

---

# SAMSUN İLİ ATAKUM İLÇESİ KURUPELİT YAT LİMANI

---

1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI  
PLAN AÇIKLAMA RAPORU

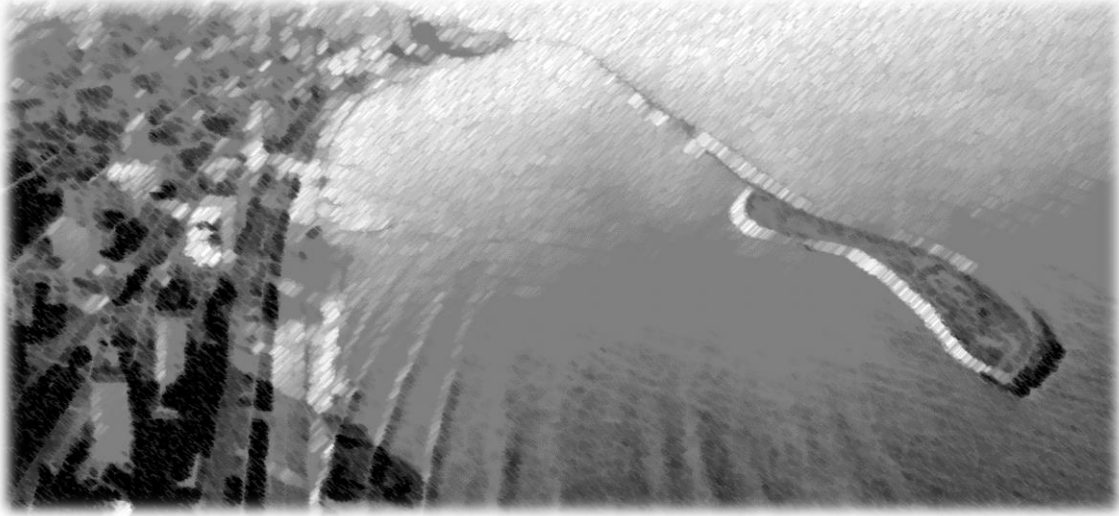


# SAMSUN İLİ ATAKUM İLÇESİ KURUPELİT YAT LİMANI

## 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI PLAN AÇIKLAMA RAPORU

PLAN İŞLEM NUMARASI (PİN)

UİP:551054127



Selçuk KEMERÖZ /Şehir Plancısı

## İÇİNDEKİLER

<b>HARİTA DİZİNİ</b> .....	<b>3</b>
<b>TABLO DİZİNİ</b> .....	<b>3</b>
<b>RESİM DİZİNİ</b> .....	<b>3</b>
<b>1. PLANLAMA ALANIN ÜLKE VE BÖLGEKİ YERİ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. PLANLAMA ALANIN COĞRAFİ YAPISI</b> .....	<b>6</b>
<b>3. PLANLAMA ALANININ SOSYO-EKONOMİK YAPISI</b> .....	<b>6</b>
<b>4. PLANLAMA ALANININ ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ</b> .....	<b>6</b>
<b>5. İDARİ YAPI VE SINIRLAR</b> .....	<b>8</b>
<b>6. PLANLAMA ALANI ÇEVRESİNDEKİ KIYI TESİSLERİ</b> .....	<b>9</b>
<b>7. PLANLAMA ALANI VE YAKIN ÇEVRESİNDEKİ ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLAR</b> .....	<b>10</b>
<b>8. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET BİLGİSİ</b> .....	<b>10</b>
8.1 KADASTRAL DURUM VE MÜLKİYET YAPISI .....	10
<b>9. ÜST ÖLÇEK PLAN KARARLARI</b> .....	<b>12</b>
9.1. 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI VE SAMSUN BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI YÖNETİMİ PLANLAMA PROJESİ .....	12
<b>10. PLANLAMA ALANI YAKIN ÇEVRESİ MER'İ PLAN BİLGİSİ</b> .....	<b>15</b>
<b>11. PLANLAMA ALANINA YÖNELİK ÖNCEKİ PLAN KARARLARI</b> .....	<b>16</b>
<b>12. HALİHAZIR HARİTA BİLGİSİ</b> .....	<b>19</b>
<b>13. PLANLAMA ALANINA YÖNELİK HAZIRLANAN RAPORLAR</b> .....	<b>19</b>
13.1. JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU .....	19
13.2. HİDROGRAFİK VE OŞİNOGRAFİK ETÜT RAPORU .....	25
13.3. SAYISAL MODELLEME RAPORU .....	27
13.4 FİZİBİLİTE RAPORU .....	27
13.5 DİĞER ARAŞTIRMALAR .....	29
<b>14. İMAR PLANI KARARLARI</b> .....	<b>29</b>

## HARİTA DİZİNİ

Harita 1 Planlama Alanının Ülke İçerisindeki Yeri	4
Harita 2 Planlama Alanının İl İçerisindeki Yeri	4
Harita 3 Planlama Alanının Uydu Görüntüsü	5
Harita 4 Planlama Alanının Ülke Ulaşım Ağındaki Yeri	7
Harita 5 Planlama alanının Bölge Ulaşım Ağındaki Yeri	7
Harita 6 Planlama Alanının Yerel Ulaşım Ağındaki Yeri	8
Harita 7 İl, İlçe , Belediye Alan Sınırları	9
Harita 8 Planlama Alanı Yakın Çevresi Kıyı Yapı ve Tesisler	10
Harita 9 Planlama Alanı VE Yakın Çevresi Mülkiyet Dokusu	11
Harita 10 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı	12
Harita 11 Samsun Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planlama Projesi	13
Harita 12 1/50 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı	14
Harita 13 1/5000 Ölçekli Mer'i Nazım İmar Planı	15
Harita 14 1/1000 Ölçekli Mer'i Uygulama İmar Planı	16
Harita 15 15.07.2005 Tarihli Dolgu İmar Planı	17
Harita 16 20.06.2008 Tarihli Mendirek Amaçlı Dolgu İmar Planı	18
Harita 17 Planlama Alanı ve Yakın Çevresi 1/1000 Ölçekli Pafta İndeksi	19
Harita 18 Mevcut Tesis ile Yeni Yat Limanı Projesi Uydu Görüntüsü	30
Harita 19 1/1000 Ölçekli Öneri Uygulama İmar Planı	31
Harita 20 Planlama Alanı Sınırı Köşe Koordinat Nokta Adları	32

## TABLO DİZİNİ

Tablo 1. Uygulama İmar Planı Teklifi Alan Kullanım Değerleri	30
Tablo 2. Planlama Alanı Köşe Nokta Koordinat Değerleri	33

## RESİM DİZİNİ

Resim 1 Planlama Alanı Genel Görünümü	5
---------------------------------------	---

## 1. PLANLAMA ALANIN ÜLKE VE BÖLGEKİ YERİ

Planlama alanı; Karadeniz Bölgesinde bulunan Samsun ili, Atakum ilçesi, Kurupelit mevki sahilde kesiminde yer almaktadır. Atakum ilçesi Karadeniz ile sınır olmakla birlikte Samsun ili'nin kuzey batısında konumlanmaktadır. Doğusunda İlkadım, güneyinde Kavak, batısında ise Ondokuzmayıs ve Bafra ilçeleri bulunmaktadır.

*Harita 1. Planlama Alanının Ülke İçerisindeki Yeri*



*Harita 2. Planlama Alanının İl İçerisindeki Yeri*





Atakum ilçesi yaklaşık 20 km. sahil şeridinde sahiptir. Kurupelit mevkiinde yer alan planlama alanı Samsun şehir merkezine 13 km.mesafededir. Samsunun her yerinden Karayolu ve hafif raylı sistem demir yolu ile ulaşmak mümkündür.

*Harita 3 Planlama Alanının Uydu Görüntüsü*



*Resim 1 Planlama Alanının Genel Görünümü*



## 2. PLANLAMA ALANIN COĞRAFİ YAPISI

Atakum ilçesinin başlıca morfolojik üniteleri; 0-100 m aralığındaki kıyı ovası, 100-300 m arasındaki aşınım yüzeyi ve 300- 1319 m arasındaki dağlık sahadır. 100-300 m arasındaki aşınım yüzeyi Kurupelit aşınım yüzeyi olarak bilinmektedir. İlçedeki kıyı ovası ile aşınım yüzeyindeki düz-düze yakın arazi ilçe alanının %36,7'sine tekabül ederken, eğimli-dağlık araziler ise %63,3 'e karşılık gelir. Kıyı ovası tamamen kentleşmiş durumdadır. Kuzeyi Karadeniz'le çevrilidir. Samsun ilinde iklim koşulları sahilde ve iç kesimlerde değişiklik arz etmektedir. Sahil şeridinde tipik bir Akdeniz iklimi hüküm sürmesine rağmen iç kesimlerde dağların etkisiyle kara iklimi hâkimdir. Genellikle yaz mevsiminde, aşırı sıcaklar olmasına rağmen, deniz suyu buharlaşmasına ilâveten, çevredeki baraj göllerinin çokluğu sebebiyle nem oranı oldukça yükselir. Kış ayları ise az soğuk ve oldukça yağışlı geçmektedir. Yağışlar, kıyı kesimlerinde genelde yağmur şeklindedir. Kıyı kesimlerindeki karla örtülü gün sayısı 4-5 günü geçmez. İç kesimlerde ise karla örtülü gün sayısı daha fazladır ve sert geçen İç Anadolu ikliminin etkileri görülür.

## 3. PLANLAMA ALANININ SOSYO-EKONOMİK YAPISI

Samsun'un 4'ü merkez ilçe olan toplam 17 ilçesi vardır. Merkez ilçeleri ile birlikte kentin tümündeki coğrafi şartların uygunluğu, ılıman iklimi, ulaşım kolaylığı gibi faktörler ile Samsun cazip bir yerleşim yeri haline gelmiştir. Günümüzde Samsun'da ikisi Tekkeköy, diğerleri ise Bafra, Çarşamba, Havza ve Kavak sınırları içerisinde olmakla beraber altı organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. Sanayi kuruluşlarının dışında şehirde 1995 yılında faaliyete başlayan bir de serbest ticaret bölgesi yer almaktadır. Yapılan yatırımlarla birlikte enerji kaynaklarının Türkiye'ye giriş kapılarından biri durumuna gelen Samsun zengin enerji kaynaklarına yakınlığı ve uluslararası ticari ilişkileriyle çok yönlü bir merkez görünümündedir. Samsun, 2003'te açılan Mavi Akım ile birlikte Rusya doğalgazının Türkiye'ye giriş ve dağıtım noktası olmuş olup Çin, Güney Afrika gibi ülkelerden ithal edilen kömürler de Karadeniz, İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerine Samsun'dan gitmektedir. Güçlü bir ekonomiye Samsun'da turizm sektörünün yoğun olarak yaşandığı Atakum'da yat limanının olmaması büyük bir dezavantaj olarak görülmektedir.

## 4. PLANLAMA ALANININ ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ

Samsun kara, deniz, hava ve demiryolu olmak üzere her türlü ulaşım olanağını sunan ve Karadeniz Bölgesini iç Anadolu'ya bağlayan önemli bir ulaşım merkezidir. Samsun karayoluyla Samsun-Ankara, Samsun-Amasya-Tokat, Samsun-İstanbul, Samsun-Trabzon-Rize üzerinden ülkenin her yönüne ulaşım imkânına sahiptir. Samsun Limanı yük ve yolcu taşımacılığı ile bölgedeki ulaşımı güçlendirmektedir. Limana gelen yükün büyük bölümü demiryolu ve karayolu ile iç bölgelere ve çevre illere taşınmaktadır. İlde bulunan havaalanı ise bölgedeki en büyük ve en fazla yolcu kapasitesine sahip havaalanıdır. Planlama alanı limana 7 km., hava alanına 25 km. mesafededir. Hafif raylı sistem demiryolu ile de şehrin her tarafına ulaşım kolaylığı bulunmaktadır.







