

**İSTANBUL KÜÇÜKÇEKMECE  
GÖL HAVZASI KAZILARI  
EXCAVATIONS OF KÜÇÜKÇEKMECE LAKE BASIN  
(BATHONEA)**

BU KİTAP  
MARPORT KÜLTÜR HİZMETİDİR





T.C.  
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI



# İSTANBUL KÜÇÜKÇEKMECE GÖL HAVZASI KAZILARI

EXCAVATIONS OF KÜÇÜKÇEKMECE LAKE BASIN  
(BATHONEA)



ARKEOLOJİ VE SANAT YAYINLARI

**ARKEOLOJİ VE SANAT YAYINLARI**  
İSTANBUL KÜÇÜKÇEKMECE  
GÖL HAVZASI KAZILARI  
EXCAVATIONS OF KÜÇÜKÇEKMECE LAKE BASIN  
(BATHONEA)

Yayımlayan  
*Nezih BAŞGELEN*

Editör  
*Şengül G. AYDINGÜN*

Yardımcı Editörler  
*Błażej STANISLAWSKI, Şeniz ATİK, Haldun AYDINGÜN, Dürdane KAYA, Ayberk ENEZ*

Fotoğraf Editörü  
*Haldun AYDINGÜN*

İngilizce Editör  
*Emre KURUÇAYIRLI*

Düzenleme  
*Erol BARLAS*

ISBN: 978-605-???-???-?

Sertifika No: 10459

**© 2017 Arkeoloji ve Sanat Yayınları Tur. San. Tic. Ltd. Şti.**

Hayriye Cad. Cezayir Sok. No: 5/2 Beyoğlu-İstanbul

Her türlü yayın hakkı saklıdır / All rights reserved.

Yayınevinin ve yazarın yazılı izni olmaksızın elektronik mekanik,  
fotokopi ve benzeri araçlarla ya da diğer kaydedici cihazlarla  
kopyalanamaz, aktarılamaz ve çoğaltılamaz.

Makalelerin içeriği ile ilgili sorumluluklar yazarlara aittir.

**Baskı-Cilt:**

Kitabevi/Satış Mağazası

**arkeo***pera*

Yeniçarşı Cad. No: 66/A

34433, Galatasaray

Beyoğlu-İstanbul

Tel.: 0212 249 92 26

[www.arkeolojisanat.com](http://www.arkeolojisanat.com) / [info@arkeolojisanat.com](mailto:info@arkeolojisanat.com)





# İÇİNDEKİLER

## ÖNSÖZLER

“T.C. Kültür ve Turizm Bakanı **Prof. Dr. Numan KURTULMUŞ**’un Önsözü”

“Kocaeli Üniversitesi Rektörü **Prof. Dr. Saadettin HÜLAGÜ**’nün Önsözü”

“Polonya Cumhuriyeti Türkiye Büyükelçisi **Maciej LANG**’ın Önsözü”

“Marport Yönetim Kurulu Başkanı **Lucien ARKAS**’ın Önsözü”

“İstanbul’un İkinci Tarihi Yarımadası: Bathonea”  
Milli Eğitim Bakanlığı Müsteşar Yrd. **Ahmet Emre BİLGİLİ**

Kazıya Başlarken .....	XIX
<b>R. Haldun AYDINGÜN</b>	
Nehir-Göl-Deniz Birleşiminde Bir Kazı Yeri (İlk Beş Yıllık Çalışma) .....	1
An Excavation Site at the Junction of River-Lake and Sea (Works of the First Five Years).....	13
<b>Şengül G. AYDINGÜN</b>	
Bathonea İsmi Üzerine Veriler ve Yorumlar .....	85
Scientific Data and Comments About the Name of Bathonea .....	93
<b>Şengül G. AYDINGÜN</b>	
Küçükçekmece Gölü Havzasının Jeomorfolojik Özellikleri .....	117
<b>T. Ahmet ERTEK – Hakan KAYA</b>	
Küçükçekmece Lagünü’nün Çevre Manyetizması ve Paleoklimsel Yorumu .....	125
<b>Özlem MAKAROĞLU</b>	
Geç Antik Çağ’da İstanbul’un Batısındaki Arazinin Tarihi Coğrafyası .....	135
<b>Mustafa H. SAYAR</b>	
Avcılar–Firuzköy Yarımadası 1. Derece Arkeolojik Sit Alanında Yapılan Jeofizik Araştırmalar.....	143
<b>Ertan PEKŞEN–İsmail KAPANVURAL – Şerif BARIŞ</b>	
<b>Türker YAS – Hamdullah LİVAOĞLU</b>	
Tunç Çağlarında Karadeniz-Marmara-Akdeniz Arasında Bir Aktarma Limanı: Küçükçekmece .....	153
<b>Haldun AYDINGÜN</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazılarında Yapılan Jeofizik Araştırmalar .....	165
<b>Ercan ERKUL – Harald STÜMPEL – Ertan PEKŞEN – Türker YAS -</b>	
<b>İsmail KAPANVURAL – Şerif BARIŞ</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazıları 2012-2015 Mimari Belgeleme/ Rölöve Çalışmaları.....	175
<b>Asuman YARKIN YEŞİLİRMAK</b>	

