	750	38
27	Balikesir	Gömeç	Karaağaç	BGK-2011	Salih Yücel	Termal Turizm		Üretim	YOK	YOK	750	333
28	Balikesir	Edremit	Güre	Risus-1	Hattuşa İkra Kazdağları Sağlık Termal Tur. Otel.İnş.A.Ş.	Termal Turizm		Üretim	Kanalizasyona deşarj edilmektedir.	YOK	300	45
29	Balikesir	Edremit	Güre	Risus-2	Hattuşa İkra Kazdağları Sağlık Termal Tur. Otel.İnş.A.Ş.	Termal Turizm		Üretim	Kanalizasyona deşarj edilmektedir.	YOK	350	435
30	Balikesir	Edremit	Akçay	KKJ-1	Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim	G-3 reenjeksiyon kuyusuna verilmektedir	VAR-Yaz Döneminde 30-40 lt/sn Kış Döneminde 90-100 lt/sn	450	24
31	Balikesir	Burhaniye	Şarköy civarı	BB-1		Termal Turizm		Üretim	YOK	YOK	750	35

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
32	Balikesir	Edremit	Çamlıbel		Körfez Tatil Beldesi	Termal Turizm		Üretim			-	-
33	Balikesir	Edremit	Bostancı		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
34	Balikesir	Edremit	Bostancı		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
35	Balikesir	Edremit	Bostancı		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
36	Balikesir	Edremit	Bostancı		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
37	Balikesir	Edremit	Bostancı		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
38	Balikesir	Edremit	Çamlıbel		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
39	Balikesir	Edremit	Çamlıbel		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
40	Balikesir	Edremit	Çamlıbel		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
41	Balikesir	Edremit	Çamlıbel		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
42	Balikesir	Edremit	Çamlıbel		Edremit Belediyesi	Konut Isıtma		Üretim			-	-
43	Manisa	Soma	Kiraz		-	Termal Turizm	Faal	Üretim	Debi 5 lt/sn	-	150	63
44	Çanakkale	Ayvacık	Tuzla		MTN Enerji-Babadere Jeotermal	Enerji	Faal	Re-enjeksiyon	-	-	-	-

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
45	Çanakkale	Ayvacık	Tuzla		MTN Enerji-Babadere Jeotermal	Enerji	Faal	Üretim	-	-		
46	Çanakklae	Ayvacık	Tuzla		Enda Enerji-Tuzla Jeotermal	Enerji	Faal	Üretim	-	-	-	-
47	Çanakkale	Ayvacık	Tuzla		Yerka Enerji	Enerji	Faal	Üretim	-	-	-	-
48	İzmir	Bergama	-	Biçer Kaplıcası		Termal Turizm	-	Üretim	-	-	-	-
49	İzmir	Bergama	-	SM-2	Uğur Canpolat	Termal Turizm	-	Üretim	-	-	-	-
50	İzmir	Bergama	-	NEBİLER	Nebiler Köyü Tüzel Kişiliği	Termal Turizm	-	Üretim	-	-	-	-
51	İzmir	Bergama	-	K-1	Mta		-	Üretim	-	-	1500	-
52	İzmir	Bergama	-	SM-1	Uğur Canpolat	Termal Turizm	-	Üretim	-	-	-	-
53	İzmir	Bergama	-	Güzelhisar	MTA	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
54	İzmir	Bergama	-	Bergama	Çakır Özel Eğt.Öğrt.Hiz.	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
55	İzmir	Bergama	-	Bergama	Çakır Özel Eğt.Öğrt.Hiz.	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
56	İzmir	Bergama	-	Bergama	Çakır Özel Eğt.Öğrt.Hiz.	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
57	İzmir	Bergama	-	Bergama	Ali Celep-Ersin Celep	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
58	İzmir	Bergama	-	Bergama	Ali Celep-Ersin Celep	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
59	İzmir	Bergama	-	Bergama	Şenbay Petrol Inş.	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
60	İzmir	Bergama	-	Bergama	Şenbay Petrol Inş.	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
61	İzmir	Bergama	-	Bergama	Şenbay Petrol Inş.	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
62	İzmir	Bergama	-	Bergama	Şenbay Petrol Inş	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
63	İzmir	Bergama	-	Bergama	Şenbay Petrol Inş.	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
64	İzmir	Bergama	-	Bergama	Şenbay Petrol Inş.	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
65	İzmir	Bergama	-	Bergama	Bergama Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
66	İzmir	Bergama	-	Bergama	Bergama Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
67	İzmir	Bergama	-	Bergama	Bergama Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
68	İzmir	Bergama	-	Bergama	Bergama Beldiyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
69	İzmir	Bergama	-	Bergama	Bergama Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
70	İzmir	Bergama	-	Bergama	Bergama Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
71	İzmir	Bergama	-	Bergama	MTA	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
72	İzmir	Bergama	-	Bergama	MTA	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
73	İzmir	Bergama	-	Bergama	MTA	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
74	İzmir	Dikili	-	Dikili	Bergama-Dikili Zeytindalı Turz.	Termal Turizm	-	Üretim	-	-	-	-
75	İzmir	Dikili	-	Dikili	Dikili Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
76	İzmir	Dikili	-	Dikili	Dikili Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
77	İzmir	Dikili	-	Dikili	Dikili Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
78	İzmir	Dikili	-	Dikili	Dikili Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
79	İzmir	Dikili	-	Dikili	Dikili Belediyesi	Konut Isıtma	-	Üretim	-	-	-	-
80	İzmir	Dikili	-	Dikili	MTA	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
81	İzmir	Dikili	-	Dikili	MTA	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
82	İzmir	Kınık	-	Kınık	MTA	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
83	İzmir	Dikili	-	Dikili	Dikili Köylere Hiz.Götürme Birl.Bşk	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
84	İzmir	Dikili	-	Dikili	Dikili Köylere Hiz.Götürme Birlği Bşk.	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-

No	İl	İlçe	Köy	Kuyu No	Şirket	Amaç	Durum	Kuyu Durumu	Açıklama	Reenjeksyon	Derinlik	Sıcaklık
85	İzmir	Dikili	-	Dikili	Dikili Köylere Hiz.Götürme Birliği Bşk.	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
86	İzmir	Dikili	-	Dikili	Ersan Aksoy	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
87	İzmir	Dikili	-	Dikili	Izmir Il Özel Idaresi	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
88	İzmir	Dikili	-	Dikili	Izmir Il Özel Idaresi	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
89	İzmir	Dikili	-	Dikili	MTA	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
90	İzmir	Dikili	-	Dikili	MTA	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
91	İzmir	Bergama	-	Bergama	Şenbay Petrol Inş.	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
92	İzmir	Dikili	-	Sm-3	Uğur Canpolat	Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
93	İzmir	Dikili	-	Çiftlik_2			-	Üretim	-	-	46	-
94	İzmir	Dikili	-			Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
95	İzmir	Dikili	-	Çiftlik_1		Seracılık	-	Üretim	-	-	128	-
96	İzmir	Dikili	-	Samalıköy_Sds		Seracılık	-	Üretim	-	-	624	-
97	İzmir	Dikili	-	KIROBA		Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
98	İzmir	Dikili	-	MAZİLİ		Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
99	İzmir	Dikili	-			Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
100	İzmir	Dikili	-	AGROBAY		Seracılık	-	Re-enjeksiyon	-	-	-	-
101	İzmir	Dikili	-	AGROBAY		Seracılık	-	Üretim	-	-	-	-
102	İzmir	-	-	ÇAĞLAN			-	Üretim	-	-	-	-
103	İzmir	-	-	IDK_2010	MTA		-	Üretim	-	-	-	-
104	İzmir	-	-	DKO_1	MTA		-	Üretim	-	-	-	-
105	Çanakkale	Ezine	Kestanbol			Termal Turizm	-		-	-	-	-

Genel olarak diğer enerji kaynaklara oranla jeotermal enerji, çevresel etkileri az olan, ucuz, sürdürülebilir, yerli, temiz ve güvenilir bir enerji kaynağıdır. Elektrik üretiminde, ısıtmada, seracılıkta, kurutmada, balık çiftliklerinde, turizm amaçlı olarak otellerde, endüstriyel üretimde ve sağlık alanında kullanılması gibi çok geniş yelpazede kullanım imkânı sağlamaktadır. Bunun sonucu olarak da, yeni iş alanları yaratmaktadır. Ancak jeotermal akışkanın özelliklerinden dolayı bir dizi problemle karşılaşılmaktadır. Jeotermal akışkanın korozif ve kabuklaştırma özellikleri nedeni ile özel ekipmanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, jeotermal akışkan yüksek element ve gaz derişimlerine sahiptir. Gerekli mühendislik önlemleri alınmadan jeotermal akışkanın, ısısının alınmasını takiben kontrolsüz olarak yerüstü ya da yeraltı sularına deşarj edilmeleri, su ve toprak kalitesi açısından önemli bir sorun teşkil etmektedir. Kuzey Ege Havzasında hem Kestanbol hem de Dikili jeotermal sahalarda bu etkiler çok net olarak görülmektedir. Bu etkiler içerisinde en önemlisi, yapılan deşarj sonrasında alıcı ortam sıcaklığında oluşan ani değişimler ve bunun sucul yaşam üzerinde yarattığı tahribattır. Deşarjın yarattığı ısıl yükün sistemin taşıma kapasitesini aşması sonucu sucul yaşamın tamamen ortadan kalkması veya form değişikliğine uğraması en yaygın etki olarak ön plana çıkmaktadır. Bunun dışında deşarj edilen akışkanın içerisindeki yüksek çözünmüş element derişimleri de pek çok biyokimyasal ve ekotoksikolojik etkilere neden olmaktadır. Özellikle jeotermal akışkan içerisinde bulunan arsenik, bor, cıva, kadmiyum, kurşun, krom gibi elementlerin insan ve çevre sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinmekte ve bunlarla kirlenmiş söz konusu yerüstü su kaynaklarının farklı amaçlarla kullanımı olumsuz etkilenmektedir (Baba ve Ármannsson, 2006; Gündüz ve diğ., 2011; Baba ve diğ., 2005). Ülkemizde son yıllarda kaynakların yanlış kullanımı sonucu birçok problem ortaya çıkmıştır. Özellikle, jeotermal kaynaklardan yerüstü ve yeraltı sulara kontrolsüz deşarj durumu söz konusudur. Bu durum su ve toprak kalitesinin olumsuz etkilemekle birlikte aynı zamanda jeotermal sistemin sürdürülebilirliğini de bozmaktadır. Sistemden sürekli bir su ve buhar deşarjının olması yeraltı rezervuarındaki kütle ve ısı bütçeleri üzerinde sürekli bir kayıp olarak değerlendirilmektedir.

Kuzey Ege Havzasında jeotermal kaynakların ve kuyuların önemli bir kısmı Dikili jeotermal sahasında TR04010528 nolu su kütlesi içinde yer almaktadır (Tablo 3.51). Dikili jeotermal sahası dışında TR04010527 nolu su kütlesi içinde yer alan Bergama Jeotermal sahası ile TR04010509 nolu Edremit jeotermal sahasında da son zamanlarda çok sayıda üretim amaçlı kuyular açılmıştır. Dikili jeotermal sahasında akışkan ağırlıklı olarak sera, Bergama jeotermal sahasında konut ısıtması-termal turizm ve Edremit jeotermal sahasında ise konut ısıtmasında kullanılmaktadır.

Tablo 3.51. Jeotermal Sahaların İçinde Yer Aldığı Su Kütleleri

No	Su Kütlesinin Tip	Su Kütlesinin Adı	Jeotermal Saha Adı
1	Göl/Baraj/Gölet	Uluköy Göleti	Kestanbol
2	Göl/Baraj/Gölet	Sarıcalar Barajı	Sarıcalar
3	Akarsu	Geme Deresi	Tuzla
4	Akarsu	Edremit Çayı	Edremit
5	Akarsu	Karınca Deresi	Burhaniye
6	Akarsu	Kara Dere	Kızık

No	Su Kütlesinin Tip	Su Kütlesinin Adı	Jeotermal Saha Adı
7	Akarsu	Bakır Çayı	Bergama
8	Akarsu	Sarıazmak Kurutma Kanalı	Dikili
9	Akarsu	Güzelhisar Çayı	Aliağa
10	Göl/Baraj/Gölet	Geyikli Barajı	-

Şekil 3.43. Kuzey Ege Havzasındaki Jeotermal Kuyu ve Kaynakların Su Kütleleri İçindeki Dağılımı

3.1.13. Nehir Havzasındaki Hassas Alanlar

Kuzey Ege Havzası içerisinde 1 adet Özel Çevre Koruma Alanı, 2 adet Milli Park, 1 adet Tabiat Koruma Alanı, 4 adet Tabiat Parkı, 1 adet Tabiat Anıtı, 1 adet Özel Avlak Sahası ve 2 adet Sulak Alan bulunmaktadır (Tablo 3.52 ve Şekil 3.44).

Tablo 3.52. Kuzey Ege Havzası'ndaki Korunan Alanlar

Korunan Alan Türü	Türkiye Genelinde Korunan Alan Sayısı	Kuzey Ege Havzası Korunan Alan Sayısı
Özel Çevre Koruma Bölgesi	15	1
Milli Park	45	2
Tabiat Koruma Alanı	31	1
Tabiat Parkı	256	4
Tabiat Anıtı	113	1
Sulak Alanların Ramsar Alanı	14	-
Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	59	-
Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan	18	2

Şekil 3.44 Korunan Alanlar

Üst Kuzey Ege Alt Havzası içerisinde 2 adet Milli Park (Kazdağı Milli Parkı ve Troya Tarihi Milli Parkı), 1 adet Tabiat Parkı (Ayazmapınarı Tabiat Parkı) bulunmaktadır. Ayrıca, tescilli olmayan ancak koruma statüsüne alınması önerilen sulak alanlar mevcuttur. Orta Kuzey Ege Havzası'nda 3 adet Tabiat Parkı (Darıdere, Sarımsaklı ve Ayvalık Adaları Tabiat Parkı) ve 1 adet Tabiatı Koruma Alanı (Kazdağı Göknarı Tabiat Koruma alanı) bulunmaktadır. Alt Kuzey Ege Havzası'nda ise 1 adet Özel Çevre Koruma Bölgesi (Foça Özel Çevre Koruma alanı) vardır.

3.1.14. Sağlık

Kuzey Ege Nehir Havzası'nda aşağıda maddeler halinde verilen bazı unsurların sağlık üzerine etkisi olacağı düşünülmektedir.

- Evsel ve endüstriyel atıksuların herhangi bir arıtıma tabi tutulmadan yerüstü suyuna deşarj edilmesi yerüstü ve yeraltı suyu kalitesini ile toprak kalitesini olumsuz bir şekilde etkilemektedir.

- Havzada jeotermal tesislerin dağılımına bakıldığında Tuzla, Edremit, Dikili, Gömeç ve Aliağa bölgelerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Jeotermal sahaların bulunduğu alanlar yeraltısuyu açısından önemli olan alanlar olup bu tür faaliyetlerin dikkatli yapılması gereken sahalardır. Jeotermal atık su, metal içeriği açısından zengin olup yüksek sıcaklıktadır. Termal kirlilik, oksijen dengesinde bozulmaya ve ekolojik sorunlara neden olmaktadır. Belirli kirleticilerden Arsenik (As), Bor (B), Florür (F) ve Silisyum (Si) jeotermal sularda bulunan ortak elementlerdir. Bu yüzden olumsuz etkilere neden olmaktadır.

- Tarımsal faaliyetlerde kullanılan kimyasal ilaç ve sentetik gübreler insan ve toplum sağlığı üzerinde gösterdiği zararların artmasıyla birlikte, aynı görevi yapan hayvansal gübrelerin kullanımına dayalı ekolojik tarım uygulamaları gelişmektedir. Özellikle petrol kökenli kimyasallara bağımlı gübrelerin kullanımıyla tarımsal alanların verimliliği sürdürülememektedir. Toprak verimliliği toprakta var olan ve sürekli azalan organik maddelerin içeriği ile sınırlıdır. Hayvan gübrelerinin kullanılması toprağın yapısını olumlu yönde etkilerken, bir yandan bitkiler için gerekli besin elementlerini sağlayarak ürün miktarı üzerinde olumlu etki yapmaktadır. Ayrıca kanatlı hayvan gübresi, azot içeriği yönünden diğer çiftlik gübrelerine oranla daha değerlidir. Hayvancılık tesislerinde oluşan hayvan gübresi çıkarıldıktan sonra gereken dikkat ve özen gösterilmez ve yeterli önlemler alınmazsa, tarlaya taşınmadan önce bitki besin elementlerinin %50'sinin bulunduğu sıvı dışkı yitmesi önemli bir sorun olmaktadır. Yeterli miktarda yataklığın kullanılmaması durumunda ahır tabanından ve gübre yığınının altından sızarak önemli ölçüde yitebilir. Ayrıca hayvancılık tesislerinden çıkarılan gübre açıkta ve gevşek yığınlar halinde bırakılırsa yitme önemli boyutlara ulaşabimektedir (Soyergin, 2003).

- Katı atıklarında havzada gelişigüzel depolanması ile sızıntı suları yeraltı suyu kalitesini olumsuz olarak etkilemekte, su kaynaklarında sağlık riski oluşmaktadır.

- Havzada mevcut olan zeytincilik faaliyetlerinde oluşan karasuyun toprak ve yerüstü suyuna deşarj edilmesinin engellenmesi gerekmektedir. Bu nedenle zeytin karasuyunun yönetimi ile ilgili olarak iki alternatif ön plana çıkartılmıştır. Bunlar: 1) Sürekli (kontüni) santrifüj yöntemiyle zeytinyağı üreten işletmelerin iki fazlı dekantasyon sistemine geçiş yapması ve bu yöntemle pirina içerisinde kalan

zeytin karasuyunun pirina tesislerine gönderilmesi, 2) Üç fazlı dekantasyon sistemiyle devam edecek işletmelerde oluşan zeytin karasuyunun sızdırmaz lagünlerde biriktirilerek buharlaştırılmasıdır.

3.1.15. Geçim

Kuzey Ege Havzası'nda sektörel dağılım %49 oranında hizmet, %24 oranında tarım, %27 oranında sanayi olacak şekilde gerçekleşmiştir.

3.2. Gelecekteki Olası Gelişim

3.2.1. Havza için Mevcut ve Planlanmış Önemli Yatırımlar

Kuzey Ege Havzası'nda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca ÇED Yönetmeliği gereğince 1994 yılından günümüze ÇED Olumlu Kararı verilmiş yatırımlar sektörlerine göre sınıflandırılarak Tablo 3.53'de verilmiştir.

Tablo inceleğinde turizm ve konut sektöründe 1 yatırım için, agrega ve doğaltaş sektöründe 6, tarım ve gıda sektöründe 24, petrol ve madencilik sektöründe 71, atık kimya tesisleri 37 yatırım için ÇED olumlu kararı alındığı görülmektedir. Ayrıca 24 sanayi yatırımı için, 50 enerji yatırımı için ÇED olumlu kararı alınmıştır.

Tablo 3.53.1994 Yılından Bu Yana Havza İçin ÇED Kararı Olan Yatırımların Listesi

No	Kategori	ÇED Olumlu Kararı Almış Yatırımların Sayısı
1	Agrega ve Doğaltaş	6
2	Atık Kimya Tesisleri	37
3	Enerji Yatırımları	50
4	Petrol ve Madencilik	71
5	Sanayi Yatırımları	24
6	Tarım ve Gıda	24
7	Turizm ve Konut	1
8	Ulaşım ve Kıyı Yatırımları	31
Toplam		244

3.2.2. Su Kalitesi

Bu bölümde, Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planında önerilen tedbirler uygulamaması halinde sonuçlar üzerinde durulmaktadır.

3.2.2.1. Noktasal Kaynaklı Kirlilik

Kuzey Ege Havzası'nda kirliliğe sebep olan başlıca kaynaklar aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- Evsel/Kentsel Atıksular (Evsel ya da kentsel atıksu arıtma tesisleri ile kentsel doğrudan deşarj),
- Foseptik Kaynaklı Atıksular,
- Endüstriyel (Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayi Tesisleri) Atıksular,
- Zeytincilik Faaliyetlerinden Kaynaklanan Atıksular,
- Mandıralar ve Süt İşleme Tesisleri Faaliyetlerinden Kaynaklanan Atıksular,
- Madencilik Faaliyetlerinden Kaynaklanan Atıksular,
- Balık Çiftlikleri,
- Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri,
- Turizm,

- Akaryakıt Istasyonları.

Kuzey Ege NHYP'de bahsi geçen noktasal baskılar altında olan yerüstü ve yeraltı suyu kütleleri için bu kirlilik kaynaklarına yönelik önerilen tedbirlerin uygulamaması durumunda toprak ile yerüstü ve yeraltı sularının kalitesi daha da kötüleşecektir.

3.2.2.2. Yayılı Kaynaklı Kirlilik

Kuzey Ege Havzası'nda yayılı baskı unsurları kapsamında:

- Arazi kullanımı (orman alanları, çayır-mera alanları, yapay sahalar-kentsel yerleşim),
- Tarımsal faaliyetler (gübre kullanımı),
- Hayvancılık faaliyetleri,
- Atmosferik taşınım,
- Katı atık depolama faaliyetleri (düzensiz depolama alanı sızıntı suları),
- Tarım koruma ilaçları kullanımı (pestisit kullanımı) gibi kirletici kategorileri kabul edilmiştir.

Bu kapsamda, Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planında bu kirlilik kaynaklarına yönelik önerilen tedbirlerin uygulamaması durumunda toprak ile yerüstü ve yeraltı sularının kalitesi daha da kötüleşecektir.

3.2.3. Suyun Mevcudiyeti

Kuzey Ege Havzası'nda 31 yeraltı suyu kütlesinin miktar yönünden 5'inin zayıf, diğer kütlelerin ise iyi durumda olduğu tespit edilmiştir. Bu yeraltı suyu kütlelerinde Kuzey Ege NHYP'de önerilen tahsislere uygun çekim yapılması, kaçak kuyuların tespit edilmesi, kuyuların kaçak kullanımının engellenmesi, sulama sistemlerinin rehabilitasyonu ve yüzeysel sulama sistemlerinin kullanımının özendirilmesi, kentsel atıksuların arıtılarak sulamada yeniden kullanılması tedbirlerinin uygulanmaması durumunda yeraltı suyu seviyesi daha da düşecektir.

3.2.4. Toprağın Bozunması

Hem arıtılmamış atıksu hem de düzensiz depolanan katı atıklar ile kontrolsüz olan sızıntı suları yerüstü suyu ve yeraltı suyu kütlelerinde kötüleşmeye neden olacağı gibi toprakta da bozulmaya neden olacaktır.

3.2.5. Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik

Kuzey Ege Nehir Havzası'nda izleme çalışmaları kapsamında 31 tür balık elde edilmiştir. Bu türlerden 9'u endemik iken 3'ü istilacı karakterdedir. Havzada yakalanan istilacı balıklar *Carassius gibelio*, *Pseudorasbora parva* ve *Gambusia holbrooki*'dir. İstilacı makroomurgasızlar ise *Dreissena polymorpha* ve *Haitiaacuta*'dır.

İstilacı balık türleri için geçiş, taşınma, aşılama ve yayılmasının kontrolü, stok durumunun ve biyo-ekolojik özelliklerinin belirlenmesi; etkin avcılık yönteminin belirlenerek avlanmalarına yönelik teşviklerin yapılması tedbiri; istilacı makroomurgasız türleri için de tabandan kazınarak temizlenmesi tedbiri önerilmiştir.

İstilacı türler için önerilen tedbirlerin uygulanmaması halinde bu türler daha da çoğalarak diğer türlere zarar verecektir.

3.2.6. İklim Değişikliği

Bölüm 3.1.9'da verilen bilgiler ışığında; Kuzey Ege Havzası'nda hem yağış hem de akımlar bakımından önemli bir kuraklık tehtidinin söz konusu olmadığı anlaşılmaktadır. Akarsu akımlarında da ciddi manada bir azalış trendi bulunmamaktadır (DSİ, 2016). Buna karşın değişen iklim koşullarının yağışlarda neden olması beklenen azalmanının sonucunda kuraklık oluşma riskinin ilerleyen dönemlerde daha yüksek olacağı öngörülmüştür.

3.2.7. Sağlık ve Geçim Şartları

NHYP'de önerilen tedbirlerin uygulanmaması durumunda havzada yaşayanlar sağlık ve geçim riski ile karşı karşıya kalabilecekleri öngörülmektedir.

- Su kaynaklarının azalması,
- Taşkın riskinin artması,
- Kuyulardaki suların kalitesinin düzelmemesi,
- Arıtılmadan deşarj edilen endüstriyel atıksuyun deşarj edildiği su kütlelerindeki bozulmaların devam etmesi,
- Jeotermal suyun uygunsuz şekilde deşarj edildiği toprağın, su kütlelerinin ve tarım ürünlerinin bozulmaya devam etmesi ve dolayısıyla, bozulan toprağın ve su kütlelerinin tarımsal üretimi etkilemesi,
- Sanayi üretiminden, tarımdan ve kentsel gelişimden kaynaklanan su kirliliğinin devam etmesi,
- Atıksu arıtma tesislerinin kapasitesinin yetersizliği ve uygun olmayan katı atık yönetimi.

Yukarıdaki listede yer alan riskler göz önünde bulundurularak, NHYP'nin uygulanmaması durumunda, yetersiz su nedeniyle daha fazla nüfusun risk altında olacağı beklenmektedir. Bu durum, kilit sektörlerdeki (tarım, endüstri) ekonomik performansın kötüye gitmesine de yol açabilir. Ayrıca, su kirliliğinin devam etmesi veya daha da artması insan sağlığını olumsuz yönde etkileyebilir.

3.3. Önemli Oranda Etkilenme Olasılığı Bulunan Alanların Çevresel Özellikleri

Havzada kalite ve miktar yönünden önemli konular aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

Baskılar:

- Yerüstü sularına endüstriyel deşarjlar ve arıtılmamış kentsel deşarjlar
- Hidromorfolojik değişiklikler
- Yerüstü ve yeraltı sularına belediyenin katı atık depolama alanlarından gelen kirlilik deşarjları/sızıntılar
- Hem yerüstü hem de yeraltı sularına tarım/hayvancılıktan gelen yayılı kirlilik
- Yeraltı sularının aşırı kullanımı.

Her bir su kütlesi için baskı-etki-risk değerlendirme sonucu Tablo 3.54 ile verilmiştir.

