

KOCAELİ İLİ
KÖRFEZ İLÇESİ, HEREKE MAHALLESİ
1, 2, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465,
1466, 1467, 1468, 5090, 5323
NUMARALI PARSELLER İLE 5434 (ESKİ 5286)
NUMARALI PARSELİN BİR KISMI
VE
DİLOVASI İLÇESİ, TAVŞANCIL MAHALLESİ
3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339,
3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346
NUMARALI PARSELLER
İLE
BİR KISIM TESCİL HARİCİ ALAN VE ORMAN
ALANINA İLİŞKİN
1/25.000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ
VE 1/5.000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI
AÇIKLAMA RAPORU

İÇİNDEKİLER

1.PLANLAMA ALANININ ÜLKE VE BÖLGE İÇERİSİNDEKİ YERİ	3
1.1.Planlama Alanının Ülke İçerisindeki Yeri	3
1.2.Planlama Alanının Bölge İçerisindeki Yeri	4
2.PLANLAMA ALANININ COĞRAFI YAPISI	7
2.1.İklim ve Bitki Örtüsü.....	7
2.2.Deprem Durumu.....	7
3.PLANLAMA ALANININ SOSYAL VE EKONOMİK YAPISI.....	7
4.PLANLAMA ALANININ ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ.....	8
5.İDARİ YAPI, SINIRLAR	10
6.PLANLAMA ALANI VE YAKIN ÇEVRESİNDEKİ ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLARA İLİŞKİN BİLGİLER.....	11
7.MÜLKİYET BİLGİSİ	11
8.ÜST ÖLÇEK PLAN KARARLARI.....	18
9.PLANLAMA ALANI YAKIN ÇEVRESİ MERİ PLAN BİLGİSİ.....	18
10.ÖNCEKİ PLAN KARARLARI	19
11.HALİHAZIR HARİTA BİLGİSİ	19
12.PLANA İLİŞKİN RAPORLAR.....	19
13.EŞİK ANALİZİ.....	24
14.PLAN KARARLARI.....	26
14.1.Planlama Gerekçeleri	26
14.2.Planlama Kararları.....	37

HARİTALAR

Harita 1: Planlama Alanının Ülke İçerisindeki Yeri	3
Harita 2: Planlama Alanının Bölge İçerisindeki Konumu	4
Harita 3: Planlama Alanı Gösterir Uzak Uydu Görüntüsü	5
Harita 4: Planlama Alanı Gösterir Uzak Uydu Görüntüsü	6
Harita 5: Planlama Alanının Ülke Ulaşım Ağındaki Yeri	8
Harita 6: Planlama Alanının Bölge Ulaşım Ağındaki Yeri.....	9
Harita 7: Planlama Alanının Yerel Ulaşım Ağındaki Yeri.....	10
Harita 8: Kocaeli İlinin Ülke İdari Bölünüş Haritası Üzerinde Konumu	10
Harita 9: Kocaeli İlinin İdari Bölünüş Haritası	11
Harita 10: Planlama Alanının Mülkiyet Analizi.....	12
Harita 11: Orman Haritası.....	14
Harita 12: Yatırımcı firma Maden Sahaları	16
Harita 13: Planlama Alanının Maden Sahaları içerisindeki konumu.....	17
Harita 14: Planlama Alanının 17.07.2009 Tarihinde Onaylanan 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planındaki Yeri.....	18
Harita 15: Planlama Alanının 14.12.2017 Tarihinde Onaylanan 1/25.000 Ölçekli Nazım İmar Planındaki Yeri.....	18
Harita 16: Planlama Alanının 16.12.2008(Dilovası) ve 15.10.2010(Körfez) 1/5.000 Ölçekli Nazım İmar Planındaki Yeri	19
Harita 17: Eşik Analizi	25
Harita 18: Tesisin Çalışma Şeması.....	33
Harita 19: Tesisin Ulaşım Bağlantıları	34
Harita 20: 1/25.000 Ölçekli Plan Şeması	39
Harita 21: 1/5.000 Ölçekli Plan Şeması	40

TABLolar

Tablo 1: Mülkiyet Tablosu.....	15
Tablo 2: Yatırımcı firma Maden ruhsat numaraları	16

1. PLANLAMA ALANININ ÜLKE VE BÖLGE İÇERİSİNDEKİ YERİ

1.1. Planlama Alanının Ülke İçerisindeki Yeri

Planlama alanı Kocaeli ilinde yer almaktadır. Kocaeli, Marmara Bölgesi'nin Çatalca-Kocaeli Bölümü'nde, 29°22'-30°21' doğu boylamı, 40°31'- 41°13' kuzey enlemi koordinatları arasında kalmaktadır.

Doğu ve güneydoğuda Sakarya, güneyde Bursa illeri, batıda Yalova ili, İzmit Körfezi, Marmara Denizi ve İstanbul ili, kuzeyde de Karadeniz'le çevrilidir. İl merkezi İzmit'in doğusundan geçen 30° doğu boylamı Türkiye saati için esas kabul edilir. Kocaeli ilinin yüzölçümü 3.505 km²'dir.

Asya ile Avrupa'yı birleştiren önemli bir yol kavşağında bulunmaktadır. Doğal bir liman olan İzmit Körfezi, işlek bir denizyoludur. İlin kuzeybatı yüzündeki İstanbul il sınırı, Gebze ile İstanbul arasında akan Kemiklilere'nin doğusundan geçer. Güneybatıda İstanbul-Kocaeli sınırı İzmit Körfezi'nin karşı kıyısında Yalova topraklarıyla son bulur. Bursa sınırını Samanlı Dağları'nın tepelerinden geçen hat oluşturur.



Harita 1: Planlama Alanının Ülke İçerisindeki Yeri

1.2. Planlama Alanının Bölge İçerisindeki Yeri

Planlama alanı Kocaeli ilinin Körfez ve Dilovası ilçelerinde yer almaktadır. Dilovası ilçesi; Körfez ilçesinin batısında kalmakta olup; ilçelerin güneyinde Marmara Denizi ve kuzeyinde İstanbul ili, Şile ilçesi yer almaktadır.

Planlama alanı; Kocaeli İli, Körfez İlçesi, Hereke Mahallesi, 1, 2, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 5090, 5323 Numaralı Parseller ile 5434 (eski 5286) numaralı parselin bir kısmı ve Dilovası İlçesi, Tavşancıl Mahallesi, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346 numaralı parseller ile parseller arasındaki bir kısım tescil harici alan ve orman alanıdır.



Harita 2: Planlama Alanının Bölge İçerisindeki Konumu



Harita 3: Planlama Alanı Gösterir Uzak Uydu Görüntüsü



Harita 4: Planlama Alanı Gösterir Uzak Uydu Görüntüsü

2.PLANLAMA ALANININ COĞRAFI YAPISI

Körfez ve Dilovası ilçeleri; Kocaeli'nin 12 ilçesinden ikisidir. İlçeler düzlük bir alana kurulmuştur. Yarımca'dan Tütünciftlik'e kadar geniş bir alanı kaplar. İlçenin kuzey kesimi Çenedağ'ının devamı gibidir. Bu yükselti batıya devam ederek Hereke sırtlarını oluşturur. Yarımca'dan Hereke 'ye doğru bir yükselti iyice dikleşir. Kıyı kesimi fazla girintili çıkıntılı değildir.

Düz alanın yükseklikle buluştuğu yerde karayolu geçmektedir. Bölgenin en önemli dağları Saman Dağlarıdır. Önünde akarsu yoktur. İlçe içerisinde geçerek denize dökülen derelerde yıllık yağışların fazla olduğu zamanda akıntı olmaktadır.

2.1.İklim ve Bitki Örtüsü

Kocaeli İli, Körfez ve Dilovası İlçelerinde iklim, içinde bulunduğu Marmara Bölgesi gibi, Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasında bir geçiş iklimi tipine sahiptir. Bölge iklimine Akdeniz özelliği kazandıran kışların ılık ve yağışlı geçmesidir. Körfez kıyıları arasında sıcaklık bakımından belirli farklar olmayıp, kuzey ve güney kıyıları hemen hemen aynı derecede sıcaklık alırlar.

2.2. Deprem Durumu

Türkiye'nin kuzey kesiminde doğu-batı doğrultusunda uzanan kuzey Anadolu deprem kuşağı yaklaşık 1500 km uzunluğa sahiptir. Marmara Bölgesi'nde; Saros Körfezinden başlar, Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki Aras Vadisi'ne kadar uzanır

Anadolu'nun kuzeybatı köşesinde yayılan Kocaeli il toprakları, KAFZ üzerinde bulunur. Bu topraklar kuzeyden, İkinci Zaman sonlarından beri (Üst Kretase), bir taraftan dolgularan diğer yandan tabanı çöken Karadeniz havzası, güneyden ise aktif fayların denetiminde depremler üreten Eskişehir Fay Zonu (EFZ) arasında bulunmaktadır

3.PLANLAMA ALANININ SOSYAL VE EKONOMİK YAPISI

Kocaeli Türkiye'nin en hızlı gelişen, sanâyileşen bir ilidir. Türkiye'nin İstanbul'dan sonra en büyük sanayi merkezidir. Gayri sâfi hâsılasında sanayi sektörünün payı % 70'i aşmıştır. Bilhassa imâlât sanayi büyük ölçüde gelişmiştir. Kocaeli'nde sanayi denince akla imalat sanayi gelmektedir. Kocaeli imalat sanayinin Türkiye imalat sanayisi içindeki üretim payı her yıl artış göstermektedir. Halen Kocaeli, Türkiye İmalat Sanayi

üretiminin % 13'ünü karşılamaktadır. Türkiye Ara Malları üretimi içindeki payı % 22, Türkiye Yatırım Malları üretimi içindeki payı % 10, Türkiye Tüketim Malları Üretimi içindeki payı % 3'dür. Kocaeli İmalat Sanayi içinde % 27'lik pay ile Kimya Sanayi 1. sırada yer almaktadır.

Körfez: Kocaeli'nin batı sahilinde İzmit'e 15 km uzaklıktadır. İlçeden TEM otoyolu, D-100 karayolu Demiryolu ve Denizyolu ulaşımı bulunmaktadır. Körfez ilçesi; İlçe merkezi, Hereke bucağı, Kirazlıyalı Beldesi ve 16 köyden teşekkül etmiştir. Körfez nüfusu ilçesinin 2013 yılına göre 142.884 kişidir. Yüzölçümü 398 km² dir.

Dilovası: Dilovası ilçesi, Gebze'ye 8km, İzmit'e 25 km uzaklıktadır. Tavşanlı deresi de denilen Dilderesi yaklaşık 12 km uzunluğunda olup Dilovası sınırları içinden geçerek İzmit Körfezine dökülür. İlçenin nüfusu 45.610 kişi olup yüzölçümü 118 km² dir.

4. PLANLAMA ALANININ ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ

Kocaeli iline kara, hava, deniz ve demiryolu ile ulaşılabilir. Kara yolu ile Türkiye'nin her yerinden otobüs ile ulaşılabilir. Hava yolu ile Cengiz Topel Havaalanı ve Sabiha Gökçen havalimanından Türkiye'nin ve dünyanın birçok noktasına uçak seferleri vardır. Konya, Ankara, Eskişehir, İstanbul Yüksek Hızlı Tren Hattı Kocaeli'nden geçmektedir. Kocaeli İli, Ankara'ya 362 km, İstanbul'a 115 km ve İzmir'e 477 km uzaklıktadır.

