



**KESTEL BELEDİYE BAŞKANLIĞI**  
**İMAR VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜ**

BURSA İLİ, KESTEL İLÇESİ, NARLIDERE MAHALLESİ,

1/1000 ÖLÇEKLİ REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI

**AÇIKLAMA RAPORU**

PİN: UIP-

Sayın TEMEL  
A Grubu  
Şehir ve Bölge Plancısı  
Oda Sicil No: 1259  
Dip.No: 1/23-Y.Ü.

**KENTTASARIM**  
ŞEHİR PLANLAMA MÜHENDİSLİK MİMARLIK  
İNŞAAT TURİZM SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.  
Uluyol Cd.Şevki İpekten Plaza No:28 K.3 D.304  
Tel:0224 252 85 70 - 71 Osmangazi / BURSA  
Uludağ V.D. 544 046 5091 Tic.Sic.No: 55719

**KENTTASARIM**  
ŞEHİR PLANLAMA MÜHENDİSLİK MİMARLIK İNŞAAT  
TURİZM SANAYİ TİCARET LIMITED ŞİRKETİ  
" A Grubu Şehir Planlama "

Sayın DEĞERLİ  
Meclis Katibi

Sayın Burcak GEZER  
Meclis Katibi

Kestel Belediye Meclisi'nin  
17/05/2021 Tarih ve 139 Sayılı  
Kararı ile uygun bulunmuştur.

Önder TANIR  
Kestel Belediye Başkanı

Bursa Büyükşehir Belediye Meclisi'nin  
12/08/2021 Tarih ve 1114 Sayılı  
Kararı ile onaylanmıştır.

Alınur AKTAŞ  
Büyükşehir Belediye Başkanı

## İÇİNDEKİLER

1. KENTİN ÜLKE VE BÖLGESİNDEKİ YERİ.....	4
2. YÖNETİM YAPISI, İDARİ BÖLÜNÜŞ, SINIRLAR.....	4
3. TARİHİ GELİŞİM.....	5
4. FİZİKSEL YAPI .....	5
4.1. İKLİM .....	5
4.2. SICAKLIK .....	5
4.3. NEMLİLİK .....	6
4.4. YAĞIŞ.....	6
4.5. RÜZGÂR.....	7
4.6. Bitki ÖRTÜSÜ .....	8
4.7. MORFOLOJİ.....	8
4.8. TOPOGRAFYA VE EĞİM DURUMU .....	8
4.9. MADEN ALANLARI .....	8
4.10. ORMAN DURUMU.....	9
4.11. AKARSULAR, DERELER .....	9
5. JEOLojİ.....	10
5.1. JEOLojİK DURUM.....	10
5.2. YAPISAL JEOLojİ.....	10
5.3. İNCELEME ALANI JEOLojİSİ .....	10
5.4. HİDROJEOLojİK ÖZELLİKLER .....	11
5.4.1. YERALTI SUYU DURUMU .....	11
5.4.2. YÜZEY SULARI .....	11
5.4.3. İÇME VE KULLANMA SUYU .....	11
5.5. DEPREM DURUMU.....	11
5.6. İNCELEME ALANI YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	11
5.6.1. ÖNLEMLİ ALANLAR-5 (ÖA-5).....	11
5.6.2. ÖNLEMLİ ALANLAR 2 (ÖA-2) .....	12
5.7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	13
6. DEMOGRAFİK YAPI.....	16
7. SOSYAL YAPI .....	17
8. EKONOMİK YAPI.....	17
9. TEKNİK ALTYAPI.....	18
9.1. ULAŞIM .....	18
9.1.1. KARAYOLU ULAŞIMI.....	18
9.1.2. HAVAYOLU ULAŞIMI.....	18
9.1.3. DEMİRYOLU ULAŞIMI.....	19
9.1.4. DENİZYOLU ULAŞIMI.....	19
9.2. ENERJİ DURUMU .....	19
10. MÜLKİYET DURUMU VE ARAZİ FİYATLARI .....	19
11. MEKÂNSAL ORGANİZASYONU .....	19

11.1.	TARİHSEL ÇEVRESİ.....	19
11.2.	KENT ESTETİĞİ VE KENT İMAJI .....	19
11.3.	YERLEŞİM ANALİZLERİ.....	19
11.3.1.	YERLEŞİMİN FORMU.....	19
11.3.2.	YAPI KULLANIMLARI VE KONUMLARI .....	19
11.3.3.	YAPI KAT ADETLERİ .....	20
11.3.4.	YAPI KALİTESİ .....	21
11.3.5.	YAPI CİNSLERİ .....	21
12.	KURUM GÖRÜŞLERİ.....	21
12.1.	BURSA VALİLİĞİ İL AFET VE ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ.....	21
12.2.	BURSA VALİLİĞİ İL KÜLTÜR VE TURİZM MÜDÜRLÜĞÜ .....	22
12.3.	BOTAŞ BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş. DOĞAL GAZ İŞLETME VE PİYASA İŞLEMLERİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ.....	22
12.4.	BURSA VALİLİĞİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ.....	22
12.5.	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ.....	22
12.6.	TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM A.Ş. GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 2. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (BURSA) TESİS VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ.....	23
13.	SENTEZ ÇALIŞMASI.....	24
14.	YÜRÜRLÜKTEKİ PLAN KARARLARI.....	24
14.1.	BURSA 2020 YILI 1/100 000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI.....	24
14.2.	1/25 000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI.....	25
14.3.	1/5 000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI.....	25
14.4.	1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI .....	27
15.	REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI .....	29
15.1.	REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI GEREKÇESİ.....	29
15.2.	PROJEKSİYONLAR.....	30
15.2.1.	NÜFUS.....	30
15.2.2.	MEKÂNSAL PROJEKSİYONLAR .....	30
15.3.	REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI.....	31
16.	REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI PLAN HÜKÜMLERİ.....	33

## 1. KENTİN ÜLKE VE BÖLGESİNDEKİ YERİ

Bursa İli, Türkiye'nin kuzeybatısında, Marmara Bölgesinin, Güney Marmara Bölümü ile Ege Bölgesinin İç Batı Anadolu Bölümünün birleştiği bölgede yer alır. Kuzeyinde Yalova, kuzeydoğusunda Kocaeli ve Sakarya, doğusunda Bilecik, güneydoğusunda Kütahya, güneybatısında Balıkesir illeri bulunur. Kuzeybatı sınırını Marmara Denizi belirler.

Bursa İli, coğrafi olarak 28° 10' ve 30° 10' kuzey enlemleriyle, 40° 40' ve 39° 35' doğu boylamları arasında yer alır.

Kestel ilçesi ise kuzeydoğusunda Yenişehir İlçesi, güneydoğusunda İnegöl İlçesi, batısında Yıldırım İlçesi ve kuzeyinde Gürsu İlçesi ile çevrilidir.

İlçe coğrafi olarak 29° 12' batı, 29° 20' doğu boylamları ile 40° 11' güney, 40° 19' kuzey enlemleri arasında yer alır.

Planlamaya konu alan olan 25,72 Hektar yüzölçümlü Bursa İli, Kestel İlçesi, Narlıdere Mahallesi, H22C-01B-2C, H22C-01B-3B paftalarında yer almaktadır. Planlama alanının kuzeyinde Kayacık Mahallesi, güneydoğusunda Dudaklı Mahallesi, batısında Barakfakih Mahallesi yer almaktadır.

### Harita 1: Bursa İline Ait Mülki İdare Bölümleri Haritası



## 2. YÖNETİM YAPISI, İDARİ BÖLÜNÜŞ, SINIRLAR

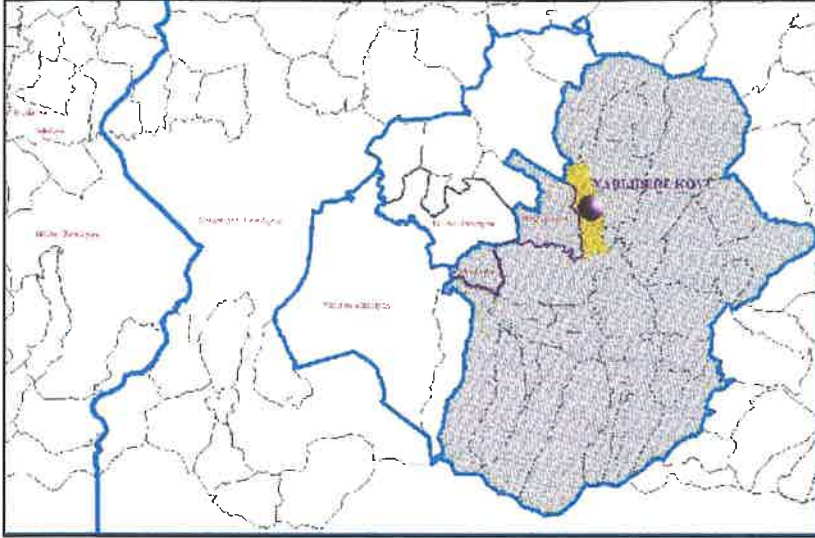
Bursa İli, Türkiye'nin 81 ilinden biridir. 17 ilçeden oluşmaktadır. Bunlar; Büyükorhan, Gemlik, Gürsu, Harmancık, İnegöl, İznik, Karacabey, Keles, Kestel, Mudanya, Mustafakemalpaşa, Nilüfer, Orhanlı, Orhangazi, Osmangazi, Yenişehir, Yıldırım. Planlama alanının bulunduğu Kestel ilçesi Bursa İline bağlı 17 ilçeden biridir.

### Harita 2: Bursa İline Ait İlçeler Haritası



Narlıdere Mahallesi, Kestel İlçesindeki 36 mahallesinden birisidir. Kestel İlçe sınırları içerisindeki mahalleler; Ağlaşan, Ahmetvefikpaşaosb, Ahmetvefikpaşa, Aksu, Alaçam, Babasultan, Barakfakih, Burhaniye, Çataltepe, Derekızık, Dudaklı, Erdoğan, Esentepe, Gölbaşı, Gölcük, Gözede, Kale, Kayacık, Kozluören, Lütfiye, Narlıdere, Nüzhetiye, Orhaniye, Osmaniye, Saitabat, Sayfiye, Serme, Seymen, Soğuksu, Şevketiye, Şükranıye, Turanköy, Ümitalan, Vanimehmet, Yağmurlu ve Yeni mahalledir.

### Harita 3: Belediye Mücavir Sınırlarını Gösterir Harita



Planlama alanı olan Narlıdere Mahallesi, Bursa Büyükşehir Belediye sınırları içerisindedir ve Kestel İlçe Belediyesi Mücavir Alanında bulunmaktadır.

### 3. TARİHİ GELİŞİM

93 Harbi adıyla bilinen 1877–1878 Osmanlı-Rus Savaşından sonra, Ardahan'ın Posof ilçesinden gelenler tarafından kurulmuştur. Az bir süre sonra Artvin'den de gelerek köyü bugünkü haline getirmişler. Posoftan gelen bazı aileler Kopuzlu(Çorçovan), Süngülü (Arile) ve Erim köylerinden gelmişlerdir. Eski adı Söğütlü'dür. Bu adı köyün meydanında bulunan suyun etrafındaki söğütlerden almıştır.

### 4. FİZİKSEL YAPI

#### 4.1. İklim

Planlama alanının bulunduğu Kestel ilçesinin bağlı bulunduğu Bursa İl'inin iklimi Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasındaki geçiş bölgesinde bulunmaktadır. Bu nedenle her iki iklimin özelliklerini yer yer görmek mümkündür. Kış aylarının çok sert geçmediği ilde yaz ayları da çok kurak geçmemektedir.

Bursa İl'inde genelde hüküm süren Akdeniz iklimi, Karadeniz ve İç Anadolu iklimlerinin etkisiyle bazı değişikliklere uğramıştır. Bursa'da iklimin bir geçiş iklimi özelliği göstermesi nedeniyle mevsimden mevsime ya da yıldan yıla bu tip iklimlerden birinin ağır bastığı görülür. Kışlar bazen İç Anadolu ikliminin etkisiyle sert, bazen de Akdeniz ikliminin etkisiyle ılık geçer.

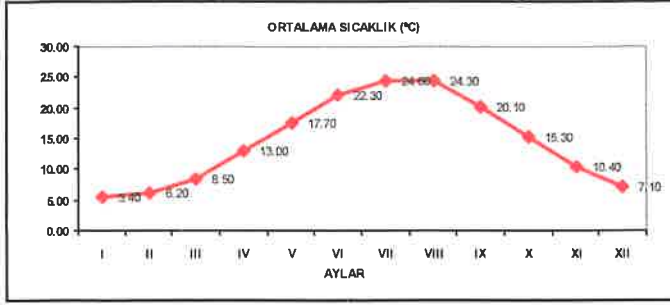
#### 4.2. Sıcaklık

Kestel ilçesine ait meteorolojik veriler incelendiğinde, aylar bazındaki ortalama sıcaklık değerlerinde en yüksek sıcaklığın temmuz ayında, en düşük sıcaklığın ise ocak ayında gerçekleştiği görülmektedir. Yıllık ortalama sıcaklık ise 14.6 °C olarak gerçekleşmiştir. İlçede en yüksek sıcaklık 2000 yılında 43.8 °C ölçülmüştür. En düşük sıcaklık ise 1985 yılında -16.4 °C ölçülmüştür.

**Tablo 1: Kestel İlçesine Ait Sıcaklık Değerleri**

KESTEL AİT METEOROLOJİK VERİLER ( 1970–2010 )													
	AYLAR												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ORTALAMA SICAKLIK ( C )	5,4	6,2	8,5	13	17,7	22,3	24,6	24,3	20,1	15,3	10,4	7,1	14,6
ORTALAMA YÜKSEK SICAKLIK ( C )	9,6	10,7	13,8	18,9	23,8	28,5	30,8	30,7	27	21,6	15,9	11,2	20,2
ORTALAMA DÜŞÜK SICAKLIK ( C )	1,6	2,1	3,7	7,3	11,2	15,1	17,4	17,3	13,6	10,1	5,7	3,3	9,0
EN YÜKSEK SICAKLIK YILI	2010	2010	2001	2008	2006	2007	2000	1970	2007	1992	1992	2010	
EN YÜKSEK SICAKLIK ( C )	25,2	26,9	30,6	34,6	35,9	41,3	43,8	41,9	38,9	37,3	28,5	27,3	34,4
EN DÜŞÜK SICAKLIK YILI	2004	1985	1971	2003	1995	1990	1974	1970	2004	1972	2005	2006	
EN DÜŞÜK SICAKLIK ( C )	-11,8	-16,4	-10,5	-3,1	1,6	5,2	9	8,6	5	-0,6	-4,4	-8,4	-2,2

**Grafik 1: Kestel İlçesinin Sıcaklık Değerlerinin Aylara Göre Değişimi**



#### 4.3. Nemlilik

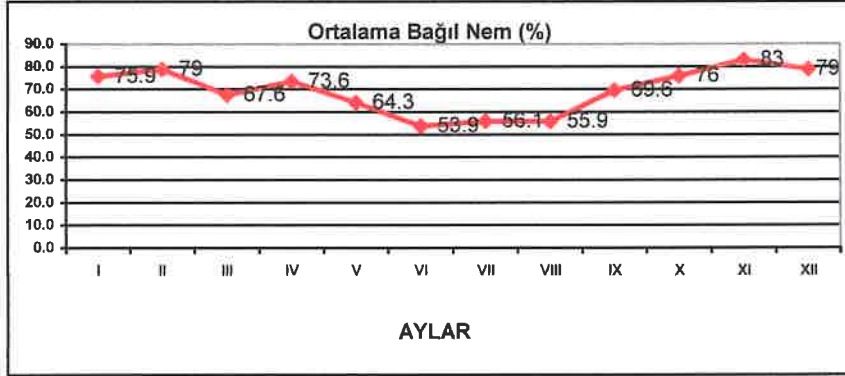
Bursa İli ve Kestel ilçesine ait meteorolojik veriler incelendiğinde, ortalama buharlaşmanın en yüksek olduğu aylar temmuz ve ağustos ayları, en düşük olduğu aylar ise aralık, ocak, şubat ve mart ayları olduğu görülür. Yıllık ortalama buharlaşma ise 4,95 mm'dir

İlçede yıllık ortalama bağıl nem %69,5'dir. Bağıl nemin en yüksek olduğu ay ise % 83 ile kasım ayıdır. En düşük bağıl nem değerleri ise temmuz ve ağustos aylarında ölçülmüştür.

**Tablo 2: Bursa İli ve Kestel İlçesine Ait Bağıl Nem Değerleri**

	BURSA İLİ VE KESTEL İLÇESİNE AIT METEOROLOJİK VERİLER ( 1970-2010 )												YILLIK ORTALAMA
	AYLAR												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ortalama Yerel Basınc (Hpa)	1005,8	1000,0	1001,6	1003,7	1000,8	1001,1	999,7	1001,7	1003,7	1003,3	1006,2	1000,5	1002,3
Ortalama Buharlaşma (Mm)	0	0	0	3,1	4,7	7,6	8,8	8,4	3,5	2,6	0,9	0	4,95
Ortalama Bağıl Nem (%)	75,9	79,0	67,6	73,6	64,3	53,9	56,1	55,9	69,6	76,0	83,0	79,0	69,5

**Grafik 2: Bursa İli ve Kestel İlçesine Ait Bağıl Nem Değerlerinin Aylara Göre Değişimi**



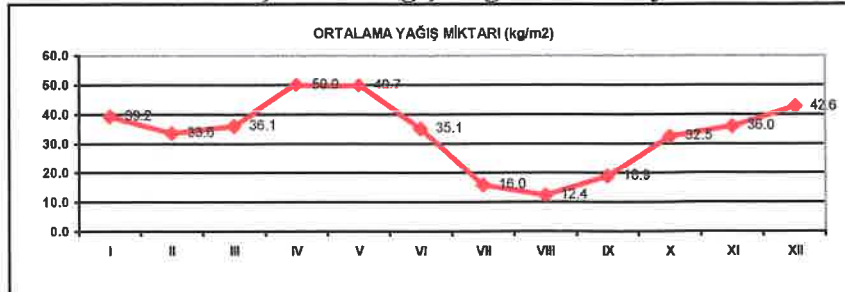
#### 4.4. Yağış

Kestel ilçesine ait meteorolojik verilere göre ilçeye en çok nisan ayında yağış düşmektedir. En düşük yağış miktarı ise ağustos ayında gerçekleşmektedir. Yıllık yağış miktarı ise 33,5 kg/m<sup>2</sup> dir.

**Tablo 3: Kestel İlçesine Ait Yağış Değerleri ( 1975–2010 )**

	AYLAR												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11,1	10,4	10,6	12,1	12,3	9,3	4,1	3,2	4,2	7,5	8,9	11,0	8,7
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (kg/m <sup>2</sup> )	39,2	33,6	36,1	50,0	49,7	35,1	16,0	12,4	18,9	32,5	36,0	42,6	33,5

**Grafik 3: Kestel İlçesinin Yağış Değerlerinin Aylara Göre Değişimi**



#### 4.5. Rüzgâr

Yapılan 40 yıllık ortalama değerlere göre, en kuvvetli rüzgâr yönü, birinci derecede batı, ikinci derecede güneybatı ve üçüncü derecede güney yönlerden esmektedir. Birinci derece hâkim rüzgâr yönünde ortalama rüzgâr hızı 19.2 m/sn, ikinci derece hâkim rüzgâr yönünde ortalama rüzgâr hızı 16,6 m/sn ve üçüncü derece hâkim rüzgâr yönünde ortalama rüzgâr hızı 15.7 m/sn'dir.

