

T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

**İSTANBUL KENTİÇİ ULAŞIMDA METROBÜS,  
TRAMVAY, METRO VE TRENİN BİRBİRİYLE  
ENTEGRASYONU VE TEKERLEKLİ SANDALYE  
KULLANICILARI AÇISINDAN ERİŞİLEBİLİRLİĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

**GÜLÇİN GÜLCÜ**

İSTANBUL, 2016



**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**İSTANBUL KENTİÇİ ULAŞIMDA METROBÜS,  
TRAMVAY, METRO VE TRENİN BİRBİRİYLE  
ENTEGRASYONU VE TEKERLEKLİ SANDALYE  
KULLANICILARI AÇISINDAN ERİŞİLEBİLİRLİĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**GÜLÇİN GÜLCÜ**

**Tez Danışmanı: DOÇ.DR. AYŞE NİLAY EVCİL**

**İSTANBUL, 2016**

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Tezin Adı: İstanbul Kentiçi Ulaşımında Metrobüs, Tramvay, Metro ve Trenin Birbiriyle Entegrasyonu ve Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları Açısından Erişilebilirliği  
Öğrencinin Adı-Soyadı : GÜLÇİN GÜLCÜ  
Tez Savunma Tarihi : 06/04/2016

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

İmza  
Prof. Dr. Nafiz ARICA  
Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

İmza  
Yrd. Doç. Dr. İren ŞANAL ÖZYURT  
Program Koordinatörü

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

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Tuncer TOPRAK

.....

Üye  
Doç. Dr. Ali Osman PEKTAŞ

.....

Üye  
Doç. Dr. Ayşe Nilay EVCİL

.....

## İTHAF

Engelsiz yaşam bile bazılarına çok zor gelirken engellerine ve engellenmelerine rağmen yılmadan hayata tutunmaya çalışan ve mutlu olan “İnsanların ve insanlığın sizden öğrenmesi gereken çok şey olduğu inancıyla” tüm engelli bireylere ve engelli olma potansiyeli olan tüm insanlara ithaf ediyorum.



## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans yapma fırsatı sunan Türkiye Belediyeler Birliğine, başvuru yapmama destek olan İETT İşletmeleri Genel Müdürü Sayın Mümin KAHVECİ'ye, Erişilebilirlik dersi ile bana bambaşka bir bakış açısı ve farkındalık kazandıran, tecrübelerini hoş sohbetiyle bizlere aktararak erişilebilirlik konusunda aydınlanmamızı sağlayan, bir damla ile okyanus etkisi yarattığını düşünerek hayranlık uyandıran sevgili hocam Doç. Dr. Ayşe Nilay EVCİL'e, tez çalışmamı yaparken saha çekimlerimde benimle birlikte ter döken, lisansını Kamu Yönetimi üzerine tamamlamış biri olarak engelli bireyler düşünülmeden yapılmış hizmetleri, iyi düşünülmeden harcanan kamu kaynaklarını gördükçe isyan eden, engelli bireylerin yaşadığı sıkıntıları gözlemlerken aynı üzüntüyü benimle paylaşan ve bir ömür boyu hep yanımda olarak hayat mücadelesini omuz omuza vermekten gurur duyacağım sevgili yol arkadaşım Ömer AKKÖSE'ye, hayatta insanın bir kardeşi olmalı en büyük zenginliğin bu olduğunu bana hissettiren ve çalışırken tez yapmanın zorluğundan yakındığım dönemlerde bana destek olan kız kardeşim Burçin GÜLCÜ'ye, yüksek lisans ve doktora tecrübeleriyle desteğini hep hissettiren Sayın Emir ERİŞİR' e, saha çekimlerinde yardımlarını esirgemeyen Sayın Ayşegül METE, Sayın Betül TOPÇU ve Sayın Merve KAVHECİ' ye, her konuda duyarlı ve bilinçli bir insan olmamız gerektiğini bize ilkokul yıllarında aşıl原因an sevgili öğretmenim Sayın Ömer İLHAN'a, hayattaki en büyük varlığım annem Leman GÜLCÜ ve babam Metin GÜLCÜ'ye sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. İyi varsınız.

İstanbul, 2016

Gülçin GÜLCÜ

## ÖZET

### İSTANBUL KENTİÇİ ULAŞIMDA METROBÜS, TRAMVAY, METRO VE TRENİN BİRBİRİYLE ENTEGRASYONU VE TEKERLEKLİ SANDALYE KULLANICILARI AÇISINDAN ERİŞİLEBİLİRLİĞİ

Gülçin Gülcü

Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Ayşe Nilay EVCİL

Nisan 2016, 115 sayfa

Yaşadığımız 21. yüzyıl dünyasında hız, zaman ve erişilebilirlik konusu son derece önem arz etmektedir. Ulaşım bir hak ve kamu hizmeti iken bunun herkes için tasarlanması noktasında çeşitli aksaklıklar yaşanmaktadır. İstanbul gibi nüfus yoğunluğu oldukça fazla olan metropol bir şehirde sunulan hizmetin herkesin ihtiyacına cevap verebilecek nitelikte olması ve sistemlerin yönetilebilirliği konusunda ciddi emek harcanması gerekmektedir.

İstanbul halkına hizmet sunan Tramvay, Metro, Metrobüs ve Tren yani Marmaray sistemlerinin farklı otoriteler tarafından işletiminin gerçekleştirilmesi, yapım, plan, proje açısından farklılık göstermeleri hizmet bütünlüğü açısından çeşitli zorluklara sebebiyet vermektedir.

Bu sistemlerin birbirleriyle entegrasyonu yani bir bütünlük içerisinde toplu ulaşım hizmeti sunulması noktasında zaman zaman ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır. Önceden yapılmış bir noktayı başka noktaya entegre etmek ciddi maliyet gerektirmekte ya da fiziki engeller sebebiyle imkansız hale gelmektedir. Bu da yolcularımız açısından hem maddi kayba hem de sunulan hizmetten tam olarak faydalanamamalarına ve dolayısıyla yolcu memnuniyetsizliğine yol açmaktadır.

Kamu kaynakları kullanarak yapılan her hizmette iyi karar mekanizmaları oluşturulması ve herkesi kapsayan projelerin uygulanması gerekmektedir. Bir tekerlekli sandalye kullanıcısı sağlıklı bir yolcunun fayda sağladığı hizmetten aynı kolaylıkla faydalanamıyor ise ne kaynaklar doğru kullanılmış ne de sunulan hizmet herkesi kapsamış olmaktadır.

Herkes için tasarım anlayışıyla üretilecek tüm hizmetler en geniş kullanıcı kitlesine ulaşacak olup böylelikle en büyük fayda sağlanacaktır. Amaç üretilen her hizmetin toplumun farklı kullanıcılarına fayda sağlayacak şekilde herkesi kapsamaması, bireyler arasındaki bedensel farklılıklardan doğan eşitsizliği gidererek çağdaş medeniyet ve yönetim anlayışlarına erişmektir.

Dünya'ya bedensel engeli ile gelen, sonradan kalıcı engelli olarak yaşamına devam eden veya belirli bir zaman için kısıtlı engellilik yaşama potansiyeli olan sağlıklı tüm bireyler

düşünülerek herkes için tasarım anlayışının belirlenmesi tüm bireylerin toplumdan sosyal, ekonomik, kültürel ve sağlık anlamında dışlanmadan yaşamasına katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent İçi Ulaşım, Erişilebilirlik, Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları, Herkes İçin Tasarım.





## ABSTRACT

### URBANİST TRANSPORTATION İN İSTANBUL METROBUS, TRAM, METRO AND TRAIN AND İNTEGRATE WITH EACH OTHER İN TERMS OF ACCESSİBİLİTY FOR WHELLCHAİR USERS

Gülçin Gülcü

Urban Transportation Systems and Transportation Management

Supervisor: Doç.Dr. Ayşe Nilay EVCİL

April 2016,115 pages

In the 21th century; speed, time and accessibility issues are exteremly important. Although public transportation is a right and public service for all parts of society, there are some problems about designing for every person. The public transportation service, in a big metropol such as Istanbul, has to be in a position to answer everyone's needs and public authorities must labour over coordination and manageability of the public transportation systems.

The Public transportation serves people of İstanbul buy tram, subway, metrobus and train in İstanbul are managed by different licensed companies. Due to the fact that some problems about planning, projecting and practice subjects could occur.

Integration of these systems, in the other words; working in harmony to provide coordinated public transportation service, the serious problems are occasionally experienced. Integration between different public transportation system's stops could be too much costly or impossible because of bad projected and/or planned infrastructure. For these reason, not only financial loss for the passengers occur, but also the passengers fully benefit from the services and this leads to be dissatisfaction of the passengers.

In all the services, which is made by using public resources, intelligent and shared decision mechanism has to be used and the Projects for everyone have to be chosen and carried out. If a dissabled passenger using wheelchair can not use infrastructure of public transportation system freely as a normal passenger can, then the public resources have not been used in a good way and public service never include all the parts of society.

All the public services would be produced with a design concept for everyone, it is to reach the widest possible user group and thus would provide the greatest benefit. The goal is to reach understanding of modern civilization level in management, for this purpose; all services must include all different parts/members of society to benefit it and eliminating inequalities arising from physical differences between individuals.

Every healthy people has a congenital or acquired, such as conditions caused by illness or injury, or contemporary disability potential. In this case, not only accesible, but also the concept of “the design for everyone” has to be chosen. It will contribute to the social, economic, cultural and health life of all individuals without being excluded from society.

**Keywords:** Urban Puclic Transportation, Accessibility, Wheelchair Users, Desing For All.



## İÇİNDEKİLER

TABLolar.....	xi
ŞEKİLLER.....	xiv
KISALTMALAR.....	xviii
1.GİRİŞ.....	1
1.1 LİTERATÜR TARAMASI.....	2
1.2 AMAÇ.....	4
1.3 KAPSAM.....	5
2. İSTANBUL'UN KONUMU, ÖNEMİ, ULAŞIM TARİHÇESİ VE TÜRLERİ.....	8
2.1 İSTANBUL'UN KONUMU.....	8
2.2 İSTANBUL'UN ÖNEMİ.....	10
2.3 İSTANBUL'DA KENTİÇİ ULAŞIMIN TARİHÇESİ VE TÜRLERİ.....	12
2.3.1 İstanbul'da 1950'li yıllardan günümüze ulaşım.....	12
2.4 İSTANBUL'DA KENT İÇİ ULAŞIMIN TÜRLERİ.....	14
3. ERİŞİLEBİLİRLİK VE HERKES İÇİN TASARIM.....	22
3.1 ERİŞİLEBİLİRLİK KAVRAMI.....	22
3.2 HERKES İÇİN TASARIM.....	26
3.2.1 Herkes İçin Tasarımın Önemi.....	27
4. KENTLİ HAKLARI, ENGELLİLER İÇİN YASAL ÇERÇEVE VE STANDARTLAR.....	32
4.1 KENTLİ HAKLARI.....	32
4.2 KENTİÇİ ULAŞIMDA YASAL ÇERÇEVE.....	33
4.2.1 Engelliler Kanunu.....	34
4.2.2 Belediye Kanunu.....	34
4.3 TS 12576 ŞEHİR İÇİ YOLLAR-KALDIRIM VE YAYA GEÇİTLERİNDE ULAŞILABİLİRLİK İÇİN YAPISAL ÖNLEMLER VE İŞARETLEMELERİN TASARIM KURALLARI.....	36



**ÖZGEÇMİŞ .....119**



## TABLULAR

Tablo 2.1: İstanbul'un ilçe yüzölçümü bilgileri.....	9
Tablo 3.1: Engellilere yönelik tasarımlar ve herkes için tasarım anlayışlarının kıyaslanması.....	27
Tablo 4.1: Tekerlekli sandalye kullanıcıları için gerekli standartlar.....	39
Tablo 5.1: Ünalın: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	41
Tablo 5.2: Ünalın: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	41
Tablo 5.3: Ayrılık Çeşmesi: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	44
Tablo 5.4: Ayrılık Çeşmesi: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	44
Tablo 5.5: Sirkeci: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	50
Tablo 5.6: Sirkeci: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	50
Tablo 5.7: Taksim: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	55
Tablo 5.8: Taksim: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	56
Tablo 5.9: Vezneciler: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	61
Tablo 5.10: Vezneciler: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	62
Tablo 5.11: Bağcılar Meydan: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	66
Tablo 5.12: Bağcılar Meydan: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	67
Tablo 5.13: Ataköy-Şirinevler: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	70

Tablo 5.14: Ataköy-Şirinevler: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	71
Tablo 5.15: Bahçelievler: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	73
Tablo 5.16: Bahçelievler: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	74
Tablo 5.17: Merter: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	77
Tablo 5.18: Merter: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	78
Tablo 5.19: Topkapı-Ulubatlı: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	80
Tablo 5.20: Topkapı-Ulubatlı: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	80
Tablo 5.21: Kirazlı: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	84
Tablo 5.22: Kirazlı: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	84
Tablo 5.23: Şişli-Mecidiyeköy: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	87
Tablo 5.24: Şişli-Mecidiyeköy: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	87
Tablo 5.25: Gayrettepe: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	90
Tablo 5.26: Gayrettepe: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	90
Tablo 5.27: Levent: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	94
Tablo 5.28: Levent: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	94
Tablo 5.29: Yenikapı: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	98
Tablo 5.30: Yenikapı: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	99

Tablo 5.31: Şişhane: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi .....	102
Tablo 5.32: Şişhane: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler .....	102





## ŞEKİLLER

Şekil 1.1:	Ulaşım ağı haritası ve aktarma merkezleri .....	6
Şekil 2.1:	İstanbul'un ilçelerini gösteren harita .....	10
Şekil 2.2:	Sürdürülebilir kalkınma boyutu .....	12
Şekil 2.3:	T1 Bağcılar-Kabataş tramvay hattı durakları .....	15
Şekil 2.4:	T4 Topkapı-Mescid-i Selam tramvay hattı durakları .....	16
Şekil 2.5:	M1A Yenikapı-Atatürk Havalimanı metro hattı durakları .....	16
Şekil 2.6:	M1B ve Yenikapı-Kirazlı metro hattı durakları .....	17
Şekil 2.7:	M2 Yenikapı-Hacıosman metro hattı durakları .....	17
Şekil 2.8:	M3 Kirazlı-Olimpiyat-Başakşehir metro hattı durakları .....	18
Şekil 2.9:	M4 Kadıköy-Kartal metro hattı durakları .....	18
Şekil 2.10:	M6 Levent-Boğaziçi Üniversitesi metro hattı durakları .....	18
Şekil 2.11:	Metrobüs sisteminin avantajları .....	19
Şekil 2.12:	Metrobüs durakları .....	20
Şekil 2.13:	Marmaray hattı mevcut durakları .....	20
Şekil 2.14:	Şehir Hatları ulaşım ağı .....	21
Şekil 3.1:	T1 Kabataş-Bağcılar tramvay hattı Güngören istasyonu .....	23
Şekil 3.2:	T1 Kabataş-Bağcılar tramvay hattı Güngören istasyonu her iki yönde peron alanı .....	24
Şekil 3.3:	T4 Habibler-Topkapı tramvay hattı Cumhuriyet Mahallesi durağında bulunan üst geçit .....	25
Şekil 3.4:	Herkes için tasarım ilkeleri .....	29
Şekil 4.1:	Türkiye'de engellilik durumu ve engel çeşitleri .....	34
Şekil 4.2:	Tekerlekli sandalye ölçütleri .....	37
Şekil 5.1:	Ünalan Mahallesi bölgesinde giriş (a) ve çıkışı (b) sağlayan asansörler ....	41
Şekil 5.2:	Cadde kaldırım rampası(a) ve cadde asansörüne erişim (b) .....	41
Şekil 5.3:	AVM girişi ara kat asansörü (a) ve hole iniş asansörü .....	42
Şekil 5.4:	Cadde asansörü ve rampalı üst geçit (a) ve Çıkış-4 koridoru (b) .....	43
Şekil 5.5:	Uzunçayır metrobüs turnike bölgesi (a) ve metrobüsten metroya geçişi sağlayan asansör (b) .....	43
Şekil 5.6:	Metro ve metrobüse getiren basamaklı üst geçit (a) ve metroya geçişi sağlayan asansör ve önündeki rampa (b) .....	44

Şekil 5.7:	Çıkış tabelaları (a) ve Çıkış-4 bilgilendirme eksikliği (b).....	44
Şekil 5.8:	Çıkış 1 koridoru .....	46
Şekil 5.9:	İETT duraklarından erişim (a) ve durak karşısında kaldırım engeli (b) ....	46
Şekil 5.10:	Çıkış 2 cadde seviyesi (a) ve İbrahim Ağa yönünden engelli rampası (b)	47
Şekil 5.11:	Çıkış 2 ve Çıkış 3 için ortak asansör .....	47
Şekil 5.12:	Zemin Yönlendirme Etiketleri .....	48
Şekil 5.13:	Marmaray peron (a) ve perondan araca biniş alanlarına taşıyan asansörler (b) .....	48
Şekil 5.14:	Çıkışlarda yer almayan yönlendirici asansör bilgisi (a) ve asansör bilgilendirme tabelasının yanlış uygulanması (b) .....	49
Şekil 5.15:	Asansör-Kaldırım arasında yönlendirici (a) ve engelli vagonuna standart dışı boşluk örneği bilgi eksikliği (b) .....	49
Şekil 5.16:	Cağaloğlu bölgesi uygun olmayan geçiş örnekleri (a ve b).....	51
Şekil 5.17:	Cağaloğlu girişi rampa (a) ve turnike bölgesi (b).....	51
Şekil 5.18:	Marmaray Ana Girişi (a ve b).....	52
Şekil 5.19:	Marmaray istasyonuna Sirkeci bölgesinden erişim .....	52
Şekil 5.20:	Engelli turnikesi geçişinden sonra basamaklı yürüyen merdiven engeli ..	53
Şekil 5.21:	Sirkeci istasyonuna erişim .....	53
Şekil 5.22:	Sahile yakın noktadan turnikeye giriş (a) ve Marmaray noktasından turnikeye geçiş (b) .....	54
Şekil 5.23:	Marmaray Sirkeci istasyonu asansör yönlendirme tabelası.....	54
Şekil 5.24:	Kabataş istasyonundan Taksim metrosuna geçiş.....	56
Şekil 5.25:	The Marmara oteli önündeki asansör.....	57
Şekil 5.26:	Taksim Meydanından İETT duraklarına geçiş asansörü .....	57
Şekil 5.27:	Gezi parkı asansörü (a ve b) .....	58
Şekil 5.28:	Ara kata geçiş bölgesi (a ve b).....	58
Şekil 5.29:	Ara kata iniş (a) ve koridor (b) .....	59
Şekil 5.30:	Ticarethanelerin arkasında kalan asansör .....	59
Şekil 5.31:	Karaköy tramvay turnike rampası (a) ve platform asansör (b).....	60
Şekil 5.32:	Alt geçit giriş noktaları (a, b, c ve d) .....	60
Şekil 5.33:	Fakülte önü tramvaya erişim (a ve b) .....	62
Şekil 5.34:	Gedikpaşa istikameti geçiş alanı (a ve b).....	62
Şekil 5.35:	Manuel açılan engelli geçişi .....	63
Şekil 5.36:	Vezneciler istasyonu cadde seviyesi.....	63

Şekil 5.37: Vezneciler turnike bölgesi (a ve b) .....	64
Şekil 5.38: Cevizlibağ tramvay durağı girişi (a ve b) .....	65
Şekil 5.39: Cevizlibağ metrobüse basamaklı üst geçit uygulaması (a ve b) .....	65
Şekil 5.40: Cevizlibağ erişilebilirlik haritası görüntüsü.....	65
Şekil 5.41: Bağcılar Meydan cadde seviyesindeki sekiz adet asansör .....	67
Şekil 5.42: Bağcılar Meydan istasyonu peron asansörü.....	68
Şekil 5.43: Bağcılar tramvay durağı .....	68
Şekil 5.44: Bağcılar istasyonuna erişim .....	68
Şekil 5.45: Erişilebilirliği sağlayan kaldırım rampası örneği .....	69
Şekil 5.46: Otoparktan iki sisteme geçişi sağlayan asansör ve önündeki engeller .....	71
Şekil 5.47: Otobüs durakları noktası cadde seviyesinden erişimi sağlayan asansör .....	71
Şekil 5.48: Üst geçitte rampa engeli .....	72
Şekil 5.49: Şirinevler tarafında çalışmayan asansör .....	72
Şekil 5.50: Metro peron alanına erişim sağlayan asansörler .....	73
Şekil 5.51: Bahçelievler metrobüs, hastane ve metro üst geçit ayakları .....	74
Şekil 5.52: Bahçelievler metro istasyonu ana girişi .....	75
Şekil 5.53: Bahçelievler istasyonu peron alanına geçiş asansörleri .....	75
Şekil 5.54: Peron alanına inişi sağlayan asansör duvarında bilgilendirme .....	76
Şekil 5.55: Bahçelievler İstasyonunun son durum .....	76
Şekil 5.56: Merter istasyonu ana girişi.....	78
Şekil 5.57: Merter üst geçit ayaklarından görüntü .....	78
Şekil 5.58: Yusufpaşa durağına erişim .....	79
Şekil 5.59: Topkapı-Ulubatlı Cadde seviyesi.....	81
Şekil 5.60: İğdaş noktasında yer alan asansör ve aktarma noktası .....	81
Şekil 5.61: Vatan istasyonuna aktarma bölgesi.....	82
Şekil 5.62: Edirnekapı metrobüs durağı.....	83
Şekil 5.63: Şehitlik istasyonuna geçiş.....	83
Şekil 5.64: Kirazlı istasyonu cadde seviyesindeki giriş çıkış asansörleri .....	85
Şekil 5.65: Ara kata erişim ve M1B hattına geçiş.....	86
Şekil 5.66: Cevahir AVM ve Mecidiyeköy Meydan cadde seviyesi asansörleri.....	88
Şekil 5.67: Peron alanı asansör önü yön bilgilendirme tabelası ve şerit engeli .....	88
Şekil 5.68: Ortaklar caddesi ve Abide-i Hürriyet giriş çıkış noktaları.....	89
Şekil 5.69: Metrobüse geçiş asansörü ve metrobüs peron alanı.....	89
Şekil 5.70: Metrobüs araç içi rampa .....	89

Şekil 5.71: Esentepe giriş çıkış ve turnike bölgesine erişimi sağlayan asansörler.....	91
Şekil 5.72: Gayrettepe giriş çıkış noktasındaki asansör.....	92
Şekil 5.73: Peron alanı asansörü .....	93
Şekil 5.74: Gayrettepe metrodan Metrobüse geçiş bilmecesi .....	93
Şekil 5.75: Metrocity alışveriş merkezi .....	95
Şekil 5.76: M6 hattına geçiş.....	95
Şekil 5.77: Gültepe ve Plazalar giriş çıkış noktası.....	96
Şekil 5.78: Otogar istasyon giriş noktaları.....	97
Şekil 5.79: Bilgilendirme ve zemin noksanlıkları.....	97
Şekil 5.80: Otogar peron alanına geçişi sağlayan asansörler ve peron alanı .....	98
Şekil 5.81: Aksaray tramvaydan Yenikapı istasyonuna erişmek için aşılması gereken engeller .....	101
Şekil 5.82: Marmaray Yenikapı istasyonu Aksaray girişi .....	101
Şekil 5.83: Marmaray Deniz Otobüsleri Girişi .....	101
Şekil 5.84: Beyoğlu Belediyesi karşısında yer alan asansör ve ara kata geçiş .....	103
Şekil 5.85: Beyoğlu Gençlik Merkezi noktasındaki asansör ve kaldırım rampaları ..	103
Şekil 5.86: İstiklal Caddesi ve Beyoğlu-Karaköy Tünel'e geçiş .....	104
Şekil 5.87: Tünele geçiş .....	104
Şekil 5.88: Tünel'den T1 Karaköy tramvay durağına geçiş .....	105
Şekil 5.89: T4 Topkapı istasyonundan Topkapı metrobüse geçiş yolu .....	105
Şekil 5.90: Metrobüse geçişi sağlayan rampalı üst geçit .....	106
Şekil 5.91: T1 Topkapı istasyonuna geçiş .....	107
Şekil 5.92: Çırpıcı Şehir Parkı tarafından asansör ile geçiş.....	107
Şekil 5.93: T1 hattı Zeytinburnu istasyonuna geçiş.....	108
Şekil 5.94: Zeytinburnu istasyonu ana girişe erişim .....	108
Şekil 5.95: T1'den M1A ve M1B' ye geçiş .....	109
Şekil 5.96: M1A ve M1B peron alanına erişim sağlayan asansörler .....	109
Şekil 5.97: Zeytinburnu metrobüs istasyonuna geçiş.....	110
Şekil 6.1: Asansöre erişimde kaldırım engeli .....	112
Şekil 6.2: Bostancı istasyon herkes için tasarlanmamış yönlendirme tabelaları.....	113

## KISALTMALAR

ADA	: Amerikan Engelliler Yasası
BTR	: Bus Rapid Transit (Hızlı Otobüs)
F1	: Taksim-Kabataş Füniküler Hattı
F2	: Karaköy-Beyoğlu Tarihi Tünel
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Hasıla
İETT	: İstanbul Elektrik Tünel Tramvay İşletmeleri Genel Müdürlüğü
İBB	: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İDO	: İstanbul Deniz Otobüsleri
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
M1A	: Yenikapı-Atatürk Havalimanı Metro Hattı
M1B	: Yenikapı-Kirazlı Metro Hattı
M2	: Yenikapı-Hacıosman Metro Hattı
M3	: Kirazlı-Olimpiyat-Başakşehir Metro Hattı
M4	: Kadıköy-Kartal Metro Hattı
M6	: Levent-Boğaziçi Üniversitesi Metro Hattı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
T1	: Bağcılar-Kabataş Tramvay Hattı
T4	: Topkapı-Mescid-i Selam Tramvay Hattı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

## 1. GİRİŞ

Evren, içinde barındırdığı sistemler ve canlılar ile merak uyandıran, hakkında her bilim dalında çeşitli çalışmalar yapılan, sınırsız ihtiyaçlar ve kısıtlı imkanlar ile içinde yaşayan en değerli varlık olan insana hizmet edebilmek için yoğun çabayla uğraşılan en büyük sistemlerden biridir.

İnsanoğlunun yaşamaya başlaması ve bu yaşantının devam etmesine paralel olarak zaman içinde ihtiyaçları artmış ve doğada gerçekleşen öğrenmeyle birlikte bu ihtiyaçlar çeşitlilik göstermiş ve bu da ulaşım tekniklerinin sürekli gelişmesinde önemli bir etken olmuştur. Ulaşımdaki her ilerlemeyle, insan yaşamı biraz daha değişmiş, bugünün kentlerinde ulaşım sistemleri ciddi bir ilerleme kaydetmiştir.

Dünya genelinde yaşanan globalik insanoğlunun yaşantısının her alanına işlemiş olup zaman, parayla satın alınabilen bir öge olamadığı için bu noktada çok iyi yönetilmesi gereken bir olgu haline gelmiştir. Bu çerçevede bakıldığında insanlar için hız önemli bir hal almışken konfor, erişilebilirlik ve ekonomiklik gibi kavramlar alınan hizmette aranan birer özellik ve tercih edilme sebebi haline gelmiştir.

İnsanoğlu yaşadıkça ve öğrenme gerçekleştikçe kendi temel ihtiyaçlarının dışında başka bireylerin farkına varmakta ve onların ihtiyaçları içinde çaba sarf etmektedir.

Bu çalışmanın yapılma sebebi insanların farklı ihtiyaçlarının olduğunun fark edilmesiyle birlikte ulaşım konusunda farklı talep ve beklentilere, kısıtlı kamu kaynaklarıyla hizmet sunarken, hizmetin herkes için düşünülerek tasarlanması gerektiğine inanılmasıdır.

Ülkemizde ulaşım ve alt yapı hizmetlerinde siyasi otoritelerin yatırım amacıyla hareket ederken popülarite kokan keyfi veya tesadüfi kararları yerine daha teknik veriler ışığında uzman ekiplerin kararları, teknik analizlere ve bilimsel verilere dayandırılan, kullanıcıların çeşitliliği ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak belirlenmiş plan ve programlar çerçevesinde hareket edilmesi noktasında önerilerde bulunulacaktır.

## 1.1 LİTERATÜR TARAMASI

Kent içi ulaşım başta insanların daha sonra eşyaların hareketleri ile oluşur. Kent içi ulaşımın bir kısmı özel araçlarla yapılmakta olup bir kısmı da yerel yönetimler tarafından toplu taşıma hizmetleri ile sağlanmaktadır. Yerel yönetimlerin halka sunduğu bu hizmet bir kamu hizmetidir. Özellikle, metropollerde toplu taşıma hizmeti halkın yaşam kalitesini arttıran bir hizmettir. Türkiye’de 2000 yılında yapılan bir doktora tezinde, 2235 deneğe kentsel yaşam faktörleri ile ilgili fikirleri sorulmuş ve pek çok faktörle birlikte toplu taşıma olanaklarının bireyin yaşamdan hoşnut olmasına katkı sağladığı bulunmuştur (Evcil Türksever, 2001).

Bu nedenle, toplu taşıma hizmeti; halka eşit hizmet veren, kar amacı gütmeyen, erişilebilir, emniyetli ve belli bir konfor düzeyine sahip, sürdürülebilir bir hizmet olmalıdır.

“Kent içi ulaşımın amacı, kullanıcılara ve işletenlere maliyeti en az ancak sosyal gelişmeye katkısı en yüksek, kentteki yaşam akışını olumlu etkileyecek bir sistemin uygulanmasıdır. Bu sistemin önemli bileşenlerinden biri toplu taşımadır” (Evcil, 2007, s.275).

Sanayi devrimi insan oğlunun yaşamını derinden etkilemiş bir dönüm noktasıdır. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ulaşım kentlerde çözülmesi gereken bir sorun olarak görülmeye başlanmıştır. Özel araç kullanımına karşı toplu taşıma sistemleri geliştirilerek sorun bir süreliğine çözülmüş ancak zamanla ulaşımın nitelikleri konusunda yeni sorunlar ortaya çıkmıştır.

Avrupa’da İkinci Dünya Savaşından sonraki yıllarda ortaya çıkan otomobil baskın şehircilik anlayışının sürdürülebilir olmadığı kanaatine varılarak Avrupa’da yavaş yavaş terk edilmiştir (Arslan, 2011). İlk çözüm arayışlarından biri, 1860’da Londra’da buharlı trenle çalışan raylı sistemlerdir (Renda, 1996). Aynı tarihlerde İstanbul’da raylı sistem uygulamaya girmiş, 1875’te Karaköy-Şişhane arasında tünel hizmete başlamıştır. Ancak 2000’li yıllara kadar bu güzergah genişletilmemiş, yeni raylı sistemler kullanılmamıştır. İstanbul’da 1960’lı yıllara kadar süren tramvay ve trolleybüsler ile toplu taşıma hizmeti verilmiştir.

Çevre kirliliği, küresel ısınma, trafik kazalarının yarattığı maddi ve manevi zararlar, kentsel dokunun zarar görmesi gibi olgular daha fazla ön plana çıkmış, bu sebeplerden dolayı araçların hareketinden çok insanların hareketine odaklanan toplu taşıma sistemleri geliştirilmiştir (Arslan, 2011).

