

TÜBİTAK
MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ

KUTUP ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ (KARE)



ULUSAL KUTUP BİLİM PROGRAMI
(2018-2022)

9. İZLEME VE DEĞERLENDİRME
RAPORU

(Ocak - Haziran 2022)

Her Hakkı Saklıdır ©

İşbu dokümanda yer alan bilgilerin tüm hakkı TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü'nün (KARE) uhdesindedir. Bu nedenle, dokümanda sunulan bilgi, belge, tablo ve resimlerin paylaşılması, çoğaltılması, başka bir dile çevrilmesi, saklanması veya işleme tabi tutulması KARE'nin yazılı iznine tabidir. Dokümanın tümü veya bir kısmı izinsiz olarak bir başka çalışma, görsel veya medya yayınının konusu olamaz.



İÇİNDEKİLER

ULUSAL KUTUP BİLİM PROGRAMI 9. İZLEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU.....	4
1. Öncelikli Araştırma Temaları.....	5
2. İnsan Kaynakları.....	7
3. Uluslararası İşbirlikleri.....	8
4. Eğitim, Tanıtım ve Halka Erişim.....	8
5. Bilim Seferleri ve Lojistik.....	19
6. Türk Bilim Üssü.....	22



ULUSAL KUTUP BİLİM PROGRAMI 9. İZLEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU

(Ocak - Haziran 2022)

Ulusal Kutup Bilim Programı (UKBP) 29 Aralık 2017 tarihinde TC Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Programın yürütülmesi, 2019 yılı itibari ile TÜBİTAK MAM çatısı altında kurulan Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) uhdesine verilmiştir. UKBP kapsamında her altı aylık dönemde değerlendirme raporunun hazırlanması “Ulusal Kutup Bilim Programının izleme ve değerlendirme süreci Bakanlık uhdesinde yürütülecek ve İzleme ve Değerlendirme Raporu altı ayda bir yayımlanacaktır.” maddesi ile hüküm altına alınmıştır. Bu bağlamda, **9. UKBP İzleme ve Değerlendirme Raporu** altı ana başlık altında, **Ocak - Haziran 2022** dönemini kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

Ulusal Kutup Bilim Programı İzleme ve Değerlendirme Raporu;

- Öncelikli Araştırma Temaları,
- İnsan Kaynakları,
- Uluslararası İşbirlikleri,
- Eğitim, Tanıtım ve Halka Erişim,
- Bilim Seferleri ve Lojistik,
- Türk Bilim Üssü

başlıklarından oluşmaktadır.

Raporun hazırlık sürecinde, Sefer katılımcıları, proje yürütücüleri ve ilgili paydaşlar ile iletişim kurulmuş ve elektronik ortamda veriler toplanarak bu rapor oluşturulmuştur.



1. Öncelikli Araştırma Temaları

UKBP kapsamında yer bilimleri, fiziki bilimler, canlı bilimleri ile sosyal ve beşeri bilimler Öncelikli Araştırma Temaları olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede yapılan çalışmalar aşağıda sunulmuştur.

- I. Bu rapor dönemi içerisinde (Ocak – Haziran 2022) UKBP kapsamında, pandemi sürecinde hibrid olarak hayata geçen kongre/sempozyumlara, kabul edilen bildirimler aşağıda sunulmaktadır;
 1. Caymaz, E., Büyüksağnak, B., Özsoy, B., Building Resilience in the Arctic Shipping Routes, ArcticNet 2021 Annual Scientific Meeting Abstracts, Arctic Science Vol. 8, No.1, 1 Mart 2022
 2. Yirmibeşoğlu, S., Yalçınkaya, Ş., Işıl, D.B., Oktar, Ö., Yılmaz, A., Yavaşoğlu, H.H., Özsoy, B., Pandemi Döneminde Kutup Araştırmaları Eğitim ve Farkındalık Faaliyetleri, 5.Ulusal Deniz Bilimleri Konferansı, Trabzon, 1-3 Haziran 2022
- II. Bu rapor dönemi içinde gerek sefere katılan ve gerekse proje yürütücüsü ve paydaşı olan bilim insanları tarafından, UKBP kapsamında, ulusal ve uluslararası dergilerde bilimsel yayınlar ve dergi yazıları üretilmiştir. Bu yayınların listesi aşağıda sunulmuştur;
 1. Bayatlı, A. (2022). Osmanlı Ve Kutup Stratejisinin Haritacılık Tarihi Ve Coğrafi Keşifler Perspektifinden İncelenmesi. Trakya Üniversitesi Kalite Ve Strateji Yönetimi Dergisi, 2 (1), 39-91
 2. Caymaz, E., Ozsoy, B., Türkiye'nin Kutup Bilim Diplomasisi, DergiPark Yıl 2022, Sayı 7, Kamu Diplomasisi ve Ülke Markalama Özel Sayısı
[DOI: 10.54722/iletisimvediplomasi.1098563](https://doi.org/10.54722/iletisimvediplomasi.1098563)
 3. Ercan, M. S. F., Ayyıldız, M. F., Metin, B., Chormey, D. S., Koçoğlu, E. S., & Bakırdere, S. (2022). Development and validation of dispersive liquid-liquid microextraction method for the determination of 15 polycyclic aromatic hydrocarbons in 200 Antarctica samples by gas chromatography mass spectrometry. Environmental Monitoring and Assessment, 194(5), 1-12
 4. Ergüven, S., Özsoy, B., Yirmibeşoğlu, S., & Oktar, Ö. (2022). Regulation of Mineral Resource Activities in Antarctica, International Journal of Environment and Geoinformatics (IJECEO), 9(2): 081-086. doi.10.30897/ijegeo.907991
[DOI: 10.30897/ijegeo.907991](https://doi.org/10.30897/ijegeo.907991)
 5. Gösterişli, T. U., Koçoğlu, E. S., Er, E. Ö., & Bakırdere, S. (2022). Accurate and Sensitive Determination of Concentrations of Twenty-Two Elements in the Surface Water from West Antarctica. Water, Air, & Soil Pollution, 233(7), 1-10
 6. Güneş, Y., & Balcı, N. (2022). Sediment and water geochemistry record of water-rock interactions in King George Island, Antarctic Peninsula. Antarctic Science, 1-21
 7. Halıcı, M.G., Fryday, A., Yiğit, M.K., & Avcı, F.N. (2022). An acid deficient population of Lambiella psephota from Antarctica and a new combination in the genus from Campbell Island with a world-wide key to the genus. Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma, 15(1), 1-9
 8. Halıcı, M. G., Möller, E., Timdal, E., Yiğit, M. K., & Bölükbaşı, E. (2022). Rhizocarpon ozsoyae sp. nova (Rhizocarpaceae, lichenized Ascomycetes) from James Ross Island (Antarctic Peninsula). Herzogia, 35(1), 105-114