40 yıllık ortalama değerlere göre; yıl içinde Ocak ayında hâkim rüzgâr yönü doğuya doğru 3,4 m/sn, şubat ayında doğuya doğru 3,3 m/sn, Mart ayında kuzeydoğu yönünde 3,6 m/sn, Nisan ayında batı güney batıya doğru 2,7 m/sn, Haziran ayında kuzeydoğuya doğru 2,8 m/sn, Temmuz ayında kuzeydoğuya doğru 3,4 m/sn, Ağustos ayında kuzeydoğuya doğru 3,3 m/sn, Eylül ayında kuzeydoğuya doğru 3,0 m/sn, Ekim ayında kuzeydoğuya doğru 3,1 m/sn, Kasım ayında doğuya doğru 2,5 m/sn, Aralık ayında doğuya doğru 3,4 m/sn hızla esmiştir. Yılın ilk aylarında hakim rüzgâr yönünün kuzey ile kuzeydoğu arasında olduğu, bu arada güneybatı yönünde rüzgârın kuvvetlendiği ve Mayıs ayındaki hakim rüzgâr yönünün batıya doğru olduğu görülmektedir. Haziran ile Kasım ayları arasında hakim rüzgâr yönü kuzeydoğu yönündedir ve Aralık ayında doğu yönünde olmaktadır. Yılın 4 ayı hakim rüzgâr yönü doğu yönünde, 6 ayı kuzeydoğu yönündedir. Yalnızca bahar aylarında hakim rüzgâr yönü güneybatı yönüne kaymaktadır.

Bursa İlinde yıllık ortalama rüzgâr hızı 1.7 m/sn'dir. En hızlı rüzgâr yönü W olup 19.2 m/sn şiddetindedir. Yıllık ortalama fırtınalı gün sayısı, şubat ayında 4.0 olarak tespit edilmiştir. Bursa İlindeki en çok esen rüzgâr yönleri sırasıyla; NE-E-ENE'dir. Bursa Meteoroloji istasyonu rüzgâr rejimi rasat kayıtları Tablo 5'te, aylık ortalama rüzgâr hızı Tablo 6'da verilmiştir.

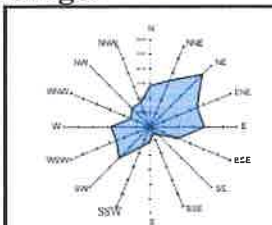
**Tablo 4: Bursa İli Rüzgâr Yönlerine Göre Esme Sayısı**

RÜZGÂR YÖNÜ	AYLAR												Yıllık Toplam
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
N	135	152	196	199	209	315	398	412	299	194	144	141	2794
NNE	213	225	307	210	216	257	483	463	385	288	201	189	3437
NE	424	372	367	256	267	424	641	636	493	455	364	387	5066
ENE	339	309	244	190	191	263	334	343	285	347	296	323	3464
E	560	395	253	170	194	220	210	206	181	299	440	582	3710
ESE	422	251	159	82	85	87	68	58	82	109	232	414	2049
SE	116	100	54	38	49	41	44	44	48	72	86	109	801
SSE	66	55	36	30	31	34	31	26	39	56	53	68	523
S	139	129	87	78	65	52	45	45	58	73	130	136	1047
SSW	146	141	138	134	121	98	51	69	118	117	140	181	1454
SW	252	259	327	333	326	254	209	218	215	233	242	228	3096
WSW	183	212	323	348	320	187	149	131	159	181	187	162	2542
W	182	224	336	341	369	245	150	111	152	222	218	169	2719
WNW	79	93	177	211	191	143	92	69	80	110	117	94	1456
NW	59	86	125	240	233	232	155	155	154	132	108	91	1770
NNW	53	53	132	199	237	260	221	200	190	129	73	62	1809

**Tablo 5: Bursa İli 2010 Yılı Maksimum Rüzgâr Hızı (Knot (dk) )**

YIL	AYLAR												YILLIK ORTALAMA
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2010	16,1	16,7	19,6	13,1	16,2	19,0	13,9	12,6	13,2	18,0	12,0	22,0	16,03

**Grafik 4: Bursa İli ve Kestel İlçesi'ne Ait Rüzgârların Esme Sayıları Toplamına Göre Hakim Rüzgâr Yönü**



#### 4.6. Bitki Örtüsü

Bursa İli bitki coğrafyası bakımından Akdeniz ve Karadeniz iklimleri arasında geçiş zonunda yer almaktadır. Bu durumun doğal sonucu olarak bölgede, bitki örtüsü açısından bu iki farklı iklim özellikleri bir arada bulunur.

Genel olarak Bursa ili, yüksekliğe bağlı ağaç zonasyonunda, 200 metreye kadar Akdeniz elemanları olan zeytin, kızılçam ve maki elemanları, 200 m ile 500 m arası kestane, karaçam, 800 m'den sonra Karadeniz elemanı olan kayının ve 1200 m'den sonra da köknarın karışık ve saf toplulukları yer alır.

#### 4.7. Morfoloji

Bursa ilinin yeryüzü şekillerini, birbirinden eşiklerle ayrılmış çöküntü alanları, yüksek olmayan dağlar, yükseklikleri kimi yerde 1000 m' ye ulaşan ovalar oluşturur. Toprakların %48 yakını platolardan oluşmaktadır. %35'ini dağların kapladığı Bursa ili topraklarında ovaların payı %17 dolayındadır. Çöküntü alanlarının başlıcalarını İznik ve Ulubat Gölleri ile Bursa, Yenişehir, İnegöl, Karacabey ve M. Kemalpaşa Ovaları oluşturmaktadır.

Narlıdere Mahallesi, batısında Bursa Ovası, güney doğusunda İnegöl Ovası ve kuzeydoğusunda Yenişehir Ovası ile çevrilidir

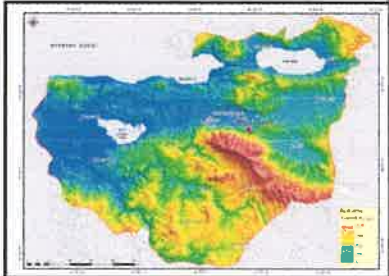
#### Harita 4: Bursa İline Ait Fiziki Harita



#### 4.8. Topografya ve Eğim Durumu

Bursa İli'nin topografya haritası incelendiğinde; Bursa'nın güneyinde arazi eğimli olup Uludağ'dan dolayı rakım yükselmektedir.

#### Harita 5: Bursa İline Ait Topografya Haritası



Planlama alanının topografyasına bakıldığında rakımın kuzeyden güneye arttığı görülmektedir. Köyün deniz seviyesinden yüksekliği yaklaşık 670 m. dir. Lütfiye Köyü'nün yerleşim alanı Uludağ'ın yamaçlarında kurulmuş olması sebebiyle eğimli araziye sahip ve yerleşim organik yapıdadır. Yerleşim alanının dışı ekili ve dikili tarım arazilerinden oluşmaktadır.

1/2000 Ölçekli Eğim Analizi'ne göre bölgede, %52'lik çoğunluk payla %0-10 arasında yerleşime uygun olan çok az eğimli arazilerin olduğu ve köyün genelde bu az eğimli arazide yapılaşmış olduğu tespit edilmiştir. Yerleşimin doğusunda ve batısında bulunan %30 ve üzeri çok eğimli arazilerin varlığı köyün bu yönlere gelişimini sınırlandırmıştır.

#### 4.9. Maden Alanları

Kuzeybatı Anadolu Maden provensine (Balıkesir-Kütahya-Uşak-Eskişehir) komşu olan Bursa ili, doğal kaynaklar açısından ikinci derece önemli bir konumdadır.

İl sınırları içerisinde asbest, bor tuzu, kalker, dolomit, kaolen, korundum, manyezit ve talktan oluşan endüstriyel hammaddeler, linyit rezervi, sıcak su ve maden suyu kaynağı ile demir, wolfram, antimuan, altın, boksit, krom, bakır, kurşun, çinko, manganez ve molibdenden oluşan metalik maden yatağı veya zuhuru bulunmaktadır.



Planlama alanının bulunduğu Kestel İlçesi’nde ise iki bölgede kireç taşı çıkarılmaktadır. Bunun dışında önemli bir maden rezervi bulunmamaktadır.

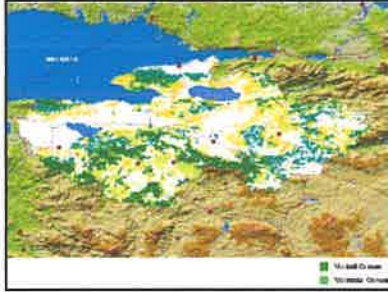
#### Harita 6: Bursa İli Maden Haritası



#### 4.10. Orman Durumu

Bursa İli’nin genel sahanın toplam alanı 1.081.954 hektar olup, orman alanları 490.311 hektar ve diğer açıklık alanları 591.643 hektardır. Bursa İli’nde ki ormanlık alanlar incelendiğinde; özellikle verimli orman alanlarının Uludağ etrafında kümelendiği, verimsiz orman alanları ise genel olarak ilin güneyi ve doğusunda kümelendiği görülmektedir. Planlama alanı olan Narlıdere Mahallesi, Uludağ etrafında kümelenmiş olan verimli ve verimsiz orman alanları arasında yer almaktadır.

#### Harita 7: Bursa İline Ait Orman Durum Haritası



#### 4.11. Akarsular, Dereler

**Nilüfer Çayı:** Bursa İli’nin en önemli akarsuyu ve Bursa kentinin karakteristiklerinden biridir. Su toplama havzası büyüklüğü 680 km<sup>2</sup>’dir. Uludağ’ın güney yamaçlarında, Keles civarında doğan Nilüfer Çayı, kuzeybatı yönünde akarken topladığı yan dereler ile taşıdığı su potansiyelini arttırarak geldiği Doğancı Köyü mevkiinde soldan katılan Sultaniye kolunu da alarak faydalanılabilir bir potansiyele ulaşmaktadır.

Akarsuyun Doğancı Köyü mevkiinde sahip olduğu 450 km<sup>2</sup> su toplama havza büyüklüğü kendisine yıllık 233.000.000 m<sup>3</sup>’lük bir su verimi kazandırmaktadır. Bu noktada DSI’ nin Bursa Kenti’ne içme kullanma suyu temini için 1983 yılında hizmete açtığı Doğancı Barajı ile Nilüfer Çayı’ndan yıllık 105.000.000 m<sup>3</sup> su alınabilmektedir. 2007 yılında yapımı tamamlanan ve aynı Çay üzerinde kurulu bulunan Nilüfer Barajından ise yılda 60 000.000 m<sup>3</sup> içme suyu elde edilmektedir.

Nilüfer Çayı, Uluabat gölünü drene eden derenin de katıldığı Susurluk Çayı ile birleşerek Karacabey Boğazı civarında Marmara Denizi’ne dökülür.

**Deliçay:** Uludağ’ın kuzey yamaçlarından doğar ve eğimin çok dik olması nedeniyle bahar aylarında karların erimesi sonucu çok rusubat getirir. Ancak, taşınan rusubat, Dokuzgözler Tersip Bendi’nin rezervuarında çökelmekte ve bu noktadan sonra su kirliliği düzeyi düşmektedir.

**Aksu Deresi:** Uludağ’ın kuzey yamaçlarından inen bir deredir. Gölbaşı göletine dökülmektedir.

**Kaplıkaya Deresi:** Uludağ’ın kuzey yamaçlarından doğar, Bursa Ovası’na girdikten sonra Deliçay ile birleşerek Nilüfer Çayı’na katılır.

**Ayvalı Deresi:** Çayırköy Ovası’ndan geçerek Nilüfer Çayı’na katılır.

**Hasanağa Deresi:** Ayvalı deresinden yaklaşık 7 km batıda Nilüfer Çayı ile birleşmektedir.

**Orhaneli Çayı:** İlin en büyük akarsuyu. Mustafakemalpaşa Çayı’nın doğudan gelen kolu olan Orhaneli Çayı, Kütahya İli’nin Gediz ilçesinde doğar ve 276 km’lik akıştan sonra Mustafakemalpaşa

ilçesine 20 km kala Çamandar Köyü'nde Mustafakemalpaşa Çayı'nın batıdan gelen kolu olan Emet Çayı ile birleşerek Mustafakemalpaşa Çayı adını alır ve Uluabat Gölü'ne dökülür. Orhaneli Çayı üzerinde yapımı 2008 yılında tamamlanan ve su tutulan Enerji+Sulama+Taşkın Koruma +İçme Suyu temini amaçlı Çınarcık Barajı bulunmaktadır. Söz konusu barajdan yılda 145 000.000 m<sup>3</sup> içme suyu elde edilmesi planlanmaktadır.

**Emet Çayı:** Gediz yöresinde Şaphane dağında 1100 metrelerde doğar, kuzeye 180 km akıp Orhaneli Çayı ile birleşerek Mustafakemalpaşa Çayı'nı oluşturur.

**Mustafakemalpaşa Çayı:** Orhaneli ve Emet çaylarının Çamandar Köyü'nde birleşmeleri ile meydana gelen Mustafakemalpaşa Çayı, buradan 40 km sonra Uluabat Gölü'ne dökülmektedir.

**Susurluk Çayı:** Simav yakınlarındaki Şaphane Dağından doğan Simav Çayı birçok küçük kolla birleşerek Susurluk İlçesi'ne gelir. Buradaki ismi “Susurluk Çayı (Kocadere)” olur. Susurluk Çayı, Mustafakemalpaşa Çayı ve Karadere ile ayrıca Manyas yöresinden gelen Hanife Dere ve Nilüfer Çayı ile birleşerek Karacabey Boğazı'ndan Marmara Denizi'ne dökülür.

Planlama alanı olan Narlıdere Mahallesi'nden Islah edilmiş olan Narlıdere su kaynağı yer geçmektedir

## 5. JEOLOJİ

### 5.1. Jeolojik Durum

Narlıdere Mahallesi 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu; Bursa Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı Genelge gereğince 03.12.2014 tarihinde onanmıştır.

### 5.2. Yapısal Jeoloji

Paleozoyik'te çalışma alanının kuzeyinde bilinmeyen bir uzaklıkta metamorfizma ve granit intrüzyonu olmuştur. Triyas sonunda çalışma alanını da kapsayan bir zonda Karakaya formasyonunun grovıkları çökelmiş, bunun içine çeşitli kireçtaşı blokları yuvarlanmıştır, okyanusal kabuktan gelen serpantin dilimleri katılmış, kuzeye doğru dalan okyanus levhasının bükülme kesiminde oluşan tansiyon çatlaklarından boşalan magma spilitik lavları oluşturmuştur ve hep birlikte derinlere dalan bu kayalar yüksek basınç metamorfizmasına uğrayarak glokofanlı şistlere dönüşmüşlerdir. Eosen'de doğu-batı uzanımlı bir tekne de fliş çökelmiştir. Eosen sonunda kuzeydeki Uludağ karmaşığı çekim etkisiyle hareket etmiş, bu hareket sırasında bir yandan söz konusu kayalar içinde yeni bir iyon düzenlenmesi yer almış, bir yandan da hareket eden kütlelerin cephesinden hızla aşındırılan geç bu kütlelerin önünde çökelmeye ve giderek süpürülmeye başlanmıştır. Bu sürecin sonunda Uludağ karmaşığı bugünkü yerine yerleşmiş, olistrosrom oluşumu Karakaya formasyonunu sonuçlamış ve bu formasyon da bindirmenin etkisiyle mikroskopik yapısal olgular geliştirmiştir. Neojen'de gölsel ortamda oluşan çökelmeyi faylanmalar izlemiştir. Kuvaterner başında soğuk ve sıcak suların bıraktığı ve yapısal hareketlerin eşliğinde büyük kalınlıklara ulaşan travertenler bugüne değin süren tektonik süreçlerle oluşan faylarla etkilenmişler ve bu arada Uludağ'daki olgunlaşmış vadilerde yeni bir aşınma dönemine girmişlerdir. Bu yeni süreç Bursa şehrinin üzerine kurulduğu birikinti konilerini beslemeye başlamıştır. Bu genç tektonik etkinlik bu günkü hidrotermal sistem için gerekli dolaşım ve ısınma ortamını da sağlamıştır. Kuvaterner döneminde Kuzey Anadolu fayı ile ilişkili gelişen büyük ölçekli faylar, genç çökelmelerin depolanmasını denetlemişlerdir. Bu nedenle, Bursa ovası Neojen birimleri ve alüvyonla örtülmüş tektonik çöküntü alanıdır

### 5.3. İnceleme Alanı Jeolojisi

İnceleme alanında ve yakın çevresinde Permiyen yaşlı Yörüktepe formasyonuna ait kireçtaşları ve güncel alüvyon birimler bulunmaktadır.

Yörüktepe formasyonu yapılan saha çalışmaları ve yarmalarda "Beyazımsı-bej renkli, parçalı kırıklı, altlara doğru masif yapılı, kireçtaşı" olara izlenmiştir. İnceleme alanında alüvyon birimler için temel oluşturan bu birimin kalınlığı net olarak bilinmemektedir.

Alüvyon birimler ise yapılan sondaj çalışmalarında "Kahverengimsi renkli, yumuşak-orta katı kıvamlı, siltli kil; kahverengimsi renkli, seyrek çakıllı, gevşek yapılı, az çakıllı siltli killi kum; kahverengimsi renkli, orta katı kıvamlı, seyrek çakıllı, gevşek kum içerikli, az çakıllı kumlu siltli kil;

kahverengimsi renkli, seyrek çakıllı, gevşek yapılı, az çakıllı siltli killi kum; kahverenkli, orta katı kıvamlı, seyrek çakıllı, gevşek yapılı kum içerikli, az çakıllı kumlu siltli kil" birimlerinden oluşmaktadır. Söz konusu birimlerin kalınlığı değişkenlik göstermekte olup yapılan sondajlarda 0.0 – 20.0 m kalınlıklarda izlenmiştir.

#### 5.4. Hidrojeolojik Özellikler

##### 5.4.1. Yeraltı Suyu Durumu

İnceleme alanında ve yakın çevresinde açılmış olan sondaj kuyularında yapılan yeraltı su seviyesinin 9 m seviyesinde olduğu belirlenmiştir.

##### 5.4.2. Yüzeysel Suları

İnceleme alanında sürekli akar durumda Narlıdere yatağı bulunmaktadır.

##### 5.4.3. İçme ve Kullanma Suyu

İçme ve kullanma suyu şehir şebekesinden temin edilmektedir.

#### 5.5. Deprem Durumu

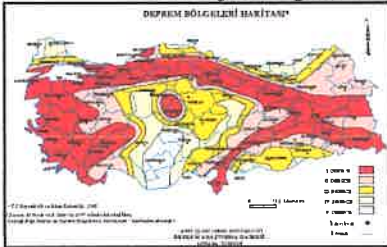
Çalışma alanı ve çevresi Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına (1996) göre birinci derecede deprem bölgesi sınırları içinde kalmaktadır (Harita 4).