Küçükçekmece Gölü Sonar Tarama Çalışmaları .....	203
<b>Hakan ÖNİZ</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazıları Büyük Sarnıç.....	217
<b>Kerim ALTUĞ</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazıları Antik Çağ Su Temin Tünelleri .....	229
<b>Ali Hakan EĞİLMEZ – Emre KURUÇAYIRLI – Metin ALBUKREK</b>	
<b>Gülşen KÜÇÜKALİ – Şengül G. AYDINGÜN</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazılarında Tespit Edilen Ahşap Bir Kapının Metal Aksanı ve Modellemesi .....	253
<b>Ayberk ENEZ</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazıları Geç Antik Çağ Unguentariumları-2013 .....	275
<b>Dürdane KAYA</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazıları Geç Roma-Erken Bizans Dönemi Kandil Buluntuları .....	295
<b>Ahmet ASLAN – Şengül G. AYDINGÜN - Ayberk ENEZ</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazılarında Ele Geçen Dipintolu LR2 ve Damgalı LR13 Amphoraları .....	313
<b>Ülkü KARA</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazılarında Bulunan Amphora Tıparları .....	323
<b>Dürdane KAYA – Ahmet ASLAN</b>	
Bizans Dönemi Sırlı Seramikleri Hakkında Kısa Bir Değerlendirme .....	333
<b>Gülsüm TÜRKMEN</b>	
Ortaçağ'dan Bir Kurban Sahnesi .....	349
<b>Şengül G. AYDINGÜN - Gülsüm TÜRKMEN</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazıları Geç Antik Dönem Cam Buluntuları.....	353
<b>Şeniz ATİK – Merve ÖZKILIÇ</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazıları Osmanlı Lüleleri .....	379
<b>Dürdane KAYA – Barış ÖZMEN</b>	
Küçükçekmece Göl Havzası Kazılarında Bulunan Sikkeler ve Yerleşim Tarihine Katkıları .....	395
<b>Oğuz TEKİN</b>	
Küçükçekmece Gölü'nün Kuzeyinde Yer Alan Arkeolojik Sit Alanına İlişkin Floristik Gözlemler.....	403
<b>Tamer ÖZCAN</b>	
Küçükçekmece Göl Havzasında Tespit Edilen Kelebek Türleri.....	417
<b>Bülent ŞEKER</b>	



Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea ?) Kazıları Arkeozoolojik Analizleri .....	423
<b>Vedat ONAR - Özlem SARITAŞ</b>	
İstanbul'un İlk "Ören Yeri-Kent Parkı"; Bathonea ? Projesi .....	431
<b>Asuman YARKIN YEŞİLİRMAK</b>	
Bathynias - About Identification and Localisation of the Ancient River .....	443
<b>Olga WEGLARZ</b>	
Concerning The Identification Of The Site Excavated On The Küçükçekmece Lake (Turkey) - A Study Of Greek And Latin Written Sources About The Ancient Settlement Of Melantias .....	455
<b>Olga WEGLARZ</b>	
Relics of St. Mammes In Langres And The Byzantine Empire. Side Remarks From The Project Stambul/Constantinople Kucukcekmece-The Destination Port Of The Way From The Varangians To The Greeks, A Centre Of "Byzantinization" Of The Rus' Community .....	463
<b>Tomasz PELECH</b>	
Cult Centers of St Mamas in Constantine Porphyrogenitus' Works Side Remarks from the Project: <i>İstanbul/Constantinople - Küçükçekmece - The Destination Port of the Way from the Varangians to the Greeks, a Centre of "Byzantinization" of the Rus' Community</i> .....	469
<b>Konrad SZYMAŃSKI</b>	
Project: "Constantinople/Istanbul- Küçükçekmece The Destination Port of the Way from the Varangians to the Greeks, a centre of 'Byzantinization' of the Rus' Community" - Aims, Sources And Objectives Constantinople / İstanbul-Küçükçekmece Varangianlar'ın Yolu Türkiye- Polonya Ortak Projesi (Hedefler, Kaynaklar ve Amaçlar) .....	485
<b>Błażej STANISŁAWSKI</b>	
Harita ve Arşivlere Göre Küçükçekmece Gölü'nün Jeostratejik Konumu Ve Tarih Boyunca Kent Planlamasında ki Önemi (Regio – XIV ?) .....	505
<b>Oğuz CEBECİ</b>	
<b>ÖZETLER</b> .....	543
<b>HAVA FOTOĞRAFLARI (Murat ÖZTÜRK)</b> .....	557
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	569



## KÜÇÜKÇEKMECE GÖL HAVZASI (BATHONEA ?) KAZILARINDA YAPILAN JEOFİZİK ARAŞTIRMALAR

Ercan ERKUL\* – Harald STÜMPEL – Ertan PEKŞEN  
Türker YAS – İsmail KAPLANVURAL – Şerif BARIŞ

### 1-Giriş

Küçükçekmece Gölü'nün batı yakasında 2009 yılından itibaren yürütülen Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea) kazılarında 07.09.2013 ile 11.09.2013 tarihleri arasında jeomanyetik, jeoelektrik, elektromanyetik ve jeoradar yöntemleri ile jeofiziksel çalışmalar yapılmıştır.<sup>1</sup>

**Res. 1**'de jeofiziksel ölçü alınan alanlar turuncu renkli yüzeyler olarak gösterilmektedir. Ölçümlerin amacı, kazı yapılan bölgeden antik yerleşim alanı içerisinde bulunan yapı temellerinin jeofiziksel yöntemlerle tespit edilmesidir.

### 2-Jeofizik Yöntemler

**2.1. Jeomanyetik:** Jeomanyetik alan değişimleri fluxgate gradient manyetometresi ile ölçülmüştür. Bunun için 6 adet gradient sensörü 50 cm aralıkla bir el arabasına monte edilmiştir (**Res. 2**). Her bir sondanın içine, üst kısmında ve alt kısmında olmak üzere düşey doğrultuda birbirinden 65 cm aralıklı iki sensör yerleştirilmiştir. Bu iki sensörün ölçüm değerlerinin farkı alınmaktadır. Arazide manyetik sensör taşıyıcısı tarafından ilerleme doğrultusunda yürütüldüğünde 50 cm aralıklı birbirine paralel 6 manyetik profil üzerinde saniyede 20 değer kayıt edilmiştir. El arabası yaklaşık 0,6 m/s hız ile yürütüldü ve DGPS ile arazi koordinatları saniyede 1 kez ölçülerek el arabası üzerine monte edilmiş olan laptopa aktarılarak gidiş yönü *online* olarak kontrol edilmiştir.

