

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**ALTERNATİF BİR YEŞİL ALAN MODELİ OLARAK
OTOPARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER İSTANBUL
ESENLER NENEHATUN PARKI ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Begüm SABİTOĞLU

İSTANBUL 2011

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

**ALTERNATİF BİR YEŞİL ALAN MODELİ OLARAK
OTOPARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER İSTANBUL
ESENLER NENEHATUN PARKI ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Begüm SABİTOĞLU

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Yıldız Aksoy

İSTANBUL 2011

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü
Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

Tezin Başlığı : Alternatif Bir Yeşil Alan Modeli Olarak Otopark Üstü
Park ve Bahçeler İstanbul Nenehatun Parkı Örneği
Öğrencinin Adı Soyadı : Begüm SABİTOĞLU
Tez Savunma Tarihi : 25.04.2011

Bu yüksek lisans tezi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. F. Tunç BOZBURA
Enstitü Müdürü V.

Bu tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Tez Sınav Jürisi Üyeleri :

Yrd. Doç. Dr. Yıldız AKSOY (Tez Danışmanı) :

Prof. Dr. Öznur Bülent SEÇKİN :

Öğr. Gör. Dr. Nilgün CAMKESEN :

ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR

Günümüz metropoliten kentlerinde yoğun yapılaşma sonucu ekolojik denge bozulmaktadır. Kentli insanın yaşam koşulları olumsuz yönde etkilenmektedir. İstanbul kentinde mevcut yeşil alanların ve otoparkların yetersizliği hissedilmektedir. Kentleşme sürecinin etkili olduğu bu dönemde zemin altı otopark ve park projelerini inceleyerek kentte yaşayanların yeşil alan ve parklanma sorunlarına ne ölçüde cevap verilebildiği ele alınmıştır. Örnek alan olarak Esenler Nenehatun Parkını inceledim. Yapılan anket ile kullanıcıların beklentileri saptanmıştır. Çevremizi ve kenti olumsuz etkileyen sorunları analiz edebilmek için bu konuyu tez konusu olarak seçtim.

Araştırmam sırasında yardımcı olan sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Yıldız Aksoy' a, T.C. Bartın Üniversitesinden Prof. Dr. Sümer GÜLEZ, Doç. Dr. Latif Gökhan Kaya ve yüksek lisans öğrencisi Oğuz ATEŞ' e; arkadaşlarımdan Batuhan YAVUZ, Derya CAN, Seda CAN ve Ülger MUNZUROĞLU' na teşekkürlerimi sunarım.

NİSAN 2011, İSTANBUL

BEGÜM SABİTOĞLU

İÇİNDEKİLER

TABLolar	vi
ŞEKİLLER	vii
KISALTMALAR	xiii
1.GİRİŞ	1
1.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI	2
1.2 MATERYAL VE YÖNTEM	2
2.TEMEL KAVRAMLAR	4
2.1 OTO PARK TANIMI	4
2.2 OTO PARK PLANLAMANIN GENEL ÖZELLİKLERİ	5
2.3 OTO PARK ALANININ YER SEÇİMİ VE TASARIMI	9
2.4 OTO PARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER	10
2.4.1 Otopark Üstü Peyzaj Tasarım Çalışmalarının Tarihsel Gelişimi ...	11
2.4.2 Otopark Üstü Park ve Bahçelerin İşlevleri	16
2.4.2.1 Otopark üstü park ve bahçelerin ekolojik işlevleri	16
2.4.2.2 Otopark üstü park ve bahçelerin psikolojik işlevleri	17
2.4.2.3 Otopark üstü park ve bahçelerin estetiksel işlevleri	17
2.4.2.4 Otopark üstü park ve bahçelerin ekonomik işlevleri	18
2.4.2.5 Kentsel açık alan yönünden işlevleri	18
2.5 OTO PARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇE DÜZENLEMELERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ	19
2.5.2 Su İzolasyonu	19
2.5.3 Yalıtım	22
2.5.4 Drenaj	25
2.5.5 Filtre Tabakası	34
2.5.6 Ayırım Tabakası	35
2.5.7 Kök Koruma Tabakası	36
2.5.8 Ankraj Elemanları	37
2.6 İSTANBUL KENTİ İÇİN UYGULANMASI PLANLANAN VE UYGULANMIŞ, UYGULANMAKTA OLAN OTO PARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER	42
2.6.2 Uygulanması Planlanan Alanlar	42
2.6.3 Uygulanmış ve Uygulanmakta Olan Alanlar	71
3. ALTERNATİF BİR YEŞİL ALAN MODELİ OLARAK OTO PARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER	78
3.1. ESENLER NENEHATUN PARKI	78
3.1.1 Peyzaj Tasarım İlkeleri Açısından İrdelenmesi	78
3.1.2 İstanbul Esenler Nenehatun Parkının Tasarım Aşamaları	78
3.1.2.1 Alan analizinin yapılması	78

3.1.2.2	Fonksiyonların belirlenmesi.....	79
3.1.2.3	Yük taşıma kapasitesinin tahmin edilmesi	84
3.1.2.4	Su yalıtımının ve drenajın sağlanması	85
3.1.2.5	Uygun bitki türlerinin seçimi.....	86
3.1.2.6	Toprak ve yetiştirme ortamının seçimi	86
3.1.2.7	Su tutma oranı ve sulama gereksiniminin hesaplanması	86
3.1.2.8	Güvenliğin ve diğer düzenlemelerin sağlanması.....	87
3.1.2.9	Bakım ve yönetimin sağlanması	87
3.1.2.10	Maliyetin hesaplanması.....	88
3.2.	ESENLER NENEHATUN PARKININ PEYZAJ TASARIM PROJESİNİN VE UYGULAMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	90
4.	ANKET SONUÇLARI	93
5.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER	95
	KAYNAKLAR	98
	EKLER.....	101
	ÖZGEÇMİŞ.....	124

TABLÖLAR

Tablo 2.1: Yapı üzerinde toprak altında sıcaklık yalıtım amacı ile kullanılacak materyal ve yükü	24
Tablo 2.2: Çeşitli bitkilendirme tipleri için gerekli drenaj tabakası derinlikleri	26

ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Otomatik Otopark.....	5
Şekil 2.2: Ziggurat Bitkilendirmesi	11
Şekil 2.3: Babil' in Asma Bahçeleri.....	12
Şekil 2.4: Rönesans çatı bahçesi örneği.....	12
Şekil 2.5: Le Corbusier'in çalışmalarından bir örnek.....	13
Şekil 2.6: 1970'li yıllarda kullanılan drenaj tabakaları ve detayları	14
Şekil 2.7: Hilton Oteli giriş kısmında, otopark üstünde yer alan bahçeler	15
Şekil 2.8: Hilton Oteli yapı üzerinde yer alan bahçenin üstten görünümü	15
Şekil 2.9: Su izolasyon tabakasının korunması	20
Şekil 2.10: Kapalı derzli modüler döşemede su izolasyonunun sağlanması.....	21
Şekil 2.11: Açık derzli modüler döşemede su izolasyonunun sağlanması.....	21
Şekil 2.12: Yalıtım konusunda detay örneği.....	23
Şekil 2.13: Bitkilendirme ortamı altındaki drenaj.....	27
Şekil 2.14: Düz bitkilendirme yüzeyleri için drenaj	27
Şekil 2.15: Alçak alanlar için drenaj	28
Şekil 2.16: Bitkilendirme yatakları yakınında yer alan yüzey döşemesi ile kaplanmış alanlar için drenaj	28
Şekil 2.17: Bitkilendirme ortamı altındaki ana drenaj.....	29
Şekil 2.18: Bitkilendirme ortamı altında yarım daire şeklindeki drenaj kanalı	29
Şekil 2.19: Hafif drenaj teknikleri	30
Şekil 2.20: Döşeme altına yerleştirilen alt yüzey drenajı.....	30
Şekil 2.21: Sütunlar üzerine yerleştirilen döşeme için alt yüzey drenajı	31
Şekil 2.22: Eğim üzerine yerleştirilen döşeme için alt yüzey drenajı	31
Şekil 2.23: Otopark üst yüzeyi drenajı için sızma delikleri ve oluk	32
Şekil 2.24: Bitiş yüzeyi drenajı.....	33
Şekil 2.25: Kare yüzey drenajı.....	33
Şekil 2.26: Yükseltilmiş bitkilendirme ortamı boyunca drenaj.....	34
Şekil 2.27: Kullanılan filtre örtülerinden bir örnek	35
Şekil 2.28: Kök koruma tabakasında bazı ekleme teknikleri	37
Şekil 2.29: Koruyucu beton tabakasına aydınlatma ayağının sabitlemesi	38
Şekil 2.30: Taşıyıcı ayağın sabitleme amacıyla kullanımı	38

Şekil 2.31: Alçak aydınlatma direklerinin sabitlenmesi.....	39
Şekil 2.32: Yüksek aydınlatma direklerinin sabitlenmesi.....	39
Şekil 2.33: Çitlerin duvarlara sabitlenmesi.	40
Şekil 2.34: Ahşabın beton teraslara sabitlenmesi	40
Şekil 2.35: Ahşap strüktürlerin sabitlenmesinde beton ayağın kullanılması	41
Şekil 2.36: Büyük ağaç ve diğer bitkilerin sabitlenmesi.....	41
Şekil 2.37: Güngören A. Nafiz Gürman Mah. General Ali Rıza Gürcan Cad. 816 ada, 741 Parsel (30 Ağustos Parkı) alana ait hava fotoğrafı.....	43
Şekil 2.38: Güngören İlçesi General Ali Rıza Cad. 816 ada, 741 Parsel (30 Ağustos Parkı) otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	44
Şekil 2.39: Güngören İlçesi Merkez Mah. 291 Ada, 1 Parsele ait hava fotoğrafı	44
Şekil 2.40: Güngören İlçesi Merkez Mah. 291 Ada, 1 Parsel alana ait otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	45
Şekil 2.41: Güngören İlçesi A.Nafiz Gürman Mah. Nadide Sk - Günay Sk. Arası Saraybosna Parkına ait hava fotoğrafı	45
Şekil 2.42: Güngören İlçesi A.Nafiz Gürman Mah. Nadide Sk - Günay Sk. Arası Saraybosna Parkı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	46
Şekil 2.43: Maltepe İlçesi Hatboyu Sok. 249 Ada, 1,2,3,4 Parsele ait hava fotoğrafı (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)	46
Şekil 2.44: Maltepe İlçesi Hatboyu Sok. 249 Ada, 1,2,3,4 Parsel alanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	47
Şekil 2.45: Bayrampaşa İlçesi Muratpaşa Mahallesi İlhan Sokak-Büyük Coşkun Sokak kesişimi park alanı (Dr.Fazıl Küçük Parkı) hava fotoğrafı ...	47
Şekil 2.46: Bayrampaşa İlçesi Muratpaşa Mahallesi İlhan Sokak-Büyük Coşkun Sokak kesişimi park alanı (Dr.Fazıl Küçük Parkı) otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü	48
Şekil 2.47: Gaziosmanpaşa İlçesi; Cebeci Mah. Eski Edirne Asfaltı-Atatürk Bulvarı Kesişimi 2137 Ada, 14 Parsel (Şehit Sadık Çelik Parkı) hava fotoğrafı.....	49
Şekil 2.48: Gaziosmanpaşa İlçesi; Cebeci Mah. Eski Edirne Asfaltı-Atatürk Bulvarı Kesişimi 2137 Ada, 14 Parsel (Şehit Sadık Çelik Parkı)	

alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi plan görünümü.....	49
Şekil 2.49: Gaziosmanpaşa İlçesi, Cebeci Mah. 2. Cebeci Yolu-R Caddesi Kesişimi Park Alanı (Çanakkale Şehitleri Parkı) hava fotoğrafı.....	50
Şekil 2.50: Gaziosmanpaşa İlçesi, Cebeci Mah. 2. Cebeci Yolu-R Caddesi kesişimi park alanı (Çanakkale Şehitleri Parkı) projesi plan görünümü.....	50
Şekil 2.51: Gaziosmanpaşa İlçesi, Cebeci Mah. 2. Cebeci Yolu-R Caddesi kesişimi park alanı (Çanakkale Şehitleri Parkı) projesi üstten görünümü.....	51
Şekil 2.52: Gaziosmanpaşa İlçesi, Merkez Mah. 15/2 Pafta, 12729 Parsel (Ahmet Davutoğlu Parkı) hava fotoğrafı.....	51
Şekil 2.53: Gaziosmanpaşa İlçesi, Merkez Mah. 15/2 Pafta, 12729 Parsel (Ahmet Davutoğlu Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesi plan görünümü	52
Şekil 2.54: Gaziosmanpaşa İlçesi, Merkez Mah. 15/2 Pafta, 12729 Parsel (Ahmet Davutoğlu Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesi üstten görünümü	52
Şekil 2.55: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 12 Pafta, 9011-14620-14621 Parseller (Fevzi Çakmak Parkı) hava fotoğrafı	53
Şekil 2.56: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 12 Pafta, 9011-14620-14621 Parseller (Fevzi Çakmak Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi plan görünümü.....	53
Şekil 2.57: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 12 Pafta, 9011-14620-14621 Parseller (Fevzi Çakmak Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi üstten görünümü	54
Şekil 2.58: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 4 Pafta, 1227 Ada, 24 Parsel (Hamidiye Caddesi Parkı) hava fotoğrafı.....	54
Şekil 2.59: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 4 Pafta, 1227 Ada, 24 Parsel (Hamidiye Caddesi Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesi plan görünümü	55
Şekil 2.60: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 4 Pafta, 1227 Ada, 24 Parsel (Hamidiye Caddesi Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesinin üstten görünümü.....	55

Şekil 2.61: Maltepe İlçesi Altayçeşme Mahallesi Kader Sokak–Şehit Taner Sokak arası terkin alana ait hava fotoğrafı	56
Şekil 2.62: Maltepe İlçesi Altayçeşme Mahallesi Kader Sokak–Şehit Taner Sokak arası terkin alan otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	56
Şekil 2.63: Maltepe İlçesi Altayçeşme Mahallesi Kader Sokak–Şehit Taner Sokak arası terkin alan otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	57
Şekil 2.64: Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) hava fotoğrafı..	57
Şekil 2.65: Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) alanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	58
Şekil 2.66: Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü	59
Şekil 2.67: Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesinin kesit görünüşü	59
Şekil 2.68: Bağcılar İlçesi Demirkapı Mahallesi 2/1. Sokak-4. Sokak kesişimi (2214 ada, 1 parsel) hava fotoğrafı	60
Şekil 2.69: Bağcılar İlçesi Demirkapı Mahallesi 2/1. Sokak-4. Sokak kesişimi (2214 ada, 1 parsel) alanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	60
Şekil 2.70: Bağcılar İlçesi Demirkapı Mahallesi 2/1. Sokak-4. Sokak kesişimi (2214 ada, 1 parsel) alanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	61
Şekil 2.71: Çatalca İlçesi, Çatalca Meydanı projesine ait hava fotoğrafı	61
Şekil 2.72: Çatalca İlçesi, Çatalca Meydanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü	62
Şekil 2.73. Küçükçekmece İlçesi, Gültepe Mahallesi Şehit Mahmut Ergül Sokak üzeri 3279 parsel (Şehit Mahmut Ergül Parkı) hava fotoğrafı.....	63
Şekil 2.74: Küçükçekmece İlçesi, Gültepe Mahallesi Şehit Mahmut Ergül Sokak üzeri 3279 parsel (Şehit Mahmut Ergül Parkı) alanına ait zemin altı	

otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	64
Şekil 2.75: Küçükçekmece İlçesi, Yeşilova Mahallesi Deliorman Cad. - Yıldızeli Sokak kesişimi 6988 parsel (Ahmet Taner Kışlalı Parkı) hava fotoğrafı.....	64
Şekil 2.76: Küçükçekmece İlçesi, Yeşilova mahallesi Deliorman Cad. - Yıldızeli Sokak kesişimi 6988 parsel (Ahmet Taner Kışlalı Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi vaziyet planı.....	65
Şekil 2.77: Küçükçekmece İlçesi, Kemalpaşa Mahallesi 2670 parselde ait hava fotoğrafı.....	65
Şekil 2.78: Küçükçekmece İlçesi, Kemalpaşa Mahallesi 2670 parsel alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi vaziyet planı.....	66
Şekil 2.79: Küçükçekmece İlçesi İnönü Mahallesi Nurten Sokak üzeri 9661 parselde ait hava fotoğrafı.....	66
Şekil 2.80: Küçükçekmece İlçesi İnönü Mahallesi Nurten Sokak üzeri 9661 parselde otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	67
Şekil 2.81: Bayrampaşa İlçesi Murat Mahallesi 8/8 pafta 22580 (22222) parselde ait hava fotoğrafı.....	68
Şekil 2.82: Bayrampaşa İlçesi Murat Mah. 8/8 pafta 22580 parselde otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü	68
Şekil 2.83: Bayrampaşa İlçesi Yenidoğan Mahallesi Uluyol Caddesi üzeri 264 ada 35 parselde ait hava fotoğrafı.....	69
Şekil 2.84: Bayrampaşa İlçesi, Yenidoğan Mahallesi Uluyol Caddesi üzeri 264 ada 35 parselde zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü	69
Şekil 2.85: Bayrampaşa İlçesi Kocatepe Mahallesi Pazar Caddesi 4-6/4 pafta 2739 parselde ait hava fotoğrafı.....	70
Şekil 2.86: Bayrampaşa İlçesi Kocatepe Mahallesi Pazar Caddesi 4-6/4 pafta 2739 parselde zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü.....	70
Şekil 2.87: Bayrampaşa, Altıntepsi yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi vaziyet planı.....	71
Şekil 2.88: Bayrampaşa, Altıntepsi yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi inşaatı	72

Şekil 2.89: Bayrampaşa, Altıntepsi yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi alanındaki mevcut park.....	72
Şekil 2.90: Fatih Muratpaşa yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi inşaatı	73
Şekil 2.91: Merter Kasım Sokak yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi inşaatı	74
Şekil 2.92: Cihangir Katlı Otopark Projesi	75
Şekil 2.93: Cihangir Katlı otopark Projesi Sergi Salonu.....	76
Şekil 2.94: Esenler Nenehatun yer altı otoparkı ve park düzenleme inşaatı.....	76
Şekil 3.1: Esenler Nenehatun parkı anfi tiyatro.....	79
Şekil 3.2: Esenler Nenehatun parkı seyir alanı	80
Şekil 3.3: Nene Hatun parkı çocuk oyun alanı	80
Şekil 3.4: Nene Hatun parkında çocuklar için tasarlanmış akülü araba ile gezinti alanı.....	81
Şekil 3.5: Esenler Nenehatun Parkı ana giriş noktası	81
Şekil 3.6: Nene Hatun parkında otopark alanı	82
Şekil 3.7: Biyoçeşitlilik ile bitkilendirme	83
Şekil 3.8: Esenler Nenehatun yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi	89
Şekil 3.9: Alanın 2010 yılından önceki mevcut hali	89
Şekil 3.10: Esenler Nenehatun Parkı.....	90
Şekil 3.11: Esenler Nenehatun yer altı otoparkı ve park düzenleme uygulama projesi.....	91

KISALTMALAR

santimetre	: cm
metre	: m
metrekare	: m ²
bir metrekare alana düşen kilogram sayısı	: kg/m ²
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	: İBB
Md	: Müdürlük

ÖZET

ALTERNATİF BİR YEŞİL ALAN MODELİ OLARAK OTOPARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER İSTANBUL ESENLER NENEHATUN PARKI ÖRNEĞİ

Sabitoğlu, Begüm

Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi
Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Yıldız AKSOY

Nisan, 2011, 124

Son yıllarda az gelişmiş bölgelerden İstanbul kentine olan aşırı göç ve artan nüfus sebebiyle yeşil alan ve otopark ihtiyaçları giderek artmaktadır. İstanbul'un plansız bir şekilde gelişme göstermesinden dolayı yeşil alanlar dengeli bir şekilde yaşam alanlarına dahil edilememiştir. Taleplerin yerine getirilebilmesi için kent bazında birden çok işleve sahip tasarımlar gündeme gelmektedir. Zemin altı otopark ve üzeri park projeleri de bu kapsamda gelişen projelerdendir. Esenler ilçesi yoğun nüfusu ve yeşil alanlarının hem alansal büyüklük açısından hemde kişi başına düşen miktar açısından oldukça az olması nedeniyle örnek ilçe olarak seçilmiştir. Esenler ilçesinde tasarlanmış ve uygulaması tamamlanmış Nene Hatun Otopark Üstü park çalışması örnek alan olarak ele alınmış ve peyzaj tasarım ilkeleri açısından incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yeraltı Otoparkı, Park ve Bahçeler, Esenler Nenehatun Parkı

ABSTRACT

AN ALTERNATIVE GREEN AREA MODEL OF THE LANDSCAPE DESIGN STUDIES ABOVE THE UNDERGROUND PARKING GARAGE “THE CASE OF THE CITY OF İSTANBUL ESENLER NENEHATUN PARK”

SABİTOĞLU, Begüm

Urban Systems and Transport Management
Supervisor: Ass. Prof. Dr. Yıldız AKSOY

04, 2011, 124

In recent years, due to increasing population and excessive immigration from the less developed regions, the parking problem and the need of green space in İstanbul have been gradually increased. Owing to unplanned urbanization, green spaces could not be included to living spaces in a balanced way. To satisfy the needs on city basis, projects with multiple functions have come out. Underground and over-ground parking have been some of the projects developing within this context. They have been explained with the projects, some of which have already been implemented and some are going to be implemented in various regions of İstanbul. Esenler has been chosen as a sample county for its intensive population and inconsiderable green areas per capita. Designation and implementation of Nene Hatun Park above Underground Parking project has been discussed as a sample and analyzed in terms of landscape design work principles.

Keywords: Underground Parking, Park and Garden, Esenler Nenehatun Park

1.GİRİŞ

Günümüzde İstanbul'la ilgili olarak akla gelen sorunların başında otopark ve yeşil alan sorunları gelmektedir. Uzun yıllar ihmal edilen yatırımlar, yanlış uygulamalar ve plansız çalışmalar sonucu İstanbul halkının yeşil alan ve otopark ihtiyacına yeterli biçimde cevap verilememiştir. Kent ölçeğinde gerçekleştirilen Mimarlık ve Peyzaj Mimarlığı faaliyetlerinin otopark ve yeşil alan ihtiyacı ile doğrudan veya dolaylı olarak bir bağlantısı olduğundan, son yıllarda birden fazla işleve sahip tasarımlar uygulanmaya başlanmıştır. Çok yönlü işlevlere sahip tasarım çalışmalarından biride otopark üstü peyzaj tasarım projeleridir.

İnsanlar yüzyıllardır gerek ekolojik, gerekse estetik amaçlardan dolayı yeşil alanlara özlem duymuşlardır. Metropolitan şehirlerde nüfusun yoğunluğundan dolayı yeşil alanlara ihtiyaç duyulandan daha az yer verilmektedir. Şehirlerde insanların ekolojik gereksinimlerini gidermek amacıyla çok fonksiyonlu tasarımlara yer vermeye başlanmış ve İstanbul halkının hem yeşil alan ihtiyacının hem de otopark ihtiyacının çok fonksiyonlu tasarımlardan karşılanmasına başlanmıştır. Tez kapsamında İstanbul ilinde uygulanmış 3 adet ve uygulanmak üzere İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından tasarlanmış 26 adet otopark üstü park ve bahçe tasarımı araştırılmıştır. Esenler ilçesi yoğun nüfusu ve yeşil alanlarının hem alansal büyüklük açısından hem de kişi başına düşen miktar açısından oldukça az olması nedeniyle örnek ilçe olarak seçilmiştir. Esenler ilçesinde tasarlanmış ve uygulaması tamamlanmış Nene Hatun Otopark Üstü Park çalışması örnek alan olarak ele alınmış ve peyzaj tasarım ilkeleri açısından incelenmiştir.

Otopark üstü park ve bahçe düzenlemeleri otopark işlevi ile park ihtiyacını karşılarken yeşil alan işlevi ile şehirdeki aşırı sıcaklık etkilerini, yüzeysel akışı, su kalitesini de düzenlemektedir. Ve halkın rekreatif ihtiyacını karşılayan park ve bahçe görevini de yerine getirmektedir.

1.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI

Metropolitan bir şehir haline gelen İstanbul kentinin yeşil alan ve otopark sorunlarına değinmek ve sorunların giderilmesi için yapılan projeleri değerlendirmek amacı güdülen araştırma konusu seçilmiştir. Araştırmada sorunların giderilebilmesi için uygulanan, uygulanmakta olan ve uygulanması planlanan projelere yer verilmiştir. Araştırmanın birinci bölümünü amaç ve kapsam, materyal ve yöntem oluşturmaktadır. Temel kavramlar araştırmanın ikinci bölümünü oluşturmaktadır. Bu bölümde otopark tanımı, otopark planlamanın genel özellikleri, otopark alanının yer seçimi ve tasarımı yer almaktadır. Otopark üstü park ve bahçeler bölümünde ise otopark üstü peyzaj tasarım çalışmalarının tarihsel gelişimi, otopark üstü park ve bahçelerin işlevleri ve yapısal özellikleri anlatılmıştır. Alternatif bir yeşil alan modeli olarak otopark üstü park ve bahçeler araştırmanın üçüncü bölümünü oluşturmaktadır. Bu bölümde İstanbul Esenler Nenehatun parkı peyzaj tasarım ilkeleri açısından irdelenmiştir. Nenehatun Parkı'nın niteliksel özellikleri gözlemlerin ve literatür çalışmalarının yanı sıra yapılan kullanıcı anketi ile de belirlenmiştir. Yapılan Anketlerin değerlendirilmesi dördüncü bölümde yapılmıştır. Beşinci bölüm ise sonuçlar ve öneriler bölümünü oluşturmaktadır.

1.2 MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma sırasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğünden, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Projeler Müdürlüğü, Esenler Belediye Başkanlığı Park ve Bahçeler Müdürlüğünden alınan bilgilerden ve projelerden yararlanılmıştır. Araştırma konusu ile ilgili çeşitli üniversitelerde hazırlanan bilimsel çalışmalardan, konu ile ilgili çeşitli tezlerden, kitaplardan, düzenlenen sempozyum ve konferanslardan, makalelerden ve internette yayınlanan bilgilerden yararlanılmıştır. Araştırma konusu olan otopark üstü park ve bahçeler peyzaj açısından daha önceden pek ele alınmadığından ve çatı teras bahçeleri ile yapısal anlamda benzerlik gösterdiğinden araştırmaya ışık tutan kaynaklar genellikle çatı ve teras bahçelerini ele alan konuları içermektedir. Esenler Nenehatun, Bayrampaşa Altıntepsi, Fatih Muratpaşa ve Güngören Merter Kasım Sokak araştırma alanlarında uygulanmış veya uygulanacak olan otopark ve üzeri park projelerinin

fotoğrafları çekilmiştir ve uygulanacak olan projelerin hava fotoğraflarına ve 3 boyutlu animasyon görüntülerine yer verilmiştir.

Esenler Nenehatun Parkı'nın tarihçesi, plan ve tasarımları ile ilgili bilgiler hazırlanmıştır. İnceleme alanına ilişkin hava fotoğraflarından yararlanılmıştır.

Yapılan araştırmada izlenen çalışma sırasında ilk olarak Esenler Nenehatun Parkının projeden önceki durumu hakkında bilgi verilmiştir, mülkiyet durumu belirtilmiştir, peyzaj uygulama projesinden yola çıkılarak uygulanmış proje değerlendirilmiştir.

Araştırmanın bir diğer önemli materyali de park kullanıcıları ile yapılan anket çalışmasıdır. Kullanıcıların hoşnut olma durumları, beklentileri saptanmıştır.

2.TEMEL KAVRAMLAR

2.1 OTOPARK TANIMI

Taşıtların trafik bakımından uygun olan ve belli bir süre bırakıldıkları açık veya kapalı yer, park yeri, park alanıdır (<http://www.izafet.com/oopr/395110-otopark-otopark-nedir-otopark-hakkinda.html>).

Otopark, motorlu taşıtların toplu halde park ettikleri açık ya da kapalı alandır. Otoparklar araçların disiplin içinde park etmesi ve trafiği sıkıştırmaması için yapılmıştır. Park edilen taşıtların trafiğe olumsuz etkilerini en aza indirmek, yol içi parklanmayı önleyerek, trafik sıkışıklığını önlemek, özel otomobil sahiplerini toplu taşıma araçlarına kaydırmak amaçlardandır (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Otopark>).

Otoparklar açık alan, kapalı alan, çok katlı ve mekanik (otomatik) otoparklar olarak ayrılırlar.

Açık otoparklar

Dış etkenlere açık ve kapalı olmayan alanlardır. Park sınırları çizgilerle belirlenebildiği gibi sadece boş park alanının bulunduğu yerler de olabilir. Genelde belirli bir giriş ve çıkışı olsa da kimi zaman park çizgileri kullanılarak araç yolu ile yaya yolu arasındaki bir bölümde açık otopark olarak belirlenebilir. Bu durumdaki bir park alanında yol kenarındaki otomatik parkmetreler birçok ülkede kullanılmaktadır (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Otopark>).

Kapalı otoparklar

Dış etkenlerden uzak ve kapalı alanlardır. Bunlar belediyenin özel olarak belirlediği yerlerde ya da alışveriş merkezlerinde bulunurlar. Çoğunlukla çok katlıdırlar (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Otopark>).

Otomatik otoparklar

Şehir merkezlerinde, küçük alanlarda, yeraltında ve yerüstünde, modern ve güvenli katlı otoparklar yapılmasına olanak sağlamakta olan asansörlü otoparklardır. Mekanik (asansörlü) otoparkın en büyük avantajı, araç yüksekliklerinde katlar inşa edilerek, 50 m²'den başlayan alanlarda dahi, normal katlı otoparkların iki katından fazla kapasiteye hitap etmesidir. Yatırımcı ve işletmeci için önemli avantajlardan biri aydınlatma ve havalandırma gibi gereksinimlere otomatik otoparklarda ihtiyaç duyulmamasıdır (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Otopark>).



Şekil 2.1: Otomatik Otopark

Kaynak:(<http://tr.wikipedia.org/wiki/Otopark>)

2.2 OTO PARK PLANLAMANNIN GENEL ÖZELLİKLERİ

- 1) Otopark alanının yeri diğer kullanımlarla ilişkisi dikkate alınarak seçilmelidir.
- 2) Otopark alanları maliyetleri en aza indirmek ve uygulamada kolaylığı sağlayabilmek için oldukça düz alanlarda planlanmalıdır.
- 3) Otopark ile oturma mekanları arasındaki mesafe en fazla 60 m olarak hesaplanmalıdır.

- 4) Ticaret ve alışveriş merkezlerinin otopark alanları müşterilerin rahatlığı düşünülerek ve daha çok müşteri çekmek için park alanları ulaşılabilir bir uzaklıkta düşünülmeli, bu nedenle park alanının alışveriş merkezlerine olan uzaklığı en çok 90 m olmalıdır.
- 5) Hastaneler, eğitim merkezleri gibi tesislerde, park alanının mümkün olduğu kadar yakın olması gereklidir. Bu nedenle bu gibi yerlerde otopark alanları binaların yanlarına veya arkasına yerleştirilmelidir.
- 6) Fiziksel özürli kişilere yönelik otopark yerleri girişlerin yanında düşünülmelidir.
- 7) Otopark alanı sadece park yeri anlamında elverişliliği yanı sıra araçların park eden kişilerin de yaya olarak en iyi kullanımına imkan verecek şekilde planlanmalıdır.
- 8) Yaya alışkanlık gereği park eden araçların arkasındaki koridor (yol) dan yürür. Bu durum koridor yolları yapı girişlerine yönlmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.
- 9) Cadde girişleri çıkışlar, drenaj, aydınlatma, çevrenin sınırlandırılması (çit, vs.), o mahallin çevresine uyumlu olmalı ve kapasite çevre binaların ihtiyaçlarını karşılayabilmelidir.
- 10) Yüzey drenajının önemi unutmamalı ve minimum yüzde 2 eğim yapılmalıdır.
- 11) Drenaj boruları, elektrik tesisatı gibi çalışmalar için kazılar, park çalışmalarının başlarında yapılmalı, dondurulmalı ve ileride çökmelere yol açılmasını engellemelidir.
- 12) Park alanı girişi, çıkışı ve içindeki trafik akışı; araçların kolay ve rahat hareketini sağlayacak bir biçim oluşturmalıdır.
- 13) Park alanı planlama ve tasarım aşamalarında kullanılmak üzere bölüm ve yanaşma çizimleri; kapasite tabloları, dönüş yarıçapları ve buna benzer bilgiler araştırılmalıdır.

