



**İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI**  
**METROPOLİTEN PLANLAMA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

**BURSA İLİ, MUDANYA İLÇESİ, HALİTPAŞA MAHALLESİ,  
1252 ADA, 13 NOLU PARSELİN BİR KISMI VE KUZEYİNDEKİ  
TESCİL HARİCİ ALANA AİT;  
1/5000 ÖLÇEKLİ MUDANYA NAZIM İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ**

**AÇIKLAMA RAPORU**

**Dosya No:**

**PİN:**



Bursa Büyükşehir Belediye Meclisi'nin  
...../...../20..... tarih ve .....  
sayılı kararı ile onaylanmıştır.

**Alinur AKTAŞ**  
Büyükşehir Belediye Başkanı

## İçindekiler

Şekiller Listesi.....	3
Haritalar Listesi .....	3
Tablolar Listesi.....	3
Fotoğraf Listesi .....	3
<b>1. AMAÇ VE KAPSAM .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PLANLAMA ALANINA İLİŞKİN BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. PLANLAMA ALANININ KONUMU .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. DEMOGRAFİK VE EKONOMİK YAPI .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. TEKNİK VE SOSYAL ALTYAPI .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. JEOLojİK VE JEOMORFOLOJİK YAPI.....</b>	<b>9</b>
2.4.1. Depremsellik .....	9
2.4.2. Jeolojik Yapı.....	9
2.4.3. Morfolojik Yapı .....	14
<b>2.5. ARAZİ KULLANIMI.....</b>	<b>14</b>
<b>2.6. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET ANALİZİ .....</b>	<b>15</b>
<b>2.7. YÜRÜRLÜKTEKİ PLAN KARARLARI .....</b>	<b>15</b>
2.7.1. 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı.....	15
2.7.2. 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı.....	15
2.7.3. 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı .....	16
<b>3. PLAN DEĞİŞİKLİĞİ .....</b>	<b>17</b>
<b>3.1. PLAN DEĞİŞİKLİĞİ GEREKÇESİ .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2. PLAN DEĞİŞİKLİĞİ ÖNERİSİ ve PLAN KARARLARI .....</b>	<b>18</b>

## Şekiller Listesi

Şekil 1: Plan Değişikliğine Konu Alanın Kent Merkezine Göre Konumu .....	5
Şekil 2: Plan Değişikliğine Konu Alanların Uydu Görüntüleri .....	5
Şekil 3: Plan Değişikliğine Alanların Konumu ve Yakın Çevresi .....	6
Şekil 4: Planlamaya Konu Alanın Teknik Altyapı ve Donatı Durumu .....	8
Şekil 5: Onaylı Mudanya Planlama Bölgesi 1/25 000 Ölçekli Nazım İmar Planı .....	15
Şekil 6: Onaylı 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planı .....	16
Şekil 7: Onaylı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı .....	16
Şekil 8: 1/5000 Ölçekli Plan Değişikliği Önerisi .....	19

## Haritalar Listesi

Harita 1: Bursa İli İdari Bölünüşü (İlçe Sınırlarına Göre) .....	4
Harita 2: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası .....	9

## Tablolar Listesi

Tablo 1:Bursa İli 2019 İlçe Nüfusları .....	7
Tablo 2: Mudanya İlçesine Ait Mahalle Nüfusları (2019) .....	8
Tablo 3: Arazi Kullanım Karşılaştırma Tablosu .....	19

## Fotoğraf Listesi

Fotoğraf 1: Görünüm-1 .....	14
Fotoğraf 2: Görünüm-2 .....	14

## 1. AMAÇ VE KAPSAM

Hazırlanan 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planı Değişikliği; Bursa İli, Mudanya İlçesi, Halitpaşa Mahallesi, 1252 Ada, 13 Nolu Parselin bir kısmı ve kuzeyindeki tescil harici alanı kapsamaktadır.

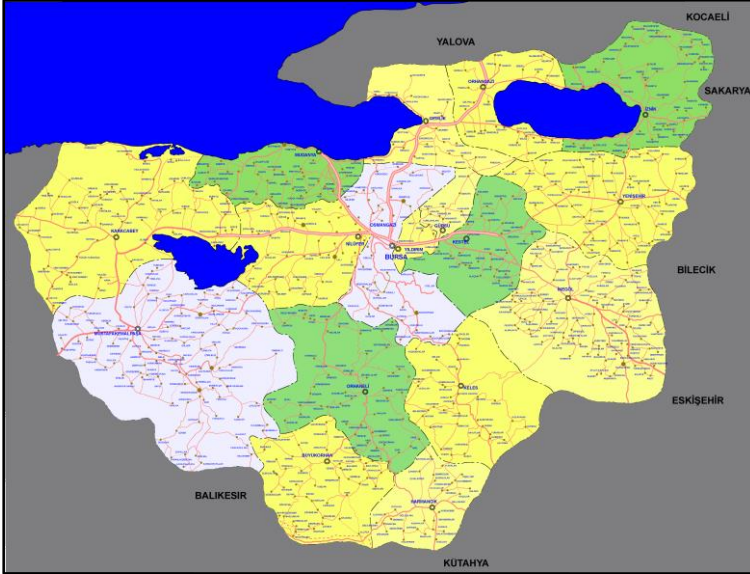
Onaylı 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planında; 1252 Ada, 13 Nolu Parselin bir kısmı ve kuzeyindeki tescil harici alan “Park Alanı” olarak planlanmıştır.

Mudanya Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü 1252 Ada 13 Nolu Parselin planlama alanı içerisinde Park Alanı olarak planlı kısmının ve parselin kuzeyinde bulunan ve Park Alanı olarak planlı tescil harici alanın “Park Alanı” tanımlı fonksiyonun “Rekreasyon Alanı” olarak yeniden düzenlenmesini talep etmiştir. Söz konusu talep üzerine 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planında Plan Değişikliği hazırlanmıştır.

## 2. PLANLAMA ALANINA İLİŞKİN BİLGİLER

Plan değişikliğine konu alan; Bursa İli sınırları içerisinde yer almakta olup, Bursa Türkiye’nin Kuzeybatısında Marmara Bölgesi’nin güneyinde yer alan bir kent merkezidir. Bursa 17 ilçeye sahip bir il merkezidir. Bursa’ya ait ilçeler sırasıyla Nilüfer, Osmangazi, Yıldırım, Büyükşehir, Gemlik, Gürsu, Harmanlık, İnegöl, İznik, Karacabey, Keles, Kestel, Mudanya, Mustafa Kemalpaşa, Orhaneli, Orhangazi, Yenişehirdir.

