

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AKTARMA MERKEZLERİ,
İSTANBUL KABATAŞ AKTARMA MERKEZİ ÖRNEĞİ**

TANER SÖNMEZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI
KENTSEL MEKAN ORGANİZASYONU VE TASARIM PROGRAMI**

**DANIŞMAN
Y. DOÇ. DR. NİLGÜN ERKAN**

İSTANBUL, 2011

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AKTARMA MERKEZLERİ, İSTANBUL KABATAŞ AKTARMA MERKEZİ
ÖRNEĞİ

Taner SÖNMEZ tarafından hazırlanan tez çalışması 05.07.2011 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Y. Doç. Dr. Nilgün ERKAN
Yıldız Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Zekiye YENEN
Yıldız Teknik Üniversitesi

Y. Doç. Dr. Nilgün ERKAN
Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Kevser ÜSTÜNDAĞ
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

ÖNSÖZ

Öncelikle tezin her aşamasında sabırla beni dinleyen ve akademik desteğini esirgemeyen YTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyelerinden tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Nilgün ERKAN'a teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Ayrıca konunun belirlenmesi aşamasında ufkumu açan Sayın Özdemir SÖNMEZ'e, alan çalışmalarında emeği geçen tüm arkadaşlarıma, tez sürecinde maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen PromerPlanlama'ya, hayatımda ve kararlarımda her zaman beni destekleyen aileme, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak tezin her aşamasında yanımda olan, desteğini bir gün olsun esirgemeyen, tez hazırlama süreci içinde evlendiğim sevgili eşim ve meslektaşım Aslı SÖNMEZ'e teşekkür ederim.

Ağustos, 2011

Taner SÖNMEZ

İÇİNDEKİLER

KISALTMA LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
ÇİZELGE LİSTESİ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ	1
1.1 Literatür Özeti	1
1.2 Tezin Amacı	1
1.3 Hipotez	3
1.3.1 Kapsam.....	3
1.3.2 Yöntem.....	4
BÖLÜM 2	6
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	6
2.1 Ulaşım Kavramı	6
2.2 Ulaşım Türleri.....	7
2.2.1 Bireysel Ulaşım.....	7
2.2.1.1 Yaya Ulaşımı	7
2.2.1.2 Yaya Alanlarının Sınıflandırılması	12
2.2.1.3 Araçla Ulaşım	16
2.2.2 Kentiçi Toplu Taşıma Sistemi	17
2.2.2.1 Kentiçi Toplu Ulaşımında Genel Yaklaşımlar	18
2.2.2.2 Kentiçi Toplu Taşıma Sistemi Sınıfları	19
2.2.2.3 Karayolu Toplu Taşıma Sistemleri	19
2.2.2.4 Suyolu Toplu Taşıma Sistemi.....	22
2.3 Aktarma Merkezleri	24
2.3.1 Kentsel Mekan Olarak Aktarma Merkezleri.....	28
2.3.2 Aktarma Merkezlerinde Mekan Çeşitleri.....	29
2.3.3 Aktarma Merkezlerini Oluşturan Temel Mekanlar	31

2.3.4 Aktarma Merkezlerinde Üçlü Örtüşük Formülasyon	32
2.3.4.1 Aktarma Merkezlerinde Hareketin Organizasyonu	32
2.3.4.2 Aktarma Merkezlerinde Mekanın Organizasyonu	42
2.3.4.3 Aktarma Merkezlerinde Kullanım Organizasyonu	49
2.4 Değerlendirme	51
BÖLÜM 3	52
İSTANBUL VE BEYOĞLU BÖLGESİ TOPLU TAŞIMA SİSTEMİ	52
3.1 Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Sistemi	54
3.1.1 Otobüs Taşımacılığı	55
3.1.2 Servisler	57
3.2 Raylı Toplu Taşıma Sistemi	57
3.2.1 Cadde Tramvayı	60
3.2.2 Metro	61
3.2.3 Tünel – Taksim Nostaljik Tramvay	62
3.2.4 Taksim – Kabataş Füniküleri	63
3.3 Denizyolu Toplu Taşıma Sistemi	64
3.3.1 Şehir Hatları	66
3.3.2 Deniz Otobüsleri	67
3.3.3 Dolmuş Motorlar	68
3.4 İstanbul Aktarma Merkezleri	69
3.5 Bölüm Değerlendirmesi	71
BÖLÜM 4	72
ÖRNEK ALAN: KABATAŞ AKTARMA MERKEZİ	72
4.1 Konum ve Bölge	72
4.1.1 Kabataş Yer Seçim Nedenleri	75
4.1.2 Doğal yapı	76
4.2 Kabataş Aktarma Merkezi	77
4.2.1 Mekanın Organizasyonu	78
4.2.1.1 Mekansal Kimlik	78
4.2.1.2 Biçim Boyut ve Oranlar	83
4.2.1.3 Algılanabilirlik	86
4.2.2 Kullanımın Organizasyonu	87
4.2.2.1 İşlev ve İşlevlerin Dağılımı	87
4.2.3 Hareketin organizasyonu	88
4.2.3.1 Bağlantı ve Düğüm Noktaları	89
4.2.3.2 Yürünebilirlik	104
4.3 Anket Çalışması	108
4.3.1 Bireysel Özellikler	109
4.3.2 Mekansal Özellikler	112
BÖLÜM 5	122
SONUÇ VE ÖNERİLER	122
KAYNAKLAR	129

EK-A.....	132
ÖZGEÇMİŞ.....	134

KISALTMA LİSTESİ

BELBİM	Belediyeler Bilgi İşlem Merkezi
GMO	Gemi Mühendisleri Odası
İBB	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İDO	İstanbul Deniz Otobüsleri
İETT	İstanbul Elektrikli Tramvay Trolleybüs
KTR	Kentsel Tasarım Rehberi
MÖ	Milattan Önce
MİA	Merkezi İş Alanı
ŞPO	Şehir Plancıları Odası
TDK	Türk Dil Kurumu
TDİ	Türkiye Demiryolları İşletmesi

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Aynı ve Farklı Yönde Yaya Hareketleri	10
Şekil 2.2 Metrekareye Düşen Yaya Yoğunluğu.....	11
Şekil 2.3 Barkod Yaya Geçidi Örneği.....	14
Şekil 2.4 Zebra Yaya Geçit Örneği	14
Şekil 2.5 Kentiçi araçlı ulaşım türlerinin kapasite işletme maliyeti ilişkisi.....	18
Şekil 2.6 Aktarma Merkezi – Durak - Ulaşım ilişkisi.....	25
Şekil 2.7 Düşük yoğunluklu yaya yolu $d= 0.3$ yaya/ m^2	38
Şekil 2.8 Az yoğunluklu yaya yolu $d= 0.6$ yaya/ m^2	38
Şekil 2.9 Orta yoğunluklu yaya yolu $d= 1,0$ yaya/ m^2	39
Şekil 2.10 Yüksek yoğunluklu yaya yolu $d= 1,3$ yaya/ m^2	39
Şekil 2.11 Görüş açısı ve kapalılık	46
Şekil 2.12 Agorafobik ve Klostrofobik mekanın sınır ölçüleri	46
Şekil 2.13 Kentsel mekan- bina ilişkisinde zemin katların durumu.....	47
Şekil 3.1 İstanbul içindeki Toplu Taşıma Sisteminin Türlerine Göre Dağılımı	52
Şekil 3.2 İstanbul Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Sisteminde Taşıma Türleri	54
Şekil 3.3 Lastik tekerlekli araçlar Yoğunluk-Güzergah analizi İstanbul Geneli	56
Şekil 3.4 Lastik Tekerlekli Araçlar Yoğunluk-Güzergah Analizi Beyoğlu Bölgesi.....	57
Şekil 3.5 Raylı Sistem Türlerinin Toplam Hat Uzunluğundaki Payları	58
Şekil 3.6 Raylı Sistemler İstanbul Geneli Dağılımı	59
Şekil 3.7 Raylı Sistemler Hat ve Durakları Beyoğlu Bölgesi	60
Şekil 3.8 Denizyolu Taşıma Türlerine Ait Kapasiteler ve Ortalama Yolcu Sayısı.....	64
Şekil 3.9 İstanbul Boğazi İskeleleri.....	65
Şekil 3.10 Kabataş Deniz Yolu Ulaşımı ve İskeleler	66
Şekil 3.11 Dentur Avrasya, Turyol ve Mavi Marmara Dolmuş Motor Hatları	69
Şekil 3.12 İstanbul geneli planlanan ulaşım sistemi türleri ve aktarma merkezleri	70
Şekil 4.1 Beyoğlu İlçesinin İstanbul içindeki Konumu	73
Şekil 4.2 Beyoğlu Bölgesi Alt Bölgeleri	73
Şekil 4.3 Kabataş'ın Konumu	76
Şekil 4.4 Kabataş Topografik Haritası ve Ulaşım İlişkisi	77
Şekil 4.5 Kabataş Aktarma Merkezi Yıllara Göre Hava Fotoğrafları	78
Şekil 4.6 Kabataş Aktarma Merkezi Sınırları.....	80
Şekil 4.7 Kabataş Aktarma Merkezi Nirengi Noktaları	81
Şekil 4.8 Hekimoğlu Alipaşa Çeşmesi	83
Şekil 4.9 Kabataş aktarma Merkezi Kesit Alanları	84

Şekil 4.10	Kabataş Aktarma Merkezi A-A Kesiti	84
Şekil 4.11	Kabataş Aktarma Merkezi B-B Kesiti.....	84
Şekil 4.12	Kabataş Aktarma Merkezi Kapalılık Oranı.....	85
Şekil 4.13	Kabataş Aktarma Merkezi Sınırları.....	86
Şekil 4.14	Kabataş Aktarma Merkezi ve Çevresi Arazi Kullanım Paftası	88
Şekil 4.15	Kabataş Meclis-i Mebusan Caddesi Kesiti.....	89
Şekil 4.16	Kabataş Aktarma Merkezi Düğüm Noktaları, Yaya ve Taşıt Yolları.....	90
Şekil 4.17	Kabataş İskelesi Bağlantı ve Düğüm noktaları	91
Şekil 4.18	Kabataş Sabah (7:30-8:30) Araç Sayımı, Araç Türleri ve Oranları.....	93
Şekil 4.19	Kabataş Akşam (17:30-18:30) Araç Sayımı, Araç Türleri ve Oranları.....	93
Şekil 4.20	Kabataş Şehir Hatları Vapuru Hatları	96
Şekil 4.21	Yaya Sayım Nokta ve Yönleri ile yaya sirkülasyon şeması	98
Şekil 4.22	Sayım noktalarına göre giriş ve çıkış yapan yaya oranları	100
Şekil 4.23	Sayım noktalarına göre toplam yaya oranları.....	101
Şekil 4.24	Kabataş Aktarma Merkezi Yaya yoğunluğu Haritası	102
Şekil 4.25	Yaya Erişim Mesafeleri.....	103
Şekil 4.26	Kabataş Aktarma Merkezi Eğim ve Yayalar için Erişilebilir Alanlar	103
Şekil 4.27	Kabataş Aktarma Merkezi Mevcut Kotları	105
Şekil 4.28	Yaya alanlarında yoğunluk	106
Şekil 4.29	Kullanıcıların Cinsiyeti	110
Şekil 4.30	Kullanıcıların Yaş Grupları	110
Şekil 4.31	Kullanıcıların eğitim durumu.....	110
Şekil 4.32	Kullanıcıların Meslekleri.....	111
Şekil 4.33	Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezini Kullanma Amacı	112
Şekil 4.34	Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezinde Geçirdiği Süre	112
Şekil 4.35	Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezini kullanım sıklığı	113
Şekil 4.36	Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezine Geldiği Yerler	113
Şekil 4.37	Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezinden Gittiği Yerler.....	115
Şekil 4.38	Kabataş Aktarma Merkezine geline araç	116
Şekil 4.39	Kabataş Aktarma Merkezinden Gidilen Araç.....	116
Şekil 4.40	Kabataş Aktarma Merkezinin Konfor Düzeyinin Değerlendirilmesi	117
Şekil 4.41	Kabataş Aktarma Merkezinde Yaya Yollarının Değerlendirilmesi	117
Şekil 4.42	Kabataş Aktarma Merkezi içinde Ulaşılabilirlik.....	118
Şekil 4.43	Kabataş Aktarma Merkezinde Güvenlik.....	118
Şekil 4.44	Kabataş Aktarma Merkezinde Kıyı Algısı.....	118
Şekil 4.45	Kabataş Aktarma Merkezinden Boğaz Seyri	119
Şekil 4.46	Kabataş'ın Kullanıcıların gözündeki imajı.....	119
Şekil 4.47	Kabataş aktarma merkezindeki temel problem	120

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1	Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Araçları Performans Çizelgesi	20
Çizelge 2.2	Kentiçi Raylı Sistem Toplu Taşıma Araçları Performans Çizelgesi.....	22
Çizelge 2.3	Kentiçi Denizyolu Toplu Taşıma Araçları Performans Çizelgesi	23
Çizelge 2.4	Aktarma merkezi gereksinimleri	27
Çizelge 3.1	Ulaşım Türlerine Göre 2009Yılına Ait Günlük Yolcu Sayıları	53
Çizelge 3.2	İstanbul Geneli Ulaşım Türlerinin Dağılımı.....	53
Çizelge 3.3	Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Sitemine Ait Ortalama Yolcu Sayıları	54
Çizelge 3.4	Raylı Sistemlerin Türlerine Göre, Güzergah ve Hat Uzunluk Bilgileri	58
Çizelge 3.5	Zeytinburnu – Kabataş Hattının Özellikleri	61
Çizelge 3.6	4.Levent-Taksim Metrosu İşletme Özellikleri	62
Çizelge 3.7	Tünel – Taksim Nostalji Tramvayı İşletme Özellikleri.....	63
Çizelge 3.8	Taksim - Kabataş Füniküleri İşletme Özellikleri	63
Çizelge 3.9	Denizyolu Taşıma Türlerine Ait Kapasiteler ve Ortalama Yolcu Sayısı.....	64
Çizelge 3.10	Dentur Avrasya Kooperatifine Ait Hatlar Ve İşletme Özellikleri.....	69
Çizelge 4.1	Kabataş Haftaiçi Giriş ve Çıkışlarda Araç Türleri ve Sayıları	92
Çizelge 4.2	Kabataş Raylı Sistemler Yolcu sayımı	95
Çizelge 4.3	Kabataş Aktarma Merkezi Yaya Sayım Çizelgesi	99
Çizelge 4.4	Kullanıcıların Meslekleri	111
Çizelge 4.5	Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezine Geldiği Yerler	114
Çizelge 4.6	Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezinden Gittiği Yerler.....	115
Çizelge 4.7	Kabataş'ın Kullanıcıların gözündeki imajı.....	120
Çizelge 4.8	Kabataş aktarma merkezindeki temel problem.....	121
Çizelge 5.1	Kabataş aktarma merkezi mevcut durumu.....	123
Çizelge 5.2	Kabataş Aktarma Merkezi GZFT Analizi	124

AKTARMA MERKEZLERİ, İSTANBUL KABATAŞ AKTARMA MERKEZİ ÖRNEĞİ

Taner SÖNMEZ

ŞehirveBölgePlanlamaAnabilim Dalı

YüksekLisansTezi

Tez Danışmanı: Y. Doç. Dr. Nilgün ERKAN

Tarihsel süreçte gelişen teknolojiyle birlikte ulaşım türlerinin gelişimi toplumun seyahatlerinin daha hızlı, konforlu ve güvenli olmasını sağlamıştır. Ulaşım türlerindeki çeşitlilikle birlikte tercih edilen ulaşım şekilleri bireylerin ihtiyaçlarına göre belirlenebilir hale gelmiş, bu durum ulaşım türleri arasında aktarmanın ortaya çıkmasına, ulaşım altyapısında aktarma merkezlerinin oluşmasına neden olmuştur.

İstanbul'da önemli bir merkez olan Kabataş aktarma merkezi denizyolu ulaşımı, raylı sistemler ve lastik tekerlekli araçlarla ulaşılabilen, kullanım yoğunluğunun yüksek olduğu bir alandır. Bu nedenlerden dolayı kentsel mekan olarak Kabataş aktarma merkezinin incelenmesi mevcut sorunların ortaya çıkarılmasına ve yapılması düşünülen projelere veri oluşturulmasına olanak sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aktarma merkezi, ulaşım, Kabataş, kentiçi ulaşım türleri, ulaşımın entegrasyonu, üçlü örtüşükformülasyon.

ABSTRACT

TRANSIT CENTERS, IN CASE OF ISTANBUL KABATAS TRANSIT CENTER

Taner SÖNMEZ

Department of City and Regional Planning

MSc. Thesis

Advisor: Assist. Prof. Dr. Nilgün ERKAN

With the evolving technology of transportation, society began to travel more comfortable faster and safer. Transportations peciesdiversity can be determined according to the needs of individuals has become the preferred forms of transportation. The emergence of this situation to transfer between types of transport has led to the formation of transfer centers.

Kabataş Transit Center which has a high dencsity of users is an important center in Istanbul that maritime transport, rail systems and rubber-wheeled vehicles can be accessed in the same time. In this thesis, interaction of species in urban transportation examined with Kabataş Transfer Center. By this methodolody problems of transfer centers have been arised and this thesis has been a guide of next transfer centrer projects.

Keywords: Transitcenter, transport, Kabataş, urbanpublic transport, integration of transport, three coherent formulation.

YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE

1.1 Literatür Özeti

İnsanlar kentiçi toplu taşımanın doğası gereği seyahatleri sırasında farklı ulaşım araçlarını kullanma ihtiyacı duyarlar. Her toplu taşıma aracının kişilere sağlayacağı fayda; hız, mesafe, zaman gibi faktörlerde değişmektedir. Kentiçi toplu taşımada en yüksek seviyede faydalanmak için önemli bir ulaşım altyapısı olan 'aktarma merkezlerine' ihtiyaç duyulmaktadır. Bu anlamda literatür araştırması ulaşım, ulaşım türleri, ulaşım altyapısı ve kentsel mekan olarak aktarma merkezleri kavramları bağlamında ele alınmaktadır.

1.2 Tezin Amacı

Sanayi devrimi sonrası kırdan kente göçle birlikte kentlerin hızla büyümesi kentin mekansal ve sosyal yapısında önemli değişimlere neden olmuştur. Metropoller, barındırdıkları nüfus ve aktivite yoğunluğu nedeniyle yeraltının yerüstü kadar yoğun olarak kullanıldığı alanlar olmaya başlamış, gündelik yaşam kavramı değişmiş, gün içinde yapılan aktivite sayısı ve çeşidi artmıştır.

Değişen kent yapısında ulaşım ve iletişim kaynakları üzerinde gelişen teknolojiler insan yaşamının temel ölçütleri olan iki kavram üzerinde yoğunlaşmıştır; zaman ve mekan. Gelişen ulaşım teknolojileri yeni ulaşım tiplerinin ortaya çıkmasını, zamanla kent içi yolculukların daha hızlı, güvenli, konforlu ve düşük maliyetli olmasını sağlamıştır. Artan nüfusla birlikte oluşan trafik yoğunluğu metropollerde bireysel ulaşımdan toplu taşımaya yönelimi gerektirmiştir.

Oluşan yeni düzende toplu taşımayı azami seviyeye çıkarmak için yeni raylı sistemler ve yeni su yolu hatları kurmak ya da toplu taşıma araçlarının sayısını artırmak gibi çalışmalar tek başına etkili olmamış, bu çalışmalarla birlikte raylı sistem, karayolu ve deniz yolu sistemini aynı noktada birleştirme gereği ortaya çıkmıştır. Söz konusu bu gereklilik ile kullanıcıyı toplu taşıma araçlarıyla buluşturan mekan 'aktarma merkezleri'dir. Aktarma merkezlerinin tüm toplu taşıma araçlarını aynı ortamda buluşturması, yolcunun bir sistemden inip diğer sisteme hızlı ve konforlu geçişini mümkün ve cazip kılması gerekmektedir.

Söz konusu aktarma merkezleri kentsel çevreden ayrı düşünölememektedir. Kentsel çevre, yapıların, çevresel öğelerin ve bireylerin oluşturduğu ve bunların birbirleriyle ilişki içinde bulunduğu bir bütündür ve birey - çevre etkileşiminde önemli rol oynamaktadır. Kent yaşamı, içinde önemli olan kentsel öğelerin akıllıca ve bilinçli olarak düzenlenmesidir. Ulaşım çevreleri içindeki kentsel öğeler ve bunların kullanımına yönelik elemanlar gerekli yerlerde görölemiyorsa, sağlıklı bir kent yaşamından söz edilememektedir. Bireyin gideceği güzergah üzerindeki güvenlik, konfor ve hız tasarımı ilişkin en önemli ölçütlerdir. Ulaşım çevreleri aynı zamanda bireyin ruhsal ve duygusal yönden doyurulmasını sağlamak durumundadır. Bu da çevrenin sağlıklı düzenlenmesini gerektirir.

Günümüzde kentsel mekan tasarımlarında insan hareketleri ve mekan kullanımı gözetilmeden yapılan şekilci yaklaşımların sonucu ortaya çıkan karışıklıkların giderilebilmesi amacıyla İTÜ Peyzaj Mimarlığı Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Selim Velioğlu'nun 'Üçlü Örtüşük Kavram'¹ kentsel mekanı, aktörlerini ve çevreyi tam olarak açıklayabilmektedir. Kentsel mekan olan aktarma merkezlerinin yapısını sistematik olarak inceleme imkanı sağlaması açısından çalışma bu kavram üzerinden değerlendirilecektir.

Son yıllarda İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılan çalışmalar çerçevesinde kent içi toplu taşıma araçları arasında aktarmayı sağlamak üzere çeşitli çalışmalar

¹Üçlü ÖrtüşükFormölasyon: Oluşan mekansal kurgunun 1-Hareketin organizasyonu, 2- Mekanın organizasyonu ve 3- Kullanımın organizasyonu ile bütöncöl şekilde irdelenmesi biçimidir (www.arkitera.com)

yapılmaktadır. Deniz ulaşımıyla hafif raylı sistemleri, otobüs ağını, metroyu bağlamaya çalışan yatırımlar kentte giderek artmaktadır. Fakat yeni ulaşım teknolojilerinin kent sistemine dahil olmasıyla birlikte kullanıcıların yeni gelişen sistemlere aktarılması gününbirlik çözümlerle giderilmeğe çalışılmaktadır. Kullanıcı yoğunluğundan bağımsız düzenlenen alanlar ise yayayı gerek konfor gerekse güvenlik yönünden kötü yönde etkilemektedir.

Çalışmanın amacı, İstanbul Beyoğlu bölgesinde bulunan Kabataş aktarma merkezini mekanın, hareketin ve kullanımın organizasyonu bağlamında değerlendirmek, mevcut sorunları ortaya çıkarmaktır. Bu anlamda İstanbul’da ulaşım kimliği bulunan farklı ulaşım türlerinin bir arada kullanıldığı alan olarak belirlenen Kabataş aktarma merkezi incelenerek alanda yaşanan sorunlar ortaya çıkarılmıştır. Sorunlar üzerinden yapılan değerlendirme sonucu bölgeye ilişkin stratejiler geliştirilmiştir.

1.3 Hipotez

Tez kapsamında ulaşım, ulaşım türleri ve çeşitlerine ilişkin güncel yaklaşımlar incelenmiştir. Kentsel mekanın alt ölçekten üst ölçeğe kadar geçirdiği evreler çalışmada İstanbul Beyoğlu Bölgesi örneği konu edilmiştir. Hipotez başlığı altında tezin kapsamı ve yöntemi ele alınmıştır

1.3.1 Kapsam

Tez kapsamında birinci bölümü oluşturan giriş bölümünde çalışmanın genel çerçevesi açıklanmış; amaç, kapsam, kullanılan araştırma tekniği ve yöntemlere yönelik açıklayıcı bilgiler verilmiştir.

İkinci bölümde ulaşım, ulaşım türleri, ulaşım planlaması kavramları ele alınmıştır. Ulaşım tipleri ile ilişkili olarak mekan kurgusu, mekan çeşitleri konusuna değinilerek ‘aktarma merkezi’ kavramı açıklanmıştır. Ayrıca kentsel organizasyon kavramı açılarak alt başlıklar halinde kavramsal bilgi verilmiştir.

Üçüncü bölümde İstanbul Beyoğlu Bölgesi ihtiva ettiği kent içi ulaşım türleri bağlamında mevcut durum, yolcu istatistikleri ve haritalarla birlikte incelenmiştir. Kent

içi toplu taşıma araçları kullanım yoğunluğuna bağlı olarak ele alınmış ulaşım türlerine göre ayrı ayrı incelenmiştir.

Dördüncü bölümde ise belirlenen örnek alan; Kabataş aktarma merkezi çerçevesinde hareketin organizasyonu başlığı altında 'bağlantı noktaları, 'erişebilirlik ve yönlendiricilik', "yürünebilirlik"; mekanın organizasyonu başlığı altında 'kimlik', 'biçim, oran ve boyutlar' 'algılanabilirlik'; kullanım organizasyonu başlığı altında 'işlev', 'işlevlerin yan yana gelişleri' ölçütleri oluşturulmuştur. Alanda kullanıcıların görüşlerine yer verebilmek için anket çalışması yapılmış, anket çalışmasıyla alanı kullananların aktarma merkezi hakkındaki düşünceleri ortaya konulmuştur.

Beşinci bölümde ise genel bir değerlendirme yapılarak Kabataş aktarma merkezi ile ilgili sonuçlar G.Z.F.T. analizi ile açıklanmıştır. G.Z.F.T. analizine yönelik stratejiler belirlenmiştir.

1.3.2 Yöntem

Tez konusuyla ilgili olarak YTÜ, İTÜ ve MSGSÜ üniversite kütüphanelerinde, İstanbul Atatürk Kütüphanesi ve Ş.P.O. İstanbul Şubesi'nde yer alan kitap, makale, yüksek lisans ve doktora tezleri araştırılmıştır. Bulunan yüksek lisans ve doktora tezlerinde yer alan birincil kaynaklarla dergi, gazete ve sanal ortamda yayınlanan makale ve bildirimlere ulaşılmıştır.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaştırma Daire Başkanlığı'nın ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi Metropolitan Planlama Bürosu Ulaşım Birimi'nin hazırlamış olduğu raporlardan yararlanılmış ve yeni geliştirilen sistemler ve projeler hakkında bilgi alınmıştır.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki birimlerden Ulaşım Daire Başkanlığı, Belbim ve Beyoğlu Belediyesi'nden alanın geçmiş durumuna ilişkin veriler toplanarak günümüzdeki haliyle değişimi ortaya konulmuştur.

Kullanım yoğunluğunu ortaya çıkarabilmek için Beyoğlu Bölgesinde Kabataş'ta yaya sayısı ve hareketleri alanda gözlemlenmiştir. Kavramsal çerçevede açıklığa kavuşturulan "üçlü örtüşükformülasyon" kavramıyla Kabataş aktarma merkezi sistematik olarak incelenmiştir. Kabataş Aktarma merkezinde mevcut durumun

değerlendirilmesi, fırsatlar ve tehditlerin ortaya konulması amacıyla G.Z.F.T. analizi kurgulanmıştır.

Kabataş Aktarma Merkezi'nde kullanıcıların mekanı nasıl algıladıklarını ortaya koyabilmek adına sistematik bir veri toplama yöntemi olarak anket yapılmıştır. Anket çalışması ilk tez sınavının (16.02.2011) ardından jüri heyetinin tavsiyesiyle 2011 mart ayında, sabah 07:30-9:00 ve akşam 17:30-19:00 arasında, toplam 44 kişi ile yapılmıştır.

Tasarımların değerlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla hazırlanan G.Z.F.T. analizi kentiçi toplu taşıma araçları ve yayanın kullanım yoğunluğuyla ilişkili olarak değerlendirilmesini ve aktarma merkezleri kapsamında, hareketin devamlılığının sağlanamaması sebebiyle oluşan sorunları Kabataş aktarma merkezi özelinde ortaya çıkarmaktadır.

BÖLÜM 2

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde tezin ana konusunu oluşturan ulaşım, ulaşımın gelişimi, ulaşım türleri ve toplu taşıma kavramı, aktarma merkezleri kentsel mekan ve kentsel mekan organizasyonu kavramları hakkında detaylı bilgiler yer almaktadır. Tezin amacına uygun olarak seçilen örnek alanda yapılan çalışmaya yönelik bilgiler tezinkavramsal altlığını oluşturmaktadır. Kavramsal çerçevede yer alan kavramlar örnek alanda test edilmektedir.

2.1 Ulaşım Kavramı

Ulaşım; insanların, malların, enerji ve bilginin yararlı olarak varsayılan bir amaca yönelik belirli bir zaman içinde yer değiştirmesidir. Bu verilen tanıma göre insan söz konusu olduğunda ulaşım kelimesi yerine 'seyahat' veya 'yolculuk' kelimelerinin kullanılması daha uygun olduğu gibi insanlar ve nesneler için 'taşıma' kelimesinin kullanılması bazı durumlarda daha anlamlı olmaktadır. Zaman ve mesafe kavramlarıyla özdeşleşen 'ulaşım' kavramı aynı zamanda çeşitli arazi kullanımları birbirine 'bağlayıcı', yerleşmeleri birbirinden 'ayırıcı' özelliklere de sahiptir.

Ulaşım 'altyapı' ve 'üst yapı' olarak iki yapıya sahiptir. Ulaşım altyapısının en önemli öğeleri yollar, her türlü taşıt depolama, aktarma alanları, terminal alanları, duraklar ve istasyonlar, üst yapısının en önemli öğeleri ise taşıtlar ve trafiktir. Burada yol hem yaya hem de taşıt türlerine göre ayrı özellik gösteren altyapının tamamını kapsamaktadır.

Ulaşım alt yapısı aynı zamanda denetim ve yönetim işlevlerine ilişkin ışıklı trafik işaretleri ve bunların birbirleri ile ilişkilendirilmesini, trafik adaları gibi 'kanallama

öğelerini'¹, elektrikli sistemlerde olduğu gibi güç istasyonları ve alt istasyonlarını, köprü vb. sanat yapılarını ve diğer teknik öğeleri de kapsamaktadır.

Kentsel ulaşım günlük hayatın ayrılmaz bir parçası ve geçmiş çağlardan beri yerleşmelerin en önemli işlevlerinden biridir. Ulaşım aynı zamanda bir arazi kullanım kararıdır. Değerli kentsel arazinin büyük bir bölümünü ulaşım altyapısı oluşturmaktadır. Ulaşım amaç değil, bir araçtır. Ulaşımın bu aracılığı, aktivitelere ve kentsel kullanımlara ulaşmak anlamındadır. Dolayısıyla kent sisteminin sağlıklı işleyişine, kentlinin yaşam kalitesine ve kentsel çevre kalitesine hizmet etmesi ulaşımın ana amacıdır.

2.2 Ulaşım Türleri

Bir noktadan başka bir noktaya ulaşmak için farklı ulaşım araçları kullanılabilir. Yaya olarak kas gücü ile başlayan süreçte yeni teknolojinin getirdiği araçlar ulaşım hız, konfor, zaman gibi kavramları etkilemektedir.

Kullanıcı göz önünde tutulduğunda ulaşım:

- Bireysel Ulaşım,
- Toplu Ulaşım, olarak iki şekilde sınıflandırılabilir.

2.2.1 Bireysel Ulaşım

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

2.2.1.1 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 kolay, en esnek ve en ucuz olan ulaşım şeklidir. Yaya ulaşımı, dünyadaki en eski ve en yaygın kullanılan ulaşım türüdür. Yaya ulaşımı kişiye, caddeler sokaklar

¹Kanallama öğeleri: Araç ve yayaları yönlendirici, sınırlandırma öğeleri.

boyunca sınırsız bir esneklik ve hareket imkanı sunar. İnsana ve çevreye hiçbir zarar vermeyen, insanları yürümeye teşvik ederek fiziksel ve ruhsal sağlığına katkıda bulunan, kentteki estetik detayların algılanmasını sağlayan, bireyin sosyalleşmesinde ve toplumsal ilişkilerini geliştirmesinde en etkin ulaşım aracıdır.

19. yüzyıla kadar ulaşımın, büyük ölçüde yaya olarak yapıldığı bilinmektedir. Buhar makinesinin icadı ile yeni ulaşım araçları geliştirilmiş insanların ve malların daha hızlı, güvenli ve konforlu taşınmasını sağlayan raylı sistemler, daha sonra ise otomobil kullanılmaya başlanmıştır. Sanayi Devrimi ve motorlu araçların ortaya çıkışı ile yeni yollar yapılmış ve artık kentler yayalara göre değil, motorlu taşıtlara göre planlanmaya başlanarak yaya, kentlerdeki egemenliğini kaybetmiştir. Bu anlamda kent ölçeği insan ölçeğinden çok araç ölçeğinde gelişme göstermiştir.

Kentsel ulaşım sisteminde asıl vurgulanması gereken insandır. Yaya ulaşımı, varmak istedikleri noktaya (işyeri, konut, okul, alışveriş merkezi, park, vb.) yürüyerek ulaşmayı tercih edenler için, özel olarak tasarlanmış, tamamı yayalara ayrılmış, yayaların olası gereksinimleri için gerekli altyapı hizmetleri ile (aydınlatma, telefon, tuvalet, vb.) donatılmış, araç trafiği ile mümkün olduğunca kesişmeyen bir ulaşım sistemi olarak tanımlanabilir. Yaya ulaşımında amaç; öncelikle bir ulaşım türü olarak yaya yolculuklarına mekan açmak ve aynı zamanda trafik karmaşasından, araç işgalinden arındırılmış, toplumsal ve kültürel yaşamı zenginleştiren mekanlar oluşturmaktır [1].

Yaya alanlarının bu amaç doğrultusunda düzenlenmesinin yanında yayanın etkilendiği farklı sebepler vardır. Yaya olarak yapılan ulaşım türünde kişinin tercih sebepleri aşağıdaki kriterlere göre değişkenlik gösterebilir:

- Yaya yürümeyi gerektiren amaç (gezme, keşfetme, trafik, spor vb...),
- Yaya yolunun eğimi,
- Hava şartları,
- Yaya yolunun kalitesi,
- Yaya yolunun genişliği,
- Yaya yolunun erişilebilirliği,

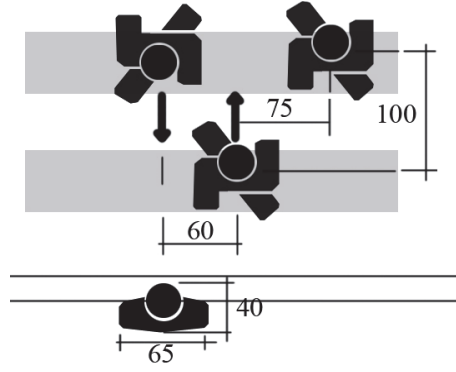
- Yaya yolunun güvenliği,
- Yaya yürüyecek kişinin sağlık durumu,
- Zaman,
- Mesafe.

Kentsel tasarımda yayanın ve yaya yolunun önemi büyüktür. Kentsel mekanın zaman ve hareket olgularıyla biçimlenmektedir. Yapı ve mekan ilişkisi tarihsel verileriyle incelendiğinde, zaman ve hareket tanımı olmadan mekan anlam kazanamayacaktır.

Kentsel mekan tasarımında amaç, insanlarda, mekanın içinde hareket ederken sürekli ve aralıksız etkiler bırakmaktır. Tasarımın ilettiği mesajları algılayacak olan insanlar “katılımcı” olarak ifade edilmektedir. Tasarımla oluşturulan yeni görüntü ise, algısal deneyimin sadece bir başlangıcıdır. Oysa hareket, insanın da içinde yer aldığı tüm evrenin, aydınlıktan gölgeye, sıcaktan soğuğa, gürültüden sessizliğe değişmesi gibi etkenlerin mekan üzerindeki etkisiyle oluşmaktadır. Geçmiş medeniyetlerden günümüze değin, tasarımın değişmeyen ölçülerinden biri, insan hareketinin göstergesi olan yaya hareketleridir. Kentsel mekanlar, içinde hareket etmek için kas gücü harcamaya ve heyecan duymaya teşvik etmelidir [2].

I. Teknik Detaylar

Yayalar, kentte kendilerine ayrılmış alanlarda yürümek, koşmak, alışveriş yapmak gibi dinamik ya da oturmak, ayakta beklemek, dinlenmek gibi statik hareketlerde bulunurlar. Yayaların boyutları, komşu yayalarla yüz yüze ya da yan yana durmaları, aynı ya da farklı yönde hareket etmeleri vb. özellikleri yaya bölgelerinin biçimlenmesinde belli sınırlar ortaya koymaktadır [3] (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Aynı ve Farklı Yönde Yaya Hareketleri

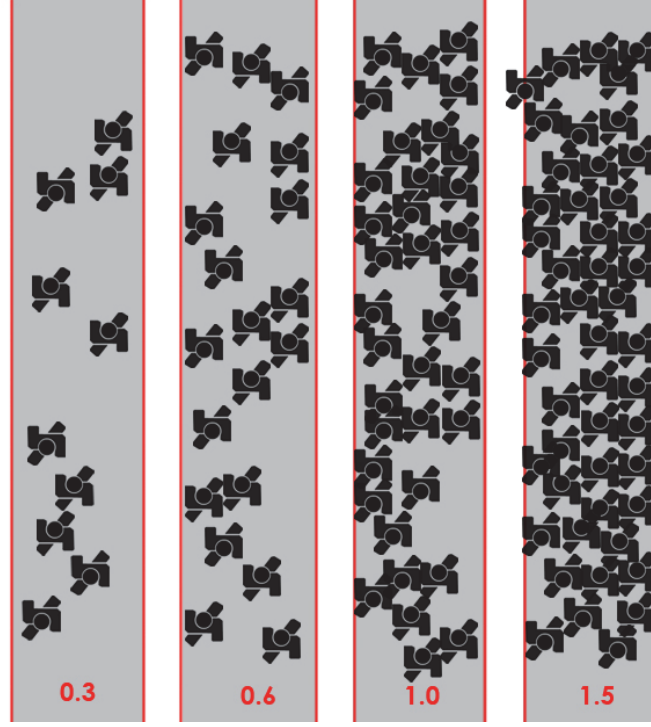
Yaya, hareket etmek için belirli bir alana ihtiyaç duymaktadır (Şekil 2.1). Yürüme hareketini, yayanın hızı ve dolaşılan yerdeki yaya sayısı belirlemektedir. Yürüme hızı, hareketin nedenine ve yürüme koşullarına göre değişmektedir. Yapılan etkinliklerin çeşidine göre yürüme hızları şu şekilde özetlenmektedir:

- Konut, tek yönde dolaşım ve işyerinde hız: 1.2-1.6. m/sn
- Alışverişte ve karışık dolaşımda hız: 1.0-1.4 m/sn
- Ticarette, boş zamanları değerlendirmede ve karşı yönden gelenlerin yoğun olduğu gezintilerde hız: 0.8-1.2 m/sn'dir.

Yürüme hızı ile yaya yoğunluğu arasındaki ilişki de oldukça önemlidir. Yaya yoğunluğu arttıkça, hız azalmaktadır. Normal bir yürüme eyleminde iki yaya arasındaki uzaklık 1m civarında, tasarımda kabul edilebilecek maksimum yoğunluk ise metrekareye 0.4 - 0.7 yaya düşecek şekildedir. İşlevler açısından bir alana düşen yaya yoğunluğu şu şekilde özetlenmektedir [3] (Şekil 2.2):

- Bağımsız, amaçsız yürümede: 0,3 yaya/m²
- Geçişlerin kolay olduğu yoğunlukta: 0,3 - 0,4 yaya/m²,
- Karşı yönden gelenlerle kesişmelerin olduğu fakat yürüyüşün olanaklı olduğu yoğunlukta: 0.4 - 0.7 yaya/m²,
- Yürüyüşün zor olduğu yoğunlukta: 0.7-1.0 yaya/m²,

- Yayalar arasında kesişmelerin fazla, yürüyüşün çok zor olduğu yoğunlukta: 1.0 - 2.0 yaya/m²,¹
- Yürümenin olanaksız olduğu yoğunlukta: 2.0 üzeri yaya/m²,



Şekil 2.2 Metrekareye Düşen Yaya Yoğunluğu

Yaya hareketlerinde etkili diğer bir faktör ise yaya akımıdır. Yaya akımı, genel olarak yaya gruplarının ortalama yürüme hızına bağlıdır. Yürüme hızı yapılan aktiviteye, yaşa vb. faktörlere göre değişebilir. Örneğin; bir toplu ulaşım aracından başka bir toplu ulaşım aracına her gün düzenli ve aynı olanaklarla yapıldığından hızlıdır. Bu fiziksel özelliklerin yanında ise; yürünen alanın eğimi, zemin malzemesi, boyutu ve yola katılan diğer akslar da yaya hareketini etkilemektedir.

II. Duyusal Detaylar

Kullanıcının görme duyusuyla mekanı algılamasında; bakılan uzaklık, görünen nesnenin büyüklüğü, görülme açısı, nesnenin rengi, aydınlığı ve gözlenme süresi önemlidir. Buna yayanın hızı da eklenebilir. Yayanın hızı arttıkça algılama süresi ve görüş açısı

¹Bu bölümdeki bilgiler 4. bölümde Kabataş aktarma merkezinde ele alınacaktır.

azalmaktadır. Örneğin hızla hareket eden, bir yere yetişmesi gereken bir yayanın çevresini gözlemesi, duran bir yayaya göre oldukça sınırlı olacaktır [3].

Bu sınırlar yaya bölgelerinin boyutlarının biçimlendirilmesinde oldukça önemlidir. Yayaların görme, işitme ve algılama özellikleri dikkate alındığında aşağıda yer alan uzaklık sınırlarına ulaşılmıştır [3]:

- Konuşan iki kişi arasındaki maksimum uzaklık: 2.1-3.6 m,
- Bireysel ilişkinin kesildiği uzaklık: 9.0 m,
- Yüzün anlamını kavrayabilmek için gerekli maksimum uzaklık: 12.0 m,
- Yüzü tanıyabilmek için gerekli maksimum uzaklık: 24.0 m,
- Her hangi bir eylemi ayırabilmek için gerekli uzaklık sınırı: 135.0 m'dir.

2.2.1.2 Yaya Alanlarının Sınıflandırılması

Yaya alanları ulaşım sisteminde en çok ihtiyaç duyulan, noktadan noktaya ulaşımında en esnek altyapıdır. Kent içinde yayaların kullandığı birçok alan vardır. Bunların bir kısmı yalnızca yayanın kullanımına ait olmakla birlikte büyük çoğunluğu taşıtla yayanın ortaklaşa kullandığı yollardır. Özellikle kentin işlek mekanları olan bu alanlarda yaya-taşıt ayrımı farklı ara kesitlerde sağlanmaktadır. Bu anlamda bir sınıflandırma yapıldığında yaya alanları beş başlık altında incelenebilir. Bunlar kaldırımlar, yaya yolları, yaya geçitleri, meydanlar ve tezin ana konusu olan aktarma merkezleridir.

I. Kaldırımlar

Kaldırımlar, yolların iki yanında yayaların yolu takip edebilmesi için yola paralel olarak düzenlenen alanlardır. Tekerlekli araçların kent içinde kullanılmaya başlanmasından itibaren en basit yaya alanları olmuşlardır. Kaldırımlar yolla aynı kotta ya da yoldan yüksek bir kotta yapılırlar. Bazı ülkelerde kaldırımlar yolla aynı düzeyde yapılarak yalnızca farklı desen ya da malzemeyle taşıt yolundan ayrılırken, bazı ülkelerde kaldırım yüksekliğinin standart olan 10 cm'i aştığı görülmektedir.

II.Yaya Yolları

Yaya yolları, zaman içinde oluşmuş yaya yolları ve sonradan oluşturulmuş, “yayalaştırılmış” yollar olarak ikiye ayrılabilir. Kendiliğinden, zaman içinde oluşmuş yaya yollarına genellikle tarihi kentlerde ve/veya zor iklim şartlarına sahip yerleşimlerde rastlanmaktadır. Bu yollar insanların ihtiyaçlarını yürüyerek gerçekleştirdiği dönemde oluşmaya başladığı için insan ölçeğinde ve komşuluk ölçütleri çerçevesinde gelişmiştir. Bu nedenle sokaklar dar olarak yapılmış, döşemeleri ve eğimleri ise yağmur suyu drenajına uygun şekilde düşünülmüştür. Bu yollar tarihi ve kültürel niteliğe sahip olduğu için mevcut şekilde korunmakta ve taşıtların geçişine izin verilmeyerek yaya yolu olarak varlığını sürdürmektedirler.

Yayalaştırılmış sokaklar ise genellikle taşıt yolu olarak kullanılan, ancak arazi kullanım nitelikleri göz önünde bulundurularak sonradan yayalaştırılan yolları kapsamaktadır. Yayalaştırılan yollarda taşıtların geçişine günün belli saatlerinde ve gerekli görülen acil durumlarda itfaiye ve ambulans araçlarının girişine izin verilmektedir. Bazı örneklerde toplu taşımayla yayanın aynı düzlemde yer aldığı durumlar vardır ancak yayalaştırılan yollarda öncelik her zaman yayanındır.

III.Yaya geçitleri

Yaya geçitleri bulundukları düzleme göre hemzemin geçitler, üstgeçitler ve alt geçitler olarak üçe ayrılabilir.