Bilindiği gibi, kentlerde nüfusun artması sonucu pek çok problem ortaya çıkmıştır. Bu sorunlardan biri de kuşkusuz toplu taşıma hizmetleri ile ilgilidir. Bu sorun, hem ulaşımın kalitesi, hem katlanılabilir sürelerde gerçekleşmesi hem de maliyeti ile ilgili konuların tartışılmasını gerekli kılmıştır. Artık herkesin erişebilmesi ve bu hizmeti kimseye gereksinim duymadan kullanabiliyor olması da düşünülmesi gereken bir başlıktır. Bu başlık literatürde erişilebilirlik veya ulaşılabilirlik olarak yer almaktadır. Bu konuda ülkemizde son yıllarda çok sayıda bilimsel araştırma yapıldığı fark edilecektir. Görkem Gürhan'ın 2014 yılında yapmış olduğu doktora tezinde günümüzde ulaşım planlamasının en can alıcı kısımlarından birisi olan erişilebilirliğin sıklıkla ihmal edilmesinden bahsedilmiştir. Bu ihmalin sebeplerinden en önemlilerini, bu konuda veri eksikliği ve alınacak kararların sonuçlarını kestirmeyi sağlayacak rasyonel sistemlerin olmayışı olarak açıklamak mümkündür. Bu sistemlerin olmamasının sebebi, veri eksikliği ve deney gözleme dayalı araştırmaların olmaması kadar, konu hakkında erişilebilirlik tahminine yönelik belirli bir rasyonel metot oluşturacak çalışmaların eksikliğidir.

Erişilebilirlik gereksiniminin kanunlarla desteklenmesi ABD'de 1990 yılında ADA'nın (Engelli Amerikalılar Yasası) kabulü ile başlamaktadır. Bu yasa ile özellikle kamusal hizmetlere erişimin bireyin en doğal hakkı olduğu görüşü vardır ve dünya çapında kabul görmüştür. Bu yasa sonrasında pek çok batılı ülke bu konudaki uygulamaları ADA benzeri yasalarla desteklemiştir. Ülkemizde ise başta 5378 sayılı Engelliler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkındaki Kanunda olmak üzere Yerel Yönetimler Yasasında, İmar Yasasında ve pek çok yönetmelikte de ayrımcılığın kabul edilemez olduğu, özellikle kamusal alanlar ve kamu hizmetlerinden faydalanmak için erişilebilirliğin sağlanması gerektiği bilinmektedir. Buradan hareketle, toplu taşıma hizmetinin de bir kamu hizmeti olarak 5378 sayılı yasanın geçici 3. maddesi gereğince engelli bireyler tarafından da kullanması ve onlar için de erişilebilir olması gerekmektedir.



Günümüzde, kent içindeki toplu taşıma sistemlerini karayolu, denizyolu ve raylı sistemler olarak sınıflandırmak mümkündür. İstanbul ve benzeri kalabalık kentlerde kullanılan metrobüsde (bus rapid transit) bu sistemin bir aracıdır. Metrobüs, aslında lastik tekerlekli bir araçtır. Sadece tercihli yol sistemi kullandığı için yolcu kapasitesi otobüse kıyasla yüksek ve belirli duraklarda yolcu almak ve indirmek dışında durmadığı için hızlıdır. Bu özellikleri nedeniyle Acar (2005) metrobüse yüzeysel metro ifadesini kullanmaktadır.

Özetlemek gerekirse metrobüs, raylı sistemlere göre daha düşük maliyetli, otobüse göre daha hızlı ve çevreye daha az kirletici etkisi olan ve adeta metro ile otobüsün bileşiminden oluşan bir araçtır.

İETT İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nün yapmış olduğu Benchmark raporları erişilebilirlik konusunda İstanbul kent içi ulaşım ağlarının erişilebilirliği açısından incelenmiştir.

Ulaşım, ulaşım türleri, ulaşım türlerinin birbiriyle entegrasyon noktaları ve bunların tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından erişilebilirliği, engelli, engelli türleri, engellilere yönelik standartlar (Örn. TS 12576 Şehir İçi Yollar Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları), engelliler için yasal haklar, kanun, kanun hükmünde kararnameler, yönetmelikler, genelgeler, raporlar, tekerlekli sandalye kullanan engellinin ulaşım hizmetinden faydalanırken yaşadığı sorunlar, erişilebilirlik, herkes için tasarımın önemi gibi konularda çeşitli kitaplar, tez örnekleri, makaleler incelenmiştir.

Bu çalışma yapılırken zaman zaman tekerlekli sandalye kullanıcılarıyla çalışılmış bunun dışında gerçek zorlukları sahada yaşayarak anlayabilmek adına gezilen tüm istasyonlar tekerlekli sandalye ile gezilmiş ve tarafımdan çekilen fotoğraflar ve standartlara uygunluğunu ölçümlediğim tablolar ile raporlanmıştır.

## **1.2 AMAÇ**

İstanbul'da hizmet sunan ulaşım modlarından Tramvay, Metro, Metrobüs ve Tren yani Marmaray' ın birbiriyle entegrasyonu ve tekerlekli sandalye kullanıcısı olan engellilerimiz açısından erişilebilirliğini irdelemek ve gözlemlenen sorunlara öneriler

sunabilmektedir. Herkes için tasarımın öneminin vurgulanması ve k t kamu kaynaklarının isabetli kararlarla nasıl herkesi kapsayacak Şekilde hizmete d n st r lmesi gerektiğini tartiŐmaktır.

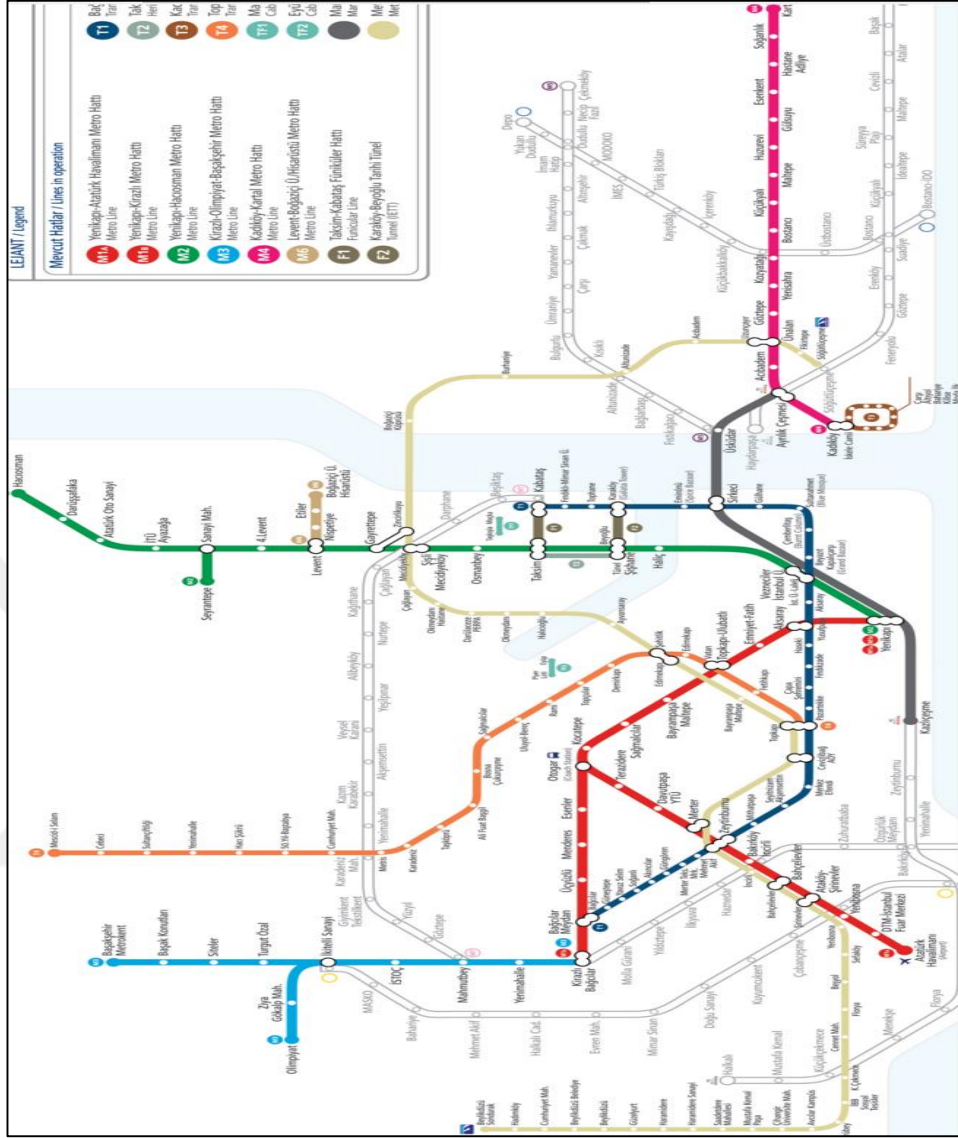
### **1.3 KAPSAM**

Çalışma İstanbul'da hizmet sunan Tramvay, Metro, Metrobüs ve Tren sistemlerinin tüm istasyon ve durak noktaları tekerlekli sandalye kullanıcıları aÇısından incelenmiş olup özellikle sistemlerin birbirlerine entegrasyon noktaları olan Avrupa yakasında; M2 Şişhane Hacı Osman Metro hattında; Levent, Gayrettepe, Mecidiyeköy, Şişhane, Taksim, Vezneciler, Yenikapı istasyonları, M1A Yenikapı- Atatürk Havalimanı Metro hattında; Ataköy-Şirinevler, Bahçelievler, Zeytinburnu, Merter, Otogar, Topkapı-Ulubatlı, Aksaray istasyonları, M1B Yenikapı-Kirazlı Metro hattında; Bağcılar Meydan ve Kirazlı-Bağcılar istasyonları, Kadıköy-Kartal Metro hattında; Ayrılık Çeşmesi ve Uzunçayır istasyonları, T1 Bağcılar-Kabataş Tramvay hattında; Kabataş, Karaköy, Sirkeci, Topkapı, Cevizlibağ-Atatürk  ğrenci Yurdu, Bağcılar istasyonlarında, T4 Topkapı-Mescidi Selam Tramvay hattında; Edirnekapı istasyonu, Metrobüs ve Marmaray hatlarındaki ortak aktarma noktaları üzerinde durulmuŐtur. Şekil 1.1 ile İstanbul'da sunulan toplu ulaşım sistemlerinin toplu olarak haritası yer almakta olup üçlü ve ikili aktarma noktalarının olduğu istasyonları görmemiz mümkündür.

Bir tekerlekli sandalye kullanıcısı işin erişilebilirlik standartları çerçevesinde değerlendirilen istasyonlarda toplu ulaşım ile iÇine, hastanesine ve günlük yaşam iÇerisinde ihtiyaÇ duyulan zamanlarda engelli bir bireyin kimseye ihtiyaÇ duymadan seyahat edebilirliği, istenilen bölgeye ulaşım sağlarken kullanılacak istasyona erişilebilirliği incelenmiştir.

Bu çerçevede İstanbul'da yaşayan tekerlekli sandalye kullanıcıları aÇısından Tramvay, Metro, Metrobüs ve Tren lokasyonlarının birbirleriyle entegrasyonu ve fiziksel engeli sebebiyle tekerlekli sandalye ile seyahat etmeye çalışan engelli bireylerimizin yaşamış olduğu sıkıntıları gözler önüne sermek, karar verirken ve bir hizmet tasarlarırken herkesin ihtiyaÇları göz önünde bulundurularak en geniş kullanıcı kitlesi yaratılması hedeflenmelidir.

Şekil 1.1: Ulaşım ağı haritası ve aktarma merkezleri



Kaynak: <http://www.istanbul-ulasim.com.tr/media/40071/istanbul-ulaisim-ag-haritasi.jpg>

Çalışma yapılırken yaşanan sıkıntıların bir gerçeklikle anlaşılması sebebiyle tüm Metro, Metrobüs, Tramvay ve Tren istasyonları tek tek tekerlekli sandalye ile saha araştırması çerçevesinde gezilmiş, tüm giriş çıkışlar, ulaşım araçlarına erişim, istasyon durumları resmedilmiştir. Saha çalışması yaparken zaman zaman gerçekten tekerlekli sandalye kullanan yolcularımız ile karşılaşmış onların yaşamış olduğu sıkıntılar birebir gözlemlenmiştir.

Lisansı Kamu Yönetimi bölümü olan biri olarak kamunun kit kaynaklar ile sunmaya çalıştığı hizmeti tasarlarken “Herkes İçin Tasarım” mantığıyla hareket edilmediğini bu sebeple sunulan hizmetten yeteri kadar memnuniyet sağlanamadığını ihtiyaçlar, sosyal

baskılar ve kanuni zorunluluklar sebebiyle birçok hizmetin yeniden yapılarak ya da ilave düzenlemeler ile kamu kaynaklarının israf edildiği fark edilmiştir. İnsan olmanın onuruna yakışır yaşamak için bu onura yakışır hizmeti sunmak karar vericilerin, sunulacak hizmetin tasarlayıcılarının ve yöneticilerin sorumluluğundadır.

Çalışma 6 ana bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takiben ikinci bölümde İstanbul'un konumu ve önemi, İstanbul'un 1950'den günümüze ulaşım tarihçesi, ulaşım türlerinden Tramvay, Metro, Metrobüs ve Tren lokasyonlarının tarihçesi ve tanıtımı yapılacaktır.

Üçüncü Bölümde Erişilebilirliğin tanımı, herkes için tasarım ve erişilebilirliğin önemi ve gereğinden bahsedilecektir.

Dördüncü bölümde kentli hakları ve kentiçi ulaşımında yasal çerçeve, engelliler için ulaşım açısından ne gibi hakların tanımlandığı, TS 12576 Şehiriçi Yollar, Kaldırım ve Yaya Üstgeçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları ve TS 8237 Asansör-Yerleştirme ile İlgili Boyutlar standardı çerçevesinde belirlenen standartlarda tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından dikkat edilmesi gerekenlerden bahsedilecektir.

Beşinci bölümde yapılan saha çalışması kapsamında sistemlerin birbiriyle entegrasyon noktalarının tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından standartlara uygunluğunun incelenmesi ve yapılan gözlemler sonucu bilgiler aktarılacaktır.

Altıncı bölümde sonuç olarak kuramsal kısım ve saha araştırmaları harmanlanarak elde edilen bulgular çerçevesinde bir hizmet veya ürün tasarlanırken herkesin kullanımının düşünülüp düşünülmediği, kıt kamu kaynaklarının doğru yatırımlarla en anlamlı ve geniş kapsayıcılığa sahip olması düşünceleriyle önerilerde bulunarak bundan sonra yapılacak ulaşım projelerinde herkes için tasarım ve herkes için erişilebilirlik hizmet anlayışıyla çalışılmasının kamu kaynaklarını doğru kullanmak açısından da ne kadar faydalı olacağı paylaşılacaktır.

## 2. İSTANBUL' UN KONUMU, ÖNEMİ, ULAŞIM TARİHÇESİ VE TÜRLERİ

### 2.1 İSTANBUL'UN KONUMU

Coğrafi olarak; İstanbul 41° K, 29° D koordinatlarında yer almaktadır. Batıda Çatalca Yarımadası, doğuda Kocaeli Yarımadası'ndan oluşur. Kuzeyde Karadeniz, güneyde Marmara Denizi ve ortada İstanbul Boğazı'ndan oluşan kent, kuzeybatıda Tekirdağ'a bağlı Saray, batıda Tekirdağ'a bağlı Çerkezköy, Tekirdağ, Çorlu, Tekirdağ, güneybatıda Tekirdağ'a bağlı Marmara Ereğlisi, kuzeydoğuda Kocaeli'ne bağlı Kandıra, doğuda Kocaeli'ne bağlı Körfez, güneydoğuda Kocaeli'ne bağlı Gebze ilçeleri ile komşudur. İstanbul'u oluşturan yarımadalardan Çatalca Avrupa, Kocaeli ise Asya anakaralarındadır. Kentin ortasındaki İstanbul Boğazı ise bu iki kıtayı birleştirir. Boğazdaki Fatih Sultan Mehmet ve Boğaziçi Köprüleri kentin iki yakasını birbirine bağlar. İstanbul Boğazı boyunca ve Haliç'i çevreleyecek şekilde Türkiye'nin kuzeybatısında kurulmuştur.<sup>1</sup>

Türkiye'de bulunan 81 ilin en çok nüfusunu barındıran ve kendine has bir forma sahip olması sebebiyle hem Türkiye'de hem de Dünya sıralamalarında çeşitli listelerde yer almaktadır.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2014 sonuçlarına göre 77 milyon 695 bin 904 kişi olarak belirlenen Türkiye nüfusunun yüzde 18,5'inin ikamet ettiği İstanbul, 14 milyon 377 bin 18 kişiyle en çok nüfusa sahip olan il olmuştur.<sup>2</sup>

Yüzölçümü olarak 2014 yılında üretilen 1:1.000.000 ölçekli Türkiye Mülki İdare Bölümleri Haritasından yararlanılarak hesaplanan 39 ilçenin yüzölçümleri Tablo 2.1'de gösterilmiştir.

Bu çerçevede 5.461 km<sup>2</sup> lik yüzölçümüne sahip İstanbul'da km<sup>2</sup>' ye 2.632 kişi düşmekte olup bu oranda nüfusun yoğunluğunu göstermektedir.

---

<sup>1</sup>Kaynak: <http://www.msxslabs.org/okul/6873/istanbulun-cografik-konumu-nedir#ixzz3rMrCjpit>

<sup>2</sup>Kaynak: <http://www.hurriyet.com.tr/iste-tuikin-acikladigi-turkiyenin-yeni-nufusu-28066421>

İstanbul'un, Türkiye Büyük Millet Meclisince 6 Mart 2008 tarihinde kabul edilen 5747 sayılı yasa uyarınca 39 ilçesi vardır.

**Tablo 2.1: İstanbul'un ilçe yüzölçümü bilgileri**

İlçe Adı	Yüzölçümü (km <sup>2</sup> )	İlçe Adı	Yüzölçümü (km <sup>2</sup> )
Adalar	11	Gaziosmanpaşa	228
Arnavutköy	453	Güngören	7
Ataşehir	25	Kadıköy	25
Avcılar	50	Kağıthane	15
Bağcılar	23	Kartal	38
Bahçelievler	17	Küçükçekmece	44
Bakırköy	29	Maltepe	53
Başakşehir	107	Pendik	190
Bayrampaşa	9	Sancaktepe	63
Beşiktaş	18	Sarıyer	153
Beykoz	310	Silivri	858
Beylikdüzü	39	Sultanbeyli	29
Beyoğlu	9	Sultangazi	37
Büyükçekmece	173	Şile	800
Çatalca	1142	Şişli	35
Çekmeköy	152	Tuzla	138
Esenler	19	Ümraniye	138
Esenyurt	43	Üsküdar	35
Eyüp	12	Zeytinburnu	12
Fatih	15	<b>Toplam</b>	<b>5461</b>

Kaynak: [http://www.hgk.msb.gov.tr/images/urun/il\\_ilce\\_alanlari.pdf](http://www.hgk.msb.gov.tr/images/urun/il_ilce_alanlari.pdf)

Bunlardan 25'i Avrupa Yakası'nda, 14'ü ise Anadolu Yakası'nda bulunur. 22 Temmuz 2004 tarihinde Resmî Gazete' de yayınlanan yasayla tüm ilçeler İstanbul Büyükşehir Belediyesi hizmet alanı içine dâhil edilmiştir. Yapılan düzenlemeyle il sınırları içindeki tüm belde belediyeleri de feshedilmiştir. Şekil 2.1' de İstanbul'un İlçeleri bir harita yardımıyla gösterilmiştir.

**Şekil 2.1: İstanbul'un ilçelerini gösteren harita**



Kaynak: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/Istanbul\\_location\\_districts.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/Istanbul_location_districts.svg)

## 2.2 İSTANBUL'UN ÖNEMİ

İstanbul asırlar boyu büyük imparatorluklardan Roma, Bizans ve Osmanlı'ya başkentlik yapmıştır. Kültürel mirası, tarihi hafızası, sosyo-ekonomik yapısı, nüfusun büyüklüğü ve çeşitliliği ile mega bir kent olma özelliği taşımaktadır. 1950'li yılların sonrasında yaşanan hızlı büyüme süreci içinde, yer yer yapılan planlamalar olsa da bir türlü önüne geçilemeyen plansız yapılaşma, cazibe merkezi olmasına paralel yaşanan yoğun göç sebebiyle düzensiz büyüme göstermiştir. Kentin plansız gelişmesinin sebeplerinden biri de ülke ve bölge politikalarının İstanbul'un 1970-2000 yılları arasında yaşanan hızlı bir nüfus artışıyla gelen taleplerin karşılanamamasıdır. Merkezi ve yerel yönetim politikaları, öngörülemeden taleplere sunulan hizmetin yetersiz kalması İstanbul'da yaşanan keşmekeşin sebeplerinden en büyüğünü oluşturmaktadır.

İstanbul yabancı sermaye yatırımcıları içinde tam bir cazibe merkezi olmakla beraber Türkiye için her dönem GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla) oranlarında en büyük katkıyı sağlayan il olarak resmi makamlarca açıklanmaktadır.

Literatürde sürdürülebilir kalkınma OECD'ye (organization for Economic Co-operation and Development) göre;

- a. Kavramsal olarak; hakim dünya düzenini daha bütüncül ve dengeli bir hale getirmenin bir yolu,
- b. Süreç olarak; katılımcılık prensiplerini tüm kararlara uygulamanın bir yolu,
- c. Nihai amaç olarak ise kaynakların tükenmesi, sağlık, sosyal dışlanmışlık, yoksulluk, işsizlik gibi problemlerin tanımlanıp giderilmesidir.

Kalkınma özü itibariyle bugünün kaynakları kullanılırken gelecek nesillere borçlu olduğu bilinciyle hareket edilmesi gerektiğini savunur.

Kalkınmanın ekonomik boyutunda; insan ihtiyaçlarının karşılanması noktasında kaynak kullanımını yapılırken etkinliğe, etkililiğe, refah payının yükseltilmesine dikkat edilmesi gerekmektedir.

Çevresel boyutunda; Kalkınma adına yapılacak faaliyetlerde insan ve diğer canlıların bugün ve gelecek nesillerin yaşaması gereken doğal kaynakların gözetilmesi gerekmektedir.

Sosyal boyutunda ise bireylerin birbirleriyle, çevreyle ve toplumla ilişkisi, sürdürülen bu ilişkinin sağlık, adalet, güvenlik, hizmet noktasında toplumun ihtiyaçlarının ön planda olması gerekmektedir. Şekil 2.2' de şematik ifadesi yer almaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ile birlikte sürdürülebilir ulaşım kavramı da son zamanlarda önem arz eder hale gelmiştir. Çünkü küresel olarak insanların diğer insanlar ile ilişkileri, bir yerden bir yere gidebilmek adına hız, sunulan mal veya hizmete erişim noktasında konfor önemli bir hal almıştır. Ulaşım sektörü birçok sistemden hem etkilenmekte hem de son derece önemli etkiler yaratmaktadır. Bu etkiler olumlu ve olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir.

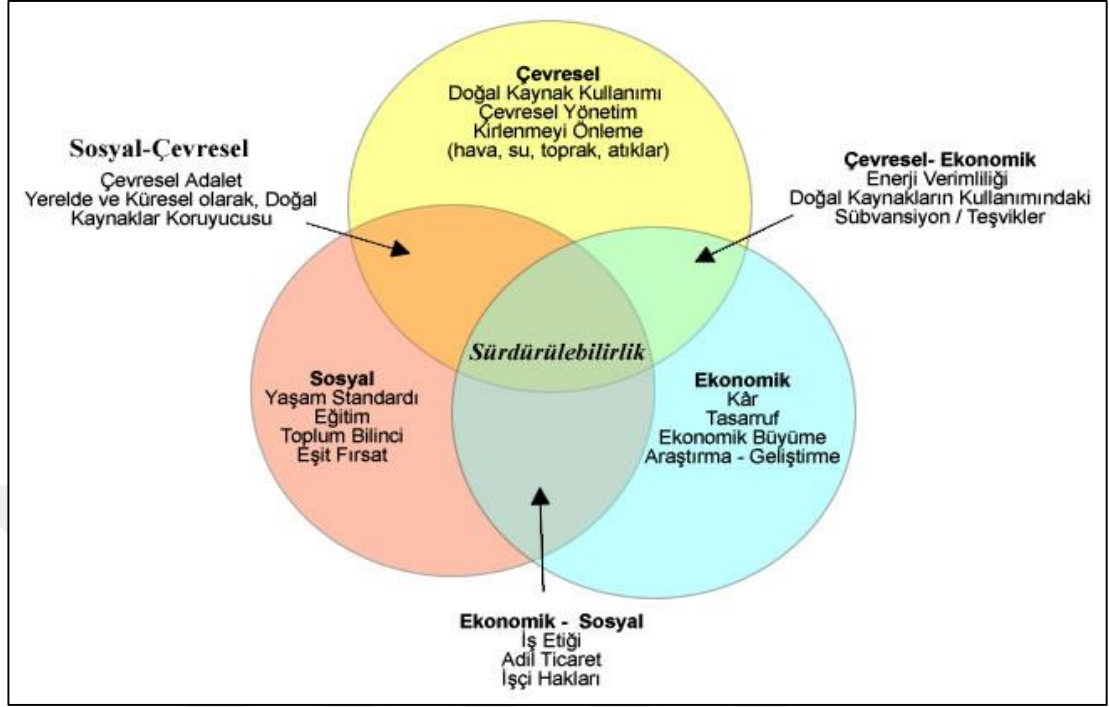
Bu kavramlar çerçevesinde İstanbul'un öneminin bir kez daha altını çizmek gerekecektir. Ulaştırma sektörünün GSYH (Gayri Safi Hasıla) içerisindeki payı her geçen gün daha da artmakta olup bu sebeple bir kamu hizmeti olarak sunulan ulaşımın tasarlanması ve herkes için erişilebilir kılınması çok büyük önem arz etmektedir.

---

<sup>3</sup>Kaynak: OECD, 2008:30



**Şekil 2.2: Sürdürülebilir kalkınma boyutu**



Kaynak: <https://yazgidotcom.files.wordpress.com/2015/07/surdurulebilir.jpg>

Ulaşım planlarının geliştirilmesi kapsamlı ve disiplinli bir çalışma gerektirmektedir. Bu amaçlara erişmeye olanak verecek hedef ve politikalar ise taşıtlara değil insana öncelik veren, yatırım ve işletmecilikte kaynakların etkin kullanımını sağlayan, mevcut ulaşım altyapısının kapasitesini en üst düzeyde kullanan çevresel, kentsel, insani ve tarihi değerleri bozmayan aksine koruyan ve destekleyen, toplumun farklı kesimleri arasındaki eşitliği sağlamada katkıda bulunan, modern teknolojileri kullanan ulaşım türlerinin kullanılması olmalıdır.

## 2.3 İSTANBUL'DA KENTİÇİ ULAŞIMIN TARİHÇESİ VE TÜRLERİ

### 2.3.1 İstanbul'da 1950'li yıllardan günümüze ulaşım

İstanbul, 1830' lu yıllarda kentiçi ulaşımın yaya ve kayıkla yapıldığı bir kent formundayken günümüzde birçok değişik türde toplu ulaşım hizmetinin sunulduğu ve büyük projelerle planlamalar yapılarak ulaşım ağının her geçen gün artırıldığı, bunun

(<http://www.kafkas.edu.tr/dosyalar/iibfdergi/file/03/T%C3%9CM%C3%9C.pdf>)

[Erişim Tarihi: 02/04/2016]

yanı sıra özel araç sahipliğinin gün geçtikçe artan bir tablo izlediği mega kent olma özelliğindedir.

1950 yılında İETT' nin (İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel) araç filosunda yaşanan artış ile birlikte 68 sayısına ulaşan araç filosu ve buna ek olarak özel otobüslerinde taşıma kapasitesi de göz önünde bulundurulduğunda yaklaşık 104.000 civarında yolcu lastik tekerlekli sistemler tarafından taşınıyordu.

Menderes dönemi diye adlandırılan 1957-1965 yıllarında İstanbul ulaşımının çehresi ciddi değişime uğramış söz konusu dönemde yapılmış demir yolu ağları sökülerek yerine büyük imar projeleri çerçevesinde yeni karayolları inşaatları almıştır. Bu çerçevede motorlu taşıt sahipliği artış göstermiş lastik tekerlekli taşımacılık filosunda da artışlar yaşanmıştır. Yaşanan artış çerçevesinde 1970 yılında İETT İstanbul genelinde İstanbul, Beyoğlu ve Anadolu İşletmelerine ayrılarak 137 otobüs ve 12 trolleybüs ile hizmet sunmaktadır.

29 Mayıs 1969 yılında Haydarpaşa-Gebze arasında hizmet veren Banliyö tren hattı açılmış olup Marmaray çalışmaları kapsamında Pendik-Gebze arasındaki banliyö seferlerine 29.04.2012 tarihinde, Kazlıçeşme Halkalı arasındaki banliyö seferlerine 01.03.2013 tarihinde, Haydarpaşa-Pendik arasındaki banliyö seferlerine 19.06.2013 tarihinde ara verilmiştir.

29 Ekim 1973 tarihinde Boğaz Köprüsü ve bağlantı yolları kullanıma açılmış olup ulaşım haritasında bazı değişiklikler yaşanmıştır.

1979 yılında Taksim-Levent arasında otobüslere ayrılmış iki şeritlik yolun tahsisinin gerçekleşmesiyle birlikte insanların toplu taşımaya olan talebinde artış yaşanmıştır. 1985 yılında İETT'nin araç filosu 1.564 araca ulaşmıştır.

1985 yılından itibaren İstanbul'da yaşanan hızlı nüfus artışına paralel özel araç sahipliği ve lastik tekerlekli çözümler talepleri karşılamada yetersiz kalmış ve gün geçtikçe de ulaşım sorunu çözümsüzlüğe doğru yol almıştır.

---

([http://www.mimarizm.com/makale/kronolojik-olarak-istanbul-un-kent-ici-ulasim-tarihcesi\\_114323](http://www.mimarizm.com/makale/kronolojik-olarak-istanbul-un-kent-ici-ulasim-tarihcesi_114323)) [Erişim tarihi 06/01/2016]

1985 yılında İTÜ (İstanbul Teknik Üniversitesi) Uygar Araştırma Merkezi tarafından metro raporları yeniden değerlendirildi. İstanbul Büyükşehir Ulaşım Nazım Planı raporları, Temel Mühendislik tarafından hazırlandı ve İstanbul Master Ulaşım Planı Model çalışmaları, Halkow Fox Grubu tarafından yapılmıştır.

1987 yılında deniz yolu ile yolcu taşımacılığı talebini karşılamak üzere İBB (İstanbul Büyükşehir Belediyesi) tarafından kurulan ve 1988 yılında adı İDO (İstanbul Deniz Otobüsleri) olarak değişen deniz yolu yolculuğunda otorite olmuştur.

1988 yılından itibaren karayoluna verilen önem sebebiyle geri planda kalan raylı sistem İstanbul'un ulaşım sorununa çözüm olarak iyi bir alternatif olacağı düşüncesiyle yeniden gündeme alınmış olup İstanbul raylı sistem işletmeciliğini yapmak üzere 1988 yılında Ulaşım A.Ş. kurulmuştur. Raylı Sistemler özelinde tarihsel sıralaması ile mevcut hatlar ve etapları ayrıntısıyla anlatılacaktır.

9 Mayıs 2004 tarihinde temeli atılan Marmaray sisteminin açılışı 29 Ekim 2013 tarihinde Kazlıçeşme-Ayrılıkçeşme arasında 5 durak şeklinde gerçekleştirilmiştir.

2007 yılında İETT yönetiminde olan metrobüs sistemi devreye alınmış olup (Murat ve Şahin 2010, ss.207-231) metrobüs tarihçesinde ayrıntılı olarak anlatılacaktır.

## **2.4 İSTANBUL'DA KENT İÇİ ULAŞIMIN TÜRLERİ**

Ulaşımı birçok kaynak farklı kelimelerle tanımlasa da ulaşım denilince akla ilk gelen bir yerden bir yere ulaşmaktır. Bu kelimeye nasıl ulaşım sorusu sorulduğunda hızlı, güvenilir, erişilebilir, ucuz, konforlu, sistemler arası aktarma imkanı sağlayan gibi birçok özellik sıralayabiliriz.

