

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BERGAMA ÖRNEĞİNDE, KENTSEL AÇIK MEKÂNLARDA YAYA
HAREKETLERİNİN ÇÖZÜMLENMESİ KONUSUNDA BİR YÖNTEM

Şehir Plancısı: Ozan Can ÖZÜBAL

F.B.E. Şehir Bölge Planlama Anabilimdalı,
Kentsel Mekân Organizasyonu ve Tasarım Programında
Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez danışmanı: Yar. Doç.Dr. Nilgün Çolpan ERKAN

İSTANBUL,2009

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ŞEKİL LİSTESİ.....	iv
ÇİZELGE LİSTESİ	vi
ÖNSÖZ	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ	1
1.1 Konu.....	1
1.2 Kapsam ve Amaç.....	3
1.3 Yöntem.....	6
1.4 Mekân Dizim Analizi Hakkında (Space Syntax)	6
2. HAREKETLİLİK KAVRAMI.....	10
2.1 Hareketlilik Kavramı ve Türleri	10
2.1.1 Uzun Dönemlerde Gerçekleşen Hareketlilik.....	10
2.1.2 Kısa Dönemlerde Gerçekleşen Hareketlilik.....	11
2.1.2.1 İletişim – Etkileşim Doğuran Kısa Dönemli Hareketlilik.....	11
2.1.2.2 İletişim – Etkileşim Düzeyinde Olmayan Kısa Dönemli Hareketlilik	12
2.2 Yaya Hareketlerinin Oluşum ve Gelişim Süreci	13
2.3 Bölüm Değerlendirmesi	16
3. YAYA VE KENT MEKÂNI	17
3.1 Yaya ve Kent Mekânı Arasındaki İlişkiler.....	17
3.2 Yaya Ağlarının Kent Mekânına Dağılımı ve Çeşitliliği	19
3.3 Yaya Ağlarının Yürünebilirliği	22
3.3.1 Yaya Ağlarının Yürünebilirliğini Etkileyen Faktörler.....	23
3.3.1.1 İnsan Faktörü	23
3.3.1.2 Yapay Çevre, Fiziki Konfor Koşulları Faktörü.....	25
3.3.1.3 Doğal Yapı Faktörü	27
3.3.1.4 Zaman Faktörü.....	27
3.4 Yaya Hareketlerini Yönlendiren Etmenler.....	28
3.4.1 İçsel Etmenler	28
3.4.2 Dışsal Etmenler	28
3.5 Bölüm Değerlendirmesi	30
4. BERGAMA YERLEŞMESİNE KULLANICI HAREKETLERİ BAĞLAMINDA YAKLAŞIM.....	31
4.1 Bergama’da Kullanıcı Hareketlerinin Çözümlemesi	31
4.2 Alan Çalışmasının Yöntemi	31
4.3 Bergama Yerleşmesi ve Örnek Alan Olarak Seçilmesinin Nedenleri	39
4.4 1.Etap: Mekân Dizim Yöntemi Yardımıyla Çalışma Alanının Öngörülmesi	

	Sınırlarının Belirlenmesi	42
4.5	2.Etap: Alanın Fiziksel Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	45
4.5.1	Çalışma Alanının Yerleşme İçerisindeki Konumu	45
4.5.2	Çalışma Alanının Topografyası.....	48
4.5.3	Çalışma Alanında Yer Alan İşlevler.....	49
4.6	3.Etap: Odağa İlişkin Çalışmalar.....	54
4.6.1	Cumhuriyet Meydanı	55
4.6.1.1	Yürünebilir Alanlar Bağlamında Genel Özellikleri.....	55
4.6.1.2	Kapasite Analizi	59
4.6.1.3	Yaya Akış Analizi.....	66
4.6.1.4	Aktif – Pasif Alanlar Analizi.....	68
4.6.1.5	Bakış Açısı Analizi	69
4.6.1.6	Yürünebilirlik Değerlendirmesi.....	70
4.7	Bölüm Değerlendirmesi	72
5.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER	73
	KAYNAKLAR.....	82
	EKLER.....	84
	Ek 1 Bergama Yerleşmesi, Örnek Çalışma Alanı Hava Fotoğrafı.	84
	Ek 2 İstiklal Meydanı Genel Görünüş.....	85
	Ek 3 Şadırvan Camii Önü Genel Görünüş.	85
	Ek 4 Kırsal Faaliyetlere Yönelik Ürünler Satan Bir Birim.	86
	Ek 5 Belediye Binası Önünden Bir Görünüş (İkinci Alt Bölge).	86
	Ek 6 Cumhuriyet Meydanı Tören Alanı Zemin Döşemesi Örneği.....	87
	Ek 7 Cumhuriyet Meydanı Tören Alanında Doğal Örtüye Bir Örnek.....	87
	(Ağaç Gölgesi – Oturma Fonksiyonu)	87
	Ek 8 Mektebi Rüştüye Caddesinden Bir Yol Kesiti.	88
	Ek 9 Kasapoğlu Caddesinden Bir Yol Kesiti.	88
	Ek 10 Eski Fabrika Caddesinden Bir Yol Kesiti.	89
	Ek 11 Cumhuriyet Caddesi Üzerinde Yer Alan Yaya Kaldırımı Üzerindeki Engeller	89
	ÖZGEÇMİŞ.....	90

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.2 Kentsel mekân kullanıcıları ve ortaya çıkardıkları teorik dolaşım şemalarının farklılıkları.	4
Şekil 2.1 Yaya hareketlerinin oluşum süreci. (Kitazawa, Batty, 2004:6).....	15
Şekil 2.2 Yerel hareketlilik. (Kitazawa, Batty, 2004:8).....	16
Şekil 3.1 Yaya ağlarını oluşturan öğeler.	20
Şekil 3.2 Paternoster Meydanı, Londra. (www.wikimedia.org).....	21
Şekil 3.3 Geçiş bölgelerine bir örnek, Viyana. (www.flickr.com).....	21
Şekil 3.4 Guell Park, Barcelona. (www.europeportreviews.com).....	21
Şekil 3.5 Davranışsal bir model. (Woods, 1975) (Çubuk, Yüksel, Karabey, 1998:26).....	29
Şekil 4.1 Alan çalışmasının yöntemi	33
Şekil 4.2 Aks haritasında yol kıvrımlarının birleştirilmemiş (a) ve birleştirilmiş (b)($x \leq 35^\circ$ durumunu sağlayan aksların) hali.	35
Şekil 4.3 Bergama tarihi yerleşmesi arazi kesiti (Yenen vd., 2008:74).....	36
Şekil 4.4 Kapasite Analizi Yöntem Anahtarı	38
Şekil 4.5 Bergama ilçesi'nin konumu	40
Şekil 4.6 Bergama yerleşmesi genel görünüş.....	41
Şekil 4.7 Bergama yerleşmesi, Belediye önü (Pazar günü)	42
Şekil 4.8 Bergama kentsel sit alanı aks haritası.....	43
Şekil 4.9 Bergama kentsel sit alanı bütünleşme değerleri.....	43
Şekil 4.10 Bergama kentsel sit alanı bütünleşme değerlerine göre aksların ve odakların anahtar paftası.	44
Şekil 4.12 Bergama kentsel / arkeolojik sit alanları ve gelişme alanları.	47
Şekil 4.13 Çalışma alanının kentin topografyası içerisindeki konumu.....	49
Şekil 4.14 Çalışma alanındaki zemin kat işlev dağılımı.	50
Şekil 4.15 Çalışma alanında ihtiyaç duyulma sıklığına göre zemin kat işlev dağılımı	52
Şekil 4.16 Çalışma alanında hitap ettiği kullanıcı profiline göre zemin kat işlev dağılımı ..	53
Şekil 4.17 Çalışma alanında pik saatine göre zemin kat işlev dağılımı	54
Şekil 4.18 Cumhuriyet Meydanı ve alt bölgeler.....	56
Şekil 4.19 Cumhuriyet Meydanı genel görünüş (kuzey ucu).....	57
Şekil 4.20 Cumhuriyet Meydanı genel görünüş	57
Şekil 4.21 Cumhuriyet Meydanı genel görünüş	58
Şekil 4.22 Cumhuriyet Meydanı genel görünüş (güney ucu).....	58
Şekil 4.23 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları anahtar paftası.	59

Şekil 4.24 Cumhuriyet Meydanı günlere göre kapasite hesapları.	62
Şekil 4.25 Cumhuriyet Meydanı giriş kesitlerine ve günlere göre kapasite hesapları.....	63
Şekil 4.26 Cumhuriyet Meydanı giriş kesitlerindeki yaya hızlarına göre kapasite hesapları. .	65
Şekil 4.27 Cumhuriyet Meydanı giriş kesitlerine göre (1-9) yaya akış şeması.....	66
Şekil 4.28 Cumhuriyet Meydanı 5 dakikalık yaya akış şeması.....	67
Şekil 4.29. Cumhuriyet Meydanı aktif –pasif alan analizi.....	68
Şekil 4.30 Cumhuriyet Meydanı bakış açısı analizi	69
Şekil 4.31 Cumhuriyet Meydanı yürünebilirlik değerlendirmesi anahtar paftası.	70

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 3.1 Yaya ağlarının yürünebilirliğini etkileyen faktörler.....	24
Çizelge 4.1 Bergama kentsel sit alanı bütünleşme değerleri yüksek olan akslar	44
Çizelge 4.2 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları (pazartesi)	60
Çizelge 4.3 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları (salı).....	60
Çizelge 4.4 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları (çarşamba)	60
Çizelge 4.5 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları (perşembe)	61
Çizelge 4.6 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları (cuma).....	61
Çizelge 4.7 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları (cumartesi)	61
Çizelge 4.8 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları (hafta ortalaması).	65
Çizelge 4. 9 Cumhuriyet Meydanı yürünebilirlik değerlendirilmesi.....	71

ÖNSÖZ

Tez çalışmam boyunca eleştiri ve değerlendirmeleri ile yol gösteren danışmanım sayın Yar. Doç. Dr. Nilgün ÇOLPAN ERKAN'a,

Bergama'yı başka türlü tanımamı sağlayan sayın hocam Prof. Dr. Zekiye YENEN'e,

Desteklerinden ötürü Dr.Bora YERLİYURT, Dr.Aliye Ahu GÜLÜMSER, ve Eren KÜRKÇÜOĞLU'na,

Yüksek lisans eğitimimim boyunca bana anlayışla yaklaşan YD Mimarlık ve Barış DOĞAN'a,

Arşivlerini benimle paylaşan Taner SÖNMEZ, Yasemin AYDOĞDU ve Duygu ÖZTEKİN'e,

Bu sıkıntılı süreçte yanımda olduklarını hissettiren Gözde ŞARLAK, Berker SIRMAN, ve aileme,

Akropol'de esen rüzgâra

Teşekkür ederim.

ÖZET

Kent mekânı sürekli değişen, dönüşen dinamik bir yapıya sahip olan bir sahnedir. Bu sahneyi tasarlayan ise kendisi de dinamik bir varlık olan insanın kendisidir. Yüz yıllardır kendi oluşturduğu yapay çevrede varlığını sürdüren insanın hayat serüveninde bir çok teknolojik gelişme yaşanmıştır. Özellikle ulaştırma konusunda yaşanan teknolojik gelişmeler insanın hayatı yaşayış biçimini sürekli olarak değiştirmiş ve onu yeni rollere sürüklemiştir. Ancak bunlar arasında insanın yaya olma rolü tarihte hiçbir kesitte etkinliğini tamamen yitirmemiştir. Aksine kent mekânı açısından olan önemi günümüzde yeniden gündeme gelmiştir.

Bu çalışma yaya kent kullanıcısı olarak insanın kentsel mekânda yarattığı hareketlilik üzerinedir. Belirlenen kapsamda tez çalışmasının temel amacı; kentsel mekânda yaşanan hareketlik içerisinde yayanın önemini ortaya çıkarmak, bu yaya hareketlerinin kent mekânı ile ilişkisi bağlamında kentsel açık alanlarda, özellikle meydan özelliği gösteren mekânlarda ve bunları birbirlerine bağlayan kanal mekânlarda yaya hareketlerinin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için gerekli koşulların (yaya hareketlerini yönlendiren etmenlerin) ortaya çıkarılmasını sağlamak ve bunu sağlayan yöntemi tarif etmektir.

Bu kapsamda birinci bölüm olan “giriş” bölümünde tezin konusu, amacı, kapsamı ve yöntemi açıklanmıştır.

İkinci bölümde hareketlilik kavramı ve türleri üzerinde durulmuştur ve yayanın hareketlerinin oluşum süreci anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde yaya ve kent mekânı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ayrıca bu bölümde yaya ağlarının kent mekânına dağılımı ve çeşitliliği aktarılmış, bu ağlar yürünebilirlik kavramını etkileyen temel unsurlar kapsamında değerlendirilmiştir. Bu bölümün sonunda ise yaya hareketlerini yönlendiren içsel ve dışsal etmenlerden söz edilmiştir.

Dördüncü bölümde Bergama örneğinde yaya hareketlerine ilişkin analizler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda alan sınırının tespiti, fiziksel özelliklerinin değerlendirilmesi ve alt ölçek çalışmaları olarak üç ana çalışma sunulmuştur.

Beşinci ve son bölüm olan “sonuç” bölümünde ise çalışmanın değerlendirilmesi, yapılan çıkarımlar ve öneriler aktarılmıştır.

Yaya hareketlerine hem içsel hem dışsal olarak yaklaşan bu çalışmanın, yaya hareketliliği üzerine oluşturulacak literatüre katkı sağlaması ve sadece fiziksel standartlar gözetilerek yaratılan kentsel tasarım çalışmalarına farklı bir bakış açısı getirmesi hedeflenmiştir.

ABSTRACT

Urban space is a scene which has a constantly changing, transforming and dynamic structure. The designer of this scene is also the human itself who is a dynamic being as well. There had been many technological developments in the life time of the human who maintain its life at the artificial environments created by itself for ages. Especially technological developments on transportation had always changed the lifestyle of human and assigned new roles to it. However, the role of human as “pedestrian” is not completely lost in any past period. Contrarily, today the importance of pedestrians in the terms of urban space has again come into question.

This study is about mobility created by pedestrians in urban spaces. The main goals of the thesis are determined below;

- putting forward the importance of “pedestrian”, according to the mobility in urban spaces,
- putting forward the factors affecting the pedestrian movements in open spaces (particularly nodes and channels which connect these nodes) in the context of relationship between urban space and pedestrians.
- Putting forward the method that brings out the relationship between urban space and pedestrians.

In this context, as an introduction, in the first section of the thesis, object, scope and method are described.

The second section is focused on the term of “mobility”, types of mobility and the process about the formation of pedestrian movement.

In the third section the relationship between the pedestrians and urban space is examined. Also in this section distribution and diversity of pedestrian networks in urban space are expressed. These networks are considered with the factors that affect “walkability”. At the end of this section the internal and external issues guiding the pedestrian movements are mentioned.

In the fourth section, Bergama is analyzed as a case study, in terms of pedestrian movements. Accordingly, the borders of study area are determined, physical properties (conditions, features) of the area are evaluated and related sub-scale studies are conducted.

As a result, in the fifth section outcomes of the study are evaluated, consequences putted forward and suggestions are made.

This study which approaches the pedestrian movements by internal and external perspective has two aims; To make a contribution to the literature about pedestrian mobility and to bring a different point of view to the urban design approaches which are only considering physical standards

1. GİRİŞ

1.1 Konu

“Kent; sürekli toplumsal gelişme içinde bulunan ve toplumun, yerleşme, barınma, gidiş-geliş, çalışma, dinlenme, eğlenme gibi gereksinmelerinin karşılandığı, pek az kimsenin tarımsal uğraşlarda bulunduğu, köylere bakarak nüfus yönünden daha yoğun olan ve küçük komşuluk birimlerinden oluşan yerleşme birimidir.”(Keleş, 1998:75).

Keleş’in kent tanımı incelendiğinde; kentin içerisinde ekonomik, sosyal ve fiziksel birçok ilişkiler ağını barındıran, yaşayan bir sistem, diğer bir deyişle bir organizma olduğu anlaşılmaktadır. Bu noktada kentte yaşanan hareketliliği (tanımda gidiş-geliş olarak belirtilen) bu organizmanın farklı işlevleri üstlenmiş organları arasındaki kan akışı olarak soyutlayabiliriz. Kent içinde gerçekleşen bu dolaşımın üzerinde son yarım asırda motorlu taşıtların etkinliği gözlense de yaya olarak kent içinde hareket eden kullanıcının önemi güncelliğini korumaktadır. Bunun en önemli nedeni ise yaya olarak kentte dolaşım gerçekleştiren bireylerin kentle ve birbirleriyle olan etkileşim-iletişiminin düzeyidir. Yayaların kentle etkileşiminin araçtaki bir kişiye göre daha fazla olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu anlamda kentle ve birbirleriyle etkileşim-iletişim gerçekleştiren yayaların bireysel ve toplumsal karakteri kadar sözü edilen yaya davranışlarının gerçekleştiği mekânlar da önem kazanmaktadır.

Yaya kullanıcılarının işlev alanları arasındaki gidiş gelişleri sözü edilen organlar benzetmesinde olduğu gibi kentte yapıları çevrenin dışında kalan alanlarda gerçekleşir. Bu alanlar sokaklar, meydanlar, parklar gibi düzenlenmiş yaya alanları olabileceği gibi, alışveriş alanları veya geçiş alanları (kaldırımlar, pasajlar vb.) gibi mekânlar da olabilir. Bu alanların tümü yapılaşmamış alanlar olarak adlandırılır (Çubuk, Yüksel, Karabey, 1998:26).

Yapılaşmamış alanlar içerisinde yaya hareketlerinin niceliksel özellikleri kadar niteliksel yapısı da o yerleşmenin yaşamı hakkında önemli detaylar verebilir. Özellikle kentsel açık alanlardan meydan özelliği sergileyen toplanma mekânları ve bu alanları birbirine bağlayan kanal mekânlarda gerçekleşen yaya hareketleri tez çalışması için önem taşımaktadır. Bu durumun nedeni meydanlar ve meydanları birbirine bağlayan kanal mekânların kentteki kullanıcı hareketlerinin yaratımında büyük etkisi olan işlev alanları ile diğer yapılaşmamış alanlara göre daha yakın bir temas halinde olması ve bu alanlarda gerçekleşen hareketlerin niteliksel değerleridir. Sözü edilen niteliksel değerlerin gözlemlenebilir yanı, kent kullanıcıları arasındaki fiziksel, sosyal ve ekonomik fazlarda gerçekleşen etkileşimlerdir.

Meydanların basit üç boyutlu hacimlerden öte, sosyo-ekonomik parametreleri de barındıran (4.boyut) birer mekân oldukları savından yola çıkılırsa; bu hacmi sınırlayan ögeler yukarıda sözü edilen kentteki farklı sosyo – ekonomik aktivitelerin fizik mekâna yansıyan suretleridir. Bu işlevsel yapılanmanın her yaya üzerinde bir çekim etkisi bulunmaktadır. Ayrıca bu meydanları sınırlayan çeşitli işlevlere ait yapılar o meydanın karakterini belirler ve kendisine özgü kullanıcı grubunu yaratır. Tek başına bir meydanın karakterini ve kullanıcılarını belirlemekte sadece sınırlayıcı ögelerin işlevini bilmek yetmez. Sözü edilen meydanın nasıl bir çevrede bulunduğu, tarihsel özellikleri ve içinde yer aldığı coğrafyanın bütünlüğü, açık mekân olarak oluşum süreci ve tarihsel nitelikleri de bu konuda sıralanabilecek önemli unsurlardan birkaçıdır. Tüm bunlar bir tarafa o yerin algılanan karakteri kullanıcılar açısından farklılık da gösterebilir.

Günümüzde taşıt ulaşımında fiziksel gereksinimlerin karşılanması için mevcut sistemlerin kantitatif olarak değerlendirildiği birçok çalışmanın yapıldığı bilinmektedir. Ulaşım sistemlerinin kapasiteleri ve güzergâhlarına göre (özellikle toplu taşıma sistemlerinde) fiziksel düzenlemeler ele alınabilmektedir. Ancak yaya davranışları bu sistemlere göre daha rastlantısal olabilmektedir. Bu açıdan tez çalışmasının bu rastlantısal değerlerin dışında kalan yaya hareketlerinin psikolojik çerçeveden bakışla değerlendirilmesi üzerine olması düşünülmektedir.

