



Bu Proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortak finanse edilmektedir

Türkiye 2013 Ulusal Programı –
Katılım Öncesi Yardım Aracı

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi



Proje Referans No: EuropeAid/136659/IH/SER/TR

Sözleşme Numarası: TR2013/0327.07.01-01/001

YEŞİLİRMAK NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME RAPORU

Nihai Rapor



Proje Adı : 3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler Ve Su Verimliliği Çalışmaları İçin Teknik Destek Projesi
Sözleşme Numarası : TR2013/0327.07.01-01/001
Proje Bütçesi : 4.092.125,00 €
Başlama Tarihi : 29/05/2017
Bitiş Tarihi / Süresi : 29/05/2021 / 48 ay

İhale Makamı : **MFİB (Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı Merkezi Finans ve İhale Birimi)**

MFİB Proje Yöneticisi : Dr. Hakan ERTÜRK, MFİB Başkan Vekili
MFİB İhale Yöneticisi : Cemile AKILLI

Adres : T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Kampüsü
E Blok İnönü Bulvarı No: 36, 06510,
Emek / Ankara, Turkey
Telefon : + 90 312 295 49 00
Faks : + 90 312 286 70 72
e-posta : pao@cfcu.gov.tr

Faydalanıcı : **Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı**

İletişim Bilgileri

Bakan Yardımcısı (SPO) : Akif ÖZKALDI
Genel Müdür (SPO vekili) : Bilal DİKMEN
Genel Müdür Yardımcısı : Dr. Yakup KARAASLAN
Havza Yönetimi Daire Bşk : Taner KİMENÇE
Çalışma Grubu Sorumlusu : Burhan Fuat ÇANKAYA

Adres : Beştepe Mahallesi Alparslan Türkeş Caddesi
No: 71, 06510, Yenimahalle, Ankara, Türkiye
Telefon : + 90 312 207 50 00
Faks : + 90 312 207 51 87

İrtibat Kişileri : Gökçen GÖKDERELİ, Kemal Berk ORHON, Deniz YILMAZ AŞIK
Özge Hande SAHTİYANCI ÖZDEMİR

Danışman : **Técnica y Proyectos S.A. (TYP SA)**

Proje Direktörü : Mr Rafael LÓPEZ MANZANO

Adres : Calle Gomera 9, San Sebastian de los Reyes,
28703, Madrid, İspanya
Telefon : +34 91 722 73 00
Faks : +34 91 651 75 88
e-posta : rlmanzano@typsa.es

Proje Takım Lideri : Rosa MONZÓ ENGUIX

Adres (Proje Ofisi) : Mustafa Kemal Mah. 2118. Cadde
No:4 Mайдan İş Merkezi, C Blok Kat 8, 06530 Çankaya - Ankara
Telefon/Faks : Cel. +(90) 535 045 63 08
e-posta : rmonzo@typsa.es

Rapor : YEŞİLIRMAK NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI,
STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME RAPORU

Rapor Tarihi : 10.09.2021 (Nihai Rapor - Revize)
20.08.2021 (Nihai Rapor)
12.03.2021 (Taslak Rapor)

Derleyen : Oytun ARIKAN (Çevre Mühendisi)
Emre KÖKEN (Çevre & İnşaat Mühendisi)
Cem ŞENDURAN (Çevre Mühendisi)
Çiğdem ÜNAL (Hidrojeoloji Mühendisi)
Çağdaş Şimşek (İnşaat Mühendisi)

Kontrol Eden : Rosa MONZÓ ENGUIX (İnşaat Mühendisi)

Faydalanıcı Tarafından
Kontrol Eden : Gökçen GÖKDERELİ
Özge Hande SAHTİYANCI ÖZDEMİR
Kemal Berk ORHON
Furkan YILMAZ
Selin SAĞLAM KÖŞKER
Deniz YILMAZ AŞIK



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----------|
| 1. YÖNETİCİ ÖZETİ (TEKNİK OLMAYAN ÖZET) | 1 |
| 2. PLAN/PROGRAMIN KAPSAMI, HEDEFLERİ, ALTERNATİFLERİ (PLAN/PROGRAMDA VERİLMİŞSE) VE İLGİLİ DİĞER PLANLARLA/PROGRAMLARLA OLAN İLİŞKİSİ..... | 3 |
| 2.1. YEŞİLIRMAK NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI'NIN KAPSAMI VE HEDEFLERİ | 4 |
| 2.2. YEŞİLIRMAK NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI'NIN DİĞER PLANLAR VE PROGRAMLARLA İLİŞKİSİ | 6 |
| 2.2.1. BAŞLICA SPESİFİK PLAN VE PROGRAMLAR..... | 17 |
| 3. PLAN/PROGRAMLA İLGİLİ MEVCUT ÇEVRE VE SAĞLIĞA İLİŞKİN DURUM | 19 |
| 3.1. PLAN/PROGRAMLA İLGİLİ MEVCUT ÇEVRESEL DURUMUN TESPİTİ İLE PLAN/PROGRAMIN UYGULANMAMASI HALİNDE MEVCUT ÇEVRENİN GELİŞİMİ (HİÇBİR ŞEY YAPMAMA DURUMU)..... | 19 |
| 3.1.1. İDARİ VE SOSYOEKONOMİK ÖZELLİKLER..... | 19 |
| 3.1.2. FİZİKSEL ÖZELLİKLER VE ARAZİ KULLANIMLARI | 22 |
| 3.1.3. YERÜSTÜ SULARI VE YERALTI SULARI..... | 27 |
| 3.1.4. SU POTANSİYELİ | 50 |
| 3.1.5. KORUNAN ALANLAR, EKOSİSTEMLER VE BİYOÇEŞİTLİLİK | 54 |
| 3.1.6. ATIK YÖNETİMİ..... | 57 |
| 3.1.7. SAĞLIK | 60 |
| 3.1.8. SOSYOEKONOMİK PROFİL VE MEVCUT SU KULLANIMI | 60 |
| 3.2. ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ETKİLENEBİLECEK ALANLARIN ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ | 66 |
| 3.2.1. HAVZA İÇİN MEVCUT VE PLANLANMIŞ ÖNEMLİ YATIRIMLAR | 66 |
| 3.2.2. SU KALİTESİ | 67 |
| 3.2.3. SU MEVCUDİYETİ..... | 75 |
| 3.2.4. YERÜSTÜ VE YERALTI SU KÜTLELERİNDE RİSK DURUMU | 76 |
| 3.2.5. TOPRAĞIN BOZUNMASI | 80 |
| 3.2.6. EKOSİSTEMLER VE BİYOÇEŞİTLİLİK | 80 |
| 3.2.7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ | 89 |
| 3.2.8. SAĞLIK VE SOSYOEKONOMİK DURUM | 90 |
| 3.3. PLAN/PROGRAMDAN KAYNAKLANAN MEVCUT ÇEVRESEL PROBLEMLER YA DA PLAN/PROGRAMIN EK-5'TE BELİRTİLEN DUYARLI YÖRELERLE İLİŞKİSİ | 91 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| | |
|--|------------|
| 4. ULUSAL VE ULUSLARARASI ÇEVRE KORUMA HEDEFLERİ DİKKATE ALINARAK PLAN/PROGRAMLA İLGİLİ OLARAK BELİRLENEN ÇEVRESEL HEDEF VE GÖSTERGELER İLE BUNLARIN NASIL BELİRLENDİĞİNE DAİR AÇIKLAMA..... | 97 |
| 5. KAPSAMLAŞTIRMA AŞAMASINDA KAPSAM BELİRLEME RAPORUNA İLİŞKİN ÖNERİLEN OLASI DEĞİŞİKLİKLERİ DE İÇEREN KAPSAM..... | 101 |
| 6. PLAN/PROGRAMIN BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK, NÜFUS, SAĞLIK, FAUNA, FLORA, TOPRAK, SU, HAVA, İKLİM FAKTÖRLERİ, MADDİ VARLIKLAR, KÜLTÜREL MİRAS (MİMARİ VE ARKEOLOJİK MİRAS DAHİL), PEYZAJ VE YUKARIDAKİ FAKTÖRLER ARASINDAKİ KARŞILIKLI İLİŞKİLER DAHİL ÇEVRE ÜZERİNDEKİ OLASI ÖNEMLİ ETKİLERİ İLE SOSYAL VE EKONOMİK ETKİLERİ (Bu etkiler ikincil, kümülatif, birbirini güçlendiren, kısa, orta ve uzun-dönem kalıcı ve geçici, olumlu ve olumsuz etkileri kapsayacaktır.) | 103 |
| 6.1. ÖNERİLEN TEDBİRLER | 103 |
| 6.2. SU KALİTESİNE OLUMLU ETKİLER | 107 |
| 6.3. SU MEVCUDİYETİNE OLUMLU ETKİLER | 119 |
| 6.4. TOPRAKTAKİ OLASI ETKİLER..... | 120 |
| 6.5. BİYOÇEŞİTLİLİK VE EKOSİSTEMLER ÜZERİNE OLASI OLUMLU ETKİLER | 121 |
| 6.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ..... | 123 |
| 6.7. GEÇİM ŞARTLARI VE SAĞLIK ÜZERİNE OLASI ETKİLER..... | 123 |
| 7. PLAN/PROGRAMIN UYGULANMASI NEDENİYLE ÇEVRE ÜZERİNDE OLUŞABİLECEK ÖNEMLİ OLUMSUZ ETKİLERİN ÖNLENMESİ, AZALTILMASI, MÜMKÜN OLDUĞUNCA TELAFİ EDİLMESİ İÇİN ÖNGÖRÜLEN VE PLAN/PROGRAMDA DİKKATE ALINACAK OLAN ALTERNATİF SEÇENEKLERİ DE İÇEREN TEDBİRLER | 124 |
| 7.1. NHYP UYGULAMA PLANINA İLİŞKİN HEDEF ULAŞMA BİLGİSİ..... | 124 |
| 7.1.1. YERÜSTÜ SULARI İÇİN ÇEVRESEL HEDEFLER | 124 |
| 7.1.2. YERALTI SULARI İÇİN ÇEVRESEL HEDEFLER | 137 |
| 7.2. NHYP UYGULAMASININ VERİMİNİN ARTIRILMASINA İLİŞKİN ÖNLEMLER.... | 144 |
| 7.2.1. SU KALİTESİ | 144 |
| 7.2.2. SUYUN MEVCUDİYETİ..... | 144 |
| 7.2.3. EKOSİSTEMLER VE BİYOÇEŞİTLİLİK | 144 |
| 7.2.4. GEÇİM ŞARTLARI VE SAĞLIK..... | 144 |
| 7.3. NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI İÇİN ÖNERİLEN EK ÖNLEMLER | 145 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| | |
|--|------------|
| 7.3.1. TAŞKIN YÖNETİMİ İÇİN ÖNLEMLER | 145 |
| 7.3.2. KURAKLIK YÖNETİMİ İÇİN ÖNLEMLER..... | 145 |
| 8. PLAN/PROGRAM ALTERNATİFLERİNİN, ÇEVRESEL ETKİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KIYASLANMASI (PLAN/PROGRAMDA VERİLMİŞSE), ELE ALINAN ALTERNATİFLERİN SEÇİLME GEREKÇELERİNE İLİŞKİN GENEL BİLGİ..... | 146 |
| 8.1. PLAN/PROGRAMIN YAPILMAMASI DURUMUNDA MEVCUT DURUMUN DEVAMI ALTERNATİFİ | 146 |
| 8.2. ÇEVRE DEĞERLERİNİN ÖNCELİKLİ DEĞERLENDİRİLDİĞİ ALTERNATİF | 146 |
| 9. DEĞERLENDİRMENİN NASIL YAPILDIĞI VE İSTENEN BİLGİLERİN DERLENMESİNDE KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLERE (TEKNİK YETERSİZLİKLER YA DA TEKNİK UZMANLIK YETERSİZLİĞİ GİBİ) İLİŞKİN AÇIKLAMA; VERİ VE BİLGİ EKSİKLİKLERİNE VE BUNLARIN DEĞERLENDİRMEDE NASIL ELE ALINDIĞINA DAİR AÇIKLAMA..... | 147 |
| 10. İŞTİŞARE TOPLANTISININ ANA HATLARI (YERİ, TARİHİ, KİMLERİN KATILDIĞI), TOPLANTIDA DİLE GETİRİLEN GÖRÜŞLER VE PLAN/PROGRAMIN NİHAİ HALİNDE BU GÖRÜŞLERİN DEĞERLENDİRMEDE NASIL KULLANILDIĞI..... | 148 |
| 11. PLAN/PROGRAMIN UYGULANMASINDA ORTAYA ÇIKABİLECEK ÇEVRESEL ETKİLERİ İZLEMeye İLİŞKİN OLARAK TASARLANAN TEDBİRLERİN TANIMI | 164 |
| 11.1. SU VE ATIKSU İZLEME ÖNLEMLERİ | 164 |
| 11.2. BİYOÇEŞİTLİLİK İLE İLGİLİ İZLEME | 168 |
| 11.3. TOPRAK BOZUNUMU İLE İLGİLİ İZLEME | 168 |
| 11.4. SAĞLIKLA İLGİLİ İZLEME ÖNLEMLERİ | 168 |
| 11.5. NHYP UYGULAMASININ GELİŞİMİNİN İZLEMESİ..... | 168 |
| 12. SONUÇ – PLAN/PROGRAMIN UYGULANMASI VE KARAR ALMA AŞAMALARINDA DİKKATE ALINMASI GEREKEN TEMEL ÖNERİLERİN ÖZETİ..... | 174 |
| 13. EKLER: BU ÖNERİLERİN PLAN/PROGRAMA ENTEGRE EDİLİP EDİLMEDİĞİ VE NASIL ENTEGRE EDİLDİĞİ İLE İLGİLİ AÇIKLAMALARIN YER ALDIĞI SÇD SÜRECİNDEKİ PLAN/PROGRAMA YÖNELİK TEMEL ÖNERİLER..... | 176 |
| EK 1 YERÜSTÜ VE YERALTI SULARI VE ÖZELLİKLERİ | 178 |
| EK 2. TEDBİRLERİN ÇEVRESEL ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ | 190 |
| EK 3 YERÜSTÜ VE YERALTI SULARI İZLEME PROGRAMI | 195 |
| 14. KAYNAKÇA..... | 244 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

TABLolar LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Tablo 1. NHYP ile İlişkili Başlıca Çapraz Plan ve Programlar | 7 |
| Tablo 2. Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı ile İlişkili Başlıca Spesifik Plan ve Programlar | 17 |
| Tablo 3. Yeşilirmak Nehir Havzası: Havza Sınırları İçinde Kalan İller ve Alanları | 20 |
| Tablo 4. Yeşilirmak Nehir Havzası: 2016 Nüfusu | 21 |
| Tablo 5. Yeşilirmak Nehir Havzası: Yerleşimler (2016) | 21 |
| Tablo 6. Arazi Kullanımı (STATIP), Yeşilirmak Nehir Havzası | 26 |
| Tablo 7. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Nehir Su Kütleleri ile Özelliklerinin Listesi | 28 |
| Tablo 8. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Her Tipe Ait Nehir Su Kütleleri Sayısı | 30 |
| Tablo 9. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Göl Su Kütleleri ile Özellikleri Listesi | 31 |
| Tablo 10. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Geçiş Suyu Kütleleri ile Özelliklerinin Listesi | 32 |
| Tablo 11. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Her Tipe Ait Göl Su Kütlelerinin Sayısı | 33 |
| Tablo 12. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Kıyı Suyu Kütleleri ile Özelliklerinin Listesi | 34 |
| Tablo 13. Her Bir Tipoloji İçin Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Kıyı Suyu Kütleleri Sayısı | 34 |
| Tablo 14. Yeşilirmak Nehir Havzası'nda YAS-YÜS İlişkileriyle İlgili Temel Özelliklerin Özet Tablosu | 35 |
| Tablo 15. Yeşilirmak Nehir Havzası: Belirlenmiş Su Kütleleri Üzerinde Bulunan Başlıca Barajlar (>35 hm ³) | 38 |
| Tablo 16. Yerüstü Suyu Kütlelerinin Durumuna Genel Bakış | 42 |
| Tablo 17. Durum Değerlendirmesi, Yerüstü Suları | 43 |
| Tablo 18. Durum Değerlendirmesi, Yeraltı Suları | 49 |
| Tablo 19. Havza Bütçesi, Yerüstü Suyu Kaynakları | 54 |
| Tablo 20. Sulak Alanlar, Yeşilirmak Nehir Havzası | 54 |
| Tablo 21. Tabiat Parkları ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları, Yeşilirmak Nehir Havzası | 55 |
| Tablo 22. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki AAT'ler (>2.000 nüfus) | 57 |
| Tablo 23. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Düzensiz Depolama Sahalar | 59 |
| Tablo 24. Sulama Suyu Kullanımı İle İlgili Ana Çıktılar, 2016 | 63 |
| Tablo 25. Yeşilirmak Nehir Havzasında Ocak 1994 - Mart 2021 Yılları Arasında ÇED Olumlu Kararı Almış Yatırımların Sayısı | 66 |
| Tablo 26. Çevresel Kalite Standartlarını (ÇKS'yi) Aşan Parametreler, Yeşilirmak Havzası | 69 |
| Tablo 27. Nüfusu 2.000'in Üzerinde Olan Yerleşim Yerlerindeki Aktif Kentsel AAT'ler (Kıta İçi Sulara Deşarj), Yeşilirmak Havzası | 69 |
| Tablo 28. Nüfusu 2.000'in Üzerinde Olan Yerleşim Yerlerindeki Aktif Kentsel AAT'ler (Kıyı Sularına Deşarj), Yeşilirmak Havzası | 70 |
| Tablo 29. Havzada Öne Çıkan Baskı Unsurları | 76 |
| Tablo 30. YÜS Kütlelerine İlişkin Risk Değerlendirmesi | 76 |
| Tablo 31. YAS Kütlelerinde Miktar Açısından Risk Değerlendirmesi | 77 |
| Tablo 32. YAS Kütlelerinde Açısından Risk Değerlendirmesi | 79 |
| Tablo 33. YAS kütlelerine ilişkin Genel Risk Değerlendirmesi | 79 |
| Tablo 34. Su Çerçeve Direktifi Ek IV'ünde Yer Alan Her Bir Korunan Alan Türü İçin Kullanılması Gereken Ulusal Mevzuat ve AB Mevzuatı | 81 |
| Tablo 35. Korunan Alanların Özeti | 82 |
| Tablo 36. NHYP ve Korunan Alanlar Arasındaki İlişki | 92 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| | |
|--|-----|
| Tablo 37. Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Çevresel ve Sağlık Koruma Hedefleri | 98 |
| Tablo 38. NHYP ile İlgili Kilit Sorunlar ve Havzaya Özgü Problemler..... | 101 |
| Tablo 39. Temel Tedbirlerin Özeti | 104 |
| Tablo 40. Tamamlayıcı Tedbirlerin Özeti | 106 |
| Tablo 41. Genel fizikokimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşmak için tamamlayıcı tedbirlere ihtiyaç duyulan yerüstü su kütleleri ve çevresel hedefleri aşılın genel fiziko-kimyasal parametreler..... | 109 |
| Tablo 42. Temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasından sonra genel fiziko-kimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşamayan yerüstü su kütleleri..... | 111 |
| Tablo 43. Temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasından sonra temel durum senaryosu ve planlama döngüleri için belirli kirleticiler ve öncelikli maddeler bakımından iyi duruma ulaşamayan yerüstü suyu kütleleri | 112 |
| Table 44. Miktar sebebiyle zaman öteleme önerilen YAS'lar | 120 |
| Tablo 45. YÜS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Özeti | 124 |
| Tablo 46. YÜS Kütlelerine İlişkin Ayrıntılı Çevresel Hedefler | 127 |
| Tablo 47. YAS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Özeti..... | 137 |
| Tablo 48. YAS Kütlelerine İlişkin Ayrıntılı Çevresel Hedefler..... | 139 |
| Tablo 49. SÇD İstişare Sürecine İlişkin Toplantılar | 148 |
| Tablo 50. Paydaşların, İstişareye Sunulan Raporlara Yaptığı En Önemli Katkılar | 159 |
| Tablo 51. Araştırmacı İzleme programında ele alınan YÜS kütleleri..... | 165 |
| Tablo 52. İstilacı türlerin bulunduğu YÜS kütleleri | 167 |
| Tablo 53. Türkiye'deki Su Yönetimi Heyetlerinin teşekkülü ve bunlara ilişkin açıklamalar | 172 |
| Tablo 54. Nehir su kütlesi tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler..... | 178 |
| Tablo 55. Nehir su kütleleri ve özelliklerinin listesi | 179 |
| Tablo 56. Göl su kütlelerinin tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler | 182 |
| Tablo 57. Göl su kütleleri ve özelliklerinin listesi..... | 182 |
| Tablo 58. Geçiş suyu kütlesi tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler | 184 |
| Tablo 59. Geçiş suyu kütleleri ve özelliklerinin listesi..... | 185 |
| Tablo 60. Kıyı suyu kütlesi tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler | 185 |
| Tablo 61. Kıyı suyu kütleleri ve özelliklerinin listesi..... | 186 |
| Tablo 62. Yeraltı suyu kütleleri ve özelliklerinin listesi | 186 |
| Tablo 63. Temel Tedbirler..... | 190 |
| Tablo 64. Tamamlayıcı Tedbirlerin Özeti | 193 |
| Tablo65. Yerüstü suyu izleme programları için örnekleme sahalarının listesi..... | 195 |
| Tablo66. Yeraltı suyu izleme programları için örnekleme sahalarının listesi..... | 204 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 1. Yeşilirmak Nehir Havzasının Yeri | 19 |
| Şekil 2. Yeşilirmak Nehir Havzası: 25.000'in Üzerinde ve Altında Nüfusa Sahip İller ve İlçe Merkezleri | 20 |
| Şekil 3. Yeşilirmak Nehir Havzası: İller, İlçe Sınırları ve İlçe Merkezleri | 22 |
| Şekil 4. Yeşilirmak Nehir Havzası: Orografi | 23 |
| Şekil 5. Yeşilirmak Nehir Havzası: Hidrografisi, Başlıca Nehirleri ve Gölleri | 24 |
| Şekil 6. Jeolojik Harita ve Lejantı, Yeşilirmak Nehir Havzası | 25 |
| Şekil 7. Arazi Kullanımı (CORINE Arazi Örtüsü 2018), Seviye 1, Yeşilirmak Nehir Havzası | 26 |
| Şekil 8. Arazi Kullanımı (STATIP), Yeşilirmak Nehir Havzası | 27 |
| Şekil 9. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Nehir Su Kütleleri ve Tipoloji Haritası | 30 |
| Şekil 10. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Göl ve Geçiş Suyu Kütleleri Tipoloji Haritası | 32 |
| Şekil 11. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Kıta İçi Yerüstü Suyu Kütleleri ve Drenaj Alanlarının Haritası | 33 |
| Şekil 12. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Kıyı Suyu Kütleleri ile Tipoloji Haritası | 34 |
| Şekil 13. Yeşilirmak Nehir Havzası'nda Belirlenen ve Karakterizasyonu Yapılan Yeraltı Suyu Kütleleri | 35 |
| Şekil 14. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Barajlar | 37 |
| Şekil 15. İzleme Ağı Haritası, Yeşilirmak Nehir Havzası | 39 |
| Şekil 16. Ekolojik Durum (Potansiyel), Yerüstü Su Kütleleri | 40 |
| Şekil 17. Kimyasal Durum (Öncelikli Maddeler), Yerüstü Suyu Kütleleri | 41 |
| Şekil 18. Genel Durum, Yerüstü Suyu Kütleleri | 41 |
| Şekil 19. Miktar Durum Değerlendirmesi, Yeraltı Suyu Kütleleri | 48 |
| Şekil 20. Kalite Durum Değerlendirmesi, Yeraltı Suyu Kütleleri | 48 |
| Şekil 21. Yıllık Ortalama Yağış | 50 |
| Şekil 22. Eş Yağış Eğrisi Haritası | 51 |
| Şekil 23. 1970-2016 Dönemine Ait İzotermal Haritası | 52 |
| Şekil 24. Yıllık Su Hacmi, 1970-2016 | 53 |
| Şekil 25. Yeraltı Sularına Yağıştan Beslenme, 1970-2016 | 53 |
| Şekil 26. Habitat veya Türlerin Korunması İçin Belirlenen Alanlar, Yeşilirmak Nehir Havzası | 55 |
| Şekil 27. Yeşilirmak Nehir Havzasında İstilacı Türlerin Neden Olduğu Önemli Baskılar | 57 |
| Şekil 28. Nüfusun Mekansal Dağılımı, 2016 | 61 |
| Şekil 29. YAS ve YÜS Sulama Alanlarının Mekansal Dağılımı, 2016 | 62 |
| Şekil 30. Ürün Bazında Yıllık Su Tüketimi ve Suyun Görünen Değeri, 2016 | 63 |
| Şekil 31. Ürün Bazında Yıllık Net Kar Marjı ve Suyun Görünen Değeri, 2016 | 64 |
| Şekil 32. YAS Kütlelerindeki Metreküp Başına Ürünlerin Net Kar Marjı, 2016 | 64 |
| Şekil 33. YÜS Kütlelerinde Metreküp Başına Ürünlerin Net Kar Marjı, 2016 | 65 |
| Şekil 34. Kentsel Atıksu Kompozisyonu | 67 |
| Şekil 35. Amasya Merkez AAT ve Atıksu İzleme İstasyonu | 70 |
| Şekil 36. Atıksuların Doğrudan Deşarj Edildiği Tersakan Nehir Kenarı | 71 |
| Şekil 37. Yerüstü Su Kütleleriyle İlgili Risk Değerlendirme Sonuçları | 77 |
| Şekil 38. Yeraltı Suyu Kütlelerinde Miktar Açısından Riskler | 78 |
| Şekil 39. Yeraltı Suyu Kütlelerinde Kalite Açısından Riskler | 79 |
| Şekil 40. Yeraltı Suyu Kütlelerini Etkileyen Genel Riskler | 80 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| | |
|--|-----|
| Şekil 41. İnsani Tüketim Amaçlı Su Temini İçin Belirlenmiş Alanlar, Yerüstü Suları (a) | 83 |
| Şekil 42. İnsani Tüketim Amaçlı Su Temini İçin Belirlenmiş Alanlar, Yerüstü Suları (b) | 84 |
| Şekil 43. İnsani Tüketim Amaçlı Su Temini İçin Belirlenmiş Alanlar, Yeraltı Suları..... | 85 |
| Şekil 44. Yüzme Suları Olarak Belirlenen Alanlar | 86 |
| Şekil 45. Kentsel Hassas Alanlar..... | 87 |
| Şekil 46. Nitrata Hassas Alanlar | 88 |
| Şekil 47. Habitat Veya Türlerin Korunması İçin Belirlenen Alanlar | 89 |
| Şekil 48. Yeşilirmak Nehir Havzası'nda Yıllık Su Hacmi, 2016-2038 (İklim Değişikliği Senaryosu) | 90 |
| Şekil 49. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Yeraltı Sularına Yağıştan Beslenme, 2016-2038 (İklim Değişikliği Senaryosu)..... | 90 |
| Şekil 50. Mevcut Senaryoda Genel Fizikokimyasal Parametreler için Su Kütlelerinin Durumu..... | 108 |
| Şekil 51. Temel tedbirlerin uygulanmasından sonra genel fizikokimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşan veya ulaşamayan su kütleleri..... | 109 |
| Şekil 52. Temel Tedbirlere Kıyasla Tamamlayıcı Tedbirlerin temel genel fiziko-kimyasal parametreler (BOİ, TN & TP) bakımından Kümülatif Etkisi | 110 |
| Şekil 53. Temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasından sonra genel fiziko-kimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşan veya ulaşamayan su kütleleri | 111 |
| Şekil 54. Hem genel fizikokimyasal hem de tehlikeli madde modellerinin simülasyonlarına göre 1.döngünün sonunda su kütlelerindeki potansiyel durum (2021-2026) | 118 |
| Şekil 55. Hem genel fizikokimyasal hem de tehlikeli madde modellerinin simülasyonlarına göre 2.döngünün sonunda su kütlelerindeki potansiyel durum (2027-2032) | 118 |
| Şekil 56. Hem genel fizikokimyasal hem de tehlikeli madde modellerinin simülasyonlarına göre 3.döngünün sonunda su kütlelerindeki potansiyel durum (2032-2038) | 119 |
| Şekil 57. Kentsel Deşajlara Yönelik Önerilen Tedbirler ve Habitat/Türlerin Korunması İçin Belirlenen Korunan Alanlar | 121 |
| Şekil 58. Hayvancılık Tesisleri İçin Önerilen Tedbirler ve Nitrata Hassas Alanlar | 122 |
| Şekil 59. Her Bir Döngü İçin YÜS Kütlelerine İlişkin Özet Çevresel Hedefler, Kümülatif | 125 |
| Şekil 60. YÜS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Haritası, Mevcut Durum..... | 125 |
| Şekil 61. YÜS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Haritası, 3.Döngünün Sonu | 126 |
| Şekil 62. YAS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Özeti, Kümülatif..... | 137 |
| Şekil 63. YAS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Haritası | 138 |
| Şekil 64. Çorum nihai paydaş katılımı etkinliği, 30.03.2021 | 149 |
| Şekil 65. Ulusal Paydaş ve SÇD İstişare Toplantısı, 24.05.2021 | 149 |
| Şekil 66. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Resmi Web Sitesi, Duyuru..... | 158 |
| Şekil 67. SYGM Resmi Web Sitesi, Duyuru..... | 158 |
| Şekil 68. 3NHYP Projesinin Etkinlikleri ve Paydaş Katılımına Yönelik Web Sayfası | 159 |
| Şekil 69. Su Çerçeve Direktifinin Türkiye'de uygulanmasına ilişkin kurumlar | 170 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

KISALTMALAR LİSTESİ

| | |
|----------|---|
| 3NHYP: | 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi |
| AAT: | Atıksu Arıtma Tesisi |
| AB: | Avrupa Birliği |
| AFAD: | Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı |
| Aİ: | Araştırmacı İzleme |
| BOİ: | Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı |
| CBS: | Coğrafi Bilgi Sistemi |
| CORINE: | Coordination of Information on the Environment- Çevresel Bilginin Koordinasyonu |
| ÇED: | Çevresel Etki Değerlendirmesi |
| ÇKS: | Çevresel Kalite Standartları |
| ÇŞB: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| DEKOS: | Deniz ve Kıyı Suları Kalite Durumlarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması Projesi |
| DKMPGM: | Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü |
| DO: | Çözünmüş Oksijen (Dissolved Oxygen) |
| DSIP: | Direktife Özgü Yatırım Planı (Directive-Specific Investment Plan) |
| DSİ: | Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü |
| EHCIP: | Yüksek Maliyetli Çevre Yatırımlarının Planlanması (Environmental Heavy-Cost Investment Planning) |
| EP: | Ekolojik Potansiyel |
| ETKB: | Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı |
| ETo: | Referans Evapotranspirasyon |
| EVALHID: | Yağış Akış Modeli-Hidrolojik Model |
| Gİ: | Gözetimsel İzleme |
| GSYH: | Gayri Safi Yurtiçi Hasıla |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| | |
|--------------------|--|
| HES: | Hidroelektrik Santrali |
| HKEP: | Havza Koruma Eylem Planı |
| İSKA: | İçme Suyu Koruma Alanı |
| İÖİ: | İl Özel İdaresi |
| MFİB: | Merkezi Finans ve İhale Birimi |
| NH ₃ : | Amonyak |
| NHYP: | Nehir Havzası Yönetim Planı |
| Oİ: | Operasyonel İzleme |
| ÖÇK: | Özel Çevre Koruma Bölgesi |
| ÖSYK: | Önemli Su Yönetimi Konuları |
| PM ₁₀ : | Partikül Madde (10 mikrometre çaplı) |
| RAMSAR: | Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar |
| REACH: | Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals- Kimyasalların Kaydı Değerlendirilmesi İzni ve Kısıtlanması |
| SB: | Sağlık Bakanlığı |
| SÇD: | Stratejik Çevresel Değerlendirme |
| SIMGES: | Havza Su Kaynakları Yönetimi Simülasyon Modeli |
| SK: | Su Kütlesi |
| SO ₂ : | Kükürt Dioksit |
| STATIP: | Sorunlu Tarım Alanlarının Tespiti ve İyileştirilmesi Projesi |
| SYGM: | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü |
| TKA: | Tabiatı Koruma Alanları |
| TN: | Toplam Azot |
| TOB: | Tarım ve Orman Bakanlığı |
| TÜİK: | Türkiye İstatistik Kurumu |
| UÇES: | Avrupa Birliği Entegre Çevre Uyum Stratejisi (EU Integrated Environmental Approximation Strategy) |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| | |
|--------|--|
| YAS: | Yeraltı Su Kütlesi |
| YHGS: | Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları |
| YSBKE: | Yeraltı Suyuna Bağımlı Karasal Ekosistem |
| YSBSE: | Yeraltı Suyunun Bağlantılı Olduğu Sucul Ekosistemler |
| YÜS: | Yerüstü Su Kütlesi |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

1. YÖNETİCİ ÖZETİ (TEKNİK OLMAYAN ÖZET)

Su Çerçeve Direktifi, nehir havza planlaması yoluyla su yönetiminde yeni bir yaklaşımın oluşturulmasına teşvikte bulunan bir Avrupa Birliği (AB) mevzuatıdır. Bu mevzuat, kıta içi yerüstü sularını, nehir ağzı sularını, kıyı sularını ve yeraltı sularını ele almaktadır. Su Çerçeve Direktifinin amacı, suların "çok iyi durumda" olduğu yerlerde bu durumu korumak, suların mevcut durumunda herhangi bir kötüleşme olmasını engellemek ve tüm sularda en azından "iyi duruma" ulaşmaktır.

Bir başka Avrupa Birliği Direktifi olan Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) Direktifi, 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 amacıyla SÇD sürecinin katılımcı bir yaklaşımla sürdürülmesini hedeflemektedir. SÇD süreci, plan ve programların hazırlanması ve onayı aşamalarında çevresel hususların dikkate alınması için uygulanmakta olup; çevrenin üst düzeyde korunmasında ve sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesinde bir araç görevi görmektedir. 08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olan **Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği**, Türkiye mevzuatını AB'nin SÇD Direktifi ile uyumlu hale getirmiştir.

Türkiye’deki doğal kaynakların korunması, iyileştirilmesi ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılması amacıyla 2014–2023 dönemi stratejisini yansıtan Ulusal Havza Yönetim Stratejisi yayımlanmış olup 25 nehir havzası için Nehir Havza Yönetim Planlarının (NHYP) hazırlanması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, Akarçay, Batı Akdeniz ve Yeşilirmak havzalarının Nehir Havza Yönetim Planları, 3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi kapsamında Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifine uygun şekilde hazırlanmıştır. Projenin faydalanıcısı, Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğüdür.

Bu Rapor, AB tarafından finanse edilen ve Akarçay, Batı Akdeniz ve Yeşilirmak Havzalarına odaklanan “3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi” kapsamında hazırlanmıştır. SÇD Raporu, Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planına (NHYP) odaklanmakta olup stratejik çevresel değerlendirme sürecinde izlenen ve aşağıda ayrıntılı olarak belirtilen adımlara uygun olarak hazırlanmıştır.

- SÇD Taslak Kapsam Belirleme Raporunun hazırlanması,
- İlgili paydaşlarla kapsam belirleme toplantısı yapılması (18.06.2019 tarihinde Amasya’da ve 30.07.2019 tarihinde Ankara’da olmak üzere ilgili paydaşlarla kapsam belirleme toplantıları gerçekleştirilmiştir),
- SÇD Taslak Kapsam Belirleme Raporunun incelenmek üzere Çevre ve Şehircilik Bakanlığına (ÇŞB) sunulması (Nihai Kapsam Belirleme Raporu 25.02.2021 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır),
- Taslak SÇD Raporunun hazırlanması,
- Taslak SÇD Raporunun Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile ilgili paydaşlara sunulması (30.03.2021 tarihinde Çorum’da ve 24.05.2021 tarihinde Ankara’da olmak üzere ilgili paydaşlarla toplantılar gerçekleştirilmiştir),
- Final SÇD Raporunun incelenmek üzere Çevre ve Şehircilik Bakanlığına sunulması (İşbu rapor kapsamında hazırlanmıştır).



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Nehir Havza Yönetim Planları kapsamında, havzadaki yerüstü ve yeraltı su kütlelerinin durumunun kalite ve miktar bakımından iyileştirilmesi için gerekli tedbirler belirlenmekte ve çevre kalitesinin artırılması hedeflenmektedir. Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesini amaçlayan NHYP hedeflerinin, genel olarak SÇD yaklaşımı ile paralellik göstermesi ve olumlu etkiler oluşturması beklenmektedir. SÇD analizi, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılmakta olup, mevcut NHYP'ye odaklanarak hazırlanmakta ve bir sonraki NHYP döngüsünde ele alınması gereken önerileri kapsamaktadır. Dolayısıyla, SÇD öncelikle, mevcut NHYP'nin uygulamasında verimliliğin arttırılmasını ve bir sonraki NHYP sürecinde ele alınması gereken ek tedbirleri veya eylemleri ortaya koymayı amaçlamaktadır. SÇD sürecinde bu değerlendirmeler alternatif senaryoları karşılaştırma yoluyla yapılmaktadır. Mevcut durumun devamı yani NHYP'nin uygulanmaması (herhangi bir tedbir önerilmemesi durumu) alternatifi ile NHYP'nin uygulanması (NHYP'de önerilen tedbirlerin uygulanması durumu) ile ilgili olarak oluşturulan farklı senaryo alternatiflerinin hayata geçirilmesi durumunda elde edilecek iyileştirmeler karşılaştırılmaktadır. Bu kapsamda NHYP'nin modelleme çalışması aşamasında ele alacağı tedbir senaryoları alternatiflerin muhtemel sonuçlarını vermesi açısından SÇD sürecine önemli veri oluşturmaktadır. SÇD analizi sonucunda NHYP tarafından önerilen tedbirlerin revizyonu ve/veya ilave tedbirlerin eklenmesi ile süreç tamamlanmaktadır. Bu aşamada önerilecek ilave tedbirlerin bazıları ise NHYP'nin 2.döngüsünde ele alınmak üzere geliştirilecektir.

NHYP'nin uygulanmaması durumu olarak değerlendirilen temel durum analizi, kapsam belirleme aşamasında havzaya özgü olarak tespit edilen kilit sorunlar ve ilgili belirli problemler açısından değerlendirilerek Bölüm 3'de verilmiştir. Bu bölüm aynı zamanda NHYP'nin uygulanmaması durumunda gelecekte havzada ortaya çıkabileceği öngörülen olası gelişmelere de yer vermektedir. Bölüm 6'da ise NHYP'nin uygulanması durumunda gelecekte beklenen olası gelişimler yine kapsam belirleme aşamasında havzaya özgü olarak tespit edilen kilit sorunlar ve ilgili belirli problemler açısından değerlendirilmiştir. Son olarak, nehir havza yönetim planının hedefe ulaşma bilgisi ve verimliliğinin arttırılmasına yönelik öneriler Bölüm 7'de ve planın etkilerinin izlenmesine yönelik öneriler ise Bölüm 11'de verilmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| 2. PLAN/PROGRAMIN (PLAN/PROGRAMDA PLANLARLA/PROGRAMLARLA OLAN İLİŞKİSİ | KAPSAMI, VERİLMİŞSE) | HEDEFLERİ, VE | ALTERNATİFLERİ İLGİLİ | DİĞER |
|--|-------------------------|------------------|--------------------------|-------|
|--|-------------------------|------------------|--------------------------|-------|

Su Çerçeve Direktifi'nin amacı; iç suların, geçiş sularının, kıyı sularının ve yeraltı sularının korunması için bir çerçeve oluşturmaktır. Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulan su mevzuatının en önemli kısımlarından biri olup sürdürülebilir su yönetimine ulaşmak için en önemli itici güç olarak nitelendirilmektedir. Su Çerçeve Direktifi, "Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği" ile Türkiye'de ulusal yasal çerçeveye aktarılmıştır ve gerekliliklerinin uygulanması yerüstü ve yeraltı, kıyı ve geçiş suları için yürürlükte olan diğer yönetmelikler ile birlikte gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de bulunan 25 adet nehir havzası için Nehir Havza Yönetim Planlarının yukarıda bahsi geçen Yönetmelik uyarınca hazırlanması planlanmaktadır.

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı, havzanın mevcut durumu, insan faaliyetleri ve bunların yerüstü suları ve yeraltı suları üzerindeki baskıları ve etkileri hakkında bilgi sağlamaktadır. Çevresel hedefler ve tedbirler programı ile ilgili bölümler büyük önem taşımakta olup uygulanacak faaliyetlerin tanımının yanı sıra maliyetleri ve uygulanacak farklı tedbirlerin muhtemel etkilerini de içermektedir.

Entegre havza yönetimi bağlamında, su kaynaklarının yönetim ve planlanmasında ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için en önemli adımlardan biri Nehir Havzası Yönetim Planlarının ulusal, bölgesel ve yerel seviyelerde hazırlanmış olan diğer planlarla uyumlu hale getirilmesidir.

Yeşilirmak NHYP ile ilişkili başlıca çapraz plan ve programlar; 11. Kalkınma Planı, Yüksek Maliyetli Çevre Yatırımlarının Planlanması için Teknik Yardım Projesi, Türkiye'de Su Çerçeve Direktifi (2000/60/EC) için Direktife Özgü Yatırım Planı, Avrupa Birliği Entegre Çevre Uyum Stratejisi (UÇES), Su Çerçeve Direktifi Ulusal Uygulama Planı, Ulusal Havza Yönetim Stratejisi, Ulusal Su Planı, Yeraltı Suyu Yönetimi Eylem Planı, Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi: Gediz Havzası Pilot Çalışması, Ulusal İzleme Uygulama Planı, Alıcı Ortam Kriterleri Bazında Deşarj Standartlarını Belirleme ve Uygulama Yöntemlerinin Geliştirilmesi Projesi, Tehlikeli Madde Kirliliğinin Kontrolüne İlişkin Proje (TMMK), Kıyı ve Geçiş Sularında Tehlikeli Maddelerin Tespiti ve Ekolojik Kıyı Dinamiği Projesi (KIYITEMA), Bitki Koruma Ürünlerinin Kullanımı Neticesinde Meydana Gelen Su Kirliliğinin Tespiti ve Madde veya Madde Grubu Bazında Çevresel Kalite Standartlarının Belirlenmesine İlişkin Proje (BİKOP), Türkiye'de Referans İzleme Ağının Kurulması Projesi, Yerüstü, Kıyı ve Geçiş Suları İçin Çevresel Hedeflerin Belirlenmesine Yönelik Metodolojinin Geliştirilmesi: Büyük Menderes Havzası Pilot Çalışması, Endokrin Bozucu Kimyasallar ve Arıtma Teknolojilerinin Araştırılması Projesi (Endokrin Projesi), Atıksu Arıtımı Eylem Planı, Ülke Genelindeki Eysel/Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Mevcut Durumunun Tespiti, Revizyon İhtiyacının Belirlenmesi Projesi (TURAAT), Gediz Havzası'nda Günlük Maksimum Toplam Yük Yaklaşımının Uygulanması Projesi (GMTY), Türkiye'de Arıtma Çamuru Yönetimi ve Eylem Planının Hazırlanması Projesi, Türkiye'de Nitrat Direktifinin Uygulanması TR-07/EN/01, Durgun Sularda Özümleme Kapasitesinin Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Projesi, Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı, Maden Sahaları Rehabilitasyon Eylem Planı, Türkiye'de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi, Göller ve Sulak Alanlar Eylem Planı, Türkiye'deki Ramsar Alanlarında ve Öncelikli Sulak Alanlarda Kalite ve Miktarın Belirlenmesi Projesi, Türkiye'deki İçme Suyu Kaynaklarının ve Arıtma Tesislerinin Değerlendirilmesi Projesi (ISBIS), AB'deki su dağıtım ağlarının kaynak verimliliği ve ekonomik verimliliği, İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi, Çölleşme ile Mücadele Ulusal Strateji Belgesi



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

ve Eylem Planı, Türkiye'de Taşkın Direktifinin Uygulanması için Kapasitenin Geliştirilmesi-TR10-IB-EN-01, İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı, Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı ve Ulusal Sağlık Stratejik Planı olarak belirlenmiştir.

2.1. YEŞİLRIMAK NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI'NIN KAPSAMI VE HEDEFLERİ

Genel olarak, nehir havza yönetim planlarının ana hedefi iyi su durumuna ulaşmaktır; bu da yerüstü sularında iyi ekolojik durum ve iyi kimyasal duruma ulaşmak ve yeraltı sularında iyi miktara ve iyi kimyasal duruma ulaşmayı içermektedir. Bu hedefe ilave olarak, su kütesinin durumundaki herhangi bir bozulma önlenmeli ve korunan alanlar için belirlenmiş olan hedef ve standartlara ulaşılmalıdır. Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı belirtilen genel yaklaşım doğrultusunda Yeşilirmak Nehir Havzası için amaç ve öncelikleri belirlemektedir.

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı, AB tarafından finanse edilen 3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi'nin çıktılarından bir tanesidir. Proje Mayıs 2021'de tamamlanmış olup projenin temel özellikleri ve durumuna ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

| | |
|--------------------|--|
| Proje Adı: | 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi (3NHYP) EuropeAid/136659/IH/SER/TR. |
| Proje Yeri: | Türkiye Cumhuriyeti, Ankara ve Akarçay, Batı Akdeniz ve Yeşilirmak Havzaları. |
| Proje Süresi: | 48 ay (29/05/2017- 29/05/2021) |
| Sözleşme Makamı: | Merkezi Finans ve İhale Birimi (MFİB) |
| Faydalanıcı ülke: | Türkiye Cumhuriyeti |
| Faydalanıcı kurum: | Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB), Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) |

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı'nın uygulanması ile havzadaki su kütlelerinde iyi çevresel duruma ulaşılması, su verimliliğinin sağlanması ve bu amaca yönelik ekonomik araçların geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Bu kapsamda başlatılmış olan projenin amacı, özellikle ekonomik analiz ve su verimliliği araçlarına odaklanarak Su Çerçeve Direktifi doğrultusunda Yeşilirmak Nehir Havzası için NHYP'nin hazırlanması ve Türkiye'de Su Çerçeve Direktifinin ve kardeş direktiflerinin uygulanması için gerekli kapasitenin oluşturulmasıdır.

Su Çerçeve Direktifi, üye ülkeleri her bir nehir havza bölgesi için bir tedbirler programı oluşturmakla yükümlü kılmaktadır. Proje kapsamında belirlenen su durumu ve baskı-etki-risk analizleri sonucunda yapılan değerlendirmeler ile çevresel hedeflerin sağlanması amaçlanmış ve bu doğrultuda alınması gerekli tedbirler temel başlıklar altında değerlendirilmiştir.

Yeşilirmak Nehir Havzası özelinde ise projenin tamamlanması ile elde edilen sonuçlar:

- Su Çerçeve Direktifi doğrultusunda Yeşilirmak Nehir Havzası için tedbirler programı ve ekonomik analizleri de içeren nehir havzası yönetim planlarının hazırlanması,
- Su verimliliğinin artırılması, içme suyu temini ve atık su yönetimi hizmetlerinin fiyatlandırılması ve Su Çerçeve Direktifi doğrultusunda ekonomik analizlerin yapılmasına yönelik araçların tartışılarak analiz edilmesi ve neticede bunlarla ilgili tavsiyelerde bulunulması,



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- Halkın, NHYP geliştirme ve uygulama süreçlerine dahil edilmesi,
- Su yönetimi alanında faaliyet gösteren kurumlar arasındaki koordinasyon ve iş birliğinin iyileştirilmesi ve kapasitenin geliştirilmesidir.

Proje kapsamında yürütölen çalışmalar “Nehir Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması”, “Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi ve Sonuçları” ve “Su Verimliliği Analiz ve Sonuçları” olmak üzere 3 ana başlık altında toplanmış olup Mayıs 2021 itibarıyla 3NHYP Projesinin tamamlanması ile aşığıdaki çıktıları hazırlanmıştır.

“Nehir Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması” Aktiviteleri Çıktıları:

- Karakterizasyon Raporu
- Referans Koşullar Raporu
- Baskı-Etki Analizi ve Risk Değerlendirmesi Raporu
- Durum Sınıflandırması ve Ekolojik Potansiyel Raporu
- Korunan Alanlar Raporu
- Önemli Su Yönetimi Konuları Raporu
- İzleme Ağları ve İzleme Programları Raporu
- Tedbirler Programı Raporu
- Çevresel Hedefler Raporu
- Nehir Havza Yönetim Planları
- Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu

“Su Kullanımlarının Ekonomik Analiz ve Sonuçları” Aktiviteleri Çıktıları

- Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi Raporu
- Su Hizmetlerinde Maliyetin Karşılanması Raporu
- Tedbirler Programının Maliyet Etkinliği Analizi Raporu
- Tedbirler Programının Maliyet Fayda Analizi Raporu
- Tedbirler Programının Sosyoekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi Raporu
- 4NHYP Projesinin- 3NHYP Projesi ile Karşılaştırılması Raporu
- Ekonomik Analiz Rehber Dokümanı

“Su Verimliliği Analiz ve Sonuçları” Aktiviteleri Çıktıları

- Su Verimliliği ve Fiyatlandırmasına İlişkin Mevcut Durum Raporu
- Havzada Su Verimliliğine İlişkin Eylem Planı: İçme-Kullanma Suyu Sektörü
- Havzada Su Verimliliğine İlişkin Eylem Planı: Tarım Sektörü
- Havzada Su Verimliliğine İlişkin Eylem Planı: Sanayi Sektörü
- İçme Suyu Temini ve Atıksu Yönetimi Fiyatlandırmasına İlişkin Metodolojik Rehber Dokümanı
- Su Verimliliği Rehber Dokümanı
- İçme-Kullanma Suyu Sektörü Fizibilite Çalışması
- Tarım Sektörü Fizibilite Çalışması
- Sanayi Sektörü Fizibilite Çalışması

Nisan 2021’de Yeşilirmak Havzasında ve Mayıs 2021’de Ankara’da olmak üzere paydaş toplantıları yapılmıştır. Paydaş toplantıları esnasında edinilen girdi ve yorumlar doğrultusunda gerekli revizyonlar



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

yapılarak çalışmalar Mayıs 2021'de nihailendirilmiş olup Kapanış Toplantısı, 28 Mayıs 2021 tarihinde Ankara'da gerçekleştirilmiştir.

2.2. YEŞİLIRMAK NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI'NIN DİĞER PLANLAR VE PROGRAMLARLA İLİŞKİSİ

Entegre havza yönetimi bağlamında, su kaynaklarının yönetim ve planlanmasında ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için en önemli adımlardan biri Nehir Havzası Yönetim Planlarının ulusal, bölgesel ve yerel seviyelerde hazırlanmış olan diğer planlarla uyumlu hale getirilmesidir.

Nehir Havza Yönetim Planı hedefleri, etkileşim içerisinde olduğu Kalkınma Planları, Bölge Planları, Çevre Düzeni Planları, Taşkın Yönetim Planları, Havza Rehabilitasyon Planları, Sulak Alan Yönetim Planları, Uzun Devreli Gelişim Planları, İçme Suyu Havzası Koruma Planları, Kuraklık Yönetim Planları, Sektörel Su Tahsis Planları ve Havza Master Planlarının hedefleri ile uyumlu olacak şekilde belirlenmelidir. Arazi kullanımındaki değişiklikler, su kütlelerindeki ekolojik ve kimyasal kalite ile fiziksel özellikler üzerinde ve bundan dolayı Nehir Havza Yönetim Planı hedeflerine ulaşılması üzerinde etkisi olacaktır. Bu gerekçe ile arazi kullanımında değişime neden olabilecek tüm planların dikkate alınması gerekmektedir.

Nehir havzası yönetim planlarının hazırlanması esnasında su yönetimi ile ilgili diğer sektörel plan ve programlar dikkate alınırken; NHYP'lerin hazırlanmasından sonraki süreçte diğer sektörel plan ve programlar hazırlanırken nehir havzası yönetim planlarında yer alan plan ve hedefler dikkate alınmalıdır.

Aşağıdaki tablo, NHYP'ye ilişkin başlıca çapraz plan ve programlara yer vermekte olup bu plan ve programlar konularına göre gruplandırılmıştır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 1. NHYP ile İlişkili Başlıca Çapraz Plan ve Programlar

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|---|--|--|---|-----------|
| Ekonomik ve Sosyal Çerçeve | 11. Kalkınma Planı | 2019 yılında, Türkiye'nin 2023 kalkınma hedeflerine uygun olarak 11. Kalkınma Planı onaylanmıştır. Plan, yapısal dönüşüm alanları ile bu alanlara ilişkin hedef ve stratejileri ortaya koyan en önemli politika belgesidir. Plan içerisinde, Türkiye'nin ekonomik ve toplumsal kalkınma süreçleri bütüncül ve çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmakta olup insan odaklı kalkınma çerçevesi kapsamında katılımcı bir yaklaşım benimsenmektedir. | Kalkınma Bakanlığı | 2019-2023 |
| AB Çevre Müktesebatı ve Su Çerçeve Direktifine Uyum | Yüksek Maliyetli Çevre Yatırımlarının Planlanması için Teknik Yardım Projesi, Türkiye'de Su Çerçeve Direktifi (2000/60/EC) için Direktife Özgü Yatırım Planı | Bu Direktife Özgü Yatırım Planı (DSIP), mülga Çevre ve Orman Bakanlığı için Yüksek Maliyetli Çevre Yatırımlarının Planlanması için Teknik Yardım Projesi (EHCIPI) kapsamında hazırlanmıştır. Bu DSIP, EHCIPI projesi kapsamında hazırlanan 18 DSIP'ten biridir. Yatırım planlaması ile ilgili konulara odaklanmakta olup yasal ve kurumsal yönleri analiz etmemektedir. Bu rapor, Direktifin gerekliliklerini tanımlamakta, okuyucuya olası yatırımlara ilişkin mevcut durum hakkında bilgi vermekte, bir yatırım maliyet analizi (hukuki ve kurumsal maliyetler hariç) ve Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin Türkiye'de Su Politikası Alanında bir Topluluk Eylem Çerçevesinin Oluşturulması Hakkındaki Direktifinin (2000/60/EC) uygulanmasıyla ilgili finansal kaynakları sunmaktadır. Yatırımların hayata geçirilebilmesi için birkaç adımın atılması gerektiği göz önünde bulundurulduğunda Yatırım Planının esas hedefi, Su Çerçeve Direktifinin uygulanmasına ilişkin yatırımların planlanması için ön zemin oluşturmaaktır. | Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | 2005 |
| AB Çevre Müktesebatı ve Su Çerçeve Direktifine Uyum | Avrupa Birliği Entegre Çevre Uyum Stratejisi (UÇES) | Avrupa Birliği Entegre Çevre Uyum Stratejisi (UÇES), Türkiye'nin Avrupa Topluluğuna katılması için iki ön koşuldan biri olan AB Topluluk Müktesebatına tam uyumun sağlanması ve mevzuatın etkin bir şekilde uygulanması amacıyla ihtiyaç duyulacak teknik ve kurumsal altyapı, gerçekleştirilmesi zorunlu çevresel iyileştirmeler ve düzenlemelerin neler olacağına ilişkin bilgileri içermektedir. Gerekliliğinin sunulabilmesi için şu konularda belirlemeler yapılmıştır: çevresel konular açısından ülkedeki mevcut durum, mevzuata ilişkin yapı ve teşkilat yapı, çevre konularıyla ilişkin olarak son dönemlere kadar izlenen politika, ortaya çıkan maliyetler ve karşılaşılan güçlükler ile engeller. | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | 2016-2023 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|---|--|---|--|-----------|
| AB Çevre Müktesebatı ve Su Çerçeve Direktifine Uyum | Su Çerçeve Direktifi Ulusal Uygulama Planı | Plan, Su Çerçeve Direktifinin Türkiye'deki uyum prosedürünü geliştirdiği için büyük ilgi görmektedir. Başarılı bir uygulama için gerekli olan, yetkili makamların belirlenmesi, havza eylem planlarının hazırlanması, su kütlelerinin durumunun izlenmesi ve değerlendirilmesinin sağlanması, Tedbir Planlarının geliştirilmesi ve NHYP'lerin hayata geçirilmesi gibi adımları analiz etmektedir. | Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2019-2023 |
| Nehir Havzası Yönetim Çerçevesi | Ulusal Havza Yönetim Stratejisi | Strateji belgesinin amacı, Türkiye'deki havzaların sürdürülebilir yönetimi için sonuç odaklı ve somut hedeflerle desteklenen bir dizi politika belirlemek, ilgili kuruluşlarla hedefleri ortaya koymak, kamu sektörü, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve bilim kuruluşlarının eşgüdümlü ve katılımcı eylemlerini teşvik etmek ve desteklemektir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2014-2023 |
| Nehir Havzası Yönetim Çerçevesi | Ulusal Su Planı | Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği (30224 sayılı ve 28.10.2017 tarihli Resmi Gazete) doğrultusunda, 2019 yılında Ulusal Su Planı onaylanmıştır. Bu plan, ulusal su politikasının başlıca unsurlarını ele alan, su kaynaklarının teknik, ekonomik, ekolojik ve sosyal ihtiyaçlar ile uluslararası yükümlülükler bakımından en iyi şekilde yönetilmesini sağlayacak üst düzey bir plan olarak uygulanacaktır. Ulusal Su Planına uygun olarak hazırlanacak Havza Yönetim Planlarının Uygulanması, havza ölçeğinde su kaynaklarının yönetilmesini sağlayacaktır. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2019-2023 |
| Yeraltı suları | Yeraltı Suyu Yönetimi Eylem Planı | 07.04.2012 tarihli ve 28257 sayılı Resmi Gazete'de, Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik yayımlanmıştır. Bu yönetmeliğe dayanılarak hazırlanan ve yönetmeliğin uygulama adımları ile bu adımların havza bazında önceliklendirilmesini konu alan "Yeraltı Suyu Yönetim Eylem Planı Genelgesi" (2013/5 nolu Genelge), 11.07.2013 tarihinde yayınlanmıştır. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2013-2024 |
| Yeraltı suları | Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi: Gediz Havzası Pilot Çalışması | Proje kapsamında şu çalışmalar yürütülmektedir: - Yeraltı suyu kütlelerinin belirlenmesi ve karakterizasyonu, - Antropojenik etkilerin değerlendirilmesi ve kirleticiler ile tehlikeli maddelerin belirlenmesi, - Yeraltı suyu miktar ve kalite izleme gerekliliklerinin belirlenmesi ve bir izleme programının | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2015-2017 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|--|---|---|---|-----------|
| | | oluşturulması, - Yeraltı suyunun miktar ve kalite durumunun izleme yapılarak değerlendirilmesi, - Risk altındaki yeraltı suyu kütlelerinin belirlenmesi, - Eşik değerlerin belirlenmesi, - Tedbirler Programının hazırlanması. | | |
| İzleme ve Çevresel Kalite Standartlarının Önerilmesi | Ulusal İzleme Uygulama Planı | Ulusal İzleme Uygulama Planı, Bakanlık düzeyinde şu faaliyetlerle ilgili sorumluluklara ilişkin temel kararları ifade etmektedir: 1. izleme programları. 2. su kütlelerinin durum değerlendirmesi 3. politika düzeyinde hesap verebilirlik Plan, 2011-2014 yılları arasında gerçekleştirilen "Su Kalitesi İzleme Konusunda Kapasite Geliştirme Konulu AB Eşleştirme Projesinin" bir çıktısıdır. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2014 |
| İzleme ve Çevresel Kalite Standartlarının Önerilmesi | Alıcı Ortam Kriterleri Bazında Deşarj Standartlarını Belirleme ve Uygulama Yöntemlerinin Geliştirilmesi Projesi | Proje kapsamında, alıcı ortam kriterleri (Çevresel Kalite Standartları) bazında deşarj standartlarının/limitlerinin belirlenmesi için bir yöntem geliştirilmiş, ÇKS'ye dayalı deşarj standartlarının/limitlerinin kısa, orta ve uzun vadede uygulanması için bir strateji geliştirilmiş, kurumsal kapasite güçlendirilmiş ve Yeşilirmak Havzası ve Nilüfer alt havzasında alıcı ortama dayalı deşarj standartları/limitleri belirlenmiştir. | Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | 2016-2017 |
| İzleme ve Çevresel Kalite Standartlarının Önerilmesi | Tehlikeli Madde Kirliliğinin Kontrolüne İlişkin Proje (TMMK) | Proje, Konya, Susurluk ve Meriç-Ergene havzalarındaki pilot kıta içi sulardaki ve atık sularda kentsel ve endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan potansiyel tehlikeli maddeleri ve bu maddelerin konsantrasyonlarını ele almıştır. Tehlikeli maddelere ilişkin ÇKS'ler, tatlı sular, sediment ve biyota matrisleri için de belirlenmiştir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2011-2013 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|--|---|---|---|-----------|
| İzleme ve Çevresel Kalite Standartlarının Önerilmesi | Kıyı ve Geçiş Sularında Tehlikeli Maddelerin Tespiti ve Ekolojik Kıyı Dinamiği Projesi (KIYITEMA) | Proje, kıyı ve geçiş sularında (Ege Denizi, Akdeniz, Karadeniz, Marmara Denizi) kentsel ve endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan kirlilikle (tehlikeli maddeler) mücadele etmiştir. İzmit Körfezi, İzmir-Nemrut ve Aliağa Körfezleri, İskendurun Körfezi ve Samsun Limanına faaliyetler yürütülmüştür. Kimyasallara ilişkin ÇKS'ler su kolonu, sediment ve biyota için de belirlenmiştir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2012-2014 |
| İzleme ve Çevresel Kalite Standartlarının Önerilmesi | Bitki Koruma Ürünlerinin Kullanımı Neticesinde Meydana Gelen Su Kirliliğinin Tespiti ve Madde veya Madde Grubu Bazında Çevresel Kalite Standartlarının Belirlenmesine İlişkin Proje (BİKOP) | Proje, tarımsal faaliyetlerde kullanılan bitki koruma ürünlerinin içindeki aktif maddeler ve pilot kıta içi, kıyı ve geçiş sularında bu maddelerin konsantrasyonlarını ele almıştır. Pilot faaliyetler, Büyük Menderes Havzası, Ceyhan ve Fırat-Dicle Havzalarında ve Amasya, Manisa ve Sakarya illerinde gerçekleştirilmiştir. Dönemsel izleme çalışmaları gerçekleştirilerek maddelere ilişkin ÇKS'ler su kolonu, sediment ve biyota için belirlenmiştir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2012-2014 |
| İzleme ve Çevresel Kalite Standartlarının Önerilmesi | Türkiye'de Referans İzleme Ağının Kurulması Projesi | Projenin amacı, biyolojik, hidromorfolojik ve kimyasal izleme ve değerlendirme çalışmaları yürüterek Türkiye'deki referans sahaları belirlemek, Türkiye'nin 25 havzasında referans izleme ağı oluşturmak ve Türkiye'nin geçiş suyu kütlelerini belirlemektir. Proje sonunda 25 Havzada her bir biyolojik kalite bileşeni için referans alanlarda belirlenen izleme noktalarını, bu noktalarda izlenecek parametreleri ve izleme sıklıklarını içeren "Referans İzleme Ağı" kurulmuş ve her bir havza için "Referans İzleme Programları" oluşturulmuştur. Proje süresince gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde 5 havzada toplamda 1061 noktada izleme çalışmaları gerçekleştirilmiş ve 853 adet su kütlesi en az bir kalite bileşeni açısından referans alan olarak belirlenmiştir. Projede ayrıca 2017 yılında 47 adet, 2018 yılında 42 adet, 2019 yılında ise 14 adet olmak üzere toplam 103 adet geçiş suyu kütlesi belirlenmiştir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2017-2020 |
| İzleme ve Çevresel Kalite Standartlarının Önerilmesi | Yerüstü, Kıyı ve Geçiş Suları İçin Çevresel Hedeflerin Belirlenmesine Yönelik Metodolojinin Geliştirilmesi: | Proje kapsamında şu faaliyetler gerçekleştirilmiştir: - Yerüstü su kütlelerinde baskı ve etki analizi, - Fizikokimyasal, kimyasal parametreler ve biyolojik kalite unsurları için 1 yıllık izleme, Çevresel kalite hedeflerinin belirlenmesi, | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2013-2018 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|--|--|---|---|-----------|
| | Büyük Menderes Havzası Pilot Çalışması | -Tedbirler Programı, -Diğer 24 havza için örnek metodoloji. | | |
| İzleme ve Çevresel Kalite Standartlarının Önerilmesi | Endokrin Bozucu Kimyasallar ve Arıtma Teknolojilerinin Araştırılması Projesi (Endokrin Projesi) | Projede, yerüstü su kaynaklarını etkileyen endokrin bozucu kimyasallar belirlenerek sucul ekosistemler içerisindeki seviyeleri tespit edilmiştir. Proje kapsamında; • Yerüstü su kaynaklarında bulunana ve sucul ortam üzerinde risk oluşturan endokrin bozucu kimyasallar ile bunların yan ürün ve ara ürünleri belirlenmiştir. • Batı Akdeniz ve Marmara Havzalarının pilot bölgelerinde gerçekleştirilen izleme çalışmalarıyla alıcı kütlelerdeki kimyasal seviyeleri ve kentsel ve endüstriyel deşarjlar araştırılmıştır. • Kimyasalların su ortamındaki yayılımına/dağılımına yönelik çalışmalar yapılmıştır. • Kimyasalların, sucul organizmalar ve insan sağlığı üzerindeki olası etkileri araştırılmıştır. • Arıtma teknolojileri araştırılmıştır. • Su kolonu, sediment ve biyota için maddelerin ÇKS'leri belirlenmiştir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2016-2018 |
| Noktasal kirlilik ve tedbirler | Atıksu Arıtımı Eylem Planı | Plan, çevresel ve sosyoekonomik politika alanındaki mevcut durumu, özellikle atık su yönetimi açısından analiz etmektedir. Su kaynaklarını ve kalitelerini, deşarjlardan kaynaklanan kirliliği ve temin ve sanitasyon şebekelerini analiz etmektedir. Atık su arıtma altyapılarının durumu, atık su arıtma teknikleri, ihtiyaç ve iyileştirmeler ve önerilen iyileştirmelerin öncelik ve maliyetlerinin analiz etmektedir. | Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | 2017-2023 |
| Noktasal kirlilik ve tedbirler | Ülke Genelindeki Eysel/Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Mevcut Durumunun Tespiti, Revizyon İhtiyacının Belirlenmesi Projesi (TURAAT) | Projenin amacı, ülke genelinde 81 ildeki tüm evsel/kentsel atıksu arıtma tesislerinin mevcut durumlarının tespiti, atıl durumda olan, inşaatı tamamlanamamış ve çeşitli nedenlerle işletilemeyen atıksu arıtma tesislerinin belirlenmesi ve bu tesislerin ilgili mevzuata uygun bir şekilde işletilebilmesi için gerekli olan yatırımların ve maliyetlerinin fizibilitesinin hazırlanmasıdır. | Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | 2016-2017 |
| Noktasal kirlilik ve tedbirler | Gediz Havzası'nda Günlük Maksimum Toplam Yük | Proje, su kalite hedeflerinin yerine getirilmesi amacıyla günlük izin verilebilir kirlenici yükü hesabı için Gediz Havzasında pilot bir çalışma yürütmüştür. Metallerin/yarı metallerin doğal arkaplan konsantrasyon hesaplamalarında ve kirleniciler için ÇKS'ye dayalı deşarj standartlarının belirlenmesinde kullanılan metodolojileri içermiştir. Alıcı ortama dayalı | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2015-2017 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|--|--|--|---|-----------|
| | Yaklaşımının Uygulanması Projesi (GMTY) | deşarj standartları, kentsel atık su arıtma tesisleri ve endüstriyel tesisler için hesaplanmıştır. Yayılı kirlilik kaynaklarının su kaynakları üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek ve kontrol altına almak için tedbirler geliştirilmiştir. | | |
| Noktasal kirlilik, tedbirler | Türkiye'de Arıtma Çamuru Yönetimi ve Eylem Planının Hazırlanması Projesi | Projenin amacı, tüm atık su arıtma tesislerinden çıkan arıtma çamurlarının nasıl toplanacağını, bertaraf edileceğini, çamurdan nasıl yararlanılacağını merkezi olarak yönetmek ve bu çalışmadan elde edilen sonuçları, uygulanabilir bir yönetim planı hazırlamak için kullanmak olmuştur. | Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | 2016-2019 |
| Yayılı kirlilik | Türkiye'de Nitrat Direktifinin Uygulanması TR-07/EN/01 | Projenin genel amacı, tarımsal kaynaklar nedeniyle yerüstü ve yeraltı su kaynaklarında ve toprakta oluşan nütrient kirliliğini azaltmaktır. Proje esnasında, bazı nitrate hassas bölgeler belirlenmiştir. Ayrıca, mülga Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının (yürürlükten kaldırılmış ve daha sonra Tarım ve Orman Bakanlığı olarak yeniden tesis edilmiştir) kurumsal ve teknik kapasitesi artırılmış olup pilot alanlarda çiftçilere yönelik farkındalık ve bilgilendirme çalışmaları yapılmıştır. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı ile mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı arasında bilgi alışverişi yapılmıştır. Bu projede, nitrat için ulusal bir tarımsal kirlilik izleme ağı oluşturulmuştur. Proje, Aralık 2012'de tamamlanmıştır. Ulusal fonla, TR-07/EN/01 projesinin devamı niteliğinde olan bir başka proje başlatılmış ve 2014 yılında tamamlanmıştır. Projeden iki çıktı elde edilmiştir: (1) Bu proje ile izleme ağı genişletilmiş ve (2) önceki proje süresine ek olarak kapasite geliştirme süresi uzatılmıştır. | Tarım ve Orman Bakanlığı | 2010-2014 |
| Noktasal ve yayılı kirlilik, tedbirler | Durgun Sularda Özümlene Kapasitesinin Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Projesi | Proje kapsamında, 11 havzada (Akarçay, Büyük Menderes, Ceyhan, Meriç-Ergene, Gediz, Kızılırmak, Küçük Menderes, Konya Kapalı, Sakarya, Susurluk ve Yeşilirmak) 422 durgun su kütlesinde çalışmalar yürütülmüştür. Mevcut durum ve gelecekteki durum için noktasal kaynaklı ve yayılı kaynaklı kirlilik yükleri belirlenmiştir. Bu su kütlelerinde izleme çalışmaları yapılmış ve kirlilik durumu belirlenmiştir. Batimetri haritaları oluşturulmuş, su bütçeleri hesaplanmış, özümlene kapasiteleri belirlenmiş ve su durumunun kalite ve miktar açısından iyileştirilmesine yönelik tedbirler geliştirilmiştir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2016-2018 |
| Noktasal ve yayılı kirlilik, tedbirler | Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından, doğal kaynakların ve ekosistemlerin korunup geliştirilmesi ile mevcut ve gelecek nesiller için sağlıklı ve yaşanabilir bir çevre oluşturulmasını sağlamak üzere; sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde, uluslararası normlar | Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, | 2016-2023 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|--|--|---|---|-----------|
| | | ve ulusal öncelikler gözetilerek, strateji ve mevzuat geliştirme, atıkların kaynağında en aza indirilmesi, sınıflara ayrılması, toplanması, taşınması, geçici depolanması, geri kazanılması, bertaraf edilmesi, yeniden kullanılması, arıtılması, enerjiye dönüştürülmesi ve nihai depolanması konularında politika ve strateji belirleme sorumluluğu çerçevesinde 2016-2023 yıllarını kapsayan Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı hazırlanmıştır. İlerleyen süreçte ise 2023-2035 yıllarını kapsayan "Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı"nın hazırlanması öngörülmektedir. | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | |
| Noktasal ve yayılı kirlilik, tedbirler | Maden Sahaları Rehabilitasyon Eylem Planı | Eylem Planı, Türkiye'deki madencilik sektörünün durumunu, halihazırda ülkede geliştirilmiş olan madencilik tekniklerini ve çevresel iyileştirme ve topraktaki kirliliğin giderilmesi için en uygun yöntemleri analiz etmektedir. | Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü ve Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2014-2018 |
| Korunan alanlar | Türkiye'de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi | Projenin kapsamı, su kirliliği açısından hassas alanların, yerüstü sularında nitrate hassas bölgelerin, su kalitesi hedeflerinin ve Türkiye'nin 25 havzasında su kalitesini iyileştirmek için alınacak tedbirlerin belirlenmesi olmuştur. Proje süresince şu çalışmalar yürütülmüştür: • Su Çerçeve Direktifi uyarınca 25 havzada su kütleleri ve bunların tipolojileri belirlenmiştir, • Yakın zamanlı izleme sonuçları ve bazı diğer araçlar kullanılarak potansiyel olarak hassas su kütleleri belirlenmiştir, • İzleme çalışmaları (fizikokimyasal ve biyolojik kalite unsurları) tamamlanmıştır, • Hassas su kütleleri belirlenmiştir, • Nitrate hassas bölgeler, su kalitesi hedefleri ve tedbirler belirlenmiştir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2012-2015 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|-----------------|--|--|---|-----------|
| Korunan alanlar | Göller ve Sulak Alanlar Eylem Planı | Plan, bu tür su kütlelerinin sürdürülebilir yönetimini desteklemek amacıyla daha sonra her bir nehre/kapalı havzaya ve durumlarına, yerleşim yerlerine ve kaynaklarına ilişkin geniş bir envanter çıkarmak için Türkiye'deki gölleri oluşturan kaynakları, bunların temel sorunlarını (ötrofikasyon dahil), Su Çerçeve Direktifinin mevzuata aktarılmasını ve mevcut yönetimi tanımlamaktadır. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2017-2023 |
| Korunan alanlar | Türkiye'deki Ramsar Alanlarında ve Öncelikli Sulak Alanlarda Kalite ve Miktarın Belirlenmesi Projesi | 14 havzada 168 göl ve sulak alan (Marmara, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Çoruh, Aras, Asi, Fırat-Dicle, Seyhan, Kuzey Ege, Antalya, Burdur, Van Gölü ve RAMSAR alanlarında). Havzaların karakterizasyonu, Baskı-etki analizi, Su bütçesi ve batimetri ölçümleri, Fizikokimyasal parametreler, biyolojik kalite unsurları ve su kalitesinin 4 dönem izlemesi, Göllerin nütrient (N, P) özümleme kapasitesi, Su kalitesinin iyileştirilmesi ve korunmasına yönelik tedbirler. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2017-2020 |
| Korunan alanlar | Türkiye'deki İçme Suyu Kaynaklarının ve Arıtma Tesislerinin Değerlendirilmesi Projesi (ISBIS) | Yerüstü suyu için mevcut ve planlanan içme suyu tesislerinin envanterini, içme suyu kaynakları için gerçekleştirilen su kalitesi izleme faaliyetlerinin çıktılarını içermektedir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2015-2017 |
| Su verimliliği | AB'deki su dağıtım ağlarının kaynak verimliliği ve ekonomik verimliliği | Bu projenin iki temel hedefi bulunmaktadır: Bunların ilki, AB'deki su idareleri tarafından su kaynaklarının kullanımında verimliliği artırmak için bir politika geliştirmeyi içerebilen Plana ilişkin istişare sürecine katkıda bulunmak üzere Avrupa Komisyonu'na destek sağlamaktır. İkincisi ise, Komisyona, su kullanım verimliliğine uygulanabilecek politika tavsiyelerinin nasıl belirlenebileceğine yönelik bir içgörü ve/veya rehberlik sunmaktır. Ocak 2014'te yayınlanan nihai rapor, AB çapındaki su idarelerinde sızıntı ve kaynak verimliliğine yönelik bir dizi vaka çalışmasının analizlerini ve pekiştirilmiş bulgularını tanımlamaktadır. Rapor, bu bulguların su temini idareleri tarafından su kullanım verimliliğini iyileştirmek üzere bir politika oluştururken nasıl kullanılabileceğine dair sonuç ve tavsiyeler (örneklerle beraber) içermektedir. Üye ve aday devletler arasından vaka çalışmaları seçilmiştir. 2013'te | Avrupa Komisyonu (EC) | 2010-2013 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|-------------------|--|---|--|-------------|
| | | tamamlanan bu proje için, aday ülkelerden biri olan Türkiye'den Yeşilirmak Havzası vaka çalışması olarak belirlenmiştir. | | |
| Su kaynakları | İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi | Bu projenin amacı, iklim değişikliğinin yerüstü ve yeraltı suları üzerindeki etkisini tespit etmekte ve havzalardaki uyum faaliyetlerini belirlemektir. Bu projenin kapsamı, (1) Türkiye'deki 25 havzanın tamamı için iklim değişikliği projeksiyonlarının hazırlanması, (2) tüm havzalarda yeraltı suyu bütçesinin ve yerüstü su seviyelerindeki değişikliğin belirlenmesi, (3) tüm havzalarda su bütçesi için modelleme çalışmalarının yürütülmesi ve (4) seçilen üç havza olan Meriç-Ergene, Ceyhan ve Büyük-Menderes'te iklim değişikliği ışığında su kaynaklarının hassasiyetinin değerlendirilmesiyle ilişkilidir. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2013-2016 |
| Su kaynakları | Çölleşme ile Mücadele Ulusal Strateji Belgesi ve Eylem Planı | Plan, küresel düzeyde ve özellikle Türkiye'deki çölleşme sorununu, çölleşmenin en hassas ekosistemler üzerindeki etkileri bakımından analiz etmektedir. Çölleşmeyle mücadeleye ilişkin yasal ve ekonomik çerçeveleri analiz ederek bu sorunu kontrol etmeye ve izlemeye yönelik eylemler önermektedir. | Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2015-2023 |
| Su kaynakları | Türkiye'de Taşkın Direktifinin Uygulanması İçin Kapasitenin Geliştirilmesi-TR10-IB-EN-01 | Projenin amacı, Taşkın Direktifinin (2007/60/EC) Türkiye'de mevzuata aktarılması ve uygulanması ve böylelikle taşkınların olumsuz etkilerinin azaltılması için SYGM'deki ve Türkiye'deki diğer kuruluşlardaki idari ve teknik kapasiteyi geliştirmek olmuştur. Projenin başlıca çıktıları şunlardır: • Hukuki kapasitenin artırılması ve teknik ve kurumsal kapasitenin iyileştirilmesi. • Taşkın Yönetimine İlişkin Taslak Yönetmelik Önerisi • Taşkın Direktifinin, 1998 taşkınlarına kıyasla taşkınların olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla Batı Karadeniz Havzasında pilot olarak uygulanması. Sonuçların yaygınlaştırılması. • Taşkın Yönetimine İlişkin Bir Rehber Belgenin Hazırlanması • Türkiye'de Taşkın Direktifi için Ulusal Uygulama Planının Geliştirilmesi. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2012-2014 |
| İklim değişikliği | İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı | Hazırlanan İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planının başlıca hedefleri şunlardır: • Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesine uygun olarak ve özel koşulları çerçevesinde; iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum politikaları ile önlemlerini, ulusal kalkınma planlarına dâhil etmek, | Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, | 2011 – 2023 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|---------------|----------------------------------|---|--|-----------|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Sera gazı emisyonlarının azaltılması gayesiyle geliştirilen küresel politikalar ve önlemlere kendi imkânları ölçüsünde, sürdürülebilir kalkınma ilkeleriyle uyumlaştırılmış kalkınma programını sektöre uğratmadan, sera gazı emisyon artış hızını sınırlayarak katkıda bulunmak,• Küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltma ve bu etkilere uyum sağlama doğrultusunda, ulusal hazırlık seviyesi ve kapasitesini artırmak; bu çabalarda elde edeceği tecrübe ve kazanımlarını bölge ülkeleri ile paylaşmak, azaltım ve uyuma yönelik ikili ve çok taraflı ortak araştırma projeleri geliştirmek,• Azaltım, uyum, teknoloji transferi ve finansman ana başlıklarındaki küresel stratejik amaçların, tarafların sorumlulukları göz önünde bulundurulması sureti ile tasarlanması ve yürütülmesine uyum sağlamak ve uluslararası faaliyetlerde etkin rol oynamak,• Azaltım ve uyum faaliyetlerini yürütebilmek için ihtiyaç duyulan mali kaynaklara erişimi artırmak,• Mevcut teknoloji ve kalkınma düzeyimiz göz önüne alınarak temiz üretime yönelik araştırma-geliştirme ve inovasyon kapasitesini geliştirmek, bu alanda rekabet ve üretimin artırılmasını sağlayacak ulusal ve uluslararası finansman kaynaklarını ve teşvik mekanizmalarını oluşturmak,• İklim değişikliği ile mücadele ve uyum kapsamındaki faaliyetleri etkin ve sürekli eşgüdüm sağlayarak, şeffaf, katılımcı ve bilimsel çalışmalara dayanan karar alma süreçleri ile geliştirmektedir. | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | |
| Biyçeşitlilik | Ulusal Biyçeşitlilik Eylem Planı | Hazırlanan Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı ile biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının azaltılması, türe özgü ve ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi, sağlıklı ekosistemlerin idamesinin sağlanması, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ilkesi çerçevesinde genetik kaynaklara erişimin düzenlenmesi hedeflenmektedir. | Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2018-2028 |
| İnsan Sağlığı | Ulusal Sağlık Stratejik Planı | Sağlık Stratejik Planının belirli özellikleri: <ul style="list-style-type: none">• Sağlık sektöründe etkili stratejik plana sahip örnek bir ülkenin var olduğunu kanıtlamak,• Türkiye’de sağlıkta stratejik planlamayı bu denli başarılı kılan faktörleri anlamak,• Türkiye’de stratejik planlamayı güçlendirebilecek yolları araştırmak,• Stratejik planlama kapasitesini güçlendirmek isteyen diğer ülkelerin Türkiye’nin deneyiminden alacakları olası dersleri tanımlamaktır. | Sağlık Bakanlığı | 2019-2023 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

2.2.1. BAŞLICA SPESİFİK PLAN VE PROGRAMLAR

Aşağıdaki tablo, Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planına ilişkin mevcut başlıca spesifik plan ve programlara yer vermektedir.

Tablo 2. Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı ile İlişkili Başlıca Spesifik Plan ve Programlar

| İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|---|---|--|-----------|
| Yeşilirmak Havzasında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi | Proje kapsamında şu çalışmalar gerçekleştirilmiştir: - Yeraltı suyu kütlelerinin belirlenmesi - Yeraltı suyu kütlelerinin başlangıç ve ileri karakterizasyonu - Baskı ve etki analizi - Risk değerlendirmesi - Hazırlanacak izleme programı doğrultusunda yaklaşık 150-200 noktada 4 dönem kalite ve miktar izlemesi - Kirleten parametreler için doğal arkaplan seviyeleri, sınır değerler ve eşik değerlerin belirlenmesi - Yeraltı suyu kütlelerinin miktar ve kalite durumunun değerlendirilmesi - Havzada iyi kalite ve miktar durumunun korunması ve iyileştirilmesi için Tedbirler Programının hazırlanması. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2018-2020 |
| Yeşilirmak Havzası Havza Koruma Eylem Planı (HKEP) | Havza bazlı ve entegre su yönetimi kaynakları yaklaşımına yönelik ilk adım olarak 2013 yılında Türkiye'deki 25 havzanın tamamı için HKEP'ler hazırlanmıştır. Bu planlar, daha kapsamlı NHYP'lerin öncüsüdür. Planlar, havza karakterizasyonunu içermektedir, ör. iklim verileri, coğrafi veriler, arazi kullanımları, baskılar, su kaynakları, çevresel altyapılar, su kalitesi, çevresel sorunlar ve tedbir önlemleri, korunan alanlar vb. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2010 |
| Yeşilirmak Havzası Master Planı | Master Plan şu konuları kapsamaktadır: Karakteristik özellikler ve teknik bilgiler, fizibilite raporları, planlama raporları, uygulama projeleri, mevcut ve planlanan baraj göllerinin sunum formları, içme, sulama, endüstriyel su, enerji üretimi vb. amaçlar için su tahsisi verileri, mevcut ve planlanan sulama tesislerinin genel vaziyet planları ve karakteristik- teknik veri setleri. Nihai disiplin raporları şunları içermektedir: Hidroloji, Arazi Tasnifi ve Drenaj, Su Kullanımı, Tarımsal Ekonomi, Çevre ve Su Kalitesi, Taşkın ve Sediment Kontrolü vb. | Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2016 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| İlgili Plan/Program/Proje Adı | İçerik | Sorumlu Kurum | Yıl |
|---|--|---|------|
| Yeşilirmak Havzası Taşkın Yönetim Planı | <p>Yeşilirmak Havzası Taşkın Yönetim Planının; hazırlanmasından, takibinden ve gerekli koordinasyonun sağlanması için T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü), yürütülmesinden ve raporlamasından Havza Yönetim Heyetleri, uygulanmasından, planda yer alan tedbirleri uygulama yetkisi, görev ve sorumlulukları ilgili mevzuatla kendilerine verilmiş olan ilgili kurum ve kuruluşlar sorumludur. Taşkın Yönetim Planının ana hedefleri şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none">-Yeni taşkın risklerinden kaçınmak.-Mevcut taşkın riskinin azaltılması.-Taşkına direnci artırmak.-Taşkın tehlikesi ve taşkın riski hakkında bilinci artırmak. | Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı | 2015 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

3. PLAN/PROGRAMLA İLGİLİ MEVCUT ÇEVRE VE SAĞLIĞA İLİŞKİN DURUM

Su Çerçeve Direktifi, nehir havza planlaması yoluyla su yönetiminde yeni bir yaklaşımın oluşturulmasına teşvikte bulunan bir Avrupa Birliği (AB) mevzuatıdır. Bu mevzuat, kıta içi yerüstü sularını, nehir ağzı sularını, kıyı sularını ve yeraltı sularını ele almaktadır. Su Çerçeve Direktifinin amacı, suların "çok iyi durumda" olduğu yerlerde bu durumu korumak, suların mevcut durumunda herhangi bir kötüleşme olmasını engellemek ve tüm sularda en azından "iyi duruma" ulaşmaktır.

