

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
KENT ÇALIŞMALARI VE YÖNETİMİ PROGRAMI

TRANSFER MERKEZLERİNİN ULAŞIM
BAĞLAMINDA İRDELENMESİ:
BAĞCILAR KIRAZLI ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömer KOCAMAN

İstanbul
Şubat,2020

**T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
KENT ÇALIŞMALARI VE YÖNETİMİ PROGRAMI**

**TRANSFER MERKEZLERİNİN ULAŞIM BAĞLAMINDA İRDELENMESİ:
BAĞCILAR KİRAZLI ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömer KOCAMAN

**Tez Danışmanı
Dr.Öğr.Üyesi Serhat ANIKTAR**

**İstanbul
Şubat, 2020**

ÖNSÖZ

Öncelikle tezin her aşamasında akademik desteğini esirgemeyen tez danışmanım **Dr.Öğr.Üyesi Serhat ANIKTAR**'a teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Tezin her aşamasında bilgi ve belge toplamamda bana yardımcı olan İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan Metro İstanbul A.Ş. çalışanı A sınıfı İş güvenliği Uzmanı **Osman SAYAR**'a, aynı iştirak çalışanı Uzman Mühendis **Uğur KARAHAN**'a, Bağcılar Belediyesi çalışanı **Abdurrahman HACIMUSTAFAOĞLU**'na, aynı belediyede çalışan tezin düzenlenmesinde yardımlarını esirgemeyen Yüksek Şehir Plancısı **Yunus TATAR**'a ve çalıştığım kurum olan Bağcılar Belediyesi yöneticilerine şükranlarımı sunarım.

Ayrıca her konuda olduğu gibi tezimi yazma sürecinde de destek ve dualarını esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

Ömer KOCAMAN
İstanbul-2020

ÖZET

TRANSFER MERKEZLERİNİN ULAŞIM BAĞLAMINDA İRDELENMESİ: BAĞCILAR KİRAZLI ÖRNEĞİ

KOCAMAN, Ömer

Kent Çalışmaları ve Yönetimi Programı

Şubat, 2020 174 sayfa

Artan nüfus artışları ile beraber kentlerin makroformunda önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Kentlerin bir ucu ile diğer ucu arasındaki mesafe giderek artmaya başlamış, birbirinden uzak kentsel işlev alanları ortaya çıkmıştır. Tüm bunların sonucunda kentlerde her geçen gün otomobil sahipliliği artmaya başlamıştır. Kentlerde otomobil sahipliliğinin artması trafik sıkışıklığı, hava kirliliği, stres, trafikte boşa geçirilen zaman, insanlara olumsuz yönde yansıyan maddi kayıplar vb. insanlar üzerinde ve çevresel olarak önemli birtakım olumsuzluklara yol açmıştır.

Bu sorunların giderilebilmesi için otomobil sahipliliğinin azaltılması gerekmektedir. Otomobil sahipliliğinin azaltılması için diğer kent içi ulaşım türleri olan karayolu, raylı sistem ve deniz yolu ulaşım türlerinin etkinliğinin ve verimliliğinin artırılması, kısacası kentlerde yaşayan insanlar tarafından daha çok tercih edilmesinin sağlanması gerekmektedir.

Bu bağlamda kent içinde farklı ulaşım türlerini oluşturan karayolu, raylı sistem ve deniz yolu ulaşım sistemlerinin etkinliğinin ve verimliliğinin artırılması bu ulaşım sistemlerinin bütünleştirilmesi ve sürdürülebilir olmasına, bu bütünleşme ve sürdürülebilirliğin sağlanması ise farklı ulaşım türlerinin entegrasyonuna bağlıdır. Kentiçi ulaşımında bu entegrasyon transfer merkezleri ile sağlanmaktadır. Transfer merkezleri aracılığıyla insanlar bir ulaşım türünden diğer bir ulaşım türüne daha hızlı, daha konforlu ve daha ekonomik olarak geçmektedirler. Bu avantajlar kent içinde yolculuk yapan insanlara çekici geldiğinden dolayı insanlar seyahatlerini tek bir ulaşım sistemi ile değil, farklı ulaşım sistemlerini kullanarak tamamlamaktadırlar. Bu da kentiçi ulaşımında sürekliliği sağlamaktadır.

Transfer Merkezlerinin sürdürülebilir ulaşımında kendisine biçilen rolü tam anlamıyla yerine getirmesi bir takım kriterlere bağlıdır. Bu kriterlerden biri de “yer seçimi” kriteridir. İyi yer seçmiş bir transfer merkezi kent içinde yolculuk yapan insanların bir ulaşım türünden diğer bir ulaşım türüne geçiş isteğini kolaylaştırır ve artırır.

Bu çalışmada ulaşım kavramı, ulaşım sistemleri ve önemi, sürdürülebilir ulaşım, kent içi ulaşım türleri ve bu ulaşım türlerinin entegrasyonunu sağlayan transfer merkezlerine ilişkin genel bilgiler verilerek, dünyada uygulanan mevcut transfer merkezleri irdelendikten sonra İstanbul’un kent içi mevcut ulaşım sistemi ve bu sistemde yer alan transfer merkezlerine ilişkin bilgiler verilmiş, mevcut iki metro hattının kesişiminde yer alan Bağcılar - Kirazlı Transfer Merkezi “yer seçimi” kriteri bağlamında irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ulaşım, Sürdürülebilir Kent İçi Ulaşım, Transfer Merkezi

ABSTRACT

EXAMINATION OF TRANSFER CENTERS IN THE CONTEXT OF TRANSPORTATION: THE SAMPLE OF BAĞCILAR KIRAZLI

KOCAMAN, Ömer

Urban Studies and Management Program

February, 2020 174 page

With the increase in population, significant changes have occurred in the microform of the cities and the distance between the other ends of the cities has started to increase gradually. As a result of this, urban function areas have started to choose areas in distant places. As a result of all these factors, automobile ownership has started to increase in cities every day. The increase in automobile ownership in the cities has led to significant effects on people and caused environmental problems such as traffic congestion, air pollution, stress, wasted time in traffic, financial losses affecting people negatively, etc.

In order to eliminate these problems, automobile ownership needs to be reduced. So as to reduce automobile ownership, the efficiency and efficacy of other types of urban transport such as road, rail and maritime transportation needs to be increased; in short, they should be made preferred by people living in cities.

In this context, increasing the efficiency and efficacy of the road, rail and maritime transport systems, which constitute different types of transport within the city, depends on the integration and sustainability of these transportation systems. This integration and sustainability depends on the integration of different means of transportation. In urban transportation, this integration is provided via Transfer Centres. Thanks to these transfer centres, people can move from one means of transportation to another faster, more comfortably and economically. Since these advantages are attractive to people travelling in the city, people complete their travels not by using a single transportation system, but using different transportation systems. This provides continuity in urban transportation.

The exact fulfilment of the role assigned to Transfer Centres in sustainable transport depends on a number of criteria. One of these criteria is "Location Selection". A well-chosen transfer centre facilitates and increases the willingness of people travelling within the city to move from one means of transport to another.

In the light of the aforementioned facts, in this study, general information about transportation concept, transportation systems and their importance, sustainable transportation, urban transportation types and transfer centres that provide integration of these transportation types is given. After mentioning two of the existing transfer centres in the world and giving general information about current urban transportation system in Istanbul and the transfer centres in this system, Bağcılar - Kirazlı Transfer Centre, which is located at the intersection of the two existing metro lines, has been tried to be examined within the context of "site selection" criterion.

Keywords: Transportaion, Sustainable Urban Transport, Transfer Center

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
ÇİZELGE LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
FOTOĞRAF LİSTESİ	xi
SEMBOLLER	xii
KISALTMALAR	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı	2
1.2.Çalışmanın Yöntemi.....	2
2. ULAŞIM, SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIM VE KENT İÇİ ULAŞIM SİSTEMLERİ	4
2.1. Ulaşım Kavramı ve Önemi.....	4
2.1.1. Ulaşım Sistemleri ve Önemi	4
2.2. Sürdürülebilir Ulaşım	6
2.2.1. Sürdürülebilir Kent içi Ulaşım.....	9
2.3. Kent içi Ulaşım Sistemleri	11
2.3.1. Bireysel Ulaşım Sistemleri.....	12
2.3.2.Kentiçi Toplu Ulaşım Sistemleri.....	16
2.4. Kent İçi Ulaşım Sistemlerinde Transfer ve Bütünleşme İhtiyacı.....	22
2.5 Bölüm Sonucu	23
3. TRANSFER MERKEZİ, DÜNYADAKİ VE İSTANBULDAKİ TRANSFER MERKEZİ ÖRNEKLERİ	26
3.1. Transfer Merkezi Kavramı	26
3.2. Transfer Merkezi Türleri	28
3.3. Transfer Merkezinin Özellikleri	29
3.4.1. Londra Stratford Transfer Merkezi	35
3.4.2. Lizbon Oriente Transfer Merkezi	40

3.5. İstanbul Kentiçi Ulaşım Sistemleri ve Transfer Merkezi Örnekleri.....	45
3.5.1. İstanbuldaki Transfer Merkezi Örnekleri.....	73
3.6. Bölüm Sonucu	83
4. BAĞCILAR KIRAZLI TRANSFER MERKEZİNİN ULAŞIM VE YER SEÇİMİ BAĞLAMINDA İRDELENMESİ.....	85
4.1. Bağcılar İlçesinin Özellikleri.....	85
4.1.1. Bağcılar İlçesinin Konumu	85
4.1.2. Bağcılar İlçesinin Demografik Yapısı.....	88
4.1.3. Bağcılar İlçesinin Ekonomik Yapısı	89
4.1.4. Bağcılar İlçesinin İdari Yapısı	89
4.1.5. Bağcılar İlçesinin Ulaşım Yapısı	89
4.2. Bağcılar İlçesi Kirazlı Transfer Merkezinin Özellikleri.....	95
4.2.1. Mevcut Durumu	95
4.2.2. Amacı	97
4.2.3. Mülkiyet Durumu.....	98
4.2.4. Mer'i Plan Durumu	99
4.2.5. Fonksiyon Özellikleri.....	112
4.3. Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin Ulaşım ve Yer Seçimi Bağlamında İrdelenmesi.....	116
4.4. Bölüm Sonucu	137
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	142

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 Sürdürülebilir Ulaşımın Hedefleri	8
Çizelge 2.2 Dönemler İtibariyle Ulaşım Teknolojilerinin Gelişimi.....	10
Çizelge 2.3 Karayolu Ulaşım Sistemleri ve Özellikleri	17
Çizelge 2.4 Raylı Ulaşım Sistemleri ve Özellikleri	20
Çizelge 2.5 Denizyolu Ulaşım Sistemleri ve Özellikleri	22
Çizelge 3.1 Transfer Merkezlerinin Sınıflandırılması	29
Çizelge 3.2 Transfer Merkezlerinde Bilgilendirme Hizmetleri	33
Çizelge 3.3 İstanbul'un Mevcut Bisiklet Yolları ve Uzunlukları	48
Çizelge 3.4 Bisiklet Ulaşım Sistemi Öncelik Tablosu	50
Çizelge 3.5 İstanbul Ulaşım Türlerinin Taşıdıkları Yolcu Sayıları ve Payları	52
Çizelge 3.6 İstanbul Metrobüs Hat İsimleri	54
Çizelge 3.7 Ara Ulaşım Türleri Filo ve Taşıdıkları Yolcu Sayıları	55
Çizelge 3.8 Mevcut Raylı Sistemler (Tür-Uzunluk-İşletme).....	57
Çizelge 3.9 Mevcut Raylı Sistemler ve Uzunlukları.....	58
Çizelge 3.10 Raylı Sistem Çalışmaları	58
Çizelge 3.11 İstanbul Geneli Denizyolu Ulaşım Sisteminde İskele, Gemi ve Güzergah Sayıları.....	73
Çizelge 3.12 İstanbul Geneli Transfer Merkezleri.....	76
Çizelge 3.13 İstanbul Geneli Transfer Merkezlerinin Avrupa ve Anadolu Yakasına Dağılımı	77
Çizelge 3.14 İç Bölge ve Kıyı Bölge Transfer Merkezlerinin Avrupa ve Anadolu Yakasına Dağılımı.....	78
Çizelge 3.15 Anadolu Yakası İç Bölge Transfer Merkezleri ve Entegrasyon Durumu	80
Çizelge 3.16 Anadolu Yakası Kıyı Bölge Transfer Merkezleri ve Entegrasyon Durumu	81
Çizelge 3.17 Avrupa Yakası Kıyı Bölge Transfer Merkezleri ve Entegrasyon Durumu	81
Çizelge 3.18 Avrupa Yakası İç Bölge Transfer Merkezleri ve Entegrasyon Durumu	82
Çizelge 4.1 Bağcılar İlçesinde Yıllara Göre Kadın-Erkek Nüfus Dağılımı.....	88
Çizelge 4.2 Kirazlı Transfer Merkezi Mülkiyet Durumu.....	99
Çizelge 4.3 Kirazlı Transfer Merkezi Zemin Üstü Fonksiyon Dağılımı	113
Çizelge 4.4 Kirazlı Transfer Merkezi Zemin Üstü Otopark Alanları Araç Sayısı... 113	
Çizelge 4.5 Kirazlı Transfer Merkezi Zemin Altı Fonksiyon Dağılımı.....	114
Çizelge 4.6 Kirazlı Transfer Merkezi Zemin Altı Otopark Sayıları	115
Çizelge 4.7 Kirazlı Transfer Merkezi ve Otobüs Hatları	121
Çizelge 4.8 Kirazlı Transfer Merkezi ve Minibüs Hatları	123
Çizelge 4.9 Kirazlı-Olimpiyat Köyü-Başakşehir Metro Hattı Yolcu Sayıları.....	136
Çizelge 4.10 Kirazlı-Yenikapı-Atatürk Havaalanı H.Metro Hattı Yolcu Sayıları... 136	

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 Sürdürülebilir Ulaşım Şeması.....	8
Şekil 2.2 Kent içi Ulaşım Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	12
Şekil 2.3 Aynı ve Farklı Yönde Yaya Hareketleri.....	13
Şekil 2.4 Pedalsız Bisiklet(1816) ve Velosipet(1867).....	14
Şekil 3.1 Transfer Merkezi.....	28
Şekil 3.2 Londra Planının Genel Gelişim Stratejisi.....	36
Şekil 3.3 Lower Lea Valley Bölgesinin İçinde Bulunduğu İlçeler.....	37
Şekil 3.4 Stratford Transfer Merkezinin Çevresindeki Birimler.....	38
Şekil 3.5 Londra Kenti Ulaşım Şeması.....	38
Şekil 3.6 Stratford Transfer Merkezinin Çevresiyle Olan Bağlantı Şeması.....	39
Şekil 3.7 Lizbon Stratejik Planı-1992.....	40
Şekil 3.8 Master Plan(Lizbon Municipal Plan)-1994.....	41
Şekil 3.9 Expo'98 Planı-1998.....	41
Şekil 3.10 Master Plan(Lizbon Municipal Plan)-2012.....	42
Şekil 3.11 Expo Alanının Konumu.....	43
Şekil 3.12 Expo Alanının Dönüşümden Önceki Hali.....	43
Şekil 3.13 Expo Alanının Dönüşümden Sonraki Maketi.....	44
Şekil 3.14 Oriente Transfer Merkezinin Yeri ve Ana Ulaşım Bağlantıları.....	44
Şekil 3.15 Oriente Transfer Merkezinden Görüntüler.....	45
Şekil 3.16 İstanbul Ulaşımının Yönetim Şeması.....	47
Şekil 3.17 İstanbul'un Mevcut ve Uygulama Projesi Tamamlanan Bisiklet Yolları.....	49
Şekil 3.18 İstanbul'da Planlanan Bisiklet Yolları.....	50
Şekil 3.19 İstanbul'da Bulunan Mevcut Yaya Yolları.....	51
Şekil 3.20 İstanbul Kara-Deniz ve Raylı Sistem Ulaşımı Günlük Yolculuk Payları (Milyon kişi).....	51
Şekil 3.21 İstanbul Karayolu Ulaşımı Günlük Yolculuk Payları (Milyon kişi).....	53
Şekil 3.22 İstanbul Mevcut Metrobüs Hattı.....	54
Şekil 3.23 İstanbulda Mevcut ve Planlanan Metrobüs Hatları.....	55
Şekil 3.24 İstanbul Raylı Sistem Günlük Yolculuk Payları (Milyon kişi).....	57
Şekil 3.25 Mevcut ve Yapım Aşamasında Olan Raylı Sistem Ağ Haritası.....	59
Şekil 3.26 Şişhane-Hacıosman Metro Hattı.....	60
Şekil 3.27 Yenikapı-Şişhane Metro Hattı.....	60
Şekil 3.28 Kirazlı-İkitelli-Olimpiyat Köyü-Başakşehir Metro Hattı.....	61
Şekil 3.29 Kadıköy-Kaynarca (Tavşantepe) Metro Hattı.....	62
Şekil 3.30 Üsküdar-Ümraniye-Çekmeköy Metro Hattı.....	62
Şekil 3.31 Levent-Boğaziçi Üniversitesi-Hisarüstü Metro Hattı.....	63
Şekil 3.32 Yenikapı-Atatürk Havalimanı Hafif Metro Hattı(M1A) İstasyonları.....	64
Şekil 3.33 Yenikapı-Bağcılar (Kirazlı) Hafif Metro Hattı(M1B) İstasyonları.....	64
Şekil 3.34 Bağcılar - Kabataş Tramvay Hattı.....	64
Şekil 3.35 Topkapı-Sultançiftliği(Mescidi Selam) Tramvay Hattı.....	65
Şekil 3.36 Taksim- Kabataş Füniküler Hattı.....	66
Şekil 3.37 Eyüp - Pierre Loti Teleferik Hattı.....	66
Şekil 3.38 Marmaray Hattının İstanbul İçindeki Güzergahı.....	67
Şekil 3.39 İstanbul Denizyolu Ulaşımı Yolculuk Payları (bin).....	68
Şekil 3.40 Merkez Hatları Güzergahı.....	69
Şekil 3.41 Haliç Hat Güzergahı.....	69
Şekil 3.42 Boğaz Turu Güzergahı.....	70

Şekil 3.43 Boğaz Gidiş-Geliş Hat Güzergahı	71
Şekil 3.44 Adalar Hattı Güzergahı	72
Şekil 3.45 İstanbul Denizyolu Ulaşım Sistemindeki İskele ve Terminaller	73
Şekil 3.46 İstanbul Geneli Transfer Merkezleri ve Park&Ride Alanları	77
Şekil 3.47 İstanbul Geneli İç Bölge-Kıyı Bölge Transfer Merkezleri	78
Şekil 3.48 İstanbul Geneli Transfer Merkezleri ve Kentsel Bölgeleme	79
Şekil 4.1 Bağcılar İlçesi ve Komşu İlçeleri.....	86
Şekil 4.2 Bağcılar İlçesinin İstanbul İli İçindeki Konumu.....	86
Şekil 4.3 Bağcılar İlçesinin İstanbul Karayolu Ulaşım Ağındaki Durumu.....	87
Şekil 4.4 Bağcılar İlçesine Ait Mahalle Sınırları ve İsimleri	90
Şekil 4.5 Bağcılar İlçesi Karayolu Ulaşım Ağı.....	91
Şekil 4.6 Bağcılar İlçesi Mevcut, İnşaatı Devam Eden ve Etüt Aşamasındaki Raylı Sistem Ağı.....	94
Şekil 4.7 Kirazlı Transfer Merkezinin İlçe İçindeki Konumu ve Çevresindeki Raylı Sistem Hatları.....	96
Şekil 4.8 Kirazlı Transfer Merkezinin Mevcut Durumu.....	96
Şekil 4.9 Kirazlı Transfer Merkezi İle Ulaşım Sistemleri Entegrasyonu.....	98
Şekil 4.10 Kirazlı Transfer Merkezinin Mülkiyet Analizi	100
Şekil 4.11 Kirazlı Transfer Merkezinin 1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planındaki Konumu.....	101
Şekil 4.12 Kirazlı Transfer Merkezinin 13.11.2002 Onanlı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planındaki Durumu.....	102
Şekil 4.13 Kirazlı Transfer Merkezinin 19.10.2004 Onanlı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planındaki Durumu.....	103
Şekil 4.14 Kirazlı Transfer Merkezinin 21.01.2007 Onanlı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Plan Tadilatındaki Durumu	103
Şekil 4.15 Kirazlı Transfer Merkezinin 21.01.2007 Onanlı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Plan Tadilatındaki Durumu	104
Şekil 4.16 21.1.2007 Onanlı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Plan Tadilatında Kirazlı Transfer Merkezi ve Kirazlı Kentsel Dönüşüm Alanı Sınırları	105
Şekil 4.17 Kirazlı Transfer Merkezinin 18.04.2008 Onanlı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planındaki Durumu.....	107
Şekil 4.18 Kirazlı Transfer Merkezinin 15.09.2008 Onanlı 1/1000 Ölçekli Bağcılar Uygulama İmar Planındaki Durumu	108
Şekil 4.19 Kirazlı Transfer Merkezinin 15.11.2014 Onanlı 1/5000 Ölçekli Bağcılar Nazım İmar Plan Tadilatındaki Durumu.....	109
Şekil 4.20 Kirazlı Transfer Merkezinin 15.11.2014 Onanlı 1/1000 Ölçekli Bağcılar Uygulama İmar Plan Tadilatındaki Durumu.....	110
Şekil 4.21 18.03.2016 onanlı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Plan Tadilat Paftası	111
Şekil 4.22 18.03.2016 onanlı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Plan Tadilat Paftası	112
Şekil 4.23 Kirazlı Transfer Merkezinin Öneri Uygulama Projesi.....	112
Şekil 4.24 Kirazlı Transfer Merkezinin Öneri Vaziyet Planı.....	114
Şekil 4.25 Kirazlı Transfer Merkezinin Öneri Kesitleri.....	115
Şekil 4.26 Kirazlı Transfer Merkezinin Öneri Kesitleri.....	115
Şekil 4.27 Kirazlı Transfer Merkezinin Zemin Altı Öneri Perspektif Görüntüleri..	116
Şekil 4.28 Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi ve Çevresinde Yer Alan Ana arterler	120
Şekil 4.29 Kirazlı Transfer Merkezinin Çevresinde Bulunan Anaarterlerden Geçen Otobüs Hatları	122

Şekil 4.30 Kirazlı Transfer Merkezinin Çevresinde Bulunan Anaarterlerden Geçen Minibüs Hatları	123
Şekil 4.31 Kirazlı Transfer Merkezinin Çevresinde Bulunan Durak Yerleri.....	124
Şekil 4.32 Kirazlı Transfer Merkezinin Çevresinde Bulunan Kamu Binaları	127
Şekil 4.33 Kirazlı Transfer Merkezi ve Çevresine İlişkin Arazi Kullanım Paftası..	130
Şekil 4.34 Kirazlı Transfer Merkezi ve Çevresine İlişkin Gürültü Paftası (Gece) ..	130
Şekil 4.35 Kirazlı Transfer Merkezi ve Çevresine İlişkin Gürültü Paftası(Gündüz)	131
Şekil 4.36 Bağcılar İlçesi Geneli Arazi Kullanım.....	133
Şekil 4.37 Kirazlı Transfer Merkezinin Yakın Çevresindeki Doğalgaz Hatları	134

FOTOĞRAF LİSTESİ

Sayfa

Fotoğraf 4.1: Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin Mevcut Durumunun Kuzey Yönünden Drone Görüntüsü.....	135
Fotoğraf 4.2: Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin Mevcut Durumunun Doğu Yönünden Drone Görüntüsü.....	135
Fotoğraf 4.3: Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin Mevcut Durumunun Kuzey Yönünden Drone Görüntüsü.....	136

SEMBOLLER

db	:Desibel
ha	:Hektar
km	:Kilometre



KISALTMALAR

A.Ş	:Anonim Şirketi
DENTUR	:Deniz ve Turizm Motorlu Taşıyıcılar Kooperatifi
EXPO	:Exposition
İBB	:İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İDO	:İstanbul Deniz Otobüsleri Anonim Şirketi
İETT	:İstanbul Elektrik Tünel Tramvay İşletmesi
İKA	:İstanbul Kalkınma Ajansı
İOAŞ	:İstanbul Otobüs Anonim Şirketi
İSTOÇ	:İstanbul Toptan Ticaret Depolama ve Küçük Sanayi Toplu İşyeriYapı Kooperatifi
İUAP	:İstanbul Metropolen Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı
KAKS	:Kat Alanları Kat Sayısı
LRT	:Light Rail Transit
M.AKİF	:Mehmet Akif
MASSİT	:Matbaacılar Sanayi Sitesi
MİA	:Merkezi İş Alanı
ÖHO	:Özel Halk Otobüsleri
ÖSYM	:Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi
TCDD	:Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yolları
TEM	:Trans European Motorway
TİM	:Tali İş Merkezi
TURYOL	:Turist Yol
TÜİK	:Türkiye İstatistik Kurumu
vb	:Ve Benzeri

1. GİRİŞ

Büyük kentlerde hızlı nüfus artışı ile beraber yeni yerleşim alanları meydana gelmiş; bunun sonucu olarak kentlerin bir ucu ile diğer ucu arasındaki mesafe giderek artmıştır. Kentlerin büyümesiyle birlikte artan kent içi yolculuk mesafeleri sonucunda insanlar yolculuklarının çoğunda motorlu taşıtları kullanmak zorunda kalmışlardır. Artan motorlu taşıt kullanımı insanların günlük toplumsal ihtiyaçlarını karşılarken trafikte geçirdiği süreyi arttırmaktadır. Bunun sonucu olarak çevresel sorunlar meydana gelmekte ve insan sağlığı olumsuz etkilenmektedir.

Tüm dünya kentlerinde motorlu araç kullanım payının artması sonucu ortaya çıkan bu olumsuzlukların azaltılması için farklı ulaşım sistemleri olan karayolu, raylı ve denizyolu ulaşım sistemleri olarak adlandırılan toplu ulaşım sistemlerinin etkinliğinin ve toplam yolculuk içindeki payının artırılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Toplu ulaşım sistemlerinin etkinliğinin ve verimliliğinin artırılması sürdürülebilir olmasına bağlıdır. Farklı ulaşım türlerinden oluşan kent içindeki toplu ulaşım sistemlerinin bir bütün olarak ve sürdürülebilir şekilde kullanımı yolcuların bir türden diğer bir türe hızlı ve konforlu bir şekilde geçiş yapmasına bağlıdır.

Kısacası sürdürülebilir kent içi ulaşım sistemlerinin daha etkin ve verimli kullanılması için farklı ulaşım türlerinin birbirleriyle entegrasyonunun sağlanması gerekmektedir. Bu entegrasyonun sağlanması ise transfer merkezleri ile yapılmaktadır. Transfer merkezleri farklı ulaşım türleri arasında yolculara daha hızlı, daha güvenli ve daha konforlu seyahat yapma imkanı sunmaktadır. Bu bağlamda transfer merkezlerinin yolcuların bir ulaşım sisteminden diğer bir ulaşım sistemine daha hızlı, güvenli, konforlu ve ekonomik bir şekilde geçişini sağlaması transfer merkezlerinin yer seçiminin iyi yapılmış olmasına bağlıdır.

1.1. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Kentlerde yaşayan insanların gün içerisinde daha konforlu, daha hızlı ve daha ekonomik yolculuk yapmalarını sağlayan transfer merkezlerinin ulaşım bağlamında incelenerek türlerinin ve özelliklerinin ortaya konulması, dünyada bulunan transfer merkezleri ile İstanbul'da faaliyette olan ve planlanan transfer merkezlerinin incelenerek bu transfer merkezlerinin yer seçiminde etkili olan kriterlerin belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu bağlamda İstanbul'un Avrupa Yakasında yer alan faaliyette olan Bağcılar – Kirazlı Transfer Merkezinin belirlenen yer seçimi kriterleri bağlamında irdelenerek **“yer seçimi” kriterinin sürdürülebilir kentiçi ulaşımındaki işlevinin vurgulanması** amaçlanmıştır.

Beş bölümden oluşan çalışmanın ikinci bölümünde; ulaşım kavramı ve öneminden bahsedildikten sonra, ulaşım sistemleri olan karayolu, denizyolu, demiryolu ve havayolu ulaşım sistemleri kısaca açıklanarak, sürdürülebilir kent içi ulaşım kavramı ve kent içi ulaşım sistemleri ile kent içi ulaşım sistemlerinde transfer ve bütünleşme ihtiyacı açıklanmaya çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde; transfer merkezi kavramı ele alındıktan sonra dünyada yer alan iki transfer merkezi ve İstanbul'da bulunan mevcut ve planlanan transfer merkezleri incelenmiş ve bu örnek ışığında transfer merkezlerinin yer seçim kriterleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde; İstanbul'un Avrupa yakasında yer alan Bağcılar İlçesi'nden kısaca bahsedildikten sonra ilçenin ulaşım sistemi incelenerek, ilçede bulunan Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi bir önceki bölümde belirlenen yer seçimi kriterleri bağlamında ele alınmıştır.

Çalışmanın son bölümü olan beşinci bölümde ise; ulaşım ve yer seçimi bağlamında Bağcılar-Kirazlı Transfer Merkezine ilişkin bulgular değerlendirilmiştir.

1.2. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada kullanılan araştırma teknikleri kapsamında ilk olarak literatür taraması yapılarak çalışma konusu ile alakalı raporlar, online kaynaklar, web sitelerinde yer alan dokümanlar, süreli yayınlar, bildiri kitapları ve belediyelerden alınan kaynaklar incelenmiştir.

Çalışmada kullanılan yöntem; “mevcut örneklerin incelenerek kriterlerin belirlenmesi” ve “seçilmiş olan alanın belirlenen kriterler bağlamında değerlendirilmesi” şeklindedir.

Tezin kapsamı kısmında çalışmanın kavramsal boyutu ulaşım, sürdürülebilir ulaşım ve kent içi ulaşım bağlamında incelenerek kent içi ulaşım türleri ve bu türler arasındaki transfer ihtiyacı açıklanmaya çalışılmıştır.

Örneklerin incelenerek kriterlerin belirlenmesi kısmında ise; transfer merkezi ele alınmış ve dünyada yer alan iki adet transfer merkezi ile İstanbul’da bulunan transfer merkezleri incelenerek tez için seçilmiş olan alanın hangi kriterler bağlamında irdeleneceği belirlenmiştir.

Seçilmiş olan alanın belirlenen kriterler bağlamında değerlendirilmesi kısmında ; tez için seçilmiş olan alanın özellikleri açıklanarak belirlenen kriterler bağlamında değerlendirmeler yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

2. ULAŞIM, SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIM VE KENT İÇİ ULAŞIM SİSTEMLERİ

Bu bölümde ulaşım kavramına ilişkin çeşitli tanımlara yer verildikten sonra ulaşım sistemi kavramı, ulaşım sistemlerinin önemi ve ulaşım sistemlerinin türlerinin neler olduğu, kent içi ulaşım sistemleri ve sürdürülebilir kent içi ulaşım kavramları açıklanarak kent içi ulaşım sistemlerinde transfer ve bütünleşme ihtiyacının nedenleri ve faydalarına ilişkin bilgiler verilecektir.

2.1. Ulaşım Kavramı ve Önemi

Ulaşım kelimesi Türk Dil Kurumu'nun sözlüğünde “Bir şeyi, bir yerden başka bir yere aktarma” olarak tanımlanmaktadır. İngilizce literatürde ‘transport’ olarak kullanılan ‘ulaşım’ kelimesi ise “yüklerin ve insanların karada, denizde ve havada taşınması, aktarılması” anlamına gelmektedir (Hamamcıoğlu 2009, s.12).

Modern dünyada sürekli olarak artan toplumsal ihtiyaçlar; ekonomik, sosyal ve teknolojik yenilikler karşısında yaşanan kentsel gelişim olgusu, kaçınılmaz bir süreçtir. Bu süreçle birlikte insanlığın var oluşundan günümüze süregelen bir diğer ihtiyaç da ulaşım"dır. Ulaşım, medeniyet tarihinde yol almada büyük etken olmuş ve insan yaşamında her zaman önemli bir yer tutmuştur (İBB, 2013).

Kentler ekonomik, kültürel, idari ve sosyal faaliyetlerin yoğunlaştığı mekânsal yaşam alanlarıdır. Bu faaliyetlerin gerçekleşmesi ancak kent içerisinde yaşayan insanların yer değiştirebilme ve hareket edebilme kabiliyetleri ile mümkün olabilmektedir. Bu faaliyetler arasındaki bağlantıları sağlayan ulaşım fonksiyonunun bu bağlamda kent yaşamında önemli bir yeri bulunmakta ve bireylerin kentsel mekanlar arasında hareket edebilmesi bakımından önemli bir rol üstlenmektedir (Saraçoğlu 2012, s.7).

Sonuç olarak; insanların, hayvanların, hizmetlerin, bilginin ve eşyaların bir yerden başka bir yere taşınmasına ulaşım, ulaşımı yerine getirirken kullanılan araçlara da ulaşım sistemleri denilmektedir.

2.1.1. Ulaşım Sistemleri ve Önemi

Çağımızda uygarlık ve yaşam büyük ölçüde metropoliten alanlarda gelişmekte ve insana hizmeti amaçlayan etkinliklere ancak iyi bir ulaşım sistemiyle erişmek

mümkün olmaktadır (Kılınçaslan 2012, s.V). Bu çerçevede ulaşım sistemi insanların yanı sıra malların, hizmetlerin, bilginin hareketliliğini ve dolaşımını kolaylaştırarak erişilebilirliğin artırılmasını sağlayan en temel unsurdur (URL-1).

Ulaşım sistemleri ülkenin ekonomik, sosyal ve politik yapısına yön veren önemli bir etkidir. Ulaşım sistemleri toplumlar için vazgeçilmez sistemlerdir ve kent için en önemli alt yapıyı teşkil ederler (Gökdağ 1999, s.394). Günlük yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası olarak görülen ulaşım sistemi; ekonomik ve sosyal girdileriyle toplumu sürekli etkileyen bir yapıya sahiptir. Ulaşım sistemlerinin, dar anlamıyla yalnızca kâr ölçütüyle değil, enerji savurganlığı, dışa bağımlılık, trafik kazaları, çevre kirliliği, gürültü vb. etkilerinin ülkeye maliyetini de içeren ekonomik-sosyal ölçeği ile değerlendirilmesi gerekmektedir (Kantarıcı 2013, s.5-6).

Ulaşım sektöründe yük ve yolcu taşımacılığı genel olarak havayolu, denizyolu, demiryolu ve karayolu ile yapılmaktadır (İlıcılı, Camkesen ve Kızıлтаş 2014, s. 258).

Karayolu Ulaşım Sistemi: Kent içi ulaşım sisteminin en önemli parçası olan karayolu ulaşım sistemi, bireysel ulaşımın yanı sıra lastik tekerlekli toplu taşıma türlerine ve kentler arası trafiğe de hizmet etmektedir. Yerleşmelerin karayolu yönünde gelişmesi sonucu karayolunun kentsel amaçla kullanımı çok sık görülen bir örnek olmaktadır. Bu tür bir kullanım ise beraberinde önemli güvenlik sorunlarını getirmektedir (Kantarıcı 2013, s.7).

Demiryolu Ulaşım Sistemi: Günümüzde kent içi ulaşım sorunlarının çözümlenebilmesinde tek çıkar yolun toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi olduğunun anlaşılmasıyla birlikte, yolcular için güvenilir toplu taşımacılık sistemlerinin kurulması ve özel otomobil sürücülerinin de özendirici ve caydırıcı birtakım uygulamalarla toplu taşıma sistemlerine çekilmesi temel strateji olmuştur. Bu yaklaşım içerisinde başta raylı sistemler olmak üzere, kent merkezlerinde büyük kapasiteli toplu taşımacılık sistemlerine öncelik verilmeye ve entegre toplu taşımacılık sistemleri oluşturulmaya başlanmıştır (A.g.e).

Denizyolu Ulaşım Sistemi: En ekonomik ulaşım türüdür. Çünkü deniz taşıtlarının yük ve yolcu kapasitesi fazladır. Yol yapımı ve yenileme giderleri yoktur. Liman

yapımı giderleri fazladır, fakat bir kere yapılır, uzun yıllar kullanılır. Gelişmiş ülkelerin çoğunda ulaştırma politikalarında denizyolu tercih edilmektedir (A.g.e).

Havayolu Ulaşım Sistemi: Uluslararası taşımacılık yönünden hava ulaşımının payı her geçen gün artış göstermektedir. Havayoluyla uzak mesafelere kısa zamanda ulaşılması hava yolu taşımacılığının gelişmesini sağlamıştır. Küçük hava araçlarının tasarlanması iç hatlarda da hava yolunun kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır (A.g.e).

2.2. Sürdürülebilir Ulaşım

Sürdürülebilir ulaşımı tanımlamadan önce sürdürülebilirliğin tanımını yapmak gerekir. Sürdürülebilirlik konusunda, “günün gereksinmelerinin gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılamalarını tehlikeye sokmayacak ölçüde giderilmesi” gibi genel bir tanım yapılmıştır (Ersoy 2012, s.413).

Bir başka tanıma göre; sürdürülebilirlik, bir toplumun, ekosistemin ya da sürekliliği olan herhangi bir sistemin işlerini kesintisiz, bozulmadan, aşırı kullanımla tüketmeden ya da sistemin yaşama bağlı olan ana kaynaklara aşırı yüklenmeden sürdürebilmesi yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Güngör 2012, s.3).

Cirit'e göre; 20.yüzyıl kalkınma açısından diğer yüzyıllara göre daha hareketli bir yüzyıl olmuştur. Bu kalkınma süreci yaşanırken sadece kalkınmanın ekonomik boyutu düşünülmüş olduğundan bunun iklim değişikliği, çevre kirliliği, hava kirliliği vb. sorunların yaşanmasına neden olduğunu söylemiştir. Özellikle 70'li yıllardan sonra, dünya genelinde yaşanan kalkınma süreçlerinin çevreye verdiği olumsuz etkilerin giderilmesi ile alakalı önemli çalışmalar yapıldığı ve bu çalışmalar sonucunda 1987 yılında Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan “Ortak Geleceğimiz” adlı raporda kalkınmanın sadece ekonomik boyutuyla düşünülmemesi gerektiği, çevresel kriterlerinde düşünülerek gelecek nesiller içinde yaşamsal ihtiyaçların düşünülmesi gerektiğinin belirtildiği, bunun sonucunda da sürdürülebilir kalkınma kavramının ortaya çıktığını belirtmiştir. Sürdürülebilir kalkınma kavramının ortaya çıkmasıyla beraber dünyada hemen hemen her alanda sürdürülebilirlik kavramı konuşlmaya başlanmıştır.

Sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde çalışmalar yapılan sektörlerden biri de ulaşım sektörüdür. Ulaşım sistemleri toplumlara sosyo-ekonomik faydalar sağlamakla birlikte sosyal ve çevresel anlamda birçok olumsuz etkiyi de beraberinde getirmektedir. Bu çerçevede, ulaşımın insanlara sağladığı faydalar ile beraberinde getirdiği olumsuz etkilerin dengelenebilmesi yönündeki arayışlar “sürdürülebilir ulaşım” fikrinin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Cirit 2014, s.9-10).

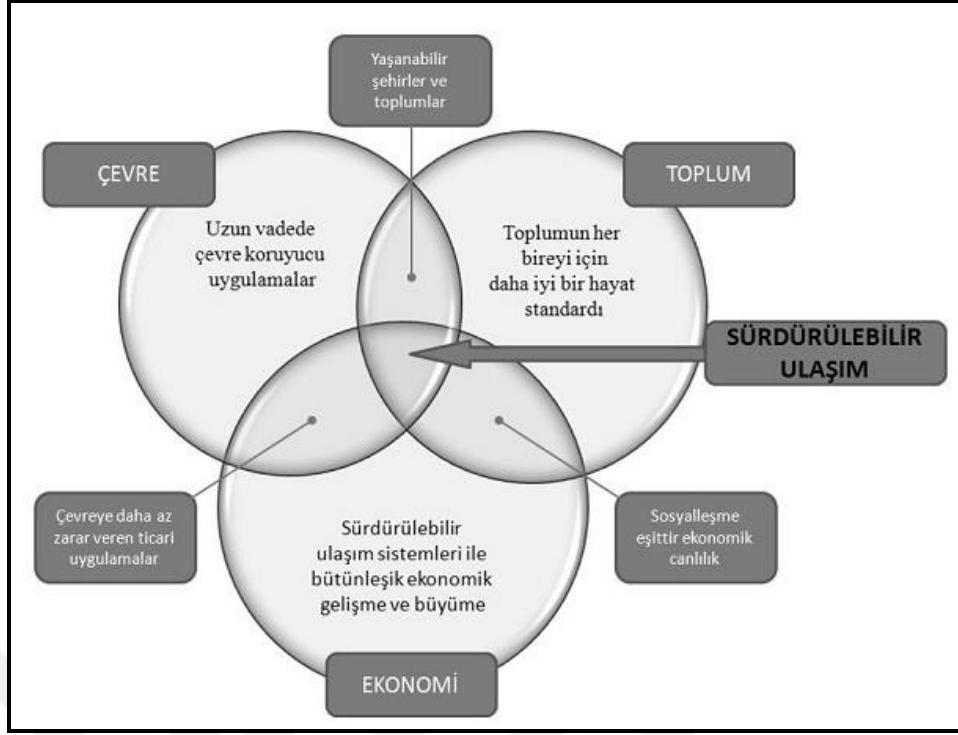
Sürdürülebilir ulaşım, “Ulaşım ve diğer faktörlerin gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetlerini tehlikeye atmadan mevcut ihtiyaçların karşılanması için ulaşım sistemlerinin kullanılması...” olarak tariflenir (Ergün 2011, s.27).

Son olarak sürdürülebilir ulaşım kavramı Brundtland Raporunda yer alan sürdürülebilir kalkınma tanımından yola çıkılarak en basit şekilde “hem günümüz hem de gelecek için, insan ve ekosistem sağlığını, ekonomik gelişmeyi ve sosyal adaleti koruyup geliştirmek suretiyle hareketlilik (mobilite) ihtiyacının karşılanması” olarak tanımlanmaktadır (Deakin 2001, s.5-6).

Sürdürülebilir ulaşımın sağlanması için dört kriterin sağlanması gerekir :

- 1.Çevresel olarak makul – yani çevreye zarar vermeyen,
- 2.Ekonomik olarak tutarlı – sistemin ücretlendirilmesi içsel ve dışsal bütün maliyetleri kapsayacak şekilde yapılarak ekonomik sistem doğru bir baza oturtulmalı ve bazı ulaşım sistemlerinin kullanımı, örneğin otomobil ulaşımına gizli bir şekilde sübvansiyon sağlayarak, çarpıtılmamalıdır,
- 3.Sosyal olarak hakça – Yani toplumun bütün kesimlerine minimum bir erişilebilirlik sağlayan,
- 4.Politik olarak sorumlu – sürdürülebilir politikaların hayata geçirilmesi için politik sorumlulukları yerine getiren (Ergün 2011, s.28),

Geleneksel planlamada, örneğin otomobillerin yarattığı tıkanıklığın toplu taşımaya ve yayalara zararı önemsenmeyip otomobillere öncelik verilirken, sürdürülebilirlik doğrultusundaki stratejilerde yayalık, bir yandan bisiklet kullanımı ve toplu taşımaya destek verilirken, öte yandan otomobillerin kısıtlanması söz konusu olabilmektedir (Güngör 2010, s.20-21).



Şekil 2.1 Sürdürülebilir Ulaşım Şeması

Kaynak: URL-2

Çizelge 2.1 Sürdürülebilir Ulaşımın Hedefleri

Ekonomik Hedefler	Açıklama
Etkin hareketlilik	İnsanların ve eşyaların hızlı ve ekonomik olarak taşınması.
Yerel ekonomik kalkınma	Yerel düzeyde, istihdam, üretkenlik, iş etkinliği, gelir, gelir vergisi gibi kalemlerde sağlanan artış.
İşletme Etkinliği	Ulaşım tesislerinin/hizmetlerinin etkin bir şekilde işletilmesi/sağlanması.
Sosyal Hedefler	Açıklama
Sosyal Eşitlik (Adalet)	Ulaşımın kaynaklı yararlı/zararlı etkilerin dengeli dağılımı, artan gelir ve hareketlilikle orantılı ücretlendirme.
İnsan sağlığı ve güvenliği	Ulaşım güvenliğinin ve halk sağlığının geliştirilmesi.
Ödenebilir ücret düzeyi	Temel ulaşım ihtiyacının hane halkının fiyat olarak karşılayabileceği bir düzeyde tutulması.
Toplumsal bağlılık	Toplumun bireyleri arasındaki etkileşim miktarını ve kalitesini artırmak.
Kültürel koruma	Toplum tarafından değer verilen sanat eserlerinin ve toplumsal aktivitelerin muhafaza edilmesi.
Çevresel Hedefler	Açıklama
Kirliliğin azaltılması	Gürültü düzeyinin, hava kirliliğinin (emisyonların) ve su kirliliğinin azaltılması.
Kaynakların korunması	Petrol ve arazi gibi sonlu ve kıt kaynakların daha düşük seviyelerde ve etkin bir biçimde kullanımı.
Açık alanların korunması	Tarım alanlarının, parkların ve doğal yaşam alanlarının korunması.
Bio-çeşitliliğin korunması	Hayvanların ve diğer canlı türlerinin yaşam alanlarına ve hayatlarına zarar vermemek.

Kaynak: Cirit 2014,s.13

Geleneksel ulaşım anlayışı ile sürdürülebilir ulaşım anlayışı arasında önemli farklar mevcuttur. Geleneksel ulaşım, hareketlilik ve hızın önemsendiği, otomobile bağımlı tek modluluğun hakim olduğu, modlar arası entegrasyonun sağlanamadığı, birçok çevresel ve sosyal maliyetin göz ardı edildiği, tahmini taleplere dayalı planların yapıldığı, ulaşım talebinin yol ağının genişletilmesiyle yani kapasitenin artırılmasıyla karşılanmaya çalışıldığı bir sistem iken sürdürülebilir ulaşım, erişilebilirlik ve kalitenin önemsendiği, çok modluluğun hakim kılındığı, modlar arası entegrasyonun sağlandığı, planlamada bütün maliyetlerin göz önüne alındığı, daha gerçekçi ve vizyoner planların yapıldığı, ulaşım talebinin etkin bir şekilde yönetildiği bir sistemdir (Cirit 2014, s.12).

Kısacası kentlerde ulaşımın sürdürülebilir hale getirilmesi ile; hava, gürültü ve su kirliliğinin önlenmesi, düşük gelirli durumlarının iyileştirilmesi, engellilere sağlanan hareketlilik olanaklarının artması, yürüme ve bisiklet kullanabilme koşullarının iyileştirilmesi, nitelikli doğal yaşam alanlarının korunması, zamanın daha ekonomik kullanılması sağlanmış olacak, böylece bugünkü ve gelecek kuşaklar için daha yaşanılabilir kentler meydana getirilmiş olacaktır.

2.2.1. Sürdürülebilir Kent İçi Ulaşım

Kentler ekonomik, kültürel, idari ve sosyal faaliyetlerin yoğunlaştığı mekânsal yaşam alanlarıdır. Bu faaliyetlerin gerçekleşmesi ancak kent içerisinde yaşayan insanların yer değiştirebilme ve hareket edebilme kabiliyetleri ile mümkün olabilmektedir. Bu faaliyetler arasındaki bağlantıları sağlayan ulaşım fonksiyonunun bu bağlamda kent yaşamında önemli bir yeri bulunmakta ve bireylerin kentsel mekanlar arasında hareket edebilmesi bakımından önemli bir rol üstlenmektedir (Saraçoğlu 2012, s.7).

Bu doğrultuda, kent içi ulaşım, kent sakinlerinin iş, eğitim, alışveriş ve benzeri aktivitelerini gerçekleştirmek amacıyla konumlarını değiştirme ihtiyacının bir sonucu olarak oluşan dinamik bir sistem olarak tanımlanabilir (Cirit 2014, s.14).

Günümüzde dünya nüfusunun yaklaşık yarısı (3.5 milyar kişi) kentlerde yaşamakta olup, bu oranın 2030 yılında yüzde 60'lara ulaşacağı tahmin edilmektedir (URL-3). Tarih boyunca kentsel alanlarda yaşayan insan sayısının giderek artmasıyla birlikte ulaşımında büyük problemler ortaya çıkmıştır. Gelişen teknoloji ve kentlerin

yayılarak büyümesi sonucunda kent içindeki ulaşım ihtiyacının karşılanmasında değişik politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Örneğin 1700’lü yılların sonlarında kentlerdeki yerleşim alanları arasındaki mesafenin kısa olmasından dolayı kent içi ulaşımında yürümenin, 1900’lü yılların sonlarına doğru ise kentlerdeki iş ve yerleşim alanları arasındaki mesafenin artması sonucunda kent içi ulaşımında özel araçların yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir.

Bu kapsamda, kentlerde insanların günlük sorumluluklarını yerine getirirken kullandığı en temel ihtiyaçlardan biri olan ulaşımın ekonomik, sağlıklı ve çevreye uyumlu şekilde yapılabilmesi “sürdürülebilir kent içi ulaşım” kavramını gündeme getirmiştir.

Sürdürülebilir kent içi ulaşım kısaca “günümüzde ve gelecekte insanların ve kentin ekosistemini tehdit etmeden, kentin ekonomik gelişmesini desteklemek ve sosyal kalkınmayı ve adaleti koruyup geliştirmek suretiyle kent sakinlerinin günlük hareketlilik ihtiyacını karşılamak” şeklinde tanımlanabilmektedir (Cirit 2014, s.15).

Çizelge 2.2 Dönemler İtibariyle Ulaşım Teknolojilerinin Gelişimi

Dönem	Kentler arası ulaşımında kullanılan ana mod	Kent içi ulaşımında kullanılan ana mod
1770 - 1840	Gemiler ve at arabaları	Yürüme
1830 - 1890	Buharlı trenler	Tren
1880 - 1940	Buharlı ve elektrikli trenler	Tramway
1930 - 1990	Kamyon ve uçaklar	Özel Araçlar

Kaynak: Cirit 2014, s.15

Schiller’e göre; sürdürülebilir kent içi ulaşımın uygulanması ile kentler daha yaşanabilir hale gelecektir. Ancak günümüzde sürdürülebilir kent içi ulaşımın uygulanmasında bazı engellerin mevcut olduğu ve bu engeller arasında en önemli ikisinin ise yanlış ulaşım politikaları sonucunda özel araç kullanımının artması ve ulaşımındaki sosyal adaletsizliktir.

Sürdürülebilir kent içi ulaşım politikalarının genel amacı; ulaşımında otomobil kullanımının azaltılması, toplu ulaşım ile bireysel ulaşım olan yaya ve bisiklet kullanım oranının artırılarak birbirinin tamamlayıcısı olacak şekilde planlanması şeklinde özetlenebilir.