Bu noktada tezin örnek çalışmasına konu olan Bergama yerleşmesine bakıldığında kullanıcılar anlamında aynı düzeydeki benzer yerleşmelere göre daha farklı bir karakter sergilediği görülmektedir. Bergama yerleşmesi ülkemiz kentlerinin ilçelerinin birçoğundan sahip olduğu kır nüfusu ile farklılaşmaktadır. Bu kır nüfusu diğer yerleşmelerin kır nüfuslarından hem nitelik (gelir seviyesi, üretim etkinliği vb.) hem de nicelik olarak ayrılmaktadır. Bergama nüfusunun kır ve kent nüfus dengesi yaklaşık olarak %50 - %50 şeklindedir. Bu noktada kentin kullanıcısının sadece kent merkezinde yaşayanlar değil kır yerleşmelerinden gelenler de olduğu gerçeği önem kazanmaktadır. Bunun dışında Bergama sahip olduğu tarihsel kimlik ve potansiyelinin yarattığı çekiciliğe dayanan ciddi bir ziyaretçi nüfusuna da sahiptir (434.232 kişi, 2005 Bergama Turizm Müdürlüğü, 2005 yılına ait veri). Özetle bu üç ana kullanıcı grubu (kentli, kırdan gelenler ve ziyaretçiler) kentsel mekânda farklı damarlarda ilerleyip farklı dolaşım şemaları ortaya çıkarmaktadır. Bu farklı dolaşım şemalarının yani farklı kullanıcıların ayak izlerinin tam bilimsel olarak ortaya konabilmesi ancak her bir bireye verici yerleştirilmesi ile mümkün olabilir. Böylesi bir araştırma tez çalışmasının elvermediği bir süre ve finansman gerektirmektedir. Bu nedenle tez çalışmasında

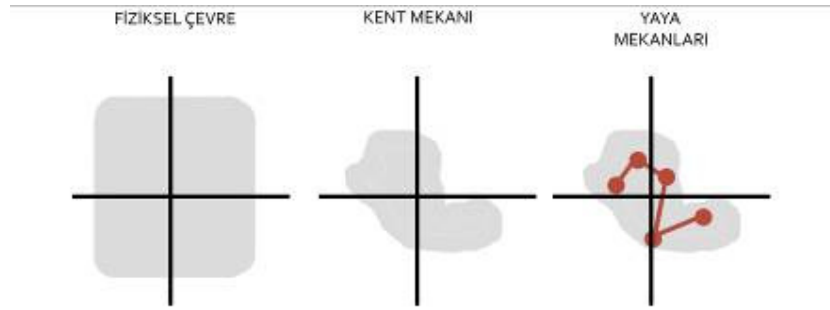
bu farklı rotalarının işlev alanlarına göre yorumlanması ile yetinilecektir.

Tez çalışması yaya mekânlarında, özellikle mevcutta meydan özelliği sergileyen toplanma mekânları, meydan olma potansiyeli gösteren açık alanlar ve bunları birbirlerine bağlayan kanal mekânlarda yaya davranışlarının çözümlenmesi üzerinedir.

Yaya dolaşım süreci (hem bireyi hem de mekânı kapsayan bir süreç olarak) kent plancı ve kentsel tasarımcı perspektifinden bakıldığında, hem yaya akış şemalarının ortaya çıkardıkları motiflerin incelenmesi hem de bu hareketliliğin fonksiyonel içeriğinin kendisi ile ilişkilendirilmesi ile anlam kazanabilir. Bu konuda yaya mekânlarında yayaların mevcut eğilimlerinin belirlenmesi noktasında ülkemizde çok yaygınlaşmamış ancak dünya literatüründe önemli bir noktaya ulaşmış olan “mekân dizim” (space syntax) yönteminden de faydalanarak sözü edilen konular açıklanmaya çalışılacaktır.

1.2 Kapsam ve Amaç

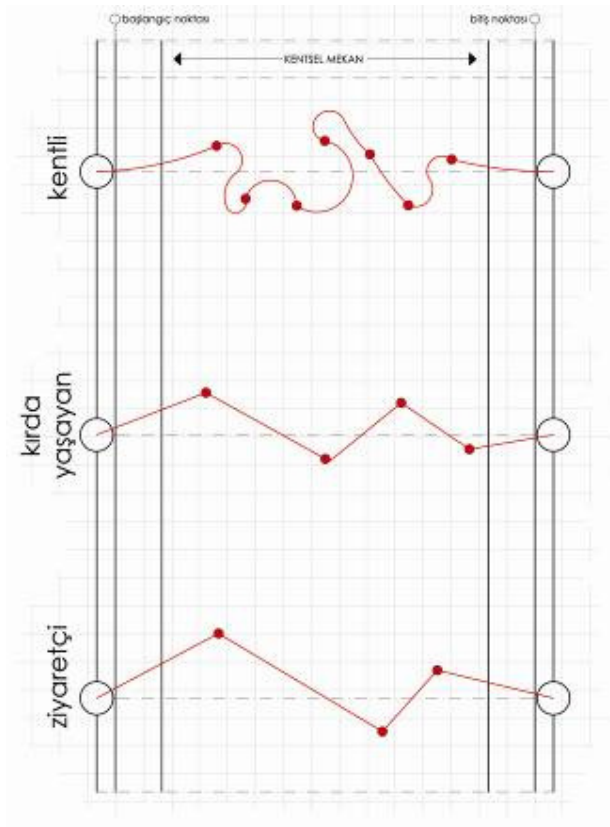
Çalışmanın konusunun netleşmesi için çalışmanın sınırlarının belirlenmesi ve bu sınırlar içerisinde amaçların belirlenmesi önem taşımaktadır. Sözü edilen hareketlilik tez çalışması kapsamında günlük, haftalık ya da aylık alışlagelmiş düzen içinde gerçekleşen yer değiştirmeler olarak anlaşılmalıdır.



Şekil 1.1 Çalışmaya konu olan ‘mekân’ kavramının teorik sınırı.

Çalışma, kent mekânı içerisinde yer alan, insanları biraraya getirme potansiyeli en yüksek olan ve meydan özelliği gösteren odaklar ile bunları birbirine bağlayan yaya mekânlarını kapsamaktadır (Şekil 1.1). Bu alan sınırı içerisinde gerçekleştirilen çalışmalar bu odaklardan bir tanesi özelinde detaylandırılmıştır. Kent kullanıcılarının mekânda yarattığı hareketlilikten kaynaklanan çalışmada esas alınacak unsur yaya hareketleridir. Özellikle kentle ve birbiriyle etkileşim-iletişim düzeyinde olan yaya davranışları çalışma açısından bir sınır oluşturmaktadır.

Tez çalışması boyunca gözardı edilmemesi gereken bir konu da tüm kent kullanıcılarının uzaydan benzer noktalar gibi görünseler de yakından bakıldığında birbirlerinden farklı özellikler taşıyan bireyler olduklarıdır. Kentsel mekânı kullanan bireyleri ufak ölçekli bir yaklaşımda niteliksel özelliklerine göre birden çok şekilde sınıflandırmak mümkündür. Ancak çalışma konusu yaya hareketleri üzerine olduğu için büyük ölçekli bir yaklaşımda; bu hareketlerin başlangıç ve bitiş noktaları, dolayısı ile kullanıcıların ikamet ettikleri yerlerin kentsel mekân içerisinde olup olmadığı önem taşımaktadır. Çalışma kapsamında, böylesi bir büyük ölçekli yaklaşımda ortaya çıkabilecek kullanıcı farklılıkları şekil 1.2’de örneklendirilmeye çalışılmıştır.



Şekil 1.2 Kentsel mekân kullanıcıları ve ortaya çıkardıkları teorik dolaşım şemalarının farklılıkları.

Bir yerleşmedeki yaya hareketleri, kullanıcıların rutin seyahatlerinin başlangıç ve bitiş noktaları bağlamında incelenmesiyle ortaya çıkan durum şekil 1.2’deki gibi teorik olarak ele alınabilir. Kent kullanıcıları, aynı kentsel mekânda ikamet ediyor olabilir, o yerleşmenin hinterlandında yer alan kırsal alanlarda ikamet ediyor olabilir veya sadece o yerleşmeyi görülmeye değer varlıkları için ziyaret etmiş olabilirler. Bu noktada bu kullanıcıların bireysel

davranış motivasyonlarının yanısıra üyesi oldukları grubun normlarının gerektirdiği motivasyonlar da ele alınmalıdır. Yukarıda yer alan şekil ile anlatılmak istenen bir konu çalışma kapsamı açısından kullanıcının hareketinin asıl başladığı nokta kadar, yolculuğunun kentsel mekân ile kesiştiği noktaların önemli olduğudur. Anlatılmak istenen bir diğer konu ise; kentte ikamet eden kullanıcıların hareketlerinin kırsal alanlardan gelen kullanıcılardan ve ziyaretçilerden daha karmaşık ve yerel etkenlere açık, oluşum süreci açısından sürekli yenilenen ve değişen motivasyonlara dayandığıdır.

Belirlenen kapsamda tez çalışmasının iki temel amacı vardır. Birincisi; kentsel mekânda yaşanan hareketlik içerisinde yayanın önemini ortaya çıkarmak, bu yaya hareketlerinin kent mekânı ile ilişkisi bağlamında kentsel açık alanlarda, özellikle meydan özelliği gösteren mekânlarda ve bunları birbirlerine bağlayan kanal mekânlarda yaya hareketlerinin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için gerekli koşulların (yaya hareketlerini yönlendiren etmenlerin nedenselliği) ortaya çıkarılmasıdır. İkinci olarak bu tez çalışması boyunca izlenen yöntemin kendisi tezin aynı zamanda bir diğer amacını temsil etmektedir. Yani yaya hareketlerinin çözümlenmesi bağlamında izlenecek yöntemi (yol haritasını) tarif etmek de tezin bir diğer amacıdır.

Belirlenen kapsamda çalışmanın kavramsal kısmının alt amaçları;

- Hareketlilik kavramı ve konu ile ilgili hareket türlerinin açıklanması,
- Tanımlanabilen ve tanımlanamayan (rastlantısal) yaya hareketlerinin açıklanması,
- Yaya hareketlerinin oluşum ve gelişim süreçlerinin araştırılması,
- Yaya hareketlerini yönlendiren etmenlerin araştırılması,
- Yaya ile kent mekânı arasındaki ilişkilerin açıklanması,
- Yaya ağlarının kent mekânında kazandığı biçim ve işlev çeşitliliklerinin açıklanmasıdır.

Örnek alan çalışmasının alt amaçları;

- Kent mekânında yaya hareketliliğine sebep olan fiziksel odakların (konut, iş yeri, donatı vb.) belirlenmesi ve bunlar arasındaki mevcut veya muhtemel korelasyonların açıklanması.
- Bu kullanıcı gruplarının ve bu gruplara dahil bireylerin davranış motivasyonlarının açıklanması.
- Bu noktadan hareketle kentteki yaya mekânlarında, hareket, hız, yön değiştirme, yürüme ve durma, diğer kullanıcılarla iletişim kurma, çevreyi algılama ya da çevreden algılanma, oturma, dinlenme, buluşma, oyalanma gibi işlevlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli, uygun düzenlemelerin ilkesel temellerinin ve buna ilişkin yöntemin tarif edilmesidir.

1.3 Yöntem

Literatür Araştırması;

- Kavramlar / hareketlilik, yaya (pedestrian), yaya davranışları (pedestrian behaviour), yaya akışı (pedestrian flow), kentsel mekân (urban space) kentsel açık alan, mekân dizim (space syntax) konusunda araştırmalar,
- Türkiye’de ve dünyada bu konuda yapılmış benzer çalışmaların incelenmesi,
- Yapılan ön araştırmalardan elde edilen verilerin hazırlanan çatki bağlamında değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve yaya hareketlerini yönlendiren unsurların kavramsal olarak ortaya konması

biçiminde gerçekleştirilmiştir. Yapılan literatür çalışmaları sırasında konuyla ilgili olarak hazırlanmış Türkçe tez çalışmaları ve makalelerden faydalanılmıştır. Ancak Türkçe literatürde konuya yaya odaklı yaklaşan çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bunun aksine yabancı dillerde yazılmış olan makale ve kitapların tezin konusu ile daha çok örtüştüğü görülmüştür.

Analiz çalışmaları genel hatları ile aşağıdaki sıra ile gerçekleşmiştir;

- Tezin örnekleneyeceği alanlara ilişkin bilgilenme çalışmaları,
- Mekân dizim yöntemine ilişkin analizlerin yaya mekânlarına uygulanarak önem taşıyan (öngörüsül olarak) yaya mekânlarının ortaya çıkarılması,
- Bu mekânlara ilişkin fiziksel özelliklerin genel hatları ile değerlendirilmesi ve öngörüsül sınırın fizik mekân ile uyumunun sınanması,
- Önem taşıyan yaya mekânlarından bir tanesine odaklanılması ve buna ilişkin detay analizlerin gerçekleştirilmesi,
- Mekânın fizik yapısının, özellikle biçim ve işlev özelliklerinin kullanıcı grupları üzerindeki etkisinin araştırılması, yaya profillerinin ve tercihlerinin belirlenmesi,
- Sunulan bilgiler ışığında bir sonuca ulaşarak, yaya, mekân ve yöntem eksenlerinde değerlendirilmelerin gerçekleştirilmesidir.

Analiz çalışmalarına ilişkin 'yöntem' 4.2 başlığı altında detaylı olarak açıklanmıştır.

1.4 Mekân Dizim Analizi Hakkında (Space Syntax)

Yaya hareketlerinin çözümlenmesi arayışında olan tezin faydalandığı yardımcı yöntemlerden bir tanesi mekân dizim (space syntax) analizidir. Yaya hareketlerinin mekânla ilişkisini açıklamak amacıyla birçok kentsel tasarım uygulama ve araştırma çalışması yapılmaktadır. Mekân dizim analizi, yaya hareketleri ve mekânsal biçimlenme arasındaki ilişkiyi

matematiksel boyuta dönüştürerek tanımlamaya çalışmaktadır.

Mekân dizim analizi, kentsel dokuyu oluşturan sosyal mantığı anlamak, bir başka deyişle içindeki harekete bağlı olarak fiziksel mekânın insanları biraraya getirme potansiyelini okumak için oluşturulmuş bir yöntemdir (Hillier, Hanson, 1996). Bu anlamda insanların biraraya gelme potansiyelinin en yüksek olduğu mekânlardan biri olan meydanların çalışma konusunun merkezinde olması yöntemin uygulanabilirliği açısından uyumluluk arz etmektedir. Mekân dizim analizi hem kent bütününe hem de mahalli ölçeğe ayrı ayrı bakılmasına imkan tanıyan olanakları ile kamusal alanların kademelenmesinin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

Space Syntax şehirselle yapı içinde yaya bağlantılarının tasarlanmasında uzmanlaşmaktadır. Yaya ve taşıt akımlarını gözlemlemekte ve getirilen tasarım önerilerinin yaya hareketleri üzerindeki olası etkilerini hesaplamak için geliştirilmiş bilgisayar programları kullanılmaktadır. Birçok Avrupa ülkesinde kullanılan model, yaya hareketleri konusunda tutarlı sonuçlar vermektedir. Bu yöntemin metodolojisi aşağıdaki başlıklar altında anlatılabilir.

Aks Haritası

Aks haritası, hâlihazır haritalar üzerinde yaya erişimine olanak sağlayan yolların mümkün olan en uzun 'doğru'ların kullanılarak çizilmesi ile elde edilmektedir. 'Bakış hattı' olarak da adlandırılan bu doğruların uzunluğu ve diğer doğrularla yaptığı bağlantılar aks haritasının sonuçlarını belirlemektedir. Bu hesabın yapılmasında, Space Syntax modeli için geliştirilmiş bir bilgisayar modeli kullanılmaktadır. Bu aşama mekân dizim analizinin yapılabilmesi için mutlaka tamamlanması gereken bir aşamadır. Bir analizden çok altlık niteliği taşımaktadır (Kubat, vd, 2003).

Mekânsal bütünleşme

Oluşturulan aks haritasındaki doğrular, mekânın yaya çekme potansiyelinin belirlenmesinde kullanılmak üzere bilgisayar programında işleminden geçirilir. Bu işlem sonucunda program, bu doğruların her biri için bir bütünleşme değeri vermektedir. Bütünleşme değeri, önce aks haritasından bir doğru seçilip, sonra aks haritasındaki tüm diğer çizgilere ulaşmak için kaç çizginin daha kullanılması gerektiği bulunarak hesaplanır. Haritadaki bazı akslar, çalışma alanı içinde herhangi başka bir yere (bir aksa) ulaşmak için daha elverişlidir, bu aksların erişilebilirliği daha yüksektir, başka bir deyişle 'daha fazla bütünleşmiş' akslardır. Bütünleşme değeri düşük çıkan aksların ise erişilebilirliği daha düşük seviyededir, bu akslar da

bütünleşmemiş (seperated) akslardır. Alan içinde iki nokta arasında kullanılabilecek en kısa güzergah o iki nokta arasında bütünleşme değeri en yüksek akstan geçmektedir. Bu nedenle bu akslar 'içinden geçme (through movement)' olarak adlandırılan hareketi çekecektir.

Bu bütünleşme değerleri bilgisayarda tematik haritaya dönüştürülerek renklendirilebilmektedir. Renkli grafikler, tasarımda yapılacak bir değişikliğin bütünleşme değerleri üzerinde nasıl bir etkisi olacağının bir bakışta kavranabilmesine olanak sağlamaktadır.

Bütünleşme değerleri karşılaştırmalı bir ölçüdür ve birim değeri yoktur. Bütünleşme analizleri sadece mekânsal özelliklere dayandırılmakta ve diğer etkenlerden bağımsız olarak düşünülmektedir (Kubat, vd, 2003). Bütünleşme analizi tez çalışmasında esas alınan tek mekân dizim analizi olmuştur. Bunun nedeni bütünleşme değerinin, sözedildiği üzere, diğer etkenlerden bağımsız oluşudur. Bu anlamda bütünleşme değeri, fiziksel koşullar açısından insanları biraraya getirme potansiyeli en yüksek olan yerlerin sınırını çizmek için kullanılmıştır.

Doğal Hareketin Tahmini

Yapılan araştırmalar, bütünleşme değerlerinin hem mevcut hem de potansiyel yaya hareketleri seviyeleri ile ilgili güvenilir bir tahmin sağladığını göstermektedir. Mekânsal biçimlenme diğer etkenlerden bağımsız olarak ele alınarak belirlenen harekete 'doğal hareket' denmektedir.

Hareket Ekonomisi

'Hareket ekonomisi', yaya hareketleri ile mekânsal biçimlenme arasında güçlü bir ilişki olmasının yanı sıra bu ilişkinin artmaya eğilimli olduğunu savunmaktadır. Çünkü, bir şehir merkezinde doğal hareket çekecek akslar, oluşacak bu hareket dolayısıyla yayaların yoğun olduğu mekânlarda gelişen arazi kullanımlarını da – ticaret, eğlence, yeme-içme mekânları, diğer şehrsel donatılar – beraberinde getirecektir. Yaya hareket oranları ve arazi kullanımı arasındaki karşılıklı ilişki burada önem kazanmaktadır. Yaya hareket oranlarının yüksek olması nedeniyle bu alanlarda yerleşen arazi kullanımları, daha fazla yaya çekecek ve hareket oranlarını artırıcı bir etki yapacaktır.

Bu karşılıklı etkileşimin oluşturduğu süreç 'hareket ekonomisi' olarak adlandırılmaktadır.

Yaya hareketleri ve mekânların biçimlenmesi arasındaki ilişkiyi araştıran 'Space Syntax' bu konuda tutarlı sonuçlar vermektedir; en uzun ve kesintisiz bağlantının her zaman diğer

seçeneklere oranla daha fazla yaya çekeceğini savunmaktadır. Bunun nedeni ise insanların gitmek istedikleri yere varmak için her zaman en kısa guzergahı tercih etme gdsdr. Bu guzergah boyunca oluşacak olan (içinden geçme) hareket de bu alanları şehrin diğer alanları ile bütünleştirecek bir etki yaratacaktır.

'Hareket Ekonomisi' bölümünde de değinildiği gibi, Space Syntax bu ilişkiyi mekânın iki boyutlu modeli üzerinden ele almaktadır. Model, yaş, cinsiyet, kültür, gelir düzeyi gibi etkenleri yok saymakta veya bu etkenlerin aynı olduğunu kabul etmektedir. Bu konu günümüzde mekân dizim analizi hakkında yapılan eleştirilerin de temelini oluşturmaktadır. Bu noktada tez kapsamında mekânda kullanıcıları yönlendiren biçimsel-işlevsel-kapasite farklılık katmanları mekân dizim analizi sonuçları ile çakıştırılarak değerlendirmeler ortaya çıkarılacaktır. Bu sayede mekân dizim analizi tez çalışmasının merkezi olmaktan çok bir araç olarak teze katkı sağlayacaktır.

2. HAREKETLİLİK KAVRAMI

Kent mekânı gündelik yaşam içerisinde birçok hareketliliğe sahne olan bir mekân özelliği taşımaktadır. Bu hareketliliği sağlayan ise sözü edilen sahneyi tasarlayan ve uygulayan insanın yine kendisidir. Kent mekânının, kırsal karaktere sahip bir alan ile kıyaslandığında, gün içerisinde daha uzun zaman aralığında ve daha yoğun hareketliliğe tanık olan bir mekân olduğu görülmektedir. Yukarıda sözü edilen hareketlilik kavramını tanımlayarak, genelden özele doğru giden bir dizge içerisinde açıklamak konunun daha net biçimde anlaşılabilmesi açısından önem taşımaktadır.