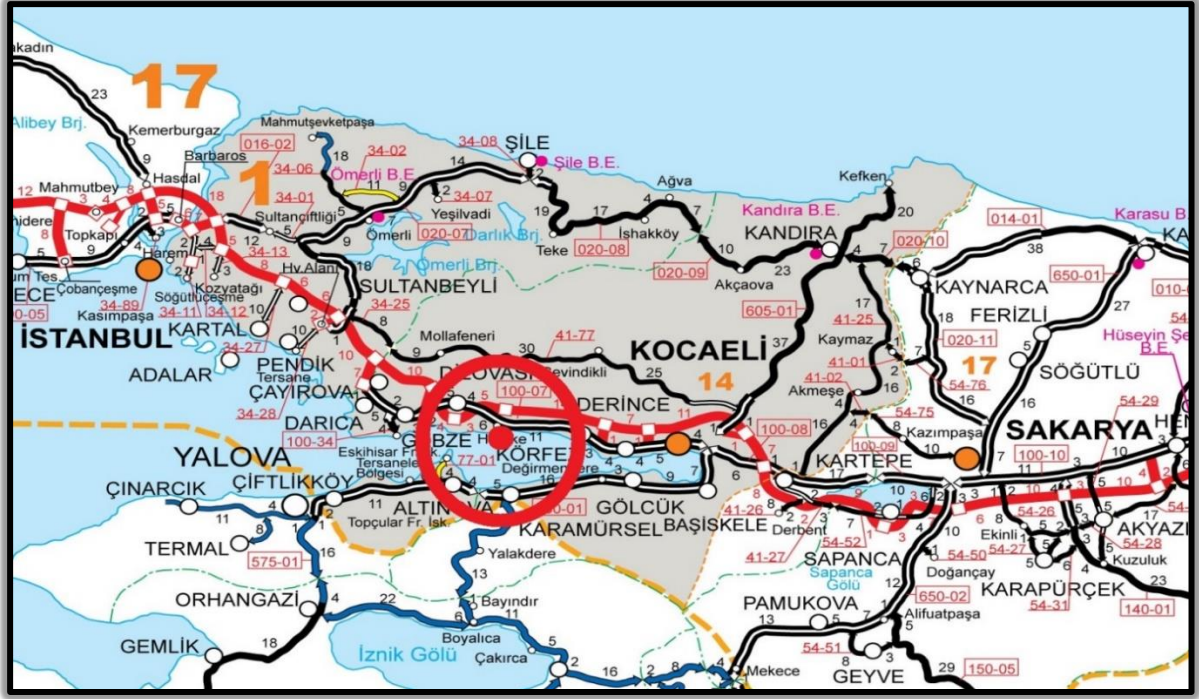


Harita 5: Planlama Alanının Ülke Ulaşım Ağındaki Yeri

Planlama alanı, Demiryolu, D-100 Karayolu ve TEM Otoyolu gibi ülkemizin en önemli ulaşım bağlantılarının kenarında yer almaktadır. Ulaşım imkânlarının, ticaret merkezleri ile her yönden bağlantı kurmaya elverişli olması, Körfez ilçesinde sanayileşmenin gelişmesini sağlamıştır. Dilovası-Hersek Burnu arasında TEM ve D-100 trafiğini rahatlatmak için Gebze - İzmir Otoyolu Projesi dâhilinde Osmangazi Köprüsü (İzmit Körfez Geçiş Köprüsü) faaliyete geçmiştir. Söz konusu köprü ve devamındaki otoban bağlantısı alanın ulaşım imkânlarına önemli bir katkı sağlamaktadır.



9



Harita 7: Planlama Alanının Yerel Ulaşım Ağındaki Yeri

5.İDARİ YAPI, SINIRLAR

Kocaeli İli; Marmara Bölgesi'nde bulunan, Batısında İstanbul, güneyinde Yalova, Bursa ve Bilecik sınırları, kuzeyinde Karadeniz ve doğusunda ise Sakarya ili vardır.

Kocaeli İlinin, Körfez İlçesiyle birlikte toplam 12 ilçesi bulunmaktadır. Körfez İlçesi Kocaeli'nin merkezinin batısında bulunmakta olup, güneyinde İzmit Körfezi, doğusunda Derince, batısında Dilovası, kuzeyinde İstanbul ili Şile ilçeleri ile çevrilidir. Körfez ilçe sınırı aynı zamanda belediye sınırıdır.



Harita 8: Kocaeli İlinin Ülke İdari Bölünüş Haritası Üzerinde Konumu



Harita 9: Kocaeli İlının İdari Bölünüş Haritası

6. PLANLAMA ALANI VE YAKIN ÇEVRESİNDEKİ ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLARA İLİŞKİN BİLGİLER

Planlama alanı içerisinde ve yakın çevresinde korunması gerekli Kültür ve Tabiat Varlıkları bulunmamaktadır.

7. MÜLKİYET BİLGİSİ

Planlama alanı, Kocaeli İli, Körfez İlçesi, Hereke Mahallesi, 1, 2, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 5090, 5323 Numaralı Parseller ile 5434 (eski 5286) numaralı parselin bir kısmı ve Dilovası İlçesi, Tavşancıl Mahallesi, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346 numaralı parseller ile parseller arasındaki bir kısım tescil harici alan ve orman alanından oluşmaktadır.

Yatırımcı firma mülkiyetinde bulunan 5434 (eski 5286, daha eski 4364) numaralı parselin bir bölümü, Körfez Asliye Hukuk Mahkemesinin 2008/511 Esas, 2011/210 Karar sayılı dosyası ile Orman Alanı olduğu hükmüne karar verilmiştir. Parselin A, B, C olarak ifade edilen bölümleri Orman Alanı olarak kesinleşmiştir. Ancak mahkeme kararı doğrultusunda mülkiyet düzenlemesi işlemi henüz tamamlanmamıştır. 5286 numaralı parselin mahkeme kararı ile Orman Alanı olan bölümlerinin bir kısmı ile Orman Alanı olmayan kısımları planlama alanı kapsamındadır.

Ayrıca yatırımcı firma mülkiyetinde bulunan 5090 numaralı parselde Orman Alanı olup söz konusu parselin bir bölümü planlama alanı içerisinde kalmaktadır.

Planlama alanı çevresini de kapsayacak şekilde, Orman sınırları ve kadastral sınırların kesinleştirilmesi amacıyla Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü, İzmit Orman İşletme Müdürlüğü'nce orman sınırlarını gösterir harita 09.06.2017 tarih ve 1230657 sayılı yazısı ve ekindeki pafta ile düzenlenmiştir.

Yatırımcı firma tarafından işletilen Maden İşletme Ruhsatlı Saha kapsamında kalan planlama alanının bir bölümü Orman Alanıdır. Maden ruhsat izinlerine bağlı olarak Orman ve Su İşleri Bakanlığınca, bakanlığın periyodik olarak düzenlediği izin belgeleriyle yatırımcı firmaya söz konusu orman alanlarının kullanım izinlerini vermektedir. Planlama alanı kapsamında bulunan IR 21033, IR 11123, IR 73291 numaralı Maden Ruhsatlı Sahalara ilişkin Orman Bakanlığınca belirli periyotlarla orman izinleri yenilenerek düzenlenmektedir. Bu kapsamda, IR 21033 numaralı maden sahasına ilişkin, 31.12.2016 tarihinde dolan orman izin süresi, 07.11.2017 tarihinde 26.08.2019 tarihine kadar uzatılarak orman izin süresi yenilenmiştir. Yine IR 11123 numaralı maden sahasına ilişkin 31.12.2016 tarihinde dolan orman izin süresi, 07.11.2017 tarihinde 11.08.2020 tarihine kadar uzatılarak orman izin süresi yenilenmiştir.



4

Planlama Alanı içerisinde kalan parsellerin mülkiyet dağılımı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

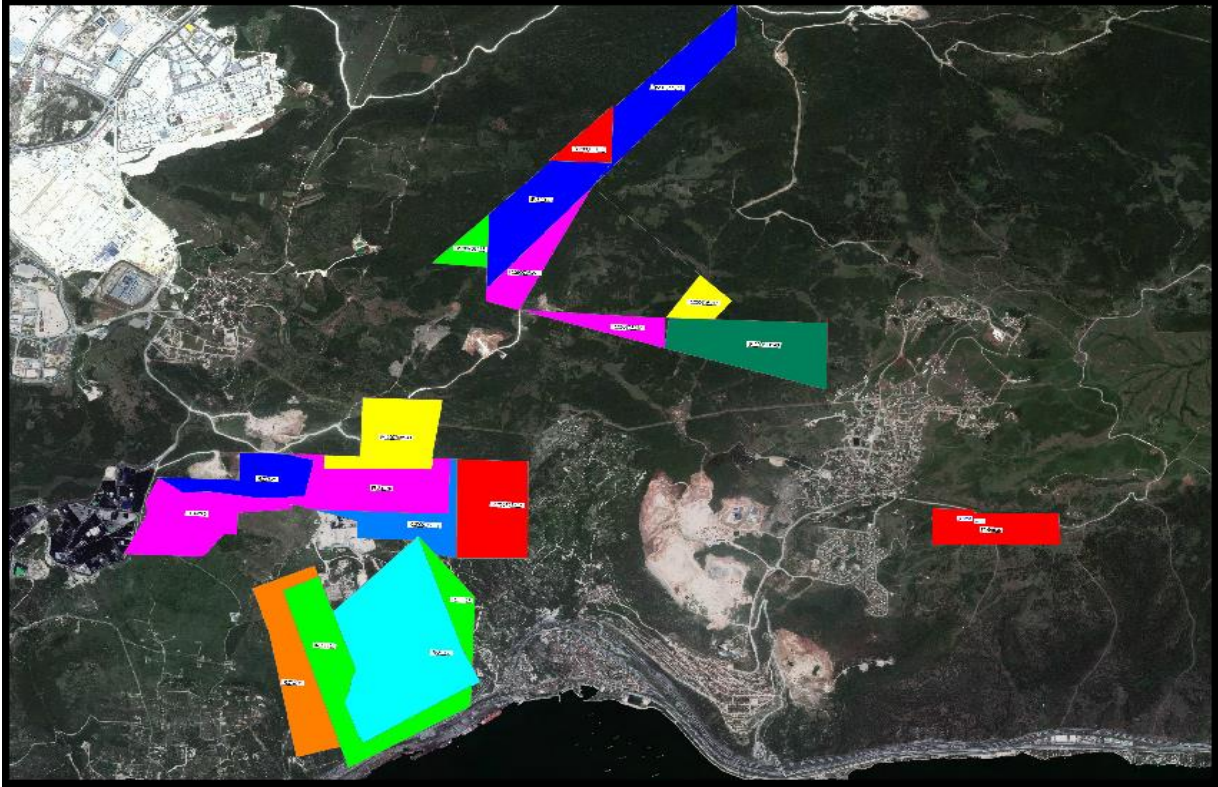
PARSEL NO	İLÇESİ	ALAN (m ²)	HİSSE ORANI	MÜLKİYET SAHİBİ
0/1	KÖRFEZ	14,340.00	31/32	YATIRIMCI FİRMA
0/1	KÖRFEZ	14,340.00	1/32	ŞAHİS MÜLKİYETİ
0/2	KÖRFEZ	14,420.00	15/16	YATIRIMCI FİRMA
0/2	KÖRFEZ	14,420.00	1/16	ŞAHİS MÜLKİYETİ
0/1458	KÖRFEZ	8,170.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1459	KÖRFEZ	1,340.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1460	KÖRFEZ	1,040.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1461	KÖRFEZ	920.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1462	KÖRFEZ	3,540.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1463	KÖRFEZ	920.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1464	KÖRFEZ	660.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1465	KÖRFEZ	1,250.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1466	KÖRFEZ	1,100.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1467	KÖRFEZ	5,230.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/1468	KÖRFEZ	5,936.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/5090	KÖRFEZ	4,212.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/5323	KÖRFEZ	2,263.80	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/5434	KÖRFEZ	265,685.57	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3331	DİLOVASI	31,100.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3332	DİLOVASI	3,480.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3333	DİLOVASI	1,000.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3334	DİLOVASI	688.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3335	DİLOVASI	8,900.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3336	DİLOVASI	2,550.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3337	DİLOVASI	5,860.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3338	DİLOVASI	4,640.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3339	DİLOVASI	3,880.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3340	DİLOVASI	5,790.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3341	DİLOVASI	4,380.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3342	DİLOVASI	4,300.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3343	DİLOVASI	4,620.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3344	DİLOVASI	3,880.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3345	DİLOVASI	6,500.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA
0/3346	DİLOVASI	6,840.00	TAM	YATIRIMCI FİRMA

Tablo 1: Mülkiyet Tablosu

Körfez ilçesi, 1 ve 2 numaralı parsellerdeki şahıs hissesinin malikine ulaşamadığından, 13.09.2017 tarihinde ortaklığın giderilmesi (İzaleyi Şüyyu) davası Körfez Sulh Hukuk Mahkemesinde açılmıştır. Söz konusu parsellerdeki hissenin yatırımcı firma tarafından satın alma yöntemiyle ortaklığın giderilmesine ilişkin dava Körfez Sulh Hukuk Mahkemesinin 2017/634 sayılı dosyasında devam etmektedir.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin, Planların Sunulması başlıklı 31. Maddesinin 4. Bendi uyarınca plan teklifi hazırlanmıştır.