2.3. Kent İçi Ulaşım Sistemleri

7.000-10.000 yıl öncesindeki ilk kentlerden 19. Yüzyıl ortalarına kadar kentler, yaya kentleridir. İlerleyen zamanlarda, yaşam alanlarının genişlemesi, kentten ayrılan tarımsal aktiviteler ve daha sonra gerçekleşen sanayi devrimi ile “kent içi ulaşım sistemi” kavramı ortaya çıkmıştır (Gür ve Gören 2013, s.327).

Kent içinde yaşayan bireyler farklı ulaşım türlerini kullanarak bir noktadan başka bir noktaya ulaşabilmektedirler. Kişiler kendi fiziksel güçleri ile ya da bireysel olarak sahip oldukları araçlarla mekansal olarak yer değiştirebildikleri gibi tüm topluma hizmet eden ve belirli bir güzergah ve tarifeye bağlı olarak çalışan taşıtlarla da seyahat edebilmektedirler (Saraçoğlu 2012, s.10).

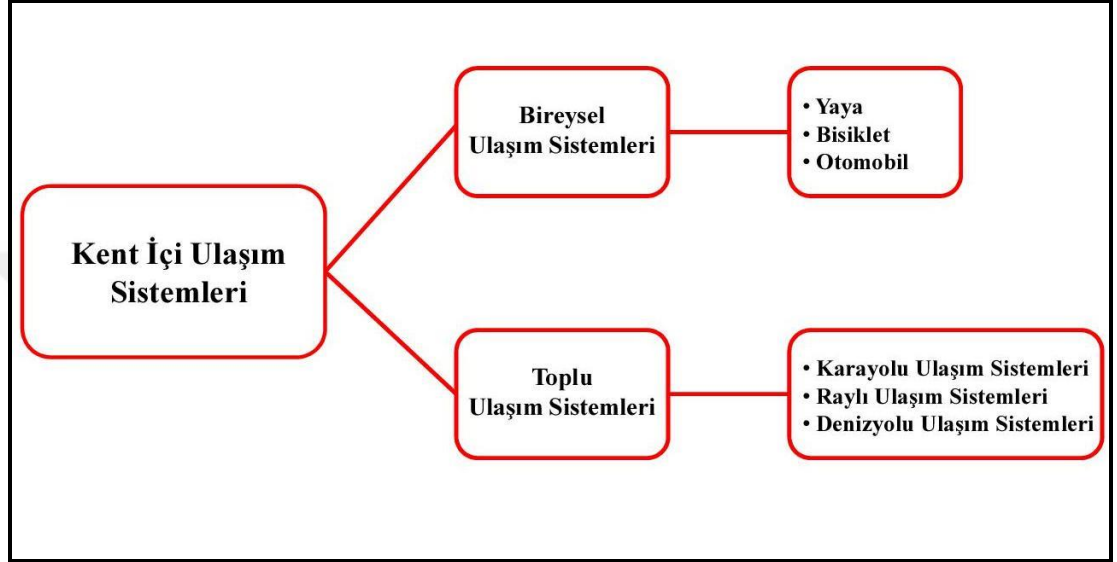
Tüm bu seyahatler kent içi ulaşım sistemleri ile yapılmaktadır. Bu seyahatler yapılırken kent içinde oluşabilecek ulaşım problemlerinin minimuma indirilebilmesi, anılan ulaşım sistemlerinin kentte yaşayanlar tarafından etkin ve verimli kullanılmasına bağlıdır. Bu etkinliğin ve verimliliğin sağlanabilmesi ulaşım sistemlerinin kent içinde sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasıyla gerçekleşecektir. Bunu sağlayabilmek için kent içi ulaşım sistemleri olan toplu ulaşım sistemleri ile bireysel ulaşımın birbirinin tamamlayıcısı olacak şekilde bir bütün halinde planlanması gerekmektedir.

Gelişmiş ülkelerin kent içi ulaşım sisteminde; uzun mesafe seyahatlerde ağırlıklı olarak karayolu, raylı ve denizyolu sistemlerinden oluşan toplu taşıma türleri kullanılırken, yolculuğun başlangıç ve son noktası ile toplu taşıma türleri arasındaki bağlantılar ise mesafe ve olanaklara bağlı olarak yaya, bisiklet ve otomobil gibi bireysel ulaşım türleri ile gerçekleştirilmektedir (Saraçoğlu 2012, s.10-11).

Her iki ulaşım sistemi sahip oldukları avantajlar ve dezavantajlara göre kent içi ulaşım sistemi içerisinde farklı görevler üstlenmektedir. Sürdürülebilir bir kent içi ulaşım sisteminin sağlanabilmesi için her iki ulaşım sisteminin de birbirini tamamlayacak şekilde planlanması gerekmektedir. Kent içi ulaşım sistemleri Şekil 2.2’de olduğu gibi yaya, bisiklet ve otomobilden oluşan “Bireysel Ulaşım” ile karayolu, raylı ve denizyolu ulaşım sistemleri olan “Toplu Ulaşım Sistemleri” olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

2.3.1. Bireysel Ulaşım Sistemleri

Bireysel ulaşım yolcuların kendi amaç ve istekleri doğrultusunda kas gücü veya araçla mekanda yer değiştirmeleridir. Bireysel ulaşım kapıdan kapıya ulaşımında toplu taşımaya göre daha esnektir. İnsanlar durak noktaları yerine istedikleri alanlara ulaşabilmektedir. Bireysel ulaşım yaya ve araçla olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Sönmez 2011, s.7).



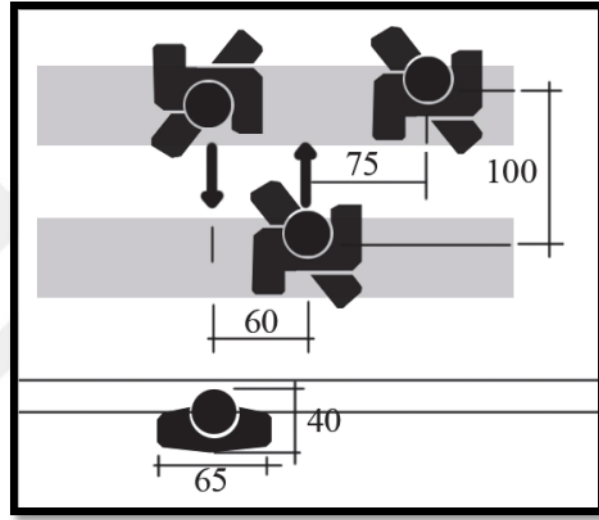
Şekil 2.2 Kent içi Ulaşım Sistemlerinin Sınıflandırılması

Yaya Ulaşımı; İnsanların bir ulaşım aracına ihtiyaç duymaksızın bir amaca yönelik kendi kas gücü ve enerjisiyle hareket etmesine ‘yaya ulaşımı’ denmektedir. Yaya ulaşımı ulaşım türleri arasında en rahat, en özgür ve maliyeti en az olan ulaşım türüdür. Yaya ulaşımı, dünyadaki en eski ve en yaygın kullanılan ulaşım türüdür. Çevresel olarak olumsuz anlamda herhangi bir etkisi olmayan bu ulaşım türünün insanlar üzerinde sağlıktan sosyalleşmeye, ekonomiden toplumsal ilişkilere birçok olumlu katkısı bulunmaktadır (A.g.e.).

Yaya, hareket etmek için belirli bir alana ihtiyaç duymaktadır. Yürüme hareketini, yayanın hızı ve dolaşılacak yerdeki yaya sayısı belirlemektedir. Yürüme hızı, hareketin nedenine ve yürüme koşullarına göre değişmektedir. Yürüme hızı ile yaya yoğunluğu arasındaki ilişki de oldukça önemlidir. Yaya yoğunluğu arttıkça, hız azalmaktadır (A.g.e.).

Yürümenin, günlük ulaşımındaki payı yüksek seviyelere ulaşabilmektedir. Örneğin Hindistan’ın büyük şehirlerinde yürümenin payı yüzde 25 ile yüzde 50 arasında

değişmekte iken, Afrika'nın önemli kentlerinde ise bu oran yüzde 50'ler düzeyindedir. Orta ve küçük büyüklükteki şehirlerde ise yürümenin payı yüzde 60-70 seviyelerine çıkabilmektedir. Ancak gelişmekte olan şehirlerde yürüme ve bisiklet gibi motorsuz ulaşım türleri genellikle ihmal edilmektedir (Cirit 2014, s.37). Yürüme için gerekenler sadece kaldırımlar ve yaya yolları olmasına karşın yani ulaşım için yapılan diğer yatırımlara oranla örneğin, yol, kavşak vb. çok düşük maliyette olmasına rağmen çoğu kentte bu altyapı ihmal edilmektedir. Yaya ulaşımında insanların yürüyebileceği optimum bir mesafe vardır. Bu mesafe 1- 1,5 km kadardır. Yürümeyi cazip hale getirmek için yolları araç trafiğine yasaklamak gerekir (Yağmur 2013, s.17).



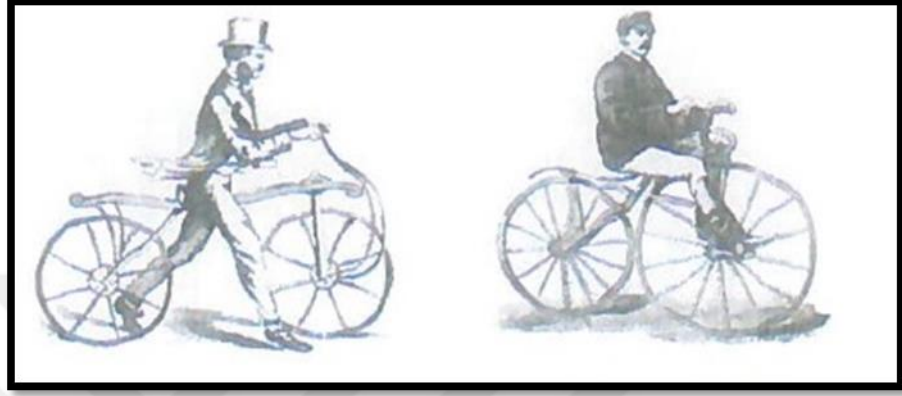
Şekil 2.3 Aynı ve Farklı Yönde Yaya Hareketleri
Kaynak: Sönmez 2011, s.10

Bu mesafe kadar insanların yürürken kaliteli bir çevrede ferah ve güvenli bir şekilde yürümeleri de önem arz etmektedir. Kent içinde yalnızca yayaların kullandığı ve hem yayaların hem de taşıtların ortaklaşa kullandığı alanlar vardır. Bu anlamda kent içinde yaya alanları kaldırımlar, yaya yolları, yaya geçitleri, meydanlar ve transfer merkezleri olmak üzere beş başlık altında sınıflandırılabilir.

Çok düşük maliyetler ile gerek sağlık açısından gerek ekonomik açıdan ve gerekse çevreye olumsuz etkisinin olmaması açısından düşünüldüğünde yaya ulaşımının kent içi sürdürülebilir ulaşım türleri arasında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir.

Bisiklet; Motorsuz ulaşım türlerinden bir diğeri ise bisiklettir. Özellikler enerji ve çevre dostu bir ulaşım türü olan bisikletler günümüzde gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Günümüzde kullanılan bisiklet, bugünkü durumuna gelinceye kadar pek çok değişiklik geçirmiştir.1645'te dirsekli bir kolu bulunan ve ayak gücüyle hareket ettirilen dört tekerlekli "atsız gezinti arabası", 1816'da binicinin ayaklarıyla iterek yürüttüğü iki tekerlekli araç bisikletin öncüleri olarak kabul edilir. 1867'de "Velosipet" denilen temel ilkesi günümüze kadar değişmeden kalan bisiklet yapıldı (Ersoy 2012, s.30).



Şekil 2.4 Pedalsız Bisiklet(1816) ve Velosipet(1867)

Kaynak: Ersoy 2012, s.30

Bisiklet 50 km/saat hızla şehir içinde kullanılabilirken yokuş aşağı sürüşte hız 90 km/saat üstüne çıkar. Ancak bisikletlilerin çoğunluğu 24 km/saat hızı tercih eder. 8 km günlük yolculuklar için pek çok kişi tarafından kabul edilen en uygun uzaklıktır (A.g.e.) Açık havada spor ve eğlence aracı olarak üretilen bisiklet ilerleyen zamanlarda tarımda, kırsal alanlarda, emniyet mensupları tarafından, eşya taşınmasında, kurye ve küçük paket dağıtımı gibi iş, eğitim, güvenlik ve alışveriş gibi faaliyetlerin yerine getirilmesinde kullanılmıştır. Kent içinde bisikletin ulaşım amaçlı kullanımının yaşam kalitesinin yükseltilmesinde ve kentsel hareketliliğin artırılmasında katkıları bulunmaktadır. Bisiklet kullanımının katkıları ekonomik anlamda, çevresel anlamda, sosyal anlamda ve kamu sağlığının korunması bakımından gruplandırabiliriz.

Ekonomik anlamda bisiklet kullanımı ile; doğal kaynakların tüketilmesi azalmakta, mahalli idarelerin ulaşım için yapacakları yatırımların maliyetleri azalmakta, diğer ulaşım araçlarına göre daha esnek olmaları nedeniyle kent merkezindeki ekonomik açıdan canlılığı arttırmaktadırlar.

Çevresel anlamda bisiklet kullanımı ile; kent içi yolculuklarda özel araç kullanımının azalmasıyla beraber zararlı gazların salınımı azalacak olup, buna

istinaden kent içinde hava kirliliği ve trafik gürültüsünün azalmasıyla beraber insanlar daha yaşanılabilir bir çevreye kavuşmuş olacaklardır.

Sosyal anlamda bisiklet kullanımı ile; daha hareketli bir yaşama sahip olacak olan insanlarda stres, kalp rahatsızlığı, tansiyon, kolesterol gibi sağlık sorunları azalacağından yaşam kaliteleri yükselecektir.

Sağlık boyutu anlamında ise; bisiklet kullanımıyla insanlar günlük fiziksel aktivitelerini yerine getirerek ileride hareketsizlikten dolayı karşılaşacakları birtakım rahatsızlıklara yakalanma riskini azaltacaklardır. Motorsuz ulaşım türlerinden biri olan bisiklet sürdürülebilir ulaşım politikalarının önemli bir parçası olarak düşünülürse ekonomiye, çevreye, sosyal yaşama ve insan sağlığına yaptığı katkılar açısından kent içinde kullanımının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Otomobil: Yirminci yüzyılın başında yalnızca küçük bir azınlığın erişiminde olan otomobil, günümüzde Türkiye gibi ülkelerde bile orta gelir gruplarına kadar yaygınlaşmıştır. Bu hızlı gelişmenin nedenlerinin başında, otomobilin –çoğu kez hizmet düzeyi yetersiz olan-toplu taşımayla karşılaştırıldığında bireylere sağladığı görece üstünlük gelmektedir (Kılınçaslan 2012, s.241).

Otomobili konfor açısından değerlendirdiğimizde diğer ulaşım araçlarına göre en konforlu ulaşım aracıdır. Kapıdan kapıya ulaşım sağlar. Ayrıca ulaşım anında başkalarına bağlı olunmadığından beklemeksizin ve oturarak yolculuk yapma fırsatı açısından da diğer araçlara göre daha rahattır. Otomobiller, trafikteki diğer motorlu araçlara göre değerlendirildiğinde en hareketli ve en esnek ulaşım aracı olmakla birlikte, trafikteki taşıt hareketliliğinde büyük bir paya sahiptirler.

Yukarıda saydığımız avantajlarının yanında otomobil ulaşım türleri arasında çevreye olumsuz etkileri en fazla olan ulaşım türüdür. Örneğin, bir yerden bir yere yolculuk yapacak olan 100 kişiyi taşımak için 25 otomobil gerekli iken toplu taşıma ile araç sayısı ve otomobile göre işgal sahası çok daha azdır. Yani otomobillerin taşıdıkları yolcu sayısına göre trafikte kapladıkları alan çok büyüktür. Otomobillerin yakıt tüketimleri diğer motorlu ulaşım araçlarına göre daha fazla olduğundan hava kirliliği, gürültü kirliliği vb. çevreye olumsuz etkileri diğer ulaşım araçlarına göre oldukça fazladır. Grava (2003)'ya göre; bir otomobil yaklaşık 1-2 ton ağırlığında olup,

hareketsiz olarak 25 m², hareket halinde iken 55 m² alan kaplamaktadır. Ayrıca bir otomobil ile bir yolcuyla 1 km öteye götürmek için 1150 kalori tüketilmektedir (Kılınçaslan 2012).

2.3.2. Kentiçi Toplu Ulaşım Sistemleri

Toplu ulaşım bir kent içi ulaşım biçimi olup, o kentte yaşayan insanlara sunulan bir kamusal hizmettir. Kentlerde artan yolculuk taleplerine karşı yerel yönetimlerce planlanan bir çözüm önerisidir.

Sutcliffe'e göre; bir ulaşım sisteminin "toplu taşıma" olarak tanımlanabilmesi için altı özelliği barındırması gerekmektedir. Bunlar;

- Kentte yaşayan tüm insanlar tarafından kullanılabilir olması,
- Aynı anda birden fazla yolculuğa imkan tanınması,
- Yolculuk güzergahlarının önceden belli olması,
- Belli olan yolculuk güzergahlarına göre durak yerlerinin önceden belirlenmiş olması,
- Gün içindeki toplu taşıma faaliyetlerinin önceden belirlenen bir plan dahilinde yapılması ve bunun şartlara göre esnetilebilir olması,
- Toplu taşıma hizmetinin ücret karşılığında verilmesidir.

Sonuç olarak toplu ulaşım sistemleri; kentte yaşayan tüm insanların kullanımına açık olan, aynı anda birden fazla yolculuğa imkan veren, önceden belirlenen bir zaman çizelgesine göre yine önceden belirlenen yolculuk güzergahlarında planlanan durak yerlerinde duraklayarak belirlenmiş olan ücret tarifesine göre hizmet veren sistemlerdir. Çeşitli alt sistemleri ve öğeleri bünyesinde barındıran toplu taşıma sisteminin kullanılması birçok yönden yarar sağlamaktadır. Bunlardan bazıları sıralanacak olursa;

- Kent içinde ekonomik bir kullanım alanı yaratılmaktadır,
- Yolların sadece otomobil taşımacılığı yapmasının önüne geçerek, esas olarak insanların taşınması amacına hizmet edilmektedir,
- Yol ve şebeke açısından kapasite kullanımı özel araçlara göre düşüktür,
- Her kesimden insanlara bir kamu hizmeti verilmektedir,
- Enerji tasarrufu açısından etkilidir,

- Çevreye olumsuz etkileri özel otomobillere göre bir hayli azdır; sistemin ürettiği atıklar düşük düzeyde olduğu için dengeli bir çevre oluşumuna katkı sağlanmaktadır,
- Toplu taşıma sisteminde kullanılan araç sayısı, özel araçlara göre az olduğu için yedek parça ve yan sanayi açısından ülke ekonomisine katkıları büyüktür,
- Günümüz metropollerinin en önemli sorunlarından olan otopark talebini düşürmektedir (Sönmez 2011, s.17-18).

Kısacası toplu ulaşım sistemlerinin kent içi trafikte insanlar tarafından kullanımının artması ile günümüzde kent içi trafikte yoğun olarak kullanılan otomobil kullanımı azalacak olup, bu azalmayla beraber trafikte yaşanan ve insanlar üzerinde birçok olumsuz etkisi bulunan ulaşım ile alakalı problemler de giderek azalmış olacaktır. Kent içi toplu ulaşım sistemleri; karayolu ulaşım sistemleri, raylı ulaşım sistemleri ve denizyolu ulaşım sistemlerinden oluşmaktadır.

2.3.2.1.Karayolu Ulaşım Türleri

Lastik tekerlekli karayolu ulaşım sistemleridir. Bunlar; birden fazla kişinin kullanabildiği ara toplu taşıma türleri olan Paratransit Sistemler olarak adlandırılan otobüs, minibüs, taksi, dolmuş, servis taşımacılığı, trolleybüs ile dünyada “Bus Rapid Transit (BRT)” olarak adlandırılan metrobüs’tür.

Çizelge 2.3 Karayolu Ulaşım Sistemleri ve Özellikleri

	TÜR	KAPASİTE	ŞERİT BAŞINA SAATTE TAŞINAN YOLCU (YOLCU/YÖN/SAAT)	İŞLETME HIZI (Km/Sa)	ESNEKLİK
KARAYOLU ULAŞIM SİSTEMLERİ VE ÖZELLİKLERİ	Otobüs	60-100	10.000-12.000	10-15	Orta
	Minibüs	15-20	1.000-4.000	20-40	Yüksek
	Dolmuş	5-9	1.000-3.000	13-25	Yüksek
	Taksi	5	1.400-2.600	15-25	Yüksek
	Trolleybüs	150-200	10.000-14.000	10-15	Düşük
	Metrobüs	100-200	10.000-25.000	35-40	Düşük

Kaynak: Saraçoğlu 2012, s.17

Otobüs; Kent içi yolcu taşımacılığının esasını oluşturan toplu taşımacılık sistemleri içinde oldukça önemli yer tutarlar. Ulaşım sorununu raylı taşıma sistemleri ile çözmüş olan kentlerde dahi otobüsler, her zaman raylı taşıma sistemlerini besleyen sistem olarak bu önemlerini korumaktadırlar (Gökdağ 1999, s.395). Trafikte diğer

taşıtlarla ve yayalarla beraber aynı yollarda işletilebildiğinden otomatik araç teknolojisiyle işletilmesi mümkün olmayan, sürücülü sistemlerdir.

Minibüs; Kapasitesi dolmuş ile otobüs arasında kalan, otobüslerin hizmet veremediği bölgelerde önem taşır. Dolmuşa nazaran daha ekonomik bir sistemdir (Transist 2013, s.102).

Taksi – Dolmuş; Ara tür olarak dünyada en fazla uygulaması olan toplu taşıma türü, gelişmekte olan ülke kentlerinde yaygın olan, ülkemizde de “dolmuş” olarak adlandırılan hizmettir (Kılınçaslan 2012, s.134). Dolmuşlar genellikle önceden belirlenmiş bir güzergahta hareket ederler. Ancak kesin olmayan bir zaman çizelgesinde ve nerede yolcu indirip nerede alacağı belli olmayan yerlerde hizmet sunarlar.

Taksiler otomobile çok benzerler. Otomobiller gibi belirli güzergahları yoktur, bu yönden oldukça esneklerdir. Ancak bu esneklik trafiğe olumsuz anlamda yansımaktadır. Pahalı bir ulaşım aracıdır.

Servis Taşımacılığı; Kent içi toplu taşıma sistemlerinin yeterli hizmeti sunamaması üzerine ortaya çıkmıştır. Toplu taşıma sistemlerinde yaşanan sorunlardan ötürü iş yerlerine geç kalan personelin ulaşım talebinin karşılanması üzerine ortaya çıkmış bir ara çözümdür. Servis taşımacılığının özellikle sanayi kuruluşlarında uygulamaya başlamasının ardından kamu kuruluşlarında ve eğitim alanlarında kullanımı artmıştır. Ancak servis araçlarının belirli bir kurum tarafından denetlenmemesi ve kamu toplu taşıma araçlarıyla rekabet etmelerinden ötürü kent merkezlerinde tıkanıklıklara yol açmakla birlikte kamu toplu taşıma araçlarında da verimsizliğe yol açmaktadır (Çakır 2010, s.5).

Trolleybüs; Görünüş olarak otobüse benzedikleri halde, sabit bir enerji hattı olan hava hatlarına bağlı olarak çalışan trolleybüslerin yollarda otobüs kadar rahat hareket imkanları yoktur (Saatçioğlu 2012, s.122). Elektrikle çalıştığı için çevreye olumsuz etkisi yoktur. Daha sessiz, otobüse göre daha emniyetlidir. Tramvaya göre daha esnektir (Yağmur 2013, s.18).

Metrobüs (BRT); Metrobüs, raylı sistem konforu ve düzenliliği ile otobüslerin esnekliğini birleştirip yüksek sayıda yolcuya hitap edebilen lastik tekerlekli yüzeysel

metrodur. Getirdiği konfor ve hizmet düzeyi ile kullanıcılar üzerinde olumlu izlenimler bırakan, yüksek yatırım gerektirmeyen ve kısa sürede gerçekleştirilebilen, raylı sistem gibi planlanıp, raylı sistem gibi işletilen lastik tekerlekli metrobüs, ülkemiz gibi kaynak sıkıntısı çeken gelişmekte olan ülke kentleri için kitlesel yolcu ulaşımına cevap verebilen pratik bir çözümdür (Saatçioğlu 2012, s.135).

Araç içi yolcu kapasiteleri diğer otobüslerin yaklaşık olarak iki katına yakındır. Kendine özgü bir yol üzerinde gittiği için diğer trafiklerden etkilenmemektedir. Buna bağlı olarak hız ve kapasitesi otobüs sistemlerine göre daha yüksektir. Temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- Diğer trafikten fiziksel olarak ayrılmış yol,
- Geliştirilmiş istasyonlarda kolay iniş ve biniş,
- Çağdaş teknolojili, yüksek kapasiteli araçlar,
- Akıllı ulaşım sistemi kullanımı,
- Araç dışında ücret ödeme sistemi,

Dünyadaki metrobüs uygulamalarının çok azında (örneğin, Brezilya'da Curitiba ve Kolombiya'da Bogota'daki Trans Milenio hattı) bu özelliklerin tümü uygulanmıştır (Çakır 2010, s.6).

2.3.2.2. Raylı Sistemler

Raylı sistemler kent içi toplu ulaşımında trafik probleminin çözümünde etkin olarak kullanılan ulaşım türlerindedir. Yatırım maliyetinin yüksek olması gelişmekte olan şehirlerin ana-besleme hat modeli kapsamında karayolu ulaşım sistemi ile entegre çalışmaktadır. Raylı sistemlerin kapasite, hız, düzenlilik, güvenilirlik, konfor, erişebilirlik ve çevre dostu kriterleri toplu ulaşımında hizmet kalitesini arttırmaktadır (Transist 2013, s.102). Kent içi ulaşımında yer alan raylı sistem türleri; tramvay, hafif metro(LRT), metro ve banliyö sistemidir.

Tramvay ; Karayolu vasıtaları ile aynı alanı kullanan, yol ve trafik durumuna göre bir sürücü tarafından kumanda edilen, elektrik enerjisini katanerden alan, daha çok bir adım atılarak binilebilen alçak zeminli araçların kullanıldığı yolcu taşıma kapasitesi düşük olan raylı toplu ulaşım sistemidir (Çakır 2010, s.6). Tramvaylar kent

Çizelge 2.4 Raylı Ulaşım Sistemleri ve Özellikleri

RAYLI ULAŞIM SİSTEMLERİ VE ÖZELLİKLERİ	TÜR	KAPASİTE	ŞERİT BAŞINA SAATTE TAŞINAN YOLCU (YOLCU/YÖN/SAAT)	İŞLETME HIZI (Km/Sa)	ESNEKLİK
	Tramvay	80-300	12.000-15.000	15-20	Düşük
	Hafif Metro	200-400	20.000-30.000	25-45	Düşük
	Metro	1000-1200	50.000-70.000	35-80	Düşük
	Banliyö	2000	70.000 ve üzeri	45-100	Düşük

Kaynak: Saraçoğlu 2012, s.19

merkezinde ve yaya alanlarında, dar sokaklar üzerinde, keskin virajları almalarını gerektirecek kent dokuları içinde tasarlandığı için, manevra kolaylığı ve güvenlik nedeniyle bir araç dizisine 3 aracı (vagonu) geçmeyecek biçimde planlanırlar (Kılınçaslan 2012, s.136).

Ülkemizin bir çok kentinde özellikle büyükşehirlerde tramvay sistemi bulunmaktadır. Antalya'daki nostalji tramvayı olan Antray, Eskişehir'deki Estram, İstanbul'da Zeytinburnu ile Kabataş arasındaki raylı sistem, Kayseri kentinde yer alan Kayseray ve Konya'da kent merkezinde bulunan Alaattin Tepesi ile Kampüs arasında işleyen raylı sistem tramvay sistemine örnek olarak verilebilir.

Hafif Metro (Light Rail Transit = Lrt) ; Bazı örneklerde Ön-Metro (Pre-Metro) ismiyle de anılan, yani zamanla metro kapasitesine çıkartılacak sistemler olarak tarif edilen Hafif Metro, araç olarak Hafif Raylı Sistemlere özgü görece daha küçük araçları kullanan, kapasitesi metro sistemlerine kıyasla düşük, ancak teknoloji olarak metro sistemlerine özgü olan üçüncü ray teknolojisi kullanan sistemlerdir (Kılınçaslan 2012, s.137).

Üçüncü ray teknolojisinde araçlara enerji ana rayların yanına döşenen üçüncü raydan sağlandığından, raylar üzerinden diğer taşıtların veya yayaların geçişine izin verilmemektedir. Ankara kentinde bulunan Ankaray ile İstanbul'da yer alan Yenikapı-Atatürk Havalimanı hattı ve Otogar-Bağcılar (Kirazlı) hattı hafif metro sistemleridir.

Metro ; Dünyadaki ilk metro uygulaması 1863'te Londra'da olmuştur. Bugünkü metrolarda, teknoloji ve işletmecilik açısından büyük yenilikler görülmektedir. Sadece kendine özgü bir yolla işletildiğinde yüksek hız sağlamakta, güvenilirlik ve kapasite artmaktadır. Elektrik enerjisi ile çalışması, böylece çevre kirliliğine neden

olmaması ve yüksek kapasitesi gibi nedenlerden dolayı pek çok ülke kentlerinde metro sistemi bulunmaktadır. Metropolitan merkezdeki hizmet alanı genellikle otobüs, tramvay ve diğer toplu taşıma sistemleri ile birleştirilerek genişletilir (Saatçioğlu 2012, s.123).

Banliyö Sistemi (Commuter Railway); Büyük şehirlerde çoğunlukla şehir dışındaki yerleşim yerlerine yolcu taşımada kullanılan banliyölerde hat genişliği 1435 mm olup 15 - 25 kv besleme enerjisini katenerden almaktadır. İşletme giderleri ve enerji tüketimi oldukça düşüktür (Çakır 2010, s.7). Banliyö trenleri yüksek yolcu kapasitesi, hızı ve ucuzluğu ile hala etkin bir toplu taşıma aracıdır. Banliyö taşımacılığı ile daha verimli ulaşım için hat sayısının en az 3-4 olması ve toplu taşıma araçları ile beslenmesi gerekir (Saatçioğlu 2012, s.121).

2.3.2.3.Denizyolu Ulaşım Türleri

Kentiçi ulaşımın gelişim süreci içerisinde yaya ulaşımından sonra kullanılan ilk ulaşım türü denizyolu ulaşımı olmuştur. Denizyolu taşıma türleri denize kıyısı olan ve karşılıklı kıyılar üzerine yayılmış şehirlerde, yerleşmeleri birbirine bağlamak ve yolcu geçişini sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Kentin gürültüsünden, trafik sıkışıklığından uzak denizle iç içe yolculuk yapma imkanı sunan bu türün kullanımı üzerinde iki kıyı arasındaki uzaklık, yaşayan nüfusun yoğunluğu ve ekonomik-sosyal ilişkilerin boyutu etkili olmaktadır (Saraçoğlu 2012, s.20). Deniz ve iskeleler denizyolu ulaşımının altyapısını oluşturmaktadırlar. İskele yapımından başka altyapı maliyeti olmadığından altyapı maliyeti diğer türlere oranla daha düşüktür.

Deniz ulaşımı kent içi ulaşımında da büyük avantajlar sağlamaktadır. Örneğin trafik sıkışıklığı açısından karayolu ulaşımı ile karşılaştırıldığında yok denecek kadar azdır. Bu avantajı diğer bir avantaj olan yolculuk sürelerinin kısa olmasını sağlamaktadır. Ayrıca güvenlik açısından da diğer kent içi toplu ulaşım sistemlerine göre daha avantajlıdır. Maliyet kriteri bazında ele alındığında taşıma maliyetinin demiryoluna göre 3.5, karayoluna göre 7 ve havayoluna göre 22 kat daha ucuz olması denizyolu taşımacılığının önemli avantajları arasında yer almaktadır (Transist 2013, s.102).

Özellikle denize kıyısı olan kentlerde iyi işleyen sürdürülebilir kent içi ulaşım sisteminden bahsedebilmek için denizyolu ulaşım sistemleri ile diğer toplu ulaşım ve bireysel ulaşım sistemlerinin birbirleriyle entegre edilmesi gerekmektedir.

Denizyolu ulaşımında farklı boyut ve teknik özelliklere sahip araçlar yer almaktadır. Bazıları sadece yolcu taşıırken, bazıları hem yolcu hem de araç taşımaktadır.

Çizelge 2.5 Denizyolu Ulaşım Sistemleri ve Özellikleri

DENİZYOLU ULAŞIM SİSTEMLERİ VE ÖZELLİKLERİ	TÜR	KAPASİTE	ŞERİT BAŞINA SAATTE TAŞINAN YOLCU (YOLCU/YÖN/SAAT)	ESNEKLİK
	Motor	50-200	1.500-2.000	Orta
	Vapur	150-600	15.000-70.000	Düşük
	Deniz Otobüsü	300-500	50.000-100.000	Düşük
	Feribot	800-1500	80.000-150.000	Düşük

Kaynak: Saraçoğlu 2012, s.21

2.4. Kent İçi Ulaşım Sistemlerinde Transfer ve Bütünleşme İhtiyacı

Göç ve nüfus artışlarına bağlı olarak kentlerin nüfuslarında artışlar meydana gelmiş ve kentlerin sınırları giderek genişlemeye başlamıştır. Kentlerin sınırlarının genişlemesiyle yani kentin bir ucu ile diğer ucu arasındaki mesafenin artması yolculuk mesafelerinin uzamasına neden olmuştur. Yolculuk mesafelerinin uzaması motorlu araçlar gibi insanları araçlı yolculuklara bağımlı kılmıştır. Motorlu araçların kullanımının artması beraberinde trafik sıkışıklığı, gürültü ve hava kirliliği, trafik kazalarının artması, otopark sorunu, ekonomik ve psikolojik sorunların doğmasına yol açmıştır.

Otomobil kullanımının artışıyla birlikte tüm dünyada ortaya çıkan yukarıda sayılan sorunların azaltılması için kent içi ulaşımında toplu ulaşım sistemlerinin etkinliğinin ve insanlar tarafından tercih edilebilirliğinin artırılması ve bununla beraber bireysel ulaşım sistemleri ile birbirlerini tamamlayacak şekilde entegrasyonunun sağlanması, kısacası sürdürülebilir bir ulaşım sistemi gerekmektedir. Sürdürülebilir kent içi ulaşım sistemi oluşturmada en önemli etken entegrasyondur.

Entegrasyon kent içi ulaşım açısından ele alındığında, ulaşım türlerinin birbiriyle uyumunu ve bütünleşmesini ifade etmektedir. Bu anlamda entegrasyonun temel amacının, farklı ulaşım türleri arasında bağlantı sağlamak ve bu sayede devamlılığı olan kesintisiz bir ulaşım ağı oluşturmak olduğu söylenebilir (Saraçoğlu 2012, s.22).

İstanbul 1.Kent içi şurası raporunda; ulaşım sistemleri arasındaki entegrasyonun sağlanabilmesi ve bu entegrasyon sayesinde sürdürülebilir bir kent içi ulaşım sisteminin oluşturulabilmesi için aşağıda sıralanan dört bileşenin bir bütünlük içinde planlanmasının gerektiği vurgulanmaktadır. Bunlar;

- Hat Bütünleşmesi ve Zaman Tarifesi Uyumu,
- Bilet ve Ücret Tarifesi Bütünleşmesi,
- Kurumsal Bütünleşme,
- Mekansal Bütünleşme'dir.

Özellikle büyük metropollerde, iki nokta arasındaki ulaşım artık tek bir ulaşım türüyle sağlanamamaktadır. Bu durum türlerin, mekânsal olarak belli aktarma noktalarında birleştirilmeleri gerekliliğini doğurmaktadır. Böylece, farklı ulaşım türlerinin entegrasyonunu sağlayan transfer merkezleri ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (Gür ve Gören 2011, s.327).

Transfer Merkezleri birbiriyle kesişen farklı toplu ulaşım sistemlerinin bütünleşmesini sağlayarak hatlar arasındaki yürüme mesafelerini kısaltmakta ve bu sayede hatlar arasında geçiş yapmayı kolaylaşmaktadır. Ayrıca farklı ulaşım türleri arasındaki entegrasyonun sağlanmasıyla; enerjiden tasarruf, sürdürülebilir bir ulaşım, hizmet parametrelerinin yükseltilmesi, trafik sıkışıklığının ve bu sıkışıklığa bağlı olarak meydana gelen sorunların azaltılması sağlanmış olacak ve böylece kent içi ulaşım sistemlerinin verimliliği arttırılmış olacaktır.

2.5 Bölüm Sonucu

70'li yılların başından itibaren tüm dünyada ekonomik kalkınmanın çevre ile beraber düşünülmesi gerektiği kanısına varılmıştır. Kalkınmanın sadece ekonomik açıdan düşünülmesinin yanlış olduğu, kalkınmanın sosyal ve çevresel çerçevede de düşünülmesinin gelecek nesiller için daha faydalı sonuçlar doğuracağı fikri benimsenmiştir. Bu bağlamda sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları ortaya çıkmış olup, bu kavramlarla beraber her alanda kalkınma sağlanırken sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların yapıldığı sektörlerden biri de ulaşım sektörüdür.

İnsanlar gün içerisinde bazı görev ve aktivitelerini yerine getirirken ulaşım sistemlerini kullanırlar. Ulaşım sistemleri insanlara bu faaliyetlerini yerine getirirken sosyal açıdan, zaman açısından ve ekonomik açıdan faydalar sağladığı gibi birçok olumsuzluğu da beraberinde getirmiştir. Örneğin; kentlerin bir ucu ile diğer ucu arasındaki mesafe arttıkça insanlar iş, eğitim, alışveriş vb. günlük faaliyetlerini gerçekleştirmek için gelişen teknoloji ile beraber ortaya çıkan farklı ulaşım türlerini kullanmaya başlamışlardır. Bu ulaşım türleri içerisinde de en çok insanlar tarafından motorlu taşıtlar ve özellikle otomobil kullanımı hızla artmıştır. Otomobil kullanımının hızla artmasıyla beraber ulaşımda trafik sıkışıklığı, hava kirliliği, stres, trafik kazaları, verimsiz arazi kullanımı vb. problemler de artmaya başlamıştır. Bu problemlerin artması insanlar üzerinde birçok olumsuz etkiye yol açmıştır. Örneğin, insanlar işlerine giderken karşılaştıkları trafik sıkışıklığı sonucunda uzun süreler trafikte beklemekte ve bu bekleyiş insanların hem zaman kaybetmelerine, hem daha fazla yakıt harcamalarına hem de işe geç kalma endişesi ile strese girmelerine sebep olarak maddi ve manevi yönden kayıplara yol açmaktadır.

Günümüzde kentsel alanlarda yaklaşık olarak dünya nüfusunun yarısı yaşamakta olup, ilerleyen yıllarda bu oranın %60 seviyesine çıkacağı tahmin edilmektedir. Bu artışla beraber günümüzde kentsel alanlarda yaşanan ulaşım ile ilgili problemler giderek artış gösterecektir. Geçmişten günümüze geleneksel ulaşım anlayışı sonucunda meydana gelen tüm bu olumsuzlukların giderilebilmesi için ulaşım türlerinin birbirlerini tamamlayacak şekilde planlanması kararlaştırılmış ve böylece sürdürülebilir ulaşım kavramı gündeme gelmiştir. Bu kapsamda sürdürülebilir kent içi ulaşım kavramı politikaları geliştirilmekte ve dünyanın birçok kentinde ulaşım problemlerinin çözümü için uygulanmaya çalışılmaktadır.

Sürdürülebilir ulaşım politikalarının sağlanması kent içerisinde yer alan farklı ulaşım türlerini birbirlerinin devamı ve tamamlayıcısı şeklinde bir araya getiren sürdürülebilir kent içi ulaşım sistemlerine bağlıdır. Kent içi ulaşım sistemleri; otomobil, bisiklet ve yayadan oluşan **“Bireysel Ulaşım Sistemleri”** ile karayolu ulaşım sistemleri, raylı ulaşım sistemleri ve denizyolu ulaşım sistemlerinden oluşan **“Toplu Ulaşım Sistemleri”** dir.

Günümüzde kent içerisinde çeşitli amaçlarla gün içerisinde yapılan ulaşım faaliyetlerinin beraberinde getirdiği olumsuzlukların minimum düzeylere indirilebilmesi için kent içi ulaşım sistemlerinin etkinliğinin ve verimliliğinin artırılması gerekmektedir. Bu etkinlik ve verimliliğin artırılması için kent içi ulaşım sistemlerinin birbirinden kopuk, birbiriyle rekabet eder şekilde değil, birbirlerinin tamamlayıcısı olacak şekilde planlanması ve işletilmesi gerekmektedir. Bunun yapılması için gereken ilk iş mekansal entegrasyondur.

Mekansal entegrasyonun sağlanması için transfer merkezlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Transfer merkezleri sayesinde toplu ulaşım sistemlerinin birbirleriyle (örneğin; karayolu -raylı sistem, raylı sistem - raylı sistem, denizyolu - raylı sistem yada bireysel ulaşım sistemleriyle) bütünleşmesi sağlanmış olacaktır. Böylece kent içi ulaşımında karşılaşılan trafik sıkışıklığı, trafik kazaları, gürültü kirliliği, hava kirliliği, fazla enerji tüketimi, kentsel yaşama alanlarının kaybı gibi insanlar üzerinde ekonomik, sağlık ve zaman yönünden olumsuz etkileri olan problemler minimum düzeylere indirilerek yaşam kalitesi artırılmış olacaktır.

3. TRANSFER MERKEZİ, DÜNYADAKİ VE İSTANBULDAKİ TRANSFER MERKEZİ ÖRNEKLERİ

Kent içi ulaşımda farklı türlerin entegrasyonu ve türler arası aktarmayı sağlama düşüncesi yolculuğun başlangıç ve bitiş noktası arasında kesintisiz ulaşım sağlama ihtiyacı ile ortaya çıkmaktadır. Metropolen alanlarda ulaşım hizmet alanının büyüklüğü (yolculuğun başlangıç ve varış noktası arasındaki mesafelerin uzun olması) nedeniyle kentin uç noktaları ile merkez bölgeler arasındaki seyahatlerin birden fazla ulaşım türü ile yapılma zorunluluğu doğmakta, bu da türlerin birbirini besleyecek şekilde organize edilmesini ve bu türlerin belirli noktalarda bir araya getirilmesini gerektirmektedir. Bu tür kentlerde kesintisiz ulaşım için, türleri mekansal olarak bir araya getirecek ve bu mekanlarda yolculara türler arasında hızlı ve konforlu geçiş imkanı sunacak bir aktarma sistemine ihtiyaç duyulmakta, bu ihtiyaç ise ulaşım odakları olan aktarma merkezleri ile karşılanmaktadır (İBB İstanbul genelinde ulaşım sistemi türleri ve transfer merkezleri raporu 2002).

Bu bölümde transfer merkezi kavramı, transfer merkezlerinin işlevleri, sınıflandırılması ve özellikleri ile alakalı genel bilgiler verilecek olup, dünya çapında faaliyette olan iki adet transfer merkezinden bahsedildikten sonra İstanbul kent içi ulaşım sistemi ve bu ulaşım sistemi içerisinde bulunan transfer merkezlerine ilişkin genel bilgiler verilecektir.

3.1. Transfer Merkezi Kavramı

Aktarma kelime anlamıyla “bir taşıttan başka bir taşıta geçme” ya da “bir yolcunun gideceği yere birkaç araç değiştirerek ulaşması” olarak tanımlanmaktadır. “Aktarma merkezi” ise “yolcuların bir ulaşım aracından başka bir ulaşım aracına geçiş yaptıkları mekan”ı ifade etmektedir. Aktarma merkezleri kavramı için Türkçe literatürde “transfer noktası, aktarma noktası, ulaşım düğüm noktası, aktarma merkezi, transfer merkezi” gibi ifadeler kullanılmakta iken İngilizce literatürde ise bu kavram “*transfer center, transit center, transport interchanges, transport terminals, transport hub*” olarak geçmektedir (Saraçoğlu 2012, s.32).

Sanayileşme ve mekanizasyonla birlikte ulaşımda da teknolojinin gelişmesi sonucu mevcut arazi kullanımının yapısında değişiklikler meydana gelmiştir. Bunun sonucu olarak kentte yer alan işlevsel alanlar (konut-işyeri-eğitim-sağlık vb.) arasındaki mesafeler artmıştır. Böylece artık kent içinde bir yerden bir yere yolculuk yaparken tek bir ulaşım türü ihtiyacı karşılayamaz hale gelmiş ve insanlar bu yolculukları birden fazla ulaşım türüne ihtiyaç duyarak yapmaya başlamışlardır. Sonuç olarak birden fazla ulaşım türünün mekansal olarak birleştirilme gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu gereklilik “Transfer Merkezi” kavramını ortaya çıkarmıştır.

Transfer merkezleri; bireysel ulaşım sistemleri ile toplu ulaşım sistemleri olan karayolu ulaşım türleri, raylı ulaşım türleri ve deniz yolu ulaşım türleri arasında entegrasyon sağlayan noktalardır. Bu bağlamda günümüzde; toplu ulaşımda, ulaşım türlerinin kullanımı yaygınlaştıkça farklı toplu ulaşım türlerinin arakesiti olan “transfer merkezi” ihtiyacı önem kazanmaktadır (İBB, İstanbul genelinde ulaşım sistemi türleri ve transfer merkezleri raporu 2002, s.3).

Sönmez (2011)’e göre; transfer merkezleri kent içi ulaşımda sürekliliği sağlayan bunun yanında insanların vakit geçirebileceği çeşitli kullanımları içinde barındıran kentsel mekanlar olup, meydanlar gibi toplayıcı ve dağıtıcı özelliği olan ulaşım odaklarıdır.

Kent içi ulaşım sistemlerinde toplu ulaşım sistemlerinin kullanımının artırılması toplu ulaşım türleri arasındaki aktarmaların daha kolay ve daha konforlu şekilde yapılmasına bağlıdır. Bu anlamda transfer merkezleri toplu ulaşım türleri arasındaki geçişleri kolaylaştıran ve daha konforlu hale getiren mekanlardır.

Kısacası; gerek bireysel ulaşım türleri olan otomobil, yaya ve bisiklet için ve gerekse lastik tekerlekli toplu ulaşım türleri ile raylı sistem ve denizyolu sistemleri için toplanma ve dağılma alanları olan transfer merkezleri kent içi ulaşımın sürekliliğini sağlayan bileşenlerden biridir.



Şekil 3.1 Transfer Merkezi
Kaynak: İBB, Ulaşım Planlama Müdürlüğü, 2016

3.2. Transfer Merkezi Türleri

Aktarma merkezlerinin kent içi ulaşımdaki temel işlevinin farklı ulaşım türlerini aynı mekanda bir araya getirmek ve bu sayede ulaşım sisteminde bütünleşmeyi sağlayarak yolculara kesintisiz seyahat imkanı sunmak olduğu kabul edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında aktarma merkezlerinin ulaşım türleri arasında duyulan entegrasyon ihtiyacını karşılama ve yolcuların seyahat beklentilerini en iyi koşullarda gerçekleştirecekleri entegrasyon altyapısını oluşturma konusunda önemli bir araç olduğu görülmektedir (Saraçoğlu 2012, s.35-36).

Transfer merkezlerinin kent içi ulaşımda yerine getirmiş olduğu işlevleri sıralayacak olursak;

- Konforlu, ekonomik ve güvenli erişimi sağlar,
- Otobüs, minibüs, taksi durak yerlerini düzenler,
- Özel araçlar ile toplu taşıma bütünleyici uygulamalar yapar,
- Kentsel ulaşımda enerji ve yakıt tasarrufunu sağlar,
- Kent içinde insan ve mal – eşya ulaşımını kolaylaştırır,
- Farklı ulaşım sistemlerinin güzergah ve zaman tarifelerinde koordinasyon sağlar,

- Yeterli sayıda park et-devam et, otopark ve yaya alanları ile bölgesel alanda hizmet edecek kamu alanlarını düzenler,
- Bünyesinde bulunan park et-devam et alanları sayesinde şehir dışından gelen özel araçlı yolculukların şehir merkezine girmelerini azaltır,
- Raylı sistemin ulaşım sistemi içindeki payının artırılması ile yolcuların hızlı ve konforlu erişimini sağlar,
- Lastik tekerlekli araçların toplu taşıma içindeki payı düşürülerek hava ve gürültü kirliliğini azaltır.

Sonuç olarak transfer merkezleri ulaşım türleri arasındaki entegrasyonu sağlayarak kent içi yolculukların kesintisiz olarak yapılmasını, kent içi yolculuk sürelerinin kısılmasını, toplu taşıma sistemlerinin kullanımını özendirerek özel otomobilin kullanımının azalmasını, kent içi trafik sıkışıklığının azalmasını, kent içi yolculuklarda ekonomik yönden tasarrufu sağlayarak insanların daha konforlu, daha hızlı, daha ucuz ve daha güvenli yolculuk yapmalarını sağlamaktadır.

Transfer Merkezleri Tablo 3.1 gösterildiği gibi kent içindeki konumuna, içinde yer alan ulaşım sisteminin türüne ve bünyesinde barındırdığı işlevlere göre üç ana başlık altında sınıflandırılabilir. Transfer merkezleri kentsel alan içerisinde buldukları konuma göre **şehir merkezi aktarmaları**, **alt(ikincil) merkez aktarmaları** ve **çevre bölge aktarmaları** olarak tanımlanabilir (Saraçoğlu 2012, s.38).

Çizelge 3.1 Transfer Merkezlerinin Sınıflandırılması

TRANSFER MERKEZLERİ	Konumuna Göre	Şehir Merkezi Aktarmaları
		Alt(ikincil) Merkez Aktarmaları
		Çevre Bölge Aktarmaları
	Ulaşım Sistemi Türüne Göre	Tekil Sistemler
		Çoğul Sistemler
	İşlevine Göre	Tekil İşlevli
		Çoğul İşlevli

Kaynak: Saraçoğlu 2012, s.38

3.3. Transfer Merkezinin Özellikleri

Günümüzde; toplu taşımada, ulaşım türlerinin kullanımı yaygınlaştıkça farklı toplu ulaşım türlerinin arakesiti olan “transfer merkezleri” ihtiyacı önem kazanmaktadır. Özellikle metropoliten alanlarda, ulaşım hizmet alanının büyük olması nedeniyle uç

noktaları merkeze bağlayan tek hat sistemiyle taşımacılık yapılmasının mevcutta çok zor olduğu görülmektedir. Bu sebeple metropoliten alan toplu taşıma sisteminde, yolcuların gideceği yerlere daha hızlı, kolay ve tercih edilen ulaşım türü ile ulaşmaları için, aktarma yapacak yolcuların bir sistemden diğerine geçişi sağlayacak transfer merkezlerinin kentin mevcut makraformu, fonksiyon alanları, ana ulaşım aks ve duraklarına göre yer seçimi yapılmalı ve bu noktaların hizmet etkinliği artırılmalıdır (Gür 2010, s.56).