2.1 Hareketlilik Kavramı ve Türleri

Hareketlilik kavramı birçok bilim dalında ve alt dallarında yer alan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak, yer değiştirmek amacıyla ivme kazanan öğelerin yarattığı hareketlerin bütününe verilebilecek ad olan bu kavram, kararlı ve durağan olmayan öğelerin ortaya çıkardığı durumu ifade eden bir anlam taşımaktadır. Kent planlama disiplini açısından kent mekânında birden çok durumu açıklamak için kullanılan bu kavram çalışma konusu açısından kentte hareket eden öğeler kümesi içerisinde, **yaya** kent kullanıcıları alt kümesi bağlamında düşünülmelidir.

Kent mekânının yaşamakta olduğu hareketliliği öncelikle en genel biçimiyle uzun ve kısa zaman dilimlerinde yaşanan hareketlilik olarak ikiye ayırmak mümkündür.

2.1.1 Uzun Dönemlerde Gerçekleşen Hareketlilik

Kentte uzun dönemlerde kendisini hissettiren hareketlilik, konut, ticaret, sanayi, donatı vb. alanlarda yer alan yapıların işlevlerinin veya bu yapıların kullanıcılarının kent içerisindeki konumlarının değişmesi ile gerçekleşen hareketliliktir. Yani uzun dönemde konut değiştiren bir kullanıcıdan etkilenen diğer kullanıcılar kitlesi (soylulaşma vb.) ya da sanayi işlevi olmaktan çıkan bir alanda değişen işlevler (yeniden işlevlendirme) ile gelen yeni kullanım deseni kent parçasında değişim hakkında ipuçları vermektedir. Kentte yaşanan ve uzun yıllara dayanan bu dinamiğin arkasında birçok sosyal, fiziksel, ekonomik girdi-çıktı ilişkileri ağı ve bu ağların değişimine ve dönüşümüne dayalı enformatik değişiklik yatmaktadır. Bu hareketliliğin neden olduğu değişim kentsel tasarım yaklaşımına olduğu kadar kentsel politikalara ve yaklaşımlara da uç verir niteliktedir. Kentte yaşanan bir diğer hareketlilik tipi olan kısa dönemli hareketlilik konusu (günlük hareketler) tez çalışması açısından daha büyük bir öneme sahiptir.

2.1.2 Kısa Dönemlerde Gerçekleşen Hareketlilik

Kısa dönemde gerçekleşen hareketlilikten söz ederken anlatılmak istenen konu sadece insanların kentle ve birbirleri ile iletişim-etkileşim kurmaları sonucunu doğuran dinamizmdir. Özellikle dikkat edilmesi gereken nokta ise iletişim-etkileşimin bir **sonuç** olarak ortaya çıkıyor olmasıdır. İzleyen bölümlerde insan hareketlerini yönlendiren motivasyon unsurlarından söz edilecektir. Bu unsurlar her zaman iletişim kurma ve etkileşim sonucunu doğuran unsurlar değildir. İnsanların kentle ve birbirleriyle iletişim kurma - etkileşimi ortaya çıkaran bu kısa dönemli, günlük hareketler, sözü edilen iletişim-etkileşim kanallarının farklılıklarına göre belli alt başlıklar altında incelenebilir. Çalışmanın konusu içinde kısa dönemde gerçekleşen hareketlilik, kentle veya birbirleriyle iletişim-etkileşim sonucunu doğuran ve bu düzeyde olmayan kısa dönemli hareketlilikler olarak farklı şekillerde ele alınmalıdır.

2.1.2.1 İletişim – Etkileşim Doğuran Kısa Dönemli Hareketlilik

Kısa dönemlerde gerçekleşen hareketlilik konusunda iletişim-etkileşim kavramlarının tez çalışması açısından önemi büyüktür. Vurgulandığı üzere bu noktada önemli olan iletişim ve etkileşimin kullanıcı hareketlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmasıdır. Açıklamak gerekirse; insanın yaşayan bir varlık olarak her saniye duyuları sayesinde çevresi ile bir etkileşim içerisinde olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Ancak duyuların kullanımı çoğu zaman insanın bilinç düzeylerinde farkında olunmadan gerçekleşir. Bir insan asla görürken ya da duyarken yaptığı eylemi nitelemez ve bunun neden gerçekleştiğini sorgulamaz. Örneğin bisiklet kullanan bir kişi kaçınılmaz biçimde kent mekânı ve insanlar ile etkileşim içindedir. Yürüyen insan için de aynı durum geçerlidir ancak belirtildiği üzere bu eylemler de tıpkı duyuların kullanımı gibi bilinç düzeylerinde derinlerde bir yerde yer almaktadır. Bu eylemler sırasında etkileşim oluşturan bir uyarana karşılaşıldığında, bir kaldırım gibi, uyarana verilen tepki yine sözü edilen bilincin derinlerinden gelir. Oysa temelde etkileşim ve iletişim ile anlatılmak istenen bilincin yüzeyinde gerçekleşen eylemleri kapsamaktadır. Örnek özelinde özetlemek gerekirse bir uçak pilotu ile bir bisiklet kullanıcısının uyarılara verdiği tepkiler farklı bilinç düzeylerinde gerçekleşir. Konu genelinde ise buna en iyi örnek yaya bir kent kullanıcısının gideceği yere karar verdiği süreçtir. Bu kararının sonucunda ise kentle ve insanlarla kurduğu iletişim – etkileşim bu başlığın temel konusunu oluşturmaktadır.

Fiziksel Fazda İletişim – Etkileşim Doğuran Kısa Dönemli Hareketlilik

Diğer kısa dönemli hareketlilik çeşitlerinin doğmasına neden olan fiziksel iletişim-etkileşim

doğuran hareketlilik kavramı insanın fiziksel olarak ikamet ettiği noktadan başlayan ve yine aynı noktada son bulan hareketlilik. Kent mekânını en özgür biçimde kullanan (çoğu zaman en özgür olması beklenen) yayaların, çeşitli yaya mekânlarından geçerek birbirleri ve kent mekânı ile buluşarak etkileştiği ve iletişime geçtiği bilinçli bir hareket biçimidir (konuşmak, bankta oturmak, selam vermek vb.).

Sosyal Fazda İletişim – Etkileşim Doğuran Kısa Dönemli Hareketlilik

Sosyal etkilileşim doğuran hareketlilik, kent kullanıcılarının ve özellikle yayaların biraraya gelme, dağılma ve tekrar biraraya geldiklerinde kendilerine ve birbirlerine yaşattıkları sosyalleşme duygusudur. Biraraya gelme, dağılma ve yeniden biraraya gelme hareketlerinin yarattığı ve iletişim tarafından desteklenen bu dinamizm rastlantısal (erratic) ya da rutin düzenler içinde gerçekleşebilir (Meydanda karşılaşan iki dost ya da düzenli olarak camiye giden cemaat arasında oluşan sosyal etkileşim örneği).

Ekonomik Fazda İletişim – Etkileşim Doğuran Kısa Dönemli Hareketlilik

Sosyal etkileşimi yaratan hareketlilik unsurlarında olduğu gibi bu türde de biraraya gelen kent kullanıcıları arasında ekonomik girdi çıktılarına dayanan parametrelere koşut iletişim-etkileşimler ortaya çıkar (Örneğin bir ürün satıcısı ile müşterinin biraraya gelmesi, patron ile çalışanının biraraya gelmesi gibi).

Sözü edilen tüm fazlarda gerçekleşen hareketliliğe bakıldığında, fiziksel etkileşimin ve iletişimin diğer iki türde de etkin rol oynadığı görülmektedir. Türleri ayrılarak incelenmesine karşın herhangi bir örnekte hem sosyal hem ekonomik iletişim-etkileşim eş zamanlı ve eş güdümlü olarak gerçekleşebilir. Sözü edilen fazların tek başlarına ayrı ayrı kent yaşamında varolduklarını düşünmek doğru olmayacaktır.

Kısa dönemde gerçekleşen ve etkileşim düzeyleri yüksek olan hareketler çalışma konusunun temel ekseninde yer almaktadır. Kent planlama ve kentsel tasarımcı perspektifinden bakıldığında kent mekânı kullanıcılarının birbirleriyle ve kentle olan ilişkilerini anlamak, tıpkı diğer kentsel analitik çalışmalar kadar önemlidir. Ayrıca bu çalışma sözü edilen kentsel analizlerini hepsine ayrı ayrı ışık tutarak daha da anlamlandıracak tamamen bağımsız bir katman olarak düşünülebilir (işlev, kat adetleri, yoğunluk, ulaşım gibi).

2.1.2.2 İletişim – Etkileşim Düzeyinde Olmayan Kısa Dönemli Hareketlilik

İletişim-etkileşim düzeyinde olmayan kısa dönemli hareketler, kent mekânı ve insanlar ile

iletişim – etkileşim kuran değil bu etkileşimi dolaylı olarak yaratan kullanıcıların ortaya çıkardığı hareketler olarak değerlendirilmiştir. Örnek yardımıyla açıklamak gerekirse; bir yaya kaldırımında üzerinde ilerlediği çizgiyi önüne çıkan durağan bir yaya yüzünden değiştiren kullanıcı kentle ve insanlarla etkileşim halindedir. Ancak söz edildiği üzere bu örnek bilincin gerisinde yaşanan bir etkileşimdir. Bu örnekte iletişim – etkileşim düzeyinde olmayan hareketi (aslında hareketsizliği) arz eden kullanıcı durağan olandır. Özetle kent mekânında kısa dönemli hareketliliğin öznesi olan 'yaya', böylesi bir örnekte olduğu gibi eylemin öznesi olmaktan çıkıp başka bir göreve gelmiştir.

Yine planlama ve kentsel tasarım disiplinleri bakış açısından iletişim-etkileşim kavramlarının yaya hareketlerini anlamlandırdığı düşünülürse, bu tip çerçevesinde yeralan hareketler tamamen kararı (yayanın gitmek istediği noktaya ilişkin karar) gerçekteşirmeye odaklanmış kapalı ve rastlantısal, anlamsız hareketler olarak nitelendirilebilir. Bu noktada “iletişim – etkileşim doğurmayan kısa dönemli hareketlilikler” çalışma kapsamında değerlendirilmeyecektir. Bu konunun değerlendirilmemesindeki kasıt marjinal değerlerde olmalarıdır (Kitazawa, Batty, 2004:8).

2.2 Yaya Hareketlerinin Oluşum ve Gelişim Süreci

Bu noktaya kadar kent kullanıcısının yıllara dayanan veya günlük, alışıl原因emiş bir düzen içinde veya rastantısal, isteğe bağlı veya zorunlu gerçekteşen hareketlerine odaklanılmıştır. Yaya hareketlerinin oluşum ve gelişim sürecinde ise kentsel mekânda hayatlarını devam ettiren ve çevresinde onu mekândan ve topluluktan soyutlayan bir zarf (sınırlayıcı) olmadan hareket eden 'yaya' kent kullanıcısına odaklanılacaktır. Bu noktada detaya inilerek yayaların kent içindeki dolaşımlarının ölçeği üzerinde durulmalıdır.

Kent merkezindeki yaya hareketleri, sadece kent plancılar ya da yerel yönetim yetkililerin değil, o yerde bulunan parekende satış birimleri, reklam unsurları gibi kent mekânının yönetimine dahil olmuş kuruluşların da ilgi konusu olmuştur (Kitazawa, Batty, 2004:2).

Yaya davranışları konusuna büyük ölçekli yaklaşımda belirli bir sürecin yaşandığı görölmektedir. İleride detaylı anlatılacak bu sürece değinmeden önce ölçekler arasındaki farkı şu şekilde açıklayabiliriz. Bir yere gitmeye karar vermesiyle başlayan yayanın yolculuğu ulaşmak istediği yere varmasıyla son bulur. Ancak insan hareketleri küçük ölçekli yaklaşımla incelendiğinde, bu hareketlerin karmaşık ve rastlantısal (erratic) hareketlere açık olduğu görölmektedir.

Bu karmaşıklığı ve öngörülmezliği ortaya çıkaran davranış da her yaya kullanıcının kendi orjinal varış noktasını ve yolculuğunun temel amacını her an değiştirebilir olmasından kaynaklanmaktadır (Ishibashi, Kumata, 1998:349-354).

Yaya hareketlerinin oluşum süreci dört temel süreçten meydana gelmektedir (Şekil 2.1):

- 1) Bilgi edinme
- 2) Varış Noktası Seçimi
- 3) Rota Seçimi
- 4) Yerel Hareketlilik

İlk süreç 'bilgi edinme' sürecidir. Her yaya gideceği yer veya gitmesi muhtemel varış noktaları hakkında, o yere varan yol ağı hakkında bilgi edinir ve ilk önce bunların kıyaslanmasını kafasında gerçekleştirmeye başlar. Örneğin alış-veriş yapmak için özellikle düşündüğü bir alışveriş merkezine gidecekse o yer hakkında bilgi edinmelidir. Bu bilgilerden bir tanesi o yerin hangi saatler arasında açık olduğu olabilir. Bu da örnek olarak gösterilen yayanın yola çıkış saati, kent mekânında geçireceği ve oraya varacağı zaman dilimi hakkında bilgi edinmemizi sağlar.

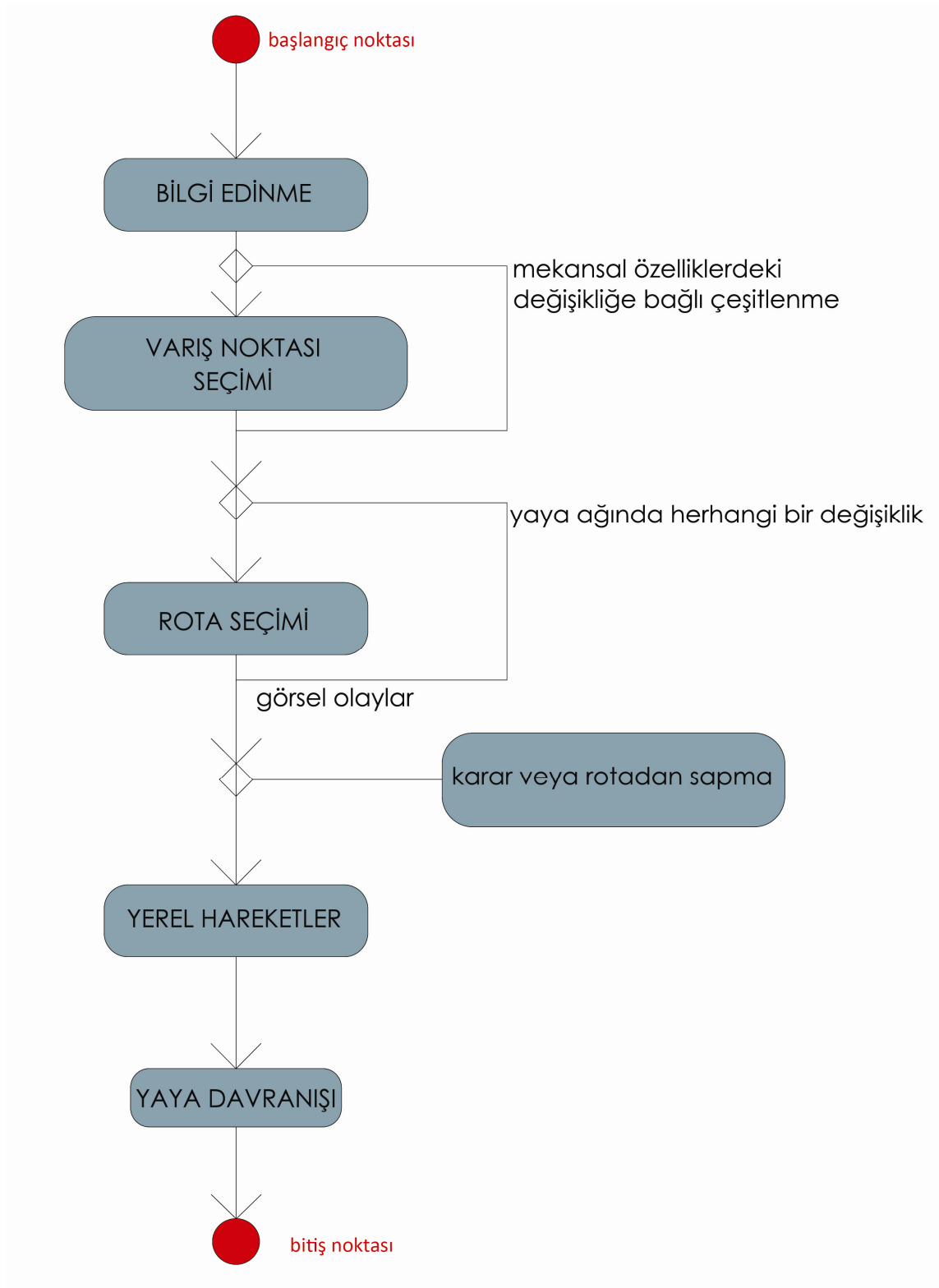
İkinci süreç ise varış noktasına karar verildiği süreçtir. Yani amaca uygun bilgilere elde edildikten sonra bu bilgilerin değerlendirilerek varış noktasına karar verilmesidir. Bu süreç varılacak noktaya ilişkin bazı kriterler bağlamında gerçekleşir. Bunlar;

- O yerin ulaşılabilirliği,
- O yere gidiş maliyeti (uzaklığı),
- O ve benzeri yerler arasında zihinde gerçekleştirilen çekicilik sıralamasıdır.

Bu kriterler bağlamında yaya gideceği noktanın neresi olduğuna karar verir.

Yaşanan üçüncü süreç ise 'rota seçimi'dir. Bu sürecin yaşanması için varılacak noktaya giden yaya yolu ağlarının öncelikle karşılaştırılması gerekmektedir. Daha sonra çeşitli seçenekler arasından bir rota seçilir ve süreç tamamlanır. Rota seçiminde önemli rol oynayan unsurlar ise şu şekildedir;

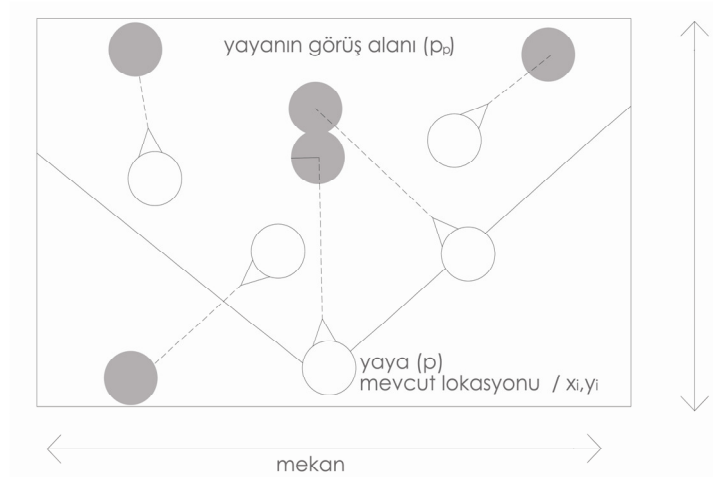
- Varış noktasına ulaşan en kısa yol (en az dönüş, en uzun doğrusal yol),
- O yere varan yaya yollarının konfor düzeyi,
- O yere varan yaya yollarını tanımlayan cephelerde yer alan çekici öğelerin çokluğu.



Şekil 2.1 Yaya hareketlerinin oluşum süreci. (Kitazawa, Batty, 2004:6)

Sözü edilen parametreler örnek yayanın kent mekânı hakkındaki bilgi düzeyine ve başlangıçta edindiği bilgilerin düzeyine göre farklı değerler kazanacaktır.

Dördüncü ve son süreç olan yerel hareketlilik ise küçük ölçekli yaklaşıma ilişkin bir süreçtir. Bu süreç yayanın bilgi edindikten, varış noktasını ve gidiş rotasını belirledikten sonra mekânda küçük ölçekte yarattığı hareketliliği anlatır. Örnek yaya belirlediği güzergah üzerinde herhangi bir engelle karşılaşabilir (obstacle). Bunlar duvarlar, diğer yayalar vb. olabilir (Şekil 2.2).



Şekil 2.2 Yerel hareketlilik. (Kitazawa, Batty, 2004:8)

Bu engeller şekil 2.2’de de görülebileceği üzere örnek yayanın rotasında küçük ölçekli değişiklikler yapmasına neden olabilir.

2.3 Bölüm Değerlendirmesi

Tez çalışmasının bu bölümünde öncelikle hareketlilik kavramı ve türleri üzerinde durulmuştur. Bu inceleme de ortaya çıkmıştır ki kısa dönemlerde (günlük) gerçekleşen hareketler tez çalışması için esas oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra bu kısa dönemlerde gerçekleşen hareketlerin iletişim-etkileşim doğurur nitelikte olması da tez için önem taşımaktadır. Bu anlamda nasıl ki araçtaki bir insanın yaya olandan farklı iletişim-etkileşim düzeyi mevcutsa, bir yaya da her zaman kentle iletişim ve etkileşim halinde olmayabilir. Bu bölümde ayrıca yayanın kendi motivasyonları da dikkate alınmış ve hareket etmesinin ardındaki neden ve nasıl soruları cevaplanmıştır. Bu cevaplar ilerleyen bölümlerde yaya hareketlerinin düzenlemesine ilişkin ilkesel önerilerin gerçekleştirilmesi aşamasında bir temel oluşturacaktır.

