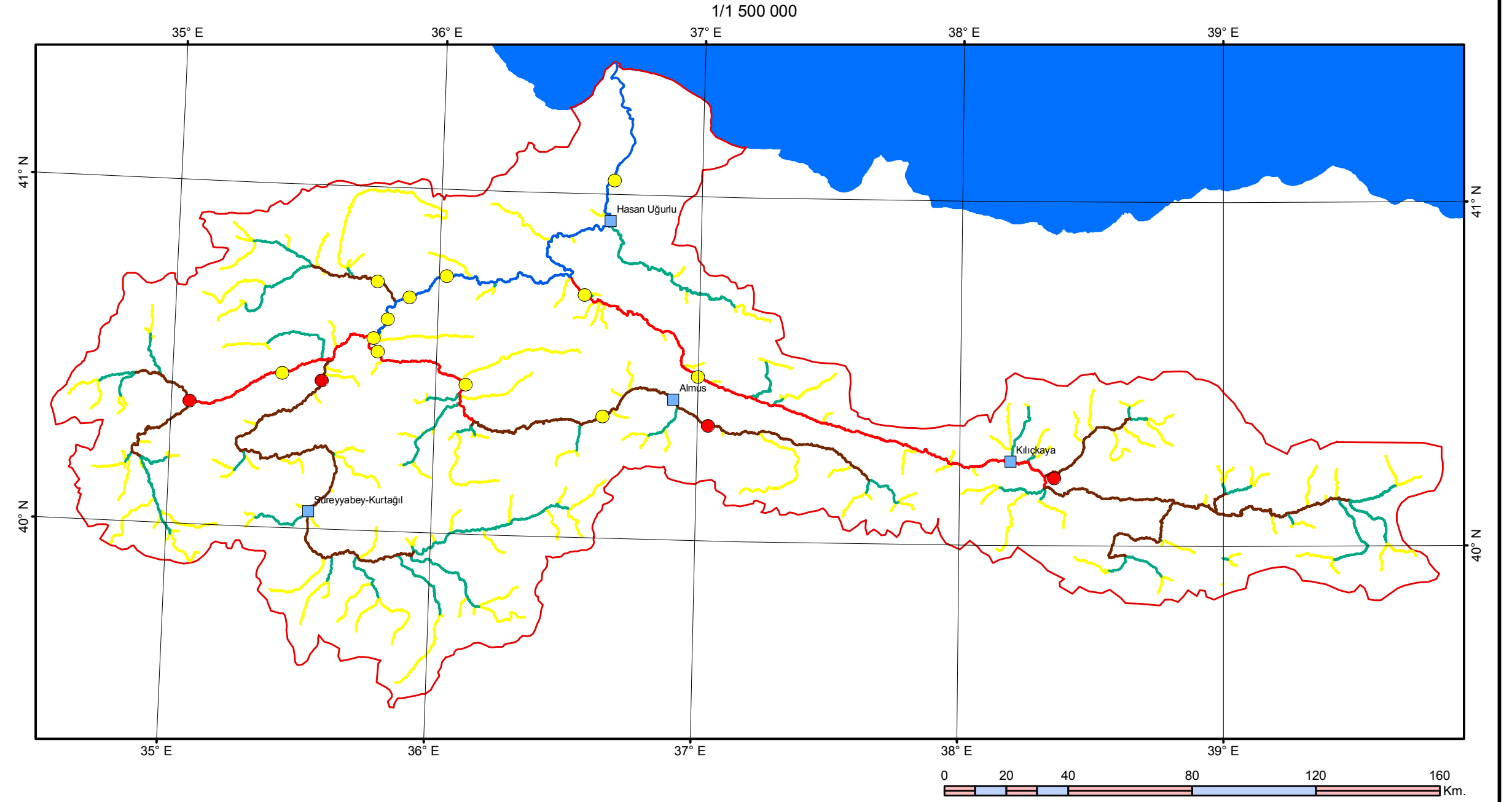


YESILIRMAK HAVZASI

Harita 20: Önerilen Su Kalitesi İzleme Planı (Sayfa 1 / 2 – Yüzeysel Sular)

- Legend**
- Yeni Yüzeysel Su Kalitesi İstasyonu - Barajlar
 - Yeni Yüzeysel Su Kalitesi İstasyonu - Akarsu
 - Mevcut Yüzeysel Su Kalitesi İstasyonu - Akarsu



1. Önerilen Gözetim İzlemesi

Yeşilirmak Nehri için su kalitesine dair genel olarak mevcut bulunan tarihsel izleme verileri, Tablo 1'de özetlenmektedir.