Çekiciliği olan transfer merkezleri toplu ulaşımın bütünleştirilmesinde başarının anahtarıdır. Kentler büyüdükçe ve yayıldıkça yolcular otobüs, metro, tren, gemi gibi türler arasında aktarma yapmak durumundadır. Eğer aktarma yapılan transfer merkezleri iyi planlanmamış ve çekici şekilde düzenlenmemiş ise aktarma süresinde kaybedilen zaman sıkıntı ve rahatsızlık yaratacaktır (Acar 2004, s.35).

Kent içi ulaşımda transfer merkezlerinin yukarıda sayılan işlevleri tam anlamıyla yerine getirebilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özellikleri yer seçimi /planlama, tasarım, fonksiyon, bilgilendirme ve güvenlik özellikleri olarak sıralayabiliriz.

Yer Seçimi ve Planlama: Kent içi ulaşımdaki temel rolü ulaşım türleri arasında bütünleşmeyi ve toplu taşıma sistemine erişimi sağlamak olan aktarma merkezlerinin yer seçiminde kentin coğrafyası, arazi kullanım eğilimleri, mevcut ve gelecekteki yolculuk hacimleri, toplu taşıma koridorları ve bu koridorlara bağlanacak besleyici servisler bir bütün olarak değerlendirilmekte ve bu değerlendirme sonucunda tesisin yerine, işlevine ve büyüklüğüne karar verilmektedir (Candan 2003, s.376).

Genel olarak transfer merkezleri için yer seçim kriterlerinde (İBB İstanbul Metropoliten Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı Raporu 2011,s.410-411);

- Toplu taşıma araçlarına yürüme mesafesinde ve kolay erişilebilir olması,
- Arter yollara kolay ulaşılır olması,
- Erişim yollarında orta veya düşük düzeyde hizmet vermesi,
- Gürültü, hava kirliliği, titreşim vb. çevresel etkilerin minimum olması,
- Uygun büyüklükte arazi bulunması gerekmektedir.

Etkin, verimli ve başarılı bir transfer merkezi için yukarıdaki özelliklere göre yer seçimi yapılmalıdır. Ayrıca genel anlamda ulaşımın belirli kesitinde yolcular yaya olarak hareket ettiğinden transfer merkezlerine erişimde yaya ulaşım planlamasının unutulmaması gerekmekte olup, transfer merkezini çevreleyen yollardan erişimi kolaylaştırmak için tabelalar ile yönlendirme yapılmalıdır (Gür, 2010).

Transfer merkezi; kentsel alanda entegre olmuş, bütüncül bir yaklaşımla, yaya, bisiklet, taksi ve otomobil dahil tüm ulaşım türlerinden erişilebilen, belli bir mesafeden özellikle işaretlerle konumu belirlenebilen şekilde planlanmalıdır (Gür 2010, s.57).

Tasarım: Transfer merkezleri tasarlanırken; bölgenin genel mimarisi dikkate alınarak çevresindeki binalarla ilişkili olarak tasarlanmalıdır. Bulunduğu bölgenin belirli noktalarından ve etrafındaki ana arter ve caddelerden algılanabilir olmalıdır. Büyükşehirlerde ve illerde yetkili merciler tarafından transfer merkezleri için renk, mimari stil, yapı tarzı vb. özellikler belirlenerek transfer merkezlerinin halk tarafından tanınmasına yardımcı olunmalıdır. Ayrıca şehrin veya bölgenin çeşitli yönlerinden gelen vatandaşlara yönelik belirli bir mesafeden olmak üzere transfer merkezine daha kolay erişimin sağlanması için yönlendirme tabelaları konmalıdır (Candan, 2003b).

Transfer merkezleri tüm hava koşulları göz önüne alınarak tasarlanmalıdır. Her çeşit hava koşulunda transfer merkezini kullanan vatandaşların rahat edebilmesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Ayrıca transfer merkezinin iç mimarisi tasarlanırken içerideki yolcu sirkülasyonunu aksatmayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Açık alanlar, şeffaf cam bölmeler yapılmalı, bekleme ve yürüme alanları aydınlık, ferah ve geniş tasarlanmalıdır (Gür, 2010; Sönmez, 2011).

Transfer merkezleri tasarlanırken tüm kullanıcılar düşünülmelidir. Fiziksel engelli olan tekerlekli sandalye kullanıcıları, körler, sağırılar vb. ile hareket etme zorluğu olan çocuk arabaları ile bebeklerini taşıyan ebeveynler, yaşlılar, bagaj taşıyan yolcular ve hamileler de dikkate alınarak tasarım yapılmalıdır. Tüm tasarım ilkeleri düşünülerek tasarlanan transfer merkezleri kent içi toplu ulaşımı kullananlar tarafından daha çok tercih edilen mekanlar olacaklardır.

Fonksiyon: Transfer merkezlerinde, alanın imar ve mülkiyet durumuna göre çeşitlenmek ile birlikte aşağıdaki fonksiyonlar yer alabilir (Gür 2010, s.61).

- Ulaşım Altyapısı; Toplu taşıma peronları, taksi indirme-bindirme cepleri, otopark, park et-& devam et alanları
- Ticaret – Hizmet Alanları; bankalar, döviz büroları, alışveriş merkezleri, bürolar, konaklama alanları
- Kamu Hizmet Alanları; toplantı – konferans salonları, fuar sergi alanları, informasyon panoları, seyahat acenteleri, lokantalar, turizm danışma büroları, kültür – sanat (sinema, tiyatro).
- Triyaj Alanı; depo, bakım, onarım
- Rekreasyon Alanları

Bunlarla birlikte, transfer merkezlerinde, seyahat ile ilgili olarak bekleme alanları, tuvaletler, bagaj arabaları, bagaj odaları, bilet satış noktaları, taksi peronları, araç ve bisiklet park alanları planlanmalıdır. Ayrıca, transfer merkezlerindeki tesislerin kullanımı, aktarma yapan yolcuların harcadıkları zamandan kar etmelerini sağlamaktadır. Bu nedenle; transfer merkezlerindeki yolcuların, aktarma arasında kalan sürelerini değerlendirebilecekleri ve yolcuların günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri perakende satış alanları, para çekme noktaları, ticaret ve eğlence alanları tasarlanması, transfer merkezinin kent içindeki etkinliği arttırmaktadır (Candan 2003b, s.79).

Bilgilendirme: Bilgilendirme, yolcuların sisteme olan güveninin kurulması açısından gerekli olan konular içinde yer almaktadır. Bilgilendirme sayesinde yolcular, gidecekleri istikamet sistem içinde nerede yer aldığını, o istikamete hangi araçları kullanarak gidebileceklerini, istikamete gidebilecekleri farklı güzergahları öğrenebilmektedir. Bu durum, yolculara ulaşım sistemi içinde seçme fırsatı yaratmakta ve sistemi kavranabilir hale getirmektedir. Bilgilendirme aynı zamanda, sistem içindeki bir ulaşım türünü ilk defa kullananlar için yönlendirici özellik taşımaktadır (Beyazıt 2007, s.34-35).

Kişi bekleyeceği ulaşım aracını ne kadar süre sonra erişeceğini bilme hakkına sahiptir. Gerçek zamanlı kalkış varış tabelaları ile kullanıcıların merakı giderilmelidir. Alanı kullanan yabancı ziyaretçiler için bilgilendirme levhaları ve

haritalar yararlı olmaktadır. Ayrıca aktarma merkezi içinde her noktadan duyulabilen bir duyuru sistemi aktarma merkezi içinde bilgilendirme için fayda sağlamaktadır (Sönmez 2011, s.28).

Transfer merkezlerinde bulunacak bilgilendirme çeşitleri, transfer merkezinin işlevine, büyüklüğüne, hacmine ve yolcu kapasitesine göre belirlenmelidir. Örneğin basit bir istasyonda hatların konumlarını gösteren bir harita ve zaman çizelgesi bulunması yeterli olabilirken, daha kapsamlı bir transfer merkezinde bütün hatların konumlarını ve kalkış zamanlarını gösteren haritalar, bilet satış noktaları, danışmalar, acil çıkış planları, yapının planı açık olarak herkes tarafından görülebilmelidir (Gür 2010, s.63).

Çizelge 3.2 Transfer Merkezlerinde Bilgilendirme Hizmetleri

Bilgilendirme Tabelaları	Aktarma Merkezinin Konumu
	Toplu Taşıma Durakları
	Taksi Hizmeti
	Otopark-Bisiklet Park Alanları
	Servis Mekanları (Tuvalet, Telefon, Bilet Gişesi vb.)
Engelliler İçin Bilgilendirme	Resimli, Sembolik Tabelalar
	Eğitimli Personel
	Braille Haritaları
	Sesli Uyarı Sistemleri
Toplu Taşıma Ağ Haritaları	Toplu Taşıma Sistemi
	Duraklar -İstasyonlar
	Toplu Taşıma Hat İsimleri ve Numaraları
	Aktarma Merkezleri-Park&Ride Alanları
Seyahat Zamani	Toplu Taşıma Hareket Saatleri
	Dokunmatik Ekranlar
	Anons Sistemi
	Elektronik Panolar
Danışma Büroları	Erişilebilir-Donanımlı Personel

Kaynak: Gür, 2010; Saraçoğlu, 2012

Transfer merkezinin çevresinde ve içinde yeterli derecede ve herkes tarafından rahat bir şekilde algılanabilir bilgilendirme ve yönlendirme tabelalarının olması o transfer merkezinin kullanımının artması, transfer merkezine gelen yolcuların seyahat sürelerinin uzamaması ve transfer merkezinin çevresinde ve içinde yapılan seyahatlerin doğru yerlere yapılması için oldukça önemlidir.

Tabelalar, yolcuların taksiler de dahil olmak üzere aktarma merkezindeki tüm ulaşım türlerine (otopark alanları, bisiklet park alanları vb.) nasıl ulaşacaklarını gösterecek

şekilde yerleştirilmeli, bilet gişeleri, rampa ve asansörler, tuvaletler, danışma büroları, telefonlar gibi servis mekanları ile günlük ihtiyaçlarını karşılayacakları satış ünitelerinin yerlerini de göstermelidir (Saraçoğlu 2012, s.64).

Transfer merkezlerini kullananlar için o transfer merkezinde olması gereken bilgilendirme ile alakalı diğer bir özellik toplu ulaşım ağları ve transfer noktalarını gösteren haritalar ile alakalı bilgilendirme hizmetleridir. Yolcuların transfer merkezini ve bunları besleyen toplu ulaşım sistemlerini daha etkin kullanabilmeleri için daha transfer merkezinden çıkmadan gidecekleri yere en kısa zamanda ve en hızlı bir şekilde nasıl gidebileceklerini öğrenmeleri toplu ulaşım ağları ve transfer noktalarını gösteren bilgilendirme haritaları ile sağlanmaktadır.

Transfer merkezlerinde bulunması gereken bilgilendirme ile alakalı diğer bir hizmet danışma bürolarıdır. Her ne kadar transfer merkezinde yolcuları bilgilendirmek ve yönlendirmek için tabelalar olsa da yolcular takıldıkları noktalarda yetkili bir personele danışma ihtiyacı isterler. Böyle anlarda danışma bürolarında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip yetkili personelin olması yolcuların transfer merkezi içindeki hareketlerinin hızlanmasını ve kolaylaşmasını sağlayacaktır.

Güvenlik: Yolcular için güvenlik, suç istatistiklerinden bağımsız bir güvenlik duygusunun sağlanmasıdır. Artan personel sayısı genellikle güvenlik hissini de artmasını sağlamakta ve bu personel bilgilendirme, mekan yönetimine desteğin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Genellikle Avrupa kentlerinde güvenlik güçlerinin aktarma alanında yoğunlaştırılması önemli olarak görülürken, çok sayıda kentte özel üniformalı güvenlik görevlilerinin hem güvenliği sağlama ve hem de yolculara yardımcı olması yaklaşımı daha fazla benimsenmektedir (Gür 2010,s.63).

Transfer merkezlerinde yolcuları ve transfer merkezine araçları ile gelen vatandaşlar için araçlarını (otomobil, bisiklet, motosiklet vb.) hırsızlık, gasp, kapkaç gibi tüm tehlikelerden koruyacak yeterli sayıda ve donanımda güvenlik personelinin bulunması yolcuların kendilerini daha güvende hissetmesini sağlayacaktır. Transfer merkezinin etrafının belirli yapılar ve kent mobilyaları (çit, bitki örtüsü, ağaç vb.) ile sınırlandırılarak mekansal olarak açığa çıkarılması bu mekanın korunaklı bir yapı olduğu hissini uyandırmaktadır. Ayrıca sadece sabah saatlerinde değil gece geç

saatlerde de kullanılacak olan transfer merkezlerinde gerek transfer merkezinin içinin ve gerekse etrafının yeterli seviyede aydınlatılması sağlanmalıdır.¹

Ayrıca özellikle yer altında planlanan transfer merkezlerinde, acil durumlarda yolcunun kontrolsüz bölge ya da güvenlik hollerine 4 dakika içinde, 6 dakikada ise yüzeye, temiz havaya çıkmaları gerekmektedir. Bu nedenle, yer altında planlanan transfer merkezlerinin 30 m'den daha derinde olmamasına dikkat edilmelidir (Ünlü 2007, s.2).

3.4. Dünyadaki Transfer Merkezi Örnekleri²

Bu başlıkta Avrupa'nın en kalabalık 2'inci şehri olan Londra ile Portekiz'in başkenti olan Lizbon şehirlerinde yer alan transfer merkezleri incelenecektir.

3.4.1. Londra Stratford Transfer Merkezi

Stratford Transfer Merkezi ile alakalı bilgileri vermeden önce transfer merkezinin yer aldığı Londra şehrinden bahsetmek gerekmektedir. 2014 nüfus sayımına göre 8.53 milyon nüfusa sahip Avrupa Birliği'nin en kalabalık 2.kenti olan Londra 33 ilçeden oluşmakla birlikte, yerel ve global olarak ulaşım bağlantıları açısından odak noktasıdır. Barındırdığı ve istihdam ettiği nüfusun çoğu uydu kentlerde yaşamaktadır.

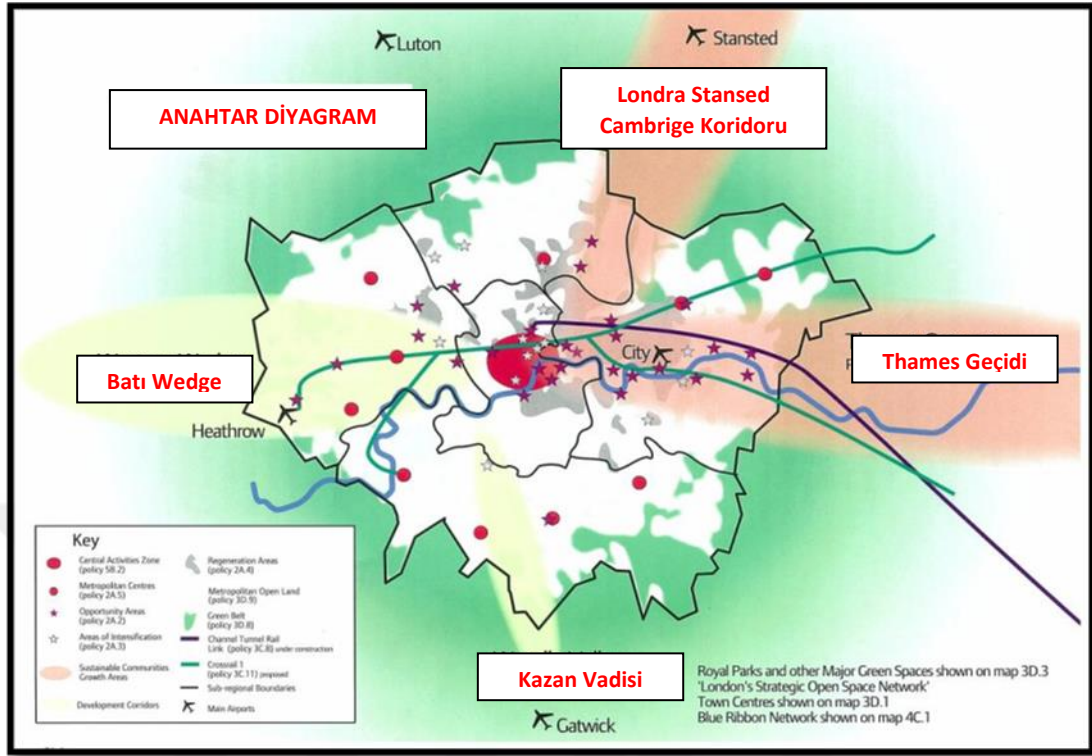
Londra'da küreselleşme süreci ile beraber planlama alanında büyük değişimler yaşanmıştır. İlk olarak 2000 yılında kurulan Londra Büyükşehir Belediyesi tarafından "Londra için Mekansal Stratejik Gelişme Planı (Londra Planı) " yapılmıştır. Daha sonra bu plan 2008 ve 2011 yıllarında revizyona uğramıştır. Temel olarak kentin gelişimini yönlendirmek amacı güden bu stratejik plan ile Londra'nın gelişiminin doğruya yönlendirilmesi hedeflenmiştir.

Londra Mekansal Stratejik Gelişme Planı'nın hedef ve politikalarından biride tezin konusunu oluşturan sürdürülebilir ulaşım ile alakalıdır. Bu konuya ilişkin planın hedefi Londra kentinin ulaşılabilirliğini arttırmaktır. Bu hedefe ulaşabilmek için belirlenen politikalar arasında; artan kent içi ulaşım sürelerini, araba bağımlılığını azaltmak, denizyolu ve raylı sistemin daha yüksek oranda kullanılmasını sağlamak

¹ Saraçoğlu 2012 ve Sönmez 2011 kaynaklarından faydalanılmıştır.

² Ünver 2013 yüksek lisans tezi yorumlanarak hazırlanmıştır.

ve tüm kent içi ulaşım türlerinin birbirleriyle entegrasyonunu sağlayarak sürdürülebilir bir ulaşım sistemi oluşturmaktır.



Şekil 3.2 Londra Planının Genel Gelişim Stratejisi

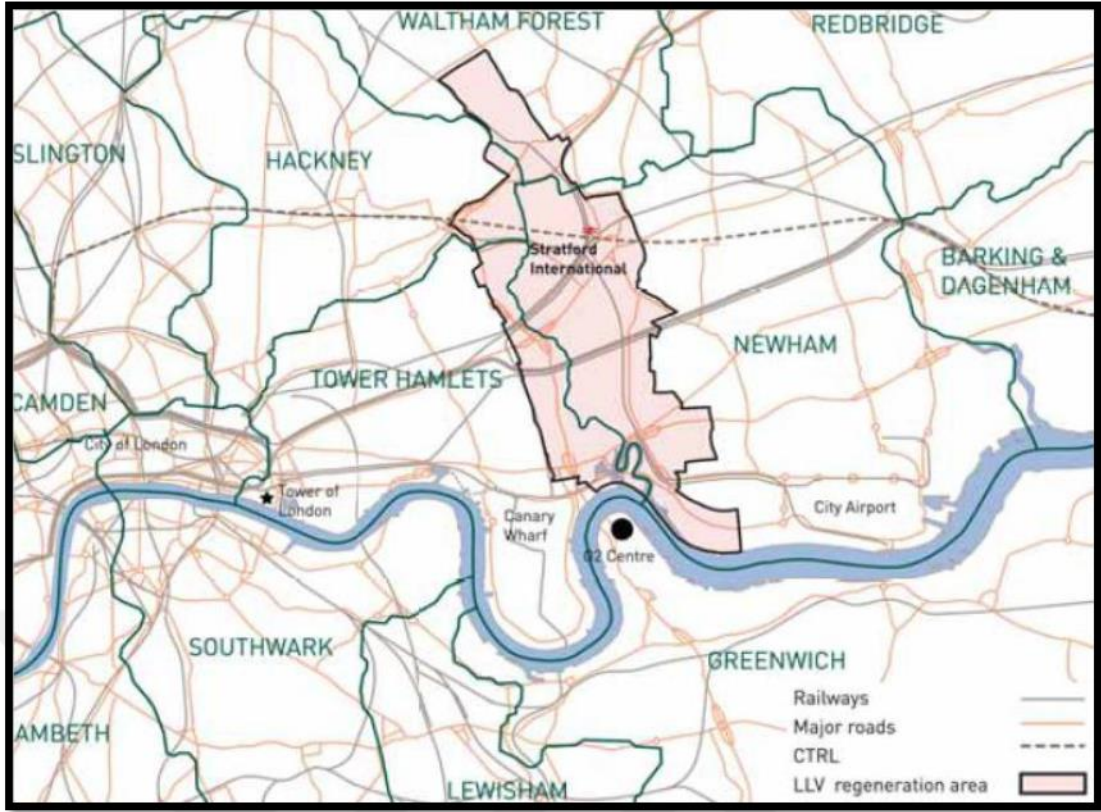
Kaynak: Ünver 2013, s.70

Bu sayılan ulaşım ile alakalı politikalar transfer merkezlerinin amaçları arasında yer almaktadır. Bu yüzden bu hedef ve politikaları yerine getirebilmek için yapılan yatırımlardan biri Stratford Transfer Merkezi'dir.

Stratford Transfer Merkezi Lower Lea Valley bölgesinde yer almaktadır. 1450 hektar büyüklüğünde olan Lower Lea Valley bölgesi, Londra Mekansal Stratejik Gelişim Planı hedef ve politikaları doğrultusunda kentsel dönüşüm alanı ilan edilmiş ve kentsel dönüşümü gerçekleştirilmiş bir alan olup, 4 ilçenin³ sınırları içerisinde yer almaktadır.

Lower Lea Valley bölgesinin kentsel dönüşümünü gerçekleştiren iki önemli plan kararı bulunmaktadır. Bunlardan ilki 2012 Olimpiyat Oyunlarının oynandığı Olimpik Park'tır. Bu Olimpik Park ile bölgeye çeşitli spor tesisleri, basın ve yayın merkezleri ve ofisler yapılmıştır.

³ Hackney, Newham, Tower Hamlet ve Waltham Forest



Şekil 3.3 Lower Lea Valley Bölgesinin İçinde Bulunduğu İlçeler

Kaynak: Ünver 2013, s.76

İkinci önemli plan kararı ise Avrupa'nın en büyük alışveriş merkezi olan Westfield Alışveriş Merkezi olmuştur. Westfield Alışveriş Merkezi karma kullanım⁴lı bir alan olarak planlanmıştır.

Stratford Transfer Merkezi yukarıda bahsi geçen spor merkezleri, ticaret alanları, kültür merkezleri, ofisler, sosyal tesisler ve yeni konut alanları gibi birimlerin merkezinde yer almaktadır (Şekil 3.4).

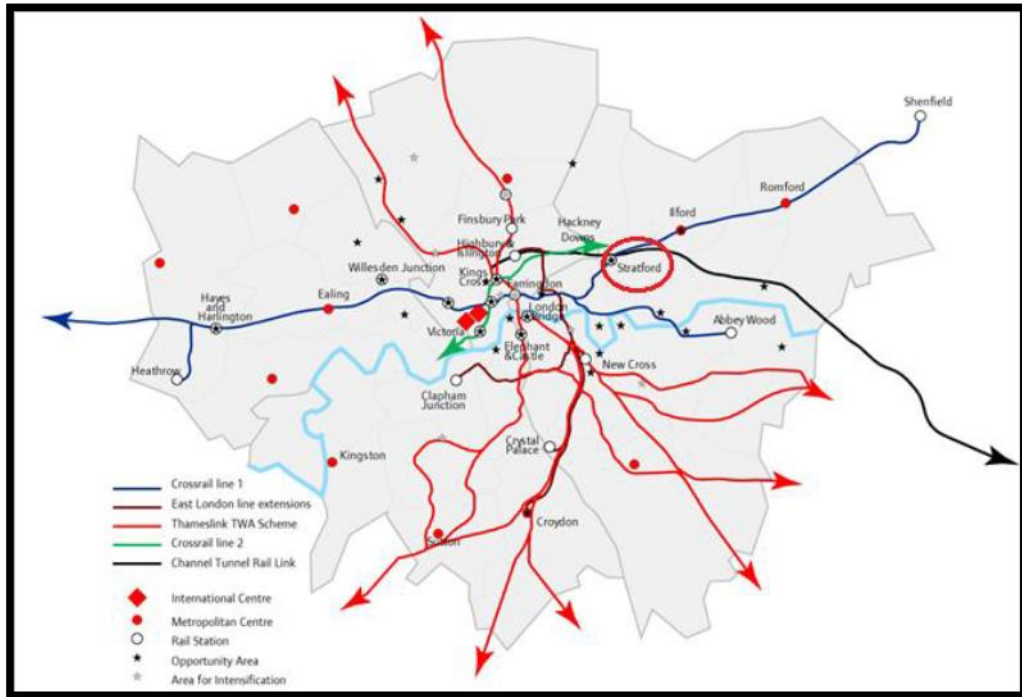
Londra Mekansal Stratejik Gelişme Planı kararı doğrultusunda hızlı tren hattının Londra'nın doğusuna kaydırılması ile birlikte kentin gelişme yönü doğuya kaymıştır. Böylece kentin doğusunda bulunan Stratford önemli bir merkez haline gelmiştir. Ayrıca hızlı tren hattının kentin doğusuna kayması ile birlikte Stratford'ta yer alan Stratford Transfer Merkezi özellikle Londra'nın raylı sistem ağının düğüm noktası olmuştur (Şekil 3.5).

⁴ Konut, Ofis ve Alışveriş fonksiyonlarının bir arada olduğu kullanım türü

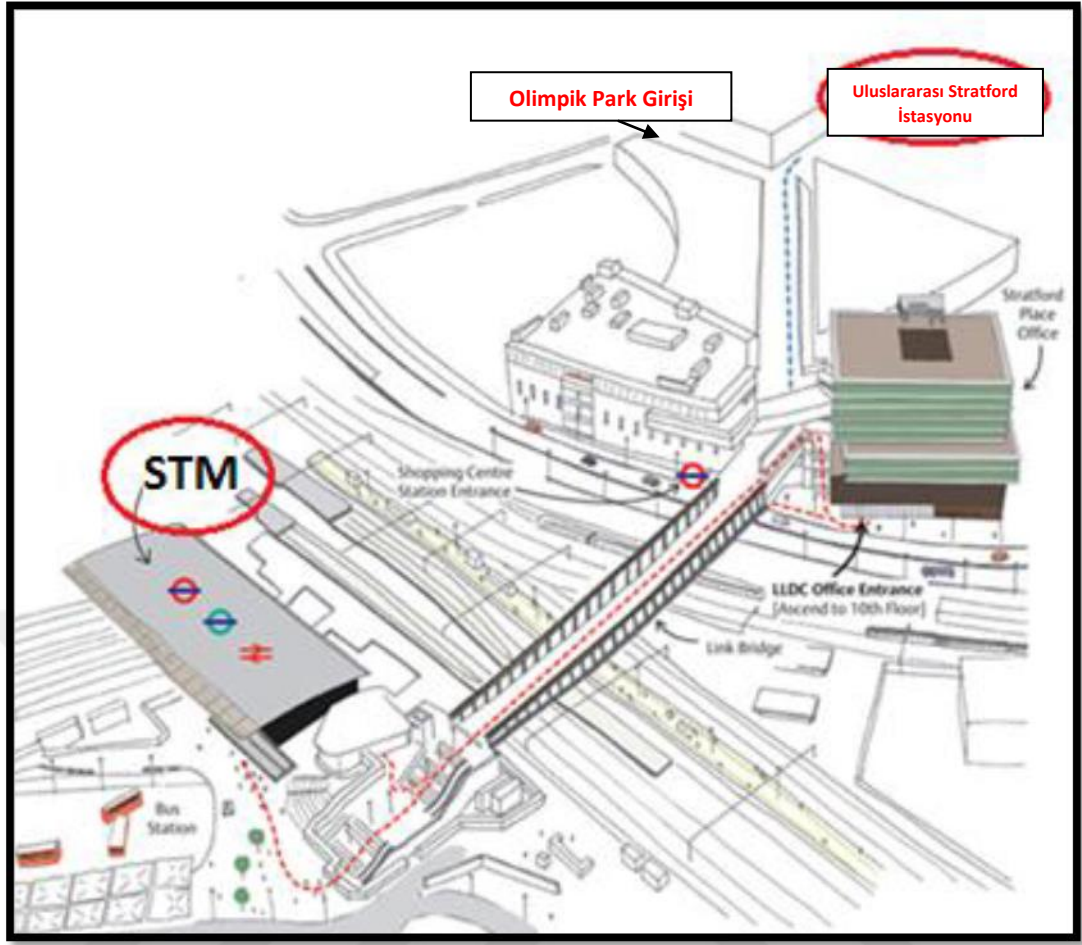


Şekil 3.4 Stratford Transfer Merkezinin Çevresindeki Birimler
Kaynak: Ünver 2013, s.79

Stratford Transfer Merkezinin çevresinde yer alan alışveriş merkezine ve Olimpiyat Alanına erişebilirliği yaya köprüsü ile sağlanmaktadır (Şekil 3.6).



Şekil 3.5 Londra Kenti Ulaşım Şeması
Kaynak: Ünver 2013, s.81



Şekil 3.6 Stratford Transfer Merkezinin Çevresiyle Olan Bağlantı Şeması
Kaynak: Ünver 2013, s.86

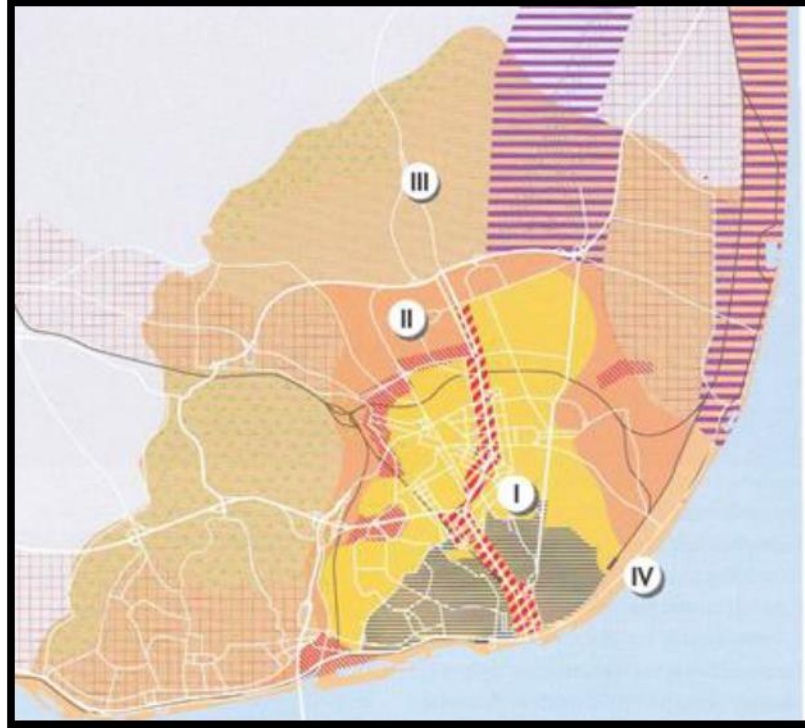
Sonuç olarak; Londra Mekansal Stratejik Gelişme Planı hedef ve politikaları doğrultusunda kentin doğusunda yer alan Lower Lea Valley bölgesinde kentsel dönüşüm projesinin uygulanması ile bir çok donatı alanı, ticaret birimleri ve konut birimlerinin bu bölgede yer seçmesi planlanmıştır. Böylece bölgede belli sayıda nüfusun yerleşmesi ve istihdam edilmesi düşünülmüştür. Bu doğrultuda bölge ile Londra kentinin diğer merkezleri arasındaki ulaşımın daha sürdürülebilir olması için Londra Mekansal Stratejik Gelişme Planı hedef ve politikaları çerçevesinde ulaşım ile alakalı yatırımlar yapılmıştır. Arazi kullanım kararları ile ulaşım kararları birbirinden kopuk değil birbirinin tamamlayıcısı olacak şekilde planlanmıştır. Bu arazi kullanım kararları ile ulaşım kararlarının bütüncül olarak işleyişini kolaylaştırmak, arazi kullanım kararları ile bölgede meydana gelecek ulaşım problemlerini azaltmak için Stratford Transfer Merkezi planlanmış ve halkın hizmetine sunulmuştur (Ünver, 2013).

3.4.2. Lizbon Oriente Transfer Merkezi

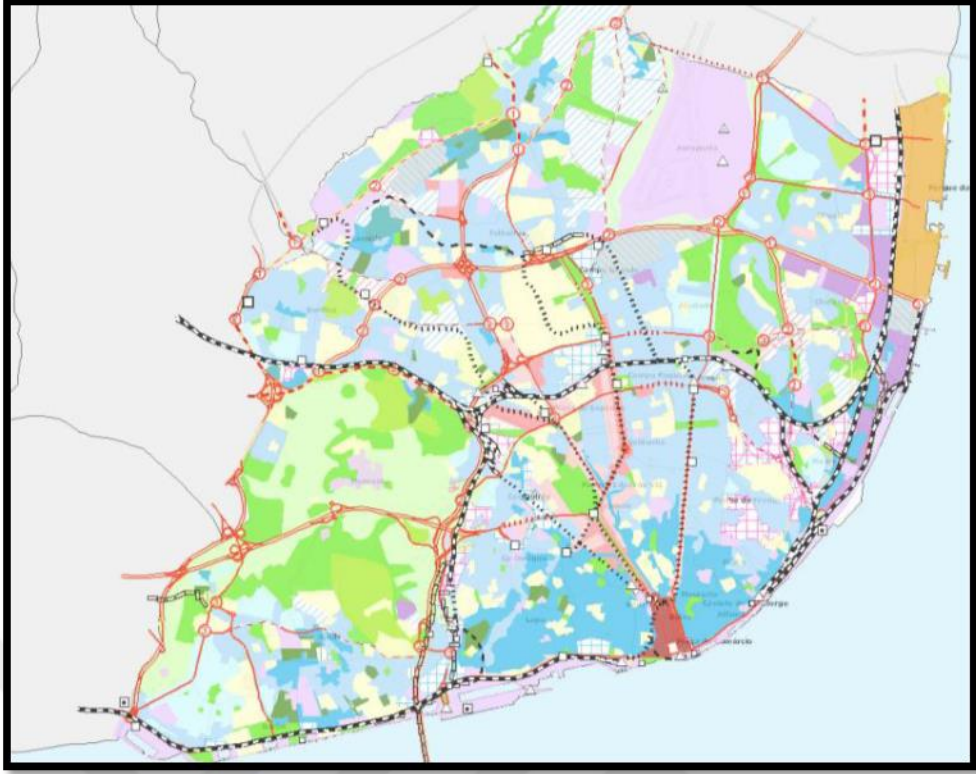
Oriente Transfer Merkezine ilişkin bilgileri vermeden önce transfer merkezinin yer aldığı Lizbon şehriden bahsetmek gerekmektedir.

Atlantik Okyanusu kıyısında yer alan Lizbon, Portekiz'in başkenti ve aynı zamanda en büyük şehridir. Lizbon şehri iki alt bölgeden oluşmaktadır. Bunlar; Lizbon Metropolitan Alanı ve Setubal Yarımadası'dır. Lizbon şehrinin nüfusu; 564.657 kişi iken, Büyük Lizbon ve Setubal Yarımadasını içeren metropoliten bölgenin nüfusu;2.760.723 kişi'dir. 9 tanesi Lizbon belediye alanında ve 9 tanesi Setubal Yarımadası'nda olmak üzere Lizbon şehri 18 tane belediye alanından oluşmaktadır.

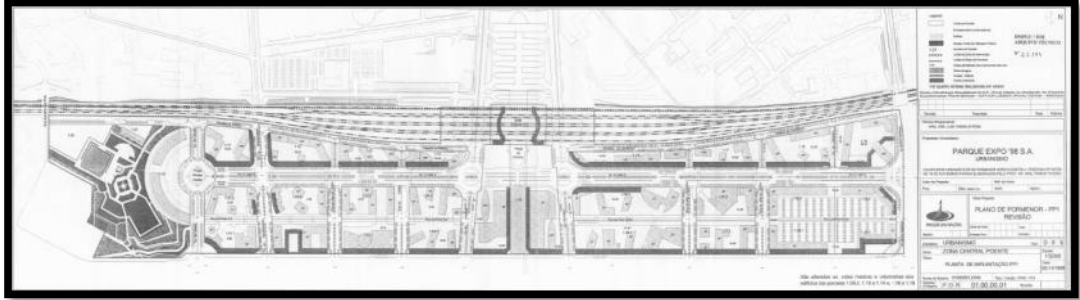
1990 yılı sonrasında Lizbon'un merkezini oluşturan Lizbon belediye alanı sınırları içerisinde 5 adet plan yapılmıştır. Bunlar; Lizbon Stratejik Plan-1992, Master Plan (Lizbon Municipal Plan)-1994, Expo'98 Plan-1998, Lizbon Stratejik Plan-2010 ve Master Plan(Lizbon Municipal Plan)-2012'dir. 31 Ağustos 2012 yılında yürürlüğe giren Master Plan (Lizbon Municipal Plan)'nın hedefleri arasında kent içi sürdürülebilir ulaşımı geliştirmek için; üçüncü köprü projesi ve bu köprü üzerinden hızlı tren hattının geçirilmesi ile toplu ulaşım sisteminin geliştirilmesi bulunmaktadır. Ayrıca yukarıda sayılan 5 adet üst ölçekli plana ait kararlar Oriente Transfer Merkezi'nin yapımına karar verilen kent planına ışık tutmuştur.



Şekil 3.7 Lizbon Stratejik Planı-1992
Kaynak: Ünver 2013, s.89



Şekil 3.8 Master Plan(Lizbon Municipal Plan)-1994
Kaynak: Ünver 2013, s.89



Şekil 3.9 Expo'98 Planı-1998
Kaynak: Ünver 2013, s.90

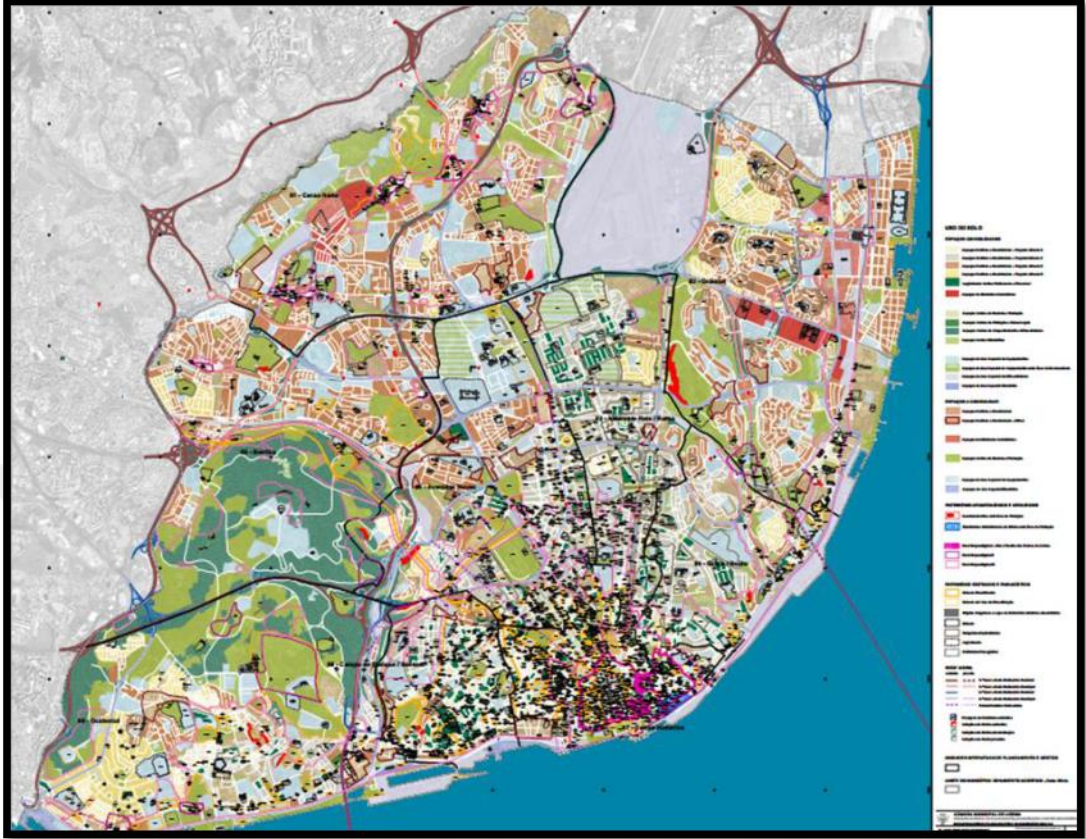
Expo'98 projesinin doğusunda Tejo nehrinin oluşturduğu halîç, batısında kuzey tren yolu, kuzeyinde Trancoo Nehri, güneyinde ise Marechal Gomes da Costa Caddesi yer almaktadır (Ünver 2013,s.92). Oriente Transfer Merkezi, Portekiz'in en önemli kentsel dönüşüm projesi içinde yer almaktadır.Bu kentsel dönüşüm projesi EXPO'98 projesidir.

EXPO'98 projesi ile ağır metal ve petrol fabrikaları ile endüstri şirket binalarının yer aldığı alan; içinde akvaryumun⁵,alışveriş merkezinin⁶, konser salonlarının,

⁵ Oceanarium

⁶ Vasco da Gama

marinanın⁷, yeni konut alanlarının, restoranların, hastanelerin, parkların yer aldığı alana dönüştürülmüştür. Böylece Lizbon'un yeni merkezlerinden biri olmuştur.

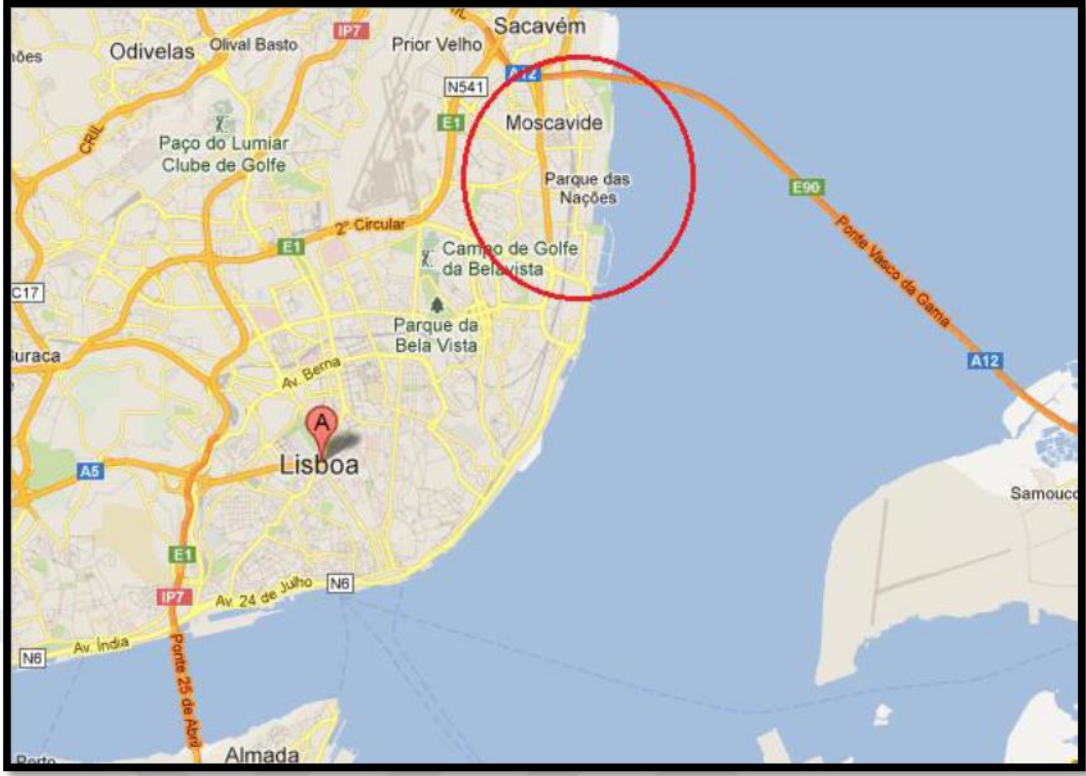


Şekil 3.10 Master Plan(Lizbon Municipal Plan)-2012

Kaynak: Ünver 2013, s.91

Expo'98 kentsel dönüşüm alanının şehir merkezi ve Setubal Yarımadası ile olan bağlantısı 17.2 kilometre uzunluğuyla Avrupa'nın en uzun köprüsü olan Vasco Da Gama köprüsü ile sağlanmıştır (Şekil 3.14). Oriente Transfer Merkezi Lizbon'un ana ulaşım ağı içerisinde çok önemli bir yere sahiptir. Örneğin Avrupa ile Lizbon'u birbirine bağlayacak olan hızlı tren hattın Lizbon'daki durağının Oriente Transfer Merkezinde olması, yeni Lizbon hava alanı ile 3.köprünün, kent içi metro hattı ile şehirler arası otobüs terminali (tekerlekli toplu taşıma)'nin gerek Expo'98 ve çevresi ile ve gerekse kent merkezi ile bağlantısının Oriente Transfer Merkezi ile sağlanması bu transfer merkezinin odak noktası olmasını sağlamış ve Lizbon'un kent içi ulaşımının sürdürülebilir olmasında önemli bir merkez haline getirmiştir.

⁷ Parque das Nações



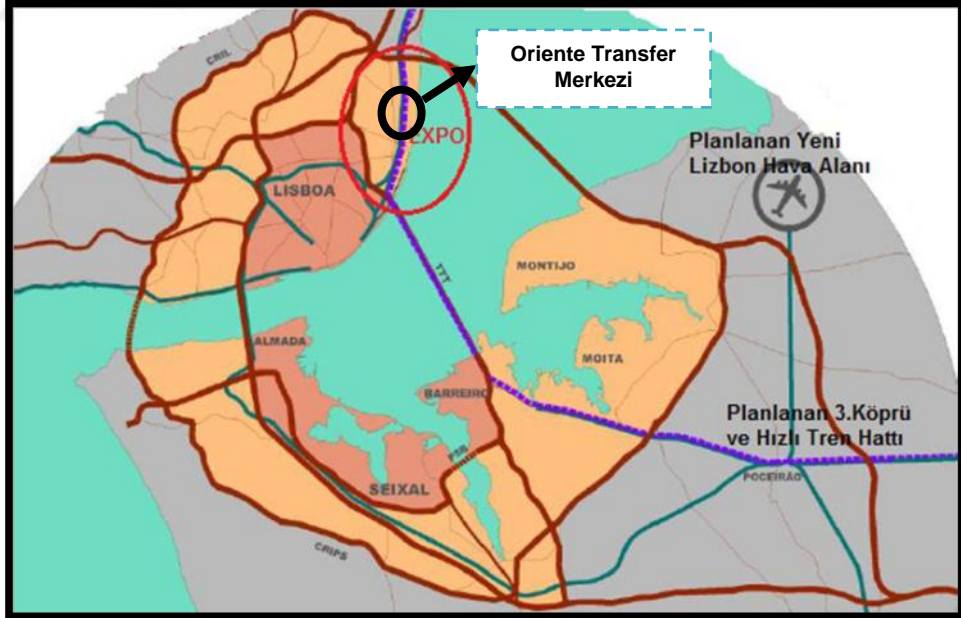
Şekil 3.11 Expo Alanının Konumu
Kaynak: Ünver 2013, s.92



Şekil 3.12 Expo Alanının Dönüşümden Önceki Hali
Kaynak: Ünver 2013, s.93



Şekil 3.13 Expo Alanının Dönüşümden Sonraki Maketi
Kaynak: Ünver 2013, s.94



Şekil 3.14 Oriente Transfer Merkezinin Yeri ve Ana Ulaşım Bağlantıları
Kaynak: Ünver 2013, s.98



Şekil 3.15 Oriente Transfer Merkezinden Görüntüler
Kaynak: Ünver 2013, s.97-98

3.5. İstanbul Kentiçi Ulaşım Sistemleri ve Transfer Merkezi Örnekleri

İstanbul kentini; gerek konumu, gerek barındırdığı nüfusu ve gerekse sosyo-ekonomik yapısı gibi özellikleri çerçevesinde diğer kentler ile karşılaştırıldığında farklı özelliklere sahip olduğu görülmektedir. Bu farklı özellikleri İstanbul için özel bir ulaşım planının yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda İstanbuldaki trafik problemlerinin azaltılması için özel araç kullanım oranının azaltılarak insanların toplu taşımayı kullanma oranının artırılmasını, yaya ulaşımının ve bisiklet kullanımının teşvik edilmesini amaçlayan “İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı (İUAP)” yapılmıştır.

İstanbul Ulaşım Ana Planı sonuç raporunda; ulaşım talebinin hızlı, güvenli ve ekonomik şekilde karşılanmasına yönelik planlar yapılırken ulaşım sistemleri ile entegrasyonun gerekliliği ana ilke olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda İstanbul’da karayolu-raylı sistem, raylı sistem-raylı sistem ve karayolu-raylı sistem- denizyolu entegrasyonunun sağlanması için transfer merkezleri planlanmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde, İstanbul’daki transfer merkezlerini incelemeye önce kısaca İstanbul’un kent içi ulaşımının tarihçesinden bahsedilerek mevcut karayolu,

raylı ve denizyolu ulaşım sistemleri incelenmiş, sonra transfer merkezleri Avrupa ve Anadolu yakası olmak üzere iki grupta irdelenmiştir.

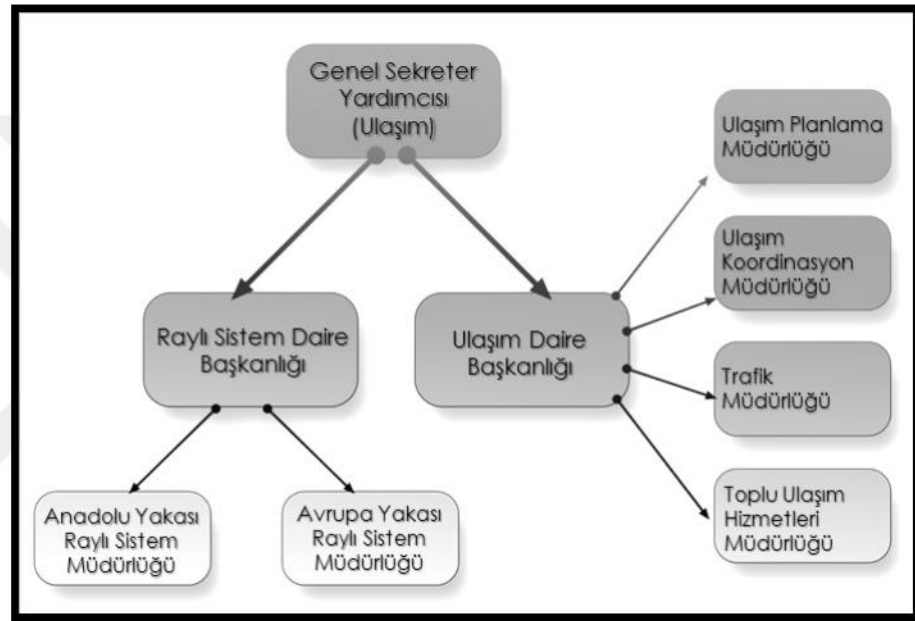
İstanbul Kent İçi Mevcut Ulaşım Sistemi: İstanbul'da kent içi ulaşımın gelişim şekli kent makro formunun gelişimi ve değişimi ile çok yakın bir ilişki içerisindedir. İstanbul'da 19. yüzyılın başlarına kadar genellikle yaya olarak yapılan yolculuklara; 1851'de Şirketi Hayriye'nin kurulmasıyla beraber vapur yolculukları ve 19.yüzyılın ikinci yarısında geliştirilmeye başlanan tramvay şebekesi ve banliyö hatları eklenmiştir. Böylece toplu taşımacılığa ilk adım atılmıştır.

