

İÇİNDEKİLER

1.	ÜLKE VE BÖLGESİNDEKİ YERİ.....	3
2.	YÖNETİM YAPISI, İDARİ BÖLÜNÜŞ VE SINIRLAR	4
3.	TARİHİ GELİŞİM	5
3.1.	Bursa Kent Tarihi	5
3.2.	İnegöl Kent Tarihi.....	6
4.	FİZİKSEL YAPI	7
4.1	Planlama Alanının Jeolojik Yapısı	7
4.1.1	Yapısal Jeoloji.....	7
4.1.2	İnceleme Alanı Jeolojisi	7
4.1.3	Hidrojeolojik Özellikler	8
4.1.3.1	Yer Altı Suyu Durumu.....	8
4.1.3.2	Yüzey Suları.....	8
4.1.3.3	İçme ve Kullanma Suyu.....	8
4.1.4	Deprem Durumu	8
4.1.5	İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Açısından Değerlendirilmesi	9
4.1.5.1	Önlemlili Alan 2.1 (Ö.A-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikli Stabilite Sorunlu Alanlar.....	9
4.1.6	Sonuç ve Öneriler	10
4.2	İklim.....	12
4.3	Toprak Kabiliyeti	12
4.4	Bitki Örtüsü	13
4.5	Morfoloji	13
4.5.1	Topografya ve Eğim Durumu	14
4.6	Orman Durumu.....	14
5.	DEMOGRAFİK YAPI	14
6.	EKONOMİK YAPI.....	15
7.	TEKNİK ALTYAPI.....	16
7.1.	Ulaşım.....	16
7.1.1.	Karayolu Ulaşımı	16
7.1.2.	Havayolu Ulaşımı	16
7.1.3.	Demiryolu Ulaşımı	16
7.1.4.	Denizyolu Ulaşımı	16
8.	BUGÜNKÜ KENTSEL ALAN KULLANIMI	17

8.1.	Arazi Kullanımı.....	17
8.2.	Yapı Kat Adetleri	17
8.3.	Yapı Kalitesi.....	17
8.4.	Yapı Cinsleri	18
9.	KURUM GÖRÜŞLERİ	19
9.1.	BOTAŞ	19
9.2.	Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü	19
9.3.	Karayolları Genel Müdürlüğü 14.Bölge Müdürlüğü.....	19
9.4.	Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş. İnşaat Emlak Kamulaştırma Yönetmenliği	19
9.5.	Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü	20
9.6.	İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü.....	20
9.7.	İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü	20
9.8.	İNGAZ.....	21
9.9.	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.....	21
9.10.	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü	21
9.11.	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	22
9.12.	Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü.....	22
9.13.	Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü	22
9.14.	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü	23
9.15.	İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü.....	23
9.16.	İnegöl Kaymakamlığı Mal Müdürlüğü	23
9.17.	Orman Genel Müdürlüğü Bursa Orman Bölge Müdürlüğü İnegöl Orman İşletme Müdürlüğü.....	23
10.	ÜST ÖLÇEK PLAN KARARLARI.....	23
10.1.	Bursa 2020 Yılı 1/100.000 Çevre Düzeni Planı	23
11.	SENTEZ ÇALIŞMASI	24
12.	PROJEKSİYONLAR	27
12.1.	Nüfus.....	27
12.2.	Mekânsal Projeksiyonlar	27
13.	PLAN KARARLARI	28
14.	PLAN HÜKÜMLERİ	29

1. 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. İnegöl, Marmara Bölgesinde, Bursa İli’ ne bağlı bir ilçe yerleşimidir.

Harita 1: Bursa İline Ait Mülki İdare Bölümleri Haritası



Harita 2: İnegöl İlçesi Uydu Görüntüsü



Planlamaya konu Çayyaka Mahallesi,Boğazova Mevkii; Bursa İline 68 km, İnegöl ilçe merkezine 21 km, Çayyaka Mahallesine 11 km uzaklıkta olup, İnegöl İlçe merkezinin güneybatısında konumlanmıştır.

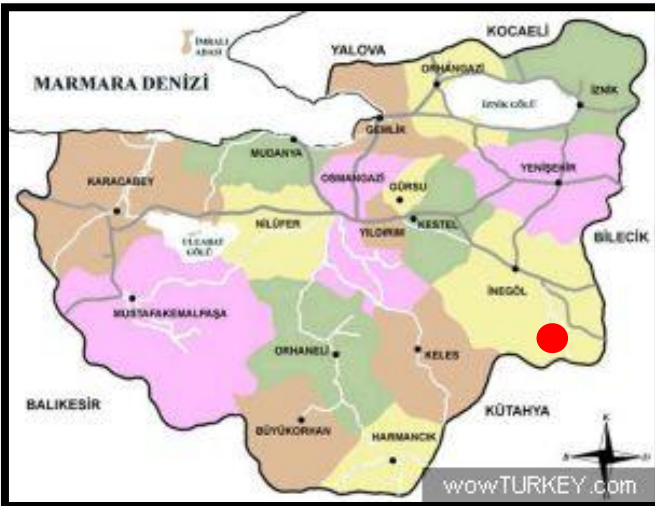
Harita 3: Planlama Alanı Uydu Görüntüsü



2. YÖNETİM YAPISI, İDARİ BÖLÜNÜŞ VE SINIRLAR

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

Harita 4: Bursa İline Ait İlçeler Haritası



Çayyaka Mahallesi, İnegöl İlçesindeki 116 mahallesinden birisidir. İnegöl İlçe sınırları içerisindeki mahalleler; Akbaşlar, Akhisar, Akıncılar, Alibey, Aşağıbalık, Babaoğlu, Bahariye, Bahçekaya, Baykoca, Bayramşah, Bilalköy, Boğazköy, Burhaniye, Çavuşköy, Çaylıca, Çayyaka, Çeltikçi, Cerrah, Çiftlikköy, Çitli, Cuma, Cumhuriyet, Deydinler, Dipsizgöl, Doğanyurdu, Dömez, Edebey, Elmacayır, Ertuğrulgazi, Esenköy, Esentepe, Eskikaracakaya, Eskiköy, Eymir, Fatih, Fevziye, Fındıklı, Gazelli, Gedikpınar, Gülbahçe, Gülbahçe, Gündüzlü, Güneykestane, Güzeyurt, Hacıkara, Halhalca, Hamamlı, Hamidiye, Hamitabat, Hamzabey, Hasanpaşa, Hayriye, Hilmiye, Hocaköy, Huzur, İclaliye, İhsaniye, İsaören, İskaniye, KARAGÖLET, Karahasanlar, Karakadı, Karalar, Kayapınar, Kemalpaşa, Kestanealanı, Kınık, Kıran, Kocakonak, Konurlar, Kozluca, Küçükyenice, Kulaca, Kurşunlu, Lütfiye, Madenköy, Mahmudiye, Mesuriye, Mezit, Muratbey, Olukman, Orhaniye, Ortaköy, Osmaniye, Özlüce, Paşaören, Rüştüye, Saadet, Sarıpınar, Şehitler, Sinanbey, Şipali, Soğukdere, Süle, Süleymaniye, Sulhiye, Sultaniye, Sülüklügöl, Sungurpaşa, Süpürtü, Tahtaköprü, Tekkeköy, Tokuş, Tüfekçikonak, Turgutalp, Yeniceköy, Yenice, Yeniköy, Yeni, Yeniyörük, Yiğit, Yukarıbalık, Yunusemre Mahalleleridir.

3. TARİHİ GELİŞİM

3.1. Bursa Kent Tarihi

Bursa, Marmara Bölgesinin güneydoğusunda kurulmuş zengin tarihi geçmişe ve doğal güzelliklere sahip bir kenttir. Tarih içinde, Bithynia ve Mysia bölgeleri içinde kalan kentin çevresinde Nikaia (İznik), Cius (Gemlik), Apameia (Mudanya), Apollonia (Gölyazı), Miletapolis (M. Kemal Paşa), Kalchedon (Kadıköy), Nicomedia (İzmit), Antiocheia (Yalova) şehirleri yer almaktaydı. Antik yazar Strabon; Bithynia sınırlarının doğuda Sangarios (Sakarya) nehri boyunca, kuzeyde Byzantion (İstanbul) ve Kalchedon (Kadıköy), batıda Parapontis (Marmara denizi), güneyde Mysia ve Hellepontus Phrygiri'ası ile sınırlandığını belirtmektedir.

Bursa'nın tarihi geçmişi Neolitik (M.Ö.8000-5000-Cıralı Taş Devri), Kalkolitik (M.Ö.5500-3000-Bakır-Taş Devri) dönemlere kadar inmektedir. İznik Gölü çevresinde Tepecik, Söğücek ve Mekece yörelerinde Neolitik, Söğüz'de Kalkolitik Çağa, Orhangazi, Ilıpınar'da Neolitik ve Kalkolitik Çağlara, İnegöl şehir merkezinde 'İnegöl Höyüğü'nde Troia I-Tunç Çağı (M.Ö. 3000-2500) ile çağdaş yerleşimlere rastlanılmıştır. İznik, İnegöl ve Yenişehir ovalarında yapılan yüzey araştırmalarında ise tarihinin Eski Tunç çağına kadar indiği tespit edilmiştir.

M.Ö. 1700-1200 tarihleri arasında Anadolu'da Hitit hâkimiyeti görülür. M.Ö.1200'lerde Trakya üzerinden Anadolu'ya gelen göçler neticesinde yıkılan Hitit İmparatorluğu M.Ö. 9-6. yüzyılları arasında Anadolu'nun güney ve güneydoğu bölgelerinde çeşitli Genç Hitit Beylikleri adı altında yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Hitit'lerin Bithynia ve Mysia bölgelerine kadar yayıldıkları düşünülmektedir. Hitit Devletinin yıkılması ile Batı Anadolu'da Frig (M.Ö.750-546/300) hâkimiyeti görülür. Aynı tarihlerde Doğu Anadolu bölgesinde maden ticaretini elinde tutan Urartu'lar yaşamaktaydı. Trakya üzerinden Anadolu'ya giren Frigler önce Marmara Denizinin güney ve güney doğusunda yerleşmişlerdir. Bursa ve çevresinin de Frigler tarafından iskan edildiği varsayılmaktadır. Frigler Trakya üzerinden gelen yoğun göç dalgaları sonucu Orta Anadolu'ya kayarak Gordion'u başkent yaparlar.

Batı Anadolu'da ise Lidya (M.Ö.700-300) Uygarlığı varlığını sürdürmekteydi. Lidya Krallığını yıkan Persler (M.Ö.545-333) bütün Anadolu'ya yayılarak Bursa ve çevresine de hakim olurlar. Bu dönemde Daskyleion (Bandırma-Ergili)'da Pers satraplığı bulunmaktaydı. Persler'in Anadolu'daki ikiyüzyıllık hâkimiyeti Büyük İskender'in M.Ö.333'de Pers Kralı Darius'u yenmesine kadar devam etmiştir. Persler'in baskısı Batı Anadolu şehirlerinin ayaklanmasına neden olmuştur. Bu ayaklanma içinde Bithynia bölgesi şehirleri de yer almaktaydı. Bithynia Bölgesi halkı MÖ VII yüzyılda Trakya'dan göç eden Bityn ve Tyni kavimlerinin bu bölgeye yerleşmesi ile meydana gelmiştir. Bithynia Bölgesi Kral I. Nikomedes (M.Ö.279-250) zamanında en saygın krallık haline gelmiştir. Krallık IV. Nikomedes döneminde M.Ö. 74 tarihinde Roma imparatorluğuna bağlanmıştır.

Bithynia Bölgesi içinde Prusa (Bursa) adı, Roma'nın Bithynia Valiliği görevinde bulunan Plinius'a göre I. Prusias (M.Ö.228-185)'tan gelmektedir. Kartacalı Kumandan Hannibal Romalılar'a yenilmesinin ardından Bithynia Kralı I. Prusias'a sığınır (M.Ö.188). Aralarındaki yakınlıktan dolayı Antik Yunan Kenti olan ve Odrys (Nilüfer) Çayı ile Olympos Mysios (Uludağ) arasında bulunduğu sanılan Atussa üzerine Hannibal'in önerisiyle 'Prusa ad Olympos' adı verilen kent kurulur, kent Bizans döneminde Prusa adıyla anılır.

Bursa M.S. 395 yılında Bizans İmparatorluğu'nun bir kenti durumuna gelir ve Çekirge semtinde birçok hamam ve saray inşa edilir.

1081 ve 1097 yılları arasında Bursa Selçuklular tarafından ele geçirilmiş Ancak Bizanslılar kenti tekrar geri almışlardır. Bu dönemde kent İznik'e bağlı sönük bir şehir olarak varlık göstermiştir. 1299 yılında Söğüt'te kurulan Osmanlı Beyliği'ne İnegöl, Bilecik, Yenişehir ve İznik civarı da katılır.

Bursa'nın Osmanlı topraklarına katılışı, Osman Bey'in ölümünden sonra 1326 yılında, oğlu Orhan Bey zamanında gerçekleşmiştir. Orhan Bey Bursa'yı başkent yaparak babası Orhan Bey'in mezarını Hisar semtinde Aya-Elia Manastırı (şahadet Camii) içine yaptırdığı türbeye defneder.

Bu dönemde Osmanlılar surla çevrili Hisar içine yerleşirler. Osmanlı devletinin ilk parası Osman Gazi döneminde basılmıştır. 1327 yılında Orhan Bey tarafından Bursa darplı paralar basılmaya başlanmıştır. Orhan Bey tarafından Hisar içinde 'Bey Sarayı' adı verilen bir saray, Hisar dışında Orhan Camii, imaret ve hamamını yaptırmıştır.

Orhan Gazi'nin 1360 yılında vefatı üzerine I. Murad Hüdavendigar başa geçmiş ve Bursa'da birçok imar faaliyeti gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde Çekirge'de kendi adı ile anılan cami, medrese, imaret, hamam ile Hisar içindeki şahadet Camii yapılmıştır.

Kosova'da Haçlı Seferlerine karşı kazanılan büyük zafer sırasında 1385 yılında şehit olan I. Murad'ın yerine Osmanlı tahtına Yıldırım Bayezid geçmiştir. Yıldırım döneminde Ulu Camii ve Yıldırım semtinde cami, medrese, han, hamam, darüşşifa ve bir de zaviye inşa edilmiştir.

Yıldırım Bayezid 1402 yılında Ankara Savaşı'nda yenilince Timur Batı Anadolu'yu almış, askerleri Bursa'ya gelerek şehri tahrip etmişlerdir.