Tablo 3.54. Yerüstü Su Kütlelerinin Baskı-Etki-Risk Değerlendirme Sonucu

Su Kütlesi	Genel Baskı Sınıfı	Etki Durumu	Risk Durumu
KEG_001	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEG_002	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEG_003	Önemli Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEG_004	Önemli Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEG_005	Önemli Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEG_006	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEG_007	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEG_008	Önemli Baskı Altında	Etki yok	Düşük Risk Altında
KEG_009	Önemli Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEG_010	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEG_011	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Orta Risk Altında
KEG_012	Önemli Baskı Altında	Etki yok	Düşük Risk Altında
KEG_013	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Orta Risk Altında
KEG_014	Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEG_015	Baskı Altında Değil	Etki yok	Risk Altında Değil
KEG_016	Baskı Altında Değil	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Düşük Risk Altında
KEG_017	Baskı Altında Değil	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Düşük Risk Altında
KEG_018	Baskı Altında	Etki yok	Risk Altında Değil
KEG_019	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Orta Risk Altında
KEG_020	Önemli Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEG_021	Önemli Baskı Altında	Etki yok	Düşük Risk Altında
KEN_001	Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_002	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_003	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_004	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_005	Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_006	Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_007	Baskı Altında Değil	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_008	Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_009	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_010	Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_011	Baskı Altında Değil	Etki yok	Risk Altında Değil
KEN_012	Baskı Altında	Etki yok	Risk Altında Değil
KEN_013	Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_014	Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEN_015	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında

Su Kütlesi	Genel Baskı Sınıfı	Etki Durumu	Risk Durumu
KEN_016	Baskı Altında Değil	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_017	Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEN_018	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_019	Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEN_020	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_021	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_022	Önemli Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEN_023	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_024	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_025	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_026	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Orta Risk Altında
KEN_027	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_028	Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEN_029	Baskı Altında Değil	Etki yok	Risk Altında Değil
KEN_030	Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEN_031	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_032	Baskı Altında	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Düşük Risk Altında
KEN_033	Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEN_034	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_035	Baskı Altında	Etki yok	Risk Altında Değil
KEN_036	Baskı Altında	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Düşük Risk Altında
KEN_037	Baskı Altında Değil	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Düşük Risk Altında
KEN_038	Baskı Altında	Etki yok	Risk Altında Değil
KEN_039	Baskı Altında Değil	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_040	Önemli Baskı Altında	Doğrulanmış etki	Yüksek Risk Altında
KEN_041	Önemli Baskı Altında	Olası etki	Orta Risk Altında
KEN_042	Baskı Altında Değil	Doğrulanmamış Etki / Veri yok	Düşük Risk Altında
KEN_043	Baskı Altında Değil	Etki yok	Risk Altında Değil

Şekil 3.45. Yerüstü Su Kütlelerinin Risk Durumu

4. PLAN VEYA PROGRAMDAN DOĞAN MEVCUT ÇEVRESEL SORUNLAR, ÇEVRE KORUMA BÖLGELERI VEYA HASSAS ALANLARLA ILGISI

Kuzey Ege Havzası'nda tespit edilen başlıca sorunlar; arıtılmadan deşarj edilen evsel ve endüstriyel atıksular, kırsal alanlardan gelen septik tank suları, düzensiz katı atık depolama sahalarından su kaynaklarına gelen sızıntılar, tarımsal faaliyetlerde kullanılan gübre ve pestisitler, hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan kirleticiler, madencilik ve hidromorfolojik değişiklikler olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra özellikle havzada yer alan zeytincilik tesislerinin, Manisa Soma çevresinde bulunan kömür maden işletmelerinin çevresel açıdan önemli baskılara sebep olduğu görülmüştür.

Kuzey Ege Nehir Havzası'nda tespit edilen önemli sorunlar ve nehir havza yönetim planı kapsamında önerilen tedbirler SÇD kapsamında değerlendirilmek üzere aşağıda verilen tabloda özet olarak verilmiştir.

Tablo 4.1. NHYP ile İlgili Kilit Hususlar ve İlgili Özel Endişelerin Özeti

Kilit Sorun	Özel Hususlar
Su kalitesinin bozulması	• Arıtılmadan deşarj edilen evsel ve endüstriyel atıksuların su kaynaklarına deşarjı, • Kırsal alanlardan gelen septik tank sularının su kaynaklarına deşarjı, • Yerüstü su kütleleri yakınlarında bulunan düzensiz katı atık depolama sahalarından su kaynaklarına gelen sızıntılar, • Havzada gerçekleştirilen yoğun tarımsal faaliyetlerde kullanılan pestisit ve gübrelerin akarsuya karışması, • Hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik, • Zeytincilik tesislerinden kaynaklanan kirlilik, • Akaryakıt istasyonlarında yıkama sonucunda yerüstü ve yeraltı suyuna yağ karışması, • Madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik, • Hidromorfolojik değişikliklerin su kütlelerinde meydana getireceği değişiklikler. • Aliağa'da bulunan gemi söküm tesislerinden kaynaklanan tehlikeli atıkların su kaynaklarına karışması.
Su miktarının azalması	1. Su kaynaklarının azalması (yerüstü ve yeraltı)
Iklim değişikliği	1. İklim değişikliğinin su kaynaklarına etkisi 2. İklim değişikliğinin su potansiyeline etkisi
Toprak kirliliği	1. Kentsel ve endüstriyel atık suların neden olduğu toprak kirliliği, 2. Pestisit ve gübre kullanımıyla toprak kalitesinin bozulması, 3. Jeotermal sahalardan ve kaynaklardan çıkan suların sulamada kullanılması nedeniyle bordan doğan toprak kirliliği.
Ekosistemler	1. Kıyı ekosistemlerinin turizmin gelişimi nedeni ile bozulması 2. Morfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü ekosistemlerinin bozulması
Biyoçeşitlilik	1. Sulak alanlarda su kirliliğinin neden olduğu olası etkiler 2. Morfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü suyu kütlelerindeki biyoçeşitliliğin bozulması
Geçim kaynağı	1. İçme suyu kaynaklarının yetersizliği ve taşkın nedeniyle nüfusun daha büyük bir bölümünün risk altında olması 2. Su kaynaklarının yetersiz kalması ve/veya su kirliliğinin meydana gelmesi halinde kilit sektörlerdeki (tarım, sanayi) ekonomik performansın daha kötü hale gelmesi
Insan sağlığı	1. Yerüstü ve yeraltı sularının kirlenmesi

Tablo 4.2. NHYP ve Korunan Alanlar Arasındaki İlişki

	Hassas Alanlar	İlgi[1]	Var olan problemlerle olası ilgisi
1	**Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar**		
a)	9/8/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun (Resmi Gazete Tarihi: 11/08/1983 Sayısı: 18132, Son revize tarihi: 1/3/2014) 2 nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları",	Evet	Durumu geliştirilen su kütleleri milli parkların ve diğer korunan alanların daha iyi durumda olmasına katkı yapabilir.
b)	1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu (Resmi gazete tarihi: 11/7/2003 , Sayısı : 25165, Son revize tarihi: 1/3/2014) uyarınca Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları", "Yaban Hayatı Yerleştirme Alanları"	Evet	Durumu geliştirilen su kütleleri "Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları"nın daha iyi durumda olmasına katkı yapabilir.
c)	21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun (Resmi Gazete Tarihi: 23/7/1983, Sayısı: 18113, Son revize tarihi: 12/12/2014) 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1, 2, 3 ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar,	Evet	Bu, alanın koruma durumunu devam ettirecektir.
d)	22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu (Resmi Gazete Tarihi: 4/4/1971,Sayısı: 13799, Son revize tarihi: 13/12/2010) kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları,	Evet	Durumu geliştirilen su kütleleri, Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahalarının daha iyi durumda olmasına katkı yapabilir.
e)	28/10/2017 tarihli ve 30224 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik'in 8, 9,10, 11, 12 inci Maddelerinde Tanımlanan Alanlar,	Evet	Tüm su kütlelerinin Madde 8, 9,10, 11, 12'ye göre koruma alanlarının olması gerekmektedir. Deşarj limitleri yönetmelik madde 5-20'ye uygun olmalıdır. NHYP'nin uygulanması bu alanları dikkate almalıdır.
f)	03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde geçen Koruma Bölgeleri	0	-
g)	02.11.1986 tarih ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49. Maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri" ve 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde tanımlanan alanlar	0	-
h)	Isınma Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Hakkında Yönetmelik; 13.11.2005 tarih ve 25699 sayılı Resmi Gazete	0	-
i)	9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun (Resmi Gazete Tarihi: 11.08.1983, Sayısı: 18132, Son Revize Tarihi: 4/7/2015) 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar,	Evet	-

[1] Tabloda şu lejand kullanılmıştır: Evet – NHYP ile verilen hassas alan arasında bir bağlantı var, Hayır – NHYP ile verilen hassas alan arasında bir bağlantı yok, 0 – verilen hassas alan havzada yer almıyor

	Hassas Alanlar	İlgi[1]	Var olan problemlerle olası ilgisi
j)	18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu'na (Resmi Gazete Tarihi: 22.11.1983, Sayısı: 18229, Son Revize: 7/6/1986) göre koruma altına alınan alanlar,	0	-
o)	04.04.2014 tarihli ve 28962 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen alanlar.	Evet	Bu, Resmi Gazetede tanımlanmış olan sulak alanların ekolojik durumunun, korunmasına ve sürdürülmesine yardımcı olacaktır.
2.	**Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar**		
a)	20/2/1984 tarihli ve 18318 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları"nda belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları",	0	-
d)	17/5/1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar.	0	-
3.	**Korunması gereken alanlar**		
a)	Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri),	0	
b)	Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve toprak sınıfları mutlak tarım alanı, özel ürün tarım alanı, dikili tarım alanı ve yağışa bağlı tarımda kullanılan mutlak tarım alanı ile özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı,	Evet	NHYP, tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan su kirliliğini azaltmalıdır, bu nedenle uygulama sırasında tarım alanlarının dikkate alınması gerekir.
c)	Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler,	0	-
d)	Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları,	Evet	NHYP, doğrudan sucul çevreye odaklanır, bu nedenle bağlantı açıktır.
e)	Bilimsel araştırmalar için önem arz eden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar.	Evet	Durumu geliştirilen su kütleleri, habitatın daha iyi durumda olmasına katkı yapabilir.

5. PLAN VEYA PROGRAMIN ULUSAL VE ULUSLARARASI DÜZEYDE OLUŞTURULMUŞ ÇEVRE KORUMA HEDEFLERİYLE İLİŞKISI VE PLAN/PROGRAMIN HAZIRLIĞI SIRASINDA DIKKATE ALINAN BU HEDEFLERİN VE HER TÜR ÇEVRESEL ENDİŞELERİN TANIMI

NHYP ile ilgili ulusal ve uluslararası düzeyde çevresel ve sağlık koruma hedeflerinin listesi aşağıdaki tabloda verilmektedir. Tabloda NHYP'nin uygulanışının bu hedefleri nasıl etkilediği, bu hedeflere ulaşmak için nasıl katkı sağlayabileceği veya varsa herhangi bir çıkar çatışması açıklanmaktadır.

Tablo 5.1. Ulusal ve uluslararası düzeyde çevresel ve sağlık koruma hedeflerinin listesi

Kilit Husus	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
Su Kalitesi	**Ulusal Havza Yönetim Stratejisi (OSİB, 2014-2023)** – Su kütlelerinin kalitesini korumak ve iyileştirmek, gerekli önlemleri yürütmek ve Su Kalitesi Yönetim Stratejisi ve Eylem Planını uygulamak – 2020 yılına kadar ülkedeki tüm havzalar için nehir havzası yönetim planlarını hazırlamak – 2015 sonuna kadar 20, 2023 yılı sonuna kadar 35 adet Özel Hüküm Belirleme çalışmasını tamamlanması	NHYP, su kalitesini korumak ve geliştirmek için hem noktasal hem yayılı kirlilik kaynaklarına dönük bir grup önlem şart koşmaktadır. NHYP, endüstriyel kirliliğin önemli kaynaklarını (karasu vb) adreslediği gibi, arıtılmamış atıksuyun alıcı ortama deşarjının muhtemel tehdidini azaltmayı, arıtma tesisi sayısının artışını, katı atık sahalarında oluşan sızıntı suyunun yönetimine olanak sağlamayı öngörmektedir. Bu nedenle, NHYP'nin Ulusal Havza Yönetim Stratejisinin hedeflerine ulaşmayı destekleyeceği söylenebilir. Üstelik, iklim değişikliği konusu ile öngörülen önlemlerle, su kayıplarının azaltılması ve suyun geri kazanımının artışının teşvik edilmesi planlanmıştır.
	Atıksu Arıtımı Eylem Planı (ÇOB, 2017-2023) – Ana hedef: Yer altı, yüzey ve kıyı sularının kirliliği izlenmesi, asgari düzeye indirilecek ve kirlenmesi önlenmesi – Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliğine uygun olarak hassas ve az hassas su alanları 2010 yılına kadar belirlenmesi planlanmaktadır. – Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliğine uygun olarak kanalizasyon sistemleri ve arıtma tesisleri kurulacaktır. – Tüm yeraltı, yüzeysel ve kıyı sularının izlenmesi için izleme sisteminin kurulması – İnsanların su kirliliği hakkında bilgilendirilmesi	Ulusal Havza Yönetim Stratejisine benzer şekilde, Eylem Planı aynı zamanda AAT'lerin inşasını ve devreye alınması için bazı hedefler ortaya koymaktadır. Bu nedenle, NHYP'nin AAT Eylem Planının şart koştuğu hedefleri desteklediği söylenebilir. Aynı zamanda, aksi yönde de bir bağlantı vardır örn. AAT Eylem Planı NHYP'nin ilgili önlemlerinin uygulanması için bir "araç" olarak da anlaşılabilir. AAT Eylem Planı 2012 yılın dek AAT hizmeti alan nüfusun toplam nüfusa oranını %81'e kadar çıkarmayı hedeflemektedir. Ancak TUIK'in 2012 yılı verisine göre tüm Türkiye'de 460 adet AAT bulunmakta olup, bu sayı halen işletmede olması gereken AAT sayısı konusunda büyük bir açık olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, hedeflere ulaşılması için hala Büyük bir boşluk bulunmaktadır. Ancak, AAT'lerin inşa edilmesi NHYP'nin kilit

Kilit Husus	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
	– 2012 yılına kadar nüfusu 100 bin'den büyük belediyelerde atıksu arıtma tesislerinden faydalanan nüfusun %100'e, – 2012 yılına kadar nüfusu 50.000-100.000 arasında olan belediyelerde %90'a, – 2012 yılına kadar, 2.000-10.000 arası olan belediyelerde ise % 30'un üzerine çıkarılması planlanmaktadır. – 2014 yılına kadar nüfusu 50 bin'den büyük belediyelerde atıksu arıtma tesislerinden faydalanan nüfus %100'e, nüfusu 10 bin"den büyük belediyelerde atıksu arıtma tesislerinden faydalanan nüfus %90'ın üzerine çıkarılması planlanmaktadır. – 2017 yılına kadar nüfusu 2 binden büyük belediyelerde atıksu arıtma tesislerinden faydalanan nüfus %90'ın üzerine çıkarılması planlanmaktadır.	önlemlerinden biridir bu nedenle NHYP'nin uygulanmasının AAT Eylem Planının hedeflerine ulaşılmasında katkı sağlayacağı sonucuna varılabilir.
Su Mevcudiyeti	**Ulusal Havza Yönetim Stratejisi (OSİB, 2014-2023)** – Su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı – Suyun verimli kullanımının ve su tasarrufunun artırılması – İçme, servis ve sanayi kullanımı için yeterli suyun kentsel ve kırsal alanlara temini – Toprak ve su şartlarına uygun olarak sulama tekniklerinin ve veriminin geliştirilmesi ve – HES yatırımlarının çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerinin uygun değerlendirmelere dayalı olarak gerçekleştirilmesi	NHYP tarafından şart koşulan birkaç önlem, Ulusal Havza Yönetim Stratejisi'nin suyun geri kazanımı ve su kayıplarının azaltılması konularını adresleyen iki ana hedefini tariflemektedir, su kullanım verimini artırmak ve su tasarrufu- koruma, geliştirme ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı. Bu nedenle, NHYP'nin uygulanması, Ulusal Havza Yönetim Stratejisi tarafından şart koşulan hedeflere ulaşılmasına yardımcı olacaktır. NHYP'nin su mevcudiyeti ile ilgili konuları adresleyen önlemleri şunlardır : Noktasal kaynaklı kirlilik önlemleri : 1- Tekstil fabrikalarında suyun geri kazanılması 2- Kirlilik azaltım programlarının uygulanması İklim değişikliği önlemleri : 1- Sulama amacıyla yeraltı suyundan yapılan su çekimlerinin kontrolü için sayaç kullanılması 2- Drenaj suyunun sulama suyuyla karıştırılarak yeniden kullanılması

Kilit Husus	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
		3- İçme suyu şebekesindeki kaybın ve izinsiz kullanımın azaltılması
Taşkın Yönetimi	**Ulusal Havza Yönetim Stratejisi (OSİB, 2014-2023)** – Havzadaki olası toprak, can ve mal kaybının önlenmesi – Baraj ve Göletlerde sediment taşınımını azaltmak ve taşkınlarla mücadele, toprak kaybının minimizasyonu – Kaynakların verimli kullanımı, taşkın yönetimi ve kurumlar arası işbirliği – Kamunun doğal kaynakların korunması ve taşkınla mücadele konusunda eğitim ve farkındalık artışına katılımını sağlamak – Taşkın kontrolü konusunda yeni modellerin ar-ge çalışmalarıyla uygulamaya konması	NHYP, taşkın Yönetimi konusunu açıkça ele almamaktadır, yani bu konuyla NHYP arasında doğrudan bir bağ bulunmamaktadır. Yeni NHYP'nin su kütlelerinin durumu ve taşkın kontrolü arasındaki hedef ve öncelikler açısından sinerjiler oluşturması önerilebilir. (örn. Taşkın kontrolünü geliştirmek için su kütlelerinin daha iyi durumuna katkı sağlamak için veya tam tersi için önlemlerin geliştirilmesi)
	Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı (ÇŞB, 2014-2023) – Taşkın, çığ, sel, toprak kayması vb. iklim değişikliğinden kaynaklanan risklerin tanımlanması, – İklim değişikliğinden kaynaklanan tabi afetler hakkındaki mevzuatın gözden geçirilmesi ve uygulama prensiplerinin belirlenmesi – Doğal afetlere yönelik çalışan yerel organizasyonların kapasitelerinin güçlendirilmesi ve saha çalışması yapabilir seviyeye gelmeleri – İklim değişikliğinden dolayı artan afet riskleriyle mücadelede toplum kökenli afet yönetim sisteminin kurulması – İklim değişikliğinden dolayı görülen afetlerle ilgili olarak farkındalığı ve katılımı artıracak eğitim faaliyetlerinin sürdürülmesi	NHYP, taşkın Yönetimi konusunu detaylandırmamaktadır yani taşkın yönetimi ile NHYP arasında bir doğrudan bağlantı bulunmamaktadır. Yeni NHYP, iklim değişikliğinden gelişen tehdit ve risklerin belirlenmesi konusunu dikkate aldığı kadar azaltım ve adaptasyon konularını da dikkate almalıdır. Yeni NHYP'nin iklim değişikliği ve taşkın konularının adaptasyonunda hedef ve öncelikler arasındaki sinerjileri adreslemesi önerilebilir. (örn. İklim risk yönetimi ideal olarak iklim değişikliği azaltımının daha iyi olması, taşkın adaptasyonun iyileştirilmesi veya tam tersi)

Kilit Husus	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
	Taşkın Riski Yönetmelikleri (2009) – Taşkın Riski Yönetmelikleri Avrupa Taşkın Direktifi'ni iç hukuka aktarır ve NHYP'yi de içeren 'önemli' taşkın riski altındadır şeklinde tanımlanan bu alanlar için belirgin gereksinimleri vardır. NHYP'de taşkın riski bir dizi kaynaktan meydana gelmektedir: nehirler (menfeze alınmış nehirler ve akarsular dahil); kanallar; yüzeysel sular, (kanalizasyon ve otoyol drenleri ile etkileşimleri dahil); yeraltı suları ve göletler, göller ve rezervuarlar. Farklı taşkın kaynaklarının kümülatif etkileri, taşkın riskini havza genelindeki şehirlerde karmaşık bir konu haline getirir.	Yerel Taşkın Risk Yönetimi Stratejisi (YTRYS) uygulaması aracılığıyla erişilen taşkın riski yönetiminin yokluğunda, Yukarı Havza Taşkın Kontrolü Eylem Planı gibi diğer taşkın yönetim planları ve politikaları ve NHYP'de bulunan taşkın riskini yönetmek için politikalar yine uygulanabilecektir ve yerel halkın sağlığı ve refahını taşkının muhtemel olumsuz etkilerinden koruması açısından bazı faydaları olmalıdır. Ancak, bunların yerel taşkın riski yönetimi aracılığıyla insan sağlığını koruma hakkında YTRYS uygulamasından daha az doğrudan ve önemli etkilere sahip olması muhtemeldir.
İklim Değişikliği	**Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı (ÇŞB, 2014-2023)** – İklim değişikliğinin mevcut stratejilere, planlara ve mevzuatlara uyarlanması entegrasyonunu sağlamak (Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı 2011 – 2013) – bu hedef bir dizi faaliyetle detaylandırılmıştır, örneğin; – İklim değişikliği ile mücadele kapsamında su yönetimine dahil olan organizasyonların kurumsal ve sektörel strateji planlarında (sanayi, tarım, enerji, turizm, kentsel, içme suyu) düzeltmeler yapmak. – İklim değişikliği etkilerini dikkate alan sulama işletmeleri çerçevesinde ilgili kurumlar tarafından su kullanımı organizasyonun oryantasyonu.	NHYP, iklim değişikliği konusuna değinmektedir. Özellikle su kullanımı optimizasyonu, su kayıplarını azaltma, gerekli olduğu şekilde su sayaçlarının montajı bu bölümde listelenen başlıca önlemlerdir. Bundan dolayı NHYP uygulamasının iklim değişikliği uyarlamalarına ilişkin hedefleri desteklemesi beklenebilir. Bu sebeple, NHYP uygulaması, Ulusal Nehir Havzası Yönetim Stratejisi tarafından taahhüt edilen bazı hedeflere ulaşacaktır.
	Yukarı Havza Sel Kontrolü Eylem Planı (OSİB, 2013-2017) Baraj ve göletlere akış aracılığıyla toprak kaybını azaltmak ve taşkın ile mücadele	Halihazırda yukarda belirtildiği gibi, NHYP, toprağın korunmasına ilişkin olabilecek taşkın kontrolünü açıkça detaylandırmaz. Diğer bir yandan, NHYP tarafından taahhüt edilen ve su kirliliğini, tarımsal üretim vs. ilişkin önlemlerle, azaltarak toprak bozunmasını azaltabilen önlemler bulunmaktadır. Bu sebeple NHYP toprak korumaya katkıda bulunabilecektir.

Kilit Husus	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
		Ancak NHYP tarafından ele alınması gereken su kaynaklarına ilişkin toprak bozunması ile ilgili çeşitli konular bulunmaktadır. Manisa ve Denizli'deki jeotermal enerji tesislerini göz önünde bulundurursak, yüksek sıcaklıkta su deşarjı nedeniyle bor ve sodyum yoğunluğu arttığından toprak bozunmasının korunması için NHYP'de bir grup önlem olmalıdır. Yaz sezonu boyunca jeotermal tesislerin işletimine ara verilmelidir. Ayrıca, zeytinyağı üretimi sırasında oluşan kara suyun kontrolü için alınacak önlemler toprak bozunmasının azaltılması için ele alınacak önemli bir konudur.
Toprağın Bozunumu	**Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı (2018)** – Biyoçeşitliliği oluşturan faktörlerin verimli kullanımı ve gelecek nesilleri dikkate alarak yönetimi – Su biyoçeşitliliğin korunması, ekosistemlerin ekolojik görevlerinin korunması – Deniz ve kıyı biyoçeşitliliğinin korunması – Ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımı ve koruma için verimli metotların geliştirilmesi	NHYP, su kütlelerinin durumunun geliştirilmesine odaklanmıştır. Bu nedenle uygulanması durumunda su kütlelerinin ve biyoçeşitlilik ve suyla ilgili ekosistemlerin iyileştirilmesi beklenebilir. Dolayısıyla, NHYP, Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı tarafından belirtilen hedeflere katkıda bulunacaktır.
Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler	**Sağlık Strateji Planı 2013 – 2023 (Sağlık Bakanlığı 2012)** – Acil durumların ve felaketlerin halk sağlığına etkisinin azaltılması	NHYP, taşkın Yönetimi konusunu açıkça ele almamaktadır ve bu nedenle uygulanması taşkın riskine maruz insan sayısının değişmesine neden olmayacaktır.
Geçim	**Sağlık Strateji Planı 2013 – 2023 (Sağlık Bakanlığı 2012)** – Su, hava ve toprak kirliliğinin insan ve çevre sağlığı üzerine olumsuz etkisini azaltmak – Kirlenmiş olan su, hava ve toprağın olumsuz etkisinin minimize edilmesi için kirletici kaynaklarının arıtılmasının garantiye alınması, – Su kalitesinin iyileştirilmesiyle bulaşıcı hastalıkların azaltılması	NHYP, su kütlelerinin durumunun geliştirilmesine odaklanmıştır. Bu nedenle uygulanmasının Sağlık Strateji Planı tarafından şart koşulan ilgili hedeflere katkıda bulunması beklenebilir.

Kilit Husus	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
İnsan Sağlığı	-	-

6. PLAN VEYA PROGRAMIN ÇEVREYE OLASI ÖNEMLI ETKILERI, BIYOÇEŞITLILIK, NÜFUS, INSAN SAĞLIĞI, FAUNA, FLORA, TOPRAK, SU, HAVA, İKLIM FAKTÖRLERI, FIZIKSEL VARLIKLAR, KÜLTÜREL MIRAS, PEYZAJ VE YUKARIDAKI FAKTÖRLER ARASINDAKI KARŞILIKLI İLIŞKI (BU ETKILER, İKINCIL, BIRIKIMLI, SINERJIK, KISA, ORTA VE UZUN-DÖNEMLI KALICI VE GEÇICI ETKILERDIR)

Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı kapsamında yapılmış izleme çalışmaları sonucunda kalite ve miktar yönünden çevresel hedefi sağlamayan yerüstü suyu ve yeraltı suyu kütlelerini iyileştirici yönde tedbirler önerilmiştir. Havzada toplam 807 tedbir önerilmiş olup tedbirlerin 566 adedi yerüstü suyu kütlelerinde, 241 adedi yeraltı suyu kütlelerindedir (Tablo 6.1 ve

Tablo *6.2*).

Tedbirlerin uygulama dönemi 1. ve 2. döngü olacak şekilde iki periyot olarak belirlenmiştir. Tedbirlerin etkinliği modelleme çalışmaları ile yapılmıştır. 1.döngüde önerilen tedbirlerle iyileşmeyen su kütleleri için 2.döngüde de tedbir önerilmiştir.