- 14) Park alanı tasarımı park edilmiş araçlar ve yayaların hareketine en uygun ve güvenilir bir biçimde gerçekleştirilmelidir.
- 15) Kamyonların yükleme yerlerine gidişlerini belirten çizgiler park bölüm çizgilerinden daha kalın bir şekilde olmalıdır.
- 16) Toplum ve müşteri isteklerine bağlı olarak; yükleme rampalarının, çöp yerlerinin gizlenmesi, güzel bir çitle veya uygun bitkilerle çevrelenmesi gerekmektedir.
- 17) Yapım sırasında bakımı en aza indirecek önlemler alınmalı ve daha sonraki gerekli bakımlar programlanmalıdır.
- 18) Durma bölmeleri, dönüşler ve yollar dahil her araç için 32 m² yer ayrılmalı, durma bölmeleri genişlikler 2,43 m' den başlayarak 2,74 m' ye kadar yapılmalıdır. Bir otomobil için genellikle 2,74 x 5,79 m alan ayrılmalıdır. İki yönlü trafik yolları en az 7,31 m, sirkülasyon yolları minimum 9,44 m genişlikte olmalıdır (Küçükerbaş, Yayın No:1990/1).
- 19) Giriş ve çıkışlar özel dikkat gerektirir ve genellikle mahalli kurallara bağlıdır:
 - Açılış ağzı 9,44 m' den az olan yerlerde ayrı ayrı giriş ve çıkış yapılması zorunludur.
 - İçerdeki trafik yollarıyla uyumlu olabilmesi için girmekte olan araçlar planlamada öncelikle dikkate alınmalıdır.
 - Hat sayıları her alana ve kentin kanuni düzenlemelerine göre hesaplanmalıdır (Küçükerbaş, Yayın No:1990/1).
- 20) Uygun aydınlatma; park yerinde araç ve yaya güvenliği açısından önemlidir. Otoparkların aydınlatılmasında kullanılacak orta yüksek direkli armatürlerin yüksekliği 3 – 5 m arasında değişir (Seçkin Ö.B.,2003)
- 21) Boyayla yapılan çizgi ve işaretler iyi bir park yeri için önemlidir.

Bunlar:

-Çizgiler, enine çizgiler, kelimeler, numaralar ve semboller,

-12 – 15 cm genişliğinde tek katlı ve çift hatlı park bölmesi çizgileri,

-Giriş, çıkış, durma vb. işaret sözcükleri,

-Bölümleri belirten sayılar,

-Trafik akışını düzenleyen işaretler ki beyaz ve sarı renklerde kullanılır. Sarı renk tehlikeli alanları belirtir.

22) Tampon ve durdurucular özellikle sınırlarda olmak üzere bolca kullanılmalıdır. Yangın muslukları ve binalar çeşitli desteklerle korunmalıdır.

Mekanik temizleyicilerin kullanıldığı ve çok kar yağışı olan yerlerde, temizleme makinelerinin kullanım biçimleri dikkate alınmalıdır.

23) Rekreasyon alanlarında park alanının yerleşimi, aktivitenin tipine bağlı, kısa süreli aktiviteler için çoğunlukla otopark alanı aktivitelere yakın bir yerde olmalıdır. Buna karşın uzun süreli aktiviteler için otopark aktiviteye uzak olabilir.

Bütün bunlara rağmen hangi alan kullanım biçimi olursa olsun, otopark yerinin yerleşim alanına oldukça az sokulması istenmektedir (Küçükerbaş, Yayın No:1990/1).

24) Otoparkların, birinci derece yollara doğrudan açılması doğru değildir.

25) Otopark çıkışlarının, mümkün olduğunca tali yollara verilmesi önerilmektedir (<http://peyzaj-mimarligi.blogspot.com/2009/11/otopark-sistemleri-sorunlari-ve.html>).

2.3 OTOPARK ALANININ YER SEÇİMİ VE TASARIMI

Otopark alanının yer seçimi otopark yönetmeliğinde (Ek-A1) yer alan maddelere uygun olarak seçilmelidir. Uygun yer seçiminden sonra alanın mevcut durumu göz önünde bulundurularak tasarım aşaması gerçekleştirilmelidir.

Otopark alanı tasarımında dikkat edilmesi gereken en önemli nokta işlevselliğidir. Otopark giriş-çıkış noktaları, mevcut trafik akışına göre ayarlanmalı; plan, olabildiğince sade, anlaşılır ve insanın dolaşmadan aracını park etmesini sağlayacak şekilde olmalıdır. Ulaşım tek yönlü olmalı, sinyalizasyon yöntemiyle insanlar yönlendirilerek, araçlarını park ettikten sonra otopark giriş-çıkış noktasına kolaylıkla ulaşmaları sağlanmalıdır (Dalkılıç, 15.09.2008).

Otopark içindeki araç sirkülasyonu basit ve akıcı olmalıdır, yaya ve araç trafiği uygun bir şekilde düzenlenmelidir. Engelli otoparkları yönetmeliğe uygun adet, konum ve kalitede olmalıdır. (Hızıroğlu, 2009).

Otopark kapasitesinin ihtiyacı karşılayacak düzeyde olmasına önem verilmeli, ekstra inşaat ve bakım maliyetine yol açmamak için gereksiz otopark alanı yapımından da kaçınılmalıdır.

Otopark güvenliği de insanların araçlarını rahatça bırakabilmesi için gerekli unsurlardan biridir. Otoparklarda uygun aydınlatmanın yapılması, güvenliğin sağlanması için bir gerekliliktir.

Otoparklarda zemin kaplama malzemesi seçiminde en önemli unsur, seçilen malzemenin kaygan olmamasıdır. Malzeme üzerinde oluşturulacak yol çizgileriyle yönlendirme sağlanmalıdır.

Otopark yerlerinin seçiminde ve tasarımında ortaya çıkan sorunları üç başlık altında toplamak mümkündür:

- 1) Otoparklar çevrelerindeki binalara hükmeder şekilde büyük olmaktadır. Binaları çevreleyen park alanları, binaların kapladığı alanların üç katı olabilmektedir, oysa ki çevreledikleri binalara hizmet etmeleri gerekir.

- 2) Araçlar yola park edildiğinde binaların zemin katlarının görüş açısını perdelemektedir.
- 3) Taşıtların yapısı itibariyle parlaklığı insanları kendisinden uzaklaştırıcı bir unsur olmakta ve yol üzerinde etrafı seyreden biri ile bina arasında rahatsız edici bir engel oluşturmaktadır (Küçükerbaş, 1990).

Otoparklarının yanlış yer seçimi ve tasarımından kaynaklanan sorunlar nedeniyle otopark alanlarının rahatsız edici manzarasını azaltmak için ne yapabileceği önceden düşünülmelidir ve çözümlenmelidir.

2.4 OTOPARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER

Sanayileşmiş ülkelerde kentsel alanlarda peyzaj mimarlığına ilişkin konular daha fazla ön plana çıkmaktadır. Okullar, üniversiteler, toplumsal kullanımlar ve özel sektöre ilişkin kullanımlar her geçen gün artarken diğer taraftan kültürel ve doğal peyzaja yönelik duyarlılık ve yeşil alana duyulan gereksinim her geçen gün büyümektedir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.3).

Kentlerde yeşil alana duyulan ihtiyaç peyzaj mimarları ve çevre tasarımcıları için bozulan alanların onarımı, park ve doğa rezervlerinin planlanması, kırsal, tarihsel ve kültürel peyzajın korunması ile alan planlama ve tasarımı konularına daha fazla ağırlık vermeleri gerektiği gerçeğini ortaya koymaktadır.

Buna ek olarak son dönemlerde kentsel alanlarda yapılan dış mekan düzenlemelerinde otopark üstlerinin park ve bahçe olarak tasarlanması konuları gündeme gelmektedir.

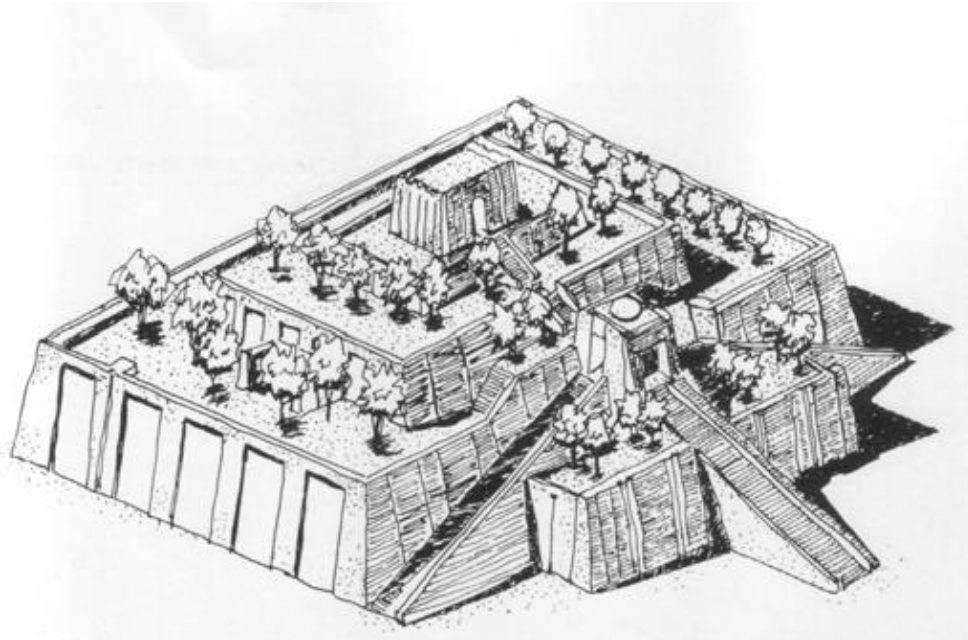
Özellikle kentsel alanlarda ön plana çıkmakta olan otopark üstü peyzaj düzenleme çalışmaları peyzaj mimarları için tasarıma yönelik öncelikli konuların başında yer almaktadır.

Kentsel alanlarda özellikle kent merkezlerinde talebin yüksek seviyede olması ve hızlı kentleşme sonucu yeşil alanların azalması, kent insanını yeni yeşil alanlar aramaya yöneltmiş, bunun sonucu olarak da yapıların çatıları ve zemin altı

otoparkların üstleri yeşil alan olarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylece çatı bahçesi, otopark üstü park bahçesi gibi çok fonksiyonlu yapılar tasarlanmıştır.

2.4.1 Otopark Üstü Peyzaj Tasarım Çalışmalarının Tarihsel Gelişimi

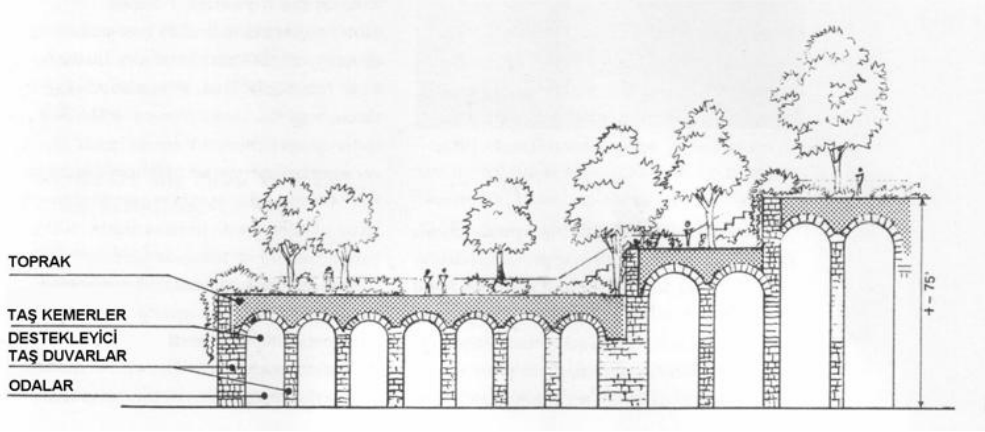
Yapı üzerine inşa edilen bahçelerin tarihi M.Ö. 2000 yılında başlamaktadır. Günümüzde Irak olarak bilinen Sümerler' e ait olan Ur şehrinde büyük ziggurat ve mabetlerde ilk olarak görülmüştür. Mabetler rampa ve basamaklarla çıkılan piramit görünümünde teraslardan oluşmaktadır. Suni tepelerden oluşan bu yapıya “Ziggurat Formu” adı verilmiştir. Genelde yedi katlı inşa edilir ve yedi ayrı renge boyanırdı. Asma bahçe fikri ziggurat formundan gelişmiştir. 1920' lerde büyük ağaçların üç kat üzerindeki teraslarda yetiştiğinin farkına varılmıştır (Ekşi, 2006, s.4).



Şekil 2.2: Ziggurat Bitkilendirmesi

Kaynak: (Ekşi, 2006, s.4)

Yapı üzeri park veya bahçe konseptine uygun ilk düzenleme Kral Nebuchadnezzar' ın Semiramis için inşa ettirdiği Babil' in Asma Bahçeleri' dir.



Şekil 2.3: Babil' in Asma Bahçeleri

Kaynak: (Ekşi, 2006, s.5)

Daha sonra Yunanlılarda bahçecilik gelişmiştir. Yunanlılarda bahçecilik saksı ve kap içerisinde yapılırdı. Daha sonra Yunan kültürünü alan ve taklit eden Romalılar' da görülmektedir. Batı aleminin bahçeleri üzerinde geniş etkisi olan ve Romalılar tarafından geliştirilen Rönesans bahçeleri ortaya çıkmıştır. Rönesans çatı bahçesi tasarımcıları geçmişten etkilenmekle birlikte, yaşadıkları dönemin modasını da eserlerine yansıtmalarını bilmişlerdi (Ekşi, 2006, s.6).



Şekil 2.4: Rönesans çatı bahçesi örneği

Kaynak: (Ekşi, 2006, s.6)

1867 yılında Paris Dünya Sergisi yapı üzeri düzenlemeler konusunda bir dönüm noktası oluşturmaktadır. Carl Labbitz, Berlin’ deki evinin üstüne düşündüğü bahçenin alçıdan bir modelini sergilemiş ve büyük bir yankı uyandırmıştır.

Fransa’ da Le Cobusier teras bahçelerinin büyük öncüsü olmuştur. İlk defa 1922 yılında konut ve yeşili bir araya getirerek yeşil kent kavramını geliştirmiştir. İlk olarak La Rocha villasında bu fikrini uygulamıştır. Sonraları Stein ve Savoye villaları, Cook evinde, Sainte-Die’deki Duval Fabrikasında, Paris’te İsviçre Pavyonunda, Zürih’teki Le Corbusier Merkezinde teras bahçesi tasarımlarını uygulamıştır (Ekşi, 2006, s.7).



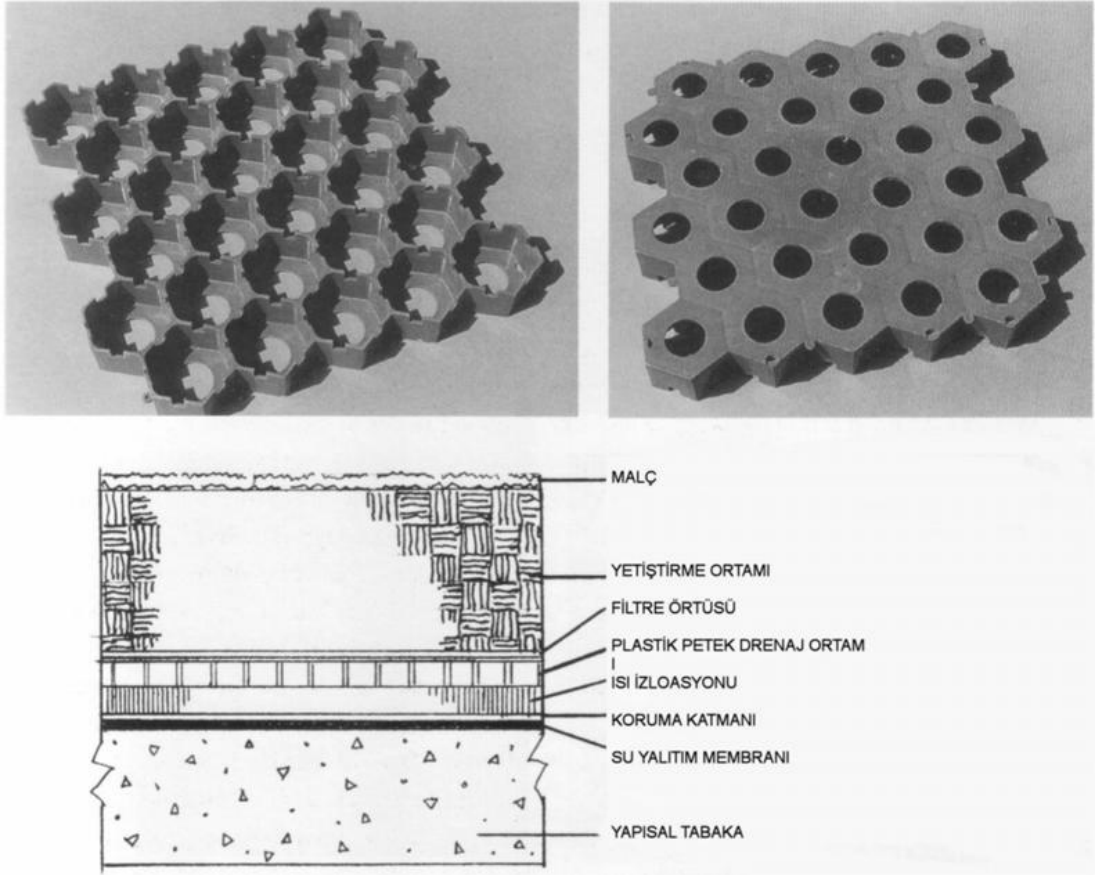
Şekil 2.5: Le Corbusier’in çalışmalarından bir örnek

Kaynak: (Ekşi, 2006, s.7)

Daha sonraları, kapalı park alanlarının üzerinin teras bahçesi olarak düşünülmesi fikri oldukça yaygınlaşmaya başlamıştır. Bunların en güzel örneği ise 1965 yılında Londra’da yapılan Sussex bahçelerindeki binalardır.

1960’lardan beri çatı bahçeleri dünyanın her yerinde yayılmaktadır.

Zaman geçtikçe, çatı bahçesi tasarımcıları, diğer amaçlar için tasarlanmış ve çatı bahçelerine başarıyla uyum sağlayan ürünleri keşfetmişlerdir. 1970’lerin sonunda, hafif araç yüküne sahip alanlarda çim yetiştirilebilmesi için bir ürün tasarlanmıştır (Ekşi, 2006, s.12).



Şekil 2.6: 1970'li yıllarda kullanılan drenaj tabakaları ve detayları

Kaynak: (Ekşi, 2006, s.13)

30 yıl önceki yapı üzeri bahçe tasarımcılarının ve günümüzdeki bazı yapı üzeri bahçe tasarımcılarının genel düşüncesi, yapı üzeri bahçelerin büyük bir saksı veya konteynır olduğu yönündedir.

Son yıllarda metropolitan bir kent olan İstanbul' da da yapı üzeri bahçe tasarımları önem kazanmıştır. Özellikle son dönemlerde nüfus yoğunluğundan kaynaklanan parklanma problemi ve yeşil alan ihtiyacını karşılamak için otopark üzeri park ve bahçe tasarımları projelerine yer verilmektedir. Hilton Oteli bahçesi, İstanbul' daki ilk örneklerden biri olduğu için irdeleme açısından önemli bir yere sahiptir. Hilton Oteli bahçesi bu açıdan en eski yapı üstü bahçe tasarımlarından birini oluşturmaktadır. Bahçe klasik bitkilendirme sistemiyle oluşturulmuştur. Otelin ön kısmında ve arka kısmında yer alan bahçeler otopark, depo, kazan dairesi gibi yapıların üzerinde yer alır. Bina yapılmadan önce planlanmış ve yapının yük taşıma kapasitesi bu düzenlemelere göre belirlenmiştir. Klasik bir bahçe sistemi uygulandığından dolayı yapıya bitkilendirme yapmak oldukça zordur. Sebebi ise yoğun bitkilendirmesinden ötürüdür. Bahçede büyük ağaçlar, ağaççıklar ve çalılar

mevcuttur. Hilton Oteli yapı üstü peyzaj düzenlemesi olarak entansif bitkilendirmeye iyi bir örnektir (İçmek, Aksoy, 2010 s.204).



Şekil 2.7: Hilton Oteli giriş kısmında, otopark üstünde yer alan bahçeler



Şekil 2.8: Hilton Oteli yapı üzerinde yer alan bahçenin üstten görünümü

2.4.2 Otopark Üstü Park ve Bahçelerin İşlevleri

Yapı üzeri bitkilendirmelerin çok yönlü ve birbiriyle ilişkili işlevleri ve etkileri yapının özelliğine göre farklı şekillerde ortaya çıkmaktadır.

2.4.2.1 Otopark üstü park ve bahçelerin ekolojik işlevleri

İçinde bulunduğumuz yüzyılda yaşam tarzlarının şekillendirdiği mekanlar ile uyumlu desen ve yöntemler ile yapılan çalışmalar tasarım ve uygulamaların ekolojik etkisini azaltmaktadır. Yapılaşma ile yok edilen çevre yapılarının üstünde tasarlanarak, yapılaşmanın olumsuz etkilerini hafifletmektedir. Kentlerde yoğun yerleşim bölgelerinde uygulanan otopark üstü park bahçeleri, doğanın az olduğu, yoğun kent merkezindeki açık alanların kaybolan ekolojik değerleri onarmasına yardımcı olur. Otopark üstü park bahçeleri ne kadar büyük olursa, yarattığı ekolojik katkılarda o oranda artmaktadır.

Beton, asfalt gibi geçirimsiz sert yüzeyler kentsel alanlarda giderek artan bir sorun olan ısı adası etkisine sebep olur. Kuru duvarlar, çatılar ve caddeler reflektör gibi davranan enerjinin bir kısmını emer ve diğer kısmını da sert yüzeylerden yansıtır. Güneşin batmasından sonra gün boyunca sert yüzeyler tarafından emilen sıcaklık serbest kalır ve kubbe şeklindeki kenti kaplayan ısı adalarını oluşturur. Kentteki bu oluşum, kırsal bölgelerin diğer soğuk kesimlerinde sıcak noktalar oluşmasına neden olur (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E.,2003, s.6).

Doğal peyzajlarda bitki topluluklarının iklimi düzenleyici etkilerinden biri hava sıcaklığının düşmesini sağlamasıdır. Kent peyzajında ise yapay olarak oluşturulmuş yüzeylerin sıcaklığın artmasında etkisi vardır. Kentsel alanlarda oluşturulan yeşil alanlar, kentlerdeki sıcaklık dengesi açısından önemlidir. Geçirimsiz, sert yüzeylerde oluşan sıcaklıklar bitkiyle kaplı alanlara oranla yaklaşık iki kat daha fazladır. Otopark üstü park bahçeleri, çevresinde yer alan alanlardaki nem oranının artmasına ve yaz aylarında meydana gelen yüksek hava sıcaklıklarının azaltılmasına katkıda bulunabilir ve kentsel ısı adası etkisi azaltılabilir.

Kentlerde bulunan yeşil alanlar kenti ekolojik ve mikroklimatik yönden olumlu etkiler. Yeşil alanlar çevre kirliliği üzerinde oldukça etkilidir. Bitkiler toprak ve su korumasında da önemli rol oynarlar.

2.4.2.2 Otopark üstü park ve bahçelerin psikolojik işlevleri

İnsanlar doğanın güzelliklerine, renklerine (özellikle yeşile), formuna, hayvanların seslerine ve hareketlerine psikolojik reaksiyon verir. Otopark üstü park bahçeleri, kentlerdeki yeşil alan eksikliğinin oluşturduğu baskının, görsel açıdan azalmasına yardım edebilir.

Psikolojiye yönelik olarak yapılan birçok araştırma, yeşil alanların artması ile tüm yaşam kalitesinin artabileceğini ortaya koymaktadır. Akıl sağlığı ve duygusal durağanlık, yeşil alan ve doğanın diğer elementleri ile etkileşimlerden pozitif etkilenmektedir. Yeşil alanlar değişen mevsimleri yansıtmakta ve kırsal alanlar ile psikolojik bir bağ sağlamaktadır.

Kentlerde yoğun yapılaşma nedeniyle kaybedilen yeşil alanlar otopark üstü park bahçelerinde tekrar kazanılarak kent insanının toprak ve bitkiyle bir arada olabilecekleri ortamlar oluşturulur. Böylece kentteki yoğun baskı altında olan insanların psikolojileri olumlu olarak etkilenir.

Günlük olağan trafikten kaynaklanan gürültünün yapı ve kaldırım gibi sert yüzeylerden yansması insanların psikolojik sağlığı ve huzurunu rahatsız eder. Bitki örtüsü ve toprak katmanının ses yutuculuk özelliği vardır, gürültüyü emerek azaltır. Açık alanlar, yeşil çevreler insanların streslerini azaltır ve insanların psikolojik sağlıkları üzerinde olumlu etkilere sahiptir. (Koç Y., Gültekin A. B., 2010, s.179)

2.4.2.3 Otopark üstü park ve bahçelerin estetiksel işlevleri

Yeşil alanlar, şehirle organik sistem arasında ilgi kurarlar. Şehirlerin geometrik yapı kalıpları arasına girerek monotonluğu giderir; birbirleri arasında bağlayıcı unsur olarak hizmet görürler. Bu nedenle bir yandan şehrin fiziksel yapısının kuruluşunu giderirken; öte yandan da şehrin yapı kitlelerine yumuşak bir ifade verir ve bütün unsurları organik bir düzen içinde bir araya getirir

(<http://www.bahcesel.com/forumsel/peyzaj-tasarim-planlama-aplikasyon-konulari/29237-kentsel-kullanimda-yesil-alanlarin-islevleri/>).

Park ve bahçeler sundukları sonsuz tasarım olanakları ile kentsel alanlara önemli estetik katkılar sağlarlar. Gece aydınlatmaları ile birlikte bu mekanlar, gökyüzünü ve kentin ışıklarını izleme olanaklarına sahip hoş bir ortam haline dönüşmektedir.

2.4.2.4 Otopark üstü park ve bahçelerin ekonomik işlevleri

Yeşil alanlar; yaşam kalitesini arttırmakla birlikte; yeşil alanın yakınındaki arsa, konut ve işyeri fiyatlarını da arttırmaktadır

(<http://www.bahcesel.com/forumsel/peyzaj-tasarim-planlama-aplikasyon-konulari/29237-kentsel-kullanimda-yesil-alanlarin-islevleri/>).

Yeşil alanlar kentin prestijini arttırmaktadır. Yeşil alanların bakımı, güvenliği gibi konular kişilere istihdam olanağı da sağlamaktadır. Kamusal yeşil alanların ekonomide mal olarak değeri tam olarak belirlenememekle birlikte, kente ve kentte yaşayan kişilere sağlık, estetik, iş gibi faydalar sağlamaktadır.

Otopark üstlerinin park ve bahçe olarak kullanılması ilk tesis harcamaları göz önünde tutulduğunda yüksek gibi görülmese, uzun dönemde enerji tüketimi, tamir ve bakım masraflarından dolayı yapılacak tasarrufla dengelenebilir. Su izolasyonunun yapılmış olması sebebiyle klasik zemin yüzeylerine oranla ömrü çok daha fazla olur (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.6).

2.4.2.5 Kentsel açık alan yönünden işlevleri

Kentlerde yeşil alan yüzeyini genişletmektedirler. Kent planlarında yeşil alan olarak ayrılmış alanlara aynı zamanda otopark, garaj, yer altı çarşısı vb. fonksiyonlar verilmesine olanak sağlarlar. Arsa bedeli ödemeksizin yeşil alan kazanılır. Kent içinde mekan oluşturucu, sınırlayıcı, vurgulayıcı, ferahlatıcı özelliklerinden yararlanır. Kente doğala yakın görünüm kazandırır (Çelik, 2008).

Otopark Üstü Park ve Bahçelerinin İşlevlerini Özetlersek:

- Kentsel alanlarda dış mekan yeşil alan kullanımından yararlanma olanağını artırır.
- Su kirliliğinin azalmasına katkıda bulunur.

- Zeminaltı otoparkın üstüne yalıtım yapıldığından hava koşullarından daha az etkilenecek ömrünün uzamasını sağlar.
- Kentsel hava kalitesinin iyileştirilmesine katkı sağlar ve CO₂ emisyonun azaltılmasında yardımcıdır.
- Çevresindeki yapıların değerinin artmasını sağlar.
- Yaz aylarında yapı çevresindeki sıcaklığın düşük olmasını sağlar.
- Kuşlar için uygun yaşam ortamları oluşturur.
- Bireysel, toplumsal ve kültürel çeşitliliğin gelişmesinde katkı sağlar.

2.5 OTOPARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇE DÜZENLEMELERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Gerek otoparkın yapısal özellikleri, gerekse bitkilendirme için hazırlanacak yetişme ortamının özellikleri nedeni ile belirli teknik özelliklere sahip olması öngörülmektedir. Bu özelliklerin tamamı tek bir tabakada bulunamayacağı için genellikle tabakalar halinde bir örtüleme yöntemi uygulanmaktadır.

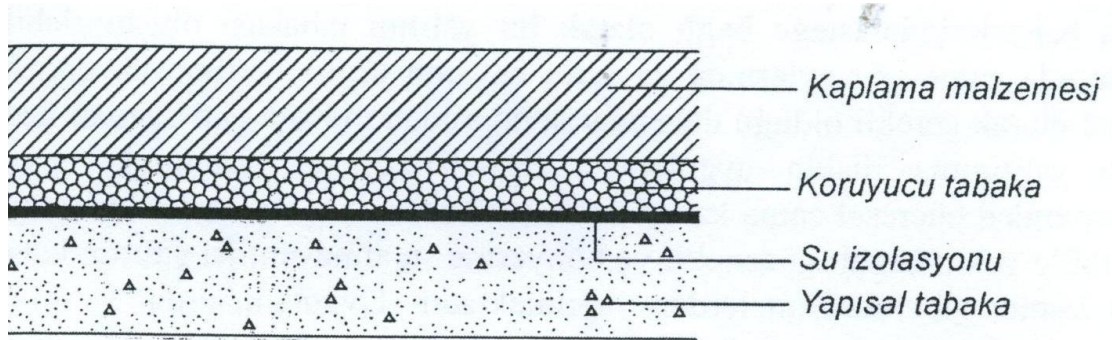
2.5.2 Su İzolasyonu

Otopark üstü park ve bahçeler, özel olarak suya karşı yalıtımın sağlanması için geliştirilen tek kat olarak serilen bir yalıtım örtüsü ya da 3 ya da daha fazla tabakadan oluşan bir yalıtım katmanını içermektedir. Önceki dönemlerde uygulananların çoğunda su izolasyonu mastik asfaltla sağlanmış, sonraki yıllarda polyester taşıyıcılı bitümen levhalar ve SBS ile takviye edilmiş tabakalar daha sık uygulanan yöntemler olmuştur. 1990'lı yılların başında PVC ve EPDM ürünleri geliştirilmiştir. Köklere karşı korunma üst kısma ince bir tabakanın yerleştirilmesi (genellikle bakır) yoluyla ya da örtü içerisine bazı kimyasallar eklenerek sağlanmıştır. Su izolasyon tabakasını desteklemek amacıyla drenajı sağlamak için en az %1.5'lik bir eğimin oluşturulması gerekmektedir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.14).