İstanbul'da yaşanan ciddi nüfus artışı ile talebin karşılanamaz hale gelmesi, ulaşım sorununun lastik tekerlek ile çözüme kavuşturulamayacağı inancının her geçen gün artması sonucunda raylı sistemlerin devreye alınması fikrinin kabul görmesiyle 16/08.1988 tarihinde İstanbul Ulaşım A.Ş. kurulmuştur. Günümüzde sunulan hizmeti iki farklı kategori altında açıklayabiliriz. Biri cadde üzerinde yola döşenmiş özel raylarda hareket eden yolcu taşımak amaçlı kullanılan tramvay hatları bir diğeri ise kendine özel sistemli ray hattı bulunan ve rayın yanına bağlı bulunan enerji sistemiyle çalışan hızlı,





**Şekil 2.6: M1B Yenikapı-Kirazlı metro hattı durakları**



M2 Yenikapı-Hacıosman metro hattında 16 istasyon bulunmakta olup Şekil 2.7’de mevcut duraklar gösterilmiştir.

**Şekil 2.7: M2 Yenikapı-Hacıosman metro hattı durakları**



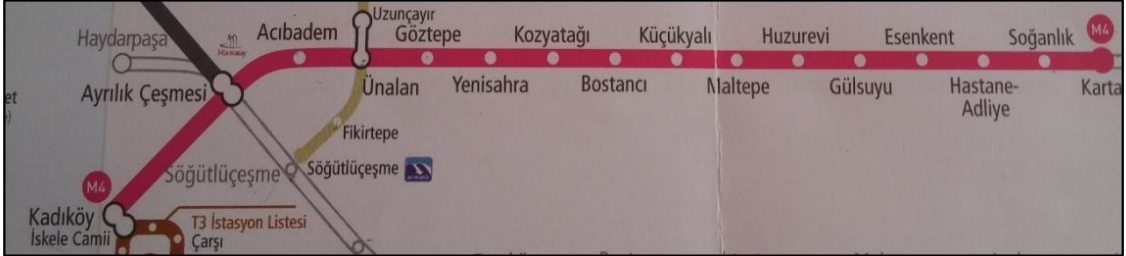
M3 Kirazlı-Olimpiyat-Başakşehir metro hattında 11 istasyon bulunmakta olup Şekil 2.8’de mevcut duraklar gösterilmiştir.

**Şekil 2.8: M3 Kirazlı-Olimpiyat-Başakşehir metro hattı durakları**



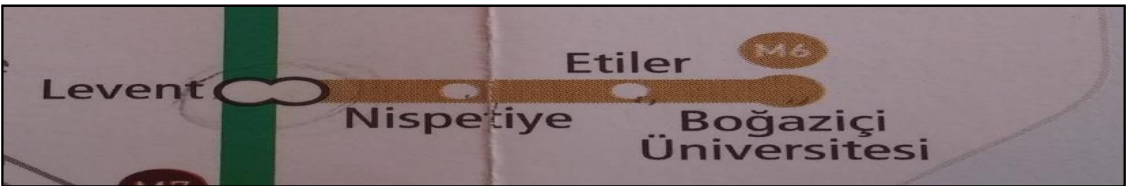
M4 Kadıköy-Kartal metro hattında 16 istasyon bulunmakta olup Şekil 2.9’ da mevcut duraklar gösterilmiştir.

**Şekil 2.9: M4 Kadıköy-Kartal metro hattı durakları**



M6 Levent-Boğaziçi Üniversitesi metro hattında 4 istasyon bulunmakta olup Şekil 2.10’ da mevcut duraklar gösterilmiştir.

**Şekil 2.10: M6 Levent-Boğaziçi üniversitesi metro hattı durakları**



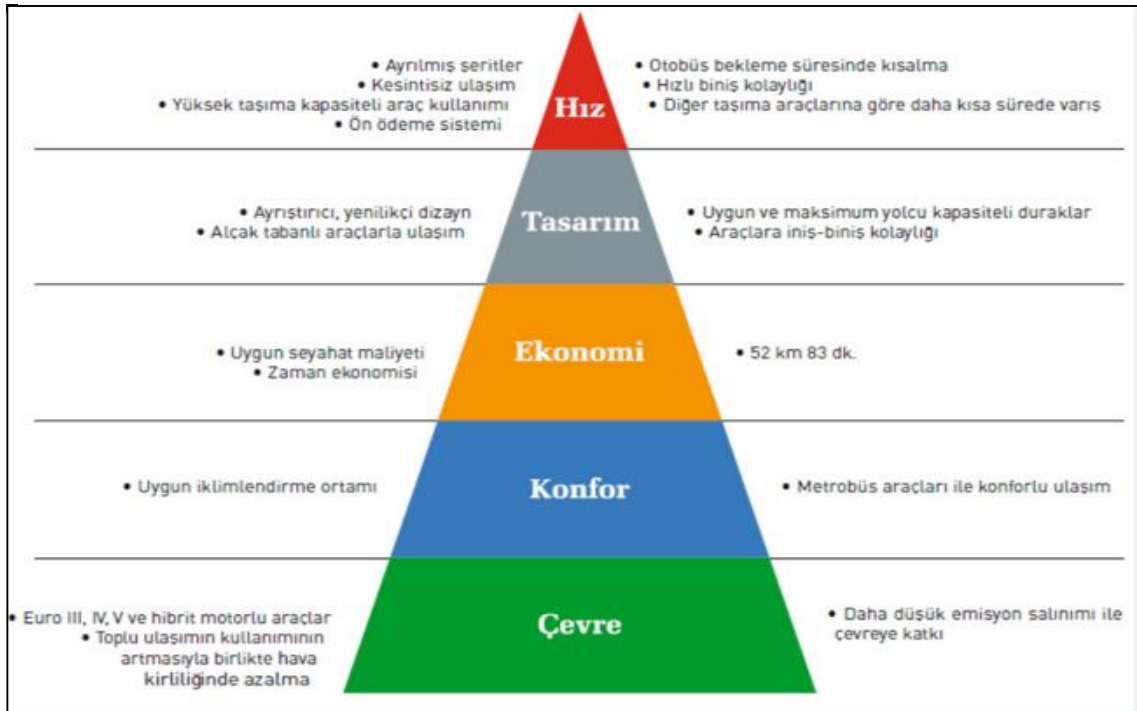
Toplam raylı sistem ağında günde 1,5 milyon yolcuya hizmet sunulmaktadır. (Ulaşım A.Ş. kaynaklarından alınan bilgidir)

Kent içinde özel oto sahiplik oranının ve hareketlilik ihtiyacının artması, bu ihtiyacın otobüs sistemleri ile karşılanmaya çalışılması, trafik yoğunluğunun ve buna bağlı olarak sera gazı salınımlarının artmasına, yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır.

Metrobüs, ana arterlerdeki trafik yoğunluğunu azaltıp, yolcuların trafiğe takılmadan daha hızlı, daha konforlu, daha ekonomik seyahat etmeleri amacıyla kurulan çevreye duyarlı ulaşım sistemidir.

Yürütümü ve denetimi İETT İşletmeleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılan Metrobüs 2007 yılında İstanbul halkına Topkapı-Avcılar hattında hizmet sunmaya başlamıştır. Diğer ekspres yollara göre yüksek gelişme potansiyeli sergileyen, yatırım ve işletme maliyeti diğer raylı sistemlere oranla oldukça düşük olan ve kurulumu çok daha kısa sürede tamamlanan Metrobüs sistemi seyahat süresini kısaltarak yolculara zamandan tasarruf sağlıyor. Sistemin getirmiş olduğu avantajları Şekil 2.11’de gösterilmiştir.

### Şekil 2.11: Metrobüs sisteminin avantajları

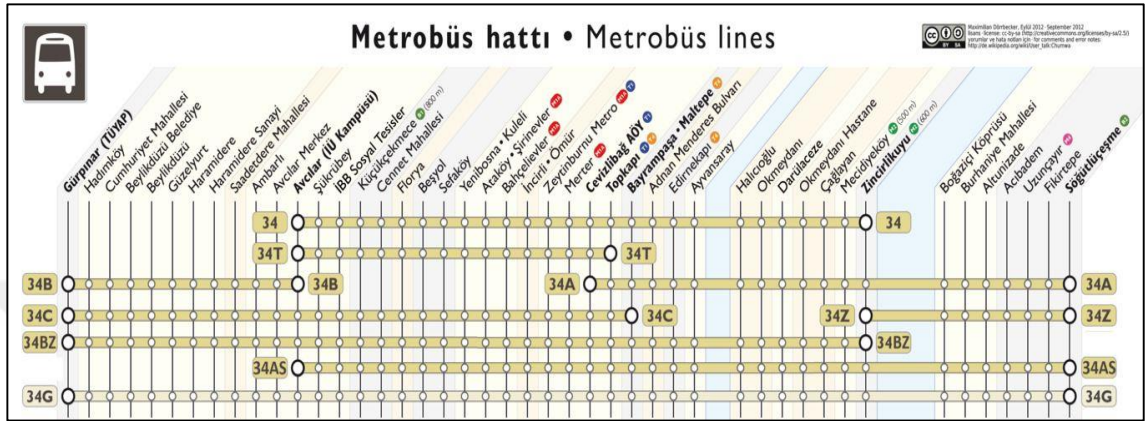


Kaynak: <http://metrobus.iett.gov.tr/tr/metrobus/pages/sistemin-avantajlari/300>  
[Erişim tarihi: 06/01/2016]



Metrobüs sistemi aktif olarak 45 istasyondan oluşmakta olup bu sistemde 34, 34A, 34AS, 34B, 34BZ, 34C, 34G, 34T, 34U ve 34Z hatlarıyla hizmet sunulmaktadır. Şekil 2.12’de metrobüs hattında yer alan duraklar gösterilmiştir.

**Şekil 2.12: Metrobüs durakları**



Kaynak: [http://www.metrobusharitasi.com/wp-content/uploads/2013/09/istanbul\\_metrobus\\_hatti2.png](http://www.metrobusharitasi.com/wp-content/uploads/2013/09/istanbul_metrobus_hatti2.png)  
[Erişim tarihi: 06/01/2016]

Yaklaşık olarak günde 800.000 yolcuya toplu ulaşım hizmeti sunulmaktadır. (İETT yetkilisi, sözlü görüşme).

Marmaray hattı ise 5 istasyondan oluşmakta olup projenin amaçlarından biri olan köprü trafiğini azaltmak ve alternatif sistemler arasındaki entegrasyonu sağlamak amacıyla Avrupa’dan Asya’ya karşılıklı seferler düzenleyerek günde yaklaşık olarak 200.000 yolcu taşınmaktadır. Şekil 2.13’de Marmaray istasyonları gösterilmiştir.

**Şekil 2.13: Marmaray hattı mevcut durakları**



Deniz yolu ulaşımı denilince ilk akla gelen Şehir Hatları' nın tarihçesi 19. Yüzyıla dayanmakta olup günümüzde İstanbul İçi Vapur Hatları adı altında 7 farklı hat, Boğaz Hatları adı altında 6 farklı hat, Adalar Hatları adı altında 2 farklı hat ve Boğaz Turu şeklinde 2 farklı hatla hizmet sunarak günlük yaklaşık olarak 123.380 deniz yolcusuna hizmet sunmaktadır. (Şehir Hatları yetkililerince paylaşılan bilgidir.) Şekil 2.14'de Şehir Hatlarının deniz ulaşım ağı gösterilmiştir.

**Şekil 2.14: Şehir hatları ulaşım ağı**



Kaynak: <http://www.sehirhatlari.com.tr/template/images/b-merkez-hatlari.png>  
[Erişim tarihi 06/01/2016]

### 3. ERİŞİLEBİLİRLİK VE HERKES İÇİN TASARIM

Erişilebilirlik kavramı Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği Birinci Bölümü Madde 4/b bendinde “Binaların, açık alanların, ulaşım ve bilgilendirme hizmetleri ile bilgi ve iletişim teknolojisinin engelliler tarafından güvenli ve bağımsız olarak ulaşılabilir ve kullanılabilir olması” biçiminde ifade edilmiştir.

Dünyada her alanda yaşanan mobilitenin artması ve insanların her konuda bilgiye erişiminin kolaylaşması sonucu çeşitli farkındalıklar oluşmuştur. İnsanların tek tip olmadığı, her canlının farklı ihtiyaçlara sahip olduğu her türlü görsel ve yazılı araç ve gereçle farkındalık yaratılmıştır. Bu sayede ihtiyaçlar doğrultusunda çeşitli kanunlar, düzenleme ve uygulama çalışmaları başlatılmıştır. Çağdaş bir yönetimin tüm yurttaşlarına her haktan eşit şekilde faydalanacak düzenlemeler yapması artık vazgeçilmez bir yönetim anlayışıdır.

#### 3.1 ERİŞİLEBİLİRLİK KAVRAMI

Erişilebilirlik kavramı aslında 2. Dünya savaşından sonra yakılmış, yıkılmış, kullanılamaz halde olan kentleri savaş sonrasında engelli duruma gelen halkın büyük çoğunluğunun var olan yapılardan fayda sağlayabilmesi ve uyum sürecini hızlandırmak adına ortaya çıkan bir kavramdır.

Erişilebilirlik kavramına bugün neden ihtiyaç duyulmaktadır? Neden bazı standartlar getirildiği sorusunu sorduğumuzda bunun cevabını sahadaki çalışmalarında gözlemlemiş oldum. Engelli bireylerin var olan yapılara erişimini artırmak için harcanan maddi manevi çabalar olduğunu gözlemledim.

Bir hizmet tasarlanırken karar vericiler, tasarımcılar ve uygulayıcılar arasında bir zincirin halkaları gibi çeşitli bağlar bulunmaktadır. Bu bağlar zaman zaman siyasi çekişmelere maruz kalır sonuçta eli daha kuvvetli olan siyasi otoritenin kararı uygulanmakta sonuçta bu şekilde oluşan hizmetin kapsayıcılığı tartışma götürür olmaktadır.

Hizmet üretilirken bundan fayda sağlayacak tüm insanlara yönelik hizmet üretildiği sanılır ancak farklı engelli grupları bu faydanın çoğu zaman dışında kalmaktadır.

Anayasal bir hak olan Seyahat Hakkı için sunulan hizmetlerin erişilebilir olması Kanuni bir zorunluluktur. Bu zorunluluk ülkemizde 2005 yılında 5378 sayılı Engelliler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkındaki Kanun ile şekillenmiştir. Bunun için ülkemizde çeşitli Kanun, KHK, Yönetmelik, Standartlar gibi birçok metin bulunmakta olup uygulamaya bakıldığında oldukça zayıf kaldığı gözlemlenmektedir. Saha çalışmalarında yapılan gözlemler neticesinde neden zayıf kaldığı düşüncesi olduğu Şekil 3.1 ve Şekil 3.2’de gösterilmiştir.

**Şekil 3.1: T1 Kabataş-Bağcılar tramvay hattı Güngören istasyonu**



Şekil 3.1’de görülen tramvaya erişebilmek için kaldırımda standartlara uygun olmayan bir rampa ile yolun karşısına geçmeye çalışan bir tekerlekli sandalye kullanıcısı 10 cm yüksekliğinde bulunan kaldırım engeli ve bozuk satıh ile karşılaşmaktadır.

Buna rağmen bu engeli aşabilirse Şekil 3.2’de görülen istasyonun her iki yönünde yer alan standartlara uygun rampa ile turnikelerde bulunan engelli geçişini kullanarak peron alanına erişim sağlayabilmektedir. Bu tablo hizmet sağlayıcılarının sunmuş olduğu tamamlayıcı hizmetlerde bir çelişki yaratmakta ve sunulan hizmetten duyulan memnuniyeti zayıflatan etkiler yaratmaktadır. Bu gibi durumlarda sunulan hizmeti anlamlı kılabilmek adına hizmet sağlayıcıların bir bütün şeklinde düşünerek aynı amaçla hizmet etmeleri gerekmektedir. Tramvay hizmetinin sunucusu Ulaşım A.Ş. ile ilgili

Belediyenin birlikte hareket etmesi sunulan hizmetten duyulacak memnuniyeti artıracak olup herkesi kapsayacak tasarımlarla anlamlı hale gelecektir. Hizmetin bir ucu standartlara uygun olup diğer bir ucunun standart dışı olması kabul edilebilir bir uygulama değildir.

**Şekil 3.2: T1 Kabataş-Bağcılar tramvay hattı Güngören istasyonu her iki yönde peron alanı**



Kanuni olarak yerel yönetimlere her türlü engelli grup için var olan ihtiyaçların karşılanması ve eksik hizmet sebebiyle hak mahrumiyetlerinin giderilmesi için 7 yıllık bir süre verilmiştir. Bu süre zarfında hizmet üretilirken bazı standartlar uygulanmış bazıları ise uygulama aşamasında yeterli bilgi ve eğitim düzeyi olmadığından yanlış uygulamalar yüzünden sadece iyi niyetli çalışmalar olarak kalmıştır. Örneğin saha çalışmalarında gözlemlenen iyi niyetli çalışma örneklerinden bir fotoğraf Şekil 3.3’de gösterilmiştir.

Şekil 3.3’de görülen kamu kaynakları kullanılarak yapılan üst geçit hizmetinin kullanıcı tipinin sadece sağlıklı ve engelsiz bireyler düşünülerek tasarlandığı ayrıca kanuni olarak engelli bireyler için erişilebilirlik standartlarına uyulmadığı, verilen ek sürelerle rağmen eksikliklerin giderilemediği gözlemlenmiştir. Bu sebeple ülkemizde kanunlar ve standartlar çerçevesinde bir hizmet üretilmeye çalışıldığı ancak bunların eksiklikleri bulunduğu için bazı çalışmaların iyi niyetli çabalar çerçevesinde kaldığı tarafımda gözlemlenmiştir.

**Şekil 3.3: T4 Habibler-Topkapı tramvay hattı Cumhuriyet Mahallesi durağında bulunan üst geçit**



20/07/2013 tarihinde Resmi Gazete 28713 sayılı Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği yayınlanmıştır. Bu yönetmelik TS 9111, TS 12576, TS ISO 23599 ve TS 13536 standartları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Buna göre denetim yaparken yönetmeliğin ekinde yer alan Binalar İçin Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formu, Açık alanlar ve Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formu ve Toplu Taşıma Araçları İçin Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formu ile mevcut yapılar kontrol edilmektedir. Erişilebilirlik kişinin sosyal, bilimsel, mesleki, eğitim, sağlık, ekonomik, kültürel, bilgiye ulaşım, iletişim gibi her çeşit faaliyetlere katılabilmesi açısından son derece önemli bir haktır.

Engelli kişilerin doğuştan veya sonradan ortaya çıkan engellilik durumlarını daha da zorlaştıran doğal veya yapay yapılar ile engellileri engelleyen çeşitli unsurlar mevcuttur.

Engelli bireylerin hayata katılım oranları ne kadar yüksek ise o ülke için çağdaşlık düzeyinin üst göstergelerde yer aldığı kabul edilir.

---

(<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130720-9.htm>) [Erişim tarihi 06/012/016]

Ülkemizde ulaşım ile ilgili kararlar alınırken projelerin erişilebilirliğinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Çünkü ulaşım bahsettiğimiz tüm faaliyetlere erişimi sağlayan en büyük etkidir. Bizi sağlık hizmetine ulaştıran ulaşım hizmetidir. Dünyadan ve yapılan çalışmalar sonucunda alınan geri bildirimlerde erişilebilirliğin ne kadar önemli bir kavram olduğu anlaşılmış ve özellikle günümüz projelerinde konuyla ilgili bilinç oluşmuştur. Yapılan hizmetin erişilebilir olması herkesin kullanımına açık olması kamu yönetimi açısından da ciddi öneme sahip olup asıl hedefle örtüşen bir durumdur. Kamu herkesin kullanımına, ihtiyaçlarına, beklentilerine cevap bulabildiği bir alandır.

### **3.2 HERKES İÇİN TASARIM**

Erişilebilirlik kavramının yaygınlaşması ve oluşturmuş olduğu bilinçten sonra dünyada ve ülkemizde farklı düşünceler ve söylemler ortaya çıkmıştır. Bunlardan bir tanesi de herkes için tasarım anlayışıdır.

Herkes için tasarım anlayışında toplumdaki tüm kullanıcılar düşünerek hareket edilir ve herkesin mutlu olabileceği projeler desteklenir.

Dünyada bu kavramı ortaya çıkaran Ronald Mace, Hardie ve Place' in Herkes için tasarım kavramını “Herkes için tasarım, basitçe, tüm ürünlerin, binaların, açık alanların mümkün olduğunca çok sayıda kişinin kullanımını sağlamak için tasarlanmasıdır.” Şeklinde açıkladıkları görülmektedir. (Mace, vd., 1991, s.2)

Herkes için tasarım için Liu ve Hou' nun görüşü bireylerin yaşam kalitesini artırmakla birlikte, medeniyetin ilerlemesine ve toplum içinde sosyal uyumun gelişmesine de destek vermekte olduğunun altını çizerek, herkes için tasarımın temelinde kapsayıcılık, elverişlilik, özgüven, tercih şansı, ekonomi ve konfor bileşenlerinin yer aldığını belirtmektedirler. (Aktaran Evcil, A. N. 2013, s.14)

Herkes için tasarımın felsefesinde belli bir gruba ayrıcalıklı haklar tanımak yerine herkese eşit ve ayırım yapılmaksızın kullanıcının tasarım sonucu var olan üründen ve hizmetten fayda sağlayabilmesi önem arz etmektedir.

### 3.2.1 Herkes İçin Tasarımın Önemi

Herkes için tasarım literatürde evrensel tasarım, kapsayıcı tasarım ve yaşam boyu tasarım diye de anılmaktadır. Herkes için tasarım ilkesi erişilebilirliği eleştiren değil de aslında onu kapsayan bir noktada yer almaktadır. Erişilebilirlik daha küçük bir kesimi kapsarken herkes için tasarım tüm toplumun bireylerini kast etmektedir. Tablo 3.1’ de bu iki kavram karşılaştırılarak incelenmiştir.

**Tablo 3.1: Engellilere yönelik tasarımlar ve herkes için tasarım anlayışlarının kıyaslanması**

<b>Engellilere Yönelik Diğer Tasarımlar (Engelsiz tasarım, erişilebilir tasarım vb.)</b>	<b>Herkes İçin Tasarımlar</b>
Kullanıcı: Normal (Genç, aktif, sağlıklı, formda, yetişkin) ve Normal dışı kullanıcılar (Yaşlı ve engelli bireyler)	Kullanıcı: Toplum oluştururan bütün bireyler (Herkesin yaşam boyunca farklı gereksinimleri ve talepleri olabilir)
Yaşlı ve engelli bireylerin özel gereksinimleri	İnsanların genel gereksinimleri
Mikro çevresel yaklaşım	Makro Çevresel yaklaşım
Özel durumlar üzerine uzmanlaşma ve faydacılık	Tasarımda özel durumlar üzerinde uzmanlaşmadan vazgeçilmesi ve bunun etkinleştirilmesi
Her kullanıcı grubu için sadece doğru/uygun olanı yapmak/değiştirmek	Tasarım parametrelerini genişleterek tek bir bireyin dahi dışlanmadığı duruma ulaşmak
Kullanıcının özel durumuna göre tasarım yapmak	Toplumdaki farklı bireylerin yerine kendini koyarak, “empati kurarak” tasarım yapmak
Tasarımcının yaklaşımı: bireylere gereksinimlerinin neler olduğunu söylemek (Örn; Engeliniz sizi kent merkezine gitmekten alıkoyuyor mu?)	Tasarımcının yaklaşımı: Bireylere ne istediklerini sormak (Örn; Sizin kullanımınızı engelleyen kent merkezindeki sorun nedir?)

*Kaynak: N. Evcil, 2013, s. 17 alınmış olup G.Gülcü tarafından ufak değişiklikler yapılmıştır.*

Tablo 3.1’ de de görüldüğü gibi kullanıcı profili, kapsayıcılık ve yöntem açısından geliştirilen bakış açıları erişilebilir tasarım ve herkes için tasarımda farklılık göstermektedir.

Herkes için tasarım düşüncesinde ayrımcılık ve eşitliği bozma gibi unsurlar bulunmamaktadır. Aksine kullanıcılar ile empati yaparak onların gereksinimleri dikkate



alınarak onların ihtiyaçlarına uyum sağlayan bir anlayıştır. Biz tasarladık yaptık kullanın gibi değil siz istediniz sizin kullanımınız için çalıştık anlayışı hakimdir.

Bir tasarım erişilebilirlik standartlarına uygun olabilir ancak tüm bireylerin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmadiysa herkesi kapsayıcı olmadığı için herkes için tasarlanmamış olur. Evrensel tasarım kavramında önemli olan genelde kullanıcıdır ve konu edilen engelli insanlar değil, tüm insanlardır. Buradaki ana fikir, aslında tüm insanların, yaş, beceri kaybı gibi nedenlerle, bir çeşit engelli olduğu görüşüdür. Genelde toplumda, engelli veya yaşlı olmak olumsuz, “normal” olmak ise kusursuz ve beceri sahibi olarak algılanmaktadır. Oysa sadece “normal” tanımına uyan bireyleri düşünerek yapılan tasarımlar, gerçek koşullar ile uyumsuzluk taşımaktadır. Evrensel tasarım yaklaşımını benimseyenler bu anlayıştan yola çıkarak, tasarımda kullanıcı boyutunu geniş çapta değerlendirmekte ve kullanım problemlerine bütünlleştirici bir tutumla yaklaşarak çözüm aramaktadırlar.

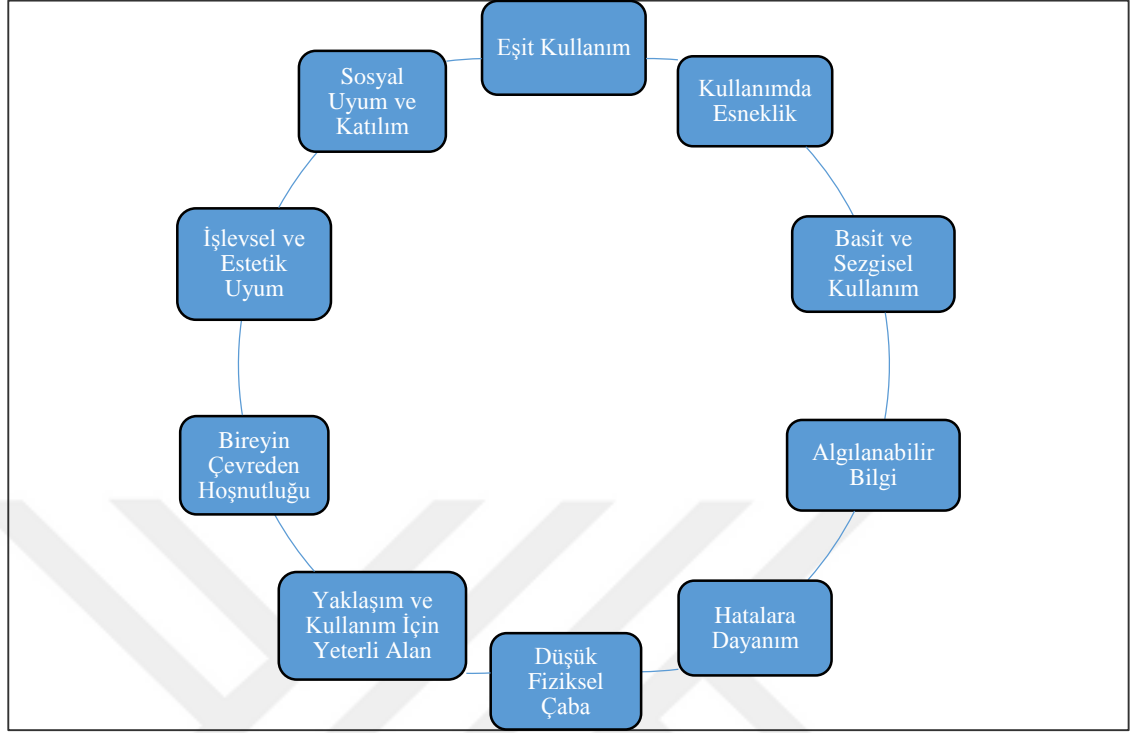
Herkes için tasarım yeni bir kavram olmakla birlikte Mimarlık ve Kent tasarımcıları arasında hızla kabul görmektedir. Evrensel tasarımın farklı disiplinlerde daha rahat anlaşılıp uygulanabilmesi amacı ile evrensel tasarım kavramının da çıkış yeri olan Evrensel Tasarım Merkezi (The Center for Universal Design) tarafından 7 ilke belirlenmiştir

(<http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=361&RecID=2062>) [Erişim tarihi 01/02/2016]. Şekil 3.4 ile Herkes İçin Tasarımın Bileşenleri ifade edilmiştir.

**Birinci İlke: Eşit Kullanım:** Tasarım çok farklı yetenekleri olan kişilerce kullanılabilir ve satın alınabilir olmalıdır. Bu durum hem ürün tasarımında hem de mekân ve çevre tasarımında geçerlidir. Mekân ve çevre tasarımında kullanılabilirlik ve erişilebilirlik ele alınmalıdır.

- a. Her türlü kullanıcı için aynı kullanım şeklinin sağlanması; aynı olamıyorsa benzeri veya eşdeğerinin sunulması,
- b. Hiçbir kullanıcının ayırt edilmemesi veya utandırılmaması,
- c. Mahremiyet ve güvenliğin tüm kullanıcılara eşit olanaklarla sağlanması,
- d. Tasarımın tüm kullanıcılara aynı çekicilikte sunulması.

**Şekil 3.4: Herkes için tasarımın ilkeleri**



**İkinci İlke: Kullanımda Esneklik:** Tasarımın bireysel tercihler ve yetenekler konusunda geniş seçenekler içermesi yararlı olur.

- Kullanım yöntemleri konusunda tercih olanakları sağlanması,
- Sağ ve sol elini kullananlara benzer erişim ve kullanım olanaklarının sağlanması,
- Doğru ve hassas kullanımı sağlayacak önlemlerin alınması,
- Kullanıcının hızına uygunluğunun sağlanması.

**Üçüncü İlke: Basit ve Sezgisel Kullanım:** Tasarımın kullanımının kullanıcının deneyimine, bilgisine, dil yeteneklerine ve mevcut konsantrasyon düzeyine bağlı olmadan, kolay anlaşılabilir olmasını ifade etmektedir. Tasarım ve mekân kurgusunun kolay anlaşılabilmesi için basit olması ve kolay algılanabilir olması yararlı olmaktadır.

- Gereksiz karmaşıklığın ortadan kaldırılması,
- Kullanıcı beklentileri ve sezgileri üzerine yoğunlaşılması,
- Çeşitli okuma yazma düzeyi ve dil bilme düzeyine göre davranılması,
- Enformasyon düzeninin önemine göre yoğunlaştırarak kullanılması,

- e. İş devam ederken veya bitince, etkili uyarıcıların devrede olması üzerinde durulması.

**Dördüncü İlke: Algılanabilir Bilgi:** Tasarım ürünü, çevre ve mekân kullanımı ile ilgili gerekli bilgilendirmeyi, kullanıcıya çevrenin şartlarından ve kullanıcının algılama yeteneklerinden etkilenmeyecek şekilde verebilmelidir.

- a. Gerekli bilgilendirmeyi yoğun olarak gösterecek farklı anlatımlar kullanılmalıdır.
  - 4.2. Gerekli bilgilendirmenin anlaşılabilirliğinin vurgulanması mutlaka sağlanmalıdır.
  - 4.3. Kullanım öğelerinin tanımlanabilecek şekilde birbirinden ayrılması (yönlendirme ve kılavuz oluşturma) gerekir.
- b. Algılama sınırlamaları olanların kullandığı araç ve tekniklerle rekabet edebilecek (mevcutlardan daha iyi olabilecek) çözümler geliştirilmelidir.

**Beşinci İlke: Hatalara Dayanım:** Tasarım, tehlikeleri, kaza veya irade dışı hareketlerin kötü sonuçlarını en aza indirmelidir. Evrensel tasarım farklı kullanıcılara yönelik olduğu için tüm kullanıcıların tehlike ve kazalara karşı korunması gerekir.