Harita 1: Bursa İli İdari Bölünüşü (İlçe Sınırlarına Göre)



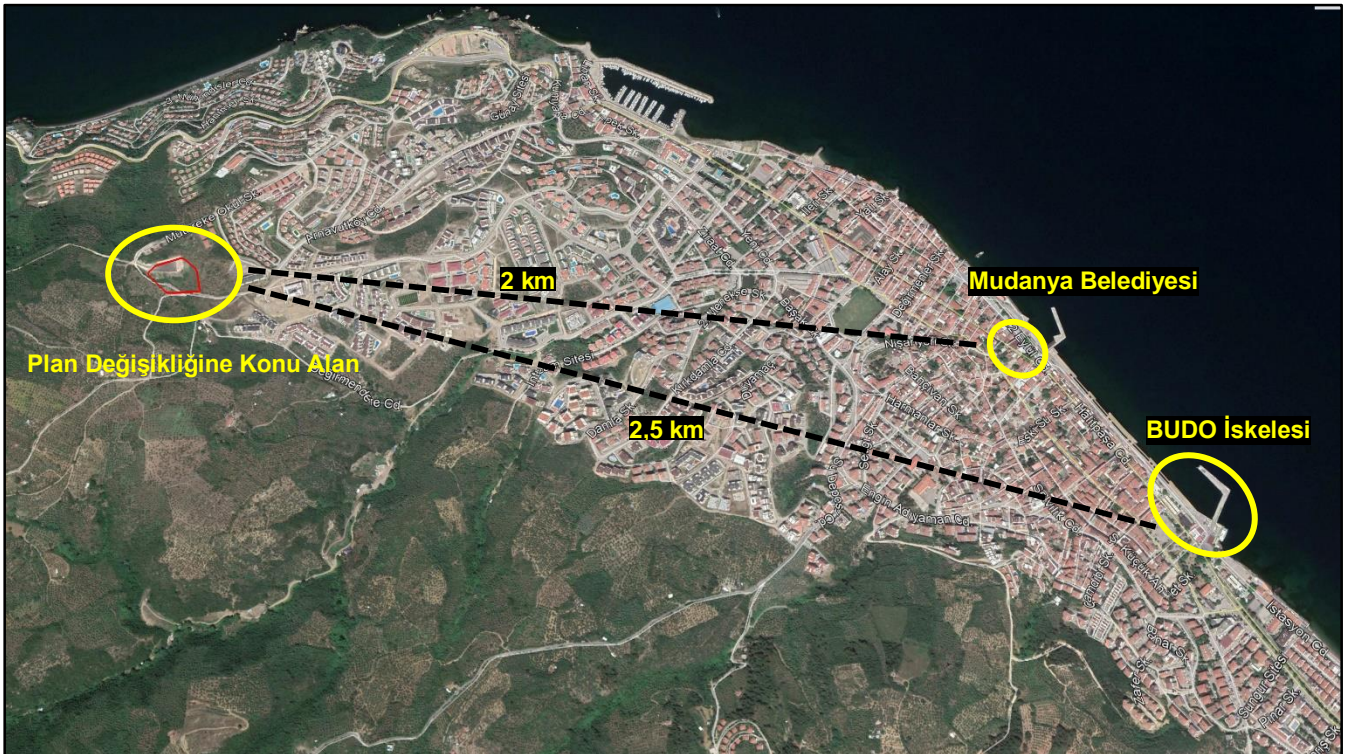


**Şekil 1: Plan Değişikliğine Konu Alanın Kent Merkezine Göre Konumu**



Plan değişikliğine konu alan; Bursa İli, Mudanya İlçesi kapsamında kalmakta olup Halitpaşa Mahallesi biriminde yer almaktadır. Söz konusu alan Bursa Kent Merkezi'nin kuzeybatısında konumlanmış olup Bursa Kent Merkezi'ne yaklaşık olarak 27 km uzaklıktadır.

**Şekil 2: Plan Değişikliğine Konu Alanların Uydu Görüntüleri**





Plan değişikliğine konu alan Mudanya Belediyesinin yaklaşık olarak 2 kilometre batısında, BUDO İskelesinin de yaklaşık olarak 2,5 km kuzeybatısında konumlanmıştır.

## 2.1. PLANLAMA ALANININ KONUMU

Plan değişikliğine konu alan; Kumyaka Caddesinin 350 metre güneyinde, Mütareke Okul Sokağın yaklaşık 60 metre güneyinde, Değirmendere Caddesinin 100 kuzeybatısında konumlanmıştır.

Şekil 3: Plan Değişikliğine Alanların Konumu ve Yakın Çevresi



Plan değişikliğine konu alanda bulunan Halitpaşa Mahallesi

- 1252 Ada 13 Nolu Parsel: 5.975,37 m<sup>2</sup>

Ancak plan değişikliğine konu kısmı = 459,01 m<sup>2</sup>'dir. (1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planındaki Alan)

- Tescil Harici Alan: 7.250,41 m<sup>2</sup>'dir. (1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planındaki Alan)

## 2.2. DEMOGRAFİK VE EKONOMİK YAPI

Bursa gerek sanayi ve teknolojinin bir araya gelmesi gerek coğrafi konumu sebebiyle Türkiye ekonomisi açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Bursa sanayisi hem üreten hem de ürettiğini ihraç eden konumuyla Türkiye ekonomisinin önemli yapı taşlarından birini oluşturmaktadır.

Bursa, Türkiye'nin sanayide öncü şehirlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Otomotiv ve tekstil sektörlerinin başı çektiği Bursa sanayisi üretim ve istihdam açısından üst sıralarda yer almaktadır. Yabancı sermayenin de yoğun rağbet gösterdiği şehirlerden biri Bursa İlidir. Kişi başına dış ticaret verileri değerlendirildiğinde Türkiye'de Kocaeli, İstanbul ve Ankara'dan sonra 4. sırada gelmektedir. Doğru politika ve stratejiler geliştirildiği sürece Bursa ekonomisinin gerek Türkiye gerek Dünya ekonomisinde giderek önemi artan bir konuma geleceğine ise şüphe yoktur.

Marmara Bölgesi'nin güneydoğusunda yer alan Bursa İl'ine ait bilgiler;

- Nüfus: 3.056,120 kişi
- Yüzölçümü: 10.886 km<sup>2</sup>
- Türkiye'de Yüzölçümü bakımından sırası: 27
- Nüfus yoğunluğu (km<sup>2</sup> / nüfus): 280

Şeklindedir. (TÜİK)

**Tablo 1:Bursa İli 2019 İlçe Nüfusları**

İLÇELER	NÜFUS	İLÇE NÜFUS ORANI %
OSMANGAZİ	876.048	28,7
YILDIRIM	657.994	21,5
NİLÜFER	465.956	15,2
İNEGÖL	273.933	9,0
GEMLİK	113.493	3,7
MUSTAFAKEMALPAŞA	101.119	3,3
MUDANYA	97.631	3,2
GÜRSU	93.788	3,1
KARACABEY	83.923	2,7
ORHANGAZİ	79.145	2,6
KESTEL	68.204	2,2
YENİŞEHİR	53.921	1,8
İZNİK	43.531	1,4
ORHANELİ	19.387	0,6
KELES	11.997	0,4
BÜYÜKORHAN	9.666	0,3
HARMANCIK	6.384	0,2
<b>TOPLAM</b>	<b>3.056.120</b>	<b>100,0</b>

Bursa İli'nin kuzeybatısında yer alan Mudanya İlçesi'ne ait bilgiler;

- Nüfus: 97.631 kişi (2019)
- Yüzölçümü: 333.7 km<sup>2</sup>
- Nüfus Yoğunluğu: 292,57 kişi/km<sup>2</sup>

Şeklindedir. (TÜİK)