Genelde tüm projelerde uygulanması gereken su yalıtım tabakası, gerek uygulama gerekse malzeme seçimi açısından çok önemlidir. Bu nedenle güçlü bir malzeme ile kalıcı bir yalıtım sağlanmalıdır. Bu amaçla kullanılacak malzemeler, katı yalıtımlar adı altında toplanan su geçirmez sıva, şap ve harcın yanı sıra, metal yalıtımlar, asfalt, bitümlü yapıştırma yalıtımlar ve plastik ile yapılmış yalıtımlar olarak sıralanabilir.

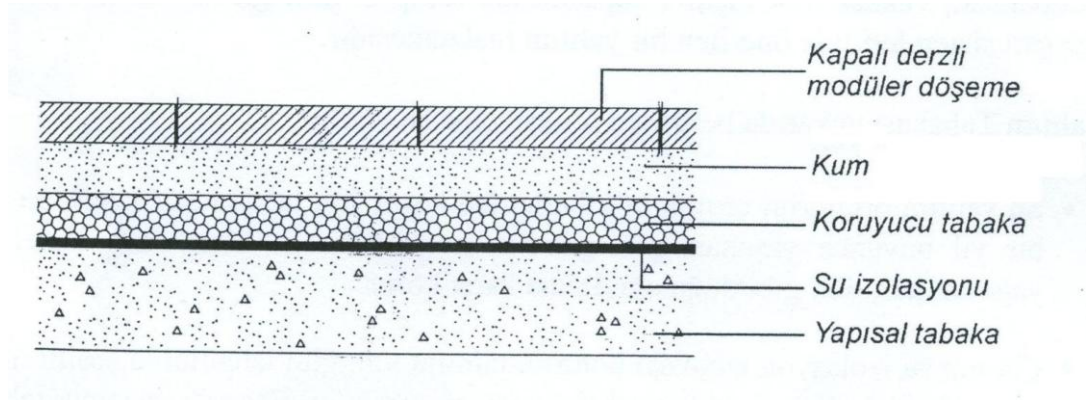
Seçilen su izolasyon örtüsünün özelliklerine bağlı olarak (organik, sentetik v.b.) köklerin su izolasyon tabakasının içine işlenmesini engellemek amacıyla bir kök bariyeri gerekebilir. Örneğin asfalt içerisinde kullanılan bitümen organik bir malzemedir ve kökler doğal olarak besin maddelerini almak amacıyla bu malzemenin içerisine girebilir. Genel olarak projelerde uygulanan yöntem su izolasyon örtüsünün üzerinde bir koruyucu beton tabakasının oluşturulmasıdır.

Su izolasyon örtüsünün doğru ve titiz bir şekilde serilmesi uygulamanın oluşturulmasında son derece önemlidir. Bu örtüyle ilgili kalitenin sağlanması çatı yapım prosedürünün tam olarak uygulanması ve örtünün serilmesinden hemen sonra, en az 24 saat ancak tercihen 48 saat süreyle, su geçirmezlik testinin yapılmasıyla mümkündür (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.14).



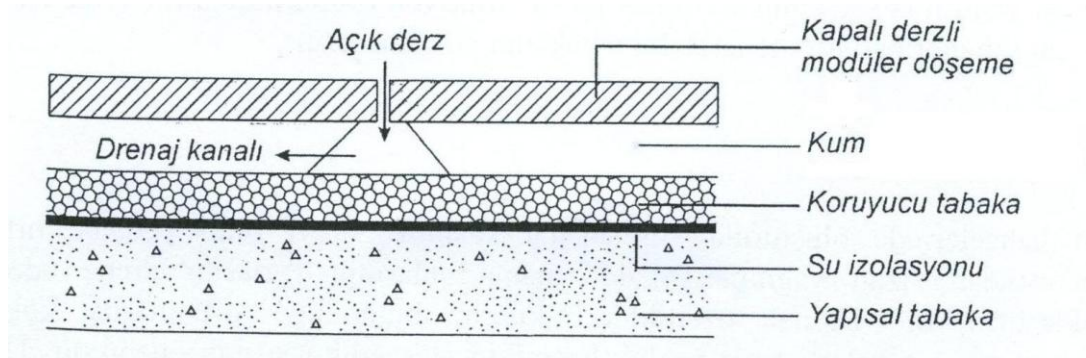
Şekil 2.9: Su izolasyon tabakasının korunması

Kaynak: (Barış M.E., Yazgan M.E., ErdoğanE., 2003, s.15)



Şekil 2.10: Kapalı derzli modüler döşemede su izolasyonunun sağlanması

Kaynak: (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.15)



Şekil 2.11: Açık derzli modüler döşemede su izolasyonunun sağlanması

Kaynak: (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.15)

Koruyucu tabakanın yapımından önce otopark üstünde yer alan deliklerin işaretlenmesi kök bariyerinin ve koruyucu örtünün bu deliklere göre uygun bir biçimde kesilebilmesi açısından önem taşımaktadır.

Kullanılacak olan süzgeçler ve boruların çapları 100 mm den az olmamalıdır. Pratik olarak, çatı eğimine göre her 100 m² çatı alanı için en az bir adet 100 mm lik iniş kullanılmalı veya 1 m² çatı alanı için 1 cm² su iniş borusu çapı hesaplanmalıdır. Uygulamanın yapıldığı bölgenin yıllık yağış miktarına göre süzgeç miktarları artırılmalıdır (Ekşi, 2006, s.63).

Isı yalıtım tabakası içinde buharlaşma olayının gerçekleşmesini önlemek için, uygulanan su yalıtım tabakasının su tutabilme kapasitesinin, buhar basıncı ile eşdeğer olması gerekmektedir. Buna bağlı olarak, yapı üzerinde uygulanan bitkilendirme sistemlerinde, bina içindeki sıcak nemli havanın muhafaza edilmesini

sağlamak için ısı yalıtım katmanının üzerine, buhar yalıtım tabakası yerleştirilmesi gerekmektedir (Çetinman, 2003, s.31).

Çeşme, havuz gibi su yapıları otopark üstü bahçelerin tasarımına oldukça renkli bir boyut kazandırmakla birlikte yoğun bir dikkati gerektirmektedir. Bu yapıların ortaya çıkaracağı riskler iyi bir izolasyonla ve alt kısımlarında bir drenaj ve korunma tabakası oluşturularak giderilir.

2.5.3 Yalıtım

İsteğe bağlı olarak bir yalıtım tabakası oluşturulabilir ve bu tabaka kış aylarında sıcaklığın, yaz aylarında da serin havanın dışarı verilmesini engeller. Bu tabaka gerekli olduğu durumlarda doğrudan mevcut yapının üzerinde oluşturulabilir. Bu tabaka %100'e yakın kapalı gözenekli ve bünyesine su almayan, ısı yalıtım katsayısının sabit kaldığı sert köpük gibi malzemelerden yapılmaktadır. Yalıtım tabakasının üzerine filtre tabakası ve bunun üzerine de çakıl, karo veya beton gibi malzemeler yerleştirilir. Rüzgarın ısı yalıtım tabakalarını yerinden oynatması veya suyun bu tabakaları yüzdürmesi önlenmiş olur. Hücresel cam su geçirmez olması, köklerin işlemesine imkan tanıması, yüksek yük taşıma kapasitesine sahip olması gibi nedenlerden dolayı özellikle önerilen bir yalıtım malzemesidir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.16).

Yalıtım Tabakası yukarıda belirtilen fonksiyonların yanı sıra :

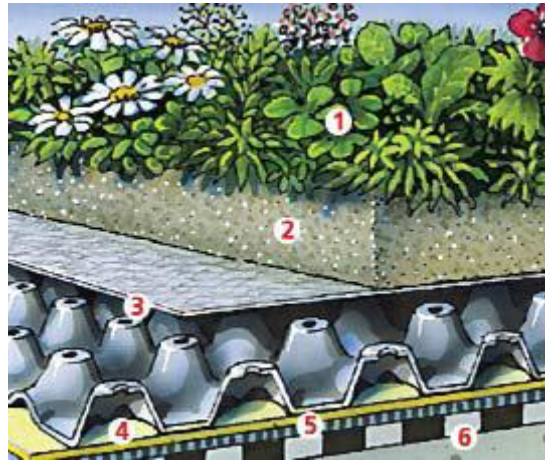
- Su yalıtım örtülerini termik tahribatlardan korur. Su yalıtım örtüleri bir yıl boyunca yaşanan gece-gündüz sıcaklık farklılıkları, mevsimsel değişimler ve yağmur, kar, don gibi doğa olaylarına karşı yapıyı korur.
- Su izolasyon tabakası kontrol, tamirat v.b. gibi işlemlerde çeşitli mekanik etkilere maruz kaldığında ısı yalıtım tabakası su izolasyon örtülerinde mekanik tahribat nedeniyle oluşan hasarları ortadan kaldırmaktır.
- Isı yalıtım tabakasının serilmesi ile su izolasyon örtülerinde ultraviyole ışınları nedeniyle oluşan tahribatlar önlenerek bu tabakanın ömrünü uzatır.

Organik esaslı yalıtım örtüleri ile anorganik esaslı yalıtım örtüleri arasında aşağıdaki belirtilen farklar vardır.

- a. Organik esaslı yalıtım örtülerinin çekme ve yırtılma mukavemetleri, anorganik esaslı yalıtım örtülerine göre oldukça düşüktür.
- b. Organik taşıyıcılar bünyelerinde bir miktar nem tutarlar. Bu nem liflerin zamanla çürümesine yol açar; anorganik taşıyıcılarda böyle bir sorun bulunmamaktadır.
- c. Organik lifler tarafından tutulan nem, güneş ısısı ile buharlaşırken yüzeyde küçük kabarcıklar yapar ve bunların patlaması bu lifleri saran bitüm kılıfının parçalanmasına dolayısıyla liflerin ortaya çıkmasına yol açar. Bu sorun anorganik taşıyıcılarda söz konusu değildir.
- d. Organik lifler zamanla kuruyarak kabuklanmaya ve dökülmeye başlamasına karşın anorganik taşıyıcılarda bu tür bir sorunla karşılaşmamaktadır (Sinan, 1995, s. 15).

Su yalıtımlarında yalıtım pestilleri kadar kullanılacak bitüm ve astar türleri de önemlidir.

Yalıtım malzemesi olarak kullanılan cam yünü ve cam dokuma anorganik yalıtım pestilleridir.



Şekil 2.12: Yalıtım konusunda detay örneği

Kaynak: (<http://raf.arkitera.com/images/pdf/0388.pdf>)

- 1) Bitkiler: Bölgenin iklim şartlarına uygun olarak kendiliğinden uzun yıllar yaşayabilen bitki türleri bitkilendirmede kullanılmaktadır.

2) Bitki taşıyıcı tabaka: Zincolit ve Zinco Sistem Toprakları gibi özel malzemelerle oluşturulan alt yapılar seçilen bitkinin besin ihtiyacını karşılıyor, bitkiler böylelikle uzun yıllar canlılıklarını koruyabilmektedir.

3) Filtre ve drenaj tabakası: Üst katmanlardan gelen su filtre tabakası tarafından süzülerek, bir yandan yağmursuz günler için depolanıyor, diğer taraftan ise biriken fazla su bitkilerin çürümesini engellemek amacıyla drene edilerek atılmaktadır. Ondugreen Sistemleri'nde bu fonksiyonları ideal biçimde yerine getiren Floradrain ve Floratec gibi malzemeler kullanılmaktadır.

4) Mekanik etkilere karşı koruyucu tabaka: Çürümeye dayanıklı özel keçelerden oluşan mekanik etkilere karşı koruyucu tabakanın Zinco koruyucu tabakaları normların gerektirdiği basınç mukavemetini göstermektedir.

5) Kök tutucu tabaka: Bitki köklerinin yalıtıma zarar vermesini engelleyen özel kök tutucu tabaka veya köklere dayanıklı su yalıtım membranı alanı için Onduline Avrasya Bituline Extra'nın özel bir türü olan Bituline Antiracine'i geliştirmiştir.

6) Su yalıtımı ve çatı konstrüksiyonu: Yeşil çatı sistemlerinin uygulanabilmesinin en önemli ön şartını, iyi bir su yalıtımının ve yeterli taşıyıcılığa sahip bir çatı konstrüksiyonunun varlığı oluşturmaktadır. Onduline Avrasya, Bituline Su Yalıtım Membranları'yla alt yapı olarak mükemmel su yalıtımı elde etmektedir (<http://raf.arkitera.com/images/pdf/0388.pdf>).

Tablo 2.1: Yapı üzerinde toprak altında sıcaklık yalıtım amacı ile kullanılacak materyal ve yükü

Materyalin Cinsi	Çatıya Getireceği Yük (kg/m ³)
Polystrol – köpük	20
Polyüretan – sert köpük	25
Phenol – reçine – sert köpük	30
Emprenye edilmiş mantar	120
Cam yünü	135
Perlit - beton	800

Kaynak: (Sinan, 1995, s. 17)

2.5.4 Drenaj

Drenaj tabakasının görevi bitki yetişme ortamı ve filtre tabakasından sızan yağmur ya da sulama sularının fazlasını drene ederek ortamdan uzaklaştırmaktır. Özellikle bitkilerin bulunduğu ortamlarda köklerin oksijen gereksinimi için yeterli hava boşluk hacminin elde edilmesi için önemlidir. Drenaj tabakası hafif, boşluklu, atmosfer koşullarına ve suya dayanıklı, uzun ömürlü, kimyasal ve fiziksel ayrışmaya uğramayan, bitkilere zarar verecek reaksiyonlara girmeyen bir yapıya sahip doğal veya yapay malzemelerden (örneğin volkan tüfü, sentetik hasırlar v.b.) seçilmeli ve mümkün olduğunca basit olmalıdır. Eğer yapı statığı yönünden bir sakınca taşımıyorsa kil parçacıkları ve mıcır gibi malzemeler de bu amaçla kullanılabilir. Keskin köşeli materyal seçimi, doğrudan su yalıtımı için serilen tabakanın üzerine serilmesi bu tabakayı delme olasılığı nedeniyle sakıncalıdır. Ağır ve aşındırıcı etkiye sahip olduklarından iri çakıllar tercihen kullanılmazlar (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.16; Sinan, 1995, s.23).

Drenaj tabakalarında amaç, suyun alandaki bitkilerin köklerinde çürümeye neden olmayacak şekilde tahliye edilmesidir. Drenajda oluşacak herhangi bir engelleme, bitkilerin kaybına ek olarak, suyun çevre yapılara geçmesine ve sonuç olarak pahalı bir onarım ve temizleme işinin çıkmasına neden olmaktadır. İyi tasarlanmış bir drenaj sistemi, otopark üstünde uygulanmış bahçenin bakımı ve rahat kullanımı için gerekli olan temiz ve güvenilir bir yüzeyi sağlayacaktır (Ekşi, 2006, s.79).

Mevcut drenaj sistemi varsa, otoparkta kullanılan drenaj sisteminin aynısını tekrarlamak en iyi yöntemdir. Tasarım kararları farklı bir drenaj sistemini gerektirmedikçe mevcut sistemin kapasitesinin artırılması ya da daha kapsamlı bir drenaj sisteminin oluşturulması gerekmez. Nadirde olsa yerleştirilen ve mevcut drenaj sistemine bağlanan ek boru sistemiyle ekstra bir yüzey drenajı oluşturulabilir. Drenler, yüzey ve yüzey altı drenaj sularını toplayacak biçimde tasarlanmalıdır. Bitkilendirme ortamları suyun kısa sürede süzülmesini sağlarlar. Bu ortamlar sığ olduklarından ve geçirimsiz bir tabaka üzerine serildiklerinden dolayı pozitif lateral drenaj toprak altındaki yüzeyden drenlere doğru oluşturulmalıdır.

Drenaj tabakasında kullanılan 2/6 mm boyutundaki lava ile 2/8 mm boyutundaki kil granülleri su hacminin yaklaşık yüzde 30 – 40'ını depolayabildikleri için etkili bir

drenaj sağlamaktadırlar. Ekstantif bahçelerde kullanılacak 3 cm kalınlığındaki bir drenaj tabakası doymuş haldeyken m²'ye 30 kg yük getirmektedir. Drenaj tabakasının kalınlığı, getirilecek bitkilerin türüne, yapı malzemesine, katmanların özelliğine, yağış ve sulama suyunun miktarına ve yetiştirme ortamının özelliklerine göre değişmektedir. Ekstantif yeşil bahçelerde 4 – 5 cm' lik bir kalınlık yeterlidir. Yağmur ve sulama suyundan oluşabilecek kireçlenmenin önlenmesi için drenaj amacıyla kullanılacak malzemelerin 100 gramı 120 mg'dan daha fazla kireç (CaO) içermelidir. Tuz içeriği de 100 gramda 250 mg'ı aşmamalıdır. PH değeri genel olarak 5.5 – 7.0 arasında olmalıdır. Bu değerler ekstansif bitkilendirmede 7 – 8 arasında olup, 6.5 – 8.5'a kadar toleransa sahiptir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.17).

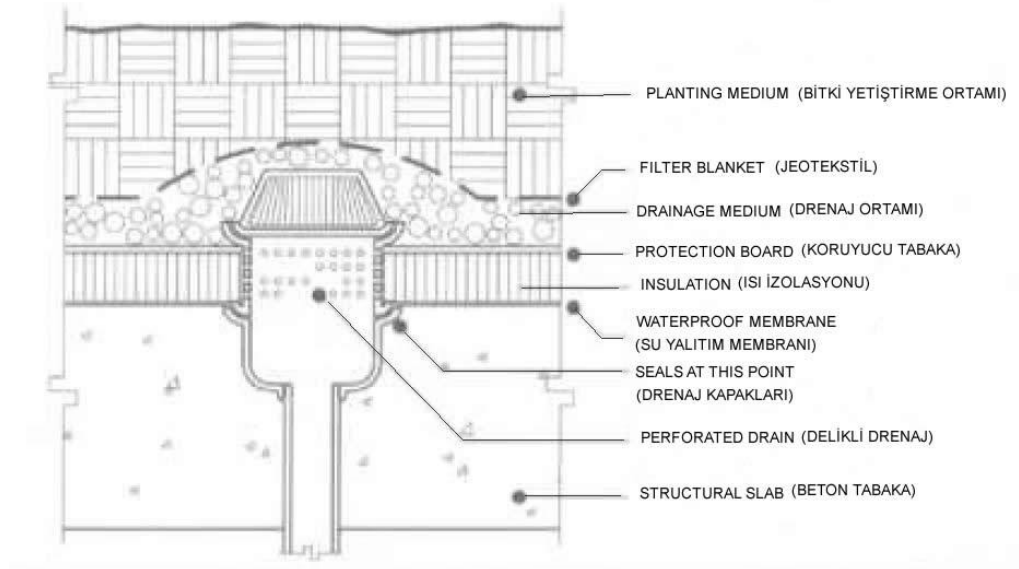
Çeşitli bitkilendirme tipleri için gerekli olan drenaj tabakası derinlikleri tablo 2' de verilmiştir. Su depolayan drenaj katmanları, enstantif düzenlemelerde depolanmış suya gereksinim duyulmasından dolayı uygundur. Bunlar aynı zamanda fazla suyu drene etmekte ve dik eğimli çatılarda su akışından dolayı oluşabilecek toprak erozyonunu azaltmaktadır.

Tablo 2.2: Çeşitli bitkilendirme tipleri için gerekli drenaj tabakası derinlikleri

Bitkilendirme Tipi	Drenaj Tabakasının Derinliği (cm)
Çim ve Bordür Bitkileri	5 - 7
Pereniyal bitkiler, Küçük çalılar	7 - 10
3 m'ye kadar boylanabilen çalılar	10 - 15
6 m'ye kadar boylanabilen çalılar	15
10 m'ye kadar boylanabilen ağaçlar	35
15 m'ye kadar boylanabilen ağaçlar	50

Kaynak: (Barış M.E., Yazgan M.E., Erdoğan E., 2003, s.17)

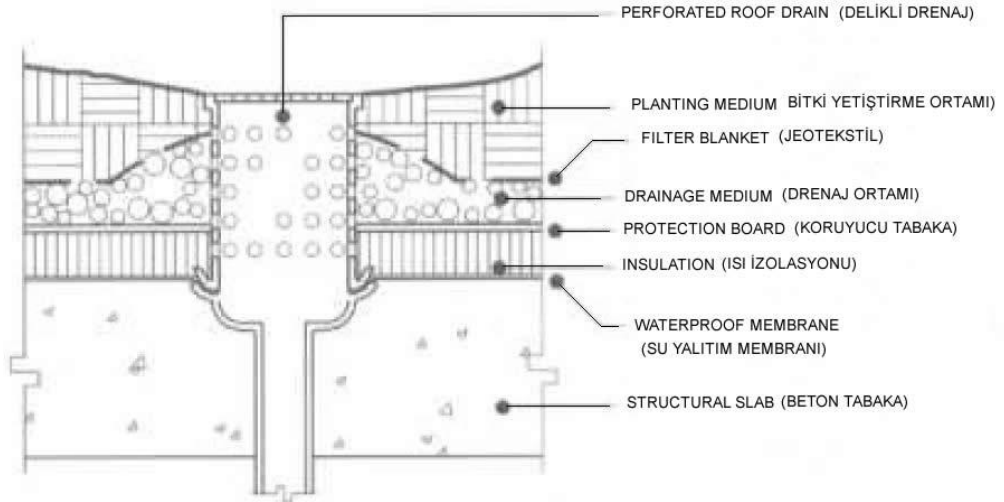
Aşağıda farklı durumlar için uygun drenaj sistemi çözümleri verilmiştir.



Şekil 2.13: Bitkilendirme ortamı altındaki drenaj

Kaynak: (Haris C.W. &Dines N.T., 1998, s.610-3)

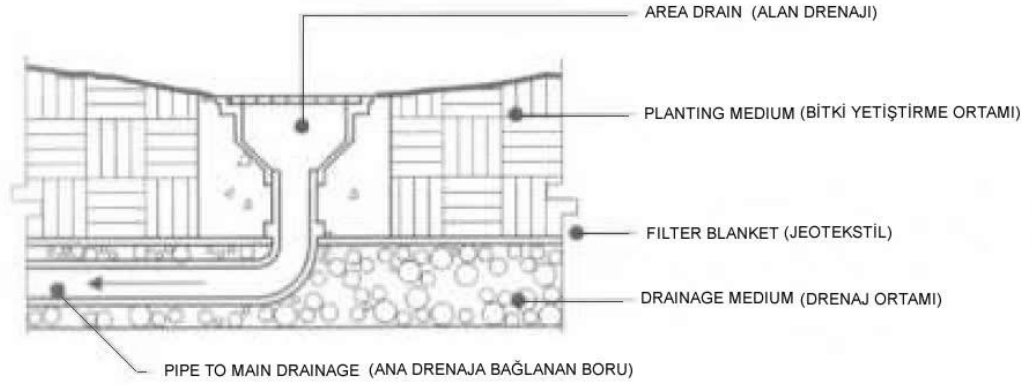
Su geçirmez zarın üzerine izolasyonun zarar görmesini önlemek için delikli koruma tahtasıyla birlikte doğrudan yalıtım tabakası yerleştirilmiştir .



Şekil 2.14: Düz bitkilendirme yüzeyleri için drenaj

Kaynak: (Haris C.W. &Dines N.T., 1998, s.610-4)

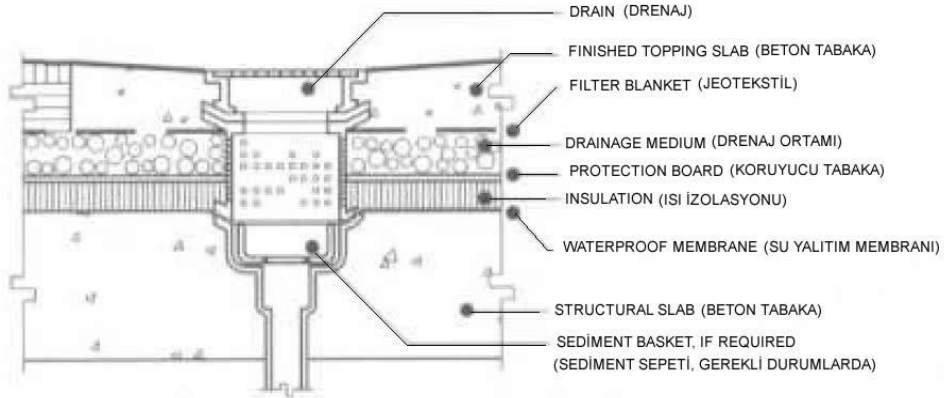
Düz bitkilendirilmiş yüzeylerde, hem yüzey hem de alt yüzey drenajı bitkilendirme ortamıyla kombine edilmiş delikli drenaj gideri ile çözümlenmiştir. Filtre örtüsü bitkilendirme ortamından drenaj tabakasına olabilecek sızıntıları önler.



Şekil 2.15: Alçak alanlar için drenaj

Kaynak: (Haris C.W. &Dines N.T., 1998, s.610-4)

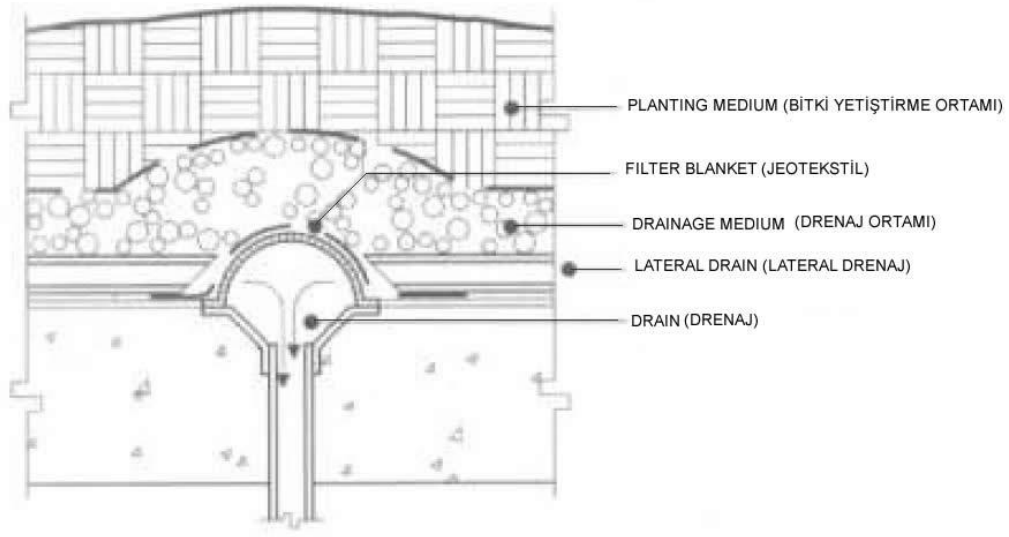
Ana alt yüzey drenajına yakın olmayan alanlarda yüzeyde alçak alanlar oluştuğunda bir yanıl boru ve dren ile suyu hızlı bir biçimde ana drenaj hattına taşımak mümkündür.



Şekil 2.16: Bitkilendirme yatakları yakınında yer alan yüzey döşemesi ile kaplanmış alanlar için drenaj

Kaynak: (Haris C.W. &Dines N.T., 1998, s.610-4)

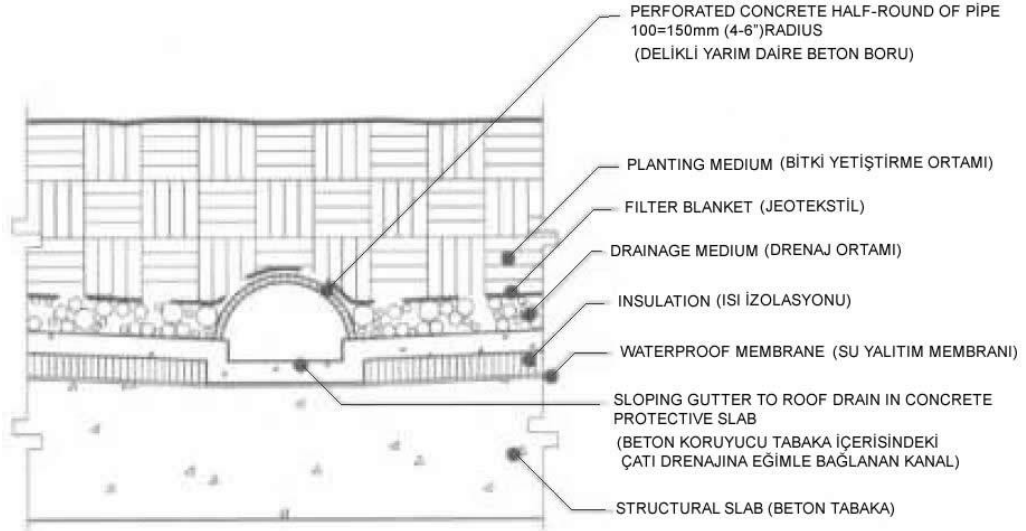
Bitkilendirme yatakları yakınında yer alan herhangi döşeme alanının drenajı için döşeme tabakası, ıslak çimentonun drenaj ortamına sızmasını önlemek amacıyla yerleştirilen filtre örtüsünün altına serilen drenaj malzemesinin üzerine doğrudan uygulanır.



Şekil 2.17: Bitkilendirme ortamı altındaki ana drenaj

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-4).

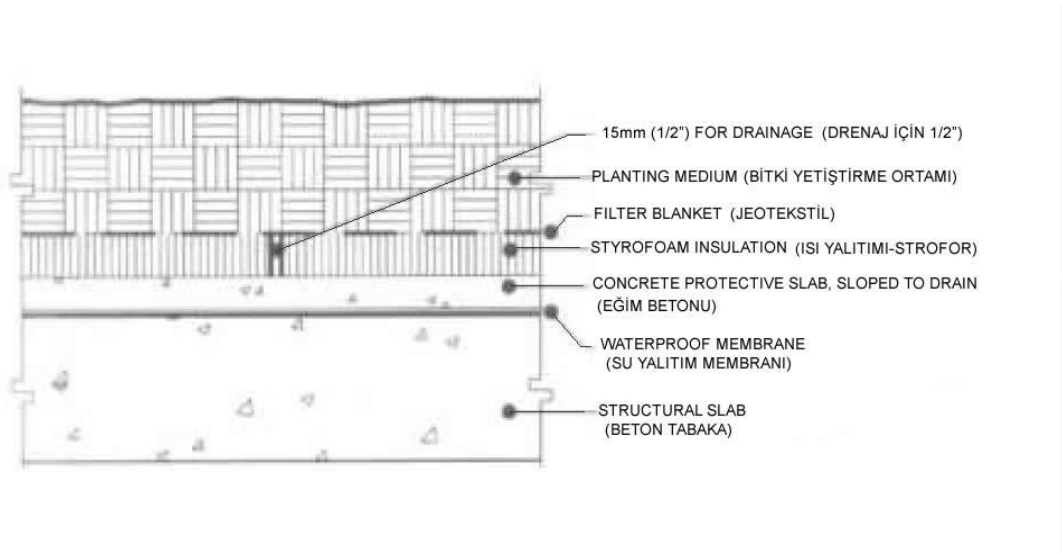
Ana drenaj bir filtre örtüsüyle korunan kalınlaştırılmış drenaj malzemesinin altına yerleştirilebilir. Drenaj süzgeci üzerine ve yanal drenaj borularının bitişlerine yerleştirilen ikinci bir filtre örtüsü drenaj açıklıklarının bitkilendirme ortamından gelebilecek materyal tarafından tıkanmasını engeller.



