Interreg NEXT Black Sea Basin

Co-funded by the European Union

AQUATECH

PROJE KODU BSB01224

AQUATECH

Teknolojik Gelişmeler Yoluyla Sürdürülebilir Su Ürünleri Yetiştiriciliği için Ortak Çabalar

Gerçek zamanlı çevresel izleme, hidrodinamik modelleme ve erken uyarı sistemleriyle Karadeniz Havzası'nda daha sürdürülebilir, daha verimli ve daha dayanıklı bir su ürünleri yetiştiriciliği için altı kurum, beş ülke birlikte çalışıyor.

6	5	30	€ 1.444.577	€ 1.300.119
Proje ortağı	Ülke: GR · BG · GE · TR · AM	Ay uygulama süresi	Toplam proje bütçesi	Interreg (AB) katkısı (%90)

AQUATECH projesi, Avrupa Birliği tarafından eş finansmanı sağlanan Interreg NEXT Karadeniz Havzası Programı 2021–2027 kapsamında desteklenmektedir.

NEDEN AQUATECH?

Karadeniz'de yetiştiricilik için ortak bir sorun

Su ürünleri yetiştiriciliği, Sinop başta olmak üzere Karadeniz kıyı topluluklarının geçim kaynaklarından biridir. Ancak tarımsal ve kentsel kaynaklı kirlilik, ötrofikasyon, zararlı alg patlamaları ve iklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışı, ani ölümlere ve ciddi üretim kayıplarına yol açmaktadır.

Üreticiler bugün büyük ölçüde elle ve olay sonrası yapılan gözlemlere dayanmaktadır. Ülkeler arasında ortak izleme yaklaşımı ve veri paylaşımı bulunmaması, bölgesel düzeyde zamanında müdahaleyi zorlaştırmaktadır.

PROJENİN AMACI

Veriye dayalı, önleyici yönetim

AQUATECH'in genel amacı, yenilikçi teknolojiler ve işbirliği yoluyla Karadeniz Havzası'nda su ürünleri yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliğini ve verimliliğini artırmaktır.

- Yetiştiricilik alanlarında kritik çevresel parametreleri sürekli ve gerçek zamanlı izlemek
- Her proje alanı için hidrodinamik modeller geliştirerek çevresel değişimleri önceden tahmin etmek
- Üreticiler için erken uyarı imkânı sunarak üretim ve ekonomik istikrarı güçlendirmek
- Uygulayıcılar, araştırmacılar ve karar vericiler arasında sınır ötesi bilgi paylaşımını artırmak

NASIL ÇALIŞIYOR?

Denizden karara: AQUATECH yaklaşımı

İzleme istasyonları
Otomatik istasyonlar sıcaklık, tuzluluk, iletkenlik, çözünmüş oksijen ve klorofil-a ölçer.

→

Gerçek zamanlı veri
Veriler ortak protokollerle AQUATECH web platformuna aktarılır.

→

Hidrodinamik modeller
Su hareketini simüle eder, senaryo analizleriyle değişimleri öngörür.

→

Erken uyarı
Olumsuz koşullar oluşmadan önce üreticiler uyarılır.

→

Daha iyi kararlar
Üreticiler, kamu kurumları ve araştırmacılar önleyici adımlar atar.

Dijital Uygulama Topluluğu (dCoP) — çalışma ziyaretleri, eğitimler, kamuoyu farkındalık etkinlikleri ve politika önerileriyle bilgi tüm havzada paylaşılır.

BEKLENEN SONUÇLAR

Proje sonunda neler olacak?

Ortak izleme ağı
Ortak ülkelerdeki yetiştiricilik alanlarında kurulan otomatik izleme istasyonları ve ortak analitik protokoller.

Kalibre edilmiş modeller
Her proje alanı için geliştirilen ve doğrulanan hidrodinamik modeller ile senaryo analizleri.

Açık dijital platform
Gerçek zamanlı verilere ve model çıktılarına açık erişim sunan web portalı ve ücretsiz dCoP platformu.

