

2005 - 118



TÜRKİYE BİLİMSEL VE
TEKNİK ARAŞTIRMA KURUMU

THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL
RESEARCH COUNCIL OF TURKEY

TEOS ANTİK KENTİ
KÜLTÜREL KATMANLARININ ARKEOMETRİK
YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

63759

PROJE NO: 197Y003
(YDABÇAG-517/A)

**Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri
Araştırma Grubu**

Environment, Atmosphere, Earth and Marine Sciences
Research Grant Group

1980'li yıllarda yapılan kazılar...
Son dönem...
4000'li yıllarda...

1980'li yıllarda yapılan kazılar...
Son dönem...
4000'li yıllarda...

**TEOS ANTİK KENTİ
KÜLTÜREL KATMANLARININ ARKEOMETRİK
YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ**

63759

**PROJE NO: 197Y003
(YDABÇAG-517/A)**

Bu projede seçilen alanın...
Arkeolojik alanın...
Kültürel katmanların...

**PROF.DR.NUMAN TUNA
DOÇ.DR.MAHMUT GÖKTUĞ DRAHOR
ARAŞ.GÖR. BEKİR ÖZER
ARAŞ.GÖR. ZEYNEP DURMUŞ**

Proje çalışmaları...
Alanın...
Kültürel katmanların...

**ARALIK 2005
ANKARA**

ÖNSÖZ

Türkiye tarihsel ve kültürel alanların yoğunluğu açısından dünyanın en zenginlerinden birisidir. Son derece yoğun olan bu tarihsel değerleri korumak, Türkiye gibi çok zengin olmayan kaynaklara sahip bir ülke için oldukça zordur. Ancak, arkeolojik alanların jeofizik gibi hızlı arama teknikleriyle araştırılması, kaynakların daha iyi değerlendirilmesini sağlamaktadır.

1980'li yıllardan itibaren ülkemizde ikincil konut üretiminde görülen artış, tescili henüz yapılmamış çok sayıda arkeolojik kültür varlıklarının büyük ölçüde tahrip edilmesine ve birçok arkeolojik alanın daha araştırılmadan yok olmasına neden olmuştur. Kazı yapma maliyetinin yüksekliği, kazının çok büyük bir zaman dilimini içermesi ve yarattığı tahribat gözönüne alındığında, arkeolojik alanların daha az maliyetle, hızlı ve hemen hemen yok denecek kadar az tahribatla belirlendiği araştırma yöntemlerine gereksinim vardır. Böyle bir yaklaşım 1992 yılında Türkiye'nin de üye olduğu Avrupa Konseyi ülkelerinin Malta'da imzaladığı Arkeolojik Mirası Koruma Sözleşmesi ile de zorunlu hale gelmiştir. Bu yöntemler içerisinde arkeolojik dolgulara en az zarar vererek belirleyen araştırma yöntemlerinden birinci sırayı jeofizik almaktadır. Günümüzde arkeo-jeofizik yöntemler ile arkeolojik alanların yaygınlığı ve yoğunluğu belirlenmekte, dolayısıyla arkeolojik önem derecesine göre arkeolojik mirasın korunması ve değerlendirilmesinde stratejik plan hazırlığı için arkeometrik yöntemlerle desteklenmiş yüzey araştırmaları temel veritabanı olmaktadır.

Bu projede seçilen araştırma alanı İzmir yakınlarındaki Teos antik kentidir. Proje kapsamındaki arkeolojik sit alanı arkeolojik yüzey araştırmaları ile beraber arkeometrik yöntemlerden arkeo-jeofizik tekniklerin de uygulanması ile elde edilen veriler henüz kazılmamış arkeolojik katmanların yapısı ortaya çıkarılmış, gelecekteki arkeolojik kazılar için geliştirilecek kazı stratejisine ipuçları sağlamıştır.

Proje çalışmaları 1993-1997 yılları arasında arazi çalışmaları gerçekleştirilmiş, değerlendirme aşaması ise Proje'nin gerekli olan ikinci aşamasında arazi çalışmaları için Kültür Bakanlığı'ndan izin alınamaması nedeniyle öngörülenden uzun sürmüştür. Proje'yi 1993-1997 yıllarında Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Seferihisar Belediyesi ile Araştırma Altyapısı Destekleme Programı çerçevesinde 1997 yılında TÜBİTAK destekleyen kuruluşlar olmuştur.

İÇİNDEKİLER

İçindekiler	I
Şekiller Listesi	II
Özet	119
Abstract	220
1.0. Giriş	305
2.0. Proje Elemanları	402
3.0. Projedeki Gelişmeler	403
3.1. Arkeolojik Yüzey Araştırmaları	504
3.2. Arkeo-Jeofizik Çalışmaları	805
4.0. Sonuç	110
Referanslar	157
Şekiller	17-31
Şekil-1 / Teos B Alanı Görünüş Özetleme Haritası (Twiner) (m)	17
Şekil-2 / Teos B Alanı Görünüş Özetleme Haritası (Twiner) (m)	17
Şekil-3 / Teos B Alanı Ölçü Planı (m)	31

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil-1 / Teos Örenyeri (Genel)	17
Şekil-2 / Teos Örenyeri	18
Şekil-3a / Teos Arkeolojik Yüzey Araştırması Formu (Sayfa-1)	19
Şekil-3b / Teos Arkeolojik Yüzey Araştırması Formu (Sayfa-2)	20
Şekil-4 / Çalışma Hattı ve Ayrıntılı Araştırma Alanları	21
Şekil-5a / Test Profili	22
Şekil-5b / Test Profili – Yuvarlatma Sonucu	23
Şekil-5c / Test Profili – Sinyal Belirleme Süzgeç Sonucu.....	24
Şekil-6a / Teos Akropolü (Akr) Görünür Özdirenç Haritası (Wenner 1m)	25
Şekil-6b / Teos Akropolü (Akr) Görünür Özdirenç Haritası (Wenner 3m)	26
Şekil-7a / Akropol (A) Görünür Özdirenç Haritası (Twin 2m)	27
Şekil-7b / Akropol (A) Görünür Özdirenç Haritası (Twin 4m)	28
Şekil-8a / Teos B Alanı Görünür Özdirenç Haritası (Twin 0.7m)	29
Şekil-8b / Teos B Alanı Görünür Özdirenç Haritası (Twin 3m)	30
Şekil-9 / Teos B Alanı Üç Boyutlu Görünür Özdirenç Görüntüsü	31

ÖZET

Bu proje, arkeolojik miras olarak kentsel gelişme ve turizm tehdidi altında bulunan Teos'ta arkeolojik katmanların yaygınlık ve yoğunluğunu sistematik arkeolojik yüzey araştırması ve arkeo-jeofizik yöntemlerin kullanılması ile belirlemeyi amaçlamaktadır.

Teos, Antik Çağ'da İonia'nın en önemli yerleşimlerinden biriydi. Teos arkeolojik sit alanı İzmir, Seferihisar yöresinde yer almaktadır. 1995-1996 yılları arasında Akropolis, Theatron ile Acropolis arasındaki düzlük alan ve Theatron güneyinde batı yönünde açılan alanlar jeofizik özdirenç çalışmaları ile araştırılmıştır.

Yüzey araştırmalarında gözlenen teraslar ve ilişkili yapılar Akropolis'ten liman yönünde güneye uzanan uzun bir hat boyunca özdirenç profili ile incelenmiştir. Aynı zamanda, 100 metre aralıklı istasyonların kullanıldığı düşey elektrikli sondaj (DES) aracılığı ile güneydeki Antik liman ile kuzeydeki Sığacık koyu arasındaki alanda alüvyon dolgusunun kalınlığı belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma alanında kireçtaşı olan anakayaya kadar uzanan dolgular belirlenmiştir. Akropolis ve Theatron güneyindeki alanlarda çok sayıda yüzeye yakın durumda olan arkeolojik yapılanma saptanmıştır.

TEOS ANTİK KENTİ KÜLTÜREL KATMANLARININ ARKEOMETRİK YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

Proje No: İPYY003 (YITHAP: İG-917/A)

Özet Rapor ABSTRACT

This project aims to investigate the extent and the intensity of archaeological deposits of Teos as an archaeological heritage which is under risk of urban development and tourism by employing intensive archaeological surveys and archaeo-geophysical methods as well.

Teos was one of the important cities of Ionia in antiquity. Teos archaeological site is located in Seferihisar district of İzmir, Turkey. The acropolis hill, flat and wide area between the acropolis hill and theatre and slightly westward dipping area in the south of the theatre were explored by geophysical resistivity studies between 1995-1996.

The terraces observed on the surface and related structures were studied along a long resistivity profile running from the acropolis hill to the port in the south. Also, the thickness of alluvium in the area between the antique port in the south and Sığacık bay in the north was tried to be determined by vertical electrical sounding (VES) having a station interval of 100m. Therefore, depth to the bedrock, which is the limestone unit in the study area, was determined in the sedimentary basin. Many buried shallow archaeological structures were detected in the acropolis area and the area in the south of the theatre.

TEOS ANTİK KENTİ KÜLTÜREL KATMANLARININ ARKEOMETRİK YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

Prof. Dr. Numan İ. A. Bursalı (ODTÜ)

Doç. Dr. Mehmet Ç. Özalp (ODTÜ) **Proje No: 197Y003 (YDABÇAG-517/A)**

Yrd. Doç. Bekir Özalp (ODTÜ)

Sonuç Rapor

Yrd. Doç. Zeynep Durmuş (ODTÜ)

1.0. GİRİŞ

1993-1999 yılları arasında yürütülen Teos Antik Kenti Kültürel Katmanlarının Arkeometrik Yöntemlerle Belirlenmesi Projesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Tarihsel Çevre Değerlendirme ve Araştırma Merkezi (ODTÜ-TAÇDAM) ile Seferihisar Belediyesi tarafından 1993-1997 yıllarında desteklenen, ayrıca TÜBİTAK Araştırma Altyapısı Destekleme Programı çerçevesinde 1997 yılında desteklenmiş projenin çalışma konusu olan Teos örenyeri modern Seferihisar (İzmir) beldesinin 5 km güneybatısında yer almaktadır. Teos örenyeri ve yakın çevresindeki kentsel sit niteliğindeki Sığacık surlu yerleşimi 1980'li yıllardan itibaren yoğun ikinci konut gelişme baskısı altında bulunmaktadır. Artış gösteren turizm ve ikincil konut talebi sonucu yok olma tehlikesi karşısında bulunan Teos sit alanının belgelenecek kurtarılması ve korunması için 1993 yılından itibaren ODTÜ TAÇDAM desteğiyle arkeolojik yüzey araştırmaları başlatılmış, ancak Kültür Bakanlığı'nın 2863 sayılı yasa gereği Kültür Bakanlığı temsilcisi atanmasındaki sıkıntı gerekçesi ile 1997-1999 yılları arasında arazi çalışmaları yapılamadığı için projenin öngördüğü hedeflerin bir bölümü gerçekleşmeden sonlanmıştır. Arkeometrik yöntemlerin uygulandığı Teos Yüzey Araştırmaları Projesi'nde antik Teos yerleşim alanının sınırlarının belirlenmesine yönelik olarak bugüne kadar yaklaşık 120 hektarlık bir alanda arkeolojik yüzey verileri sit fişleri itibarıyla belgelenmiş ve yüzey taramalarının ortaya çıkardığı veriler doğrultusunda seçilen alanlarda arkeo-jeofizik araştırmalar yapılmıştır (TUNA, 1995). Arkeolojik yüzey taramaları ile elde edilen veriler, tarihsel dokunun uzanımı, katmanlaşma ve yerleşim alanının önem derecesine göre sınırlarının çizilmesi amacıyla arkeo-jeofizik sonuçlarla ilişkilendirilmiştir (TUNA, 1997; 1998; 2000). Teos yüzey araştırmaları İonia bölgesinde (Antik Çağ'da İzmir-Aydın kıyı kesimi) yerleşim bütünü itibarıyla arkeometrik yöntemlerin desteği ile kültürel kültür mirasının belirlenmesine yönelik bilimsel çalışmalarda önemli bir projedir.