1403 yılında Yıldırım Bayezid'in ölümüyle, kardeşler arasında 10 yıl süren taht kavgaları olmuş, Çelebi Sultan Mehmed (1413-1421) kardeşlerini ortadan kaldırarak 1413 yılında Osmanlı Devleti'nin başına geçmiştir. Bursa şehrini imara başlamış ve Hacı İvaz Paşa'nın idaresinde ' Yeşil Külliye'yi inşa ettirmiştir.

II. Murad (1421 -145 1) tahta geçince Bursa'nın imar çalışmalarına devam etmiş ve Muradiye Külliyesini yaptırmıştır.

1453'te İstanbul'un Fethi ile Saltanat merkezi İstanbul'a taşınmıştır. Siyasi ve kültürel önemini kaybeden Bursa vezirler, kumandanlar, bilgin ve şairlerin ikamet merkezi olmuştur.

8 Temmuz 1920 tarihinde Yunanlılar tarafından işgal edilen Bursa 11 Eylül 1922 tarihinde Türk ordusu tarafından kurtarılmıştır.

Doğal güzellikler açısından zengin olan Bursa'nın turizm bakımından önemli bir yeri vardır. Sıcak su kanallarının bolluğu, kış sporlarına uygun Uludağ'ın varlığı, Marmara Denizi kıyısındaki plajları, yörenin turist çeken bir merkez olmasını sağlamıştır.

3.2. İnegöl Kent Tarihi

İnegöl'ün tarihi, 1847 ve 1942 yıllarında yapılan arkeolojik kazılardan elde edilen bulgulara göre M.Ö. 3.000 yıllarına kadar uzanmaktadır. 5.000 yıllık bir geçmişe sahip İnegöl'de sırasıyla Hititler (M.Ö.2.000), Bitinyalılar (M.Ö.7.yy.), Lidyalılar (M.Ö.6.yy.), Persler (M.Ö.5.yy.), Makedonyalılar (M.Ö.5.yy.) hüküm sürmüşlerdir. M.Ö. 2. yüzyılın sonlarında Bergama Krallığı ile beraber Roma İmparatorluğu hakimiyeti altına giren İnegöl, M.S. 395 yılında Roma İmparatorluğunun bölünmesinden sonra, önce Doğu Roma İmparatorluğu, daha sonra da Bizans İmparatorluğu egemenliğine geçmiştir.

Uzun süre Bizans İmparatorluğu egemenliğinde kalan İnegöl, 1071 Malazgirt zaferinden sonra kısa bir süre içinde Anadolu'nun Türkler tarafından fethiyle birlikte Selçuklu hâkimiyeti altına girdi (1078). Ancak Haçlıların İznik'i geri almak için yaptıkları Haçlı Seferi sonucunda 1097 yılında tekrar Bizans egemenliğine bırakıldı. Bu tarihten sonra birkaç kez daha Türkler ve Bizans İmparatorluğu arasında el değiştiren İnegöl, Osmanlı Beyliğinin kuruluşuna kadar Bizans hâkimiyeti altında kalmaya devam etti. Osmanlı Beyliğinin kuruluş yıllarına denk gelen dönemde (1299-1300) Osman Bey'in yakın dostu ve komutanlarından biri olan Turgut Alp, İnegöl'ün fethini gerçekleştirdi. (Bugün ilçemizin bir mahallesi ve bir köyüne Turgut Alp'in adı verilmiştir.) İnegöl'ün Bizans dönemindeki adı "Anglecoma"dır. Kaynaklarda İnegöl isminin değişik şekillerde yazımına rastlanmaktadır. Ancak Osmanlı eserlerinin çoğunda Ayna-Göl veya İne-Göl şeklinde yazıldığı görülmektedir. Seyahatnamesinde İnegöl'ün Ezinegöl'den türediğini anlatan Evliya Çelebi İnegöl'ün Cuma günü, yani o günkü söylenişe göre Ezine günü fethedildiği için "Ezinegöl" adını aldığını, zamanla baştaki "Ez" kısmının kaldırılarak yalnızca İnegöl olarak adlandırıldığını rivayet etmektedir.

4. FİZİKSEL YAPI

4.1 Planlama Alanının Jeolojik Yapısı

Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkii, 1/5000 Ölçekli İ22B08B, İ22B09A ve 1/1000 Ölçekli İ22B08B2a, İ22B08B2B, İ22B08B2C, İ22B08B2D, İ22B08B3A, İ22B08B3B, İ22B08B4B, İ22B09A1A, İ22B09A1B, İ22B09A1C, İ22B09A1D Halihazır Paftalarında Kalan 78 Hektarlık Alanın 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 15.06.2016 tarihinde onaylanmıştır.

4.1.1 Yapısal Jeoloji

Bursa ve Gemlik bölgesinde kara alanlarında bulunan faylar TEF ve KAF'nın halen aktif olan parçalarıdır. KAF orta kolu üzerinde olanlar Mudanya ve İznik Gölü arasında karada gözlenirler. Bunlardan biri Gemlik Körfezinde Gençali Fayı'dır. Sağ yanal oblik bir yapı olan Gençali Fayı'nın güneyinde vadilerde ana faya paralel kırık zonları görülmekteyse de bu kesimde fay düşük aktiviteli olduğundan yamaç molozları ve delta çökelleri tarafından hemen hemen örtülmüştür. Gençali Fayı'nın hemen güneyinde Kurşunlu'da bulunan sıcak su kaynakları fayın aktivitesini gösterir. Gençali Fayı, Gemlik Fayı ile birlikte Kuzey Anadolu Fayı'nın orta kolunu oluşturlar.

Gemlik Fayı, İznik Gölü ile Gemlik Körfezi üzerinde yer almaktadır. Yalıçiftlik Fayı (Ekşi, 1992) Mudanya yükselimi güney cephesinde Neojen birimleri ile temelli oluşturan kayalarla dokanağı oluşturur. Faya yaklaştıkça görülen kıvrımlı tabakalar Yalıçiftlik Fayı'nın normal oblik bir fay olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda Yalıçiftlik Fayı, Mudanya Yükselimi'nin güney sınırını oluşturur. Mudanya Yükselimi'nin kuzey kesiminde bulunan diğer bir normal fay Eosen yaşlı birimlerle metamorfik temel arasındadır.

Zeytinbağ Fayı adı verilen bu fay morfolojik olarak Mudanya Yükselimi'nin kuzeyini sınırlar. Bu fayda düşey atımının en önemli kanıtı Mudanya yükselimi üzerine Neojen birilerinin tabanının oluşturan çakıllaşları ve bloklu çökeller tavan bloğu üzerinde taban bloğuna 300 m yükseklikte yer almaktadır. Armutlu yarımadası üzerinde bulunan çok sayıda KKD-GGB doğrultulu fay haritalanmış, bunların sol yanal karakterli faylar olduğu belirlenmiştir. (Eisenlohr,1995) Bölgenin şekillenmesinde en önemli rolü üstlenmiş olan Trakya Eskişehir Fayı'nın karada belirgin olduğu yer Mudanya-Burgaz arasındaki kıyı şeridi Demirtaş Barajı ile Esence arasında kalan kesimdir. Mudanya-Burgaz arasında yaklaşık 100 m yüksekliğinde falezler ve düz çizgisi Burgaz'dan güneydoğuya doğru izlenen çizgisel bir vadiyi izler. Bu vadinin en önemli özelliği kuzeyde metaformik deforme birimlerinden oluşması batısı ise filiş, aglomera, tuf gibi birimlerden oluşmasıdır.

Bu yapı güneye Bursa'ya doğrudan yer yer gölsel-lagüner kireçtaşları ile örtülü olmasına rağmen morfolojide izlenebilmektedir. Gemlik Körfezi'nin bugünkü şeklini almasında en önemli rolü Gençali Fayı ve TEF üstlenmiştir. Yalıtırak ve Alpar (2002) Gemlik Körfezi'nin doğu-batı uzanan KAF'ın KB-GD uzanan TEF'ini kesmesiyle oluşan bir çek ayır havza olduğunu ortaya çıkartmıştır. (Yalıtırak ve Alpar, 2002) Günümüzde deniz altında olan Gemlik Havzası içinde bulunan elips biçimli KB-GD yönü çukur, tektonik aktivitenin en yoğun olduğu alandır.

İznik Havzası Kuzey Anadolu Fayı'nın orta kolunun güney kenarından geçtiği Orhangazi İznik arasında 36 km, K-G doğrultusunda 11 km genişliğinde elips biçimli bir havzadır. KAF orta kolu denetiminde gelişen havzanın üzerinde en derin noktası güney kesiminde 140 metredir. İznik gölü içinde yaklaşık D-B olan aktif normal faylar gölün oluşmasına neden olmuştur. KAF orta kolu üzerinde Yalıtırak ve Alpar (2002) son 3.5 milyon yılda 8 km. kadar toplam atım hesaplanmıştır. İznik gölü içinde açık bir yay şeklinde olan sağ yanal fayın hemen önünde ona paralel gelişen normal fay gölün tektonikçe en aktif çukurunu oluşturur.

4.1.2 İnceleme Alanı Jeolojisi

İnceleme alanı ve yakın çevresinde yapılan jeolojik gözlemler, zemin araştırma sondajları ve jeofizik ölçümler sonucunda inceleme alanının jeolojik yapısı ortaya çıkmıştır. İnceleme alanının tamamında Oligosen yaşlı Granit, Derinlik kayaçları ve onları üzerleyen ayrıışmış sedimanlara ait birimler ve bu birimlerin karakteristik özellikleri görülmektedir. İnceleme alanı, oldukça iyi bir yağış ve beslenme havzasına sahiptir.

Formasyona ait birimler SK-1 İçin; tüm seviyelerde; açık kahve- sarımsı renkli, düzgün dane dağılımlı, az çakıllı, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-2 İçin; üst seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, az çakıllı, çok sıkı yapılı Killi KUM birimlerinden, orta seviyelerde; açık kahve-bej renkli, kil matrisli, çok sıkı yapılı İri Parçalı Bloklu ÇAKIL birimlerden, alt seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-3 için; tüm seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, düzgün dane dağılımlı, yer yer az çakıl bantlı, killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-4 için; tüm seviyelerde; açık kahve-bej renkli, kil matrisli, çok sıkı yapılı İri Parçalı Bloklu ÇAKIL birimlerinden

oluşmaktadır. SK-5 için; tüm seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, düzgün dane dağılımlı, az çakıllı, killi, çok sıkı yapılı Killi KUM birimlerinden, orta seviyelerde; açık kahve –sarımsı renkli, killi, çok sıkı yapılı, Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-7 için; tüm seviyelerde; açık kahve sarımsı renkli üniform yapılı, az çakıllı, çok sıkı yapılı Siltli Kum birimlerinden oluşmaktadır. SK-9 için; tüm seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, düzgün dane dağılımlı, az çakıllı, killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-10 için; tüm seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, üniform yapılı az çakıllı, çok sıkı yapılı, Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-11 için; üst seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli çakıllı, killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-12 için; tüm seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli çakıllı, killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM Birimlerinden oluşmaktadır. SK-13 için; üst seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, çakıllı, killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-14 için; üst seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, az çakıllı, çok sıkı yapılı, Killi KUM birimlerinden, alt seviyelerde, açık kahve-sarımsı renkli, killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-15 için; üst seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, az çakıllı, çok sıkı yapılı, Killi KUM birimlerinden, alt seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır. SK-16 için; tüm seviyelerde; açık kahve-bej renkli SCR:%70, RQD:%65, TCR:%70 değerlerinde GRANİT birimlerden oluşmaktadır. SK-17 için; üst seviyelerde; açık kahve- sarımsı renkli, killi çok sıkı yapılı Killi KUM birimlerinden, alt seviyelerde; açık kahve-sarımsı renkli, killi, çok sıkı yapılı Siltli KUM birimlerinden oluşmaktadır.

4.1.3 Hidrojeolojik Özellikler

4.1.3.1 Yer Altı Suyu Durumu

İnceleme alanında açılan sondaj kuyularında yeraltı suyu tespit edilmemiştir.

4.1.3.2 Yüzey Suları

Bölgenin yağış alan bölge olduğu ve aşırı yağışlı dönemlerde zeminin tamamen suya doymun hale gelebileceği dikkate alındığında, temel kazı şevinde kütle hareketleri gelişebileceği hatırd tutulmalıdır. İnceleme alanının Güney sınırı tarafında dört mevsim alan dere bulunmaktadır. Yapılaşma öncesi dere için taşkın durumu ile ilgili DSİ’den görüş alınması gerekmektedir.

4.1.3.3 İçme ve Kullanma Suyu

Yapılacak kapsamlı çalışmalar ve ön etütler neticesinde derin sondajlarda ve/veya köy şebekesinden içme ve kullanma suyu sağlanabilir.

4.1.4 Deprem Durumu

Bursa ve çevresi, Kuzey Anadolu Fayının Batı Anadolu’daki iki kolunun şekillendirdiği bir coğrafyadır. Bu coğrafyanın tüm belirgin unsurlarını şekillendiren aktif faylar, Bursa ve civarının hem doğal güzelliklerini ortaya çıkarırken hem de topoğrafyanın özelliklerinden dolayı yerleşiminin riskli olabilecek bir şekilde gelişimine sebep olmaktadır. Bursa ve civarında etkin olan fay sistemleri Pamukova’dan batıya doğru ikiye ayrılan Kuzey Anadolu Fayının iki kolunun parçaları ve/veya bu parçalara açılı olarak yeniden aktivite kazanmış eski fay sistemleridir.

Marmara Bölgesinde en etkin tektonik yapı Kuzey Anadolu Fayı (KAF) ve kollarıdır. Bursa yöresini içinde alan aktif fayların ve tektonik etkinlikle gelişen havzaların KAF’ı ile ilişkisi 1999 depremleri sonrası gündeme getirilmiştir.

Bursa havzası, Trakya-Eskişehir fayının (TEF) Mudanya-Kestel parçası ile KAF’nın Bursa’dan geçen kolu Göksu Çayı-Yenişehir-Bursa-Uluabat arasında kalan kesimde gelişmiş tektonik kontrollü bir havzadır. Dik üçgen biçimindeki havza 17 km. uzunluğunda en geniş kesimi 7 km genişliğinde olup ova alanı 208 km²’dir. Batı da Bursa Havzasına Nilüfer Çayı üzerinden bağlanan diğer bir havza olan Çakırköy ovası Uluabat fayının kuzeyinde yer alır. Bu ova 40 km² olup çökel kalınlığı 30-50 m arasında değişir. Uludağ yükselimi; Bursa ve İnegöl Havzaları arasında yer alır. En üst kesimi 2000 m.den başlayarak geniş dalgalı bir penelendir. Bu penelendenin üzerinden en son etkin aşama Kuvaterner dönemi buzul aşındırmalarıdır. Uludağ yükselimini üç tarafından Soğukpınar, Bakacak, Bursa, Deliçay-Cerrah aktif fayları sınırlamaktadır.