Şekil 2.18 Bitkilendirme ortamı altında yarım daire şeklindeki drenaj kanalı

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-4).

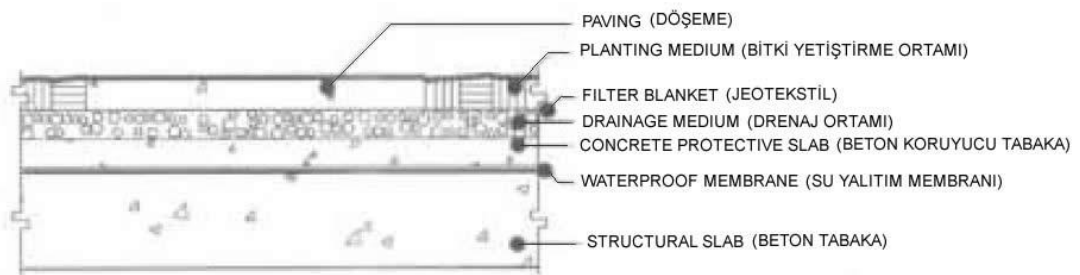
Beton koruma tabakası içerisine eğim verilerek yerleştirilen drenaj kanalı 60 – 90 cm uzunluğunda yarım daire biçimindeki delikli boru ve bir filtre örtüsü ile kaplanmıştır.



Şekil 2.19: Hafif drenaj teknikleri

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-4).

Hafif drenaj malzemelerine gereksinim duyulan küçük alanlarda beton koruyucu çatı drenine doğru eğim verilir ve üzeri 1.22 m x 1.22 m x 50 mm ölçülerinde straform levhalar ile kaplanır. Levhalar kare şeklinde olmalı ve aralarında uygun bir drenaj için 50 mm boşluk bırakılmalıdır. Levhaların üzerine filtre örtüsü serilmelidir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.21).

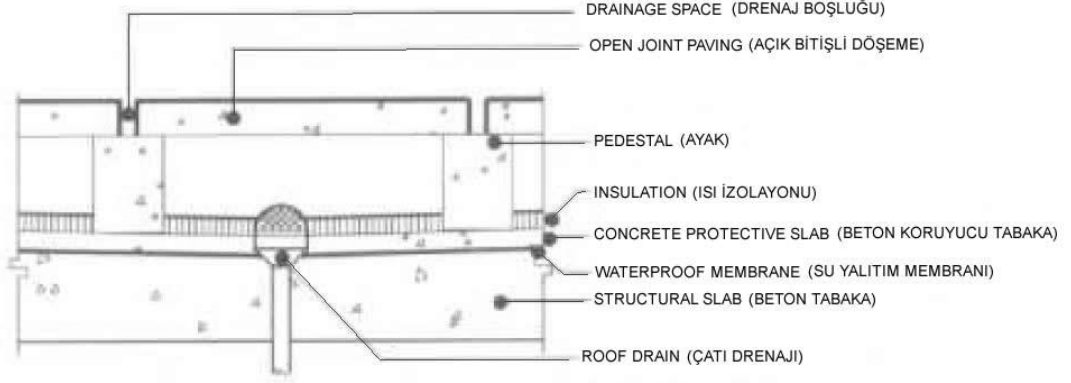


Şekil 2.20: Döşeme altına yerleştirilen alt yüzey drenajı

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-5).

Döşeme alanı, otopark üst yüzey drenine doğru eğim verilmiş sürekli bir alt yüzey drenajını sağlayacak biçimde doğrudan drenaj malzemesinin yüzeyi üzerine

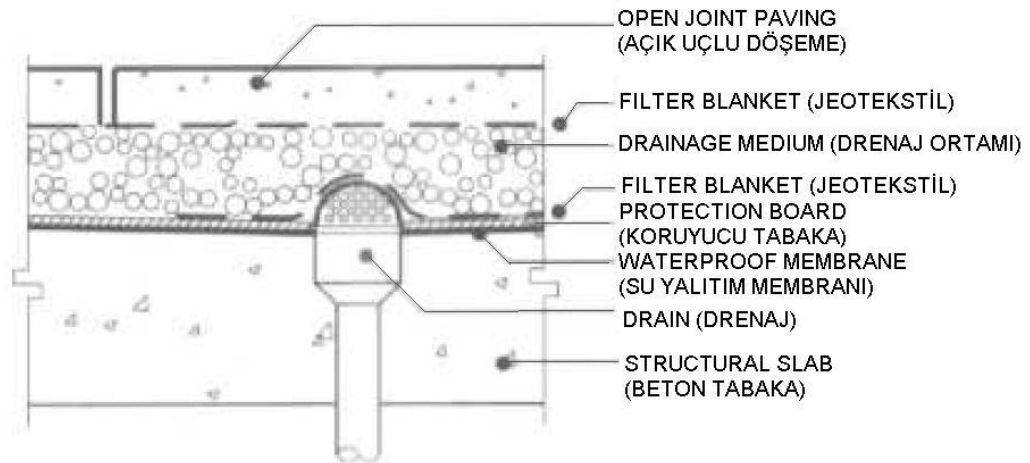
yerleştirilmiştir. Filtre örtüsü ıslak çimentonun drenaj materyali içerisine sızmasını önler. Döşeme altına aralıklı olarak yerleştirilen drenaj boruları drenajı sağlar.



Şekil 2.21: Sütunlar üzerine yerleştirilen döşeme için alt yüzey drenajı

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-5).

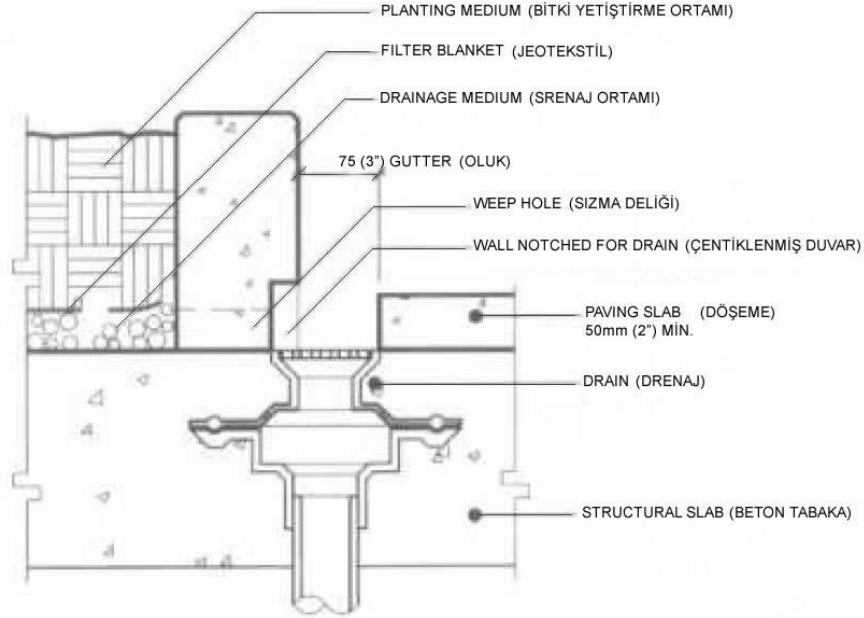
Sütunlar üzerine oturtulmuş açık derzli ve kaldırılabilir döşeme drenaj için kolaylık oluşturulurken yüksekliğin ayarlanması, otopark üst yüzeyine temizlik ve tamir amacıyla kolay ulaşılabilme gibi avantajlar sağlar. İzolasyon sütunların arasına yerleştirilir.



Şekil 2.22: Eğim üzerine yerleştirilen döşeme için alt yüzey drenajı

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-5).

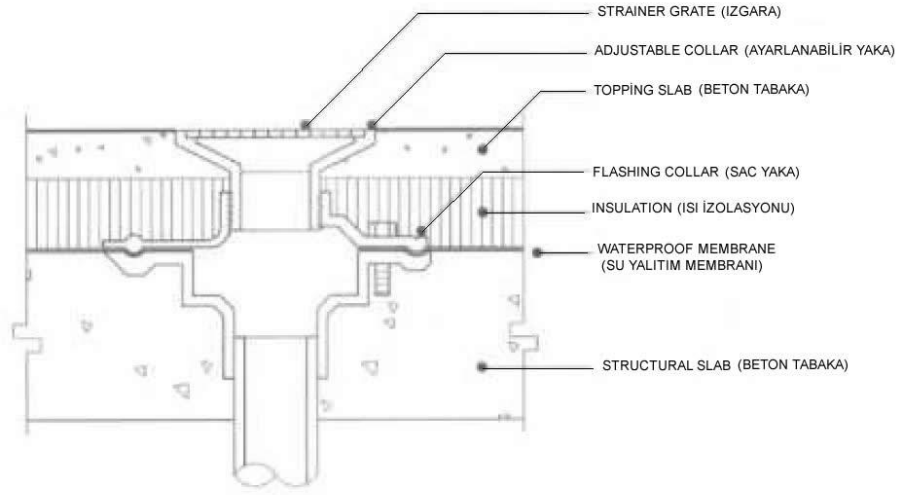
İzolasyona gerek duyulmayan sütunların bulunmadığı açık derzli döşemede filtre örtüsü koruma tahtasına mastik ya da sıcak katran ile tutturulmuştur ve bu örtünün dış yüzeyi çamurun drenaja sızmasını önler. Otopark üst yüzeyi drenaj tabakası 180 kg ağırlığındaki silindir ile sıkıştırılır.



Şekil 2.23: Otopark üst yüzeyi drenajı için sızma delikleri ve oluk

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-5).

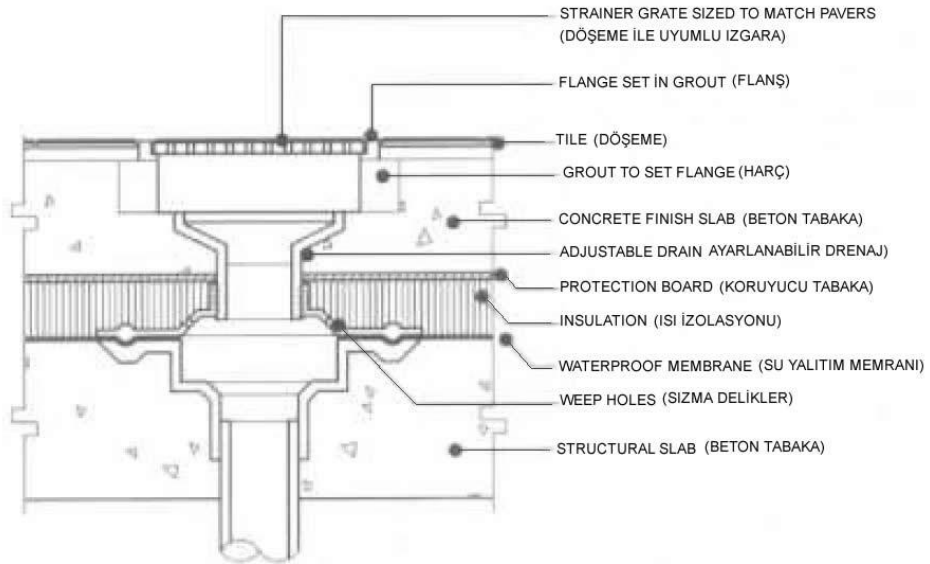
Su geçirmez çatının gerekli olmadığı durumlarda, döşeme tabakası doğrudan yapısal tabaka üzerine dökülebilir. Duvarın arka kısmında bulunan bitkilendirme ortamı sızma delikleri ve açık bir oluk yoluyla drene edilebilir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.22).



Şekil 2.24: Bitiş yüzeyi drenajı

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-5).

Su geçirmez örtüyü koruyan bitiş yüzeylerinin bulunduğu alanlar için en yaygın kullanılan yöntemdir. İzolasyon tercihe göre değişiklik gösterebilir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.23).

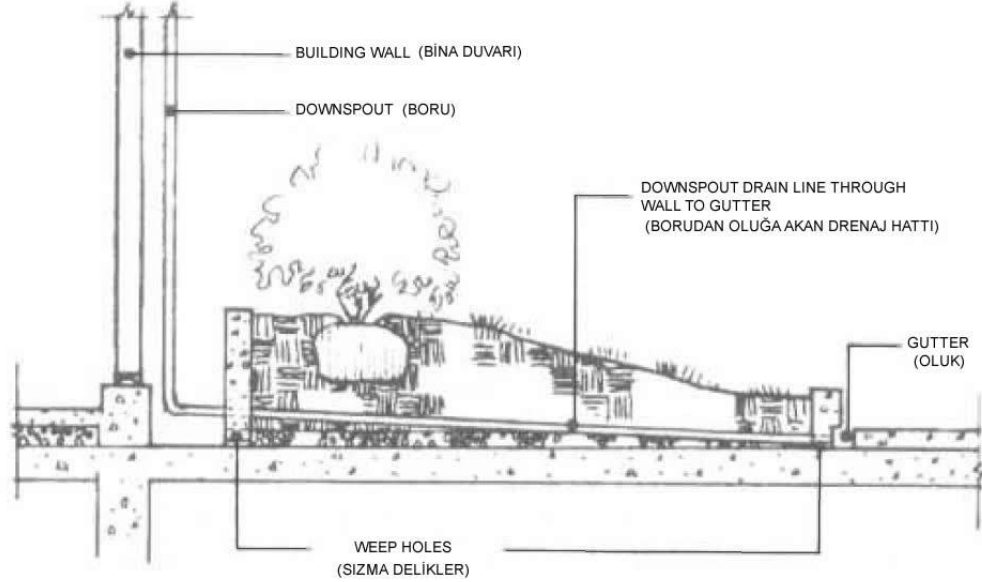


Şekil 2.25: Kare yüzey drenajı

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-5).

Drenajı yüzeyi çepeçevre dolaşmaktadır ve mazgallar bitiş tabakasının üst seviyesinin altına yerleştirilmiştir. Mazgallar kare biçimindeki ızgaraların kare desen

verilmiş yüzey üzerine yerleştirilmesine izin vermektedir. Bitiş tabakası desteğin yerleştirileceği biçimde şekillendirilmiştir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.23).



Şekil 2.26: Yükseltilmiş bitkilendirme ortamı boyunca drenaj

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-6).

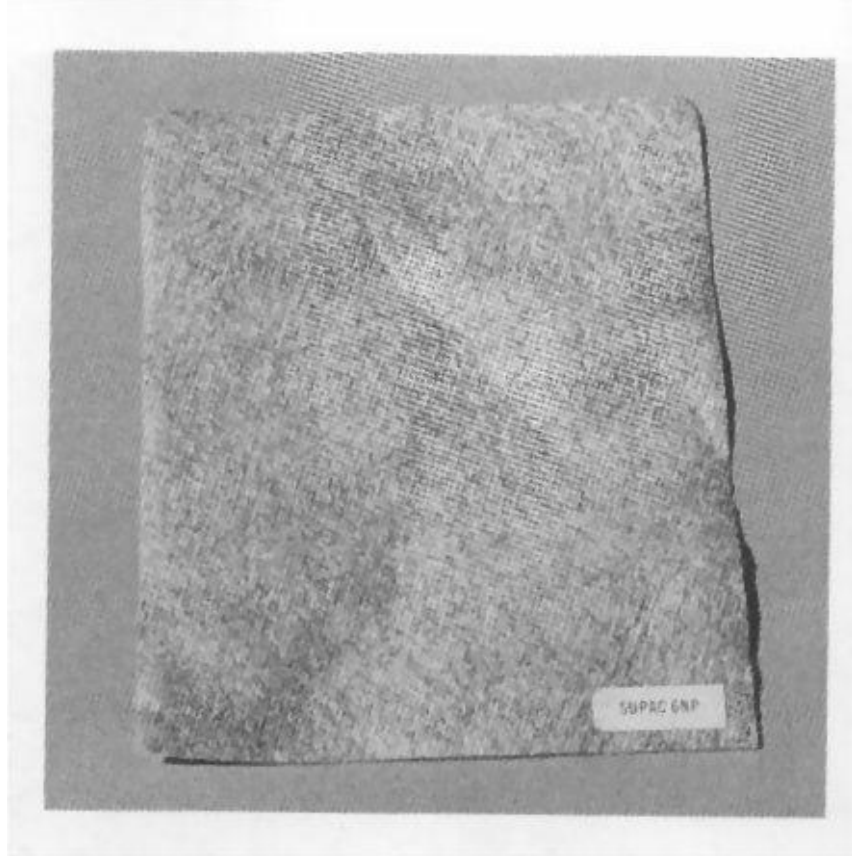
Yükseltilmiş bitkilendirme alanları gözenekli bina duvarını toprak neminden korumak amacıyla duvardan ayrı olarak oluşturulabilir. Gerekli durumlarda tamir yapılabilmesi için arada açıklık bırakılır. Alt akıntı bitkilendirme yataklarından oluklara kadar taşınır. Arkadaki kısmın drenajı sızma deliklerden ön kısımdaki oluklara ve/veya arkadaki duvar boyunca her iki yöne doğru eğim verilecek biçimde drenaj ortamı içine yapılır.

2.5.5 Filtre Tabakası

Bitkilendirme ortamından drenaj sistemine süzülen su, bitkilendirme ortamıyla birlikte toprak kırıntıları, malç ya da bitki artığı taşıyabilir. Eğer bu su filtrelenmezse, değerli olan bitki yetiştirme ortamı kaybedileceği gibi, drenajın kanalları da tıkanacaktır (Ekşi, 2006, s.86).

Bu tabakanın temel fonksiyonu bitki yetiştirme ortamını tutmak ve küçük toprak zerrelere ve çürümüş bitki parçacıklarına gibi ince materyallerin altta yer alan drenaj tabakasına geçişine mani olmaktır. Filtre tabakası havanın ve bitki yetiştirme

ortamından gelen fazla suyun geçişini sağlaması açısından gözenekli bir materyalden oluşmaktadır. Drenaj tabakası ile bitki yetiştirme ortamı arasında yer alan bu tabakanın uzun süre işlev görebilmesi için çürümeyen bir malzemedan yapılması gerekmektedir. Hafif, su geçirmez polyester fiber hasırlar veya polypropylen-polyethylene hasırlar filtre tabakasında son yıllarda yaygın olarak kullanılan malzemelerdir.



Şekil 2.27: Kullanılan filtre örtülerinden bir örnek

Kaynak: (Ekşi, 2006, s.86)

2.5.6 Ayırım Tabakası

Ayırım tabakası, yalıtımda kullanılan malzemeler (çatı contası, su, sıcaklık ve buhar kesici yalıtım tabakası vb.) ile kök koruma tabakasının kimyasal açıdan birbirlerine zarar vermelerini önler. Sentetik keçe veya benzeri malzemelerden yapılmaktadır. Kök koruma tabakasının su yalıtım işlevini yüklediğinde zemine döşenen keçe, drenaj sistemi veya bitkilendirme yapı tabakalarının üzerinde olumsuz etkilemesi (bahçe araç gereçleri, düşey konumlu sivri objeler, alttaki pürüzlü yüzey vb.) nedeniyle oluşabilecek zararlara karşı kök koruma tabakasının mekanik olarak

korunmasını sağlamaktadır (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.24; Çelik C., 2008, s.14).

Düz yüzeylerde plastik örgü hasır koruma elemanı kullanılırken, eğimli yüzeylerde keçe türü bir malzeme yeterlidir. Basınca dayanıklı ısı yalıtım plaklarının drenaj tabakası içine veya altına geçirilmesiyle kök koruma tabakasının ve benzer şekilde yalıtım için kullanılan tabakaların korunması sağlanmaktadır (Sinan H., 1995, s.19).

2.5.7 Kök Koruma Tabakası

Kök koruma tabakası, yalıtım tabakalarına bitki kökleri tarafından zarar verilmesini engellemek amacıyla serilir. Bitki köklerinin salgıladıkları asitlere karşı dayanıklı bir maddeden yapılmış olması gerekmektedir.

Bazı bitkilerin kökleri agresif reaksiyon göstermekte ve suya ulaşabilmek için yüzeye zarar vermektedir. Bu nedenle yalıtım tabakalarına bitki kökleri tarafından zarar verilmesini engellemek amacıyla özel plastik materyalden (folye) bir tabaka oluşturulur. Bugüne kadar yapılan araştırma ve denemeler örtü materyalinin köklere karşı direncini, yapıldığı madde ve özelliğine ve örtünün kalınlığına bağlı olduğunu, bağlantı yerlerinin de sağlam olduğunu kanıtlamıştır (Sinan, 1995, s.21).



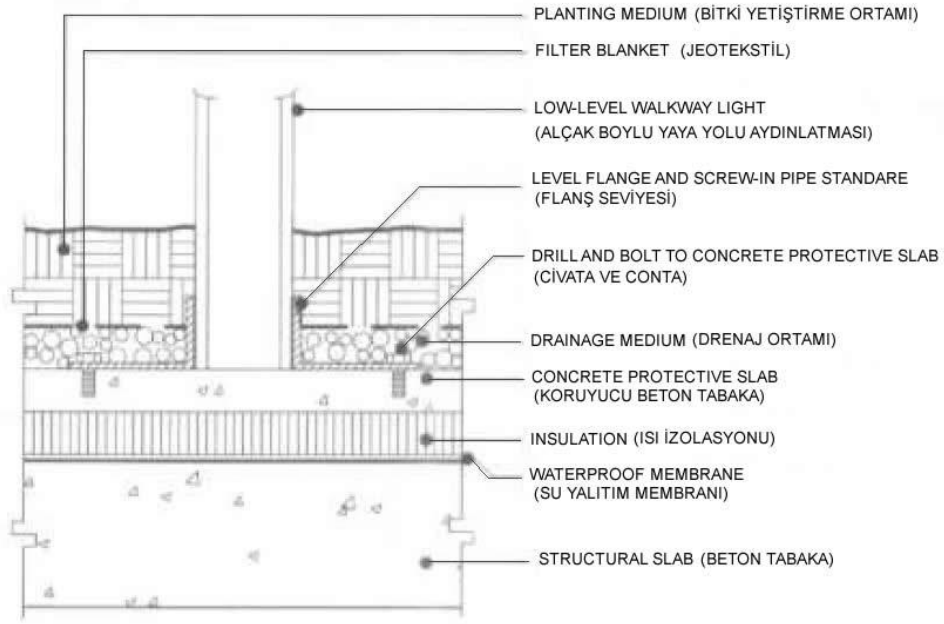
Şekil 2.28: Kök koruma tabakasında bazı ekleme teknikleri

Kaynak: (Sinan, 1995, s.21)

2.5.8 Ankraj Elemanları

Kullanılan yapısal elemanlar çok dikkatle monte edilmeli, hafif ankraj elemanları kullanılmalıdır. Döşemeye su sızmasına, dolayısıyla malzemenin bozulmasına neden olmayacak şekilde yapılmalıdır (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.25).

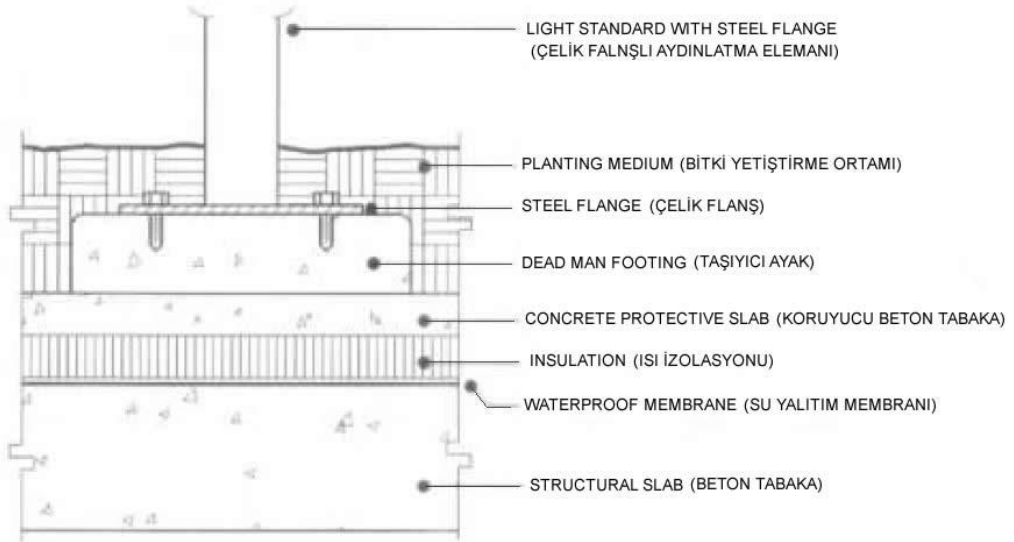
Şekil 2.29 – 2.30 – 2.31 su geçirmez örtüyü veya yapısal tabakayı delmeden yapılabilecek ankraj yöntemlerini göstermektedir. Şekil 2.32 – 2.33 bir elemanın yapıya sabitlenmesinin zorunlu olduğu durumlarda güvenli yöntemleri örneklemektedir. Genel bir kural olarak normal koşullar altında taşıyıcı elemanlara ve döşemeye, yapının mimarına sormadan hiçbir eleman monte edilmemelidir. Şekil 2.34 – 2.35 – 2.36 yapısal elemanların yüzeye sabitlenmesi amacıyla kullanılabilecek diğer teknikleri göstermektedir.



Şekil 2.29: Koruyucu beton tabakasına aydınlatma ayağının sabitlenmesi

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-9).

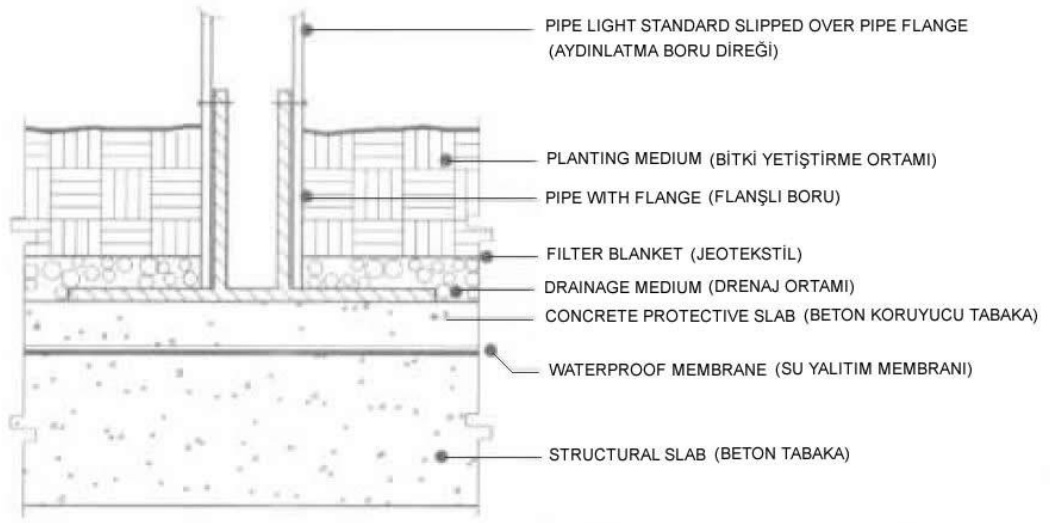
Alçak aydınlatma direğinin (760 – 1220 mm) alt kısımda bulunan flanş contalar yardımıyla koruma tabakasına sabitlenir.



Şekil 2.30: Taşıyıcı ayağın sabitleme amacıyla kullanımı

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-9).

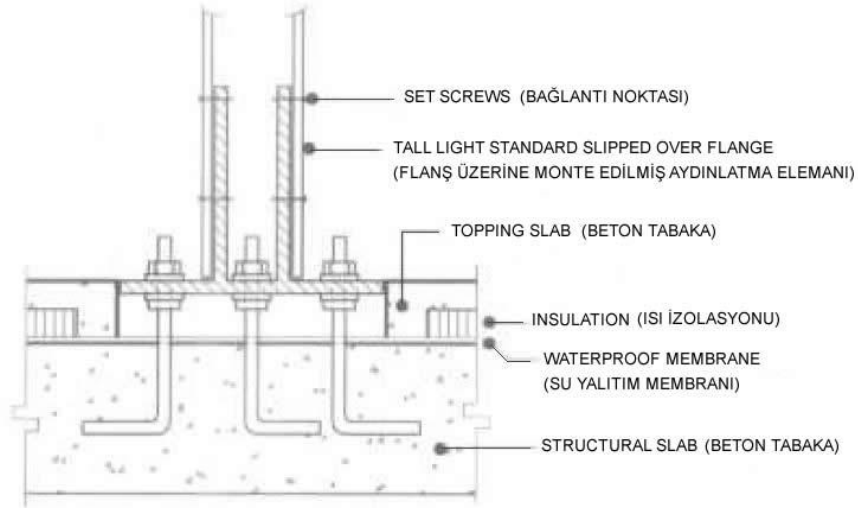
Taşıyıcı ayak aydınlatma direklerinin sabitlenmesi için kullanılabilir.



Şekil 2.31: Alçak aydınlatma direklerinin sabitlenmesi

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-11).

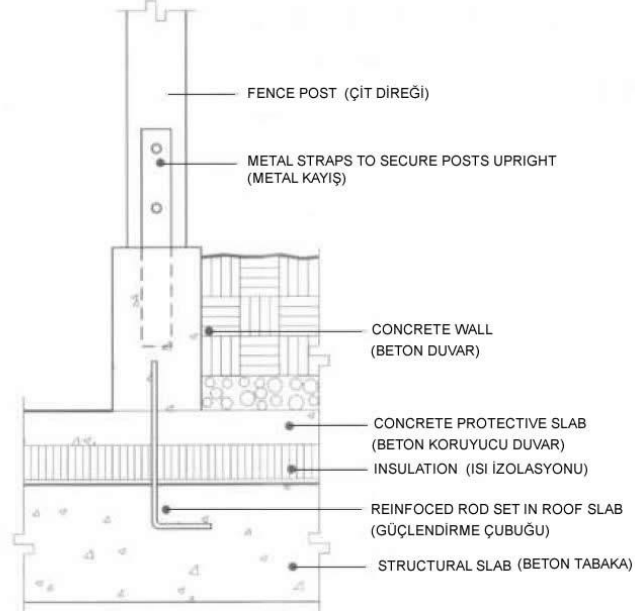
Alçak bir aydınlatma direği flanşın üzerine gelecek toprağın ağırlığı yardımıyla sabitlenebilir.



Şekil 2.32: Yüksek aydınlatma direklerinin sabitlenmesi

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-11).

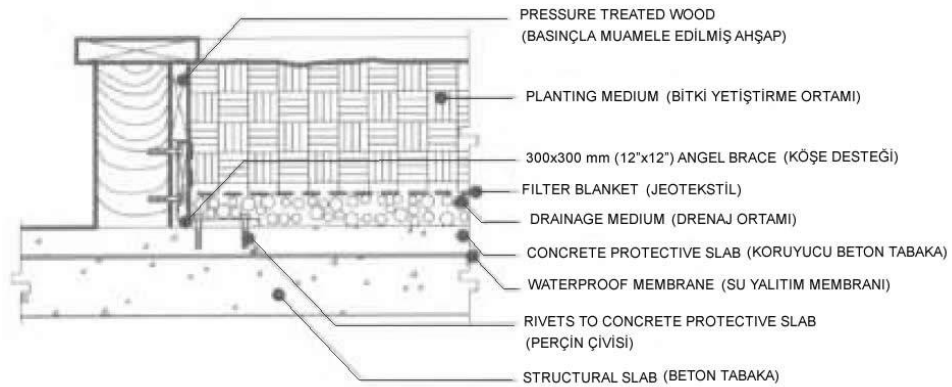
Uzun, rüzgara dayanıklı aydınlatma direkleri beton dökülürken yapısal tabaka içersine yerleştirilen civatalar yardımıyla sabitlenir. Flanş istenilen seviyede ayarlanabilir. Bu yöntem banklar, pergolalar, çitler içinde uygundur.



Şekil 2.33: Çitlerin duvarlara sabitlenmesi

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-13).