Gözetim izlemesi, bir yıllık periyot boyunca (Bkz. Tablo 4) önerilen 16 gözetim izlemesi sahasının her birinde (Bkz. Tablo 2) aşağıda belirtilen parametreler kapsamında yürütülecektir.:

- Tüm biyolojik kalite unsurlarını gösteren parametreler;
- Tüm hidromorfolojik kalite unsurlarını gösteren parametreler;
- Tüm genel fiziko-kimyasal kalite unsurlarını gösteren parametreler;
- Nehir havzasına veya alt havzalara deşarj edilen öncelikli kirleticileri;
- Nehir havzasına veya alt havzalara büyük miktarlarda deşarj edilen diğer kirleticiler;

Tüm kalite unsurları için minimum izleme gereksinimi, gözetim izlemesi boyunca en az bir kere izleme yapılacak olmasıdır.

2. Biyolojik Kalite Unsurlarının İzlenmesi

- Mevcut durumda Yeşilirmak Havzasında biyolojik kalite unsurlarına dair bir izleme yapılmamaktadır.
- Avrupa Konseyi Su Çerçeve Direktifinde (SÇD) kalite unsurlarının sınıflandırılmasında yeterli doğruluk ve kesinlik sağlanabilmesi için, biyolojik kalite unsurlarının izlenmesinin uygun bir taksonomik seviyede olması gerektiği belirtilmektedir. Biyolojik kalite unsurları için gözetim parametrelerinin temel tasarımı aşağıdaki gibidir.
 - Fitoplankton:** Klorofil-a (biyokütle), tür bileşimi ve çokluğu. Tür düzeyine kadar belirleme.
 - Filobentos (bentik diatomlar):** Tür bileşimi ve göreceli çokluğu. Tür düzeyine kadar belirleme.
 - Makrofitler (su bitkileri):** Tür bileşimi ve göreceli bitki kütlesi. Tür düzeyine kadar belirleme. Belli başlı formlar (helofitler, hidrofitler, batık veya aniden ortaya çıkan) dikkate alınmalıdır.
 - Bentik Omurgasızlar:** Tür bileşimi ve göreceli çokluğu. Tür düzeyine kadar belirleme.
 - Balık:** Tür bileşimi, çokluğu ve yaş yapısı.
- Gözetim izlemesinde kullanılacak biyolojik kalite unsurlarının Listesi ve bunların izleme sıklıkları, SÇD'de (Ek V) ve Avrupa Komisyonunun İzleme konulu Kılavuz Dökümanında verilmektedir. Zorunlu parametreler: tür bileşimi, çokluğu ve popülasyonların yaş yapısı.

3. Fiziko-Kimyasal Kalite Unsurlarının İzlenmesi

3.1 GENEL Fiziko-Kimyasal Kalite Unsurları

- Mevcut durumda, Yeşilirmak Havzasındaki genel fiziko-kimyasal kalite unsurlarının izlenmesi oldukça iyidir (her ne kadar izlenen parametreler SKKY'de yer alan sınıflandırmaya dair bazı gerekliliklerle uyumlu olmasa da).
- SÇD İzleme Kılavuz Dökümanında verildiği şekliyle, nehirler için genel fiziko-kimyasal kalite unsurlarının önerilen seçimi, aşağıda sunulmaktadır. Ek V.1.2'de belirtilen zorunlu kalite unsurları mavi renk ile, önerilen kalite unsurları ise turuncu renk ile gösterilmektedir.



- DSİ tarafından yürütülen mevcut genel fiziko-kimyasal izleme programı kapsamında halihazırda izlenen genel fiziko-kimyasal unsurların izlenmesine devam edilmesi önerilmektedir.