2.0. PROJE ELEMANLARI

Prof.Dr. Numan Tuna, Proje yöneticisi

Doç.Dr. Mahmut Göktuğ Drahor (Dokuz Eylül Üniversitesi)

Araş. Gör. Bekir Özer (ODTÜ)

Araş. Gör. Zeynep Durmuş (ODTÜ)

3.0. PROJEDEKİ GELİŞMELER

1993-1996 yıllarında yürütülen Teos Arkeolojik Yüzeysel Araştırmaları Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün izni ile Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Tarihsel Çevre Değerlerini Araştırma Merkezi (ODTÜ TAÇDAM) adına Prof.Dr. Numan Tuna başkanlığında gerçekleştirilmiştir. Teos araştırmaları için bu dönemde gerekli mali kaynak Orta Doğu Teknik Üniversitesi Rektörlüğü ile Seferihisar Belediyesi tarafından karşılanmıştır.

1993-1996 yıllarında yapılan arazi çalışmalarına Prof.Dr. Numan Tuna başkanlığındaki bilim heyetine Doç.Dr. Mahmut G. Drahor (Dokuz Eylül Üniv.), Araş. Gör. Bekir Özer (ODTÜ), Araş. Gör. Zeynep Durmuş (ODTÜ) ile arkeoloji/mimarlık öğrencilerinden Nadire Atıcı, Serazer Pekerman, Mine Hamamcıoğlu, İstemi Baykal, İdil Üçer,Zafer Ulaş Gökhan, Barış Sarıca, Serkant Öztürk, Atagün Yıldız katılmışlardır. Ayrıca, Kültür Bakanlığı adına her çalışma mevsiminde İzmir Müzesi'nden bir uzman temsilci olarak çalışmalarda bulunmuştur. Arazi çalışmaları her yıl çalışma mevsimi içinde değişen sürelerde ortalama 10 işçi ile yürütülmüştür.

Kültür Bakanlığı'nın 2863 sayılı yasa gereği Kültür Bakanlığı temsilcisi atanmasındaki sıkıntı gerekçesi ile 1997-1999 yılları arasında arazi çalışmaları yapılamadığı için projenin öngördüğü arkeolojik yüzeysel araştırmasının ikinci aşaması olan seçilmiş alanlarda yüzeysel malzemesinin sistematik toplanması ve analizi ile arkeo-jeofizik taramaların yaygınlaştırılması gerçekleştirilememiştir. Buna göre, 1993-1996 yıllarında gerçekleştirilen yüzeysel araştırmaları ile arkeometrik yöntemlerden arkeo-jeofizik taramalarda ele geçen veriler değerlendirilmiştir. Bunun için TUBİTAK Araştırma Altyapısını Destekleme Programı çerçevesinde YDABÇAG-517/A no.lu Proje kapsamında satın alınması düşünülen **Dimple PC I** yazılımı yerine 1997 yılı arazi çalışmaları yapılamadığından sadece 1993-1996 yılları itibarıyla elde edilen verilerin değerlendirilmesi yoluna gidilmesi nedeniyle koşullara ve amaca daha uygun olan Mac ortamına uyumlu **Map Tin**

yazılımının satın alınması için TUBİTAK tarafından Proje'ye (bir yıllık sözleşme ile 1997 yılı için) sağlanan 250 000 000 TL (KDV dahil) tutarında ödeneğin tümü kullanılmıştır.

Projenin yürütüldüğü araştırma birimi olan ODTÜ TAÇDAM tarafından kullanılmakta olan Mac ortamında GIS işletim sisteminin etkinlik sağlanmasında MapGrafix yazılımına arazi modellemesi ve görüntü değerlendirilmede gerekli bir modül olan **Map Tin** yazılımı temin edilerek arkeo-jeofizik taramalarda derlenen verilerin görüntü değerlendirme uygulamalarında girişi yapılmış, verilerin eş yükseltilerle gösterimi sağlanmıştır. Buna göre, toprakaltında anakaya seviyesine kadar uzanan arkeolojik dolguların ve yapılanmaların nitelikleri ve uzanımları hakkında bulgular elde edilmiştir (TUNA, 1998). Bulguların gelecekte yapılacak arkeolojik kazılar için stratejik önemde yol gösterici olmalarının yanısıra, Teos örenyerinin arkeolojik sit sınırını saptamada belirleyici bir veri seti oluşturması kuşkusuz bu yöntemin sağladığı başarılar olarak kabul edilmelidir.

Aşağıda, önce arkeolojik yüzey araştırmalarının kısa bir değerlendirilmesi yapılacak, daha sonra ayrı bir bölüm halinde kullanılan arkeometrik yöntem olarak arkeo-jeofizik taramaların değerlendirilmesi ve genel sonuçları sunulacaktır.

3.1 ARKEOLOJİK YÜZEY ARAŞTIRMALARI

110 hektar gibi geniş bir alan üzerine yayılan Teos örenyeri (Şekil 1) tarihi Ionia bölgesinin en önemli kentlerinden biriydi. Burada 1980 yılından beri sürdürülen, ODTÜ TAÇDAM tarafından da 1988 yılından beri desteklenen araştırmalar (UZ, 1985), araştırma başkanı Dr. D. Mustafa Uz'un vefatı ile ara verilmiş idi. Araştırmalar 1993 sezonundan itibaren, merhum Dr. D. Mustafa Uz'un öngördüğü doğrultuda, geniş kapsamlı bir program ile Dr. Numan Tuna'nın başkanlığında, ODTÜ TAÇDAM desteğinde tekrar başlatılmıştır. 1925 te Fransız araştırmacılar (BÉQUIGNON-LAUMONIER, 1925) Teos kent kalıntıları ve savunma duvarlarının genel yerleşimini çalışmış ve krokisini çizmişlerdir. Ancak bu planın yer yer yanlış ve çok eksik olduğu daha sonraki yıllarda birçok araştırmacı tarafından anlaşılmıştır. 1993 sezonunda yaptığımız takometrik ölçümler ve detay çalışmalarının ön değerlendirmesinde (TUNA, 1995) bu planın bir çok yerde gerçeği yansıtmadığını gördük.

Teos kenti savunma duvarları ilk belirlemelere göre, 6 km.den fazla uzunlukta olduğu gözükmektedir (TUNA, 1995). Kentin ilk kurulduğu alan olan Kocakır Tepesi (Akropol) ve

güney yamaçlarından güneye doğru gelişen kent için limanı da içine alacak şekilde savunma duvarlarının genelde kuzey-güney ekseninde uzatıldığı görülür. Bu eğilime aykırı olarak Külahlıkır Tepesinde görülen Hellenistik öncesi savunma duvarları dar bir koridorla Kuzeye doğru uzanır (AKARCA, 1972). Sığacık Limanı antik çağda güneye daha içerlek bir koy olması nedeniyle ,Teos Yarımadasının anakara ile ilişkisini kesecek şekilde bunu koruyan Külahlıkır Tepesinin savunma sistemi içine alınması İ.Ö. 411 de Atinalıların girişimi ile ilişkili olmalıdır (THUKYDİDES XIII).

Savunma duvarlarının belirlediği alan itibarıyla antik Teos yerleşim alanı Agora ve Dionysos tapınağı D-B ekseninde genişleyen ancak K-G ekseninde bir makroforma sahip gözükmektedir (Şekil 2). Kuzeyde savunma duvarı izleri belirsiz ise de, arkeolojik yüzey malzemesi ve dolgulardan bu kesimdeki antik yerleşim alanının olası sınırını belirleyebildik.

Savunma duvarları toprak üstünde görünen veya korunabilen bölümü ile özellikle batı ve güneybatı kesimlerde rahatça izlenebilmektedir. Tarihsel ve epigrafik verilere göre, İ.Ö. erken III. yüzyıla ait olmalıdır (WINTER, 1972; WELLES, 1934). Yüzeyde görünebilen savunma duvarı izleri genelde dikdörtgen örgülü, delikli yerel kalker taşından yapılmıştır. Ancak, Doğu kesimde görüldüğü gibi, çokgen örgülü daha eski döneme ait bölümlerinde tekrar kullanılmış olduğu görülmektedir.

Dionysos tapınağı temenos alanı batısında, 1925 te yapılan bir sondajda duvarın korunabilmiş yüksekliği 3.30 m. saptanmıştır (BÉQUIGNON-LAUMONIER, 1925). Burada genişlik 4 m. ölçülmüştür. Kentin batı duvarlarında bir kaç yerde yaptığımız ölçümlerde aynı kalınlık saptanmıştır. Bu genişlik seyirdim platformunu da kapsıyor olmalıdır. Güneyde limana inen eğimli kesimlerde ve liman yakınlarında duvar kalınlıkları ise 2.90 m. saptanmıştır (TUNA, 1995; 1997). Duvarlar kare planlı kuleler ve yer yer bindirmeli tarzda yapılmıştır. Savunma duvarlarına ait en iyi görünen örnekler güneybatı, güney kesimde görülmektedir. Doğudaki savunma duvarları genişletilen yolun altında kalmıştır. Bu kesimde duvarlar çok silik insitu izler halinde, çoğu kez yol kenarına atılmış kesmetaş bloklar halinde görülür.

Oldukça iyi korunmuş Teos antik limanı da 1993 ve 1996 yılı çalışmalarında ele alınmıştır. Güney savunma duvarlarının Doğu uzantısı Doğu-Batı ekseninden kayma yaparak ,dalgakıran olarak devam etmektedir (SCHÄFER-SCHLÄGER, 1962). Burada en sık esen Kuzey-

Kuzeybatı rüzgarlarına karşı doğal olarak korunmuş ,ancak şiddetli esen lodosa karşı da dalgakıran ile güvenilir bir liman oluşturulmuştur. Kuzey-Güney eksenindeki rıhtım çizgisi ile kent savunma duvarları arasında yaklaşık 70 m. genişliğinde platform yükleme-boşaltma faaliyetleri için planlanmış olmalıdır.

Dalgakıran yaklaşık 200 m. uzunluğundadır. Dalgakıranın açık denize bakan bölümü kıyı sürüntü hareketleri sonucu kum ile kaplıdır. Küçük bir akarsu ve kıyı sürüntü hareketleri ile limanın içi de dolmuştur; ancak küçük balıkçı kayıkları limanın giriş bölümünde henüz barınır durumdadır. Dalgakırana koşut uzanan rıhtımın 87m. lik bölümü korunmuş, doğu ucu ise dağılmış ve kısmen su altındadır (BLACKMAN, 1973).

Arkeolojik yüzey araştırmaları iki grupta yürütülmüştür. Birinci grup işler antik sit alanında topografik yapı ve arkeolojik dolguların tanımlanmasına yönelik ayrıntılı yüzey araştırmalarından oluşmaktadır. Bunun için sit alanında topografik yapı özelliklerini, her türlü antik yapı ve terasları gösteren 1/1000 ölçekli halihazır harita için takometrik ölçüm çalışmaları yapılmıştır (TUNA, 1995). Antik liman ve Agora çevresinden kuzeye doğru Akropolü kapsayan örenyerinin önemli bir bölümünde takometrik ölçüm çalışmaları bitirilmiştir (Şekil 2).

Antik kent kültür dolgularının yapısı ve kentsel fonksiyonların tanımına yönelik olarak ayrıntılı yüzey araştırmaları parsel ölçeğinde gerçekleştirmiştir (Şekil 3). Bu çalışma için geliştirdiğimiz parsel bilgi fişi sadece antik savunma duvarları kapsamında kalan Teos sit alanında homojen alt bölge olarak tanımlanabilen her alan/parsel için doldurulmuştur (TUNA, 1995).

Bu çalışma sonucu arkeolojik potansiyel alanların tanımlanmasında önemli bir etmen olan çalışma mevsimindeki mevcut arazi/tarımsal kullanım ve sit alanındaki tahribatın düzeyi belirlendi: Buna göre, kent savunma duvarları özellikle doğu kesimde 1985 yılında kadastral yol olarak gösterilerek yol genişletilmesi sonucu önemli tahribata uğradığı anlaşılmaktadır. Ayrıca, sit alanındaki mevcut tarımsal amaçlı teras duvarlarının yeniden düzenlenmesi, narenciye ve meyve ağacı dikimi gibi yeni girişimler arkeolojik dolguları olumsuz etkilemiş görülmektedir. Sit alanının çalışılan bölümünde henüz çok sayıda kaçak inşaat görülmemektedir.

Sit alanının tepelik ve eğimli bölümünde yeryapısı kretase-fliş yapıdadır (MATER, 1977). Batı savunma duvarlarının geçtiği kesimde K-G doğrultulu fay hattı bir bakıma daha batıda Teos Yarımadasındaki neojen kalker yapıyı sınırlar. Akropol tepesi taç kısmı, Külahlıkır Tepesi üzeri, batı savunma duvarlarının güneybatı kesimi ve doğuya yöneldiği bölümdeki sirtlarda anakaya yüzeye çok yakındır. Burada, genellikle antik iskan izleri çok sılıktır.