3.1. PLAN/PROGRAMLA İLGİLİ MEVCUT ÇEVRESEL DURUMUN TESPİTİ İLE PLAN/PROGRAMIN UYGULANMAMASI HALİNDE MEVCUT ÇEVRENİN GELİŞİMİ (HİÇBİR ŞEY YAPMAMA DURUMU)

Türkiye’de; hidrolojik özellikler göz önünde bulundurularak sınıflandırılmış 25 adet nehir havzası bulunmaktadır. Yeşilırmak Nehir Havzası, Anadolu’nun kuzey kesiminde yer alan bir Karadeniz Havzasıdır. Havzanın büyük kısmı (batısı ve güneyi) Kızılırmak Havzasıyla çevrilmiş olup, doğuda Dicle-Fırat ve Çoruh havzaları, kuzey bölümünde ise Karadeniz’in yanı sıra Doğu Karadeniz Havzası yer almaktadır. Havza alanı aşağıdaki tablo ve haritada gösterildiği Şekilde Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %5’ine karşılık gelmekte olup **39.574,38 km²**’dir (kıyı suyu kütleleri ile birlikte 40.445,73 km²).



Şekil 1. Yeşilırmak Nehir Havzasının Yeri

Mevcut durumda Yeşilırmak Nehir Havzasındaki en büyük su problemleri; tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yerüstü ve yeraltı sularında oluşturduğu yayılı kirlilik, yerüstü ve yeraltı sularına kentsel ve endüstriyel deşarjlar, aşırı çekimlerden kaynaklanan kirlilik, morfolojik değişiklikler, madencilik faaliyetlerinin yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik ve düzensiz katı atık depolama sahalarından kaynaklı deşarj ve sızıntı sularının yerüstü ve yeraltı sularında oluşturduğu yayılı kirlilik konularını kapsamaktadır.

3.1.1. İDARİ VE SOSYO EKONOMİK ÖZELLİKLER

Nüfus, iş gücü, farklı ekonomik sektörlere ilişkin faaliyetlerin üretim değerü üzerinden havzaların sosyoekonomik özelliklerine ilişkin bir değerlendirme yapılmıştır. Bu bilgiler temel durum senaryosunun

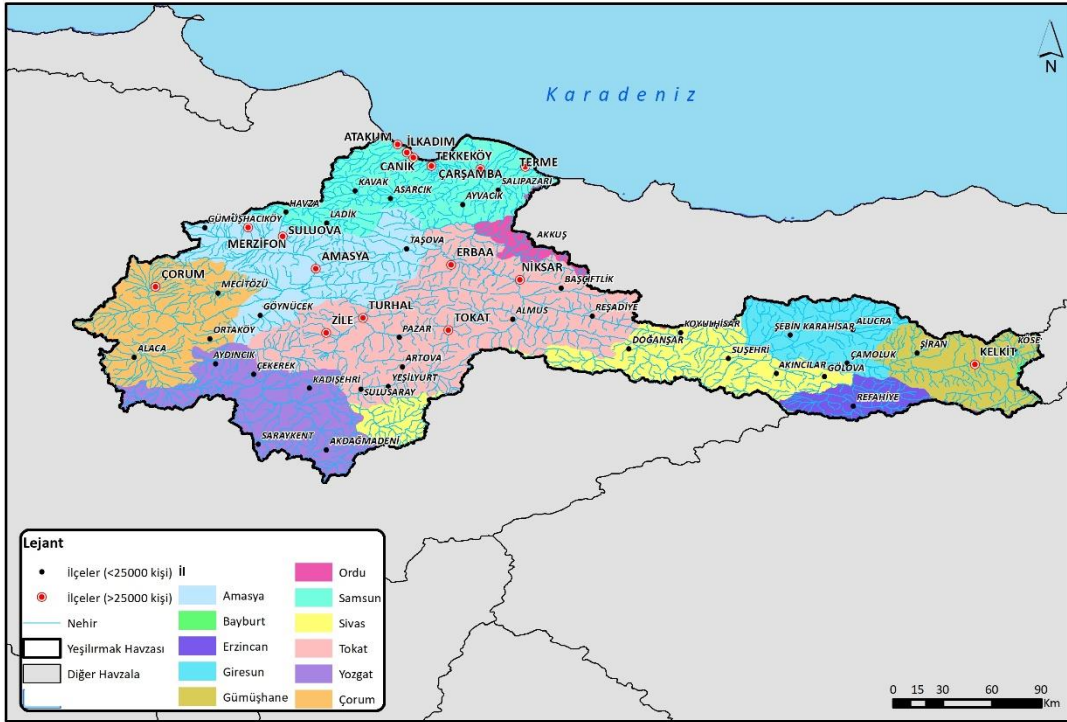


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

oluşturulmasına altlık teşkil edecektir. Temel durum senaryosu, su kullanımı konusunda seçilmiş bir grup göstergenin gelecek planlama döngülerinde beklenen projeksiyonu olup, dolayısıyla su ihtiyaçlarında beklenen projeksiyondur.

Amasya, Çorum, Erzincan, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Samsun, Sivas, Tokat, Yozgat ve Bayburt'un küçük bir bölümü tamamen veya kısmen havza sınırları içinde yer almaktadır. Her ilin havza sınırları içinde kalan yüzdesi aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Aşağıdaki harita havzada önemli yüzölçümüne sahip illerle ilçe merkezlerini göstermektedir.



Şekil 2. Yeşilirmak Nehir Havzası: 25.000'in Üzerinde ve Altında Nüfusa Sahip İller ve İlçe Merkezleri

Tablo 3. Yeşilirmak Nehir Havzası: Havza Sınırları İçinde Kalan İller ve Alanları

| Havza | İl | | | | |
|------------|-----------|--------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------|
| | İsim | Toplam Alan (km ²) | Havza sınırları içindeki alan (km ²) | Havza sınırları içindeki alan (%) | Havza yüzölçümüne katkı (%) |
| Yeşilirmak | Amasya | 5.634,58 | 4.990,76 | %88,57 | %12,61 |
| | Bayburt | 3.745,85 | 33,08 | %0,88 | %0,08 |
| | Çorum | 12.424,68 | 4.222,91 | %33,99 | %10,67 |
| | Erzincan | 11.812,11 | 1.167,48 | %9,88 | %2,95 |
| | Giresun | 7.023,89 | 2.689,46 | %38,29 | %6,80 |
| | Gümüşhane | 6.669,44 | 2.781,91 | %41,71 | %7,03 |
| | Ordu | 5.859,62 | 600,67 | %10,25 | %1,52 |
| | Samsun | 9.721,06 | 4.709,66 | %48,45 | %11,90 |
| | Sivas | 28.169,77 | 4.282,73 | %15,20 | %10,82 |
| | Tokat | 10.034,36 | 9.882,12 | %98,48 | %24,97 |
| Yozgat | 13.684,63 | 4.213,61 | %30,79 | %10,65 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Havza | İl | | | | |
|-------|------------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------|
| | İsim | Toplam Alan (km ²) | Havza sınırları içindeki alan (km ²) | Havza sınırları içindeki alan (%) | Havza yüzölçümüne katkı (%) |
| | TOPLAM ALAN (KITA İÇİ ALAN) | | 39.574,38 | | %100,00 |

Aşağıdaki tablo, havza sınırları içinde kalan illerin 2016 nüfusunu göstermekte olup merkezleri havza sınırları içinde yer alan tüm belde, köy ve mahallelerin nüfuslarını içermektedir. Havza nüfusunun büyük bir kısmını Amasya, Çorum, Samsun ve Tokat illeri oluşturmaktadır. 2016 yılında Yeşilirmak Nehir Havzasının, Bayburt ve göçmenler dahil toplam nüfusu 2.547.535'tir. Son on yıllık dönemde sabit bir trend görülmektedir.

Tablo 4. Yeşilirmak Nehir Havzası: 2016 Nüfusu

| Havza | İl | | | | | |
|------------|---------------------|--------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | İsim | Toplam nüfus | Havza sınırları içindeki nüfus | Havza sınırları içindeki nüfus (%) | Havza nüfusuna katkı (%) | 2016 Nüfusu (göçmenler dahil) |
| Yeşilirmak | Amasya | 326.351 | 317.255 | %97,21 | %12,48 | 317.816 |
| | Bayburt | 90.154 | 97 | %0,11 | %0,00 | 97 |
| | Çorum | 527.863 | 337.234 | %63,89 | %13,26 | 339.445 |
| | Erzincan | 226.032 | 9.081 | %4,02 | %0,36 | 9.085 |
| | Giresun | 444.467 | 40.516 | %9,12 | %1,59 | 40.574 |
| | Gümüşhane | 172.034 | 85.690 | %49,81 | %3,37 | 85.709 |
| | Ordu | 750.588 | 18.492 | %2,46 | %0,73 | 18.492 |
| | Samsun | 1.295.927 | 967.456 | %74,65 | %38,05 | 967.966 |
| | Sivas | 621.224 | 56.699 | %9,13 | %2,23 | 56.754 |
| | Tokat | 602.662 | 602.473 | %99,97 | %23,69 | 603.544 |
| | Yozgat | 421.041 | 107.877 | %25,62 | %4,24 | 108.053 |
| | TOPLAM NÜFUS | | 2.542.870 | %100,00 | 2.547.535 | |

Kaynak: TÜİK verilerinden hareketle yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Havzadaki en büyük belediyeler (2016'da nüfusu 25.000'den büyük olanlar):

- Samsun'da Atakum, Canik, İlkadım, Tekkeköy, Çarşamba ve Terme.
- Çorum'da Çorum (Merkez)
- Gümüşhane'de Kelkit
- Tokat'ta Erbaa, Tokat (Merkez), Turhal, Zile ve Niksar
- Amasya'da Amasya (Merkez), Merzifon ve Suluova

Aşağıdaki tablo havzadaki toplam yerleşim sayısını göstermektedir (2016).

Tablo 5. Yeşilirmak Nehir Havzası: Yerleşimler (2016)

| Havza | İlçe Merkezi | Diğer belde belediyeleri | Mahalle | Köyler | Toplam yerleşim yeri sayısı |
|------------|--------------|--------------------------|---------|--------|-----------------------------|
| Yeşilirmak | 52 | 44 | 624 | 2.086 | 2.806 |

Kaynak: TÜİK verilerinden hareketle yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Havza içindeki tüm ilçeler aşağıda verilen haritada gösterilmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 3. Yeşilirmak Nehir Havzası: İller, İlçe Sınırları ve İlçe Merkezleri

Yeşilirmak Nehir Havzası, ülkenin gayrisafi yurtiçi hasılasına %1,8'lik ve işgücüne %3,5'lik bir katkı sağlamaktadır (sırasıyla 37,50 milyar TL ve 895.788 kişi). 2004 ile 2014 yılları arasındaki GSYH değişimi (%4,7), ülke ortalamasının (%5,6) gerisindedir. Havzada tarımın önemi (%16), Türkiye ile kıyaslandığında (%7) iki kat daha fazladır. Havza, Türkiye'deki önemli tarımsal üretim bölgelerinden biridir ve ulusal düzeyde tarım sektörüne ait GSYH'nin %4,4'ünü temsil etmektedir. Hizmet sektörünün göreceli ağırlığı (%62), Türkiye ortalamasına (%61) benzerlik göstermektedir. Havzada sanayi, ülke ortalamasına (%32) kıyasla daha az gelişmiştir (GSYH'nin %22'si); sanayinin toplam ciroya olan katkısı 2004 yılında %15 iken 2014 yılında %22'ye çıkarak küçük bir artış göstermiş, hizmet sektörünün sağladığı katkı da küçük bir artış göstermiş (%60'tan %62'ye) ancak tarım sektörü önem kaybetmiştir (%24'ten %16'ya).

3.1.2. FİZİKSEL ÖZELLİKLER VE ARAZİ KULLANIMLARI

OROĞRAFİ

Yeşilirmak Nehir Havzası'nın ortalama yükseltisi 1.145 metredir ve yükselti deniz seviyesi ile 3.310 metre arasında değişiklik gösterir. Yeşilirmak Nehir Havzası'nın orografisi karmaşık olup genel olarak dağlıktır. Yeşilirmak ve kollarının oluşturduğu vadiler boyunca uzanan ovalar da havzanın yüzey şekillerinin temel unsurlarındandır.

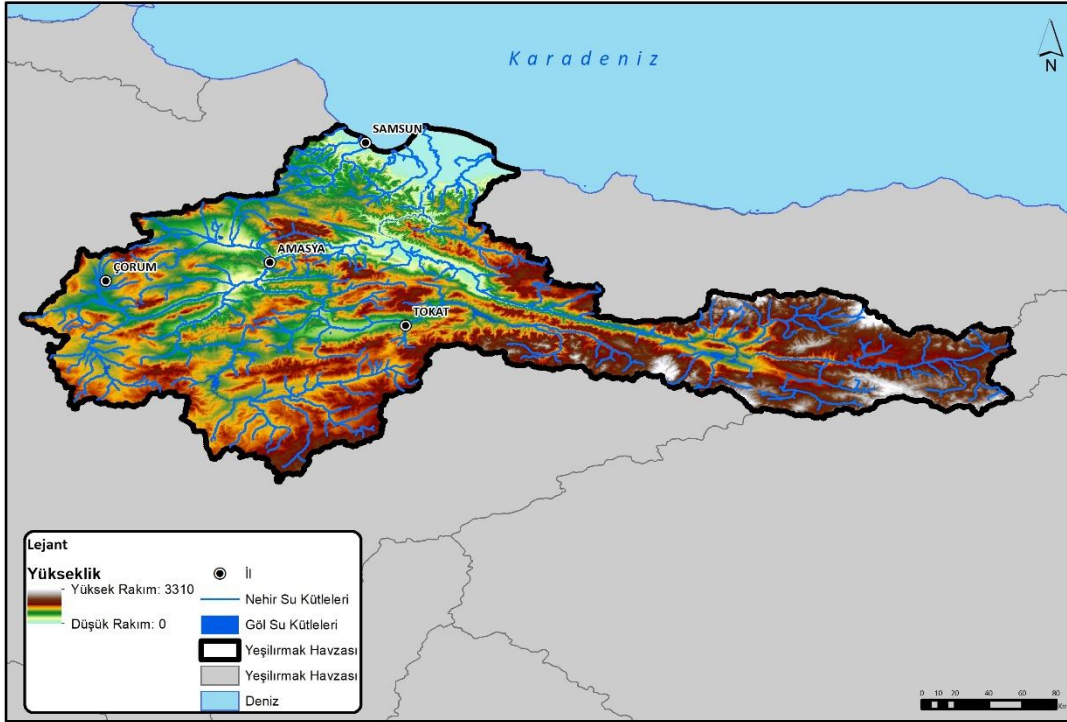
Çorum il sınırları içinde bulunan dağların ortalama yükseltisi 1.500 m civarındadır. Samsun İli'nin başlıca dağları Canik, Çangal, Sıralı, Kocadağ, Akdağ, Kunduz ve Hacılar'dır. Amasya İli'nin en yüksek kesimi Akdağ olup diğer dağlar İnegöl, Tavşan, Cami ve Karaömer'dir. Dağlar Tokat ili topraklarının %45'ini kaplar. İlin en önemli dağ sırasını kuzeyde uzanan Canik Dağları oluşturur. İlin en yüksek doruğu Sehnekayası Dağı'dır (2.385 m). Erzincan İli genellikle dağlar ve platolarla kaplıdır. Erzincan Ovası'nın kuzeybatısında, Doğu



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Anadolu ve Karadeniz bölgelerini birbirinden ayıran Refahiye Dağları uzanır. Yozgat ilinde yer alan dağların yüksekliği fazla değerildir. Akdağlar ildeki en önemli sıradağlardır. Sivas İli'nin topografik yapısı genelde engebeli olup kuzey kesiminde Kuzey Anadolu Dağları yer almaktadır. Havza içerisindeki en önemli dağlar; Kızıldağ, Köse, Tekeli, Asmalı, Yıldız ve Akdağlar'dır. Gümüşhane İli'nde Yeşilirmak Nehir Havzası'nda bulunan en önemli dağ sırası Gümüşhane Dağları'dır. Son olarak Giresun İli engebeli bir görünüşe sahiptir.



Şekil 4. Yeşilirmak Nehir Havzası: Orografi

HİDROGRAFI

Sivas ilinin güneydoğusundaki Köse Dağlarından doğan Yeşilirmak Nehri 519 km uzunluğundadır. Doğduğu Köse Dağlarından itibaren batıya doğru akan Yeşilirmak Tokat ve Turhal ovalarından geçerek Amasya Ovası'ndan itibaren kuzeye yönelir ve Çarşamba Ovası'na açılır. Bu ova içinden geniş bir delta yaparak denize dökülür. Yeşilirmak Nehri'nin 3 önemli kolu bulunmaktadır. Bunlar Tersakan Çayı, Kelkit Çayı ve Çekerek'tir. Havzada koruma altındaki sulak alanlar Ladik Gölü, Yeşilirmak Deltası, Yedikır Barajı ve Gölova Gölüdür.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 5. Yeşilirmak Nehir Havzası: Hidrografisi, Başlıca Nehirleri ve Gölleri

JEOLOJİ

Anadolu'nun tektonik sınıflamasında göre Yeşilirmak Nehir Havzası, kuzeybatıda Orta Pontidler, güneybatıda Kırşehir Masifi, orta kesimde Sakarya Zonu içinde yer almaktadır. Havzanın küçük bir bölümü ise Doğu Pontidler Güney Zonu, Erzincan kuzeybatısında kalan bölümü ise Toridlerin kuzeyi içinde kalmaktadır. Havzaı güneyde Toridler ve kuzeyde Doğu Pontidler sınırlamaktadır.

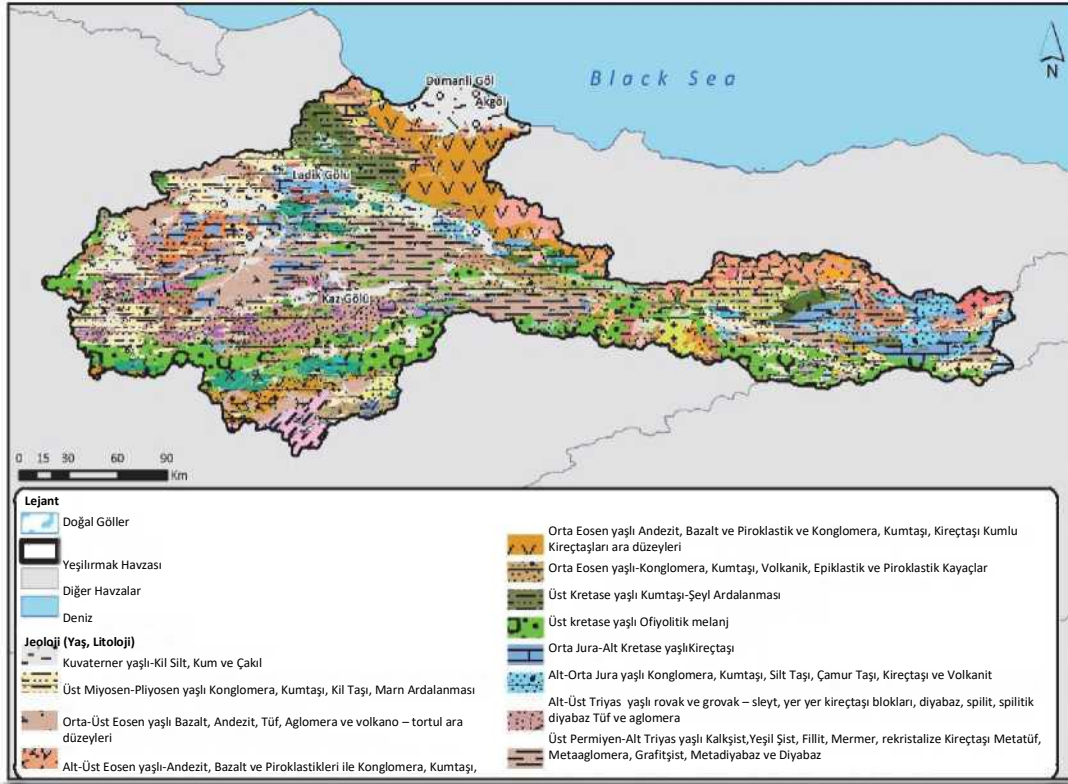
Erzincan batısındaki Refahiye ve yakın çevresi, Pontid ve Torid – Anatolid tektonik birimlerin yan yana geldiği, İzmir – Ankara – Erzincan Zonu'nun bir kısmını ve doğuya doğru daralan Sivas Tersiyer Havzası'nı içeren bir alanda yer almaktadır. Doğu Pontidler olarak isimlendirilen bölge geçirdiği jeolojik evrime bağlı olarak kendi içinde Kuzey ve Güney Zonu olarak ikiye ayrılmaktadır.

Reşadiye, Alucra, Gümüşhane, Bayburt, Çoruh Vadisi'nden geçen hattın kuzey kesimi Doğu Pontid Kuzey Zonu, güney kesimi ise Doğu Pontid Güney Zonu olarak isimlendirilmiştir. Doğu Pontid Kuzey Zonu, Pontid ada yayına karşılık gelmekte ve çoğunlukla intrüzif ve volkanik kayalardan oluşmaktadır. Güney Zonu ise bir ark önü havza konumunda olup çoğunlukla tortul, çok az olarak da volkanik kayalar görülmektedir (Master Plan, 2016).

Yeşilirmak Nehir Havzasının genel jeolojik özellikleri incelendiğinde topografyanın %32'sinin çamurtaşı, silttaşı, kumtaşları, konglomeralar, jips, kil, silt, kum, çakıl, kireçtaşı, traverten, şeyl, marn ve şistten oluştuğu; %14'lük kısmının andezit, bazalt, aglomera, tüf, piroklastik, riyodasit, lav, dasit, gabro ve granitten oluştuğu; %5'lik kısmının konglomera, kumtaşı, piroklastik ve epiklastikten oluştuğu; %1'lik kısmının kıyı kumundan oluştuğu, %1'lik kısmının siyenit, kuartz ve monzonitten oluştuğu, Tersiyer Dönemden daha eski olan birimlerin ise %47'lik kısma tekabül ettiği görülmüştür.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Not: havza yüzölçümünün %2'sinden daha küçük bir alan kaplayan küçük jeolojik formasyonlar lejantta gösterilmemiştir.

Şekil 6. Jeolojik Harita ve Lejanti, Yeşilirmak Nehir Havzası

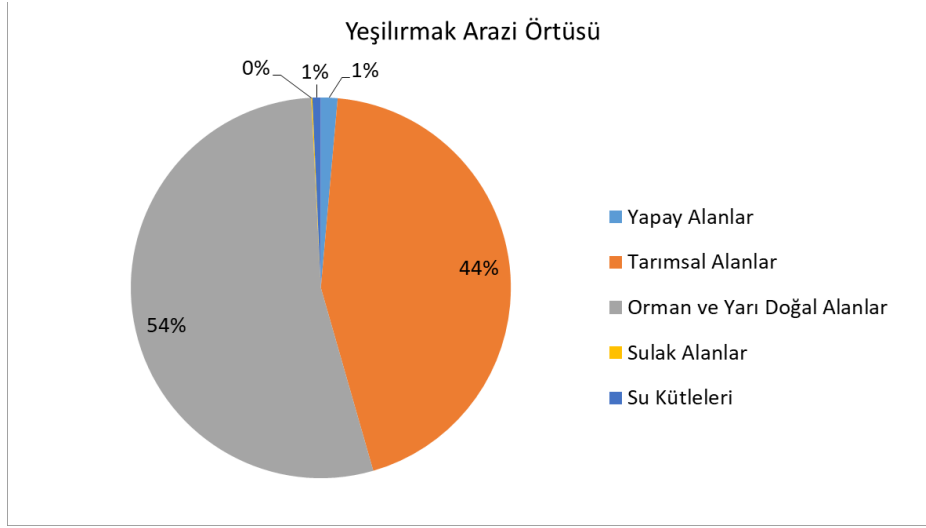
Kaynak: Yeşilirmak Nehir Havzası'nda Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi verilerine istinaden yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

ARAZİ KULLANIMI

Havzadaki genel arazi kullanım dağılımı, CORINE Arazi Örtüsü 1. Seviye sınıflandırmasına uygun olarak aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Yapay alanlar 560 km², tarımsal alanlar 17.467 km², orman ve yarı doğal alanlar 21.227 km², sulak alanlar 38 km² ve diğer su kütleleri 282 km²lik alan kapsamaktadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 7. Arazi Kullanımı (CORINE Arazi Örtüsü 2018), Seviye 1, Yeşilirmak Nehir Havzası

Kaynak: CORINE Arazi Örtüsü 2018'ye istinaden yazarlar

Havzadaki arazi kullanımlarının detayları STATIP projesine göre aşağıda verilmiştir. En yaygın arazi kullanımları ormanlar, kuru tarım alanları, çayırlar ve sulu tarım alanlarıdır. Aşağıdaki tablo, Yeşilirmak Nehir Havzasındaki arazi kullanımlarını göstermektedir.

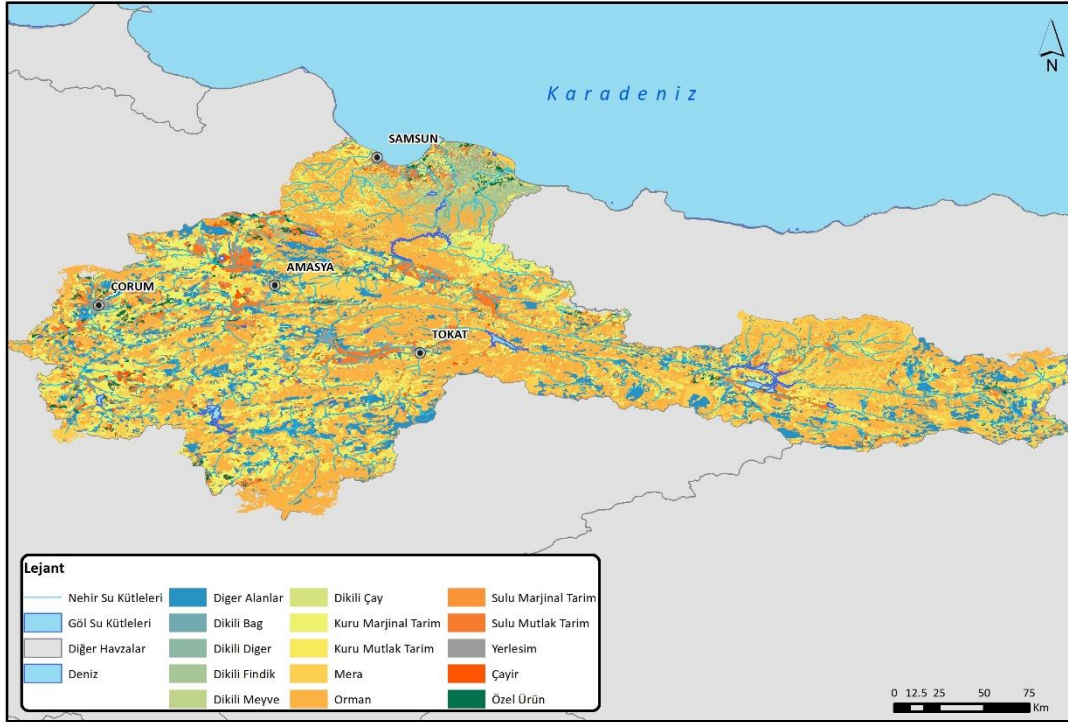
Tablo 6. Arazi Kullanımı (STATIP), Yeşilirmak Nehir Havzası

| Arazi Kullanım Türü | Arazi kullanım alanı (km ²) | Arazi kullanımı % |
|------------------------------|---|-------------------|
| Marjinal Kuru Tarım Alanları | 6.295,6 | %15,9 |
| Mutlak Kuru Tarım Alanları | 2.817,3 | %7,1 |
| Marjinal Sulu Tarım Alanları | 767,0 | %1,9 |
| Mutlak Sulu Tarım Alanları | 2.042,7 | %5,2 |
| Özel Ürünler | 465,3 | %1,2 |
| Meyve bahçesi | 258,5 | %0,7 |
| Bağ | 101,2 | %0,3 |
| Fındık bahçesi | 787,5 | %2,0 |
| Çay bahçesi | 0,3 | %0,0 |
| Diğer ekili ağaçlar | 269,7 | %0,7 |
| Çayır | 6.882,7 | %17,4 |
| Mera | 364,6 | %0,9 |
| Orman | 12.909,6 | %32,7 |
| Yerleşim yeri | 1.302,1 | %3,3 |
| Diğer | 4.246,7 | %10,7 |

Yazarlar: STATIP'e istinaden Yazarlar



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 8. Arazi Kullanımı (STATIP), Yeşilirmak Nehir Havzası

Yazarlar: STATIP'e istinaden Yazarlar.

3.1.3. YERÜSTÜ SULARI VE YERALTI SULARI

YERÜSTÜ SULARI

Nehir ve göl su kütleleri ile tipolojilerinin belirlenmesi için, ana veri kaynağı olarak Tarım ve Orman Bakanlığı'nın en güncel jeoveritabanı olan "SuKutlesi_IstasyonWGS84.gdb" kullanılmıştır. Kıyı suyu kütlelerinin ve tipolojilerinin belirlenmesi için ana veri kaynağı olarak DeKoS raporu kullanılmıştır.

Yeşilirmak Nehir Havzası'nda her bir su kütesinin ana özellikleri de dahil olmak üzere nehirler, göller ve geçiş suları ile kıyı suları için haritalar ve tablolar sunulmuştur. Bu harita ve tablolar aşağıda yer alan bilgileri içermektedir:

- Su Kütesi Kodu ve Su Kütesi Eski Kodu, Su Kütesi Adı, Tip Kodu; Drenaj Alanı (km²)
- Nehirler için uzunluk (km) ve göller için yüzey alanı (km²)

Nehirler

Aşağıdaki tablo, nehir su kütlelerinin özelliklerini göstermektedir. Gri ile işaretlenenler su kütesi sınırlarının belirlenmesinde yapılan değişiklikleri (planlama aşamasındaki barajlar) ya da tamamlanmış olan eksik tipolojileri göstermektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 7. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Nehir Su Kütleleri ile Özelliklerinin Listesi

| Su Kütleleri Kodu | Su Kütleleri Eski Kodu | Su Kütlelerinin Adı | Tipoloji Kodu | Uzunluğu (km) | Drenaj alanı (km ²) |
|-------------------|------------------------|---|---------------|---------------|---------------------------------|
| TR14011395 | YEN_001 | - | A2R3E2Y2D1J2 | 42,25 | 260,67 |
| TR14011396* | YEN_002* | Kelkit Çayı | A2R3E1Y2D2J2 | 129,89 | 874,86 |
| TR14011397 | YEN_003 | Kelkit Çayı-1 | A2R3E1Y2D2J2 | 126,54 | 862,29 |
| TR14011398 | YEN_004 | Şiran Çayı-1 | A2R3E1Y2D1J2 | 29,58 | 380,84 |
| TR14011399 | YEN_005 | Çırma Deresi | A2R3E1Y2D1J2 | 19,47 | 159,83 |
| TR14011400 | YEN_006 | Şiran Çayı-2 | A2R2E1Y2D1J2 | 10,01 | 41,54 |
| TR14011401 | YEN_007 | Kelkit-2 | A2R2E1Y2D2J2 | 29,75 | 247,94 |
| TR14011402 | YEN_008 | - | A2R3E1Y2D1J2 | 91,92 | 695,11 |
| TR14011403 | YEN_009 | Davullu Deresi | A2R2E1Y2D1J2 | 38,75 | 195,17 |
| TR14011404 | YEN_010 | Kızılennis Çayı | A2R3E2Y2D1J2 | 50,93 | 416,34 |
| TR14011405 | YEN_011 | Taşdemir Deresi | A2R2E1Y2D2J2 | 21,11 | 79,05 |
| TR14011406 | YEN_012 | Kelkit-3 | A2R2E1Y2D2J2 | 42,53 | 349,12 |
| TR14011407 | YEN_013 | Moran Çayı | A2R3E1Y2D1J2 | 109,04 | 591,17 |
| TR14011408 | YEN_014 | Büyükdere | A2R2E1Y2D1J2 | 8,84 | 26,71 |
| TR14011409 | YEN_015 | Darbükü Deresi | A2R3E1Y2D1J2 | 16,58 | 158,41 |
| TR14011410 | YEN_016 | Alucra Çayı | A2R3E1Y2D2J2 | 123,18 | 798,23 |
| TR14011411 | YEN_017 | Değirmen Deresi | A2R2E2Y2D1J2 | 17,79 | 299,05 |
| TR14011412 | YEN_018 | Aksar Çayı | A2R3E2Y2D1J2 | 60,48 | 329,28 |
| TR14011413 | YEN_019 | - | A2R3E1Y2D1J2 | 49,46 | 332,99 |
| TR14011414 | YEN_020 | Kelkit-4 | A2R2E1Y2D2J2 | 228,01 | 1.751,45 |
| TR14011415* | YEN_021* | Kelkit-5 | A2R1E1Y2D2J2 | 169,89 | 1.020,90 |
| TR14011415*a | YEN_021*a | Kelkit-5 | A2R1E1Y2D1J2 | 24,05 | 146,98 |
| TR14011416 | YEN_022 | - | A2R3E1Y2D1J2 | 78,11 | 632,48 |
| TR14011417 | YEN_023 | Yeşilirmak-1 | A2R2E1Y2D2J2 | 139,52 | 980,29 |
| TR14011418 | YEN_024 | Yeşilirmak-2 (Planlanan Dartaş Göleti - Aydınca Barajı) | A2R2E1Y2D2J2 | 564,55 | 3.693,62 |
| TR14011419* | YEN_025_1* | Çekerek-1 | A2R2E1Y2D1J2 | 23,02 | 185,50 |
| TR14011420* | YEN_025_2* | Çekerek Ir.(Planlanan Sulusaray-Kemer kaya-Alpu Barajı) | A2R2E1Y2D2J2 | 685,24 | 4.035,60 |
| TR14011421* | YEN_026* | Çekerek-2 | A2R2E1Y2D2J2 | 321,14 | 2.095,59 |
| TR14011422* | YEN_027* | - | A2R2E1Y2D1J2 | 110,67 | 663,67 |
| TR14011423* | YEN_028* | - | A2R2E1Y2D2J1 | 150,38 | 700,10 |
| TR14011424 | YEN_029 | Alaca Çayı | A2R2E1Y2D2J2 | 77,62 | 292,64 |
| TR14011425 | YEN_030_1 | Hatap çayı | A2R2E2Y2D1J2 | 26,26 | 76,68 |
| TR14011426* | YEN_030_2* | Hatap çayı | A2R2E2Y2D1J1 | 7,02 | 42,80 |
| TR14011427* | YEN_031* | Kazancın Deresi | A2R2E1Y2D1J2 | 14,10 | 78,81 |
| TR14011428* | YEN_032* | Çorum Çayı-1 | A2R2E1Y2D1J2 | 59,24 | 470,82 |
| TR14011429* | YEN_033* | Çorum Çayı-2 | A2R2E2Y2D1J2 | 7,18 | 17,47 |
| TR14011430 | YEN_034 | Hamamlıçay D. | A2R2E1Y2D1J2 | 73,55 | 419,47 |
| TR14011431 | YEN_035 | Çorum Çayı-3 | A2R2E1Y2D1J2 | 70,73 | 206,67 |
| TR14011432 | YEN_036 | Çorum Çayı-4 | A2R2E1Y2D2J2 | 45,68 | 196,90 |
| TR14011433 | YEN_037 | Çorum Çayı | A2R2E1Y2D2J2 | 62,46 | 433,41 |
| TR14011434 | YEN_038 | Efennik Çayı | A2R2E1Y2D1J2 | 107,31 | 689,06 |
| TR14011435 | YEN_039 | Çekerek-3 | A2R1E1Y2D2J2 | 19,39 | 89,80 |
| TR14011436 | YEN_040 | Yeşilirmak-3 | A2R1E1Y2D2J1 | 32,54 | 234,33 |
| TR14011437 | YEN_041 | - | A2R2E1Y2D1J1 | 74,97 | 394,20 |
| TR14011438 | YEN_042 | Bulanık Çayı | A2R2E1Y2D1J2 | 29,88 | 148,07 |
| TR14011439 | YEN_043 | Kötü Ç. | A2R1E1Y2D2J2 | 164,52 | 865,31 |
| TR14011440* | YEN_044* | Tersakan-Havza | A2R2E1Y2D1J2 | 78,68 | 376,88 |
| TR14011441* | YEN_045* | Tersakan-Suluova | A2R1E1Y2D1J2 | 66,90 | 337,09 |
| TR14011442 | YEN_046 | Tersakan | A2R1E1Y2D2J2 | 60,80 | 316,39 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

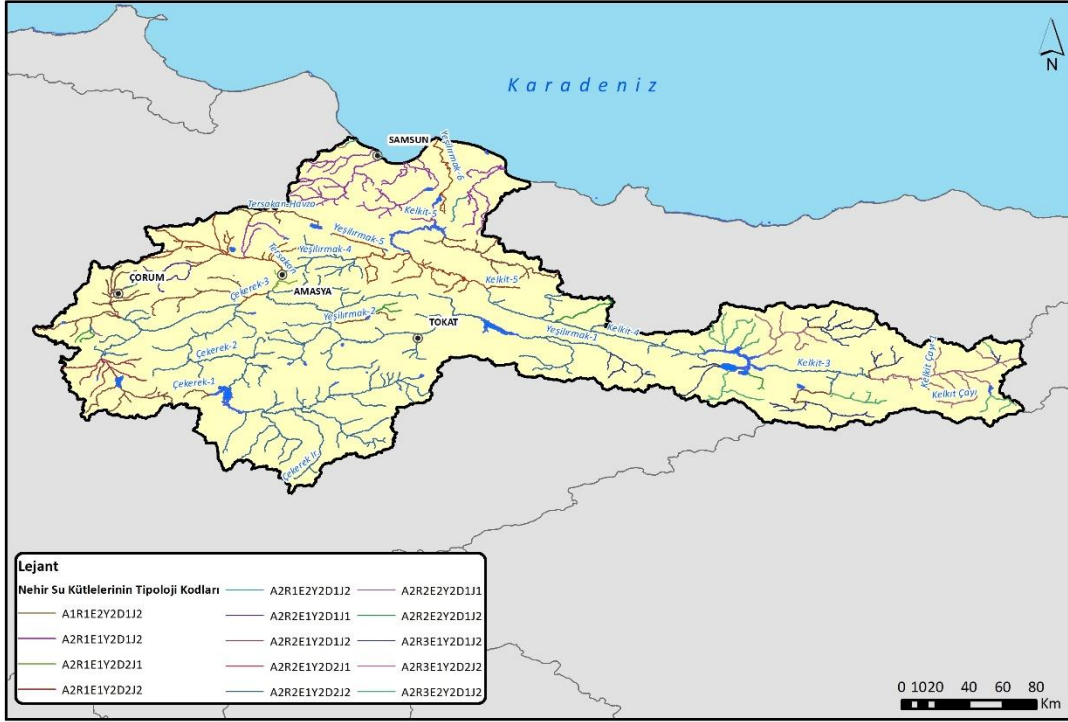
| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Eski Kodu | Su Kütlesinin Adı | Tipoloji Kodu | Uzunluğu (km) | Drenaj alanı (km ²) |
|-----------------|----------------------|--|---------------|---------------|---------------------------------|
| TR14011443 | YEN_047 | Yeşilirmak-4 | A2R2E1Y2D2J2 | 146,51 | 600,72 |
| TR14011444 | YEN_048 | Yeşilirmak-5 | A2R1E1Y2D2J2 | 103,42 | 521,06 |
| TR14011445* | YEN_049* | Karakuş Çayı (Planlanan Şahinkaya Barajı) | A2R2E1Y2D1J2 | 139,14 | 683,61 |
| TR14011446 | YEN_050 | Terme Çayı | A2R1E1Y2D1J2 | 157,67 | 487,80 |
| TR14011447* | YEN_051* | Yeşilirmak-6 | A2R1E1Y2D2J2 | 72,86 | 317,52 |
| TR14011448* | YEN_052* | Abdal Çayı-2 | A2R1E1Y2D1J2 | 96,15 | 458,90 |
| TR14011449 | YEN_054_1 | Çoban Yatağı Kanalı | A2R1E1Y2D1J2 | 36,82 | 94,90 |
| TR14011450 | YEN_054_2 | Ortaköprü Kanalı | A2R1E1Y2D1J2 | 21,19 | 193,88 |
| TR14011451 | YEN_054_3 | Abdal Deresi Kanalı | A2R1E1Y2D1J2 | 26,32 | 45,65 |
| TR14011452* | YEN_055* | Mert Irmağı | A2R1E1Y2D1J2 | 213,57 | 815,44 |
| TR14011453* | YEN_056* | Kürtün Irmağı | A2R1E1Y2D1J2 | 85,05 | 332,71 |
| TR14011454 | YEN_057 | Kendirlik Deresi | A1R1E2Y2D1J2 | 5,69 | 8,58 |
| TR14011455 | YEN_058 | Komşu Deresi | A2R1E2Y2D1J2 | 6,29 | 5,35 |
| TR14011456* | YEN_059* | Karakuş Deresi (Planlanan Salıpaزاری Barajı) | A2R1E2Y2D1J2 | 24,62 | 75,31 |
| TR14011457* | YEN_060* | Karakuş Çayı (Planlanan Turhal Barajı) | A2R2E1Y2D1J2 | 48,61 | 273,26 |
| TR14011458 | YEN_061 | Yeşilirmak-2 (Planlanan Turhal Barajı) | A2R2E2Y2D1J2 | 27,08 | 138,78 |
| TR14011459 | YEN_062 | Avnakköprü Deresi | A2R2E1Y2D1J2 | 15,90 | 112,70 |
| TR14011460* | YEN_063* | Yeşilirmak-2 | A2R2E1Y2D1J2 | 18,95 | 134,87 |
| TR14011461 | YEN_064 | Delice Deresi | A2R2E2Y2D1J2 | 41,24 | 262,60 |
| TR14011462* | YEN_065* | - | A2R3E2Y2D1J2 | 7,41 | 62,81 |
| TR14011463 | YEN_066 | - | A2R3E1Y2D1J2 | 12,59 | 59,56 |
| TR14011464 | YEN_067 | Çiğseresu Deresi | A2R2E2Y2D1J2 | 5,25 | 53,72 |
| TR14011465 | YEN_068 | Korlon Deresi | A2R3E2Y2D1J2 | 75,68 | 330,69 |
| TR14011466 | YEN_069 | Çoğul Deresi | A2R3E2Y2D1J2 | 12,30 | 53,73 |
| TR14011467 | YEN_070 | Yedikardeş Deresi | A2R3E2Y2D1J2 | 18,63 | 80,04 |

Kaynak: SuKütlesi_IstasyonWGS84.gdb'ye istinaden yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Belirlenmiş nehir su kütlelerinin toplam uzunluğu 6.010 km'dir. Nehir su kütlelerinin toplam sayısı 74'tür ve 14 farklı tipoloji bulunmaktadır. Nehirlerin drenaj alanı 34.896 km²'dir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 9. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Nehir Su Kütleleri ve Tipoloji Haritası

Aşağıdaki özet tablo, Yeşilirmak Nehir Havzasındaki her tipe ait nehir su kütlesi sayısını ve tipolojilerini göstermektedir.

Tablo 8. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Her Tipe Ait Nehir Su Kütlesi Sayısı

| No. | Tipoloji Kodu | Su Kütlesi Sayısı | Tipoloji Tanımı |
|-----|---------------|-------------------|---|
| 1 | A1R1E2Y2D1J2 | 1 | Mevsimsel, 0-800 m, eğim >%2, yağış>400 mm, küçük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |
| 2 | A2R1E1Y2D1J2 | 9 | Sürekli, 0-800 m, eğim ≤%2, yağış>400 mm, küçük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |
| 3 | A2R1E1Y2D2J1 | 1 | Sürekli, 0-800 m, eğim ≤%2, yağış>400 mm, büyük drenaj alanı, Yüksek mineralizasyon |
| 4 | A2R1E1Y2D2J2 | 6 | Sürekli, 0-800 m, eğim ≤%2, yağış>400 mm, büyük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |
| 5 | A2R1E2Y2D1J2 | 2 | Sürekli, 0-800 m, eğim >%2, yağış>400 mm, küçük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |
| 6 | A2R2E1Y2D1J1 | 1 | Sürekli, 800-1.600 m, eğim ≤%2, yağış>400 mm, küçük drenaj alanı, Yüksek mineralizasyon |
| 7 | A2R2E1Y2D1J2 | 16 | Sürekli, 800-1.600 m, eğim ≤%2, yağış>400 mm, küçük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |
| 8 | A2R2E1Y2D2J1 | 1 | Sürekli, 800-1.600 m, eğim ≤%2, yağış>400 mm, büyük drenaj alanı, Yüksek mineralizasyon |
| 9 | A2R2E1Y2D2J2 | 12 | Sürekli, 800-1.600 m, eğim ≤%2, yağış>400 mm, büyük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |
| 10 | A2R2E2Y2D1J1 | 1 | Sürekli, 800-1.600 m, eğim >%2, yağış>400 mm, küçük drenaj alanı, Yüksek mineralizasyon |
| 11 | A2R2E2Y2D1J2 | 6 | Sürekli, 800-1.600 m, eğim >%2, yağış>400 mm, küçük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Tipoloji Kodu | Su Kütlesi Sayısı | Tipoloji Tanımı |
|-----|---------------|-------------------|---|
| 12 | A2R3E1Y2D1J2 | 8 | Sürekli, >1.600 m, eğim ≤%2, yağış >400 mm, küçük drenaj alanı, |
| 13 | A2R3E1Y2D2J2 | 3 | Sürekli, >1.600 m, eğim ≤%2, yağış>400 mm, büyük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |
| 14 | A2R3E2Y2D1J2 | 7 | Sürekli, >1.600 m, eğim >%2, yağış>400 mm, küçük drenaj alanı, Düşük mineralizasyon |

Göller ve geçiş suyu kütleleri

Göllerin özellikleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Gri ile işaretlenenler su kütlesi sınırlarının belirlenmesinde yapılan değişiklikleri (planlama aşamasındaki barajlar) ya da tamamlanmış olan eksik tipolojileri göstermektedir.

Tablo 9. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Göl Su Kütleleri ile Özellikleri Listesi

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Eski Kodu | Su Kütlesinin Adı | Tipoloji Kodu | Gölün Yüzey Alanı (km ²) | Drenaj Alanı (km ²) |
|-----------------|----------------------|----------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| TR14021352 | YEG_001 | Köse Barajı | R3D2A1J2 | 0,51 | 7,39 |
| TR14021353 | YEG_002 | Sadak Barajı | R3D2A1J2 | 3,77 | 47,02 |
| TR14021354 | YEG_003 | Gölova-I Barajı | R2D2A2J2 | 5,07 | 38,67 |
| TR14021355 | YEG_005 | Kılıçkaya Barajı | R2D2A2J2 | 67,45 | 362,94 |
| TR14021356 | YEG_006 | Çamlığöze Barajı | R2D2A1J2 | 4,49 | 75,01 |
| TR14021357 | YEG_007 | Şerefiye Göleti | R3D2A1J2 | 0,6 | 30,77 |
| TR14021358 | YEG_008 | Almus Barajı | R2D2A2J2 | 31,92 | 735,64 |
| TR14021359* | YEG_009* | Ataköy Barajı | R2D2A1J2 | 0,84 | 30,61 |
| TR14021360 | YEG_010 | Kaz Gölü | R2D1A1J2 | 1,4 | 56,11 |
| TR14021361 | YEG_011 | Belpınar Göleti | R2D2A1J2 | 1,33 | 88,4 |
| TR14021362 | YEG_012 | Boztepe Barajı | R2D2A1J2 | 0,93 | 37 |
| TR14021363 | YEG_013 | Artova Barajı | R2D2A1J2 | 0,27 | 29,32 |
| TR14021364* | YEG_014* | Bedirkale Barajı | R2D2A1J2 | 0,46 | 68,5 |
| TR14021365* | YEG_015* | Alaca Barajı | R2D2A1J2 | 0,43 | 92,75 |
| TR14021366 | YEG_016 | Yenihiyat Barajı | R2D2A1J2 | 1,21 | 6,68 |
| TR14021367* | YEG_017* | Gediksaray Göleti | R2D2A1J2 | 1,18 | 98,54 |
| TR14021368 | YEG_018 | Doğantepe Göleti | R1D2A1J2 | 0,19 | 16,8 |
| TR14021369 | YEG_019 | Ortaköy Göleti | R2D2A1J2 | 0,1 | 4,38 |
| TR14021370 | YEG_020 | Destek Barajı | R2D2A1J2 | 0,1 | 19,74 |
| TR14021371 | YEG_021 | Uluköy Barajı | R1D2A1J2 | 0,57 | 7,95 |
| TR14021372 | YEG_022 | Yedikır Barajı | R1D2A1J2 | 4,31 | 21,43 |
| TR14021373* | YEG_023* | Derinöz Barajı | R2D2A1J1 | 0,69 | 48,1 |
| TR14021374* | YEG_024* | Hasan Uğurlu Barajı | R2D2A2J2 | 25,92 | 769,35 |
| TR14021375* | YEG_025* | Suat Uğurlu Barajı | R1D2A2J2 | 6,87 | 32,98 |
| TR14021376 | YEG_026 | Çitli Göleti | R2D2A1J2 | 0,06 | 8,39 |
| TR14021377 | YEG_027 | Çakmak Barajı | R1D2A2J2 | 4,54 | 19,33 |
| TR14021378 | YEG_028 | Ladik Gölü | R2D1A1J2 | 7,72 | 144,5 |
| TR14021379 | YEG_029 | Simenlik Gölü | R1D2A1J2 | 0,89 | 45,55 |
| TR14021380 | YEG_030 | Ondokuzmayıs Barajı | R1D2A1J2 | 0,12 | 5,75 |
| TR14021381 | YEG_031 | Hatap Barajı | R2D2A1J2 | 1,01 | 5,19 |
| TR14021382 | YEG_032 | Koçhisar Barajı | R2D2A2J1 | 12,26 | 62,89 |
| TR14021383* | YEG_033* | Güzelce Barajı | R2D2A1J2 | 1,92 | 99,66 |
| TR14021384* | YEG_034* | Alpu Barajı | R2D2A1J2 | 1,15 | 68,9 |
| TR14021385* | YEG_035* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | R2D2A2J2 | 40,69 | 682,64 |
| TR14021386 | YEG_036 | Çorum Barajı | R2D2A1J2 | 0,45 | 4,71 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütle Kodu | Su Kütle Eski Kodu | Su Kütle Adı | Tipoloji Kodu | Gölün Yüze Alanı (km ²) | Drenaj Alanı (km ²) |
|---------------|--------------------|---------------|---------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| TR14021390* | YEG_040* | Turhal Barajı | R2D2A1J2 | 2,05 | 24,07 |

Kaynak: SuKutlesi_IstasyonWGS84.gdb'ye istinaden yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Belirlenmiş göl su kütlelerinin toplam yüze alanı 233,5 km²'dir. Göl su kütlelerinin toplam sayısı 36'dır ve Yeşilirmak Nehir Havzası'nda 8 farklı tipoloji bulunmaktadır. Havzadaki başlıca göller Kılıçkaya, Hasan Uğurlu, Almus ve Süreyyabey-Kurtağıl baraj gölleridir. Ladik ve Gölova Gölleri, Yeşilirmak deltası ve Yedikir barajı koruma altındaki sulak alanlardır. Göllerin drenaj alanı 3.898 km²'dir.

Havzada 3 adet geçiş suyu kütleleri mevcut olup özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Bu geçiş suyu kütlelerinin tipolojisi KT3B2'dir (Karadeniz, tuzluluk < %15, kısa bekleme süresi).

Tablo 10. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Geçiş Suyu Kütleleri ile Özelliklerinin Listesi

| Su Kütle Kodu | Su Kütle Adı | Tipoloji Kodu | Uzunluğu (km) | Drenaj Alanı (km ²) |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------------|
| TR140314471435* | Yeşilirmak | KT3B2 | 0,33 | 0,29 |
| TR140314471436* | Kürtün Deresi | KT3B2 | 0,71 | 0,01 |
| TR140314471437* | Mert Irmağı | KT3B2 | 1,22 | 0,90 |

Kaynak: SuKutlesi_IstasyonWGS84.gdb ve DeKOS'a istinaden yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Aşağıdaki şekilde, havzadaki hem geçiş suyu kütleleri hem de göl su kütleleri görülmektedir.



Şekil 10. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Göl ve Geçiş Suyu Kütleleri Tipoloji Haritası

Aşağıdaki özet tablo, Yeşilirmak Nehir Havzasındaki her tipe ait göl su kütlelerinin sayısını ve tipolojilerini göstermektedir.

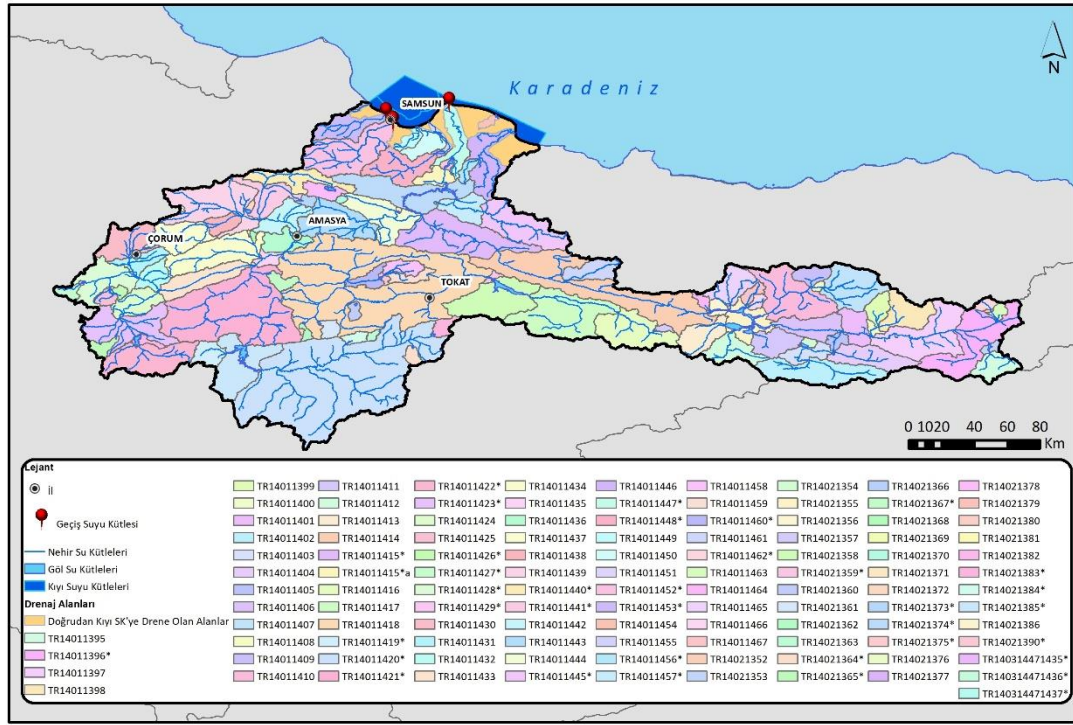


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 11. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Her Tipe Ait Göl Su Kütlelerinin Sayısı

| No | Tipoloji Kodu | Su Kütleleri Sayısı | Tipoloji Tanımı |
|----|---------------|---------------------|--|
| 1 | R1D2A1J2 | 5 | 0 – 800 m, derinlik > 5 m, yüzey alanı ≤ 500 ha, Düşük mineralizasyon |
| 2 | R1D2A2J2 | 2 | 0 – 800 m, derinlik > 5 m, yüzey alanı > 500 ha, Düşük mineralizasyon |
| 3 | R2D1A1J2 | 2 | 800 – 1.600 m, derinlik ≤ 5 m, yüzey alanı ≤ 500 ha, Düşük mineralizasyon |
| 4 | R2D2A1J1 | 1 | 800 – 1.600 m, derinlik > 5 m, yüzey alanı ≤ 500 ha, Yüksek mineralizasyon |
| 5 | R2D2A1J2 | 17 | 800 – 1.600 m, derinlik > 5 m, yüzey alanı ≤ 500 ha, Düşük mineralizasyon |
| 6 | R2D2A2J1 | 1 | 800 – 1.600 m, derinlik > 5 m, yüzey alanı > 500 ha, Yüksek mineralizasyon |
| 7 | R2D2A2J2 | 5 | 800 – 1.600 m, derinlik > 5 m, yüzey alanı > 500 ha, Düşük mineralizasyon |
| 8 | R3D2A1J2 | 3 | >1.600 m, derinlik > 5 m, yüzey alanı ≤ 500 ha, Düşük mineralizasyon |

Aşağıdaki şekil, nihai olarak belirlenmiş su kütlelerini ve drenaj alanlarını göstermektedir.



Şekil 11. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Kıta İçi Yerüstü Suyu Kütleleri ve Drenaj Alanlarının Haritası

Kıyı Suyu Kütleleri

Yeşilirmak Nehir Havzası'nda iki farklı tipolojide 3 kıyı suyu kütlesi bulunmaktadır. Belirlenmiş kıyı suyu kütlelerinin toplam yüzey alanı 871,35 km²'dir ve 25 adet yüzme alanı (korunan alan) içermektedir. KAR_9/a kıyı şeridinde yer almadığı için bahsedilen korunan alanların hiçbiri KAR_9/a kıyı suyu kütlesinde bulunmamaktadır.

Kıyı suyu kütlelerinin özellikleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Su kütlesi belirleme konusunda yapılan tek değişiklik, kütlelerin yalnızca havza sınırları içinde kalan kısmının dikkate alınması sonucu yapılan değişikliktir. Aşağıdaki tabloda, önemli bir kıta içi su kütlesi belirlenmediği için her bir kıyı suyu kütlesine doğrudan deşarj eden kıta içi alanlar da gösterilmiştir. Bu alanlar toplamda 779,5 km²'ye tekabül etmektedir.

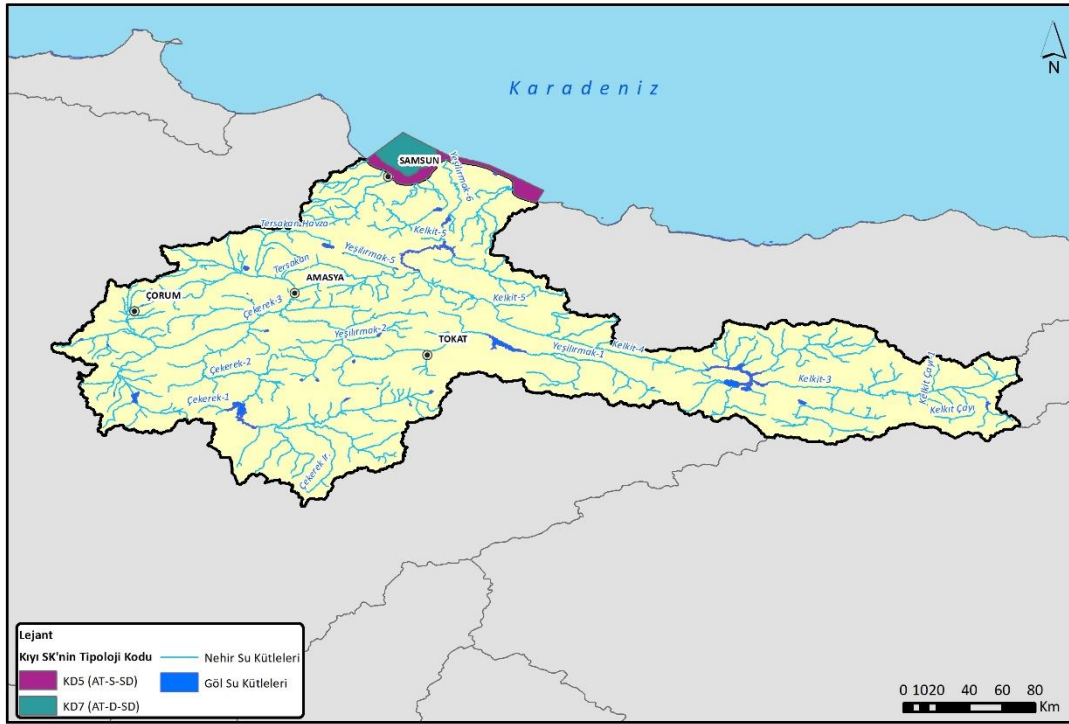


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 12. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Kıyı Suyu Kütleleri ile Özelliklerinin Listesi

| Su Kütleleri Yeni Kodu | Su Kütleleri Eski Kodu | Su Kütlelerinin Adı | Tipoloji Kodu | Kıyı suyu kütlelerinin yüzey alanı (km ²) | Yerüstü suyu kütleleri belirlenmemiş ve kıyı suyu kütlelerine doğrudan deşarj eden drenaj alanı (km ²) |
|------------------------|------------------------|---------------------|---------------|---|--|
| TR00042618*a | KAR_8*a | Samsun Kıyı | KD5 (AT-S-SD) | 199,52 | 271,11 |
| TR00042619*a | KAR_9*a | Samsun Açık | KD7 (AT-D-SD) | 442,79 | - |
| TR00042605*a | KAR_10*a | Yeşilirmak | KD5 (AT-S-SD) | 229,04 | 508,37 |

Kaynak: DEKOS'a istinaden yazarlar tarafından hazırlanmıştır.



Şekil 12. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Kıyı Suyu Kütleleri ile Tipoloji Haritası

Aşağıdaki özet tablo, her tipoloji için Yeşilirmak Nehir Havzasındaki kıyı suyu kütlelerinin sayısını ve tipolojilerini göstermektedir.

Tablo 13. Her Bir Tipoloji için Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Kıyı Suyu Kütleleri Sayısı

| No | Tipoloji Kodu | Su Kütleleri Sayısı | Tipoloji Tanımı |
|----|---------------|---------------------|--|
| 1 | KD5 (AT-S-SD) | 2 | Tuzluluk \leq 34,5; derinlik \leq 40 m, yumuşak dip yapısı |
| 2 | KD7 (AT-D-SD) | 1 | Tuzluluk \leq 34,5; derinlik $>$ 40 m, yumuşak dip yapısı |



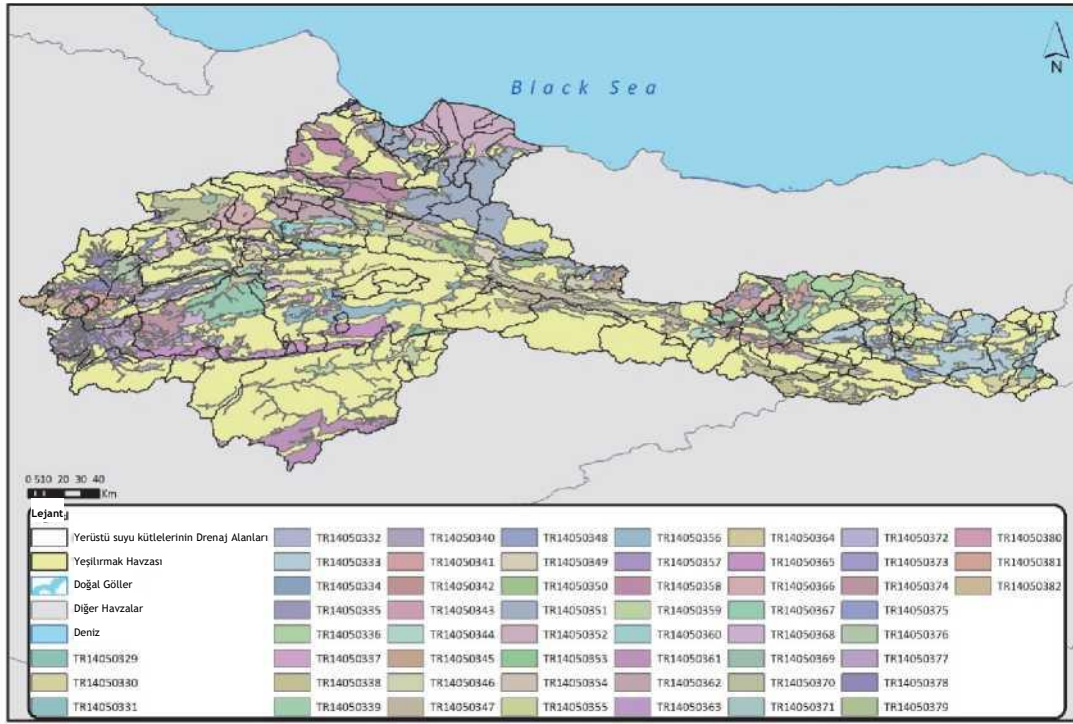
Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havza Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

YERALTI SULARI

Yeraltı suyu kütleleri konusunda Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) tarafından temin edilen Yeşilirmak Havzasında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesinin sonuçları incelenmiş ve mevcut projeye dahil edilmiştir.

Yeşilirmak Nehir Havzası'nda toplam 54 YAS kütleleri belirlenmiş ve karakterizasyonu yapılmıştır. Belirlenen YAS kütleleri, kodları, isimleri ve özellikleri aşağıdaki şekilde ve özet tablosunda gösterilmiştir.



Şekil 13. Yeşilirmak Nehir Havzası'nda Belirlenen ve Karakterizasyonu Yapılan Yeraltı Suyu Kütleleri

Kaynak: Yeşilirmak Nehir Havzası'nda Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi verilerine istinaden yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Belirlenen YAS kütlelerinin tahmini yıllık net beslenme değeri 2.681,60 hm³ 'tür. Yeşilirmak Nehir Havzası'nda YAS ve YÜS ilişkileriyle ilgili temel özellikler aşağıdaki tablo da gösterilmiştir.

Tablo 14. Yeşilirmak Nehir Havzası'nda YAS-YÜS İlişkileriyle İlgili Temel Özelliklerin Özet Tablosu

| YAS Kütleleri Kısa Kodu | YAS Kütleleri Kodu | YAS Kütleleri Adı | YAS-YÜS İlişkisi | YAS ile İlişkili Sucul Ekosistemler (adı) |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|---|
| YSI-329 | TR14050329 | Dogankavak | Var | --- |
| YSI-330 | TR14050330 | Belenli | --- | --- |
| YSI-331 | TR14050331 | Köse | Var | --- |
| YSI-332 | TR14050332 | Kavakpinari | --- | --- |
| YSI-333 | TR14050333 | Kelkit | Var | Tomara Şelalesi |
| YSI-334 | TR14050334 | Sogutlu | --- | --- |
| YSI-335 | TR14050335 | Refahiye | --- | --- |
| YSI-336 | TR14050336 | Alucra | Var | --- |
| YSI-337 | TR14050337 | Gölova | Var | Gölova Gölü |
| YSI-338 | TR14050338 | Imranlı | --- | --- |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kısa Kodu | YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | YAS-YÜS İlişkisi | YAS ile İlişkili Sucul Ekosistemler (adı) |
|-----------------------|------------------|-----------------|------------------|---|
| YSI-339 | TR14050339 | Sebinkarahisar | Var | --- |
| YSI-340 | TR14050340 | Oguzkoy | Var | --- |
| YSI-341 | TR14050341 | Evcili | Var | --- |
| YSI-342 | TR14050342 | Su Sehri | --- | --- |
| YSI-343 | TR14050343 | Akincilar | Var | --- |
| YSI-344 | TR14050344 | Kozcukur | --- | --- |
| YSI-345 | TR14050345 | Kızılcaoren | --- | --- |
| YSI-346 | TR14050346 | Reşadiye | Var | Zınav Gölü |
| YSI-347 | TR14050347 | Almus | Var | --- |
| YSI-348 | TR14050348 | Gumeleonu | --- | --- |
| YSI-349 | TR14050349 | Niksar | Var | --- |
| YSI-350 | TR14050350 | Basciftlik | Var | --- |
| YSI-351 | TR14050351 | Akkus | Var | --- |
| YSI-352 | TR14050352 | Çarşamba | Var | --- |
| YSI-353 | TR14050353 | Tokat | --- | --- |
| YSI-354 | TR14050354 | Erbaa | Var | --- |
| YSI-355 | TR14050355 | Karaagac | Var | --- |
| YSI-356 | TR14050356 | Turhal | Var | Kaz Gölü |
| YSI-357 | TR14050357 | Atakum | Var | --- |
| YSI-358 | TR14050358 | Asarcik | Var | --- |
| YSI-359 | TR14050359 | Sulusaray | --- | --- |
| YSI-360 | TR14050360 | Taşova | --- | --- |
| YSI-361 | TR14050361 | Akdagmadeni | --- | --- |
| YSI-362 | TR14050362 | Ladik | Var | Boraboy Gölü |
| YSI-363 | TR14050363 | Havza | --- | --- |
| YSI-364 | TR14050364 | Amasya Merkez | Var | --- |
| YSI-365 | TR14050365 | Cekerek | Var | --- |
| YSI-366 | TR14050366 | Suluova | Var | Yedikır Baraj Gölü |
| YSI-367 | TR14050367 | Goynucek | Var | --- |
| YSI-368 | TR14050368 | Kırkgöz | Var | --- |
| YSI-369 | TR14050369 | Merzifon Merkez | --- | --- |
| YSI-370 | TR14050370 | Merzifon | --- | --- |
| YSI-371 | TR14050371 | Aydincik | --- | --- |
| YSI-372 | TR14050372 | Mecitozu | --- | --- |
| YSI-373 | TR14050373 | Gumushacikoy | --- | --- |
| YSI-374 | TR14050374 | Ortakoy | --- | --- |
| YSI-375 | TR14050375 | Buyukduvenci | --- | --- |
| YSI-376 | TR14050376 | Turgutkoy | Var | --- |
| YSI-377 | TR14050377 | Alaca | --- | --- |
| YSI-378 | TR14050378 | Corum | Var | --- |
| YSI-379 | TR14050379 | Eskiekin | Var | --- |
| YSI-380 | TR14050380 | Calkisla | Var | --- |
| YSI-381 | TR14050381 | Tevfikiye | Var | --- |
| YSI-382 | TR14050382 | Evcirtakisla | Var | --- |

BAŞLICA HİDROLİK ALTYAPILAR

Yeşilirmak Nehir Havzasındaki su kütleleri üzerinde, işletmede (38 adet), inşaat aşamasında (23 adet), proje aşamasında (5 adet), planlama aşamasında (12 adet), Master Plan'da öngörülen (5 adet) olmak üzere, rezervuar hacmi 1 hm³'ün üzerinde **toplam 83 adet baraj ve gölet bulunmaktadır.** Yerüstü su

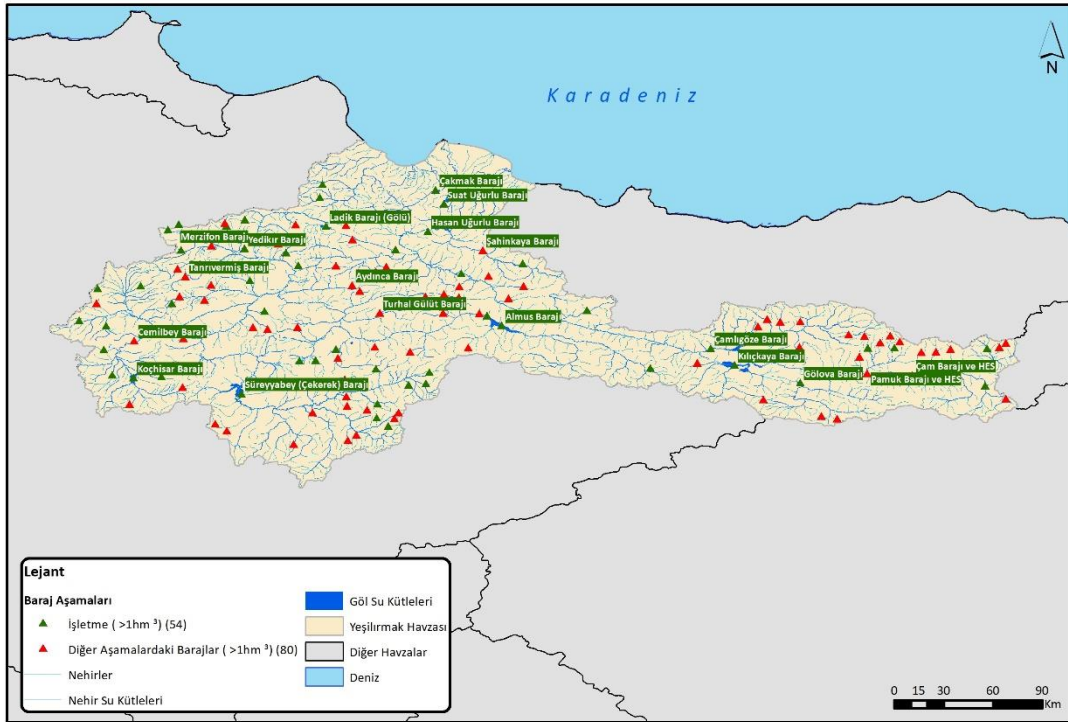


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

kütlelerinde bulunmasından bağımsız olarak, rezervuar hacmi 1 hm³'ün üzerinde olan tüm barajlar ve göletler dikkate alındığında toplam sayı 134'e çıkmaktadır:

- İşletmede olan 54 adet baraj ve gölet
- İnşaat aşamasında olan 48 adet baraj ve gölet
- Proje aşamasında olan 6 adet baraj ve gölet
- Planlama aşamasında 15 adet baraj ve gölet
- Master Plan'da öngörülen 11 adet baraj ve gölet bulunmaktadır.

Bir baraj da (Akpınar Göleti) iptal edilmiş ve haritaya dahil edilmemiştir. Çivril ve Bereketli barajları keşif aşamasında olup Master Planda bunların lokasyonları ile ilgili bilgi bulunmadığından coğrafi olarak yerleri tanımlanamamıştır. 134 adet baraj aşağıdaki şekilde gösterilmekte olup rezervuar hacmi 35 hm³ üzerinde olan (normal su seviyesinde) 19 adet baraj aşağıdaki şekilde işaretlenmiştir.



Şekil 14. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Barajlar

Aşağıdaki tablo, su kütleleri üzerinde bulunan ve rezervuar hacmi 35 hm³'ün üzerinde olan (normal su seviyesinde) depolama altyapılarını göstermektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 15. Yeşilirmak Nehir Havzası: Belirlenmiş Su Kütleleri Üzerinde Bulunan Başlıca Barajlar (>35 hm³)

| Baraj adı | Yatırımcı kurum | Durum | İşletmeye alındığı tarih | Nehir adı | YÜS kodu | Kullanım amacı | Normal Su Seviyesinde Rezervuar hacmi (hm ³) |
|-----------------------------|-----------------|--------|--------------------------|-------------------------------|-------------|----------------|--|
| Kılıçkaya Barajı | DSİ | 5_OPR | 1990 | Kelkit | TR14021355 | HE+T | 1.294,2 |
| Süreyyabey (Çekerek) Barajı | DSİ | 5_OPR | 2013 | Çekerek | TR14021385* | S+HE+T | 1180 |
| Hasan Uğurlu Barajı | DSİ | 5_OPR | 1981 | Yeşilirmak | TR14021374* | HE | 1018,4 |
| Almus Barajı | DSİ | 5_OPR | 1966 | Yeşilirmak | TR14021358 | S+HE+T | 950 |
| Suat Uğurlu Barajı | DSİ | 5_OPR | 1981 | Yeşilirmak | TR14021375* | HE+S | 182,5 |
| Koçhisar Barajı | DSİ | 5_OPR | 2012 | Büyüköz | TR14021382 | S+i | 165,7 |
| Çakmak Barajı | DSİ | 5_OPR | 1988 | Abdal | TR14021377 | i | 106,5 |
| Gölova Barajı | DSİ | 5_OPR | 1990 | Çobanlı Derivasyonu | TR14021354 | S+HE | 70 |
| Yedikır Barajı | DSİ | 5_OPR | 1985 | Tersakan Çayı'ndan derivasyon | TR14021372 | i | 63,4 |
| Çamlıgöze Barajı | DSİ | 5_OPR | 2000 | Kelkit | TR14021356 | HE | 60,2 |
| Ladik Barajı (Gölü) | DSİ | 5_OPR | 1985 | Tersakan | TR14021378 | S | 50,2 |
| Turhal Gölüt Barajı | DSİ | 4_UCON | Bilinmiyor | Gölüt | TR14021390* | S+i+HE | 64,8 |
| Aydınca Barajı | DSİ | 4_UCON | Bilinmiyor | Belderesi | TR14011418 | S | 42,5 |
| Şahinkaya Barajı | Özel | 2_PL | Bilinmiyor | Karakuş | TR14011445* | i+HE | 118,8 |
| Tanrıvermiş Barajı | DSİ | 2_PL | Bilinmiyor | Gökçebel | TR14011437 | S | 84 |
| Cemilbey Barajı | DSİ | 2_PL | Bilinmiyor | Alacairmak | TR14011424 | S+i | 60,1 |
| Merzifon Barajı | DSİ | 2_PL | Bilinmiyor | Alıcık | TR14011439 | S | 56,2 |
| Pamuk Barajı ve HES | Özel | 2_PL | Bilinmiyor | Kelkit | TR14011401 | HE | 40,7 |
| Çam Barajı ve HES | Özel | 2_PL | Bilinmiyor | Kelkit | TR14011397 | HE | 38,3 |

Durum: 5_OPR: operasyonel / 4_UCON: inşaat aşamasında/ 3_PR: proje aşamasında/ 2_PL: planlama aşamasında;

Kullanım Amacı: İ: İçme suyu/ S: sulama/ HE: Hidroelektrik/ T: Taşkın kontrol

Kaynak: DSİ, SYGM ve İÖİ'lerin verilerinden yararlanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

SU KALİTESİ İZLEME SİSTEMİ

Su Çerçeve Direktifi, her bir yerüstü su kütlelerinin durumunun sınıflandırılması için:

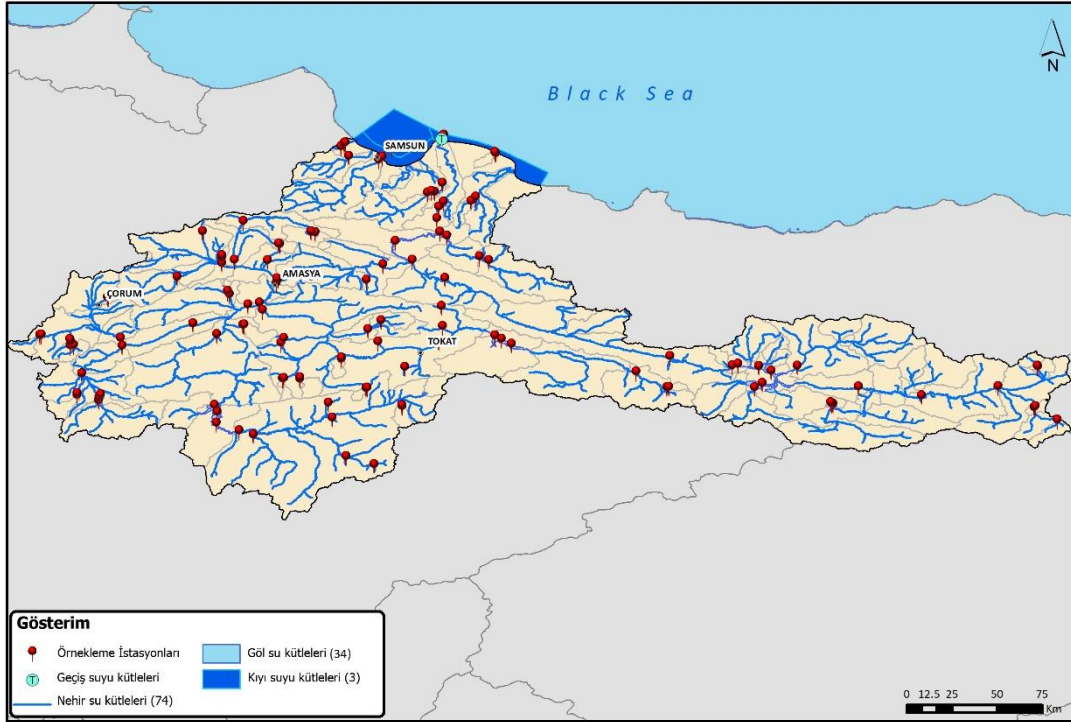
- *ekolojik durumun veya yapay ve büyük ölçüde değiştirilmiş su kütlelerinde ekolojik potansiyelin değerlendirilmesini,*
- *kimyasal (öncelikli maddeler) durumun değerlendirilmesini ve*
- *genel durumun (ekolojik ve kimyasal durumun kombinasyonu) değerlendirmesini gerektirmektedir.*

Yeşilirmak Nehir Havzası'nda yerüstü su kütlelerinin ekolojik ve kimyasal durumları ile ekolojik potansiyellerinin değerlendirilmesi için Nehir Havzaları Su Kalitesi İzleme Programları (TOB, 2018) verileri kullanılmıştır.

Yeşilirmak Nehir Havzası'nda göllerde (baraj göllerinde) 68, nehirlerde 52, geçiş sularında 1 ve kıyı suyu kütlelerinde 3 örnekleme istasyonu Nisan 2017-Nisan 2018 döneminde izlenmiştir. Örnekleme istasyonları, aşağıdaki haritada gösterilmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 15. İzleme Ağı Haritası, Yeşilirmak Nehir Havzası

İZLEME SONUÇLARI VE DURUM DEĞERLENDİRMESİ

İzlenen yerüstü suyu kütlelerinin durum sonuçları, ilerleyen bölümlerde sunulmuştur. İzleme istasyonları olmayan veya izleme sonuçları eksik olan su kütlelerinin durumu, modellerde yer almayan kıyı suyu kütleleri hariç olmak üzere, daha sonra GesCal modelinin sonuçları ile Ürün Birimli Yapay Sinir Ağı Modeli kullanılarak belirlenmiştir. Bu model sonuçları, genel kimyasal ve fizikokimyasal parametrelerin bir kısmı ile lentik ve lotik ekosistemleri daha iyi temsil eden biyolojik kalite unsurlarını kapsamaktadır. Bu nedenle lentik sistemleri temsil etmesi için fitoplankton, lotik sistemleri temsil etmesi için ise makrofit, makroomurgasızlar ve fitobentoz biyolojik kalite unsurları tercih edilmiştir.

Yeraltı suyu kütlelerinin durum değerlendirmesi ve ilgili metodoloji, bundan böyle Yeşilirmak Yeraltı Suyu Projesi olarak anılacak Yeşilirmak Havzasında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesinden elde edilmiştir.

Son olarak, Su Çerçeve Direktifinin 8. Maddesi, "korunan alanlar için yukarıdaki programların, münferit korunan alanların oluşturulmasına dayanak oluşturan Topluluk mevzuatında yer alan şartlara göre tamamlanması gerektiğini" belirtmektedir.