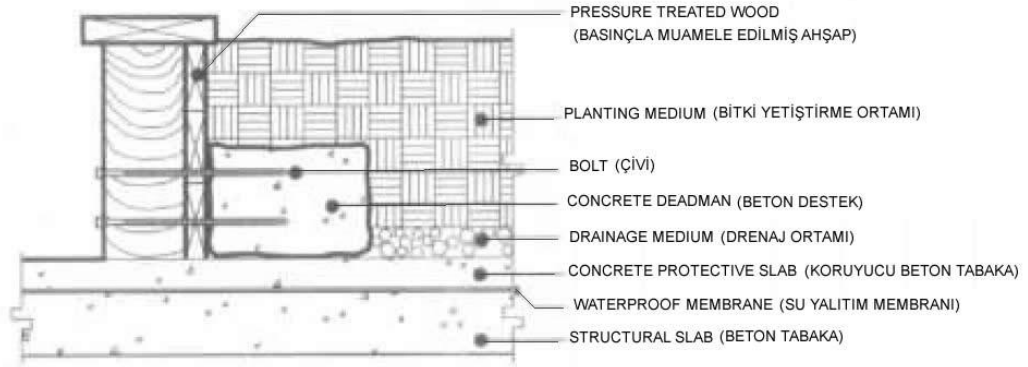
Çitlerin bir duvar üzerine sabitlenmesi yüzeye sabitlenmesine nazaran daha tercih edilen bir yöntemdir. Kullanılacak bağlantı malzemeleri dayanıklı olmalıdır ya da duvar dökülürken, galvanize edilmiş boru destekler yerleştirilmelidir.



Şekil 2.34: Ahşabın beton teraslara sabitlenmesi

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-13).

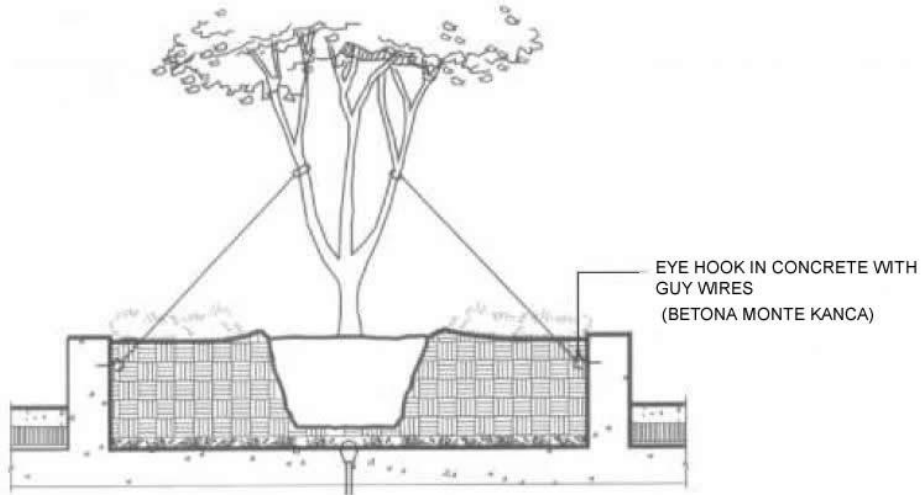
Bir bahçede, çiçek yastığı vb. alanlardaki ahşap destek ve dayanaklar beton terasa sabitlenir. 0,6 mm'den daha yüksek olmayan duvarlar 300 mm x 300 mm x 6,5 mm galvanize L demiri ile sağlamlaştırılır. Bitki yataklarında sadece köşe bentlerin kullanılması yeterlidir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.27).



Şekil 2.35 Ahşap strüktürlerin sabitlenmesinde beton ayağın kullanılması

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-13).

Ahşap dikme ve desteklerin sabitlenmesinde alternatif yöntem beton ayaklardır.



Şekil 2.36 Büyük ağaç ve diğer bitkilerin sabitlenmesi

Kaynak: (Haris C.W. & Dines N.T., 1998, s.610-13).

Çelik halatların beton yataklara bağlanması yöntemidir. Galvanize kanca vidalar duvar yapılırken duvara yerleştirilir. Kanca vidalar yapının yüzeylerine de sabitlenir. Sabitlenen noktalarda su geçirmezliğin sağlanması gereklidir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.28).

2.6 İSTANBUL KENTİ İÇİN UYGULANMASI PLANLANAN VE UYGULANMIŞ, UYGULANMAKTA OLAN OTOPARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER

İstanbul’ da sınırlı sayıda yapı üzeri bahçeler mevcut bulunmaktadır. Bu nedenle otopark üstü peyzaj düzenlemelerinin sayısı çok fazla değildir. Ancak Projeler Müdürlüğü’nden ve Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü’ nden alınan verilere göre uygulanması planlanan ve uygulanan projeler bulunmaktadır. İstanbul’ da insanların parklanma ve yeşil alan ihtiyaçlarını gidermek için otopark üstü park düzenlemelerine son yıllarda önem verilmektedir.

2.6.2 Uygulanması Planlanan Alanlar

Planlanması düşünülen otopark üstü park projeleri imar yönetmeliğine uygun, sorun teşkil etmeyen, diğer birimlerce projelendirilmeyen alanlarda projelendirilmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından uygulama projesi çizilen otopark üstü park projeleri aşağıda belirtilmiştir:

- ❖ Güngören İlçesi, General Ali Rıza Cad. 816 ada, 741 Parsel (30 Ağustos Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



T.C.
İSTANBUL
BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE
BAŞKANLIĞI
Ulaşım Daire Başkanlığı
Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü

PROJE ADI:
İSTANBUL GENELİNDE KATLI OTOYOL
UYGULAMA PROJELERİ

PROJE KODU: GUN-1

İLÇESİ:
GÜNGÖREN

MEVKİİ:
A.Nafiz Gürman mah.General Ali Rıza Gürcan cad.816
ada 741 parsel(30 ağustos parkı)

TÜRÜ:
Zemin Altı Kat Otoparkı

MÜLKİYETİ:
Güngören Belediyesi

PAFTA-ADA-PARSEL NO:
816 ada 741 parsel

İMAR DURUMU:
Çocuk Bahçesi

MEVCUT DURUM:
Çocuk Bahçesi

YÜZÖLÇÜMÜ-KAPASİTE:
2.190 m²/128 araç

AÇIKLAMA:
Proje aşamasında

**Şekil 2.37: Güngören A. Nafiz Gürman Mah. General Ali Rıza Gürcan Cad. 816
ada, 741 Parsel (30 Ağustos Parkı) alana ait hava fotoğrafı**

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Md.)

620 araç kapasiteli zemin altı otopark projesi üzerine park düzenleme projesi yapılmıştır. Proje alanı hali hazırda çocuk bahçesi olarak kullanılmaktadır. İmar planında da çocuk bahçesi olarak gözükmektedir. Alan 2190 m² dir.



Şekil 2.38: Güngören İlçesi General Ali Rıza Cad. 816 ada, 741 Parsel otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Güngören İlçesi Merkez Mah. 291 Ada, 1 Parsel alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.39: Güngören İlçesi Merkez Mah. 291 Ada, 1 Parsele ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Toplam 211 araç kapasitesine sahip zemin altı otoparkın üzerine park projesi düzenlenmiştir. Proje alanı hali hazırda boş alan olduğundan açık otopark olarak kullanılmaktadır. İmar planında belediye hizmet alanı olarak görülmektedir. Alan 3700 m²' dir.



Şekil 2.40: Güngören İlçesi Merkez Mah. 291 Ada, 1 Parsel alana ait otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Güngören İlçesi A.Nafiz Gürman Mah. Nadide Sok-Günay Sok. Arası Saraybosna Parkı zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.41 Güngören İlçesi A.Nafiz Gürman Mah. Nadide Sok-Günay Sok. Arası Saraybosna Parkına ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

194 araç kapasiteli zemin altı otopark üzeri park projesidir. Proje alanı hali hazırda park olarak kullanılmaktadır. İmar planında da park olarak gözükmektedir. Mülkiyeti kamuya aittir. Alan 3500 m² 'dir.



Şekil 2.42: Güngören İlçesi A.Nafiz Gürman Mah. Nadide Sok-Günay Sok. Arası Saraybosna Parkı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Maltepe İlçesi Hatboyu Sok. 249 Ada, 1,2,3,4 Parsel alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



PROJE ADI:
İSTANBUL GENELİNDE KATLI OTOPAK UYGULAMA PROJELERİ

PROJE KODUMAL-1

İLÇESİ:
MALTEPE

MEVKİİ:
Hatboyu sokak 249 ada 1-2-3-4 parsel

TÜRÜ:
Zemin Altı Kat Otopark

MÜLKİYETİ:
Maltepe Belediyesi+Hazine+Şahıs

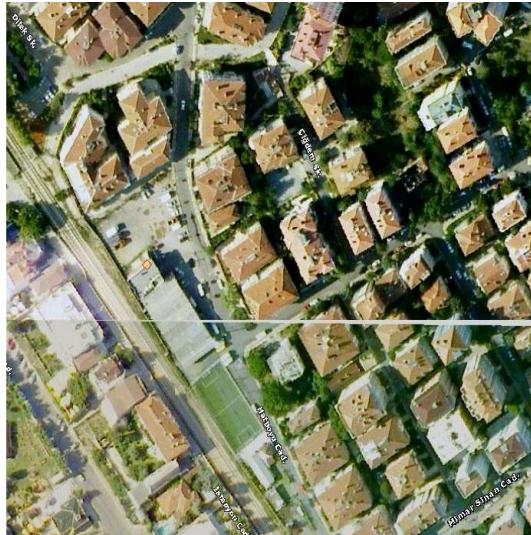
PAFTA-ADA-PARSEL NO:
249 ada 1-2-3-4 parsel

İMAR DURUMU:
Spor tesisi

MEVCUT DURUM:
Otopark

YÜZÖLÇÜMÜ-KAPASİTE:
2.300 m2/132 araç

AÇIKLAMASI:
Proje yapılmadan devam ediyor.



Şekil 2.43 Maltepe İlçesi Hatboyu Sok. 249 Ada, 1,2,3,4 Parsele ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

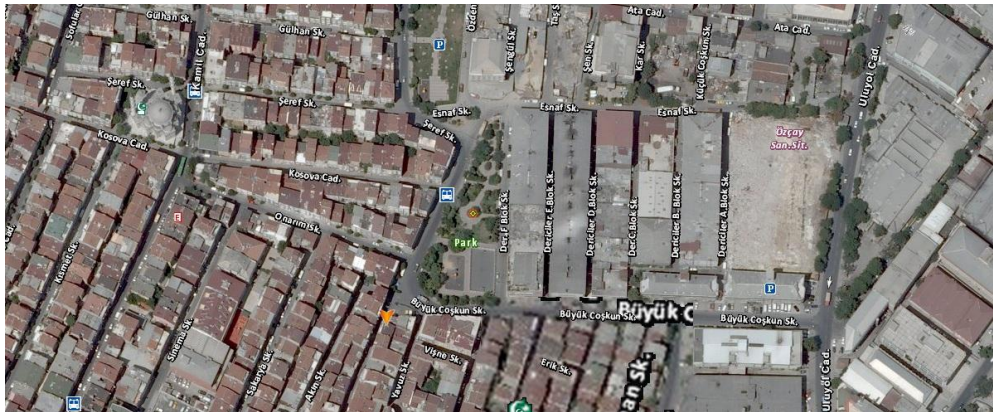
132 araç kapasiteli zemin altı otopark üzeri park projesidir. Proje alanı hali hazırda açık otopark olarak kullanılmaktadır. İmar planında spor tesisi olarak gözükmektedir. Alan 2300 m² dir.



Şekil 2.44 Maltepe İlçesi Hatboyu Sok. 249 Ada, 1,2,3,4 Parsel alanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Bayrampaşa İlçesi Muratpaşa Mahallesi İlhan Sokak-Büyük Coşkun Sokak kesişimi park alanı (Dr.Fazıl Küçük Parkı) zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.45 Bayrampaşa İlçesi Muratpaşa Mahallesi İlhan Sokak-Büyük Coşkun Sokak kesişimi park alanı (Dr.Fazıl Küçük Parkı) hava fotoğrafı

Kaynak: (<http://sehirrehberi.ibb.gov.tr/map.aspx>)

3 kattan oluşan ve toplamda 295 araç kapasitesine sahip olan zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir. İmar durumunda ve mevcutta park alanı olarak görülmektedir. Alan 3600 m² dir.



Şekil 2.46 Bayrampaşa İlçesi Muratpaşa Mahallesi İlhan Sokak-Büyük Coşkun Sokak keŐiŐimi park alanı (Dr.Fazıl Küçük Parkı) otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Park alanında basket sahası, ocuk oyun alanı, fitness alanı, kamelya, tören alanı tasarlanmıştır.

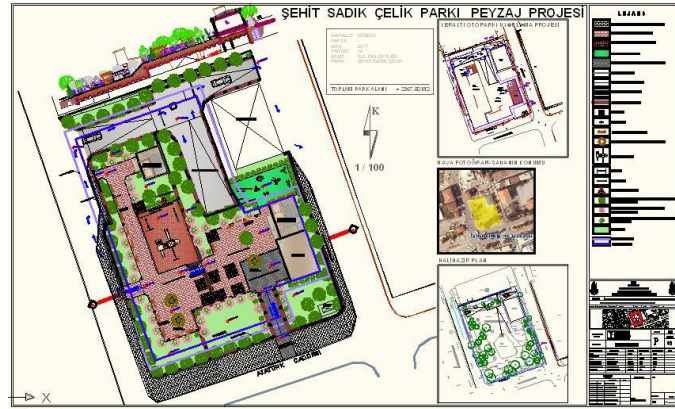
- ❖ Gaziosmanpaşa İlçesi; Cebeci Mah. Eski Edirne Asfaltı-Atatürk Bulvarı Kesişimi 2137 Ada, 14 Parsel (Şehit Sadık Çelik Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



**Şekil 2.47: Gaziosmanpaşa İlçesi; Cebeci Mah. Eski Edirne Asfaltı-
Atatürk Bulvarı Kesişimi 2137 Ada, 14 Parsel (Şehit Sadık
Çelik Parkı) hava fotoğrafı**

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

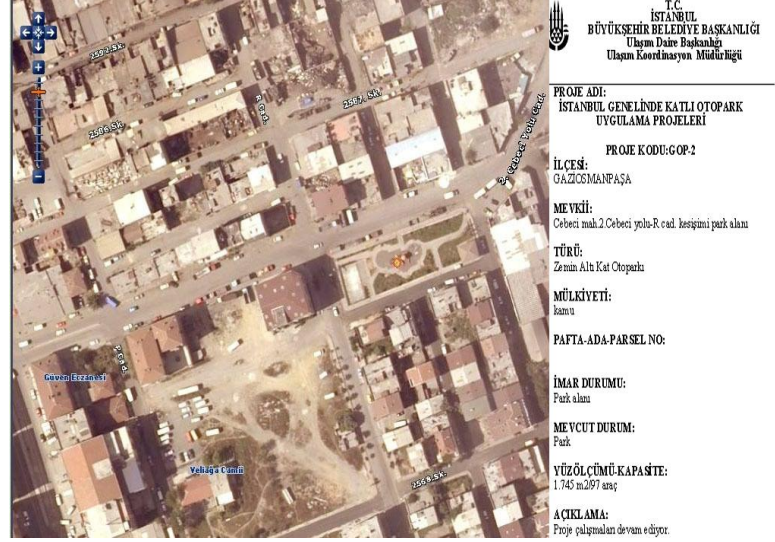
135 araç kapasitesine sahip zemin altı otopark üzeri park projesidir. Proje alanı hali hazırda bakımsız pasif yeşil alan olarak kullanılmaktadır. İmar durumunda park alanı olarak gözükmektedir. Alan 1625 m² dir.



**Şekil 2.48: Gaziosmanpaşa İlçesi; Cebeci Mah. Eski Edirne Asfaltı-Atatürk
Bulvarı Kesişimi 2137 Ada, 14 Parsel (Şehit Sadık Çelik Parkı)
alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi plan
görünümü**

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

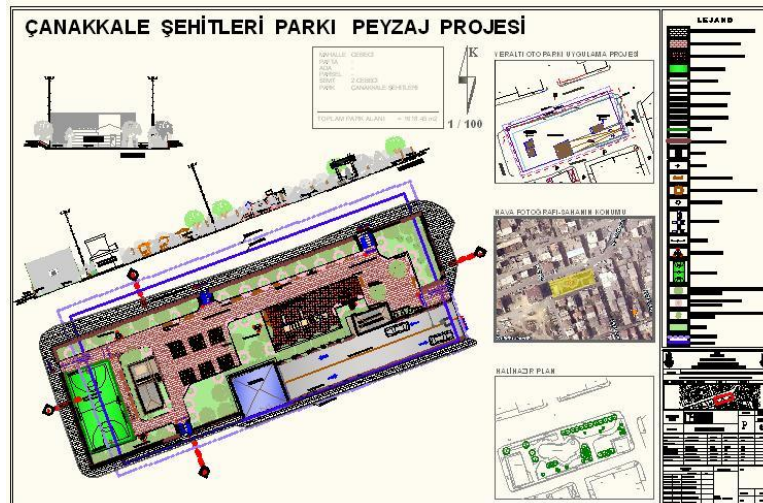
- ❖ Gaziosmanpaşa İlçesi, Cebeci Mah. 2. Cebeci Yolu-R Caddesi Kesişimi Park Alanı (Çanakkale Şehitleri Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.49: Gaziosmanpaşa İlçesi, Cebeci Mah. 2. Cebeci Yolu-R Caddesi Kesişimi Park Alanı (Çanakkale Şehitleri Parkı) hava fotoğrafı

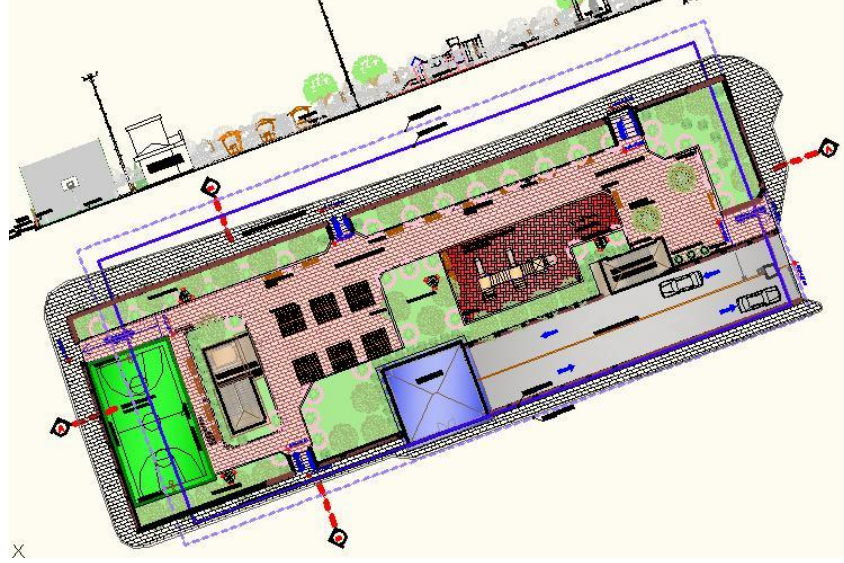
Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

97 araç kapasitesine sahip zemin altı otoparkın alanının mülkiyeti kamuya ait olup, imar durumunda park alanı olarak gözükmektedir ve mevcut durumda da park alanı olarak kullanılmaktadır. Alan 1745 m² dir.



Şekil 2.50 Gaziosmanpaşa İlçesi, Cebeci Mah. 2. Cebeci Yolu-R Caddesi kesişimi park alanı (Çanakkale Şehitleri Parkı) projesi plan görünümü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)



Şekil 2.51: Gaziosmanpaşa İlçesi, Cebeci Mah. 2. Cebeci Yolu-R Caddesi kesişimi park alanı (Çanakkale Şehitleri Parkı) projesi üstten görünümü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Gaziosmanpaşa İlçesi, Merkez Mah. 15/2 Pafta, 12729 Parsel (Ahmet Davutoğlu Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi

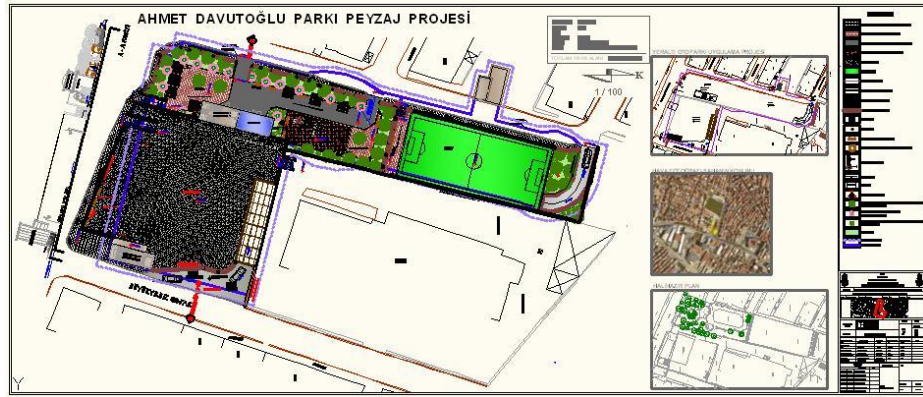


Şekil 2.52: Gaziosmanpaşa İlçesi, Merkez Mah. 15/2 Pafta, 12729 Parsel (Ahmet Davutoğlu Parkı) hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

188 araç kapasiteli zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir. İmar durumunda bir kısmı park alanı, bir kısmı spor alanı olarak gözükmektedir. Mevcut

durumda park alanı olarak kullanılmaktadır. Alan 2850 m²’ dir. Mülkiyeti maliye hazinesi ve Gaziosmanpaşa belediyesine aittir.



Şekil 2.53: Gaziosmanpaşa İlçesi, Merkez Mah. 15/2 Pafta, 12729 Parsel (Ahmet Davutoğlu Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesi plan görünümü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)



Şekil 2.54: Gaziosmanpaşa İlçesi, Merkez Mah. 15/2 Pafta, 12729 Parsel (Ahmet Davutoğlu Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesi üstten görünümü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 12 Pafta, 9011-14620-14621 Parseller (Fevzi Çakmak Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.55: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 12 Pafta, 9011-14620-14621 Parseller (Fevzi Çakmak Parkı) hava fotoğrafı

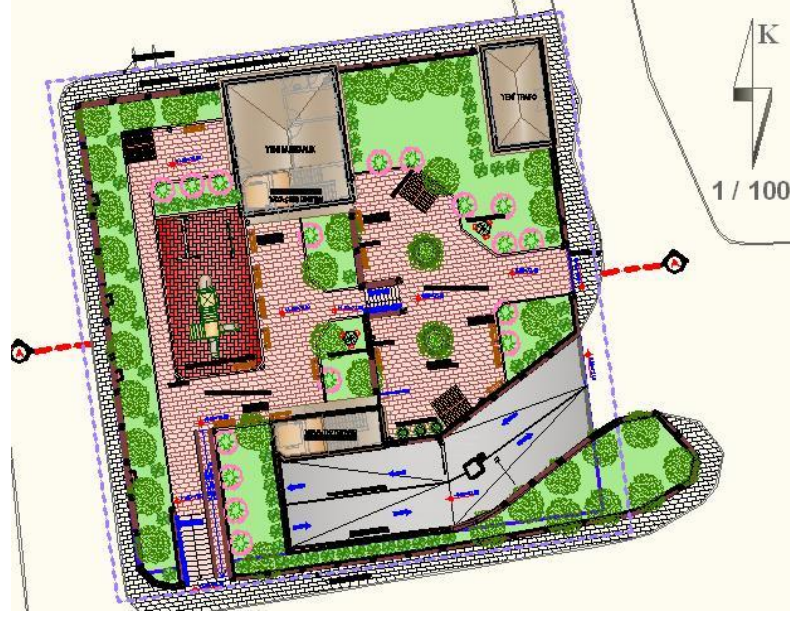
Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

1385 m² olan alan 122 araç kapasitesine sahip bir zemin altı otopark üzeri park projesidir. Proje alanı hali hazırda park alanı olarak kullanılmaktadır. İmar planında da park alanı olarak gözükmektedir.



Şekil 2.56: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 12 Pafta, 9011-14620-14621 Parseller (Fevzi Çakmak Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi plan görünümü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)



Şekil 2.57: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 12 Pafta, 9011-14620-14621 Parseller (Fevzi Çakmak Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi üstten görünümü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

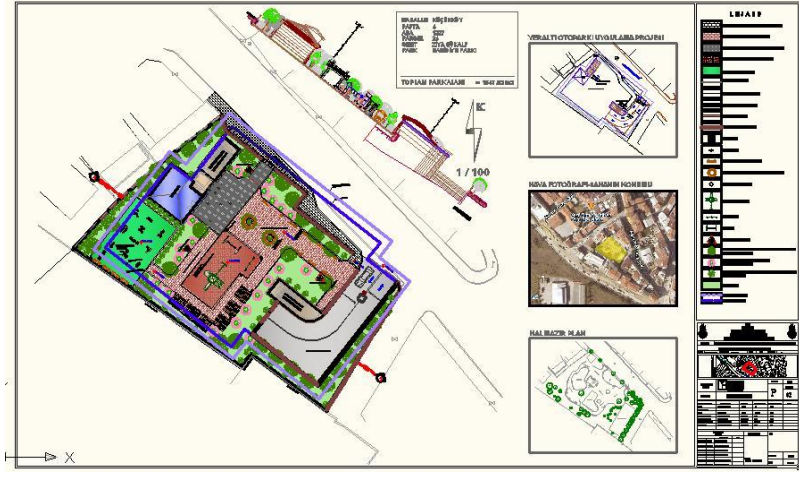
- ❖ Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 4 Pafta, 1227 Ada, 24 Parsel (Hamidiye Caddesi Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.58: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 4 Pafta, 1227 Ada, 24 Parsel (Hamidiye Caddesi Parkı) hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

113 araç kapasitesine sahip zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir. İmar durumunda park alanı olarak gözükmemektedir. Mevcut durumda park olarak kullanılmaktadır. Alan 1408 m²'dir.



Şekil 2.59: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 4 Pafta, 1227 Ada, 24 Parsel (Hamidiye Caddesi Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesi plan görünümü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)



Şekil 2.60: Gaziosmanpaşa İlçesi, Küçükköy Mah. 4 Pafta, 1227 Ada, 24 Parsel (Hamidiye Caddesi Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesinin üstten görünümü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Maltepe İlçesi Altayçeşme Mahallesi Kader Sokak–Şehit Taner Sokak arası terkin alanda zemin altı otopark projesi



Şekil 2.61: Maltepe İlçesi Altayçeşme Mahallesi Kader Sokak–Şehit Taner Sokak arası terkin alana ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Mevcutta çocuk oyun alanı olarak kullanılmakta olan alana 250 araç kapasiteli zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi uygulanmıştır. İmar durumunda çocuk bahçesi ve otopark alanı olarak gözükmektedir. Alan 2500 m²’ dir.



Şekil 2.62: Maltepe İlçesi Altayçeşme Mahallesi Kader Sokak–Şehit Taner Sokak arası terkin alan otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)



Şekil 2.63: Maltepe İlçesi Altayçeşme Mahallesi Kader Sokak–Şehit Taner Sokak arası terkin alan otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) alana ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.64: Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Mülkiyeti Bağcılar Belediyesine ait olan alan mevcutta boş alan olarak görülmektedir. 300 araç kapasiteli zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir. İmar durumu çocuk bahçesi olarak gözükmektedir. Alan 4600 m²' dir.



Şekil 2.65: Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) alanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Zemin altı otoparkın üzerinin bir kısmı açık otopark, bir kısmı çocuk oyun alanı olarak tasarlanmıştır. Tasarımda simetriden yararlanılmıştır. Toprak derinliğinin az olması sebebiyle iyi gelişme gösteren, gölge oluşturabilecek ağaçlar alanda kullanılmamıştır (Şekil 2.65).



Şekil 2.66: Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)



Şekil 2.67: Bağcılar İlçesi, Yenimahalle Mahallesi Site Sokak - Manolya Sokak arası (3204 ada 2 parsel, 2210 parsel, tescilsiz alan) alanına ait zemin altı otopark üzeri park projesinin kesit görünüşü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Bağcılar İlçesi Demirkapı Mahallesi 2/1. Sokak-4. Sokak kesişimi (2214 ada, 1 parsel) alanına ait zemin altı otopark üzeri pazar alanı düzenleme projesi



Şekil 2.68: Bağcılar İlçesi Demirkapı Mahallesi 2/1. Sokak-4. Sokak kesişimi (2214 ada, 1 parsel) hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

300 araç kapasiteli zemin altı otopark üzeri park projesidir. Alan 4600 m²'dir. Mevcut kullanımı boş alandır. İmar durumunda Pazar alanı olarak gözükmektedir. Mülkiyeti Bağcılar Belediyesine aittir.



Şekil 2.69: Bağcılar İlçesi Demirkapı Mahallesi 2/1. Sokak-4. Sokak kesişimi (2214 ada, 1 parsel) alanı otopark üzeri peyzaj tasarımı projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

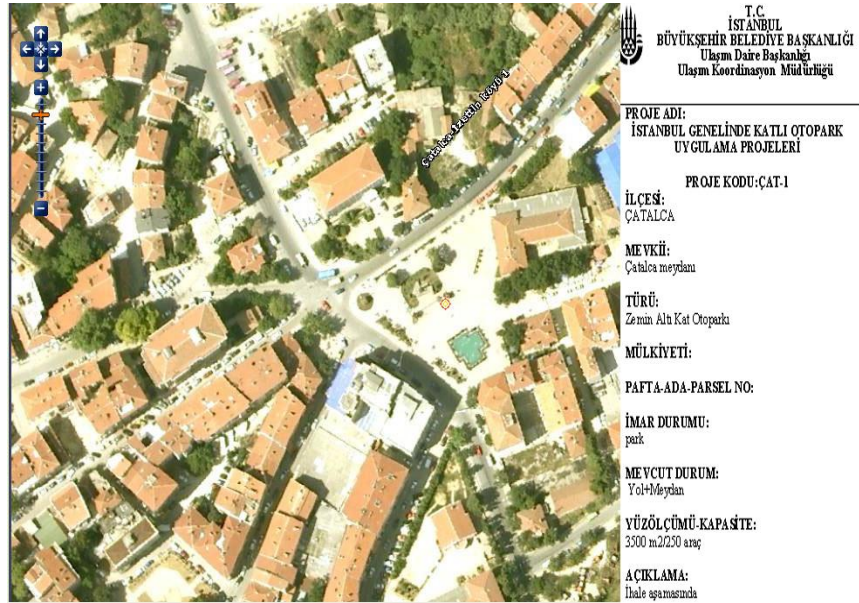
Zemin altı otoparkın üzerine halk pazarı tasarlanmıştır (Şekil 2.69).



Şekil 2.70: Bağcılar İlçesi Demirkapı Mahallesi 2/1. Sokak-4. Sokak kesişimi (2214 ada, 1 parsel) alanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

❖ Çatalca İlçesi Çatalca Meydanı



Şekil 2.71: Çatalca İlçesi, Çatalca Meydanı projesine ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

İmar durumunda park alanı olarak gözüken alan mevcut durumda ise yol ve meydan olarak kullanılmaktadır. 250 araç kapasiteli zemin altı otopark üzeri meydan projesi tasarlanmıştır. Alan 3500 m² dir.



Şekil 2.72: Çatalca İlçesi, Çatalca Meydanı otopark üzeri peyzaj tasarım projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Zemin altı otoparkın üzerine meydan tasarlanmıştır. Burada yaşayanlara toplanabilmeleri için tören alanı sağlanmıştır (Şekil 2.72).

