



T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNATÖRLÜĞÜ

**BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ
SONUÇ RAPORU TAM METNİ**

2019-33 (A Türü)

Urla-Çeşme Yarımadası Kültürel Çevre Çalışmaları

Doç. Dr. Elif Koparal

Öğr.Gör.Dr. Volkan Demirciler (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
Arş.Gör. Ali Öztürk (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)

MSGSÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.
(Proje No: 2019-33, 2019)

Proje Sonuç Raporu Tam Metni

Proje amacı, kapsamı, yöntemi, faaliyetleri, bulguları, çıktıları, kaynakçası yer almalıdır. (Metin 12 punto, Times New Roman yazı tipi, 1.5 satır aralığı ile yazılmalıdır.

Tam Metin:

Projenin uygulama alanı olan Urla – Çeşme Yarımadası 1980’lerden bu yana yoğun göç ve kentleşmeye bağlı olarak kültürel çevrenin tahribat riskinin yüksek olduğu bölgelerden biridir. Arkeolojik çalışmalar bölgenin yerleşim tarihçesinin Paleolitik Dönem’e dek uzandığını Geç Neolitik Dönem’den itibaren aralıksız yoğun bir iskân dokusunun olduğunu ortaya koymuştur. Bölgenin jeolojisinin dinamik olması sebebiyle kıyı değişimleri, alüvyal depozitler, erozyon ve fay oluşumları uzun çağlar boyunca yerleşim dokularının dönemsel olarak farklılaşmasına sebep olmuştur. Bölge Klasik Arkeoloji disiplininin önemli bir çalışma alanı olan İyonya kültürel bölgesinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Pek çok bilimsel mecrada antik dönem felsefesi, mimari, heykeltıraşlık ve modern kentli yaşam pratiklerinin oluştuğu coğrafya olarak tanımlanır. Söz konusu 12 polis yerleşiminden dört tanesi Urla-Çeşme yarımadası üzerinde yer alan Klazomenai, Teos, Erythrai ve Lebedos’tur. MÖ 1. Bin boyunca varlığını sürdürmüş olan bu yerleşim merkezleri etraflarındaki kırsal alanı da etkin biçimde kullanarak neredeyse tüm alana etkin biçimde yayılan, topografyayı akılcı bir biçimde kullanan bir idari sistem oluşturmuşlardır. Ancak kültürel çevre İyonya yerleşimlerinden ibaret değildir. Bölgede 2006 yılından itibaren yürütülmekte olan sistematik yüzey araştırmaları Paleolitik Dönem’den Osmanlı Dönemi’ne dek tüm arkeolojik sit ve kültürel peyzaj öğelerini diakronik bir anlayışla kayıt altına almıştır. Bugüne dek 500’e yakın arkeolojik sitin yanı sıra çok sayıda peyzaj öğeleri de(tarım terasları, su sistemleri, değirmenler, harman yerleri, Tümülüs vb) veri-tabanlarına aktarılmıştır. “Urla-Çeşme Yarımadası Kültürel Çevre Çalışmaları” başlıklı projenin birincil veri setini yüzey araştırmasından elde edilen veriler oluşturmaktadır. GIS ve Access veri formatında mevcut olan veriler işlenmiştir.Proje yaklaşım olarak arkeolojik peyzaj ya da kültürel çevre olarak tanımladığımız geçmişe ait insan eylemlerinin izlerini oluşturan yerleşimleri (kent, köy, mezra, çiftlik), savunma ve politik amaçlar ile ilişkili diğer öğeleri (kaleler, gözetleme kuleleri, tahkimatlı yerleşimler, Tümülüsler, sınır yazıtları, kült alanları vs), kırsal yaşama ilişkin öğelerin (üretim alanları ve unsurları, tarım terasları, harman yerleri, su değirmenleri vs) tümünü bütüncül bir yaklaşımla değerlendirerek, kültürel çevreyi oluşturan bu öğelerin günümüzde içinde yaşadığımız çevrenin bir parçası olduğu ve kısmen bazı öğelerin işlevlerinin farklılaşarak yeni anlamlar kazanması önemlidir. Geçmişe ait olan kültürel çevre, bölge sakinleri için “yaşayan kültür mirası” olarak değer kazanarak ve korunmaya değer görülmektedir. Arazi çalışmalarında belgelenen sitler ve peyzaj unsurları CBS veri-tabanında

değerlendirilmekte, ardından CBS 'nin bir alt uygulaması olarak nitelendirebileceğimiz Tarihsel Peyzaj Karakterizasyonu analizleri çerçevesinde değerlendirilmiştir. Böylelikle tarihsel ve arkeolojik çevreye ait dokunun korunmasına yönelik olarak bölgede arazi kullanımı değişimlerinin saptanması ve yerel yönetimlerle paylaşılmasına yönelik bir altlığın oluşturulması projenin nihai amacıdır.

Urla – Çeşme Yarımadası Kültürel Çevre Çalışmaları başlıklı bir yıllık proje kapsamında bölgede 2006-2019 yılları arasında belgelenmiş olan arkeolojik sitler ve peyzaj öğeleri HLC analizleri çerçevesinde değerlendirilmiştir. Kentleşmeye bağlı olarak kültürel çevrenin tahribatının yoğun olduğu bu bölgede arkeolojik ve tarihi peyzajın sürdürülebilir korunmasına yönelik olarak bir veritabanı hazırlanmış, HLC analizleri gerçekleştirilmiş ve yerel paydaşlarla paylaşılmıştır. Projenin temel amaçlarından biri HLC uygulamasını arkeoloji öğrencileri arasında yaygınlaştırmak, kültürel çevrenin korunmasında arkeolojinin etkin rolü hakkında farkındalık oluşturmak ve yerel paydaşlarla işbirliği yaparak koruma planlarına katkıda bulunmaktır. Bu amaçlara yönelik olarak 10 arkeoloji lisans ve yüksek lisans öğrencisi ile çalışılmış ve uygulama hakkında seminerler dizisi gerçekleştirilmiştir. Projenin bir diğer ayağı ise çalışma alanı içinde HLC analizlerinin gerçekleştirilmesidir. Uzun soluklu bir çalışma olan bu analizlerin gerçekleştirilebilmesi adına veri tabanı tamamlanmıştır. Bunun için datanın toplanması ve işlenmesinin ardından arazi kullanımı ve yerleşim dokusundaki farklılaşmaları tanımlayabilmek için makro dönemler belirlenmiştir. Bu dönemler Prehistorik / Tunç Çağı / Erken Demir Çağı / Arkaik Dönem / Klasik Dönem / Hellenistik Dönem / Roma Dönemi / Bizans Dönemi / Osmanlı Dönemi/ Modern Dönem olarak sınıflandırılmıştır. 1/100.000 ve 1/25.000 ölçekli topografik haritalar, 1/5000 ölçekli kadastral haritalar, 1957, 1976 ve 1995 yıllarına ait hava fotoğraflarının yanısıra bölgeye ait güncel yüksek çözünürlüklü ortofoto kullanılmıştır. Poligonlar için belirlenen minimum genişlik 1 ha.dır. Tarım arazisi sınırları, bitki örtüsü, ulaşım ağı, arazi kullanımı türleri, morfolojiler analizlerde kullanılan görünürlüğü yüksek göstergelerdir. Bunların dışında yerleşimler ve farklı işlevlere sahip tümülüs, kale, gözetleme kulesi gibi kültürel peyzaj unsurları da analizler de kullanılmak üzere referanslandırılmıştır. Söz konusu analizlerin yarımadada tarih öncesi dönemlerden bu yana kültürel çevrenin dönüşümü konusunda bir kurgu yapmamıza imkan tanımakta, bu analizler sayesinde geçmişe ait kültürel çevrenin güncel peyzaj içinde nasıl varlığını sürdürdüğünü anlamamıza yaramaktadır.

2019-33 BAP kodlu, “Urla-Çeşme Yarımadası Kültürel Çevre Çalışmaları” başlıklı yürütücüsü olduğum proje 16.07.2019 tarihinde bir yıllık proje olarak başlatılmış olup 16.07.2020 tarihinde 6 aylık uzatma talebi kabul edilerek 16.01.2021 tarihinde tamamlanmıştır. Projenin toplam bütçesi 20,000 TL olarak belirlenmiş ve bu bütçeden Hizmet Alımı kalemi olarak 11,000 TL, Teçhizat Alımı kalemi olarak 8,496 TL harcanmıştır.

Projenin temel amacı 2006-2019 yılları arasında Urla-Çeşme yarımadasında yürütülmüş olan arkeolojik yüzey araştırması verilerinin değerlendirilmesi ile bölgenin tarihsel peyzaj karakterizasyonunu gerçekleştirmek ve bu uygulamayı yaygınlaştırmak, model oluşturmak ve bölgenin kültürel miras yönetim politikalarına katkı sağlayacak bir altlık oluşturmaktır. Projenin tasarımında kurgulanan safhalar şunlardır;

1. Tarihsel Peyzaj Karakterizasyonu analizlerinin anlatılması, yaygınlaştırılması ve uygulama eğitimlerinin verilmesi.
2. Urla-Çeşme Yarımadası’nda kültürel çevre unsurlarının belgelenmesine yönelik yüzey araştırması arazi çalışmalarına devam edilmesi.
3. Spesifik olarak Urla-Çeşme Yarımadası dahilinde analizlerin hizmet alımıyla gerçekleştirilmesi ve uzun soluklu çalışmalar için veritabanının hazırlanması.
4. Analizlerin gerçekleştirildiği alanlar kapsamında bölgede bu analizlerin kültürel çevrenin sürdürülebilir korumasına yönelik olarak yerel halkla paylaşılması ve arazide uygulama yapılması.
5. Analizlerin yerel yönetimlerle paylaşılması ve kültürel çevrenin sürdürülebilir korumasına yönelik altlık oluşturulması.
6. Proje sonuçlarının peyzaj arkeolojisi alanında en prestijli uluslararası toplantı dizisi olan LAC (Landscape Archaeology Congress) ‘de sunulması.

Projenin yukarıda belirtilen adımlarından büyük kısmı gerçekleştirilmiş bazıları ise birkaç gerekçe ile tamamlanamamıştır. İlk olarak proje başvurusu iki yıl olarak tasarlanmıştır ancak bir yıl olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla uygulama aşamasında amaçların gerçekleştirilmesine yönelik olarak daha sınırlı bir çalışma planına yönelmek zorunluluk olmuştur. İkinci olarak ise projenin uygulama süreci pandemi sürecine denk geldiğinden tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de uygulanan kısıtlamalar ile projenin bazı uygulamalarını gerçekleştirmek mümkün olmamış ve çalışmaların ağırlığı başka yöne kaydırılmıştır. Proje tüm dünyada çalışma koşullarını etkileyen pandemi sürecinde gerçekleştirilmeye çalışılmış ancak beklenmedik koşullar neticesinde planlarda değişikliğe gidilerek sonuçların verimli bir şekilde elde edilmesine yönelik değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Tarihsel Peyzaj Karakterizasyonu analizlerinin anlatılması, yaygınlaştırılması ve uygulama eğitimlerinin verilmesi (1) iş paketi

başarıyla gerçekleştirilmiştir. Projenin pandemi sürecinin başlangıcına dek olan uygulamasında MSGSU Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü derslikleri kullanılarak bölüm öğrencilerine proje üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Volkan Demirciler tarafından HLC konulu uygulamalı eğitim verilmiştir. Toplam 10 öğrenci ile proje üyesi Ali Öztürk uygulama alıştırmalarını gerçekleştirmiştir. İlk sunumun 7.11.2019 tarihinde gerçekleştirilmesinin ardından 15.01.2020 tarihinde planlandığı şekilde seçilen öğrencilere uygulamaların yaptırıldığı bir toplantı düzenlenmiştir. 2020 yılının Mart ayında pandemi nedeniyle kısıtlamaların başlamasıyla beraber uygulamalı eğitimler online gerçekleştirilmeye devam edilmiştir. Toplamda 10 lisans ve yüksek lisans öğrencisi ile gerçekleştirilen bu seminerler sonucunda öğrenciler HLC analizlerinin kullanım alanları ve temel uygulamaları hakkında bilgi edinmiştir.