3. YAYA VE KENT MEKÂNI

Bu bölümde yayanın kent mekânı ile olan ilişkileri, yaya ağı kavramı ve kent mekânındaki çeşitlenmeleri ve yaya ağlarının yürünebilirliği konuları aktarılacaktır.

3.1 Yaya ve Kent Mekânı Arasındaki İlişkiler

Yaya ve kent mekânından bahsedebilmek için öncelikle mekânın ne anlamda irdeleneceğine açıklık getirmek konunun net olarak algılanabilmesi için gereklidir.

İnsan ilk çağlardan bu yana yarattığı ve çeşitlendirdiği kültürler ile her türlü doğal çevre yaşamına ayak uydurmuştur. Her kültür bir sistem olarak insan topluluklarının yaşama biçimini fiziksel ve sosyal olarak yansıtır ve bir miras olarak gelecek nesillere uzanır. Bu yansımanın gerçekleştiği temel sahne ise mekândır. Mekân soyut ve somut birden çok olguyu aynı anda içeren karmaşık ve anlaşılması güç bir kavramdır. Günümüze kadar mekâna ilişkin birçok tanım yapılmıştır. Ancak bu tanımlardan belki de ilki olan Aristoteles'in tanımı konu bütünlüğü açısından önem taşımaktadır; mekân tüm yön ve özellikleri içeren yerlerden oluşan dinamik bir alandır. Burada sözü edilen dinamizm olgusu yaya hareketleri ve kent mekânının inceleneceği bu bölüm için anahtar nokta olmuştur.

İnsan sahip olduğu düşünme, tasarlama ve uygulama yeteneklerinin ışığında, çevresine hükmetme sürecinde bireyselden toplumsala varan süreçlerden geçen bir yolculuk yapmıştır. Bireysel yaşamdan toplumsala dönüşen bu süreçte insanların biraraya gelmeleri yaşam mekânlarının da biraraya gelmesi anlamına gelmektedir. Böylece toplumsal yaşamın gerçekleştiği çevrelerden önemli bir tanesi olan kent mekânı kavramı ortaya çıkmıştır.

Kentsel mekân temelde 2 ana ögenin biraraya gelmesi ile ortaya çıkmaktadır (Çubuk, Yüksel, Karabey, 1998:26):

- Yapılaşmış Alanlar
- Yapılaşmamış Alanlar

Konu özelinde düşünüldüğünde kentsel mekânın sadece yapılaşmamış kısımlarının yayalar bakımından incelenmesi gerekmektedir. Özellikle de toplumsal etkileşim ve iletişim konuları da gözönünde bulundurulduğunda kamusal alanın önemi kendini göstermektedir. Bu bağlamda özel ve yarı özel açık alanların da konu dışında tutulması gerekmektedir. Konu kapsamında sözü edilen ve edilecek olan mekân kavramı kamusal alanlar çerçevesinde anlaşılmalıdır.

Schulz'e göre (1980) yayaların kent ile etkileşimleri bireysel olarak gerçekleşir. Bu noktada yaya ile kent mekânı arasındaki ilişki bölüm 1.2.'de ifade edildiği üzere büyük ve küçük ölçeklerdedir. Büyük ölçekli yaklaşımlarda yayaların davranış biçimleri irdelenirken, küçük ölçekli yaklaşımlarda her bir yayanın tek başına sahip olduğu karar verme yetileri ve etkileşim kapasiteleri değerlendirilir. Küçük ölçekli yaklaşımda göze çarpan bu bireysel özellikleri etkileyen en önemli unsur ise kentsel mekândır. Kentsel mekân yaya üzerinde aşağıdakiler gibi etkilerde bulunabilir (Erdönmez, 2005);

- merkezilik; kentsel mekânın konumu yayalara merkezi bir noktada olduklarını hissettirebilir,
- odaklayıcılık; kentsel mekândaki düzenlemeler yayaları bir noktaya odaklayabilir,
- yakınlık; kentsel mekânın ölçeği yayaları birbirlerine yakın hissetmelerini sağlayabilir,
- yönlendiricilik; kentsel mekândaki düzenlemeler yayaları belirli bir noktaya ya da doğrultuya yönlendirebilir,
- erişilebilirlik; kentsel mekândaki düzenlemeler yayanın o noktaya daha kolay erişmesini sağlayabilir,
- süreklilik sağlayıcılık; yayaların hareketlerinin sürekliliğinin sağlanması kentsel mekânın niteliğine bağlıdır,
- sınırlayıcılık; kentsel mekân sahip olduğu engelleyici unsurlar ile yayaları ve hareketlerini belirli bir bölgede sınırlayabilir,
- birleştiricilik; kentsel mekân konumu ve morfolojisine göre farklı mekânları dolayısı ile bu mekânlardaki yayaları birleştirebilir, ya da tam tersini yapabilir (ayırıcılık).

Schulz kent mekânı ile kullanıcısı arasındaki uyumun gerçekleşmesi için gerekli şartları şöyle sıralamıştır:

- Açık kent mekânı kolektif toplumsal yaşamın oluşmasına ve her türlü aktiviteye olanak sağlamalıdır. Aynı zamanda açık kent mekânı doğal çevrenin topografik yapısıyla ilgili olmalıdır,
- Kentsel mekânı oluşturan yapı biçimleri kolektif bir kimlik oluşturacak şekilde ifade edilmelidir,
- Mekânsal şekillerin kent dokusu içinde organizasyon sağlayıcı bir biçimde yer alması gerekmektedir.

Rapoport (1990) ise kentsel mekân ile kullanıcısı arasındaki uyumun gerçekleşmesi için gerekli şartları şöyle sıralamıştır;

- Grubun doğası, karakteristikleri, yaşam biçimleri, davranış kuralları, çevresel tercihleri, imgeleri, zaman ve mekân aralıkları belirlenmelidir,
- İletişim ve mahremiyet gereksinmesinde mekânizma ve savunmalar ve vurgulanan çeşitli duysal oluşumların bilinmesi gerekmektedir,
- Yer, konut ve diğer nesnelerle anlatılan statü sembolleri, örneğin çevresel anlam ve toplumsal kimliğin ortaya konmasının temel biçimleri anlaşılmalıdır,
- Etkinlik sistemlerinin doğası ve mekân-zaman içerisindeki dağılımları bilinmeli, çevre düzenine nasıl yayıldığı egemenlik davranışı ve bu davranışı destekleyen sınır öğelerin doğası tanımlanmalıdır,
- Toplumsal örgütlenme, toplumsal ilişkiler ağlar, çevrenin örgütlenmesiyle olan bağları, hareket örüntüleri, etkileşim sıklıkları ve konumları bilinmelidir.

Yayanın kent mekânı için önemi, kanın dolaşım sistemi için önemine benzemektedir. Yaya kullanıcısı olmayan bir kentsel alan yaşamıyor demektir. Yaya mekânı, yayayı, yarattığı algı, yön bulma, kapalılık vb. hisleri ile içsel; yarattığı eşikler, engeller, tasarım unsurları ile dışsal; barındırdığı farklı yaşam tarzları vb. ile sosyal olarak etkilemektedir.

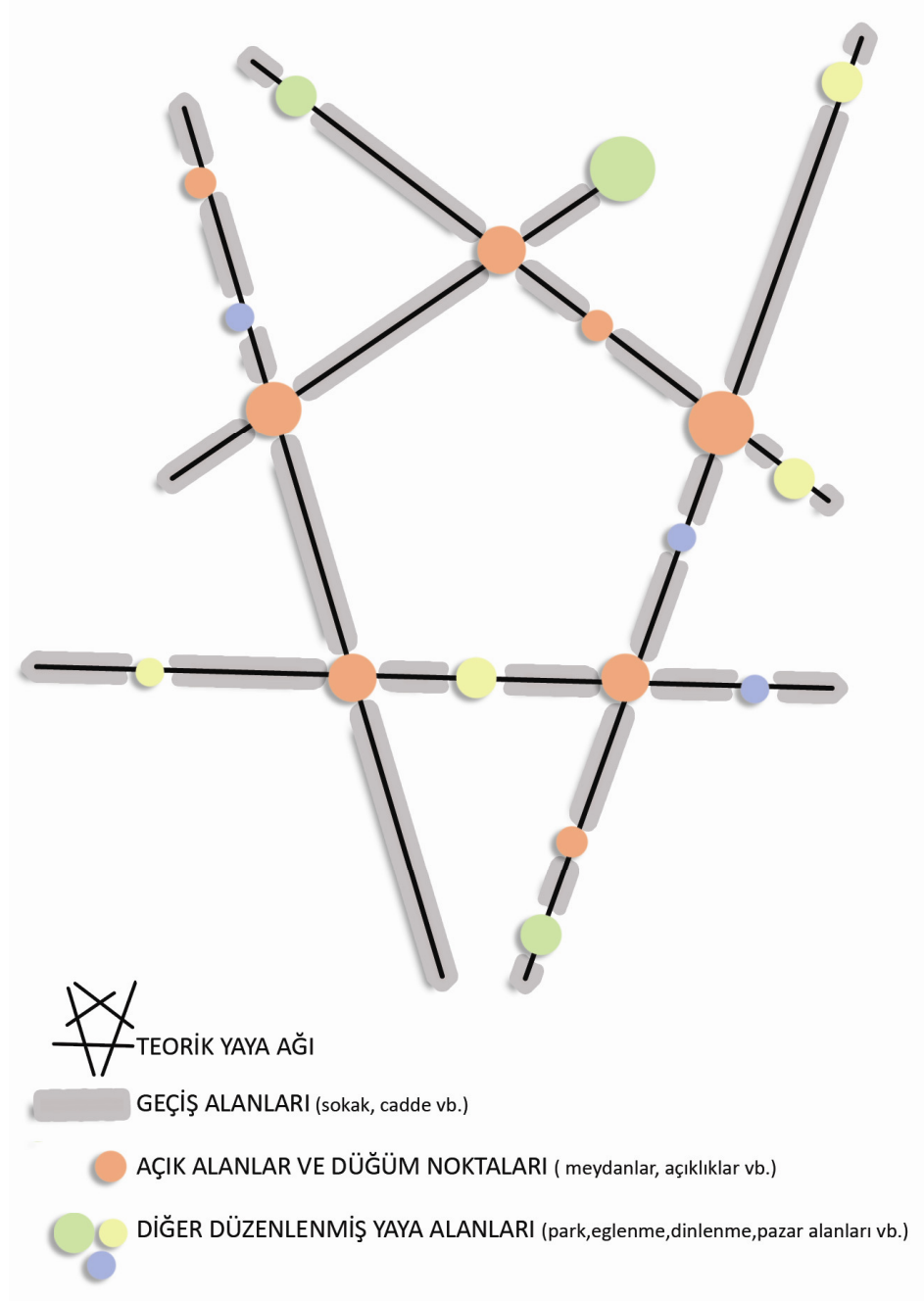
3.2 Yaya Ağlarının Kent Mekânına Dağılımı ve Çeşitliliği

Yaya ağlarının kent mekânında nasıl çeşitlendiğini açıklamadan önce yaya ağının ne anlama geldiğini net olarak belirtmekte fayda vardır. 'Ağ' ince ve esnek bir maddenin örülme biçimini tarif eden bir kelimedir. Yaya ağları ise yayaların üzerinde dolaşabildiği bir örüntüdür. Sözü edilen bu örüntünün tamamı kent mekânında yapılanmamış çevre olarak algılanmamalıdır. Bunu bir örnekle açıklamak gerekirse; kamusal açık alanlardan parklar yayaların kullanımına açık mekânlardır ancak parkların her noktası yaya hareketleri için uygun koşullar sağlamıyor olabilir. Yoğun bir bitki örtüsü veya benzeri eşikler yaya hareketlerini sınırlandırabileceği gibi bu alanlarda sert zeminlere sahip olmayan bölgeler de yayanın hareketini sürdürebilmesi için gerekli olan konfor koşullarını zorlayıcı bir etmen olarak ortaya çıkabilir. Sadece park alanlarında değil yapılanmamış çevrenin herhangi bir noktasında bu tip engellere ve zorlayıcı koşullara rastlamak mümkündür.

Özetle yaya ağları, yaya hareketinin akışının zorlanmadan devam ettiği yüzeylerin oluşturduğu örüntüdür (Şekil 3.1).

Bu örüntü içerisinde yaya, sözü edildiği üzere en kısa ve en doğrusal şekilde hareket etmeye güdülenmiştir. Yaya ağları aşağıdaki kentsel öğelerin yaya akışına izin veren kısımlarından oluşmaktadır:

- Kentsel açık alanlar ve düğüm noktaları (meydanlar, vb.) (Şekil 3.2)
- Geçiş bölgeleri (sokak, cadde vb.) (Şekil 3.3)
- Diğer düzenlenmiş yaya alanları (park, eğlenme, dinlenme, pazar alanları vb.) (Şekil 3.4)



Şekil 3.1 Yaya ağlarını oluşturan öğeler.



Şekil 3.2 Paternoster Meydanı, Londra. (www.wikimedia.org)



Şekil 3.3 Geçiş bölgelerine bir örnek, Viyana. (www.flickr.com).



Şekil 3.4 Guell Park, Barcelona. (www.europeportreviews.com)

Yaya ağlarını oluşturan ögeler farklı geometrik formlara sahip olabilirler ancak bu form çeşitliliği ile yayanın o mekânlardaki niceliği arasında bir korelasyon kurmak mümkün değildir. Yaya ağındaki herhangi bir ögenin kullanılabilirlik değerini başlı başına o yerin geometrik formu belirleyemez. Örneğin benzerlerine göre farklı bir geometrik formda ve oranda tasarlanmış bir açık alanın yaya talebini arttırması söz konusu değildir. Bu durum yaya ağı adı verilen sistemin bütüncül bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu noktada teorik olarak ögelerin sistem içerisindeki konumları ve özellikle bağlayıcılık (connectivity) özelliklerinin değerleri ile yaya niceliği arasında doğru orantı kurulabilir.

Bu anlamda bağlayıcılık kavramından söz etmek gerekmektedir. Yaya ağı içerisinde yer alan bir ögenin bağlayıcılığını belirleyen unsur, o ögenin bütün sistem içerisinde ulaşılması en muhtemel nokta olmasıdır.

Diğer bir deyişle eğer yaya ağları akslardan ve aksların kesişmesi ile meydana gelen düğüm noktalarından oluşuyorsa önem sırasına göre:

- O ögenin (aks yada düğüm noktası) sistem içerisindeki konumu, (merkezi olup olmayışı)
- O ögenin üzerindeki kesişme sayısı, (aks ya da düğüm noktasını kesen diğer bağlantıların niceliği)
- Eğer bu öge bir aks ise doğrusallığına (doğrulsallığının uzunluğuna) bakılarak onun bağlayıcılığı hakkında değerlendirme yapılabilir.

Yaya ağlarının form çeşitliliğinin kapasite ile bir ilişkisi olmasa da yaya hareketlerini yönlendirdiği de yadsınamaz bir gerçektir.

3.3 Yaya Ağlarının Yürünebilirliği

Kent mekânında yapılaşmamış açık alanların tamamının yaya ağlarını temsil etmediğinden önceki bölümlerde söz edilmiştir. Yapılaşmamış çevrede bir açık alanın yürünebilir bir mekân olarak adlandırılabilmesi için ve ne ölçüde yürünebilir bir alan olduğunun belirlenebilmesi için birçok faktörün bir arada değerlendirilip karar verilmesi gerekmektedir.

Bu noktada yürünebilirlik kavramının sınırlarını ifade etmekte fayda vardır. Yürünebilirlik kavramı bir yaya mekânının, yayaları kendisine çekme, yayaları biraraya getirme potansiyeli ve o yaya mekânının kullanıcılarına sağladığı konfor koşulları ile ölçülebilecek bir kavramdır. Basite indirgeyerek anlatmak gerekirse, bir mekânın yürünebilirliğinin yüksek olması kullanıcılar tarafından sıklıkla tercih edilmesine yol açar. Bu tercih edilme özelliğinin altında ise 4 ana faktör yatmaktadır (Bradshaw, 1993):

- İnsan faktörü,
- Yapay çevre, fiziki konfor koşulları faktörü,
- Doğal yapı faktörü,
- Zaman faktörü.

Bu 4 ana faktör kendi içerisinde alt faktörleri barındırmaktadır. Ancak sözü edilen her ana faktör ve alt faktörler de kendi içerisinde bağımsız koşulları değil, birbirleri ile dolaylı ya da dolaysız olarak bağımlı olan koşulları temsil etmektedir. Bu anlamda bu faktörlerin yürünebilirlik kavramı üzerine etkileri araştırılırken sözü edilen bağımlılık ilişkilerinin de sorgulanması kavramın anlaşılabilirliği açısından önem arz etmektedir.

3.3.1 Yaya Ağlarının Yürünebilirliğini Etkileyen Faktörler

Yaya ağlarının yürünebilirliğini etkileyen faktörler söz edildiği üzere dört ana başlıkta incelenmiştir. Bu sınıflamaya Türkçe bir tez çalışmasında da rastlanmaktadır (Özer, 2006) Ancak çalışma kapsamında bu sınıflamada yeralan faktörlerin alt unsurları teze uygunluğu açısından farklı başlıklar halinde ve farklı şekilde yorumlanarak ele alınmıştır.

3.3.1.1 İnsan Faktörü

Yürünebilirliği etkileyen ilk unsur insan faktörüdür. Mekân içerisinde yaya hareket eyleminin öznesi olsa da aynı zamanda diğer insanlar için hareketli bir çevre unsuru olmaktadır.

Yayanın Kendisi

Kent mekânı içinde yer alan yaya mekânında hareket eden bir yayanın kişisel tercih ve motivasyonu öznel değerler içermektedir. Bu tercihler faktörler tablosundaki (Çizelge 3.1) yer alan tüm ana ve alt faktörleri ilgilendiren bir bütündür.

Kalabalık Etkisi

Yaya mekânlarında kalabalık yaya gruplarının yer aldığı noktalar özellikle yaya hareketliliğinin düşük olduğu alanlarda ilgi çekici bir etki yaratmaktadır. Bununla birlikte kalabalık bir grup içinde yer alma isteği 'gün ve saat' faktörleri ile de ilgili olarak kullanıcının تنها mekânlarda kendisini güvende hissetmemesinden de kaynaklanmaktadır. Bu anlamda 'kalabalık etkisi' faktörünün güvenli mekân hissi ile de doğrudan ilişkisi vardır. Özetle yürünebilirlikte güvenlik konusu açısından pozitif bir etkisi bulunan 'kalabalık etkisi'nin acelesi olan bazı yaya kullanıcılar için (hıza ve zamana ihtiyacı olan) de caydırıcı bir tarafı olduğu da gözardı edilmemelidir.

Çizelge 3.1 Yaya ağlarının yürünebilirliğini etkileyen faktörler.

ANA FAKTÖRLER	ALT FAKTÖRLER
İNSAN FAKTÖRÜ	YAYANIN KENDİSİ
	KALABALIK ETKİSİ
	DURAN İNSANLAR
FİZİK YAPI FAKTÖRÜ	İŞLEV
	ERİŞİM NOKTALARI
	DÖŞEME KALİTESİ
	EN KESİT- GENİŞLİK
	ERİŞİLEBİLİRLİK
	TAŞIT TRAFİĞİNE YAKINLIK
	İŞARETLER
	AYDINLATMA
	ENGELLER
DOĞAL YAPI FAKTÖRÜ	EĞİM
	ÖRTÜ -GÖLGE
ZAMAN FAKTÖRÜ	GÜN VE SAAT

Duran İnsanlar, Yayalar

Yaya akışının gerçekleştiği mekânlarda, hareketsizlik sergileyen veya normal yürüme hızının (1 m/s) altında bir hızda hareket eden yayaların varlığı diğer yayaların o mekânı tercih etmesi üzerinde negatif bir etki yaratmaktadır. Bu durum aslında 'kalabalık etkisi'nin de kaçınılmaz sonuçlarından bir tanesidir. Duran insanlar 2. bölümde de ifade edildiği üzere iletişim-

etkileşim düzeyinde olmayan hareketlik sergilerler. Bunun yanısıra 'duran insanlar' faktörü çizelge 3.1'de yer alan 'engeller' faktörü ile de ilintili olan bir alt faktördür.

3.3.1.2 Yapay Çevre, Fiziki Konfor Koşulları Faktörü

İnsan eliyle oluşturulmuş çevre ve bu çevrenin fiziki konfor koşulları yürünebilirliği etkileyen ikinci temel unsurdur.

İşlev

Yayaların kullandığı mekânlarda yürünebilirliği etkileyen fiziksel faktörlerden ilki, bu mekânlara cephe oluşturan zemin kat işlevlerinin varlığı ve çeşitliliğidir. Yayaların o mekâna dahil olmalarında sözü edilen zemin kat kullanımlarının varlığının ve çeşitliğinin farklı kat sayılarda etkileri olabileceği tez çalışmasının da çıkış noktasında savunulan fikirlerin başında gelmektedir. Çalışmaya konu olan kentsel odaklardaki yapıların konut dışında bir işleve sahip olmaları, yayalar üzerinde hizmet alımının gerçekleşmesi için gerekli olan uyarıların oluşmasını sağlayacak bir tetikleyici görevi görmektedir.