- ❖ Küçükçekmece İlçesi, Gültepe Mahallesi Şehit Mahmut Ergül Sokak üzeri 3279 parsel (Şehit Mahmut Ergül Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.73: Küçükçekmece İlçesi, Gültepe Mahallesi Şehit Mahmut Ergül Sokak üzeri 3279 parsel (Şehit Mahmut Ergül Parkı) hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Proje alanı hali hazırda park alanı olarak kullanılmaktadır. İmar planında da park alanı olarak gözükmektedir.

Toplam inşaat alanı 5111,84 m² olup, alan 2300 m²' dir. 162 araç kapasitesine sahiptir.

Zemin altı otoparkın üzerine çocuk oyun alanı ve kamelyalar tasarlanmıştır. Parka araç ile gelenler için parkın seviyesinde yol kenarında dikey parklanma alanı düşünülmüştür (Şekil 2.74).



Şekil 2.74: Küçükçekmece İlçesi, Gültepe Mahallesi Şehit Mahmut Ergül Sokak üzeri 3279 parsel (Şehit Mahmut Ergül Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

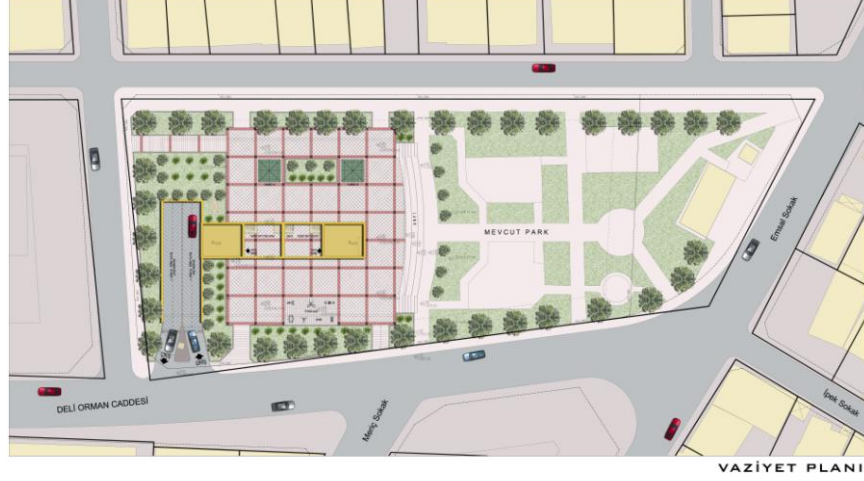
- ❖ Küçükçekmece İlçesi, Yeşilova mahallesi Deliorman Caddesi-Yıldızeli Sokak kesişimi 6988 parsel (Ahmet Taner Kışlalı Parkı)



Şekil 2.75: Küçükçekmece İlçesi, Yeşilova mahallesi Deliorman Caddesi-Yıldızeli Sokak kesişimi 6988 parsel (Ahmet Taner Kışlalı Parkı) hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Toplam inşaat alanı 5111,84 m² olup, 152 araç kapasiteli zemin altı otopark üzeri park projesi düzenlemesidir. Proje alanı hali hazırda park alanı olarak kullanılmaktadır. İmar planında park olarak gözükmektedir. Alan 2300 m²' dir.



Şekil 2.76: Küçükçekmece İlçesi, Yeşilova mahallesi Deliorman Caddesi-Yıldızeli Sokak kesişimi 6988 parsel (Ahmet Taner Kışlalı Parkı) alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi vaziyet planı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

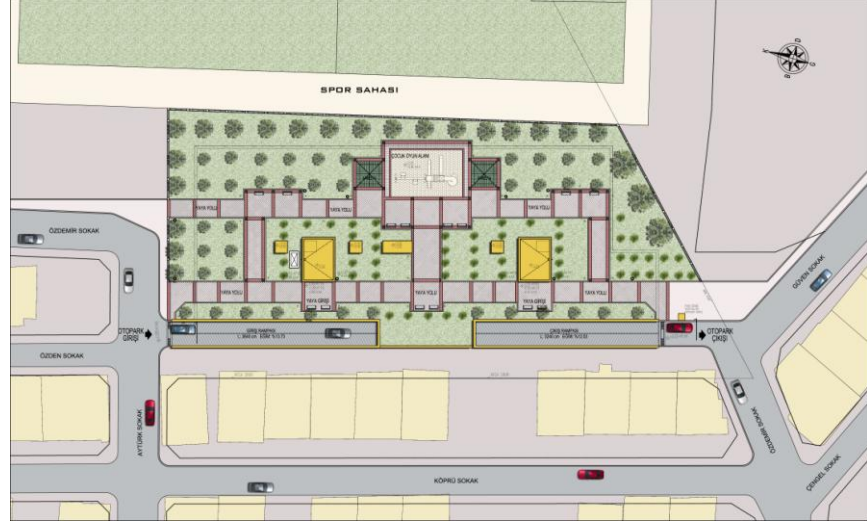
- ❖ Küçükçekmece İlçesi, Kemalpaşa Mahallesi 2670 parsel alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.77: Küçükçekmece İlçesi, Kemalpaşa Mahallesi 2670 parsel için hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Toplam inşaat alanı 6908,32 m² olup, alan 3500 m²' dir. 213 araç kapasitesine sahip zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir. Hali hazırda yol ve spor tesisi olarak kullanılmaktadır. İmar planında otopark alanı olarak gözükmektedir.



Şekil 2.78: Küçükçekmece İlçesi, Kemalpaşa Mahallesi 2670 parsel alanına ait zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi vaziyet planı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Md.)

- ❖ Küçükçekmece İlçesi İnönü Mahallesi Nurten Sokak üzeri 9661 parselde zemin altı otopark ve üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.79: Küçükçekmece İlçesi İnönü Mahallesi Nurten Sokak üzeri 9661 parselde ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Hali hazırda yeşil alan olarak gözüken alan, imar planında da yeşil alan olarak gözükmektedir. Toplam inşaat alanı 3956,42 m²' dir. 114 araç kapasitesine sahip zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir. Park alanı yaklaşık 2500 m²' dir.



**Şekil 2.80: Küçükçekmece İlçesi İnönü Mahallesi Nurten Sokak üzeri 9661
parselde otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü**

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Zemin altı otoparkın üzerine çocuk oyun alanı ve dinlenme alanı tasarlanmıştır. Otoparkı giriş ve çıkışları aynı cadde üzerindedir (Şekil 2.80)

- ❖ Bayrampaşa İlçesi Murat Mahallesi 8/8 pafta 22580 parselde otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.81: Bayrampaşa İlçesi Murat Mahallesi 8/8 pafta 22580 (22222) parselde ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Hali hazırda park olarak kullanılan alan, imar durumunda zemin altı otopark ve park alanı olarak gözükmektedir. Alan 2500 m²' dir. 325 araç kapasitesine sahip zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir.



Şekil 2.82: Bayrampaşa İlçesi Murat Mahallesi 8/8 pafta 22580 parselde otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Bayrampaşa İlçesi, Yenidoğan Mahallesi Uluyol Caddesi üzeri 264 ada 35 parselde zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.83: Bayrampaşa İlçesi Yenidoğan Mahallesi Uluyol Caddesi üzeri 264 ada 35 parselde ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Hali hazırda şantiye alanı olarak gözükmekte olan alan imar planında park alanı olarak gözükmektedir. 280 araç kapasitesine sahip zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir. Alan 4400 m²’ dir. Mülkiyeti İBB’ ye aittir.



Şekil 2.84: Bayrampaşa İlçesi, Yenidoğan Mahallesi Uluyol Caddesi üzeri 264 ada 35 parselde zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

- ❖ Bayrampaşa İlçesi Kocatepe Mahallesi Pazar Caddesi 4-6/4 pafta 2739 parselde zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesi



Şekil 2.85: Bayrampaşa İlçesi Kocatepe Mahallesi Pazar Caddesi 4-6/4 pafta 2739 parselde ait hava fotoğrafı

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Hali hazırda boş alan olarak gözükmekte olan alan, imar planında park alanı olarak gözükmektedir. Mülkiyeti Maliye Hazinesine aittir. Alan 2800 m²'dir. 218 araç kapasitesine sahip zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesidir.



Şekil 2.86: Bayrampaşa İlçesi Kocatepe Mahallesi Pazar Caddesi 4-6/4 pafta 2739 parselde zemin altı otopark üzeri park düzenleme projesine ait 3 boyutlu görüntü

Kaynak: (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

Uygulanacak olan zemin altı otopark ve üzeri park uygulama projeleri otopark olma özelliğinin yanı sıra afet zamanında sığınak olma özelliğine de sahiptir. Milli Savunma Bakanlığında afet zamanı sığınağa dönüşebilir olarak uygulama projeleri için onay alınmıştır. Gerekli havalandırma ve tesisat sistemleri döşenmiştir. Ekipmanlar ise taşınabilir malzemelerden düşünülmüş olup sığınak olarak kullanılmak istendiğinde alana monte edilecektir (Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü).

İstanbul’ da otopark üstü park düzenleme projelerine gün geçtikçe önem verilmekte olup, sayıları her geçen gün artmaktadır. Mevcut parkların ve yeşil alanın talebe cevap verememesinden dolayı bu projelere eğilim olmuştur.

2.6.3 Uygulanmış ve Uygulanmakta Olan Alanlar

Bayrampaşa Altıntepsi Yer Altı Otoparkı ve Park Düzenleme Projesi

Bayrampaşa Altıntepsi yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi uygulama aşamasındadır.



Şekil 2.87: Bayrampaşa, Altıntepsi yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi vaziyet planı

Kaynak: (Projeler Müdürlüğü)



Şekil 2.88: Bayrampaşa, Altıntepsi yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi inşaatı (Aralık 2010)



Şekil 2.89: Bayrampaşa, Altıntepsi yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi alanındaki mevcut park (Aralık 2010)

Bayrampaşa ilçesi, Altıntepsi Mahallesindeki yer altı otopark ve düzenleme projesinde yer altı otoparkın üzerindeki kısma futbol sahası düzenlenmiştir.

Park alanının altında toprak yüzey bulunmaktadır. Şuan inşaat safhasında olan projenin 2011 yılında bitmesi düşünülmektedir. Projede park alanındaki ağaçların iyi gelişmiş olmasından ötürü korunmalarına dikkat edilmiştir. Park alanının altının toprak yüzey olması nedeniyle iyi gelişme gösteren büyük ve gösterişli türlere yer verilmiştir.

Fatih Muratpaşa Yer Altı Otoparkı ve Park Düzenleme Projesi



**Şekil 2.90: Fatih Muratpaşa yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi inşaatı
(Temmuz 2010)**

Fatih ilçesi, Muratpaşa Mahallesiindeki zemin altı otopark ve üzeri park projesinin inşaat safhasının 2011 yılında bitmesi düşünülmektedir.

Güngören Merter Kasım Sokak Yer Altı Otoparkı ve Park Düzenleme Projesi



Şekil 2.91: Merter Kasım Sokak yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi inşaatı (Temmuz 2010)

Merter Kasım Sokak yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi inşaat safhasının 2011 yılında bitmesi düşünülmektedir. Otoparkın üzerine meydan projesi düşünülmüştür.

Şehit Enver Yorulmaz Parkı ve Yer Altı Katlı Otopark Projesi

2010 yılında hayata geçirilmiş olan park Bahçelievler Mahallesi Adnan Kahveci Bulvarı üzerinde katlı otopark üstüne konumlandırılmıştır. 370 m²' si yeşil alan olmak üzere 1500 m²' lik alana sahiptir. Girişinde takı ve çeşmeler bulunan parkta Atatürk büstü de yer almaktadır. Parkın iç kısımlarında çocuk oyun alanı, fitness alanı, oturma ve dinlenme alanları bulunmaktadır. Park çevre koşullarına uygun olarak bitkilendirilmiş ve kentsel donatı elemanları ile tamamlanmıştır (<http://www.bahcelievler.bel.tr/bpi.asp?caid=171&cid=987>).

Siyavuşpaşa Parkı ve Yer Altı Katlı Otopark Projesi

2010 yılında hayata geçirilmiş olan park Siyavuşpaşa Mahallesi Adnan Kahveci Bulvarı üzerinde katlı otopark üstüne konumlandırılmıştır. 670 m² si yeşil alan olmak üzere 2620 m² alana sahiptir. Parkta giriş meydanı, çocuk oyun alanı, fitness

alanı, basketbol sahası, gölgelikli pergola bulunmaktadır. Parkta alana ve çevre koşullarına uygun bitkilendirme yapılmış, kaya bahçeleri ile bitkilendirme zenginleştirilmiş, kentsel donatı elemanları ile tamamlanmıştır (<http://www.bahcelievler.bel.tr/bpi.asp?caid=171&cid=987>).

Otoparkın toplam inşaat alanı 6228 m² olup, binanın her katı 2062 m² dir ve 3 bodrum kattan oluşmaktadır. Ancak 1. bodrum kat aynı zamanda doğal afetlerde sığınma yeri, kurban kesim yeri olarak kullanılmak üzere planlanmıştır. Toplam 181 araç kapasitelidir (<http://www.bahcelievler.bel.tr/bpi.asp?caid=171&cid=987>).

Cihangir Katlı Otopark Projesi

Cihangir Katlı Otopark Projesi Aralık 2010' da kullanılmaya başlanmıştır. Projenin yapımına 2010 Şubat ayında başlanmıştır. Yapım süresi yaklaşık 10 ay sürmüştür. Çağdaş kent kimliği dokusuna uygun olarak otoparkın üzeri yeşil alan olarak tasarlanmıştır (http://www.ispark.com.tr/haber_detay.php?id=98).



Şekil 2.92: Cihangir Katlı Otopark Projesi

Kaynak: (http://www.ispark.com.tr/haber_detay.php?id=98)

Alan 3000 m²'dir. Sergi, fitness salonu, çocuk oyun alanı, basket sahası ve sosyal donatı elemanları yer almaktadır. 313 araç kapasitesine sahip zemin altı otopark projesidir. Otoparkta klasik ve yarı otomatik sistem kullanılmıştır (http://www.ispark.com.tr/haber_detay.php?id=98).



Şekil 2.93: Cihangir Katlı otopark Projesi Sergi Salonu
Kaynak: (http://www.ispark.com.tr/haber_detay.php?id=98)

Sergi salonu ile sanatseverlerin bir araya getirilmesi düşünülmüştür (Şekil 2.44).

Esenler Nenehatun Yer Altı Otoparkı ve Park Düzenleme Projesi



Şekil 2.94: Esenler Nenehatun yer altı otoparkı ve park düzenleme inşaatı
(Haziran 2010)

Esenler Nenehatun yer altı otoparkı ve park düzenleme inşaat çalışmasına 2010 yılında başlanmıştır (Şekil 2.94).

Bir kısmı otopark, bir kısmı park olarak kullanılan alanın park kısmında çocuk oyun alanı, kafe, akülü araç kiralama yeri ve gösteri alanı gibi fonksiyonlar yer almaktadır.

Esenler Nenehatun zemin altı otopark ve park alanı ayrıntılı olarak 3.bölümde incelenmiştir.

3. ALTERNATİF BİR YEŞİL ALAN MODELİ OLARAK

OTOPARK ÜSTÜ PARK VE BAHÇELER

3.1. ESENLER NENEHATUN PARKI

3.1.1 Peyzaj Tasarım İlkeleri Açısından İrdelenmesi

Otopark üstü park ve bahçe düzenlemelerinin tasarımının ve uygulamasının başarılı olabilmesi için disiplinler arası bir çalışma gerekmektedir. İnşaat mühendisleri, makine mühendisleri, peyzaj mimarları, mimarlar, su yalıtım uzmanları planlama ve tasarım aşamasında birlikte çalışmalıdırlar.

Otopark üstü park ve bahçelerin peyzaj tasarımının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için; toprak, döşeme, donatı elemanları, suya ilişkin malzemeler, bitkiler vb. Yüklerin yapı üzerindeki dağılımının önceden tasarlanması ekip çalışmasının olmasına bağlıdır.

3.1.2 İstanbul Esenler Nenehatun Parkının Tasarım Aşamaları

Nene Hatun Yeraltı Otoparkının üstüne park veya bahçe yapılacağına projelendirme aşamasında karar verilmiştir. Parkın peyzaj tasarımı yapılırken taşınabilecek ağırlık göz önünde bulundurulmuştur. Yağmur ve kar sularının ağırlığı, bitki toprağının kuru ve suya doymuş hallerinin ağırlığı, insan yoğunluğu peyzaj projesi hazırlanırken dikkate alınmıştır. (Koç ve Gültekin, 2010, s.179)

3.1.2.1 Alan analizinin yapılması

Tasarımda ilk aşama alanın detaylı bir planının kağıt üzerine çizilmesidir. Alan analizinin yapılmasında güneş ışığının geliş açısı, esen rüzgarın yönü, toplam yağış miktarı, alanın yüzeyinin eğimli olup olmaması, çevre binaların fonksiyon ve karakterleri, manzaraya sahip noktalar, alanda perdeleme gerektiren görüntülere ihtiyaç olup olmayacağı, yapılacak olan düzenlemenin maliyetinin ne kadar olacağı gibi soruların cevaplandırılması analizin yapılmasında önemli rol oynamaktadır.

3.1.2.2 Fonksiyonların belirlenmesi

Otopark üstü park ve bahçelerin peyzaj tasarımı mimari tasarım ve bitkisel tasarım olarak ele alınıp fonksiyon alanları belirlenmektedir.

Nenehatun parkında tiyatro, gösteri ve mini konser verilebilecek şekilde anfi-tiyatro, pergola, kafe ve çocuk oyun alanına yer verilmiştir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1: Esenler Nenehatun parkı anfi tiyatro (Ağustos 2010)



Şekil 3.2: Esenler Nenehatun parkı seyir alanı



Şekil 3.3: Nenehatun parkı çocuk oyun alanı



Şekil 3.4: Nenehatun parkında çocuklar için tasarlanmış akülü araba ile gezinti alanı



Şekil 3.5: Esenler Nenehatun Parkı ana giriş noktası (Mart 2011)



Şekil 3.6: Nenehatun parkında otopark alanı

Esenler ilçesi, Nenehatun mahallesindeki yer altı otoparkı ve park düzenleme projesinde yer altı otoparkın üst yüzeyinin bir kısmı otopark alanı, bir kısmı park alanı olarak kullanılmaktadır.

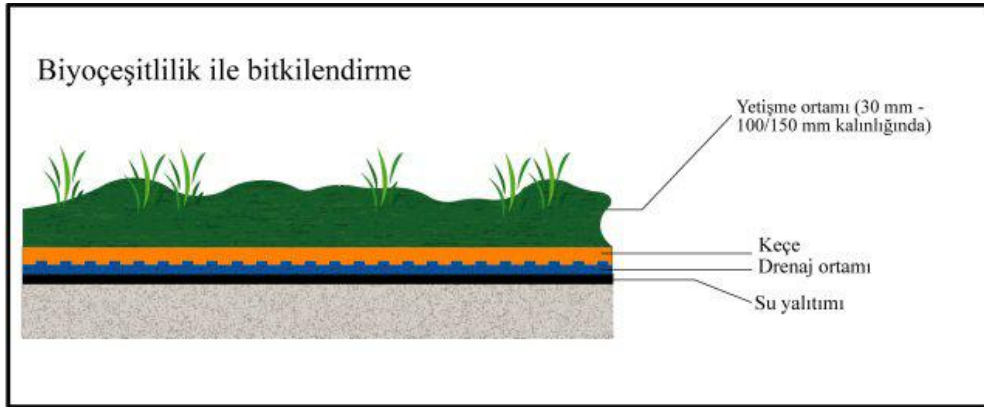
Otopark üstü park ve bahçelerin bitkisel tasarımı entansif ve ekstansif olarak iki şekilde yapılmaktadır. Entansif bitkilendirmelerde çim, yer örtücü, ağaçcik ve ağaçlardan oluşan bitkilendirme söz konusudur. Entansif, kelime anlamı olarak yoğun anlamına gelmektedir. Bu tip bitkilendirmeler, sıklık olarak yoğun olmasa da toprak kalınlığı, kullanılan bitki türleri ya da kullanılan sistemler olarak yoğunurlar. (Koç ve Gültekin, 2010, s.203 ; Ekşi, 2006, s. 27)

Entansif düzenlemeler yüksek düzeyde bakım gerektirirler ve öncelikle estetik amaçlara yönelik olarak düzenlenirler.

Ekstansif bitkilendirmelerde, bodur çalılar, tek yıllık ya da çok yıllık yabancı otlar ve çayır örtüsü kullanılmaktadır. Ekstantif, kelime anlamı olarak seyrek anlamına gelmektedir. Alanı tamamen bitkiyle kaplayacak kadar sık bitkilendirmelerdir. Gerek toprak kalınlığı gerekse sistem olarak çok karmaşık değildir. Seçilen türler genellikle kuraklığa ya da su içinde kalmaya dayanıklı, rejenerasyon yeteneği yüksek, az bakım gerektiren, alçak boylu bitkilerdir. Sığ ve az verimli topraklarda

yaşayabilen ve yatay yönde gelişen bitkilerdir. (Koç ve Gültekin, 2010, s.204; Ekşi, 2006, s. 27).

Ekstansif bitkilendirmenin içinde değerlendirilen ve son yıllarda uygulanmaya başlanan bir yöntem de, alana herhangi bir bitki dikilmeden alanın sadece toprakla doldurularak bırakılmasıdır. Bu özellikle Brezilya’da sıkça görülebilen bir çatı bahçesi örneğine farklı bir bakış açıdır. Üstü kiremitle örtülü binaların üzerinde biriken bir miktar toprak tabakasında, zaman içerisinde birçok otsu bitki yetişmektedir. Son yıllarda kullanılmaya başlanan bu yöntem “Biyoeçitlilik bitkilendirmesi” olarak adlandırılmaktadır. Bu sayede alana serilen toprak boş bırakılır ve doğa sayesinde şekillenir. Kuşların getirdiği tohumlar, uçan polenler ya da böcekler vasıtasıyla zaman içerisinde bir doğal yaşam oluşmuş olur.



Şekil 3.7: Biyoeçitlilik ile bitkilendirme

Kaynak: (Ekşi, 2006, s. 30)

Son yıllarda, dünyada çatı bahçelerinin ekstansif bitkilendirilmesi en popüler yaklaşım haline dönüşmüştür. Bu yöntem en hızlı bitkilendirme yöntemi olarak gösterilebilir.

Entansif bitkilendirmenin avantajları; yüksek bitki çeşitliliğine sahiptir, yalıtım özellikleri daha iyidir, görsel olarak son derece etkin mekanlar oluşturulur, yaban yaşamı için doğal ortamlara benzer mekanlar oluşturulur, ulaşılabilir ve mekanların çok değişik amaçlara kullanımına olanak yaratılır, daha fazla enerji etkin kullanım ve yağış sularını tutma kapasitesine sahiptir, yapı üzerinde kullanılan örtülerin kullanım ömürleri daha uzundur.

Entansif bitkilendirmenin dezavantajları; yapı üzerine daha fazla yük getirir, sulama ve drenaj sistemleri daha fazla enerji, su ve malzemenin harcanacağı kullanımları gerektirir, daha fazla sermaye ve bakım masrafı gerekir, daha karmaşık sistemleri ve uzmanlığı gerektirir (Çelik, 2008, s.24).

Ekstantif bitkilendirmenin avantajları; yapı üzerinde ekstra bir desteklemeye gereksinim duyulmaz, yapı üzerne yük olarak gelen ağırlık düşüktür, geniş alanlar için uygundur, 0 – 30⁰ eğime sahip alanlar için uygundur, bakım gereksinimi düşüktür ve uzun ömürlüdür, genellikle sulama ve özel bir drenaj sistemine gerek kalmaz, daha az teknik uzmanlık gerekir, sonradan oluşturulan çalışmalar için uygundur, vejetasyonun kendiliğinden gelişmesi için uygun ortam oluşturur, nispeten daha ucuzdur, daha doğal görünüme sahiptir.

Ekstantif bitkilendirmenin dezavantajları; daha az enerji etkinliği gerektirir ve yağış sularının daha az tutulmasını sağlar, bitki kullanımına ilişkin sınırlı seçim olanağı sunar, genellikle rekreasyon ve diğer kullanımlara yönelik ulaşılabilirlik yoktur, çekiciliği yoktur daha çok ekolojik amaçlarla oluşturulurlar (Çelik, 2008, s.25).

Esenler Nene Hatun parkının peyzaj tasarımında entansif bitkilendirme yapılmıştır.

3.1.2.3 Yük taşıma kapasitesinin tahmin edilmesi

Otoparkın konstrüksiyonunun yapılacak peyzaj tasarım çalışması ile gelecek yükün (toprak ve bitki yükü) ağırlığını taşıyacak kadar güçlü olması gerekmektedir. Islak toprağın kuru toprağa oranla yaklaşık iki kat daha fazla ağırlığa sahip olduğu dikkate alınarak ağırlığı daha fazla olan yüklerin taşıyıcı kolonlar üzerine dağıtılması, hafif toprak karışımlarının kullanılması ve toprak tabakasının altında yüksek yoğunluğa sahip strafor blokları kullanılarak boşlukların oluşturulması gereklidir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.11).

Orta boylu ağaçlar, ağaçcıklar, çim ve diğer alçak boylu bitkilerin kullanılmasıyla beton veya bitüme oranla daha hoş bir yüzey oluşturularak entansif bitkilendirme Nenehatun Parkı için kullanılmıştır. Nenehatun otoparkının yük taşıma kapasitesi hesaplanırken peyzaj düzenleme sonrasında oluşacak yük miktarı dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Değişik yapı üzeri bahçelerin yüzeylerinin yaklaşık doymuş ağırlıkları; çakıl yüzeyi 90 – 150 kg/m², döşeme tabakası 160 – 220 kg/m², araç yüzeyi 500 kg/m² başlamaktadır, ekstantif bitkilendirmede yüzey 60 – 150 kg/m², entansif bitkilendirmede yüzey 200 – 500 kg/m² 'dir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.11).

3.1.2.4 Su yalıtımının ve drenajın sağlanması

Yapı üzeri bahçelerin tipik kesiti, alt tabakadan başlayacak şekilde sıralanırsa; su geçirmeyen örtü, yapının kuru olmasını sağlayacak yalıtım tabakası ve köklerin su geçirmeyen örtüye girmesini önleyecek kök bariyeri şeklindedir.

Su geçirmeyen örtü; iki amaca hizmet eder, bunlardan biri yapıda çatlakların oluşmasını önlemek, diğeri de toprakta bitki gelişimini sağlayacak yeterli miktarda suyun bulunmasını sağlamak. Bitki kökleri asit salgıladığında su geçirmeyen örtü kendisinden beklenen bu fonksiyonları yerine getiremeyecek biçimde zarar görür.

Yalıtım tabakası ve kök bariyeri tabakasının en üstünde drenaj tabakası yer alır. Drenaj tabakası çakıl, mıcır veya plastik gibi malzemelerden oluşabilir. Drenaj tabakasının fonksiyonunu yerine getirebilmesi için toprağın iyi bir biçimde havalandırılması ve bu tabakanın drene edilmesi gereken su ile temas etmesi sağlanmalıdır. Gerekli durumlarda bakımının yapılabilmesi için drenaj noktalarının ulaşılabilir olması gerekmektedir.

Drenaj tabakasının görevi bitki örtüsünden ve filtre tabakasından sızan yağmur ya da sulama suyunun fazlasını drene etmektir.

Drenaj tabakasının üst kısmına yerleştirilecek bir jeotekstil ya da filtre örtüsü suyun drenaj tabakası tarafından emilmesine izin veren çok küçük toprak partiküllerinin suyla birlikte akmasını engeller. En üst tabakada ise bitki yerleştirilmek üzere toprak tabakası ile bitki örtüsü yer alır.

Nenehatun parkının drenaj tabakasında çakıl, ara tekstil malzemesi olarak keçe, ayırıcı katman olarak jeotekstil malzemesi kullanılmıştır. Kullanılan malzemeler daha önce bahsettiğimiz otopark üstü park ve bahçe düzenlemelerinin yapısal özellikleri ile uygunluk göstermektedir.

3.1.2.5 Uygun bitki türlerinin seçimi

Yapılan düzenlemelerde kullanılacak bitkiler doğal drenaj koşullarından mahrum olarak yetiştirilir. Alana getirilecek bitkilerin, bu ihtiyaçlarını yapay yollarla karşılaması gerekir. Şiddetli esen rüzgar ve yazın güneşin kuvvetli sıcak etkileri, transpirasyonu büyük ölçüde artırır. Buna karşılık otopark üstü park veya bahçelerde sınırlı ortamda gelişme fırsatı bulamayan kökler, yüksek su sarfiyatını karşılamakta güçlük çeker (Sinan, 1995, s. 68).

Bu nedenle Nenehatun parkının bitkisel tasarımında kullanılan bitkilerin güçlü ve kuraklığa dayanıklı olmasına dikkat edilmiştir. Kuraklık, ısı, rüzgar ve soğuk gibi ekstremelerde uzun süre canlılığını sürdürebilecek güçlü dekoratif bitkiler leylandii (*cupressocyparis leylandii*), servi (*cupressus sp.*) gibi ibreli bitki türlerine yer verilmesine rağmen alanda yalancı akasya (*robinia pseudoacacia*) gibi türlere de yer verilmiştir.

3.1.2.6 Toprak ve yetiştirme ortamının seçimi

Bitki yetiştirme ortamı bitkiye zararlı olmayan ve zaman içinde bitki için zararlı olabilecek maddeler üretmeyen materyalden oluşmalıdır. Bu materyal değişmeyen bir strükture sahip olmalı, fiziksel ve kimyasal etkilere karşı dayanıklı olmalıdır. Karışımı oluşturan katı materyal, su depolaması ve hava geçirgenliğini sağlayacak oranda boşluk hacmine sahip olmalıdır (Sinan H., 1995, s. 24).

Toprak ıslanığında ağır olduğundan, otopark üstü park ve bahçelerde genellikle yüksek kaliteli hafif kompost karışımları ve geri dönüşüm materyallerinin kullanımı gerekmektedir. Nene Hatun parkında 10–15 cm'lik toprak derinliğinde yüksek kaliteli hafif kompost karışım kullanılmıştır. Geçirgen, su ve havayı tutma özelliğine sahip, ısıya – donmaya ve çözülmeye dayanıklı, besin maddelerince zengin ve iyi bir kök gelişimi sağlamaya izin veren yapıda toprak serilmiştir.

3.1.2.7 Su tutma oranı ve sulama gereksiniminin hesaplanması

Otopark üzeri park veya bahçelerde kullanılacak sulama yöntemine dikkatli bir şekilde karar verilmesi gerekir.

Ekstrem koşulların hakim olduğu otopark üzeri park ve bahçelerde, kuvvetli rüzgar ve sıcaklık etkileri tranprasyon olayını artırmaktadır. Sınırlı yetiştirme tabakası içinde iyi gelişme olanağı bulamayan bitki kökleri, yüksek su sarfiyatını karşılamakta güçlük çekerler. Özellikle vejetasyon süresi içinde, yağış almayan bölgelerde uygulanan düzenlemelerde özel bir sulama sisteminin kurulması şarttır (Çetinman, 2003, s.37).

Toprağın su depolama yeteneği, türüne ve strüktürüne göre değişmektedir. Yararlanılan kaynaklarda “40 cm kalınlığındaki yüksek oranda su depolayabilecek özelliklere sahip bir yetiştirme tabakasının 130 lt/m² su tutabildiği, 10 cm kalınlığında ve su tutma kapasitesi sınırlı olan bir yetiştirme tabakasında ise bu değer 20 lt/m² oranında düştüğü” belirtilmektedir (Ercan, 1992, s.184).

Yağışın yetersiz olduğu dönemlerde su şebekesinden gelen suyun aşırı kullanılmasını engellemek amacıyla yağışın bol olduğu dönemlerde fazla suyun tanklar içinde depolanmasını sağlayarak gerekli önlemler alınmalıdır ve gerekli durumlarda bir hortum veya drenaj tabakası yardımıyla bahçenin sulanmasında bu sudan yararlanılmalıdır.