Urla-Çeşme Yarımadası'nda kültürel çevre unsurlarının belgelenmesine yönelik yüzey araştırması arazi çalışmalarına devam edilmesi (2) proje kapsamında planlanmıştır. Buna göre 2020 yaz sezonunda proje yürütücüsünün T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü izinleriyle 2006 yılından itibaren yürütmekte olduğu yüzey araştırması arazi çalışmalarına devam edilmesi ve özellikle Çeşme İlçesi sınırları içinde çalışılması planlanmış idi. Ancak pandemi koşullarında yüzey araştırması ekibinin biraraya gelememesi, konaklama imkanları için kullanılan Klazomenai kazıevinde olanakların kısıtlı hale gelmesi sonucunda ve proje yürütücüsünün araziye çıkmasına engel teşkil eden ağır bir yanık kazası geçirmesi nedeniyle arazi çalışmaları 2020 yılında gerçekleştirilememiştir. Bu nedenle analizlerde 2006-2019 yıllarına ait veri setleri kullanılmıştır.

Projenin üçüncü maddede belirtilen ve aslında belkemiğini oluşturan aşaması spesifik olarak Urla-Çeşme Yarımadası dahilinde analizlerin hizmet alımıyla gerçekleştirilmesi ve uzun soluklu çalışmalar için veritabanının hazırlanmasıdır (3). Tarihsel Peyzaj Karakterizasyonu uygulaması ilk olarak İngiltere'de gerçekleştirilmiş ve görece yeni bir yöntemdir.¹ CBS'nin bir alt uygulaması olarak nitelendirebileceğimiz HLC her ne kadar mekanik bir uygulama gibi görünse de uygulama aşamasında uygulayıcının bölgeye dair bilgisine dayalı olarak yürüyen sübjektif ve yoruma dayalı bir analiz yöntemidir. HLC için öncelikle özel bir veri tabanı

¹ Sam Turner (2006) Historic Landscape Characterisation: A landscape archaeology for research, management and planning, *Landscape Research*, 31:4, 385-398, DOI: 10.1080/01426390601004376 ; S. Turner – J. Crow, "Unlocking historic landscapes in the Eastern Mediterranean: two pilot studies using Historic Landscape Characterisation", *Antiquity* 84 (2010), 216-229; Jo Clark, John Darlington Graham Fairclough, *Using Historic Landscape Characterisation*, English Heritage's review of HLC Applications 2002 – 03, English Heritage & Lancashire County Council 2004.

hazırlanması gerekir ki bunun için CBS programlarından ArcGIS en uygundur, proje kapsamında proje yürütücüsünde ruhsatlı olarak bulunan ArcGIS program kullanılmıştır. Yine halihazırda elimizde bulunan üç set 1957, 1976 ve 1980 yıllarına ait hava fotoğrafı, güncel ortofoto ve yerleşim dağılım haritaları kullanılarak zamansa ve mekansal boyutları tanımlayan poligonlar oluşturulmaktadır. Her bir poligon işlev ve zaman açısından bir tutarlılık oluşturarak dönemsel olarak poligonların işlevsel (arazi kullanımı) farklılaşması görselleştirilir. Böylelikle tanımlanan alanda kültürel çevrenin zaman içinde nasıl bir dönüşüm ve değişim yaşadığı ve bunun ivmesi yorumlanmaktadır. Söz konusu analizlerin sonuçları geçmişe ait kültürel çevrenin güncel peyzaj içinde ne biçimde varlığını sürdürdüğünü de ortaya koymaktadır.

Uygulamalı dersler sonucunda öğrencilerden CBS uygulamaların konusunda yetkin olan iki öğrenci Urla-Çeşme yarımadası HLC analizlerinin gerçekleştirilmesi için veritabanını oluşturulmasında gerekli uygulamaları hizmet alımı karşılığında gerçekleştirmişlerdir. Bu uygulamalar bir kaç aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bölgenin doğal ve kültürel peyzajının karakteristik özellikleri, arkeolojik unsurların belirlediği tarihsel derinlik ve yüzey buluntularının analizinin ardından kullanılacak olan harita ve hava fotoğraflarının rektifikasyon aşaması gelmektedir. Kullanılan haritaların tümü vektör formatında olmadığından pek çok haritanın kullanılabilmesi için sayısallaştırılması gerekmiştir. Harita ve hava fotoğraflarında izlenen doğal ve yapılı morfolojiler izlenerek kategoriler oluşturulmuştur. Genel olarak HLC analizleri için datanın toplanması ve işlenmesinin ardından arazi kullanımı ve yerleşim dokusundaki farklılaşmaları tanımlayabilmek için makro dönemler belirlenmiştir. Bu dönemler Prehistorik / Tunç Çağı / Erken Demir Çağı / Arkaik Dönem / Klasik Dönem 7 Hellenistik Dönem / Roma Dönemi / Bizans Dönemi / Osmanlı Dönemi/ Modern Dönem olarak sınıflandırılmıştır. 1/100.000 ve 1/25.000 ölçekli topografik haritalar, 1/5000 ölçekli kadastral haritalar, 1957, 1976 ve 1995 yıllarına ait hava fotoğraflarının yanısıra bölgeye ait güncel yüksek çözünürlüklü ortofoto kullanılmıştır. Poligonlar için belirlenen minimum genişlik 1 ha.dır. Tarım arazisi sınırları, bitki örtüsü, ulaşım ağı, arazi kullanımı türleri, morfolojiler analizlerde kullanılan görünürlüğü yüksek göstergelerdir. Bunların dışında yerleşimler ve farklı işlevlere sahip tümülüs, kale, gözetleme kulesi gibi kültürel peyzaj unsurları da analizler de kullanılmak üzere referanslandırılmıştır. Kamu kurumlarından daha önceki yıllarda farklı projeler kapsamında ücret karşılığı aldığımız hava fotoğrafları, uydu görüntüleri, halihazır ve kadastral haritalar CBS altyapısında bir araya getirilerek kullanılmaktadır. Başka bir deyişle HLC analizleri için söz konusu haritalar, hava fotoğrafları ve uydu görüntüleri işlenerek ve birbiriyle uyumlu hale getirilerek kullanılmaktadır. Söz konusu CBS altyapısı hazırlanması için kullanılan hava fotoğraflarından 1957, 1976 ve 1995 yıllarına ait setlerin rektifikasyon ve

referanslama işlemleri tamamlanmıştır. Bu işlem için ArcGIS programı kullanılarak WGS84 koordinat sistemine tanımlı 2018 yılına ait uydu görüntüsü altlık olarak kullanılmıştır. Eşlenik noktaların seçilmesi ile görüntü eşleştirme yönteminin kullanıldığı referanslama işleminde noktaların dağılımının homojen olmasına dikkat edilmiştir. Bununla birlikte, Netcad dosyaları olarak saklanan 1:5000 hali hazır haritaların tamamı Autocad dosyalarına dönüştürülmüştür. Beş adet halihazır temizlenmiş ve shapefile olarak veritabanına aktarılmıştır. Shapefile formatında saklanan terasların yer aldığı poligonların ayıklanması işleminin ilk aşaması gerçekleştirilmiştir. Ayıklama işleminde altlık görüntü üzerinden terasların seçilmesi çok net olmadığından dolayı seçili poligonda kesinlikle bulunmayan teraslarda “0” ve olma ihtimali bulunanlarda ise “1” olarak girilmiştir. Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Yönetmeliği’nde kabul edilen ITRF’96 koordinat sistemine tanımlı TUREF (Türkiye Ulusal Referans Çerçevesi) datumuna göre düzenlenmektedir. Bunun için 2018 tarihli WGS’84 Koordinat Sistemi’ne tanımlı uydu görüntüsü TUREF datumuna dönüştürülmüş ardından Harita Genel Komutanlığı’ndan alınan 1957,1976 ve 1995 yıllarına ait raster veri tipindeki hava fotoğrafları uydu görüntüsü ile ortak noktalardan eşleştirilerek referanslama işlemine devam edilmiştir. Yapılan çalışmada 1957 yılına ait hava fotoğraflarının referanslama işlemleri tamamlanmıştır. Urla Belediyesi’nden alınan güncel ED50 Koordinat Sistemi’ne ait halihazır haritalar için dönüşüm parametresi kullanılarak ITRF Koordinat Sistemi’ne dönüştürülmüş ve CBS altyapısına dahil edilmiştir. Bunun yanı sıra önceki yıllarda saha çalışmasından elde edilen vektör veri tipindeki arkeolojik veriler ortak referans sistemine tanımlanmış, öznetelik tabloları CBS veri tabanının altyapısına uygun bir şekilde düzenlenerek eklenmiş ve veri sınıfları oluşturulmuştur. Daha önceki yıllarda Autocad programında hazırlanan mimari çizimler ArcGIS programına aktarılmıştır. Bu aktarma sırasında Autocad programı içerisinde kullanılan layer sisteminin, ArcGIS programı ile aynı olmasına özen gösterilmiştir. Bu hususta tabakalar dönemsel olarak düzenlenmiş ve renklendirilmiştir. Bu aktarma işlemi sırasında ArcGIS programına aktarılan planların bazılarının koordinat sistemine tanımlanması ile birlikte, çizimlerin ortofoto üzerinde olması gerektiği yerlerde olmadıkları saptanılmıştır. Söz konusu problemin düzeltilmesi için editör komutu ile tekrar çizilmiştir. Ayrıca müze kazı kazılarında, ortofoto ile aynı konumda bulunmayan çeşitli dönemlerdeki duvar çizimlerinin açıları ve konumları düzeltilerek, ortofotoda olması gerektiği yerlere konumlandırılarak referanslandırılmıştır. Bölgeye ilişkin gerçekleştirmeyi sürdürdüğümüz HLC analizlerinde tarım terasları ayrı bir önem teşkil etmektedir. Projenin geniş açılımında en önemli amaçlardan biri antik dönemlerden bu yana arazi kullanımına ilişkin veri elde etmek ve uzak geçmişten bugüne tarım pratikleri ve arazi kullanımındaki değişimleri açıklamaktır. Kuşkusuz bu konu üzerinde

önemle durmamızın en önemli gerekçesi yakın zamana dek önemli bir tarım potansiyeline sahip olan ve çiftçiliğin bir geçim yöntemi olarak yaygın olduğu araştırma alanında 1980'lerden bu yana giderek ivmesi artan kentleşmeye bağlı tahribat ve tarımın büyük ölçüde terk edilmesidir. Bölgeye dair önemli konulardan biri de son on yılda yaşanan soylulaştırma (gentrification) sürecidir. Bugün artık idari olarak köy olma niteliğini kaybetmiş ve mahalle olarak nitelendirilen yerleşimlerin çoğunda “yeni köylü” nüfus yaşamaktadır. Bunun olumlu ve olumsuz sonuçlarını birarada değerlendirmek kuşkusuz disiplinlerarası sosyo-kültürel bir çalışmanın odağında olmalıdır. Ancak bölgede pek çok yerel kurum, sivil toplum örgütü ve akademik kurum bu konuya eğilmektedir. Ekip olarak bu çalışmalara önemli katkımızın bölgenin derin geçmişine ilişkin veri üretmek ve paylaşmak olduğunu düşünmekteyiz. Bu nedenle de çalışmalarımızın önemli bir kısmı arazi kullanımı ve tarım pratiklerine ayrılmıştır. Antik teras kullanımına ilişkin olarak bilgimiz özellikle bölge ölçeğinde oldukça kısıtlıdır. Bugün halihazırda kullanılmayan tarım terasları ise genel olarak “Rumlardan kalma” olarak tabir edilmektedir. Oysa yazılı kaynaklardan ve şarap ve üretimine ilişkin bulgulardan, epigrafik verilerden bildiğimiz kadarı ile bölgede tarım terasçılığı antik dönemden bu yana yoğun olarak kullanılmıştır. Örneklenerek seçilen arkeolojik sit dışında kalan alanlarda belirlenen tarım teraslarından Optik Uyarmalı Işın analizleri için toprak örnekleri alınmıştır. Bu çalışmanın amacı Urla-Çeşme yarımadasında antik dönemde arazi kullanımı ve tarım potansiyeli hakkında bilgi üretmektir. Gelecek yıllarda daha yaygın uygulanması planlanan çalışmalar için ön araştırma niteliğinde olan bu çalışmada örnekleme için arkeolojik sit alanı dışında kalmak şartı ile üç ayrı bölgede çalışılmıştır. Önceki yıllarda sistematik yüzey araştırması gerçekleştirdiğimiz ve tarım teraslarının belgelenecek Coğrafi Bilgi Sistemleri ortamına aktarılmış olan Güvercinlik (Urla), Granseki (Urla), Barbaros (Urla) Zeytinler Orman Deposu (Urla) ve Söğüt (Urla) bölgelerinde keşif çalışması gerçekleştirildi. Bu önkeşif çalışmasının ardından belli kriterlere uygun olarak üç farklı alandan örnek alınması kararlaştırıldı, bu alanlar Güvercinlik, Granseki ve Barbaros'tur. Bu kriterler şunlardır;

- Orijinal teras yapısına zarar vermemek için kısmen bozulmuş teraslar
- Antik döneme tarihlenen çiftlik, köy veya mezra gibi kırsal yerleşimlerle ilişkili tarım terasları olması ve böylelikle yüzey buluntuları ile OSL analiz sonuçlarının bütüncül değerlendirilmesine altlık hazırlamak.
- Doğal sedimantasyonun izlenebildiği alanlarda yer alması.