9. Lavergne, T., Kern, S., ..., Özsoy, B., ... & Zhao, X. (2022). A New Structure for the Sea Ice Essential Climate Variables of the Global Climate Observing System. Bulletin of the American Meteorological Society
10. Malinka, A., Chaikovsky, A., Prikhach, A., Ilkevich, E., Bril, A., Peshcharankou, V., Miatelskaya, N., Dick, V., Korol, M., Basylevich, V., Kalevich, A., Alekseev, I., Asipenka, F., Özsoy, B., Selbesoğlu, M.O., Oktar, Ö., Çelik, B., & Karabulut, M.F. (2022). Integrated Ground-Based and Satellite Remote Sensing of the Earth Surface and Atmosphere in East and West Antarctica with Lidar and Radiometric Systems. Proceedings 2022, 69
11. Nazik, A., Büyükmeriç, Y., Kılıç, A. M., Yümün, Z. Ü., Hovgaard ve Horseshoe Adaları (Antarktika Yarımadası) Çevresindeki Güncel Denizel Ostrakodlar (Crustacea) Recent Marine Ostracods (Crustacea), Türkiye Jeoloji Bülteni, Sayı 64, 43-52, 20.01.2022
[DOI: 10.25288/tjb.1002087](https://doi.org/10.25288/tjb.1002087)

III. Bu rapor dönemi içinde gerek TAE seferlerine katılım gösteren, gerekse proje yürütücüsü ve paydaşı olan bilim insanlarının UKBP kapsamında gerçekleştirmiş oldukları bilimsel çalışmalar ve bulguları aşağıda sunulmuştur;

1. 15 Mayıs 2022 tarihinde “ Livingston Adası (KB Antarktika) Magmatizmasının Petrolojisi, Kökeni ve Mezo-Senozoyik Manto-Kabuk Dinamiği Açısından Değerlendirilmesi” isimli TÜBİTAK 1001 Projesi final raporunda, Livingston Adası’nda mostra veren farklı yaş ve türdeki magmatik kayaların petrografisi, mineral kimyası, ana-iz element jeokimyası, Sr-Nd-Pb-Hf izotopik özellikleri ve yaşı (U-Pb ve 40Ar/39Ar) ortaya koyulmuş ve elde edilen veriler ışığında magmatizmanın kökeni, zaman- mekandaki evrimi ile manto-kabuk arasındaki etkileşim süreçlerine yaklaşımda bulunulmuş, elde edilen bulgular literatür verileri ve bölgesel korelasyonlarla birlikte değerlendirilerek Livingston adası magmatik topluluklarının Güney Shetland yayının evrimindeki yeri ve önemi tartışılmıştır.
2. “Antarktika Buzullarında Kimyasal Analizler” isimli, Arş. Gör. Gamze Neşe Özcan tarafından Mayıs 2022 itibariyle gerçekleştirilmeye başlayan yüksek lisans tez çalışması, Doç. Dr. Elif Genceli Güner’in danışmanlığında ilerletilmektedir. Çalışmada Antarktika Yarımada bölgesinde bulunan Horseshoe Adası, Hovgaard Adası ve Nansen Adası’ndan farklı konum ve farklı derinliklerden alınan 7 adet buzul karot numunesindeki safsızlıklar ve olası kaynakları incelenmiş, safsızlık analizleri için IC, ICP-MS ve Mikro-Raman Spektroskopisi yöntemleri kullanılmıştır. Örnek alınan buzulların erimesi, analizlerin doğruluğunu olumsuz yönde etkileyebileceği için analiz öncesi ve sonrası tüm işlemler İTÜ Kimya Mühendisliği Bölümü’nde bulunan soğuk laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Buzulların her türlü nakliye işlemi için de kuru buz kullanılmıştır.
3. 3 Haziran 2022 tarihinde gerçekleştirilen TAE-IV kapsamında “King George Adası (KB Antarktika) Magmatizmasının Kökeni ve Zamanı: Mesozoik-Senozoik Magmatik Yay Evrimine Yaklaşımlar” proje final raporu hazırlanmıştır. Admiralty Körfezi, King George Adası’nda yapılan saha çalışması esnasında farklı yaş ve bileşimdeki lav, stok, volkanik baca ve dayklardan temsilci örnekler derlenerek, örneklerin petrografisi, mineral kimyası, ana-iz element jeokimyası, Sr-Nd-Pb-Hf izotopik özellikleri ve 40Ar/39Ar yaşları ortaya koyulmuştur. İnceleme alanından elde edilen veri ve bulgular, bölge jeolojisi ile birlikte değerlendirildiğinde Güney Shetland Adaları magmatik yayının zaman içinde KD’ya göçünden ziyade, “trençten uzağa GD’ya göçü” modeli çıkarımı yapılmıştır.



- IV. T.C. Cumhurbaşkanlığı himayelerinde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı uhdesinde ve TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) koordinasyonunda, Ocak - Mart 2022 tarihleri arasında planlanan 6. Ulusal Antarktika Bilim Seferi (TAE-VI) için 21 - 24 Aralık 2021 tarihlerinde Erzurum ve Trabzon illerinde; koordinasyon, bilgilendirme ve eğitim toplantıları düzenlenmiş, eğitimler sırasında ilgili altyapı ve teçhizat kullanılarak, katılımcıların sefer sırasında bulunacakları ortam hakkında tecrübe kazanmaları sağlanmıştır.

2. İnsan Kaynakları

Ulusal Kutup Bilim Programı'nda ifade edilen "İnsan Kaynakları" başlığı ile ortaya konan hedefler kısaca "Uluslararası konferans/kongre gibi bilimsel faaliyetlere katılacak Türk araştırmacıların desteklenmesi kapsamında" cümlesi ile özetlenebilmektedir. Bu rapor döneminde (Ocak - Haziran 2022), gerek ulusal gerekse uluslararası toplantılar, COVID-19 bulaş/pandemi dönemi sonrası/tehdirleri sebebiyle hibrid formatta gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda, UKBP kapsamında bu dönemde katılım sağlanan çevrimiçi ve yüzyüze olan toplantı/çalıştaylara aşağıda yer verilmiştir;

1. 26 Mart - 1 Nisan 2022 tarihlerinde düzenlenen, Arktik Bilim Zirvesi Haftası (ASSW)'na,
 2. 1 - 3 Haziran 2022 tarihlerinde düzenlenen, 5.Ulusal Deniz Bilimleri Konferansı'na
ülkemizden katılım gösteren araştırmacılar, yapmış oldukları çalışmalarını sözlü ve poster formatta sunarak katılım sağlamışlardır.
- I. TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal, Meteoroloji Genel Müdürü Volkan Mutlu Coşkun ve TÜBİTAK Başkan Yardımcısı ve TÜBİTAK MAM Başkanı Prof. Dr. Ahmet Yozgatlıgil'in katılımlarıyla, Antarktika kıtasında atmosferik parametrelerin izlenmesi, meteorolojik döngülerin incelenmesi ve geçmiş iklim verilerinin araştırılması amacıyla TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) ile Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) arasında iş birliğinin geliştirilmesi için 28 Ocak 2022 tarihinde protokol imzalanmıştır.
 - II. 24 Mart 2022 tarihinde Amerikan Biliminsanları Federasyonu tarafından ABD Senatosu'na sunulan "Changes in the Arctic: Background Issues for Congress" isimli resmi raporun referans kaynakça kısmına, "Rethinking Governance in Time of Pandemics in the Arctic" isimli makalesi ile Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz katkı sunmuştur.
İlgili referans kaynakçaya [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
 - III. 5 Nisan 2022 tarihinde Arktik Enstitüsü sayfasına, iş ve ekonomi, doğal kaynaklar ve enerji, enerji politikaları ve Rusya konu başlıklarını ele alan Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz, "Enhancing Industrial Development in the Russian Arctic: The Northern Latitudinal Passage" isimli makale ile katkı sunmuştur.
İlgili makaleye [buradan](#) ulaşabilirsiniz.