Nenehatun parkında sulama sistemi olarak nem sensörleri kullanılmıştır. Nem sensörleri, yetiştirme ortamı profili içerisine yerleştirilir ve toprağın belirli bir oranın altında kuruması durumunda bir selenoid valfi harekete geçirerek sulamayı başlatır.

3.1.2.8 Güvenliğin ve diğer düzenlemelerin sağlanması

Nenehatun parkı. Esenler Belediyesi sorumluluğunda olup yeraltı otoparkının güvenliği İSPARK tarafından parkın güvenliği ise Esenler Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü'nün sorumluluğunda özel bir şirket tarafından sağlanmaktadır.

Park alanında 2 adet güvenlik kulübesi bulunmaktadır. Park alanında görev yapan güvenlik elemanları gün içerisinde vardiyalı sistemle çalışmakta olup, park günün her saatinde güvenli bir şekilde kullanılmaktadır.

3.1.2.9 Bakım ve yönetimin sağlanması

Yetiştirme ortamının sınırlı olması ve ekstrem koşullar nedeniyle otopark üstü peyzaj düzenlemelerinin başarılı olabilmesi için iyi bir yönetim sistemi gerekmektedir.

Entansif düzenlemelerde en bilinen sorun sulama hataları nedeniyle ortaya çıkan nem koşullarıdır. Buna ek olarak drenaj hatalarında ortaya çıkan yetersiz havalandırma ve bitkilerin gübrenmemeleri sonucu ortaya çıkan besin maddesi veya maddeleri eksikliğidir. En temel sorun vejetasyon geliştiğinde ortaya çıkan sulama ve drenajın yeterli kapasitede olmamasından kaynaklanmaktadır. Entansif düzenlemeler ise iyi bir drenaj sisteminin oluşturulmasını gerektirdiğinden, bitki yetişme ortamının her yıl gübrenmesine önem verilmelidir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.13).

Nene Hatun parkında bakım işleri genel olarak sulama, gübreleme, budama, havalandırma, destekleme, yeniden bitkilendirme, belleme, bitki artıklarının temizlenmesi, drenaj sisteminin bakımı, sulama ve aydınlatma ekipmanlarının tamiri ve bakımı gibi çalışmalar şeklinde yıllık, aylık ve haftalık olarak yapılmaktadır.

3.1.2.10 Maliyetin hesaplanması

Otopark üstü park ve bahçelerin yatırım maliyeti taşıma kapasitesinin artmasıyla doğrudan bağlantılıdır. Yapılan düzenlemede kullanılacak ekipmanların ağırlığı artıkça maliyet yükselir. Ekstantif bitkilendirme yapılmış bir düzenlemenin maliyeti ile aynı yere düzenleme yapılmadığındaki maliyet arasında 3 kat fark olduğu incelenen kaynaklarda görülmüştür. Fakat yalıtımın iyi olmasından dolayı sağlanan enerji tasarrufu ve çatı ömrünün uzaması gibi faktörlerden uzun süreli getirilerin bu maliyeti düşüreceği söylenebilir. Maliyet hesabı; yapısal düzenlemeleri, güvenlikle ilgili uygulamaları, sulama ve yönetim gereksinimlerini içermelidir (Barış M.E., Yazgan M.E.ve Erdoğan E., 2003, s.13).

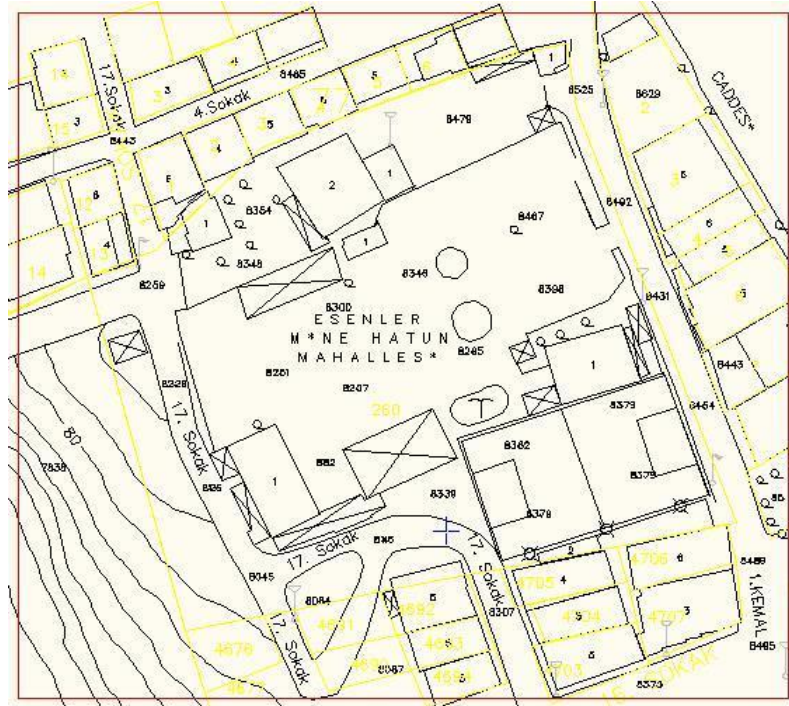
Esenler Nenehatun zemin altı otoparkı ve üzeri park düzenleme projesinin yaklaşık maliyeti 5.000.000 TL' dir (Projeler Müdürlüğü).



Şekil 3.8: Esenler Nenehatun yer altı otoparkı ve park düzenleme projesi

Kaynak: (www.sehirrehberi.ibb.gov.tr)

Yukarıda kırmızı hat ile gösterilen, parkın bir alt caddesi olan Yıldız Caddesi, araç trafiğine kapatılarak yayalaştırılmış bir caddedir. Otopark yakın civarda oturan kişilere ve Yıldız Caddesi üzerinde dükkan sahibi olan, kiralayan veya çalışan şahıslara hizmet etmektedir.



Şekil 3.9: Alanın 2010 yılından önceki mevcut hali

Kaynak: (Esenler Belediye Başkanlığı Park ve Bahçeler Müdürlüğü)

Alanın 2010 yılından önce üzerinde herhangi bir fonksiyon bulunmadığından, boş alan olarak durduğundan, dolayı mevcut araziye herhangi bir etki etmeden üzerine lunapark kurulmuş idi. Otopark üzeri park projesi kapsamında alanın ele alınması sonucu alan daha düzenli bir parka ve otoparka sahip olmuştur.

3.2. ESENLER NENEHATUN PARKININ PEYZAJ TASARIM PROJESİNİN VE UYGULAMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Nenehatun Parkı, Esenler Belediyesi tarafından, 2010 yılında yaklaşık 4900 m²'lik alan üzerine kurulmuş bir otopark üzeri parktır.



Şekil 3.10: Esenler Nenehatun Parkı (Mart 2011)

Esenler ilçesinde otopark üstü park olarak tasarlanmış ve uygulanmış bir park olması nedeniyle bir ilk örnek olma özelliğini taşımaktadır.

Esenler Nenehatun Zemin Altı Otopark ve Parkının uygulama projelerinin ihalesi Form 13 Mimarlık Ltd. Şti. tarafından alınmıştır. Peyzaj uygulama projeleri Digma Peyzaj Ltd. Şti. tarafından hazırlanmıştır.



Şekil 3.11: Esenler Nenehatun yer altı otoparkı ve park düzenleme uygulama projesi

Tasarım Özellikleri: Nenehatun Parkının temel ögesinin otopark üstü park olmasından dolayı otopark üstü park ve bahçe düzenlemelerinin aşamaları parkın ana kurgusunu oluşturmuştur. Tasarlanan yapıların mümkün olduğunca kalıcı bir ifadeye sahip olmalarının yanı sıra, mimari dil açısından simgesel olmalarına çalışılmış; çoğunlukla yeşil renk kullanılmıştır.

Alanın tasarımında ayrıca benimsenen genel prensip belli aktiviteleri birbirinden koparmadan, birbirinden ayırmaya çalışmaktadır. Parkın ana karakteri mimari özelliklerin dominant olmasıdır.

Değerlendirme: Projenin ana karakterinin bir peyzaj çalışması olmasından ziyade bir mimari çalışma olduğu görülmektedir. İşveren olan Esenler Belediyesi yetkilileri tarafından otopark üstü park olduğu için mimari çalışma olarak vurgulanmaktadır. Proje genelinde, insan, yeşil alan ve yapısal alan dengesi çok iyi sağlanamamıştır. Örneğin yeşil alan olmasına rağmen sert zeminler ve binalar çok daha fazla algılanmaktadır.

Uygulama Çalışmaları: Nenehatun parkının uygulama çalışmalarına 2009 yılında başlanmış olup 2010 yılında ise tamamlanarak halkın kullanımına açılmıştır.

Park ve otopark alanı tasarlanırken engelli vatandaşlar da düşünülerek planlanmıştır. Eğimler uygun ölçülerde yapılarak engelliler için rahat ulaşılabilirlik sağlanmıştır.

4. ANKET SONUÇLARI

Son dönemde yapılmış bir otopark üstü park ve bahçe örneği olan Esenler Nenehatun Parkının beklentilere cevap verebilme kapasitesini saptamak amacıyla anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmasında örneklem büyüklüğü 100 olarak seçilmiştir. Kullanıcılara toplam 17 soru sorulmuştur.

Anket formunun oluşturulmasında araştırma sonunda ulaşılmak istene veriler göz önünde bulundurulmuştur.

Park kullanıcılarının yaş grupları: Nenehatun parkı kullanıcılarını en yüksek yüzde 61 oranla 26-30 yaş grubu oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla yüzde 32 oranla 30 yaş üstü, yüzde 7 oranla 18-25 yaş grubu izlemektedir.

Anket kullanıcılarının eğitim durumları: Nenehatun parkının kullanıcılarının büyük bir bölümünü lise ve dengi okul mezunları oluşturmaktadır. Lise ve dengi okul mezunu kullanıcılarının toplam kullanıcılar içindeki oranı yüzde 48'dir. Bu değeri Üniversite mezunları (yüzde 24), İlkokul mezunları (yüzde 28) izlemektedir.

Park kullanıcılarının gelir durumları: Kullanıcılar 3 gelir grubuna ayrılmıştır. Nenehatun park kullanıcılarının yüzde 50'si (2000-2999 TL) arasında, yüzde 38'i (500-1999 TL) arasında ve yüksek gelir grubu sayabileceğimiz 3000 TL üstü geliri olan kullanıcıların oranı yüzde 12'dir. Anket sonuçları Nenehatun parkının çeşitli gelir gruplarından ziyaretçiler tarafından kullanılmakta olduğunu göstermiştir.

Park kullanıcılarının oturduğu semtlere göre dağılımları: Parka en çok ziyaretçi yüzde 58 Esenler ve yüzde 20 Başakşehir semtlerinden gelmektedir. Bunu Avcılar (yüzde 9), Bayrampaşa Maltepe (yüzde 4), Kağıthane (yüzde 9) ilçesi takip etmektedir.

Park kullanıcılarının otoparkı kullanım durumları: Anket kullanıcılarının yüzde 38'si parka özel araç ile gelmediğinden otopark alanını kullanmamaktadır, geri kalan yüzde 62'si otopark alanını kullanmaktadır, kullanıcıların yüzde 36'sı parkı özellikle otoparkından dolayı kullanmaktadır. Otoparkı kullananların tamamı otoparkın teknolojik yönden daha gelişmiş olmasını, katlarda boş park alanı olup olmadığının gösterilmesini ve boş alana yönlendirilme yapılmasını talep etmektedir.

Esenler Nenehatun Katlı Otoparkı ücret tarifesi; 0-1 saat 1 TL, 1-2 saat 3 TL, 2-3 saat 4 TL, 3-8 saat 5 TL, 8-13 saat 6 TL, 13-18 saat 7 TL, tam gün 8 TL, aylık abone 70 TL olarak ücretlendirilmektedir. Motorsikletlere 1/3 oranında ücretlendirme uygulanmaktadır. Engellilerden ise 1/2 oranında ücret alınmaktadır.

Anket kullanıcılarının yüzde 21'i otopark ücret tarifesini uygun bulduklarını, yüzde 79'u otopark ücret tarifesini yüksek bulduklarını belirtmektedir. Otopark kullanıcılarının yüzde 40'ı otoparkı iş yerine yakın olduğu için, yüzde 19'u ziyaret sebebiyle, yüzde 41'i ise evine yakın olduğu için kullanmaktadır. Kullanıcıların yüzde 50'si zemin altı otopark ve üzeri park projelerinin İstanbul için gerekli olmadığını düşünmektedir. Yüzde 36'sı ise zemin altı otopark ve üzeri park projelerinin İstanbul için çözüm olabileceğini düşünmektedir, yüzde 14'ü ise fikir belirtmemiştir.

Parkın donatı elemanlarına göre değerlendirilmesi: Parkın donatı elemanı yönünden eksikliğinin olmadığını düşünenler yüzde 50, olduğunu düşünenler yüzde 43 ve herhangi bir fikir belirtmeyenler yüzde 7 grubunu oluşturmaktadır. Donatı elemanlarından eksik olarak ilk sırada yer alan eleman oturma grubu, ikinci sırada yer alan telefon kulübesidir, bunları sırayla izleyen donatı elemanları çöp kutusu, çeşme, yönlendirme levhalarıdır.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Esenler Nenehatun park örneğinde görüldüğü gibi kentlerdeki yeşil alanların ve otopark ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla tasarlanmış ve uygulanmış otopark üstü park ve bahçeler hem uygulandığı alanın görsel niteliklerini iyileştirmekte, hem de uzun vadede bu alanlar, gidilecek önemli hedefler ve yerler haline geleceklerdir.

Günümüzde İstanbul gibi büyük kentlerimizde yeşil alanların hem niceliksel, hem de niteliksel yetersizliğini ve otopark sorunlarını çözümlenmek ancak doğru stratejilerin belirlenmesi ile mümkündür. Aynı zamanda belirlenen stratejilere ısrarla uyulması zorunlu olmalıdır. İstanbul kentinin gelişimi izlendiğinde ortaya çıkan sonuç, doğru kararların belirlenmiş olduğu, fakat kent gelişiminde bu kararlara uyulmadığı gerçeğidir. Bu sebeple İstanbul'un kentsel gelişimi ile yeşil alan gelişimini paralelleştirmek zorunludur. Özellikle Esenler örneğinde görüldüğü gibi nüfusun yoğun olduğu, yeşil alanların ve otopark sorunlarının fazla olduğu ilçelerde otopark üstü park ve bahçe çalışmalarına hızla yer verilmelidir.

Özellikle yeni yerleşime açılacak bölgelerde kamu elindeki arazilerin otopark üstü park ve bahçe olarak belirlenmesi; doğal yönden önem taşıyan ve bu sebeple korunması gereken alanların saptanması ile yeraltı otoparkı ve yeşil alan kullanımı için ayrılması ve gerekli kamulaştırmaların yapılması zorunlu hale gelmelidir.

Nenehatun Parkı'nın niteliksel özellikleri gözlemlerin ve literatür çalışmalarının yanı sıra yapılan kullanıcı anketi ile belirlenmiştir. Anket sonuçlarına göre 26-30 yaş ve 30 yaş üstü parka en çok gelen yaş grubudur. Kullanıcıların eğitim durumu incelendiğinde en büyük bölümünü lise mezunları oluşturmaktadır. Anket sonuçları Nenehatun parkının en çok orta ve alt gelir grubu olarak tanımlayabileceğimiz ziyaretçiler tarafından kullanıldığını göstermektedir. Bu durumun çeşitli nedenleri vardır. Dar gelirli ve orta sınıf rekreatif ihtiyaçlarını karşılamak için çok fazla seçeneğe sahip değildir.

Nenehatun parkına gelen kullanıcıların geldikleri semtlere bakıldığında, parka en yakın iki semt Esenler ve Başakşehir yer almaktadır. Bu sonuçlar araçla ulaşım imkanına karşın parkın oturma mekana yakınlığının hala önemli olduğunu ve

parkın rekreatif amaçla kullanımı söz konusu olduğunda parkın çoğunlukla en yakınında oturan kullanıcılar tarafından yoğun olarak kullanıldığını göstermektedir.

Anket sonuçlarına göre yeraltı otoparkını kullananların toplam kullanıcıların yüzde 62'sini oluşturmaktadır. Yüzde 79'u İSPARK tarafından alınan otopark ücretlerinin yüksek olduğunu belirtmiştir.

Nenehatun Parkı, otopark üstü park ve bahçe peyzaj tasarım ilkelerine göre değerlendirildiğinde:

Nenehatun parkı örneğinde olduğu gibi otopark üstü park ve bahçelerin çevresine ekolojik, ekonomik ve estetik faydalar sağladığı ve zamanla kent ekosistemine olumlu katkılar meydana getirdiği görülmektedir. Toz partiküllerinin tutulması, gürültüyü engellemesi ve azaltması, yağmur sularını tutması, dolu ve ısı akımlarından otoparkın üst yüzeyini koruması, yalıtım yatırımlarının daha ekonomik olmasına imkan sağlaması, konut ve yaşam kalitesinin yükselmesi, görsel etkiden dolayı çevredeki binaların değerini artırması otopark üstü park ve bahçelerin ekolojik ve ekonomik işlevlerinin olumlu yönde etkilendiğinin bir göstergesidir.

Nenehatun parkı hem otopark ihtiyacının karşılanması hem de rekreatif ihtiyaçların karşılanması nedeniyle, ihtiyaçlarla uyumlu olarak kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır.

Esenler ilçesinde mevcut olan diğer park alanları içinde bir bütünlük yaratmakta ve yaya bağlantı düzeni ile güvenli ulaşım olanakları sağlamaktadır.

Kullanıcıların otopark ihtiyacının karşılanmasının yanı sıra rahat ve huzur veren bir dinlenme ortamı olarak da tasarlanmıştır.

Otopark üstü park ve bahçeler için yapılan proje ve uygulamalar, daha sonraki yıllarda bakım ve devamlılık anlamında sorunlar çıkarmamalı ve mekanizasyona imkan verecek yapıda tasarlanmalıdır. Nenehatun parkı bu anlamda başarılı bir planlamaya sahiptir.

Yapılan bu tez çalışması ile otopark üstü park ve bahçelerinin nüfus yoğunluğu fazla olan, yeşil alan eksikliği ve otopark problemi olan yerler için ne denli önemli olduğu

vurgulanmaya çalışılarak yeni planlanacak alanlar için örnek teşkil etmesi amaçlanmıştır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Barış M.E., Yazgan M.E. ve Erdoğan E., 2003, *Çatı Bahçeleri*, Ankara: SASBÜD
- Çelik C., 2008, Peyzaj Mimarlığında Çatı ve Teras Bahçeleri İstanbul Kentinden Uygulama Örnekleri, *Lisans Tezi*, Bartın: Bartın Üniversitesi FBE
- Çetinman M., 2003, Kentlerde Alternatif Bir Yeşil Alan Modeli Olarak Çatı ve Teras Bahçelerinin İrdelenmesi: Adana Kenti Örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Zonguldak: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
- Ercan B., 1992, Çatı ve Teras Bahçeleri, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi FBE
- Ekşi M., 2006, Çatı ve Teras Bahçelerinde Kullanılan Konstrüksiyon Elemanları ve Yeni Yaklaşımlar, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi FBE
- Haris C.W. & Dines N.T., 1998, *Time Saver Standards For Landscape Architecture*, Amerika: Mc Graw-Hill Publishing Company
- Küçükerbaş E. V., 1990, Peyzaj Mimarları İçin Otopark Düzenleme İlkeleri, *Lisans Tezi*, İzmir: Ege Üniversitesi FBE
- Küçükerbaş E. V., 1990, *Otopark Düzenleme İlkeleri*, İzmir, Ege Peyzaj Mimarlığı Derneği, Yayın No: 1990/1
- Seçkin Ö.B., 2003, *Peyzaj Uygulama Tekniği*, İstanbul Üniversitesi, Yayın No:4105
- Sinan H., 1995, Trabzon Kenti İçin Alternatif Bir Yeşil Alan Modeli Olarak Çatı Bahçeleri, *Yüksek Lisans Tezi*, Trabzon, Karadeniz Teknik Üniversitesi FBE

Sürelî Yayınlar

Dalgıç C., 15.09.2008, Alışveriş Merkezinde Otoparkların Önemi ve Tasarım İlkeleri

Hızıroğlu E., 01.06.2009, Alışveriş Merkezleri, Antalya Mimarlık Konferansı

İçmek S., Aksoy Y., 2010, Sürdürülebilir Çatı ve Cephe Sistemleri, 5.Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu

Karıptaş F.S., 2010, Sürdürülebilir Çatı ve Cephe Sistemleri, 5.Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu

Koç Y., Gültekin A. B., 2010, Sürdürülebilir Çatı ve Cephe Sistemleri, 5.Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu

Diğer Yayınlar

Esenler Belediye Başkanlığı Park ve Bahçeler Müdürlüğü' nden alınan veriler

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Otopark> (Eylül 2010)

<http://raf.arkitera.com/images/pdf/0388.pdf> (Eylül 2010)

<http://sehirrehberi.ibb.gov.tr/map.aspx> (Kasım 2010)

<http://www.izafet.com/oopr/395110-otopark-otopark-nedir-otopark-hakkinda.html>
(Ağustos 2010)

<http://www.bahcesel.com/forumsel/peyzaj-tasarim-planlama-aplikasyon-konulari/29237-kentsel-kullanimda-yesil-alanlarin-islevleri> (Kasım 2010)

<http://peyzaj-mimarligi.blogspot.com/2009/11/otopark-sistemleri-sorunlari--ve.html>
(Ekim 2010)

<http://www.gazeteparc.com/h33959-alisveris-merkezlerinde-otoparklarin-onemi-ve-tasarim-kriterleri.html> (Ekim 2010)

<http://www.bahcelievler.bel.tr/bpi.asp?caid=171&cid=987>, Yayın Tarihi:04.06.2010

<http://www.raf.com.tr/file.php?ID=6> (Ocak 2011)

http://www.yalteks.com/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=57&Itemid=795&lang=tr#twoj_fragment1-2

http://www.ispark.com.tr/haber_detay.php?id=98 (Ocak 2011)

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü' nden alınan Veriler

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Projeler Müdürlüğü' nden alınan veriler

EKLER

EK-A1

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ OTOPARK YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ KISIM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar, İlkeler

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar

Amaç ve Kapsam:

MADDE 1

Bu Yönetmeliğin amacı; yerleşme yerlerinde araçların yol açtığı trafik sorunlarının çözümü için otopark yapılmasını gerektiren bina ve tesislerin neler olduğunu, otopark ihtiyacının miktar, ölçü ve diğer şartlarının tespit ve giderilme esaslarını, 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 5 inci maddesinde tanımlanan (ulaşım sistemlerini ve problemlerinin çözümünü gösteren) imar planlarına uygun olarak düzenlemektir. İstanbul İl sınırları içerisinde uygulanır.

Dayanak:

MADDE 2

Bu Yönetmelik; 1.7.1993 tarihli ve 21624 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan

Otopark Yönetmeliği 22.4.2006 tarihli ve 26147 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Otopark Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 6 ıncı ve 8 inci maddeleri 10.7.2004 tarihli ve 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun ilgili maddeleri ve 03.07.2005 tarihli, 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nun 15 inci maddesinin (b) bendi ve ilgili maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar:

MADDE 3

3.01 Bina otoparkları: Bir binayı çeşitli amaçlarla kullanan gerçek ve tüzel kişilere ait ulaşım ve taşıma araçları için bu binanın içinde veya bu binanın bulunduğu parselde açık veya kapalı düzenlenen otoparkları,

3.02 Ada İçi Otoparkları: Elverişli yapı adalarında, gerektiğinde binaların arka bahçeleri de kullanılarak ve ada içlerinde, imar planlarında düzenleme yapılarak, ilgili parsellerin ortak kullanımına açılan açık ya da kapalı olarak düzenlenen otoparklardır.

3.03 Bölge otoparkları ve genel otoparklar: Bir şehir veya bölgenin mevcut ve gelecekteki şartları ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak imar planları ile düzenlenen ihtiyaca göre açık, kapalı ya da katlı olarak belediyeler veya diğer kamu kuruluşları ve özel kişiler tarafından yapılan ve işletilen otoparkları,

3.04 Birim park alanı: Bir aracın park etmesi için gerekli olan ve manevra alanları dahil toplam park alanını,

3.05 Bakanlık: Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nı,

3.06 Büyükşehir Belediyesi: İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ni,

3.07 UKOME: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Koordinasyon Merkezi'ni,

3.08 Yönetmelik: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Otopark Yönetmeliğini,

3.09 İdare: İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri ve İlk Kademe Belediyelerini ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Genel Esaslar

Otoparka İlişkin Genel Esaslar:

MADDE 4

4.01 Binayı kullananların otopark ihtiyacının bina içinde veya parselinde karşılanması esastır.

4.02 Binanın ihtiyacı olan miktardaki otopark alanları, Kat Mülkiyeti Kanunu'nda belirtilen ortak alanlardan olup bu hali ile yönetilir.

4.03 Birim park alanı binek otoları için en az 20 m², kamyon ve otobüsler için en az 96 m² dir.

4.04 İmar planı hazırlanırken parselinde otopark tesisi mümkün olmayan yerlerde otopark ihtiyacının karşılanması amacıyla bölge ve genel otopark yerleri belirlenir.

4.05 Aşağıda belirtilen bölgelerde yer alan parsellerde, otopark ihtiyacının parsel bünyesinde karşılanma zorunluluğu yoktur.

a) İmar planlarında, araç trafiğine kapatılmış yol veya yaya bölgelerinde kalan ve

UKOME tarafından güzergâhında otopark giriş - çıkışına izin verilmeyen yollardan yüz alan parsellerde,

b) Arazinin jeolojik ve topografik yapısı, yeraltı suyu seviyesinin yüksekliği veya parselin yola nazaran tabii zemininin çok düşük olması nedeniyle parselinde veya bina bünyesinde otopark tesisi mümkün olmayan parsellerde,

c) Yaya yollarından veya merdivenli yollardan cephe alan ve başka yollardan araç giriş çıkışı mümkün olmayan parsellerde,

d) Eğimi %20'ten fazla olan imar yollarından cephe alan parsellerde,

e) Arazi yapısı nedeniyle %20'den fazla meyilli rampa ile otopark girişini gerektiren parsellerde,

f) Rampa boyu ve park etme düzeni yönünden boyutları elverişli olmayan parsellerde,

g) Ön bahçe mesafesi 3m. den az olan bitişik nizam parsellerde, Bina bünyesinde veya parselinde otopark yeri aranmaz, bu Yönetmeliğe göre belirlenen otopark bedeli alınır.

4.06 Binaların ihtiyacı olan otopark alanının tamamının parsel veya bina bünyesinde karşılanamadığı durumlarda ise karşılanamayan otopark adedi kadar otopark bedeli alınır. Otopark bedeli alınan parsellerin otopark ihtiyacının Büyükşehir Belediyesince karşılanması zorunludur.

4.07 Otopark ihtiyacının bir kısmı veya tamamı parselinde karşılanamayan binalarda, karşılamayan otopark miktarı, azami 250 metrelik yürüme mesafesinde (kamulaştırmaya konu olmayan imar parsellerinde) irtifak kurmak ve tapu kütüğüne şerh konulmak kaydıyla ve Encümen Kararı ile başka parselde çözülebilir.

4.08 Otoparkların giriş ve çıkışlarının yeterli olması ve bu giriş çıkışların iç ve dış trafiği aksatmayacak şekilde olması mecburidir. Otoparklarda, İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından çıkarılan İstanbul İmar Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine uyularak yangına karşı gereken önlemlerin alınması, özürülülerin kullanımına dönük düzenlemelerin yapılması zorunludur. Ayrıca, özürülülerle ilişkin standartlar dâhil olmak üzere Türk Standartları Enstitüsü'nce hazırlanan ilgili tüm standartlara uyulur. Standartların bu Yönetmelikte belirlenen ölçü ve miktarlardan daha az olması halinde Yönetmelik hükümleri geçerlidir. Bu düzenin sağlanmasından ve yürütülmesinden idareler sorumludur.

4.09 Bu Yönetmelik ile Büyükşehir Belediyesine yetki verilen hususlarda, 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili mevzuat hükümlerine aykırı olmamak, bu Yönetmelik hükümlerine uyulmak şartıyla, uygulanacak sekli takdire, Büyükşehir Belediyesi yetkilidir. İmar planları veya Belediye Meclisi kararıyla bu Yönetmelik hükümlerine aykırı kararlar getirilemez.

4.10 Umumi bina ve bölge otoparkları ile genel otoparkların giriş-çıkış ve asansörlerine en yakın yerlerinde birden az olmamak şartıyla, her 20 park yerinden birinin özürülü işareti konularak özürülüler için ayrılması zorunludur.

4.11 Tek yönlü ana arterlerden otopark giriş çıkışı yapılabilir.

4.12 Ulaşım ağı, trafik akısı, trafik yoğunluğu ve özel durumlar nedeniyle otopark giriş çıkışı sağlanması uygun görülmeyen güzergâhlar aşağıda belirtilmiş olup, sadece parsellerin bu güzergâhlardaki cephelerinden otopark giriş çıkışı yapılamaz.

a) İmar planında yükseltilmiş veya viyadük olarak yer alan yollardaki parsel cephelerinden,

b) Merdivenli sokaklarda araçların ulaşmadığı kesimlerdeki parsel cephelerinden ve eğimi % 20'den fazla olan sokaklardaki parsel cephelerinden,

c) Mer'i İmar Planlarında yaya yolu ayrılmış ve UKOME kararı ile yayalaştırılması uygun görülen yollardaki parsel cephelerinden,

d) Hemzemin demiryolu geçitlerini kesen yollardan cephe alan ve demiryoluna 40 m kadar olan bölümdeki parsel cephelerinden,

e) Programlı sinyalizasyon kavşaklara erisen yollardan cephe alan parsellerin uzak kösesi, sinyalizasyona 20 m olan bölümlerdeki parsel cephelerinden,

4.13 Ulaşım ağı, trafik akısı, trafik yoğunluğu ve özel durumlar nedeniyle otopark giriş çıkışı sağlanması uygun görülmeyen aşağıdaki güzergâhlardan yüz alan parsellerden otopark giriş ve çıkışı yapılabilmesi için UKOME kararı alınması gerekmektedir.

a) D-100 Karayolundan yüz alan parsel cephelerinden,

b) Döner (Rotary) kavşak ve köprülü kavşak kolları boyunca yer alan parsel, cephelerinden, (Tam ve yarım yonca yaprağı diamond, trompet vb. kavşak tiplerinin tek yönlü çalışma kolları)

4.14 Plansız alanlarda, otoparkın parselinde veya yapıda karşılanması zorunludur.

4.15 Genişliği 9 m ve daha fazla olan yollarda, köse başına 15 m (15 m dahil) mesafenin altında otopark giriş çıkışı düzenlenemez.

4.16 Ada içi otoparklarının düzenlenmesinde bir parselden alınan alanın, parselde inşa edilecek yapının ihtiyacı olan otopark miktarı kadar olması durumunda,

yapılacak yapıdan ayrıca otopark yeri ayrılması istenmez ve yapı payı dışında otopark bedeli alınmaz. Bu alanlar başka hiçbir amaçla kullanılamaz.

Bina Otoparklarının Düzenlenme Esasları:

MADDE 5

5.01 İhtiyacı öncelikli olarak bodrum katlarda karşılamak ve ön bahçe mesafesi gerisinde kalmak şartıyla; binaların arka ve yan bahçelerinde, tamamı tabii zemin altında ihtiyacı kadar veya daha fazla otopark yapılabilir, otopark giriş çıkışları ön bahçe mesafesi içinde sağlanabilir. Otopark rampası hiçbir koşulda parsel sınırı dışından başlatılamaz.