Güvercinlik'te üç ayrı terasta toplam 41 birim, Granseki'de iki teras yapısından toplam 22 birim, Barbaros'ta üç ayrı teras yapısından 36 birim toprak örneği alınmıştır.

Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, İzmir Restorasyon

ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı ve Çeşme Arkeoloji Müzesi ile görüşülerek gerekli izinler alınmasıyla toprak örneklerinin analizleri İngiltere’de bulunan St. Andrews Üniversitesi ve Newcastle Üniversitesi laboratuvarlarında sürdürülmektedir. Söz konusu çalışmanın salt tarım teraslarının tarihlenmesinden öte yarımada antik dönemde arazi kullanımı, tarımsal potansiyel ve antik dönem tarım faaliyetlerine ilişkin olarak önemli açılımlar getirmesi beklenmektedir. Tarihlendirilmesi yapılan terasların inşa biçimi, kullanılan malzeme, inşa edildiği alan gibi ayrıntılar bölge genelinde tarım teraslarına ilişkin bir tipoloji oluşturmamızı sağlamaktadır. Ayrıca tarım teraslarının çiftlik, köy, mezra gibi yerleşimlerle ilişkilendirilmesi yine yarımada üzerinde antik dönem kırsal yaşamı ve buna bağlı gelişen yerleşim sistemleri hakkında bize önemli açılımlar sağlamıştır. Yapılan analizler örnekleri aldığımız tarım teraslarının Roma ve Bizans Dönemleri’ne ait olduğunu ortaya koymuştur. Antik tarım teraslarının tarihlenmesi bakımından projemiz öncü bir rol üstlenmiştir. Bu çalışmalar sonucunda laboratuvar analizleri ile teraslarının kullanımını antik döneme kesin olarak tarihlenmiştir. Kısıtlı sayıda örnek üzerinden elde ettiğimiz bu çarpıcı sonuçları daha yaygın olarak gerçekleştirmeyi planladığımız analizlerle sağlamlaştırmayı planlamaktayız. Bu amaca yönelik olarak HLC analizlerinde CBS ortamında görseller işlenerek tüm bölgede tarım teraslarının referanslandırılması işlemlerine devam etmekteyiz. Tarım teraslarına ilişkin yaptığımız çalışmalar iki seçkin uluslararası dergide yayınlanma sürecindedir. ²

Projenin uygulama alanı olan Urla – Çeşme Yarımadası İzmir İli sınırları içinde yer alıp Urla, Seferihisar ve Çeşme İlçelerini kapsamaktadır. Arkeolojik ve tarihsel anlamda derin bir tarihe ve zengin bir kültürel mirasa sahip olan bölge 1980’lerden bu yana yoğun göç ve kentleşmeye bağlı olarak kültürel çevrenin tahribat riskinin yüksek olduğu bir yerdir. Çalışma alanı içinde uzun yıllardır belli aralıklarla kazıları sürdürülmekte olan Erythrai, Klazomenai, Teos antik kentleri yer almaktadır. Bu anlamda büyük yerleşim merkezlerinin bulunduğu alanlarda yüzeyde korunmuş halde veya kazılarak ortaya çıkarılmış olarak yerleşim dokularına ilişkin oldukça fazla bilgimiz bulunmaktadır. Ancak kuşkusuz bugün de olduğu gibi yerleşim merkezleri, kentler kırsal alanları ve hinterlandları ile bir bütündür. Bölgede 1980’lerin sonlarında yürütülen yaygın yüzey araştırmaları görece daha iyi bilinen ikincil yerleşimler ve antic peyzaj unsurlarını belgelemiştir. Bunlar temel alınarak 2006-2019 yılları arasında yürütülen yoğun sistematik yüzey araştırmaları ile yarımada genelinde sayısı 460’ı bulan yeni

² Sam Turner; Tim Kinnaird, Ph.D.; Günder Varinlioğlu; Tevfik Emre Şerifoğlu; Elif Koparal; Volkan Demirciler; Dimitris Athanassoulis; Knut Ødegård; Jim Crow; Mark Jackson; Jordi Bolòs; José Carlos Sánchez-Pardo; Francesco Carrer; Alex Turner; David Sanderson, "Agricultural terraces in the Mediterranean: intensive construction during the later Middle Ages revealed by landscape analysis with OSL profiling and dating" , PLOS ONE

yerleşim, kült alanı, tümülüs ve kalelerin yanısıra yol, döşeme, patika, antik teras, taş ocakları, çiftlik yapıları belgelenmiştir. Bu belgelenmeler için kullanılan yöntemler yaya yüzey araştırması metodlarının yanısıra uzaktan algılama yöntemlerini kullanarak gerçekleştirilmiştir. Uzaktan algılama yöntemleri çerçevesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (ArcGIS) ile çeşitli vektör ve raster haritalar ve hava fotoğrafları değerlendirilmiş ve arkeolojik potansiyeli yüksek alanlar ile olası tahrip edilmiş ve tahribata açık alanlar belirlenmiştir. Araştırmalar neticesinde bölgenin yerleşim tarihçesinin Paleolitik Dönem'e dek uzandığını Geç Neolitik Dönem'den bu yana ise aralıksız yoğun bir iskân dokusunun varolduğu anlaşılmıştır. Ancak iskan koşullarını belirleyen parametreler sosyal ve politik olduğu kadar çevreseldir. Dinamik bir jeolojik yapıya sahip olan bölgede kıyı değişimleri, aluvyal deposit oluşumları, erozyon ve fay oluşumları uzun çağlar boyunca yerleşim dokularının dönemsel olarak farklılaşmasına sebep olmuştur. Kuşkusuz sadece jeolojik olaylar değil bölgenin yaşamaya elverişli ekolojisine bağlı olarak gerçekleşen demografik değişimler de bu farklılaşmaların ve dönüşümlerin önemli bir gerekçesidir. Söz konusu farklılaşma ve dönüşümler kuşkusuz kültürel çeşitlilik ile de birebir bağıntılı olup bölgenin yüzyıllar boyu zengin bir kültürel çevreye sahip olmasına neden olmuştur. Tarihsel peyzaj karakterizasyonu uygulaması arkeolojik ve tarihi peyzajların çok boyutlu tanımlanmasının yanısıra bu mirasın sürdürülebilir korunmasına ilişkin olarak farklı aktörlerin kullanabileceği bir altlık üretmeye hizmet eder. Daha geniş bir açımla toplumsal ve kurumsal ölçekte kültürel çevrenin sürdürülebilir korunmasına hizmet edebilme kapasitesine sahiptir. Yüzölçümü 1400 km²'yi bulan yarımada'nın bugüne dek %40'lık bölümü sistematik olarak taranabilmiştir. Dolayısı ile bölgede kültürel çevrenin belgelenmesine yönelik olarak arazi çalışmaları devam ettiği sürece HLC veritabanı ve analizleri de zenginleşecektir. Bölgede ivmesi giderek artan kentleşmeye bağlı tahribat tehdidi arazide sistematik olarak belgeleme gerçekleştirilmesini zaruri kılmaktadır. Arazi çalışmalarının örnekleme stratejisi çok katmanlı olarak tanımlanabilir; morfolojik unsurların eşit dağılımı, kentleşmeye bağlı riskli alanların saptanması, yerel bilgi akışı, ve önceki yıllarda elde edilen verilere dayalı CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) analizleri çalışma yapılacak alanların belirlenmesinde kullanılan parametrelerdir. Yüzey araştırmalarından elde edilen verilerin işlenmesi uzun soluklu bir süreçtir. Yüzey buluntularının tarhlenmesi, mekansal dağılımı, bölgesel ölçekte zamansal ve mekansal tanımlamaların CBS ortamında yapılması ve bunun farklı bilgiler içeren haritalar ile entegre edilerek sonuçlara varılması ve ardından HLC analizlerinin gerçekleştirilmesi mümkündür. Bugün kültürel çevre çalışmaları bağlamında uzaktan algılama yöntemleri ve bu yöntemlerle elde edilen verilerin işlenmesi neredeyse yaya yüzey araştırması ile koşut gidecek kadar önem kazanmıştır. Proje yaklaşım olarak arkeolojik peyzaj ya da kültürel çevre olarak tanımladığımız

geçmişe ait insan eylemlerinin izlerini oluşturan yerleşimleri (kent, köy, mezra, çiftlik), savunma ve politik amaçlar ile ilişkili diğer öğeleri (kaleler, gözetleme kuleleri, tahkimatlı yerleşimler, Tümülüsler, sınır yazıtları, kült alanları vs), kırsal yaşama ilişkin öğelerin (üretim alanları ve unsurları, tarım terasları, harman yerleri, su değirmenleri vs) tümünü bütüncül bir yaklaşımla değerlendirerek hem dönem hem de işlev açısından belgelemede aynı ihtimamı göstermektedir. Kültürel çevreyi oluşturan bu öğelerin günümüzde içinde yaşadığımız çevrenin bir parçası olduğu ve kısmen bazı öğelerin işlevlerinin farklılaşarak halen daha kullanılması tarafımızca önem taşımaktadır. Bölgeye dair HLC analizleri gelecek yıllarda arazi çalışmalarının sürdürülmesi ve very setlerinin zenginleşmesi ile uzun soluklu olarak devam ettirilecektir. Ancak 2019-33 BAP kodlu, “Urla-Çeşme Yarımadası Kültürel Çevre Çalışmaları” başlıklı bir yıllık proje kapsamında HLC analizleri için veritabanının hazırlanması, görsellerin ve verilerin işlenmesi ve referanslandırılması, örneklenen bazı alanlarda analizlerin gerçekleştirilmesi, ilintili Access veritabanı ile ilişkilendirilmesi çalışmaları gerçekleştirilerek proje kapsamında hedeflenen amaçlara ulaşılmıştır.