Tablo 6.1 Yerüstü Suyu Kütlelerinde Önerilen Tedbirler

Tedbir Türü	Tedbir Adı	Tedbir Sayısı
Noktasal Kaynaklı Kirliliğe Yönelik Tedbirler	Yeni KAAT yapımı	15
	Mevcut KAAT'lerde iyileştirme (revizyon)	3
	Mevcut KAAT'lerin bakım/onarımı	12
	Uygun foseptik yapımı	40
	Zeytincilik tesislerinde 3 fazlıdan 2 fazlı sisteme dönüşüm	58
	Zeytincilik tesisleri atıkları için gazlaştırma tesisi kurulması	3
	Akaryakıt istasyonlarında yağ tutucu ünite kurulması	44
	Düzenli Katı Atık Depolama Tesisleri/ Transfer istasyonu yapılması	8
	Endüstriyel AAT'lerde arıtmanın iyileştirilmesi	29
	Sanayi tesislerinin deşarj standartlarının belirlenmesi, mevzuata aktarılması	29
	Sanayiler tarafından mevcut en iyi tekniklerin uygulanması (BAT)	29
	OSB'lerde yeni AAT yapılması	3
	Balık çiftlikleri için iyi uygulamalar rehberi hazırlanması (Nehir ve göl su kütleleri)	19
	Baskıların belirlenmesine yönelik araştırmacı izleme yapılması	33

Tedbir Türü	Tedbir Adı	Tedbir Sayısı
Yayılı Kaynaklı Kirliliğe Yönelik Tedbirler	Düzensiz depolama sahalarının rehabilitasyonu	43
	Madencilik sahalarında kuşaklama kanalı yapılması	2
	Madencilik sahasında atık düzenli depolama tesisi yapılması	1
	İyi tarım uygulamaları kodu-Teraslama	22
	İyi tarım uygulamaları kodu-Pestisit yönetimi ve çiftçinin bilinçlendirilmesi	35
	İyi tarım uygulamaları kodu-Bitkisel bariyer	59
	İyi tarım uygulamaları kodu-Ürün rotasyonu	19
	İyi tarım uygulamaları kodu-Yeşil kuşak	18
	İyi tarım uygulamaları kodu-Hayvan gübresi yönetimi	53
Hidromorfolojik Tedbirler	Balık geçidi yapılması	5
	Cansuyu bırakılması	19
İstilacı Türlerle Mücadeleye Yönelik Tedbirler	Balık türleri için geçiş, taşınma, balıklandırma ve yayılmasının kontrolü, stok durumunun ve biyo-ekolojik özelliklerinin belirlenmesi ve etkin avcılık yönteminin belirlenerek avlanmalarına yönelik teşviklerin yapılması tedbiri	12
	Makroomurgasız türleri için tabandan kazınarak temizlenmesi tedbiri	12
Kıyı Su Kütleleri Tedbirleri	Denizcilik faaliyetlerine yönelik tedbirler	18
	Balık çiftlikleri için iyi uygulamalar rehberi hazırlanması	10
	Balık çiftliklerinde izleme yapılması	10
Korunan Alanlara Yönelik Tedbirler	Rekreasyon ve yüzme suları olarak belirlenen alanlarda izleme ağı kurulması	110
	Kısa süreli kontaminasyon olması durumunda yüzme suyu kullanımının kısıtlanması	
	Sucul Türler: Habitatların veya türlerin korunması için belirlenmiş alanlarda habitatların ve türlerin korunmasına ilişkin tedbirler	1
	İçme suyu havzaları için koruma planlarının hazırlanması (izleme dahil)	4
	Toplam	**778**

Tablo 6.2 Yeraltı Suyu Kütlelerinde Önerilen Tedbirler

Tedbir Türü	Tedbir	Tedbir Sayısı
Miktara Yönelik Tedbirler	Tahsislere uygun çekim yapılması	31
	Kaçak kuyuların tespiti ve engellenmesi	31
	Sayaçlı Ölçüm Sistemlerinin Kullanılması (Kuyulara Sayaç Takılması)	5
	İçme suyu temin sistemlerinin iyileştirilmesi	31
	Sulama alanlarının rehabilitasyonu	2
	Kentsel atıksuların arıtılarak sulamada ve endüstriyel atıksuların arıtılarak sanayide yeniden kullanılması	5
	Hidrojeolojik etüt raporu hazırlanması	31
	YAS kalite ve miktar izleme programının oluşturulması	23
Kaliteye Yönelik Tedbirler	İyi tarım uygulamaları kodu-pestisit yönetimi- çiftçilerin bilinçlendirilmesi	29
	İyi tarım uygulamaları kodu-Hayvan gübresi yönetimi	16
	Akaryakıt istasyonlarına yağ tutucu ünitesi kurulumu	24
	Jeotermal kuyularına reenjeksiyon tedbiri	3
	Jeotermal kuyularına sayaç takılması	10
	Toplam	**241**

6.1. Su Kalitesi Üzerindeki Etkiler

Tablo 6.1'de verilmiş olan tedbirlerin uygulanması sonucunda yerüstü suyu kütlelerinin ekolojik, kimyasal ve nihai durumları ile çevresel hedeflere ulaşma durumu bilgileri su kütlesi bazında Tablo 6.3'de verilmektedir.

Belirlenen tedbirlerin alınması durumunda su kütlelerinde iyileşme olup olmayacağına ilişkin analizler modelleme çalışmaları ile yapılmıştır. Çalışma kapsamında Aquatool modelinin su kalitesi ile ilgili olan GESCAL modülü kullanılmıştır.

Mevcut durumda çevresel hedefi sağlamayan su kütlelerinden bazıları temel veya tamamlayıcı tedbirler alındıktan sonra da çevresel hedefi sağlayamamış olabilmektedir. Bu durum "biri kötüyse hepsi kötü" prensibi doğrultusunda sadece 1 parametrenin bile çevresel hedefin altında kalmasının su kütlesinde

çevresel hedefi sağlayamamasından kaynaklanmaktadır. Ancak bu su kütlelerinde, parametre bazında önemli iyileşmeler söz konusudur ve bu durum ekolojik açıdan önemli faydalar sağlayacaktır.

Tablo 6.3 Model Sonucu Çevresel Hedefleri Sağlama Durumu

Su Kütlesi Eski Kodu	Su Kütlesi Yeni Kodu	1.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	2.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	1. ve 2. Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlayamayan Parametreler ve Muafiyet: Araştırmacı İzleme
KEG_001	TR04020476	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Dinobuton, Bromür, Benzo (a)piren, Sipermetrin
KEG_002	TR04020477	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Bromür, Benzo (a)piren, Sipermetrin
KEG_003	TR04020478	KALDI	KALDI	Benzo (a)piren, Sipermetrin
KEG_004	TR04020479	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren
KEG_005	TR04020480	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Civa ve bileşikleri, Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Demir, Silisyum, Titanyum
KEG_006	TR04020481	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Benzo (a) piren, Civa ve bileşikleri
KEG_007	TR04020482	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Civa ve bileşikleri, Silisyum
KEG_008	TR04020483	KALDI	KALDI	Silisyum, Benzo (a) piren, Civa ve bileşikleri
KEG_009	TR04020484	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Dikofol, Alüminyum, Silisyum, Vanadyum
KEG_010	TR04020485	KALDI	KALDI	Alüminyum, Demir, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Dinobuton, Benzo (a) piren
KEG_011	TR04020486	GEÇTİ	-	-
KEG_012	TR04020487	GEÇTİ	GEÇTİ	-
KEG_013	TR04020488	GEÇTİ	-	-

Su Kütlesi Eski Kodu	Su Kütlesi Yeni Kodu	1.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	2.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	1. ve 2. Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlayamayan Parametreler ve Muafiyet: Araştırmacı İzleme
KEG_014	TR04020489	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Bakır, Bis(2-etilhekzil terefitalat), Bromür, Demir, Silisyum, Vanadyum
KEG_015	TR04020490	GEÇTİ	-	-
KEG_016	TR04020491	KALDI	KALDI	Bakır
KEG_017	TR04020492	GEÇTİ	-	-
KEG_018	TR04020493	KALDI	KALDI	Benzo (a)piren, Sipermetrin
KEG_019	TR04020494	KALDI	KALDI	Alüminyum
KEG_020	TR04020495	KALDI	KALDI	Alüminyum, Civa ve bileşikleri
KEG_021	TR04020496	GEÇTİ	-	-
KEN_001	TR04010497	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Bromür, Benzo (a) piren, Sipermetrin
KEN_002	TR04010498	KALDI	KALDI	Benzo (a)piren, Sipermetrin, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Bromür
KEN_003	TR04010499	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Bromür, Benzo (a)piren, Sipermetrin
KEN_004	TR04010500	KALDI	KALDI	Benzo (a)piren, Civa ve bileşikleri, Sipermetrin, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Bromür
KEN_005	TR04010501	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Bromür, Benzo (a)piren, Sipermetrin
KEN_006	TR04010502	KALDI	KALDI	Benzo (a)piren, Civa ve bileşikleri, Sipermetrin, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Bromür, Silisyum, Dinobuton
KEN_007	TR04010503	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Bromür, Silisyum, Benzo (a)piren, Sipermetrin
KEN_008	TR04010504	KALDI	KALDI	Sipermetrin, Alüminyum, Bromür, Silisyum
KEN_009	TR04010505	KALDI	-	Benzo (a)piren, Silisyum

Su Kütlesi Eski Kodu	Su Kütlesi Yeni Kodu	1.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	2.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	1. ve 2. Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlayamayan Parametreler ve Muafiyet: Araştırmacı İzleme
KEN_010	TR04010506	KALDI	-	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Benzo (a)piren
KEN_011	TR04010507	KALDI	-	Benzo (a)piren, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum
KEN_012	TR04010508	GEÇTİ	GEÇTİ	-
KEN_013	TR04010509	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Demir, Petrol Hidrokarbonları, Silisyum, Bromür, Benzo (a) piren
KEN_014	TR04010510	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Sipermetrin, Bromür, Silisyum
KEN_015	TR04010511	KALDI	KALDI	Bromür, Silisyum, Benzo (a) piren, Sipermetrin
KEN_016	TR04010512	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Benzo (a) piren
KEN_017	TR04010513	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum
KEN_018	TR04010514	KALDI	-	Benzo (a) piren
KEN_019	TR04010515	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren
KEN_020	TR04010516	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Dikofol, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum
KEN_021	TR04010517	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Benzo (a)piren
KEN_022	TR04010518	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Benzo (a)piren
KEN_023	TR04010519	KALDI	KALDI	Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) Hedterefitat, Silisyum, Benzo (a)piren
KEN_024	TR04010520	KALDI	KALDI	Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Benzo (a)piren

Su Kütlesi Eski Kodu	Su Kütlesi Yeni Kodu	1.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	2.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	1. ve 2. Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlayamayan Parametreler ve Muafiyet: Araştırmacı İzleme
KEN_025	TR04010521	KALDI	KALDI	Silisyum, Alüminyum, Benzo (a)piren, Civa ve bileşikleri, Dikofol
KEN_026	TR04010522	KALDI	KALDI	Benzo (a)piren, Dikofol, Alüminyum, Demir, Silisyum, Titanyum, Vanadyum
KEN_027	TR04010523	KALDI	KALDI	Silisyum, Benzo (a)piren, Civa ve bileşikleri
KEN_028	TR04010524	KALDI	KALDI	Benzo (a)piren, Civa ve bileşikleri, Silisyum
KEN_029	TR04010525	KALDI	KALDI	Alüminyum, Silisyum, Vanadyum, Benzo (a) piren, Dikofol
KEN_030	TR04010526	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Dikofol, Alüminyum, Demir, Silisyum, Titanyum
KEN_031	TR04010527	KALDI	KALDI	Alüminyum, Silisyum, Benzo (a) piren, Dikofol, Civa ve bileşikleri
KEN_032	TR04010528	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Alüminyum, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Demir, Silisyum, Titanyum, Vanadyum, Dinobuton
KEN_033	TR04010529	KALDI	KALDI	Alüminyum
KEN_034	TR04010530	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren, Bis(2-etilhekzil) terefitat, Silisyum, Alüminyum
KEN_035	TR04010531	GEÇTİ	-.	-
KEN_036	TR04010532	KALDI	KALDI	Toplam Fosfor
KEN_037	TR04010533	GEÇTİ	-	-
KEN_038	TR04010534	KALDI	GEÇTİ	-
KEN_039	TR04010535	GEÇTİ	-	-
KEN_040	TR04010536	KALDI	KALDI	Alüminyum
KEN_041	TR04010537	KALDI	KALDI	Benzo (a) piren
KEN_042	TR04010538	GEÇTİ	-	-

Su Kütlesi Eski Kodu	Su Kütlesi Yeni Kodu	1.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	2.Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlama Durumu	1. ve 2. Döngü Sonunda Çevresel Hedefi Sağlayamayan Parametreler ve Muafiyet: Araştırmacı İzleme
KEN_043	TR04010539	GEÇTİ	-	-

Model sonuçlarına göre 12 su kütlesi mevcut durumda iyi durumda olup 1.döngüde alınan tedbirlerle iyi durumunu koruduğu görülmüştür. 2.döngüde uygulanacak tedbirlerle de 13 su kütlesinin iyi durumda olacağı öngörülmüştür.

Tedbirler uygulandıktan sonra yerüstü suyu kütlelerinin ekolojik, kimyasal durumları 1.döngü ve 2.döngü olarak aşağıdaki haritalarda verilmiştir.

Şekil 6.1. Tedbirler Sonucunda Kimyasal Durum

Şekil 6.2. Tedbirler Sonucunda Ekolojik Durum

6.2. Su Mevcudiyetine Olası Etkiler

Yeraltı suyu kütlelerinde önerilen tedbirler tahsislere uygun çekim yapılması, kaçak kuyuların tespiti ve engellenmesi tedbiri ile içme suyu temin sistemlerinin iyileştirilmesi ve su kayıplarının azaltılması tedbirleridir. Sayaçlı ölçüm sistemlerinin kullanılması tedbiri zayıf olarak nitelendirilen 5 YAS kütlesinde; sulama sistemlerinin rehabilitasyonu ve yüzeysel sulama sistemlerinin kullanımının özendirilmesi tedbiri 2 YAS kütlesinde; kentsel atıksuların arıtılarak sulamada yeniden kullanılması tedbiri ise 5 YAS kütlesinde önerilmiştir.

Havzada tüm kütlelerde kayıt dışı kuyuların tespiti ve yeni kayıt dışı kuyu açılmasının önüne geçilmesi alınması gereken en önemli tedbirdir. Kayıtlı tüm kuyularda tahsislere uyulması gerekmektedir. Bu bağlamda, DSİ tarafından tüm yeraltı suyu kullanıcılarına sayaçlı ölçüm sistemlerinin kurulması ve gerçek zamanlı olarak tüketim değerlerinin net bir envanterinin çıkartılması önerilmektedir. Tüketimlere ait net rakamların bilinmediği bir durumda çekimlerin kontrolünün yapılması mümkün olmamaktadır. Çekimlerin kontrol altına alınamadığı bir durumda da havzadaki kütlelerde seviye düşümlerinin önüne geçilmesi olanaksızdır. Bu bağlamda, nehir havza planının ilk döneminde havzadaki (kayıt dışı olanlar da dahil olacak şekilde) tüm kuyuların envanterinin çıkartılması, bunlara verilen tahsislerin gereken yerlerde yeniden gözden geçirilmesi ve verilen tahsislere uyumun sürekli olarak kontrol altında tutulması, bütün su üretim kuyularına sayaç takılması; alınması gereken en önemli tedbirlerdir.

İçme ve kullanma suyu çekimlerinin azaltılması adına şebekelerdeki kayıp-kaçak oranlarının düşürülmesine yönelik çalışmaların da önemi büyüktür. Şebekeden kaybedilen suyun %40-50'ler mertebesinde bulunması, üretilen suyun yarıya yakın bir kısmının tüketiciye ulaşamadan kaybedilmiş olması anlamına gelmektedir. Bu oranın gelişmiş ülkelerdeki gibi %10-15 seviyelerine indirilmesi sayesinde yapılacak tasarrufun oldukçe önemli boyutlarda olacağı gerçeğinden hareketle, kayıp-kaçak oranının düşürülmesi, su tasarrufu ve tüketicilerin bilinçlendirilmesi çalışmalarının da tüm kütlelerde uygulanabilecek temel bir tedbir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Havzada belirlenen tüm kütlelere miktar temel tedbirleri uygulanmalıdır. Havzada 5 kütlenin miktar açısından zayıf durumda olduğu daha önce belirtilmiştir. Bu kütlelere yukarıda bahsedilen tedbirlerin alınması sonrasında miktar durumunda kısmi bir iyileşme elde edilmesi söz konusu olacaktır. Bu iyileşmenin nicel olarak hesaplanması için:

- Kayıp kaçak oranının %15 oranında düşürülmesi
- Sulama suyu sistemlerinin rehabilite edilmesi ile %20'lik bir kazanç sağlanması
- Arıtılmış suyun sulamada kullanımı (%50)

Bu tedbirlerin uygulanması sonucunda elde edilecek kazanç Tablo 6.4 ile verilmektedir. Buradan da görülebileceği üzere tüm tedbirlerin uygulanması sonucunda toplam 49,5 hm^3 bir kazanç sağlanması olası görünmektedir. Özellikle kentsel atıksuların sulamada kullanımı ile önemli oranda bir kazanç elde edileceği görülmektedir. Sulamaların büyük oranda yeraltı suyundan yapıldığı havzada bu kalemden

yapılacak tasarrufun doğrudan yeraltı suyu seviyelerine olumlu bir yansıması olması beklenebilir. Tedbirlerin katkı değerleri Şekil 6.3'de sunulmuştur.

Tablo 6.4. Miktar Açısından Önerilen Tedbirlerin Yaratacağı Kazanç

Kütle Adı	Kayıp Kaçak Oranının Düşürülmesi (% 15 tasarruf)	Atıksuların Sulamada Yeniden Kullanımı (% 50 kullanım)	Sulama Suyu Rehabilitasyonu (% 20 tasarruf)	Toplam Çekim Azalması	Tedbir Sonrası Beslenme Çekim Oranı	Artış Oranı (%)
Aliağa	419650.54	12679986.06	258000.00	13357636.60	1.48	43.79
Ayvalık	479581.53	19187.21	120000.00	618768.74	2.40	11.85
Bakırçay	400296.96	1076171.88	18639000.00	20115468.84	0.73	20.12
Edremit	1372935.09	192193.54	8459000.00	10024128.63	0.70	18.34
Kırkağaç	613508.24	1630852.21	3134000.00	5378360.45	0.64	21.89
Toplam	3285972.36	15598390.89	30610000.00	49494363.25	1.19	23.20

Şekil 6.3. Tedbirlerin Miktar Üzerindeki Katkısı

Tablo 6.4'den görüleceği üzere ilk döngüde tedbirlerin alınması sonrasında kütlelerde ortalama %23'ün üzerinde tasarruf sağlanacaktır. Özellikle, içme suyu sistemindeki kayıp kaçak oranlarının düşürülmesi ile %15 oranında tasarruf sağlanacağı öngörülmektedir. Bu tedbir özellikle hazır temiz suyun efektif kullanımı açısından önem arz etmektedir. Diğer taraftan ise atıksuların arıtılarak sulama da kullanımı ile zayıf kütlelerde 15.5 hm3'lük bir tasarruf öngörülmektedir. Sulama suyu olan sistemlerin revizyonu ile yapılacak tasarrufu ise 30.6 hm3'dür. Bu uygulamalardan elde edilecek tasarruflar neticesinde kütle çekim/beslenim oranları oldukça düşmektedir. Alınan tedbirler sonucunda Bakırçay, Edremit ve Kırkağaç kütlesi, miktar açısından iyi duruma gelmektedir. Diğer kütlelerde çekim oranlarının düşürülmesi ve tedbirlerin devamı durumunda ikinci döngüde iyi su durumuna ulaşacağı düşünülmektedir. Aliağa kütlesinde yer alan en önemli endüstriyel çekimler ve atıksuların arıtılarak sulamada kullanılması, en önemli tedbirlerden birini oluşturur. Kütle üzerindeki tarımsal sulama suyunun azaltılmasına dönük sulama sisteminin rehabilitasyonuda en önemli tedbirler arasındadır. Ayvalık kütlesinde ise en önemli çekimleri sulama ve kullanım suyu tüketimleridir. Bu kütle üzerinde kayıp kaçak oranının düşürülmesi ve sulama suyu şebekesinin rehabilite edilmesi gerekmektedir.

Havza genel olarak deniz ile irtibatı olan ve doğu kısımları ise yüksek dağ silsilesi ile şekillenmiş bir morfolojik yapıya sahiptir. Havzada Tablo 6.4'de verilen kütleler dışında miktar açısından iyi durumdadır. Aşırı çekimin olduğu ve yukarıda belirtilen tedbirlerin uygulanması ile zayıf durumdan iyi duruma geçemeyecek kütle gözükmemektedir. Genel olarak miktar temel tedbirlerinin ve zayıf kütlelerde ise tamamlayıcı tedbirlerden sonra ikinci döngüde iyi duruma geçeceği öngörülmektedir. Bu nedenle yapay besleme yapılması düşünülen her hangi bir kütle yer almamaktadır. Özellikle alüvyon akifer olan Edremit, Bakırçay ve Kırkağaç kütleleri önemli oranda içme suyunun sağlandığı kütlelerdir. Ayrıca deniz suyu girişimi açısından da kütlelerin çekim beslenim oranları emniyetli tarafta kalınması açısından 0.8 olarak ele alınmış ve bu değere göre değerlendirilmiştir. Bu kütlelerin YÜS kütleleri ile bağlantılı olduğu ve yeraltısuyunu besleyen bir mekanizmaya sahip olduklarından ayrıca bir yapay besleme çalışmasında gerek görülmemiştir.

6.3. Topraktaki Olası Etkiler

Su kaynaklarında görülecek olumlu etkilere paralel olarak toprakta da olumlu etkiler görülebilecektir.

Kentsel atıksu arıtma tesislerinin yapılması, atıksu arıtma tesislerinin hassas bölgelerde ileri arıtma sistemleri ile genişletilmesi olumlu etki edecek başlıca önlemlerdir. Ham atıksuyun tuzluluk oranı, SAR değeri ve pH değeri, toprak yapısını bozar ve AAT'lerin artan sayısı, daha fazla atıksu arıtılmasını sağlayacaktır ve daha kaliteli atık deşarjı olacaktır. Böylece toprağın bozulması minimuma indirilecektir.

Arıtılmış suyun tarımda yeniden kullanımı, su miktarının korunması için olumlu bir etkiye sahip olabilir ancak, atıksuyun yeniden kullanımı açısından yanlış teknikler kullanılması ve arıtılmış atıksuyun tuzluluk oranı, SAR değeri ve pH değerinin sulama için uygun olmaması durumunda olumsuz etkilere de yol açabilir. arıtmanın verimi, yerel makamlar tarafından sıkı bir şekilde kontrol edilmelidir.

Düzensiz döküm sahalarının kapatılarak rehabilite edilmesi ve düzenli katı atık depolama sahalarının yapılması ile sızıntı suyunun kontrolü sağlanması dolayısıyla, yüksek oranda kirlenmiş (yüksek KOİ ve ağır metal içeriği) sızıntı suyunun yol açtığı bozulma doğru arıtma ve/veya toplama uygulamaları ile giderilecektir.

İçme suyu depoları ve yeraltı suyu kuyuları etrafındaki koruma önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanması, bitki koruma ürünü tedarik zinciri yönetiminin iyileştirilmesi (ithalat, üretim, dağıtım ve gıda artıkları), uygulamanın başarısına göre olumlu etkiye sahip olacaktır. bitki koruma ürünlerinin ve gübrelerin, su kaynakları etrafında aşırı kullanımı toprağın kalitesini etkileyecektir ve toprağın bozunmasına yol açacaktır; mikroorganizmalar zarar görecek ve tarımsal üretimin verimine ve vejetasyon üzerine yük bindirecektir.

Olası genel etkiler

NHYP'de önerilen tedbirlerin uygulanmasının toprak yapıları üzerinde önemli derecede olumlu etkilere yol açacağı öngörülmektedir.

Havzada, düzensiz depolama sahalarının rehabilitasyonları, katı atıklarından kaynaklanan sızıntı sularının kontrolü, evsel ve endüstriyel atıksuların arıtılması, akrayakıt istasyonlarında yağ tutucuların kurulması, sentetik gübre yerine hayvan gübresi kullanılması, yasaklı olan pestisitlerin kullanılmaması vb. tedbirlerin uygulanması ile toprak kirliliğine neden olan kaynaklarda azalma olacaktır.

6.4. Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler Üzerine Olası Olumlu Etkiler

NHYPnin uygulanması, havzadaki su kütlelerinin durumunu iyileştirecektir; su kaynakları daha etkili bir şekilde yönetimini sağlayacaktır. Dolayısıyla, daha kaliteli çevre sayesinde, biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerine olası olumlu etkiler beklenebilir. Aşağıdaki bölümde, başlıca olası etkiler ana hatlarıyla verilmektedir; yani en önemli etkilere sahip NHYP önlemleri burada verilirken, tam değerlendirme matrisi Bölüm 6.7'de verilmektedir.

Kentsel atıksu arıtma tesisleri yapılması, su kalitesini yükseltecek ve çökeltilerde kirletici birikmesini azaltacaktır ve sucul yaşam ortamının iyileşmesini sağlayacaktır. Gediz Deltası, çok sayıda endemik ve tehdit altındaki tür için bir yaşam ortamı sağladığı için, ekosistemlerin ve biyoçeşitliliğin korunması için su kalitesinin iyileştirilmesi önemlidir.

Hassas alanlardaki atıksu arıtma tesislerinin ileri arıtma sistemleri ile genişletilmesi– bu önlemin etkili bir şekilde uygulanması, su ortamlarına kirletici deşarjını azaltacaktır. Dolayısıyla, biyoçeşitliliğe ve sucul ekosistemlere önemli olumlu etkiler olması beklenebilir.

Düzensiz döküm sahalarının kapatılarak rehabilite edilmesi ve yeni katı atık depolama sahalarının yapılması yeraltı suyunun kalitesini artıracaktır. Daha kaliteli su, canlılar için daha iyi yaşam ortamı sağlar.

İçme suyu rezervuarları ve yeraltı suyu kuyuları etrafında alınması önerilen koruma alanlarının uygulanması, su kalitesinin ve su ekosistemlerinin korunması ve iyileştirilmesi için önemli derecede olumlu bir etkiye sahip olacaktır.

Bitki koruma ürünleri, su yaşam ortamlarının başlıca kirleticilerinden biri olduğu için, tedarik zinciri yönetiminin iyileştirilmesi (ithalat, üretim, dağıtım ve gıda artıkları), sucul ekosistemlerde önemli olumlu etkiler ortaya çıkacaktır.

İyi tarım uygulamaları kodunun düzenlenmesi ile yeraltı ve yüzey sularına nitrat karışmasının azaltılması sağlanacak ve böylece sucul ekosistemlerde önemli olumlu etkiler ortaya çıkacaktır.

Nehirlerin ekolojik özelliklerini geliştirmek hidromorfolojik önlemlerin devreye alınması sucul ekosistemlerde önemli olumlu etkiler ortaya çıkacaktır.

Minimum çevresel akışın uygulanması, su kaynakları için ve dolayısıyla su ekosistemleri için önemli derecede olumlu etkiler sağlayacaktır. Ancak, her organizmanın hayatta kalabilmek için ihtiyaç duyduğu su gereksinimi farklı olduğundan ve minimum çevresel debi oranı yaşam ortamlarının bileşenlerine göre

değiştiğinden, minimum çevresel akışların belirlenmesi için daha fazla analiz ve inceleme yapılması gerekir. Ayrıca, düzenli bir şekilde izleme yapılması ve izleme sonuçlarının analiz edilmesi çok önemlidir.

Olası genel etkiler

NHYP'nin yukarıda açıklanan her bir ayrı önlemine ilişkin olası etkiler dikkate alındığında, NHYP uygulamasının biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerine genel olarak önemli derecede olumlu etkileri olduğu sonucuna varılabilir. Bu durum, NHYP uygulamasının, su kalitesini iyileştireceği ve su kaynaklarının aşırı kullanımının azaltılmasına yol açacağı öngörüsüne dayanmaktadır. Böyle bir durumda, NHYP uygulaması, nehir havzasındaki biyoçeşitlilik ve ekosistemlerin gelecekte olumsuz gelişim göstermeleri olasılığının önlenmesine veya azaltılmasına yardımcı olacaktır:

6.5. İklim Değişikliği ve Taşkından Korunma Üzerindeki Olası Etkiler

NHYP, doğrudan, gelecekteki yıllık yağış oranı değişikliklerinin su kaynaklarının mevcudiyetinin azalmasına yol açabileceğinin farkında olarak, iklim değişikliği adaptasyonları konusunu ele alır. İklim değişikliğine ilişkin NHYP önlemleri, su kullanımında ve tasarrufunda etkinliğin artırılmasına odaklanır. İklim değişikliğine adaptasyonla ilgili en önemli NHYP önemlerinin altı çizilmektedir.