Yerüstü Suları Durum Değerlendirmesi Sonuçları

Yerüstü su kütlelerinin genel durum değerlendirmesi, ekolojik ve kimyasal (öncelikli maddeler) durumun bir araya getirilmesiyle yapılmaktadır. Ekolojik durum, 5 sınıf (çok iyi, iyi, orta, zayıf ve kötü) ile belirlenirken kimyasal durumun belirlenmesinde iki sınıf (iyi ve üzeri ve orta) kullanılmaktadır. Genel durumun belirlenmesi için "biri kötüyse hepsi kötü" prensibi uygulanmıştır. İzleme sonucu bulunmayan su



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

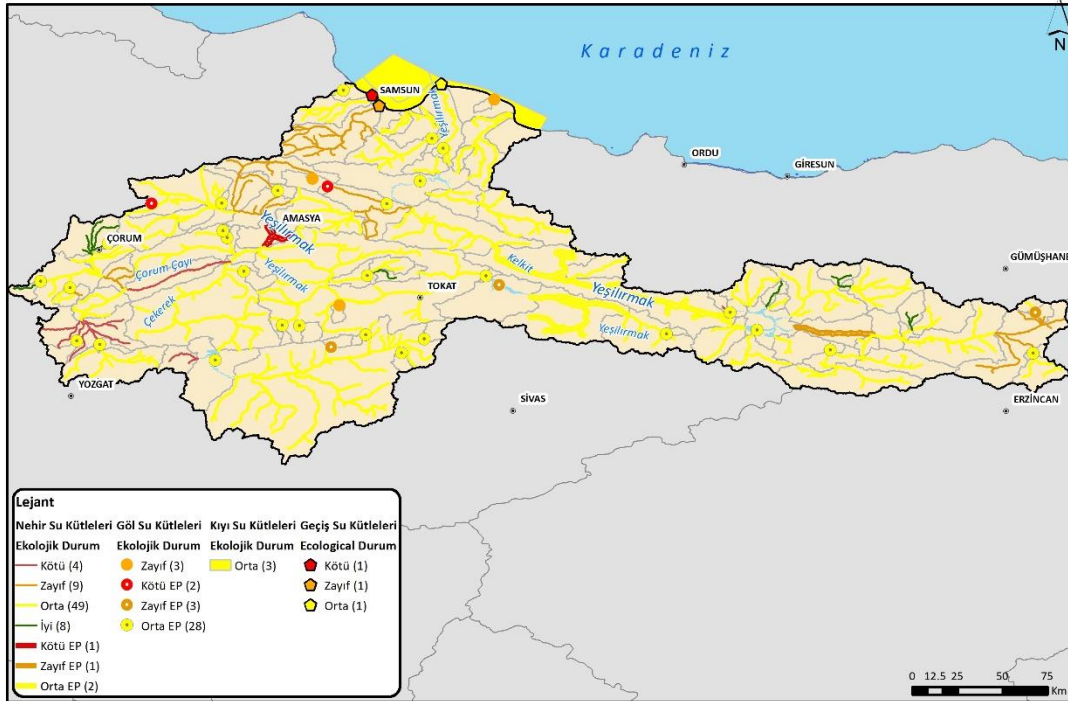
kütlelerinin durumu, modelleme çalışmalarına dayanılarak belirlenmiştir. Aşağıda sunulan sonuçlar, 01.04. Doğal Su Kütlelerinde Durum Sınıflandırması, Büyük Ölçüde Değiştirilmiş ve Yapay Su Kütlelerinde Ekolojik Potansiyel raporunda yer alan sonuçlarla farklılık gösterebilmektedir. Bunun nedeni, bahsi geçen rapor tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen modelleme çalışmalarında daha fazla ilerlemenin kaydedilmiş olmasıdır.

Yerüstü suyu kütleleri için ekolojik, kimyasal ve genel duruma ilişkin haritalar aşağıda verilmiştir.

Ekolojik durumla ilgili olarak, bir araya getirilen modelleme ve izleme sonuçları temsil edilmektedir: Yeşilirmak Havzasında tamamı nehir suyu kütlesi olan 8 yerüstü suyu kütlesi "iyi" durum/potansiyele sahip olarak sınıflandırılmıştır. 8 yerüstü suyu kütlesi kötü durum/EP'de, 17 yerüstü suyu zayıf durum/EP'de ve 83 yerüstü suyu kütlesi orta durum/EP'de olarak sınıflandırılmıştır.

Havzadaki kimyasal durumla ilgili olarak, 23 yerüstü suyu kütlesi (5 göl suyu kütlesi ve 18 nehir suyu kütlesi) iyi durumdayken 93 yerüstü suyu kütlesi iyi duruma ulaşamamıştır.

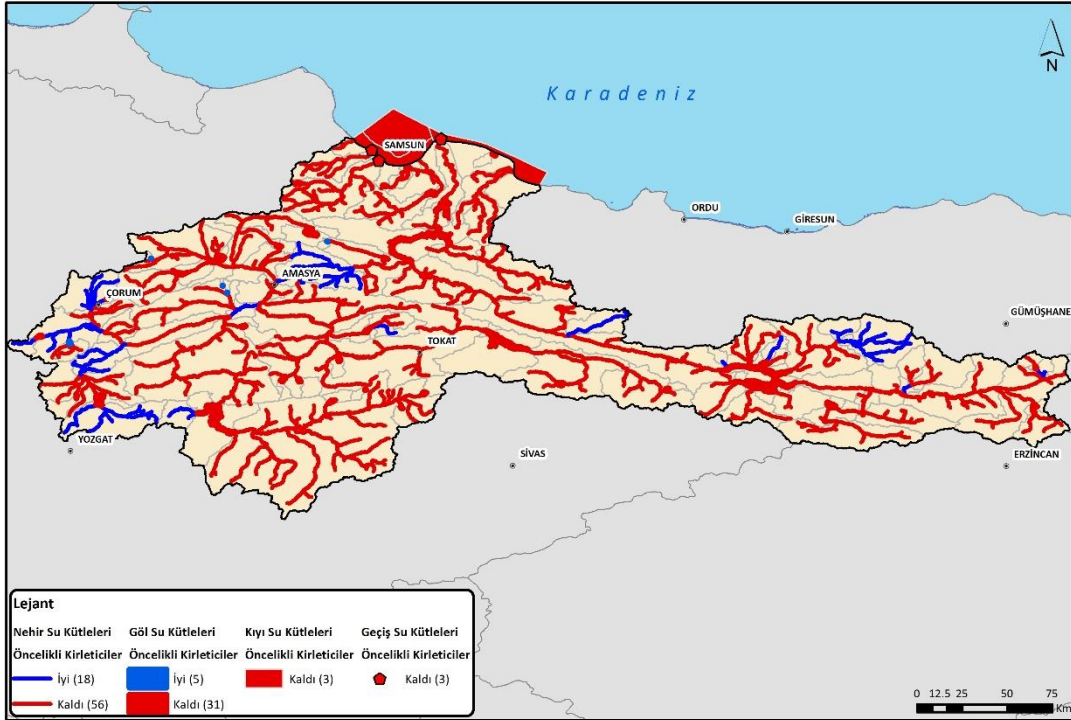
Genel durum sonuçlarına bakıldığında, ekolojik potansiyel açısından iyi durumda olan su kütlelerinden 1 tanesi genel durum değerlendirmesinde iyi duruma ulaşamamış olup toplamda 7 su kütlesi iyi duruma ulaşmıştır. Ekolojik potansiyel açısından orta durumda olan su kütlelerinin sayısı ise genel durum değerlendirmesinde 1 tane artarak 84 su kütlesi olmuştur. Diğer su kütlelerinin genel durumları ise, ekolojik durumları ile aynıdır.



Şekil 16. Ekolojik Durum (Potansiyel), Yerüstü Su Kütleleri

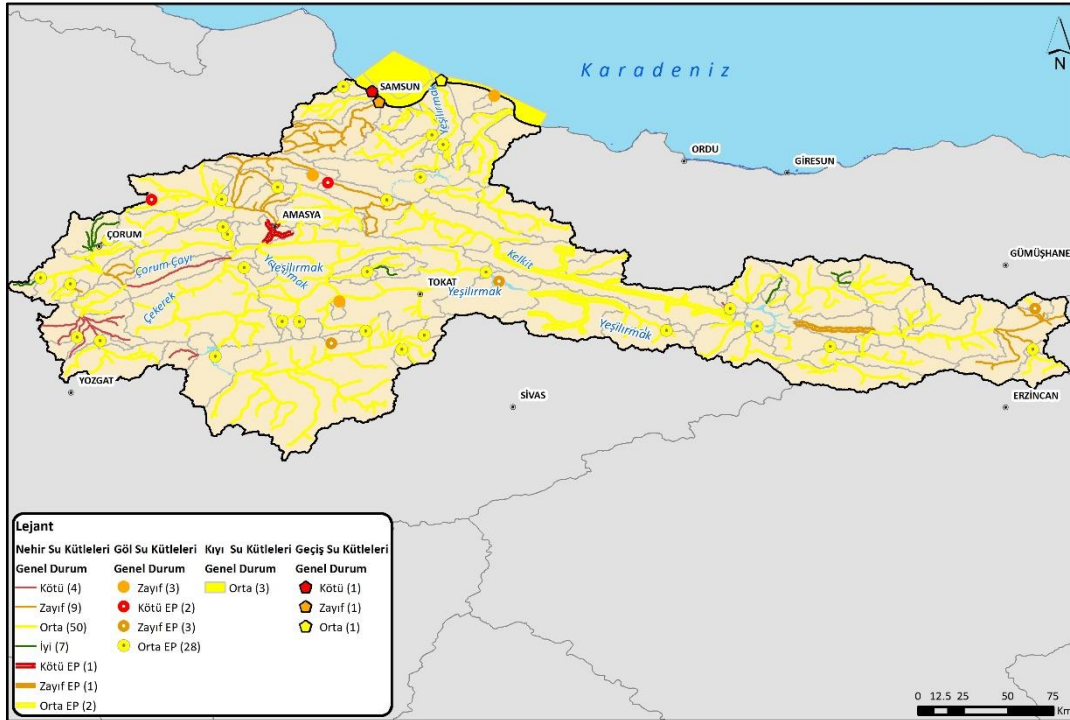


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 17. Kimyasal Durum (Öncelikli Maddeler), Yerüstü Suyu Kütleleri

Genel durum değerlendirmesinin özeti, aşağıdaki harita ve tabloda gösterilmektedir.



Şekil 18. Genel Durum, Yerüstü Suyu Kütleleri



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 16. Yerüstü Suyu Kütellerinin Durumuna Genel Bakış

| Su Kütlesi Kategorisi | İyi ve Üzeri Durum/Potansiyel | Orta Durum/Potansiyel | Zayıf Durum/Potansiyel | Kötü Durum/Potansiyel |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Nehirler | 7 | 52 | 10 | 5 |
| Göller | - | 28 | 6 | 2 |
| Kıyı SK | - | 3 | - | - |
| Geçiş SK | - | 1 | 1 | 1 |
| TOPLAM | 7 | 84 | 17 | 8 |

Bu değerlendirmeye göre, çevresel hedeflerle ilişkili gereklilikleri yerine getiren (iyi ve üzeri durum) 7 yerüstü suyu kütlesi (tamamı nehir) bulunmaktadır. Su kütlesi bazında ayrıntılar, aşağıdaki tabloda yer almaktadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 17. Durum Değerlendirmesi, Yerüstü Suları

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Adı | Su Kütlesi Sınıfı | Su Kütlesi Kategorisi | Ekolojik Durum | Öncelikli Maddelerin Durumu (kimyasal) | Genel Durum |
|-----------------|--------------------|-------------------|-----------------------|----------------|--|-------------|
| TR00042605*a | Yeşilirmak | DOĞAL SK | Kıyı | Orta | Kaldı | Orta |
| TR00042618*a | Samsun Kıyı | DOĞAL SK | Kıyı | Orta | Kaldı | Orta |
| TR00042619*a | Samsun Açık | DOĞAL SK | Kıyı | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011395 | Karlankas Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011396* | Kelkit Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14011397 | Kelkit Çayı-1 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011398 | Şiran Çayı-1 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011399 | Çirma Deresi | DOĞAL SK | Nehir | İyi | Kaldı | Orta |
| TR14011400 | Şiran Çayı-2 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | İyi | Orta |
| TR14011401 | Kelkit-2 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011402 | Tuzlakonağı Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011403 | Davullu Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011404 | Kızılennis Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011405 | Taşdemir Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011406 | Kelkit-3 | BÖDSK | Nehir | Zayıf EP | Kaldı | Zayıf EP |
| TR14011407 | Moran Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | İyi | Orta |
| TR14011408 | Büyükdere | DOĞAL SK | Nehir | İyi | İyi | İyi |
| TR14011409 | Darbükü Deresi | DOĞAL SK | Nehir | İyi | İyi | İyi |
| TR14011410 | Alucra Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011411 | Değirmen Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011412 | Aksar Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011413 | Gemin Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011414 | Kelkit-4 | BÖDSK | Nehir | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14011415* | Kelkit-5 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011415*a | Kelkit-5 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011416 | Yeşilirmak-6 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011417 | Yeşilirmak-1 | BÖDSK | Nehir | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14011418 | Yeşilirmak-2 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011419* | Çekerek-1 | DOĞAL SK | Nehir | Kötü | İyi | Kötü |
| TR14011420* | Çekerek İr. | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011421* | Çekerek-2 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Adı | Su Kütlesi Sınıfı | Su Kütlesi Kategorisi | Ekolojik Durum | Öncelikli Maddelerin Durumu (kimyasal) | Genel Durum |
|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------|--|-------------|
| TR14011422* | Çatalkaya Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | İyi | Orta |
| TR14011423* | Büyüköz Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Kötü | Kaldı | Kötü |
| TR14011424 | Alaca Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | İyi | Orta |
| TR14011425 | Hatap çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011426* | Hatap çayı | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14011427* | Kazancın Deresi | DOĞAL SK | Nehir | İyi | İyi | İyi |
| TR14011428* | Çorum Çayı-1 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | İyi | Orta |
| TR14011429* | Çorum Çayı-2 | DOĞAL SK | Nehir | İyi | İyi | İyi |
| TR14011430 | Hamamlıçay D. | DOĞAL SK | Nehir | İyi | İyi | İyi |
| TR14011431 | Çorum Çayı-3 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011432 | Çorum Çayı-4 | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14011433 | Çorum Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Kötü | Kaldı | Kötü |
| TR14011434 | Efennik Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011435 | Çekerek-3 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | İyi | Orta |
| TR14011436 | Yeşilirmak-3 | BÖDSK | Nehir | Kötü EP | Kaldı | Kötü EP |
| TR14011437 | Salhan Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011438 | Bulanık Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011439 | Kötü Ç. | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011440* | Tersakan-Havza | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14011441* | Tersakan-Suluova | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14011442 | Tersakan | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14011443 | Yeşilirmak-4 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | İyi | Orta |
| TR14011444 | Yeşilirmak-5 | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14011445* | Karakuş Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011446 | Terme Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011447* | Yeşilirmak-6 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011448* | Abdal Çayı-2 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011449 | Çoban Yatağı Kanalı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011450 | Ortaköprü Kanalı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011451 | Abdal Deresi Kanalı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011452* | Mert Irmağı | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14011453* | Kürtün Irmağı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Adı | Su Kütlesi Sınıfı | Su Kütlesi Kategorisi | Ekolojik Durum | Öncelikli Maddelerin Durumu (kimyasal) | Genel Durum |
|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------|--|-------------|
| TR14011454 | Kendirlik Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011455 | Komşu Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011456* | Karakuş Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011457* | Karakuş Çayı | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011458 | Yeşilirmak-2 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011459 | Avnakköprü Deresi | DOĞAL SK | Nehir | İyi | İyi | İyi |
| TR14011460* | Yeşilirmak-2 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011461 | Delice Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | İyi | Orta |
| TR14011462* | Köse Deresi-1 | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011463 | Köse Deresi-2 | DOĞAL SK | Nehir | Zayıf | İyi | Zayıf |
| TR14011464 | Çiğseresu Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Kötü | İyi | Kötü |
| TR14011465 | Korlon Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011466 | Çoğul Deresi | DOĞAL SK | Nehir | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14011467 | Yedikardeş Deresi | DOĞAL SK | Nehir | İyi | İyi | İyi |
| TR14021352 | Köse Barajı | BÖDSK | Göl | Zayıf EP | Kaldı | Zayıf EP |
| TR14021353 | Sadak Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021354 | Gölova-I Barajı | YAPAY SK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021356 | Çamlığöze Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021357 | Şerefiye Göleti | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021358 | Almus Barajı | BÖDSK | Göl | Zayıf EP | Kaldı | Zayıf EP |
| TR14021359* | Ataköy Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021360 | Kaz Gölü | DOĞAL SK | Göl | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14021361 | Belpınar Göleti | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021362 | Boztepe Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021363 | Artova Barajı | YAPAY SK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021364* | Bedirkale Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021365* | Alaca Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021366 | Yeniheyat Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021367* | Gediksaray Göleti | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021368 | Doğantepe Göleti | YAPAY SK | Göl | Orta EP | İyi | Orta EP |
| TR14021369 | Ortaköy Göleti | YAPAY SK | Göl | Orta EP | İyi | Orta EP |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Adı | Su Kütlesi Sınıfı | Su Kütlesi Kategorisi | Ekolojik Durum | Öncelikli Maddelerin Durumu (kimyasal) | Genel Durum |
|-----------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|--|-------------|
| TR14021370 | Destek Barajı | YAPAY SK | Göl | Kötü EP | İyi | Kötü EP |
| TR14021371 | Uluköy Barajı | YAPAY SK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021372 | Yedikır Barajı | YAPAY SK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021373* | Derinöz Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021374* | Hasan Uğurlu Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021375* | Suat Uğurlu Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021376 | Çitli Göleti | YAPAY SK | Göl | Kötü EP | İyi | Kötü EP |
| TR14021377 | Çakmak Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021378 | Ladik Gölü | DOĞAL SK | Göl | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14021379 | Simenlik Gölü | DOĞAL SK | Göl | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14021380 | Ondokuzmayıs Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021381 | Hatap Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | İyi | Orta EP |
| TR14021382 | Koçhisar Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021383* | Güzelce Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021384* | Alpu Barajı | BÖDSK | Göl | Zayıf EP | Kaldı | Zayıf EP |
| TR14021385* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021386 | Çorum Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14021390* | Turhal Barajı | BÖDSK | Göl | Orta EP | Kaldı | Orta EP |
| TR14031447_1* | Yeşilirmak | DOĞAL SK | Geçiş | Orta | Kaldı | Orta |
| TR14031452_1* | Mert Irmağı | DOĞAL SK | Geçiş | Zayıf | Kaldı | Zayıf |
| TR14031453_1* | Kürtün Deresi | DOĞAL SK | Geçiş | Kötü | Kaldı | Kötü |

Yapay SK: Yapay Su Kütlesi; BÖDSK: Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütlesi; Doğal SK: Doğal Su Kütlesi; EP: Ekolojik Potansiyel.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Yeraltı Suları Durum Değerlendirmesi Sonuçları

Yeraltı su kütlerinin genel durum değerlendirmesi miktar durumu ve kimyasal durumun bir araya getirilmesiyle yapılmaktadır. Bunların ikisi için de iki sınıf kullanılmıştır (iyi ve zayıf). Genel durumun belirlenmesi için "biri kötüyse hepsi kötü" prensibi uygulanmıştır.

Yeraltı suyu kütleleri için miktar durumu ve kimyasal duruma ilişkin haritalar aşağıda verilmiştir.

Buradan itibaren sunulacak olan miktar durumunda, Yeşilirmak Yeraltı Suyu Projesinde verilen ve Durum Raporuna dahil edilen değerlendirme ile küçük farklılıklar olduğunu belirtmekte yarar vardır. Bunun sebebi, nihai olarak dikkate alınan kullanım oranlarının, işbu projenin bir parçası olarak SIMGES model sonuçlarıyla elde edilen oranlar olması ve su kullanımları ile yeraltı suyu çekimlerinin de yine işbu proje kapsamında elde edilen rakamlar olmasıdır. Çevresel Hedefler (durum ve tedbirlerin etkisine ilişkin değerlendirme dahil olmak üzere) ve Tedbirler Programı çalışmalarında SIMGES modelinin sonuçları kullanılmıştır.

İki sonuç arasında küçük değişikliklerin bulunmasının nedeni, 3NHYP Projesi kapsamında havza bazında geliştirilen miktar modellerinde:

- Girdi verisi olarak, 3NHYP'de yerüstü ve yeraltı suları için elde edilen su kullanım (mevcut ve gelecek) değerlerinden yararlanılmasıdır; bahsi geçen su kullanımları, YAS projelerinde kullanılan çekim miktarları (mevcut) ile uyumlu olmak zorunda değerildir.
- Yerüstü ve yeraltı suyu kaynaklarını bir arada değerlendirme ve birbirleriyle olan etkileşimlerini Dolayısıyla, model kullanarak akiferden temin edilen çekimler ile akifer besleniminin birbirine oranını elde etmek mümkün olmuştur. Çekim beslenim hesabı için dikkate alınacak beslenim değerini hesaplamaya yönelik farklı seçenekler mevcuttur. 3NHYP projesinde, yalnızca yağıştan kaynaklı süzülmeden beslenim yerine, toplam beslenimle hesaplanan kullanım oranlarından yararlanılmıştır.

44 YAS kütlesi miktar açasından iyi durumdayken 10 YAS kütlesi miktar açasından zayıf durumdadır. Önceki değerlendirmeye kıyasla bir yeraltı suyu kütlesi daha, Gölova (TR14050337), miktar açasından iyi durumda olarak değerlendirilmiştir.

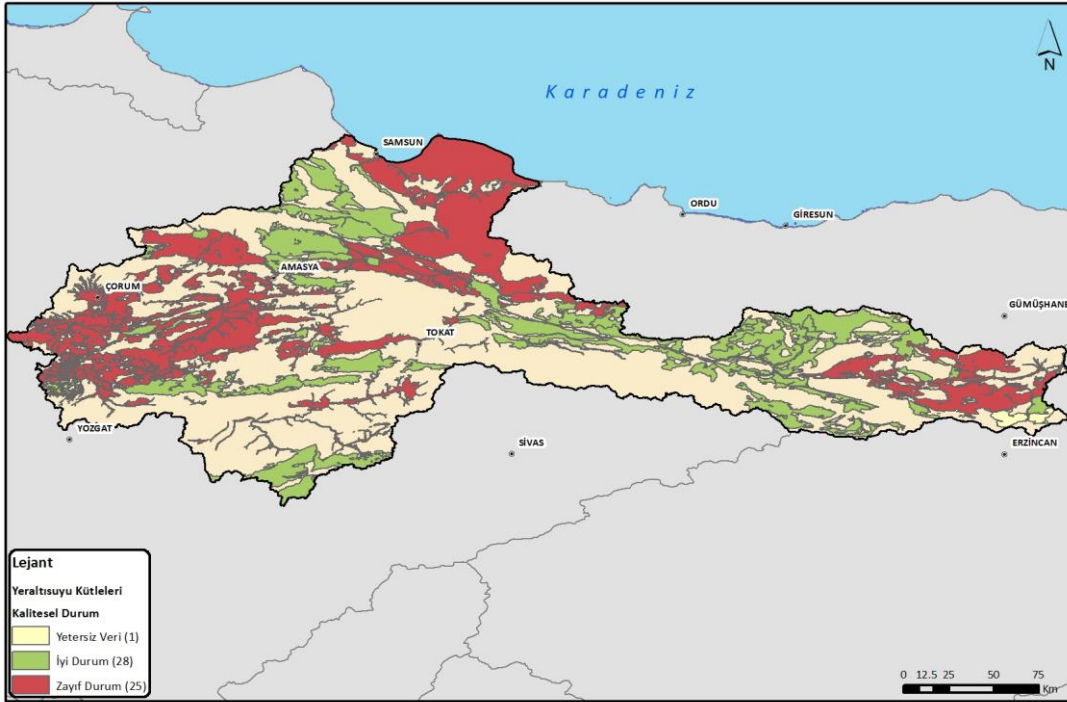


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 19. Miktar Durum Değerlendirmesi, Yeraltı Suyu Kütelleri

28 YAS kütlesi kalite açısından iyi durumdayken 25 YAS kütlesinin kalite açısından zayıf durumda olduğu, 1 YAS kütlesinde ise verilerin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 20. Kalite Durum Değerlendirmesi, Yeraltı Suyu Kütelleri

Kaynak: Yeşilirmak Yeraltı Suyu Projesi, SYGM.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Genel itibariyle, 54 yeraltı suyu kütlesinden 26 YAS kütlesi "iyi durumda", 27 YAS kütlesi "zayıf durumda" ve 1 YAS kütlesi "yetersiz veri" şeklinde sınıflandırılmıştır.

Tablo 18. Durum Değerlendirmesi, Yeraltı Suları

| YAS Kütlesi | YAS Kütlesi Adı | Miktar Açısından Durum | Kimyasal Durum | Genel Durum Değerlendirmesi |
|-------------|-----------------|------------------------|----------------|-----------------------------|
| TR14050329 | Doğankavak | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050330 | Belenli | İyi Durum | Yetersiz Veri | Yetersiz Veri |
| TR14050331 | Köse | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050332 | Kavakpınarı | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050333 | Kelkit | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050334 | Söğütlü | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050335 | Refahiye | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050336 | Alucra | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050337 | Gölova | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050338 | İmranlı | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050339 | Şebinkarahisar | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050340 | Oğuzköy | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050341 | Evcili | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050342 | Su Şehri | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050343 | Akıncılar | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050344 | Kozçukur | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050345 | Kızılcaören | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050346 | Reşadiye | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050347 | Almus | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050348 | Gümelönü | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050349 | Niksar | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050350 | Başçiftlik | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050351 | Akkuş | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050352 | Çarşamba | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050353 | Tokat Merkez | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050354 | Erbaa | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050355 | Karaağaç | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050356 | Turhal | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050357 | Atakum | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050358 | Asarcık | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050359 | Sulusaray | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050360 | Taşova | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050361 | Akdağmadeni | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050362 | Ladik | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050363 | Havza | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050364 | Amasya Merkez | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050365 | Çekerek | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050366 | Suluova | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050367 | Göynücek | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050368 | Kırkgöz | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050369 | Merzifon Merkez | Zayıf Durum | İyi Durum | Zayıf Durum |
| TR14050370 | Merzifon | Zayıf Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050371 | Aydıcık | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050372 | Mecitözü | Zayıf Durum | İyi Durum | Zayıf Durum |
| TR14050373 | Gümüşhacıköy | İyi Durum | İyi Durum | İyi Durum |
| TR14050374 | Ortaköy | Zayıf Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050375 | Büyükdüvenci | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |



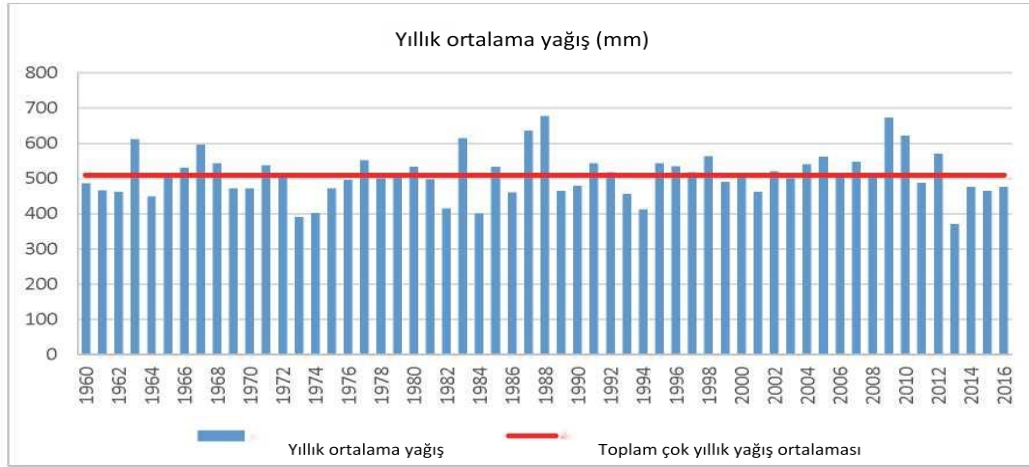
Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütləsi | YAS Kütləsi Adı | Miktar Açısından Durum | Kimyasal Durum | Genel Durum Değerlendirmesi |
|-------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| TR14050376 | Turgutköy | Zayıf Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050377 | Alaca | Zayıf Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050378 | Çorum | Zayıf Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050379 | Eskiekin | Zayıf Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050380 | Çalkışla | Zayıf Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050381 | Tevfikiye | Zayıf Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TR14050382 | Evcirtakışla | İyi Durum | Zayıf Durum | Zayıf Durum |
| TOPLAM | | 44 YAS kütləsi iyi durumdadır | 28 YAS kütləsi iyi durumdadır | 26 YAS kütləsi iyi durumdadır |
| | | 10 YAS kütləsi zayıf durumdadır | 25 YAS kütləsi zayıf durumdadır | 27 YAS kütləsi zayıf durumdadır |
| | | 0 YAS kütlesinde yeterli veri yoktur | 1 YAS kütlesinde yeterli veri yoktur | 1 YAS kütlesinde yeterli veri yoktur |

3.1.4. SU POTANSİYELİ

Yağış

Yeşilirmak Havzasının çok yıllık ortalama yıllık yağışı 509 mm'dir.

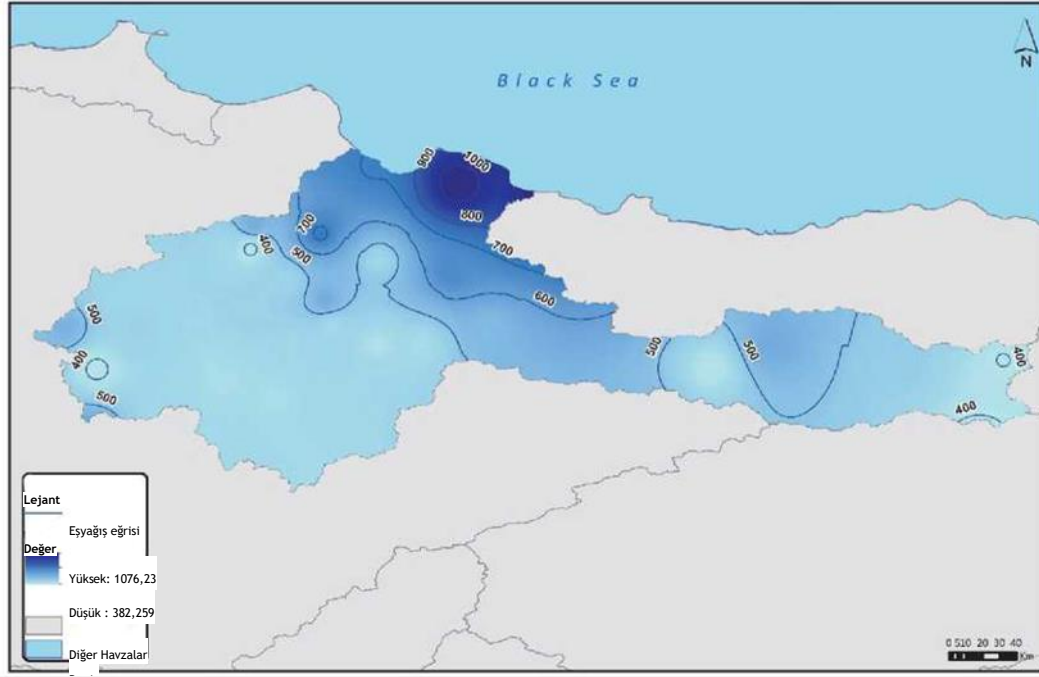


Şekil 21. Yıllık Ortalama Yağış

Yağış istasyonlarının yıllık toplam yağış ortalamaları kullanılarak eşyağış eğrisi haritası hazırlanmıştır. Eşyağış eğrilerinin interpolasyonu için Kriging yöntemi kullanılmış olup önceki eşyağış eğrisi haritası baz alınarak, her alt havza için Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kullanılarak 1970-2016 dönemine ait çok yıllık ortalama yağışı elde edilmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 22. Eş Yağış Eğrisi Haritası

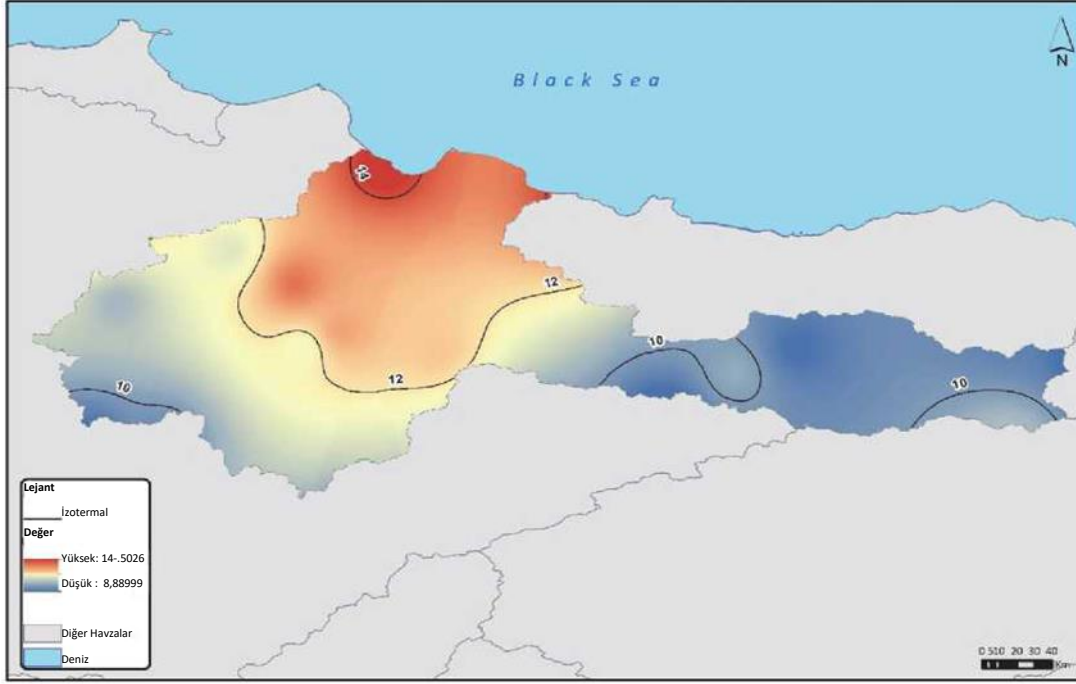
Sıcaklık

Ortalama yıllık sıcaklık analizi, yıllar arasında ortalama dört derecelik bir değişimi göstermektedir. 1992 yılının soğuk ve 2010 yılının da sıcak geçtiği görölmektedir.

Aşağıdaki izotermal harita, havzadaki her istasyonun ortalama yıllık sıcaklık değeri kullanılarak oluşturulmuştur. Enterpolasyon için Kriging yöntemi kullanılmış ve izotermal harita oluşturulmuştur. Daha sonra, izotermal harita kullanılarak CBS’de her bir alt havza için 1970-2016 dönemine ait çok yıllık ortalama sıcaklık değerleri elde edilmiştir. Havzanın 1970-2016 çok yıllık ortalama sıcaklık değerleri 11,05°C’dir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.



Şekil 23. 1970-2016 Dönemine Ait İzotermal Haritası

Diğer iklim verileri ve ETP

Amasya, Bafra, Çorum, Erzincan, Gemerek, Gümüşhane, Merzifon, Samsun, Sivas, Sorgun, Suşehri, Tokat, Turhal, Ünye ve Yozgat için aylık sıcaklık, nemlilik, rüzgar hızı ve güneş radyasyonu verileri mevcuttur. Bu nedenle, Penman-Monteith formülü bu istasyonlarda yalnızca referans evapotranspirasyonu (ET₀) hesaplamak için kullanılabilir.

Veriler analiz edildiğinde, ortalama olarak, kış aylarında nemliliğin maksimum değerlere ulaştığı görülmektedir.

Su Kaynakları – Mevcut durum senaryosu

1970 ve 2016 hidrolojik yılları arasında, Yeşilırmak Havzasındaki toplam yıllık yerüstü suyu hacmi 7.759,6 hm³/yıl olup bunun 2.823,04 hm³/yılı yeraltı sularına yağıştan yapılan beslenimdir (yalnızca havzada belirlenmiş YAS kütleleri dikkate alındığında bu rakam 2.682,4 hm³tür).

Yeşilırmak Master Planına göre havzanın doğallaştırılmış akım değeri (Yeşilırmak Nehri ve Karadeniz'e dökülene kadar Yeşilırmak Nehrine paralel akan Mert Irmağı, Kürtün Çayı, Terme Çayı, Abdal Irmağı) 6.826 hm³ olup yalnızca Yeşilırmak Nehri dikkate alındığında bu değeri 5.938 hm³tür. Modelden elde edilen toplam kaynak değeri (7.759,6 hm³/yıl) Karadeniz'e dökülene kadar Yeşilırmak Nehrine paralel akan 8 küçük dere/çay/ırmağı içermektedir. Yeşilırmak Nehri tek başına dikkate alındığında modele göre yıllık toplam su hacmi 6.133,6 hm³/yıl olup önceki değere (5.938 hm³) çok yakındır.

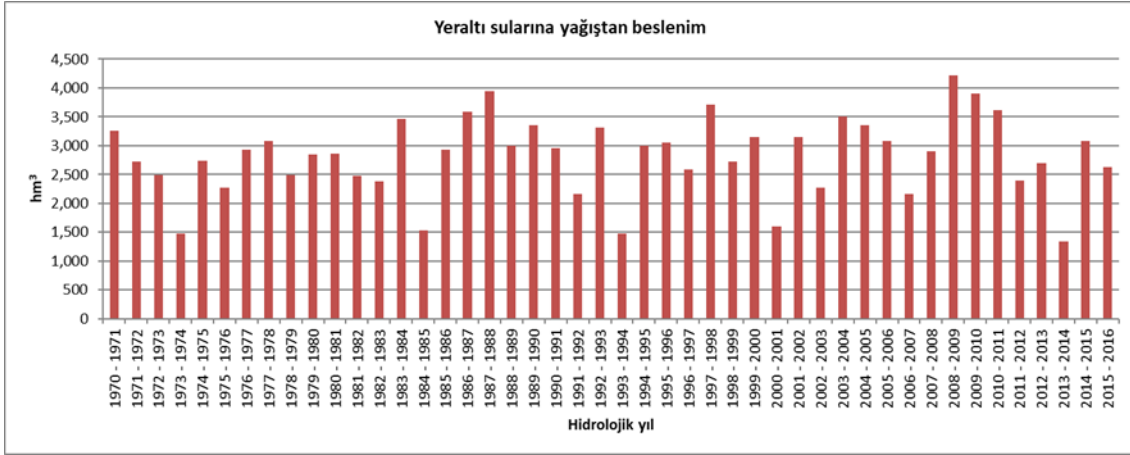


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 24. Yıllık Su Hacmi, 1970-2016



Şekil 25. Yeraltı Sularına Yağıştan Beslenim, 1970-2016

Yeşilirmak Havzasının Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesinde (SYGM, 2019), belirlenmiş olan YAS kütleleri için elde edilen yağıştan dolayı net beslenim 2.680,5 hm³/yıldır.

Havza Bütçesi

Havzaya ait yerüstü suyu bütçesi, aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Sonuçlar, alt havza bazında ve havza toplamı olarak verilmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 19. Havza Bütçesi, Yerüstü Suyu Kaynakları

| Alt havza | Drenaj alanı (km ²) | Yerüstü suyu (hm ³ / yıl) | Mevcut su kullanımları (hm ³ / yıl) | Mevcut su potansiyeli (hm ³ / yıl) | Yıllık ortalama yağış (mm) | Ortalama Debi Verimi (Vs/km ²) | Ortalama Debi/Yağış Oranı |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|---|----------------------------|--|---------------------------|
| Aşağı Yeşilirmak alt havzası | 7218,73 | 2386,12 | 319,43 | 2066,69 | 774,04 | 10,48 | 0,43 |
| Çekerek alt havzası | 11935,97 | 787,16 | 187,99 | 599,17 | 452,34 | 2,09 | 0,15 |
| Kelkit alt havzası | 10284,22 | 2467,57 | 137,22 | 2330,35 | 483,23 | 7,61 | 0,50 |
| Tersakan alt havzası | 2660,37 | 340,06 | 145,09 | 194,97 | 508,53 | 4,05 | 0,25 |
| Yukarı Yeşilirmak alt havzası | 6695,51 | 1083,79 | 220,99 | 862,80 | 462,75 | 5,13 | 0,35 |
| TOPLAM | 38794,81 | 7064,70 | 1010,73 | 6053,97 | 509,00 | 5,77 | 0,36 |

Yeraltı suyu bütçeleri, model sonuçlarına dayanılarak elde edilmiştir (1970-2016 dönemine ilişkin ortalama değerler). Kullanım oranı hesabı için dikkate alınan beslenme değeri, yağmur sızıntısıyla gerçekleşen beslenme + sulamadan dönen sulardan beslenme + nehir yatağındaki kayıplar + diğer yeraltı suyu kütlelerinden transferlerin toplamı olarak belirlenir. Dolayısıyla, yeraltı suyu kütleindeki toplam içe akışı ifade eder. Toplam elli dört YAS kütlelerinden on tanesi, sürdürülebilir eşik değerin (havzada 0,7) üzerinde olan kullanım oranları göstererek bu örneklerde su çekimlerinin, beslenime kıyasla çok yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

3.1.5. KORUNAN ALANLAR, EKOSİSTEMLER VE BİYOÇEŞİTLİLİK

KORUNAN ALANLAR

Yeşilirmak Nehir Havzası'nda Ladik Gölü, Yeşilirmak Deltası, Yedikır Barajı ve Gölova Gölü olmak üzere 4 adet sulak alan bulunmaktadır ve bunların hiçbiri RAMSAR alanı değildir (Ramsar Sözleşmesi'nin resmi internet sitesi uyarınca, <https://www.ramsar.org>).

1989 yılında Kayseri Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu (489 sayılı kararı) ile Yedikır Barajı "1. Derece Doğal Sit Alanı" ilan edilmiştir. Bunun yanı sıra, Ladik Gölü ve Yeşilirmak Deltası Ulusal Öneme Haiz Sulak Alanlar listesinde yer almaktadır.

Tablo 20. Sulak Alanlar, Yeşilirmak Nehir Havzası

| Korunan Alan Türü | Korunan Alan Adı | Su Kütle Kodu | RAMSAR Alanı (EVET/HAYIR) |
|-------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Sulak Alanlar | Ladik Gölü | TR14021378, TR14011440* | Hayır |
| | Yeşilirmak Deltası | TR14011447*, TR14011451, TR14021379 | Hayır |
| | Yedikır Barajı | TR14011439, TR14021372, TR14011441* | Hayır |
| | Gölova Gölü | TR14011403, TR14021354 | Hayır |

Kaynak: HKEP, DKMPGM

Yeşilirmak Nehir Havzası'nda aynı zamanda aşağıda belirtilen korunan alanlar da yer almaktadır:

- 13 Tabiat Parkı: Tomara Şelalesi, Arbel Gölleri, Çatak, Balıca Mağarası, Kadıncı, Oluközü, Boraboy Gölü, Sıklık, Karşıyaka, Köse, Zinav Gölü, Köroğlu ve Dumanlı Tabiat Parkları.
- 3 Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: Tokat Kaz Gölü, Gümüşhane-Şiran Kuluca ve Samsun Terme Gölü'de Simenlik Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 21. Tabiat Parkları ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları, Yeşilirmak Nehir Havzası

| Korunan Alan Türü | Korunan Alan Adı | Su Kütlesi Kodu |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Tabiat Parkları | Tomara Şelalesi TP | TR14011397 |
| | Artebel Gölleri TP | TR14011398, TR14011399 |
| | Çatak TP | TR14011430 |
| | Balıca Mağarası TP | TR14011418 |
| | Kadınpınarı TP | TR14011420* |
| | Oluközü TP | TR14011420* |
| | Boraboy Gölü TP | TR14011444 |
| | Sıklık TP | TR14011429*, TR14011430 |
| | Karşıyaka TP | TR14011413 |
| | Köse TP | TR14011463 |
| | Zinav Gölü TP | TR14011414 |
| | Köroğlu TP | TR14011406 |
| | Dumanlı TP | TR14011402 |
| Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları | Tokat Kaz Gölü YHGS | TR14011398, TR14011399, |
| | Gümüşhane-Şiran Kuluca YHGS | TR14021379 |
| | Samsun Terme Gölardı Simenlik YHGS | TR14011397 |

Kaynak: HKEP, DKMPGM



Şekil 26. Habitat veya Türlerin Korunması İçin Belirlenen Alanlar, Yeşilirmak Nehir Havzası

Kaynak: DKMPGM



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

EKOSİSTEMLER VE BİYOÇEŞİTLİLİK

Ekosistemler ve biyoçeşitliliğe ilişkin bilgiler İlçe Durum Raporları'ndan elde edilmiştir. Havzada bulunan en önemli sulak alanlar Ladik Gölü, Yeşilirmak Deltası, Yedikır Barajı ve Gölova Gölü olup bu alanlara ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

Ladik Gölü

Ladik Gölünde Abramis brama (Çapak balığı), Blicca bjoerkna (Tahta balığı), Capoeta tinca (Siraz balığı), Esox lucius (Kuzey Turna Balığı – Bayağı Turna Balığı, Perca fluviatilis (Tatlı Su Levreği), Scardinius erythrophthalmus (Kızılkanat), Squalius cephalus (Tatlı su kefali – Ak balık), Carassius gibelio (İsrail sazanı) türleri bulunmaktadır. Göldeki mevcut türlerden; Esox lucius (Kuzey Turna Balığı – Bayağı Turna Balığı), Perca fluviatilis (Tatlı Su Levreği), Abramis brama (Çapak balığı), yöre halkı için ekonomik önem arz etmektedir. Dünya ölçeğinde nesli tehlike altında olan alan ve Türkiye'de 8-9 yerde üreyen Pasbaş patka (Aythya nyroca) üremek için Ladik Gölünü de kullanmaktadır.

Yeşilirmak Deltası

Yeşilirmak Deltasında Öksin salicornia-sueda türlerinden oluşan topluluklar, öksin tuzcul bataklıkları, Güney Karadeniz sabit kumulları, Karadeniz-Orta Avrupa nehir taraçaları, kalkerli turbalık Cladium yatakları bulunmaktadır. Yeşilirmak Deltasında doğal özellikleri bozulmadan kalmış geniş, açık su ve kıyı kumul habitatları, hafif tuzlu ve tatlı su bataklıkları, çeşitli Carex türleri ve boylu sazlıkları, Cladium kalkerli turbalığı, göller ve mevsime bağlı su basan nehir setleri bulunmaktadır. Türkiye'nin Önemli Bitki Alanı olması Yeşilirmak Deltasına ayrı bir önem kazandırmaktadır.

Yedikır Barajı

Yedikır Barajı'nda kızılkanat, sazán ve turna balıkları yaşamaktadır. Olta balıkçılığı için Karadeniz'deki ender göllerden biridir. Baraj gölü Yeşilirmak'ın bir kolu olan Ters akan çayı ile beslenir. Baraj gölünün Kuzeydoğusunda yer alan araziler çám türleri ile ağaçlandırılmıştır. Alan üreme dönemi dışında kalan aylarda burada konaklayan çok sayıdaki angıt kuşu ile önem taşınmaktadır. Kışın alan çámurcun, yeşilbaş ve büyük karabaş martının da bulunduğu önemli sayıda su kuşuna ev sahipliği yapmaktadır.

Gölova Gölü

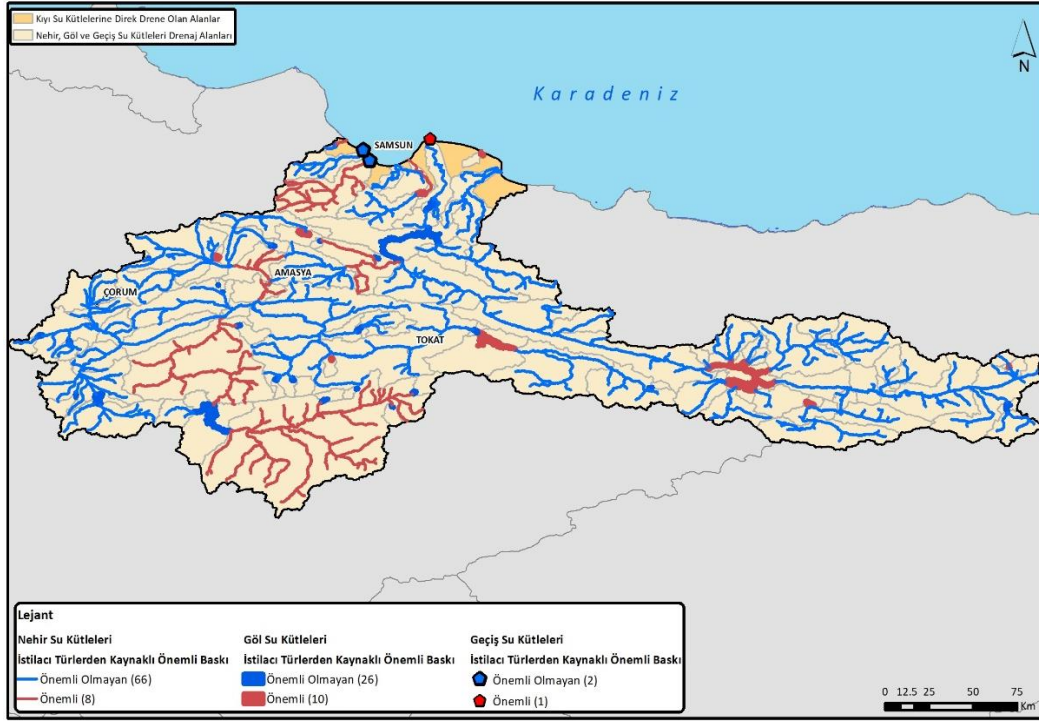
Gölova Gölü sazlıklar çevrilmiştir. Bir tür sığırkuşu olan Verbascum trichostylum ve dikkuşuk ördekleri (Oxyura leucocephala) alanda bulunan türlerdir. Önceki dönemlerde sazlık alanda turnaların (Grus grus) ürediği bilinmektedir. Ancak alanda yapılan drenaj çalışmalarının sonucunda sulak alan doğal özelliklerini büyük ölçüde yitirmiştir. Turnalar artık alanda yalnızca göç döneminde görülür. Göç döneminde pasbaş patka (Aythya nyroca), elmabaş patka (Aythya ferina) ve tepeli patka (Aythya fuligula) gibi ördek türlerinin yanı sıra kıyı kuşları da bulunmaktadır.

İSTİLACI TÜRLER

İzleme programı verilerinin analizine göre, yerli olmayan balık türleri olarak *Oncorhynchus mykiss*, *Pseudorasbora parva* and *Carassius gibelio* tespit edilmiştir. Yeşilirmak Nehir Havzası'nda hiçbir istilacı makrofit türüne rastlanmamıştır. 19 su kütlesi (8 nehir, 10 göl su kütlesi ve 1 geçiş suyu kütlesi) aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yerli olmayan balık türleri nedeniyle önemli baskı altındadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 27. Yeşilirmak Nehir Havzasında İstilacı Türlerin Neden Olduğu Önemli Baskılar

3.1.6. ATIK YÖNETİMİ

ATIKSULAR

Kentsel Atıksu Deşarjları

Aşağıdaki tabloda, Yeşilirmak Nehir Havzasındaki atıksu arıtma tesislerinin (AAT) özeti bulunmaktadır (>2.000 nüfus arıtma kapasitesiyle).

Tablo 22. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki AAT'ler (>2.000 nüfus)

| İl | Havzadaki yerleşim kategorisine (nüfusa) göre AAT | | | AAT Tipi | | | |
|---------------|---|------------------|---------------|----------|-----------|-----------------|------------------|
| | > 100.000 | 10.000 – 100.000 | 2.000- 10.000 | Fiziksel | Biyolojik | İleri Biyolojik | Yapay Sulak Alan |
| Amasya | 1 | - | - | - | - | 1 | - |
| Çorum | 1 | - | 1 | - | 2 | - | - |
| Erzincan | - | - | 1 | - | 1 | - | - |
| Gümüşhane | - | 2 | - | - | - | 2 | - |
| Samsun | 1 | 2 | 4 | - | 5 | 1 | 1 |
| Tokat | 1 | 2 | 10 | - | 2 | 1 | 10 |
| Yozgat | - | - | 5 | - | 1 | - | 4 |
| TOPLAM | 4 | 6 | 21 | - | 11 | 5 | 15 |

Kaynak: ÇŞB verilerinden hareketle yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Yeşilirmak Nehir Havzasında <2.000 nüfus arıtma kapasitesine sahip atıksu arıtma tesisleri de dikkate alındığında işletmede olan 41 AAT vardır. Ayrıca 12 AAT planlama ya da inşaat aşamasındadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Kentsel atıksu arıtma tesislerinden (AAT) kaynaklanan deşarjlar ele alınırken Yeşilirmak Havzasında bulunan 28 kentsel atıksu arıtma tesisi (5 ileri arıtma, 13 ikincil arıtma, 7 atıl durumda bırakılmış ve 3 inşaatı devam eden) ve 36 doğal arıtma (23 faal, 10 atıl durumda ve 3 inşaatı devam eden) envantere dâhil edilmiştir. Mevcut kentsel AAT'lerin 7'si ve 1 doğal arıtma (SASKİ Terme Merkez AAT) yılda 32,8 tondan fazla BOİs yüküne sahip olduğu için yerüstü su kütleleri üzerinde önemli baskı yaratan kirlilik kaynakları olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, mevcut kentsel AAT'lerin 4'ü (SASKİ Ağcagüney Mah. Merkez AAT, SASKİ Esençay Mah. AAT, SASKİ Asarcık Merkez AAT ve SASKİ Ayvacık AAT) içme suyu temini amaçlı kullanılan barajların potansiyel koruma alanı içerisinde yer almalarından dolayı önemli baskı kaynağı olarak tespit edilmiştir.

Bunun yanı sıra, nüfusu 2.000'den fazla olan 42 yerleşim yerinin, kentsel atıksuların doğrudan deşarjı sebebiyle yerüstü su kütleleri üzerinde önemli baskı oluşturduğu tespit edilmiştir (atıl durumdaki sulak alanların olduğu küçük yerleşim yerleri dâhildir). 4 yerleşim yerinin ise potansiyel koruma alanı olarak belirlenen ve içme suyu temini için kullanılan Çakmak Barajı ve Koçhisar Barajı bölgesindeki deşarjlardan dolayı önemli baskı oluşturduğu tespit edilmiştir. Kentsel atıksuların tutulduğu septik tanklar (sızdırmaz da olsa ve münferiden değerlendirildiğinde bile) söz konusu olduğunda, Yeşilirmak Havzasında nüfusu 2.000'den az olan 127 yerleşim yerinin, potansiyel koruma alanı olarak belirlenen ve içme suyu amacıyla kullanılan barajlar bölgesinde buldukları için önemli baskı kaynağı olarak tespit edilmiştir. Son olarak, Yeşilirmak Havzasında sızdırmaz septik tankların olduğu 1 yerleşim yeri (nüfusu 2.000-2.500 arasında) yılda 32,8 tondan fazla BOİs yükünün aşılması sebebiyle önemli baskı kaynağı olarak tespit edilmiştir. Bu sebeple Yeşilirmak Havzasındaki 45 su kütlelerinin (35 Nehir Suyu Kütleli (Nehir SK), 8 Göl Suyu Kütleli (Göl SK) ve 2 Kıyı Suyu Kütleli (Kıyı SK)) kentsel atıksu deşarjlarından dolayı önemli baskı altında olduğu tespit edilmiştir.

Endüstriyel Deşarjlar

Yeşilirmak'ta endüstriyel atıksu deşarj envanteri toplamda 3.046 endüstriyel tesisi kapsamaktadır. Bu 3.046 endüstriyel tesis arasında 380'i (%12) organize sanayi bölgelerinde (OSB'lerde) bulunurken, 590'ı (%19) kentsel bölgelerde, 1.300'ü (%43) küçük sanayi sitelerinde (KSS) yer almaktadır. Geri kalan 776 tesis (%26) kırsal bölgelerde bulunmaktadır. Yeşilirmak'ta on üç faal organize sanayi bölgesi (OSB) bulunmaktadır. Yeşilirmak için yeni OSB kurulması planlanmamaktadır. Yeşilirmak havzasında en sık yapılan endüstriyel faaliyet ise gıda imalatı (%21), mobilya imalatı (ahşap) (%21) ve metal ürünleri imalatıdır (%21). Bu tesislerin deşarj yaptıkları yerlere göre sanayileşmenin en fazla olduğu su kütleleri Çorum Çayı-3 (TR14011431), Samsun Kıyı (TR00042618*a), Yeşilirmak-2 (TR14011418), Kötü Çay (TR14011439) ve Yeşilirmak-3'tür (TR14011436).

Önemli baskı kriterleri, ağır organik kirlilik yükü olan endüstriyel deşarjlar (organik yük içeriği 2.000 EN'den yüksek) veya tehlikeli madde içerebilecek deşarjlardır (öncelikli maddeler veya belirli kirleticiler). Ağır organik yük içeren deşarjlardan dolayı 6 önemli baskı oluşmuştur ve 1.031 önemli baskı ise Yeşilirmak'taki tehlikeli maddelerden dolayı ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak 42 YÜS kütleli (36 Nehir Suyu Kütleli, 4 Göl Suyu Kütleli ve 2 Kıyı Suyu Kütleli) endüstriyel faaliyetlerden dolayı önemli baskı altındadır.

Balık Çiftlikleri

Havzada 75 balık çiftliği vardır ve bu çiftliklerin 22'si su kütleleri üzerinde önemli baskı oluşturmaktadır. Göl suyu kütlelerinde faaliyet gösteren tesis sayısının fazla olmasından dolayı en yüksek nütrient yükünün Almus Barajı (TR14021358) ve Çamlıgöze Barajı (TR14021356) üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Yeşilirmak



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Havzasında 4 su kütlesinin (3 Göl Suyu Kütlesi ve 1 Kıyı Suyu Kütlesi) balık çiftliklerinden dolayı önemli baskı altında olduğu tespit edilmiştir.

Jeotermal Tesisler

Havzada aralarında rekreasyon, enerji üretimi ve seracılık amacıyla kurulmuş toplam 10 adet jeotermal tesis envanter kapsamına alınmıştır. Bu tesisler içerisinde termal suyu rekreasyon (sağlık) hizmeti sunma amacıyla kullanan 9 adet tesisin yerüstü sularına doğrudan deşarjlarının bulunması veya kanalizasyon şebekesine deşarjlarının bulunması sebebiyle önemli baskıya sebep olduğu tespit edilmiştir. Yeşilirmak Havzasında Kelkit-4 (TR14011414), Çekerek-2 (TR14011421*), Hamamlıçay (TR14011430), Çorum Çayı-3 (TR14011431), Tersakan-Havza (TR14011440*) ve Yeşilirmak (TR00042605*a) su kütlelerinin jeotermal deşarjlar sebebiyle önemli baskı altında olduğu tespit edilmiştir.

ATIKLAR

Yeşilirmak Nehir Havzasında, yüzey alanı 1 ha'dan büyük olan düzensiz depolama sahaları değerlendirmeye alınmış olup 37 adet düzensiz depolama sahası bulunduğu tespit edilmiştir. Düzensiz atık depolama sahaları en yakın yerüstü suyu kütlesine mesafeleri (1 km'den az olması durumunda) ve/veya nitrate hassas alanda bulunmaları nedeniyle önemli baskı unsuru olarak tespit edilmiştir.

Tablo 23. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Düzensiz Depolama Sahalar

| İl | İlçe | Tesis Adı | Alan (ha) | Su Kütlesi Kodu | En yakın Su Kütlesine Mesafesi (km) |
|-----------|----------------|----------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------------|
| Çorum | Merkez | Merkez | 15 | Hamamlıçay D. | 0.35 |
| Amasya | Merkez | Merkez | 4.86 | Tersakan | 1.25 |
| Amasya | Merzifon | Merzifon | 3.65 | Kötü Ç. | 0 |
| Amasya | Gümüşhacıköy | Gümüşhacıköy | 2.47 | Kötü Ç. | 0.04 |
| Amasya | Taşova | Akinoğlu | 1.20 | Yeşilirmak-4 | 0.047 |
| Amasya | Suluova | Suluova | 4.34 | Tersakan-Suluova | 0.021 |
| Giresun | Şebinkarahisar | Şebinkarahisar | 1 | Alucra Çayı | 0.1 |
| Gümüşhane | Kelkit | Kelkit | 3.4 | Kelkit Çayı-1 | 0 |
| Gümüşhane | Köse | Köse | 1.95 | Köse Deresi-2 | 0 |
| Samsun | Canik | Atakum, Canik, İlkadim, Tekkeköy | 14 | Mert Irmağı | 0.05 |
| Samsun | Çarşamba | Çarşamba | 2.3 | Yeşilirmak-6 | 0.53 |
| Samsun | Havza | Havza | 2 | Tersakan-Havza | 0.86 |
| Samsun | Salıpazari | Salıpazari | 1 | Terme Çayı | 0.095 |
| Samsun | Kavak | Kavak | 3.5 | Mert Irmağı | 0.05 |
| Samsun | Ladik | Ladik | 2.5 | Tersakan-Havza | 0.67 |
| Samsun | Terme | Terme | 4.5 | Terme Çayı | 0.026 |
| Tokat | Merkez | Merkez | 6 | Yeşilirmak-2 | 0.06 |
| Sivas | Akincılar | Akincılar | 1.1 | Değirmen Deresi | 0 |
| Sivas | Doğanşar | Doğanşar | 1 | Yeşilirmak-6 | 0.21 |
| Sivas | Gölova | Gölova | 1 | Gölova-I Barajı | 0.04 |
| Sivas | Koyulhisar | Koyulhisar | 1.23 | Kelkit-4 | 0.014 |
| Sivas | Suşehri | Suşehri | 1.2 | Kelkit-4 | 0.44 |
| Erzincan | Refahiye | Refahiye | 5.7 | Tuzlakonağı Deresi | 0.045 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| İl | İlçe | Tesis Adı | Alan (ha) | Su Kütlesi Kodu | En yakın Su Kütlesine Mesafesi (km) |
|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-----------------|-------------------------------------|
| Tokat | Yeşilyurt | Yeşilyurt | 2.8 | Çekerek Ir. | 0.27 |
| Gümüşhane | Kelkit | Gümüşhane/Kelkit/Deredolu | 2.7 | Kelkit Çayı | 0.076 |
| Tokat | Niksar | Niksar | 8.5 | Kelkit-5 | 0.006 |
| Tokat | Niksar | Zile | 3.5 | Yeşilirmak-2 | 0.47 |
| Çorum | Ortaköy | Ortaköy | 1 | Çekerek-2 | 0.068 |
| Tokat | Erbaa | Erbaa | 4.5 | Kelkit-5 | 0.12 |
| Çorum | Alaca | Alaca | 1.1 | Büyüköz Çayı | 1.15 |
| Tokat | Reşadiye | Bereketli | 1.47 | Kelkit-4 | 1.4 |
| Tokat | Reşadiye | Reşadiye | 2.2 | Kelkit-4 | 0.45 |
| Tokat | Erbaa | Karayaka | 1.8 | Kelkit-5 | 0.1 |
| Tokat | Merkez | Çamlıbel | 1.4 | Çekerek Ir. | 0.3 |
| Tokat | Turhal | Şenyurt | 4.1 | Yeşilirmak-2 | 3.9 |
| Tokat | Turhal | Turhal | 8.7 | Yeşilirmak-2 | 0.6 |
| Tokat | Artova | Artova | 1.5 | Çekerek Ir. | 0.1 |

Bu değerlendirmeye dayanarak, 23 yerüstü su kütlesinin düzensiz atık depolama alanlarından kaynaklı olarak önemli baskı altında olduğu tespit edilmiştir.

3.1.7. SAĞLIK

Yeşilirmak Nehir Havzası için belirlenen su yönetimi ile ilgili önemli sorunlar önem sırasına göre şunlardır;

- Yerüstü ve yeraltı sularında, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan yayılı kirlilik
- Yerüstü ve yeraltı sularında yapılan kentsel ve endüstriyel atık su deşarjları
- Aşırı çekimlerden kaynaklanan kirlilik
- Morfolojik değişiklikler
- Madenlerin yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik
- Düzensiz katı atık depolama sahalarının yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik

Havzanın mevcut durumu ve su kaynaklarında kirlilik baskısı oluşturan bu faaliyetlerin yoğunlukları göz önünde alındığında; bu baskıların su kalitesi üzerindeki etkileri ve çevresel alt yapı eksikleri sebebiyle havzada sağlık sorunlarına yol açmaları beklenebilir. Yeşilirmak Nehir Havzası için belirlenen su yönetimi ile ilgili önemli sorunlara yönelik önerilen tedbirler Bölüm 6'da verilmiştir.

3.1.8. SOSYOEKONOMİK PROFİL VE MEVCUT SU KULLANIMI

Havzanın 2016 yılındaki nüfusu 2.542.870 kişidir (göçmenler dahil edildiğinde 2.547.535). Nüfusun büyük çoğunluğu Samsun (%38), Tokat (%24), Çorum ve Amasya illerinde yaşamaktadır. Nüfus, son on yılda sabit bir eğilim göstermiştir.

Yeşilirmak Havzası, ülkenin gayrisafi yurtiçi hasılasına %1,8'lik ve işgücüne %3,5'lik bir katkı sağlamaktadır (sırasıyla 37,50 milyar TL ve 895.788 kişi). 2004 ile 2014 yılları arasındaki GSYH değişimi (%4,7), ülke ortalamasının (%5,6) gerisindedir.

Havzada tarımın önemi (%16), Türkiye ile kıyaslandığında (%7) iki kat daha fazladır. Havza, Türkiye'deki önemli tarımsal üretim bölgelerinden biridir ve ulusal düzeyde tarım sektörüne ait GSYH'nin %4,4'ünü temsil etmektedir. Hizmet sektörünün göreceli ağırlığı (%62), Türkiye ortalamasına (%61) benzerlik göstermektedir. Havzada sanayi, ülke ortalamasına (%32) kıyasla daha az gelişmiştir (GSYH'nin %22'si);



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

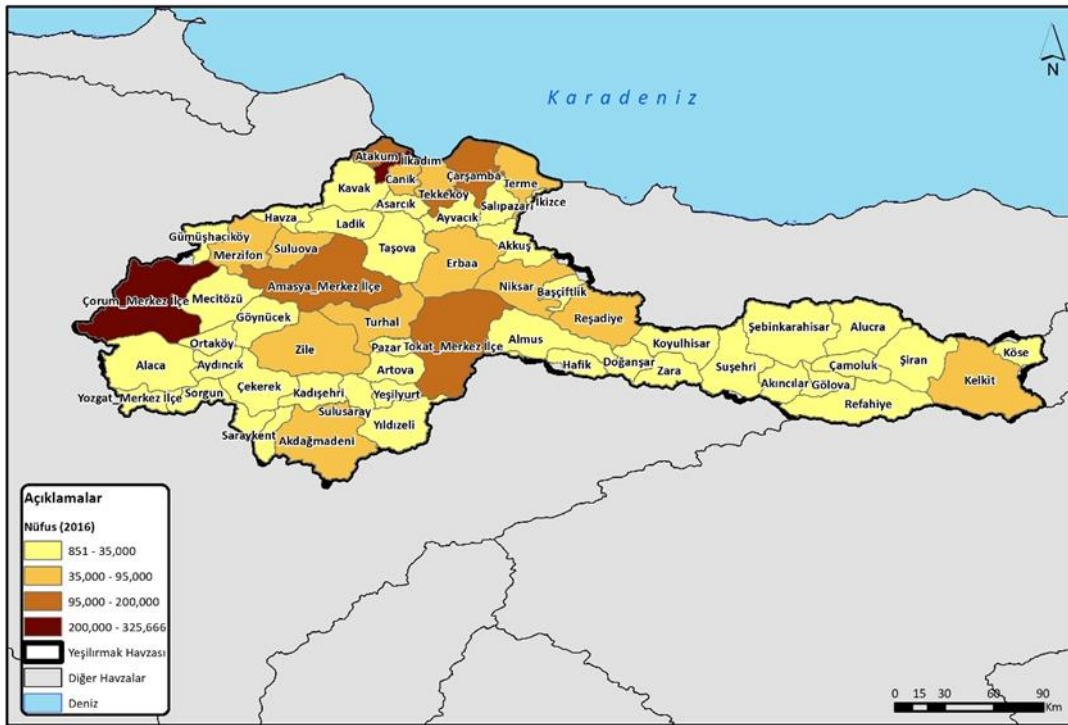
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

sanayinin toplam ciroya olan katkısı 2004 yılında %15 iken 2014 yılında %22'ye çıkarak küçük bir artış göstermiş, hizmet sektörünün sağladığı katkı da küçük bir artış göstermiş (%60'tan %62'ye) ancak tarım sektörü önem kaybetmiştir (%24'ten %16'ya).

2016 yılı için havzadaki toplam su kullanımı (brüt ihtiyaç) 1.321 hm³tür. Tarım sektörü en önemli su kullanıcısı olup (%77 sulama suyu ve %2 hayvancılık amaçlı su kullanımı) bunu içme-kullanma suyu sektörü (%18) ve sanayi sektörü (%2) izlemektedir. Yerüstü suları, sulama suyu ihtiyaçlarının (%92) karşılandığı ana kaynak olup birlikte içme kullanma (%48) ve endüstriyel su ihtiyaçlarının (%55) neredeyse yarısını karşılamaktadır.

İçme-Kullanma ve Hayvancılık Amaçlı Kullanım

Havzadaki nüfusun çoğunluğu büyük belediyelerde (nüfusu 25.000'den büyük olan belediyelerde, yaklaşık %53 oranında) ikamet etmekte, bunları ise mahalle ve köyler (yaklaşık %31) takip etmektedir. En büyük ilçeler, Atakum ve İlkadım (Samsun) ile Çorum, Tokat ve Amasya'nın ilçe merkezleridir.



Şekil 28. Nüfusun Mekansal Dağılımı, 2016

2016 yılında içme-kullanma amaçlı çekilen su miktarı (konut, kamu ve ticari su kullanımları) 241hm³tür (ortalama 259l/k/g); hayvancılık amaçlı su kullanımı eklendiğinde bu miktar 272 hm³ye çıkmaktadır.

Tüketilen Endüstriyel Su Kullanımı

2016 yılında endüstriyel faaliyetlerden 8,3 milyar TL gayrisafi yurtiçi hasıla elde etmek için 59 hm³ su kullanılmıştır. Bu su kullanımının %40'ı belediye şebekelerinden temin edilmektedir. Şebekeye bağlı olmayan endüstriyel su kullanımı 34,55 hm³ olarak tahmin edilmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Havzada 15 organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. Bunların 5'i Tokat'ta, 5'i Samsun'da, 4'ü Amasya'da, 1'i ise Çorum'dadır. 5 OSB de belediye şebekesine bağlıdır.

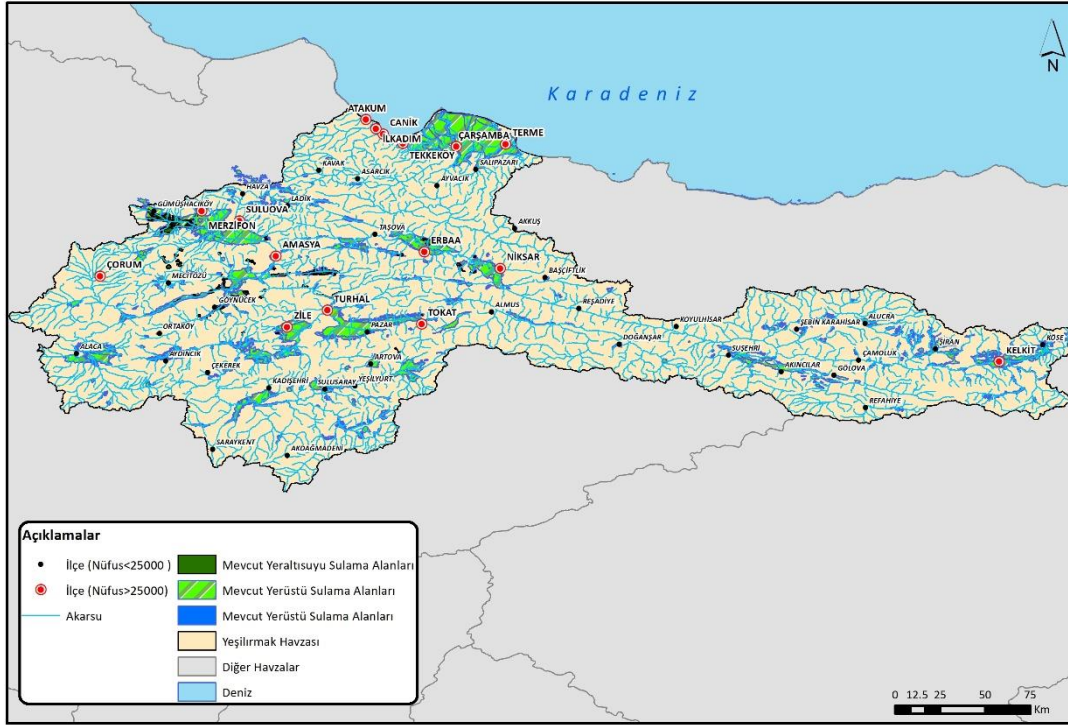
Tüketim Amaçlı Olmayan Endüstriyel Su Kullanımı

Havzada bulunan 116 HES'ten 59'u işletmede, 6'sı ise inşaat aşamasındadır.

Sulama Amaçlı Su Kullanımı

Toplam sulanan alan 140.612 ha olup, sulama projelerinin %37'si DSİ'nin yatırım yaptığı projeler, %28'i DSİ dışındaki kurumların projeleri ve %35'i de halk sulamalarıdır. Toplam sulanan alanın 126.913 ha'ı yerüstü sularıyla (%90'ı), 13.699 ha'ı yeraltı sularından sulanmaktadır (%10).

Sulama amaçlı toplam 1.115 hm³ su temin edilmekte olup bu suyun %8'i (85 hm³) yeraltı suyu kaynaklarından, geriye kalan %92'lik (929 hm³) kısmı ise yerüstü suyu kaynaklarından çekilmektedir.



Şekil 29. YAS ve YÜS Sulama Alanlarının Mekansal Dağılımı, 2016

2016 yılında sulu tarım alanı 140.612 ha olup; bu alanın yıllık su ihtiyacı 1.015 hm³tür ve 805 Milyon TL net kar marjı sağlamaktadır En yaygın ürünler sebzeler ve hububat olup; şeker pancarı, mısır ve çeltik öne çıkmaktadır.

Sulamada suyun görünen değeri (metreküp başına net kar marjı) incelendiğinde şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

- Ortalama ürün net kar marjı 0.8 TL/m³tür.
- Soğan, bağ ürünleri gibi getirisi yüksek olan ürünler (metreküp başına 2 TL üzerinde) yıllık su kullanımının yalnızca %3'üne karşılık gelerek yıllık net kar marjının ise %11'ini üretmektedir.



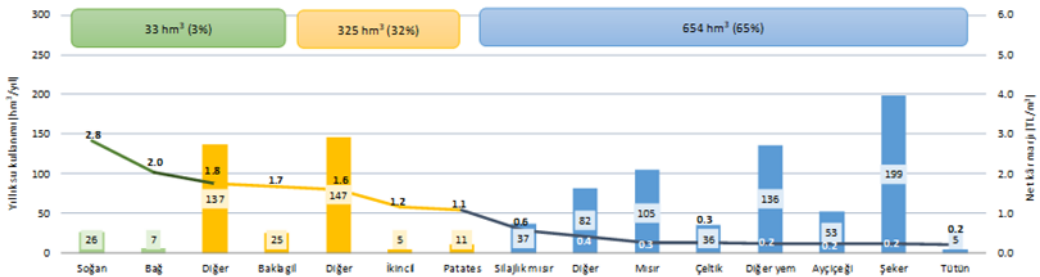
Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- Yıllık su kullanımının yarısından fazlası getirisi düşük olan ürünlere (metreküp başına 1 TL'den az getirisi olan silajlık mısır, mısır, çeltik, vs.) ayrılmış olup; bu ürünler yıllık su kullanımının %65'ine, yıllık net kar marjının ise %22'sine tekabül etmektedir.

Tablo 24. Sulama Suyu Kullanımı ile İlgili Ana Çıktılar, 2016

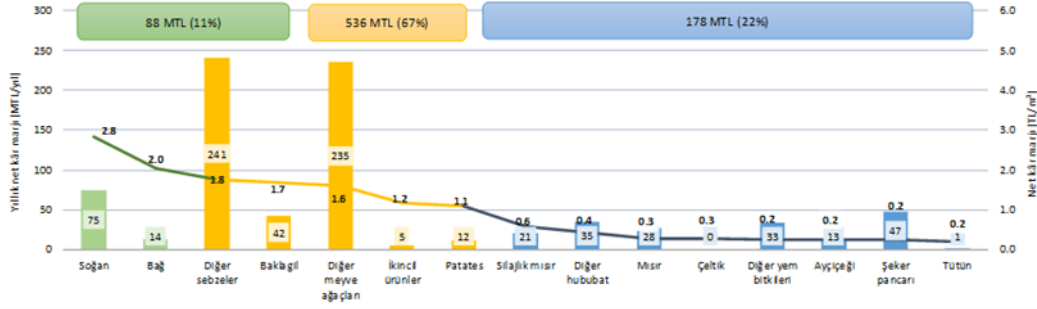
| Ürün grubu | Ürün | Sulu alan (ha) | Su ihtiyaçları (m ³ /ha) | Su kullanımı (hm ³ /yıl) | Net kar marjı (TL/m ³) | Net kar marjı (MTL/yıl) |
|---------------------------|----------------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Sebzeler | Şekerpancarı | 18.493 | 10.769 | 199 | 0,2 | 47 |
| | Soğan | 8.953 | 2.942 | 26 | 2,8 | 75 |
| | Patates | 1.351 | 8.328 | 11 | 1,1 | 12 |
| | İkincil ürünler | 947 | 4.982 | 5 | 1,2 | 5 |
| | Tütün | 564 | 8.703 | 5 | 0,2 | 1 |
| | Diğer sebzeler | 17.290 | 7.937 | 137 | 1,8 | 241 |
| Sebzeler | | 47.598 | 5.317 | 384 | 1,0 | 382 |
| Hububat | Mısır | 17.876 | 5.880 | 105 | 0,3 | 28 |
| | Çeltik | 6.830 | 5.282 | 36 | 0,3 | 0 |
| | Diğer hububat | 16.763 | 4.908 | 82 | 0,4 | 35 |
| Hububat | | 41.468 | 5.389 | 223 | 0,3 | 63 |
| Meyve ağaçları | Bağ | 846 | 7.948 | 7 | 2,0 | 14 |
| | Diğer meyve ağaçları | 20.363 | 7.198 | 147 | 1,6 | 235 |
| Meyve ağaçları | | 21.209 | 7.653 | 153 | 1,6 | 249 |
| Yem bitkileri | Silajlık mısır | 6.564 | 5.679 | 37 | 0,6 | 21 |
| | Diğer yem bitkileri | 13.579 | 10.043 | 136 | 0,2 | 33 |
| Yem bitkileri | | 20.143 | 8.621 | 174 | 0,3 | 54 |
| Yağlı tohumlar | | 6.286 | 8.360 | 53 | 0,2 | 13 |
| Baklagiller | | 4.224 | 7.198 | 25 | 1,7 | 42 |
| Diğerleri | | 400 | 7.479 | 3 | 0,8 | 2 |
| Toplam/Ağırlıklı ortalama | | 141.328 | 7.178 | 1.015 | 0,8 | 805 |



Şekil 30. Ürün Bazında Yıllık Su Tüketimi ve Suyun Görünen Değeri, 2016

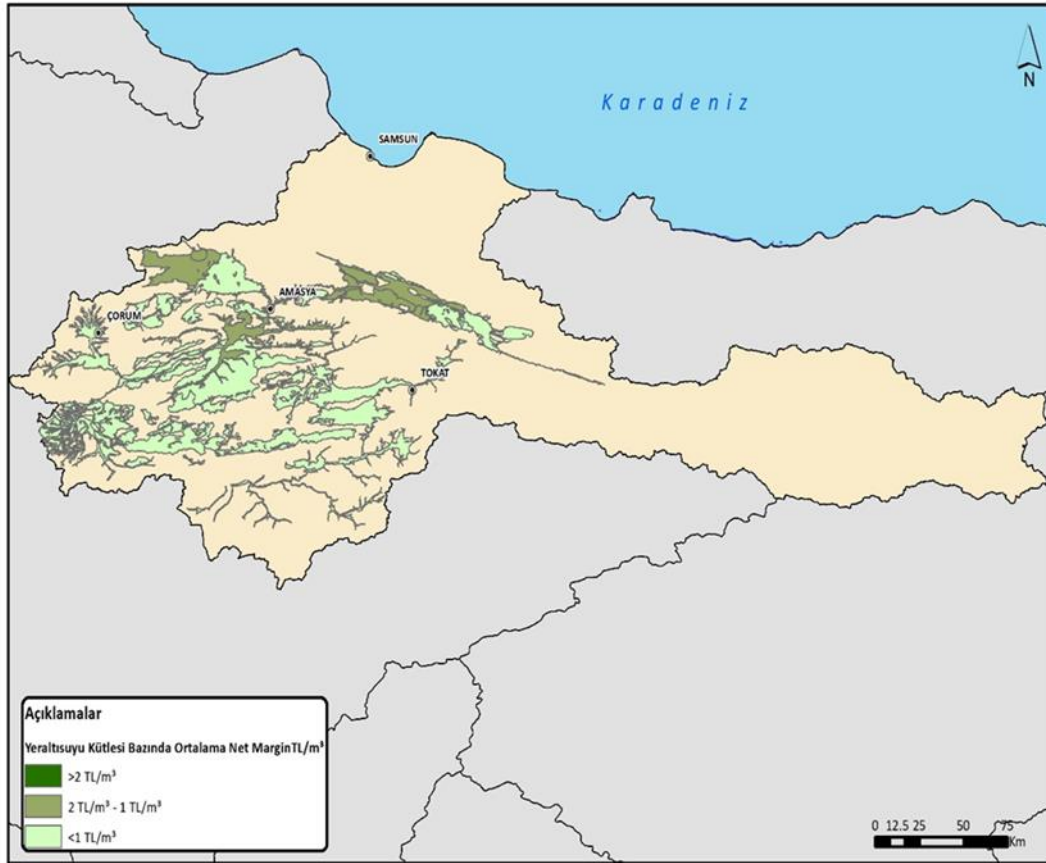


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havza Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 31. Ürün Bazında Yıllık Net Kar Marjı ve Suyun Görünen Değeri, 2016

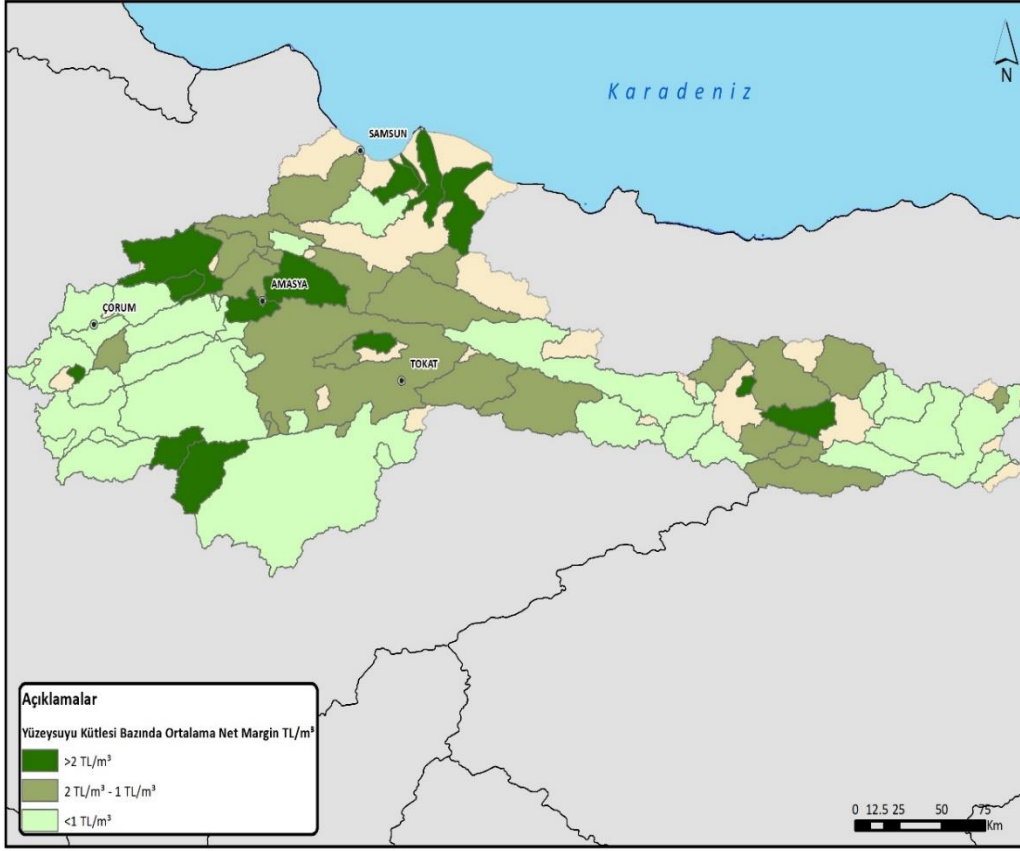
Aşağıdaki haritalar yeraltı ve yerüstü suyu kütlelerindeki birim su kullanımı (metreküp) başına ürünlerin ortalama net kar marjını göstermektedir.