Yatırımcı firma uhdesinde Hereke bölgesinde toplamda 13 adet marn ve kalker maden işletme ruhsatları bulunmakta ayrıca bir adet kalker ocağını rödövensçi olarak işletmektedir.



Harita 12: Yatırımcı firma Maden Sahaları

No	Ruhsat Numarası	Ruhsat Sahibi
1	IR 200708275	Yatırımcı Firma
2	IR 200611342	Yatırımcı Firma
3	IR 200611343	Yatırımcı Firma
4	IR 200611344	Yatırımcı Firma
5	IR 200708539	Yatırımcı Firma
6	IR 200708537	Yatırımcı Firma
7	IR 200708538	Yatırımcı Firma
8	IR 52065	Yatırımcı Firma
9	IR 80935	Yatırımcı Firma
10	IR 21033	Yatırımcı Firma
11	IR 77521	Yatırımcı Firma
12	IR 11123	Yatırımcı Firma
13	IR 73291	Yatırımcı Firma
14	İR 34276	Rödövensçi

Tablo 2: Yatırımcı firma Maden ruhsat numaraları

Planlama alanı IR 21033, IR 11123 ve IR 73291 ruhsat numaralı maden sahası kapsamında kalmaktadır. Söz konusu maden ruhsat sahalarına ilişkin izinler periyodik olarak ilgili kurumlarınca yenilenmektedir.



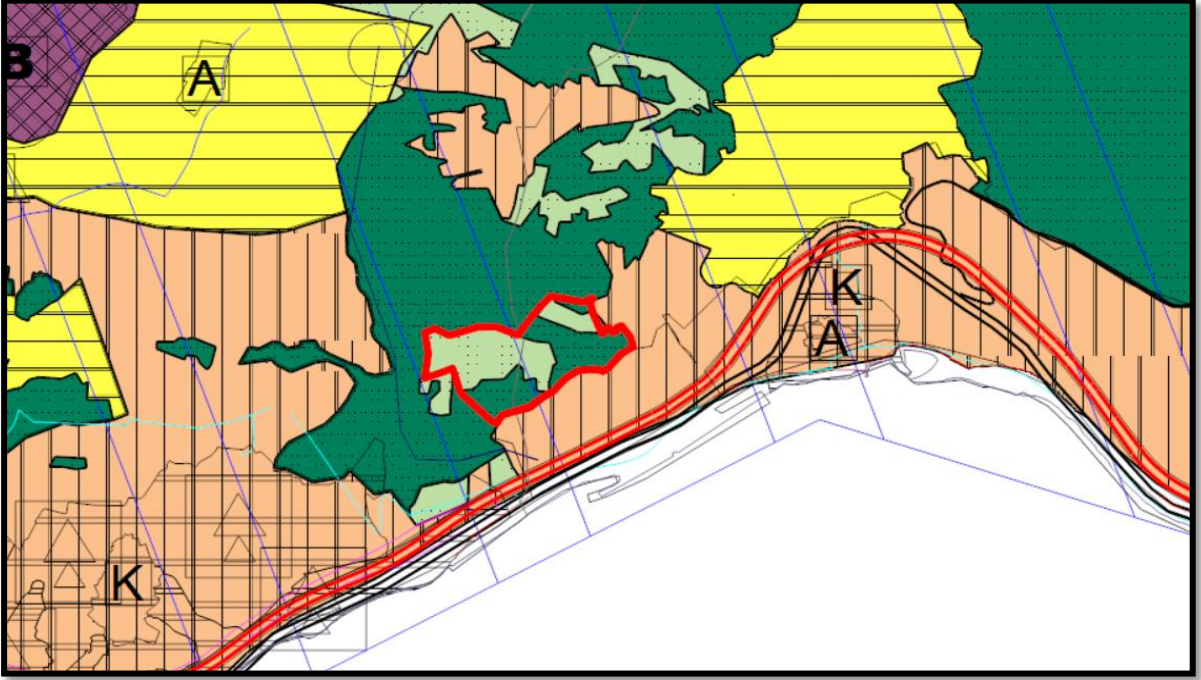
Harita 13: Planlama Alanının Maden Sahaları içerisindeki konumu

Yatırımcı firma, tesisin bütünleştiğindeki maden sahalarından, kurulduğu 1966 yılından itibaren malzeme alımı yapmaktadır. Tesisin madencilik faaliyeti gereği malzeme alımı yaptığı alanlar, doğal yapısını kaybetmiştir. Bu nedenle, 1966 yılından beri malzeme alınan, doğal yapısını kaybetmiş, Maden İzin Sahası içerisinde kalan ve planlama alanındaki yatırımcı firma mülkiyetlerine ilişkin olarak, 5403 sayılı Toprak Koruma Kanunu ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı Ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkında Kanun kapsamında değerlendirilmek suretiyle tarım alanı olmadığı ve tarım dışı kullanımına dair ilgili kurum görüşü, yatırımcı firma talebi üzerine Körfez Belediyesinin 08.03.2018 tarih ve 2071, 25.04.2018 tarih ve 3816 Sayılı yazıları ile Kocaeli İl Tarım Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğünden istenilmiştir.

Söz konusu görüş talebine Kocaeli İl Tarım Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü 30.05.2018 tarih ve 67364019 Sayılı yazısı ile planlama alanında kalan parsellerin 5403 sayılı Toprak Koruma Kanunu ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı Ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkında Kanun kapsamından muaf olduğuna dair görüş bildirmiştir.

8.ÜST ÖLÇEK PLAN KARARLARI

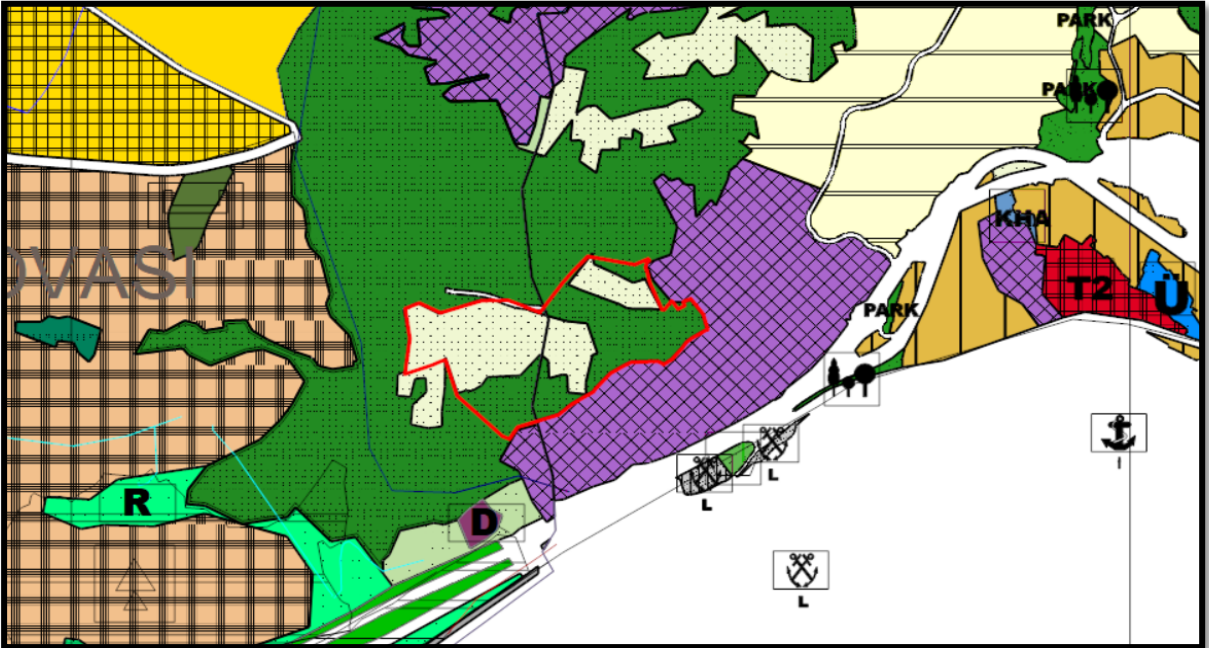
Planlama alanı, meri Kocaeli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı kapsamında, bir bölümü Orman Alanı, bir bölümü de Diğer Tarım Alanı kullanımında kalmaktadır.



Harita 14: Planlama Alanının 17.07.2009 Tarihinde Onaylanan 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planındaki Yeri

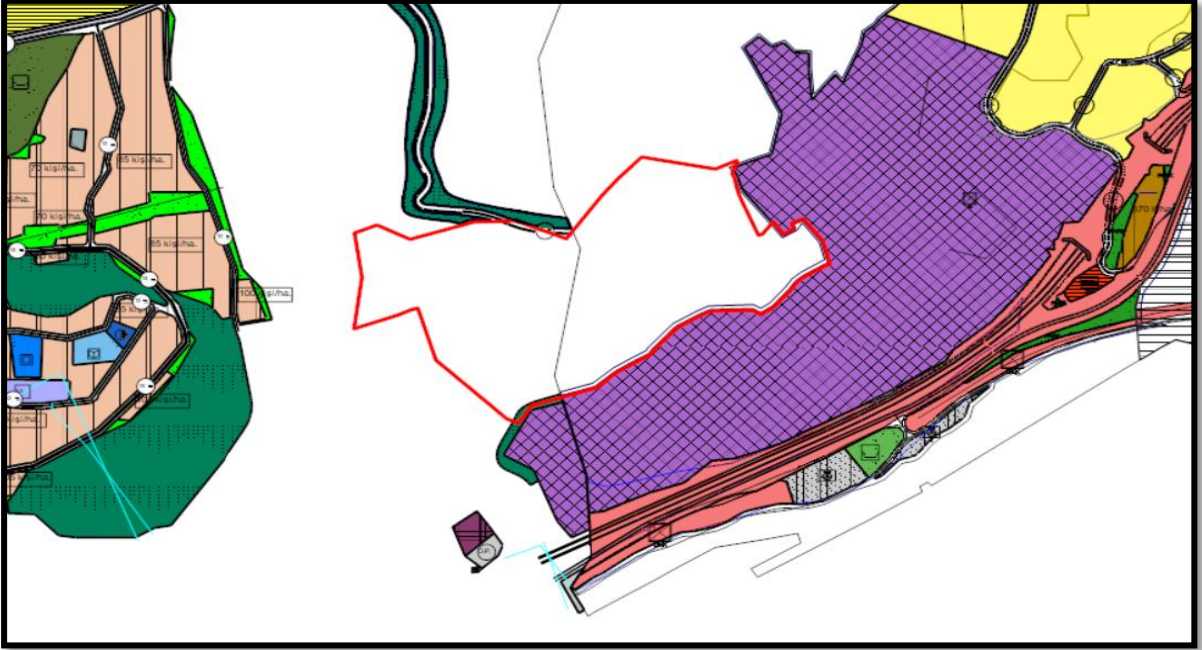
9. PLANLAMA ALANI YAKIN ÇEVRESİ MERİ PLAN BİLGİSİ

Planlama alanı, meri 1/25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı kapsamında bölümü Orman Alanı, bir bölümü de Diğer Tarım Alanı Kullanımında kalmaktadır. Planlama alanının, bitişigindeki alanlar meri nazım imar planlarında sanayi alanı kullanımında kalmaktadır.



Harita 15: Planlama Alanının 14.12.2017 Tarihinde Onaylanan 1/25.000 Ölçekli Nazım İmar Planındaki Yeri

Planlama alanı, meri 1/5.000 Ölçekli Körfez ve Dilovası Planlama Bölgesi Nazım İmar Planında, plan dışında kalmaktadır.