- Çevresel akışın uygulanması,
- Uygun teknik ve ekonomik koşullara göre, açık sulama sistemlerinden kapalı basınçlı sistemlere geçilmesi,
- Tarımda kullanılan suyun miktarına göre hizmet ücreti alınması,
- Endüstrilerde kullanılan yeraltı suyu miktarına bağlı olarak fiyatlandırma sistemine geçilmesi,
- İçme suyu şebekesinden yapılan kaçak kullanımların ve sistem kayıplarının azaltılması,
- Kişi başına düşen su tüketiminin azaltılması ile ilgili farkındalık yaratma kampanyaları,
- Yeraltı suyu sulama kuyularından su çekilmesinin kontrolü için sayaç takılması

NHYP'de, taşkın ve kuraklık yönetimi konusu yer almamaktadır. SYGM tarafından Kuzey Ege Havzası için taşkın Yönetimi ve Kuraklık Yönetimi Projeleri hazırlanmıştır.

Kuzey Ege Havzası Taşkın Yönetim Planı, ileride olabilecek taşkınların zararlarını asgariye indirebilmek amacıyla taşkın öncesi, taşkın sırasında ve taşkın sonrasında alınabilecek tedbirleri belirlemek ve ilgili kamu kuruluşlarını yönlendirmek amacıyla Kuzey Ege Havzası için koordineli olarak uygulamaları kapsayamaktadır. Bu proje kapsamında Kuzey Ege Havzası için taşkın riski ön değerlendirmesi yapılmış, taşkın tehlike haritaları ve taşkın risk haritaları oluşturulmuş, taşkın riski açısından taşkın öncesi, esnası ve sonrasında alınması gereken tedbirler belirlenmiştir.

Kuzey Ege Havzası Kuraklık Yönetim Planı, Kuzey Ege Havzası'nın su bütçesi ve kuraklığa karşı hassasiyeti göz önünde bulundurularak, entegre havza yönetimi yaklaşımı ile kuraklığın ve su kıtlığının üretim kaynaklarına ve sosyoekonomik hayata olumsuz etkilerinin azaltılması, havzadaki kısıtlı su kaynaklarının akılcı ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması için kuraklık ve su kıtlığı indisleri,

indikatörleri ve eşik değerlerinin belirlendiği, buna göre kuraklık öncesinde, esnasında ve sonrasında yapılacak çalışmalar ve alınması gereken tedbirlerin ortaya konduğu bir yönetim planıdır. Bu çalışma kapsamında, yaşanması muhtemel kuraklık sebebiyle meydana gelecek havza yüzey suyu ve yeraltı suyu bütçesindeki değişime bağlı olarak içme-kullanma suyu, tarımsal sulama, sanayi, ekosistem, turizm, enerji ve sağlık sektörlerinin ne şekilde etkileneceği belirlenerek alınması gereken tedbirler ortaya konulmuştur.

NHYP entegrasyonlarının bir sonraki planlama döngüsünde gerçekleştirilmesi önem teşkil etmektedir.

6.6. Geçim Şartları ve Sağlık Üzerine Olası Etkiler

Yukarıda da belirtildiği gibi, NHYP uygulaması, havzadaki su kütlelerinin durumunu iyileştirecektir; yani su kirliliğini azaltacak ve su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetilmesini sağlayacaktır. Böylece, geçim şartları ve insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler olması beklenebilir – geçim konuları çoğunlukla su kaynaklarının etkili kullanımına odaklanan NHYP önlemleri ile bağlantılıdır; insan sağlığı için ise su kalitesinin artırılması şarttır.

Kentsel atıksu arıtma tesisleri yapılması, 'Hassas alanlardaki atıksu arıtma tesislerinde ileri arıtma sistemlerine geçilmesi, ve 'Nüfusu 2,000'den az olan yerleşim yerleri için uygun arıtma' önlemleri atıksu yönetimini geliştirecektir. Bu önlemlerin alınması şarttır ve geniş ölçekte uygulanması gerekir; çünkü nehir havzasındaki nüfusun daha da artması beklenmektedir ve atıksu yönetimi için kapasite artırımı gerekecektir. Etkili bir şekilde uygulanması halinde, bu önlemler sonucunda, su kalitesinde artış olacaktır ve dolayısıyla nüfusun daha iyi sağlık koşullarına sahip olmasına katkıda bulunulacaktır.

Eski katı atık depolama sahalarının iyileştirilmesi ve yeni katı atık depolama sahalarının yapılması, önemli bir su kaynağı olan yeraltı suyunun kalitesini artıracaktır. Dolayısıyla, daha kaliteli yeraltı suyu elde edilerek, sağlık riskleri azaltılacaktır.

Su tüketimine dair önerilen önlemler su kaynaklarının korunmasına yardımcı olacak ve bölgedeki en önemli ekonomik sektörlerden biri olan tarımsal üretimin azalmasını engelleyecektir.

İçme suyu rezervuarları ve yeraltı suyu kuyuları etrafındaki koruma önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanması, su kalitesinin ve su ekosistemlerinin korunması ve iyileştirilmesi için önemli derecede olumlu bir etkiye sahip olacaktır.

Bitki koruma ürünleri, su yaşam ortamlarının başlıca kirleticilerinden biri olduğu için, tedarik zinciri yönetiminin iyileştirilmesi (ithalat, üretim, dağıtım ve gıda artıkları), sucul ekosistemlerde önemli olumlu etkiler ortaya çıkacaktır.

İyi tarım uygulamaları kodunun düzenlenmesi ile yeraltı ve yüzey sularına nitrat karışmasının azaltılması sağlanacak ve böylece sucul ekosistemlerde önemli olumlu etkiler ortaya çıkacaktır.

Kişi başına düşen su tüketiminin azaltılması ile ilgili farkındalık yaratma kampanyaları, su kaynaklarının etkili kullanılması konusunda halkın farkındalığının artırılması çok önemlidir. Nüfusun davranış yapısını değiştirmeden, su kullanımı ile ilgili önemli bir değişiklik yapılabilmesi oldukça güçleşir.

Olası genel etkiler

Kapsam belirleme aşamasında, geçim ve insan sağlığı ile ilgili olarak aşağıdaki problemler belirlenmiştir:

Geçim:

- Taşkınlar ve yetersiz içme suyu kaynakları nedeniyle nüfusun büyük bir kısmının risk altında olması
- Su kaynaklarının yetersiz olması ve/veya su kirliliği olması durumunda kilit sektörlerde ekonomik performansın kötüleşmesi (tarım, endüstri)

İnsan Sağlığı:

- Yeraltı sularının kalitesinin bozulması

Su kirliliğinin devam etmesi nedeniyle, gelecekte insan sağlığının risk altına girmesi potansiyeli (kentleşme, endüstriyel kirlilik, atıksu arıtma tesislerinin yetersiz kapasiteleri, yanlış katı atık yönetimi)

6.7. Önlemlerin Değerlendirilmesi

Kuzey Ege NHYP'de uygulanması önerilen tedbirler için değerlendirme ölçeği aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

-2	Önemli Orandaki Olumsuz Etki/Yüksek Risk
-1	Orta Derecede Olumsuz Etki/Risk
0	Hiçbir Etki Beklenmez
+1	Orta Derecede Olumlu Etki/Fırsat
+2	Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat
?	Yüksek Oranda Belirsizlik
>	Geçici/Kısa Dönemli Etki
>>	Uzun Dönemli/Kalıcı Etki

Tablo 6.1. Önlemlerin Değerlendirilmesi

NHYP Önlemleri		Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
Noktasal Kaynaklı Kirlilik	**Kentsel Atıksu Arıtma Tesisi (KAAT) Yapımı, Revizyonu, Bakım/Onarımı**	NHYP'de, havzada, Kentsel Atıksu Arıtma Tesisleri için (I) Yeni KAAT yapımı; (II) Mevcut KAAT'lerde iyileştirme (revizyon); (III) Mevcut KAAT'lerin bakım/onarımı olarak üç tedbir önerilmiştir. Havzada halihazırda kentsel atıksu arıtma tesisi olmayan, atıksuyun herhangi bir su kütlesine doğrudan deşarj yapıldığı nüfusu 2000'den az olan yerleşim yerlerinde paket arıtma tesisi (uygun arıtma); nüfusu 2000'den fazla olan yerleşim yerlerine ikincil arıtma; nüfusu 10 000'den fazla olan ve nitrata hassas olan yerleşim yerlerinde ise ileri biyolojik arıtma tipinde kentsel atıksu arıtma tesisleri yapılması önerilmiştir. Tedbirin uygulanmasıyla su kalitesinideki kötüleşme sonlanacak ve iyileşme görülecektir. Ayrıca atıksu arıtma tesislerinin yapılması, su kalitesini yükseltecek ve kirletici birikmesini azaltacak ve sucul yaşam ortamının iyileşmesini sağlayacaktır. Sızıntı suyunun kontrolü sağlanması dolayısıyla, yüksek oranda kirlenmiş (yüksek KOİ ve ağır metal içeriği) sızıntı suyunun yol açtığı bozulma doğru arıtma ve/veya toplama uygulamaları ile giderilecektir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat

NHYP Önlemleri		Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
	Öncelikli maddeler ve belirli kirleticilerin kirlilik yüklerinin azaltılması	NHYP'de, havzada bulunan endüstriyel faaliyetlerin deşarjları için (I) Havzada bulunan endüstriyel faaliyetlerin deşarj standartlarının belirlenmesi ve mevzuata dahil edilmesi; (II) Sanayiler tarafından mevcut en iyi tekniklerin uygulanması, (III) Endüstriyel AAT'lerde arıtmanın iyileştirilmesine yönelik olmak üzere üç tedbirin alınması önerilmektedir. Tedbirin uygulanmasıyla su kalitesinideki kötüleşme sonlanacak ve iyileşme görülecektir. Dolayısıyla, biyoçeşitliliğe ve su ekosistemlerine önemli olumlu etkiler olması beklenebilir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat
	Zeytincilik tesisleri deşarjları	Zeytincilik tesislerinden kaynaklanan deşarjlarla ilgili olarak bir adet temel tedbir tanımlanmıştır. Bu: (I) 3 fazlıdan 2 fazlı sisteme dönüşümdür.. Tedbirin uygulanmasıyla su kalitesinideki kötüleşme sonlanacak ve iyileşme görülecektir. Zeytin işletmesi karasuyunun alıcı ortama ulaşması önlenerek, su kaynakları üzerinde risk azaltılacaktır.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat

NHYP Önlemleri		Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
	Düzensiz Döküm Sahaları Rehabilitasyonu	Havzada bulunan düzensiz döküm sahalarına ilişkin (I) düzensiz döküm sahasının mühendislik prensiplerine göre terk edilmesi ve kapatılması, (II) katı atıkların katı atık transfer istasyonlarına ve/veya düzenli katı atık depolama tesislerine taşınmasıdır. Tedbirin uygulanmasıyla su kalitesinideki kötüleşme sonlanacak ve iyileşme görülecektir. Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu ile ilgili tüm önlemler olumlu etkilerde bulunacaktır, Sızıntı suyu kontrol altına alınacak ve yeraltı suyu ve/veya yerüstü suyu kütleleri yüksek oranda kirlenmiş sızıntı suyu nedeniyle bozulmayacaktır. Böylelikle daha kaliteli su, canlılar için daha iyi yaşam ortamı sağlanacaktır.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat
	Sanayi tesislerinde çevre uzmanları görevlendirilmesi	Kısa vadede, su kalitesi/ su kaynaklarına büyük bir etki olması beklenmemektedir. Öte yandan, arıtma, atık yönetimi, tasfiye teknikleri vb. konusunda vasıflı uzmanlar görevlendirilmesi ile, endüstrilere sürdürülebilir çevresel bilinç sağlanabilir.	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez
	Sanayi tesislerinde bulunan atıksu arıtma tesislerindeki personelin eğitilmesi	Personelin sahip olduğu bilginin yeterliliğinin ve eksikliklerin değerlendirilebilmesi ve böylece uzmanların ve finansal kaynakların doğru bir şekilde yerleştirilebilmesi için eğitim planının yeni NHYP kapsamında geliştirilmesi gerekir. Bu önlem, sadece AAT'ler gerçekten, yasal gereksinimlere uygun olarak, gerektiği şekilde	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez

NHYP Önlemleri		Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
	Jeotermal akışkan deşarjları	işletildiğinde etkili olabilir. Buna göre, verilen eğitimin sonuçları uzun vadede etkili olacaktır. Havza da Jeotermal deşarjlara yönelik tedbir; konut ısıtması, sera ve elektrik santrallerinde, jeotermal atık suyun alındığı formasyona reenjeksiyonu içermektedir. Bu tedbir, jeotermal atık suyun reenjeksiyonu için kuyuların inşasını, bunların işletimini ve bakımı sayaç ile akışkan miktarlarının kontrol edilmesini kapsamaktadır. Turistik amaçlarla veya enerji haricinde herhangi başka bir amaçla bir kuyudan çekilen ve kullanılan jeotermal sulara ilişkin olarak, jeotermal atık suyun yer üstü sularına deşarj edilmeden önce arıtılması da bir tedbir olarak belirlenmiştir. Tedbirin uygulanması yeraltı suyu kalitesine olumlu etkide bulunucaktır.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez
	Kentsel atıksu arıtma tesislerindeki personelin eğitilmesi	Düzenli olarak kurum içi eğitimler düzenlenmesi, eğitimin sürdürülebilirliği açısından faydalı olabilir, dolayısıyla, AAT işleticileri de sahip oldukları bilgileri artıracak ve bilgi paylaşımında bulunacaklardır. Eğitim planının gerçekleştirilebilmesi açısından uzmanların ve finansal kaynakların doğru bir şekilde aktarılması için eğitim planının yeni NHYP kapsamında geliştirilmesi gerekir. Personelin vasıflı olması halinde, su kalitesine orta derecede bir etki olması beklenebilir; AAT sorumlusu eğitimli olursa, arıtmanın verimi de yüksek olur. Su kalitesi açısından önemli bir etkisi yoktur ve biyoçeşitlilik açısından herhangi bir etkisi öngörülmemektedir.	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez
	Düzenli Atık Depolama Tesisleri/Transfer İstasyonları		+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez

NHYP Önlemleri		Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
		Havzada oluşan katı atıkların bertarafı için (I) Yeni düzenli katı atık depolama tesisi yapılması, işletilmesi, izlenmesi ve kontrolü; (II) Düzenli katı atık depolama tesisi ile bağlantılı yeni transfer istasyonlarının yapılması tedbiri olmak üzere iki tedbir önerilmiştir. Yeraltı suyunun korunması için, yeni düzenli depo sahalarının yapılması ile, sızıntı suyu yönetimi sağlanabilecek ve yeraltı suyunun bozulması önlenebilecektir.					
	Arıtılmış suyun tarımda yeniden kullanımı	Kentsel atıksuların Atıksu Arıtma Tesislerine ilişkin Teknik Usuller Tebliği'nde belirtilen kriterlere uygun olarak arıtılarak sulamada kullanılmasıyla önemli oranda bir kazanç elde edileceği görülecektir. Sulamaların büyük oranda yeraltı suyundan yapıldığı havzada bu kalemden yapılacak tasarrufun doğrudan yeraltı suyu seviyelerine olumlu bir yansıması olması beklenebilir. Tarımsal sulama için potansiyel bir su kaynağı olduğu için iyi bir fırsat sunar. Geniş tarım arazileri dikkate alındığında, arıtılmış atıksuyun yeniden kullanılması gerekir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat
Yayılı Kaynaklı Kirlilik	**Bitkisel Bariyer**	NHYP'de havzada bitkisel bariyerin, tarım alanları ile nehir su kütlelerinin çakıştığı bölgelerde nehir boyunca nehirin iki kenarına olacak şekilde 1 m'lik bölgede yapılması önerilmiştir. Su kütlelerinin korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat

NHYP Önlemleri		Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
	Teraslama	NHYP'de teraslama tedbiri kirleticinin herhangi bir noktasal kaynakla ilişkilendirilemediği durumlarda, tarım alanı yüksek eğimli olduğunda (eğim >%12) ve tarım alanının içinde bulunduğu su kütlesi alanına oranının %5 ve üzeri olduğu durumlarda önerilmiştir. Su kütlelerinin korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat
	Yeşil Kuşak	Yeşil kuşak oluşturulması tedbiri içme suyu amaçlı göl su kütlelerinde göl etrafına 30 m genişliğinde, içme suyu amaçlı kullanılan göl su kütleleri membasındaki nehir su kütlelerinde nehir boyunca her iki yönde 30 m genişliğinde, işletmede olan maden sahasının içinden geçen nehir su kütlelerinde nehir boyunca her iki yönde 30 m genişliğinde olacak şekilde önerilmiştir. Su kütlelerinin korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat
	Hayvan gübresi yönetimi	NHYP'de I) Havzada hayvancılıkla uğraşılan yerleşim yerlerinde hayvancılık faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan gübrelerin tarımsal faaliyetlerde kullanılması, (II) Hayvan gübresinin gübre tanklarında depolanması olmak üzere iki tedbir önerilmiştir. Su kütlelerinin ve toprağın korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat

NHYP Önlemleri		Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
	Pestisit yönetimi	NHYP'de (I) İmalat, ithalat ve kullanımı yasak olan pestisitler için araştırmacı izleme yapılması, (II) İmalat, ithalat ve kullanımı yasak olmayan pestisitler için de öncelikle biyolojik mücadele yöntemlerinin uygulanması, aynı işlevi gören başka bir aktif maddenin önerilmesi, (III) Çiftçinin bilinçlendirilmesi (pestisit kullanımını azaltmaya yönelik çiftçiler için eğitim düzenlenmesi), teşvik programları oluşturulması, imalat, ithalat ve kullanımı yasak olan pestisitlerin satışının kontrolü ve organik tarım faaliyetlerinin geliştirilmesi; (IV) Yapısal tedbirler önerilmektedir. Su kütlelerinin korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/ Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat

NHYP Önlemleri		Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
	Ürün rotasyonu	NHYP'de tarım yapılan su kütlelerinde şartlara uygun olarak ürün rotasyonu yapılması tedbiri önerilmiştir. Ürün rotasyonunun amacı, toprak verimliliğinin devamının sağlanması ve ürün veriminin artırılması, tarımın sistematik duruma getirilmesi ve işgücü tasarrufunun sağlanması, zararlı ve yabancı otların, böceklerin ve bitki hastalıklarının kontrolünün kolaylaştırılması, aynı yere devamlı olarak aynı bitkilerin ekilmesi sonucu ortaya çıkan toprağın yorulmasının önlenmesi ve şeritlere 3 yılda bir de olsa baklagil getirilmesiyle toprakta azot miktarının artırılması ile toprağın organik madde ve su tutma kapasitesinin yükseltilmesidir. Kısa vadede, büyük bir etki olması beklenmemektedir.	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat
Düzenli Atık Depolama Tesisleri/Transfer İstasyonları		Havzada oluşan katı atıkların bertarafı için (I) Yeni düzenli katı atık depolama tesisi yapılması, işletilmesi, izlenmesi ve kontrolü; (II) Düzenli katı atık depolama tesisi ile bağlantılı yeni transfer istasyonlarının yapılması tedbiri olmak üzere iki tedbir önerilmiştir. Yeraltı suyunun korunması için, yeni düzenli depo sahalarının yapılması ile, sızıntı suyu yönetimi sağlanabilecek ve yeraltı suyunun bozulması önlenebilecektir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez

NHYP Önlemleri	Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
Sulama sistemlerinin rehabilitasyonu ve yüzeysel sulama sistemlerinin kullanımının özendirilmesi	Sulama suyu olan sistemlerin revizyonu ile yapılacak tasarrufu ise 30.6 hm3'tür. Bu uygulamalardan elde edilecek tasarruflar neticesinde kütle çekim/beslenim oranları oldukça düşmektedir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez
Kentsel ve endüstriyel atıksuların arıtılarak sulamada yeniden kullanılması	Atıksuların arıtılarak sulama da kullanımı ile zayıf kütlelerde 15.5 hm3'lük bir tasarruf öngörülmektedir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez
Cansuyu bırakılması	Cansuyu miktarı dikkatli bir şekilde belirlenmeli ve Devlet Su İşleri'nin gerekli su miktarını ve DKMPGM'nce uygulanan düzenlemeleri sıkı bir şekilde izlemesi gerekir. Su yapılarında, doğal hayatın devamlılığının sağlanması için dere yatağına cansuyu bırakılması gerekmektedir. Bu nedenle havzada bulunan su yapılarından cansuyu bırakılması temel tedbir olarak önerilmiştir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez
Tahsislere uygun çekim yapılması	Kayıtlı tüm kuyularda tahsislere uyulması gerekmektedir. Böylelikle su miktarında azalmanın önüne geçilecektir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+1 Orta Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez
Kaçak kuyuların tespiti ve engellenmesi	Alınacak tedbirlerle kayıp-kaçak oranının düşürülmesi, su tasarrufu ve tüketicilerin bilinçlendirilmesi çalışmalarının da tüm kütlelerde uygulanabilecek temel bir tedbir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Havzada tüm	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez

NHYP Önlemleri	Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
	kütlelerde kayıt dışı kuyuların tespiti ve yeni kayıt dışı kuyu açılmasının önüne geçilmesi alınması gereken en önemli tedbirdir.					
	Alınacak tedbirlerle kayıp-kaçak oranının düşürülmesi, su tasarrufu ve tüketicilerin bilinçlendirilmesi çalışmalarının da tüm kütlelerde uygulanabilecek temel bir tedbir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.					

NHYP Önlemleri	Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
Sayaçlı ölçüm sistemlerinin kullanılması	NHYP'de havzadaki (kayıt dışı olanlar da dahil olacak şekilde) tüm kuyuların envanterinin çıkartılması, bunlara verilen tahsislerin gereken yerlerde yeniden gözden geçirilmesi ve verilen tahsislere uyumun sürekli olarak kontrol altında tutulması, bütün su üretim kuyularına sayaç takılması; alınması gereken en önemli tedbirlerdir. DSİ tarafından tüm yeraltı suyu kullanıcılarına sayaçlı ölçüm sistemlerinin kurulması ve gerçek zamanlı olarak tüketim değerlerinin net bir envanterinin çıkartılması önerilmektedir. Tüketimlere ait net rakamların bilinmediği bir durumda çekimlerin kontrolünün yapılması mümkün olmamaktadır. Çekimlerin kontrol altına alınamadığı bir durumda da havzadaki kütlelerde seviye düşümlerinin önüne geçilmesi olanaksızdır. Bu bağlamda, nehir havza planının ilk döneminde havzadaki (kayıt dışı olanlar da dahil olacak şekilde) tüm kuyuların envanterinin çıkartılması, bunlara verilen tahsislerin gereken yerlerde yeniden gözden geçirilmesi ve verilen tahsislere uyumun sürekli olarak kontrol altında tutulması, bütün su üretim kuyularına sayaç takılması; alınması gereken en önemli tedbirlerdir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez

NHYP Önlemleri	Önerilen Etki Azaltım Önlemleri	Su Kalitesi ve Su Miktarı	İklim	Toprak	Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Geçim Kaynağı ve İnsan Sağlığı
İçme suyu temin sistemlerinin iyileştirilmesi ve su kayıplarının azaltılması	Bu tedbir özellikle hazır temiz suyun efektif kullanımı açısından önem arz etmektedir. İçme suyu sistemindeki kayıp kaçak oranlarının düşürülmesi ile %15 oranında tasarruf sağlanacağı öngörülmektedir. Bu tedbir özellikle hazır temiz suyun efektif kullanımı açısından önem arz etmektedir.	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat	0 Hiçbir Etki Beklenmez	0 Hiçbir Etki Beklenmez	+2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat

7. PLAN VEYA PROGRAMIN UYGULANDIĞI ÇEVRE ÜZERINDEKI ÖNEMLI OLUMSUZ ETKILERI ÖNLEMEK, AZALTMAK VE MÜMKÜN OLDUĞUNCA TAM OLARAK ORTADAN KALDIRMAK IÇIN ÖNGÖRÜLMÜŞ OLAN ÖNLEMLER

7.1. NHYP Uygulama Planına ilişkin Hedefe Ulaşma Bilgisi

Bir su kütlesinin kimyasal, fizikokimyasal, ekolojik, hidromorfolojik ve miktar açısından ulaşabileceği en iyi su durumu çevresel hedef olarak tanımlanmaktadır. Su Çerçeve Direktifi'ne göre iyi su durumunun sağlanabilmesi için ekolojik durumun ve kimyasal durumun en az "iyi su durumu"nda olması gerekmektedir.

Kuzey Ege Nehir Havzasında yerüstü ve yeraltı su kütlelerinin çevresel hedeflere ulaşma zamanı Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı'nda yapılan ödeyebilirlik analizine göre 2025 yılı sonu ve 2031 yılı sonu olarak alınmıştır. Buna göre yapılan model çalışmalarında alınan tedbirlerle su kütlelerindeki çevresel durum Tablo 7.1'de verilmiştir. Bu durum Şekil 7.1 ve Şekil 7.2'de gösterilmiştir. Ancak alınan tedbirlerle dahi çevresel hedefe ulaşamayan birçok yerüstü su kütlesi mevcuttur.

Tablo 7.1. Yerüstü ve Yeraltı Suyu Kütlelerinin Durumu

Su Kütlesi Tipi	Su Kütlesi Kategorisi	Çevresel Durum/Hedefler	Çevresel Hedefe Ulaşan Su Kütlesi Sayısı*	Çevresel Hedefe Ulaşamayan Su Kütlesi Sayısı
Yerüstü Suları	Göl Su Kütleleri	İyi Durum (2019)	6	15
		İyi Durum 1.Döngü sonu (2025)	-	-
		İyi Durum 2.Döngü sonu (2031)	-	-
	Nehir Su Kütleleri	İyi Durum (2019)	6	37
		İyi Durum 1.Döngü sonu (2025)	-	-
		İyi Durum 2.Döngü sonu (2031)	1	36
Yeraltı Suları	Yeraltı Su Kütleleri	İyi Durum (2019)	11	20
		İyi Durum 1.Döngü sonu (2025)	4	16
		İyi Durum 2.Döngü sonu (2031)	16	-

*Su kalitesi model sonucu dahil edilmiştir.

Şekil 7.1. Yerüstü Suyu Kütlelerinde Çevresel Hedeflere Ulaşma Zamanı

Şekil 7.2. Yeraltı Suyu Kütlelerinde Çevresel Hedeflere Ulaşma Zamanı

7.2. NHYP Uygulamasının Veriminin Artırılmasına ilişkin Önlemler

7.2.1. Su Kalitesi

Havzada tedbir olarak yeni yapılması, bakım-onarımı ya da iyileştirilmesi önerilen atıksu arıtma tesislerinin kesintisiz işletilmesi için çeşitli teşviklerin oluşturulması gerekmektedir.

Atıksu arıtma tesislerinde çalışan personele belirli periyotlarda arıtma tesisi işletme-bakım ile ilgili teknolojik gelişmelere yönelik eğitimler verilmelidir.

Sanayi tesislerinin AAT'lere bağlantısının sağlanması veya kendi AAT'lerini kurmaları, oluşan bütün atıksuların kapsanabilmesi için nihai hedeftir. AAT'lere bağlantı durumu ve AAT'lerin sayısı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından takip edilmelidir.

AAT'lerde çalışan personele eğitim verilmesi ve personelin havzadaki AAT'lerin işletim, bakım ve performans kontrolünde kullanılan son tekniklerle ilgili bilgilendirilmesi ise AAT'lerin arıtım veriminde süreklilik sağlanması açısından atılacak bir sonraki adımdır.