1950 yılından itibaren kırdan kente göçün artması, İstanbul'un birbirinden uzak bölgelerinde başlayan plansız ve hızlı yapılaşma, artan yolculuk mesafeleri, otomotiv sanayinin kurulması ve mevcut tramvay hatlarının sökülmesi sonucunda 1960'lı yıllardan itibaren İstanbul'da karayolu ağırlıklı taşıma dönemini başlamıştır. 1973'te Boğaz Köprüsü ve Çevreyolu'nun , 1988 yılında Fatih Sultan Mehmet Köprüsü ve TEM Otoyolunun hizmete girmesi İstanbul'da karayolunun ulaşımındaki ağırlığını daha da artırmış ve şehrin bu akslar doğrultusunda genişlemesine zemin hazırlamıştır.

İstanbul konumu ve coğrafi özelliklerinden dolayı ulaşım seçenekleri konusunda çeşitli türleri kullanabilmektedir. Şehir içi veya şehirlerarası ulaşımında karayolu, demiryolu, deniz ve havayolu ulaşımı türleri İstanbul'da çeşitli bölgelerde bulunmaktadır. Kent 2 adet havaalanı, şehir içi ve şehir hatları deniz ulaşımı, yine şehir içi veya şehirlerarası banliyö, metro, tramvay hatları ve köprü, kavşak, tünel, viyadük vb. çözümleri ile yoğun bir karayolu ağını bünyesinde barındırmaktadır (İBB, İstanbul Araç Park Alanları İşletme Stratejileri Geliştirilmesi 1.Hakediş Raporu 2013, s.225).

İstanbul'un coğrafi konumu, nüfus ve ekonomik yapısı, diğer şehir ve bölgelerle olan ilişkileri, arazi kullanım yapısı, ulaşımına ilişkin kurumsal yapı ve ulaşım altyapısı gibi özellikleri ulaşımı etkileyen temel faktörlerdir. İstanbul'da ulaşımına ilişkin planlama, uygulama, yönetim ve denetim süreçlerinde yaşanan otorite boşlukları ve dağınıklığı, ilgili kurumlar arasında gerekli eşgüdümün eksikliği yaşanan ulaşım sıkıntılarını etkileyen en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Merkezi Yönetim ve Büyükşehir Belediyesi, Büyükşehir Belediyesi ve İlçe Belediyeleri arasındaki yetki

ve sorumlulukların açık bir şekilde ortaya konmayışının yanı sıra ilgili kurumlar arasında eşgüdümü sağlayacak etkin mekanizmaların yokluğu şehrin arazi kullanım yapısının kontrolsüz bir şekilde gelişerek ulaşım altyapısı üstünde, ulaşım sistemlerinin birbirinden kopuk ve verimsiz bir şekilde gelişmesine neden olmaktadır. Bunların yanı sıra ilgili kurumların kurumsal kapasitesinin yetersizliği hizmet alanlarına ilişkin etkin çözümler üretme ve uygulama kapasitelerini etkilemektedir (İBB, İstanbul Araç Park Alanları İşletme Stratejileri Geliştirilmesi 1.Hakediş Raporu 2013, s.226).



Şekil 3.16 İstanbul Ulaşımının Yönetim Şeması

Kaynak: Alataş 2014, s.7

Geçmişte İstanbul’da ulaşım ile alakalı çalışmalarda en önemli eksikliklerden biri şehrin ihtiyaçlarına cevap verebilen ulaşım ana planının olmayışından kaynaklanan bütüncül ve sürdürülebilir yaklaşımının olmayışydı. Ancak İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Planlama Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü’nün çalışmaları sonucunda 2011 yılının Mayıs ayında “İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı (İUAP)” yapılmıştır.

İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planının temel amacı; İstanbul’un sınırlarının genişlemesiyle beraber azalan yaya ve bisiklet yolculuklarının sonucunda artan otomobil kullanımının azaltılması, toplu taşıma altyapısının geliştirilerek insanların özel araçlardan toplu taşıma araçlarına teşvik edilmesi ve böylece kent

içinde hareketlilik ve erişilebilirliğin artırılması sonucunda daha yaşanabilir bir kentsel çevrenin oluşturulmasıdır.

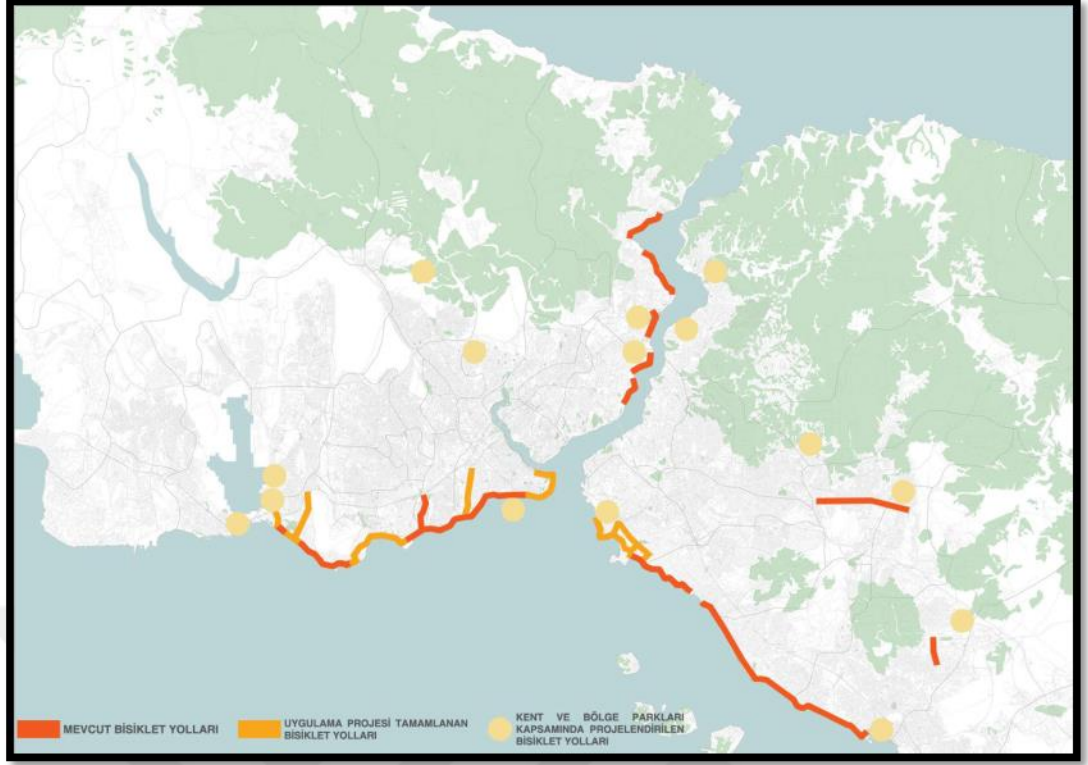
İstanbul Ulaşım Ana Planı Hane Halkı Araştırma raporu incelendiğinde; motorlu araçlarla yapılan yolculukların payının %50.72, yaya olarak yapılan yolculukların payının ise %49.28 olduğu görülmektedir. %49.28 gibi kent içi ulaşımında oldukça yüksek bir paya sahip olan yaya yolculuklarının bisiklet yolculukları ile entegrasyonunun sağlanarak insanların otomobil kullanımının azaltılması sağlanmalıdır. Bunun için mevcut bisiklet yollarının standartlarının artırılması ve devamlılığının sağlanması önemli rol oynamaktadır.

İstanbul'da Anadolu yakasında 38 km Avrupa yakasında 38 km olmak üzere mevcutta toplam 76 km uzunluğunda bisiklet yolu bulunmaktadır. Anadolu yakası en uzun bisiklet yolu 15,25 km ile Bostancı- Pendik sahil yolu, Avrupa yakasında ise en uzun bisiklet yolu 7,78 km ile Bakırköy-Yenikapı İDO arası sahil yolu'dur.

Çizelge 3.3 İstanbul'un Mevcut Bisiklet Yolları ve Uzunlukları

MEVCUT BİSİKLET YOLLARI	UZUNLUK (km)
Ataşehir'de Entegre Yol (Dicle Cd. - Meriç Cd.- Ataşehir Bulvarı)	7,75
Ataşehir Batı (Yeni Kısım)	3
Kadıköy - Moda Sahili	1,3
Bostancı - Caddebostan (Sahil Yolu)	2,85
Bostancı - Pendik (Sahil Yolu - Karayolu Kenarı)	15,25
Bostancı Sahil (Sahil Yolu -Deniz Kenarı)	1,4
Göztepe - Bağdat Caddesi Arası	3
Fenerbahçe (Orduevi - Bağdat Cd. Arası)	3
Kurtköy Toplu Konutlar (Akşemsettin Cd.)	2
ANADOLU YAKASI (TOPLAM)	37,975
Küçükçekmece (Göl Kenarı)	2,5
Küçükçekmece Halkalı Toplu Konutlar	6
Florya Sahili	3,5
Ataköy 9. Kısım	3
Bakırköy İDO - Yenikapı İDO (Sahil Yolu)	7,78
Büyükçekmece (Sahil Yolu)	3
Beylikdüzü	4
Göktürk Köyü	6
Silivri - Toplu Konutlar	2
AVRUPA YAKASI (TOPLAM)	37,78
İSTANBUL (TOPLAM)	75,755

Kaynak: İBB, İstanbul Araç Park Alanları İşletme Stratejileri Geliştirilmesi 1.Hakediş Raporu 2013, s.268



Şekil 3.17 İstanbul'un Mevcut ve Uygulama Projesi Tamamlanan Bisiklet Yolları
Kaynak:URL-4

Avrupa'da bisikletle günde 50 milyon yolculuk (toplam yolculukların %5'i) gerçekleştirilmektedir. Bu oran bisiklet kullanımının desteklendiği ülkelerden Danimarka'da %18 ve Hollanda'da % 27'ye bazı Uzakdoğu ülkelerinde ise %60'lara ulaşmaktadır (İstanbul'da Güvenli Bisiklet Yolları Uygulama Kılavuzu, Sunuş sayfası).

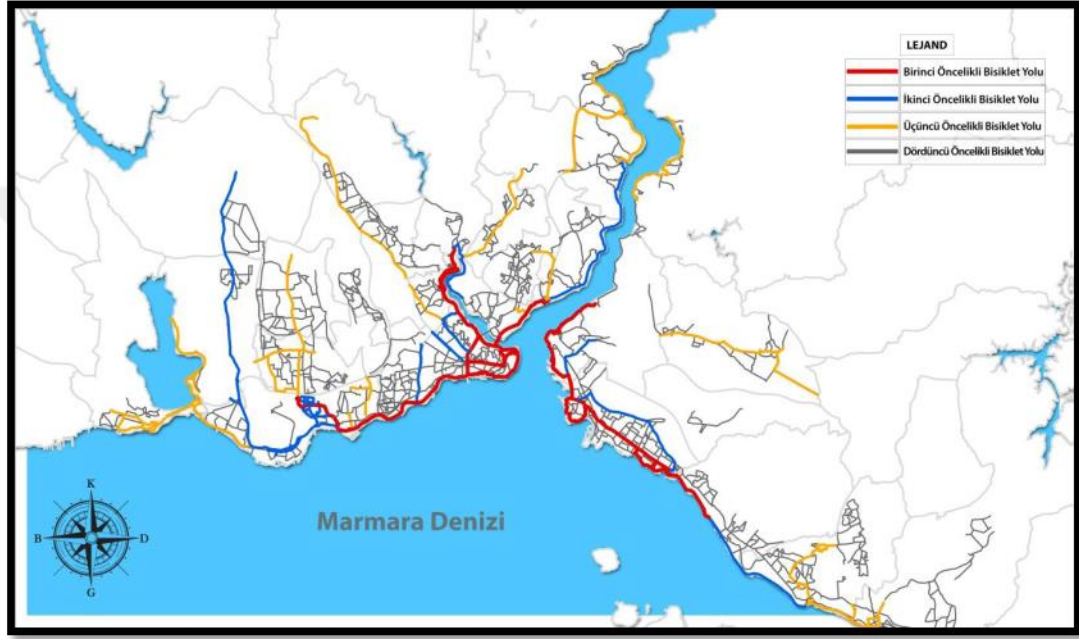
İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Planlama Müdürlüğü tarafından “**İstanbul Geneline Bisiklet Yolları ve Yaya Yollarının Etüd, Planlama, Projelendirilmesi Çalışması**” başlatılmış olup, İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde 630 km uzunluğunda bisiklet ve yaya yollarının geliştirilmesi hedeflenmektedir.

İlçeler arasındaki bağlantıların ve güzergah devamlılığının sağlanmasıyla toplam bisiklet yolu uzunluğunun 2023 yılına kadar 1004 km'ye ulaşması hedeflenmektedir. Bisiklet yolları 1., 2., 3. ve 4. öncelikli bisiklet yolları olmak üzere 4 gruba ayrılmış olup, bunlardan 1. ve 2. öncelikli olan güzergahlara ait konsept projeler hazırlanmış durumdadır.

Çizelge 3.4 Bisiklet Ulaşım Sistemi Öncelik Tablosu

Öncelik Durumu	Asya (km)	Avrupa (km)	Toplam (km)
1. Öncelik	27	40	67
2. Öncelik	20	61	81
3. Öncelik	40	98	138
4. Öncelik	276	442	718
TOPLAM	363	641	1004

Kaynak: İKA, 2010-2013 İstanbul Bölge Planı Ekleri,2010 s.322



Şekil 3.18 İstanbul'da Planlanan Bisiklet Yolları

Kaynak: İKA, 2014-2023 İstanbul Bölge Planı, 2014, s.285

İstanbul ulaşım sistemi incelendiğinde yaya olarak yapılan yolculukların da çok küçük bir oranda kaldığı görülmektedir. İstanbul'da yaya olarak yolculuk sadece, konuttan başlayan genellikle toplu ulaşım duraklarında ilk aşaması son bulan, kent merkezine toplu ulaşım aracı ile ulaşılan ve burada yine duraktan çalışma alanına ulaşılan yolculuklarda her iki uçta da kullanılmaktadır (Gür 2010, s.69).

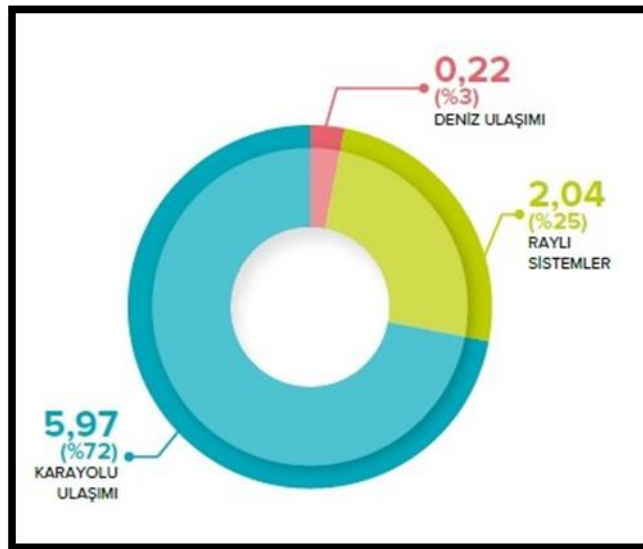
İstanbul'da Kadıköy, Beykoz, Şile, Sultanbeyli, Üsküdar, Büyükçekmece, Küçükçekmece, Avcılar, Beşiktaş, Fatih, Beyoğlu, Şişli, Gaziosmanpaşa, Bağcılar, Bakırköy, Esenler, Eyüp, Güngören, Kağıthane, Kartal, Maltepe, Pendik, Sarıyer, Ümraniye ve Zeytinburnu ilçelerinde yayalaştırılmış yollar mevcuttur (İBB, İstanbul Araç Park Alanları İşletme Stratejileri Geliştirilmesi 1.Hakediş Raporu 2013, s.268).



Şekil 3.19 İstanbul'da Bulunan Mevcut Yaya Yolları

Kaynak: İBB, İstanbul Araç Park Alanları İşletme Stratejileri Geliştirilmesi 1.Hakediş Raporu 2013, s.269

İstanbul'un kent içi toplu ulaşım sistemi incelendiğinde ise %72'sinin karayolu ulaşım sistemi, %25'inin raylı ulaşım sistemi ve %3'ünün de denizyolu ulaşım sistemi olmak üzere 3 farklı sistemde hizmet verdiği anlaşılmaktadır. Bu taşıma sistemlerinin tüm toplu taşıma sistemi içindeki payları Şekil 3.20'de yer almaktadır. Ayrıca Çizelge 3.5' te İstanbul'daki toplu ulaşım türlerinin günlük taşıdıkları yolcu sayıları ile yüzdelik payları gösterilmiştir.



Şekil 3.20 İstanbul Kara-Deniz ve Raylı Sistem Ulaşımı Günlük Yolculuk Payları (Milyon kişi)

Kaynak: İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017, s.22

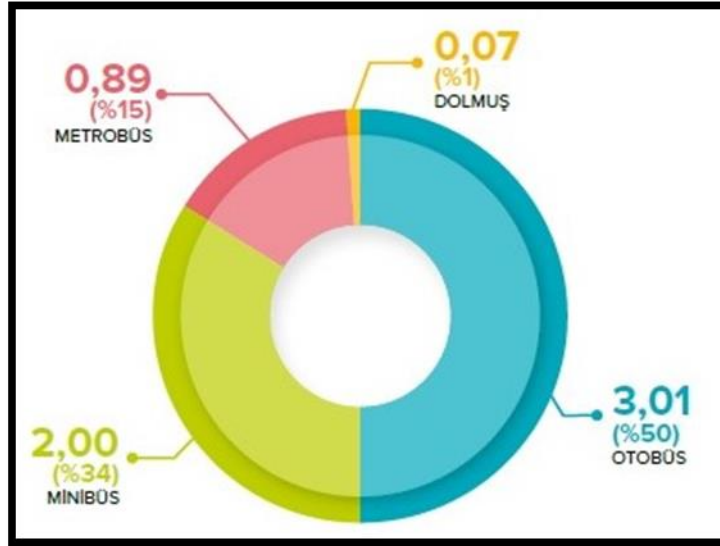
Çizelge 3.5 İstanbul Ulaşım Türlerinin Taşıdıkları Yolcu Sayıları ve Payları

KARAYOLU	Günlük yolcu sayısı	Türü içerisindeki payı (%)
Metrobüs	890,000	15
Otobüs	3,010,000	50
Minibüs	2,000,000	34
Dolmuş	70,000	1
TOPLAM	5,970,000	100
RAYLI	Günlük yolcu sayısı	Türü içerisindeki payı (%)
Metro	1,290,000	63
Tramvay	530,000	26
Füniküler Nostaljik Tramvay Teleferik	30,000	2
Marmaray	190,000	9
TOPLAM	2,040,000	100
DENİZ	Günlük yolcu sayısı	Türü içerisindeki payı (%)
İDO	12,900	6
Şehir Hatları	100,500	48
TURYOL	42,800	20
DENTUR AVRASYA	54,800	26
TOPLAM	211,000	100

Kaynak: İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017

Karayolu Ulaşım Sistemi: İstanbul'un karayolu ulaşımı incelendiğinde toplu ulaşım hizmetinin 4 farklı ulaşım aracı ile yapıldığı anlaşılmaktadır. Bunlar; metrobüs, otobüs, minibüs ve dolmuş'tur. Bu toplu ulaşım türlerinin dağılımı Şekil 3.21'de gösterilmiştir. Ayrıca bireysel ulaşım aracı olan otomobil ve taksilerde İstanbul'un karayolu ulaşım sisteminde önemli bir yer tutmaktadır.

Otomobil: Kentlerin yayılarak genişlemesi sonucu yolculuk mesafelerinin büyümesi insanları yolculuklarında motorlu araçlara bağımlı kılmıştır. Düşük kapasiteli hizmet sunan otomobillerin kent içi araç trafiğinde en yüksek payı alan, ancak taşınan yolcu sayısı açısından değerlendirildiğinde kent içi karayolu altyapısını en verimsiz kullanan tür olduğu bilinmektedir (Gür 2010, s.71).



Şekil 3.21 İstanbul Karayolu Ulaşımı Günlük Yolculuk Payları (Milyon kişi)
Kaynak: İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017, s.30

2017 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye genelinde 12.035.978 adet olan otomobilin 2.813.027'si İstanbul'da yer almaktadır. Özel otomobiller ile İstanbul'da günde ortalama 2.800.000 yolcu taşındığı tahmin edilmektedir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanan "Yıllık Ulaşım Raporu'nda" 2017 yılında İstanbul'da motorlu araçlar ile yapılan yolculukların %36,6 sının özel otomobiller ile yapıldığı anlaşılmaktadır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 2017 yılında hazırlamış olduğu "İstanbul Otopark Ana Planı" verilerine göre 2023 yılında İstanbul'daki otomobil sayısının 4.335.882 olacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca 2017 yılında yapılan "Yıllık Ulaşım Raporu'nda" 2014 yılında 158 olan 1000 kişiye düşen otomobil sahipliğinin 2017 yılında 187 kişi olduğu belirtilmiştir.

Taksi: Ara ulaşım türlerinden biri olan İstanbul'un kent içi ulaşımının önemli parçalarından taksilerin vatandaşların ulaşmak istediği son noktaya erişiminde kolaylık sağladığı düşünülmektedir. İstanbul'da taksi hizmeti toplam 17.395 araç ile sağlanmakta ve 511 adet taksi durağı bulunmaktadır. 17.395 araç ile günde ortalama 1.100.000 yolcu taşınmaktadır.

Otobüs (İETT-Özel Halk Otobüsü-İstanbul Otobüs A.Ş.)-Metrobüs: Dünyadaki pek çok kentte ana toplu ulaşım sistemi olan otobüsler, sahip oldukları esneklik ve diğer özellikleri sebebiyle geniş bir kullanım alanı bulmaktadırlar (Gür 2010, s.72).

İstanbul'un kent içi toplu ulaşım sisteminde otobüs ulaşım hizmeti İETT, İOAŞ ve ÖHO olmak üzere 3 işletme tarafından yapılmaktadır. İOAŞ İstanbul Büyükşehir Belediyesinin iştiraki olup, ÖHO ise özel şirkettir.

İ.E.T.T 2537 araç, ÖHO 2154 araç ve İOAŞ 985 araç olmak üzere toplam 5676 araç ve 3 ayrı işletme tarafından yapılmakta olan otobüs ulaşım hizmeti ile günde ortalama 3.010.000 yolcu taşınmakta olup, bunların 1.450.000'i ÖHO ile, 780.000'i İ.E.T.T ile ve 780.000' i İOAŞ ile taşınmaktadır. Ayrıca İ.E.T.T tarafından işletilen mevcut hat uzunluğu 52 km olan 593 adet metrobüs ile günde ortalama 890.000 yolcu taşınmakta ve yaklaşık 200.000 km yol kat edilmektedir.

Çizelge 3.6 İstanbul Metrobüs Hat İsimleri

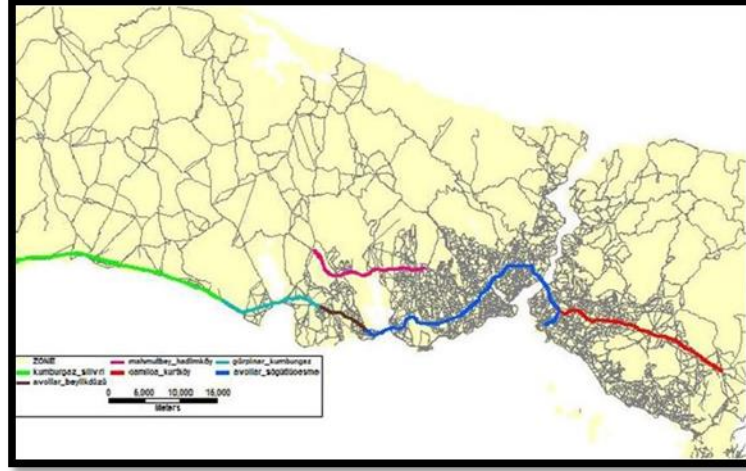
Hat Kodu	Hat Adı
34	Avcılar - Zincirlikuyu
34A	Cevizlibağ - Söğütluçeşme
34AS	Avcılar - Söğütluçeşme
34BZ	Beylikdüzü - Zincirlikuyu
34C	Beylikdüzü - Cevizlibağ
34Z	Zincirlikuyu - Söğütluçeşme

Kaynak: Transist 2015, s.634



Şekil 3.22 İstanbul Mevcut Metrobüs Hattı

Kaynak: Transist 2015, s.682



Şekil 3.23 İstanbulda Mevcut ve Planlanan Metrobüs Hatları

Kaynak: İBB, İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı Raporu, s.387

İstanbul Ulaşım Ana Planında (İUAP-2011) mevcutta 52 km olan metrobüs hatlarının uzunluğunun 117,8 km'ye çıkarılması planlanmaktadır (İBB, İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı Raporu,2011).

Ara Ulaşım Türleri (Minibüs-dolmuş-servis): Ülkemizde dolmuşlar, minibüsler, servisler farklı kapasite ve nitelikte hizmetler sunan ara toplu ulaşım türleri olarak adlandırılmaktadırlar. Klasik toplu ulaşım türleri ile aralarında bazı farklılıklar vardır. Örneğin minibüs ve dolmuşların bir toplu ulaşım sisteminin özelliği olan sabit güzergahları, önceden belirlenmiş yolculuk bedelleri bulunmaktadır. Ayrıca işyeri ve okul servislerinden ise herkesin yararlanabilmesi mümkün değildir.

İstanbul'un kent içi toplu ulaşım sisteminde ara ulaşım türleri olarak adlandırılan minibüsler %34 ve dolmuşlar %1 oranında paya sahiptir. İstanbul ulaşımında 6.460 adet minibüs ile günde ortalama 2.000.000 yolcu, 572 adet dolmuş ile günde ortalama 70.000 yolcu taşınmaktadır. Ayrıca 30.159 servis aracı ile de günde ortalama 2.400.000 yolcu taşınmaktadır (İKA,2014-2023 İstanbul Bölge Planı,2014 ve İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017).

Çizelge 3.7 Ara Ulaşım Türleri Filo ve Taşıdıkları Yolcu Sayıları

İşletme	Filo (adet)	Yolcu/gün
Minibüs	6.460	2.000.000
Dolmuş	572	70.000
Servis	30.159	2.400.000

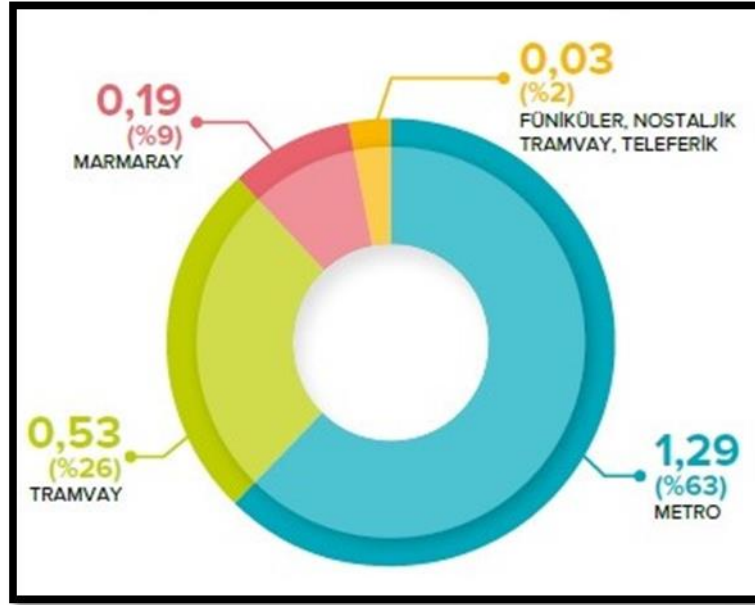
Kaynak: İKA,2014-2023 İstanbul Bölge Planı,2014, s.282 ve İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017, s.30

Raylı Ulaşım Sistemi: Günümüzde hızlı nüfus artışı ve kırsal kesimlerden kent merkezlerine olan yoğun göçler sonucunda oluşan yüksek yolculuk talepleri kent içi ulaşımda trafik sıkışıklığı, insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen hava kirliliği, enerji ve zaman kaybı gibi sorunları beraberinde getirmiştir. Bir yandan yüksek yolculuk talepleri karşılanırken bir yandan da yukarıda belirtilen sorunların çözülmesinde yüksek taşıma kapasitesine ve ticari hıza sahip raylı sistemlerin kullanılması diğer ulaşım türlerine göre daha verimli ve uygun olacaktır.

Yoğun göç alan ve bu göçler sonucu hızla artan nüfus ve gelişim dikkate alındığında, ulaşım İstanbul için en önemli sorundur. Bu sorunun çözümünde raylı sistem ağının yaygınlaştırılması İstanbul için bir zorunluluk haline gelmiştir (İBB, Faaliyet Raporu 2013, s.107).

İstanbul'da kentsel raylı sistemlerin geçmişi 1875 yılına dayanmaktadır. 1875 yılında Beyoğlu-Karaköy arasında, dünyanın en eski üçüncü metrosu olan "Tünel" hizmete girmiştir. İstanbul'da, banliyö taşımacılığını bir tarafa bırakırsak, kentsel raylı sistemler, Aksaray-Kartaltepe arasında 1989 yılında "Hafif Metro"nun işletmeye açılmasıyla ortaya çıkmıştır. Bu gelişmeyi, Taksim- Tünel arasında 1990 yılında işletmeye açılan "Nostaljik Tramvay" ve Topkapı-Sirkeci arasında 1992 yılında işletmeye açılan "İstanbul Tramvayı" takip etmiştir (URL-5).

Günümüzde İstanbul kent içi toplu ulaşım sisteminde raylı ulaşım sisteminin payı yaklaşık %25'tir. İstanbul'da 2004 yılı öncesi 45,1 km olan raylı sistem hattı uzunluğu 2017 yılı itibari ile 160,55 km'dir. 2019 yıllı sonu itibari ile kent içi raylı sistem hattı uzunluğunun 170,05 km'ye çıkartılması planlanmaktadır. Mevcutta 160,55 km olan mevcut raylı sistem hattınının 13,6 km'si Marmaray hattıdır. Anılan İstanbul kent içi raylı sistem hattı uzunluğunun 2019 – 2023 yılları arasında 517,95 km'ye, 2023 yılı sonrasında da 1.100 km'ye çıkarılması planlanmaktadır. Ulaşım A.Ş., İETT ve TCDD tarafından işletilen İstanbul kent içi mevcut raylı ulaşım sistemi ile günde ortalama 2.040.000 kişi taşınmaktadır. İstanbul kent içi raylı ulaşım sistemi; metro, hafif metro, Marmaray, tramvay, fönüküler ve teleferik olmak üzere 6 farklı alt ulaşım türünden oluşmaktadır. Bu alt ulaşım türlerinin yolculuk paylarına göre dağılımı Şekil 3.24'de gösterilmiştir.



Şekil 3.24 İstanbul Raylı Sistem Günlük Yolculuk Payları (Milyon kişi)

Kaynak: İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017, s.23

160,55 km olan mevcut İstanbul kent içi raylı sistem hattının 79,39 km'si metro, 26,8 km'si hafif metro, 38,8 km'si tramvay, 1,24 km'si föniküler, 0,72 km'si teleferik ve 13,6 km Marmaray hattından oluşmaktadır. Ayrıca İstanbul'un her iki yakasında Marmara kıyılarına paralel, Halkalı- Sirkeci ve Haydarpaşa- Gebze banliyö hatları bulunmaktadır. Her iki banliyö hattı Marmaray Projesi kapsamında 12.03.2019 tarihinde hizmete açılmıştır. Bahse konu iki banliyö hattı ile 13,6 km'lik Marmaray hattının birbiriyle entegre edilmesiyle toplam 76,6 km uzunluğunda Halkalı – Gebze arasında kesintisiz bir raylı sistem hattı oluşturulmuştur. Mevcut raylı ulaşım sistemi ile alakalı bilgiler ile ağ haritası aşağıdaki Çizelge 3.8 ve Şekil 3.25'de gösterilmiştir (İBB Faaliyet Raporu, 2017).

Çizelge 3.8 Mevcut Raylı Sistemler (Tür-Uzunluk-İşletme)

MEVCUT RAYLI SİSTEM HATLARI		
TÜR	UZUNLUK (km)	İŞLETME
Metro	79,39	Ulaşım A.Ş
Hafif Metro	26,8	Ulaşım A.Ş
Tramvay	38,8	Ulaşım A.Ş-İETT
Teleferik	0,72	Ulaşım A.Ş
Föniküler	1,24	Ulaşım A.Ş-İETT
MARMARAY	13,6	TCDD
TOPLAM	160,55	

Kaynak: İBB Faaliyet Raporu, 2017

Çizelge 3.9 Mevcut Raylı Sistemler ve Uzunlukları

TÜR	HATLAR	UZUNLUK (KM)	
		2004 Öncesi	2004-2017
METRO	Bağcılar (Kirazlı) - Olimpiyat Köyü - Başakşehir	–	15.9
	Kadıköy - Kaynarca (Tavşantepe)	–	26.2
	Levent - Boğaziçi Üniversitesi - Hisarüstü	–	3.3
	Üsküdar - Ümraniye - Çekmeköy (Üsküdar - Ümraniye Etabı)	–	10.5
	Yenikapı - Hacıosman	8.5	15
HAFİF METRO	Yenikapı-Bağcılar(Kirazlı)-Atatürk Havalimanı	20.3	6.5
TRAMVAY	Tünel-Taksim Nostaljik	1.6	–
	Kadıköy-Moda Nostaljik	2.6	–
	Bağcılar - Kabataş	11.2	8.1
	Topkapı - Sultançiftliği(Mescidi Selam)	–	15.3
FÜNİKÜLER	Tünel - Karaköy Füniküleri	0.6	–
	Taksim-Kabataş Füniküleri	–	0.64
TELEFERİK	Maçka - Taşkışla	0.3	–
	Eyüpsultan - Piyerloti	–	0.42
BANLIYO	MARMARAY	–	13.6
TOPLAM		45.1	115.45
		160.55	

Kaynak: İBB Faaliyet Raporu, 2017

Ayrıca İstanbul genelinde inşaatı devam eden 267 km, ihale aşamasında 19,4 km, uygulama projesi devam eden 200,1 km, uygulama projesi tamamlanan 52,2 km, etüt projesi devam eden 128,7 km, etüt projesi tamamlanan 191,8 km ve etüt projesi yapılacaklar 80,25 km olmak üzere toplam 939,45 km uzunluğunda raylı sistem hattı çalışması bulunmaktadır. İnşaat, ihale, uygulama ve etüt projeleri bittiğinde 2017 yılı sonu itibari ile İstanbul’da 160,55 km olan raylı sistem hattının 2023 yılında 517,95 km’ye, 2023 yılı sonrasında da 1.100 km’ye çıkarılması hedeflenmiştir (İBB Faaliyet Raporu, 2017).

Çizelge 3.10 Raylı Sistem Çalışmaları

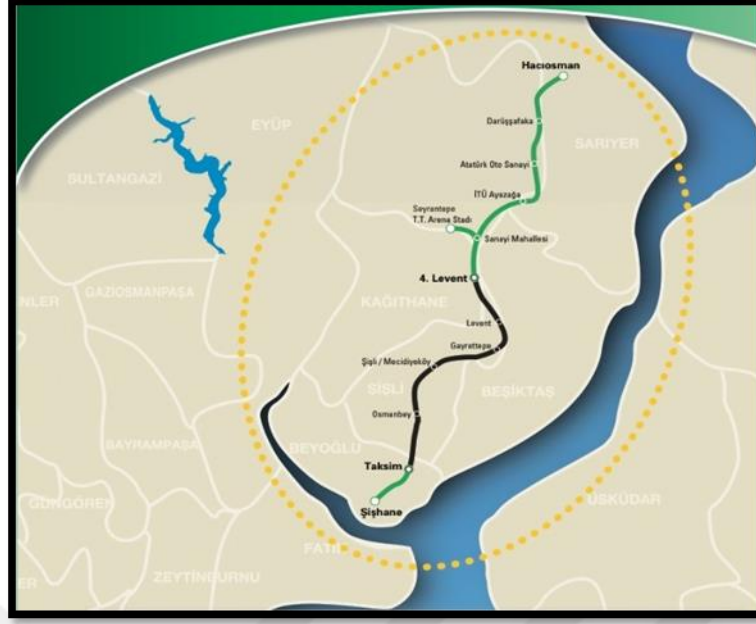
İSTANBUL GENELİ RAYLI SİSTEM ÇALIŞMALARI (km)			
DURUM	İBB	UDHB	TOPLAM
Mevcut Raylı Sistem	143,65	16,90	160,55
İnşaat Aşamasındaki	150,40	116,60	267
İhale Aşamasındaki	5,40	14,00	19,40
Uygulama Projesi Biten	52,20	–	52,20
Uygulama Projesi Devam Eden	106,10	94,00	200,10
Etüt Projesi Devam Eden	128,70	–	128,70
Etüt Projesi Tamamlanan	191,80	–	191,80
Etüt Projesi Yapılacaklar	80,25	–	80,25
TOPLAM	858,50	241,50	1.100

Kaynak: İBB Faaliyet Raporu, 2017

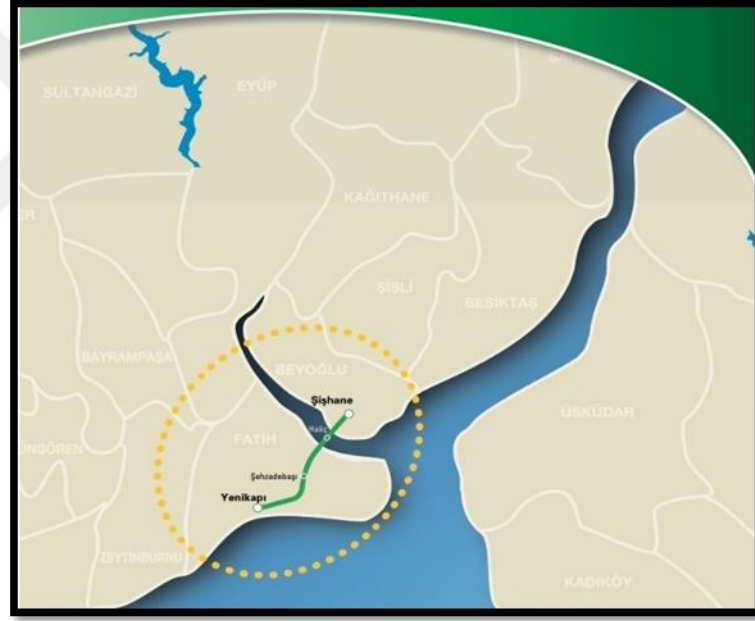


Şekil 3.25 Mevcut ve Yapım Aşamasında Olan Raylı Sistem Ağ Haritası
Kaynak: İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017, s.63

Metro: İstanbul'un ilk metrosu Avrupa yakasında yer alan 8,5 km uzunluğunda olan ve 2000 yılında hizmete giren Taksim-4.Levent Metrosu'dur. Bu hatta daha sonra yapılan ilaveler ile günümüzde Yenikapı-Hacıosman Metrosu (M2) olarak adlandırılan 23,5 km uzunluğundaki metro hattı inşa edilmiştir. Bu metro hattı Taksim-Kabataş Füniküler hattı, Taksim-Tünel Nostaljik Tramvayı ve Taksim otobüs durakları ile entegrelidir (URL-6 ve URL-7).

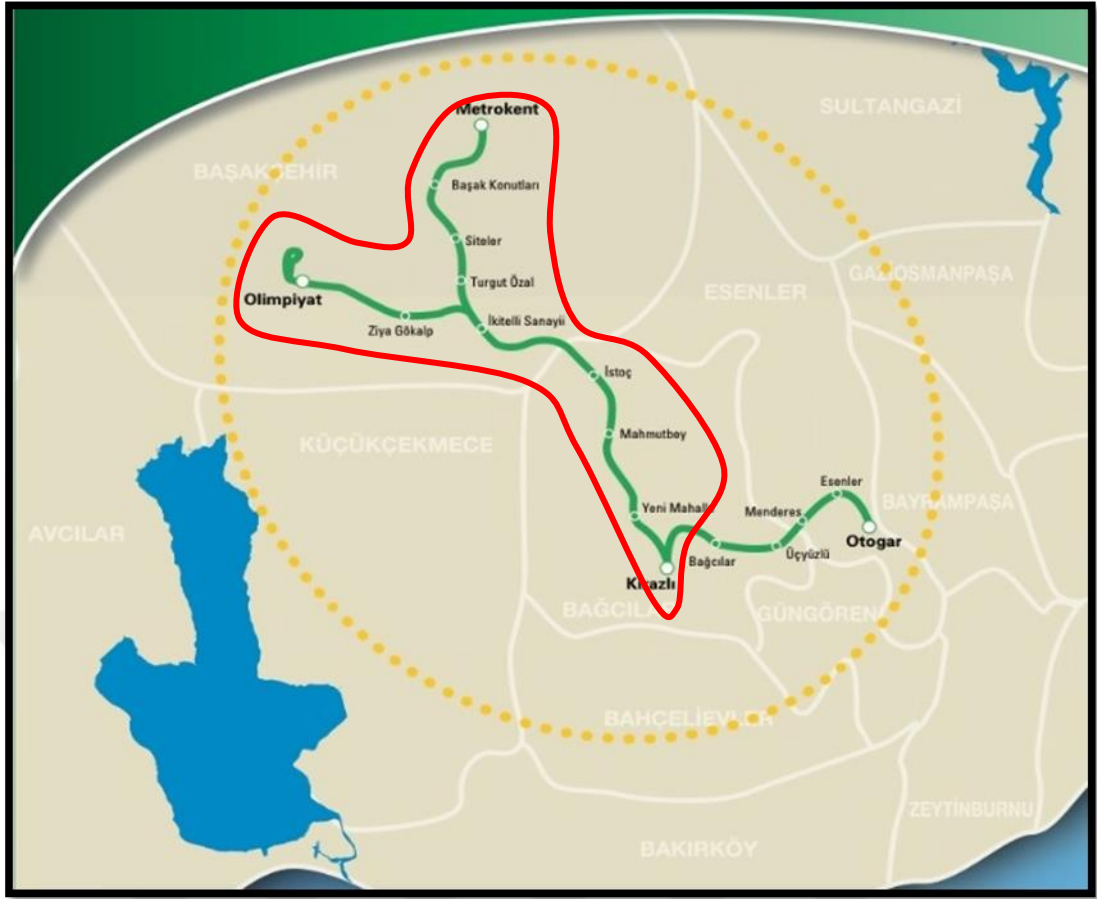


Şekil 3.26 Şişhane-Hacıosman Metro Hattı
Kaynak: URL-6



Şekil 3.27 Yenikapı-Şişhane Metro Hattı
Kaynak: URL-7

Avrupa yakasında inşa edilen ikinci metro hattı yapımına 2006 yılında başlanan ve resmi açılışı 7 Temmuz 2013 senesinde yapılan 15,9 km uzunluğunda olan Bağcılar (Kirazlı)-Olimpiyat Köyü-Başakşehir Metro (M3) hattıdır. Bu hat Yenikapı-Bağcılar(Kirazlı)-Atatürk Havalimanı Hafif Metro hattı ile entegreliedir (URL-8).



Şekil 3.28 Kirazlı-İkitelli-Olimpiyat Köyü-Başakşehir Metro Hattı
Kaynak: URL-8

İstanbul'un üçüncü metro hattı Anadolu yakasında inşa edilen 21,7 km uzunluğunda olan 2012 tarihinde hizmete giren Kadıköy-Kartal Metro (M4) hattıdır. Bu hatta yapılan eklemeler ile anılan metro hattı Tavşantepe'ye kadar uzatılmış ve 2016 senesinde hizmete açılmıştır. Bu hattan şehir hatları ve İDO hattına, Kadıköy-Moda Nostaljik tramvay hattına, Marmaray hattına ve metrobüs hattına aktarma yapılabilmektedir.



Şekil 3.29 Kadıköy-Kaynarca (Tavşantepe) Metro Hattı
Kaynak: URL-9

İstanbul Anadolu yakasının ikinci metro hattı ve Türkiye'nin ilk sürücüsüz metro hattı'dır. Bu hattın Üsküdar-Ümraniye olan ilk etabı Yamanevler İstasyonuna kadar olan kısımdır. Bu hattın 10,5 km uzunluğunda olan ilk etabı 15 Aralık 2017'de hizmete açılmıştır. 9,5 km uzunluğunda olan Yamanevler-Çekmeköy ikinci etabı ise 21 Ekim 2018 günü hizmete açılmıştır. Bu hattan Marmaray'a, İETT otobüslerine, deniz iskelesine ve Altunizade istasyonundan metrobüse aktarma yapılabilir.



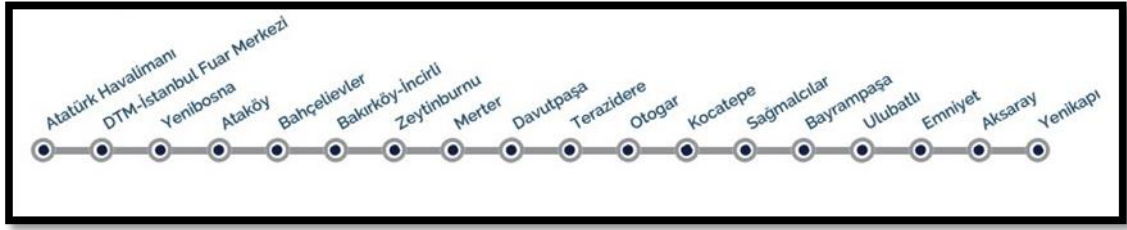
Şekil 3.30 Üsküdar-Ümraniye-Çekmeköy Metro Hattı
Kaynak: URL-10

2015 yılı Nisan ayında hizmete açılan Levent-Boğaziçi Üniversitesi-Hisarüstü Metro Hattı 3,3 km uzunluğunda olup, 4 istasyondan oluşmaktadır. Anılan metro hattından Levent istasyonunda Yenikapı-Hacıosman Metrosuna aktarma yapılabilir.



Şekil 3.31 Levent-Boğaziçi Üniversitesi-Hisarüstü Metro Hattı

Hafif Metro (LRT): İstanbul'un ilk hafif metro hattı 1989 yılında hizmete giren Aksaray-Kartaltepe Hafif Metro hattıdır. Bu hat daha sonra yapılan ilaveler ile günümüzde Yenikapı-Atatürk Havaalanı arasında hizmet vermekte olup, Yenikapı-Atatürk Havalimanı Hafif Metro Hattı(M1A) ve Yenikapı-Bağcılar(Kirazlı) Hafif Metro Hattı(M1B) olmak üzere iki ayrı hattan oluşmaktadır. Bu hatların toplam uzunluğu 26,8 km'dir. Bahse konu metro hattından Marmaray hattına, Yenikapı-Hacıosman Metro Hattına, Bağcılar – Kabataş tramvay hattına, Topkapı-Sultançiftliği(Mescidi Selam) tramvay hattına, Bağcılar(Kirazlı)-Olimpiyat Köyü-Başakşehir Metro Hattına ve metrobüse aktarma yapılabilir. Günümüzde İstanbul'daki mevcut metro ve hafif metro hatları ile günde ortalama 1,290,000 yolcu taşınmaktadır.

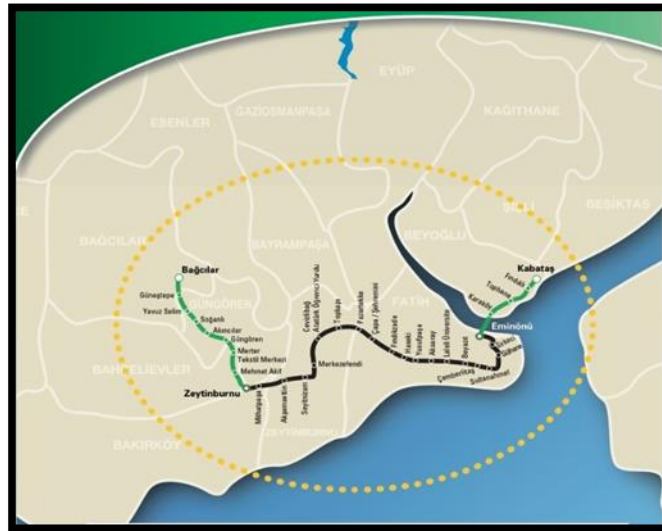


Şekil 3.32 Yenikapı-Atatürk Havalimanı Hafif Metro Hattı(M1A) İstasyonları
Kaynak: URL-11



Şekil 3.33 Yenikapı-Bağcılar (Kirazlı) Hafif Metro Hattı(M1B) İstasyonları
Kaynak: URL-12

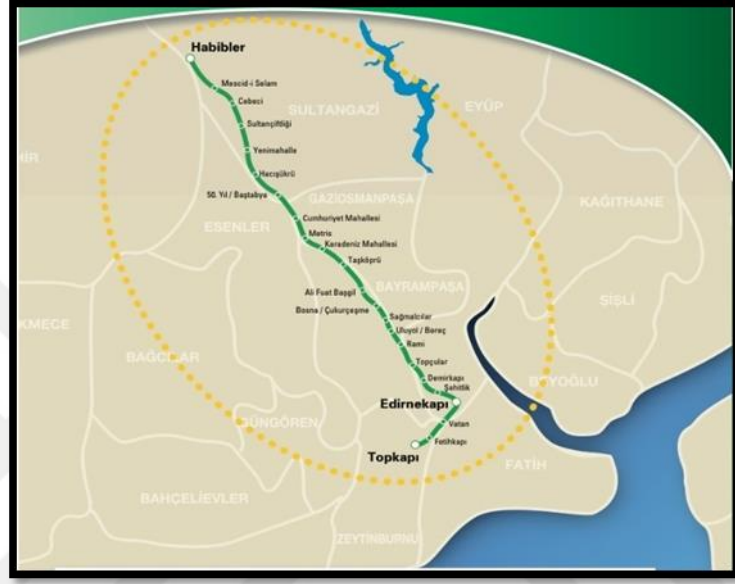
Tramvay-Nostaljik Tramvay: İstanbul'un ilk tramvay hattı 1990 yılında işletmeye açılan günümüzde İstiklal Caddesi üzerinde hizmet vermekte olan 1,6 km uzunluğundaki Taksim-Tünel Nostaljik Tramvay Hattı'dır. Bu hat turistik amaçlıdır. İstanbul'un ikinci tramvay hattı Topkapı-Aksaray-Sirkeci bölümü 1992 yılında , Topkapı-Zeytinburnu bölümü Mart 1994'te, Sirkeci-Eminönü bölümü Nisan 1996'da hizmete açılan, Ocak 2005'te Eminönü'nden Fındıklı'ya kadar uzatılan, 2006 yılında Fındıklıdan Kabataş'a ve Zeytinburnu'ndan Bağcılara uzatılan 19,3 km uzunluğunda ve toplam 33 istasyona sahip olan Bağcılar-Kabataş tramvayı'dır.