- a. Kullanım öğelerinin tehlikelerinin ve hata payının en aza indirilecek şekilde düzenlemesi gereklidir. En fazla kullanılan öğelere en kolay ulaşılabilmesi, tehlikeli öğeler ortadan kaldırılmalı, yalıtılmalı veya kontrol altına alınmalıdır.
- b. Tehlikeler ve yapılabilecek hatalar konusunda uyarılar bulunmalıdır.
- c. Hatadan koruyan özelliklerin sağlanması gereklidir.
- d. Çok dikkat isteyen işlerdeki hareketleri sınırlayıcı yaklaşımlar geliştirilmelidir.

**Altıncı İlke: Düşük Fiziksel Çaba:** Tasarım ürünleri ve mekânlar minimum güçle efektif olarak ve konforlu şekilde kullanılabilmesi, mekân-çevrelere minimum güç harcanarak konforlu şekilde erişilebilir olmalıdır.

- a. Kullanıcının doğal vücut pozisyonunda kalarak kullanımı sağlanmalıdır.
- b. Kabul edilebilir kullanım gücü harcanacak özellikler üzerinde durulmalıdır.
- c. Tekrar eden hareketlerin en aza indirilmesi gereklidir.
- d. Uzun süreli fiziksel güç harcanmasını azaltacak yaklaşımlar geliştirilmelidir.

**Yedinci İlke: Yaklaşım ve Kullanım İçin Boyut ve Mekân:** Her türlü kullanıcının vücut boyutu, duruş şekli ve hareketlilik özelliklerine uyum gösterecek yaklaşım, erişim ve kullanım boyut ve alanının sağlanması gereklidir.

- a. Her oturan veya ayakta duran kullanıcının önemli kullanım öğelerini görebilmesini sağlayacak engelsiz bakış açısı sağlanmalıdır.
- b. Her oturan veya ayakta duran kullanıcı rahatlıkla tüm kullanım öğelerine erişilebilirliğinin sağlanması gerekir.
- c. Farklı el büyüklüğü ve elle kavrama özelliğine uyum sağlanmalıdır.
- d. Kişisel yardım veya yardımcı araçların kullanımına olanak sağlayacak mekânların, alanların sağlanması gerekir. (Aktaran Ergenoğlu, A.S., <http://www.ek.yildiz.edu.tr//images/images/yayinlar/ktp.pdf> [Erişim tarihi 01/02/2016])

**Sekizinci İlke: Bireyin Çevreden Hoşnutluğu:** Bireyin çevresi ile kurduğu ilişkiyi güçlendirmesi gerekmektedir. Mekanın yaşanabilirlik açısından tercih edilir olması kullanıcının söz konusu mekanda kendini güvende hissetmesi önemlidir.

**Dokuzuncu İlke: İşlevsel ve Estetik Uyum:** Her birey kullanmış olduğu hizmetin fayda sağlamasını ilk koşul olarak kabul etmekle beraber ürünün estetik olmasını tercih eder.

**Onuncu İlke: Sosyal Uyum ve Katılım:** Her birey yaşamış olduğu çevre ile uyum içerisinde olmalıdır. Sağlıklı toplum yapısında tüm bireyler koşulsuz ve engelsiz olarak kararlara katılım gösterebilmelidir. (Aktaran Evcil, 2014, s.58-61.)

Evcil'in (2014, s.62.) katkı sağladığı ve 11. İlke olarak anılabilecek çevreye duyarlı tasarımı "Tasarım, mümkün olduğunca yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak, doğal kaynakları korumayı ve sürdürmeyi ve sosyal eşitliği sağlamayı amaçlamalıdır." şeklinde tanımlamıştır.

Dünyada kabul gören erişilebilirlik standartlarının en kapsamlısı Amerikan standartları olarak anılan ADA'dır. Bu standartlar uygulanacak minimum şartları belirler, kullanıcıyı toplum içinde ayrıcalıklı hissettirir, ayırıştırır ve herkesi kapsayıcı olmamaktadır. Herkes için tasarım farklı kullanıcıların gereksinimlerine cevap vermek ve hayat standartlarını yükseltmeyi hedefler ve sürekli yeniliğe açık bir anlayıştır.

Erişilebilirlik kanunlarla desteklenmiş yasal zorunluluklardan ibaretken herkes için tasarım insan gereksinimlerine yanıt aramaktadır. Sağlıklı ve çağdaş bir kent, sınırlarında yaşayan veya ziyarette bulunan kullanıcıların kısa ve uzun vadede tüm ihtiyaçlarına cevap verebilen kentlerdir.

## 4. KENTLİ HAKLARI, ENGELLİLER İÇİN YASAL ÇERÇEVE VE STANDARTLAR

### 4.1 KENTLİ HAKLARI

Kentli haklarının literatüre geçmiş kesin cümlelerle ifade edilen bir tanımı bulunmamakla birlikte 1992 yılında Avrupa Konseyi'nin kabul ettiği Avrupa Kentsel Şartı literatürde bir başlangıç noktası olarak kabul edilebilir.

İlhan Tekeli (2011, s.196-197); “Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm” isimli kitabında kentli haklarını Avrupa Kentsel Şartı içerisinde yer alan bilgilere göre maddeleştirmiş olup herkes için tasarımda bu çalışma ile bağdaştırılan birkaç madde aktarılacaktır.

Kentli hakları;

- a. İnsan haklarına saygılı ve bu hakları geliştirmeye açık, bireylerine refahını ve kişiliğini geliştirme güdüsü ve fırsatı sağlayan bir kentsel ortamda yaşama hakkı.
- b. Kentte yaşayanların kendi ekonomik ve toplumsal girişimlerini geliştirebilmek için gerekli altyapılara sahip olmayı isteme hakkı.
- c. Kentte yaşayanların yeterli çeşitlilikte mal ve hizmetlerden seçme olanağına sahip olma hakkı.
- d. Oturduğu yere bağlılık duyabileceği, ona anlam yükleyebileceği, kimliği olan bir kentte yaşama hakkı.
- e. Kentlilere, engellilerde dahil olmak üzere kentteki değişik gelir gruplarına, kentin her noktasına çok zaman harcamadan belli bir konfor düzeyinde seyahat ederek ulaşmasına olanak veren yol ve ulaşım sistemine sahip olma hakkı.

Kentli hakları çerçevesinde ulaşım başlığında sayılan çeşitli haklara bakacak olursak Bu hakları özellikle seçmemizin sebebi odak grubumuz olan tekerlekli sandalye kullanıcılarının doğal veya fiziki sebeplerle engellenerek kent hayatından, insan ilişkilerinden bir şekilde uzak kalmasıdır.

Toplumda her kesime fayda sağlayacak hizmetlerin üretilmesi öncelikle karar vericilerin, tasarımcıların, planlayıcıların ve uygulayıcıların en geniş bakış açısıyla herkesi kapsayacak şekilde hareket etme bilinci oluşturulmalıdır.

Toplum yararı için üretilen bir hizmette ayrıcalıklı bir gruba kamu kaynakları harcanıyormuş algısı yerine herkesin faydasına üretilen ve harcanan kamu kaynakları gibi toplumun tüm bireylerini aydınlatacak ve kentli haklarının karşılığını vermeye çalışan bir hizmet anlayışıyla çalışmalar yapılmalıdır. Böyle bir yönetim anlayışı ile hizmet üreten bir kentte; bu kente ait olmak, yaşamak, üretmek, paylaşmak hiçbir etikete gerek kalmadan herkes gibi faydalanmak tüm yaşayan bireyleri son derece mutlu edecektir. Özellikle de engel durumları sebebiyle yardıma muhtaç, toplum ve yönetim tarafından etiketlenen, önceliklendirilen ve bu durumdan rahatsız olan engelli bireyler bu durumdan son derece mutlu olacaktır.

#### 4.2 KENTİÇİ ULAŞIMDA YASAL ÇERÇEVE

Ülkemizde 2002 yılında TUIK tarafından yapılmış olan bir çalışma sonucunda Türkiye’de belirlenmiş engellilik çeşitliliğine göre toplam nüfusun %12,29 luk kısmını engelli bireyler oluşturmaktadır. Şekil 4.1 ile Türkiye’de toplam engellilik durumu ve engel çeşitleri gösterilmiştir.

**Şekil 4.1: Türkiye’de Engellilik Durumu ve Engel Çeşitleri**

A. Toplam-Total	B. Erkek-Male		C. Kadın-Female		Ortopedik, görme, işitme, dil ve konuşma ve zihinsel özürlü nüfus Orthopedically, seeing, hearing, speaking and mentally disabled population			Süreğen hastalığa sahip olan nüfus Population having chronic illnesses		
	Toplam özürlü nüfus Total disabled population									
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
<b>Türkiye-Turkey</b>	12,29	11,10	13,45	2,58	3,05	2,12	9,70	8,05	11,33	

Kaynak: [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1017](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1017)

Türkiye’de yapılan en anlamlı ve kapsamlı çalışma TUIK’ in 2002 yılında yapmış olduğu bir çalışmadır. Bu bile bize bazı konularda ne kadar geri kalmış olduğumuzun bir

göstergesidir. Bilgi ve teknoloji çağında olmamıza rağmen hizmet üretmek adına nasıl bir kullanıcı grubuna sahip olduğuna dair net ve güncel veriler bulunmamaktadır.

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün konuyla ilgili detaylı bir sayım çalışması bulunmamaktadır.

#### **4.2.1 Engelliler Kanunu**

01/07/2005 tarihinde kabul edilen 5378 sayılı Engelliler Kanunu olarak adı geçen yasal metnin amacı engelli bireylerin diğer bireylerle aynı haklara sahip ve eşit şekilde fayda sağlayabilmeleri için engel oluşturacak etkenlerin ortadan kaldırılmasıdır.

Kanunun bir çok alanda yapmış olduğu düzenleme bulunmakta olup temel hareket noktası hayata katılım ve eşitlik ilkesidir. Bu kanun engellilerin insan haklarını ve temel özgürlüklerini diğer bireylerle birlikte eşit şekilde kullanmasını öngörmektedir. Engellilerin bireysel özelliklerine saygılı, seçim hakkı tanıyan, fırsat eşitliği sunan, topluma tam ve etkin katılım, istismara kapalı, toplumsal bütünlük içerisinde engelli bireylere ayrıcalık yapılmadan ki burada herkes için tasarım kavramına atıfta bulunulmuştur bu kriterler çerçevesinde engelli bireyler için pozitif ayrımcılık yapılarak hizmetler üretilecektir. Yapılacak pozitif ayrımcılık diğer bireylerle eşitliği bozmak anlamına gelmemektedir.

Engellilerin bulunduğu yaşam alanından hayata katılım gösterebilmesi için yapıları bulunan çevrenin erişilebilir olması için planlama, tasarım, inşaat, imalat, ruhsatlandırma ve denetleme süreçlerinde engelliler için belirlenmiş standartlara uyum kanuni zorunlulukla bağdaştırılmıştır.

#### **4.2.2 Belediye Kanunu**

03/07/2005 tarihinde güncellenen 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun üçüncü bölümünde yer alan Belediyenin Görev, Yetki ve Sorumlulukları madde 14'e göre "Belediye, mahallî müşterek nitelikte olmak şartıyla;

a) İmar, su ve kanalizasyon, ulaşım gibi kentsel alt yapı; coğrafi ve kent bilgi sistemleri; çevre ve çevre sağlığı, temizlik ve katı atık; zabıta, itfaiye, acil yardım, kurtarma ve

ambulans; şehir içi trafik; defin ve mezarlıklar; ağaçlandırma, park ve yeşil alanlar; konut; kültür ve sanat, turizm ve tanıtım, gençlik ve spor orta ve yüksek öğrenim öğrenci yurtları (Bu Kanununun 75 inci maddesinin son fıkrası, belediyeler, il özel idareleri, bağlı kuruluşları ve bunların üyesi oldukları birlikler ile ortağı oldukları Sayıştay denetimine tabi şirketler tarafından, orta ve yüksek öğrenim öğrenci yurtları ile Devlete ait her derecedeki okul binalarının yapım, bakım ve onarımı ile tefrişinde uygulanmaz.); sosyal hizmet ve yardım, nikâh, meslek ve beceri kazandırma; ekonomi ve ticaretin geliştirilmesi hizmetlerini yapar veya yaptırır.” Bu madde irdelendiğinde o kentin kentlisi olarak almış olduğumuz her türlü hizmetin üretiminden Belediye sorumlu olarak tayin edilmiştir. Kanunda yer alan ve en can alıcı nokta diye adlandırılabilen “Belediye hizmetleri, vatandaşlara en yakın yerlerde ve en uygun yöntemlerle sunulur. Hizmet sunumunda engelli, yaşlı, düşkün ve dar gelirlilerin durumuna uygun yöntemler uygulanır.” cümledir. Hizmeti yapmak veya yaptırırken gözetilmesi gereken üretim mantığı; kullanıcı için gerekli, kullanıcıya en yakın ve en uygun yöntemin seçilmesidir. Burada ayrıntıya girildiğinde yine en temel mantığı herkesin kullanımına hitap edecek hizmetlerin üretilmesi gerekliliğidir.

Belediyenin yetkileri ve imtiyazları ile ilgili madde 15 f bendinde yer alan “Toplu taşıma yapmak; bu amaçla otobüs, deniz ve su ulaşım araçları, tünel, raylı sistem dâhil her türlü toplu taşıma sistemlerini kurmak, kurdurmak, işletmek ve işlettirmek.” Bu madde de yine engelli bireyler için sorun teşkil eden erişilebilir olmayan toplu taşıma araç ve istasyonları için belediyelere görev düşmektedir.

Belediye başkanının görev ve yetkileri ile ilgili madde 38 n bendinde bulunan “Bütçede yoksul ve muhtaçlar için ayrılan ödeneği kullanmak, engellilere yönelik hizmetleri yürütmek ve engelliler merkezini oluşturmak.”

Belediyenin giderleri ile ilgili madde 60 i bendinde yer alan “Dar gelimli, yoksul, muhtaç ve kimsesizler ile engellilere yapılacak sosyal hizmet ve yardımlar.”

Belediye hizmetlerine gönüllü katılım ile ilgili madde 77’de yer alan “Belediye; sağlık, eğitim, spor, çevre, sosyal hizmet ve yardım, kütüphane, park, trafik ve kültür hizmetleriyle yaşlılara, kadın ve çocuklara, engellilere, yoksul ve düşkünlere yönelik hizmetlerin yapılmasında belde de dayanışma ve katılımı sağlamak, hizmetlerde etkinlik,



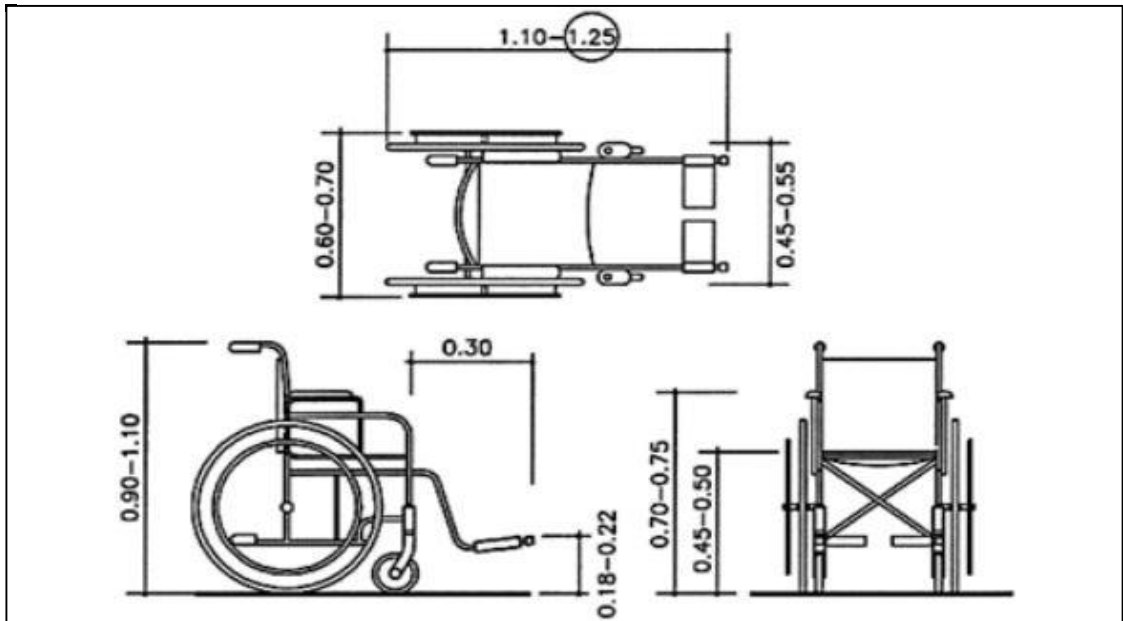
tasarruf ve verimliliği artırmak amacıyla gönüllü kişilerin katılımına yönelik programlar uygular.” (<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5393.pdf>)

Belediye kanununda hizmet üretimi yapılırken gözetilmesi gereken koşullar ana hatları ile ifade edilmiştir. Ülkemizde engelliler ile ilgili bir çok yasa, kanun hükmünde kararname, yönetmelik, tebliğ bulunmaktadır. Burada Engelliler Kanunu ve Belediye Kanunu çerçevesinde yasal mevzuat incelenmiştir. Temel amaç ayırım yapmadan diğer bireylerden ayrıcalıklı olduklarını engellilere hissettirmeden ve sağlıklı yolculara da engelli bireyler için ekstra kamu kaynakları harcaması yapıldığı düşüncesine kapılmalarına sebep olmadan hizmet üretimi gerçekleştirilmelidir.

#### 4.3 TS 12576 ŞEHİR İÇİ YOLLAR-KALDIRIM VE YAYA GEÇİTLERİNDE ULAŞILABİLİRLİK İÇİN YAPISAL ÖNLEMLER VE İŞARETLEMELERİN TASARIM KURALLARI

TS 12576 standardı tüm yayaların gün içinde kullanmış oldukları yaya yolları, kaldırımlar, yaya geçitleri ve kavşakları herhangi bir sorun yaşamadan kullanabilmeleri için göz önünde bulundurulması gereken kuralları belirlemektedir. Burada tasarım standartlarına konu olan tekerlekli sandalyenin ölçülerini Şekil 4.2’de göstereyim.

**Şekil 4.2: Tekerlekli sandalye ölçüleri**



Kaynak: [http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya\\_ekler/d682875c780b8f3\\_ek.pdf](http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/d682875c780b8f3_ek.pdf)  
[Erişim Tarihi 12/02/2016]

Ülkemizde ulaşımın erişilebilirliği konusunda engelli bireyler için yapılması gereken standartlar ve özellikle dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır.

#### **4.3.1 TS 12576'ya Göre Tekerlekli Sandalye Kullanıcılarına ait Toplu Ulaşım ile İlgili Peron, Durak ve İstasyon Düzenlemeleri ile ilgili Standartlar**

Tekerlekli sandalye kullanıcıları için TS 12576 Şehir İçi Yollar-Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları ve TS 8237 Asansör-Yerleştirme İle İlgili Boyutlar standardından bazı bilgileri Tablo 4.1 ile gösterelim.



**Tablo 4.1: Tekerlekli sandalye kullanıcıları için gerekli standartlar**

Kaldırımlar	Yaya kaldırımının genişliği	Tüm yayalar için yürüme alanı genişliği 150 cm olmalıdır.
	Yaya kaldırımının eğimi	Boyuna %5 Enine %2 eğimli olmalıdır.
	Yaya kaldırımında yatay hareket için manevra alanları	90° Tekerlekli Sandalye Dönüş Alanı İçin min 150 cm 180° Tekerlekli Sandalye Dönüş Alanı İçin min 150 cm U Dönüşü İçin 200 cm
	Yaya kaldırımının yüzey kaplaması	Yüzey kaymaz, kaldırım döşemeleri ile bitişik ve boşluksuz olmalı
	Yaya kaldırımında drenaj çalışması	Mümkünse olmamalı, yapılması halinde ise düzey ile eşyüzey olmalı. Drenaj ızgaralarındaki demirlerin aralıkları 13mm'den fazla olmamalı
Rampalar	Uygun olmayan kaldırımlarda	Yaya yolu üzerindeki seviye farklarının 13 cm'den fazla olması durumunda Rampa çalışması yapılmalı ve bu rampaların eğimi %8 'i geçmemelidir.
	Rampa genişliği	Kaldırım kenarında minimum 90 cm Kaldırım güzergahı üzerinde yapılacaksa minimum 100 cm Üst geçit şeklinde yapılacak rampalarda asgari 100 cm olmalıdır
	Rampa başlangıç, sahanlık ve bitiş noktaları	Başlangıç ve bitiş notlarılarında tekerlekli sandalye kullanıcısının manevra alanı için asgari 150 cm 90° ve 180° dönüşler için asgari 150 cm mesafe bulunması gerekmektedir.
	Rampa Yüzeyleri	Sert, sabit, kaymaz ve çok az pürüzlü malzemeden olmalıdır.
Asansörler	Asansör Ölçüleri	Asansör kabin giriş genişliği min. 80 cm Kabin içi derinlik min. 120 cm olmalıdır. Asansörlerin çeşitliliğine göre ölçüler değişmektedir.
	Asansör Düğmeleri	90-120cm yüksekliğinde olmalıdır
	Asansör aynası	İç kısımda ayna bulunması tekerlekli sandalye kullanıcısı açısından önemlidir. (EN 81-70 Madde 5.3.2-3)
Platform Asansör	Özellikleri	Rampa yapılamaması durumunda merdiven eğiminde hareket eder ve eğik şekilde konumlandırılır. En az 300 kg taşıma kapasitesi olmalıdır.
İşaret ve Bilgilendirme Tabelaları	Özellikleri	Bilgilendirme için olanlar mavi-beyaz renkte olmalı Yerden yüksekliği min 220 cm. olmalıdır.
Duraklar	Özellikleri	Durakların istasyon peron alanı tekerlekli sandalye kullanıcısı ve diğer kullanıcıların birlikte rahatlıkla kullanabileceği ölçülerde olması gerekmektedir. Peron alanında reklam panosu, bilgilendirme tabelası gibi engel oluşturacak konumlandırmaların bulunmaması gerekir. Turnikelerin tekerlekli sandalye geçişine uygun olması gerekir.

## 5. ENTEGRASYON NOKTALARININ TEKERLEKLİ SANDALYE KULLANICILARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

Çalışma alanı belirlenirken İstanbul'un en yoğun kullanılan ulaşım türlerinden metro, metrobüs, tramvay ve treni seçtiğimizde aslında tüm İstanbul'un ulaşım ağı incelenmiştir denilebilir. Bu noktada bir sınırlandırma getirebilmek adına incelenen tüm istasyonlardan özellikle aktarma noktalarına yoğunlaşmanın çok daha anlamlı olacağı düşünülmüş olup bu bölümde aktarma noktaları anlatılacaktır.

İstasyonlar gezilirken tarafımda hazırlanmış olan birinci tabloda caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler yer almakta iken ikinci tabloda ise turnike bölgesinden peron alanına inen bölgede tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler yer almaktadır.

Ayrıca aktarma noktalarındaki geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkatlice incelenmiş ve kısaca istasyonlar yapılan saha çalışması sonucunda tüm giriş çıkışları fotoğraflanmış ve raporlanmıştır. Metro ve Tramvay hatları için Ulaşım A.Ş.' den, Marmaray hattı için TCDD Haydarpaşa 1. Bölge Müdürlüğünden istasyonlarda fotoğraf çekimi ve istasyonu tekerlekli sandalye ile gezilebilir için izin bölgesi alınmıştır.

### 5.1 AKTARMA MERKEZLERİ

Sistemlerin tüm istasyon ve durakları incelenmiş olup sistemler arası geçiş noktaları olarak belirlenmiş aktarma istasyonlarının ikili aktarma noktası ve üçlü aktarma noktası şeklinde aktarılması uygun öngörülmüştür.

#### 5.1.1 Ünalın – Uzunçayır İkili Aktarma Noktası

Metrobüs istasyonlarından biri olan Uzunçayır istasyonu ile M4 Kadıköy-Kartal metrosu Ünalın İstasyonu sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Öncelikle Tablo 5.1 ile cadde seviyesinden turnike bölgesine, Tablo 5.2 ile de turnike bölgesinden perona geçişlere bakılacak olup sonrasında aktarma bölgesi olan Uzunçayır Metrobüs durağına geçişin durumu aktarılacaktır.

**Tablo 5.1:Ünalan: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit	*	
5. Asansör çalışır halde mi?	*	
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?	*	
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?	*	
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?	*	
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?	*	

**Tablo 5.2: Ünalan: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?	*	
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca binış platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		*
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?	*	

Üsküdar Belediyesi 75.Yıl Kültür Merkezi - Ayazma Caddesi - Ünalan Mahallesi (Çıkış 1) diye adlandırılan bölgede giriş çıkışı sağlayan cadde seviyesindeki asansör Şekil 5.1a ile hole inişi sağlayan asansör Şekil 5.1b ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.1: Ünalán Mahallesi bölgesinde giriş (a) ve çıkışı sağlayan asansörler (b)**



Akasya Alışveriş Merkezi (Çıkış 2) diye adlandırılan bölgede AVM' nin ana girişinden kaldırımdaki rampalar aracılığıyla asansöre erişim sağlanabilmektedir (Şekil 5.2 a ve b).

**Şekil 5.2: Cadde kaldırım rampası (a) ve cadde asansörüne erişim (b)**



Akasya AVM içinden yine metroya erişim için bir ara asansör ile hole iniş sağlanmaktadır. Şekil 5.3 a ve b ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.3: AVM girişi ara kat asansörü (a) ve hole iniş asansörü (b)**



Oto Sanayi – Fikirtepe Mahallesi – İstanbul Medeniyet Üniversitesi (Çıkış 4) diye adlandırılan bölgede cadde seviyesinde bir asansör bulunmakta ve Şekil 5.4 (a) ile gösterilmiş olup yolun karşısından bu asansöre erişimi sağlayabilmek için rampalı bir üst geçit bulunmaktadır. Şekil 5.4 (b) ile de Çıkış-4 bölgesindeki giriş-çıkış koridoru gösterilmiştir.

**Şekil 5.4: Cadde asansörü ve rampalı üst geçit (a) ve Çıkış-4 koridoru (b)**



Uzunçayır Metrobüs (Çıkış 3) diye adlandırılan bölgede metro sizi metrobüs turnikesine kadar asansör ile taşımakta olup burada metrobüs sisteminin engelli geçişinden geçince Şekil 5.5 (a)'da gösterildiği gibi basamaklı bir geçit ile karşı karşıya kalıyorsunuz. Bu engel aşıldıktan sonra Şekil 5.5 (b) ile metrobüsten metroya veya metrodan metrobüse aktarma sağlanabilmektedir.

**Şekil 5.5: Uzunçayır metrobüs turnike bölgesi (a) ve metrobüsten metroya geçişi sağlayan asansör (b)**



Ayrıca bu iki noktaya ulaşabilmek için yine basamaklı bir üst geçit engelini aşmak gerekmektedir. Şekil 5.6 (a) ile metro ve metrobüse erişim için aşılması gereken basamaklı üst geçit gösterilmiştir. Şekil 5.6 (b)'de metro istasyonu holüne inişi sağlayan asansörün önünde standartlara uygun eğimi bulunan bir rampa ile asansöre erişim sağlandığı gösterilmiştir.

**Şekil 5.6: Metro ve metrobüse getiren basamaklı üst geçit (a) ve metroya geçişi sağlayan asansör ve önündeki rampa (b)**



Ünalan metro istasyonundaki saha çalışmalarında dikkat çeken bir eksiklik Şekil 5.7'de görülen çıkış tabelalarındadır. Çıkış yönlerinin hangisinde engelli asansörü bulunduğu belirtilmemiş olup tekerlekli sandalye kullanıcısı geniş hol içerisinde bir arayış içerisinde girmek durumunda kalmaktadır.

Şekil 5.7 (a)'da metrobüs istasyonunun erişilebilir olmadığı belirtilmemiş olup uzun bir koridoru aşan engelli maalesef bir yardım almadan Uzunçayır metrobüs istasyonuna



aktarma yapamamaktadır. Şekil 5.7 (b)' de Çıkış-4 diye adlandırılan bölgede asansör olmasına rağmen bilgilendirme yapılmamıştır.

**Şekil 5.7: Çıkış tabelaları (a) ve Çıkış-4 bilgilendirme eksikliği (b)**



### 5.1.2 Ayrılık Çeşmesi İkili Aktarma Noktası

M4 Kadıköy-Kartal Metro Ayrılık Çeşme istasyonu ile Marmaray Ayrılık Çeşme istasyonu sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Tablo 5.3 ile cadde seviyesinden turnike bölgesine geçiş ve Tablo 5.4' e göre de turnike bölgesinden peron alanına geçiş aktarılacak olup sonrasında aktarma bölgesindeki geçişin durumu aktarılacaktır.

**Tablo 5.3: Ayrılık Çeşmesi: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit	*	
5. Asansör çalışır halde mi?	*	
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?	*	
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?	*	
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?	*	
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?		

**Tablo 5.4: Ayrılık Çeşmesi: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?		*
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?		

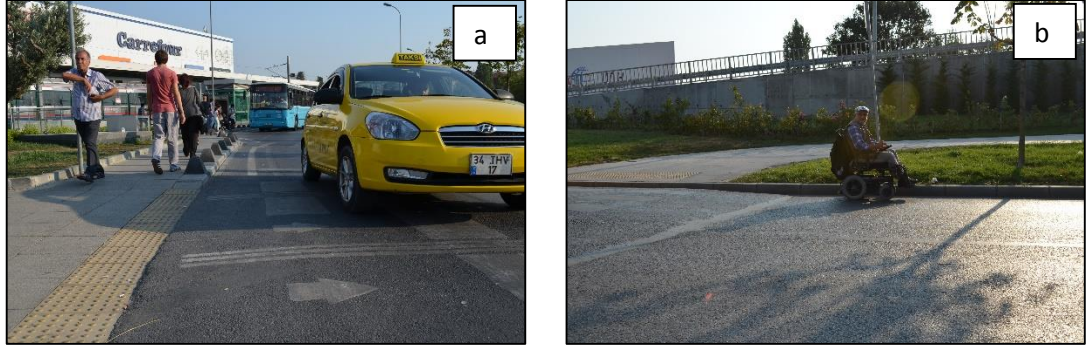
Hastaneler – Marmara Üniversitesi – Haydarpaşa Teknik Okulları (Çıkış 1) diye adlandırılan bölgede cadde seviyesinden bir asansör bulunmaktadır. Şekil 5.8 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.8: Çıkış 1 asansörü**



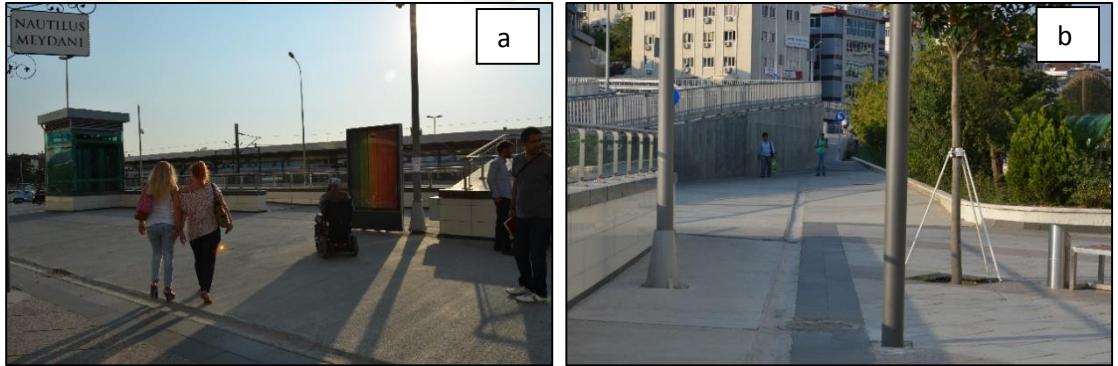
İETT otobüs durağının bulunduğu Şekil 5.9 (a) ile gösterilen bu bölgede asansöre geçişi sağlayan kaldırım rampası bulunmaktadır. Caddesin karşısından söz konusu asansöre erişim kaldırım engeline takılmaktadır. Durum Şekil 5.9 (b) ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.9: İETT duraklarından erişim (a) ve durak karşısında kaldırım engeli (b)**



Kızıltoprak Yönü – Taşköprü Caddesi – Sarayardı Caddesi (Çıkış 2) diye adlandırılan bölgede cadde seviyesinde bir asansör bulunmakta olup Şekil 5.10 (a) ile gösterilmiştir. İbrahim Ağa tarafından gelmek isteyen tekerlekli sandalye kullanıcısı Şekil 5.10 (b) ile gösterilen rampa ile Nautilus Meydanında bulunan asansöre erişerek turnike bölgesine geçiş sağlayabilmektedir.