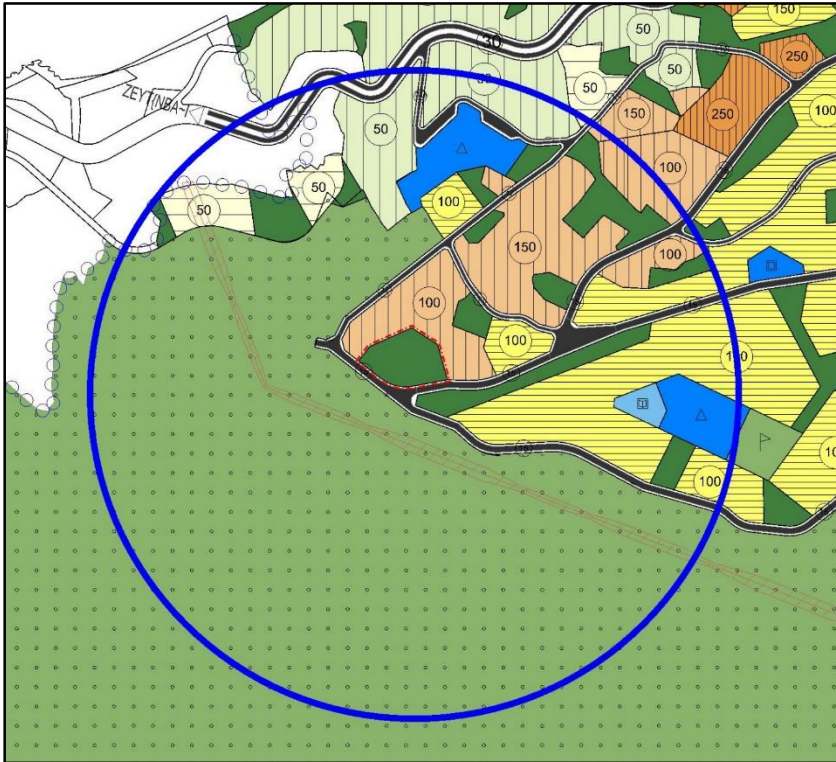
**Tablo 2: Mudanya İlçesine Ait Mahalle Nüfusları (2019)**

MAHALLELER	NÜFUSLAR (kişi)	MAHALLELER	NÜFUSLAR (kişi)
Halitpaşa Mahallesi	14.063	Dedeköy Mahallesi	439
Güzelyalı-Eğitim Mahallesi	11.287	Işıklı Mahallesi	419
Güzelyalı-Siteler Mahallesi	9.160	Yörükyenicesi Mahallesi	380
Ömerbey Mahallesi	7.870	Çekrice Mahallesi	363
Güzelyalı-Yalı Mahallesi	7.646	Balabancık Mahallesi	356
Yeni Mahalle	6.819	Kaymakoba Mahallesi	346
Güzelyalı-Burgaz Mahallesi	5.562	Hançerli Mahallesi	344
Bademli Mahallesi	4.409	İpekyayla Mahallesi	342
Şükrüçavuş Mahallesi	4.091	Çayönü Mahallesi	308
Hasanbey Mahallesi	4.043	Söğütpınar Mahallesi	297
Çağrısan Mahallesi	3.431	Eğerce Mahallesi	259
Mürsel Mahallesi	1.853	Küçükyenice Mahallesi	232
Göynüklü Mahallesi	1.489	Evciler Mahallesi	223
Trilye Mahallesi	1.478	Orhaniye Mahallesi	195
Esence Mahallesi	990	Çınarlı Mahallesi	186
Ülkü Mahallesi	989	Çamlık Mahallesi	127
Hasköy Mahallesi	919	Yaylacık Mahallesi	126
Aydınpınar Mahallesi	878	Emiryerleryenicesi mah.	109
Kumyaka Mahallesi	717	Yaman Mahallesi	103
Çepni Mahallesi	660	Yalıçiftlik Mahallesi	446
Mütareke Mahallesi	635	Dereköy Mahallesi	524
Yörükali Mahallesi	586	Akköy Mahallesi	476
Mesudiye Mahallesi	526	Mirzaoba Mahallesi	469
Altıntaş Mahallesi	461	<b>TOPLAM</b>	<b>97.631</b>

### 2.3. TEKNİK VE SOSYAL ALTYAPI

Plan değişikliğine konu alana 500 m yarıçaplı daire atayarak plan değişikliğine konu alanın yakın çevresindeki Kentsel, Teknik Sosyal Altyapı Alanları tespit edilmiştir.

**Şekil 4: Planlamaya Konu Alanın Teknik Altyapı ve Donatı Durumu**



Yapılan durum tespitine göre, plan değişikliği alanını kapsayan teknik altyapı alanı çapı Park Alanları, Eğitim Tesis Alanları ve Kültürel Tesis Alanları gibi kullanımları kapsamaktadır.





SPT-N değerlerine göre, kıyı çökellerinde Bağıl Yoğunluk % 34-55, İçsel sürtünme açısı ( $\phi$ ) : 29°-34°, Üst Miyosen-Pliyosen çökellerinde Bağıl Yoğunluk % 33-85, İçsel sürtünme açısı ( $\phi$ ) : 29°-43°

4. Zeminlerde taşıma gücü hesaplama yöntemi olarak Terzaghi ve Peck (1967) kullanılmıştır. Temel tipi olarak tekil (münferit) tip temeller seçilmiştir. Sondaj kuyu verilerine dayalı taşıma kapasitesi hesaplamalarında her kuyudaki ilk 3 SPT-N değeri dikkate alınmış olup temel genişliği 2 m, temel derinliği de 2 m kabul edilmiştir. Mudanya zeminlerinin hesaplanmış emniyetli zemin gerilmesi değerleri, SPT-N değerlerine göre, kıyı çökellerinde 117-308 kPa, Üst Miyosen-Pliyosen çökellerinde 201-671 kPa arasında değişmektedir.

Kayaçların taşıma gücü hesaplarında Terzaghi ve Peck (1967), Hoek ve Brown (1997) ve Wyllie (1992) kullanılmıştır. Temel türü şerit temel seçilmiş olup değişik temel boyutlarına göre hesaplamalar yapılmıştır. İzin verilebilir taşıma gücü değerleri 140-200 kPa arasında çıkmaktadır. Bu hesaplamalar öngörünüm değerleri olup zemin profilinin değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır, yapılaşmalarda kullanılmamalıdır.

5. Çalışma alanı sınırları içerisinde bulunan andezitler çok zayıf-zayıf kayaç olarak değerlendirilmiştir.

6. Çırna deresi, Değirmen dere ve Mezbaha deresi çalışma alanı içersinden geçen derelerdir. Yaz aylarında kuru olan bu dereler, ilkbahar, sonbahar ve kış aylarında akar haldedirler. Bu dere boylarında yapılaşmaya yönelik planlama çalışması öncesinde DSI' nin görüşü alınmalıdır.

7. 06.05.2002 günlü Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından onaylanan ima planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporunda AJE olarak ayıklanan alanlar ile ilave alanların yerleşime uygunluk açısından değerlendirilmesi şu şekilde yapılmıştır;

✱ **Uygun Olmayan Alanlar (UOA)** : 1/2000' lik H21-b13-c1 paftasında gözlem noktası 3 (G3)' ün bulunduğu alan oldukça sarp (75o-80o) olduğundan dolayı uygun olmayan alan olarak belirlenip, 1/2000' lik paftasında UOA simgesi ile gösterilmiştir. Yıldız Tepe Mevkii'nde yapılmış ve yapılmaya devam edilen dolgu alanı (D) ve yakın çevresi uygun olmayan alan olarak belirlenip, 1/2000' lik paftasında UOA simgesi ile gösterilmiştir.