Analizlerin gerçekleştirildiği alanlar kapsamında bölgede bu analizlerin kültürel çevrenin sürdürülebilir korumasına yönelik olarak yerel halka paylaşılması ve arazide uygulama yapılması (4) proje kapsamında uygulanması planlanan ve uzun soluklu sürdürülmesi planlanan çalışmalardır. Ancak pandemi koşullarında 2020 sezonunda bu amaca yönelik olarak uygulamalı saha çalışması gerektiği gibi gerçekleştirilememiştir. Çalışmalarımız sadece geçmişe ait olanı belgelemek ve görünür kılmaktan ziyade güncel zamanın da çetelesini tutarak geçmişi bugünün önemli bir değeri olarak korunmaya değer kılmak üzerine kuruludur. Ancak böylelikle geçmişe ait olan kültürel çevre, bölge sakinleri için “yaşayan kültür mirası” olarak anlam yüklenerek korunmaya değer kılınmaktadır. Gerçekten de bugüne değin toplumdan soyutlanmış olarak yürütülen çalışmalar, sitlerin belgelenmesi ve sonrasında koruma kurullarına sunulan raporlar ile 1. Derece arkeolojik sit ilan edilmesi pratikte bu sitlerin korunması bakımından yasal caydırıcılık getirmekle beraber gerçek bir farkındalığın oluşması adına yeterli olmamıştır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar düzenli olarak bölge halkı ile paylaşılmaktadır. Elde edilen verilerin sivil toplum kuruluşları, yerel belediye ve diğer sivil oluşumlar aracılığıyla bölge sakinleri ile paylaşılması ve bireylerin kültürel çevrenin korunması hususunda aktif aktörler olarak konumlandırılması nihai amaçtır. Sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler ve yerel halkla kurulan iletişim ağları çeşitli nedenlerle gerçekleştirilen kültürel çevre tahribatlarından haberdar olmamızı, buna yönelik önlem almamızı, tahribat alanı hakkında bilgilendirme yapmamızı ve hatta bazı durumlarda potansiyel tahribatın engellenmesini sağlamaktadır. Projenin uygulama aşamasında 4. Maddede belirtilen ve belli bir sistematik

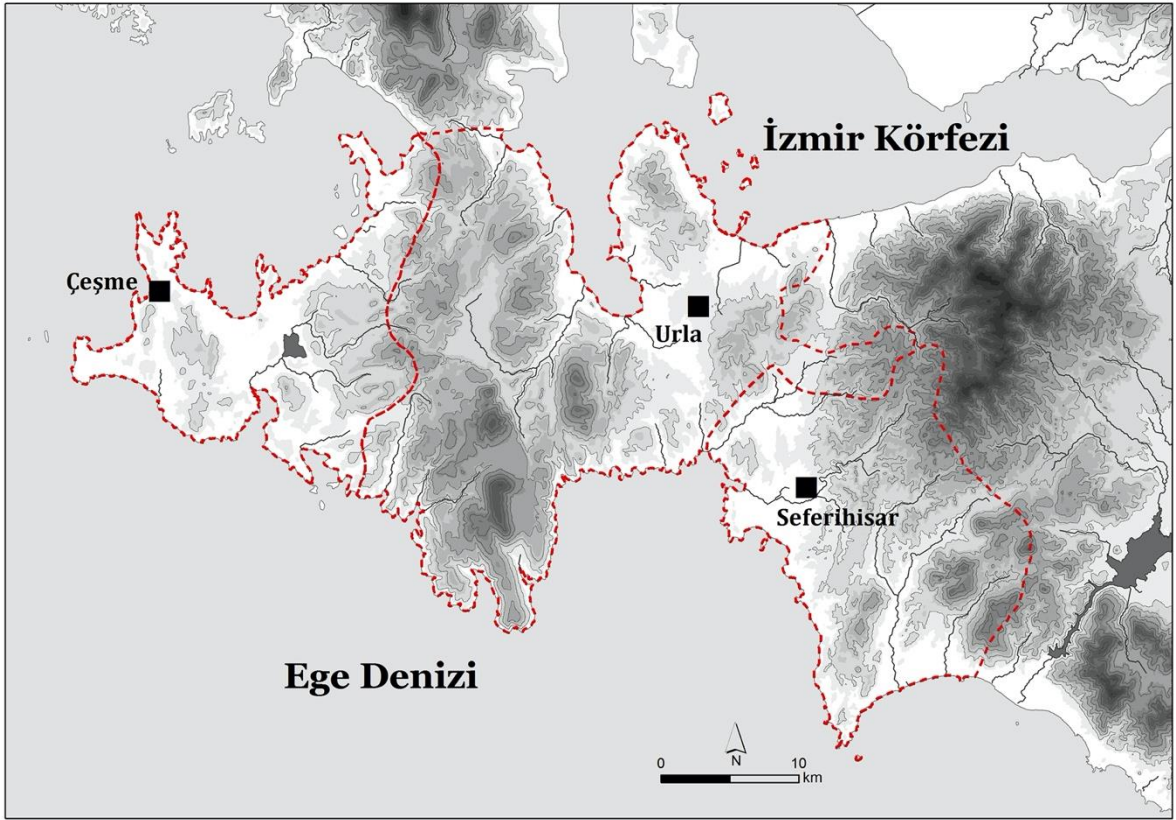
içinde gerçekleştirilmesi planlanan toplantılar ve uygulama gezileri gerçekleştirilememiş olsa da beklenmedik biçimde vuku bulan önemli bir tahribat sorununda ekip olarak harekete geçmemiz mümkün olmuştur. Araştırma alanı içinde gerçekleşen rüzgar türbini inşasında arazi çalışması gerçekleştirdiğimiz, HLC analizleri ve tarım terası çalışmalarına dahil olan Germiyan Köyü Güvercinlik mevkiinde tespit edilen ve tescillenen arkeolojik kalıntılar kısmen tahribata uğradığında Germiyan Köyü halkının düzenlediği toplantılara iştirak ederek saha çalışması ve analiz sonuçlarımızı paylaşmış bulunmaktayız. Yine köy halkı ile hareket ederek yerel yönetimler uyarılmış ve bu alandaki tahribatın daha fazla ilerlemesini durdurmak mümkün olmuştur. Ayrıca yine çalışma alanı içinde kalan Yağcılar Köyü yakınında bugüne dek temel seviyesinde iyi korunmuş üst yapı elemanları kısmen yerinde olan bir şapelin tahribatına ilişkin olarak Urla Belediyesi görevlileri ile işbirliği yapılarak mimari parçalar korunaklı kazı alanına taşınmış ve yine bölge halkı tahribata ilişkin olarak bilgilendirilmiştir.

Analizlerin yerel yönetimlerle paylaşılması ve kültürel çevrenin sürdürülebilir korumasına yönelik altlık oluşturulması (5) yine projenin uzun soluklu ve sürekli gelişmeye açık amaçlarından biridir. Bu proje kapsamında gerçekleştirilen analizler ve yapılarının paylaşılmasına yönelik olarak İzmir Büyükşehir Belediyesi yetkilileri ile görüşülerek kalıcı bir bilgi bankası ve veritabanının oluşturulmasına yönelik işbirliği oluşturulmuştur.

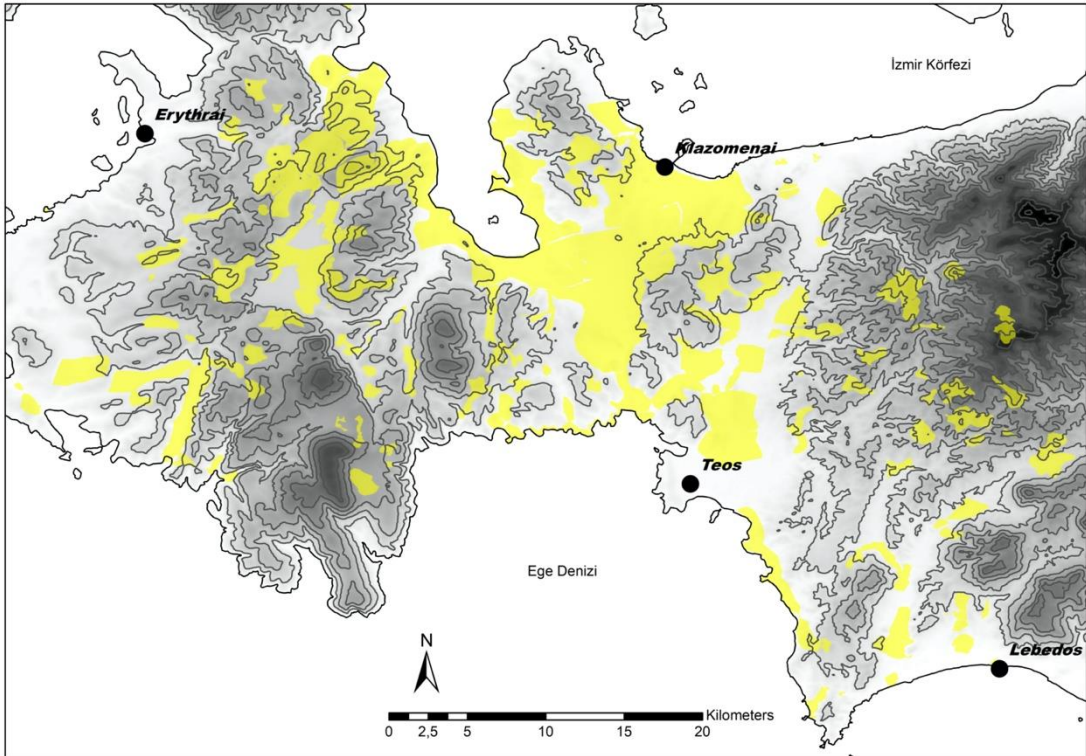
Kuşkusuz en önemli amaçlardan biri de proje sonuçlarının bilimsel mecralarda paylaşılmasıdır. Proje kapsamında peyzaj arkeolojisi alanında en prestijli uluslararası toplantı dizisi olan LAC (Landscape Archaeology Congress) 'de sunulması planlanmaktaydı (6). 2020 Haziran ayında İspanya'nın Madrid kentinde düzenlenmesi planlanan ve proje yöneticisinin de bir oturum düzenlediği, peyzaj arkeolojisi ve kültürel çevre çalışmalarına ilişkin uluslararası toplantı Landscape Archaeology Congress düzenlenememiş ve pandemi koşulları düzeldiği takdirde bir sonraki yıla ertelenmiştir. Sonuçta devam eden koşullar nedeniyle kongrenin 2021 yılında Haziran ayında online yapılması kararlaştırılmıştır. Gecikmeli de olsa sonuçlar böylelikle LAC'da sunulacaktır. Ayrıca proje yürütücüsünün yine Haziran ayında DAI (İstanbul Alman Arkeoloji Enstitüsü) ile ortak düzenleyeceği IMS (International Mediterranean Survey Conference) toplantısında sonuçlar uluslararası bilimsel mecrada paylaşılmış olacaktır. 18-20 Aralık 2020'de online olarak gerçekleştirilmiş olan Batı Anadolu Yüzey Araştırmaları webinar'ında projeye ilişkin bir sunum gerçekleştirilmiştir. Ayrıca **BIAA - Anatolian Studies Virtual Seminars Series** kapsamında yine projenin bir çıktısı olarak "A desolate landscape? Mobility and interaction in the chora of Klazomenai during the Early Iron Age" (20 Ekim 2020) başlıklı sunum ve **Bilkent University Department of Architecture, Fall Seminars** kapsamında "Fragile Landscapes; Issues in Research of Ancient Landscapes at Urbanizing

Places (24 Ekim 2020) başlıklı sunum gerçekleştirilmiştir. Sunumların yanısıra araştırma alanında gerçekleştirilen yüzey araştırması datasının uluslararası bir girişim olan ve Akdeniz’de yürütülmekte olan yüzey araştırmalarını bir araya getirerek açık kaynak formatında geniş bir bilgilendirme, yorumlama ve değerlendirme ağı oluşturmayı amaçlayan Fieldwalker projesine girdi sağlama amacıyla düzenlenmiştir. Buna göre Access ve CBS veritabanlarında depolanan veriler yeniden değerlendirilmiştir (<https://www.fieldwalker.org>). Bölgesel arkeolojik yüzey araştırması. Kültürel çevrenin dijitalizasyonu ve korunması amacıyla sistematik yoğun ve yaygın yüzey araştırması tekniklerinin yanısıra uzaktan algılama ve toplumsal arkeoloji yöntemlerini kullanan bir projedir. Çalışma alanı İonia olarak adlandırılan ve MÖ 1. Bin’de varlığını sürdüren kültürel bölgenin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bu bölgenin günümüz kültürünün şekillenmesindeki rolü önemli olduğundan diakronik bir bakış açısıyla peyzajın gelişimi ve dönüşümünün kayıt altına alınarak yorumlanması önemlidir.