*Harita 6. Planlama Alanının Yerel Ulaşım Ağındaki Yeri*



## 5. İDARİ YAPI VE SINIRLAR

Samsun İli Türkiye'nin kuzeyinde Orta Karadeniz Bölümü'nde yer alır. Kuzeyde Karadeniz, doğuda Ordu, batıda Sinop, güneyde ;doğudan batıya doğru sırasıyla) Tokat, Amasya ve Çorum illeri ile komşudur. Planlama alanının bulunduğu Atakum İlçesi nüfusu 2021 yılına göre 245.328'dir. Bu nüfusun 117.895'i erkek ve 127.433'ü kadından oluşmaktadır. İlçenin yüzölçümü 354 km<sup>2</sup> dir. Atakum ilçesinin diğer ilçelere göre farkı; yaz turizminin çok gelişmiş olması, plajlarının ve sahillerinin Akdeniz'i aratmayacak derecede olmasıdır.

*Harita 7. İl, İlçe, Belediye Alan Sınırları*

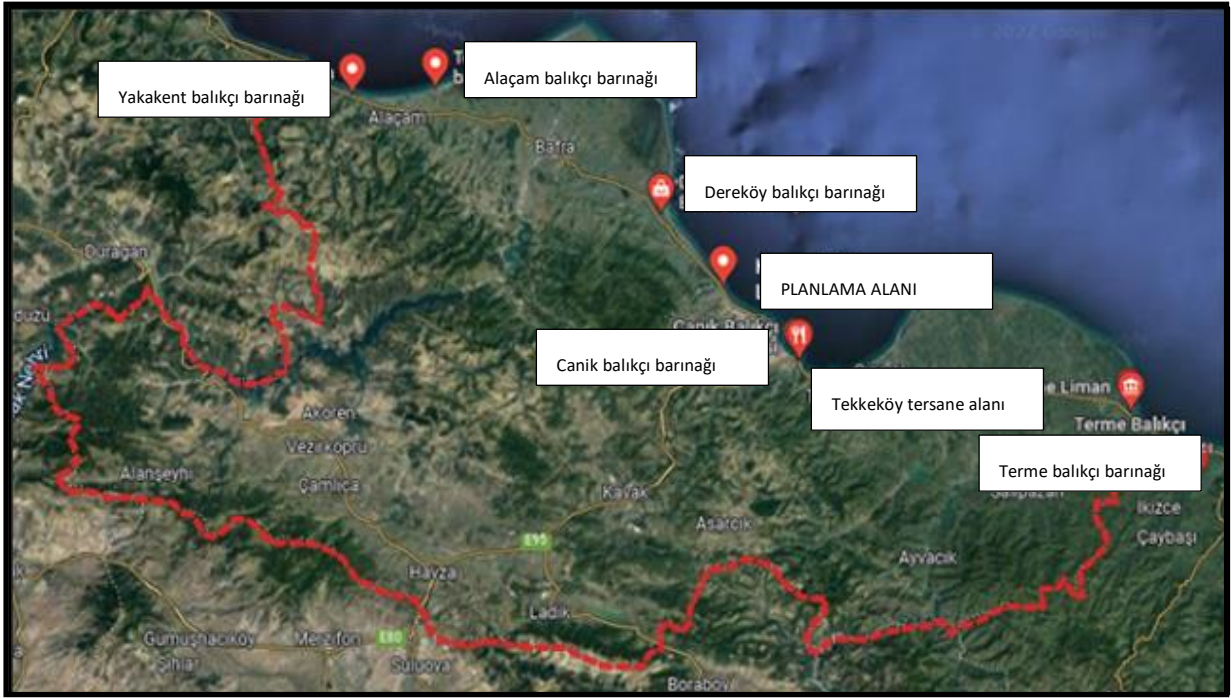


## 6. PLANLAMA ALANI ÇEVRESİNDEKİ KIYI TESİSLERİ

Samsun limanı, Karadeniz Bölgesinin en büyük limanıdır. Karadeniz’de demiryolu bağlantısı olan tek intermodal limandır. Geniş bir hinterlanda sahiptir. Anadolu’dan gelen ve Anadolu’ya gidecek yüklerin uğrak noktasıdır. Samsun, demiryolu ve karayolu bağlantısı ile Sinop, Çorum, Amasya, Ordu, Sivas, Erzincan, Yozgat, Tokat, Kastamonu, Ankara, Kırşehir, Kayseri, Niğde, Konya, Malatya illerini hinterlandı içine almaktadır. Mevcut limanın dışındaki kıyı tesisleri aşağıda verilmiştir.

- Canik Balıkçı Barınağı,
- Dereköy Balıkçı Barınağı
- Yakakent Balıkçı Barınağı
- Alaçam-Toplu-Göçkün Doyran Balıkçı Barınağı
- Terme Yalı Mahallesi Balıkçı Barınağı
- Tekkeköy Tersane Alanı tesisleri

*Harita 8. Planlama Alanı Yakın Çevresi Kıyı Yapı ve Tesisleri*



## 7. PLANLAMA ALANI VE YAKIN ÇEVRESİNDEKİ ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLAR

Samsun ili içerisinde 4 ilçede Doğal Sit Alanı bulunmaktadır. 19 Mayıs, Bafra ve Alaçam ilçe sınırları içerisinde bulunan Kızılırmak Deltası Kuş Cenneti; ülkemizin en önemli sulak alan ekosistemlerinden biri olup, barındırdığı canlı türlerinin çeşitliliği, canlılar için zengin yaşam alanları bulundurması ve halen bozulmamış olan doğal yapısı ile ülkemizin uluslararası öneme sahip ender habitat alanlarından biridir. Planlama alanında özel kanunlara tabii (orman alanları, milli parklar, sit alanları vb.) alan bulunmamaktadır.

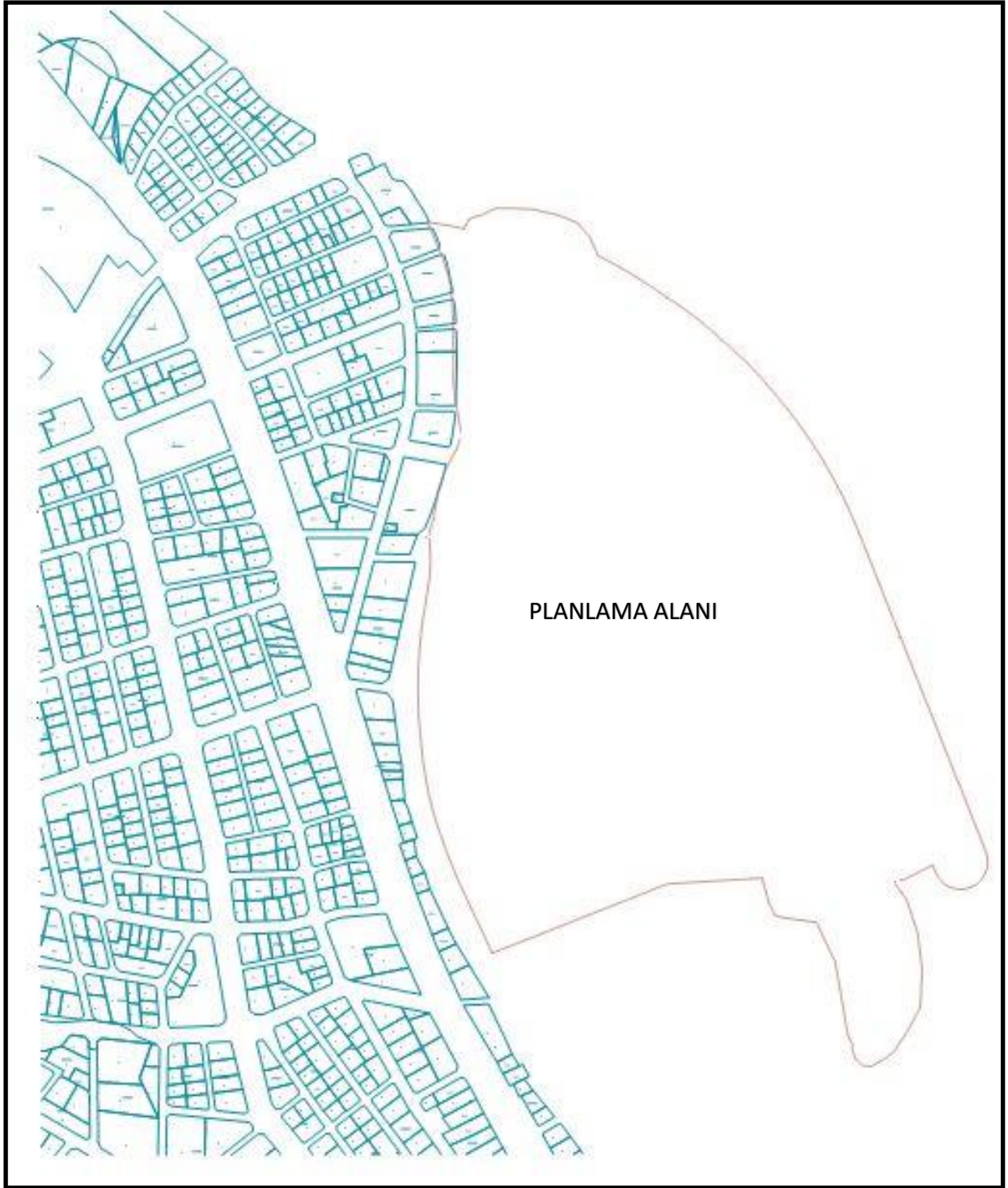
## 8. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET BİLGİSİ

### 8.1 KADASTRAL DURUM VE MÜLKİYET YAPISI

Planlama alanının tamamı kıyı kenar çizgisinin deniz tarafında olup devletin hüküm ve tasarrufu altındaki alanlardan oluşmaktadır. (44.2 hektar)