✱ **Önlemlili Alan 1 (ÖA1)** : Çalışma alan içinde kıyı çökelleri, sahil kesimleri ile kıyıdaki dolgu alanlarını kapsamaktadır. 1/2000 ölçekli paftalarında ÖA1 simgesi ile gösterilen kıyı çökellerinin (Qk) bulunduğu alanlarda öncelikle “Kıyı Kanununun Uygulamasına Dair Yönetmelik” esaslarına uyularak planlama yapılmalıdır. Bu alan sivilaşma açısından riskli bir alandır. Zorunlu olmadıkça insanların yoğun olarak bulunduğu okul, hastane, çok katlı konut ve iş merkezleri, kamu kurumlarının binaları, cami ve benzeri yapılar tercih edilmemelidir. Bütün kıyı alanları sivilaşma yönünden irdelenmiş, sivilaşabilen ve yüzeyde hasar meydana getiren tabakalar tespit edilmiştir. Sivilaşmanın bariz olduğu bu alanda, parsel bazında zemin etüt çalışmaları ile oturma, şişme, taşıma gücü vb. analizler detaylı olarak yapılmalı ve bu hususlara karşı gerekli önlemler alınmalıdır. Sivilaşmaya karşı dayanıklı yapı inşası (yapının temelini oluşturan yapı elemanları sivilaşmanın etkilerini karşılayabilecek şekilde tasarımlanır) yapılmalı veya zemin iyileştirmesi yapılmalıdır. İnceleme alanı içinde su ve kanalizasyon borusu vb. gibi gömülü hafif alt yapı elemanlarının

sıvılaşmadan zarar görmemesi veya hasarı en aza indirilmesi için boruların sıvılaşmadan kaynaklanan yanıl hareketleri ve yer değıştirmeleri karşılayacak düzeyde esnekliğe sahip bağlantılarla birleştirilmesi tercih edilmelidir. Bu alanlar içinde kalan tarihi Mudanya evleri imar planlaması sırasında göz ardı edilmemelidir. Önlemlı alan 1 içerisinde kalan dolgu alanları ve sahil kesimlerinde “Kıyı Kanununun Uygulamasına Dair Yönetmelik” esaslarına hassasiyetle uyulmalıdır.

**\* Önlemlı Alan 2 (ÖA2) :** Çalışma alanı içinde volkanikler ile volkaniklerin ayrışma ürünlerinin kapladığı alanlardır. Ayrışmış volkanik kayalarda yapılan şev stabilitesi analizleri neticesinde güvenlik katsayılarının deprem etkisi varken kritik değerlerde çıkması, 1999 depremlerinden edindiğimiz acı tecrübeler ve çalışma alanının 1. derece deprem bölgesinde bulunmasından dolayı, ÖA2 alanında yapılaşma öncesinde ayrışmış zonlar kaldırılmalı, parsel bazında etütler yapıp, kayaların jeoteknik özellikleri ayrıntılı olarak ortaya konulmalıdır. Şev duraylılığına yönelik uygun analizler (Kinematik analiz ve şev duraylılığı analizi) yapılarak, sonuçların yapılaşma öncesinde değerlendirilip sağlam kayaya soketlenmiş kazıklar, betonarme istinat duvarları ve bu yapıların ankrajlı-destek kirişleri ile desteklemek gibi önlemlerin alınması gereklidir. Yapılaşmalardan önce parsel bazındaki etütlerde şev üstüne gelecek ilave yükün doğal veya yapay şeve etkisi ile şev kenarına olan mesafesinin etkileri, ilave yükün şev stabilitesini bozmayacak şev kenarına olan güvenli mesafesinin belirlenmesi, kaya ve şevin jeoteknik parametrelerinden doğabilecek problemlerin ayrıntılı çalışılarak, jeoteknik problemin niteliğine göre yukarıdaki önlemlerden bir veya bir kaçının alınması gerekir. 1/2000 ölçekli haritasında ÖA2 simgesiyle gösterilmiş olan bu alanda yüksek katlı yapılardan ve yüksek yapı yoğunluğundan kaçınılmalıdır.

**\* Önlemlı Alan 3 (ÖA3) :** Çalışma alanı içerisinde Üst Miyosen-Pliyosen çökellerinin kapladığı alanlardır. Bu alanlarda şev güvenliğini etkileyecek faktörlerin (1.derece deprem bölgesi olması, taneli yapılar arasındaki yer yer ince tabakalı killer ve bu tabakaların yağışlı mevsimlerde yüzey sularından etkilenmesi, şev kenarlarına yakın düzensiz ve çok katlı binaların yapılmış olması, yapay şevlerin genellikle 90o’ ye yakın yapıyor olması ile eğimli araziler boyunca önlemsiz ve çarpık yapılaşma) çokluğu doğal ve yapay şevlerde önlem alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yapılaşmalardan önce parsel bazındaki zemin etütlerinde şev üstüne gelecek ilave yükün doğal veya yapay şeve etkisi ile şev kenarına olan mesafesinin etkileri, ilave yükün şev stabilitesini bozmayacak şev kenarına olan güvenli mesafesinin belirlenmesi, zemin ve şevlerin jeoteknik parametrelerinden doğabilecek problemlerin ayrıntılı çalışılarak, jeoteknik problemin niteliğine göre bölüm 8.1.3 deki önlemlerin bir veya bir kaçının alınması gerekir. Doğal ve kazılar sonrası oluşan şevler, dayanma yapıları ve benzeri önlemlerle daha güvenli hale getirilmeli, komşu parsellerde oluşabilecek stabilize bozulmalarına karşı tedbirler (dayanma yapıları vb.) önceden alınmalı, yağmurlu mevsimlerde oluşan yüzey suları ve yapıların atık suları kafa hendekleri ve benzeri yöntemlerle etkisizleştirecek kadar uzaklaştırılmalı, temel kazılarında yer altı suyunu rastlanılan kesimlerde zemin kütlesinin drenajının sağlanması gereklidir. Parsel bazında zemin etüt çalışmaları ile belirlenmesi gereken mevcut ve kazı şevleri ile gerekli zemin parametrelerinden kaynaklanabilecek problemlere yönelik önlemlerin yapılaşma öncesi alınması zorunludur. 1/2000’ lik paftasında ÖA3 simgesi ile gösterilmiş olan (MP) bu alanda yapı yoğunluğundan kaçınılmalıdır.



8. Çalışma alanı T.C Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına (1996) göre 1. Derece Deprem Bölgesinde yer almaktadır. Belediye imar sınırları içerisinde kalan alanda yapılacak yapılarda “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik” esaslarına titizlikle uyulması gereklidir. Doğal ve kazılar sonrası oluşan şevler, dayanma yapıları ve benzeri önlemlerle daha güvenli hale getirilmeli, komşu parsellerde oluşabilecek stabilite bozulmalarına karşı tedbirler (dayanma yapıları vb.) önceden alınmalı, yağmurlu mevsimlerde oluşan yüzey suları ve yapıların atık suları kafa hendekleri ve benzeri yöntemlerle etkisizleştirecek kadar uzaklaştırılmalı, temel kazılarında yer altı suyuna rastlanılan kesimlerde zemin kütlelerinin drenajının sağlanması gereklidir. Parsel bazında zemin etüt çalışmaları ile belirlenmesi gereken mevcut ve kazı şevleri ile gerekli zemin parametrelerinden kaynaklanabilecek problemlere yönelik önlemlerin yapılaşma öncesi alınması zorunludur. 1/2000' lik paftasında ÖA3 simgesi ile gösterilmiş olan (MP) bu alanda yapı yoğunluğundan kaçınılmalıdır.