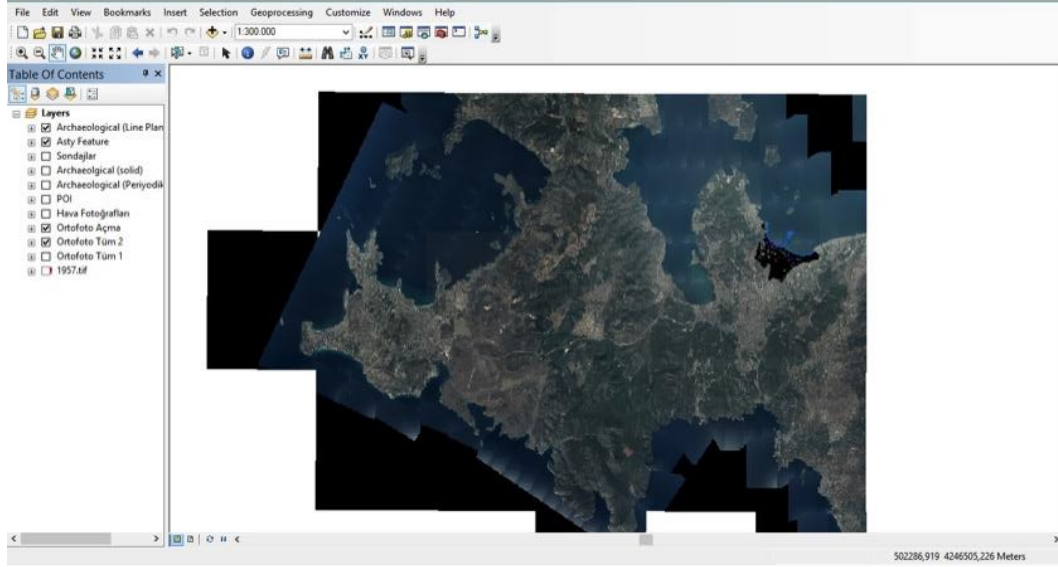
Sonuç olarak projenin özellikle HLC hakkında bilgi verilmesi ve uygulamasının yaygınlaştırılmasını hedefleyen, veritabanı oluşurulması ve analizlerin gerçekleştirilmesini amaçlayan başlıca hedefleri başarıyla tamamlanmıştır. Ama daha önce de belirtildiği gibi projemiz aslında uzun soluklu bir ve çok boyutlu bir çalışmanın bir yıllık sürecinde destek amaçlı olarak tasarlanmıştır. Bu hedef çerçevesinde uzun vadeli amaçlarımız için önemli bir destek olmuştur. Pandemi sürecinin getirdiği kısıtlamalar ve beklenmedik olağanüstü koşullar, bunların yarattığı engeller sonucunda projenin hedeflenen amaçlarına optimum ulaşılması amacıyla önerilen içeriğin dışına çıkmamak kaydıyla yeni bir proje akışı oluşturulmuş ve yeni akış çerçevesinde yukarıda açıkladığımız iş paketleri gerçekleştirilmiştir. Söz konusu analizlerin yarımada tarih öncesi dönemlerden bu yana kültürel çevrenin dönüşümü konusunda bir kurgu yapmamıza imkan tanınması beklenilmektedir. Ayrıca yine bu analizler sayesinde geçmişe ait kültürel çevrenin güncel peyzaj içinde nasıl varlığını sürdürdüğünü anlamamızı sağlayacaktır.



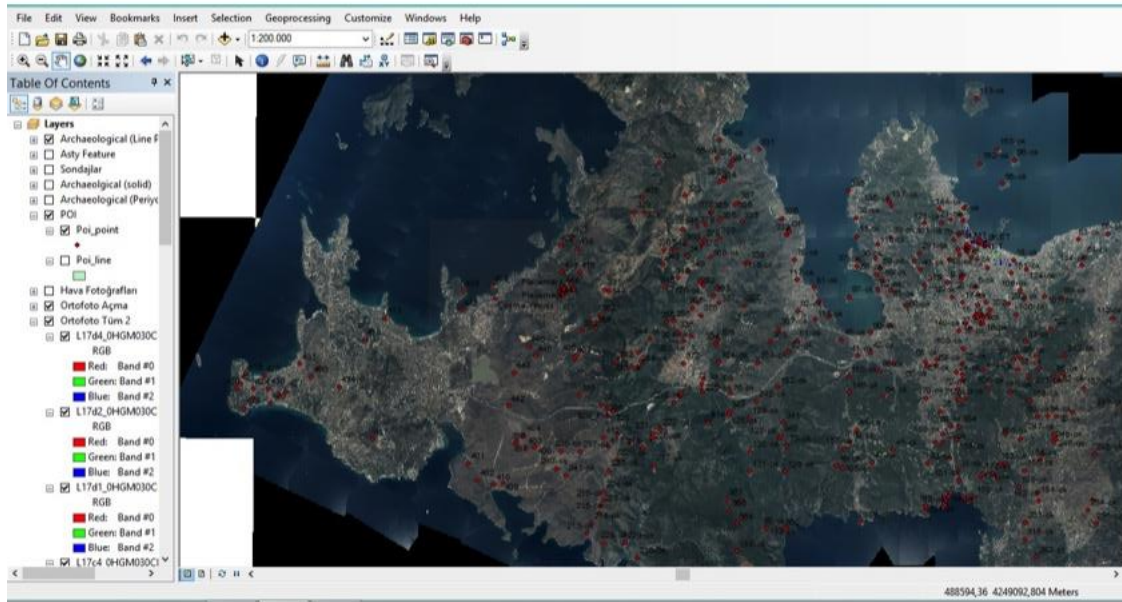
Çalışma alanını gösteren harita



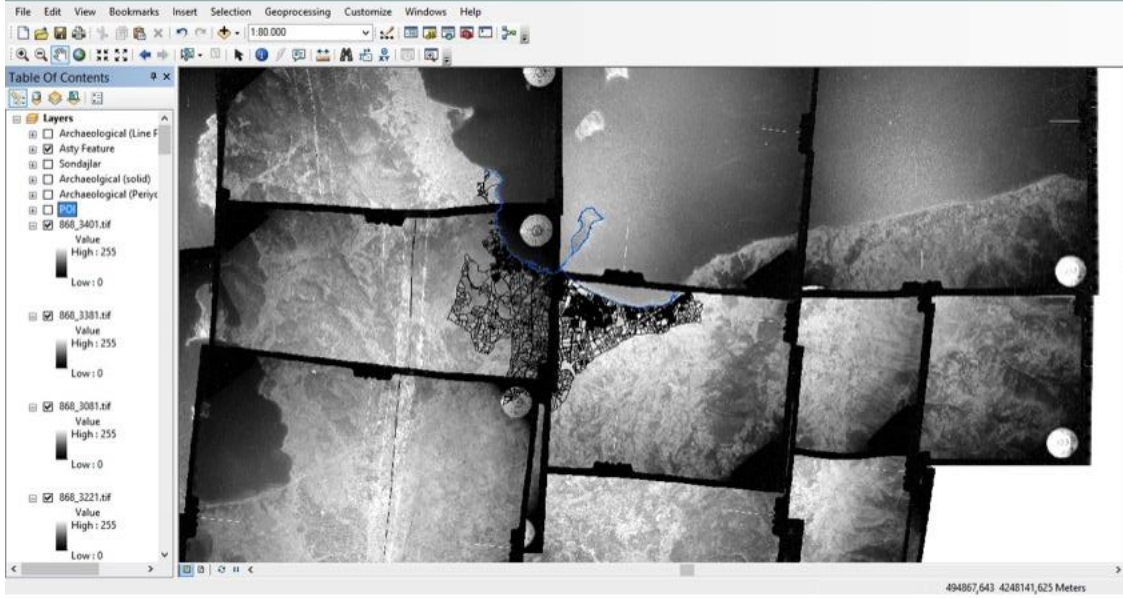
Araştırma alanında saha çalışması ile taranan alanı gösteren harita



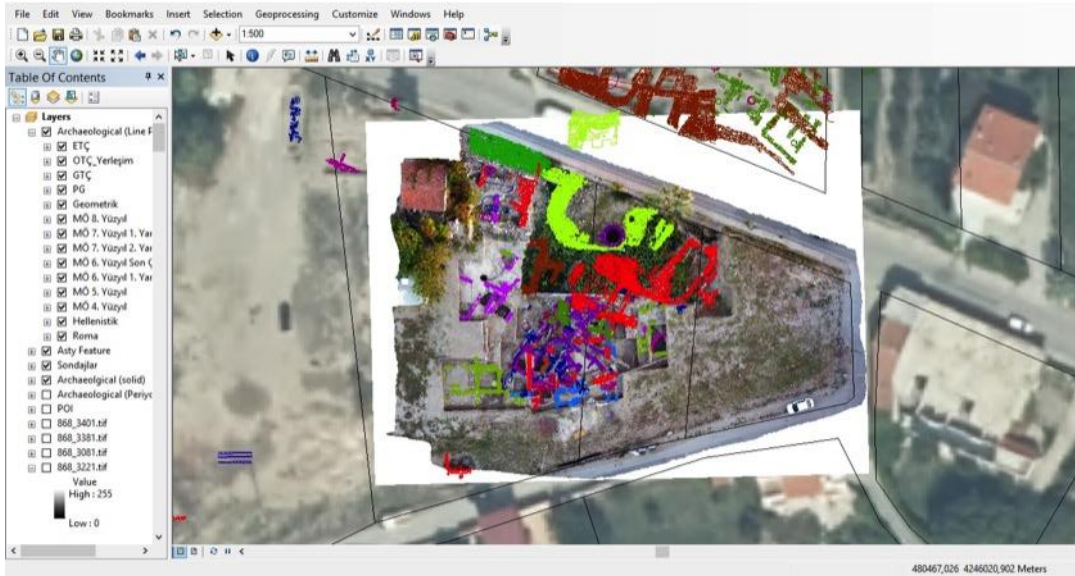
Çalışma alanına ait veritabanı ve HLC analizleri için hazırlanan kategoriler



Çalışma alanına ait veritabanı ve POI'ler



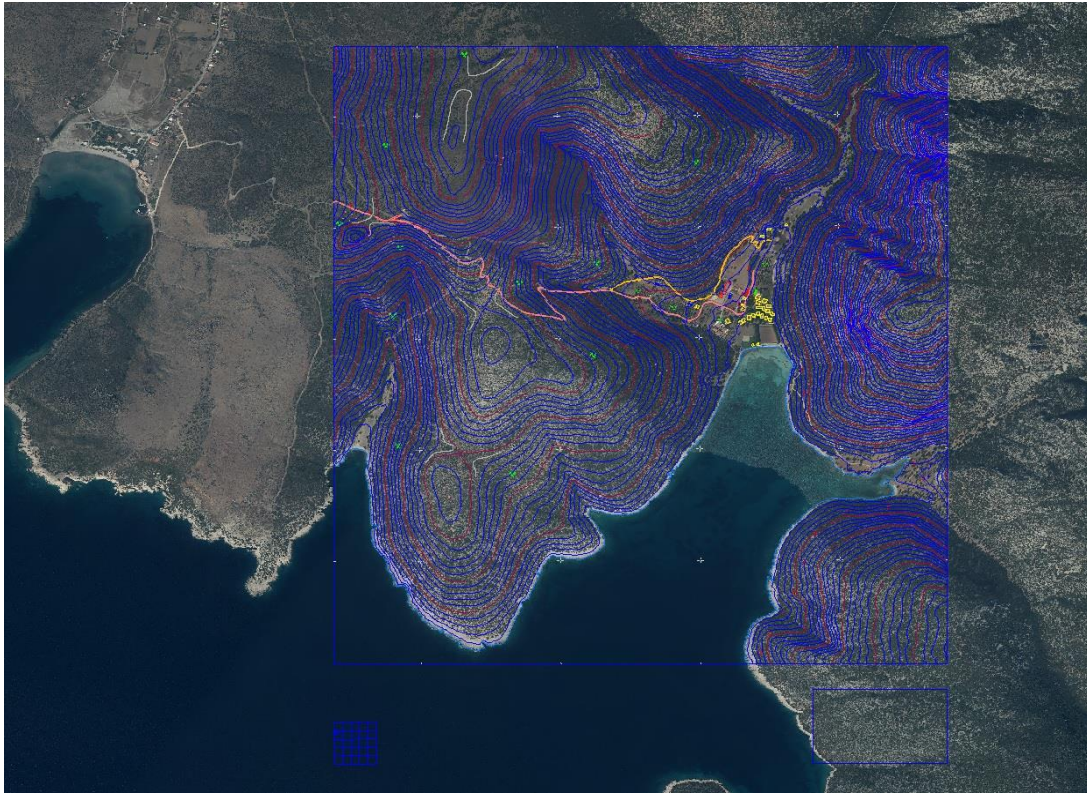
Hava fotoğraflarının rektifiye edilmiş hali ve kadastral planla birleştirilmesi