Bursa’ya etkileyebilecek faylar aşağıdadır;

- Kuzey Marmara Fayı
- Orta Marmara Fayı
- Bursa Fayı
- Mustafa Kemal Paşa Fayı
- Gevye-İznik Fayı
- Yenice-Gönen Fayı

Bu alanlarda;

Alanda derin kontrolsüz kazılardan kaçınılmalıdır.

Bu alanlarda yapılacak derin kazılarda oluşacak yarmalar, uygun projelendirilmiş iksa önlemleri ile korunmalı, yüzey ve atık suları drenaj yöntemiyle yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.

Sahada yapılması planlanacak her türlü hafriyat, yol ve kazı durumuna göre oluşacak şevler için bina yükleri deprem yükü dahil stabilite analizleri yapılmalıdır ve sonuçlarına göre istinat yapısı, ankraj projeleri, zemin ıslahı, vb. önlemlerle şevler desteklenmelidir.

Yapılaşmalardan önce hazırlanacak olan parsel/bina bazındaki zemin etüt çalışmalarında, şev üstüne gelecek ilave yükün doğal veya yapay şeve etkisi ile şev kenarında olan mesafenin etkileri, ilave yükün şev stabilitesini bozmayacak şev kenarına olan güvenli mesafesinin belirlenmesi, şevin jeoteknik parametrelerinden doğabilecek problemlerin ayrıntılı çalışılarak jeoteknik problemin niteliğine göre gerekli belirlenmelidir.

Eğimin yüksek olduğu alanlarda bir yüzey akması ve açıkta bırakılan temellerde göçme gibi risklere karşı önlemler belirlenmelidir.

Temellerin aynı birim üzerine oturturulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturacak temeller için uygun projeler geliştirilmelidir. Ayrıca yapılaşma öncesi alanda dolgu bulunması durumunda dolgu malzeme harfedilmelidir.

Bu alanda alınacak tüm önlemler uzman mühendislerin görüşü doğrultusunda ve Belediyesinin kontrolünde yapılması gerekmektedir.

Bu alanlarda yapılacak tüm bina bazı zemin etüt rapor içeriğinde etki derinliği boyunca zeminin oturma şişme, taşma gücü, büyütme, periyot ve diğer jeoteknik hesaplamalar ile beraber zemin parametreleri belirlenmeli, bunların yanı sıra temel derinliği ve temel tipi belirlenmelidir.

4.1.6 Sonuç ve Öneriler

1.Bu rapor; BURSA İLİ, İNEGÖL İLÇESİ, ÇAYYAKA MAHALLESİ, BOĞAZOVA MEVKİİ, 1/5000 ÖLÇEKLİ İ22B08B, İ22B09A VE 1/1000 ÖLÇEKLİ İ22B08B2A, İ22B08B2B, İ22B08B2C, İ22B08B2D, İ22B08B3A, İ22B08B3B, İ22B08B4B, İ22B09A1A, İ22B09A1B, İ22B09A1C, İ22B09A1D HALİHAZIR PAFTALARINDA KALAN 78 HEKTARLIK ALANIN 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI VE 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU olarak hazırlanmıştır.

Söz konusu alanın jeolojik etüdü sonucu yerleşime uygunluk durumu incelenmiş ve değerlendirilmiştir ve jeolojik sakıncalar için alınacak tedbirleri içeren bu rapor, yapılacak Uygulama İmar Planına esas olacaktır.

2.İnceleme alanı %10-%25 arası topografik eğime sahiptir.

3.İnceleme alanındaki Granitoid birimlerin ayrışması sonucu oluşan birimler zemin olarak değerlendirilmiştir. İnceleme sahasında yer alan zemin birimleri genelde, Siltli KUM (Ayrışmış Granit)/ Killi KUM (Ayrışmış Granit)/ İri Parçalı Bloklu ÇAKIL Siltli KUM (Ayrışmış Granit) litolojisinden oluşmaktadır. Bu birimlerde genelde renk tüm seviyelerde açık kahve-sarımsı renkli a.kahve-bej renk değişimi gözlenmektedir. Bu birimler sahada katı olarak bulunurlar. Bina temellerinin oturacağı zeminden alınıp laboratuvara verilen örselenmiş, ince taneli kohezyonlu zeminin birleştirilmiş zemin sınıflamasına göre bina temeline etkili zeminin SM-SW-SC-SP-Cl sınıfına girdiği saptanmıştır. Atterberg limitleri ve indeks özellikleri test sonuçlarına göre “Nonplastik/Düşük Plastisiteli/Orta Plastisiteli” olduğu saptanmıştır. Bu durum kilin düşük şişme potansiyeline sahip kaolinit bir karakter taşıdığına işaret etmektedir, bu sonuca göre şişme derecesi açısından aktif olmayan killerdir.

Birleştirilmiş zemin sınıflandırılmasında genel olarak SW/SM/SC/SP/CL içinde yer almaktadır.

Bu veriler dikkate alındığında; Yerel zemin sınıflamasında Zemin Sınıfı; Z', Zemin Grubu B olarak değerlendirilmiştir. Ancak verilen bu değerler parsel bazında zemin etüt aşamasında incelenmelidir.

4.İnceleme alanının jeolojik-jeoteknik inceleme amacıyla 17 adet, 8,50-15,00 metre derinliğinde Sondaj Kuyuları (SK) açılmıştır. Sondaj kuyularında alınan numunelerin laboratuvarında analizleri yapılmıştır. Ayrıca sismik ve mikrotremör ölçümleri yapılarak zemin davranışı incelenmiştir.

5. İnceleme bölgesinde, 5 adet lokasyonda jeofizik-sismik kırılma çalışmaları, 5 adet lokasyonda mikrotremör çalışmaları yapılmıştır. Serim-1 ve Serim-5 noktalarında jeofon ara mesafeleri 6m, grup dışı alıcı uzaklığı 3 m. ve profil uzunluğu 69 m. olarak uygulanmıştır.

6.İnceleme alanında mikrotremör ölçümleri sonucunda zemin hakim titreşim periyodu değeri 0,14-0,45 sn, Zemin salınım aralıkları Ta:0,09-0,30 sn, Tb:0,21-0,68 sn aralığındadır. Buna göre zemin sınıfı Z/2- yi temsil etmektedir. Z2 sınıfına giren zemin tabakaları için yönetmelikte verilen Z2: Ta=0.15 s- Tb=0.40 s.,

değerleri “Spektrum Karakteristik Periyotları” olarak alınabilir. Bu veriler zeminin genel karakteristik özelliklerini yansıtmaktadır. Burada verilen hakim periyot değerleri çalışma alanında yer alan birimlerin salınım durumları ile ilgili genel öngörüm amacını taşımaktadır. Parsel bazında yapılacak zemin etütlerinde zemin hakim titreşim periyodu tekrar hesaplanmalı, yapılacak yapıların yapı öz periyodu ve yapı periyodu amplifikasyonu hesaplanan zemin hakim titreşim periyoduna göre seçilmeli ve herhangi bir deprem sonucunda yatay deprem yüklerinin oluşturacağı salınım durumunda yer ile rezonansa geçmesinin engellenmesi gerekmektedir.

7.Arazinin Sismik Şiddetinin Zemin Cinsine Bağlı Olarak Değişmesi (Zemin Büyütmesi): Yer yüzeyinde deprem şiddetine zeminin fiziksel ve mesakin özelliklerinin ve zeminin tabaka kalınlığı gibi faktörlerin etkisinin olduğu, görülmektedir. İnceleme sahasında “Midorikava 1987” ye göre hesaplanmıştır. (Özçep, F.2005, “Zemin Jeofizik Analiz” Mikrossoft Excel Programı). Spektral Büyütmeye göre tehlike düzeyi A(Düşük) drupta yer almaktadır.

8.Etüt yapılan alanda herhangi bir heyelan oluşturabilecek ortam mevcut değildir. Bölgede etkin yer katsayısı $a:0.40g$, Magnitüd: 7.5 olarak seçilerek proje aşamasında bu değerler göz önüne alınmalıdır.

9.Alınan numunelerde yapılan Atterberg limitleri deneyine göre eklerde verilen “Birleştirilmiş Zemin Sınıflandırılmasında CL (Düşük Plastisilei Kil), CI (Orta Plastisteli Kil), SC (Killi Kum), SM (Siltli Kum), SW (Düzgün Dane Dağılımlı Kum), SP (Üniform Kum) olduğu belirlenmiştir. Plastsite indisi (PI) 7-14 olduğundan Nonplastik/Düşük-Orta Plastisitelerdir.

10.Arazide açılan temel sondaj kuyularında su içerdiği değerleri Çizelge 9.2’de verilmiştir. Bu değerler Çizelge-9.2’de verilen zeminlerin su içeriği sınıflamasına göre genel olarak “Ayrışmamış-Kuru/Az Ayrışmış-Az Kuru” şeklinde değerlendirilmiştir.

11.Sondaj kuyularında likit limit (LL) değerlerinin Çizelge-9.3’de; birimlerde %0-32 olmasından dolayı sıkışma indisi 0-0,39 alınabilir ve Düşük-Orta Sıkışabilir olarak tanımlanmalıdır.

12.Kıvamlılık indisine göre; $I_c=(LL-w)/PI$ eşitliğinden zemin kıvamlılık sınıflanmasında sert-çok sert olarak tanımlanmaktadır.

13.İnceleme alanında açılan sondaj kuyuları boyunca yeraltı suyuna rastlanmamıştır.

14.İnceleme alanın Güney sınırı tarafında dört mevsim akan dere bulunmaktadır. Yapılaşma öncesi dere için taşkın durumu ile ilgili DSİ’den güncel görüş alınması gerekmektedir. Görüş doğrultusunda uygulama yapılmalıdır.

Mevsimsel yağışlarla oluşabilecek yüzey sularına karşı drenaj önlemleri alınmalıdır.

15.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 1.Derece Deprem Bölgesinde yer almaktadır.

16.İnceleme Alanının taşıdığı jeolojik ve morfolojik özellikleri ile bölgenin I.derece Deprem Kuşağında 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.

17.İnceleme alanı yerleşime uygunluk açısından;

Önlemler Alan 2.1 (Ö.A-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikli Stabilite Sorunlu Alanlar

İnceleme alanında temel zeminde Oligosen yaşlı Granitoid Formasyonuna ait birimler yer alır. Bu birimlerde yeraltı suyu bulunmamasına rağmen aşırı yağışlı dönemlerde yüzelsel sularla karşılaşılabilir.

İnceleme alanında eğim değerleri %10-25 aralığında değişmektedir. Çalışılan sahada potansiyel nitelikli bir kayma hareketinin gözlenmemesine karşın topografik eğim ve çalışma alanının yağış alan bir bölgede olduğu, aşırı yağışlı dönemlerde zeminin suya doymuş hale gelebileceği dikkate alındığında, temel kazı şevinde kütle hareketleri gelişebileceğinden dolayı yerleşime uygunluk açısından Önlemler Alan-2.1 (Ö.A-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikli Stabilite Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür.

Bu alanlarda;

Alanda derin kontrolsüz kazılardan kaçınılmalıdır.

Bu alanlarda yapılacak derin kazılarda oluşacak yarmalar, uygun projelendirilmiş iksa önlemleri ile korunmalı, yüzey ve atık suları drenaj yöntemiyle yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.

Sahada yapılması planlanacak her türlü hafriyat, yol ve kazı durumuna göre oluşacak şevler için bina yükleri deprem yükü dahil stabilite analizleri yapılmalıdır ve sonuçlarına göre istinat yapısı, ankraj projeleri, zemin ıslahı, vb. önlemlerle şevler desteklenmelidir.

Yapılaşmalardan önce hazırlanacak olan parsel/bina bazındaki zemin etüt çalışmalarında, şev üstüne gelecek ilave yükün doğal veya yapay şeve etkisi ile şev kenarında olan mesafenin etkileri, ilave yükün şev stabilitesini bozmayacak şev kenarına olan güvenli mesafesinin belirlenmesi, şevin jeoteknik parametrelerinden doğabilecek problemlerin ayrıntılı çalışılarak jeoteknik problemin niteliğine göre gerekli belirlenmelidir.

Eğimin yüksek olduğu alanlarda bir yüzey akması ve açıkta bırakılan temellerde göçme gibi risklere karşı önlemler belirlenmelidir.

Temellerin aynı birim üzerine oturtturulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturacak temeller için uygun projeler geliştirilmelidir. Ayrıca yapılaşma öncesi alanda dolgu bulunması durumunda dolgu malzeme harfedilmelidir.

Bu alanda alınacak tüm önlemler uzman mühendislerin görüşü doğrultusunda ve Belediyesinin kontrolünde yapılması gerekmektedir.

Bu alanlarda yapılacak tüm bina bazı zemin etüt rapor içeriğinde etki derinliği boyunca zeminin oturma şişme, taşma gücü, büyütme, periyot ve diğer jeoteknik hesaplamalar ile beraber zemin parametreleri belirlenmeli, bunların yanı sıra temel derinliği ve temel tipi belirlenmelidir.

Rapor içerisinde verilen zemin parametreleri sahanın geneli için yapılmış olup, parsel bazında yapılacak yapılar için geçerli değildir.

18.Bu çalışma; Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkii sınırları içinde bulunan ve Çayyaka Mahallesinde bulunan alanın yapılan jeolojik-jeoteknik etüt çalışması ile yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesi amacı ile planlamaya yönelik olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz. Raporda verilen parametreler zemin etüdünde yârinde incelemelidir.

4.2 İklim

Bursa İli Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasında bir geçiş iklimi tipine sahiptir. Kışların çok sert geçmediği ilde yaz dönemlerinde de kuraklık görülmektedir.

Marmara denizinin etkisi ile ılımanlık kazanan ilin sayısal sıcaklık değerleri de, deniz etkilerinin il iklimine kazandırdığı bu niteliği açıkça ortaya koymaktadır. Merkez İlçenin yıllık ortalaması 14,6 C°'dir. Bu değer çevre illerden Balıkesir'de 14,5 C°, Çanakkale'de 15 C°'dir. Buna karşılık Bilecik'te 12,4 C°, Kütahya'da ise 10,8 C°'dir.