Hemzemin geçitler, yollar üzerinde yaya geçidi olduğunu belirleyen genellikle beyaz renkte yol eksenine paralel 50 cm genişlikte ve 50 cm aralıklarla çizilen bantlarla oluşturulur. Her ne kadar belirlenmiş standart ölçüler olsa da günümüzde farklı tasarımların uygulandığı da görülmektedir (Şekil 2.3, 2.4).



Şekil 2.3 Barkod Yaya Geçidi Örneği



Şekil 2.4 Zebra Yaya Geçit Örneği

Üstgeçitler, taşıt yollarında hemzemin geçitlerin yapılması elverişli olmayan durumlarda, yoğun taşıt trafiğinin bulunduğu kavşaklarda, yayaların yoğun olarak bulunduğu merkezi alanlarda ve yaya ve taşıtların güven içerisinde birbirinden ayrılmasını sağlamak amacıyla düzenlenirler.

Alt geçitler, yaya taşıt ayrımının yapılması gereken durumlarda, motorlu taşıtların alt seviyeye indirilmesi mümkün olmadığında yapılan bir düzenlemedir. Alt geçitler, alışveriş yerleri, eğlence ve dinlenme alanları gibi fonksiyonlarla yaya ihtiyaçlarına yönelik tasarlandığında üst geçitlere göre daha çekici bir hale getirilebilmektedir. Fakat genel kullanım itibarıyla alt geçitler yoğun kullanımın olmadığı zamanlarda güvenlik gerekçesiyle daha az tercih edilmektedir. Bu anlamda Kullanım yoğunluğu yüksek olan alanlarda tercih edilmesi gereklidir.

IV.Meydanlar

Kentlerde ilk olarak meydanlarda yaya mekanı oluşturulmuştur. Merkezi donatıların ve kullanımların yer aldığı kent merkezleri, mahalle merkezlerinden gelen yaya yollarının birleşmesiyle meydanları oluşturmaktadır. Yaya bölgesi olarak meydanlar, bütün kent haklinin kullanımına açık mekanlardır.

Her bireyin merkezinde kendisinin yer aldığı bir çevresi vardır. Bu merkez kişiyle başlayıp, aile, semt, kent, ülke ya da ait olunan dini grup gibi başka adlarla çeşitlenmektedir. Kentler; kültürel, sosyal ve ekonomik olarak değişik düzeylerdeki pek çok insani barındıran mekanlardır. Farklı merkezleri olan bu insanların ortak bir merkezde yani "kent meydanlarında" farklı amaçlarla da olsa bir araya gelmeleri sağlanarak sosyal bir iletişim amaçlanmaktadır.

Latince açık yer ya da genişletilmiş cadde anlamına gelen "Platea", İngilizce ve Fransızca "Place" kelimesinden doğmuştur. İspanyolca "Plaza" ve İtalyanca "Piazza" da aynı kökenden gelmektedir [4].

Genel anlamı ile meydan; insanın eylemlerini yerine getirdiği, onu kuşatan, bütünleşme ve sahip olma duygusunu yaratan, yatay ve dikey hacimsel elemanlarla sınırlanmış üç boyutlu hacimsel bir düzenlemedir [5].

Meydantasarlanmış çevreyle tanımlanmış boş mekandır ve bir yerin meydan olarak tanımlanabilmesi için öncelikli olarak yayalaştırılması gerektiği ifade edilmektedir. Bir meydanın tasarlanmasındaki temel kriter o meydanın yapıldığı yerin niteliğini arttırmasıdır [5].

Meydanlar, tarih boyunca insanların, -pazar yeri, festivaller, kutlamalar, direnişler, protestolar gibi; büyük ölçekli ya da küçük ölçekli çeşitli faaliyetleri yürütebilmek amacıyla bir araya geldiği ve sosyal etkileşimde bulunduğu mekanlar olmuşlardır.

Yapılan araştırmalara göre günümüz meydanlarında kullanımların %90'ini oturma, bekleme, gezinme, yeme-içme, okuma, izleme, dinlenme gibi aktiviteler oluşturmaktadır. Halka yönelik gösteriler, eğlenceler, sokak gösterileri, işle ilgili ayaküstü sohbetler meydanların kullanımını arttırmaktadır [4].

Aktarma merkezleri tezin ana konusu olduğu için ayrı bir bölümde incelenmektedir (Bknz sayfa 24).

2.2.1.3 Araçla Ulaşım

Yaya ulaşımı ile başlayan ulaşım süreci insanın çeşitli buluşlar yapmasıyla ihtiyacı karşılamaya yönelik çeşitli gelişmeler göstermiştir. İnsanlığın tarihsel gelişimi sırasında teknoloji dışındaki konularda ortaya çıkan değişimler ve gelişmeler de ulaşımı dolaylı ve dolaysız olarak etkilemiştir. İnsan topluluklarının sosyal, kültürel, ekonomik ve politik yaşantılarının değişen özellikleri ulaşım sistemlerinin biçimlenmesinde etkili olmuştur. Özellikle ticari aktiviteler patikaların kullanımını genişletmiş ve bazı hayvanların (at, katır ve deve) evcilleştirilmesinden sonra bu patikalar yollara dönüşmüştür. Tekerlekli araçların kullanımı daha iyi yolları sistemli bir şekilde yapılandırmıştır. Bu gelişmeler kişilerin hareketliliğinde artışlara sebep olmuş, kişi başına düşen yolculuk taleplerinde ciddi artış ortaya çıkmıştır. Gelişen teknolojik olanakların da etkisiyle, bireyler yolculuklarını daha hızlı, konforlu ve özgür bir biçimde yapma arayışı içine girmiş ve kişilere bu olanakları sağlayan araçlarla ulaşım sistemi hızlı bir ivme kazanmıştır. Kazanılan bu ivmeyle çeşitlenen ulaşım kara, hava, su gibi altyapılarda inşalara yüksek fayda sağlamıştır.

Ulaştırma, söz konusu alt yapının türüne göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;

- I. Kara Ulaştırması,
 - a) Lastik tekerlekli araç taşıması,
 - b) Demiryolu taşıması,
- II. Su taşıması,
 - a) Denizyolu Ulaştırması,
 - b) İç-Suyolu (göl, nehir, kanal) Ulaştırması,
- III. Hava Ulaştırması,
- IV. Boru Hatları.

Tez konusu aktarma merkezi ile ilişkili olarak kentiçi ulaşımında kullanılan altyapı türleri incelenmektedir. Kentiçi ulaşımında aktarma merkezleri için önemli olan kara taşıması ve su taşımasının büyük bir bölümü toplu taşıma ile sağlanmaktadır.

2.2.2 Kentiçi Toplu Taşıma Sistemi

Toplu taşıma sistemi, insanların ulaşım taleplerini karşılamak üzere zaman ve mekan içinde toplu olarak yer değiştirmelerini sağlayan öğeleri, bunların özelliklerini ve aralarındaki ilişkileri içeren bir bütün olarak tanımlanabilmektedir [6]. Günümüzde dünyada ve ülkemizde kentiçi ulaşımın önemli bir kısmı toplutaşımacılıkla yapılmaktadır.

Toplu taşıma planlaması hat güzergahlarından, çalışan araç sayısına ve sıklığına, taşıma ücretlerinden, durak yer ve fiziksel özelliklerinin belirlenmesine kadar pek çok konuyla ilgilenmektedir. Bütün bu problemlerin çözüm kümesinin girdisi olarak kullanılabilecek en önemli parametrelerinden biri de taleptir. Ticari bir işletmede piyasa talebi arz talep dengesini kurmak için ne derece önemliyse, toplu taşıma planlamasında da yolculuk talepleri o derece önemlidir. Ulaştırma yatırımlarının kamu faydası gözetilerek yapılan yüksek maliyetli yatırımlar olduğu düşünüldüğünde ise toplu taşımada talebin önemi daha da belirgin bir biçimde öne çıkmaktadır.

Çeşitli alt sistemleri ve öğeleri bünyesinde barındıran toplutaşıma sisteminin kullanılması birçok yönden yarar sağlamaktadır. Bunlardan bazıları sıralanacak olursa;

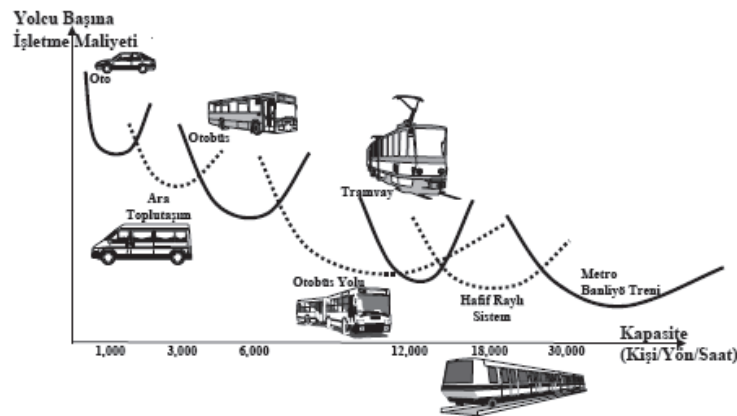
- Kent içinde ekonomik bir kullanım alanı yaratılmaktadır,
- Yolların sadece otomobil taşımacılığı yapmasının önüne geçerek, esas olarak insanların taşınması amacına hizmet edilmektedir,
- Yol ve şebeke açısından kapasite kullanımı özel araçlara göre düşüktür,
- Her kesimden insanlara bir kamu hizmeti 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[6].

Toplu taşıma sistemi çeşitli türleri bünyesinde barındırmaktadır. Bunlar genelde karayolu sistemleri (belediye otobüsü, özelleştirilmiş otobüs, servis otobüsleri, hatlı minibüsler, servis minibüsleri, taksiler ve dolmuş taksiler), raylı sistemler (banliyö demiryolu, metro, hafif metro ve tramvay) ve denizyolu sistemleri (vapur, deniz otobüsü, dolmuş motoru ve deniz taksisi) olarak üç gruptur. Ayrıca askılı sistemler (teleferik ve diğer kabinliler) de ilave edilebilmektedir. Sağlıklı bir ulaşım sistemi için bu türlerin kent içinde birbiriyle eşgüdümlü ve dengeli bir şekilde hizmet vermesi beklenmektedir. Her gün işi ile evi arasında gidip gelen bir kimse için, kent mekânının biçimsel gelişimi ile seyahat türü arasındaki ilişki ulaşım türlerinin kullanımıyla çarpıcı bir şekilde değişmektedir. Buradaki teorik örneğe göre gerçek dünya çok daha karmaşıktır. Ancak bu türler ile mekan ilişkisi alanda uygulanmaktadır.

2.2.2.1 Kentiçi Toplu Ulaşım Genel Yaklaşımlar

Bir ulaşım türünün seçilebilmesi için bir kentte belirli bir koridordaki ulaşım taleplerinin gelecekteki düzeylerinin belirlenmesi ve o talep düzeyinde en etkin şekilde hizmet verecek ulaşım türlerinin bir sistem oluşturacak şekilde, ulaşım politikaları ve tür seçim ilkeleri ışığında planlanması gereklidir.



Şekil 2.5 Kentiçi araçlı ulaşım türlerinin kapasite işletme maliyeti ilişkisi [7]

Her taşıtın belirli bir taşıma kapasitesi ve hizmet etmesi gereken belirli bir nüfus vardır. Şekil 2.5’de yer alan grafikte yolcu başına işletim maliyeti ile aracın bir yönde ve saatte kaç yolcu taşıdığı yer almaktadır. Buna göre her taşıtın işletim maliyetini gösteren

eğrilerden de anlaşılacağı gibi her aracın optimum kişiye hizmet maliyeti farklıdır. Örneğin otobüs 3000-8000 kişiye hizmet edebilmektedir. Fakat işletme maliyet analizine göre 1 yönde ve 1 saatte 6000 kişiye hizmet etmesi maksimum fayda sağlamaktadır. Hizmet edilen nüfus 1 yönde ve 1 saatte 12000' e ulaştığında tramvay yatırımı maksimum faydayı sağlayacaktır.

2.2.2.2 Kentiçi Toplu Taşıma Sistemi Sınıfları

Toplu taşıma; söz konusu alt yapının türüne göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;

- Karayolu Toplu Taşıma
- Lastik Tekerlekli Araçlar
- Raylı Sistemler
- Su Yolu Toplu Taşıma

a)Denizyolu

b)İç-su Yolu (göl, nehir, kanal) Ulaştırması

Aktarma işlevi kullanım yoğunluğu yüksek alanlarda gerçekleştiğinden toplu taşıma sistemleri tez konusuyla ilişkili olarak 'kullanım yoğunluğu' kavramıyla değerlendirilmektedir. Kullanım yoğunluğu ulaşım türlerine ait yolcu kapasiteleri ve tercih edileceği durumları içermektedir.

2.2.2.3 Karayolu Toplu Taşıma Sistemleri

Karayolu toplu taşıma sistemleri incelendiğinde iki farklı sistem; ilki lastik tekerlekli araçlar, ikincisi ise raylı sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır.

I. Lastik Tekerlekli Araçlar

Kentlerin yayılarak genişlemesi sonucu yolculuk mesafelerinin büyümesi insanları yolculuklarında motorlu araçlara bağımlı kılmıştır. Tüm dünya kentlerinde otomobil ulaşımı payının artışıyla birlikte ortaya çıkan sorunların azaltılması amacıyla toplu taşıma sistemlerinin tüm kentte etkinliği ve toplam yolculuklar içindeki payının artırılması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Kentlerin gelişmesine ve kentsel yoğunlukların artışına paralel olarak herhangi bir koridorda yolculuk talep düzeyleri değişmektedir. Yolculuk taleplerinde görülen bu değişikliklere uygun hizmet sunulması lastik tekerlekli araçlar için çok kolaydır. Yolculuk talebi arttıkça bir koridordaki araç servislerinde daha büyük araçlar kullanılarak, araç sıklığı artırılarak, özel alt yapı ve önlemler geliştirilerek talebin gerektirdiği yolculuk kapasitesi belli düzeylere kadar artırılabilir.

Çizelge 2.1 Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Araçları Performans Çizelgesi¹

	ARAÇLAR	Tarih	Kapasite	Kişi/yön/saat	Esneklik
Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Araçları	Dolmuş	19.yy	4-8 kişi	1000-1500	yüksek
	Minibüs- Midibüs	19.yy	8-18 kişi	2000-3000	yüksek
	Otobüs	19.yy	50-150 kişi	4000-10000	orta
	Metrobüs	20.yy	100-200 kişi	10000-25000	düşük

Bir yandan kentlerdeki mevcut ulaşım taleplerine hizmet ederken, diğer yandan da gelecekteki gelişmelere uygun ulaşım hizmetinin yüksek maliyetler gerektirmeden götürülebilmesi için esnek ulaşım türlerine ihtiyaç vardır. Lastik tekerlekli araçlar hizmet verdikleri koridorlardaki talep değişikliklerine göre hattı uzatarak kısaltarak ya da güzergâhlarında değişikliklere giderek talebe en uygun hizmeti sunabilme imkânına sahiptirler. Bu anlamda en esnek toplu taşıma türüdür.

Yolcu kapasiteleri bakımından bir karşılaştırma yapıldığında özel otomobil ile bir yönde, bir saatte iz başına 800 kadar yolcu taşınabilirken, bu değer minibüste 3000 kişi, otobüste 4000-10,000 kişi düzeylerinde bulunmaktadır. Ancak otobüs işletmeciliğinde uygulanacak öncelik ve ayrıcalık önlemleriyle² genellikle saatte 10000 -15000 kişi, özel koşullarda da 25000 düzeyinde yolcu taşınabilmekte ve bu düzeyin üstündeki taleplerde raylı sistemler tek çözüm olmaktadır (Çizelge 2.1).

¹ Şekil 2.5'te yer alan grafik Çizelge haline getirilmiştir [7].

² Tahsisli otobüs yolları: Altyapının belirli bir bölümünü otobüs hatlarının kullanımına tahsis etme, ayırma.

II. Raylı Sistemler

Raylı sistemlere yönelişte tekerleklerin az pürüzlü madeni yüzeyler üzerinde daha kolay yuvarlanabilmesi, buhar gücünün keşfedilmesi ve daha sonra içten patlamalı motorların yapılması önemli rol oynamıştır.

Sanayi devrimiyle birlikte mekansal gelişim yeni bir ulaşım şekli olarak raylı ulaşım sistemi ile desteklenmiş ve 19. yüzyılın ikinci yarısında İngiltere'nin New Castel kentinin UponTyne kasabasında ilk raylı sistemin oluşturduğu merkezlere taşımacılık yapılmıştır. Giderek ticari taşımacılık insan taşımacılığına dönüşmüştür. Raylı sistemin getirdiği kolaylık ve hız nedeni ile de şehir merkezlerinde oluşan yoğunluk banliyölere kaymıştır. Dünyanın ilk yeraltı taşımacılık sistemi ise 10 Ocak 1863'te Londra'da Paddington'daFarrington Caddesi ile Bishop arasında 3.7 km uzunluğunda bir hat olarak Kraliçe Viktorya'yı taşımak için buhar gücü ile çalışan vagonlarla kurulmuş raylı sistemlerdir [8].

Günümüzde yüksek yolculuk talepleri oluşan kent merkezinde ve merkeze ulaşan ana koridorlarda trafik sıkışıklığının çözülmesi ve oluşan yolculuk taleplerinin karşılanmasında yüksek taşıma kapasitesine ve ticari hıza sahip raylı sistemlerin diğer ulaşım türlerine göre daha verimli ve uygun olduğu ortaya çıkmaktadır. Yüksek yatırım maliyetlerine sahip raylı sistemler uygulandıktan sonra geri dönüşü olmayan ve talep değişikliklerine göre düzeltilemeyen sistemlerdir.

Kapasiteleri, yatırım ve işletme maliyetleri, performansları, işletme koşulları açısından incelendiğinde farklılıklar gösteren raylı sistemler: Trolleybüs, tramvay, hafif raylı sistem, metro, banliyö treni ve föniküler olarak sıralanabilmektedir.

Çizelge 2.2 Kentiçi Raylı Sistem Toplu Taşıma Araçları Performans Çizelgesi¹

	ARAÇLAR	Tarih	Kapasite	Kişi/yön/saat	esneklik
Raylı Sistem	Trolleybüs	19.yy	150 - 200	10000-14000	Düşük
	Tramvay	19.yy	150-200	10000-14000	Düşük
	Hafif Raylı Sistem	19.yy	200-400	15000-25000	Düşük
	Metro	19.yy	300-500	20000-35000	Düşük
	Banliyö	19.yy	300-500	20000-35000	Düşük
	Füniküler	19.yy	100-150	8000-12000	Düşük

Dünyada 19. yy da ortaya çıkan raylı sistemler 1 yönde ve 1 saatte 10.000 ila 35.000 yolcu taşıma kapasitesine sahiptir. Çizelge 2.2’de raylı sistemlere ait türlerin taşıma kapasiteleri yer almaktadır.

Belirlenmiş rayların üzerinde hareket etmesinden dolayı esnek bir ulaşım şekli değildir. Bu nedenle raylı sistem ulaşımında dikkat edilmesi gereken etmen diğer toplu taşıma sistemleriyle entegre olmasıdır. Raylı sistemler genellikle su yolu taşıma sistemlerine entegre biçimde planlanmaktadır.

2.2.2.4 Suyolu Toplu Taşıma Sistemi

Geçmiş çağlardan günümüze kadar gelen süreç incelendiğinde yaya ulaşımdan sonra kullanılan ilk ulaşım yöntemi basit yöntemlerle su yoluyla yapılan taşımadır. İlk olarak ilkel kayık ve benzeri araçlarla yapılan su yolu taşımacılığı teknolojiadaki gelişmelerle doğru orantılı olarak kentlere kimlik kazandıran bir ulaşım şekli olmuştur. Tarihsel sürece bakıldığında su ile ilişkisi olan kentlerin daha hızlı geliştikleri bilinmektedir. Kıyı kentlerinin gelişmesi incelenecek olursa, zenginliklerinin liman fonksiyonlarından kaynaklandığı görülmektedir. Liman fonksiyonlarıyla kentin kalkınması arasındaki denge çeşitli bölgelerde zamana bağlı olarak değişmiştir. Dolayısıyla, herhangi bir zamanda liman ile kent arasındaki ilişkiler ekonomik ve politik önem taşımaktadır.

¹ Şekil 2.5’te yer alan grafik Çizelge haline getirilmiştir [7].

Ülkemizde denizlerde düzenli yolcu taşımacılığının ciddi bir şekilde başlaması 1843 yılında padişah Abdülmecit'in buyruğu ile kurulan Fevaid-i Osmaniye ve ilk halka açık anonim şirket şeklinde 1841 yılında kurulup Boğaziçi'nde ulaşımı sağlayan Şirket-i Hayriye ile gerçekleşmiştir. Cumhuriyet döneminde değişik isimler altında faaliyetlerini sürdüren gemi yapan, işleten ve liman hizmetlerini veren kuruluşlar devlet tarafından kurulmuşlardır. Büyük yatırım ve uzmanlık isteyen bu kuruluşların başlangıçta devletçe kurulması doğru bir seçim olmuştur. Nitekim bu kuruluşlar uzun yıllar büyük hizmetler vermiş, kent içi ulaşımın etkin bir biçimde sağlanması ve uzman eleman yetişmesinde uygulamalı bir okul görevini sürdürmüşlerdir.

Diğer türlerin aksine su yolu toplu taşıma araçları altyapısı sadece iskele ve limanlardan (duraklar) oluşmaktadır. Ekstra bir altyapı maliyetine ihtiyaç duymazlar. Suyolu trafiği karaya oranla yok sayılabilecek kadar azdır.

Çizelge 2.3 Kentiçi Denizyolu Toplu Taşıma Araçları Performans Çizelgesi¹

	ARAÇLAR	Kapasite	Kişi/yön/saat	Esneklik
Suyolu	Kayık	1-10 kişi	1500-2000	orta
	Motor	50-200 kişi	4000-12000	orta
	Vapur	150-600 kişi	15000-70000	düşük
	Feribot	800-1500 kişi	80000-150000	düşük
	Deniz Otobüsü	300-500 kişi	50000-100000	düşük

Suyolu kent içi toplu taşıma araçları kayık, motor, vapur, feribot ve deniz otobüsü olarak sıralanabilir. İki kıyı arasındaki uzaklık, bu kıyılarda yaşayan nüfus çokluğu ve her iki kıyı arasındaki ekonomik, ticari ve sosyal faktörlerin etkisi ile ağırlıklı olarak yolcu taşımacılığı olmak üzere bu tür alanlarda tüm denizyolu araçları önem kazanmaktadır.

Bahsedilen kara ve su yolu toplu taşıma sistemleri birbirleriyle entegre olmaya muhtaçtır. Ulaşım türleri kapıdan kapıya ulaşımında tek başına yeterli olmamaktadır. Kentsel mekanda kara ve su yolu toplu taşıma sistemleri arasında entegrasyonu sağlayan alan aktarma merkezleridir.

¹Şekil 2.5'te yer alan grafik Çizelge haline getirilmiştir [7].

2.3 Aktarma Merkezleri

Kelime anlamıyla ‘aktarma’: “Bir taşıttan başka bir taşıta geçme” ve “Bir yolcunun gideceği yere birkaç araç değiştirerek ulaşması” olarak açıklanmaktadır [9]. Söz konusu ‘aktarma merkezi’ ise “taşıt değiştirilen mekan” olarak tanımlanmaktadır. İngilizce ‘transfer’ kelimesinin de yaygın olarak kullanıldığı aktarma merkezleri için “Transfer merkezi, Transfer noktası, aktarma noktası, düğüm noktası” gibi tanımlamalarda kullanılmaktadır. İngilizce literatür de ise ‘transfer center’, ‘transfer nodes’, transit center’ olarak geçmektedir.

Yaya ulaşımıyla başlayan süreçte insanların daha rahat, güvenli ve hızlı ulaşımını sağlamak üzere çeşitli araçlarla bireysel ve toplu taşımının ortaya çıkması mevcut altyapıların ve kentlerin yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Sanayi devrimi ile ortaya çıkan yeni teknolojiler bu gelişimi hızlandırmış ve sanayi sonrası dönemde kentsel mekanda ulaşım günümüzde ki karmaşık yapısına ulaşmıştır. Kentsel mekanda çok çeşitli-farklı araçlarla kentiçi ulaşım mümkün olurken araçlar arası aktarmalar önemli bir konu haline gelmektedir. Bu anlamda “Aktarma Merkezleri” kavramı ortaya çıkmaktadır. Aktarma merkezleri kentsel mekanda programlı seyahatlerin geçiş noktaları olurken hareketin, mekanın ve kullanımın organizasyonunu içeren karmaşık bir yapıya sahiptir. Araçlarla yayalar arası dengenin kurulmasına ve insanların ulaşmak istedikleri alanlara ulaşabilmesi için toplu taşıma araçlarına yönlendirilmesine olanak sağlayan aktarma merkezleri taşıt ve yayaların buluştuğu odak noktalarıdır. Günümüzde özellikle nüfus yoğunluğu yüksek kentlerde trafik sorununu çözmeye yönelik ortaya çıkan önemli ulaşım altyapılarından birisidir.

Aktarma merkezi: Çalışma, gezinti, vb. amaçlarla seyahat eden yolcuların, farklı ulaşım türlerine ilişkin duraklara erişebildiği, yoğun, hızlı taşıt ve yaya trafiğinin olduğu, ulaşım türleri arasında bağlantıların sağlandığı kentsel mekanlardır.

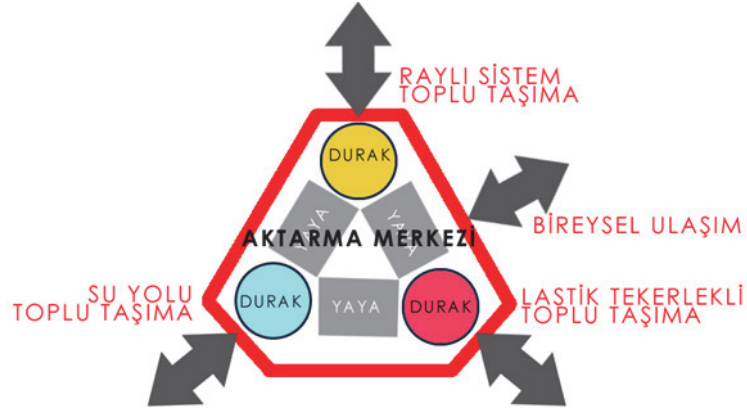
Aktarma merkezleri kentiçi ulaşımında;

- Taşıt ve yaya hareketlerinin,
- Fiziksel ve sosyal mekanın,

- İşlev ve işlevlerin dağılımının bütünleştiği kentsel mekanlardır ve ana konusu insandır.

Temel amaç farklı ulaşım sistemlerine yayanın erişimini sağlamaktır. Dolayısıyla 'aktarma merkezleri' yaya odaklı kurgulanması gereken bir organizasyondur.

Aktarma merkezleri farklı ulaşım türlerine ait durak alanlarının bir arada bulunduğu alanlardır. Bu anlamda bünyesinde barındırdığı durakların yoğunluğunu tek bir kentsel mekanda kanalize etme, bekletme ve dağıtma misyonu üstlenmektedir (Şekil 2.6).



Şekil 2.6 Aktarma Merkezi – Durak - Ulaşım ilişkisi

Kişilere rahat seyahat etme imkanı veren aktarma merkezleri iki temel amaca hizmet etmektedir; erişim ve entegrasyon.

Entegrasyon: Fransızca *intégration* kelimesinden Türkçeye geçmiş olan kavramın sözlük anlamı bütünleşme, uyum'dur[9]. Bütünleşme, toplumsal çevreye veya bir duruma uyma ulaşım kavramıyla ele alındığında; çeşitli ulaşım türleri arasında bağlantı ve devamlılığın sağlanması olarak yorumlanmaktadır. Kent merkezlerinde lastik tekerlekli araçlar, raylı sistemler ve su yolu ulaşım sistemlerinin birbirleri ve diğer ulaşım sistemleri ile bağlantılarının arazi kullanım ve doğal yapı şartlarına göre güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenerek devamlı ve bütünleşik bir ulaşım sisteminin kurgulanmasıdır.

Ulaşım sistemlerinin birbirlerine seçenek oluşturması yerine birbirini besleyen ve tamamlayan biçimde öngörülmesi ile ulaşım entegrasyondan bahsedilmektedir.

Erişim : Kelime olarak erişim, erişme işi ya da belli iki yer arasında gidip gelebilme, ulaşım, muvasala olarak geçmektedir [9]. Kentiçi ulaşımda toplumu oluşturan genç, yaşlı, ocuk, bayan, engelli vb. bütün bireylerin ulaşım altyapılarına erişebilmeleri gerekmektedir.

Farklı ulaşım türleri arasında yolcu aktarmasının yapılabilmesi için yaya-taşıt ilişkisinde optimum ulaşım mesafelerinin sağlanması gerekmektedir. Bu doğrultuda kentin gelecekteki ulaşım sisteminin araçların değil insanların ekonomik, hızlı ve güvenli bir biçimde ulaşımına öncelik verilerek planlanması gereği ortaya çıkmaktadır. Kent içi ulaşım da temel öğe ‘insan’ ve dolayısıyla ‘fonksiyonel yaya alanları’ ne çıkmaktadır.

Bir ulaşım sisteminden diğerine geçişi sağlayan aktarma merkezlerinde olası bekleme süreleri yeni faaliyet alanlarının oluşumuna neden olmaktadır. Bu bağlamda, Aktarma merkezleri kapsamında, ekonomik ve sosyal eylemler ortaya çıkmaktadır. Ulaşım sistem bağlantılarının kesiştiği ya da aktarmaların yapıldığı düğüm noktalarında çeşitli işlev ve donatı alanları ve düzenlenebilecek etkinlikler oluşmaktadır. Bu oluşumlar, ulaşım altyapısına dönük fonksiyonlarla birlikte bir kentsel mekan olan ‘aktarma merkezi’ni oluşturmaktadır.

Aktarma merkezi içinde bulunan diğer önemli bir unsur farklı ulaşım türlerine ait duraklardır. Durak toplu taşıma araçlarının yolcu indirmek ve almak için kullandıkları önceden belirlenmiş bekleme ve dağılma alanıdır. Duraklar kentsel mekanı tarif ederken, kentin dinamik noktaları ve merkezleri haline gelmişlerdir. Bu noktalar birer toplanma ve dağılma alanlarına dönüştüğünden durakların çevresinde yaya akışı çoğalmış ve çevrenin yeni işlevler kazanmasına yol açmıştır.

Duraklar, kent ve kentli arasında bir ara kesit konumunda yer alarak, hareketin ve durma eyleminin döngüsü içinde bir sürekliliğin mekanı olarak ortaya çıkmaktadır. Ulaşım araçları yaya yürüme mesafelerinden çok daha uzak mesafelere erişimi sağladığından duraklar yerleşmelerin bütününe yayılmıştır. Mesafenin artması oranında inen-binen yolcu sayısı da yükselmektedir. Böylece durak çevresi çekim noktaları haline dönüşmektedir. Bu durum bölgeden bölgeye değişse de durak çevresinde yerleşim yoğunluğu artmakta ticaret canlanmakta ve durak çevrelerinde kentsel rantı artmaktadır.

Aktarma merkezlerinde bulunması gereken özel koşullar çizelge 2.4'te yer almaktadır. Aktarma merkezleri öncelikle her hava koşuluna uygun şekilde tasarlanmalıdır. Sıcak ve soğuk hava koşullarında kullanıcıların rahat edebilmesi için kapalı alan, yağmurdan ve güneşten korunaklı bekleme alanları, ağaçlarla ve çitlerle çevrilmiş alanlar her hava koşulunda kullanıcının konforlu bir şekilde ulaşım aracını beklemesini sağlamaktadır [10].

Çizelge 2.4 aktarma merkezi gereksinimleri

Hava Koşulları	Korunaklı alanlar ve zemin
	Ağaçlarla ve çitlerle çevrili yeşil alan
	Kapalı bekleme odaları
Güvenlik Hissi	Transit yolcu güvenliği
	Kazalar ve yaralanmalara karşı tedbirli personel
	Dolaylı güvenlik olayları
	Aydınlatma
	Resmi güvenlik birimleri
Konfor	İyi durumda olan oturma birimleri
	Kalabalıktan arındırılmış mekanların varlığı
	Sesten arındırılmış alan varlığı
	Havalandırma, temiz hava varlığı
	Sıcaklık (oda sıcaklığı)
	Tuvaletler
	Yiyecek-içecek satış birimi
Verim	Bilet satın alma
	Bagaj kontrol ve depolama
	Güvenlik için denetimler
Erişebilirlik	Aktarma merkezleri arası mesafeler
	Yürüme koşullarının kalitesi
	Otomobil park&ride durumu
	Bisiklet park durumu
	Taksi hizmet durumu
Çevre Şartları	Aktarma merkezine 500m mesafedeki gelişme yoğunluğu
	Yürüme koşullarının kalitesi
	500 m mesafedeki konutların durumu
Evrensel Tasarım	Duraklar arası erişilebilir tasarım
	Bagaj taşıyanlar için doğru tasarım
	Herkesin anlayabileceği evrensel işaretler ve yönlendirme
Kullanıcı Bilgilendirme	Bilgilendirme tabelaları, telefon internet ve görevli
	Gerçek zamanlı varış-kalkış tabelaları
	Yakın destinasyonlarda gitmek için işaretler, haritalar ve diğer bilgileri yönlendirme kalitesi.
	Aktarma merkezi içinde duyuru sistemi
	Engelliler için bilgilendirme (işitme - görme - dil bilmeyenler)

Aktarma merkezlerinin kullanan yolcuların kendilerini seyahat esnası ve kullanacağı ulaşım aracını bekleme süresince kendini güvende hissetmelidir. Yaşanabilecek kaza ve

yaralanmalara karşı ilk yardım konusunda eğitim almış güvenlik birimlerinin varlığı ile bu unsur sağlanabilmektedir.

Aracını bekleyen yolcuların rahat ve konforlu olarak beklemeleri için standartlara uygun oturma birimleri, kalabalıktan arındırılmış mekan, yeme içme birimleri, temel ihtiyaçlar için tuvalet, kapalı alanlar için havalandırma gibi ihtiyaçların sağlanması gereklidir.

Aktarma merkezlerinin ulaşım master planlarında üst ölçekten alınan kararlarla yerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu anlamda konut-işyeri ulaşımı ve çevredeki donatılarla erişebilirlik sağlanmaktadır. Aktarma merkezi içi ve çevresinde toplu oluşturan her türlü bireyin alana rahatça gelebilmesi ve araç içinde rahatça dolaşabilmesi için standartlara uygun yaya yollarının yer alması gerekmektedir. Alana araçla gelen yolcular için otopark, bisikletle gelen yolcular için bisiklet parkı, yaya olarak çıkış yapan yolcular için taksi cepleri alan kullanımını rahatlatacak altyapılardır.

Aktarma merkezini toplumun her kesiminin rahatça kullanabilmesi için işaret ve yönlendirici tabelalarda herkesimin anlayabileceği evrensel bir dilin kullanımı gerekmektedir. Duraklar arası geçişler bu anlamda konforlu ve rahat olacaktır.

Aktarma merkezleri için bilgilendirme önemli bir kavramdır. Kişinin bekleyeceği ulaşım aracını ne kadar süre sonra erişeceğini bilme hakkına sahiptir. Gerçek zamanlı kalkış varış tabelalarıyla 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 [10].

2.3.1 Kentsel Mekan Olarak Aktarma Merkezleri

Mekan, dünyanın çevremizdeki üç boyutlu bir uzantısı olarak tanımlanmaktadır. Mekan, insanın insanla, insanın nesneyle ve nesnenin nesneyle olan aralıklarının, uzaklıklarının ve ilişkilerinin, kısacası, bizi saran boşluğun üç boyutlu bir anlatımıdır. Bu nedenle, mekan örgütlenmesi, çevrenin biçim, malzeme gibi ona fiziksel anlatımını veren diğer özelliklerinden çok daha esaslı bir özelliğidir. Mekan örgütlenmesi, mekan biçimi, kütlesi, sınırlayan ve bölen öğeleri, bileşenleri, renk, ışık ve dokusuyla

sağlanmaktadır. Mekanın örgütlenmesi aynı anda bir anlam da taşımaktadır. Anlamın örgütlenmesi mekan örgütlenmesinden elle tutulur bir gerçek ve kavramsal olarak ayrılmaktadır. Çevresel anlam daha çok gösterge ve simgelerle ve mekanın değişebilir özellikleriyle sağlanmaktadır (renk, doku, donatı, aksesuar, süsleme vb.). Bir insan için bunlar, statü anlatımları ve diğer sözsüz iletişim araçlarıdır [11].

Kentsel mekanlar ise, dış mekanlar içinde kentin büyük ölçüde binalarla tanımlanan fakat binaların dışında kalan bölümleri olup, kentlerdeki toplu yaşam sonucu ortak ya da kişisel gereksinmelerin karşılandığı mekanlar olarak tanımlanmaktadır [12]. Kentsel mekan, çevresiyle anlam kazanmaktadır. Kentsel mekanı düzenlerken onu çevresiyle düşünmek, algılamak ve çevresindeki yapı gruplarıyla uyumunu göz önünde bulundurmak gereklidir. Kentsel mekan, kent kimliğinin oluşmasına yardımcı olmasının yanında, modern kentleşmenin getirdiği trafik, yapılaşma, yeşil alan, sirkülasyon gibi karmaşık ilişkileri belli bir düzen ve estetik içinde sağlıklı tutmaya çalışmaktadır [13].

Kentsel mekan, insan yaşamıyla ilgili dört ana işlev olan; barınma, çalışma, eğlenme-dinlenme ve ulaşım eylemlerinin geçtiği mekanlar bütünüdür [13]. Bu mekanların bir bölümü; rekreasyon alanlarından, spor alanlarından, parklardan, alışveriş alanlarından (pazar, çarşı vb.) oluşurken; bir bölümü de sokaklar, caddeler, meydanlar gibi tamamlayıcı mekanlardan oluşmaktadır [14].

Aktarma merkezleri genellikle ulaşım eylemlerinin geçtiği ve çeşitli kullanımların bulunduğu kentsel mekanlardır. Bir anlamda meydanlar gibi toplayıcı özellik göstermesine karşın diğer taraftan kendi içinde alışılmış hat ve yönlerde dağıtıcı özellik de göstermektedir.

2.3.2 Aktarma Merkezlerinde Mekan Çeşitleri

Kentsel mekan olarak aktarma merkezleri, mekanın kime hitap ettiğine ve kimler tarafından kullanıldığına göre özel ve kamusal alanlar olarak iki gruba ayrılmaktadır. Bu alanları birbiriyle ilişkilendiren yarı özel ve yarı kamusal alanlar bulunur. Bu alanlar, bir anlamda tampon mekanlardır, özel ve kamusal alanlar arasındaki geçişi sağlarlar.

Aktarma merkezleri içinde kentlinin kullanımına açık mekanlar olarak iki grupta toplanmaktadır;

- özel mekanlar
- kamusal mekanlar

Özel mekanlar; belli bir kişinin ya da grubun özel kullanımına ait alanlardır. Konut, işyeri, hizmet, sanayi vb. yapılar gibi yapılaşmış nitelikteki alanlardan oluştuğu gibi; arsa, arazi, bahçe gibi yapılaşmamış alanlardan da oluşabilmektedir. “Yarı özel alanlar” ise; kişi mülkiyetinde ancak, kişinin bütünü ile istediği gibi kullanamayacağı, toplumsal bir denetimin söz konusu olduğu alanlardır. Bahçeli konutlarda ön bahçe ya da apartman düzeyindeki balkon vb. mekanlar yarı özel alanlara örnek teşkil etmektedir [15].

Kamusal alanlar; her kentlinin girebildiği, serbestçe hareket edebildiği, toplum için düzenlenen, mülkiyeti kamuya ait mekanlardır. Bu mekanlar; yönetim, hizmet, dinlenme, eğlenme alanları vb. yapılaşmış alanlardan oluşabildiği gibi; meydan, sokak, cadde, park vb. yapılaşmamış alanlardan da oluşabilir. “Yarı kamusal alanlar” ise; mülkiyeti bazen bir grup kentliye, bazen de kamusal yönetimlere ait olan avlu, ortak bahçe, otopark, üniversite bahçesi vb. alanlardan oluşur [15].

Özel ve kamusal mekanlar arasında geçişi sağlayan, ne tam olarak özel ne de tam olarak kamusal olan mekanlar :

- Yarı özel mekanlar
- Yarı kamusal mekanlardır.

Yarı Özel Mekanlar; çevresinde yaşayan kişiler tarafından ortaklaşa olarak kullanılan, fiziksel toplumsal mekanlardır. Kişi mülkiyetinde olup, ancak kişinin istediği gibi kullanamayacağı, toplumsal bir denetimin söz konusu olduğu mekanlardır. Yarı özel mekanlar, bina ile kentsel mekan arasında bir geçiş, bir hazırlık mekanı olduğu gibi, aynı zamanda binanın kentle olan ilişkisini kuran mekanlardır. Yarı özel mekanlara, bahçeli konutlarda ön bahçe, ya da apartmanlardaki balkonlar örnek olarak gösterilebilmektedir.

Yarı Kamusal Mekanlar; kullanıcılarına ortak işlevler sunan, mülkiyetleri bir grup kentliye ait olabildiği gibi, kamu yönetiminin elinde de bulunabilen, sosyal ilişkilerin

ilendiği konut dışı kullanım mekanlarıdır. Avlular, ortak bahçeler, otopark, merdiven ve koridorlar, yarı kamusal mekanlara örnek olarak gösterilebilmektedir.

Bu anlamda tezin konusu olan aktarma merkezleriyle ilgili olarak kamusal mekan ve yarı kamusal mekanlar ne çıkmaktadır. Söz konusu aktarma merkezleriyle kamusal mekan kavramı her anlamda örtüşmektedir.

2.3.3 Aktarma Merkezlerini Oluşturan Temel Mekanlar

Aktarma merkezleri genellikle kamusal mekanlardan oluşmaktadır. Kamusal mekanlar hangi kültürden, dinden, sosyal statüden olursa olsun her bireye sunulmuş erişilebilir alanlardır. Kamusal mekan tüm sosyal sınıflardan, ırklardan, etnik yapıdan insanların toplu yaşamın tüm etkinliklerini gerçekleştirildiği, uyum içinde hareket ettikleri mekandır. Kamusal mekan, alandaki etkinliklerin çeşitliliğine ve sosyal etkileşime bağlı olarak gelişir. Bu alanlar, kentlere işlevsellik kazandıran bir takım niteliklere sahiptir [16]:

- Kamusal alanlar, kentin asıl karakterini ve kimliğini gösteren alanlardır. Kent halkının aynası olup, toplumun ait olduğu kültürü ve yaşanılan zamanı yansıtmaktadır.
- Kamusal alanlar, kentsel dinamizmin en yoğun olduğu alanlar olarak her dönemde kentlerin en değerli prestij alanları olmuştur. Bu alanlar, kente ulusal hatta uluslararası çekicilik ve şöhret sağlayan bir imaj kazandırmaktadır.
- Kamusal alanlar, tarih boyunca insanların değişik amaçlarla bir araya gelerek çeşitli aktiviteler gerçekleştirdikleri sokaklar, caddeler, ağaçlıklı yollar, meydanlar, parklar, rıhtımlar, plajlar, kıyılar, yaya ve alışveriş bölgeleri vb. kentsel mekanlardan oluşmaktadırlar. Fakat bu alanlar içinde kamusal kimliği en iyi yansıtan mekanlar; yollar (sokaklar, caddeler) ve meydanlardır. Kentsel mekanda yollar ulaşım ve iletişim ağları, meydanlar ise düğüm noktalarıdır. Yol ve meydanın biçimsel özellikleri aynıdır, sadece mekan sınırlarının boyutları, işlev ve dolaşım örüntülerinin farklılığı ile birbirlerinden ayrılırlar [16].

Kamusal mekan, hareket ve erişimin bulunduğu alanlardır. Bu alanlarda, yönelme, bekleme, toplanma, dağılma gibi eylemler gerçekleştirilmektedir. Kamusal mekanda

hareket-mekan-kullanım arasında geçen örtüşük bir sistem bulunmaktadır. Bu sistemi kısaca kentsel mekan organizasyonu olarak tanımlamak mümkündür.

2.3.4 Aktarma Merkezlerinde Üçlü Örtüşük Formülasyon

Aktarma Merkezi kavramını detaylı incelemek üzere İTÜ Peyzaj Mimarlığı Bölümü Öğretim Üyesi Selim Velioğlu'nun 'Üçlü Örtüşük Kavram' olarak adlandırdığı hareketin, mekanın ve kullanımın organizasyonunu içeren makalesinden esinlenerek çalışma içeriği oluşturulmuştur [17]. Velioğlu'nun kentsel dış mekanlar üzerine kurguladığı 'üçlü örtüşük formülasyon', şehircilik literatüründe 'kentsel mekan organizasyonu' kavramıyla özdeşleşmektedir. Bu anlamda aktarma merkezleri 'Kentsel Mekan Organizasyonu' sistematığı; hareketin organizasyonu, mekanın organizasyonu ve kullanımın organizasyonu ile ele alınmaktadır. Hareketin, mekanın ve kullanımın organizasyonunu kapsayan 'üçlü örtüşük formülasyon'un temel amacı kentsel alanda kullanıcı - mekan arasındaki ilişkiyi sistematik bir şekilde ele almaktır.