9. Proje sahasında gerçekleştirilen sismik kırılma ve düşey elektrik sondaj çalışması sonucunda sahasının genel itibariyle sismik hız modeli ve jeoelektrik yapısı ortaya konmuştur. Sahanın bütününde kesme dalga hızları çok yüksek değildir. Ayrıca P dalga hızı değişimleri ve  $V_p/V_s$  hız oranları dikkate alındığında sahanın genelinde birimlerin suya doygun olmadıkları görülmektedir.

10. Jeofizik çalışmalar sonucu hesaplanan dinamik mühendislik parametreleri (max kayma modülü, young modülü, bulk modülü) Bölüm 6'da verilmiştir. Hesaplanan bu değerler imar planlama çalışmaları ve yapılaşma öncesi dikkate alınmalıdır.

11. Poisson oranı değerleri incelendiğinde volkanikler üzerinde genel itibariyle poisson değerlerinin 0.07' den küçük ve “sert yapı” özelliğinde olduğu ve gözeneksiz bir yapı sergilediği belirlenmiştir. Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı sedimanter birimleri kesen volkaniklerde genel itibariyle poisson değerlerinin 0.05'den küçük ve yine “sert yapı” özelliğinde olduğu ve gözeneksiz bir yapı sergilediği belirlenmiştir. Üst Miyosen-Pliyosen sedimanter istif (MP) üzerinde genel itibariyle poisson değerlerinin ilk 10.00 m' lik seviyelerde 0,1-0,25 arasında olduğu ve “orta sert” bir yapı ile birlikte orta derecede gözenekli bir yapı gösterdiği belirlenmiştir. 10.00 m' den sonraki seviyelerde ise genel itibariyle poisson değerlerinin 0,35' den büyük ve “gevşek yapı” özelliğinde olduğu ve gözenekli bir yapı sergilediği görülmektedir.

12. Proje sahasında volkanik birimlerin ( $\alpha E$ ) içindeki tabakaların büyütme değerleri yüzeye çok yakın (0-0,6 m aralığı) kesimlerde yüksek olup 2.6 ile 3.0 aralığında değişmektedir. Aynı birim içerisinde sismik olarak ayırt edilen 2. tabakada (2-10 m aralığı) büyütme değeri 2.0 olarak, 3. tabakada (10 m den sonraki seviyelerde) ise düşük olup 0,9 civarında hesaplanmıştır. Proje sahasında genç birimleri kesen volkaniklerin içindeki tabakaların büyütme değerleri yüzeye çok yakın (0-0.3 m aralığı) kesimlerde alttaki tabakalara göre nispeten yüksek olup 1,4 olarak hesaplanmıştır. Aynı birim içerisinde sismik olarak ayırt edilen 2.tabakada (0,3-16 m aralığı ) büyütme değeri 1.2, 3.tabakada (16 m' den sonraki seviyelerde) ise düşük olup 0.8 olarak hesaplanmıştır. Proje sahasında Üst Miyosen-Pliyosen sedimanter istifin içindeki tabakaların yüzeye yakın (0-1.5 m aralığı) kesimlerinde büyütme değeri yüksek olup 2.6 ile 3.6 aralığında değişmektedir. Aynı birim

içerisinde sismik olarak ayırt edilen 2. tabakada (1.5-9.0 m aralığı) ise büyütme değerleri 1.5 ile 2.2 aralığında değişir. 3.tabakada (9 m’ den sonraki seviyelerde) ise düşük olup 0.9-1.6 aralığında değişir.

Proje sahasının oluşturan birimlerin genelinde yüzeydeki seviyelerde kesme dalga hızları kısmen düşüktür ve dolayısıyla da hesaplanan zemin büyütmeleri kısmen yüksek çıkmaktadır. Daha derin seviyelerde ise genlik büyütmeleri riskli sınırın altına inmektedir. Buradan hareketle bir deprem sırasında dalga genlikleri, büyütme derecesinde artarak yüzeye ve dolayısıyla yapılara yansıyacaktır. Bu nedenle; uygun temel tipi ve inşaat teknikleri kullanılarak yapılar projelendirilmelidir

**13.** Volkanik birimlerin ( $\alpha E$ ), üzerinde ortalama zemin hakim titreşim periyodu 0.31 sn, genç birimleri kesen volkaniklerin üzerinde 0.16 sn, Üst Miyosen-Pliyosen sedimanter birimler üzerinde ise 0.33 sn olarak hesaplanmıştır.

Burada verilen hakim periyot değerleri, proje sahasında yer alan birimlerin salınım durumları ile ilgili genel bir bilgi edinmek amacını taşımaktadır. Proje sahasında yapılacak yapıların, yapı öz periyotları, parsel bazında hesaplanacak zemin hakim titreşim periyotlarına göre seçilmeli, ve herhangi bir deprem durumunda zemin ile yapının yarı uyuşuma (rezonansa) geçmesinin engellenmesi gerekmektedir.

**14.** Proje alanında depremsellik ve jeofizik mühendisliği sismik risk analizi çalışması yapılmış ve deprem tehlikesi değerleri elde edilmiştir. Herhangi bir yapılaşma ve planlama sırasında verilen sonuçlar dikkate alınmalıdır.

**15.** Fukushima ve Tanaka (1990, 1991, 1992) tarafından önerilen atenasyon denklemi kullanılarak, belirlenen çizgisel sismik kaynakların üretebileceği düşünülen deprem büyüklüklerine göre proje sahasında oluşabileceği düşünülen pik ivmeler (PGA) hesaplanmıştır. İvme-uzaklık azalım ilişkisi kullanılarak hesaplanan ivme değerleri birer yaklaşımdır ve bir yapılaşma ve planlama sırasında ön değerlendirme amacıyla dikkate alınmalıdır.

**16.** Proje sahasında belirlenen mevkiilerde yapılan kesme dalga hızı ölçümleri sonucu “TC Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik (1998)” uyarınca Proje sahasının bütününde tabaka kalınlıklarına göre zemin grubu, yerel zemin sınıfları, yer salınım karakteristik periyotları, yer sarsıntı büyütme katsayıları ve spektral ivme katsayıları belirlenmiştir. Herhangi bir yapılaşma sırasında bu katsayılar dikkate alınmalıdır.

**17.** İnceleme alanındaki bütün ana ve tali derelerde (Kuru ve akar dereler) yapılacak imar planı çalışmalarında DSİ’ nin görüşü, tarım alanlarında ise Tarım Bakanlığı’ nın görüşü alındıktan sonra yapılaşmaya yönelik planlamaya gidilmelidir.

**18.** Planlama öncesinde “kıyı koruma kanunu, sit alanlarının korunması, zeytincilik kanunu” gibi ilgili kanun ve yönetmeliklere uyulması.

**19.** Bu rapor, mevzi imar planı yapımında planlamaya yönelik hazırlanmış olup zemin etüt raporu yerine kullanılamaz. Yapılaşma esnasında ilgili yönetmelik ve genelge hükümlerine uyulmalıdır.

Şeklindedir.