Bu çalışmalarda, arkeolojik dolguların göstergesi olarak yüzey malzemesinin dağılım özellikleri modern kullanışların etkileri ve yeryapısı verileri bütününde tanımlanmaya çalışılmış, sit alanında alt-bölgeler itibarıyla arkeolojik yüzey buluntu yoğunluk dağılımları elde edilmiştir. Tiyatronun 150 m. Batısında ve Kuzeyde daha sınırlı bir alanda olmak üzere seramik atölye döküntülerinin yüzey malzemesi bollukla görülmektedir. İlk belirlemelere göre, Akropol'ün Agora'ya doğru olan güney kesimi ile Dionysos tapınağı güneydoğusu arasında kalan bölüm en eski dönemlerden beri antik kentin sürekli iskan gördüğü alan olarak çok fazla modern kullanışlarla tahrip olmamış kalın arkeolojik dolgulara sahip olmalıdır. Nitekim, 1962-65 yıllarında Boysal-Öğün yönetimindeki Teos kazılarında bu beklentiyi doğrulayan bulgular ele geçmiş idi (BOYSAL-ÖĞÜN, 1963; ÖĞÜN, 1964). Bu gözlemler arkeo-jeofizik taramalarla test edilmiştir.

İkinci guruptaki işler yapılara yönelik tanımlama ve ayrıntılı röleve çalışmalarından oluşmakta idi. Bunun için önemli antik kalıntılar (tiyatro, Akropoldeki arkaik tapınak, altar, bazı teraslar, Agora'daki tapınak, bouleterion, Dionysos tapınağı ve bazı kesimlerde savunma duvarları) bitki örtüsünden temizlendi. Bu çalışmalar içinde en önemli faaliyet olarak, Akropoldeki arkaik çağ kalıntılarına ait izler (BÉQUIGNON-LAUMONIER, 1925), özellikle altların ayrıntılı röleve ölçümleri -Dr. M. D. Uz'un burada yapmış olduğu çalışmalar bir bakıma geliştirilerek- kontrol edilmiştir (UZ, 1985). Ayrıca, daha önce hiç çalışılmamış Theatron ve Bouleterion yapıları ile Güney Limanı Deniz Duvarı kompleksinin röleveleri hazırlanmıştır.

3.2. ARKEO-JEOFİZİK ARAŞTIRMALAR

Teos arkeolojik sit alanı arkeo-jeofizik araştırmaları 1994 ile 1997 yılları arasında aralıklı bir şekilde sürdürülmüştür (TUNA, 1997; 1998; 2000). Alanda araştırmalar iki farklı şekilde yapılmıştır: İlk olarak kenti boydan boya kesen ve K30° B doğrultulu bir hat boyunca (Şekil

4) alınan 15 adet DES (düşey elektrik sondaj) aracılığıyla kentin yerleştiği alanın yeraltı KB-GD yönlü kesitleri oluşturulmuş (Şekil 5) ve oluşturulan bu kesitler, jeomorfolojik sonuçlarla karşılaştırılarak yerleşim alanının genel yeraltı yapısı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Ayrıca tiyatronun kuzeydoğusundan başlayarak, deniz kıyısına değin uzanan bir profil üzerinde yapılan yatay öz direnç taramasıyla da, kentin ana teras duvarları ve bunlar altında gömülü olduğu düşünülen yapı kalıntılarının etkileri gözlenmeye çalışılmıştır.

Veriler, 466m uzunluğundaki bir profil üzerinde Wenner açılımı düzeninde 1m ve 3m inceleme derinliklerinde toplanmıştır. Ölçümlere Akropol'un güneydoğusunda bulunan ağaçların yanından başlanmıştır. Profil Odeon'un 40-50m batısından geçerek, Odeon'un aşağısındaki tarla sınırlarında bitirilmiştir. Elde edilen veriler, tek bir grafik üzerine çizilerek öz direnç değişimleri gösterilmiştir. Öz direnç değişimlerine ilişkin veriler üzerine teras ve teras sınırları da işlenerek, jeofizik verilerin olası arkeolojik yapılanmaya uyumluluğu gösterilmiştir (Şekil 5a). Alınan veriler değişik özelliklerden kaynaklanan görüntülerden arındırılmak amacıyla yuvarlatma işleminden geçirildikten sonra (Şekil 5b), duvar ve benzeri yapıları saptamak amacıyla tasarlanmış sinyal belirleme süzgeçlemesi uygulanmıştır (Şekil 5c).

Bu çalışmanın ilk belirlemelerine göre, teras sınırları içinde yüksek öz direnç değerler gözlenmiştir. Bunlar her iki derinliğin sinyal belirleme süzgeçlemesinde üst üste çıkmışlardır. Bu sonuç, terasların altında antik teras duvarlarının olabileceğini düşündürmüştür. Ayrıca bu teras duvarlarının gerisindeki alanlarda da yüksek öz dirençli değerlere rastlanmıştır; sözkonusu veriler teras duvarlarına yakın kesimlerde antik yapılanmanın varlığını göstermektedir. Bu sınırların dışında kalan alanlarda ise, yüksek anomaliler gözlenmemiştir. Ancak ölçümler, bölgedeki toprak kalınlığının oldukça yüksek olabileceğini düşündürmektedir.

Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda daha ayrıntılı araştırmalara başlanılarak, akropol'de, akropolün güneydoğusundaki ikinci teras üzerinde ve tiyatronun güneyindeki bir alanda öz direnç verileri toplanmıştır (Şekil 4, 6a-b, 7a-b, 8a-b). Toplanan veriler, içerdikleri görüntülerden arındırılmak amacıyla değişik sinyal proses işlemlerinden geçirilmiş ve kalitesi artırılmış veriler, görüntü işleyici programlar yardımıyla haritalanmıştır.

Bu işlemlerden elde edilen veriler, veri kalitesini denetlemek ve arttırmak amacıyla çeşitli süzgeçlerden (alçak, yüksek, band geçiş), yuvarlatma (smoothing), ilişkilendirme (correlation) gibi sinyal geliştirici işlemler (signal enhancement) ve görüntü işleme (image processing) teknikleriyle zenginleştirilmiştir (Şekil 6a-b, 7a-b, 8a-b). Ayrıca elde edilen ve prosesleri yapılan verilerin, üç boyutlu çizim programları yoluyla görüntülenmesiyle de gömülü arkeolojik nesnelerin sanal da olsa, daha iyi bir görünümü elde edilmeye çalışılmıştır (Şekil 9).

Uygulanan bu teknikler yardımıyla değerlendirilen verilerin çizilen haritalar ve üç boyutlu görüntüleri izlendiğinde Teos arkeolojik yerleşmesi için aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- a) Akropol alanındaki ve Arkaik tapınağın hemen yanındaki alanda yapılan çalışmalar; ölçüm alanının kuzeydoğusundan başlayarak güneye doğru birçok anomali grubunun bulunduğunu ve bunların olası Arkaik yapı temellerinden kaynaklanabileceğini,
- b) Akropolün güneydoğusundaki alan üzerinde; tiyatroya yakın bölümlerde yüksek öz dirençli anomaliler gözlenirken, diğer yerlerde daha düşük öz dirençli anomalilerin gözlemlendiği ortaya çıkmıştır. Ancak düşük öz dirençli yerler içinde iki farklı zonda öz direnç anomalilerinin kısmen daha yüksek olduğu ve bu olgunun da daha derinde bulunması olası yapı temellerinden kaynaklanabileceği,
- c) Tiyatronun güneyindeki 30 x 90 m. boyutlarındaki alanda yapılan öz direnç çalışmalarında ise, 3 farklı anomali grubunun bulunduğu görülmüştür. Bunlardan birincisi, tiyatro sahne binasının güneyine karşılık gelen bölümde gözlenen yarı dairesel biçimli anomalidir ve oldukça yüksek öz direnç değerlerine sahiptir. Bu anomalinin güneybatısında uzanan ve düz bir hat biçiminde gözlenen anomali grubunun ise bir teras duvarının etkisinden kaynaklandığı sanılmaktadır. Bu teras duvarı daire biçimli yapı ile de ilişkili olabilir. Yine bunların dışında ve ölçüm alanının güney batısına karşılık gelen yaklaşık D-B doğrultulu diğer bir anomali grubunun da farklı bir teras duvarının etkisi olabileceği sanılmaktadır.

Yapılan jeofizik çalışmalar sonucunda; Teos'da gömülü durumda bulunan arkeolojik nesnelerin ayrıntılı olarak yapılacak jeofizik yöntemlerle belirlenebileceği saptanmıştır. Ayrıca, uygulanan sinyal analiz işlemleri ve görüntü işlemleri yardımıyla daha uygun sonuçlar alınarak, yeraltının görüntülendirme kalitesi arttırılmaya çalışılmıştır.

4.0. SONUÇ

Proje, yoğun ikinci konut ve turizm gelişme baskıları altında bulunan antik Teos örenyerinin arkeometrik yöntemlerin de kullanılmasıyla kesin sınırları ve toprakaltı kültür değerlerinin tanımlanmasına, dolayısıyla bu kültür mirasının korunmasında arkeolojik önem derecesinin belirlenmesine yöneliktir. Ayrıca, Eski İzmir, Phokaia, Klazomenai, Miletos gibi sınırlı sayıda örneklerin dışında literatürde iyi bilinmeyen batı Anadolu Klasik Çağ yerleşimleri hakkında Teos örneği ile yerleşim arkeolojisi yaklaşımı ile bilgilerin genişletilmesi amaçlanmaktaydı.

1993-1997 yılları arasında yapılan arkeolojik yüzey araştırmaları ve sonuçlarının yönlendirdiği arkeo-jeofizik taramaların sonuçları değerlendirilerek Teos antik kenti sit sınırlarının yaygınlığı ve farklı arkeolojik önem derecesine göre dağılımı hakkında bilgilerimiz genişlik kazanmıştır. Bu bağlamda, Kocakır Tepesi ile Agora arasındaki yamaç ve düzlüklerin altında derin arkeolojik katmanların yer aldığı, ancak Dionysios Tapınağı güneyinde kalan bölümün Hellenistik dönemde geliştiği, dolayısıyla kültür katmanlarının daha sığ olduğu saptanmıştır. Akropol zirvesinde yapı faaliyetlerinin daha erken dönem yapı katlarını anakaya düzlemine kadar büyük ölçüde tahrip ederek bu kesimde önemli yapısal değişikliklere neden olduğu anlaşılmıştır.

Proje kapsamında jeofizik veriler projedeki aksamalar nedeniyle birbirlerinden oldukça farklı zamanlarda toplanmışlardır. İlk veriler 1993 ve 1994 yılları arasında toplanmış olup, Teos yerleşmesinin jeolojik özelliklerini belirlemek için uzun bir hat boyunca (güneydeki antik liman ile kuzeydeki Sığacık körfezi arasında) 100'er m aralıklı 15 ayrı DES çalışmasıdır (Şekil 4 ve 5a,b,c). Bu çalışmada Schlumberger dizilimi kullanılmış olup, maksimum akım elektrotları 200m'ye değin açılmıştır. Böylece alandaki jeolojik birimler ile sedimanter havzanın elektriksel yer altı modelleri ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca, alanda anakaya olarak düşünülen kireçtaşı biriminin yüzeyden olan derinlikleri ve uzanımı ortaya çıkarılmıştır. Yine bu çalışmalara koşut olarak yapılan ve akropol tepesinden güneydeki limana değin bir hat üzerinde Wenner dizilimiyle 1 ve 3m elektrot aralıklarında yanal görünür öz direnç verisi

toplanmıştır. Toplanan bu veriler incelendiğinde, akropol alanı ve tiyatronun güneyindeki alanlarda birçok anomali gözlenmiştir. Değerlendirmeler, bunların yüzeye yakın arkeolojik yapılardan olabileceğini ortaya çıkarmıştır.