#### Harita 8: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına (1996) Göre Bursa İli Deprem Bölgeleri Haritası



Depremler, iç dinamik süreçlerle yer kabuğu içerisinde meydana gelen deformasyonların yarattığı ve jeolojide fay olarak tanımlanan kırılmalar sonucu oluşan yer sarsıntılarıdır. Depremin büyüklüğü (magnitüd), kırılma (faylanma) esnasında açığa çıkan enerjinin miktarına bağlıdır. Kırılma yoluyla boşalan enerji, kırılma merkezinden uzaklaştıkça genelde düzenli olarak azalır. Ancak, bazen yerel jeolojik özelliklerden kaynaklanan olumsuz zemin koşulları bu durumu bozan unsur oluşturur ve kaynaktan uzak olunmasına rağmen depremin yıkıcı etkisinin beklenilenden fazla olmasına yol açar. Bu nedenle herhangi bir bölgenin deprem potansiyeli değerlendirilirken depreme yol açan fayların (aktif fay) ve yerel zemin özelliklerinin iyi bilinmesi gerekmektedir.

#### Harita 9: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası



#### 5.6. İnceleme Alanı Yerleşime Uygunluk Açısından Değerlendirilmesi

Mühendislik Jeolojisi, Yerleşime Uygunluk ve Dökümantasyon Haritaları verilen çalışma alanında litoloji, jeoteknik sondaj ve SPT-N değerleri, laboratuvar, jeofizik, izinverilebilir taşıma gücü, oturma, şişme, şev duraylılığı, zemin büyütmesine göre yapılan yerleşime uygunluk değerlendirilmesi yapılmıştır. İnceleme alanı yerleşime uygunluk açısından 2 kategoriye ayrılmıştır; Önemli Alan – 5 (ÖA-5): Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme, Oturma vb.), Önemli Alan – 2 (ÖA-2): Kütle Hareketleri Tehlikeleri ve Yüksek Eğim Açısından Önemli Alan.

##### 5.6.1. Önemli Alanlar-5 (ÖA-5)

Bu alanlar topografik eğim % 0 – 10 arasında olduğu alanlardır. Bu alanlarda ağırlıklı olarak Güncel alüvyon çökellerinin bulunduğu alanlar olup, bu alanlarda SC, GC ve GM grubu siltli, kumlu ve çakıllı zeminlerin bulunduğu, yeraltı su seviyesinin 9 m'de olduğu görülmüştür. Bu alanlarda zeminin yanal ve düşey yönde değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir.

Bu alanlarda:

-Yapı yükleri alüvyon altındaki sağlam kaya birimlere ve/veya sert - katı kıvamdaki alüvyon çökellerine taşıtırılmalıdır.

-Yapı yüklerinin taşıtırılacağı kaya birimlerinin mühendislik parametreleri yapı tasarımına esas temel ve zemin etütleriyle ayrıntılı olarak belirlenmelidir.

-Yüzey ve sızıntı sularının ortamdaki uzaklaştırılmasına yönelik uygun drenaj sistemleri yapılmalıdır. -Derin kazı şevleri uygun istinat yapılarıyla korunmalıdır.

-Gözlenen killerin şişme derecesi Düşük-Orta-Yüksek-Çok yüksek olarak bulunmuştur. Parsel bazındaki çalışmalarda killerin oturma, şişme mühendislik problemleri detaylı incelenmelidir.

-İnceleme alanında alüvyon zeminlerde yapılan sıvılaşma analizlerinde ince taneli malzeme oranının genel olarak % 15-38 arasında ve sadece iki noktada %50 ve %72 olduğu görülmüştür. İnceleme alanında ince taneli malzeme oranının az olması ve inceleme alanındaki alüvyon çökellerinin ağırlıklı olarak kaba taneli çakıl ve blok boyutunda malzemeden oluşması nedeniyle sıvılaşma beklenmemektedir. İnceleme alanındaki birimler için sıvılaşma riski bulunmamaktadır.

-Ancak Alüvyon birimlerinin yatay ve düşey yönde meydana getirdiği değişimler ve mevsimsel yağış rejimi değişiklikleri de göz önünde bulundurulduğunda, parsel bazı zemin etütlerinde sıvılaşma riski yönünden detaylı analiz yapılmalıdır. Bu alanlarda sıvılaşma riski tespit edilmesi durumunda, gerekli önlem projeleri uygulandıktan sonra yapılaşmaya izin verilmelidir.

-Bu alanlar yerleşime uygunluk yönünden “Önlemler Alan – 5: Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme, Oturma vb.) Önlemler Alan” olarak değerlendirilmiştir. Hazırlanan 1/1000 ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritalarında “ÖA-5” simgesiyle gösterilmiştir.

#### **5.6.2. Önlemler Alanlar 2 (ÖA-2)**

Bu alanlar %10-30 ve %30–50 arasındaki topografik eğimli alanlar olup bu alanlarda ağırlıklı olarak Permiyen yaşlı Yörüktepe formasyonunun kireçtaşlarının yayılım sunduğu gözlenmiştir. Söz konusu alanlarda rezidüel kayaç zonu fazla olmadığı görülmüştür. Ancak bu alanlarda yapılacak derin kazılarda eklem ve süreksizlik düzlemlerine bağlı olarak yüzeysel heyelanların gelişebileceği öngörülmektedir.

Bu alanlarda:

-Yamaç boyunca stabilite analizlerinin yapılması, stabiliteyi sağlayıcı palyelendirme ve palye şevlerinin uygun istinat yapılarıyla korunması gereklidir.

-Yüzey ve sızıntı sularının ortamdaki uzaklaştırılması için uygun drenaj sistemlerinin oluşturulması,

-Yapı yüklerinin rezidüel ve bitkisel toprak zonu altındaki sağlam kaya birimlere taşıtırılması,

-Yapı yüklerinin taşıtırılacağı zeminin mühendislik parametrelerinin yapı tasarımına esas temel ve zemin etütlerinde ayrıntılı olarak irdelenmesi gerekmektedir.

-Derin kazılardan kaçınılmalıdır.

-Yapılacak derin kazılarda oluşacak yarmalar, tekniğine uygun projelendirilmiş iksa önlemleri ile korunmalı, yüzey, yer altı ve atık suları drenaj yöntemiyle yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.

-Yapılması planlanacak her türlü hafriyat, yol ve temel kazı durumuna göre oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı, mutlaka tekniğine uygun projelendirilmiş istinat yapısı, ankraj projeleri, zemin ıslahı, vb. önlemlerle şevler desteklenmelidir. Alanda temel kazısı derinliği, çevredeki yapılar, yol ve şevler dikkate alınarak alınacak önlemler belirlenmelidir. Bu çalışmalar doğrultusunda kazı güvenliği için gerekli önlemler alındıktan sonra kazıya başlanmalı ve kontrolsüz kazı yapılmamalıdır.

-Yapılaşmalardan önce hazırlanacak olan parsel/bina bazındaki zemin etüt çalışmalarda, şev üstüne gelecek ilave yükün doğal veya yapay şev etkisi ile şev kenarına olan güvenli mesafesinin belirlenmesi, şevin jeoteknik parametrelerinden doğabilecek problemlerin ayrıntılı çalışılarak, jeoteknik problemin niteliğine göre gerekli önlemlerden bir veya birkaçının alınması gerekir.

-Gözlenen killerin şişme derecesi Düşük-Orta-Yüksek-Çok yüksek olarak bulunmuştur. Parsel bazındaki çalışmalarda killerin oturma, şişme mühendislik problemleri detaylı incelenmelidir.

-Temellerin aynı birimler üzerine oturturulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturacak temeller için uygun projeler geliştirilmelidir. Yapı Temelleri üstteki ayrılmış zon harfedilerek alttaki sağlam zemine oturturulmalı veya farklı oturumları önlemek için uygun temel sistemi seçilmelidir. Ayrıca yapılaşma öncesi alanda dolgu bulunması halinde dolgu malzeme harfedilmelidir.

-Alınacak tüm önlemler uzman mühendislerin görüşü doğrultusunda ve Belediyesinin kontrolünde yapılması gerekmektedir.

-Parsel bazında zemin etüt raporları düzenlenmeli ve bu raporlarda, taşıma gücü değeri ve gerekli tüm zemin parametreleri (oturma-farklı oturma, şişme tahkikleri, zemin büyütmesi, zemin hakim titreşim periyodu vb.) hesaplanmalı, tabaka derinliği belirlenmelidir. Ortaya çıkacak sonuçlara göre gerekli önlemler belirlendikten ve uygulandıktan sonra yapılaşmaya geçilmelidir.

-Parsel bazı zemin etütlerde yeraltısuyu ve sızıntı suların varlığı araştırılmalı, tespit edilmesi halinde gerekli drenaj önlemleri alınmalıdır.

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

-Bu alanlar yerleşime uygunluk yönünden “Önlemler Alan – 2: Kütle Hareketleri Tehlikeleri ve Yüksek Eğim Açısından Önlemler Alan” olarak değerlendirilmiştir. Hazırlanan 1/1000 ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritalarında “ÖA-2” simgesiyle gösterilmiştir.

### 5.7. Sonuç ve Öneriler

1. Bu Rapor; Bursa İli, Kestel İlçesi, Narlıdere Mahallesi, 1/5000 ölçekli H22C02A ve H22C01B nolu ve 1/1000 ölçekli H22C01B2B, H22C01B2C, H22C02A1A, H22C02A1D ve H22C01B3B nolu hâlihazır paftalarda kalan 32.26 hektarlık alanın 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik Jeoteknik Etüt raporu olarak hazırlanmıştır.

2. İnceleme alanında derinlikleri 12.0 – 15.0 m arasında değişen ve toplam derinliği 163 m olan 18 adet zemin araştırma sondajı yapılmıştır. Ayrıca inceleme alanında Jeofizik yöntemlerden 11 serim boyunca sismik kırılma, 4 noktada mikrotrömör ve 5 serim boyunca rezistivite (DES) ölçümü yapılmıştır.

3. Morfoloji yol kotunda yayvan olmasına karşılık güneye doğru giderek dikleşen bir yamaç oluşturur. İnceleme alanın güney kısımları ise nispeten daha yayvan bir topografik eğime sahiptir. İnceleme alanı eğim durumu değerlendirmesinde %0–10, %10-30 ve %30–50 eğimli alanlar tanımlanmıştır.

4. Yörüktepe formasyonu yapılan saha çalışmaları ve yarmalarda "Beyazımsı-bej renkli, parçalı kırıklı, altlara doğru masif yapılı, kireçtaşı" olara izlenmiştir. İnceleme alanında alüvyon birimler için temel oluşturan bu birimin kalınlığı net olarak bilinmemektedir. Alüvyon birimler ise yapılan sondaj çalışmalarında "Kahverengimsi renkli, yumuşak-orta katı kıvamlı, siltli kil; kahverengimsi renkli, seyrek çakıllı, gevşek yapılı, az çakıllı siltli killi kum; kahverengimsi renkli, orta katı kıvamlı, seyrek çakıllı, gevşek kum içerikli, az çakıllı kumlu siltli kil; kahverengimsi renkli, seyrek çakıllı, gevşek yapılı, az çakıllı siltli killi kum; kahverengimsi renkli, orta katı kıvamlı, seyrek çakıllı, gevşek yapılı kum içerikli, az çakıllı kumlu siltli kil" birimlerinden oluşmaktadır.

5. İnceleme alanında sismik kırılma yöntemi kullanılarak 11 ayrı hat üzerinde yapılan çalışmalar ve 4 noktada yapılan mikrotremör ölçümleri sonucu elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile zemin büyütmesi, etkin yer ivme değerleri ve zemin hakim periyotları belirlenmiştir. Yapılan çalışmaya göre zemin büyütmesi değerleri 1.7-2.3 arasında ve zemin hakim periyotları 0.31-0.61 sn olarak bulunmuştur.

-Vp hızları: Boyuna dalga hızları 1. tabaka için 460-1590 m/sn, 2. tabaka için 845-1017.5 m/sn arasında bulunmuştur. Vp göre zemin sökülebilirlik derecesi göz önüne alındığında inceleme alanında birinci tabaka “çok kolay - orta sökülebilir” ortam ve ikinci tabakadaki zeminlerin ise “kolay - orta sökülebilir” ortam özelliği gösterdikleri tespit edilmiştir.

-Vs hızları: Enine dalga hızları 1. tabaka için 220-650 m/sn, 2. tabaka için 330-400 m/sn arasında bulunmuştur. Kohezyonlu zeminlerde kayma dalgası hızlarına göre zemin kıvam durumu göz önüne alındığında inceleme alanında birinci tabakanın “katı - sert” ve ikinci tabakadaki zeminlerin ise “çok katı - sert kıvamlı” oldukları tespit edilmiştir.

-Sismik Hız Oranı (Vp/Vs): İnceleme alanında 1. tabakada 1,85-2,59 aralığında ‘kısmen doygun’, 2. tabakada 2,41-2,86 aralığında ‘kısmen doygun-suya doygun’ olarak nitelendirilebilir.

-Yoğunluk (gr/cm<sup>3</sup>): İnceleme alanında 1. Tabakada 1,44-1,66 aralığında ‘orta’, 2.tabakada 1,67-1,96 aralığında ‘orta-yüksek’ yoğunlukta zemin olarak nitelendirilebilir. Bu değerler incelendiğinde, çalışma alanında yoğunluk değerleri derinlere doğru artmaktadır. Buna göre derinlere doğru sıkı zemin söz konusudur.

-Poisson Oranı (P: Boyutsuz): İnceleme alanında 1.tabakada 0.29-0.41 aralığında ‘gözeneksiz gözenekli-gözenekli ve suya doygun’, 2.tabakada 0.40-0.43 olup ‘gözenekli ve suya doygun’ olarak nitelendirilebilir.

-Dinamik Kayma Modülü (G: kg/cm<sup>2</sup>): İnceleme alanında 1.tabakada 728 kg/cm<sup>2</sup>-2403 kg/cm<sup>2</sup> aralığında ‘orta sağlam zemin’, 2.tabakada 1870 kg/cm<sup>2</sup>-8266 kg/cm<sup>2</sup> aralığında ‘orta sağlam-sağlam zemin’ olarak nitelendirilebilir.

-Dinamik Elastisite Modülü (E: kg/cm<sup>2</sup> ): İnceleme alanında 1.tabakada 2025 kg/cm<sup>2</sup>-6570 kg/cm<sup>2</sup> aralığında ‘orta sağlam zemin’, 2.tabakada 5350 kg/cm<sup>2</sup>-23097 kg/cm<sup>2</sup> aralığında ‘orta sağlam-sağlam zemin’ olarak nitelendirilebilir.

-Bulk (Sıkışmazlık) Modülü (Kd: kg/cm<sup>2</sup>): İnceleme alanında 1.tabakada 2027 kg/cm<sup>2</sup>-8267 kg/cm<sup>2</sup> aralığında ‘az’ sıkışma direncine, 2.tabakada 9829 kg/cm<sup>2</sup>-38898 kg/cm<sup>2</sup> aralığında ‘az-orta’ sıkışma direnci olarak nitelendirilebilir.

6. İnceleme alanında rezidüel kayaç zonundan alınan zeminlerin likit limit değerleri LL: %22-48, plastik limit değerleri PL: %11-22, plastisite indisi değerleri PI: %8-33 ve su muhtevası wn: % 9.6-21.8 arasında belirlenmiştir.Söz konusu değerlere göre inceleme alanındaki rezidüel zemin koşullarının “CI” grubu orta plastisiteli killer, "CH" grubu yüksek plastisiteli yağlı killer, "SC" grubu killi kum, "GP-GM" grubu siltli çakıl ve "GC" grubu killi çakıllar sınıfında yer aldıkları görülmektedir.

İnceleme alanında alınan kayaç numuneler üzerinde yapılan 3.47 Mpa dayanım değerlerine sahip oldukları belirlenmiştir. Nokta yükleme indisi dayanımlarına göre Bieniawski tarafından yapılan sınıflama kullanıldığında inceleme alanındaki kireçtaşlarının "orta dayanımlı" kayaçlar sınıfında yer aldıkları görülmektedir.

7. İnceleme alanı çevresinde yapılan gözlemlerde yeraltı su seviyesine 9 m’de rastlanmıştır.

8. İnceleme alanında sürekli akış halindeki Narlıdere'den kaynaklanabilecek su taşkını riski konusunda DSİ görüşü alınmalıdır.

9. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik (DBYBHY, 2007 ) esas alındığında inceleme alanındaki birimler için zemin grubu ve yerel zemin sınıfları aşağıda verilmiştir.

a. Yörüktepe formasyonu kireçtaşı:

Zemin grubu: B, Yerel Zemin sınıfı: Z2

Zemin Spektrum Karakteristik Periyotları Ta=0,15 s ve Tb=0,40 s

b. Alüvyon için:

Zemin grubu: C - D, Yerel Zemin sınıfı: Z3 - Z4

Zemin Spektrum Karakteristik Periyotları

Z3: TA=0,15 s ve TB=0,60 s Z4: Ta=0,20 s ve Tb=0,90 s

Her iki birim için de A0=0.40 alınmalıdır.

İnceleme alanında yapılacak yapılar için “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına uyulmalıdır.

10. İnceleme alanının geneli için mevcut durumda stabilite problemi beklenmemektedir.

11. İnceleme alanında 7269 sayılı yasa kapsamında heyelan, su baskını, yer kayması, kaya düşmesi ve çığ gibi afet riskleri beklenmemektedir.

12. İnceleme alanı yerleşime uygunluk açısından 2 kategoriye ayrılmıştır: Önlemler Alan – 5 (ÖA-5): Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme, Oturma vb.) Önlemler Alan, Önlemler Alan – 2 (ÖA-2): Kütle Hareketleri Tehlikeleri ve Yüksek Eğim Açısından Önlemler Alan

Önlemler Alan – 5 (ÖA-5):

Bu alanlar topografik eğim % 0 – 10 arasında olduğu alanlardır. Bu alanlarda ağırlıklı olarak Güncel alüvyon çökellerinin bulunduğu alanlar olup, bu alanlarda SC, GC ve GM grubu siltli, kumlu ve çakıllı zeminlerin bulunduğu, yeraltı su seviyesinin 9 m'de olduğu görülmüştür. Bu alanlarda zeminin yanal ve düşey yönde değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir.

-Yapı yükleri alüvyon altındaki sağlam kaya birimlere ve/veya sert - katı kıvamdaki alüvyon çökellerine taşıtırılmalıdır.

-Yapı yüklerinin taşıtırılacağı kaya birimlerinin mühendislik parametreleri yapı tasarımına esas temel ve zemin etütleriyle ayrıntılı olarak belirlenmelidir.

-Yüzey ve sızıntı sularının ortamdaki uzaklaştırılmasına yönelik uygun drenaj sistemleri yapılmalıdır.

-Derin kazı şevleri uygun istinat yapılarıyla korunmalıdır.

-Gözlenen killerin şişme derecesi Düşük-Orta-Yüksek-Çok yüksek olarak bulunmuştur. Parsel bazındaki çalışmalarda killerin oturma, şişme mühendislik problemleri detaylı incelenmelidir.

-İnceleme alanında alüvyon zeminlerde yapılan sıvılaşma analizlerinde ince taneli malzeme oranının genel olarak % 15-38 arasında ve sadece iki noktada %50 ve %72 olduğu görülmüştür. İnceleme alanında ince taneli malzeme oranının az olması ve inceleme alanındaki alüvyon çökellerinin ağırlıklı olarak kaba taneli çakıl ve blok boyutunda malzemeden oluşması nedeniyle sıvılaşma beklenmemektedir. İnceleme alanındaki birimler için sıvılaşma riski bulunmamaktadır.

-Ancak Alüvyon birimlerinin yatay ve düşey yönde meydana getirdiği değişimler ve mevsimsel yağış rejimi değişiklikleri de göz önünde bulundurulduğunda, parsel bazı zemin etütlerinde sıvılaşma riski yönünden detaylı analiz yapılmalıdır. Bu alanlarda sıvılaşma riski tespit edilmesi durumunda, gerekli önlem projeleri uygulandıktan sonra yapılaşmaya izin verilmelidir.