5.02 Binanın ihtiyacı olan otoparkını parsel veya bina bünyesinde karşılamak, otopark dışında hiçbir kullanım getirmemek, imar planı ve/veya İstanbul İmar Yönetmeliğinin öngördüğü bahçe mesafelerini korumak şartıyla (tabii zemin altındaki bodrum katlarda ön bahçe mesafesi hariç diğer bahçe mesafeleri aranmaz) bağımsız bölüm olarak bodrum ve zemin katlarında ticari amaçlı otoparklar yapılabilir. Söz konusu ticaret amaçlı otoparklar emsal hesaplarına dâhil edilir. Ticaret amaçlı dışa dönük olarak kullanılan otoparklarda UKOME görüşü alınarak uygulama yapılacaktır. Bu otoparkların tavan döşemelerinde ve komsuya bitişik duvarlarında ses izolasyonu yapılması zorunludur.

5.03 Otoparkların düzenlenmesinde aşağıda bildirilen ölçülere uyulacaktır.

a) Otopark rampası ve sirkülasyon yolları üzerinde yapılacak otopark tefrişlerinde, otopark tefrişinden sonra kalan mesafenin, minimum rampa genişliğini sağlaması zorunludur.

b) Otopark giriş kapısı genişliği net 2.75 m den az olamaz.

c) Otopark giriş kapısı yüksekliği net 2.00 m den az olamaz.

d) Otoparkların iç yüksekliği (kiriş altı da dâhil olmak üzere) hiçbir yerde net

2.00 m' den az ve net 3.50 m den çok olamaz. Ancak bünyesinde atölye bulunduran binaların 1. otopark katı net yüksekliği en fazla 4.50 m olabilir.

e) Umumi otoparklarda rampa eğimi % 15'ten fazla olamaz. Umumi otoparklar haricinde, otopark ihtiyacını bünyesinde karşılayan binalarda otopark rampası eğimi %20'den fazla olamaz,

f) Otopark rampa genişliği 2.75'm den az olamaz.

g) Umumi otoparklarda yapılacak 90 derecelik dönüş verilen yollarda, küçük araçlar için giriş ve dönüş yolu genişlikleri toplamı 7.00 m den az olamaz.

Umumi otoparklar haricinde bu ölçü 6.00 m den. az olamaz.

h) Otoparkların tefrişinde manevra alanı hariç, binek otoları için en az 5x2.50 mt., kamyon ve otobüsler için en az 4 x 12 m ölçüsü esas alınır.

5.04 Zemin veya bodrum katları ticaret olarak kullanılmayan konut alanlarında 8 metre ve daha fazla ön bahçe mesafesi olan parsellerde, bina ön cephesinden itibaren 3 metre dışında kalan kısım otopark alanı olarak düzenlenebilir.

Binaların yan bahçe mesafeleri içerisinde, bina cephesinden itibaren 3 metre dışında kalan kısım otopark alanı olarak düzenlenebilir.

Binaların arka bahçe mesafeleri içinde otopark yapılabilir. Arka bahçede otopark yeri yapılabilmesi için yan bahçe mesafesinin en az 3.00 m. olması veya binanın zemin katından en az 2.75 m genişliğinde geçiş yolu düzenlenmesi şarttır.

Bahçede düzenlenecek olan otoparkların üstleri hiçbir şekilde kapatılamaz.

5.05 Sivil Savunma Kanunu ve Sığınak Yönetmeliği gereğince binanın serpinti sığınağı olarak kullanılmak üzere ayrılmış bölümleri mülki amirin olumlu görüş vermesi halinde barış zamanında ilave otopark olarak kullanılabilir.

Ancak binanın ihtiyacı olan sığınak ve otopark mahallerinin ayrı ayrı düzenlenmesi zorunludur. Sığınakların ilave otopark olarak kullanılabilmesi için mimari projenin araçların giriş çıkış ve park etme düzeni açısından uygun olması gereklidir.

5.06 Binalarda oto asansörü yapılabilir. Ancak yangına karşı gereken tedbirlerin alınması, giriş-çıkışların yeterli olması, iç ve dış trafiği aksatmayacak şekilde düzenlenmesi zorunlu olup, uygulama projelerinin tasdik edilmesi aşamasında

Büyükşehir Belediye Başkanlığı, İtfaiye Destek Hizmetleri Müdürlüğü görüşü alınacaktır.

Oto asansörünün hizmet vereceği binalarda yedek elektrik jeneratörü bulundurulması ve yapı kullanma izni aşamasında bu asansörlerin ilgili idarelerin yetkili birimlerince çalışıp, çalışmadığının denetlenmesi ve buna göre yapı kullanma izninin verilmesi gerekmektedir.

5.07 Konut Sitelerinde ve konut kooperatiflerinde, sanayi ve depolama tesislerinde, kamu kurum ve kuruluşlarına ait binalarda, halkın toplu kullanımına açık sinema, tiyatro vb. kültürel yapılarda, hastanelerde ve turistik otellerde otopark ihtiyacının bina bünyesinde veya parselinde karşılanması zorunludur.

5.08 Parsel üzerinde ağaç mevcut ise ağaç revizyonunun yapılması zorunlu olup, otopark yapılması amacı ile korunacak ağaçlara hiçbir şekilde zarar verilmeyecektir.

Bölge ve Genel Otoparkların Düzenlenme Esasları:

MADDE 6

6.01 Bölge otoparkları ve genel otoparklar imar planlarında tespit edilen yerlerde plan esaslarına uygun olarak yer üstünde veya yeraltında açık, kapalı veya çok katlı olarak yapılabilir.

6.02 Büyükşehir Belediyesi tarafından yaptırılan bölge ve genel otoparkların bakım, onarım ve işletilmesi Büyükşehir Belediyesine aittir. Bu hizmetler için alınacak ücret Büyükşehir Belediyesi tarafından tespit edilir.

6.03 Otopark ihtiyacının parselinde karşılanamadığı veya talebin yüksek olduğu merkezi iş alanları ve benzeri bölgelerde; genel amaçlı otoparkların yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi üçüncü şahıslara verilebilir. Bu hizmetler karşılığında alınacak ücret, Büyükşehir Belediyesince tespit edilir.

6.04 Bu Yönetmeliğin 4.05 maddesi kapsamında kalan, bölge veya genel otoparklardan yararlanmak amacıyla otopark bedeli ödeyenlerden bakım, onarım ve işletme ücreti dışında ayrıca otopark kullanım bedeli alınmaz.

6.05 Ana arter yollarda 'cadde altı' bölge ve genel otopark düzenlenebilir.

6.06 Milli Eğitim İl Müdürlüğünden uygun görüş alınması ve Kurumlar arası mutabakat yapılması şartıyla, okul bahçelerinin altında bölge ve genel otopark düzenlenebilir.

Okul bahçelerinin altında düzenlenecek olan otopark alanlarının araç giriş çıkışlarının, okul bahçelerinden ve öğrenci giriş-çıkışlarından bağımsız olarak sağlanması ve konuyla ilgili UKOME kararı alınması gerekmektedir.

İKİNCİ KISIM

Planlama ve Uygulama Esasları

BİRİNCİ BÖLÜM

Planlama

Otopark Aranması Gereken Kullanımlar ve Miktarları:

MADDE 7

7.01 Otopark aranması gereken kullanımlar ve miktarlarına ilişkin esaslar aşağıdaki şekildedir:

- a) Otopark sayısı, açık tesislerde parsel alanı üzerinden, diğer yapılarda ise emsal hesabına konu alan üzerinden belirlenir.
- b) Hesaplama sonunda bulunan sayının kesirli olması halinde bir üst değer esas alınır.
- c) Birden fazla fonksiyona sahip binaların farklı amaçlı bölümleri için, yukarıdaki esaslar dâhilinde, kendi kullanım çeşidine göre tespit edilen otopark miktarları uygulanır.

Kullanımları gereği bünyesinde farklı fonksiyonları barındıran kompleks (otel, hamam, sauna gibi) yapılarda, otopark ihtiyacı asıl kullanım amacı dikkate alınarak hesaplanır. Ancak bünyesinde Kongre Merkezi bulunduran otellerin otopark ihtiyacı, otel ve kongre merkezi bölümleri için ayrı ayrı hesaplanacaktır.

7.02 İstanbul İl sınırları içerisinde otopark aranması gereken kullanımların alt türleri ve miktarları aşağıda gösterilmiştir:

Kullanım Çeşitleri

1- Meskenler

Ortalama Daire Yapı inşaat Alanı 50 m² ye kadar 4 daire için

Ortalama Daire Yapı inşaat Alanı – 51-80 m² arasında 3 daire için

Ortalama Daire Yapı inşaat Alanı – 81-120 m² arasında 2 daire için

Ortalama Daire Yapı inşaat Alanı – 121-180m² arasında 1 daire için

Ortalama Daire Yapı inşaat Alanı – 181m² den büyük ise

1 daire için 2 otopark

Rezidanslarda 60 m²ye kadar 1 daire için

Rezidanslarda 60 m² den büyük ise 1 daire için 2 otopark

2- Ticari Amaçlı Binalar ve Büro Binaları

Dükkan, Mağaza, Banka 50 m²

Büro Binaları 50 m²

Sauna ve Hamam 50 m²

3- Konaklama Tesisleri

Oteller 5 ve 4 yıldızlı oteller 3 oda için

Oteller 1–2–3 yıldızlı oteller 5 oda için

Moteller Oda Sayısının %80'i kadar

Hosteller 5 oda için

Tatil Köyleri 4 oda için

Apart Oteller 1 ünite için

Pansiyonlar 4 oda için

Termal Tesisler 4 oda için

Kampingler 1 ünite için

Kırsal Turizm Tesisleri 4 ünite için

4- Yeme, İçme Eğlence Tesisleri

Gece Kulübü 20 m²

Gazino 20 m²

Diskotek 20 m²

Düğün Salonu 30 m²

Birahane 20 m²

Bilardo Salonu, İnternet Cafe, Kahvehaneler 30 m²

Diğerlerinden Her Biri İçin 20 m²

Lokanta, Pastane, Fırın, 30 m²

5- Sosyal, Kültürel ve Spor Tesisleri

Konferans Salonu 10 oturma yeri

Tiyatro- Sinema 10 oturma yeri

Kütüphane 30 oturma yeri

Kapalı Yüzme Havuzu 20 oturma yeri

Açık ve Kapalı Spor Salonu 20 oturma yeri

6- Fuar, Kongre ve Sergi Merkezleri Kapasitenin%10'u oranında

7- Eğitim Tesisleri

Özel veya Vakıf Üniversiteleri 250 m²

Üniversite ve Yüksek Okullar 250 m²

İlk ve Orta Öğrenim Kurumları 400 m²

Özel Okul, Dersane 400 m²

Öğrenci Yurtları ve Kreşler 400 m²

8- Sağlık Yapıları

Özel Hastane 125m²

Hastaneler 125 m²

Sağlık Ocağı, Dispanser ve Diğerleri 125 m²

9- İbadet Yerleri 200 m²

10- Kamu Kurum ve Kuruluşları ile Kamu Yararlı

Diğer Kuruluşlar 100 m²

11- Sanayi ve Depolama Tesisleri ve Toptan Ticaret 200 m²

12- Küçük Sanayi Tesisleri 125 m²

13- Oto Sanayi Sitesi 40 m²

14- Toptancı Hali 75 m²

15- Akaryakıt ve LPG Satış İstasyonları

Beher pompaj basına 150 m² ve her lift ve/ veya kanal basına 150 m²

16- Açık Tesisler (parsel alanı üzerinden)

Lunapark ve Benzeri Eğlence Yerleri 60 m² Alan

Rekreasyon Alanı 300 m² Alan

Çay Bahçesi 75 m² Alan

Açık Spor Alanları 75 m² Alan

Açık Yüzme Havuzu 30 m² Alan

Semt Pazarı 100 m² Pazar alanı

için bir adet otopark yeri ayrılması zorunludur.

Bu maddede belirtilen miktarlar en az miktarlar olup, lüzum ve ihtiyaca göre Büyükşehir Belediye Başkanlığınca re' sen veya İlçe ve İlk Kademe Belediyelerinin önerileri doğrultusunda Büyükşehir Belediye Meclisi kararı ile değiştirilebilir.

Bu maddede belirtilen kullanışlar dışında kalan binalar için aranacak otopark miktarları Büyükşehir Belediye Meclisi kararı ile belirlenir.

Beş Yıllık İmar Programları:

MADDE 8

Onaylı imar planında tespit edilen bölge ve genel otoparklarının uygulama döneminde belediyelerce gerçekleştirilecek 5 yıllık imar programlarına alınması gerekir.

İKİNCİ BÖLÜM

Uygulama ve Denetim

Yapı Ruhsatı ve Kullanma İzinlerinin Verilmesi:

MADDE 9

9.01 Yapılara bu Yönetmelikte belirtilen esaslara ve Belediye Meclisi tarafından alınacak kararlara göre bina otopark yerleri ayrılmadıkça yapı ruhsatı, bu otoparklar inşa edilip hazır hale getirilmedikçe de yapı kullanma izni verilemez.

9.02 Otopark miktarının, engellilere ayrılanlar da dâhil, araçların park etme düzeni ve tefrişinin, varsa parsel sınırından itibaren otopark rampasının, trafik akısının ve tesis kapasitesinin yapının onaylı mimari projesinde sayısal değerleri ile birlikte gösterilmesi zorunludur.

9.03 Üzerinde tescilli 1, 2 ve 3 üncü grup yapı bulunan kentsel sit alanı içinde veya dışındaki münferit parsellerde yeni yapı, tadilat, ilave, güçlendirme ve restorasyona yönelik yapı ruhsatı taleplerinde ve yapı kullanma izin belgesi düzenlenmesi aşamasında otoparkın parselinde karşılanamadığı durumlarda otopark bedeli alınmaz.

9.04 Otopark Yönetmeliğine uygun olarak inşa edilen mevcut binalarda veya bağımsız bölümlerde yapılmak istenilen, sadece kullanım amacına yönelik olanlar da dâhil ruhsata tabi tüm değişiklik ve ilaveler, otopark aranmasını gerektirecek nitelik ve büyüklükte ise, otopark tesisi aranır. Bu husus ruhsat eki onaylı mimari projesine ilgili bağımsız bölümler de belirtilerek islenir. Parselinde veya yapıda karşılanamayanlar için Yönetmeliğe uygun olarak otopark bedeli istenir. Otopark Yönetmeliği kapsamında inşa edilen mevcut binaların iç bünyesinde yapılan, otopark sayısını değiştirmeyen tadilatlarında otopark tesisi ve bedeli istenmez.

Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce, yürürlükteki otopark yönetmeliği hükümlerine göre tespit edilen otopark bedeli yatırılmış, işlemleri tahakkuk ettirilmiş ve bedelleri alınmış durumdaki yapılar için tadilat projesi getirilse dahi bu yönetmeliğe göre hesaplanan otopark bedelinin az olması sonucu ortaya çıkan bedel farkı geri ödenmez.

9.05 Mevcut binalarda yapılmak istenen kullanım amacına yönelik değişikliklerde, ilave ve büyümelerde binanın yapılmak istenen tadilattan önce ve sonraki durumu bu yönetmelik hükümlerine göre hesaplanır. Yapılan tadilatta otopark adedinin artması halinde çıkacak fark kadar otopark tesis edilir. Parselinde veya yapıda otopark tesisi mümkün olmadığı takdirde Yönetmeliğe uygun olarak otopark bedeli istenir. Bu husus ruhsat eki onaylı mimari projesine, ilgili bağımsız bölümler de belirtilerek islenir.

Otoparkların Amacı Dışında Kullanılmaması:

MADDE 10

10.01 Yapı kullanma izni alındıktan sonra otopark yerleri plan ve Yönetmelik hükümlerine aykırı olarak başka amaçlara tahsis edilemez.

10.02 İdare, bina otoparklarının kullanımını engelleyici her türlü ihlalleri önlemekle yetkili ve görevlidir. Aksi uygulamalarda İmar Kanunu'nun ilgili hükümleri uygulanır.

Bina Otoparkı Yapılamayan Parsellere İlişkin Esaslar:

MADDE 11

11.01 Bina içinde veya parselinde otopark yapılması mümkün olmayan yapıların durumu ilgili idare tarafından imar durumu ile ilgili ilk müracaat tarihinden başlayarak 30 gün içinde ilgisine gerekçeleri ile birlikte bildirilir.

11.02 İdareler bina otoparkı yerine otopark sorununun nasıl çözümleneceğini, binanın hangi bölge veya genel otoparkından yararlanacağını da bildirmekle ve bu otoparkları tesis etmekle yükümlüdür. Bu durumda bölge veya genel otoparktan yararlananlardan ayrıca kullanım ücreti alınmaz.

ÜÇÜNCÜ KISIM

Malî Hükümler

Otopark Bedellerinin Tahakkuk ve Tahsil Esasları:

MADDE 12

12.01 Otopark bedelinin hesabında, 4. maddenin (c) bendinde belirtilen birim park alanları ile 7. maddede belirtilen otopark sayısı esas alınır. Otopark bedellerinin tahakkuk ve tahsil esasları, Yönetmelik hükümleri esas alınmak ve bu hükümlere aykırı olmamak kaydıyla Belediye Meclisi tarafından belirlenir.

12.02 Parselinde otopark tesisi mümkün olmayan yükümlülerden alınacak otopark bedelinin hesabına ve tahsiline ilişkin esaslar aşağıda açıklanmıştır:

a) Büyükşehir Belediye Meclisi tarafından yerleşme bölgeleri 5 gruba ayrılmış olup, her grup için aşağıda gösterilen hesap şekli uygulanır.

1. Grup için tarifedeki bedelin % 100'ü
2. Grup için tarifedeki bedelin % 80'i
3. Grup için tarifedeki bedelin % 60'ı
4. Grup için tarifedeki bedelin % 50'ı
5. Grup için tarifedeki bedelin % 40'si otopark bedeli olarak alınır.

b) Her bölge veya genel otoparkın hizmet vereceği alan ve otopark yapısı için,

i- **Birim otopark Arsa Payı;** imar planında bölge ve genel otopark olarak belirlenen arsaların, Emlak Vergisi Kanunu uyarınca tespit edilen bedelinin yapılacak olan bölge ve genel otoparktaki toplam otopark sayısına bölünmesi sonucu tespit edilen bedeli,

ii- **Birim otopark Yapı Payı;** yapı ruhsatının düzenlendiği yıl için, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından yayımlanan “Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ”de yer alan otoparka ait birim fiyatlar esas alınarak hesaplanan bedeli ifade eder.

Otopark bedelinin hesaplanmasında, 4. maddenin (c) bendinde yer alan miktarlar esas alınarak, Resmi Gazetede her sene yayımlanarak yürürlüğe giren “Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak Yapı yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ” hükümlerine göre sınıfı ve grubu belirlenen katlı garajlarda bir otoparkın o yılın birim m² fiyatı için belirlenen inşaat maliyeti x birim otopark alanı (20m²) = birim otopark yapı payı olmaktadır.

Örnek hesaplama:

10 Mart 2007 tarih ve 26458 sayı ile Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2007 Yılı

Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ hükümlerine göre katlı garajlar 3. sınıf A grubu yapılardan olup, m² birim fiyatı 375,00 TL 'dir.

Bir otoparkın 2007 yılı inşaat maliyeti: $375,00\text{TL}/\text{m}^2 \times 20\text{m}^2 = 7.500,00 \text{ TL}$ (yedibinbeşyüz Türk Lirası) olmaktadır.

Bayındırlık ve İskân Bakanlığınca, her yıl için o yıla ait Yapı yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ yayımlanıncaya kadar bir önceki yılın birim maliyetleri esas alınarak uygulama yapılır.

iii- **Birim otopark Bedeli;** birim otoparkın arsa ve yapı payları toplamından alınmak suretiyle, belediye meclisi tarafından bu maddenin (b) bendinde belirtilen oranlar da dikkate alınarak, Yönetmelikte belirtilen usul ve esaslara göre tespit edilen bedeli ifade eder.

Birim otopark bedeli = (Birim otopark yapı payı) x (bölgeleme planına göre belirlenen % oranı) + (Birim Otopark Arsa Payı)

Örnek Hesaplama:

5. bölgede bulunan bir yapı için Birim Otopark Bedeli =2007 yılı inşaat maliyeti (7.500,00 x 0,4 = 3.000 TL) + arsa payı, şeklinde hesaplanır.

c) Otopark yeri gösterilen parsellerde, otopark bedelinin % 25'i yapı ruhsatı verilmesi sırasında nakden, bakiyesi ise on sekiz ay içinde dokuz eşit taksite bölünerek nakden veya tahvil üzerindeki değeri esas alınarak Devlet tahvili olarak ödenir. Yapı ruhsatı düzenleme aşamasında ödemelere ilişkin taahhütname alınır ve bu hususta tapu kütüğüne şerh düşülür; taksitle ödenecek % 75 lik kısım ödendikten sonra şerh kaldırılır.

d) Otopark ihtiyacı parselinde karşılanamayan ve idaresince İmar Kanununun 37 nci maddesine göre otopark tesis edilemeyen alanlarda otopark bedelinin arsa payı hariç %25'i yapı ruhsatının verilmesi sırasında nakden, kalan %75'i ve arsa payı ise Belediyesince parselin otopark ihtiyacı karşılandıktan en geç 90 gün sonra o yıla ait miktarlara göre değerlendirilerek tahsil edilir. Yapı ruhsatı düzenleme aşamasında ödemelere ilişkin taahhütname alınır ve tapu kütüğüne bu hususta, satışına engel olmayacak şekilde şerh düşülür.

e) Bu maddede açıklanan esaslara göre hesaplanan Birim otopark Bedeli; her bölge ve genel otopark yeri için, her yıl, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından yayımlanan Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ'in Resmi Gazete'de yayımlandığı tarihten ve Belediye Meclisi kararı alındıktan sonra kesinleşir.

f) Otopark bedelleri; Büyükşehir Belediyesi tarafından ilçe belediyeleri adına kamu bankalarından herhangi birinde açılacak otopark hesabına yatırılır. Bu hesapta toplanan meblağa yasaların öngördüğü faiz oranı uygulanır.

g) İlçe belediyeleri hesabında toplanan otopark meblağı, Büyükşehir Belediyesi tarafından o ilçe sınırları içerisinde yapılacak veya yaptırılacak bölge otoparkları veya genel otoparklar için kullanılır.

h) Tahsilât makbuzunda, yapının ada ve parsel numarası ve tahsilâtın kaç araçlık otopark yeri için yapıldığı da belirtilir. Bu makbuzun bir nüshası yapının ruhsat dosyasında bulundurulur.

Otopark Hesabından Yapılacak Harcamalar:

MADDE 13

13.01 Otopark hesabında toplanan meblağ, belediyelerin kendi kaynaklarından ayıracağı tahsisatla birlikte, tasdikli plan ve beş yıllık imar programına göre hazırlanan kamulaştırma projesi karşılığında otopark tesisi için gerekli arsa alımları ile bölge ve genel otoparkların inşasında kullanılır.

13.02 Otopark hesabında toplanan meblağ otopark tesisi dışında başka bir amaçla kullanılamaz ve haczedilemez.

13.03 Otopark hesabında toplanan meblağ, Büyükşehir Belediyesince hazırlanacak sarf belgesi, verile emri ve hak ediş raporuna göre Büyükşehir Belediyesi'nin yazılı talimatı üzerine ilgili bankaca hak sahibine ödenir.

13.04 Otopark hesabında toplanan meblağın, amacında kullanılıp kullanılmadığı hususu İçişleri Bakanlığı'na denetlenir.

DÖRDÜNCÜ KISIM

Çeşitli Hükümler

Uygulanacak Hükümler:

MADDE 14

14.01 Ruhsat süresi içinde tamamlanması mümkün olamayacağı için 5 yıl içinde ruhsat yenilemek üzere Belediyesi'ne başvurularak ruhsat yenilemesi yapılan yapılar hakkında, ruhsat alma tarihinde yürürlükte bulunan mevzuat hükümleri uygulanır.

14.02 İnşasına iki yıl içinde başlanmayan veya süresi içinde ruhsat yenilemesi yapılmayan yapılar ruhsatsız yapı olarak değerlendirilir. Bu yapılar hakkında yeniden ruhsat alındığı tarihte yürürlükte bulunan plan ve mevzuat hükümleri uygulanır.

14.03 Bu Yönetmelik ile kapsama alınmış yerleşmelerde de yukarıdaki hükümler uygulanır.

Yürürlükten Kaldırılan Mevzuat:

MADDE 15

13.10.2006 tarih, 1894 numaralı Meclis Kararı ile kabul edilen 01.11.2006 tarihinde yayımlanarak 17.12.1993 tarih ve 1063 sayılı Meclis Kararı ile yürürlüğe giren İstanbul Otopark Yönetmeliği ve bu yönetmelikle ilgili İ.B.B. Meclis Kararı ile yapılan düzenlemeler bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren yürürlükten kalkar.

Yürürlük:

MADDE 16

Bu Yönetmelik, Büyükşehir Belediye Meclisinde kabul edilerek yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.

Yürütme:

MADDE 17

Bu Yönetmelik hükümlerini Büyükşehir Belediye Başkanlığı ve İlçe ve İlk Kademe Başkanlıkları yürütür.

GEÇİCİ MADDE 1 – İdareler, imar planı sınırları içerisinde kalan alanlardaki yerleşmenin projeksiyon nüfusunun otopark ihtiyacı ile otopark ihtiyacı kendi içinde karşılanamayan parsellerin otopark ihtiyacını tespit ederek, bu ihtiyacın karşılanması amacıyla bölge otopark alanı oluşturmaya yönelik imar planı revizyonlarını veya değişikliklerini en geç iki yıl içinde yaparlar. Planların yürürlüğe girmesinden en geç üç ay içinde bu planı tatbik etmek üzere beş yıllık imar programını hazırlayarak bu süre içerisinde uygularlar.

GEÇİCİ MADDE 2 – Büyükşehir Belediyesi otopark hesabında toplanmış bulunan bedelleri, gerekiyorsa kendi kaynakları ile takviye ederek, başlamış olan bölge otoparkı inşaatlarının tamamlanmasında ve yeni tesis edilecek bölge ve genel otoparkların arsa alımlarında kullanmak üzere öncelik ve ivedilikle girişimde bulunmakla yükümlüdür.

GEÇİCİ MADDE 3 – Mevcut umumi bina, bölge ve genel otoparklarında bu Yönetmelikte özürlüler için belirtilen şartlarda otopark yeri ayrılır.

GEÇİCİ MADDE 4 – 13.10.2006 tarih, 1894 sayılı Meclis kararı ile kabul edilen ve 01.11.2006 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren İstanbul Otopark Yönetmeliği ile bu yönetmeliğin yürürlüğe gireceği tarihe kadar, tespit edilen otopark bedelinin yatırılması suretiyle işlemleri tahakkuk ettirilmiş ve bedel tahsilâtına başlanılmış yapılar için tadilat projesi getirilse dahi bu yönetmeliğe göre otopark bedelinin az olması sonucu ortaya çıkan bedel farkı geri ödenmez.

Bu yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce yürürlükte bulunan otopark yönetmeliğinin 12. maddesi (b) bendi uyarınca, otopark yeri gösterilmeden taksitle ödenen % 50'lik kısmının tahsil edilmesine başlanması durumunda, taksitlerin ödenmesi işlemi durdurulur, %25 peşinatı ödenmiş ancak taksitle ödemeye başlanılmamış ise, ödeme yapılmaz. Otopark bedellerine ait fazla ödemeler, toplam otopark bedeline oranlanarak, yapılan ödeme oranı kadar kısmı, otopark yeri

gösterildiği zaman yapılacak ödemeden düşülür. Bu durum tapu kütüğüne şerh düşülür.

GEÇİCİ MADDE 5 – Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından çıkarılan Otopark Yönetmeliğinde, 14.06.2005 tarihinde yapılan değişiklik gereğince; üzerinde tescilli 1,2 ve 3 üncü grup yapı bulunan kentsel sit alanı içinde veya dışındaki parsellerden, parselinde otopark ihtiyacı karşılanamayan durumlarda, değişiklik tarihinden itibaren otopark bedeli alınmayacaktır. Mevzuatta yapılan değişiklik hükümlerinin geriye yürütmesi mümkün olmadığından bu tarihten önce işlemleri başlatılmış olanlar bu hükümden yararlanamayacaktır. Mezkûr muafiyet hükümleri, 14.06.2005 tarihinden sonra işlemleri başlamış olanlar hakkında uygulanacaktır.

EK – A2

**İSTANBUL ESENLER İLÇESİ NENEHATUN ZEMİN ALTI OTOPARK VE
ÜZERİ PARK PROJESİ ALANINDA YAPILAN ANKET ÇALIŞMASI**

- Yaşınız?
.....
- Eğitim durumunuz?
 - İlköğretim
 - Lise
 - Üniversite
 - Master/Doktora
 - Okur yazar değil
- Mesleğiniz?
.....
- Aylık ortalama geliriniz?
.....
- Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz?
.....
- Parka hangi ulaşım aracı ile ulaşıyorsunuz?
 - Otobüs Metro Özel araç
 - Yaya Dolmuş Diğer (.....)
- Aracınızı Nenehatun Zemin Altı Otoparkına park ediyorsanız otoparka ilişkin düşünceleriniz nelerdir?
 - Ulaşımı kolay Ulaşımı zor
 - Güvenli Güvenli değil
 - Kapasite yeterli Kapasite yetersiz
 - Havalandırma yeterli Havalandırma yetersiz
 - Sorun yok Diğer (.....)
- Otoparkı tercih etme nedeniniz?
 - Evime yakın olması
 - İşyerime yakın olması
 - Diğer (.....)

- Otoparkı ne kadar sıklıkta kullanıyorsunuz?
 - Haftanın 1 – 2 günü
 - Haftanın her günü
 - Haftasonu
 - Haftaiçi
- Otoparkın teknolojik yönden daha gelişmiş olmasını ister misiniz?
(Katlardaki boş alan sayısını belirtmesi ve sizi boş alana yönlendirmesi gibi)
 - Evet
 - Hayır
- Otoparkın ücret tarifesinden memnun musunuz?
 - Evet
 - Hayır
- Bu tarz uygulamaların yapılmasını gerekli gördüğünüz herhangi bir bölge var mı?
 - Evet ise bölge adı belirtiniz (.....)
 - Hayır
- Parkı tercih etmenizin sebebi nedir?
 - Yakın oluşu
 - Sakin oluşu
 - Bakımlı olması
 - Alışkanlık
 - Tavsiye
 - Rastlantı/Nedensiz
 - İçerdiği fonksiyon ve donatılar
 - Otoparkından dolayı
- Parkın güvenlik hizmetlerinden memnun musunuz?
 - Evet
 - Hayır
- Parka kiminle gelirsiniz?
 - Yalnız
 - Aile
 - Arkadaş
 - Komşu
 - Diğer (.....)
- Parktaki donatı elemanlarını yeterli görüyor musunuz? (oturma bankları, aydınlatma elemanları, çöp kutuları vb.)
 - Evet
 - Hayır
- Aşağıdaki donatı elemanlarından eksik gördükleriniz?
 - Oturma grubu
 - Pergola
 - Aydınlatma elemanı
 - Yönlendirme levhaları
 - Çöp kutusu
 - İşletme ve Güvenlik
 - Çeşme
 - Telefon kulübesi

ÖZGEÇMİŞ

- Adı Soyadı** : Begüm SABİTĞLU
- Sürekli Adresi** : Bahçeşehir - Başakşehir
- Doğum Yeri ve Yılı** : İstanbul / 1983
- Yabancı Dili** : İngilizce
- İlk Öğretim** : Yeşil Yuva İlköğretim Okulu / 1994
- Orta Öğretim** : Özel Kültür Lisesi / 2001
- Lisans** : İstanbul Üniversitesi / 2006
- Yayımları** : Dizayn Konstrüksiyon Dergisi 2010 Şubat sayısı/Barok Bahçelerinin Schonbrunn Sarayında İncelenmesi
- Çalışma Hayatı** : 2007 yılı itibariyle İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde çalışmaktayım.