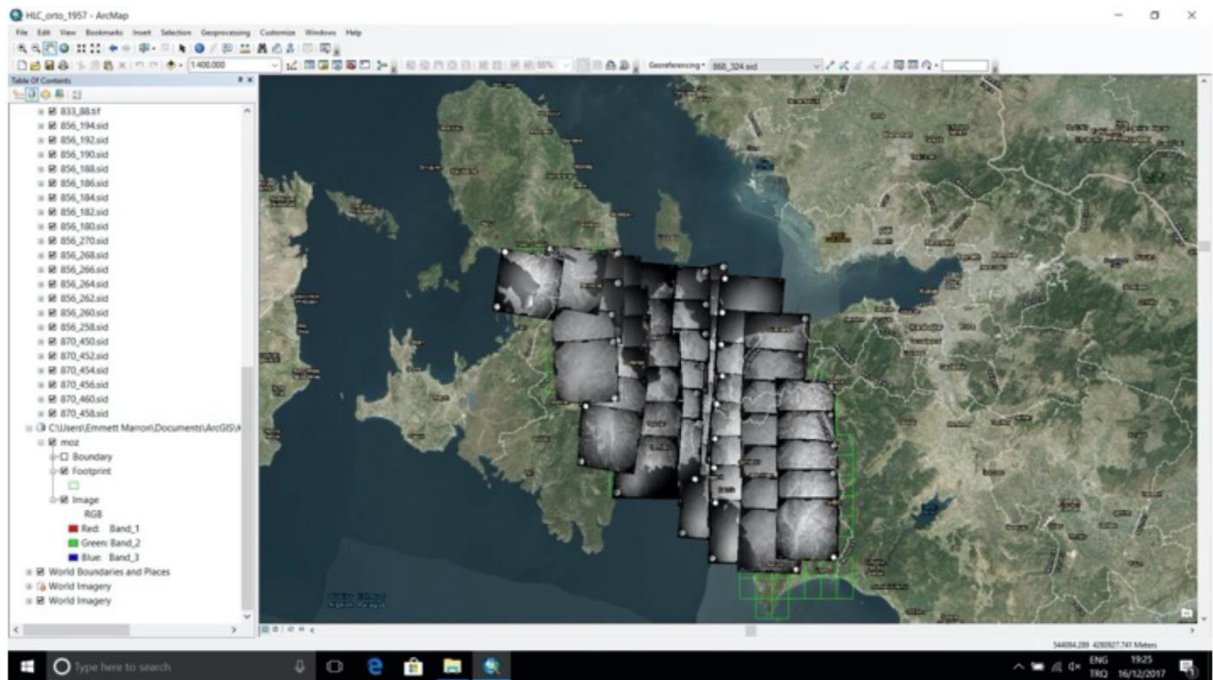
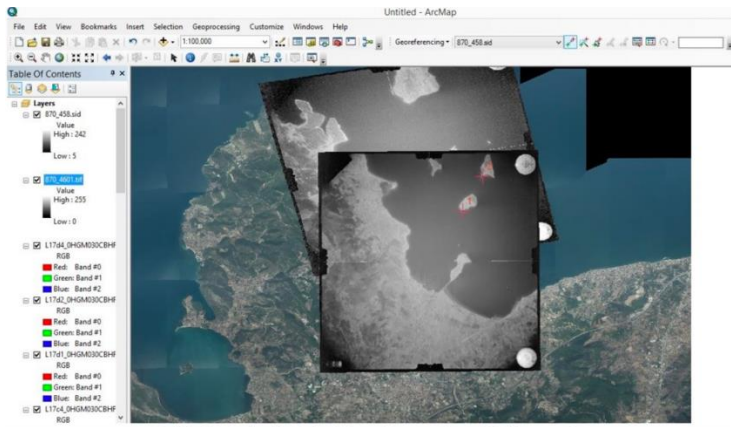
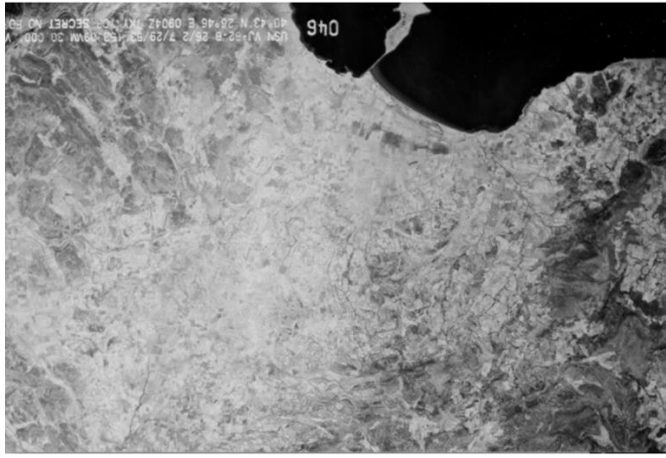
Ortofoto üzerinde mimari planların referanslandırılması



1995 yılına ait hava fotoğraflarının rektifikasyonu ve referanslandırılması

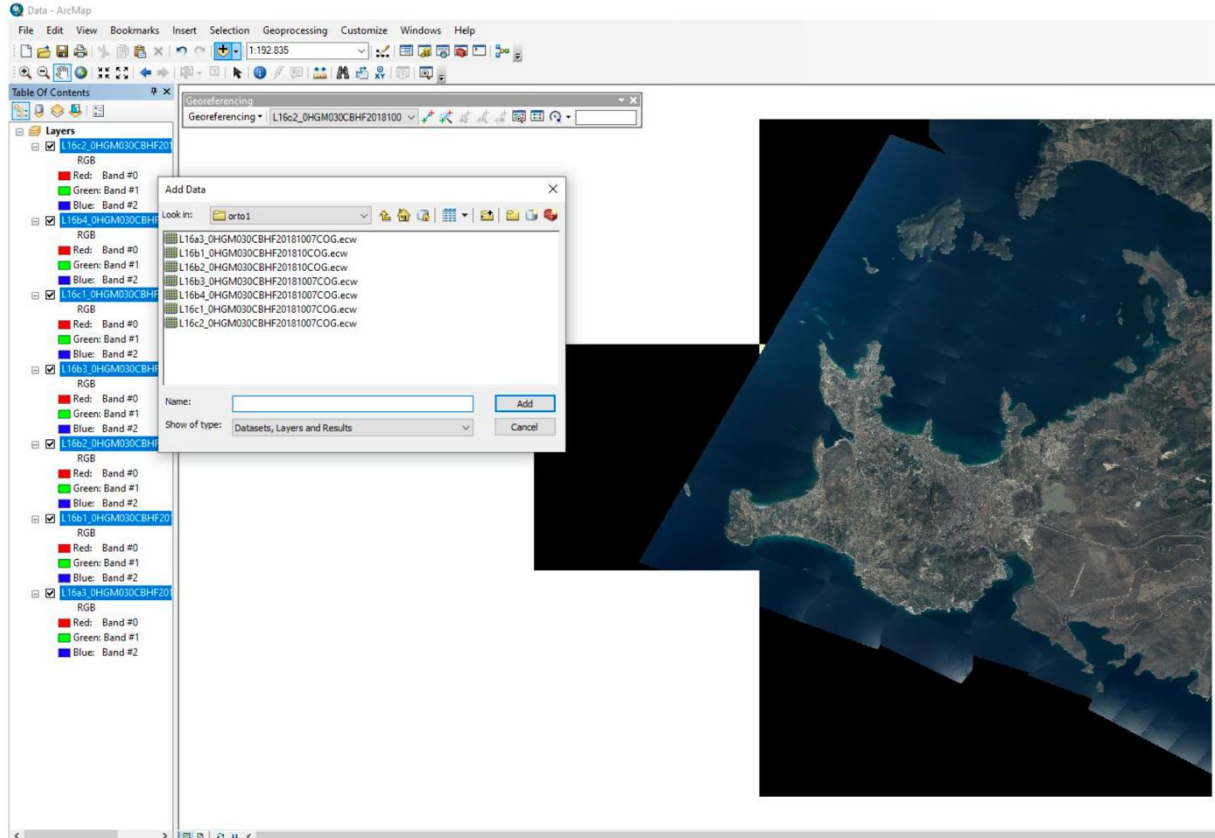


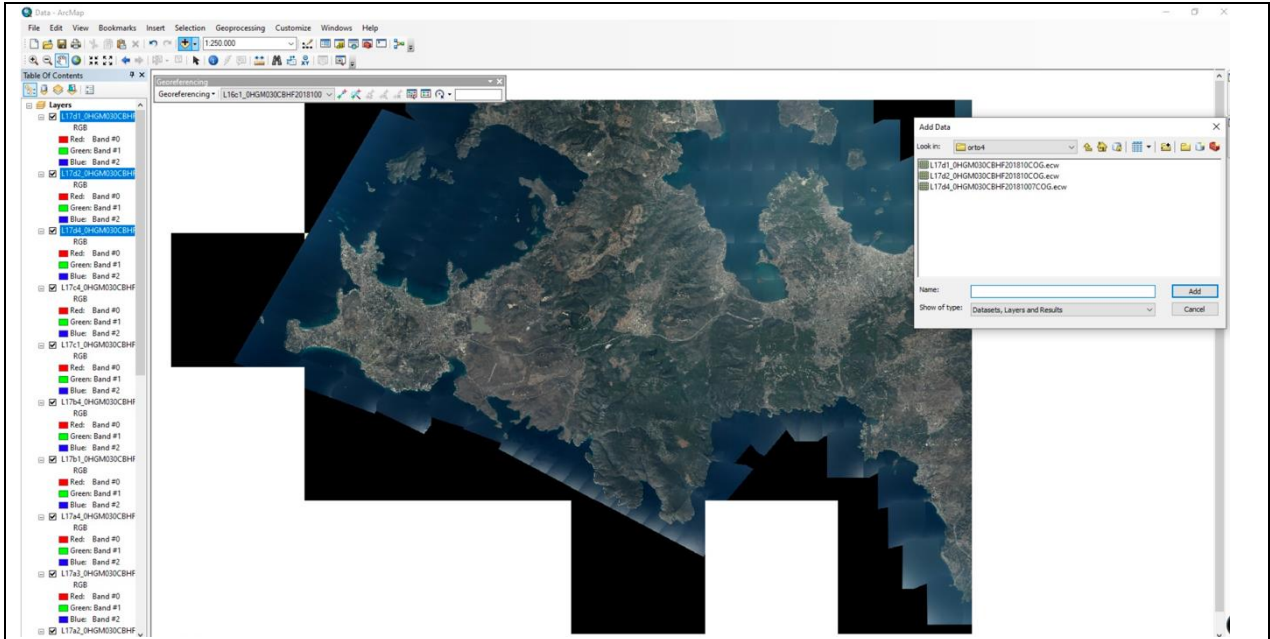
1:5000 Halihazır haritanın CBS'ye aktarılmış hali



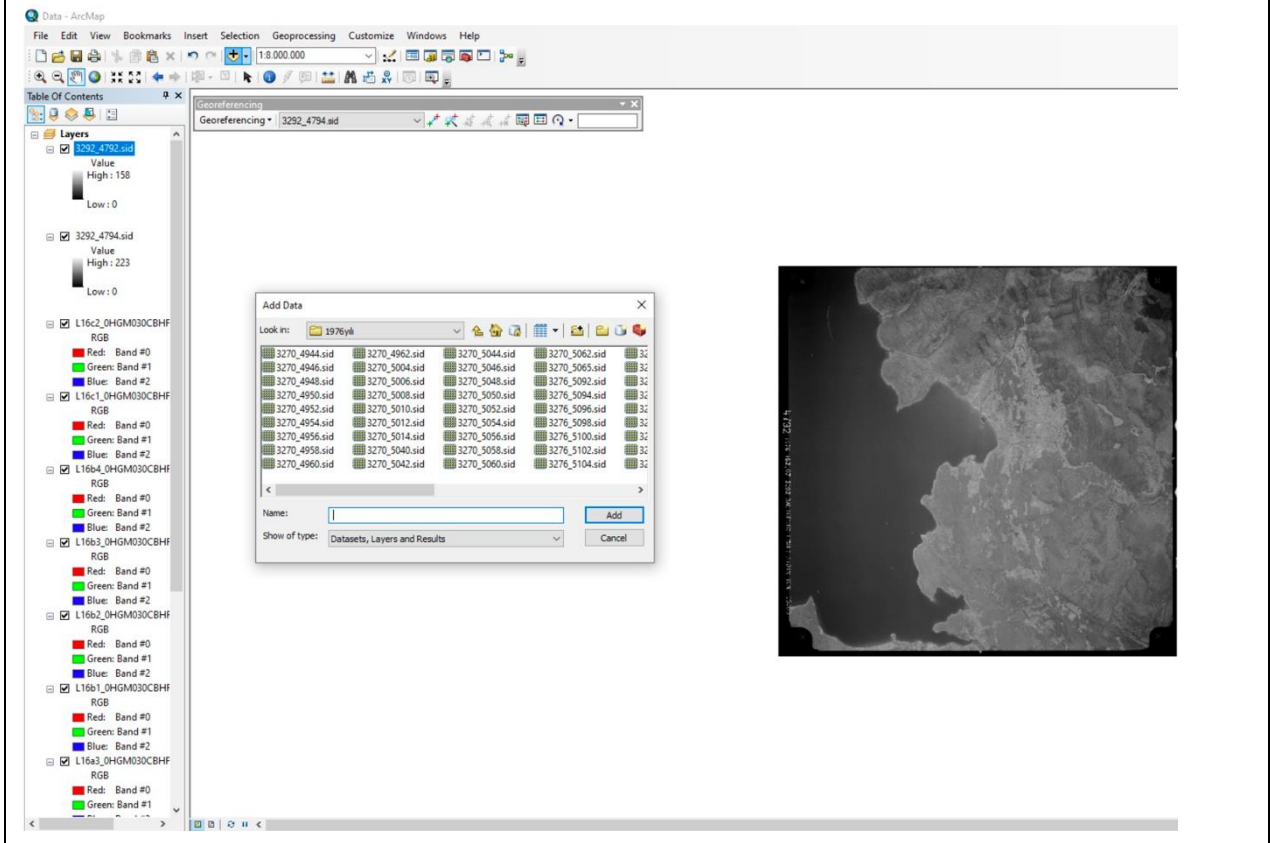
1957 tarihli hava fotoğrafı setinden Urla İskele paftası ve tüm paftaların birleştirilmiş halinden