-Bu alanlar yerleşime uygunluk yönünden “Önlemler Alan – 5: Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme, Oturma vb.) Önlemler Alan” olarak değerlendirilmiştir. Hazırlanan 1/1000 ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritalarında “ÖA-5” simgesiyle gösterilmiştir.

Önlemler Alanlar 2 (ÖA-2)

Bu alanlar %10-30 ve %30-50 arasındaki topografik eğimli alanlar olup bu alanlarda ağırlıklı olarak Permiyen yaşlı Yörüktepe formasyonunun kireçtaşlarının yayılım sunduğu gözlenmiştir. Söz konusu alanlarda rezidüel kayaç zonu fazla olmadığı görülmüştür. Ancak bu alanlarda yapılacak derin kazılarda eklem ve süreksizlik düzlemlerine bağlı olarak yüzeysel heyelanların gelişebileceği öngörülmektedir.

Bu alanlarda:

-Yamaç boyunca stabilite analizlerinin yapılması, stabiliteyi sağlayıcı palyelendirme ve palye şevlerinin uygun istinat yapılarıyla korunması gereklidir.

-Yüzey ve sızıntı sularının ortamdaki uzaklaştırılması için uygun drenaj sistemlerinin oluşturulması,

-Yapı yüklerinin rezidüel ve bitkisel toprak zonu altındaki sağlam kaya birimlere taşıtırılması,

-Yapı yüklerinin taşıtırılacağı zeminin mühendislik parametrelerinin yapı tasarımına esas temel ve zemin etütlerinde ayrıntılı olarak irdelenmesi gerekmektedir.

-Derin kazılardan kaçınılmalıdır.

-Yapılacak derin kazılarda oluşacak yarmalar, tekniğine uygun projelendirilmiş iksa önlemleri ile korunmalı, yüzey, yer altı ve atık suları drenaj yöntemiyle yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.

-Yapılması planlanacak her türlü hafriyat, yol ve temel kazı durumuna göre oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı, mutlaka tekniğine uygun projelendirilmiş istinat yapısı, ankraj projeleri, zemin ıslahı, vb. önlemlerle şevler desteklenmelidir. Alanda temel kazısı derinliği, çevredeki yapılar, yol ve şevler dikkate alınarak alınacak önlemler belirlenmelidir. Bu çalışmalar doğrultusunda kazı güvenliği için gerekli önlemler alındıktan sonra kazıya başlanmalı ve kontrolsüz kazı yapılmamalıdır.

-Yapılaşmalardan önce hazırlanacak olan parsel/bina bazındaki zemin etüt çalışmalarında, şev üstüne gelecek ilave yükün doğal veya yapay şev etkisi ile şev kenarına olan güvenli mesafesinin belirlenmesi, şevin jeoteknik parametrelerinden doğabilecek problemlerin ayrıntılı çalışılarak, jeoteknik problemin niteliğine göre gerekli önlemlerden bir veya birkaçının alınması gerekir.

-Gözlenen killerin şişme derecesi Düşük-Orta-Yüksek-Çok yüksek olarak bulunmuştur. Parsel bazındaki çalışmalarda killerin oturma, şişme mühendislik problemleri detaylı incelenmelidir.

-Temellerin aynı birimler üzerine oturtulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturacak temeller için uygun projeler geliştirilmelidir. Yapı Temelleri üstteki ayrılmış zon harfedilerek alttaki sağlam zemine oturtulmalı veya farklı oturmaları önlemek için uygun temel sistemi seçilmelidir. Ayrıca yapılaşma öncesi alanda dolgu bulunması halinde dolgu malzeme harfedilmelidir.

-Alınacak tüm önlemler uzman mühendislerin görüşü doğrultusunda ve Belediyesinin kontrolünde yapılması gerekmektedir.

-Parsel bazında zemin etüt raporları düzenlenmeli ve bu raporlarda, taşıma gücü değeri ve gerekli tüm zemin parametreleri (oturma-farklı oturma, şişme tahkikleri, zemin büyütmesi, zemin hakim titreşim periyodu vb.) hesaplanmalı, tabaka derinliği belirlenmelidir. Ortaya çıkacak sonuçlara göre gerekli önlemler belirlendikten ve uygulandıktan sonra yapılaşmaya geçilmelidir.

-Parsel bazı zemin etütlerde yeraltı suyu ve sızıntı suların varlığı araştırılmalı, tespit edilmesi halinde gerekli drenaj önlemleri alınmalıdır.

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

-Bu alanlar yerleşime uygunluk yönünden “Önlemlenilen Alan – 2: Kütle Hareketleri Tehlikeleri ve Yüksek Eğim Açısından Önlemlenilen Alan” olarak değerlendirilmiştir. Hazırlanan 1/1000 ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritalarında “ÖA-2” simgesiyle gösterilmiştir.

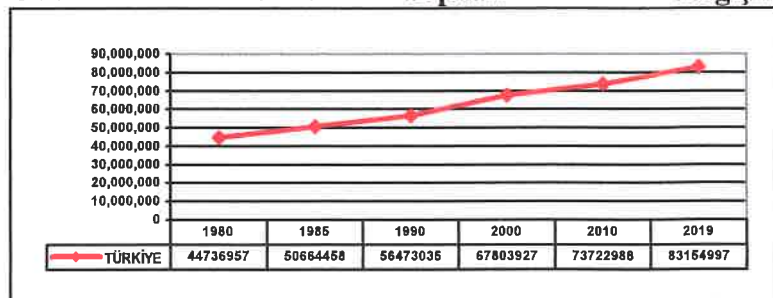
**13.** Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından hazırlanmış ve Bakanlar Kurulunun 18.04.1996 tarih ve 96/8109 sayılı kararı ile yürürlüğe girmiş olan Türkiye Deprem Bölgeleri haritasına göre inceleme alanı I. Derece Deprem Bölgesinde yer almaktadır. İnceleme alanının taşıdığı Jeolojik ve Morfolojik özellikleri ile bölgenin I. Derece Deprem Kuşağı'nda bulunması da göz önüne alındığında “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik” (Resmi Gazete 14/07/2007 tarih ve 26582 sayı), “Deprem Bölgelerinde Yapılacak olan binalar Hakkında Yönetmelik” (Resmi Gazete 06/03/2007 tarih ve 26454 sayı) şartlarına uyulmalıdır.

**14.** Bu Rapor; Bursa İli, Kestel İlçesi, Narlıdere Mahallesi, 1/5000 ölçekli H22C02A ve H22C01B nolu ve 1/1000 ölçekli H22C01B2B, H22C01B2C, H22C02A1A, H22C02A1D ve H22C01B3B nolu halihazır paftalarda kalan 32.26 hektarlık alanın 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik Jeoteknik Etüt raporu olarak hazırlanmış olup zemin etüdü yerine kullanılamaz.

## 6. DEMOGRAFİK YAPI

1980 yılı itibariyle yapılan Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçları tablo ve grafikler halinde aşağıda verilmiştir.

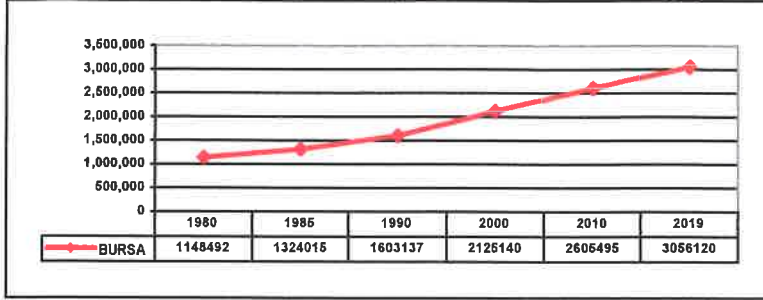
**Grafik 5: Yıllara Göre Ülke Toplam Nüfusunun Değişimi**





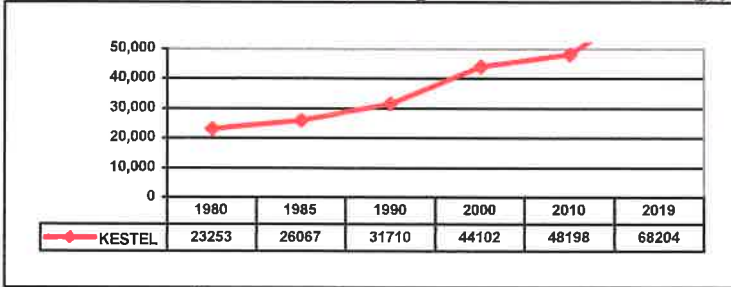
Ülke genelinde nüfus artışlarına bakıldığında; 2000 yılından önce ki doğal nüfus artışı normal değerlerini izlemiş ancak 2000 yılından sonra doğal nüfus artışı yarıya düşmüş olduğu görülmektedir.

**Grafik 6: Yıllara Göre İl Toplam Nüfusunun Değişimi**



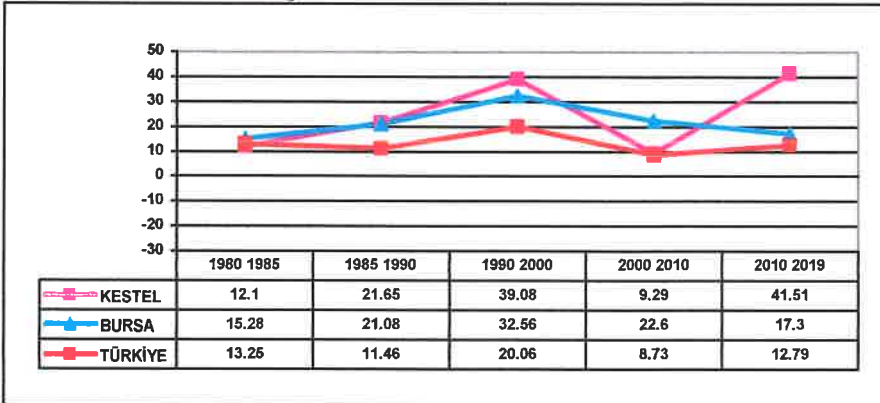
Bursa İl genelinde nüfus artışlarına bakıldığında; 1980–1985 yılları arasında ki doğal nüfus artışı, 1985–1990 yılları arasında da devam etmekle beraber Bursa ilinin aldığı göç ile birlikte nüfusu artmıştır. 1990 yılından sonra ise Bursa da doğal nüfus artışı azalmaya başladığı görülmektedir.

**Grafik 7: Yıllara Göre İlçe Toplam Nüfusunun Değişimi**



Kestel İlçe genelinde nüfus artışlarına bakıldığında; 1980–2000 yılları arasında doğal nüfus artışı ve aldığı göç ile birlikte nüfus artışının en yoğun olduğu dönem olduğu görülmektedir. 2000 yılından sonra ise nüfus artışı azalmaya başlamıştır.

**Grafik 8: Nüfus Artış Hızı %**



Narlıdere Mahallesi TÜİK 2020 Yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre 505 kişidir.

## 7. SOSYAL YAPI

Narlıdere Mahallesinde 1 adet dini tesis, 1 adet sağlık tesisi, 1 adet resmi kurum 1 adet Ortaöğretim ve 1 adet İlköğretim tesisi bulunmaktadır. Ayrıca Narlıdere Köyü'ne çevre köylerden taşınmalı eğitim yapılmaktadır.

## 8. EKONOMİK YAPI

Bursa, Türkiye'nin genel ekonomik yapısı içerisinde özellikle tarım ve sanayi sektörlerinde önemli bir yere sahiptir. Bursa'nın tarımsal faaliyetleri kırsal alanlarda yoğun bir şekilde görülmekte ve 725 kırsal yerleşim alanındaki nüfusun % 90'ı geçimini tarımsal faaliyetlerden sağlamaktadır.

Bursa İli kırsal alanda oturan hane halklarının % 11'i tarımsal faaliyetlerde bulunmazken, bu oran İstanbul'da % 75, Türkiye ortalaması ise % 14'dür. Bu bilgiler göstermektedir ki; Bursa ili kırsal

alanında yoğun bir tarımsal faaliyet yaşanmakta ve İstanbul’da olduğu gibi kırsal tanımına giren alanlarda kentsel faaliyetler egemen olmamıştır.

Mahallede tarımsal üretim olduğundan pazar kurulmamaktadır. Pazar ihtiyacı gerektiğinde Kestel pazarından karşılanmaktadır. Yerleşmede 1 adet kahvehane ve 1 adet bakkal bulunmaktadır.

Narlıdere Mahallesi'nin bağlı olduğu Kestel İlçesi’ne ait sosyo-ekonomik gelişmişlik değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 6: Kestel İlçesi Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sırası (2004)**

Sosyo-Ekonomik Göstergeler		872 İlçe İçindeki Sırası
Nüfus	44102	322
Şehirleşme Oranı (%)	62,35	162
Nüfus Artış Hızı (%)	32,98	78
Nüfus Yoğunluğu	103	188
Nüfus Bağımlılık Oranı (%)	45,86	781
Ortalama Hanehalkı Büyüklüğü	4,16	640
Tarım Sektöründe Çalışanlar Oranı (%)	46,12	761
Sanayi Sektöründe Çalışanlar Oranı (%)	27,71	19
Hizmetler Sektöründe Çalışanlar Oranı (%)	26,17	274
İşsizlik Oranı (%)	8,55	187
Okur Yazar Oranı (%)	91,69	90
Bebek Ölüm Oranı (‰)	24,84	790
Fert Başına Genel Bütçe Geliri (Bin TL)	7624	800
Vergi Gelirlerinin Ülke İçindeki Payı (%)	0,00092	780
Tarımsal Üretim Ülkede İçindeki Payı (%)	0,15420	198
Gelişmişlik Sırası		91

## 9. TEKNİK ALTYAPI

### 9.1. Ulaşım

#### 9.1.1. Karayolu Ulaşımı

Narlıdere Mahallesi, diğer yerleşmelerle ulaşım bağlantısını karayolu ile sağlamakta olup, şehirlerarası yollara bağlantısı ise D-200 Bursa-İnegöl karayolu üzerinden sağlanmaktadır. Narlıdere Mahallesi; D-200 Bursa-İnegöl karayolundan 5.7 km içeride olup, Kestel ilçe merkezine 10 km, Bursa şehir merkezine 22 km ve İnegöl ilçe merkezine ise 32 km uzaklıktadır. Ulaşım Narlıdere-Kestel arası özel araç sahipliğine göre ve minibüs ile yapılmaktadır. Ulaşım sorunu bulunmamaktadır.

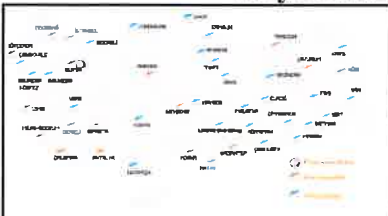
**Harita 10: Planlama Alanı ve Yakın Çevresi Ulaşım Ağı**



#### 9.1.2. Havayolu Ulaşımı

Planlama alanına en yakın havalimanları İstanbul, İzmir ve Ankara’da, en yakın havaalanları Balıkesir ve Bursa’da bulunmaktadır. Bunlar; İstanbul Atatürk Havalimanı, İzmir Adnan Menderes Havalimanı, Ankara Esenboğa Havalimanı, Balıkesir Körfez Havaalanı, Bursa Yenişehir Havaalanı’dır.

**Harita 11: Hava Meydanlarını Gösterir Harita**



### 9.1.3. Demiryolu Ulaşımı

Planlama alanına en yakın demiryolu istasyonu Bilecik Bozüyük İlçesi'nde bulunmakta ve 94 km uzaklıktadır. Planlanan yüksek hızlı tren hatlarına bakıldığında 2023 yılına kadar bitirilmesi düşünülen hatlardan olan Bursa hattının geçeceği güzergâhın Kestel kent merkezinin yakınından geçecek olması dikkate değerdir.

### Harita 12: Devlet Demiryolları Haritası



### 9.1.4. Denizyolu Ulaşımı

Planlama alanının bulunduğu Kestel İlçesinin denize kıyısı bulunmamaktadır. İlçeye en yakın denizyolu ulaşımı Gemlik Limanından ve Mudanya İskelesinden sağlanmaktadır. Gemlik Limanı yaklaşık 55 km, Mudanya İskelesi ise yaklaşık 54 km uzaklıktadır.

### 9.2. Enerji Durumu

Planlama alanından alanın kuzeydoğusundan merkezine gelen bir adet enerji nakil hattı bulunmaktadır.

## 10. MÜLKİYET DURUMU VE ARAZİ FİYATLARI

Kestel İlçesi Narlıdere Mahallesinde mahalle merkezinde m<sup>2</sup> birim fiyatı 6 TL, mahalle merkezi dışında alanlar ise m<sup>2</sup> birim fiyatı 8 TL'dir.

([https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user\\_upload/ArsaArazi/BURSA.pdf](https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/ArsaArazi/BURSA.pdf))

## 11. MEKÂNSAL ORGANİZASYONU

### 11.1. Tarihsel Çevresi

Narlıdere Mahallesi; Osmanlı-Rus Savaşından sonra kurulmuş bir yerleşim yeri olması sebebiyle bünyesinde tarihi dokular taşımamaktadır.

### 11.2. Kent Estetiği Ve Kent İmajı

Narlıdere Mahallesi yerleşim alanı dağların arasında yer alması ve tüm çevresi meyve ağaçları ve ağaçlık alanlarla çevrili olmasından dolayı yerleşme, yeşil bir görünüme sahiptir. Narlıdere Camisinin bulunduğu bölge yerleşme merkezi ve meydanı konumundadır.

Yerleşmede eski yapılar genelde yığma, yeni yapılar da betonarmeden yapılmıştır. Yapılarda belirgin bir mimari özellik gözlenmemektedir.

### 11.3. Yerleşim Analizleri

#### 11.3.1. Yerleşimin Formu

Narlıdere Mahallesinin yerleşim alanı; doğu ve batı yönünde yükselen dağlar arasında kurulmuş olup, eğimli araziye sahiptir ve yapılar yerleşim alanında bulunan kuzey-güney yönünde lineer bir şekilde konumlanmışlardır.

Yerleşim alanını belirleyen bu unsur ile genel görüntüsüne bakıldığında yerleşim formu, lineer formundadır. Mahallenin, tarımsal faaliyetlerini devam ettirmesi sebebiyle, yerleşim alanının yakın çevresi tarım alanları ile sınırlıdır ve yerleşimin dış formunu oluşturmaktadır.

#### 11.3.2. Yapı Kullanımları ve Konumları

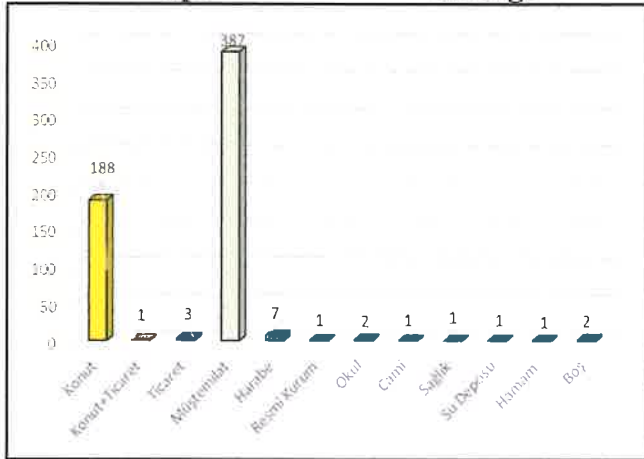
Narlıdere Mahallesi yerleşim alanında tespit edilen yapı sayısı 595 adettir. Mahallenin yapı kullanım yoğunluğunda müstemilatlar birinci sırada yer alırken konut kullanımı ikinci sırada öne çıkmaktadır. Yerleşim alanında genel olarak konut alanları çok geniş parsellere sahip değildir ve konutlar bitişik nizamda bulunmaktadır.