Erişim Noktaları

'İşlev' faktörünün bir uzantısı niteliğinde olan 'erişim noktaları', yaya hareketinin ara durağı olması kuvvetle muhtemel olan işlevlerin (belediye binası, kamu kuruluşları, hastane vb) varlığının yayaları çekme noktasında pozitif yönde bir etki yaptığını anlatmaktadır.

Yaya Alanındaki Döşeme Kalitesi

Yayaların üzerinde dolaştıkları yolların döşemesinin kalitesi ve pürüzsüzlüğü ile tercih edilme potansiyelleri arasında bir doğru orantı olduğu söylenebilir. Döşeme kalitesi yürünebilirlik açısından düşük olan, toprak, çim taşlık veya bozuk zeminli yolların yürümek için tercih edilmemesi bu saptamaya birer örnektir.

Yaya Yolunun En Kesit Genişliği

Yaya yollarının en kesitlerinin genişliği ile tercih edilme potansiyeli arasında doğru orantı olduğunu savunmak doğru bir yaklaşım değildir. Bir noktada geniş bir yaya yolu arzının o alanın yoğun bir hareketliliğe sahne olacağı anlamına gelmemektedir. Aksine şehir planlama ve tasarım pratiğinde bu sürecin tersine bir süreç yaşandığı bilinmektedir, yani yoğun hareketlilik arz eden noktaların en kesitlerinin genişletildiği bilinmektedir. Bunun yanısıra en kesitin genişliğinin veya darlığının yaya ağı üzerinde duran ya da yavaşlayan insan sayısına dolaylı olarak etkileri olduğu düşünülebilir.

Erişilebilirlik

Kent mekânı içerisinde yaya ağlarının her bir parçası, farklı karaktere ve öneme sahiptir. Taşıt ulaşımına paralel olan yaya yollarından, çıkmaz sokaklara kadar uzanan bu dizge içerisinde bu yollar farklı erişilebilirlik düzeylerine sahiptir. Örneğin uzun, doğrusal ve taşıt ulaşımı ile birlikte işleyen bir yaya ağı örüntüsü üzerinde birden fazla ara yollarla kesişme noktası yer alabilirken bu sayı çıkmaz sokaklarda '0'dır. Bu durumdan hareketle üzerinde kesişme sayısı fazla olan yaya yollarının, merkezilik faktörünü de göz ardı etmeden, erişilebilirliğinin yüksek olduğu sonucuna varabilmekteyiz. Bu anlamda erişilebilirliğin yüksek olduğu noktalar ile yürünebilirlik arasında bir doğru orantı olduğu söylenebilir.

Taşıt Trafikğine Yakınlık

Taşıt trafiğinin ve özellikle toplu taşıma güzergahlarının yaya ağlarına dokunduğu noktaların yaya hareketliliği açısından yoğun olması, kaçınılmaz ve ihtiyaçların devamlılığına dayalı bir sonuçtur. Taşıt trafiğinin yaya ağlarına dokunduğu noktaların yürünebilirlik üzerine pozitif yönde bir etki yaptığını söylebilse de bu noktalarda yaya hareketlerinin yavaşladığını ve hatta durma noktasına geldiğini (otobüs bekleyen insanlar vb.) de göz ardı etmemek gerekir. Duran insanların varlığı onlar için olmasa da diğer kullanıcılar için negatif bir etki yaratmaktadır. Bunun yanı sıra taşıt ulaşımına olan yakınlığın yaya akışını zorlayıcı etkisi olduğu da bilinen bir gerçektir. Bu bağlamda taşıt trafiğine yakınlık faktörü tüm bu yan ilişkiler bağlamında değerlendirilmelidir.

İşaretler

Yayalara ilişkin yönlendirme işaretlerinin varlığı, yaya hareketlerinin sağlıklı bir şekilde işlenmesini ve güzergahın tercih edilme sebebi olmasını sağlamaktadır. Diğer yayalara oranla bu faktör özellikle engelli yayalar ve kent mekânındaki ziyaretçiler açısından daha büyük bir öneme sahiptir. Ancak kent içi ulaşımı yönlendiren işaretler bazı durumlarda yaya yolu üzerinde engel teşkil eden öğeler halini alabilirler. Bu özel koşulun yürünebilirlik değerlendirmeleri kapsamında ele alınması gerekmektedir.

Aydınlatma

Bu alt faktör özellikle gece koşulunda, karanlık ortamlarda önem kazanan bir niteliktedir. Hava karanlık olduğunda iyi aydınlatılmış yolların diğerlerine göre daha çok tercih edildiği bilinen bir gerçektir. Bu faktör de 'kalabalık etkisi' faktörü gibi güvenlikte hissetme

duygusuyla ilgilidir.

Engeller

Üzerinde; otopark cebi, ağaç, direk, bank, çöp kutusu, trafo, işaret direkleri vb. engeller olan yaya yollarının hareketi yavaşlatıcı etkisi olduğu için tercih edilmediği bilinmektedir.

3.3.1.3 Doğal Yapı Faktörü

Doğal çevre de yaya ağlarındaki yürünebilirliği etkileyen üçüncü ana faktördür. İnsan her ne kadar kendi eliyle bir çevre yaratmaya çalışsa da bu ancak doğal yapının izin verdiği sınırlar dahilinde gerçekleşebilir.

Eğim

Yayanın kendisini sıkıntıya sokmadan yürüyebildiği eğim %6'ya kadar olan eğimdir. Bu değerlerin üzerinde kalan değerlere sahip yaya yollarının yayalar üzerinde özellikle de engelli yayalar üzerinde caydırıcı bir etkisi olduğu söylenebilir.

Örtü – Gölge

Doğal yapıya bağlı koşullardan hava durumu koşulunun, kent mekânındaki yapılaşmamış çevrede çok etkin olduğunu söylebiliriz. Hava durumu koşulunun uç değerlerde, çok güneşli veya çok yağışlı olduğu durumlarda, tamamının veya belirli bir kısmının üzeri örtülü (gölge ya da kuru) olan yaya yollarının yayalar tarafından daha fazla tercih edildiği bilinmektedir. Sözü edilen örtü kavramı doğal yapı faktörü altında irdelense de her zaman doğal bir örtü de olmayabilir. Bazı durumlarda insan eliyle yapılmış yapay örtüden bahsetmek de mümkün olmaktadır.

3.3.1.4 Zaman Faktörü

Kentsel mekân gün, hafta, ay veya yıllara göre farklı kapasitede hareketliliklere sahne olur. Bu anlamda zaman faktörünün de yürünebilirlik özelliği önem taşımaktadır.

Gün ve Saat

Bir yaya mekânı yılın her ay, hafta, gün ve saatinde farklı düzeylerde hareketliliğe sahne olduğu bilinen bir gerçektir. Bu farklılığı yaratan bir çok etken yer almaktadır. Bu etkenlerin bazıları çizelge 3. 1'de yer almaktadır. İşlev, erişim noktaları ve toplu taşıma imkanlarının varlığı gibi faktörlerin yoğun oldukları saat, gün, hafta ve aylar farklılık gösterebilmektedir.

Bu farklılıklar da yukarıda anlatılan bütünlük içerisinde yürünebilirlik ve tercih edilme potansiyelini pozitif veya negatif yönlerde etkileyebilir.

3.4 Yaya Hareketlerini Yönlendiren Etmenler

Yayanın varış noktasına karar verdikten sonraki tüm hareketlerini yönlendiren temel unsur yayanın algılarının uyarılması üzerine kurulmuştur. Bu uyarılar içsel ve dışsal olmak üzere ele alınabilir.

İçsel etmenler yayanın kişisel özellik parametrelerinin çeşitlenmesiyle, dışsal etmenler ise (konu özelinde) kent mekânının fiziksel parametrelerinin çeşitlenmesi ile uyarılar haline dönüşür.

3.4.1 İçsel Etmenler

İçsel etmenler yaya oluşum süreçlerini etkileyen kişisel ilgi ve ihtiyaçlar doğrultusunda birer uyarı halini alırlar. Dolayısı ile bu uyarılar yaya davranışını yönlendirir. İçsel etmenler konusunda genel bir yaklaşım gerçekleştirmek mümkün değildir. Bu sonucu doğuran neden her insanın özgün ilgi ve ihtiyaçlara sahip olmasıdır. Kapsam bölümünde de açıklandığı üzere kent mekânında yer alan kullanıcılar ikamet ettikleri noktalara göre farklılaşabilir. Kent mekânına, kırsal bir alandan gelerek veya tamamen farklı bir yerleşmeden gelip dahil olan ziyaretçilerin ihtiyaç ve ilgileri değişiklik gösterir. Dolayısı ile bu kullanıcıların kentte bıraktığı ayak izleri de farklılık gösterir.

Dışsal etmenlerin ise insanlar (yayalar) üzerinde bıraktığı uyarı etkisi genel yaklaşımlara açık niteliktedir, yani çoğu insan üzerinde aynı etkiyi bırakır niteliktedir.

3.4.2 Dışsal Etmenler

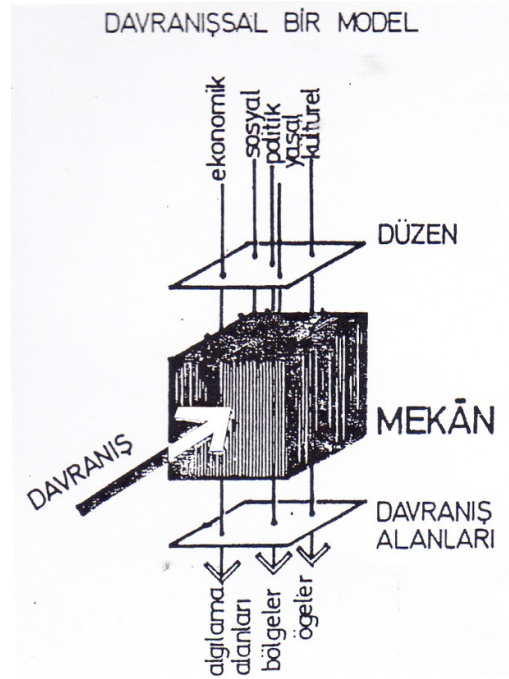
Yaya hareketlerini ve dolayısı ile davranışlarını yönlendiren bir diğer etmen dışsal olandır. Dışsal etmenler insanın duyu organları ile algılayabileceği uyarılardır. Ayrıca dışsal etmenlerin insanlar üzerindeki etkileri kişiden kişiye değişiklik göstermez.

Woods'un (1975) insan ve mekân ilişkisi anlatan şekli incelendiğinde; ekonomik, sosyal, politik, yasal ve kültürel düzenlerin, davranış kavramı etkisinde, mekânda davranış alanları olarak dışa vurulduğu görülmektedir (Şekil 3.5).

Sözü edilen ekonomik, sosyal, politik, yasal ve kültürel unsurlar kendilerini mekânda dışa vururlar ve yaya için algısal uyarı halini alırlar. Mekânda fiziksel birer ipucu haline gelen bu

uyaranlar, yaya hareketlerini yönlendiriciliği özelinde şu şekilde örneklendirilebilir:

- Boyut,
- İşlev,
- Simgesel öğeler,
- Oran,
- Çevrelenme düzeyi,
- Etkinlik,
- Ses,
- Işık,
- Renk,
- Ritim,
- Doğal ve yapay unsurlar vb.



Şekil 3.5 Davranışsal bir model. (Woods, 1975) (Çubuk, Yüksel, Karabey, 1998:26)

Daha fazla çeşitlendirilebilecek olan bu fiziksel uyaranların herbiri farklı bir davranış biçimini tetiklemektedir. Bütün bu çeşitlenme yaya ağının farklı noktalarında farklı birleştirmeler ile gerçekleşirse uyaranlara tepki olarak ortaya çıkan yaya hareketleri de dolaylı olarak çeşitlenir. Mekânın yeniden organizasyonu noktasında yaya hareketlerini bilinçli bir şekilde

yönlendirmeye çalışmak, hiçbir zaman dengeye gelemeyecek olan bir terazinin kefelerine bu uyaranları dengeli bir şekilde koyarak optimum çekme-itme değerlerini yaratma çabasıdır.

3.5 Bölüm Değerlendirmesi

Bu bölümde yaya ve kent mekânı arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. Yapılaşmamış çevrede gerçekleşen yaya hareketleri üzerinde kent mekânının etkileri ele alınırken, bu iki unsurun birbirleri ile uyumlu olmasını sağlayacak olan unsurlar sorgulanmıştır. Bu noktadan sonra kent mekânında yayaların üzerinde hareket edebildiği yaya ağları ve türleri incelenmiştir. Yaya ağlarının kentsel mekân bütünlüğünden kopararak ayrı bir kavram olarak ele alınışı tez çalışması için önem taşımaktadır . Bu sayede yapılaşmamış çevrenin tamamının yürünebilir alanlar olarak algılanmasının önüne geçilmiştir. Belirlenen bu kapsamda yürünebilirlik kavramı üzerinde durularak, yürünebilirliği etkileyen temel ve alt unsurlar incelenmiştir. Yürünebilirlik kavramının alt unsurları ile açıklanması ileride bu konuda yapılacak değerlendirmelerde de altlık oluşturacaktır. Son olarak bölümü bitirirken yaya hareketlerini yönlendiren içsel (öznel) ve dışsal (nesnel) faktörler incelenmiş ve yayanın ağ üzerinde gerçekleştirdiği hareketlerin nedenselliği açıklanmıştır.

4. BERGAMA YERLEŞMESİNE KULLANICI HAREKETLERİ BAĞLAMINDA YAKLAŞIM

Tez çalışması kapsamında öncelikle kentsel açık mekânlarda kent kullanıcısının hareketlerinin çözümlenmesi amacıyla dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin kavramsal temel üzerinde durulmuştur. Böylesi bir kavramsal çerçeveden bakışla gerçekleştirilecek olan alan çalışması teori ile pratik arasındaki uyumun denetlenmesi konusunda önem arz etmektedir.

Tez için örnek teşkil edecek alanın Bergama yerleşmesi olmasına karar verilmiştir. Bu kararın altında yatan nedenler bölüm 4.3.'de irdelenecektir.

4.1 Bergama'da Kullanıcı Hareketlerinin Çözümlemesi

Tez çalışmasının temelini oluşturan yaya hareketlerinin çözümlenmesi konusunda gerçekleştirilen alan çalışmasını özetlemek gerekirse; bu çalışma belirli bir zaman diliminde, bir döngünün bir parçasını temsil eden bir haftalık zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Yaya hareketleri konusunda çözümlenebilen ve niceliksel olarak irdelenebilen veriler ile niteliksel olarak irdelenebilecek olan işlev, biçim vb. fiziksel özellikleri sosyo-psikolojik nedenlerle birleştirilerek bir sentez ortaya çıkarılmıştır.

4.2 Alan Çalışmasının Yöntemi

Bergama yerleşmesinde gerçekleştirilen örnek alan çalışması ana hatları ile 3 etapta gerçekleştirilmiştir (Şekil 4.1).

Alan çalışmasında izlenen 3 aşamalı yöntemin işleyişini anlatmadan önce alan çalışması sırasında karşılaşılabilecek olan, yöntemin kendisi ile veya kullanılan araçlar hakkında bazı terimleri ve analizleri açıklamakta yarar vardır.

Mekân dizim (Space Syntax) : Yaya hareketleri ve mekânsal biçimlenme arasındaki ilişkiyi matematiksel boyuta dönüştürerek tanımlamaya çalışan bir yöntemdir. Bu yöntem bu konu üzerine özel olarak programlanmış bazı bilgisayar yazılımlarından faydalanmayı içermektedir.

Mindwalk: Mekân dizim yöntemi için geliştirilmiş bir bilgisayar yazılımıdır.

Aksiyel harita (axial map) : Mekân dizim yönteminin kullandığı esas altlıktır. Kent içindeki ulaşım bağlantılarının, yaya ya da taşıt ayrımı yapılmaksızın akslar ile temsil edilmesidir. Devamlılık arz eden akslarda yolların kıvrılma açısı aksiyel haritalar için önem taşımaktadır. Belirli bir açıdan dar olan dönüş ya da kavşak noktalarını birleşik ya da ayrı akslar olarak

kabul etmek yazılım kullanıcısı tercihinin bırakılmış bir konudur (Bu özellik sadece Mindwalk yazılımında mümkündür, diğer mekân dizim yazılımlarında bu özellik kullanıcı tercihinin bırakılmamıştır). Bu sebeple aksiyel haritaların hazırlanmasında yerleşmenin iyi anlaşılması ve devamlılık arz eden aksların (merged axials) belirlenmesi önem taşıyan bir konudur.

Bütünleşme değeri (global integration) : Mekân dizim analizlerinden bir tanesi olan bütünleşme değeri bir aksın kentin geri kalanı ile ne kadar bütünleştiğini göstermektedir. Bir diğer anlatımla o aksın erişilebilirliğini ve insanları bir araya getirebilme potansiyeli göstermektedir. Mekân dizim yazılımı bu analizi gerçekleştirirken yazılım kuralı olarak o aksı kesen diğer aksların niceliğini bir ölçüm olarak kabul eder.

Kapasite analizi: Bu analiz kentsel bir açık alana doğru ve bu alandan kentin başka bir parçasına doğru yapılan yaya hareketlerinin niceğilinin hesaplanması üzerinedir.

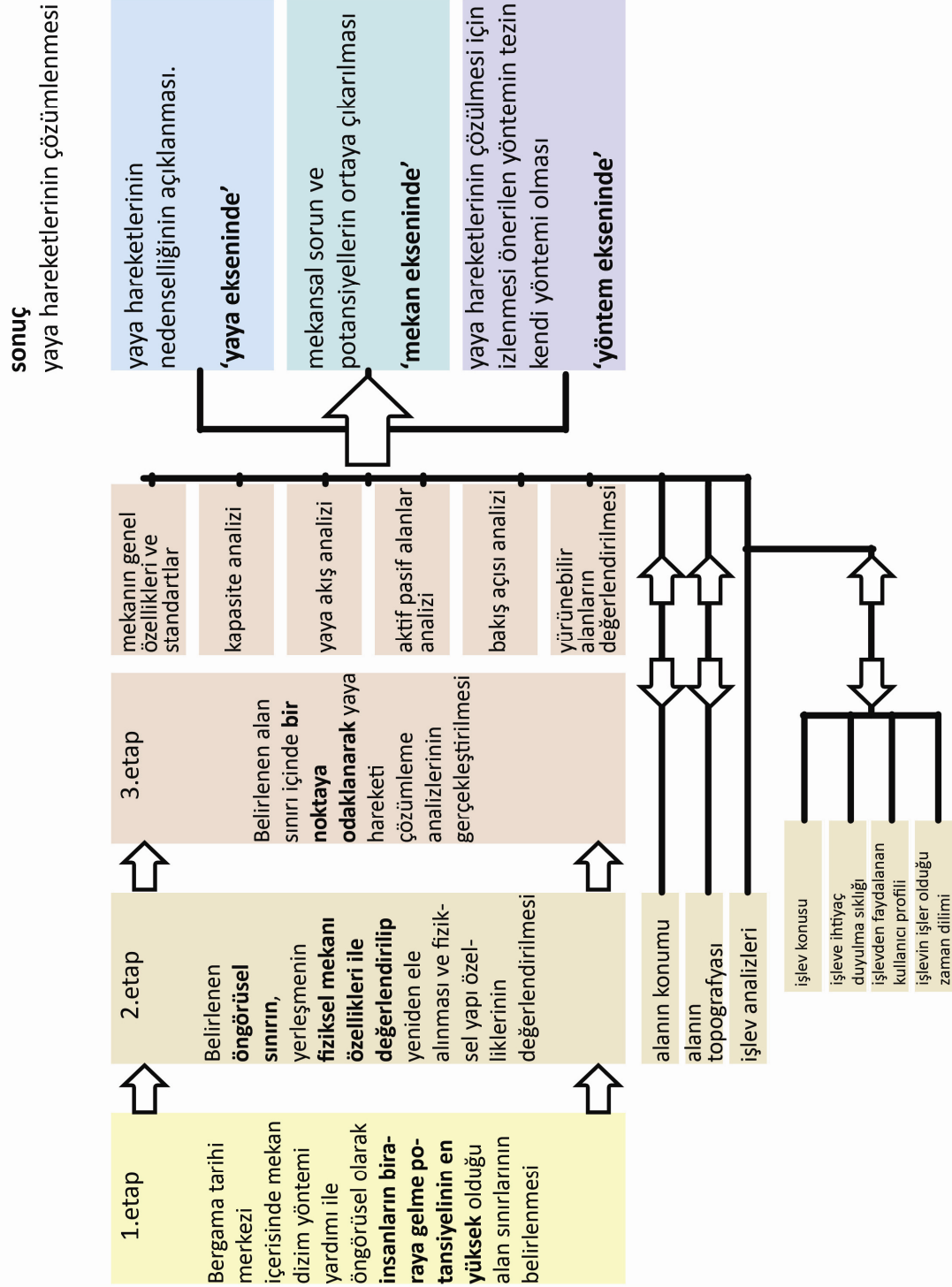
Dahil olma (ingress): Kapasite hesaplarında görülen ingress terimi kentsel odağa doğru gerçekleşen hareket anlamına gelmektedir.