Küçük yerleşimler için önerilen tedbirler fosseptik, paket arıtma vb, bu sistemlerin düzgün işletilmesi hususunu dikkate almalıdır.

Düzenli katı atık depolama sahaları yapılması ve sızıntı kontrolü için mevcut atık sahalarının doğru bir şekilde kontrol edilmesi ile su kalitesi artırılacaktır. Başlıca önceliğin bu uygulamalara verilmesi gerekmektedir.

7.2.2. Suyun Mevcudiyeti

Kuzey Ege Havzası'nda geleceğe yönelik su kaynaklarının kullanımının planlanması, hidrolojik modeller, su ihtiyacı analizleri, çevresel ve ekonomik fayda analizleri, tarım sektörü için ürünlerin verimlilik analizleri, kamu farkındalığı kampanyaları ve paydaş katılımı faaliyetlerini içeren sektörel su tahsis planının hazırlanması gerekmektedir.

Havzada tüm kütlelerde kayıt dışı kuyuların tespiti ve yeni kayıt dışı kuyu açılmasının önüne geçilmesi alınması gereken en önemli tedbirdir. Kayıtlı tüm kuyularda tahsislere uyulması gerekmektedir. Bu bağlamda, DSİ tarafından tüm yeraltı suyu kullanıcılarına sayaçlı ölçüm sistemlerinin kurulması ve gerçek zamanlı olarak tüketim değerlerinin net bir envanterinin çıkartılması önerilmektedir. Tüketimlere ait net rakamların bilinmediği bir durumda çekimlerin kontrolünün yapılması mümkün olmamaktadır. Çekimlerin kontrol altına alınamadığı bir durumda da havzadaki kütlelerde seviye düşümlerinin önüne geçilmesi olanaksızdır. Bu bağlamda, nehir havza planının ilk döneminde havzadaki (kayıt dışı olanlar da dahil olacak şekilde) tüm kuyuların envanterinin çıkartılması, bunlara verilen tahsislerin gereken yerlerde yeniden gözden geçirilmesi ve verilen tahsislere uyumun sürekli olarak kontrol altında tutulması, bütün su üretim kuyularına sayaç takılması; alınması gereken en önemli tedbirlerdir.

İçme ve kullanma suyu çekimlerinin azaltılması adına şebekelerdeki kayıp-kaçak oranlarının düşürülmesine yönelik çalışmaların da önemi büyüktür. Şebekeden kaybedilen suyun %40-50'ler mertebesinde bulunması, üretilen suyun yarıya yakın bir kısmının tüketiciye ulaşamadan kaybedilmiş olması anlamına gelmektedir. Bu oranın gelişmiş ülkelerdeki gibi %10-15 seviyelerine indirilmesi sayesinde yapılacak tasarrufun oldukçe önemli boyutlarda olacağı gerçeğinden hareketle, kayıp-kaçak oranının düşürülmesi, su tasarrufu ve tüketicilerin bilinçlendirilmesi çalışmalarının da tüm kütlelerde uygulanabilecek temel bir tedbir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Kuzey Ege Nehir Havzası'nda hidrojeolojik etüt çalışmaları DSİ tarafından 1958-1980 yılına kadar alt havza düzeyinde, ova bazında ve münferit olmak üzere gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle Havzanın yeraltı suyu bütçesi miktar ve kalite durumunun ortaya konması için ayrıntılı bir hidrojeolojik etüt çalışmasının yeraltı ve yerüstü etkileşimini ve ekosistemini ortaya koyacak şekilde yapılması gerekmektedir. Bu nedenle havzanın hidrojeolojik etüdünün yapılarak yeni döngüde hazırlanacak NHYP'de dikkate alınması önem teşkil etmektedir.

7.2.3. Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik

Kuzey Ege NHYP'de tedbir olarak doğal hayatın devamlılığı için mevcut ve yapılması planlanan barajlardan cansuyu bırakılması önerilmiştir. Bunun için teknik çalışmaların yapılması ve her bir baraj için cansuyu miktarının hesaplanması gerekmektedir.

Ayrıca Kuzey Ege NHYP'de tedbir olarak önerilen balık geçitlerinin yapılması için uygun tasarımların yapılması gerekmektedir. Böylelikle, balık geçitleri, balıkların doğal göçünü kolaylaştıracaktır.

7.2.4. Geçim Şartları ve Sağlık

NHYP'nin geçim ve sağlık üzerine olası olumlu etkilerinin artırılabilmesi için bir sonraki döngüde hazırlanacak NHYP'de aşağıdaki mevcut NHYP'de yapılan önerilern takibinin yapılması önem teşkil etmektedir:

- Düzensiz döküm sahalarının kapatılarak, rehabilitasyonun yapılması, yeni düzenli katı atık depolama tesislerinin yapılması, inşaatına başlanan Troas Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi inşaatının bir an evvel bitirilmesi, katı atık düzenli depolama tesislerinde ayrıştırma ve ayırma bölümlerinin (plastik, metal vb.) kurulmasının sağlanması, transfer istayonlarının yapılmasına yönelik NHYP'de önerilen önlemlerin takibinin yapılması gerekmektedir.
- Mevcut AAT'lerde bakım-onarım, revizyon gibi işlerin yapılmasına ve yeni AAT'lerin biran evvel belediyelerin yatırım programlarına alınmasının takibinin yapılması gerekmektedir.
- İyi tarım uygulamaları kodu kapsamında önerilen tedbirlerin uygulamaya geçip geçmediğine yönelik takip yapılması gerekmektedir.

7.3. Nehir Havzası Yönetim Planı için Önerilen Ek Önlemler

7.3.1. Havzadaki Jeotermal Enerji Santralleri için Önlemler

Kuzey Ege Nehir Havzası'nın jeolojik yapısı itibarıyla birçok alanda jeotermal sahalar bulunmaktadır. Bu noktaların bazılarında çeşitli amaçlarla kurulmuş tesisler de yer almaktadır. Havzadaki jeotermal sahaların dağılımı Şekil 3.40'da sunulmaktadır. Bu tesislere bakıldığında Tuzla, Edremit, Dikili, Gömeç ve Aliağa bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Jeotermal sahaların bulunduğu alanlar ayrıca yeraltısuyu açısından önemli olan alanlar olup bu tür faaliyetlerin dikkatli yapılması gereken sahalardır.

Jeotermal atık su, metal içeriği açısından zengindir ve yüksek sıcaklıktadır. Termal kirlilik, oksijen dengesinde bozulmaya ve ekolojik sorunlara neden olur. Belirli kirleticilerden Arsenik (As), Bor (B), Florür (F) ve Silisyum (Si) jeotermal sularda bulunan ortak elementlerdir. Jeotermal deşarjlara yönelik 2 farklı tür tedbir belirlenmiştir:

- Konut ısıtması, sera ve elektrik santrallerinde, jeotermal atık suyun alındığı formasyona reenjeksiyonu. Bu tedbir, jeotermal atık suyun reenjeksiyonu için kuyuların inşasını, bunların işletimini ve bakımı kapsamaktadır.
- Turistik amaçlarla veya enerji haricinde herhangi başka bir amaçla bir kuyudan çekilen ve kullanılan jeotermal sulara ilişkin olarak, jeotermal atık suyun yer üstü sularına deşarj edilmeden önce arıtılması.

Kuzey Ege Nehir Havzası'nda 4 adet elektrik santrali bulunmaktadır. Bu santrallerin reenjeksiyon kuyuları bulunmakta olup, yalnızca bu kuyulara sayaç takılması tedbiri önerilmiştir. Sayaç tedbirindeki amaç, üretim kuyularından çekilen jeotermal akışkan miktarının reenjeksiyon kuyularına verilip verilmediğini kontrol etmektir. Havzada Dikili, Bergama ve seracılık yapan jeotermal işletmelerinde ise jeotermal akışkanlar deşarj edilmekte olup, önemli bir kısmında reenjeksiyon kuyusu bulunmamaktadır. Bu işletmelere reenjeksiyon kuyuları bir tedbir olarak önerilmiştir. Dikili bölgesinde konut ısıtması yapılan jeotermal alan ile sera işletmeleri aynı bölgede olduğu için bu bölgede ortak kullanım için 700 m derinliğinde 2 reenjeksiyon kuyusu önerilmiştir. Ayrıca Bergama bölgesinde konut ısıtmasında kullanılan jeotermal işletmelerine yönelik olarak 2 adet 400 m derinliğinde reenjeksiyon kuyusu önerilmiştir. Edremit bölgesinde seracılık işletmesi bulunan Altın Tohumculuk Tic. San. A.Ş jeotermal akışkanları deşarj etmekte olup, reenjeksiyon kuyusu bulunmamaktadır. Bu işletmeye yönelik olarak reenjeksiyon kuyusu bir adet 400 m reenjeksiyon kuyusu tedbir olarak önerilmiştir. Önerilen reenjeksiyon kuyularının konumları Şekil 7.3'de gösterilmiştir. Ayrıca bütün bu üretim reenjeksiyon kuyularına sayaç takılması kontrol amaçlı bir tedbir olarak önerilmektedir.

Turistik amaçla kullanılan ancak doğal yollarla çıkan jeotermal sular (doğal jeotermal kaynaklar), herhangi bir tedbir gerektirmemektedir. Ayrıca havzada turizm amaçlı kullanılan jeotermal akışkanlar kanalizasyonlara deşarj edilmekte olup, kanalizasyon deşarjlarına yönelik atıksu arıtma tesisleri tedbirleri önerildiğinden, bu tesislere yönelik bir arıtma tedbiri önerilmemiştir.

Tedbirler, her bir su kütlesi (tek bir su kütlesi veya aralarında birbirine bağlı olan birkaç su kütlesi) için tanımlanmıştır.

Jeotermal deşarjlar ile ilgili hukuki düzenlemeler aşağıda verilmektedir:

- 13.06.2007 tarih ve 26551 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu,
- 11.12.2007 tarihli 26727 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliği,
- 31.12.1993 tarih ve 21805 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Turizm Alanlarında Yer Alan Termal Suların İşletilme Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik.

Şekil 7.3. Kuzey Ege Nehir Havzası'ndaki Jeotermal Deşarjlara Yönelik Tedbirler

İzleme ve Denetleme

Jeotermal kaynaklı kirlenme durumunun belirlenebilmesi için işletmedeki tüm jeotermal tesislerin yakınlarına gözlem kuyularının açılması ve jeotermal kirlenmeyi temsil eden parametreler açısından rutin izleme yapılması önerilmektedir. Bu sayede işletmedeki bir hatadan dolayı oluşabilecek soğuk su akiferine olası sıcak su karışımları net bir biçimde ortaya konabilecek ve bu şekilde işletmeye gerekli müdahaleler yapılabilecektir. Bu kapsamdan olmak üzere, jeotermal sistemler civarındaki sığ sistemlerin de doğru bir

şekilde karakterize edilmesi ve mevcut durumun şüpheye mahal vermeyecek şekilde ortaya konması, insan hatası kaynaklı olarak oluşabilecek bir kirlenmenin sorumlularının bulunması açısından önem taşımaktadır. Özel olarak jeotermal sahaların yakınlarında yapılacak bu tip ayrıntılı karakterizasyon çalışmaları sayesinde sığ soğuk su akiferleri ile jeotermal sistemlerin arasındaki doğal etkileşimler ortaya konulabilecek; bu lokasyonlarda (içme, sulama veya kullanma amaçlı) açılacak kuyularda doğru derinliğin seçilmesi sağlanabilecektir.

7.3.2. Araştırmacı İzleme Yapılmasına dair Tedbirler

Havzada izleme yapılan bazı su kütlelerinde, ÇKS'yi aşan kirletici parametreler için ÇKS'yi aşmasına neden olabilecek baskı kaynağı hakkında net yargıya varılamamıştır. Bu nedenle bu parametreler için baskının belirlenmesine yönelik izleme programı oluşturulması tedbiri önerilmiştir. Bu tedbirin uygulanarak baskıların kaynağının belirlenmesi ile yeni döngüde hazırlanacak NHYP'de bu baskılara yönelik tedbirlerin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca DSİ Genel Müdürlüğü tarafından verilen görüşte Alt Kuzey Ege Havzasındaki (Bakırçay) yeraltı suyu kütlelerinde izleme amaçlı rasat kuyusu belirleme çalışmalarının devam etmekte olduğu, bu çalışmaların tamamlanması durumunda yeraltısularının seviye ve kalitesinin izlenmesine yönelik online sistem kurulmasının planlandığı ifade edilmiştir. Online sistem kurulduktan sonra belirli dönemlerde izleme çalışmalarına devam edileceği, revize hidrojeolojik etüt çalışmalarının yapılacağı belirtilmiştir. Bu çalışmalar ile yeraltı suyunun miktar ve kalite açısından takip edilmesi amaçlanmaktadır.

7.3.3. Taşkın Yönetimi için Tedbirler

Kuzey Ege NHYP'da taşkın yönetimi ile ilgili herhangi bir tedbir önerilmemiştir. Ancak 2019 yılında SYGM tarafından hazırlanan Kuzey Ege Havzasında Taşkın Yönetim Planının yeni döngüde hazırlanacak NHYP'de dikkate alınması önem teşkil etmektedir.

7.3.4. Kuraklık Yönetimi için Tedbirler

Kuzey Ege NHYP'da kuraklık yönetimi ile ilgili herhangi bir tedbir önerilmemiştir. Ancak 2018 yılında SYGM tarafından hazırlanan Kuzey Ege Havzası Kuraklık Yönetim Planının yeni döngüde hazırlanacak NHYP'de dikkate alınması önem teşkil etmektedir.

8. ALTERNATIFLERIN DIKKATE ALINMASI

8.1. Yetkili Kurum Tarafından Hazırlanan Plan veya Program Alternatiflerine Ek Olarak; A) Hiçbir Şey Yapmama Alternatifi, B) Çevre Dostu Alternatif

'Hiçbir şey yapmama alternatifi', Kuzey Ege Havzası'nın Bölüm 3 te sunulan mevcut su kalitesi göz önünde bulundurulduğunda değerlendirme dışı olduğu görülecektir. Yönetim Planında önerilmiş olan tedbirlerle "Hiçbir şey yapmama" alternatifi kıyaslanacak olursa, Yönetim Planınında önerilmiş olan tedbirlerin olumsuz çevresel etkileri azaltacağı açıktır. "Hiçbir şey yapmama" senaryosunun olumsuz çevresel etkilerin devam etmesine sebebiyet vereceği öngörülmektedir.

'Çevre dostu alternatif' için ise, şu sonuçlara varılabilir. NHYP'nin en önemli çevre ve sağlık konularına olası etkileri ile ilgili sonuçlar dikkate alındığında (Bölüm 6), NHYP uygulamasının havzadaki nüfusun çevre kalitesi, sağlığı ve geçimi üzerine genel olarak olumlu etkileri olacağı, yani NHYP'nin 'çevre ve sağlık dostu' olduğu açıkça görülmektedir. Öte yandan, uygulamanın verimliliği daha da artırılabilir ve dolayısıyla, olası olumlu etkiler de artırılabilir. Dolayısıyla, yeni NHYP'nin, Bölüm 7'de verilen SÇD önerilerini ve tavsiyelerini izlemesi halinde, mevcut NHYP'ye göre daha 'çevre ve sağlık dostu' olduğu kabul edilebilir. Bu tür bir belge, en önemli çevre ve sağlık konuları - su kalitesi ve miktarı, toprak, ekosistemler ve biyoçeşitlilik ve geçim ve sağlık - üzerindeki olumlu etkileri artırmış olacak ve ayrıca taşkın kontrolüne ve yönetimine daha fazla katkıda bulunmuş olacaktır.

8.2. Plan veya Programın Alternatifleri ve Bunların Çevreye Olan Etkileri ile Birlikte Dikkate Alınması. Ele alınan alternatiflerin seçilme nedenlerine dair genel bakış ve değerlendirmenin nasıl yapıldığı ve gereken bilgiler toplanırken karşılaşılan güçlüklere (teknik eksiklikler veya bilgi eksikliği gibi) ilişkin açıklama.

Öncelikle, SÇD'nin kapsam belirleme aşamasında Kuzey Ege Havzası için kilit çevre hususlarına ait mevcut durum, kilit mevcut sorunlar ve eğilimler analiz edilmiştir. "Hiçbir şey yapmama" senaryosunun eklenmesi ile NHYP'nin uygulanmaması durumunda mevcut durumun nasıl gelişeceği konusunda daha fazla öngörü sağlanmıştır.

İkinci olarak, Kapsam Belirleme sırasında ilgili olarak belirlenen her bir konu için (biyolojik çeşitlilik, su, sağlık gibi çevresel temalar) mevcut çevresel amaçlara ve taahhütlere bir genel bakış, NHYP değerlendirmesi için başka bir kriter oluşturmak üzere hazırlanmıştır.

Tedbirler programı aşamasında, farklı tedbir alternatifleri belirlenerek bu tedbirlerin mevcut çevre durumunu (eğilimleri) etkileyip etkilemeyeceği veya değiştirip değiştirmeyeceği, etkileyecek / değiştirecekse ne derecede etkileyeceği / değiştireceği ve ilgili çevresel hedeflere ulaşmaya ne kadar katkıda bulunabilecekleri (veya ne kadar olumsuz yönde etkileyecekleri) modelleme çalışmalarıyla ortaya konulmuştur.

Bu değerlendirme sonucunda, çevresel hedeflere ulaşılması maksadıyla en maliyet etkin tedbir grubu belirlenmiş, uygulama döngüleri ve tedbirlerden mesul kurumlar ortaya konulmuştur. SÇD sürecinde, NHYP hazırlığından sorumlu kurumlar (TOB) dahil olmak üzere ilgili bütün paydaşlar, bu raporun hazırlanmasında, tüm gerekli bilgileri ve uzman görüşlerini sağlamıştır.

9. PLAN VEYA PROGRAMIN UYGULANMASI SIRASINDA ORTAYA ÇIKABİLECEK ÇEVRESEL ETKİLERİN İZLENMESI IÇIN ÖNGÖRÜLEN ÖNLEMLERE İLİŞKİN BİR AÇIKLAMA

Verilerin mevcudiyeti ve çevredeki değişiklikler ile planların uygulanması arasında doğrudan bağlantı kurulabilmesi göz önünde bulundurularak önerilen izleme göstergeleri ortaya konulmuştur ve aşağıdaki tabloda her bir kilit husus için belirlenen göstergeler, veri kaynakları ve birimleri sunulmuştur.

Tablo 9.1 Göstergeler ve Muhtemel Veri Kaynakları

Kilit Hususlar	Göstergeler	Birimler	Muhtemel Veri Kaynakları
Toprak	Kimyasal pestisitle ilaçlanmayan ekili mahsullerin kapladığı alan	ha	TOB
	Toprağın bitki örtüsüyle kaplı olduğu yıllık gün sayısı	gün/yıl	TOB
	Her yıl kullanılan kimyasal pestisit miktarı	ton/yıl	TOB
	Erozyondan etkilenen tarımsal arazi alanı	ha/yıl	TOB
	Bitki Besin Maddesi Yönetim Planı olan çiftliklerin ve işlenmiş alanların oranları	%	TOB
Su Kalitesi ve Su Miktarı	Yeni Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin kullanımda olan KAAT'lere oranı	sayı/yıl	TOB, ÇŞB
	Sulama sularının test sayısı	sayı/yıl	TOB
	Tarımsal su kullanımının toplam su kullanımına oranı	%	DSİ, TÜİK
	Çekimin yapıldığı yerde yer altı suyu derinliği seviyesindeki fark	m	DSİ
	Sulama amacıyla kullanılan arıtılmış atık su yüzdesi	%	ÇŞB, TOB ve DSİ
	Basınçlı sulama sistemine geçen sulama sistemlerinin oranı	%	TOB
	Sulama suyu tasarrufu sağlayan tedbirleri alan tarımsal üreticilere finansal destek değeri	TL/yıl	TOB
	Sulama suyu tasarrufu sağlayan tedbirleri alan tarımsal üreticilere yönelik yapılan eğitimlerin sayısı	sayı/yıl	TOB
İklim	CO2 eşdeğeri cinsinden ifade edilen net toplam karbondioksit, metan ve azot oksit emisyonlarının toplam tarımsal emisyonlardaki değişim	%	TÜİK
Geçim Kaynakları ve Sağlık	İyi Tarım Uygulamaları yapan işletmelere ve bitkilerinin azot ihtiyaçlarını hayvan gübresinden karşılayan ve hayvan gübresini uygun koşullarda depolayan çiftçilere verilen eğitimlerin sayısı	sayı/yıl	TOB
	İyi Tarım Uygulamaları ve organik tarım yapan işletmelere ve bitkilerinin azot ihtiyaçlarını hayvan gübresinden karşılayan ve hayvan gübresini uygun koşullarda depolayan çiftçilere verilen finansal desteğin değeri	TL/yıl	TOB
	Organik tarım alanının toplam tarımsal alana oranı	&	TOB
BiyoÇeşitlilik ve Ekosistemler	Nüfus dağılımlarında ve tarımsal üretimi tehdit eden "yerli olmayan" türlerin sayısında değişimler	%	TOB
	Nüfus dağılımlarında ve tarımla ilgili yabani türlerin sayılarında değişimler	%	TOB
Paydaşların Kapasitelerinin Güçlendirilmesi	Çiftçiler için düzenlenen eğitimlerin sayısı, yıllık	sayı/yıl	TOB
	Farkındalık artırma çalıştaylarına, seminerlere katılan küçük veya büyük işletme sahibi çiftçi sayısı	sayı/yıl T	TOB
	Teşvikler, hibeler ve uygulama için diğer doğrudan destekler	TL/yıl, TL/ha	TOB
	Çiftçiler ve işletmeler için gübre kullanımından daha çok verim alınması için düzenlenen eğitimlerin sayısı	sayı/yıl	TOB

Kilit Hususlar	Göstergeler	Birimler	Muhtemel Veri Kaynakları
	Tarımsal üreticiler için sulama suyundan tasarruf etmeyi sağlayan tedbirlerin alınması için düzenlenen eğitim sayısı	sayı/yıl	TOB
	İyi Tarım Uygulamaları yapan işletmelere ve bitkilerinin azot ihtiyaçlarını hayvan gübresinden karşılayan ve hayvan gübresini uygun koşullarda depolayan çiftçilere verilen eğitimlerin sayısı	sayı/yıl	TOB

9.1. Su ve Atıksu İzleme Önlemleri

9.1.1.Su Miktarı

Kuzey Ege Nehir Havzası yeraltı suyu kalitesi açısından ele alındığında kirlilik parametreleri açısından kentsel ve endüstriyel atıksuların en önemli sorunlardan biri olduğu görülmektedir. İkinci olarak ise tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin önemli bir kirlilik yükü meydana getirdiği belirlenmiştir. İzleme sonuçlarından elde edilen en baskın kirlilik parametresi, nutrient parametreleridir. Bu bulgu, havzanın tarım ve hayvancılık ağırlıklı sosyo-ekonomik yapısı ile de tutarlı bir bulgudur. Bunun dışında ise kıyı YAS kütlelerinde gözlenen deniz suyu girişimidir.

Hazırlanan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı kapsamında yeraltı suyu kütlelerinin izlenmesi amacıyla bir izleme programı oluşturulmuştur. Kütlelerde hem kalite hem de miktar izlemesi yapılması gerekmektedir. Bu amaçla 100 m derinliğinde izleme kuyuları önerilmiştir. Miktar izlemeleri kuyulardan seviye ölçümü şeklinde, kaynak ve pınarlardan ise debi ölçümü şeklinde yapılmalıdır. Kuyulardan yapılacak seviye izlemelerinde sürekli veri kaydedici diver tipi cihazların kullanılması önerilmektedir. Diver tipi cihazların; elektriksel iletkenliği de takip edebilecek tipte olanlarının tercih edilmesi önerilmektedir. Bu sayede YAS seviyesi ile elektiriksel iletkenlik arasında bir korelasyon kurulması mümkün olacaktır. Buna ilave olarak zamana bağlı elektiriksel iletkenlik değişimleri ile uzun vadeli iyileştirme planlamalarını yapabilecek nitelik ve nicelikte verinin toplanması da mümkün olacaktır. Bu plan dahilinde gerek kütlelerin düzenli olarak takibinin yapılması amacıyla planlanmış gözetimsel izleme noktaları, gerekse kıyı YAS kütlelerinde tuzlu su girişiminin boyutunun ve şiddetinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı izleme noktaları tespit edilmiştir.

Havzada tüm kütlelerde kayıt dışı kuyuların tespiti ve yeni kayıt dışı kuyu açılmasının önüne geçilmesi alınması gereken en önemli tedbirdir. Kayıtlı tüm kuyularda tahsislere uyulması gerekmektedir. Bu bağlamda, DSİ tarafından tüm yeraltı suyu kullanıcılarına sayaçlı ölçüm sistemlerinin kurulması ve gerçek zamanlı olarak tüketim değerlerinin net bir envanterinin çıkartılması önerilmektedir. Tüketimlere ait net rakamların bilinmediği bir durumda çekimlerin kontrolünün yapılması mümkün olmamaktadır. Çekimlerin kontrol altına alınamadığı bir durumda da havzadaki kütlelerde seviye düşümlerinin önüne geçilmesi olanaksızdır. Bu bağlamda, nehir havza planının ilk döneminde havzadaki (kayıt dışı olanlar da dahil olacak şekilde) tüm kuyuların envanterinin çıkartılması, bunlara verilen tahsislerin gereken yerlerde yeniden gözden geçirilmesi ve verilen tahsislere uyumun sürekli olarak kontrol altında tutulması, bütün su üretim kuyularına sayaç takılması; alınması gereken en önemli tedbirlerdir.

Arıtılan ve deşarj edilen suyun miktarı, AAT'lerdeki online ölçüm sistemleri ile ölçülmelidir.

9.1.2. Su Kalitesi

Kuzey Ege NHYP kapsamında izelenen gözetimsel, operasyonel, içme suyu korunan alan ve hassas alan korunan alan izlemelerine ilave olarak yine aynı planda önerilen korunan alanlara ilişkin belirlenen noktalarda izleme yapılmasına devam edilmelidir. Bunun yanı sıra planda yeraltı suyuna ilişkinde izleme noktası önerilmiştir. Bu izleme noktalarında yerüstü suları için Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek 5 Tablo 2'de bulunan genel kimyasal ve fizikokimyasal parametreler, Tablo 4'de bulunan belirli kirleticiler, Tablo 5'de yer alan öncelikli maddeler, biyolojik kalite unsurları ile hidromorfolojik kalite unsurlarının izlenmesi gerekmektedir. Ayrıca içme suyu korunan alanlarda İçme Suyu Temin Edilen Suların Kalitesi ve Arıtılması Hakkında Yönetmelik Ek 1 kapsamındaki parametrelerin izlenmesi gerekmektedir. Yeraltı suyu izlemesi için de nitrat ve pestisitlere bakılması gerekmektedir.

9.2. Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik Önlemleri

Su kalitesi ve miktarı sucul habitattaki biyoçeşitliliği etkilediği için, kalite ve miktar izlemeleri biyoçeşitlilik açısından da önemlidir.

9.3. Taşkın Yönetiminin İzlenmesi için Önlemler

Taşkın yönetiminin izlemesine yönelik SYGM tarafından 2019 yılında hazırlanan Kuzey Ege Havzasında Taşkın Yönetim Planı'ndan yararlanılmalıdır.

9.4. Sağlıkla ilgili İzleme Önlemleri

Halk sağlığı ile ilgili sağlık istatistikleri, su kaynaklı hastalıkların belirlenmesi için önemli bir rehberdir. Bu nedenle;

- Dünya Sağlık Örgütü;
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu verileri ve
- Sağlık Bakanlığının istatistikleri ana referans dokümanlarıdır.