Mahallede oturulamaz durumda olan 9 yapı vardır. Bunlardan 7'si harabe halde iken, 2 yapıda boştur.

**Tablo 7: Yapı Kullanım Türleri**

Kullanım	Adet	%
Konut	188	31,60
Konut+Ticaret	1	0,17
Ticaret	3	0,50
Müştemilat	387	65,04
Okul	2	0,34
Sağlık	1	0,17
Dini Tesis	1	0,17
Resmi Kurum	1	0,17
Su Deposu	1	0,17
Harabe	7	1,18
Hamam	1	0,17
Boş	2	0,34
<b>Toplam</b>	<b>595</b>	<b>100,00</b>

**Grafik 9: Yapı Kullanım Türü Grafiği**



Ticaret kullanımını ise mahalle içerisinde 4 ayrı yapıda bulunmaktadır. Bunlarda 1'i konut altı olarak faaliyet gösterirken, 1'i cami altında diğerleri ticaret binası kullanımını ile faaliyet göstermektedirler.

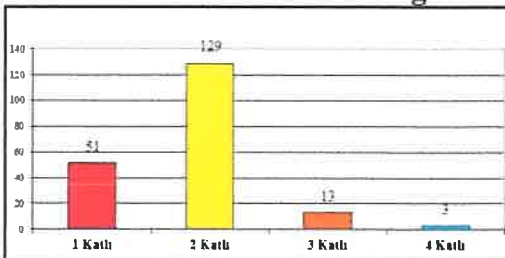
### 11.3.3. Yapı Kat Adetleri

Narlıdere Mahallesinde yapı kullanımında en fazla yoğunluğa sahip olan yapıların kullanımının kat adetleri incelendiğinde iki katlı yapıların çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. 1 katlı konutlar ise bu sıralamada 2. sırada yer almıştır. Mahallede az da olsa 3 ve 4 katlı yapılar yer almaktadır.

**Tablo 8: Kat Adetleri**

Kat Adetleri	Adet	%
1 Katlı	51	26,00
2 Katlı	129	65,80
3 Katlı	13	6,60
4 Katlı	3	1,50
<b>Toplam</b>	<b>196</b>	<b>100,00</b>

**Grafik 10: Kat Adetleri Grafiği**



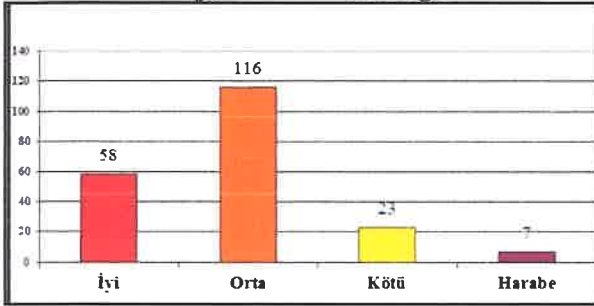
#### 11.3.4. Yapı Kalitesi

Narlıdere Mahallesi'nde yapıların durumları incelendiğinde; 1.sırada orta durumdaki yapılar gelmektedir. İyi durumdaki yapılar 2.sırada, 3.sırada ise kötü durumdaki yapılar gelmektedir. Mahallede oturulmaz durumda 7 adet yapı bulunduğu tespitler sırasında görülmüştür.

**Tablo 9: Yapı Kalitesi**

Yapı Durumları	Adet	%
İyi	58	28,40
Orta	116	56,90
Kötü	23	11,30
Harabe	7	3,40
<b>Toplam</b>	<b>204</b>	<b>100,00</b>

**Grafik 11: Yapı Kalitesi Grafiği**



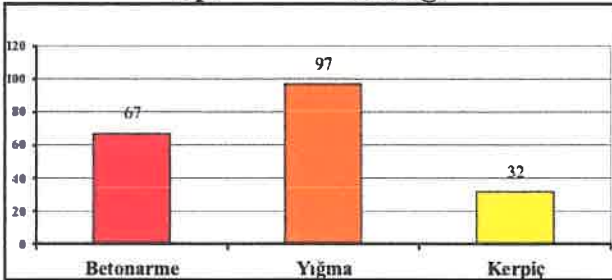
#### 11.3.5. Yapı Cinsleri

Narlıdere Mahallesi'nde bulunan yapıların cinsleri incelendiğinde 1.sırada yığma yapılar gelmektedir. 2.sırada Betonarme yapılar bulunurken 3.sırada kerpiç yapılar bulunmaktadır.

**Tablo 10: Yapı Cinsleri**

Yapı Cinsleri	Adet	%
Betonarme	67	34,20
Yığma	97	49,50
Kerpiç	33	16,30
<b>Toplam</b>	<b>197</b>	<b>100,00</b>

**Grafik 12: Yapı Cinsleri Grafiği**



## 12. KURUM GÖRÜŞLERİ

### 12.1. Bursa Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü

Bursa Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün 69397757-952.01.04.04-E.137160 Sayılı Görüşü;

“Alaçam, Kozluören ve Narlıdere Mahallelerinde Müdürlük arşivinde yapılan inceleme sonucunda Afete Maruz Bölge Kararının bulunmadığı tespit edildiği,

Alaçam, Kozluören ve Narlıdere Mahallelerinde eğimi yüksek olan kısımlarında yapılacak olan imar uygulamaları sırasında ve sonrasında oluşabilecek stabilite sorunlarına (heyelan ve kaya düşmesi vb) karşı gerekli tedbirlerin alınması sağlanması,

Ayrıca Mahallelerin sınırları içerisinde geçen dereler sebebiyle oluşabilecek taşkınlarla karşı DSİ 1. Bölge Müdürlüğü'nün görüşü alınarak, bu görüşte belirtilen hususlara uyulması gerektiği,

Ayrıca 7269 Sayılı “Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun”, 14.07.2007 Tarih ve 26582 Sayılı “Afet Bölgelerinde Yapılacak

*Yapılar Hakkında Yönetmelik”, 18.03.2018 Tarih ve 30364 Sayılı “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği” ile “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik” hükümlerine titizlikle uyulması gerektiği,”*

Şeklindedir.

### **12.2. Bursa Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü**

Bursa Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün 28.09.2020 Tarih ve 97140558-304.02-E.717522 Sayılı Görüşü;

*“Alaçam, Kozluören ve Narlıdere Mahallelerine ait imar planlarının revize edilmesi ile ilgili 2863 Sayılı Kanun kapsamında Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünün uygundur görüşünün alınması koşuluyla, 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca sakınca bulunmadığı,”*

Şeklindedir.

### **12.3. BOTAŞ Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. Doğal Gaz İşletme ve Piyasa İşlemleri Bölge Müdürlüğü**

BOTAŞ Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. Doğal Gaz İşletme ve Piyasa İşlemleri Bölge Müdürlüğü'nün 26106802-405.02.99-E.2284546 Sayılı Görüşü;

*“Çalışma alanlarını gösterir harita ve koordinatlar incelenmiş olup sınırları belirtilen alanlarda Kuruluş tasarrufunda mevcut ya da planlanan boru hattı ve tesis bulunmadığı,”*

Şeklindedir.

### **12.4. Bursa Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü**

Bursa Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün 13.10.2020 Tarih ve 27264143-622.02-E.52874 Sayılı Görüşü;

*“Kestel İlçesi, Alaçam, Kozluören ve Narlıdere mahallelerine ait imar planları revize projesinin yer aldığı alanda 3621 sayılı Kıyı Kanunu Uygulamasına Dair Yönetmeliğin 4. maddesinde tanımlanan ve kıyı kenar çizgisi tespiti yapılması gereken deniz, tabii veya suni göl ya da akarsu bulunmadığı,*

*İmar ve Planlama Şube Müdürlüğü, Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü ile Çed ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğüne yapılan iç yazışma neticesinde;*

*Kestel İlçesi, Alaçam, Kozluören ve Narlıdere mahallelerinde bulunan imar planları revize projesinin yer aldığı alan, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında Sit Alanları Yönetim Sistemine (SAYS) bakılarak incelendiği, söz konusu alanlarda mevcut onaylı Doğal Sit kaydının bulunmadığı tespit edildiği,*

*Kestel İlçesi, Alaçam, Kozluören ve Narlıdere mahallelerine ait imar planları revize projesi; 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Kapsamında Şube Müdürlüğüne yapılacak herhangi bir işlem bulunmadığı,*

*Ayrıca 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 5491 sayılı Çevre Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile bu Kanunlara bağlı olarak çıkarılan/çıkarılacak Yönetmeliklerde belirlenen esaslara uyulması, arazinin mevcut durumunun muhafaza edilmesi, meri mevzuat çerçevesinde ilgili kurum ve kuruluşlarca öngörülen gerekli izin ve ruhsatların alınması, ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere uyulması, söz konusu taşınmaz üzerinde her hangi bir faaliyetin yapılması planlandığında proje sahibi tarafından yeniden Valilik (İl Müdürlüğü) görüşünün alınması, meri mevzuat kapsamında gerekli izinlerin alınması ve ayrıca Çevre Düzeni Planlarına ve plan hükümlerine uyulması,”*

Şeklindedir.

### **12.5. Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü**

Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü'nün 25.11.2020 Tarih ve E-48376342-754-747248 Sayılı Görüşü;

“Alaçam Mahallesi, plan sınırlarının bir kısmı planlama aşamasındaki Gölbaşı Barajı Gözede Regülatörü Derivasyonu Orta Mesafeli Koruma Alanlarında, kalan kısmı ise Gölbaşı Barajı Uzun Mesafeli Koruma Alanında (ilk 3 Km dışı) kaldığı,

Ancak içmesuyu amaçlı planlama çalışmaları devam eden Gölbaşı Barajının ileride yatırım programına alınması veya Kurumumuzun su kullanıcısı ile protokol imzalaması sonrası yürürlüğe girecek olan "İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik" çerçevesinde içmesuyu koruma alanlarının söz konusu havzada ileride meydana gelecek statü değişikliği ve koruma alanları durumunun da göz önünde bulundurulması büyük önem arz ettiği,

Ayrıca ekli haritada işaretli alan sınırlarının doğusundan ve batısından iki adet İsimsiz dere geçtiği,

Söz konusu derelerin kısmi olarak üzerlerinin kapatılarak büze alınması şeklinde müdahaleler yapıldığı tespit edilmiş olup planda derelere yer ayrılarak dere aksından itibaren her iki sahilde 7,50 m olmak üzere 15,00 m genişliğinde bir alanın yapılaşma dışı tutularak bahse konu müdahalelerin kaldırılması gerektiği,

Kozluören Mahallesi; Plan sınırlarından Kocadere (Karaçam dere) ve Kozluören Köyiçi Dere geçtiği, yatağı yetersiz olduğu belirtilen Kozluören Köyiçi dereye taşkın kontrolüne yönelik yapılan herhangi bir çalışma tespit edilememiş olduğu, Kozluören Mahallesi için 28.01.2016 Tarih ve 48376342-754-61290 Sayılı yazıdaki Kurum görüşümüzde herhangi bir değişiklik bulunmadığı,

Narlıdere Mahallesi; Plan sınırlarının doğu kesiminden Narlıdere geçmekte olup 4373 sayılı "Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu" kapsamında olan bahse konu dere ile ilgili 28.01.2016 Tarih ve 48376342-754-61290 Sayılı Kurum görüşlerinde herhangi bir değişiklik bulunmadığı,

Ayrıca plan sınırlarının güney kesimleri ekli haritada işaretli Narlıdere-Dudaklı YAS Sulama Alanında kaldığı,

İlgili alanda kaynak, çeşme, kuyu ve yeraltı suyuna yapılacak tüm çalışmalarda azami hassasiyet gösterilerek yeraltı suyunun miktar ve kalite yönünden olumsuz etkilerden korunması amaçlı olarak tespit edilmiş veyahut sonradan tespit edilecek kaynaklar (yeraltı suyu çıkışları) merkez olmak üzere 50 metrelik dairesel alanda hiçbir faaliyet yapılmaması ve yeraltı suyu seviyesinin altında herhangi bir kazı yapılmaması, gerek imar çalışmaları sırasında gerekse yapı inşası aşamasında gerek personel gerek işletme kaynaklı her türlü sıvı atıkların tabii zemin ile temasının kesilmesi, sızdırmazlık sağlanarak depolanması, yeraltı suyu kirlenmesini önleyici tüm tedbirlerin alınması, sonradan tespit edilebilecek pınar, kaynak veya yeraltı suyunun korunması için gereken tedbirlerin alınması, 'Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği', 'İçme Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik' ile 'Yeraltısularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkındaki Yönetmelik' hükümlerine tam riayet edilmesi, yeraltı suyuna olumsuz etkisinin saptanması durumunda zararın ilgiliden temin edilmesi ve engellenmesi, engellenemeyen herhangi bir zarar durumunda ise yapılaşma iptal edilmesi koşullarına uyulması gerektiği,"

Şeklindedir.

## **12.6. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Genel Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü (Bursa) Tesis ve Kontrol Müdürlüğü**

Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Genel Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü (Bursa) Tesis ve Kontrol Müdürlüğü'nün E-57688532-045.01(045.01)-338285 Sayılı Görüşü;

“Söz konusu mahalleler sınırları dahilinden geçen Teşekküllerine ait, mevcut ve tesisi planlanan herhangi bir enerji iletim hattı bulunmadığı,”

Şeklindedir.

### 13. SENTEZ ÇALIŞMASI

Narlıdere Mahallesinde yapılan analizler, kurumlardan alınan görüşler ve elde edilen tüm verilerin sonucunu değerlendirmek ve Kozluören Mahallesinin eşikleri ortaya çıkarmak amaçlı sentez çalışması yapılmıştır.

Narlıdere Mahallesinde 2015 yılında tespitli yerleşik alan ve çevresinde yapılan arazi çalışmaları üzerine yerleşimin eşiklerini oluşturan 25.04.2003 tarihinde Valilik Olurunca onaylı Köy Yerleşik Alan Sınırı eklenmiştir. Bursa Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce 03.12.2014 tarihinde onaylanan Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu verilerinden olan ÖA-5 ve ÖA-2 sentez paftasına eklenmiştir. Aynı zamanda yerleşimde yapılan eğitim analizi verileri ve kurum görüşleri sentez paftasına işlenmiştir.

### 14. YÜRÜRLÜKTEKİ PLAN KARARLARI

#### 14.1. Bursa 2020 Yılı 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

Planlama alanı Bursa 2020 Yılı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda yerleşimin bulunduğu alan Kırsal Yerleşim Alanı, çevresi ise Orman Alanı olarak planlanmıştır.

Bursa 2020 Yılı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Plan Hükümlerinin 6.2.2. Kırsal Yerleşme Alanları Maddesi;

#### “6.2.2. KIRSAL YERLEŞME ALANLARI

6.2.2.1. İlgili idarece, mevzuata göre onaylanmış/onaylanacak köy yerleşik alanı ve civarına ilişkin sınırlar plan değişikliğine gerek kalmaksızın geçerlidir.

6.2.2.2. Kırsal Yerleşme Alanları Bursa 2020 Yılı 1/100000 ölçekli İl Çevre Düzeni Planında şematik gösterilmiş olup, Onaylı Köy Yerleşik Alanları/Gelişme Alanları ve Köy Yerleşik Alanı bulunmayan alanlarda, tapu kaydında “köy içi” yazan parselleri kapsamaktadır.

6.2.2.3. Onaylı Köy Yerleşik Alanı bulunmayan alanlarda ve sınır değişikliği gerektiren alanlarda, Kırsal Yerleşme Alan sınırları kurum görüşleri doğrultusunda İlçe Belediye Meclisi tarafından belirlenir, Büyükşehir Belediye Meclisi tarafından onaylanır.

6.2.2.4. Bu alanlarda, koruma ve gelişim ilkelerine uygun imar planlarının hazırlanması esastır. Planı bulunmayan köy ve mezralar ile belediye sınırları içine katılarak mahalle statüsü kazanmış kırsal yerleşmelerin yerleşme alanlarında imar planları yapılıncaya kadar aşağıdaki koşullar uygulanır.

6.2.2.5. Kırsal yerleşme alanlarında konut, tarım ve hayvancılık amaçlı yapılar ile köy nüfusuna hizmet edecek eğitim, sağlık vb. Kamusal tesislerle ticari ve sosyal yapılar (köy konağı, ibadethane, okul, spor alanı, harman yeri, mezarlık, pazaryeri, Sağlık ocağı, sağlık evi, postane, su deposu, karakol, köy bakkalı, köy kahvesi ve lokantası, alt yapı tesisleri vb.) yer alabilir.

6.2.2.6. Konut, tarım ve hayvancılık amaçlı yapılara ilişkin uygulamalar, bu plan ile verilmiş yapılaşma koşullarını aşmamak kaydıyla, 3194 sayılı İmar Kanunu.

Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği'nin 5 inci bölümünde belirtilen esaslara göre yapılır.

6.2.2.7. Konut, bakkal, manav, berber, fırın, kahve, lokanta, tanıtım ve teşhir büfeleri ve mahalle halkı tarafından kurulan ve işletilen kooperatiflerin işletme binaları bu hüküm doğrultusunda yapılacaktır.

Emsal: 1,00

Taban alanı katsayısı ve çekme mesafeleri İlçe Belediyesince belirlenir.

Yençok: 6,50 (2 kat)

Emsale dahil toplam alan maksimum: 250 m<sup>2</sup>

İfrazda minimum parsel büyüklüğü: 300 m<sup>2</sup>

Parsel cephesi min: 10m.dir.

Müştemilatlar (ticari amacı bulunmayan odunluk, kömürlük, kapalı garaj, samanlık, ahır, ağıl, depo (kiler), silo, yem deposu, slaj çukuru vs.) emsale dâhil değildir. Ancak müştemilatların toplam inşaat alanı maksimum inşaat alanının % 50 sini geçemez.



(silo, samanlık, yem deposu vb. yapılar için Yençok ihtiyaç doğrultusunda belirlenir.)

**6.2.2.8.** Mahalle nüfusuna kayıtlı ve mahallede sürekli oturanlarca yapılacak, tarımsal üretimi korumak amacıyla üretimden pazarlamaya kadar tüm faaliyetleri içeren entegre tesis niteliğinde olmayan mandıra, kümes, ahır, ağıl, su ve yem deposu, ürün toplama merkezi, hububat depoları, gübre ve slaj çukuru, arihaneler, balık üretim tesisleri ve un değirmenleri gibi yapılar bu hükümler doğrultusunda yapılacaktır.