Şekil 32. YAS Kütlelerindeki Metreküp Başına Ürünlerin Net Kar Marjı, 2016



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



şekil 33. YÜS Kütlelerinde Metreküp Başına Ürünlerin Net Kar Marjı, 2016



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

3.2. ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ETKİLENEBİLECEK ALANLARIN ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ

Yeşilirmak Nehir Havzası'nın geçmiş ve mevcut durumu dikkate alınarak çevre ve sağlığa dair kilit konular açısından NHYP'nin uygulanmaması durumunda havzada öngörülen olası gelişimler ve etkileri temel hatlarıyla değerlendirilmiştir.

3.2.1. HAVZA İÇİN MEVCUT VE PLANLANMIş ÖNEMLİ YATIRIMLAR

Çevre ve şehircilik Bakanlığı ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün izin ve inceleme kayıtları (<http://www.csb.gov.tr/gm/ced>) incelenmiş, Samsun, Amasya, Çorum, Yozgat, Tokat, Ordu, Sivas, Giresun, Erzincan, Gümüşhane ve Bayburt illerinin havzada kalan ilçeleri için Ocak 1994 yılından günümüze kadar havzada ÇED Olumlu Kararı almış olan yatırımlar ana sektörlerine göre listelenmiştir.

Havzada öne çıkan yatırımların hayvancılık sektörü, I., II. ve V. grup madencilik sektörü ve turizm sektörü yatırımları olduğu görölmektedir.

Tablo 25. Yeşilirmak Nehir Havzasında Ocak 1994 - Mart 2021 Yılları Arasında ÇED Olumlu Kararı Almış Yatırımların Sayısı

| Sektör | ÇED Olumlu Kararı Almış Yatırımların Sayısı |
|---|---|
| Atık Yönetimi Yatırımları | 6 |
| Enerji Sektörü Yatırımları | 11 |
| Gıda Sektörü Yatırımları | 4 |
| Hayvancılık Sektörü Yatırımları | 24 |
| I., II. ve V. Grup Madencilik Sektörü Yatırımları | 19 |
| Kimya Sektörü Yatırımları | 1 |
| Konut Sektörü Yatırımları | - |
| Kıyı Yatırımları | 1 |
| Petrol-Doğalgaz-III. ve IV. Grup Madencilik Sektörü Yatırımları | 7 |
| Sanayi Sektörü Yatırımları | 1 |
| Su Yönetimi Yatırımları | 5 |
| Tarım Sektörü Yatırımları | - |
| Turizm Sektörü Yatırımları | 9 |
| Ulaşım Yatırımları | 10 |
| Toplam | 98 |

Ocak 1994 yılından günümüze kadar ÇED Olumlu Kararı alınarak yapılan yatırımlar dikkate alınacak olursa bu sektörlerin daha da büyümesi ve büyüyen bu sektörlerin su tüketimi ve atıksu oluşumu açısından havzadaki su kaynakları üzerindeki baskıyı arttıracakđı öngörülmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

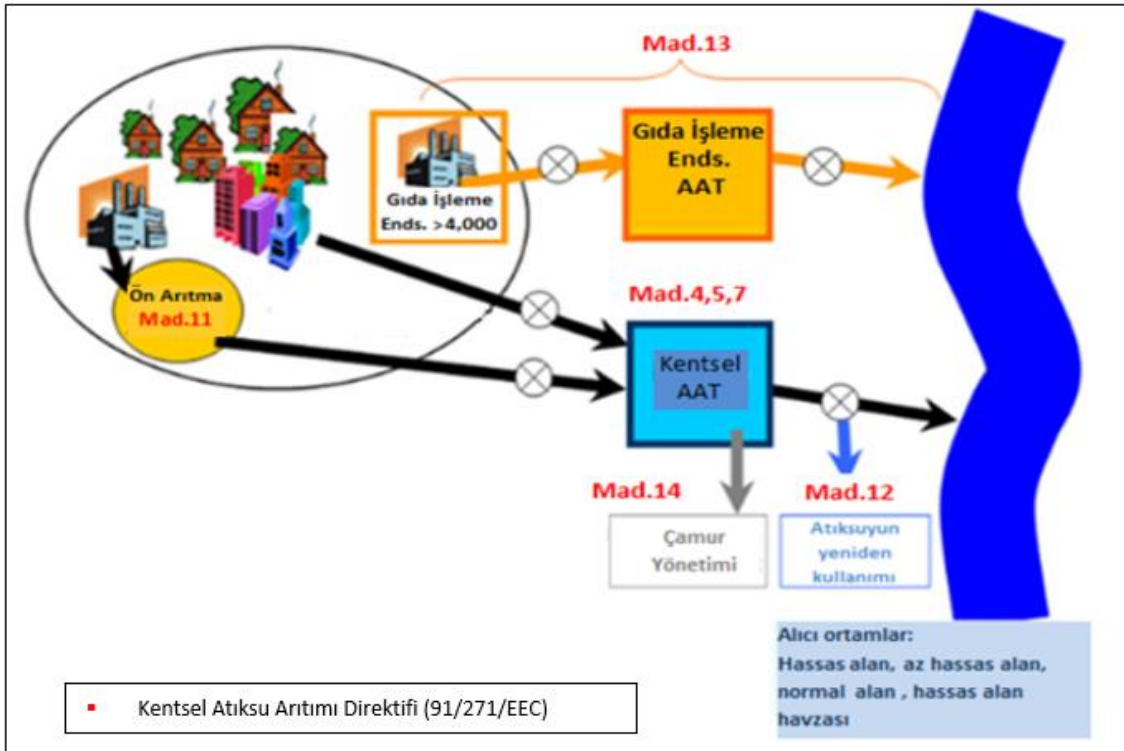
3.2.2. SU KALİTESİ

Noktasal Kaynaklı Kirlilik

Noktasal kirlilik kaynaklarından doğan baskıların sebebi, kentsel atıksu (arıtılmış, doğrudan deşarjlar ve arıtma çamuru), farklı türdeki kirleticilerin (biyoçözünür, biyoçözünür olmayan, tehlikeli maddeler) olduğu endüstriyel atıksular, balık çiftlikleri ve jeotermal deşarjlardır.

Kentsel alanlar, yerüstü ve yeraltı su kütleleri için kirlilik tehlikesi teşkil etmektedir. Ancak, hem kentsel hem de endüstriyel deşarjları kapsayan potansiyel kirlilik kaynaklarının bol olması sebebiyle etki değerlendirme süreci zor olmaktadır. Kentsel bir alanda, bir yandan bireysel (veya bu tür) kirlilik kaynaklarının kümülatif etki değerlendirmesine nasıl katkıda bulunduğu belirlenirken bir yandan da bu kadar çok sayıda kaynağın bir su kütlesi üzerinde nasıl bir kümülatif etkiye sebep olacağıın belirlenmesi güç olabilir. Bu adım, kirlilik kaynaklarının ortadan kaldırılmasına ilişkin tedbirlerin seçilmesi için olmazsa olmazdır.

Kentsel atıksu, evsel kaynaklardan gelen sular (tuvaletlerden, banyolardan ve mutfaklardan gelen siyah ve gri sular) ile hastaneler de dahil olmak üzere ticari tesis ve kuruluşlardan gelen atıksular, endüstriyel atıksular ve çatılar, yollar ve diğer yüzey alanlarından akan yağmur sularının bir karışımıdır. Kentsel atıksu kompozisyonu aşğıdaki şekil üzerinde gösterilmektedir.



Şekil 34. Kentsel Atıksu Kompozisyonu

Yeterli düzeyde arıtılmayan kentsel ve endüstriyel atıksular, yerüstü ve yeraltı su kütleleri üzerinde birtakım etkiler oluşturabilir:



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- Yeterince arıtılmayan veya hiç arıtılmamış olan kentsel sularda bulunan biyobozunur organik maddeler yerüstü sularından oksijen tüketir. Bu da balıkların ve diğer sucul canlıların ölümüne sebep olabilir.
- Kentsel ve endüstriyel (gıda üretim sanayileri) atık deşarjlarında bulunan azot ve fosfor bileşikleri alglerin büyümesine neden olur, balık habitatlarının gelişmesini engeller ve sucul ortamdaki genel dengeyi bozar. Ayrıca bu tür ham suların kullanılması için, endüstriyel veya evsel kullanım amacıyla çekilen suyun pahalı işlemlerle arıtılması gerekmektedir.
- Evsel ve endüstriyel deşarjların karışımı olan kentsel atıksu, sanayiden kaynaklanan toksik maddeler ile evlerde kullanılan ve yollardaki yüzey akışlarından kaynaklanan kimyasal maddeleri içermektedir. Çözünmeyen, birçok durumda çökeltiler içerisinde kalan veya balıklar ve deniz memelilerinde biriken ve en nihayetinde insan sağlığı üzerinde etkili olabilen tehlikeli maddeleri de içermektedir.
- Kanalizasyon çamuru birçok tehlikeli maddeyi ve bunların yan ürünlerini çeker ve toprağa geçen bu maddeler yeraltı sularını etkileyebilir. Ayrıca yerüstündeki yüzey akışları nedeniyle yerüstü su kalitesi üzerinde de etkili olabilir.
- Suda bulunan katı atıklar (rusubat), nehir ve sahillerin peyzaj değerini etkileyebilir.
- Kanalizasyondaki bakteri ve virüsler, yüzme, kano veya balıkçılık gibi suyla temas ederek yapılan sporlar aracılığıyla sağlık sorunlarına neden olabilir ve insanlar tarafından tüketilen kabuklu deniz ürünlerini kirletebilir.
- Kanalizasyon ile kirlenen nehirler topluma ait birer varlık olarak doğal değerlerini yitirir.
- Yeraltı kanalizasyonları ve tanklarından kirletici sızması, yeraltı suları üzerinde tehdit oluşturabilir.

Endüstriyel atıksular (kanalizasyon sistemlerine bağlı olanlar hariç olmak üzere), Organize Sanayi Bölgelerinden (OSB) veya Atıksu arıtma tesisleri olan münferit endüstriyel tesislerden kaynaklanabileceği gibi, yeterli düzeyde arıtılmamış doğrudan deşarjlardan da kaynaklanabilir.

Doğrudan endüstriyel deşarjların neden olduğu etkiler şu şekilde sıralanabilir:

- Gıda ürünleri sanayilerinden kaynaklanan ve organik madde içeriği yüksek olan deşarjlar, öz arıtım süreçleri sebebiyle alıcı suyun oksijen konsantrasyonunu düşürmektedir.
- Mikrobiyal patojenleri, rekreasyonel amaçlı su kullanımı ile ilgili sağlık sorunlarına sebep olabilir.
- Ağır metal, (çözünmüş) metal ve tehlikeli organik kimyasal kirletici içerikleri sucul hayvanlar ve bitkiler üzerinde doğrudan toksik bir etki oluşturabilir, gıda zinciri içerisinde birikebilir veya yeraltı sularına sızabilir.
- Ağır metaller ve tehlikeli (kalıcı) organik kimyasallar, göl, baraj gölü ve haliçlerdeki çökeltileri ya da yeraltı sularını kirletebilir.

Yapılan Baskı-Etki Analizi, organik maddelerin (BOİ₅ veya KOİ), azot ve fosfor bileşiklerinin, gres ve yağın, birçok ağır metalin ve belirli kirleticilerin (organik Öncelikli Madde), yerüstü su kütlelerinde baskıya ve bu kütlelerin “iyi duruma” ulaşamamasına sebep olduğunu göstermiştir. Yeraltı suyu kütleleri, kanalizasyondan sızan atıksulardan etkilenebilmektedir. Göz önünde bulundurulması gereken tüm hususlar aşığıdaki tabloda sıralanmıştır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 26. Çevresel Kalite Standartlarını (ÇKS'yi) Aşan Parametreler, Yeşilirmak Havzası

| Grup | Parametre |
|----------------------------|---|
| Organik Madde, Gres ve Yağ | KOİ, Gres ve Yağ |
| Azot ve Fosfor Bileşikleri | Amonyum, Toplam Azot, T-Kjeldahl Azot; Toplam Fosfor, Ortofosfat |
| Ağır Metaller | Alüminyum, Arsenik, Bakır, Krom, Demir, Kurşun, Cıva, Çinko, Nikel, Vanadyum, Bor, Kadmiyum, Selenyum |
| Belirli Kirleticiler | Florür, Kloroalkan, Flüoranten, Triklorometan |

Baskı-Etki analizinden elde edilen sonuçlar, 28 kentsel AAT'deki (5'i ileri arıtma, 13'ü ikincil arıtma, 7'si atıl durumda ve 3'ü tamamlanmamış) ve 36 yapay alandaki (23'ü aktif, 10'u atıl ve 3'ü tamamlanmamış) kentsel atıksuların yerüstü sularına deşarj edildiğini göstermiştir. Bahsi geçen deşarjların 11 tanesinin kıta içi su kütlelerinde, 1 tanesinin ise kıyı suyunda önemli baskı oluşturduğu tespit edilmiştir. Yeşilirmak havzasındaki önemli baskılar ayrıca nüfusu 2.000 kişinin üzerinde olan 46 yerleşimden (hepsi kıta içi sularına deşarj yapmakta olup hiçbir kıyı suyu kütlelerine deşarj yapmamaktadır) gelen doğrudan deşarjlardan (arıtılmamış atık su) da kaynaklanmaktadır.

Tablo 27. Nüfusu 2.000'in Üzerinde Olan Yerleşim Yerlerindeki Aktif Kentsel AAT'ler (Kıta İçi Sulara Deşarj), Yeşilirmak Havzası

| Yerleşim yerinin adı | Yerleşim yeri kategorisi | Deşarj yapılan su kütesinin kodu | AAT adı | AAT türü | Debi (m ³ /gün) |
|----------------------|--------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|----------------------------|
| Amasya | > 100.000 | TR14011443 | Amasya AAT | İleri | 15.514 |
| Erbaa | 10.000 – 100.000 | TR14011415* | Erbaa Belediyesi AAT | İleri | 8.337 |
| Kelkit | 10.000 – 100.000 | TR14011397 | Kelkit AAT | İleri | 4.500 |
| Şiran | 10.000 – 100.000 | TR14011398 | Şiran AAT | İleri | 2.540 |
| Çorum | > 100.000 | TR14011431 | Çorum AAT | İkincil | 60.480 |
| Tokat | > 100.000 | TR14011418 | Tokat Belediyesi AAT | İkincil | 26.000 |
| Havza | 10.000 – 100.000 | TR14011440* | SASKİ Havza Merkez Belediyesi AAT | İkincil | 2.726 |
| Ağcagüney | 2.000 – 10.000 | TR14021377 | SASKİ Ağcagüney Mah. Merkez AAT | İkincil | 115 |
| Asarcık | 2.000 – 10.000 | TR14011448* | SASKİ Asarcık Merkez AAT | İkincil | 200 |
| Ayvacık | 2.000 – 10.000 | TR14011415*a | SASKİ Ayvacık AAT | İkincil | 380 |
| Mecitözü | 2.000 – 10.000 | TR14011434 | Mecitözü AAT | İkincil | 500 |
| Refahiye | 2.000 – 10.000 | TR14011402 | Refahiye AAT | İkincil | 1.000 |
| Saraykent | 2.000 – 10.000 | TR14011420* | Saraykent Biyolojik Eysel Nitelikli AAT | İkincil | 9.000 |
| Zile | 10.000 – 100.000 | TR14011418 | Zile AAT | İkincil | 3.096 |
| Esençay | < 2.000 | TR14021377 | SASKİ Esençay Mah. AAT | İkincil | 113 |
| Terme | 10.000 – 100.000 | TR14011446 | SASKİ Terme Merkez AAT | Doğal arıtma, Stabilizasyon Havuzu | 7.704 |
| Artova | 2.000 – 10.000 | TR14011420* | Artova AAT | Doğal arıtma | 467 |
| Ataköy | 2.000 – 10.000 | TR14021359* | Ataköy AAT | Doğal arıtma | 290 |
| Aydıncık | 2.000 – 10.000 | TR14011421* | Aydıncık Belediyesi AAT | Doğal arıtma | 450 |
| Başçiftlik | 2.000 – 10.000 | TR14011414 | Başçiftlik Belediyesi AAT | Doğal arıtma | 100 |
| Baydarlı | 2.000 – 10.000 | TR14011461 | Baydarlı AAT | Doğal arıtma | 50 |
| Baydığın | 2.000 – 10.000 | TR14011421* | Baydığın Belediyesi AAT | Doğal arıtma | 450 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Yerleşim yerinin adı | Yerleşim yeri kategorisi | Deşarj yapılan su kütlesinin kodu | AAT adı | AAT türü | Debi (m ³ /gün) |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|
| Belekçahan | 2.000 – 10.000 | TR14011420* | Belekçahan Belediyesi AAT | Doğal arıtma | 400 |
| Çat | 2.000 – 10.000 | TR14021358 | Çat AAT | Doğal arıtma | 346 |
| Gökçeli | 2.000 – 10.000 | TR14011415* | Gökçeli 1-2-3 AATs | Doğal arıtma | 100 |
| Gürçeşme | 2.000 – 10.000 | TR14011415* | Gürçeşme AAT | Doğal arıtma | 200 |
| Hasanşeyh | 2.000 – 10.000 | TR14011461 | Hasanşeyh AAT | Doğal arıtma | 250 |
| Özükavak | 2.000 – 10.000 | TR14021385* | Özükavak AAT | Doğal arıtma | 100 |
| Tanoba | 2.000 – 10.000 | TR14011415* | Tanoba Belediyesi AAT | Doğal arıtma | 100 |
| Yazıcık | 2.000 – 10.000 | TR14011414 | Yazıcık AAT | Doğal arıtma | 325 |

Tablo 28. Nüfusu 2.000'in Üzerinde Olan Yerleşim Yerlerindeki Aktif Kentsel AAT'ler (Kıyı Sularına Deşarj), Yeşilirmak Havzası

| Yerleşim yerinin adı | Yerleşim yeri kategorisi | Deşarj yapılan su kütlesinin kodu | AAT adı | AAT türü | Debi (m ³ /gün) |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------------------|
| Samsun Şehir Merkezi | > 100.000 | TR00042618*a | SASKİ Samsun Doğu İleri Biyolojik AAT | İleri | 140.817 |
| Evcı | 2.000 – 10.000 | TR00042605*a | SASKİ Terme Evcı AAT | İkincil | 932 |
| Sakarlı | 10.000 – 100.000 | TR00042605*a | SASKİ Terme Sakarlı AAT | İkincil | 200 |

AAT'lerin 5'i ileri arıtma, 13'ü biyolojik arıtma (ikincil) ve 23'ü doğal arıtmadır.



Şekil 35. Amasya Merkez AAT ve Atıksu İzleme İstasyonu



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 36. Atıksuların Doğrudan Deşarj Edildiği Tersakan Nehir Kenarı

Ayrıca, havzadaki kentsel AAT'lerin bazıları endüstriyel ve jeotermal atıksu almaktadır. 11 AAT, kentsel deşarjlar nedeniyle önemli baskı oluşturmamasına rağmen tehlikeli maddeler içeren endüstriyel deşarjlar nedeniyle önemli baskı olarak tespit edilmiştir.

Endüstriyel atıksu deşarjları envanterinde, Yeşilirmak'tan toplam 3046 endüstriyel tesis bulunmaktadır. 3046 endüstriyel tesisin %76'dan fazlası, Çorum, Samsun ve Amasya ili sınırları içerisinde kurulmuştur. Endüstriyel tesislerin yaklaşık %51'i, Çorum-Merkez (774), Samsun-Tekkeköy (501) ve Amasya- Merkez'de (269) kümelenmiştir. 3046 endüstriyel tesisten 380'i (%12), OSB'lerde bulunurken 590'ı (%19) kentsel alanlarda, 1300'ü (%43) KSS'lerde ve geri kalan 776'sı (%26) kırsal alanlarda bulunmaktadır. Yeşilirmak'ta en yaygın endüstriyel faaliyetler, gıda ürünlerinin imalatı (%21), mobilya imalatı (ahşap) (%21) ve metal ürün imalatıdır (%21). Dimes Meyve Suyu Fabrikası, Turhal Şeker Fabrikası, Amasya Şeker Fabrikası, Özdemir Antimon Maden Tesisi, Ekmekçioğlu Metal Fabrikası ve Lesaffre Maya Fabrikası, en büyük tesislerden bazılarıdır.

Yeşilirmak Havzasında Su Çerçeve Direktifinin çevresel hedeflerine ulaşamama riski altında olan veya potansiyel risk altında olan su kütleleri arasından nehirlerin %72'si (68 su kütesinden 49'u), göllerin %28'i (36 su kütesinden 10'u, kıyı sularının %67'si (3 su kütesinden 2'si) ve yeraltı sularının %100'ü (47 su kütesi), kentsel ve endüstriyel deşarjların neden olduğu önemli baskılardan etkilenmektedir.

Yerleşim yerlerinden yapılan deşarjlar, çoğunlukla yerüstü sularının durumunu ve kayıplar yoluyla yeraltı sularını etkileyen organik yük ve nütrientleri kapsamaktadır. İçme Suyu Koruma Alanları ve Kentsel hassas alanlar başta olmak üzere alıcı ortamlara yapılan deşarjlara ilişkin özel tedbirlerin alınması ve öncelikli olarak çevresel altyapı eksikliklerinin giderilmesi gerekmektedir.

Özetle, Yeşilirmak Nehir Havzasında doğrudan deşarj edilen atıksular için su kütesinin durumuna bakılmaksızın uygun AAT'lerin yapılması ve tüm kentsel atıksuların arıtımının sağlanması zorunludur. Bu amaçla yeni AAT'lerin inşası, gerekli yerlerde ikincil arıtmanın N, P giderimini sağlayacak şekilde geliştirilmesi, onarım ve bakım vasıtasıyla mevcut AAT'lerin operasyonel verimliliğinin artırılması, gerekli yerlerde sızdırmaz septik tankların inşası, atıksu altyapısının inşası, membran sistemli yeni AAT inşaatı, mevcut AAT'nin kapasitesinin artırılması ve yapay sulak alanların inşa edilmesi gerekmektedir. Bu yatırımların yapılması ile su kütlelerinin kalite durumlarında iyileşme olacağı öngörülmüştür.

Havzada endüstriyel deşarjların, jeotermal deşarjların ve su ürünleri yetiştiriciliği deşarjlarının bulunduğu su kütlelerinde atıksular için arıtma tedbirlerinin alınması ile kalite durumunun iyileşmesi beklenmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Havzadaki endüstriyel tesislerin büyük bölümü alıcı ortama deşarj yapmadan önce çıkış sularını arıtmaktadır. Geriye kalan tesisler ise çoğunlukla OSB alanları içerisinde bulunmaktadır ve bu OSB'lerde atıksu arıtma tesisinin kurulması önerilmektedir. Benzer şekilde su ürünleri yetiştiriciliği tesislerinde alıcı ortama bırakılan suların atıksu arıtma işlemine tabi tutulması temel tedbir olarak önerilmiştir. Arıtma prosesi olarak katı maddelerin giderimi için çökeltme tankı ve tambur filtre kullanılması önerilmektedir. Jeotermal tesisler için ise arıtma tesisleri tamamlayıcı tedbir olarak önerilmektedir.

Kentsel atıksular, endüstriyel atıksular, balık çiftlikleri ve jeotermal atıksulara ilişkin baskıların önlenmesine dair önerilen tedbirlerin uygulanmaması durumunda havzadaki su kütlelerinin kalite durumlarının kötüleşmesi riski bulunmaktadır.

Yayıllı Kaynaklı Kirlilik

Temel yayıllı kirlilik kaynakları genelde tarım (hem gübre hem de pestisit kullanımı) ve hayvancılık faaliyetleridir ve bu faaliyetleri düzensiz katı atık depolama alanlarının sebep olduğu madencilik ve katı atık baskıları izlemektedir.

Yayıllı kirlilik, bir noktasal kaynaktan yayılan her türlü kirleticiyi kapsayabilmektedir. Ancak kirleticilerin kaderini belirleyen fiziksel, biyolojik, coğrafi ve kimyasal etkileşimler için içerisine girdiğinden taşıma mekanizması daha karmaşıktır. Bu hususta temel belirleyici faktör, nitratlar ve amonyak gibi çözülmüş kirleticilerin büyük kısmını taşıyan kara üzeri akıştır. Fosfor ve ağır metallerin toprakta emilimi söz konusu maddelerin kara üzeri akış veya rüzgar gücünün sebebiyet verdiği toprak erozyonu vasıtasıyla su kütlelerine ulaşmasına neden olmaktadır.

Su kaynaklarını etkileyen en önemli kirleticiler, hayvansal atıklardan kaynaklanan mikrobiyolojik kirlilik, yeraltı suyu kaynaklarının nitratla kirlenmesi ve baraj göllerindeki fitoplankton seviyelerini etkileyen nütrientler şeklinde sıralanabilir. Pestisitlerden kaynaklanan kirlilik, balıkların yumurtlamak için kullandıkları yatakların silt ile dolması ve büyüyen alglerin örtü etkisi oluşturması da yayıllı kirlilik kaynaklarının ortaya çıkardığı sıklıkla gözlemlenen etkiler arasında sayılabilir.

Yayıllı tarımsal kirlilik, aşağıda belirtilen etkilere sebep olabilir:

- Araziye uygulanan gübreler, hayvan gübreleri ve sulu çamurdan kaynaklanan nütrientler bitki üremesini hızlandırır. Bu da nehir ve haliçlerin oksijen seviyesini düşürürken göllerde (ve kıyı sularında) oluşan planktonlar ışık girişini azaltır ve oksijen seviyesini etkiler.
- Hayvan gübrelerinden ve sulu çamurdan kaynaklanan organik madde ile hayvan yemlerinden çıkan atıksu (ör. silaj) oksijen seviyesini azaltır. Bu durum, amonyak gibi toksik bileşenlerle bir araya geldiğinde nehirde yaşayan hayvan ve bitki sayısı azalır.
- Toprak erozyonu hem nehir ve göllerdeki çakıl taşlarının üzerini örterek hem de haliçler ve kıyı sularındaki ışık girişini azaltarak doğrudan fiziksel bir etkiye sebep olabilir. Toprak erozyonu, toprak partiküllerine yapışık halde bulunan pestisitler, nütrientler ve fekal patojenleri gibi diğer kirleticilerin taşınmasında da önemli bir rol oynamaktadır.
- Hayvan gübreleri ile sulu çamur ve bunların büyükbaş ve küçükbaş hayvanlarla su yollarına taşınması, fekal maddelerin yüzme sularına ve kabukluların yaşadığı sulara önemli miktarda mikroorganizma bulaşmasına yol açabilir. Bu durum, sucul ortamının değerini etkileyebileceği gibi insan sağlığı açısından da bir risk teşkil edebilir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- Pestisitlerin ve veterinerlikte kullanılan ilaçların uygulama, kullanım ve temizlik esnasında doğaya karışması nehirlerdeki bitki ve hayvanlar üzerinde ciddi etkilere sebep olabileceği gibi içme suyu kalitesini de etkileyebilir.

Yeşilirmak Havzası'ndaki tarım faaliyetlerinin neden olduğu yayılı baskının büyüklüğü daha çok incelenen alt havza ile ilişkilidir. Havzadaki ana su kütlesi Yeşilirmak Nehri olmakla birlikte bu nehirle birleşen nehir kollarına bağlı çok sayıda alt havza bulunmaktadır. Bu alt havzaların her birinin su durumu ve baskılar açısından kendisine özgü özellikleri vardır. Genel olarak bakıldığında tarım ve hayvancılık ile ilgili baskılar Tersakan, Çorum ve Çekerek alt havzalarında daha yoğun olarak gözlemlenmektedir.

Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan yayılı kirlilik, yeraltı suları, nehirler ve göller açısından önemli bir konudur.

Tarım ve hayvancılık faaliyetlerine ilişkin tedbirler iyi tarım uygulamaları kodu kapsamında değerlendirilmiştir. Tarımsal faaliyetler açısından besin maddesi ve pestisit kullanımı yönetimi ve hayvancılık faaliyetleri açısından gübre depolarının inşası ve gübre yönetim planlarının uygulanması tedbirleri ile yayılı kaynaklı kirlilik önemli oranda önlenebilmektedir. Pestisit kullanımının azaltılması, muadil pestisit kullanımı ile su kütlelerinde pestisit kirliliği önenebilecektir.

Eski katı atık depolama sahaları mühendislik açısından genellikle yetersiz olup, bazı örneklerde zemin kaplaması bulunmamaktadır. Bu sebeple, zaman içerisinde bozunan atıktan çıkan sızıntı suyu, toprak ve kayalar arasından süzülerek yeraltı sularına ulaşmakta ve yerüstü sularını kirletmektedir. Bu bağlamda, katı atık depolama sahalarına ilişkin yönetmelikler baz alınarak daha modern katı atık depolama sahaları tasarlanmakta ve kirlilik önleme ve kontrol yönetmelikleri çerçevesinde kullanılmaktadır. Kullanılan taban katman ve sızıntı suyu toplama sistemleri aracılığıyla bu sahalarda oluşan sızıntı sularının toplanması ve idare edilmesi gerekmektedir. Sızıntı seviyeleri asgari düzeye düşürülmeli ve yağmur suyu girişini asgari düzeye indirmek için atık sıkıştırılarak üstü kapalı halde muhafaza edilmelidir.

Aşağıda belirtilen maddelerin bulunması halinde, katı atık depolama sahalarındaki sızıntılar zararlı olabilir:

- Yüksek miktarda amonyak ve askıda katı madde;
- Çözünmüş katı maddeler;
- Toksik bileşenler;
- Birbirine karışmayan organik kimyasallar;
- Kimyasal/biyokimyasal oksijen ihtiyacının (KOİ/BOİ) yüksek olması;
- Yüksek nütrient oranı;
- Mikrobiyolojik kirleticiler.

Sızıntı sularındaki bazı bileşenler toksisiteyi, biyobirikim özellikleri ve kalıcılıkları sebebiyle Yeraltı Suyu Direktifi Liste I veya Liste II içerisinde yer almaktadır.

Yeşilirmak Havzası'nda tamamı işletmede 6 düzenli katı atık depolama sahası bulunmaktadır. Düzenli katı atık depolama sahaları ile ilgili ana sorunlar genellikle sızıntı suyunun yönetimi ile ilgilidir. Sızıntı sularının arttırıldığı veya yeniden kullanıldığı durumlarda katı atık depolama sahasının önemli bir baskıya sebep olması beklenmez. Toplanan verilere göre bu sahaların hepsi sızıntı sularını yönetmekte olup, sahalarda teknik şartlara uygun olarak geçirimsiz katmanlar bulunmaktadır.

Havzada 37 farklı noktada kullanımı devam eden veya kullanıma kapatılmış ama rehabilite edilmemiş düzensiz katı atık depolama sahaları bulunmaktadır. Yerüstü ve yeraltı suları kalitesini olumsuz etkileri



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

nedeniyle bu sahaların rehabilitasyonu sağlanmalı ve katı atıklardan kaynaklanan kirleticilerin su kütlelerine ulaşması önlenmelidir.

Madencilik atıkları, mineral kaynakların çıkarılması ve işlenmesi neticesinde oluşur ve mineral kaynaklara ulaşmak için çıkarılan üst toprak tabakası ve atık kayaların yanı sıra değerli minerallerin maden cevherinden çıkarılmasından sonra kalan cevher artıklarını da içermektedir. Bu atıkların bir kısmı inerttir. Ancak başta metal cevheri madenciliği olmak üzere maden atıkları içerisinde yüksek miktarda tehlikeli madde (örneğin ağır metaller) bulunabilir.

Tüm atık bertaraf tesislerinin neden olduğu etkiler arasında kirlilik, arazi verimliliğinin azalması, ekosistemin bozulması, tozlanma ve erozyon sayılabilir. Ancak genel itibariyle bakıldığında, depolama alanının çökmemesi veya nehir yataklarının zarar görmemesi için gerekli tedbirlerin alınması sonucu inert atıklar çevre için önemli bir tehdit oluşturmamaktadır.

Metaller ve metal bileşikler, kimyasal olarak minerallerin çıkarılması ve işlenmesi esnasında daha çok bulunmaktadır. Bu da asit veya alkalin drenajına sebep olabilir. Maden atığı yönetimi riskli bir faaliyet olup atık içinde işlemede kullanılan kimyasalların artıkları ve yüksek oranda metal bulunmaktadır. Ayrıca maden atıkları atık havuzlarında veya yığınlar halinde depolanmaktadır. Bu atıklar, yığınların kayması veya havuzların çökmesi sonucu çevre, insan sağlığı ve güvenliği üzerinde ciddi etkilere neden olabilmektedir.

Madencilik ve ocak alanlarının sular için oluşturduğu ana tehdit, olası kirlenici (metal ve yakıt gibi tehlikeli maddeler) kontaminasyonudur. Bu kimyasallar yeraltı suları boyunca ilerleyerek yerüstü sularına ulaşabilir, bu suların kalitesini etkileyebilir, sucul bitkilere ve hayvanlara zarar verip su kullanımını olumsuz yönde etkileyebilir.

Maden ve ocaklardan gelebilecek ikinci bir tehdit daha vardır. Su tablası, bazı ocak sahalarında ocak faaliyetlerinin yapılabilmesi için düşürülmüştür. Bu uygulama yakınlarda bulunan sulak alanları etkileyebilir, yeraltı sularının yerüstü sularına karışması su kimyasını değiştirebilir.

Madencilik faaliyetlerinin çevresel etkisi önemli ve uzun süreli olabilir. Temel etkiler aşağıda sıralanmıştır.

- Madencilik faaliyetleri ile kirlenen mevcut yeraltı suları, içme suyu temin etmek amacıyla veya endüstriyel alanlarda kullanılamaz.
- Demir yönünden zengin yeraltı suları, bunları üzerleyen veya yakınında bulunan akiferleri kontamine edebilir. Dolayısıyla da akiferlerin içme suyu veya endüstriyel amaçlarla kullanılması engellenmiş olur.
- Terk edilmiş maden sahalarındaki tünellerden gelen maden atıksuları ve demir içeren yeraltı sularının taban akışı olarak yerüstü sularına karışması nehirlerin kirlenmesine sebep olabilir. Bu tür sorunlar birçok hayvanın ölümüne sebep olabileceği gibi, nehir yatağını kırmızı renge dönüştürerek doğal güzelliğini ve rekreasyonel değerini etkileyebilir. Terkedilmiş madenler, genellikle nüfus yoğunluğu düşük olan ve az gelişmiş kentsel alanlarda bulunduğundan, buradaki nehirler bu durumdan etkilenmektedir.

Yeşilirmak Havzasında noktasal kaynaklı baskılara neden olan 10 maden tesisi bulunmaktadır. İnert atık oluşturan 2 maden tesisi su kütlelerinde herhangi bir önemli baskı oluşturmamaktadır. 7 maden tesisinde cevher işleme teknolojisi bulunmakta olup bu tesisler önemli baskı olarak değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, bu döngüde envanteri çıkarılan 1 maden tesisi henüz aktif olmadığı (mevcut uydu görüntülerinde



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

yapılan kontrollere göre) ve su kalitesi izleme sonuçlarına göre herhangi bir kirletici parametre ile ilişkilendirilmediği için değerlendirilmemiştir.

Aynı zamanda 83 maden tesisi yayılı baskılara neden olmaktadır. İnert madde veya inert/tehlikesiz atığı olan 19 maden tesisi, önemli olmayan baskı olarak değerlendirilmiştir. 50 maden tesisinin ise önemli baskılara neden olduğu kaydedilmiştir. Ayrıca, bu döngüde envanteri çıkarılan 14 maden tesisi henüz aktif olmadığı (mevcut uydu görüntülerinde yapılan kontrollere göre) ve su kalitesi izleme sonuçlarına göre herhangi bir kirletici parametre ile ilişkilendirilmediği için değerlendirilmemiştir.

Bu bağlamda bakıldığında, Su Çerçeve Direktifinde belirtilen çevresel hedeflere ulaşamama riski altında veya olası risk altında olan su kütleleri arasından:

- Nehirlerin %35'i (68 su kütesinden 24'ü),
- Göllerin %14'ü (36 su kütesinden 5'i),
- Kıyı sularının %33'ü (3 su kütesinden 1'i),
- Yeraltı sularının %81'i (47 su kütesinden 38'i)

madencilik faaliyetleri sebebiyle önemli baskılara maruz kalmaktadır.

Bu baskılardan etkilenen nehir uzunluğu veya göl, kıyı ve yeraltı suyu alanı ile risk altında veya olası risk altında olan toplam nehir uzunluğu veya göl, kıyı ve yeraltı suyu alanı karşılaştırıldığında bu oranlar sırasıyla %56, %19, %26 ve %96'dır. Dolayısıyla madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik, Yeşilirmak Havzasındaki nehirler, göller, kıyı ve yeraltı suyu kütleleri için önemli bir baskı olarak belirlenmiştir.

Madencilik faaliyetleri için ise terk edilmiş veya şu anda faal olmayan maden sahalarının rehabilitasyonu, madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların düzenli bertarafına yönelik Maden Atıkları Yönetmeliği kapsamında atık yönetim planlarının hazırlanarak uygulanması ve ÇED sürecinde belirlenen çevresel izleme programına uyulması önerilmektedir.

Yayılı kaynaklı kirliliğin kontrol altına alınamaması durumunda su taleplerinin karşılanamaması, içme kullanma suyu standartlarının sağlanabilmesi için ilave arıtma yapılması ve maliyetlerin artması, su kütlelerinde iyi durumun sağlanamaması gibi durumlar oluşması beklenmektedir.

3.2.3. SU MEVCUDİYETİ

Havzada faaliyet gösteren sektörlerin büyümesi ve büyüyen bu sektörlerin su tüketimi ve atıksu oluşumu açısından havzadaki su kaynakları üzerindeki baskıyı arttıracakđı beklenmektedir. Bu gelişmeler ile birlikte nüfus artışı da göz önüne alındığında su taleplerindeki artış ve iklim değişikliğinin su kaynakları üzerindeki olumsuz etkileri dikkate alındığında havzadaki su miktarı sorununun gelecekte daha çok öncelik arz edeceği öngörülmektedir. Bu hususta, su verimliliğinin iyileştirilmesine yönelik olarak içme-kullanma suyu temini ve atık su yönetimi, endüstriyel su kullanımı ve atık su yönetimi ve tarımsal su kullanımı alanlarında eylem planlarının hazırlanması önerilmiştir.

Havzadaki 54 su kütesinden, 25 YAS kütesi ve 10 YAS kütesinin sırasıyla kimyasal açıdan ve miktar açısından zayıf durumda (SIMGES modeli sonuçlarına dayanarak) olduğu görülmektedir. Bu nedenle yeraltı suyu kütleleri miktar durumlarının iyileştirilmesi için gerekli tedbirler alınması gerekmektedir. Bu hususta yeraltı suyu çekimi yönetim planının hazırlanması ve takibi, yeraltı suyu çekim envanterinin hazırlanması ve yeraltı suyu çekimlerinin izlenmesi ve kontrolü tedbirleri önerilmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

3.2.4. YERÜSTÜ VE YERALTI SU KÜTLELERİNDE RİSK DURUMU

Havzanın mevcut durumu ve gelecekteki olası gelişim dikkate alındığında öne çıkan önemli baskı unsurları aşağıda verilmiştir. Tüm bu baskılar su kalitesi ve miktarı ile birlikte sucul yaşam üzerinde de olumsuz etkiye neden olmaktadır.

Tablo 29. Havzada Öne Çıkan Baskı Unsurları

| Baskı Türü | Yeşilırmak Nehir Havzası |
|--------------------------------|---|
| Noktasal Kaynaklı Kirleticiler | Yerüstü ve yeraltı sularına yapılan kentsel ve endüstriyel atıksu deşarjları |
| Yayıllı Kaynaklı Kirleticiler | Yerüstü ve yeraltı sularına tarım ve hayvancılık faaliyetlerinden gelen yayılı kirlilik |
| | Düzensiz katı atık depolama sahalarından kaynaklanan kirlilik |
| | Madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik |
| Su Miktarı | Aşırı çekim |
| Morfolojik | Morfolojik değişiklikler |

RİSK ALTINDAKİ YERÜSTÜ SU KÜTLELERİ

Yerüstü su kütlelerinin noktasal ve yayılı kirlilik kaynakları ve hidromorfolojik durum değerlendirmeleri sonucu ortaya çıkan baskı sınıflaması, alıcı ortam su kalitesine bağlı olarak oluşturulan etki değerlendirmesi ve risk değerlendirmesi (Risk Altında, Olası Risk Altında ve Risk Altında Değil) yapılmıştır.

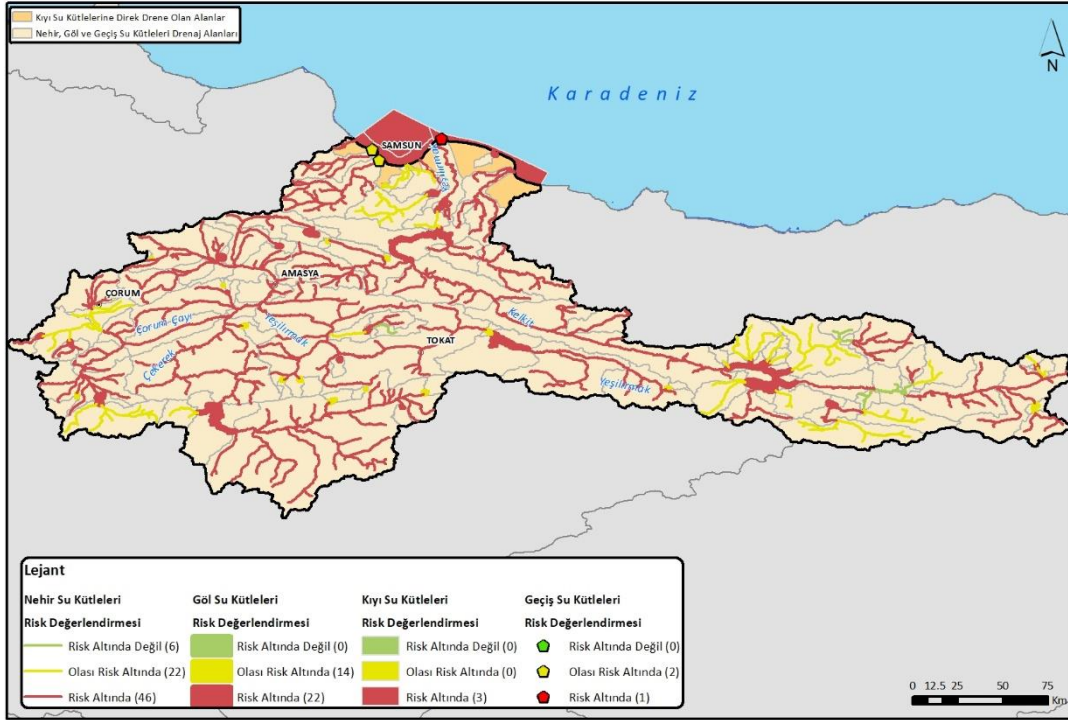
Özet sonuçlar aşağıda yer almaktadır. Sonuç olarak 116 yerüstü su kütlesi arasında 72 YÜS kütlesi “risk altında” kategorisinde sınıflandırılırken 38 YÜS kütlesi “olası risk altında” kategorisine dâhil edilmiştir. YÜS kütlelerinin 6’sı ise “risk altında değil” kategorisinde yer almaktadır.

Tablo 30. YÜS Kütlelerine İlişkin Risk Değerlendirmesi

| Risk Değerlendirmesi | Risk Altında | Olası Risk Altında | Risk Altında Değil |
|---|--------------|--------------------|--------------------|
| Nehir suyu kütlelerinin sayısı (Nehir SK) | 46 | 22 | 6 |
| Nehir SK Yüzdesi | %62 | %30 | %8 |
| Göl suyu kütlelerinin sayısı | 22 | 14 | 0 |
| Göl SK Yüzdesi | %61 | %39 | %0 |
| Kıyı Suyu Kütlesi (Kıyı SK) Sayısı | 3 | 0 | 0 |
| Kıyı SK’lerin %’si | %100 | %0 | %0 |
| Geçiş Suyu Kütlesi (Geçiş SK) Sayısı | 1 | 2 | 0 |
| Geçiş SK’lerin %’si | 33% | 66% | 0% |
| YÜS sayısı | 72 | 38 | 6 |
| YÜS %’si | 62% | 33% | 5% |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 37. Yerüstü Su Kütleleriyle İlgili Risk Değerlendirme Sonuçları

RİSK ALTINDAKİ YERALTI SU KÜTLELERİ

Başlangıç karakterizasyonu sırasında gerçekleştirilen baskı değerlendirmesi çıktıları ile ileri karakterizasyon kapsamında su kalitesi verileri ve yeraltı suyu seviyelerindeki uzun dönem eğilimlerin değerlendirilmesi sonucu elde edilen çıktılar birleştirilerek YAS kütlelerinin çevresel hedeflere ulaşmama riski tespit edilmiştir. Kirlilik riskine ilişkin etki verileri olmadığı veya su kalitesi verilerine dayalı olarak potansiyel etki tespit edildiğinde su kalitesi açısından baskıların yarattığı riski tespit etmek için yeraltı suyunun hassasiyetinden faydalanılmıştır.

Yeraltı suyunun hassasiyeti, aşağıda yer alan farklı yöntemlere göre değerlendirilmiştir.

Miktar Açısından Risk

Yeşilirmak Havzasında 14 YAS kütlelerinin risk altında olduğu, 35 YAS kütlelerinin risk altında olmadığı ve 5 YAS kütlelerinin de miktar açısından potansiyel risk altında olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 31. YAS Kütlelerinde Miktar Açısından Risk Değerlendirmesi

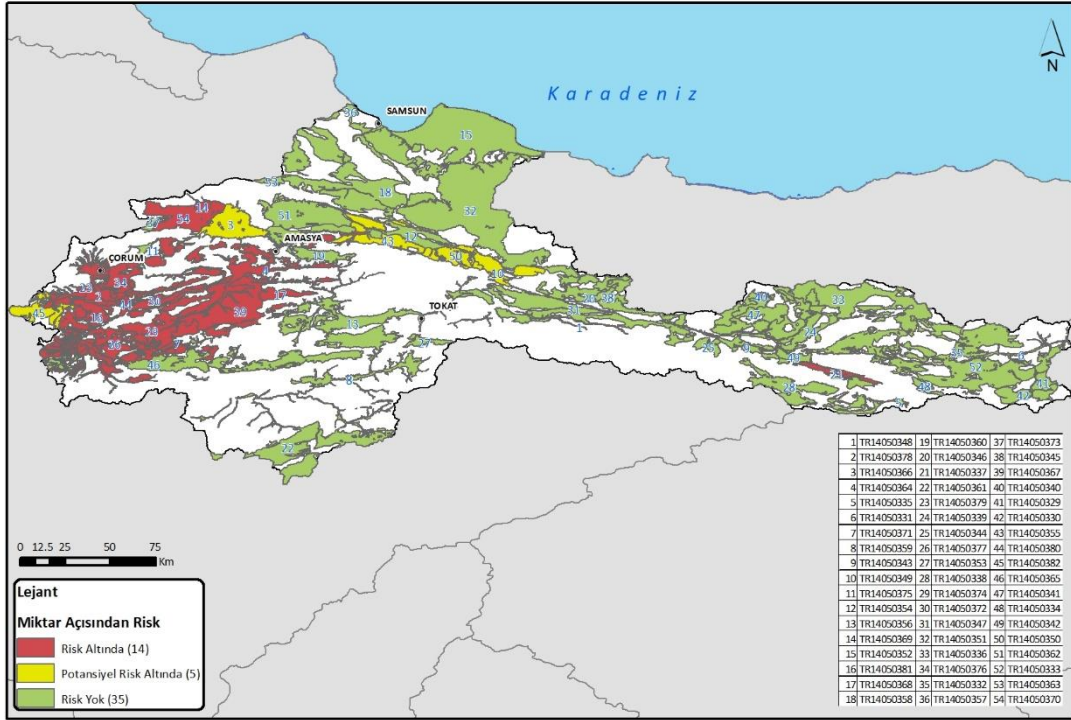
| Miktar Açısından Risk | Risk Altında | Risk Altında Değil | Potansiyel Risk |
|-------------------------|--------------|--------------------|-----------------|
| YAS kütlelerinin sayısı | 14 | 35 | 5 |
| YAS kütlelerinin %'si | %26 | %65 | %9 |

Kaynak: Yeşilirmak Havzasında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 38. Yeraltı Suyu Kütlelerinde Miktar Açısından Riskler

Kalite Açısından Risk

Yeşilirmak Havzasında kimyasal baskılardan kaynaklanan genel risk hesaplanırken; baskılar, etkiler ve her baskı açısından yeraltı suyunun hassasiyeti dikkate alınmıştır. Faaliyetlerin ortaya koyduğu riskle ilgili sonuçlar daha sonra her YAS kütlesi için kimyasal baskılardan doğan genel riske ulaşmak için birleştirilmiştir.

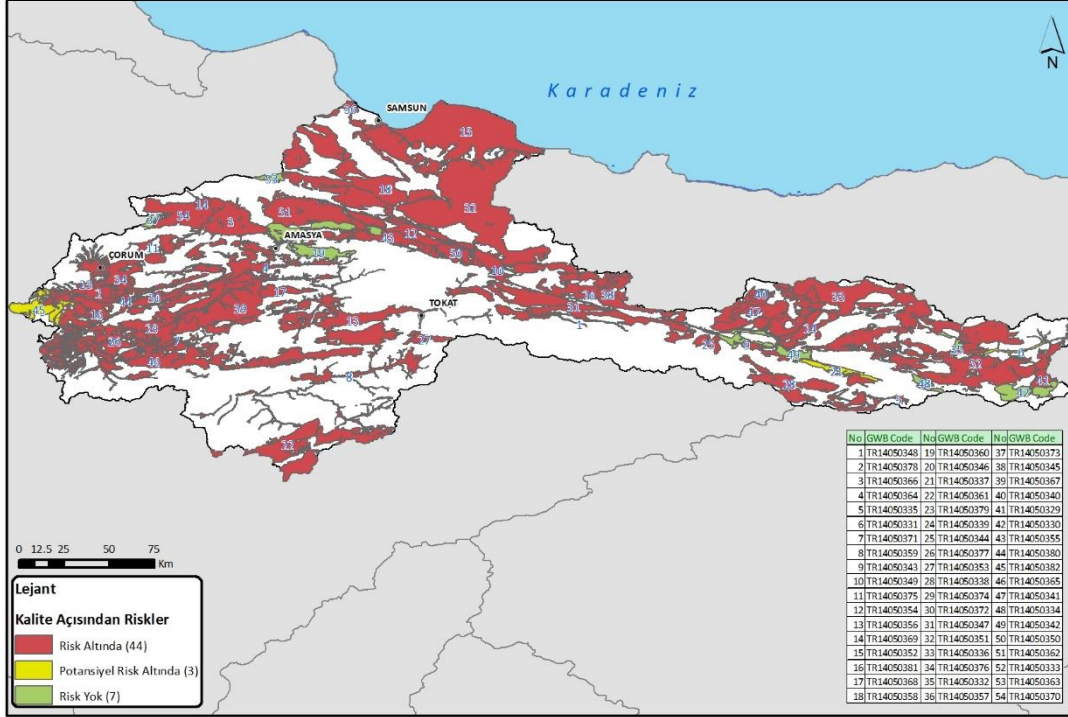
Yeşilirmak Havzasında 44 YAS kütlesinin risk altında olduğu, 7 YAS kütlesinin ise risk altında olmadığı tespit edilirken 3 YAS kütlesinin kalite açısından potansiyel risk altında olduğu tespit edilmiştir.

Aşağıdaki tablo ve harita, havzadaki risk değerlendirmesini özetlemektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 39. Yeraltı Suyu Kütlelerinde Kalite Açısından Riskler

Tablo 32. YAS Kütlelerinde Açısından Risk Değerlendirmesi

| Kalite Açısından Risk | Risk Altında | Risk Altında Değil | Potansiyel Risk |
|-----------------------|--------------|--------------------|-----------------|
| YAS kütle sayısı | 44 | 7 | 3 |
| YAS kütleli %'si | %81 | %13 | %6 |

Genel Risk

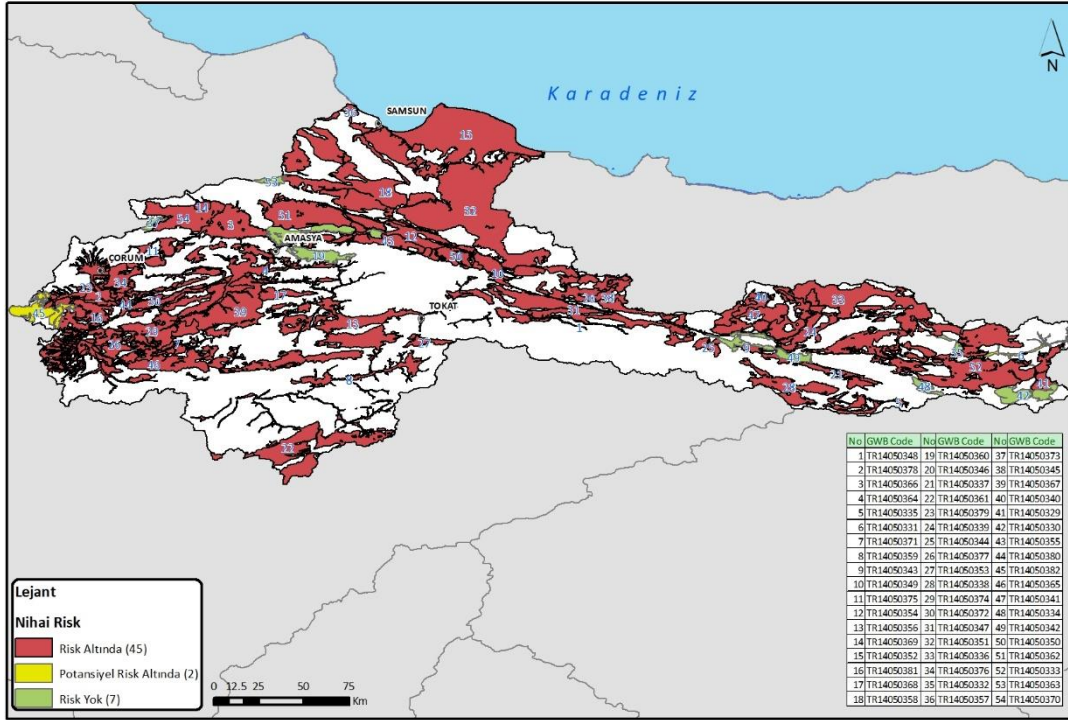
Genel risk değerlendirmesi aşağıda özetlenmektedir. “Biri kötüyse hepsi kötü” yaklaşımı uygulanmıştır. Buna göre kalite ve miktar açısından bildirilen en yüksek risk, o su kütlesi için bildirilen genel risk kategorisi olarak kabul edilmiştir.

Tablo 33. YAS kütlelerine ilişkin Genel Risk Değerlendirmesi

| Genel Risk | Risk Altında | Risk Altında Değil | Potansiyel Risk |
|------------------|--------------|--------------------|-----------------|
| YAS kütle sayısı | 45 | 7 | 2 |
| YAS kütleli %'si | %83 | %13 | %4 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 40. Yeraltı Suyu Kütlelerini Etkileyen Genel Riskler

3.2.5. TOPRAĞIN BOZUNMASI

Noktasal ve yayılı kirlilik kaynakların su kalitesi üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu gibi toprak kirliliğine de neden olmaktadır. Havzada beklenen gelişim ile kentsel ve endüstriyel atıksu miktarı artacak, arıtma tesislerinin kapasitesinin yetersiz kalması durumunda ise su kalitesindeki bozulma ile birlikte bu durum toprakta bozunmanın da artmasına neden olacaktır.

3.2.6. EKOSİSTEMLER VE BİYOÇEŞİTLİLİK

Su Çerçeve Direktifi uyarınca, korunan alanlar, mevcut ulusal mevzuat ya da Avrupa mevzuatı kapsamında, yerüstü ve yeraltı sularının veya bu sulara bağımlı olan habitatların ve türlerin korunmasına ilişkin özel koruma gerektiren alanlar olarak tanımlanmaktadır.

Korunan alanların kaydı, aşağıda belirtilen kategorilerdeki korunan alanların envanterinden oluşmaktadır:

- İnsani tüketim amaçlı su temini için belirlenmiş alanlar (Su Çerçeve Direktifi Madde 7 kapsamında) [...]
- Ekonomik açıdan önemli sucul türlerin korunması için belirlenen alanlar.
- 2006/7/EC sayılı Direktif kapsamında yüzme suları olarak belirlenen alanlar dahil olmak üzere rekreasyon suları olarak belirlenen su kütleleri.
- 91/676/EEC sayılı Direktif kapsamındaki kentsel hassas alanlar ile 91/271/EEC sayılı Direktif kapsamında nitrate hassas bölgeler olarak belirlenen alanlar da dahil olmak üzere, nutrient açısından hassas alanlar.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- 92/43/EEC sayılı Direktif ve 09/147/EEC sayılı Direktif kapsamında belirlenen Natura 2000 alanları da dahil olmak üzere, su durumunun muhafaza edilmesinin veya iyileştirilmesinin habitat veya türlerin korunması için önemli olması nedeniyle belirlenmiş alanlar.

Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği (28483 sayılı ve 30.11.2012 tarihli Resmi Gazete), Su Çerçeve Direktifi ile uyumlu olarak Türkiye'deki yerüstü su kütlelerinde dikkate alınması gereken Korunan Alanların bir listesini içermektedir. Türkiye, Avrupa Birliği'ne üye olmadığı için, Su Çerçeve Direktifi ve AB'nin ilgili Direktiflerine (ör. Natura 2000) uygun bir korunan alan kaydı henüz bulunmamaktadır. Ancak, Türk mevzuatına uygun olarak tanımlanmış korunan alanlar bulunmaktadır.

Her bir korunan alan türüne ilişkin yönetmelikler aşağıdaki tabloda derlenmiştir. Her bir korunan alan türü için uygulanan standartların getirdiği gereklilikler karşılanmalıdır. Ayrıca korunan alanlar için belirlenen hedeflerin, su durumu hedeflerinden daha yüksek olduğu durumlarda, korunan alanlar için belirlenen ek çevresel hedeflere ulaşılmalıdır. Özel hedefler, Çevresel Hedefler bölümünde ele alınmıştır.

Tablo 34. Su Çerçeve Direktifi Ek IV'ünde Yer Alan Her Bir Korunan Alan Türü İçin Kullanılması Gereken Ulusal Mevzuat ve AB Mevzuatı

| Korunan alan kategorisi | AB Yasal Dayanağı | Türkiye Yasal Dayanağı |
|---|--|---|
| İnsani tüketim amaçlı su temini için belirlenmiş alanlar | Hali hazırda değerlendirmede olan İçme Suyu Direktifi (98/83/EC) (Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi'nin İnsani Tüketim Amaçlı Suların Kalitesi hakkında bir Direktif oluşturulmasına yönelik teklifi) Su Çerçeve Direktifi (7. Madde ve Ek V) | İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik, 28.10.2017 tarihli ve 30224 sayılı Resmi Gazete Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik, 07.04.2012 tarihli ve 28257 sayılı Resmi Gazete İçme Suyu Temin Edilen Akifer Ve Kaynakların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğ, 10.10.2012 tarihli ve 28437 sayılı Resmi Gazete İçme Suyu Elde Edilen veya Elde Edilmesi Planlanan Yüzeysel Suların Kalitesine Dair Yönetmelik, 29.06.2012 tarihli ve 28338 sayılı Resmi Gaze* İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik, 17.02.2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmi Gazete |
| Ekonomik açıdan önemli sucul türlerin korunması için belirlenen alanlar | 2006/113/EC sayılı Kabuklu Suları Direktifinin 4. ve 5. Maddeleri 2006/44/EC sayılı Tatlı Su Balıkları Direktifi Bahsi geçen iki direktif de 22 Aralık 2013 tarihinde Su Çerçeve Direktifi kapsamında yürürlükten kaldırılmıştır. | Alabalık ve Sazan Türü Balıkların Yaşadığı Suların Korunması ve İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik, 12.01.2014 tarihli ve 28880 sayılı Resmi Gazete |
| Yüzme suları dahil olmak üzere rekreasyon suları olarak belirlenen su kütleleri | 2006/7/EC sayılı Yüzme Suları Direktifinin 1.,3. ve 12. Maddeleri | Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği, 09.01.2006 tarihli ve 26048 sayılı Resmi Gazete* Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği, 30.11.2012 tarihli ve 28483 sayılı Resmi Gazete |
| Nitrata hassas bölgeler | 91/676/EEC sayılı Nitrat Direktifinin 3. Maddesi | Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Korunan alan kategorisi | AB Yasal Dayanağı | Türkiye Yasal Dayanağı |
|---|---|---|
| Kentsel hassas alanlar | 91/271/EEC sayılı Kentsel Atıksu Direktifinin 5. Maddesi ve Ek II'si | İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik, 23.12.2016 tarihli ve 29927 sayılı Resmi Gazete Tarımsal Kaynaklı Nitrat Kirliliğine Karşı Suların Korunması Yönetmeliği, 23.07.2016 tarihli ve 29779 sayılı Resmi Gazete |
| Habitat veya türlerin korunması için belirlenen alanlar | | |
| Milli Parklar, Tabiat Parkları ve Tabiatı Koruma Alanları | 2009/147/EC sayılı Kuş Direktifi; 92/43/EEC sayılı Habitat Direktifinin 3. ve 4. Maddeleri | 11.08.1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu |
| Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları | | 11.07.2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu |
| Özel Çevre Koruma Bölgesi | | 11.08.1983 tarihli ve 2873 sayılı Çevre Kanununun 9.Maddesi Tabiat Varlıkları ve Doğal Sit Alanları İle Özel Çevre Koruma Bölgelerinde Bulunan Devletin Hüküm ve Tasarrufu Altındaki Yerlerin İdaresi Hakkında Yönetmelik, 02.05.2013 tarihli ve 28635 sayılı Resmi Gazete Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109. Maddesi, 10.07.2018 tarihli ve 30474 sayılı Resmi Gazete |
| Sulak Alanlar | | Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği, 04.04.2014 tarihli ve 28962 sayılı Resmi Gazete |

*Yukarıda bahsi geçen korunan alanların tespit edilmiş olduğu TEKNİK RAPOR 0105. KORUNAN ALANLAR 22.05.2019 tarihinde Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmış olup mülga İçme Suyu Elde Edilen veya Elde Edilmesi Planlanan Yüzeysel Suların Kalitesine Dair Yönetmelik (29.06.2012 tarihli ve 28338 sayılı Resmi Gazete) ve mülga Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği (09.01.2006 tarihli ve 26048 sayılı Resmi Gazete) dikkate alınarak hazırlanmıştır. Mevcut durumda ise İçme Suyu Temin Edilen Suların Kalitesi ve Arıtılması Hakkında Yönetmelik (06.07.2019 tarih ve 30823 sayılı) ve Yüzme Suyu Kalitesinin Yönetimine Dair Yönetmelik (25.09.2019 tarih ve 30899 sayılı) hükümleri esastır.

Aşağıdaki tablo, Korunan Alanları, bunların sayısını ve yüzey alanlarını göstermektedir. Yalnızca bir yerüstü su kütlesi veya yeraltı su kütlesi ile ilişkili olan korunan alanlar dikkate alınmıştır.

Tablo 35. Korunan Alanların Özeti

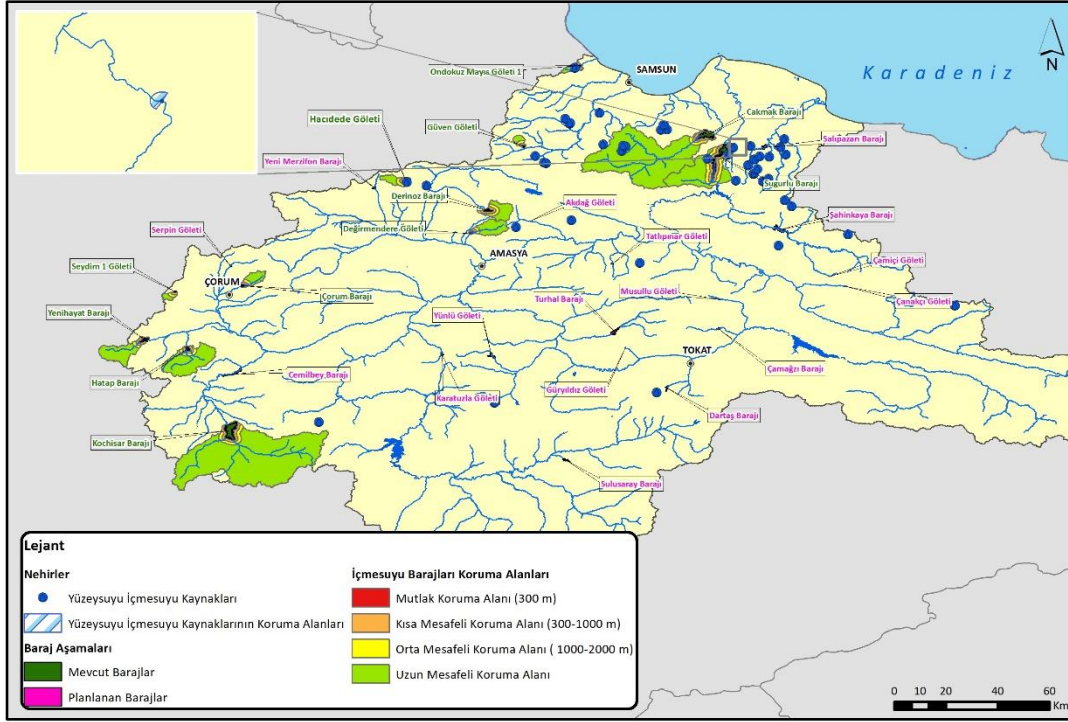
| Korunan alan | Tür | Sayı | Toplam yüzey alanı (ha) |
|--|----------------------------------|-------|-------------------------|
| İnsani tüketim amaçlı su temini için belirlenmiş alanlar | Yerüstü suları | 84 | 1.820 |
| | Yeraltı suları | 2.212 | |
| Nutrient açısından hassas alanlar | Nitrata Hassas Bölgeler | 37 | 21.756 |
| | Kentsel Hassas Alanlar | 45 | 25.723 |
| Yüzme suları dahil olmak üzere rekreasyon amaçlı kullanılan sular | Yüzme suları | 25 | |
| Habitat veya türlerin (biyoçeşitliliğin) korunması için belirlenen alanlar | Sulak Alanlar | 4 | 115 |
| | Tabiat Parkları | 13 | 28 |
| | Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları | 3 | 98 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

İNSANI TÜKETİM AMAÇLI SU ÇEKİMİ

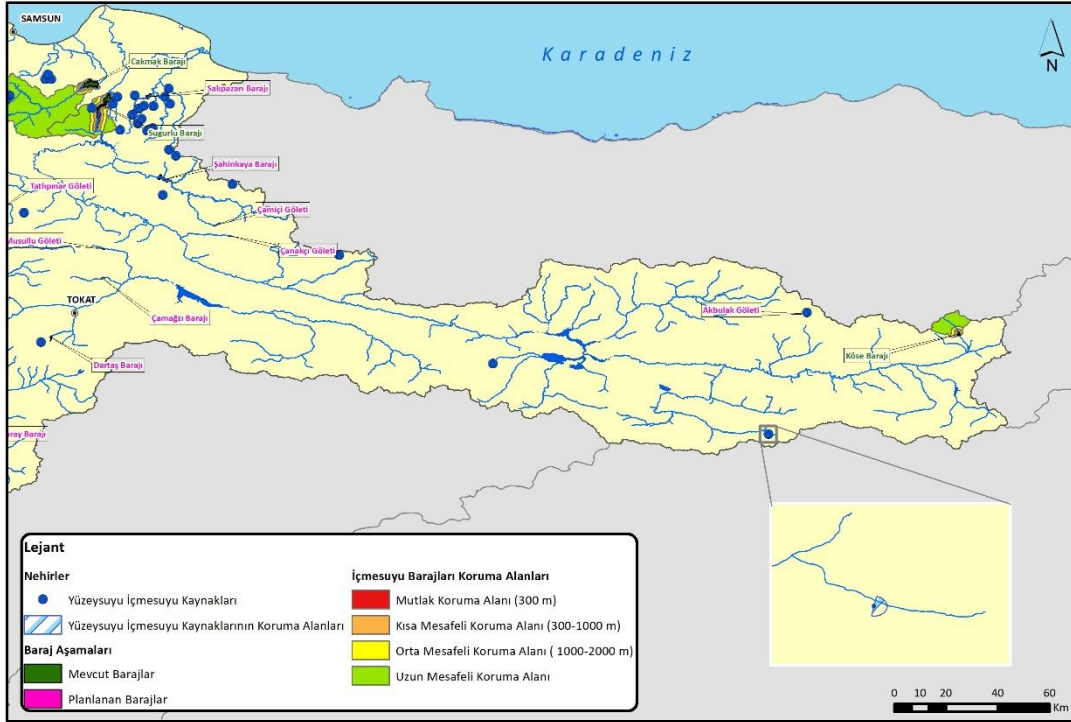
Aşağıdaki harita, insani tüketim amaçlı yerüstü suyu çekimi için (mevcut ve planlanan) belirlenmiş alanlar ile mevcut alanların koruma bölgelerini göstermektedir.



Şekil 41. İnsani Tüketim Amaçlı Su Temini için Belirlenmiş Alanlar, Yerüstü Suları (a)



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 42. İnsani Tüketim Amaçlı Su Temini İçin Belirlenmiş Alanlar, Yerüstü Suları (b)

Kaynak: ISBIS, Master Plan, DSİ tahsisleri ve Sağlık Bakanlığı verileri.

Havzada içme suyu için kullanılan 13 adet baraj mevcuttur: Hacedede, Değirmendere, Derinöz, Güven, Çakmak, Suat Uğurlu, Ondokuz Mayıs, Seydim 1, Çorum, Hatap, Yenihayat, Koçhisar ve Köse.

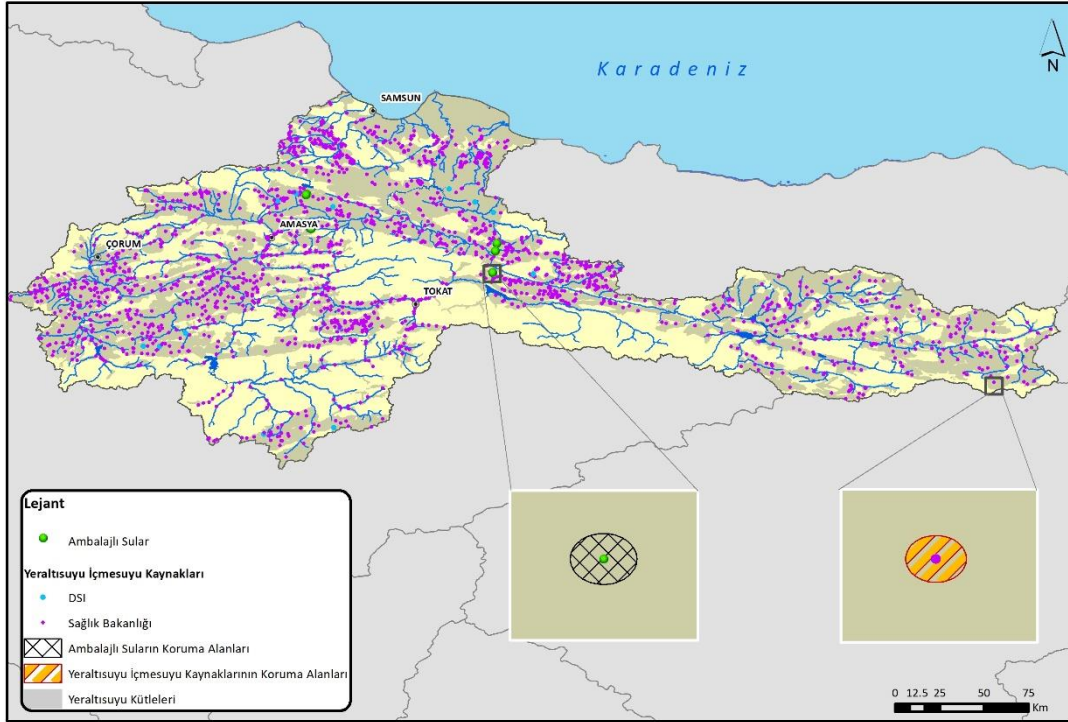
Su temini için planlanan 18 adet baraj bulunmaktadır: Tatlıpınar, Yeni Merzifon, Akdağ, Salıpazarı, Serpin, Cemilbey, Akbulak, Şahinkaya, Çamağzı, Yünlü, Güryıldız, Çanakçı, Çamiçi, Karatuzla, Musullu, Dartaş, Turhal ve Sulusaray. İlave olarak DSİ tarafından, yerüstü suyundan tahsis yapılmaktadır (nehirler ve dereler).

İnsani tüketim amaçlı yeraltı suyu (kuyular ve kaynaklar dahil) çekimi için belirlenen (mevcut) alanlar, yalnızca belirlenmiş YAS kütleleri üzerinde olan alanlar dikkate alınarak aşağıdaki haritada gösterilmiştir. Harita, Yeşilirmak Havzasında gıda endüstrisi için kullanılan su kaynaklarını (ör. sebze ve meyve suyu, süt ürünleri, maya ürünleri ve içeceklerin imalat, işleme ve saklanması); DSİ tahsislerine göre 13 işletme için kullanılan 31 kuyuyu da kapsamaktadır.

Buna göre, insani tüketim amaçlı su çekimi (yeraltı suyu) yapılan nokta sayısı Sağlık Bakanlığı'na göre 2196, DSİ'ye göre 16'dır. Ambalajlı sular için kullanılan kaynaklara ilişkin bilgiler de Sağlık Bakanlığı ve DSİ tarafından temin edilmiş olup havzada 7 kaynak bulunmaktadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 43. İnsani Tüketim Amaçlı Su Temini İçin Belirlenmiş Alanlar, Yeraltı Suları

Kaynak: SB, DSİ tahsisleri.

Yerüstü suları ile ilgili olarak, Yeşilirmak Havzasında bulunan içme suyu koruma alanları için belirlenmiş herhangi bir özel hüküm bulunmamaktadır. **İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunması Hakkında Yönetmelik (30224 sayılı ve 28.10.2017 tarihli RG) ve İçme-Kullanma Suyu Havzası Koruma Planı Hazırlanmasına Dair Usul ve Esaslar Tebliği (30692 sayılı ve 20.02.2019 tarihli RG)** uyarınca, içme-kullanma suyu havzası koruma planı hazırlanarak uygulanmalıdır. İçme suyu temin edilen yeraltı suları için ise İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynakların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğ (28437 sayılı ve 10.10.2012 tarihli RG) uyarınca her kaynağın özellikleri, jeolojik ve hidrojeolojik koşulları dikkate alınmak suretiyle havzadaki her yeraltı suyu içme suyu koruma alanına özgü koruma alanlarının belirlenmesine ve uygulanmasına ilişkin bir çalışma yürütülmelidir.

REKREASYON ve YÜZME SULARI OLARAK BELİRLENEN ALANLAR

Yeşilirmak Havzasında 25 adet kıyı yüzme alanı vardır. Sadece bir kıyı su kütlesi kıyı şeridinde yer almadığı için bu kütle üzerinde korunan yüzme alanı yoktur. Havzada iç sular üzerinde bir yüzme alanı yoktur.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 44. Yüzme Suları Olarak Belirlenen Alanlar

Kaynak: <http://yuzme.saglik.gov.tr/>.

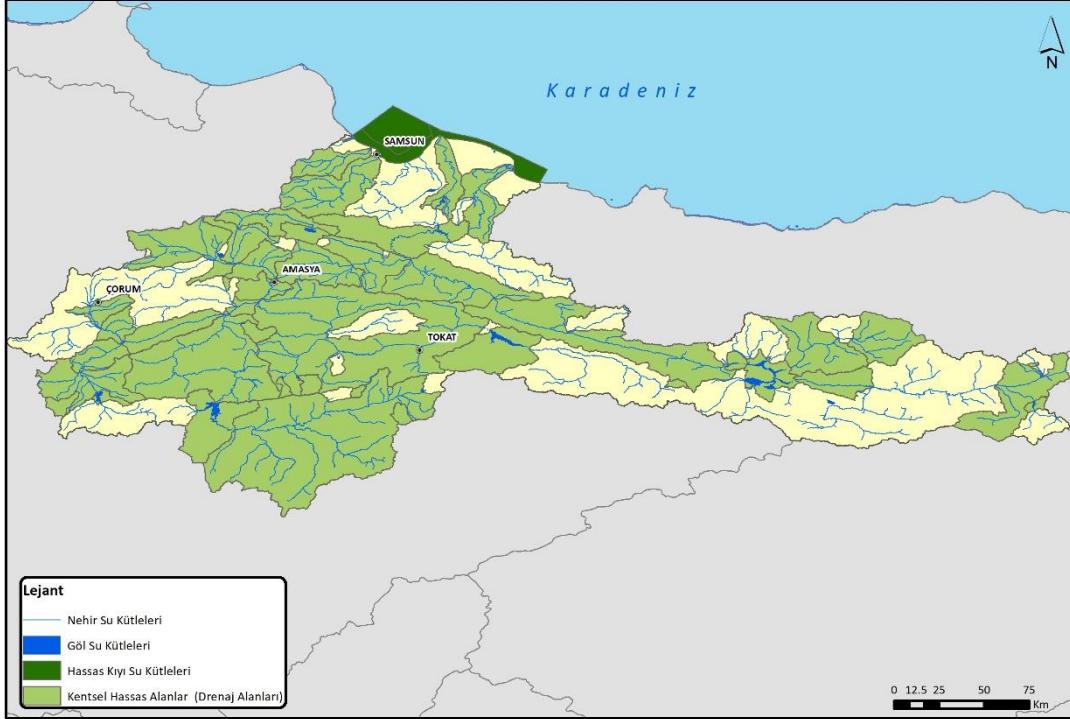
NUTRİENT AÇISINDAN HASSAS ALANLAR

Kentsel Hassas Alanlar

Bu çalışma kapsamında, Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmeliği dikkate alınarak su kütleleri ve drenaj alanlarında revizyonlar yapılmıştır. Bu nedenle, kentsel hassas alan sayıları ve adları zaman zaman yönetmelikte yer alan sayı ve adlarla farklılık gösterebilir. Buna göre, Yeşilirmak Havzasında 45 Kentsel Hassas Alan belirlenmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 45. Kentsel Hassas Alanlar

Kaynak: Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik

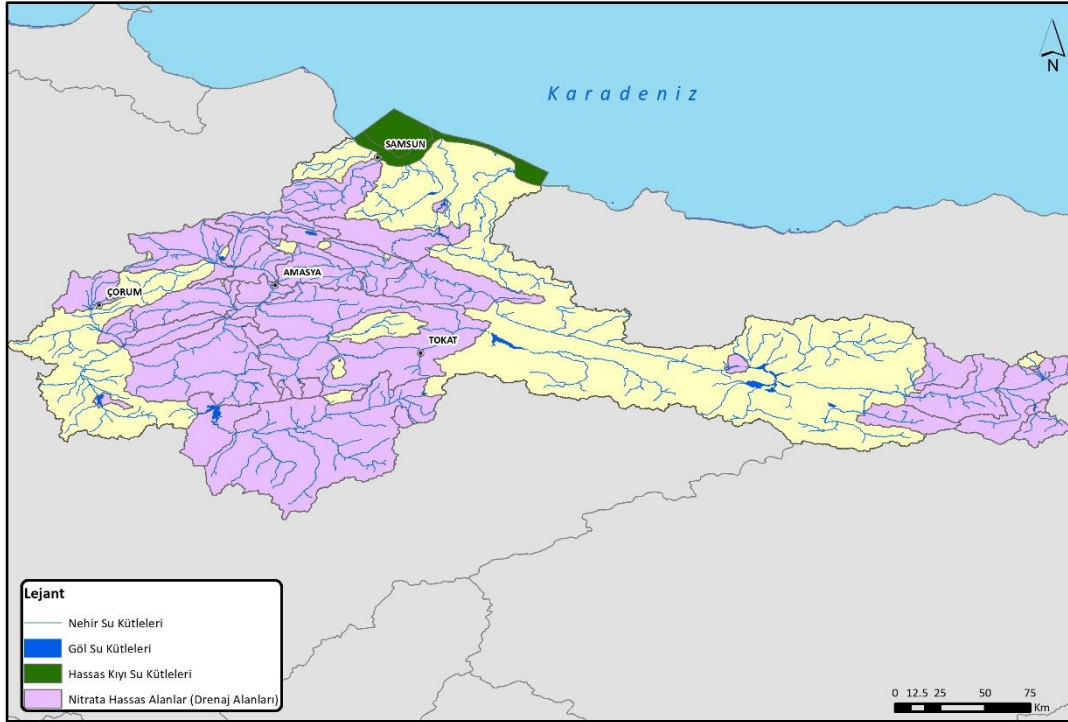
Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmeliğe göre, “Kentsel hassas alanlarda uygulanacak tedbirleri ihtiva eden eylem planları, bu Yönetmeliğin yayınlanmasından sonra Tarım ve Orman Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile müştereken 6 ay içinde hazırlanır ve yayınlanır.”.

Nitrata Hassas Alanlar

Bu çalışma kapsamında, Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmeliği dikkate alınarak su kütleleri ve drenaj alanlarında revizyonlar yapılmıştır. Bu nedenle, nitrata hassas alan sayıları ve adları zaman zaman yönetmelikte yer alan sayı ve adlarla farklılık gösterebilir. Buna göre Yeşilirmak Havzasında 37 Nitrata Hassas Alan belirlenmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 46. Nitrate Hassas Alanlar

Kaynak: Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik

Yönetmelikte havzadaki nitrate hassas alanlarda İyi Tarım Uygulamaları ile sağlanacak Tarımsal Kirlilik Kontrol Tedbirleri öngörülmektedir. 2023'te başlayacak bu uygulama sayesinde %50 yük azalımı öngörülmektedir. Bu hususta sorumlu kurum, Tarım ve Orman Bakanlığı'dır (TOB).

HABİTAT VEYA TÜRLERİN KORUNMASI İÇİN BELİRLENEN ALANLAR

Havzada, Ladik Gölü, Yeşilirmak Deltası, Yedikır Barajı ve Gölova Gölü olmak üzere 4 adet sulak alan bulunmaktadır ve bunların hiçbiri RAMSAR alanı değildir (Ramsar Sözleşmesi'nin resmi internet sitesi uyarınca, <https://www.ramsar.org>).

1989 yılında Kayseri Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu (489 sayılı kararı) ile Yedikır Barajı "1. Derece Doğal Sit Alanı" ilan edilmiştir. Bunun yanı sıra, Ladik Gölü de Ulusal Öneme Haiz Sulak Alanlar listesinde yer almaktadır.

Yeşilirmak Havzası'nda aynı zamanda aşağıda belirtilen korunan alanlar da yer almaktadır:

- 13 Tabiat Parkı: Tomara Şelalesi, Arbel Gölleri, Çatak, Balıca Mağarası, Kadıpınarı, Oluközü, Boraboy Gölü, Sıklık, Karşıyaka, Köse, Zinav Gölü, Köroğlu, Dumanlı.
- 3 Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: Tokat Kaz Gölü, Gümüşhane-Şiran Kuluca, Samsun Terme Gölardı Simenlik.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 47. Habitat veya Türlerin Korunması İçin Belirlenen Alanlar

Kaynak: HKEP'den ve DKMPGM verileri.

EKONOMİK AÇIDAN ÖNEMLİ SUCUL TÜRLERİN KORUNMASI İÇİN BELİRLENEN ALANLAR

Bu raporun hazırlandığı tarihte havzada ekonomik olarak önemli sucul türlerin korunması için belirlenmiş alan bulunmadığından korunan alan kapsamında herhangi bir kayıt önerilememektedir.