**Şekil 5.10: Çıkış 2 cadde seviyesi (a) ve İbrahim Ağa yönünden engelli rampası (b)**



Alışveriş Merkezi (Çıkış 3) diye adlandırılan bölgede yine Çıkış 2 cadde seviyesindeki asansörü ortak olarak kullanabilmektedir. Şekil 5.11’de gösterilmiştir.

**Şekil 5.11: Çıkış 2 ve Çıkış 3 için ortak asansör**



Turnike bölgesine erişim sağlandıktan sonra zemin yönlendirme etiketleriyle Marmaray'a aktarma bir asansör yardımı ile sağlanmaktadır. Zemin yönlendirmeleri Şekil 5.12 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.12: Zemin Yönlendirme Etiketleri**



Ortak alanda turnike bölgesi kullanan sistemlerden Marmaray turnikelerinden geçiş sağlayarak turnike bölgesi arkasında yer alan asansör Şekil 5.13 (a) ile gösterilmiştir. Bu asansör yardımı ile üst bölüme geçerek Şekil 5.13 (b) ile peron alanına erişim sağlanabilmektedir.

**Şekil 5.13: Marmaray peron (a) ve perondan araca biniş alanlarına taşıyan asansörler (b)**



Bu aktarma noktasındaki aksaklıklardan bahsedecek olursak yine yönlendirme tabelalarında eksiklikler bulunmakta olup Şekil 5.14 (a) ile gösterilmiştir. Çıkış noktalarının hangisinde asansör mevcut bilinmemekte olup ve Şekil 5.14 (b)'de de girintili bir bölgede bulunan asansörün görülebilir bir bilgilendirme tabelası yerine duvarına asılan asansör bilgilendirmesi asansörün bilinirliği açısından çok anlamlı olmamıştır.

**Şekil 5.14: Çıkışlarda yer almayan yönlendirici asansör bilgisi (a) ve asansör bilgilendirme tabelasının yanlış uygulanması (b)**



Asansör ile rampa arasındaki boşluğun 1.3 cm'den fazla olması standar dışı olarak kabul edilmekte olup Şekil 5.15 (a) ile paralel olmayan bir birleşme noktası ve standart dışı bir boşluk örneği gösterilmiştir. Ayrıca Şekil 5.15 (b)'de yer alan durumda tren vagonlarının tekerlekli sandalyeye uygun bölümleri bulunmakta olup asansörün yakınındaki vagonun bu şekilde olması ve bunu belirten bir etiket uygulaması ile tekerlekli sandalye kullanıcısının yönlendirilmesi gerekmektedir.

**Şekil 5.15: Asansör-Kaldırım arasında yönlendirici (a) ve engelli vagonuna standart dışı boşluk örneği bilgi eksikliği (b)**



### 5.1.3 Sirkeci İkili Aktarma Noktası

Marmaray ve T1 Bağcılar-Kabataş Tramvay hattının Sirkeci durakları sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Öncelikle Tablo 5.5 ve Tablo 5.6' ya göre cadde seviyesinden turnike bölgesine ve turnike bölgesinden peron alanına geçişlere bakılacak olup sonrasında aktarma bölgesine geçişin durumu aktarılacaktır.

**Tablo 5.5: Sirkeci: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	*
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?		*
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		*
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?	*	

**Tablo 5.6: Sirkeci: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?		*
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca binış platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?		

Cağaloğlu bölgesinden Marmaray'a erişim Şekil 5.16 (a)'da görüleceği üzere kaldırım bölgesi İspark'ın otopark işgaline maruz kalmış olup Şekil 5.16 (b)'da arnavut kaldırımı adı ile anılan tekerlekli sandalye kullanıcısı için bozuk bir satıh oluşturan araç yolundan ilerleyerek istasyon bölgesine ulaşabilmektedir.

**Şekil 5.16: Cağaloğlu bölgesi uygun olmayan geçiş örnekleri (a ve b)**



Tekerlekli sandalye kullanıcısı araç yolundan ilerleyerek geldiği Şekil 5.17 (a) ile gösterilen eğimi açısından tekerlekli sandalye kullanıcısını zorlayıcı ölçülerde bulunan rampa ile Şekil 5.17 (b)' de gösterilen turnike bölgesine erişebilmektedir.

İkinci erişim noktası olan Sirkeci bölgesine bakılacak olursa Şekil 5.18 (a) ile gösterilen Marmaray'ın ana giriş noktasıdır ve buradan T1 Bağcılar-Kabataş tramvay hattına aktarma alıp aktarma verilir. İstasyona erişim Şekil 5.18 (b) ile gösterilen maksimum ölçü olan yüzde sekizlik eğimi geçen rampalarla sağlanmaktadır.

**Şekil 5.17: Cağaloğlu girişi rampa (a) ve turnike bölgesi (b)**





**Şekil 5.18: Marmaray Ana Girişi (a ve b)**



Şekil 5.19 (a) ile gösterilen nokta yine yüksek eğime sahip rampa ile tekerlekli sandalye kullanıcılarını yürüyen merdiven bölgesine taşımakta olup Şekil 5.19 (b) ile gösterilen bu bölgede çekimlerin yapıldığı 26/10/2014 tarihinde engellilerin faydalanabileceği bir asansör bulunmamaktadır.

**Şekil 5.19 Marmaray istasyonuna Sirkeci bölgesinden erişim (a ve b)**



Marmaraya Sirkeci tramvay bölgesinden aktarma yapmaya çalışan bir tekerlekli sandalye kullanıcısı Şekil 5.20 (a)'da engelliler düşünülerek yapılmış geniş turnikeden geçiş yaparak Şekil 5.20 (b) ile dört kat aşağıya basamaklı yürüyen merdiven engelini aşarak ulaşabilmektedir. Şekil 5.20 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.20: Engelli turnikesi geçişinden sonra basamaklı yürüyen merdiven engeli (a ve b)**



T1 Bağcılar-Kabataş Sirkeci istasyonuna erişime bakılacak olursa yolun orta bölümünde bulunan tramvay istasyonu caddenin her iki kaldırım yönünde kaldırım rampası bulunmakta olup Şekil 5.21 (a ve b) ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.21: Sirkeci istasyonuna erişim (a ve b)**



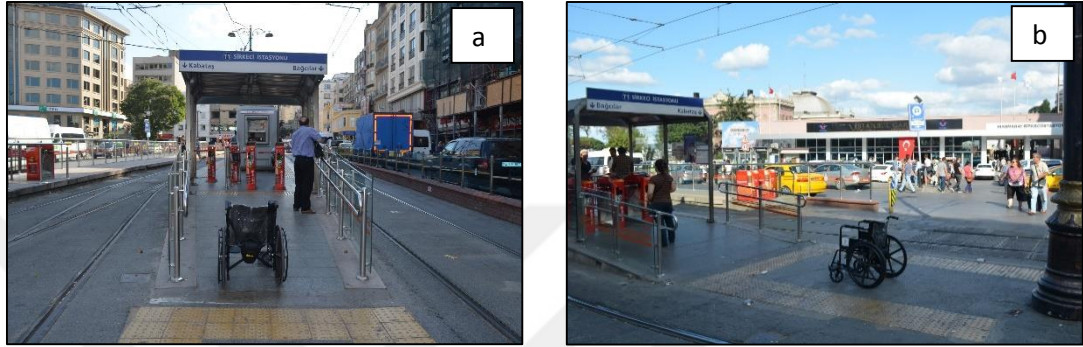
İstasyonda iki turnike bölgesi bulunmakta ve sahile yakın bölge diye adlandırabileceğimiz turnike bölgesi ve engelli geçişini kolaylaştıran rampa Şekil 5.22 (a) ile Marmaray ana girişine yakın olan nokta Şekil 5.22 (b) ile gösterilmiştir.

Geçişlerde yer alan turnikeler ödeme sistemine bağlı olmayıp güvenlik personeli tarafından geçişe yardımcı olunmaktadır. Sistemler arasında aktarma yapılabileceği ifade edilse de Sirkeci tramvay istasyonundan Marmaray Sirkeci istasyonuna tam bir

entegrasyon sağlanmış değildir. Bu bölgede çalışması yapılan asansör uygulaması ile engelli erişimine uygun olacaktır.

Cağaloğlu bölgesindeki kaldırım ve parklanma sorununun çözülmesi halinde erişilebilir hale gelmesi için yapılan rampa ve asansör hizmetleri anlamlı hale gelecektir.

**Şekil 5.22: Sahile yakın noktadan turnikeye giriş (a) ve Marmaray noktasından turnikeye geçiş (b)**



İnceleme yapılan istasyonlarda bir eksiklik olarak tespit etmiş olduğumuz istasyon içinde asansör bilgilendirme tabelası Marmaray Sirkeci istasyonunda bulunmakta olup Şekil 5.23 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.23: Marmaray Sirkeci istasyonu asansör yönlendirme tabelası**



#### 5.1.4 Kabataş - Taksim İkili Aktarma Noktası

T1 Bağcılar-Kabataş tramvay hattının Kabataş istasyonu ile M2 Yenikapı-Hacıosman metro hattının Taksim istasyonu sistemler arasında aktarma noktası olarak belirlenmiştir.

Öncelikle Tablo 5.7 ve Tablo 5.8' e göre cadde seviyesinden turnike bölgesine, turnike bölgesinden peron alanına geçiş ve aktarma bölgesindeki geçişin durumu aktarılacaktır.

**Tablo 5.7: Taksim: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	*
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?		*
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		*
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?	*	

Kabataş istasyonu Taksim – Kabataş Finüküler hattına da aktarma yapılabilen bir istasyon olup İETT Otobüs durakları ve BUDO Kabataş İskelesinin bulunduğu önemli aktarma noktalarından biridir. Öncelikle Kabataş tramvay istasyonundan Taksim metrosuna nasıl aktarma yapılabileceği Şekil 5.24 ile gösterilmiştir.

**Tablo 5.8: Taksim: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?		*
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?		

**Şekil 5.24: Kabataş istasyonundan Taksim metrosuna geçiş**



İskele ve otobüs duraklarının olduğu taraftan ve trafiğin Eminönü istikametindeki noktasından kaldırım rampaları ile ışıklardan karşıya geçiş sağlanarak turnike bölgesinden bulunan engelli geçişinden geçerek Bağcılar istikametinde seyahat etmek için trene erişim sağlamak mümkündür.

Ayrıca Şekil 5.24'te gösterilen istasyonun sonunda bulunan asansör ile alt katta bulunan Taksim – Finüküler hattına aktarma yapılabilmektedir.

Taksim metrosuna caddeden üç asansör ile erişim sağlamak mümkündür. The Marmara Oteli'nin önünde bulunan asansör Şekil 5.25'de gösterilmiş olup bu asansör ile sadece

Finiküler hattına erişim sağlanabiliyorken Kabataş tramvayına geçiş bulunmamaktadır. Burada asansör üzerinde uyarıcı bir levha bulunmaktadır. Kişiyi cadde de bulunan diğer asansörlere yönlendirmektedir.

**Şekil 5.25: The Marmara oteli önündeki asansör**



Taksim meydanı'nda bulunan bir diğer asansör İETT otobüs duraklarıyla da bağlantı sağlayan tramvay ve metroya geçişi sağlayan asansördür. Şekil 5.26 (a) caddeden ve Şekil 5.26 (b) alt bölümden görüntüsü gösterilmiştir.

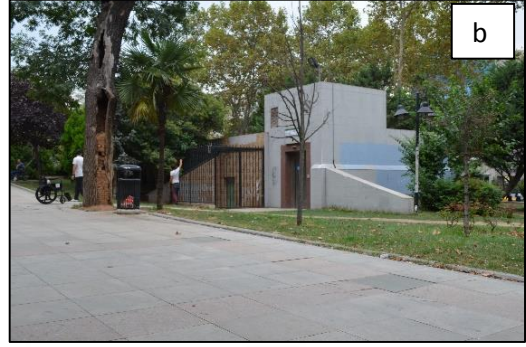
**Şekil 5.26: Taksim Meydanından İETT duraklarına geçiş asansörü**



Gezipark noktasında cadde seviyesindeki asansör ile ara kata geçiş sağlanmakta olup metro koridorlarında yönlendirme tabelalarının eksikliği sebebiyle hangi yöne gidileceği

konusunda görevlilere sormak durumunda kalınmaktadır. Şekil 5.27 (a ve b) ile Geziparkı noktası gösterilmiştir.

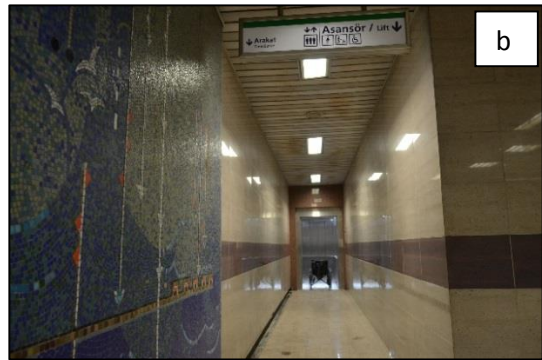
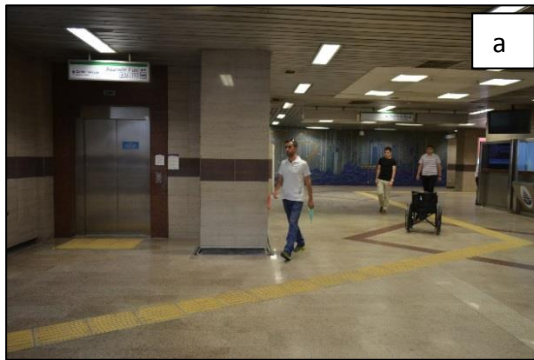
**Şekil 5.27: Gezi parkı asansörü (a ve b)**



Bu noktada parkın içinde yer alan asansör kabininin fark edilmesi oldukça güçtür. Burada bir bilgilendirme çalışması yapılması gerekmektedir. Kişiler bu asansörün hangi bölgeye çıkabileceğini sezgisel olarak anlamaktadır.

Şekil 5.27’de gösterilen Gezi parkı asansörü olarak ifade edilen nokta yolcuyu başka bir kolidora ve burada bulunan ara katta götüren asansöre getirmektedir. Şekil 5.28 (a ve b) ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.28: Ara kata geçiş bölgesi (a ve b)**



Şekil 5.29 (a) ile gösterilen ara kat asansörü ile koridora erişiliyor ve Şekil 5.29 (b)’de yer alan koridor boyunca yol alındığında Yenikapı Hacıosman tabelalarının yönlendirmesi ile asansöre sezgisel olarak ulaşıyor.

**Şekil 5.29: Ara kata iniş (a) ve koridor (b)**



Koridorda aslında var olan ama bilgilendirme tabelası bulunmayan ve ticarethanelerin arkasında kör bir noktada kalan asansöre doğru yol alınmakta olup Şekil 5.30 (a ve b) ile gösterilmiştir.

Metro istasyonunun büyüklüğü ve yönlendirme tabelalarının olmayışı hangi yöne nereden gidilmesi konusunda kişiyi ikilemekte bırakmaktadır. Önemli ve yoğun bir istasyon olan bu noktada ciddi yönlendirme eksiklikleri bulunmaktadır.

**Şekil 5.30: Ticarethanelerin arkasında kalan asansör (a ve b)**



### 5.1.5 Karaköy – Tünel İkili Aktarma Noktası

T1 Bağcılar-Kabataş tramvay hattının Karaköy istasyonu deniz yolu ulaşımı, F2 Karaköy-Beyoğlu Tünel bağlantısı ile Şişhane metro istasyonuna da bağlantısı bulunan hem ikili hem de üçlü aktarma noktası olarak ele alınabilecek önemli bir lokasyondur. Bu başlıkta ikili aktarma noktası olarak ele alınmış olup cadde üzerinde bulunan Karaköy



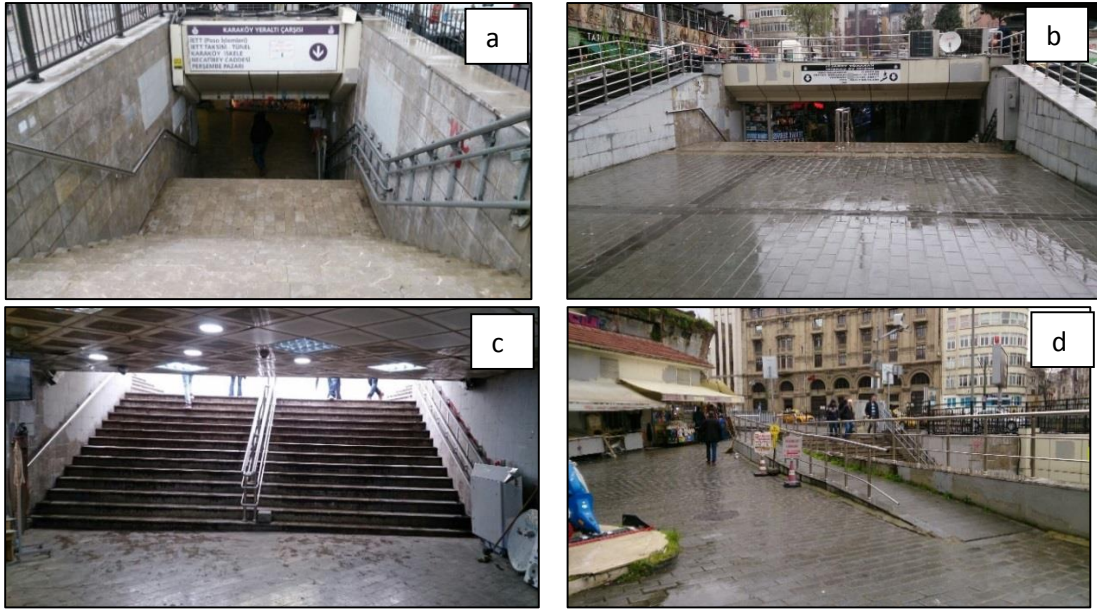
tramvay istasyonundan alt geçişe geçişi sağlayan turnike önü rampası Şekil 5.31 (a) ve merdiven kenarında bulunan platform asansörü Şekil 5.31 (b) ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.31: Karaköy tramvay turnike rampası (a) ve platform asansör (b)**



Trafiğin Kabataş istikametinde ilerlediği noktadan caddenin orta bölümünde yer alan tramvay istasyonuna kaldırım geçişi ile erişim sağlanmakta olup dört giriş noktası bulunan alt geçitin merdiven başlarında bulunan platform asansör ile tekerlekli sandalye kullanıcısının erişimi sağlanmaktadır. Şekil 5.32 (a, b, c ve d) ile gösterilmiştir. Şehir hatları, Turyol ve İETT otobüs durağı gibi noktalardan engelli platform asansörü ile geçiş rahatlıkla sağlanmaktadır.

**Şekil 5.32: Alt geçit giriş noktaları (a, b, c ve d)**



Şekil 5.32 (d) ile gösterilen girişlerde 2015 yılı itibariyle İETT Tünel bölgesinin olduğu noktada bir rampa çalışması yapılmış olup merdiven kenarında bulunan platform asansör

ile alt geçite erişim sağlanarak aktarma imkanı sağlanmıştır. Dört girişi bulunan alt geçit giriş çıkışlarının hepsine merdiven kenarında bulunan platform asansörler ile tekerlekli sandalye kullanıcılarına erişilebilir kılınmıştır.

### 5.1.6 Laleli-Üniversite – Vezneciler İkli Aktarma Noktası

T1 Bağcılar-Kabataş tramvay hattının Laleli-Üniversite istasyonu ile M2 Yenikapı-Hacıosman metrosu Vezneciler istasyonu sistemler arasında aktarma noktasıdır. Tablo 5.9 ve Tablo 5.10'a göre cadde seviyesinden perona, perondan turnike bölgesine ve aktarma bölgesindeki geçişin durumu aktarılacaktır.

**Tablo 5.9: Vezneciler: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	*
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?		*
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		*
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?	*	

Su Ürünleri Fakültesi tarafından istasyona gelmek isteyen bir tekerlekli sandalye kullanıcısı, kaldırımında bulunan Şekil 5.33 (a) ile gösterilen yer yer bozuk zeminli rampa ve trafik ışıkları vasıtasıyla Kabataş ya da Bağcılar turnikeleri önündeki Şekil 5.33 (b) ile gösterilen rampalar ile perona erişebilmektedir. Gedikpaşa tarafından gelen bir tekerlekli sandalye kullanıcısı kaldırımında bulunan Şekil 5.34 (a) ile gösterilen bozuk zeminli rampa ile trafik ışıkları vasıtasıyla Kabataş ya da Bağcılar istikametindeki Şekil 5.34 (b) turnikelerinin önünde yer alan rampalar ile engelli geçişinden geçerek peron alanına geçiş sağlanmaktadır.

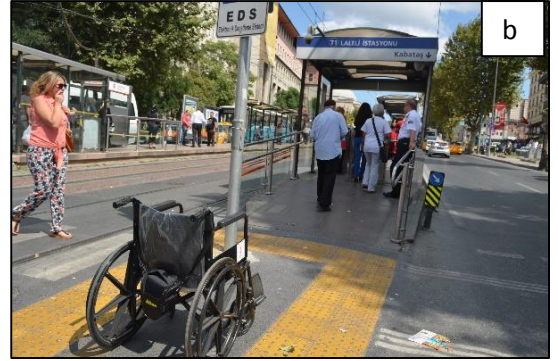
**Tablo 5.10: Vezneciler: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	Evet	Hayır
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?		*
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?		

**Şekil 5.33: Fakülte önü tramvaya erişim (a ve b)**



**Şekil 5.34: Gedikpaşa istikameti geçiş alanı (a ve b)**



Her iki istikamette turnike bölgesine geçişi kolaylaştıran uygun eğimli rampalar bulunmaktadır. Engelli geçişini zorlaştıran bir konuma sahip ve manuel açılan engelli geçişleri tekerlekli sandalye kullanıcısının geçişini zorlaştırmakta olup Şekil 5.35'te gösterilmiştir.

Vezneciler metro istasyonuna cadde seviyesinden bir asansör ile erişilmekte Şekil 5.36 (a) ve cadde kaldırımlarındaki rampalar ile geçiş rahatlıkla sağlanabilmekte olup Şekil 5.36 (b) ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.35: Manuel açılan engelli geçişi**



**Şekil 5.36: Vezneciler istasyonu cadde seviyesi (a ve b)**



Cadde asansörü ile turnike bölgesine erişim sağlanmakta ve Şekil 5.37 (a) ile engelli turnikesinden geçiş yapılarak burada bulunan bir asansör yardımı ile 5.37 (b) peron alanına inilmektedir. Asansör çıkışında yerde bulunan yönlendirme etiketleri doğrultusunda metroya erişim sağlanmaktadır. Şekil 5.37 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.37: Vezneciler turnike bölgesi (a ve b)**

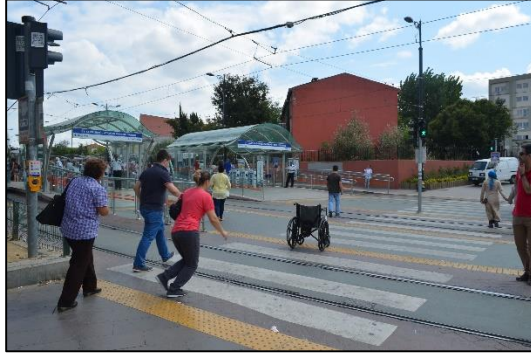


Bu ikili aktarma noktasındaki sorun peron alanında engelli vagonunun bulunduğu bölgede bir yer etiketleme çalışması olmamasıdır. Onun dışında Vezneciler metro istasyonundan Laleli Üniversite tamvay istasyonuna ufak tefek kaldırım rampa bozuklukları dışında aktarma yapılabilmektedir.

### **5.1.7 Cevizlibağ-AÖY – Cevizlibağ İkili Aktarma Noktası**

T1 Bağcılar-Kabataş tramvay hattının Cevizlibağ Atatürk Öğrenci Yurdu durağı ile Metrobüs sisteminin Cevizlibağ istasyonu sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiş olup tramvaya erişim Şekil 5.38 (a ve b)'de gösterilmiştir. Bu noktadan metrobüs sistemine aktarma yapmak isteyen bir engelli için uygun olmayan basamaklı bir üst geçit uygulaması vardır. Şekil 5.39 (a ve b) ile basamaklı geçişler gösterilmiştir.

Şekil 5.38: Cevizlibağ tramvay durağı girişi (a ve b)



Şekil 5.39: Cevizlibağ metrobüse basamaklı üst geçit uygulaması (a ve b)



Şekil 5.40: Cevizlibağ erişilebilirlik haritası görüntüsü



Kaynak: [http://www.istanbul-ulasim.com.tr/media/8540/erisim\\_4500px\\_3216pxv3r2.jpg](http://www.istanbul-ulasim.com.tr/media/8540/erisim_4500px_3216pxv3r2.jpg)  
[Erişim tarihi: 26/02/2016]

### 5.1.8 Bağcılar-Bağcılar Meydan İkili Aktarma Noktası

T1 Bağcılar-Kabataş hattının bir durağı olan Bağcılar ile M1B Yenikapı-Kirazlı metro hattının Bağcılar Meydan istasyonu sistemler arasında aktarma noktası olarak

belirlenmiştir. Öncelikle Tablo 5.11 ve 5.12’ a göre Bağcılar Meydan istasyonunun cadde seviyesinden turnike bölgesine ve turnike bölgesinden peron alanı geçişlerine bakılacak olup sonrasında aktarma bölgesi olan Bağcılar durağına geçişin durumu aktarılacaktır.

**Tablo 5.11: Bağcılar Meydan: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	*
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?		*
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		*
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?	*	

Yedi katlı bir istasyon olan Bağcılar Meydan istasyonunun cadde seviyesinde tüm yolcuların kullanımına açık, turnike bölgesine hizmet veren sekiz adet asansörü bulunmaktadır. Öncelikli yolcular asansör üzerine yapıştırılmış etiketler ile belirtilmiş olup Şekil 5.41 ile gösterilmiştir.

Yer zemininde bulunan yönlendirme etiketleri ile turnike bölgesinde engelliler için mevcut olan turnikeden geçiş yapılarak burada bulunan asansör ile peron alanına inilmektedir. Şekil 5.42 ile gösterilmiştir.

**Tablo 5.12: Bağcılar Meydan: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	Evet	Hayır
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?		*
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?		

**Şekil 5.41: Bağcılar Meydan cadde seviyesindeki sekiz adet asansör**



Bağcılar Meydan istasyonundan caddeye çıkıldığında aktarma yapmak istenilen Bağcılar-Kabataş tramvay durağına gidişi gösteren bilgilendirme tabelası bulunmamaktadır. Sezgisel olarak ya da bir başkasının yardımıyla öğrenilen noktaya, kaldırımında bulunan mesafe darlığı, bozuk zemin ve araç trafiği gibi Şekil 5.43'te gösterilen engelleri aştıktan sonra Bağcılar tramvay durağına erişim sağlanılmakta olup Şekil 5.44 ile gösterilmiştir.



**Şekil 5.42: Bağcılar Meydan istasyonu peron asansörü**



**Şekil 5.43: Bağcılar tramvay durağı**



Bağcılar istasyonuna alt caddeden gelirken dikkat çeken güzel bir uygulama kaldırım yükseltilerinin rampalar aracılığıyla erişilebilir kılınmasıdır.

**Şekil 5.44: Bağcılar istasyonuna erişim**



Şekil 5.45 ile gösterilmiştir. İstasyonun ana girişi olarak kabul edilen turnike bölgesine karşı komşu olan kaldırımlar ise erişilebilir değildir.

#### Şekil 5.45: Erişilebilirliği sağlayan kaldırım rampası örneği



#### 5.1.9 Ataköy-Şirinevler – Şirinevler İkili Aktarma Noktası

M1A Yenikapı-Atatürk Havalimanı metro hattının Ataköy-Şirinevler istasyonu ile Metrobüs hattının Şirinevler durağı sistemler arasında aktarma yapılabilecek nokta olarak belirlenmiştir. Söz konusu metro durağının Tablo 5.13 ve 5.14' e göre cadde seviyesinden turnike bölgesine ve turnike bölgesinden peron alanına geçişlere bakılacak olup sonrasında aktarma bölgesi olan Şirinevler metrobüs durağına geçişin durumu aktarılacaktır.

**Tablo 5.13: Ataköy-Şirinevler: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

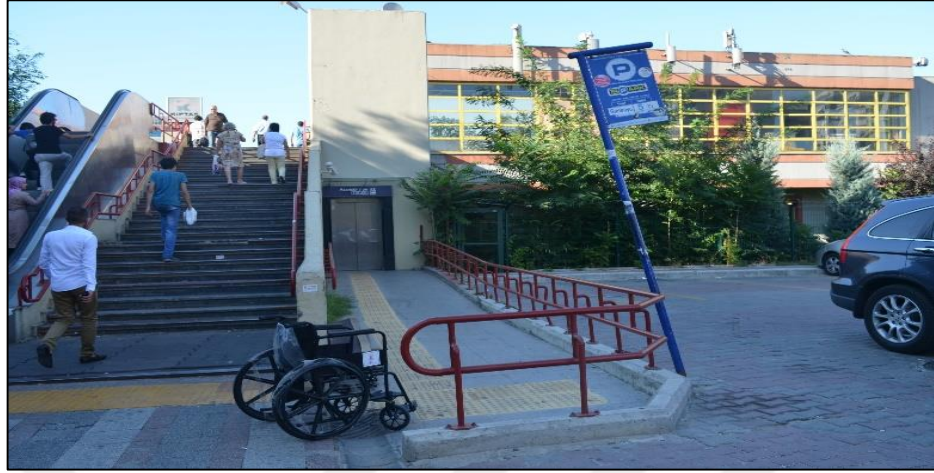
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	*
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?	*	
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		*
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?		

**Tablo 5.14: Ataköy-Şirinevler: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?		*
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?		

Atrium, Olimpiyat Evi ve Ataköy 9. ve 10. Kısım otopark tarafında turnike bölgesine bir asansör mevcuttur. Şekil 5.46 ile gösterilmiş olup burada Sinan Erdem Spor Merkezinden metro veya metrobüse ulaşım için kullanılacak asansöre otoparktan erişim su oluşu ve mazgal yüzünden sıkıntılı bir durum arz etmektedir.

**Şekil 5.46: Otoparktan iki sisteme geçişi sağlayan asansör ve önündeki engeller**



Bakırköy istikametine giden otobüslerin durak alanı olan bölgede cadde seviyesinden turnike bölgesine asansör ile erişim sağlanabilmektedir. Şekil 5.47’de gösterilmiştir.

**Şekil 5.47: Otobüs durakları noktası cadde seviyesinden erişimi sağlayan asansör**



Şekil 5.46 ve 5.46’de gösterilmiş asansörlerden birini kullanarak aynı üst geçit zeminine erişilmektedir. Bu noktada metroya erişim bulunmakta iken Şekil 5.48 ile gösterilen standart dışı yapılmış bir rampa ile metrobüse geçiş zorlaştırılmıştır.

**Şekil 5.48: Üst geçitte rampa engeli**



Şirinevler Meydanı tarafından 30/08/2014 tarihinde yapılan çekimlerde asansör çalışmamakta olup metrobüse ve metroya erişim ancak merdivenleri kullanarak gerçekleştirilmektedir. Şekil 5.49 valizi olan yolcuların asansörün bozuk olması sebebiyle yaşamış oldukları zorluğu gösterirken, bir tekerlekli sandalye kullanıcısı için yaşanacak sıkıntıyı bu çerçeveden düşünebiliriz.