3. Uluslararası İşbirlikleri

UKBP kapsamında, “Uluslararası İşbirlikleri” başlığı altında hedeflenen hususlar;

- Yabancı ülkeler ile ortak etkinliklerin düzenlenmesi,
- Yabancı ülkelere ait Enstitü/Merkez/Kurum ziyaretleri,
- Bilim insanlarımızın yabancı ülke seferlerine (üs/gemi) ve yabancı bilim insanlarının Ulusal Bilim Seferlerine (TAE ve TASE) katılımı,
- UKBP kapsamında her yıl ikili işbirliği antlaşması imzalanması,
- Uluslararası kuruluşlara/birliklere üyeliklerin tesis edilmesi ve değişim/staj programı oluşturularak işbirliği yapılması,

olarak belirtilmektedir. Oluşturulan hedefler doğrultusunda yapılan çalışmalar aşağıda sıralanmıştır;

- I. Ekvator Deniz Kuvvetleri Oşinografi ve Antarktika Enstitüsü (INOCAR) ile gerçekleşen görüşmeler olumlu sonuçlanmış, 25 Mayıs 2022 tarihinde, ikili ortak eylemlerin gerçekleştirilebilmesi üzerine 5 yıl süreli mutabakat zaptı (MoU) imzalanmıştır.

4. Eğitim, Tanıtım ve Halka Erişim

Ülkemiz toplumunun Kutup bölgeleri ve doğal çevresi hakkında bilgilendirilmesi, bölgede yapılan bilimsel çalışmalara toplum desteğinin artmasını sağlayacağı, geleceğin bilim insanları olacak çocuk ve gençlerin, bu yaşlarda hem araştırmaya yöneltilmesi hem de Küresel İklim Değişikliği ve Kutup bölgeleri ile ilgili bilgilerinin artması, gelecek Kutup Araştırmaları ve ilgili disiplinlerdeki çalışmalarını yürütmelerine zemin sağlayacaktır. Bu kapsamda eğitim, seminer, sunum, çevrimiçi söyleşiler vb. etkinlikleri düzenlenmiş, kitap/dergi vb. yayınlar ile belgeseller hazırlanmakta ve tasarlanmaya devam etmektedir. Bu rapor döneminde anılan faaliyetlere aşağıda yer verilmektedir;

- I. 16 Ocak 2022 tarihinde basılan “Global Maritime Geopolitics” başlıklı kitap çalışmasına, “The Wider North and the New Geopolitics of the North Pacific: Cryopolitics” isimli kitap bölümünün eklenmesinde Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz ve Doç. Dr. Fahri Erenel katkı sağlamışlardır.
İlgili kitap bölümüne [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
- II. 25 - 26 Şubat 2022 tarihleri arasında düzenlenen Kış Bilim Festivali’ne, Erzurum Büyükşehir Belediyesi, Erzurum Teknik Üniversitesi ve birçok partner kurum katkı ve katılım sağlamıştır. İlk ve orta öğretim öğrencileri başta olmak üzere, tüm yaş gruplarına toplumsal bilim çalışmalarını yaygınlaştırmayı hedefleyen festival, “Kış Teknolojileri” teması altında, aralarında DeneYap atölyesini de içeren 15 farklı kuruma ev sahipliği yaparak; havacılık ve uzay, astronomi, teknoloji, matematik ve doğa bilimleri atölyeleri, sanal gerçeklik tüneli, planetarium gösterimi ve teleskop gözlemi, kayak simülasyonu ve buz duvarı, robotik, otomotiv, finans, enerji ve tıp teknolojileri odaklı sergileri içeren etkinliklere yer verilmiştir. Kutup bölgeleri ve canlılarını içeren hafıza oyunu, kutup bilim seferlerinden kareleri içeren sergi alanı, katılımcılarla interaktif bir etkileşim sunan kutup ayı ve penguen kostümlerinin yer aldığı, TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) standında, 7’den 70’e birçok ziyaretçiye ulaşılmış ve kutup çalışmaları kapsamında farkındalık faaliyetleri gerçekleştirmiştir.
- III. 30 Mart - 2 Nisan 2022 tarihlerinde düzenlenen bilim ve teknoloji festivali Antalya BilimFest’e katılım gösteren Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, Türkiye’nin en büyük bilim merkezi olma özelliğini taşıyan Antalya Bilim Merkezi’nin de açılışını gerçekleştirmiştir. Festivalde stand açan TÜBİTAK MAM KARE, genç ve yetişkinlere kutup araştırmaları alanlarında Türkiye’de gerçekleşmekte olan çalışmalardan bahsetmiş, katılımcılarla kutup bölgeleri üzerine çeşitli aktiviteler gerçekleştirilmiştir.



- IV. 27 Nisan 2022 tarihinde yayımlanan Güvenlik Çalışmaları (Cilt-II) Güvenlik Sektörleri ve Sorunları üzerine ele alınan kitap çalışmasına, “Silahlanma ve Silahsızlanma” başlıklı bölüm içeriğine “Kutup Bölgeleri ve Silahlanma” kısmının eklenmesine Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz ve Doç. Dr. Fahri Erenel katkı sağlamışlardır. İlgili kitap bölümüne [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
- V. 2016 yılından bu yana düzenlenmekte olan, kurum çalışanları özelinde bu yıl “Çevre ve İklim Değişikliği” temasıyla gerçekleşen TÜBİTAK Fotoğraf Yarışmasında Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu, Kuzey kutbunda çekmiş olduğu “Gezegeenin En Büyük Tehditi Eriyen Buzullar” isimli fotoğrafı ile ikincilik ve Deniz Vural, “Antropojenik Etki” isimli fotoğrafı ile mansiyon ödüllerine layık görülmüşlerdir. Ödüller, 11 Mayıs 2022 tarihinde TÜBİTAK Başkanlık Binasında, TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal tarafından sahiplerine takdim edilmiştir.
- VI. Lise öğrenimi görmekte olan öğrencileri, Arktik ve Antarktika bölgeleri ve çevresi üzerine araştırma ve çalışmalar yapmaya teşvik etmek amacıyla, 15 Aralık 2021 – 11 Mayıs 2022 tarihleri arasında düzenlenen TÜBİTAK-BİDEB 2. 2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Proje Yarışması’na, Beşeri Bilimler, Canlı Bilimleri, Fiziki Bilimler ve Yer Bilimleri alanlarından araştırmaları içeren, bu yıl 611 proje başvurusu alınmıştır. Her ana dalda oluşturulan jüri tarafından değerlendirilen proje başvuruları sonucu 60 proje, Final Aşaması Değerlendirmesine seçilmiştir.
- Proje başvuru ve sonuçları hakkında detay bilgiye [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
- VII. 26 - 29 Mayıs 2022 tarihlerinde Bakü, Azerbaycan’da düzenlenen, yüzbinlerce ziyaretçiye ev sahipliği yapan TeknoFest’te, TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü stand kurarak çeşitli oyunlar, görseller ve etkinlikler gerçekleştirmiş, katılımcılara Türk Kutup Araştırmalarının tanıtımını yapmıştır.
- VIII. 1 Haziran 2022 tarihinde St. Petersburg Üniversitesi ve Yamal Arktik Araştırma Merkezi işbirliklerinde yayımlanan “The Arctic in a Space of Knowledge” başlıklı kitap çalışmasına Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz, “A Research on Fostering Knowledge Creation through Arctic Science Diplomacy” başlıklı bölümüyle katkı sunmuştur.
- İlgili kitap bölümüne [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
- IX. 3 - 5 Haziran 2022 tarihleri arasında gerçekleşen Aksaray Bilim Festivali, TÜBİTAK’ın da yer aldığı birçok interaktif atölye ve konuşmanın yanı sıra, yerli ve milli teknolojilerin tanıtılması, spor aktiviteleri ve interaktif tiyatro olmak üzere birçok etkinliğe yer vermiştir. Eğitim ve farkındalık çalışmalarını tanıtan TÜBİTAK MAM KARE’nin, iklim değişikliği üzerine farkındalık amaçlı alanda yer alan, penguen ve kutup ayısı maskotları ile anı fotoğraf köşesi ve kutup canlıları hafıza oyunu, festival katılımcıları tarafından ilgi görmüştür.
- X. TÜBİTAK 1001 çağrısı kapsamında yürütülen 119K321 numaralı Deniz Hukuku Uygulama ve Araştırma Merkezi (DEHUKAM)’ın yürütmekte olduğu “Türkiye’nin Dünya Denizlerindeki Enerji Kaynaklarıyla İlgili Egemen Yetkilerinin Araştırılması Projesi” kapsamında, 21 Haziran 2022 tarihinde kamu personeline Meslek İçi Eğitim Programı verilmiştir.
- XI. 15 Haziran 2022 Global Savunma Dergisi’nde, iklim değişikliği ve değişen politikalarla birlikte ısınmakta olan Arktik Bölgesi, Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz’ın “Arktik’te Neler Oluyor? Rusya’nın Ukrayna İşgalinin Bölgeye Yansımaları” isimli yazısında ele alınmıştır.
- İlgili dergi yazısına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
- XII. 23 - 26 Haziran 2022 tarihinde düzenlenen 9. Konya Bilim Festivali’nde, farklı bilim branşlarından atölye çalışmalarına yer verilerek, her yaşta festival katılımcısının bilime olan ilgisinin artmasına zemin hazırlanmıştır. Drone gösterilerinden dijital sanat performansları ve video-mapping uygulamalarına, çeşitli sahne ve ışık gösterilerinden, tematik atölye ve sergi alanlarına, birçok faaliyetin yer aldığı bilim festivalinde, TÜBİTAK MAM KARE de yer alarak