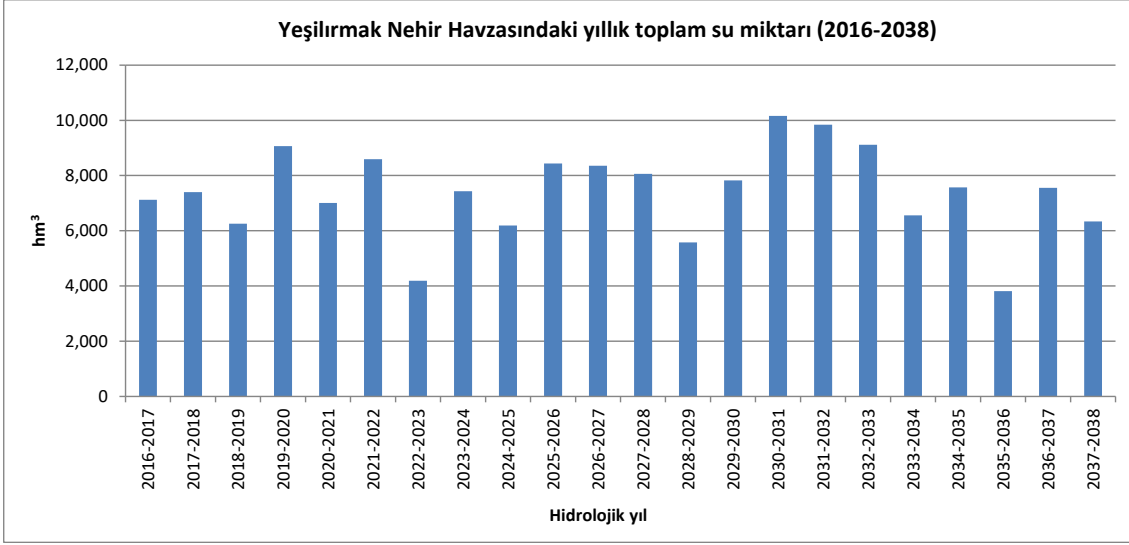
3.2.7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

2016 ve 2038 hidrolojik yılları arasında çalışılan iklim değişikliği senaryosu için Yeşilirmak Nehir Havzasının yıllık toplam yerüstü suyu hacmi 7.383 hm³/yıldır. Bunun 2.623 hm³'ü yeraltı sularına yağıştan yapılan beslenimdir. Yıllık toplam su miktarları ve yeraltı sularına yağıştan yapılan beslenim miktarları aşağıdaki grafiklerde gösterilmektedir.

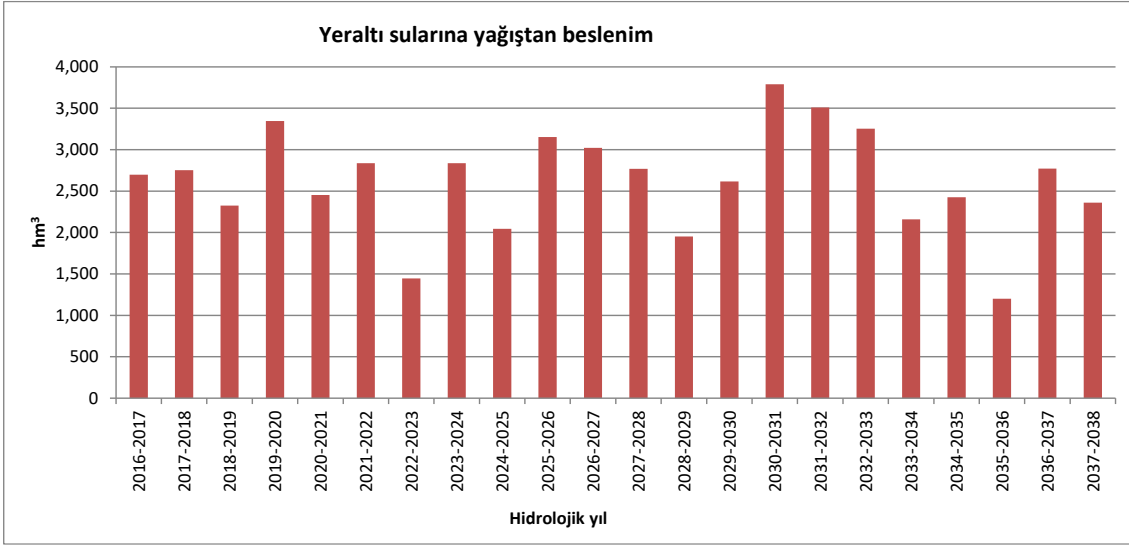


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 48. Yeşilirmak Nehir Havzası'nda Yıllık Su Hacmi, 2016-2038 (iklim Değişikliği Senaryosu)



Şekil 49. Yeşilirmak Nehir Havzasındaki Yeraltı Sularına Yağıştan Beslenme, 2016-2038 (iklim Değişikliği Senaryosu)

3.2.8. SAĞLIK VE SOSYOEKONOMİK DURUM

Yeşilirmak Nehir Havzasında, nüfus artışının ve sektörel gelişimin gelecek dönemlerde de devam etmesi beklenmektedir. Havzada beklenen gelişim ile su kullanımları, kentsel ve endüstriyel atıksu miktarları,



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

yerüstü ve yeraltı suyu kütleleri üzerindeki baskılar artış gösterecektir. Havzada su kütlelerinin durumunun korunması ve iyileştirilmesi için bahsi geçen tedbirlerin uygulanmaması durumunda ise önemli sağlık ve geçim riskleri ile karşılaşılması kaçınılmazdır. Bu riskler;

- Su kaynaklarının azalma olasılığı
- Su ihtiyacında beklenen artış ve iklim değişikliğinin olası sonuçlarının gelecekte su kaynaklarının yetersiz kalmasına neden olması ve su taleplerinin karşılanamaması
- Daha sık ve daha ciddi kuraklıkların meydana gelme ihtimali
- İçme suyu kaynaklarının yetersizliği 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
- Su kirliliğinin (kentleşme, endüstriyel kirlilik, atık su arıtma tesislerinin kapasitelerinin yetersiz kalması, uygun olmayan katı atık yönetimi) devam etmesi halinde insan sağlığı konusunda gelecekte karşılaşılabilen çevre ve sağlık sorunları

Bu riskler göz önüne alındığında, herhangi bir tedbir alınmaz ise diğer bir deyişle NHYP'nin uygulanmaması durumunda, su taleplerinin karşılanamaması durumu ile karşılaşılacak ve daha fazla nüfus sosyoekonomik yönden ve sağlık açısından risk altında kalacaktır. Su miktarının ve kalitesinin azalması ile sektörlerin su taleplerinin karşılanamaması durumunda havzanın önemli geçim kaynakları olan tarım ve sanayi sektörlerinin her ikisinde de üretim ve istihdam olumsuz etkilenecektir.

3.3. PLAN/PROGRAMDAN KAYNAKLANAN MEVCUT ÇEVRESEL PROBLEMLER YA DA PLAN/PROGRAMIN EK-5'TE BELİRTİLEN DUYARLI YÖRELERLE İLİŞKİSİ

Mevcut çevresel problemler ya da plan/programın Ek-5'te belirtilen duyarlı yörelerle ilişkisi aşağıdaki tabloda verilmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 36. NHYP ve Korunan Alanlar Arasındaki İlişki

| Hassas Alanlar | İlgi | Var olan problemlerle olası ilgisi |
|--|------|---|
| 1. Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar: | | |
| a) 9/8/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanununun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları", | Evet | Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi tabiat parklarını olumlu yönde etkileyecektir. |
| b) 1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları", | Evet | Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi yaban hayatı geliştirme sahalarını olumlu yönde etkileyecektir. |
| c) 21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinin 1, 2, 3 ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı Kanunun ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar, | Evet | Bu alanların koruma durumu devam ettirilecektir. |
| ç) 22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri ve Yaşam Alanları, | Evet | Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi su ürünleri istihsal ve üreme sahalarını olumlu yönde etkileyecektir. |
| d) 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 | İçme-kullanma suyu temin edilen su kütlelerinin koruma alanları dikkate alınmalıdır. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Hassas Alanlar | İlgi | Var olan problemlerle olası ilgisi |
|---|-------|--|
| e) 16/12/1960 tarihli ve 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun ile 7/4/2012 tarihli ve 28257 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik hükümlerince ilanı yapılan yerlatı suları koruma alanları | Evet | içme-kullanma suyu temin edilen su kütlelerinin koruma alanları dikkate alınmalıdır. |
| f) 6/6/2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde tanımlanan alanlar, | Hayır | İlişkilendirilememiştir. |
| g) 2872 sayılı Kanununun 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar, | - | Havzada bulunmuyor. |
| ğ) 18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanununa göre koruma altına alınan alanlar, | - | Havzada bulunmuyor. |
| h) 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu uyarınca orman alanı sayılan yerler, | Evet | Orman alanı sayılan yerler dikkate alınmalıdır. NHYP’nin uygulanması aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşleri/izinleri alınacaktır. |
| ı) 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı, yapılaşma kısıtlaması getirilen alanlar, | Evet | Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı, yapılaşma kısıtlaması getirilen alanlar dikkate alınmalıdır. NHYP’nin uygulanması aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşleri/izinleri alınacaktır. |
| i) 26/1/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytinciliğin İslahı ve Yabanilerinin Aşlattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar, | - | Havzada bulunmuyor. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Hassas Alanlar | İlgi | Var olan problemlerle olası ilgisi |
|--|------|--|
| j) 25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlar, | Evet | Mera Kanununda belirtilen alanlar dikkate alınmalıdır. NHYP'nin uygulanması aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşleri/izinleri alınacaktır. |
| k) 4/4/2014 tarihli ve 28962 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğinde belirtilen alanlar. | Evet | Sulak alanların ekolojik durumunun, iyileştirilmesi ve sürdürülmesine yardımcı olacaktır. |
| l) 3/7/2005 tarihli ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ile 22/11/1984 tarihli ve 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu kapsamında tarımsal üretim potansiyeli olan tarım arazilerinin korunması | Evet | Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu kapsamında tarımsal üretim potansiyeli olan tarım arazilerinin korunması dikkate alınmalıdır. NHYP'nin uygulanması aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşleri/izinleri alınacaktır. |
| 2. Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar | | |
| a) "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", | - | Havzada bulunmuyor. |
| b) "Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barselona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar, | - | Havzada bulunmuyor. |
| 1) "Akdeniz'de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Protokol" gereği ülkemizde "Özel Çevre Koruma Bölgesi " olarak ilan edilmiş alanlar, | - | Havzada bulunmuyor. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Hassas Alanlar | İlgi | Var olan problemlerle olası ilgisi |
|---|------|--|
| c) "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi"nin 1 inci ve 2 nci maddeleri gereğince Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar, | Evet | Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar dikkate alınmalıdır. NHYP'nin uygulanması aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşleri/izinleri alınacaktır. |
| ç) "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar. | - | Havzada bulunmuyor. |
| d) Avrupa Peyzaj Sözleşmesi. | - | Havzada bulunmuyor. |
| 3. Korunması gereken alanlar | | |
| a) Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar, (Doğal Karakteri Korunacak Alan, Ekolojik Niteliği Korunacak Alan ve benzeri) | Evet | Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi daha iyi durumda olmalarına katkı sağlayacaktır. |
| b) Tarım Alanları: Toprak, topografya ve iklimsel özellikleri tarımsal üretim için uygun olup, hâlihazırda tarımsal üretim yapılan ve yapılmaya uygun olan veya imar, ihya, ıslah edilerek tarımsal üretim yapılmaya uygun hale dönüştürülebilen araziler, | Evet | Tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan su kirliliğinin azaltılmasında NHYP etkin rol oynadığından uygulama sırasında tarım alanları dikkate alınmalıdır. |
| c) Sulak Alan: Tabii veya suni, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gelgit hareketlerinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün | Evet | Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi, sulak alanların daha iyi durumda olmasına katkı sağlayacaktır. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Hassas Alanlar | İlgi | Var olan problemlerle olası ilgisi |
|---|------|---|
| sular, bataklık, sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerleri, | | |
| ç) Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları, | Evet | NHYP, sucul yaşam ve çevreyi iyileştirmeye yönelik olduğundan, NHYP ile tüm sucul çevre doğrudan bağlantılıdır. |
| d) Bilimsel araştırmalar için önem arz eden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, tabiatın ve biyolojik çeşitliliğin korunmasında önemli fonksiyonlara haiz, sahip olduğu değerlerin tabii hali ile muhafaza edilmesi vazgeçilmez önem taşıyan ve tehlikeye maruz kalması muhtemel, ekosistem bütünlüğüne sahip veya ekosistemler arası doğal bağlantı sağlayan sulak alan, dağ, deniz ve kıyı ekosistemi, peyzaj koruma alanı, mikro iklimik alanlar, ekosistemler ve mağaralar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, gibi hassas bölgelerden herhangi birini ya da birkaçını barındıran alanlar, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar. | Evet | İyi su durumuna erişen su kütleleri habitatların ve ekosistemin daha iyi durumda olmasına katkı sağlayacaktır. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

4. ULUSAL VE ULUSLARARASI ÇEVRE KORUMA HEDEFLERİ DİKKATE ALINARAK PLAN/PROGRAMLA İLGİLİ OLARAK BELİRLENEN ÇEVRESEL HEDEF VE GÖSTERGELER İLE BUNLARIN NASIL BELİRLENDİĞİNE DAİR AÇIKLAMA

Ulusal ve uluslararası çevre koruma hedefleri, bu hususlardaki endişeler ve bu hususların NHYP’de nasıl ele alındığı aşağıdaki tabloda sunulmuştur. NHYP’nin uygulanması ile bu hedeflerin nasıl etkileneceği, hedeflere ulaşmada katkı sağlayıp sağlayamayacağı, varsa hedefler ile çelişen durumlar açıklanmaktadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 37. Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Çevresel ve Sağlık Koruma Hedefleri

| Kilit Sorun | Özel Endişeler | Planda ve/veya Su Çerçeve Direktifinde Dikkate Alınan Boyutlar | Ulusal ve/veya İl Düzeyinde Alakalı Hedefler ve Amaçlar |
|----------------|---|---|---|
| Su Kalitesi | <ul style="list-style-type: none">Noktasal ve yayılı kaynakların neden olduğu ve suyun, sulama ve içme-kullanma amacıyla tüketimini kısıtlayan su kirliliğiTarım ve hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan nütrientlerin (N, P) yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilikMadenlerin, yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilikArıtılmamış veya yeterli derecede arıtılmamış kentsel ve endüstriyel atık suların deşarjıİşlenmemiş katı atıkların yeraltı suyu ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilikBelediye katı atıklarının ve atık sularının kıyı suları üzerinde oluşturacağı potansiyel tehditlerYerüstü su kütlelerinin durumunun morfolojik değişikliklerden dolayı bozulması | <ul style="list-style-type: none">İyi tarım uygulamalarının tanıtımı ve desteklenmesi (gübre ve pestisit kullanımı yönetimini de içerecek şekilde)Tüm kentsel alanlar için entegre yerüstü suyu yönetimi planlarının hazırlanmasıNehir kalitesinin bozulmaması için atık su arıtma süreçlerinin iyileştirilmesine ilişkin KılavuzSanayilerin ve madenlerin mevcut en iyi teknikleri uygulamasıMaden atıklarının depolanması, taşınması ve işlenmesi sırasında çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek yöntem ve işlemlerin kullanılmasıYeterli kapasitede düzenli depolama sahasının kurulmasıİnşa teknikleri, taşkın yatağı oluşturma kontrolü ve sürdürülebilir drenaj sistemleri konusundaki en iyi uygulamalarla ilgili rehberlik | <ul style="list-style-type: none">Ulusal Nehir Havzaları Yönetimi Stratejisi (TOB, 2014-2023)Su kütlelerinin kalitesini korumak ve düzeltmek, gerekli önlemlerin uygulanması ve Su Kalitesi Yönetimi Strateji ve Eylem Planının hazırlanması ve yürürlüğe konması2020'ye kadar ülke genelinde nehir havzaları master planlarının hazırlanması2015'in sonuna kadar 20 tahrip edilmiş yerüstü su kütlesi için Özel Hüküm Belirlenmesi ve bu sayının 2035'in sonuna kadar 35'e çıkartılmasıStratejik Plan (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019-2023)Yeşilirmak Havza Koruma Eylem Planı (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2017), su kaynaklarının kalitesinin korunmasına ve iyileştirilmesine yönelik eylemlerin gerçekleştirilmesiAtıksu Arıtımı Eylem Planı (ÇŞB, 2017-2023) atıksu yönetiminin iyileştirilmesine yönelik eylemlerin gerçekleştirilmesi |
| Su Mevcudiyeti | <ul style="list-style-type: none">Su ihtiyacında beklenen artış ve iklim değişikliğinin olası sonuçlarının gelecekte su kaynaklarının yetersiz kalmasına neden olmasıYeraltı suyu kaynaklarının aşırı kullanımının havzadaki önemli su yönetimi konularından olması | <ul style="list-style-type: none">İklim değişikliğinin de olası etkileri hesaba katılarak su tüketimi eğilimlerinin dikkate alınmasıKilit sektörlerde suyun verimli kullanımının yaygınlaştırılması ve desteklenmesi – tarım, sanayi, turizm, haneler | <ul style="list-style-type: none">Ulusal Nehir Havzaları Yönetimi Stratejisi (TOB, 2014-2023) şu hedefleri şart koşmaktadır:Su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımıSu kullanımında ve tasarrufunda verimliliği artırmakKentsel ve kırsal bölgelere içme, hizmet ve sanayi kullanımları için yeterli suyun sağlanması |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Kilit Sorun | Özel Endişeler | Planda ve/veya Su Çerçeve Direktifinde Dikkate Alınan Boyutlar | Ulusal ve/veya İl Düzeyinde Alakalı Hedefler ve Amaçlar |
|-------------------|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">- Sulama tekniklerinin ve verimliliğin, toprak ve su koşullarına uygun bir şekilde geliştirilmesi- Çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri de göz önünde bulundurarak HES'lerin etkin kullanımının sağlanması• Su Yönetimi (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019 - 2023) |
| İklim değişikliği | <ul style="list-style-type: none">• Su kaynaklarının azalma olasılığı• Daha sık ve daha ciddi kuraklıkların meydana gelme ihtimali | <ul style="list-style-type: none">• Yeterli uyumlaştırma önlemlerinin belirlenmesi:<ul style="list-style-type: none">- Ekonomik sektörlerin ve nüfusun ihtiyaç duyduğu su kaynaklarının güvence altına alınması | <ul style="list-style-type: none">• İklim değişikliğine uyum sağlayabilmek için gereken önlemlerin mevcut stratejilere, planlara ve yasalara entegrasyonunun sağlanması (İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı 2011 – 2023).• İklim değişikliği ile mücadeleyi de kapsamına alan su yönetimi ile uğraşan organizasyonların kurumsal ve sektörel strateji planlarının gözden geçirilmesi (sanayi, tarım, enerji, turizm, şehirler, içme suyu) |
| Toprak Bozunumu | <ul style="list-style-type: none">• Kentsel ve endüstriyel atık suların neden olduğu toprak kirliliği | <ul style="list-style-type: none">• Yeterli kapasitede atıksu arıtma tesisinin kurulumu | <ul style="list-style-type: none">• Atıksu Arıtımı Eylem Planı 2017-2023 (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017) atıksu yönetiminin iyileştirilmesine yönelik eylemlerin gerçekleştirilmesi |
| Ekosistemler | <ul style="list-style-type: none">• Kıyı ekosistemlerinin turizmin gelişimi nedeni ile bozulması• Morfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü ekosistemlerinin bozulması | <ul style="list-style-type: none">• Yeterli atıksu yönetimi kapasitesini sağlamak• Su kullanımının verimli hale getirilmesinin sağlanması | Ekolojik, fiziksel veya sosyal süreçlerin olumsuz etkilerinin belirlenmesi ve otlatma, kuraklık, çölleşme, tuzlanma, taşkınlar, yangınlar, turizm faaliyetleri, tarımsal dönüşüm veya terk etmelerin olumsuz etkilerine karşı gereken önlemlerin alınması |
| Biyoçeşitlilik | <ul style="list-style-type: none">• Havzadaki ana sulak alanlar olan Ladik Gölü, Yeşilirmak Deltası, Yedikır Barajı and Gölova Gölü'nde su kirliliğinin neden olduğu olası etkiler | <ul style="list-style-type: none">• Sudaki kirliliği azaltmak• Nehirde taşınan sediment miktarını azaltmak | <ul style="list-style-type: none">• Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı (2018-2028) (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü)<ol style="list-style-type: none">1. Biyoçeşitlilikle alakalı önemli etkenlerin tanılanması ve izlenmesi |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Kilit Sorun | Özel Endişeler | Planda ve/veya Su Çerçeve Direktifinde Dikkate Alınan Boyutlar | Ulusal ve/veya İl Düzeyinde Alakalı Hedefler ve Amaçlar |
|------------------------|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">Morfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü suyu kütlelerindeki biyoçeşitliliğin bozulması | | <ol style="list-style-type: none">Gelecek nesillerin yaratacağı talebi de göz önünde bulundurarak, biyoçeşitliliği oluşturan etkenlerin yönetimiSuyun biyoçeşitliliğinin korunması, ekosistemlerin ekolojik işlevlerinin sürdürülmesiEkosistemlerin sürdürülebilir kılınması ve koruma için etkili yöntemlerin geliştirilmesi |
| Geçim (Sosyo-Ekonomik) | <ul style="list-style-type: none">İçme suyu kaynaklarının yetersizliği ve taşkın nedeniyle nüfusun daha büyük bir bölümünün risk altında olmasıSu kaynaklarının yetersiz kalması ve/veya su kirliliğinin meydana gelmesi halinde kilit sektörlerdeki (tarım, sanayi) ekonomik performansın daha kötü hale gelmesi | <ul style="list-style-type: none">Yukarıda bahsedilen su kalitesi ve su mevcudiyeti ile ilgili noktalara bakınız | Sağlık Stratejik Planı 2019-2023 (Sağlık Bakanlığı, 2019) <ul style="list-style-type: none">Sağlık üzerinde acil durum ve felaketlerin etkisinin azaltılması |
| İnsan Sağlığı | <ul style="list-style-type: none">Kuyu sularının klorür, nitrit, nitrat, sülfat ve sodyumla kirlenmesiSu kirliliğinin (kentleşme, endüstriyel kirlilik, atık su arıtma tesislerinin kapasitelerinin yetersiz kalması, uygun olmayan katı atık yönetimi) devam etmesi halinde insan sağlığı konusunda gelecekte karşılaşılabilecek riskler | <ul style="list-style-type: none">Alternatif bir içme suyu kaynağı sağlamak | Sağlık Stratejik Planı 2019-2023 (Sağlık Bakanlığı, 2019) <ul style="list-style-type: none">Su, hava ve toprak kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkisini azaltmakKirlenmiş su, hava ve toprağın çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkilerinin azaltılması için kirlenmiş su kaynaklarının arıtılmasının sağlanmasıSalgın hastalıkların su kalitesinin artırılması yoluyla azaltılması |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

5. KAPSAMLAŞTIRMA AŞAMASINDA KAPSAM BELİRLEME RAPORUNA İLİŞKİN ÖNERİLEN OLASI DEĞİŞİKLİKLERİ DE İÇEREN KAPSAM

Önemli Su Yönetimi Konuları Raporunda belirlenen, ilgili kilit sorunlar ve havzaya özgü problemler dikkate alınarak hazırlanmış olan kapsam belirleme raporu; 18.06.2019 tarihinde Amasya’da ve 30.07.2019 tarihinde Ankara’da olmak üzere kapsam belirleme toplantıları yapılarak ilgili paydaşlarla değerlendirilmiştir. Paydaşlardan gelen görüş ve öneriler doğrultusunda hazırlanan Nihai Kapsam Belirleme Raporu 25.02.2021 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır.

Nihai Kapsam Belirleme Raporundaki bulgular ve analiz çalışmaları sürecinde Yeşilirmak Havzasında su yönetimi ile ilgili öne çıkan önemli su sorunları ve havzaya özgü kilit hususlar belirlenmiş ve aşağıdaki tabloda verilmiştir. NHYP’den etkilenmesi olası olan bu önemli su sorunları ve havzaya özgü kilit hususlar, stratejik çevresel değerlendirme kapsamında çevresel ve sağlık problemleri olarak kabul edilmiştir.

Tablo 38. NHYP ile İlgili Kilit Sorunlar ve Havzaya Özgü Problemler

| Kilit Konu | Özel Hususlar |
|-----------------------|---|
| Su Kalitesi | Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan nütrientlerin (N, P) yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik |
| | Aritılmamış veya yeterli derecede arıtılmamış kentsel ve endüstriyel atık suların deşarjı |
| | Yerüstü su kütlelerinin durumunun morfolojik değişikliklerden dolayı bozulması |
| | Madenlerin, yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik |
| | Düzenli depolama sahalarının kapasite açısından yetersiz kalması (düzensiz depolama sahaları yaygın olarak kullanılmaktadır) |
| | Belediye katı atıklarının ve atık sularının kıyı suları üzerinde oluşturacağı potansiyel tehditler |
| Su Mevcudiyeti | Noktasal ve yayılı kaynakların neden olduğu ve suyun, sulama ve içme-kullanma amacıyla tüketimini kısıtlayan su kirliliği |
| | Yeraltı suyu kaynaklarının aşırı kullanımının havzadaki önemli su yönetimi konularından olması |
| İklim Değişikliği | Su ihtiyacında beklenen artış ve iklim değişikliğinin olası sonuçlarının gelecekte su kaynaklarının yetersiz kalmasına neden olması |
| | Su kaynaklarının azalma olasılığı |
| Toprak Bozunumu | Daha sık ve daha ciddi kuraklıkların meydana gelme ihtimali |
| Ekosistemler | Kıyı ekosistemlerinin turizmin gelişimi nedeni ile bozulması (Yeşilirmak Deltası, Samsun Terme Gölleri, Simenlik YHGS) |
| | Morfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü ekosistemlerinin bozulması |
| Biyçeşitlilik | Havzadaki ana sulak alanlar olan Ladik Gölü, Yeşilirmak Deltası, Yedikır Barajı and Gölova Gölü’nde su kirliliğinin neden olduğu olası etkiler |
| | Morfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü suyu kütlelerindeki biyçeşitliliğin bozulması |
| Geçim (Sosyo-Ekonomi) | 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 |
| İnsan Sağlığı | Kuyu sularının klorür, nitrit, nitrat, sülfat ve sodyumla kirlenmesi |
| | Su kirliliğinin (kentleşme, endüstriyel kirlilik, atık su arıtma tesislerinin kapasitelerinin yetersiz kalması, uygun olmayan katı atık yönetimi) devam etmesi halinde insan sağlığı konusunda gelecekte karşılaşılabilecek riskler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

**3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.**

NHYP ile ilgili kilit sorunlar ve havzaya özgü problemlere ilave olarak; Su kütlelerine yakın alanlarda bulunan Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından koruma altına alınan taşınabilir ve taşınamaz "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanların bozulması riski dikkate alınmalıdır. NHYP'nin uygulanması aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşleri/izinleri alınacaktır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

6. PLAN/PROGRAMIN BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK, NÜFUS, SAĞLIK, FAUNA, FLORA, TOPRAK, SU, HAVA, İKLİM FAKTÖRLERİ, MADDİ VARLIKLAR, KÜLTÜREL MİRAS (MİMARİ VE ARKEOLOJİK MİRAS DAHİL), PEYZAJ VE YUKARIDAKİ FAKTÖRLER ARASINDAKİ KARŞILIKLI İLİŞKİLER DAHİL ÇEVRE ÜZERİNDEKİ OLASI ÖNEMLİ ETKİLERİ İLE SOSYAL VE EKONOMİK ETKİLERİ (Bu etkiler ikincil, kümülatif, birbirini güçlendiren, kısa, orta ve uzun-dönem kalıcı ve geçici, olumlu ve olumsuz etkileri kapsayacaktır.)

NHYP kapsamında önerilen tedbirlerin su kalitesi ve miktarı, toprak kalitesi, ekosistemler ve biyoçeşitlilik, sağlık ve geçim üzerine başlıca etkileri burada özetlenmiştir.

6.1. ÖNERİLEN TEDBİRLER

Su Çerçeve Direktifinin 1. Maddesine göre Nehir Havzası Yönetim Planının (NHYP) temel hedefi), insan faaliyetlerinden etkilenen su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesidir. Bu durumun tersine çevrilmesine yönelik araç, Su Çerçeve Direktifinin 11. Maddesi kapsamında, temel ve tamamlayıcı olmak üzere iki tür tedbiri ele alan tedbirler programının tasarlanması ve uygulanmasıdır.

Temel tedbirler, halihazırda Türk mevzuatına aktarılmış olan suların korunmasına yönelik AB mevzuatını uygulamak için gerekli olan tedbirlerdir. Bu tedbirler, su kütlelerinin durumundan bağımsız olarak tanımlanmaktadır. Tamamlayıcı tedbirler: temel tedbirlere ek olan ve özellikle çevresel hedeflere ulaşılmasına yönelik olan tedbirlerdir.

Tedbirlerin uygulanma aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşleri/izinleri alınacaktır.

Tedbirler programının tam bir resmini ortaya koymak, tanımlarını ve ileri değerlendirmelerini kolaylaştırmak için tedbirler aşağıdaki gruplara ayrılmıştır:

- Grup 01: Noktasal kaynaklı kirlilik tedbirleri
- Grup 02: Yayıllı kaynaklı kirlilik tedbirleri
- Grup 03: Su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi
- Grup 04: Su kütlelerindeki morfolojik iyileştirme
- Grup 05: Çevresel akış uygulaması
- Grup 06: Yeraltı suyu kütlelerine özgü miktar ve kalite sorunlarına yönelik tedbirler
- Grup 07: İçme suyu koruma
- Grup 08: Uzatılmış son tarihlere yönelik tedbirler / daha düşük hedefler
- Grup 09: Kontrol ve Yönetişim



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

Aşağıdaki tablolar, Yeşilırmak Nehir Havzası için önerilen temel ve tamamlayıcı tedbirleri özetlemektedir.

Tablo 39. Temel Tedbirlerin Özeti

| Tedbirler | | | Tedbir Sayısı | |
|---------------------------------------|---|--|---|---|
| Noktasal kaynaklı kirlilik tedbirleri | Kentsel deşarjlar ve sızıntılar | 01.01.01 | İkincil arıtmalı yeni biyolojik AAT inşası | 82 |
| | | 01.01.02 | Azot, Fosfor giderim prosesli yeni ileri biyolojik AAT inşası | 16 |
| | | 01.01.03 | İkincil arıtmanın Azot ve Fosfor giderimli ileri biyolojik prosesle iyileştirilmesi | 6 |
| | | 01.01.04 | Onarım ve bakım yoluyla mevcut AAT'nin operasyonel verimliliğinin artırılması | 11 |
| | | 01.01.05 | Sızdırmaz septik tankların inşası | 236 |
| | | 01.01.06 | En yakın kentsel AAT'ye kanalizasyon bağlantısı | 26 |
| | | 01.01.07 | Atıksu altyapısının inşası | 305 |
| | | 01.01.08 | 3 odalı septik tanklar, stabilizasyon havuzları ve yüzeyaltı yapay sulak alanlar, 3 aşamalı AAT | 21 |
| | | 01.01.09 | Membran biyoreaktörlü (MBR) yeni ileri biyolojik AAT inşası | 3 |
| | | 01.01.10 | Mevcut AAT'nin kapasitesinin artırılması | 4 |
| | | 01.01.11 | Yapay sulak alan | 250 |
| Endüstriyel Deşarjlar | 01.03.03 | Bir grup endüstri için (KSB veya OSB) ortak bir endüstriyel AAT'nin inşası | 4 | |
| | 01.03.05 | Evsel atıksu şebekesine yapılan endüstriyel deşarjların takibi | 19 | |
| Balık Çiftlikleri | 01.04.01 | Su ürünleri yetiştiriciliği tesisinde çöktürme tankı (ve gerekirse tambur elekten) oluşan bir arıtma sistemi | 27 | |
| | 01.04.02 | Kıta içi baraj göllerindeki balık çiftliklerinde veya açık deniz balık çiftliklerinde düzenli izleme faaliyetlerinin yürütülmesi ve trafik seviyenin değerlendirilmesi | 3 | |
| Yayılı kaynaklı kirlilik tedbirleri | Tarımdan Kaynaklanan Nütrient ve Pestisit Kirliliği | 02.01.01 | Hayvansal gübre depolama birimlerinin inşası ve hayvansal gübre yönetim planlarının uygulanması | 94 |
| | | 02.01.02 | İyi tarım uygulamalarının hayata geçirilmesi için Nitrata Hassas Alan Eylem Planının geliştirilmesi ve uygulanması | 37 |
| | | 02.01.03 | Eğimin %20'den fazla olduğu tarım arazilerinde teraslama | 117 |
| | | 02.01.04 | İçme suyu temin eden (içme suyu koruma alanları) yerüstü suyu havzalarında ağaçlandırma (yeşil kuşak oluşturma) ve tarım faaliyetleri (yönetmeliğe uygun) | 30 |
| | | 02.01.05 | Nitrata Hassas Alanlarda pestisit kullanımının azaltılması ve kontrolüne yönelik iyi tarım uygulamaları | 105 |
| | | 02.01.08 | Tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca bitkisel bariyer oluşturulması | 45 |
| | | 02.01.10 | Tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca yeşil kuşak oluşturulması | 25 |
| | | Maden Sahaları | 02.02.01 | Terk edilmiş veya şu anda hizmet vermeyen maden sahalarının rehabilitasyonu |
| | 02.02.02 | | Madencilikte yasal uygulama, madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların düzenli | 84 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Tedbirler | | | | Tedbir Sayısı |
|--|---|----------|--|---------------|
| | | | olarak bertaraf edilmesi için atık yönetimi planlarının hazırlanması ve uygulanması | |
| | | 02.02.03 | ÇED aşamasında belirlenen çevresel izleme programına uyum | 47 |
| | Döküm Sahaları (Katı Atık) | 02.03.01 | Atık aktarmak için yeni bir aktarma istasyonunun inşası | 6 |
| | | 02.03.02 | Düzensiz döküm sahasının kapatılması ve rehabilitasyonu | 38 |
| | | 02.03.03 | Yeni düzenli döküm sahasının inşası | 1 |
| | Aritma Çamuru Bertarafı | 02.04.01 | Kentsel atık su arıtma tesislerinden gelen arıtma çamurunun kontrolü ve yönetimi | 111 |
| Su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi | | 03.01.01 | İçme-kullanma suyu sektöründe su verimliliği Eylem Planının uygulanması | 84 |
| Su kütlelerindeki morfolojik iyileştirmeler | | 04.01.01 | Balık merdiveninin oluşturulması | 7 |
| | | 04.01.02 | Su tutmaların neden olduğu balık kayıpları için kuluçka yerlerinin oluşturulması | 60 |
| | | 04.01.03 | En iyi balık göçü yönteminin belirlenmesine yönelik fizibilite çalışması | 67 |
| Yeraltı suyu kütlelerine özgü miktar ve kalite sorunlarına yönelik tedbirler | | 06.01.01 | Yeraltı Suyu Çekimi Yönetim Planının hazırlanması ve takibi | 1 |
| | | 06.01.02 | Yeraltı Suyu Çekim Envanterinin hazırlanması | 1 |
| | | 06.01.03 | Yeraltı suyu çekimlerinin izlenmesi ve kontrolü | 1 |
| İçme suyu koruma | | 07.01.01 | YAS İçme Suyu Koruma Alanlarının belirlenmesi ve uygulanması | 1 |
| | | 07.01.02 | YAS İçme Suyu Koruma Alanlarının kontrolü | 1 |
| Uzatılmış son tarihlere yönelik tedbirler / daha düşük hedefler | | 08.01.01 | Uzatılmış son tarihleri gerekçelendirmek için (doğal koşullar) havzadaki yüksek nütrient yüküne sahip göllerde karakterizasyon ve modelleme çalışmaları | 1 |
| | | 08.01.02 | Su çekimi baskısı gibi yüksek hidromorfolojik baskı altındaki nehirler, uzatılmış son tarihlerin (doğal koşullar) gerekçelendirilmesi için karakterizasyon ve modelleme çalışmaları | 1 |
| | | 08.01.03 | Miktara ilişkin yönler nedeniyle uzatılmış son tarihi/daha düşük hedefleri gerekçelendirmek için havzadaki yeraltı suyu seviyesinin karakterizasyon ve hidrojeolojik modelleme çalışmaları | 1 |
| | | 08.01.04 | Uzatılmış son tarihleri (doğal koşullar), kaliteye ilişkin hususlar, gerekçelendirmek için havzadaki yeraltı suyu kütlelerinde nitrat kirliliğine yönelik modelleme çalışmaları | 1 |
| Kontrol ve Yönetişim | Bilgilendirme ve kontrol | 09.01.01 | İzleme ve kontrol dahil olmak üzere yerüstü suyu çekim envanteri | 1 |
| | | 09.01.02 | İzleme ve kontrol dahil olmak üzere yerüstü suyu deşarj envanteri | 1 |
| | Bilginin iyileştirilmesi (izleme ağları ve çalışmaları) | 09.02.01 | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerindeki mevcut Gözetimsel İzleme (Gi) programının incelenmesi ve uygulanması | 66 |
| | | 09.02.02 | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerindeki mevcut Operasyonel İzleme (Oi) programının incelenmesi ve uygulanması | 69 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Tedbirler | | | Tedbir Sayısı | |
|-----------|----------|--|--|----|
| | | 09.02.03 | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerindeki mevcut Araştırmacı İzleme (AI) programının incelenmesi ve uygulanması | 10 |
| | | 09.02.04 | Kalite ve miktar izleme programları kapsamında yeraltı suyu kütlelerinde izleme kuyularının oluşturulması | 48 |
| | | 09.02.05 | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yeraltı suyu kütlelerinde Miktar Bakımından İzleme programı | 53 |
| | | 09.02.06 | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yeraltı suyu kütlelerinde Kimyasal İzleme programı, 2. Döngü. | 54 |
| | | 09.02.07 | YAS VE YAS'la Bağlantılı Sucul Ekosistem (YSBSE)/YAS VE YAS'a Bağımlı Karasal Ekosistemler (YSBKE) arasındaki ilişkinin karakterize edilmesi ve bu konudaki bilgilerin iyileştirilmesi | 2 |
| | | 09.02.08 | İstilacı türlerin kontrolüne yönelik çalışmalar | 2 |
| Mevzuat | 09.03.01 | Ekonomik açıdan önemli sucul türlerin korunmasına yönelik alanların takibi | 1 | |
| Toplam | | | 2368 | |

Tablo 40. Tamamlayıcı Tedbirlerin Özeti

| Tedbirler | | | Tedbir Sayısı | |
|--|---|--|--|----|
| Noktasal kaynaklı kirlilik tedbirleri | Kentsel deşarjlar ve sızıntılar | 01.01.03 | İkincil arıtmanın Azot ve Fosfor giderimli ileri biyolojik prosesle iyileştirilmesi | 3 |
| | | 01.01.12 | Azot, Fosfor giderimli bir ileri biyolojik AAT'ye ultrafiltrasyon ünitelerinin kurulması | 3 |
| | Endüstriyel Deşarjlar | 01.03.02 | Biyobozunur endüstriyel atıksu arıtma tesisinin prosesinin iyileştirilmesi | 8 |
| | | 01.03.04 | Yeni deşarj limitlerine ulaşmak için maden tesislerindeki arıtmanın iyileştirilmesi | 1 |
| | | 01.03.06 | Endüstriler, jeotermal tesisler ve madencilik faaliyetleri için alıcı ortama dayalı deşarj limitlerinin mevzuta aktarılması (1.döngü) ve uygulanması (2.döngü) | 37 |
| | | 01.03.08 | Yeni deşarj limitlerine ulaşmak için endüstriyel AAT'lerdeki ve jeotermal tesislerdeki arıtmanın iyileştirilmesi | 5 |
| Balık Çiftlikleri | 01.04.03 | Balık çiftliği işletmecilerine ve personeline, En İyi Yönetim Teknikleri hakkında eğitim verilmesi | 20 | |
| Yaylı kaynaklı kirlilik tedbirleri | Tarımdan Kaynaklanan Nütrient ve Pestisit Kirliliği | 02.01.06 | Hayvansal gübre gazlaştırma tesisi inşası | 4 |
| | | 02.01.07 | Yerüstü sularına komşu olan maden sahaları boyunca yeşil kuşak oluşturulması | 57 |
| | | 02.01.08 | Tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca bitkisel bariyer oluşturulması | 8 |
| | | 02.01.09 | Nitrata hassas olmayan alanlarda İyi Tarım Uygulamaları ve Nütrient Yönetimi | 78 |
| | | 02.01.10 | Tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca yeşil kuşak oluşturulması | 4 |
| Su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi | 03.01.02 | Tarım sektöründe su verimliliği Eylem Planının uygulanması | 144 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Tedbirler | | | Tedbir Sayısı |
|---|----------|--|---------------|
| Su kütlelerindeki morfolojik iyileştirmeler | 04.01.04 | Nehir kıyı bölgesinin restorasyonu ve kalitesinin iyileştirilmesi | 9 |
| Çevresel akışların uygulanması | 05.01.01 | Su kütlelerinde çevresel akış rejimi çalışmalarının yapılması ve uygulanması | 22 |
| | 05.01.02 | Küçülen göl suyu kütlelerinin önüne geçmek için çevresel akış rejimi çalışmaları | 1 |
| Toplam | | | 404 |

Tedbirlerin çevresel etkilerinin değerlendirildiği matris Ek 2’de verilmiştir.

6.2. SU KALİTESİNE OLUMLU ETKİLER

Karar Destek Sistemleri, sürdürülebilir tedbirleri seçmek ve gelecekte alınacak kararların sucul ortam üzerindeki etkisini öngörmek için kullanılır. Aquatool, su kalitesi kriterlerini de içerecek şekilde Nehir Havzası Yönetimi Planlamasına yönelik karar destek sistemi geliştirme ortamıdır. Temel modüller Aquatool + SimGes ve GesCal üzerinden işletilir. SimGes su havzası yönetimine ilişkin simülasyon modülüdür, GesCal ise havza ölçeğinde su kalitesine yönelik simülasyon modülüdür. SimGes modelleri miktara ilişkin tedbirlerin etkisini değerlendirmek için kullanılırken GesCal modelleri yerüstü sularında su kalitesi ile ilgili tedbirleri seçmek ve bunların etkisini değerlendirmek için kullanılır.

Sonuçlar

Proje kapsamında temel tedbirlerin etkinliğini test etmek ve tamamlayıcı tedbirleri belirlemek için Aquatool yazılımının GesCal modülü kullanılmıştır. Su kalitesi modellemesi için gereken işlem kapasitesi ve dosya boyutu gözetilerek biri genel fizikokimyasal ve diğeri kimyasal parametreler için olmak üzere iki ayrı model dosyasında gerçekleştirilmiştir.

Yürürlükteki yasal mevzuata göre belirlenen temel tedbirler esas itibariyle ilgili genel fizikokimyasal parametrelerin giderimine odaklanmaktadır. Bu sebeple, ilk olarak, genel fizikokimyasal parametrelerin incelendiği model üzerinde temel tedbirler uygulanmış, ardından bu model üzerinde genel fizikokimyasal parametrelerin iyi duruma ulaşabilmesi için alınması gereken tamamlayıcı tedbirler belirlenmiştir.

Kimyasal parametrelerin incelendiği model üzerinde, genel fizikokimyasal parametrelerin incelendiği modele göre alınan temel ve tamamlayıcı tedbirler uygulandıktan sonra kimyasal parametrelerin iyi duruma ulaşabilmesi için alınması gereken başka tamamlayıcı tedbirler olup olmadığı incelenmiştir.

Kimyasal parametrelerin iyi duruma ulaşması için alınması gereken tamamlayıcı tedbirlerin genel fizikokimyasal parametreler üzerinde de giderim etkisi olup olmayacağı irdelenmiştir. Eğer tamamlayıcı tedbirin genel fizikokimyasal parametrelerin giderimine de etkisi var ise, genel fizikokimyasal parametrelerin incelendiği modelde de, esasında kimyasal parametrelerin iyi duruma ulaşması için alınacak tamamlayıcı tedbir uygulanmıştır.

Kirletici kaynaktan deşarj edilen kirletici yükünün yanı sıra akarsudaki akış miktarı da alıcı ortamdaki kirletici konsantrasyonunu doğrudan etkileyen, dolayısıyla su kütlesinin iyi duruma ulaşip ulaşmayacağını

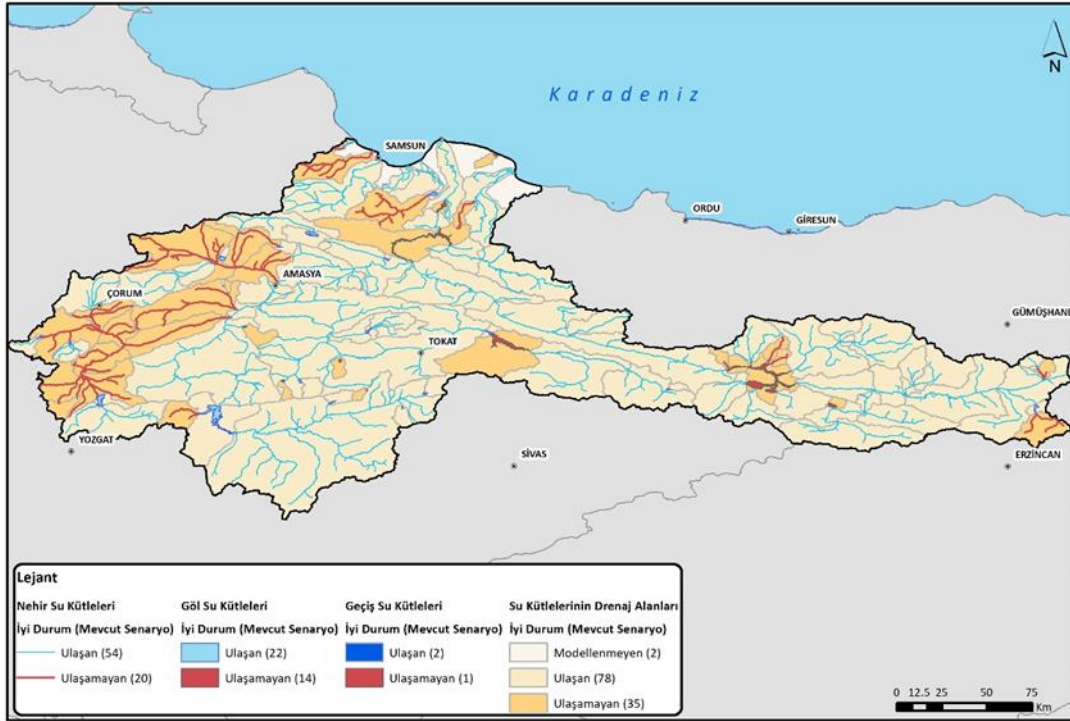


Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

belirleyen, iki temel parametreden biridir. Proje kapsamında iklim değişikliğinin su kaynaklarına etkisi dikkate alınmış; gözlenmiş akış serilerindeki son 20 yılda süregelen %10'luk azalmanın gelecekte de devam edeceği gözetilerek gelecek akış serileri oluşturulmuştur. Temel tedbirlerin test edilmesinde ve tamamlayıcı tedbirlerin belirlenmesinde simülasyonlar öncelikli olarak tüm gelecek dönem (2016-2038) için çalıştırılmış, tedbirler bu ortalanan model ile belirlenmiştir. Devamında, temel ve tamamlayıcı tedbirlerin çevresel hedeflere ulaşmak açısından yeterli olup olmadığını test etmek amacıyla üç döngü (2016-2026, 2026-2032 ve 2032-2038) için ayrı ayrı simülasyonlar yapılmıştır.

Aşağıdaki haritada genel fizikokimyasal parametrelerin incelendiği model simülasyonlarına göre mevcut durum senaryosunda su kütlelerinin durumunu göstermektedir.



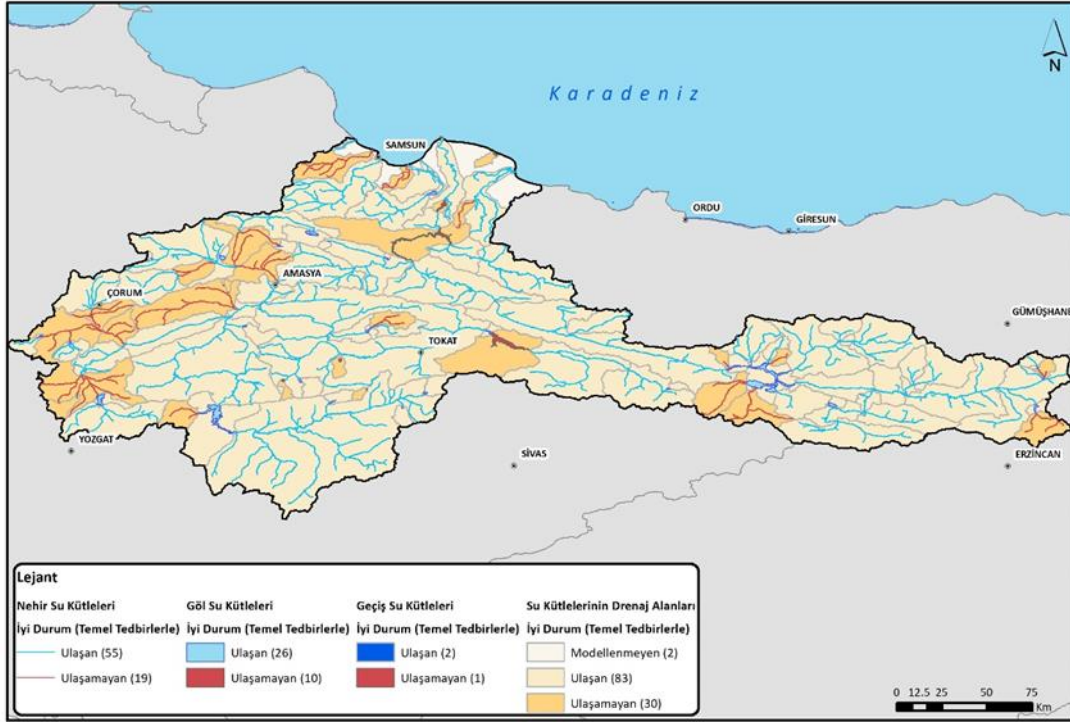
Şekil 50. Mevcut Senaryoda Genel Fizikokimyasal Parametreler için Su Kütlelerinin Durumu

Genel fizikokimyasal parametreler açısından, 113 su kütesinden 82 tanesi, temel durum senaryosunda iyi durumda çıkmış (mevcut koşullarda iyi durumda olan ancak yüklerdeki artış ve su kaynaklarındaki azalış nedeniyle bozulan 6 su kütesi hariç) ve 2 tanesi temel tedbirlerin uygulanmasından sonra iyi duruma ulaşmıştır. Fakat, 29 tanesi iyi duruma ulaşamamış ve çevresel hedefleri yerine getirmek için ilave tamamlayıcı tedbirlere ihtiyaç duymuştur. Bu bakımdan, aşağıdaki başlıklarda ayrıntılı olarak açıklandığı üzere bu 29 su kütesinde su kalitesini iyileştirmek ve iyi duruma ulaşmak için çeşitli tedbir kombinasyonları test edilmiştir.

Aşağıdaki harita, temel tedbirler uygulandıktan sonra hâlâ etki altında olan, iyi duruma ulaşamayan yerüstü su kütlelerini göstermektedir. Bir başka deyişle çevresel hedefler için belirlenen eşik değerlerin üzerinde çıkan genel fizikokimyasal parametreler vardır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 51. Temel tedbirlerin uygulanmasından sonra genel fizikokimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşan veya ulaşamayan su kütleleri

Tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasına ihtiyaç duyulan su kütleleri ile temel tedbirlerin uygulanmasından sonra iyi duruma ulaşamayan genel fiziko-kimyasal parametreler aşağıdaki tabloda listelenmiştir:

Tablo 41. Genel fizikokimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşmak için tamamlayıcı tedbirlere ihtiyaç duyulan yerüstü su kütleleri ve çevresel hedefleri aşılan genel fiziko-kimyasal parametreler

| Su Kütleli | Hedefi aşan parametreler | Su Kütleli | Hedefi aşan parametreler |
|-------------|---------------------------|---------------|--------------------------|
| TR14011395 | DO | TR14011456* | TN, TP |
| TR14011397 | NH3 | TR14011458 | TP |
| TR14011398 | NH3 | TR14011463 | TN, NH3, TP |
| TR14011412 | TP | TR14011464 | BOİ, TN, TP |
| TR14011413 | TP | TR14011466 | BOİ, DO |
| TR14011419* | BOİ, DO, TN, NH3, NO3, TP | TR14021358 | TN |
| TR14011423* | BOİ | TR14021360 | BOİ |
| TR14011428* | BOİ, NH3, TP | TR14021362 | TN |
| TR14011431 | DO, NH3, TP | TR14021363 | BOİ, TP |
| TR14011432 | NH3, TP | TR14021365* | TN |
| TR14011434 | TP | TR14021368 | TN, TP |
| TR14011438 | TP | TR14021369 | TP |
| TR14011441* | TP | TR14021374* | TN |
| TR14011442 | TP | TR14021375* | TN |
| TR14011449 | TP | TR14021379 | BOİ |
| TR14011453* | BOİ, TP | TR14031453_1* | BOİ, TP |

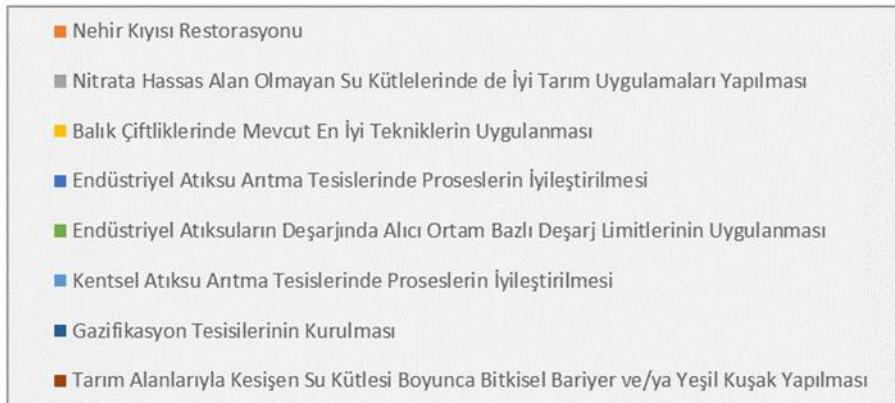
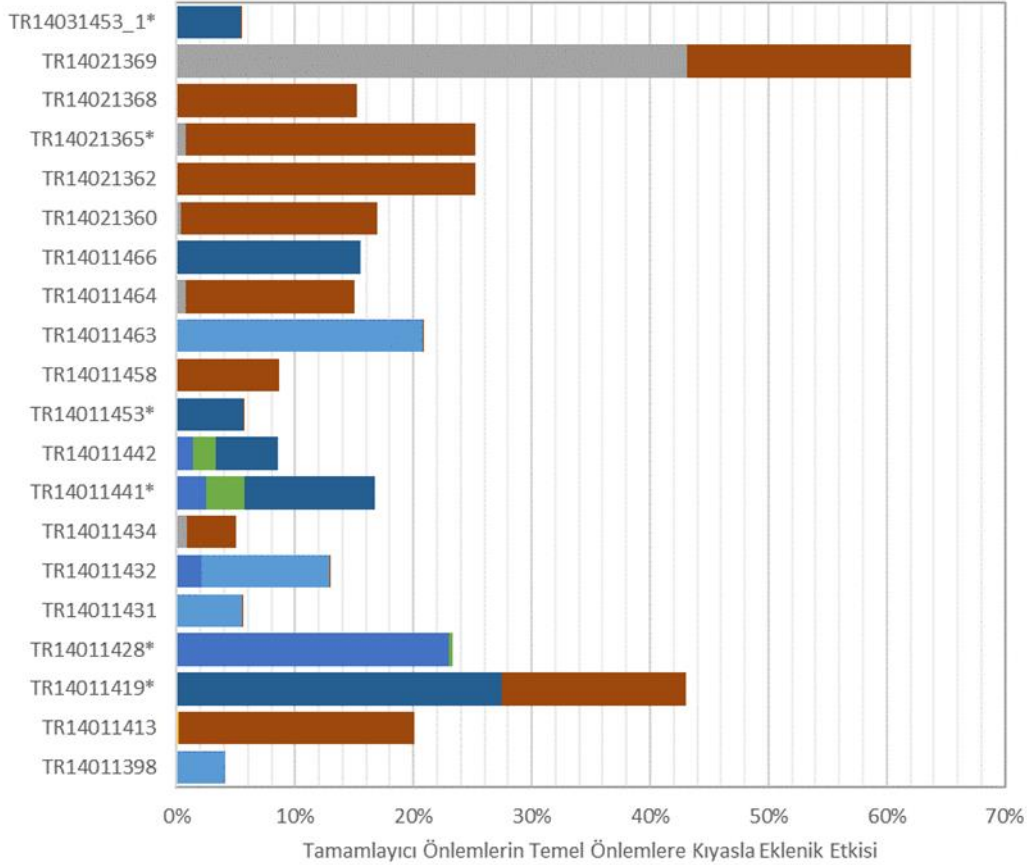
Turuncu ile gösterilen su kütleli kodları kentsel hassas alanları göstermektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Genel fiziko-kimyasal parametreler bakımından tedbir sayısını optimize etmek için GesCal modeli kullanılarak tamamlayıcı tedbirlerden oluşan birkaç kombinasyon test edilmiştir. Aşağıdaki grafik temel tedbirlere kıyasla tamamlayıcı tedbirlerin kümülatif etkisini genel fiziko-kimyasal parametreler açısından göstermektedir.

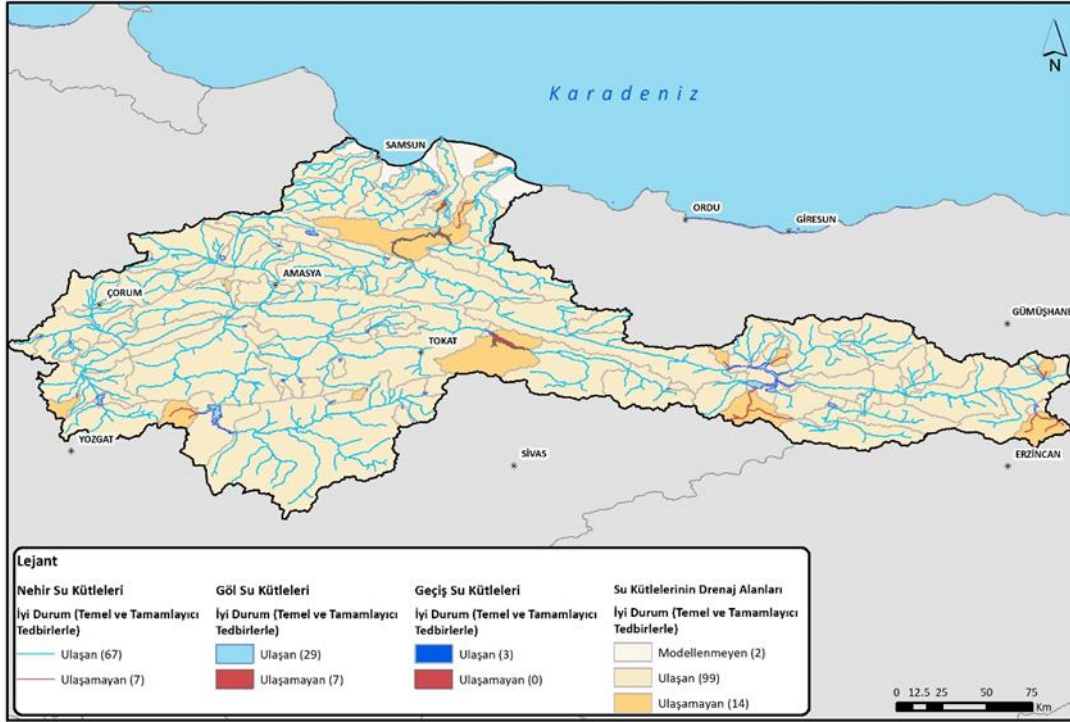


Şekil 52. Temel Tedbirlere Kıyasla Tamamlayıcı Tedbirlerin temel genel fiziko-kimyasal parametreler (BOİ, TN & TP) bakımından Kümülatif Etkisi

Aşağıdaki harita temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasından sonra genel fizikokimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşan veya ulaşamayan su kütlelerini göstermektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 53. Temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasından sonra genel fiziko-kimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşan veya ulaşamayan su kütleleri

Sonuç olarak temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasından sonra genel fizikokimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşamayan su kütlelerine ilişkin tespitler aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak açıklanmıştır:

Tablo 42. Temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasından sonra genel fiziko-kimyasal parametreler bakımından iyi duruma ulaşamayan yerüstü su kütleleri

| Su Kütlelerinin Kodu | Hedefi aşan parametreler | Açıklamalar |
|----------------------|--------------------------|---|
| TR14011395 | DO | Doğal |
| TR14011412 | TP | İyi duruma ulaşması mümkün değildir. Gölün daha iyi bir şekilde modellenmesi için daha fazla gözlem yapılması gereklidir. |
| TR14011419* | DO, NH3, TP | Hayvan gübresinin gazlaştırılması ve bitkisel bariyerle yeşil kuşağın oluşturulması su kalitesini artırmıştır, fakat iyi duruma ulaşamamıştır. |
| TR14011431 | NH3 | Sanayi arıtımının (Çorum Şeker Endüstrisi) ve kentsel arıtımın (Çorum-Azot + Fosfor) iyileştirilmesi su kalitesini <u>neredeyse</u> iyi su durumuna ulaşacak kadar artırmıştır. |
| TR14011456* | TN | Hayvan gübresinin gazlaştırılması ve bitkisel bariyerle yeşil kuşağın oluşturulması su kalitesini artırmıştır, fakat iyi duruma ulaşamamıştır |
| TR14011463 | NH3, TP | Kentsel deşarjların daha iyi şekilde arıtılması (Köse – Azot + Fosfor) su kalitesini <u>neredeyse</u> iyi su durumuna ulaşacak kadar artırmıştır. |
| TR14011464 | BOİ, TN, TP | Hayvan gübresinin gazlaştırılması ve bitkisel bariyerle yeşil kuşağın oluşturulması su kalitesini artırmıştır, fakat iyi duruma ulaşamamıştır |
| TR14011466 | DO | Hayvan gübresinin gazlaştırılması su kalitesini <u>neredeyse</u> iyi su durumuna ulaşacak kadar artırmıştır. |
| TR14021358 | TN | Kentsel hassas alan olduğu için, sınır değer 1 mg/L'dir. İyi duruma ulaşması mümkün değildir. Göldeki durumun iyileşmesi için öteleme gereklidir. Daha düşük |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütlesinin Kodu | Hedefi aşan parametreler | Açıklamalar |
|--------------------|--------------------------|--|
| | | hedefler önerilebilir. Göldeki başlangıç konsantrasyonu yüksektir. Gölün daha iyi bir şekilde modellenmesi için daha fazla gözlem yapılması gereklidir. |
| TR14021363 | BOİ, TP | İyi duruma ulaşması mümkün değildir. Gölün daha iyi bir şekilde modellenmesi için daha fazla gözlem yapılması gereklidir. |
| TR14021365* | TN | Kentsel hassas alan olduğu için, sınır değer 1 mg/L'dir. İyi duruma ulaşması mümkün değildir. Göldeki durumun iyileşmesi için öteleme gereklidir. Daha düşük hedefler önerilebilir. Göldeki başlangıç konsantrasyonu yüksektir. Gölün daha iyi bir şekilde modellenmesi için daha fazla gözlem yapılması gereklidir. |
| TR14021368 | TN, TP | Hayvan gübresinin gazlaştırılması ve bitkisel bariyerle yeşil kuşağın oluşturulması su kalitesini artırmıştır, fakat iyi duruma ulaşamamıştır. |
| TR14021374* | TN | Kentsel hassas alan olduğu için, sınır değer 1 mg/L'dir. İyi duruma ulaşması mümkün değildir. Göldeki durumun iyileşmesi için öteleme gereklidir. Daha düşük hedefler önerilebilir. Göldeki başlangıç konsantrasyonu yüksektir. Gölün daha iyi bir şekilde modellenmesi için daha fazla gözlem yapılması gereklidir. |
| TR14021375* | TN | Kentsel hassas alan olduğu için, sınır değer 1 mg/L'dir. İyi duruma ulaşması mümkün değildir. Göldeki durumun iyileşmesi için öteleme gereklidir. Daha düşük hedefler önerilebilir. Göldeki başlangıç konsantrasyonu yüksektir. Gölün daha iyi bir şekilde modellenmesi için daha fazla gözlem yapılması gereklidir. |

Temel ve tamamlayıcı tedbirler uygulandıktan sonra, temel (mevcut) durum senaryosu ve her bir planlama döngüsü için belirli kirleticiler ve öncelikli maddeler bakımından iyi duruma ulaşamayan su kütleleri aşağıdaki tabloda ayrıntılarıyla gösterilmiştir.

Tablo 43. Temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasından sonra temel durum senaryosu ve planlama döngüleri için belirli kirleticiler ve öncelikli maddeler bakımından iyi duruma ulaşamayan yerüstü suyu kütleleri

| SK Kodu | Mevcut Durum | | 2026 | | 2032 | | 2038 | |
|------------|----------------------------|---|------|----|-------|----|-------|----|
| | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK |
| TR14011395 | Sipermetrin, Kurşun, Nikel | Antimon, Bor, Kobalt, Bakır, Demir, Titanyum, Çinko | - | | Nikel | | Nikel | |
| TR14011398 | Sipermetrin | Alüminyum, Antimon, Bor, Demir, Titanyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011399 | Nikel | | - | | - | | - | |
| TR14011400 | | Demir | - | | - | | - | |
| TR14011401 | Sipermetrin | | - | | - | | - | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| SK Kodu | Mevcut Durum | | 2026 | | 2032 | | 2038 | |
|--------------|-------------------------------|---|-------------|----|-------|----|-------|----|
| | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK |
| TR14011402 | Sipermetrin | Alüminyum, Antimon, Bor, Bakır, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011403 | Sipermetrin | Alüminyum, Antimon, Bor, Bakır, Demir, Teflutrin, Titanyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011404 | Sipermetrin | Antimon, Bor, Titanyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011405 | Sipermetrin | Antimon, Bor, Bakır, Demir, Titanyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011407 | | Demir | - | | - | | - | |
| TR14011410 | Sipermetrin | Antimon, Demir | - | | - | | - | |
| TR14011411 | Sipermetrin, Kurşun, Nikel | Alüminyum, Antimon, Bor, Kobalt, Bakır, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | Nikel | | Nikel | | Nikel | |
| TR14011413 | Nikel | Demir | - | | - | | - | |
| TR14011415*a | Sipermetrin, Kurşun, Nikel | Antimon, Bor, Bakır, Demir, Titanyum, Çinko | Sipermetrin | | - | | - | |
| TR14011417 | Sipermetrin | Antimon, Bor, Demir, Titanyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011428* | | Antimon | - | | - | | - | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| SK Kodu | Mevcut Durum | | 2026 | | 2032 | | 2038 | |
|-------------|-------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|------|----|------|----|
| | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK |
| TR14011431 | Sipermetrin | Antimon, Bor, Titanyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011438 | Sipermetrin | Antimon, Bor, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011440* | - | | Sipermetrin, Trifluralin | Kobalt, Teflutrin, Kadmiyum | - | | - | |
| TR14011441* | - | | Sipermetrin, Trifluralin | Teflutrin | - | | - | |
| TR14011442 | - | | Sipermetrin | Teflutrin | - | | - | |
| TR14011443 | - | | Sipermetrin | Teflutrin | - | | - | |
| TR14011444 | - | | Sipermetrin | Teflutrin | - | | - | |
| TR14011447* | Sipermetrin, Nikel | Antimon, Bor, Bakır, Demir, Titanyum, Çinko | Sipermetrin | | - | | - | |
| TR14011448* | Sipermetrin, Nikel | Antimon, Titanyum | - | | - | | - | |
| TR14011449 | Sipermetrin | Antimon, Titanyum | - | | - | | - | |
| TR14011450 | Sipermetrin | Antimon, Bor, Bakır, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011460* | Sipermetrin | Antimon | - | | - | | - | |
| TR14011462* | Sipermetrin | Antimon, Bor, Demir, Titanyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14011465 | Sipermetrin, Kurşun, Nikel | Kobalt, Bakır, Demir | - | | - | | - | |
| TR14011466 | Kurşun, Nikel | | - | | - | | - | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| SK Kodu | Mevcut Durum | | 2026 | | 2032 | | 2038 | |
|-------------|--|---|-------------|----|------|----|------|----|
| | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK |
| TR14021353 | Sipermetrin, Kurşun, Nikel | Antimon, Bor, Kobalt, Bakır, Demir, Titanyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14021357 | Kadmiyum, Sipermetrin, Nikel, Trifluralin | Alüminyum, Antimon, Bor, Kobalt, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14021359* | Sipermetrin | Antimon, Bor, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14021361 | Sipermetrin | Antimon, Bor, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14021362 | Kadmiyum, Sipermetrin, Nikel, Trifluralin | Alüminyum, Antimon, Bor, Kobalt, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | Sipermetrin | | - | | - | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| SK Kodu | Mevcut Durum | | 2026 | | 2032 | | 2038 | |
|-------------|--|---|-------------|----|------|----|-------------|----|
| | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK |
| TR14021363 | Sipermetrin | Antimon, Bor, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14021364* | Kadmiyum, Sipermetrin, Nikel, Trifluralin | Alüminyum, Antimon, Bor, Kobalt, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | Sipermetrin | | - | | Sipermetrin | |
| TR14021365* | Sipermetrin | Antimon, Titanyum | - | | - | | - | |
| TR14021367* | Sipermetrin | Antimon, Bor, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14021371 | Sipermetrin | Demir | - | | - | | - | |
| TR14021372 | - | | Titanyum | | - | | - | |
| TR14021374* | Sipermetrin, Nikel | Antimon, Demir, Titanyum | Sipermetrin | | - | | - | |
| TR14021375* | Sipermetrin, Kurşun, Nikel | Antimon, Bor, Bakır, Demir, Titanyum, Çinko | Sipermetrin | | - | | - | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

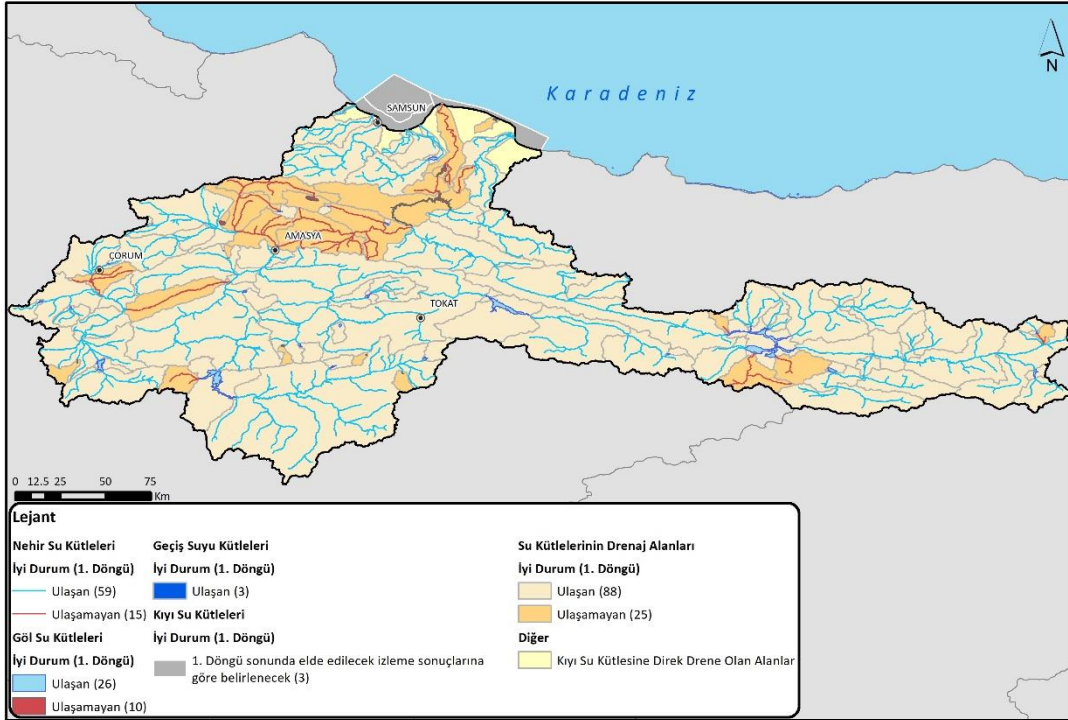
| SK Kodu | Mevcut Durum | | 2026 | | 2032 | | 2038 | |
|-------------|-------------------------------|--|--|---|------|----|------|----|
| | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK | ÖM | BK |
| TR14021378 | - | | Kadmiyum, Sipermetrin, Kurşun, Nikel, Trifluralin | Alüminyum, Antimon, Bor, Kobalt, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | |
| TR14021383* | Kadmiyum, Sipermetrin | Antimon, Bor, Bakır, Siflutrin, Demir, Teflutrin, Titanyum, Vanadyum, Çinko | - | | - | | - | |
| TR14021384* | Sipermetrin, Kurşun, Nikel | Antimon, Bakır, Demir | - | | - | | - | |

ÖM: Öncelikli Maddeler, BK: Belirli Kirleticiler

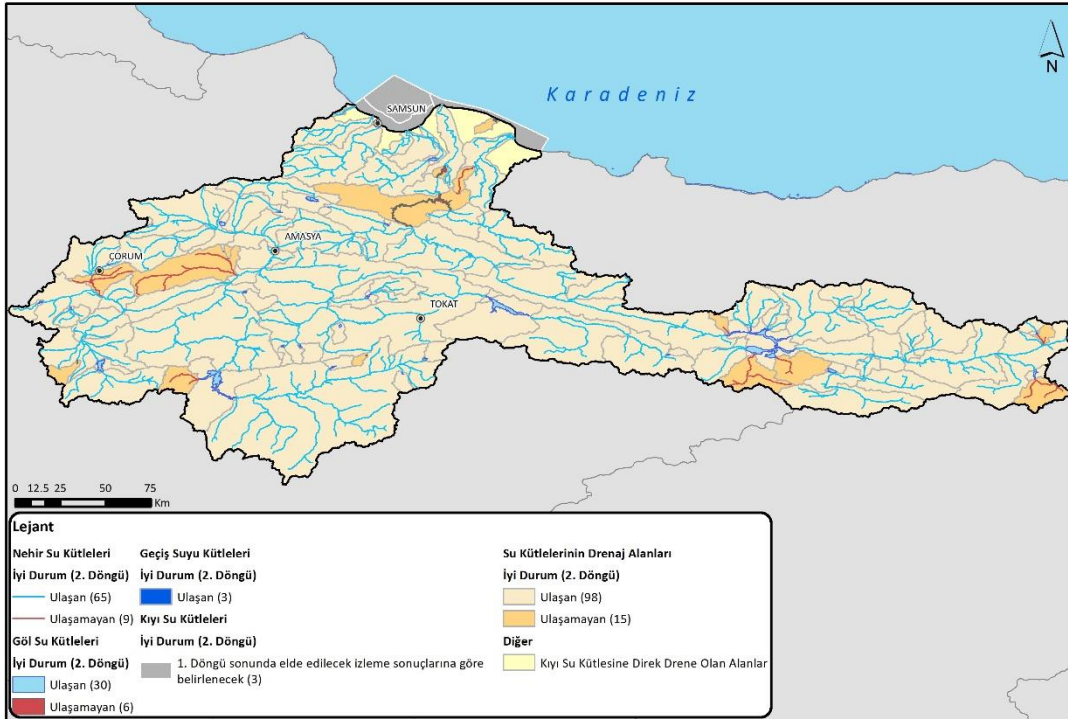
Aşağıdaki haritalarda, hem genel fizikokimyasal modellerin hem de tehlikeli madde modellerinin çıktılarını dahil ederek uygulama döngüsü başına iyi duruma ulaşmaya ilişkin potansiyel durumu ortaya koymaktadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



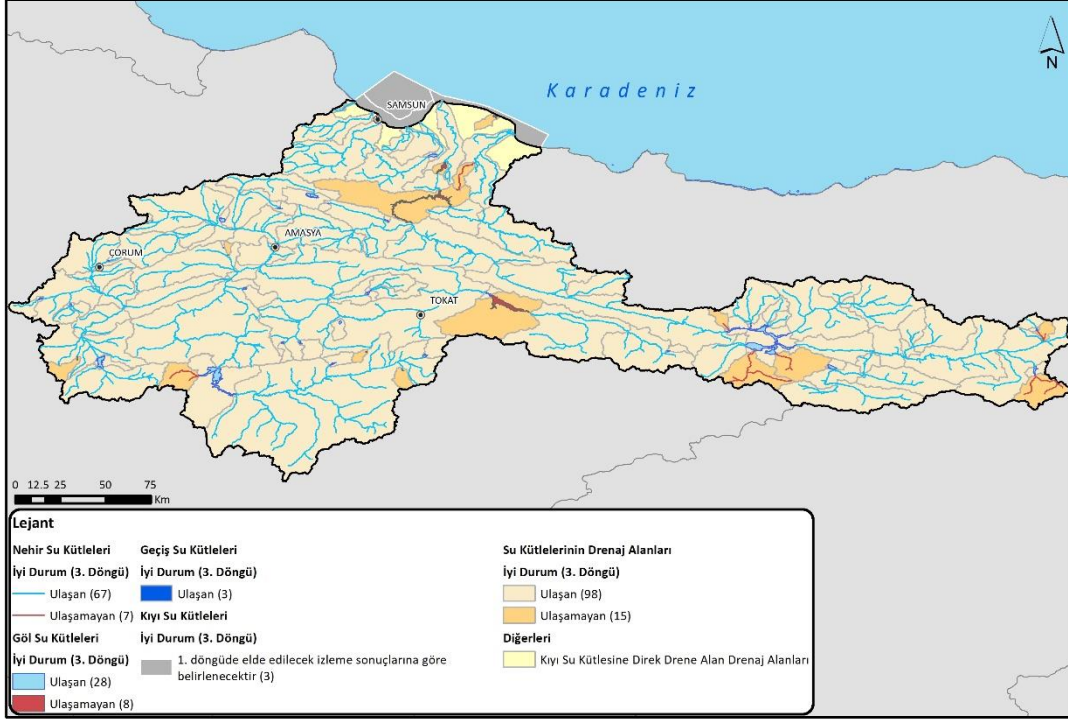
Şekil 54. Hem genel fizikokimyasal hem de tehlikeli madde modellerinin simülasyonlarına göre 1.döngünün sonunda su kütlelerindeki potansiyel durum (2021-2026)



Şekil 55. Hem genel fizikokimyasal hem de tehlikeli madde modellerinin simülasyonlarına göre 2.döngünün sonunda su kütlelerindeki potansiyel durum (2027-2032)



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 56. Hem genel fizikokimyasal hem de tehlikeli madde modellerinin simülasyonlarına göre 3.döngünün sonunda su kütlelerindeki potansiyel durum (2032-2038)

6.3. SU MEVCUDİYETİNE OLUMLU ETKİLER

Dikkate alınan gelecek senaryoları, 2017-2026, 2027-2032, 2033-2038 simülasyon dönemlerini kapsamaktadır. Bu senaryolarda değişen ve mevcut durum senaryosu ile karşılaştırılan girdiler veya unsurlar aşağıdaki gibidir:

- Her bir dönemde faaliyete geçmesi planlanan barajlar.
- 0201 nolu SU KULLANIMININ EKONOMİK ANALİZİ başlıklı Teknik Rapor uyarınca içme kullanma suyu, hayvancılık, tarım ve sanayi sektörlerinin 2026, 2032 ve 2038 yılları için öngörülen su ihtiyaçları.
- 3 nehir havzasında da geçmiş kaynaklarda ortalama %10'luk azalma olacağı düşünülerek tahmin edilen gelecekteki su kaynakları.

Bunun yanı sıra, yasal gerekliliklere uymak (temel tedbirler) ve çevresel hedeflere (mümkünse miktar açısından iyi duruma) ulaşmak için bu senaryoda miktarla ilgili önerilen tedbirler de (bu raporun ilgili bölümlerinde açıklanan temel tedbirler ve tamamlayıcı tedbirler) uygulanmıştır. Bu tedbirler arasında:

- Aşağıdaki tedbir türlerinden faydalanarak sektörel su verimliliğinin artırılması:
 - 03.01.01: İçme kullanma suyu sektörü kapsamında ilgili belediyede su verimliliğine yönelik Eylem Planı uygulanması.
 - 03.01.02: Tarım sektörü kapsamında sulanan ilgili alanlarda su verimliliğine yönelik Eylem Planı uygulanması.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- Yönetişim tedbirleri
 - 06.01.01: Yeraltı sularının uzun vadede korunması ve su çekimlerinin sürdürülebilir olması amacıyla yer altı sularının miktarıyla ilgili idari ve düzenleyici uygulama kriterleri ile yeraltı suyu miktarının periyodik olarak gözden geçirilmesini öneren Yeraltı Suyu Çekimleri Yönetim Planı.
 - 06.01.02: Yeraltı suyu çekim envanteri.
 - 06.01.03: Yeraltı suyu çekimlerinin izlenmesi ve kontrolü.
- Çevresel akış rejim çalışmaları ve bunların su kütlelerinde uygulanması.

Yukarıda yer alan yönetim tedbirlerinin uygulanması halkın ruhsatsız açtığı kuyularda su hakkı olmadığı için tüm havzalardaki yasa dışı sulama kuyularının tespit edilmesi ve 167 sayılı Kanununun 18. Maddesi “Belge almadan 8 inci maddedeki işleri yapanlar ile kasten yanlış bilgi verenler bin Türk Lirasından beş bin Türk Lirasına kadar idarî para cezası ile cezalandırılır. Ceza alınmakla beraber, kuyunun açılıp işletilmesinde Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne bir mahzur görülmezse, sahibine gerekli belge verilir. Aksi hâlde, kuyu kapatılır ve masrafı kuyuyu açtırandan alınır” hükmü gereğince işlem görmesi sağlanmalıdır. Ayrıca tüm havzalarda eşik değerleri aşan kullanım oranlarının olduğu yeraltı suyu kaynaklarından yeni tahsis verilmemelidir. Aksi takdirde bu tahsisler kullanım oranlarının eşik değerleri aşmasına sebep olabilir.

Son olarak havzadaki yeni barajlar da yer üstü kaynaklarından faydalanılmasına olanak tanımaktadır.

Önerilen tedbirler sayesinde tüm YAS kütleleri (1’i hariç) 2026 yılına kadar 0,7 oranının altında kullanım oranlarına ulaşmaktadır. Bahsi geçen 1 YAS’ta ise (aşırı kullanım miktarının şu anda çok yüksek olduğu YAS kütlesi) planlanan yeni baraj ikinci döngüye (2032) kadar faaliyete geçeceği için kullanım oranlarının 0,7’nin altında kalması mümkün olabilecektir:

- TR14050369 kodlu YAS kütlelerinde (Merzifon Merkez) içme suyu amaçlı inşa edilen Yeni Merzifon barajı, o YAS kütlesi üzerindeki içme kullanma suyu kullanımından kaynaklı su çekimi baskısını azaltacaktır.

Miktar açısından iyi duruma ulaşmak için yeni baraj yapılmasına yönelik halihazırda planların yapılmış olduğu durumlarda barajın tasarlanması ve inşası ile baraj gölünün dolması için gereken zaman sebebiyle aşağıdaki tablo ve haritada özetlendiği gibi son tarihlerin uzatılması gerekecektir.

Table 44. Miktar sebebiyle zaman öteleme önerilen YAS’lar

| YAS Kütlesi | YAS Kütlesi Adı | Önerilen çevresel hedef |
|-------------|-----------------|-------------------------|
| TR14050369 | Merzifon Merkez | Süre uzatımı (2032) |

6.4. TOPRAKTAKİ OLASI ETKİLER

Noktasal ve yayılı kirlilik kaynakları su kalitesi üzerinde etkilere neden olduğu gibi toprak kalitesi üzerinde de etkilere neden olmaktadır. Temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanması ile su kütlelerinin kalitesinde iyileşme olmasının yanı sıra toprak kalitesinde de iyileşmeler beklenmektedir.