Harita 16: Planlama Alanının 16.12.2008(Dilovası) ve 15.10.2010(Körfez) 1/5.000 Ölçekli Nazım İmar Planındaki Yeri

10.ÖNCEKİ PLAN KARARLARI

Planlama Alanını kapsayan 14.12.2017 tarihinde onaylanan 1/25.000 ölçekli Nazım İmar Planı bulunmaktadır. (Harita 15)

Planlama alanını kapsayan daha önce yapılmış bir 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı bulunmamaktadır. (Harita 16)

11.HALİHAZIR HARİTA BİLGİSİ

Hazırlanan 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı değişikliği, G23A4 nolu halihazır harita üzerine; 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ise Kocaeli Büyükşehir Belediyesi tarafından 15.08.2006 tarihinde onaylanan G23A22B ve G23A23A nolu halihazır haritalar üzerine çizilmiştir.

12.PLANA İLİŞKİN RAPORLAR

Hazırlanan imar planına ilişkin, imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etüt raporları, 27.02.2017 tarihinde Kocaeli Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır. Planlama alanında yapılacak uygulamalarda onaylı imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etüt raporları hükümlerine uyulacaktır.

27.02.2017 tarihinde onaylanan rapora göre;

Sonuç ve öneriler;

1. Bu çalışma ile; Kocaeli İli, Körfez Belediyesi, Hacı Akif Mahallesi ile Dilovası Belediyesi, Tavşancıl Mahallesi sınırları içerisinde yer alan Pafta No: G23A23A1A - A1B - A1C - A1D - A4A - A4B - A4D, G23A22B2C – B3A – B3B – B3C – B3D olarak yaklaşık 142.37 hektar yüzölçümüne sahip saha için 1/1000 ölçekli İmar Planına altlık teşkil edecek şekilde hazırlanmış olan bu 1/1000 ölçekli Revize İmar Planına Esas Jeolojik - Jeoteknik etüt raporunda yerleşime uygunluk durumu yeniden değerlendirilmiştir.
2. İnceleme alanında yer alan zeminlerin indeks ve mühendislik özelliklerini belirlemek amacıyla, inceleme alanında 9 farklı lokasyonda sondaj çalışmaları ve 40 farklı mevcut yarma üzerinde incelemeler ile birlikte, 20 farklı lokasyonda sismik kırılma, 10 istasyonda rezistivite, 10 farklı istasyonda mikrotremor ve 10 farklı lokasyonda masw çalışmaları yapılmıştır. Jeofizik yöntemler ile sahanın zeminini teşkil eden ve özellikle temelin kazılacağı örtü tabakası altındaki doğal zeminin yerinde doğal şartlar altında dinamik yöntemle tespit edilebilen fiziksel ve elastik parametrelerine ulaşabilmek için uygulanmıştır.
3. İnceleme alanında topoğrafik eğim %0-15 ile %15-55 arasında değişmektedir.
4. İnceleme alanında yapılan Jeofizik çalışmalardan elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Sismik Kırılma :

Sismik Tabaka	Vp	Vs	Yoğunluk	Yataklanma Kat.	Bulk Modülü
	(m/sn)	(m/sn)		ton/m3	
I	544.680	259-324	1.71-1.74	4605-5279	3528-5600
II	1350-1520	549-618	1.87-1.90		26572-34298

Jeofizik Rezistivite düşey kesitlerinde görülen düşük değerli kısım dolgu seviyelerini, yüksek değerler ise kaya seviyeleri olarak yorumlanmıştır. Türk Standartları - 5141 (Tablo. 6) zeminleri özgül elektrik dirençlerine bağlı olarak korozyon yapıcılığı yönünden ikinci tabaka " Az Korozif " olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme alanında yapılan Jeofizik çalışmalar neticesinde :

Zemin Hakim Titreşim Peryodu = 0.29-0.34 sn.

Zemin Büyütme Katsayısı = 1.4-2.0 olarak hesaplanmıştır.

5. İnceleme alanında Akveren Formasyonuna (KTa) ait kireçtaşı birimi yüzeylenmiştir. İnceleme alanında toplam derinliği 67.50 metre olan 9 adet sondaj çalışması ile kalınlıkları 2.00-4.80 metreler arasında değişen 40 farklı lokasyondaki mevcut yarmalar üzerinde incelemeler yapılmıştır. İnceleme alanında yapılan SK-1, SK-2, SK-3, SK-7 ve SK-8 nolu sondaj çalışmalarında yüzeyden itibaren 0.50 m. kalınlığında dolgu seviyesi geçilmiştir. Bu dolgu seviyesi devamından kuyu sonları olan 7.50 metre derinliklerine kadar beyazımsı renkli kireçtaşı birimi tespit edilmiştir. İnceleme alanında yapılan SK-4, SK-5, SK-6 ve SK-9 nolu sondaj çalışmalarında yüzeyden itibaren kuyu sonları olan 7.50 metre derinliklerine kadar beyazımsı renkli kireçtaşı birimi tespit edilmiştir. MY-27, MY-35 ve MY-40 nolu yarmalar üzerinde yapılan incelemelerde yüzeyden itibaren yaklaşık 2.00-2.50 metre kalınlıkları arasında değişen ayrışma biriminin varlığı gözlemlenmiştir. Bu seviye devamından kesit sonları olan 3.40-4.00 metreler arası derinliklere kadar beyazımsı renkli kireçtaşı birimi gözlemlenmiştir. Diğer mevcut yarmalarda yüzeyden itibaren 2.00-4.80 metre kalınları arasında beyazımsı renkli kireçtaşı birimi gözlemlenmiştir.
6. İnceleme alanında yer alan birimler jeoteknik ve temel mühendisliği açısından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelerde; İnceleme alanında temel seviyesinde yer alan kireçtaşı seviyesi için minimum ve maksimum $I_s (50) = 10.71-17.72$ aralığında değer bulunmuş, Kaya Taşıma Gücü (q_u) = 25.70-42.52 kg / cm² aralığında hesaplanmıştır.
7. İnceleme alanının genelinde topoğrafik eğim % 0-15 ile % 15-55 arasındadır. İnceleme alanı ve yakın çevresinde mevcut durumda deprem hariç, kaya düşmesi, heyelan, çığ düşmesi, feyezan, çökme ve benzeri doğal afet riski tespit edilmemiştir. Ancak inceleme alanında yapılacak kazılarda kazı şevlerinin eğimleri ile oluşacak bu şevlere ait gerekli önlemler mutlak suretle alınmalıdır.
8. İnceleme alanında yeraltı suyuna rastlanılmamış olup, mevsimsel yağışlara paralel olarak zemin taşıma gücü, zeminin doymuş hale gelmesiyle azalacağı, bina temelini olumsuz yönde etkileyebileceği ve dolayısı ile üst yapı hasarlarına neden

olabileceği için, özellikle kış aylarında yüzey suyunun da yükselmesinden dolayı; temel alt kotları için yapı temellerine, yüzey ve yağmur etkisinin azaltılması için gerekli temel çevre drenajı, temellerin tamamında su izolasyon tedbirlerinin ve iksa önlemlerinin kesinlikle alınması gerekmektedir.

9. Yapılan arazi çalışmaları, laboratuvar sonuçları, jeolojik, jeoteknik değerlendirmeler ve doğal afet tehlike verileri sonucu inceleme alanının tamamı yerleşime uygunluk açısından; Önlemleri Alan-2.1 (Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar) olarak değerlendirilmiştir.

- Önlemleri Alanlar - 2.1 (Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar) Bu alanlar eğimin % 0-15 ve % 15-55 arasında olduğu belirlenmiş olan bölgelerde, jeolojik birimlerin de litolojik özelliklerinden dolayı eğimin yüksek olduğu bölgelerde mevcut durumda kütle hareketleri (heyelan, kaya düşmesi vs.) gözlenmemiştir. Bu alanlarda yapılacak kazılar sonucunda stabilite problemleri beklenebilir.
- İnceleme alanında topoğrafik eğimin yüksek olması (%15-55) nedeniyle söz konusu saha için Slide 5.0 programında, mevcut sayısal topoğrafik veriler ile laboratuvar deney sonuçları yardımıyla şev duraylılığı analizleri yapılmış ve muhtemel kaymaların önlenmesi için ayrıntılar şev duraylılık analizi ekinde verilmiştir.
- İnceleme alanında olması muhtemel kaymanın, topoğrafik eğime bağlı olarak düzlemsel kayma şeklinde olması muhtemeldir. Bu öngörü doğrultusunda slide 5.0 programıyla Janbu Simplified yöntemiyle ($A_0 = 0.40$ g) alınarak uzun dönemli şev duraylılığı analizi yapılmıştır. Yapılan analizde minimum güvenlik katsayısı $FS = 2.839$ ($FS > 1.00$ Duraylı) olarak elde edilmiştir. Şev stabilite analizi sonucunda elde edilen değer güvenlik sınırları içinde yer almaktadır ($G_s > 1$). Böylelikle inceleme alanında mevcut durum için yamaç duraysızlığı beklenmemektedir. Yapılan analize ait tüm ayrıntı ve parametreler ekler kısmında verilmiştir.
- İnceleme alanında birimin kırıklı-çatlaklı yapıda olması, inceleme alanın 1. derece deprem bölgesinde olması nedeniyle eğimden ve mevsimsel yağışlardan kaynaklanması muhtemel problemler ile yapılaşma esnasında oluşturulacak şevler ile mevcuttaki şevlerden dolayı oluşabilecek mahsurların ortadan kaldırılmasına yönelik, ihtiyaca cevap verecek şekilde projelendirilmiş iksa ve kademeli istinat yapıları ile drenaj sistemlerine ihtiyaç olacağı kanaatine

varılmıştır. Ayrıca mevcutta yer alan şevler ile ilgili olarak şev eğimleri kontrol edilmeli gerekli görülmesi halinde şev eğimlerinin azaltılması önerilmektedir.

- İnceleme alanında topoğrafik eğimin yüksek olması nedeniyle söz konusu sahada inşa edilecek yapıların temel kazılarıyla oluşacak yapay kazı şevlerinin tekniğine uygun projelendirilecek istinat duvarları ile desteklenmesi önerilmektedir. İnşaat aşamasında oluşacak olan yapay kazı şevlerinin uzun süre açıkta bırakılmaması gerekmektedir. Ayrıca istinat duvarları arkasında, istinat yapısında su basıncının oluşturacağı tehlike de hesaba katılarak gerekli drenaj önlemleri alınmalıdır. Bu drenajların şev dibine kadar uzatılması ve şev hendekleri yapılarak yüzey suları kontrol altına alınmalı, istinat duvarlarında barbakanlar bırakılarak istinat yapısında oluşabilecek su basınçları en aza indirilmelidir.
- Yapı yüklerinin taşıtılacağı zemin veya kaya seviyelerine ait mühendislik parametreleri bina bazı zemin etüt çalışmalarında ayrıntılı olarak irdelenmelidir.
- İnceleme alanında yapılaşmadan önce yapılacak ayrıntılı zemin etütleri ile zeminin özelliklerine uygun temel tipi ve derinliği tespit edilmelidir.
- Bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önemli Alanlar- 2.1 (Önemli Alınabilecek Nitelikte Stabilité Sorunlu Alanlar) olarak değerlendirilmiş olup 1/1000 ölçekli Yerleşime uygunluk paftalarında "ÖA-2.1" simgesiyle gösterilmiştir.

10. İnceleme alanı, Afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkında Afet İşleri Genel Müdürlüğünün 2007 yılı yönetmeliği ve elde edilen bulgular neticesinde inceleme alanının I. derece deprem bölgesinde yer almasından dolayı etkin yer ivme katsayısı $A_0=0.40$ g, kaya birimi için zemin grubu B zemin sınıfı Z-2 olarak belirlenmiştir. Yapılan jeofizik çalışmalar sonucu bulunan Hakim Titreşim Peryodunun yer aldığı aralığa göre ise yer salınım karakteristik spektrum peryotları ise kaya seviyeleri için $T_a-T_b= 0.15 - 0.40$ olarak bulunmuştur.