Bu anlamda kentsel mekan organizasyonu kavramıyla, yaya ve araç dolaşımı ile ilgili tüm problemler ve iç sirkülasyon-oryantasyon kavramları hareketin organizasyonu başlığı altında, mekansal kimlik ile ilgili tüm oransal, boyutsal ve fiziksel özellikler mekanın organizasyonu başlığı altında, işlev seçimi, işlevlerin yan yana gelişleri, yer, kat ve kotlara dağılımları ile ilgili tüm kavramlar kullanımın organizasyonu bağlamında bütünleşik şekilde irdelenmesi amaçlanmaktadır. İki kavramda da önemli husus, hareketin, mekanın ve kullanımın organizasyonu bağlamlarında örtüşük olarak tutarlılık içermesidir.

2.3.4.1 Aktarma Merkezlerinde Hareketin Organizasyonu

Aktarma merkezlerinde hareketin organizasyonu yaya ve araç dolaşımı ile ilgili tüm problemleri içermektedir. Bu noktada ulaşım ile yakın bir ilişkisi bulunmaktadır. Bireysel ulaşım ve toplu ulaşım kavramlarıyla etkileşim içinde bulunan aktarma merkezlerindeki iç ve dış yaya ve araç hareketleri bu kavramın kapsamında ele alınmaktadır. Bu anlamda aktarma merkezlerinde hareketin organizasyonu kavramıyla saptanması gereken konular:

- Yaya akışı yön ve yoğunluklarının saptanması,
- Yaya üretici noktalarının tespiti,
- Toplu taşıma ve araçla ulaşım bağı yoğunluk değişimi ve değerleri,
- Araç ve yayaların karşılaştığı ve ayrıldığı düzlemler,
- Ulaşım türüne özgü iç dolaşımın yatayda ve düşeyde değerlendirilmesi,
- Çevresel araç trafiğinin tür ve yoğunluğunun belirlenmesi,
- Araç trafiği ağı ile ilgili düğüm noktalarının saptanması,
- Ara kesit ve besleme noktalarının saptanması,
- Araç-yaya dolaşımının kesişmeksizin birbirleri ile uyumu ve sürekliliği olarak belirlenmiştir.

Bu anlamda aktarma merkezlerinde hareketin organizasyonunda ‘bağlantı ve düğüm noktaları’, ‘erişebilirlik ve yönlendiricilik’ ve ‘yürünebilirlik’ kavramları öne çıkmaktadır [18].

I. Bağlantı ve Düğüm Noktaları

Bağlantı noktaları; kentsel mekanda yer alan donatılar arası veya içerisinde yollar ve çeşitli ölçekte geçiş alanlarını kapsayan iletim mekanlarından oluşmaktadır. Diğer bir ifade ile geçiş alanları toplanma ve dağılma mekanları arasındaki kanal mekanları kapsamaktadır. Kent imajını tanımlayan temel öğelerden biri olarak bağlantılar (paths), gözlemcinin, alışılmış bir şekilde veya tesadüfen üzerinde hareket ettiği ya da üzerinde hareket etme potansiyelleri olan alanlardır. Bu mekanlarda yapılan temel hareket geçiş hareketidir. Sokaklar, gezinti yolları, transit hatlar, kanallar veya demiryolları, bağlantı yolları olarak nitelendirilebilir. Bu bağlantılar, dolaşım sisteminin ana ve tali güzergahlarını oluşturmaktadır [19].

Bağlantı noktaları için temel kavram ‘yol’dur. Yol; sokak, cadde, bulvar vb. kamusal mekanlardan oluşmaktadır. Dokuda binalar arasında yer alan, bazen dolaşım, bazen de diğer aktiviteler için kullanılan bir mekan olarak da tanımlanmaktadır. İnşa edilme amaçları, değişen işlevleri ve kullanıcıları ile üç boyutlu fiziksel yapılardır. Aksa dayalı, açık ve sürekli bir yapı göstermektedir. Yollar, kent morfolojisini biçimlendiren ve

kentsel dokunun sürekliliğini sağlayan temel öğelerdir. Kamusal alanın en okunaklı ve en görülebilir formunu oluşturmaktadır. Kent içinde fiziksel bir eleman olmakla birlikte, sosyal bir mekan olarak da kabul edilmektedir. Kentsel mekandaki en canlı ortamı oluşturarak çevreyi yönlendirmekte ve şehir yaşamı için çok önemli bir hareket özgürlüğü sağlamaktadır [14].

Yolları genel anlamda iki gruba ayırmak mümkündür. Bunlar; araç ve yaya yollarıdır. Kent içi yollar ise şu şekilde sınıflandırılmaktadır;

- Taşıt Ağırlıklı Yollar
- Yaya-Taşıt Birliktelikli Yollar
- Yaya Ağırlıklı Yollar

Bağlantı yollarının birbirleriyle kesiştiği alanlar ise düğüm noktalarıdır. Kesişimin beraberinde getirdiği bir değişimin olduğu noktalardır. Düğüm noktalarında birden fazla bağlantı bir veya birden fazla odakta toplanmaktadır. Trafiğin ve ulaşımın kesilerek yön değiştirmesi bu noktalarda gerçekleşmektedir. Bu anlamda yaya ve araçların hareketinin yavaşladığı veya kısmen durduğu alanlardır. Bu sebeple tasarımda toplanma, dağılma, dinlenme, rahatlama, gibi etkinliklerin bu noktalarda odaklanması kullanılabilir bir mekan için önemlidir. Taşıt yollarındaki farklı doğrultulardan gelerek, kesişen yollar, kavşakları oluştururken, esas kullanıcı kitlenin yaya olduğu alanlarda, küçük toplanma noktaları oluşmaktadır. Ayrıca toplu taşıma araçlarının durak yerleri ile taşıt yolunun, yaya yolunu kestiği noktalarda iki kullanımı bir araya getirdiği için bir düğüm noktası özelliği göstermektedir [3].

Bu anlamda aktarma merkezleri düğüm noktalarında karma bir kullanımdan söz edilmektedir. Araç ve yayalar bu alanlarda aynı düzlemde karşılaşmaktadır.

II. Erişebilirlik-Yönlendiricilik

Aktarma merkezlerinde yaya ve taşıtların hareketleri belirli amaçlar doğrultusunda yapılmaktadır. Değişen amaçlar doğrultusunda kentsel yaşamın tüm olanaklarını tam ve eşit olarak kullanma ve tüm yapı ve açık kentsel mekanlara engellenmeden ve bireysel olarak ulaşabilme imkanına 'erişebilirlik' denilmektedir[20].

Kentsel mekanlar arası süreklilik ve bir mekandan diğerk bir mekana geçiş, erişebilirliğin gerçekteşmesiyle ilgilidir. Eriřebilirlik, kent iči kapalı veya açık mekanların birbirlerine olan ilişkilerinin, özellikle yayaların hareketi söz konusu olduğuunda, mümkün olduğuunca kesintisiz sağlanması gerekmektedir.

Erişebilirlik kavramı, kişinin bazı aktivitelere erişmek istemesiyle, bu aktivitelere ulaşmakta ortaya çıkan engeller, en genel anlamıyla maliyetler arasındaki ilişkiye bağlı olarak çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır: fiziksel erişebilirlik ve ekonomik erişebilirlik[21].

Fiziksel erişebilirlik kavramı, ulaşım ağı üzerindeki çeşitli fiziksel engellere karşın kentsel mekanda bir donatıdan çevreye veya çevreden bir donatıya herhangi bireysel ya da toplu ulaşımla belli bir hareketlilik düzeyinde ulaşabilme ve faydalanabilme kolaylığıdır [20].

Fiziksel erişebilirlik analizleri, kent mekanında hizmet ve aktivitelerin daha eşit ve dengeli dağıtılabilmesi, kentsel donatı hizmet yetersizliklerinin belirlenebilmesi, kentsel hizmetlerin (acil durum, itfaiye, sağlık, emniyet, eğitim, işyeri, rekreasyon vb) erişebilirlik düzeyinin belirlenebilmesinde önemli rol üstlenmektedir. Kent yönetimleri plan kararlarının alınmasında, geliştirilmesinde ve kontrolünde (çeşitli kentsel servis ve donatıların yürüme, bisiklet, toplu taşıma, özel araç vb ile ne düzeyde erişilebildiklerinin saptanması ve yetersiz erişim bölgelerinin saptanmasında) erişebilirlik analizlerine ihtiyaç duyulmaktadır [20].

Fiziksel erişebilirlik; görel i erişebilirlik (relativeaccessibility) ve bütünsel erişebilirlik (integral accessibility) olarak iki alt başlıkta incelenmektedir. Görel i erişebilirlik, bir alandaki birbirine bağlanabilen herhangi iki noktanın bağımlılık derecesi olarak tanımlanmaktadır. Bütünsel erişebilirlik ise, belirli bir noktanın aynı yüzeydeki diğerk tüm noktalarla olan bağımlılığının derecesi olarak tanımlanmaktadır. Bütünsel erişebilirliğin işlevsel biçimi, bir nokta için görel i erişilebilirliklerin toplamıdır [21].

Bir mekandan diğerkine geçerek harekete yön veren bir başka mekansal düzen, kentsel mekanların bir seri oluşturarak “ardışık mekanlar” dizisi şeklinde tasarlanmasıdır. Bu da kentsel mekanların bir bütünlük içerisinde birbirine bağlanmasını ve mekansal sürekliliği sağlamaktadır. Aynı zamanda yönlendirme aksları oluşturmak, insan

hareketini sürükleyen dinamik karakteri ile insan hareketini içinde tutan kapalı toplanma mekanlarının statik karakterini bozmakta, bu mekanlara davet edici özellikler kazandırarak, kentsel mekanın belirli bir dinamizme de kavuşmasını sağlamaktadır [14].

Yol mekanını sınırlayan yapıların durumu, içindeki mevcut etkinlikler, yolun en boy ilişkisi, hareketliliğin hızını ve gelişimini etkiler. Hareketliliğin hızı, yol mekanındaki işlevsel yüke ve buna bağlı olarak oluşturulması gerekli düzenlemede önemli etmendir.

Yönlendirme ilkesi, kentsel tasarımda yaya hareketine amaçlar doğrultusunda belirli yön verilmesini ve yaya hareketinin kanalize edilerek istenilen noktalara iletilmesini ifade etmektedir. Bu bakımdan yönlendirme olgusunu, kentsel sirkülasyon sistemini organize eden temel öge olarak görmek mümkündür [22].

III. Yürünebilirlik

Yayalara ayrılmış ya da yayaların öncelikli olduğu kentsel mekanlar, yaya akışının ve hareketinin bir yerden başka bir yere aktarılmasını sağlayan mekanlardır. Yaya mekanları yayalara yönelik birtakım düzenlemelerin, donatı ve kullanımların olduğu, çeşitli yaşamsal faaliyetlerle zenginleştirilmiş toplumsal yaşam çevreleridir. Yaya mekanları aynı zamanda, çeşitli yaya aktivitelerini barındırarak ve kamusal aktiviteler sunarak, insanların birtakım fiziksel ve sosyal gereksinimlerini karşılayabildikleri, kenti yaşatan ve kent hayatını canlandıran mekanlardır [3].

Bu anlamda insanın, çevresi ve başkaları ile ilişki kurma amacıyla en büyük olanağı, mekan içinde yer değiştirebilmesi ve hareket edebilmesidir. Yaya hareketi, görme ve duymaya bağlı ilişki kurmada en uygun hareket biçimidir [18].

Yaya bölgeleri, insanlara çeşitli aktiviteler sunduğu için planlanmalarında da bir takım ilkelere dikkat etmek gereklidir. Yaya bölgeleri planlamalarında ilk aşama, etüttür. Etüt; uygulanabilirlik analizi, amaçların belirlenmesi, fizibilite ve finans çalışmalarından oluşmaktadır. Yaya bölgesi olarak planlanmak istenen alanın; günlük trafik durumu, yaya hacmi, toplu taşıma istasyonları ve otopark alanları yeterlilikleri, altyapı hizmetleri, mevcut yapıların yükseklik, renk, malzeme, çatı vb. mimari nitelikleri gibi kültürel özelliklerinin; iklim, rüzgar, güneş etkileri, su ve toprak yapısı, bitki durumu gibi doğal özelliklerinin; nüfus, güvenlik, suç oranı, alandaki yapıların mülkiyet durumu gibi sosyo-ekonomik özelliklerinin ve alanın siyasi, yasal ve sermaye özelliklerinin

belirlenmesi gerekmektedir. Yaya bölgeleri, şehir merkezi ulaşım planı ile birlikte etüt edilerek ve yakın çevresi ile ilişkisi dikkate alınarak yapılmaktadır.

a) Yürünebilirlik kavramında doğal yapı

Eğim: Yaya yolunun eğiminin yaya hareketlilik düzeyinde doğrudan bir etkisi olduğu görülmektedir. Yaya yollarında ideal eğim % 1-3 arasındadır. Engelliler için tekerlekli sandalye göz önüne alındığında maksimum eğim %6 olmalıdır. Bu alanlarda eğimin %7-8'i aşmaması durumuyürünebilirliğin yitirilmesine neden olmaktadır. Eğimin yüksek olduğu (%7-10 ve üstü) alanlarda yürünebilirliği sağlamak için merdivenler yapılarak yaya alanlarının sürekliliği sağlanmaktadır. Engelliler için merdivenli yaya alanlarında eğimi maksimum %6 oranında tutabilmek için engelli rampalarının daha uzun mesafelerde uygulanması gerekmektedir. Mesafenin yetersiz kaldığı durumlarda engelli asansörleriyle yürünebilirlik sağlanabilmektedir [23].

İklim: Sıcaklık ve yağış gibi iklimsel verilerin de yaya hareketi üzerinde etkileri bulunmaktadır. Yaya alanlarında her türlü iklim şartına dayanıklı ve yürümeyi kolaylaştırıcı önlemler alınmalıdır. Bu anlamda iklim şartlarıyla alakalı alınacak önlemlerin başında alanda kullanılan malzeme öne çıkmaktadır (Bknz sayfa 39). Yine iklimle alakalı dikkat edilmesi gereken kavramlardan birisi de yöneliştir.

Yöneliş: Yaya alanlarının güneşe ve hakim rüzgara göre yönlendirilmesi gerekmektedir. Sıcaklığın yüksek olduğu alanlarda yöneliş alanda gölge sağlanacak şekilde sağlanmakta ve alanda yürüyen insanların sıcaktan daha az etkilenmesine neden olmaktadır. Soğuk alanlarda ise daha çok güneşe yönelme sağlanmaktadır. Hakim rüzgarın etkili olduğu alanlarda ise yöneliş rüzgar koridoru oluşturmayacak şekilde planlanmaktadır. Soğuk/sıcak, yağmur/kar, rüzgar vb. kötü iklim koşullarından korunmak için arkadlar, üst örtüler de yapılan diğer uygulamalardır.

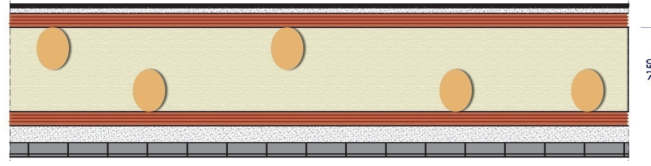
b) Yürünebilirlik kavramında fiziksel yapı:

Yayalara ayrılan alanların fiziksel yapısı yürünebilirliğe doğrudan etki etmektedir. Yaya alanlarının toplumun her kesimine hizmet edebilmesi için yaya alanlarının genişliği, malzemesi ve güvenliği belirli kriterlere göre düzenlenmesine bağlıdır.

Yaya yolunun genişliği: Toplumu oluşturan her bireyin, yayalara ayrılan yollarda serbestçe, herhangi bir engelle karşılaşmadan ve durmadan dolaşabilmeleri ve hareketlerinin bilincinde olarak, yaya kaldırımını kullanabilmeleri gerekmektedir [23].

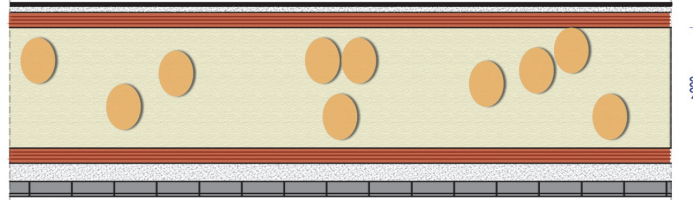
Yaya kaldırımının genişliği kullanma yoğunluğu ile yol sınıfına ve grubuna göre boyutlandırılmaktadır.

Yaya yoğunluğu: $(d) = 0.3 \text{ yaya/m}^2$ ye kadar olan yollarda, yayaların birbirini geçmesi gerekmeyen durumlarda yaya alanı (bordür ve diğer donatılar hariç) en az 1.50 m'dir (Şekil 2.7) [23].



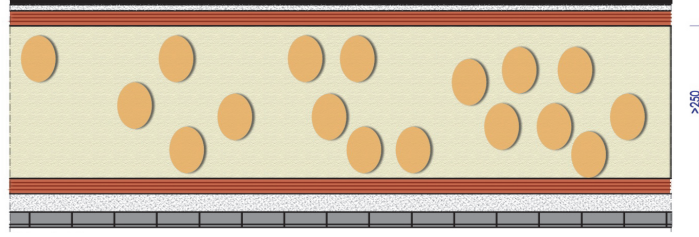
Şekil 2.7 Düşük yoğunluklu yaya yolu $d = 0.3 \text{ yaya/m}^2$

Yaya yoğunluğu: $(d) = 0.6 \text{ yaya/m}^2$ ye kadar olan yollarda, yaya herhangi bir hızda, normal adımlarla, serbest, rahat dolaşma ve birbirlerini rahat geçmesi durumunda, yaya alanı (bordür ve diğer donatılar hariç) en az 2.00 m'dir (Şekil 2.8) [23].



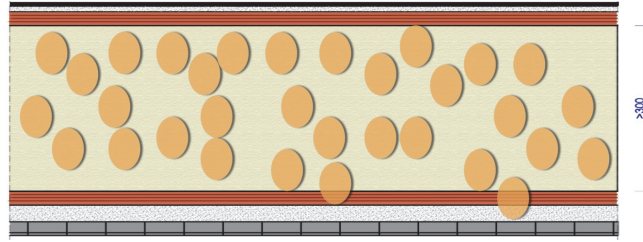
Şekil 2.8 Az yoğunluklu yaya yolu $d = 0.6 \text{ yaya/m}^2$

Yaya yoğunluğu: $d = 1.0 \text{ yaya/m}^2$ ye kadar olan yollarda, gidiş/ gelişlerde yayalar arası hareketle, adımlar ve birbirlerini geçmede rahat ve serbestlik azaldığı, kesişmelerin çoğaldığı durumlarda yaya alanı (bordür ve diğer donatılar hariç) en az 2.50 m'dir (Şekil 2.9) [23].



Şekil 2.9 Orta yoğunluklu yaya yolu $d= 1,0$ yaya/ m^2

Yaya yoğunluğu: $d= 1.5$ yaya/ m^2 ' ye kadar ulaştığı spor, sanat, sinema, tiyatro, okul, gösteri gibi arazi kullanışları nedeniyle yoğunluğun yüklü olduğu yollarda yaya alanı en az 3.00 m'dir (Şekil 2.10). Yüksek yoğunluğun olduğu bu tip alanlarda üst sınır yüzünden geliş-gidişlerdeki yaya hareketlerinde adımlar sınırlanmakta ve yaya hızı düşmektedir. Serbest ve rahat dolaşımlarda kesişmeler ve yoğunluk artarak, yayalar birbirine sürtünmemeye veya çarpmamaya gayret göstererek yürümektedir [23].



Şekil 2.10 Yüksek yoğunluklu yaya yolu $d= 1,3$ yaya/ m^2

Kent içerisindeki bazı yollarda yaya alanının yetersiz kalması, mekanı yaya ve taşıtın birlikte kullanması sonucu yayanın kaldırıma sıkışıp kalması ve taşıt yolundaki trafik sıkışıklığı, yaya yolunun kullanımı üzerinde olumsuz etkiler yapmaktadır.

Yaya yolunun malzemesi: Döşemeler hareket kontrolü sağlayan taşıyıcı elemanlardır. Yol döşemesinin mekanın sürekliliğine ve kavranabilirliğine yardımcı olacak ölçek, doku ve renkte olması gerekmektedir [24].

Yaya yollarında malzeme seçiminde:

- Mekanın fonksiyonu,
- Kullanım yoğunluğu,
- Yayaların hızı,
- İklim,

- Eğim,
- Kentsel doku,
- Estetik gibi kavramlar göz önünde bulundurulmaktadır.

Sokağı geniş gösterme, büyütme, biçimini bozma, düz bir alanda eğim varmış etkisini yaratma, fazla eğimi yanılmayla azaltma, bina cephelerindeki çizgilerledöşeme çizgileri arasında devamlılık arayarak bütünleşme sağlama, yayanın ritmikhareketini döşemede de tekrarlama gibi tasarımlar, yol kaplamasında renk, doku vemalzeme değişikliği, ölçü ve büyüklük farklılığı ile sağlanmaktadır [3].

Yaya alanlarında kullanılan zemin döşemesi bozukluğu veya yürümeyi engelleyici yapısı yaya yolunun kullanım düzeyini etkilemektedir. Uygulama hatası, iklim faktörlerinin veya dış etmenlerin etkisiyle bozulan yaya yollarının kullanılmaması sonucu yayalar taşıt yolunu kullanmakta araç – yaya karma kullanılan alanlar güvenliğini yitirmektedir.

Yaya yolunun güvenliği: İnsanlar bazı mekanları “tehlikeli”, bazı mekanları ise “güvenli” olarak algılamaktadır. İyi kullanılan bir mekan ayı zamanda kullanıcıya güven hissi vermektedir. Bu güven hissi de diğer tasarım öğeleriyle kurulan iyi düzeydeki ilişkiye bağlıdır [24].

Korku, kısmen, mekandaki fiziksel elemanlara verilen bir tepkidir. Güvenlik ihtiyacını fiziksel ve psikolojik güvenlik ihtiyacı olarak iki gruba ayırmaktadır [25].

Fiziksel güvenlik ihtiyacı, herhangi bir zarardan (doğa olayları, canlılar, diğer insanlar ya da insan eliyle yapılmış nesneler) uzak olduğunu bilmenin getirdiği güvenlik duygusudur. İnsanın mekan üzerinde kontrol sahibi olması; mekanın içini görebilmesi, zor durumda yardım alabileceğini ya da rahatça kaçabileceğini düşünmesi, kendini daha güvende hissetmesini sağlamaktadır [26]. Psikolojik güvenlik ihtiyacı ise çevre üzerinde kontrol sahibi olduğunu hissetmekle ilgilidir. Çevre üzerinde kontrol sahibi olmak ise; zaman ve mekanda nerede olduğunu bilmek, sosyal ve fiziksel olarak kaybolmamak anlamına gelmektedir [26].

Mekandaki psiko-sosyal güvenlik ihtiyacı; kolay yer bulma, kolay erişme, kolay yönelme, kişisel mekan edinme, sorumluluk pekiştirme, egemenlik alanı tanımlama,

yalnızlıktan sakınma, kalabalıktan arınma, mahremiyet sağlama gibi mekanın toplumsal ve fiziksel özellikleriyle ilgilidir [25].

Düzenlenen yaya yollarının mevcut yaya hareket ağı ile bütünleşmesi gerekmektedir. Taşıt trafiğinin kaldırılması ya da yolun bir noktaya kadar yayalaştırılması hem yaya, hem de taşıt güzergahlarının devamlılığını bölücü bir etken olacağı için, yaya hareketliliğini artırmayacağı gibi taşıt yolunda da ciddi bir tıkanıklığa neden olacaktır [27].

Yaya ve taşıt yollarının güvenliğini sağlayan diğer bir etmen işaret tabelalarıdır. İşaretlerin etkisini en yüksek dereceye çıkarmak için, işaretlerin tasarımında farklı kullanıcı tiplerinin talepleri göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Ayrıca, yaya mekanlarında işaretlerin yerleştirilecekleri konum ve yerleştirilme şekli de önem kazanmaktadır [27].

Bir mekanın kullanıldığı iki zaman aralığı; gündüz ve gece söz konusudur. Ancak bu zaman dilimlerinden sadece birinde işlerlik gösteren, özellikle de geceleri kullanılmayan bir yaya yolunun bir kente fazla bir katkısı olduğu söylenemez. Bu sebeple yayalaştırılmış bir sokak veya caddenin gündüz sahip olduğu kullanımını değiştirerek veya yeniliklerle destekleyerek gecede kent yaşamına katılması sağlanabilmektedir [22].

Gece ve gündüz kullanımlar göz önüne alındığında çevrede duran ve yürüyen insan sayısı değişmektedir. Buna bağlı olarak genelde gece kentsel mekanlardaki insan sayısı gündüze oranla düşük olduğundan güvensiz olarak algılanmakta ve insanlar tarafından tercih edilmemektedir. Bu anlamda yaya ve taşıt alanlarının gece kullanımında aydınlatma güvenliği sağlayan en önemli etmendir. Aydınlatma; yaya geçitleri, otobüs durakları, dönüşler, basamaklar ve rampalar gibi yayaların yoğun kullanımda olduğu alanlarda vurgulayıcı özellik taşıyarak yayaların, gece sokakta güvenli yürüyebilmelerini sağlamaktadır. [28].

Yürünebilirlik kavramında insan varlığı: Kentsel çevre içerisindeki kullanıcılar, kullanımlardaki çeşitliliğe göre mekan içerisinde farklı şekillerde hareket etmektedirler. Yürünebilirlik kapsamında kullanıcı çevredeki diğer yayalardan etkilenmektedir.

İnsanlar kendilerini toplum içinde güvende hissetmektedir. Bu nedenle çevrede başka insanların olması onları güvenli bir ortamda olduklarına inandırmaktadır. Bu durum, hareket üzerinde artırıcı etki yaratabilecek niteliktedir; yayaaların varlığı başka yayaaları çekmektedir.

İyi tasarlanmış mekanlar, insanları durmaya teşvik eden mekanlardır. Mekanda bulunan insan sayısı ve yoğunluğunun artması diğer insanlarla buluşma ve iletişim kurma imkanı sağlamaları nedeniyle “sosyolojik” gereksinimlerini; alışveriş yapma olanağı sağlaması nedeniyle de “ekonomik” gereksinimlerini karşılayarak kente ve mekana katkı sağlamaktadır [27].

Yürünebilirlik kavramında zaman: Yürünebilirliğin sağlanmasında yürüme eyleminin yapıldığı ‘gün’ de etkili kavramlardan biridir. Hafta içi ve hafta sonu, resmi tatil günleri ve toplum için özel olan günler olmak üzere kentsel mekanda yürünebilirliği etkileyen günler olarak sıralanabilmektedir. İklimle birlikte değerlendirildiğinde çevresel faktörlerin de etkisiyle alanda yürüyen insan varlığı günlere göre değişmektedir.

Yürünebilirlik kapsamında yaya hareketi üzerinde zaman kavramıyla saat faktörü de önemli bir etkiye sahiptir. Kentsel yaya hareketi devamlılığına bağlı olarak yaya hareketlerinin günün belli saatlerinde daha yoğun belli saatlerinde ise daha az yoğunlukta olduğu görülmektedir.

2.3.4.2 Aktarma Merkezlerinde Mekanın Organizasyonu

Aktarma merkezlerinde mekanın organizasyonu kimlik ve çevre görsel değerlendirmesine yönelik olarak salt fiziksel özellikler olmak üzere tüm biçimsel, boyutsal, oransal, dokusal özelliklerin saptanmasını içermektedir. Bu anlamda aktarma merkezlerinde mekanın organizasyonu kavramıyla saptanması gereken konular:

- Kimlik,
- Doluluk – boşluk,
- Fiziksel yapı (kat, kotlar, yükseklik, oranlar vb.)
- Topografik kesit,
- Üçüncü boyut,

- Tescilli kültür varlıkları,
- Doğal değerler,
- Yöneliş ve manzara faktörleri olarak belirlenmiştir [18].
- Bu anlamda öne çıkan kavramlar ‘çevresel imaj’, ‘biçim, boyut, oranlar’ ve ‘algılanabilirlik’tir.

I. Kimlik

Çevresel imaj, ‘kimlik’, ‘yapı’, ‘anlam’ gibi üç nitelik ile tanımlanabilmektedir. Kimlik, yapı, anlam kavramları ilişkisi sonucunda toplumsal etkileşimin gelişimi ile bir yaşam kültürü oluşmaktadır. Söz konusu olan bu üç nitelik farklı tanımlar içermesine rağmen birbirleri ile etkileşim halindedir. Kentin algılanma nedeni olan ve mekansal kurguya ortaya çıkaran “yapı”, mekanı anlamlandırmaya, “anlam” kazanan mekan kimlik edinmeye, “kimlik” kazanan mekan çekim noktası olarak iletişim ve etkileşim ortamları oluşumuna neden olabilmektedir [19].

Kişiler için bir yerin imgesi, o yer hakkındaki duygu ve izlenimlerin tümüdür. Kent imgesi kentin yapılaşmış çevresinde gözlemlenen yollar (paths), sınırlar (edges), bölgeler (district), röper noktaları (landmarks) ve düğüm noktaları (nodes) ile tanımlanmaktadır [19]:

- **Bağlantılar (Yollar/Paths):** İnsanların bir yerden bir yere hareket etmesini sağlayan sokaklar, kaldırımlar, transit yollar, su kanalları, demiryolları gibi kimlik elemanlarıdır. Kenti gözlemleyen ve diğer kent elemanlarıyla ilişki kuran insanlar için bağlantılar, kentsel kimliğin en önemli elemanlarındanıdır.
- **Sınırlar (Edges):** Kıyı Şeridi, bina yüzeyi, duvar gibi doğrusal devamlılık gösteren ve iki ögeyi birbirinden ayıran kimlik elemanlarıdır. Bağlantılar gibi süreklilik hissi veren, ancak bağlayıcı ya da birleştirici olmayan öğelerdir.
- **Bölgeler (Districts):** Orta ya da büyük şehir parçalarından oluşan ve gözlemcinin fikrîsel açıdan içine girebildiği alanlardır. Bölgeler, kentin kendine has kimliğini ortaya koymasında ve diğer kentlerden ayrılmasında önemli bir yere sahiptir.

- **Düğüm noktaları (Nodes):** Gözlemcinin içine girip çıkabildiği, seyahat edebildiği, şehrin stratejik noktalarıdır. Bu alanlar; kavşaklar, yollarla uyumlu geçit alanları, yolların kesişme ve ayrılma noktaları olabilir. Şehirde fiziksel aktivitenin yoğunlaştığı alanlardır. Kent imgesini oluşturan en güçlü öğelerdendir.
- **Nirengiler (Landmark):** İşaret, bina, dağ, ağaç, kule gibi gözlemcilerin dışarıdan algılayabildiği referans noktalarıdır. Çevrelerindeki diğer yapılardan görsel olarak farklılık gösterir. Şekil olarak kolay algılanabilen bir etkinliğe sahiptir [19].

Kentlerin bu imaj öğelerinin bilinciyle iyi organize edilmesinin yanı sıra bu organizasyonun birbiriyle uyumu ve etkileşimi de önemli bir konudur. Kent bireylere toplumsal bütünlüğü, tarihsel gelenekleri, doğal yapısını, fonksiyonel yapısını ve hareketliliğini anlatmaktadır. Yapının belirginliği, kimliğin canlılığı güçlü sembollerin oluşumunda ilk basamaktır. İyi bir kent, zengin sembolik yapısıyla diğerlerinden ayrılmaktadır [19].

Binaları, kentleri kullanma ve ilişki kurma isteği geçmiş deneyimler ve olaylar doğrultusunda hatırlananlarla alakalıdır [19]. Yaşanılan çevre, herkes tarafından tanınık olarak isimlendirilen kent ve insan grubunu biraraya toplamakta, birbirleriyle iletişimi sağlayan ortak hatıralar ve semboller yaratmaktadır. Bu semboller insanların zihninde şemalar oluşturarak bir algı yaratmaktadır. Bu durum insan ile çevre arasında güvenli ve duygusal bir ilişkiyi ortaya çıkarmakta, insanlar da çevresinde tanınık anlam ve hatıralarla yüklü değerler bularak yalnızlık ve güvensizliğini yenmektedir. İlk kez algılanan bir çevrede ise geçmişte deneyim kazanılan hareket ve davranışlar etkili olmaktadır [29].

Bir kişinin en iyi tanıdığı yerler, ona anlam yüklü bir deneyimi anımsatan yerlerdir. Bu olgu da deneyim süresi ile ilişkilidir. Deneyim süresi arttıkça, o çevreyi daha fazla algılama ve bilgi edinmenin yanı sıra, onun bir parçası olma duygusu da oluşmaktadır [30].

Özgün özellikler taşıyan mekanlar bireyler tarafından daha çok benimsenmektedir. Bireyin yaşadıkları deneyimler sonucu yaşadığı duygu ve anlam bu mekanlar ile daha fazla bütünleşmektedir. Bu mekanlar bireyin kendisini evinde hissetmesini sağlamaktadır [31]. Dolayısıyla mekan ile insan hareketleri arasındaki ilişki kentlerin

anlam ve kimlik kazanmasına etki ederek oluşan yaşam kültürünün devamlılığını sağlamaktadır.

II. Biçim, Boyut ve Oranlar

Bir aktarma merkezinin yaşayabilmesi ve kullanılabilmesi için öncelikle sınırlanmış ve tanımlı olması gerekmektedir. Aktarma merkezlerini sınırlayan ve mekansal olarak tanımlayan yapılar, duvarlar ve sınırlar(çit, bitki örtüsü, ağaç vb.) aynı zamanda yaya mekanında “mekan hissini” de sağlamaktadır. Aktarma merkezleri binalarla sınırlanıp tanımlandığı durumlarda, kullanıcı çevreyi daha rahat benimsemekte ve mekanda daha fazla vakit geçirebilmektedir. Kentsel mekanda sağlanan sınırlılıkla insanın mekan içinde kendini sınırlanmış hissetmesi, mekanı algılamasını ve çevresiyle ölçülebilen ilişkiler kurmasını sağlamakta, insana korunmuşluk ve kapalılık hissi vermektedir [18].

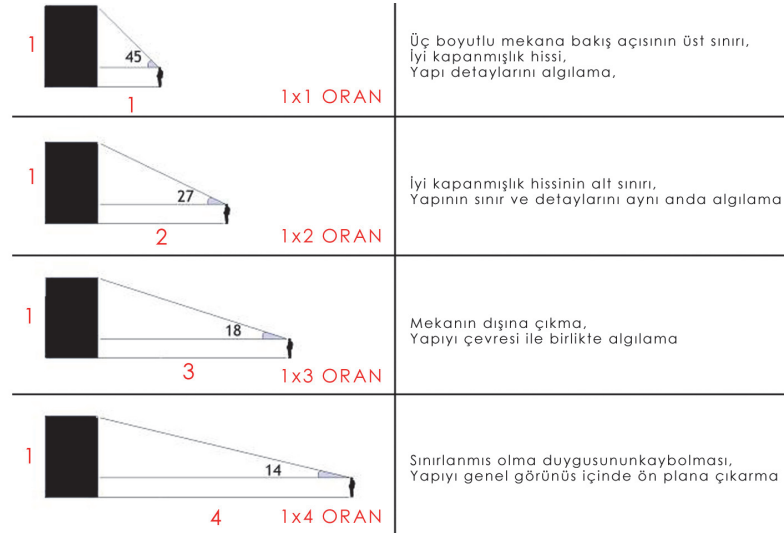
Aktarma merkezlerinde :

- Mekanın biçimi,
- Mekanın ölçeği,
- Yüzeyi sınırlayan elemanların düzeni,
- Yüzeyi sınırlayan elemanların düşeydeki boyutları,
- Yüzeyin genişliği, algı üzerinde yarattığı etki ile insanın mekandaki psikolojisini yönetmektedir.

İnsan yapısı gereği evinde sahip olduğu boyutsal ilişkiyi dış mekânlarda kendi boyutu ile ilişkilendirilmiş şekilde görmek istemektedir. Bu anlamda fizyolojik yapı kıstas alındığında, çevre ile ölçek arasında bir ilişki söz konusudur. Eğer bu ölçek ilişkisi olumsuz ise, kişi tedirgin olup çevresini benimseyememekte ve uzaklaşmaktadır [32].

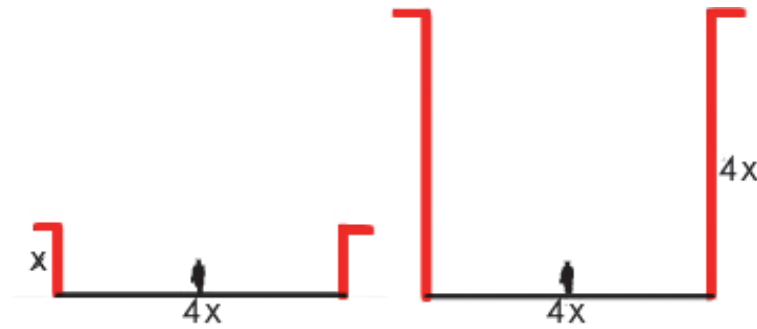
Dış mekandaki boyut ve oranlar açısından duvar yüksekliği mekan genişliğinin yarısı ya da üçte biri kadar olması durumunda, mekan kapanmakta rahat ve güvenilir algılanmaktadır. Bu oran 4’de bire indiğinde mekan rahatsız olmaktadır [31]. Bina yükseklikleri aynı ise rönesans mimarlarına göre genişliğin uzunluğa oranı 1/3’ü geçmemesi gerekmektedir. Aksi durumda, küçük kenardaki bina alçak kalmakta ve mekanın kapalılığı kaybolmaktadır. Diğer bir ifadeye göre, bu dönemden günümüze

kadar insanın bedensel oranlarından yola çıkarak, en uygun mekan oranı “altın oran” adı ile anılan 1.6 olarak yorumlanmakta, bu oranın (1x1.6) yatayda en iyi görüş açısına sahip olduğu savunulmaktadır [33].



Şekil 2.11 Görüş açısı ve kapalılık [30]

Aktarma merkezlerinde yaya mekanının insan ölçeğine uygun nitelikte olması aynı zamanda insanın mekandaki algısal memnuniyetini arttırarak mekanı kullanırken kendisini rahat ve güvenli hissetmesini sağlamaktadır. Mekanın insan ölçeğini sağlayamaması ise, kullanıcıyı ruhsal açıdan olumsuz yönde etkilemektedir. Dolayısıyla mekanda insan ölçeğinin başarıyla sağlanması, yayalar için güvenlik ve korunma hissi sağlayarak insanları yaya mekanını kullanmaya teşvik etmektedir.



Şekil 2.12 Agorafobik ve Klostrofobik mekanın sınır ölçüleri

Şekil 2.12’de ilk olarak verilen 1x4 oranındaki kesitte, mekan yüksekliğinin x den küçük olması dinamik ya da statik mekanlarda agorafobi (geniş alan korkusu) etkisi yaratmakta, kişi mekan sınırını hissederken zorlanmaya başlamaktadır. 4x4 oranındaki kesitte ise, mekan yüksekliğinin 4x’den fazla olması klostrofobik (kapalı yer korkusu)

etkiye neden olmakta, bireyler mekansal baskı altında hissetmekte ve uzaklaşma eğilimi göstermektedir[34].



Şekil 2.13 Kentsel mekan- bina ilişkisinde zemin katların durumu

Kentsel yaya mekanında insan ölçeğinin sağlanmasında diğer bir husus ise bina-kentsel mekan ilişkisinde kütsel ve yüzeysel biçimleniştir. İlişkinin kütsel biçimlenişte zemin katın ileri çıkarak insan ölçeğine yakın mekanlar oluşturması ya da üst katların geri çekilerek yükseklik etkisinin hafifletilmesi, mekanda insan ölçeğinin sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Şekil 2.13).

Kütle biçimlenişinin yanında, yüzeysel biçimleniş de kentsel mekanda insan ölçeğinin sağlanmasında etkilidir. Bina yüzeyindeki açıklıklar, yatay-düşey hareketler ve mimari elemanların yanı sıra kentsel mekan- bina ilişkisinde oluşan eşikler, arkadalar ile yüzeye eklenen saçak, tente ve örtü gibi elemanlar da bina ölçeğini insan ölçeğine yaklaştırarak yaya mekandaki insan ölçeğinin kontrolünü sağlamaktadır [18].

Bu bağlamda, yaya mekanını sınırlayan binaların yüksekliği, hareket halindeki yayaları doğrudan etkilediğinden, mekandaki insan ölçeğinin sağlanmasında ve dolayısıyla yaya mekanının kullanımında ve başarısında dikkat edilmesi gereken bir unsurdur. Yaya mekanında insan ölçeğinin çoğunlukla göz seviyesinde sağlandığından, binanın yayanın yürüdüğü alana yakın olan, kendi görüş alanı içine giren ve bire bir ilişki kurduğu bölümü olan zemin seviyesine yakın kotların önemini vurgulamaktadır. Dolayısıyla, kentsel mekanda insanın çevresiyle kurduğu ilişkide yatayda hareket ve algılama daha kolay olduğundan, mekanda insan ölçeğinin sağlanması bu anlamda daha da önem kazanmaktadır.

III. Algılanabilirlik

Birey, davranışlarını algılama yeteneğine göre yönlendirmektedir. Algılamak üzere bir ögenin birey tarafından seçimi sadece bireyin bilincindeki algılama yapısıyla ilgili değildir. Bizim, herhangi bir andaki algılarımız aynı zamanda, inançlar, töresel kurallar, kültür çevreleri gibi ögelerin oluşturdukları yüksek düzeydeki tanıma yapılarının bir işlevidir. Toplumu oluşturan bireylerin ihtiyaçları çeşitlendikçe, öge çeşitliliğinde de karmaşıklığın artması söz konusu olmaktadır. Bu karmaşıklık, bir deyişle görsel gürültü, çok sayıdaki bildirilerin arasından gerekenin algılanmasını güçleştirmektedir [35].

Ulaşım çevrelerinde birey, her an farklı insan gruplarıyla birliktelik içindedir. Bu insan yoğunluğu, bireyin duygu, düşünce ve davranışlarını etkilemektedir. Bireyin kendi istekleri doğrultusunda hareket edememesi, yani davranışlarının kendi denetimi altında olmaması, insan yoğunluğuyla ilgili en önemli faktörlerden biridir.

İnsan yoğunluğu içinde diğer önemli bir husus uyarıların taşıdığı bildirilerin kolay algılanır olmasıdır. Görsel bildiriler, sözlü ya da dokunsal bildirilere oranla daha dikkat çekicidir. Bu yüzden bildirilerin basit semboller aracılığıyla aktarılması, bireyin algılamasını ve eylemi kolaylaştırmaktadır [35].

Çevre tüm bireylerin ortak alanıdır ve bu yapay çevre tüm davranışların bir bileşeni durumundadır. Kentlerdeki nüfus artışı, ihtiyaçların, beğeni ve görsel algının farklılığını ortaya çıkarmaktadır. Tasarımcının dikkat etmesi gereken konu ögenin formu aracılığıyla, kullanıcıya kendini tanıtabilmesi işlemini anlatabilmektir. Birey ile çevre arasındaki etkileşimin sürekli gözlenmesi ögelerin tasarımında en önemli faktördür. Kentteki bireyin çevreyle ilişkisinde, davranışları, çevrenin ona verebildikleriyle şekillenmekte doğru tasarlanmış ve konumlanmış öge, kullanıcıya istediğini verebildiği oranda kullanıcı tarafından sahip çıkmaktadır [36].

Kentin algılanabilirlik değeri, kentsel görünümün ve aktarma merkezlerinin belirgin bir açıklık ve netlik içinde kolaylıkla tanınabilmesi, bu parçaların uyumlu ve tutarlı bir örüntü içinde yerleştirilebilmesiyle oluşmaktadır. Algılanabilirliğin kentsel kurguya getirdiği açıklık ve netlik ile yalnızca bir görsel kalite olmakla kalmamakta, kentin insanlar tarafından algılanan karmaşık bir olgu olduğu düşünüldüğünde, insanların çevreyi tanımaları, sahiplenmeleri, strüktürünü algılayabilmeleri bakımından da önemli

olduğu görülmektedir. Bu kapsamda algılanabilirlik, yapısal çevrenin kurgu sistemine bağlı olarak insanların bulundukları yerdeki oryantasyonlarını önemli ölçüde etkilemektedir.

2.3.4.3 Aktarma Merkezlerinde Kullanım Organizasyonu

İnsan ve mekan arasındaki ilişkiyi kuran kavram 'kullanım'dır. Aktarma merkezleri insan ve toplum için düzenlenmektedir. Aktarma merkezlerinin kullanımı alanda yer alan işlevlere ve işlevleri kullanan insanlara bağlıdır. Bu anlamda 'kullanımın organizasyonu' ile anlatılmak istenenler aktarma merkezlerinde yer alan:

- İşlev ve işlevlerin yatay-düşey dağılımı,
- Sosyolojik boyut ve alışkanlıklardır.

Bu anlamda işlev ve işlevlerin dağılımı aktarma merkezlerini kullanan insanların sosyolojisini ve alışkanlıklarını da ortaya çıkarmaktadır. Aynı zamanda insan sosyolojisi de işlev ve işlevlerin dağılımını ortaya çıkarmaktadır. İki kavram arasında çift yönlü bir ilişkiden söz edilmektedir.