Tarımsal faaliyetler ve hayvancılığa yönelik olarak önerilen besin maddesi ve pestisit kontrolü, hayvansal gübrenin depolanması ve kontrollü kullanımı ve bitkisel bariyer tedbirleri toprakta kirliliğe neden olan etkenleri azaltacak ve toprak kalitesinin iyileşmesini sağlayacaktır. İyi tarım uygulamaları kapsamında



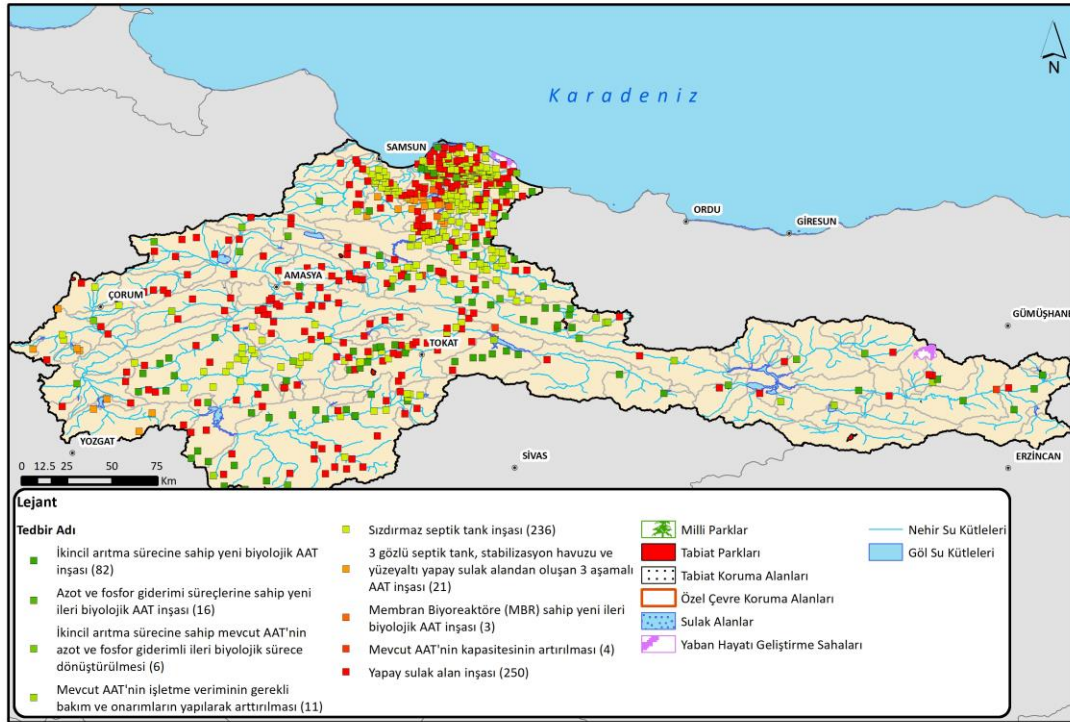
Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

önerilen bu tedbirler ve düzensiz katı atık depolama sahalarının kapatılması tedbiri toprak kalitesinin iyileştirilmesi için etkili adımlardır.

6.5. BİYOÇEŞİTLİLİK VE EKOSİSTEMLER ÜZERİNE OLASI OLUMLU ETKİLER

NHYP kapsamında geliştirilmiş olan temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanması ile, havzadaki su kütlelerinin miktar ve kalite durumunun iyileştirilmesinin yanısıra su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetilmesi sağlanacaktır. Dolayısıyla, genel anlamda çevre kalitesini artırması ile birlikte biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerine olumlu etkiler gözlenecektir.

Kentsel deşajlara yönelik önerilen tedbirler ve habitat/türlerin korunması için belirlenen korunan alanlar haritası aşağıda verilmiştir.

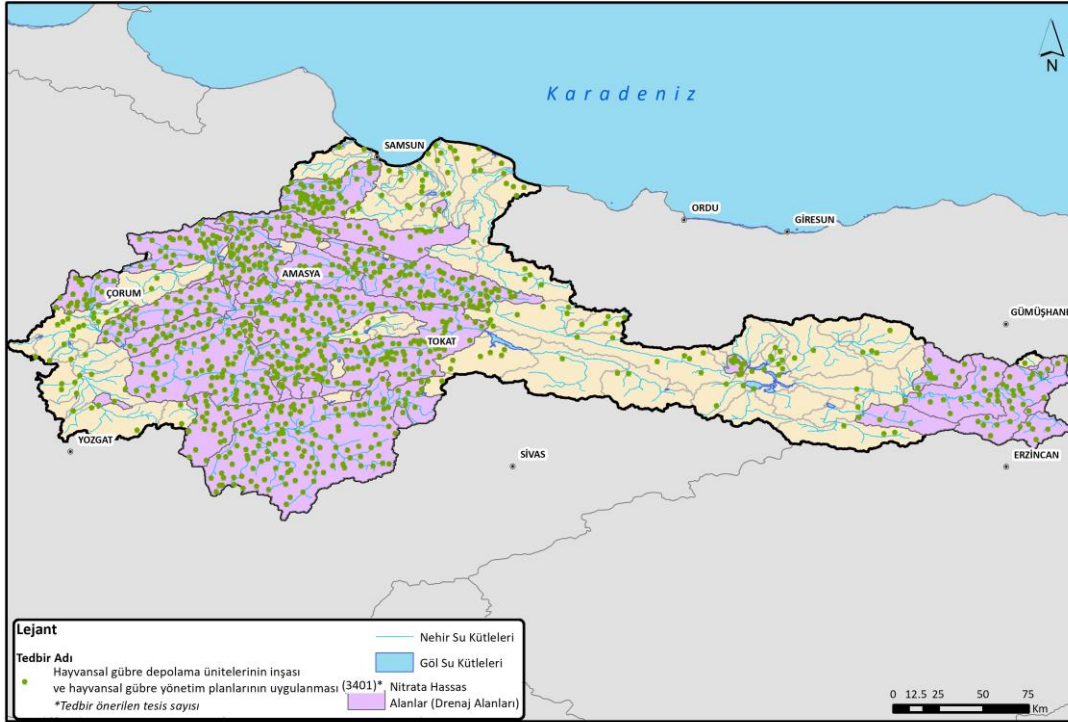


Şekil 57. Kentsel Deşajlara Yönelik Önerilen Tedbirler ve Habitat/Türlerin Korunması İçin Belirlenen Korunan Alanlar

Hayvancılık tesisleri için önerilen tedbirler ve nitrata hassas alanların haritası aşağıda verilmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 58. Hayvancılık Tesisleri İçin Önerilen Tedbirler ve Nitrata Hassas Alanlar

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim planında 1. Döngü (2021-2026), 2. Döngü (2027-2032) ve 3. Döngü (2033-2038) olmak üzere 3 döngü için çalışılmıştır. Tedbirler değerlendirildiğinde Yeşilirmak Nehir Havza Bölgesindeki Tedbirler Programının yatırım ihtiyaçları bir planlama döngüsünde uygulanabilecek olsa da bazı tedbirler, farklı sebeplerle 2. ve 3. döngülere ertelenmiştir. Bu tedbirler;

- Nüfusu 2.000 kişinin altında olan yerleşim yerlerini ele alan kentsel deşarjlarla ilgili tedbirler; bunlar, 2. döngüye (nüfusun 500 ila 2.000 kişi arasında olması halinde) veya 3. döngüye (nüfusun 84 ila 500 kişi olması halinde) ertelenmiştir.
- Yatırımları, İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelikte (31.08.2019 tarihli ve 30874 sayı Resmi Gazete (RG)) belirtilen son tarihlerle uyumlu olan ve bu nedenle planlama döngülerine dağıtılan İçme-Kullanma Suyu Eylem Planları,
- Yatırımları, Master Plan'da önerilen son tarihlerle uyumlu olan Tarım Sektörü Eylem Planları,
- 1. döngüde temel tedbirler gerektiren kentsel deşarjla ilgili tamamlayıcı tedbirlerdir.
- 1. döngüde temel tedbirler gerektiren (mevzuat değişikliği) endüstriyel deşarjlara ilişkin tamamlayıcı tedbirler (yeni deşarj limitlerine ulaşmak için endüstriyel AAT'lerdeki ve jeotermal tesislerdeki arıtmanın iyileştirilmesi)
- 1. döngüde "en iyi balık göçü yönteminin belirlenmesine yönelik fizibilite çalışması hazırlanması" tedbirini gerektiren "balık göçü yönteminin uygulanması" tedbirleridir.

Yukarıda sıralananlar dışındaki diğer tüm tedbirler 1. Döngü (2021-2026) için planlanmış olup; duyarlı yöreler; göller, milli parklar, nitrata hassas alanlar vb. korunan alanlara yakın bölgelerde plan tedbirlerinin 1. Döngüde öncelikli olarak yapılması önem arz etmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

6.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

NHYP kapsamında, iklim değerikliğinin su kaynaklarının mevcudiyetinde azalmaya neden olabileceği dikkate alınarak, iklim değerikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik tedbirler önerilmiştir. İklım değerikliğine yönelik tedbirler, su kullanımında verimliliğin artırılmasını hedeflemektedir. Su verimliliğinin artırılmasında NHYP kapsamında önerilen eylem planlarının uygulanmasının etkili bir araç olacağı öngörülmektedir.

6.7. GEÇİM ŞARTLARI VE SAĞLIK ÜZERİNE OLASI ETKİLER

NHYP kapsamında geliştirilmiş olan temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanması ile, havzadaki su kütlelerinin miktar ve kalite durumunun iyileştirilmesinin yanısıra su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetilmesi sağlanacaktır. Bunun sonucunda geçim Şartları ve insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler olması beklenmektedir. Su kaynaklarının etkili kullanımı geçim Şartları ile ilişkilidir. Su kalitesinin artırılması ise doğrudan insan sağlığı ile ilişkilidir.

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.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

7. PLAN/PROGRAMIN UYGULANMASI NEDENİYLE ÇEVRE ÜZERİNDE OLUŞABİLECEK ÖNEMLİ OLUMSUZ ETKİLERİN ÖNLENMESİ, AZALTILMASI, MÜMKÜN OLDUĞUNCA TELAFİ EDİLMESİ İÇİN ÖNGÖRÜLEN VE PLAN/PROGRAMDA DİKKATE ALINACAK OLAN ALTERNATİF SEÇENEKLERİ DE İÇEREN TEDBİRLER

NHYP kapsamında önerilen temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanmasının, sağlık ve çevre hususları üzerindeki etkileri değerlendirildiğinde, havzadaki su kalitesi ve miktarı, çevre kalitesi, insan sağlığı ve geçimi üzerinde genel olarak olumlu etkilerinin olacağı net bir şekilde görölmektedir. Dolayısıyla, NHYP'nin olumsuz etkilerin azaltılmasından ziyade olumlu etkilerinin artırılmasına odaklanılmıştır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme analizleri neticesinde sunulan öneriler, yeni NHYP'de dikkate alınacak olan öncelikli eylemleri ve ek unsurları kapsamaktadır.

7.1. NHYP UYGULAMA PLANINA İLİŞKİN HEDEFE ULAŞMA BİLGİSİ

7.1.1. YERÜSTÜ SULARI İÇİN ÇEVRESEL HEDEFLER

Yeşilirmak havzasında şu anda iyi durum/potansiyele yönelik çevresel hedefleri yerine getirmiş 7 su kütlesi bulunmaktadır. NHYP'nin 1.döngüsünün sonunda, 88 YÜS kütlesinin iyi duruma/potansiyele ulaşması beklenmektedir. 3 kıyı suyu kütlesinin, NHYP'nin 1.döngüsü sırasında yeniden değerlendirilmesi ve gerekirse çevresel hedeflerinin güncellenmesi gerekmektedir. 2. döngünün sonunda 98 YÜS kütlesi çevresel hedeflerine ulaşmakta olup 3. döngünün sonunda iyi duruma/potansiyele ulaşan su kütlelerinin sayısı98 olarak kalmaktadır.

Döngü başına çevresel hedef durumu değerlendirme sonuçlarının değişebileceğini belirtmekte yarar vardır. Çünkü "çevresel hedefe bir döngüde ulaşılrken bir sonraki döngüde çevresel hedefe ulaşılramaması mümkündür." Bu tür durumlar hatalı değerildir, çünkü modeller, hidrolojik akış koşullarındaki değişiklikleri dikkate almaktadır ve bu değişiklikler nihayetinde su kütlelerindeki kirletici konsantrasyonlarını etkilemektedir.

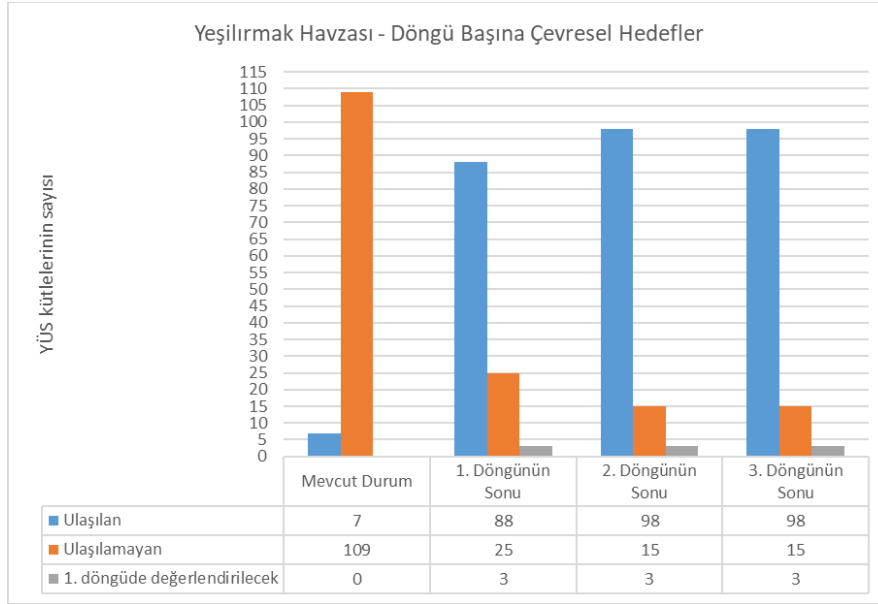
Aşağıdaki tablo ve grafikler, yukarıda bahsi geçen sayıları özetlemektedir.

Tablo 45. YÜS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Özeti

| Çevresel Hedef Durumu | İyi Duruma Ulaşan YÜS Kütlelerinin Sayısı | İyi Duruma Ulaşamayan YÜS Kütlelerinin Sayısı | 1.Döngüde Değerlendirilecek |
|--------------------------------------|---|---|-----------------------------|
| Mevcut Durum | 7 | 109 | 0 |
| İyi Durum 2026 (1. döngünün sonunda) | 88 | 25 | 3 |
| İyi Durum 2032 (2. döngünün sonu) | 98 | 15 | 3 |
| İyi Durum 2038 (3. döngünün sonu) | 98 | 15 | 3 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 59. Her Bir Döngü İçin YÜS Kütlelerine İlişkin Özet Çevresel Hedefler, Kümülatif

Aşağıdaki haritalar sırasıyla Yeşilirmak Havzasında çevresel hedeflerin mevcut durumunu ve 2038'deki durumu (3.döngünün sonu) göstermektedir.

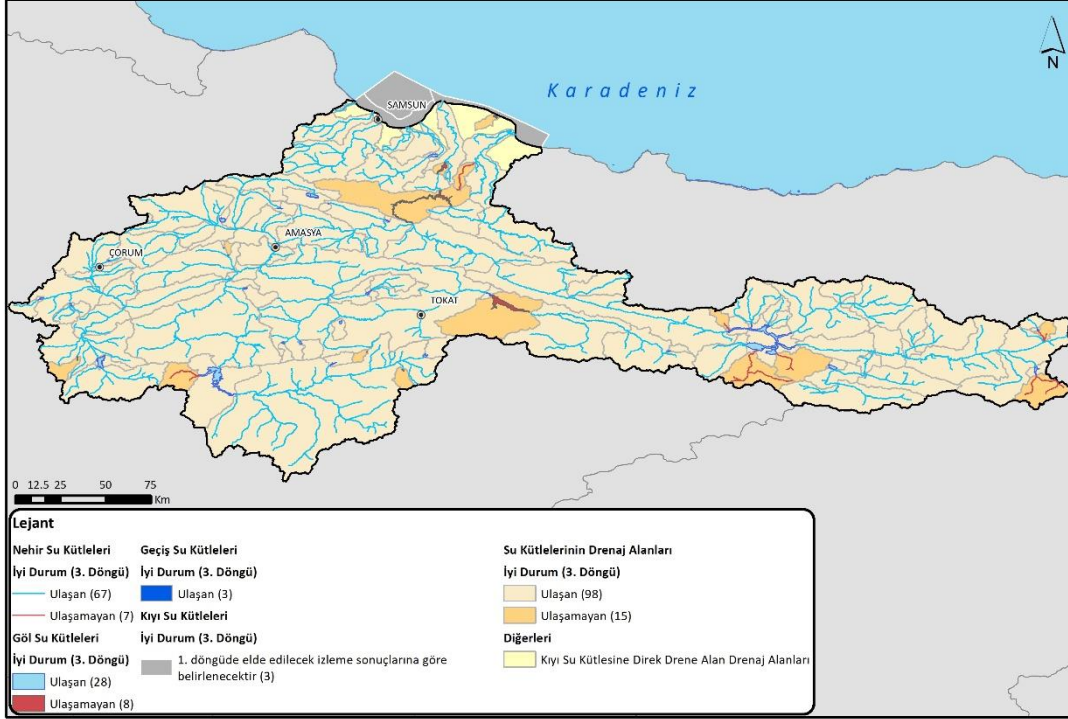


Şekil 60. YÜS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Haritası, Mevcut Durum



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 61. YÜS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Haritası, 3.Döngünün Sonu



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 46. YÜS Kütelerine İlişkin Ayrıntılı Çevresel Hedefler

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------------|----------------|---|------------------------------------|
| Kıyı | Doğal | TR00042605*a | Yeşilirmak | Orta | İyi Durum | İzleme sonuçlarına dayanılarak 1. döngüde değerlendirilecek | |
| Kıyı | Doğal | TR00042618*a | Samsun Kıyı | Orta | İyi Durum | İzleme sonuçlarına dayanılarak 1. döngüde değerlendirilecek | |
| Kıyı | Doğal | TR00042619*a | Samsun Açık | Orta | İyi Durum | İzleme sonuçlarına dayanılarak 1. döngüde değerlendirilecek | |
| Nehir | Doğal | TR14011395 | Karlankas Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Duruma Ulaşmamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Nehir | Doğal | TR14011396* | Kelkit Çayı | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011397 | Kelkit Çayı-1 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011398 | Şiran Çayı-1 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011399 | Çırma Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011400 | Şiran Çayı-2 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011401 | Kelkit-2 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011402 | Tuzlakonağı Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011403 | Davullu Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Nehir | Doğal | TR14011404 | Kızılenis Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011405 | Taşdemir Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | BÖDSK | TR14011406 | Kelkit-3 | Zayıf EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011407 | Moran Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011408 | Büyükdere | İyi | İyi Durum | İyi Durumu Sürdürmektedir | |
| Nehir | Doğal | TR14011409 | Darbükü Deresi | İyi | İyi Durum | İyi Durumu Sürdürmektedir | |
| Nehir | Doğal | TR14011410 | Alucra Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011411 | Değirmen Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Duruma Ulaşamamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Nehir | Doğal | TR14011412 | Aksar Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Duruma Ulaşamamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Nehir | Doğal | TR14011413 | Gemin Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | BÖDSK | TR14011414 | Kelkit-4 | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011415* | Kelkit-5 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Nehir | Doğal | TR14011415*a | Kelkit-5 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |
| Nehir | Doğal | TR14011416 | Yeşilirmak-6 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | BÖDSK | TR14011417 | Yeşilirmak-1 | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011419* | Çekerek-1 | Kötü | İyi Durum | İyi Duruma Ulaşmamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Nehir | Doğal | TR14011420* | Çekerek Ir. | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011421* | Çekerek-2 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011422* | Çatalkaya Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011423* | Büyüköz Çayı | Kötü | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011424 | Alaca Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011425 | Hatap çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011426* | Hatap çayı | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011427* | Kazancın Deresi | İyi | İyi Durum | İyi Durumu Sürdürmektedir | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|----------|
| Nehir | Doğal | TR14011428* | Çorum Çayı-1 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011429* | Çorum Çayı-2 | İyi | İyi Durum | İyi Durumu Sürdürmektedir | |
| Nehir | Doğal | TR14011430 | Hamamlıçay D. | İyi | İyi Durum | İyi Durumu Sürdürmektedir | |
| Nehir | Doğal | TR14011431 | Çorum Çayı-3 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2038 | |
| Nehir | Doğal | TR14011432 | Çorum Çayı-4 | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011433 | Çorum Çayı | Kötü | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |
| Nehir | Doğal | TR14011434 | Efennik Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2038 | |
| Nehir | Doğal | TR14011435 | Çekerek-3 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | BÖDSK | TR14011436 | Yeşilirmak-3 | Kötü EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011437 | Salhan Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011438 | Bulanık Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011439 | Kötü Ç. | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011440* | Tersakan-Havza | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |
| Nehir | Doğal | TR14011441* | Tersakan-Suluova | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |
| Nehir | Doğal | TR14011442 | Tersakan | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Nehir | Doğal | TR14011443 | Yeşilirmak-4 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |
| Nehir | Doğal | TR14011444 | Yeşilirmak-5 | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |
| Nehir | Doğal | TR14011445* | Karakuş Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011446 | Terme Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011447* | Yeşilirmak-6 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |
| Nehir | Doğal | TR14011448* | Abdal Çayı-2 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011449 | Çoban Yatağı Kanalı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011450 | Ortaköprü Kanalı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011451 | Abdal Deresi Kanalı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011452* | Mert Irmağı | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011453* | Kürtün Irmağı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011454 | Kendirlik Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011455 | Komşu Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011456* | Karakuş Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Duruma Ulaşmamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Nehir | Doğal | TR14011457* | Karakuş Çayı | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011458 | Yeşilirmak-2 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011459 | Avnakköprü Deresi | İyi | İyi Durum | İyi Durumu Sürdürmektedir | |
| Nehir | Doğal | TR14011460* | Yeşilirmak-2 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011461 | Delice Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011462* | Köse Deresi-1 | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011463 | Köse Deresi-2 | Zayıf | İyi Durum | İyi Duruma Ulaşamamaktadır | Doğal Koşullar (Madde 4.4.a.iii) |
| Nehir | Doğal | TR14011464 | Çiğseresu Deresi | Kötü | İyi Durum | İyi Duruma Ulaşamamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Nehir | Doğal | TR14011465 | Korlon Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011466 | Çoğul Deresi | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Nehir | Doğal | TR14011467 | Yedikardeş Deresi | İyi | İyi Durum | İyi Durumu Sürdürmektedir | |
| Göl | BÖDSK | TR14021352 | Köse Barajı | Zayıf EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Göl | BÖDSK | TR14021353 | Sadak Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021354 | Gölova-I Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021356 | Çamlıgöze Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021357 | Şerefiye Göleti | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021358 | Almus Barajı | Zayıf EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyele Ulaşamamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Göl | BÖDSK | TR14021359* | Ataköy Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | Doğal | TR14021360 | Kaz Gölü | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021361 | Belpınar Göleti | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021362 | Boztepe Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2032 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021363 | Artova Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyele Ulaşamamaktadır | Teknik Uygunsuzluk |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | | | | | | | (Madde 4.4.a.i) |
| Göl | BÖDSK | TR14021364* | Bedirkale Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyele Ulaşamamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Göl | BÖDSK | TR14021365* | Alaca Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyele Ulaşamamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Göl | BÖDSK | TR14021366 | Yenihayat Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021367* | Gediksaray Göleti | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021368 | Doğantepe Göleti | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyele Ulaşamamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Göl | BÖDSK | TR14021369 | Ortaköy Göleti | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021370 | Destek Barajı | Kötü EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021371 | Uluköy Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Göl | BÖDSK | TR14021372 | Yedikır Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2032 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021373* | Derinöz Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021374* | Hasan Uğurlu Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyele Ulaşmamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Göl | BÖDSK | TR14021375* | Suat Uğurlu Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyele Ulaşmamaktadır | Teknik Uygunsuzluk (Madde 4.4.a.i) |
| Göl | BÖDSK | TR14021376 | Çitli Göleti | Kötü EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021377 | Çakmak Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | Doğal | TR14021378 | Ladik Gölü | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2032 | |
| Göl | Doğal | TR14021379 | Simenlik Gölü | Zayıf | İyi Durum | İyi Duruma Ulaşmamaktadır | Doğal Koşullar (Madde 4.4.a.iii) |
| Göl | BÖDSK | TR14021380 | Ondokuzmayıs Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021381 | Hatap Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YÜS Kütlesi Kategorisi | YÜS Kütlesi Tipi | YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Mevcut Çevresel Durum | Çevresel Hedef | Çevresel Hedef Değerlendirme Sonucu | Muafiyet |
|------------------------|------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------|----------|
| Göl | BÖDSK | TR14021382 | Koçhisar Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021383* | Güzelce Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021384* | Alpu Barajı | Zayıf EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021385* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021386 | Çorum Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Göl | BÖDSK | TR14021390* | Turhal Barajı | Orta EP | İyi Potansiyel | İyi Potansiyel 2026 | |
| Geçiş | Doğal | TR14031447_1* | Yeşilirmak | Orta | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Geçiş | Doğal | TR14031452_1* | Mert Irmağı | Zayıf | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |
| Geçiş | Doğal | TR14031453_1* | Kürtün Deresi | Kötü | İyi Durum | İyi Durum 2026 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

7.1.2. YERALTI SULARI İÇİN ÇEVRESEL HEDEFLER

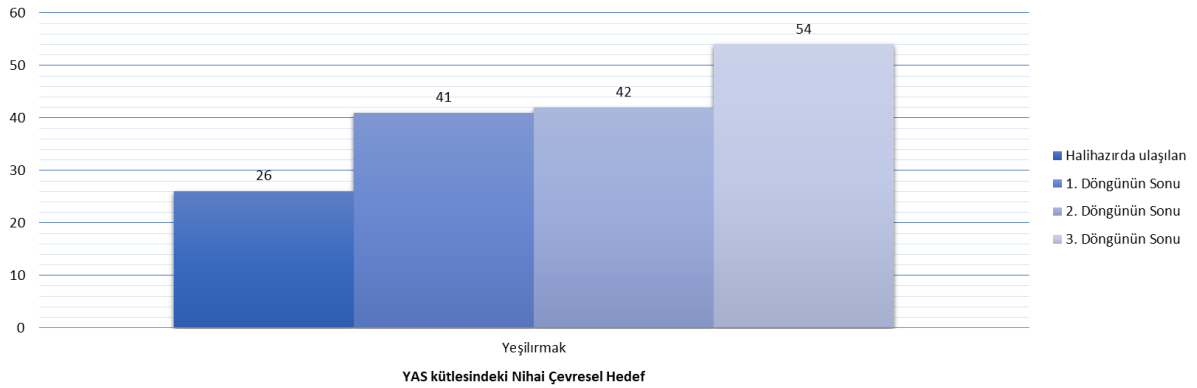
Miktar durumuyla ilişkili zaman ötelemeleri, model sonuçlarıyla (SIMGES) gerekçelendirilmektedir. Kimyasal durumla ilgili modeller mevcut değildir. İlgili zaman ötelemeleri, doğal koşullar nedeniyle ve uzman görüşüne dayanılarak önerilmiştir: nitratin yeraltı sularına sızmasını azaltmak için alınan tedbirlerin etkinliği yavaştır, çünkü bu, yalnızca tedbirler ve mevcut tarımla ilgili olmayıp aynı zamanda bu maddelerin yeraltı sularına sızmasını kontrol eden doğal koşulların kombinasyonu da ilgilidir. Zaman ötelemelerinin önerilmediği tüm durumlarda, öngörülen tedbirler, 1.döngünün sonunda çevresel hedeflere (kalite) ulaşmak için yeterli kabul edilmektedir.

Aşağıda, iyi duruma ulaşmak için son tarihleri gösteren özet bir tablo, şekil ve harita verilmiştir.

Tablo 47. YAS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Özeti

| Nihai Çevresel Hedef | YAS Kütlesi Sayısı | Kümülatif YAS Kütlesi Sayısı | YAS kütlesi yüzdesi |
|--|--------------------|------------------------------|---------------------|
| İyi durum 2020 | 26 | 26 | %48 |
| İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | 15 | 41 | %76 |
| İyi Durum 2032: Teknik uygunsuzluk nedeniyle zaman öteleme | 1 | 42 | %78 |
| İyi Durum 2038: Doğal koşullar nedeniyle zaman öteleme | 12 | 54 | %100 |
| TOPLAM | 54 | - | - |

Havzadaki yeraltı suyu kütleleri arasından 26 tanesi halihazırda iyi durumda olup 1.döngünün sonuna kadar (2026) 15 su kütlesi daha iyi duruma ulaşacaktır. 1 su kütlesinde son tarih, teknik uygunsuzluk nedeniyle 2032 yılına kadar uzatılmış ve 12 su kütlesinde son tarihler, doğal koşullar (kalite hedefi) nedeniyle 2038 yılına kadar uzatılmıştır.

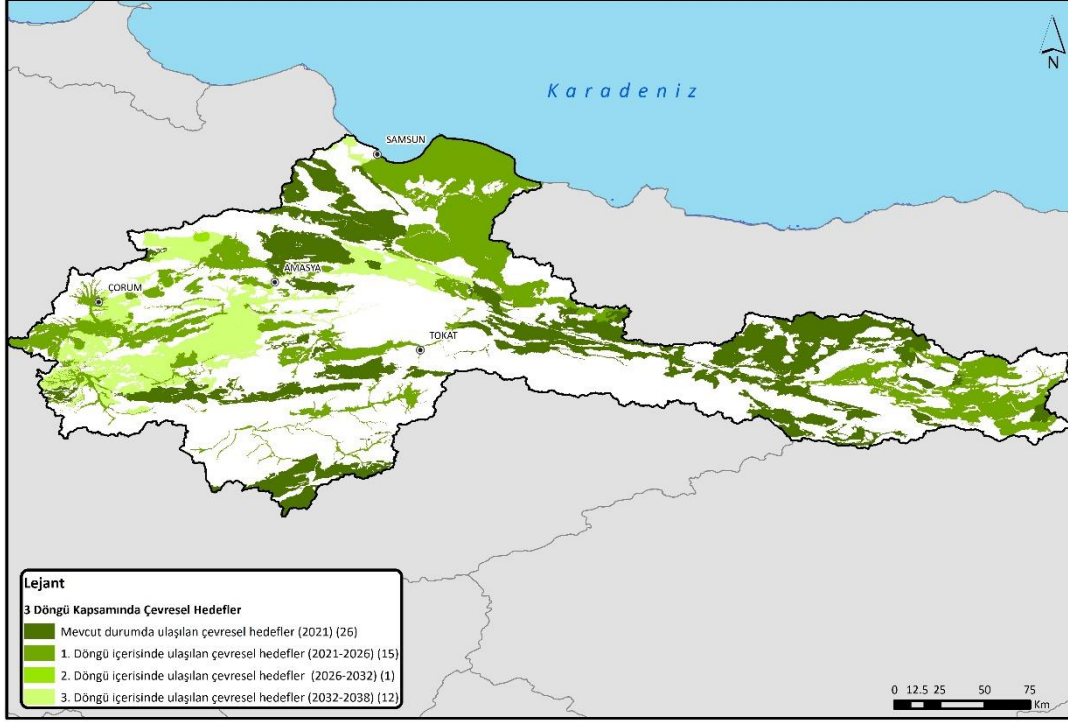


Şekil 62. YAS Kütlelerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Özeti, Kümülatif

Sonuç olarak, 2026 yılına kadar 41 yeraltı suyu kütlesi, 2032 yılına kadar 42 yeraltı suyu kütlesi ve 2038 yılına kadar 54 yeraltı suyu kütlesi iyi duruma ulaşacaktır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



şekil 63. YAS Kütlerine İlişkin Çevresel Hedeflerin Haritası

Yeraltı suyu kütlesine göre ayrıntılı çevresel hedefler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 48. YAS Kütlelerine İlişkin Ayrıntılı Çevresel Hedefler

| YAS Kütle Kodu | YAS Kütle Adı | Miktar Hedefi | Kalite / Kimyasal Hedefi | Nihai Çevresel Hedef | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşamam Gerekçesi, Miktar | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşamama Gerekçesi, Kalite |
|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------|---|--|
| TR14050329 | Doğankavak | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050330 | Belenli | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050331 | Köse | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050332 | Kavakpınarı | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050333 | Kelkit | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050334 | Söğütlü | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050335 | Refahiye | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050336 | Alucra | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050337 | Gölova | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050338 | İmranlı-Yüksek | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050339 | Şebinkarahisar | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050340 | Oğuzköy | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050341 | Evcili | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050342 | Su Şehri | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050343 | Akincılar | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050344 | Kozçukur | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050345 | Kızılcaören | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050346 | Reşadiye | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050347 | Almus | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050348 | Gümelönü | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050349 | Niksar | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050350 | Başçiftlik | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050351 | Akkuş | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları İçin Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Miktar Hedefi | Kalite / Kimyasal Hedefi | Nihai Çevresel Hedef | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşmam Gerekçesi, Miktar | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşmama Gerekçesi, Kalite |
|------------------|-----------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--|
| TR14050352 | Çarşamba | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050353 | Tokat Merkez | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050354 | Erbaa | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050355 | Karaağaç | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050356 | Turhal | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050357 | Atakum | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050358 | Asarcık | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050359 | Sulusaray | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050360 | Taşova | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050361 | Akdağmadeni | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050362 | Ladik | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050363 | Havza | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Miktar Hedefi | Kalite / Kimyasal Hedefi | Nihai Çevresel Hedef | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşamam Gerekçesi, Miktar | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşamama Gerekçesi, Kalite |
|------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|--|
| TR14050364 | Amasya Merkez | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050365 | Çekerek | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050366 | Suluova | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050367 | Göynücek | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050368 | Mecitözü | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050369 | Merzifon Merkez | İyi Durum 2032 (Madde 4.4.a.i) | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2032 (Madde 4.4.a.i) | Teknik uygunsuzluk nedeniyle zaman öteleme: iyi miktar durumu, halihazırda planlanmış olan yeni barajın (Yeni Merzifon barajı) inşasını gerektirmektedir. | |
| TR14050370 | Merzifon | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Miktar Hedefi | Kalite / Kimyasal Hedefi | Nihai Çevresel Hedef | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşmam Gerekçesi, Miktar | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşmama Gerekçesi, Kalite |
|------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--|
| | | | | | | sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050371 | Aydıncık | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050372 | Mecitözü | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050373 | Gümüşhacıköy | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2020 | | |
| TR14050374 | Ortaköy | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050375 | Büyükdüvenci | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050376 | Turgutköy | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050377 | Alaca | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Miktar Hedefi | Kalite / Kimyasal Hedefi | Nihai Çevresel Hedef | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşamam Gerekeşi, Miktar | 2026'ya Kadar İyi Duruma Ulaşamama Gerekeşi, Kalite |
|------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|---|
| TR14050378 | Çorum | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050379 | Eskiekin | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikme |
| TR14050380 | Çalkısla | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |
| TR14050381 | Tevfikiye | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | İyi Durum 2038 (Madde 4.4.a.iii) | | Doğal koşullar nedeniyle teknik uygunsuzluk (kimyasal): tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin ardından yeraltı sularında nitratları azaltılması için gereken sürede gecikmes |
| TR14050382 | Evcirtakışla | İyi Durum 2020 | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | İyi Durum 2026 (Madde 4.1.b.ii) | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

7.2. NHYP UYGULAMASININ VERİMİNİN ARTIRILMASINA İLİŞKİN ÖNLEMLER

7.2.1. SU KALİTESİ

NHYP'nin su kalitesi üzerindeki olası olumlu etkilerinin artırılabilmesi için yeni NHYP'de, mevcut NHYP'de önerilmiş olan ve aşağıda belirtilen hususların takibinin yapılması önem teşkil etmektedir:

- Duyarlı yöreler; göller, milli parklar, nitrata hassas alanlar vb. korunan alanlara yakın bölgelerde AAT ve plan tedbirlerinin öncelikli olarak bu alanlarda gerçekleştirilmesine yönelik planda önceliklendirme yapılmalıdır.
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından AAT'lerin bağlantı durumlarının takip edilmeli; endüstriyel tesislerin kendi AAT'lerini kurmalarının sağlanmalı veya AAT'lere bağlanmalıdır.
- Vergi indirimi, enerji bedelinin düşürülmesi gibi teşviklerde bulunarak AAT'lerin inşası ve sürekli olarak işletilmesi sağlanmalıdır.
- AAT'lerde çalışan personele eğitim verilmesi ile işletim, bakım ve performansının artırılmalıdır.

7.2.2. SUYUN MEVCUDİYETİ

NHYP'nin su mevcudiyeti üzerindeki olası olumlu etkilerinin artırılabilmesi için yeni NHYP'de, mevcut NHYP'de önerilmiş olan ve aşağıda belirtilen hususların takibinin yapılması önem teşkil etmektedir:

- Yeşilirmak Havzasında Sektörel Su Tahsis Planı hazırlanarak, uygulanmalı ve izlenmesi vasıtasıyla suyun farklı sektörler arasında, adil ve eşit paylaşımı sağlanmalıdır.
- İzleme ve tedbirlerin denetlenmesi konusunda daha fazla personele eğitim verilmesi planlanmalıdır.

7.2.3. EKOSİSTEMLER VE BİYOÇEŞİTLİLİK

NHYP'nin ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerindeki olası olumlu etkilerinin artırılabilmesi için yeni NHYP'de, mevcut NHYP'de önerilmiş olan ve aşağıda belirtilen hususların takibinin yapılması önem teşkil etmektedir:

- Önemli biyoçeşitlilik sıcak noktalarının çevresindeki insan faaliyetlerinden kaynaklanan etkilerin azaltılması önceliklendirilmelidir.
- Atıksu Arıtım Tesislerinin önemli sıcak noktalarda kurulması değerlendirilmelidir.
- Göç yolları ve minimum su seviyesi belirlenerek biyoçeşitlilik korunmalıdır.

7.2.4. GEÇİM ŞARTLARI VE SAĞLIK

NHYP'nin geçim ve sağlık üzerindeki olası olumlu etkilerinin artırılabilmesi için yeni NHYP'de, mevcut NHYP'de önerilmiş olan ve aşağıda belirtilen hususların takibinin yapılması önem teşkil etmektedir:

- NHYP'de önerilen AAT planlamalarının takibinin yapılması gerekmektedir.
- İyi tarım uygulamaları kodunun uygulanmasına yönelik NHYP'de önerilen tedbirlerin takibinin yapılması ve su kaynakları yakınlarında gübre ve pestisit kullanımının sınırlandırılması ve gerekmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

7.3. NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI İÇİN ÖNERİLEN EK ÖNLEMLER

Mevcut NHYP'nin yukarıdaki bölümlerde tanımlanan etkileri de göz önünde bulundurularak çevre ve sağlık problemleri dikkate alındığında, yeni NHYP'de ele alınması gereken hususlar bulunmaktadır.

7.3.1. TAŞKIN YÖNETİMİ İÇİN ÖNLEMLER

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı, havzadaki taşkın riskine odaklanmamıştır; dolayısıyla, taşkın yönetimi ve kontrolü ile ilgili herhangi bir tedbire yer verilmesi önem arz etmektedir.

İklim değişikliğinden dolayı taşkınların sayısında ve şiddetinde büyük artışlar gözlenmektedir. Taşkınlar büyük miktarda can ve mal kaybına sebebiyet verebilmeleri nedeniyle taşkın yönetimi su kaynakları yönetiminin çok önemli bir unsurudur.

SYGM tarafından hazırlanan Yeşilirmak Havzası Taşkın Yönetim Planının yeni döngüde hazırlanacak NHYP'ye entegre edilmesi önerilmektedir.

7.3.2. KURAKLIK YÖNETİMİ İÇİN ÖNLEMLER

Yeşilirmak Nehir Havza Yönetim Planı, havzadaki kuraklık yönetimine odaklanmamıştır; dolayısıyla, kuraklık yönetimi ve kontrolü ile ilgili herhangi bir tedbir içermemektedir. Her ne kadar suyun verimli kullanımına ilişkin tedbirlerin kuraklık yönetimine etkisi olacak olsa da, SYGM tarafından hazırlanacak olan Yeşilirmak Havzası Kuraklık Yönetim Planının tamamlanması ve yeni döngüde hazırlanacak NHYP'ye entegre edilmesi önem arz etmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

8. PLAN/PROGRAM ALTERNATİFLERİNİN, ÇEVRESEL ETKİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KIYASLANMASI (PLAN/PROGRAMDA VERİLMİŐE), ELE ALINAN ALTERNATİFLERİN SEÇİLME GEREKÇELERİNE İLİŞKİN GENEL BİLGİ

8.1. PLAN/PROGRAMIN YAPILMAMASI DURUMUNDA MEVCUT DURUMUN DEVAMI ALTERNATİFİ

NHYP'nin uygulanmaması durumu olarak değerlendirilen temel durum analizi, kapsam belirleme aşamasında havzaya özgü olarak tespit edilen kilit sorunlar ve ilgili belirli problemler açısından değerlendirilerek "hiçbir Şey yapmama alternatifi" olarak Bölüm 3'de verilmiştir. Bu alternatif, geçmişteki eğilimlerin yanısıra nehir havzasının mevcut durumuna ve ayrıca mevcut özel çevre ve sağlık problemlerine dayanmaktadır. Bölüm 6'da ise NHYP'nin uygulanması durumunda gelecekte beklenen olası gelişimler yine kapsam belirleme aşamasında havzaya özgü olarak tespit edilen kilit sorunlar ve ilgili belirli problemler açısından değerlendirilmiştir. Sunulan sonuçlar göz önüne alındığında, NHYP'nin uygulanmasının çevre, sağlık ve geçim (sosyoekonomi) üzerinde genel olarak olumlu etkileri olacağı net olarak görölmektedir. Bu nedenle NHYP kapsamında önerilen tedbirler programının uygulanması alternatifi "çevre dostu alternatif" olarak ele alınmıştır.

SÇD analizleri sonucunda, NHYP, nehir havzasında su kirliliği ve su kaynaklarının yetersizliği ile ilgili çevresel ve sağlık sorunlarını azaltabilecek önemli bir fırsat olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte SÇD kapsamında önerilen tedbirler de gündeme alınarak NHYP'nin etkinliğini daha da artırmak mümkündür. Bu nedenle yeni NHYP'nin, Bölüm 7'de verilen önerileri dikkate alması halinde, mevcut NHYP'ye göre daha 'çevre ve sağlık dostu' olacağı öngörülmektedir. Böylece NHYP'nin havzaya özgü olarak tespit edilen kilit sorunlar ve ilgili belirli problemler olarak belirlenen su kalitesi ve miktarı, toprak kalitesi, ekosistemler ve biyoçeşitlilik ile geçim ve sağlık üzerindeki olumlu etkileri artırmış olacaktır. Ayrıca, taşkın kontrolü ve kuraklık yönetimine daha fazla katkı sağlanacaktır.

8.2. ÇEVRE DEĞERLERİNİN ÖNCELİKLİ DEĞERLENDİRİLDİĞİ ALTERNATİF

Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu kapsamında sadece asıl NHYP dikkate alınmıştır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

9. DEĞERLENDİRMEİN NASIL YAPILDIĞI VE İSTENEN BİLGİLERİN DERLENMESİNDE KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLERE (TEKNİK YETERSİZLİKLER YA DA TEKNİK UZMANLIK YETERSİZLİĞİ GİBİ) İLİŞKİN AÇIKLAMA; VERİ VE BİLGİ EKSİKLİKLERİNE VE BUNLARIN DEĞERLENDİRMEDE NASIL ELE ALINDIĞINA DAİR AÇIKLAMA

Su Çerçeve Direktifi olarak bilinen 2000/60/EC Avrupa Birliği Direktifi, Üye Devletlerin aşağıda belirtilen su kütleleri için iyi bir genel kalite elde etmek amacıyla su yönetim tedbirleri uygulamasını gerektiren ve yasal açıdan bağlayıcı bir belgedir:

- nehirler,
- göller,
- geçiş suları ve kıyı suları,
- yeraltı suları.

Su Çerçeve Direktifi, idari sınırlar yerine hidrolojik sınırlara göre su sorunlarını ele alacak entegre bir su yönetim sistemi gerekliliğinin yerine getirilmesinin ardından hazırlanmış ve uygulamaya alınmıştır. Su Çerçeve Direktifi, insan baskılarının su kaynakları üzerindeki kümülatif etkilerini ve ekonomik yönleri ile çevresel gereklilikleri uyumlu hale getirme çabasını dikkate alarak çözmek için su sorunlarına bütünsel bir yaklaşım getirmektedir.

Su Çerçeve Direktifine göre planlama döngüsünde yer alan ve (6 yılda bir) tekrarlanması gereken başlıca adımlar şunlardır:

- Adım 1: Havzanın karakterizasyonunun yapılması ve Nehir Havzası Yönetim Planında ele alınacak su kalitesi sorunlarının (risk altındaki su kütleleri) belirlenmesi.
- Adım 2: Karakterizasyona dayanılarak Su Çerçeve Direktifine uygun bir izleme programının tasarlanması.
- Adım 3: Nehir Havzası Yönetim Planı döngüsü başlamadan önce izlemenin uygulanması.
- Adım 4: Yerüstü su kütlelerinin, kimyasal ve hidromorfolojik izleme verileriyle desteklenen biyolojik izleme verilerine dayanılarak çok iyi, iyi, orta, zayıf veya kötü durumda olarak ve Öncelikli Madde verilerine dayanılarak iyi duruma ulaşmış veya iyi duruma ulaşmamış şeklinde sınıflandırılması. Yeraltı suyu kütlelerinin, izleme verilerine (kimyasal ve miktara ilişkin) dayanılarak iyi veya zayıf durumda şeklinde sınıflandırılması.
- Adım 5: Su kütleleri için hedeflerin belirlenmesi.
- Adım 6: Öncelikli tedbirlerin belirlenmesi ve tedbirler programının tasarlanması. Tedbirler uygulama maliyetinin hesaplanması. Hedefleri gerçekleştirmeye yönelik maliyetlerin orantısız olarak değerlendirilmesi halinde daha düşük hedefler önerilebilir.
- Adım 7: Tedbirlerin önceliklendirilmesi ve uygulanması.
- Adım 8: Tedbirlerin su kütlelerindeki hedeflere ulaşmak için yeterli olup olmadığını araştırmak için Su Çerçeve Direktifi izleme programı ile tedbirlerin etkilerinin izlenmesi.

Yeşilırmak Nehir Havzası Yönetim Planı, Su Çerçeve Direktifinin öngördüğü yukarıdaki adımlar doğrultusunda Türk mevzuatına uygun olarak hazırlanmıştır. Çalışmalar, yerel ve merkezi tüm ilgili kurum ve kuruluşlardan temin edilmiş olan veriler ile proje kapsamında yapılan saha ziyaretleri, paydaş toplantıları, anketler ve envanterler esnasında derlenen veriler doğrultusunda yürütülmüştür.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

10. İŞTİŞARE TOPLANTISININ ANA HATLARI (YERİ, TARİHİ, KİMLERİN KATILDIğI), TOPLANTIDA DİLE GETİRİLEN GÖRÜŞLER VE PLAN/PROGRAMIN NİHAİ HALİNDE BU GÖRÜŞLERİN DEğerLENDİRMEDE NASIL KULLANILDIğI

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planının ve Stratejik ÇED Raporunun hazırlanması aşamasında halkın ve paydaşların etkin katılımı, karar alma sürecinde daha fazla şeffaflık, açıklık ve yaratıcılık sağlamakla birlikte halkın ve paydaşların, plan ve çalışma süreçlerinin çıktıklarına katkı sağlamasına imkan vermiştir. Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı ve Stratejik ÇED Raporunun hazırlanmasında kullanılan katılım stratejisi farklı yöntemlerden oluşmaktadır:

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü resmi web sitelerinde Stratejik ÇED Raporunun görüşlere açılması
- Bulguları doğrulamak, ilgili konuların takibini ve netleştirilmesini sağlamak amacıyla yetkili ulusal ve bölgesel makamlar ve sahadaki uzmanlar gibi belirli paydaşlara yönelik istişare toplantılarının yapılması
- Tüm ilgili tarafların erişimine açık olan 3 NHYP projesine ait websitesi aracılığıyla halka açık bilgilendirme.

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı kapsamında yürütülen SÇD sürecinde; Haziran-Temmuz 2019 tarihlerinde Kapsam Belirleme Toplantıları gerçekleştirilmiş olup bu etkinliklere ilişkin detaylara Nihai Kapsam Belirleme Raporunda yer verilmiştir. Daha sonraki süreçte ise Taslak SÇD Raporu hazırlanarak Mart- Mayıs 2021 tarihlerinde yerel ve ulusal SÇD İştışare Toplantıları gerçekleştirilmiştir.

Covid-19 salgın koşulları göz önünde bulundurularak, 2021 yılı içerisinde gerçekleştirilen yerel ve ulusal SÇD İştışare Toplantılarına çevrimiçi katılım sağlayabilmeleri için Avrupa Birliği Delegasyonu, Sözleşme Makamı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğünden bazı uzmanlar ve proje ekibinin bazı üyeleri için Zoom uygulaması üzerinden toplantı linkleri gönderilmiştir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğünden bazı uzmanlar ve proje ekibinin bazı üyeleri ile diğer kurumlar ve paydaşlar ise etkinliklere bizzat katılmıştır. Toplantılara çevrimiçi katılan kişiler de aşağıdaki tabloya dahil edilmiştir.

Tablo 49. SÇD İştışare Sürecine İlişkin Toplantılar

| Eylem | Tarihi ve yeri | Katılımcı sayısı |
|--|-------------------------|------------------------------|
| SÇD Kapsam Belirleme Toplantısı (Yerel) | 18 Haziran 2019, Amasya | 110 |
| SÇD Kapsam Belirleme Toplantısı (Ulusal) | 30 Temmuz 2019, Ankara | 69 |
| SÇD İştışare Toplantısı (Yerel) | 30 Mart 2021, Çorum | 110 (21 çevrimiçi katılımcı) |
| SÇD İştışare Toplantısı (Ulusal) | 24 Mayıs 2021, Ankara | 106 (79 çevrimiçi katılımcı) |

Yerel SÇD İştışare Toplantısı, 30 Mart 2021'de Çorum'da 110 paydaşın (21'i çevrimiçi katılımcı olmak üzere) katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu toplantıda, havza için hazırlanan Çevresel Hedefler, Tebdirler Programı ve Nehir Havza Yönetim Planı ile Stratejik Çevresel Değerlendirme raporlarının bulgularının onaylanması



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

amaçlanmıştır. Toplantı neticesinde paydaşların yorumları alınmış olup bahsi geçen dokümanlar iyileştirilmiştir.



Şekil 64. Çorum nihai paydaş katılımı etkinliği, 30.03.2021

Ulusal Paydaş ve SÇD İstişare Toplantısı (aynı zamanda proje sonuçlarının yaygınlaştırılmasına yönelik ulusal çalıştay olarak gerçekleştirilmiştir), 24 Mayıs 2021'de 106 paydaşın (79 çevrimiçi) katılımıyla Ankara'da gerçekleştirilmiştir. Etkinlikte proje sonuçları sunulmuş olup sunumlar, istişare sürecinin kolaylaştırılması amacıyla proje web sitesine yüklenmiştir. SÇD İstişare Toplantıları neticesinde paydaşların yorumları alınmış olup SÇD Raporu iyileştirilmiş ve nihai haline getirilmiştir.



Şekil 65. Ulusal Paydaş ve SÇD İstişare Toplantısı, 24.05.2021

Paydaş katılımı sayesinde hem halkın konuyla ilgili görüşleri toplanır hem de nehir havzası yönetim planlarının uygulanmasından sorumlu ulusal makamlar, uzmanlar ve özel kuruluşlardan daha detaylı bilgiler elde edilerek görüşleri alınır. Paydaş katılımı aşağıdaki yollarla kolaylaştırılmıştır:

- Yazılı katılım: Taslak SÇD Raporu ilgili tüm paydaşlara resmi yazı ile iletilmiş ve ilgili tüm paydaşlar SÇD istişare toplantılarına davet edilmiştir. Resmi yazılara ilişkin görseller aşağıda verilmiştir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



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

GIDAM! KORU
SOFRANA SAĞLIK

Sayı : E-96301635-251.09.02-853651

16.03.2021

Konu : 3 NHYP Projesi - Yeşilirmak Havzası 2.
Paydaş Toplantısı ve Stratejik Çevresel
Değerlendirme İstişare Toplantısı

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)'nın 01.03.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-628681 sayılı yazısı.
b) Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)'nın 01.03.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-628714 sayılı yazısı.

Bilindiği üzere, Bakanlığımızca yürütülmekte olan ve Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) kapsamında desteklenen "3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planı Kapsamında Ekonomik Analiz ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım (3 NHYP) Projesi" 29 Mayıs 2017 tarihinde başlamış olup, 29 Mayıs 2021 tarihinde tamamlanacaktır. Projenin amacı; 2000/60/AT sayılı Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi ve diğer kardeş direktiflerle uyumlu şekilde, belirlenen pilot havzalarda (Yeşilirmak, Batı Akdeniz ve Akarçay Havzası), Nehir Havza Yönetim Planlarının hazırlanması ve detaylı ekonomik analiz çalışmalarının gerçekleştirilmesi ile içme suyu temininde, sanayide ve tarımda su verimliliğine ilişkin çalışmaların yürütülmesidir.

Söz konusu projede hazırlanmakta olan Nehir Havza Yönetim Planlarında; su kirliliğinin önlenmesi ve azaltılması, sürdürülebilir su kullanımının sağlanması, sucul ortamların korunması ve durumlarının iyileştirilmesi ve kıta içi suların, yeraltı sularının, kıyı ve geçiş sularının sürdürülebilir yönetimini sağlamak amacıyla Tedbirler Programı hazırlanmaktadır.

Bu çerçevede, ilgi (a) ve (b) yazılar ile proje kapsamında hazırlanmış olan ve ekte yer alan linkten erişilebilen Yeşilirmak Havzası Taslak Nehir Havza Yönetim Planı ve plan ekinde bulunan Yerüstü Suyu ve Yeraltı Suyu Tedbirler Programı ile ilgili kurum/kuruluş görüşleri talep edilmiştir. Tedbirler programı çalışmalarının paydaş kurum/kuruluşlara aktarılması ve görüşlerinin alınarak sürece aktif olarak katılımlarının sağlanması için havzadaki paydaşların katılım sağlayacağı bir (1) gün süreli "Paydaş Bilgilendirme Toplantısı" gerçekleştirilecektir.

İlaveten, Nehir Havza Yönetim Planlarının Stratejik Çevresel Değerlendirme süreci kapsamında hazırlanan ve yazı ekinde yer alan linkten erişilebilen Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Genel Müdürlüğümüz web sayfasında yayınlanmaktadır. Paydaş Bilgilendirme Toplantısı gündemi dahilinde, görüşlerinizin alınması amacıyla **Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu** hakkında bilgilendirme yapılacak olup, söz konusu rapora dair görüşlerinizin **15.04.2021** tarihine kadar Genel Müdürlüğümüze resmi yazı ile gönderilmesi gerekmektedir.

Yeşilirmak Havzası 2. Paydaş Bilgilendirme Toplantısı, 30.03.2021 tarihinde, Çorum ilinde Covid 19 pandemisi kapsamında gerekli önlemler alınarak gerçekleştirilecektir. Gündemi, irtibat kişileri ve yeri ekte belirtilen toplantıya, kurumunuzu temsilen bir (1) personelin katılım sağlaması, katılması uygun görülen personele ilişkin isim, unvan ve iletişim bilgilerinin tarihine 23.03.2021 kadar,

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 80B18933-3D04-49E0-B0A4-E3F3A23AF26F

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Keş: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Gökçen

GÖKDERELİ

Tarım ve Orman Uzmanı





Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

kongre@busekongre.com (Anıl KEFELİ-5339181367 veya İbrahim ÇAKICI-5356629510) e-posta adresine ve resmi yazıyla Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Bilal DİKMEN
Bakan a.
Genel Müdür

Ek: Gündem, Erişim Linkleri ve İletişim Bilgileri (2 Sayfa)

Dağıtım:

Çevre ve Şehircilik Bakanlığına
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim
Genel Müdürlüğü)
Amasya Valiliğine
Çorum Valiliğine
Erzincan Valiliğine
Giresun Valiliğine
Gümüşhane Valiliğine
Ordu Valiliğine
Samsun Valiliğine
Sivas Valiliğine
Tokat Valiliğine
Yozgat Valiliğine
Amasya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Çorum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Erzincan Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Giresun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Gümüşhane Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Ordu Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Samsun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Sivas Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Tokat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Yozgat Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Amasya Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Çorum Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Erzincan Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Giresun Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Gümüşhane Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Ordu Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Samsun Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Sivas Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Tokat Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Yozgat Sanayi ve Teknoloji İl
Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 80B18933-3D04-49E0-B0A4-E3F3A23AF26F
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>

Bilgi için: Gökçen

GÖKDERELİ

Tarım ve Orman Uzmanı





Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Amasya Belediye Başkanlığına
Çorum Belediye Başkanlığına
Gümüşhane Belediye Başkanlığına
Samsun Büyükşehir Belediye Başkanlığına
Sivas Belediye Başkanlığına
Tokat Belediye Başkanlığına
Yozgat Belediye Başkanlığına
Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığına
Ordu Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne
Samsun Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel
Müdürlüğüne
Amasya Üniversitesi Rektörlüğüne
Hitit Üniversitesi Rektörlüğüne
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlüğüne
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğüne
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Rektörlüğüne
Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı Genel
Sekreterliğine
Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı Genel
Sekreterliğine
Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı Genel
Sekreterliğine
Orta Anadolu Kalkınma Ajansı Genel Sekreterliğine
Amasya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğüne
Çorum İl Sağlık Müdürlüğüne
Amasya İl Sağlık Müdürlüğüne
Erzincan İl Sağlık Müdürlüğüne
Giresun İl Sağlık Müdürlüğüne
Gümüşhane İl Sağlık Müdürlüğüne
Ordu İl Sağlık Müdürlüğüne
Samsun İl Sağlık Müdürlüğüne
Sivas İl Sağlık Müdürlüğüne
Tokat İl Sağlık Müdürlüğüne
Yozgat İl Sağlık Müdürlüğüne
Maden Tetkik Ve Arama Orta Anadolu I. Bölge
Müdürlüğüne
İller Bankası Samsun Bölge Müdürlüğüne
İller Bankası Sivas Bölge Müdürlüğüne
İller Bankası Trabzon Bölge Müdürlüğüne
İller Bankası Kayseri Bölge Müdürlüğüne
İller Bankası Erzurum Bölge Müdürlüğüne
Amasya Organize Sanayi Bölgesine
(Doğantepe Bucağı Çorum Amasya Yolu Pk:05140
MERKEZ / AMASYA)
Amasya Merzifon Organize Sanayi Bölgesine
(Kümbet Hatun Mahallesi, Ankara Asfaltı 2. Km.,
05300 MERZİFON / AMASYA)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 80B18933-3D04-49E0-B0A4-E3F3A23AF26F
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>

Bilgi için: Gökçen

GÖKDERELİ

Tarım ve Orman Uzmanı





Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Suluova Organize Sanayi Bölgesine
(Suluova Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 2
SULUOVA / AMASYA)
Çorum Organize Sanayi Bölgesine
(Ankara Yolu 12.Km ÇORUM)
Tokat Merkez Organize Sanayi Bölgesine
(İdare Binası, 60030 Bedestenlioğlu Osb MERKEZ /
TOKAT)
Tokat Erbaa Organize Sanayi Bölgesine
(Yeşilyurt Mahallesi, Derecik Sk. No:3, 60500
ERBAA / TOKAT)
Tokat Niksar Organize Sanayi Bölgesine
(Niksar Organize Sanayi Bölgesi, Sarıyazı Köyü
NİKSAR / TOKAT)
Tokat Zile Organize Sanayi Bölgesine
(Cedit Mahallesi, İstasyon Cad. 60400 ZİLE /
TOKAT)
Tokat Turhal Organize Sanayi Bölgesine
(Yavuz Selim Mahallesi, Tanrıverdi Sok. No:16 D:2,
60300 TURHAL / TOKAT)
Samsun Kavak Organize Sanayi Bölgesine
(Organize Sanayi Bölgesi 1.Cadde No:4 KAVAK /
SAMSUN)
SAMSUN - MERKEZ ORGANİZE SANAYİ
BÖLGESİNE
(ŞABANOĞLU OSB MAH. VALİ M.ERDOĞAN
CEBECİ BUL BLV. 48 1 TEKKEKÖY / SAMSUN)
Samsun Gıda Organize Sanayi Bölgesine
(Vali Erdoğan Cebeci Bulvarı No:48 TEKKEKÖY /
SAMSUN)
Mecitözü Belediye Başkanlığına
Ortaköy Belediye Başkanlığına
Alaca Belediye Başkanlığına
Refahiye Belediye Başkanlığına
Çamoluk Belediye Başkanlığına
Şebinkarahisar Belediye Başkanlığına
Alucra Belediye Başkanlığına
Köse Belediye Başkanlığına
Şiran Belediye Başkanlığına
Kelkit Belediye Başkanlığına
Akkuş Belediye Başkanlığına
Akıncılar Belediye Başkanlığına
Suşehri Belediye Başkanlığına
Koyulhisar Belediye Başkanlığına
Reşadiye Belediye Başkanlığına
Almus Belediye Başkanlığına
Başçıftlık Belediye Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 80B18933-3D04-49E0-B0A4-E3F3A23AF26F Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA Bilgi için: Gökçen
Telefon: (0312) 207 50 00 GÖKDERELİ
Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr Tarım ve Orman Uzmanı





Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Niksar Belediye Başkanlığına
Erbaa Belediye Başkanlığına
Turhal Belediye Başkanlığına
Pazar Belediye Başkanlığına
Artova Belediye Başkanlığına
Yeşilyurt Belediye Başkanlığına
Sulusaray Belediye Başkanlığına
Zile Belediye Başkanlığına
Taşova Belediye Başkanlığına
Suluova Belediye Başkanlığına
Göynücek Belediye Başkanlığına
Merzifon Belediye Başkanlığına
Gümüşhacıköy Belediye Başkanlığına
Kadışehri Belediye Başkanlığına
Çekerek Belediye Başkanlığına
Yozgat Aydıncık Belediye Başkanlığına
Akdağmadeni Belediye Başkanlığına
Saraykent Belediye Başkanlığına
Amasya İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Çorum İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Erzincan İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Giresun İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Gümüşhane İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Ordu İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Samsun İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Sivas İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Yozgat İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Amasya Orman Bölge Müdürlüğüne
Giresun Orman Bölge Müdürlüğüne
Tarım ve Orman Bakanlığı 11. Bölge Müdürlüğüne
Tarım ve Orman Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğüne
Tarım ve Orman Bakanlığı 13. Bölge Müdürlüğüne
Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğüne
Tarım ve Orman Bakanlığı 9. Bölge Müdürlüğüne
Kızık Sulama Birliği Başkanlığına
Bedirkale Barajı Sulama Birliği Başkanlığına
Erbaa Sulama Birliği Başkanlığına
Erbaa Sağ Sahil Sulama Birliği Başkanlığına
Boğazbaşı Sulama Birliği Başkanlığına
Zile Sol Sahil Sulama Birliği Başkanlığına
Kazova Sağ Sahil Dökmetepe Sulama Birliği
Başkanlığına
Kelkit Sulama Birliği Başkanlığına
Göynücek Geldingen Sulama Birliği Başkanlığına
Saray Sulama Birliği Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 80B18933-3D04-49E0-B0A4-E3F3A23AF26F

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: Gökçen

GÖKDERELİ

Tarım ve Orman Uzmanı





Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Dsi Suluova Sulamaları Sol Sahil Sulama Birliği
Başkanlığına
Dsi Yedikır Barajı Sulama Birliği Başkanlığına
Taşova Sulama Birliği Başkanlığına
Beşköy Sulama Birliği Başkanlığına
Dsi Gümüşhacıköy Sulama Birliği Başkanlığına
şıran Koruluk Barajı Sulama Birliği Başkanlığına
Suşehri Sulama Birliği Başkanlığına
Akıncılar Sulama Birliği Başkanlığına
Tokat Sulaması Yukarı Sağ Sahil Sulama Birliği
Başkanlığına
Kazova Sulama Birliği Başkanlığına
Köse Sulama Birliği Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 80B18933-3D04-49E0-B0A4-E3F3A23AF26F

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Keş: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Gökçen

GÖKDERELİ

Tarım ve Orman Uzmanı





Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



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

GIDAMI KORU
SOFRANA SAĞIP ÇIK

Sayı : E-96301635-251.09.02-852952

16.03.2021

Konu : 3 NHYP Projesi - 2. Paydaş Bilgilendirme
ve Stratejik Çevresel Değerlendirme
İstişare Toplantısı

DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

- İlgi : a) Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)'nın 01.03.2021 tarihli ve E-96301635-250-628216 sayılı yazısı.
b) Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)'nın 01.03.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-628788 sayılı yazısı.
c) Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Havza Yönetimi Daire Başkanlığı)'nın 01.03.2021 tarihli ve E-96301635-251.09.02-628736 sayılı yazısı.

Bilindiği üzere, Genel Müdürlüğümüzce yürütölmekte olan ve Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) kapsamında desteklenen "3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planı Kapsamında Ekonomik Analiz ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım (3 NHYP) Projesi" 29 Mayıs 2017 tarihinde başlamış olup, 29 Mayıs 2021 tarihinde tamamlanacaktır. Projenin maksadı; 2000/60/AT sayılı Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi ve diğer kardeş direktiflerle uyumlu şekilde, belirlenen pilot havzalarda (Yeşilirmak, Batı Akdeniz ve Akarçay Havzası), Nehir Havza Yönetim Planlarının hazırlanması ve detaylı ekonomik analiz çalışmalarının gerçekleştirilmesi ile içme suyu temininde, sanayide ve tarımda su verimliliğine ilişkin çalışmaların yürütölmüsidir.

Söz konusu projede hazırlanmakta olan Nehir Havza Yönetim Planlarında; su kirliliğinin önlenmesi ve azaltılması, sürdürülebilir su kullanımının sağlanması, sucul ortamların korunması ve durumlarının iyileştirilmesi ve kıta içi suların, yeraltı sularının, kıyı ve geçiş sularının sürdürülebilir yönetimini sağlamak maksadıyla Tedbirler Programı hazırlanmaktadır.

Bu çerçevede, ilgi (a), (b) ve (c) yazıları ile proje kapsamında hazırlanmış olan ve ekte yer alan linkten erişilebilen Taslak Nehir Havza Yönetim Planları ve plan ekinde bulunan Yerüstü Suyu ve Yeraltı Suyu Tedbirler Programı ile ilgili kurum/kuruluş görüşleri talep edilmiştir. Tedbirler programı çalışmalarının paydaş kurum/kuruluşlara aktarılması ve görüşlerinin alınarak sürece aktif olarak katılımlarının sağlanması için havzadaki paydaşların katılım sağlayacağı bir (1) gün süreli "Paydaş Bilgilendirme ve Stratejik Çevresel Değerlendirme İstişare Toplantısı" gerçekleştirilecektir.

İlaveten, Nehir Havza Yönetim Planlarının Stratejik Çevresel Değerlendirme süreci kapsamında hazırlanan ve yazı ekinde (Ek-1, Ek-2 ve Ek-3) yer alan linklerden erişilebilen Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporları Genel Müdürlüğümüz web sayfasında yayınlanmaktadır. Paydaş Bilgilendirme ve Stratejik Çevresel Değerlendirme İstişare Toplantısı gündemi dahilinde görüşlerinizin alınması maksadıyla Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporları hakkında bilgilendirme yapılacaktır olup, söz konusu raporlara dair görüşlerinizin 15.04.2021 tarihine kadar Genel Müdürlüğümüze resmi yazı ile gönderilmesi gerekmektedir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: BB55749B-4037-4254-A53C-4554D2114438

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Keş: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Özge Hande
SAHTIYANCI ÖZDEMİR
Tarım ve Orman Uzmanı





Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

Batı Akdeniz Havzası 2. Paydaş Bilgilendirme ve Stratejik Çevresel Değerlendirme İştişare Toplantısı 25.03.2021 tarihinde Denizli ilinde; Akarçay Havzası 2. Paydaş Bilgilendirme ve Stratejik Çevresel Değerlendirme İştişare Toplantısı, 26.03.2021 tarihinde, Afyonkarahisar ilinde ve Yeşilırmak 2. Paydaş Bilgilendirme ve Stratejik Çevresel Değerlendirme İştişare Toplantısı 30.03.2021 tarihinde Çorum ilinde gerçekteştirilecektir. Gündemi, irtibat kişileri ve yeri ekte (Ek-1, Ek-2 ve Ek-3) belirtilen toplantılara, ilgili Bölge Müdürlüklerini temsilen birer personelin katılım sağlaması, katılımı uygun görölen personele ilişkin isim, unvan ve iletişim bilgilerinin 23.03.2021 tarihine kadar, kongre@busekongre.com (Anıl KEFELİ-5339181367 veya İbrahim ÇAKICI-5356629510) e-posta adresine ve resmi yazıyla Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Bilal DİKMEN
Genel Müdür

Ek:

- 1 - Batı Akdeniz Havzası (2 Sayfa)
- 2 - Akarçay Havzası (2 Sayfa)
- 3 - Yeşilırmak Havzası (2 Sayfa)

16.03.2021 Tarım ve Orman Uzmanı : Özge Hande SAHTİYANCI ÖZDEMİR
16.03.2021 Tarım ve Orman Uzmanı : Aylin OKULDAŐ ÇETİN
16.03.2021 Daire Başkanı : Taner KİMENÇE
16.03.2021 Genel Müdür Yardımcısı : Dr. Yakup KARAASLAN

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: BB55749B-4037-4254-A53C-4554D2114438 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA Bilgi için: Özge Hande SAHTİYANCI ÖZDEMİR
Telefon: (0312) 207 50 00 Tarım ve Orman Uzmanı
Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr





Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü resmi web sitelerinde Stratejik ÇED Raporu görüşlere açılmıştır.

| MEVZUAT | PILOT UYGULAMALAR | PROJELER | GÖRÜŞ BİLDİRME FORMU | |
|-------------|-------------------|----------|---|-----------------|
| Su Yönetimi | Akarçay NHYP | Havza | Afyonhisar, Kütahya, Isparta, Konya, Uşak | Genel Müdürlüğü |
| Su Yönetimi | Yeşilirmak NHYP | Havza | Samsun, Amasya, Tokat, Çorum, Yozgat, G.hane, Sivas | Genel Müdürlüğü |
| Su Yönetimi | Batı Akdeniz NHYP | Havza | Muğla, Denizli, Antalya | Genel Müdürlüğü |

Şekil 66. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Resmi Web Sitesi, Duyuru
(<https://scd.csb.gov.tr/scd-sureci-devam-edenler-i-88863>)

T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

AL0 174 AL0 177 Görme Engelliler TR

ANASAYFA TANITIM BİRİMLER PROJELER YAYINLAR MEVZUAT RESMİ İSTATİSTİKLER İLETİŞİM

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü > Duyuru

3 NHYP Projesi Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporları Görüşe Açılmıştır

16.3.2021 / GÖSTERİM SAYISI : 6942 / [ARŞİV](#)

*Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanmış olan Akarçay, Batı Akdeniz ve Yeşilirmak Nehir Havza Yönetim Planları Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporları 30 gün süreyle (15 Mart-15 Nisan 2021) görüşlere açılmıştır.

Batı Akdeniz Havzası Nehir Havza Yönetim Planı Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu İstişare Toplantısı 25.03.2021 tarihinde Denizli ilinde Dedeman Otel'de gerçekleştirilecektir.

Akarçay Havzası Nehir Havza Yönetim Planı Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu İstişare Toplantısı 26.03.2021 tarihinde Afyonkarahisar ilinde İkbal Otel'de gerçekleştirilecektir.

Yeşilirmak Havzası Nehir Havza Yönetim Planı Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu İstişare Toplantısı 30.03.2021 tarihinde Çorum ilinde Anitta Otel'de gerçekleştirilecektir.

Belirtilen Taslak Raporlara aşağıda yer alan adreslerden erişim sağlayabilirsiniz.*

[Akarçay Havzası Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu için tıklayınız](#)

[Batı Akdeniz Havzası Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu için tıklayınız](#)

[Yeşilirmak Havzası Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu için tıklayınız](#)

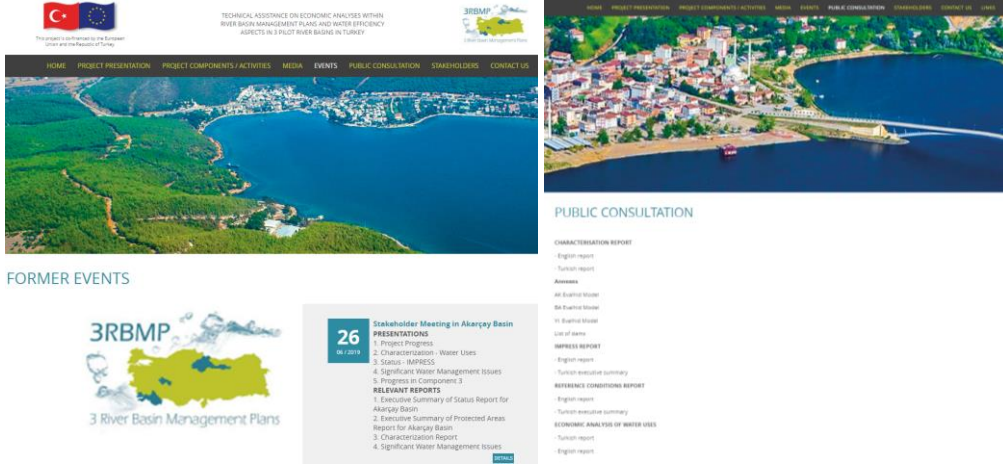
Şekil 67. SYGM Resmi Web Sitesi, Duyuru

(<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Duyuru/215/3-Nhypp-Projesi-Taslak-Stratejik-Cevresel-Değerlendirme-Raporlari-Goruse-Acilmistir>)



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- Web sayfası üzerinden katılım: ilgili tarafların, paydaşlara yapılacak sunumlarla ilgili bilgilendirilmesini sağlamak için yaklaşmakta olan etkinlikler web sitesi üzerinden duyurulmuş; çeşitli raporlar ve görünürlük materyalleri web sitesine yüklenmiştir. 3 NHYP projesine ait internet sitesinin, projenin tanıtılmasını ve çıktılarının paylaşılmasını sağlayan güçlü bir araç olduğu görülmüştür.



Şekil 68. 3NHYP Projesinin Etkinlikleri ve Paydaş Katılımına Yönelik Web Sayfası

Çeşitli paydaş katılım faaliyetleri, proje çıktılarının önemli ölçüde iyileştirilmesine olanak sağlamıştır. Paydaş katılımında istişareye sunulan belgelere yapılan en önemli katkılar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 50. Paydaşların, İstişareye Sunulan Raporlara Yaptığı En Önemli Katkıları

| Konu | Kurum | Öneri | Nihai Rapor Üzerindeki Etkisi |
|-------------------|---------------------|--|---|
| Karakterizasyon | TOB, DSİ GM | Barajlarla ilgili bilgilerin düzeltilmesi (durumları ve amaçları) | Baraj envanteri güncellenmiştir. |
| Korunan alanlar | TOB, Su Yönetimi GM | Korunan alanlar için kullanılan kodlama sisteminin kararlaştırılmasına yönelik talep | Gelecekte NHYP'te kullanılacak korunan alanlar için kodlama sisteminin güncellenmiştir. |
| Korunan alanlar | TOB, Su Yönetimi GM | Tüm yetkili makamlar göz önünde bulundurularak özel hedefler ve koruma bölgelerini içeren mevzuatın güncellenmesi/tamamlanması | Tüm yetkili makamlar göz önünde bulundurularak mevzuat tanımı güncellenmiştir. |
| Korunan alanlar | TOB, Su Yönetimi GM | Yeraltı suyu kaynaklarından gelen içme suyu koruma alanlarının hem SB hem de DSİ envanterlerinde dikkate alınması | Rapor, gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| Korunan alanlar | TOB, Su Yönetimi GM | Gıda sektörü için kullanılan su kaynaklarının rapora dahil edilmesi Kaynaklarla ilgili olarak hem SB hem de DSİ'nin sunduğu verilerin kullanılması | Rapor, gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| Korunan alanlar | TOB, DSİ GM | İçme suyu amaçlı barajların düzeltilmesi | İçme suyu amaçlı baraj envanteri güncellenmiştir. |
| Referans koşullar | TOB, Su Yönetimi GM | Referans koşulların önerilmesi için başka projelerin de değerlendirilmesi istenmiştir | Rapor, gerektiği şekilde güncellenmiştir. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | Kurum | Öneri | Nihai Rapor Üzerindeki Etkisi |
|---|---|--|--|
| | | (örneğin, "Türkiye'de Referans Alan İzleme Ağının Kurulması Projesi" ve "Türkiye'de Su Kalitesi Ekolojik Değerlendirme Sisteminin Kurulması Projesi") | |
| Referans koşullar | TOB, Su Yönetimi GM | EAFI için referans koşul değerleri ve MEP değerlerinin hesaplanmasına ilişkin talep (yeni indeks, Çiçek vd., 2018) | Rapor, gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| Referans koşullar | TOB, Su Yönetimi GM | Nehirler ve göllerdeki makroomurgasızlar için Margalef Çeşitlilik İndeksinin de hesaplanması talebi | Rapor, gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | TOB, Su Yönetimi GM | Havzaya ait tarımsal gayri safi yurtiçi hasılanın, il bazında tarımsal alan yerine il bazında nüfus ağırlığı ile hesaplanması talebi | Metodoloji ve hesaplamalar gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | TOB, Su Yönetimi GM | Organize sanayi bölgelerinin sanayileşme kapasitesiyle ilgili destekleyici belgelerin gösterilmesi talebi | İlgili metodoloji bölümünde bahsi geçen destekleyici belgeler ele alınmıştır. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | TOB, Su Yönetimi GM | Su kütlesi bazında sulama net kar marjına ilişkin haritaların hazırlanması talebi (yerüstü ve yeraltı suları için) | Haritalar hazırlanarak rapora dahil edilmiştir. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | TOB, Su Yönetimi GM | İçme-kullanma suyu kullanım ve projeksiyon sonuçlarına göre daha ayrıntılı tabloların hazırlanması talebi | Geliştirilen 3 senaryo için, tablolar, belediyeler için ve içme-kullanma amaçlı olmayan kullanımlar için il bazında sonuçları göstermektedir. Sonuçlar, nüfus, kişi başına dağıtılan su, kamu ve ticari oranı, gelir getirmeyen su, kişi başına çekilen su ve toplam çekim bilgilerini içermektedir. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | TÜİK | Rapor eklerinde değişikliklerin yapılması talebi | Rapor ekinde düzenlemeler yapılmıştır. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | TOB, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar GM | Doğru terminoloji kullanımıyla ilişkili değişiklik talebi | Raporda düzenlemeler yapılmıştır. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | TOB, DSİ GM | Hidroelektrik santralleri ve barajlarla ilgili verilerde değişiklik yapılması talebi | Raporda düzenlemeler yapılmıştır. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | TOB, DSİ GM | DSİ tarifeleriyle ilişkili değişiklik talebi | Raporda düzenlemeler yapılmıştır. |
| Su Kullanımlarının Ekonomik Analizi | İçişleri Bakanlığı, İller İdaresi Genel Müdürlüğü | Türkiye'de su hizmetlerinin sunumuyla ilişkili değişiklik talebi | Raporda düzenlemeler yapılmıştır. |
| Su hizmetlerinin maliyetinin karşılanması | TOB, Su Yönetimi GM | Tarım sektöründeki kaynak maliyeti değerinin, hem sulu hem de kuru tarımla yetiştirilebilen ürünler için (tahıl ve sebzeler) sulamaya dayalı ve kuru tarım net geliri arasındaki fark olarak hesaplanması talebi | Metodoloji ve hesaplamalar gerektiği şekilde güncellenmiştir. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | Kurum | Öneri | Nihai Rapor Üzerindeki Etkisi |
|---|---|---|--|
| Su hizmetlerinin maliyetinin karşılanması | TOB, Su Yönetimi GM | Merkezi Hükümet harcamalarının, çok amaçlı baraj payı, DSİ Bölge Müdürlüklerinin İşletme ve Bakım Dairesinden gelen veriler ile çok amaçlı barajların ortalama payına göre çok amaçlı projelerdeki su kullanımlarına tahsis edilmesi talebi | Metodoloji ve hesaplamalar gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| Su hizmetlerinin maliyetinin karşılanması | TOB, DSİ GM | Merkezi Hükümet harcamalarının, çok amaçlı baraj payı, DSİ Bölge Müdürlüklerinin İşletme ve Bakım Dairesinden gelen veriler ile çok amaçlı barajların ortalama payına göre çok amaçlı projelerdeki su kullanımlarına tahsis edilmesi talebi | Metodoloji ve hesaplamalar gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| Su hizmetlerinin maliyetinin karşılanması | TOB, DSİ GM | Çiftçi sulamalarının, kendi finansal maliyetlerini üstlendiklerini ve bu nedenle, tam bir maliyet karşılama sağladıklarını vurgulama talebi (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, İl Özel İdarelerin ve diğer kurumların yatırım yaptığı sulamaların aksine) | Raporda düzenlemeler yapılmıştır. |
| Baskı-Etki Analizi | TOB, Su Yönetimi GM | Su kütlelerindeki etkilerin baskılarla ilişkilendirilmesi talebi | Rapor, gerektiği şekilde tamamlanmıştır. |
| Baskı-Etki Analizi | TOB, Su Yönetimi GM | Farklı sektörlerin, etkiler içerisindeki önemini değerlendirmek için su kütlesi bazında kümülatif yüklerin elde edilmesi talebi | Rapor, gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| Baskı-Etki Analizi | TOB, Su Yönetimi GM | Kentsel deşarjlar, endüstriyel deşarjlar, zeytinyağı deşarjları ve su çekimleriyle ilgili önemli baskılar için kullanılan kriterlerin gözden geçirilmesi talebi (bu durumda, Su Tahsis Planında geçen çevresel akış değerlerinin kullanılması talebi) | Rapor, gerektiği şekilde tamamlanmıştır. |
| Baskı-Etki Analizi | Paydaşlar (1. havza etkinliği) | Havzada gerçekleştirilen etkinlikler sırasında bazı yorumlar alınmıştır (zeytinyağı, balık çiftlikleri ve kentsel atık su arıtma tesisleri) | İkinci ulusal paydaş toplantısından (Ankara, 30.07.2019) önce tüm noktasal baskıların ve düzensiz döküm sahalarının envanterleri gözden geçirilmiştir. |
| Su durumu | TOB, Su Yönetimi GM | Havza yerine alt havza bazında doğal arkaplan konsantrasyonlarının elde edilmesi talebi | Rapor, gerektiği şekilde güncellenmiştir. |
| İçme-Kullanma Suyu Sektörü Eylem Planı | TOB, Su Yönetimi GM Başbakanlık - Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yerel İdareler Genel Müdürlüğü Afyonkarahisar Belediyesi Altınyayla Belediyesi | 3 havza için raporların içeriğiyle ilgili çeşitli yorumlar | Raporlar, gerektiği şekilde tamamlanmıştır. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

| Konu | Kurum | Öneri | Nihai Rapor Üzerindeki Etkisi |
|----------------------------|---|--|---|
| | Çıkrık Belediyesi Çobanlar Belediyesi Gürçeşme Belediyesi Merzifon Belediyesi Şıran Belediyesi Bolvadin Belediyesi Alaca Belediyesi Yazıcık Belediye Başkanlığı | | |
| Sanayi Sektörü Eylem Planı | TOB, Su Yönetimi GM Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü: Zafer Kalkınma Ajansı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü: Konya Ovası Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü: Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı ATAKEY Patates Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi ve Verimlilik GM Başbakanlık - Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Sektörler ve Kamu Yatırımları GM Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi GM: Endüstriyel Atıksu Kirliliğini Önleme ve Kontrolü Şube Müdürlüğü | 3 havza için raporların içeriğiyle ilgili çeşitli yorumlar | Raporlar, gerektiği şekilde tamamlanmıştır. |
| Tarım Sektörü Eylem Planı | TOB, Su Yönetimi GM, DSİ GM T.C. Strateji ve | 3 havza için raporların içeriğiyle ilgili çeşitli yorumlar | Raporlar, gerektiği şekilde tamamlanmıştır. |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Konu | Kurum | Öneri | Nihai Rapor Üzerindeki Etkisi |
|------|--|-------|-------------------------------|
| | Bütçe Başkanlığı TOB: Tarım Reformu Genel Müdürlüğü | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

11. PLAN/PROGRAMIN UYGULANMASINDA ORTAYA ÇIKABİLECEK ÇEVRESEL ETKİLERİ İZLEMeye İLİŞKİN OLARAK TASARLANAN TEDBİRLERİN TANIMI

NHYP için izleme planı oluşturulurken dikkate alınacak tedbirler bu bölümde verilmiştir.

11.1. SU VE ATIKSU İZLEME ÖNLEMLERİ

Önerilen tedbirlerin uygulanması sayesinde iyi durumdaki su kütlelerinin durumunun bozulması engellenecektir çünkü tedbirlerin amacı yerüstü ve yeraltı suyu kütlelerindeki su kalitesinin Su Çerçeve Direktifi ilkeleri uyarınca izlenmesidir. Bunun yanı sıra, tedbirler çerçevesinde ilgili korunan alanların bulunduğu su kütleleri izlenmektedir ve böylece, söz konusu korunan alanların çevresel hedeflere uygunluğunun Su Çerçeve Direktifi uyarınca tanımlanması ve doğrulanması sağlanmaktadır.

Yerüstü Suları için İzleme

Su Çerçeve Direktifinin yerüstü sularına ilişkin izleme kapsamı aşağıdaki 3 tedbir türünde ele alınmaktadır. Ele alınan YÜS kütlesi başına bir tedbir tanımlanmıştır.