Bursa İlinde yıllık ortalama rüzgar hızı 1.7 m/sn'dir. En hızlı rüzgar 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'da yağış genellikle batıdan doğuya doğru azalır, zira batıdan gelen nemli hava kitleleri yağışlar bırakarak, gittikçe daha az nemli olarak doğuya doğru devam ederler.

İnegöl'ün iklimi Karadeniz ile Akdeniz iklimi arasında geçiş karakteri göstermektedir. Yaz ayları daha çok Akdeniz İklimine benzer. Sıcak ve az yağışlıdır. Kış ayları ise soğuk ve bol yağışlıdır. Kar yağışları normal, don olayları fazladır.

Yıllık ortalama sıcaklık 12,4 C°'dir. Yaz sıcaklık ortalaması 21,9 C, Kış sıcaklık ortalaması ise 2,3 C°'dir. Bu güne kadar ölçülen en yüksek sıcaklık 41,2 C ile Ağustos ayına aittir. En düşük sıcaklık ise -22,7 C olarak ölçülmüştür

4.3 Toprak Kabiliyeti

Bursa İli tarım arazisi açısından zengindir. 1982 yılında yapılan toprak envanterine göre il sınırları içinde kalan tarım topraklarının toprak kabiliyeti, sınıflan, karakteristikleri ve tarıma uygunlukları açısından değerlendirilmesi şu şekildedir:

- **1. Sınıf Tarım Toprakları:** 75.980 ha alanı kaplayan bu topraklar, hemen hemen her türlü tarım için elverişlidir. Bu tür tarımın yapıldığı alanlar genellikle düzdür ve kolaylıkla sulanır.
- **2. Sınıf Tarım Toprakları:** 96.430 ha alanı kaplayan bu topraklar 1. sınıf tarım topraklarına göre daha verimsizdir. Toprağı ve suyu korumak için önlemler alınmalıdır.
- **3. Sınıf Tarım Toprakları:** 75.720 ha'lık bir alanı oluşturur. Toprakta yüzey gerilimi ve topografya gibi çok önemli engellerle karşılaşılır. Ürünlerin çeşitliliği, ilk iki toprak çeşidinden daha düşüktür. Tarım yapılırken özel önlemler alınmalıdır.
- **4. Sınıf Tarım Toprakları:** Toprağın derinliğine, kayalık durumuna, nemine ve eğimine göre tarım açısından önemli kısıtlayıcılar bulunur. Ancak özel tarım teknikleri kullanılarak bazı ürünler yetiştirilebilir. 36760 ha alanı kapsamaktadır.
- **5. Sınıf Tarım Toprakları:** 1800 ha'lık alan kaplar. Genellikle düz ve kayalık olan bu tür topraklar, üzerinde tarım yapmaya müsait değildir. Genellikle çayır ve mera olarak kullanılır.

• **6 ve Üstü Tarım Toprakları:** 683943 ha'lık alana yayılan bu sınıflardaki toprakların, büyük ölçüde kısıtlayıcıları vardır. Bu topraklar genelde çok eğimli, erozyona açık, taşlık ve kayalık yapıya sahiptir. Bu nedenle tarım için uygun değildir. 6 ve 7. sınıf topraklar üzerinde genellikle çayır, mera ve orman alanları görülür. 7. sınıf topraklar ormanlık alan için de uygun değildir.

4.4 Bitki Örtüsü

Bursa İli'nin bitki örtüsü, iklim özelliklerine bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir. Orman yönünden zengin olan Bursa İli'nde dağların kuzeye bakan yamaçlarında Karadeniz'in nemcil özelliği görülür.

İl merkezinde özellikle tarla, yol kenarları, boş alanlar ve mezarlık çevrelerinde; Rosasp. (gül), Rubussp. (böğürtlen) gibi çalılara ve Chenopodiumsp. (kazayağı), Polygonumsp. (çobanbeyi), Rumexsp. (labada) ayrıca Fabaceae (baklagiller), Lamiaceae (ballıbabagiller), Apiaceae (maydanozgiller), Poaceae (buğdaygiller), Brassicaceae (hardalgiller) familyalarına ait türlere rastlanır.

Yenişehir ovası, bitki örtüsü bakımından çevresindeki Bursa ve İnegöl ovalarına oranla daha çıplaktır. Ovanın 500 m.' ye kadar olan yerlerinde meşe (Quercus) ve kocayemiş (Arbutus) görülmekte, daha yüksek kesimlerde ise kayın (Fagus) ağaçlarına rastlanmaktadır. Yenişehir ovasındaki su boylarında da selvi, kavak (Populus) ve karakavak (Populusnigra) türleri vardır.

Samanlı dağlarında kayın (Fagus), kestane (Castanea) ve gürgen (Carpinus) ormanlarına; güneyinde ise 200-250 m.' de makilere rastlanır. İznik İlçe 'si dolaylarındaki ağaç türleri; meşe (Quercus), kayın (Fagus), kavak ve karaçam (Pinusnigra) iken bu bölgedeki orman altı bitkileri ise Kocayemiş (Arbutus), Akçağaç (Acer) ve Kızılağaç (Alnus)tır. Keles İlçesi çevresinde yaprak döken meşeler (Quercus) ve karaçamlar (Pinusnigra) yaygındır. Karaçamlara (Pinusnigra) yüksek kesimlerde rastlanmakta, meşe (Quercus) toplulukları ise daha çok bu ağaçlarla karışık bir durumda görülmektedir. Uludağ'ın güney eteklerinde köknar (Abies), kavak (Populus), ardıç (Juniperus) gibi cinslerle; dağın 1.400 m'den sonraki yüksekliklerinde Uludağ köknarı (Abiesbornmülleriana), karaçam (Pinusnigra), titrekavak (Populustremula), bodur ardıç (Juniperusnana) gibi türler bulunmaktadır. İlin Marmara Denizi'ne kıyı olan bölümlerinde, özellikle Karadağ'ın yüksek kesimlerinde köknar (Abies), ıhlamur (Tiliastylvestris), kayın (Fagus) ve kestane (Castanea) ağaçları vardır. Karadağ'ın güney ve güneybatı eteklerinde ise egemen bitki örtüsünü maki oluşturur. Mudanya İlçesi dolaylarında alçak yerlerde maki türleri, yüksek kesimlerde ise yer yer kayın (Fagus), gürgen (Carpinus), meşe (Quercus), köknar (Abies) ve çınar (Pinus) ağaçlarının oluşturduğu nemcil ormanlar görülmektedir.

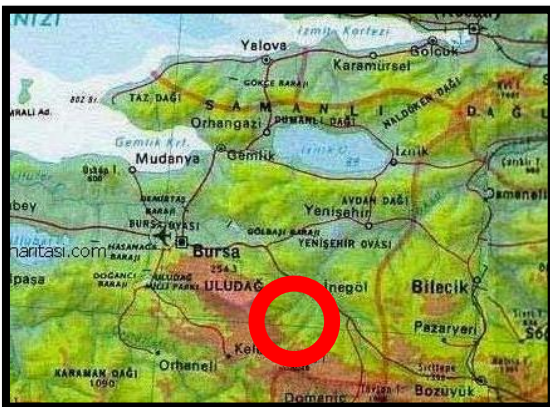
4.5 Morfoloji

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 Uluabat Gölleri ile Bursa, Yenişehir, İnegöl, Karacabey ve M. Kemalpaşa Ovaları oluşturmaktadır.

Uludağ, İnegöl'ün güneybatısından başlayarak, güneydoğusuna kadar sıra dağlar şeklinde uzanır. İnegöl'ün kuzeyinde Yenişehir, kuzeybatısında da Bursa eşiği yer alır. İnegöl, etrafını çevreleyen dağların ortasında, denizden yüksekliği 350 metreyi bulan bir ovada kuruludur. İnegöl Ovası 148 km² yüzölçümüne sahiptir. Ovanın zemini alüvyonlarla kaplıdır.

Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkii, İnegöle bağlı mahallelerden birisidir ve Uludağ'ın yamaçlarında yer almaktadır. Planlama alanın kuzeyinde İnegöl Ovası, batısında Uludağ bulunmaktadır.

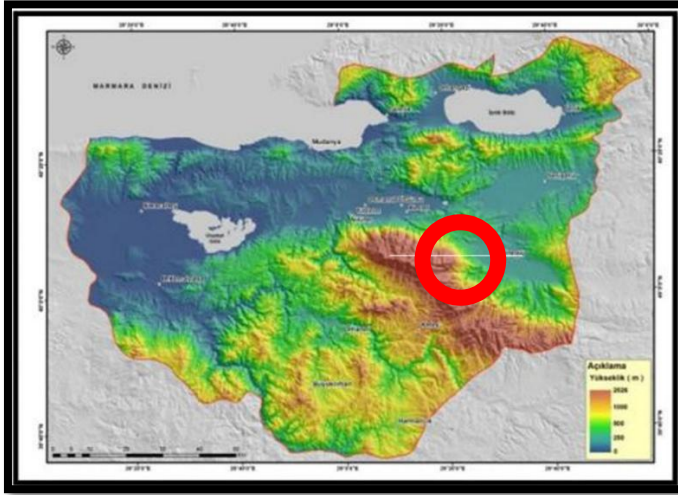
Harita 8: Bursa İline Ait Fiziki Harita



4.5.1 Topografya ve Eğim Durumu

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

Harita 9: Bursa İline Ait Topografya Haritası



Planlama alanının topografyasına bakıldığında rakımın doğudan batıya doğru arttığı görülmektedir. Alanın deniz seviyesinden yüksekliği 1200 metredir. Söz konusu alanın batı kesimine doğru artmakta olan eğim planlama bölgesinin gelişme alanını sınırlandırmıştır.

4.6 Orman Durumu

Bursa İli'nin genel sahanın %48,2'si orman alanları, %51,8'i diğer açıklık alanlardır. Bursa İl'inde ki ormanlık alanlar incelendiğinde; özellikle verimli orman alanlarının Uludağ etrafında kümелendiği, verimsiz orman alanları ise genel olarak ilin güneyi ve doğusunda kümелendiği görülmektedir.

Harita 10: Bursa İline Ait Orman Durumu Haritası



5. DEMOGRAFİK YAPI

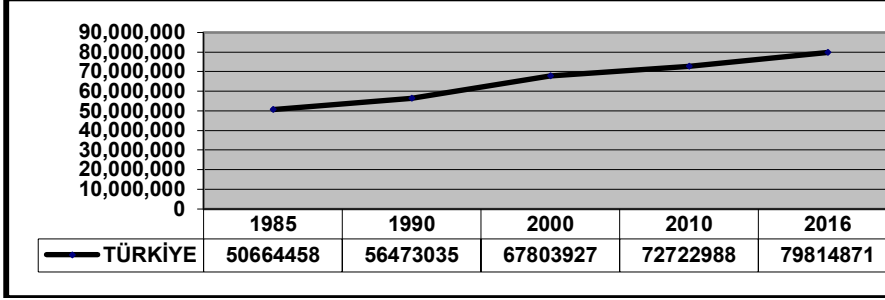
Cumhuriyet döneminde Türkiye'de demografik dönüşümler açısından üç evreli bir dönüşüm süreci görülmektedir. 1923 – 1950 yıllarını kapsayan 1. dönemde barış koşulları ve ekonomik gelişme süreci çerçevesinde yaşam koşullarındaki ve sağlık teknolojisindeki iyileşmelere paralel olarak, ekonomik gelişme sürecinde, ortalama yaşam beklentisi hissedilir düzeyde büyümektedir. Ne var ki savaşlar nedeniyle eksilen tarımsal işgücü gereksiniminin karşılanması kaygısıyla; doğurganlık oranlarında bir artış gözlenmektedir.

2. dönem 1955 – 1985 dönemini kapsar. Bu dönem, doğurganlığın ölümlülük düzeylerindeki iyileşmeyi izlemeyerek artması sonucu, nüfus artışının en yüksek hıza eriştiği dönemdir.

Üçüncü dönemin 1985 sonrası belirgin özelliği ise nüfus artışının nedenleri arasında doğurganlık dışında, başta Bulgaristan'dan gelen göçe bağlı olarak, göç olgusunun da büyük etkilerinin hissedilmesidir. İncelenen demografik süreçler arasında Bursa'yı en fazla ilgilendiren süreç kuşkusuz göçle ilgili olanıdır.

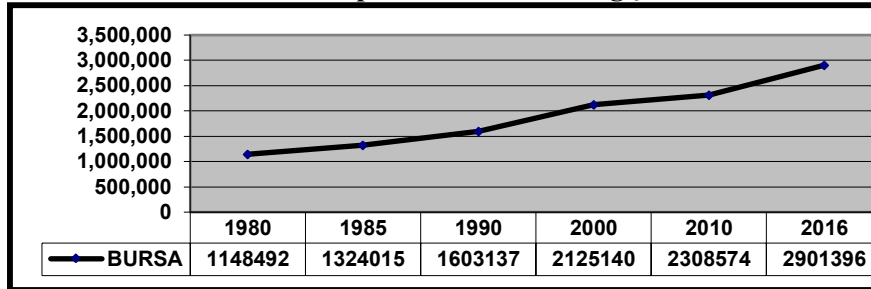
1980 yılı itibarıyla yapılan Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçları tablo ve grafikler halinde aşağıda verilmiştir.

Grafik 1: Yıllara Göre Ülke Toplam Nüfusunun Değişimi



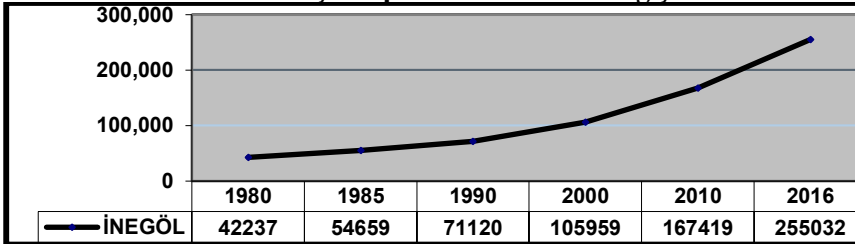
Ülke genelinde nüfus artışlarına bakıldığında; 2000 yılından önceki doğal nüfus artışı normal değerlerini izlemiş ancak 2000 yılından sonra doğal nüfus artışı yarıya düşmüş olduğu görülmektedir.