İşlev ve İşlevlerin Dağılımı

Güncel yaşantının sürdürüldüğü aktarma merkezlerinde, binalar ve yüzeyleri ile bilinçli olarak sınırlanıp tanımlandığı durumlarda, bu mekan kurgusu, kullanıcıda kendisi için düzenlenmişlik etkisi uyandırmakta, çevreyi benimsemesine ve daha fazla vakit geçirmesine neden olmaktadır. Binalar, dış mekan aktivitelerini içeren dış mekanı, fiziksel özellikleri ve cephe yüzeyleri ile belirlemektedir. Aynı zamanda, binalar barındırdıkları programın temel öğeleri olan fonksiyonlarla da, iç mekan-dış mekan ilişkisi ve girişimi çerçevesinde taşıma yoluyla beslemekte ve böylelikle dış mekan canlılığına katkıda bulunmaktadır. Bu anlamda binaların barındırdığı ticaret, donatı, sanayi ve konut gibi fonksiyonlar aktarma merkezleri için önemli etmenlerdir.

Binanın kentsel mekanla kurduğu ilişkide önemli unsurlar olan zemin katlar, içerdikleri kullanımlarıyla yaya mekanının kullanımında ve canlılığında etkin bir role sahiptir. Zemin kat kullanımlarını, yaya mekanının karakter ve başarısını belirleyen unsurlardan biri olduğunu belirtir. Yaya mekanı ile doğrudan temas halinde olan zemin kat

kullanımları, iç mekanı, dışarıdaki yaya mekanı ile ilişkilendirerek yaya mekanındaki etkinlikleri besler ve destekler. Bunun yanı sıra, zemin kotunda yer alan aktif kullanımlar, yaya mekanında ilgi ve aktivite yaratarak mekanın kullanımını teşvik eder ve bu sayede yaya mekanını canlandırır [37].

Yaya mekanını sınırlayan bina zemin kat kullanımlarının, mekandaki yaya deneyimi üzerinde de doğrudan etkisi vardır. Yayalara yönelik, yaya aktivitelerini ve hareketini besleyen ve teşvik eden kullanımların zemin katlarda barındırılması, mekanda dolaşımı daha cazip ve eğlenceli hale getirir. Diğer taraftan, zemin katta yaya mekanındaki yaşantı ile ilişkili kullanımların yer alması, dış mekanla kuvvetli bir bağ kurulmasını sağladığı gibi, yaya aktivitelerinin desteklenerek mekanda aktif ve zengin bir yaşam oluşmasını da sağlar. Zemin kat kullanımlarının, mekandaki canlılığı sağlamanın yanında yaya mekanlarına diğer bir katkısı ise mekandaki güvenlik hissini arttırmalarıdır.[18].

Aktarma merkezleri çevre fonksiyonlarıyla birlikte yaşarken kendi içinde belirli fonksiyonlara da ihtiyaç duymaktadır. Aktarma merkezleri içinde yer alması beklenen fonksiyonlar aktarma merkezini kullanan yolcuların güvenli, konforlu ve rahat bir şekilde bekleme ve hareket etme imkanı sağlamaktadır.

- Bilet satın alma gişeleri; aktarma merkezlerinde kullanıcıların ulaşım türlerini kullanabilmeleri için bilet satın almaları gerekmektedir. Bu nedenle aktarma merkezlerinde bilet satın alma birimlerinin yer alması gerekmektedir.
- Yönetim binası ve danışma büroları: aktarma merkezlerinde iç ve dış sirkülasyonun sorunsuz sağlanması için gerekli birimlerdir.
- Yeme-içme mekanları; aktarma merkezlerinde genellikle uzun süre bekleyen kullanıcıların daha konforlu bekleme yapabilmeleri için alan içinde yeme-içme mekanlarının kurgulanması gereklidir.
- Günlük ihtiyaçlar için büfeler; kullanıcıların bekleme veya geçişi esnasında günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri (gazete, dergi, sigara vb.) birimlerin yer alması gerekmektedir.

- Güvenlik ve ilkyardım birimi: aktarma merkezinin yoğunluğuna bağlı olarak yaşanan sağlık ve güvenlik olaylarına anında müdahale edilebilmesi için güvenlik ve ilkyardım birimlerinin yer alması gerekmektedir.
- Tuvalet; kullanıcıların günlük ihtiyaçları için tuvaletler yer almalıdır.
- Kapalı bekleme odaları; her sıcaklıkta kullanıcıların rahatça bekelemelerini sağlamak, kötü hava şartlarından korunmak ve konforlu bekleme için alanda yer almalıdır.
- Kiosklar, telefon, internet için makinalar; yolcuların seyahatleri sırasında iletişim halinde olmalarını sağlamak için gereklidir.
- Park&ride ve bisiklet için otoparklar; alana bireysel ulaşım sağlayan kullanıcıların araçlarını park edebilecekleri güvenli alanlar tahsis edilmelidir.
- Bekleme için oturma birimleri; aracını bekleyen yolcuların konforu için yolcuların oturabilecekleri alanlar yer almalıdır.
- Rekreatif yeşil alanlar ve ağaçlar yer almaktadır [10].

2.4 Değerlendirme

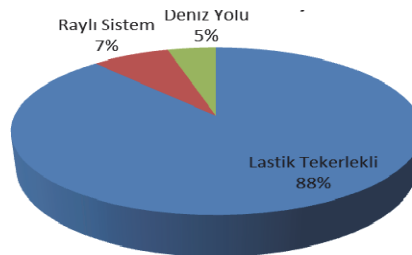
Kavramsal çerçevede ulaşım, ulaşım türleri, aktarma merkezleri, kentsel mekan ve üçlü örtüşükformülasyon incelenmiştir. Aktarma merkezleri ulaşım türleri ve yayalar için bir toplanma mekanı olmasının yanında aynı zamanda kentsel bir açık alandır. Bu nedenle aktarma merkezleri sadece ulaşım odaklı merkezler değil kentlere kimlik ve değer kazandıran kamusal mekanlardır.

Aktarma merkezleri ulaşım amaçlı ziyaret edilen, süre geçirilmeyen, gelinip geçilen kentsel mekanlardır. İstanbul için stratejik öneme sahip bu tür kamusal alanlarda ulaşım türleri ve kullanıcı yoğunluğu kavramları öne çıkmaktadır. Bu nedenle örnek alan Kabataş aktarma merkezi incenirken ulaşım türleri ile bağlantılı olarak araç, yolcu sayısı ile sirkülasyonları, mekan ve alan kullanımı arasındaki ilişkilerin saptanması amaçlanmıştır. Kabataş aktarma merkezinde konu edilecek ulaşım girdilerinin anlamlı olması için il olarak üst ölçekte 3. bölümde İstanbul ve Beyoğlu bölgesi toplu ulaşımından bahsedilmiştir

İSTANBUL VE BEYOĞLU BÖLGESİ TOPLU TAŞIMA SİSTEMİ

Tezin bu bölümünde İstanbul kentiçi toplu taşıma sisteminin kullanıcı yoğunlukları ile ilişkili olarak; Kabataş özelinde bilgiler verilmiştir. Bunun için aktarma merkezini etkileyen ulaşım girdileri; denizyolu, raylı sistem ve karayolu sistemi sırasıyla İstanbul geneli ve çalışma alanı kapsamında ele alınmıştır. Çalışma alanı içinde yer almayan toplu taşıma sistemlerine yer verilmemiştir.

İstanbul il sınırları içerisinde hizmet veren üç farklı toplu taşıma sistemi bulunmaktadır; lastik tekerlekli toplu taşıma sistemi, denizyolu toplu taşıma sistemi ve raylı toplu taşıma sistemleridir. Bu taşıma sistemlerinin tüm toplu taşıma sistemi içindeki yüzdelik payları incelendiğinde lastik tekerlekli toplu taşıma sisteminin günlük 6,903,544 kişi ile İstanbul toplam toplu taşıma türlerinin yolcu sayıları içindeki payı %88'dir. Raylı sistemler için ortalama günlük yolcu sayısı 578,212 kişi iken payı %7, denizyolu toplu taşıma sistemi için ortalama günlük yolcu sayısı 355,524 kişi iken tüm İstanbul Toplu taşıma sistemi içindeki payı %5'tir. Bu sonuca göre İstanbul'un toplu taşıma sistemi karayolu ağırlıklı olduğu ortaya çıkmaktadır. Alt yapı yatırımları geçmişten günümüze çoğunlukla karayollarına yapılmıştır. Bu durum türler arasında büyük bir dengesizlik doğurmakta kent içi trafik yoğunluğunu arttırmaktadır (Şekil 3.1 ve Çizelge 3.1).



Şekil 3.1 İstanbul İçindeki Toplu Taşıma Sisteminin Türler Göre Dağılımı [38]

Çizelge 3.1 Ulaşım Türlerine Göre 2009Yılına Ait Günlük Yolcu Sayıları [38]

Ulaşım Türü	Günlük Yolcu Sayısı
Lastik Tekerlekli	6,903,544
Raylı Sistem	578,212
Deniz Yolu	355,524

İstanbul geneli ulaşım türlerinin dağılımı çizelge 3.2’de verilmiştir. Karayolu, Denizyolu ve Raylı sistemler olmak üzere 3 alt grupta ele alınan ulaşım türleri bireysel ulaşım, ara toplu taşıma ve toplu taşıma sistemleri olmak üzere 3 alt grupta da incelenebilmektedir.

Çizelge 3.2 İstanbul Geneli Ulaşım Türlerinin Dağılımı

LASTİK TEKERLEKLİ ARAÇLAR	Bireysel Ulaşım	Özel Oto	DENİZYOLU	TOPLU TAŞIMA	Deniz Otobüsleri
		Taksi			Araba Vapurları
		Resmi Binek Araç			Yolcu Vapurları
	Ara Toplu Taşıma	Dolmuş-Taksi			Dolmuş Motorları
		Minibüsler			
	Toplu Taşıma	Servis Taşıtları	RAYLI SİSTEM	TOPLU TAŞIMA	Tünel
		Halk Otobüsleri			Füniküler
		İETT Otobüsleri			Hafif raylı sistem
					Cadde Tramvayı
					Metro
					Banliyö Treni

Beyoğlu bölgesinde yer alan Kabataş aktarma merkezi İstanbul ulaşımında 19.yy’dan itibaren önemli bir odak noktası olmuştur. Tarihi Yarımada’dan sonrayolcuyoğunluğunun en yüksek olduğu Beyoğlu bölgesinde yer alan toplu taşıma türleri:

- Lastik tekerlekli toplu taşıma türleri: İETT otobüsleri, özel halk otobüsleri, dolmuş ve servisler,
- Raylı sistem toplu taşıma türleri: Metro, hafif raylı sistem, funiküler, tünel ve nostaljik tramvay,
- Deniz toplu taşıma türleri: Şehir hatları Vapuru, deniz otobüsü, motorlardır.

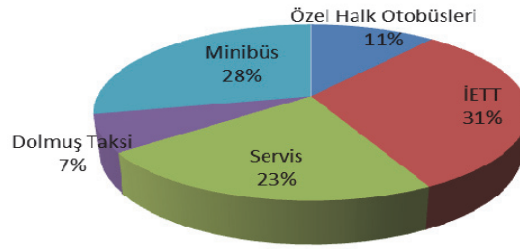
Sırasıyla lastik tekerlekli toplu taşıma sistemi, raylı sistemler ve deniz yolu toplu taşıma sistemi İstanbul geneli ve bölge içi türler bağlamında değerlendirilmiştir.

3.1 Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Sistemi

İstanbul genelinde toplu taşıma sisteminde en büyük payı (%88) alan lastik tekerlekli toplu taşıma sistemi 6 alt farklı taşıma türünden oluşmaktadır.

Çizelge 3.3 Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Sistemine Ait Ortalama Yolcu Sayıları [38]

Ulaşım Türü	Günlük Yolcu Sayısı (Kişi)
Özel Halk Otobüsleri	772,284
İETT	2,151,742
Servis	1,555,392
Dolmuş Taksi	474,082
Minibüs	1,950,044
TOPLAM	6,903,544



Şekil 3.2 İstanbul Lastik Tekerlekli Toplu Taşıma Sisteminde Taşıma Türlerinin Aldığı Paylar[38]

%31 payla İETT ve % 11 Özel halk otobüsleriyle İstanbul kent içi ulaşımı ağırlıklı olarak otobüslerle sağlanmaktadır. Minibüs hatları ve Servisler de özel sektörün İstanbul ulaşımı üzerindeki önemini göstermektedir. Lastik tekerlekli araçların işletme hakları incelendiğinde İstanbul bütününde % 31 belediye (kamu), %69 özel sektörün olduğu görülmektedir. Toplu ulaşımın insanın en temel hakkı olduğu göz önüne alındığında lastik tekerlekli araçlar toplu ulaşım sistemlerinin ağırlıklı özel sektörün elinde olması önemli bir sorun teşkil etmektedir.

3.1.1 Otobüs Taşımacılığı

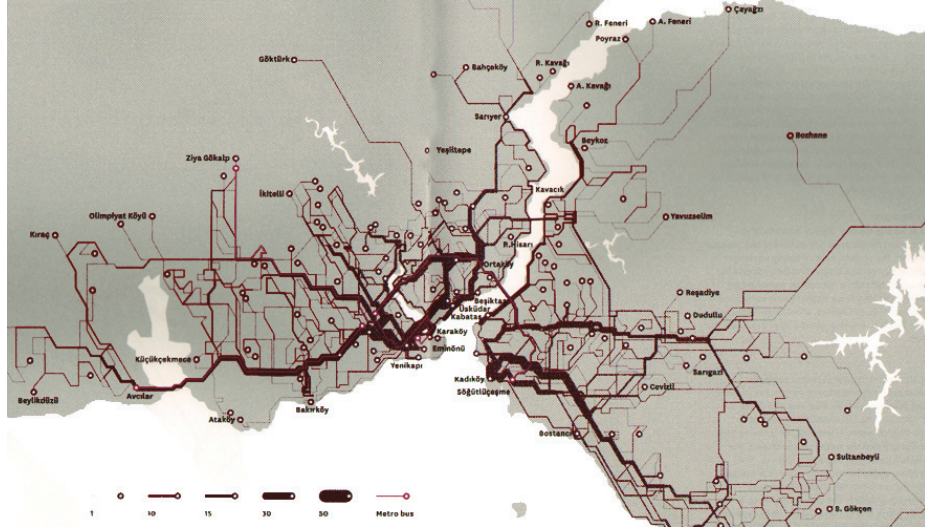
İstanbul genelinde İETT tarafından 526 hat işletilmektedir. İETT hatlarının uzunlukları 2 km'den 50 km'ye kadar değişmekte ve günlük ortalama yolcu sayıları bazı hatlarda 15.000'e yaklaşırken bazı hatlarda 1.000'nin altında kalmaktadır.

İETT'nin çalıştırdığı otobüslerin tür ve kapasitelerine göre hesaplama yapılarak elde edilen hatlarının günlük toplam kapasiteleri (Metrobüs hariç) 4.212.997 iken, günlük yolcu sayısı 2,151,742'dir. Buna göre İETT ortalama % 51 verimle çalışmaktadır[39].

Kamu otobüs taşımacılığı, 3645 sayılı kanun uyarınca Büyükşehir Belediyesi adına İETT Genel Müdürlüğü'nce yürütülmektedir. Özel halk otobüsleri ise UKOME kararı ile İETT'nin yönetim ve denetimine bırakılmıştır. Son olarak 2004 senesinde 5216 sayılı kanun ile Büyükşehir Belediyesi sınırının genişlemesiyle, daha önce sınırlar dışında kalan belde ve ilçelere ait taşımacılık görev ve yetkileri bu ilçe ve beldelerden tüm otobüs ve midibüsleriyle birlikte Büyükşehir Belediyesi'ne devrolmuş ve İETT bünyesinde hizmet vermeye başlamıştır. Böylece servisler dışında kalan (tarifeli) otobüs toplu taşıma sistemi tek bir elde yani İETT bünyesinde toplanmıştır[39].

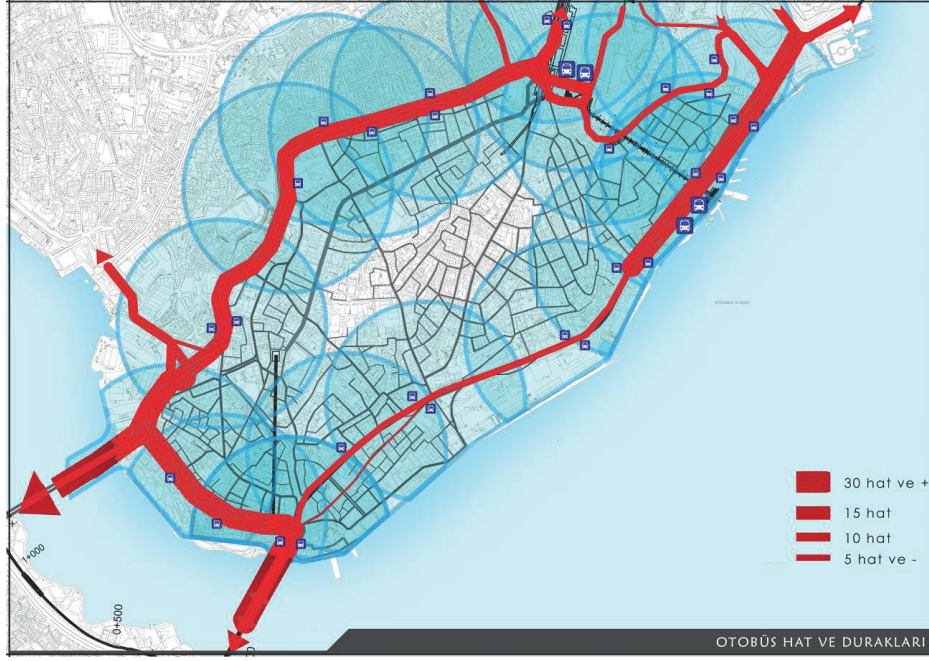
Şekil 3.3'de İstanbul geneli itibari ile İETT ve Özel Halk Otobüslerinin güzergahları yer almaktadır. Hatların kalınlıkları hat boyunda çalışan lastik tekerlekli toplu taşıma aracı sayısına göre belirlenmiştir. Sırasıyla en kalın çizgiden en ince çizgiye 50, 30, 15 ve 10 hatta kadar araç yoğunluğu ifade edilmiştir. Bu anlamda lastik tekerlekli araç toplu taşımacılığının İstanbul'un Avrupa yakasında yoğunlaştığı görülmektedir.

Avrupa yakasında İETT ve Özel Halk Otobüslerinin yoğunluk gösterdiği bölgeler ise Tarihi Yarımada, Beyoğlu ve Şişli bölgesidir. Tez konusu olan Kabataş aktarma merkezi İstanbul bütünü Otobüs taşımacılığında kullanım yoğunluğu ve hat sayısı göz önüne alındığında önemli bir konuma sahiptir (Şekil 3.3).



Şekil 3.3 Lastik tekerlekli araçlar Yoğunluk-Güzergah analizi İstanbul Geneli [40]

Beyoğlu bölgesinde konu edilen Kabataş aktarma merkezi; Karaköy ve Kabataş'tan geçen ve duraklayan lastik tekerlekli toplu taşıma araçları Şekil 3.3'de yer almaktadır. 30 hattın olduğu TarlabasıBulvarı alanda lastik tekerlekli toplu taşıma araçlarının en sık kullandığı hattır. Hat Taksim durağıyla başlamakta olup hat üzerinde çift yönde toplam 8 durak alanı yer almaktadır. İkinci yoğun güzergah ise Dolmabahçe'den Kabataş'a uzanan Meclis-i Mebusan Caddesini takip eden hattır. 2006'ya kadar Kabataş'tan Tarihi Yarımada'ya devam eden güzergahlar funiküler ve tramvayın devreye girmesinden sonra Kabataş'ı son durak olarak kullanmaktadır. Bu nedenle hattın Kabataş'a kadar olan kısmı daha yoğun kullanılırken Kabataş'tan Karaköy'e giden hatta çalışan araç sayısı azaltılmıştır.



Şekil 3.4 Lastik Tekerlekli Araçlar Yoğunluk-Güzergah Analizi Beyoğlu Bölgesi

Şekil 3.4 oluşturulurken durak alanlarına yürüme mesafesi 400m olarak kabul edilmiştir. Tarlabası Bulvarı ve Meclis-i Mebusan Caddesi arasında kalan alan Toplu taşıma araçları duraklarına yürüme mesafesi dışında kalmaktadır. Bu alanda topoğrafya ve tarihi kent dokusu toplu ulaşım araçlarını kısıtlamaktadır.

3.1.2 Servisler

Ticaret Odası kayıtlarına göre İstanbul geneli toplam sayısı 32.000 olan personel ve okul servis araçlarının son zamanlarda artmasının en büyük sebeplerinden birisi toplu taşımanın yetersiz kalmasıdır. Günün belirli saatlerinde çalışan bu taşıtlar, toplu taşıma ile karşılaştırıldığında daha güvenilir ve konforlu bir hizmet vermektedir. Fakat belediye kayıtlarında sayıları 45.000 olduğu tahmin edilmekte olup servis araçlarının sağlıklı bir kayıt düzeni bulunmamaktadır ve çalışma statüsü oluşturulamamıştır. Personel ve okul taşımacılığı yapan firma sayısı Beyoğlu Bölgesi için 18'dir [41].

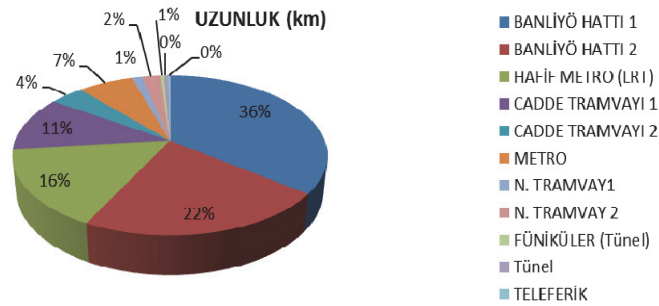
3.2 Raylı Toplu Taşıma Sistemi

İstanbul il sınırları içerisinde toplu taşıma görevi üstlenen toplam 120,1 km uzunluğunda raylı sistem bulunmaktadır. 3 ayrı kuruluş tarafından işletilen raylı toplu

taşıma sistemi, günde ortalama 578,212 yolcu taşıyarak, İstanbul genelindeki tüm toplu taşıma sistemi içerisinde % 7'lik bir pay almaktadır.

Çizelge 3.4 Raylı Sistemlerin Türlerine Göre, Güzergah ve Hat Uzunluk Bilgileri [42]

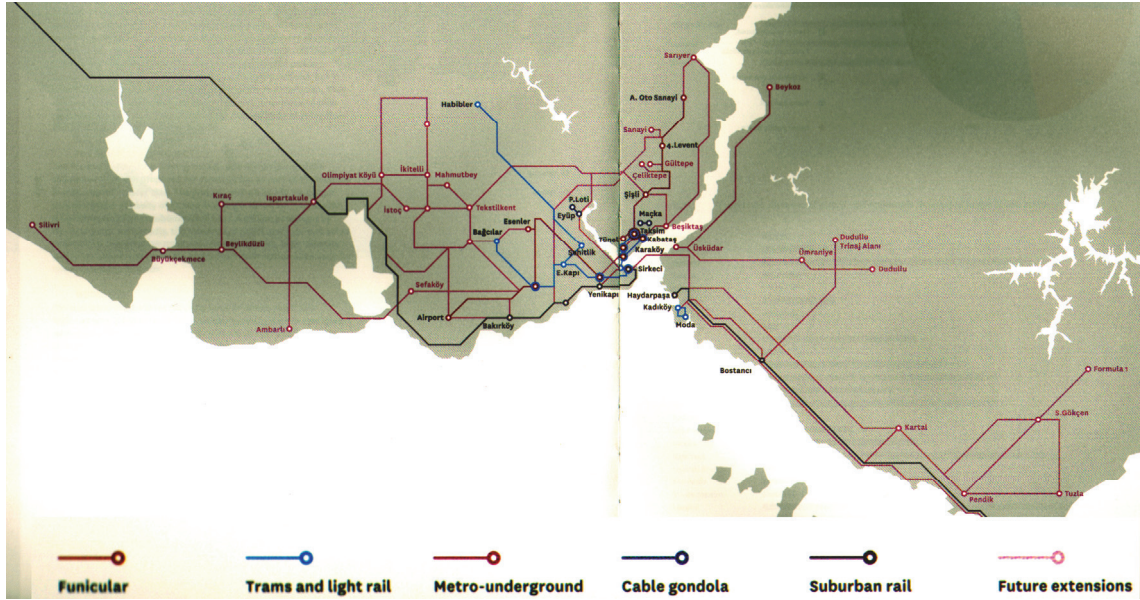
TÜR	İŞLETMECİ	GÜZERGAH	UZUNLUK (km)
BANLIYÖ HATTI	TCDD	Haydarpaşa – Gebze	44,7
		Sirkeci – Halkalı	27,6
HAFİF METRO (LRT)	ULAŞIM A.Ş.	Aksaray – Hava Çalışma Alanı	20
CADDE TRAMVAYI	ULAŞIM A.Ş.	Kabataş – Zeytinburnu	14
		Zeytinburnu - Bağcılar	5,2
METRO	ULAŞIM A.Ş.	Taksim – 4. Levent	8,5
N. TRAMVAY	İETT	Tünel (Şişhane) – Taksim	1,6
	ULAŞIM A.Ş.	Kadıköy – Moda	2,8
FÜNİKÜLER (Tünel)	İETT	Karaköy – Tünel (Şişhane)	0,6
	ULAŞIM A.Ş.	Taksim - Kabataş	0,6
TELEFERİK	ULAŞIM A.Ş.	Taşkılla – Maçka	0,3
		TOPLAM	120,1



Şekil 3.5 Raylı Sistem Türlerinin Toplam Hat Uzunluğundaki Payları [42]

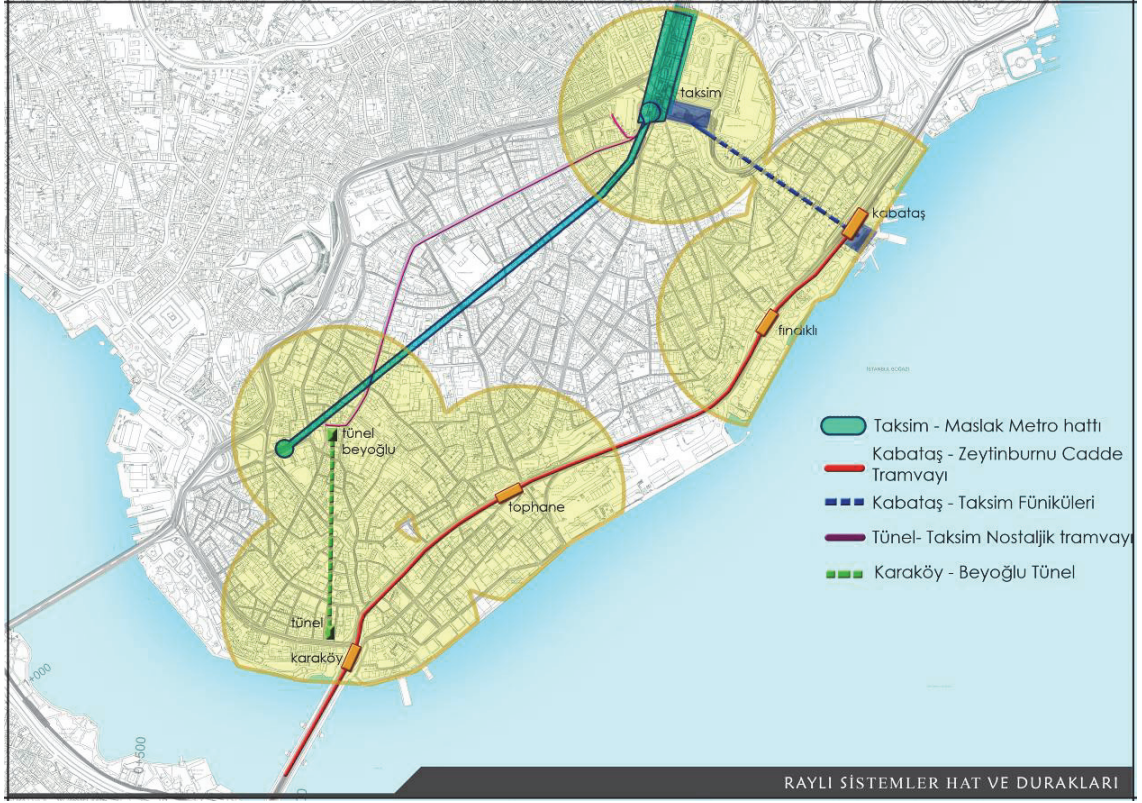
İstanbul Metropolen Alanı'na hizmet veren raylı sistemlerin çizelge 3.4'de türlerine göre işletmeci, güzergâh ve hat uzunlukları bilgileri listelenmiştir. Şekil3.5'de ise raylı sistem türlerinin yüzde dağılımları verilmiştir. Mevcut raylı sistem güzergahlarına bakıldığında, banliyö hatları dışında 2009 yılı itibariyle metropolün Batı Yakası'nda 4.Levent'ten farklı raylı sistemleri kullanarak, Esenler Otogarı'na ve Atatürk Havalimanı'na ulaşmak mümkündür. Ancak farklı raylı sistemlere ait aktarma noktalarının birbirine olan yaya erişme mesafelerinin yanısıra kullanıcılar açısından önem arzeden erişim, konfor gibi koşullar üzerinde yarattığı olumsuzluklar kentin raylı

sistem ulaşımında hizmet düzeyini etkilemekte ve sistemler arası koordinasyonun yeterince sağlanamadığını ortaya koymaktadır. Doğu Yakası'nda ise kısa mesafeli Kadıköy-Moda tramvay hattı ile Haydarpaşa - Gebze arasında işletilmekte olan banliyö hattı dışında raylı sistem bulunmamaktadır.



Şekil 3.6 Raylı Sistemler İstanbul Geneli Dağılımı [40]

Raylı sistemlerde lastik tekerlekli araç toplu taşıma sistemindeki gibi Avrupa bölgesinde yoğunluk göstermektedir. Raylı sistem Toplu taşıma türü ve araç sayısı açısından en yoğun bölge tezin konusu olan Beyoğlu bölgesidir. Raylı sistemlerin Beyoğlu Bölgesi'nde konu edilen Kabataş Aktarma Merkezi'nden cadde tramvayı, nostaljik tramvay ve föniküler'le toplu taşıma sağlanmaktadır.



Şekil 3.7 Raylı Sistemler Hat ve Durakları Beyoğlu Bölgesi

Şekil 3.7’de Beyoğlu bölgesinde yer alan raylı sistemler gösterilmiştir. Kabataş bölgesinde cadde tramvayının ilk durağı yer almakta olup Eminönü İstikametinde alan içinde; Kabataş, Fındıklı, Tophane ve Karaköy olmak üzere 4 durakla hizmet etmektedir. Kabataş’tan Taksim meydanına çıkan funiküler hattı ara durak olmaksızın 2 durakla hizmet etmektedir. Duraklara yaya erişim mesafeleri 400m alınarak yayalar için duraklara ulaşılabilir alanlar belirlenmiştir. Tarlabası Bulvarı ve Meclis-i Mebusan Caddesi arasında kalan alan Raylı Sistem duraklarına yürüme mesafesi dışında kalmaktadır. Bu anlamda otobüs durakları erişim mesafelerinde ortaya çıkan erişilemeyen bölgelerle (Şekil 3.4) benzerlik gösterdiği görülmektedir.

3.2.1 Cadde Tramvayı

İlk olarak 1992 senesinde Aksaray – Beyazıt arasında hizmete giren cadde tramvayı, 1996 senesine kadar Eminönü – Zeytinburnu arasında genişlemiş, 2005 senesinde ise Eminönü’nden Kabataş’a kadar uzatılmıştır. Hat üzerinde 24 istasyon bulunmaktadır ve sefer süresi 42,5 dakikadır. Hafta içi günde ortalama 385 sefer yapan tramvay, zirve dışı

saatlerde 5 dakikada bir geçerken, zirve saatlerde belirli hatlarda fazladan ring seferler yapılmakta ve sefer sıklığı 2,5-3,5 dakikaya inmektedir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5 Zeytinburnu – Kabataş Hattının Özellikleri[42]

	Zeytinburnu – Kabataş	Eminönü – Kabataş kesimi
Hat uzunluğu	14 km	2.8 km
İstasyon sayısı	24	4
Araç sayısı	55	12
Kapasite	190.000 yolcu/gün	15.000 yolcu/sa/yön
Sefer süresi	42.5 dakika	9 dakika
Yıllık ortalama günlük trafik (YOGT)	170.598 yolcu/gün (2009 Zeytinburnu - Kabataş)	-
Günlük sefer sayısı	385 (hafta içi)	-
Sefer sıklığı	5 dk, zirve saatlerde yoğunluğa göre 2,5 – 3,5 dk	5 dk, zirve saatlerde yoğunluğa göre 2,5 – 3,5 dk

Aylar göre yolcu sayısı incelendiğinde yolcu sayısının yaz aylarında artış gösterdiği görülmektedir. Ocak ayında yolcu sayısı 4,033,802 kişi iken mayıs ayında bu sayı 5,812,874 kişiye çıkmaktadır. Bu anlamda yaz aylarında kullanım yoğunluğunun arttığı görülmektedir.

Beyoğlu bölgesi cadde tramvayı verileri incelendiğinde ise Kabataş ve Karaköy arasında 1 saatte ve tek yönde günlük ortalama 3,625 yolcu taşındığı görülmektedir [38]

3.2.2 Metro

2000 yılında hizmete giren 6 istasyonlu metro 4. Levent ile Taksim arasında yer almaktadır. 8 km’lik hat üzerinde günde ortalama 344 sefer yapılmaktadır. 2004 yılından 2009 yılına bakıldığında yolcu artışını sürdürmektedir.

Çizelge 3.6 4.Levent-Taksim Metrosu İşletme Özellikleri [42]

	4. Levent – Taksim
Hat uzunluğu	8 km
İstasyon sayısı	6
Araç sayısı	32
Kapasite	22.500 kişi/saat/yön
Sefer süresi	12 dakika
Günlük ortalama yolcu sayısı	160.000 yolcu/gün (2009)
Günlük sefer sayısı	344 sefer/gün (Haftaiçi)
Sefer sıklığı	Zirve saatte 3.5 dakika

Eğlence sektörü, kültürel-sanatsal faaliyetler, alışveriş alanları ve konsolosluklarını yer aldığı Taksim-Beyoğlu ilçesini Mecidiyeköy-Şişli ve Zincirlikuyu-Maslak yönünde son on yılda hızla gelişen ve İstanbul Metropoliten Alanı'nda farklı sektörlerdeki küresel ve önde gelen ulusal kurumların yönetim merkezlerinin yer seçtiği bölgede hizmet veren Taksim-4.Levent metro hattını günde ortalama 160.000 civarındaki yolcu kullanmaktadır.

3.2.3 Tünel – Taksim Nostaljik Tramvay

1961 senesinde kaldırılıp 1990 senesinde tekrar hizmete sunulan Tünel – Taksim nostaljik tramvayı hattı günde ortalama 30 sefer yapmaktadır ve günlük yolcu kapasitesi 4.000 yolcu/gün'dür. 2009 yılında aylık taşıdığı yolcu sayısı çizelge 3.7'de verilmektedir. Taksim- Tünel arası yayalaştırılmış olan İstiklal Caddesini takip etmektedir. Tekrar açılmasındaki amaç Tramvayın yarattığı nostaljiyle turizme katkı sağlamaktır. Geçmişte Tarihi yarım ada ve Karaköy'den aldığı dönemin en yoğun kullanılan toplu taşıma aracı iken günümüzde bu hat eski işlevini yitirmiştir.

Çizelge 3.7 Tünel – Taksim Nostalji Tramvayı İşletme Özellikleri [42]

	Tünel – Taksim
Hat uzunluğu	1,6 km
İstasyon sayısı	3
Araç sayısı	2
Kapasite	30 yolcu/araç, 4.000 yolcu/gün
Yıllık ortalama günlük trafik (YOGT)	613 (2009) yolcu/gün
Günlük sefer sayısı	30 sefer/gün
Sefer sıklığı	15 dakika

Aylara göre Tünel – Taksim Tramvayı yolcu sayıları incelendiğinde Şubat - Nisan Aylarında bir artış olduğu görülmektedir. Mart ayında aylık 44,703 yolcu taşınırken Mayıs ayında bu rakam 11,620 yolcuya düşmektedir.

3.2.4 Taksim – Kabataş Füniküleri

Taksim - Kabataş Füniküler sistemi, Taksim - 4. Levent (Ayazağa - Yenikapı) Metro su, Taksim - Tünel Nostaljik Tramvayı, Taksim Otobüs ve Dolmuş Durakları ile Zeytinburnu - Fındıklı (Kabataş - Bağcılar) Tramvayı, Kabataş İDO vapur, feribot ve deniz otobüsü iskeleleri arasında entegrasyonu sağlamak amacıyla 2006 yılında açılmıştır. Cadde tramvayı ile Taksim Metro sunu ve Kabataş, Karaköy gibi deniz ulaşımı araçlarının yoğun kullanıldığı bölgelere erişimi hızlandırmıştır.

Çizelge 3.8 Taksim - Kabataş Füniküleri İşletme Özellikleri [42]

Hat uzunluğu	0,6 km
İstasyon sayısı	2
Araç sayısı 2	2
Kapasite	48 yolcu/vagon, 15.000 yolcu/gün
Sefer süresi	1,5 dakika
Yıllık ortalama günlük trafik	5.508 yolcu/gün (2006)
Günlük sefer sayısı	175 - 180 sefer/gün
Sefer sıklığı	5 – 10 dakika

Hattın uzunluğu 0.6 km olup saatte 15.000 yolcu taşıma kapasitesine sahip olan sistem, Taksim ve Kabataş olmak üzere 2 istasyondan oluşmaktadır. 29 Haziran 2006 tarihinde

açılışı yapılmıştır (Çizelge 3.8). Bölge ve İstanbul kentiçi ulaşımında türler arasında bağlantıyı kurması bakımından bölge için yapılmış en iyi yatırımdır.

3.3 Denizyolu Toplu Taşıma Sistemi

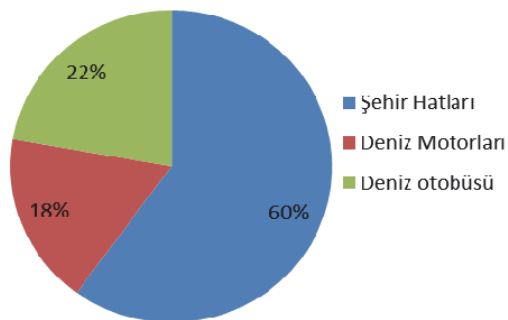
Denizyolu toplu taşıma sisteminde 3 tür bulunmaktadır: şehir hatları vapurları, deniz otobüsleri ve deniz motorları. Vapurlar, günde ortalama 191.000 yolcu ile denizyolu yolcu trafiğinin %73'ünü taşımaktadır. Günde ortalama 350.000 yolcu taşıyan denizyolu toplu taşıma sisteminin, tüm toplu taşıma sistemindeki payı %5'tir. İstanbul' da denizyolu yolculuklarının deniz yolu ulaşım türlerine dağılımı incelendiğinde %54 kullanım oranıyla Şehir hatları vapuru en yoğun kullanılan denizyolu toplu taşıma aracıdır (Çizelge 3.9).

Günde deniz yolu ile taşınan ortalama yolcu sayısı: 355.524 kişi

- Şehir hatları vapurları: 191.858 kişi
- Deniz Otobüsleri: 69.524 kişi
- Özel Yolcu Motorları : 94.201 kişi

Çizelge 3.9 Denizyolu Taşıma Türlerine Ait Kapasiteler ve Ortalama Yolcu Sayısı [38]

Taşıma Türü	İskele Sayısı	Araç Sayısı	Günlük ortalama yolcu sayısı	%
Şehir Hatları	52	47	191858	54
Deniz Motorları	13	104	94201	16
Deniz otobüsü	33	29	69524	20
Toplam	98	180	355583	100



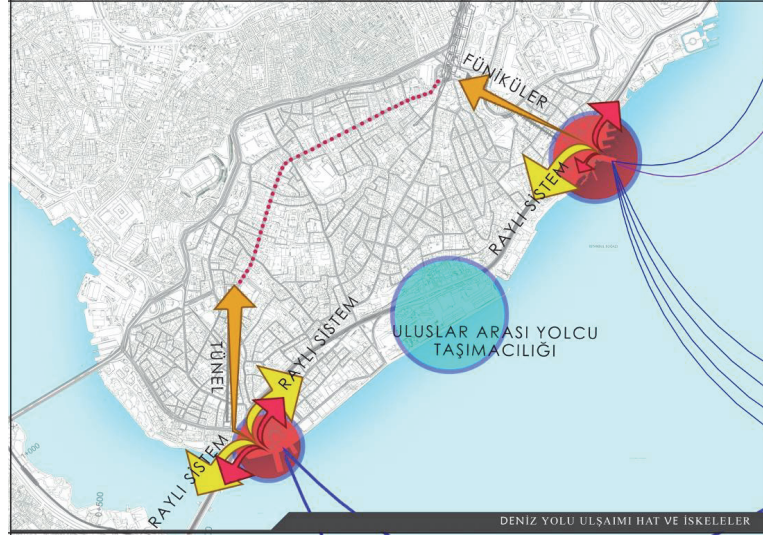
Şekil 3.8 Denizyolu Taşıma Türlerine Ait Kapasiteler ve Ortalama Yolcu Sayısı [38]

İstanbul çalışma alanında, günde ortalama 2000 lokal deniz trafiği vardır. Bu trafiğin %95 boğazlarda oluşmakta olup, ağırlıklı olarak Sarayburnu - Kadıköy ve Beşiktaş arasındaki hatlardadır. Bu trafik; şehir hatları gemileri, deniz otobüsleri, yolcu motorları ve diğer teknelerden oluşan yolcu ağırlıklı bir trafiktir.



Şekil 3.9 İstanbul Boğazı İskeleleri [40]

İstanbul uluslararası ve kentiçi ulaşımında çok önemli bir konuma sahiptir. Özellikle Karadeniz ile Akdeniz ülkelerini birbirine bağlayan tek deniz yolu geçişi olan İstanbul Boğazı yoğun trafiğe sahiptir. İstanbul Boğazı'nda aynı anda dört yönlü bir trafik oluşmaktadır. Bunlar kuzey – güney ya da güney – kuzey yönlerinde boğazın tamamı kat eden (uğraksız – uğraklı) trafik ile Doğu – batı ya da batı – doğu yönlerinde karşıdan karşıya oluşan şehir içi trafiktir. Dünyadaki ve bölge içerisindeki siyasi ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak Boğaz trafiğinde sürekli bir artış gözlenmektedir.



Şekil 3.10 Kabataş Deniz Yolu Ulaşımı ve İskeleler

İstanbul Metropolitan Alanı kentiçi denizyolu ulaşımında yolcu vapurları (şehir hatları), deniz otobüsleri, araba vapurları ve dolmuş motorları hizmet vermektedir. Ayrıca, İstanbul Metropolitan Alanı'ndan güney Marmara kıyılarında yer alan yerleşmelere yapılan dış hat denizyolu seferleri ise hızlı feribotlar (arabalı ve/veya yolcu), araba vapurları ve deniz otobüsleriyle sağlanmaktadır. 2004 yılı için metropolitan alana giriş yapan yolcu trafiği içinde denizyolu taşımasının payı %9 civarındadır. Önceleri Türkiye Denizcilik İşletmeleri (TDİ) bünyesinde faaliyet gösteren şehir hatları yakın bir zamanda İstanbul Deniz Otobüsleri İşletmeciliği'ne (İDO) devredilmiştir. Dolmuş motorları ise TURYOL ve AVRASYA DENTUR kooperatifleri ile "İstanbul Yolcu Taşıyan Deniz Dolmuş Nakil Vasıtaları Esnaf Odası" tarafından işletilmektedir.

3.3.1 Şehir Hatları

Daha önce TDİ bünyesinde faaliyet gösteren şehir hatları, 2005 senesinde İDO'ya devredilmiştir. Aşağıdaki Çizelgede şehir hatları iskeleleri listelenmiştir. Ayrıca şehir hatlarında taşımacılık için Sirkeci Harem, Harem Sirkeci, Topçular ve Eskihisar feribot iskeleleri de kullanılmaktadır [43]. Şehir hatları vapuruna Galata Bölesinde Kabataş ve Karaköy İskelelerinden ulaşılmaktadır.

Şehir hatları 2009 yılı ilk sekiz aylık sayımlarla günlük ortalama 191.858 yolcu ile 13.580 araç taşımıştır. Kabataş iskelesini kullanan ortalama günlük yolcu sayısı 6.475 kişi iken Karaköy iskelesinde Şehir hatları vapurunu kullanan 11.205 kişidir [43].

- Kadıköy/Eminönü – Karaköy, 30.375 kişi,
- Üsküdar/Eminönü – Haliç – Karaköy, 19.166 kişi,
- Karaköy/Haydarpaşa – Kadıköy, 12.043 kişi,
- Kadıköy – Kabataş, 2.622 kişi,
- Kabataş – Üsküdar, 1.348 kişi,
- Üsküdar – Kabataş, 860 kişidir.