Şekil 3.34 Bağcılar - Kabataş Tramvay Hattı
Kaynak: URL-13

İstanbul'un üçüncü tramvay hattı 1 Kasım 2003 tarihinde hizmete giren 2,6 km uzunluğunda olan ve 10 istasyona sahip Kadıköy-Moda Nostaljik Tramvay Hattı'dır.

Son olarak Edirnekapı-Sultançiftliği arasında 12,8 km uzunluğundaki kısmı 2007 yılında hizmete giren, daha sonra 2,5 km'lik Edirnekapı-Topkapı kısmı ilave edilen Topkapı-Sultançiftliği (Mescidi Selam) tramvay hattıdır. Bu hattın metrobüs ve hafif metro hattı ile entegrasyonu bulunmaktadır. Günümüzde İstanbul'daki mevcut tramvay hatları ile günde ortalama 530,000 yolcu taşınmaktadır (İBB,İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017 ve URL-14).



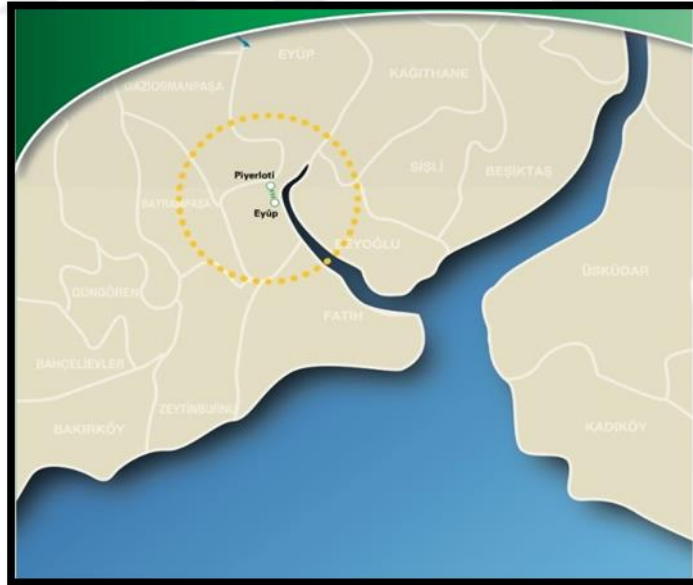
Şekil 3.35 Topkapı-Sultançiftliği(Mescidi Selam) Tramvay Hattı
Kaynak: URL-14

Füniküler: İstanbul'un kent içi raylı sistem ulaşımında iki adet funiküler hattı bulunmaktadır. Bunlardan ilki, 1875 yılında işletmeye açılan 0,6 km uzunluğunda olan Tünel-Karaköy Füniküleri, ikincisi ise 2006 yılında hizmete giren 0,64 km uzunluğundaki Taksim - Kabataş Füniküleri'dir. Taksim - Kabataş Füniküler hattından Bağcılar-Kabataş Tramvay Hattına ve Kadıköy-Adalar İskelesine aktarma yapılabilmektedir (URL-15).



Şekil 3.36 Taksim- Kabataş Füniküler Hattı
Kaynak: URL-15

Teleferik: İstanbul ulaşımına hizmet eden teleferiklerden ilki 1993 senesinde hizmete giren Maçka ve Taşkılla arasında Demokrasi Parkı üzerindeki hizmet veren 0,3 km uzunluğunda olan Taksim-Maçka Teleferik Hattı olup, diğeri ise 2005 yılında hizmete açılan 0,42 km uzunluğundaki Eyüpsultan - Pierre Loti Teleferik Hattı'dır (URL-16).



Şekil 3.37 Eyüp - Pierre Loti Teleferik Hattı
Kaynak: URL-16

Günümüzde İstanbul'daki mevcut nostaljik tramvay, füniküler ve teleferik hatları ile günde ortalama 30,000 yolcu taşınmaktadır(İBB,İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017).

Banliyö-MARMARAY (TCDD)

İstanbul'da biri Avrupa yakasında diğeri ise Anadolu yakasında kıyıya paralel çift hatlı kent içi, şehirlerarası ve uluslararası bağlantıların yapıldığı 2 adet banliyö hattı mevcuttur. Bu hatlar TCDD işletmesine ait Haydarpaşa – Gebze (42 km) ve Sirkeci – Halkalı (30 km) banliyö tren hatlarıdır. Her iki banliyö hattı 12.03.2019 tarihinde hizmete açılmıştır.

Kazlıçeşme-Yenikapı-Sirkeci-Üsküdar ve Ayrılıkçeşme istasyonlarından oluşan Marmaray hattı (Ayrılıkçeşme-Kazlıçeşme Arası) 13,6 km uzunluğundadır. Bu 13,6 km uzunluğundaki hat 29.10.2013 tarihinde hizmete açılmış ve günde ortalama 190,000 kişiye hizmet vermektedir.

Marmaray hattı;

- Ayrılık Çeşmesi'nde Kadıköy-Kaynarca(Tavşantepe) Metro su ile,
- Üsküdar'da Üsküdar-Ümraniye-Çekmeköy Metro su ile,
- Sirkeci'de Bağcılar-Kabataş Tramvay Hattı ile,
- Yenikapı'da Yenikapı-Hacıosman Metro su ve Yenikapı-Bağcılar(Kirazlı)-Atatürk Havalimanı hafif metro su ile,
- Kazlıçeşme'de ise karayolu toplu taşıma araçları ile entegrelidir.

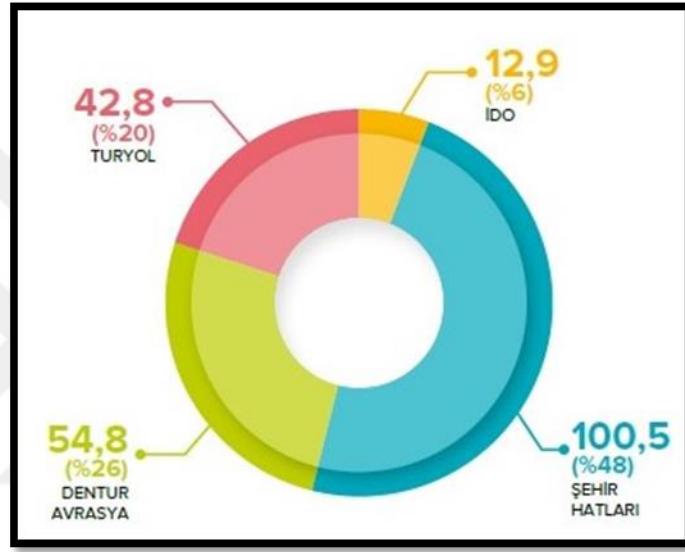


Şekil 3.38 Marmaray Hattının İstanbul İçindeki Güzergahı
Kaynak: URL-17

Denizyolu Ulaşım Sistemi: Yerleşimin 31,5 km'lik Boğaz ve 7,3 km'lik Haliç'in yanı sıra 75 km'lik Marmara Kıyı şeridi boyunca uzandığı İstanbul deniz ulaşımı açısından dünyanın birçok şehriyle karşılaştırılmayacak olanaklara sahiptir.

Bununla birlikte İstanbul'un tarihi gelişiminde ve şehrin mekânsal büyümesinde çok önemli bir yere sahip olan deniz ulaşımı hâlihazırda eski önemini kaybetmiş olup ulaşım türleri arasında en az kullanılanıdır (İBB, İstanbul Araç Park Alanları İşletme Stratejileri Geliştirilmesi 1.Hakediş Raporu 2013, s.263).

İstanbul'un denizyolu toplu ulaşımı İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin kuruluşu olan Şehir Hatları A.Ş., Tepe-Akfen-Souter-Sera ortak girişimine ait olan İstanbul Deniz Otobüsleri A.Ş ile TURYOL ve DENTUR gibi özel şirketler tarafından işletilen deniz motorları ve deniz taksiler ile yapılmaktadır.



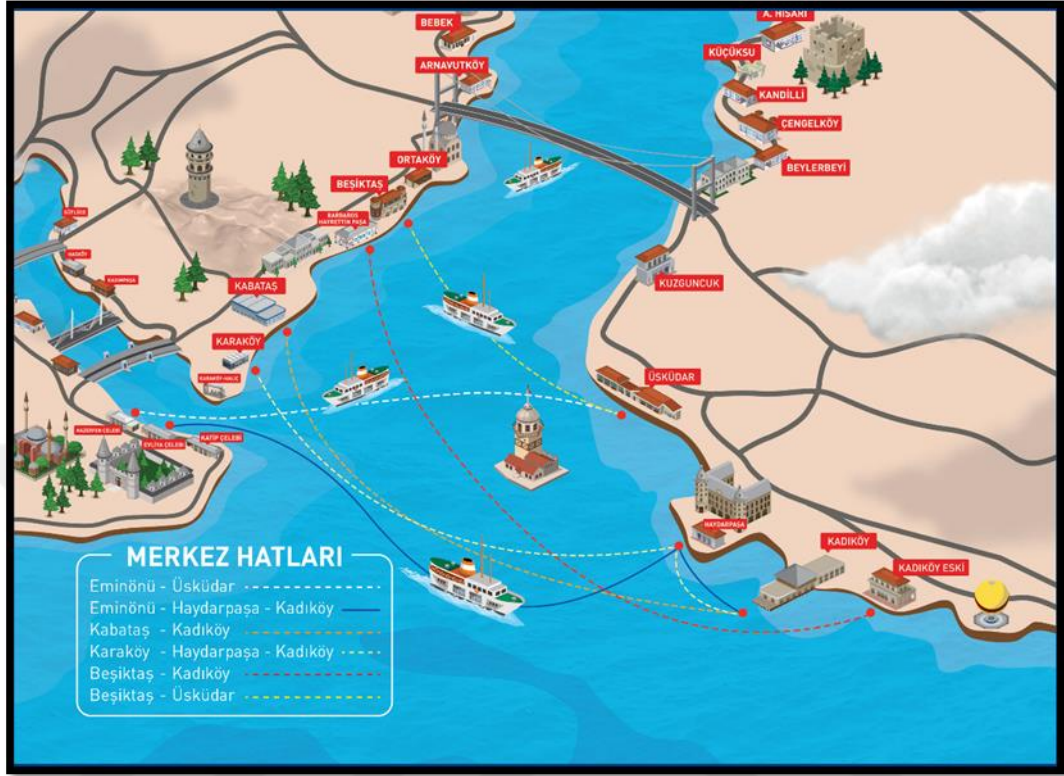
Şekil 3.39 İstanbul Denizyolu Ulaşımı Yolculuk Payları (bin)
Kaynak: İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017, s.34

İstanbul'da denizyolu ile taşınan yolcu sayısı günde ortalama 211,000 kişi olup, toplam taşınan yolcu sayısı içerisinde oldukça düşük bir paya sahiptir. Şehir Hatları A.Ş ile günde ortalama 100,500 kişi, İDO ile günde ortalama 12,900 kişi, DENTUR ile günde ortalama 54,800 kişi ve TURYOL ile günde ortalama 42,800 kişi taşınmaktadır. İstanbul'un denizyolu ulaşımı toplam 474 adet deniz taşıtı ile yapılmaktadır.

Şehir hatları

Şehir Hatları A.Ş. filosunda bulunan toplam 28 gemi ile İstanbul içi, Boğaz hatları ve Adalar hatlarında yolcu taşımacılığı yapmaktadır. Şehir Hatları A.Ş.'ye ait İstanbul'da toplam 100 adet iskele bulunmaktadır. Ayrıca Şehir Hatları A.Ş toplam 24 güzergahta hizmet vermektedir. Bu güzergahlar arasında yolcu sayısı en fazla

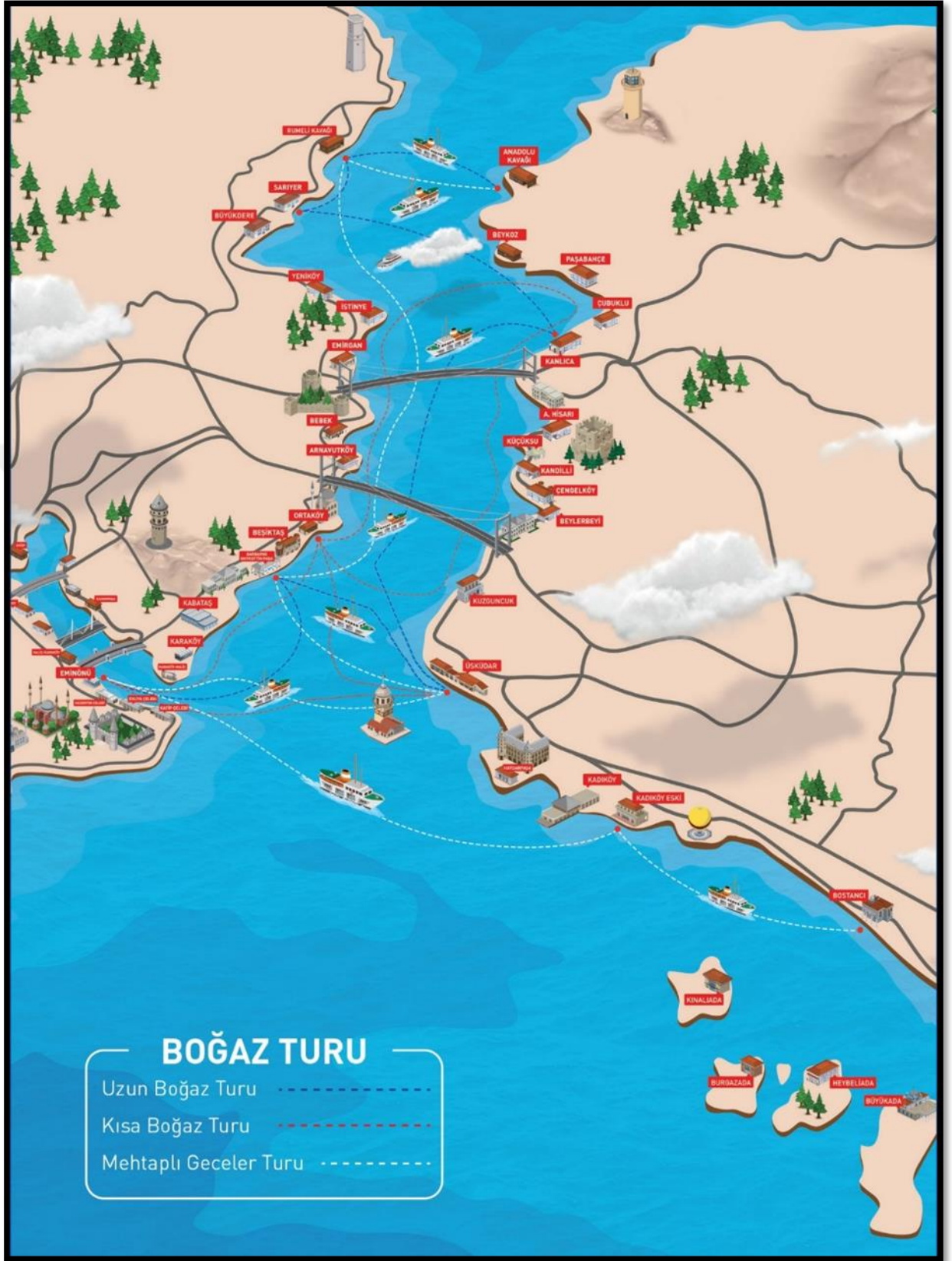
olanlar sırasıyla Kadıköy/Eminönü-Karaköy,Kabataş-Kadıköy-Bostancı/Adalar-Yalova-Çınarcık,Eminönü/Haydarpaşa-Kadıköy güzergahlarıdır.



Şekil 3.40 Merkez Hatları Güzergahı
Kaynak: URL-18



Şekil 3.41 Haliç Hat Güzergahı
Kaynak: URL-19



Şekil 3.42 Boğaz Turu Güzergahı
Kaynak: URL-20



Şekil 3.43 Boğaz Gidiş-Geliş Hat Güzergahı
Kaynak: URL-21



Şekil 3.44 Adalar Hattı Güzergahı
Kaynak: URL-22

Deniz otobüsleri: İstanbul Deniz Otobüsleri A.Ş. İstanbul içerisinde ve İstanbul ile Marmara Denizi'ndeki çeşitli noktalar arasında yolcu ve araba taşımacılığı yapmaktadır. İstanbul Deniz Otobüsleri A.Ş.'ye ait İstanbul genelinde toplam 35 adet iskele bulunmaktadır. İstanbul Deniz Otobüsleri A.Ş 15 güzergahta toplam 52 gemi ile hizmet vermektedir (İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017, s.36).

Deniz motorları: Denizyolu ulaşımında İstanbul şehir içi yolcu taşımacılığında şehir hatları ve deniz otobüsleri dışında taşımacılık yapan TURYOL ve DENTUR gibi özel sektör tarafından işletilen deniz motorları da bulunmaktadır. Deniz motorları toplam 8 iskelede 4 güzergah üzerinde 102 gemi ile hizmet vermektedir. Ayrıca kent içi deniz ulaşımında hızlı, güvenilir ve konforlu bir hizmet sunmak üzere toplamda 27 iskelede deniz taksiciliği hizmeti verilmektedir. Toplamda 16 adet deniz taksi günde ortalama 350 kişi tarafından kullanılmaktadır (İBB, İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu 2017, s.36).

Çizelge 3.11 İstanbul Geneli Denizyolu Ulaşım Sisteminde İskele, Gemi ve Güzergah Sayıları

Özellikler	Şehir Hatları	İDO	Dentur Avrasya	Turyol
İskele Sayısı	100	35	2	6
Güzergah Sayısı	24	15	2	2
Gemi Sayısı	28	52	42	60

Kaynak: İBB İstanbul Yıllık Ulaşım Raporu, 2017



Şekil 3.45 İstanbul Denizyolu Ulaşım Sistemindeki İskele ve Terminaller

Kaynak: İKA, 2010-2013 İstanbul Bölge Planı Ekleri 2010, s.314

3.5.1. İstanbuldaki Transfer Merkezi Örnekleri

Metropolitan alan toplu taşıma sisteminde, yolcuların gideceği yerlere daha hızlı ve kolay ulaşmaları ve aktarma yapacak yolcuların bir sistemden diğerine kolay geçişlerini sağlamak için mevcut ulaşım olanakları, arazi kullanım kararları, çekim merkezleri, makro mikro ölçekte ulaşım yatırımları ve ulaşım sistemlerinin entegrasyonu dikkate alınmaktadır. Bu nedenle raylı sistem (metro, hafif metro, tramvay, füniküler vb), karayolu sistemi (lastik tekerlekli toplu taşıma, metrobüs, özel oto ve taksi vb), denizyolu sistemi ve bisikletli ve yaya ulaşım sistemleri gibi farklı ulaşım türleri arasında entegrasyon sağlayan transfer merkezi alanları planlanmaktadır (İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı Raporu, s.114).

İstanbul genelinde planlanan transfer merkezleri çalışması ile;

-Ulaşım sistemi ve türleri arasında entegrasyonun ve devamlılığın sağlanması;

- Ulaşım sistemlerinin birbirlerine seçenek oluşturması yerine birbirini besleyecek ve tamamlayacak biçimde öngörülmesi,
- Metropolitan merkez ve yakın çevresi içinde kalan alanda özel oto kullanımının sınırlandırılması,
- Toplu taşımacılığa öncelik verilmesi, merkezi alan içinde toplu taşıma kullanımının yaygınlaştırılması,
- Mevcut ve öneri ulaşım kararlarının tarihi ve doğal değerlere sahip alanlarda yoğunluğu arttırmayacak şekilde düzenlenmesi,

-Toplu taşımda entegrasyon sağlanması;

- Raylı sistemlerin geliştirilerek birbirleri ve diğer ulaşım sistemleri ile entegrasyonunun kurulması,
- Lastik tekerlekli toplu taşıma araçlarının yükünün azaltılarak, raylı taşımacılığa ağırlık verilmesi,
- Toplu taşıma araçlarındaki seyahat konforunun artırılması,
- Toplu taşımacılıkta denizyolundan azami derecede istifade edilmesi,

- Farklı ulaşım türleri arasında yolcu transferi - Yaya-taşıt ilişkisinde optimum erişim;

- Bu doğrultuda kentin gelecekteki ulaşım sistemi, araçların değil insanların en ekonomik, hızlı ve güvenli bir biçimde ulaşımına öncelik verilerek planlanması,
- Fonksiyonel yaya alanları düzenlenmesi hedeflenmiştir.

Planlanan transfer merkezleri ile; konforlu, ekonomik ve güvenli erişimi sağlamak, otobüs, minibüs, taksi durak yerlerini düzenlemek, özel araçlar ile toplu taşıma bütünleyici uygulamalar sağlamak, kentsel ulaşımında enerji ve yakıt tasarrufu sağlamak, insan ve mal – eşya ulaşımını kolaylaştırmak, farklı ulaşım sistemlerinin güzergah ve zaman tarifelerinde koordinasyon sağlamak, yeterli sayıda park et devam et - otopark ve yaya alanları ile bölgesel alanda hizmet edecek kamu hizmetleri, ticaret alanları düzenlemek gibi işlevler gerçekleştirilecektir (İBB, Ulaşım Planlama Müdürlüğü, İstanbul Geneli Transfer Merkezleri Sunumu).

Bu kapsamda 2000 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı tarafından İstanbul kent içi ulaşım sistemleri arasında sürekliliği ve bütünleşmeyi sağlamak, aktarmalı yolculukları teşvik etmek amacıyla “İstanbul Genelinde Ulaşım Sistemi Türleri ve Transfer Merkezleri” çalışması başlatılmış olup, karayolu-raylı-denizyolu ulaşım sistemleri arasında entegrasyonun sağlanması amacıyla 36 adet transfer merkezi planlanmıştır.⁸

İstanbul kent içi ulaşım sisteminde entegrasyonun ve sürekliliğin sağlanması amacıyla başlatılan “İstanbul Genelinde Ulaşım Sistemi Türleri ve Transfer Merkezleri” çalışması;

- 2009 yılında 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planının onaylanması,
- 2023 yılı projeksiyonunu esas alan yeni bir Ulaşım Ana Planının yapılması,
- Ulaşım Ana Planı kapsamında çok sayıda yeni karayolu, denizyolu ve özellikle raylı sistemlere yönelik yatırım kararlarının alınması,

gibi gelişmeler sonucunda 2010 yılında İstanbul genelinde revizyon çalışması başlatılmıştır.

Bu kapsamda İstanbul geneli için planlanmış 36 adet transfer merkezinin sayısı 49’a yükselmiştir.⁹ Bu nedenle 2015 yılının Mart ayı içerisinde İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü ile yapılan görüşmeler ve Ulaşım Planlama Müdürlüğünün internet sayfasında yayınlanan bilgiler neticesinde 9 adet Park Et Devam Et alanı ile beraber İstanbul geneli için toplam 69 adet transfer merkezinin İstanbul kent içi ulaşım sistemi için planlandığı bilgisine ulaşılmıştır (İBB, Ulaşım Daire Başkanlığı, Ulaşım Planlama Müdürlüğü).

Bu 69 adet transfer merkezi İstanbul’un Avrupa ve Anadolu yakası kapsamında değerlendirildiğinde sadece **transfer merkezi** olarak planlananlar; Avrupa yakasında 26 adet, Anadolu yakasında 25 adet olmak üzere toplam 51 adet, **transfer merkezi ve triyaj alanı** olarak planlananlar; Avrupa yakasında 2 adet, Anadolu yakasında 2 adet olmak üzere toplam 4 adet, **transfer merkezi ve otopark alanı** olarak planlanan

⁸ “İstanbul Genelinde Ulaşım Sistemi Türleri ve Transfer Merkezleri” raporunda faydalanılarak hazırlanmıştır.

⁹ Saraçoğlu 2012 kaynağından faydalanılarak hazırlanmıştır.

Çizelge 3.12 İstanbul Geneli Transfer Merkezleri¹⁰

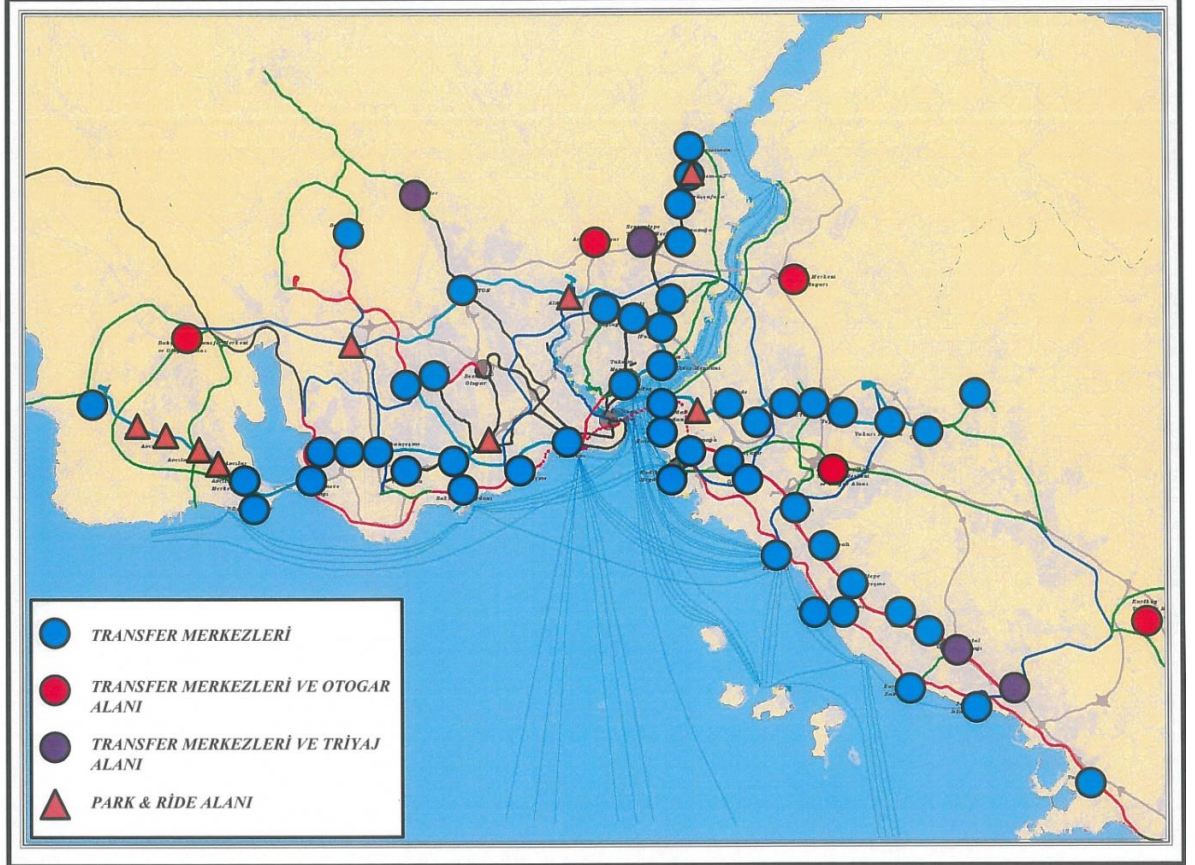
İLÇE ADI	ADI	İLÇE ADI	ADI
Ataşehir	Kozyatağı Transfer Merkezi		Sefaköy Transfer Merkezi
Avcılar	Avcılar Merkez Transfer Merkezi	Küçükçekmece	Cennet Transfer Merkezi
	Bahçeşehir Transfer Merkezi ve Otogar Alanı		K. Çekmece Kavşağı Transfer Merkezi
	Avcılar Park&Ride Alanı		İkitelli Park&Ride Alanı
	Avcılar-Doğu Park&Ride Alanı		Küçükyalı Transfer Merkezi
	Avcılar Denizköşkler Mahallesi Transfer Merkezi		Altayçeşme Transfer Merkezi
Bağcılar	Bağcılar Meydanı Transfer Merkezi	Maltepe	Maltepe Sahil Transfer Merkezi
	Kirazlı Transfer Merkezi		Bağlarbaşı Transfer Merkezi
Bahçelievler	Çobançeşme Transfer Merkezi	Pendik	Pendik İstasyon Transfer Merkezi
Bakırköy	Bakırköy Meydanı Transfer Merkezi		Pendik Transfer Merkezi ve Triyaj Alanı
	İncirli Transfer Merkezi	Sarıyer	Hacıosman Transfer Merkezi (2)
	Yenibosna Transfer Merkezi		Hacıosman Transfer Merkezi
Başakşehir	Başakşehir Transfer Merkezi		Darüşşafaka Transfer Merkezi
Beşiktaş	Beşiktaş Meydanı Transfer Merkezi		Hacıosman(2) Park&Ride Alanı
Beykoz	Kavacık Transfer Merkezi ve Cep Otogarı	Sultangazi	Habipler Transfer Merkez ve Triyaj Alanı
Beylikdüzü	Tatilya Park&Ride Alanı	Şişli	Şişli Transfer Merkezi
	Avcılar - Batı Park&Ride Alanı		Mecidiyeköy (fulya) Transfer Merkezi
Beyoğlu	Taksim Meydanı Transfer Merkezi		Levent Metro Transfer Merkezi
Büyükkçekmece / Esenyurt	Tüyap Transfer Merkezi		Seyrantepeler Transfer Merkezi ve Triyaj Alanı
Çekmeköy	Taşdelen Transfer Merkezi	Şişli/Kağıthane	Çağlayan Meydanı Transfer Merkezi
	Çekmeköy Transfer Merkezi	Şişli/Sarıyer	Ayazağa Transfer Merkezi
Eyüp	Alibeyköy Park&Ride Alanı	Tuzla	Tuzla Transfer Merkezi
Fatih	Yenikapı Transfer Merkezi		Kurtköy Transfer Merkezi ve Otogar Alanı
Gaziosmanpaşa	İSTON Transfer Merkezi	Ümraniye	Tepetüstü transfer Merkezi
Kadıköy	İbrahimağa Transfer Merkezi		Y. Dudullu Transfer Merkezi
	Göztepe Transfer Merkezi		Ümraniye Transfer Merkezi
	Kadıköy Meydanı Transfer Merkezi		Kazım Krabekir (TRT) Transfer Merkezi
Kadıköy/Maltepe	Bostancı Sahil Transfer Merkezi		Küçükbakkalköy Transfer Merkezi ve Otogar Alanı
Kağıthane	Arıcalar Transfer Merkezi ve Cep Otogarı	Üsküdar	Altunizade Transfer Merkezi
Kartal	Kartal Kavşağı Transfer Merkez ve Triyaj Alanı		Libadiye (Bulgurlu) Transfer Merkezi
	Kartal-Cevizli Transfer Merkezi		Üsküdar Meydanı Transfer Merkezi
	Kartal Sahil Transfer Merkezi		Harem Meydanı Transfer Merkezi
	Soğanlık Transfer Merkezi		Altunizade Park&Ride Alanı
Üsküdar/Kadıköy	Ünalın (Uzunçayır) Transfer Merkezi	Zeytinburnu	Kazlıçeşme Transfer Merkezi
			Zeytinburnu Park&Ride Alanı

Avrupa yakasında 2 adet, Anadolu yakasında 3 adet olmak üzere toplam 5 adet, Park Et Devam Et alanı olarak planlananlar ise; Avrupa yakasında 8 adet, Anadolu yakasında 1 adet olmak toplam 9 adet'tir.

¹⁰ İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü'nün "İstanbul Geneli Transfer Merkezleri" sunumundan faydalanılarak hazırlanmıştır.

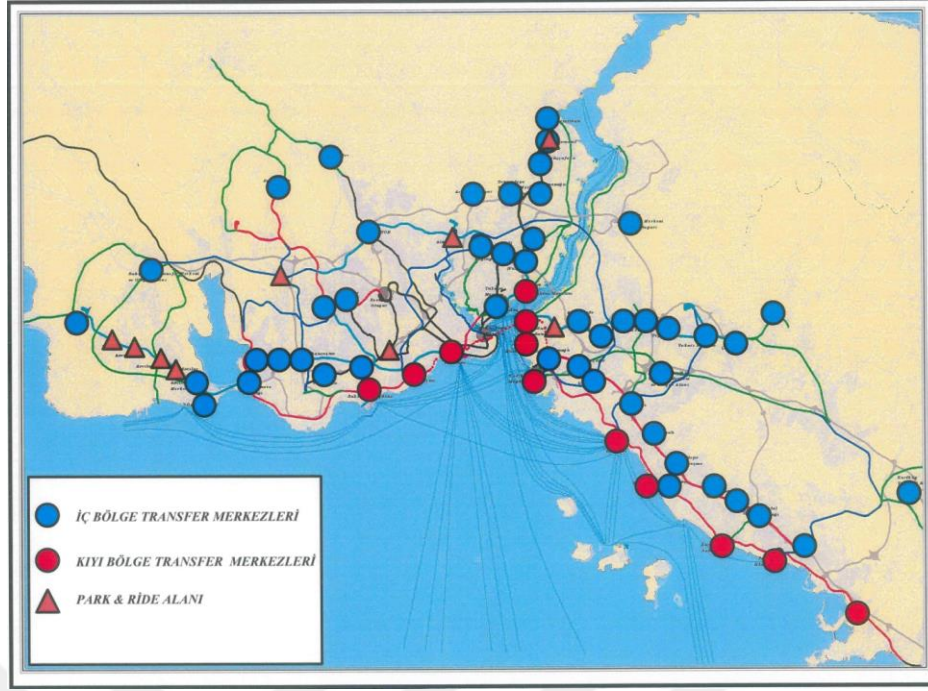
Çizelge 3.13 İstanbul Geneli Transfer Merkezlerinin Avrupa ve Anadolu Yakasına Dağılımı

	AVRUPA YAKASI	ANADOLU YAKASI	TOPLAM
TRANSFER MERKEZLERİ	26	25	51
TRANSFER MERKEZLERİ ve OTOGAR ALANI	2	3	5
TRANSFER MERKEZLERİ ve TRİYAJ ALANI	2	2	4
PARK & RİDE ALANI	8	1	9
TOPLAM	38	31	69



Şekil 3.46 İstanbul Geneli Transfer Merkezleri ve Park&Ride Alanları

İstanbul genelinde planlanan 69 adet transfer merkezi hizmet ettiği bölgeye göre değerlendirildiğinde “İç Bölge Transfer Merkezleri” ve “Kıyı Bölge Transfer Merkezleri” olarak sınıflandırılabilir. İç bölgelerdeki transfer merkezleri genelde raylı sistem-raylı sistem ve karayolu-raylı sistem arasında entegrasyon sağlarken, kıyı bölgelerdeki transfer merkezleri ise deniz ulaşımı ile karayolu ve raylı sistem arasında entegrasyon sağlamaktadır.



Şekil 3.47 İstanbul Geneli İç Bölge-Kıyı Bölge Transfer Merkezleri

Şekil 3.48'den anlaşılacağı üzere İstanbul için planlanan 69 adet transfer merkezinden Avrupa yakasında 4 adet , Anadolu yakasında ise 8 adet olmak üzere toplam 12 adet transfer merkezi kıyı bölgelerde planlanmıştır. İç bölgelerde planlanan toplam 57 adet transfer merkezinden¹¹ 34 tanesi Avrupa yakasında , 23 tanesi ise Anadolu yakasında yer almaktadır.

Çizelge 3.14 İç Bölge ve Kıyı Bölge Transfer Merkezlerinin Avrupa ve Anadolu Yakasına Dağılımı

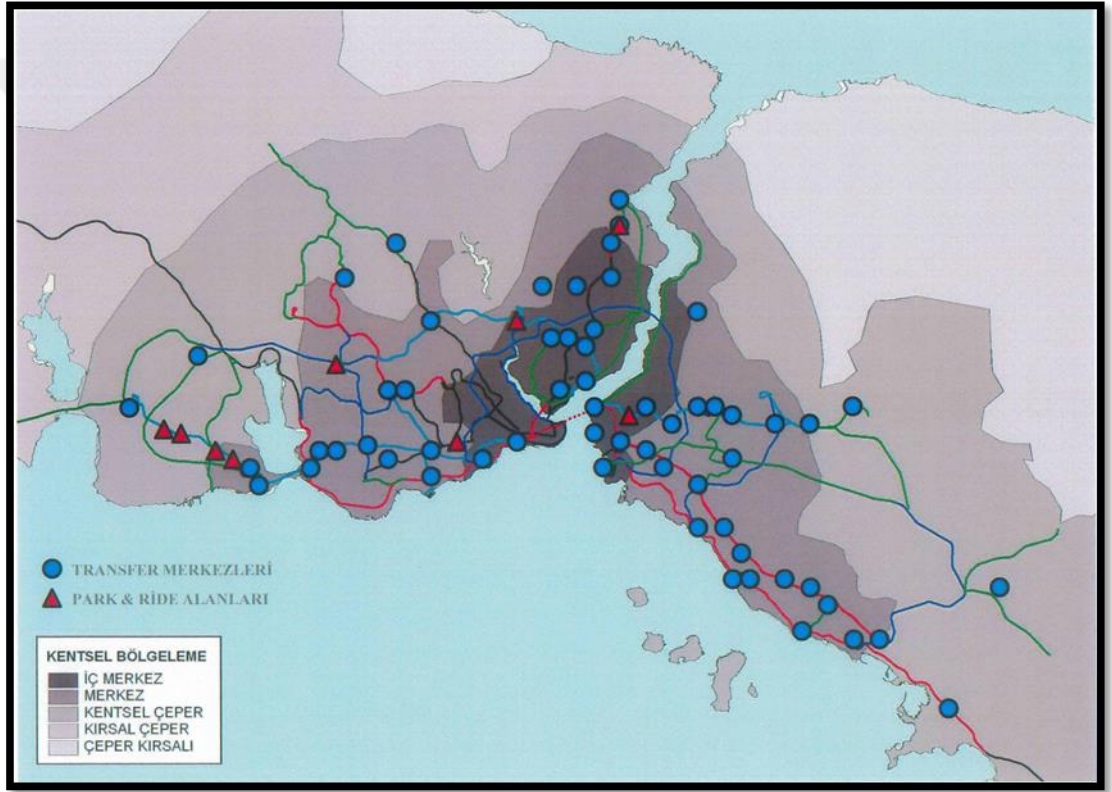
	AVRUPA YAKASI	ANADOLU YAKASI	TOPLAM
İÇ BÖLGE	34	23	57
KIYI BÖLGE	4	8	12
TOPLAM	38	31	69

İstanbul metropoliten alanının kentsel ölçekte farklılığını ortaya koymak için yerleşik gece nüfusları kullanılarak nüfus potansiyelleri hesaplanmış ve bu nüfus potansiyellerine göre İstanbul metropoliten alanı için kentsel bölgeleme tanımları yapılmıştır. Bu tanımlara göre İstanbul metropoliten alanı kentsel bölgeleme olarak;

¹¹ Park & Ride Alanları dahildir

İç merkez, merkez, kentsel çeper, kırsal çeper ve çeper kırsalı olmak üzere 5 bölgeye ayrılmıştır.¹²

İstanbul geneli için öngörülen 69 adet Transfer Merkezini kentsel bölgeleme çalışması kapsamında değerlendirecek olursak; İstanbul ilinin Avrupa yakası için planlanan 38 adet transfer merkezinden 12 tanesi iç merkez, 20 tanesi merkez ve 6 tanesi de kentsel çeper’de yer almaktadır. Anadolu yakası için planlanan 31 adet transfer merkezinin ise; 6 tanesi iç merkez’de, 20 tanesi merkez’de ve 5 tanesi de kentsel çeper’de yer almaktadır.



Şekil 3.48 İstanbul Geneli Transfer Merkezleri ve Kentsel Bölgeleme¹³

¹² “Çelik,M. Sosyo-Demografik Özelliklerin ve Kentsel Yapının Bireylerin Kentiçi Ulaşım Davranışları Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi:İstanbul Metropolitan Alan Örneği”adlı yüksek lisans tezinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

¹³ İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü’nün “İstanbul Geneli Transfer Merkezleri” sunumundan faydalanılarak hazırlanmıştır.

3.5.1.1 Anadolu Yakasındaki Transfer Merkezleri

İstanbul genelinde planlanan transfer merkezlerinden Anadolu yakasında bulunan iç bölge ve kıyı bölge transfer merkezleri ve entegrasyon durumları ile alakalı bilgiler aşağıdaki çizelge 3.15 ve çizelge 3.16’da yer almaktadır.

Çizelge 3.15 Anadolu Yakası İç Bölge Transfer Merkezleri ve Entegrasyon Durumu

KONUM	ADI	ENTEGRASYON DURUMU
İÇ BÖLGE TRANSFER MERKEZLERİ	Kozyatağı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Kavacık Transfer Merkezi ve Cep Otogarı	Karayolu - Karayolu
	Taşdelen Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Çekmeköy Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	İbrahimağa Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Göztepe Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Kartal Kavşağı Transfer Merkez ve Triyaj Alanı	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Kartal-Cevizli Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Soğanlık Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Ünalın (Uzunçayır) Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Küçükyalı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Altayçeşme Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Bağlarbaşı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Pendik Transfer Merkezi ve Triyaj Alanı	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Kurtköy Transfer Merkezi ve Otogar Alanı	Karayolu - Raylı Sistem
	Tepeüstü transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Y. Dudullu Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Ümraniye Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Kazım Karabekir (TRT) Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Küçükbakkalköy Transfer Merkezi ve Otogar Alanı	Karayolu - Raylı Sistem
	Altunizade Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
Libadiye (Bulgurlu) Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem	
Altunizade Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem	

Çizelge 3.16 Anadolu Yakası Kıyı Bölge Transfer Merkezleri ve Entegrasyon Durumu

KONUM	ADI	ENTEGRASYON DURUMU
KIYI BÖLGE TRANSFER MERKEZLERİ	Kadıköy Meydanı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Bostancı Sahil Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Kartal Sahil Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Tuzla Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Üsküdar Meydanı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Harem Meydanı Transfer Merkezi	Karayolu - Deniz Ulaşımı
	Maltepe Sahil Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Pendik İstasyon Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı

3.5.1.2 Avrupa Yakasındaki Transfer Merkezleri

İstanbul genelinde planlanan transfer merkezlerinden Avrupa yakasında bulunan iç bölge ve kıyı bölge transfer merkezleri ve entegrasyon durumları ile alakalı bilgiler aşağıdaki çizelge 3.17 ve çizelge 3.18’de yer almaktadır.

Çizelge 3.17 Avrupa Yakası Kıyı Bölge Transfer Merkezleri ve Entegrasyon Durumu

KONUM	ADI	ENTEGRASYON DURUMU
KIYI BÖLGE TRANSFER MERKEZLERİ	Bakırköy Meydanı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Beşiktaş Meydanı Transfer Merkezi	Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Yenikapı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı
	Kazlıçeşme Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem Raylı Sistem - Deniz Ulaşımı

Çizelge 3.18 Avrupa Yakası İç Bölge Transfer Merkezleri ve Entegrasyon Durumu

KONUM	ADI	ENTEGRASYON DURUMU
İÇ BÖLGE TRANSFER MERKEZLERİ	Avcılar Merkez Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Bahçeşehir Transfer Merkezi ve Otogar Alanı	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Avcılar Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem
	Avcılar-Doğu Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem
	Avcılar Denizköşkler Mahallesi Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Bağcılar Meydanı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Kirazlı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Çobançeşme Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	İncirli Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Yenibosna Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Başakşehir Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Tatilya Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem
	Avcılar - Batı Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem
	Taksim Meydanı Transfer Merkezi	Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Tüyap Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Alibeyköy Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	İSTON Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Ancılar Transfer Merkezi ve Cep Otogarı	Karayolu - Karayolu
	Sefaköy Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Cennet Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	K. Çekmece Kavşağı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	İkitelli Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Hacıosman Transfer Merkezi (2)	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Hacıosman Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Darüşşafaka Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Hacıosman(2) Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem
	Habipler Transfer Merkez ve Triyaj Alanı	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Şişli Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem
	Mecidiyeköy (fulya) Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Levent Metro Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
	Seyrantepe Transfer Merkezi ve Triyaj Alanı	Karayolu - Raylı Sistem
	Çağlayan Meydanı Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem
Ayazağa Transfer Merkezi	Karayolu - Raylı Sistem	
Zeytinburnu Park&Ride Alanı	Karayolu - Raylı Sistem Raylı Sistem - Raylı Sistem	

3.6. Bölüm Sonucu

Özellikle kent içi ulaşım türlerinin birbirleriyle yarışacak şekilde değil, birbirlerini bütünleyecek şekilde planlaması gerekmektedir. Kent içinde karayolu, raylı sistem ve deniz yolu olarak adlandırılan toplu ulaşım türleri ile otomobil, bisiklet ve yaya olarak adlandırılan bireysel ulaşım türlerinin entegrasyonunun sağlanması tüm dünyada transfer merkezi kavramını ortaya çıkarmıştır.

Kent içi ulaşımında sürdürülebilir birbirine entegre olmuş bir ulaşım sisteminin kurulmasında transfer merkezleri tek başına yeterli değildir. Transfer merkezlerinin yolcular tarafından rağbet görmesi, yani bir diğer anlamıyla transfer merkezinin çekiciliğinin olması gerekmektedir. Transfer merkezinin çekiciliğinin sağlanabilmesi için; yer seçimi/planlama, tasarım, fonksiyon, bilgilendirme ve güvenlik gibi işlevleri tam anlamıyla yerine getirmesi gerekmektedir.

Transfer Merkezleri ile alakalı yer seçim kararı verilirken üst ölçekli planlarda alınan strateji ve politikalar etkili olmaktadır. Örneğin; büyük çaplı kentsel projeler, kentsel dönüşüm projeleri, ülke ölçeğinde alınacak olan ulaşım kararları bunlardan bazılarıdır (hızlı tren projeleri, köprü projeleri, tüp geçişler vb.). Bu gibi üst ölçekli planlarda¹⁴ belirlenecek olan politikalar ve stratejiler arazi kullanım kararlarına yön vereceğinden bu doğrultuda ulaşım ile ilişkili kararlar alınacaktır.

Londra Mekansal Stratejik Gelişme Planı kararları doğrultusunda uygulanan kentsel dönüşüm planı sonucunda bölgede yer seçmesi planlanan Stratford Transfer Merkezi ve Lizbon Stratejik Planları, Master Planlar (1994-2012) ile EXPO'98 Plan kararları doğrultusunda uygulanan kentsel dönüşüm planı sonucunda bölgede yer seçen Oriente Transfer Merkezi üst ölçekli plan kararları sonucunda gelişen arazi kullanım kararları ile ulaşım ilişkisi göz önüne alınarak planlanmış olan transfer merkezleri'dir.

Her iki transfer merkezinin;

- 1-) Üst ölçekli plan kararları çerçevesinde yer seçtiği,
- 2-) Önemli karayolu ulaşım akslarının kesişiminde yer aldığı,

¹⁴ Stratejik Mekansal Planlar, Çevre Düzeni Planları vb.

- 3-) İnsanların çok yoğun olarak uğradıkları sosyal donatı alanlarına, ticaret alanlarına ve yaşamlarını sürdürdükleri konut alanlarına yakınlığı,
- 4-) Ulaşım sistemi içerisinde yer alan diğer türlere yakın olduğu,
- 5-) Her iki transfer merkezi için imar planları yapılırken uygun büyüklükte alan ayrıldığı,
- 6-) Anılan transfer merkezlerinin hava kirliliği, gürültü kirliliği gibi olumsuz etkiler oluşturabilecek tesislerin uzağında planlandığı anlaşılmaktadır.

İstanbul'un her geçen gün nüfusunun artması ile birlikte kent içi ulaşım problemlerinde beraberinde artış göstermiştir. İstanbul'un artan kent içi ulaşım problemlerinin çözülebilmesi için özellikle son on beş yıllık süreçte birçok ulaşım yatırımı yapılmıştır. Bu yatırımlar ile yapılmak istenenleri ana başlıkları ile sıralayacak olursak; toplu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, İstanbul ulaşımında ki deniz ulaşımının kullanım oranının artırılması, otomobil gibi özel araçların kent merkezine girişlerinin azaltılması, İstanbul'un kent çeperlerinde yeni gelişecek yerleşim yerlerine ulaşımın raylı sistemlerle sağlanması ve tüm bu ulaşım sistemlerinin birbirleriyle yarışacak şekilde değil, birbirleriyle entegre olacak şekilde işleminin sağlanması ile sürdürülebilir bir ulaşım sisteminin kurulması başlıkları sayılabilir.

Bu bağlamda özellikle kent içi raylı sistem yatırımlarına büyük önem verilmiş olup, birçok raylı sistem projesi hayata geçirilmiştir. Bu raylı sistem projeleri ile karayolu ve deniz yolu projelerinin birbirine entegre olacak şekilde çalışması amacıyla İstanbul'un her iki kıtasında birçok transfer merkezi planlanmıştır. Bu transfer merkezleri İstanbul'un iç bölgelerinde raylı sistemler ile karayolu sistemlerinin entegrasyonunu sağlamak için, raylı sistem-karayolu sistemi ve denizyolu ulaşımının entegrasyonunun sağlanması için ise kıyı bölgelerinde planlanmıştır. Ayrıca İstanbul için transfer merkezleri planlanırken sabit nüfus yoğunlukları göz önüne alınarak İstanbul için yapılmış olan kentsel bölgeleme çalışması da dikkate alınmıştır.

4. BAĞCILAR KIRAZLI TRANSFER MERKEZİNİN ULAŞIM VE YER SEÇİMİ BAĞLAMINDA İRDELENMESİ

Bu bölümde Bağcılar İlçesinin özelliklerinden bahsedildikten sonra çalışmanın konusu olan Kirazlı Transfer Merkezinin mevcut durumu, amacı, mülkiyet durumu, imar plan süreci ile zeminüstü ve zeminaltı fonksiyon özellikleri ile alakalı bilgiler verilerek Kirazlı Transfer Merkezi üst ölçekli plan kararları, ana arterler, toplu ulaşım araçları, kamu binaları ve gürültü,hava kirliliği vb. çevresel etkiler açısından değerlendirilip ulaşım ve yer seçimi bağlamında irdelenecektir.

4.1. Bağcılar İlçesinin Özellikleri

Çalışmanın bu kısmında Kirazlı Transfer Merkezinin yer aldığı Bağcılar İlçesinin konumu, demografik yapısı, ekonomik yapısı, idari yapısı ve ulaşım yapısı ile alakalı bilgiler verilecektir.

4.1.1. Bağcılar İlçesinin Konumu

Şekil 4.1’de gösterildiği gibi Bağcılar ilçesi, İstanbul’un Avrupa kıtasında İstanbul Büyükşehir Belediye sınırları içerisinde yer almaktadır. İlçenin toplam yüzölçümü 2200 hektar yani 22 km²’dir.