T.C. Sağlık Bakanlığı gerçekleşen vakalara dayalı yıllık veriler yayınlamaktadır. Türk Halk Sağlığı Kurumu içme suyunun kalitesi, termal ve yüzme sularının kalitesini gösteren bir veri bankasına sahiptir (http://cbs.cevresaglik.gov.tr/cevresaglik/). Bu nedenle Sağlık Bakanlığı tarafından tüm bu suların genel izlemesi mümkündür.

Tüm su kaynaklı hastalıklar izlenmelidir, örn. İshal, sıtma, viral hepatit gibi.

Sağlık hususunda aşağıdaki parametreler izlenmelidir:

- İshal, sıtma, viral hepatit teşhisi konan kişi sayısı,
- Pestisit ve böcek öldürücülerden zehirlenen kişi sayısı.

9.5. NHYP Uygulamasının Gelişiminin İzlenmesi

20.03.2012 tarih ve 28239 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu konulu 2012/7 Genelge ile de su kaynaklarının bütüncül havza yönetimi anlayışı çerçevesinde korunması için gereken tedbirleri belirlemek, etkili bir su yönetimi için sektörler arası koordinasyonu, işbirliğini ve su yatırımlarının hızlandırılmasını sağlamak, ulusal ve uluslararası belgelerde yer alan hedeflerin gerçekleştirilmesi için strateji, plan ve politika geliştirmek, havza planlarında kamu kurum ve kuruluşlarınca yerine getirilmesi gereken hususların uygulanmasını değerlendirmek, üst düzeyde koordinasyonu ve işbirliğini sağlamak üzere "Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu" kurulmuştur. Bu çalışmaları havza ölçeğinde yürütmek maksadıyla da her bir il için ayrı ayrı İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu oluşturulmaktadır.

Yerüstü ve yeraltı sularının bütüncül bir yaklaşımla miktar, fiziksel, kimyasal ve ekolojik açıdan korunması ve planlanmasına yönelik havza yönetim planlarının hazırlanması veya hazırlatılması, uygulanması, uygulamaların izlenmesi ve değerlendirmesini yapmak amacıyla her bir havza için de bu çalışmalara destek verecek "Havza Yönetim Heyeti" oluşturulmuştur. Heyet, Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu Üyeleri'nin bağlı bulunduğu kurum ve kuruluşların taşra teşkilatının, yerel yönetimlerin, üniversitelerin ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcilerinden oluşturulmaktadır.

NHYP uygulanmasının gelişimini Havza Yönetim Heyetleri ve Havza Yönetim Merkez Kurulu gerçekleştirmektedir.

10. İSTİŞARE TOPLANTISI VE PAYDAŞ GÖRÜŞLERI

Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planı'nın Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinde yapılması gereken toplantılar Kovid-19 salgınından ötürü gerçekleştirilememiştir. Ancak, SÇD Raporu, SYGM web sayfasında yayımlanmış, kurumlara resmi yazı yazılarak konuyla ilgili görüşleri alınmıştır. Kurumlara yazılan resmi yazı EK 3'te verilmektedir.

Paydaşların görüşleriyle raporda yapılan değişiklikler aşağıda tabloda verilmiştir.

Tablo 10.1 Kurum Görüşleri ve Görüşlere göre Raporda Yapılan Düzenlemeler

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
27.07.2021	E-75453017-604.02-2102191	Tarım ve Orman Bakanlığı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
12.07.2021	E-21901663-100[609]-2025584	Tarım ve Orman Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
14.07.2021	E-62685219-100-2055590	Tarım ve Orman Bakanlığı Çölleşme ve Erozyon Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
	E-32828584-110-1392547	Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü DSİ 25. Bölge Müdürlüğü	SÇD Raporu uygun bulunmuştur.	-
30.07.2021	E-71676683-100-2168144	Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda Kontrolü GM Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
05.07.2021	E-15868109-609-23485	İller Bankası Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
	: E-65842636-305.02-1195281	Çere ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
07.07.2021	E-37300706-251.09.02[251.09.02]-53748	Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
05.07.2021	:E-10850389-453.99-2705683	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
29.07.2021	E-39821362-251.09.02-2066612	Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
08.07.2021	E-39292736-100-1981602	Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	SÇD Raporu'na ilişkin ilave görüşleri bulunmamaktadır.	-
05.07.2021	E-35810196-220.06-11273	Çanakkale Belediye Başkanlığı Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü	Görüşte, Ezine-Merkez ve Kumkale-Geyikli'nin "İçme Suyu Temin Sistemlerinin İyileştirilmesi ve su Kayıpları"nda uygulamadan sorumlu Çanakkale Belediyesi olarak görülmektedir. Kumkale-Geyikli Çanakkale Belediyesi görev, yetki ve sorumluluğu altında olmadığı belirtilmiştir.	Kumkale yeni AAT önerisi için sorumlu kurum Çanakkale İl Özel İdaresi olarak değiştirilmiştir.
29.07.2021	E-22802673-100[Hassas Alanlar Daire Başkanlığı]-2116015	Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Korunan alan sayılarına ilişkin düzeltme yapılması istenmiştir.	117. sayfada düzeltmeler yapılmıştır.
-	E-18455749-045.01-130213	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü	Raporda yapılan incelemede, jeotermal kaynakların deşarj ve reenjeksiyonu ile jeotermal kaynakların noktasal kirlilik ve baskı unsuru oluşturmamasına yönelik olarak bazı tedbirlerin önerildiği görülmüştür. Bilindiği üzere, derin dolaşımlı jeotermal sular ve doğal mineralli suların hidrolik Çevirim (beslenme. dolaşım ve boşalım) mekanizmaları soğuk sulardan farklı olup, 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği hükümleri ile işin tekniğine uygun şekilde jeotermal faaliyetlerin yürütülmesi halinde jeotermal kaynakların, yeraltısuyu üzerinde herhangi bir baskı unsuru	Jeotermal kaynakların hali hazırda mevzuata uygun şekilde bertaraf edilmediğinden baskı unsuru olarak kabul edilmiştir. Jeotermal kaynakların hali hazırda mevzuata uygun şekilde bertaraf edilmediğinden baskı unsuru olarak kabul edilmiştir. Ayrıca bahse konu yönetmeliğe rapor kapsamında atıfta bulunulmakta ve tedbirler bu minvalde önerilmektedir. SÇED kapsamında sorumlu kurum ve kuruluşlar belirtilmemiştir.

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
			oluşturması mümkün görünmemektedir. Bu nedenle, jeotermal kaynakları genel olarak yeraltısularında baskı ve kirletici veya baskı potansiyeli unsuru olarak göstermenin teknik açıdan doğru bir değerlendirme olmayacağı düşünülmektedir. Bunun yanında, 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği hükümlerinde termal, ısıtma ve enerji amaçlı kullanılan sıcak suyun deşarjı ve reenjeksiyonu ile ilgili hükümler açık ve net olarak belirtilmiş olup, 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve uygulama Yönetmeliği hükümlerine göre ve tekniğine uygun şekilde işletilen ve denetlenen jeotermal akışkanın kirliliğe yol açması da mümkün görünmemektedir. Bunun yanında, ilgili raporda,"Jeotermal kaynakların hali hazırda mevzuata uygun şekilde bertaraf edilmediğinden baskı unsuru olarak kabul edilmiştir. Ayrıca bahse konu yönetmeliğe rapor kapsamında atıfta bulunulmakta ve tedbirler bu minvalde önerilmektedir." İfadesinin doğru bir değerlendirme olmadığı, (varsa) jeotermal kaynakların denetim ve/veya ilgili mevzuatta	

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
			uygulamaya yönelik problemlerin belirtilmesinin daha doğru olacağı, mevzuatın uygulanmasında zaman zaman yerel olarak yaşanabilecek uygulama ve denetim sıkıntıları nedeniyle de, jeotermal kaynakların baskı unsuru ve/veya noktasal kirlilik oluşturduğunun ifade edilmesinin doğru bir değerlendirme olmayacağı görülmektedir. Bununla birlikte raporda yer alan, "Jeotermal kaynaklar ile ilgili işletme sahibisorumlu olup ilgili kurum büyükşehirlerde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlıkları; diğer şehirlerde Özel İdareleridir. Deşarjların kontrolü ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetki ve sorumluluğundadır." ifadesinde de yanlış anlamaya mahal vermemek adına gerekli düzeltmenin yapılması önerilmektedir. Bu ifade "5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği hükümlerine göre, jeotermal kaynakların arama ve işletme faaliyetleri, ruhsat sahipleri sorumluluğunda yürütülmekte olup, tüm faaliyetlerin denetim ve koordinasyonu ise büyükşehirlerde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlıkları diğer şehirlerde İl Özel İdareleri tarafından yürütülmektedir ifadesi ile değiştirilmesi uygun olacaktır.	

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
-	E-49859354-110-1471695	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Etüt, Planlama Ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı	1. Genel bir değerlendirme olarak, Nehir Havza Yönetim Planları kapsamında hazırlanan tedbirler programının tedbirler özelinde sorumlu/ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşlarının tam mutabakatı alındıktan sonra yürürlüğe girmesinin uygulanabilirlik ve verimlilik açısından faydalı olacağı mütalaa edilmektedir. Böylelikle, hazırlanan planların hedefe ulaşması açısından olumlu yönde daha fazla katkı sağlanabilecektir. Uygulanması teknik, ekonomik vb. sebeplerle mümkün olmayan tedbirler ile mevzuat kapsamında net bir sorumlu kurum belirlenemeyen tedbirlerin 6 yıllık döngü boyunca takibi sırasında sadece usulen bir açıklama yazılarak gerçekleştirilememesi NHYP hedeflerinin tutturulamamasına sebebiyet verebilecektir. 2. Sayfa 30'da yer alan ve "Kuzey Ege Havzası'nda Barajlar" olarak adlandırılan Tablo 3.12.'de güncelleme yapılmasının gerekli olduğu görülmüştür. Proje aşamasında gözüken Kapıkaya Barajı ve Musacalı Barajlarının projeleri tamamlanmış ve inşaat aşamasına geçilmiştir. Sevişler Barajı DSİ 2. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanındadır. Süngüllü Barajı hidrolojik açıdan yapılabilir bulunmadığından planlamadan düşmüştür. 3. Sayfa 34'te yer alan ve "Kuzey Ege Havzası'nda Göletler" olarak adlandırılan Tablo 3.13.'de mevcut durumu "önerilen" olarak	Tablo 3.12, Tablo 3.13 ve Tablo 3.14 görüş yazısı ekinde bulunan tabloya göre düzeltilmiştir. Tablo 3.30 ile Tablo 3.31 uyumlu hale getirilmiştir. İçindekiler, tablolar ve şekiller dizini düzeltilmiştir. Şekil 3.18, Şekil 3.19 ve Şekil 3.21 A3 boyutunda sayfalara yerleştirilmiştir. 3.1.2 Arazi kullanımı başlığı altında Tablo 3.5'de verilen bilgiler paragrafta anlatılmıştır. Tablo 3.51'e Geyikli Barajı eklenmiştir. Bölüm 7.3.2'de bulunan araştırmacı izleme yapılmasına dair tedbirler başlığı altına rasat kuyusu belirleme çalışmalarının devam ettiği belirtilmiştir.

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
			gösterilen Gelenbe Göleti, Genel Müdürlüğümüz tarafından yapılabilir bulunmamıştır. 4. Sayfa 34'te yer alan Tablo 3.13. Kuzey Ege Havza'sında Göletler başlıklı tabloda; Kurumumuz sorumluluğunda yer alan Alifakı, Çobanlar ve Yağcılı Göletleri mevcut olarak belirtilmiş olsa da tesisler henüz proje halindedir. Bununla birlikte, yine aynı tabloda Kurumumuz tarafından inşası yapılmamış ve İdaremiz envanterinde bulunmayan Kırcalar, Kabalak ve Sekilik göletleri yer almaktadır. Bu ve bunun gibi tesisler için kontrolün ve bilgi akışının daha rahat sağlanması adına sorumlu kuruluşun da tabloya eklenmesi gerektiği düşünülmektedir. 5. Rapor sayfa 64'de "Genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurları açısından havzadaki durum incelendiğinde 19 adet su kütlesinin "çok iyi", 17 su kütlesinin "iyi" ve 17 su kütlesinin "orta" kaliteye sahip olduğu görülmüştür." ifadesinde belirtildiği üzere Tablo 3.30'da yer alan çok iyi ve orta durumlarına ait genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurlarına ilişkin değerlendirmede yerüstü su kütle sayıları hatalı verilmiş olup revize edilmesi gerekmektedir. Ayrıca genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurlarına ait kütle bazlı değerlendirmenin Tablo 3.27'de verildiği belirtilmiş olup Tablo 3.31 olarak düzeltilmesi gerekmektedir. Söz konusu Tablo 3.27'de yerüstü kütlesi bazlı biyolojik kalite unsurlarına ilişkin değerlendirmesi yer almaktadır.	

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
			6. Taslak raporun "İçindekiler", "Tablo Listesi" ve "Şekil Listesi" kısımlarında, sıralamada ve sayfa numaralarında hatalar tespit edilmiştir. Bu kısımların gözden geçirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. 7. Raporda yer alan Şekil 3.18, Şekil 3.19 ve Şekil 3.21'in çözünürlüğünün artırılmasının ve büyütülmesinin, su kütlelerinin haritadan takibini kolaylaştıracağı düşünülmektedir. 8. Raporun "3.1.2 Arazi Kullanımı" başlığı altında, Kuzey Ege Havzası'ndaki arazi kullanımının alt havzalar içerisindeki dağılımı Tablo 3.5 ile verilmiştir. Bu bilgiden hemen sonra alt havzalardaki arazi kullanımın tüm Kuzey Ege Havzası içerisindeki payının verilmesinin anlam bütünlüğünün sağlanması ve karşılaştırma kolaylığı açısından yararlı olacağı düşülmektedir. 9. Tablo 3.27'de yer alan "-" ve "*" ibarelerinin yansıttığı anlam bakımından arasındaki farklılığın, tablo devamında veya raporun metin kısmında açıklanmasının uygun olacağı düşünülmektedir. 10. Sayfa 115'de yer alan Jeotermal Sahaların İçinde Yer Aldığı Su Kütleleri isimli Tablo 3.51.'e Geyikli Barajı'nın eklenmesi gerekmektedir. 11. Sayfa 118'de "Kuzey Ege Havzası'nda nehir ve göl su kütlelerine denk gelen koruma alanlarının listesi Ek 1'de verilmiştir." İfadesi yer almasına rağmen raporun ekler bölümü incelendiğinde koruma alanlarının listesine rastlanmamıştır.	

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
			12. Sayfa 192'de verilen "Kilit Husus: Su ve Atıksu" tablosunda yer alan iklim değişikliği ile ilgili kısımda "+2 derecede olumlu etki/önemli fırsat" olarak "Cansuyu miktarı dikkatli bir şekilde belirlenmeli ve Devlet Su İşleri'nin gerekli su miktarını ve DKMPGM'nce uygulanan düzenlemeleri sıkı bir şekilde izlemesi gerekir. Su yapılarında, doğal hayatın devamlılığının sağlanması için dere yatağına cansuyu bırakılması gerekmektedir. Bu nedenle havzada bulunan su yapılarından cansuyu bırakılması temel tedbir olarak önerilmiştir." ifadesi yer almaktadır. Son yıllarda yaşanan iklim değişikliğine bağlı kuraklık, işletmeye bağlı sorunlar ve söz konusu tesislerin mansabında bulunan yatak uzunlukları dikkate alındığında sulama veya içmesuyu amaçlı baraj ve göletlerden can suyu bırakılması ilgili işletme birimimizce mümkün görülmemektedir. Böyle bir durumda barajın veya göletin amacına uygun işletilmesi mümkün olmayacaktır. Doğal halindeyken bile Temmuz-Ağustos aylarında nehir yatağında su bulunmazken rezervuarlardan sürekli bir su bırakılması ayrı bir tartışma konusudur. 13. Kuzey Ege Havzasının Alt Havzalarından biri olan Alt Kuzey Ege Havzasındaki (Bakırçay) yeraltı suyu kütlelerinde izleme amaçlı rasat kuyusu belirleme çalışmaları devam etmekte olup, bu çalışmaların	

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
			tamamlanması durumunda yeraltısularının seviye ve kalitesinin izlenmesine yönelik online sistem kurulması planlanmaktadır. Online sistem kurulduktan sonra belirli dönemlerde izleme çalışmalarına devam edilerek, revize hidrojeolojik etüt çalışmaları yapılacaktır. Bu çalışmalar ile yeraltı suyunun miktar ve kalite açısından takip edilmesi amaçlanmaktadır. 14. Raporda Ek-5: Tedbirler Programına İlişkin Bilgiler içerisinde, yerüstü su kütlelerinde önerilen tedbirler kapsamında "Tahsislere uygun çekim yapılması, Sayaç ölçüm sisteminin kullanılması, İçme suyu temin sistemlerinin iyileştirilmesi, Sulama sistemlerinin rehabilitasyonu, Kentsel atıksuların arıtılarak sulamada ve endüstriyel atıksuların arıtılarak sanayide yeniden kullanılması" ifadelerine yeraltı su kütlelerinde olduğu gibi yer verilmelidir. 15. Raporda **Ek 7: Yetkili Kurumlar** içerisinde, Kuruluşumuzun yasal statüsünde bahsederken, **Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşları ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi Kararname Numarası:4 Madde 121 Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün Görev ve Yetkileri içerisinde r) Su Tahsislerini yapmak** görevine yer verilmemiştir. **Ek Madde 7 –(Ek:19/04/2018-7139/7 md.)** ile, ilgili kanunların verdiği yetkiye istinaden su kaynaklarının diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca tahsisi, kiralanması,	

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
			ruhsatlandırılması gibi işlemlerde DSİ'nin görüşü alınmaktadır. Sonuç olarak; Sayfa 94'de yetkili kurum yasal statüsü içerisinde, Kuruluşumuz görevlerini belirtirken **"su tahsisi yapmak ve ilgili kanunların verdiği yetkiye istinaden su kaynaklarının diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca tahsisi (İl Özel idareleri tarafından köylere, askeri garnizonlara içmesuyu tahsisi), kiralanması, ruhsatlandırılması gibi işlemlerde Kuruluş görüşünü oluşturmaktır."** ifadesine yer verilmelidir. 16. Rapora katkı olması amacıyla, Kuzey Ege Havzası içerisindeki, 16.07.2021 tarihine kadar geçerli bulunan su tahsisleri ekte verilmiştir.	
16.08.2021	E-34119137-100-1717822	Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü	Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde yer alan Çanakkale Orman Bölge Müdürlüğümüz tarafından yapılan incelemede; 8.2.11.2 Yeşil Kuşak başlıklı bölümünde "…. nehir su kütleleri ile maden sahasının içinden geçen nehir ve su kütlelerinde uygulanacak tedbirlerden Orman Genel Müdürlüğü'nün taşra teşkilatı olan Orman Bölge Müdürlükleri sorumludur." denilmekte olduğu bu ibarenin; maden izini verilmiş sahalardan lehine izin verilen üçüncü şahısların sorumlu olması gerektiği hasebiyle "...maden sahasının içinden geçen nehir ve su kütlelerinde uygulanacak tedbirlerden maden işletme sahibi	Söz konusu düzenleme tedbir takip tablolarında dikkate alınmıştır.

Tarih	Sayı	Kurum	Görüş	Düzenlemeler
			kişi ya da tüzel kişilikler sorumludur." şeklinde değişmesi gerektiği bildirilmiştir.	

EKLER

EK 1 KENTSEL ATIKSU ARITMA TESİSİ (KAAT) YAPIMI, İYİLEŞTİRME (REVİZYON) VE BAKIM/ONARIMI

Kentsel AAT Deşarjları ile ilgili Tedbirlerin Konumunu Gösteren Harita

Yeni Yapılması Önerilen Kentsel AAT'ler

No	Deşarj Edilen Su Kütlesi (Eski Kodu)	Deşarj Edilen Su Kütlesi (Yeni Kodu)	İl	İlçe	Mahalle	Önerilen Tesis Adı	Plan/Program	Önerilen Tesis Tipi	Nüfus (2019)	Korunan alan durumu	Uygulanma Döngüsü	Sorumlu Kurum
1	KEN_006	TR04010502	Çanakkale	Merkez	Kumkale	Kumkale Kentsel AAT	Atıksu Arıtımı Eylem Planı, (2017-2023), Kuzey Ege Havzası Havza Koruma Eylem Planı, 2010.	Uygun Arıtma (Paket Arıtma)	1075	-	1.Döngü (2020-2025)	Çanakkale İl Özel İdaresi
2	KEN_021	TR04010517	Manisa	Soma	Yağcılı	Yağcılı Kentsel AAT	MASKİ Planlama	Uygun Arıtma (Paket Arıtma)	526	-	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi MASKİ
3	KEN_023	TR04010519	Manisa	Kırkağaç	İlyaslar	İlyaslar Kentsel AAT	MASKİ Planlama	İkincil Arıtma (Biyolojik Arıtma (Aktif çamur))	1206	Nitrata Hassas	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi MASKİ
4	KEN_024	TR04010520	Manisa	Soma	Avdan	Avdan-Cenkyeri Kentsel AAT	MASKİ Planlama	İkincil Arıtma (Biyolojik Arıtma (Aktif çamur))	5584	Nitrata Hassas	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi MASKİ
5	KEN_025	TR04010521	İzmir	Bergama	Kadıköy	Kadıköy AAT (Göçbeyli-Bölcek Ayaşkent-Alibeyli Kadıköy-Zağnos)	İZSU Planlama	İkincil Arıtma (Biyolojik Arıtma (Aktif çamur))	3836	Nitrata Hassas	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU
6	KEN_026	TR04010522	İzmir	Kınık	Kınık – Merkez	Kınık-Poyracık-Yayakent Ortak Kentsel AAT	Atıksu Arıtımı Eylem Planı, (2017-2023), Kuzey Ege Havzası Havza Koruma Eylem Planı, 2010.	İleri Biyolojik Arıtma	28802	İçme Suyu K.A. & Nitrata Hassas	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU
	KEN_026	TR04010522	İzmir	Kınık	Poyracık				5947			
	KEN_025	TR04010521	İzmir	Kınık	Yayakent				1403			
7	KEN_026	TR04010522	Manisa	Akhisar	Arabacıbozköy	Arabacıbozköy Kentsel AAT	Kuzey Ege Havzası Nehir Havza Yönetim Planı (2019)	Uygun Arıtma (Paket Arıtma)	981	Nitrata Hassas	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi MASKİ
8	KEN_031	TR04010527	İzmir	Bergama	Yenikent	Yenikent Kentsel AAT (Zeytindağ-Yeniköy-Aşağıkırıklar- Tekkedere-Kurfallı-Bozköy)	İZSU Planlama	İkincil Arıtma (Biyolojik Arıtma (Aktif çamur))	5043	-	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU
9	KEN_034	TR04010530	İzmir	Aliağa	Yenişakran	Yenişakran-Bahçedere Kentsel AAT	Atıksu Arıtımı Eylem Planı, (2017-2023), Kuzey Ege Havzası Havza Koruma Eylem Planı, 2010.	İleri Biyolojik Arıtma	13928	İçme Suyu K.A & Nitrata Hassas.	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU
10	KEN_039	TR04010535	Balıkesir	Edremit	Kızılkeçili	Kızılkeçili Kentsel AAT	Atıksu Arıtımı Eylem Planı, (2017-2023), Kuzey Ege Havzası Havza Koruma Eylem Planı, 2010.	Uygun Arıtma (Paket Arıtma)	1381	-	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ
11	EGE_013	TR00042592	İzmir	Dikili	Dikili	Dikili Yeni Kentsel AAT	Kuzey Ege Havzası Havza Koruma Eylem Planı, 2010, TÜRAAT, 2016.	İleri Biyolojik Arıtma	43806	-	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU

No	Deşarj Edilen Su Kütlesi (Eski Kodu)	Deşarj Edilen Su Kütlesi (Yeni Kodu)	İl	İlçe	Mahalle	Önerilen Tesis Adı	Plan/Program	Önerilen Tesis Tipi	Nüfus (2019)	Korunan alan durumu	Uygulanma Döngüsü	Sorumlu Kurum
12	*	*	Çanakkale	Ayvacık	Gülpınar	Gülpınar Kentsel AAT	Atıksu Arıtımı Eylem Planı, (2017-2023), Kuzey Ege Havzası Havza Koruma Eylem Planı, 2010.	Uygun Arıtma (Paket Arıtma)	1353	-	1.Döngü (2020-2025)	Ayvacık Belediyesi
13	*	*	İzmir	Dikili	Bademli	Bademli Yeni Kentsel AAT	TÜRAAT, 2016.	Uygun Arıtma (Paket Arıtma)	1310	-	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU
14	*	*	Balıkesir	Edremit	Güre	Altınoluk Doğu ve Güre Kentsel AAT	Atıksu Arıtımı Eylem Planı, (2017-2023), Kuzey Ege Havzası Havza Koruma Eylem Planı, 2010.	İkincil Arıtma (Biyolojik Arıtma (Aktif çamur))	10394	-	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ
15	*	*	Balıkesir	Edremit	Avcılar	Avcılar Kentsel AAT	Kuzey Ege Havzası Havza Koruma Eylem Planı, 2010.	İkincil Arıtma (Biyolojik Arıtma (Aktif çamur))	2633	-	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ

**Su Kütlesi dışında kalan alanları ifade eder.*

Bakım/Onarım Yapılması Önerilen Kentsel AAT'ler

No	Deşarj Edilen Su Kütlesi (Eski Kodu)	Deşarj Edilen Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Tesis Adı	Plan/Program	Revizyon	Uygulama Döngüsü	Sorumlu Kurum
1	KEN_008	TR04010504	Geme Deresi	Ayvacık AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Ayvacık Belediyesi
2	KEN_015	TR04010511	Havran Çayı	Büyükdere AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ
3	KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	Gelenbe AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi MASKİ
4	KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	Karakurt AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi MASKİ
5	KEN_031	TR04010527	Bakır Çayı	Bergama AAT[2]	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU
6	EGE_013	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	Altınova AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ
7	EGE_013	TR00042592	Edremit/Ayvalık Körfezi	Küçükköy AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ
8	EGE_014	TR00042593	Geyikli Bozcaada	Geyikli AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Ezine Belediyesi
9	*	*	*	Pelitköy AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ
10	*	*	*	Gömeç AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ
11	*	*	*	Karaağaç AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi BASKİ
12	*	*	*	Küçükkuyu AAT	TÜRAAT, 2016	Tesiste bulunan ekipmanlar için koruyucu/önleyici bakım	1.Döngü (2020-2025)	Ayvacık Belediyesi

**Su Kütlesi dışında kalan alanları ifade eder.*

[2] İZSU tarafından, planlanan programlar dahilinde ekipmanlara düzenli olarak bakım çalışmaları yapıldığı ve gerektiğinde onarımlarının gerçekleştirldiği bildirilmiştir.