Bilgi ve kapasite
Çalışma ziyaretleri, eğitimler ve ortak düzenlenen 6 kamuoyu farkındalık etkinliği.

Uygulamaya geçen çözümler
Proje çözümlerinin proje sonrasında kurumlar tarafından benimsenmesi ve yaygınlaştırılması.

Politika önerileri
Sürdürülebilir ve rekabetçi yetiştiricilik için kanıta dayalı öneriler.

SİNOP ÜNİVERSİTESİ'NİN ROLÜ

Sinop'tan Karadeniz'e

Sinop Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi Hidrobiyoloji Anabilim Dalı aracılığıyla projede Türkiye ortağı (PP5) olarak yer almaktadır. Fakülte; hidrobiyolojik araştırma, çevresel izleme ve su kalitesi alanlarındaki birikimini projeye katmaktadır.

- Sinop'taki yetiştiricilik alanında otomatik izleme istasyonunun işletilmesi ve mevsimsel saha çalışmaları
- İzleme verileri ve model çıktılarının AQUATECH web platformuna aktarılması
- dCoP platformu için Türkçe içerik üretimi
- Sinop'ta kamuoyu farkındalık etkinliği ve basın toplantısı
- Uzman çalışma ziyaretleri ve bilgi paylaşımına katkı

Ortak	Sinop Üniversitesi (PP5)
Birim	Su Ürünleri Fakültesi, Hidrobiyoloji Anabilim Dalı
Uygulama alanı	Sinop, Türkiye
Hedef gruplar	Üreticiler, Sinop Belediyesi ve Valiliği, Tarım ve Orman Bakanlığı, Sinop TSO, okullar ve kamuoyu

MALİ DESTEK

Projenin bütçesi ve AB katkısı

Interreg NEXT Karadeniz Havzası Programı 2021–2027 · Avrupa Birliği eş finansmanı	
Toplam proje bütçesi	**€ 1.444.577,04**
Interreg (AB) katkısı	**€ 1.300.119,32 (%90)**
Ortak katkısı (ulusal / kendi katkı)	**€ 144.457,72 (%10)**
Sinop Üniversitesi bütçesi	**€ 185.692,08**
Sinop Üniversitesi için Interreg (AB) katkısı	**€ 167.122,87 (%90)**
Uygulama süresi	**30 ay**

Interreg (AB) katkısı %90 · € 1.300.119,32 — Ortak katkısı %10 · € 144.457,72

ORTAKLIK

Beş ülkeden altı ortak

Kavala Development Agency S.A.
Yunanistan · Lider Ortak

Hellenic Agricultural Organization DIMITRA / Fisheries Research Institute
Yunanistan

Association "Glarus – Burgas"
Bulgaristan

Ilia State University
Gürcistan

Sinop Üniversitesi
Türkiye

International Center for Agribusiness Research and Education Foundation (ICARE)
Ermenistan

Bu doküman Avrupa Birliği'nin mali desteğiyle hazırlanmıştır. İçeriğinden yalnızca Sinop Üniversitesi sorumludur ve içerik hiçbir şekilde Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmaz.

Program hakkında daha fazla bilgi: **blacksea-cbc.net**

Interreg NEXT Black Sea Basin

Co-funded by the European Union

AQUATECH

PROJECT CODE BSB01224

AQUATECH

Collaborative Efforts for Sustainable Aquaculture Production through Technological Advancements

Six institutions from five countries are working together to make Black Sea aquaculture more sustainable, productive and resilient, using real-time environmental monitoring, hydrodynamic modelling and early warning systems.

6	5	30	€1,444,577	€1,300,119
Project partners	Countries: GR · BG · GE · TR · AM	Months of implementation	Total project budget	Interreg (EU) funds (90%)

The AQUATECH project is supported by the Interreg NEXT Black Sea Basin Programme 2021–2027, co-funded by the European Union.

WHY AQUATECH?