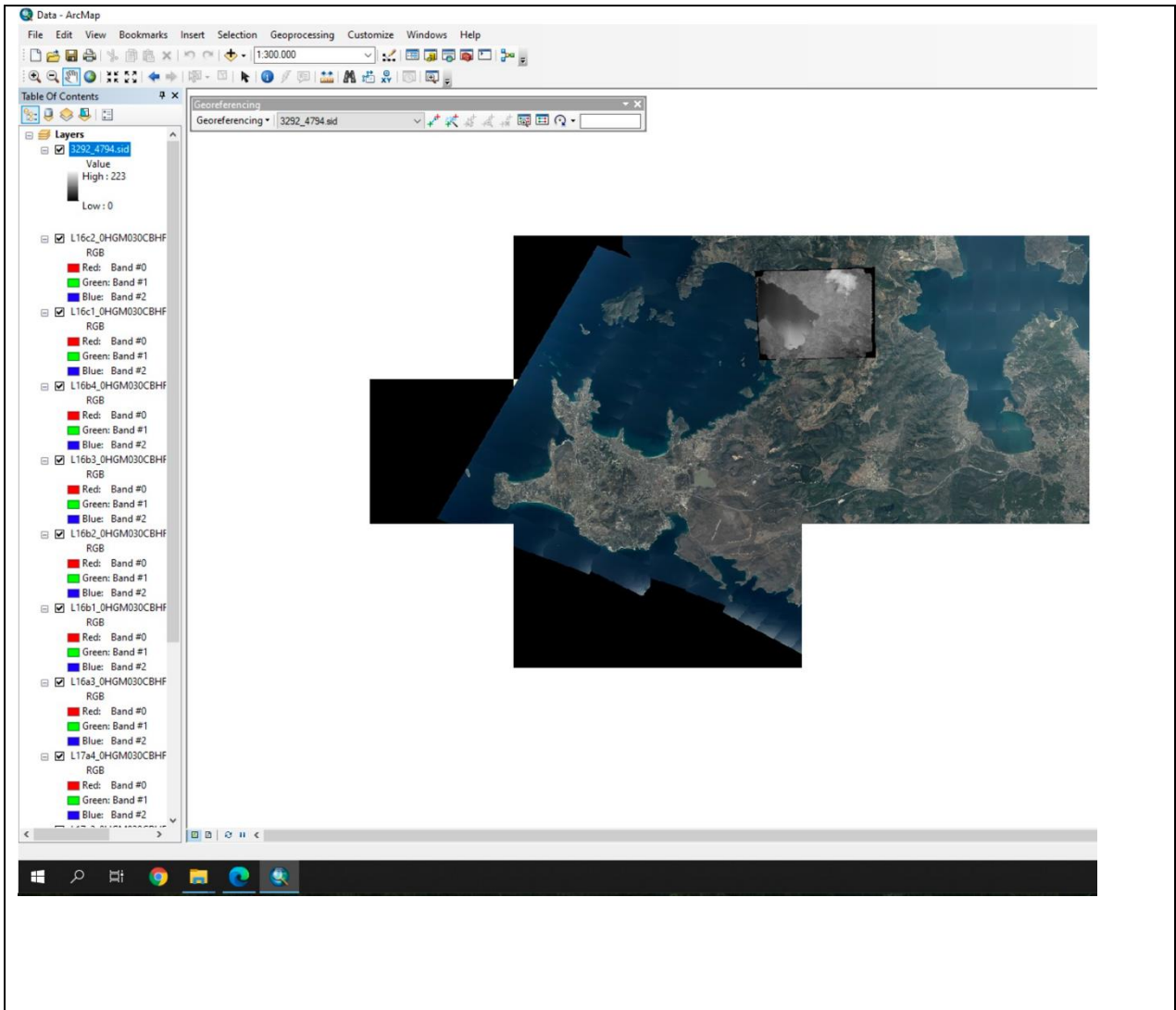
görüntü

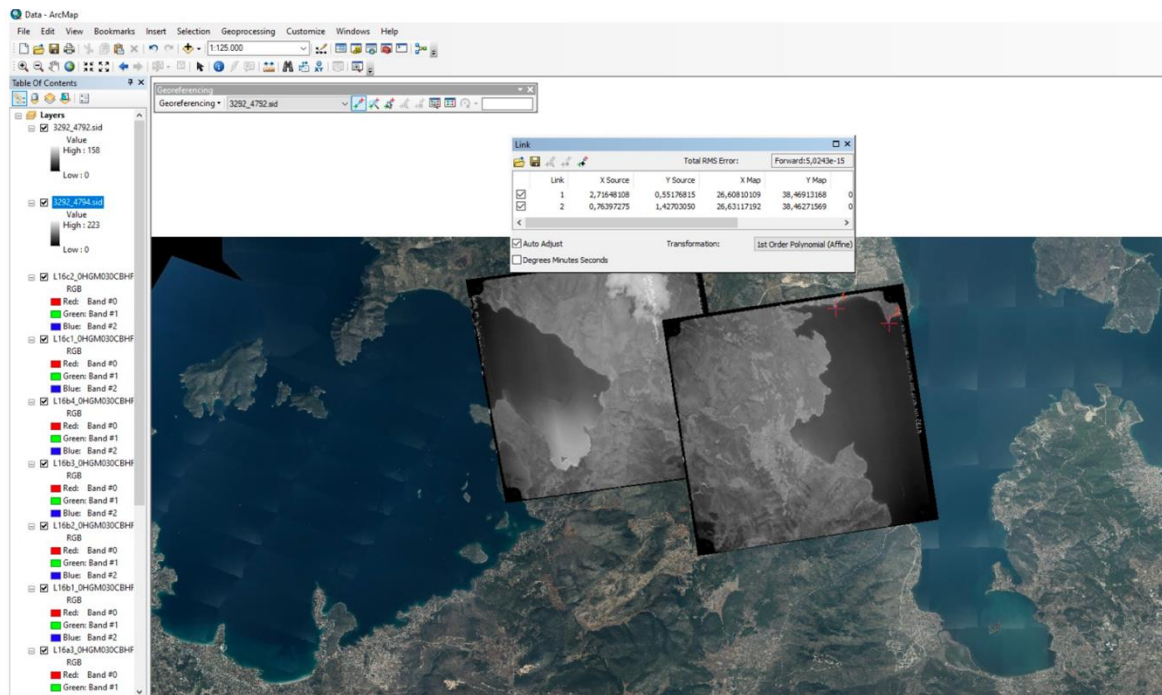
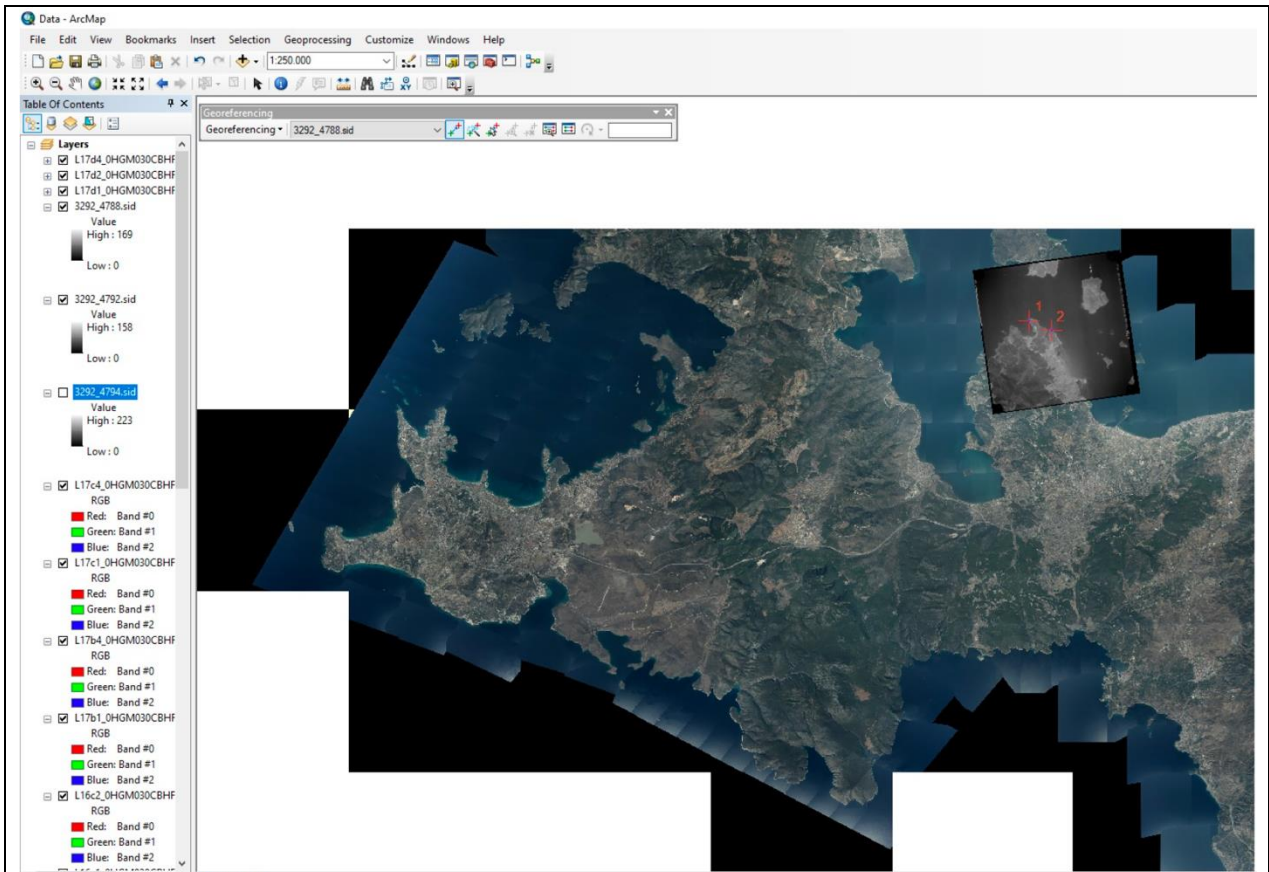