Grafik 2: Yıllara Göre İl Toplam Nüfusunun Değişimi



Bursa İl genelinde nüfus artışlarına bakıldığında; 1980–1985 yılları arasındaki 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 3: Yıllara Göre İlçe Toplam Nüfusunun Değişimi



İnegöl ilçe genelinde nüfus artışlarına bakıldığında; 1980 – 1985 yılları arasında doğal nüfus artışı ile 42237 kişi iken 54659 kişi olarak 12422 kişi artmıştır. 1985 – 1990 yılları arasında ilçedeki nüfus 16461 kişi artarak, ilçenin göç aldığını belirtebiliriz. 1990 yılından sonra sürekli ve düzenli olarak nüfusta artış olduğu gözlemlenmiştir. Çayyaka mahallesinin 2016 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre nüfusu ise 532 kişidir. Planlama alanı Boğazova Mevkii ise Çayyaka mahalle sınırları içerisinde yer almasından ve söz konusu planlama alanı bir nevi sayfiye bölgesi olarak nitelendirilebileceğinden sürekli yaşayan kişi bulunmamaktadır.

6. 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'tür. 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 olmamaktadır.

Çevresindeki ormanlar nedeniyle 1980'lere kadar orman ürünleri alanında imalat sanayi gelişmiştir; 1980 sonrasında ise Organize Sanayi Bölgesi'nin kurulması ile birlikte orman ürünlerinin yanında tekstil, otomotiv yan sanayi ve diğer sanayi kollarında da gelişmiştir.

1976 yılında kurulan İnegöl Organize Sanayi Bölgesi Türkiye'nin ilk Organize Sanayi Bölgeleri arasında yer alır. Türkiye toplam ihracatının %1'ini mobilya ihracatını %10'unu yurt içi mobilya talebinin ise %40'unu bu şehir karşılar. Tekstil sektörü ihracatındaki payı ise %6'dır. Türkiye'nin önemli sanayi kuruluşlarından İSKO, Küçükçalık, Demirdöküm, Starwood, Omluksa ve Çilek Mobilya bu ilçede kurulmuştur.

8. BUGÜNKÜ KENTSEL ALAN KULLANIMI

8.1. Arazi Kullanımı

Planlama alanı ve yakın çevresinde yapılan arazi çalışmalarına göre bugünkü alan kullanım değerleri belirlenmiştir. Söz konusu bölge hareketli bir topografyaya sahiptir.

Tablo 1: Bugünkü Arazi kullanım Tablosu

Kullanım	Alan (m ²)	Alan (Ha)	Oran (%)
Konut Alanı	196.703,07	19,67	14,42
Ticaret Alanı	5.648,10	0,56	0,41
Cami Alanı	815,84	0,08	0,06
Resmi Kurum Alanı	1.835,93	0,18	0,13
Boş Alan	430.715,98	43,07	31,57
Çalılık-Ağaçlık Alan	623.635,17	62,36	45,70
Dere Alanı	12.299,54	1,23	0,90
Yol Alanı	92.833,62	9,28	6,80
Toplam Alan	1.364.487,25	136,45	100,00

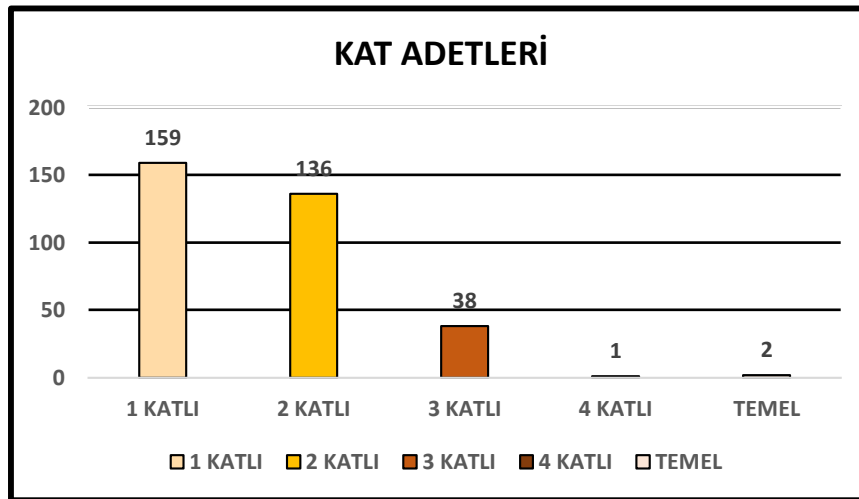
8.2. Yapı Kat Adetleri

Planlama alanında en fazla yoğunluğa sahip olan yapı kullanımlarının kat adetleri incelendiğinde bir katlı yapıların çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. İki katlı yapılar ise bu sıralamada 2. sırada yer almıştır. Söz konusu alanda bulunan Cami Kat adetleri analizine dahil edilmemiştir.

Tablo 2: Kat Adetleri

Kat Adetleri	Bina Sayısı (Adet)	Oran (%)
1 Katlı	159	47,32
2 Katlı	136	40,47
3 Katlı	38	11,30
4 Katlı	1	0,30
Temel	2	0,61
Toplam	336	100,00

Grafik 4: Kat Adetleri



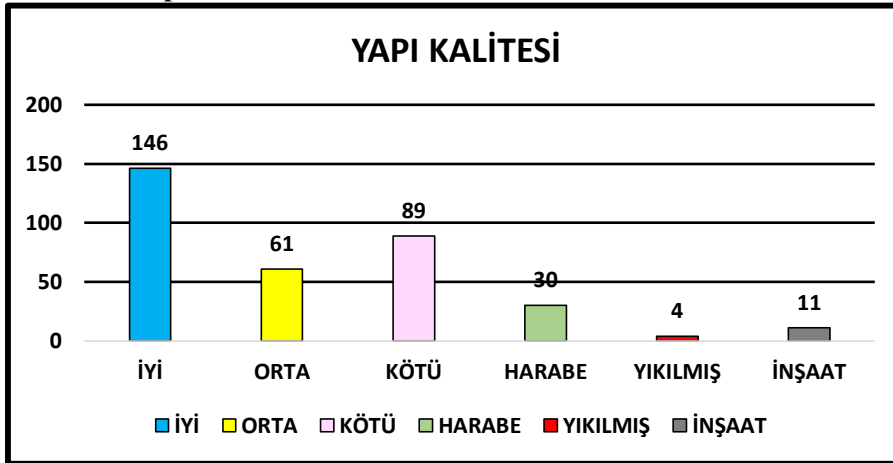
8.3. Yapı Kalitesi

Planlama alanında bulunan yapıların durumları incelendiğinde, iyi durumda olan yapılar çoğunluktadır. Söz konusu alanda orta ve kötü durumda olan yapılarda bulunmaktadır.

Tablo 3: Yapı Kalitesi

Yapı Kalitesi	Bina Sayısı (Adet)	Oran (%)
İyi	146	42,81
Orta	61	17,88
Kötü	89	26,09
Harabe	30	8,79
Yıkılmış	4	1,17
İnşaat	11	3,26
Toplam	341	100,00

Grafik 5: Yapı Kalitesi



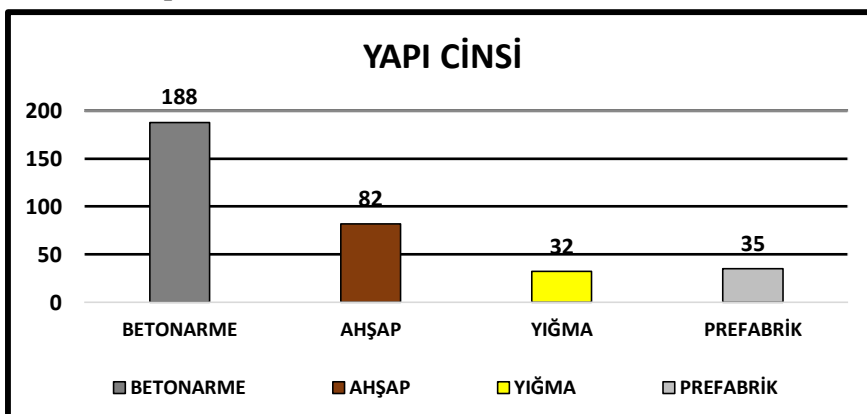
8.4. Yapı Cinsleri

Planlama Alanında bulunan yapıların genelini betonarme yapılar oluşturmaktadır. Betonarme yapılardan sonra ahşap yapılar gelmektedir. Alanda az da olsa Prefabrik ve Yığma yapılarda bulunmaktadır.

Tablo 4: Yapı Cinsleri

Yapı Cinsleri	Bina Sayısı (Adet)	Oran (%)
Betonarme	188	53,70
Ahşap	82	24,33
Yığma	32	9,49
Prefabrik	35	5,34
Toplam	337	100,00

Grafik 6: Yapı Cinsleri



9. KURUM GÖRÜŞLERİ

9.1. BOTAŞ

-Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş.’nin 13.07.2016 Tarih ve E.26881 Sayılı yazısında;

“Bahse konu alan boru hatlarının yaklaşım mesafesi dışında kalmakta olduğu, planlanan imar planı çalışmaları kurumca uygundur,”

Şeklinde görüş belirtmiştir.

9.2. Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Planlama Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanlığı’nın 02.09.2016 Tarih ve E.16635 Sayılı yazısında;

“Bahse konu alan mevcut BUSKİ İçme suyu havza koruma alanları dışında olduğu, mevcut ve planlanan kanalizasyon, yağmursuyu ve içmesuyu hattı bulunmadığı, Çayyaka Mahallesi’nde bulunan Tarımsal sulama sahasını gösteren topografik harita yazı ekinde sunulduğu,

DSİ Hocaöy Barajı Planlama Raporuna göre; Aliğa Deresi üzerinde kurulması planlanan Hocaöy Barajı’nın su rezervi, Aliğa Deresi ile Çayyaka Mahallesi’nden, geçmekte olan Bedre Deresinden sağlandığı, Söz konusu bölgenin imara açılması durumunda Hocaöy Barajına önemli oranda su sağlayacak olan Bedre Deresinin su kalitesinde bozulma ihtimali söz konusu olacağından ilgili bölgede yapılacak olan imar planı çalışmalarında atıksu arıtma tesisi yeri belirlenmesi önem arz ettiği,

Hazırlanacak olan imar planlarında;

1-Cazibeli sistem olan yağmursuyu ve kanal hatlarının toplayıcı özelliği bulunması gerektiğinden en düşük kotlarda planlanması gerektiği, Bu nedenle vadi tabanlarında özellikle cazibeli sistem oluşturulması ve yol yağmursuyu ya da kanal geçişi amacıyla bu hatların planlanması için minimum 7 m olmak üzere yol teşkil edilmesi gerektiği,

2-Çalışma bölgesinde bulunan mevcut dere yatakları korunması gerektiği, Bölgede Genel Müdürlükçe hazırlanan dere ıslah projesi bulunmadığı, dere taşkın alanları ile ilgili görüş DSİ 1.Bölge Müdürlüğünden alınması gerektiği,

3-İçmesuyu şebekesinde istenen basınç aralığının sağlanabilmesi için, özellikle yüksek kotlu bölgelerde yüksek katlı binaların planlanmaması gerektiği,

4-Eğimli imar adalarında özellikle en düşük kotta oluşacak binaların atıksularını almak amacıyla imar adalarının en düşük kotlu kenarında parselin çevresinde en az 5 m genişliğinde yol bırakılması gerektiği, Oluşturulan bu yolun yol projesi hazırlanırken mümkün olduğunca, cazibe ile akışın sağlanabileceği en yakın imar yoluna bağlantı sağlanması gerektiği,

5-İmar yollarına ait yol projeleri oluşturulurken yol enine, boyuna eğimlerin yağış sularının göllenmesine sebep olmayacak şekilde düzenlenmesi, sağlıklı bir altyapı sisteminin planlanabilmesi için oluşturulan yol projelerinin Genel Müdürlüğe iletilmesi gerektiği,

Belirtilen nedenlerle 1/1000 ve 1/5000 Ölçekli İmar Planı çalışmaları onaylanmadan önce ayrıca kurum görüşü alınması gerektiği”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.3. Karayolları Genel Müdürlüğü 14.Bölge Müdürlüğü

Karayolları Genel Müdürlüğü 14. Bölge Müdürlüğü’nün 13.06.2016 Tarih ve 84113134-045/E.141978 Sayılı yazısında;

“Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkiinde 1/5000 ve 1/1000 Ölçekli imar planı çalışmaları yapılacağı bildirilmiş olduğu, yapılacak imar çalışmalarına esas teşkil edecek kurum görüşü sorulduğu,

Söz konusu alan mevcut alan mevcut ve planlanan Devlet ve İl Yolları güzergâhları dışında kaldığı”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.4. Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş. İnşaat Emlak Kamulaştırma Yönetmenliği

Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş., İnşaat Emlak Kamulaştırma Yönetmenliği’nin 30.06.2016 Tarih ve 27578 Sayılı yazısında;

“Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkiinde 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planı çalışmalarına başlanacağı, şirkete ait tesislerin gerekli bilgi ve belgelerinin sayısal olarak tarafınıza verilmesi ve şirket görüşünün bildirilmesi istenildiği,

Yapılan inceleme neticesinde; imar planı çalışmalarına başlanan koordinatları belirlenen alana Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkii ve devamındaki Mahallelerdeki tarımsal sulama ve özel müşteri abonelerinin enerji ihtiyacını karşılayan Enerji Nakil Hattı isabet ettiği,

Bahse konu alan sınırları içerisinde kalan Enerji Nakil Hatlarının 30.11.2000 gün ve 24246 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğinin 44.Maddesinin (i) ve (h) fıkralarında yatay ve düşey emniyet mesafelerini belirten yazının fotokopisinin yazı ekinde gönderildiği,

Yapılacak olan plan çalışmalar sonrası oluşacak yerleşim yerlerinin veya ticari tesislerin yapılaşma sonrası enerji ihtiyaçlarının oluşması söz konusu ise oluşan enerji ihtiyacını karşılayabilmesi için uygulama imar planı içerisinde geniş cephesi yola bakacak şekilde 8.00 x 5.00 m ebatlarında trafo alanı ayrılması uygun olacağı,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.5. Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü’nün 16.06.2016 Tarih ve 35546553-169.09/1785 Sayılı yazısında;

“Eki krokilerde işaretli plan sınırları kapsamındaki alanlara ilişkin yapılan arşiv taraması sonucunda; alan sınırları içinde mevzuat kapsamında daha önce tescil edilmiş olan herhangi bir korunması gerekli kültür varlığı arkeolojik, kentsel, tarihi sit alanı veya koruma alanı tescil kaydına rastlanmadığı,