Hatlara göre dağılımlara bakıldığında en çok yolcu Kadıköy – Haydarpaşa – Karaköy – Eminönü hattında çalışmaktadır. Bu hattın aslında Kadıköy – Haydarpaşa – Karaköy ve Kadıköy – Haydarpaşa – Eminönü hattı olarak iki parçada incelenmesi gerekmektedir. Ancak, aynı iskeleden biniş sağlandığı ve turnikeler ayrı olmadığı için yolcu sayıları birlikte sayılmaktadır. İkinci sırada 30.375 yolcu ile Eminönü – Üsküdar hattı. 2007 yılında, Kabataş – Taksim fönükülerinin çalışmaya başlamasıyla hizmete sokulan Kadıköy – Kabataş hattı, 2.622 yolcu ile sekizinci sırada bulunmaktadır. Bu hattın, fönüküler ile entegrasyonu ile Taksim’e ulaşım da kolaylık sağlamasıyla Karaköy ve Beşiktaş vapurlarından yolcu çekeceğı düşünölse de, önceki yılların yolcu sayılarına bakıldığında bu hatların yolcu sayılarında bir değışiklik olmadığı görölmektedir.

2007 yolcu sayılarındaki tek düşüş, Üsküdar – Kabataş ve Üsküdar – Beşiktaş hatlarında görölmektedir. Bu düşüş, bu hatlarda Dentur Avrasya Kooperatifi’nin hem bilet entegrasyonunun sağlanması hem de vapurlara göre daha sık çalışması nedeniyle yolcu çekmesinden kaynaklanmaktadır. Aynı olumsuz etki, Turyol Kooperatifi’nin vapurlarla birlikte çalıştığı Kadıköy – Eminönü ve Kadıköy – Karaköy hatlarında görölmemiştir [43].

3.3.2 Deniz Otobüsleri

IDO A.Ş.’ye bağı olan deniz otobüsleri 18 iskele ve 25 araç ile şehir içinde 7 hatta hizmet vermektedir. Günlük yaklaşık 20.000 yolcu ile denizyolu toplu taşıma sistemi içerisinde %8’lik bir pay almaktadır.

1987 yılında 10 deniz otobüsünün satın alınarak hizmete sokulmasına, 1985 yılında tamamlanan “İstanbul Deniz Ulaşım Projesi” sonucunda karar verilmiştir. Bu projede, şehir hatları vapurlarının yeterli hız ve konfor düzeyinde bulunmaması nedeniyle denizyoluna olan talebin düştüğü, sonuç olarak, daha hızlı ve konforlu gemilerle yolcuların denizyoluna çekilebileceği ileri sürülmüştür [44].

Söz konusu projeye göre, çalıştırılacak Bostancı – Kabataş ve Bostancı – Eminönü hatlarında yıllık 29 milyon yolcu taşınacaktır ve toplu taşıma sisteminde denizyolunun o zamanki %7’lik payı %15 – 20’lere çıkarılacaktır. Ancak, bu hatlar çalıştırılmaya başlandıktan sonra, yıllık talebin sadece 1,5 milyon yolcu olduğu görülmüştür [44].

Zeytinburnu – Kabataş tramvayı, Kabataş – Taksim funiküleri ve Kabataş deniz otobüsü, vapur ve dolmuş motoru iskeleleriyle birlikte, Kabataş bir aktarma merkezi haline gelmiştir. Bu nedenle, IDO, Kabataş’tan Karaköy ve Eminönü’ne tramvay ve otobüs ile ulaşılabilirliğinden bu merkezlerdeki iskelelerini kaldırmıştır.

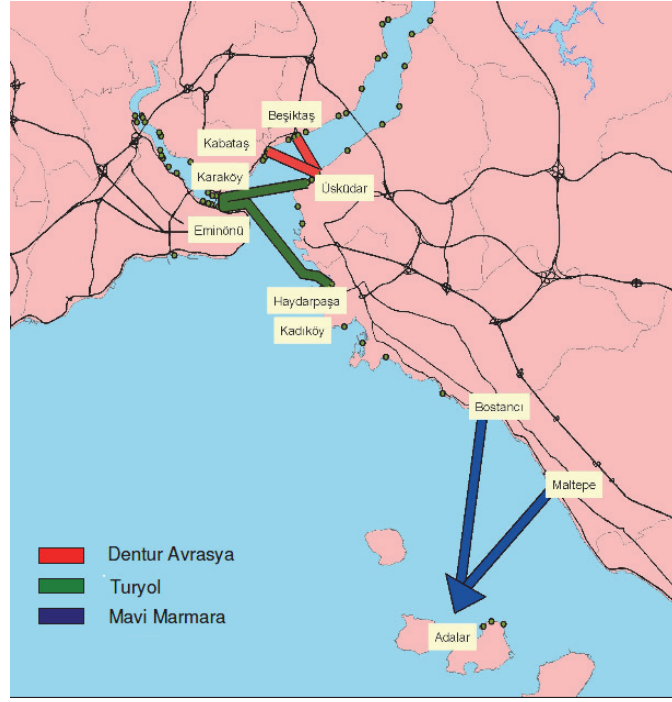
3.3.3 Dolmuş Motorlar

Şehir içi yolcu taşımacılığında deniz otobüsleri ve şehir hatları dışında son olarak taşımacılık yapan ve özel kişilerce çalıştırılan deniz motorları, 4 kurumun bünyesinde faaliyet göstermektedirler.

Özel Deniz Motorları İşletmecileri:

- TURYOL (Kooperatif)
- DEN-TURAVRASYA(Kooperatif)
- Mavi Marmara (Kooperatifi)
- İstanbul Yolcu Taşıyan Deniz Dolmuş Nakil Vasıtaları Esnaf Odası¹

¹ Bu kurumun sefer tarifesi ve taşınan yolcu sayısı hakkında veri bulunmamaktadır.



Şekil 3.11 Dentur Avrasya, Turyol ve Mavi Marmara Dolmuş Motor Hatları

Şekil 3.11’de kooperatiflerin işlettiği hatlar verilmiştir. Turyol en sık seferlerini Kadıköy - Haydarpaşa - Karaköy - Eminönü hattında, Dentur Avrasya ise Üsküdar – Beşiktaş / Kabataş hatlarında yapmaktadır. Mavi Marmara ise Bostancı ve Maltepe’den Adalara hizmet vermektedir.

Çizelge 3.10 Dentur Avrasya Kooperatifine Ait Hatlar Ve İşletme Özellikleri [45]

	Üsküdar – Beşiktaş	Üsküdar – Kabataş	Bebek– Eminönü	TOPLAM
Çalışma Saatleri	06:10 – 01:30	07:30 – 20:00	2 sefer	
Sefer Süresi	6 – 7 dakika	8 – 9 dakika	1 Saat	
Sefer Sıklığı	Zirve saatlerinde 3 dk	Zirve saatlerinde 6 dk	1 Saat	
Taşınan Yolcu Sayısı	68.000 kişi/gün	24.300 kişi/gün	340 kişi/gün	94.200 kişi/gün

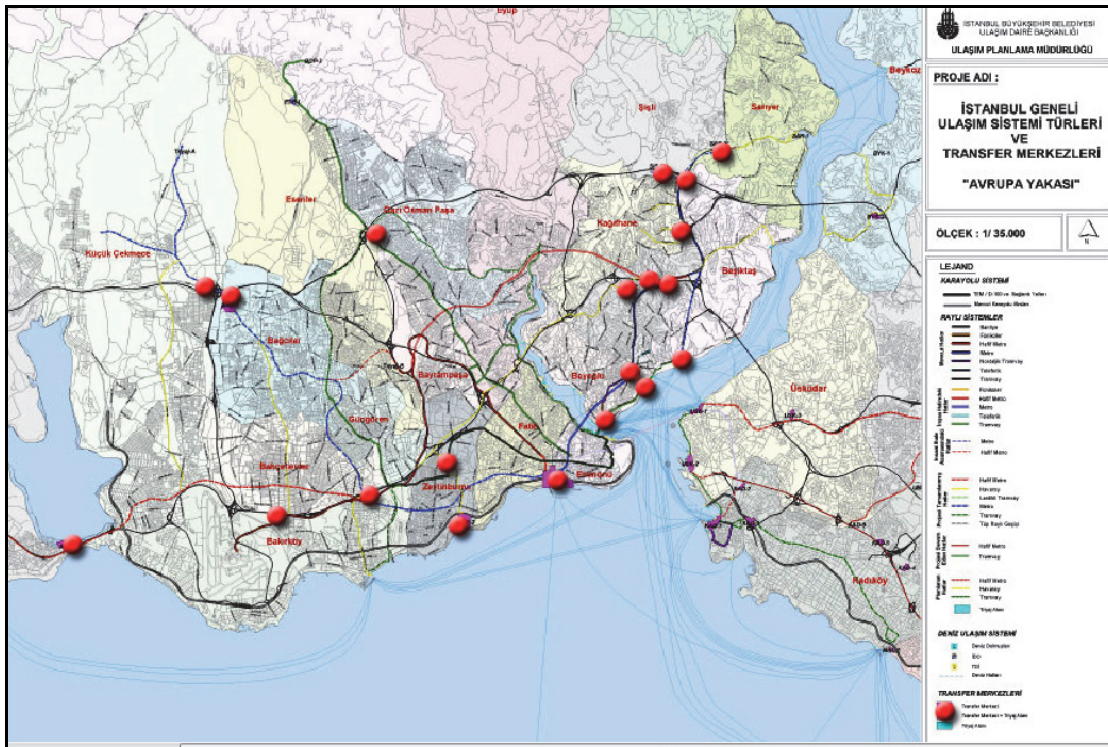
3.4 İstanbul Aktarma Merkezleri

İstanbul bütününde Ulaşım Daire Başkanlığı tarafından ulaşım türlerinin birbirleri ile entegre edileceği ve organizasyonun sağlanacağı odak noktalarında aktarma merkezleri planlanmıştır. Bu bağlamda, uzun mesafede raylı sistem ve kısa mesafede lastik

tekerlekli toplu taşıma sistemi ile rahat, konforlu, sağlıklı, güvenilir ve ucuz ulaşımın entegrasyonunun sağlanması amaçlanmaktadır.

İstanbul kent planları içinde önemli bir yer teşkil eden ulaşım planları ile kentin arazi kullanım kararları arasında bir etkileşim söz konusudur. Kentin arazi kullanım yapısı (nüfus, istihdam, sanayi, ticaret, eğitim, iskan alanları, MİA) ve ulaşım sistemi ulaşım taleplerinin niteliğini belirlemektedir.

İstanbul kentinin konumuna, barındırdığı nüfusun sosyo-ekonomik yapısına özel bir ulaşım planının yapılması gereği doğrultusunda hazırlanan 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[46].



Şekil 3.12 İstanbul geneli planlanan ulaşım sistemi türleri ve aktarma merkezleri 'Avrupa yakası' [41]

Bu doğrultuda, İstanbul bütününde toplam 36 adet aktarma merkezi planlanmıştır. Bu merkezlerin yer seçiminde farklı ulaşım türleri arasındaki entegrasyon ana ilke olarak kabul edilmiştir. İstanbul Bütününde Planlanan Aktarma Merkezleri; "Anadolu Yakası Aktarma Merkezleri" ve "Avrupa Yakası Aktarma Merkezleri" olarak ikiye ayrılmıştır. 36

adet planlanan aktarma merkezinin 20 tanesi Avrupa yakası için öngörülmektedir (Şekil 3.12). Bu sınıflandırmada; mevcut ulaşım olanakları, arazi kullanım kararları, çekim merkezleri, makro- mikro ölçekte ulaşım yatırımları ve ulaşım sistemleri entegrasyonu ölçüt alınmıştır. Ayrıca Anadolu ve Avrupa yakaları arasındaki toplu taşıma bağlantısının sağlanacağı Marmaray Projesi ile Anadolu ve Avrupa yakalarında planlanan aktarma merkezleri arasında metropoliten ölçekte bir bağlantı sağlanması amaçlanmıştır.

3.5 Bölüm Değerlendirmesi

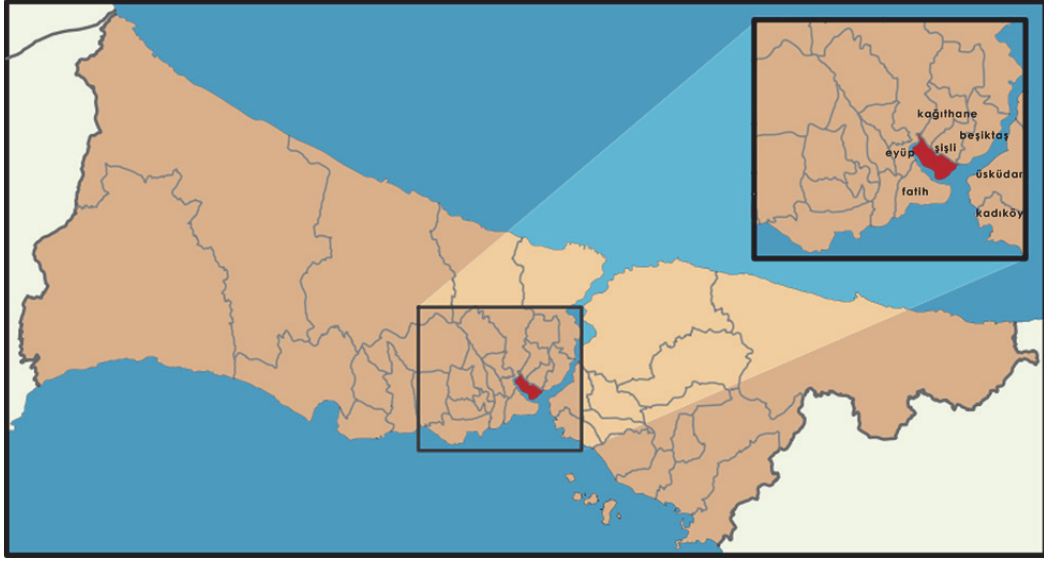
Ulaşım açısından İstanbul Metropoliten Alanı, özel bir konuma sahiptir. Marmara Denizi, orman ve su toplama havzaları ve Karadeniz kıyısı arasında, Marmara kıyısında doğrusal bir bant şeklinde gelişen İstanbul, bu makroform gelişimine en uygun ulaşım sistemini, nüfusun en doğru şekilde dağılımını ve merkezler arasındaki ilişkileri en ideal bir biçimde organize edecek bir şema geliştirmek zorundadır. Bu doğrultuda kentin gelecekteki ulaşım sisteminin, araçların değil, insanların en ekonomik, hızlı ve güvenli bir biçimde ulaşımına öncelik verilerek planlanması, bu amaçla toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi gereklidir. Bu hedefler çerçevesinde raylı sistemler ve denizyolu ulaşımı toplu taşıma sisteminin ana taşıyıcılarını oluşturmaktadır. Yapılan incelemede denizyolu ve raylı sistemlerin yeterli oranlarda taşıma yapmadığı, kentin her noktasından yeterli düzeyde erişimin sağlanamadığı görülmektedir. Toplu taşımada türlerin çeşitliliği sağlanırken türler arası bağlantı kuran aktarma merkezlerinin stratejik bir önem taşıdığı ortaya çıkmaktadır.

ÖRNEK ALAN: KABATAŞ AKTARMA MERKEZİ

Kavramsal kısımda açıklanan konular doğrultusunda seçilen İstanbul Beyoğlu Bölgesi; Kabataş Aktarma Merkezi'nde ulaşım tiplerinin etkileşimi incelenmektedir. Bu amaçla öncelikle aktarma merkezinin Beyoğlu içindeki konumu ve bölgenin doğal yapısı aktarılmaktadır.

4.1 Konum ve Bölge

Haliç'in kuzeyindeki koloni yerleşmesinin 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren gelişmesi ile oluşan Beyoğlu bölgesi geliştiği dönemin şehircilik özellikleri nedeniyle Tarihi Yarımada'daki Suriçi yerleşmesinden farklı bir kentsel alan olarak ortaya çıkmaktadır. 1924 yılından itibaren İstanbul idari yapısı içinde ilçe olarak yer almıştır. Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında Beyoğlu ilçesi Merkez, Beşiktaş, Kemerburgaz, Şişli ve Taksim bucaklarından meydana gelmekteydi. 1930 yılında Beşiktaş ilçesinin kurulmasıyla önce Beşiktaş bu ilçeden ayrılmıştır. Kemerburgaz Bucağı 1936'da kurulan Eyüp ilçesine dahil edilmiş, Şişli Bucağı da 1954'te kurulan Şişli ilçesine bağlanmıştır. Böylece bugünkü ilçe sınırları ortaya çıkmıştır. Beyoğlu ilçesini kuzeyden Şişli ilçesi, doğudan Beşiktaş ilçesi ve İstanbul Boğaz'ı, güneyden Haliç, batıdan Eyüp ilçesi çevrelemektedir.



Şekil 4.1 Beyoğlu İlçesinin İstanbul içindeki Konumu

Beyoğlu bölgesi farklı karakterde ve kimlikte alt bölgelerden oluşmaktadır. Bunlar;

- Haliç kıyısından kuzeye doğru: Perşembe Pazarı ve Galata, Taksim Meydanı, Talimhane, Kongre Vadisi
- Boğaz'a doğru: Kabataş, Salıpazarı, Karaköy'dür.



Şekil 4.2 Beyoğlu Bölgesi Alt Bölgeleri

Galata: 19.yy'la birlikte suya bağlı, liman fonksiyonundan dolayı gelişmiş ticaret bölgeleridir. Levantenlere ev sahipliği yapmış olan bölge İstanbul için önemli bir ticaret merkezidir.

Taksim Cumhuriyet Meydanı: Galata'dan uzanan İstiklâl Caddesi, Sıraselviler Caddesi, Tarlabası Bulvarı ve Harbiye'ye uzanan Cumhuriyet Caddesi'nin kesişme noktasında toplanma, buluşma, eğlence, kültürel etkinlikler, gezme, konaklama, yeme-içme gibi aktivitelerin yoğun olarak yapıldığı Taksim Meydanı kent ölçeğinde açık hava toplantılarına, mitinglere ve kalabalık eğlencelere izin verilen, aynı zamanda tüm ulusal bayramlarda ve diğer kutlamalarda Atatürk Anıtı çevresinde tören düzenlenen meydandır. Aynı zamanda metro, fönüküler ve nostaljik tramvay istasyon noktaları ve Taksim Meydanı başlangıçlı 47, uğrayan hatlarla toplam 60 otobüs hattıyla tam bir aktarma merkezidir. Taksim Meydan'ından Şişliye uzanan Cumhuriyet Caddesi, aynı zamanda, İstanbul'da toplu taşıma için ilk tahsisli yol uygulamasının yapıldığı arterdir.

Talimhane: Taksim Meydanı ve Cumhuriyet Caddesi tesis edilirken ızgara sistemde planlanmış, daha sonra turizm merkezi işlevi yüklenen, önceden yedek parça ticareti ile tanınmış, orijinal işlevi barınma olan alan,

Kongre Vadisi: Radyo Evi, Ordu Evi, yabancı bazı okullar ve toplantı, konser, tiyatro ve çeşitli gösterilerin yer aldığı kongre, gösteri merkeziyle 5 yıldızlı otellerin bulunduğu 'Kongre Vadisi' adıyla anılmaktadır.

Salıpazarı: kente giriş kapısı olan bölge, yolcu limanı, gümrük bölgesidir. Genellikle kruvaziyer¹ turizmi ile anılan alan deniz temelli turizm kategorisi içinde yer almaktadır. Kruvaziyerlerde, gemi içinde düzenlenen çeşitli aktiviteler dışında liman ziyaretleri, limana yakın yerlere ziyaret ve alışverişlerden oluşan aktiviteler gerçekleşmektedir. Son dönemde İstanbul Modern Sanat Galerisinin alanda yer alması ve gündemde olan 'Galataport' projesiyle adı duyulmaktadır.

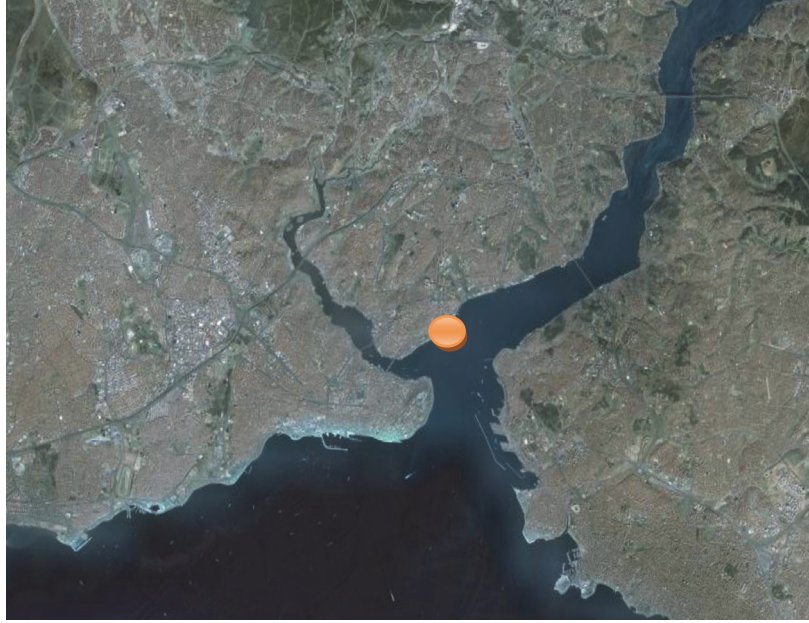
¹Kruvaziyer: Seyahati programlanmış, derin sularda iki gün ya da daha fazla kalan, en az 100 yolcu kapasiteli büyük gezinti gemisidir [47].

Kabataş aktarma merkezi tezin kavramsal bilgiler doğrultusunda değerlendirmek üzere seçilmiş örnek alandır. Tezin bundan sonraki bölümlerinde Kabataş aktarma merkezi hakkında detaylı bilgiler yer almaktadır.

4.1.1 Kabataş Yer Seçim Nedenleri

Tez kapsamında değişen kent içi ulaşım tiplerine göre kullanım yoğunluğu göz önüne alınarak İstanbul Beyoğlu bölgesinde bulunan aktarma merkezlerinde kullanıcı ve araçların etkileşimi değerlendirilmektedir. Bu anlamda İstanbul'un geçmişinden bu yana ulaşım teknolojilerinden en çok etkilenen alan olarak belirlenen Beyoğlu'nda Kabataş Aktarma Merkezi seçilmiştir. Kabataş'ın seçilme nedenleri:

- Denizyoluyla (şehir hatları vapurları, dolmuş motorlar, tur tekneleri ve deniz otobüsleri), raylı sistemlerle(cadde tramvayı ve föniküler) ve lastik tekerlekli araçlarla(İETT otobüsleri, halk otobüsleri, taksi ve özel otomobil) çeşitli ulaşım imkanlarının bulunması,
- Tarihsel süreçte farklı ulaşım türlerinin bir arada kullanıldığı bir alan olması,
- İBB'nin 2006 yılında yapmış olduğu ulaşım planlarında Kabataş'ın "Aktarma Merkezi" olarak adlandırılması,
- Bölge içinde geliştirilen güncel yaklaşımların kamuoyunda çeşitli tartışmalara yol açması (Galataport Projesi),
- Önemli tarihi ve turistik bölgelere yakın olması, kullanıcıların çeşitliliği,
- Son yıllarda ulaşım alanında önemli yatırımların yapıldığı bir alan olması olarak sıralanmaktadır.



Şekil 4.3 Kabataş'ın Konumu

Yukarıda belirtilen nedenlerin bir sonucu olarak, Kabataş'ın İstanbul'da, yayalar tarafından yoğun kullanılan aktarma merkezleri arasında yer aldığı görülmektedir. Ulaşım tiplerinin çeşitliliği ve yaya yoğunluğunun yüksek olması aktarma merkezlerini ortaya çıkarttığından, araştırma kapsamında ele alınan sorunların Kabataş'ta ölçülmesine karar verilmiştir. Bu kapsamda, Kabataş'da yaya ulaşımı ve türler arası ulaşım sistemi etkileşimi aktarma merkezi özelinde incelenmektedir.

4.1.2 Doğal yapı

Çalışma alanını İstanbul Boğazı'na paralel, güneybatı - kuzeydoğu doğrultusunda uzanmakta ve kıyı boyunca +2.00m kotunda devam etmektedir. Kıyıda iç kesimlere gidildikçe yükseklik artmakta, Taksim Meydanı bölgesine gelindiğinde kot +75.00 olmaktadır. Kabataş'ın kıyıda denizle, iç kesimden ise kot farkıyla sınırlanan alanlar içinde yer aldıkları görülmektedir. İç kesimlerde eğimlerin %25-30'lara ulaştığı bölgeler olmakla birlikte Kabataş'tan Taksime kot farkı arasında ulaşımı sağlamak üzere yüksek eğimlere çıkabilen funiküler sistemlerle çözüm yoluna gidilmektedir. Doğal yapıda diğer önemli etmen alanın topografyasından sonra iklimdir.



Şekil 4.4 Kabataş Topografik Haritası ve Ulaşımla İlişkisi

İlçede Marmara Bölgesi iklimi hakimdir. Beyoğlu ilçesinin denize yakınlığı nem oranını artırmaktadır. İklimi genellikle ılıman olarak kabul edilmektedir. Yıllık ortalama yağış 639 mm'dir. Yıllık yağışın % 40'ı kış, % 21'i ilkbahar, % 11'i yaz, % 28 sonbahar aylarında düşmektedir. İlçenin hakim rüzgarları % 33 kuzeydoğudan poyraz, kuzeybatıdan karayeldir. Kabataş aktarma merkezinin kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda esen poyraza koridor oluşturacak şekilde konumlandığı görülmektedir. Güneydoğu yönüne yönelen Kabataş güneşlenme anlamında bir sorun yaşamamaktadır.

4.2 Kabataş Aktarma Merkezi

Kabataş aktarma merkezi İstanbul Beyoğlu ilçesinde Dolmabahçe ve Karaköy arasında yer alan denizyolu ulaşımı, raylı sistemler ve lastik tekerlekli araçlar için bir bağlantı ve düğüm noktasıdır. Denizyolu, raylı sistem ve lastik tekerlekli araç ulaşımında türler arası aktarmanın yapıldığı, yoğun yaya ve taşıt trafiğinin olduğu bir alandır.

Sabah denizyolu ulaşımı ile genellikle Anadolu Yakası'ndan alınan yolcuların Kabataş üzerinden Taksim ve Taksim üzerinden Levent, Karaköy, Eminönü gibi iş merkezlerine ulaştırılmasını sağlayan önemli bir aktarma merkezidir. Akşam ise tersi yönde Anadolu Yakası'na dönen yolcuların konut alanlarına ulaşmak üzere alanı kullandıkları görülmektedir. Bu anlamda iki yaka arasında yapılan toplu taşıma da stratejik bir konumda yer almaktadır.

Kabataş Aktarma Merkezi'ni detaylı incelemek üzere Selim Velioglu'nun 'Üçlü Örtüşük Kavram' olarak adlandırdığı hareketin, mekanın ve kullanımın organizasyonunu içeren

makalesinden esinlenerek çalışma içeriği oluşturulmuştur. Kavramsal çerçeve de açıklanan ‘üçlü örtüşük kavram’ başlığı altında alan çalışmasında uygulanan yöntem detaylı olarak yer almaktadır. Bu anlamda Kabataş aktarma merkezi ‘üçlü örtüşük kavram’ sistematigi; hareketin organizasyonu, mekanın organizasyonu ve kullanımın organizasyonu ile ele alınmaktadır.

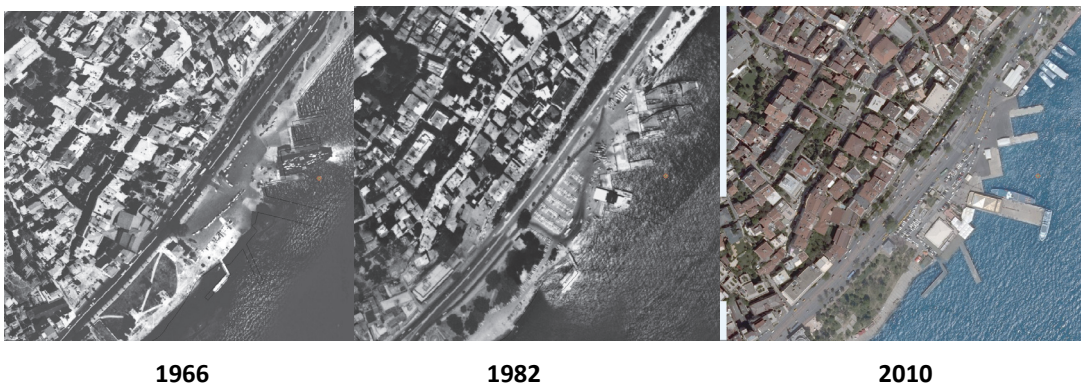
4.2.1 Mekanın Organizasyonu

Mekanın organizasyonu bölümünde Kabataş aktarma merkezinde kimlik, çevresel imaj elemanları, biçim boyut ve oranlar ile algılanabilirlik konuları incelenecektir.

4.2.1.1 Mekansal Kimlik

‘Kabataş Aktarma Merkezi’ ulaşım türleri arasında aktarma yapılan çeşitli ulaşım altyapılarının ve duraklarının düğüm noktası olan bir aktarma merkezidir.

Kabataş’ın 1950’lerden günümüze gelişimi incelendiğinde Kabataş’ın dağılma ve toplanma özellikleriyle bir aktarma merkezi olduğu bilinmektedir. Fakat Kabataş aktarma merkezinin geçmişten günümüze araç odaklı tasarlandığı görülmektedir. 2006 yılına kadar devam eden süreçte feribotların da çalıştığı Kabataş’ta genel uygulama otopark uygulamaları şeklinde olmuştur. ‘Park &ride’ uygulamasıyla da bu gelenek devam ettirilmiştir. Kabataş Aktarma Merkezi bu anlamda ele alındığında bir yaya mekanı kimliği kazanamamıştır. Oysa aktarma merkezlerinin en önemli özelliği ilk olarak yaya geçişlerine öncelik tanınmasıdır.



Şekil 4.5 Kabataş Aktarma Merkezi Yıllara Göre Hava Fotoğrafları

Tasarımın otopark uygulamaları şeklinde gelişmesine karşın Kabataş toplu taşımada aktarmaların yapıldığı bir geçiş mekanı olarak bilinmektedir. Tamvayla Eminönü-Zeytinburnu - Aksaray – Havalimimanına bağlanırken fönükülerle Taksim metrosuna; Mecidiyeköy-4 Levent-Maslak’a bağlanmaktadır. Denizyoluyla Sarıyer-İstinye-Üsküdar-Kadıköy-Bostancı-Maltepe-Kartal-Pendik-Adalara açılan bir kapı niteliğindedir. Bu nedenle toplu taşıma araçları arasında tam bir geçiş noktası konumundadır. Alanın altkimliği “Aktarma merkezi” olmasına karşın mevcut proje ve uygulamalarla bu kimlik tam olarak kazandırılmamıştır.

I. Çevresel imaj elemanları

Kabataş aktarma merkezinde çevresel imaj elemanları kavramsal çerçevede verilen Kevin Lynch’in metodu kapsamında incelenmektedir. Bu anlamda bağlantılar ve düğüm noktaları hareketin organizasyonu bağlamında değerlendirilmiştir. Bu bölümde sınırlar, bölgeler ve nirengi noktaları üzerinde durulmaktadır.

Kabataş Aktarma Merkezi ölçeğe oranla iki farklı şekilde sınırlanmaktadır. Birinci sınır Şekil A-B-C’yi kapsayan iki anıtsal cami; Bezm-i Alem Valide Sultan Camii ve Fındıklı Molla Çelebi Camii arasında kalan alandır. Denizyoluyla Kabataş Aktarma Merkezine ulaşım sağlandığında ve karşı yakadan (Üsküdar’dan) Kabataş’a bakıldığında Kabataş olarak akılda kalan alan Bezm-i Alem Valide Sultan Camii ve Fındıklı Molla Çelebi Camii arasında kalan alandır. İki anıtsal eser arasında durakların ve iskelelerin yer alması ve yayaların iki camii arasındaki hareketleri bu alanın aktarma merkezi olarak algılanmasına neden olmaktadır. Çoğu noktadan algılanabilen bu anıtsal yapılar aynı zamanda Kabataş Aktarma Merkezinin silüetini de etkilemektedir. İkinci sınır ise şekil 4.6’da ‘B’ olarak adlandırılan alandır. ‘B’ bölgesini sınırlandıran yapılar anıtsal çeşme ve benzin istasyonudur. ‘A’ ve ‘C’ bölgelerinin yeşil alanlardan oluşmasından dolayı yaya ve taşıt yoğunluğu bu iki alan arasında artmaktadır.



Şekil 4.6 Kabataş Aktarma Merkezi Sınırları

Kabataş aktarma merkezi güneybatı ve kuzeydoğu doğrultusunda uzanan İstanbul Boğazı ile sınırlanmıştır. Bir kıyı bölgesi olmasından ötürü denize doğru olan hareket kıyıya paralel veya iskelelerden denizyolu ulaşım araçlarıyla sağlanmaktadır. Kıyıya paralel uzanan Meclis'i Mebusan Caddesi lastik tekerlekli araçlar ve cadde tramvayına altyapı oluşturmasından dolayı kıydan iç kesime geçişler belli oranda sınırlandırmaktadır. Geçişler yaya geçitleri ve alt geçitlerle sağlanmaktadır. Caddeden karşıya geçildiğinde ise Kabataş Aktarma Merkezinin Kuzey batısını sınırlayan 5m'lik bir istinat duvarı bulunmaktadır. İstanbul Boğazı'ndan sonra yüksek kot farkı ile oluşan istinat duvarı alanı sınırlayan en önemli ikinci elemandır. İstinat duvarının üstünde alanı sınırlayan konut ve ofis fonksiyonu ile binalar yer almaktadır. Binalar da alanı sınırlandıran istinat duvarıyla birlikte duvar algısı yaratmakta kıydan iç yönde tamamen sınırlandırılmış izole edilmiş hissi kazandırmaktadır.

Alanda yer alan diğer sınırlandırıcılardan birisi yeşil alanlardır. Yüksek taçlı ağaçlar yaz aylarında yapraklarıyla alanı sınırlandırmakta ve tek sıra dikildiklerinden dolayı duvar etkisi yaratmaktadır.

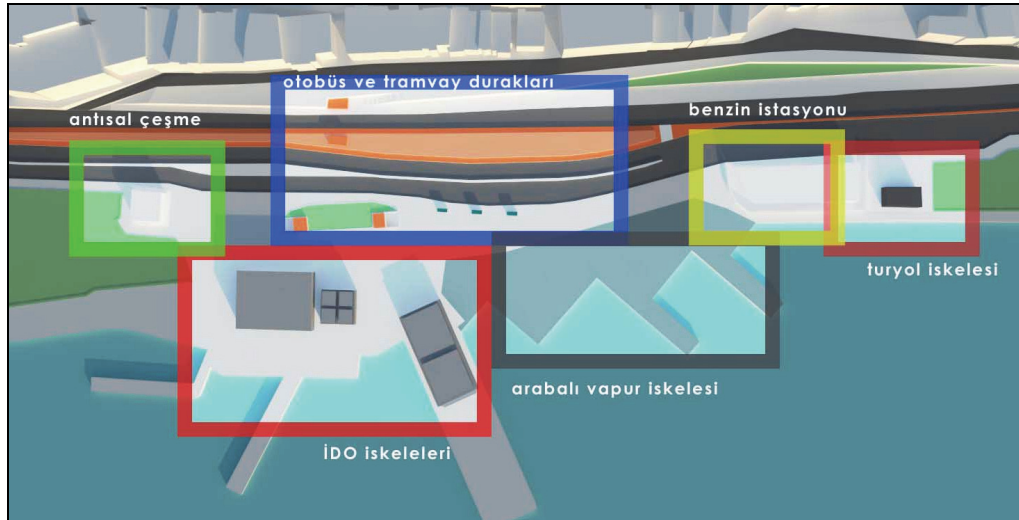
Benzin istasyonu ve eski arabalı vapur istasyonunu çevreleyen duvarlar yaya mekanlarını sınırlandırarak alanda yaya yoğunluğunun artmasına ve yaya sirkülasyonunun dar alanda sıkışmasına neden olmaktadır.

İskele çıkışlarıyla Meclis-i Mebusan Caddesi arasında kalan alanda 'Park & Ride' uygulamasından ötürü otopark alanı yer almaktadır. Otopark alanına park eden araçlar yaya sirkülasyonunu sınırlayıcı özellik göstermekte yaya için yeterli yürüme alanı oluşmasını engellemektedir. Bu anlamda otopark alanında park eden araçların geçici de olsa yayalar için sınırlandırıcı etkisi görülmektedir.

Kıyı, kıyıya paralel uzanan Melis-i Mebusan Caddesi ve üzerinde bulunan ulaşım altyapısı, istinat duvarı ve binalar alanı sınırlandırırken aynı zamanda alanda kanal mekan hissi uyandırmaktadır. Bu anlamda yüksek düşey cephe ve kıyı arasında kalan Kabataş Aktarma Merkezi sınırları belli ve tanımlanmış bir alandır.

II. Bölgeler ve Nirengi Noktaları

Kabataş aktarma merkezinde şekil 4.7'de gösterilen anıtsal camiiler birincil nirengi noktaları iken Meclis-i Mebusan Caddesi'nin kıyı ile arasında yer alan kısımda İskeleler, duraklar, Hekimoğlu Ali Paşa Çeşmesi ve benzin istasyonu öne çıkan ikincil nirengi noktalarıdır.



Şekil 4.7 Kabataş Aktarma Merkezi Nirengi Noktaları

İskeleler ve duraklar arasında yüksek yoğunluklu yaya sirkülasyonu alanın imajını etkileyen önemli bir faktördür. İskele ve duraklar alanları kullanan yolcularla birlikte algılandığından topluluk halinde aktarma yapacakları duraklara ilerleyen yolcular da alan açısından önemli bir imaj ögesidir.

Eski Arabalı Vapur İskelesi: Kabataş Arabalı vapur iskelesi tramvay inşaa edilene kadar hizmet vermiştir. Hizmet verdiği süreçte sabah ve akşam pik saatlerde yoğun olarak işlemiş gün içinde ise beklenen ilgiyi görmemiştir. Aktarma merkezlerinin pik saatlerdeki yoğunluğu göz önüne alındığında arabalı vapur iskelesine ulaşmaya çalışan araçların yaya aktarmasında sirkülasyonu olumsuz şekilde etkilediği görülmektedir. Yüksek yoğunluklu yaya sirkülasyonu ve taşıtlar aynı düzlemde karşılaşmakta bu durum yaya ve taşıtlar için tehlikeli sonuçlar doğurmaktadır.

İdo İskeleleri: Kabataş aktarma merkezi için en önemli yaya üretici alandır. Bostancı ve Kadıköy İskelesi olmak üzere iki adet iskele bulunmaktadır. İstanbul'da Avrupa ve Asya kıtaları arasında yolcu taşımacılığında stratejik öneme sahip alanlardır. Ayrıca bölgenin tarihi ve turistik merkezlere yakın olmasından dolayı yabancı ziyaretçilerin de boğaz ve adalar turu yapabilmek için uğradıkları geçiş noktalarıdır.

Dentur Avrasya İskelesi: 2006 yılında tramvay ve fönükülerin hizmete girmesinden sonra Üsküdar iskelesi ile Kabataş'a saatte ortalama 500–600 yolcu taşıyan özel girişimle hizmete giren iskeledir. Dolmuş motorların bekleme sürelerindeki azlık ve vapurlara göre yanaşma sürelerindeki esneklik Üsküdar ve Kabataş arasında yapılan deniz seferlerinde dolmuş motorların seçilmesinde etkili olmuştur. Kabataş aktarma merkezi için önemli yaya üretici(çekim) mekanlarından birisidir.

Benzin İstasyonu: Yüksek taşıt trafiğinin olduğu Meclis-i Mebusan Caddesi üzerinde kurulan benzin istasyonu Kabataş aktarma merkezi için bir nirengi noktasıdır. 2006 yılı öncesi alanda bulunan arabalı vapur iskelesi ile düşünüldüğünde doğru bir yerde konumlanmış sayılabilecek istasyon halihazırda yaya sirkülasyonunu ve alanın bütünlüğünü engelleyen bir konumda yer almaktadır. Ayrıca pik saatlerdeki yoğun kullanım göz önüne alındığında kullanıcıların güvenliğini tehdit etmektedir.

Hekimoğlu Ali Paşa Çeşmesi:Yapılış yılı 1732 olan dört yüzlü ve iri hazneli bir meydan çeşmesidir. Orijinal yeri Kabataş set üzeri olan çeşme 1957 yılında Meclisi Mebusan Caddesi açılırken bulunduğu set üzerinden alınarak bu gün durduğu İskele meydanına nakledilmiş ve üzerine geniş saçaklı bir çatı inşa edilmiştir. Haznesinin iki yüzünde birer çeşmesi vardır ve bu çeşmelerin üzerleri mermer işleme sanatının güzel örnekleri ile süslüdür. Arka yüzündeki çeşmenin kitabesi şair Bursalı Müderris Vakıf Mahmud

Efendiye ait olup 6 kıtadan ibarettir. Ön yüzündeki çeşmenin kitabesi ise Seyyid Vehbi'ye aittir. Üç kıtalık bu kitabenin yedinci mısraı dışındaki bütün mısraları Ebced hesabı ile 1145 hicri tarihini vermektedir[48].

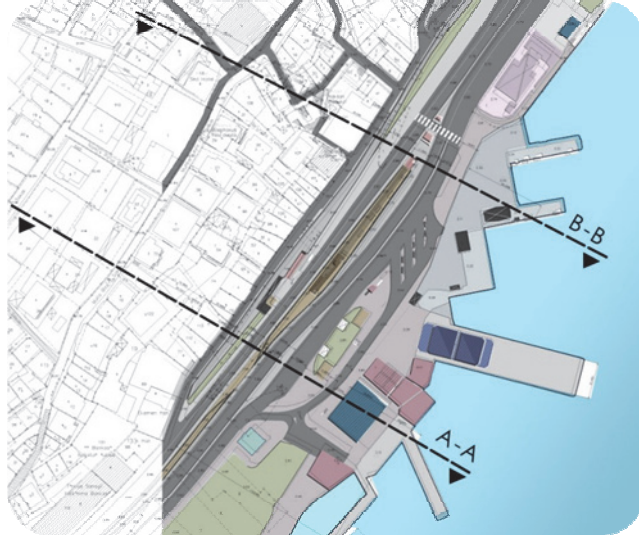


Şekil 4.8 Hekimoğlu Alipaşa Çeşmesi

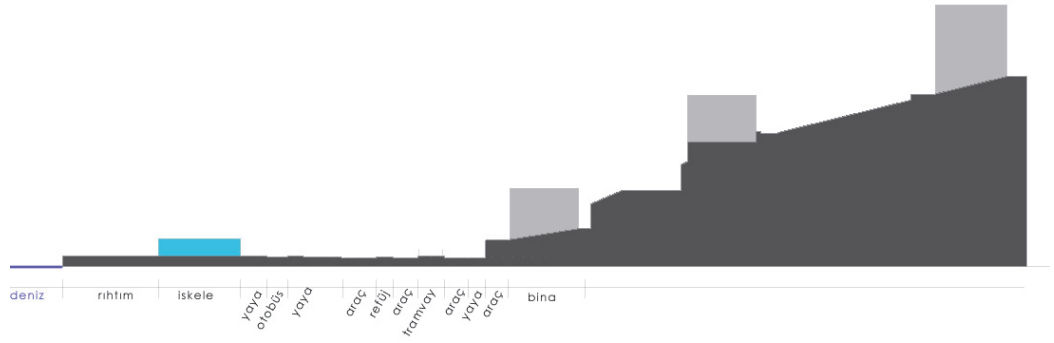
Raylı Sistem ve Lastik Tekerlekli Araç Durakları: Tramvay, fönüküler ve otobüs duraklarının bulunduğu bu alan yoğun yaya ve araç trafiğinin olduğu, yaya ve araçların buluştuğu bölgedir. Bekleme, toplanma ve dağılma iskelelerden sonra bu alanlarda gerçekleşmektedir. Bu nedenle raylı sistem ve lastik tekerlekli araç duraklarında ulaşım altyapısı ve bekleyen-yürüyen insanlar bir bütün olarak algılanmaktadır. Aktarma merkezi kimliğini kazandıran ve alanda yaya yoğunluğunu oluşturan alanlardır.

4.2.1.2 Biçim Boyut ve Oranlar

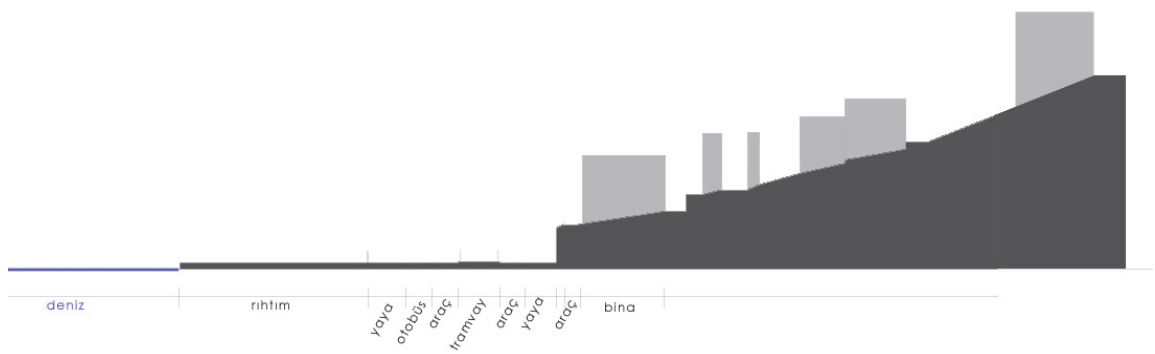
Kabataş aktarma merkezi Meclis-i Mebusan Caddesi boyunca uzanan bir kanal mekandır. Aktarma merkezine kuşbakışı bitişik olan binalarla kot farkından dolayı 3. boyutta ilişkisi zayıftır. Binalara ulaşımın sokak başlarındaki merdivenlerle sağlanması aktarma merkezi bina ilişkisinin kopmasına neden olmaktadır. Aktarma merkezi istinat duvarı ile keskin bir şekilde sınırlandırılmıştır.