İyileştirme (Revizyon) Önerilen Mevcut Kentsel AAT'ler

No	Deşarj Edilen Su Kütlesi (Eski Kodu)	Deşarj Edilen Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Su Kütlesi Adı	Nüfus (2019)	Tesis Adı	Plan/Program	Tesis Tipi/Revizyon İhtiyacı	Uygulama Döngüsü	Sorumlu Kurum
1	KEN_002	TR04010498	Menderes Çayı	15326	Bayramiç AAT	Kuzey Ege Havzası Nehir Havza Yönetim Planı (2019)	Biyolojik arıtmanın ileri biyolojik arıtmaya dönüştürülmesi	1.Döngü (2020-2025)	Bayramiç Belediyesi
2	KEN_023	TR04010519	Bakır Çayı	38459	Kırkağaç Bakır Ortak AAT	Kuzey Ege Havzası Nehir Havza Yönetim Planı (2019)	Biyolojik arıtmanın ileri biyolojik arıtmaya dönüştürülmesi	1.Döngü (2020-2025)	Kırkağaç Belediyesi
3	KEN_004	TR04010500	Menderes Çayı	16997	Ezine Merkez AAT	Kuzey Ege Havzası Nehir Havza Yönetim Planı (2019)	Biyolojik arıtmanın ileri biyolojik arıtmaya dönüştürülmesi	1.Döngü (2020-2025)	Ezine Belediyesi

EK 2 DÜZENSİZ DÖKÜM SAHALARI REHABİLİTASYONU

Rehabilite Edilmesi Gereken Düzensiz Döküm Sahaları

Rehabilite Edilmesi Gereken Düzensiz Döküm Sahaları

No	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Düzensiz Döküm Sahası Adı	Alan (m^2)	Atıkların Transfer Edileceği Yeni Katı Atık Transfer İstasyonu	Atıkların Bertaraf Edileceği Yeni Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi	Uygulanma Döngüsü	Sorumlu Kurum
1	KEN_002, KEN_003	TR04010498, TR04010499	Bayramiç Düzensiz Döküm Sahası	96.506	Bayramiç Katı Atık Transfer İstasyonu	Troas Bölgesi Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Bayramiç Belediyesi
2	KEN_004	TR04010500	Ezine Düzensiz Döküm Sahası	64.249	Ezine Katı Atık Transfer İstasyonu	Troas Bölgesi Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Ezine Belediyesi
3	KEN_006	TR04010502	Mahmudiye Düzensiz Döküm Sahası	17.557	Ezine Katı Atık Transfer İstasyonu	Troas Bölgesi Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Ezine Belediyesi
4	KEN_008	TR04010504	Gülpınar Düzensiz Döküm Sahası	12.245	-	Troas Bölgesi Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Ayvacık Belediyesi
5	KEN_008	TR04010504	Ayvacık Düzensiz Döküm Sahası	76.647	-	Troas Bölgesi Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Ayvacık Belediyesi
6	KEN_012, KEN_013	TR04010508, TR04010509	Edremit Düzensiz Döküm Sahası	48.170	Havran Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
7	KEN_014	TR04010510	Havran Düzensiz Döküm Sahası	31.691	Havran Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
8	KEN_015	TR04010511	Büyükdere Düzensiz Döküm Sahası	4.681	Havran Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
9	KEN_017	TR04010513	Burhaniye Düzensiz Döküm Sahası	40.152	Havran Katı atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
10	KEN_018	TR04010514	Ayvalık Düzensiz Döküm Sahası	46.666	Ayvalık Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
11	KEN_018	TR04010514	Küçükköy Düzensiz Döküm Sahası	33.032	Ayvalık Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
12	KEN_020	TR04010516	Altınova Düzensiz Döküm Sahası	38.846	Ayvalık Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
13	KEN_021	TR04010517	Savaştepe Düzensiz Döküm Sahası	35.962	-	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
14	KEN_021	TR04010517	Sarıbeyler Düzensiz Döküm Sahası	9.714	-	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
15	KEN_021, KEN_022	TR04010517, TR04010518	Yağcıllı Düzensiz Döküm Sahası	10.285	-	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
16	KEN_022, KEN_024	TR04010518, TR04010520	Avdal Düzensiz Döküm Sahası	5.108	Soma Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
17	KEN_023	TR04010519	Gelenbe 1 Düzensiz Döküm Sahası	4 263	Kırkağaç Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
18	KEN_023	TR04010519	Gelenbe 2 Düzensiz Döküm Sahası	13.248	Kırkağaç Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
19	KEN_023	TR04010519	Karakurt Düzensiz Döküm Sahası	10.175	Kırkağaç Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
20	KEN_023	TR04010519	Karaali Düzensiz Döküm Sahası	42.554	Kırkağaç Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
21	KEN_023	TR04010519	İlyaslar Düzensiz Döküm Sahası	3.241	Kırkağaç Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
22	KEN_023	TR04010519	Bakır Düzensiz Döküm Sahası	16.571	Kırkağaç Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
23	KEN_024	TR04010520	Cenk Düzensiz Döküm Sahası	2.257	Soma Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
24	KEN_024	TR04010520	Soma Düzensiz Döküm Sahası	67.491	Soma Katı Atık Transfer İstasyonu	Uzunburun Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Manisa Büyükşehir Belediyesi
25	KEN_025	TR04010521	Bölcek Düzensiz Döküm Sahası	17.242	-	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
26	KEN_025	TR04010521	Göçbeyli Düzensiz Döküm Sahası	10.708	-	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
27	KEN_025, KEN_026	TR04010521,TR04010522	Poyracık Düzensiz Döküm Sahası	91.382	-	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
28	KEN_026	TR04010522	Kınık Düzensiz Döküm Sahası	47.878	Kınık Katı Atık Transfer İstasyonu	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
29	KEN_028	TR04010524	Ayazkent Düzensiz Döküm Sahası	12.533	-	Bergama Düzenli Depolama SahasıDüzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
30	KEN_030	TR04010526	Bergama Düzensiz Döküm Sahası	121.401	-	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
31	KEN_031	TR04010527	Çandarlı Düzensiz Döküm Sahası	28.476	Dikili Katı Atık Transfer İstasyonu	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
32	KEN_031	TR04010527	Zeytindağ Düzensiz Döküm Sahası	27.358	-	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
33	KEN_031	TR04010527	Yenikent Düzensiz Döküm Sahası	45.758	-	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi

No	Su Kütlesi (Eski Kodu)	Su Kütlesi (Yeni Kodu)	Düzensiz Döküm Sahası Adı	Alan (m^2)	Atıkların Transfer Edileceği Yeni Katı Atık Transfer İstasyonu	Atıkların Bertaraf Edileceği Yeni Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi	Uygulanma Döngüsü	Sorumlu Kurum
34	KEN_032	TR04010528	Dikili Düzensiz Döküm Sahası	119.319	Dikili Katı Atık Transfer İstasyonu	Bergama Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
35	KEN_034	TR04010530	Aliağa Düzensiz Döküm Sahası	52.530	Menemen-Türkeli Katı Atık Transfer İstasyonu	Kuzey Bölgesi (Yamanlar) Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
36	KEN_039	TR04010535	Zeytinli Düzensiz Döküm Sahası	56.379	Havran Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
37	*	*	Güre Düzensiz Döküm Sahası	20.857	Havran Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
38	*	*	Yenişakran Düzensiz Döküm Sahası	26.582	Menemen-Türkeli Katı Atık Transfer İstasyonu	Kuzey Bölgesi (Yamanlar) Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	İzmir Büyükşehir Belediyesi
39	*	*	Gömeç Düzensiz Döküm Sahası	4.489	Ayvalık Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
40	*	*	Karaağaç Düzensiz Döküm Sahası	18.632	Ayvalık Katı Atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
41	*	*	Pelitköy Düzensiz Döküm Sahası	6.064	Havran Katı atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
42	*	*	Altınoluk Düzensiz Döküm Sahası	15.013	Havran Katı atık Transfer İstasyonu	Altıeylül Düzenli Depolama Sahası	1.Döngü (2020-2025)	Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
43	*	*	Behram Düzensiz Döküm Sahası	17.248	Ezine Katı Atık Transfer İstasyonu	Troas Bölgesi Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi	1.Döngü (2020-2025)	Çanakkale Ezine Belediyesi

** Havza içerisinde ancak su kütlesi dışında yer almaktadır.*

EK 3 KURUMLARA YAZILAN RESMİ YAZI İLE KURUMLARA AİT GÖRÜŞ YAZILARI

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Sayı : E-96301635-251.09.02-1790329 23.06.2021

Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

DAĞITIM YERLERİNE

Bilindiği üzere, Genel Müdürlüğümüz tarafından yürütülmüş olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi tamamlanmış olup söz konusu proje ile Kuzey Ege Havzası'nda, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının miktar ve kalite bakımından korunması, geliştirilmesi ve kötüye gidişin engellenerek tüm su kütlelerinde iyi duruma ulaşılmasına yönelik Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı hazırlanmıştır. Bahse konu plan, 17 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirilen Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu 6. Toplantısında onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

Bu kapsamda, Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı ve plan ekleri ile yerüstü ve yeraltı su kütleleri için hazırlanmış olan tedbirler programının birer kopyası ekte tarafınıza iletilmekte olup söz konusu dokümanlara https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=49 adresinden de erişim sağlanabilmektedir.

İlaveten, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanan ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfası "Duyurular" bölümünden erişim sağlanabilmekte olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin görüşlerinizin 26 Temmuz 2021 tarihine kadar aylin.okuldascetin@tarimorman.gov.tr adresine elektronik posta ile ve resmi yazı ile Genel Müdürlüğümüze iletilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Bilal DİKMEN
Bakan a.
Genel Müdür

Ek: 1) Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı ve Ekleri (1 takım)

Dağıtım:

Strateji ve Bütçe Başkanlığına
(Sektörler ve Kamu Yatırımları Genel Müdürlüğü)
Çevre ve Şehircilik Bakanlığına
(Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü)
Çevre ve Şehircilik Bakanlığına
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)
Çevre ve Şehircilik Bakanlığına
(İller Bankası Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 879B2E0F-CF12-487D-9122-41AE4D6493B5 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Aylin OKULDAŞ ÇETİN
Tarım ve Orman Uzmanı

10809003 - 10809003 - 10809003

Çevre ve Şehircilik Bakanlığına
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü)
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına
(Sanayi Genel Müdürlüğü)
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına
(Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü)
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına
(Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü)
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına
(Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü)
Çanakkale Valiliğine
Manisa Valiliğine
Balıkesir Valiliğine
İzmir Valiliğine
Manisa Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Çanakkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
İzmir Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Balıkesir Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Çanakkale Belediye Başkanlığına
Manisa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne
Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne
İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne
İller Bankası Bursa Bölge Müdürlüğüne
İller Bankası İzmir Bölge Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 879B2E0F-CF12-487D-9122-41AE4D6493B5 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:Aylin OKULDAŞ ÇETİN
Tarım ve Orman Uzmanı

10809003 - 1080900302 - 1080900302 - 1080900302

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLI I
Su Yönetimi Genel Müdürlü ü

GIDANI KORU

Sayı : E-96301635-251.09.02-1790273 23.06.2021

Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

DAĞITIM YERLERİNE

Bilindiği üzere, Genel Müdürlüğümüz tarafından yürütülmüş olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi tamamlanmış olup söz konusu proje ile Kuzey Ege Havzası'nda, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının miktar ve kalite bakımından korunması, geliştirilmesi ve kötüye gidişin engellenerek tüm su kütlelerinde iyi duruma ulaşılmasına yönelik Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı hazırlanmıştır. Bahse konu plan, 17 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirilen Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu 6. Toplantısında onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

Bu kapsamda, Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı ve plan ekleri ile yerüstü ve yeraltı su kütleleri için hazırlanmış olan tedbirler programının birer kopyası ekte tarafınıza iletilmekte olup söz konusu dokümanlara https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=49 adresinden de erişim sağlanabilmektedir.

İlaveten, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanan ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfası "Duyurular" bölümünden erişim sağlanabilmekte olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin görüşlerinizin 26 Temmuz 2021 tarihine kadar aylin.okuldascetin@tarimorman.gov.tr adresine elektronik posta ile ve resmi yazı ile Genel Müdürlüğümüze iletilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Bilal DİKMEN
Genel Müdür

Ek: 1) Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı ve Ekleri (1 takım)

Dağıtım:

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne
(Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı)
Dsi 2. Bölge Müdürlüğüne
Dsi 25. Bölge Müdürlüğüne
Doğa Koruma Ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne
Çölleşme Ve Erozyonla Mücadele Genel
Müdürlüğüne
Orman Genel Müdürlüğüne
Meteoroloji Genel Müdürlüğüne
Türkiye Su Enstitüsü Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmı tır.
Do rulama Kodu: F6496D7E-99BF-42BE-80A8-4DA49A5AA33C Do rulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Be tepe Mah. Alparslan Türke Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Aylin OKULDA
ÇET N
Tarım ve Orman Uzmanı

60905620 - 10809056 20 - 10809056 20 - 10809056

Çanakkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Manisa İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Balıkesir İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğüne
Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğüne
Tarım Reformu Genel Müdürlüğüne
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğüne
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğüne

1080905620 - 1080905620 - 1080905620 - 1080905620

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Sayı : E-75453017-604.02-2102191 27.07.2021
Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazınız.

Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin Genel Müdürlüğümüz görüşlerinin talep edildiği ilgi yazınız ve ekleri incelenmiş olup bahse konu rapora yönelik ilave görüşümüz bulunmamaktadır.

Gereğini arz ederim.

Mehmet Nuri YILMAZ
Genel Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 95A53A77-B700-4510-99AA-8F6C860E66E7 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Eskişehir Yolu 9. Km. Lodumlu Mevkii 06800 Çankaya/ Ankara
Tel: (0312) 258 30 33 Faks: 0 (312) 258 30 80
KEP: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:Nurgül KOYUNCU
Mühendis

1104291570 - 1104291570 - 1104291570 - 1104291570

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Sayı : E-21901663-100[609]-2025584 12.07.2021
Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazı ve ekleri incelenmiştir. Kuzey Ege Havzası'nda, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının miktar ve kalite bakımından korunması, geliştirilmesi ve kötüye gidişin engellenerek tüm su kütlelerinde iyi duruma ulaşılmasına yönelik Kuzey Ege Nehir HavzaYönetim Planı hazırlandığı belirtilmektedir.

Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin Genel Müdürlüğümüzün ilave görüş ve önerisi bulunmamaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.

Ercan TÜRKTEMEL
Genel Müdür Yardımcısı V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 0EE0282E-9A07-443B-840B-93FB58C5C73A Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Tarım Havzaları Daire Başkanlığı
Eskişehir Yolu 9. Km. Lodumlu Mevkii 06800 Çankaya/ Ankara
Tel: 0 (312) 258 84 03 Faks:0 (312) 258 84 18 KEP:
tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Songül GÜNAY
Mühendis
Telefon No:(312) 258 84 14

10927927 23 - 10927927 23 - 10927927 23

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Sayı : E-62685219-100-2055590 14.07.2021

Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazınız.

İlgi yazı ekinde alınan "Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu" incelenmiş olup, Genel Müdürlüğümüz görev ve sorumlulukları kapsamında ilave edilecek herhangi bir husus bulunmamaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.

Beytullah FİDAN
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 538B42F6-5324-4E20-A6FD-6FBA71AD4A95 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
KEP: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:Pınar GÖLPUNAR
Bilgisayar İşletmeni

0059741 9 - 1100597419 - 1100597419 - 1100597419 - 1100597419

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU

Sayı : E-22802673-100[Hassas Alanlar Daire Başkanlığı]-2116015

29.07.2021

Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda Genel Müdürlüğünüz bünyesinde yürütülmekte olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı projesinin tamamlandığı belirtilerek söz konusu proje kapsamında hazırlanan Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin Genel Müdürlüğümüz görüşü talep edilmektedir.

İlgi yazı ve bahse konu rapor Genel Müdürlüğümüzce incelenmiş olup raporda belirtilen korunan alan sayılarına ilişkin ekte gönderilen düzeltmelerin rapora işlenmesi kaydıyla raporun yayımlanmasında sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Mustafa BULUT
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

Ek: Korunan Alan Sayıları

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: E222D16F-6A0F-4EEA-A5F3-88B31DA898C6 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
KEP: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:Alper ALTUNSOY
Mühendis

06779579 - 110677957 - 110677957 - 110677957

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
25. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-32828584-110-1392547

Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporu

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazısı.
b) Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı (Ab İle İlişkiler Şube Müdürlüğü)'nın 30.06.2021 tarihli ve E-49859354-110-1359384 sayılı yazısı.

İlgi kayıtlı yazılarınız ile 17 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirilen Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu 6. Toplantısında onaylanarak yürürlüğe giren Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planı Projesi için, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu hazırlandığı belirtilerek, söz konusu Raporun Bölge Müdürlüğümüzce değerlendirilmesi istenilmiştir.

Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu, incelenmiş olup, Bölge Müdürlüğümüzce uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Murat ŞAYAN
Bölge Müdür a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Dağıtım:

Su Yönetimi Genel Müdürlüğüne
(Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)
DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: BDFBD2AE-8C83-452E-83F7-23695B54A93C Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres : DSİ 25. Bölge Müdürlüğü Atatürk Mahallesi Bandırma Caddesi No:55/8 Karesi/BALIKESİR
Telefon: (266) 241 72 10 Belgegeçer (Faks) : (266) 243 81 24
Kep Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr Elektronik Ağ : www.dsi.gov.tr.
Bilgi için:Turgay ARASAN
Mühendis

10429436 - 110429436 - 110429436 - 110429436

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Sayı : E-71676683-100-2168144 30.07.2021

Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı "Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı" konulu yazı ve ekleri incelenmiş olup konuya ilişkin Genel Müdürlüğümüzün ilave görüş ve önerisi bulunmamaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.

Sedat ILDIZ
Genel Müdür V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: C51EA6B0-CFEF-4229-BC8A-CD828911216D Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Eskişehir Yolu 9. Km. Lodumlu Mevkii 06800 Çankaya/ Ankara
Tel: (0312) 258 76 04 Faks:
Bilgi için:Aykud UÇALLI
Mühendis
Telefon No:(312) 258 76 30

1120101 39 - 111201013 9 - 111201013 9 - 111201013 9

İLBANK
TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ

T.C.
İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ
Planlama Ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı

GÜNLÜDÜR
05.07.2021

Sayı : E-15868109-609-23485
Konu : Koordinasyon İşleri - Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞINA
(Su Yönetimi Genel Müdürlüğü)
(Alparslan Türkeş Cad. No:71 Beştepe)

İlgi : 23.06.2021 tarih ve 1790329 sayılı yazınız

"Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu" hakkında görüş talebinize ait ilgide kayıtlı yazınız ile ekleri incelenmiş olup; konu hakkında ilave herhangi bir görüş ve önerimiz bulunmamaktadır.

Bilgilerinize arz ederiz.

Muhammet GÖÇER
Daire Başkanı

Selahattin ÖZSOY
Genel Müdür Yardımcısı

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: C90DA42089 Belge Doğrulama Adresi https://www.turkiye.gov.tr/iller-bankasi-ebys

Kızılırmak Mah. Ufuk Üniversitesi Cd. No:12 06510 Çukurambar/Çankaya/Ankara
Telefon No: (0312) 508-7803 / 7803 Faks No: (0312) 508-7849
İnternet Adresi: www.ilbank.gov.tr
Kep Adresi: illerbankasi@hs01.kep.tr
İller Bankası Anonim Şirketi T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın İlgili Kuruluşudur.

Bilgi İçin: Zakir ÇAKAN
Ünvan: Uzman
Tel: 7829
E-Posta: zcakan@ilbank.gov.tr

1080893680 - 1080893680 - 1080893680

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü

Sayı : E-65842636-305.02-1195281
Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞINA
(Su Yönetimi Genel Müdürlüğü)

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790329 sayılı yazınız.

İlgi yazıda Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı'nın 17 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirilen Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu 6. Toplantısında onaylanarak yürürlüğe girdiği, bununla birlikte Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporuna ilişkin görüşümüzün 26.07.2021 tarihine kadar iletilmesi talep edilmektedir.

İlgi yazı konu Kuzey Ege Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu incelenmiş olup söz konusu rapora Genel Müdürlüğümüz görev ve sorumlulukları kapsamında ilave edilecek bir husus bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Y. Erdal KAYAPINAR
Bakan a.
Mekansal Planlama Genel Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 23E3C604-BEA5-47A1-879E-996C71BBCCE0 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ebd
Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278
Çankaya/ANKARA
Bilgi için:Ömer YILDIZ
Şehir Plancısı
Telefon No:(312) 410 10 00-2136

1075605180 - 1075605180 - 1075605180 - 1075605

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Araştırma Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-37300706-251.09.02[251.09.02]-53748 07.07.2021
Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)'nün 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazısı.

İlgi yazınızda Genel Müdürlüğünüz tarafından yürütülmüş olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi tamamlanmış olup söz konusu proje ile Kuzey Ege Havzası'nda, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının miktar ve kalite bakımından korunması, geliştirilmesi ve kötüye gidişin engellenerek tüm su kütlelerinde iyi duruma ulaşılmasına yönelik Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı hazırlandığı bahse konu plan, 17 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirilen Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu 6. Toplantısında onaylanarak yürürlüğe girdiği belirtilmektedir..

Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanan ve Genel Müdürlüğünüz internet sayfası "Duyurular" bölümünden erişim sağlanabilmekte olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Kurumumuz ilgili birimlerince incelenmiş olup, raporda belirtilen konular ile ilgili ilave bir görüşümüz bulunmamaktadır.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Erol AYDIN
Genel Müdür V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: AE1A8614-606C-4C61-B003-06BFCF315FEF Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Kütükçü Alibey Caddesi No:4 06120 Kalaba, Keçiören/ANKARA
Tel: (0312) 359 75 45 Faks: (0312) 360 25 51
Kep: meteorolojigenelmudurlugu@hs01.kep.tr

Bilgi için:Şükrü ŞERBETÇİ
Personel Birim Sorumlusu
Telefon No:(312) 302 26 37

93075358 - 109307535

T.C.
SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü

Sayı :E-10850389-453.99-2705683 **05/07/2021**
Konu :Organize Sanayi Bölgeleri ile İlgili Diğer İşler

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞINA
(Su Yönetimi Genel Müdürlüğü)

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-1790329 sayılı yazısı.

İlgi yazınızda; Genel Müdürlüğünüz tarafından Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesinin tamamlandığı, söz konusu proje ile Kuzey Ege Havzası'nda, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının miktar ve kalite bakımından korunması, geliştirilmesi ve kötüye gidişin engellenerek tüm su kütlelerinde iyi duruma ulaşılmasına yönelik Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı hazırlandığı ve 17 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirilen Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu 6. Toplantısında onaylanarak yürürlüğe girdiği belirtilerek, hazırlanan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin görüşlerimizin 26 Temmuz 2021 tarihine kadar tarafınıza iletilmesi talep edilmektedir.

Söz konusu "Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu"na ilişkin yapmış olduğumuz inceleme ve değerlendirme neticesinde Genel Müdürlüğümüz tarafından eklenecek görüş ve önerimiz bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Soner ERKEK
Bakan a.
Genel Müdür V.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu:41141D90-E0B9-4FD1-9608-147956306EF9 Belge Doğrulama Adresi:https://www.turkiye.gov.tr/stb-ebys
Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı Eskişehir Yolu 2151.Cadde No:154 06510 Çankaya /ANKARA
Telefon :0312 201 58 88 Bilgi İçin: Dursun KARAKUŞ Mühendis
Faks:0312 201 58 23 e-posta:dursun.karakus@sanayi.gov.tr
Kep:sanayiveteknolojibakanligi.sanayibolgeleri@hs01.kep.tr İnternet adresi: www.sanayi.gov.tr

109309191967 - 109309191967 - 109309191967

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Tarım Reformu Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU

Sayı : E-39821362-251.09.02-2066612 29.07.2021

Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)'nün 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazısı.

Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı konulu yazınız ve ekleri incelenmiştir. İlgi yazınızda; Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin Genel Müdürlüğümüz'ün görüşü istenmektedir.

Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin ilave görüş ve önerimiz bulunmamaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.

Muhsin YAZICI
Genel Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: AE46E53F-B80C-426B-8F4E-F4334D74BE72 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Tarımsal Çevre ve Doğal Kaynakları Koruma Daire Başkanlığı
Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı No: 161 Çankaya/ANKARA
Tel: (0312) 258 81 03 Faks: (0312) 258 81 13

Bilgi için:Pınar HIŞIR
Mühendis
Telefon No:(312) 258 81 31-8131

06774968 - 110677496 - 110677496 - 110677496

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

Sayı : E-39292736-100-1981602 08.07.2021

Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

HAVZA YÖNETİMİ DAİRE BAŞKANLIĞINA

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda görüşlerimiz istenen "Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı" ve ekleri incelenmiş olup, Toprak ve Su Kaynakları Araştırmaları Daire Başkanlığımızın konuya ilişkin ilave görüş ve önerisi bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Doç. Dr. İlhan AYDIN
Genel Müdür V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 79445506-C427-405F-B831-7CF5E816FED0 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı, Eskişehir Yolu 10. Km, Çankaya/ANKARA
06800 TÜRKİYE
Tel: (0312) 307 60 00 Faks:
http://www.tarim.gov.tr/TAGEM Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:Cenk AKŞİT
Mühendis

1086235269 - 1086235269 - 1086235269 - 1086235269

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

Sayı : E-92190712-251.09.02-2119407 26.07.2021
Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)'nün 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazısı.

İlgi yazıda, Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi'nin tamamlanmış olduğu ve söz konusu proje ile Kuzey Ege Havzası'nda, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının miktar ve kalite bakımından korunması, geliştirilmesi ve kötüye gidişin engellenerek tüm su kütlelerinde iyi duruma ulaşılmasına yönelik Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı hazırlanarak 17 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirilen Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu 6. Toplantısında onaylanarak yürürlüğe girdiği belirtilmiştir.

Bu kapsamda, "*Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı*", yerüstü ve yeraltı su kütleleri için hazırlanmış olan tedbirler programını içeren söz konusu yazı ve ekleri ile; "*Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği*" kapsamında hazırlanan "*Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu*" incelenmiş olup bir görüşümüz bulunmamakla birlikte; Genel Müdürlüğünüzce yürütülecek izleme sürecinde Enstitülerimiz ile teknik işbirliği sağlanabilecektir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Doç. Dr. İlhan AYDIN
Genel Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: D7A282CA-8B8A-4176-8AEA-7C0C9D51CF67 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı, Eskişehir Yolu 10. Km, 06800
Çankaya/Ankara
Tel: (0312) 307 60 00 Faks:
http://www.tarim.gov.tr/TAGEM tagem@gthb.hs01.kep.tr

Bilgi için:Merve ONAY
Mühendis
Telefon No:(312) 307 62 01

04117305 - 110411730 - 110411730 - 110411730

T.C.
ÇANAKKALE BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü

Sayı : E-35810196-220.06-11273
Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Hk.

05.07.2021

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞINA
(Su Yönetimi Genel Müdürlüğü)

İlgi : 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790329 sayılı yazı.

İlgi yazınızda Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlama projesinin tamamlandığı ve planın paylaşıldığı bildirilmiştir.

İlgili plan ve ekleri incelendiğinde Çanakkale Belediyemiz ,Merkez ilçe belediyesi olup ;Kuzey Ege havzası içerisinde görev ,yetki ve sorumluluk alanımız bulunmamaktadır. Ezine-Merkez ,Kumkale – Geyikli 'nin "İçme Suyu Temin Sistemlerinin İyileştirilmesi ve Su Kayıpları" 'nda uygulamadan sorumlu Çanakkale Belediyesi olarak görülmektedir. Kumkale - Geyikli ,belediyemiz görev ,yetki ve sorumluluğu altında değildir.

Belediyemizin yetki ve sorumluluk alanı Çanakkale (Merkez) ilçe sınırlarıdır. Bu nedenle belediyemiz uygulamadan sorumlu kurumdan çıkartılarak raporun düzeltilmesi hususunda gereğini arz ederim.