Su Çerçeve Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerinde Gözetimsel İzleme (Gİ)

Bu tedbir kapsamında Biyolojik Kalite Unsurları, Genel kimyasal ve fiziko-kimyasal unsurlar, Belirli Kirleticiler, Öncelikli Maddeler ve Hidromorfolojik Kalite Unsurları ele alınmaktadır. Bu tedbir kapsamında, yerüstü suları açısından tüm havza ele alınmaktadır. Gİ programlarının tasarlanması açısından aşağıdaki ilkeler dikkate alınmıştır:

- Yerüstü sularına ilişkin Gİ ağı hem doğal hem de BÖDSK/Yapay SK (yapay su kütleleri) konumundaki nehirler ve gölleri kapsamaktadır.
- Her izleme sahasında Gİ hedeflerinin (durum/potansiyel, uzun vadeli trendler, etki değerlendirmesinin doğrulanması, büyük göllerin yükleri, İSKA) en az biri kapsamaktadır.
- Her yerüstü suyu kütlesi Su Çerçeve Direktifi çerçevesinde gereken genel durum/potansiyel değerlendirme amacıyla NHYP döngüsü (6 yıl) boyunca yılda en az bir kez izlenmelidir.
- Seçilen Kalite Unsurları önceki Gİ'den gelen sonuçları yansıtmaktadır.
- Her değerlendirme tipinin gereklilikleri ve sucul biotanın yaşam döngüsü dikkate alınarak numune alım sıklıkları ve süresi önerilmektedir.

Su Çerçeve Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerinde Operasyonel İzleme (Oİ) programı

Bu tedbir kapsamında Biyolojik Kalite Unsurları ile Hidromorfolojik Kalite Unsurları (su kütlelerinin tabi olduğu baskılara en hassas olan unsurlar), deşarj edilen tüm öncelikli maddelere ve kayda değer miktarlarda deşarj edilen diğer Belirli Kirleticilere yer verilmektedir. Bu tedbir kapsamında, tüm yerüstü suları dahil tüm havza ele alınmaktadır. Ana kapsam Su Çerçeve Direktifinin çevresel hedeflerine ulaşmayı amaçlayan tedbirlere uyulmasıdır. Bu nedenle, örnekleme sahaslarına ilişkin operasyonel izleme çalışmaları temel olarak hedeflere ulaşma bakımından risk altında olduğu tespit edilen su kütlelerinde gerçekleştirilmektedir. Oİ programlarının tasarlanmasıyla ilgili olarak aşağıdaki ilkeler dikkate alınmıştır:

- Kayda değer noktasal baskı kaynakları, kayda değer yayılı baskı kaynakları ve kayda değer hidromorfolojik baskılar nedeniyle risk altında bulunan kütlelerin kapsama alınması.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

- Risk altındaki Tür ve Habitat Koruma Alanları, Kentsel Hassas Alanlar ve Yüzme Suyu Koruma Alanlarının kapsama alınması.
- Halihazırda çok iyi veya iyi durumda olan su kütlelerinin durumlarının korunması için önerilen tedbirlerin izlenmesi bakımından risk altında bulunmayan su kütlelerinin kapsama alınması (havzada böyle bir durum söz konusu değildir).

Su Çevre Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerinde Araştırmacı İzleme (ii) programı

Bu izleme tipinde açıklanamayan aşımalar ve doğal prosesler de dahil olmak üzere kirleticilerin davranışına (ölçek ve etkiler) ilişkin sebeplerin gün yüzüne çıkarılmasına odaklanılmaktadır. Söz konusu izleme kapsamında doğal koşullar (kimyasal maddelerin boşalması ile bağlantılı yüzey akışının mevsimselliği) ve insan faaliyetlerinden kaynaklanan etkilerin ayrıştırılması mümkün hale gelmektedir.

Kalite unsurları, araştırılan kirlilik kaynakları nedeniyle ortaya çıkan ve her havzada farklı şekilde görülen baskılar ve etkiler açısından belirleyici olacaktır. Bu izleme, aşağıdaki durumlarda gereklidir:

- herhangi bir aşımaya ilişkin sebebin bilinmediği hallerde;
- Gİ sonucunda, bir su kütlelerine ilişkin olarak Madde 4 kapsamında belirlenen hedeflerin yakalanmasının mümkün olmadığı görüldüğü ve bir su kütlesi veya su kütlelerinin çevresel hedeflere ulaşamama sebeplerinin ortaya konması amacıyla OI'nin henüz gerçekleştirilmediği hallerde veya
- arazi kirliliğin ölçüği ve etkilerinin ortaya konması

Ele alınan YÜS kütleleri aşağıdaki tabloda belirtilmektedir.

Tablo 51. Araştırmacı İzleme programında ele alınan YÜS kütleleri

| YÜS Kütlesi Kodu | YÜS Kütlesi Adı | Konum Açıklaması |
|------------------|------------------|--------------------------|
| TR14011396* | Kelkit Çayı | Su kütlelerinin sonu |
| TR14011400 | Şiran Çayı-2 | Su kütlelerinin sonu |
| TR14011415* | Kelkit-5 | Niksar OSB'nin mansabı |
| TR14011418 | Yeşilırmak-2 | Turhal OSB'nin mansabı |
| TR14011436 | Yeşilırmak-3 | Amasya OSB'nin mansabı |
| TR14011439 | Kötü Ç. | Merzifon OSB'nin mansabı |
| TR14011441* | Tersakan-Suluova | Suluova OSB'nin mansabı |
| TR14011452* | Mert Irmağı | Kavak OSB'nin mansabı |
| TR14021375* | Suat Uğurlu | Drenaj alanı ve göl |
| TR14021377 | Çakmak | Drenaj alanı ve göl |

Yerüstü sularında gerçekleştirilecek izleme programları, 0106 nolu Yerüstü ve Yeraltı Sularına İlişkin İzleme Programlarının Gözden Geçirilmesi Teknik Raporunda tasarlanmıştır. Bahsedilen raporda ayrıntılara yer verilmekte olup bu rapor sayesinde, yukarıdaki tedbirlerin maliyeti ortaya çıkarılabilmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Yeraltı Suları İçin İzleme

Yeraltı suyu kütlelerinde yeni izleme kuyuları

Mevcut izleme kuyularının yeraltı suları için Su Çerçeve Direktifinde ortaya konulan izleme gerekliliklerinin ele alınmasına olanak tanımaması nedeniyle, hem miktar durumunun hem de kimyasal durumun izleme amacıyla yeterli numune alınabilmesi için yeni kuyuların açılması zorunludur. Ele alınan YAS kütlesi için miktara ilişkin ve kimyasal izleme amacıyla 1 tedbir tanımlanmaktadır ve ek kuyular önerilmektedir. İzleme kuyusunun ortalama derinliğinin ~50 m olduğu varsayılmaktadır. Bu kuyular, altı yıl içerisinde açılmak zorundadır.

Su Çerçeve Direktifi uyarınca yeraltı suyu kütlelerinde Miktarla İlişkin İzleme programı

Programların tasarlanması açısından aşağıdaki ilkeler dikkate alınmıştır:

- *Ek II risk değerlendirme prosedürünün tamamlanması ve doğrulanması;*
- *Yeraltı suyu kütlelerinin miktar durumunun belirlenmesi;*
- *Kimyasal durum değerlendirmesi ve trend analizinin desteklenmesi ve*
- *Tedbirler programının tasarımı ve değerlendirmesinin desteklenmesi.*

Ele alınan YAS kütlesi başına bir tedbir tanımlanmıştır.

Su Çerçeve Direktifi uyarınca yeraltı suyu kütlelerinde Kimyasal İzleme programı

Programların tasarlanması açısından aşağıdaki ilkeler dikkate alınmıştır:

- *Ek II risk değerlendirme prosedürünün tamamlanması ve doğrulanması;*
- *Yeraltı suyu kütlelerinin kimyasal durumunun belirlenmesi;*
- *Yeraltı suyu kütlelerinde kirlilik konsantrasyonlarında yukarı yönlü kayda değer bir trendin olup olmadığının ve bu trendlerin aksi yönde devam edip etmediğinin belirlenmesi;*
- *Tedbirler programının tasarımı ve değerlendirmesinin desteklenmesi;*
- *Ortalama olarak 100 m³/d'den fazla suyun temin edildiği ve risk altında bulunduğu (Ek II) belirlenen yeraltı suyu kütlelerine yönelik olarak İSKA hedeflerine ulaşılp ulaşılmadığının değerlendirilmesi amacıyla izleme yapılmalıdır.*

Ele alınan YAS kütlesi başına bir tedbir tanımlanmıştır.

Yeraltı sularına ilişkin gerçekleştirilecek izleme programları 0106 nolu Yerüstü ve Yeraltı Sularına İlişkin İzleme Programlarının Gözden Geçirilmesi Teknik Raporunda tasarlanmıştır. Bahsedilen raporda ayrıntılara yer verilmektedir olup bu rapor sayesinde yukarıdaki tedbirlerin maliyeti ortaya çıkarılabilmektedir.

Yerüstü ve yeraltı sularına ilişkin çalışmalar

Yeraltı Suları ve Yeraltı Suları ile Bağlınatılı Sucul Ekosistemler (YSBSE)/Yeraltı Suyuna Bağımlı Karasal Ekosistemler (YSBKE'ler) arasındaki ilişkiye dair bilgilerin karakterize edilerek geliştirelmesi

Tedbir kapsamında yeraltı suları ve Yeraltı Suları ile Bağlantılı Sucul Ekosistemler (YSBSE) veya Yeraltı Suyuna Bağımlı Karasal Ekosistemler (YSBKE'ler) arasındaki hidro-kimyasal ilişkiye dair bilgi birikiminin



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

geliştirilmesine dair hidrojeolojik çalışmalar gerçekteştirilmektedir. Her iki ekosistemle bağlantılı YAS kütleleri bu tedbir kapsamına girmektedir.

Tedbirler havza özelinde önerilmektedir. Havzada YSBSE ile bağlantılı tüm YAS kütleleri (6 YAS kütle) için bir tedbir, YSDKE ile bağlantılı tüm YAS kütleleri (2 YAS kütle) için bir tedbir söz konusudur. Her halükarda, yeraltı suları ve ilgili yerüstü sularının izlenmesi öngörülmektedir. YAS kütleesindeki izleme noktaları ilgili ekosistemlere yakın yerlerde seçilmelidir. Bu tedbirden sorumlu kurum, DSİ'dir.

İstilacı türler, balıklar/makrofitlerin kontrolüne yönelik çalışmalar

Tedbir kapsamında istilacı türlerin tespit edildiği YÜS kütleleri ele alınmaktadır. Bu YÜS kütleleri havzada *Oncorhynchus mykiss*, *Pseudorasbora parva* ve *Carassius gibelio* gibi yerli olmayan balık türleri ve istilacı makroomurgasızların (*Dreissena Polymorpha*) bulunduğu 8 nehir suyu kütle, 10 göl suyu kütle ve 1 geçiş suyu kütleidir. Yeşilirmak Havzasında hiçbir istilacı makrofit türüne rastlanmamıştır. Ayrıntılar aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 52. İstilacı türlerin bulunduğu YÜS kütleleri

| Su Kütle Kodu | Su Kütle Adı | İstilacı Balık Türleri | İstilacı Makroomurgasız Türleri |
|-----------------|--------------------------|---|---------------------------------|
| TR14011420* | Çekerek Ir. | <i>Pseudorasbora parva</i> | |
| TR14011421* | Çekerek-2 | <i>Pseudorasbora parva</i> | |
| TR14011436 | Yeşilirmak-3 | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR14011442 | Tersakan (Yapay (Baraj)) | <i>Pseudorasbora parva</i> | |
| TR14011444 | Tersakan | <i>Carassius gibelio</i> , <i>Pseudorasbora parva</i> | |
| TR14011451 | Abdal Deresi Kanalı | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR14011452* | Mert Irmağı | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR14011455 | Komşu Deresi | <i>Carassius gibelio</i> | <i>Dreissena Polymorpha</i> |
| TR14021352 | Köse Barajı | <i>Oncorhynchus mykiss</i> | |
| TR14021354 | Gölova-I Barajı | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | <i>Carassius gibelio</i> | <i>Dreissena Polymorpha</i> |
| TR14021356 | Çamlıgöze Barajı | <i>Oncorhynchus mykiss</i> | <i>Dreissena Polymorpha</i> |
| TR14021358 | Almus Barajı | <i>Carassius gibelio</i> | <i>Dreissena Polymorpha</i> |
| TR14021360 | Kaz Gölü | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR14021372 | Yedikır Barajı | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR14021377 | Çakmak Barajı | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR14021378 | Ladik Gölü | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR14021379 | Simenlik Gölü | <i>Carassius gibelio</i> | |
| TR140314471435* | Yeşilirmak | <i>Carassius gibelio</i> | |

Tedbir kapsamında türlerin izlenmesi ve bu türlerin ortadan kaldırılmasına yönelik alternatif tedbirlerin test edilerek en verimli tedbirin seçilmesi amacıyla her istilacı tür için bir pilot bölgenin seçilmesi de dahil olmak üzere araştırma çalışmaları yapılmaktadır. İzleme sonuçları istilacı türlere ilişkin ulusal bir veritabanına kaydedilmelidir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

11.2. BİYOÇEŞİTLİLİK İLE İLGİLİ İZLEME

Su kalitesi ve miktarı sucul habitattaki biyoçeşitliliği etkilediği için, kalite ve miktar izlemeleri biyoçeşitlilik açısından da önemlidir. İlave olarak, NHYP'nin biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki aşağıda sıralanan olası etkilerin izlenmesi gerekmektedir.

Biyoçeşitliliğin azalmasında en önemli etkenlerden biri çeşitli yollarla yeni ortamlara taşınmış ve ortama uyum sağlayarak yerli türler üzerinde baskı oluşturan istilacı türlerdir. İstilacı türlerin izlenmesi ile ilgili çalışmalar uzamsal ve zamansal ölçeklerde sürekli gerçekleştirilmelidir.

Bir içsu ortamına aşıl原因an balıkların takibi yapılmalıdır. Aşıl原因an bu balıkların ne kadar üretildiği, ne kadar aşıl原因ıldığı, ne kadarının ilk yılda hayatta kaldığı, balıkçılık verimi açısından olumlu bir dönüş olup olmadığının takibi ve belirlenmesinin ilgili Kurumlarca yapılması önem arz etmektedir.

11.3. TOPRAK BOZUNUMU İLE İLGİLİ İZLEME

Yayıllı kirlilikler kaynakları için önerilen tüm tedbirler toprak kalitesinin iyileştirilmesi için önemli adımlar teşkil etmektedir. Hayvansal gübre depolama birimlerinin inşası ve hayvansal gübre yönetim planlarının uygulanması iyi tarım uygulamalarının hayata geçirilmesi için nitrata hassas alan eylem planının geliştirilmesi ve uygulanması, eğimin %20'den fazla olduğu tarım arazilerinde teraslama, içme suyu temin eden (içme suyu koruma alanları) yerüstü suyu havzalarında ağaçlandırma (yeşil kuşak oluşturma) ve tarım faaliyetleri (organik tarımın yapılması), nitrata hassas alanlarda pestisit kullanımının azaltılması ve kontrolüne yönelik iyi tarım uygulamaları, tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca bitkisel bariyer oluşturulması, tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca yeşil kuşak oluşturulması tedbirleri toprakta kirliliğe neden olan etkenleri azaltacak ve toprak kalitesinin iyileşmesini sağlayacaktır. Bu tedbirlerin etkilerinin izlenmesi ve takibinin ilgili Kurumlarca yapılması önem arz etmektedir.

11.4. SAĞLIKLA İLGİLİ İZLEME ÖNLEMLERİ

Halk sağlığı ile ilgili istatistikler su kaynaklı hastalıkların belirlenmesi için önemli bir rehberdir. Bu kapsamda Dünya Sağlık Örgütü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü verileri ve Sağlık Bakanlığının istatistikleri önemli veriler oluşturmaktadır.

T.C. Sağlık Bakanlığđ gerçekeleşen vakalara dayalı yıllık veriler, içme suyunun kalitesi, kaplıca ve yüzme sularının kalitesini gösteren bir veri bankasına sahiptir. Bu nedenle Sağlık Bakanlığđ tarafından halk sağlığının korunması amacıyla tüm bu suların insani kullanıma uygunluğu açısından genel izlemesi mümkündür.

11.5. NHYP UYGULAMASININ GELİŞİMİNİN İZLEMESİ

Türkiye'de 25 nehir havza bölgesi belirlenmiş olup bunlara ilişkin sorumluluk tek bir kuruma düşmemektedir (Su Çerçeve Direktifinin uygulanması için merkezi yaklaşım).



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Nehir Havzası Yönetiminin kurumsal yapısıyla ilgili olarak, "Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesine" göre TOB bünyesindeki SYGM, ulusal ve uluslararası düzeyde su yönetiminin koordinasyonu sağlamaya ve sucul ortamın ekolojik ve kimyasal kalitesini korumak ve iyileştirmek üzere nehir havzası temelinde nehir havzası yönetim planları hazırlamaya ilişkin özel görevlere sahiptir.

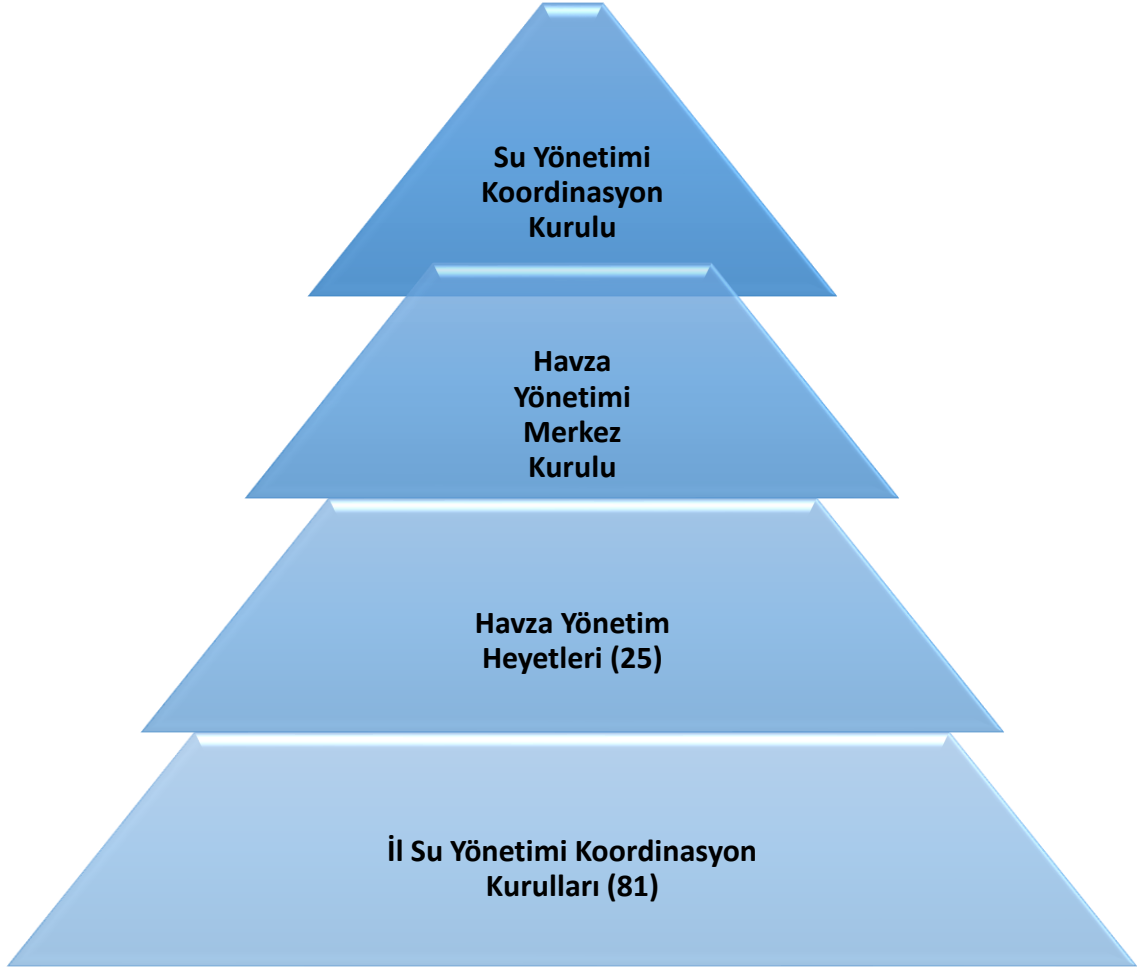
TOB, su yönetimiyle ilgili diğer bakanlıklar, kamu kurumları ve diğer paydaşlarla iş birliği yapmaktadır. Bu tür konularda, ulusal düzeydeki başlıca yetkili makamlar, Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB), Sağlık Bakanlığı (SB) ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'dır (ETKB). NHYP'nin uygulanma aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşleri/izinleri alınacaktır. Su kaynaklarında kirliliğin önlenmesine ilişkin görev, yetki ve sorumluluklarına istinaden Çevre ve Şehircilik Bakanlığının NHYP sürecine aktif katılımının sağlanmasına ve ilgili birimlerinin görüşlerinin alınması önem teşkil etmektedir.

Ulusal düzeyde koordinasyonu güçlendirme yaklaşımı doğrultusunda son yıllarda Türkiye'de yeni yönetim kurumları oluşturulmuştur:

- İlgili kuruluşların en üst seviyede katılımı ile su konularında koordinasyon ve iş birliğini sağlamaya yönelik olarak Temmuz 2012'de Başbakanlık tarafından **Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu** kurulmuştur. Kurul, merkezi düzeyde rol oynar ve ulusal su politikalarını belirler.
- **Havza Yönetimi Merkez Kurulu**, Havza Yönetim Heyetinden gelen raporlar aracılığıyla, havzalarda yürütölmekte olan çalışmaların koordinasyonunu ve takibini gerçekleştirir.
- 25 havzada kurulmuş olan **Havza Yönetim Heyetleri** havza ölçeğinde, 81 ilde kurulmuş olan **İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulları** ise il düzeyinde paydaş katılımını mümkün kılmaktadır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.



Şekil 69. Su Çerçeve Direktifinin Türkiye’de uygulanmasına ilişkin kurumlar

Kurumsal hükümlere ilişkin yasal düzenlemeler

AB Su çerçeve Direktifi kapsamında katılımı ve havza yönetimini sağlamak üzere kurumsal sisteme ilişkin bazı düzenlemeler devreye sokulmuştur.

Havza Yönetim Planlarının hazırlanması, uygulanması ve takibi yönetmeliği (28444 sayılı ve 17.10.2012 tarihli Resmi Gazete), yerüstü (kıyı suları dahil) ve yeraltı sularının, miktar, fiziki, kimyasal ve ekolojik kalite açısından korunması ve nehir havza yönetim planlarının (NHYP) hazırlanması hakkındaki usul ve ilkeleri düzenlemeyi amaçlamaktadır. NHYP'ler, TOB tarafından 25 Nehir Havzasının tamamı için hazırlanarak yayınlanmalı ve Madde 6 uyarınca en geç altı yılda bir güncellenmelidir

Havzanın birden fazla ili kapsamaması halinde TOB, Havza Yönetim Heyetinin başkanı olarak görevlendirilecek bir valilik tayin etmelidir. Her kurul, il teşkilatları, mahalli idareler, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının üyelerinden oluşmalıdır.

Yönetmelik, planlama ve uygulamanın katılımcı bir yolla gerçekleştirilmesini gerektiren ve su kullanıcıları, diğer paydaşlar ve halkın geneli dahil "tüm ilgili tarafları" aktif katılıma teşvik eden Su Çerçeve Direktifine



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

uygun olarak TOB'un Nehir Havzası Yönetim Planları hazırlanırken aşığıdaki aşamalarda ilgili kurum ve kuruluşların aktif katılımını sağlaması ve fikirlerini alması gerektiğini belirtmektedir:

- Karakterizasyon raporları,
- Havzalarda tespit edilen önemli su yönetimi konuları,
- Taslak nehir havzası yönetim planlarının paylaşılması.

Halkın, yukarıdaki hususlar hakkındaki bilgilere erişmesi ve aktif katılım göstermesi sağlanarak görüşleri alınmalıdır.

Yetkili makamlar, havzalardaki su kaynaklarının ekolojik açıdan korunması için havza yönetim planlarında yer alan tedbir programlarını su kaynaklarının miktarını ve kalitesini de dikkate alarak uygulamakla yükümlüdür.

Son olarak, Havza Yönetimi Merkez Kurulu, Havza Yönetimi Heyetleri ve İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurullarının Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul Ve Esasları Hakkında Tebliğ (30659 sayılı ve 18.01.2019 tarihli Resmi Gazete), havza ölçekli yönetim planlarının hazırlanarak uygulanması ve uygulamalarının takibi için kurumlar arasındaki koordinasyonun sağlanması amacıyla bahsi geçen heyetlerin teşekkülü ve çalışması ile ilgili usul ve esasları düzenlemektedir. Bu hususla ilgili olarak:

- **Havza Yönetimi Merkez Kurulu**, Havza Yönetim Heyetleri tarafından bildirilen konuları tartışmak ve sonuçlandırmak, karara bağlanamayan konuları Su Yönetimi Koordinasyon Kuruluna bildirmek ve Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu tarafından verilen kararların havza ölçeğinde uygulanmasını ve takibini sağlamak için oluşturulan kurulu ifade etmektedir. Kurulun görev ve sorumlulukları aşığıdaki gibidir:
 - Havza ölçekli havza yönetim planlarının hazırlanmasında ve uygulanmasında kurumlar arası koordinasyonu sağlamak ve uygulamanın takibini yapmak.
 - Ulusal düzeyde su yönetimi ile ilgili sorunları gündeme getirmek, bu sorunların çözümüne yönelik kararlar almak ve uygulamaları takip etmek.
 - Havza Yönetim Heyetleri tarafından bildirilen konularda karar almak, alınan kararların uygulanması için ilgili kurumları bilgilendirmek ve uygulamaları takip etmek.
 - Ulusal Havza Yönetim Stratejisi kapsamındaki gelişmeleri takip etmek ve koordinasyonu sağlamak.
 - Havza yönetim planlarının, Su Yönetimi Koordinasyon Kurulunun onayına sunulması.
 - DSİ tarafından ortaya çıkan havzalar arası su transferi ile ilgili konuları Su Yönetimi Koordinasyon Kuruluna sunmak
 - Ulusal Su Planını kararlaştırılacak Su Yönetimi Koordinasyon Kuruluna sunmak ve ilerlemeyi değerlendirmek.
- **Havza Yönetim Heyeti**, havza ölçekli yönetim planlarının uygulamalarının takibi ve değerlendirilmesi ile ilgili havza ölçeğinde faaliyetlerin yürütülmesi amacıyla her havza için ayrı ayrı oluşturulan heyeti ifade etmektedir. Kurulun görev ve sorumlulukları aşığıdaki gibidir:
 - Bakanlık tarafından kendilerine tahsis edilen havzalar için hazırlanacak havza ölçekli yönetim planlarına ve ilgili çalışmalara katkı sağlamak; planların uygulanmasını takip etmek ve değerlendirmek; kararlarını ilgili kurum ve kuruluşlara bildirmek.
 - İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulları ve ilgili kurum ve kuruluşların yürüttüğü çalışmaları değerlendirmek ve Havza Yönetimi Merkez Kuruluna raporlamak.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- halkın bilgiye erişmesini sağlamak; halktan geribildirim almak ve halkın havza ölçeğindeki yönetim planlarının hazırlanması, değerlendirilmesi ve güncellenmesi sürecine aktif olarak katılmasını sağlamak.
- Havza yönetim planlarının Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği doğrultusunda uygulanıp uygulanmadığını takip etmek ve raporlamak.
- Havza genelinde su yönetimi ile ilgili sorunların çözümüne yönelik çalışmalar yapmak.
- **İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu**, havza ölçeğindeki yönetim planlarının uygulamalarının takibi ve değerlendirilmesi ile ilgili il düzeyinde faaliyetler yürütmek üzere her il için ayrı olarak oluşturulan kurulu ifade etmektedir. Temel görevleri arasında, Bakanlık tarafından hazırlanacak havza ölçeğindeki yönetim planlarına gerekli katkıları yapmak, havza ölçeğindeki yönetim planlarının ve içme suyu havzası koruma planlarının il düzeyinde uygulanmasını sağlamak ve takip etmek yer almaktadır.

Aşağıdaki tablo, bahsi geçen kurullarla ilgili daha ayrıntılı bilgiler vermektedir.

Tablo 53. Türkiye'deki Su Yönetimi Heyetlerinin teşekkülü ve bunlara ilişkin açıklamalar

| Heyet | Ölçek | Üyeler | Sekreteryaya | Açıklamalar |
|-------------------------------------|--------|---|---|---|
| Havza Yönetimi Merkez Kurulu | Ulusal | Kurula, ilgili Tarım ve Orman Bakan Yardımcısı başkanlık eder. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB), Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB), Dış İşleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının ilgili bakan yardımcısı veya bakan yardımcısı tarafından görevlendirilen ilgili birimlerin Genel Müdürleri ve de Devlet Su İşleri Genel Müdürü (GM), Su Yönetimi GM, Doğa Koruma ve Milli Parklar GM, Meteoroloji GM, Orman GM, Tarım Reformu GM, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar GM, Balıkçılık ve Su Ürünleri GM, Su Enstitüsü Başkanı, İLBANK GM ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Yönetimi Başkanından oluşur. | SYGM | Ulusal düzeydeki tüm yetkili makamları kapsamaktadır. Havza düzeyinde, havza içinde ve ulusal düzeyde bildirilen sorunlarla ilgili karar almak. NHYP'nin paydaşlarla koordinasyon içerisinde hazırlanması ve takibi. |
| Havza Yönetim Heyetleri | Havza | Heyete, koordinasyonu sağlayan ilin valisi başkanlık eder: Batı Akdeniz için Muğla, Akarçay için Afyonkarahisar ve Yeşilirmak için Amasya. Havzadaki diğer illerin valileri ile vali yardımcısı, büyükşehir belediyelerinin başkanları, su ve kanalizasyon idarelerinin GM'leri, büyükşehir belediyesi olmayan illerin | Koordinasyonu sağlayan ildeki DSİ Genel Müdürlüğü veya DSİ'nin ilgili şubesi. | İl veya havza düzeyindeki tüm yetkili makamların yanı sıra su kullanıcıları ve diğer paydaşları kapsar. Havza ölçekli yöntem planlarının takibi ve uygulamalarının değerlendirilmesiyle ilgili olarak havza ölçeğinde faaliyetler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Heyet | Ölçek | Üyeler | Sekreteryaya | Açıklamalar |
|---|-------|---|---|---|
| | | belediye başkanları, il Özel İdaresi (İÖİ) genel sekreteri, bir SYGM temsilcisi, koordinasyonu sağlayan ilde görevli olan DSİ genel müdürü, havzadaki DSİ genel müdürlüklerinin temsilcileri, illerdeki bakanlık il müdürlükleri (TOB, ÇŞB, STB), İLBANK temsilcisi ve Heyet başkanının seçtiği organize sanayi bölgeleri, üniversiteler, STK'lar , sulama birlikleri ve kooperatiflerinden en fazla iki temsilciden oluşur. | | yürütür. İl düzeyi ile ulusal düzey arasındaki bağlantı. |
| İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu | İl | Kurula, ilin valisi veya vali yardımcısı başkanlık eder. Büyükşehir belediye başkanı ve büyükşehir belediyelerindeki su ve kanalizasyon idaresi genel müdürü ile il belediye başkanı, illerdeki İÖİ'lerin genel sekreterleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Kalkınma Ajansı ve İLBANK A.Ş., TOB, ÇŞB, STB İl Müdürlükleri, İl Sağlık Müdürlüğü ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının üst düzey temsilcileri ve de her üniversiteden ve sulama birliğinden en fazla iki temsilciden oluşur. | DSİ'nin ilgili Bölge Müdürlüğü veya şubesi. | TOB tarafından hazırlanacak havza ölçeğindeki yönetim planlarına katkılar. Havza ölçekli yönetim planlarının ve içme suyu havzası koruma planlarının il çapında uygulanmasını sağlar ve takip eder. |

Kaynak: Havza Yönetimi Merkez Kurulu, Havza Yönetim Heyetleri ve İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurullarının Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ (18.01.2019 tarih ve 30659 sayılı Resmi Gazete)

Yukarıda anlatılan üç düzeyli teşkilatlanma (Havza Yönetimi Merkez Kurulu ile ulusal düzeyde, Havza Yönetim Heyetleri ile havza ölçeğinde ve İl Yönetimi Koordinasyon Kurulu ile il ölçeğinde), birçok seviyede kurulmuş olan idari sınırlarla (ülke geneli, iller, büyükşehir belediyeleri) kesişmekte olup daha önce Entegre Su Kaynakları Yönetimi kapsamında sorumluluk paylaşmamış olabilecek makamlar arasında gerekli koordinasyonu mümkün kılmaktadır. Bununla birlikte, Su Çerçeve Direktifinin uygulanması için en önemli politika yeniliği, havza yönetimi ve planlamasına ilişkin ilkeleri destekleyen ancak henüz yürürlüğe girmemiş olan yeni bir ulusal Su Kanunudur. Ulusal Su Kanunu, kurumsal çerçeve ve yükümlülükleri, zorunlu iş birliği ilkelerini ve çevresel hedeflerin uygulanmasına ilişkin son tarihleri desteklemelidir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

12. SONUÇ – PLAN/PROGRAMIN UYGULANMASI VE KARAR ALMA AŞAMALARINDA DİKKATE ALINMASI GEREKEN TEMEL ÖNERİLERİN ÖZETİ

Su Çerçeve Direktifi'nin amacı; iç suların, geçiş sularının, kıyı sularının ve yeraltı sularının korunması için bir çerçeve oluşturmaktır. Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulan su mevzuatının en önemli kısımlarından biri olup sürdürülebilir su yönetimine ulaşmak için en önemli itici güç olarak nitelendirilmektedir. Su Çerçeve Direktifi, "Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği" ile Türkiye'de ulusal yasal çerçeveye aktarılmıştır ve gerekliliklerinin uygulanması yerüstü ve yeraltı, kıyı ve geçiş suları için yürürlükte olan diğer yönetmelikler ile birlikte gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de bulunan 25 adet nehir havzası için Nehir Havza Yönetim Planlarının yukarıda bahsi geçen Yönetmelik uyarınca hazırlanması planlanmaktadır.

Türkiye'de 25 nehir havza bölgesi bölgesi belirlenmiş olup bunlara ilişkin sorumluluk tek bir kuruma düşmemektedir (Su Çerçeve Direktifinin uygulanması için merkezi yaklaşım).

Nehir Havzası Yönetiminin kurumsal yapısıyla ilgili olarak, "Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesine" göre TOB bünyesindeki SYGM, ulusal ve uluslararası düzeyde su yönetiminin koordinasyonu sağlamaya ve sucul ortamın ekolojik ve kimyasal kalitesini korumak ve iyileştirmek üzere nehir havzası temelinde nehir havzası yönetim planları hazırlamaya ilişkin özel görevlere sahiptir.

TOB, su yönetimiyle ilgili diğer bakanlıklar, kamu kurumları ve diğer paydaşlarla iş birliği yapmaktadır. Bu tür konularda, ulusal düzeydeki başlıca yetkili makamlar, Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB), Sağlık Bakanlığı (SB) ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'dır (ETKB).

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planı, havzanın mevcut durumu, insan faaliyetleri ve bunların yerüstü suları ve yeraltı suları üzerindeki baskıları ve etkileri hakkında bilgi sağlamaktadır. Çevresel hedefler ve tedbirler programı ile ilgili bölümler büyük önem taşımakta olup uygulanacak faaliyetlerin tanımının yanı sıra maliyetleri ve uygulanacak farklı tedbirlerin muhtemel etkilerini de içermektedir.

NHYP'nin uygulanmasının havzadaki çevre kalitesi, su kalite ve miktarı, ekosistemler ve biyoçeşitlilik, toplum sağlığı ve geçimi üzerinde çoğunlukla olumlu etkiye sahip olacağı, kilit çevresel ve sağlıkla ilgili konular üzerine olası etkilerine dair sonuçlar düşünüldüğünde açıkça görülmektedir. Bölüm 7'de bahsi geçen önlemler, NHYP'nin etkinliğini artırmaya odaklanmıştır. SÇD tarafından önerilen önlemler, öncelikli eylemlerle birlikte yeni NHYP'de dikkate alınmalıdır. Bu kapsamda önerilen bazı önlemler aşağıda sıralanmıştır.

- Önemli biyoçeşitlilik sıcak noktalarının çevresindeki insan faaliyetlerinden kaynaklanan etkilerin azaltılması önceliklendirilmelidir.
- Atıksu Arıtım Tesislerinin önemli sıcak noktalarda kurulması değerlendirilmelidir.
- Göç yolları ve minimum su seviyesi belirlenerek biyoçeşitlilik korunmalıdır.
- Duyarlı yöreler; göller, milli parklar, nitrata hassas alanlar vb. korunan alanlara yakın bölgelerde AAT ve plan tedbirlerinin öncelikli olarak bu alanlarda gerçekleştirilmesine yönelik planda önceliklendirme yapılmalıdır.
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından AAT'lerin bağlantı durumlarının takip edilmeli; endüstriyel tesislerin kendi AAT'lerini kurmalarının sağlanmalı veya AAT'lere bağlanmalıdır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

- Vergi indirimi, enerji bedelinin düşürülmesi gibi teşviklerde bulunarak AAT'lerin inşası ve sürekli olarak işletilmesi sağlanmalıdır.
- AAT'lerde çalışan personele eğitim verilmesi ile işletim, bakım ve performansının artırılmalıdır.
- Yeşilirmak Havzasında Sektörel Su Tahsis Planı hazırlanarak, uygulanmalı ve izlenmesi vasıtasıyla suyun farklı sektörler arasında, adil ve eşit paylaşımı sağlanmalıdır.
- İzleme ve tedbirlerin denetlenmesi konusunda daha fazla personele eğitim verilmesi planlanmalıdır.
- NHYP'de önerilen AAT planlamalarının takibinin yapılması gerekmektedir.
- İyi tarım uygulamaları kodunun uygulanmasına yönelik NHYP'de önerilen tedbirlerin takibinin yapılması ve su kaynakları yakınlarında gübre ve pestisit kullanımının sınırlandırılması ve gerekmektedir.

İlave olarak, entegre havza yönetimi bağlamında, su kaynaklarının yönetim ve planlanmasında ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için en önemli adımlardan biri Nehir Havzası Yönetim Planlarının ulusal, bölgesel ve yerel seviyelerde hazırlanmış olan diğer planlarla uyumlu hale getirilmesidir.

NHYP'nin uygulanma aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların görüşlerinin/izinlerinin alınması ve ulusal düzeyde koordinasyonun sağlanması/güçlendirilmesi önem arz etmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

13. EKLER: BU ÖNERİLERİN PLAN/PROGRAMA ENTEGRE EDİLİP EDİLMEDİĞİ VE NASIL ENTEGRE EDİLDİĞİ İLE İLGİLİ AÇIKLAMALARIN YER ALDIĞI SÇD SÜRECİNDEKİ PLAN/PROGRAMA YÖNELİK TEMEL ÖNERİLER

Nehir Havza Yönetim Planlarının hazırlanması aşamasında halkın etkin katılımı, halkın plan ve çalışma süreçlerinin çıktılarını etkilemesine imkan vererek daha fazla şeffaflık, açıklık ve karar alma sürecinde daha fazla yaratıcılık sağlamaktadır.

Su Çerçeve Direktifi'nin farklı bölümlerinde dile getirildiği üzere paydaşların bilgilendirilmesi ve katılımı kilit bir rol oynamaktadır. Giriş Maddesi 14, paydaş katılımının Direktifin genel başarısına katkı sağlayacağını altını çizmektedir. Giriş Maddesi 46, planlama sürecinde katılımı sağlamak veya kolaylaştırmak için paydaşların bilgilendirilmesinin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Su Çerçeve Direktifinin 7. Maddesi uyarınca, nehir havzası yönetim planının gerekli bilgilerin nereden ve nasıl alındığını belirtmesi gerekmektedir. Bu plan, paydaş katılımı için alınan tedbirleri de özetlemeli ve planın sonuç ve etkilerini değerlendirmelidir.

Direktifte paydaş katılımı ile ilişkili esas hüküm Madde 14'tür. Bu madde, halkın katılımını sağlamanın başlıca üç yolunu açıklamaktadır:

- Aktif katılım, paydaşların meseleleri tartışarak ve çözümlerine katkıda bulunarak planlama sürecine aktif bir şekilde katkıda bulunmaya davet edilmeleri anlamını taşımaktadır.
- Belgelerin yazılı yorumlara açılması, halka açık oturumların düzenlenmesi veya anketler ya da görüşmeler yoluyla halkın görüşlerinin aktif bir şekilde alınması yoluyla paydaş katılımı sağlanmalıdır.
- Yetkili makamlar, paydaşları ve halkı bilgilendirmek için genellikle internet veya e-posta gibi çevrimiçi bilgiler ile toplantılar gibi çevrimdışı bilgileri birleştirerek arka plan bilgilerine erişim sağlamalıdır.

Üye Devletler, aktif katılımı teşvik ederek paydaşların katılımını sağlamalı ve gerekli bilgilere erişim imkanı vermelidir.

Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim Planının ve Stratejik ÇED Raporunun hazırlanmasında kullanılan farklı yöntemlerden oluşmaktadır:

- Tüm ilgili tarafların erişimine açık olan 3 NHYP websitesi aracılığıyla halka açık bilgilendirme.
- Paydaşların ve halkın, NHYP'nin önemli konuları ile ilgili yorum yapmak üzere paydaş bilgilendirme ve katılım etkinliklerine davet edilmesi.
- İlk bulguları doğrulamak, ilgili konuların takibini ve netleştirilmesini sağlamak ve halka açık katılım ile elde edilemeyen bilgileri toplamak amacıyla yetkili ulusal ve bölgesel makamlar ve sahadaki uzmanlar gibi belirli paydaşlara yönelik hedeflenmiş katılımlar.
- Uzmanlarla birlikte konuya ilişkin tartışmalar yürütmeye ve değerlendirme çalışmaları için yapılan geniş kapsamlı araştırmalardan edinilen bulguları doğrulamaya yönelik paydaş çalışmaları.
- katılım stratejisi aracılığı ile paydaşların bilgilendirilmesi ve katılımı sağlanmıştır. NHYP'nin uygulanma aşamasında mesul kurumlarca meri mevzuat gereği ilgili kurumların



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

görüşlerinin/izinlerinin alınması ve ulusal düzeyde koordinasyonun sağlanması/güçlendirilmesi önem taşımaktadır.

SÇD analizleri sonucunda, NHYP, nehir havzasında su kirliliği ve su kaynaklarının yetersizliği ile ilgili çevresel ve sağlık sorunlarını azaltabilecek önemli bir fırsat olarak değerlendirilebilir. NHYP'nin uygulanma aşaması ile ilgili olarak ise SÇD kapsamında önerilen önlemler de gündeme alınarak NHYP'nin etkinliğini daha da artırmak mümkündür. Mevcut NHYP'de önerilen tedbirler programı, SÇD kapsamında ortaya konulmuş olan kilit sorunlar ve havzaya özgü problemler göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Bu tedbirlerin mevcut NHYP kapsamında hangi döngülerde uygulanması gerektiği belirlenirken SÇD kapsamında önerilen önlemler de mümkün mertebede gözönünde bulundurulmuş olup bu konuda ki kapasitenin ilerleyen döngülerde daha çok geliştirilmesi beklenmektedir.

Mevcut Yeşilirmak Nehir Havzası Yönetim planında 1. Döngü (2021-2026), 2. Döngü (2027-2032) ve 3. Döngü (2033-2038) olmak üzere 3 döngü için çalışılmıştır. Tedbirler değerlendirildiğinde Yeşilirmak Nehir Havza Bölgesindeki Tedbirler Programının yatırım ihtiyaçları bir planlama döngüsünde uygulanabilecek olsa da bazı tedbirler, farklı sebeplerle 2. ve 3. döngülere ertelenmiştir (Detaylar Bölüm 6.5'te verilmiştir).

2. ve 3. döngülere ertelenen bu tedbirler dışındaki diğer tüm tedbirler 1. Döngü (2021-2026) için planlanmış olup; duyarlı yöreler; göller, milli parklar, nitrata hassas alanlar, sıcak noktalar vb. korunan alanlara yakın bölgelerde plan tedbirlerinin öncelikli olarak yapılması önerilmiştir. SÇD tarafından önerilen önlemler, mevcut NHYP'nin uygulanması aşamasının yanı sıra yeni NHYP'de de dikkate alınması önem arz etmektedir.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

EK 1 YERÜSTÜ VE YERALTI SULARI VE ÖZELLİKLERİ

Nehir ve göl su kütleleri ile tipolojilerinin belirlenmesi için, ana veri kaynağı olarak, Tarım ve Orman Bakanlığının en son jeoveritabanı olan su kütlelerinin en güncel hali (WGS84 tabanlı, 1/25000 versiyonu) kullanılmıştır.

YERÜSTÜ SULARI

Nehirler

Nehir su kütlelerine ilişkin tipolojilerin belirlenmesi ve kodlanmasında kullanılan faktörler ve tanımlayıcılar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 54. Nehir su kütlesi tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler

| Kriterler | Sınır Değerler | Kodu | Not |
|--------------------------|--|------|--|
| Akış rejimi | Mevsimsel | A1 | Birinci Adım |
| | Sürekli | A2 | |
| Rakım | 0-800 m | R1 | Hepsi için kullanılır |
| | 800-1600 m | R2 | |
| | >1600 m | R3 | |
| Eğim | ≤%2 | E1 | Hepsi için kullanılır |
| | > % 2 | E2 | |
| Yağış | ≤400 mm | Y1 | Sadece sürekli akış olduğunda kullanılır |
| | > 400 mm | Y2 | |
| Büyükklük (Drenaj Alanı) | < 1000 km ² ; kurak bölgelerde < 3000 km ² | D1 | Sadece sürekli akış olduğunda kullanılır |
| | > 1000 km ² ; kurak bölgelerde > 3000 | D2 | |
| Jeoloji | Yüksek mineralizasyon | J1 | Hepsi için kullanılır |
| | Düşük mineralizasyon | J2 | |

Kaynak: Türkiye'de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi Raporu (TÜBİTAK MAM, SYGM, 2015)



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 55. Nehir su kütleleri ve özelliklerinin listesi

| Su Kütle Kodu | Su Kütle Eski Kodu | Su Kütle Adı | Tipoloji Kodu | Uzunluk (km) | Drenaj alanı (km ²) |
|---------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------------|
| TR14011395 | YEN_001 | Karlankas Deresi | A2R3E2Y2D1J2 | 42,25 | 260,67 |
| TR14011396* | YEN_002* | Kelkit Çayı | A2R3E1Y2D2J2 | 129,89 | 874,86 |
| TR14011397 | YEN_003 | Kelkit Çayı-1 | A2R3E1Y2D2J2 | 126,54 | 862,29 |
| TR14011398 | YEN_004 | Şiran Çayı-1 | A2R3E1Y2D1J2 | 29,58 | 380,84 |
| TR14011399 | YEN_005 | Çırma Deresi | A2R3E1Y2D1J2 | 19,47 | 159,83 |
| TR14011400 | YEN_006 | Şiran Çayı-2 | A2R2E1Y2D1J2 | 10,01 | 41,54 |
| TR14011401 | YEN_007 | Kelkit-2 | A2R2E1Y2D2J2 | 29,75 | 247,94 |
| TR14011402 | YEN_008 | Tuzlakonağı Deresi | A2R3E1Y2D1J2 | 91,92 | 695,11 |
| TR14011403 | YEN_009 | Davullu Deresi | A2R2E1Y2D1J2 | 38,75 | 195,17 |
| TR14011404 | YEN_010 | Kızılensis Çayı | A2R3E2Y2D1J2 | 50,93 | 416,34 |
| TR14011405 | YEN_011 | Taşdemir Deresi | A2R2E1Y2D2J2 | 21,11 | 79,05 |
| TR14011406 | YEN_012 | Kelkit-3 | A2R2E1Y2D2J2 | 42,53 | 349,12 |
| TR14011407 | YEN_013 | Moran Çayı | A2R3E1Y2D1J2 | 109,04 | 591,17 |
| TR14011408 | YEN_014 | Büyükdere | A2R2E1Y2D1J2 | 8,84 | 26,71 |
| TR14011409 | YEN_015 | Darbükü Deresi | A2R3E1Y2D1J2 | 16,58 | 158,41 |
| TR14011410 | YEN_016 | Alucra Çayı | A2R3E1Y2D2J2 | 123,18 | 798,23 |
| TR14011411 | YEN_017 | Değirmen Deresi | A2R2E2Y2D1J2 | 17,79 | 299,05 |
| TR14011412 | YEN_018 | Aksar Çayı | A2R3E2Y2D1J2 | 60,48 | 329,28 |
| TR14011413 | YEN_019 | Gemin Deresi | A2R3E1Y2D1J2 | 49,46 | 332,99 |
| TR14011414 | YEN_020 | Kelkit-4 | A2R2E1Y2D2J2 | 228,01 | 1.751,45 |
| TR14011415* | YEN_021* | Kelkit-5 | A2R1E1Y2D2J2 | 169,89 | 1.020,90 |
| TR14011415*a | YEN_021*a | Kelkit-5 | A2R1E1Y2D1J2 | 24,05 | 146,98 |
| TR14011416 | YEN_022 | Yeşilirmak-6 | A2R3E1Y2D1J2 | 78,11 | 632,48 |
| TR14011417 | YEN_023 | Yeşilirmak-1 | A2R2E1Y2D2J2 | 139,52 | 980,29 |
| TR14011418 | YEN_024 | Yeşilirmak-2 | A2R2E1Y2D2J2 | 564,55 | 3.693,62 |
| TR14011419* | YEN_025_1* | Çekerek-1 | A2R2E1Y2D1J2 | 23,02 | 185,50 |
| TR14011420* | YEN_025_2* | Çekerek Ir. | A2R2E1Y2D2J2 | 685,24 | 4.035,60 |
| TR14011421* | YEN_026* | Çekerek-2 | A2R2E1Y2D2J2 | 321,14 | 2.095,59 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Eski Kodu | Su Kütlesi Adı | Tipoloji Kodu | Uzunluk (km) | Drenaj alanı (km ²) |
|-----------------|----------------------|------------------|---------------|--------------|---------------------------------|
| TR14011422* | YEN_027* | Çatalkaya Deresi | A2R2E1Y2D1J2 | 110,67 | 663,67 |
| TR14011423* | YEN_028* | Büyüköz Çayı | A2R2E1Y2D2J1 | 150,38 | 700,10 |
| TR14011424 | YEN_029 | Alaca Çayı | A2R2E1Y2D2J2 | 77,62 | 292,64 |
| TR14011425 | YEN_030_1 | Hatap çayı | A2R2E2Y2D1J2 | 26,26 | 76,68 |
| TR14011426* | YEN_030_2* | Hatap çayı | A2R2E2Y2D1J1 | 7,02 | 42,80 |
| TR14011427* | YEN_031* | Kazancın Deresi | A2R2E1Y2D1J2 | 14,10 | 78,81 |
| TR14011428* | YEN_032* | Çorum Çayı-1 | A2R2E1Y2D1J2 | 59,24 | 470,82 |
| TR14011429* | YEN_033* | Çorum Çayı-2 | A2R2E2Y2D1J2 | 7,18 | 17,47 |
| TR14011430 | YEN_034 | Hamamlıçay D. | A2R2E1Y2D1J2 | 73,55 | 419,47 |
| TR14011431 | YEN_035 | Çorum Çayı-3 | A2R2E1Y2D1J2 | 70,73 | 206,67 |
| TR14011432 | YEN_036 | Çorum Çayı-4 | A2R2E1Y2D2J2 | 45,68 | 196,90 |
| TR14011433 | YEN_037 | Çorum Çayı | A2R2E1Y2D2J2 | 62,46 | 433,41 |
| TR14011434 | YEN_038 | Efennik Çayı | A2R2E1Y2D1J2 | 107,31 | 689,06 |
| TR14011435 | YEN_039 | Çekerek-3 | A2R1E1Y2D2J2 | 19,39 | 89,80 |
| TR14011436 | YEN_040 | Yeşilirmak-3 | A2R1E1Y2D2J1 | 32,54 | 234,33 |
| TR14011437 | YEN_041 | Salhan Çayı | A2R2E1Y2D1J1 | 74,97 | 394,20 |
| TR14011438 | YEN_042 | Bulanık Çayı | A2R2E1Y2D1J2 | 29,88 | 148,07 |
| TR14011439 | YEN_043 | Kötü Ç. | A2R1E1Y2D2J2 | 164,52 | 865,31 |
| TR14011440* | YEN_044* | Tersakan-Havza | A2R2E1Y2D1J2 | 78,68 | 376,88 |
| TR14011441* | YEN_045* | Tersakan-Suluova | A2R1E1Y2D1J2 | 66,90 | 337,09 |
| TR14011442 | YEN_046 | Tersakan | A2R1E1Y2D2J2 | 60,80 | 316,39 |
| TR14011443 | YEN_047 | Yeşilirmak-4 | A2R2E1Y2D2J2 | 146,51 | 600,72 |
| TR14011444 | YEN_048 | Yeşilirmak-5 | A2R1E1Y2D2J2 | 103,42 | 521,06 |
| TR14011445* | YEN_049* | Karakuş Çayı | A2R2E1Y2D1J2 | 139,14 | 683,61 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütle Kodu | Su Kütle Eski Kodu | Su Kütle Adı | Tipoloji Kodu | Uzunluk (km) | Drenaj alanı (km ²) |
|---------------|--------------------|---------------------|---------------|--------------|---------------------------------|
| TR14011446 | YEN_050 | Terme Çayı | A2R1E1Y2D1J2 | 157,67 | 487,80 |
| TR14011447* | YEN_051* | Yeşilirmak-6 | A2R1E1Y2D2J2 | 72,86 | 317,52 |
| TR14011448* | YEN_052* | Abdal Çayı-2 | A2R1E1Y2D1J2 | 96,15 | 458,90 |
| TR14011449 | YEN_054_1 | Çoban Yatağı Kanalı | A2R1E1Y2D1J2 | 36,82 | 94,90 |
| TR14011450 | YEN_054_2 | Ortaköprü Kanalı | A2R1E1Y2D1J2 | 21,19 | 193,88 |
| TR14011451 | YEN_054_3 | Abdal Deresi Kanalı | A2R1E1Y2D1J2 | 26,32 | 45,65 |
| TR14011452* | YEN_055* | Mert Irmağı | A2R1E1Y2D1J2 | 213,57 | 815,44 |
| TR14011453* | YEN_056* | Kürtün Irmağı | A2R1E1Y2D1J2 | 85,05 | 332,71 |
| TR14011454 | YEN_057 | Kendirlik Deresi | A1R1E2Y2D1J2 | 5,69 | 8,58 |
| TR14011455 | YEN_058 | Komşu Deresi | A2R1E2Y2D1J2 | 6,29 | 5,35 |
| TR14011456* | YEN_059* | Karakuş Deresi | A2R1E2Y2D1J2 | 24,62 | 75,31 |
| TR14011457* | YEN_060* | Karakuş Çayı | A2R2E1Y2D1J2 | 48,61 | 273,26 |
| TR14011458 | YEN_061 | Yeşilirmak-2 | A2R2E2Y2D1J2 | 27,08 | 138,78 |
| TR14011459 | YEN_062 | Avnakköprü Deresi | A2R2E1Y2D1J2 | 15,90 | 112,70 |
| TR14011460* | YEN_063* | Yeşilirmak-2 | A2R2E1Y2D1J2 | 18,95 | 134,87 |
| TR14011461 | YEN_064 | Delice Deresi | A2R2E2Y2D1J2 | 41,24 | 262,60 |
| TR14011462* | YEN_065* | Köse Deresi-1 | A2R3E2Y2D1J2 | 7,41 | 62,81 |
| TR14011463 | YEN_066 | Köse Deresi-2 | A2R3E1Y2D1J2 | 12,59 | 59,56 |
| TR14011464 | YEN_067 | Çiğseresu Deresi | A2R2E2Y2D1J2 | 5,25 | 53,72 |
| TR14011465 | YEN_068 | Korlon Deresi | A2R3E2Y2D1J2 | 75,68 | 330,69 |
| TR14011466 | YEN_069 | Çoğul Deresi | A2R3E2Y2D1J2 | 12,30 | 53,73 |
| TR14011467 | YEN_070 | Yedikardeş Deresi | A2R3E2Y2D1J2 | 18,63 | 80,04 |

Kaynak: su kütlelerinin güncel hali (WGS84 tabanlı, 1/25000 versiyonu)



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001) Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Su kütlesi kodunda "*" sembolünün bulunması, belirlemede bir değişikliğin olduğunu göstermektedir. Örneğin, su kütlelerinin güncel hali (WGS84 tabanlı, 1/25000 versiyonu) dosyasında belirtilen planlama aşamasındaki bazı barajlar çıkarılmıştır.

Göller

Göl su kütlelerinin tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler ve tanımlayıcılar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 56. Göl su kütlelerinin tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler

| Faktör | Seçenekler | Kodu |
|-------------|-----------------------|------|
| Rakım | 0-800 m | R1 |
| | 800 – 1600 m | R2 |
| | > 1600 m | R3 |
| Derinlik | ≤ 5 m | D1 |
| | > 5 m | D2 |
| Yüzey Alanı | ≤ 500 ha | A1 |
| | > 500 ha | A2 |
| Jeoloji | Yüksek mineralizasyon | J1 |
| | Düşük mineralizasyon | J2 |

Kaynak: Türkiye'de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi Raporu (TÜBİTAK MAM, SYGM, 2015)

Tablo 57. Göl su kütleleri ve özelliklerinin listesi

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Eski Kodu | Su Kütlesi Adı | Tipoloji Kodu | Göl Alanı (km ²) | Drenaj alanı (km ²) |
|-----------------|----------------------|------------------|---------------|------------------------------|---------------------------------|
| TR14021352 | YEG_001 | Köse Barajı | R3D2A1J2 | 0,51 | 7,39 |
| TR14021353 | YEG_002 | Sadak Barajı | R3D2A1J2 | 3,77 | 47,02 |
| TR14021354 | YEG_003 | Gölova-I Barajı | R2D2A2J2 | 5,07 | 38,67 |
| TR14021355 | YEG_005 | Kılıçkaya Barajı | R2D2A2J2 | 67,45 | 362,94 |
| TR14021356 | YEG_006 | Çamlığöze Barajı | R2D2A1J2 | 4,49 | 75,01 |
| TR14021357 | YEG_007 | Şerefiye Göleti | R3D2A1J2 | 0,6 | 30,77 |
| TR14021358 | YEG_008 | Almus Barajı | R2D2A2J2 | 31,92 | 735,64 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Eski Kodu | Su Kütlesi Adı | Tipoloji Kodu | Göl Alanı (km ²) | Drenaj alanı (km ²) |
|-----------------|----------------------|---------------------|---------------|------------------------------|---------------------------------|
| TR14021359* | YEG_009* | Ataköy Barajı | R2D2A1J2 | 0,84 | 30,61 |
| TR14021360 | YEG_010 | Kaz Gölü | R2D1A1J2 | 1,4 | 56,11 |
| TR14021361 | YEG_011 | Belpınar Göleti | R2D2A1J2 | 1,33 | 88,4 |
| TR14021362 | YEG_012 | Boztepe Barajı | R2D2A1J2 | 0,93 | 37 |
| TR14021363 | YEG_013 | Artova Barajı | R2D2A1J2 | 0,27 | 29,32 |
| TR14021364* | YEG_014* | Bedirkale Barajı | R2D2A1J2 | 0,46 | 68,5 |
| TR14021365* | YEG_015* | Alaca Barajı | R2D2A1J2 | 0,43 | 92,75 |
| TR14021366 | YEG_016 | Yenihayat Barajı | R2D2A1J2 | 1,21 | 6,68 |
| TR14021367* | YEG_017* | Gediksaray Göleti | R2D2A1J2 | 1,18 | 98,54 |
| TR14021368 | YEG_018 | Doğantepe Göleti | R1D2A1J2 | 0,19 | 16,8 |
| TR14021369 | YEG_019 | Ortaköy Göleti | R2D2A1J2 | 0,1 | 4,38 |
| TR14021370 | YEG_020 | Destek Barajı | R2D2A1J2 | 0,1 | 19,74 |
| TR14021371 | YEG_021 | Uluköy Barajı | R1D2A1J2 | 0,57 | 7,95 |
| TR14021372 | YEG_022 | Yedikır Barajı | R1D2A1J2 | 4,31 | 21,43 |
| TR14021373* | YEG_023* | Derinöz Barajı | R2D2A1J1 | 0,69 | 48,1 |
| TR14021374* | YEG_024* | Hasan Uğurlu Barajı | R2D2A2J2 | 25,92 | 769,35 |
| TR14021375* | YEG_025* | Suat Uğurlu Barajı | R1D2A2J2 | 6,87 | 32,98 |
| TR14021376 | YEG_026 | Çitli Göleti | R2D2A1J2 | 0,06 | 8,39 |
| TR14021377 | YEG_027 | Çakmak Barajı | R1D2A2J2 | 4,54 | 19,33 |
| TR14021378 | YEG_028 | Ladik Gölü | R2D1A1J2 | 7,72 | 144,5 |
| TR14021379 | YEG_029 | Simenlik Gölü | R1D2A1J2 | 0,89 | 45,55 |
| TR14021380 | YEG_030 | Ondokuzmayıs Barajı | R1D2A1J2 | 0,12 | 5,75 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Su Kütlesi Kodu | Su Kütlesi Eski Kodu | Su Kütlesi Adı | Tipoloji Kodu | Göl Alanı (km ²) | Drenaj alanı (km ²) |
|-----------------|----------------------|----------------------------|---------------|------------------------------|---------------------------------|
| TR14021381 | YEG_031 | Hatap Barajı | R2D2A1J2 | 1,01 | 5,19 |
| TR14021382 | YEG_032 | Koçhisar Barajı | R2D2A2J1 | 12,26 | 62,89 |
| TR14021383* | YEG_033* | Güzelce Barajı | R2D2A1J2 | 1,92 | 99,66 |
| TR14021384* | YEG_034* | Alpu Barajı | R2D2A1J2 | 1,15 | 68,9 |
| TR14021385* | YEG_035* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | R2D2A2J2 | 40,69 | 682,64 |
| TR14021386 | YEG_036 | Çorum Barajı | R2D2A1J2 | 0,45 | 4,71 |
| TR14021390* | YEG_040* | Turhal Barajı | R2D2A1J2 | 2,05 | 24,07 |

Kaynak: su kütlelerinin güncel hali (WGS84 tabanlı, 1/25000 versiyonu)

Belirlenmiş olan kıta içi su kütlelerinin incelenmesi sırasında bazı baraj gölü alanları ve drenaj alanları, Master Plan dikkate alınarak güncellenmiş olup su kütlesi belirlemede değişiklik olduğunu göstermek amacıyla su kütlesi koduna "*" sembolü eklenmiştir.

Geçiş suyu kütleleri

Geçiş suyu kütlelerinin tipolojileri için ana veri kaynağı olarak Su Kalitesi İzleme Konusunda Kapasite Geliştirme Konulu AB Eşleştirme Projesi dikkate alınmıştır.

Tablo 58. Geçiş suyu kütlesi tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler

| Faktörler | Seçenekler / Aralık | Kodu |
|----------------|---------------------|------|
| Bölge | Akdeniz | A |
| | Karadeniz | K |
| | Marmara Denizi | M |
| Tuzluluk | >% 30 | T1 |
| | % 15- % 30 | T2 |
| | <% 15 | T3 |
| Bekleme süresi | Uzun | B1 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Faktörler | Seçenekler / Aralık | Kodu |
|-----------|---------------------|------|
| | Kısa | B2 |

Tablo 59. Geçiş suyu kütleleri ve özelliklerinin listesi

| Su Kütle Kodu | Su Kütle Adı | Tipoloji Kodu | Uzunluk (km) | Drenaj alanı (km ²) |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------------------------|
| TR14031447_1* | Yeşilirmak | KT3B2 | 0,33 | 0,29 |
| TR14031453_1* | Kürtün Deresi | KT3B2 | 0,71 | 0,01 |
| TR14031452_1* | Mert Irmağı | KT3B2 | 1,22 | 0,90 |

Kaynak: su kütlelerinin güncel hali (WGS84 tabanlı, 1/25000 versiyonu) ve DeKoS.

Kıyı Suyu Kütleleri

Kıyı suyu kütlelerinin belirlenmesi için ana veri kaynağı olarak, "Deniz ve Kıyı Sularının Kalite Durumlarının Değerlendirilmesi ve Sınıflandırılması Projesi" (DeKoS) kullanılmıştır.

Tablo 60. Kıyı suyu kütleleri tipolojilerinin belirlenmesinde kullanılan faktörler

| Bölge | Tuzluluk)%:(| Derinlik (m) | Substrat yapısı | Tipi |
|---------------------|--|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| Akdeniz ve Ege (AE) | (AT) $S \leq 34,5$ (OT) $34,5 < S \leq 37,5$ (ÇT) $37,5 < S$ | (S) $D \leq 40$ (D) $40 < D$ | (SR) Sert (SD) Yumuşak (sediment) | 11 tip, AE-1'den (AT-D-SD) AE-11'e (ÇT-S-SD) |
| Karadeniz (KD) | (AT) $S \leq 17,50$ (ÇT) $17,50 < S$ | $D \leq 30$ $30 < D$ | (SR) Sert (SD) Yumuşak (sediment) | 11 tip, KD-1'den (ÇT-D-SD) KD-8'e (AT-D-SR) |

Kaynak: DeKoS (2014).

AT - az tuzluluk, OT - orta tuzluluk, ÇT - çok tuzluluk, S - sığ, D - derin, SR - sert, SD - sedimentler

Belirlenen kıyı suyu kütlelerinin havza sınırlarıyla örtüşmesi amacıyla, kısmen projenin pilot havza sınırına kısmen de komşu havzaların sınırlarına giren iki kıyı suyu kütleleri ikiye bölünmüş olup kodu değiştirilmeden sonuna "a" ya da "b" harfi eklenmiştir. Su kütleleri belirleme konusundaki tek değişiklik Kemer kıyı suyu kütlelerinde yapılmış olup su kütlelerinin havza sınırlarına giren bölümü dikkate alınmıştır.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo 61. Kıyı suyu kütleleri ve özelliklerinin listesi

| Su Kütleleri Kodu | Su Kütleleri Eski Kodu | Su Kütleleri Adı | Tipoloji Kodu | Su Kütleleri Alanı (km ²) | Yerüstü suyu kütleleri belirlenmemiş ve kıyı suyu kütlelerine doğrudan deşarj eden drenaj alanı (km ²) |
|-------------------|------------------------|------------------|---------------|---------------------------------------|--|
| TR00042618*a | KAR_8*a | Samsun Kıyı | KD5 (AT-S-SD) | 199,52 | 271,11 |
| TR00042619*a | KAR_9*a | Samsun Açık | KD7 (AT-D-SD) | 442,79 | - |
| TR00042605*a | KAR_10*a | Yeşilirmak | KD5 (AT-S-SD) | 229,04 | 508,37 |

Kaynak: DeKoS

YERALTı SULARI

Tablo 62. Yeraltı suyu kütleleri ve özelliklerinin listesi

| YAS Kütleleri kısa kodu | YAS Kütleleri kodu | YAS kütleleri adı | Alan (km ²) | Mevsimsel Değişim (m) | Hidrolik iletkenlik (ortalama) (m/gün) | İletimlilik (m ² /gün) | Net beslenme (hm ³ /yıl) | Özgöl debi (ortalama) (l/s/m) | Akifer tipi | Akifer kalınlığı (max)-(min) (m) | Vadoz zon kalınlığı (min)-(maks) (m) | Elektriksel iletkenlik (µS/cm) | Akifer litolojileri |
|-------------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| YSI-329 | TR14050329 | Doğankavak | 61,7 | --- | 1,54 | --- | 3,63 | 23,04 | Serbest | --- | --- | --- | Kalkışit, yeşilışit, fillit, mermer, rekristalize kireçtaşı, diyabaz |
| YSI-330 | TR14050330 | Belenli | 146,6 | --- | 0,53 | --- | 12,11 | 14,71 | Serbest | --- | --- | --- | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, kıltaşı, tüflü kireçtaşı |
| YSI-331 | TR14050331 | Köse | 60,9 | --- | 17,77 | --- | 7,23 | 3,26 | Serbest | --- | 0,50-20,00 | --- | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-332 | TR14050332 | Kavakpınarı | 31,2 | --- | 0,12 | --- | 3,66 | 2,49 | Serbest | --- | 0,5 | --- | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, kıltaşı, tüflü kireçtaşı alternasyonu |
| YSI-333 | TR14050333 | Kelkit | 1413,4 | --- | 0,13 | --- | 132,84 | 6,48 | Serbest | --- | 1,00-40,00 | --- | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı |
| YSI-334 | TR14050334 | Söğütlü | 46,8 | --- | 0,04 | --- | 3,09 | 0,71 | Serbest | --- | --- | --- | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüf, kıltaşı ve kireçtaşı |
| YSI-335 | TR14050335 | Refahiye | 25,7 | --- | 8,32 | --- | 1,45 | 6,38 | Serbest | --- | --- | --- | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-336 | TR14050336 | Alucra | 686,6 | --- | 0,44 | 63,8-66,0 | 190,55 | 8,78 | Serbest | 145-150 | 1,12-9,00 | --- | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı |
| YSI-337 | TR14050337 | Gölova | 72,4 | --- | 0,5 | --- | 3,33 | 28,86 | Serbest | --- | --- | --- | Konglomera, kumtaşı, kıltaşı ve çamurtaşı |
| YSI-338 | TR14050338 | İmranlı | 433,8 | --- | 0,22 | --- | 16,08 | 6,72 | Serbest | --- | --- | --- | Serpentinit ve tüflü kumtaşı alternasyonu |
| YSI-339 | TR14050339 | Şebinkarahisar | 414,2 | --- | 0,38 | --- | 71,61 | 7,47 | Serbest | --- | 1,50-3,00 | --- | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi kısa kodu | YAS Kütlesi kodu | YAS kütlesi adı | Alan (km ²) | Mevsimsel Değişim (m) | Hidrolik iletkenlik (ortalama) (m/gün) | İletimlilik (m ² /gün) | Net beslenme (hm ³ /yıl) | Özgül debi (ortalama) (l/s/m) | Akifer tipi | Akifer kalınlığı (max)-(min) (m) | Vadöz zon kalınlığı (min)-(maks) (m) | Elektriksel iletkenlik (μS/cm) | Akifer litolojileri |
|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| YSI-340 | TR14050340 | Oğuzköy | 104,8 | --- | 0,46 | --- | 34,05 | 9,18 | Serbest | --- | --- | --- | granit, siyenogranit, monzonit |
| YSI-341 | TR14050341 | Evcili | 335,5 | --- | 0,43 | --- | 98,99 | 8,66 | Serbest | --- | --- | --- | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit |
| YSI-342 | TR14050342 | Su Şehri | 146,2 | --- | 0,31 | --- | 19,46 | 9,44 | Serbest | --- | 1,6 | 6660 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu |
| YSI-343 | TR14050343 | Akıncılar | 120,2 | --- | 50,05 | --- | 11,1 | 8,12 | Serbest | --- | 1,05-20 | --- | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekışmemiş blok ve çakıl |
| YSI-344 | TR14050344 | Kozçukur | 62 | --- | 0,06 | --- | 14,13 | 2,02 | Serbest | --- | 0,00-0,00 | --- | Konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı |
| YSI-345 | TR14050345 | Kızılcaören | 102,2 | --- | 3,79 | 38 | 60,37 | 2,77 | Serbest | --- | 3,00-15,00 | --- | Dasit, andezit ve bazalt, anglomera, tuf |
| YSI-346 | TR14050346 | Reşadiye | 262,9 | --- | 0,11 | 7 | 126,32 | 4,92 | Serbest | --- | 1,65-20,00 | --- | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn |
| YSI-347 | TR14050347 | Almus | 656,7 | --- | 101,87 | 1732 | 215,34 | 37,03 | Serbest | --- | 4,00-69,00 | 1820 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar |
| YSI-348 | TR14050348 | Gümeleönü | 39,9 | --- | 32,74 | 157 | 11,27 | 3,69 | Serbest | --- | 1,00-10,00 | --- | Pekışmemiş bloklar ve çakıl |
| YSI-349 | TR14050349 | Niksar | 136,6 | 0,6 | 3,06 | 36 | 32,71 | 39,34 | Serbest | 30-45 | 0,05-19,00 | 607 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-350 | TR14050350 | Başçiftlik | 220,8 | 1,7 | 2,89 | 73 | 47,23 | 41,94 | Serbest | 185-195 | 3,00-3,29 | 607,33 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı |
| YSI-351 | TR14050351 | Akkuş | 2019,2 | --- | 30,71 | 96 | 417,3 | 35,21 | Serbest | 145-150 | 1,00-38,00 | 625,1 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı |
| YSI-352 | TR14050352 | Çarşamba | 1041,3 | --- | 80,01 | 262 | 126,48 | 4,93 | Serbest | 60-70 | 0,31-43,00 | 1326 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-353 | TR14050353 | Tokat | 60,7 | --- | 0,36 | --- | 5,51 | 7,13 | Serbest | --- | 36,00-42,00 | --- | Konglomera, kumtaşı, kiltası, şeyl ve tuf alternasyonu ve kireçtaşı |
| YSI-354 | TR14050354 | Erbaa | 198,2 | 1,7 | 4,49 | 67 | 33,57 | 9,36 | Serbest | 140-150 | 0,20-28,00 | 501,8 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-355 | TR14050355 | Karaağaç | 303,1 | 0,2 | 6 | --- | 44,63 | 72,13 | Serbest | 80-95 | 0,5-54,00 | 507,63 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı |
| YSI-356 | TR14050356 | Turhal | 434,1 | --- | 43,47 | 2115 | 41,91 | 3,37 | Serbest | 100 | 0,23-29,00 | 656,7 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-357 | TR14050357 | Atakum | 74,9 | --- | 2,21 | 266,20-298,35 | 13,67 | 10,07 | Serbest | 120-135 | 0,50-14,00 | 903,2 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı |
| YSI-358 | TR14050358 | Asarcık | 1034,3 | --- | 2,77 | 49 | 223,07 | 7,54 | Serbest | 80-90 | 1,00-152,00 | 3279 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu |
| YSI-359 | TR14050359 | Sulusaray | 316,4 | 0,8 | 45,01 | 1472 | 37,66 | 2,32 | Serbest | 39-60 | 1,00-59,80 | 582,5 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi kısa kodu | YAS Kütlesi kodu | YAS kütlesi adı | Alan (km ²) | Mevsimsel Değişim (m) | Hidrolik iletkenlik (ortalama) (m/gün) | İletimlilik (m ² /gün) | Net beslenme (hm ³ /yıl) | Özgül debi (ortalama) (l/s/m) | Akifer tipi | Akifer kalınlığı (max)-(min) (m) | Vadöz zon kalınlığı (min)-(maks) (m) | Elektriksel iletkenlik (μS/cm) | Akifer litolojileri |
|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| YSI-360 | TR14050360 | Taşova | 307,8 | --- | 4,93 | 187,21 | 29,47 | 7,81 | Serbest | 30 | 2 | 658,5 | Kumtaşı, konglomera, tuf, killi kireçtaşı trazit-andezit alternasyonu |
| YSI-361 | TR14050361 | Akdağmadeni | 640,7 | --- | 1,2 | 36 | 65,83 | 9,01 | Serbest | --- | 1,00-60,00 | --- | Kalkışit, şist ve mermer |
| YSI-362 | TR14050362 | Ladik | 442,2 | --- | 0,49 | 20 | 61,78 | 7,27 | Serbest | --- | 3,00-19,00 | --- | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı |
| YSI-363 | TR14050363 | Havza | 30,4 | --- | 0,16 | --- | 8,06 | 16,42 | Serbest | --- | 1,5 | --- | Andezit, bazalt, alternasyon, tuf, silt taşı ve kiltası |
| YSI-364 | TR14050364 | Amasya Merkez | 369,9 | 2,2 | 36,06 | 104 | 32,48 | 5,13 | Serbest | 43-46 | 0,30-23,00 | 1045,8 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-365 | TR14050365 | Çekerek | 921,4 | --- | 1,14 | 17 | 69,79 | 3,8 | Serbest | 125-130 | 1,50-80,00 | 337 | Diyabaz, spilit, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu |
| YSI-366 | TR14050366 | Suluova | 311,4 | 1,2 | 4,82 | 31 | 38,36 | 5,94 | Serbest | 75-80 | 0,30-72,00 | 1078,6 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-367 | TR14050367 | Göynücek | 645,6 | 0,9 | 31,86 | 93 | 37,19 | 7,44 | Serbest | 40-50 | 0,20-38,80 | 1117,6 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu |
| YSI-368 | TR14050368 | Kırkgöz | 665,8 | 5,1 | 0,54 | 61 | 43,88 | 10,49 | Serbest | 180-190 | 2,50-135,00 | 588 | Kireçtaşı |
| YSI-369 | TR14050369 | Merzifon Merkez | 31,1 | 4,3 | 5,8 | 106 | 3,81 | 12,59 | Serbest | 100-180 | 0,15-140,00 | 791,44 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-370 | TR14050370 | Merzifon | 333,4 | 2,6 | 2,41 | 65 | 36,07 | 16,88 | Serbest | 60-82 | 0,20-69,00 | 941,9 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu |
| YSI-371 | TR14050371 | Aydıncık | 40,5 | --- | 10,04 | 31 | 4,28 | 4,17 | Serbest | 25-30 | 0,86-50,00 | 1204 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-372 | TR14050372 | Mecitözü | 93,3 | --- | 1,33 | 66 | 6,6 | 2,54 | Serbest | --- | 3,00-70,00 | --- | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı |
| YSI-373 | TR14050373 | Gümüşhacıköy | 29,8 | --- | 5,18 | 103,64 | 1,94 | 9,27 | Serbest | --- | 30 | --- | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu |
| YSI-374 | TR14050374 | Ortaköy | 311,9 | --- | 1,37 | 55 | 28,18 | 5,85 | Serbest | --- | 0,90-12,40 | --- | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı |
| YSI-375 | TR14050375 | Büyükdüvenci | 52,3 | 4,9 | 5,46 | 82 | 4,01 | 21,45 | Serbest | 30-35 | 2,00-98,00 | 605,5 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |
| YSI-376 | TR14050376 | Turgutköy | 230,8 | --- | 3,17 | 20 | 14,81 | 7,83 | Serbest | --- | 0,10-92,00 | 1563,7 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu |
| YSI-377 | TR14050377 | Alaca | 555,4 | --- | 0,25 | 14 | 56,88 | 5,23 | Serbest | --- | 1,00-55,00 | --- | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu |
| YSI-378 | TR14050378 | Çorum | 504,4 | 0,8 | 14,61 | 966 | 39,64 | 3,12 | Serbest | 50-60 | 0,16-110,10 | 1344,66 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi kısa kodu | YAS Kütlesi kodu | YAS kütlesi adı | Alan (km2) | Mevsimsel Değişim (m) | Hidrolik iletkenlik (ortalama) (m/gün) | İletimlilik (m2/gün) | Net beslenme (hm3/yıl) | Özgöl debi (ortalama) (l/s/m) | Akifer tipi | Akifer kalınlığı (max)-(min) (m) | Vadoz zon kalınlığı (min)-(maks) (m) | Elektriksel iletkenlik (μS/cm) | Akifer litolojileri |
|-----------------------|------------------|-----------------|------------|-----------------------|--|----------------------|------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| YSI-379 | TR14050379 | Eskiekin | 52 | --- | 1,74 | 98 | 3,45 | 1,87 | Serbest | --- | 0,30-75,00 | --- | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı |
| YSI-380 | TR14050380 | Çalkışla | 169,5 | --- | 0,92 | 28 | 12,09 | 6,94 | Serbest | --- | 2,00-146,00 | --- | Konglomera, kumtaşı, kıltaşı ve marn alternasyonu |
| YSI-381 | TR14050381 | Tevfikiye | 205,7 | --- | 0,95 | 24 | 14,53 | 9,11 | Serbest | --- | 2,00-65,00 | --- | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf |
| YSI-382 | TR14050382 | Evcirtakışla | 189 | --- | 1,8 | 36 | 8,12 | 9,62 | Serbest | --- | 1,50-28,40 | --- | Kireçtaşı, serpentinit, kumtaşı alternasyonu ve tuf |
| Toplam | | | | | | | 2681,6 | | | | | | |

Kaynak: Yeşilırmak Havzasında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

EK 2. TEDBİRLERİN ÇEVRESEL ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

NHYP ile belirlenen önlemler için değerlendirme ölçeği şu şekildedir.