Şekil 4.9 Kabataş aktarma Merkezi Kesit Alanları



Şekil 4.10 Kabataş Aktarma Merkezi A-A Kesiti

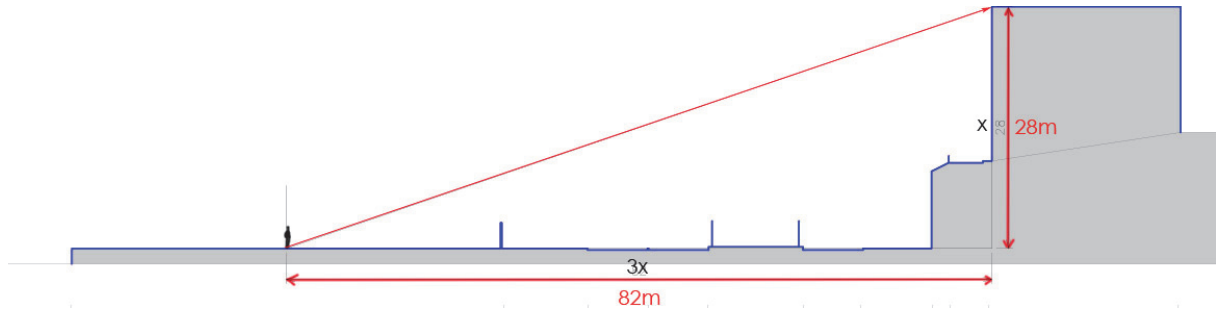


Şekil 4.11 Kabataş Aktarma Merkezi B-B Kesiti

Şekil 4.10 'da Kabataş Aktarma Merkezi'nde A-A ve Şekil 4.11'de B-B olmak üzere iki kesit çizgisi yer almaktadır. Kesit çizgileri aktarma merkezinin 3. boyutta daha iyi anlaşılabilmesi için belirlenmiştir. A-A kesiti deniz, rıhtım ve iskeleden sonra yaya

kaldırımı, otobüs yan yolu, araçyolu, tramvay hattı, araçyolu ve yaya kaldırımı şeklindedir. Rihtım 2.60m kotundadır. Yaya kaldırımından sonra istinat duvarıyla ayrılan alan daha sonra araç yolu, yaya kaldırımı ve bina ile sınırlanmaktadır. Kesitte istinat duvarından sonra ayrılan kuzeybatı cephesinin eğimi kuzeybatı doğrultusunda artmaktadır. Bu alanı sınırlayan binaların ön cephesini iş alanları ile işlevlendirilmişken kuzaybatı yönünde eğimin yaya ve araç ulaşımını etkilediği alanlarda konut işlevine döndüğü görülmektedir.

Alanda kapalılık hissi uyandıran cephe kuzeybatı cephesi olmakla birlikte kapalılık oranı iskele önünden yapılan hesapla yatayda $3x$ 'e düşeyde x 'tir. Alanda kapalılık hissi agorafobi sınırı dahilindedir. Bu anlamda alanda kapalılık hissini varlığından söz edilebilmektedir (Bknz sayfa 46-47).



Şekil 4.12 Kabataş Aktarma Merkezi Kapalılık Oranı

Aktarma merkezi işlevinin ulaşım altyapısı ve durakların olduğu, kotun 2.50m ile 3.00 m arasında değiştiği, eğimin düşük olduğu alanda gerçekleştiği görülmektedir. Bu nedenle alanın kuzeybatı cephesi ile ilişkisinin düşey yükseltiden dolayı zayıfladığı görülmektedir.



Şekil 4.13 Kabataş Aktarma Merkezi Sınırları

Bu anlamda alanı sınırlandıran kuzeybatı yönündeki istinat duvarı, doğu, güney ve güney doğu yönünde İstanbul Boğazı, güneybatı ve kuzeydoğu yönlerinde yeşil alanlar ile sınırlandırılmıştır (Şekil 4.13). Ana taşıyıcı olan Meclis-i Mebusan Caddesi etrafında bulunan durak ve iskele mekanlarının genişlemesiyle oluşan kentsel açık alandır.

4.2.1.3 Algılanabilirlik

Alanı sürekli kullanan kullanıcılar haricinde büyük bir kesimin fönikülere nerden bineceğı, hangi iskeleye gideceğı ya da nerden bilet alacağı konusunda yeterli algıya sahip olmadığı görölmüştür. Bu anlamda gerek bilgilendirme tabelaları gerek yer döşemeleri ve yönlendirici kanallar alanda algılanabilirliğı tam olarak sağlayamamaktadır. Alana ilk kez gelen yolcular park eden araçlar ve yönlendiricilerin eksikliğinden dolayı bilinmezlik duygusuyla hareket etmekte, çevrelerinde buldukları kişilere gidecekleri istikamet hakkında sorular sormaktadır.

Sabah ve akşam pik saatlerde alanı hergün düzenli kullanan yolcuların edindikleri alışkanlıkla toplu şekilde yer değıştirmeleri, alana ilk kez gelen ziyaretçilerin

kalabalığınyöneldiği alanlara gitmesini sağlamaktadır. Bu nedenle alan içinde oluşan yaya hareketlerinden dolayı dinamik algıdan söz edilebilmektedir. Kalabalık olmayan gündüz saatlerinde böyle bir algıdan söz etmek mümkün değildir.

4.2.2 Kullanımın Organizasyonu

Kullanım organizasyonu başlığı altında Kabataş Aktarma Merkezi'nde yer alan işlev ve işlevlerin dağılımı değerlendirilmektedir.

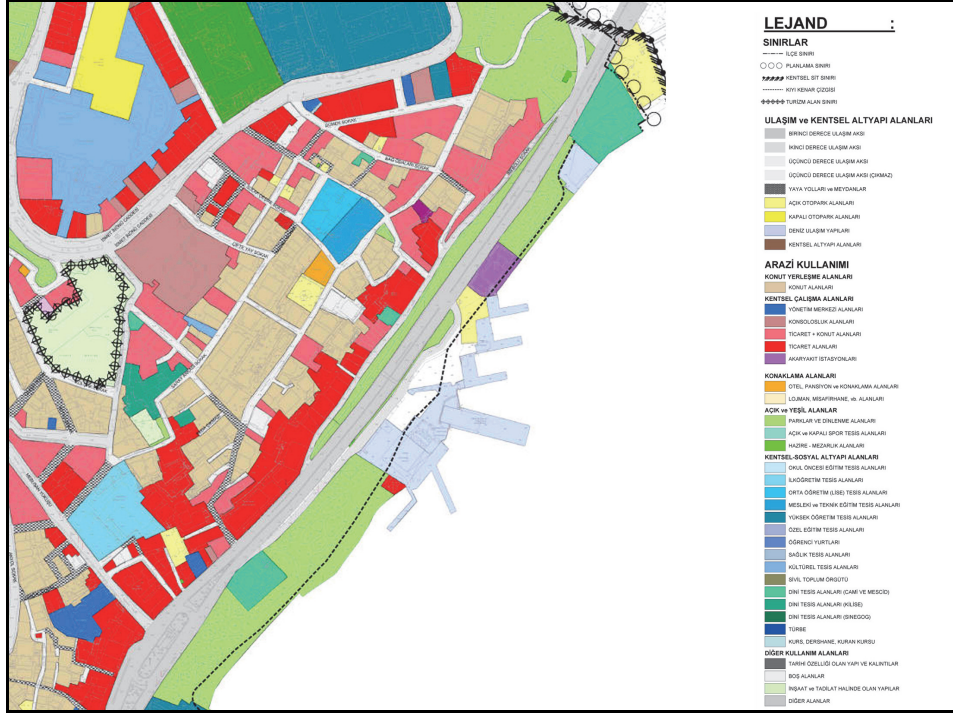
4.2.2.1 İşlev ve İşlevlerin Dağılımı

Kabataş Aktarma Merkezi işlevler açısından değerlendirildiğinde ulaşım altyapısı dışında alanın kuzey batı kısmını sınırlayan istinat duvarına paralel bulunan binaların işlevleri ticaret ve ticaret + konut olarak görölmektedir. Ticaret işlevi kuzey batı yönünde eğimin artmasıyla birlikte yerini konut alanlarına bırakmaktadır. Ticaret işlevi içinde genel olarak ofis ve büro kullanımı mevcuttur. Bu anlamda ticaret alanı olarak adlandırılan bölge kentsel tasarım ölçeğinde incelendiğinde ofis ve büro kullanımı olarak ortaya çıkmaktadır.

Alana komşu iki donatı kullanım yoğunluğunu belirli günlerde etkileyebilecek kapasiteye sahiptir. Alanın güneybatısında yer alan Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi barındırdığı yüksek öğrenci yoğunluğu ile Kabataş Aktarma Merkezine komşu iken kuzeydoğu yönünde alana komşu olan İnönü Stadı özellikle maç günlerinde Kabataş aktarma merkezinin ve Meclis-i Mebusan Caddesi'nin kullanım yoğunluğunu önemli ölçüde arttırmaktadır.

Kabataş Aktarma merkezi içinde 3 adet iskele binası bulunmaktadır. Bunlar Kadıköy ve Adalar İskele Binası, Bostancı İskele Binası ve Dentur Avrasya İskele Binasıdır. Bu binalar denizyolu ile seyahat edecek olan yolcuların bilet kontrollerinin yapıldığı giriş noktası ile yolcuların deniz araçlarını bekledikleri bekleme salonundan oluşmaktadır. Ayrıca işletmelere ait idari birimlerde yine bu binaların içinde yer almaktadır.

İskelelerin hemen yanında yer alan kafe ve çayhaneler alanda uzun süre bekleme ihtiyacı olan kullanıcıların kullandığı ticari birimlerdir.



Şekil 4.14 Kabataş Aktarma Merkezi ve Çevresi Arazi Kullanım Paftası[49]

Alanda önemli bir nirengi noktası da olan Benzin İstasyonu Karaköy yönünden gelen araçlar için bir ikmal noktası olurken aynı zamanda Dentur Avrasya Dolmuş Motorlarının da yakıt aldıkları bir ikmal noktasıdır. Bu anlamda hem lastik tekerlekli araçlara hem de denizyolu araçlarına hizmet etmektedir.

İskele ve durakların dışında kalan kuzey doğu ve güney batı doğrultusunda alan yeşil alanlarla sınırlanmıştır. Yeşil alanlarda aktif kullanım alanları bulunmamaktadır. Bu alanların pasif yeşil alanlar olduğu ve ağaçların yer aldığı görülmektedir.

4.2.3 Hareketin organizasyonu

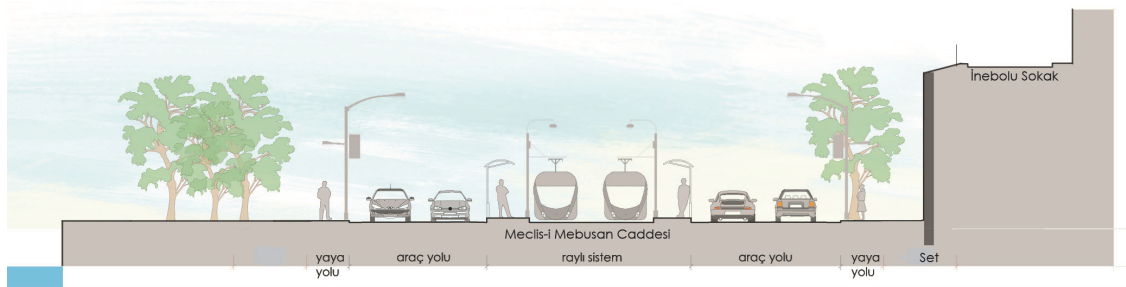
Hareketin organizasyonu kavramıyla Kabataş aktarma merkezinde alanda yer alan bağlantı ve düğüm noktaları, erişebilirlik ve yürünebilirlik kavramları aktarılmaktadır. Hareketin organizasyonu kavramıyla Kabataş aktarma merkezinin ulaşım yapısı çözümlenmesi hedeflenmektedir. Bu bölümde yaya ve taşıt yoğunluk ve akış yönleri, toplu taşıma araçları yoğunluk ve akış yönleri daha önce kavramsal bölümde yer alan bilgiler bağlamında değerlendirilmiştir.

Hareketin organizasyonu başlığı altında bağlantı ve düğüm noktaları, toplu taşıma ve bireysel araçların hareketleri, erişilebilirlik ve yönlendiricilik ile yürünebilirlik kavramları incelenecektir.

4.2.3.1 Bağlantı ve Düğüm Noktaları

Kabataş Aktarma Merkezi'nde yayalar, lastik tekerlekli araçlar ve raylı sistemler için bağlantı noktalarının ana omurgasını İstanbul Boğazı'na paralel Beşiktaş'tan Eminönü istikametine uzanan Meclis-i Mebusan Caddesi oluşturmaktadır. Ulaşım altyapısının büyük bir bölümü Meclis-i Mebusan Caddesi üzerinde yer almaktadır. Doğal yapı bölümünde anlatıldığı üzere eğimin yüksek olduğu alanda ulaşım altyapısı için en uygun bölge Boğaz'a paralel devam eden ve bölge içinde eğimin düşük olduğu (%2) Meclis-i Mebusan Caddesi'dir. Meclis-i Mebusan Caddesi Dolmabahçe'yi, Kabataş, Fındıklı, Salıpazarı ve Tophane'ye bağlayan bir sahil yoludur.

Kabataş'ın ana taşıyıcı omurgası olan Meclis-i Mebusan Caddesi'nin kesiti Dolmabahçe'den Kabataş'a kadar 3x2 şeklinde gelmektedir. Kabataş'ta tramvay altyapısının orta şeritte yer almasından dolayı lastik tekerlekli araçların şerit sayısı değişmektedir (Şekil 4.15).



Şekil 4.15 Kabataş Meclis-i Mebusan Caddesi Kesiti[23]

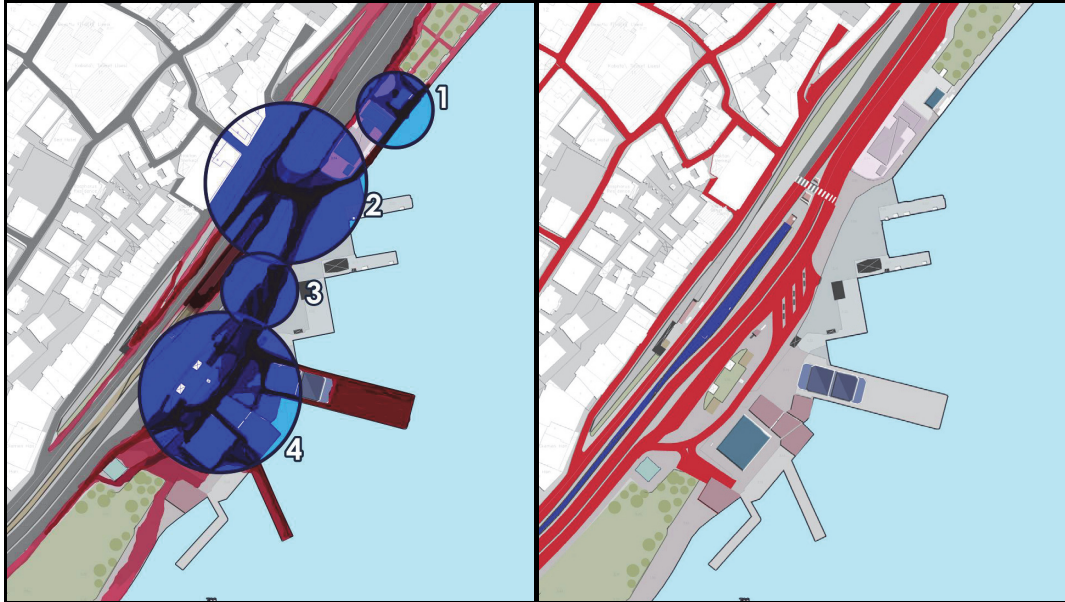
Cadde kesiti sırasıyla bina, yaya yolu, araç yolu, durak, raylı sistem, durak, araç yolu, yaya, bina şeklinde sıralanmaktadır. Şekil 4-15'de durakların konumları ve araç yolu-raylı sistem ilişkisi gösterilmiştir.

Meclis'i Mebusan Caddesi'ne katılımı sağlayan en önemli aks Taksim'den Kabataş istikametine devam eden Gümüşsuyu Caddesi'dir. Taksim'den gelen lastik tekerlekli araçlar ve yayalar Gümüşsuyu Caddesi'ni takiben ve Beşiktaş'tan gelen lastik tekerlekli

araçlar ve yayalar Dolmabahçe Caddesi'ni takiben Kabataş'ta birleşmekte, birleşen iki cadde Meclis-i Mebusan Caddesi ile Karaköy üzerinden Tarihi Yarımada'ya ulaşmaktadır.

Kabataş'ta Meclis-i Mebusan Caddesi'ne paralel diğer bir aks olan İnebolu Sokak Meclis-i Mebusan Caddesi'nden 5 m kot farkıyla ayrılmakta çıkış ve inişlerde %8-9 eğimlerle servis amaçlı hizmet vermektedir. İnebolu Sokak üzerinde yaya kaldırımları sınırlı olmakla birlikte 30-40cm genişliğe düşen kaldırımlar yayaların rahat yürümesine imkan tanımamaktadır.

Sokağa Kuzeybatı yönünden (Taksim istikameti) kot farkı nedeniyle bağlantı sınırlı olmakla birlikte gerek lastik tekerlekli araçlar gerekse yayalar için kuzeybatı yönünde yüksek eğimden (%8-9) dolayı hareketlilik sınırlandırılmıştır.



Şekil 4.16 Kabataş Aktarma Merkezi Düşüm Noktaları, Yaya ve Taşıt Yolları

Kabataş Aktarma Merkezi'nden denizyolu bağlantıları ise aynı zamanda düşüm noktaları da olan İDO İskeleleri ve Dentur Avrasya İskeleleriyle sağlanmaktadır (Şekil 4.16'da 1 ve 4 nolu alanlar). İDO iskelesinden Kadıköy, Bostancı ve Adalar'a ulaşılabilirken aynı zamanda turistik boğaz turu yapan vapur seferleri de bu iskelelerden kalkmaktadır. Dentur Avrasya İskelesi ile Üsküdar ve Adalar'a deniz motorlarıyla da aynı iskeleden ulaşmak mümkündür.

I. Toplu Taşıma Araçlarının ve Bireysel Araçların Hareketliliği

Kabataş'ta cadde tramvayının ilk durağının bulunduğu Meclis-i Mebusan Caddesi'nde aynı zamanda durağı yer altında bulunan föniküler hattı da yer almaktadır.

Kabataş'ta aşağıda yer alan toplu taşıma araçları hizmet sunmaktadır:

- Lastik tekerlekli toplu taşıma türleri: İETT otobüsleri, özel halk otobüsleri,
- Raylı sistem toplu taşıma türleri: cadde tramvayı ve föniküler,
- Deniz toplu taşıma türleri: Şehir hatları Vapuru, deniz otobüsü, deniz dolmuş motorları ve boğaz turu motorları.

Lastik Tekerlekli Araçlar: Beşiktaş'tan Kabataş'a kadar tek yönde üç şerit devam eden Meclis-i Mebusan Caddesi Kabataş'ta tek yönde 2 şerite düşmektedir. Lastik tekerlekli araçlar için alan içinde en önemli bağlantıdır. Doğal yapısı itibari ile İstanbul Boğazı'na paralel deniz kotuyla uzanan Cadde'de trafiği özel otomobil, taksi, dolmuş, İETT ve Özel Halk Otobüsü Hatları, servisler, yük ve eşya taşıyan kamyonetler oluşturmaktadır.



Şekil 4.17 Kabataş İskelesi Bağlantı ve Düğüm noktaları

İETT ve Özel halk otobüsleri incelendiğinde; Kabataş'tan geçen 8 otobüs, son durağı Kabataş olan ve ring seferi yapan 18 otobüs olmakla birlikte Kabataş'taki duraklardan geçmekte olan toplam 26 otobüs hattı bulunmaktadır. Eminönü istikametinden gelerek Kabataş'tan geçmekte olan ve ring seferi yaparak Kabataş'tan geçen otobüs hatlarından 1'i Taksim yönünde, 2'si Beşiktaş-Akaretler yönünde, 4'ü Sarıyer yönünde, 14'ü Beşiktaş'tan geçerek Barbaros Bulvarı yönünde sefer yapmakta 5'i Beşiktaş'ta sonlanmaktadır. Bu otobüs hatları Kabataş'ta iskele önündeki Meclis-i Mebusan Caddesi boyunca uzanmaktadır. Burada birbirini takip eden ve hatlara göre ayrılmamış

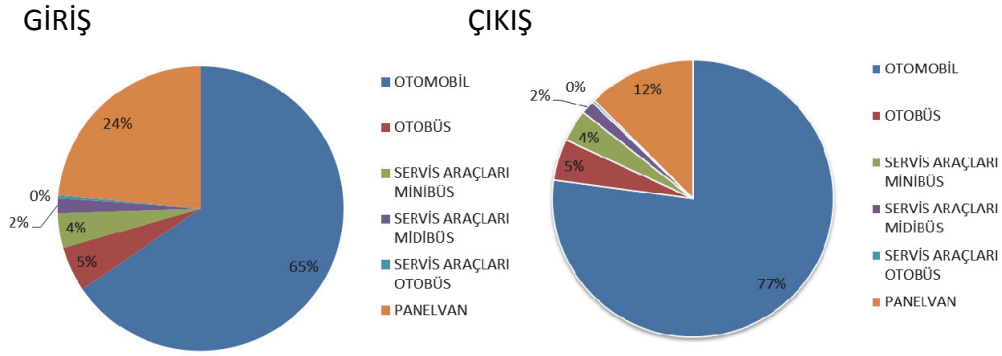
3 adet otobüs durağı bulunmaktadır. Her otobüs hattı belirli bir düzen olmaksızın duraklardan yolcu almaktadır.

Kabataş'ın otobüs ile ulaşım açısından görülen bir diğer özelliği, otobüslerin ring seferlerinin son noktalarından biri oluşudur. Eminönü tramvay hattının Kabataş'a uzatılmasıyla Eminönü'ne sefer yapmakta olan otobüslerin hatları Kabataş'ta son bulmaya başlamıştır. Yolcular Kabataş'ta inerek tramvaya aktarma yapmakta ve Eminönü istikametine devam etmektedirler. Kabataş'a Beşiktaş yönünden gelen otobüsler, manevra sahası bulunmadığından, Fındıklı'dan dönüş yapmaktadır.

Çizelge 4.1 Kabataş Haftaiçi Giriş ve Çıkışlarda Araç Türleri ve Sayıları

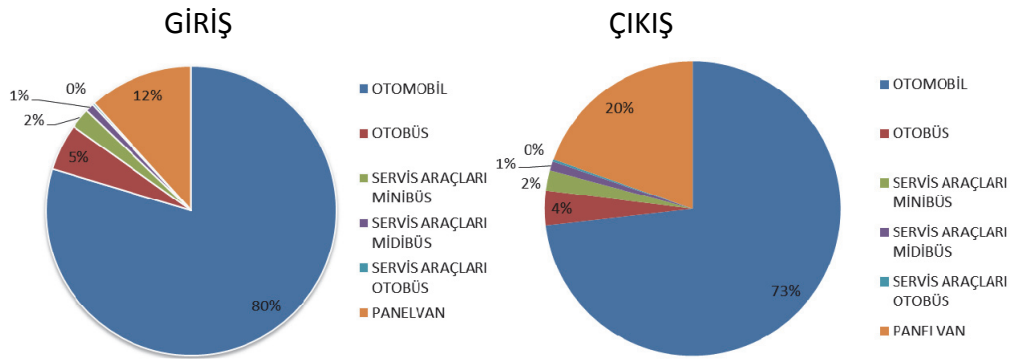
BÖLGE	ZAMAN / YÖN		OTOMOBİL	OTOBÜS	SERVİS ARAÇLARI			PANELVAN	TOPLAM
					MINİBÜS	MİDİBÜS	OTOBÜS		
KABATAŞ	07:30-08:30	GİRİŞ	822	111	26	6	7	348	1320
	07:30-08:31	ÇIKIŞ	1534	96	74	31	6	513	2254
	17:30-18:30	GİRİŞ	1645	108	47	24	5	473	2302
	17:30-18:30	ÇIKIŞ	968	91	30	14	6	267	1376

Beşiktaş Eminönü İstikametinde devam eden Meclis-i Mebusan Caddesi üzerinde (giriş Beşiktaş istikametinden çıkış ise Eminönü İstikametinden olmak üzere) Kabataş'tan geçen araçların yoğunluğunu belirlemek üzere sayım yapılmıştır. Yapılan sayıma göre sabah pik saatlerde (7:30-8:30) toplam 1320 araç alana giriş yaparken 2254 araç çıkış yapmıştır. Sabah 07:30 – 8:30 arasında 1 saatlik süre içinde tek yönde giriş yapan araçların %65 lik kısmını otomobiller (taksilerde otomobil sayımına dahil edilmiştir), %24 kamyonet-panelvan, %5 otobüs, %6 servis araçları oluşturmaktadır. Çıkış yapan araçlar incelendiğinde oranlarda çok farklı bir değişiklik yoktur. Oranlarda benzerlik olduğu görülmektedir. Giriş yapan araçlar içinde %24 paya sahip olan kamyonet-panelvan türü araç çıkış sayımında %12 olarak tespit edilmiştir.



Şekil 4.18 Kabataş Sabah (7:30-8:30) Araç Sayımı Giriş ve Çıkışlarda Araç Türleri ve Oranları

Akşam 17:30-18:30 arasında 1 saatlik sürede tek yönde araç girişi incelendiğinde %80 otomobil, %12 kamyonet-panelvan, %5 otobüs, %3 servislerin yarattığı bir trafik görülmektedir. Kabataş'tan çıkışlarda yine girişlerde olduğu gibi benzer oranların olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4.19 Kabataş Akşam (17:30-18:30) Araç Sayımı Giriş ve Çıkışlarda Araç Türleri ve Oranları

Araç sayımları incelendiğinde trafiğin %5'ini oluşturan otobüs hatlarının azaltılmasıyla birlikte insanların toplu taşımaya yönlendirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Pik saatlerde neredeyse duran trafik Kabataş ve İstanbul için en önemli ulaşım sorunlarından biridir.

Kabataş Aktarma merkezini kullanan otobüslerin diğer sistemlere entegrasyonu tespit edebilmek üzere Kabataş Aktarma Merkezi otobüs duraklarında 1 saatte ortalama 110 otobüsün yolcu indirdiği ve ortalama 110 otobüsün yolcu aldığı tespit edilmiştir. Buna

göre otobüslerin duraklardan aldıkları yolcu sayısı ortalama 35 yolcu¹ üzerinden yapılan hesaplama hafta içi pik saatlerde (sabah ve akşam) 1 saatte binen yolcu sayısı 3850 kişi olarak tespit edilmiştir. İnen yolcu sayısı ise ortalama 28 yolcu² kabul edilerek 3080 kişi olarak tespit edilmiştir. Buna göre alan içinde otobüs taşımacılığını kullanan toplam 6930 yolcunun (hafta içi pik saatlerde ve 1 saat içinde) diğer sistemlere ve çevredeki fonksiyonlara entegre olduğu görülmektedir.

Meclis-i Mebusan Caddesi üzerinde trafiği azaltmada ortaya çıkan en önemli problem tramvay hattının Kabataş durağında son bulmasıdır. Otobüs taşımacılığı ile yolculuk yapanların Kabataş'tan Beşiktaş istikametine yöneldikleri görülmektedir. Tramvay hattının Beşiktaş'a uzatılması ve Beşiktaş'tan merkezi iş alanı olan Levent bölgesine metro bağlantısının kurulması Cadde üzerinde bulunan lastik tekerlekli araç yoğunluğunu büyük bir oranda düşüreceği düşünülmektedir.

Raylı Sistem:Kabataş aktarma merkezinde yer alan 2 adet raylı sistem hattı bulunmaktadır: Cadde tramvayı ve funiküler. Kabataş-Eminönü aksı boyunca uzanan cadde tramvayı, Meclis-i Mebusan Caddesi'nin ortasından geçmekte ve Kabataş İskelesinde ilk ve son duraklı olarak hizmet etmektedir.

Zeytinburnu-Kabataş arasında hizmet veren tramvay hattının Sirkeci-Aksaray-Topkapı bölümü 1992 tarihinde, Topkapı - Zeytinburnu bölümü Mart 1994 ve Sirkeci-Eminönü bölümü ise Nisan 1996 tarihinde hizmete açılmıştır. 30 Ocak 2005 tarihinde hat Kabataş'a uzatılmış ve aynı gün hizmete alınan Taksim-Kabataş Funiküler hattı ile Tramvay-metro ve deniz ulaşımı Kabataş bölgesinde birbirine bağlanmıştır.

Sefer süresi 50 dk. olan cadde tramvayının hizmet saatleri sabah 06:00 ile akşam 23:50 arasındadır. Günde ortalama 390 sefer yapılan hatta pik saatlerde sefer sıklığı 3.dk'da bir gerçekleşmektedir.

¹ 15-16.12.2010 tarihinde sabah 07:30 - 08:30 ve akşam 17:30 - 18:30 saatleri arası otobüsten binen yolcuların ortalaması alınarak elde edilmiştir.

² 15-16.12.2010 tarihinde sabah 07:30 - 08:30 ve akşam 17:30 - 18:30 saatleri arası otobüsten inen yolcuların ortalaması alınarak elde edilmiştir.

Bu bağlantı sayesinde Taksim metro yolcuları funiküler hattı ile ulaştıkları Zeytinburnu-Kabataş tramvay hattı aracılığı ile Aksaray-Havalimanı metrosuna dolayısı ile Otogar ve Havalimanı istasyonlarına sadece raylı sistemleri kullanarak erişebilmektedirler.

Açılışı 29 Haziran 2006 yapılan Taksim-Kabataş funiküler hattı, kent içi ulaşımın entegrasyonu açısından büyük önem taşımaktadır. Füniküler, Zeytinburnu-Kabataş cadde tramvayı ile Kabataş'ta yer alan iskelelerin Taksim'le ve Şişhane - Atatürk Oto Sanayi (Yenikapı - Ayazağa) metrosu ile entegrasyonu sağlamaktadır. Cadde tramvayı sayesinde otogar, havalimanı, Bağcılar ve Sultançiftliği hatlarının da Taksim'e ve metro hattı üzerindeki yerleşimlere ulaşması sağlanıyor. Kısaca, havalimanı ya da otogardan raylı sistemi kullanılarak Taksim ya da Levent'e ulaşılabilir. Uzunluğu 600 metre olan hattın iki istasyonu bulunmaktadır. 06:00 ile 00:00 saatleri arasında çalışan funikülerin günlük yolcu taşıma kapasitesi 9 bin kişi iken işletmesi cadde tramvayında olduğu gibi İstanbul Ulaşım A.Ş.'dedir.

Kabataş İskelesinde mevcut ulaşım'da raylı sistemlerin durumu ve raylı sistemlerin bölgede oluşturduğu yaya yoğunluğunu ortaya koyabilmek amacıyla Kabataş durağına giriş/çıkış yapan yolcuların sayımı yapılmıştır. Yapılan yaya sayım sonuçlarına göre çizelge 4.2 oluşturulmuştur. Sayım hafta içi 07:30-08:30 arasında giriş Eminönü yönünden gelen yolcular, çıkış ise Kabataş durağından binen yolcular sayılarak yapılmıştır.

Çizelge 4.2 Kabataş Raylı Sistemler Yolcu sayımı

YÖN	ZAMAN	FÜNİKÜLER (kişi)	TRAMVAY (kişi)	TOPLAM
GİRİŞ	07:30-08:30	1130	4380	5510
ÇIKIŞ	07:30-08:30	963	3964	4927
GİRİŞ	17:30-18:30	927	3345	4272
ÇIKIŞ	17:30-18:30	1864	4158	6022

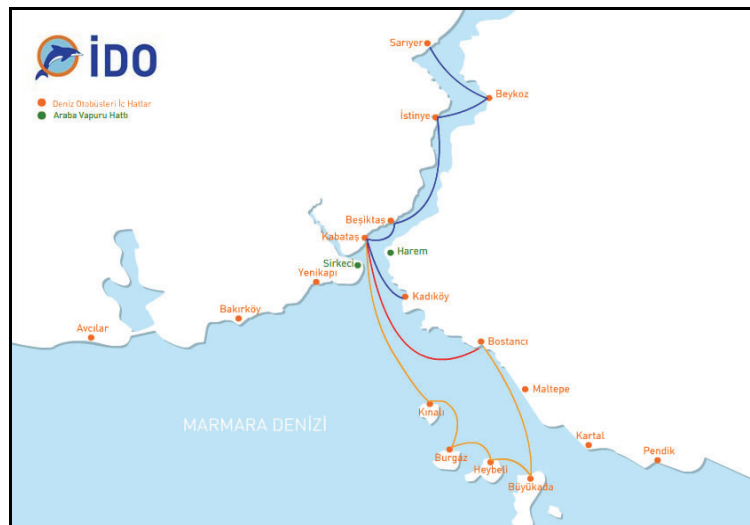
Yapılan sayımlara göre hafta içi sabah 07:30-08:30 arasında 1 saatlik sürede funiküler ve tramvaydan alana giriş yapan toplam 5510 kişi çıkış yapan 4927 kişi iken akşam 17:30-18:30 arasında giriş yapan 4272 kişi çıkış yapan ise 6022 kişidir.

Raylı sistemlerin giriş ve çıkışlar göz önüne alındığında pik saatlerde saatte ortalama 10000-12000 kişilik bir yaya yoğunluğu yarattığı görülmektedir. Bu anlamda raylı sistemler alana en çok yolcu aktaran ulaşım türüdür.

Denizyolu Ulaşımı: Kabataş aktarma merkezine hizmet eden 3 ayrı iskele bulunmaktadır. Birincisi Kadıköy ve Adalar şehir hatları vapurlarının yanaştığı iskeledir. İkincisi Kadıköy iskelesinin yanında bulunan Bostancı İskelesidir. Kadıköy ve Bostancı iskeleleri İDO tarafından işletilmektedir. İki İskelenin bitişiğinde bulunana eski arabalı vapuriskelesi halihazırda atıl durumda olup İDO’nun ofisi ve otoparkı olarak kullanılmaktadır. Çalışma alanında yer alan üçüncü iskele ise Dentur Avrasya’nın işletmesini yaptığı Üsküdar hatlı dolmuş motor iskelesidir. Yakın bir tarihte Üsküdar dolmuş motor iskelesinden adalar seferi yapan dolmuş hatları da hizmete girmiştir. Aynı zamanda Dentur Avrasya İskelesinde İstanbul Boğaz turu yapan dolmuş motor hatları da yer almaktadır.

Alanda yer alan İskeleler Kabataş’a kimliğini kazandıran önemli düğüm noktalarıdır. Sabah pik saatlerde denizyolu ulaşımı ile genellikle Anadolu yakasından alınan yolcuların Kabataş üzerinden Taksim ve Taksim üzerinden Levent, Karaköy Eminönü gibi iş merkezlerine ulaştırılmasını sağlayan önemli noktalardır. Bu anlamda iki yaka arasında yapılan toplu taşıma da stratejik bir konumda yer almaktadır.

Kabataş’tan Şehir hatları vapuruyla Bostancı -Kadıköy –Beşiktaş- İstinye -Sarıyer hattı, Bostancı -Maltepe –Kartal- Pendik hatları ile farklı yerlere ulaşılabilir.



Şekil 4.20 Kabataş Şehir Hatları Vapuru Hatları

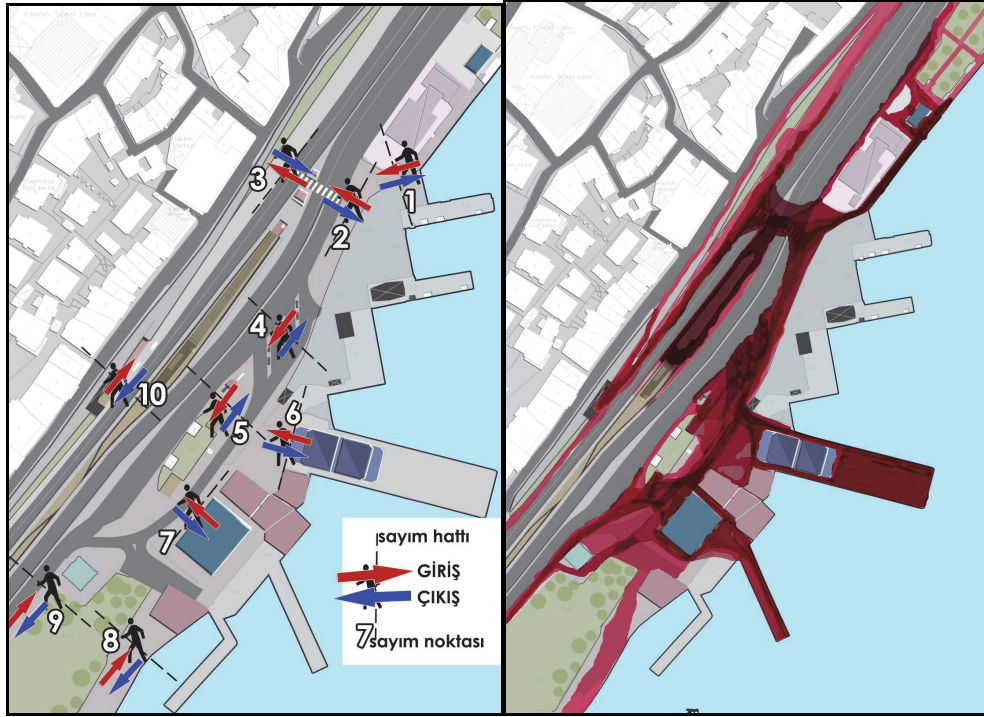
II. Yaya Hareketleri

Kabataş Aktarma Merkezlerinde kullanım yoğunluğu ve toplu taşıma araçları arasındaki etkileşimi ölçebilmek üzere yaya sayımı yapılmıştır. Yapılan yaya sayımı ile;

- Kabataş aktarma merkezini kullanan saatte ortalama yolcu sayısı,
- Yaya sirkülasyonu ve yaya sirkülasyonu yönleri,
- Aktarma merkezinde hangi bölgelerin daha yoğun kullanıldığı,
- Yaya yoğunluğu, bireysel araçlar ve toplu taşıma araçları ilişkisi saptanmaya çalışılmıştır.

Yapılan yaya sayımı alanda belirlenmiş 10 sayım noktasında yapılmıştır (Şekil 4-21). Belirlenen sayım noktaları alanda yaya sirkülasyonunun en yoğun olduğu noktalardır. Sayım yapılan noktalarda sayım hattı belirlenmiştir. Giriş yapan yolcuların yönü kırmızı okla gösterilirken çıkış yapan yolcuların yönü mavi okla gösterilmiştir. Sayım hattından giriş ve çıkış yapan yayalar hafta içi sabah ve akşam pik saatlerde ölçülmüştür. Bu nedenle alanın en yoğun olduğu zaman periyotlarında sayım yapılarak alanda yaşanan sorunların saptanması sağlanmıştır.

1 nolu sayım noktası alanda bulunan Dentur Avrasya İskelesine giriş ve çıkış yapan yayaların ölçümü için belirlenmiştir. Yapılan sabah (07:30-08:30) sayımında 1 saatte alana giriş yapan yaya sayısı 1219 kişi iken çıkış yapan 213 kişi olmuştur. 2 nolu sayım noktası alanın sabah ve akşam en yoğun kullanılan noktasıdır. Otobüs, tramvay, föniküler, taksi, vapur ve dolmuş motoru kullanan yolcuların geçiş yaptığı yaya geçidinde yer almaktadır. Bu nedenle sabah giriş yapan 3789 kişi ve çıkış yapan 2163 kişi, akşam giriş yapan 1986 ve çıkış yapan 3328 kişi ile alanın en yoğun düğüm noktası olarak öne çıkmaktadır.



Şekil 4.21 Yaya Sayım Nokta ve Yönleri ile Yaya Sirkülasyon Şeması

3 nolu sayım noktası ise otobüs ve taksi ile Beşiktaş yönünden gelen yolcuların raylı sistem ve denizyoluna aktarma yaptıkları alanlara geçiş için kullandıkları alandır. Sabah ve akşam çıkış yönünde yoğunluğun arttığı görülmektedir.

4 nolu sayım noktası alanda en yoğun kullanılan ikinci alandır. Bu alanda Lastik tekerlekli araç durakları yer almaktadır. Denizyolu ve raylı sistemler arasında bir koridor olması yanında otobüs duraklarıyla da bir düğüm noktası olma özelliği göstermektedir. Sabah 1 saatte giriş yapan 3296 kişi, çıkış yapan 2605 kişi iken akşam 1 saatte giriş yapan 2268 kişi çıkış yapan 3031 kişidir.

5 nolu sayım noktası fönikülere yer altı girişinin bulunduğu alandır. Aynı zamanda fönikülere girişin de en yoğun olduğu alandır. Sabah 1 saatte giriş yapan 1113 kişi, çıkış yapan 793 kişi iken akşam 1 saatte giriş yapan 714 kişi çıkış yapan 1387 kişidir.

Çizelge 4.3 Kabataş Aktarma Merkezi Yaya Sayım Çizelgesi

DÜĞÜM NOKTASI	SAAT	GİRİŞ (KİŞİ)	ÇIKIŞ (KİŞİ)	TOPLAM
1	07:30 - 08:30	1219	213	1432
	17:30 - 18:30	419	1068	1487
2	07:30 - 08:30	3789	2163	5952
	17:30 - 18:30	1986	3328	5314
3	07:30 - 08:30	1022	2346	3368
	17:30 - 18:30	836	3136	3972
4	07:30 - 08:30	3269	2605	5874
	17:30 - 18:30	2268	3031	5299
5	07:30 - 08:30	1113	793	1906
	17:30 - 18:30	714	1387	2101
6	07:30 - 08:30	398	135	533
	17:30 - 18:30	147	318	465
7	07:30 - 08:30	876	131	1007
	17:30 - 18:30	168	763	931
8	07:30 - 08:30	78	116	194
	17:30 - 18:30	149	47	196
9	07:30 - 08:30	130	343	473
	17:30 - 18:30	387	93	480
10	07:30 - 08:30	221	463	684
	17:30 - 18:30	490	201	691

6 nolu sayım noktası Kadıköy ve Adalar İskelesi'nin bulunduğu alandır. Şehir hatlarının Kadıköy ve Adalara giden vapurları sabah ve akşam çalıştığından bu alanın sabah 7:30 – 9:00 akşam ise 17:30-19:00 arası kullanıldığı görülmektedir. Sabah (07:30 - 08:30) yapılan sayımda giriş yapan 398 kişi, çıkış yapan 135 kişi iken akşam (17:30 - 18:30) giriş yapan 147 kişi, çıkış yapan ise 318 kişidir.

7 nolu sayım noktası Bostancı iskelesinin bulunduğu alandır. Kadıköy İskelesinde olduğu gibi şehir hatlarının Bostancı'ya giden vapurları sabah ve akşam çalıştığından bu alanın sabah 7:30 – 9:00 akşam ise 17:30-19:00 arası kullanıldığı görülmektedir. Sabah (07:30 - 08:30) yapılan sayımda giriş yapan 398 kişi, çıkış yapan 135 kişi iken akşam (17:30 - 18:30) giriş yapan 147 kişi, çıkış yapan ise 318 kişidir.