Bununla birlikte; Belediyece yapılacak olan planlama çalışmaları sırasında, zeminde kültür varlığı niteliğinde herhangi bir taşınır veya taşınmaza buluntu veya kalıntıya rastlanması halinde 2863 Sayılı yasanın “Haber verme zorunluluğu” başlıklı 4.Maddesi hükümleri ve Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu’nun “Tescil Kaydı Bulunmayan Taşınmaz Kültür Varlığı Özelliğindeki Yapılar ve Yapı Elemanları”, başlıklı 05.11.1999 tarih ve 662 sayılı ilke kararı gereği, taşınmazların durumunun öncelikle kurulca değerlendirilmesi gerektiğinden, fotoğraf, mülkiyet bilgileri, harita vb. evraklarıyla Belediye tarafından Müdürlüğe başvurulması gerektiği,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.6. İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

T.C. Bursa Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nün 04.11.2016 Tarih ve 81604477-304/3960 Sayılı yazısında;

“İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkiinde 1/5000 ve 1/1000 Ölçekli İmar Planı çalışmaları yapılması planlanan alanın İnegöl İlçesi Boğazova Yaylası 39,940667 Kuzey, 29,402534 Doğu koordinatları Alternatif Turizm Destinasyonları proje kapsamında kalmakta olduğu, diğer alanlarla ilgili, 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca ilan edilmiş herhangi bir turizm alanı, bölgesi veya merkezi kapsamında kalmadığından Bakanlığın herhangi bir tasarrufu bulunmadığı için bir sakınca görülmediği,

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nün 04.11.2016 Tarih ve 81604477-304/3960 Sayılı yazı eki olan 25.07.2016 Tarihli Müze Müdürlüğü Raporu ise;

“İmar Planına konu olan alanlar, İnegöl’e 20 km mesafede, Çayyaka’nın ise yaklaşık 10 km güneybatısında bulunduğu, Alan içinde tek ve iki katlı ahşap/betonarme evler bulunduğu,

Alanda yapılan incelemelerde 2863 Sayılı kanun kapsamına girebilecek bir bulguya rastlanmadığı anılan yerde söz konusu faaliyetin gerçekleştirilmesinde ilgili yasa açısından bir sakınca bulunmadığı, Ancak 2863 Sayılı yasanın 4.maddesi gereği alanda yapılacak herhangi bir müdahale sırasında taşınır ve/veya taşınmaz Kültür Varlığına rastlanması durumunda ivedilikle Müdürlüğe haber verilmesi gerektiği,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.7. İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü’nün 22.02.2017 Tarih ve 45706566/230.04.02-E.435234 Sayılı yazısında;

“Yazı ekinde yer alan mahkeme kararı ve diğer evraklara göre 153 Ada,349 numaralı parselin kadim mera olarak mahkeme kararı ile kesinleştiği anlaşıldığı, gelen yazı eklerine bakıldığında mera alanının 35,653 ha. Olduğu, bu nedenle 4342 sayılı Mera Kanunu Kapsamında değerlendirilecek yerlerden olduğu, geriye kalan 30,881 ha’lık kısmın dosyada yer alan tapu kayıtları incelendiğinde büyük çoğunluğun 6831 sayılı Orman Kanunun 2/B kapsamından edinilmiş araziler ve hazinen mülkiyetinde olan araziler olduğu,

Bu nedenle 30,881 ha olan alanda inceleme yapıldığında kısmen yoğun yerleşim alanına rastlandığı ve yazışmalar sürecinden sonra son olarak Başkanlığın yazı ekleri incelendiğinde 1/25000 Ölçekli halihazır harita

örneklerinin 1960, 1977, 2001 yılına ait olduğu, ayrıca mezkur yazı ekinde 1973 ve 1985 tarihlerine ait askeri hava fotoğrafları ile birlikte değerlendirildiğinde yerleşim alanlarının tarım arazileri değerlendirmesi ile alakalı ilk mevzuat düzenlemesi olan 11.03.1989 tarihinden önce bozulduğu anlaşıldığı, Yerleşim yeri olarak kullanılmak üzere arazi bozulması gerçekleşmemiş diğer alanlarda inceleme yapıldığında orman vasfını yitirmiş; eğimli, bitkisel üretim yapılmaya uygun toprak bulunmayışı gibi faktörler açısından bakıldığında Hali Arazi (H) olduğu tespit edildiği,

Sayılan nedenlerle ekte gönderilen haritada kırmızı renkle işaretlenmiş etüdü yapılan 30,881 ha’lık alanın gerek arazi bozulmasının gerçekleştiği tarih ve gerekse bitkisel üretimin yapılacağı yeterli miktarda toprak bulunmadığından dolayı Hali Arazi (H) özelliğinden bulunmasından dolayı 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu’nun 3. Madde (i) bendinde yer alan tarım dışı alanlar olarak değerlendirilmesi gerektiği, mezkur kanun kapsamında yapılacak işlem bulunmadığı, Dolayısı ile İmar planı yapılmasında 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım açısından sakınca bulunmadığı,

153 Ada, 349 numaralı parselde imar planı yapılabilmesi için 4342 sayılı Mera Kanunu’nun 14. Maddesi Kapsamında tahsis amacının Değiştirilmesi için Mera Yönetmeliği’nin 8.maddesinde belirlenmiş başvuru şekli ve evrakları ile müracaat edilmesi gerektiği”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

Ancak söz konusu 153 Ada, 349 numaralı parselde alan tapu kayıtlarında ve tapu tescillerinde mera olarak tescil edilmediği anlaşıldığından imar planı kapsamında değerlendirilmiştir.

9.8. İNGAZ

İnegöl Gaz Dağıtım San. ve Tic. A.Ş.’nin 06.06.2106 Tarih ve 2016/225 Sayılı yazısında;

“İmar Planı çalışması planlanan Çayyaka Mahallesi Boğazova Mevkii’nde doğalgaz hattı bulunmadığı, Ayrıca bölge ile ilgili bir doğalgaz hattı çalışması planlanmadığı,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.9. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nün 09.06.2016 Tarih ve 27264143/19445 Sayılı yazısında;

“Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkiinde yapılacak olan 1/5000 ve 1/1000 ölçekli planlama çalışmasına esas kurum görüşü talep edildiği,

Konuyla ilgili olarak söz konusu alan Bakanlığın Sit Alanları Yönetim Sisteminden (SAYS) yararlanılarak incelenmiş olduğu, söz konusu alanda mevcut onalı “Doğal Sit” kaydının bulunmadığı,

Söz konusu alanda 3621 Sayılı Kıyı Kanunu Uygulanmasına Dair Yönetmeliğin 4. Maddesinde tanımı yapılan ve kıyı kenar çizgisi tespiti yapılması gereken deniz, tabii veya suni göl ya da akarsu kaydı bulunmadığı, Bakanlıkça onaylı 1/100.000 ölçekli Bursa 2020 Çevre Düzeni Planı ve Plan Notları, üst ölçekleri planları ve 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili mevzuatı gereğince işlem yapılması durumunda sakınca bulunmadığı,

Söz konusu plan yapımında; 2872 Sayılı Çevre Kanunu, 5491 Sayılı Çevre Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ve bu kanunlara bağlı olarak çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması, ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunmasında gerekli hassasiyetin gösterilmesi diğer ilgili kurum ve kuruluşların mer’i mevzuat dahilinde gerekli izinlerin alınması, söz konusu alanda yapılacak projelerin gerek yatırım gerekse işletme döneminde mevcut durumda değişiklik yapılması planlandığında ve/veya kullanım amacı değişikliği yapılacağı zaman, yeniden Şube Müdürlüğünün görüşü alınması gerektiği,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.10. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü’nün 27.09.2016 Tarih ve 48376342-754-632449 Sayılı yazısında;

“Söz konusu alanın 1/25000 ölçekli I22b2 paftasında ve Bölge Müdürlüğü Planlama Etüt programında bulunan, içme suyu amaçlı Çayyaka Barajı Uzun Mesafeli Koruma Alanı (İlk 3 Km dışı) içerisinde kaldığı tespit edildiği,

Alan sınırları içerisinde Bedre Dere ve Bedre Dereye mansaplanan İsimsiz 1, İsimsiz 2 ve İsimsiz 3 Dereleri geçtiği, Söz konusu derelerin dışında alan sınırları içerisinde küçük yağış havzalarına sahip olan ve aşırı yağışlarda yüzey sularının drenajına yönelik olarak kullanılan yataklar olduğu görüldüğü, Yağışlarda oluşan yüzey sularının drenajı altyapı tedbirleri içerisinde değerlendirilebileceğinden, Belediye Başkanlığınca değerlendirilmesinin uygun olacağı,

Bedre dere üzerinde yetersiz akış kesitine sahip menfezler ile yol geçişlerinin yapıldığı, dere yatağının büyük bölümünde akış kesitinin yetersiz olduğu ve bazı bölümlerde taşkın etki alanlarında yapılaşmaların

bulunduğu yerinde yapılan incelemelerde görüldüğü, $Q500=116,58 \text{ m}^3/\text{sn}$ ve $Q1000= 131,60 \text{ m}^3/\text{sn}$ tekerrürlü taşkın debi değerleri dikkate alınarak yol geçişlerinin düzenlenmesi, taşkın kontrolüne yönelik ıslah çalışmalarının yapılması ve en az 5,00 m genişliğinde çift taraflı devamlılığı olan yol şeritlerinin ayrılması gerektiği,

İsimsiz 2 ve isimsiz 3 dereleri üzerinde yetersiz akış kesitine sahip menfez ve büzler ile yol geçişlerinin yapıldığı, yapılan duvarların akış kesitinin yetersiz olduğu ve acil durumlarda dere yatağına müdahalede bulunabilecek alanların bulunmadı tespit edildiği, bu kapsamda İsimsiz 1, İsimsiz 2ve İsimsiz 3 derelerinde taşkın kontrolüne yönelik ıslah çalışmalarının yapılması, dere yataklarına ilave olarak en az 5.00 m genişliğinde tek taraflı devamlılığı olan yol şeritlerinin ayrılması gerektiği,

Ayrıca gerek imar çalışmaları sırasında gerekse yapı inşaatı 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 edilecek çeşme, pınar, kaynak vb.’nin korunması için gerekli tedbirlerin alınması, “Yeraltısuyularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkındaki Yönetmelik” ve “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine tam riayet edilmesi, yeraltı suyuna olumsuz etkisinin saptanması durumunda zararın ilgiliden temin edilmesi ve engellenmesi, engellenmeyen herhangi bir zarar durumunda ise yapılaşmanın iptal edilmesi koşullarına uyulması gerektiği,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.11. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Bağlı ve İlgili Kuruluşlar Dairesi Başkanlığı’nın 01.08.2016 Tarih ve 50002411-045.99E.20571 Sayılı yazısında;

“Konuya ilişkin olarak, Maden İşleri Genel Müdürlüğü’nün kayıtlarında 29.06.2016 tarihinde yapılan inceleme sonucunda söz konusu alan ile ER:3275932 sayılı IV. Grup detay arama dönemi ruhsat sahasının çakıştığı imar planı çalışmalarının yapılmasında bir sakınca bulunmadığı,

Bakanlığın Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğüne; imar planı çalışmaları yapılan bölgede 2015 yılı içinde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından alınan rüzgar enerjisine dayalı önlisans başvurularının olduğu tespit edildiği, Türkiye Elektrik İletim A.Ş. tarafından yapılması planlanan rüzgar enerjisine dayalı önlisans başvurularının yarışmaları sonucuna göre söz konusu imar planı çalışmalarının yapılması gerektiği,

Bakanlığın Petrol İşleri Genel Müdürlüğüne; söz konusu alanda petrol arama veya üretim amaçlı ruhsat verilmediği, Ancak 6491 Sayılı Türk Petrol Kanunu Uygulama Yönetmeliği’nin 46 ıncı maddesinin 8 inci fıkrasında belirtilen yerlerde petrol işlemi (sismik, sondaj vb.) yapılabilmesi için Enerji ve Tabii Kaynakları Bakanından özel izin alınması hükmü yer aldığı,

Bakanlığın ilgili kuruluşlarından Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Genel Müdürlüğüne yapılan incelemeler neticesinde, planlama alanı içerisinde 154 kV Orhaneli-İnegöl Elektrik İletim Hattının geçtiği tespit edildiği, Genel Müdürlüklerin haklarının gözetilmesi bakımından Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğinde (EKAT) belirtilen yatay ve düşey yaklaşım mesafelerine dikkat edilmesi ve imar planı çalışmalarında imar plan notlarına “EKAT Yönetmeliğinde belirtilen mesafelere göre uygulama yapılmasını teminen enerji iletim hattının geçtiği alanda irtifak koridoru boyunca TEİAŞ görüşü alınmadan uygulama yapılmayacaktır.” İfadesinin eklenmesi gerektiği,

Ayrıca konu ile ilgili Bakanlık kuruluşlarından Maden Tetkik ve Arama Elektrik Üretim A.Ş. Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. Türkiye Petrolleri A.O Müdürlüklerinin yazılarının örneğinin ekte gönderildiği,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.12. Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı’nın 22.07.2016 Tarih ve 65116061-045.01-E.12689 Sayılı yazısında;

“Söz konusu alanda kurum çalışmaları açısından engel teşkil edecek herhangi bir husus bulunmadığı,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.13. Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü

Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü, Çevre ve Kamulaştırma Dairesi Başkanlığı, Emlak ve Kamulaştırma Müdürlüğü’nün 01.07.2016 Tarih ve 50031969-754-E.32513 Sayılı yazısında;

“Söz konusu alanda herhangi bir tesisin plan ya da projesi olmadığından görüşün bulunmadığı,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.14. Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü

Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü, Makine İkmal Daire Başkanlığı, Harita Emlak ve Kamulaştırma Müdürlüğü’nün 18.07.2016 Tarih ve 12730325-756.99[756.99]/-E.53039 Sayılı yazısında;

“Yapılan inceleme neticesinde, bahsi geçen alanda Genel Müdürlüğe ait herhangi bir yatırım bulunmadığı,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.15. İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü

İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü’nün 22.07.2016 Tarih ve 20681383-952-01-04-1719 Sayılı yazısında;

“Söz konusu Boğazova mevki ile ilgili alınmış bir Afete Maruz Bölge Kararlarının bulunmadığı,

Ayrıca 7269 Sayılı ‘Umumi Hayata Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun’, 14.07.2007 tarih ve 26582 sayılı ‘Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik’, ‘Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik’ hükümlerine titizlikle uyulması gerektiği,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.16. İnegöl Kaymakamlığı Mal Müdürlüğü

İnegöl Kaymakamlığı Mal Müdürlüğü’nün 13.10.2016 Tarih ve 63041573/873 Sayılı yazısında;

“Bilgi talep edilen taşınmaz, mera parseli olup, taşınmaz üzerine ev yapan şahıslarca İnegöl Kadastro Mahkemesine 1998/18 Esas no ile tapu tescil davası açılmış olduğu, ve 2001 yılında mahkeme süreci sona erdiği,”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

9.17. Orman Genel Müdürlüğü Bursa Orman Bölge Müdürlüğü İnegöl Orman İşletme Müdürlüğü

Orman Genel Müdürlüğü Bursa Orman Bölge Müdürlüğü İnegöl Orman İşletme Müdürlüğü’nün 10.08.2016 Tarih ve 78788513-622.02-E.1780384 Sayılı yazısında;

“Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkiinde bulunan ilgili alan kesinleşmiş orman kadastro çalışmalarına göre ekli orman kadastro haritasında görüldüğü üzere; 6831 Sayılı Orman Kanununun 3302 Sayılı Kanunla Değişik 2/B maddesi ile orman sınırları dışına çıkarılan 2/B alanı içinde kaldığı”

Şeklinde görüş belirtilmiştir.