Daha ayrıntılı ve harita oluşturma amaçlı öz direnç çalışmaları 1996 yılında yapılmıştır. Bu çalışmalar sırasında, akropolde, akropolün hemen altındaki düzlükte ve tiyatronun sahne binasının güneyinde Wenner ve Twin dizilimleri ile öz direnç çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar proje kapsamında yapılması düşünülen geniş-ölçekli öz direnç aramalarının nerelerde başlayacağını belirlemek amaçlı yapılmıştır ve bir tür test çalışması niteliğinde olmuştur. Ancak, gerekli izinlerin çıkmaması nedeniyle proje sürdürülemediğinden, bu araştırmaların devamı yapılamamıştır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar sadece çalışılan bölgeler hakkında bir yorum yapmaya olanak sağlamıştır. Toplanan görünür öz direnç verileri haritalandırıldıktan sonra, yüksek öz dirençli ve arkeolojik yapılardan kaynaklanan anomali grupları ortaya çıkmıştır. Bu anomalilerin belirgin uzanımlar sunması, bunların yakınlarındaki ilişkili yapılarla benzerlik içerdiği kanısını doğurmuştur. Ayrıca veriler basit anlamda sinyal analiz işlemlerinden (süzgeçleme, yuvarlatma, sinyal-belirleme süzgeçlemesi) geçirilmişlerdir. Bu işlemler sonucunda, izlenen anomali gruplarının daha belirgin olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bunların sonuçlarını alanlara göre şu biçimde yorumlayabiliriz;

Tiyatronun güneyindeki alanın ham ve işlenmiş görünür öz direnç incelendiğinde, Tiyatronun hemen yanından itibaren yüksek öz dirençli anomali gruplarının varlığı göze çarpmaktadır. Bu anomaliler genelde KB-GD yönlü olmasına karşın, batıdaki anomalinin diğerlerinden biraz daha güneye dönük olduğu görülmektedir. Böylece, bunların farklı yapıların etkisi olduğu sanılmaktadır. Ayrıca bu iki anomali grubu arasında genlikleri düşük, olası olarak daha derinde ya da daha ince yapısal katmanlardan oluşabilecek, anomalilerin olduğu da görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda bu bölümün alanın önemli bir yeri olduğu sanılmaktadır.

Akropol üzerinde elde edilen öz direnç verileri, daha önce kazılmış ve ortaya çıkarılmış arkaik tapınakla ilişkilidir. Belirgin anomaliler tapınağın batı bölümünde ortaya çıkmıştır ve bunların tapınakla ilgili yapıların devamı olduğu sanılmaktadır. Anomalilerin belirginliği ve şekilsel benzerliği her iki görünür öz direnç haritasında da açıkça izlenmektedir. Ayrıca, sinyal belirleme süzgeçlemesi sonucunda elde edilen anomalilerin yapının derine doğru uzadığını

gösterdiği jeofizik haritalarda açıkça gözlenmektedir. Sonuçlar bu alanın belirgin yapı izlerine sahip olduğunu ve değişik jeofizik yöntemlerle araştırılması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Teos alanı gibi antik yapıların yer aldığı alanlarda Teos Örneği Tiyatro ile akropol arasındaki alanda yapılan jeofizik öz direnç çalışmasında da birçok anomali ortaya çıkmış ve bunların arkeolojik yapılardan kaynaklandığı düşünülmüştür. Belirgin anomali grupları alanın güney ve kuzeyinde ortaya çıkmıştır. Şekillerinin düzgün olmayışı burada anakaya ya da yüzeye yakın molozların bulunacağı düşüncesini doğurmuştur. Ayrıca alanın ortasında düzgün anomali grupları da belirlenmiş ve bunların sinyal belirleme süzgeçlemesi sonuçları irdelendiğinde, olası arkeolojik yapılardan kaynaklandığı düşüncesi doğmuştur. Ancak yeterli ölçüde araştırılmamıştır. TÜRK FAÇDAM tarafından hazırlanan projelerin desteği ile daha geniş bir jeofizik araştırma gerçekleştirilebilir. Tüm bu sonuçlar irdelendiğinde, jeofizik öz direnç yöntemiyle incelenen alanlarda önemli anomalilerin ortaya çıktığı ve çalışma alanlarının gömülü arkeolojik yapılar açısından olumlu olduğu düşünülmektedir. Ancak, projenin sürdürülememesi, daha ayrıntılı ve geniş-ölçekli jeofizik veri toplama olanağını yaratmadığından ve bu nedenle araştırılan alanlarda herhangi bir arkeolojik kazı yapılamadığından bu sonuçlar sınırlıdır. Proje’de öngörülen paleocoğrafik araştırmalar, pH değişimlerinin incelenmesi gibi çalışmalar izin süreci ve dolayısıyla sınırlı olanaklar sonucu yapılamamıştır. Sonuç olarak, kazı ve araştırma izinlerinin sağlanamaması nedeniyle projenin yarım kalması, daha etkili jeofizik sonuçlar elde etmeyi engellemiş ve yapılan çalışmalar yarım kaldığından, herhangi bir yerde yayınlanamamıştır.

Bu projenin 1993-1996 yılı arazi çalışmaları sonuçları her yıl T.C. Kültür Bakanlığı tarafından düzenlenmekte olan Uluslararası Arkeolojik Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu’na sunulmuş ve yayınlanmıştır (TUNA, 1995; 1997; 1998). Ayrıca, Taman’da (Rusya) düzenlenen Klasik Çağ Hellen kolonizasyonu ile ilgili uluslararası kongrede “Teos: The Preliminary Survey Results” isimli bildiri ile Teos çalışmaları tanıtılmıştır (TUNA, 2000). Proje’nin devamı için gerekli izin hususunda Kültür Bakanlığı ile halen görüşmeler sürdürülmektedir. Proje’nin devamı için gerekli izin konusunda belirsizlik bu raporun sonuçlandırılmasını da geciktirmiştir. Proje’nin devamı sağlanmadığı takdirde, bu güne dek elde edilen bilimsel sonuçlar iki dilli uluslararası nitelikte bir yayın ile duyurulacaktır.

Ele geçen bilgiler ışığında Akropol güney yamacı boyunca uzanan teraslar ile Agora-Theatron arasındaki antik kent kesimi Teos’un iyi bilinmeyen Arkaik Çağ yerleşimi için arkeolojik

potansiyeli en yüksek alanlar olduğu görülmüştür. İleride yapılması planlanan arkeolojik kazı stratejisi için önemli potansiyele sahip bu alanların Akropol, Theatron, Agora ve Dionysios Temenos alanı gibi anıtsal yapıların yer aldığı kesimlerle bir bütün olarak Teos Örenyeri Stratejik Plan ve Alan Yönetimi çalışmasında öncelikli korunacak ve düzenlenecek alanlar olarak ele alınmalıdır.

Proje kapsamında elde edilen sonuçlar Hellenistik dönem savunma duvarları ile çevrili Teos antik yerleşim itibarıyla ayrıntılı yüzey araştırmalarının ikinci etabı olan yüzey buluntularının sistematik toplanması yerleşimin farklı dönemler ve işlevsel kullanışlar itibarıyla yapısı hakkında oldukça değerli bilgiler vermesi beklenmelidir. ODTÜ TAÇDAM tarafından benzeri projelerin desteği ile daha gelişmiş arkeo-jeofizik tarama teknolojisi sağlanmıştır; özellikle Geoscan FM-36 Fluxgate gradiometre ile tüm sit alanında kısa sürede yapılacak taramalar özellikle arkeolojik katmanların derinliği konusunda verimli sonuçların elde edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca, bu yüzey araştırması sonuçlarına göre Proje kapsamında yapılamayan kesimlerde özdirenç gibi arkeo-jeofizik taramaların bitirilmesi ve aynı şekilde gerçekleştirilemeyen daha geniş kontekste (Teos yarımadası ve doğudaki nekropol alanları) paleo-çevresel verilerin derlenmesi ile Teos çevresinin gerçek arkeolojik potansiyeli ortaya koyulmalıdır.

- KUBAĞER, E., Schügger, H., Zur vorläufigen Klärung des Kyrenäer in der Antike, *Archäologischer Anzeiger*, I. sh. 40 vd., (1960).
- THUKYDİDES, XII,16,20
- TÜNA, N., Teos Araştırmaları, 1991, XII. Arşivyonu Sonuçları Toplantısı, Ankara, Mayıs 1994, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Ölç. Md., Ankara, (1994), sh. 167
- TÜNA, N., Teos Araştırmaları, 1995, Arşivyonu Sonuçları Toplantısı, Ankara, Mayıs 1996, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Ölç. Md., Ankara, (1996), sh. 219 vd.
- TÜNA, N., Teos Araştırmaları, 1998, XIX. Arşivyonu Sonuçları Toplantısı, Ankara, Mayıs 1999, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Ölç. Md., Ankara, (1999), sh. 121
- TÜNA, N., *Antique Teos: The Preliminary Survey Results, Plans, Excavations, Finds and Notes in the Chimerian Itinerary*, CD-ROM, Proceedings of the 10th International Conference, Tübingen (2000), The German Archaeological Institute, Tübingen, (2000), sh.121-123

REFERANSLAR:

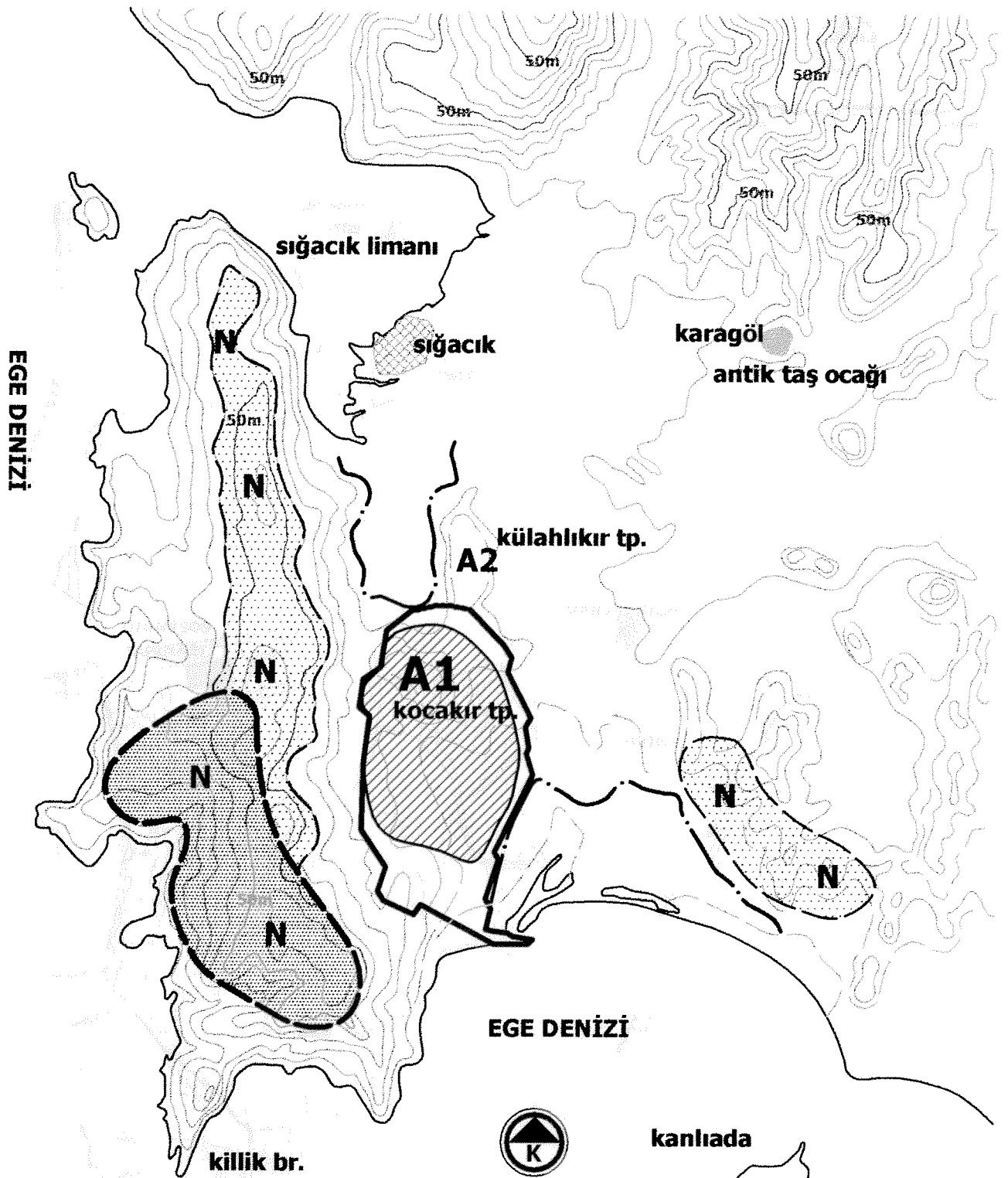
- AKARCA, A., Şehir ve Savunması, Türk Tarih Kurumu, Ankara, (1972), sh. 196.
- BÉQUIGNON, Y., Laumonier, A., Fouilles de Téos, 1924, BCH 49, (1925), sh. 284 vd.
- BLACKMAN, D.J., Evidence of Sea Level Change in Ancient Harbours and Coastal Installations, Marine Archaeology, ed: D.J.Blackman, Butterworths, London, (1973), sh.115 vd., Fig. 1.
- BOYSAL, Y., Ögün, B., 1962 senesi Teos Kazıları Hakkında Kısa Rapor, TAD XII-2, (1963), sh. 5-6.
- MATER, B., Urla Yarımadasında Arazinin Sınıflandırılması ve Kullanışı Arasındaki İlişkiler, Doçentlik Tezi, İstanbul, (1977), sh.30.
- ÖĞÜN, B., Teos Kazıları, 1963, T.A.D. XIII-1, (1964), sh. 116.
- SCHÄFER, J., Schläger, H., Zur seeseite von Kyme in der Aeolis, Archäeo. Anzeiger, 1, sh. 40 vd., (1962).
- THUKYDİDES XIII.16;20
- TUNA, N., Teos Araştırmaları, 1993, XII. Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara: Mayıs 1994, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Gn. Md., Ankara, (1995), sh. 167 vd.
- TUNA, N., Teos Araştırmaları, 1995, Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara: Mayıs 1996, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Gn. Md., Ankara, (1997), sh. 219 vd.
- TUNA, N., Teos Araştırmaları, 1996, XIX. Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara: Mayıs 1997, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Gn. Md., Ankara, (1998), sh. 323 vd.
- TUNA, N., Archaic Teos: The Preliminary Survey Results, Taman Antiquity 3, Greek and Natives in the Cimmerian Bosphorus (7th – 1st Centuries B.C.), Proceedings of International Conference, Taman, 2000, The State Hermitage Museum Publisher, St. Petesburg, (2000), sh.121-123






