Interreg Co-funded by the European Union BlackNETs

NEXT Black Sea Basin

KARADENİZ'İN SESSİZ KATİLLERİ: DOĞU KARADENİZ KIYI ALANLARINDA HAYALET AĞLAR KİRLİLİĞİNİ TESPİT, İZLEME VE GERİ KAZANIM ÇALIŞMALARI

Neira Purwanty Ismail[a], Coşkun Erüz[b], Fatma Telli Karakoç[b], Hacer Sağlam[b], Rafet Çağrı Öztürk[a], Ahmet Şahin[a], Melike Tüysüz[b], Koray Özşeker[c], Mehmet Aydın[d]

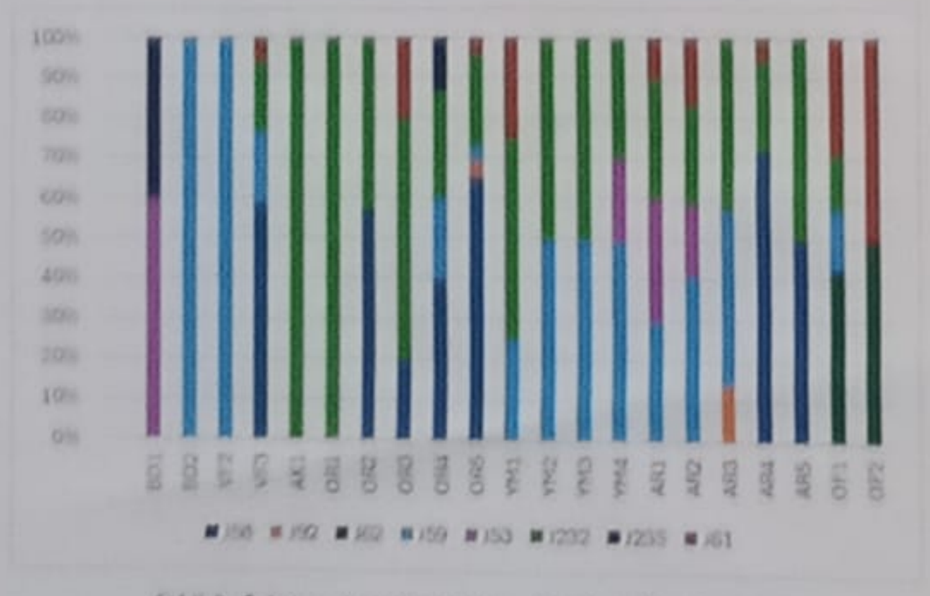
[a]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi, Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Bölümü
[b]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Mühendisliği Bölümü
[c]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü
[d]Ordu Üniversitesi, Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi, Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Bölümü
neira.ismail@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Karadeniz'de özellikle Trabzon deniz ve kıyı alanlarında hayalet ağların (ghost nets) ve diğer terk edilmiş balıkçılık gereçleri (derelict fishing gear - DFG) miktarının ve konumlarının belirlenmesi ile bunların toplanmasına yönelik etkili yöntemlerin geliştirilmesidir. Çalışma, AB Sınır Ötesi İş Birliği Programı kapsamında, 2021-2027 dönemi Interreg-NEXT BSB 00164 BlackNETs "Karadeniz'i Sessiz Katil hayalet Ağlardan Kurtaralım" projesi çerçevesinde yürütülmektedir. Hayalet ağlar, terk edildikten uzun süre sonra da deniz canlılarını yakalamaya devam ederek biyolojik çeşitliliğe, balıkçılığa ve deniz güvenliğine ciddi tehditler oluşturmaktadır. Bu sorunu ele alınması amacıyla, bölgedeki sularda faaliyet gösteren balıkçılar ve diğer paydaşlarla anket çalışmaları gerçekleştirilmiş, böylece hayalet ağların tespit edildiği alanlara ilişkin veriler toplanmıştır. Balıkçılar ve paydaşlar tarafından bildirilen konumlar, uzmanlar tarafından saha doğrulanmasıyla teyit edilmiş, ardından Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) teknikleri kullanılarak mekânsal analizlere tabi tutulmuştur. Böylece hayalet ağların ve diğer terk edilmiş balıkçılık gereçlerinin yoğunlaştığı alanlar haritalar oluşturulmuştur. Proje kapsamında, Ağustos 2024 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında, dalgıç ve gönüllülerin katılımıyla yürütülen koordineli toplama operasyonları sonucunda, çalışma alanında toplam 2150 kg hayalet ağlar ve diğer terk edilmiş balıkçılık gereçleri başarıyla toplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, deniz çöpleri yönetimi için etkili bölgesel stratejilerin geliştirilmesine, sürdürülebilir balıkçılık uygulamalarının teşvik edilmesine ve Karadeniz ekosisteminin korunmasına yönelik sınır ötesi iş birliğinin güçlendirilmesine katkıda bulunmaktadır.