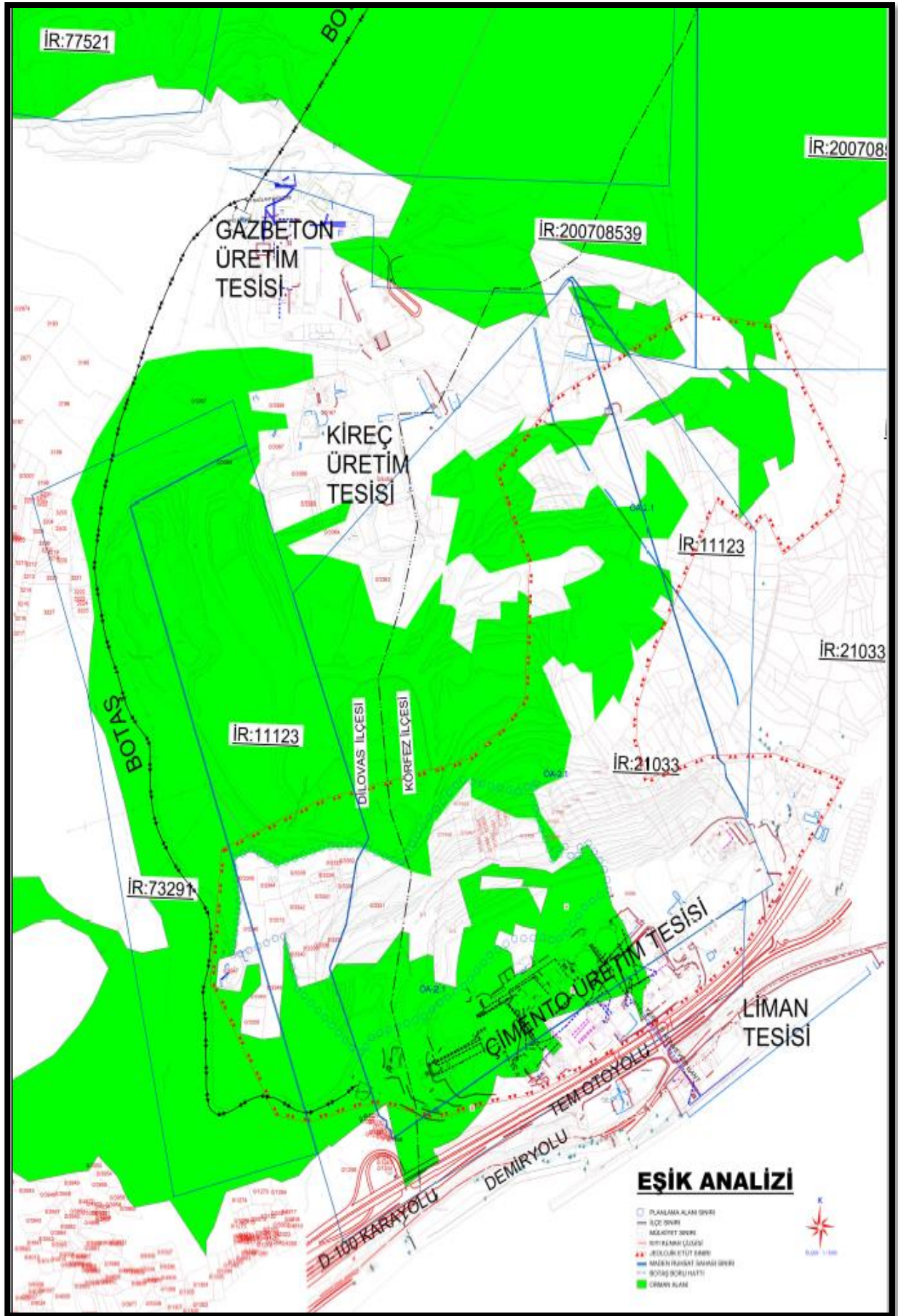
İnceleme alanının güneyinde bulunan, Kuzey Anadolu Fayı'nın 1999 tarihindeki depremde Gölcük'teki yüzey kırığına uzaklığı yaklaşık 5.5 km. civarındadır.

11. İnceleme alanı; Bakanlar Kurulunun 18.04/1996 tarih ve 96/8109 sayılı kararı ile geçerli kılınan "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası' nda proje alanı 1. Derecede Tehlikeli Deprem Bölgesi içinde kalmaktadır. Projelendirmelerde "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (2007)' de belirtilen esaslara uyulması gerekli görülmektedir.

- 12.** İnceleme alanında yer alan kuru dereler için gerekli kurum ve kuruluşlardan (DSİ, İSU, vb.) mutlak suretle görüş alınmalı, getirmiş olduğu önlem ve önerilere uymak kaydıyla planlama aşamasına geçilmelidir.
- 13.** İnceleme alanı sınırları içerisinde yer alan yüksek gerilim hatlarının geçtiği bölgeler planlama aşamasında dikkate alınmalıdır. Ayrıca yeraltı ve yerüstü şebekeleri (doğalgaz, su, elektrik v.s.) için gerekli kurum ve kuruluşlardan (İSU, İZGAZ, BOTAŞ, TEDAŞ, Karayolları, vb.) mutlak suretle görüş alınmalı ve görüş doğrultusunda planlama aşamasına geçilmelidir.
- 14.** Parsel bazında yapılacak etütlerde projesine göre; Zemin Taşıma Gücü, Zemin Emniyet Gerilmesi, Zemin Grubu, Zemin Sınıfı, Zemin Büyütmeleri, Zemin Spektrum Karakteristik Peryotları ($T_a - T_b$) ve Zemin Hakim Titreşim Periyodu (T_0) gibi parametreler mutlak suretle detaylıca belirlenerek yapı temel derinliği belirlenmeli ve gerektiği taktirde uzman geoteknik mühendislerince gerekli önlemlerin alınmasına müteakiben yapılaşmaya gidilmelidir.
- 15.** Bu rapor ile; Kocaeli İli, Körfez Belediyesi, Hacı Akif Mahallesi ile Dilovası Belediyesi, Tavşancıl Mahallesi sınırları içerisinde yer alan Pafta No: G23A23A1A - A1B - A1C - A1D - A4A - A4B - A4D, G23A22B2C – B3A – B3B – B3C – B3D olarak yaklaşık 142.37 hektar yüzölçümüne sahip sahanın 1/1000 ölçekli İmar Planına altlık teşkil edecek şekilde hazırlanmış olan bu 1/1000 ölçekli Revize İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt raporu olup, hiçbir zaman parsel bazında bina ve bina türü yapıların zemin etüdü raporu olarak değerlendirilmez ve kullanılamaz.

13.EŞİK ANALİZİ

Planlama alanına ilişkin eşik analizi, orman alanı sınırları, mülkiyet sınırları, maden sahası sınırları, jeolojik etüt sınırı, ilçe sınırı, ana ulaşım arterleri (TEM Otoyolu, D-100 Karayolu, Devlet Demir Yolları), Çimento Üretim Tesisi Alanı, Gazbeton Üretim Tesisi Alanı, Liman Tesisi Alanı, Konveyör Hattı ve BOTAŞ boru hattı (yatırımcı firma üretim tesislerinin ihtiyacı olan doğal gaz bağlantı hattı) verileri, halihazır harita üzerine işlenerek değerlendirilmiştir.



Harita 17: Eşik Analizi

14. PLAN KARARLARI

14.1. Planlama Gerekçeleri

Çimento Sektörü

Dünya ekonomisinde çimento sektörü incelendiğinde, hızlı ekonomik gelişim sürecine bağlı olarak artan altyapı ve üst yapı yatırımlarını karşılamak amacıyla üretim kapasitesinde önemli artış gösteren Çin, dünya çimento üretiminin önemli bir bölümünü karşılamaktadır. Ülke gelişimleri doğrultusunda çimento üretim miktarları da ülkelerin dünya çimento üretimi sıralamasındaki yerlerini belirlemektedir. Bu bağlamda ülke nüfus büyüklüğü ve ekonomik gelişimi paralelinde Hindistan ikinci büyük çimento üreticisi konumundadır. Çimento üretim miktarları açısından Türkiye, Avrupa'nın en büyük üreticisi, dünyanın da önemli üreticileri arasında yer almaktadır. 2014 yılı verileri doğrultusunda, ülkemiz bölgesinin en büyük, dünyanın da 6. Sıradaki çimento üreticisi durumundadır.

Çimento niteliği gereği yüksek hacimlerde gereksinim duyulan birim değeri düşük olan bir ürün grubudur. Yüksek hacimli kullanım talebinden dolayı Çimento sektöründe nakliye bedelleri yüksek maliyetler içermektedir. Bu nedenle de çimento sektöründe ihracat miktarları, üretim miktarları ile karşılaştırıldığında düşük kalmaktadır. Dünyada çimento ihracatı incelendiğinde ülkemiz dünyanın en büyük Çimento İhraç eden ülkelerinden biridir. Ancak son dönemlerde İran'ın enerji maliyetlerindeki avantajı sebebiyle bölge pazarlarında daha etkin hale gelmesi, ülkemiz ihracattaki pazar paylarını azaltmıştır. Ülkemizdeki çimento üreticilerinin yurt dışı pazarlarda daha rekabetçi olmalarını sağlayacak, enerji maliyetlerini düşürücü, nakliye birim maliyetlerini azaltıcı, yenilikçi ve yeni teknolojiye uyumlulaştırılmasını sağlayan, üretim sürecinde üretim verimliliğini artırıcı adımların atılması önem arz etmektedir.

Çimento sektörü, nüfus artışı ve kentleşmenin gelişimi ile beraber artan inşaat ve altyapı yatırımları doğrultusunda gelişimini sürdürmektedir. Ülkemizdeki kentleşme süreci ve ülke ekonomisindeki büyümeye bağlı olarak çimento tüketim miktarı artış göstermektedir. Özellikle Marmara Bölgesinde gerçekleşmesi beklenen büyük altyapı yatırımları, kentsel dönüşüm projeleri çimento talebinin artmasına neden olmaktadır. Önümüzdeki dönemde, ülkemizde ve özellikle Marmara Bölgesi'nde, Çanakkale Köprüsü, Kanal İstanbul adlı yeni boğaz geçişi projesi, Nükleer Santral Projeleri, yapımı devam eden İstanbul 3.Havaalanı Projesi, Kentsel dönüşüm projeleri, beklenen

Büyük İstanbul Depremine karşı güçlendirme ve yeniden yapılanma çalışmaları, İstanbul metrosunun büyütülmesi gibi dev altyapı faaliyetleri yanında, gerek özel sektörün gerekse TOKİ ve Belediyelerin yapacağı büyük konut projeleri planlanmaktadır. Hızla gelişen kentleşme ile birlikte ülkemizde her geçen yıl daha fazla çimentoya ihtiyaç duyulması beklenmektedir.

Ülkemizdeki inşaat sektörünün büyümesi paralelinde çimento üretim miktarında artış gözlenmiştir. Ülke ekonomisindeki büyüme, artan kişi başı milli gelir ve artan alt yapı ve üst yapı yatırımları doğrultusunda çimento tüketim miktarının ileri yıllarda daha fazla artacağı ön görülmektedir.

Çimento sektöründe, ülkemizde 52'si entegre tesis, 18'i ise öğütme tesisi olmak üzere toplam 70 tesis faaliyet göstermektedir. 2016 yılında ortalama %89 kapasite kullanım oranı ile çalışan sektörde toplam klinker ve çimento kapasiteleri, sırasıyla 80 milyon ton ve 132,7 milyon ton seviyesinde bulunmaktadır. Çimento, bölgesel olarak üretilen, genellikle tüketimi bölgesel yapılan ve nakliyesi oldukça yüksek maliyet gerektiren bir üründür. Karayoluyla nakliye maliyetinin yükselmesi nedeniyle kârlılığın azalması ve hatta ortadan kalkması, çimento üretim tesislerinin bölgesel yoğunlaşmalarına neden olmaktadır. Nakliye maliyetleri ve bu maliyetlerin ürünün değerine oranı, çimentonun ekonomik olarak pazarlanabileceği coğrafyanın belirlenmesinde önemli olmaktadır. Nakliye maliyetlerindeki avantajdan dolayı, çimento tesislerinin kuruldukları pazar ve çevresinde yüksek pazar gücüne sahip olmalarını kolaylaştırmaktadır. Deniz yoluyla yüksek tonajlı gemilerle yapılan çimento ve klinker nakliyesi yurt içi ve yurt dışı piyasalarda gerek maliyet açısından gerekse de zamanında teslim edilebilmesi açısından önemli bir rekabet avantajı oluşturmaktadır.