- UZ, M.D., Teos Dionysos Tapınağı Temenos Alanı, III. Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara, (1985).
- WELLES, C.B., Royal Correspondance in the Hellenistic Period, Yale Univ. Press, (1934), sh. 15-34.
- WINTER, F.E., Greek Fortifications, Toronto, (1972), sh. 236.



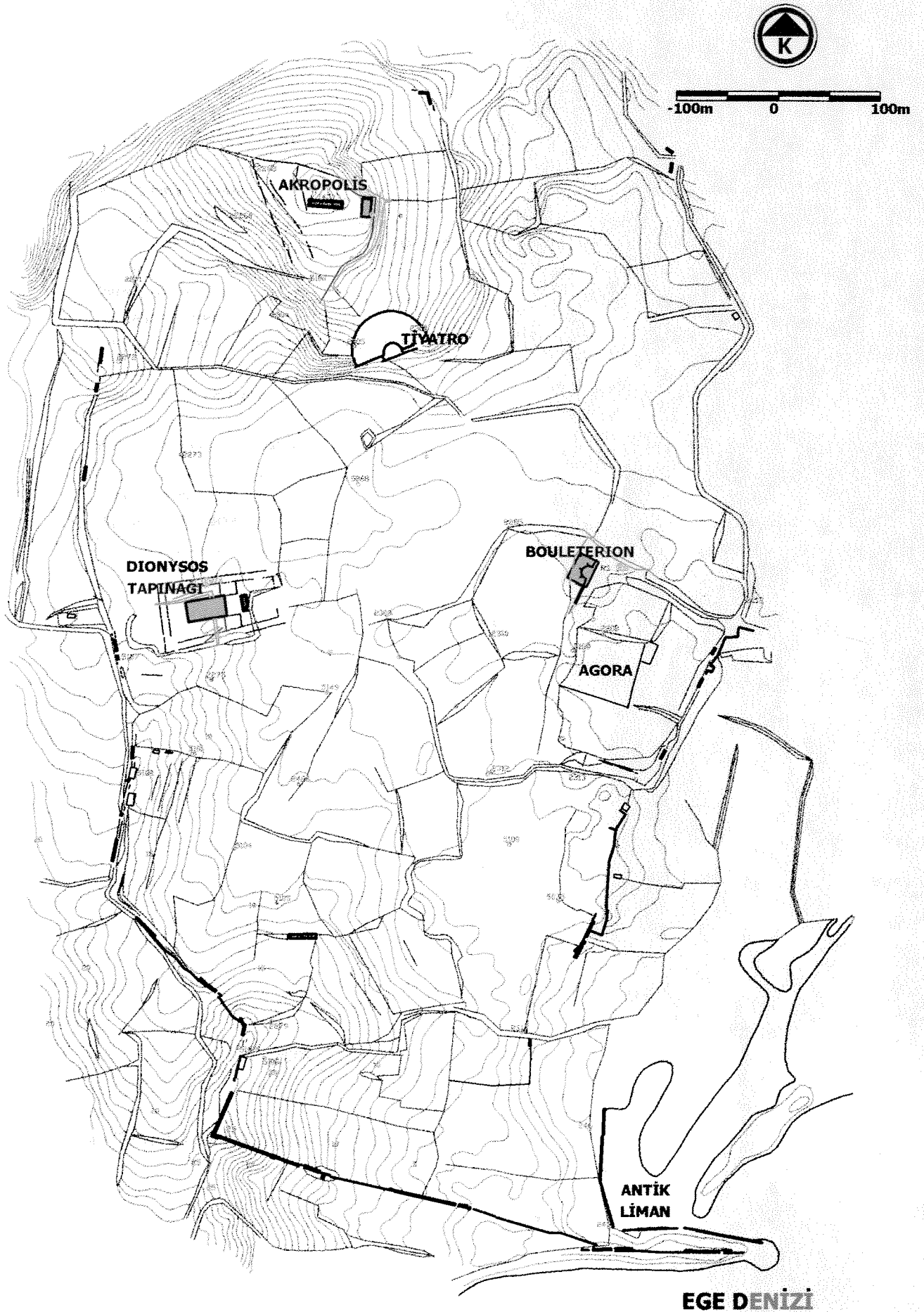
- 1. M.Ö. 2. yüzyıldaki dönemde Teos kenti surları
- 2. Antik Dionysos tapınağı temenos alanları
- 3. Kutsal ve kutsal dışındaki alanlar ait yapılar (A1, A2, A3)
- 4. Mezarlık (Necropolis) alanları
- 5. Antik Sığır Kaması

1-1) Teos Örenyeri (Genel)



-  Hellenistik dönemde Teos kent surları
-  Arkaik dönem yerleşme alanları
-  Arkaik ve Klasik dönemlere ait mezarlık alanları (N: Nekropol)
-  Mezarlık (Nekropol) alanları
-  Antik Kıyı Kenarı

Şekil-1 / Teos Örenyeri (Genel)



Şekil-2 / Teos Örenyeri

Ekip No. _____

Sahife _____

TEOS ARKEOLOJİK YÜZEY ARAŞTIRMASI FORMU

Araştırma Alanı _____ Araştırma tarihi _____

Kadastro parseli no. _____ Araştırma alanı kodu _____

Ekip başkanı _____ Ekip Üyeleri _____

Parsel sahibi/kullanıcısı _____

Parsel alanı (ha.) _____

Parselin şimdiki kullanışı _____

Yer yapısı (toprak tipi ve dokusu, vs.) _____

Jeomorfoloji (erozyon, vs.) _____

Kültür dolgularının durumu _____

İnsan etkisi _____

Açığa çıkmış arkeolojik yapılar _____

Eskiz plan:

ölçek _____

Şekil-3a / Teos Arkeolojik Yüzey Araştırması Formu (Sayfa-1)

yüzey toplaması:

Toplama yöntemi

Yüzey malzemesi yoğunluğu (parça sayısı/10m²)

Yüzey malzemesi bölümlendirmesi

olası en erken mal.
kaynak

olası en geç mal.
kaynak

Torba no.

Bitki ve toprak örneği toplama:

Bitki ve toprak örnekleri

Torba no. _____

Daha önce alınmış örnekleme _____

Jeofizik Jeofizik araştırmalar _____

Fotoğraf film no.

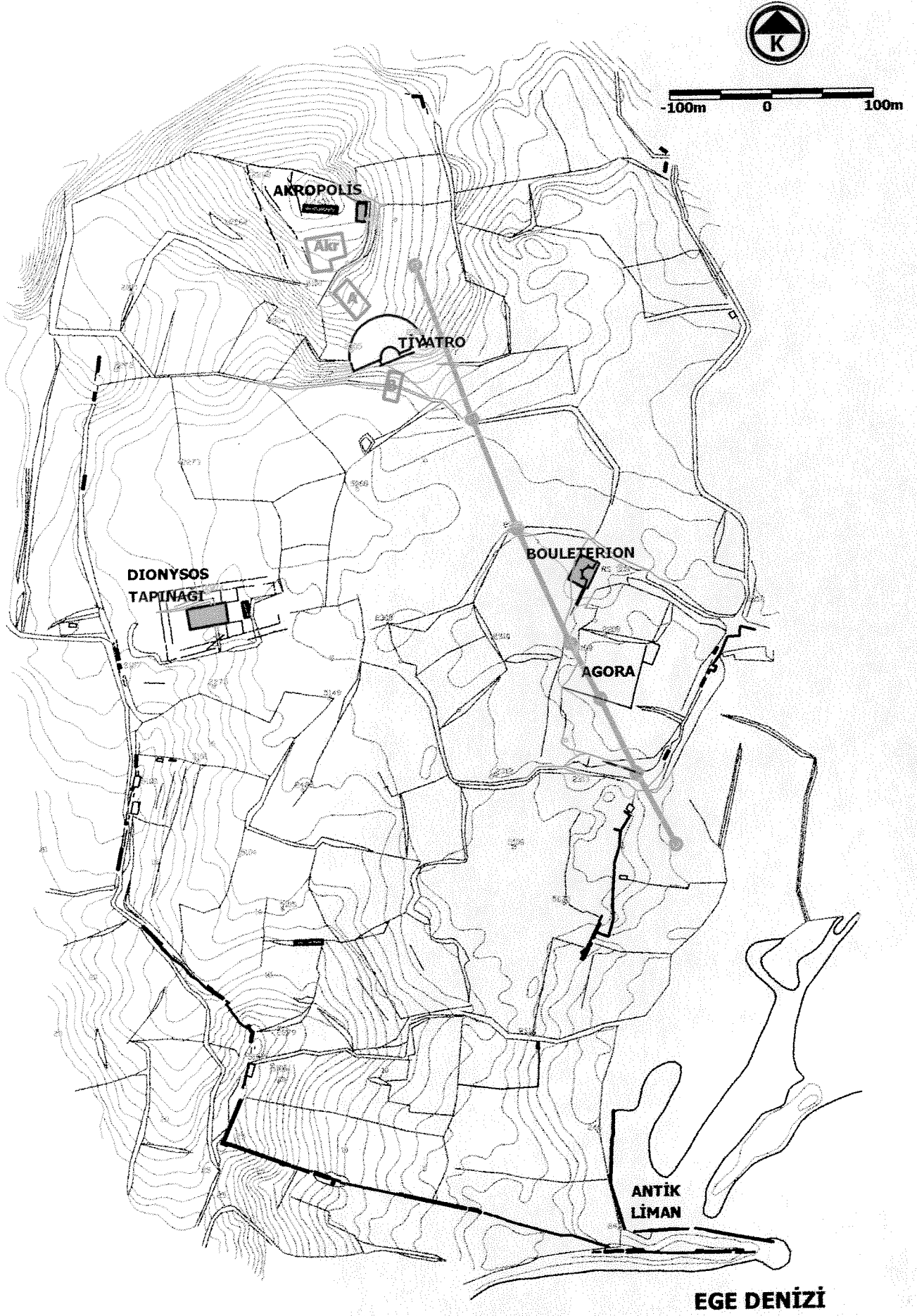
kare no.