*Harita 9. Planlama Alanı ve Yakın Çevresi Mülkiyet Dokusu*



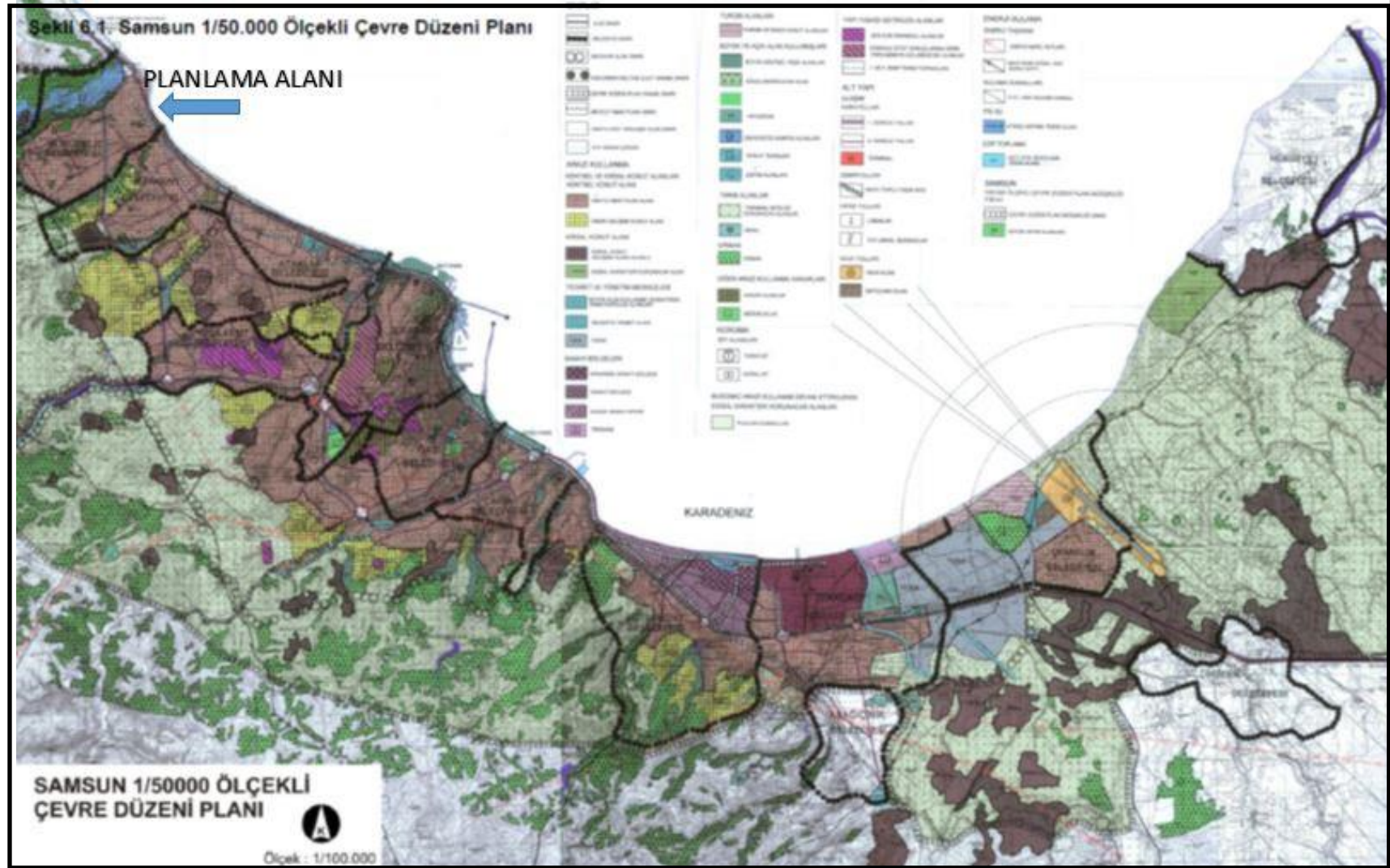








*Harita 12. 1/50.000 Ölçekli Samsun Çevre Düzeni Planı*



## 10. PLANLAMA ALANI YAKIN ÇEVRESİ MER'İ PLAN BİLGİSİ

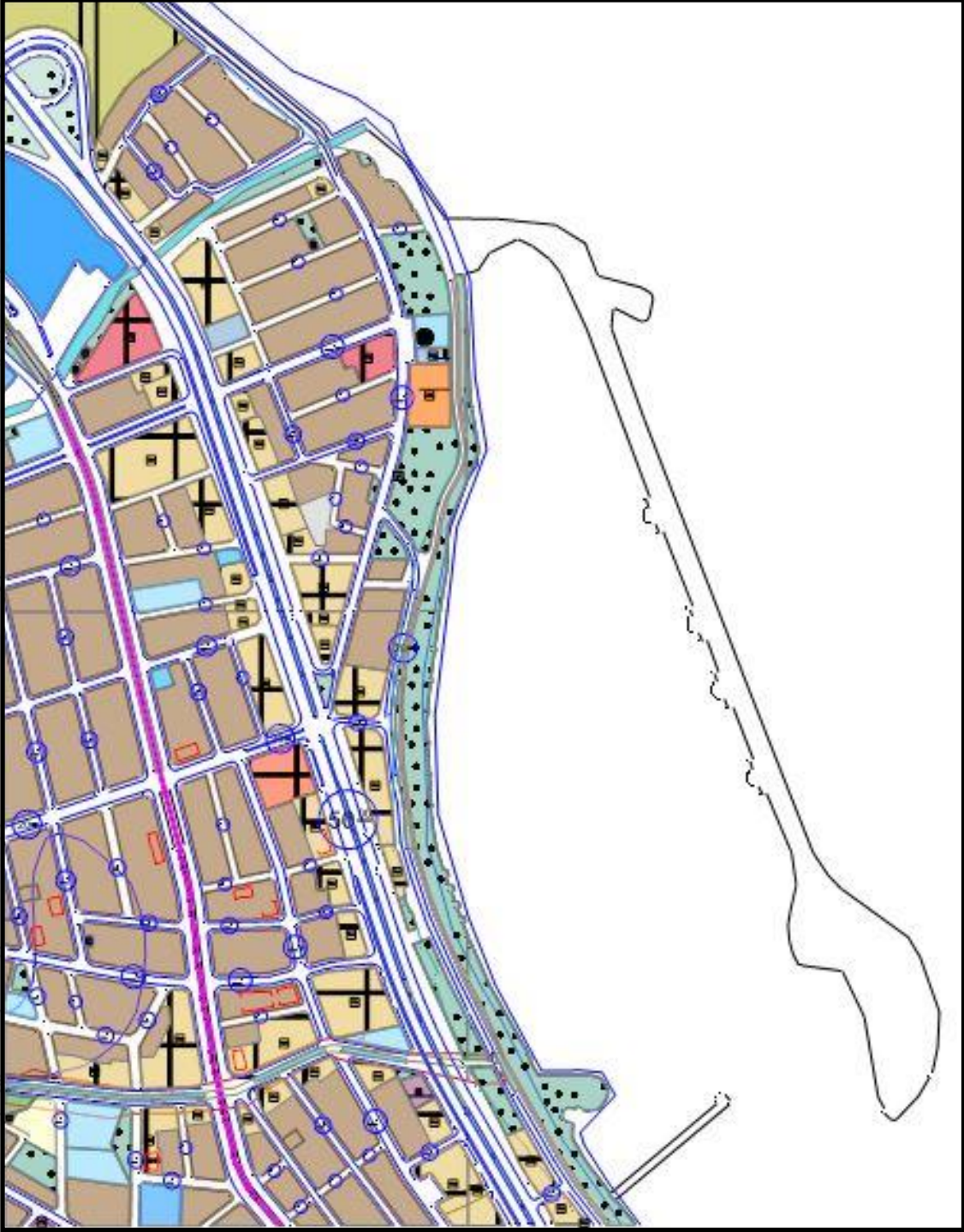
Planlama alanı yakın çevresinde belediyelerce onaylı 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planları bulunmaktadır. Bu planlarda Otel, cami, belediye hizmet alanı, bölgesel park alanları, yürüyüş yolları ile özel mülkiyete ait konut ve ticaret alanlarına ayrılmış bulunmaktadır. Atakum revizyon nazım imar planı Büyükşehir Belediye Meclisinin 21.11.2016 tarih 21/480 sayılı kararı ile Atakum uygulama imar planı ise Atakum Belediye Meclisinin 07.03.2017 kararı ile onaylanmıştır.

*Harita 13. 1/5000 Ölçekli Mer'i Nazım İmar Planı*





*Harita 14. 1/1000 Ölçekli Mer'i Uygulama İmar Planı*



## 11. PLANLAMA ALANINA YÖNELİK ÖNCEKİ PLAN KARARLARI

Planlama alanında daha önce iki ayrı imar planı çalışması hazırlanmıştır. Dolgu Alanı İmar Planı 15.07.2005 tarihinde ve Mendirek Amaçlı Dolgu İmar Planı ise 20.06.2008 tarihinde onaylanmıştır.



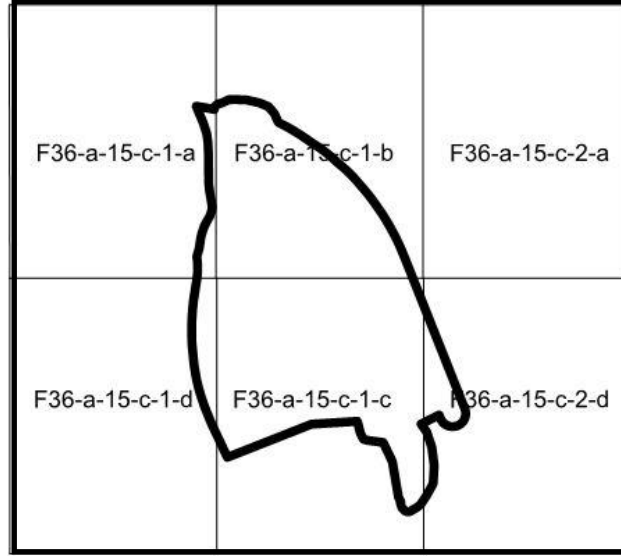




## 12. HALİHAZIR HARİTA BİLGİSİ

Planlama alanı, 1/1000 ölçekli F36-a-15-c-1-a, F36-a-15-c-1-b, F36-a-15-c-1-c, F36-a-15-c-1-d, F36-a-15-c-2-d halihazır paftalarında yer almaktadır. Rapor kapsamında kullanılan halihazır paftalar; UTM -3° projeksiyonunda, ITRF 96 (GRS 80 Elipsoidi) datumunda tanımlıdır. Bu haritalara kıyı kenar çizgisi tespit komisyonu tarafından 26.11.2015 tarihinde kıyı kenar çizgisi koordinatlı olarak aktarılmıştır.

*Harita 17. Planlama Alanı ve Yakın Çevresi 1/1000 Ölçekli Pafta İndeksi*



## 13. PLANLAMA ALANINA YÖNELİK HAZIRLANAN RAPORLAR

Kurupelit Yat Limanı Etüt Projesi yapımına yönelik gerçekleştirilen İmar planlama çalışmalarına altlık oluşturan jeolojik- jeoteknik etüt raporu, hidrografik ve oşinografik etüt raporu raporlarının sonuç ve öneriler kısmı, sayısal modelleme ile fizibilite raporunun önemli kısımları ve diğer araştırmalar aşağıda yer almaktadır.

### 13.1. JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

Jeolojik – jeoteknik etüt raporu 16.05.2022 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne onaylanmıştır. Raporun sonuç kısmı aşağıdaki gibidir;

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı IX. Bölge Müdürlüğü (Samsun) tarafından ihale edilen, Samsun İli Atakum İlçesi, Kurupelit mevkiinde, sahil kesiminde, 1/1000 ölçekli F36-a-15-c-1-a, F36-a-15-c-1-b, F36-a-15-c-1-c, F36-a-15-c-1-d, F36-a-15-c-2-a, ve F36-a-15-c-2-d nolu paftalarda kalan “Kurupelit Yat Limanı Etüt Proje İşleri’ne İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunun hazırlanmasını kapsamaktadır.

Rapor, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının (Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü) 28.09.2011 tarih ve 102732 sayılı Genelgesi doğrultusunda, Mülga Afet İşleri Genel Müdürlüğünün 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelgesinde jeolojik-jeoteknik etüt



çalışmalarına ait olan Format-3'de belirtilen hususları ve kanun ile ilgili diğer genelge ve yönetmeliklerde belirtilen çalışmalarını kapsamaktadır.

"YERBİS" sistemi üzerinde "22001255057768" barkod numarası ile işlemleri yapılmıştır. Hazırlanan rapor Samsun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne sunulmak üzere hazırlanmıştır.

İnceleme alanında yapılan Jeolojik-Jeoteknik çalışmalar ile inceleme alanı zemini araştırılarak, zemin parametrelerinin değerlendirilmesi, yapılaşma açısından uygunluğu, afet durumu, jeolojik yapı, tektonizma, eğim dereceleri, yer altı ve yer üstü su durumları, inceleme alanının jeolojik-jeoteknik açıdan kritik olan hususlarının belirlenerek ve yerleşime uygunluk durumu değerlendirilmiştir.