10. ÜST ÖLÇEK PLAN KARARLARI

10.1. Bursa 2020 Yılı 1/100.000 Çevre Düzeni Planı

Planlamaya konu alan; Bursa 2020 yılı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında Yerleşim Alanlarından “Kırsal Yerleşim” olarak planlanmıştır.

Harita 13: 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı



11. SENTEZ ÇALIŞMASI

Planlamaya konu Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkii Mahallesi, Bursa İli, İnegöl İlçesinin mahallelerinden birisidir. Bursa İline 68 km, İnegöl ilçe merkezine 21 km uzaklıktadır.

İlçede, 1980 yılı itibariyle yapılan Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçları tablo ve grafikler halinde incelenmiştir.

İnegöl ilçe genelinde nüfus artışlarına bakıldığında; 1980 – 1985 yılları arasında doğal nüfus artışı ile 42237 kişi iken 54659 kişi olarak 12422 kişi artmıştır. 1985 – 1990 yılları arasında ilçedeki nüfus 16461 kişi artarak, ilçenin göç aldığını belirtebiliriz. 1990 yılından sonra sürekli ve düzenli olarak nüfusta artış olduğu gözlemlenmiştir. Çayyaka mahallesinin 2016 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre nüfusu ise 532 kişidir. Planlama alanı Boğazova Mevkii ise Çayyaka mahalle sınırları içerisinde yer almasından ve söz konusu planlama alanı bir nevi sayfiye bölgesi olarak nitelendirilebileceğinden sürekli yaşayan kişi bulunmamaktadır.

İnegöl İlçesinin çevresindeki ormanlar nedeniyle 1980’lere kadar orman ürünleri alanında imalat sanayi gelişmiştir; 1980 sonrasında ise Organize Sanayi Bölgesi’nin kurulması ile birlikte orman ürünlerinin yanında tekstil, otomotiv yan sanayi ve diğer sanayi kollarında da gelişmiştir.

1976 yılında kurulan İnegöl Organize Sanayi Bölgesi Türkiye’ nin ilk Organize Sanayi Bölgeleri arasında yer alır. Türkiye toplam ihracatının %1’ini mobilya ihracatını %10’unu yurt içi mobilya talebinin ise %40’ını bu şehir karşılar. Tekstil sektörü ihracatındaki payı ise %6’dır. Türkiye’nin önemli sanayi kuruluşlarından İSKO, Küçükçalık, Demirdöküm, Starwood, Omluksa ve Çilek Mobilya bu ilçede kurulmuştur.

İnegöl Alanyurt ilçesinde ekonomik hayatın temel unsurlarından birisi tarımdır. Tarla ürünleri, sebze ve meyve yetiştirilir. İlçede yetiştirilen sebze ve meyve ürünleri yurtdışına da pazarlanır. Sebze ve meyve alanında domates, pırasa, patates, çilek ve şeftali önemli yere sahiptir. Bursa ili; ülke geneli itibariyle sosyo-ekonomik açıdan çok gelişmiş illerdendir. Bursa iline bağlı İnegöl ilçesi de özellikle 1970’lerden sonra sanayi alanındaki atılımı ile önemli yerleşim merkezlerinden biri olmuştur. 1970’lerden sonra sanayi ve hizmet sektöründe gelişme olduğu, tarım sektöründe ise bir gerileme olduğu izlenmiştir.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 15.06.2016 tarihinde onaylanan Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkii, 1/5000 Ölçekli İ22B08B, İ22B09A ve 1/1000 Ölçekli İ22B08B2a, İ22B08B2B, İ22B08B2C, İ22B08B2D, İ22B08B3A, İ22B08B3B, İ22B08B4B, İ22B09A1A, İ22B09A1B, İ22B09A1C, İ22B09A1D Halihazır Paftalarında Kalan 78 Hektarlık Alanın 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunun sonuç ve öneriler bölümü aşağıdaki gibidir:

1.Bu rapor; BURSA İLİ, İNEGÖL İLÇESİ, ÇAYYAKA MAHALLESİ, BOĞAZOVA MEVKİİ, 1/5000 ÖLÇEKLİ İ22B08B, İ22B09A VE 1/1000 ÖLÇEKLİ İ22B08B2A, İ22B08B2B, İ22B08B2C, İ22B08B2D, İ22B08B3A, İ22B08B3B, İ22B08B4B, İ22B09A1A, İ22B09A1B, İ22B09A1C, İ22B09A1D HALİHAZIR PAFTALARINDA KALAN 78 HEKTARLIK ALANIN 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZİM İMAR PLANI VE 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANINA ESAS JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜT RAPORU olarak hazırlanmıştır.

Söz konusu alanın jeolojik etüdü sonucu yerleşime uygunluk durumu incelenmiş ve değerlendirilmiştir ve jeolojik sakıncalar için alınacak tedbirleri içeren bu rapor, yapılacak Uygulama İmar Planına esas olacaktır.

2.İnceleme alanı %10-%25 arası topografik eğime sahiptir.

3.İnceleme alanındaki Granitoid birimlerin ayrışması sonucu oluşan birimler zemin olarak değerlendirilmiştir. İnceleme sahasında yer alan zemin birimleri genelde, Siltli KUM (Ayrışmış Granit)/ Killi KUM (Ayrışmış Granit)/ İri Parçalı Bloklu ÇAKIL Siltli KUM (Ayrışmış Granit) litolojisinden oluşmaktadır. Bu birimlerde genelde renk tüm seviyelerde açık kahve-sarımsı renkli a.kahve-bej renk değişimi gözlenmektedir. Bu birimler sahada katı olarak bulunurlar. Bina temellerinin oturacağı zeminden alınıp laboratuvara verilen örselenmiş, ince taneli kohezyonlu zeminin birleştirilmiş zemin sınıflamasına göre bina temeline etkili zeminin SM-SW-SC-SP-CL sınıfına girdiği saptanmıştır. Atterberg limitleri ve indeks özellikleri test sonuçlarına göre “Nonplastik/Düşük Plastisiteli/Orta Plastisiteli” olduğu saptanmıştır. Bu durum kilin düşük şişme potansiyeline sahip kaolinit bir karakter taşıdığına işaret etmektedir, bu sonuca göre şişme derecesi açısından aktif olmayan killerdir.

Birleştirilmiş zemin sınıflandırılmasında genel olarak SW/SM/SC/SP/CL içinde yer almaktadır.

Bu veriler dikkate alındığında; Yerel zemin sınıflamasında Zemin Sınıfı; Z’, Zemin Grubu B olarak değerlendirilmiştir. Ancak verilen bu değerler parsel bazında zemin etüt aşamasında incelenmelidir.

4.İnceleme alanının jeolojik-jeoteknik inceleme amacıyla 17 adet, 8,50-15,00 metre derinliğinde Sondaj Kuyuları (SK) açılmıştır. Sondaj kuyularında alınan numunelerin laboratuvarda analizleri yapılmıştır. Ayrıca sismik ve mikrotremör ölçümleri yapılarak zemin davranışı incelenmiştir.

5. İnceleme bölgesinde, 5 adet lokasyonda jeofizik-sismik kırılma çalışmaları, 5 adet lokasyondamikrotremör çalışmaları yapılmıştır. Serim-1 ve Serim-5 noktalarında jeofon ara mesafeleri 6m, grup dışı alıcı uzaklığı 3 m. ve profiluzunluğu 69 m. olarak uygulanmıştır.

6.İnceleme alanında mikrotremör ölçümleri sonucunda zemin hakim titreşim periyodu değeri 0,14-0,45 sn, Zemin salınım aralıkları Ta:0,09-0,30 sn, Tb:0,21-0,68 sn aralığındadır. Buna göre zemin sınıfı Z/2- yi temsil etmektedir. Z2 sınıfına giren zemin tabakaları için yönetmelikte verilen Z2: Ta=0.15 s- Tb=0.40 s., değerleri “Spektrum Karakteristik Periyotları” olarak alınabilir. Bu veriler zeminin genel karakteristik özelliklerini yansıtmaktadır. Burada verilen hakim periyot değerleri çalışma alanında yer alan birimlerin salınım durumları ile ilgili genel öngörüm amacını taşımaktadır. Parsel bazında yapılacak zemin etütlerinde zemin hakim titreşim periyodu tekrar hesaplanmalı, yapılacak yapıların yapı öz periyodu ve yapı periyodu amplifikasyonu hesaplanan zemin hakim titreşim periyoduna göre seçilmeli ve herhangi bir deprem sonucunda yatay deprem yüklerinin oluşturacağı salınım durumunda yer ile rezonansa geçmesinin engellenmesi gerekmektedir.

7.Arazinin Sismik Şiddetinin Zemin Cinsine Bağlı Olarak Değişmesi (Zemin Büyütmesi): Yer yüzeyinde deprem şiddetine zeminin fiziksel ve mesakin özelliklerinin ve zeminin tabaka kalınlığı gibi faktörlerin etkisinin olduğu, görülmektedir. İnceleme sahasında “Midorikava 1987” ye göre hesaplanmıştır. (Özçep, F.2005, “Zemin Jeofizik Analiz” Mikrosoft Excel Programı). Spektral Büyütmeye göre tehlike düzeyi A(Düşük) drupta yer almaktadır.

8.Etüt yapılan alanda herhangi bir heyelan oluşturabilecek ortam mevcut değildir. Bölgede etkin yer katsayısı a:0.40g.,MAGnitüd: 7.5 olarak seçilerek proje aşamasında bu değerler göz önüne alınmalıdır.

9.Alınan numunelerde yapılan Atterberg limitleri deneyine göre eklerde verilen “Birleştirilmiş Zemin Sınıflandırılmasında CL (Düşük Plastisilei Kil), CI (Orta Plastisteli Kil), SC (Killi Kum), SM (Siltli Kum), SW (Düzgün Dane Dağılımlı Kum), SP (Üniform Kum) olduğu belirlenmiştir. Plastsite indisi (PI) 7-14 olduğundan Nonplastik/Düşük-Orta Plastisitelidir.

10.Arazide açılan temel sondaj kuyularında su içerdiği değerleri Çizelge 9.2’de verilmiştir. Bu değerler Çizelge-9.2’de verilen zeminlerin su içeriği sınıflamasına göre genel olarak “Ayrışmamış-Kuru/Az Ayrışmış-Az Kuru” şeklinde değerlendirilmiştir.

11.Sondaj kuyularında likit limit (LL) değerlerinin Çizelge-9.3’de; birimlerde %0-32 olmasından dolayı sıkışma indisi 0-0,39 alınabilir ve Düşük-Orta Sıkışabilir olarak tanımlanmalıdır.

12.Kıvamlılık indisine göre; $I_c = (LL - w) / PI$ eşitliğinden zemin kıvamlılık sınıflanmasında sert-çok sert olarak tanımlanmaktadır.

13.İnceleme alanında açılan sondaj kuyuları boyunca yeraltı suyuna rastlanmamıştır.

14.İnceleme alanın Güney sınırı tarafında dört mevsim akan dere bulunmaktadır. Yapılaşma öncesi dere için taşkın durumu ile ilgili DSİ’den güncel görüş alınması gerekmektedir. Görüş doğrultusunda uygulama yapılmalıdır.

Mevsimsel yağışlarla oluşabilecek yüzey sularına karşı drenaj önlemleri alınmalıdır.

15.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 1.Derece Deprem Bölgesinde yer almaktadır.

16.İnceleme Alanının taşıdığı jeolojik ve morfolojik özellikleri ile bölgenin I.derece Deprem Kuşağında 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.

17.İnceleme alanı yerleşime uygunluk açısından;

Önlemler Alan 2.1 (Ö.A-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikli Stabilité Sorunlu Alanlar

İnceleme alanında temel zeminde Oligosen yaşlı Granitoid Formasyonuna ait birimler yer alır. Bu birimlerde yeraltı suyu bulunmamasına rağmen aşırı yağışlı dönemlerde yüzelsel sularla karşılaşılabilir.

İnceleme alanında eğim değerleri %10-25 aralığında değişmektedir. Çalışılan sahada potansiyel nitelikli bir kayma hareketinin gözlenmemesine karşın topografik eğim ve çalışma alanının yağış alan bir bölgede olduğu, aşırı yağışlı dönemlerde zeminin suya doygun hale gelebileceği dikkate alındığında, temel kazı şevinde

kütle hareketleri gelişebileceğinden dolayı yerleşime uygunluk açısından Önlemleri Alan-2.1 (Ö.A-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikli Stabilité Sorunlu Alanlar olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür.

Bu alanlarda;

Alanda derin kontrolsüz kazılardan kaçınılmalıdır.

Bu alanlarda yapılacak derin kazılarda oluşacak yarmalar, uygun projelendirilmiş iksa önlemleri ile korunmalı, yüzey ve atık suları drenaj yöntemiyle yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.

Sahada yapılması planlanacak her türlü hafriyat, yol ve kazı durumuna göre oluşacak şevler için bina yükleri deprem yükü dahil stabilite analizleri yapılmalıdır ve sonuçlarına göre istinat yapısı, ankraj projeleri, zemin ıslahı, vb. önlemlerle şevler desteklenmelidir.

Yapılaşmalardan önce hazırlanacak olan parsel/bina bazındaki zemin etüt çalışmalarında, şev üstüne gelecek ilave yükün doğal veya yapay şev etkisi ile şev kenarında olan mesafenin etkileri, ilave yükün şev stabilitesini bozmayacak şev kenarına olan güvenli mesafesinin belirlenmesi, şevin jeoteknik parametrelerinden doğabilecek problemlerin ayrıntılı çalışılarak jeoteknik problemin niteliğine göre gerekli belirlenmelidir.

Eğimin yüksek olduğu alanlarda bir yüzey akması ve açıkta bırakılan temellerde göçme gibi risklere karşı önlemler belirlenmelidir.