Bağcılar ilçesi batıda Küçükçekmece, doğuda Esenler, güneyde Bahçelievler, güneydoğuda Güngören, ve kuzeybatıda Başakşehir ilçeleri ile komşudur. Bağcılar İlçesi; İstanbul Edirne Otoyolu (TEM) ile bu otoyolu E-5 karayoluna (D-100) bağlayan Atatürk Bulvarı (Basın Ekspres Yolu) gibi önemli ulaşım güzergahlarının kesişiminde yer aldığından, ulaşılabilirlik kapasitesi oldukça yüksektir (Şekil 4.3).

İlçe içerisinde toplu ulaşım; İ.E.T.T. otobüsleri ve minibüsler gibi lastik tekerlekli karayolu ulaşım araçları ile tramvay ve metro gibi raylı ulaşım araçları ile sağlanmaktadır.



Şekil 4.1 Bağcılar İlçesi ve Komşu İlçeleri

Kaynak:Bağcılar Meydanı Kentsel Dönüşüm Alanı Kentsel Dönüşüm Planlaması ve Yönetimi Analitik Etüt ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Açıklama Raporu, s.3

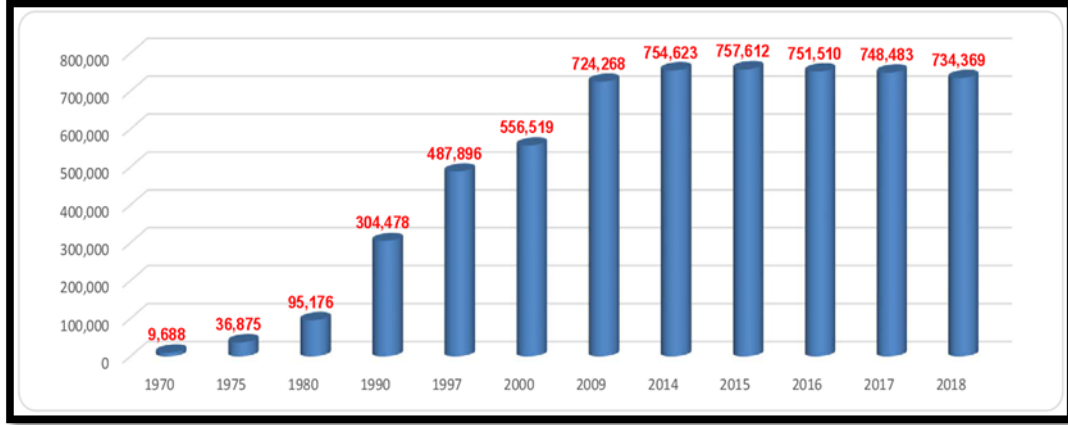


Şekil 4.2 Bağcılar İlçesinin İstanbul İli İçindeki Konumu

Kaynak:Bağcılar Meydanı Kentsel Dönüşüm Alanı Kentsel Dönüşüm Planlaması ve Yönetimi Analitik Etüt ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Açıklama Raporu, s.3

4.1.2. Bağcılar İlçesinin Demografik Yapısı

Bağcılar İlçesi 1960'lı yıllara kadar yapılaşmanın oldukça az olduğu, genellikle bağ ve bahçelerin yer aldığı bir bölge iken, 1970'li yılların başından itibaren bölgede artan kaçak yapılaşma sonucunda nüfusunda gözle görülür bir artış olmuştur. 1960'lı yılların sonunda nüfusu 9688 kişi iken, 1970'li yılların ortalarına gelindiğinde ilçenin nüfusu 36,875 kişiye ulaşmış, 1980 yılında 95,176 kişi, 1990 yılında 304,478 kişi, 1997 yılında 487,896 kişi, 2000 yılında ise 556,519 kişi olmuştur. Bağcılar ilçesi nüfusunun dağılımına bakıldığında bu artışın hızla devam ettiği görülmekte olup, 2009 yılında %30'luk bir artış ile 724,268 kişi olduğu görülmektedir. TÜİK verilerine göre Bağcılar İlçesinin nüfusu 2015 yılında 757,162 kişi, 2016 yılında 751,510 kişi, 2017 yılında 748,483 kişi ve 2018 yılında ise 734,369 kişidir.



Grafik 4.1 Bağcılar İlçesi 1970-2018 Yılları Arasındaki Nüfus Değişimi

Çizelge 4.1 Bağcılar İlçesinde Yıllara Göre Kadın-Erkek Nüfus Dağılımı

YIL	TOPLAM NÜFUS	KADIN NÜFUS	ERKEK NÜFUS
2018	734,369	362,058	372,311
2017	748,483	368,226	380,257
2016	751,510	368,812	382,698
2015	757,162	371,253	385,909
2014	754,623	369,958	384,665
2013	752,250	368,755	383,495

Kaynak: TÜİK

4.1.3. Bağcılar İlçesinin Ekonomik Yapısı

Bağcılar ilçesinin nüfus gelişimi incelendiğinde bölgenin sosyal yapısı konusunda da bir fikir oluşmaktadır. 1970-2000 yılları arasındaki yaklaşık % 5500'e varan olağanüstü artış sonucu oluşan nüfus ilçe dışındaki sanayi kuruluşlarında olduğu kadar Bağcılar'ın bütün semtlerine yayılmış küçük atölyelerde, imalathanelerde çalışmaktadır. Marangozluk ve doğramacılık en yaygın işlerden biri olup, işportacılık ve küçük ölçekli dükkanlar ilçenin sosyal profilini çizmektedir (Gür 2010, s.106).

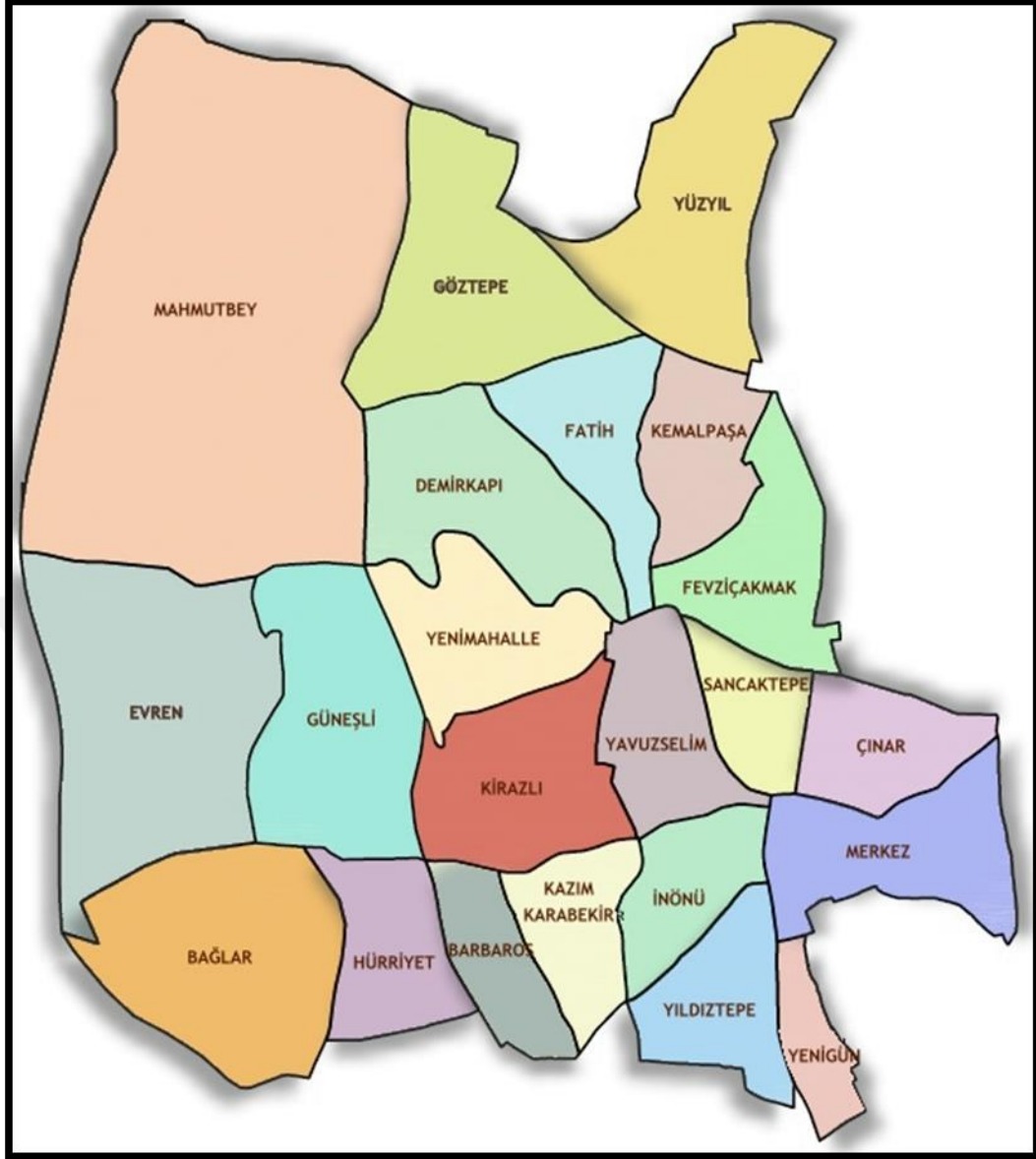
İstanbul için önemli ticaret merkezlerinden Matbaacılar Sitesi (Massit), Oto Center ve İstoç Oto Center ile İstoç Bağcılar İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Hürriyet, Milliyet, Meydan, Dünya, Vakit, Yeni Asya gibi ulusal gazetelerin matbaa ve yönetim merkezleri de Bağcılar sınırlarında hizmet vermektedir.

4.1.4. Bağcılar İlçesinin İdari Yapısı

İstanbul'un Avrupa kesiminde, Çatalca yarımadasında yer alan Bağcılar ilçesi, 1950 yıllarına kadar seyrek yerleşimli bir köy durumunda iken, 1960 yıllarda gecekondulaşma olgusunun başlaması ile hızlı bir nüfus artışına sahne olmuştur. 1981 yılına kadar Bakırköy ilçesi içinde bağımsız bir belediye iken 1981 yılında yapılan düzenleme ile önce Güngören'e, daha sonra 1984'de Bakırköy Belediyesine dahil edilmiştir. Bağcılar, 3 Haziran 1992'de yürürlüğe giren 3806 sayılı yasa uyarınca Bakırköy İlçesinden ayrılan Bağcılar bağımsız bir ilçe statüsü kazanmıştır. Bağcılar İlçesi 22 adet mahalleden oluşmaktadır.

4.1.5. Bağcılar İlçesinin Ulaşım Yapısı

Bağcılar İlçesinin ulaşım sistemi incelendiğinde, ulaşımın ağırlıklı olarak karayolu ve raylı sistem ile sağlandığı görülmektedir. İlçede toplu ulaşım belediye otobüsleri, özel halk otobüsleri, minibüsler, tramvay, metro ve hafif metro ile sağlanmaktadır. Ayrıca ilçe sınırları içerisinde halihazırda bir tanesi Kirazlı Mahallesi'nde ve bir tanesi de 4 mahallenin birleşiminde yer alan 2 adet transfer merkezi bulunmaktadır. Bu bölümde, Bağcılar ilçesinin ulaşım yapısını oluşturan karayolu ve raylı ulaşım sistemleri irdelenecektir.



Şekil 4.4 Bağcılar İlçesine Ait Mahalle Sınırları ve İsimleri

Karayolu ulaşım sistemi; Karayolu ulaşım bağlantıları açısından Bağcılar ilçesinin ulaşılabilirlik kapasitesi oldukça yüksektir. İlçenin kuzeyinden TEM Otoyolu (E-80) geçmekte olup, TEM Otoyolu ilçenin batı sınırından kuzey-güney istikametinde geçmekte olan Basın Ekspres Yolu ile Yeşilköy Atatürk Havaalanı'na bağlanmaktadır. TEM Otoyolu ilçenin doğu tarafından geçmekte olan Dere Yolu ile E-5 karayoluna bağlanmaktadır. İlçede Mahmutbey Caddesi, Bakırköy Caddesi, Koçman Caddesi, İstanbul Caddesi, Hoca Ahmet Yesevi Caddesi, Mevlana Caddesi, Esenler Caddesi, Taşocağı Yolu, Gülbahar Caddesi, Halkalı Caddesi, Deve Kaldırımı Caddesi ve MİA bölgesindeki ulaşımı sağlayan MİA Yolları olarak adlandırılan ulaşım aksları başta olmak üzere toplam 103 adet cadde bulunmaktadır. Ayrıca mevcutta 1 adet bulvar ve 2680 adet sokak vardır.

Bağcılar İlçesi çekim merkezi haline gelmiş bu bağlamda gününbirlik nüfus yani hareketli nüfus giderek artmıştır. Bu nedenle, ilçede yoğun bir trafik sirkülasyonu meydana geleceği hesap edildiğinden yukarıda belirtilen planlar çerçevesinde özellikle raylı sistem yatırımlarına önem verilmiştir.

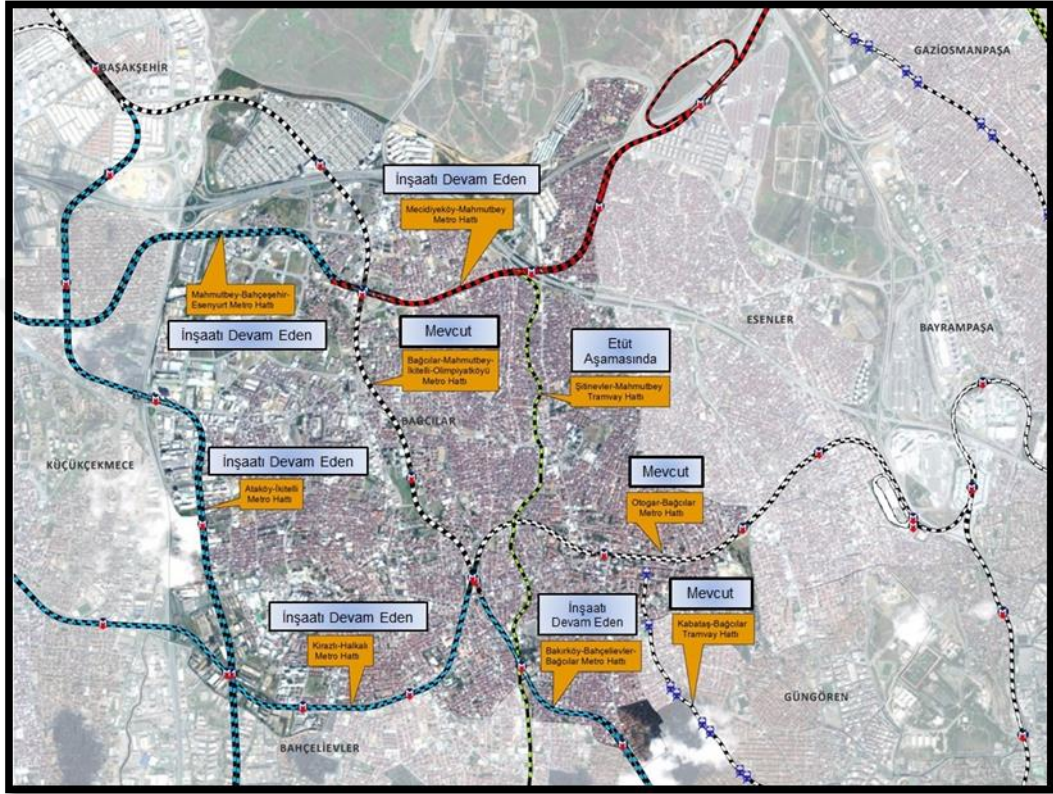
Günümüzde Bağcılar İlçesi genelinde 1 adet tramvay hattı,1 adet metro hattı ve 1 adette hafif metro hattı faaliyette bulunmakta olup toplam 3 adet raylı sistem hattı bulunmaktadır. Ayrıca inşaatı devam eden 5 adet metro hattı ve etüt aşamasında olan 1 adet tramvay hattının Bağcılar İlçesi sınırlarından geçmesi planlanmaktadır. İlçede mevcutta bulunan, inşaatı devam eden ve etüt aşamasında olan raylı sistemler ile alakalı bilgiler aşağıdaki gibidir:

- **Bağcılar - Kabataş Tramvay Hattı:** 19,3 km uzunluğunda 31 istasyondan oluşan bahse konu tramvay hattı ile günlük ortalama 425.000 yolcu taşınmaktadır (Mevcut:Faaliyette olan tramvay hattı).
- **Yenikapı - Bağcılar (Kirazlı) - Atatürk Havalimanı Hafif Metro Hattı:** 26,8 km uzunluğunda 23 duraktan oluşmaktadır. Bu hattın Otogar istasyonunda aktarma yapılarak Bağcılar İlçesi'nde yer alan Kirazlı istasyonuna varılmaktadır. Otogar – Bağcılar (Kirazlı) arası 5,8 km uzunluğundadır. Bu hafif metro hattı ile günlük ortalama 458.000 yolcu taşınmakta olup, hattın Otogar - Bağcılar(Kirazlı) arasındaki kısmında ise günlük ortalama 65.000 yolcu taşınmaktadır (Mevcut:Faaliyette olan metro hattı).
- **Bağcılar (Kirazlı) - Olimpiyat Köyü - Başakşehir Metro Hattı:** 15,9 km uzunluğunda 11 duraktan oluşmakta olup, günlük ortalama 73.000 yolcu taşınmaktadır (Mevcut:Faaliyette olan metro hattı).
- **Mecidiyeköy - Mahmutbey Metro Hattı:** Hattın 1.kısmı olan Mecidiyeköy-Mahmutbey bölümünün 2019 yılı içerisinde hizmete girmesi planlanmaktadır.18 km uzunluğunda olan hattın bu kısmı 15 istasyondan oluşmakta ve saatte 70.000 yolcu taşınması planlanmaktadır (İnşaatı Devam Eden:Yapımı Devam Eden Metro Hattı).

- **Bakırköy (İDO) – Bahçelievler - Bağcılar (Kirazlı) Metro Hattı:** 9 km uzunluğunda 9 istasyondan oluşmaktadır ve saatte 70.000 yolcu taşınması planlanmaktadır. 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı onaylanmıştır. 2019 yılı içerisinde hizmete açılması düşünülmektedir. Hattın tüm çalışmaları Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından yürütülmektedir (İnşaatı Devam Eden:Yapımı Devam Eden Metro Hattı).
- **Mahmutbey - Bahçeşehir - Esenyurt Metro Hattı:** 18,5 km uzunluğunda olup, 2020 yılında hizmete girmesi planlanan hatla saatte 70.000 yolcu taşınması planlanmaktadır. 12 istasyondan oluşan hattın 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı onaylanmıştır (İnşaatı Devam Eden:Yapımı Devam Eden Metro Hattı).
- **Şirinevler - Mahmutbey Tramvay Hattı:** 7,8 km uzunluğunda olup,2026 yılında hizmete girmesi planlanmaktadır (Etüt Aşamasında:Fizibilite Çalışmaları Devam Eden Metro Hattı).
- **Bağcılar (Kirazlı) - Halkalı Metro Hattı:** 9,7 km uzunluğunda olup, saatte 70.000 yolcu taşınması planlanmaktadır. 8 istasyondan oluşan hattın 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı onaylanmıştır (İnşaatı Devam Eden:Yapımı Devam Eden Metro Hattı).
- **Ataköy - İkitelli Metro Hattı:** 13 km uzunluğunda olup, saatte 45.000 yolcu taşınması planlanmaktadır. 12 istasyondan oluşan hattın 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı onaylanmıştır. 2019 yılı içerisinde bitirilmesi planlanmıştır (İnşaatı Devam Eden:Yapımı Devam Eden Metro Hattı).

Yukarıdaki verilere göre Bağcılar ilçesi'nin de dahil olduğu 62 km raylı sistem hattı faaliyette olup, inşaatı devam eden ve etüt aşamasında toplam 76 km raylı sistem hattı planlanmıştır. Tüm bunlar tamamlandığında Bağcılar ilçesi toplam 138 km uzunluğunda olan raylı sistem hattından etkilenecektir(İBB Faaliyet Raporu,2017). Bağcılar İlçesi karayolu ulaşım sistemi açısından ulaşılabilirliği yüksek olan bir yerleşme olmakla birlikte, özellikle son on beş yılda yapılan raylı sistem yatırımları gerek ilçe içerisinde olan ulaşılabilirliği ve gerekse ilçe dışında önemli merkezlere

olan ulaşılabilirliği daha da arttırmıştır.Şu an mevcut raylı sistem hatları ile Bağcılar İlçesinde ikamet eden birisi ilçenin kuzeyinde yer alan Başak Konutları, Olimpiyat Parkı, İkitelli Sanayi, Halkalı vb. yerlere, Zeytinburnu ve Güngören'den geçerek Kabataş'a, Esenler Otogar'a ve Otogar'dan aktarma yaparak ister Atatürk Havalimanı'na isterse yine aktarma ile Yenikapı'ya ve oradan da Marmaray ile Anadolu Yakası'na gidebilmektedir.



Şekil 4.6 Bağcılar İlçesi Mevcut, İnşaatı Devam Eden ve Etüt Aşamasındaki Raylı Sistem Ağı

İnşaatı devam eden raylı sistem hatlarının faaliyete geçmesi ile Bahçeşehir, Esenyurt, Halkalı, Ataköy, Bakırköy ve Mecidiyeköy gibi İstanbul'un önemli merkez noktalarına ulaşım sağlanmış olacak ve böylece ilçenin İstanbul genelinde önemi daha da artacaktır. Ulaşım yapısı karayolu ve raylı sistemden oluşan Bağcılar ilçesinde, gerek ilçe içerisinde oturan ve gerekse güneybirlik ilçeye gelen insanların bu farklı iki ulaşım sistemini kullanarak gidecekleri yere daha kısa sürede ve daha konforlu bir şekilde gitmelerini sağlamak için bu iki ulaşım sisteminin birbiriyle entegrasyonunu sağlayan Bağcılar İlçesi Kirazlı Mahallesi'nde "Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi" planlanmıştır (Bağcılar Belediyesi, Plan ve Proje Müdürlüğü Arşivi, 2016).

4.2. Bağcılar İlçesi Kirazlı Transfer Merkezinin Özellikleri

Kirazlı Transfer Merkezi; İstanbul İlının Avrupa yakasında yer alan “**planlara işlenmiş**” “**mevcut**” transfer merkezlerinden biridir. Tezin bu bölümünde Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi ile alakalı; mevcut durumunu, amacını, mülkiyet durumunu, plan durumunu ve fonksiyon özelliklerini içeren bilgiler sunulacaktır.

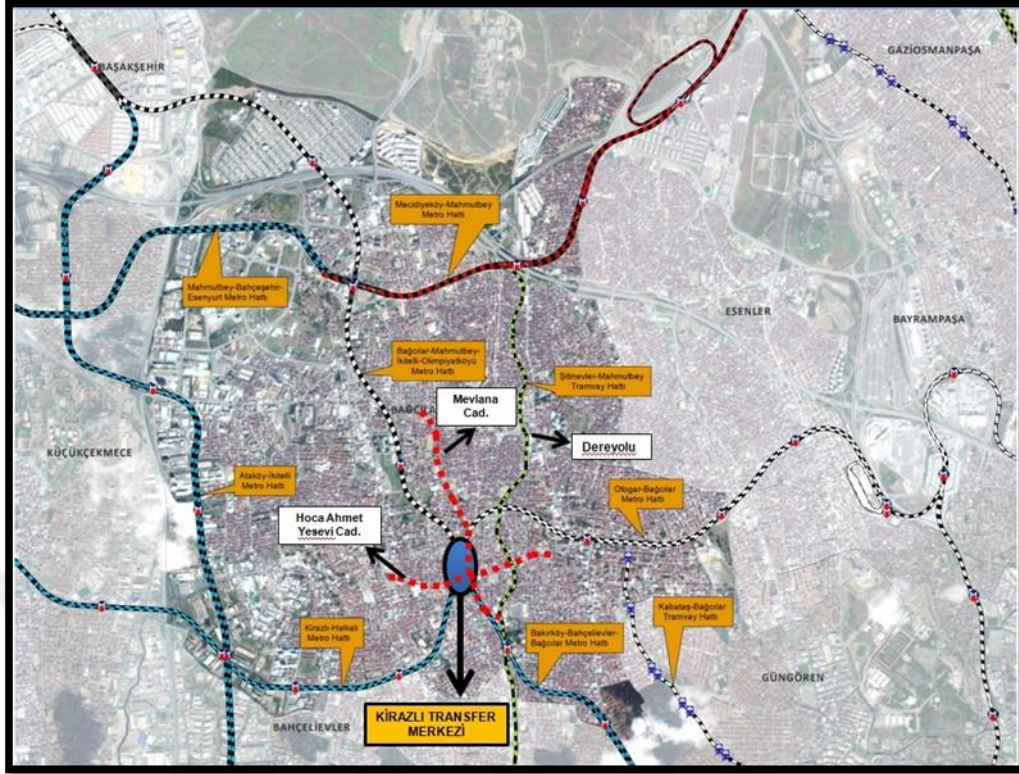
Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi; Bağcılar ilçesinin 41.951¹⁵ kişi yaşayan Kirazlı Mahallesi’nde yer almaktadır. Bu transfer merkezi Bağcılar İlçesi için önemli ulaşım aksları olan Hoca Ahmet Yesevi Caddesi ile Mevlana Caddesi’nin kesişiminde yer almakta olup, Bahçelievler ilçe sınırı içerisinde Kemal Sunal Caddesi, Bağcılar ilçe sınırı içerisinde ise Mehmet Akif Bulvarı olarak adlandırılan İstanbul’un önemli ulaşım akslarından olan halk arasında Dereyolu olarak bilinen ulaşım aksına yaklaşık 500 metre mesafededir. Ayrıca Kirazlı Transfer Merkezi faaliyette olan ve ilçenin İstanbul’un önemli merkez noktalarına ulaşımını sağlayan **Bağcılar (Kirazlı) - Olimpiyat Köyü - Başakşehir Metro Hattı** ile **Yenikapı - Bağcılar (Kirazlı) - Atatürk Havalimanı Hafif Metro Hattı** nın **Otogar - Bağcılar (Kirazlı) Hafif Metro Hattı** kesişiminde yer almaktadır (Şekil 4.7).

4.2.1. Mevcut Durumu

Bu alan geçmiş yıllarda bölge halkı tarafından Hayvan Pazar Alanı, Kurban Kesim Alanı ve Ramazan Çadırı Alanı olarak kullanılmakta iken günümüzde Kirazlı Metro İstasyonu bulunmaktadır. Mevcutta bu alanda;

- **Bağcılar (Kirazlı) - Olimpiyat Köyü - Başakşehir Metro Hattı** ile **Yenikapı - Bağcılar (Kirazlı) - Atatürk Havalimanı Hafif Metro Hattı** nın **Otogar - Bağcılar (Kirazlı) Hafif Metro Hattı** kısmına ait yeraltı metro istasyonu,
- 5 adet istasyon giriş ve çıkışı,
- Park et Devam et Alanları bulunmaktadır (Şekil 4.8).

¹⁵ 2018 yılına ait bu bilgi Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisteminden elde edilmiştir



Şekil 4.7 Kirazlı Transfer Merkezinin İlçe İçindeki Konumu ve Çevresindeki Raylı Sistem Hatları



Şekil 4.8 Kirazlı Transfer Merkezinin Mevcut Durumu¹⁶

¹⁶ İstanbul Büyükşehir Belediyesinin resmi internet sitesinden alınan 2017 uydu fotoğrafından faydalanılarak hazırlanmıştır.

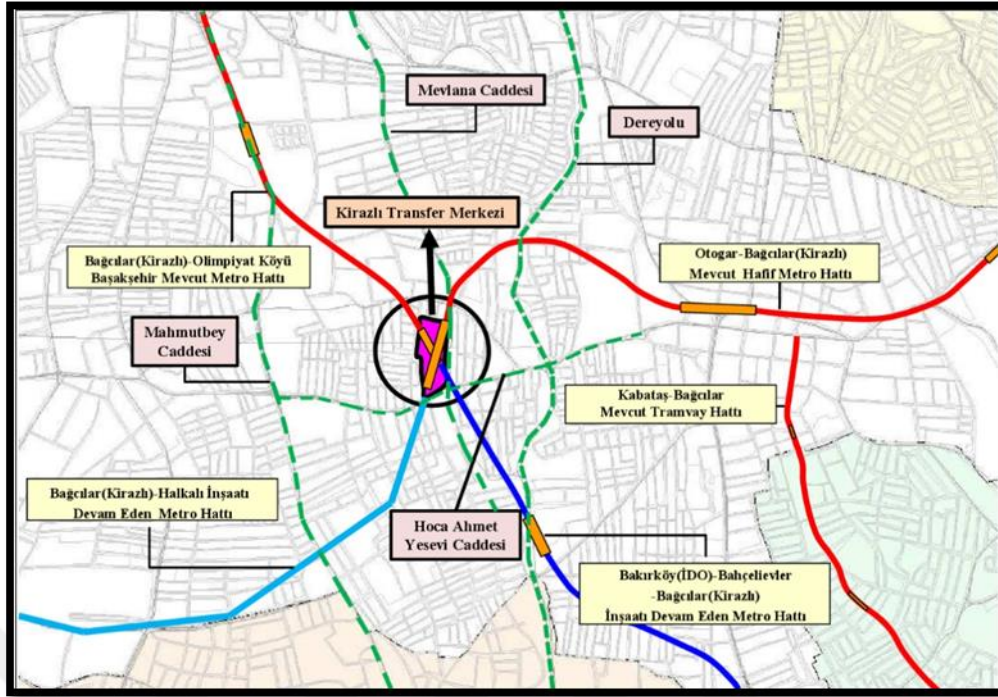
Ayrıca Kirazlı Transfer Merkezi çevresinde İlköğretim Tesisleri, İlçe Kaymakamlık binası, Cami, Engelliler Rehabilitasyon Kompleksi gibi kamu kurumları ile özel hastane, özel tıp merkezleri ve çok sayıda konut altı ticaret bulunmaktadır. Bu çerçevede değerlendirildiğinde Kirazlı Transfer Merkezi toplanma ve dağılma noktası kimliği taşımaktadır.

4.2.2. Amacı

Planlara işlenen ve mevcutta faaliyette olan Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi ile;

- Mevcut Bağcılar (Kirazlı) - Olimpiyat Köyü - Başakşehir Metro Hattı, mevcut Yenikapı - Bağcılar (Kirazlı) - Atatürk Havalimanı Hafif Metro Hattı'nın Otogar - Bağcılar (Kirazlı) Hafif Metro Hattı kısmı ve mevcut Kabataş-Bağcılar Tramvay Hattı ile ilçenin önemli ulaşım aksları olan Dereyolu, Mahmutbey Caddesi, Mevlana Caddesi ve Hoca Ahmet Yesevi Caddelerinden geçen karayolu ulaşım sistemleri olan otobüs, minibüs, taksi vb. lastik tekerlekli ulaşım araçlarının entegrasyonunun sağlanması (Şekil 4.9).
- Ayrıca bu raylı sistem hatlarına daha sonra entegre edilecek olan inşaat aşamasındaki Bakırköy (İDO) - Bahçelievler - Bağcılar (Kirazlı) Metro Hattı ile raylı ulaşım sistemi-karayolu ulaşım sistemi ve denizyolu ulaşım sistemlerinin entegrasyonunun sağlanması (Şekil 4.9).
- Kirazlı Transfer Merkezinin içinde (zemin üstü ve 5 bodrum katta) planlanan toplam 158317 araçlık Park et & Devam et alanı ile özel araç sahiplerine arabalarını güvenli bir yere park etmeleri sağlanarak araç sahiplerini raylı ulaşımaya yönlendirmek; böylece raylı ulaşım sistemlerinin kullanım oranını arttırmak ve özel araçların trafikten çekilmesini sağlayarak gerek Bağcılar ölçeğinde ve gerekse İstanbul ölçeğinde trafik sıkışıklığı azaltmak,
- Transfer Merkezinin içinde planlanan açık ve yeşil alanlar ile transfer merkezinin insanlar tarafından kullanılması sırasında insanların vakit geçirebilecekleri bir ortam sağlanarak çevrenin canlılığının artırılması ve bu sayede transfer merkezinin insanlar tarafından kullanılmak istenen bir odak noktası bir meydan haline gelmesi amaçlanmaktadır.

¹⁷ İ.B.B'si Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü'nün İstanbul Avrupa Yakası Aktarma İstasyonları sunumundan alınmıştır.



Şekil 4.9 Kirazlı Transfer Merkezi ile Ulaşım Sistemleri Arasındaki Entegrasyon

4.2.3. Mülkiyet Durumu

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi; 798 ada 7 ve 9 parseller, 799 ada 1 ve 2 parseller, 804 ada 4 parsel, 805 ada 3 ve 4 parseller, 2765 ada 27,31 ve 32 parseller, 3300 ada 1,1A,2,3,4 ve 9 parseller, 3301 ada 2,3,3A,4 ve 5 parseller, 3302 ada 1,2,3 ve 4 parseller ile tescil dışı alanlardan oluşmaktadır.

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinde yer alan parsellerin toplam alanı **38.529,65 m²**, tescil dışı alanların toplamı ise **2295,60 m²** olup, bahse konu transfer merkezi toplam **40.430,84 m²** alan kaplamaktadır. Kirazlı Transfer Merkezinde yer alan parsellerin tamamı **kamuya ait** parsellerdir (Şekil 4.10). (Çizelge 4.2).

Kamuya ait tapulu 38.529,65 m² parsellerin 37,580.32 m²'si (%97,5) İstanbul Büyükşehir Belediyesine, 733,7 m²'si (%2) Bağcılar Belediyesine ve 215,63 m²'side (%0,5) İ.E.T.T Genel Müdürlüğüne aittir (Çizelge 4.2).

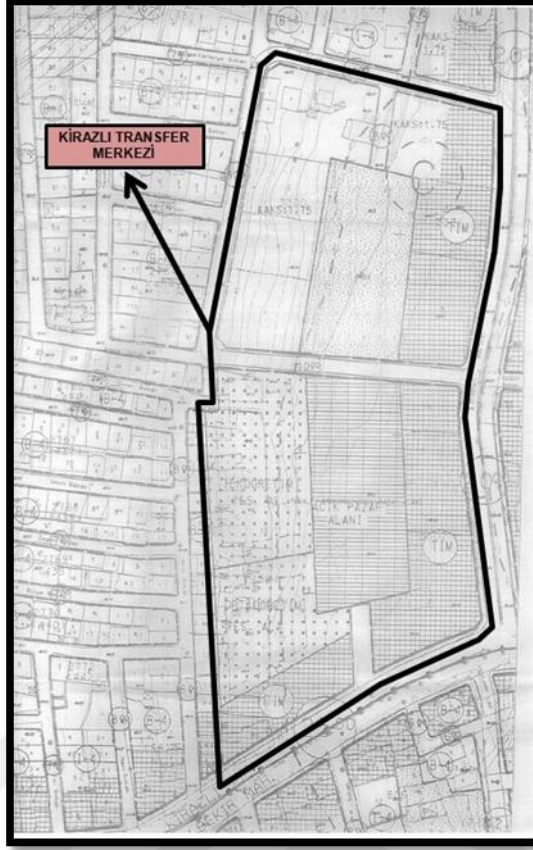
Çizelge 4.2 Kirazlı Transfer Merkezi Mülkiyet Durumu¹⁸

SIRA NO	PAFTA	ADA	PARSEL	YÜZÖLÇÜMÜ(m²)	HİSSE MİKTARI (m²)	MALİKİ
1	F21C22B3A/F21C22B3D	798	7	202,69	TAM	BAĞCILAR BELEDİYESİ
2	F21C22B3A/F21C22B3D	798	9	221,76	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
3	F21C22B3D	799	1	157	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
4	F21C22B3D	799	2	163	TAM	BAĞCILAR BELEDİYESİ
5	F21C22B3D	804	4	93	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
6	F21C22B3D	805	3	228	TAM	BAĞCILAR BELEDİYESİ
7	F21C22B3D	805	4	140	TAM	BAĞCILAR BELEDİYESİ
8	F21C22B3A	2765	27	1652,12	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
9	F21C22B3A/F21C22B3D	2765	31	2428,68	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
10	F21C22B3A/F21C22B3D	2765	32	791,66	753,39	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
					38,26	İ.E.T.T GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
11	F21C22B3A	3300	1	1267,55	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
12	F21C22B3A	3300	1A	1301,74	1124,37	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
					177,37	İ.E.T.T GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
13	F21C22B3A	3300	2	1160,84	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
14	F21C22B3A	3300	3	1442,12	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
15	F21C22B3A	3300	4	1742,12	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
16	F21C22B3A	3300	9	4092,53	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
17	F21C22B3A	3301	2	1944,01	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
18	F21C22B3A	3301	3	1175,79	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
19	F21C22B3A	3301	3/A	860,77	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
20	F21C22B3A	3301	4	1614,9	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
21	F21C22B3A	3301	5	385,47	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
22	F21C22B3A	3302	1	687,7	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
23	F21C22B3A	3302	2	1662,51	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
24	F21C22B3A	3302	3	2736,56	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
25	F21C22B3A	3302	4	10377,13	TAM	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
TOPLAM (m²)					38.529.65	
TESCİL DIŞI ALANLAR (m²)					2.295.60	
GENEL TOPLAM (m²)					40.825.25	

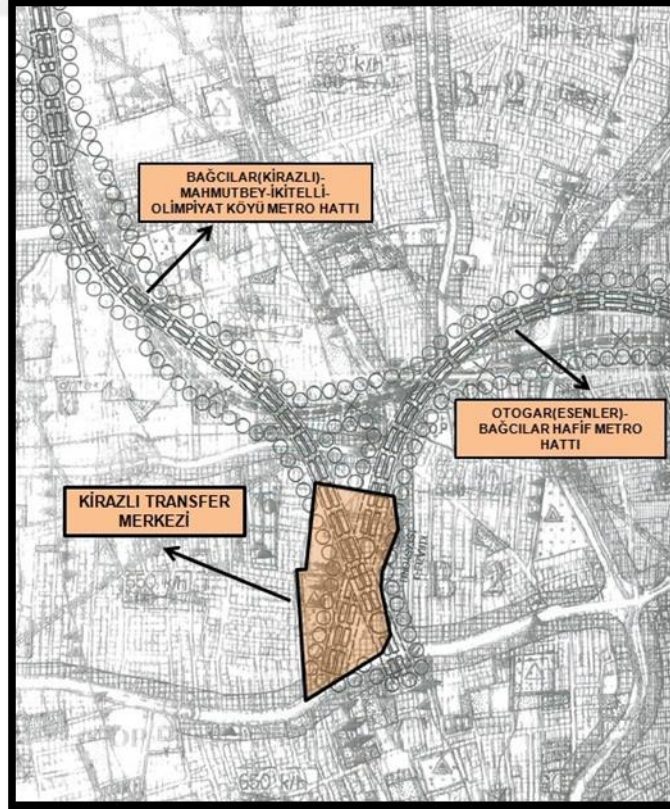
4.2.4. Mer'i Plan Durumu

İstanbul ili'nin 15.06.2009 tasdik tarihli 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planında Kirazlı Transfer Merkezinin olduğu alan, “**Meskun Alan**” lejantında kalmaktadır. 15.06.2009 tasdik tarihli 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planının plan notlarında “**Meskun Alan**” lejantında kalan yerlerin sadece konut kullanımına yönelik değerlendirilemeyeceği, bunun yanı sıra “**Konut ve konut kullanımına hizmet verecek ticaret, sosyal, kültürel ve teknik alt yapı ve küçük sanayi sitesi vb. kullanımlar yer alabilir.**” denilmektedir. Yani konut kullanımına hizmet edecek ulaşım, yeşil alan, eğitim, sağlık, dini tesis, yönetim vb kentsel ve teknik donatı alanlarının da bulunacağı belirtilmektedir.

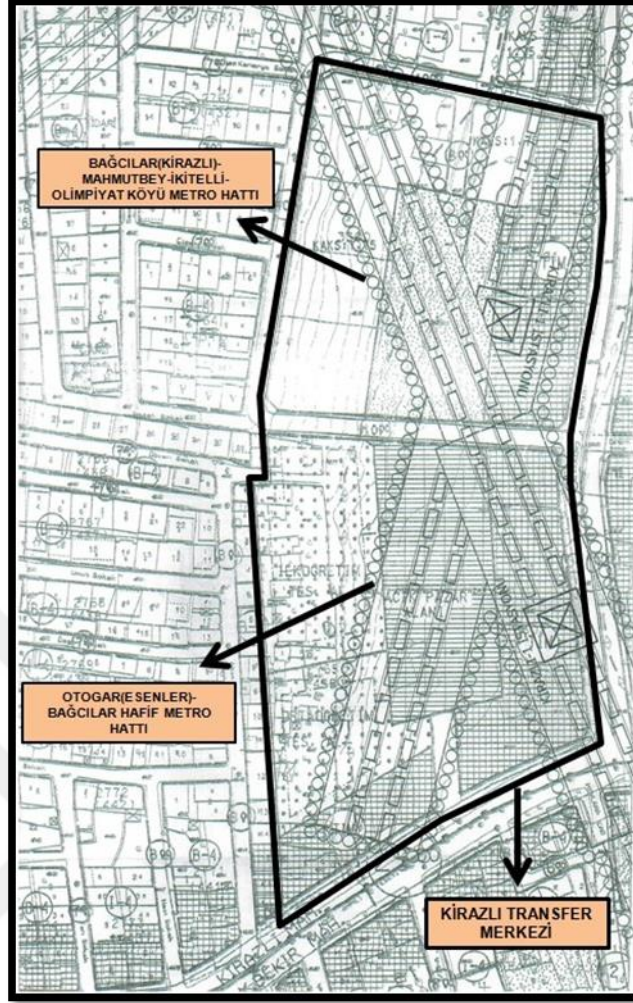
¹⁸ 15.08.2013 tarihinde Bağcılar Belediyesi ile Bağcılar Tapu Müdürlüğü arasında yapılan protokole istinaden online olarak tapu servisinden yapılan sorgulamalar neticesinde hazırlanmıştır.



Şekil 4.13 Kirazlı Transfer Merkezinin 19.10.2004 Onanlı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planındaki Durumu



Şekil 4.14 Kirazlı Transfer Merkezinin 21.01.2007 Onanlı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Plan Tadilatındaki Durumu



Şekil 4.15 Kirazlı Transfer Merkezinin 21.01.2007 Onanlı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Plan Tadilatındaki Durumu

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü ile yapılan görüşmeler sonucunda 2000'li yılların başından itibaren yürütülen İstanbul geneli ile alakalı ulaşım sistemleri ve transfer merkezleri çalışmalarının revize edildiği ve bu çerçevede bu alanın transfer merkezi olarak düşünüldüğü anlaşılmıştır. Bu nedenle iki metro hattının çakıştığı transfer merkezi yapılmak istenen alan; meri plana göre yapılacak olan yapılaşmanın önüne geçilerek transfer merkezi yapılana kadar imar hareketlerinin kontrol altına alınması ve böylece transfer merkezi dönüşümünün sorunsuz yapılabilmesi amacı ile 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 73. maddesine göre Bağcılar İlçe Belediye Meclisinin 05.07.2007 tarih ve 203 sayılı kararı ile Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Projesi Alanı'na alınmıştır.

Bu sayede bir yandan bu alanın transfer merkezine çevrilmesi sağlanacak ve diğer yandan da alan içinde imar hakkı olan vatandaşlara kentsel dönüşüm uygulaması sonucu transfer merkezine çevrilen alandan imar haklarının verilmesi hedeflenmiştir (Şekil 4.16).



Şekil 4.16 21.1.2007 Onanlı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Plan Tadilatında Kirazlı Transfer Merkezi ve Kirazlı Kentsel Dönüşüm Alanı Sınırları

Ancak geçen süre içerisinde Bağcılar İlçesine ait 13.11.2002 onanlı 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve bu plana göre çizilen 19.10.2004 onanlı 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı yürürlükte iken şahıslar tarafından parsel bazında açılan dava sonucunda 13.11.2002 onanlı 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı İstanbul I. İdare Mahkemesinin 30.04.2007 tarihli kararı ile iptal edildiğinden, Bağcılar ilçesine ait geçerli plan kalmamış ve bölge plansız kalmıştır.

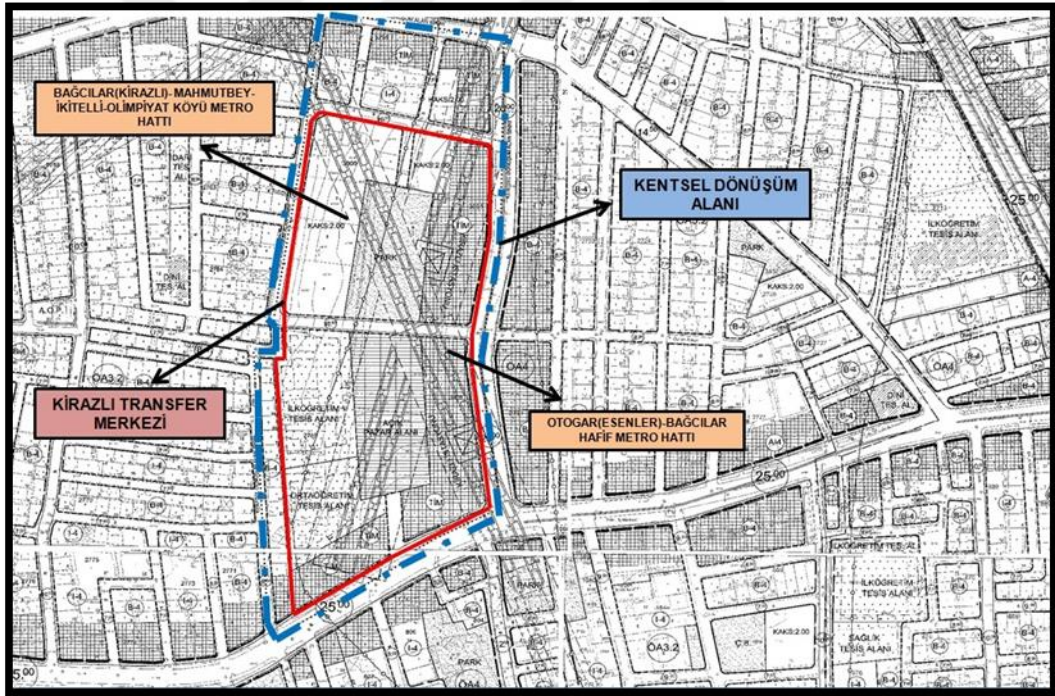
Bu mahkeme kararına istinaden ilçe belediyesi tarafından yeniden 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı hazırlanmış olup, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne teklif olarak sunulmuştur. İlçe belediyesi tarafından hazırlanarak İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne sunulan teklif 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi'nin 18.04.2008 tarih ve 840 sayılı kararı ile kabul edilmiş olup, 18.04.2008 tarihinde Büyükşehir Belediye Başkanı'nca onaylanmıştır.

18.04.2008 onanlı 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planında; 13.11.2002 onanlı 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planını iptal ettiren gerekçelere ilişkin plan kararlarına, 13.11.2002 onanlı 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı iptal edilmeden önce onaylanmayı bekleyen 1/5000 ölçekli plan tadilatlarına yer verildiğinden ve Bağcılar gibi 2200 hektar alana ve yaklaşık 750.000 nüfusa sahip bir ilçenin imar hareketlerinin devamını sağlamak için bir an önce imar planı yapılması gerektiğinden kentsel dönüşüm alanı olan transfer merkezi olması düşünülen alan ile alakalı herhangi bir dönüşüm planı yapılmadan plan onaylanmaya gönderilmiştir.

Yukarıdaki nedenlerden dolayı şu an yürürlükte olan 18.04.2008 onanlı 1/5000 ölçekli Bağcılar Nazım İmar Planında tezin konusunu oluşturan çalışma alanı olan Kirazlı Transfer Merkezinin olduğu alan; kısmen 650 kişi/ha Konut Alanında, kısmen yol boyu Tali İş Merkezi Alanında, kısmen İlköğretim Tesis Alanında, kısmen Ortaöğretim Tesis Alanında, kısmen Yeşil Alanda ve kısmen de Açık Pazar Alanında kalmakta olup iki adet metro hattından etkilenmektedir (Şekil 4.17).

Belediyesi tarafından bahse konu alanda kamulaştırma ve satın alma yöntemi ile mülkiyet hakkına sahip vatandaşlara hakları ödenerek alan transfer merkezi yapmaya hazır hale getirilmiştir.

Devam eden süreçte Kirazlı Transfer Merkezinde çakışan Otogar(Esenler)-Bağcılar Hafif Metro Hattı ile Bağcılar(Kirazlı)-Mahmutbey-İkitelli-Olimpiyat Köyü Metro Hattı ile alakalı 1/5000 ve 1/1000 ölçekli revize edilen imar plan çalışmaları İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü tarafından yapılmış olup 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanununun 7/c maddesi ve Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin “İmar Planlarına Dair Esaslar” başlıklı yedinci bölümünün 21.maddesinin (2) nolu bendine istinaden İstanbul Büyükşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Daire Başkanlığı Planlama Müdürlüğü tarafından Büyükşehir Belediye Meclisine sunulmuştur(Bağcılar Belediyesi, Plan ve Proje Müdürlüğü Arşivi, 2016).