**Şekil 5.49: Şirinevler tarafında çalışmayan asansör**



Turnike bölgesinden geçiş sağlanarak Otogar-Aksaray istikametinde veya Atatürk Havalimanı–Yenibosna istikametinde seyahat etmek isteyen tekerlekli sandalye

kullanıcısını peron alanına taşıyacak aktif halde iki ayrı asansör bulunmakta olup Şekil 5.50 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.50: Metro peron alanına erişim sağlayan asansörler**



#### 5.1.10 Bahçelievler İkili Aktarma Noktası

M1A Yenikapı-Atatürk Havalimanı Metro hattının Bahçelievler istasyonu ile Metrobüs Bahçelievler durağı sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Tablo 5.15 ve Tablo 5.16 ile cadde seviyesinden turnike bölgesine ve turnike bölgesinden peron alanına geçişe bakılacak olup sonrasında aktarma bölgesindeki metrobüse geçiş şekillerde yer alan fotoğraflar ile anlatılacaktır.

**Tablo 5.15: Bahçelievler: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	Evet	Hayır
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?		*
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?		*
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		*
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?		*

**Tablo 5.16: Bahçelievler: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	Evet	Hayır
A. Cadde Asansöründen İnince Bilgilendirme Tabelaları Var mı?		*
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike Geçışı Ücret Ödeme Sistemine mi Bağlı?		*
D. Otomatik mi?		*
E. Güce Dayalı mı açılıyor?	*	
F. Turnikenin Açılış Yönü Geçişe Uygun mu?		*
G. Turnike Geçışı Sonrası Peron Alanına Geçiş İçin Bilgilendirme Tabelası Var mı?		*
H. Perona İnen Asansör Var mı?	*	
İ. Peron İle Araca Biniş Platformu Standartlara Uygun mu?	*	
J. Perondan Araca Geçiş Rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca Geçiş Zemini Paralel mi?		

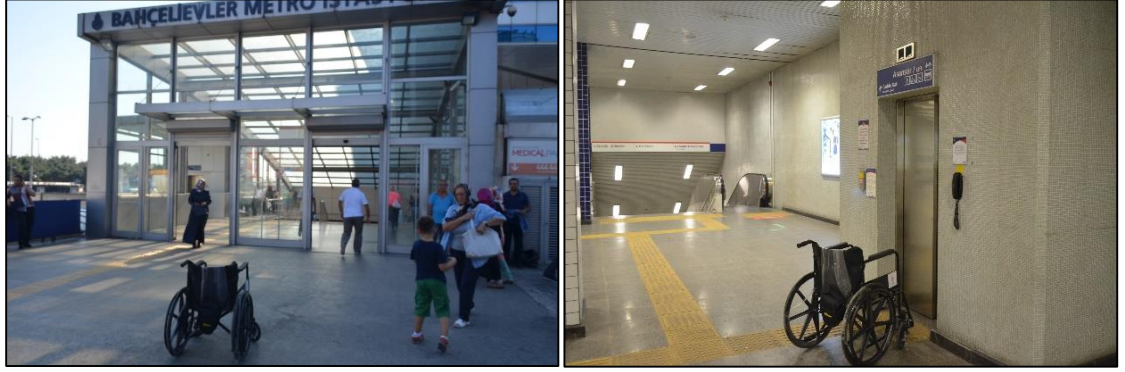
Bahçelievler lokasyonu Bakırköy Sadi Konuk Devlet Hastanesi, Özel Üniversite, Özel Hastane ve alışveriş merkezlerinin olduğu kullanıcı yoğunluğunun bulunduğu bir bölgedir. Saha çalışmasının yapıldığı 26/08/2014 tarihinde Devlet hastanesi noktasından tekerlekli sandalye kullanıcısına ne metrobüs ne de metroya uygun bir erişim noktası bulunmamakta olup 2013 yılında yapmış olduğum saha çalışmasından fotoğraflar Şekil 5.51 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.51: Bahçelievler metrobüs, hastane ve metro üst geçit ayakları**



Başkalarının yardımıyla aşılan basamaklı üst geçit engelinden sonra bozuk kaldırım zemininde ilerleyerek Bahçelievler Metro istasyonunun ana girişine ulaşılmakta ve Şekil 5.52’de gösterilen asansör vasıtasıyla turnike bölgesine geçiş sağlanmaktadır. Cadde seviyesinden turnike bölgesine geçiş sağlayacağı düşünülen asansörden inince boş bir hol ile karşılaşılıyor. Turnike bölgesine doğru gidildiğinde engelli geçişinden geçilirse tekerlekli sandalye kullanıcısını basamaklı merdivenler karşılamaktadır.

**Şekil 5.52: Bahçelievler metro istasyonu ana girişi**



Bu istasyonda cadde seviyesinden turnike bölgesine indiren asansör aynı zamanda turnikeden perona indiren bir asansördür. Şekil 5.53 ile gösterilen bölgede Atatürk Havalimanı veya Yenikapı yönünde peron alanına geçişi sağlayan iki asansör bulunmaktadır.

Burada asansör girişinde bulunan Şekil 5.54 ile gösterilen telefon yardımı ile görevliden yardım alınarak asansörü peron alanına indirmesi istenmektedir.

**Şekil 5.53: Bahçelievler istasyonu peron alanına geçiş asansörleri**

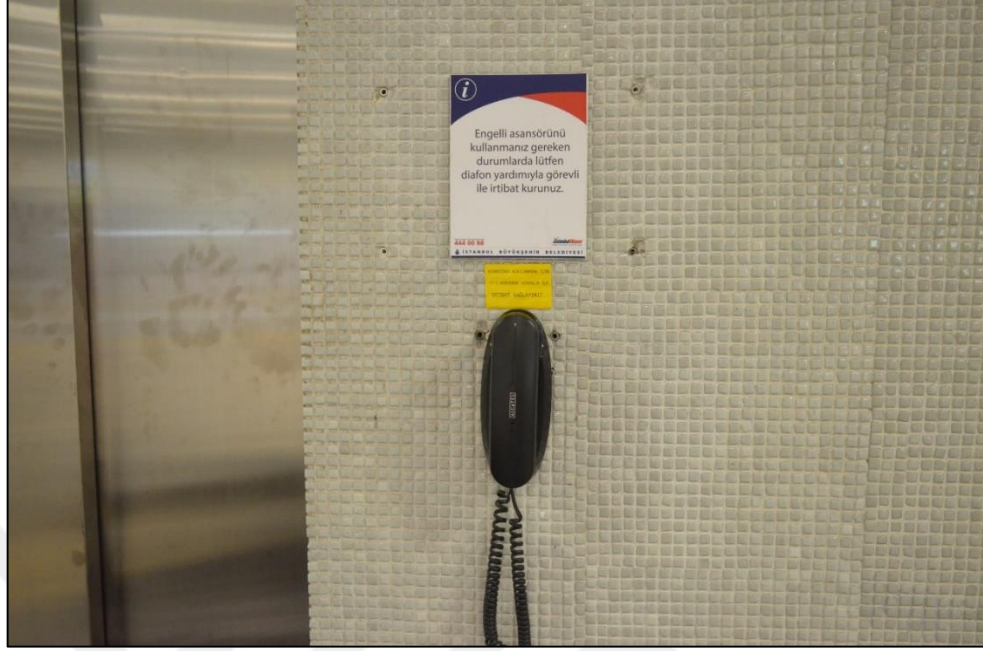


Bu istasyonda diğerlerinde alışkın olduğumuz gibi engelli turnikesinden geçtikten sonra peron alanına inen asansör yerine turnike bölgesinden uzak bir yerde bulunan asansörlerle peron alanına geçiş sağlanmaktadır. Bunun için istasyon veya asansör içinde kullanıcının rahatlıkla görebileceği bir alanda bilgilendirme tabelası bulunmamaktadır.

Ayrıca tekerlekli sandalye kullanıcısı kartını okutmak için turnike bölgesine gidip ödemeyi yaptıktan sonra tekrar aynı bölgeye geri dönmek durumundadır.



**Şekil 5.54: Peron alanına inişi sağlayan asansör duvarında bilgilendirme**



**Şekil 5.55: Bahçelievler İstasyonunun son durum**



2015 yılında yapılan çalışmalar sayesinde lokasyon olarak hastane bölgesi olarak tanımlayabileceğimiz bir nokta olan Bahçelievler istasyonu hem metro, metrobüs sistemlerine olsun hem de hastane bölgesine asansör yardımı ile erişilebilir hale

getirilmiştir. 27/03/2016 tarihinde yapılan fotoğraf çekimleri ile istasyonların güncel hali Şekil 5.55 ile gösterilmiştir.

### 5.1.11 Merter İkili Aktarma Noktası

M1A Yenikapı-Atatürk Havalimanı metro hattının istasyonu ile Metrobüs hattının Merter durağı sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Metro istasyonuna caddeden turnikeye bölgesine erişim Tablo 5.17 ile turnike bölgesinden peron alanına erişim ise Tablo 5.18 ile gösterilmiştir.

**Tablo 5.17: Merter: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

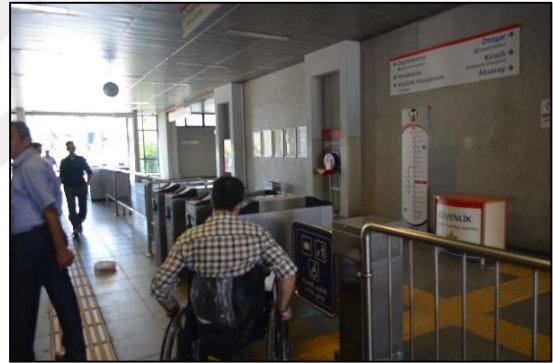
	Evet	Hayır
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	Kaldırım rampası	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?		*
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?		
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?		
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?		

Merter metro istasyonu ana girişi önünde metrobüs istasyonuna geçiş basamaklı bir üst geçit ile sağlanmakta olup Şekil 5.56 ile gösterilmiştir.

**Tablo 5.18: Merter: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

		<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A.	Cadde Asansöründen İnce Bilgilendirme Tabelaları Var mı?	*	
B.	Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C.	Turnike Geçışı Ücret Ödeme Sistemine mi Bağlı?		*
D.	Otomatik mi?		*
E.	Güce Dayalı mı Açılıyor?		*
F.	Turnikenin Açılış Yönü Geçişe Uygun mu?	*	
G.	Turnike Geçışı Sonrası Peron Alanına Geçiş İçin Bilgilendirme Tabelası Var mı?	*	
H.	Perona İnen Asansör Var mı?	*	
İ.	Peron İle Araca Biniş Platformu Standartlara Uygun mu?	*	
J.	Perondan Araca Geçiş Rampa ile mi Sağlanıyor		*
K.	Perondan araca Geçiş Zemini Paralel mi?	*	

**Şekil 5.56: Merter istasyonu ana girişi**



**Şekil 5.57: Merter üst geçit ayaklarından görüntü**



Merter metrobüs durağına yine basamaklı üst geçit ile geçiş yapılabilmektedir. Bu lokasyonda iki sistem arasındaki geçiş tekerlekli sandalye kullanıcısı için uygun değildir. 2013 yılındaki saha çalışmalarından günümüze değişen bir erişim yeniliği bulunmamakta olup Şekil 5.57’de gösterilmiştir.

### 5.1.12 Aksaray-Yusufpaşa İkili Aktarma Noktası

M1A ve M1B metro hatlarının Aksaray istasyonu ile T1 tramvay hattının Yusufpaşa istasyonu aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Caddenin her iki yanından ışıklar, yaya çizgileri ve engelli rampaları ile orta yolda bulunan istasyon girişlerine erişim sağlamak mümkündür.

Turnike önlerinde bulunan rampalar ile geçiş sağlanarak istenilen istikamette seyahat etmek mümkün olup Şekil 5.58’de gösterilmiştir.

Şekil 5.58: Yusufpaşa durağına erişim



Millet caddesi üzerinde yer alan Yusufpaşa durağı ve alt paralelinde bulunan Vatan Caddesi Aksaray istasyonuna aktarma noktası olarak ilan edilmiş olmasına rağmen mesafe olarak ve alt yapısal uygunluğu bulunmamaktadır. Bir tekerlekli sandalye kullanıcısı için aktarma güzergahında alınması gereken yol üzerinde uygun olmayan kaldırım zeminleri ve geçişleri sebebiyle bu aktarma noktası erişilebilirlik ifade etmemektedir.

### 5.1.13 Topkapı-Ulubatlı – Vatan İstasyonu İkili Aktarma Noktası

M1A Yenikapı-Atatürk Havalimanı metro hattının ve M1B Yenikapı-Kirazlı metro hattının ortak istasyonu olan Topkapı-Ulubatlı ile T4 Topkapı-Mescid-i Selam tramvay hattının Vatan durağı aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Topkapı-Ulubatlı istasyonunun cadde seviyesinden turnikelere erişimi Tablo 5.19 ile turnike bölgesinden perona erişim ise Tablo 5.20 ile gösterilmiştir.

**Tablo 5.19: Topkapı-Ulubatlı: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	Evet	Hayır
1. Caddeden İstasyona Asansör ile Erişim İçin Bilgilendirme Tabelası Var mı?		*
2. Caddeden İstasyona Erişim Var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör Çalışır Halde mi?	*	
6. Asansör Genişliği Yeterli mi?	*	
7. Asansöre Erişim İçin Kaldırım Rampası Var mı?	*	
8. Asansör Düğmelerine Erişim Standartlara Uygun mu?	*	
9. Asansör ve Kaldırım Arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın Eğimi Standartlara Uygun mu?	*	
11. Rampanın Genişliği Standartlara Uygun mu?	*	
12. Zemin Standartlara Uygun mu?		*
13. Rampanın Dönemeç Kısmında Yeterli Manevra Alanı Var mı?		

**Tablo 5.20: Topkapı-Ulubatlı:Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	Evet	Hayır
A. Cadde Asansöründen İnce Bilgilendirme Tabelaları Var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike Geçiş Ücret Ödeme Sistemine mi Bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce Dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin Açılış Yönü Geçişe Uygun mu?	*	
G. Turnike Geçiş Sonrası Peron Alanına Geçiş İçin Bilgilendirme Tabelası Var mı?		*
H. Perona İnen Asansör Var mı?	*	
İ. Peron İle Araca Biniş Platformu Standartlara Uygun mu?	*	
J. Perondan Araca Geçiş Rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca Geçiş Zemini Paralel mi?		

Surların bulunduğu Kredi Yurtlar Kurumu tarafındaki cadde seviyesinde bir asansör bulunmakta olup bilgilendirme tabelası bulunmamaktadır. Asansöre uygun eğimli bir rapma ile erişim sağlanmakta olup Şekil 5.59’da gösterilmiştir.

**Şekil 5.59: Topkapı-Ulubatlı Cadde seviyesi**



İğdaş tarafında bulunan cadde seviyesindeki asansör ile turnike bölgesine erişim sağlanabilmektedir. Ayrıca bu istasyondan T4 Habibler Topkapı hattı Vatan İstasyonuna cadde seviyesinde uygun kaldırım eğimleriyle geçiş yapılarak aktarma imkanı bulunmakta olup Şekil 5.60’ta gösterilmiştir.

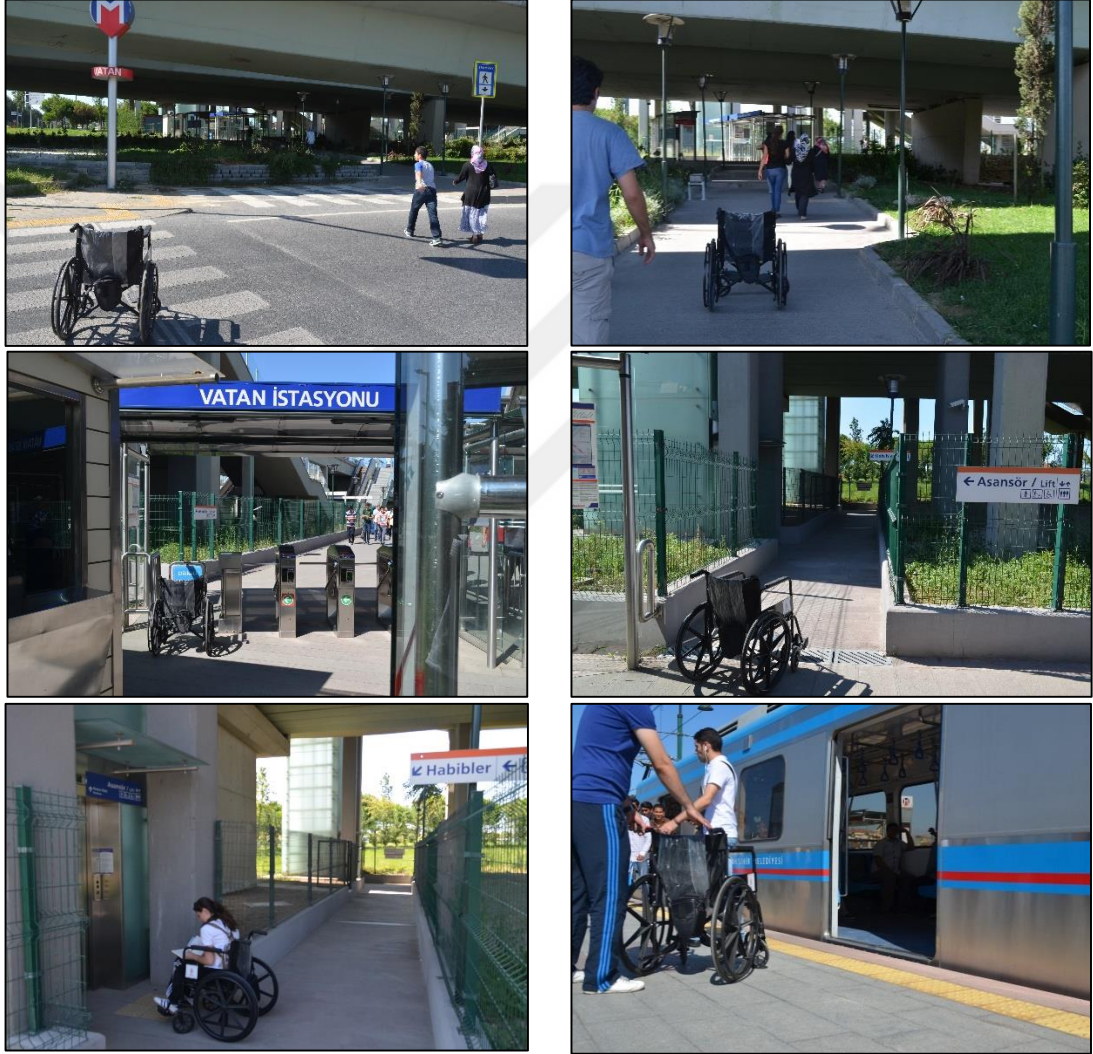
**Şekil 5.60: İğdaş noktasında yer alan asansör ve aktarma noktası**



Turnike bölgesinden engelli geçişine uygun turnikeden geçiş yaparak burada peron alanına inmek için hizmet veren iki adet asansörden biri Aksaray istikametine bir diğeri ise Atatürk Havalimanı ve Kirazlı istikametinde seyahat etmek isteyen kullanıcıya hizmet vermektedir.

İğdaş noktasından hareket ederek T4 Topkapı-Mescid-i Selam Vatan istasyonuna aktarma yapmak isteyen tekerlekli sandalye kullanıcısı Şekil 5.61’de gösterilen yaya geçidini kullanarak turnike bölgesine gelişi kolaylaştıran rampa ile engelli geçişi noktasından geçerek peron alanına taşıyan asansöre geçiş yaparak tramvaya erişim sağlayabilmektedir.

**Şekil 5.61: Vatan istasyonuna aktarma bölgesi**

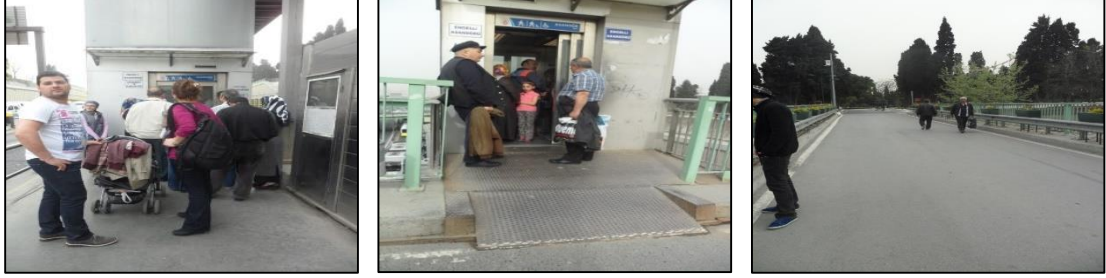


#### **5.1.14 Şehitlik – Edirnekapı İkili Aktarma Noktası**

T4 Topkapı-Mescid-i Selam tramvay sisteminin Şehitlik durağı ile Metrobüs sisteminin Edirnekapı durağı ikili aktarma istasyonu olarak belirlenmiştir. Metrobüs sisteminden üst

geçite geçiş sağlayan bir asansör bulunmakta olup Şekil 5.62’ de gösterilmiştir. Erişilen üst geçit vasıtasıyla düz bir zeminde ilerlenerek Şehitlik durağına standart dışı bir rampa ile turnike bölgesine geçiş sağlanmakta olup Şekil 5.63’ te gösterilmiştir.

**Şekil 5.62: Edirnekapı metrobüs durağı**



**Şekil 5.63: Şehitlik istasyonuna geçiş**



Şehitlik durağına gelebilmek için yapılan rampa standart dışı bir eğim ile tekerlekli sandalye kullanıcılarını zorlamaktadır. Ayrıca turnike ödeme sistemine bağlı olmayıp peron alanına ilerlemek için ileriye açılması durumunda yeterli manevra alanı bulunmadığından ters yöne açılmaktadır bu durumda da hareket kısıtlılığı bulunan tekerlekli sandalye kullanıcılarına zorluk yaşatmaktadır.



### 5.1.15 Kirazlı – Bağcılar İkili Aktarma Noktası

M1B Yenikapı-Kirazlı metro hattı ve M3 Kirazlı-Olimpiyat-Basakşehir metro hattının ortak istasyonu olan Kirazlı istasyonu ikili aktarma lokasyonu olarak belirlenmiştir. Tablo 5.21 ile caddeden turnike bölgesine erişime bakılacak olup Tablo5.22 ile turnike bölgesinden peron alanına geçiş ve sistemler arasında geçişler incelenecektir.

**Tablo 5.21: Kirazlı: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	Evet	Hayır
1. Caddeden İstasyona Asansör ile Erişim İçin Bilgilendirme Tabelası Var mı?		*
2. Caddeden İstasyona Erişim Var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör Çalışır Halde mi?	*	
6. Asansör Genişliği Yeterli mi?	*	
7. Asansöre Erişim İçin Kaldırım Rampası Var mı?	*	
8. Asansör Düğmelerine Erişim Standartlara Uygun mu?	*	
9. Asansör ve Kaldırım Arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın Eğimi Standartlara Uygun mu?	*	
11. Rampanın Genişliği Standartlara Uygun mu?	*	
12. Zemin Standartlara Uygun mu?	*	
13. Rampanın Dönemeç Kısmında Yeterli Manevra Alanı Var mı?		

**Tablo 5.22: Kirazlı: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	Evet	Hayır
A. Cadde Asansöründen İnce Bilgilendirme Tabelaları Var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike Geçiş Ücret Ödeme Sistemine mi Bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce Dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin Açılış Yönü Geçişe Uygun mu?	*	
G. Turnike Geçiş Sonrası Peron Alanına Geçiş İçin Bilgilendirme Tabelası Var mı?		*
H. Perona İnen Asansör Var mı?	*	
İ. Peron İle Araca Biniş Platformu Standartlara Uygun mu?	*	
J. Perondan Araca Geçiş Rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca Geçiş Zemini Paralel mi?	*	

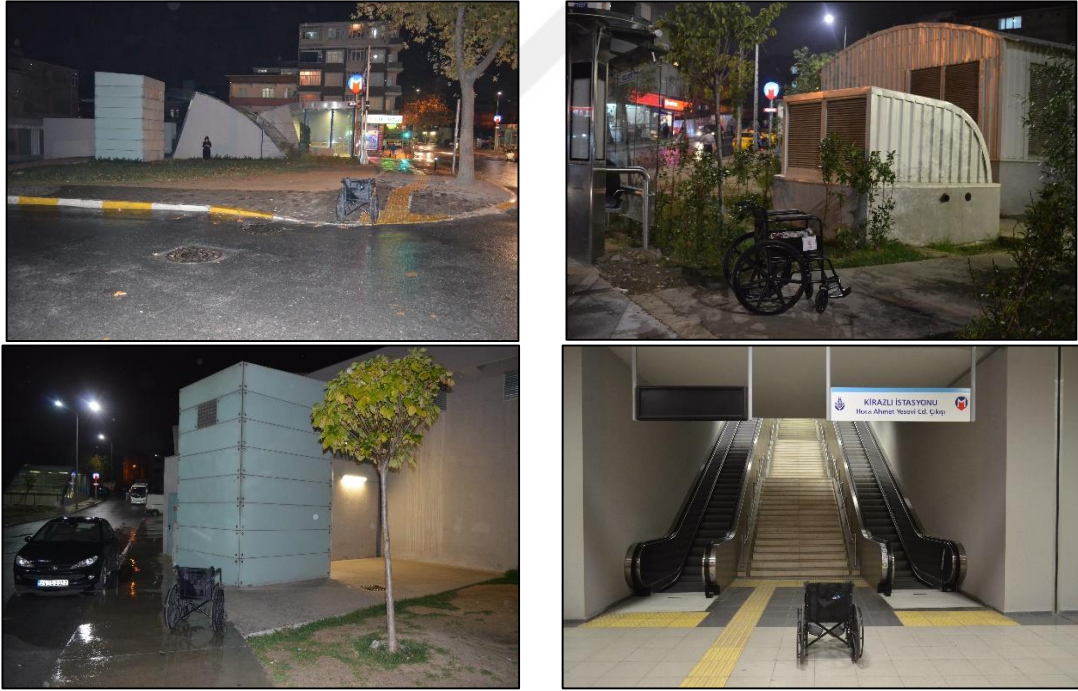
Kirazlı metro istasyonuna cadde seviyesinden üç adet asansör bulunmaktadır. Mevlana Caddesi, Kazım Karabekir ve Kirazlı çıkışları olarak gösterilen istasyon içi giriş çıkış

noktalarında cadde seviyesinden bu asansörlerle ara kata geçiş sağlanabilmektedir. Hoca Ahmet Yesevi giriş çıkış bölgesinde basamaklı yürüyen merdiven bulunmakta olup engelli erişimine uygun değildir. Şekil 5.64 ile giriş çıkış noktaları gösterilmiştir.

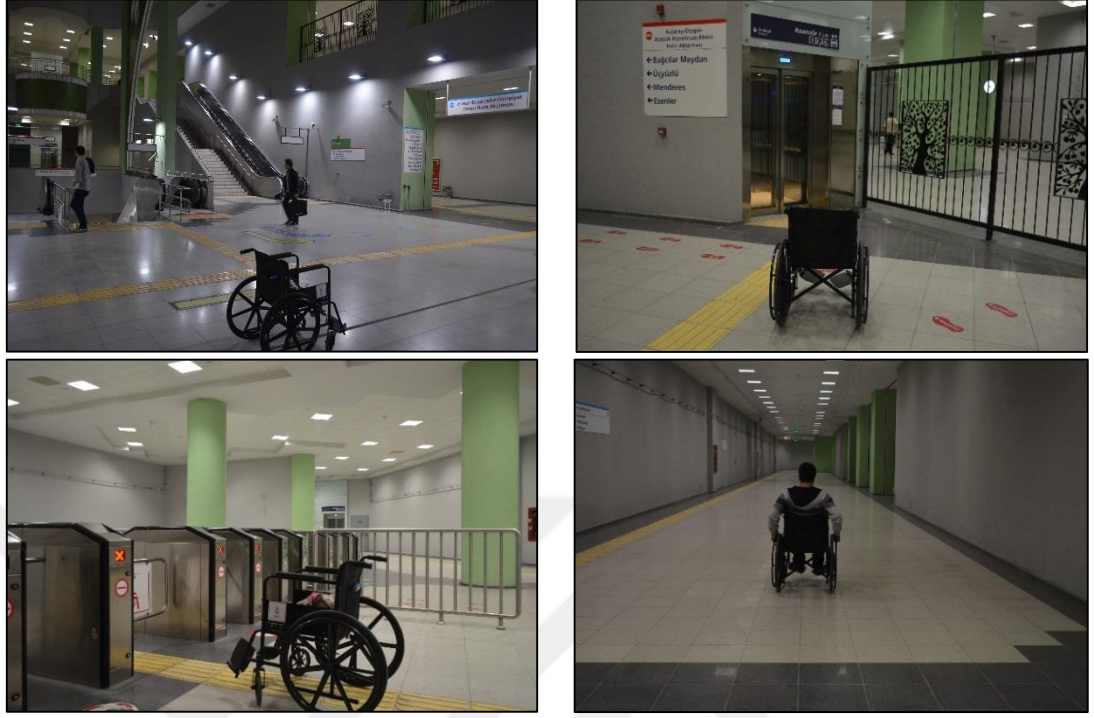
İstasyon içinde yer alan tabela bilgilendirmeleri doğrultusunda turnike bölgesinde yer alan asansörlerden biri M3 hattı peron alanına inerken bir diğeri ara kata geçişi sağlamaktadır. Ara kata erişim ile M1B hattına aktarma yapabilme imkanı sağlayan asansör kullanılarak istenilen bölgeye erişim sağlanabilmekte olup Şekil 5.65 ile gösterilmiştir.

Büyük bir hol alanı bulunan istasyonda tabela bilgilendirmeleri ile asansöre yönlendirme çalışmaları uygun alanlarda yapılmış olup tekerlekli sandalye kullanıcıları için mevcut turnike bölgelerinden geçiş sağlanarak hem aktarma yapılabilen hem de cadde seviyesinde bulunan Engelli Sarayına sorunsuz bir şekilde geçiş sağlanabilmektedir.

**Şekil 5.64: Kirazlı istasyonu cadde seviyesindeki giriş çıkış asansörleri**



**Şekil 5.65: Ara kata erişim ve M1B hattına geçiş**



### **5.1.16 Şişli – Mecidiyeköy İkili Aktarma Noktası**

M2 Yenikapı-Hacıosman metro hattı Şişli-Mecidiyeköy istasyonu ile metrobüs hattının Mecidiyeköy durağı sistemler arasında aktarma yapılabilen nokta olarak belirlenmiş olup Tablo 5.23 ile cadde seviyesinden turnike bölgesine ve Tablo 5.24 ile de turnike bölgesinden peron alanına geçişin tekerlekli sandalye kullanıcısı açısından erişilebilirliği ve aktarma noktasına geçiş gösterilecektir.

Şişli-Mecidiyeköy metro istasyonunda Cevahir Alışveriş Merkezi ve Mecidiyeköy Meydan'dan cadde seviyesinde asansörler bulunmaktadır. Bu noktadaki asansörler kullanılarak turnike bölgesine ve turnike bölgesinden geçiş yapılarak bir asansör vasıtasıyla peron alanına geçiş sağlanabilmekte olup Şekil 5.66'da gösterilmiştir.

Asansör çıkışında herkes tarafından rahatça görülebilecek nitelikte yön bilgilendirme tabelalarıyla istenilen istikamette metro aracına erişim söz konusudur. Peron alanının bir ucunda bulunan ve şerit çekilerek girilmez algısı verilmiş bir bölgede bulunan asansöre şerit engeli aşılarak erişilmekte olup Şekil 5.67'de gösterilmiştir.