kutuplar üzerine bilgilendirici sohbetler ve interaktif oyunlarla, Türkiye’de yürütülmekte olan bilimsel ve eğitim-farkındalık çalışmalarına yönelik gelişmeleri paylaşmıştır.

- XIII. 6. Ulusal Antarktika Seferi esnasında, Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu tarafından kaleme alınan “Antarktika Azul” isimli roman, Horseshoe Adası’nda çalışmalarını gerçekleştiren Türk bilim ekibi ve gemi mürettebını konu almıştır (roman basım tarihi: Haziran 2022).
- XIV. TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi’nde yayımlanan “Antarktika Maceraları” isimli roman, Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu ve Kpt. Yük. Müh. Özgün Oktar’ın katkılarıyla hazırlanmış ve 9. UKBP süresince (Ocak – Haziran 2022) süresince her ay okurları ile buluşmuştur.
- XV. 2022 yılı içerisinde TÜBİTAK tarafından basılması planlanan Kutup Terimleri Ansiklopedisi’nin, çeşitli araştırma disiplinleri ile ilgilenen yazarlardan gelen yazılar, ilgili konu editörleri tarafından ikinci kez düzenlenerek sonlandırılmış ve sisteme girilmiştir.
- XVI. Bu rapor döneminde Eğitim ve Farkındalık çalışmaları ve halka erişim kapsamında yapılan disiplinler arası çalışmalara, detaylarıyla birlikte aşağıdaki faaliyetlerde yer verilmiştir;
1. British Council tarafından desteklenen, Podcast Yoluyla İklim Değişikliği ve Çevre Hakkı Konusunda Gençlerin Farkındalığını Artırmak (IYACEP) adlı projenin 16 Ocak 2022 tarihinde düzenlediği Çevre için Podcast Çalıştayı’na Deniz Vural panelist olarak katılım göstermiştir.
 2. 10 Şubat 2022 tarihinde Yaşar Üniversitesi Akdeniz Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından düzenlenen seminer serilerine katılım gösteren Deniz Vural, “Antarktik Turizmi ve Çevresel Etkileri” isimli sunumunu gerçekleştirmiştir.
Seminerin detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz
 3. 21 Şubat 2022 tarihinde Çevre TV’deki programa katılım gösteren Prof. Dr. Burcu Özsoy, “Antarktika Eriyor mu?” isimli programda küresel ısınma sebebiyle Arktik deniz buzu ve Dünyayı bekleyen tehlikeler üzerine konuşma gerçekleştirmiştir.
İlgili programın detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
 4. 23 Şubat 2022 tarihinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi’nde gerçekleşen söyleşiye katılım gösteren Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz, “Küresel İklim Değişikliğinin Arktik Bölgesi’ndeki Olumsuz Etkileri” üzerine katkı sağlamıştır.
Söyleşi detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
 5. 4 Mart 2022 tarihinde Tuzla Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından gerçekleşen TÜBİTAK 2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri üzerine düzenlenen söyleşide Prof. Dr. Latife Çakır Bayram, “Projeni Kur, Çözümünü Sun” isimli eğitim çalışmasına mentorluk desteğinde bulunmuştur.
 6. 21 Mart 2022 tarihinde İstanbul Medeniyet Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi tarafından düzenlenen Uluslararası Politika Seminerleri II’ye katılım gösteren Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz, “Arktik Bölgesi’nin Değişen Jeopolitiği: Kriyopolitik (Buz Politikası)” başlıklı söyleşiyi gerçekleştirmiştir.
Söyleşi detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
 7. 26 Mart - 1 Nisan 2022 tarihleri arasında Norveç’in Tromsø kentinde düzenlenen Arktik Kutup Zirvesi Haftası (Arctic Science Summit Week - ASSW)’na katılım gösteren Deniz Vural;
 - a. 26 Mart 2022 Uluslararası Kutup Eğitimcileri (PEI) tarafından düzenlenen, içeriğinde Kutup Kaynak Kitabının bir sonraki yayımının geliştirilmesinde



biliminsanları ve öğretmenler arasındaki işbirliğine odaklanan interaktif çalışmaya katkı ve katılım göstermiştir.

- b. 28 Mart 2022 tarihinde Erken Kutup Araştırmacıları Birliği (APECS) tarafından düzenlenen çalışmaya destek olmuştur. Erken kariyer araştırmacılarına odaklanan çalıştay, 4 farklı oturumda gerçekleşmiştir;

- i. Kutup Araştırmalarında Yapay Zekanın Yükselen Alanı
- ii. Bilimde İletişim: Hadi Bilim Konuşalım!
- iii. Panel Oturumu: Arktik Biliminde Farklı Kariyer Yolları
- iv. Kuzey Kutbu Jeopolitiği: Türkiye'nin Kutup Bölgelerine İlgisi*

*4. Oturum, TÜBİTAK MAM KARE ve Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz katkılarıyla oluşturulmuştur.