Handan Serap ÖZYAYLA KENAR
BELEDİYE BAŞKANI a.
Belediye Başkan Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: GX7eq3-RLxObM-NWJQub-4fnrzn-NZFraV26 Doğrulama Linki: https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys

İsmetpaşa Mahallesi Demircioğlu Caddesi No:132 17100 Çanakkale
Telefon No: 2862171079 Faks No: (286)217 10 79
e-Posta: bilgi@canakkale.bel.tr İnternet Adresi: https://www.canakkale.bel.tr
Kep Adresi: canakkale.belediyesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Doruk ÖZDEMİR
Mühendis
Telefon No:

1093001470 - 1093001470 - 1093001470 - 1093001470

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
Enerji Hammadde Etüt Ve Arama Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-18455749-045.01-130213
Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Havza Yönetimi Daire Başkanlığının 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790329 sayılı yazısı.

İlgi kayıtlı yazınızda, Genel Müdürlüğünüz tarafından yürütülmüş olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi'nin tamamlanmış olduğu, söz konusu proje ile Kuzey Ege Havzası'nda, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının miktar ve kalite bakımından korunması, geliştirilmesi ve kötüye gidişin engellenerek tüm su kütlelerinde iyi duruma ulaşılmasına yönelik Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı hazırlandığı, bahse konu planın, 17 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirilen Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu 6. Toplantısında onaylanarak yürürlüğe girdiği, bu kapsamda, Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı ve plan ekleri ile yerüstü ve yeraltı su kütleleri için hazırlanmış olan tedbirler programının birer kopyasının ilgi yazınız ekinde tarafımıza iletildiği belirtilmiş olup, söz konusu dokümanlara https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=49 adresinden de erişim sağlanabildiği, ilaveten, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanan ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfası "Duyurular" bölümünden erişim sağlanabilmekte olan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na ilişkin görüşlerimizin aylin.okuldascetin@tarimorman.gov.tr adresine elektronik posta ile ve resmi yazı ile Genel Müdürlüğünüze iletilmesi talep edilmektedir.

Söz konusu Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Raporu incelenmiş olup, rapora ilişkin görüşümüz yazımız ekinde gönderilmektedir.

Gereğini bilgilerinize arz ederiz.

İsmail KARA
Daire Başkanı

Abdulkerim AYDINDAĞ
Genel Müdür Yardımcısı V.

Ek: Rapor'a İlişkin Görüş (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: C9744F92-BE9F-463C-BD44-626B647AF4B3 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/enerji-ebys

Çukurambar Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No:33A 06530 Çankaya/ANKARA
(0312) 201 10 00

Bilgi için:Erdinç BAL
Birim Yöneticisi
Telefon No:(312) 201 10 00-1171

10928080 70 - 10928080 70 - 10928080 70

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TARAFINDAN HAZIRLANAN KUZEY EGE NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI RAPORU VE EKLERİNE İLİŞKİN ENERJİ HAMMADDE ETÜT VE ARAMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI GÖRÜŞÜ

Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından gönderilen 23.06.2021 tarih ve E.1790329 sayılı yazıda, *"Kuzey Ege Nehir Havzası Yönetim Planı"* 'nın tamamlandığı belirtilmekte olup, bu kapsamda hazırlanan plan ve eklerine yönelik Kurumumuz görüşü talep edilmektedir.

Raporda yapılan incelemede, jeotermal kaynakların deşarj ve reenjeksiyonu ile jeotermal kaynakların noktasal kirlilik ve baskı unsuru oluşturmamasına yönelik olarak bazı tedbirlerin önerildiği görülmüştür.

Bilindiği üzere, **derin dolaşımlı jeotermal sular ve doğal mineralli suların hidrolik çevirim (beslenme, dolaşım ve boşalım) mekanizmaları soğuk sulardan farklı olup**, **5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği hükümleri ile işin tekniğine uygun** şekilde jeotermal faaliyetlerin yürütülmesi halinde jeotermal kaynakların, yeraltısuyu üzerinde herhangi bir baskı unsuru oluşturması mümkün görünmemektedir. Bu nedenle, jeotermal kaynakları genel olarak yeraltısularında baskı ve kirletici veya baskı potansiyeli unsuru olarak göstermenin teknik açıdan doğru bir değerlendirme olmayacağı düşünülmektedir.

Bunun yanında, **5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği** hükümlerinde **termal, ısıtma ve enerji amaçlı kullanılan sıcak suyun deşarjı ve reenjeksiyonu ile ilgili hükümler açık ve net** olarak belirtilmiş olup, **5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği** hükümlerine göre ve tekniğine uygun şekilde işletilen ve denetlenen jeotermal akışkanın kirliliğe yol açması da mümkün görünmemektedir.

Bunun yanında, ilgili raporda, *"Jeotermal kaynakların hali hazırda mevzuata uygun şekilde bertaraf edilmediğinden baskı unsuru olarak kabul edilmiştir. Ayrıca bahse konu yönetmeliğe rapor kapsamında atıfta bulunulmakta ve tedbirler bu minvalde önerilmektedir."* ifadesinin doğru bir değerlendirme olmadığı, (varsa) jeotermal kaynakların denetim ve/veya ilgili mevzuatta uygulamaya yönelik problemlerin belirtilmesinin daha doğru dolacağı, mevzuatın uygulanmasında zaman zaman yerel olarak yaşanabilecek uygulama ve denetim sıkıntıları nedeniyle de, jeotermal kaynakların baskı unsuru ve/veya noktasal kirlilik oluşturduğunun ifade edilmesinin doğru bir değerlendirme olmayacağı görülmektedir.

Bununla birlikte, raporda yer alan, *"Jeotermal kaynaklar ile ilgili işletme sahibi sorumlu olup ilgili kurum büyükşehirlerde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlıkları; diğer Şehirlerde İl Özel İdareler dir. Deşarjların kontrolü ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetki ve sorumluluğundadır."* ifadesinde de yanlış anlamaya mahal vermemek adına gerekli düzeltmenin yapılması önerilmektedir. Bu ifade **"5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği** hükümlerine göre, jeotermal kaynakların arama ve işletme faaliyetleri, **ruhsat sahipleri sorumluluğunda** yürütülmekte olup, **tüm faaliyetlerin denetim ve koordinasyonu ise**, Büyükşehirlerde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlıkları, diğer Şehirlerde İl Özel İdareleri tarafından yürütülmektedir." ifadesi ile değiştirilmesi daha uygun olacaktır.

Dr. Oktay ÇELMEN
Jeotermal Enerji ve Hidrojeoloji Koordinatörü

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
ETÜT, PLANLAMA VE TAHSİSLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Sayı : E-49859354-110-1471695
Konu : Kuzey Ege NHYP Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporu

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Havza Yönetimi Daire Başkanlığının 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile Kuzey Ege Nehir Havzası için hazırlanmış olan Nehir Havza Yönetim Planına yönelik ilgili mevzuat uyarınca Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu hazırlandığı beliritilmekte ve söz konusu taslak rapora yönelik Genel Müdürlüğümüz görüş ve değerlendirmelerinin bildirilmesi talep edilmektedir.

Söz konusu taslak rapor Genel Müdürlüğümüz ilgili birimlerince incelenmiş olup görüş ve değerlendirmelerimiz ekte sunulmaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Mehmet Akif BALTA
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

Ek:
1 - Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporuna Yönelik DSİ Görüş ve Değerlendirmeleri (2 Sayfa)
2 - Kuzey Ege Havzası içerisindeki, 16.07.2021 tarihine kadar geçerli bulunan su tahsisleri (3 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: EEF6E26E-0D8E-4AD6-A535-66ACE558E863 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: DEVLET MAHALLESİ İNÖNÜ BULVARI NO:16 06100 ÇANKAYA / ANKARA
Bilgi için:Ayla EFEOĞLU
Şube Müdürü

45936503 - 112536503 - 112536503 - 11259665

KUZEY EGE NEHİR HAVZA YÖNETİM PLANI

STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME TASLAK RAPORUNA YÖNELİK

DSİ DEĞERLENDİRMELERİ

17. Genel bir değerlendirme olarak, Nehir Havza Yönetim Planları kapsamında hazırlanan tedbirler programının tedbirler özelinde sorumlu/ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşlarının tam mutabakatı alındıktan sonra yürürlüğe girmesinin uygulanabilirlik ve verimlilik açısından faydalı olacağı mütalaa edilmektedir. Böylelikle, hazırlanan planların hedefe ulaşması açısından olumlu yönde daha fazla katkı sağlanabilecektir. Uygulanması teknik, ekonomik vb. sebeplerle mümkün olmayan tedbirler ile mevzuat kapsamında net bir sorumlu kurum belirlenemeyen tedbirlerin 6 yıllık döngü boyunca takibi sırasında sadece usulen bir açıklama yazılarak gerçekleştirilememesi NHYP hedeflerinin tutturulamamasına sebebiyet verebilecektir.
18. Sayfa 30'da yer alan ve “Kuzey Ege Havzası'nda Barajlar” olarak adlandırılan Tablo 3.12.’de güncelleme yapılmasının gerekli olduğu görülmüştür. Proje aşamasında gözüken Kapıkaya Barajı ve Musacalı Barajlarının projeleri tamamlanmış ve inşaat aşamasına geçilmiştir. Sevişler Barajı DSİ 2. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanındadır. Süngüllü Barajı hidrolojik açıdan yapılabilir bulunmadığından planlamadan düşmüştür.
19. Sayfa 34'te yer alan ve “Kuzey Ege Havzası'nda Göletler” olarak adlandırılan Tablo 3.13.’de mevcut durumu "önerilen" olarak gösterilen Gelenbe Göleti, Genel Müdürlüğümüz tarafından yapılabilir bulunmamıştır.
20. Sayfa 34’te yer alan Tablo 3.13. Kuzey Ege Havza'sında Göletler başlıklı tabloda; Kurumumuz sorumluluğunda yer alan Alifakı, Çobanlar ve Yağcılı Göletleri mevcut olarak belirtilmiş olsa da tesisler henüz proje halindedir. Bununla birlikte, yine aynı tabloda Kurumumuz tarafından inşası yapılmamış ve İdaremiz envanterinde bulunmayan Kırcalar, Kabalak ve Sekilik göletleri yer almaktadır. Bu ve bunun gibi tesisler için kontrolün ve bilgi akışının daha rahat sağlanması adına sorumlu kuruluşun da tabloya eklenmesi gerektiği düşünülmektedir.
21. Rapor sayfa 64'de "Genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurları açısından havzadaki durum incelendiğinde 19 adet su kütlesinin "çok iyi", 17 su kütlesinin "iyi" ve 17 su kütlesinin "orta" kaliteye sahip olduğu görülmüştür." ifadesinde belirtildiği üzere Tablo 3.30'da yer alan çok iyi ve orta durumlarına ait genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurlarına ilişkin değerlendirmede yerüstü su kütle sayıları hatalı verilmiş olup revize edilmesi gerekmektedir. Ayrıca genel kimyasal ve fizikokimyasal kalite unsurlarına ait kütle bazlı değerlendirmenin Tablo 3.27'de verildiği belirtilmiş olup Tablo 3.31 olarak düzeltilmesi gerekmektedir. Söz konusu Tablo 3.27'de yerüstü kütlesi bazlı biyolojik kalite unsurlarına ilişkin değerlendirmesi yer almaktadır.
22. Taslak raporun "İçindekiler", "Tablo Listesi" ve "Şekil Listesi" kısımlarında, sıralamada ve sayfa numaralarında hatalar tespit edilmiştir. Bu kısımların gözden geçirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

23. Raporda yer alan Şekil 3.18, Şekil 3.19 ve Şekil 3.21'in çözünürlüğünün artırılmasının ve büyütülmesinin, su kütlelerinin haritadan takibini kolaylaştıracağı düşünülmektedir.
24. Raporun "3.1.2 Arazi Kullanımı" başlığı altında, Kuzey Ege Havzası'ndaki arazi kullanımının alt havzalar içerisindeki dağılımı Tablo 3.5 ile verilmiştir. Bu bilgiden hemen sonra alt havzalardaki arazi kullanımın tüm Kuzey Ege Havzası içerisindeki payının verilmesinin anlam bütünlüğünün sağlanması ve karşılaştırma kolaylığı açısından yararlı olacağı düşülmektedir.
25. Tablo 3.27'de yer alan "-" ve "*" ibarelerinin yansıttığı anlam bakımından arasındaki farklılığın, tablo devamında veya raporun metin kısmında açıklanmasının uygun olacağı düşünülmektedir.
26. Sayfa 115'de yer alan Jeotermal Sahaların İçinde Yer Aldığı Su Kütleleri isimli Tablo 3.51.'e Geyikli Barajı'nın eklenmesi gerekmektedir.
27. Sayfa 118'de "Kuzey Ege Havzası'nda nehir ve göl su kütlelerine denk gelen koruma alanlarının listesi Ek 1'de verilmiştir." İfadesi yer almasına rağmen raporun ekler bölümü incelendiğinde koruma alanlarının listesine rastlanmamıştır.
28. Sayfa 192'de verilen "Kilit Husus: Su ve Atıksu" tablosunda yer alan iklim değişikliği ile ilgili kısımda "+2 derecede olumlu etki/önemli fırsat" olarak "Cansuyu miktarı dikkatli bir şekilde belirlenmeli ve Devlet Su İşleri'nin gerekli su miktarını ve DKMPGM'nce uygulanan düzenlemeleri sıkı bir şekilde izlemesi gerekir. Su yapılarında, doğal hayatın devamlılığının sağlanması için dere yatağına cansuyu bırakılması gerekmektedir. Bu nedenle havzada bulunan su yapılarından cansuyu bırakılması temel tedbir olarak önerilmiştir." ifadesi yer almaktadır. Son yıllarda yaşanan iklim değişikliğine bağlı kuraklık, işletmeye bağlı sorunlar ve söz konusu tesislerin mansabında bulunan yatak uzunlukları dikkate alındığında sulama veya içmesuyu amaçlı baraj ve göletlerden can suyu bırakılması ilgili işletme birimimizce mümkün görülmemektedir. Böyle bir durumda barajın veya göletin amacına uygun işletilmesi mümkün olmayacaktır. Doğal halindeyken bile Temmuz-Ağustos aylarında nehir yatağında su bulunmazken rezervuarlardan sürekli bir su bırakılması ayrı bir tartışma konusudur.
29. Kuzey Ege Havzasının Alt Havzalarından biri olan Alt Kuzey Ege Havzasındaki (Bakırçay) yeraltı suyu kütlelerinde izleme amaçlı rasat kuyusu belirleme çalışmaları devam etmekte olup, bu çalışmaların tamamlanması durumunda yeraltısularının seviye ve kalitesinin izlenmesine yönelik online sistem kurulması planlanmaktadır. Online sistem kurulduktan sonra belirli dönemlerde izleme çalışmalarına devam edilerek, revize hidrojeolojik etüt çalışmaları yapılacaktır. Bu çalışmalar ile yeraltı suyunun miktar ve kalite açısından takip edilmesi amaçlanmaktadır.
30. Raporda Ek-5: Tedbirler Programına İlişkin Bilgiler içerisinde, yerüstü su kütlelerinde önerilen tedbirler kapsamında "Tahsislere uygun çekim yapılması, Sayaç ölçüm sisteminin kullanılması, İçme suyu temin sistemlerinin iyileştirilmesi, Sulama sistemlerinin rehabilitasyonu, Kentsel atıksuların arıtılarak sulamada ve endüstriyel atıksuların arıtılarak sanayide yeniden kullanılması" ifadelerine yeraltı su kütlelerinde olduğu gibi yer verilmelidir.
31. Raporda **Ek 7: Yetkili Kurumlar** içerisinde, Kuruluşumuzun yasal statüsünde bahsederken, **Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşları ile Diğer Kurum**

ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi Kararname Numarası:4 Madde 121 Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün Görev ve Yetkileri içerisinde r) Su Tahsislerini yapmak görevine yer verilmemiştir. **Ek Madde 7 – (Ek:19/04/2018-7139/7 md.)** ile, ilgili kanunların verdiği yetkiye istinaden su kaynaklarının diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca tahsisi, kiralanması, ruhsatlandırılması gibi işlemlerde DSİ'nin görüşü alınmaktadır.

Sonuç olarak; Sayfa 94'de yetkili kurum yasal statüsü içerisinde, Kuruluşumuz görevlerini belirtirken **"su tahsisi yapmak ve ilgili kanunların verdiği yetkiye istinaden su kaynaklarının diğer kamu kurum ve kuruluşlarınca tahsisi (İl Özel idareleri tarafından köylere, askeri garnizonlara içmesuyu tahsisi), kiralanması, ruhsatlandırılması gibi işlemlerde Kuruluş görüşünü oluşturmaktır."** ifadesine yer verilmelidir.

32. Rapora katkı olması amacıyla, Kuzey Ege Havzası içerisindeki, 16.07.2021 tarihine kadar geçerli bulunan su tahsisleri ekte verilmiştir.

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
ETÜT PLANLAMA VE TAHSİSLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Tahsis Sahibi	Tahsis Amacı	Havzası	Bölgesi	İli	İlçesi	Köyü	Su Kaynağı Adı	Su Kaynağı Türü	Su Kaynağı Kotu	Koordinat X-Y	Tahsis Edilen Su Miktarı (l/s)	Tahsis Edilen Yıllık Toplam Su Miktarı (hm3)	Tahsis Tarihi	Tahsis Süresi (Yıl)	Tahsis Durumu
M.NURİ DİKEN	Sulama Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit		Şahindere	Yüzey Suyu	35	26.758123 39.584893	0.21	0.02	04.01.2021	1	Geçerli
KENAN DEMİR	Sulama Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit	Zeytinli	Zeytinli deresi	Yüzey Suyu	41	26.953514 39.618663	0.14	0.0030	27.09.2019	1	Geçerli
HİDRO-GEN ENERJİ İTHALAT İHRACAT DAĞ. VE TİC. A.Ş.	Endüstri Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	Manisa	Soma	Kozluören	Kozluören Göleti	Biriktirmeli Su	372	27.699047 39.262184	62	1.9570	23.07.2018	35	Geçerli
HİDRO-GEN ENERJİ İTHALAT İHRACAT DAĞ. VE TİC. A.Ş.	Endüstri Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	Manisa	Soma	Türkpiyale-Yağcılı	Asar Göleti ve Su Çıktı Reg.	Biriktirmeli Su	498	27.731495 39.321681	278.20	8.7790	23.07.2018	35	Geçerli
KARABUDAK TAR.VE HAY.SAN.TİC.A.Ş.	Sulama Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	İzmir	Bergama	Çamtepe Köyü	Ilıca Deresi	Yüzey Suyu	216	27.215704 39.209665	17	0.1330	25.08.2017	1	Geçerli
ÇANAKKALE İL ÖZEL İDARESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Ayvacık		Ayvacık Barajı	Biriktirmeli Su	254	26.452632 39.604083	19.03	0.60	15.03.2016	49	Geçerli
MEHMET ASLI	Sulama Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	Manisa	Merkez	Yuntdağı Köseler	Koca Çay	Yüzey Suyu	173	27.224389 38.843547	2	0.031104	06.01.2016	1	Geçerli
MANİSA BÜYÜKŞEHİR - SOMA	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	Manisa	Soma	Çavdır Mah	Çavdır Mah.	Kaynak	148	27.68827 39.161669	70	2.2090	28.12.2015	35	Geçerli
İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	İzmir	Dikili		Çandarlı Barajı	Biriktirmeli Su	55	26.926632 38.965015	30.12	0.95	27.10.2015	49	Geçerli
BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	İzmir	Bergama	Altınova	Madra Barajı	Biriktirmeli Su	132	26.874162 39.238222	187	5.9010	23.01.2015	49	Geçerli
HİDRO-GEN ENERJİ İTHALAT İHRACAT DAĞ. VE TİC. A.Ş.	Endüstri Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	Manisa	Soma		Koloğlu 2 Göleti -Evciler Reg.	Biriktirmeli Su	112	27.555853 39.251196	100.80	3.1810	28.02.2014	49	Geçerli
HİDRO-GEN ENERJİ İTHALAT İHRACAT DAĞ. VE TİC. A.Ş.	Endüstri Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	Manisa	Soma		Evciler Regülatörü	Biriktirmeli Su	296	27.699773 39.264711	0	0	28.02.2014	49	Geçerli
HİDRO-GEN ENERJİ İTHALAT İHRACAT DAĞ. VE TİC. A.Ş.	Endüstri Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	Manisa	Soma		Koloğlu 1 Göleti	Biriktirmeli Su	175	27.634647 39.218419	114.52	3.6140	28.02.2014	49	Geçerli
CUMA CEMİLOĞLU	Su Ürünleri Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Manisa	Soma	YAĞCILI	YAĞCILI DERESİ	Yüzey Suyu	240	27.66946 39.335787	300	9.4670	26.12.2012	10	Geçerli
CUMA CEMİLOĞLU	Su Ürünleri Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Savaştepe	YAĞCILI	Cehennem Deresi	Yüzey Suyu	252	27.669046 39.343117	150	4.7340	26.12.2012	10	Geçerli
AKÇAY BELEDIYESI	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit	Akçay	Zeytinli çayı	Yüzey Suyu	190	26.97006 39.667198	100	3.1560	10.06.2010	30	Geçerli
GÖKHAN DEMİRSÖZ	Su Ürünleri Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Bayramiç	Karaköy	Bıçkı deresi	Yüzey Suyu	400	26.914812 39.813288	150	4.7340	24.05.2010	10	Geçerli
KADIKÖY BELEDIYESI	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit	Kadıköy	Zeytinli çayı	Yüzey Suyu	148	26.97041 39.666784	25	0.7890	12.01.2010	20	Geçerli

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
ETÜT PLANLAMA VE TAHSİSLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Tahsis Sahibi	Tahsis Amacı	Havzası	Bölgesi	İli	İlçesi	Köyü	Su Kaynağı Adı	Su Kaynağı Türü	Su Kaynağı Kotu	Koordinat X-Y	Tahsis Edilen Su Miktarı (l/s)	Tahsis Edilen Yıllık Toplam Su Miktarı (hm3)	Tahsis Tarihi	Tahsis Süresi (Yıl)	Tahsis Durumu
RAMAZAN ÇENGEL	Ticaret Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit	Narlı	Darıdere mevkii	Yeraltı Suyu	740	26.707529 39.652894	0.50	0.0160	01.12.2009	10	Geçerli
ÇEVRE VE ORMAN MÜD.	Sulama Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit	Dereli	Alimölen	Yüzey Suyu	400	27.006737 39.659228	0.13	0.0041	13.11.2009	49	Geçerli
GALIP EREN	Ticaret Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit	Adatepe	Mıhlı (Kızılcıklı) dere	Yüzey Suyu	650	26.701673 39.662512	1.60	0.05	01.07.2009	10	Geçerli
MEHMET ACUN	Sulama Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Havran	Fazlıca	Kozağız tepe	Yüzey Suyu	600	27.152426 39.656857	2.73	0.0860	07.02.2008	15	Geçerli
AYVACIK BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Ayvacık		Ayvacık Barajı	Biriktirmeli Su	300	26.4501 39.603506	30	0.9470	06.07.2007	49	Geçerli
EDREMIT BELEDIYESI	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit	Ortaoba	Koçere deresi	Yüzey Suyu	835	26.963547 39.725538	74	2.3350	20.07.2005	49	Geçerli
KÜÇÜKKUYU BEL.BAŞK.	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Ayvacık	Adatepe	Mıhlı deresi	Yüzey Suyu	60	26.653767 39.59081	50	1.5780	06.04.2005	49	Geçerli
DAĞ EVLERI KONUT YAPI KOOP.	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Havran	Kalabak	Harman mevkii	Yüzey Suyu	600	27.141625 39.701381	4.17	0.1320	15.01.2005	5	Geçerli
ALTINOLUK BELEDIYESI	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit	Altınoluk	İkizoluklar	Yüzey Suyu	1291	26.797872 39.66717	0.70	0.0220	21.09.2001	35	Geçerli
AYVACIK KHGB	Diğer	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Ayvacık	Küçükçetni	Sıcak harman mev.	Yüzey Suyu	100	26.600655 39.571717	4	0.1260	27.04.2001	10	Geçerli
BAHRI KARAGÖZ	Su Ürünleri Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Bayramiç	Karaköy	Adaçay	Yüzey Suyu	330	26.898564 39.829242	50	1.5780	16.02.2001	10	Geçerli
SEDAT ALHAN	Sulama Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Merkez	Ovacık	Ulalı deresi	Yüzey Suyu	400	26.414523 39.967372	0.50	0.0157	16.09.2000	1	Geçerli
GALİP EREN	Ticaret Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Balıkesir	Edremit		Kızılcıkdere	Kaynak	650	26.701673 39.662512	1.60	0.05	26.02.1999	10	Geçerli
EZİNE BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Bayramiç		Bayramiç Barajı	Biriktirmeli Su	122	26.667 39.819	50	1.5780	13.11.1997	49	Geçerli
DARDANEL ÖNENTAŞ GIDA	Su Ürünleri Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Bayramiç		Bıçkı deresi	Yüzey Suyu	450	26.611775 39.811956	250	7.8890	17.07.1997	10	Geçerli
ALAEDDIN NUMAN	Su Ürünleri Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Bayramiç	Karaköy	Bıçkı deresi	Yüzey Suyu	450	26.924061 39.81025	250	7.8890	23.12.1996	5	Geçerli
KADIR KARAMAN	Su Ürünleri Suyu	Kuzey Ege Havzası	25.Bölge Müdürlüğü Balıkesir	Çanakkale	Bayramiç	Evciler	Evciler deresi	Yüzey Suyu	230	26.778133 39.776725	0	0	02.02.1995	5	Geçerli
ALİAĞA BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	İzmir	Aliağa		Güzelhisar Barajı	Biriktirmeli Su	102	27.105891 38.79269	70	2.2090	11.04.1983	49	Geçerli
PETKİM A.Ş.	Endüstri Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	İzmir	Aliağa	Güzelhisar	Güzelhisar Barajı	Yüzey Suyu	102	27.105891 38.79269	1830	57.75	11.04.1983	49	Geçerli
TPAO	Endüstri Suyu	Kuzey Ege Havzası	2.Bölge Müdürlüğü İzmir	İzmir	Aliağa		Güzelhisar Barajı	Biriktirmeli Su	102	27.105891 38.79269	400	12.6230	11.04.1983	49	Geçerli

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Orman Genel Müdürlüğü

Sayı : E-34119137-100-1717822 16.08.2021
Konu : Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Havza Yönetimi Daire Başkanlığının 23.06.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-1790273 sayılı yazısı.

İlgi yazınız ile gönderilen "Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi" kapsamında hazırlanan Kuzey Ege Nehir Havza Yönetim Planı incelenmiştir.

Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde yer alan Çanakkale Orman Bölge Müdürlüğümüz tarafından yapılan incelemede; 8.2.11.2 Yeşil Kuşak başlıklı bölümünde"....nehir su kütleleri ile maden sahasının içinden geçen nehir ve su kütlelerinde uygulanacak tedbirlerden ise Orman Genel Müdürlüğü'nün taşra teşkilatı olan Orman Bölge Müdürlükleri sorumludur." denilmektedir.

Bu ibarenin; maden izini verilmiş sahalardan lehine izin verilen üçüncü şahısların sorumlu olması gerektiği hasebiyle "...maden sahasının içinden geçen nehir ve su kütlelerinde uygulanacak tedbirlerden maden işletme sahibi kişi ya da tüzel kişilikler sorumludur." şeklinde değişmesi gerektiği görüşümüzle,

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Mehmet ÇELİK
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: A15E9F41-FA44-464E-BD94-7805B2ACE69C Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys
Beştepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:8/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Telefon No:0 312 296 40 00 Belge Geçer No:0 312 296 34 70
e-posta: internet adresi:www.ogm.gov.tr
Bilgi için:Beytullah SARITAŞ
Bilgisayar İşletmeni

113181107 4 - 113181107 4 - 113181107 4 - 113181107 4