Emsal: 0,50 Yençok: 6,50

Maksimum İnşaat Alanı: 1000 m<sup>2</sup>

İfrazda minimum parsel büyüklüğü: 500 m<sup>2</sup>

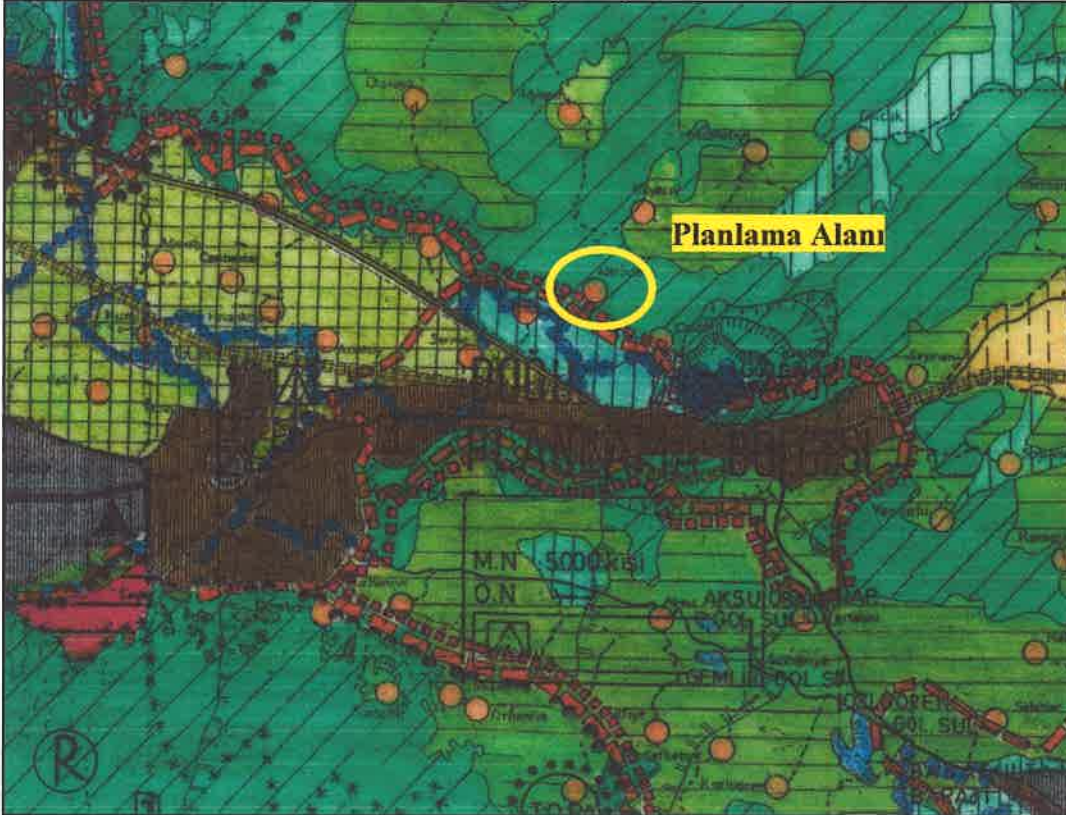
**6.2.2.9.** Bu kullanımlar dışındaki her türlü faaliyet için (turizm, günübirlik veya bölgesel ticaret kullanımları v.b.) imar planı yapılması zorunludur.

Emsal: 0,50 Yençok: 6,50 m. (2 kat) geçemez

**6.2.2.10.** İmar planı olmayan köy yerleşik alanı sınırları içerisinde köyün ihtiyacına yönelik olarak ilk ve orta öğretim tesisi, ibadet yeri, sağlık tesisi, güvenlik tesisi, mahalle konağı ve sosyal tesis gibi yapılar için imar planı şartı aranmaz. Bu yapı ve tesislere uygulama projeleri ve yer seçimine göre belirlenen kurum görüşüne göre ilgili yatırımcı kamu kurum ve kuruluşu adına yapı ruhsatı ve yapı kullanma izni verilir.”

Şeklindedir.

### Harita 13: Bursa 2020 Yılı 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Durumu



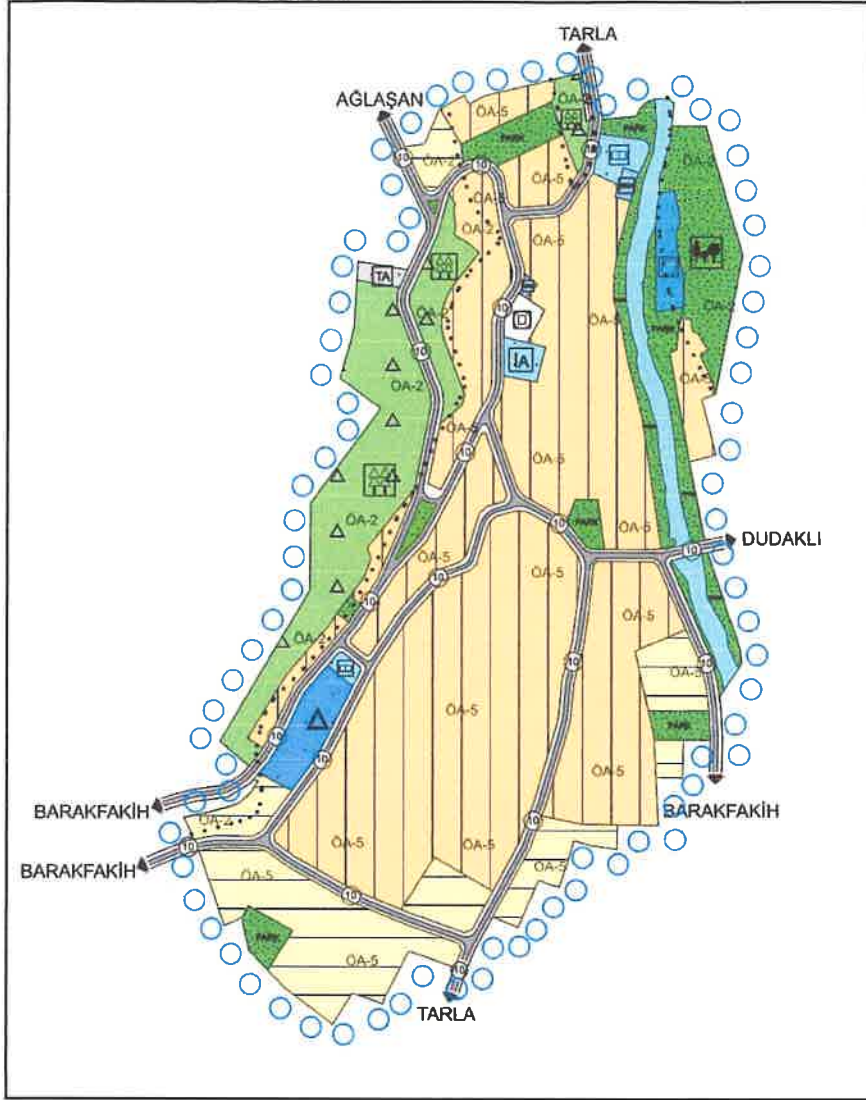
#### 14.2. 1/25 000 Ölçekli Nazım İmar Planı

Planlama alanını kapsayan 1/25 000 Ölçekli Nazım İmar Planı bulunmamaktadır.

#### 14.3. 1/5 000 Ölçekli Nazım İmar Planı

Narlidere Mahallesi'ne ait Bursa Büyükşehir Belediye Meclisi'nin 20.10.2016 Tarih ve 2124 Sayılı Kararı ile onaylı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı bulunmaktadır.

**Harita 14: 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı Durumu**



**Tablo 11: Mer'i Planın Arazi Kullanım Değerleri**

ALAN KULLANIMI	ALAN (HA)	ORAN (%)
Mevcut Konut Alanı	11,38	42,67
Gelişme Konut Alanı	2,83	10,62
Belediye Hizmet Alanı	0,03	0,13
Eğitim Alanı	0,40	1,50
Sağlık Alanı	0,22	0,83
Kültürel Tesis Alanı	0,17	0,62
İbadet Alanı	0,08	0,31
Park ve Yeşil Alan	1,10	4,13
Rekreasyon Alanı	0,95	3,56
Meydan	0,07	0,28
Ağaçlandırılacak Alan	2,68	10,07
Teknik Altyapı Alanı	0,07	0,27
Su Yüzeyi	0,87	3,25
Yol Alanı	5,80	21,76
<b>Toplam</b>	<b>26,66</b>	<b>100,00</b>

#### 14.4. 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı

Narlıdere Mahallesi'ne ilişkin Narlıdere Mahallesi (Kestel) Uygulama İmar Planı, Kestel Belediye Meclisi'nin 01.07.2016 Tarih ve 154 Sayılı Kararı ile uygun görülmüş ve Bursa Büyükşehir Belediye Meclisi'nin 20.10.2016 Tarih ve 2075 Sayılı Kararı ile onaylanmıştır.

#### Harita 15: 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Durumu



Mer'i planın arazi kullanım değerleri tablosu;

**Tablo 12: Mer'i Planın Arazi Kullanım Değerleri**

ALAN KULLANIMI	ALAN (M <sup>2</sup> )	ALAN (HA)	ORAN (%)
MEVCUT KONUT ALANLARI	113.754,86	11,37	42,67
GELİŞME KONUT ALANLARI	28.322,03	2,83	10,62
BELEDİYE HİZMET ALANI	334,03	0,03	0,13
İLKOKUL ALANI	4.000,00	0,40	1,50
SAĞLIK TESİSİ ALANI	2.212,94	0,22	0,83
KÜLTÜREL TESİS ALANI	1.654,99	0,17	0,62
CAMI	821,17	0,08	0,31
PARK	11.013,93	1,10	4,13
REKREASYON ALANI	9.499,08	0,94	3,56
MEYDAN	734,04	0,28	0,51
AĞAÇLANDIRILACAK ALAN	26.839,28	2,68	10,07
SU YÜZEYİ	8.670,92	0,87	3,25
TEKNİK ALTYAPI ALANI	729,37	0,07	0,27
YOL ALANI	58.012,63	5,80	21,76
<b>PLANLAMA ALANI</b>	<b>266.599,27</b>	<b>26,66</b>	<b>100,00</b>

Mer'i planın plan hükümleri;

**A. GENEL HÜKÜMLER**

1. Bu plan ve plan hükümlerinde yer almayan konularda; 3194 Sayılı İmar Kanunu ve İlgili Yönetmeliklerde geçen tanımlar ve hükümler geçerlidir.

2. Yerleşme 1. Derece Deprem kuşağındadır. Bu nedenle yapılacak yapılarda Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmeliğin ilgili hükümlerine titizlikle uyulacaktır.

3. Bursa Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce 03.12.2014 tarihinde onanan Narlıdere Mahallesi 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunun sonuç ve öneriler bölümünde yer alan esaslara uyulacaktır.

4. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün 28.01.2016 Tarih ve 61290 Sayılı Kurum Görüşüne istinaden "Yeraltısularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkındaki Yönetmelik" ve "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmelik" Hükümleri geçerlidir.

5. Yollar, yeşil alanlar (çocuk bahçesi, park, vb.) otopark alanları gibi kamunun kullanımına açık alanlar kamu eline geçmeden parsel veya ada bazında inşaat ruhsatı verilemez.

6. Planda belirtilen kademe hattı şematik olup, bu hatlar esas alınmak kaydıyla, mülkiyet düzeni göz önünde bulundurularak parselasyon düzenini tanzime Belediyesi yetkilidir.

7. Cami alanında, dini kullanımlar dışında başka kullanımlar (konut, ticaret, vb.) yer alamaz.

8. Meydan Alanı, mahalle halkının kendi ürünlerini sergileyip satış yapabilmesi amacıyla kullanılabilir.

9. Konaklama ihtiyacının giderilmesinde pansiyonculuğun teşviki amacıyla; konut alanı içinde kalan tüm parseller plan değişikliği gerekmeden ev pansiyonu olarak kullanılabilir.

10. Yapının ihtiyacını karşılamak üzere odunluk, kömürlük, garaj, depo, vb amaçlarla kullanılmak üzere müstemilat yapılabilir.

- Müstemilatlar verilen KAKS değeri dışındadır.

- Müstemilatların dar kenarı en fazla 4 metre olacaktır.

- Yükseklik tabi zemin kotundan itibaren en fazla 3 metre olacaktır.

- Müstemilatlar ait oldukları asıl yapıya bitişik yapılabilir. Ancak komşu parselin asıl yapısına bitişemez.

11. Konut ve/veya Ticaret kullanıma ayrılmış parsellerde çatı yapılması zorunludur. Çatı meyilleri, en fazla imar yüksekliği kullanıldığında %45'ten fazla olamaz. Tek eğimli çatı yapılamaz.

12. Konutların zemin kat ve yol seviyesinde veya açığa çıkan bodrum katlarının yoldan cephe alan mekânlarında, gürültü ve kirlilik oluşturmayan ve imalâthane niteliğinde olmayan, gayrisihhî özellik taşımayan, halkın günlük ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ticari birimler yer alabilir.

13. Kadastro ile imar planı hattı arasındaki uyumsuzluklardan kaynaklanan 2 metreye kadar olan uyumsuzlukları, yolun genişliği ve güzergahı değişmemek kaydıyla düzeltmeye ya da yapılaşmanın biçime göre esas doğrultuyu değiştirmemek koşulu ile taşıt ve yaya yollarını planda yazılı değerden 2 metreye kadar genişletmeye Belediyesi yetkilidir.

#### B. YAPILANMA HÜKÜMLERİ

##### 1. MEVCUT KONUT ALANLARI

1.1. Planda A-2 olarak belirlenmiş alanlardır.

1.2. Ön bahçe mesafesinin tayininde Belediyesi yetkilidir. Arka bahçe mesafesi en az h/2'dir. Ancak parsel boyutları nedeni ile bina derinliğinin 10 metreden az kalması halinde arka bahçe mesafesi 2 metreye kadar inebilir.

1.3. Binalar komşu parsel bitişik ya da ayrıık yapılabilir. Ayrıık yapılması halinde, yan bahçe mesafesi en az 3 metredir.

1.4. Bina cephesi en az 5 metre, bina derinliği en az 7 metre olacaktır.

1.5. KAKS, parsel büyüklüğüne bağlı olarak aşağıdaki tabloya göre hesaplanacaktır.

Parsel Büyüklüğü (m <sup>2</sup> )	KAKS	En Fazla İnşaat Alanı (m <sup>2</sup> )
0 – 150	1,20	150
151 – 250	1,00	200
251 – 500	0,80	250
501 ve Üzeri	0,50	Parsel Alanına Bağlı

1.6. 250 m<sup>2</sup>'den büyük parsellerde inşaat alanının en fazla % 40'ı tabanda kullanılacaktır.

1.7. En çok yapı yüksekliği Yençok=6.50 metre 2 kattır.

1.8. KAKS değeri ve en fazla inşaat alanı dışında, konutların zemin katlarında müstemilat yapılabilir. Zemin katın müstemilat yapılması durumunda; bina yüksekliği Yençok=8.50 metreyi geçemez, bağımsız bölüm ve eklentileri yer alamaz. Zemin katta yapılacak müstemilat planda belirtilen kat adedine dahil değildir. Yapı izdüşümü dışına taşamaz.

1.9. Minimum ifraz koşulu 300 m<sup>2</sup>'dir.

##### 2. GELİŞME KONUT ALANLARI

2.1. TAKS: 0,25 KAKS: 0,50 Kat adedi 2, Yençok=6.50 metreyi geçemez.

22. Ön Bahçe;

Ön bahçe mesafesi minimum 5 metredir.

2.3. Yan Bahçe;

Yan bahçe mesafesi minimum 3 metredir.

2.4. Arka bahçe mesafesi en az h/2'dir.

2.5. Parsel cephesi minimum 13 metre, parsel büyüklüğü ise minimum 300 m<sup>2</sup>'dir.

## 15. REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI

### 15.1. Revizyon Uygulama İmar Planı Gereçesi

- Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği ve Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nin değişmeyen hükümleri doğrultusunda tanımlara uygun olarak yapı düzenlerinin ve fonksiyonların yeniden düzenlenmesi gerektiği,

- Planlama alanında şuyulandırma sınırları olmasa dahi söz konusu gelişme alanlarında terk oranlarının yeniden düzenlenmesi gerektiği,

- 22 Şubat 2020 Tarih ve 31047 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmelik kapsamında Düzenleme Ortaklık Paylarında yeni düzenlemeler yapıldığı,

- İmar durumu verilirken Belediyesi teknik elemanları yerine gidip imar durumu düzenlemesi gerektiği ve bu durumun da zaman alarak iş yükünü artırıcı nitelikte olmasından dolayı, yerleşik konut alanlarında yapılanmanın nasıl olacağına dair yapı yaklaşma sınırları ile tanımlanması gerektiği,

- İlgili kurumlardan alınan görüşler,  
Gereçleri ile Revizyon Uygulama İmar Planı hazırlanmıştır.

## 15.2. Projeksiyonlar

### 15.2.1. Nüfus

Revizyon Uygulama İmar Planı planlama alanı 25,72 hektar olup, Kestel İlçesi, Narlıdere mahallesini kapsamaktadır.

Narlıdere Mahallesi Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre 2020 yılı nüfusu 595 kişidir.

Bursa 2020 Yılı 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında Bursa il bütününde 3.789.460 kişi olarak belirlenmiştir. Bu nüfus projeksiyonu yapılırken Bursa il bütünündeki tüm yerleşim birimleri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Kentsel ve kırsal olmak üzere tüm yerleşim birimlerinde nüfus atamaları gerçekleştirilmiştir. Narlıdere Mahallesi de kırsal yerleşme alanı olarak tanımlı olduğundan ve kırsal yerleşme alanı olarak belirlenen sınırın tamamı içerisinde kalan alanda planlama alanı oluşturulmuş ve planlama alanı kapasite nüfusu hesaplanmıştır.

Planlama alanında yerleşik konut alanı 107.842,86 m<sup>2</sup> olup, ortalama KAKS değeri 0.60 olarak kabul edilerek;

Kırsal özellikli mahalle niteliğinde olması ve mevcut konut büyüklükleri dikkate alınarak ortalama konut büyüklüğü 150 m<sup>2</sup> kabul edilip, yine mevcut dokuda yaşayan aile yapısı dikkate alındığında ortalama aile büyüklüğü 3,14 kişi iken, ortalama aile büyüklüğü de 3 kişi olarak kabul edilerek;

Yerleşik Konut Alanının Kapasite Nüfusu = 1200 kişi olarak kabul edilmiştir.

Planlama alanında gelişme konut alanı 24.496,18 m<sup>2</sup> olup, ortalama TAKS=0.25 KAKS=0.50 olarak önerildiğinden;

Kırsal özellikli mahalle niteliğinde olması ve mevcut konut büyüklükleri dikkate alınarak ortalama konut büyüklüğü 150 m<sup>2</sup> kabul edilip, yine mevcut dokuda yaşayan aile yapısı dikkate alındığında ortalama aile büyüklüğü 3,14 kişi iken, ortalama aile büyüklüğü de 3 kişi olarak kabul edilerek;

Gelişme Konut Alanının Kapasite Nüfusu = 200 kişi olarak kabul edilmiştir.

### 15.2.2. Mekânsal Projeksiyonlar

Narlıdere Mahallesi Revizyon Uygulama İmar Planında planlama alanının kapasite nüfusu olarak hesaplanan ve kabul edilen 1400 kişinin ihtiyacı olacak Kentsel, Sosyal ve Teknik Altyapı standartları Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği doğrultusunda oluşturulmuştur.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin Ek-2 Farklı Nüfus Gruplarında Asgari Sosyal ve Teknik Altyapı Alanlarına İlişkin Standartlar ve Asgari Alan Büyüklükleri Tablosuna göre Nüfusu 0 - 75 000 arasında olan yerleşmeler için belirtilen standartlarda kentsel, sosyal ve teknik altyapı alanları planlanmıştır.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin Ek-2 Tablosuna göre kişi başı olması gereken m<sup>2</sup> ve gerekli olan sosyal ve teknik altyapı alanları aşağıdaki gibidir.