**2.2. Jeoelektrik:** Jeoelektrik ölçümler RESECS-Multi-Elektrot-Sistemi ile yapılmıştır. 95 m uzunlukta profiller üzerinde elektrotlar 0,5 m veya 1 m aralıklarla yere çakılarak (**Res. 3**) her bir profil üzerinde

\* MA, Almanya Kiel Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, [erkul@geophysik.uni-kiel.de](mailto:erkul@geophysik.uni-kiel.de)  
Dr., Almanya Kiel Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, [stumpel@geophysik.uni-kiel.de](mailto:stumpel@geophysik.uni-kiel.de)  
Yrd. Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Uygulamalı Jeofizik Anabilim Dalı, [ertanpeksen@kocaeli.edu.tr](mailto:ertanpeksen@kocaeli.edu.tr)  
Uzman, MTA Genel Müdürlüğü Ankara, [turker.yas@mta.gov.tr](mailto:turker.yas@mta.gov.tr)  
Arş. Gör., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Uygulamalı Jeofizik Anabilim Dalı, [kaplanvural@kocaeli.edu.tr](mailto:kaplanvural@kocaeli.edu.tr)  
Prof. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Yer Fiziği Anabilim Dalı, [sbaris@kocaeli.edu.tr](mailto:sbaris@kocaeli.edu.tr)

1 Arazi çalışmalarında bize yardım eden Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü öğrencilerinden Demirkan Baylar, Derya Tokgöz, Erdinç Duman, Elif Batıgün ve Güngör Doğan'a, Kiel Üniversitesi Jeofizik Mühendisliği Bölümü öğrencilerinden K. Rusch, A. Fediuk, ve K. Burmeister'e çok teşekkür ederiz.

Dipol-Dipol, Wenner, Schlumberger elektrot dizilimleri ile ölçümler alınmıştır. Böylece ölçüm aleti tarafından ölçüm geometrisine bağımlı olarak yerin görünür öz dirençleri hesaplanmış, daha da sonra RESIN2D (Loke 2015) ters çözüm programı ile gerçek öz dirençler ve derinlikler hesaplanmıştır.

**2.3. Jeoradar:** Jeoradar ölçümleri GSSI-SIR-20 aleti ve 400 MHz anten ile gerçekleştirilmiştir (**Res. 4**). Ölçüm profillerinin koordinatları DGPS sistemi ile kayıt edilerek, Profiller 30 cm aralıkla ölçülmüştür. Profil içi her 2 cm bir *scan* kayıt edilmiştir. Değerlendirmeler sırasında 2 boyutlu profiller üzerinden hız kestirimi yapılarak, derinlikler hesaplanmıştır. Ayrıca 2 boyutlu profiller birleştirilerek 3 boyutlu zaman kesitleri oluşturulmuştur.

### 3-Ölçüm Sonuçları

**3.1. Kuzey Bölgesi:** Bölgede toplam 2 hektarlık bir alan jeomanyetik ölçümler ile taranabilmiştir. Ölçüm alınan alanın yerleri **Res. 5**'te turuncu renkli yüzeyler ile gösterilmiştir. **Res. 6**'da ise jeomanyetik ölçümler uydru haritası üzerinde gösterilmiştir.

**3.2. Güney Bölgesi:** Bölgede toplam 2 hektarlık bir alan jeomanyetik ölçümler ile taranabilmiştir. Ölçüm alınan yerler **Res. 5**'te turuncu renkli yüzeyler ile gösterilmiştir. Jeomanyetik ölçümü yapılan alanlar üzerinde gerekli görülen alanlarda kısmen jeoelektrik, elektromanyetik ve jeoradar ölçümleri yapılmıştır.

### 4-Sonuçlar

Çalışma alanının kuzey bölgesinde yapılmış olan jeomanyetik ölçümlerin sonuçları kuvvetli manyetik anomaliler göstermektedir (**Res. 5-7**). Bu denli kuvvetli manyetik anomaliler yapı malzemesi olarak kullanılmış pismiş malzemelerden kaynaklanabilir. Manyetik anomalileri üreten yer altındaki yapıların derinliklerini ve geometrilerini detaylı olarak ortaya çıkarabilmek için yüksek çözünürlüklü jeoradar ve jeoelektrik ölçümlerin yapılmasına ihtiyaç vardır. Ayrıca jeofiziksel anomalilerin bulunduğu alanlara yapılacak küçük çaplı arkeolojik sondajlar, jeofiziksel buluntuları doğrulamakta büyük önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra çalışma alanının kuzey bölgesinden güneye doğru uzanan ve günümüzde tarım arazisi olarak kullanılan geniş arazinin jeomanyetik yöntem ile taranmasının olası arkeolojik yapıların tespit edilmesi için önemli katkıları olabileceği ön görülmektedir.

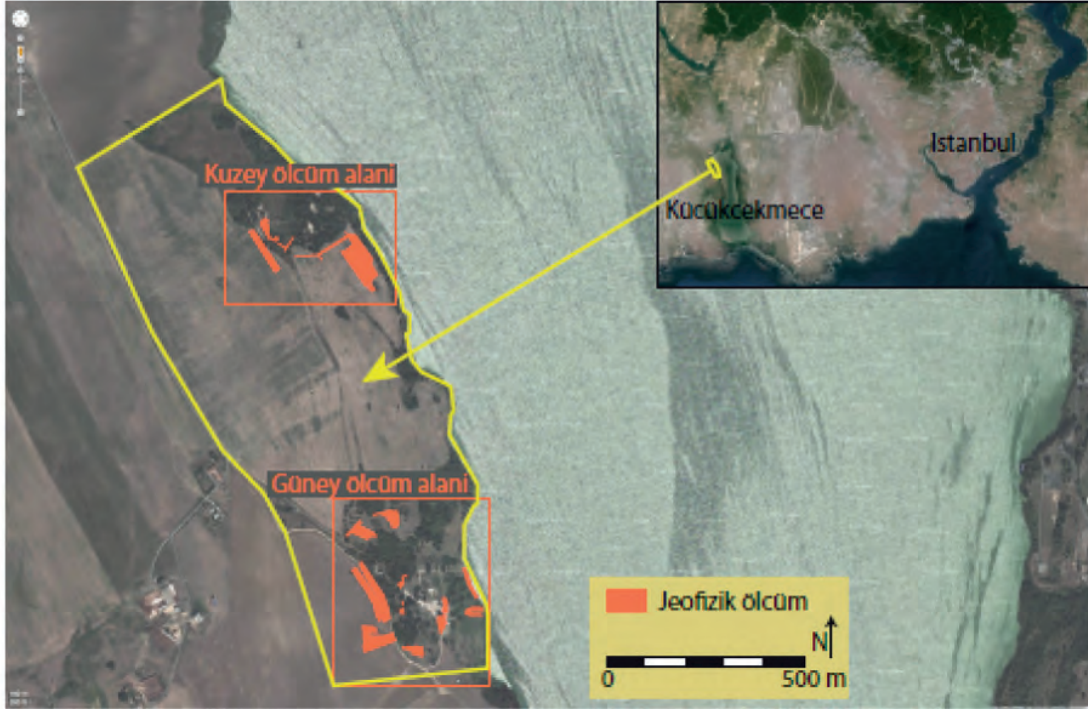
Çalışma alanının güney bölgesinde, jeomanyetik ölçümlerin ardından seçilmiş olan detay alanlara jeoelektrik, elektromanyetik ve jeoradar yöntemleri de uygulanmıştır (**Res. 8-12**). Bu çalışmalar sonucunda göl kıyısındaki açmaların yakınındaki alanlarda uygulanan jeoelektrik ve elektromanyetik ölçümler, elektriksel öz direnç çevresindeki malzemeye göre daha yüksek olan alanları göstermektedir. Bunların küçük çaplı arkeolojik sondajlar ile doğrulanması önem taşımaktadır.