Çimento, doğal kalker taşları ve kil karışımının yüksek sıcaklıkta ısıtıldıktan sonra öğütülmesi ile elde edilen hidrolik bir bağlayıcı malzeme olarak tanımlanmaktadır. Hidrolik bağlayıcı maddeler, su ile reaksiyonu sonucu sert bir kütle oluşturduktan sonra su içerisinde dağılmayan, sertliğini ve mukavemetini muhafaza eder veya artırır.

Çimento belirli standartlara dayanılarak üretilmektedir. Avrupa ülkelerinde çok sayıda çimento türünün yerel standartlara uygun olarak kullanılmakta olduğunu dikkate alan komitenin genel çimentolar için hazırladığı EN 197-1 standardı Türkiye tarafından da kabul edilmiş ve "CEM Çimentosu" olarak adlandırılmıştır. Buna göre; CEM çimentosu,

hidrolik sertleşmesi öncelikle kalsiyum silikatların hidratasyonu¹ sonucu meydana gelen ve içindeki reaktif CaO ve reaktif SiO₂ toplamının kütlece en az %50 olması gereken çimentodur. Bileşimi portland çimentosu klinkeri, kalsiyum sülfat ve çeşitli mineral katkılardır. Standarda göre CEM Çimentoları, 27 alt çeşidi kapsayan 5 ana tiptir:

CEM I: Bu grupta klinkerin en fazla % 0-5 arası mineral katkı (kalsiyum sülfat ve minör bileşen) ile öğütülmesi sonucunda Portland Çimentosu elde edilir.

CEM II: Bu grupta mineral katkı miktarı % 6-35 arasındadır. Katkı türüne bağlı olarak bu gruptaki çimentolar Portland Cürufu, Portland Puzolanlı gibi isimler de almaktadır.

CEM III: Bu grupta Yüksek Fırın Cürufu Çimentolar bulunur. Katkı miktarı % 36-95 arasındadır.

CEM IV: Bu grupta Puzolanik Çimentolar yer alır. Bunlarda cüruf veya kalker katkı maddesi olarak kullanılmaz. Katkı madde oranı puzolan ve uçucu kül katkıları ile birlikte %11-55 arasında değişmektedir.

CEM V: Bu grupta Kompoze Çimentolar bulunur. Bunlara hem cüruf (%18-50) ve hem de puzolan ve uçucu kül (%18- 50) miktarı belirlenen sınırlar içerisinde değiştirilerek birlikte katılır, miktarları klinker oranı %20- 64 arasında kalacak şekilde ayarlanır.

Satış yöntemine göre torbalı ve dökme çimento iki ana gruba ayrılmaktadır. Torbalı Çimento üç katlı özel kraft kâğıttan torbalara konur. Bu torbalar ülkemizde ve diğer pek çok ülkede 50 kg'dır. Dökme Çimento ise Çimento doğrudan özel tankerlere (silobas) yüklenererek hazır beton tesislerindeki veya inşaat mahallindeki beton santrallerine sevk edilir.

Çimento üretiminde maden sahalarından elde edilen malzemeler, yardımcı maddeler, enerji ve yakıt önemli hammadde maliyet bileşenleridir. Özellikle enerji ve yakıt maliyeti toplam maliyet içerisinde en büyük kalemleri oluşturmaktadır. Ayrıca üretim aşamasından sonra özellikle ihracat sürecinde nakliye önemli bir maliyet kalemidir.

Yatırımcı firma bünyesinde, Çimento Üretim Tesisi, Kireç ve Gazbeton Üretim Tesisi, bu tesislerin bitişinde maden sahaları, Liman Tesisi ile İstanbul, Kocaeli, Bursa, Sakarya ve Yalova illeri içerisinde hazır beton üretimi yapan tesisler (beton santraller) bulunmaktadır. Kocaeli İli, Körfez İlçesi, Hereke Akyar Mevkiinde, 1966 yılında kurulan Çimento üretim tesisi ile faaliyete başlamıştır. Kuzgunbayır mevkiinde 1984 yılında kireç fabrikası, 1996 yılında Gazbeton fabrikası kurulmuştur. Bölgesinin hazır beton

ihtiyacını karşılamak üzere 1987 yılından itibaren kurulumuna başlanmış ve günümüzde tam otomasyona sahip 20 adet hazır beton üretim tesisi bulunmaktadır. Yatırımcı firmaya ait üretim tesisleri kurulduğu yıldan beri kalite ve çevre bilincinden hiçbir zaman ödün vermeden, günün koşullarına ve teknolojisine uyumlu olarak yenilenerek gelişen, sürdürülebilir çevre yönetimi politikası, yenilikçi ürün ve üretim yapısı ile sektöründe öncü olan ve ülkemizin en büyük ve en önemli firmalarından bir tanesidir.

İnşaat sektöründeki büyüme doğrultusunda, artan ihtiyaca cevap verecek ve bu sektörde ülkemizi dışa bağımlı hale getirmeden, ülke kaynaklarının etkin ve verimli değerlendirilmesini sağlayacak yeni yatırımlar ile üretim kapasitesi ve verimliliği artırılmaktadır. Ürün çeşitliliğini ve kalitesinin yanında çevreye olan duyarlılık geliştirilerek, çevresel olumsuz etkilerin azaltılması hususunda önemli adımlar atılmaktadır.

Sektördeki rekabetçiliğin sürdürülmesi amacıyla ürün çeşitliliğinin artırılmasına dönük yatırımlar yapılmıştır. Bunun sonucunda Çimento üretim tesisinde farklı inşaat türlerinde, beton gruplarında ve çeşitli yapı elemanlarının üretilmesinde kullanılan çok farklı nitelikte ürünler ile Kireç ve Gazbeton üretim tesislerinde, Kireç, Gazbeton, Termoküp ve Alüminyum Pasta gibi ürünler üretilmektedir.

Çimento Üretim Tesis

Çimento üretim tesisinde toplam 3 adet üretim hattı ünitesi yer almaktadır. Her bir üretim hattında, Farin Değirmeni ve Elektrofiltresi, Kalsinatörlü ön ısıtıcı, Döner Fırın, Klinker Soğutma Ünitesi, Klinker Soğutma Elektrofiltresi, Kömür Değirmenleri bulunmaktadır. Ayrıca üretim tesisinde üretim hatlarına entegre çalışan, hammadde kırıcıları, yüksek ve düşük mal stokholleri, tras, alçı demir, kil, boksit, kömür stokholleri ve nakil sistemleri, farin homojene ünitesi, klinker silosu ve nakil sistemi, çimento siloları, çimento paketleme ve yükleme ünitesi, çamur kurutma ünitesi, fuel oil tankları, doğal gaz kabul ünitesi, arıtma ünitesi ve bilumum ünite ve birim bulunmaktadır.

Tesisin toplam üretim kapasitesi 4.500.000 ton/yıl klinker ve 5.680.000 ton/yıl çeşitli türde çimentodur. Yatırımcı firma bünyesindeki çimento üretim tesisi, tesis bazında Avrupa'nın ve Türkiye'nin en büyük üretim tesisidir.

Ülkemizdeki ekonomik ve sosyal gelişim ve dönüşümler doğrultusunda, kentleşme ve inşaat sektöründe de dönüşüm ve gelişim, çok daha kaliteli ve yüksek dayanımlı çimento ve beton ihtiyacını ortaya çıkartmıştır. Ayrıca yaşanan deprem felaketleri, dayanımı çok daha güçlü yapılar yapılmasını zorunluluk haline getirmiştir. Ülkemizde ve bölgemizde planlanan altyapı ve üst yapı yatırımları, çimento ihtiyacının giderek artacağı gerçeğini göstermektedir. Gerek yurt içi gerekse de yurt dışı pazarlarda kaliteli ve yüksek dayanımlı Çimento talebindeki artışa cevap verebilmek ve üretici firma olarak bu pazarlarda söz sahibi olma stratejisi çerçevesinde, yatırımcı firma üretim modernizasyonu ve maliyet optimizasyonunu sağlayacak yeniden yapılanma süreci başlatmıştır.

Bu bağlamda, küresel ve yerel rekabetçi ekonomik yapıda, artan rekabet koşulları, daha kaliteli ve daha uygun fiyata çimento ve beton talebi, artan enerji maliyetleri ve çevresel olumsuz etkilerin minimuma indirilmesine dönük girişimler sebebiyle üretim hatlarında modernizasyona ve kapasite artışına gidilmiştir. Üretim hatlarındaki modernizasyon ile çimento kalitesinin, tesisin verimliliğinin ve kapasitesinin artırılması hedeflenmiştir.

Bu kapsamda, çimento üretim tesisinde, yeni teknolojiye uyumlu, Hammadde Değirmeni, Hammadde Silosu ve Hammadde Besleme Sistemi, Ön Isıtıcı, Döner Fırın, Klinker Soğutma, Hammadde Değirmeni Tozsuzlaştırma Torbalı Filtresi, Klinker Soğutma Elektrofiltresi, Klinker Sevk Sistemi, Çimento Değirmeni, Çimento Değirmeni Besle Bunkeri, Çimento Silosu ve Paketleme, Kömür Değirmeni, Fueloil Tankı ve Kazan Dairesi, Kompresor Odası, Trafo ve Pano Odası birimlerinden oluşan üretim modernizasyonu süreci yürütülmektedir.

Üretim teknolojisinin yenilenmesi ve verimliliği artıracak yeni proseslerin üretim sürecine entegre edilmesi, daha az enerji tüketilerek daha kaliteli ve yüksek miktarda ürün elde edilmesini sağlayacaktır. Tesisin modernizasyonu sonrası toplamda çimneto ve klinker üretimi artırılabacak, çimento üretimi 7.570.000 ton/yıl, klinker üretimi 5.535.000 ton/yıl olması öngörülmektedir.

Modernizasyon yatırımı sonucu elde edilecek verimlilik artışı ile yaklaşık 40.870 ton/yıl kömür kullanımı azaltılarak 5.300.000 \$ yakıt maliyeti ile yaklaşık elektrik enerjisinden

36.200.000 KW/yıl ve 3.200.000 \$ elektrik tüketim maliyetinden tasarruf edilmesi hedeflenmektedir.

Günümüz koşullarında artan küresel ve yerel ekonomik rekabet ortamında, üretim verimliliğinin artırılması ve maliyetlerin minimize edilmesi önem kazanmaktadır. Çimento Üretim tesisindeki modernizasyon ve kapasite artışı projesine bağlı olarak, maden sahalarından elde edilen malzemelerin üretim aşamasında her zaman hazır bulundurulması, enerji maliyetleri optimizasyonu için daha yüksek tonajlı gemilerle hammadde tedarikinin yapılması, üretilen ürünlerin yüksek kapasiteli gemilerle sevk edilmesi bu nedenle de üretilen ürünlerin, malzemelerin ve hammaddelerin yüksek miktarlarda düzenli ve kontrollü bir şekilde stoklanması, üretim ve stok sahaları ile liman tesisi arasında etkin, kontrollü ve verimli bir şekilde ürünlerin transferinin sağlanarak tesisler bütününde entegre bir optimizasyona gidilmesi zorunluluğu bulunmaktadır.

Maden Sahaları

Yatırımcı firma üretim tesisi, hammadde kaynakları olarak kullanılan maden sahaları, üretim tesisleri ve üretilen ürünlerin ve üretim aşamasında kullanılan hammaddelerin transferinin sağlandığı liman tesisi ile bir bütün olarak çalışan bir tesistir. Maden sahaları, üretim tesisleri ve ürünlerin transferlerinin bir arada entegre edilmiş bir çalışma sistemi, kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasını sağlarken, çalışma sürecindeki verimlilik gerek ulusal gerekse de uluslar arası piyasalarda rekabet edebilme imkanı oluşturmaktadır.