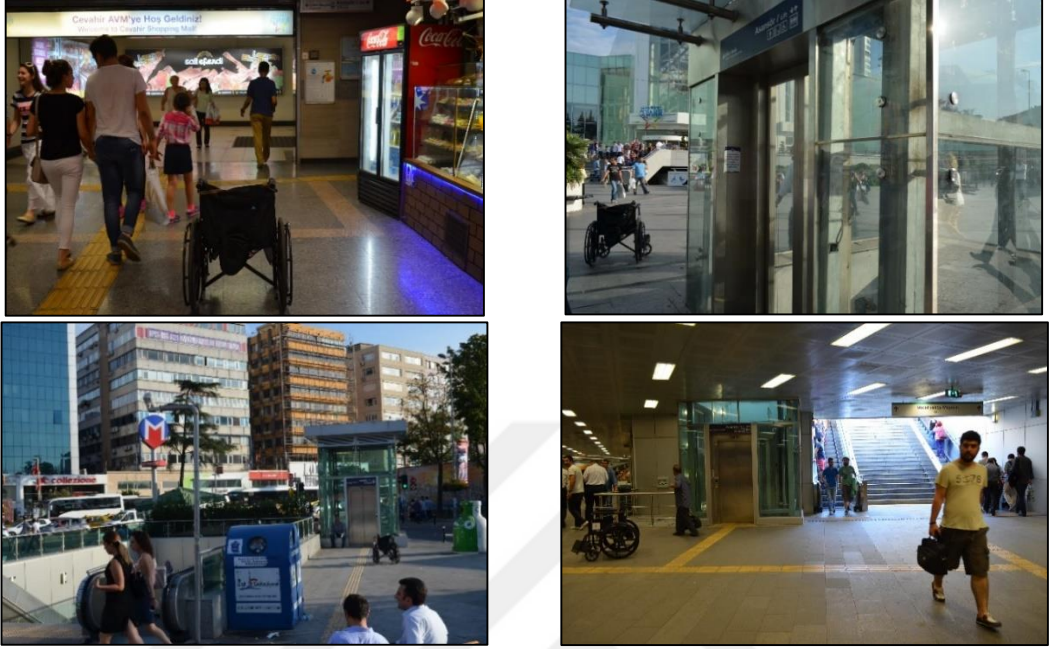
**Tablo 5.23: Şişli-Mecidiyeköy: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?		*
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?		
12. Zemin standartlara uygun mu?	*	
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?		

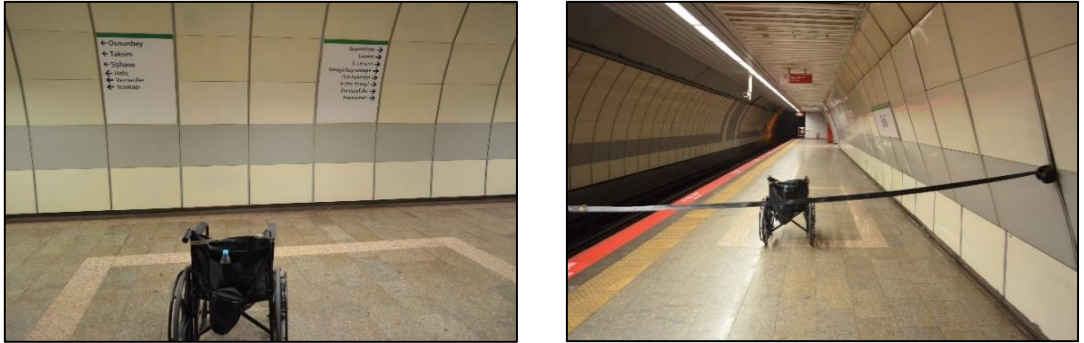
**Tablo 5.24: Şişli-Mecidiyeköy: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?		*
E. Güce dayalı mı açılıyor?	*	
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?	*	
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?	*	

**Şekil 5.66: Cevahir AVM ve Mecidiyeköy Meydan cadde seviyesi asansörleri**



**Şekil 5.67: Peron alanı asansör önü yön bilgilendirme tabelası ve şerit engeli**



Ortaklar Caddesi ve Abide-i Hürriyet giriş çıkış noktalarında merdiven ve yürüyen basamaklı merdiven bulunmakta olup tekerlekli sandalye kullanıcıları için erişim bulunmamaktadır. Şekil 5.68’de gösterilmiştir.

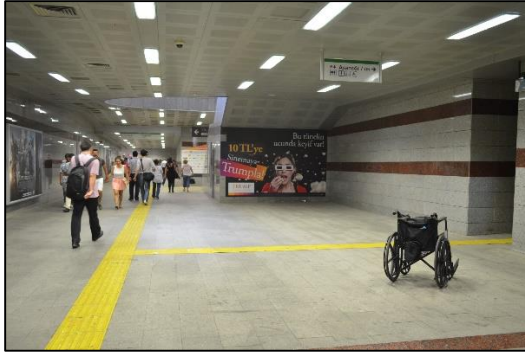
Metrobüs sistemine geçişi sağlayan metro istasyonu içinde bulunan asansör ile Mecidiyeköy metrobüs turnikelerine erişim sağlanabilmektedir. Şekil 5.69’da gösterilmiştir.

Tekerlekli sandalye kullanıcısı metrobüs aracına araç içi rampanın genellikle yolcuların yardımı ile açılmasıyla kullanabiliyor veya yolcuların tekerlekli sandalyeliye yardım etmesiyle araç içine erişim sağlayabiliyor. Kaldırım yüksekliği araç tabanına zaman zaman paralellik göstermiyor veya şöfor personel araç ile perona tam yanaşamayıp Şekil 5.70’te gösterilmiştir.

**Şekil 5.68: Ortaklar caddesi ve Abide-i Hürriyet giriş çıkış noktaları**



**Şekil 5.69: Metrobüse geçiş asansörü ve metrobüs peron alanı**



**Şekil 5.70: Metrobüs araç içi rampa**



### 5.1.17 Gayrettepe – Zincirlikuyu İkili Aktarma Noktası

M2 Yenikapı-Hacıosman metro Gayrettepe istasyonu ile metrobüs sisteminin Zincirlikuyu durağı sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Tablo 5.25 ile Gayrettepe metro istasyonu cadde seviyesinden turnike bölgesine ve Tablo 5.26 ile de turnike bölgesinden peron alanına geçişin durumu aktarılacaktır. Sonrasında metrobüs sistemine geçişi sağlayan aktarma bölgesindeki durum aktarılacaktır.

**Tablo 5.25: Gayrettepe: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

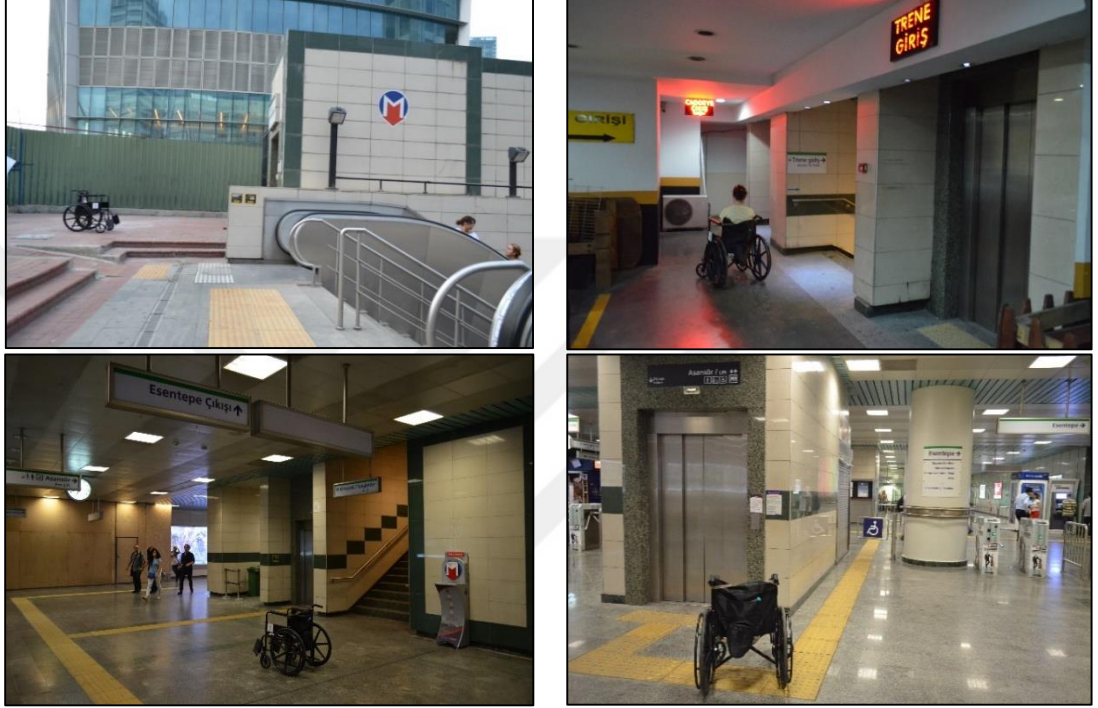
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden İstasyona Asansör ile Erişim İçin Bilgilendirme Tabelası Var mı?		*
2. Caddeden İstasyona Erişim Var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör Çalışır Halde mi?	*	
6. Asansör Genişliği Yeterli mi?	*	
7. Asansöre Erişim İçin Kaldırım Rampası Var mı?		*
8. Asansör Düğmelerine Erişim Standartlara Uygun mu?	*	
9. Asansör ve Kaldırım Arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın Eğimi Standartlara Uygun mu?		
11. Rampanın Genişliği Standartlara Uygun mu?		
12. Zemin Standartlara Uygun mu?		*
13. Rampanın Dönemeç Kısımında Yeterli Manevra Alanı Var mı?		

**Tablo 5.26: Gayrettepe: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde Asansöründen İnce Bilgilendirme Tabelaları Var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike Geçiş Ücret Ödeme Sistemine mi Bağlı?		*
D. Otomatik mi?		*
E. Güce Dayalı mı açılıyor?	*	
F. Turnikenin Açılış Yönü Geçişe Uygun mu?	*	
G. Turnike Geçiş Sonrası Peron Alanına Geçiş İçin Bilgilendirme Tabelası Var mı?	*	
H. Perona İnen Asansör Var mı?	*	
İ. Peron İle Araca Biniş Platformu Standartlara Uygun mu?	*	
J. Perondan Araca Geçiş Rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca Geçiş Zemini Paralel mi?		

Gayrettepe metro istasyonunun Esentepe giriş çıkış noktasında cadde seviyesinde bir adet asansör bulunmaktadır. Bu asansör kullanıcıyı otopark alanına taşımakta olup buradan yine bir asansör yardımıyla turnike bölgesine erişim sağlanmakta olup Şekil 5.71 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.71: Esentepe giriş çıkış ve turnike bölgesine erişimi sağlayan asansörler**



Gayrettepe giriş çıkış noktasında standartlara uygun olmayan kaldırım geçişi ile cadde seviyesindeki asansör kullanılarak turnike bölgesine taşıyacak hole iniş sağlanmakta olup bilgilendirme talebaları sayesinde istasyon içerisinde ilerlenerek turnike bölgesine erişim sağlanabilmektedir. Şekil 5.72’de gösterilmiştir.

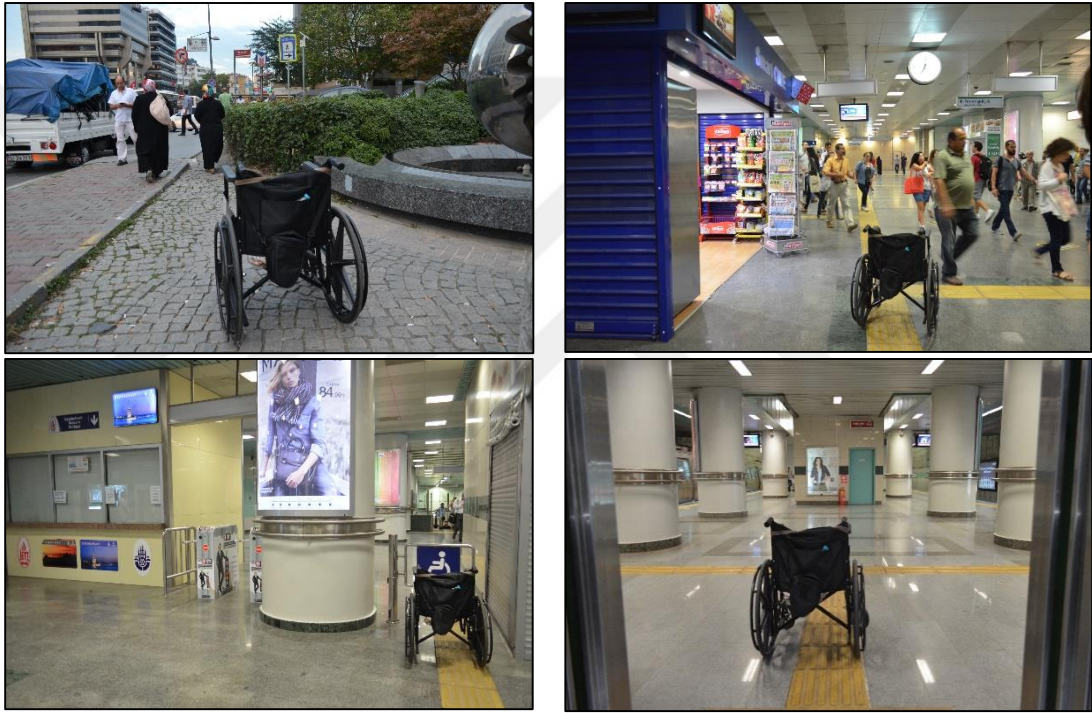
Peron alanına geçiş sağlandığında hangi trenin hangi yöne gittiği yönünde yönlendirme tabelası bulunmamakta olup bilgilendirme ekranlarından ilk ve son durak isimlerinin ve aracın kaç dakika sonrasında peronda olacağını bilgisi paylaşılmaktadır. Bu da bölgeyi bilmeyen bir kullanıcının yön tayin ederken zorlanmasına sebep olabilmektedir.

M2 Gayrettepe istasyonunda inince peron alanında bulunan bir asansör vasıtasıyla üst bölümde yer alan turnike bölgesine geçiş yapılmakta olup Şekil 5.73’te gösterilmiştir.



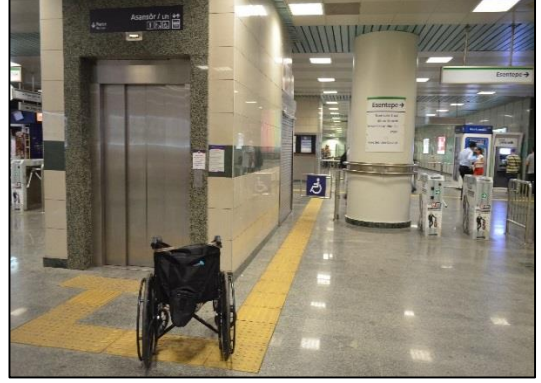
2014 yılında hizmete açılan Zorlu Center düzenlemesinin sonucunda Zincirlikuyu metrobüs sistemine Gayrettepe metrodan aktarma yapılamamaktadır. Ancak tekerlekli sandalye kullanıcısı bunu deneyimleyerek öğrenmek durumunda kalmaktadır. Gayrettepe metro peron alanında bulunan asansör yardımıyla orta hole çıkış sağlanmaktadır. Asansör veya erişilebilirlik konusunda yönlendirme tabelaları bulunmayan koridorda bir bilinmeyen ile ilerlemek durumunda kalıyor. Şekil 5.74 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.72: Gayrettepe giriş çıkış noktasındaki asansör**

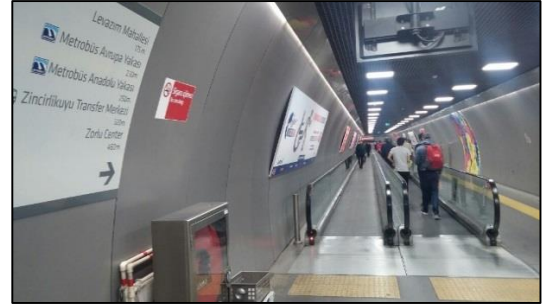
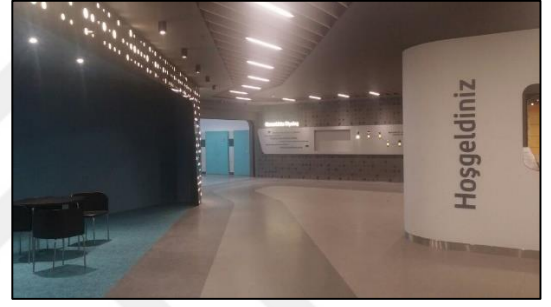
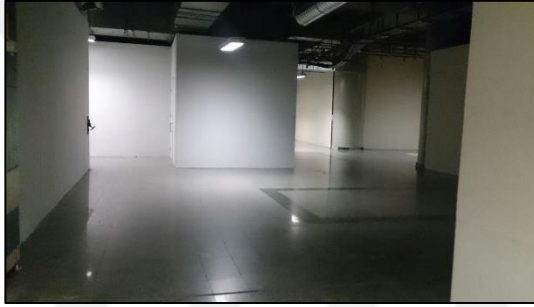


Arakatta bulunan koridordan ilerleyince Karanlıkta diyalog sergisine buradan da metrobüs tabelasını izleyerek metrobüse geçiş yapılacağı düşüncesi devam etmektedir. Koridor boyunca istikamet bildiren tabelalar ve şu anda üst caddeden orta hole metrobüs veya metroya taşıyacak servis asansörleri hizmete açılmamıştır. Yani metrodan koridor boyunca ilerleyerek basamaklı yürüyen merdiven ile karşılaşılmakta sonuçta metronüseye erişim sağlanamamaktadır. 2013 yılında yapılan saha çalışmasında engellilerin kullanımına uygun asansör varken yeni düzenlemeyle birlikte metro veya metrobüse geçiş sağlanamamaktadır. Burada yine önce yapılan sonra düzenlemeyle ekstra uğraşılan bir çalışma örneği sergilenmiştir.

**Şekil 5.73: Peron alanı asansörü**



**Şekil 5.74: Gayrettepe metrodan Metrobüse geçiş bilmecesi**



### **5.1.18 Levent İkili Aktarma Noktası**

M2 Yenikapı-Hacıosman metro Levent istasyonu ile M6 Levent-Boğaziçi Üniversitesi Levent istasyonu sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Tablo 5.27 ile

cadde seviyesinden turnike bölgesine geçiş ve Tablo 5.28 ile de turnike bölgesinden peron alanına geçiş aktarılacaktır. Sonrasında M2 hattından M6 hattına aktarma noktası incelenecektir.

**Tablo 5.27: Levent: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?	*	
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?	*	
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?		

**Tablo 5.28: Levent: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

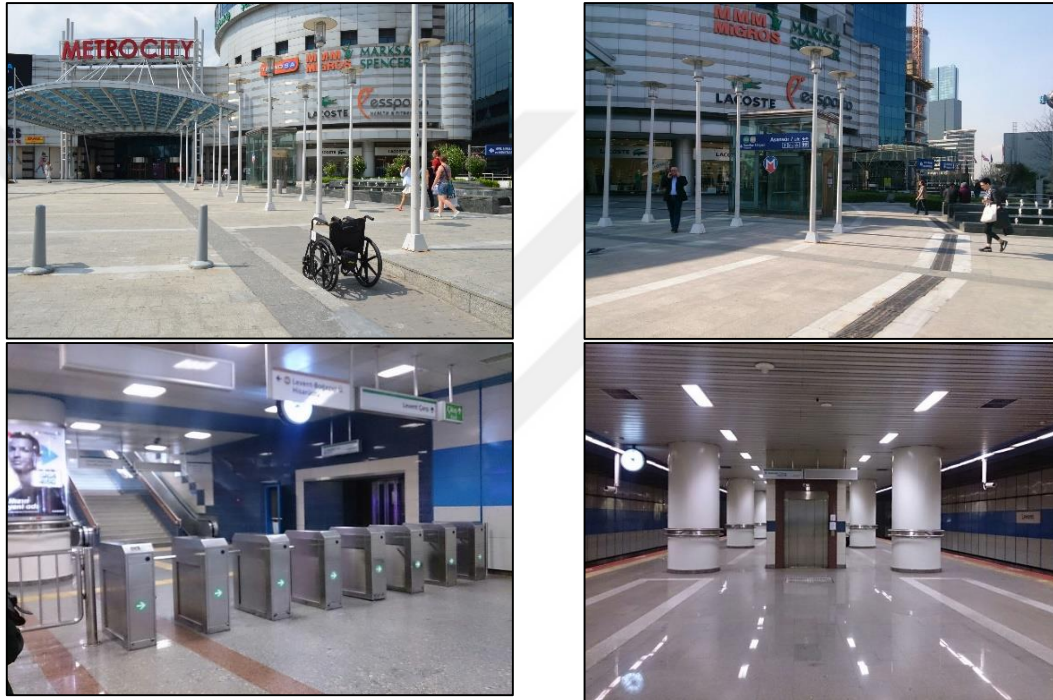
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?		*
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?		

Metrocity alışveriş merkezi önünde cadde seviyesinde bir asansör bulunmakta olup kaldırımında standartlara uygun bir rampa ile asansöre erişim sağlanmaktadır. Bu asansör ile M2 ve M6 hatlarının ortak koridor alanına ulaşım sağlamaktadır. M2 Levent metro

hattına geçiş yapmak isteyen tekerlekli sandalye kullanıcısı turnikelerden geçiş yaparak peron alanına erişim sağlamaktadır. Şekil 5.75 ile gösterilmiştir.

Ortak kullanılan alandan tabelalarının yönlendirmesiyle Şekil 5.76’da gösterilen M6 Levent-Boğaziçi Metro hattının merdiven yanında uygulanan platformlu asansör yardımıyla iki kat inerek turnike bölgesine erişilmekte olup engelli geçişinden geçerek M6 peron alanına erişim sağlanmaktadır.

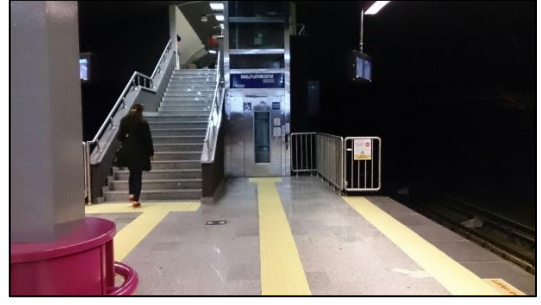
**Şekil 5.75: Metrocity alışveriş merkezi**



Gültepe ve Plazalar çıkışlarında basamaklı yürüyen merdiven bulunmakta olup Şekil 5.77’de gösterilmiştir. Bu bölgeden M2 ve M6 hatlarına erişim sağlanamamaktadır

**Şekil 5.76: M6 hattına geçiş**





**Şekil 5.77:Gültepe ve Plazalar giriş çıkış noktası**



### **5.1.19 Otogar İkili Aktarma Noktası**

M1A ve M1B metro hatlarının peron alanında aktarma sağlayan istasyondur. Yoğun yolculuk taleplerinin gerçekleştiği bir lokasyon olan bu istasyona cadde seviyesinde iki girişi bulunmaktadır. Şekil 5.78’de gösterilmiştir.

A girişi ve B giriş diye ayrılan istasyonda tekerlekli sandalye kullanıcısı için erişilebilir olan sadece A girişidir ancak bunu belirten bir bilgilendirme tabelası bulunmamaktadır. A giriş kapısından giriş yapılabilmesi için kaldırımda bir rampa bulunmamakta olup zeminde de yer yer tekerlekli sandalye kullanıcısını zor durumda bırakacak engeller bulunmakta olup Şekil 5.79’da gösterilmiştir.

**Şekil 5.78: Otogar istasyon giriş noktaları**



**Şekil 5.79: Bilgilendirme ve zemin noksanlıkları**



Burada kullanıcıyı bilgilendirmek adına asansörün olduğunu belirten bir bilgilendirme çalışması yapılması otogar gibi valizli yolculukların sıklıkla yapıldığı da göz önünde bulundurulursa sunulan ancak bilinirliği bulunmayan asansörlerden kullanıcıların fayda sağlaması mümkün olacaktır. Şekil 5.80’de gösterilmiştir.

**Şekil 5.80: Otogar peron alanına geçişi sağlayan asansörler ve peron alanı**



### 5.1.20 Yenikapı Üçlü Aktarma Noktası

M1A, M1B, M2 metro ve Marmaray hatlarının ortak istasyonu olan Yenikapı sistemler arasında aktarma alıp verilen bir istasyondur. Yolcu yoğunluğunun olduğu bu lokasyonda Tablo 5.29 ile cadde seviyesinden turnike bölgesine erişim, Tablo 5.30 ile turnike bölgesinden peron alanına geçiş ve son olarak aktarma noktalarındaki geçiş aktarılacaktır.

**Tablo 5.29: Yenikapı: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	Evet	Hayır
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?	*	
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?		*
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		*
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?	*	
12. Zemin standartlara uygun mu?		*
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?	*	

**Tablo 5.30: Yenikapı : Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	Evet	Hayır
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	*
E. Güce dayalı mı açılıyor?	*	*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?		*
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		*
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?	Kısmen	

Yenikapı istasyonu T1 hattının Aksaray istasyonundan aktarma alabileceği belirtilmekte olup söz konusu alan saha çalışmasında incelendiğinde bunun pek mümkün olmadığı tespit edilmiştir. Sokak ve kaldırımlar, bozuk kaldırım zemini, araç parklanması gibi tekerlekli sandalye kullanıcısını olumsuz etkileyen ve önüne engel çıkaran sebeplerden dolayı kullanıcının Aksaray tramvaydan aktarması pek mümkün olmamaktadır.

Aksaray tramvay durağından aktarma yapmak isteyen bir tekerlekli sandalye kullanıcısı Aksaray yer altı geçitinde merdiven başında bulunan ancak ziyaret edilen tarihte aktif olmayan platform asansörü kullanamamakta olup birilerinin yardımıyla merdivenlerden inebilmektedir.

Geçitin diğer ucunda da durum aynı şekilde olup platform asansör çalışmamaktadır. Birilerinin yardımı ile alt geçit engeli aşıldıktan sonra istasyona doğru yol almak istenildiğinde kaldırım engeli ile karşı karşıya kalınıyor ve standart dışı bir eğimle yapılmış olan kaldırım rampası nedeniyle tekerlekli sandalyeli düşme tehlikesi geçirmektedir. Bu engelli de birilerinin yardımıyla aşabilen kullanıcı, yol boyunca kaldırıma araç parklanmaları ve bilgilendirme tabela direkleri sebebiyle erişim sağlayamamakta olup araç yolundan ilerlemek durumunda kalmaktadır. Marmaray asansörüne ulaşmadan aşılması gereken son engel yine bir kaldırım yükseltisi olmaktadır. Şekil 5.81’de tüm engeller gösterilmiştir.



**Şekil 5.81: Aksaray tramvaydan Yenikapı istasyonuna erişmek için aşılması gereken engeller**

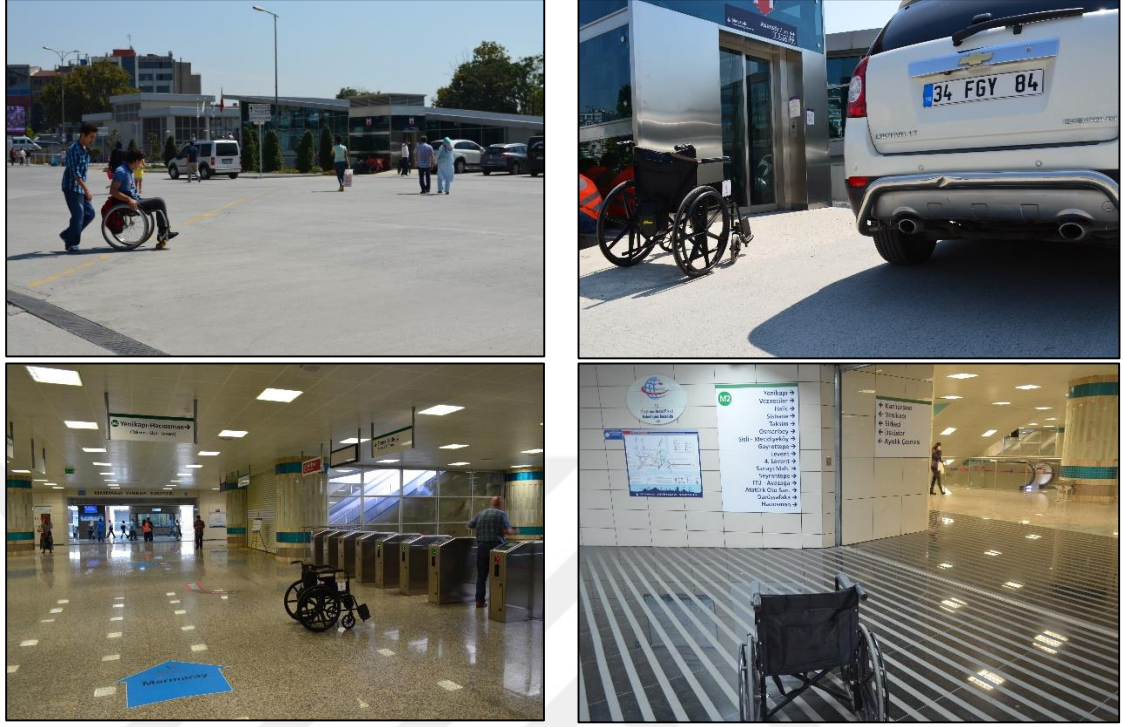


Son engelde aşıldıktan sonra düz bir zeminde ilerleyerek Şekil 5.82 ile asansöre erişim sağlanmakta olup Aksaray girişi olarak adlandırılmış bölgede bulunan asansör ile turnike bölgesine erişim sağlanabilmektedir.

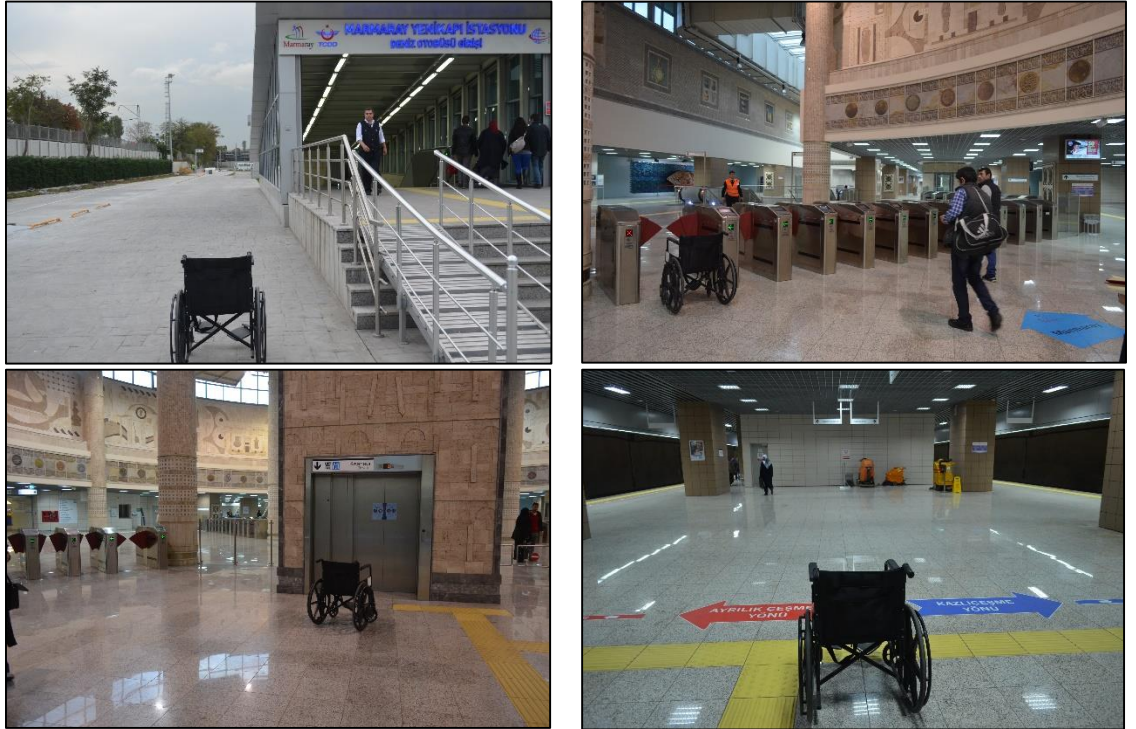
Turnike bölgesine geçiş yapıldıktan sonra zemin bilgilendirmesi ve yönlendirme tabelaları ile istenilen istikametteki turnike bölgesinden geçiş sağlanabilmekte olup bu bölgeden geçtikten sonra kullanıcıyı peron alanına ulaştıracak asansörlere geçiş yapılabilmektedir.