### Kaynakça

Loke 2015

Loke, D. M. 2015. *Tutorial notes on 2D & 3D electrical imaging surveys* (Lecture notes), (Çevrimiçi) <http://www.geotomosoft.com/downloads.php> (13.04.2016, 18:20)

KÜÇÜKÇEKMECE GÖL HAVZASI (BATHONEA ?) KAZILARINDA YAPILAN JEOFİZİK ARAŞTIRMALARI



Res. 1: Jeofiziksel ölçüm alınan alanların yerlerini gösteren uydu haritası.



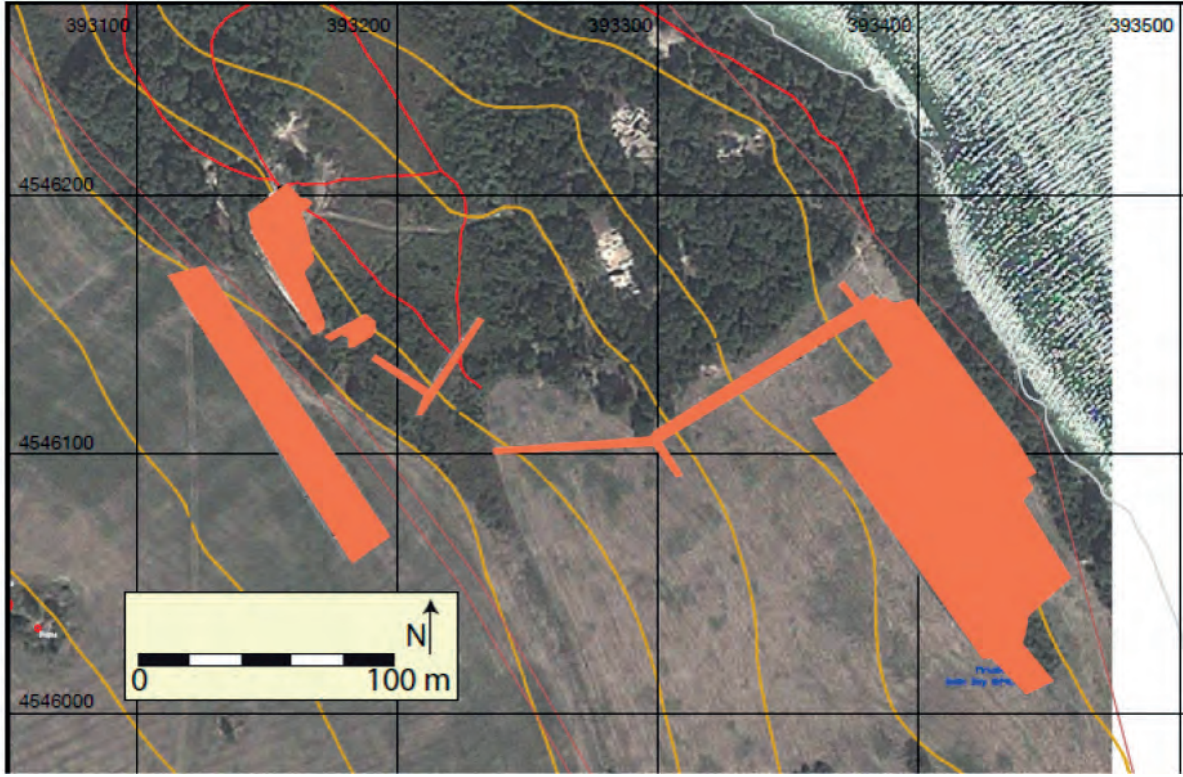
Res. 2: El arabası ile yer manyetik alanı gradientinin 6 paralel sensör ve DGPS koordinatları ile ölçülmesi.