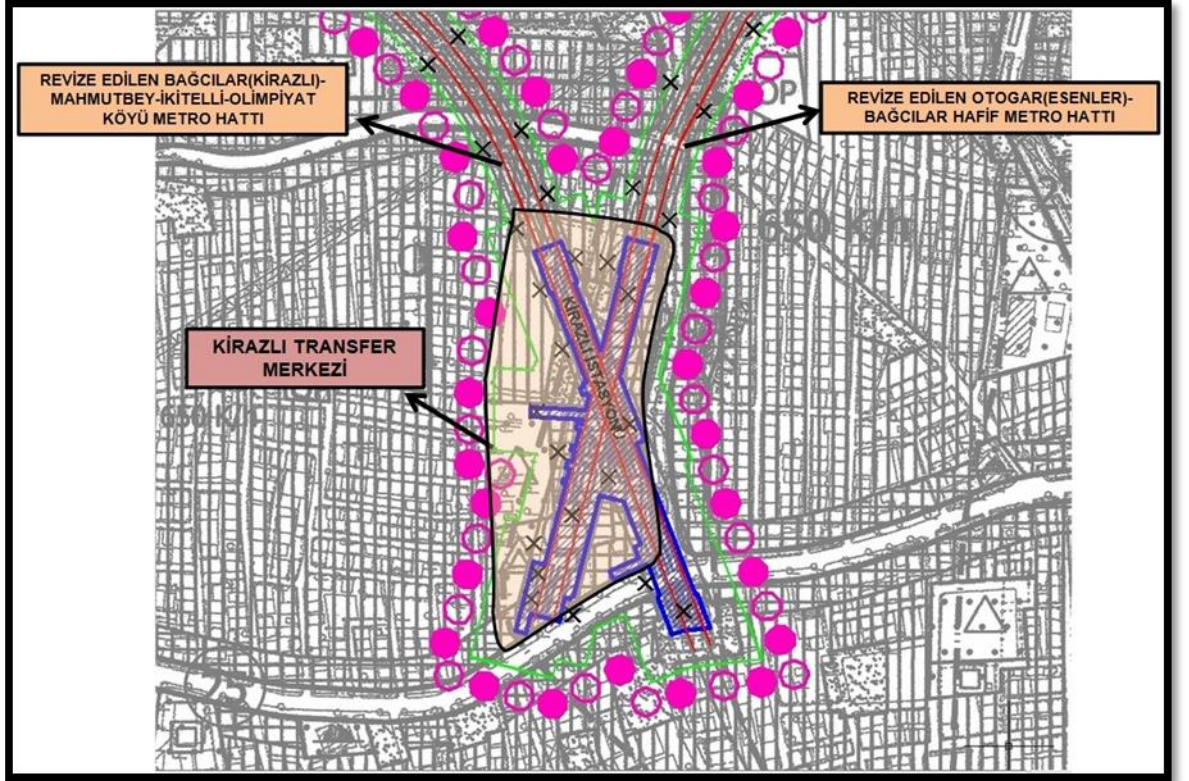


Şekil 4.18 Kirazlı Transfer Merkezinin 15.09.2008 Onanlı 1/1000 Bağcılar Uygulama İmar Planındaki Durumu

İstanbul Büyükşehir Meclisinin 13.11.2014 tarih ve 1609 sayılı kararı ile uygun görülmüş ve İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanınca 15.11.2014 tarihinde onaylanarak 25.06.2015 tarihinde kesinleşmiştir. 25.06.2015 tarihinde kesinleşen 15.11.2014 onanlı 1/5000 ölçekli Otogar(Esenler)-Bağcılar Hafif Metro Hattı ve Bağcılar(Kirazlı)-Mahmutbey-İkitelli-Olimpiyat Köyü Metro Hattı ile alakalı Nazım

İmar Plan tadilatında Kirazlı Transfer Merkezinin olduğu alan 18.04.2008 onanlı 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planındaki fonksiyon alanlarında kalmaktadır (Şekil 4.19).

15.11.2014 onanlı 1/1000 ölçekli Otogar(Esenler)-Bağcılar Hafif Metro Hattı ve Bağcılar(Kirazlı)-Mahmutbey-İkitelli-Olimpiyat Köyü Metro Hattı ile alakalı plan tadilatında Kirazlı Transfer Merkezi'nin olduğu alan; 15.09.2008 onanlı 1/1000 ölçekli Bağcılar Uygulama İmar Planında olduğu gibi Kentsel Dönüşüm Alanında kalmakta olup, kısmen KAKS:2.00 yapılaşma şartlarında Konut Alanında, kısmen Tali İş Merkezi Alanında, kısmen İlköğretim Tesis Alanında, kısmen Ortaöğretim Tesis Alanında, kısmen Park Alanında, kısmen Açık Pazar Alanında, kısmen de Yol Alanında kalmakta ve iki adet metro hattından etkilenmektedir (Şekil 4.20).



Şekil 4.19 Kirazlı Transfer Merkezinin 15.11.2014 Onanlı 1/5000 Ölçekli Bağcılar Nazım İmar Plan Tadilatındaki Durumu

1/5000 ve 1/1000 ölçekli “**Kirazlı Toplu Taşım Türleri Arası Değişim ve Aktarma Alanı**”²⁰ ile alakalı imar planları İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi tarafından 18.03.2016 tarih ve 535 sayılı karar ile uygun görülmüş olup, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanınca aynı tarihte onaylanmış ve yürürlüğe girmiştir (Bağcılar Belediyesi, Plan ve Proje Müdürlüğü Arşivi, 2016).



Şekil 4.21 18.03.2016 onanlı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Plan Tadilat Paftası
Kaynak: Bağcılar Belediyesi, Plan ve Proje Müdürlüğü Arşivi, 2016

²⁰ 14 Haziran 2014 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği” nin Ek-1ç ve Ek-1d gösterimler katalogunda yer alan “Transfer Merkezi” yerine kullanılan fonksiyon ismidir.

Yaklaşık 38.000²¹ m²'lik alanda; iki adet Park et Devam et (açık otopark alanı) alanı, çocuk oyun alanları, 4 adet istasyon giriş-çıkış yerleri, otobüsler için yolcu indirme-bindirme alanı ve zemin altında yer alan metro istasyonu için havalandırma kısımları, pergolalar, süs havuzları, 4 adet yangın merdiveni, engelli ve yaşlılar için 2 adet asansör planlanmıştır.

Çizelge 4.3 Kirazlı Transfer Merkezi Zemin Üstü Fonksiyon Dağılımı²²

FONKSİYONLAR	ALAN (m ²)
AÇIK VE YEŞİL ALANLAR	28,800
PARK ET DEVAM ET ALANLARI	3,235
OTOBÜSLER İÇİN YOLCU İNDİRME-BİNDİRME ALANI	2,450
TAŞIT YOLLARI	1,900
HAVALANDIRMA YAPILARI	900
İSTASYON GİRİŞ-ÇIKIŞ ALANLARI	510
YANGIN MERDİVENİ	155
ASANSÖR	25
TRAFO	25
TOPLAM	38,000

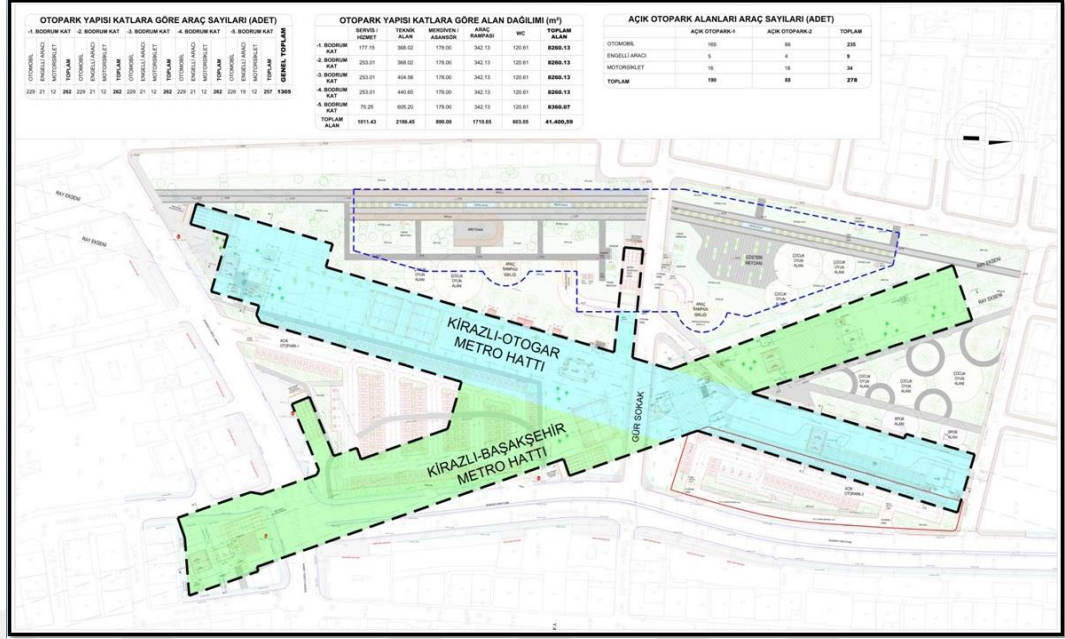
Çizelge 4.4 Kirazlı Transfer Merkezi Zemin Üstü Otopark Alanları Araç Sayısı²³

ZEMİN ÜSTÜ AÇIK OTOPIRK ALANLARI ARAÇ SAYILARI (ADET)			
	AÇIK OTOPIRK ALANI-1	AÇIK OTOPIRK ALANI-2	TOPLAM
OTOMOBİL	169	66	235
ENGELLİ ARACI	5	4	9
MOTORSİKLET	16	18	34
TOPLAM	190	88	278

²¹ İstanbul Büyükşehir Belediyesinin 18.03.2016 tarih ve 535 sayılı Meclis Kararından alınmıştır.

²² İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğünden alınan vaziyet planı üzerinden ölçülerek hazırlanmıştır.

²³ İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü İstanbul Avrupa Yakası Aktarma İstasyonları Sunumundan faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 4.24 Kirazlı Transfer Merkezinin Öneri Vaziyet Planı

Kaynak: İBB, Ulaşım Planlama Müdürlüğü, Avrupa Yakası Aktarma İstasyonları Sunumu, 2016

Kirazlı Transfer Merkezi'nin zemin altındaki kullanım alanı toplam 41,400 m²'dir. Zemin altında toplam 5 bodrum kat yer almakta olup, her bodrum katta otopark alanları, servis/hizmet alanları, teknik alanlar, merdiven/asansör alanları, araç rampaları ve tuvaletler yer almaktadır.

Çizelge 4.5 Kirazlı Transfer Merkezi Zemin Altı Fonksiyon Dağılımı²⁴

OTOPARK YAPISI KATLARA GÖRE ALAN DAĞILIMI (m ²)							
	OTOPARK ALANI	SERVİS/HİZMET	TEKNİK ALAN	MERDİVEN/ASANSÖR	ARAÇ RAMPASI	TUVALET	TOPLAM ALAN
-1.BODRUM KAT	7,074.22	177.15	368.02	178	342.13	120.61	8,260.13
-2.BODRUM KAT	6,998.36	253.01	368.02	178	342.13	120.61	8,260.13
-3.BODRUM KAT	6,961.82	253.01	404.56	178	342.13	120.61	8,260.13
-4.BODRUM KAT	6,925.73	253.01	440.65	178	342.13	120.61	8,260.13
-5.BODRUM KAT	7,078.88	75.25	605.2	178	342.13	120.61	8,360.07
TOPLAM ALAN	35,039	1,011.43	2,186.45	890	1,710.65	603.05	41,400

Ayrıca zemin altında planlanan her bodrum katta yer alan otopark alanlarında Kirazlı Transfer Merkezine kent içi bireysel ulaşım araçları olan otomobil ve motosikletleri ile gelenler için park yerleri planlanmış olup, engelli vatandaşlar unutulmamış ve engelliler içinde park yerleri ayrılmıştır.

²⁴ İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı Ulaşım Planlama Müdürlüğü İstanbul Avrupa Yakası Aktarma İstasyonları Sunumundan faydalanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 4.27 Kirazlı Transfer Merkezinin Zemin Altı Öneri Perspektif Görüntüleri
Kaynak: İBB,Ulaşım Planlama Müdürlüğü, Avrupa Yakası Aktarma İstasyonları Sunumu,2016

Sonuç olarak; Kirazlı Transfer Merkezinin zemin üstü ve zemin altı kısımları araçları ile gelenler için araçlarını güvenli bir yere park edebilecekleri, park ettikten sonra metro beklerken zamanlarını geçirebilecekleri rekreasyon alanlarının yer aldığı, en kısa zamanda ve en kolay şekilde metro istasyonuna ulaşabilecekleri bir park et - devam et alanı, bir açık ve yeşil alan şeklinde planlanmıştır. Bağcılar gibi yoğun yapılaşmanın olduğu bir ilçe için bu kadar büyük bir alanın bu şekilde açık ve yeşil alan şeklinde planlanmış olması hem İstanbul gibi açık ve yeşil alan eksikliği olan bir büyükşehir için ve hem de Bağcılar gibi İstanbul'un en kalabalık üçüncü ilçesi konumunda olan bir ilçe için önemli ve olumlu bir yatırım olduğu düşünülmektedir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Ulaşım Planlama Müdürlüğü, Avrupa Yakası Aktarma İstasyonları Sunumu,2016).

4.3.Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin Ulaşım ve Yer Seçimi Bağlamında İrdelenmesi

Bu bölümde Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi, çalışmanın 3.bölümünde dünya örnekleri arasında bulunan Stratford ve Oriente Transfer Merkezleri irdelenerek belirlenen yer seçimi kriterleri çerçevesinde irdelenecektir.

Üst Ölçekli Plan Kararları Çerçevesinde; İstanbul ilinin anayasası niteliğinde olan plan hiyerarşisinde en üst basamakta yer alan 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı 15.06.2009 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

Bahse konu 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı ve plan raporu incelendiğinde İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından İstanbul'un ulaşım problemlerinin çözülmesi için kent içi ulaşımında raylı sistem payının artırılmasının düşünüldüğü anlaşılmaktadır.

Bu bağlamda birçok ilçede raylı sistem yatırımları planlanmıştır. 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Plan raporu incelendiğinde bu raylı sistem yatırımlarından Bağcılar İlçesi sınırları içerisinde üç tane planlandığı görülmektedir. Bu raylı sistem hatları Bağcılar-İkitelli Olimpiyat Köyü Metro Hattı, Otogar-Bağcılar (Kirazlı) Hafif Metro Hattı ve Bakırköy-Bahçelievler-Bağcılar Metro hatlarıdır. Bahse konu metro hatlarının güzergahlarının üst ölçekli plan olan 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında belirlenmiş olduğu ve bu metro hatlarının da Bağcılar İlçesi sınırları içerisinde yer alan Kirazlı Mahallesi'nde çakıştığı anlaşılmaktadır.

1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planları genel anlamda stratejik kararları belirleyen planlar ve çizim tekniği anlamında leke planları olduğundan plan üzerinde gösterilen gerek alan sınırları ve gerekse karayolu ve raylı sistem hatları vb. ile alakalı sınırlar kesin sınırlar olmayıp şematik olarak gösterilmiştir. Bu doğrultuda 15.06.2009 onanlı 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında gösterilmiş olan raylı sistem hatları ile alakalı sınırlarda kesin sınırlar olmadığından Bağcılar İlçesi sınırları içerisinden geçmesi planlanan raylı sistem hatlarının çakıştığı yerin şematik olarak Kirazlı Mahallesi'nde yer aldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca gerek 2011 yılının Mayıs ayında kabul edilen İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından revize edilen İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı ve raporu ve gerekse İstanbul Büyükşehir Belediyesinin 2011-2012-2013 yıllarına ait faaliyet raporları incelendiğinde Bağcılar İlçesi'nden geçmesi planlanan 2 adet metro hattı ile 1 adet tramvay hattının olduğu anlaşılmaktadır.

Bu hatlar; Bağcılar (Kirazlı)-Küçükçekmece (Halkalı) Metro Hattı ile Bakırköy (İDO)-Bağcılar (Kirazlı) Metro Hattı ve Şirinevler-Mahmutbey (Tavukçu Deresi) Tramvay Hatlarıdır. Revize edilerek 2009 yılında onaylanan 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında belirlenen Bağcılar İlçesinden geçen 3 adet metro hattı ile daha sonraki yıllarda planlanan 2 adet metro hattının Bağcılar İlçesinde yer alan Kirazlı Mahallesinde çakışacağı ve böylece alt ölçekli planlarda (1/5000 ve

1/1000 ölçekli imar planları) netlik kazanacak olan bahse konu metro hatlarının birleşme yerinin transfer merkezi olacağı anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak; İstanbul geneli için yapılan ve 2009 yılında onaylanan üst ölçekli plan niteliğindeki 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında belirlenen metro hatları ve bu tarihten sonra İstanbul'un ihtiyaçlarına göre revize edilen 2011 yılında onaylanan İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Planı kararları ve daha sonraki yıllarda revize edilen ulaşım kararlarına göre belirlenen metro hatları sonucunda Bağcılar İlçesi Kirazlı Mahallesi'nde 4 adet metro hattının çıkacağı ve bu mahallenin sınırında olan Mehmet Akif Bulvarından (Dereyolu) 1 adet tramvay hattının geçmesinin planlandığı ve bunun sonucunda da transfer merkezinin yerinin şematik olarak ortaya çıktığı anlaşılmaktadır.

Ana arterler açısından irdelendiğinde; İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Ulaşım ve Koordinasyon Müdürlüğü tarafından İstanbul'da yer alan ana arter niteliğinde olan caddeler belirlenmekte ve İstanbul Büyükşehir Belediye Meclis kararı ile uygun görülerek ilan edilmektedir. İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Ulaşım ve Koordinasyon Müdürlüğü ile yapılan şifai görüşmeler neticesinde Bağcılar İlçesine ait İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi tarafından uygun görülen 2004-2009-2012-2013-2014-2015 ve 2016 yıllarını kapsayan ana arter niteliğinde olan cadde isimleri elde edilmiştir.

Çalışmanın konusu olan Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin çevresinden geçen caddeler incelendiğinde; hemen bitişiğinde yer alan, batısından meri 1/1000 ölçekli uygulama imar planında 20 metre genişliğinde ve çift şerit olan Mevlana Caddesi'nin, güneyinden ise meri 1/1000 ölçekli uygulama imar planında 25 metre genişliğinde ve çift şerit olan Hoca Ahmet Yesevi Caddesi'nin geçtiği görülmektedir. Hoca Ahmet Yesevi Caddesi'nin Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin doğusunda yer alan ve ilçenin önemli ulaşım akslarından olan meri 1/1000 ölçekli uygulama imar planında 25 metre genişliğe sahip Mehmet Akif Bulvarına (Dereyolu), Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin batısında yer alan ilçenin bir diğer önemli ulaşım akslarından olan meri 1/1000 ölçekli uygulama imar planında 25 metre genişliğe sahip olan Mahmutbey Caddesi'ne bağlandığı görülmektedir. Ayrıca Hoca Ahmet

Yesevi Caddesi'nin devamında yer alan Cumhuriyet ve Koçman Caddeleri ile bağlantısının olduğu anlaşılmaktadır.

Ayrıca Mehmet Akif Bulvarı (Dereyolu) ile Mahmutbey Caddesi ilçenin kuzeyinden geçen TEM Otoyolu ile güneyinde yer alan ve üzerinde önemli bir toplu ulaşım aracı olan metrobüs hattının bulunduğu E-5 karayolunu birbirine bağlamaktadır.

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin hemen bitişiğinde yer alan Mevlana Caddesi ve Hoca Ahmet Yesevi Caddesi ile yaklaşık 500 metre mesafede yer alan Mehmet Akif Bulvarı (Dereyolu) ve 700 metre mesafede yer alan Mahmutbey Caddesinin İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından 2004-2009-2012-2013-2014-2015 ve 2016 yıllarında ilan edilen tüm meclis kararlarında “ana arter” niteliğinde olduğu görülmektedir.

Yaya ulaşımında insanların yürüyebileceği optimum bir mesafe vardır. Bu mesafe 1-1.5 km kadardır. İstanbul'da yayaların ortalama yürüme mesafesi 1200 metredir (Yağmur 2013, s.17).

Sonuç olarak; Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin TEM Otoyolu ve E-5 karayolu gibi önemli ulaşım akslarını birbirine bağlayan Mehmet Akif Bulvarı (Dereyolu) ile Mahmutbey Caddesi gibi ana arterler ve bu ana arterleri Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezine bağlayan Mevlana Caddesi ve Hoca Ahmet Yesevi Caddesi gibi ana arterlere yürüme mesafesinde olduğu anlaşılmaktadır.

Toplu ulaşım araçları açısından irdelendiğinde; Bir önceki kriterden de anlaşılacağı üzere Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin çevresinde ana arter niteliğinde önemli ulaşım aksları bulunmakta ve ana arterler üzerinden lastik tekerlekli toplu ulaşım araçları olan otobüs ve minibüs hatları geçmektedir. Çizelge 4.7 incelendiğinde Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin yakınında bulunan ana arterlerden geçen otobüs hatları görülmektedir. Bu hatlar incelendiğinde; Başakşehir, Zeytinburnu, Eminönü, Beyazıt, Aksaray, Mecidiyeköy, Bakırköy ve Kazlıçeşme gibi İstanbul'un önemli merkezlerine ulaşım sağlandığı görülmektedir.



Şekil 4.28 Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi ve Çevresinde Yer Alan Ana arterler

Çizelge 4.7 Kirazlı Transfer Merkezi ve Otobüs Hatları

KİRAZLI TRANSFER MERKEZİ KALKIŞLI VEYA YAKININDAN GEÇEN OTOBÜS HATLARI	
HAT KODU	HAT ADI
78ZB	BAŞAKŞEHİR 4.ETAP - ZEYTİNBURNU METRO
92A	KİRAZLI METRO / ATEŞTUĞLA-EMİNÖNÜ (KİRAZLI TRANSFER MERKEZİ KALKIŞLI)
92K	YENİMAHALLE METRO - BEYAZIT (KİRAZLI TRANSFER MERKEZİ İÇİNDE DURAK VAR)
97	GÜNEŞLİ - BEYAZIT
97E	MAHMUTBEY / GÜNEŞLİ - KAZLIÇEŞME / MARMARAY
97H	GÜNEŞLİ - AKSARAY
97M	GÜNEŞLİ - MECİDİYEKÖY
98A	GÖZTEPE MAHALLESİ - BAKIRKÖY
98K	YENİMAHALLE METRO / KİRAZLI - BAKIRKÖY (KİRAZLI TRANSFER MERKEZİ KALKIŞLI)
98M	İSTOÇ - BAKIRKÖY
HT1	KANUNİ SULTAN SÜLEYMEN HAST. - ÜÇYÜZLÜ METRO
HT10	BATIŞEHİR - YENİBOSNA METRO
HT11	GİYİMKENT / FATİH MAHALLESİ - YENİBOSNA METRO
MK42	EVREN MAHALLESİ - KİRAZLI METRO (KİRAZLI TRANSFER MERKEZİ KALKIŞLI)

Tabloda yer alan bu otobüs hatlarından 78ZB-97-97H-97M-97E-98A-98M ve HT1 kodlu otobüs hatlarının Kirazlı Transfer Merkezine yürüme mesafesinde olan yaklaşık 700 metre mesafedeki Mahmutbey Caddesinden geçtiği, 92K-98K ve HT10 kodlu otobüs hatlarının transfer merkezinin batısında bulunan Mevlana Caddesinden geçtiği, 98K ve HT11 kodlu hatlarının Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezine yürüme mesafesinde bulunan yaklaşık 500 metre mesafe uzaklıkta yer alan Mehmet Akif Bulvarından(Dereyolu) geçtiği ve 98K ile MK42 kodlu otobüs hatlarının da transfer

merkezinin hemen önünde bulunan Hoca Ahmet Yesevi Caddesinden geçtiği anlaşılmaktadır.



Şekil 4.29 Kirazlı Transfer Merkezinin Çevresinde Bulunan Anaarterlerden Geçen Otobüs Hatları

İstanbul'da bulunan minibüs hatlarının güzergahları İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Ulaşım Daire Başkanlığı Toplu Ulaşım Hizmetleri Müdürlüğü tarafından belirlenmektedir. Bağcılar İlçesi sınırları içerisinde geçen minibüs hat güzergahları incelendiğinde tezin konusu olan Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezine yürüme mesafesinde bulunan ana arter niteliğindeki Mahmutbey Caddesi ve Mehmet Akif Bulvarı (Dereyolu) ile önünden geçen Hoca Ahmet Yesevi Caddesi ve Mevlana Caddesinden ve ana arter niteliğinde olmayan, ancak İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Ulaşım Daire Başkanlığı Toplu Ulaşım Hizmetleri Müdürlüğü tarafından hat güzergahı olarak belirlenen caddelerden biri olan Zübeyde Hanım Caddesinden toplam 9 adet minibüs hattının geçtiği görülmektedir.

Mahmutbey Caddesinden geçen minibüs hatları incelendiğinde bu hatların Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezine uzaklığının yaklaşık 700 metre, Mehmet Akif Bulvarından (Dereyolu) geçen minibüs hattının uzaklığının yaklaşık 500 metre olduğu ve ayrıca

Zübeyde Hanım Caddesinden geçen minibüs hatlarının yaklaşık 50 metre olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca anılan minibüs hatlarını incelediğimizde bu hatların İSTOÇ, OTOCENTER, GİYİMKENT, BAĞCILAR DEVLET HASTANESİ gibi hem çalışan sayısı bakımından ve hem de gün içerisinde uğrayan insan sayısı bakımından oldukça yoğun olan yerlerden geçtiği anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.8 Kirazlı Transfer Merkezi ve Minibüs Hatları

KIRAZLI TRANSFER MERKEZİNİN ÇEVRESİNDEN GEÇEN MİNİBÜS HATLARI	
CADDE ADI	HAT ADI
MAHMUTBEY CADDESİ (ANA ARTER)	BAKIRKÖY - ŞİRİNEVLER - İSTOÇ - İKİTELLİ
	BAKIRKÖY - ŞİRİNEVLER - 15 TEMMUZ MAHALLESİ
	BAKIRKÖY - ŞİRİNEVLER - FATİH MAHALLESİ
	BAKIRKÖY - ŞİRİNEVLER - İKİTELLİ KÖYÜÇİ
HOCA AHMET YESEVİ CADDESİ (ANA ARTER)	İNCİLİ - BAĞLAR MAHALLESİ
	İNCİLİ - BARBAROS MAHALLESİ
M.AKİF BULVARI (DEREYOLU) (ANA ARTER)	ŞİRİNEVLER - TAVUKÇU DERESİ - OTOCENTER - GİYİMKENT
ZÜBEYDE HANIM CADDESİ	İNCİRLİ - 15 TEMMUZ MAHALLESİ - İSTOÇ
	15 TEMMUZ MAHALLESİ - DEVLET HASTANESİ



Şekil 4.30 Kirazlı Transfer Merkezinin Çevresinde Bulunan Anaarterlerden Geçen Minibüs Hatları

Toplu ulaşım araçları açısından Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin yeri irdelenirken konunun otobüs hatlarının yolcu indirmek ya da yolcu almak için durdukları yerler olan durak yerleri açısından da değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu bağlamda Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin çevresinde bulunan ana arter niteliğinde olan Mahmutbey Caddesi ve Mehmet Akif Bulvarı (Dereyolu) üzerinden geçen otobüs hatlarının durak yerleri incelendiğinde;

- Mahmutbey Caddesi üzerinde 2 adet durak yeri olduğu ve bu durak yerlerinin isimlerinin Bağcılar Belediyesi Durağı ve Fırın Durağı olduğu görülmektedir. Bu durak yerlerinden Bağcılar Belediyesi Durağının en yakın güzergah belirlenerek Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezine uzaklığının yaklaşık olarak 925 metre olduğu, Fırın Durağının ise en yakın güzergah belirlenerek yaklaşık olarak 810 metre olduğu,
- Mehmet Akif Bulvarı (Dereyolu) üzerinde ise Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezine en yakın mesafede 1 adet durak yeri olduğu ve ismi Yunus Emre Köprüsü olan bu durağın transfer merkezine uzaklığının yaklaşık olarak 570 metre olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4.31 Kirazlı Transfer Merkezinin Çevresinde Bulunan Durak Yerleri

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin çevresinde bulunan ana arter niteliğinde olan Mahmutbey Caddesi ve Mehmet Akif Bulvarı (Dereyolu) üzerindeki durak yerleri incelendiğinde bahse konu durak yerlerinin transfer merkezine yürüme mesafesinde

olduğu görülmekte olup, bu arterler üzerinden geçen otobüs hattında bulunan yolcuların raylı sisteme geçmek için transfer merkezine yukarıda incelediğimiz en yakın durakta inerek kolay bir şekilde ulaşabilecekleri düşünülmektedir.

Kamu Binaları açısından irdelendiğinde; Kamu binaları denildiğinde akla ilk gelen yerler belediye, kaymakamlık, okul, hastane, sosyal güvenlik kurumu, İSKİ vb. binalardır. Bu binalar gerek çalışanlar ve gerekse verdiği hizmet yönünden işleri olan insanlar tarafından genellikle hafta içi yoğun bir şekilde uğranılan yerler arasında yer almaktadır. Bu bağlamda Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin yakınında olan kamu binaları incelendiğinde; Kaymakamlık binasının, Bağcılar Belediye binasının, Bağcılar İSKİ Şubesi binasının, okul binalarının, Küçükçekmece ve Bağcılar Sosyal Güvenlik kurumu binalarının olduğu ve ayrıca insanların yoğun olarak uğradığı yerlerden olan Kirazlı Mezarlığı ve Özel Medicine Hospital Hastanesinin de olduğu görülmektedir.

Gerek ilçe dışında oturan belediye çalışanları ve gerekse ilçe dışında oturan ancak belediye ile işi olan vatandaşların metro hattını kullanarak Kirazlı Transfer Merkezine gelip metrodan indikten sonra yaklaşık 700 metre mesafede olan Bağcılar Belediye Binasına ister yürüyerek, ister Hoca Ahmet Yesevi Caddesi'nden geçen İncirli-Bağlar Mahallesi minibüsünü kullanarak Mahmutbey Caddesi'ne ulaşıp orada inerek ve isterse transfer merkezinin içinden kalkan MK42 kodlu 15 Temmuz Mahallesi-Kirazlı Metro otobüs hattını kullanarak Cumhuriyet Caddesi üzerinde yer alan Gaziosmanpaşa İlköğretim Okulu durağında inerek yaklaşık 195 metre mesafede olan belediye binasına ulaşabileceklerdir.

Aynı şekilde ilçe dışından Kirazlı Mezarlığına defnedilen akrabasını ziyarete gelen veya Özel Medicine Hospital Hastanesinde tedavi gören yakınlarını ziyarete gelen vatandaşların Kirazlı Transfer Merkezinde indikten sonra ister yürüyerek yaklaşık 700 metre mesafede yer alan Kirazlı mezarlığına veya 360 metre mesafede yer alan Özel Medicine Hospital Hastanesine, isterse Hoca Ahmet Yesevi Caddesinden geçen İncirli-Bağlar Mahallesi minibüsünü kullanarak ulaşabilecekleri anlaşılmaktadır.

Mevlana Caddesi üzerinde yer alan Bağcılar İSKİ Şubesi binası Kirazlı Transfer Merkezine yaklaşık 770 metre mesafede, Bağcılar Kaymakamlık binası ise yaklaşık 500 metre mesafededir. Her iki kamu binasında çalışan ancak ilçe dışında oturan insanlar metro hattını kullanarak Kirazlı Transfer Merkezi'ne gelip burada metrodan indikten sonra yürüyerek çalıştıkları yerlere ulaşabilecekleri görülmektedir.

Kirazlı Transfer Merkezinin yakın çevresi incelendiğinde ilköğretim ve lise düzeyinde 9 adet okul binasının olduğu ve bu okul binalarından Kirazlı Transfer Merkezine en yakın olan yaklaşık 200 metre mesafede en uzak olanının ise yaklaşık 900 metre mesafede olduğu tespit edilmiştir. Yılın belli günlerinde ülke genelinde ÖSYM tarafından sınavlar düzenlenmekte ve bu sınavlardan genellikle oturduğu ilçenin dışında diğer ilçelerde öğrenciler sınava girmektedir.

Bu bağlamda Bağcılar İlçesinde sınava girecek öğrenciler ve velileri düşünüldüğünde Kirazlı Transfer Merkezine yürüme mesafesinde olan yukarıda bahsedilen 9 adet okulda sınava girecek öğrenciler ve velileri metro hattını kullanarak transfer merkezine gelip burada metrodan indikten sonra yürüyerek yakındaki okullara ulaşabilecekleri görülmektedir.

Ayrıca aynı yolcuların Kirazlı Transfer Merkezinden kalkan otobüs hatlarını kullanarak veya transfer merkezinin önünden geçen Hoca Ahmet Yesevi Caddesi ile hemen kuzeyinde bulunan ana arter niteliğinde olmayan Zübeyde Hanım Caddesi üzerinden geçen minibüs hatlarını kullanarak ulaşabilecekleri görülmektedir.

Bağcılar İlçesi sınırları içerisinde Sosyal Güvenlik Kurumu İstanbul İl Müdürlüğüne bağlı 2 adet Sosyal Güvenlik Merkezi bulunmaktadır. Bu merkezler Bağcılar Sosyal Güvenlik Merkezi ve Küçükçekmece Sosyal Güvenlik Merkezleri'dir. Bağcılar Sosyal Güvenlik Merkezi; Bağcılar, Bahçelievler, Esenler, Güngören, Bakırköy ve Zeytinburnu ilçelerinde yaşayan insanlara hizmet vermekte iken, Küçükçekmece Sosyal Güvenlik Merkezi ise; Küçükçekmece, Büyükçekmece, Avcılar, Başakşehir ve Beylikdüzü ilçelerinde yaşayan insanlara hizmet vermektedir. Bu açıdan

değerlendirdiğimizde hafta içi Bağcılar İlçesine 10 farklı ilçeden insan geldiği ve bununla ulaşım açısından yoğunluk oluşturacağı düşünülmektedir.

Metro hattını kullanarak Kirazlı Transfer Merkezine gelip buradan yukarıda bahsettiğimiz Bağcılar Sosyal Güvenlik Merkezi ve Küçükçekmece Sosyal Güvenlik Merkezine gitmek isteyen vatandaşlar için birkaç alternatif bulunmaktadır.



Şekil 4.32 Kirazlı Transfer Merkezinin Çevresinde Bulunan Kamu Binaları

Küçükçekmece Sosyal Güvenlik Merkezine gitmek isteyen vatandaşların Kirazlı Transfer Merkezinde yer alan metro hattından çıkmadan diğer metro hattı olan Bağcılar(Kirazlı)- Olimpiyat Köyü-Başakşehir Metro Hattına geçerek Yenimahalle metro istasyonunda indikten sonra yaklaşık 460 metre yürüyerek ulaşabilecekleri görülmektedir.

Bağcılar Sosyal Güvenlik Merkezine gitmek isteyen vatandaşların ise Kirazlı Transfer Merkezinde indikten sonra ister yaklaşık 950 metre yürüyerek, isterlerse ana arter niteliğinde olmayan Zübeyde Hanım Caddesi üzerinden geçen minibüs hatlarını kullanarak ulaşabilecekleri anlaşılmaktadır.

Gürültü, hava kirliliği, titreşim vb. çevresel etkiler açısından irdelendiğinde; Transfer Merkezleri yolcuların bir yerden başka bir yere ulaşmak için farklı ulaşım türlerini kullandıkları mekanlardır. Aynı anda bazı yolcuların ulaşmak istedikleri yere gitmek için geldikleri, diğer yolcuların ise ulaşmak istedikleri yere geldikleri için ayrıldıkları yerlerdir. Kısacası transfer merkezleri kent içerisinde toplanma ve dağılma alanları kimliğindedir.

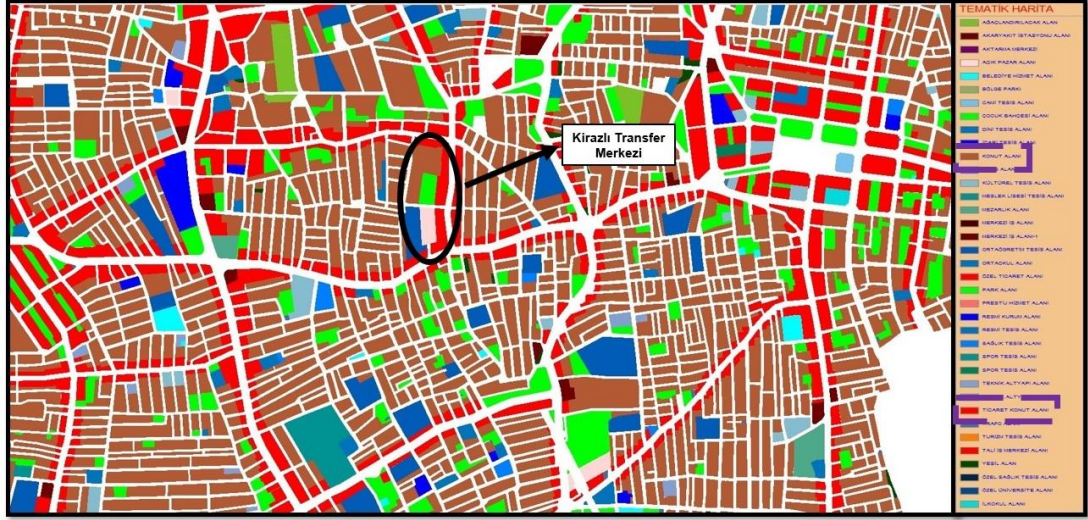
Toplanma ve dağılma kimliğine sahip transfer merkezine gelen yolcular ulaşmak istedikleri yer için binecekleri ulaşım aracını beklerken transfer merkezinde belirli bir süre geçirmektedirler. Bu bekleme süresi içerisinde yolcuların günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri ve iyi vakit geçirebilecekleri park ve dinlenme alanları, gazete bayileri, çiçek satış noktaları, yeme-içmeye yönelik büfeler vb. fonksiyonlara ihtiyaç vardır. Transfer merkezi içerisinde sağlanan bu fonksiyonların yolcular tarafından kullanılması çevresel etkilere bağlıdır. Çevresel etkiler olarak bilinen en önemli etkenler; gürültü kirliliği, hava kirliliği vb . etkenlerdir. Çevresel etkiler bakımından yer seçimi iyi yapılmış transfer merkezi daha çekici bir hale gelecektir. Bunu sonucu olarak transfer merkezinin sürdürülebilir kent içi ulaşım katkısının istenilen düzeyde olacağı düşünülmektedir.

İnsanlar üzerinde olumsuz şekilde etki yapan ve hoşla gitmeyen seslere gürültü denilmektedir. Gürültü önemli bir çevre kirliliği türüdür. Birçok gürültü oluşturan sesin bir araya gelmesi ile gürültü kirliliği oluşmaktadır. Gürültü kirliliğini oluşturan belli başlı kaynaklar arasında; ulaşım gürültüleri (trafik, uçak, havaalanı, tren vb.), sanayi ve endüstri alanları (fabrika vb.) kaynaklı gürültüler, şantiye gürültüleri, insan aktiviteleri sonucu oluşan gürültüler (stadyumlar, atış alanları vb.) eğlence ve ticari amaçlı gürültüler (açık hava sinemaları, düğün salonu, gazino, pavyon vb. eğlence yerleri) yer almaktadır.

Bölüm 4.2.5’de Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin “Fonksiyon Özellikleri” kısmında yer alan transfer merkezi uygulama projesinin incelenmesi sonucunda Kirazlı Transfer Merkezinin içinde yolcuların vakit geçirmeleri için yürüme yollarının, çocuk oyun gruplarının, oturma gruplarının planlandığı görülmektedir.

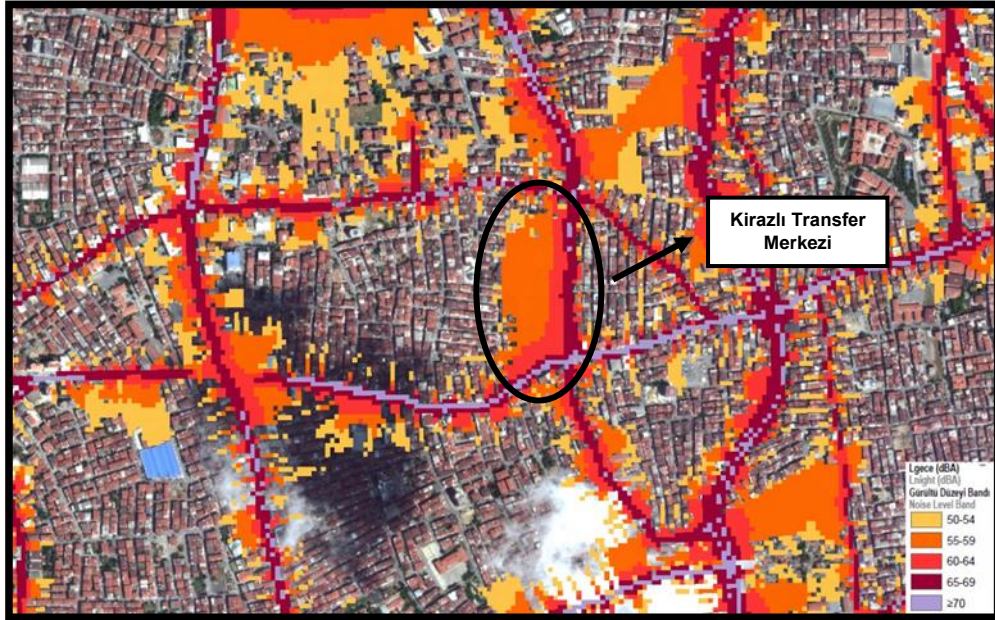
Bağcılar Transfer Merkezi gürültü kirliliği yönünden incelendiğinde; Bağcılar ilçesinin İstanbul Büyükşehir Belediyesi onaylı 2004 yılına ait ilk 1/1000 ölçekli uygulama imar planından meri 15.09.2008 onanlı 1/1000 ölçekli uygulama imar planına kadar arazi kullanım kararları incelendiğinde transfer merkezinin çevresinde planlanan fonksiyonların konut alanları, Tali İş Merkezi (ticaret+konut) alanları ve donatı alanlarından oluştuğu, sanayi ve endüstri alanlarının, stadyum gibi kent ölçeğinden bir spor tesis alanının, askeriye’ye yönelik veya sosyal aktiviteye yönelik bir atış alanın, yine sosyal aktivite amaçlı açık hava sinemasının, havaalanının planlanmadığı görülmektedir. Ayrıca transfer merkezinin çevresinde bu planlardan önce yürürlükte olan planlara göre yapılaşmış ve halen faaliyette olan herhangi bir sanayi ve endüstri faaliyetine yönelik fabrika binasının olmadığı, transfer merkezinin uçakların uçuş koridorunda olmadığı anlaşılmaktadır.

Transfer Merkezi çevresinde gürültü kirliliği oluşturacak diğer ve en önemli etkenin karayolu taşıt trafiğinden kaynaklı motor sesleri, korna sesleri gibi seslerin oluşturduğu gürültü olduğu düşünülmektedir. Daha önce transfer merkezinin çevresinin ulaşım bağlantıları ve toplu taşıma araçları bakımından incelendiğinde transfer merkezinin her iki cephesinden geçen ana arter niteliğinde olan Mevlana Caddesi’nin ve Hoca Ahmet Yesevi Caddesi’nin bulunduğu ve bu caddelerden geçen otobüs ve minibüs hatlarının olduğu belirtilmiştir. Söz konusu toplu taşıma araçları ile bu caddelerden geçen diğer özel ulaşım araçları olan otomobil ve motosikletlerin belirli bir düzeyde gürültü oluşturacağı kaçınılmazdır.

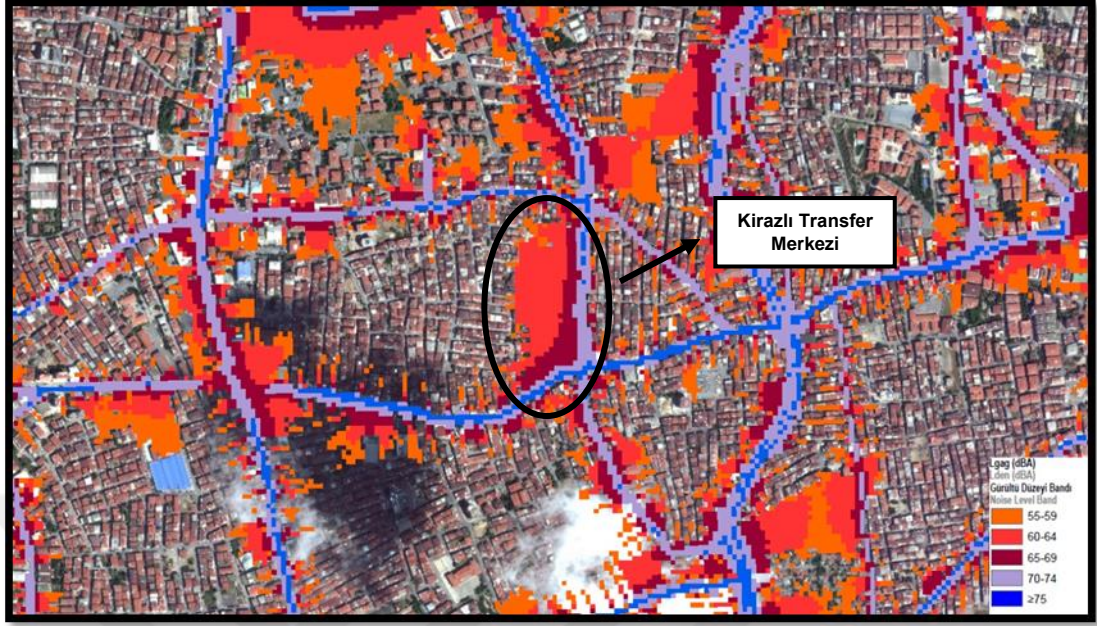


Şekil 4.33 Kirazlı Transfer Merkezi ve Çevresine İlişkin Arazi Kullanım Paftası

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı Çevre Koruma Müdürlüğü tarafından yapılan gürültü haritaları incelendiğinde Kirazlı Transfer Merkezinin önünde ve yanında bulunan ana arter niteliğindeki Mevlana Caddesi ve Hoca Ahmet Yesevi Caddesi'nden geçen araçların oluşturduğu tüm sesler sonucunda gece ve gündüz meydana gelen gürültü değerleri Şekil 4.34 ve 4.35'de görülmektedir.



Şekil 4.34 Kirazlı Transfer Merkezi ve Çevresine İlişkin Gürültü Paftası (Gece)
Kaynak: İBB, Çevre Koruma Müdürlüğü, 2016



Şekil 4.35 Kirazlı Transfer Merkezi ve Çevresine İlişkin Gürültü Paftası(Gündüz)
Kaynak: İBB, Çevre Koruma Müdürlüğü, 2016

İnsan sağlığı açısından 50 dB' e kadar olan sesler normal olarak kabul edilmekte ve insanlar bu ses düzeyinden rahatsız olmamaktadır. 50-60 dB arasındaki ses düzeyi orta derece gürültülü, 60-70 dB arası sesler ise gürültülü kabul edilmektedir. Uluslararası Standart Örgütünün normal saydığı gürültü düzeyi ise 58 dB'dir.²⁶

Yukarıdaki kriterler ışığında Şekil 4.34 ve Şekil 4.35 değerlendirildiğinde gündüz saatlerinde Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi etrafında bulunan ana arterlerden geçen taşıtların yapmış oldukları gürültü seviyesinin caddeye yakın kısımlarda 65-69 dB, iç kısımlarda ise 60-64 dB olduğu bu gürültü düzeylerinin uluslararası standartlara göre değerlendirildiğinde düşürülmesinin gerektiği anlaşılmaktadır. Gece saatlerinde ise caddeye yakın kısımlarda 60-64 dB, iç kısımlarda ise 55-59 dB düzeyinde olduğu uluslararası standartlara göre bu değerlerin olası aralıkta olduğu düşünülmektedir.

İnsan sağlığı ve diğer canlılar üzerinde olumsuz etkiler oluşturan çevresel etkilerden biri de hava kirliliğidir. Özellikle solunum yolu üzerinde etkili olan hava kirliliğini meydana getiren üç temel kaynak vardır. Bunlar; ısınmadan kaynaklanan hava

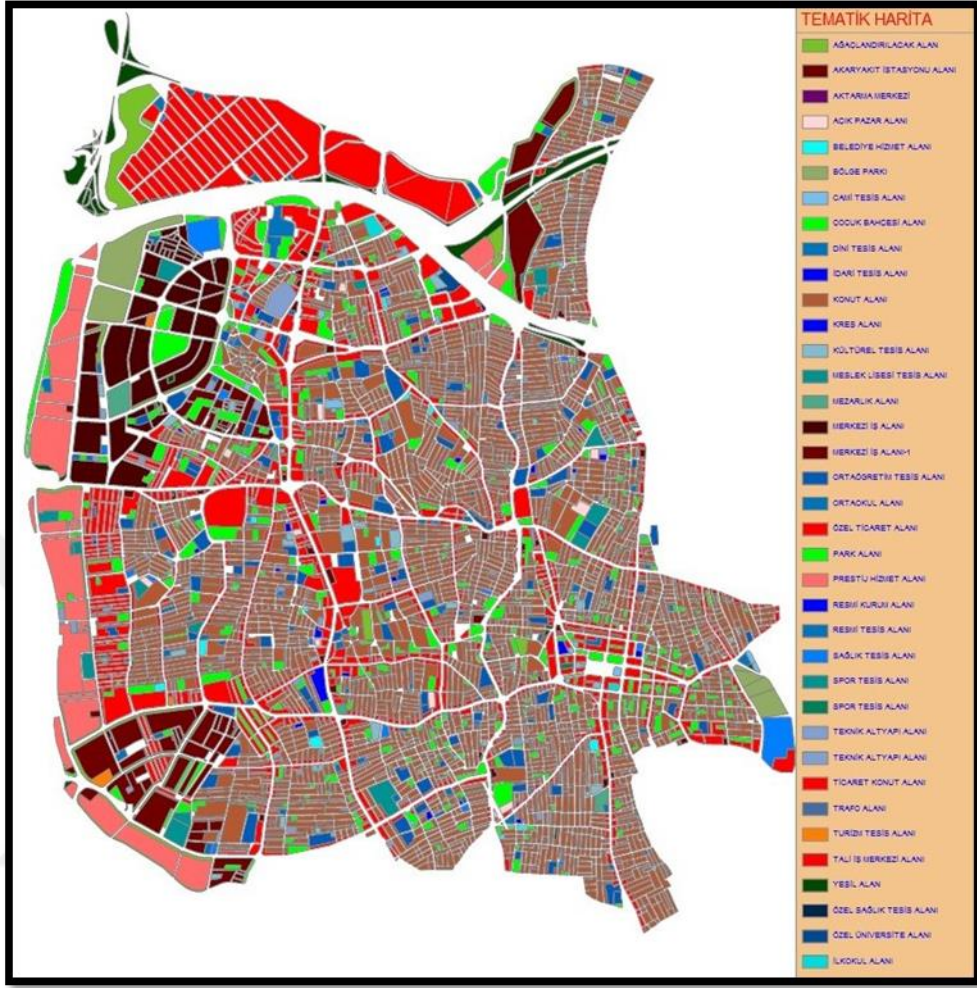
²⁶ URL-23'den faydalanılmıştır.

kirliliği, trafikten kaynaklanan hava kirliliği ve sanayiden kaynaklanan hava kirliliğidir.

Hava kirliliği imar planlarında konut alanları, sosyal donatı alanları vb. fonksiyonların yer seçimi yapılırken gerek planın ve gerekse o planda ayrılan alandaki yatırımın başarıya ulaşması için dikkat edilmesi gereken etkenler arasındadır. Transfer Merkezleri de imar planlarında yer alan sadece kent içerisinde ulaşım işlevi olmayan aynı zamanda bu işlevini yerine getirirken insanların bir araya gelerek kaynaştıkları ve sosyal aktivitelerini yerine getirdikleri alanlar olduğundan yer seçimi yapılırken çevresel etkilerden biri olan hava kirliliği düşünülerek planlanmalıdır.

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi hava kirliliğini oluşturan kaynaklar çerçevesinde değerlendirilecek olursa; çalışmanın konusu olan Kirazlı Transfer Merkezinin çevresi konut alanları, ticaret-konut alanları ve donatı alanlarından oluşmaktadır (Şekil 4.33). Ayrıca Bağcılar İlçesinin geneli için imar planında ayrılmış fonksiyon yapılanmasını incelediğimizde ilçede Prestij Hizmet Alanlarının, Merkezi İş Alanlarının ve genel anlamda donatı alanlarının olduğu görülmektedir. Meri imar planlarında ayrılmış sanayi alanı fonksiyonunun bulunmadığı ve bu doğrultuda da herhangi bir sanayi gelişiminin teşvik edilmediği anlaşılmaktadır (Şekil 4.36).