3.2 ÖNCELİKLİ MADDELER (SÇD EK X)

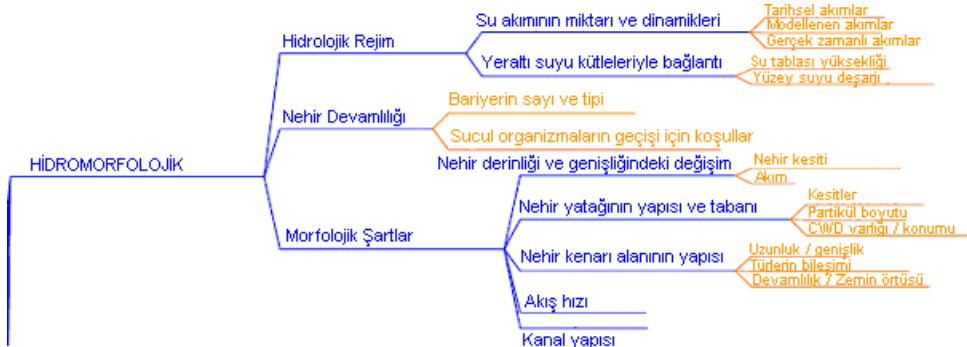
- Öncelikli maddeler, mevcut durumda Yeşilirmak Havzasında izlenmemektedir.
- Bkz. Harita 20 (sayfa 2 / 2)'de verilen Ek X Öncelikli Maddeler Listesi

3.3 SPESİFİK KIRLETİCİLER

- Spesifik maddeler, mevcut durumda Yeşilirmak Havzasında izlenmemektedir.

4. Tüm hidromorfolojik kalite unsurlarını gösteren parametreler

- Mevcut durumda, Yeşilirmak Havzasındaki hidromorfolojik kalite unsurlarının analizi, yalnızca su akımının miktarı ile sınırlıdır. SÇD ile uyumlu olması için, izleme ağının tüm hidromorfolojik parametreleri içeren bir düzenli analiz ile yeniden gözden geçirilerek düzenlenmesi gerekmektedir.
- Eksiksiz bir hidromorfolojik değerlendirme gerçekleştirilmelidir. Gözetim izlemesi, tüm hidromorfolojik kalite unsurlarını gösteren parametreler için bir nehir havzası yönetim planı süresince her bir izleme sahası için 1 yıllık dönemde gerçekleştirilecektir.
- SÇD İzleme Kılavuz Dökümanında verildiği şekliyle, nehirler için genel hidromorfolojik kalite unsurlarının önerilen seçimi, aşağıda sunulmaktadır. Ek V.1.2'de belirtilen zorunlu kalite unsurları mavi renk ile, önerilen kalite unsurları ise turuncu renk ile gösterilmektedir.



Tablo 1: SÇD Durum Değerlendirmesi için gerekli kalite unsurları verilerinin genel mevcudiyeti

Kalite unsuru	Nehirler	
	Reservuarlar (Göller)	
BIYOLOJİK		
Bentik omurgasız faunası	HAYIR	HAYIR
Fitoplankton	-	HAYIR
Fitobentos	HAYIR	-
Makrofitler	HAYIR	HAYIR
Balık faunası	Etüd/İnceleme	HAYIR
FİZİKO-KİMYASAL		
Genel Şartlar	EVET	HAYIR / SINIRLI (yalnızca giriş/çıkış su)
Öncelikli maddeler	HAYIR/AZ (bazı izlenmeler)	HAYIR
Diğer spesifik kirleticiler	HAYIR / SINIRLI	HAYIR
HİDROMORFOLOJİK		
Hidrolojik rejim	EVET	EVET
Morfoloji	HAYIR / SINIRLI	HAYIR / SINIRLI

Tablo 2: Yüzeysel Su Kalitesi İzleme Gerekliliklerinin Özeti

Tip	Gözetim İzlemesi İçin Seçim Kriterleri	Önerilen İzleme Ağı
Gözetim İzlemesi	<ul style="list-style-type: none"> Nehirler: Her 2500 km²'lik havza alanı için en az bir gözetim izlemesi sahası; Göller / Rezervuarlar: büyük su kütleleri (> 10 km² yüzey alanı, > 300 milyon m³ kaydedeğer derinlik 45 – 100 m) – her su kütlesi için en derin kısımda veya duvara yakın (çıkış suyu) bir izleme sahası 	<ul style="list-style-type: none"> Nehirler: 16 istasyon Rezervuarlar: 4 istasyon <p>(Bkz. Konum için yukarıdaki harita, parametre listesi ve bunların izleme sıklığı için Tablo 3 ve Tablo 4)</p>
Operasyonel İzleme	<ul style="list-style-type: none"> DSİ'nin mevcut operasyonel izlemesinin devam ettirilmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> DSİ'nin mevcut operasyonel izlemesinin devam ettirilmesi
Araştırmacı İzleme	<ul style="list-style-type: none"> Risklerin tanımlanmasına bağlı 	<ul style="list-style-type: none"> Çıkış suyu deşarjlarının hem mansabında 4 yeni istasyon (aylık izleme): <ul style="list-style-type: none"> Suluova Hayvansal Atıklar Turhal Şeker Fabrikası Suluova Şeker Fabrikası Çorum Şeker Fabrikası Toprak erozyonundan kaynaklı fosfatlara yönelik istasyonlar (tbc)