### 2.4.3. Morfolojik Yapı

İnceleme alanının güneydoğusunda Bursa, doğusunda Kurşunlu-Güzelyalı ve batısında Trilye (Zeytinbağ) – Siğikköy bulunmaktadır. Ulaşım her üç yönden de karayolu ile sağlanmaktadır. Ayrıca ilçe merkezinden her gün İstanbul’a deniz otobüsü seferleri bulunmaktadır. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve yağışlıdır. Ortalama yıllık yağış 700 mm civarındadır. En fazla yağış Aralık ayında olup 100 mm dir. En az yağış alan ay 35 mm ile Ağustos ayıdır. Yıllık ortalama sıcaklık 14 °C’ dir. En sıcak ay 23 °C ile Temmuz ve Ağustos aylarıdır. Çalışma alanının yüksekliklerini, İznik Gölü’ nün güneyinde bulunan Avdan Dağı’ nın batıya doğru, kıyı şeridine paralel uzantısı olan, Mudanya Dağları’ nın kuzey etekleri oluşturmaktadır. İnceleme alanındaki düzlükleri ise kıyı şeridine paralel olarak uzanan kıyı düzlüğüdür.

#### 2.4.3.1. Eğim Durumu

Plan değişikliğine konu alan kuzeydoğu yönünden yaklaşık olarak 150 m kotundan başlayıp güneybatı yönüne doğru eğim artmakta yaklaşık 166 m’ye kadar ulaşmaktadır. Doğu yönünden de yaklaşık olarak 155 m kotundan başlayıp, batı yönüne doğru eğim artmakta yaklaşık 164 m kotuna ulaşmaktadır. Arazideki eğim durumu da kuzeydoğu-güneybatı yönünde %15-20 aralığında, doğu-batı yönünde ise %5-10 aralığındadır.

### 2.5. ARAZİ KULLANIMI

Planlama Değişikliğine konu alanın mevcut arazi kullanımları bölgeye ait fotoğraflarda da görüldüğü üzere alan boş olup, ağaçların bulunduğu bir bölgedir.

**Fotoğraf 1: Görünüm-1**



**Fotoğraf 2: Görünüm-2**





## 2.6. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET ANALİZİ

Plan değişikliğine konu Halitpaşa Mahallesi, 1252 Ada 13 Nolu Parselin plan değişikliğine giren 459,01 m<sup>2</sup>'lik kısmı özel mülkiyete konu olup, geri kalan 7.250,41 m<sup>2</sup>'lik kısım tescil haricidir.

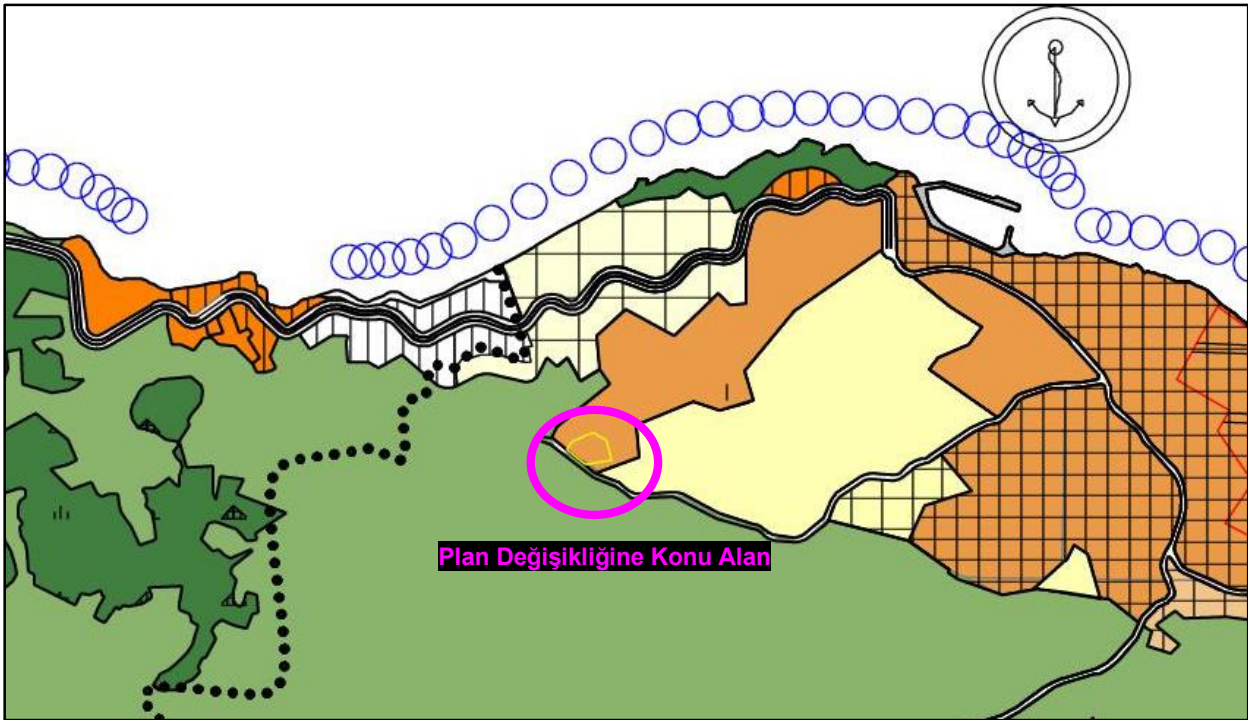
## 2.7. YÜRÜRLÜKTEKİ PLAN KARARLARI

### 2.7.1.1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı

Plan değişikliğine konu alan; onaylı Mudanya Planlama Bölgesi 1/25 000 Ölçekli Nazım İmar Planı kapsamında kalmaktadır.

Mudanya Planlama Bölgesi 1/25 000 Ölçekli Nazım İmar Planında; “Orta Yoğunlukta Meskun Konut Alanı” olarak planlanmıştır.

Şekil 5: Onaylı Mudanya Planlama Bölgesi 1/25 000 Ölçekli Nazım İmar Planı

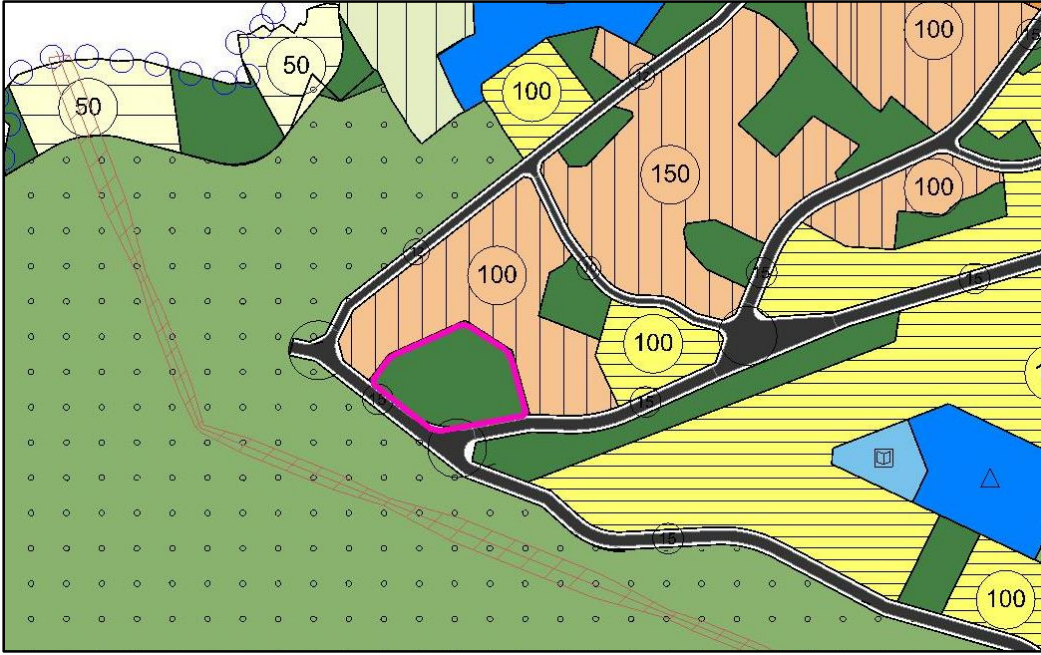


### 2.7.2.1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı

Plan değişikliğine konu alan; onaylı 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planı kapsamında kalmaktadır.