1. İnceleme alanının jeolojisini Kuvaterner yaşlı alüvyon çökeller oluşturmaktadır. İnceleme alanında yat limanı yapılması planlanmaktadır. Mevcutta ana mendirek dolgu yapısı bulunmaktadır. 1/1000 ölçekli jeoloji ve yerleşime uygunluk haritalarında alüvyon çökeller "Qal" simgesi ile mevcutta yer alan mendirek dolgu "Qd" simgesi ile gösterilmiştir.
2. 1/1000 ölçekli imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt çalışması kapsamında, deniz içerisinde derinlikleri 14.94 metre ile 21,45 metre arasında değişen 7 farklı noktada jeoteknik amaçlı sondaj kuyusu açılmış ve uygun görülen profilde, zemin özelliklerini belirlemek için 2 profil masw, 2 profil sismik ve 1 noktada mikrotremör çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar kapsamında yapılan yerinde gözlemler, sondajlar, jeofizik çalışmalar ve laboratuvar deneylerinden elde edilen veriler kullanılarak sahanın, 1/1000 ölçekli imar planına esas bir "Yerleşime Uygunluk Değerlendirmesi" yapılmıştır.
3. İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında deniz suyu derinliğinin -2,00 m ile -4,50 m arasında değiştiği gözlenmiştir. Deniz suyu aşıldıktan sonra jeoteknik sondaj kuyularının tamamında alüvyon çökeller geçilmiştir. Alüvyonlar, minimum 1.50 m maksimum 15.14 m kalınlık sunmaktadır. Sondaj çalışmaları sırasında karşılaşılan zemin birimlerine ait örnekler laboratuvara gönderilmiş ve gerekli deneyleri yapılmıştır. Saha çalışmalarının yanı sıra deney sonuçları da göz önüne alınarak alüvyon çökeller içeriklerine göre siltli kum, killi silt, çakıllı siltli kil, kumlu silt, kumlu killi çakıl olarak tanımlanmıştır.
4. Rapor kapsamında, inceleme alanı için D.S.İ. Kurum Görüşüne başvurulmuştur. D.S.İ. 7. Bölge Müdürlüğü'nün inceleme alanı için 27.04.2022 tarih ve "68826817-754(754)-2222077 sayılı yazısında, inceleme alanının kıyı kenar çizgisinin deniz tarafında yer aldığından kurum faaliyet alanı içerisinde yer almadığı tespit edilmiştir. Ancak sahaya "Sazak Deresi" " mansap planlanmaktadır. Sazak Deresi rüsubat sorununu çözmek amacıyla Sazak Deresi üzerine Sazak Deresi Tersip bendi inşa edilmiştir. Proje kapsamında mansap şartlarının bozulmaması gerekmektedir" kararı

bulunmamaktadır. Proje kapsamında yapılması planlanan yapıların D.S.İ.'nin 7. Bölge Müdürlüğü kontrolünde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

İnceleme alanının yaklaşık 36 m kuzeybatı tarafında Kurupelit Deresi Karadeniz'e dökülmektedir.

İlçe genelinde yaşanan sağanak yağışlar, sel, taşkın ve heyelanlara sebep olmaktadır. Bu nedenle projelendirme ve yapım aşamasında gerekli tüm mühendislik tedbirlerinin alınarak çevre ve temel drenaj sistemleri oluşturulmalıdır ayrıca inceleme alanının büyük bölümünün deniz içerisinde olması sebebiyle muhtemel olan gel-git, yüksek genlikli dalgalar vb. doğa olayları olabileceğinden dolayı mal ve can emniyeti açısından da gerekli olan tüm tedbirler alınmalıdır.

5. Çalışmanın yapıldığı alanda sondaj verileri ve kayma dalgası hızları (Vs) birlikte değerlendirildiğinde, inceleme alanında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından 18.03.2018 tarihinde yayınlanan giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nde yer alan zemin sınıfı tablolarına göre; çalışma alanında alüvyon çökeller için zemin sınıflaması **ZD** olarak değerlendirilmiştir.
6. İnceleme alanı zeminin fiziksel ve mekanik özelliklerini belirlemek amacıyla laboratuvarda gerekli deneyler yapılmıştır. İnceleme alanı doğal su içeriği değerleri % **4,3** ile % **65,6** seviyeleri arasında değişmektedir. Özgül ağırlık değerleri **2,58** ile **2,74** değerleri arasında değiştiği tespit edilmiştir. Hidrometre deneyi sonuçlarına göre **kil oranı % 33,21 – % 43,37; silt oranı % 41,99 – % 53,03** olarak tespit edilmiştir. Atterberg limitleri yapılan deney sonuçlarına göre, **LL (Likit Limit) değerleri: NP-%57.3, PL (Plastik Limit) değerleri: NP-%32.5, PI (Plastisite İndisi) değeri: NP-%25.3** olarak tespit edilmiştir.

İnceleme alanı zemininin tane boyu dağılımı, Birleştirilmiş Zemin Sınıflaması (TS 1500) sistemine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya dayalı olarak alanda bulunan birimler **SM** (Siltli Kum), **GW** (Kumlu Çakıl), **MH** (Silt), **ML** (Silt), **SC** (Çakıllı Siltli Kum), **CL** (Çakıllı Siltli Kil), **SW-SM** (Siltli Kum), **GC** (Kumlu Killi Çakıl) olarak sınıflandırılmıştır. Laboratuvar sonuçlarına göre alüvyon çökellerin, çakıl malzeme yüzdesi: **0 – %70,5** değerleri arasında; # 200 numaralı elekten geçen ve ince malzeme (kil, silt) olarak nitelendirilen malzeme yüzdesi: **% 2,9 – % 93,5** seviyelerinde tespit edilmiştir.

Direk kesme deneyi sonuçlarına göre temel zeminine ilişkin mekanik özellikler belirlenmiştir. Yapılan deney sonuçlarına göre zeminin C (kohezyon) 0,182 – 0,344 kg/cm<sup>2</sup> ve  $\Phi$  (içsel sürtünme açısı) 11 – 20° değerleri arasında değişmektedir. Doğal birim hacim ağırlık deneyi sonuçlarına göre elde edilen değerler 1,75 g/cm<sup>3</sup> – 1,93 g/cm<sup>3</sup> değerleri aralığında değişmektedir.

7. İnceleme alanındaki kohezyonlu birimlerin LL değerleri %38,6 - % 57,3, PI değerleri %11,8 - % 25,3 Ic değerleri ise %0,44 - % 1,88 değer aralığındadır. Kıvamlilik indisi değerlerine göre (SOVR-1979), zeminler sıkı-sert-çok sert kıvamlıdır. PI değerlerine

göre düşük-orta kuru dayanım özelliğine sahiptir. LL değerlerine göre orta sıkışabilirlik olarak değerlendirilmiştir.

8. İnceleme alanında zemin özelliklerini belirlemek için 2 profil masw, 2 profil sismik ve 1 noktada Mikrotremör çalışmaları yapılmıştır. Arazide yapılan masw çalışması sonucunda Vs(30) değeri MASW-1 için 354 m/sn, MASW-2 için 423 m/sn bulunmuş olup bu değerlere göre yerel zemin sınıfı ZD olarak belirlenmiştir. Arazide yapılan Mikrotremör çalışmalarına göre zemin hakim titreşim periyodu değeri **0,28** sismik kırılma ve masw çalışmasında ile **0,53-0,55** arasında değişim göstermektedir. Sahada anakaya ile temel zemini arasındaki zemin büyütme Mikrotremör ölçümünün değerlendirilmesi sonucu zemin büyütme değeri **2,75** sismik kırılma ve masw çalışmalarında **1,80-2,01** arasında değişmekte olup bu büyütme değerleri **“Düşük-Orta Düzeyde Büyütme”** değer aralığına girmektedir. Zeminin dinamik-elastik parametreleri; elastisite modülü, kayma modülü, poisson oranı, bulk modülü, yoğunluk şeklinde sıralanabilir.
9. İnceleme alanından alınan kohezyonlu numunelerin LL değerleri %38,6 ile %57,3 değer aralığında, PI değerleri %11,8 ile %25,3 değer aralığında yer almaktadır. Bu değerlere inceleme alanında yer alan kohezyonlu birimlerin şişme dereceleri göre **orta-yüksek** olarak değerlendirilmiştir. İnceleme alanı için yapılan oturma hesaplamalarında elde edilen değerler müsaade edilebilir sınırlar üzerinde kalmaktadır. İnceleme alanında yapılan taşıma gücü hesaplamalarında; alüvyon birimler genel olarak zayıf taşıma gücüne sahiptir. Kesme Kutusu Deney sonuçlarına göre elde edilen değerler **3.52 kgf/cm<sup>2</sup> ile 4.17 kgf/cm<sup>2</sup>** arasında değişmektedir. SPT deney sonuçlarına bağlı olarak yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen değerler **0.37 kgf/cm<sup>2</sup> ile 10.24 kgf/cm<sup>2</sup>** değerleri arasında değişmektedir.
10. Yapılan sıvılaşma analizine göre sıvılaşma şiddeti indeksi SK-1, SK-3, SK-4, SK-7 kuyularında çok düşük derecede, SK-2 kuyusunda düşük derecede sıvılaşma beklenmektedir. SK-5 ve SK-6 kuyusunda ise sıvılaşma beklenmemektedir.
11. İnceleme alanında yapılan sıvılaşma analizleri sonucunda genele bakıldığında sıvılaşma riski beklenebileceği gözlemlenmiştir.  
Önemli Alanlar(ÖA)

Önemli Alan 5 (ÖA-5) – Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme, Oturma, Taşıma Gücü vb.) Önlem Alınabilecek Alanlar:

İnceleme alanında yer alan alüvyon birimlerinde statik ve dinamik taşıma gücü, deprem esnasında makaslama kuvvetine karşı direncinin düşük olması, heterojen yapıya sahip olması, denizel ortam, deniz suyu girişi, inceleme alanının içerisinden geçen aktif dere yataklarının varlığı. Sıvılaşma riskinin mevcut olması, deniz tabanında bulunan kum birime gelebilecek yüke bağlı olarak ani oturmaların beklenmesi, dolgu alanlarının varlığı nedeniyle inceleme alanının yerleşime uygunluk değerlendirmesi; **Önemli Alan – 5 (ÖA-5): Mühendislik Problemleri Açısından (Oturma, Taşıma Gücü vb.) Önlem Alınabilecek Alanlar** kategorisinde



değerlendirilmiş olup 1/1000 ölçekli Yerleşime Uygunluk haritasında “ÖA-5” simgesi ile gösterilmiştir.

İnceleme alanında hakim litolojiyi Kuvaterner yaşlı, siltli kum ve killi silt birimler oluşturmaktadır. Deniz seviyesi aşıldıktan sonra geçilen alüvyon birimlerin özellikle üst seviyelerinde taşıma gücü değerlerinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir.

İnceleme alanında tasarlanan yapılar deniz içerisinde konumlandırılacağından dolayı tasarlanan yapılar deniz suyunun olumsuz etkilerine maruz kalacaktır. Bu nedenle gerekli tüm mühendislik tedbirleri yapılaşma öncesi alınmalıdır. Ayrıca, deniz suyu, magnezyum ve sülfatça zengin içerikli olması sebebi ile betona ve çelik yapıya ciddi zararlar verebilecek potansiyele sahiptir. Bu nedenle çelik, beton, donatı v.b. malzemelerin suyla temasına karşı zarar görmemeleri için gerekli önlemler alınmalıdır. Deniz suyunun betona etkisi göz önünde bulundurularak uygun çimento/dolgu malzemesi kullanılmalıdır. İnceleme alanında yat limanı yapılması planlanmakta olup, mevcutta ana mendirek dolgu yapısı yer almaktadır.

İnceleme alanında, yapılaşma esnasında dolgu yapılması düşünülecek ise “Kıyı ve Liman Yapıları, Demiryolları, Hava Meydanları İnşaatlarına İlişkin Deprem Teknik Yönetmeliği” hükümlere uyulmalıdır. **Dolgu alanlar**, Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğin, 2.1. maddesi “ayrıca yapımının üzerinden 30 yıl geçmemiş yapay dolgu zeminler üzerinde, özel olarak zemin iyileştirmesi yapılmadıkça ya da gerekli temel tipi uygulanmadıkça bina yapılamaz” hükmüne mutlaka uyularak gerekli mühendislik tedbirleri alınmalıdır.