Marmaray istasyonuna Deniz Otobüsü Girişi olarak adlandırılan bölgeden de giriş yapılabilmekte olup söz konusu ana girişten biraz uzakta yer alan rampa ile asansöre erişim sağlanabilmektedir. Şekil 5.83 ile Deniz Otobüsü Girişi gösterilmiştir.

Şekil 5.82: Marmaray Yenikapı istasyonu Aksaray girişi



Şekil 5.83: Marmaray Deniz Otobüsleri Girişi



### 5.1.21 Karaköy-Tünel-Şişhane Üçlü Aktarma

T1 Bağcılar-Kabataş hattı Karaköy durağı, F2 Karaköy-Beyoğlu Tarihi Tünel hattı ve M2 Yenikapı-Hacıosman Şişhane istasyonu sistemler arası aktarma sağlayan üçlü aktarma noktası olarak belirlenmiştir. Tablo 5.31'e göre Şişhane metroya cadde seviyesinden turnike bölgesine erişim Tablo 5.32'ye göre turnike bölgesinden peron alanına geçiş aktarılacaktır. Sonrasında aktarma noktalarındaki tekerlekli sandalye kullanıcıları için geçişin durumu aktarılacaktır.

**Tablo 5.31: Şişhane: Caddeden turnike bölgesine girişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler listesi**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Caddeden istasyona asansör ile erişim için bilgilendirme tabelası var mı?		*
2. Caddeden istasyona erişim var mı?	*	
3. Asansör	*	
4. Rampalı üst geçit		*
5. Asansör çalışır halde mi?	*	
6. Asansör genişliği yeterli mi?	*	
7. Asansöre erişim için kaldırım rampası var mı?	*	
8. Asansör düğmelerine erişim standartlara uygun mu?	*	
9. Asansör ve kaldırım arasında 1,3 cm den daha fazla boşluk var mı?	*	
10. Rampanın eğimi standartlara uygun mu?		*
11. Rampanın genişliği standartlara uygun mu?		*
12. Zemin standartlara uygun mu?	Kısmen	
13. Rampanın dönemeç kısmında yeterli manevra alanı var mı?		

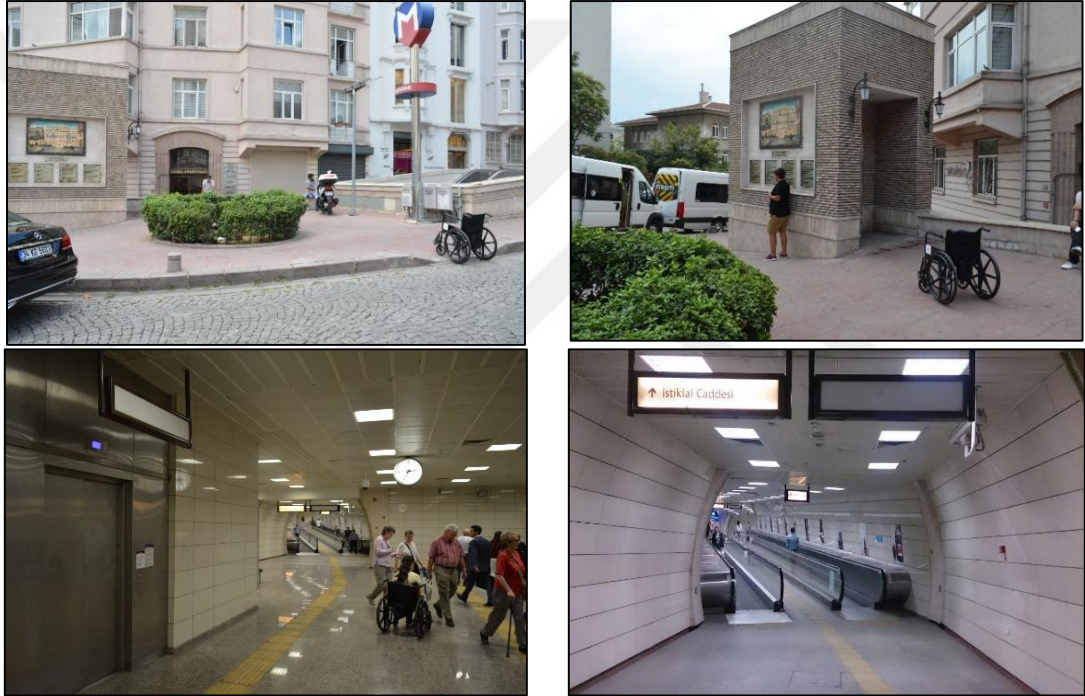
**Tablo 5.32: Şişhane: Turnike bölgesinden peron alanına geçişlerde tekerlekli sandalye kullanıcısı için dikkat edilen kriterler**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
A. Cadde asansöründen inince bilgilendirme tabelaları var mı?	*	
B. Turnike geçişinde tekerlekli sandalye geçişine uygun genişlikte turnike var mı?	*	
C. Turnike geçişi ücret ödeme sistemine mi bağlı?	*	
D. Otomatik mi?	*	
E. Güce dayalı mı açılıyor?		*
F. Turnikenin açılış yönü geçişe uygun mu?	*	
G. Turnike geçişi sonrası peron alanına geçiş için bilgilendirme tabelası var mı?	*	
H. Perona inen asansör var mı?	*	
İ. Peron ile araca biniş platformu standartlara uygun mu?	*	
J. Perondan araca geçiş rampa ile mi sağlanıyor		*
K. Perondan araca geçiş zemini paralel mi?	*	

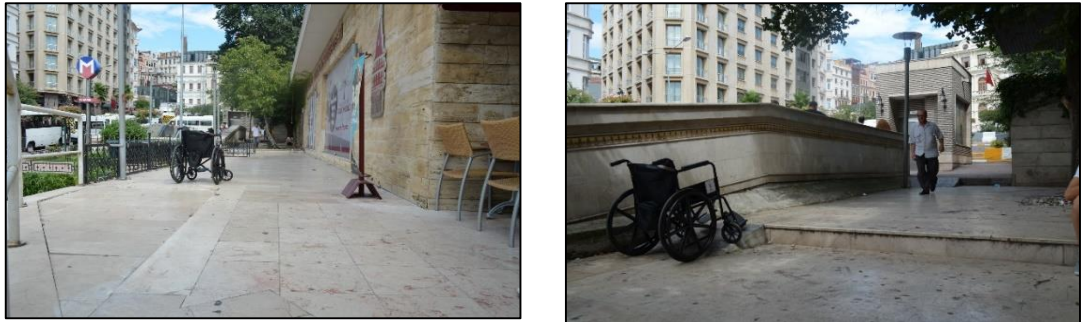
Cadde seviyesinde Beyoğlu Belediyesi karşısında yer alan istasyon girişinde kaldırım rampası ile asansöre erişim sağlanabilmekte olup bu asansör ile ara kata geçiş sağlanabilmektedir. Şekil 5.84’de gösterilmiştir. Beyoğlu Gençlik Merkezi ve Beyoğlu Vergi Dairesi’nin olduğu noktada yer alan asansöre erişim tekerlekli sandalye kullanıcısı için kaldırım rampaları ile sağlanmış olup Şekil 5.85 ile gösterilmiştir.

Ara kata erişim sağlandıktan sonra yön bilgilendirme tabelaları ile ara katta bulunan rampa ile İstiklal Caddesi’ne çıkış veya Beyoğlu-Karaköy Tarihi Tünel hattına aktarma imkanı bulunmaktadır. Şekil 5.86’da gösterilmiştir.

**Şekil 5.84: Beyoğlu Belediyesi karşısında yer alan asansör ve ara kata geçiş**



**Şekil 5.85: Beyoğlu Gençlik Merkezi noktasındaki asansör ve kaldırım rampaları**

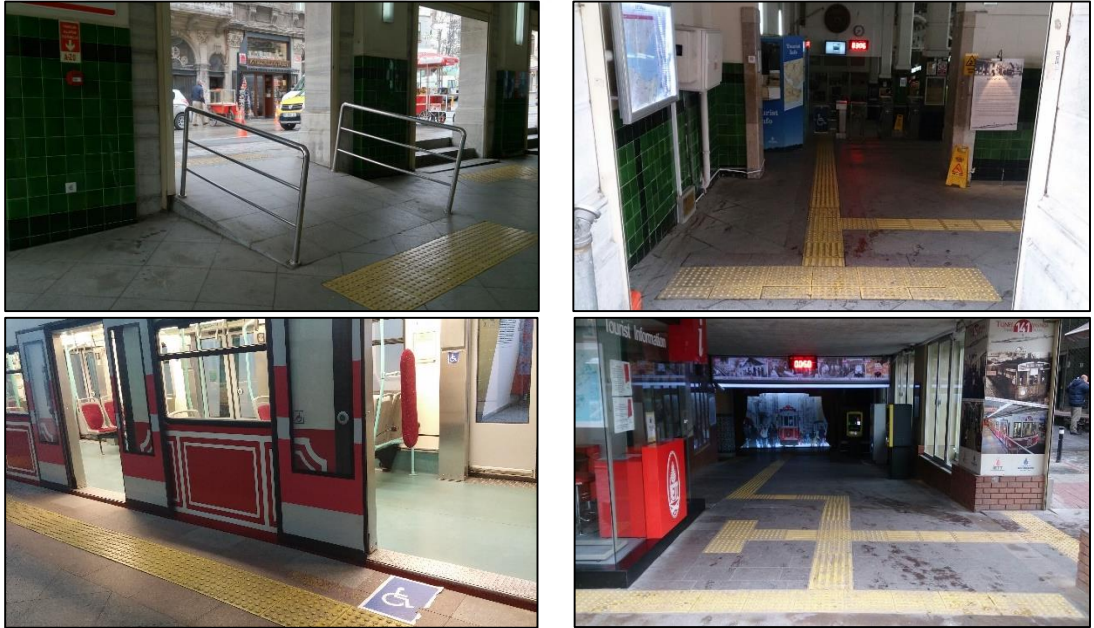


**Şekil 5.86: İstiklal Caddesi ve Beyoğlu-Karaköy Tünel'e geçiş**



Tünel giriş çıkış noktasına bakılacak olursa bu hatta geçiş yapılabilmesi için eğimli bir rampa bulunmakta olup engelli geçişine uygun turnikeden geçiş yapılarak araca erişim sağlanabilmektedir. Söz konusu istasyon zemininde, araç içerisindeki engelliler için düzenlenmiş emniyet kemerli olan bölümü gösteren etiket uygulaması bulunmaktadır. Şekil 5.87 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.87: Tünele geçiş**



Tünel ile Karaköy bölgesine geçiş sağlanarak daha önce 5.1.5 Karaköy – Tünel İkili Aktarma Noktası başlığında aktarılan tramvay sistemine Tünel önünde yer alan rampa

kullanılarak alt geçit merdivenleri başında bulunan platform asansör ile Kabataş veya Bağcılar yönünde seyahat edilebilmektedir. Şekil 88 ile gösterilmiştir.

**Şekil 5.88: Tünel'den T1 Karaköy tramvay durağına geçiş**



### 5.1.22 Topkapı Üçlü Aktarma Noktası

Metrobüs sisteminin Topkapı durağı, T1 Bağcılar-Kabataş tramvay hattının Topkapı istasyonu ve T4 Topkapı-Mescid-i Selam tramvay hattının Topkapı istasyonu sistemler arası aktarma noktası olarak belirlenmiştir.

27/08/2014 tarihinde yapılan saha çalışmasında T4 Topkapı istasyonundan hareket edilerek sistemler arasında geçiş yapılmaya çalışılmıştır. Turnike bölgesinden rampa ile çıkış yapılarak arnavut kaldırım taşlarıyla döşenmiş yolda yönlendirme tabelaları ile öncelikle metrobüs hattına aktarma yapılmaya çalışılmış olup Şekil 5.89'da gösterilmiştir.

**Şekil 5.89: T4 Topkapı istasyonundan Topkapı metrobüse geçiş yolu**



Metrobüse geçiş rampalı bir üst geçit ile sağlanmaya çalışılmakta olup üst geçişin başlangıç noktasında standart dışı bir yükselti mevcut olup 310 cm.'lik bir manevra alanı bulunan dönemeçten geçerek düz bir zeminde yol alarak metrobüs turnikelerine erişim sağlanmaktadır. Şekil 5.90'da gösterilmiştir.

**Şekil 5.90: Metrobüse geçişi sağlayan rampalı üst geçit**



T4 Topkapı istasyonundan T1 tramvay sistemine aktarma yapmak isteyen bir tekerlekli sandalye kullanıcısı çalışmanın gerçekleştirildiği 27/08/2014 tarihinde asansörlerin çalışmaması sebebiyle sistemler arasında geçiş sağlayamamakta olup Şekil: 5.91'de gösterilmiştir. Görevlilerden asansörün yaklaşık bir haftadır çalışmadığı bilgisi alınmıştır.

**Şekil 5.91: T1 Topkapı istasyonuna geçiş**



### **5.1.23 Zeytinburnu Üçlü Aktarma Noktası**

T1 tramvay hattı, M1A metro hattı ve Metrobüs hattı Zeytinburnu istasyonları sistemler arası geçiş noktası olarak belirlenmiştir. 26/08/2014 tarihinde yapılan saha çalışmasında Çırpıcı Şehir Parkı Cadde seviyesinden Metroya veya Metrobüse tekerlekli sandalye kullanıcısı olarak erişimimizi sağlayacak asansör çalışmamakta olup Şekil 5.92 ile gösterilmiştir.

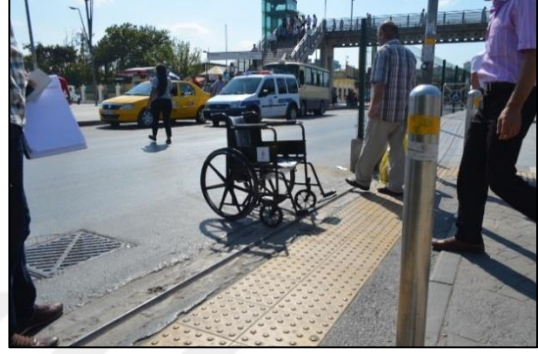
**Şekil 5.92: Çırpıcı Şehir Parkı tarafından asansör ile geçiş**





T1 hattı Zeytinburnu istasyonuna erişim için ışıklardan karşıya tekrrekli sandalyeli için uygun kaldırım ile araç ve tramvay yolundan karşıya geçiş sağlayıp burada bulunan engelli turnikesinden geçerek erişim sağlanabilmektedir. Şekil 5.93'te gösterilmiştir.

**Şekil 5.93: T1 hattı Zeytinburnu istasyonuna geçiş**



Atatürk Havalimanı veya Yenikapı istikametinde seyahat etmek isteyen kullanıcı cadde seviyesinden üst geçite bağlantı sağlayan asansör ile istasyon ana girişine erişim sağlayabilmektedir. Şekil 5.94'te gösterilmiştir.

**Şekil 5.94: Zeytinburnu istasyonu ana giriş erişim**



E-5 tarafında cadde seviyesinden üst geçitte bulunan istasyon girişine erişim bir asansör vasıtasıyla sağlanmaktadır. Bu asansör kullanılarak hem T1 hattından M1A ve M1B hatlarına aktarma yapılabilmektedir. Şekil 5.95 ile gösterilmiştir.

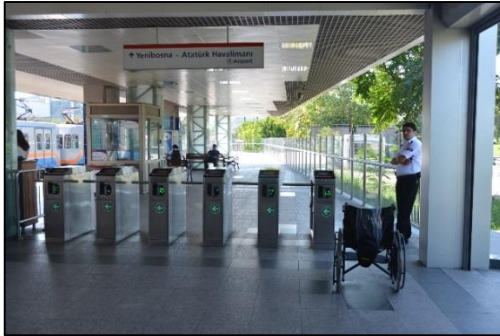
**Şekil 5.95: T1'den M1A ve M1B' ye geçiş**



İstasyon girişine erişim sağlandıktan sonra engelli turnikesinden geçiş yapılarak, gidilmek istenilen istikamette yer alan asansörler vasıtasıyla peron alanına geçiş sağlanmaktadır. Şekil 5.96'de gösterilmiştir.

Cadde seviyesinden üst geçite erişim sağlayan asansörler kullanılarak üst geçit boyunca ilerleme kaydedildiğinde Zeytinburnu metrobüs istasyonuna erişim için rampalı bir üst geçit bulunmaktadır. Şekil 5.97'de gösterilmiştir.

**Şekil 5.96: M1A ve M1B peron alanına erişim sağlayan asansörler**



**Şekil 5.97: Zeytinburnu metrobüs istasyonuna geçiş**



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

İstanbul'un en önemli konuları arasında yer alan ulaşım başlığı altında tekerlekli sandalye kullanıcısının ulaşım hizmetlerinden metro, metrobüs, tramvay ve tren türleri arasında aktarma yapıp yapamadığı, istasyon ve duraklara erişip erişemediği, erişilebilir ilan edilen durak ve istasyonların ne derece erişilebilir olup olmadığı yapılmış olan saha çalışması sonucunda erişilebilirlik konusunda büyük resim ortaya konulmuştur.

İstanbul'da ulaşım türlerinin farklı otoritelerin elinde bulunması ve ulaşımın erişilebilir olmasına katkı sağlayan yol, kaldırım, üst geçit, mazgal, şehir donatıları gibi unsurların belediyelerce üretilmesi sunulan hizmetlerin bir bütünlük arz etmesine engel olmaktadır.

İstanbul ulaşımını oluşturan hizmet ve mal demetinin farklı otoriteler elinde bulunması bir işin planlamasından uygulamasına, işletmesinden yürütülen hizmetin koordinasyonuna, denetim ve yaptırımların uygulanmasına kadar her kademedeki çok sayıda kurum ve otoritenin söz sahibi olması beraberinde koordinasyonsuzluk sorununu getirmektedir. Bu da alınan ya da alınacak olan kararların yetersiz kalmasına ve oluşturulacak projelerin sakat doğmasına sebebiyet vermektedir.

Üretilen hizmetin kalitesi; erişilebilir, okunabilir, herkesin kullanımına uygun olarak tasarlanmış durak, istasyon ve aktarma merkezlerinin olmasıyla ölçümlenebilir. Toplu taşımayı özendirilebilmek için sistemler arasındaki entegrasyonun iyi kurgulanması gerekmektedir. Ülkemizde yönetmelik ve standart çalışmaları yapılmakta olup bu çalışmaların kağıt üzerinden sahaya aktarılması noktasında yani denetim ve yaptırımlar konusunda ciddi eksiklikler bulunmaktadır. Hizmet üretimi yapılırken dikkat edilmesi gereken standartlar bulunmakta olup hizmetin bu standartlara göre üretilip üretilmediğinin kontrol edilmesi noktasında hala zayıf kalınmaktadır. İyi planlanmamış ve herkes için tasarlanmamış olan bir hizmet hem kamu kaynaklarının boşa harcanması hem de sunulan hizmetin tam anlamıyla başarıya ulaşamaması demektir.

Yapılan saha çalışmalarında dikkat çeken bazı istasyon ve duraklarda tasarım hatalarının da olduğu tespit edilmiştir. Örneğin Acıbadem metrosuna erişim sağlayan cadde asansörü, kamu kaynakları harcanarak projelendirilmiş ve inşa edilerek hizmete sunulmuş olmasına rağmen öncelik sahibi tekerlekli sandalye kullanıcısı maalesef

kaldırım engeline takılarak söz konusu hizmetten başkasının yardımını almadan faydalanamamaktadır. Bu durum asansör hizmet sağlayıcısı ile kaldırım çalışması yapan Kurumlar arasında koordinasyon eksikliğine iyi bir örnektir. Standartlara göre yapılmış olan asansör, tamamlayıcısı olan kaldırım geçişinin yapılmamış olması asansörü tekerlekli sandalyeli için erişilebilir olmaktan çıkarmıştır. Hizmet üreticileri yapılan hatanın farkına varmış olmalı ki asansör kullanımı için arka bölümde yer alan ancak standart dışı bir uygulama ile yine asansörü erişilebilir kılmayan bir çalışma bulunmaktadır. Şekil 6.1’de gösterilmiştir.

Asansör ölçüleri standartlara uygun olarak yapılmış olmasına rağmen diğer bir özelliği erişilebilirlik gözden kaçırılmıştır. Bu noktada engelli için erişilebilir olduğu ilan edilen istasyonun, asansör gibi maliyeti yüksek olan hizmeti basit bir kaldırım engeli yüzünden herkes için kullanılabilir olmaktan çıkarmıştır.

#### **Şekil 6.1: Asansöre erişimde kaldırım engeli**



İstasyon içerisinde bilgilendirme eksiklikleri tekerlekli sandalye kullanıcılarını doğru yönlendirememektedir. Sağlıklı bireyler için sadece yön tabelası yeterli iken tekerlekli sandalye veya diğer engelli grupları için bu tabelalar anlaşılır olmamaktadır. Örneğin M4 metro hattı Bostancı istasyonunda yer alan ve çıkış yönlerini belirten tabelada tekerlekli sandalye kullanıcılarının fayda sağlayabileceği asansörler Çıkış 1, 3, 4, 5’de bulunmasına rağmen hangi çıkışta asansör olduğu veya olmadığı yönlendirici tabeladan anlaşılabilir değildir. Maliyetli olan asansör, hizmet maliyeti çok daha az olan bilgilendirme eksikliği yüzünden gölgede kalmaktadır. Şekil 6.2’de gösterilmiştir.

**Şekil 6.2: Bostancı istasyon herkes için tasarlanmamış yönlendirme tabelaları**



Saha çalışmaları sonucunda yapılan gözlemlerde bazı hizmetlerin tasarım ve bilgi eksiklikleri yüzünden anlamsızlaştığı, erişilebilir ve kullanılabilirlik açısından zayıflatıldığı tespit edilmiştir.

Bu sebeple bir hizmet tasarlarken nasıl bir yol izlenmesi gerektiği öneri şeklinde sunulacaktır. Bir proje yapılmaya karar verilmeden önce işin yapısına göre standart bir kabul listesi oluşturulması ve bu listedeki kriterleri taşıyan projelerin konuyla ilgili hem uzmanların hem de kullanıcıların bulunduğu kabul kuruluna sunulması gerekmektedir.

Kabul listesinde projenin amacı, maliyeti, kapsayıcılığı gibi birçok bilginin olması gerekmekte olup burada tezin konusu olan erişilebilirlik ve herkes için tasarım kriterleri üzerinde durulacaktır. Kabul listesinde bulunması gereken en önemli soru projenin toplumun her kesimini kapsayıcı bir tasarıma sahip olup olmadığıdır.

Belirli bir kullanıcı kitlesine hitap edip toplumun belirli bir kesimini dışlayıcı özelliğe sahip projeleri hayata geçiren hizmet üreticileri hak ve özgürlüklere aykırı davranmış olmaktadır. Ulaşım, bir kentin ve içerisinde yaşam süren kentlinin özgürlük sınırlarını belirler. Kişinin hayat akışı içinde ihtiyaç duyduğu üretim, barınma, sağlık, eğitim, sosyal ve kültürel hayata katılma gibi ihtiyaçlar ulaşım hizmetinden fayda sağlayarak karşılanmaktadır. Ulaşım, kişileri bir yerden bir yere hareket ettirebilen ve erişim sağlamak konusunda ciddi kamu kaynakları harcanan bir sektördür. Alt ve üst yapılarla birlikte tasarlanması, planlanması ve uygulanmasıyla bir bütünlük arz etmektedir. Bu

sebeple öneri olarak bir projenin amacına ulaşılabilmesi ve herkesi kapsayabilmesi için kabul kurulunda örneğin inşaat mühendislerinin, şehir plancılarının, tasarımcıların, çevre mühendislerinin, ekonomistlerin, kamu yöneticilerinin, mimarların ve konuyla ilgili bilgi ve deneyimleriyle projeyi mükemmel hale getirecek bilim uzmanlarıyla ve hizmetten fayda sağlayacak kullanıcı temsilcilerinin oluşturmuş olduğu bir kurulun oy birliği ile kabul edilen projeler hayata geçirilmelidir. Oy birliğinin olması önemli bir kriterdir. Çünkü her bilim dalı projeye farklı bir nitelik kazandıracığı için bir temsilcinin olumsuz görüş bildirmesi hizmetin bir yanının eksik olmasına sebebiyet verecektir.

Hizmetin bir bütün şeklinde düşünülmesi, tasarlanması, sağlanmasının yapılması gerekmektedir. Hizmet üretimi yapılırken bir kamu yöneticisi olarak önerim “Tek atışlık kurşunun” olduğu mantığı ile hareket edilmesidir. Bu çerçeveden bakıldığında basamaklı üst geçit yapılarak bir kısım kullanıcıyı dışlamak yerine aynı bölgeye rampalı üst geçit yapılması sağlıklı, engelli, bebek arabalı veya valizli kısacası herkesin rahatlıkla kullanabileceği bir hizmet üretilmelidir. Kurumların çalışmalarında birbirlerini tamamlayıcı olmaları önemli bir hizmet bütünlüğü sağlayacaktır.

İstanbul’un, ekonominin ve birçok sektörün merkezi haline gelmesiyle birlikte önüne geçilemeyen ve hızı kontrol edilemeyen bir göç merkezi olması da ulaşım sektörünü olumsuz etkilemektedir. Hizmetin üretim hızıyla kullanıcının talep etme sayısı birbirini karşılayamamaktadır. Bu sebeple ekonomik boyutları çok fazla olan ulaşım projeleri kısa zamanda kapasitesinin çok üzerinde hizmet sunarak, amaçlanan hizmet kalitesinden çok fazla ödün verir hale gelmektedir. Üretilen hizmeti kullanan yolcular, zamanla hizmetin faydasını gölgede bırakacak şikayetlerle geri dönüş yapmaktadır. İETT’de görevli olmam sebebiyle metrobüs hattında verilen hizmetin yolcuya sağlamış olduğu fayda zamanla etkisini kaybetmiş olup medyada ve kullanıcılar arasında yoğunluğu ile gündemde olan bir hizmet olarak anılmaktadır.

Yine bu noktada saha da yapılmış olan çalışmalar ışığında bir başka öneri şu yönde olacaktır. İstanbul’da trafik ve yolcu yoğunluğu ulaşım kalitesini hız ve konfor olarak son derece olumsuz etkileyen iki etkidir. Toplu taşımayı cazip hale getirip insanları amaçlanan toplu taşıma kullanılabilirliğine katkı sağlayabilmek için trafikte kademeli saat uygulamasına geçilmesi gerekmektedir. Sahada engelli bireyler için tüm eksiklikler tamamlansa bile yoğun saatlerde yolcu yoğunluğundan maalesef tekerlekli sandalyeli

araca binememektedir. Bu hizmete bir tamamlayıcı hizmeti de ilave edecek olursak ayrıcalıklı yol uygulamasıdır. Lastik tekerlekli araçlara ayrıcalıklı yol uygulaması ile bir derece hem metrobüs sisteminin hem de raylı sistemin yolcu yoğunluğu azaltılacak olup sistemler arasında dengeli bir dağılım söz konusu olacaktır.





## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- Akkoyunlu, K., Ertan, B., 2013. *Kentsel Dönüşüm ve İnsan Hakları*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. Sayfa 46-72
- Evcil, A.,N., 2014. *Herkes İçin Tasarım Evrensel Tasarım*. İstanbul: Boğaziçi Yayınları
- Evcil, A. N., 2007. *İstanbul Kent İçi Ulaşımında Engellilerin Erişebilirliği, 4.Trafik ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi*. Gazi Üniversitesi, Ankara, Bildiriler Kitabı, s.273-282
- Kılınçaslan, T., 2012. *Kentsel Ulaşım*. İstanbul: Ninova Yayınları
- Murat, S. ve Şahin, L. 2010. *Dünden Bugüne İstanbul'da Ulaşım*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları
- Sadri, S., Z., 2013. *Kentsel Dönüşüm ve İnsan Hakları*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. Sayfa 1-16
- Tekeli, İ., 2011. *Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları

***Sürelî Yayınlar***

Renda, Y., 1996, *Şehir ve Ulaşım*, Bilim Teknik, TÜBİTAK, 349, s.20-26



### ***Diğer Yayınlar***

- Acar İ. H., 2005. *Kentlerimiz için Metrobüs Çözümleri*. 6. Ulaştırma Kongresi, İstanbul, sf: 89-98, Mayıs 2005.
- Arslan, O., 2011. *Kaliteli Bir Toplu Taşıma Sistemi Nasıl Olmalıdır, Münih Örneği*. 9. National Transport Congress (9. IMO Ulaştırma Kongresi), Mayıs 2011, İstanbul, Türkiye, pp. 12.
- Ergenoğlu., A.,S., *Mimarlıkta kapsayıcılık “Herkes İçin Tasarım”*  
<http://www.ek.yildiz.edu.tr/images/images/yayinlar/ktp.pdf>
- Evcil Türksever, A. N., 2001, *Türkiye’de Büyük Şehir Alanlarında Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yöntem Denemesi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi
- Fırat, S., *Engelsiz Bir Kent Tasarlamada Yerel Politikaların Önemi İl İlçe Yüz Ölçümleri*. 2015. [http://www.hgk.msb.gov.tr/images/urun/il\\_ilce\\_alanlari.pdf](http://www.hgk.msb.gov.tr/images/urun/il_ilce_alanlari.pdf)
- Gülhan, G., 2014, *Toplu Taşıma Planlaması ve Ağ Tasarımında Erişilebilirlik Ölçütlerinin Kullanılabilirliğinin Araştırılması*, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi
- İstanbul’un Konumu*. 2015. <http://www.msxlabs.org/okul/6873/istanbulun-cografi-konumu-nedir>
- İstanbul Genel Bilgiler*. 2015. <https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0stanbul>
- İstanbul İlçe Haritası*. 2015. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/Istanbul\\_location\\_districts.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/Istanbul_location_districts.svg)
- Öncü, E., *Kentiçi Ulaşımında Karar Süreçleri ve Karar Ölçütleri*
- Özer, D., Kocaman, S., *İstanbul’un Kentiçi Ulaşımı: Mevcut Durum, Sorunlar ve Öneriler*
- Rickert, T., *Challenges To Inclusive Bus Rapid Transit In Developing Regions: The Role Of Public Participation*
- True, E.,M., Türel, H., S., 2013, *Yapılı Çevreleri Fiziksel Engelliler Yönüyle Kullanılabilirliği: İzmir Kent Örneği*
- Türk Standartları Enstitüsü, TS 8237 ISO 4190-1 asansörler - yerleştirme ile ilgili boyutlar bölüm 1: sınıf I, sınıf II, Ssınıf III ve sınıf VI asansörleri*. Nisan 2014.

file:///C:/Users/gulci\_000/Downloads/Asans%C3%B6rler%20Yerle%C5%9Firme%20%C4%B0le%20%C4%B0lgili%20Boyutlar%20(TS%208237).pdf

Parizyanoz, S., Herkes İçin Erişim.

[http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya\\_ekler/d682875c780b8f3\\_ek.pdf](http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/d682875c780b8f3_ek.pdf)



## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Gülçin GÜLCÜ

Doğum Yeri ve Yılı : İstanbul - 1984

Yabancı Dil : İngilizce

Lisans : Akdeniz Üniversitesi - Kamu Yönetimi

Çalışma Hayatı : 2011 yılında KPSS ile İETT İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nde Bilgisayar İşletmeni olarak atanmış olup 2013 yılında görevlendirme alarak Müşteri Hizmetleri Müdürlüğü'nde Şef olarak görev yapmaktadır.