**Tablo 13: Sosyal ve Teknik Altyapı Alanları Standartlar Tablosu**

Planlama Alanı Kapasite Nüfusu = 1400 Kişi			
Altyapı Alanları	m <sup>2</sup> /kişi	Planlanması Gereken (m <sup>2</sup> )	Planlanan (m <sup>2</sup> )
Eğitim Alanı	2,50	3.500,00	3.925,30
Açık ve Yeşil Alanlar	10,00	14.000,00	18.401,62
Sağlık Tesisleri Alanı	1,50	2.100,00	2.136,91
Kültürel Tesisler Alanı	0,75	1.050,00	1.372,82
İbadet Yeri	0,50	700,00	815,90
Teknik Altyapı	1,00	1.400,00	1.715,95
<b>Toplam</b>		<b>22.750,00</b>	<b>28.368,50</b>

### 15.3. Revizyon Uygulama İmar Planı

14 Haziran 2014 Tarih ve 29030 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak; Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik yerine yürürlüğe giren Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği ve eki gösterimler ile bu yönetmeliğin 10. Maddesi doğrultusunda Bakanlıkça ilan edilen gösterimler kullanılarak uygulama imar planının revize edilmiştir.

Mer’i planda planlama alanı 26,66 hektar iken, revizyon plan ile planlama alanının doğusundaki dere alanının bir kısmı ile mevcut kırsal yerleşik alanına tamamı ile riayet edilerek 25,72 hektar olarak revize edilmiştir. .

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği ve Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği’nin değişmeyen hükümleri doğrultusunda tanımlara uygun olarak mer’i plandaki ayırık düzen yapı düzeni, ancak plan notlarına göre serbest nizam yapılanma koşulları tanımlı olduğundan, revizyon ile yerleşik konut alanlarında Bitişik, Blok ve Ayırık Düzen olarak ayrıştırılarak, her parselde ifraz hatları plan üzerinde gösterilip, yapı yaklaşma sınırları tanımlanmış olup, plan üzerinde yerleşik konut alanları kahverengi ile gösterilmiş alanlardır.

Yerleşik konut alanlarındaki yapı yaklaşma sınırlarının tanımlanması ile imar durumu düzenlenirken, Belediyesi teknik elemanları yerine gitme zorunluluğu ortadan kaldırılmış olunacaktır.

Mer’i planda mevcut caminin bulunduğu alan Cami olarak planlanmış olup, revizyon planda da kadastral sınırlarına uygun olarak ve söz konusu cami alanı yeterli olduğundan yine Cami olarak planlanmıştır. Muhtarlık binasının bulunduğu alan “Belediye Hizmet Alanı (İdari, Sosyal ve Kültürel Merkez)” olarak planlanarak, Cami ile Belediye Hizmet Alanı arasında Meydan planlanmıştır.

Planlama alanının kuzeydoğusunda “Kültürel Tesis Alanı”, mevcutta bulunan okul alanı yerinde büyütülerek “İlkokul Alanı”, planlanmıştır. Aynı zamanda mahallenin doğusuna “Sağlık Tesisi Alanı” planlanmıştır. Narlıdere Hamamının bulunduğu alan da “Belediye Hizmet Alanı (İdari, Sosyal ve Kültürel Merkez)” olarak planlanmıştır.

Ayrıca Park ve Belediye Hizmet Alanları gelişme konut alanı içerisinde düzenleme ortaklık payının %35-%40 olarak düzenlendiği bölgelerde planlanmıştır.

Planlama alanının kuzeybatı ve güneydoğusunda iki farklı bölgede Teknik Altyapı Alanları önerilmiştir.

Planlama alanı içerisinde yer alan ve dere de “Su Yüzeyi” olarak plana işlenmiştir.

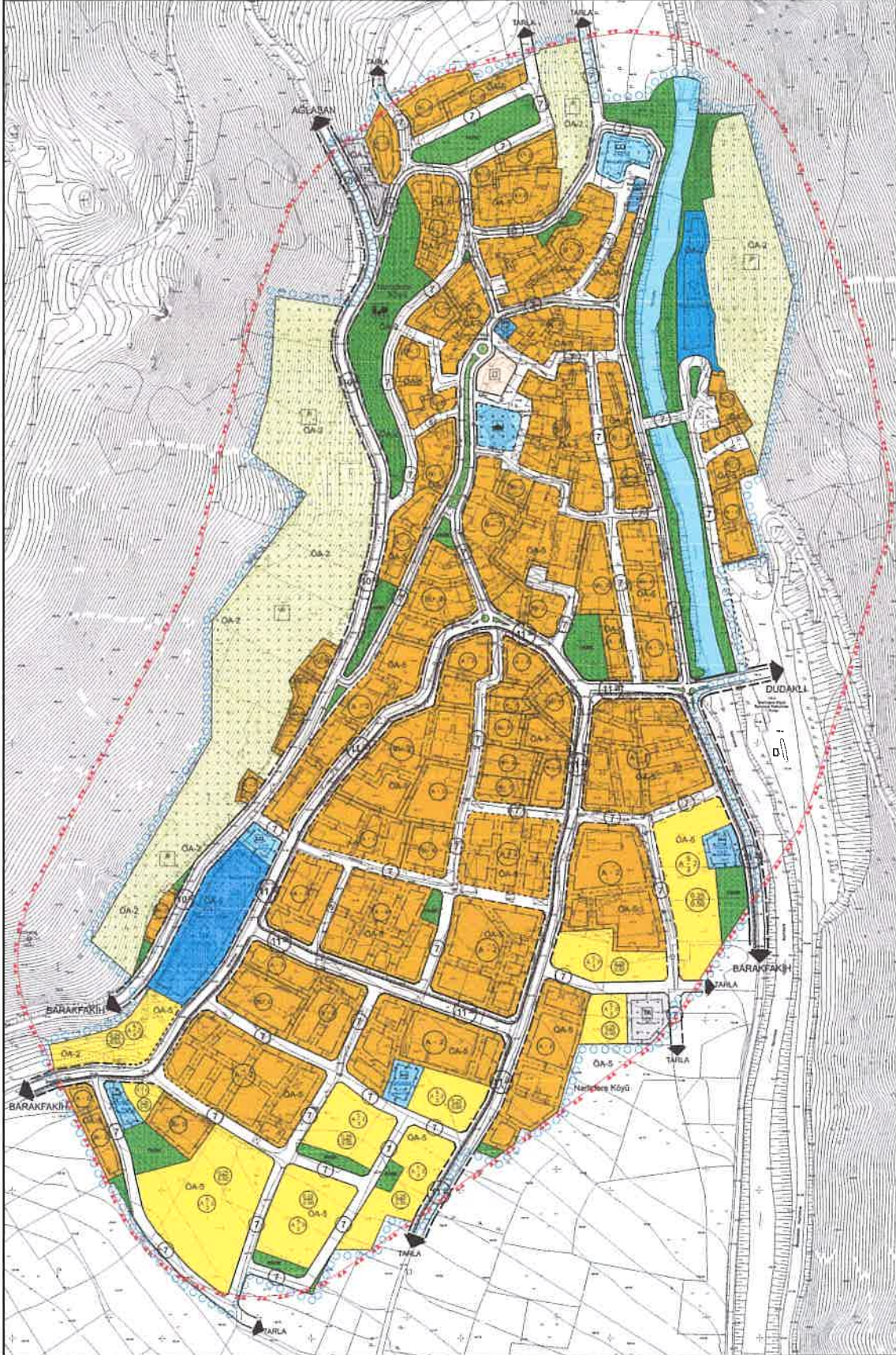
22 Şubat 2020 Tarih ve 31047 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmelik kapsamında Düzenleme Ortaklık Paylarında yeni düzenlemelere göre tüm kentsel sosyal teknik altyapı alanları düzenleme ortaklık payından sayıldığından ve düzenleme ortaklık payı oranı %45’e kadar çıkarılmış olup, gelişme konut alanlarında düzenleme ortaklık payı oranı %35 olarak sabitlenerek, kentsel sosyal donatı alanları oluşturulmuştur.

Planlama alanının güneyindeki Barakfakih Mahallesinden mahalle merkezine ulaşan yol, mahalle merkezine kadar 11 metre en kesitli taşıt yolu ve bisiklet yolu olarak planlanmış olup, mahalle merkezine kadar ulaşmadan ring oluşturarak tekrar Barakfaki Mahallesine ulaşımın sağlanması için 11 metre en kesitli taşıt yolu ve bisiklet yolu olarak dere kenarından planlanmıştır. Planlama alanının batı sınırını oluşturan Barakfakih Mahallesinden Ağlaşan Mahallesine ulaşımın sağlandığı yol da 10 metre en kesitli taşıt yolu olarak planlanmıştır. Mahalle merkezinde taşıt yoğunluğu oluşmaması için 7 metre en kesitli olarak tek yön uygulamasının sağlandığı taşıt yolları ile yaya yolları planlanmıştır.

Planlama alanının güneyinde mer’i planda Ağaçlandırılacak Alan planlanmış olunan bölge, 22 Şubat 2020 Tarih ve 31047 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmelik kapsamında Düzenleme Ortaklık Paylarında yeni düzenlemeler yapıldığından ve Ağaçlandırılacak Alan Düzenleme Ortaklık Payına dahil olduğundan, söz konusu alanda mağduriyetler yaşanacağından Tarımsal Nitelikli Alan olarak düzenlenmiştir. Yapılanma koşulları ile ilgili olarak da Bursa 2020 Yılı Çevre Düzeni Planı hükümlerine atıfta bulunularak plan hükmü eklenmiştir.

Revizyon Uygulama İmar Planının planın kapasite nüfusu 1400 kişi olarak hesaplanmış olup, 1400 kişinin ihtiyacı olan Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği Ek-2 Tablosuna göre kentsel sosyal teknik altyapı alanları düzenlenmiştir.

**Harita 16: 1/1000 Ölçekli Revizyon Uygulama İmar Planı**





**Tablo 14: Revizyon Uygulama İmar Planı Arazi Kullanım Tablosu**

ALAN KULLANIMI	ALAN (M <sup>2</sup> )	ALAN (HA)	M <sup>2</sup> /KİŞİ	ORAN (%)
Yerleşik Konut Alanı	107.842,86	10,78	77,03	41,93
Gelişme Konut Alanı	24.496,18	2,45	17,50	9,52
Belediye Hizmet Alanı	1.961,42	0,20	1,40	0,76
Tarımsal Alan	34.970,68	3,50	24,98	13,60
İlkokul Alanı	3.925,30	0,39	2,80	1,53
Sağlık Tesisi Alanı	2.136,91	0,21	1,53	0,83
Kültürel Tesis Alanı	1.372,82	0,14	0,98	0,53
Cami	815,90	0,08	0,58	0,32
Park	13.633,05	1,36	9,74	5,30
Rekreasyon Alanı	4.178,37	0,42	2,98	1,62
Meydan	590,20	0,06	0,42	0,23
Teknik Altyapı Alanı	1.715,95	0,17	1,23	0,67
Su Yüzey	6.426,43	0,64	4,59	2,50
Yollar Alanı	53.169,70	25,72	183,74	20,66
<b>TOPLAM</b>	<b>257.235,77</b>	<b>25,72</b>	<b>183,74</b>	<b>100,00</b>

## 16. REVİZYON UYGULAMA İMAR PLANI PLAN HÜKÜMLERİ

### A. GENEL HÜKÜMLER

1. Bu plan ve plan hükümlerinde yer almayan konularda; 3194 Sayılı İmar Kanunu, Bursa Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği ile ilgili yönetmeliklerde geçen tanımlar ve hükümler geçerlidir.

2. Yerleşme 1. Derece Deprem kuşağındadır. Bu nedenle yapılacak yapılarda Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmeliğin ilgili hükümlerine titizlikle uyulacaktır.

3. Bursa Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce 03.12.2014 tarihinde onanan Narlıdere Mahallesi 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt Raporunun sonuç ve öneriler bölümünde yer alan esaslara uyulacaktır.

4. Orman Alanlarında ve 2B Alanlarında 6831 Sayılı Orman Kanunu ve İlgili Yönetmelik Hükümleri'ne uyulacaktır.

5. Yapılarda otopark ihtiyacı, her bir konut bağımsız bölümü için asgari 1 araç olacak şekilde hesaplanacaktır.

6. Otopark Yönetmeliği Hükümleri geçerlidir.

7. Umumi hizmet alanları kamu eline geçmeden yapı ruhsatı düzenlenemez.

8. Yol Geçiş İzni Alınacak Orman Alanlarında; kurum görüşü alınmadan uygulama yapılamaz. Mevcut durumdaki imalatı tamamlanmış yollarda, kurum görüşüne göre uygulamalar gerçekleştirilecektir.

9. Enerji nakil ve iletim hattı altında ve komşuluğunda; doğalgaz ve NATO petrol boru hattı komşuluğunda kalan parsellerde ilgili kurum/kuruluş görüşü alınır.

10. Tüm yapılaşma nizamlarında (Ayrık-Bitişik-Blok) otopark yapılması durumunda subasman kotu +2,50 metreye kadar kaldırılabilir. Otopark katında bağımsız bölüm numarası alınamaz ve bağımsız bölüm eki yer alamaz. Yönetmelikten kaynaklanan zorunlu ortak alanlar yer alabilir.

11. Parsel sınırları içerisinde kalmak ve komşu parsel sınırlarına 2 metreden fazla yaklaşmamak kaydıyla en fazla 1,50 metre derinliğinde çıkma yapılabilir.

12. Devamlılığı olan ve kamu eline geçmiş bir yaya veya taşıt yoluna cephe sağlanmadan yapı ruhsatı verilemez. Bu yollara cephe sağlanmadan ifraz ve tevhit yapılamaz.

13. Kadastro ile imar hattı arasındaki uyumsuzlıklardan kaynaklanan 2 metreye kadar olan uyumsuzlukları, yolun genişliği ve güzergahı değişmemek kaydıyla düzeltmeye, taşıt ve yaya yollarını planda yazılı değerden 2 metreye kadar genişletmeye, yapı yaklaşma sınırlarının da planda belirtilen

mesafeye göre uyarlamasına Belediyesi yetkilidir. İfraz hatları, kademe hatları ve yapı yaklaşma sınırlarının aplikasyonunda kadastral sınırlar esastır.

14. Konut fonksiyonu yer alan parsellerde çatı yapılması zorunludur. Çatı meyilleri, en fazla imar yüksekliği kullanıldığında %45'den fazla olamaz. Tek eğimli çatı yapılamaz.

15. Konut fonksiyonunu içeren alanlarda, konutlarda bulunması gerekli piyeslerin dışındaki piyes ve mekanlar ışıklıkta ışık ve hava alacaktır.

16. Tarım alanlarında; Bursa 2020 Yılı 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Hükümlerine göre uygulama yapılacaktır.

## **B. KONUT ALANLARI**

### **a) YERLEŞİK KONUT ALANLARI**

1. KAKS, parsel büyüklüğüne bağlı olarak aşağıdaki tabloya göre hesaplanacaktır.

Parsel Büyüklüğü (m <sup>2</sup> )	KAKS	En Fazla İnşaat Alanı (m <sup>2</sup> )
0-150	1,20	150
151-250	1,00	200
251-500	0,80	250
501 ve Üzeri	0,50	Parsel Alanına Bağlı

2. 250 m<sup>2</sup>'den büyük parsellerde inşaat alanının en fazla % 50'si tabanda kullanılacaktır.

3. Parselin ifraz edilmesi halinde uygulama imar planında; ifraz sonrası elde edilen parsellerin ayrı ayrı hesaplanan taban alanları ve katlar alanları toplamı, ifraz öncesi parselin taban alanı ve katlar alanını geçemez. İfraz sonrası elde edilen parselin taban alanı ve katlar alanı; ifraz sonrası elde edilen parsel alanının ifraz öncesi parselin alanındaki oranı kadardır.

4. Bina derinliği 20 metreyi geçemez.

5. Bina yüksekliği en çok 8,50 metredir (2 kattır).

6. Bina genişliği en az 5 metre, bina derinliği de en az 7 metreyi sağlamayan parsellere yapı ruhsatı düzenlenemez.

7. İfrazlarda parsel büyüklüğü en az 300 m<sup>2</sup>'dir. İmar yönetmeliğinde belirtilen asgari parsel derinlik ve genişliklerine göre ifraz ve tevhit yapılacaktır.

8. Yan bahçede kör cephe oluşturulamaz. Kör cephe oluşumuna sebebiyet veren ifraz ve tevhit yapılamaz.

### **b) GELİŞME KONUT ALANLARI**

1. Bina derinliği 20 metreyi geçemez.

2. Bina yüksekliği en çok 8,50 metredir (2 kattır).

3. İfrazlarda parsel büyüklüğü en az 300 m<sup>2</sup>'dir.