Dışarı çıkma (egress): Kapasite hesaplarında görülen bir diğer terim olan 'egress' odaktan kentin başka bir bölümüne doğru gerçekleşen hareket anlamına gelmektedir.

Yaya akış şeması (pedestrian flow) : Bu analiz kent kullanıcıların kentsel açık alanlarda hangi noktadan hangi noktaya, hangi doğrultuda gittiğini açıklamaya çalışır. Basitçe açıklamak gerekirse bu analiz kentlinin mekânda bıraktığı ayak izlerinin haritasının çıkarılmasıdır.

Aktif ve pasif alanlar analizi: Bu analiz kullanıcıların hareket yoğunluklarına ve sıklıklarına göre aktif veya pasif olan alanların saptanmasını sağlayan bir analizdir. Bu analiz ile sirkülasyon olan veya olmayan alanlar birbirinden ayrılmış olurlar.

Bakış açısına göre algılama analizi: Bu analiz bir kentsel odağa yaklaşan kişinin görüş açısına göre algıyabildiği ve tarayabildiği alanın sınırlarının çizilmesini sağlamaktadır. Bu analizde sadece 2 boyutlu bir açı hesaplamasının yanısıra 3. Boyuttaki unsurların da hesaba katılması önem taşımaktadır.



Şekil 4.1 Alan çalışmasının yöntemi

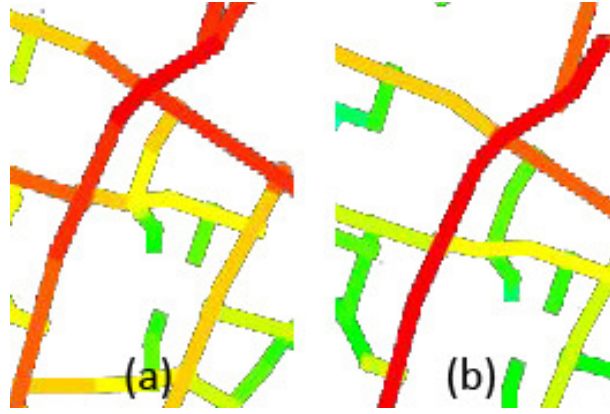
Alan çalışması aşağıdaki gibi etaplanmaktadır:

1. ETAP: Mekân Dizim (Space Syntax) Yardımıyla Çalışma Alanının Öngörüsül Sınırlarının Belirlenmesi.

Tez çalışması kapsamında Bergama yerleşmesinin tarihi çekirdeğini temsil eden doku üzerinde “Mindwalk V. 1. 0. ” adlı yazılım programı kullanılarak mekân dizim analizlerinden biri olan “bütünleşme değeri” (global integration) analizi gerçekleştirilmiştir. Bergama tarihi çekirdeği içerisinde yer alan ulaşım bağlantılarını temsil eden tüm Bergama kentsel sit alanının aks haritası (Şekil 4.8) “Autocad 2008” vektörel çizim yazılımı yardımı ile hazırlanmıştır. Oluşturulan aks haritası Mindwalk yazılımı ile analiz edilmiştir. Bu noktada Mindwalk yazılımını diğer Space Syntax yazılımlarından ayıran özelliğini vurgulamakta fayda vardır. Mekân Dizim Analizi Bill Hillier ve Julienne Hanson önderliğindeki araştırma grubu tarafından Bartlett School, University Collage London’da geliştirilen bir mekân okuma yöntemidir. 1984’te yayımlanan Social Logic of Space (Mekânın Sosyal Mantığı) adlı analiz kuramı (Hillier, Hanson, 1996) mekânı yaratan sosyal yapının mekânın fiziksel kurgusundan okunabileceği düşüncesine dayanmaktadır. Bu analiz kuramının uygulanması noktasında yaratılan bilgisayar yazılımlarının tamamı kentiçi ulaşım bağlantılarını temsil eden aks haritalarını belirli ilkeler (yazılımın kodlama kuralları: yol üzerindeki kesişme sayısı vb.) çerçevesinde değerlendirir ve analizleri ortaya çıkarırlar.

Ancak bu noktada space syntax analizine getirilen eleştirilerden bir tanesi dikkati çekmektedir. Bir yerleşmenin ulaşım bağlantılarını gösteren aks haritaları onu çizen kişiye göre az da olsa farklar gösterebilir. Bir yerleşmedeki yollar, özellikle bu yerleşme tarihi bir niteliğe sahip ise çoğu zaman doğrusallıktan uzak bir karakter sergiler. Dolayısı ile kıvrılarak ilerleyen yolların çizimi birden fazla doğrusal çizgi ile gerçekleştirilmek zorundadır. Bu da devamlılık arz eden bir aksın birden fazla sayıda aks halinde analiz edilmesine yol açar. Oysa ki Mindwalk yazılımı bu konuda bir eklenti modülü geliştirerek devamlılık arz eden yolları birleştirerek (merged axials) bütün olarak algılanmasına olanak vermektedir. Bu noktada o yolun devamlılık sergilediğini belirleyen temel parametre ise o yolun kıvrılma açısı olmaktadır. Tez çalışması kapsamında Bergama tarihi çekirdeğinde gerçekleştirilen space syntax analizlerinde “yolun kıvrılma açısı = x ve $x \leq 35^\circ$ ” ise o bağlantının devamlılık arz eden tek bir yol olarak algılanması sağlanmıştır (Şekil 4.2). Bergama kentsel sit alanı içerisindeki yol dokusu incelenerek verilen 35° derece kararı sadece bu yerleşme için geçerlidir. Bergama tarihi dokusu içerisindeki yollara ilişkin aks haritaları farklı ' x =açı' değerleri ile değerlendirilmiştir ve yolların sürekliliğini ve dönüşlerini vurgulayan optimum

açının 35° olduğuna karar verilmiştir.



Şekil 4.2 Aks haritasında yol kıvrımlarının birleştirilmemiş (a) ve birleştirilmiş (b) ($\alpha \leq 35^\circ$ durumunu sağlayan aksların) hali.

Gelinen noktada space syntax analizinin tez çalışması açısından yerini yeniden vurgulamak gerekmektedir. Mekân dizim analizi bu çalışmada Bergama kentsel sit alanında bütünleşme değerinin (global integration), insanların biraraya gelme potansiyelinin en yüksek olduğu mekânların ortaya çıkarılarak yapılacak diğer etap çalışmalarına mekânsal bir sınır teşkil etmesi amacıyla kullanılmıştır. Yaya hareketlerinin çözümlemesi bağlamında mekân dizim analizi tekniği, bütünleşme analizi değerleri yüksek olan mekânların tespitinde yardımcı olmuştur.

Mindwalk yazılımının girdileri de çıktıları da aks haritalarıdır. Bu aks haritaları tekrar dijital ortamda halihazır harita ile karşılaştırılıp tez çalışmasında kullanılmıştır.

2. ETAP: Fiziksel Özelliklerin Değerlendirilmesi

Bu etap çalışmasında belirlenen öngörüsül çalışma alanında, tarihi çekirdek içerisinde yayaların biraraya gelme potansiyelinin en yüksek olduğu (bütünleşme değerlerine göre) üç odak ve bunları birbirine bağlayan akslar genelinde fiziksel yapı analizleri gerçekleştirilmiştir. Öngörüsül sınır gerçek çalışma alanına dönüşürken tezin giriş bölümünde belirtilen yeterliliklere (işlev alanlarının varlığı, yoğunluğu, merkezilik, odaklar arası bağlantı kurma vb) göre değerlendirilmiştir.

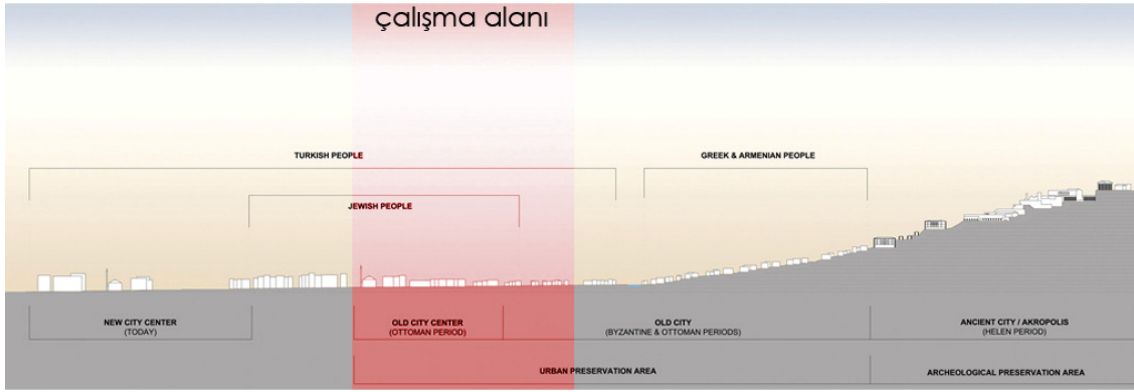
Bu analizler:

- Çalışma alanının kent içerisindeki konumu,

- Çalışma alanının kent topografyası içerisindeki konumu,
- Çalışma alanını oluşturan aks ve odaklarda veya bu aksların uzantılarında yer alan işlevlerin analizini kapsamaktadır.

Bu analizlerden konum analizi çalışma alanının kent bütünü içerisinde nerede yer aldığı hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır. Kent içi ulaşım sisteminin çalışma alanına olan etkisinin değerlendirilmesi de bu analiz için önem taşımaktadır.

Bu analizden sonra çalışma alanının kent topografyası içerisinde değerlendirilmesi bir diğer önemli analizdir. Bergama yerleşmesi farklı tarihsel dönemlerde farklı kotlarda oluşmuş bir yerleşmedir (Şekil 4.3, 4.7). Bu durum hem farklı kotlardaki yerleşimler ve karakterleri hem de topografyanın yayalar üzerindeki etkileri göz önüne alınarak değerlendirilmelidir.



Şekil 4.3 Bergama tarihi yerleşmesi arazi kesiti (Yenen vd., 2008:74)

Bu etapdaki son analizin çıkış noktası ise tez konusunun çıkış noktası ile paralellik taşımaktadır. Kent kullanıcılarını yaşam mekânlarını terkedip kent mekânına dahil olmaya zorlayan yine kullanıcıların ihtiyaçlarıdır. Sözü edilen bu ihtiyaçlar ise kent mekânında işlev alanları şeklinde yer almaktadırlar. Bu işlevler kimi zaman çalışma alanları olabileceği gibi kimi zaman sadece bir ticaret birimi ya da park vb. rekreasyon alanı olabilir. Bu erişim noktası tamamen kullanıcının ihtiyaçları ve tercihleri doğrultusunda şekillenir. Özetle diyebiliriz ki kent mekânı içerisinde işlev alanlarının arasında yayalar üzerinde etkili olan bir çekme/itme kuvveti mevcuttur. Bu kuvvet ancak birden fazla ve karmaşık ilişkilere dayalı parametreler ile ölçülebilir. Ancak yine de bu işlev alanlarını belirli skalalar yardımıyla değerlendirmek sözü edilen işlev alanlarının yer aldığı kent parçasının çekme/itme kuvvetinin yönü ve zamanı hakkında bir fikir verebilir. Bu farklı skalalar analizin anlatıldığı bölümde detaylı olarak incelenecektir.

3. ETAP: Belirlenen Odak Özelinde Yaya Hareketlerinin Çözümlemesi

Bu etapta yer alan çalışmalar dizgesi çalışma alanı sınırı içerisindeki 3 odaktan bir tanesi sözü edilen yetkinliklere uygunluğu sağladığı (Cumhuriyet Meydanı) için detaylı olarak uygulanarak değerlendirilmiştir. Yöntemin bütünlüğünün ve tutarlılığının sağlanması açısından 3 odağın da ayrı ayrı çalışılması önemlidir. Bu analizler:

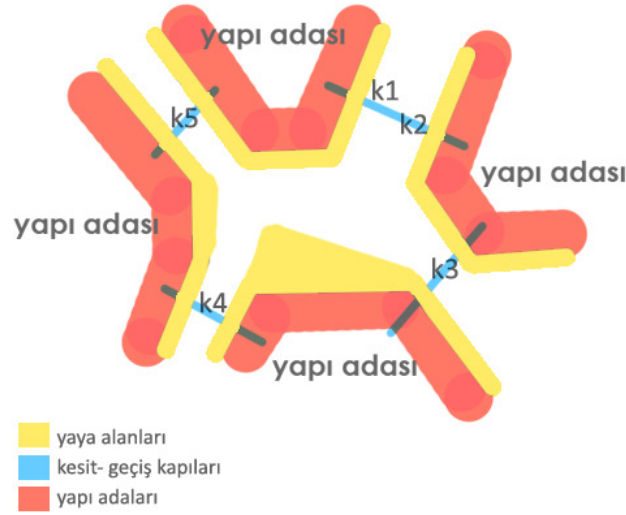
- Çalışılan odadaki yürünebilir alanlar ve genel fiziksel özellikleri ve standartları,
- Kapasite analizi,
- Yaya akış şeması analizi,
- Odakta yer alan aktif-pasif alanlar analizi,
- Bakış açısına göre odağı algılama analizi,
- Yürünebilirlik değerlendirmesidir.

Bu analizlerin oluşturulması için kullanılan temel veri, sözü edilen odağı tepeden gören bir noktadan Mart, 2009 döneminin ikinci haftasında 6 gün (Şekil 4.6) süre ile saat 12:00 -13:00 arasında gerçekleştirilen 5 dakikalık video görüntüleridir. Video çekimleri için öğle saatleri seçilmiştir. Bunun nedeni ise yaya trafiği için Bergama yerleşmesinde dikkati çeken 3 pik saatin olmasıdır. Sabah saatlerinde yaya trafiği kentin kuzeyine doğru yönelirken, akşam saatlerinde bu yöneliş tersine dönmektedir. Bunun nedeni konut alanlarının büyük bölümünün kentin güneyinde, çalışma alanlarının ise yerleşmenin kuzeyinde yer almasından kaynaklanmaktadır. Ancak öğle saatlerinde bu yönelişler dengelenmektedir. Bu sayede her iki yönde oluşan yaya trafiğinin incelenmesi olanaklı olmuştur. Çalışma alanında ve kent bütünde pazar günleri, yaşanan yaya yoğunluğu düşüşü de göz önüne alınarak, anlamsız sonuçlara yol açmaması nedeniyle örneklem dışında bırakılmıştır.

Odakta toplam yüzölçümün, oranların ve boyutlarının ortaya konduğu fiziksel yapı analizinde bu değerlerin içerisinde yürünebilir mekânların oranının vurgulanması ve yeterliliği ortaya konmaktadır.

Kapasite analizinde odak bir oda gibi düşünülmüştür. Odak bir oda ise bu odağa açılan yaya yolları da odaya açılan kapıları temsil etmektedir. Ancak bu kapılar fiziksel özelliklerine ve kullanım amacına uygun olarak farklılık gösterebilmektedir. Örneğin odağa açılan çift şeritli bir taşıt yolunun iki yakasında yer alan yaya kaldırımları ayrı kapılar olarak ele alınmıştır. Kapasite analizinin diğer etap çalışmalarından farkı yılın farklı dönemlerine göre farklılıklar gösterebilmesidir. Bu noktada çalışmada sadece sözü edilen zaman kesitinde 5 dakikalık yaya kapasitesi hesapları yapılmıştır. Yaya sayımları kendi içerisinde odağa doğru (ingress) ve

odaktan dışarıya doğru (egress) olmak üzere farklı iki şekilde gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra temsili kapılardan geçiş sırasında yayaların yürüme hızları, normal yaya hızının 1 m/s olduğu kabulüne göre değerlendirilip bu değerin altında ve üstünde kalan sayımlar irdelenmiştir. Sonuç olarak her gün için, odaklara yönelen her giriş noktası için 5 dakikalık kesitlerde sayımlar gerçekleştirilmiş ve 12 ile çarpılarak pik saat ortalaması bulunmaya çalışılmıştır (5dak. x 12 = 60dak=bir saat). Bu sayede bu odaklardaki yaya kapasitesi hakkında veri elde edilmiştir. (Şekil 4.4).



Şekil 4.4 Kapasite Analizi Yöntem Anahtarı

Yaya akış şemaları (pedestrian flow) analizi odaklar özelinde yapılan bir diğer analiz olmuştur. Sözü edilen temsili kapılardan içeri doğru hareket sergileyen yayaların odak içerisindeki seyahatlerini yaklaşık olarak gösteren şemalardır. Bu şema oluşturulurken hafta içindeki herhangi bir günün seçilmesi yeterli olacaktır. Bu günlerden en yoğun olan Pazartesi günü bu analiz için dikkate alınmıştır. Bunun nedeni kent pazarının bugünde kuruluyor olması sebebiyle farklı kent kullanıcıların bir arada bulunmasıdır. Dönemsel farklılıklar bu analiz için bir anlam ifade etmemektedir. Bu analiz üretim tekniği açısından bakıldığında video verilerinin "Adobe After Effects" yazılımının, Motion Tracking (hareket algılama) özelliği ile gerçekleştirilmiştir. Sabit bir sahnede hareket eden objelerin (bu örnek için yayalar) işaretlenerek seyahat izleri çıkarılmıştır. Bu yazılımın ortaya çıkardığı izlerin plan düzlemine "Adobe Photoshop" yazılımı yardımıyla işlenmesi ile analiz sonuçlanmıştır. Her bir temsili kapıdan odağa doğru giren yayaların herbiri için bir seyahat izi ortaya konmuş ve bunlar üst üste çakıştırılarak 5 dakikalık yaya trafiğini temsil eden şema ortaya konmuştur (Şekil 4.27).

Bu analizin devamı niteliğinde olan aktif-pasif alan analizinde odaklarda yaya hareketlerine tanıklık etmeyen yüzeyler belirlenmiştir. Üzerinde yaya hareketi gerçekleşen alanlar aktif, üzerinde yaya hareketi olmayan veya oturma, dinlenme vb. davranışlarının gerçekleştirildiği alanlar pasif alanlar olarak değerlendirilmiştir. Bu analiz sayesinde odaklardaki yürünebilir alanların verimli kullanıp kullanılmadıkları sorgulanmıştır.

Bu noktadan sonra gerçekleştirilen bakış açısı analizi ile odağın farklı noktalarından insan gözünün algılayabildiği alanlar test edilerek oluşması muhtemel yerel hareketlerin (local movements) biçimi hakkında bilgi elde edilmiştir.

Yürünebilirlik düzeyinin değerlendirildiği etabın son analizinde ise çalışmaya konu olan odağın yayaları kendisine çekmeye yardımcı olan fiziksel konfor koşulları vb. faktörler, kavramsal bölümde anlatılan dizge içerisinde değerlendirilmiştir.

3. etapta gerçekleştirilen analizlerde temel olarak 2 farklı bakış açısı hakimdir. Bunlardan ilki odaklara ilişkin analizlerde yaya çekim kuvveti ve kapasite merkezli yaklaşımdır. Dolayısı ile bu bakış açısında yapılan çıkarımlar ağırlıklı olarak yayanın kendisi ekseninde gelişmektedir. Bu yaklaşım özellikle kapasite analizi açısından önem taşımaktadır. Bu noktada yapılan analizin bütün Bergama yerleşmesinde ve bütün dönemleri kapsayan döngüsel bir yaklaşım olmadığı unutulmamalıdır. Dönemler arasındaki farklılıklardan çok bir kesitte yaşanan değişimleri saptamaya yönelik bir analiz niteliğindedir. Bu etaptaki bir diğer yaklaşım ise fizik mekân merkezli yaklaşımdır. Bu yaklaşımda mekânın fiziksel özelliklerinin yayalar üzerindeki etkileri 2. etap çalışmaları da gözönünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Bu noktada ikinci bakış açısıyla yapılan çıkarımların ağırlıkta olarak fizik mekân ekseninde geliştiği söylenebilir.

4.3 Bergama Yerleşmesi ve Örnek Alan Olarak Seçilmesinin Nedenleri

İzmir İli'ne bağlı bir ilçe olan Bergama kültür turizmi kimliği ile ön plana çıkan ve bu yönüyle uluslararası kitle turizmi güzergahları içinde yer alan antik dönem uygarlık merkezlerinden biridir (Yenen vd., 2008:33). Bu durumun oluşmasında Bergama'nın doğal yapı potansiyellerinin, özellikle doğal güzelliklerinin, verimli topraklarının ve su ile olan yakın ilişkisinin de payı büyüktür. Yerleşme İzmir'in kuzeyinde, Bakırçay Havzası'nda yer almaktadır, doğuda Kınık, batıda Dikili, güneyde Aliağa, kuzeyde ise Balıkesir ve Manisa illeri ile çevrilidir (Şekil 4.5). 2000 yılı verilerine göre toplam 106. 536 olan Bergama ilçe nüfusunun %49'u kentte, %51'i kırdaki yaşamaktadır.

Bu noktada Bergama'nın tez için örnek alan seçilmesinin en önemli nedenlerinden bir tanesi ortaya çıkmaktadır: kentli kavramı. Bergama'nın antik dönemden beri çevresi için hep önemli bir merkez olması, bu yerleşmede kentli olma düşüncesinin nesiller boyunca yerleşmiş olduğuna işaret etmektedir. Her ne kadar günümüzde Bergama yerleşmesi kırsal karakterli bir yerleşme olarak görülse bile en başta kent mekânı ve kentli ile ilgilenen tez konusu için bu koşul sağlanmış bulunmaktadır.