Heterojen bir yapıya sahip olan alüvyon birimde farklı oturmaları engelleyecek temel tipi projesi geliştirilmelidir. Temeller stabil ve sağlam zemine taşıtılmalıdır. Yapı temelleri yapay dolgulara oturtulmamalıdır.

İnceleme alanında sıvılaşma riski ihtimaline karşı; Sıvılaşmadan kolaylıkla etkilenen zeminin kaldırılması ve sıvılaşma ihtimali olmayan malzeme ile değiştirilmesi gerekmektedir. Yapılaşma öncesi sıvılaşma riski yeniden ve detaylı olarak hesaplandıktan sonra yapılaşmaya gidilmelidir. Sıvılaşmadan kolaylıkla etkilenen zeminin kaldırılması ve sıvılaşma ihtimali olmayan malzeme ile değiştirilmesi gerekmektedir.

İnceleme alanında özellikle siltli ve kumlu seviyelerde oturma riskinin mevcut olmasından dolayı yapılaşmaya gidilmesi durumunda şişme - oturma hesaplamaları detaylı olarak yapılmalı ve yorumlanmalıdır. Yapılan analizler doğrultusunda oluşabilecek problemlere karşı gerekli mühendislik önlemleri proje müellifi tarafından alındıktan sonra yapılaşmaya gidilmelidir.

Kontrolsüz kazı, deniz tabanından malzeme alımı vb. işlemlerden kaçınılmalı, yapıya yönelik kazı işlemlerinde yapının stabilite güvenliği göz önüne alınmalıdır. Planlama öncesinde deniz dalga hareketlerine ve denizel su basmalarına yönelik olarak gerekli görüşler alınmalıdır.

Deniz içinde kalacak temellerde deniz suyunun aşındırıcı olumsuz etkisi göz önüne alınarak gerek yapı malzemesi seçimine gerek diğer proje parametrelerinde gerekli özen gösterilmelidir.

Yapılara ilişkin uygulama projelerinde yapı-zemin etkileşiminin gerekli kıldığı zemin iyileştirmeler ile suyun korozyon vb. sorunları sonucu yapıda oluşabilecek sorunlara karşı proje müellifi tarafından gerekli önlemler alınmalıdır.

Ayrıca bu alanlarda; İmar planı hazırlanırken ilgili kurumlardan görüş alınıp, bu görüşler doğrultusunda planlama yapılmalı ve 3621 sayılı kıyı kanunu ve ilgili yönetmelik hükümlerine uyulmalıdır.

İnceleme alanı Karadeniz kıyısında yer alması nedeni ile tektonik hareketler sonucunda oluşabilecek deprem vb. olaylara bağlı olarak oluşabilecek deniz suyunun yükselmesine ve hareketlerine bağlı olarak su baskını tehdidi ihtimaline karşı gerekli önlemler alınmalıdır.

Zemin profilinde ki birimlerin neden olabileceği oturma, taşıma gücü, sıvılaşma, şişme, farklı oturma vb. riskler zemin ve temel etüt çalışmalarında belirlenerek yapı-zemin etkileşimine uygun olarak temel sistemi geliştirilmelidir. Zemin deformasyonlarına karşı yapı ve temel güvenliği açısından gerekli önlemler ve zemin etüt raporlarına bağlı olarak gerekmesi halinde zemin iyileştirmeler uygulanmalıdır.

Dinamik ve statik koşullara bağlı olarak yapılaşmaları olumsuz etkileyecek her türlü zemin sorunları, projeye esas zemin ve temel etütlerinde detaylı araştırılmalıdır.

Yapılacak yapıların yapı öz periyotları ile yapı periyodu aplikasyon uç değerleri hesapları, zemin hâkim titreşim periyoduna göre seçilmeli herhangi bir deprem sonucunda yatay deprem yüklerinin oluşturacağı salınım durumunda yer ile yapının rezonansa geçmesinin engellenmesi gerekmektedir.

Yapılaşmayı etkileyecek mühendislik sorunlarına yönelik, önlemler uzman mühendisler tarafından projelendirilmeli ve bu projeler Belediyesi kontrolünde yerine getirildikten sonra yapılaşmaya izin verilmelidir.

Temel tipi, temel derinliği ile yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (taşıma gücü, sıvılaşma, oturma, farklı oturma, yanal yayılma, şişme, zemin sınıfı, zemin hâkim titreşim periyodu, zemin büyütmesi vb.) zemin ve temel etütlerinde belirlenmelidir. Yapı-zemin etkileşimine uygun temel sistemi geliştirilmelidir. Yapılaşmaya bağlı zemin deformasyonlarına yönelik gerekli zemin iyileştirmeleri yapılmalıdır.

İnceleme alanının büyük bir kısmının deniz içerisinde olması ve deniz suyu girişimine bağlı tuzluluk içermesi nedeniyle deniz suyunun yapı malzemeleri üzerindeki olumsuz etkisine karşı, koruyucu önlemler alınmalıdır. Yapı malzemelerinin deniz suyuna karşı korunması amacı ile betonda gerekli sızdırmazlık önlemleri alınmalı ve/veya deniz suyuna dayanıklı yapı malzemeleri kullanılmalıdır. Diğer yandan planlama öncesinde deniz dalga hareketlerine ve denizel su basmalarına yönelik olarak da ilgili kurumlardan görüş alınmalı ve bu görüş doğrultusunda önlem projeleri geliştirilmelidir.

Yapılacak deniz yapı temellerinin, deniz tabanında morfolojik değişimler göz önünde bulundurularak projelendirilmelidir.

“Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar” hakkındaki yönetmelik hükümlerine ve “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği” esaslarına uyulmalıdır.

Rapor içerisindeki hesaplamalar, zemin profilinde yer alan birimlerin genel davranış karakterlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiş örnek hesaplama niteliğindedir. Bu nedenle rapor kapsamındaki hesaplamaların, inşası planlanan yapının statik projesine girdi olarak kullanılmaması gerekir. Yapının statik projesine ait parametreleri belirlemek amacıyla zemin ve temel etüt raporu düzenlenmeli, zemin profilinde yer alan litolojilerin oturma, taşıma gücü, sıvılaşma risklerini belirlenerek yapı güvenliği açısından, gerekli tasarım önlemleri alınmalıdır.

12. Projeye esas yapılacak zemin etüt çalışmalarında projelendirme aşamasında Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğin hükümlerine mutlaka uyulmalıdır.
13. “Kurupelit Yat Limanı Etüt Proje İşleri İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu” imar planına altlık oluşturmak amacıyla yapılmış olup, parsel bazında zemin etüt raporu yerine kullanılamaz.

### 13.2. HİDROGRAFİK VE OŞİNOGRAFİK ETÜT RAPORU

Söz konusu rapor Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Kuzey Deniz Saha Komutanlığı Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığının 09.03.2022 yazısı ile uygun görülmüştür. Raporun sonuç kısmı aşağıdaki gibidir;

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı IX. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan “Samsun Kurupelit Yat Limanı Projesi kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde aşağıdaki sonuçlara varılmıştır.

1. Proje sahası jeolojisi incelendiğinde bölgenin tane boyutuna göre deniz tabanı sediment dağılım oranlarının; çakıl %0.0-6.10, kum %1.2-95.8, silt %9.6-42.9 ve kil %1.4-61.1 arasında değişim gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama çakıl yüzdesinin 1.29, ortalama kum yüzdesinin 36.09, ortalama silt yüzdesinin 31.91 ve ortalama kil yüzdesinin 34.62 olduğu belirlenmiştir. Sed-3 nolu hidrometri deneyi yapılamamış, kil ve silt oranları belirlenememiştir. Analiz sonuçlarından hâkim birimin kum, silt ve kil olduğu anlaşılmaktadır. Çalışma sahasındaki su derinliklerinin -1 m ve -8 m arasında değiştiği gözlenmektedir. Çalışma sahası yüzey sedimanlarındaki malzeme birikiminin genel olarak deniz dibi topografyası ve hidrodinamik hareketlere bağlı olarak şekillendiği düşünülmektedir. Su derinliği ve sedimanların tane boyu içerikleri arasında gözlenen doğrusal ilişki bu düşünceyi desteklemektedir. Sediman dağılım haritasına bakıldığında proje sahası yüzey sedimanların zS Siltli Kum, S Kum, M Çamur (g)mS Az Çakıllı Çamurlu Kum, gM Çakıllı Çamur ve (g)M Az Çakıllı Çamur litolojik birimlerinden oluşmaktadır. Proje sahasında gerçekleştirilen yandan taramalı sonar çalışmalarında gözlemlenen denizel bitki ve kayalık alanlar sediman dağılım haritasında



gösterilmektedir. Proje sahası kıyı kesimi Kuvaterner Yaşlı Alüvyon biriminden oluşmaktadır. Proje sahasının arka kesiminde ise Orta-Üst Eosen Tekkeköy formasyonu gözlenmektedir.

2. Sismik kayıtların geneli incelendiğinde deniz tabanı hariç iki temel reflektöre rastlanılmış olup, kayıtlarda bu birimler Akustik Temel ve Reflektör 1 olarak adlandırılmıştır. Akustik temel ve Reflektör-1 yansıma paterni olarak birbirlerinden farklıdır. Reflektör-1 düzensiz, erosif ve yıpranmış bir yüzeye sahipken, akustik temel paralel düzgün bir yansıma paternine sahiptir. Bu iki reflektör, H-1 ve H9 arasındaki hatlarda, birbirinden ayırt edilmesi zor olduğundan, akustik temel olarak kabul edilmiş, hatta H9 numaralı hatta kadar yaklaşık 10-11 metre su derinliklerinde mostra vermişlerdir. Bununla beraber reflektör-1 yüzlek verdiğinde, yüksek saçılmalı yansımalara sebep olduğundan hem de sonar görüntüleri ile birlikte değerlendirildiğinde kaya olarak değerlendirilmiştir. Bunun dışında, deniz tabanı ve akustik temel / reflektör-1 arasında çökel malzeme kendi içinde içsel yansımalara sahiptir. Bu malzeme kalınlığı sahanın kuzey doğusuna doğru artarken, sahanın kuzey doğusunda beklendiği gibi penetrasyon da artmaktadır. Öte yandan, sahanın güney doğusunda tam tersi şekilde çökel kalınlığı azalırken penetrasyon azalmakta, akustik temel reflektörü ile reflektör-1 ayrı ayrı ayırt edilebilmektedir. Akustik temel ve reflektör-1 yansıtıcılarının su derinliği cinsinden(batimetri) 3.2 metre ile 26 metre derinliklerde gözlemlenmiştir ve çökel kalınlığı hesabında maksimum 12 m civarı çökel kalınlığı tespit edilirken mostra tespit edilen bölgelerde çökel kalınlığı minimum olmaktadır.
3. Yandan Taramalı Sonar Ölçümleri incelendiğinde sahanın güney doğusundaki denizel bitkiyle kaplı alan ve çalışma sahasında bulunan kayalık alan gözlenmektedir. Sismik kesitlerden de faydalanılarak bu kayalık alanın temel kayanınin mostra verdiği alanlar olduğu düşünülmektedir. Tespit edilen bulguların genel olarak denizel bitki, kayalık alan, iskele ve kıyı etkileri ve iskeleye bağlı olan teknelere ait şamandıraların zincirleri olduğu düşünülmektedir.
4. Akıntı ölçümlerinde, ortalama akıntı hızının 0.147 m/s ile 0.155 m/s arasında, ortalama akıntı yönünün 135.5° ve 162.1° arasında olduğu tespit edilmiştir. 04-08.12.2020 tarihlerinde sırasıyla akıntı hızı değerleri 0.147 m/s, 0.155 m/s, 0.151 m/s, 0.148 m/s ve 0.155 m/s arasında değişirken akıntı yönü değerleri ise 135.5°, 162.1°, 156.4°, 137.9° ve 141.4°'dir.
5. 04.12.2020 tarihinde gerçekleştirilen CTD ölçümlerinde sıcaklık değerlerinin 14.6-15.05°C civarında değiştiği gözlemlenmiştir. Aynı tarihte gerçekleştirilen tuzluluk değerlerinin 18.5-18.56 PSS ve yoğunluk değerlerinin ise 1013.2-1013.4 kg/m<sup>3</sup> civarında olduğu görülmüştür. 05.12.2020 tarihinde gerçekleştirilen CTD ölçümlerinde de birinci günde elde edilen değerlere yakın değerler ölçülmüştür. Ses hızı değerlerinin ise 1486-1487 m/sn olduğu gözlenmektedir.