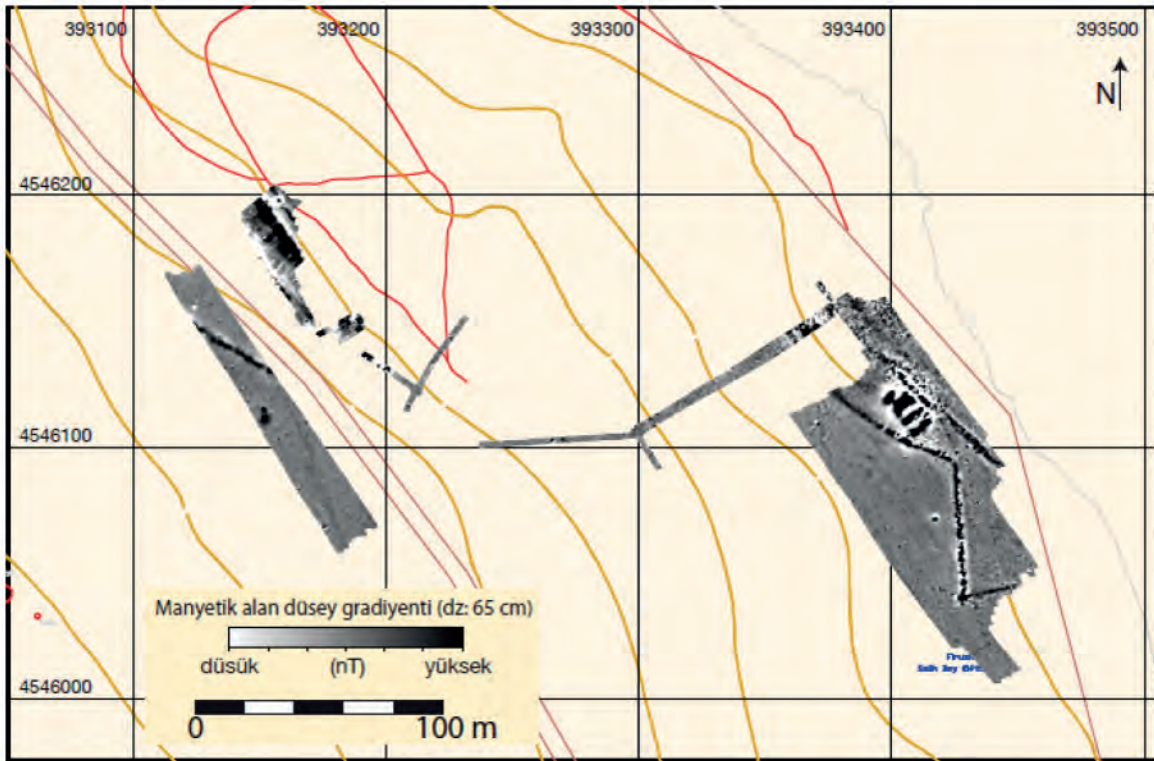
**Res. 3:** RESECS-Multi-Elektrot-Sistemi ile çok elektrotlü jeoelektrik profil ölçümü.



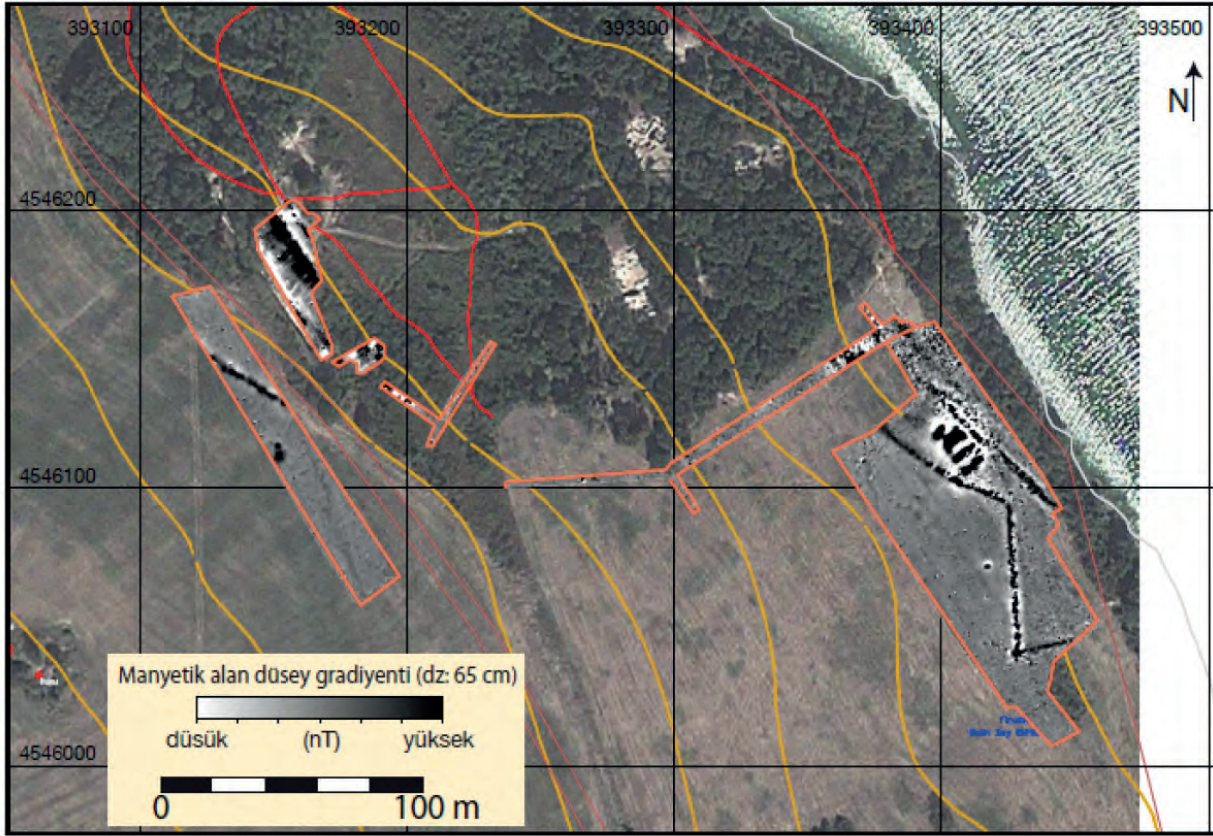
**Res. 4:** GSSI-SIR-20 ölçüm aleti ve 400 MHz anteni ile jeoradar ölçümü.