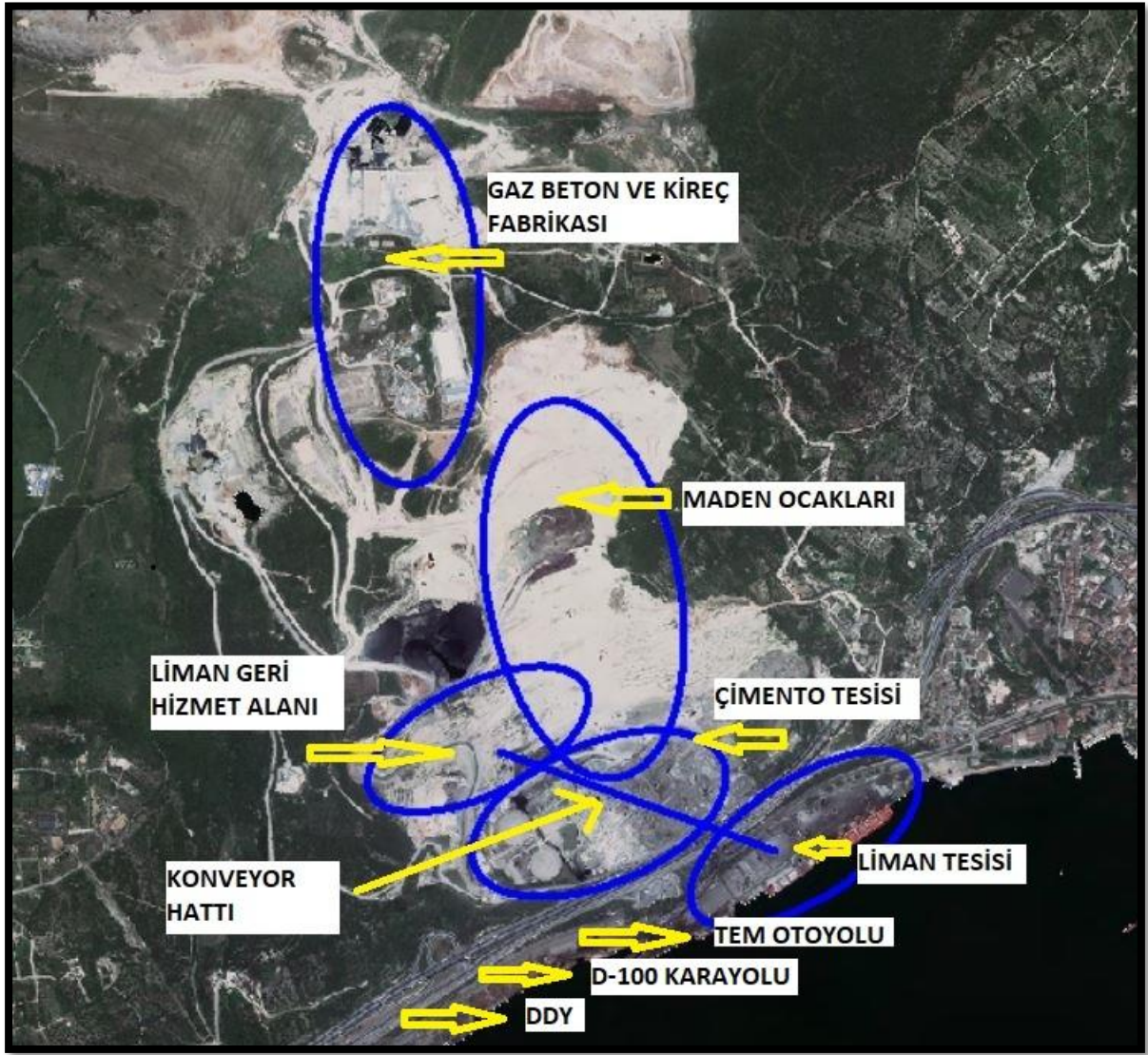
Yatırımcı firmaya ait çimento üretim tesisi, üretim aşamasında gerekli olan hammaddeyi bitişigindeki maden sahalarından elde etmektedir. Kamuya açık hiçbir yol kullanılmadan, sadece tesis içerisindeki bağlantı yolları kullanılarak hammadde temini sağlanmasına imkân verecek şekilde üretim tesisi konumlandırılmıştır. Üretim tesisinin hammadde sahalarına yakın olması, gerek hammadde teminindeki maliyetlerin düşmesini sağlamakta, gerekse de hammaddenin tesise ulaştırılması aşamasında oluşacak çevresel etkileri minimize etmekte ve tesis dışında, herhangi bir kamusal ulaşım yollarında ağır vasıta trafik yükü oluşturmamaktadır.

Üretim tesislerinin maden sahalarından sağlanan hammaddeleri, üretim öncesi biriktirilmeden, üretim aşamasında tesise getirilmektedir. Maden sahalarında çalışma verimliliğini ve operasyonel etkinliğin artırılabilmesi amacıyla, elde edilen malzemelerin stoklanması, malzeme kalitesini koruyacak şekilde kontrollü ve düzenli biriktirilmek suretiyle üretim aşaması öncesi hazır hale getirilmesi gerekmektedir. Çimento Üretim aşamasında, maden sahalarındaki tedarikte yaşanabilecek bir aksama üretim sürecini, üretim aşamasında yaşanabilecek aksamalarda maden sahalarındaki beklemelelere neden olabilmektedir. Üretim süreci bütününde verimliliği artırmak, kaynak ve zaman tasarrufu sağlama amacıyla üretim öncesi hammaddelerin düzenli, kontrollü bir şekilde stoklanması önem arz etmektedir.

Liman Tesis

Yatımcı firma bünyesindeki Çimento Tesisinin güneyinde, yaklaşık 150 metre mesafede, yaklaşık 60.000 m² yüzey alanı, 592.5 metre uzunluğunda rıhtımı ve 80.000-100.000 DWT kapasitesinde gemilerin yanaşabileceği derinliğe sahip bir Liman tesisi bulunmaktadır. Limanın yıllık kapasitesi 2.500.000 ton/yıl dökme yük, 500.000 ton/yıl genel yük olmak üzere toplam 3.000.000 ton/yıl'dır. Liman tesisinde, Dökme Çimento, Big-Bag Çimento, Klinker gibi ürünler ile Tras, Alçı, Boksit ve enerji üretimi için gerekli olan hammadde yükleri tahmil ve tahliyesi yapılmaktadır. Yatırımcı firmaya bünyesindeki tesislerde üretilen ürünlerin %80'i deniz yoluyla nakliyesi gerçekleştirilmektedir.

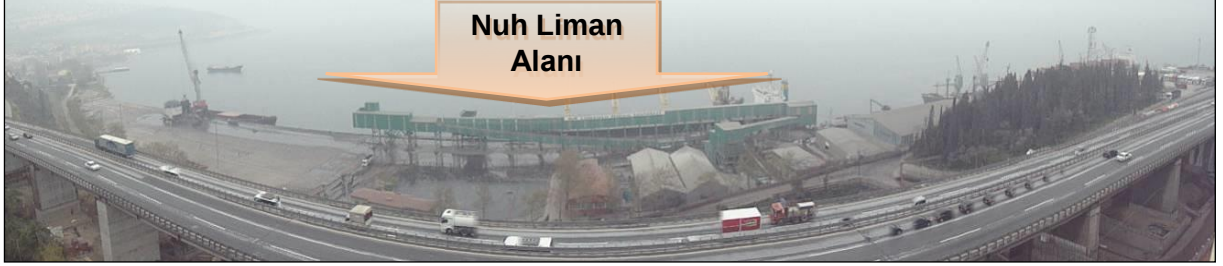
Liman tesisi, yatırımcı firma bünyesindeki tesislerin ürünlerinin ve hammaddelerinin transferi için kullanılmaktadır. Dolayısıyla yüklerin önemli bir bölümü çimento fabrikası olmak üzere, kireç ve gaz beton tesislerinden limana ve/veya limandan, çimento fabrikasına, kireç ve gaz beton tesislerine taşınmaktadır. Ürünlerin ve hammaddelerin transferinin sağlandığı Üretim Tesis ile Liman Tesis arasında kapalı sistem konveyör hattı ile kamusal erişime kapalı olan sadece tesis bünyesinde erişim imkânı sağlayan bir bağlantı yolu bulunmaktadır. Ürün ve hammaddelerin nakliyesinin büyük bir bölümü kapalı sistem bant (konveyör) vasıtasıyla, diğer bölümü ise Çimento Fabrikası ile Liman arasındaki tesis iç bağlantı yolundan yapılmaktadır.



Harita 18: Tesisin Çalışma Şeması

Yatırımcı firma bünyesindeki üretim tesislerinde üretilen ürünler, niteliği gereği yüksek hacimlerdeki ürünlerdir. Bu yüksek hacimdeki ürünlerin, minimum nakliye maliyetinde ve minimum kamusal altyapıların kullanılarak, kısa zamanda ulaştırılması gerekmektedir. Küresel ekonomik rekabetin yüksek olduğu böyle bir sektörde, nakliye maliyetlerinin minimize edilmesi rekabet avantajının elde edilebilmesinde önem arz etmektedir. Yatırımcı firmanın faaliyetlerinde Liman tesisinin verimliliği, ürünlerin ve hammaddelerin geçici olarak alanda tutulması, yüksek tonajlı gemilerle yüksek miktarlarda ürün ve hammadde tahmil ve tahliye işlemlerinin yapılması maliyetlerin optimize edilmesini sağlayacak ve uluslararası ekonomide rekabet gücünü artıracak önemli unsurlardır.

Üretim tesisleri ile Liman tesisi arasında Demiryolu, D-100 Karayolu ve TEM otoyolu yer almaktadır. Konveyör hattı, ülkemizin en önemli ulaşım akslarını aksatmadan, üretim tesisleri ile liman tesisleri arasında ürün ve hammadde transferini sağlamaktadır. Ayrıca üretim tesis ile liman tesisi arasında karayolu bağlantısını sağlayan, konveyör sistemi ile taşınma imkânı olmayan ürünlerin taşınması amacıyla ana ulaşım akslarının altından geçen bir bağlantı yolu yer almaktadır.



Harita 19: Tesisin Ulaşım Bağlantıları

Limanın kara kısmı, Demiryolu hattı, D-100 Karayolu ve TEM Otoyolu ile sınırlanmaktadır. Dolayısıyla liman alanı, kara tarafında fiziki olarak genişleme imkânı bulunmamaktadır. Üretim tesislerinin kapasitelerindeki artışlar doğrultusunda Liman Tesisinin kullanım alanının büyütülmesi ancak ve ancak deniz alanında ilave yapılması suretiyle sağlanabilir. Fakat mevcut liman alanının uzantısında kısa mesafede deniz derinliğinin çok fazla artması ilave liman alanı inşasını zorlaştırmaktadır. Liman alanının yüksek maliyetine katlanılarak deniz yönünde genişlenmesi sağlanması durumunda, limanda depolanacak ürün ve hammaddelerin özgül ağırlığının hafif olup, tozumaya müsait olması sebebi ile çevresel açıdan ilave riskler doğuracaktır. Gerek yüksek maliyet gerek çevresel riskler açısından değerlendirildiğinde liman alanının, hafif malzeme depolamak için genişletilmesi tercih edilebilecek bir yatırım olmaktan çıkmaktadır.

Mevcut liman tesisinin rıhtım boyu ve deniz derinliği, yüksek tonajlı gemilerin yanaşmasına imkân vermektedir. Ancak artan üretim kapasitesi ve enerji hammaddesi talebine hizmet verebilecek düzeyde, sektörel özelliği gereği geniş alan kullanımı gerektiren ürün ve hammaddeleri stoklanmaya, ayırıştırma, gümrüklü saha oluşturmaya yetecek yeterli yüzey alanı, mevcut liman tesisinde bulunmamaktadır. İhtiyaç duyulan daha geniş liman alanı kullanımı, denizi doldurmak suretiyle ilave alan elde etmek yerine, geri sahada liman ile entegre çalışacak şekilde, daha önce malzeme alımı yapılmış alanların düzenlenmesi suretiyle limanda yapılması gerekli işlemleri yapmayı sağlayacak bir alan oluşturulabilmektedir. Böylelikle çevresine herhangi bir ilave olumsuz etki yaratmadan, mevcut alanların daha elverişli değerlendirilmesi, kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını sağlayacaktır.