Değerlendirme:

Seçilmiş kaynakça

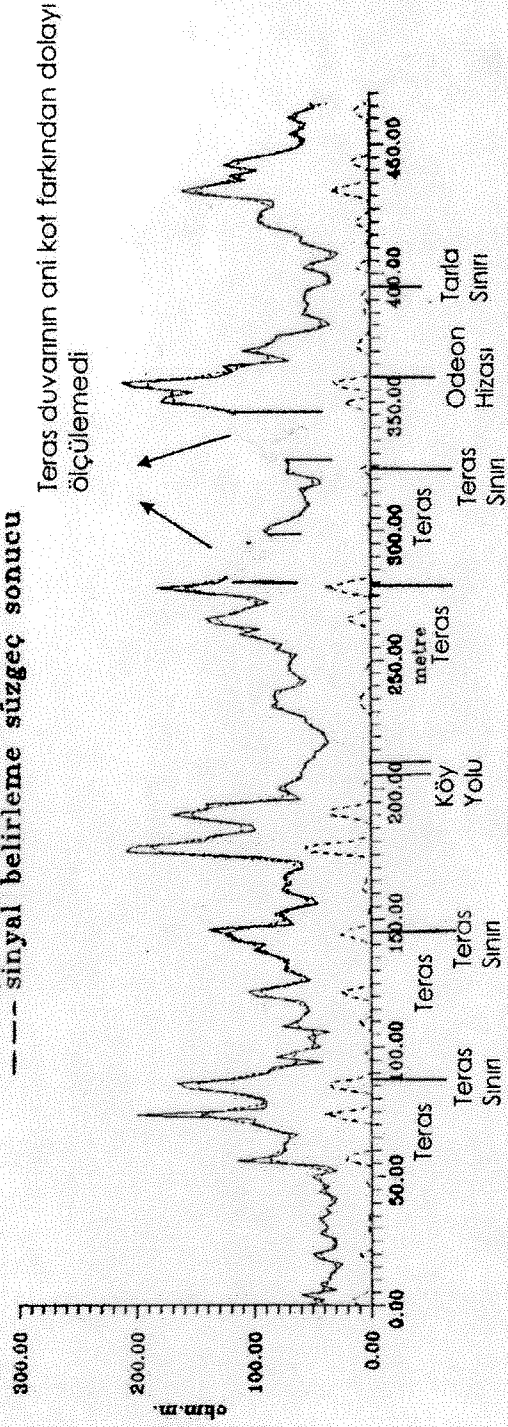
Formu hazırlayan

Şekil-3b / Teos Arkeolojik Yüzey Araştırması Formu (Sayfa-2)

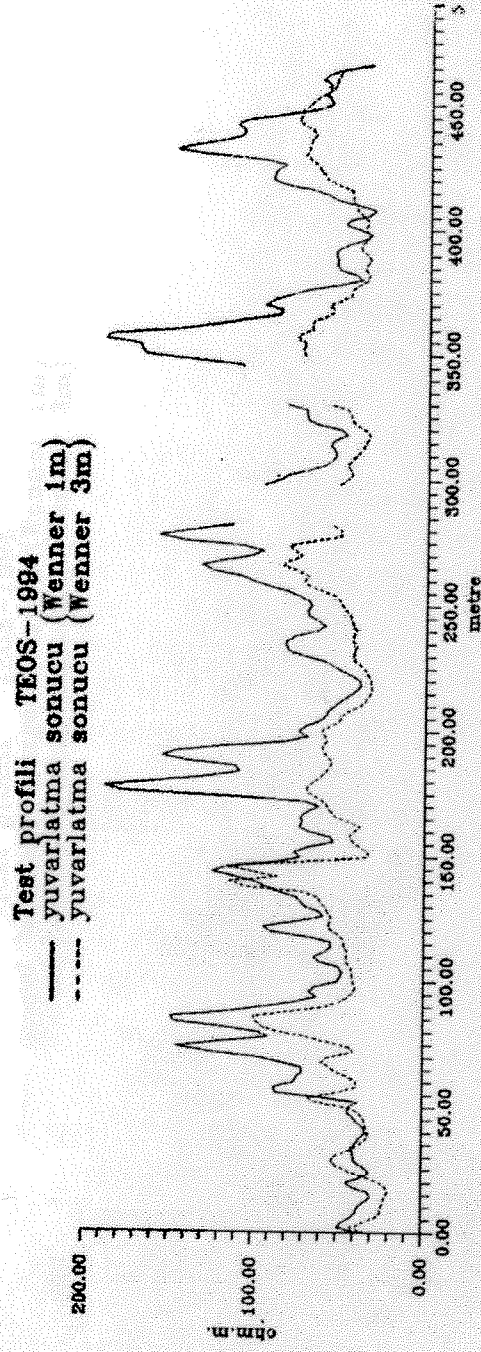


Şekil-4 / Çalışma Hattı ve Ayrıntılı Araştırma Alanları (Akr, A, B)

Test profili TEOS-1994
 görünür öz direnç eğrisi
 yuvarlatma sonucu
 sinyal belirleme süzgeç sonucu

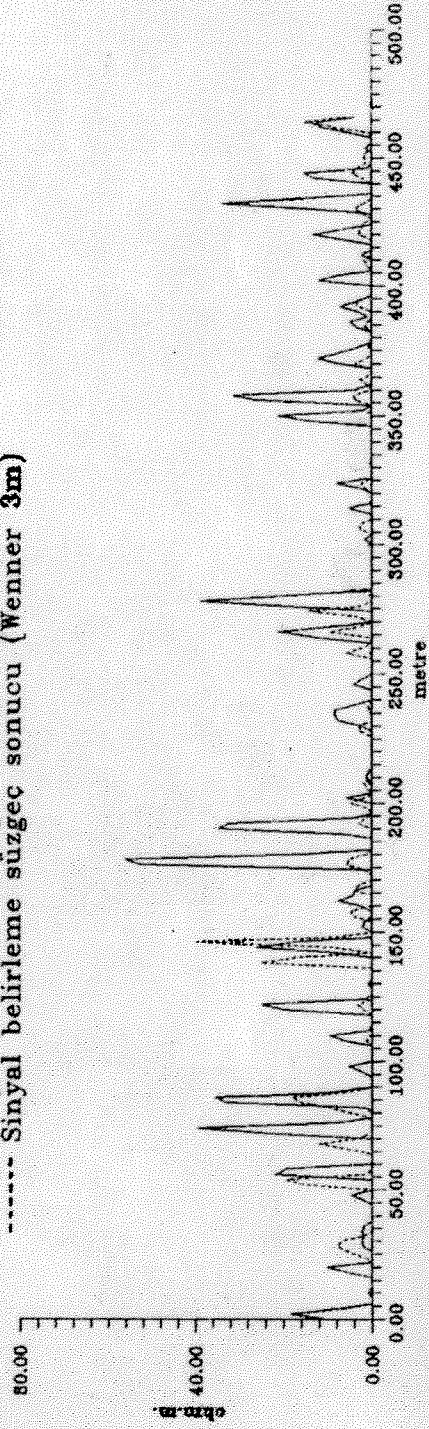


Şekil-5a / Test Profili

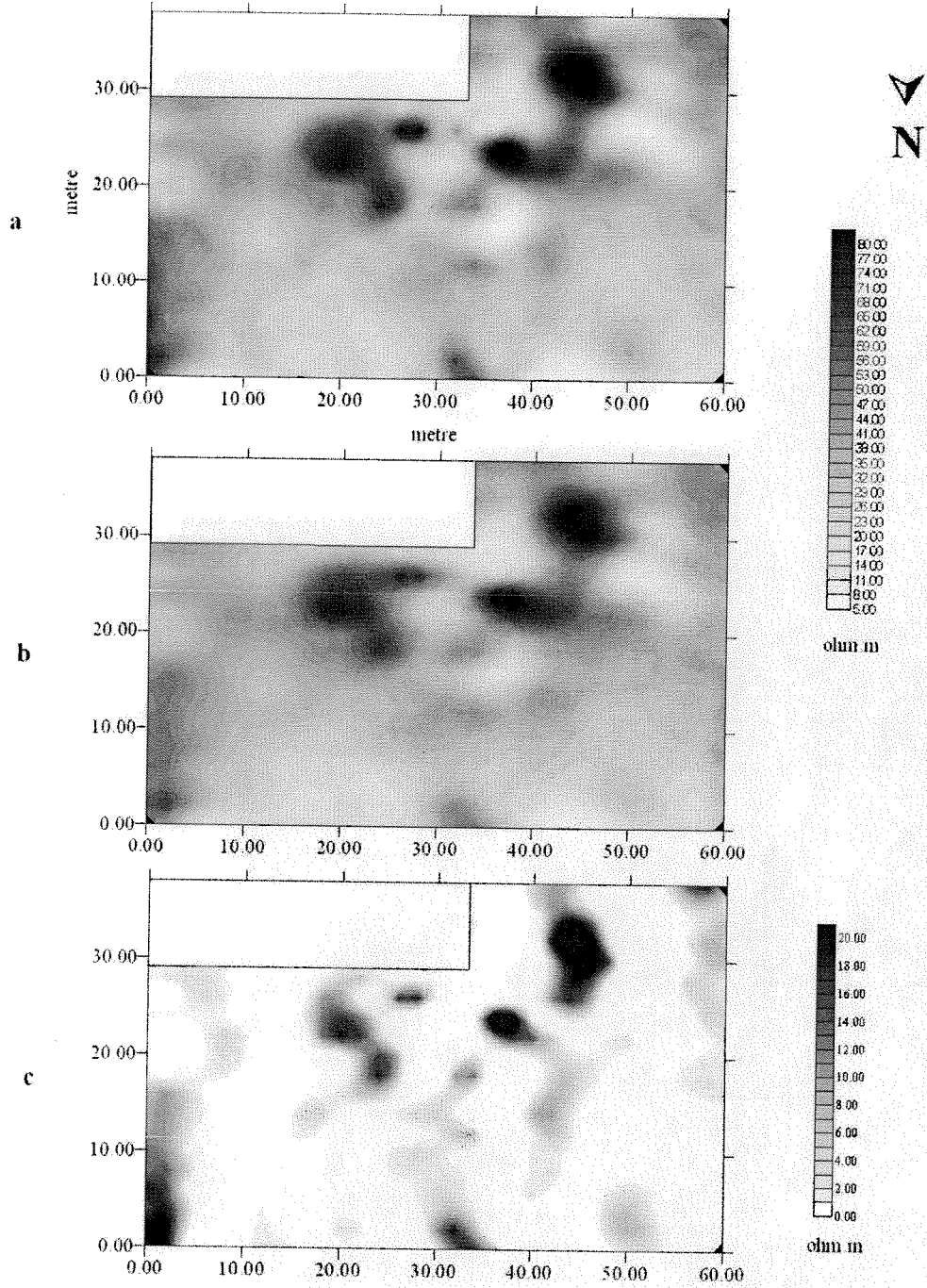


Şekil-5b / Test Profili- Yuvarlatma Sonucu

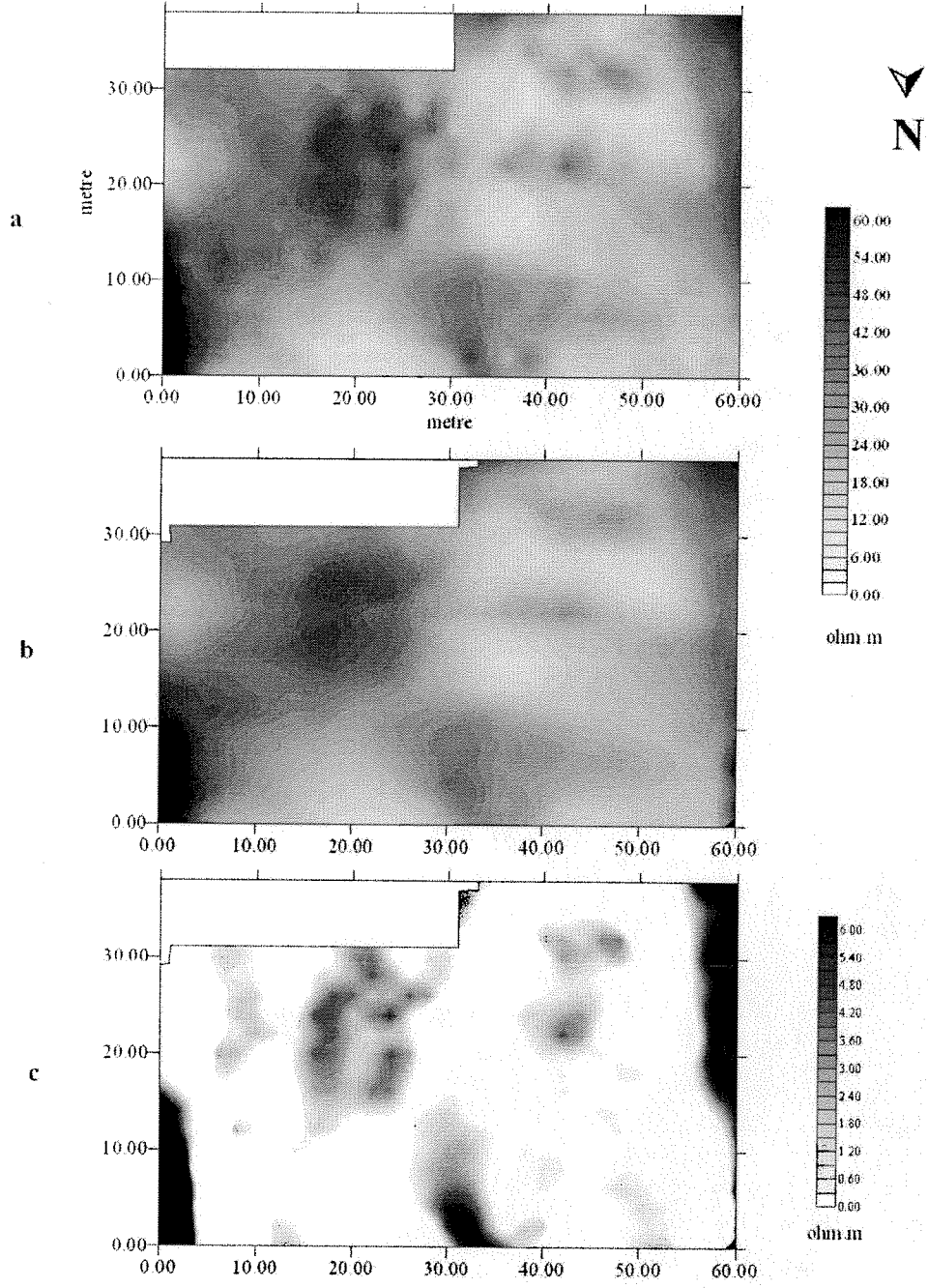
Test profili TEOS-1994
— Sinyal belirleme süzgeç sonucu (Wenner 1m)
- - - - Sinyal belirleme süzgeç sonucu (Wenner 3m)