Çalıştayı detay programına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

- c. 29 Mart 2022 tarihinde gerçekleşen APECS Yönetim Kurulu buluşmasına katılım gösteren Tromsø Üniversitesi (UiT) Rektörü ve Araştırma Geliştirme Sorumlusu Rektör Yardımcısı, Norveç Kutup Enstitüsü (NPI) ve FRAM Merkezinden Araştırma ve İnovasyon Takım Lideri ve Ny-Ålesund Program Lideri ile gerçekleşen tanışmadan sonra, APECS liderliğinin stratejik önemi, önümüzdeki yıllarda nasıl gelişebileceği ve yeni ev sahibi kurumlarla işbirlikleri geliştirme konularını tartışmak üzere toplantıya katkı sağlamıştır.

8. 15 Nisan 2022 tarihinde, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü Öğretim Üyesi ve 6. Ulusal Antarktika Bilim Seferi (TAE-VI) katılımcısı Doç. Dr. Hilal Ay, uzun yıllar süren polislik deneyiminden sonra akademi ve kutup bölgelerine uzanan hikayesini Anadolu Ajansı ile yaptığı röportajda paylaştı.

Röportajın detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

9. 16 Mayıs 2022 tarihinde TRT Radyo'nun düzenlemiş olduğu programa katılım gösteren Doç. Dr. Hilal Ay, "Anadolu'dan Sesler, Yüzler, Renkler" isimli söyleşiye katkıda bulunmuştur.

Programın detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

10. 18 - 20 Mayıs 2022 tarihleri arasında Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen II. Uluslararası Biyoloji Kongresi'ne katılan Prof. Dr. Latife Çakır Bayram, "Penguenler ve İklim Değişikliği hakkında konuşma gerçekleştirmiştir.

Konuşmanın detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

11. 25 Mayıs 2022 tarihinde Açık Veri ve Teknoloji Derneği tarafından bu yıl ikincisi düzenlenen Açık Veri Zirvesi, kamu ve özel sektörden uzmanların bilgi ve deneyimlerini aktardıkları; şeffaflık ve katılım, ekonomik kalkınma, bilimsel gelişim, hizmetlerin iyileştirilmesi, çevre ve sağlık başlıklarındaki 7 farklı oturumda gerçekleştirilmiştir. Zirveye katılım gösteren Prof. Dr. Burcu Özsoy, "Açık Veri Neden Gerekli?" isimli oturumun altında sunum ve konuşmasını gerçekleştirmiştir.

Zirvenin detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

12. 28 Mayıs 2022 tarihinde Jeomorfoloji Derneği tarafından gerçekleştirilen seminere davet edilen Dr. Öğretim Üyesi Serdar Yeşilyurt, TAE-II İkili İşbirliği sürecinde ziyaret etmiş olduğu Belçika'ya ait Prens Elisabeth Üssü'ndeki bilimsel çalışmalarını, bilim üssünün coğrafi özelliklerini, üsse ulaşım ve oradaki diğer deneyimlerini, "Antarktika Yolculuğu



Buzul Kronolojisi, Haritalama, Arazi Çalışmaları, Ulaşım, Lojistik” sunumu kapsamında paylaşmıştır.

Seminerin detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

13. 9 Haziran 2022 tarihinde EU PolarNet II tarafından, Alfred Wegener Enstitüsü koordinasyonunda düzenlenen "Who Owns the Arctic" webinarında Dr. Öğr. Üyesi Ebru Caymaz, “Moderatörlük ve Bilim Diplomasisinde Genç Araştırmacıların Rolü” isimli sunumunu gerçekleştirmiştir.

İgili webinar detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

14. 10 Haziran 2022 tarihinde gerçekleştirilen “PYPx 2022 Sharing the Planet” isimli etkinliğine katılım gösteren Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Karadayı, Bilkent Erzurum 4. Sınıf öğrenci, öğretmen ve velilerine, “Antarktika’da Eriyen Buzullar” isimli sunumu çerçevesinde Kutup bölgeleri özelinde küresel ısınma ve Türkiye’nin Kutup bölgelerinde gerçekleştirmekte olduğu çalışmalar hakkında bilgi vermiştir.

15. Van Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin iklim krizi ve kutup bölgelerine etkisi sebebiyle toplumsal farkındalık çalışmalarına katkı sunmak istemeleri üzerine, Görsel Sanatlar/Resim Öğretmeni Murat Özaraz ve Felsefe Bölümü Öğretmeni Özge Odabaşı Koç koordinatörlüğünde, 12. sınıf öğrencilerinden Arzu Kara, Beyza Güngör, Bedirhan Uzunay, Furkan Adsaz, Furkan Çolbay, Yılmaz Bakır, Hüseyin Kaplan, Muhammet Karataş, Münevver Öter, Neçirvan Mamedî, Yakup Çaçur’ın gönüllü katılımlarıyla, TÜBİTAK MAM KARE’nin kaynaklarından da faydalanarak iklim değişikliğinin diğer ekosistemlere etkisi ve sonuçları üzerine 6 ay boyunca gerçekleştirilen araştırma sonucunda ortaya çıkan, yağlı boyadan oluşturulan 11 eser, “İklim Değişikliği/Arktik-Antarktika” adı altında ilk olarak 1 Aralık 2022 tarihinde 2. Kutup Şenliğinde, 18 Nisan - 19 Haziran 2022 tarihleri arasında Kocaeli Bilim Merkezi Atrium Alanında sergilenmiş olup 19 Haziran – 1 Ekim 2022 tarihleri aralığında Tuzla Kutup Bilim Evi’nde ziyaretçilerini karşılamaya devam etmektedir.

Serginin detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

16. 28 Haziran 2022 tarihinde Yaşar Üniversitesi Akdeniz Uygulama ve Araştırma Merkezi’nin koordinasyonunda düzenlenen seminer serilerine katılım gösteren Prof. Dr. Latife Çakır Bayram, “Güney Okyanusu’nun Gözcüleri Penguenler: Gelecek Pembe Görünmüyor” isimli sunumunu gerçekleştirmiştir.

Seminerin detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

17. TÜBİTAK-Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) işbirliğinde açılan 2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması kapsamında gerçekleştirilen tanıtım sunumları, Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu tarafından çevrimiçi olarak Türkiye’nin dört bir yanından* öğrenci ve öğretmene verilmiş, ilgili YouTube kanalı üzerinden paylaşılan kayıtlarla binlerce kişi bu tanıtım sunumlarından faydalanmıştır. Bu yıl alınan 611 proje başvurusunun sonuçları, 22 - 24 Temmuz 2022 tarihlerinde Giresun’da gerçekleşecek final yarışmasında açıklanacaktır.

*2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumları’nın yapılmış olduğu şehir ve ulaşılan kesimler, Tablo.1’de ayrıntılı olarak belirtilmektedir.