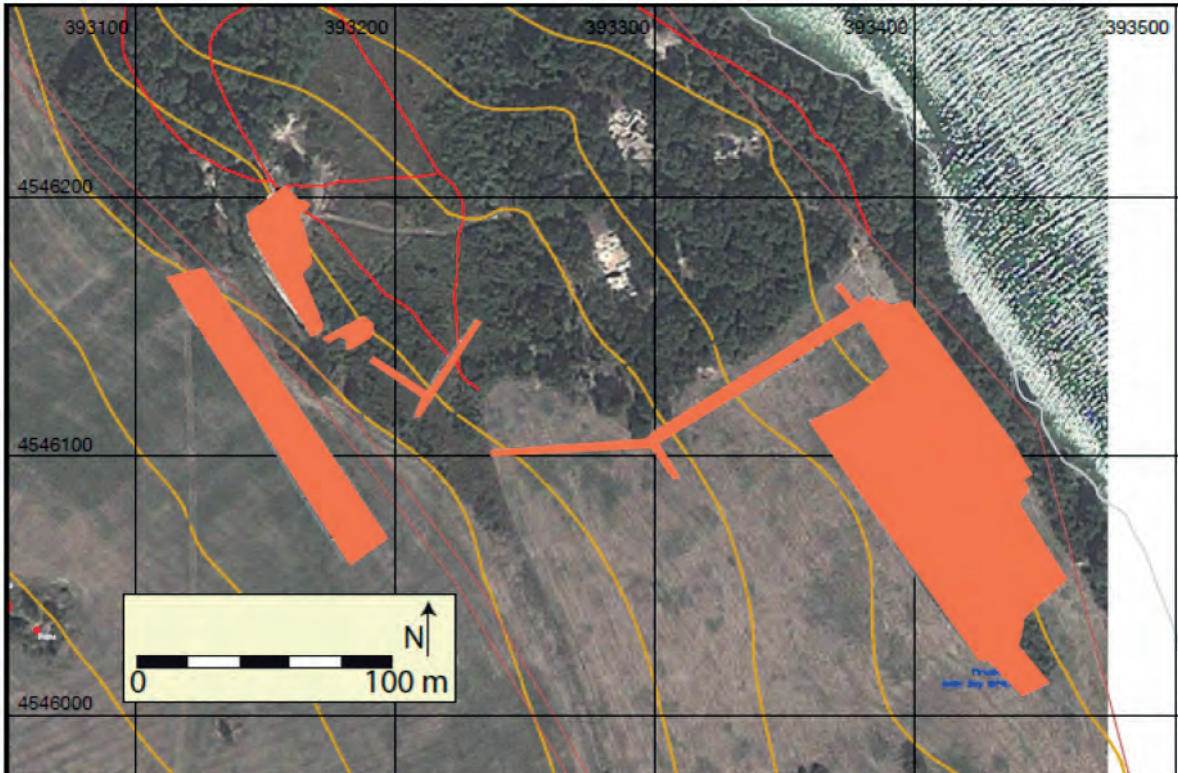
Res. 5: Araştırma bölgesinin kuzey kısmında jeomanyetik yöntem ile ölçülen alanlar turuncu renk ile gösterilmiştir.



Res. 6: Araştırma bölgesinin kuzey kısmında elde edilen jeomanyetik tarama sonuçlarının haritası (gri renkli yüzeyler).

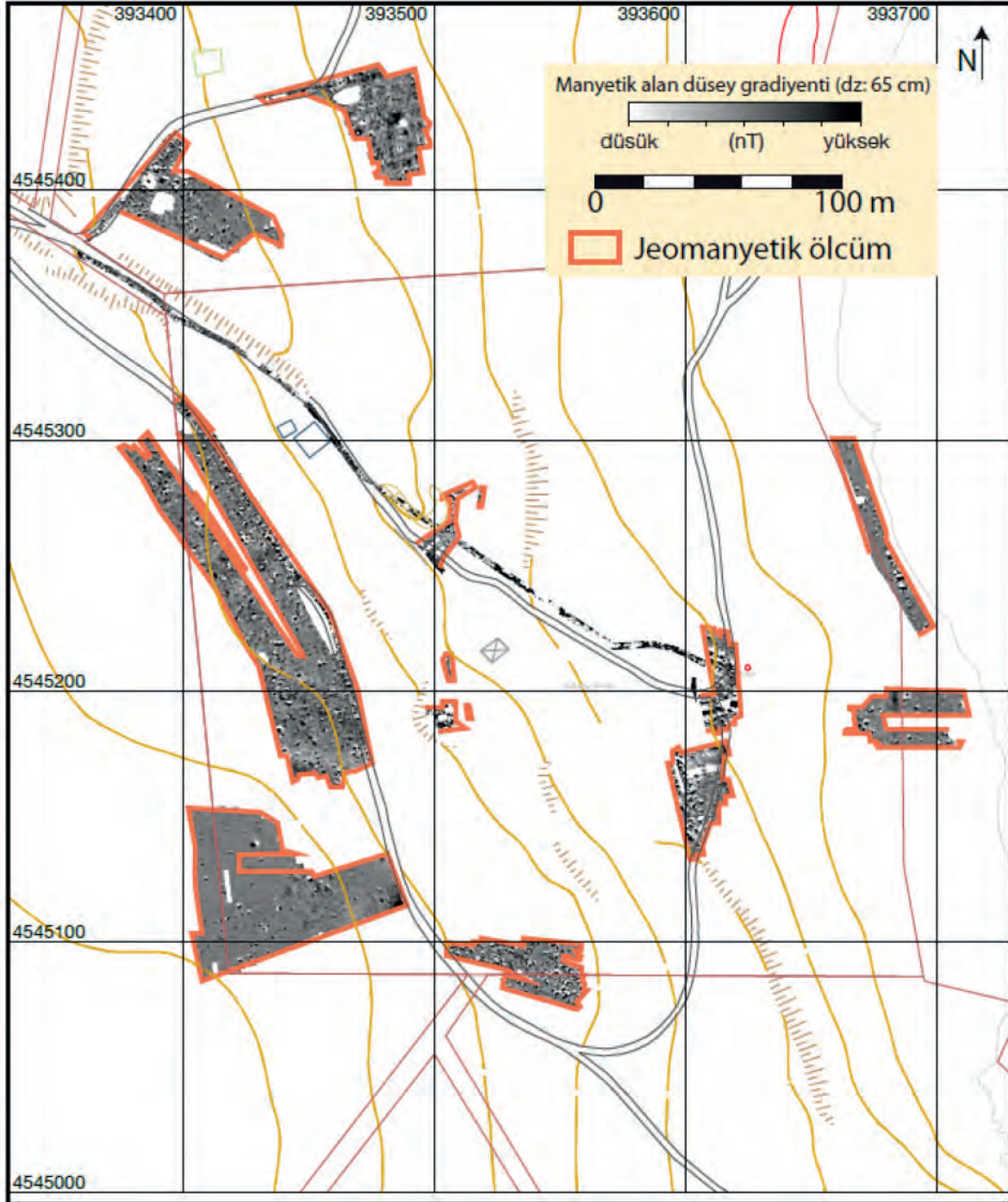


Res. 7: Araştırma bölgesinin kuzey kısmında elde edilen jeomanyetik tarama sonuçlarının uydu haritası üzerinde gösterimi (gri renkli yüzeyler).