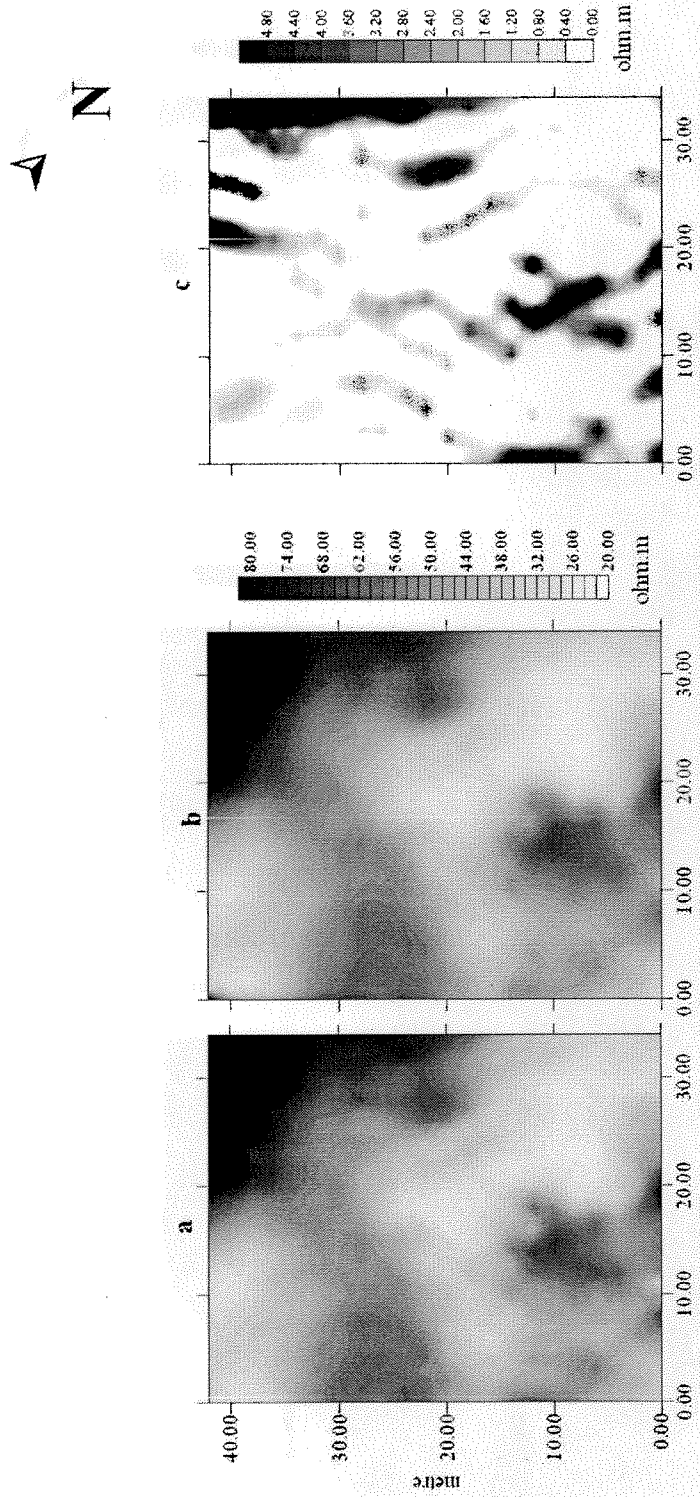
Şekil-5c / Test Profili – Sinyal Belirleme Süzgeç Sonucu



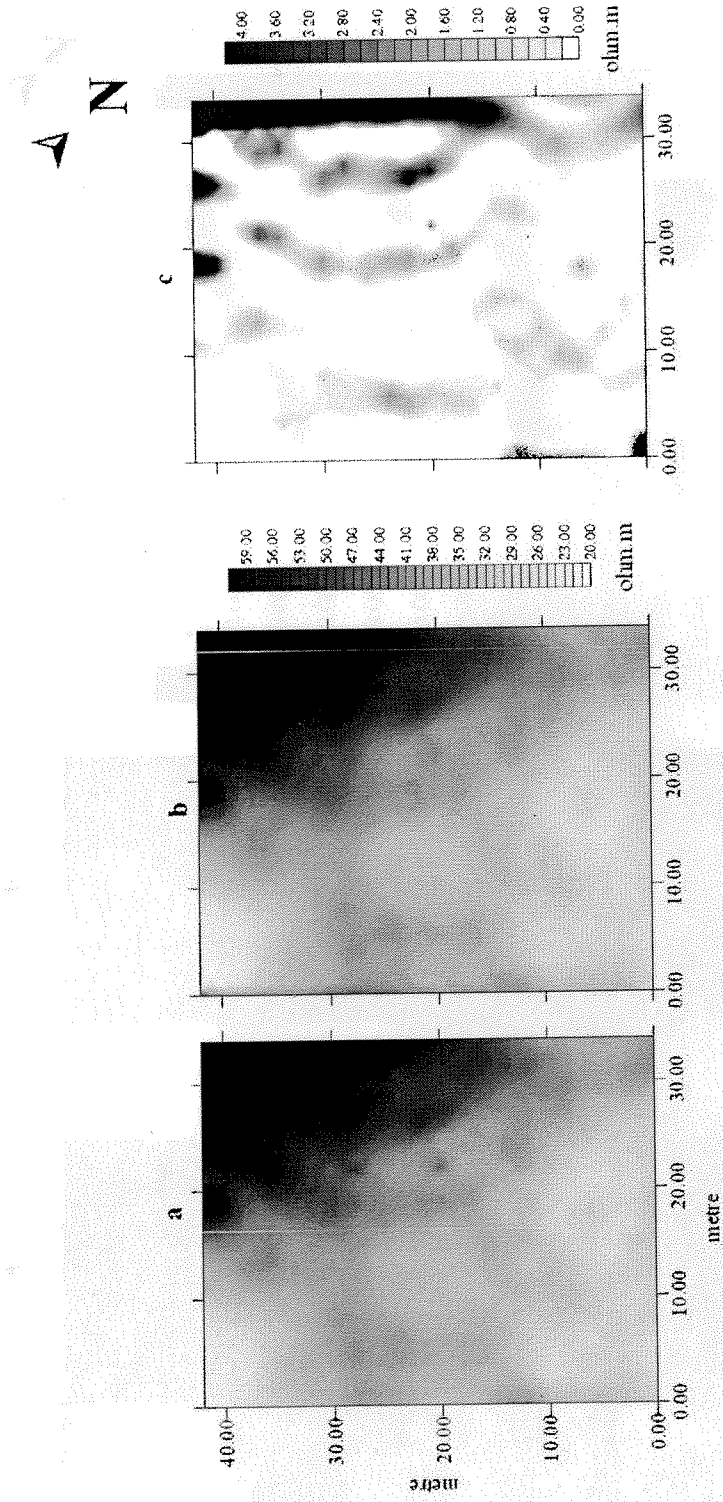
Şekil-6a / Teos Akropolü (Akr) Görünür Özdirenç Haritası (Wenner 1m)
 a) Görünür Özdirenç (1m) – b) Yuvarlatma – c) Sinyal Belirleme Süzgeç Sonucu



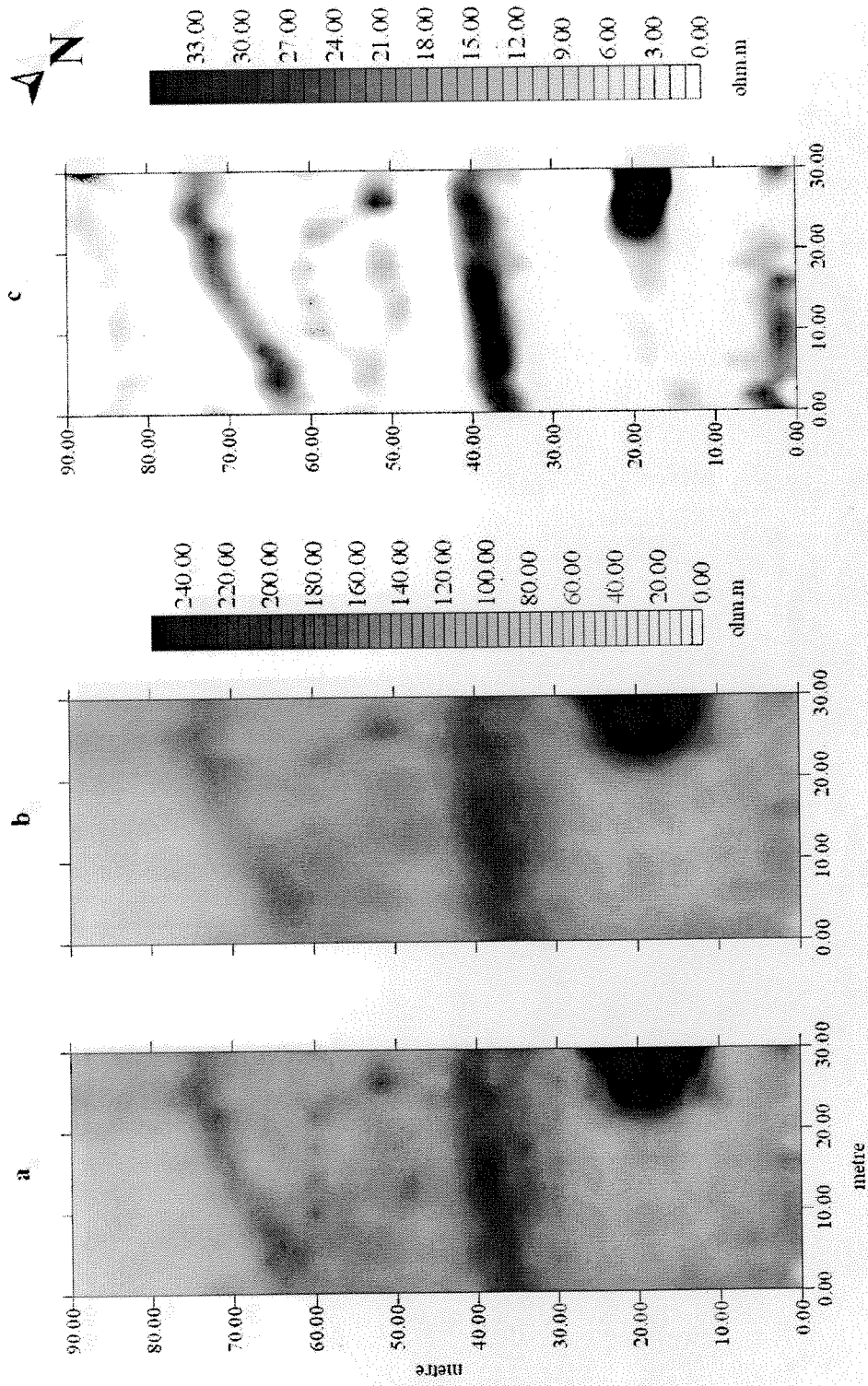
Şekil-6b / Teos Akropolü (Akr) Görünür Özdirenç Haritası (Wenner 3m)
a) Görünür Özdirenç (3m) – b) Yuvarlatma – c) Sinyal Belirleme Süzgeç Sonucu