Tablo 1. 9. UKBP İzleme ve Değerlendirme raporu dönemi içinde gerçekleştirilen farkındalık faaliyetleri

No	Etkinlik Adı & Türü	Etkinlik Tarihi	Çalışılan Organizasyon & Ulaşılan Kitle	Faydalanan Kişi Sayısı	Çalışmayı Gerçekleştiren
1	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	3 Ocak 2022	TÜBİTAK Fen Lisesi (30+30+30 üç sınıfa)	90	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
2	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	5 Ocak 2022	İzmir Bahçeşehir Koleji 50. Yıl Kampüsü	200	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
3	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	6 Ocak 2022	Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğü Ar-Ge	4500	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
4	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	11 Ocak 2022	Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü	140	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
5	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	12 Ocak 2022	Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlüğü	50	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
6	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	13 Ocak 2022	Açı Koleji Ankara	300	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
7	İklim Değişikliği Konferansı	13 Ocak 2022	Climate World	+200	Prof. Dr. Burcu Özsoy
8	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	13 Ocak 2022	Samsun İl Milli Eğitim Müdürlüğü	120	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
9	e-Twinning: "Renewable Energy" Projesi Ekoloji Semineri	14 Ocak 2022	Aydın Fen Lisesi ve İtalyan Partnerleri	50	Deniz Vural
10	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	26 Ocak 2022	BİLSEM Bilim Kampı	500	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu



11	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	7 Şubat 2022	Eğitim Bilimleri Okulları Kutup	1200	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
12	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	9 Şubat 2022	Kocaeli Ata Fen Koleji	200	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
13	Uluslararası Bilimde Kadın ve Kız Çocukları Günü Söyleşisi	11 Şubat 2022	Tuzla Belediyesi	+100	Prof. Dr. Burcu Özsoy
14	Seminer: War & Environment	11 Şubat 2022	World Beyond War Organization	50	Deniz Vural
15	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	11 Şubat 2022	Erzincan İl Millî Eğitim Müdürlüğü	4500	
16	Antarktika'ya Gidiş Sunumu	12 Şubat 2022	TuzGem	30	Cenk Eriç
17	Panel: MDIOs Unite For Environment: Relationship Between Different Cultural Values & Environment Sustainability (Panelist)	19 Şubat 2022	Rotaract Multidistrict Information Organizations	80	Deniz Vural
18	Başrol Oyuncuları Kril Sunumu	19 Şubat 2022	TuzGem		Feride Karatekin
19	Sunum: İklim Değişikliği ve Kutuplar	22 Şubat 2022	Eskişehir Yeni Yol Okulları	40	Deniz Vural
20	Kutup 101 Seminerleri: Canlı Bilimleri	23 Şubat 2022	İTÜ	30	Feride Karatekin, Şevval Yalçınkaya, Cenk Eriç, Semanur Arpacı
21	Penguenler ve İklim Değişikliği Sunumu	23 Şubat 2022	Kutup Araştırmaları Öğrenci Takımı (PoISteam) & İstanbul Teknik Üniversitesi	300	Prof. Dr. Latife Çakır Bayram



22	Penguenler Sunumu	26 Şubat 2022	TuzGem	30	Feride Karatekin
23	İklim Değişikliği Sohbetleri	9 Mart 2022	Sarıyer Doğa Okulları	20	Deniz Vural
24	Su ve Antarktika Sunumu	17 Mart 2022	Limnoloji Derneği & Büyük Menderes Platformu	100	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
25	Seminer: İklim Değişikliği ve Ekonomi	17 Mart 2022	Manisa Celal Bayar Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu	100+	Deniz Vural
26	Seminer: Ekolojik Ayak İzi	18 Mart 2022	Manisa Fen Lisesi	100+	Deniz Vural
27	22 Mart Dünya Su Günü Sunumu	22 Mart 2022	TuzGem	30	Şevval Yalçinkaya
28	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	23 Mart 2022	Diyarbakır İl Milli Eğitim Müdürlüğü	1650	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
29	Kutup 101 Seminerleri: Atmosfer Bilimleri	23 Mart 2022	İTÜ	20	Cenk Eriç, Şevval Yalçinkaya, Feride Karatekin, Semanur Arpacı
30	Su ve Antarktika Sunumu	23 Mart 2022	Bolu Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği	40	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
31	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	23 Mart 2022	Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü	70	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
32	Yüzgeçayaklılar-Foklar Sunumu	26 Mart 2022	TuzGem	20	Cenk Eriç
33	Dünya'da İklim Kutuplarda İklim Konuşması "Think Different to Be Different Semineri"	28 Mart 2022	Yıldız Teknik Üniversitesi &	+100	Prof. Dr. Burcu Özsoy



			Bakırdere Araştırma Grubu		
34	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği Sunumu	28 Mart 2022	Ali Emre Anadolu Lisesi	60	Şevval Yalçınkaya
35	Balinalar Sunumu	2 Nisan 2022	TuzGem	20	Semanur Arpacı
36	Kutup 101 Seminerleri: Kutup Bilimleri'nde Kariyer Yapılır mı?	6 Nisan 2022	İTÜ	25	Semanur Arpacı, Şevval Yalçınkaya, Cenk Eriç, Feride Karatekin
37	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	12 Nisan 2022	Ege Bölgesi	110	Kpt.38 Yük. Müh. 39Sinan Yirmibeşoğlu
38	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği Sunumu	13 Nisan 2022	My Kolej	120	Cenk Eriç
39	Doğa Okulları STEAM Eğitimi için Avrupa Bildirgesi Ön Hazırlık Paneli	13 Nisan 2022	Doğa Okulları	25	Deniz Vural
40	Antarktika ve İklim Değişimleri Sunumu	13 Nisan 2022	BAİBÜ Biyoloji Bölümü Öğrenci Topluluğu	250	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
41	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	18 Nisan 2022	Burdur İl Milli Eğitim Müdürlüğü	50	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
42	Kulüpçü Kaynaşma Yemeği	19 Nisan 2022	İTÜ	15	PolSTeam
43	Sunum: Ekolojik Ayak İzi	19 Nisan 2022	Tuzla Mehmet Tekinalp Anadolu Lisesi	100+	Deniz Vural
44	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması Tanıtım Sunumu	19 Nisan 2022	Mersin İl Milli Eğitim Müdürlüğü	100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu



45	Kutup 101 Seminerleri: Geomatik Mühendisliği	20 Nisan 2022	İTÜ	15	Cenk Eriç, Semanur Arpacı
46	Okyanuslar Sunumu	26 Nisan 2022	TuzGem		Mehmet Talha Minik
47	Genç Kutup Araştırmacıları Birliği (APECS) Tanışma Toplantısı	27 Nisan 2022	APECS-Türkiye	20	Doğaç Baybars İşler, Deniz Vural, Şevval Yalçınkaya, Cenk Eriç
48	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği Sunumu	29 Nisan 2022	Üsküdar Halide Edip Adıvar Anadolu Lisesi	100	Semanur Arpacı
49	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği Sunumu	30 Nisan 2022	TuzGem	30	Mehmet Talha Minik
50	Antarktika ve İklim Değişimleri Sunumu	9 Mayıs 2022	Bolu BİLSEM	300	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
51	Seminer: Ekolojik Ayak İzi	13 Mayıs 2022	Manisa Sosyal Bilimler Lisesi	100+	Deniz Vural
52	Küresel Isınmanın Buzullara Etkisi Sunumu	13 Mayıs 2022	Bilim Erzurum Merkezinde eğitim gören orta öğretim öğrencileri ve öğretmenler	150	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Karadayı
53	3. Uluslararası BAP Konferansı - Kimya ve Coğrafya Oturumları Başkanlığı	14 Mayıs 2022	Doğa Okulları	100+	Deniz Vural
54	Bir Biyoloğun Antarktika Günlüğü Sunumu	15 Mayıs 2022	Akademisyenler ve üniversite öğrencileri	120	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Karadayı