Temellerin aynı birim üzerine oturtturulmasına özen gösterilmelidir. Farklı birimlere oturacak temeller için uygun projeler geliştirilmelidir. Ayrıca yapılaşma öncesi alanda dolgu bulunması durumunda dolgu malzeme harfedilmelidir.

Bu alanda alınacak tüm önlemler uzman mühendislerin görüşü doğrultusunda ve Belediyesinin kontrolünde yapılması gerekmektedir.

Bu alanlarda yapılacak tüm bina bazı zemin etüt rapor içeriğinde etki derinliği boyunca zeminin oturma şişme, taşma gücü, büyütme, periyot ve diğer jeoteknik hesaplamalar ile beraber zemin parametreleri belirlenmeli, bunların yanı sıra temel derinliği ve temel tipi belirlenmelidir.

Rapor içerisinde verilen zemin parametreleri sahanın geneli için yapılmış olup, parsel bazında yapılacak yapılar için geçerli değildir.

18.Bu çalışma; Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkii sınırları içinde bulunan ve Çayyaka Mahallesi içinde bulunan alanın yapılan jeolojik-jeoteknik etüt çalışması ile yerleşime uygunluk durumunun değerlendirilmesi amacı ile planlamaya yönelik olarak hazırlanmış olup, zemin etüt raporu yerine kullanılamaz. Raporda verilen parametreler zemin etüdünde yerinde incelemelidir.

Şeklinde.

-Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş.'nin 13.07.2016 Tarih ve E.26881 Sayılı görüşü,

-Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Planlama Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanlığı'nın 02.09.2016 Tarih ve E.16635 Sayılı görüşü,

-Karayolları Genel Müdürlüğü 14. Bölge Müdürlüğü'nün 13.06.2016 Tarih ve 84113134-045/E.141978 Sayılı görüşü,

-Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş., İnşaat Emlak Kamulaştırma Yönetmeliği'nin 30.06.2016 Tarih ve 27578 Sayılı görüşü,

-Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün 16.06.2016 Tarih ve 35546553-169.09/1785 Sayılı görüşü,

-T.C. Bursa Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün 04.11.2016 Tarih ve 81604477-304/3960 Sayılı görüşü,

-İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün 22.02.2017 Tarih ve 45706566/230.04.02-E.435234 Sayılı görüşü, Ancak 153 Ada, 349 numaralı parselde alan tapu kayıtlarında ve tapu tescillerinde mera olarak tescil edilmediği anlaşıldığından imar planı kapsamında değerlendirilmiştir.

-İnegöl Gaz Dağıtım San. ve Tic. A.Ş.'nin 06.06.2016 Tarih ve 2016/225 Sayılı görüşü,

-Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün 09.06.2016 Tarih ve 27264143/19445 Sayılı görüşü,

-Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü'nün 27.09.2016 Tarih ve 48376342-754-632449 Sayılı görüşü,

-T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Bağlı ve İlgili Kuruluşlar Dairesi Başkanlığı'nın 01.08.2016 Tarih ve 50002411-045.99E.20571 Sayılı görüşü,

-T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı'nın 22.07.2016 Tarih ve 65116061-045.01-E.12689 görüşü,

-Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü, Çevre ve Kamulaştırma Dairesi Başkanlığı, Emlak ve Kamulaştırma Müdürlüğü'nün 01.07.2016 Tarih ve 50031969-754-E.32513 Sayılı görüşü,

-Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü, Makine İkmal Daire Başkanlığı, Harita Emlak ve Kamulaştırma Müdürlüğü’nün 18.07.2016 Tarih ve 12730325-756.99[756.99]/-E.53039 Sayılı görüşü,
 -İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü’nün 22.07.2016 Tarih ve 20681383-952-01-04-1719 Sayılı görüşü,
 -İnegöl Kaymakamlığı Mal Müdürlüğü’nün 13.10.2016 Tarih ve 63041573/873 Sayılı görüşü,
 -Orman Genel Müdürlüğü Bursa Orman Bölge Müdürlüğü İnegöl Orman İşletme Müdürlüğü’nün 10.08.2016 Tarih ve 78788513-622.02-E.1780384 Sayılı görüşü,
 Doğrultusunda Çayyaka Mahallesi, Boğazova Nazım İmar Planı hazırlanmıştır.

12. PROJEKSİYONLAR

12.1. Nüfus

Planlama Alanı 147,06 hektarlık İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkiini kapsamaktadır. Çayyaka Mahallesinin Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre 2016 yılı nüfusu 532 kişidir. Planlama alanı Boğazova Mevkii ise Çayyaka mahalle sınırları içerisinde yer almasından ve söz konusu planlama alanı bir nevi sayfiye bölgesi olarak nitelendirilebileceğinden sürekli yaşayan kişi bulunmamaktadır. Planlama alanında sürekli yaşayan kişi yerleşik nüfus çok az olduğundan herhangi bir nüfus projeksiyonu yapılmamıştır. Ancak plandaki konut alanlarındaki ifraz koşullarına göre en küçük parsel büyüklüklerine ve ortalama aile büyüklüğü kabullerine göre planlama alanında kapasite nüfus hesaplanmıştır.

Kapasite nüfus hesaplanırken;

Ortalama Aile Büyüklüğü 3 Kişi olarak kabul edildiğinde,

Yerleşik Konut Alanında minimum ifraz koşulu 300 m² olduğundan Yerleşik Konut Alanında yaşayacak kişi sayısı 1120 kişi olarak,

Gelişme Konut Alanında ise minimum ifraz koşulu 500 m² olduğundan Gelişme Konut Alanında yaşayacak kişi sayısı ise 1680 kişi olarak,

Öngörülmüş olup, planlama alanı içerisinde kapasite nüfus 2800 kişi olarak kabul edilmiştir.

12.2. Mekânsal Projeksiyonlar

Çayyaka Mahallesi, Boğazova Nazım İmar Planında planın kapasite nüfusu olarak hesaplanan ve kabul edilen 2800 kişinin ihtiyacı olacak Kentsel, Sosyal ve Teknik Altyapı standartları Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği’nden alınmıştır.

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 0-75000 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 m² ve gerekli olan sosyal ve teknik altyapı alanları aşağıdaki gibidir;

Tablo 7: Sosyal ve Teknik Altyapı Alanları Standart Tablosu

2035 Yılı Kabul Nüfusu = 2800 Kişi			
Altyapı Alanları	m ² / Kişi	Planlanması Gereken (m ²)	Planlanan (m ²)
Eğitim Alanı (Anaokulu, İlkokul ve Ortaokul Alanı)	4,50	12.600,00	15.032,27
Açık ve Yeşil Alanlar	10,00	28.000,00	109.951,76
Sağlık Alanı	1,50	4.200,00	5.023,14
Sosyal ve Kültürel Tesisler Alanı	0,75	2.100,00	3.073,31
İbadet Yeri	0,50	1.400,00	4.544,69
Teknik Altyapı Alanı	1,00	2.800,00	3.502,60
Toplam		51.100,00	141.127,77

* Alan dağılım tablosunda belirtilen m²’ler 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planına göre düzenlenmiştir.

2035 yılı ve planlama alanı kapasite nüfusu 2800 kişi olduğundan gerekli sosyal ve teknik altyapı alanı miktarı 51.100,00 m²’dir. Planla birlikte toplam 141.127,77 m² sosyal ve teknik altyapı alanı planlanmıştır.

13. PLAN KARARLARI

Çayyaka Mahallesi, Boğazova Nazım İmar Planı; ilgili kurumlardan alınan görüşler, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 15.06.2016 tarihinde onaylanan Bursa İli, İnegöl İlçesi, Çayyaka Mahallesi, Boğazova Mevkii, 1/5000 Ölçekli İ22B08B, İ22B09A ve 1/1000 Ölçekli İ22B08B2a, İ22B08B2B, İ22B08B2C, İ22B08B2D, İ22B08B3A, İ22B08B3B, İ22B08B4B, İ22B09A1A, İ22B09A1B, İ22B09A1C, İ22B09A1D Hali hazır Paftalarında Kalan 78 Hektarlık Alanın 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu ve 14.06.2014 Tarih ve 29030 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin gösterim tekniklerine ve standartlarına uygun olacak şekilde hazırlanmıştır.

Planlama alanı 136,45 hektar olup, planlama alanının; 14,95 hektarını Düşük Yoğunlukta (75 Kişi/Ha)Mevcut Konut Alanı, 27,86 hektarını Düşük Yoğunlukta (60 Kişi/Ha) Gelişme Konut Alanı olmak üzere toplam 42,81 hektarını Konut Alanları, 0,27 hektarını Ticaret Alanı, 0,23 hektarını Belediye Hizmet Alanı olmak üzere toplam 0,49 hektarını Kentsel Çalışma Alanları, 1,82 hektarını Turizm Alanı, 65,96 hektarını Orman Alanları, 1,50 hektarını Eğitim Alanı, 0,50 hektarını Sağlık Alanı, 0,13 hektarını Sosyal Tesis Alanı, 0,17 hektarını Kültürel Tesis Alanı, 0,45 hektarını İbadet Alanı olmak üzere toplam 2,77 hektarını Sosyal Altyapı Alanları, 9,60 hektarını Park ve Yeşil Alan, 1,40 hektarını Rekreasyon Alanı olmak üzere toplam 11 hektarını Açık ve Yeşil Alanlar, 0,36 hektarını Genel Otopark Alanı, 0,35 hektarını Teknik Altyapı Alanı, 1,19 hektarını Su Yüzeyi, 9,70 hektarı Yol Alanı olmak üzere toplam 11,60 hektarını Teknik Altyapı Alanları oluşturmaktadır.

Plan sınırları içerisinde yer alan konut alanlarına göre plan kapasite nüfusu 2035 yılı için 2800 kişi olarak ön görülmüştür. Planlama alanı içerisindeki kapasite nüfusunun; 1120 kişisi mevcut konut alanında yaşayacağından ve mevcut konut alanları 14,95 hektar olduğundan Mevcut Konut Alanında yoğunluk 75 Kişi/Ha, 1680 kişi de gelişme konut alanında yaşayacağından ve gelişme konut alanları 27,86 hektar olduğundan Gelişme Konut Alanında yoğunluk 60 Kişi/Ha'dır.

Boğazova Mevkii İnegöl İlçesi ile Keles İlçesi arasında geçiş noktasında yer almaktadır. Bu nedenle planlama alanın diğer yerleşim birimleriyle bağlantı kuran ana aksı 18 metre en kesitli taşıt yolu olarak planlanmıştır. Mevcut ve Gelişme Konut adalarının kendi içinde ulaşımın sağlandığı yollar 12 metre ve 10 metre en kesitli taşıt yolu olarak planlanmıştır.

Mevcut konut alanları içerisinde yer alan “İbadet Alanı” korunmuş olup, gelişme konut alanları içerisinde de yeni “İbadet Alanı” önerilmiştir. Mevcut Konut Alanları ile Gelişme Konut Alanlarına eşit mesafe uzaklıkta yer alabilmesi için 18 metre en kesitli taşıt yolunun kuzeyinde Eğitim Alanı, Ticaret Alanı, Sosyal Tesis Alanı, Kültürel Tesis Alanı, Sağlık Alanı, Genel Otopark Alanı ve İbadet Alanı oluşturularak planlama alanında bir nevi sosyal ve teknik altyapı alanlarından merkez oluşturulmuştur. Planlama alanı konumu ve doğası gereği turizm potansiyeli bulunduğundan planlama alanının kuzeyinde Turizm Alanı önerilmiştir. Enerji Nakil Hattının altı yeşil bant olarak planlanmış olup, alanın batısında bulunan derelerin en kesitleri bilinmediğinden Park ve Yeşil Alan olarak düzenlenmiştir. Aynı zamanda nüfusun ihtiyacı olan Park ve Yeşil Alanlar da konut alanlarının içerisinde planlanmış olup, planlama alanının kuzeybatısında ve mevcut konut alanlarının kuzeyinde Rekreasyon Alanları önerilmiştir. Turizm Alanı olarak önerilmiş alanın güneyinde Belediye Hizmet Alanı planlanmıştır.

Tablo 8: Plan Alan Dağılımı Tablosu

Kullanımlar	Alan (Ha)	Oran(%)
Düşük Yoğunlukta Mevcut Konut Alanı	14,95	10,96
Düşük Yoğunlukta Gelişme Konut Alanı	27,86	20,41
Ticaret Alanı	0,27	0,19
Belediye Hizmet Alanı	0,23	0,17
Turizm Alanı	1,82	1,34
Orman Alanı	65,96	48,34
Eğitim Alanı	1,50	1,10
Sağlık Alanı	0,50	0,37
Sosyal Tesis Alanı	0,13	0,10
Kültürel Tesis Alanı	0,17	0,13
İbadet Alanı	0,45	0,33
Park ve Yeşil Alan	9,60	7,03
Rekreasyon Alanı	1,40	1,02
Genel Otopark Alanı	0,36	0,26
Teknik Altyapı Alanı	0,35	0,26
Su Yüzeyi	1,19	0,87
Yol Alanı	9,70	7,11
Toplam Alan	136,45	100,00
Plan Kabul Nüfusu = 2800 Kişi		

14. PLAN HÜKÜMLERİ

1. Bu plan ve plan hükümlerinde yer almayan konularda; 3194 Sayılı İmar Kanunu ve İlgili Yönetmelikleri, 2872 Sayılı Kanun, 5491 Sayılı Kanun, 2863 Sayılı Kanunda geçen tanımlar ve hükümler geçerlidir.

2. Yerleşme I. Derece Deprem kuşağındadır. Bu nedenle yapılacak yapılarda Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik'in ilgili hükümlerine titizlikle uyulacaktır.

3. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce 15.06.2016 tarihinde onanan 78 Hektarlık Alanın 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunun sonuç ve öneriler bölümünde yer alan esaslara uyulacaktır.

4. Enerji Nakil Hattı ve Enerji Nakil Hattı Koruma Kuşağı altında parsellerde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Bağlı ve İlgili Kuruluşları Dairesi Başkanlığı'nın 01.08.2016 Tarih ve 20571 Sayılı Görüşüne istinaden TEİAŞ görüşü alınmadan uygulama yapılamaz.

5. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü'nün 27.09.2016 Tarih ve 632449 Sayılı Görüşüne uyulacaktır.

6. Yol Geçiş İzni Alınacak Orman Alanlarında kurum görüşü alınmadan uygulama yapılamaz. Mevcut durumda imalatı tamamlanmış yollarda kurum görüşüne göre uygulamalar gerçekleştirilecektir.