4. Umumi hizmet alanlarına komşu olan bahçe mesafeleri planda belirtilen yan bahçe mesafesidir.

NARLIDERE (KESTEL)  
İMAR PLANI  
ARAŞTIRMASI

ÖLÇEK: KROKİ



ARAZİ KULLANIMI

GÖSTERİM

SINIRLAR

ÇALIŞMA ALAN SINIRI

KONUT ALANLARI

KONUT ALANLARI

KONUT

MÜŞTEMİLAT

HARABE HALİNDEKİ YAPILAR

İNŞAAT HALİNDEKİ YAPILAR

BOŞ YAPILAR

KENTSEL VE SOSYAL ALTYAPI ALANLARI

RESMİ KURUM ALANI

İLKÖĞRETİM ALANI

SAGLIK TESİS ALANI

İBADET YERİ ALANI

KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI VE

VE TİCARİ FAALİYETLER

TİCARET

HAMAM

AÇIK VE YEŞİL ALANLAR

BAĞ-BAHÇE ALANLARI

ÇOCUK BAHÇESİ

ÇALILIK-AĞAÇLIK ALANLAR

ÇAYIRLIK ALANLAR

BOŞ ALANLAR

DERE

KENTSEL VE TEKNİK ALTYAPI ALANLARI

YOL KALİTESİ

ASFALT YOLLAR

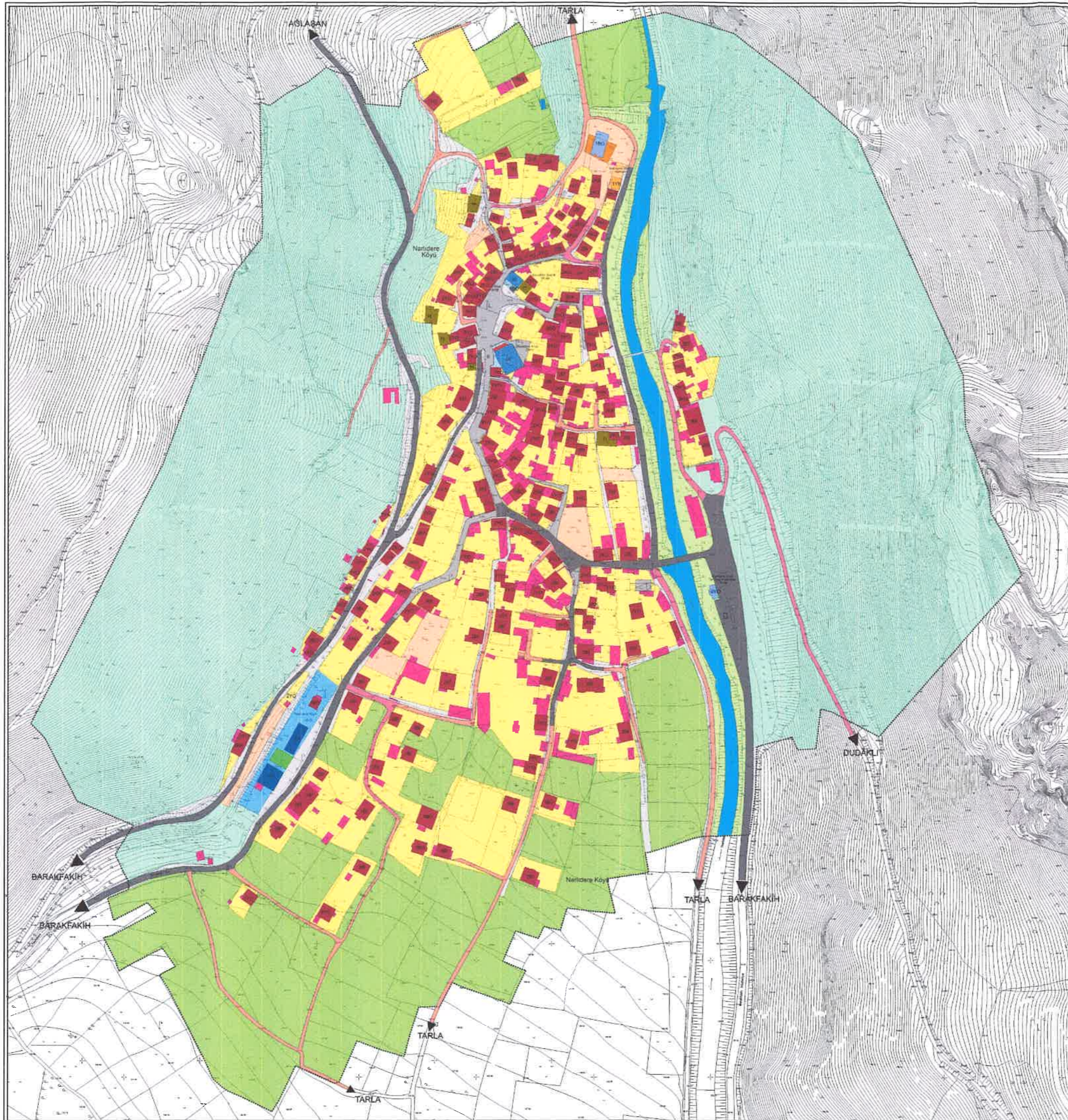
PARKE YOLLAR

STABİLİZE YOLLAR

TOPRAK YOLLAR

YOL BOŞLUĞU

SU DEPOSU



KAYNAK: ARAZİ VE BÜRO ÇALIŞMALARI

NARLIDERE (KESTEL)  
İMAR PLANI  
ARAŞTIRMASI

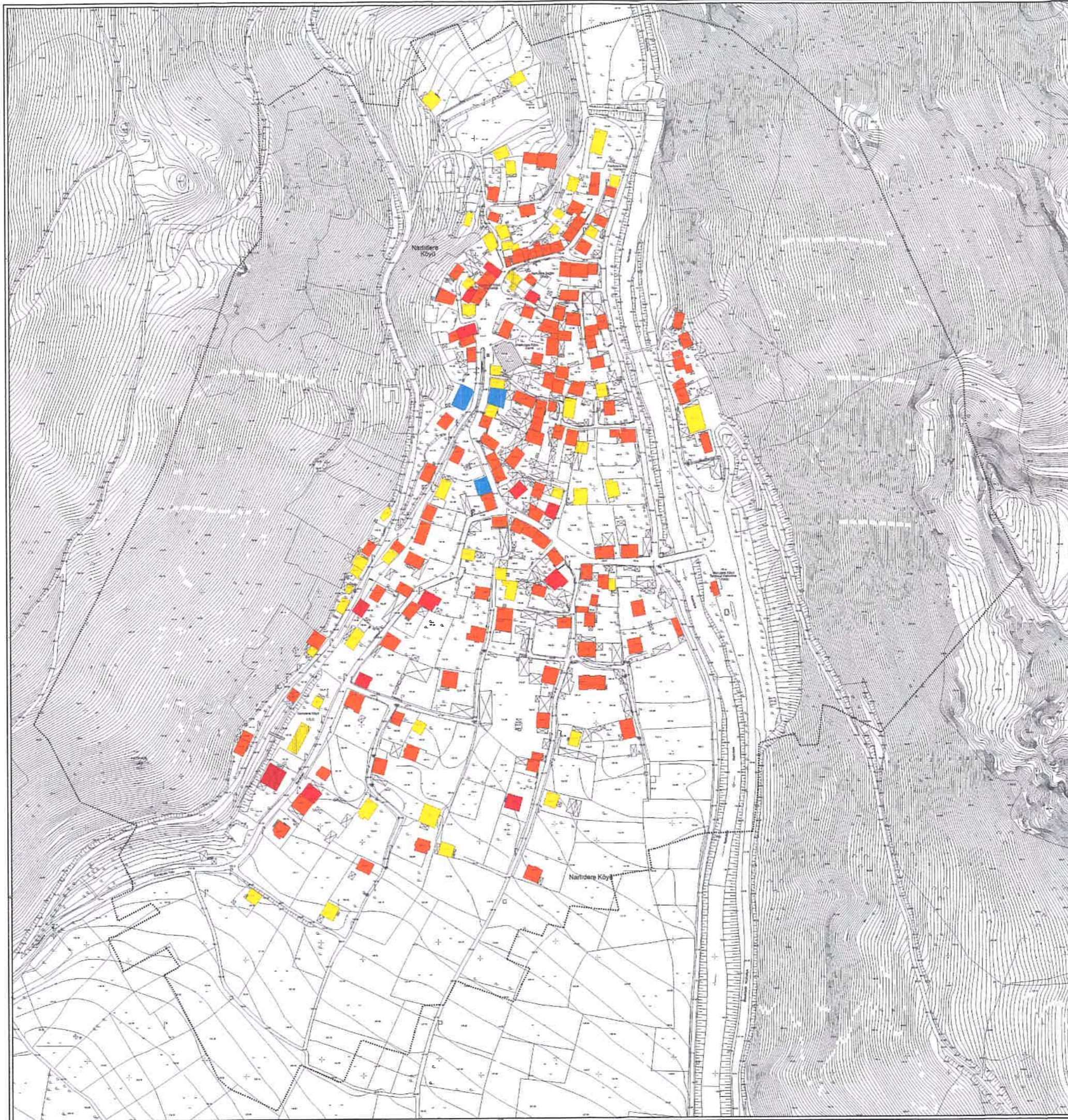
ÖLÇEK: KROKİ



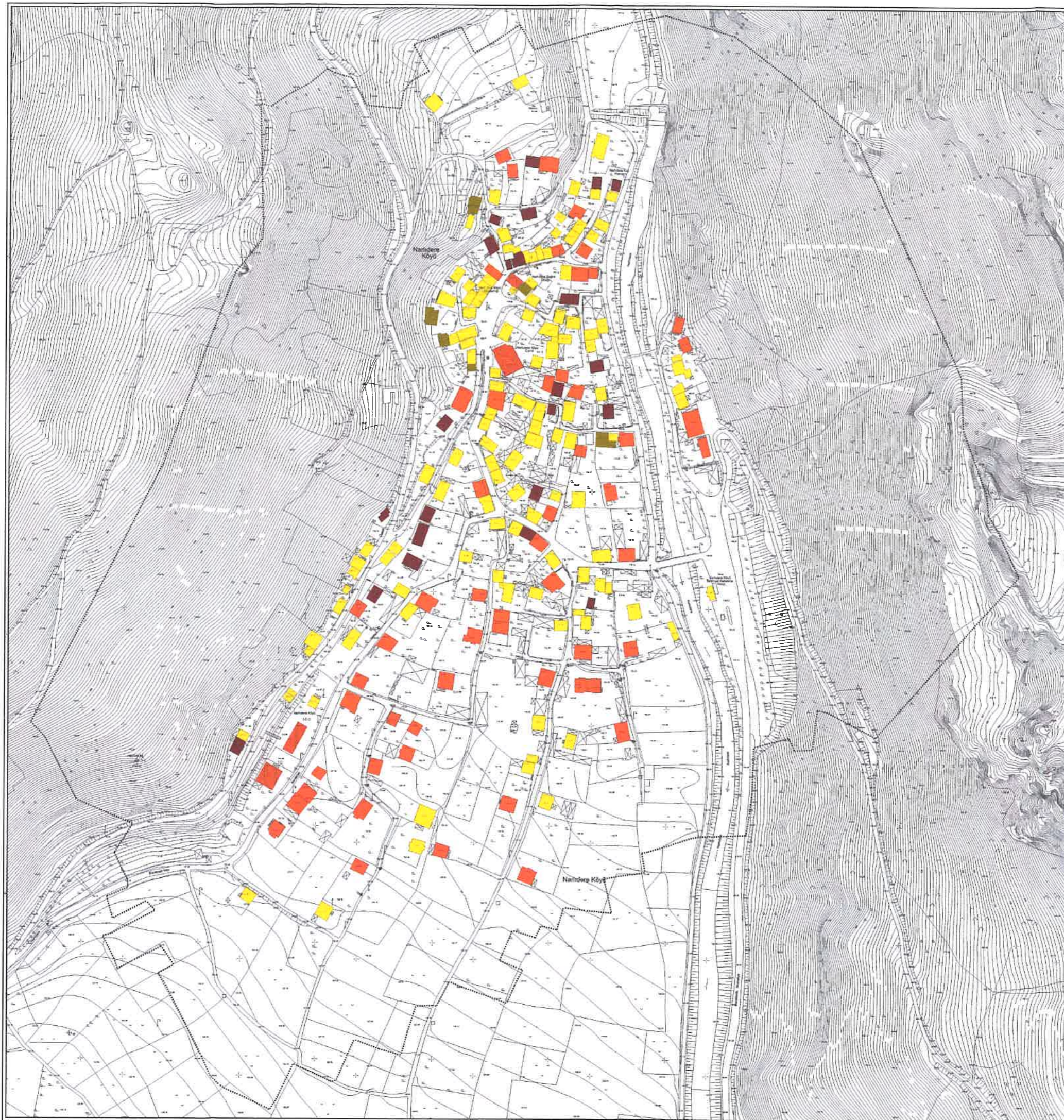
KAT ADETLERİ

GÖSTERİM

- ..... ÇALIŞMA ALAN SINIRI
- 1 KATLI YAPILAR
- 2 KATLI YAPILAR
- 3 KATLI YAPILAR
- 4 KATLI YAPILAR



KAYNAK: ARAZİ VE BÜRO ÇALIŞMALARI



NARLIDERE (KESTEL)  
İMAR PLANI  
ARAŞTIRMASI

ÖLÇEK: KROKİ



YAPI DURUMLARI

GÖSTERİM

- ..... ÇALIŞMA ALAN SINIRI
- İYİ DURUMDAKİ YAPILAR
- ORTA DURUMDAKİ YAPILAR
- KÖTÜ DURUMDAKİ YAPILAR
- HARABE DURUMDAKİ YAPILAR

KAYNAK: ARAZİ VE BÜRO ÇALIŞMALARI

NARLIDERE (KESTEL)  
İMAR PLANI  
ARAŞTIRMASI

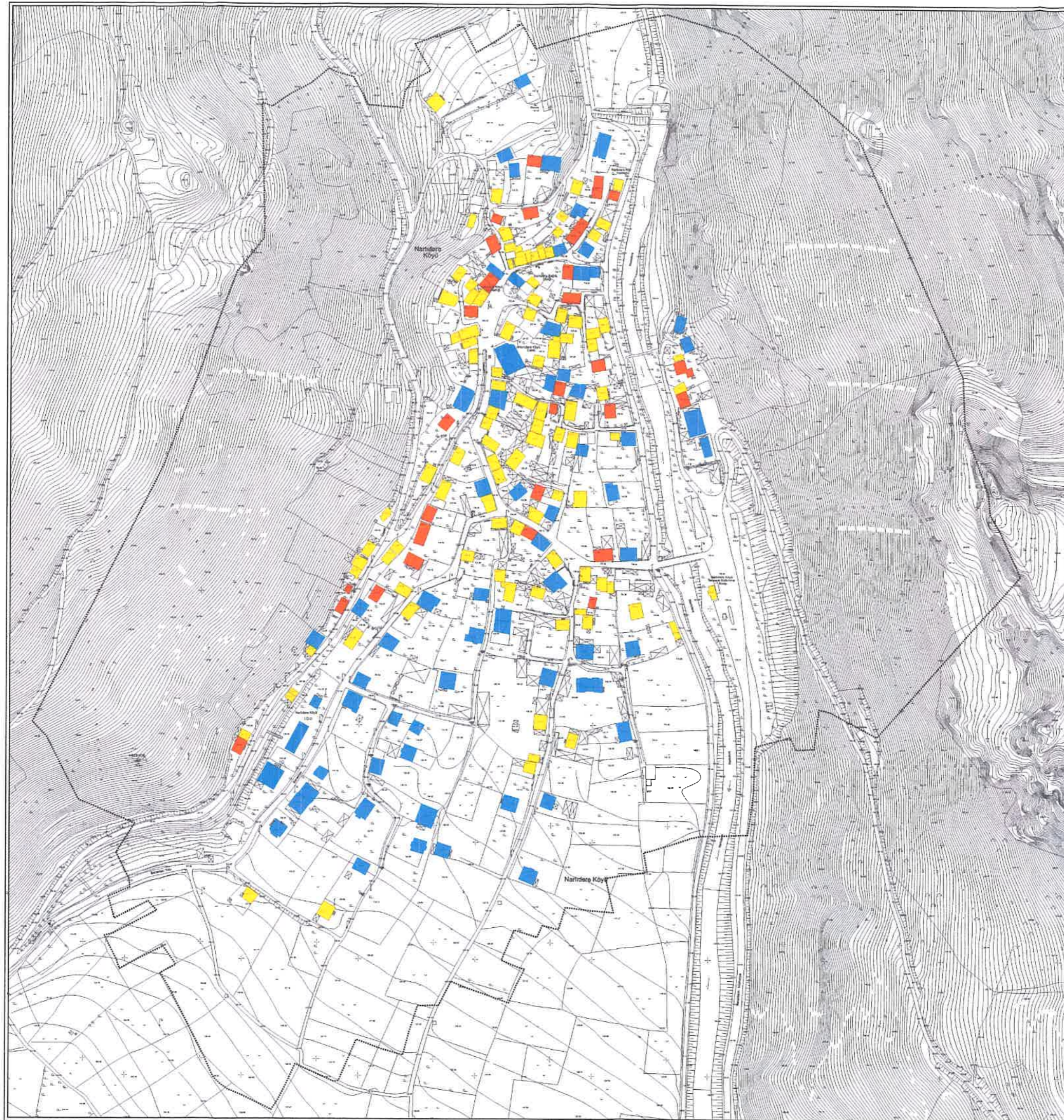
ÖLÇEK: KROKİ



YAPI CİNSLERİ

GÖSTERİM

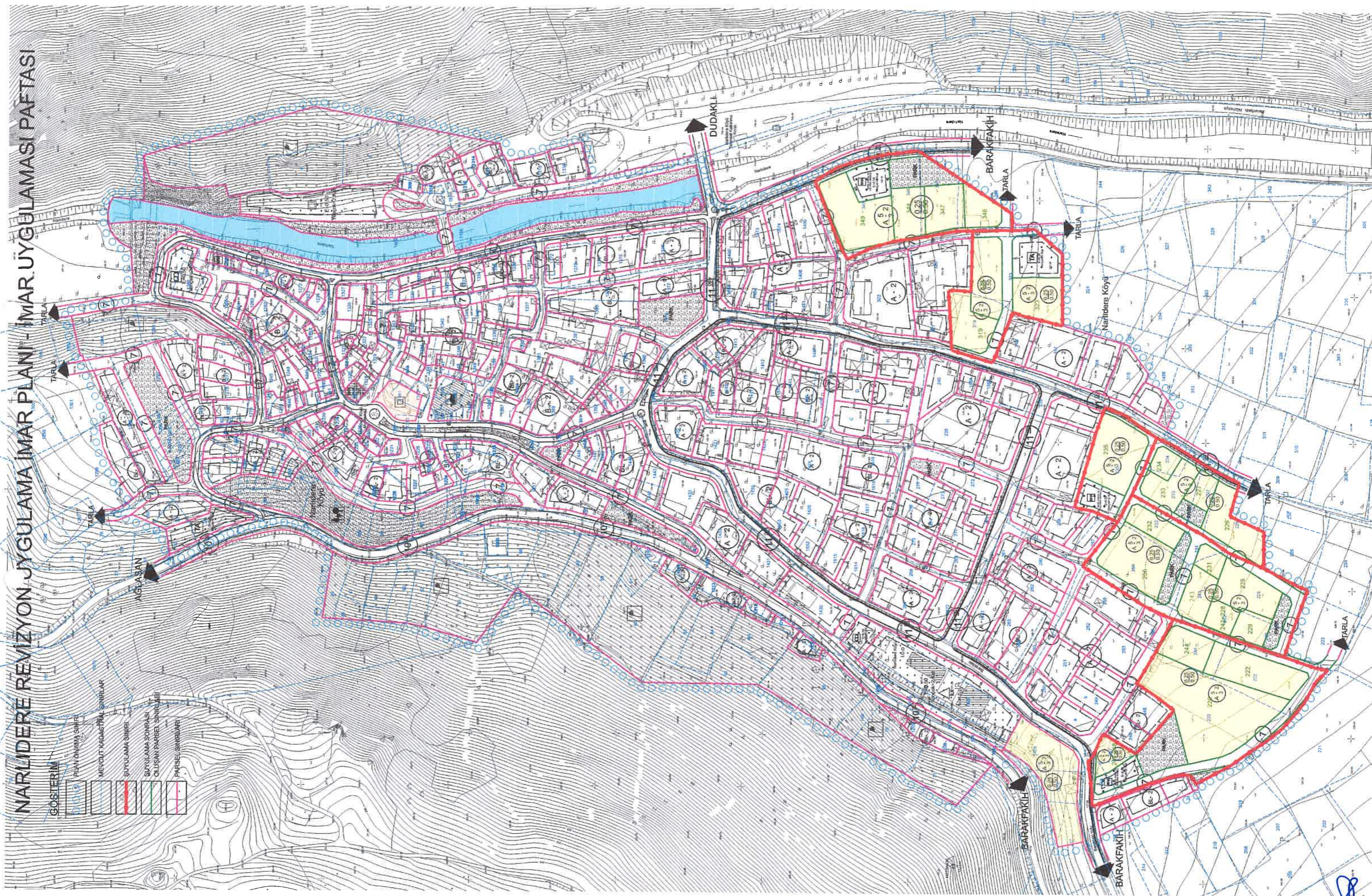
- ÇALIŞMA ALAN SINIRI
- BETONARME YAPILAR
- YIĞMA YAPILAR
- KERPEÇ YAPILAR



KAYNAK: ARAZİ VE BÜRO ÇALIŞMALARI

# NARLIDERE REVIZYON İYİLEŞTİRME İMAR PLANI - İMAR UYGULAMASI PAFTASI

GÖSTERİM
PLAN ÇİZİMİ
MEVCUT VİCEASTRAL SINIRLAR
SUYULAMA SINIRI
SUYULAMA SORPASINI OLUŞTURAN PARSEL SINIRLARI
PARSEL SINIRLARI



Handwritten signature or mark in blue ink.