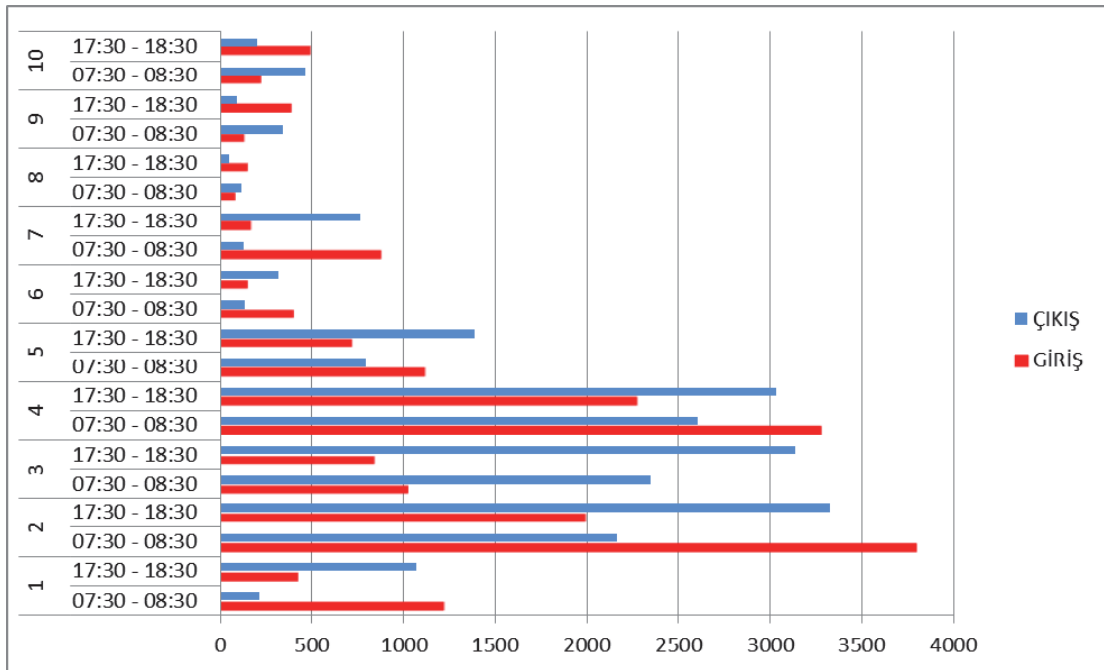
8 nolu sayım noktası sahil promenadının girişidir. Sabah (07:30 - 08:30) yapılan sayımda giriş yapan 78 kişi, çıkış yapan 116 kişi iken akşam (17:30 - 18:30) giriş yapan 149 kişi,

çıkış yapan ise 47 kişidir. Kabataş Aktarma Merkezinin en az yoğunlukta kullanıldığı alandır. Gece aydınlatması zayıf olduğundan geçiş güvenliği bulunmamaktadır.

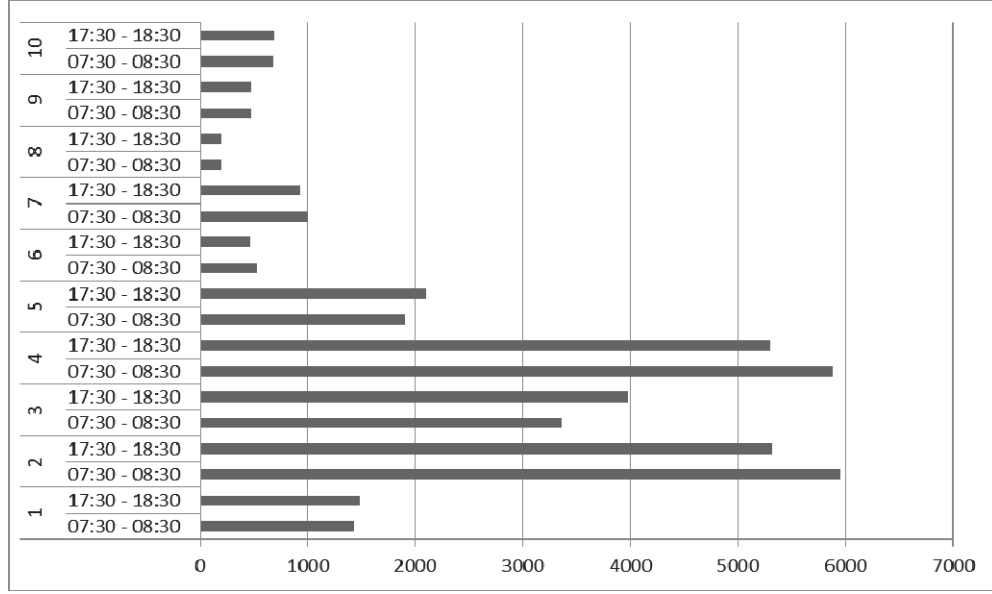
9 nolu sayım noktası Hekimoğlu Ali Paşa Çeşmesi'nin bulunduğu alandır. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Estitüsü ve iş merkezlerinin bulunduğu alana sabah (07:30 - 08:30) yapılan sayımda giriş yapan 130 kişi, çıkış yapan 343 kişi iken akşam (17:30 - 18:30) giriş yapan 387 kişi, çıkış yapan ise 93 kişidir.

10 nolu sayım noktası Füniküler ve tramvay alt geçidinin bulunduğu alandır. İnebolu sokaktan inen merdivenler de bu alanda yer almaktadır. İnebolu caddesinde bulunan iş yerlerine ve raylı sistemlere ulaşımın sağlandığı görülmektedir. Sabah (07:30 - 08:30) yapılan sayımda giriş yapan 221 kişi, çıkış yapan 463 kişi iken akşam (17:30 - 18:30) giriş yapan 490 kişi, çıkış yapan ise 201 kişidir.

Alandan giriş - çıkış yapan toplu taşıma araçları ve yayalar göz önüne alındığında yaya ulaşımında aktarma amaçlı Kabataş Aktarma Merkezini tüm toplu taşıma araçları ve yayalarla birlikte hafta içi sabah ve akşam pik saatlerde ortalama 20,000 – 25,000 arası yolcunun kullandığı tespit edilmiştir.

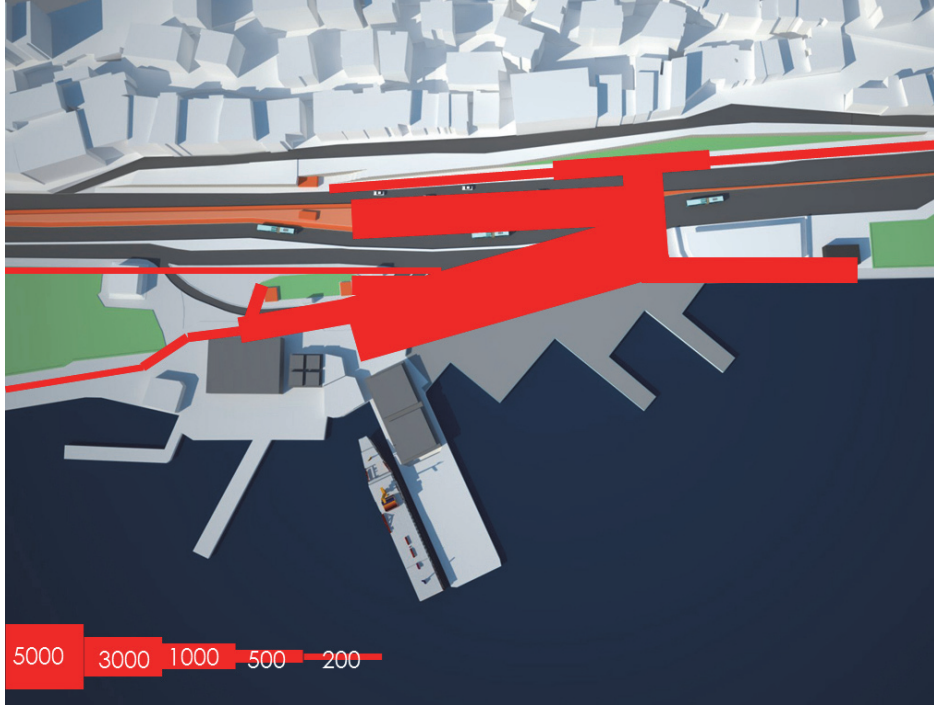


Şekil 4.22 Sayım noktalarına göre giriş ve çıkış yapan yaya oranları



Şekil 4.23 Sayım noktalarına göre toplam yaya oranları

Yapılan yaya sayımı sonucu Kabataş aktarma merkezini kullanan yolcuların 1,2,3 ve 4 nolu sayım noktalarını daha çok kullandıkları görülmüştür. Denizyolu, raylı sistem ve lastik tekerlekli araçlar arası aktarma yapan yolcuların yoğunlukla bu bölgeyi kullandıkları tespit edilmiştir. 5, 6, 7, 10 nolu sayım noktalarının 1,2,3 ve 4 nolu sayım noktalarından oluşan bölgeye eklemlendiği görülmektedir. 8 ve 9 nolu sayım bölgelerinin Kabataş'ta bulunan işyeri, konut ve diğer donatılara yönelen yolcuların kullandıkları alanlardır. Kabataş'ta bulunan yaya yoğunluğunun %90'ı alanı başka bir taşıta aktarma yapmak amaçlı kullandıkları tespit edilmiştir.



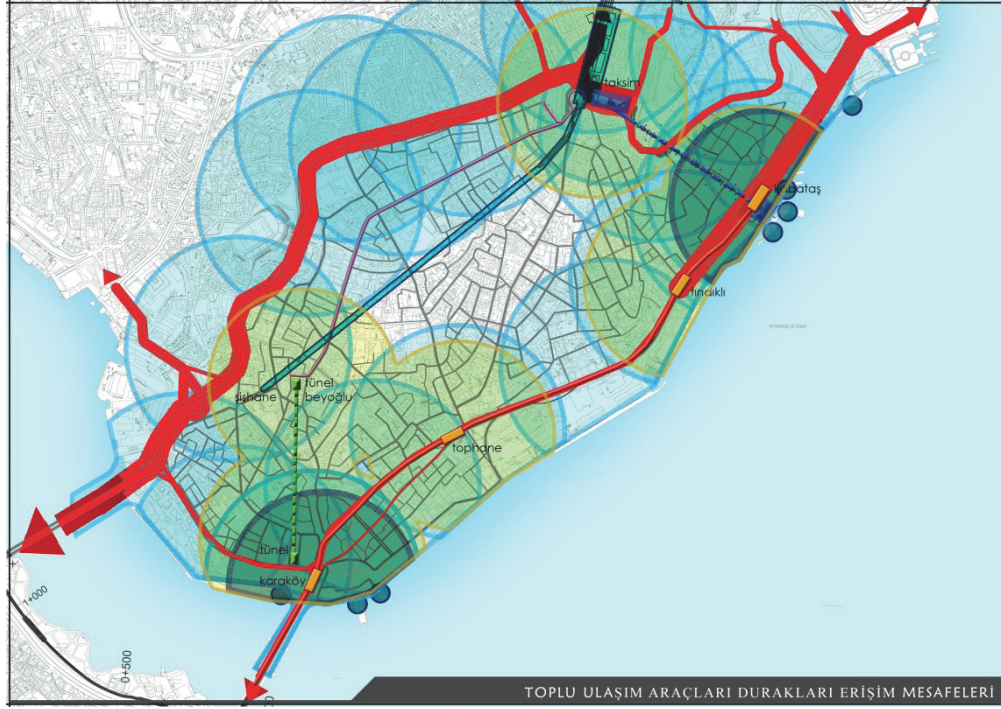
Şekil 4.24 Kabataş Aktarma Merkezi Yaya yoğunluğu Haritası

Yapılan sayımlar sonucu elde edilen yaya yoğunluğu haritasında alanı kullanan yayaların tramvay, föniküler, otobüs durakları ve iskeleler arasında yoğunlaştığı fakat yüksek yaya yoğunluğunun olduğu bu alanın otobüsler için yapılan yan yolla kesildiği görülmektedir. Halihazırda uygulanan yan yol (45 derece otobüs parkı) projesinin yaya kullanımına önem verilmeden yapıldığı ortaya çıkmaktadır.

Erişebilirlik ve Yönlendiricilik: Kabataş Aktarma Merkezi için iki farklı ölçekte erişimden söz edilmektedir. Birincisi üst ölçek olarak adlandırılan, donatılar ve çeşitli fonksiyonlara erişimi test edebilmek amacıyla yapılmaktadır. Şehircilik literatüründe yer almaktadır. İkincisi ise kentsel tasarım ölçeği olan alt ölçekte yaya ve araçların erişebilirliğini sınırlar dahilinde inceleme şeklindedir. Mimarlık, planlama ve çeşitli disiplinlerin arasında yer almaktadır.

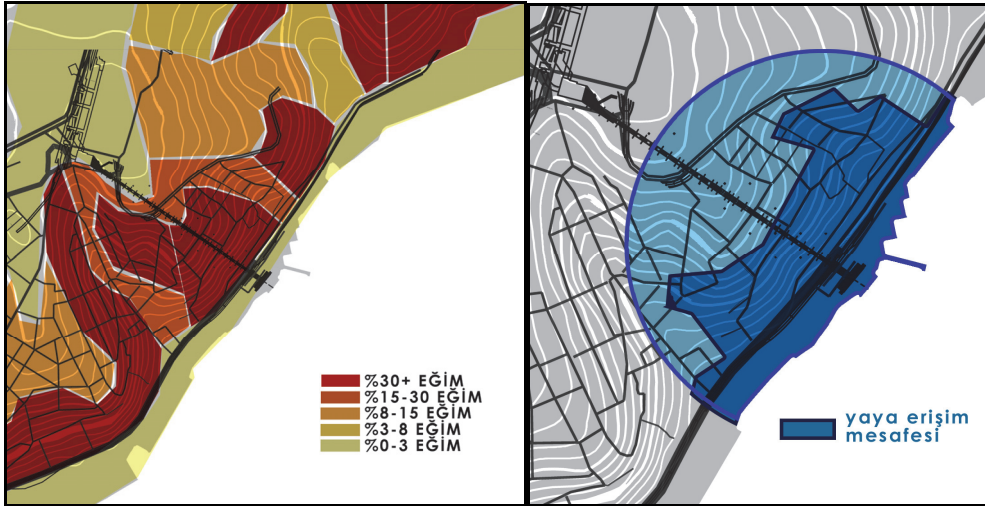
Kabataş aktarma merkezine erişim ulaşım odaklı gerçekleşmektedir. Kabataş konumu itibari ile çeşitli ticaret konut, ofis, donatılar ve çeşitli toplu ulaşım bağlantıları ile çekim oluşturan bir odaktır. Bir iletim mekanı olarak da adlandırılan Kabataş aktarma merkezinde yapılan erişebilirlik analizinde mevcut duraklar ışığında yakın çevrede yürüme mesafesinde olan alanlar ortaya çıkarılmaktadır. Alanda eğim faktörü hesaba

katılmadan yapılan çalışmada yaya erişim mesafesi 400m alınarak toplu taşıma araçları duraklarına erişilebilir alanlar belirlenmiştir (Şekil 4.25).



Şekil 4.25 Yaya Erişim Mesafeleri

Yapılan çalışmada topografya ve dolayısıyla eğim göz önüne alınmamıştır. Eğim göz önüne alındığında erişilebilirlik mesafelerinin değiştiği görülmektedir.



Şekil 4.26 Kabataş Aktarma Merkezi Eğim ve Yayalar için Erişilebilir Alanlar

Bu nedenle Kabataş aktarma merkezinde erişilebilirlik analizinde kullanıcılar genç, yaşlı, çocuk, engelli gibi çeşitli fiziksel özelliklere sahip insanlar göz önüne alınarak belirli

kriterler oluşturulmuştur. Temel amaç toplumu oluşturan bireylerin hepsinin toplu ulaşım araçları duraklarına erişebilirliğinin ölçülmesidir. Engellilerin ulaşabildiği mesafeye standart olarak sayılabilen her insanın ulaşabileceği düşünülerek ve eğim doğrultusunda yeni bir erişebilir alan haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.26).

Kabataş aktarma merkezinin kuzey ve kuzey batı yönlerinde %8'i geçen eğimin yürüme mesafesini etkilediği görülmektedir. Bu nedenle alanda eğim göz önüne alınarak erişim mesafeleri tekrar belirlenmiştir. Erişebilirlik çalışmasında eğimi %0-3 arası alanlarda yaya hızı ortalama 1.6m/sn yaya yürüme mesafesi 400 m alınmıştır. Eğimin %0-3 olduğu durumda yürüme süresine göre 1.6m/sn alınan yaya hızı %3-8 arası eğimde ortalama 1.2m/sn'ye düşmekte ve 6dk üzerinden yapılan hesaplara yaya yürüme mesafesi 360m'ye inmektedir. %8-15 arasında eğimin olduğu alanlarda yaya yürüme hızı 1.0m/sn kabul edilerek yaya yürüme mesafesi 280m'ye inmektedir. %15-30 arasında eğimin olduğu alanlarda yaya yürüme hızı 0.8m/sn kabul edilerek yaya yürüme mesafesi 210m'ye inmektedir. %30 ve üstü eğimin olduğu alanlarda yaya yürüme hızı 0.6m/sn kabul edilerek yaya yürüme mesafesi 140m'ye inmektedir. Eğim, yaya hızı ve yürüme mesafesi doğrultusunda Şekil 4.26'da mavi ile taranan bölgeler Kabataş aktarma merkezine yürüme mesafesinde olan alanlardır.

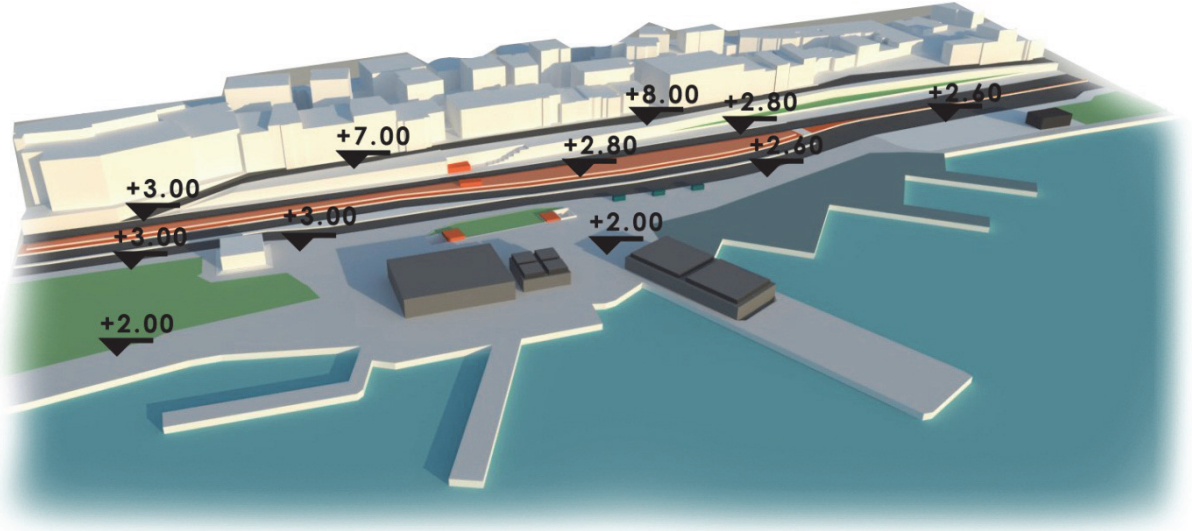
4.2.3.2 Yürünebilirlik

Kabataş aktarma merkezinde yürünebilirliği değerlendirmek üzere doğal yapı ve kotlar, yaya yollarının genişliği ve yaya yollarının güvenliği alt başlıkları oluşturulmuştur.

I. Doğal Yapı ve Kotlar

Kabataş Aktarma Merkezi Kuzeydoğu-Güneybatı yönünde uzanan İstanbul boğazıyla sınırlanmıştır. Bu nedenle Marmara Deniziyle yakın ilişkisi bulunmaktadır. Kıyıdan kuzeybatı yönünü gidildikçe eğimin ve yükseltinin arttığı görülmektedir. Kıyıdan +2.00 kotundan başlayan alan Taksim Meydanında +75.00 kotuna ulaşmaktadır. Füniküler hattı bu doğrultuda 73 metre yüksekliğe yolcu taşımaktadır. Tramvay hattı ise kıyıya paralel olarak eğimin %3 ün altında kaldığı bölgede sefer yaptığı görülmektedir. Bu nedenle yaya sirkülasyonu kıyıya paralel, eğimin düşük olduğu alanda gerçekleşmektedir.

Kabataş İskelesi Deniz kotundan +2.00 m yüksekliktedir. Aktarma merkezi kuzeybatıda 5 metrelik bir şevle sınırlanmaktadır. Bu alanda toprak kaymasını önleme amaçlı bir istinat duvarı yapıldığı görülmektedir. Doğal yapıdan ötürü alanın Kuzey ve Kuzey Batısıyla olan ilişkisi zayıftır. Şevin üstünede yer alan bloklara ulaşım güneybatı ve kuzeydoğu yönlerine yönelen merdivenlerle sağlanmaktadır. Bu anlamda alanda ulaşım 3 yönlü devam edebilmektedir.



Şekil 4.27 Kabataş Aktarma Merkezi Mevcut Kotları

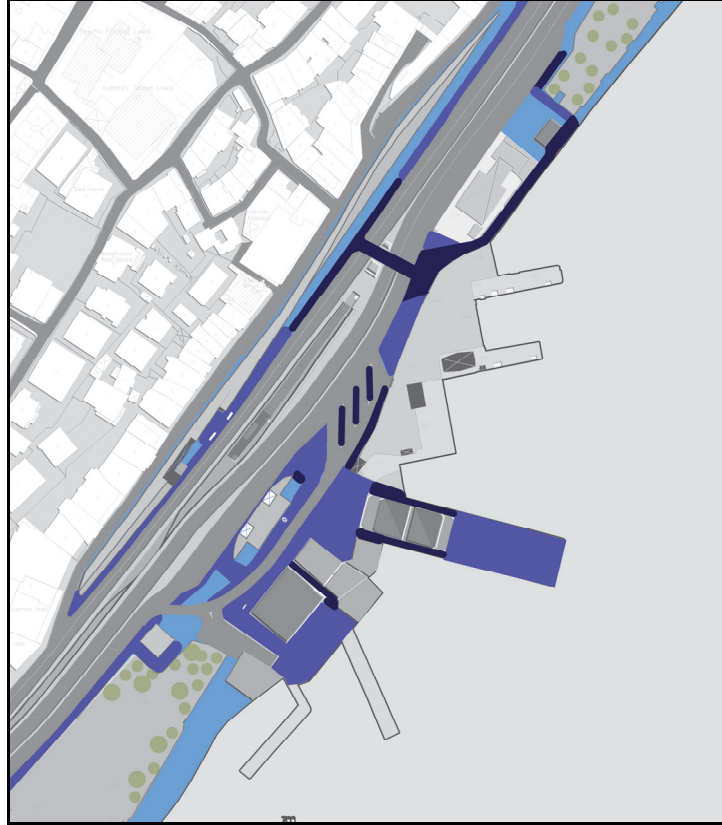
Kabataş Aktarma Merkezinde ana bağlantı olan Meclis-i Mebusan Caddesi Karaköy yönünden +3.00 m kotundan Beşiktaş'a doğru gidildikçe +2.50 m'ye düşmektedir. Caddenin eğimi %2'dir. Bu anlamda kıyı boyunca devam eden aksta yaya ve araçlar açısından ulaşımı engelleyici eğim bulunmamaktadır. Fakat Caddeye iç kesimlerden ulaşım yüksek kot farkından dolayı güçlüklerle sağlanmaktadır. Ulaşımın genellikle kıyıdan ve kıyıya paralel uzanan Meclis-i Mebusan Caddesinden sağlandığı görülmektedir.

II. Yaya Yollarında Fiziksel Yapı

Yaya yolunun genişliği, kullanılan malzeme ve güvenlik gibi faktörler yaya yolunun fiziksel yapısını oluşturmaktadır. Kabataş bölgesinde fiziksel yapıyı irdeleyebilmek üzere üç faktör ayrıntılı olarak incelenmektedir.

Yaya Yollarının Genişliği: Yaya yollarının genişliği ile yayanın hızı aktarma merkezlerinde birbirini etkileyen iki önemli faktördür. Kabataş Aktarma Merkezi'nde ortalama yaya hızı 1.6 m/sn olarak ölçülmüştür. Fakat yaya yoğunluğuyla bağlantılı

olarak yaya yolunun genişliği bu değeri değiştirmektedir. Yayaların yoğun olarak kullandıkları alanlarda sabah ve akşam pik saatlerde yaya hızının 0.4m/sn'ye kadar düştüğü görülmektedir. Genel yolculukların ev-iş arasında olduğu göz önüne alındığında acelesi olan ve varmak istediği noktaya çabuk gitmeye çalışılan yayaların kullandıkları bir alan olduğundan yaya yolunun genişliği daha da önem kazanmaktadır.



Şekil 4.28 Yaya alanlarında yoğunluk

Şekil 4.28'de Kabataş Aktarma Merkezinde yaya alanlarında kesitin daraldığı fakat kullanıcı sayısının arttığı alanlar koyu mavi ile belirtilmiştir. En koyu mavi ile gösterilen alanlarda yaya yoğunluğu 2 yaya/m² ve üzeridir. Yoğunluğun yüksek olduğu bu alanlarda yayaların güçlükle hareket edebildikleri görülmektedir. Bu nedenle yaya yollarının genişlikleri bu alanlarda aktarma merkezi için sorun teşkil etmektedir. Yoğunluğu yüksek olan bölgeler Üsküdar dolmuş motor iskelesinin güneybatı giriş-çıkış noktası, Kadıköy iskelesi çıkışları, Bostancı iskelesi çıkışları ve tramvay girişinin bulunduğu orta alana bağlanan yaya geçitleridir. Kabataş aktarma merkezinde yaya yoğunluğunun yüksek olduğu bu alanlar aynı zamanda kalabalık içinde yaşanan suç olaylarının gerçekleşmesine de imkan sağlamaktadır. Araç yolu ve yaya yolunun

kesiştiği otobüs durakları ve yaya geşitlerinde yaşanan yoğunluktan dolayı alan içinde yaya sirkülasyonunda devamlılık sağlanamamaktadır. Yaya yolunun genişliğinin 1 m'ye düştüğü alanların varlığı alan içinde yayaların taşıtlarla aynı düzlemi kullanmalarına neden olmaktadır. Yaya alanları yerine taşıtların geşittiği alanları kullanan yayaların varlığı alanda yaya ve taşıt güvenliğini tehlikeye atmaktadır.

Yaya yolunda kullanılan malzeme: Kabataş aktarma merkezinde mekanın fonksiyonu, kullanım yoğunluğu, yayaların hızı, iklim, eğim, kentsel doku, estetik gibi kavramların göz önünde bulundurulmadığı, İstanbul bütününde genel uygulamaların bir yansıması olarak yaya alanlarında beton kullanıldığı görölmektedir. Aralık 2010 tarihinde yapılan yeni düzenleme ile mevcut yaya yolları beton olarak değiştirilmiştir. Araç yollarının tamamı ise asfalt olarak düzenlenmiştir. Malzemenin yönlendirici etkisi bulunmamakla birlikte Kabataş gibi kullanım yoğunluğu yüksek bir aktarma merkezinde malzeme uygulamasında kentsel tasarıma konu olan doğal yapı, doku, kullanım ve kullanım yoğunluğu gibi kaygıların bulunmadığı görölmektedir.

Yaya yolunun güvenliği: Yaya yolu ve taşıt yollarının sık sık karşı karşıya geldiği ve yaya yollarında devamlılık olmadığı görölmektedir. Bu nedenle yaya güvenliği birçok noktada araç yollarıyla kesilmekte ve yaya güvenliği göz ardı edilmektedir. Özellikle trafiğin yoğun olduğu sabah ve akşam pik saatlerde trafik yoğunluğu arasında kalan yüksek yoğunluklu yaya akımı hem trafiği engellemekte hem de yaya güvenliğinin riske atılmasına neden olmaktadır. Yaya odaklı planlanması gerekli olan aktarma merkezinin araç yollarıyla iç içe tasarlandığı görölmektedir.

Kabataş aktarma merkezi aydınlatma açısından incelendiğinde ise aktarma merkezinin fúniküler girişi kısmında bulunan ana aydınlatma ile tüm alanın aydınlatılmasının sağladığı görölmektedir. Fakat aydınlatmanın gücü tüm alanda etkili olmamaktadır. Özellikle akşam saatlerinde yer yer karanlık bölgelerin oluşmasından dolayı bu alanlar kullanılamamaktadır. Alandaki aydınlatmanın kullanıcılara güven sağlamadığı görölmektedir. Beyoğlu Emniyet Müdürlüđünden alınan bilgilere göre Kabataş Aktarma Merkezinde en çok rastlanan suç hırsızlık ve trafik kazalarıdır. Bu anlamda alanda güvenliği sağlayan en önemli etmenler olarak aydınlatmanın etkisi ortaya çıkmaktadır.

4.3 Anket Çalışması

Kabataş Aktarma Merkezi'nde kullanıcıların mekanı nasıl algıladıklarını ortaya koyabilmek adına sistematik bir veri toplama yöntemi olarak anket yapılmıştır. Anket çalışması ilk tez sınavının (16.02.2011) ardından jüri heyetinin tavsiyesiyle 2011 mart ayında, sabah 07:30-9:00 ve akşam 17:30-19:00 arasında, toplam 44 kişi ile yapılmıştır. Alanda yapılan anket çalışmasında anket yapılacak kişilerin aktarma merkezinden bir an önce hareket edecek olan ulaşım aracına yetişme eğilimleri anket yapılmasını zorlaştırmıştır. Anket yapılan bölgede sosyal sorumluluk projelerine yönelik para toplamaya çalışan anketör gruplarının (UNICEF, engelliler derneği vb.) da yer almasından dolayı ankete önyargılı bakılmakta ve alandan geçen kullanıcılar anket için vakit ayırmamaktadır. Bu nedenle anket sayısyöntemi aktarabilmek amaçlı olarak 40-50 olarak belirlenmiştir.

Anketin yapılmasındaki temel amaç kullanıcı - mekan arasındaki ilişkiyi tespit edebilmektir. Bu nedenle anketin hedefleri:

- Kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Kullanıcının mekandaki konfor düzeyinin ölçümü,
- Mekanın güçlü ve zayıf taraflarının belirlenmesi,
- İyileştirmeye açık alanların tespiti,
- Yeni ya da varolan politikaların, programların etkinliklerinin ölçümü, olarak sıralanmaktadır.

Tezde konu başlıkları altında belirlenen problemlere yönelik olarak kullanıcıların görüşleri ile anket verileri karşılaştırılmaktadır. Ankette bireysel ve mekana ilişkin sorular yer almaktadır. Bireysel özellikler başlığı altında mekanın kullanıcılarının profilini belirlemek amaçlanmaktadır. Kullanıcı profilini belirleme amaçlı olarak kullanıcıların;

- Cinsiyet,
- Yaş,
- Eğitim,

- Meslek bilgileri yer almaktadır.

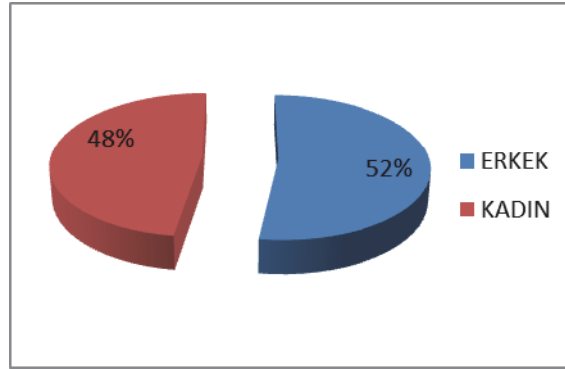
Mekana ilişkin ise kullanıcıların;

- Aktarma merkezini hangi sıklıkta kullandıkları,
- Aktarma merkezini kullanma amaçları,
- Aktarma merkezinde geçirilen süre,
- Aktarma merkezine hangi ulaşım türü ile geldiği ve ayrıldığı,
- Aktarma Merkezinin konfor düzeyi,
- Aktarma merkezi içinde ulaşılabilirlik,
- Aktarma merkezi içinde ve ulaşımında yaya alanlarının konforu,
- Aktarma Merkezinin güvenliği,
- Aktarma merkezinde kırı algısı,
- Aktarma merkezinden Boğaz seyri yapıp yapılmadığı,
- Kabataş'ın kullanıcıların gözündeki imajı,
- Kabataş aktarma merkezindeki kullanıcıların belirlediği temel problem, sorularıyla kullanıcı mekan arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmaktadır (Bknz EK-A).

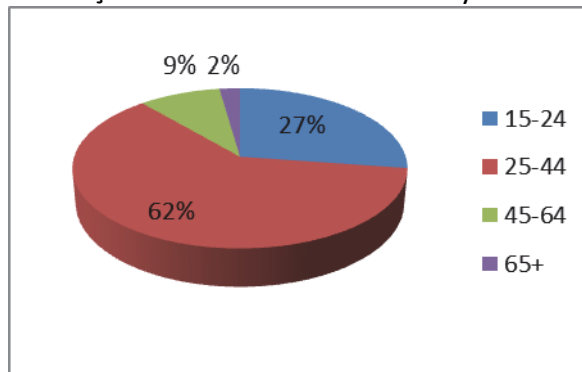
4.3.1 Bireysel Özellikler

Anket yapılacak kişiler alanda rastgele seçilirken rastgele seçimde dikkat edilen tek kriter cinsiyete dayalı olarak toplam anketlerin yarısının erkekler tarafından, diğer yarısının kadınlar tarafından yanıtlanması şeklinde olmuştur. Bu anlamda alanda anket yapılan 44 kişinin %52'si erkek, %48'i kadındır (Şekil 4.29). Kullanıcıların yaş grupları incelendiğinde %62 oranında 25-44 yaş grubu, %27 oranında 15-24 yaş grubu, %9 oranında 45-64 yaş grubu, %2'lik kesimde 65 ve üstü yaş grubu içinde yer almaktadır (Şekil 4.30). Kabataş aktarma Merkezinin Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve İTÜ Taşkışla kampüslerine yakınlığından dolayı genç yaş

grubu kullanıcıların alanda diğer yaş gruplarına oranla daha yoğun olduğu gözlenmektedir.

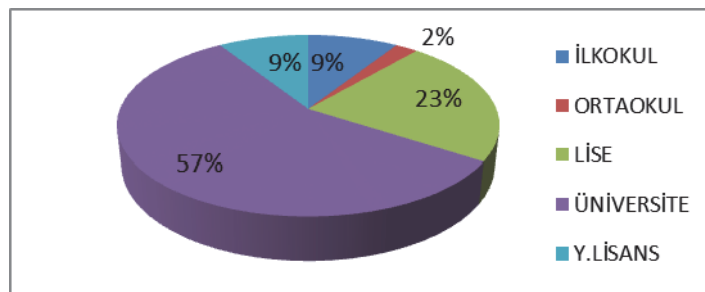


Şekil 4.29 Kullanıcıların Cinsiyeti

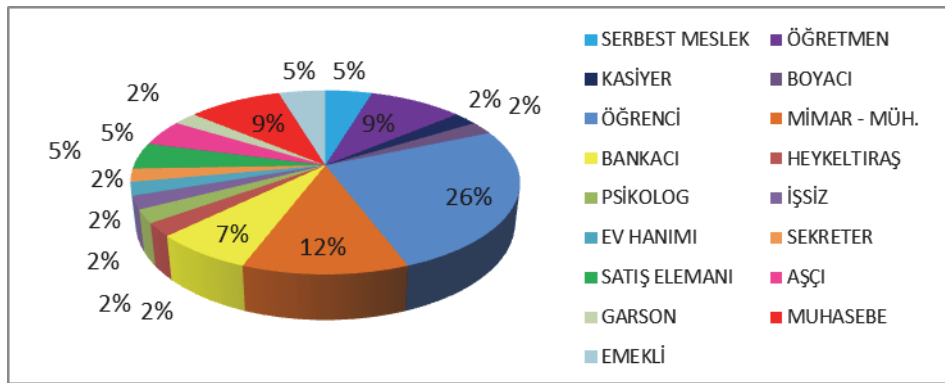


Şekil 4.30 Kullanıcıların Yaş Grupları

Kabataş aktarma merkezinde anket yapılan kullanıcıların %57'si üniversite, %23'ü Lise, %9 yüksek lisans, %9 ortaokul ve %2 ilkokul mezunu olduğu görülmektedir (Şekil 4-31). Alanı kullananların eğitim düzeyinin çoğunluklu olarak üniversite mezunu olmasının nedeni - yaş grubunda da açıkladığı üzere - üç üniversiteye yakın konumda olması ve çevre işyerlerinde sigortacılık, maliye, bankacılık gibi sektörlerde çalışan insanların varlığı ile açıklanabilmektedir.



Şekil 4.31 Kullanıcıların eğitim durumu



Şekil 4.32 Kullanıcıların Meslekleri

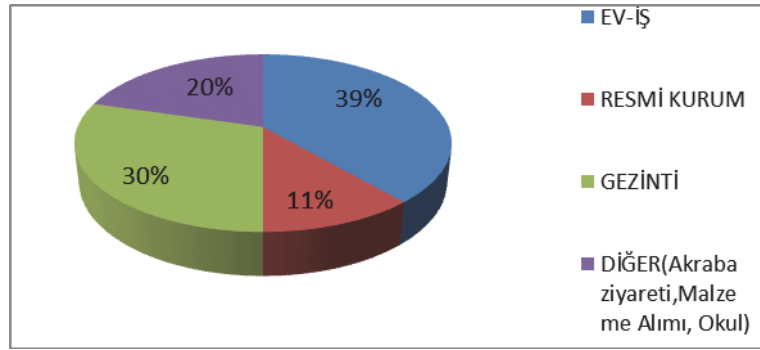
Çizelge 4.4 Kullanıcıların Meslekleri

MESLEK	SERBEST MESLEK	2
	ÖĞRETMEN	4
	KASİYER	1
	BOYACI	1
	ÖĞRENCİ	11
	MİMAR - MÜH.	5
	BANKACI	3
	HEYKELTIRAŞ	1
	PSİKOLOG	1
	İŞSİZ	1
	EV HANIMI	1
	SEKRETER	1
	SATIŞ ELEMANI	2
	AŞÇI	2
	GARSON	1
	MUHASEBE	4
	EMEKLİ	2

Meslek dağılımları incelendiğinde %26 öğrenci, %12 mimar - mühendis % 9 öğretmen, %7 bankacı, %5 serbest meslek, %5emekli, %5 satış elemanı, %5 aşçı olarak görülmektedir.

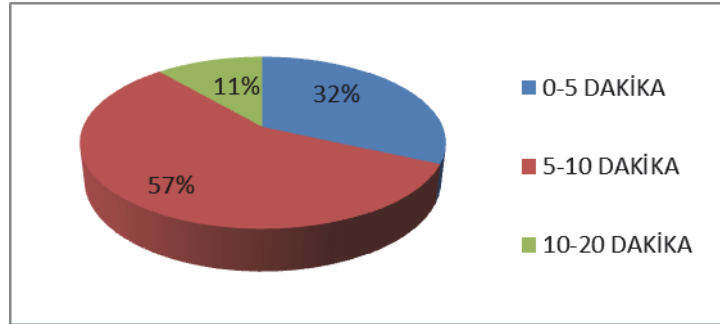
Kabataş aktarma merkezini genellikle genç insanların kullandığı, İstanbul’da önemli iş merkezlerine yakınlığından dolayı meslek gruplarının farklılaştığı, fakat üç üniversite kampüsüne yakınlığından dolayı öğrencilerin yoğunluklu olarak kullandığı bir geçiş noktasıdır.

4.3.2 Mekansal Özellikler



Şekil 4.33 Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezini Kullanma Amacı

Kabataş aktarma merkezini kullanıcıların %39'u ev – iş arası seyahatlerinde, %30'u gezinti, %20'si resmi kurumlara ulaşma amaçlı, %11'i de diğer sebeplerden dolayı kullanmaktadır. Diğer sebepler arasında akraba ziyareti, alışveriş, görüşme vb. amaçlar yer almaktadır. Anket çalışması sabah ve akşam pik saatlerde yapıldığından ev iş arası yolculukların oranı diğerlerine oranla daha fazla gözükmemektedir.



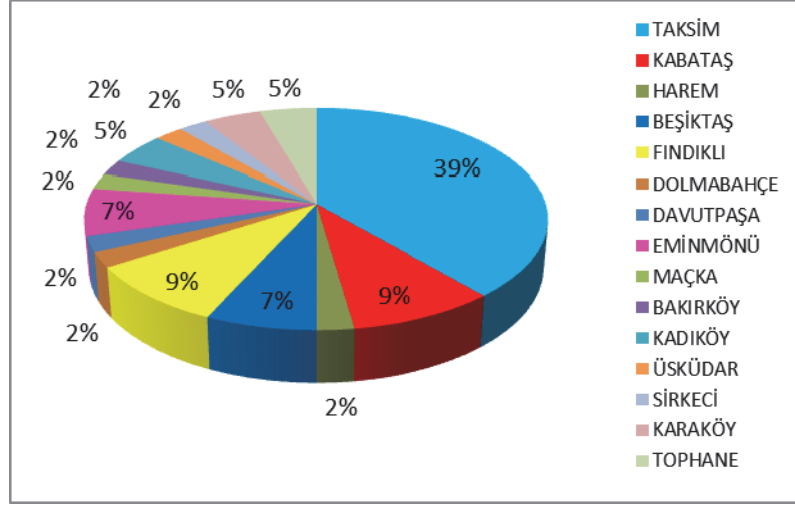
Şekil 4.34 Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezinde Geçirdiği Süre

Kabataş aktarma merkezini kullananların aktarma merkezinde geçirdikleri süre %57 oranında 5-10 dakika, %32 oranında 0-5 dakika, %11'i ise 10-20 dakika olarak belirtilmektedir. Aktarma merkezini daha uzun süre kullanan bir kullanıcıyla anket yapılmamıştır. Aktarma merkezi genellikle ulaşım aracını bekleme amaçlı kullanılırken alanda farklı bir aktivitenin bulunmamasından dolayı kullanıcılar alanda uzun süre kalmamaktadır.

Çizelge 4.5 Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezine Geldiği Yerler

GELİNER YER	ÜSKÜDAR	12
	BEŞİKTAŞ	6
	KADIKÖY	3
	EMİNÖNÜ	2
	ÜMRANİYE	2
	TAKSİM	2
	ORTAKÖY	2
	LEVENT	2
	KARTAL	1
	BOSTANCI	1
	KARAKÖY	1
	YEŞİLKÖY	1
	TOPHANE	1
	TARABYA	1
	MECİDİYEKÖY	1
	B.ADA	1
	FINDIKLI	1
	SARIYER	1
	KABATAŞ	1
	NİŞANTAŞI	1
	ZEYTİNBURNU	1

Kabataş aktarma merkezini kullananların aktarma merkezine geldikleri yerler %27 Üsküdar, %14 Beşiktaş, %7 Kadıköy, %5 Eminönü, %5 Ümraniye, %5 Levent, %5 Ortaköy, %5 Taksim olarak dağılmaktadır. Geriye kalan %32lik payda %2'lik oranlarla Bostancı, Mecidiyeköy, Kartal, Karaköy, Yeşilköy, Tophane, Tarabya, Büyükkada, Fındıklı, Sarıyer, Kabataş, Nişantaşı ve Zeytinburnu olarak belirlenmiştir.

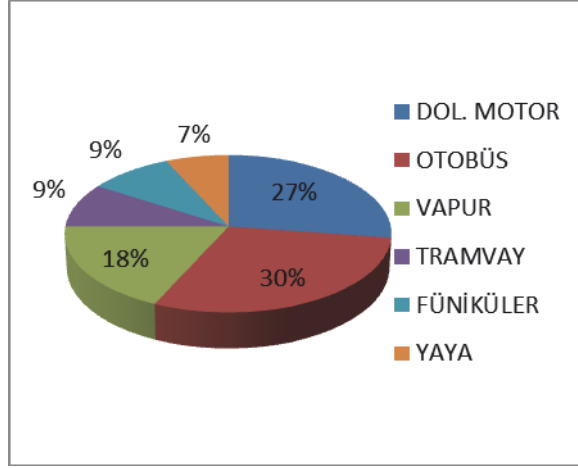


Şekil 4.37 Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezinden Gittiği Yerler

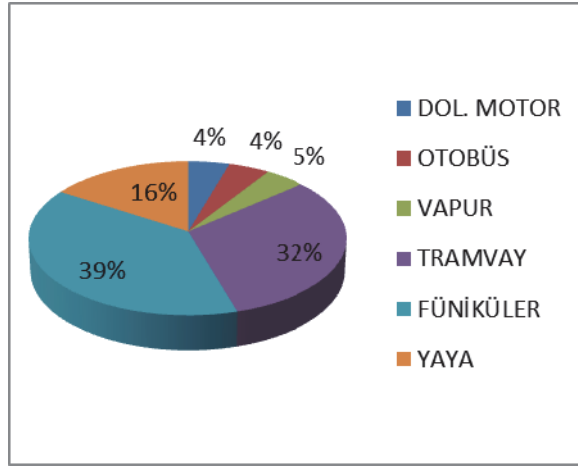
Çizelge 4.6 Kullanıcıların Kabataş Aktarma Merkezinden Gittiği Yerler

GİDİLEN YER	TAKSİM	17
	KABATAŞ	4
	HAREM	1
	BEŞİKTAŞ	3
	FINDIKLI	4
	DOLMABAĞÇE	1
	DAVUTPAŞA	1
	EMİNÖNÜ	3
	MAÇKA	1
	BAKIRKÖY	1
	KADIKÖY	2
	ÜSKÜDAR	1
	SİRKECİ	1
	KARAKÖY	2
	TOPHANE	2

Kabataş aktarma merkezini kullananların aktarma merkezinden ulaştıkları yerler %39 Taksim, %9 Kabataş, %9 Fındıklı, %7 Beşiktaş, %7 Eminönü, %5 Tophane, %5 Kadıköy, %5 Karaköy ve %2'lik paylarla Harem, Dolmabahçe, Davutpaşa, Maçka, Bakırköy, Üsküdar, Sirkeci olarak sıralanmaktadır.