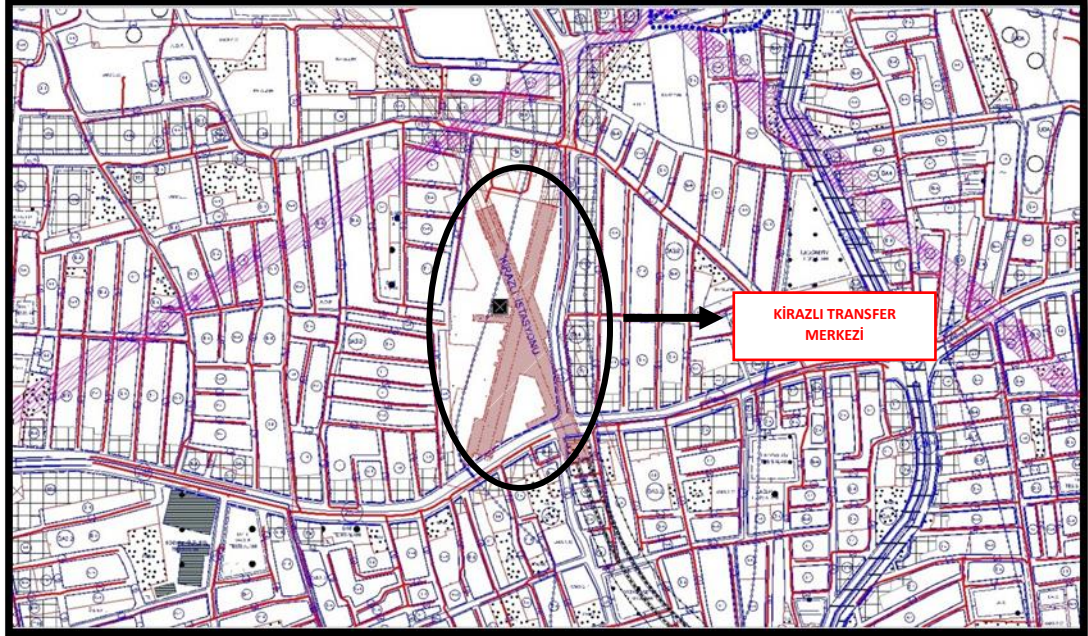
Geçmiş yıllarda ısınmadan kaynaklı hava kirliliğini ciddi anlamda yaşayan İstanbul ve ilçelerinde ilk olarak 1989 yılında çalışmalarına başlanan ve 1993 yılının Mayıs ayında ilk bölümü bitirilerek kullanılmaya başlanan doğalgaz sayesinde hava kirliliğinde önemli ölçüde azalma görülmüştür. 1992 yılında Bakırköy'den ayrılarak ilçe kimliğine kavuşan Bağcılar İlçesinde 2000'li yılların başından itibaren doğalgaz kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde ise Bağcılar İlçesinin tamamında doğalgaz hattı bulunmaktadır.



Şekil 4.36 Bağcılar İlçesi Genel Arazi Kullanım

Daha öncede belirtildiği gibi tezin konusu olan Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin bulunduğu alanın yakın çevresi konut alanları ile ticaret-konut alanlarından oluşmakta ve genel olarak mesken nitelikli yapıların olduğu görülmektedir. Şekil 4.37 incelendiğinde Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin yakın çevresindeki sokakların tamamında doğalgaz hatlarının (kırmızı renkli hatlar) olduğu ve bu hatların binalar ile bağlantısının yapıldığı anlaşılmaktadır. Bağcılar İlçesinin genelinde ve çalışmanın konusunu oluşturan Kirazlı Transfer Merkezi'nin bulunduğu Kirazlı Mahallesi ve komşu mahallelerde doğalgaz kullanımının yaygın olmasından dolayı burada yaşayan insanlar ısınma ihtiyacını görürken minimum oranda hava kirliliğine yol açtıkları ve bu sayede de transfer merkezinin çevresinde ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin minimum oranda meydana geldiği anlaşılmaktadır.

Hava kirliliğine neden olacak diğer bir etken trafiktir. Daha önce transfer merkezinin çevresi ulaşım bağlantıları ve toplu taşıma araçları bakımından incelendiğinde transfer merkezinin her iki cephesinden geçen ana arter niteliğinde olan Mevlana Caddesi'nin ve Hoca Ahmet Yesevi Caddesi'nin bulunduğu ve bu caddelerden geçen otobüs ve minibüs hatlarının olduğu, ayrıca bu araçların yanında diğer özel ulaşım araçları olan otomobil ve motosikletlilerin de bu caddeleri kullandığı görülmektedir. Bu yönüyle incelendiğinde transfer merkezinin çevresinde olan yoğun motorlu taşıt geçişi karşısında araçların çıkarmış olduğu egzoz dumanı nedeniyle oluşabilecek hava kirliliği ihtimaline karşın tedbirler alınması gerektiği ve bu tedbirler sonucunda transfer merkezinin etkinliğinin artacağı düşünülmektedir.



Şekil 4.37 Kirazlı Transfer Merkezinin Yakın Çevresindeki Doğalgaz Hatları²⁷

²⁷ İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı İstanbul Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketinin 28.01.2019 tarih ve 1455 sayılı yazısı ekinde Bağcılar Belediyesine göndermiş olduğu ilçe geneline ait mevcut doğalgaz hatları verisinden faydalanılarak hazırlanmıştır.



Fotoğraf 4.1:Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin Mevcut Durumunun Kuzey Yönünden Drone Görüntüsü

Kaynak:Bağcılar Belediyesi, Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü Arşivi, 2019



Fotoğraf 4.2: Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin Mevcut Durumunun Doğu Yönünden Drone Görüntüsü

Kaynak:Bağcılar Belediyesi, Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü Arşivi, 2019



Fotoğraf 4.3: Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin Mevcut Durumunun Güney Yönünden Drone Görüntüsü

Kaynak: Bağcılar Belediyesi, Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü Arşivi, 2019

Çizelge 4.9 Kirazlı-Olimpiyat Köyü-Başakşehir Metro Hattı Yolcu Sayıları

	2019	2018	2017	2016	2015	2014
GÜNLÜK MAKSİMUM YOLCU SAYISI (Kişi)	84.999	71.083	73.075	78.289	104.269	69.572
AYLIK ORTALAMA YOLCU SAYISI (Kişi)	1.972.781	1.932.833	1.830.916	1.772.104	1.572.855	1.156.500
YILLIK TOPLAM YOLCU SAYISI (Kişi)	23.674.000	23.194.000	21.971.000	21.265.000	18.874.000	13.878.000

Kaynak: İBB, Avrupa Yakası Raylı Sistemler Müdürlüğü, 2019

Çizelge 4.10 Kirazlı-Yenikapı-Atatürk Havaalanı H.Metro Hattı Yolcu Sayıları

	2019	2018	2017	2016	2015	2014
GÜNLÜK MAKSİMUM YOLCU SAYISI (Kişi)	566.306	477.234	458.657	491.118	472.377	414.869
AYLIK ORTALAMA YOLCU SAYISI (Kişi)	12.456.192	12.995.250	12.660.250	12.626.970	11.938.759	9.615.500
YILLIK TOPLAM YOLCU SAYISI (Kişi)	149.475.000	155.943.000	151.923.000	151.524.000	143.265.000	115.386.000

Kaynak: İBB, Avrupa Yakası Raylı Sistemler Müdürlüğü, 2019

4.4. Bölüm Sonucu

1992 yılında Bakırköy Belediyesi'nden ayrılarak ilçe olan Bağcıların gerek Bakırköy Belediyesi'ne bağlı olduğu yıllarda ve gerekse Bağcılar ilçesi olduktan sonra aldığı yoğun göç sonrasında plansız olarak yapılaştığı ve bunun sonucunda da 1970 yılından 2000 yılına kadar nüfusunda önemli bir artış olduğu görülmektedir. Bu nüfus birçok küçük ölçekli iş kolunun ilçede faaliyet göstermesini beraberinde getirmiştir.

Bu küçük ölçekli iş kollarının yanında önemli ulaşım bağlantıları ile çevrili olan Bağcılar ilçesinde Matbaacılar Sitesi (Massit), Oto Center ve İSTOÇ Oto Center ile İSTOÇ ve Hürriyet, Milliyet, Meydan, Dünya, Vakit, Yeni Asya gibi ulusal gazetelerin matbaa ve yönetim merkezleri gibi büyük ölçekli ticaret merkezleri bulunmaktadır. Bu küçük ölçekli iş kolları ve büyük ölçekli ticaret merkezlerinin ilçede yer almasından ötürü gerek ilçe sınırları içerisinde ve gerekse ilçe dışında ikamet edipte Bağcılar ilçesinde bulunan ticaret merkezlerinde çalışanların ev ile iş arasındaki yolculuk sayıları giderek artış göstermiştir.

Bağcılar ilçesinde ağırlıklı olarak karayolu ile sağlanan ulaşım şemasının; 2000 yılının başından itibaren devam eden nüfus artışı, yapılan imar planları ile özellikle yeni fonksiyon alanları olan Merkezi İş Alanı, Prestij Hizmet Alanı ve Tali İş Merkezi Alanlarında yapılacak yatırımlar sonucunda ilçeye gününbirlik gelecek olan nüfus ve ilçede yaşayan insanların ilçe dışına gerek iş, gerek eğitim ve gerekse sosyal aktiviteler için yapacağı yolculuklar sırasında meydana gelecek olan ulaşım problemleri neticesinde yeniden revize edildiği anlaşılmaktadır.

Bu revize sonucunda İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından eş zamanlı hazırlanan ulaşım ana planı ve plan raporu ile İstanbul'un anayasası niteliğinde olan İstanbul Çevre Düzeni Planı ve raporunda Bağcılar İlçesinde oluşacak ulaşım problemlerini en aza indirmek için karayolu ulaşım sistemi ile raylı ulaşım sisteminin entegrasyonunun sağlanması ile alakalı kararlar alındığı ve bu kararlar doğrultusunda İstanbul Çevre Düzeni Planına metro hatlarının işlendiği görülmektedir.

Sürdürülebilir ulaşım politikası kapsamında insanların kent içindeki yolculukları sırasında trafik sıkışıklığı neticesinde meydana gelen zaman kaybı problemlerinin azaltılması, daha konforlu, ekonomik anlamda daha ucuz ve daha hızlı yolculuk yapabilmeleri amacıyla karayolu ile raylı sistemin birbirine entegre edilebilmesi için İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından İstanbul genelinde 69 adet transfer merkezinin planlandığı görülmektedir.

Planlanan 69 adet transfer merkezinden bir tanesi de son yıllarda nüfusu artan, meri imar planları kapsamında ilçe genelinde önerilen Merkezi İş Alanı, Prestij Hizmet Alanı ve Tali İş Merkezi Alanları ile gün içerisinde hareketli nüfusunda artış yaşayan ve tüm bunların sonucunda çekim merkezi haline gelen Bağcılar İlçesinin Kirazlı Mahallesi sınırları içerisinde planlanmıştır.

Sürdürülebilir kentiçi ulaşımın sağlanması farklı ulaşım sistemlerinin birbirleriyle entegre edilerek ulaşımında sürekliliğin sağlanmasıdır. Bu entegrasyonda en önemli aşamalardan biri mekânsal entegrasyondur. Sürdürülebilir kentiçi ulaşımında mekânsal entegrasyon transfer merkezleri ile sağlanmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir kentiçi ulaşımın başarıya ulaşması iyi planlanmış transfer merkezi ile mümkün olacağı düşünülmektedir. Transfer merkezlerinin sürdürülebilir kentiçi ulaşımında başarıya ulaşmasında önemli kriterlerden biri yer seçimidir. Çünkü insanlar seyahatleri boyunca bir ulaşım sisteminden diğer bir ulaşım sistemine en kısa sürede ve en kolay şekilde geçtikleri sürece farklı ulaşım sistemlerini kullanmak isteyecekleri düşünülmektedir. Aksi takdirde ilk bindikleri araç ile seyahatlerini tamamlama eğilimi gösterecekleri tahmin edilmektedir. Bu doğrultuda farklı ulaşım sistemleri arasında geçişi sağlayacak olan transfer merkezlerinin yer seçimi üst ölçekli plan kararları, mevcut ve planlanmış ulaşım sistemlerinin birbirine yakınlığı, transfer merkezinin ana arterlere ve toplu ulaşım güzergahlarına yakınlığı, transfer merkezinin bulunduğu bölgenin çevresel etkiler yönünden durumu, insanlar tarafından birçok amaç bakımından uğranılan kamu binaları ile olan mesafesi düşünülerek planlanmasının sürdürülebilir kentiçi ulaşımın başarıya ulaşması için önemli olacağı düşünülmektedir.

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi raylı sistemden raylı sisteme ve karayolu ulaşım sisteminden raylı sisteme geçişi sağlayan bir transfer merkezidir. Ayrıca Kirazlı transfer merkezinin konut alanı bölgesinde yer seçtiği görülmektedir. Bağcılar Transfer Merkezinde çakışan raylı sistem hatlarının güzergahlarının 15.06.2009 onanlı 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında verilmiş olduğu ve bu hatların anılan planda meskun konut alanı bölgesinde birleştiği görülmektedir. Bu raylı sistem hatlarının güzergahlarının ölçekten dolayı nihai güzergahlar olmadığı nihai plan kararlarının alt ölçekli planlarda verileceği 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Plan notlarında belirtildiğinden alt ölçekli planlar olan 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planlarında tezin konusu olan Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin yerinin netlik kazandığı anlaşılmaktadır.

Bağcılar Transfer Merkezi incelendiğinde mevcut 2 adet raylı sistem hattının çakıştığı ve lastik tekerlekli ulaşım araçlarını barındıran karayolu ulaşım sistemindeki araçların transfer merkezinin önündeki caddeler olan Hoca Ahmet Yesevi Caddesi ve Mevlana Caddesi ile yürüme mesafesinde yer alan Mahmutbey Caddesi ve M.Akif Bulvarı'ndan (Dereyolu) geçtiği anlaşılma ile birlikte gelecekte faaliyete geçirilmesi planlanan 2 adet metro hattının yine Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezine entegre edilmesinin düşünüldüğü ve yine gelecekte yapılması planlanan 1 adet tramvay hattının da M.Akif Bulvarı'ndan (Dereyolu) geçeceği anlaşılmaktadır. Tüm bunlar değerlendirildiğinde Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin çevresinden geçen karayolu ulaşım sisteminde yer alan araçlar ile tramvay hattının transfer merkezine yürüme mesafesinde olduğu görülmektedir.

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin önünden geçen ve ana arter niteliğinde olan Hoca Ahmet Yesevi Caddesi ve Mevlana Caddesinin geçtiği, yaklaşık 700 metre yakınından ana arter niteliğinde olan Mahmutbey Caddesi ile yaklaşık 500 metre mesafede yer alan M.Akif Bulvarınının (Dereyolu) geçtiği bu ana arterlerin mesafelerinin yürüme mesafesi içinde olduğu ve bununda lastik tekerlekli ulaşım sistemi araçları olan otomobil, taksi, bisiklet, motosiklet, minibüs ve otobüs gibi araçlardan inerek raylı sisteme geçmek isteyen yolcular için uygun bir mesafe olduğu

düşünülmektedir. Ayrıca Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin çevresinde bulunan ana arterlerden 14 adet otobüs hattının ve 7 tanesi ana arterlerden olmak üzere 9 adet minibüs hattının geçtiği görülmektedir. Sonuç olarak; Bağcılar Transfer Merkezi'nin toplu ulaşım güzergahlarına yürüme mesafesinde olan bir bölgede yer seçtiği anlaşılmaktadır. Ayrıca Mahmutbey Caddesi ile M.Akif Bulvarı'ndan (Dereyolu) geçen otobüs hatlarının yolcu indirdikleri durakların da transfer merkezine yürüme mesafesinde olduğu görülmektedir.

Transfer merkezleri seyahat eden yolcuların sadece bir ulaşım aracından diğer bir ulaşım aracına geçiş için kullandıkları yerler olmayıp bu eylemlerini yerine getirirken bir süreliğine vakit geçirdikleri toplanma ve dağılma alanı, bulunduğu bölge için bir ortak mekan niteliğinde olan alanlardır. Bu kimliğe sahip olan alanların insanlar tarafından kullanılması yani bir süreliğine vakit geçirmek için mola verdikleri mekanlar olarak kullanılması için insanları rahatsız edebilecek hava kirliliği, gürültü kirliliği gibi çevresel etkilerden uzak yerlerde bulunmaları gerekmektedir.

Bu bağlamda Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi incelendiğinde; gerek geçmişte faaliyet göstermiş ve mevcutta bulunan herhangi bir sanayiye ve endüstriyel üretime yönelik fabrikanın bulunmadığı ve gerekse meri imar planlarında sanayi alanlarının ayrılmadığı ve transfer Merkezinin çevresinde yer alan plan fonksiyonlarında hava kirliliğine yol açacak bir faaliyet kolunun bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca tüm ilçe genelinde ve Kirazlı Transfer Merkezinin çevresindeki binalarda doğalgaz tesisatı olduğundan yakıttan kaynaklı hava kirliliği tehlikesinin bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Diğer bir çevresel etki olan gürültü yönünden incelendiğinde ise; Kirazlı Transfer Merkezinin çevresinde gürültüye neden olabilecek sanayi ve endüstri alanlarının, stadyum, havaalanı, tren güzergahı, atış alanları, açık hava konser alanları gibi gürültüye neden olabilecek faaliyet alanlarının bulunmadığı ve herhangi bir uçuş koridorunun etki alanı içinde olamadığı görülmektedir. Ayrıca meri imar planı ile transfer Merkezinin çevresinde ayrılmış fonksiyonlarda yapılabilecek faaliyetler

incelendiğinde, büyük çoğunluğunun gürültü kirliliğine yol açmayacağı ancak bazı faaliyetlere izin verilmemesinin gürültü kirliliğini engellemek adına uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak üst ölçekli plan olan 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında güzergahları belirlenen iki adet metro hattının çakıştığı yerin yukarıda sayılan kriterler kapsamında incelenmesi sonucunda kent içi ulaşımında sürekliliğin sağlanması için transfer merkezi yapılması düşünüldüğü ve bu doğrultuda alt ölçekli planlar olan 1/5000 ölçekli Bağcılar Nazım İmar Planında ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planında yapılaşma olmaması için kentsel dönüşüm alanına alındığı, daha sonra alanın kamu eline geçmesi için kamulaştırma işlemlerinin yapıldığı ve daha sonrada 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planlarında plan değişikliklerinin yapılarak “Transfer Merkezi” ilan edildiği anlaşılmaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarih boyunca ulaşımın şehirlerin makroformunun belirlenmesinde önemli bir etkisinin olduğu düşünülmektedir. Dünyadaki hızlı nüfus artışı ile beraber kırsaldan kente göç başlamış ve bu göç hareketi ile beraber artan kent nüfusu sonucunda barınma, iş, sosyal donatı gibi yeni alanlara ihtiyaç duyulmuştur. Bu yeni alanların planlanması ile beraber kentler büyümeye başlamış ve kentin bir ucu ile diğer ucu arasındaki mesafe giderek artmaya başlamıştır. Ulaşımın yaya ve atlı arabalar ile sağlandığı dönemlerde şehirdeki faaliyet alanları arasındaki mesafeler kısaydı. Ancak daha sonra teknolojik gelişmeler sonucunda 1825'te demiryollarının icat edilmeye başlanması ve 1890'lı yıllarda da elektrikli tramvaylar ve metroların ortaya çıkmaya başlamasıyla şehirlerin arazi kullanımlarında değişiklikler meydana gelmiştir.

1890'lı yıllarda elektrikli tramvaylar ve metroların ortaya çıkması ve daha sonraki yıllarda da dizel otobüsler ve trolleybüslerin buna eklenmesi ile birlikte toplu ulaşım, şehirlerde kullanılmaya başlanmıştır. Kullanımı artan toplu ulaşım ile birlikte insanlar banliyölerde yaşarken kent merkezinde çalışmaktaydılar. Böyle devam eden süreçte; 1960'lı yıllara gelindiğinde, dünyada giderek artan ekonomik gelişmelerin insanlar üzerinde de etkili olmuş ve insanlar daha fazla otomobil kullanmaya başlamışlardır. Giderek artan otomobil kullanımı ile beraber şehirlerde yöneticiler tarafından bu otomobiller için daha fazla ve daha geniş yollar ve daha çok sayıda otopark yerleri yapılmaya başlanmıştır. Bu yanlış politikalar sonucunda otomobil sahipliliği artmaya devam etmiş, insanların toplu ulaşımı kullanma oranı giderek azalma eğilimi göstermiştir. Bunun sonucu olarak kentlerde trafik sıkışıklığı meydana gelmeye başlamıştır. Trafik sıkışıklığını gidermek için daha çok ve daha geniş yollar ile otopark alanları yapılmaya devam ettikçe insanların otomobil kullanma isteği de giderek artma eğilimi göstermiş ve otomobil odaklı şehirler ortaya çıkmıştır.

Otomobil odaklı şehirlerin ortaya çıkması sonucunda azalan toplu ulaşım kullanma isteği, beraberinde şehirlerde kronik trafik sıkışıklığını meydana getirmiş ve bu da toplumsal, ekonomik, çevresel ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiler gibi

problemlerin artmasına neden olmuştur. Şehirlerde artan bu problemler insanların rahat yaşamasına engel olmaya başlamıştır.

1970'li yıllardan günümüze, bu problemlerin en aza indirilebilmesi için dünya genelinde ulaşım mühendisleri, şehir plancılar vb. uzmanlar tarafından ulaşım politikaları üzerine bir takım çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda şehirlerde meydana gelen trafik sıkışlığının ana sebebi olan otomobil sahipliğinin azaltılması, bunun yanısıra toplu ulaşım kullanma oranının yükseltilmesi gerektiği kanaatine varılmıştır. Ancak bilindiği üzere insanların geçmişte toplu ulaşım yerine otomobili tercih etmelerindeki en önemli etken rahat yolculuk yapabilmeleridir. Bu bağlamda uzmanlar tarafından yapılan çalışmalar sonucunda, kent içinde yolculuk yapan insanların daha rahat, daha hızlı, daha konforlu ve daha ekonomik şekilde yolculuk yapabilmelerinin tek bir ulaşım sistemi ile sağlanamayacağı ve farklı ulaşım sistemlerinin birbirleriyle yarışmayacak şekilde, birbirlerini tamamlar nitelikte birbirlerine entegre olarak işletilmesi halinde bunun mümkün olacağı belirtilmiştir.

Bu bağlamda çevreye zarar vermeyen, toplumun her kesimi tarafından kullanılabilen ve ekonomik anlamda tutarlı olan sürdürülebilir kent içi ulaşım politikaları ortaya atılmıştır. Bu politikaların yerine getirilmesinde; kent içinde yer alan farklı ulaşım sistemleri olan karayolu, raylı ve denizyolu ulaşım sistemlerinin ayrı ayrı, birbirinden kopuk bir şekilde planlanması yerine bu sistemlerin bir arada ve birbirleriyle entegreli olarak planlanması gerektiği düşünülmüştür. Bu kapsamda kent içinde yer alan farklı ulaşım sistemlerinin bütünleşmesi mekansal entegrasyon ile mümkün olabilecektir. Kent içi ulaşımında insanların bir ulaşım sisteminden diğer bir ulaşım sistemine hızlı, kolay, konforlu ve ekonomik bir şekilde geçiş yapma isteğinin sonucu olarak transfer merkezi kavramını ortaya çıkarmıştır. Tarih boyunca İstanbul'un en önemli problemlerinden biri insanların günlük faaliyetlerini yerine getirirken kent içi ulaşımında karşılaştıkları trafik problemi olmuştur. 1960'lı yıllarda artan otomobil sahipliğinin yanında, minibüs taşımacılığının da yaygınlaşması ile birlikte İstanbul'da ulaşım karayolu ağırlıklı olarak yapılmaya başlanmıştır. 1980 yılından itibaren yoğun göç alan İstanbul'da giderek artan nüfusla beraber trafik problemleri de artmaya başlamıştır.

Günlük faaliyetlerini yerine getirmek için evlerinden çıkan insanların karayolu ağırlıklı taşıma sisteminden dolayı oluşan trafik sıkışıklığı sonucunda telafisi güç zaman kayıpları, sağlık sorunları ve çevre sorunları yaşadıkları görülmüştür. Giderek artan bu sorunlar İstanbul gibi bir mega şehirdeki insanların gün içerisinde bir yerden bir yere daha hızlı bir şekilde ulaşmalarını raylı sistemlerin sağlayacağını göstermiştir.

Bu bağlamda 2000'li yılların başından itibaren yerel yönetimin aldığı kararlar çerçevesinde kent içinde toplu ulaşımın payının artırılması için metro, hafif metro ve tramvay gibi raylı sistem yatırımlarına öncelik verilmiştir. Artan raylı sistem hatlarına karşın İstanbul'un ulaşım hizmet alanının, yani yolculuğun başlangıcı ile bitişi arasındaki mesafenin uzun olmasından dolayı merkez bölgeler ile iç bölgeler arasındaki yolculukların tek bir ulaşım birimi ile sağlanamayacağı, birden fazla ulaşım biriminin birlikte kullanılması ile mümkün olabileceği anlaşılmıştır.

Bu kapsamda 2011 yılında hazırlanan İstanbul Metropolitan Alanı Kentsel Ulaşım Ana Plan raporunda İstanbul kentiçi ulaşımında yolcuların bir yerden bir yere daha hızlı, daha konforlu ve daha kolay ulaşabilmeleri için kesintisiz bir ulaşım sisteminin kurulmasının gerektiği vurgulanmıştır. Bu bağlamda İstanbul kentiçi ulaşımında yer alan karayolu ulaşım sistemini, denizyolu ulaşım sistemini ve raylı ulaşım sistemini birbirine entegre ederek kesintisiz bir ulaşım ağı kurmak amacıyla gerekli olan mekansal entegrasyonun sağlanması için 2000 li yılların başında 36 adet transfer merkezi planlandığı görülmektedir. Devam eden süreçte 2009 yılında İstanbul için 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın onaylanmasından sonra alınan kararlar doğrultusunda İstanbul genelindeki 36 adet transfer merkezinin revize edildiği ve transfer merkezi sayısının 69'a çıkarıldığı görülmüştür.

Bu 69 adet transfer merkezinin bazılarının iç bölgelerde, bazılarının ise kıyı bölgelerde planlandığı görülmektedir. İç bölgelerde planlanan transfer merkezlerinin genellikle karayolu-raylı sistem, raylı sistem-raylı sistem arasında entegrasyon sağladığı, kıyı bölgelerde yer alan transfer merkezlerinin ise özellikle denizyolu ulaşım sisteminin kullanımının artırılması için kıyıya yakın alanlarda planlandığı,

karayolu ve raylı sistem ile entegre edildiği anlaşılmaktadır. Ayrıca İstanbul'da transfer merkezleri planlanırken İstanbul'un mevcut durumuna göre iç merkez, merkez, kentsel çeper, kırsal çeper ve çeper kırsalı olmak üzere beş kentsel bölgeye ayrıldığı ve transfer merkezlerinin bu kentsel bölgelemeler göz önüne alınarak planlandığı söylenebilir.

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin Değerlendirilmesi:

İstanbul kent içi ulaşımının kesintisiz olarak sürdürülebilmesi ve bunu sağlarken insanların bir yerden başka bir yere daha hızlı, daha kolay ve daha ekonomik seyahat edebilmeleri için farklı ulaşım sistemlerinin entegrasyonunun sağlanması amacıyla planlanan 69 adet transfer merkezinden biri de Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'dir. Yukarıda belirtilen iki ayrı bölgeleme kriterine göre Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi değerlendirildiğinde, **karayolu-raylı sistem** ve **raylı sistem-raylı sistem** arasında entegrasyonu sağladığından **“iç bölge”**, gün içerisindeki nüfus sirkülasyonu ve gece yaşayan mevcut nüfusa göre değerlendirilerek oluşturulan kentsel bölgeleme kriterine göre ise **“merkez”** transfer merkezlerinden biri olduğu sonucuna varılmıştır.

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi “yer seçimi” kriteri kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezinin yerinin ilk olarak; planlama hiyerarşisinde en üst basamakta yer alan üst ölçekli plan niteliğinde olan 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı kararları ve daha sonra İstanbul için hazırlanan ulaşım master planında alınan üst ölçekli kararları doğrultusunda, gelecekte ilave edilmesi düşünülen ulaşım yatırımları dikkate alınarak şematik olarak belirlendiği anlaşılmıştır. Bu kararlar ile mevcutta bulunan ve güzergahları belli olan ana arter yollar ile üst ölçekli plan kararları sonucunda güzergahları belirlenen raylı sistem hatları birbirine yakın konumlandığından birbirleriyle entegrasyon sağlanmış olacaktır.
- Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin çevresindeki ana arter yollara yürüme mesafesinde yer seçtiği görülmektedir. Yürüme mesafesinde olması ana arter

yollardan geçen toplu taşıma araçları ile otomobil, bisiklet, motosiklet ve taksi gibi bireysel ulaşım araçlarında bulunan yolcuların karayolundan raylı sisteme, raylı sistemden karayolu ulaşım sistemine geçişini destekleyecektir.

- Bakırköy, Başakşehir, Esenler, Fatih, Şişli ve Zeytinburnu gibi İstanbul'un önemli ilçelerine giden otobüs ve minibüs hatlarının Bağcılar Transfer Merkezi'nin çevresinde yer alan ve yürüme mesafesinde olan ana arter yollardan geçtiği ve ayrıca otobüs hatlarının durak yerlerinin de Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin çevresinde ve yürüme mesafesinde olduğu görülmektedir. Otobüs ve minibüs hatları ile otobüs hatları üzerinde olan durak yerlerinin yürüme mesafesinde olması, yolcuların karayolu toplu ulaşım aracı olan otobüs ve minibüsten raylı sistem aracı olan metroya geçme isteklerini arttıracaktır. Çünkü bu ana arterler ve bu ana arterler üzerinden geçen toplu ulaşım hatları ile bu toplu ulaşım hatlarının durak yerleri Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'ne yürüme mesafesinde olmasaydı, bu araçlarda bulunan yolcular (engelli, yaşlı, çocuklu vb.), mesafeden dolayı diğer bir ulaşım türünü tercih etmeyeceklerdir. Böylece sürdürülebilir ulaşım politikasının bir aşaması olan kesintisiz ulaşım sekteye uğrayacaktır.
- Ayrıca gelecekte yapılması planlanan Mehmet Akif Bulvarından geçmesi düşünülen Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'ne yürüme mesafesinde olan Şirinevler-Mahmutbey Tramvay hattı ile raylı sistem – raylı sistem entegrasyonu sağlanacaktır.
- Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin vaziyet planı incelendiğinde, istasyon giriş ve çıkışlarının ana arter yollara en yakın yerlerde konumlandırıldığı görülmektedir. Bu ana arterler ile istasyonlar arasındaki erişilebilirliğin yüksek düzeyde olmasını sağlayacak ve böylece transfer merkezinin çevresinde yer alan ana arterlerden geçen minibüs, taksi, otomobil gibi araçlardan inen yolcuların ulaşım türleri arasındaki geçişi daha kısa sürede yapmasını ve zaman kaybı yaşamamasını sağlayacaktır.

- Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin çevresinde bir çok kamuya ait kullanım alanı (Küçükçekmece ve Bağcılar Sosyal Güvenlik kurumu, Bağcılar Belediye Binası, Kaymakamlık, Kirazlı Mezarlığı, Bağcılar İSKİ binası ve okul binaları) bulunmaktadır. Bu kamu binaları, gerek bu binalarda çalışanlar ve gerekse işleri dolayısıyla gelenler tarafından, ilçe içerisinden ve ilçe dışından olmak üzere, özellikle hafta içi yoğun bir şekilde kullanılan mekanlardır. Ayrıca yurt genelinde yapılan sınav zamanları, özellikle hafta sonu öğrenci ve velileri tarafından kullanılan mekanlardır. Bağcılar Transfer Merkezi'nin bu derece önemli kamu binalarına yürüme mesafesinde yer seçmesi ya da gideceği kamu binasına metrodan indikten sonra yürüme mesafesinde yer alan minibüs, otobüs, taksi vb. ulaşım araçları ile ulaşılabilmesi, yolcuların daha hızlı bir şekilde ulaşmak istedikleri yere ulaşmalarını sağlarken, otomobil sahibi olanları toplu ulaşım araçlarını kullanmaya teşvik ederek otomobil kullanımının azalmasını sağlayacaktır.
- Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin hava kirliliği açısından minimum düzeyde gürültü kirliliği açısından ise normal düzeyde olan bir bölgede konumlandığı görülmektedir. Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin vaziyet planı incelendiğinde, zemin üstünde çocuklar için oyun alanlarının, süs havuzlarının, oturma gruplarının ve yürüyüş yollarının planlandığı görülmektedir. Gürültü ve hava kirliliğinin bu seviyelerde olması, transfer merkezine gelen yolcuların burayı sadece bir ulaşım türünden diğer bir ulaşım türüne geçiş amacı ile kullanmayı engelleyecek, yolcuların bir araya gelebileceği, bir süre vakit geçirebileceği, kısacası sosyalleşmelerini sağlayacağı ortak mekanlar haline dönüştürecektir.
- Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin genel anlamda konut bölgesinin olduğu bir alan içerisinde yer seçtiği görülmektedir. Böylece yürüme mesafesinde olan konutlarda oturan, otomobili olan insanlar hafta içi işlerine giderken ya da hafta sonu gezmek için evden çıktıklarında metroyu tercih edeceklerdir. Böylece hangi

amaçla olursa olsun yaptıkları yolculuklarını daha hızlı ve daha ekonomik yapacaklardır.

Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'ne İlişkin Öneriler:

- Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin vaziyet planı incelendiğinde, otobüsler için bekleme, yolcu indirme ve bindirme peronlarının tasarlandığı, ancak taksiler ve minibüsler için herhangi bir bekleme, yolcu indirme ve bindirme yerinin ayrılmadığı görülmektedir. Taksiler ve minibüsler için böyle bir alan yapılmadığı takdirde, taksi ve minibüsler istedikleri yerlerde yolcu indirme-bindirme yapmak isteyecekler, bu da transfer merkezinin çevresinde yer alan ana arterlerde trafik sıkışıklığına yol açacaktır. Devamlı tekrarlayan böyle bir trafik sıkışıklığı, transfer merkezinde yer alan zemin üstü açık alanda vakit geçiren yolcuları rahatsız edecek, çevresel etkilere(hava ve gürültü kirliliği vb.) yol açacaktır. Ayrıca taksi ve minibüsler için böyle bir alanın ayrılmaması besleyici ulaşım türü olan bu araçların transfer merkezi ile entegrasyonun yetersiz düzeyde olmasına yol açacaktır. Tüm bu nedenler bağlamında Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nde taksi ve minibüsler için bekleme ve yolcu indirme ve bindirme alanlarının ayrılması gerekmektedir.
- Bir diğer besleyici ulaşım türlerinden biri de bisiklettir. Ancak Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'ne ilişkin vaziyet planı, İBB Ulaşım Planlama Müdürlüğünden alınan veriler ve ilçe belediyesi ile yapılan görüşmelerde, transfer merkezinin içerisinde bisikletliler için otopark yerinin ayrılmadığı ve Kirazlı Transfer Merkezi'ne bisikletle ulaşım sağlanması için herhangi bir bisiklet ulaşım ağının planlanmadığı bilgisine ulaşılmıştır. İnsanların bisiklet kullanımını teşvik etmek, trafiğe çıkan otomobil sayısını düşürerek transfer merkezi çevresindeki trafik yoğunluğunu azaltacaktır. Bu da insan sağlığı ve çevresel etkiler açısından olumlu sonuçlar doğuracağından Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'ne yönelik bisiklet kullanımı teşvik edilmiş olacaktır.

- Transfer merkezi çevresindeki gürültü seviyesini normal düzeylerde tutabilmek için meri 1/1000 ölçekli Bağcılar Uygulama İmar Planının plan notlarında, tali iş merkezi fonksiyonunda yapılabilecek faaliyetlerden **terzi, ayakkabı tamircisi, matbaa, tekstil, konfeksiyon ve benzeri iş kollarına** izin verilmemelidir. Bu amaçla ilçe belediyesi tarafından transfer merkezine belirli uzaklıkta olan iş yerlerine yukarıda belirtilen faaliyetleri yapabilmeleri için iş yeri açma ruhsatı verilmelidir.
- Aynı plan notlarında Tali İş Merkezi fonksiyonunda mahalle ve mahalle gruplarına hizmet eden alış veriş merkezlerinin ve konaklama tesislerinin yapılabileceği belirtilmiştir. Alış veriş merkezleri ve konaklama tesisleri insanlar tarafından sık kullanılan mekanlar olduğundan, transfer merkezinin çevresinde bu tip faaliyetlere izin verilmesi, transfer merkezinin çevresinde yer alan ana arterlerdeki taşıt yoğunluğunu arttıracaktır. Artan taşıt trafiği sonucunda yaşanan trafik sıkışıklıkları transfer merkezinin çevresinde, motor seslerinin ve korna seslerinin artmasına ve egsoz dumanının artmasına yol açacağından, transfer merkezinin çevresindeki gürültü düzeyini ve havayı olumsuz etkileyecektir. Bu kapsamda transfer merkezinin çevresinde bu tip faaliyetlerin yapılmasına izin verilmemelidir.
- Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nde zemin üstü ve zemin altında, toplamda 1583 araçlık otopark yeri öngörülmüştür. Bu öngörü, besleyici ulaşım türü olan otomobil kullanımını teşvik edecektir. Böylece transfer merkezine otomobil ile gelmek isteyenlerin sayısı artacak ve bunun sonucu olarak transfer merkezinin çevresinde yer alan yollarda trafik yoğunluğu-tıkanıklığı artacaktır. Bunun sonucunda transfer merkezinin çevresinde trafikten kaynaklı olumsuzluklar meydana gelecektir. Bu olumsuzlukları engellemek için otopark kapasitesi azaltılmalıdır.
- Sürdürülebilir ulaşım kapsamında tam bir entegrasyonun sağlanması için yayalara, kendilerini güvende hissedecekleri ve rahat bir yürüme ortamı

sağlanmalıdır. Bu kapsamda Bağcılar Kirazlı Transfer Merkezi'nin çevresinde yürüme mesafesinde yer alan tüm cadde ve sokaklardaki kaldırımlar engellilerin, yaşlıların, çocuklu ebeveynlerin rahat bir şekilde yürümelerini sağlayacak genişlikte düzenlenmelidir. Transfer merkezine yayaların kolay bir şekilde erişiminin sağlanması taşıt trafiğinden arındırılmış gerek üst geçitlerle, gerek yer altı yürüme yolları ile kesintisiz yaya aksları oluşturulmalıdır.



KAYNAKLAR

Acar, İsmail Hakkı, “*Kentiçi Ulaşım Sorunları ve Çözümleri*”, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, S:429 (2004), s. 33-36

Alataş, A., (2014). Kirazlı-Başakşehir-Olimpiyat Metro (M3) Hattının Performans Değerlendirmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, FBE.

Albayrak, R., Buran, B., Demirel S.D., Sevim, B., “*Kentiçi Toplu Taşımada Otobüs Sistemlerinin Karşılaştırılması: Seul İstanbul Örnekleri*”. Transist 6. Ulaşım Sempozyumu ve Fuarı, 25-26 Aralık 2013, İ.E.T.T- İ.B.B-4M, İstanbul 2013, s.101-124

Bağcılar Belediyesi, 2019, Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü Arşivi

Bağcılar Belediyesi, 2016, Plan ve Proje Müdürlüğü Arşivi

Bağcılar Belediyesi, 2015, Kentsel Tasarım Müdürlüğü, Bağcılar Meydanı Kentsel Dönüşüm Alanı Kentsel Dönüşüm Planlaması ve Yönetimi Analitik Etüt ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Açıklama Raporu

Beyazıt, E., (2007). Kent Yaşanabilirliğini Artıran Yaya Mekanlarının Türlerarası Ulaşım Sistemi İçinde İrdelenmesi: Kabataş Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi FBE.

Candan, S., (2003b). Ulaşım sistemlerinin bütünleştirilmesi açısından Ankara uygulamalarının değerlendirilmesi ve geliştirme önerileri. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi, FBE.

Candan, S., 2003, Kentiçi ulaşım sistemlerinde bütünleştirme çözümleri. *IV. Ulaşım ve Trafik Kongresi Sergisi Bildiriler Kitabı*. 26-27 Eylül Ankara, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, ss. 369-380.

- Cirit, F., (2014). Sürdürülebilir Kentiçi Ulaşım Politikaları Ve Toplu Taşıma Sistemlerinin Karşılaştırılması. Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Çakır, M., (2010). Entegre Olmuş Ulaşım Sistemlerinin Yolculuk Talebindeki Değişiminin İncelenmesi Şişhane-Atatürk Oto Sanayi Raylı Sistem Hattı Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi FBE
- Deakin, E., “Sustainable Development and Sustainable Transportations: Strategies for Economic Prosperity, Environmental Quality, and Equity” University of California Berkeley, 2001
- Dişli, Y. E., (2006). Toplu taşıma sistemlerinin entegrasyonu ve Şişli Mecidiyeköy uygulaması. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi FBE
- Ergün, G., 2011. Sürdürülebilir Ulaşım ve Bunu Sağlayabilecek Otopark Yönetim Stratejileri. *Uluslararası Otopark Politikaları ve Uygulamaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. 25 Mayıs 2011 İstanbul, s.27-36
- Ersoy, Melih., (2012) Kentsel Planlama (İstanbul, Nivona)
- Gökdağ, M., “Kentsel Ulaşımında Karayolu ve Raylı Taşıma Sistemlerinin Bazı Önemli Faktörlere Göre Karşılaştırılması”. II.Ulaşım ve Trafik Kongresi-Sergisi, 29-30 Eylül 1999, TMMOB , Ankara 1999, s.394-400
- Güngör, B., (2012). Sürdürülebilir Ulaşım Politikaları Kapsamında İnsan Odaklı Entegre Ulaşım Yöntemi Sakarya Kenti Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi FBE

Güngör, E., 2010. İstanbul Ulaştırması Yönetimi Sorunu ve Sürdürülebilir Ulaştırma Bağlamında Bir Değerlendirme. *Transist 2010 Ulusal Toplu Ulaşım Sempozyumu ve Sergisi Bildiriler Kitabı*. 02-03 Aralık 2010 İstanbul, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, s.20-21

Gür, S., (2010). Kamu yararı kapsamında kamusal alan olarak transfer merkezlerinin incelenmesi – Bağcılar Meydanı Transfer Merkezi örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul:Bahçeşehir Üniversitesi FBE.

Gür, S. ve Gören, B., 2011. Transfer Merkezlerinin Planlama ve Tasarım-İstanbul'da Uygulanabilirliği. *Uluslararası Otopark Politikaları ve Uygulamaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. 25 Mayıs 2011 İstanbul

Hamamcıoğlu, C., (2009). Ulaşım ağının kentsel hizmet alanlarının yerleşimine etkilerinin İstanbul Tarihi Yarımada örneğinde değerlendirilmesi. *Doktora Tezi*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi FBE.

Ilıcalı, M., Camkesen, N. ve Kızıлтаş M., 2014. İstanbulda Boğaz Geçişleri ve Marmaray. *Transist 2014 Ulusal Toplu Ulaşım Sempozyumu ve Sergisi Bildiriler Kitabı*. 19-20 Aralık 2014 İstanbul, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, s.257-263

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2002, *İstanbul genelinde ulaşım sistemi türleri ve transfer merkezleri raporu*. Aralık. İstanbul.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi., 2011,*İstanbul metropoliten alanı kentsel ulaşım ana planı Raporu*,Mayıs,İstanbul

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu, 2013

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2013,İstanbul Araç Park Alanları İşletme Stratejileri Geliştirilmesi 1.Hakediş Raporu, İstanbul,

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2016, Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı,
Çevre Koruma Müdürlüğü

İstanbul Büyükşehir Belediyesi., 2016, Ulaşım Daire Başkanlığı, Ulaşım Planlama
Müdürlüğü, *Avrupa Yakası Aktarma İstasyonları Sunumu*

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2016, Ulaşım Daire Başkanlığı, Ulaşım Planlama
Müdürlüğü, *İstanbul Geneli Transfer Merkezleri Sunumu*

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2018, *İstanbul 2017 Yılı Ulaşım Raporu*, Temmuz,
İstanbul

İstanbul Büyükşehir Belediyesi., 2019, Raylı Sistem Daire Başkanlığı, Avrupa
Yakas Raylı Sistem Müdürlüğü

İstanbul Kalkınma Ajansı, 2010, *2010-2013 İstanbul Bölge Planı Ekleri*, İstanbul
İstanbul Kalkınma Ajansı, 2014, *2014-2023 İstanbul Bölge Planı
Raporu(Taslak)*, Mayıs, İstanbul

Kantarcı, M., “Kentsel Ulaşım Sistemleri” Ders Notları. İSZÜ

Kılınçaslan, Tülay., (2012) Kentsel Ulaşım, (İstanbul, Ninova)

Saatçioğlu, Cem., “*Kentiçi Ulaşımında Toplu Taşımacılık Sistemleri: İstanbul
Örneği*”, Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,
cilt.3, sayı.3(2012) s.117-144,

Saraçoğlu, B., (2012). Toplu Taşıma Sistemlerinin Entegrasyonunda Aktarma
Merkezleri İstanbul Tarihi Kıyı Bölgeleri Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*.
İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi FBE.

Sönmez, T., (2011). Aktarma Merkezleri, İstanbul Kabataş aktarma merkezi örneği.

Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi FBE.

Ünver, Ö.Ü., (2013).Stratejik Mekansal Gelişme Dinamikleri Çerçevesinde Transfer Merkezlerinin Kent Formuna Etkileri: Londra-Lizbon-İstanbul Deneyimleri.

Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, FBE.

Yağmur, C., (2013). Kentiçi Ulaşım Bağlamında İstanbul Ulaşım A.Ş. Örneği ve

Organizasyon İle Ekonomik Açından Bir Öneri. *Yüksek Lisans Tezi.* İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi FBE.

Yardım, S., (2002). “Kent içi Ulaşımında Otobüsle Toplu Taşıma İçin İşletmecilik

Şeklinin Belirlenmesine Yönelik bir Matematik Model” YTÜ, İstanbul:5

İnternet Kaynakları

URL-1

<http://www.istka.org.tr-istanbulda-yatirim-istanbul-bolgesi>

Erişim Tarihi:03.02.2015

URL-2

<http://www.hexagonstudio.com.tr/makaleler/9.pdf>

Erişim Tarihi:10.02.2016

URL-3

<http://www.un.org>

Erişim Tarihi:12.03.2016

URL-4

http://wrirehirler.org/sites/default/files/%C4%B0stanbul%27da%20G%C3%BCvenli%20Bisiklet%20Yollar%C4%B1%20Uygulama%20K%C4%B1lavuzu_0.pdf

Erişim Tarihi:10.02.2016

URL-5

<http://web.itu.edu.trogutsTurkiye%20rayli.PDF> Erişim Tarihi:12.02.2015

URL-6

<http://www.istanbulunmetrosu.com/Home/rayliSistemler?type=2&Lang=tr-TR>

Erişim Tarihi:04.03.2015

URL-7

<http://www.istanbulunmetrosu.com/Home/rayliSistemler?type=2&Lang=tr-TR>

Erişim Tarihi: 04.03.2015

URL-8

<http://www.istanbulunmetrosu.com/Home/rayliSistemler?type=2&Lang=tr-TR>

Erişim Tarihi: 04.03.2015

URL-9

https://www.google.com.tr/search?q=kad%C4%B1k%C3%B6y+kaynarca+metro&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjtgNqHj9DiAhVHx4UKHYMSCRMQ_AUIEigD&biw=1670&bih=817#imgrc=vGBSxhlOTWi7gM:&spf=1559661288376 Erişim Tarihi:13.03.2019

URL-10

https://www.google.com.tr/search?q=%C3%BCsk%C3%BCdar+%C3%BCmraniye+metro&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiKg_q6j9DiAhVIqxoKHX7bCvsQ_AUIEigD&biw=1670&bih=817#imgrc=dqFuFaErJjqepM:&spf=1559661396674 Erişim Tarihi:13.03.2019

URL-11

<https://www.metro.istanbul/Hatlarimiz/HatDetay?hat=M1A>
Erişim Tarihi:15.03.2019

URL-12

<https://www.metro.istanbul/Hatlarimiz/HatDetay?hat=M1B>
Erişim Tarihi:15.03.2019

URL-13

<http://www.istanbulunmetrosu.com/Home/rayliSistemler?type=2&Lang=tr-TR>
Erişim Tarihi: 04.03.2015

URL-14

<http://www.istanbulunmetrosu.com/Home/rayliSistemler?type=2&Lang=tr-TR>
Erişim Tarihi: 04.03.2015

URL-15

<http://www.istanbulunmetrosu.com/Home/rayliSistemler?type=2&Lang=tr-TR>
Erişim Tarihi: 04.03.2015

URL-16

<http://www.istanbulunmetrosu.com/Home/rayliSistemler?type=2&Lang=tr-TR>

Erişim Tarihi: 04.03.2015

URL-17

<http://www.istanbulunmetrosu.com/Home/rayliSistemler?type=2&Lang=tr-TR>

Erişim Tarihi: 04.03.2015

URL-18

<http://www.sehirhatlari.istanbul/template/images/b-merkez-hatlari.png>

Erişim Tarihi:17.03.2019

URL-19

<http://www.sehirhatlari.istanbul/tr/kurumsal/halic-hatti-462.html>

Erişim Tarihi:17.03.2019

URL-20

<http://www.sehirhatlari.istanbul/tr/kurumsal/bogaz-turu-464.html>

Erişim Tarihi:17.03.2019

URL-21

<http://www.sehirhatlari.istanbul/tr/kurumsal/bogaz-gidis-gelis-hatti-465.html> Erişim

Tarihi:17.03.2019

URL-22

<http://www.sehirhatlari.istanbul/tr/kurumsal/adalar-hatti-461.html>

Erişim Tarihi:17.03.2019

URL-23

<https://www.dicle.edu.tr/Contents/5fd689c3-3cc4-4909-843a-0c3671016a1c.pdf>

Erişim Tarihi:17.05.2019

ÖZGEÇMİŞ

- Adı Soyadı** : Ömer KOCAMAN
- Doğum Yeri/Yılı** : İstanbul / 1981
- İlk Öğretim** : Siyavuşpaşa İlkokulu (1987-1992)
- Orta Öğretim** : Ataköy Medeni Berk Ortaokulu (1992-1995)
- Lise** : Ataköy Lisesi (1995-1998)
- Lisans** : Konya Selçuk Üniversitesi – Mimarlık-Mühendislik Fakültesi
- Şehir ve Bölge Planlama Bölümü (1998-2002)
- Enstitü Adı** : Fen Bilimleri Enstitüsü
- Program Adı** : Kent Çalışmaları ve Yönetimi
- İş Deneyimi** : Bağcılar Belediyesi – Plan ve Proje Müdürlüğü (Ağustos
2004- Halen)