1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planında; “Parklar ve Dinlenme Alanları” olarak planlanmıştır.

Şekil 6: Onaylı 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planı

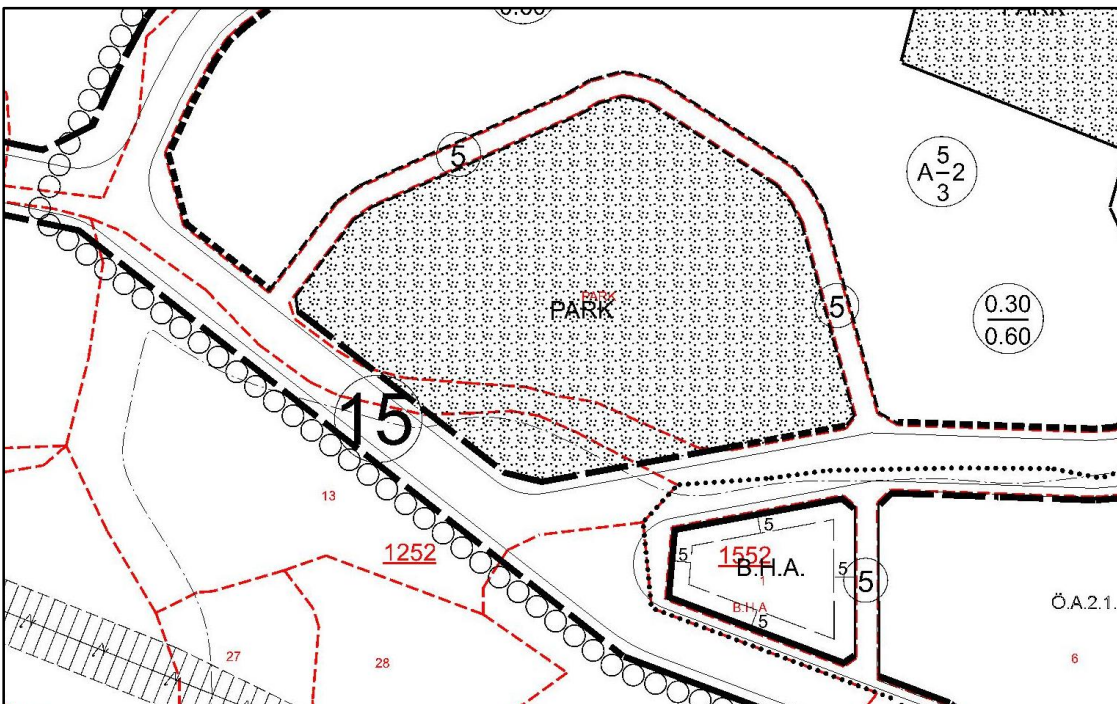


### 2.7.3.1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı

Bursa İli, Mudanya İlçesi, Halitpaşa Mahallesi, 1252 Ada, 13 Nolu Parselin bir kısmı ve kuzeyindeki tescil harici alan onaylı Mudanya (Bursa) 1/1000 Ölçekli Revizyon ve İlave Uygulama İmar Planı kapsamında kalmaktadır.

Onaylı Mudanya (Bursa) 1/1000 Ölçekli Revizyon ve İlave Uygulama İmar Planında; 1252 Ada, 13 Nolu Parselin bir kısmı ve kuzeyindeki tescil harici alan “Park Alanı” olarak planlanmıştır.

Şekil 7: Onaylı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı



### 3. PLAN DEĞİŞİKLİĞİ

#### 3.1. PLAN DEĞİŞİKLİĞİ GEREKÇESİ

Mudanya Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü 1252 Ada 13 Nolu Parselin planlama alanı içerisinde Park Alanı olarak planlı kısmının ve parselin kuzeyinde bulunan ve Park Alanı olarak planlı tescil harici alanın “Park Alanı” tanımlı fonksiyonun “Rekreasyon Alanı” olarak yeniden düzenlenmesini talep etmiştir.

Söz konusu talep üzerine teknik incelemelerde bulunulmuştur.

Teknik incelemeler neticesinde;

- Onaylı 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planında; 1252 Ada, 13 Nolu Parselin bir kısmı ve kuzeyindeki tescil harici alan “Park Alanı” olarak planlanmış olduğu,

- Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nin 19. Maddesinin c) Bendinin;

*“c) Park alanları: Bu alanlarda encümen kararıyla;*

*1) Açık havuz/süs havuzu, açık spor ve oyun alanı, genel tuvalet, pergola, kameriye,*

*2) 1000 m2 ve üzeri parklarda ahşap veya hafif yapı malzemelerinden yapılmak, kat adedi 1'i, yüksekliği 4.50 metreyi ve açık alanları dâhil taban alanları toplamda %3'ü, her birinin alanı 15 m2'yi geçmemek kaydıyla çay bahçesi, büfe, muhtarlık, güvenlik kulübesi ile oyun alanlarına en az 10 metre mesafede olmak ve etrafı çit ve benzeri ile kapatılmak koşuluyla (Değişik ibare:RG-25/7/2019-30842) parkın ihtiyacı için gerekli olan asgari ölçülerdeki trafo,(8)*

*3) (Değişik:RG-25/7/2019-30842) Tabii veya tesviye edilmiş toprak zemin altında kalmak üzere, ağaçlandırma için TSE standartlarında öngörülen yeterli derinlikte toprak örtüsünün sağlanması, giriş çıkışının parkın giriş çıkışından ayrı olması ve parkın ihtiyacı için Otopark Yönetmeliği ekindeki en az otopark miktarları tablosundaki benzer kullanımlar dikkate alınarak belirlenecek miktarı aşmamak kaydıyla kapalı otopark,*

*4) 10.000 m2 üzerindeki parklarda, açık alanları dâhil taban alanları, (2) numaralı alt bentte belirtilenler de dâhil toplamda %3'ü geçmemek üzere muvakkat yapı ölçülerini aşmayan mescit ile trafik güvenliği alınarak kamuya ait 112 acil ambulans istasyonu,*

*Yapılabilir.”*

Şeklinde olduğu,

- Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nin 19. Maddesinin ç) Bendinin;

*“ç) Piknik ve eğlence (rekreasyon) alanları: Bu alanlarda encümen kararıyla;*

*1) Bodrum katlar dâhil yapı inşaat alanı toplamda %5'i, her biri için muvakkat yapı ölçülerini aşmayan çok amaçlı salon, mescit, lokanta, kahvehane, çay bahçesi, büfe,*

*2) (Değişik:RG-25/7/2019-30842) Açık otopark ile tabii veya tesviye edilmiş toprak zemin altında kalmak üzere, ağaçlandırma için TSE standartlarında öngörülen yeterli derinlikte toprak örtüsünün sağlanması ve rekreasyon alanı ihtiyacı için Otopark Yönetmeliği*



ekindeki en az otopark miktarları tablosu dikkate alınarak belirlenecek miktarı aşmamak kaydıyla kapalı otopark, (4)

3) (Değişik:RG-25/7/2019-30842) Toplam kullanım alanı, rekreasyon alanının %5'ini geçmemek üzere güreş, tenis, yüzme, mini golf, otokros, gokart ve benzeri spor alanları ve çocuk oyun parkları, (4)

4) Tuvalet, çeşme, pergola, kameriye, mangal, piknik masası,

Yer alabilir.”