A shared challenge for Black Sea aquaculture

Aquaculture is a livelihood for coastal communities around the Black Sea, including Sinop. Yet pollution from farming and urban sources, eutrophication, harmful algal blooms and rising sea temperatures cause sudden mortality and heavy production losses.

Farmers still rely mostly on manual, after-the-fact observation, and the lack of common monitoring approaches and data sharing between countries makes timely regional responses difficult.

PROJECT AIMS

From reactive to data-driven management

AQUATECH's overall objective is to enhance the sustainability and productivity of aquaculture in the Black Sea Basin through innovative technologies and cooperation.

- Monitor critical environmental parameters at farm sites continuously and in real time
- Develop hydrodynamic models for each project area to anticipate environmental change
- Give farmers early warning and strengthen production and economic stability
- Boost cross-border knowledge exchange among practitioners, researchers and policymakers

HOW IT WORKS

From sea to decision: the AQUATECH approach



Monitoring stations
Automated stations measure temperature, salinity, conductivity, dissolved oxygen and chlorophyll-a.

Real-time data
Data flow to the AQUATECH web platform under common protocols.

Hydrodynamic models
Simulate water movement and forecast change through scenario analysis.

Early warning
Farmers are alerted before adverse conditions hit.

Better decisions
Farmers, authorities and researchers act proactively.

Digital Community of Practice (dCoP) — study visits, training, public awareness events and policy recommendations share knowledge across the whole basin.

EXPECTED RESULTS

What the project will deliver

Shared monitoring network
Automated monitoring stations at farm sites in partner countries, run under common analytical protocols.

Calibrated models
Hydrodynamic models and scenario analyses developed and validated for each project area.

Open digital platform
A web portal with open access to real-time data and model outputs, plus a free-to-join dCoP.

Knowledge and capacity
Study visits, training workshops and 6 jointly organised public awareness events.

Solutions taken up
Project solutions adopted and scaled up by organisations after the project ends.

Policy recommendations
Evidence-based recommendations for sustainable, competitive aquaculture.

SINOP UNIVERSITY'S ROLE

From Sinop to the Black Sea

Sinop University takes part as the Turkish partner (PP5) through the Department of Hydrobiology of its Faculty of Fisheries, bringing expertise in hydrobiological research, environmental monitoring and water quality.

- Operating the automated monitoring station and seasonal field surveys at the Sinop farm site
- Transferring monitoring data and model outputs to the AQUATECH web platform
- Producing Turkish-language content for the dCoP
- A public awareness event and press conference in Sinop
- Contributing to expert study visits and knowledge exchange

Partner	Sinop University (PP5)
Unit	Faculty of Fisheries, Department of Hydrobiology
Site	Sinop, Türkiye
Target groups	Farmers, Sinop Municipality and Governorship, Ministry of Agriculture and Forestry, Sinop Chamber of Commerce, schools and the public

FINANCIAL SUPPORT

Project budget and EU contribution

Interreg NEXT Black Sea Basin Programme 2021–2027 · Co-funded by the European Union	
Total project budget	**€1,444,577.04**
Interreg (EU) funds	**€1,300,119.32 (90%)**
Partner contribution (national / own)	**€144,457.72 (10%)**
Sinop University budget	**€185,692.08**
Interreg (EU) funds for Sinop University	**€167,122.87 (90%)**
Implementation period	**30 months**

Interreg (EU) funds 90% · €1,300,119.32 — Partner contribution 10% · €144,457.72

PARTNERSHIP

Six partners, five countries

Kavala Development Agency S.A.
Greece · Lead Partner

Hellenic Agricultural Organization DIMITRA / Fisheries Research Institute
Greece

Association "Glarus – Burgas"
Bulgaria

Ilia State University
Georgia

Sinop University
Türkiye

International Center for Agribusiness Research and Education Foundation (ICARE)
Armenia

This document was produced with the financial support of the European Union. Its contents are the sole responsibility of Sinop University and do not necessarily reflect the views of the European Union.

More about the Programme: blacksea-cbc.net