Şekil 1. Çalışma alanında alınan görüntüler



Şekil 2. Çalışma alanında rastlanan hayalet ağlar tipi oranları

GİRİŞ

Terk edilmiş balıkçılık gereçleri, yaygın olarak **Terk Edilmiş, Kaybolmuş veya Diğer Şekillerde Atılmış Balıkçılık Gereçleri (ALDFG)** ya da **"hayalet ağlar"** olarak adlandırılır ve ağlar, misinalar, oltalar, halatlar, şamandıralar, dubalar, kurşunlar, çapalar, metalik malzemeler ve balık toplayıcı düzenekler (FAD) gibi çok çeşitli balıkçılık ekipmanlarını kapsar (PAME, 2025). Avrupa Birliği'nin Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi (MSFD) kapsamında kurulan Deniz Çöpleri Teknik Grubu (TG-ML), ALDFG'nin izlenmesi ve yönetimi için standart uygulamalar geliştirmektedir (MSFD TG ML, 2023). Bu çalışma, Trabzon kıyılarında ve yakın deniz altı alanlarında ALDFG'nin mekânsal dağılımını belirlemeyi amaçlamaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışma, Güneydoğu Karadeniz'de yer alan Trabzon kıyısında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, Trabzon kıyısı ve çevresindeki deniz alanlarında Terk Edilmiş, Kaybolmuş veya Diğer Şekillerde Atılmış Balıkçılık Gereçlerinin (ALDFG) dağılımını ve birikimini haritalandırmak amacıyla, paydaş katılımını sistematik saha çalışmalarıyla birleştiren bütünleşik bir yaklaşım benimsemektedir. Kıyının kirlilik durumunu temsil etmek üzere beş istasyon belirlenmiştir. Tüm yapay atıklar, MSFD TG ML (2023) yönergelerine göre toplanmış ve sınıflandırılmıştır.



Şekil 3 Çalışma alanında tespit edilen hayalet ağların yoğunluk haritası

SONUÇLAR

Trabzon kıyılarında ve çevresindeki deniz alanlarında hayalet ağların (DFG) miktarını, dağılımını ve etkilerini ortaya koyarak, bu sorunun çözümüne yönelik somut adımlar atılmasını sağlamıştır. CBS analizleriyle belirlenen yoğunlaşma bölgelerinde yürütülen toplama faaliyetleri sonucunda toplam 2150 kg hayalet ağ temizlenmiştir. Elde edilen bulgular, deniz ekosistemlerinin korunması, sürdürülebilir balıkçılık uygulamalarının güçlendirilmesi ve Karadeniz'de sınır ötesi iş birliğinin geliştirilmesi açısından önemli katkılar sunmaktadır.

TEŞEKKÜR

Çalışmanın veri toplama faaliyetleri, AB Sınır Ötesi İş Birliği Programı, 2021-2027 dönemi kapsamında yürütülen BSB-00164 BlackNETs "Karadeniz'i Sessiz Katil Hayalet Ağlardan Kurtaralım" Projesi tarafından finansal olarak desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

MSFD TG ML. (2023). Guidance on Monitoring of Marine Litter in European Seas - Update of the guidance on Monitoring of Marine Litter for the Marine Strategy Framework Directive. https://doi.org/10.2760/59137

PAME (Protection of the Arctic Marine Environment). (2025). Abandoned Lost or otherwise Discarded Fishing Gear (ALDFG) in the Arctic - Fishing Practice & Gear Inventory. https://pame.is/our-work/arctic-marine-litter/fishing-practice-gear-inventory/