Şeklinde olduğu,

- Mudanya Belediyesinin bu alanda muvakkat yapı ölçülerini aşmayan çok amaçlı salon, mescit, lokanta, kahvehane, çay bahçesi, büfe, güreş, tenis, yüzme, mini golf, otokros, gokart ve benzeri spor alanları ve çocuk oyun parkları, tuvalet, çeşme, pergola, kameriye, mangal, piknik masası gibi kullanımların içerisinde yer aldığı bir projeleri bulunduğundan, bu projenin de hayata geçirilmesi için parseldeki fonksiyonun Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre “Rekreasyon Alanı” olarak düzenlenmesi gerektiği,

- Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin Ek-2 Farklı Nüfus Gruplarında Asgari Sosyal ve Teknik Altyapı Alanlarına İlişkin Standartlar ve Asgari Alan Büyüklükleri Tablosuna Göre “Park Alanı”nın da “Rekreasyon Alanı”nın da “Açık ve Yeşil Alanlar” içerisinde yer aldığı,

- Plan değişikliğine konu alandaki fonksiyonun “Park Alanı” iken “Rekreasyon Alanı” olarak düzenlenmesinde Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin Ek-2 Tablosuna Göre her iki fonksiyonun da standartlar içerisinde yer aldığından plan bütününde “Açık ve Yeşil Alanlar” standardında herhangi bir azalma olmayacağı,

Tespit olunmuştur.

Söz konusu alana ilişkin Mudanya Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü'nün talebi ve yapılan incelemeler doğrultusunda 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planında Plan Değişikliği hazırlanmıştır.

### 3.2. PLAN DEĞİŞİKLİĞİ ÖNERİSİ ve PLAN KARARLARI

Bursa İli, Mudanya İlçesi, Halitpaşa Mahallesi, 1252 Ada, 13 Nolu Parselin bir kısmı ve kuzeyindeki tescil harici alanda Mudanya Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü'nün talebi ve yapılan teknik incelemeler neticesinde 1/5000 Ölçekli Mudanya Nazım İmar Planında Plan Değişikliği hazırlanmıştır.

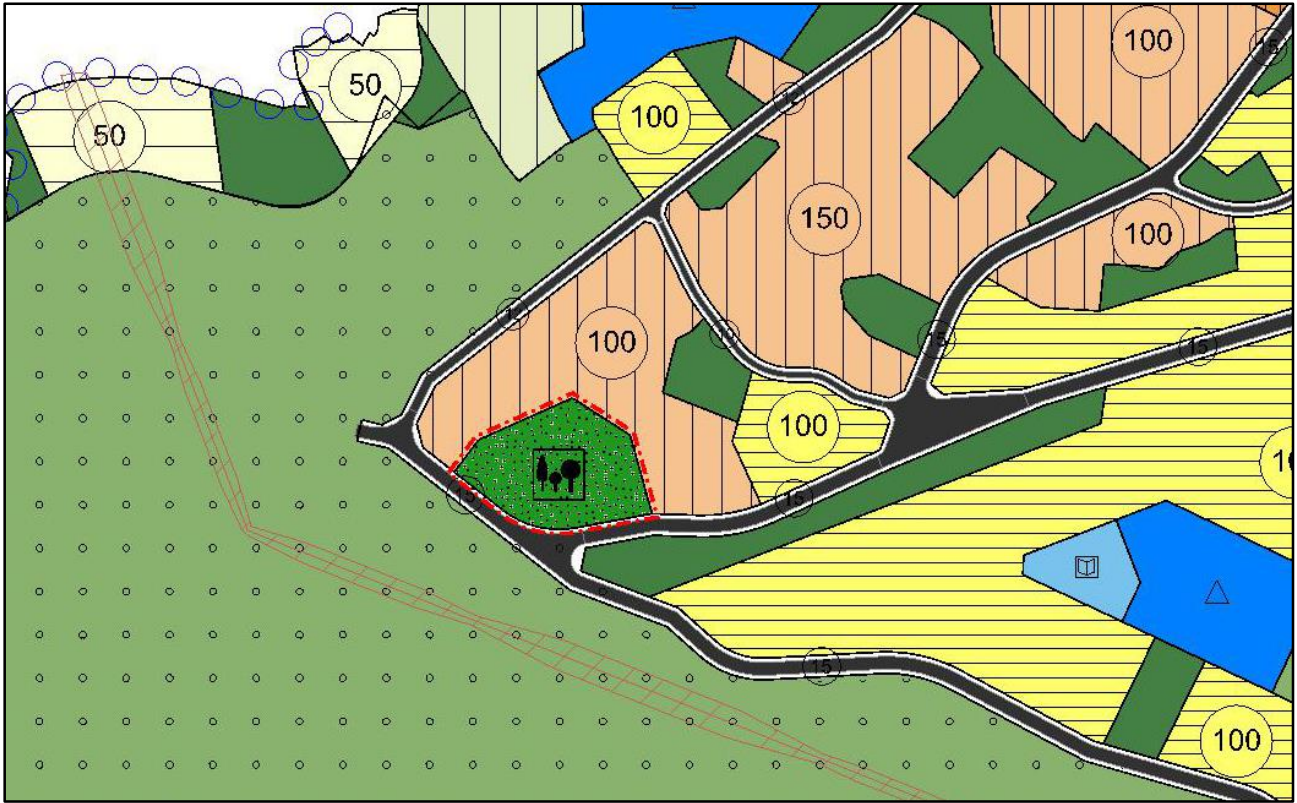
Hazırlanan plan değişikliği önerisinde;

- Plan değişikliğine konu alan mer'î planda “Park Alanı” olarak tanımlı iken plan değişikliği “Rekreasyon Alanı” olarak fonksiyonu yeniden düzenlenmiştir.

- Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin Ek-2 Farklı Nüfus Gruplarında Asgari Sosyal ve Teknik Altyapı Alanlarına İlişkin Standartlar ve Asgari Alan Büyüklükleri Tablosuna Göre “Park Alanı” da “Rekreasyon Alanı” da “Açık ve Yeşil Alanlar” içerisinde yer aldığından, plan bütününde “Açık ve Yeşil Alanlar” standardı korunmuş olacaktır.

Kullanımlar	Mer'i Plan (m <sup>2</sup> )	Plan Değişikliği (m <sup>2</sup> )	Değişen Alan (m <sup>2</sup> )
Park Alanı	8.136,95	0,00	-8.136,95
Rekreasyon Alanı	0,00	8.136,95	+8.136,95
<b>Plan Değişikliği Alanı</b>	<b>8.136,95</b>	<b>8.136,95</b>	<b>0,00</b>

### Şekil 8: 1/5000 Ölçekli Plan Değişikliği Önerisi



Bilgilerinize arz olunur.