Kapalı Sistem Boru Bandı (Konveyör Sistemi)

Üretim tesisi ile Liman tesisi arasında ürün ve hammadde transferini sağlayacak kapalı sistem boru bandı (konveyör) bulunmaktadır. Yüksek hacimdeki ürünlerin hızlı, güvenli ve etkin bir şekilde kamusal alt yapıları (karayolu) kullanmadan transferi sağlanması amacıyla konveyör sistemi kurulmuştur.

Konveyör sistemi sayesinde, üretim tesisleri, liman tesisi ve liman geri sahası arasında bütünleşmiş bir yapı kurulacaktır. Yüksek tonajlı ürünlerin ve hammaddelerin kapalı sistem konveyör ile taşınması, kaynakların etkin, güvenli ve verimli kullanımını

sağlamakta, taşıma maliyetlerini minimize etmektedir. Küresel rekabetçi ekonomik yapıda, maliyetlerin minimize edilmesi, ürün ve hizmet kalitesinin yükseltilmesi ve en kısa sürede ürünlerin teslim edilmesi zorunluluğu bulunmaktadır.

Yoğun bir iş hacmini ve geleceğe yönelik yeni iş olanaklarını yakalayan yatırımcı şirket için, faaliyetlerinin yalnızca bugünün koşulları içerisinde değil, kesintisiz olarak gelecekte de sürdürülebilir kılacak koşullarda planlanması, ayrıca üretim ve iş planına uygun bir fiziksel mekân düzenlemesinin yapılması zorunluluk arz etmektedir.

Yatırımcı firma, faaliyetlerinin daha sağlıklı yapılabilmesi, yeni yatırım ve ticari işbirliği olanaklarının değerlendirilebilmesi, işlem hacminin ve kapasitesinin talepleri karşılayabilecek oranda geliştirilebilmesi ve kalite/güvenlik kriterlerinin yükseltilebilmesi amacıyla, bu amacın gerektirdiği üretim ve Nazım İmar Planı değişikliğine gereksinim duymaktadır.

Bu bağlamda konveyör sistemi ile birbirine entegre edilmiş, üretim tesislerinin ve Liman Alanının geri sahasında, yüksek tonajlı gemilerle nakliye yapılmasını sağlayacak, üretim maliyetinin minimize edilmesi amacıyla, yüksek tonajlı gemilerle getirilecek enerji hammaddesinin stoklanacağı, üretim aşamasında ihtiyaç duyulan ilave stoklamaların yapılabileceği, yurt dışına gönderilecek ürünler ile yurt dışından getirilen ürün ve hammaddeler için gerekli olan gümrüklü sahanın oluşturulması için mevcutta kullanılmakta olan alanlara, Liman Geri Hizmet Alanı fonksiyonunun tanımlanması zorunluluğu doğmuştur.

Üretim süreci içerisinde gelişmiş kalite ve güvenlik kriterlerinin rahatlıkla yerine getirilebilmesinin de başka bir yolu bulunmamaktadır. Şirketin iş ve üretim programları incelenerek, sürdürülen ve planlanan üretim faaliyetlerinin kademeleri ve gerektirdiği mekânsal alan ihtiyacı dikkate alınarak, faaliyet konusu gereği Liman ve üretim tesisleri ile entegre edilebilen ve başka bir yerde yapılması olanaklı olmayan Liman Geri Hizmet Alanının, kamu yararı gereği olarak, alternatif bir başka alan bulunamadığı için söz konusu 1/25.000 ölçekli Nazım İmar Planı değişikliği ve 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı teklifi hazırlanmıştır.

14.2. Planlama Kararları

Liman Tesisinden nakliyesi gerçekleşecek ürünlerin, planlama alanı içerisinde tutulması ve buradan konveyör bağlantısı ile limana ulaştırılarak gemilere yüklenilmesi ve Liman Alanına yüksek tonajlı gemilerle getirilen enerji üretimi için kullanılacak hammaddenin yine konveyörler vasıtasıyla planlama alanında tutulması ve üretim aşamasında, konveyörlerle üretim tesisine ulaştırılması hedeflenmektedir.

Faaliyeti gereği yüksek miktardaki malzemelerin kullanılmasını, depolanmasını ve transfer edilmesini gerektiren bu sektörde, ürünlerin ve hammaddelerin gerek liman alanı gerekse de üretim tesisi içerisinde stoklanması imkânı bulunmamaktadır. Liman Tesisinin geri sahasında en uygun alan olarak kullanılacak, kapalı sistem konveyör bantlarla fonksiyonel ve fiziksel devamlılığın sağlanarak bağlantısı yapılmış, üretim tesisleri bitişiğinde ve maden sahaları içerisinde, malzeme alımı yapılarak düzenlenmiş boş alanlarda, mülkiyeti yatırımcı firmaya ait parseller, bir kısım tescil harici alan ile maden ruhsatlı orman mülkiyetinde olan alanlar, komşuluğundaki alanların meri imar planı kararları ile uyumlu olacak şekilde, “Orman Kanununun 17/3 ve 18. Maddelerinin Uygulama Yönetmeliğinin” tanımlar ve kısaltmalar başlıklı, 3. Maddesinin (çç) bendi ve izinler başlıklı 4. maddesinin 1. bendi uyarınca, Liman Geri Hizmet Alanı olarak belirlenmiştir.

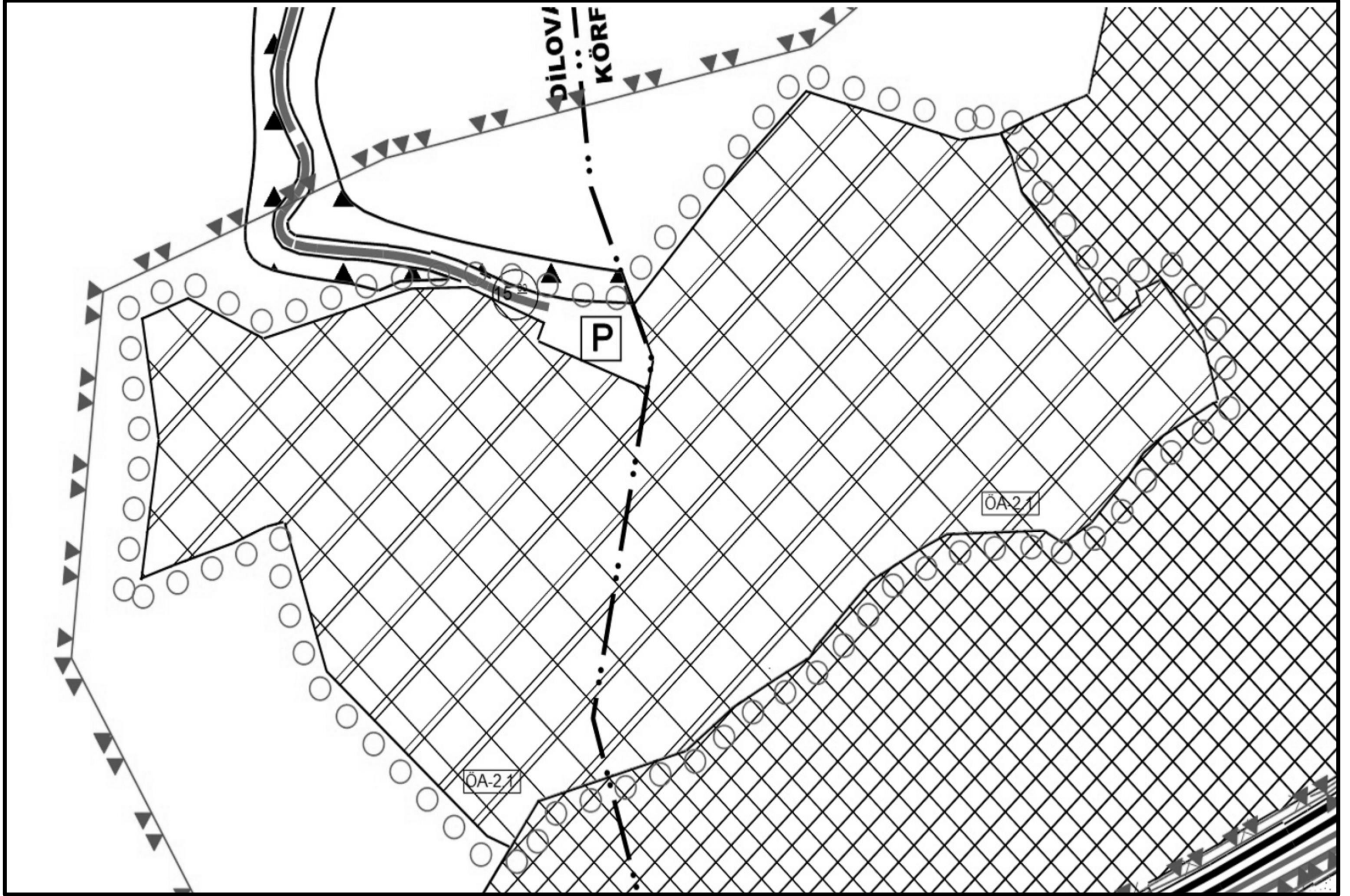
Planlama alanı mevcutta üretim tesisleri için malzeme alınan maden sahalarının bulunduğu alanları kapsamaktadır. Maden sahalarından uzun yıllara sair malzeme alımı devam etmekte ve edeceği ön görülmektedir. Planlama alanı olarak ön görülen alan, maden sahası kapsamında malzeme alımı yapılırken, alanın topoğrafyasına uyumlu olarak palyalar şeklinde teraslanarak düzenlenmektedir. Malzeme alımı yapılan söz konusu alanlar, ürünlerin ve hammaddelerin stoklanması için uygun kullanım alanı oluşturmakta ve halihazırda da bu amaçla kullanılmaktadır. Malzeme alımı yıllara sair bir işlem olması nedeniyle planlama alanı içerisinde uzun yıllara yaygın bir teraslama yapılarak fiziki alan düzenlemeleri gerçekleşecektir. Bu nedenle iş programına göre, ileriki yıllarda malzeme alımı yapılacak alanlar, stoklama sahası olarak kullanılacaktır. Dolayısıyla planlama alanı olarak belirlenen bölge içerisinde malzeme alımı devam ettiği süre içerisinde alan kullanımı dinamik bir yapı arz edecektir.

Planlama alanı, meri imar planlarında Sanayi Alanı kullanımlı alanların kuzeyinde, bir bölümü yatırımcı firma mülkiyetlerinde bir bölümü de orman alanında kalan maden

ruhsatlı sahayı kapsamaktadır. Mevcutta malzeme alımı yapılmış ve yapılmakta olan sahaları kapsayan ve mevcut yerleşim yerlerinden ayrılmış bir bölgede olması, söz konusu alanların planlama alanı olarak belirlenmesinde önemli bir etken olmuştur.

Ürünlerin ve hammaddelerin stoklanması ve taşınmasının kamusal altyapılara ve yerleşim alanlarına herhangi bir ilave yük ve olumsuz etki oluşturmada, konveyör sistemi ile taşınmanın gerçekleştirileceği mesafede bulunan, dolayısıyla araç kullanımının ve olumsuzluklarının ve risklerinin minimize edildiği, çok daha güvenli bir çalışma sisteminin kurulabildiği en etkin ve verimli yer olması nedeniyle söz konusu saha planlama alanı olarak belirlenmiştir.

Planlama alanında yaklaşık 280.000 m²'lik alanın Liman Geri Hizmet Alanı olarak belirlenmesi, aynı anda alanın tamamının kullanılması değil, malzeme alımına bağlı olarak sadece düzenlenen alanların gümrükleme sahası olarak kullanımını sağlamaktır. Zaman içerisinde Liman Geri Hizmet Alanının dış sınırlarının değişmesine gerek olmaksızın, bütün alan içerisinde fiziki olarak uygun hale getirilmiş sahanın, Liman ve üretim tesislerine hizmet etmesi hedeflenmiştir. Planlama alanının tamamı ancak ve ancak maden sahasındaki malzeme alımının tamamlanması sonrasında kullanımı mümkün olacaktır.



Harita 21: 1/5.000 Ölçekli Plan Şeması