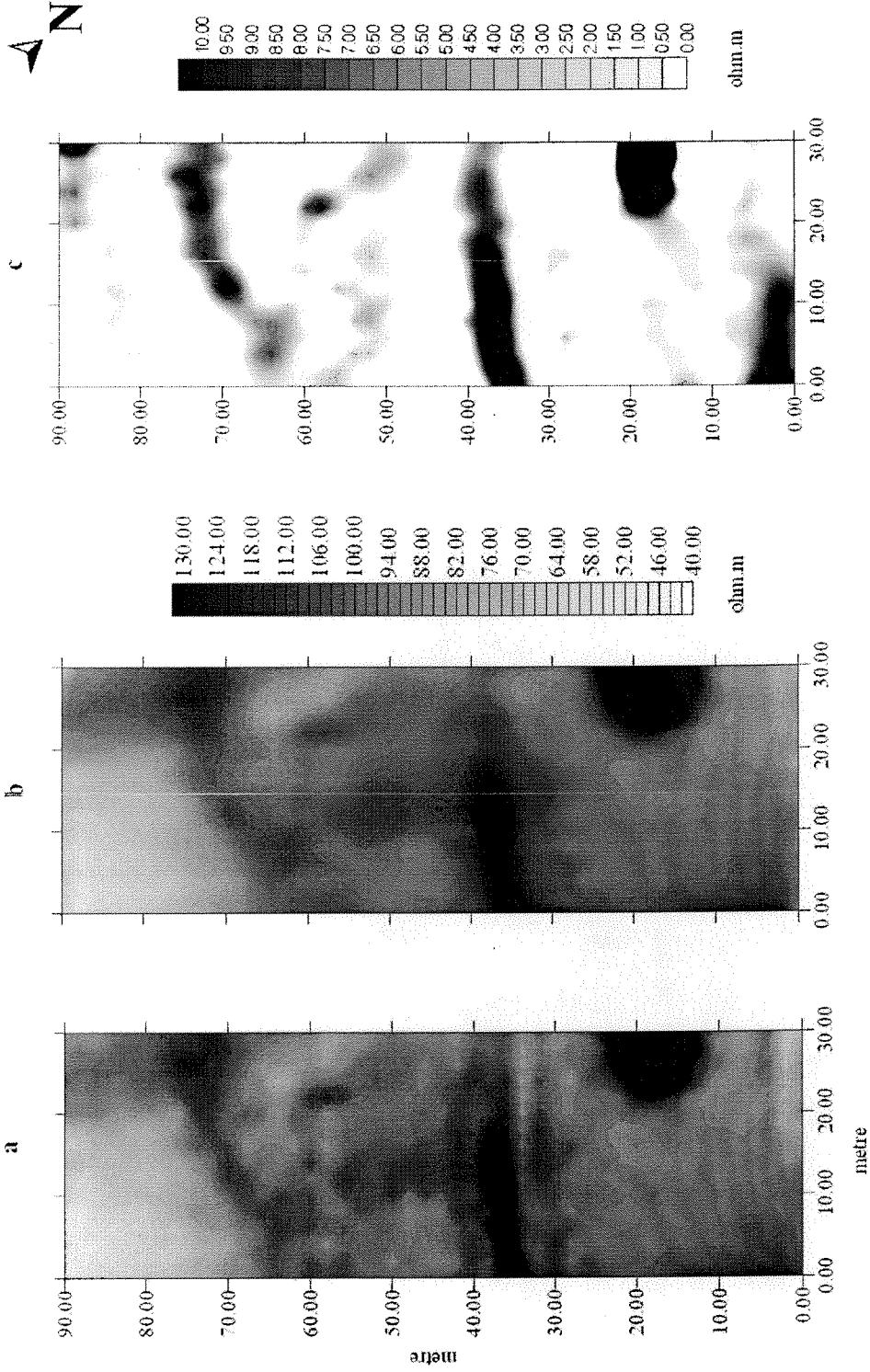
Şekil-7a / Akropol (A) Görünür Özdirenç Haritası (Twin 2m)
a) Görünür Özdirenç (3m) – b) Yuvarlatma – c) Sinyal Belirleme Süzgeç Sonucu



Şekil-7b / Akropolü (A) Görünür Özdirenç Haritası (Twin 4m)
a) Görünür Özdirenç (3m) – b) Yuvarlatma – c) Sinyal Belirleme Süzgeç Sonucu

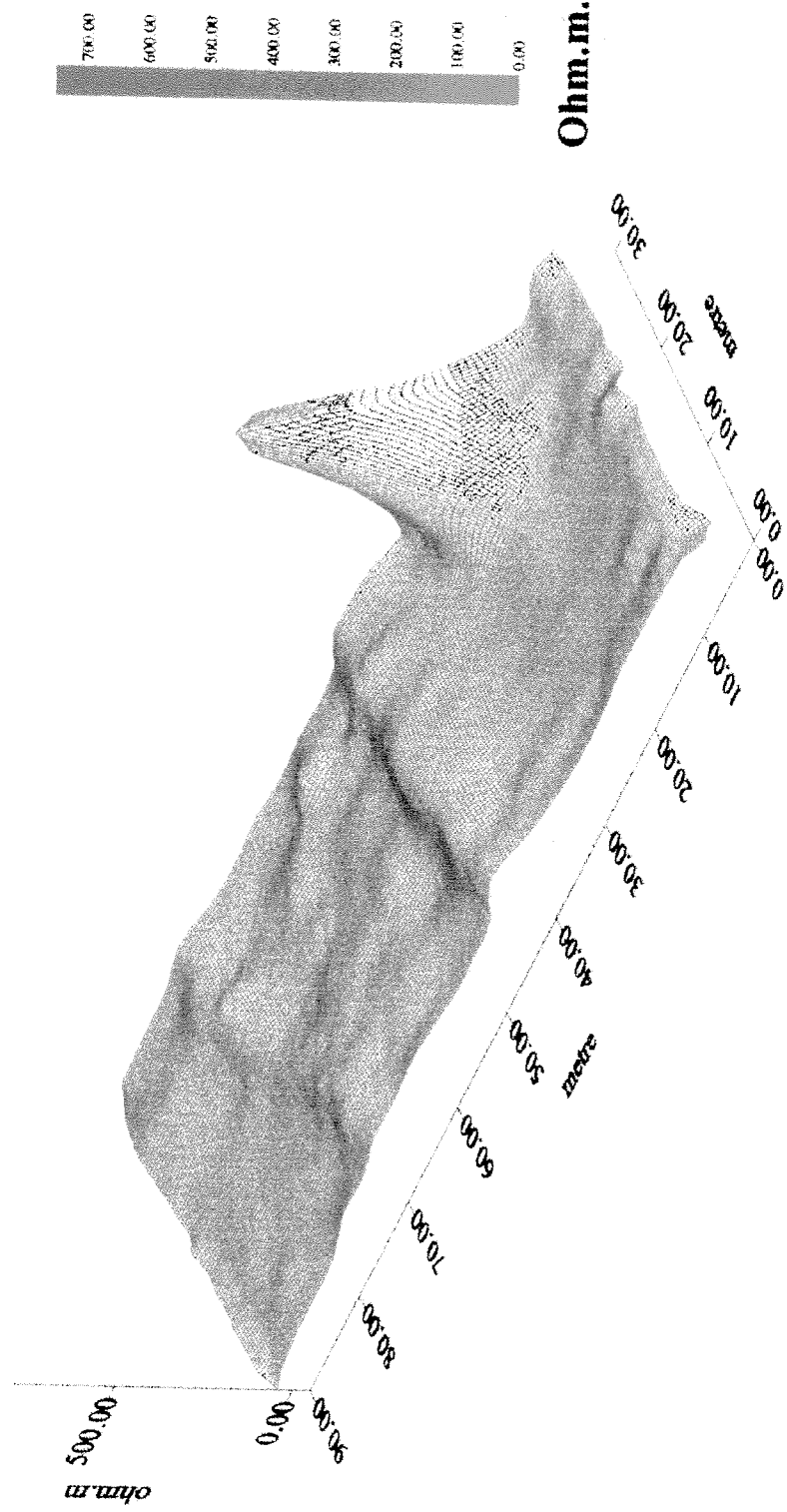


Şekil-8a / Teos B Alanı Görünür Özdirenç Haritası (Twin 0.7m)
a) Görünür Özdirenç (3m) – b) Yuvarlatma – c) Sinyal Belirleme Süzgeç Sonucu



Şekil-8a / Teos B Alanı Görünür Özdirenç Haritası (Twin 3m)

a) Görünür Özdirenç (3m) – b) Yuvarlatma – c) Sinyal Belirleme Süzgeç Sonucu



Şekil-9 / Teos B Alanı Üç Boyutlu Görünür Özdirenç Görüntüsü

PROJE ÖZET BİLGİ FORMU

Proje Kodu: 197Y003(YDABÇAG-517/A)
Proje Başlığı: TEOS ANTİK KENTİ KÜLTÜREL KATMANLARININ ARKEOMETRİK YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ
Proje Yürütücüsü ve Yardımcı Araştırmacılar: Prof.Dr. Numan TUNA, Doç.Dr. Mahmut Göktuğ DRAHOR, Araş.Gör. Bekir ÖZER, Araş.Gör. Zeynep DURMUŞ
Projenin Yürütüldüğü Kuruluş ve Adresi: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İnönü Bulvarı, 06531, Balgat / ANKARA
Destekleyen Kuruluş(ların) Adı ve Adresi: Seferihisar Belediyesi, İzmir
Projenin Başlangıç ve Bitiş Tarihleri: 01.02.1997 – 01.02.1998
Öz (en çok 70 kelime) Arkeolojik miras olarak kentsel gelişme ve turizm tehdidi altında bulunan Teos'ta arkeolojik katmanların yaygınlık ve yoğunluğunu sistematik arkeolojik yüzey araştırması ve arkeo-jeofizik yöntemlerin kullanılması ile belirlemeyi amaçlamaktadır. 1995-1996 yılları arasında Akropolis, Theatron ile Acropolis arasındaki düzlük alan ve Theatron güneyinde batı yönünde açılan alanlar jeofizik özdirenç çalışmaları ile araştırılmıştır. Yüzey araştırmalarında gözlenen teraslar ve ilişkili yapılar Akropolis'ten liman yönünde güneye uzanan uzun bir hat boyunca özdirenç profili ile incelenmiştir. Aynı zamanda, 100 metre aralıklı istasyonların kullanıldığı düşey elektrikli sondaj (DES) aracılığı ile güneydeki Antik liman ile kuzeydeki Sığacık koyu arasındaki alanda alüvyon dolgusunun kalınlığı belirlenmeye çalışılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Arkeolojik Miras, Arkeolojik Katmanlar, Teos, Jeofizik Özdirenç, Düşey Elektrikli Sondaj (DES)
Projeden Kaynaklanan Yayınlar: <ul style="list-style-type: none">• TUNA, N., Teos Araştırmaları, 1993, XII. Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara: Mayıs 1994, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Gn. Md., Ankara, (1995), sh. 167 vd.• TUNA, N., Teos Araştırmaları, 1995, Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara: Mayıs 1996, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Gn. Md., Ankara, (1997), sh. 219 vd.• TUNA, N., Teos Araştırmaları, 1996, XIX. Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara: Mayıs 1997, T.C. Kültür Bak., Anıtlar ve Müzeler Gn. Md., Ankara, (1998), sh. 323 vd.• TUNA, N., Archaic Teos: The Preliminary Survey Results, Taman Antiquity 3, Greek and Natives in the Cimmerian Bosphorus (7th – 1st Centuries B.C.), Proceedings of International Conference, Taman, 2000, The State Hermitage Museum Publisher, St. Petesburg, (2000), sh.121-123_
Bilim Dalı: -
Doçentlik B. Dalı Kodu: 1.085 (Koruma, Yenileme ve Restorasyon) 2.148 (Yerleşim Arkeolojisi)