55	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği Sunumu	18 Mayıs 2022	FMV Erenköy Işık İlkokul	145	Şevval Yalçınkaya
56	Bir Biyoloğun Antarktika Günlüğü Sunumu	25 Mayıs 2022	Akademisyenler ve üniversite öğrencileri	120	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Karadayı
57	Antarktika ve İklim Değişimleri Sunumu	30 Mayıs 2022	Konya-Ereğli BİLSEM	250	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
58	İklim Değişikliği ve Kutup Bölgeleri İlişkisi Sunumu	2 Haziran 2022	9 Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi	45	Deniz Vural
59	Dünya Çevre Günü ve Antarktika Sunumu	6 Haziran 2022	Ümraniye Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (İstanbul)	150	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
60	Kutuplarda Bilim Sunumu	12 Haziran 2022	TuzGem	30	Feride Karatekin
61	İTÜ Tanıtım Günleri: Kutup Araştırmaları Tanıtım Standı Açma	26 Haziran 2022	İTÜ	70+	Cenk Eriç, Feride Karatekin
62	APECS Türkiye 2. Toplantısı	28 Haziran 2022	APECS-Türkiye	17	Doğaç Baybars İşiler, Deniz Vural, Şevval Yalçınkaya, Feride Karatekin, Semanur Arpacı



5. Bilim Seferleri ve Lojistik

UKBP’de, Antarktika Antlaşmalar Sistemi’nde danışman ülke statüsüne geçebilmek ve Kıta’nın yönetimi hakkında söz sahibi olabilmek için Antarktika kıtasına bilim seferleri düzenlenmesi ve bu seferlerin sürdürülebilir olmasının önemi vurgulanmıştır. Bu nedenle ülkemiz tarafından ilki 2017 yılında düzenlenen bilim seferlerine her yıl devam edilmesi planlanmaktadır. Bu UKBP dönemi içerisinde, 20 Ocak - 9 Mart 2022 tarihlerinde 6. Ulusal Bilim Seferi (TAE-VI) çerçevesinde, 29 kurumun paydaşı olduğu 14 bilimsel proje hayata geçmiş, Portekiz ve Bulgaristan’dan 2 yabancı araştırmacı da bilim seferine dahil olmuştur. Bu doğrultuda;

- I. Totalde 46 gün süren sefer süresinde yaklaşık iki ton kargo, bilimsel araştırma ekipmanları ve diğer lojistik malzemelerini Antarktika Kıtası’na ulaştırılmıştır. Kıta’da 33 günlük süren çalışma çerçevesinde, planlanan 14 araştırma da gerçekleştirilmiştir. Canlı bilimleri, Fiziki bilimler, Yer bilimleri ve Astronomi üzerine gerçekleştirilen bu çalışmalar, Dismal Adası’nda tamamlanmıştır. Bu kapsamda, TAE-I ve TAE-VI seferleri çerçevesinde 60’ın üzerinde proje tamamlanmış, bu çalışmalarla alakalı 90’a yakın yayın yapılmıştır.
- II. TAE-VI seferi boyunca gerçekleştirilen araştırmalar Tablo 2’de detaylıca açıklanmaktadır;

Tablo 2. TAE-VI Kapsamında Gerçekleştirilen Projeler ve İlgili Kurumları

No	Proje Adı	Proje Sefer Katılımcısı	Kurum
1	Horseshoe Adası’nda (Batı Antarktika) Yüzeleyen Tektono-Magmatik ve Metamorfik Birimlerin Yüzeleme Yaşlarının Fizyon İzi ve U-Th/He Yöntemi ile Araştırılması	Fatih Karaoğlu	Çukurova Üniversitesi Diğer Kurum: Van Yüzüncüyıl Üni.
2	Antarktika’daki Alg Patlamalarının Uzaktan Algılama Verileri Kullanılarak Tespiti, Takibi ve Haritalandırılması Sonrasında Belirlenen Bölgelerdeki Nitrat ve Fosfat Miktarlarının Özel Tasarım Sensörler Kullanılarak Yerinde Eş Zamanlı Ölçümü ve Kutup Alg Patlamalarında Baskın Türlerin Tespiti	Didem Özçimen	Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) Diğer Kurum: Bursa Teknik Üni., Ondokuz Mayıs Üni.
3	Horseshoe Adası (Antarktika Yarımadası) Likenleşmiş Mantar Türlerinin DNA Barkodlamaları ve Stres İntilili Genlerin Karşılaştırılmalı Ekspresyon Analizleri	Mehmet Gökhan Halıcı	Erciyes Üniversitesi Diğer Kurum: Ankara Üni., Anadolu Üni.
4	Horseshoe Adasındaki Kriyokonit Habitatlarının Mikrobiyal Biyoçeşitliliğinin Kültürden Bağımsız (Metagenomik) Yaklaşımlarla Araştırılması ve Biyoteknolojik Öneme Sahip İzolatların Kültüre Bağımlı Yöntemlerle Elde Edilmesi	Mehmet Karadayı	Atatürk Üniversitesi
5	Antarktika TAE-VI Kutup Bölgesi Omurgasızlarının (Ostracoda, Bentik Harpacticoida ve Kinorhyncha) Belirlenmesi ve Sedimentolojik Analizler	Okan Külköylüoğlu	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diğer Kurum: Ortadoğu Teknik Üni. (ODTÜ), Mersin Üni., Adıyaman Üni., Balıkesir Üni.
6	Horseshoe Adası (Antarktika) Çevresi Neritik Zonu Zooplankton ve	Alpaslan Kara	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve



	İhtiyoplankton Türlerinin DNA Barkodlama Yöntemi ile Belirlenmesi ve Morfolojik Özelliklerinin Tanımlanması		Politikalar Genel Müdürlüğü, Bandırma Diğer Kurum: Çukurova Üni.
7	Horseshoe Adası Çevresel Örneklerinden Yeni Aktinobakteri Türlerinin Keşfi, Tüm Genom Analizine Dayalı Polifazik Karakterizasyonu ve Akuakültürde Probiyotik Olarak Kullanım Potansiyellerinin Araştırılması	Hilal Ay	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diğer Kurum: Uludağ Üniversitesi
8	Antarktika Geçici Türk Araştırma Bölgesinin Atmosferik ve Astronomik Kalite Bakımından İncelenmesi ve İleride Yapılacak Astronomik ve Atmosferik Araştırmalar İçin Ön Çalışma ve Testler	Onur Şatır	Atatürk Üniversitesi Diğer Kurum: ODTÜ
9	GNSS Verileri ile Yerkabuğu Hareketlerinin Belirlenmesi	İlyas Akpınar	Harita Genel Müdürlüğü
10	Meteorolojik Algılayıcılar ile Meteorolojik Verilerin Toplanması	Çetin Biçer	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
11	Antarktika Bölgesinde Troposfer ve Kar Derinliğinin/Kalınlığının GNSS Meteorolojisi ve GNSS Reflektometresi Yöntemleri ile İzlenmesi	M. Oğuz Selbesoğlu H. Hakan Yavaşoğlu	İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Diğer Kurum: YTÜ
12	Antarktika Bölgesinde Atmosferik Dikey Profiller ve Aerosollerin Yersel Ve Uydu Bazlı Teknikler ile İzlenmesi	M. Oğuz Selbesoğlu Burcu Özsoy	TÜBİTAK MAM KARE – İkili İşbirliği Çağrısı (Belarus)
13	UAV-GPR Gözlemleriyle Antarktika Horseshoe Adasında Buzulların İzlenmesi ve 3 Boyutlu Modellenmesi	M. Oğuz Selbesoğlu Özgün Oktar Atilla Yılmaz Oleg Vassiliev	İTÜ – İkili İşbirliği Çağrısı (Bulgaristan) Diğer Kurum: TÜBİTAK MAM KARE
14	Analysis Of Nunataks of The Antarctic Peninsula as Multiproxy Data Sources on Environmental Change and Climate Dynamics	Yohanna Klanten	Institute of Geography & Spatial Planning – CEG, Universidade de Lisboa, Portekiz