Şekil 4.5 Bergama ilçesi'nin konumu

Bergama'nın dört mevsim ziyaretçilere açık bir yerleşme olması da yerleşmenin özgün özelliklerinden bir diğeridir. Ziyaretçiler de geçici sürelerle de olsa o yerleşmenin birer kullanıcısı haline gelirler. Bunun yanı sıra %51 oranında olan kır nüfusu da haftanın belli günlerinde daha yoğun olmak üzere (pazartesi günü kurulan kent pazarı nedeniyle) kentte dolaşım gerçekleştirerek birer kullanıcı haline gelmektedirler. Özetle Bergama yerleşmesi benzer yerleşmeler içinde farklı kullanıcı profillerinin varlığı ile ön plana çıkmaktadır. Bu profiller kentli, kırdan gelen ve ziyaretçiler olarak üçe ayrılabilir.

Tüm bunların dışında Bergama yerleşmesinde kentsel yaşantı büyük kentlere oranla daha tahmin edilebilir, hatta döngüsel denebilecek bir yapıya sahiptir. Açıklamak gerekirse; bu yerleşmenin kentsel mekânı günün ortasında yüksek, ilk saatleri ve son saatlerinde kişi/m² açısından düşük değerlere sahiptir ve bu haftanın tüm günleri için geçerlidir. Bu düzen

haftanın hep aynı gününde veya yılın hep aynı dönemlerinde değışikliğe uğrar ama belirtildiği üzere bu değışim bile önceden kestirilebilir. Yerleşmeye kırdan gelenler haftanın aynı gününde ya da yılın belli aylarında yoğun olarak gözlenebilir ya da kente gelen ziyaretçilerin yılın hangi döneminde yoğunlaştıkları belirli bir alışkanlık düzeyinde tahmin edilebilir. Büyük kentlerde ise ekonomik ve sosyal yapının çeşitlenmesi ve karmaşılaşması ile böyle bir döngüden bahsetmek daha güçtür.

Bu anlamda Bergama'da kısa bir dönemde gerçekleştirilecek alan çalışması, tam anlamıyla kent yaşamının her dönemine ışık tutmasa da, belirli bir dönem için fikir sahibi olunmasına yardımcı olacaktır. Bergama'nın büyük kentlere oranla daha yalıtılmış görünen, karmaşılaşmamış ekonomik yapısı ve kent yaşamı da tez için örnek alan seçilmesinde önemli rol oynamıştır.



Şekil 4.6 Bergama yerleşmesi genel görünüş



Şekil 4.7 Bergama yerleşmesi, Belediye önü (Pazar günü)

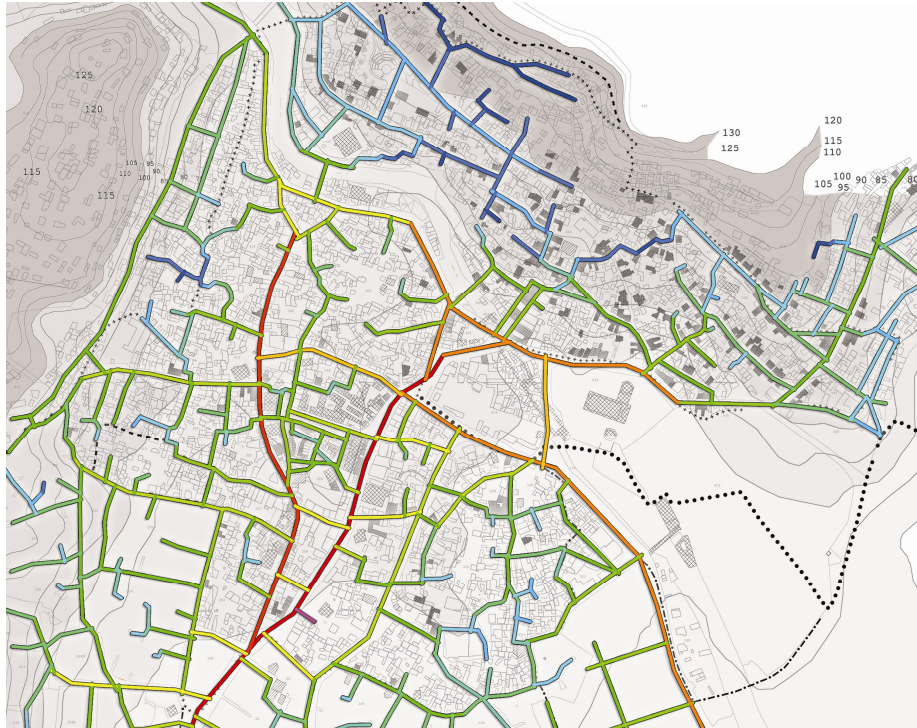
4.4 1.Etap: Mekân Dizim Yöntemi Yardımıyla Çalışma Alanının Öngörül Sınırlarının Belirlenmesi

Alan çalışmasının yöntem bölümünde de belirtildiği üzere, yaya hareketlerinin çözümülenmesi bağlamında örneklem değerinin yüksek olması bu tip kesit analizi ortaya çıkaran çalışmalarda, sonuçların güvenilirliği açısından önem kazanmaktadır. Bu bağlamda Bergama yerleşmesi tarihi çekirdeği içerisinde yayaların biraraya gelme potansiyelinin en yüksek olduğu alanlar tespit edilmeye çalışılarak diğer etap çalışmalarına ışık tutulması amaçlanmıştır.

Aşağıda yer alan şekil 4.8’te Bergama yerleşmesi kentsel sit alanına ilişkin aks haritası halihazır harita ile karşılaştırılmış bir biçimde görülmektedir. Bu aksiyel harita yöntem bölümünde de vurgulandığı üzere, devamlılık arz eden yollarda; x =yolun kıvrılma açısı, $x \leq 35^\circ$ ilkesine göre ele alınarak analiz edilmiştir. Bu analizin amacı bütünleşme değerleri yüksek olan aksların ve odakların ortaya çıkarılmasıdır. Şekil 4.9’da görülebileceği gibi bütünleşme değerleri aks haritası üzerinde soğuk renklerden sıcak renklere doğru (lacivert-mavi-yeşil-açık sarı-koyu sarı-turuncu-kırmızı) sıralaması ile artış göstermektedir.



Şekil 4.8 Bergama kentsel sit alanı aks haritası.



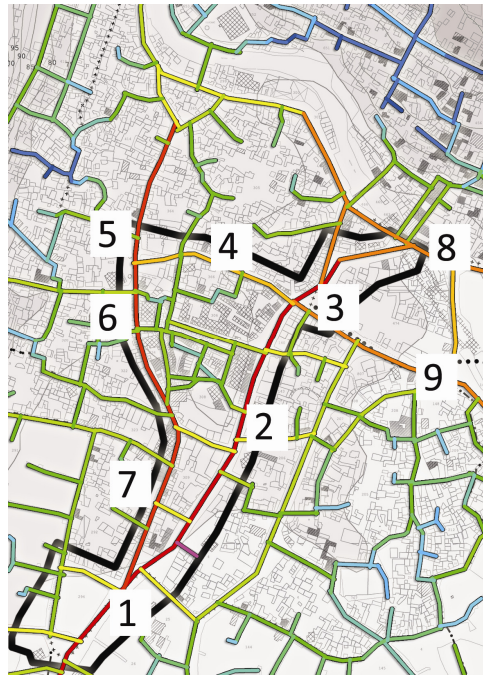
Şekil 4.9 Bergama kentsel sit alanı bütünleşme değerleri.

Buna göre bütünleşme değerleri en yüksek olan akslar çizelge 4.1'deki gibi sıralanmaktadır.

Çizelge 4.1 Bergama kentsel sit alanı bütünleşme değerleri yüksek olan akslar

ID	BÜTÜNLEŞME (GLOBAL INTEGRATION)	UZUNLUK
2 CUMHURİYET CADDESİ	1, 6829	0, 9681
6-7 ŞADIRVAN VE MEKTEBİ RÜŞTİYE CADDESİ	1, 5769	0, 7465
9 FABRİKA CADDESİ	1, 5631	1
8 KINIK CADDESİ	1, 5158	0, 5781
4 KASAPOĞLU CADDESİ	1, 4217	0, 2581

Ancak alan çalışmasının mekânsal sınırlarının çizilmesi noktasında önemli bir konuyu hatırlamakta fayda vardır. Mekân dizim analizi, mekânın sahip olduğu işlev, kullanıcı profili vb. niteliksel verileri gözardı ederek irdelemektedir. Bu ayrıntı alanda bütünleşme değeri yüksek olan akslardan Kınık Caddesi (8) ve Eski Elektrik Fabrikası Caddeleri'nin (9) sınır dışından bırakılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır (Ek 11). Bu aksların bir ucundaki temel işlevin konut olması, merkezde yer almayışı ve belirlenen pik saatlere uyum göstermemesi bu aksların çalışma alanı dışında tutulmasına neden olmuştur (Şekil 4.10).



Şekil 4.10 Bergama kentsel sit alanı bütünleşme değerlerine göre aksların ve odakların anahtar paftası.

Sonuç olarak yapılan mekân dizim analizi doğrultusunda çalışma alanı; Cumhuriyet Meydanı (1), İstiklal Meydanı (3), Şadırvan Cami önünde yer alan açık alan (5) ve bu odakları birbirine bağlayan Cumhuriyet Caddesi (2), Kasapoğlu Caddesi (4), Şadırvan Caddesi (6) ve Mektebi Rüştüye Caddeleri'nden (7) oluşmaktadır (Ek 1). Bir sonraki aşamada, bu alan içinde yer alan ve (1) numara ile kodlanan Cumhuriyet Meydanı'na ilişkin detaylı analizler gerçekleştirilmiştir.

4.5 2.Etap: Alanın Fiziksel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Alanın fiziksel özelliklerinin değerlendirilmesi konusunda sırasıyla alanın kent mekânı içerisindeki konumu, alanın kent topografyası ve alanı çevreleyen işlevlerin farklı bakış açıları ile değerlendirilmeleri konuları irdelenmiştir. Bu farklı bakışlara ilişkin detaylar ilişkili bölümlerde (4.5.3.) yer almaktadır.

4.5.1 Çalışma Alanının Yerleşme İçerisindeki Konumu

Çalışma alanı üç odak ve bu üç odağı birbirine bağlayan akslardan meydana gelmektedir. Bu alan anlatım dizgesi içerisinde kolaylık sağlamak amacıyla 'üçgen' olarak adlandırılacaktır.

Bu üçgen alan Bergama yerleşmesinin tarihi çekirdeğinin yaklaşık olarak geometrik merkezine yakın bir konumda yer almaktadır. Bergama yerleşmesi tarih içerisinde tepeden yamaçlara ve sonrasında ovaya doğru gelişmiş bir yerleşmedir. Çalışmaya konu olan alan Selinos Çayı'nın güney kısmında, ova olarak tanımlanan alanın kuzey ucunda kentsel sit alanı içerisinde yer almaktadır. Kentin günümüz gelişme alanları ise Güney-Doğu ve Güney-Batı yönleridir.

Çalışma alanı yerleşmenin en önemli taşıt bağlantısı olan Cumhuriyet Caddesi'nin de bir kısmını içerisine almaktadır. Cumhuriyet Caddesi yanlış uygulamalar ve politik seçimler doğrultusunda orjinal ada formalarını hiçe sayarak ve kentsel sit alanı ruhuna aykırı bir yol kesitiyle üretilmiş bir ulaşım bağlantısıdır. Çift şeritli (gidiş-geliş), kenarlarında araç otoparkları, durak cepleri ve yaya kaldırımlarına sahip 15-30 m kamulaştırılmış en kesitine sahip bir yoldur.

Üçgenin en güney ucunda Cumhuriyet Caddesi'ne komşu olan Cumhuriyet Meydanı yer almaktadır. Törenselleştirilmeye uygun olması amacı ile tasarlanarak oluşturulmuş bu alandan kuzeye doğru gidildikçe İstiklal Meydanı'na ulaşılmaktadır. Yine en kesitleri ve kullanım biçimleri bakımından yerleşmenin karakterine ters düşen Kınık Caddesi ve Fabrika

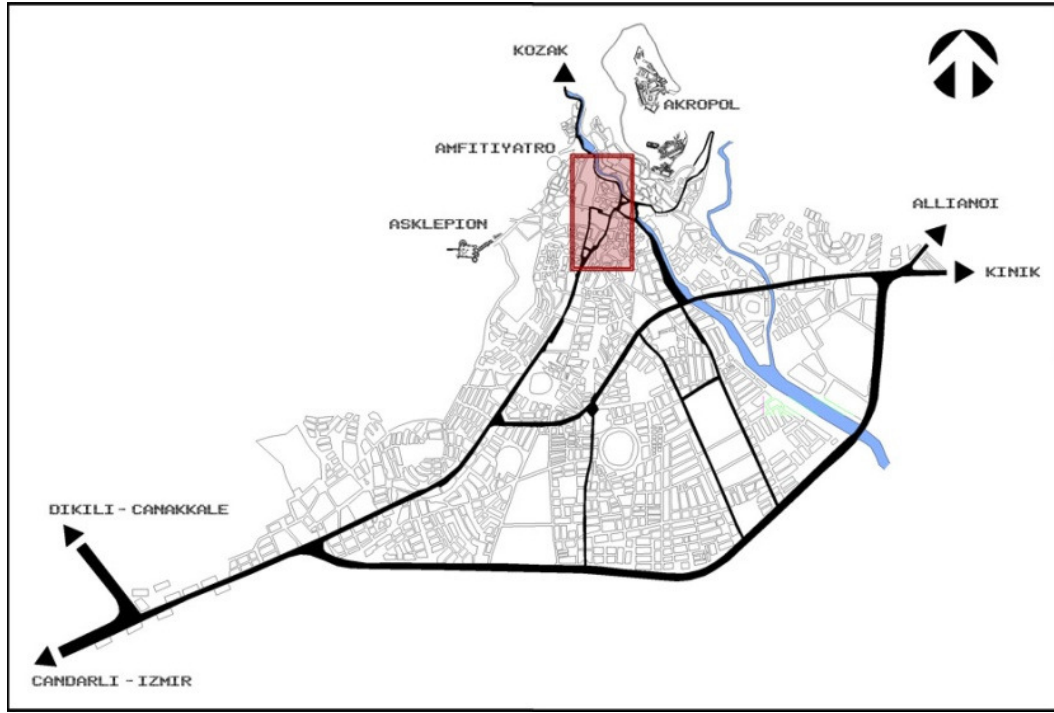
Caddesi'nin kesişmesinden ortaya çıkan bu açık alan İstiklal Meydanı olarak anılmaktadır.

Bu noktadan batıya doğru devam eden çalışma alanı Kasapoğlu Caddesi'ni takip ederek Şadırvan Camii ve Selçuk Minaresi önünde yer alan açık alana ulaşmaktadır. Bu odak kentsel sit alanı içerisindeki ender odaklardan bir tanesidir çünkü Bergama tarihi yerleşme dokusu düşünüldüğünde, gerçek kavramsal anlamında, korunmuş meydandanların çokluğundan bahsetmek pek mümkün değildir. Buradaki alanlar, düzenlemeler ile oluşturulmuş genişleyen yüzeyler olarak tanımlanabilir. Sonradan oluşturulan Cumhuriyet Meydanı ve İstiklal Meydanı'na kıyasla Şadırvan Cami önündeki açık alan daha özgün bir karaktere sahiptir. Bu alan yerleşme ölçeğine ve tarihi karakterine uygun bir odak görüntüsü çizmektedir.

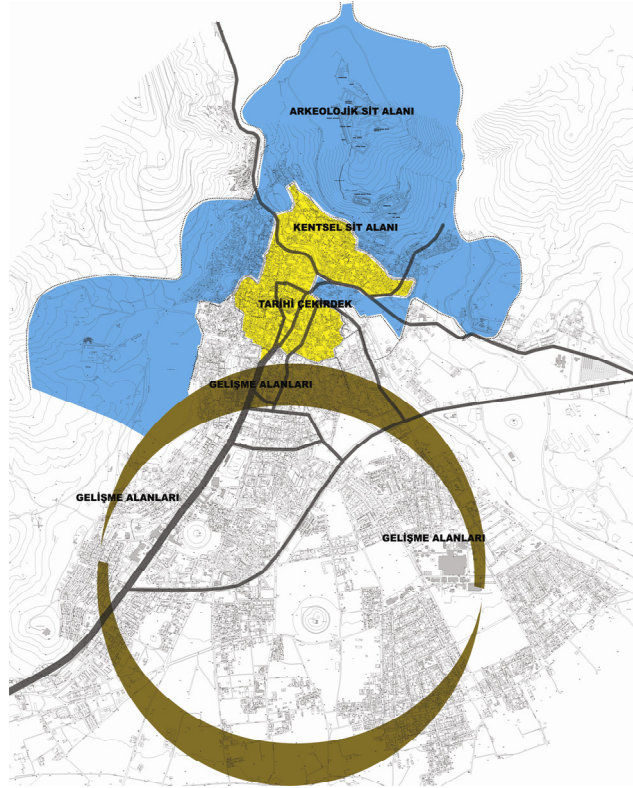
Bu noktadan güneye doğru devam eden çalışma alanı Şadırvan Caddesi ve Mektebi Rüştîye Caddeleri'nden geçerek tekrar Cumhuriyet Meydanı'na ulaşır ve üçgeni tamamlamış olur. Mektebi Rüştîye Caddesi'nin Cumhuriyet Meydanı'na değdiği noktada yer alan açık alan halk tarafından İsmet İnönü heykeline istinaden İnönü Meydanı veya Belediye önü olarak anılmaktadır.

Çalışma alanını temsil eden üçgenin içerisinde tarihi çekirdeğin önemli bir parçası olan arasta dokusu yer almaktadır. Yerleşmenin kendisine veya kırsalına hizmet eden işlevlerin çoğunluğu bu üçgen üzerindedir. Geri kalan işlev alanlarının da bu aksların uzantılarında bulunduğu düşünülecek olursa çalışma alanının kentin omurgasını oluşturduğu söylemek doğru olacaktır. Özetle kentteki ihtiyaçlarını karşılamak isteyen bir kentli, kırsaldan gelerek kentsel hizmetlerden yararlanmak isteyen bir kullanıcı ve kentin görülmeye değer öğeleri için gelmiş bir ziyaretçinin mutlaka çalışma alanının içerisinde geçeceklerini söylemek gerekmektedir (Şekil 4.11 - 4.12).

Çalışma alanının konumuyla ilgili bir diğer önemli nokta da alanın Bergama yerleşmesinde tarihsel süreç içerisinde önem kazanmış olan 'Asklepion-Akropol' aksının üzerinde bir noktada yer alıyor olmasıdır. Yaya ağlarında tercihlerin oluşumunun (rota tayini) uzun yıllara ve alışkanlıklara dayandığı gözönüne alındığında çalışma alanının stratejik olarak da önemli bir konumda yer aldığını söylemek yanlış olmaz.



Şekil 4.11 Çalışma alanı konumu.



Şekil 4.12 Bergama kentsel / arkeolojik sit alanları ve gelişme alanları.

4.5.2 Çalışma Alanının Topografyası

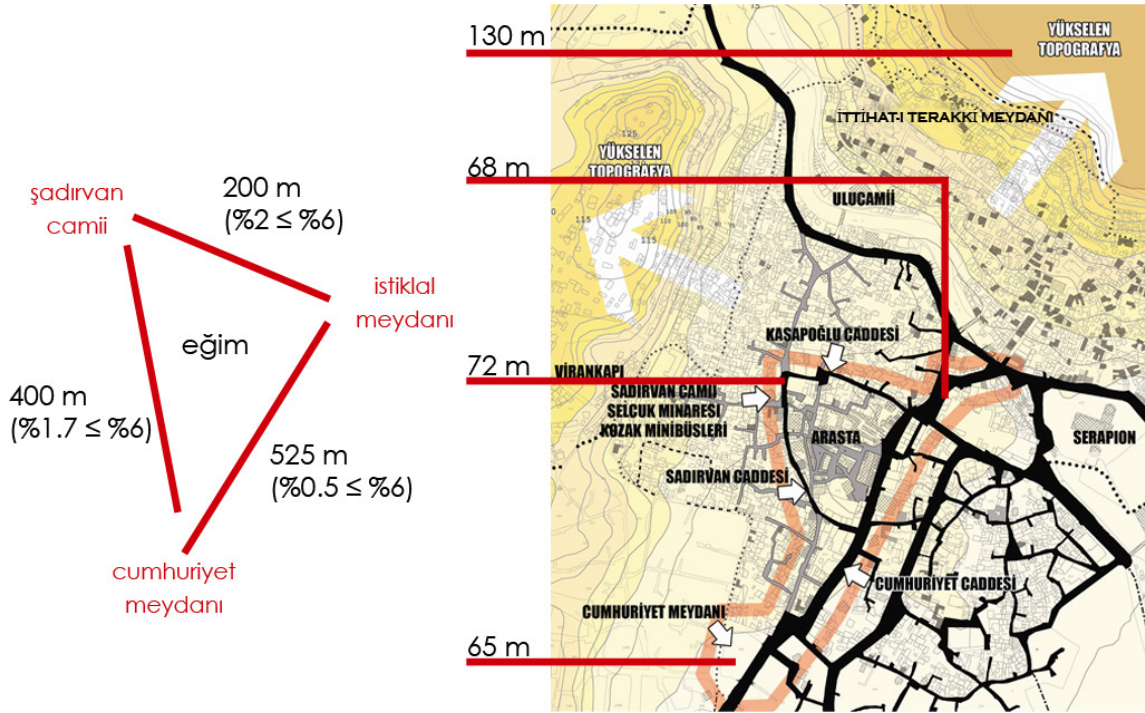
Çalışma alanını temsil eden üçgen Selinos Çayı'nın güneyinde eğimin azalmaya başladığı alanda yer almaktadır (Ek 2). Üçgenin ilk köşesini oluşturan Cumhuriyet Meydanı deniz seviyesine göre 65 m kotunda yer almaktadır. Meydanın bir ucundan diğer ucuna doğru bakıldığında düzenleme gereği yaratılmış kot farkları haricinde düze yakın bir alan karakterindedir.