### 13.3. SAYISAL MODELLEME RAPORU

Sayısal Modelleme raporu, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğünün 17.01.2022 tarihli yazısı ile onaylanmıştır.

### 13.4 FİZİBİLİTE RAPORU

Fizibilite raporu, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğünün 25.05.2023 tarihinde E-78053263-755.01-1171675 sayılı yazısı ile uygun görülmüştür. Bu raporda belirtilen hususlar kısaca aşağıda yer almaktadır.

2008 yılında bakanlıkça onaylanan mendirek amaçlı dolgu imar planına göre inşa edilen limandaki sorunlar; Kumlanma, kirlilik, yapısal hasarlar olarak görülmektedir.

Kumlanma sorunu; Sazak Deresi çıkış ağzının mevcut dolgu sahası içinde kalması ve bu şekilde saha içine sediment taşınması, açık deniz kaynaklı sedimentin dolgu sahası içine dolması, içerde yeterli su sirkülasyonunun sağlanamamasıdır.

Kirlilik sorunu Sazak deresi çıkış ağzının dolgu sahası içinde kalması ve bu şekilde dere kaynaklı evsel ve doğal atığın dolgu sahası içine akması, açık deniz kaynaklı atıkların dolgu sahası içine yönelmesi, içerde yeterli su sirkülasyonunun sağlanmamasıdır.

Yapısal hasar oluşmasının sebepleri; Tasarım dalgası hesaplarında yanlış ön kabuller yapılması, küresel iklim değişikliğinin sebep olduğu ekstrem hava şartları olarak belirlenmiştir.

Yeni Yat Limanı projesinde özellikle dikkat edilen hususlar; Sazak Deresinin çıkış ağzı liman dışına yönlendirilmesi, kıyı boyu doğal sediment akışının bozulmaması ve Atakum sahilinin olumsuz etkilenmemesi, liman içi su sirkülasyonunun açılacak 2 adet sirkülasyon kanalı ile sağlanması, altyapı ve tesislerin mevcut ihtiyacı ve oluşabilecek talebi karşılamasıdır.

Eski dalgakıranın yıkılması ve kıyıdan daha açığa yeni bir dalgakıran inşa edilmesi aşağıdaki sebeplerden dolayı yapılmalıdır.

- ❖ Yapısal olarak karşılaştığı dalga profilleri için yetersiz olması ve hasar alması
- ❖ Ekipman yeri ve rıhtım gibi ihtiyaçları karşılayamaması
- ❖ Yapılacak konsept tasarım için yeterli basen alanına sahip olmaması
- ❖ Tali mendirek yıkılıp dere ağzı açık deniz ile buluşturulmalıdır.
- ❖ Sazak deresi çıkış ağzına set davranışı sebebiyle kumlanma ve kirliliğe sebep olması
- ❖ Sazak deresinden gelen sediment ile Atakum sahilinin beslenmesi
- ❖ Yapısal olarak yeni inşa edilecek projede ihtiyaç duyulmaması

Mevcut dalgakırana ait müzvar yapısı (dalgakıran kafa kesiti) onarılmalı ve varlığını sürdürmelidir. Müzvar yapısının onarılma ve korunma sebepleri; Yapının projelendirilmiş sahada Sazak Deresi'nden gelen sediment için doğal bir set görevi görmesidir. Bu sayede liman sahasına dereden taşınan kumul ve kirlilik oluşturabilecek malzemenin girmesinin engellenmesidir.

Yapılacak proje ile ilgili, Fizibilite Raporunda projenin toplumsal gruplara etkisinin değerlendirildiği bölümünde; proje ile ilçedeki sosyal yaşamın denizcilik kültürü ile iç içe şekilde gelişeceğine değinilmiştir. Mevcuttaki yapının liman içi su sirkülasyonu yetersizliğinden kaynaklanan kirlilik ile kumlanma ve sığlaşma sorununun, çözüme kavuşturulması; çevresinde bulunan parsellere değer artışı sağlayacak ve bölge halkını ekonomik açıdan olumlu etkileyecektir. Yapılacak tesisler ile mevcut yapının kullanıcı kitlesinin genişletilmesi hedeflenmektedir. Liman sadece bir yat barınağı olarak değerlendirilmeyecek, bir sosyal yaşam ve cazibe merkezi hâline getirilecektir. Bu sayede limanın bölgedeki sosyal yaşam ile ticareti de hareketlendireceği ve bu durumun kamu yararı sağlayacağı öngörülmektedir.

Mevcutta var olan yapının içerisine Sazak Deresi dökülmekte ve bu hâliyle sığlaşmaya neden olmakta olup basen içerisindeki durgun su, kirliliğe sebebiyet vererek çevresel sorunlar oluşturmaktadır. Ayrıca mevcut dolgu sahasında yapısal hasarlar söz konusu olup onarılarak kullanımı uygun değildir. Yapılacak proje ile mevcut yapının âtil durumu ortadan kaldırılacaktır.

Projenin kıyıya etkilerini öngörmek amacıyla hazırlanan modelleme raporu; planlanan yat limanı imalatının yapılması durumunda, etkileyeceği kıyı hattının 10 yıllık süreçte dengeye ulaşacağını göstermektedir.

Meydana gelecek oturma miktarları hesaplanmış ve hazırlanan uygulamaya esas jeolojik-jeoteknik etüt raporunda ortaya konulmuş olup buna mukabil mevcut alüvyon malzemenin, yapılacak deniz dibi tarama faaliyeti ile iç sahadan tamamen kaldırılarak faydalı kullanım kapsamında değerlendirilmesi projeye dahil edilmiştir.

Projeye dair kapasite, kullanım ve ileriye yönelik vizyon hesapları 50 yıl düşünülerek tasarlanmıştır. Ekolojik dengenin ve sediment sirkülasyonunun olumsuz etkilenmemesine dikkat edilmiştir.

Ülkemize gelen her 100 turistin 80'inin gelme nedeninin denizlerimiz ve kıyılarımız olduğunu istatistiklerden görülmektedir. Karadeniz'de turizmin geliştirilmesi ancak Akdeniz çanağındaki hareketliliğin Ege ve Marmara üzerinden Karadeniz'e yönlendirilmesi ile gerçekleşecektir. Yat sahipleri yeni parkurlar görmek ve Karadeniz sahillerini keşfetmek istemektedir. Avrupa yatçılarının hedef ülkelerinde Türkiye ve Karadeniz'de bulunmaktadır.

Üç tarafı denizle çevrili ülkemizin Avrupa ve dünya yatçılığında adını duyurabilmesi için çalışmaya başlaması gerekmektedir. Karadeniz'de kıyı yapılarından yararlanarak yat turizmine açılması önem taşımaktadır. Deniz turizm birliği önce tüm Karadeniz kıyıları gezilmiş sonra toplantılar yapılmış ve belirli aralıklarla Karadeniz'in turizme açılması için Kültür ve Turizm Bakanlığı 2023 hedefi olarak resmen yayınlanmıştır. Üç dört merkezde yat limanı yapılması ile bu proje desteklenmeye çalışılmaktadır. Samsun'daki yat limanı bu projesi de bu merkezlerden biridir.

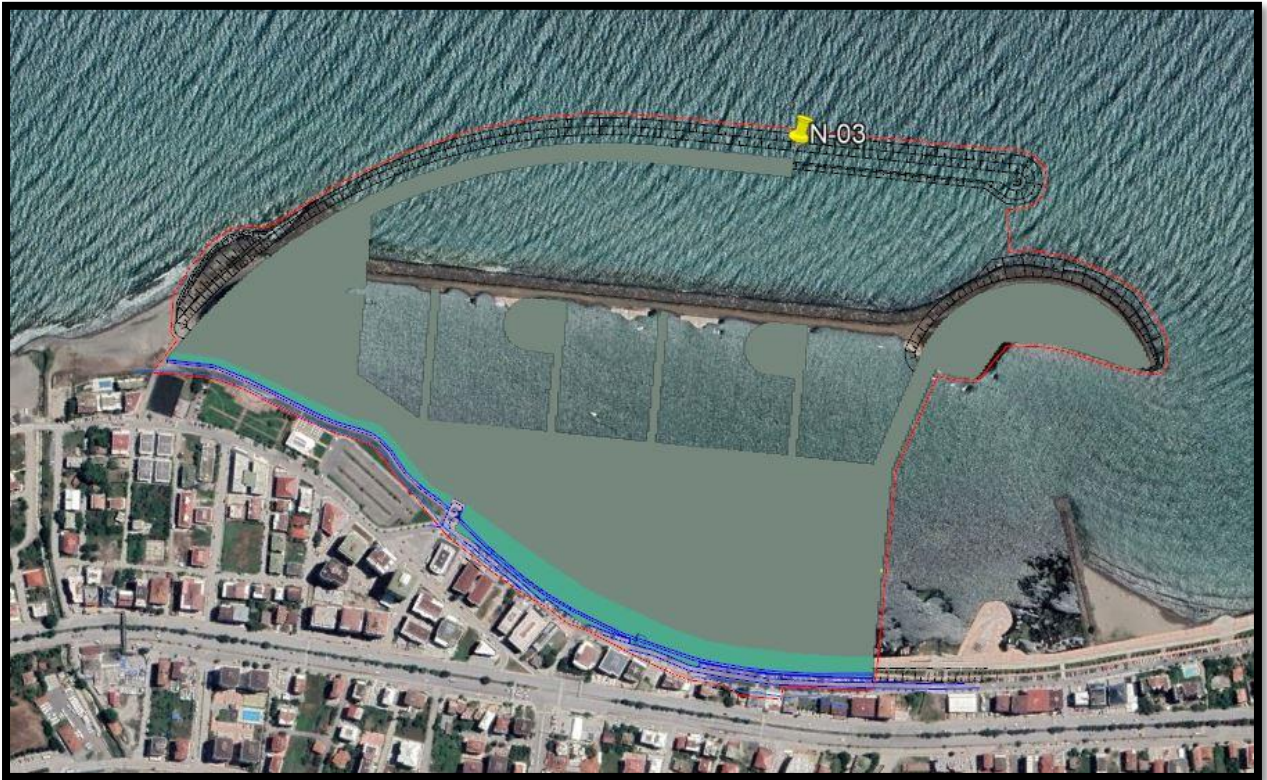
Karadeniz'e kıyısı olan ülkeler yat turizmi konusunda ciddi yatırımlar yapmaktadır. Ülkemizin bu konuda hedefleri bulunmaktadır. Samsun'daki yat limanı projesi Karadeniz'de bir ilk olacak ve örnek teşkil edecektir.