- III. Araştırma Temaları kapsamında TAE projeleri ve sefer katılımcılarının belirlenmesi üzerine, TÜBİTAK ARDEB tarafından yürütülen Kutup 1001 Çağrısı yanı sıra, Yabancı Araştırma Üssü Katılım (ikili İşbirliği) Çağrısı çerçevesinde Doç. Dr. Alper Gürbüz ve Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şenkaya, Güney Kore'nin King Sejong Antarktika İstasyonu'nu ziyaret ederek bilimsel araştırma ve çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir.
- IV. UKBP'de belirtilen Öncelikli Araştırma Temaları ile ilgili Ar-Ge ve bilimsel araştırma faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini sağlamak üzere, Arktik bölgesine ve/ya Antarktika kıtasına Türkiye tarafından gerçekleştirilmesi planlanan Ulusal Bilim Seferlerine (TAE: Ulusal Antarktika Bilim Seferi, TASE: Ulusal Arktik Bilim Seferi) katılarak veya katılım göstermeden yapılabilecek kutup projelerinin belirlenmesini sağlamak üzere ARDEB tarafından açılan "KUTUP 1001" 2022 Yılı Çağrısı kapsamında sunulan projelerin bilimsel değerlendirme süreci tamamlanmış, ilgili çağrıya gönderilen 23 proje önerisinden 10 projenin desteklenmesine karar verilmiştir. Panel değerlendirme süreci olumlu sonuçlanan ve Proje Teşvik ve Destekleme Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin 6. maddesinin ilk fıkrası çerçevesinde, Mali İlkeler ve benzeri konularda değerlendirilmesine geçilen projelerin yürütücüleri ve bağlı oldukları kurumlar Tablo 3.'de belirtilmiştir;



Tablo 3. “KUTUP 1001” 2022 Yılı Çağrısı kapsamında TAE-VII Kapsamında Değerlendirilen Projeler ve İlgili Kurumları

No	Proje Adı	Proje Yürütücüsü	Kurum
1	Kutup Bölgelerinde Veri ve Bilgi Arttırımı İçin Kitle Kaynaklı Coğrafi Veri Elde Etme, Bilgi Çıkarma Algoritmaları ve Uygulaması	Ayşe Giz Gülnerman Gengeç	Ankara Hacı Bayram Üniversitesi
2	Horseshoe Adası (Antarktik Yarımadası, Antarktika) Magmatitlerinin Petrolojisi: Antarktik Yarımadası'nın, Gondwana Süper Kıtasının Riftleşmesinden Antarktika Anakarasına Yamanmasına Kadar Geçen Süreçte Gelişen Jeolojik Olaylara Ait Bulgular	Cüneyt Şen	Karadeniz Teknik Üniversitesi
3	Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Kapsamında Canlı Bilimleri ve Atmosfer Bilimleri Arasındaki İlişkinin Antarktika Özelinde Kurulması: Horseshoe Adası Bölgesindeki Atmosferik Koşullar ile Algler Gibi Çevre Koşullarına Duyarlı Mikroorganizmalar Arasındaki İlişkinin Analizi ve Modellenmesi	Didem Özçimen	YTÜ
4	Horseshoe Adası (Antarktika) Kıyılarında Yayılım Gösteren Makroalglerin Besin Bileşimi ve Fitokimyasal İçeriklerinin Belirlenerek Biyolojik Aktivitelerinin Değerlendirilmesi	Ekrem Cem Çankırılıgil	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
5	Antarktika Buzundaki ile Davraz ve Katrancık Dağlarında Kardaki Mikroplastiklerin Karşılaştırılması	Evrin Çelik Madenli	Süleyman Demirel Üniversitesi
6	Antarktika Buzul Karotlarında Mikroorganizmalar ve Soğukta Aktif Enzim Üretim Potansiyelleri	Fatma Eli Genceli Güner	İTÜ
7	Arktik Okyanusunu Etkileyen Atmosferik Kirletici Kaynaklarının ve Kaynak Alanlarının Belirlenmesi	Fatma Öztürk	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
8	Antarktika Deniz Ekosisteminde Matematik ve Özel Konum Sonuçlarının Mikroplastik Kirliliğine Etkisi: Türk Bilim Üssüne 2019-2022 Yılları Arasında Ev Sahipliği Yapacak Olan Horseshoe Adası Örneği	Güleda Engin	YTÜ
9	Batı Antarktik Yarımadası ve Barents Denizi Bölgelerinde Cetacean ve Pinniped Deniz Memelileri Gözlemleri: Fotoğrafla Tanımlama, Karşılaşma Oranı ve Bolluk Tahmini Çalışmaları	Mustafa Sözen	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
10	Farklı İklim, Enlem ve Boylamlarda Buzul Göllerinin Fitoplankton Yapısının Konvensiyonel ve Metagenomik Analizler ile İncelenmesi: Antartika Horseshoe Adası Gölleri ve Türkiye'de Bir Buzul Gölü Örneği	Özden Fakıoğlu	Atatürk Üniversitesi



6. Türk Bilim Üssü

UKBP kapsamında gerçekleştirilecek araştırmalarda bilimsel verilerin sürekliliğinin sağlanması, bölgede fiziki varlığımızın oluşturulması ve danışman ülke statüsüne geçilebilmesi için Türk Bilim Üssü kurulması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda Antarktika'ya düzenlenen bilim seferlerindeki çalışmalar, öncül çevre etki değerlendirme raporu da dikkate alınarak 6. Ulusal Antarktika Seferi (TAE-VI) sürecinde planlanmıştır. Bu kapsamda;

- I. TAE seferleri boyunca Antarktika Horseshoe Adası'nda kurulan Türkiye'nin ilk Meteoroloji istasyonu yanı sıra bu yıl, HAVELSAN üretimi yerli ve milli GNSS alıcısı ile konum belirlemeye yönelik veriler toplanmaya başlanarak, Türkiye'de geliştirilen İHA (İnsansız Hava aracı) ile Horseshoe Adası'nın 3D haritası üzerine çalışılmış ve buzul derinlikleri konusunda veriler toplanmıştır. TAE-VI sefer ekibinin sahada iletişimi, ASELSAN üretimi olan telsizler ve modüler telsiz tekrarlayıcı ile sağlanmış, TÜBİTAK Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE)'nün ısı pili gerekli anlarda enerji ihtiyacının karşılanması için hazır bulundurulmuştur. Bu yıl ayrıca kurulan sismik istasyon ile bölgenin sismik aktivitesi de izlenmiştir. Toplanacak veriler özellikle iklim değişikliği başta olmak üzere, deniz seviyesi değişimleri, tektonik hareketler ve buzul gözlemleri üzerine birçok bilimsel araştırmaya ışık tutacaktır.

6.1 Diğer Ükelere Ait Üslerin Ziyaret Edilmesi ve ÇED Raporlarının İncelenmesi

22 Ocak – 9 Mart 2022 tarihleri arasında gerçekleşen 6. Ulusal Antarktika Bilim Seferi (TAE-VI) süresinde, Bulgaristan'ın Antarktika Livingston Adası'ndaki St. Kliment Ohridski Üssü ziyaret edilmiş, bilim ekibinin yapmakta oldukları çalışmalar incelenmiştir.