Tablo 3.1: ÖNERİLEN GÖZETİM İZLEMESİ PROGRAMI – NEHİRLER

No	Nehir	Alt Havza	Yeni / Mevcut	KOORDİNATLAR		BIYOLOJİK UNSURLAR					FİZİKO-KİMYASAL UNSURLAR			HİDROMORFOLOJİK UNSURLAR			
				X	Y	Fitopla.	Fitoben.	M.Omurg.	Balık	Makro.	Genel	Öncelikli	Spesifik	Hidro.	Devam.	Morfo.	
1	Yeşilirmak	Kelkit	Existing	36,9977	40,4772	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Yeşilirmak	Yeşilirmak	Existing	35,8896	40,6843	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Yeşilirmak	Yeşilirmak	Existing	36,0283	40,749	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Yeşilirmak	Yeşilirmak	Existing	36,1153	40,4366	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Yeşilirmak	Kelkit	Existing	36,5584	40,7072	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Yeşilirmak	Yeşilirmak	Existing	36,6394	40,356	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Yeşilirmak	Yeşilirmak	Existing	36,6616	41,0431	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Yeşilirmak	Çorum	Existing	35,4168	40,4512	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Yeşilirmak	Çekerek	Existing	35,758	40,5626	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Yeşilirmak	Tersakan	Existing	35,7658	40,7274	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Yeşilirmak	Yeşilirmak	Existing	35,7755	40,5228	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Yeşilirmak	Yeşilirmak	Existing	35,8109	40,6191	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	Yeşilirmak	Çorum	New	35,0850	40,3660	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
14	Yeşilirmak	Çekerek	New	35,3630	40,4300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	Yeşilirmak	Yeşilirmak	New	35,0370	40,3420	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	Yeşilirmak	Kelkit	New	35,3640	40,1940	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tablo 3.2: ÖNERİLEN GÖZETİM İZLEMESİ PROGRAMI – BÜYÜK SU KÜTLELERİ (REZERVUARLAR)

No	Büyük Su Kütleleri Adı	Alt Havza	h (km ²) / Hacim (M)	KOORDİNATLAR		BIYOLOJİK UNSURLAR					FİZİKO-KİMYASAL UNSURLAR			HİDROMORFOLOJİK UNSURLAR			
				X	Y	Fitopla.	Fitoben.	M.Omurg.	Balık	Makro.	Genel	Öncelikli	Spesifik	Hidro.	Devam.	Morfo.	
1	Kılıçkaya	Kelkit	1400,39	38,188	40,259	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Süreyyabey	Çekerek	1180,00	35,552	40,032	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Hasan Uğurlu	Yeşilirmak	1073,75	36,648	40,939	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Almus	Yeşilirmak	950,00	36,900	40,408	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tablo 4: Gözetim İzlemesi İçin İzleme Sıklığı

Kalite Unsuru	Nehirler	Göller
Biyojik		
Fitoplankton	6 ay	6 ay
Diğer sucul flora	3 yıl	3 yıl
Makro omurgasızlar	3 yıl	3 yıl
Balık	3 yıl	3 yıl
Hidromorfolojik		
Devamlılık	6 yıl	
Hidroloji	devamlı	1ay
Morfoloji	6 yıl	6 yıl
Fiziko-Kimyasal		
Termal şartlar	3 ay	3 ay
Oksijenasyon	3 ay	3 ay
Tuzluluk	3 ay	3 ay
Nütriyent durumu	3 ay	3 ay
Asidifikasyon durumu	3 ay	3 ay
Diğer kirleticiler	3 ay	3 ay
Öncelikli maddeler	1 ay	1 ay