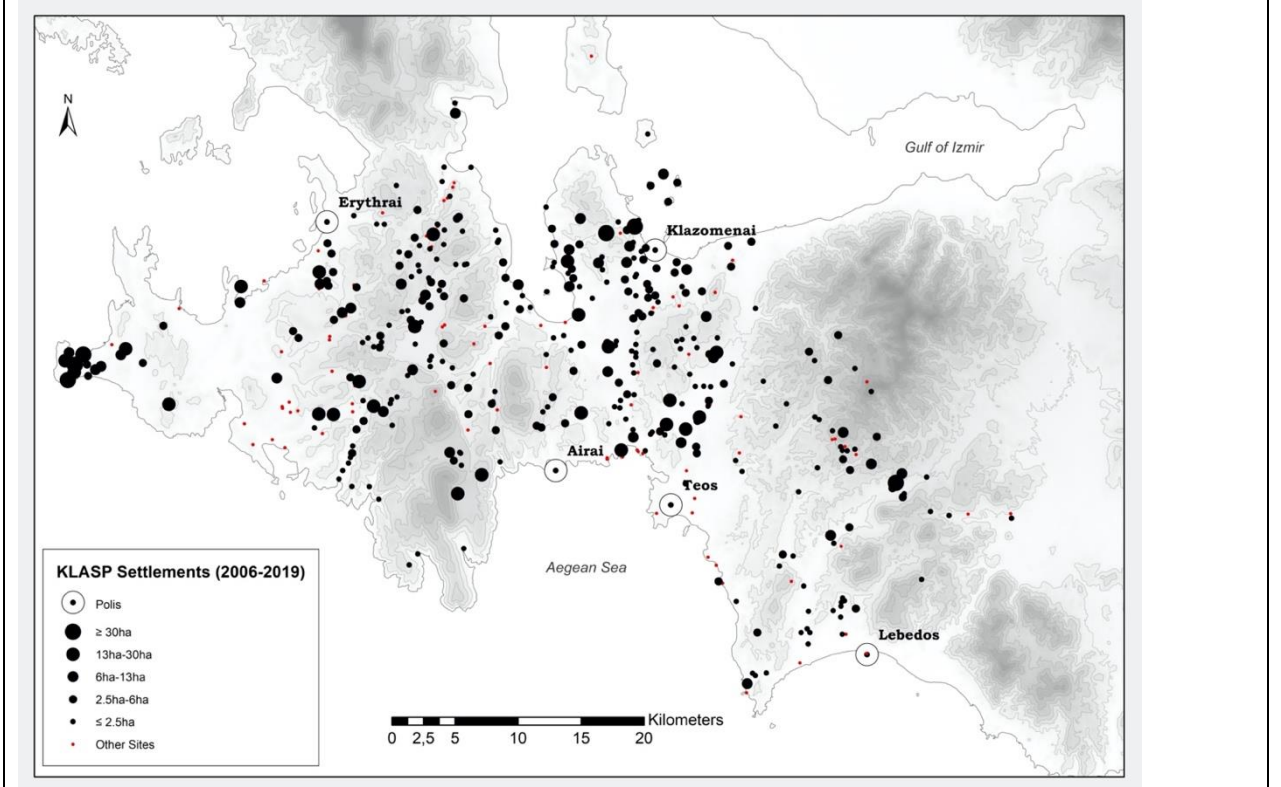
ArcMap verisinin işlenmesi



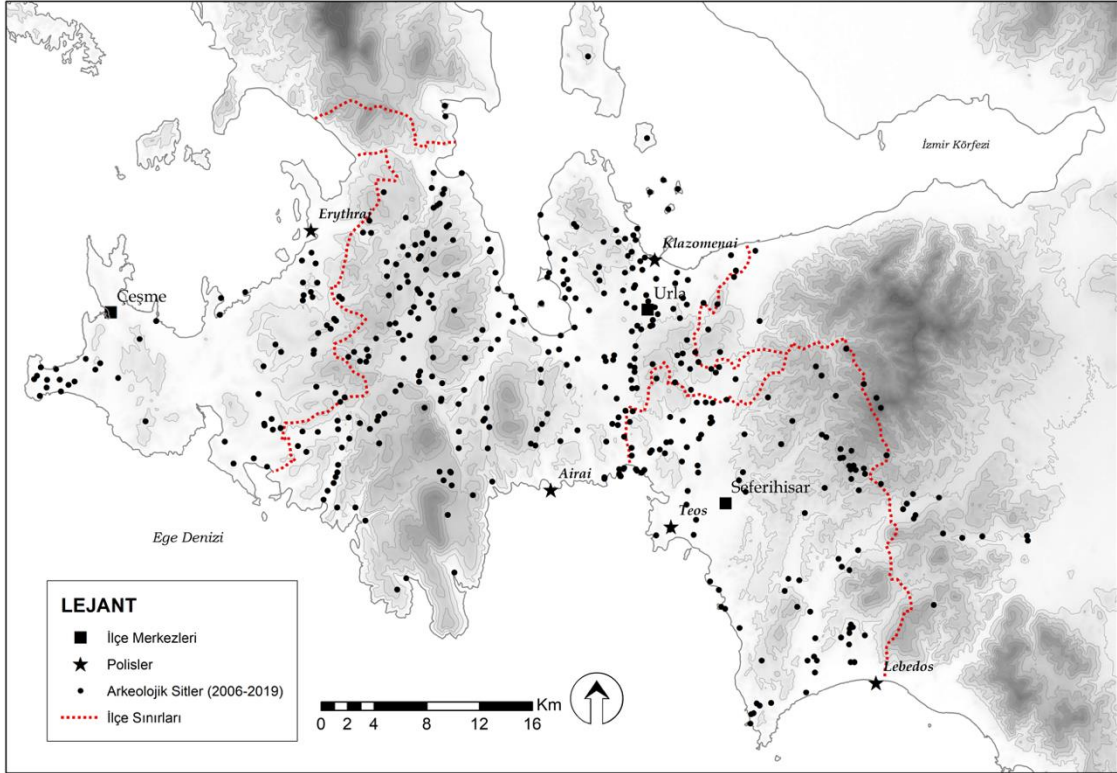




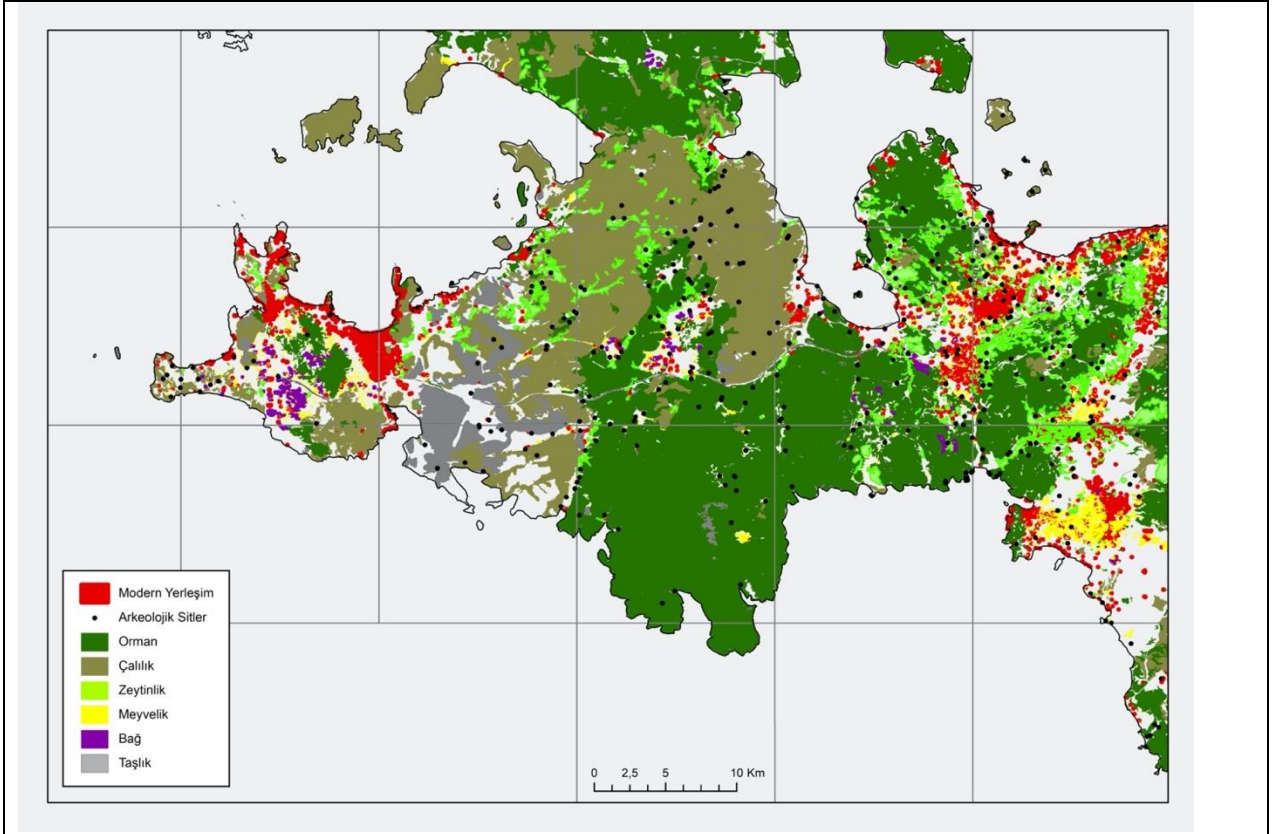
ArcMap verisinin işlenmesi



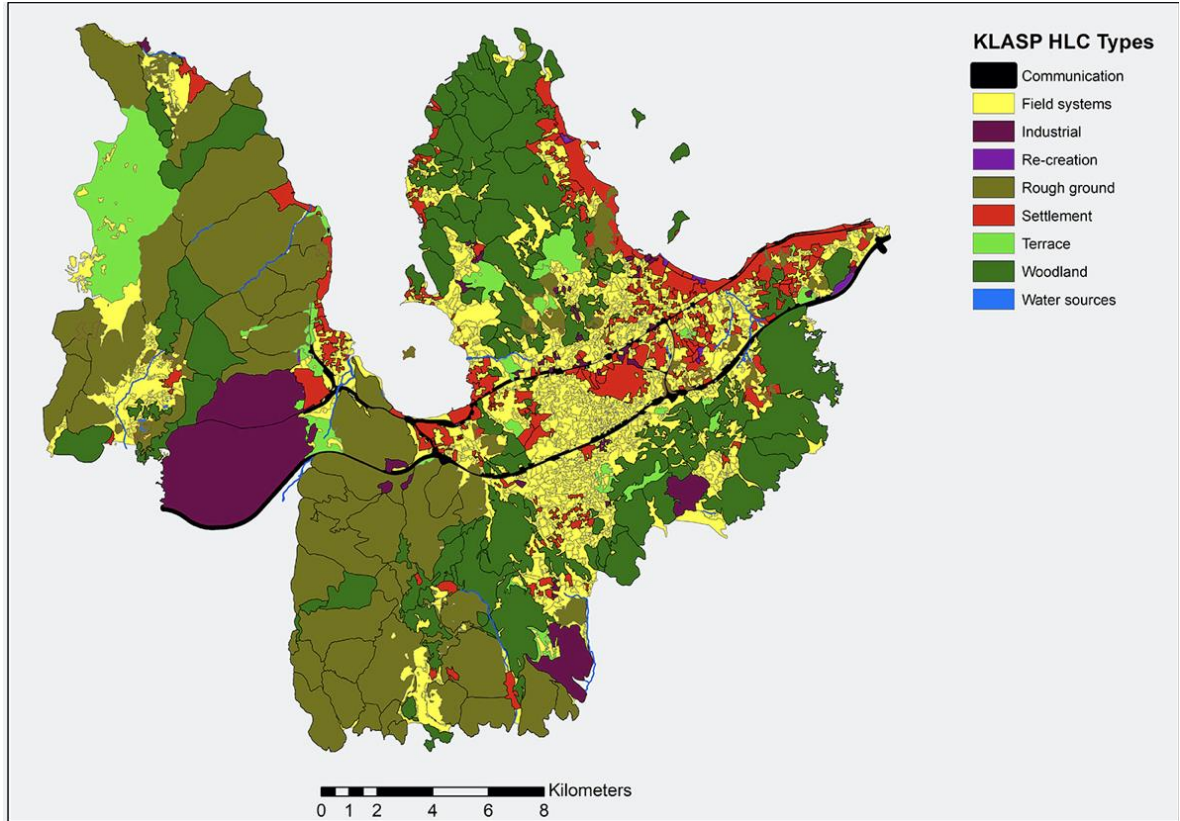
Çalışma alanında belgelenen antik yerleşim ve kültürel peyzaj unsurlarını gösteren POI haritası



Çalışma alanında güncel idari sınırlar ve POI'leri gösteren harita



Araştırma alanında arazi kullanımını gösteren harita



Çalışma alanında HLC analizleri üretilen alanın haritası