- 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 63. Temel Tedbirler

| Tedbirler | | Su Kalitesi | Su Mevcudiyeti | İklim Değişikliği | Toprak Bozunumu | Ekosistem ve Biyoçeşitlilik | Geçim | İnsan Sağlığı | |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------|---------------|----|
| Noktasal kaynaklı kirlilik tedbirleri | Kentsel deşarjlar ve sızıntılar | İkincil arıtmalı yeni biyolojik AAT inşası | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Azot, Fosfor giderim prosesli yeni ileri biyolojik AAT inşası | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Onarım ve bakım yoluyla mevcut AAT'nin operasyonel verimliliğinin artırılması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Sızdırmaz septik tankların inşası | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | En yakın kentsel AAT'ye kanalizasyon bağlantısı | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Atıksu altyapısının inşası | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | 3 odalı septik tanklar, stabilizasyon havuzları ve yüzeyaltı yapay sulak alanlar, 3 aşamalı AAT | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Mevcut AAT'nin kapasitesinin artırılması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | Yapay sulak alan | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 | |
| | Endüstriyel Deşarjlar | Biyobozunur olmayan endüstriyel atıksu arıtma tesisinin prosesinin iyileştirilmesi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Sanayi bölgesi için ortak bir endüstriyel AAT inşası | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Belediye kanalizasyon şebekesine yapılan endüstriyel deşarjların takibi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Tedbirler | | Su Kalitesi | Su Mevcudiyeti | İklim Değişikliği | Toprak Bozunumu | Ekosistem ve Biyoçeşitlilik | Geçim | İnsan Sağlığı | |
|---|---|--|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------|---------------|----|
| Balık Çiftlikleri | Su ürünleri yetiştiriciliği tesisinde arıtma sistemi, (sedimentasyon (çöktürme) tankı ve tambur elek) | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 | |
| | Kıta içi baraj göllerindeki balık çiftliklerindeki veya açık deniz balık çiftliklerindeki yıllık izleme sonuçlarının kontrolü | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 | |
| Yayıllı kaynaklı kirlilik tedbirleri | Tarımdan Kaynaklanan Nütrient ve Pestisit Kirliliği | Hayvansal gübre depolama birimlerinin inşası ve hayvansal gübre yönetim planlarının uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 | |
| | | İyi tarım uygulamalarının hayata geçirilmesi için Nitrata Hassas Alan Eylem Planının geliştirilmesi ve uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Eğimin %20'den fazla olduğu tarım arazilerinde teraslama | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | İçme suyu temin eden (içme suyu koruma alanları) yerüstü suyu havzalarında ağaçlandırma (yeşil kuşak oluşturma) ve tarım faaliyetleri (organik tarımın yapılması) | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Nitrata Hassas Alanlarda pestisit kullanımının azaltılması ve kontrolüne yönelik iyi tarım uygulamaları | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca bitkisel bariyer oluşturulması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca yeşil kuşak oluşturulması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | Maden Sahaları | Terk edilmiş veya şu anda hizmet vermeyen maden sahalarının rehabilitasyonu | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Madencilikte yasal uygulama, madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların düzenli olarak bertaraf edilmesi için atık yönetimi planlarının hazırlanması ve uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | ÇED aşamasında belirlenen çevresel izleme programına uyum | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| Döküm Sahaları (Katı Atık) | Düzensiz döküm sahasının kapatılması ve rehabilitasyonu | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 | |
| Aritma Çamuru Bertarafı | Kentsel atık su arıtma tesislerinden gelen arıtma çamurunun kontrolü ve yönetimi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 | |
| Su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi | İçme-kullanma suyu sektöründe su verimliliği Eylem Planının uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| Su kütlelerindeki morfolojik iyileştirmeler | Su tutmalarının neden olduğu balık kayıpları için kuluçka yerlerinin oluşturulması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Tedbirler | | Su Kalitesi | Su Mevcudiyeti | İklim Değişikliği | Toprak Bozunumu | Ekosistem ve Biyoçeşitlilik | Geçim | İnsan Sağlığı | |
|--|---|--|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------|---------------|----|
| | En iyi balık göçü yönteminin belirlenmesine yönelik fizibilite çalışması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| Yeraltı suyu kütlelerine özgü miktar ve kalite sorunlarına yönelik tedbirler | Yeraltı Suyu Çekimi Yönetim Planının hazırlanması ve takibi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| | Yeraltı Suyu Çekim Envanterinin hazırlanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| | Yeraltı suyu çekimlerinin izlenmesi ve kontrolü Kuruma su çekimlerini kontrol etme yetkisinin verilmesi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| İçme suyu koruma | YAS İçme Suyu Koruma Alanlarının belirlenmesi ve uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| | YAS İçme Suyu Koruma Alanlarının kontrolü | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| Uzatılmış son tarihlere yönelik tedbirler / daha düşük hedefler | Uzatılmış son tarihleri gerçekleştirmek için (doğal koşullar) havzadaki yüksek nütrient yüküne sahip göllerde karakterizasyon ve modelleme çalışmaları | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| | Su çekimi baskısı gibi yüksek hidromorfolojik baskı altındaki nehirler, uzatılmış son tarihlerin (doğal koşullar) gerçekleştirilmesi için karakterizasyon ve modelleme çalışmaları | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| | Miktara ilişkin yönler nedeniyle uzatılmış son tarihi/daha düşük hedefleri gerçekleştirmek için havzadaki yeraltı suyu seviyesinin karakterizasyon ve hidrojeolojik modelleme çalışmaları | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | |
| Kontrol ve Yönetişim | Bilgilendirme ve kontrol | İzleme ve kontrol dahil olmak üzere yerüstü suyu çekim envanteri | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | İzleme ve kontrol dahil olmak üzere yerüstü suyu deşarj envanteri | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | Bilginin iyileştirilmesi (izleme ağları ve çalışmaları) | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerindeki mevcut Gözetimsel İzleme programının incelenmesi ve uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerindeki mevcut Operasyonel İzleme programının incelenmesi ve uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yerüstü suyu kütlelerindeki mevcut Araştırmacı İzleme programının incelenmesi ve uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Kalite ve miktar izleme programları kapsamında yeraltı suyu kütlelerinde izleme kuyularının oluşturulması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yeraltı suyu kütlelerinde Miktar Bakımından İzleme programı | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Su Çerçeve Direktifi uyarınca yeraltı suyu kütlelerinde Kimyasal İzleme programı, 2. Döngü. | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| Tedbirler | | Su Kalitesi | Su Mevcudiyeti | İklim Değişikliği | Toprak Bozunumu | Ekosistem ve Biyoçeşitlilik | Geçim | İnsan Sağlığı |
|-----------|--|-------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------|---------------|
| Mevzuat | YAS VE YAS'la Bağlantılı Sucul Ekosistem (YSBSE)/YAS VE YAS'a Bağımlı Karasal Ekosistemler (YSBKE) arasındaki ilişkinin karakterize edilmesi ve bu konudaki bilgilerin iyileştirilmesi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | İstilacı türlerin kontrolüne yönelik çalışmalar | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | Ekonomik açıdan önemli sucul türlerin korunmasına yönelik alanların takibi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |

Tablo 64. Tamamlayıcı Tedbirlerin Özeti

| Tedbirler | | Su Kalitesi | Su Mevcudiyeti | İklim Değişikliği | Toprak Bozunumu | Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik | Geçim | İnsan Sağlığı | |
|---------------------------------------|---|---|----------------|-------------------|-----------------|--------------------------------|-------|---------------|----|
| Noktasal kaynaklı kirlilik tedbirleri | Kentsel deşarjlar ve sızıntılar | İkincil arıtmanın Azot ve Fosfor giderimli ileri biyolojik prosesle iyileştirilmesi | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 | |
| | | Azot, Fosfor giderimli bir ileri biyolojik AAT'ye ultrafiltrasyon ünitelerinin kurulması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | Endüstriyel Deşarjlar | Endüstriyel atıksu arıtma tesisinin prosesinin iyileştirilmesi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Endüstriler, jeotermal tesisler ve madencilik faaliyetleri için alıcı ortama dayalı deşarj limitlerinin mevzuata aktarılması (1.döngü) ve uygulanması (2.döngü) | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Yeni deşarj limitlerine ulaşmak için endüstriyel AAT'lerdeki ve jeotermal tesislerdeki arıtmanın iyileştirilmesi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | Balık Çiftlikleri | Balık çiftliği işletmecilerine ve personeline, En İyi Yönetim Teknikleri hakkında eğitim verilmesi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| Yayıllı kaynaklı kirlilik tedbirleri | Tarımdan Kaynaklanan Nütrient ve Pestisit Kirliliği | Hayvansal gübre gazlaştırma tesisi inşası | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Yerüstü sularına komşu olan maden sahaları boyunca yeşil kuşak oluşturulması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca bitkisel bariyer oluşturulması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Nitrata hassas olmayan alanlarda İyi Tarım Uygulamaları ve Nütrient Yönetimi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | | Tarım arazilerine bitişik olan yerüstü suları boyunca yeşil kuşak oluşturulması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilırmak Nehir Havzası.

| Tedbirler | | Su Kalitesi | Su Mevcudiyeti | İklim Değerikliği | Toprak Bozunumu | Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik | Geçim | İnsan Sağlığı |
|---|--|-------------|----------------|-------------------|-----------------|--------------------------------|-------|---------------|
| Su kullanım verimliliğinin iyileştirilmesi | Tarım sektöründe su verimliliği Eylem Planının uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| Su kütlelerindeki morfolojik iyileştirmeler | Nehir kıyı bölgesinin restorasyonu ve kalitesinin iyileştirilmesi | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| Çevresel akışların uygulanması | Su kütlelerinde çevresel akış rejimi çalışmalarının yapılması ve uygulanması | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |
| | Küçülen göl suyu kütlelerinin önüne geçmek için çevresel akış rejimi çalışmaları | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

EK 3 YERÜSTÜ VE YERALTI SULARI İZLEME PROGRAMI

Aşağıdaki tabloda, önerilen örnekleme sahaları, bu sahaların özellikleri ve örnekleme amaçları sunulmuştur.

Tablo65. Yerüstü suyu izleme programları için örnekleme sahalarının listesi

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez izlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|-----------|------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|--|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1 | Kıyı Suyu | TR00042605*a | Yeşilirmak | YE-O-P071 | | Terme Çayı'nın ağızı | Evet | 37,050537 | 41,217547 | | Evet | | Evet |
| 2 | Kıyı Suyu | TR00042605*a | Yeşilirmak | YEOİKS001 | TR000426052806 | | Evet | 36,667444 | 41,391248 | | Evet | | Evet |
| 3 | Kıyı Suyu | TR00042605*a | Yeşilirmak | YEGİKS001 | TR000426052806 | | Hayır | 36,667444 | 41,391248 | Evet | | | |
| 4 | Kıyı Suyu | TR00042618*a | Samsun Kıyı | YEOİKS002 | TR000426182824 | | Evet | 36,385108 | 41,30902 | | Evet | | Evet |
| 5 | Kıyı Suyu | TR00042618*a | Samsun Kıyı | YEGİKS002 | TR000426182824 | | Hayır | 36,385108 | 41,30902 | Evet | | | |
| 6 | Kıyı Suyu | TR00042619*a | Samsun Açık | YEOİKS003 | TR000426192826 | | Evet | 36,429881 | 41,3955 | | Evet | | |
| 7 | Kıyı Suyu | TR00042619*a | Samsun Açık | YEGİKS003 | TR000426192826 | | Hayır | 36,429881 | 41,3955 | Evet | | | |
| 8 | Göl | TR14011395 | Karlankas Deresi | YE-S-P001 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 39,619944 | 40,007323 | Evet | | | |
| 9 | Göl | TR14011395 | Karlankas Deresi | YEKAİG024 | TR140213911520 | Su kütlesinin memba kısmı | Hayır | 39,733733 | 39,967695 | Evet | | | Evet |
| 10 | Nehir | TR14011396* | Kelkit Çayı | YEKAİN002 | TR140113961377 | | Hayır | 39,424947 | 40,137056 | | Evet | | |
| 11 | Nehir | TR14011396* | Kelkit Çayı | YE-O-P001 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | | Evet | | Evet |
| 12 | Nehir | TR14011396* | Kelkit Çayı | YE-O-P065 | | Maden alanının mansabı | Evet | 39,429827 | 40,216593 | | Evet | | |
| 13 | Nehir | TR14011397 | Kelkit Çayı-1 | YEGİN013 | TR140113971378 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 14 | Nehir | TR14011398 | Şiran Çayı-1 | YE-O-P002 | | Atık su deşarjının mansabı (Şiran kentsel AAT) | Evet | 39,10235 | 40,172088 | | Evet | | |
| 15 | Nehir | TR14011400 | Şiran Çayı-2 | YE-S-P002 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 16 | Nehir | TR14011402 | Tuzlakonağı Deresi | YE-O-P003 | | Atık su deşarjının mansabı (Refahiye kentsel AAT) | Evet | 38,763748 | 39,915634 | | Evet | | |
| 17 | Nehir | TR14011405 | Taşdemir Deresi | YE-S-P003 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 18 | Nehir | TR14011406 | Kelkit-3 | YEOİN011 | TR140114061380 | Atık su deşarjının mansabı (Çamoluk) | Evet | 38,72373 | 40,135013 | | Evet | | |
| 19 | Nehir | TR14011406 | Kelkit-3 | YEGİN023 | TR140114061379 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,436049 | 40,164997 | Evet | | | |
| 20 | Nehir | TR14011407 | Moran Çayı | YE-O-P004 | | Atık su deşarjının mansabı (Alucra Doğrudan Deşarjı) | Evet | 38,754893 | 40,334335 | | Evet | | |
| 21 | Nehir | TR14011408 | Büyükdere | YE-S-P004 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez İzlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|----------|------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|---|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 22 | Nehir | TR14011410 | Alucra Çayı | YE-O-P005 | | Maden alanının mansabı | Evet | 38,408336 | 40,407414 | | Evet | | |
| 23 | Nehir | TR14011410 | Alucra Çayı | YE-S-P006 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 24 | Nehir | TR14011411 | Değirmen Deresi | YE-O-P008 | | Atık su deşarjının mansabı (Akıncılar Doğrudan Deşarjı) | Evet | 38,33229 | 40,115698 | | Evet | | |
| 25 | Nehir | TR14011412 | Aksar Çayı | YEGIN014 | TR140114121382 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,21762 | 40,132025 | Evet | | | |
| 26 | Nehir | TR14011413 | Gemin Deresi | YE-O-P009 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 38,165857 | 40,159786 | | Evet | | |
| 27 | Nehir | TR14011413 | Gemin Deresi | YE-O-P011 | | Su kütlesi kolunun sonu | Evet | 38,168585 | 40,163506 | | Evet | | |
| 28 | Nehir | TR14011414 | Kelkit-4 | YE-O-P010 | | Atık su deşarjının mansabı (Suşehri Doğrudan Deşarjı) | Evet | 38,067639 | 40,202908 | | Evet | | |
| 29 | Nehir | TR14011414 | Kelkit-4 | YE-O-P013 | | Atık su deşarjının mansabı (Koyulhisar Doğrudan Deşarjı) | Evet | 37,795613 | 40,287898 | | Evet | | |
| 30 | Nehir | TR14011414 | Kelkit-4 | YE-O-P012 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 37,299667 | 40,398785 | | Evet | | |
| 31 | Nehir | TR14011414 | Kelkit-4 | YE-O-P015 | | Atık su deşarjının mansabı (Reşadiye Doğrudan Deşarjı) | Evet | 37,325893 | 40,394288 | | Evet | | |
| 32 | Nehir | TR14011414 | Kelkit-4 | YEGIN020 | TR140114141383 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 37,010424 | 40,473454 | Evet | | | |
| 33 | Nehir | TR14011415* | Kelkit-5 | YEOIN012 | TR140114151388 | Atık su deşarjının mansabı (Erbaa kentsel AAT) | Evet | 36,553718 | 40,709694 | | Evet | | |
| 34 | Nehir | TR14011415* | Kelkit-5 | YE-O-P016 | | Atık su deşarjının mansabı (Niksar Doğrudan Deşarjı) | Evet | 36,907257 | 40,595285 | | Evet | | |
| 35 | Nehir | TR14011415* | Kelkit-5 | YEGIN018 | TR140114151386 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,515166 | 40,7596 | Evet | | | |
| 36 | Nehir | TR14011415* | Kelkit-5 | YEGIN019 | TR140114151387 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,675495 | 40,676441 | Evet | | | |
| 37 | Nehir | TR14011416 | Yeşilirmak-6 | YE-O-P053 | | Maden alanının mansabı (Bifer) | Evet | 37,64722 | 40,147624 | | Evet | | |
| 38 | Nehir | TR14011416 | Yeşilirmak-6 | YE-O-P054 | | Doğuşar Doğrudan Deşarjının mansabı | Evet | 37,547394 | 40,210802 | | Evet | | |
| 39 | Nehir | TR14011416 | Yeşilirmak-6 | YEGIN012 | TR140114161389 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 37,588716 | 40,230873 | Evet | | | |
| 40 | Nehir | TR14011417 | Yeşilirmak-1 | YE-S-P018 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 41 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P043 | | Turhal Doğrudan Deşarjının mansabı | Evet | 36,097468 | 40,41212 | | Evet | | |
| 42 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P044 | | Atık su deşarjının mansabı (Turhal Şeker Fabrikası AAT) | Evet | 36,087614 | 40,401883 | | Evet | | |
| 43 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P045 | | Turhal ilçe merkezinin membası | Evet | 36,083787 | 40,363993 | | Evet | | |
| 44 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P046 | | Pazar ilçe merkezinin mansabı | Evet | 36,259976 | 40,291305 | | Evet | | |
| 45 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YEOIN006 | TR140114181398 | Sağdan ikinci kol | Evet | 36,115006 | 40,459599 | | Evet | | |
| 46 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P050 | | Su kütlesinin sol kolunun sonu | Evet | 36,143328 | 40,303405 | | Evet | | |
| 47 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P047 | | Pazar şehir merkezinin membası | Evet | 36,31485 | 40,291464 | | Evet | | |
| 48 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P048 | | Dimes Gıda AAT'nin mansabı | Evet | 36,447923 | 40,339245 | | Evet | | |
| 49 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P049 | | ,Tokat kentsel AAT'nin mansabı | Evet | 36,467529 | 40,339291 | | Evet | | |
| 50 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P051 | | Zile kentsel AAT'nin mansabı | Evet | 35,917729 | 40,279366 | | Evet | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez İzlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|----------|------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|--|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 51 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P052 | | Zile ilçe merkezinin mansabı | Evet | 35,949434 | 40,285948 | | Evet | | |
| 52 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P073 | | Maden alanının mansabı (AAT'den deşarj) | Evet | 36,114516 | 40,435677 | | Evet | | |
| 53 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P074 | | Maden alanının mansabı | Evet | 36,551743 | 40,226632 | | Evet | | |
| 54 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YE-O-P064 | | Su kütlesinin başlangıç noktası | Evet | 36,744135 | 40,431321 | | Evet | | |
| 55 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YEGIN009 | TR140114181399 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,609498 | 40,341209 | Evet | | | |
| 56 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YEGIN033 | TR140114181392 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,074313 | 40,366544 | Evet | | | |
| 57 | Nehir | TR14011418 | Yeşilirmak-2 | YEGIN040 | TR140114181395 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,759465 | 40,560882 | Evet | | | |
| 58 | Nehir | TR14011419* | Çekerek Ir. | YE-O-P067 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 35,440486 | 40,008503 | | Evet | | |
| 59 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P055 | | Saraykent kentsel AAT'nin mansabı | Evet | 35,516447 | 39,713098 | | Evet | | |
| 60 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P056 | | Akdağmadeni Doğrudan Deşarjının mansabı | Evet | 35,871787 | 39,681093 | | Evet | | |
| 61 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P057 | | Maden alanının mansabı (Rasih ve İhsan Maden Zenginleştirme Tesis) | Evet | 35,862927 | 39,662613 | | Evet | | |
| 62 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P058 | | Maden alanının mansabı (Rasih ve İhsan Maden, Mataş) | Evet | 36,029434 | 39,712867 | | Evet | | |
| 63 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P059 | | Maden alanının mansabı (Akın Koç) | Evet | 35,821133 | 39,800302 | | Evet | | |
| 64 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P060 | | Kadışehri Doğrudan Deşarjının mansabı | Evet | 35,796105 | 39,983885 | | Evet | | |
| 65 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P063 | | Artova kentsel AAT'nin mansabı | Evet | 36,302311 | 40,100469 | | Evet | | |
| 66 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P070 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 35,646872 | 39,916377 | | Evet | | |
| 67 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P061 | | Kentsel alan ve maden alanının mansabı | Evet | 36,056811 | 39,978427 | | Evet | | |
| 68 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YE-O-P062 | | Kentsel alan ve maden alanının mansabı | Evet | 36,209652 | 40,012792 | | Evet | | |
| 69 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YEGIN017 | TR140114201401 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,698704 | 39,925847 | Evet | | | |
| 70 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YEGIN024 | TR140114201403 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,104555 | 40,003263 | Evet | | | |
| 71 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YEGIN032 | TR140114201404 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,930304 | 39,929472 | Evet | | | |
| 72 | Nehir | TR14011420* | Çekerek Ir. | YEGIN034 | TR140114201406 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,179379 | 39,787781 | Evet | | | |
| 73 | Nehir | TR14011421* | Çekerek-2 | YEÖIN007 | TR140114211408 | Atık su deşarjının mansabı (Göynücek) | Evet | 35,551139 | 40,40532 | | Evet | | |
| 74 | Nehir | TR14011421* | Çekerek-2 | YE-O-P041 | | Atık su deşarjının mansabı (Ortaköy) | Evet | 35,26877 | 40,26075 | | Evet | | |
| 75 | Nehir | TR14011421* | Çekerek-2 | YE-O-P042 | | Atık su deşarjının mansabı (Aydincik kentsel AAT) | Evet | 35,281713 | 40,158896 | | Evet | | |
| 76 | Nehir | TR14011421* | Çekerek-2 | YEGIN016 | TR140114211408 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,604211 | 40,489372 | Evet | | | |
| 77 | Nehir | TR14011423* | Büyüköz Çayı | YE-O-P040 | | Atık su deşarjının mansabı (Alaca) | Evet | 34,847477 | 40,188546 | | Evet | | |
| 78 | Nehir | TR14011423* | Büyüköz Çayı | YEGIN008 | TR140114231409 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 34,862065 | 40,202351 | Evet | | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez İzlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|----------|------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|--|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 79 | Nehir | TR14011424 | Alaca Çayı | YE-S-P013 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 80 | Nehir | TR14011425 | Hatap çayı | YEGIN011 | TR140114251412 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 34,800711 | 40,35607 | Evet | | | |
| 81 | Nehir | TR14011426* | Hatap çayı | YEGIN010 | TR140114261413 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 34,81812 | 40,352753 | Evet | | | |
| 82 | Nehir | TR14011428* | Çorum Çayı-1 | YE-O-P036 | | Atık su deşarjının mansabı (Çorum Şeker Fabrikası) | Evet | 34,904259 | 40,453846 | | Evet | | |
| 83 | Nehir | TR14011428* | Çorum Çayı-1 | YE-S-P015 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 84 | Nehir | TR14011430 | Hamamlıçay D. | YE-O-P038 | | Su kütlesinin membası | Evet | 34,874276 | 40,638851 | | Evet | | |
| 85 | Nehir | TR14011430 | Hamamlıçay D. | YE-S-P016 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 86 | Nehir | TR14011431 | Çorum Çayı-3 | YE-O-P037 | | Atık su deşarjının mansabı (Çorum kentsel AAT) | Evet | 34,917345 | 40,47729 | | Evet | | |
| 87 | Nehir | TR14011431 | Çorum Çayı-3 | YE-O-P039 | | Atık su deşarjının mansabı (Çorum) | Evet | 34,916526 | 40,48418 | | Evet | | |
| 88 | Nehir | TR14011431 | Çorum Çayı-3 | YE-S-P014 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 89 | Nehir | TR14011432 | Çorum Çayı-4 | YEGIN015 | TR140114321417 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,079284 | 40,356415 | Evet | | | |
| 90 | Nehir | TR14011433 | Çorum Çayı | YEOIN003 | TR140114331418 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,593803 | 40,492074 | | Evet | | |
| 91 | Nehir | TR14011433 | Çorum Çayı | YE-S-P019 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 92 | Nehir | TR14011434 | Efennik Çayı | YE-O-P035 | | Atık su deşarjının mansabı (Mecitözü deşarjı) | Evet | 35,310702 | 40,528807 | | Evet | | |
| 93 | Nehir | TR14011434 | Efennik Çayı | YEGIN026 | TR140114341419 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,624592 | 40,533407 | Evet | | | |
| 94 | Nehir | TR14011435 | Çekerek-3 | YE-S-P011 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | Evet |
| 95 | Nehir | TR14011436 | Yeşilirmak-3 | YEOIN008 | TR140114361422 | Atık su deşarjının mansabı (su kütlesinin memba kısmı) | Evet | 35,77811 | 40,575532 | | Evet | | |
| 96 | Nehir | TR14011436 | Yeşilirmak-3 | YEGIN003 | TR140114361421 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,817202 | 40,622241 | Evet | | | |
| 97 | Nehir | TR14011437 | Salhan Çayı | YE-O-P034 | | Havza ilçesinin membası | Evet | 35,52152 | 40,759915 | | Evet | | |
| 98 | Nehir | TR14011437 | Salhan Çayı | YEGIN006 | TR140114371424 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,342131 | 40,697414 | Evet | | | |
| 99 | Nehir | TR14011439 | Kötü Ç. | YE-O-P032 | | Atık su deşarjının mansabı (Merzifon Doğrudan Deşarjı) | Evet | 35,488258 | 40,830143 | | Evet | | |
| 100 | Nehir | TR14011439 | Kötü Ç. | YE-O-P033 | | Atık su deşarjının mansabı (Gümüşhacıköy Doğrudan Deşarjı) | Evet | 35,23326 | 40,861008 | | Evet | | |
| 101 | Nehir | TR14011439 | Kötü Ç. | YE-O-P068 | | Maden alanının mansabı (sağdaki kol) | Evet | 35,350438 | 40,803345 | | Evet | | |
| 102 | Nehir | TR14011439 | Kötü Ç. | YEGIN036 | TR140114391425 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,582322 | 40,742282 | Evet | | | |
| 103 | Nehir | TR14011440* | Tersakan-Havza | YE-O-P031 | | Havza ilçesinin membası | Evet | 35,722503 | 40,990281 | | Evet | | |
| 104 | Nehir | TR14011440* | Tersakan-Havza | YEGIN007 | TR140114401427 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,647593 | 40,933899 | Evet | | | |
| 105 | Nehir | TR14011441* | Tersakan-Suluova | YEOIN001 | TR140114411428 | Su kütlesinin sonu (belirleme düzeltilmektedir) | Evet | 35,623545 | 40,763103 | | Evet | | |
| 106 | Nehir | TR14011441* | Tersakan-Suluova | YE-O-P027 | | Madenin mansabı (işleme) | Evet | 35,628266 | 40,859179 | | Evet | | |
| 107 | Nehir | TR14011441* | Tersakan-Suluova | YE-O-P028 | | Atık su deşarjının mansabı (Suluova OIZ) | Evet | 35,626411 | 40,850437 | | Evet | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez İzlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|----------|------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|--|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 108 | Nehir | TR14011441* | Tersakan-Suluova | YE-O-P029 | | Atık su deşarjının mansabı (Amasya Şeker Fabrikası) | Evet | 35,62069 | 40,831489 | | Evet | | |
| 109 | Nehir | TR14011441* | Tersakan-Suluova | YE-S-P010 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 110 | Nehir | TR14011442 | Tersakan | YEGIN030 | TR140114421429 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 35,826068 | 40,685075 | Evet | | | |
| 111 | Nehir | TR14011443 | Yeşilirmak-4 | YE-O-P025 | | Atık su deşarjının mansabı (Amasya kentsel AAT) | Evet | 35,886808 | 40,682694 | | Evet | | |
| 112 | Nehir | TR14011443 | Yeşilirmak-4 | YE-O-P026 | | Atık su deşarjının mansabı (LeSaffre kentsel AAT) | Evet | 35,913254 | 40,687858 | | Evet | | |
| 113 | Nehir | TR14011443 | Yeşilirmak-4 | YE-S-P009 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 114 | Nehir | TR14011444 | Yeşilirmak-5 | YEÖİN010 | TR140114441433 | Taşova Doğrudan Deşarjının mansabı | Hayır | 36,352285 | 40,754469 | | Evet | | |
| 115 | Nehir | TR14011444 | Yeşilirmak-5 | YEGIN004 | TR140114441433 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,505734 | 40,763661 | Evet | | | |
| 116 | Nehir | TR14011444 | Yeşilirmak-5 | YEGIN025 | TR140114441432 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,282126 | 40,668208 | Evet | | | |
| 117 | Nehir | TR14011445* | Karakuş Çayı | YE-O-P017 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 36,891853 | 40,751388 | | Evet | | |
| 118 | Nehir | TR14011446 | Terme Çayı | YE-O-P018 | | Atık su deşarjının mansabı (Ayvacak kentsel AAT) | Evet | 36,637309 | 41,013736 | | Evet | | |
| 119 | Nehir | TR14011446 | Terme Çayı | YEÖİN028 | TR140114461434 | Atık su deşarjının mansabı (Terme kentsel AAT) | Hayır | 37,021565 | 41,212034 | | Evet | | |
| 120 | Nehir | TR14011446 | Terme Çayı | YEGIN039 | TR140114461434 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,960111 | 41,199002 | Evet | | | |
| 121 | Nehir | TR14011447* | Yeşilirmak-6 | YEÖİN013 | TR140114471436 | Atık su deşarjının mansabı (Çarşamba Doğrudan Deşarji) | Evet | 36,727432 | 41,203513 | | Evet | | |
| 122 | Nehir | TR14011447* | Yeşilirmak-6 | YE-O-P019 | | Çarşamba ilçe merkezinden önceki kontrol noktası | Evet | 36,733734 | 41,164562 | | Evet | | |
| 123 | Nehir | TR14011447* | Yeşilirmak-6 | YE-S-P007 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 124 | Nehir | TR14011448* | Abdal Çayı-2 | YE-O-P020 | | Atık su deşarjının mansabı (Asarcık kentsel AAT) | Evet | 36,266998 | 41,019352 | | Evet | | |
| 125 | Nehir | TR14011448* | Abdal Çayı-2 | YE-S-P008 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 126 | Nehir | TR14011449 | Çoban Yatağı Kanalı | YE-O-P022 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 36,499393 | 41,242389 | | Evet | | |
| 127 | Nehir | TR14011450 | Ortaköprü Kanalı | YE-O-P021 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 36,499393 | 41,242389 | | Evet | | |
| 128 | Nehir | TR14011451 | Abdal Deresi Kanalı | YEGIN038 | TR140114511437 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,586102 | 41,223867 | Evet | | | |
| 129 | Nehir | TR14011452* | Mert Irmağı | YEÖİN014 | TR140114521439 | İlçe merkezinin mansabı | Evet | 36,344896 | 41,270128 | | Evet | | |
| 130 | Nehir | TR14011452* | Mert Irmağı | YE-O-P023 | | Atık su deşarjının mansabı (Kavak Doğrudan Deşarji) | Evet | 36,041113 | 41,064293 | | Evet | | |
| 131 | Nehir | TR14011452* | Mert Irmağı | YEGIN002 | TR140114521439 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,277125 | 41,240283 | Evet | | | |
| 132 | Nehir | TR14011453* | Kürtün Irmağı | YE-O-P024 | | Atık su deşarjının mansabı (su kütlesi ağzına yakın) | Evet | 36,311323 | 41,31875 | | Evet | | |
| 133 | Nehir | TR14011454 | Kendirlik Deresi | YEGIN001 | TR140114541441 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,156382 | 41,333622 | Evet | | | |
| 134 | Nehir | TR14011455 | Komşu Deresi | YEGIN005 | TR140114551442 | Su kütlesinin sonu | Hayır | 36,219012 | 41,369842 | Evet | | | |
| 137 | Göl | TR14011456* | Karakuş Deresi | YEKAIG010_1 | TR140213871513 | | Hayır | 36,80348 | 41,06131 | Evet | | | Evet |
| 138 | Nehir | TR14011457* | Karakuş Çayı | YEÖİN029 | TR140114571444 | Gözetimsel izleme örnekleme sahasıyla aynı | Evet | 36,693904 | 40,850505 | | Evet | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez İzlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|----------|------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|---|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 139 | Nehir | TR14011457* | Karakuş Çayı | YE-S-P005 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 140 | Nehir | TR14011461 | Delice Deresi | YE-O-P014 | | Su kütlesinin sonu | Evet | 37,29353 | 40,399812 | | Evet | | |
| 141 | Nehir | TR14011463 | Köse Deresi-2 | YEÖİNO23 | TR140114631447 | Atık su deşarjının mansabı (Köse kentsel AAT) | Evet | 39,652355 | 40,206372 | | Evet | | |
| 142 | Nehir | TR14011465 | Korlon Deresi | YE-O-P007 | | Madenin mansabı (işleme) | Evet | 38,20233 | 40,275127 | | Evet | | |
| 143 | Nehir | TR14011467 | Yedikardeş Deresi | YE-O-P006 | | Madenin mansabı (işleme) | Evet | 38,287605 | 40,277313 | | Evet | | |
| 144 | Göl | TR14021352 | Köse Barajı | YEOİG008_1 | TR140213521448 | | Evet | 39,63059 | 40,23514 | | Evet | | |
| 145 | Göl | TR14021352 | Köse Barajı | YEOİG008_2 | TR140213521449 | | Evet | 39,62831 | 40,23904 | | Evet | | |
| 146 | Göl | TR14021352 | Köse Barajı | YEGİG008_1 | TR140213521448 | | Hayır | 39,63059 | 40,23514 | Evet | | | |
| 147 | Göl | TR14021352 | Köse Barajı | YEGİG008_2 | TR140213521449 | | Hayır | 39,62831 | 40,23904 | Evet | | | |
| 148 | Göl | TR14021353 | Sadak Barajı | YEKAİG013_1 | TR140213531450 | | Hayır | 39,6186 | 40,03825 | Evet | | | |
| 149 | Göl | TR14021353 | Sadak Barajı | YEKAİG013_2 | TR140213531451 | | Hayır | 39,61473 | 40,03072 | Evet | | | |
| 150 | Göl | TR14021354 | Gölova-I Barajı | YEKAİG002_1 | TR140213541452 | | Hayır | 38,61032 | 40,04874 | | Evet | | Evet |
| 151 | Göl | TR14021354 | Gölova-I Barajı | YEKAİG002_2 | TR140213541454 | | Hayır | 38,60277 | 40,05244 | | Evet | | Evet |
| 152 | Göl | TR14021354 | Gölova-I Barajı | YEKAİG002_3 | TR140213541453 | | Hayır | 38,59526 | 40,05691 | | Evet | | Evet |
| 153 | Göl | TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | YEOİG007_1 | TR140213551455 | | Evet | 38,23975 | 40,23752 | | Evet | | |
| 154 | Göl | TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | YEOİG007_2 | TR140213551457 | | Evet | 38,30173 | 40,2153 | | Evet | | |
| 155 | Göl | TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | YEOİG007_3 | TR140213551456 | | Evet | 38,25678 | 40,15278 | | Evet | | |
| 156 | Göl | TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | YEGİG007_1 | TR140213551455 | | Hayır | 38,23975 | 40,23752 | Evet | | | |
| 157 | Göl | TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | YEGİG007_2 | TR140213551457 | | Hayır | 38,30173 | 40,2153 | Evet | | | |
| 158 | Göl | TR14021355 | Kılıçkaya Barajı | YEGİG007_3 | TR140213551456 | | Hayır | 38,25678 | 40,15278 | Evet | | | |
| 159 | Göl | TR14021356 | Çamlığöze Barajı | YEOİG005_1 | TR140213561458 | | Evet | 38,10757 | 40,24124 | | Evet | | |
| 160 | Göl | TR14021356 | Çamlığöze Barajı | YEOİG005_2 | TR140213561459 | | Evet | 38,13558 | 40,24744 | | Evet | | |
| 161 | Göl | TR14021356 | Çamlığöze Barajı | YEGİG005_1 | TR140213561458 | | Hayır | 38,10757 | 40,24124 | Evet | | | |
| 162 | Göl | TR14021356 | Çamlığöze Barajı | YEGİG005_2 | TR140213561459 | | Hayır | 38,13558 | 40,24744 | Evet | | | |
| 163 | Göl | TR14021357 | Şerefiye Göleti | YEKAİG014_1 | TR140213571460 | | Hayır | 37,78156 | 40,13135 | | Evet | | Evet |
| 164 | Göl | TR14021357 | Şerefiye Göleti | YEKAİG014_2 | TR140213571461 | | Hayır | 37,78956 | 40,13306 | | Evet | | Evet |
| 165 | Göl | TR14021358 | Almus Barajı | YEOİG010_1 | TR140213581462 | | Evet | 36,92393 | 40,3918 | | Evet | | |
| 166 | Göl | TR14021358 | Almus Barajı | YEOİG010_2 | TR140213581464 | | Evet | 36,9553 | 40,37277 | | Evet | | |
| 167 | Göl | TR14021358 | Almus Barajı | YEOİG010_3 | TR140213581463 | | Evet | 37,00609 | 40,34862 | | Evet | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez İzlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|----------|------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 168 | Göl | TR14021358 | Almus Barajı | YEGiG010_1 | TR140213581462 | | Hayır | 36,92393 | 40,3918 | Evet | | | |
| 169 | Göl | TR14021358 | Almus Barajı | YEGiG010_2 | TR140213581464 | | Hayır | 36,9553 | 40,37277 | Evet | | | |
| 170 | Göl | TR14021358 | Almus Barajı | YEGiG010_3 | TR140213581463 | | Hayır | 37,00609 | 40,34862 | Evet | | | |
| 171 | Göl | TR14021360 | Kaz Gölü | YEOiG009_1 | TR140213601465 | | Evet | 36,156023 | 40,274862 | | Evet | | |
| 172 | Göl | TR14021360 | Kaz Gölü | YEOiG009_2 | TR140213601466 | | Evet | 36,156246 | 40,27942 | | Evet | | |
| 173 | Göl | TR14021360 | Kaz Gölü | YEGiG009_1 | TR140213601465 | | Hayır | 36,156023 | 40,274862 | Evet | | | |
| 174 | Göl | TR14021360 | Kaz Gölü | YEGiG009_2 | TR140213601466 | | Hayır | 36,156246 | 40,27942 | Evet | | | |
| 175 | Göl | TR14021361 | Belpınar Göleti | YEKAiG015_1 | TR140213611467 | | Hayır | 35,95017 | 40,18135 | | Evet | | Evet |
| 176 | Göl | TR14021361 | Belpınar Göleti | YEKAiG015_2 | TR140213611468 | | Hayır | 35,95149 | 40,17511 | | Evet | | Evet |
| 177 | Göl | TR14021362 | Boztepe Barajı | YEKAiG016_1 | TR140213621469 | | Hayır | 35,86924 | 40,17647 | | Evet | | Evet |
| 178 | Göl | TR14021362 | Boztepe Barajı | YEKAiG016_2 | TR140213621470 | | Hayır | 35,86287 | 40,17595 | | Evet | | Evet |
| 179 | Göl | TR14021363 | Artova Barajı | YEKAiG017_1 | TR140213631471 | | Hayır | 36,28487 | 40,12908 | | Evet | | Evet |
| 180 | Göl | TR14021363 | Artova Barajı | YEKAiG017_2 | TR140213631472 | | Hayır | 36,28004 | 40,12828 | | Evet | | Evet |
| 181 | Göl | TR14021364* | Bedirkale Barajı | YEKAiG018_1 | TR140213641473 | | Hayır | 36,45816 | 40,04405 | | Evet | | Evet |
| 182 | Göl | TR14021364* | Bedirkale Barajı | YEKAiG018_2 | TR140213641474 | | Hayır | 36,46074 | 40,03816 | | Evet | | Evet |
| 183 | Göl | TR14021366 | Yenihayat Barajı | YEKAiG005_2 | TR140213661478 | | Hayır | 34,65375 | 40,39283 | Evet | | | |
| 184 | Göl | TR14021366 | Yenihayat Barajı | YEKAiG005_1 | TR140213661477 | | Hayır | 34,66154 | 40,39448 | Evet | | | Evet |
| 185 | Göl | TR14021367* | Gediksaray Göleti | YEKAiG020_1 | TR140213671479 | | Hayır | 35,66559 | 40,44294 | | Evet | | Evet |
| 186 | Göl | TR14021367* | Gediksaray Göleti | YEKAiG020_2 | TR140213671480 | | Hayır | 35,66871 | 40,44337 | | Evet | | Evet |
| 187 | Göl | TR14021372 | Yedikır Barajı | YEKAiG003_1 | TR140213721483 | | Hayır | 35,56065 | 40,77817 | | Evet | | Evet |
| 188 | Göl | TR14021372 | Yedikır Barajı | YEKAiG003_2 | TR140213721484 | | Hayır | 35,56185 | 40,78731 | | Evet | | Evet |
| 189 | Göl | TR14021373* | Derinöz Barajı | YEOiG004_1 | TR140213731485 | | Evet | 35,84448 | 40,84723 | | Evet | | |
| 190 | Göl | TR14021373* | Derinöz Barajı | YEOiG004_2 | TR140213731486 | | Evet | 35,84992 | 40,84475 | | Evet | | |
| 191 | Göl | TR14021373* | Derinöz Barajı | YEGiG004_1 | TR140213731485 | | Hayır | 35,84448 | 40,84723 | Evet | | | |
| 192 | Göl | TR14021373* | Derinöz Barajı | YEGiG004_2 | TR140213731486 | | Hayır | 35,84992 | 40,84475 | Evet | | | |
| 193 | Göl | TR14021374* | Hasan Uğurlu Barajı | YEKAiG022_1 | TR140213741487 | | Hayır | 36,64911 | 40,9066 | | Evet | | Evet |
| 194 | Göl | TR14021374* | Hasan Uğurlu Barajı | YEKAiG022_2 | TR140213741489 | | Hayır | 36,68259 | 40,88699 | | Evet | | Evet |
| 195 | Göl | TR14021374* | Hasan Uğurlu Barajı | YEKAiG022_3 | TR140213741488 | | Hayır | 36,42627 | 40,86196 | | Evet | | Evet |
| 196 | Göl | TR14021375* | Suat Uğurlu Barajı | YEKAiG023_1 | TR140213751490 | | Hayır | 36,66601 | 41,0559 | | Evet | | Evet |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez İzlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|----------|------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|--|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 197 | Göl | TR14021375* | Suat Uğurlu Barajı | YEKAIG023_2 | TR140213751491 | | Hayır | 36,64206 | 41,03103 | | Evet | | Evet |
| 198 | Göl | TR14021377 | Çakmak Barajı | YE-I-P001 | | | Evet | 36,615057 | 41,109438 | | | Evet | |
| 199 | Göl | TR14021377 | Çakmak Barajı | YEOiG002_1 | TR140213771493 | | Evet | 36,62247 | 41,10759 | | Evet | | |
| 200 | Göl | TR14021377 | Çakmak Barajı | YEOiG002_2 | TR140213771494 | | Evet | 36,61243 | 41,11452 | | Evet | | |
| 201 | Göl | TR14021377 | Çakmak Barajı | YEOiG002_3 | TR140213771495 | | Evet | 36,59327 | 41,10561 | | Evet | | |
| 202 | Göl | TR14021377 | Çakmak Barajı | YEGiG002_1 | TR140213771493 | | Hayır | 36,62247 | 41,10759 | Evet | | | Evet |
| 203 | Göl | TR14021377 | Çakmak Barajı | YEGiG002_2 | TR140213771494 | | Hayır | 36,61243 | 41,11452 | Evet | | | |
| 204 | Göl | TR14021377 | Çakmak Barajı | YEGiG002_3 | TR140213771495 | | Hayır | 36,59327 | 41,10561 | Evet | | | |
| 205 | Göl | TR14021378 | Ladik Gölü | YEOiG003_1 | TR140213781496 | | Evet | 36,02592 | 40,90606 | | Evet | | |
| 206 | Göl | TR14021378 | Ladik Gölü | YEOiG003_2 | TR140213781497 | | Evet | 36,00619 | 40,9097 | | Evet | | |
| 207 | Nehir | TR14021378 | Ladik Gölü | YE-O-P030 | | Göl su kütlesi kolu üzerindeki atık su deşarjının mansabı (Sanayi) | Evet | 35,908889 | 40,918477 | | Evet | | |
| 208 | Göl | TR14021378 | Ladik Gölü | YEGiG003_1 | TR140213781496 | | Hayır | 36,02592 | 40,90606 | Evet | | | |
| 209 | Göl | TR14021378 | Ladik Gölü | YEGiG003_2 | TR140213781497 | | Hayır | 36,00619 | 40,9097 | Evet | | | |
| 210 | Göl | TR14021379 | Simenlik Gölü | YEOiG001_1 | TR140213791498 | | Evet | 36,92698 | 41,29815 | | Evet | | |
| 211 | Göl | TR14021379 | Simenlik Gölü | YEOiG001_2 | TR140213791499 | | Evet | 36,92292 | 41,30375 | | Evet | | |
| 212 | Göl | TR14021379 | Simenlik Gölü | YEGiG001_1 | TR140213791498 | | Hayır | 36,92698 | 41,29815 | Evet | | | |
| 213 | Göl | TR14021379 | Simenlik Gölü | YEGiG001_2 | TR140213791499 | | Hayır | 36,92292 | 41,30375 | Evet | | | |
| 214 | Göl | TR14021380 | Ondokuzmayıs Barajı | YEKAiG007_2 | TR140213801501 | | Hayır | 36,1703 | 41,34785 | Evet | | | |
| 215 | Göl | TR14021380 | Ondokuzmayıs Barajı | YEKAiG007_1 | TR140213801500 | | Hayır | 36,17203 | 41,34956 | Evet | | | Evet |
| 216 | Göl | TR14021381 | Hatap Barajı | YEKAiG008_2 | TR140213811503 | | Hayır | 34,80638 | 40,363 | Evet | | | |
| 217 | Göl | TR14021381 | Hatap Barajı | YEKAiG008_1 | TR140213811502 | | Hayır | 34,80326 | 40,37042 | Evet | | | Evet |
| 218 | Göl | TR14021382 | Koçhisar Barajı | YEOiG006_1 | TR140213821506 | | Evet | 34,938003 | 40,095966 | | Evet | | |
| 219 | Göl | TR14021382 | Koçhisar Barajı | YEOiG006_2 | TR140213821504 | | Evet | 34,94878 | 40,08153 | | Evet | | |
| 220 | Göl | TR14021382 | Koçhisar Barajı | YEOiG006_3 | TR140213821505 | | Evet | 34,94735 | 40,06704 | | Evet | | |
| 221 | Nehir | TR14021382 | Koçhisar Barajı | YE-O-P069 | | Maden alanının mansabı (sağdaki kol) | Evet | 35,039158 | 40,060382 | | Evet | | |
| 222 | Göl | TR14021382 | Koçhisar Barajı | YEGiG006_1 | TR140213821506 | | Hayır | 34,938003 | 40,095966 | Evet | | | |
| 223 | Göl | TR14021382 | Koçhisar Barajı | YEGiG006_2 | TR140213821504 | | Hayır | 34,94878 | 40,08153 | Evet | | | |
| 224 | Göl | TR14021382 | Koçhisar Barajı | YEGiG006_3 | TR140213821505 | | Hayır | 34,94735 | 40,06704 | Evet | | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| No. | Kategori | YÜS kütlesi Kodu | YÜS kütlesi Adı | Örnekleme Sahası Eski Kodu | Örnekleme Sahası Yeni Kodu | Konum Tanımı | İlk kez İzlendi (Evet/Hayır) | X | Y | Gözetimsel İzleme Sahası | Operasyonel İzleme Sahası | Araştırmacı İzleme Sahası | Korunan Alan Sahası |
|-----|------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 225 | Göl | TR14021385* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | YEOiG011_1 | TR140213851507 | | Evet | 35,52412 | 40,04484 | | Evet | | |
| 226 | Göl | TR14021385* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | YEOiG011_2 | TR140213851508 | | Evet | 35,53747 | 40,01166 | | Evet | | |
| 227 | Göl | TR14021385* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | YEOiG011_3 | TR140213851509 | | Evet | 35,5294 | 39,95503 | | Evet | | |
| 228 | Göl | TR14021385* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | YEGiG011_1 | TR140213851507 | | Hayır | 35,52412 | 40,04484 | Evet | | | |
| 229 | Göl | TR14021385* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | YEGiG011_2 | TR140213851508 | | Hayır | 35,53747 | 40,01166 | Evet | | | |
| 230 | Göl | TR14021385* | Süreyyabey-Kurtağıl Barajı | YEGiG011_3 | TR140213851509 | | Hayır | 35,5294 | 39,95503 | Evet | | | |
| 231 | Göl | TR14021386 | Çorum Barajı | YEKAiG009_2 | TR140213861510 | | Hayır | 34,99696 | 40,58376 | Evet | | | |
| 232 | Göl | TR14021386 | Çorum Barajı | YEKAiG009_1 | TR140213861511 | | Hayır | 34,99098 | 40,58106 | Evet | | | Evet |
| 233 | Göl | TR14021390* | Turhal Barajı | YEKAiG012_2 | TR140213901518 | | Evet | 36,316615 | 40,447092 | Evet | | | |
| 234 | Göl | TR14021390* | Turhal Barajı | YEKAiG012_1 | TR140213901519 | | Hayır | 36,28881 | 40,42202 | Evet | | | Evet |
| 235 | Nehir | TR14011422* | Çatalkaya Deresi | YE-O-P066 | | Maden alanının mansabı | Evet | 35,00707 | 39,980222 | | Evet | | |
| 236 | Nehir | TR14021422* | Çatalkaya Deresi | YE-S-P017 | | Su kütlesinin sonu | Hayır | 38,975528 | 40,102082 | Evet | | | |
| 237 | Transisio nal | TR14031447_1* | Yeşilirmak | YEOiGS001 | TR140114471435 | | Evet | 36,66068 | 41,37989 | | Evet | | |
| 238 | Transisio nal | TR14031447_1* | Yeşilirmak | YEGiGS001 | TR140114471435 | | Hayır | 36,66068 | 41,37989 | Evet | | | |

Aşağıdaki tabloda, önerilen örnekleme sahaları, bu sahaların özellikleri ve örnekleme amaçları sunulmuştur.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tablo66. Yeraltı suyu izleme programları için örnekleme sahalarının listesi

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|--|
| TR14050329 | Doğankavak YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-329073 | | 39,681107 | 39,981302 | Kalkışt, yeşilşist, fillit, mermer, rekristalize kireçtaşı, diyabaz | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050329 | Doğankavak YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_42120 | TR140503290534 | 39,636 | 39,996 | Kalkışt, yeşilşist, fillit, mermer, rekristalize kireçtaşı, diyabaz | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050330 | Belenli YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-330001 | | 39,435097 | 39,959633 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, Kilitaşı, tüflü kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050330 | Belenli YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-330002 | | 39,617455 | 39,937053 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, Kilitaşı, tüflü kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050330 | Belenli YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-330003 | | 39,689022 | 39,938038 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, Kilitaşı, tüflü kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050330 | Belenli YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-330006 | | 39,550383 | 39,945101 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, Kilitaşı, tüflü kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050331 | Köse YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-331074 | | 39,256398 | 40,098948 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050331 | Köse YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_02001 | TR140503310535 | 39,721 | 40,194 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerüstü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|--|
| TR14050331 | Köse YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-331075 | | 39,620534 | 40,04291 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050331 | Köse YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_02119 | TR140503310536 | 39,421 | 40,142 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050331 | Köse YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S02002 | TR140503310537 | 564839,28 | 4449671,497 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050331 | Köse YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S02003 | TR140503310538 | 554659,43 | 4446936,74 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050332 | Kavakpınarı YAS Kütlesi | | Miktar ve Kalite | O-332004 | | 39,175671 | 40,211519 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, kiltası, tüflü kireçtaşı alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050332 | Kavakpınarı YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S36051 | TR140503320540 | 512580,03 | 4450955,194 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, kiltası, tüflü kireçtaşı alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050332 | Kavakpınarı YAS Kütlesi | | Miktar ve Kalite | O-332007 | | 39,22611 | 40,169871 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tüfit, kiltası, tüflü kireçtaşı alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-333009 | | 38,747726 | 40,174282 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_53003 | TR140503330541 | 39,045 | 40,079 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|--------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-333010 | | 38,846093 | 40,242774 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-333011 | | 38,965069 | 40,082613 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-333012 | | 39,37176 | 40,190826 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-333013 | | 39,382548 | 40,258522 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_5312_1_A | TR140503330542 | 39,596 | 40,027 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_5312_2 | TR140503330543 | 39,232 | 40,068 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_5312_3 | TR140503330544 | 39,138 | 40,237 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S53066 | TR140503330546 | 526320,42 | 4443408,356 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S53067 | TR140503330547 | 512431,1 | 4455622,816 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S53085 | TR140503330548 | 494859,7 | 4439321,766 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yüztü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---|
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S53101 | TR140503330549 | 476007,49 | 4447144,394 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-333014 | | 39,393157 | 40,077184 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050333 | Kelkit YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-333024 | | 39,278478 | 39,977928 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050334 | Söğütlü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-334005 | | 39,040896 | 39,970243 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tuf, kıltaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050334 | Söğütlü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | O-334008 | | 39,015392 | 39,99642 | Konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, tuf, kıltaşı ve kireçtaşı | Evet | | | | | |
| TR14050335 | Refahiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-335076 | | 38,826973 | 39,898433 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050335 | Refahiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_01010 | TR140503350551 | 38,77 | 39,906 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050335 | Refahiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-335077 | | 38,7566 | 39,872029 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050335 | Refahiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S01001 | TR140503350553 | 491362,63 | 4417090,422 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050336 | Alucra YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-336106 | | 38,992432 | 40,27198 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050336 | Alucra YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | 534048 | TR140503360555 | 470493,97 | 4466291,321 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050336 | Alucra YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-336133 | | 38,625118 | 40,415483 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050336 | Alucra YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-336134 | | 38,79368 | 40,474444 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050336 | Alucra YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | O-336136 | | 39,012176 | 40,358304 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050336 | Alucra YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-336137 | | 38,652228 | 40,346823 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050337 | Gölova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-337173 | | 38,712805 | 40,03525 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve çamurtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050337 | Gölova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-337176 | | 38,798227 | 40,000847 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve çamurtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050337 | Gölova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_21129 | TR140503370557 | 38,603 | 40,062 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve çamurtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050338 | İmranlı YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-338027 | | 38,207727 | 40,069458 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve çamurtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050338 | İmranlı YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-338031 | | 38,758929 | 39,844989 | Serpentinin ve tüflü kumtaşı alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050338 | İmranlı YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-338032 | | 38,446066 | 39,891779 | Serpentinit ve tüflü kumtaşı alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050338 | İmranlı YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-338033 | | 38,540845 | 39,971715 | Serpentinit ve tüflü kumtaşı alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050338 | İmranlı YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-338034 | | 38,388297 | 39,995427 | Serpentinit ve tüflü kumtaşı alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050339 | Şebinkarahisar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-339060 | | 38,082713 | 40,246344 | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050339 | Şebinkarahisar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-339061 | | 38,225356 | 40,264013 | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050339 | Şebinkarahisar YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_24006 | TR140503390559 | 38,38 | 40,307 | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050339 | Şebinkarahisar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S24028 | TR140503390560 | 450370,64 | 4456152,143 | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050339 | Şebinkarahisar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-339062 | | 38,365259 | 40,23519 | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050339 | Şebinkarahisar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S24030 | TR140503390561 | 467349,16 | 4460487,712 | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050339 | Şebinkarahisar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-339063 | | 38,494832 | 40,308975 | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050339 | Şebinkarahisar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-339064 | | 38,419016 | 40,180397 | Konglomera, jips, kumtaşı, çamurtaşı, silt taşı ve şeyl | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050340 | Oğuzköy YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_41125 | TR140503400563 | 38,392 | 40,415 | Granite, syenogranite and monzonite | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050340 | Oğuzköy YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_4112 6 | TR140503400564 | 38,528 | 40,361 | Granite, syenogranite and monzonite | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-341046 | | 38,068983 | 40,297226 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-341047 | | 38,267594 | 40,314089 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-341048 | | 38,468731 | 40,380087 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-341049 | | 38,476871 | 40,325061 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_4800 8 | TR140503410565 | 38,106 | 40,345 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-341050 | | 38,18696 | 40,383696 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-341051 | | 38,360405 | 40,363854 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-341052 | | 38,099944 | 40,323144 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050341 | Evcili YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S48062 | TR140503410567 | 443565,62 | 4461648,526 | Kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, marn, kumtaşı, silt taşı, kiltası, çamurtaşı tuf ve dasit | Evet | | | | Evet | |
| TR14050342 | Su Şehri YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-342146 | | 38,357535 | 40,142928 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050342 | Su Şehri YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-342147 | | 38,242202 | 40,177809 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050342 | Su Şehri YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_50016 | TR140503420568 | 38,101 | 40,172 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050342 | Su Şehri YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S50029 | TR140503420569 | 437662,73 | 4446498,363 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050342 | Su Şehri YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-342148 | | 38,195356 | 40,230926 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050342 | Su Şehri YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-342149 | | 38,069739 | 40,20339 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050342 | Su Şehri YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-342156 | | 38,468281 | 40,099827 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050342 | Su Şehri YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S50063 | TR140503420570 | 454633,47 | 4438966,221 | Konglomera, kumtaşı, kiltası ve marn alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050343 | Akincılar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-343078 | | 38,415932 | 40,08981 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekişmemiş blok ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050343 | Akıncılar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-343079 | | 38,290529 | 40,1262 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekişmemiş blok ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050343 | Akıncılar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_05014 | TR140503430571 | 38,369 | 40,106 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekişmemiş blok ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050343 | Akıncılar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S05008 | TR140503430572 | 426834,88 | 4447698,351 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekişmemiş blok ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050343 | Akıncılar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S05072 | TR140503430573 | 458729,93 | 4465340,696 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekişmemiş blok ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050343 | Akıncılar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-343080 | | 38,178488 | 40,170023 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekişmemiş blok ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050343 | Akıncılar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-343081 | | 37,964643 | 40,23984 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekişmemiş blok ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050343 | Akıncılar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-343082 | | 37,81178 | 40,285614 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl, pekişmemiş blok ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050344 | Kozçukur YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-344143 | | 37,955995 | 40,185912 | Konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050344 | Kozçukur YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-344144 | | 38,024567 | 40,196412 | Konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050344 | Koççukur YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-344145 | | 38,030024 | 40,14117 | Konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050345 | Kızılcaören YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-345170 | | 37,509123 | 40,455444 | Dasit, andezit ve bazalt, anglomera, tuf | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050345 | Kızılcaören YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-345171 | | 37,5396 | 40,502035 | Dasit, andezit ve bazalt, anglomera, tuf | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050345 | Kızılcaören YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-345172 | | 37,503504 | 40,416218 | Dasit, andezit ve bazalt, anglomera, tuf | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-346035 | | 37,151423 | 40,474847 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-346036 | | 37,244409 | 40,422561 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_2003 6 | TR140503460577 | 37,301 | 40,46 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-346037 | | 37,516947 | 40,390015 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-346038 | | 37,457252 | 40,380769 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-346039 | | 37,421265 | 40,441259 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-346040 | | 37,302085 | 40,514395 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-346041 | | 37,727431 | 40,332015 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yüzdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S20024 | TR140503460578 | 356165,21 | 4486469,629 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | | | | Evet | |
| TR14050346 | Reşadiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-346042 | | 37,574299 | 40,344954 | Bazalt, andezit, tuf, kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-347100 | | 36,917891 | 40,446487 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-347101 | | 37,210509 | 40,380037 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-347102 | | 36,977903 | 40,3315 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_32018 | TR140503470579 | 37,049 | 40,366 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S32044 | TR140503470580 | 312788,74 | 4479156,948 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | | | | Evet | |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S32045 | TR140503470581 | 323420,56 | 4479474,105 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | | | | Evet | |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-347103 | | 37,537389 | 40,31982 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-347104 | | 37,245537 | 40,347867 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S32081 | TR140503470582 | 346899,16 | 4465484,808 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | | | | Evet | |
| TR14050347 | Almus YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-347105 | | 36,798833 | 40,442403 | Konglomera, kumtaşı, volkanik, epiklastik ve piroklastik kayalar | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050348 | Gümelönü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-348083 | | 36,754361 | 40,30669 | Pekişmemiş bloklar ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050348 | Gümelönü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-348084 | | 37,487823 | 40,275856 | Pekişmemiş bloklar ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yüzdü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|
| TR14050348 | Gümelönü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-348085 | | 37,123097 | 40,311056 | Pekışmemiş bloklar ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050349 | Niksar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_0703_0 | TR140503490585 | 36,893 | 40,594 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050349 | Niksar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_0703_1 | TR140503490586 | 36,991 | 40,486 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050349 | Niksar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_0703_2 | TR140503490587 | 36,914 | 40,546 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050349 | Niksar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S07073 | TR140503490588 | 363074,73 | 4470767,515 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050349 | Niksar YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S07087 | TR140503490589 | 318415,42 | 4497652,6 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050350 | Başçiftlik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-350015 | | 36,673841 | 40,644387 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050350 | Başçiftlik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-350017 | | 36,508558 | 40,768761 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050350 | Başçiftlik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_5113_3 | TR140503500591 | 36,72487 | 40,60624 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050350 | Başçiftlik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_5102_8_A | TR140503500592 | 36,754912 | 40,624962 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050350 | Başçiftlik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S51064 | TR140503500593 | 313561,85 | 4493618,451 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050350 | Başçiftlik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S51065 | TR140503500594 | 330813,24 | 4490153,4 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050350 | Başçiftlik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S51100 | TR140503500595 | 304008,96 | 4501778,329 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050350 | Başçiftlik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S51103 | TR140503500596 | 309959,68 | 4498995,396 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-351126 | | 36,538655 | 40,925992 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-351127 | | 36,556397 | 40,824779 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-351128 | | 36,550381 | 41,044405 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | | | Evet | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-351129 | | 36,84556 | 40,835466 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_3303_3 | TR140503510597 | 36,849226 | 40,988023 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_3303_5 | TR140503510598 | 36,35669 | 41,24853 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_3303_4 | TR140503510599 | 36,40691 | 41,21601 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S33046 | TR140503510600 | 330409,15 | 4500229,881 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S33047 | TR140503510601 | 370412,25 | 4482117,066 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S33071 | TR140503510602 | 325160,46 | 4513645,91 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S33082 | TR140503510603 | 318343,94 | 4522804,896 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-351130 | | 36,928918 | 40,754495 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-351131 | | 36,379406 | 41,144959 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-351132 | | 36,994681 | 40,63481 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S33083 | TR140503510604 | 294124,64 | 4546652,664 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050351 | Akkuş YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | 533096 | TR140503510605 | 280067,17 | 4558239,21 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_15095 | TR140503520606 | 36,65452 | 41,30809 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_15097 | TR140503520607 | 36,68641 | 41,21125 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_15098 | TR140503520608 | 36,738442 | 41,186726 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_15100 | TR140503520609 | 36,75957 | 41,136815 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_15101 | TR140503520610 | 36,42584 | 41,2306 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_15103 | TR140503520612 | 36,636769 | 41,219601 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_15104 | TR140503520613 | 36,825399 | 41,252599 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_15099 | TR140503520614 | 37,076338 | 41,151766 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|--------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1509 6 | TR140503520615 | 36,87931 | 41,224101 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S15015 | TR140503520616 | 273940,98 | 4569468,8 69 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S15108 | TR140503520617 | 310349,08 | 4562127,6 91 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S15109 | TR140503520618 | 320684,13 | 4567518,2 82 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050352 | Çarşamba YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S15110 | TR140503520619 | 283171,61 | 4568541,9 92 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050353 | Tokat Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-353058 | | 36,500877 | 40,185695 | Konglomera, kumtaşı, kıltaşı, şeyl ve tuf alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050353 | Tokat Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-353059 | | 36,675956 | 40,197642 | Konglomera, kumtaşı, kıltaşı, şeyl ve tuf alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050353 | Tokat Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S28041 | TR140503530621 | 285725,34 | 4454136,5 55 | Konglomera, kumtaşı, kıltaşı, şeyl ve tuf alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | | | | |
| TR14050354 | Erbaa YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_0902 1 | TR140503540622 | 36,61262 | 40,67353 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050354 | Erbaa YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_0902 2 | TR140503540623 | 36,55343 | 40,681961 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050354 | Erbaa YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_0902_3 | TR140503540624 | 36,48402 | 40,74562 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050354 | Erbaa YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_0902_4 | TR140503540625 | 36,427268 | 40,783647 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050354 | Erbaa YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_0902_5 | TR140503540626 | 36,657351 | 40,706965 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050354 | Erbaa YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S09075 | TR140503540627 | 287367,59 | 4509851,43 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050355 | Karaağaç YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-355174 | | 36,240243 | 40,710974 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050355 | Karaağaç YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-355175 | | 36,244582 | 40,819587 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050355 | Karaağaç YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-355177 | | 36,586796 | 40,642897 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050355 | Karaağaç YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_4402_7 | TR140503550628 | 36,41299 | 40,68577 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050355 | Karaağaç YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_4402_6 | TR140503550629 | 36,32686 | 40,77503 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050355 | Karaağaç YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S44057 | TR140503550630 | 291651,55 | 4506042,119 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050356 | Turhal YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-356088 | | 36,303266 | 40,304229 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|--------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| | | | | | | | | | | | | | | yayılı ve pestisitler |
| TR14050356 | Turhal YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_13059 | TR140503560631 | 35,9 | 40,304 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050356 | Turhal YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_13061 | TR140503560633 | 36,185 | 40,296 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050356 | Turhal YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S13012 | TR140503560637 | 270808,03 | 4465091,669 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050356 | Turhal YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S13013 | TR140503560638 | 255921,18 | 4463414,102 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050356 | Turhal YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S13014 | TR140503560639 | 751216,29 | 4463813,833 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-357135 | | 36,127059 | 41,317925 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-357138 | | 36,063182 | 41,30731 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-357139 | | 36,201815 | 41,311159 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-357140 | | 36,214729 | 41,374369 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---------------------------------------|
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-357141 | | 36,18498 | 41,365321 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-357142 | | 36,136887 | 41,333497 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | Evet | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSL_37106 | TR140503570641 | 36,194 | 41,35 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S37052 | TR140503570642 | 266127,67 | 4573362,449 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S37084 | TR140503570643 | 260574,19 | 4581159,278 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050357 | Atakum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S37102 | TR140503570644 | 266091,81 | 4579512,71 | Andezit, bazalt ve piroklastik kayalar ve konglomera, kumtaşı ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050358 | Asarcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-358053 | | 36,058475 | 40,977341 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050358 | Asarcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-358054 | | 36,421493 | 40,889939 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050358 | Asarcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-358055 | | 36,363809 | 41,102122 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yarıstü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|
| TR14050358 | Asarcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-358056 | | 36,305195 | 40,884006 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050358 | Asarcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | O-358057 | | 36,038775 | 41,207024 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050358 | Asarcık YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_1809_4 | TR140503580646 | 36,299 | 40,949 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu | | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050358 | Asarcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1809_2 | TR140503580647 | 35,881 | 41,073 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel |
| TR14050358 | Asarcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S18079 | TR140503580648 | 255730,31 | 4563667,165 | Konglomera ve kumtaşı-şeyl alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050359 | Sulusaray YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-359089 | | 35,998855 | 40,009689 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | Evet | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050359 | Sulusaray YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_0404_4 | TR140503590649 | 36,148 | 40,005 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050359 | Sulusaray YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_0404_6 | TR140503590650 | 35,54885 | 39,7962 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050359 | Sulusaray YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S04006 | TR140503590653 | 262569,04 | 4432721,321 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050359 | Sulusaray YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S04007 | TR140503590654 | 257710,46 | 4409035,677 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050360 | Taşova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-360043 | | 35,942325 | 40,653738 | Kumtaşı, konglomera, tuf, killi kireçtaşı trasit-andezit alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yüzeysel Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050360 | Taşova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-360044 | | 36,118263 | 40,751049 | Kumtaşı, konglomera, tuf, killi kireçtaşı trasit-andezit alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050360 | Taşova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-360045 | | 36,145454 | 40,611633 | Kumtaşı, konglomera, tuf, killi kireçtaşı trasit-andezit alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050360 | Taşova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S19023 | TR140503600656 | 737751,72 | 4512459,553 | Kumtaşı, konglomera, tuf, killi kireçtaşı trasit-andezit alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-361069 | | 35,741929 | 39,639678 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-361070 | | 35,987325 | 39,716255 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-361071 | | 36,21512 | 39,710161 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-361072 | | 35,88933 | 39,562076 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_22041 | TR140503610658 | 35,805599 | 39,66267 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S22025 | TR140503610660 | 735069,23 | 4391952,678 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | | | | | |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S22069 | TR140503610661 | 244741,46 | 4395906,278 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | | | | | |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S22070 | TR140503610662 | 274870,54 | 4402062,161 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | | | | | |
| TR14050361 | Akdağmadeni YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S22080 | TR140503610663 | 740537,19 | 4394196,205 | Kalkışit, şist ve mermer | Evet | | | | | |
| TR14050362 | Ladik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-362016 | | 36,18771 | 40,780886 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---------------------------------------|
| TR14050362 | Ladik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-362018 | | 35,963339 | 40,815194 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050362 | Ladik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-362019 | | 35,841408 | 40,916431 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050362 | Ladik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-362020 | | 36,127801 | 40,851906 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050362 | Ladik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-362021 | | 35,829824 | 40,862719 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050362 | Ladik YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-362065 | | 36,053321 | 40,793752 | Konglomera, kumtaşı, silt taşı, çamurtaşı, marn, kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050363 | Havza YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-363169 | | 35,757966 | 40,995525 | Andezit, bazalt, alternasyon, tuf, silt taşı ve kiltası | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050363 | Havza YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S54068 | TR140503630669 | 732012,25 | 4541982,137 | Andezit, bazalt, alternasyon, tuf, silt taşı ve kiltası | Evet | | | | | |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_10069 | TR140503640670 | 35,68933 | 40,63636 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1011_1_A | TR140503640671 | <Null> | <Null> | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1011_2 | TR140503640672 | 35,824723 | 40,559817 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1011_3 | TR140503640673 | 35,42588 | 40,34719 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1011_5 | TR140503640674 | 35,64833 | 40,61692 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yarıstü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|--------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1011 6 | TR140503640675 | 35,85893 | 40,677148 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1011 7 | TR140503640676 | 35,98155 | 40,741818 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1011 4 | TR140503640677 | 35,66852 | 40,54719 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1014 3 | TR140503640678 | 35,57259 | 40,4813 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050364 | Amasya Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S10111 | TR140503640679 | 752158,98 | 4514135,0 77 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-365178 | | 34,735417 | 40,096656 | Diyabaz, spilit, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-365179 | | 34,824705 | 40,107454 | Diyabaz, spilit, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-365180 | | 35,095527 | 40,077399 | Diyabaz, spilit, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-365183 | | 36,068792 | 40,124506 | Diyabaz, split, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-365184 | | 35,811015 | 40,091495 | Diyabaz, split, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-365191 | | 35,255534 | 40,093379 | Diyabaz, split, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-365192 | | 35,437026 | 40,069528 | Diyabaz, split, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-365193 | | 35,441169 | 40,112328 | Diyabaz, split, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_47020 | TR140503650681 | 36,201 | 40,18 | Diyabaz, split, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | | Evet | | | | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S47059 | TR140503650682 | 281852,51 | 4454357,849 | Diyabaz, spilit, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S47060 | TR140503650683 | 678721,43 | 4438148,026 | Diyabaz, spilit, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S47061 | TR140503650684 | 250218,05 | 4445772,225 | Diyabaz, spilit, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050365 | Çekerek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S47099 | TR140503650685 | 707832,92 | 4438396,512 | Diyabaz, spilit, diyabaz, tuf ve aglomera, kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-366086 | | 35,521579 | 40,77638 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-366090 | | 35,479458 | 40,761485 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-366091 | | 35,619615 | 40,823554 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|--------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1105 6 | TR140503660686 | 35,65327 | 40,75309 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1105 8 | TR140503660687 | 35,745843 | 40,7299 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S11011 | TR140503660688 | 729269,31 | 4511710,6 35 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S11076 | TR140503660689 | 720921,45 | 4522551,5 21 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S11088 | TR140503660690 | 709295,33 | 4515316,2 49 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050366 | Suluova YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S11089 | TR140503660691 | 738455,33 | 4508843,5 93 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | Evet | |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-367116 | | 35,498723 | 40,457977 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-367117 | | 35,7059 | 40,35127 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-367120 | | 35,441236 | 40,302758 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-367121 | | 35,550177 | 40,327933 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-367122 | | 35,515605 | 40,247002 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | O-367123 | | 35,427577 | 40,358912 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_40130 | TR140503670692 | 35,74663 | 40,47707 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_40144 | TR140503670693 | 35,65586 | 40,37648 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_40146 | TR140503670694 | 35,2803 | 40,11987 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S40055 | TR140503670695 | 706147,66 | 4470500,143 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050367 | Göynücek YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S40056 | TR140503670696 | 730426,54 | 4475925,397 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-368022 | | 35,710077 | 40,66287 | Kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-368023 | | 35,441235 | 40,506629 | Kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-368025 | | 35,389516 | 40,419238 | Kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-368026 | | 35,768839 | 40,430422 | Kireçtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---------------------------------------|
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_17068 | TR140503680697 | 35,31471 | 40,67731 | Kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_17070 | TR140503680698 | 35,54382 | 40,668865 | Kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_17128 | TR140503680699 | 35,36081 | 40,6963 | Kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_17140 | TR140503680701 | 35,14514 | 40,58065 | Kireçtaşı | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S17018 | TR140503680703 | 693989,91 | 4506040,512 | Kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S17019 | TR140503680704 | 696910,68 | 4505155,584 | Kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S17020 | TR140503680705 | 714711,51 | 4505345,03 | Kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S17021 | TR140503680706 | 734143,67 | 4481370,979 | Kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S17022 | TR140503680707 | 738623,61 | 4477602,01 | Kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S17091 | TR140503680708 | 707412,5 | 4488303,845 | Kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050368 | Kırgöz YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S17104 | TR140503680709 | 734937,46 | 4481464,919 | Kireçtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050369 | Merzifon Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-369093 | | 35,46702 | 40,886125 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050369 | Merzifon Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-369094 | | 35,469282 | 40,872637 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050369 | Merzifon Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-369095 | | 35,472256 | 40,866004 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050369 | Merzifon Merkez YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_14118 | TR140503690712 | 35,471982 | 40,865058 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-370092 | | 35,471072 | 40,80296 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_27505 | TR140503700714 | 35,294342 | 40,833469 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_27076_A | TR140503700716 | <Null> | <Null> | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_27078 | TR140503700718 | 35,630411 | 40,8453 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_27057 | TR140503700719 | 35,410623 | 40,790353 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | | Evet | | | | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27010 | TR140503700720 | 703633,11 | 4519527,368 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27037 | TR140503700721 | 725935,84 | 4521985,737 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27038 | TR140503700722 | 718814,29 | 4528682,029 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27039 | TR140503700723 | 701602,92 | 4526150,803 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yarıstü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27095 | TR140503700724 | 697969,91 | 4519672,892 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27105 | TR140503700725 | 687785,8 | 4526180,644 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27106 | TR140503700726 | 689758,79 | 4517017,544 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27107 | TR140503700727 | 695698,77 | 4523713,302 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050370 | Merzifon YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S27112 | TR140503700728 | 703306,36 | 4517675,413 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050371 | Aydıcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-371087 | | 35,414903 | 40,198076 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | Evet | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050371 | Aydıcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-371096 | | 35,338998 | 40,194031 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | Evet | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050371 | Aydıcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_03039 | TR140503710729 | 35,30611 | 40,16904 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050371 | Aydıcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S03004 | TR140503710730 | 697042,84 | 4454082,136 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050371 | Aydıcık YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S03005 | TR140503710731 | 710322,81 | 4458897,526 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050372 | Mecitözü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-372107 | | 35,125365 | 40,375566 | Konglomera, kumtaşı, silttaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | Evet | Evet | | Gözetimsel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|----------------------|
| TR14050372 | Mecitözü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-372108 | | 35,441537 | 40,472031 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | Evet | Evet | | Gözetimsel |
| TR14050372 | Mecitözü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-372109 | | 35,473481 | 40,485238 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | Evet | Evet | | Gözetimsel |
| TR14050372 | Mecitözü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-372110 | | 35,342212 | 40,419875 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | Evet | Evet | | Gözetimsel |
| TR14050372 | Mecitözü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_31079 | TR140503720732 | 35,178698 | 40,38324 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | Evet | | Evet | | Gözetimsel |
| TR14050372 | Mecitözü YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S31043 | TR140503720733 | 687977,37 | 4475132,764 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | | Evet | | |
| TR14050373 | Gümüşhacıköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-373118 | | 35,239788 | 40,790988 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050373 | Gümüşhacıköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-373119 | | 35,204749 | 40,805149 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050373 | Gümüşhacıköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-373124 | | 35,279156 | 40,807998 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | | Evet | | | Gözetimsel |
| TR14050373 | Gümüşhacıköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-373125 | | 35,201708 | 40,762395 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | | Gözetimsel |
| TR14050373 | Gümüşhacıköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S38053 | TR140503730735 | 690354,44 | 4521080,742 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | | | | | |
| TR14050373 | Gümüşhacıköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S38054 | TR140503730736 | 688979,14 | 4518047,417 | Bazalt, andezit ve tuf alternasyonu | Evet | | | | | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yüzdü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|
| TR14050374 | Ortaköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-374111 | | 35,174465 | 40,254627 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050374 | Ortaköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-374112 | | 35,226243 | 40,20438 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | Evet | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050374 | Ortaköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-374113 | | 35,240104 | 40,313238 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050374 | Ortaköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-374114 | | 35,276324 | 40,240299 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050374 | Ortaköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-374115 | | 35,193407 | 40,139217 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050374 | Ortaköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_3008 7 | TR140503740737 | 35,15862 | 40,20228 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050374 | Ortaköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S30042 | TR140503740738 | 696455,34 | 4463815,338 | Konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn ve çamurtaşı alternasyonu ve kireçtaşı | Evet | | | | | |
| TR14050375 | Büyükdüvenci YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-375097 | | 35,166171 | 40,655592 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050375 | Büyükdüvenci YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-375098 | | 35,360508 | 40,683928 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yüzdü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---|
| TR14050375 | Büyükdüvenci YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-375099 | | 35,154402 | 40,5854 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050375 | Büyükdüvenci YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_08066 | TR140503750739 | 35,16589 | 40,65464 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050375 | Büyükdüvenci YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_08067 | TR140503750740 | 35,11589 | 40,60693 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | | | Gözetimsel, pestisitlerle operasyonel |
| TR14050375 | Büyükdüvenci YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S08009 | TR140503750741 | 682951,52 | 4498149,311 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050375 | Büyükdüvenci YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S08074 | TR140503750742 | 691807,03 | 4501299,427 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | | | |
| TR14050376 | Turgutköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-376188 | | 35,134578 | 40,541503 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050376 | Turgutköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-376189 | | 35,445018 | 40,542046 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050376 | Turgutköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | O-376190 | | 35,030169 | 40,539485 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050376 | Turgutköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_35139 | TR140503760743 | 35,02917 | 40,54017 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050376 | Turgutköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_35080 | TR140503760744 | 35,07013 | 40,48246 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050376 | Turgutköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S35050 | TR140503760745 | 698230,88 | 4484963,638 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | | | Evet | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050376 | Turgutköy YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | 535097 | TR140503760746 | 668527,86 | 4484128,407 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz ve tuf alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-377150 | | 34,732518 | 40,21123 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-377151 | | 34,812831 | 40,152643 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-377152 | | 34,780503 | 40,198025 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-377153 | | 34,859739 | 40,249656 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-377165 | | 34,957982 | 40,197212 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-377166 | | 35,34298 | 40,151787 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-377167 | | 35,103467 | 40,127489 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-377168 | | 34,977757 | 40,059089 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|--|
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_26089 | TR140503770747 | 35,02909 | 40,17676 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Kaynak Suyu | Kalite | YSI_26090 | TR140503770748 | 35,48685 | 40,15748 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_26091 | TR140503770749 | 34,70694 | 40,12229 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S26035 | TR140503770750 | 646537,11 | 4452803,453 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S26036 | TR140503770751 | 713996,1 | 4447738,481 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050377 | Alaca YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S26094 | TR140503770752 | 669016,8 | 4458267,698 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_12047_A | TR140503780753 | <Null> | <Null> | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_12048 | TR140503780754 | 34,88832 | 40,62734 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_12049 | TR140503780755 | 34,69744 | 40,41306 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_12050 | TR140503780756 | 34,8893 | 40,45379 | Pekişmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|--------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|--|
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_1205 1 | TR140503780757 | 34,864199 | 40,19529 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1205 2 | TR140503780758 | 34,91619 | 40,13043 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1205 3 | TR140503780759 | 35,32877 | 40,42665 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1205 4 | TR140503780760 | 35,32304 | 40,53279 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1214 2 | TR140503780761 | 35,50561 | 40,56384 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | Evet | | Evet | Evet | Gözetimsel; iyi duruma ulaşamayan parametreler |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S12077 | TR140503780762 | 670682,09 | 4442711,6 89 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S12078 | TR140503780763 | 651533,04 | 4447150,5 85 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050378 | Çorum YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S12090 | TR140503780764 | 652772,61 | 4476690,1 54 | Pekışmemiş kil, silt, kum ve çakıl | Evet | | | Evet | Evet | |
| TR14050379 | Eskiekin YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-379066 | | 34,913844 | 40,464721 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050379 | Eskiekin YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-379067 | | 34,931889 | 40,517527 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050379 | Eskiekin YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-379068 | | 34,969276 | 40,541019 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050379 | Eskiekin YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_23138 | TR140503790765 | 34,94809 | 40,47004 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050379 | Eskiekin YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S23026 | TR140503790766 | 666845,5 | 4483699,489 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050379 | Eskiekin YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S23027 | TR140503790767 | 668544,44 | 4487662,188 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050379 | Eskiekin YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S23093 | TR140503790768 | 666947,15 | 4495268,76 | Konglomera, çamurtaşı ve kumtaşı | Evet | | | | Evet | |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380154 | | 34,695462 | 40,368786 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380155 | | 34,845804 | 40,360278 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380157 | | 34,849344 | 40,324985 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380158 | | 35,114226 | 40,475029 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380159 | | 34,87819 | 40,396151 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüştü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380160 | | 34,796185 | 40,403983 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380161 | | 34,725808 | 40,436592 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380162 | | 35,089401 | 40,389389 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380163 | | 34,994695 | 40,388657 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-380164 | | 35,046078 | 40,436006 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_4508_3 | TR140503800769 | 34,87539 | 40,39306 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Kalite | YSI_4508_4 | TR140503800770 | 34,795895 | 40,403024 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050380 | Çalkışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S45058 | TR140503800771 | 664453,38 | 4474272,709 | Konglomera, kumtaşı, kilitaşı ve marn alternasyonu | Evet | | | | Evet | |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-381181 | | 34,764512 | 40,288939 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yerdüsti Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|---|
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-381182 | | 34,909446 | 40,303234 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-381185 | | 34,890542 | 40,268577 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-381186 | | 34,871756 | 40,396202 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-381187 | | 34,989611 | 40,362398 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-381194 | | 34,864331 | 40,377688 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-381195 | | 34,989059 | 40,363636 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | | Evet | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_1608_2 | TR140503810772 | 34,94358 | 40,31967 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S16016 | TR140503810773 | 659067,39 | 4473587,222 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | | | | Evet | |
| TR14050381 | Tevfikiye YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S16017 | TR140503810774 | 653319,56 | 4460961,488 | Kireçtaşı, grovak ve grovak-sleyt, diyabaz alternasyon ve tuf | Evet | | | | Evet | |
| TR14050382 | Evcirtakışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-382028 | | 34,552389 | 40,332941 | Kireçtaşı, serpentin, kumtaşı alternasyonu ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

| YAS Kütlesi Kodu | YAS Kütlesi Adı | Kaynağı (Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu) | İzleme Türü | Sondaj Kuyusu/ Kaynak Suyu Numarası | İzleme Noktası Kodu | X | Y | Akifer Tipi | Miktar Açısından İzleme | Gözetimsel İzleme | Operasyonel İzleme | Olası tuzlu su girişi | Yeraltı ve Yarıstü Suyu Etkileşimi İzleme | Kimyasal İzleme Seti |
|------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|--------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | yayılı ve pestisitler |
| TR14050382 | Evcirtakışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-382029 | | 34,652579 | 40,421135 | Kireçtaşı, serpentinit, kumtaşı alternasyonu ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050382 | Evcirtakışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | O-382030 | | 34,752575 | 40,343062 | Kireçtaşı, serpentinit, kumtaşı alternasyonu ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050382 | Evcirtakışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_4608 6 | TR140503820775 | 34,66435 | 40,32875 | Kireçtaşı, serpentinit, kumtaşı alternasyonu ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050382 | Evcirtakışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar ve Kalite | YSI_4608 5 | TR140503820776 | 34,57569 | 40,36265 | Kireçtaşı, serpentinit, kumtaşı alternasyonu ve tuf | Evet | Evet | | | Evet | Gözetimsel, operasyonel yayılı ve pestisitler |
| TR14050382 | Evcirtakışla YAS Kütlesi | Sondaj Kuyusu | Miktar | S46098 | TR140503820777 | 638893,73 | 4471417,2 72 | Kireçtaşı, serpentinit, kumtaşı alternasyonu ve tuf | Evet | | | | Evet | |



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği
Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

14. KAYNAKÇA

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2011), Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı 2011-2023.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2017), Atıksu Arıtımı Eylem Planı 2017-2023.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019), İl Çevre Durum Raporu, Amasya.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019), İl Çevre Durum Raporu, Çorum.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019), İl Çevre Durum Raporu, Samsun.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019), İl Çevre Durum Raporu, Tokat.
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, (2016), Yeşilirmak Nehir Havzası Master Planı Final Raporu.
- Gümüşhane Üniversitesi Turizm Fakültesi Resmi Web Sitesi (<http://turizm.gumushane.edu.tr/tr/>), Erişim Tarihi: Ekim 2020.
- Sağlık Bakanlığı, (2019), Sağlık Stratejik Planı 2019-2023.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2017), Onbirinci Kalkınma Planı (2019 – 2023), Su Yönetimi.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2014), Ulusal Nehir Havzaları Yönetimi Stratejisi 2014-2023.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2015), Büyük Menderes Nehir Havzası Yönetim Planı SÇD Kapsam Belirleme Final Raporu.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020), Burdur Nehir Havzası Yönetim Planı SÇD Raporu.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2015), Yeşilirmak Nehir Havzası Taşkın Yönetim Planı.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2017), Yeşilirmak Havza Koruma Eylem Planı.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2018), Küçük Menderes Nehir Havzası Yönetim Planı SÇD Kapsam Belirleme Final Raporu.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2019), 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi, Korunan Alanlar Raporu.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2019), Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı 2018-2028.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2019), Yeşilirmak Nehir Havzası'nda Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi, Yeraltı Suyu Kütlelerinde Risk Değerlendirmesi Raporu.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020), 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi, Baskı, Etki ve Risk Değerlendirmesi Raporu.



Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Destek Projesi (TR2013/0327.07.01-01/001)
Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Yeşilirmak Nehir Havzası.

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020), 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi, Durum Değerlendirmesi Raporu.

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020), 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi, Karakterizasyon Raporu.

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020), 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi, Önemli Su Yönetimi Sorunları Raporu Raporu.

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020), 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi, Tedbirler Programı Raporu.

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020), 3 Pilot Havzada Nehir Havzası Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi, Havza Yönetim Planı Raporu.

TÜBİTAK MAM Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsü, (2014), Deniz ve Kıyı Suları Kalite Durumlarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması Projesi.

Türkiye Kültür Portalı Resmi Web Sitesi (<https://www.kulturportali.gov.tr/>), Erişim Tarihi: Ekim 2020.



Bu belge Avrupa Birliği'nin finansal desteği ile hazırlanmıştır. Yayının içeriğinden yalnız TYPsa-EGIS-DOLSAR Konsorsiyumu sorumlu olup, Avrupa Birliği'nin görüşlerini hiçbir şekilde yansıtılmamaktadır.