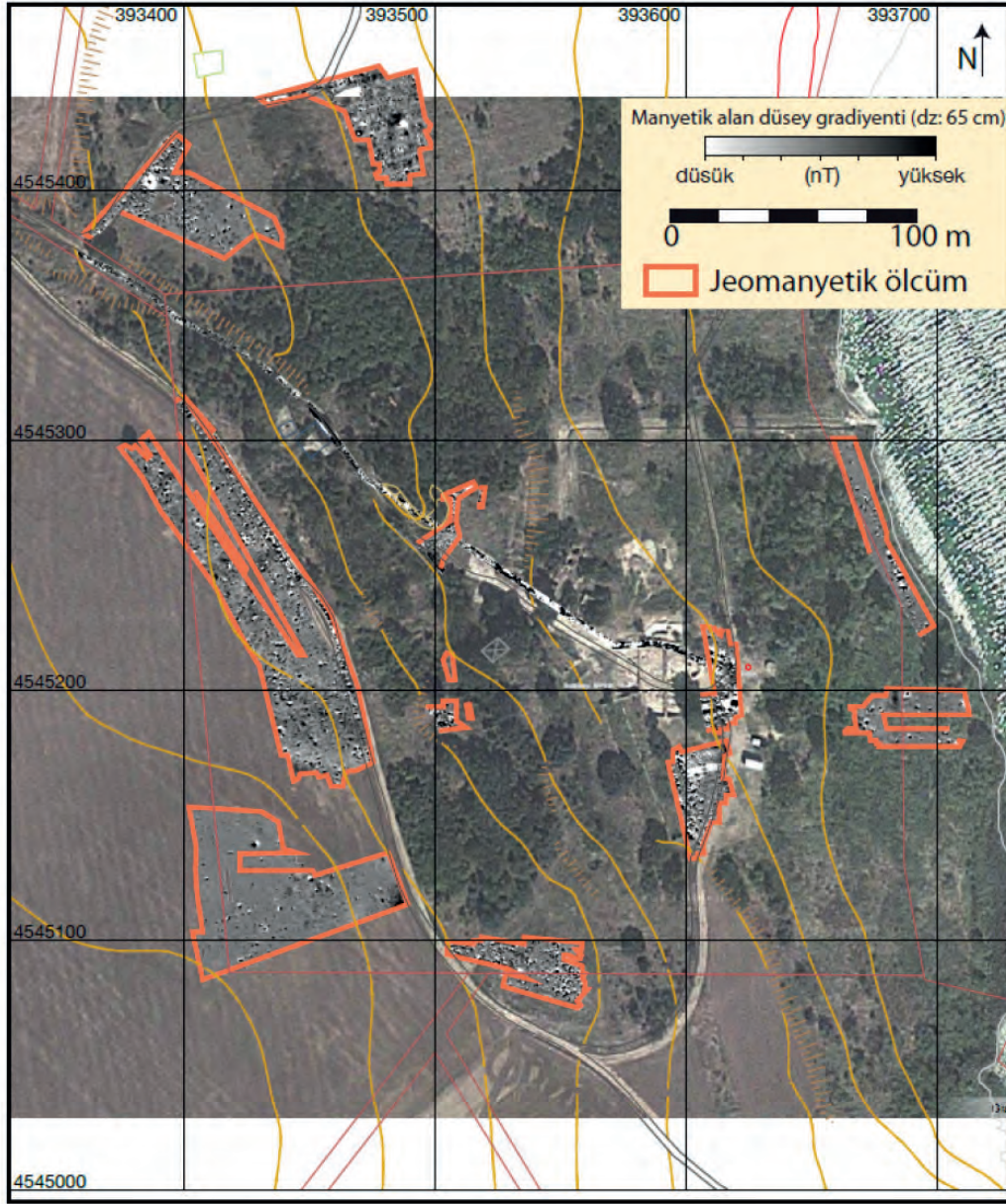


Res. 8: Araştırma bölgesinin güney kısmında jeomanyetik yöntem ile ölçülen alanlar (turuncu renkli yüzeyler).