### 13.5 DİĞER ARAŞTIRMALAR

Yapılacak yatırımın ekolojik hayata etkilerinin araştırılması amacıyla "Kurupelit Yat Limanı Projesinin Ekosisteme Etkileri, Pelajik ve Bentik Flora ve Fauna Durumunun Deniz Bilimleri ve Su Ürünleri Açısından Değerlendirilmesi" isimli çalışma hazırlanmış ve bu çalışma neticesinde yapılacak olan faaliyetin deniz ekosistemine etkileri bağlamında değerlendirildiğinde gerek fitoplanktonik ve zooplanktonik ve gerekse bentik ve paljik omurgalı ve omurgasız türler içerisinde endemik bir türün söz konusu olmadığı, uluslararası sözleşmeler kapsamında belirlenmiş, türü tehdit altında veya hassas sayılabilen bir türün bulunmadığı raporlanmıştır.

*Harita 18. Mevcut Tesis ile Yeni Yat Limanı Projesi Uydu Görünümü*



### 14. İMAR PLANI KARARLARI

Planlama alanına yönelik hazırlanan bilimsel çalışmalar, turizm sektörüne yapacağı katkılar, mevcut yapının yenilenmesi gerektiği dikkate alındığında söz konusu alanda yeni bir yat limanının düzenlenmesine karar verilmiştir.

44,2 ha. alanda, ilgili kanun ve yönetmelikler çerçevesinde uygulama imar planı teklifi hazırlanmıştır. Kıyı kenar çizgisinin kara kısmında kalan alanlar imar planı kapsamına alınmamıştır. Söz konusu bu kara alanlarında Samsun Büyükşehir ve Atakum Belediyelerince onaylanan imar planları bulunmaktadır.

Uygulama İmar planı teklifi alan kullanımları; yat limanı alanı (geri saha, iskele, mendirek) 16,7 hektar, yat limanı içerisinde kalan deniz alanı 19 hektar, şev alanı 4,5 hektar, Park alanı 1,7 hektar, yol alanları 2,3 hektar büyüklüğündedir.

Yat limanının kara ile bağlantısını sağlamak için Büyükşehir Belediyesinin gerçekleştirdiği uygulamalarla bütünleşen trafik yolu, yürüyüş yolları ve park alanları ayrılmıştır. Karayolları Genel Müdürlüğünün Etüt, Proje ve Çevre Dairesi Başkanlığının 03.11.2023 tarih ve 1351440 sayılı yazısına (EK.1) göre, trafiğin 'tek yönlü' olarak sağlanacağı ile ilgili husus plan notlarına eklenmiştir Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Havaalanları Daire Başkanlığının 08.03.2022 tarih 26950 sayılı yazısı dikkate alınarak mania planına uyulması ile ilgili husus plan notlarına eklenmiştir (EK. 2).

Teknik ve idari olarak uyulması gereken diğer hususlarda plan notlarında genel ve özel hükümler başlığı altında belirtilmiştir.

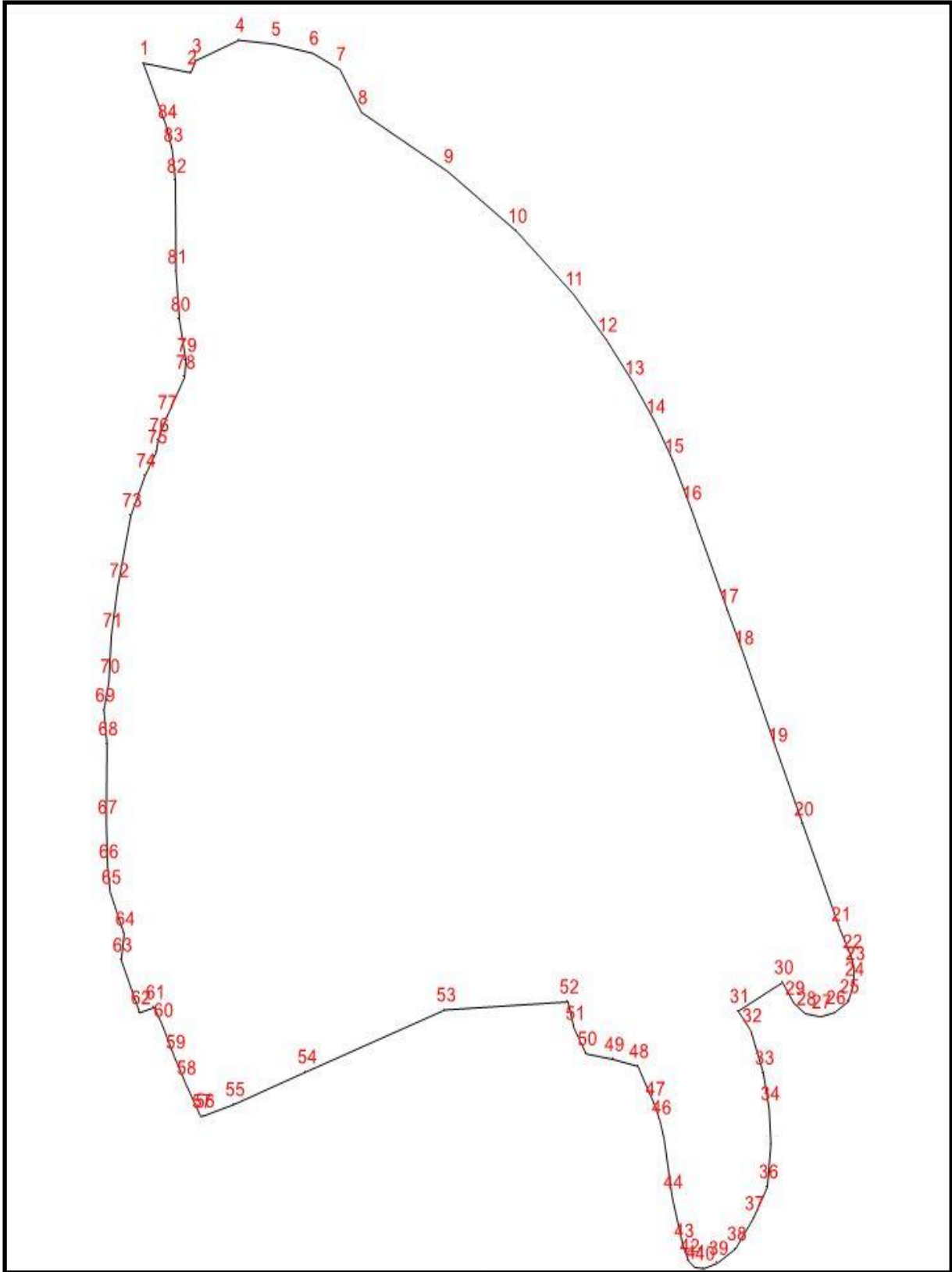
*Tablo 1. Uygulama İmar Planı Teklifi Alan Kullanım Değerleri*

KULLANIM ADI	ALAN (HA.)
YAT LİMANI ALANI (geri saha, iskele, mendirek)	16,7
DENİZ ALANI (yat limanı içerisinde kalan kısım)	19
ŞEV ALANI	4,5
PARK	1,7
YOL	2,3
<b>Toplam</b>	<b>44,2 ha</b>

**Selçuk KEMERÖZ/Şehir Plancısı**



*Harita 20. Planlama Alanı Sınırı Köşe Koordinat Nokta Adları*









Tablo 2. Planlama Alanı Köşe Nokta Koordinat Değerleri


Nokta No	Y	X	Nokta No	Y	X
1	519295.330	4581988.727	60	519313.672	4581171.180
2	519340.895	4581980.490	61	519305.922	4581186.369
3	519345.429	4581990.681	62	519291.924	4581181.887
4	519386.952	4582008.207	63	519274.300	4581226.554
5	519421.276	4582004.895	64	519277.006	4581248.829
6	519457.707	4581997.067	65	519263.683	4581284.219
7	519483.600	4581983.518	66	519261.184	4581306.077
8	519504.375	4581946.786	67	519259.935	4581343.757
9	519586.702	4581896.779	68	519260.560	4581410.374
10	519652.608	4581845.939	69	519257.645	4581438.894
11	519707.036	4581792.603	70	519262.434	4581463.459
12	519738.949	4581753.449	71	519264.723	4581502.368
13	519764.763	4581717.018	72	519271.177	4581544.856
14	519785.165	4581684.126	73	519283.459	4581604.394
15	519802.651	4581650.609	74	519296.991	4581638.119
16	519819.722	4581610.640	75	519307.816	4581658.312
17	519855.112	4581522.997	76	519309.481	4581668.304
18	519869.684	4581487.807	77	519317.600	4581687.665
19	519901.952	4581404.961	78	519334.679	4581721.806
20	519926.933	4581342.092	79	519336.128	4581736.170
21	519962.531	4581252.794	80	519329.883	4581770.935
22	519973.356	4581229.469	81	519326.760	4581811.322
23	519976.062	4581219.476	82	519326.136	4581888.555
24	519975.438	4581206.153	83	519323.013	4581914.994
25	519970.442	4581191.372	84	519317.600	4581934.770
26	519957.535	4581182.004			
27	519943.795	4581178.465			
28	519929.223	4581181.172			
29	519918.398	4581189.915			
30	519907.572	4581207.610			
31	519865.104	4581183.253			
32	519877.179	4581166.599			
33	519889.045	4581130.793			
34	519894.665	4581100.399			
35	519896.331	4581070.422			
36	519893.000	4581033.991			
37	519879.469	4581007.136			
38	519862.606	4580981.322			
39	519845.119	4580969.040			
40	519832.212	4580964.460			
41	519823.469	4580965.501			
42	519817.640	4580970.913			
43	519812.228	4580983.820			
44	519801.819	4581025.247			
45	519794.324	4581073.544			
46	519790.577	4581088.533			
47	519784.748	4581104.355			
48	519768.927	4581136.414			
49	519745.403	4581142.243			
50	519719.381	4581147.031			
51	519707.931	4581168.681			
52	519702.102	4581191.164			
53	519584.274	4581184.294			
54	519451.250	4581131.626			
55	519382.135	4581103.938			
56	519353.225	4581094.256			
57	519350.271	4581093.791			
58	519335.632	4581122.285			
59	519325.206	4581144.179			

EK.1:

	<p>T.C. ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI Karayolları Genel Müdürlüğü Etüt, Proje ve Çevre Dairesi Başkanlığı</p>	 
Sayı : E.62888455- 754 / 1351440		03.11.2023
Konu : Samsun İli Atakum İlçesi Kurupelit Yat Limanı İmar Planı		
<b>ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞINA</b> (Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü) Eskişehir Devlet Yolu 9. Km No:278 Çankaya/ANKARA		
<hr/>		
<p><b>İlgi:</b> Karadeniz Bölgesi Kıyı Alanları Şube Müdürlüğü'nün 06/10/2023 tarihli ve 57402334 - 7565732 sayılı yazısı.</p> <p>İlgi yazı ile Samsun İli Atakum İlçesi 'Kurupelit Yat Limanı' için hazırlanan 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı teklifleriyle ilgili kurum görüşü talep edilmektedir.</p> <p>Söz Konusu imar planı alanıyla ilgili altlıklar incelendiğinde; 010-15 Kontrol Kesim Nolu Samsun-Bafra Devlet Yolunun planlama sahası içinde yer aldığı belirlenmiştir. Plan çalışması yapılacak alan içerisinde bulunan güzergaha ait kamulaştırma sınırı sayısal verileri yazı ekinde gönderilmekte olup;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trafik güvenliği açısından karayolu kamulaştırma sınırı aynı zamanda karayolu sınır çizgisidir ve yol emniyet sahaslarını içermektedir. Plan onama sınırının dışında olmakla birlikte tarafınıza gönderilen kamulaştırma sınırı verilerinin imar planlarına aynen işlenmesi gerekmekte olup bu sınırların ilgili Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak plan lejantında gösterilmesi ve kamulaştırma sahasına yönelik herhangi bir plan kararı getirilmemesi,</li><li>- Devlet Yolu projesi Samsun şehir merkezi ve yakın bölgeye hizmet vermesi için tasarlanmıştır. Mevcut şehir içi ve şehirler arası araç trafiğine ek olarak Yat Limanının hizmete girmesi ile araç yoğunluğu artacağı için bu kesimde yeni ulaşım problemlerinin oluşabileceği hesaplanmalıdır. Bundan dolayı Liman Alanına ulaşımın 'Belediye Caddesi ve 5018. Sokak' üzerinden 'Tek Yönlü' olarak yapılması şartının uygulanması ve bu durumun İmar Planı Notlarına eklenmesi gerekmektedir,</li><li>- İmar planları onaylandıktan sonra uygulamaya esas imar planı çalışmalarında, inşaat faaliyetlerine başlamadan önce 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununa bağlı çıkarılan Yönetmelik gereğince yeniden Bölge Müdürlüğümüze başvurulması,</li></ul> <p>İlgili işlemlerin yapılarak onaylanmaya esas taslak imar planları aşamasında Bölge Müdürlüğümüzden (Samsun) görüş alınması hususunda;</p> <p>Bilgilerini ve gereğini arz ederim.</p>		
<p>"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır." Belge Doğrulama Kodu: "jnp91374f1" Belge Doğrulama Adresi: "https://www.turkiye.gov.tr/kgm-ebys"</p>		
Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı No: 14A 06420 Çankaya/ANKARA	Bilgi İçin : Hayriye BALIK İmar ve Uygulama Şefi	
Telefon No : 312 449 91 46 Faks: 312 449 71 55	Telefon : 3124499163	
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr KEP: kgm@hs01.kep.tr	e-posta : hbalik@kgm.gov.tr	
İlgili Birim : Yol Etüt ve Proje Şubesi Müdürlüğü		



EK.2:



T.C.  
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI  
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü  
Havaalanları Daire Başkanlığı

Ek

Sayı : E-46715750-105.03[099]-26950 08.03.2022

Konu : Havaalanları ve Çevresindeki  
Yapılaşma Kuralları

**DAĞITIM YERLERİNE**

İlgi : a) 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu.  
b) 22/04/1925 tarihli ve 657 sayılı Harita Genel Müdürlüğü ile İlgili Bazı  
Düzenlemeler Hakkında Kanun.  
c) Genel Müdürlüğümüz kurumsal internet sitesinde yayımlanan 28/02/2022 tarihli  
Havaalanları ve Çevresindeki Yapılaşma Kuralları Genelgesi.  
ç) 23/08/2013 tarihli ve 28744 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Haberleşme,  
Seyrüsefer, Gözetim Sistemleri Mânia Kriterleri Hakkında Yönetmelik  
(SHY-CNS).  
d) Genel Müdürlüğümüz kurumsal internet sitesinde yayımlanan 04/11/2018 tarihli  
Havaalanları Emniyet Standartları Talimatı (SHT-HES).  
e) 24/07/2012 tarihli ve B.11.1.SHG.0.10.01.05/2549/1421 sayılı Havaalanları  
Çevresindeki Yapılaşma Kriterleri Genelgesi.  
f) 29/12/2020 tarihli Havaalanları Çevresindeki Doğal Mâniyeler Üzerinde  
Yapılaşma Talimatı (SHT-150/5300).

Havaalanları mâniya planları kapsamında havaalanları çevresindeki yapılaşmalara ilişkin kriterleri ve mâniya planları sınırları içerisindeki doğal mâniyeler üzerindeki yapılaşma kriterlerini belirleyen İlgi (c) Genelge Bakanlığımızca onaylanarak yürürlüğe girmiş olup, İlgi (e) Genelgemiz ve İlgi (f) Talimatımız yürürlükten kaldırılmıştır.


Bilindiği üzere, ülkemiz sınırları içerisinde yer alan sivil hava ulaşımına açık havaalanlarının mâniya planları, İlgi (a) Kanununun 47 ve 48 inci maddelerinde yer alan hükümler kapsamında Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı'nın (ICAO) yayımlanmış olduğu Doc 9137 (Havaalanları Hizmetleri El Kitabı) Part 6 (Mâniyelerin Kontrolü) ve Annex 14 Cilt 1 dokümanları ile İlgi (d) Talimatımız çerçevesinde Genel Müdürlüğümüzce hazırlanmakta, tüm ilgili kurum ve kuruluşlara dağıtımı yapılmaktadır.

Mânia planlarının yayımlanma tarihinden sonra oluşacak yeni yapılaşmaların kontrolü ve yapılacak imar planı düzenlemeleri, imar planı yapmaya yetkili kurum/kuruluşların sorumluluğundadır. Ayrıca havaalanları işletmecileri İlgi (d) Talimat Bölüm 4.5 kapsamında oluşturulan Maniya Kontrol Ekipleri ile mâniya planlarında yer alan kriterlerin sağlanması

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: TD36482A-F756-4302-A101-04D9CB1EE289 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/shgm-cbys>

Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No:128/A 06570 Maltepe / ANKARA Bilgi için: Meri ERİC  
Telefon No.: (0 312) 203 60 00, Belgegeçer No.: (0 312) 212 46 84 Mühendis  
Kep Adresi: [shgm.gelen@hs01.kep.tr](mailto:shgm.gelen@hs01.kep.tr) İnternet adresi: [www.shgm.gov.tr](http://www.shgm.gov.tr) Telefon No:(312) 203 60 76  
KEP Adresi : [shgm.gelen@hs01.kep.tr](mailto:shgm.gelen@hs01.kep.tr)



sağlanmadığının sürekli kontrolünden sorumludur. Bu kapsamda dağıtım yapılan mania planları ve plan notlarının ilgili belediye başkanlıkları ile her türlü ve ölçekte imar planı yapma yetkisine sahip kurum ve kuruluşlar tarafından, imar planlarına işlenmesi, yapılacak tüm imar düzenlemelerinde dağıtım yapılan mania planı kriterlerine ve plan notlarına riayet edilmesi ve gerçek kişiler tarafından gelen bilgi taleplerine bu hususlar çerçevesinde ilgili havaalanı işletmecisi ile koordine kurularak cevap verilmesi gerekmektedir.

Bununla birlikte, sıklıkla imar planı düzenlemeleri, yapılaşma yükseklikleri, rüzgâr, güneş, jeotermal vb. enerji santralleri, karayolu ve demiryolu güzergâh projeleri, enerji iletim hatları, doğalgaz ve petrol boru hatları vb. her türlü yapılaşmaya ilişkin bilgiler, havaalanı mania planları kapsamında değerlendirilmek üzere ya Genel Müdürlüğümüzden talep edilmekte ya da ilgili kurum kuruluş tarafından görüş talepleri Genel Müdürlüğümüze iletilmektedir.

İmar düzenlemeleri ve her türlü yapılaşmalara ilişkin görüş talep edildiğinde, söz konusu imar düzenlemelerinin yapılması ve yapıların inşa edilmesi;

- Görüş talep edilen alanın Genel Müdürlüğümüzce yayımlanan havaalanı mania planları sınırları dışında kaldığı durumlarda;
  - a) İlgili (c) Genelge hükümlerine uyulması,
  - b) Hava Seyrüsefer usullerine ilişkin hava seyrüsefer hizmet sağlayıcısından ve İlgili (ç) Yönetmelik kapsamında da CNS sistemlerine etkisi açısından CNS/ATM hizmet sağlayıcısından (Hizmet verdikleri havaalanı veya Türkiye hava sahasında sorumlu oldukları sektör ile sınırlı olmak üzere, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca veya ilgili mevzuat uyarınca haberleşme, seyrüsefer ve gözetim alanlarında teknik hizmet sağlama yetkisi verilmiş kurum/kuruluşlar) olumlu görüşlerin alınması,
  - c) İlgili (b) Kanun, Ek Madde 5 hükmü kapsamında Harita Genel Müdürlüğüne gerekli bilgilendirmelerin yapılması,
  - ç) İnşa edilecek yapıların arazi kotundan 150 metre ve daha fazla yükseklikte olması durumunda, söz konusu yapıların hava araçları için tehlike oluşturmadığına yönelik Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğünün olumlu görüşünün alınarak Genel Müdürlüğümüze sunulması ve İlgili (d) Talimat Bölüm 6'da belirtilen kriterlere uygun olarak işaretlenmesi/işiklendirilmesi,

hususlarına riayet edilmesi

- Görüş talep edilen alanın Genel Müdürlüğümüzce yayımlanan havaalanı mania planları sınırları içerisinde kalması durumunda yukarıda belirtilen maddelere ek olarak ilgili havaalanı mania planı kriterleri ve plan notlarına uyulması,

şartıyla Genel Müdürlüğümüzce uygun mütalaa edilmektedir.

Müteakip süreçte yapılacak uygulamalarda kamu kaynaklarının verimli ve etkin kullanımını teminen yukarıda belirtilen hususlara riayet edilerek işlem yapılması durumunda

*Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.*

Doğrulama Kodu: 7D36482A-F756-4302-A101-04D9CB1EE289 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/sdgm-cbys>  
Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No: 128/A 06570 Maltepe / ANKARA Bilgi için: Mert ERİC  
Telefon No.: (0 312) 203 60 60, Belgegeçer No.: (0 312) 212 46 84 Mühendis  
Kep Adresi: [sdgm.gelen@hs01.kep.tr](mailto:sdgm.gelen@hs01.kep.tr) İnternet adresi: [www.sdgm.gov.tr](http://www.sdgm.gov.tr) Telefon No:(312) 203 60 76  
Kep Adresi : [sdgm.gelen@hs01.kep.tr](mailto:sdgm.gelen@hs01.kep.tr)





Genel Müdürlüğümüzce ilave bir değerlendirme yapılmasına gerek bulunmamasıyla birlikte, buna rağmen Genel Müdürlüğümüzden görüş talep edilmesi durumunda sadece kritik bir husus tespit edildiğinde değerlendirme yapılacaktır.

Bu itibarla söz konusu hususlara ilişkin bilgilendirmenin Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ilgili birimlerince tüm belediye başkanlıklarına, Valiliklerce her türlü ve ölçekte imar planı yapma yetkisine sahip kurum ve kuruluşlara, Bakanlıklarca bünyelerinde bulunan genel müdürlüklere/bölge müdürlüklerine/birimlerine gönderiminin sağlanması hususunda gereğini önemle arz/rica ederim.

Prof. Dr. Kemal YÜKSEK  
Genel Müdür V.

Dağıtım:

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği  
Bakanlığına  
Milli Savunma Bakanlığına  
Kültür ve Turizm Bakanlığı  
SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği  
Bakanlığına  
(Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve  
Denetim Genel Müdürlüğü)  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği  
Bakanlığına  
(Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü)  
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına  
(Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü)  
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞINA  
(Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel  
Müdürlüğü)  
Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu  
Başkanlığına  
Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü  
DEVLET SU İŞLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜNE  
DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
ALTYAPI YATIRIMLARI GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜNE  
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Doğrulama Kodu: 7D36482A-F756-4302-A101-04D9CB1EE289 Doğrulama Adresi: <https://www.hukkiye.gov.tr/slgm-ehys>

Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No:128/A 06570 Maltepe / ANKARA

Telefon No.: (0 312) 203 60 00, Belgegeçer No.: (0 312) 212 46 84

Keş Adresi: [slgm.gelen@bso1.kep.tr](mailto:slgm.gelen@bso1.kep.tr) İnternet adresi:

[www.slgm.gov.tr](http://www.slgm.gov.tr)

KEP Adresi: [slgm.gelen@bso1.kep.tr](mailto:slgm.gelen@bso1.kep.tr)

Bilgi için: Mert ERJİC  
Mühendis  
Telefon No:(312) 203 60 76