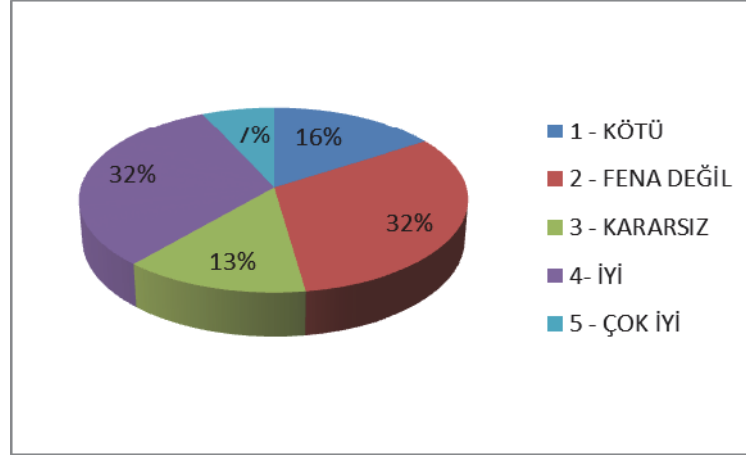


Şekil 4.38 Kabataş Aktarma Merkezine gelinen araç



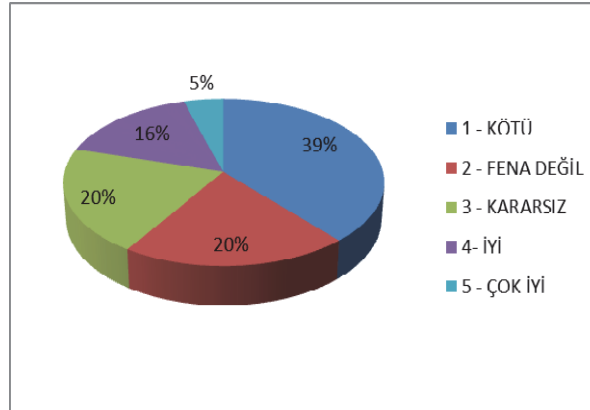
Şekil 4.39 Kabataş Aktarma Merkezinden Gidilen Araç

Kabataş aktarma merkezine kullanıcıların %30'u otobüs, %27'si dolmuş motor, %18'i vapur, %9'u tramvay, %9'u funiküler ve %7'si yaya olarak ulaşmaktadır. Aktarma merkezinden ulaşmak istenen alanlara %39 funiküler, %32 tramvay, % 16 yaya, %5 vapur, %4 dolmuş motor ve %4 otobüsle ulaşımın sağlandığı görülmektedir.



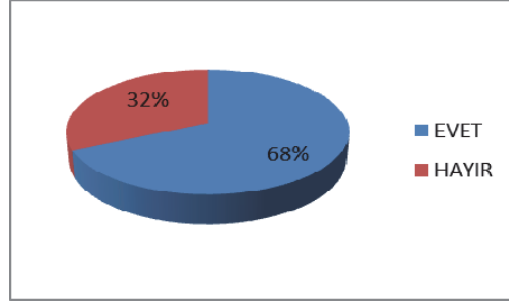
Şekil 4.40 Kabataş Aktarma Merkezinin Konfor Düzeyinin Değerlendirilmesi

Kabataş aktarma merkezini kullananların %32'si aktarma Merkezinin konfor düzeyini (1-5 arasında puanlama) 2- fena değil olarak, yine aynı oranda %32'si ise 4-iyi olarak belirlemiştir. Anket yapılan insanlar alanın konfor düzeyini belirlerken siyasi görüşleri doğrultusunda alanı değerlendirmektedir. Mevcut yönetimin bir uygulaması olarak yansıtılan alan için iktidar yanlısı ve karşıtı olma durumu soru cevaplanırken önemli bir kriter olmuştur. Geriye kalan kesimin %16'sı 1-kötü, %13'ü 3-kararsız, %7'si ise 5-çok iyi olarak değerlendirmektedir.

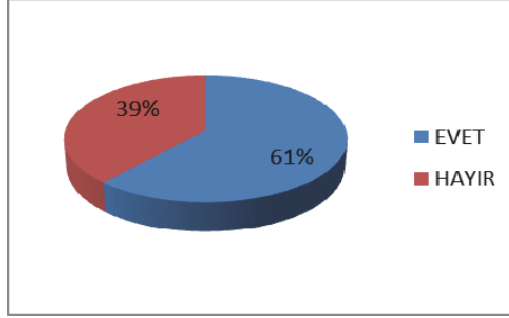


Şekil 4.41 Kabataş Aktarma Merkezinde Yaya Yollarının Değerlendirilmesi

Kabataş aktarma merkezinde kullanıcıların %39'u 1-kötü, %20'si 2-fena değil, %20'si 3-kararsız, %16'sı 4-iyi, %5'i 5-çok iyi olarak yaya yollarını değerlendirdikleri görülmektedir. Aktarma Merkezinin konforu ile yaya yollarının konforu sorularında farklı sonuçlar alınmıştır. Kullanıcıların %49'u yaya yollarını yetersiz bulurken %20'si kararsız kalmış, %21'i ise yeterli olduğunu savunmuştur.



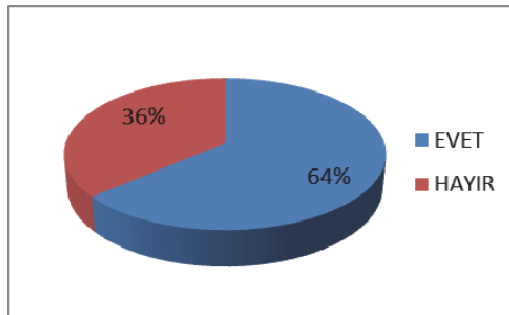
Şekil 4.42 Kabataş Aktarma Merkezi içinde Ulaşılabilirlik



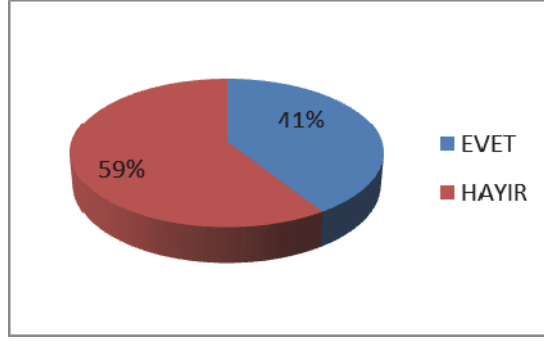
Şekil 4.43 Kabataş Aktarma Merkezinde Güvenlik

Kabataş aktarma merkezi içinde istenilen noktaya ulaşılabilirlik incelendiğinde kullanıcıların %68'i istenilen noktaya rahat ulaştığını, %32'si istenilen noktaya ulaşırken zorlandığını belirtmiştir. %68'lik kısım soruyu cevaplarken aktarma merkezini hergün düzenli olarak kullandıklarından dolayı böyle bir sıkıntı yaşamadıklarını belirtmiştir. %32'lik kısım ise alanı sürekli olarak kullanmayan kullanıcılardan oluşmaktadır. Bu nedenle alanda yönlendiriciliğin olmadığı görülmektedir.

Aktarma merkezinde güvenlik incelendiğinde ise kullanıcıların %61'i alanı güvenli bulurken, %39'u alanı güvenli bulmamaktadır.

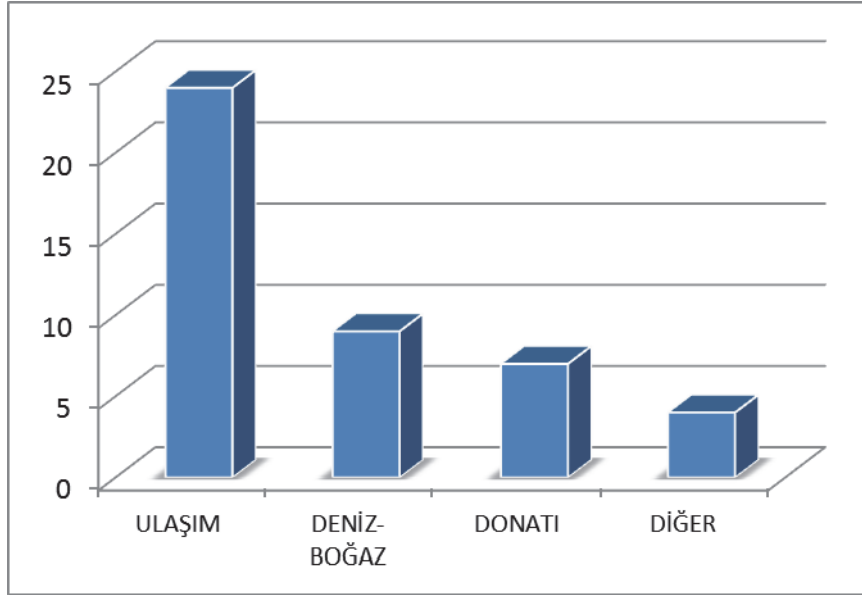


Şekil 4.44 Kabataş Aktarma Merkezinde Kıyı Algısı



Şekil 4.45 Kabataş Aktarma Merkezinden Boğaz Seyri

Aktarma merkezini kullananların %64'ü kıyıda olduklarını algıladıklarını, %36'sı ise kıyıda olduklarını algılamadıklarını belirtmiştir. "Kabataş aktarma merkezinden boğazı seyrettiniz mi?" sorusuna karşılık kullanıcıların %59'u hayır, %41'i evet olarak yanıtlamıştır. Kullanıcıların çoğu kıyı algısı olduğunu belirtmesine karşın aynı çoğunluğun Kabataş'tan boğazı seyretmediği görülmektedir.

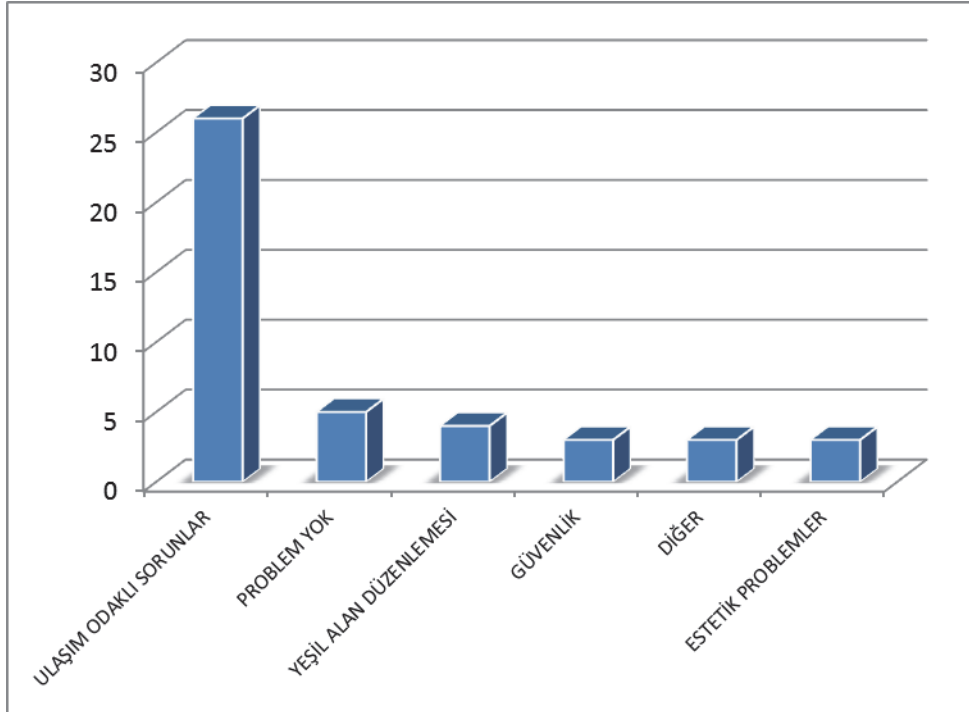


Şekil 4.46 Kabataş'ın Kullanıcıların gözündeki imajı

Çizelge 4.7 Kabataş'ın Kullanıcıların gözündeki imajı

KABATAŞ DENİLİNCE AKLINIZA GELEN İLK ŞEY NEDİR?	DENİZ - BOĞAZ	9
	MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ	4
	FÜNİKÜLER	4
	İDO - İSKELE - VAPUR - MOTOR	8
	DURAK	5
	ULAŞIM	4
	SUCUK EKMEK	1
	TAKSİM	1
	SOSYAL SİGORTALAR BİNASI	1
	TRAMVAY	6
	OTOBÜS	2
	KARMAŞA	4
	İNÖNÜ STADI	1
	DOLMABAĞÇE	1
	İŞ	1
	AKTARMA	1
	İSTANBULUN PRESTİJLİ CADDELERİNDEN BİRİ OLMASI	1

“Kabataş denilince aklınıza gelen şey nedir?” sorusuna kullanıcıların %65'i ulaşım ve ulaşım yapıları (Füniküler, tramvay, otobüs, durak, ulaşım vb.) cevabını vermiştir. Kabataş bu anlamda ulaşım ile anılan bir mekan olarak öne çıkmaktadır. Geriye kalan %35'lik kısımda deniz-boğaz, Mimar Sinan Üniversitesi, Taksim, iş, karmaşa gibi çeşitlilik göstermektedir.



Şekil 4.47 Kabataş aktarma merkezindeki temel problem

Çizelge 4.8 Kabataş aktarma merkezindeki temel problem

KABATAŞ AKTARMA MERKEZİNİN TEMEL PROBLEMİ NEDİR?	KALDIRIMLARIN DÜZENLİ OLMAMASI	3
	DENİZİN ÖNÜNÜN KAPALI OLMASI	2
	ENGELLİ DÜZENLEMELERİNİN YETERSİZ OLMASI	1
	DURAKLARIN KALABALIK OLMASI	1
	ESTETİK AÇIDAN YETERSİZ OLMASI	1
	YOĞUNLUK - KALABALIK	6
	TRAFİK LAMBALARININ SÜRESİNİN UZUN OLMASI	1
	TRAFİK YOĞUNLUĞU	5
	AYDINLATMANIN YETERSİZ OLMASI	1
	KARMAŞA	5
	BEKLEME YERLERİNİN YETERLİ OLMAMASI	2
	YAYA ULAŞIMI - YAYAYA ÖNCELİK VERİLMEMESİ	5
	GÜVENLİK	2
	ULAŞIMIN ENTEGRE OLMAMASI	5
	BENZİN İSTASYONU	2
	JETON MAKİNALARININ KARMAŞIK OLMASI	1
	TRAMVAY HATTININ DEVAM ETMEMESİ	2
	ÇEVRE -YEŞİL ALAN DÜZENLEMESİNİN YETERSİZLİĞİ	4
	PROBLEMİ YOK	5

Anketin son sorusu olan “Kabataş aktarma merkezinin temel problemi nedir sorusuna ise kullanıcıların %50’si ulaşım odaklı problemleri dile getirmektedir. Bu problemler trafik yoğunluğu, kaldırım düzensizliği, yaya ulaşımındaki sıkıntı vb. konuları içermektedir. %27’lik kesim ise alandaki yoğunluk ve karmaşanın alanın en temel problemi olduğunu savunmaktadır. Dolaylı olarak karmaşa ve yoğunluk konusu ulaşım konusuyla ilişkilendirilebilmektedir. Bu nedenle alandaki temel problem ulaşım, yoğunluk ve karmaşa olarak belirlenmiştir.

Alanda yapılan anket çalışmasında kullanıcıların belirttiği sorunlar ile daha önceki bölümlerde belirlenen sorunlar örtüşmektedir. Kabataş aktarma merkezi amaca hizmet eden fakat kullanıcıya gerekli konforu sağlayamayan bir aktarma merkezidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tezin konusu aktarma merkezlerinde yaşanan temel problemleri ortaya çıkarmak ve çıkan problemlerin çözümüne yönelik stratejiler geliştirmektir.

Birçok metropolde trafik en büyük sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya kentleri bütçelerinin büyük bir bölümünü trafik sorununu çözmeye yönelik altyapı yatırımlarına aktarmaktadır. Otomobilin kentlerde yaygın olarak kullanılmaya başlamasından sonra ortaya çıkan kentlerdeki yoğun araç trafiği bu yatırımların önemini daha da arttırmaktadır. Kentlerde artan nüfus ve yayılan kentsel alanlar kentleri toplu taşımaya bağımlı hale getirmektedir. Bu nedenle söz konusu ‘aktarma merkezleri’ kullanıcılar ile toplu taşıma araçlarını bir noktada buluşturan düğüm noktaları olurken, kentlerdeki trafik sorununu çözmeye yönelik günümüzün en önemli ulaşım altyapılarından biridir.

Tez konusu doğrultusunda 2. Bölümde kavramsal çerçevede ulaşım, ulaşım türleri, toplu taşıma, aktarma merkezi konuları, 3. Bölümde İstanbul ve Beyoğlu bölgesi ulaşım verileri incelenmiş ve tezin 4.bölümünde Türkiye’nin en büyük kenti olan İstanbul içinde yer alan ve ulaşım açısından stratejik bir öneme sahip olan ‘Kabataş aktarma merkezi’ incelenmiştir. Kabataş aktarma merkezi incelenirken hareketin, mekanın ve kullanımın organizasyonunu içeren ‘üçlü örtüşük kavram’ sistematığı temel alınmıştır.

Kavramsal çerçevede aktarma merkezleri başlığı altında ‘VictorianTransportationInstitute’da yer alan aktarma merkezlerinin gereksinimleri Çizelgesinden esinlenerek Kabataş aktarma merkezinde mevcut durumu özetleyebilmek adına aşağıda yer alan Çizelge 4-8 oluşturulmuştur. Çizelgede sol sütunda yer alan ana başlıklar yanında mevcut durum maddelerle özetlenmektedir.

Mavi ile boyalı satırlar aktarma merkezi için olumlu durumlar olurken kırmızı ile boyalı satırlar olumsuz durumları ifade etmektedir. Bu anlamda Kabataş aktarma merkezi mevcut durumu incelendiğinde güvenlik, konfor, verim, erişilebilirlik, evrensel tasarım ve kullanıcı bilgilendirme yönünden gerekli şartları sağlayamadığı görülmektedir. Olumlu olarak belirlenen kriterler ise sadece hava koşulları başlığı altında sağlanabilmektedir.

Çizelge 5.1 Kabataş aktarma merkezi mevcut durumu

Hava Koşulları	Korunaklı alanlar mevcut
	Yeşil alanlar mevcut Aktarma merkezini yeşil alanlar sınırılıyor.
	Kapalı bekleme alanları mevcut
Güvenlik Hissi	Transit yolcu güvenliği yetersiz
	Kazalar ve yaralanmalar için birim yok
	Dolaylı güvenlik olayları için birim yok
	Aydınlatma yetersiz
	Resmi güvenlik birimleri var
Konfor	Açık alanlarda oturma birimleri yok kapalı alanlarda ise yetersiz
	Kalabalıktan arındırılmış mekan yok
	Sesten arındırılmış alan yok
	Havalandırma sistemi yok
	Sıcaklık (oda sıcaklığı) yazın ve kışın sağlanamıyor
	Tuvalet var
	Yiyecek-içecek satış birimi var
Verim	Bilet satın alma birimi var
	Bagaj kontrol ve depolama alanı yok
	Güvenlik için denetimler yetersiz
Erişebilirlik	Aktarma merkezleri arası mesafeler 700m ve 160m
	Yürüme koşullarının kalitesi yetersiz
	Otomobil park&ride durumu var ama yetersiz
	Bisiklet park durumu yok
	Taksi hizmet durumu var
Çevre Şartları	Aktarma merkezine 500m mesafedeki gelişme yoğunluğu yüksek
	Yürüme koşullarının kalitesi yetersiz
	500 m mesafedeki konutların durumu iyi
Evrensel Tasarım	Duraklar arası erişilebilir tasarım yetersiz
	Bagaj taşıyanlar için doğru tasarım yok kaldırım yükseklikleri engel
	Herkesin anlayabileceği evrensel işaretler ve yönlendirme yok
Kullanıcı Bilgilendirme	Bilgilendirme tabelaları, telefon ve görevli mevcut internet yok
	Gerçek zamanlı varış-kalkış tabelaları yok
	Yakın destinasyonlarda gitmek için işaretler, haritalar ve diğer bilgileri yönlendirme kalitesi yetersiz
	Aktarma merkezi içinde duyuru sistemi yok
	Engelliler için bilgilendirme (işitme - görme - dil bilmeyenler) yok

Kabataş aktarma merkezi İstanbul için stratejik öneme sahip bir aktarma merkezi olmasına rağmen yoğun yaya ve araç trafiği göz önünde bulundurulmadan tasarlanmış bir alandır. Kabataş aktarma merkezi için yapılan yeni projelerde de kullanım yoğunluğu ve trafik tasarıma dahil edilmemiş olmakla birlikte yapılan yeni tasarımların yaya ve araçlar arası sirkülasyon ve entegrasyonu sağlamadığı görülmektedir.

GZFT ANALİZİ

Kabataş aktarma merkezi kavramsal çerçevede belirlenen ölçütlerle değerlendirilmiştir. Buna göre aşağıda güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler ortaya konmaktadır.

Çizelge 5.2 Kabataş Aktarma Merkezi GZFT Analizi

		GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER	FIRSATLAR	TEHDİTLER
KONUM		İstanbul Boğazı'yla konumu itibari ile kıyı bölgesi olması		Alana yakın konumlarda yapılması düşünülen proje ve yatırımlar	Yapılan proje ve yatırımların kamuya sağlayacağı faydanın oranı
		Önemli tarihi, turistik mekanlar ile iş merkezlerine olan yakınlık			
DOĞAL YAPI			Alanın kuzey batı yönünde yükselen topoğrafyanın alanı sınırlandırması	Rüzgar ve güneşlenme ile yenilenebilir enerji üretilebilmesi	Özellikle kış aylarında yaşanan fırtına ve sisin deniz ulaşımı üzerindeki etkileri
			Hakim rüzgar olan poyrazın etkisinde kalması		
ULAŞIM VE HAREKET	KARAYOLU ULAŞIMI	Lastik tekerlekli araçlar: özel otomobil, otobüs, taksi ve raylı sistemler: tramvay ve funiküler ile ulaşılabilir olması	Sabah ve akşam pik saatlerde trafik sıkışıklığı	Yakın bölgelerdeki raylı sistem projeleri ile entegrasyon	Toplu taşıma içinde otobüs taşımacılığının İstanbul içindeki kullanım oranı
			Otobüs taşımacılığının ekonomik olmaması	İBB tarafından Aktarma Merkezi olarak ilan edilmesi	
	DENİZ YOLU ULAŞIMI	Kıyı bölgesi olmasından dolayı denizyoluyla kent içi birçok noktaya ulaşılabilir olması	Kabataş'a denizyolu hattı bulunan diğer iskelelerin farklı ulaşım türleri arasında entegrasyon zayıflığı	İstanbul Boğazı'na paralel yeni hatların açılıyor olması	
	YÜRÜNEBİLİRLİK		Yaya mekanlarının ve kaldırımların enkesitlerinin kullanım yoğunluğuna oranla yetersiz kalması		Aktarma merkezlerinin taşıt-araç ayrımı göze alınmadan tasarlanması
			Aktarma merkezi içinde yaya sirkülasyonunun araç yollarıyla engellenmesi, yaya ve taşıtların aynı düzlemde karşılaşmaları		Yaya alanları malzeme seçiminde alan özelliklerinin gözötilmeden yapılan tektip uygulamaların varlığı
	ERİŞEBİLİRLİK	Aktarma merkezinde ve çevresinde yaya mesafesinde otobüs, tramvay, funiküler gibi karayolu toplu taşıma duraklarının ve iskelelerin varlığı	Aktarma merkezinin kuzeybatı yönünde yükselen topoğrafyadan dolayı erişimin zorlaşması		

		GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER	FIRSATLAR	TEHDİTLER
MEKAN	KİMLİK	Geçmişten günümüze gelen bir aktarma merkezi kimliği taşıyor olması	Aktarma merkezi kimliği taşımasına rağmen tasarım kriterlerinin aktarma merkezi tasarımıyla örtüşmemesi	Aktarma merkezinin yakın çevresinde yapılacak projelerin alana yeni kimlik kazandırması	
	ÇEVRESEL İMAJ	İki anıtsal caminin alanı sınırlandırıyor olması	Alanı sınırlayan çevresel imaj elemanları olmasına karşın alan içinde yer alan çeşmeden başka belirleyici bir öğenin yer almaması	İskele yapılarının yenilenmesi projeleri	Yapılması düşünülen iskele projelerinin silüet ve kentsel dokuya uyumsuz tasarlanması
	BİÇİM BOYUT VE ORANLAR	Alanı sınırlayan binaların kapalılık hissi uyandırıyor olması	Alan sınırları belirlenmiş olduğundan genişleme imkanının sınırlı olması		
		Alanın doğal yapı itibarı ile kuzeybatı ve güneydoğu yönlerinden sınırlandırılmış olması			
	ALGILANABİLİRLİK	Alanın geçmişten günümüze gelen kimliği itibarı ile aktarma merkezi olarak algılanması	Alan içinde yayalar açısından yönlendirici öğelerin (malzeme, yönlendirici kanallar, tabelalar vb.) zayıflığından dolayı algılanabilirliğin düşük olması	İBB tarafından ulaşım planlarında Aktarma Merkezi olarak ilan edilmesi ve algılanabilirliğin bir kalem olarak ele alınması	
KULLANIM	İŞLEVLER	Alan çevresinde yer alan iş alanları, eğlence alanları, tarihi ve turistik bölgelerin varlığı	Alana yakın konumda bulunan İnönü Stadyumu maç günlerinde 30.000 kişilik yoğunluğu ile alanda yaya ve araç trafiğine etkileri	Alan yakınında yapılması planlanan kültür-sanat yapıları	
		Alanın yakınında kullanım yoğunluğu yüksek donatı alanlarının varlığı			

Konum itibarı ile Kabataş Beyoğlu bölgesinde kıyı şeridinde yer almaktadır. Beyoğlu Bölgesi İstanbul için tarihi ve turistik bir çekim noktası, Tarihi Yarımada ile komşu, eğlence ve alışveriş birimlerinin yer aldığı bir alandır. İBB'nin alana yakın konumlarda yapılmasını öngördüğü proje ve yatırımlar aktarma merkezinin önemini daha da arttırmaktadır. Fakat alana yapılan yatırımların kamuya sağlayacağı fayda ve belirli kesimlere sağlayacağı rant kamuoyunu rahatsız etmektedir. Saatte 25000 kişinin kullandığı bu alanın yoğunluğunun yeni yatırım ve projelerle daha da artacağı düşünülmektedir.

Kabataş aktarma merkezinin kuzeybatısında yükselen topoğrafya ve güneydoğusunda Boğaz ile sınırlı bir alan içinde yer aldığı görülmektedir. Bu anlamda kuzeyden ve güneyden sınırları sert bir şekilde ayrılmaktadır. Kuzeydoğudan esen poyraza koridor oluşturacak şekilde konumlandığından alanın tasarımında bu kriter dikkate alınmalıdır.

Kabataş aktarma merkezine denizyolu toplu taşıma araçları, raylı sistem ve lastik tekerlekli araçlarla ulaşmak mümkündür;bu anlamda kentiçi toplu taşımada geniş bir yelpazeye sahiptir. İstanbul genelinde otobüs taşımacılığının yaygın olduğu gözönüne alındığında Kabataş'ta üç ulaşım türünün birarada kullanılıyor olması alanın en önemli avantajlarından birisidir. Yakın dönemde planlanan yeni raylı sistem projeleri ile alanın önemi daha da artmaktadır. Tüm bu özelliklerinden dolayı Kabataş İBB'nin 2006 yılında yapmış olduğu 'ulaşım master planı'nda aktarma merkezi olarak ilan edilmiştir.

Sabah ve akşam pik saatlerde ev – iş arası yolculuklar nedeniyle araç ve yaya trafiğinin yoğunlaştığı görülmektedir. Doğal eşiklerle sınırlı olduğundan Kabataş aktarma merkezinde pik saatlerde yoğunluk 2 kişi/ m²'lere çıkmaktadır. Yoğun değer 1.6kişi/ m² olarak kabul edildiğinde alanda birçok kesitte yoğunluğun yüksek olduğu görülmektedir. Bu anlamda yaya alanlarının enkesitleri mevcut yaya sayısına etkili yürüme sağlayabilecek altyapı imkanı sunmamaktadır. Ayrıca mevcut ve önceki düzenlerde yaya ve taşıt yollarının iç içe planlandığı ve bu durumun yaya ve araçlar için tehlike yarattığı görülmektedir. Aktarma merkezlerinde yayanın rahat konforlu ve hızlı olarak istediği taşıta ulaşması önemli bir kriter olduğundan yaya alanlarının araç yollarıyla mümkün olduğunca kesilmemesi gerekmektedir. Yaya yollarının malzemesi, kaldırım yükseklikleri, yeşil koridor ve durak cepleri gibi detaylar toplumun tüm kesiminin kullanabileceği standartlarda olmaması da Kabataş aktarma merkezi içinde yer alan yaya yollarındasaptananönemli sorunlardan biridir. 1940'lı yıllardan bu yana araç odaklı tasarlanan alan günümüze kadar otopark olarak kullanılmıştır. Bu nedenle yaya mekanı kimliği kazanamamıştır. Oysa aktarma merkezlerinin en önemli özelliği yaya mekanları olmalarıdır.

Çevresel imaj elemanları ele alındığında Kabataş aktarma merkezini iki anıtsal cami sınırlamaktadır. Dolmabahçe'den sonra yer alan camiler aktarma merkezi için sınırları belirlerken Kabataş aktarma merkezini tanımlayan belirli bir çevresel imaj

elemanı bulunmamaktadır. Kullanıcılar ile yapılan ankette de Kabataş'ın imajı ulaşım ve Boğaz'la özdeşleştirilmiştir (Bknz 119).

Alanda yer alan işaret ve bilgilendirme tabelaları kullanıcılar için açıklayıcı olmadığı gibi birlikte büyüklük ve sayı itibarı ile de yetersiz kalmaktadır. Alanda yapılan anket sonucu alan içinde gitmek istediği noktayı rahatça bulabilen kullanıcılar alanı hergün düzenli olarak kullanlar olmuştur. Alanı ilk kez ya da nadiren kullanan yolcular yönlerini kalabalığa göre ya da çevrede gördükleri diğer insanlara sorarak bulduklarını belirtmektedir. Bu anlamda alanda algılanabilirliğin ve yönlendiriciliğin zayıf olduğu görülmektedir. İnsan-mekan etkileşimi konusunda araştırma yapan uzmanların büyük çoğunluğunun hemfikir olduğu bir nokta, özellikle yaya mekanlarında görsel çeşitlilik ve zenginliklerle oluşan karmaşanın, bireyin çevreden gelen uyarıcılara ilgisini arttırarak, çevreden insana bilgi aktarımını olumlu yönde etkileyen bir kavram olduğudur. Fakat bu aynı zamanda uyumu yakalamayı zorlaştırır. Çevre ne kadar çeşitlilik içeriyorsa optimum bir düzenlilik ve uyum oluşturmak o oranda zor ve önemli bir süreç haline gelir. Uyum tekrarlarla, odak noktaları oluşturarak ve zıtlıkları belli oranlarda azaltarak oluşturulabilir.

Kabataş aktarma merkezinde estetik öğelerin eksikliği önceki bölümlerde bir ölçüde ifade edilmiştir. Estetik ihtiyaç birçok alt koşulun karşılanmasına bağlı olsa da insanın temel ihtiyaçlarından biridir. Estetik ve genel bağlamdan farklı elemanlar mekandaki simgesel özellikleriyle mekanın anlamlandırılmasına yardımcı olur. Ayrıca kentsel donatılar kent kimliği ve ortak kültürel değerler algısının güçlenmesi amacıyla yalnızca yakın çevresiyle değil kentin genel yapısıyla birlikte düşünülmelidir.

İnsanların bir çevrede bulunması her zaman çevreyi algılaması ve çevreden bilgi aktarımının sağlanması için yeterli olmamaktadır. Aktarma merkezlerinde zamanlarını geçiren birçok insan, zihinlerinde günlük sorunlarla uğraşırken alanı yalnızca geçiş amacıyla bir yere varmak için ya da mecburen kullanmaktadırlar. Aktarma merkezlerinin aynı zamanda kamusal alanlar olarak toplum tarafından ortak kullanılması, bu tür alanların birey üzerindeki etkisini, toplumsal etki düzeyine çekmekte, bu da konunun önemini daha fazla arttırmaktadır.

Kabataş aktarma merkezinde kavramsal çerçevede belirlenen konu başlıkları altında detaylı analizler yapılmış, hareketin, mekanın ve kullanımın organizasyonu mekan bütününde irdelenmiştir. Günlük bir saatte ortalama 20-25.000 yolcunun kullandığı alanda yoğun yaya ve taşıt trafiği alanın en önde gelen sorunlarından birisidir. Bu problemin temel nedeni ise alan içinde yer alan sınırlayıcı öğelerin yanlış konumlandırılmaları olmuştur. Mevcut altyapı ihtiyaca cevap verebilecek büyüklükte olmasına rağmen yaya ve araç sirkülasyonu alan düzenlenmesinde göz ardı edilmiştir. Kabataş aktarma merkezinde temel sorunların çözülmesi için;

- yaya yolları kesitlerinin yaya toplayıcı ve dağıtıcı alanlara göre düzenlenmesi, alana yaya kimliğinin kazandırılması,
- araç ve yaya yollarının aynı düzlemde karşılaşmaması,
- aktarma merkezine hizmet eden arazi kullanımların ve donatıların yer alması,
- alanda yer alan hertürlü araç - yaya trafiğini ve güvenliğini etkileyen arazi kullanımların kaldırılması,
- farklı ulaşım türlerine ait durak alanları arasında yaya sirkülasyonuna öncelik verilmesi,
- aktarma merkezi kimliğine ve fonksiyonuna göre malzeme ve kent mobilyalarının seçilmesi,
- mevcut yeşil alanların tasarıma dahil edilmesi ile sağlanması öngörülmektedir.

Öngörülen çözüm stratejileri çoğaltılabileceği gibi yukarıda temel problemlerin çözümüne yönelik önerilere yer verilmiştir. Ayrıca Kabataş gibi tarihi ve İstanbul'un prestijli olan bölgelerinde yapılacak aktarma merkezi projelerinin yukarıda belirlenen kriterler bağlamında ulusal ve uluslararası ölçekte yarışma projeleri ile belirlenmesi öngörülmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] Cebeci, Ö. F. ve ÇAKILCIOĞLU, M.,(2001). "Ulaşım", İstanbul'da Kentiçi Ulaşım Sempozyumu, Makine Mühendisleri Odası, İstanbul: 12.
- [2] Bacon, E. N., (1967). Design of Cities, Thamesand Hudson LTD, Londra: 59-67.
- [3] Kuntay, O., (2008).Yaya Mekanı, İlke Yayınevi, Ankara: 7-8, 54-57, 61-73.
- [4] Marcus, C. C. ve Francis, C., (1998). People Places 'Design GuidelinesforUrban Open Space'. Van NostrandReinholdCompany, New York.
- [5] Öztan, Y.,(1998)". "Kentler ve Meydanlar"MaisonFrançaise Dergisi, No:33, İstanbul: 154-157.
- [6] Yardım, S., (2002). Kentiçi Ulaşımında Otobüsle Toplu taşıma için İşletmecilik Şeklinin Belirlenmesine Yönelik bir Matematik Model, YTÜ, İstanbul: 5.
- [7] Öncü, E., (1999). "Kentlerimizde raylı sisteme geçilme koşulları",Kentiçi Ulaşımında Raylı Sistemler Sempozyumu, Eskişehir: 35-38.
- [8] Belek, M., (2003).“Londra Metrosu Bir Yaşam Biçimi”, XXI Dergisi: 12.
- [9] Türk Dil Kurumu, TDK, www.tdk.com.tr, 05.09. 2010.
- [10] VictorianTransportationInstitute, www.vtpi.org, 26.06.2011.
- [11] Gür, S., Ö., (1996).“Mimarlık ve İletişim”, Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi: 25-32.
- [12] Yıldız, D. ve Şener, H., (2006). Binalarla Tanımlı Dış Mekanların Kullanım Değeri Analiz Modeli, İTÜ Dergisi, 5: 115-127.
- [13] Çubuk, M., (1991).“Kamu Mekanları ve Kent Tasarımı”, 1. Kamu Mekanları Tasarımı ve Kent Mobilyaları Sempozyumu, 15-16 Mayıs 1989 MSÜ., İstanbul: 15-17.
- [14] Trancik, R. , (1986).FindingLost Space: Theories of Urban Design, Van NostrandReinholdCompany, London:1-10.
- [15] Öksüz, M., (2004). Kentsel Alanların Planlanması ve Tasarımı, Akademi Kitabevi, Trabzon,: 373-408.
- [16] Weber, M., Simmel, G., Tönnies,F., (2000). Şehir ve Cemiyet, Çeviri: Ahmet Aydoğan, İz Yayıncılık, İstanbul :43-50.

- [17] Arkitera Makale Köşesi, Selim Velioğlu - Üçlü ÖrtüşükFormülasyon, www.arkitera.com, 09.09.2010.
- [18] Velioğlu, S. (1990). Dış Mekan Yaşantısına Bağlı Olarak Mimari Ölçekteki Fiziksel Biçimleniş Değerlendirmeye Yönelik Bir Model, Doktora Tezi, MSGSÜ Mimarlık Bölümü, İstanbul: 20-33.
- [19] Lynch, K., (1960).The image of the city, The MIT Press, Cambridge: 70-86
- [20] Kuntay, O., (1990).“Erişilebilirlik Kesin Bir Öncelik”, Planlama Dergisi, Journal Of The Chamber Of City Planners: 1-5.
- [21] Baycan, T., (1993). Arazi Kullanım-Ulaşım Etkileşimi ve Erişilebilirlik: İstanbul İçin Değerlendirme, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul: 20-25.
- [22] Giritlioğlu, C.,(1991). Şehirselsel Mekan Öğeleri ve Tasarımı I, İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul: 27-48.
- [23] Yenen, Z., Erkan N., ve Avlar, E., (2010). İstanbul Araç ve Yaya Yollarında Kentsel Tasarım Rehberi, İBB Projeerler Müdürlüğü , İstanbul.
- [24] Karabay ,H., (1993). Kentleşmede Etkin Bir Politika Yayalaştırma ve Araçları, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü,İstanbul: 41-77.
- [25] Kaya, B., (2007). Mekanın Görülebilirlik Özellikleri ile Güvenlik Hissi Arasındaki İlişkinin Araştırılması, Maçka Demokrasi Parkı Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul: 31-35.
- [26] Marcus, C. C. ve Francis, C.,(1990). People places: design guidelines for urban open space. New York: Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- [27] Özer, Ö., (2006). Yaya Hareketleri ve Mekan İlişkisi-Galata Bölgesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul: 14-18.
- [28] Hillier, B., (1996).Cities as Movement Economies, Cambridge University Press, Urban Design International: 41-60.
- [29] Erdönmez, M. E., (2005). “Açık Kamusal Mekanların Toplumsal İlişkileri Yapılandırmadaki Rolü, Büyükdere-Maslak aksı”, Doktora Tezi İstanbul: YTÜ.
- [30] Aktürk, D., (1993). Kentsel Mekanların Tasarımında Psikolojik Boyut Üzerine Bir Araştırma ve Bir Yöntem Önerisi, Doktora Tezi, MSÜ, İstanbul.
- [31] Lynch, K., (1995). City Sense and City Design, Writings and Projects of Kevin Lynch, MIT Press, London: 87–95.
- [32] Konuk, G., (1987). Türkiye’de Kentsel Dış Mekanların Düzenlenmesi, Tübitak Yapı Araştırma Enstitüsü, Ankara: 106.
- [33] Sınmaz, S., (2008). Kentsel Mekanda İletişim ve İletişim Teknolojilerinin Gelişimi Perspektifinde Kentsel Kamusal Mekan Tasarımına Bakış, Yüksek Lisans Tezi, YTÜ, İstanbul.
- [34] Konuk, G., (1991). “Zaman ve Mekanın Bir Sentezi Olarak Kentsel Tasarım”, I. Kentsel Tasarım ve Uygulamaları Sempozyumu, MSÜ, İstanbul: 62.

- [35] Kızıl, F., (1978). Toplumsal Geleneklerin Konut İçi Mekan Tasarlanmasına Etkisi ve Toplumsal Geleneklerimizi Daha İyi Karşılacak Konut İçi Fiziksel Çevre Koşullarının Belirlenmesi, Doktora Tezi, MSÜ Yayınları: 18-19.
- [36] Köney, C. C., (1994). Kent içi Ulaşım Sistemi İçinde Yer Alan Öğeleri Tasarımına Etki Eden Kullanıcı Davranışlarının Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, MSGSÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul: 30.
- [37] Hamamcı, C., (2009). Ulaşım Ağının Kentsel Hizmet Alanlarının Yerleşimine Etkilerinin İstanbul Tarihi Yarımada Örneğinde Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, YTÜ, İstanbul.
- [38] İETT, BELBİM, Dentur, Turyol,(2009). Kurum Görüşmeleri, İstanbul.
- [39] İETT,www.iett.gov.tr, 09.12.2010.
- [40] Maps İstanbul, (2009). DemograficandEconomicSides, İstanbul.
- [41] İBB, (2006). Ulaşım Daire Başkanlığı, Kent ve Ulaştırma Planlaması Taslak Raporu, İstanbul.
- [42] İstanbul Ulaşım Dairesi, www.ulasim.com.tr, 09.12.2010.
- [43] İstanbul Deniz Otobüsleri, İDO, www.ido.com.tr, 26.11.2009.
- [44] Gemi mühendisleri Odası Bülteni, GMO, www.gmo.com.tr, 06.08.2006.
- [45] Dentur Avrasya Motor İşletmeleri, www.denturavrasya.com, 09.12.2010.
- [46] İBB, (2005). Ulaşım Daire Başkanlığı, İstanbul Genelinde Ulaşım Sistemi Türleri ve Transfer Merkezleri Raporu Ulaştırma Müdürlüğü, İstanbul.
- [47] CruiseLines International Association, www.cruising.org, 10.09.2010,
- [48] İstanbul Çeşmeleri, www.cesmeler.gen.tr/cn01.htm, 14.12.2010.
- [49] Beyoğlu Belediyesi, (2009).Plan ve Projeler Dairesi Verileri, İstanbul.

ANKET FORMU

YTÜ FENBİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİMDALİ KENTSEL MEKAN ORGANİZASYONU VE TASARIM PROGRAMI AKTARMA MERKEZLERİ KABATAŞ ÖRNEĞİ - TEZ ANKET ÇALIŞMASI									
CİNSİYET		YAŞ				EĞİTİM	MESKLEK		
☐	☐	☐	☐	☐	☐				
ERKEK	KADIN	15-24	25-44	45-64	65+				
1	Aktarma merkezini hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?								
	2'den Fazla	Hergün	Haftada 3-4		Haftada 1		Ayda 1-2	Nadiren	
2	Nereden gelip, nereye gidiyorsunuz?								
	Gelenin Yer:				Gidilen Yer:				
3	Kabataş aktarma merkezini kullanma amacınız nedir?								
	Ev-İş arası gitmek/gelmek		Resmi Kurum		Gezinti		Diğer		
4	Kabataş aktarma merkezinde ortalama geçirdiğiniz süre nedir ?								
	0-5 dakika	5-10 dakika	10-20 dakika		20-40 dakika		40 dakikadan fazla		
5	Kabataş'a hangi ulaşım türü ile geldiniz?								
	Dol. Motor	Otobüs	Vapur	Tramvay	Füniküler	Taksi	Özel Araç	Yaya	
6	Kabataş'tan hangi ulaşım türü ile ayrılacaksınız?								
	Dol. Motor	Otobüs	Vapur	Tramvay	Füniküler	Taksi	Özel Araç	Yaya	
7	Kabataş aktarma Merkezinin konfor düzeyini 1'le 5 arasında bir puanla derecelendirebilir misiniz?								
	1-Kötü	2-Fena Değil	3 Kararsız	4-İyi	5-Çok İyi				
8	Kabataş aktarma merkezinde ulaşmak istediğiniz noktayı rahat bulabiliyor musunuz?								
	Evet	Hayır							

9	Kabataş aktarma merkezinde yaya yollarını genişliği, malzemesi ve sürekliliği bağlamında 1 'le 5 arasında bir puanla değerlendire bilirmisiniz?					
	1-Kötü	2-Fena Değil	3 Kararsız	4-İyi	5-Çok İyi	

10	Sizce Kabataş aktarma merkezi güvenli mi ? Değilse neden?		
	Evet	Hayır	Çünkü ...

11	Aktarma merkezini kullandığınızda deniz kıyısında olduğunuzu hissediyor musunuz?		
	Evet	Hayır	

12	Kabataş aktarma merkezinden boğazı seyrettiniz mi ?		
	Evet	Hayır	

13	Kabataş deyince aklınıza gelen şey nedir ?		

14	Sizce Kabataş aktarma merkezindeki temel problem nedir?		

Tarih:	Saat:
--------	-------

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Taner SÖNMEZ
Doğum Tarihi ve Yeri : 25.05.1984 - Bursa
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : tanerra@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Y. Lisans	Kentsel Mekan Organizasyonu ve Tasarım	Yıldız Teknik Üniversitesi	2007
Lisans	Şehir ve Bölge Planlama	Yıldız Teknik Üniversitesi	2007
Lise	AnadoluLisesi	İnegöl Turgut Alp Anadolu Lisesi	2001

İŞ TECRÜBESİ

Yıl	Firma / Kurum	Görevi
2007	Promer Planlama	Şehir Plancısı