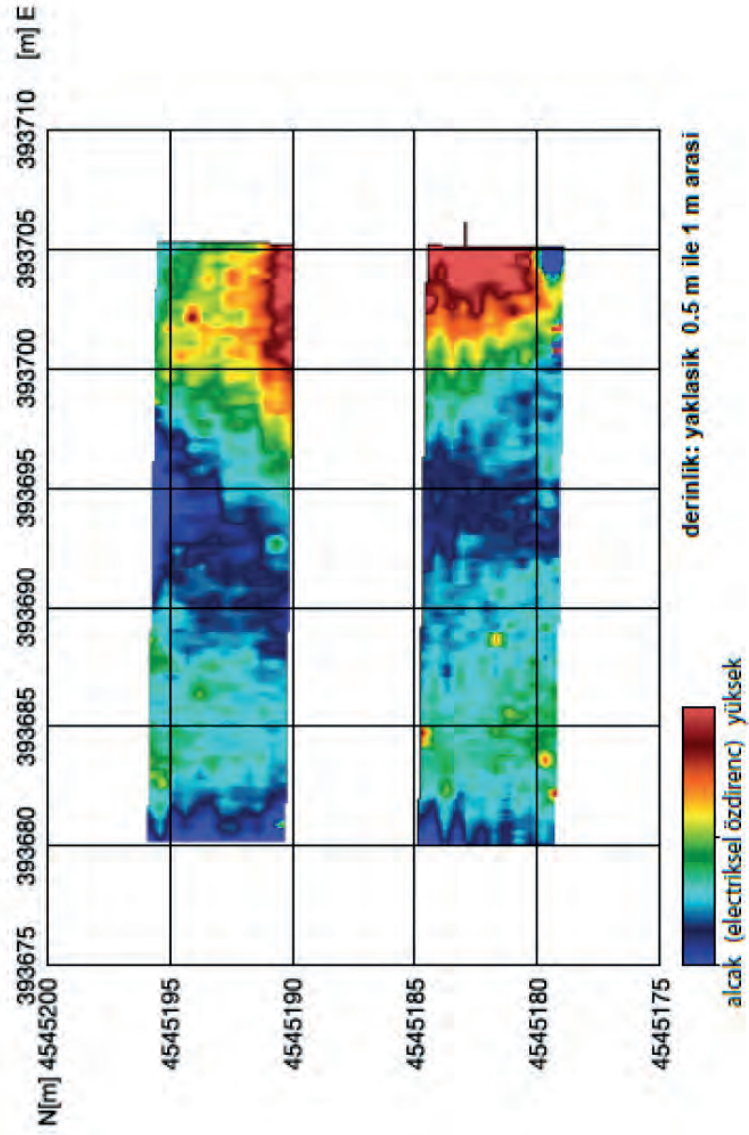




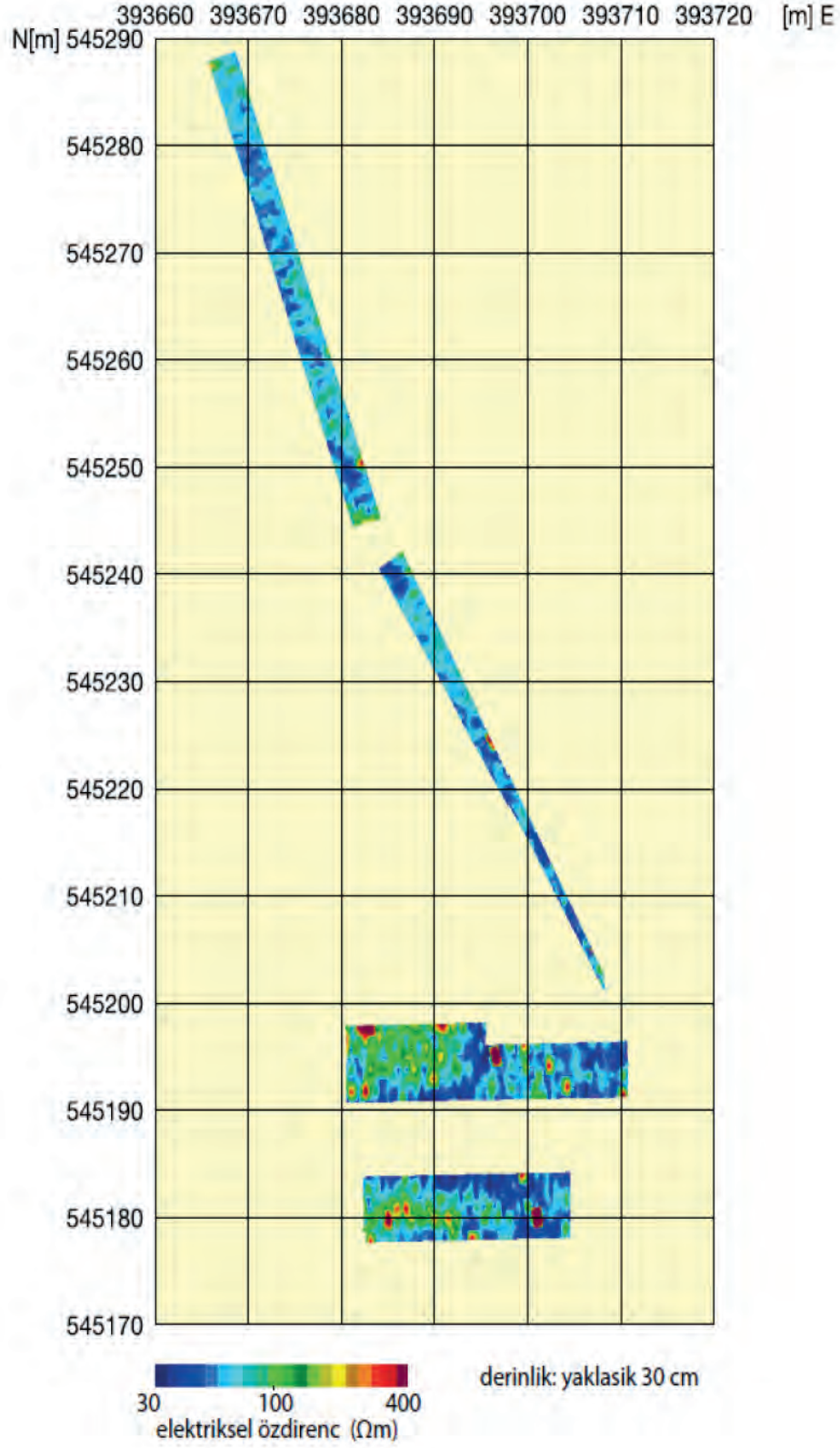
Res. 9: Araştırma bölgesinin güney kısmında elde edilen jeomanyetik tarama sonuçlarının haritası (gri renkli yüzeyler).



**Res. 10:** Araştırma bölgesinin güney kısmında elde edilen jeomanyetik tarama sonuçlarının uydu haritası üzerinde gösterimi (gri renkli yüzeyler).



**Res. 11:** Araştırma bölgesinin güney kısmında göl kıyısında elektromanyetik ölçümlerden hesaplanan derinliği 0,5 m ile 1 m arasındaki katmanın öz direnç haritası.



**Res. 12:** Araştırma bölgesinin güney kısmında göl kıyısında jeoelektrik ölçümlerden hesaplanan 0,3 m derinlikteki katmanın özdirenc haritası.