Cumhuriyet Meydanı'ndan bir diğer odak olan 68 m kotunda yer alan İstiklal Meydanı'na olan uzaklık 525m'dir. 525 m'de 3 m yükselerek ilerleyen bir aksın yürüme eylemi açısından zorlayıcı bir etki yaratmayacağı açıktır ($0.5\% \leq 8\%$).

Şadırvan Cami önündeki açık alan ise deniz seviyesinden 72 m yükseklikte yer almaktadır. Bu alan ile Cumhuriyet Meydanı arasındaki mesafe 400 m olduğundan bu iki odak arasında kalan aksın eğimi de yürünebilirlik açısından bir engel teşkil etmemektedir ($1.7\% \leq 8\%$).

Şadırvan Camii ile İstiklal Meydanı arasındaki mesafe de 200 m olduğu için ($2\% \leq 8\%$) tüm akslarda yürümeye engel bir eğimin olmadığı saptanmıştır.

Bergama Akropol'ünde yer alan 'alt şehir' kısmının dahi çalışma alanından 65 m yüksek kotta bulunduğu bilinmektedir. Bu durum Akropol'ün hâlihazırda meydan için yeterli kapalılık duygusunu yaratabileceğinin göstergesidir. Ancak Cumhuriyet Caddesi gibi caddelerin koruma ruhuna aykırı olarak geniş en kesitleri (15–20 m) ile üretilmiş olmaları ve buna koşut olarak çok katlı yapılaşmaya (4-7 kat) yol açtıkları da bilinmektedir. Bu iki bilinen doğrultusunda neredeyse düze yakın çalışma alanında bile Akropol'ün kentin her noktasından algılanamadığını belirtmek gerekir (Şekil 4.13).



Şekil 4.13 Çalışma alanının kentin topografyası içindeki konumu.

Çalışma alanının tamamının düze yakın olması, toplumsal yaşantının yansımaları olan kent mekânında merkezi işlevlerin yer seçimini etkilemiştir.

4.5.3 Çalışma Alanında Yer Alan İşlevler

Bir yerleşimde kısa dönemde gerçekleşen hareketliliğin en etkin biçimiyle (iletişim-etkileşim) yayalar tarafından gerçekleştirildiğini ve bu yayaların farklı sosyal gruplara dâhil olan ve farklı motivasyonlara sahip bireyler olduğundan tezin yöntem bölümünde sözedilmektedir.

Bu noktada çalışma alanı içerisinde dolaşım sergileyen yayaların neden o kesitte orada olduklarını açıklamaya yardımcı olacak en önemli ve anahtar analiz, işlev analizidir. Bu analizde alanın içindeki işlev alanları kadar alanı oluşturan aksların yakın uzantılarında yer alan işlevler de önem taşımaktadır.

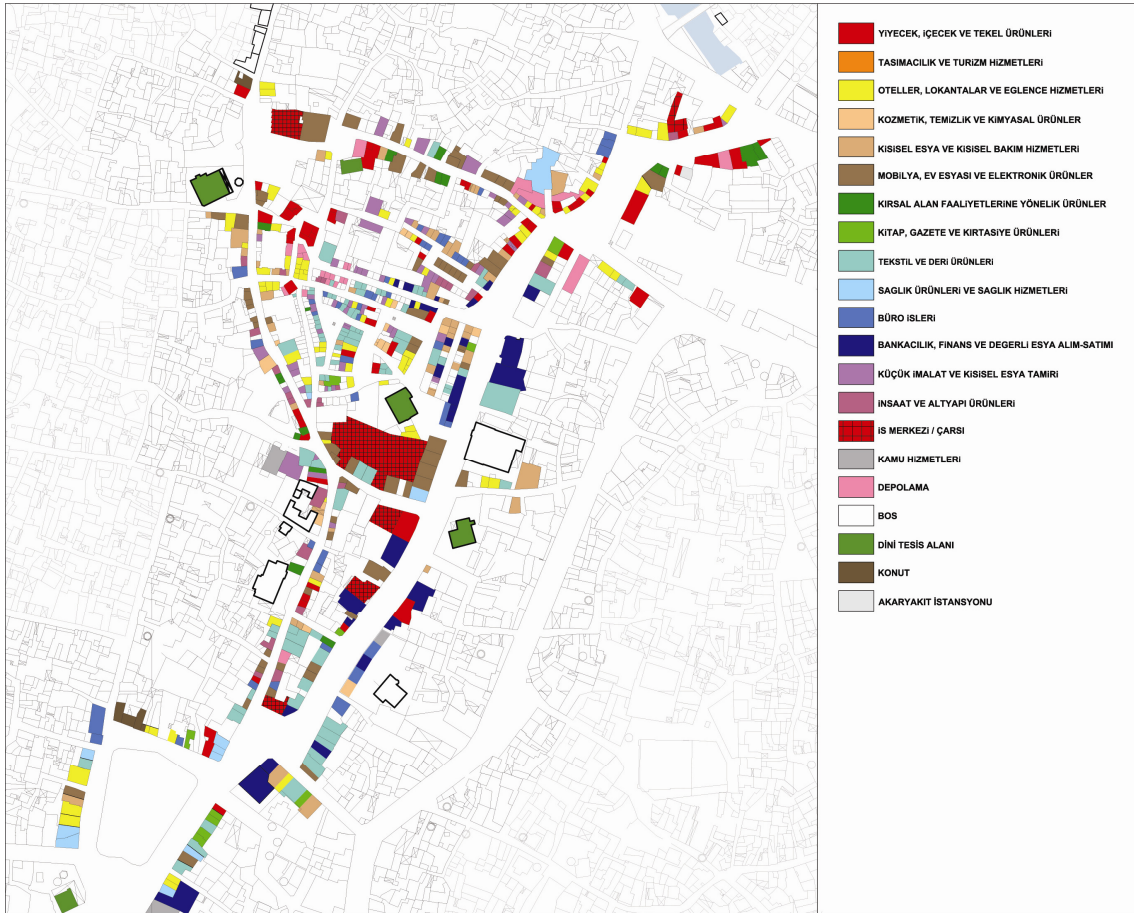
Tez çalışmasının (fikrinin) çıkış noktasına geri dönüldüğünde; her işlev alanının yayalar üzerinde bir çekim kuvveti olduğu savı ortaya konmaktadır. Bu çekim kuvveti;

- işleve duyulan ihtiyacın sıklığına,
- işlevin sunduğu mal veya hizmetin niteliksel ve niceliksel standartlara uyumuna,
- işlevin konumuna,

- işlevin konusuna ve hitap ettiği kullanıcı profiline,
- işlevin işler olduğu gün içi zaman dilimine,
- işlevin yer aldığı yerleşmenin genel özelliklerine ve komşu yerleşmeler içerisindeki hinterland etkisi

ve benzeri bir çok parametreye bağlıdır. Bu parametrelerin ölçülebilir değerlere indirgenip yorumlanması yani 'f' çekim kuvvetini değiştiren bir sabit katsayının bulunması, ulusal çapta ve çok çeşitli meslek disiplinlerinden uzmanlarla birlikte çözülebilecek bir konudur. Ancak yine de bu parametrelerin sözü edilen işlevler bağlamında belirli skalalar yardımıyla gruplanarak incelenmesi alanda yaşanan yaya trafiğinin kapasitesi ve yönü hakkında öngörülerde bulunmaya yardımcı olacaktır. Çalışma kapsamında işlev alanları; iş konusu, işleve duyulan ihtiyaç sıklığına, kullanıcı profiline ve en çok işler olduğu saatlere göre gruplanmıştır.

Şekil 4.14'de çalışma alanında yer alan işlevler gösterilmektedir.



Şekil 4.14 Çalışma alanındaki zemin kat işlev dağılımı.

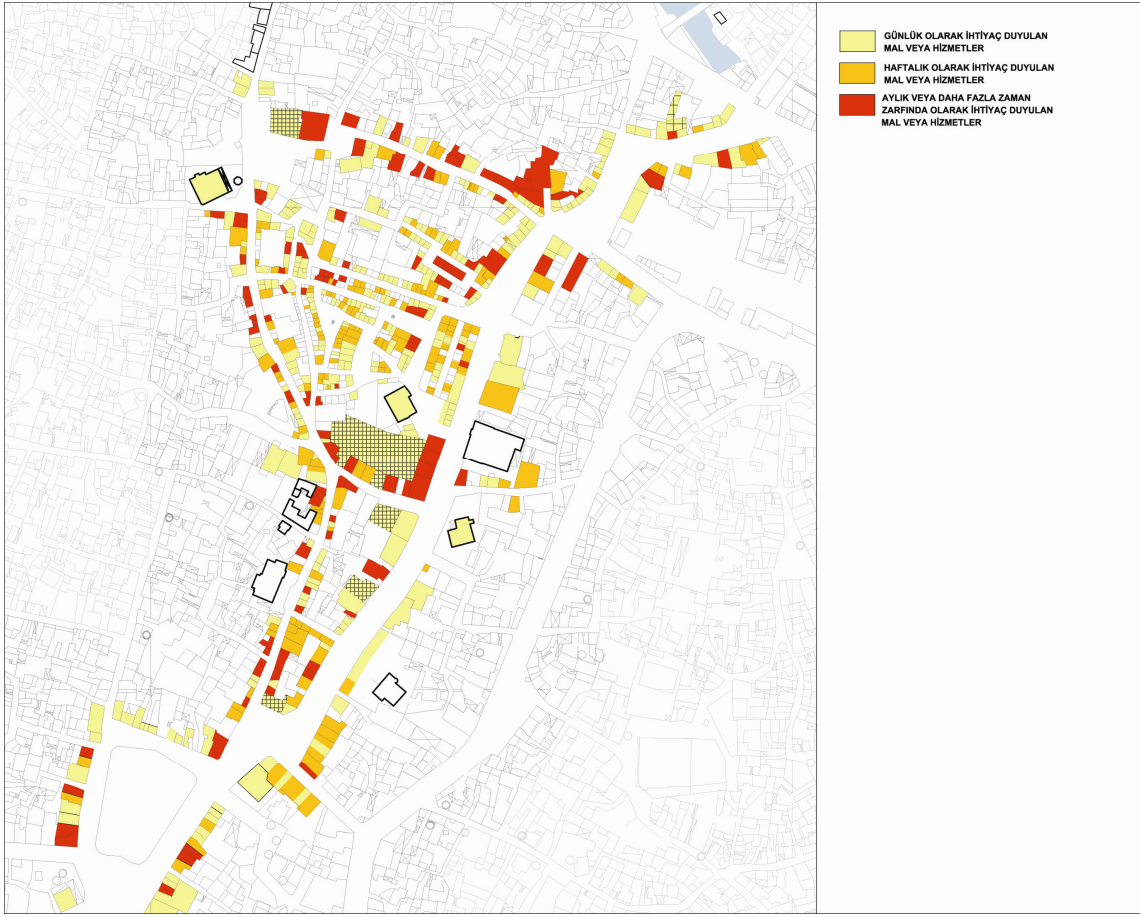
Bu noktada her işlev analizini odaklara göre irdelemekte fayda vardır. Şekil 4.14'e göre Cumhuriyet Meydanı etrafında sağlık ürünleri ve hizmetleri, otel-lokanta-eğlence hizmetleri ve tekstil ürünleri ile ilgili işlevler zemin katlarda yer alırken üst katlarda yoğun bir biçimde 'büro işleri' işlevinin kullanıldığı görülmektedir.

İstiklal Meydanı'na bakıldığında yiyecek-içecek-tekstil ürünleri ve lokantaların yoğunlukta olduğu görülmektedir. Şadırvan Camii odağında ve uzantılarında ise kırsal faaliyetlerde kullanılan ürün ve hizmetlerin sunulduğu birimlerin etkinliği görülmektedir (Ek 3).

Bu odaklara ilişkin işlevsel kimlikleri kısaca özetlemek gerekirse Cumhuriyet Meydanı ve uzantılarında yer alan işlevler büro ve kamusal hizmetlerde çalışanlar tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. İstiklal Meydanı'ndaki ve uzantılarındaki işlevler düşünüldüğünde ise bu odağı kesen akslarda yer alan küçük imalat, inşaat ve altyapı ürünleri gibi sanayi kökenli işlevlerin etkisiyle bir kimlik gelişmiştir. Bu iki odak arasında kalan Cumhuriyet Caddesi'nde ise bankaların yaya çekimi üzerindeki güçlü etkisi gözlenmektedir. Bu aksın Bankalar Caddesi olarak anılması da bu sebepten ötürüdür.

Şadırvan Camii önündeki açık alanın haftanın belirli günlerinde Kozak otobüs durağı (çevredeki 16 köye hizmet eden) olarak kullanılması da bu odaktaki ve uzantılarındaki (Şadırvan Caddesi –Kasapoğlu Caddesi) kırsal alana yönelik işlevlerin yer seçimini açıklamaktadır (Ek 4-5-10). İnönü Meydanı'nın da belediye önü olarak anıldığından söz edilmiştir. Bu da belediye işlevinin buradaki yaya çekim gücünü kanıtlar niteliktedir.

Bu işlevlere duyulan ihtiyacın sıklığına göre; (A) günlük/ (B) haftalık/ (C) aylık gibi bir skala yapıldığında ortaya çıkan işlev alanları dağılımı Şekil 4.15'teki gibidir. Bu sayede odakların belirli günlerde mi yoksa belirli haftalarda mı yoğun kullanıldığı belirlenmiştir.



Şekil 4.15 Çalışma alanının ihtiyaç duyulma sıklığına göre zemin kat işlev dağılımı

İhtiyaç duyulma sıklıklarına göre işlev alanları incelendiğinde Cumhuriyet Meydanı ve İstiklal Meydanı çevresinde günlük olarak ihtiyaç duyulan işlevler yer alırken, Şadırvan Cami uzantılarında ise aylık ve haftalık olarak ihtiyaç duyulan işlevlerin çoğunlukta olduğu gözlemlenmektedir.

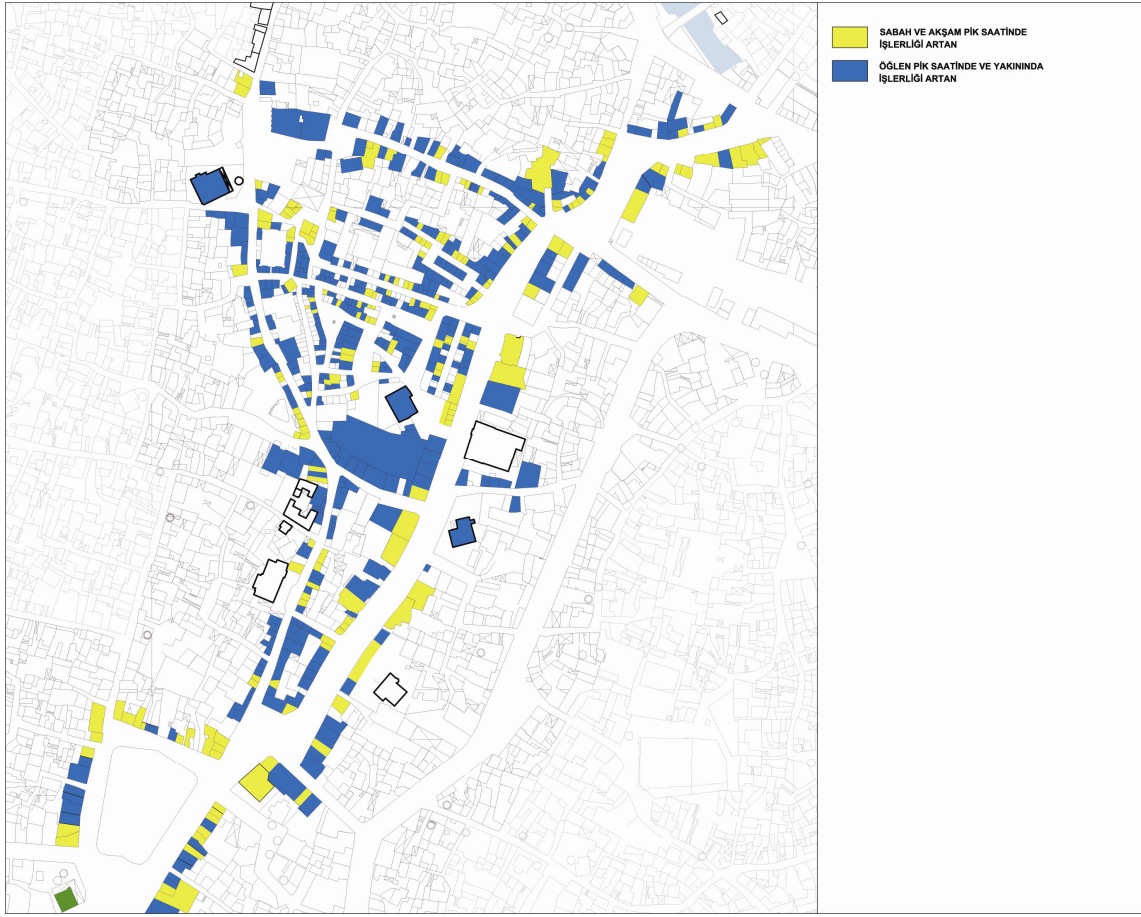
İşlevlerin sunduğu mal ve hizmetlerin niceliksel ve niteliksel standartlara uyumu noktasında alanın tamamının kentin kendi ihtiyacını ve kırsalını karşılayacak düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durumu saptanmasını sağlayan en önemli nedenlerden biri de Bergama kırsalının Bergama'ya olan uzaklığının, İzmir merkeze veya Balıkesir merkeze olan uzaklığı ile yakın bir değere sahip olmasıdır.

İşlevlerin konusu ve hitap ettiği kullanıcı profiline göre; (A) kentliye, (B) kırdan gelen, (C) hem kentli hem kırdan gelene, (D) ziyaretçilere hizmet edenler şeklinde bir ayırım yapıldığında ise ortaya çıkan dağılım şekil 4.16'daki gibidir. Bu skala odakların kimliklerinin ortaya konmasında etkili olmuştur.



Şekil 4.16 Çalışma alanında hitap ettiği kullanıcı profiline göre zemin kat işlev dağılımı

İşlevler pik saatlerine göre; (A) sabah akşam saatlerinde işlerliği artanlar, (B) öğle saatlerinde işlerliği artanlar olarak gruplandırıldığında ise ortaya çıkan durum şekil 4.17'deki gibidir. Bu skala sayesinde odakların günün hangi saatlerinde yoğun kullanıcı trafiğine tanıklık yaptığı gözlenmiş ve kentin bütünündeki yaya trafiğinin yönü hakkında yorum yapılması sağlanmıştır.



Şekil 4.17 Çalışma alanında pik saatine göre zemin kat işlev dağılımı

İşlev alanları işlerliğinin arttığı zaman dilimine göre gruplandığında Cumhuriyet Meydanı'nın genellikle öğle saatinde işlerliği artan işlevler ile çevrili olduğu görülmektedir. Sabah ve akşam saatlerinde ise bu alan bir geçiş alanı niteliği taşımaktadır. İstiklal Meydanı için bu grupta net bir yargıya varmak mümkün görünmemektedir. Şadırvan Camii ve uzantılarında ise cami'nin etkisiyle (öğle ve cuma namazları) ve Kozak otobüslerinin alana geliş saatlerine de bağlı olarak genellikle öğle saatinde işlevlerin kullanımında yoğunluk gözlemlendiği söylenebilir.

4.6 3.Etap: Odağa İlişkin Çalışmalar

Çalışmanın 3. ve son etabında üçgen olarak sözü edilen çalışma alanının en güney ucunda yer alan Cumhuriyet Meydanı'na ilişkin detay çalışmaları yer almaktadır. Bu odak için geliştirilen analiz yöntemleri üçgenin diğer uçları için de uygulanabilir ancak bu çalışma kentsel açık alanlarda kullanıcıların hareketlerini açıklamak amacıyla bir yöntemin denenmesini

kapsadığından yalnızca Cumhuriyet Meydanı üzerinde uygulanmıştır.

4.6.1 Cumhuriyet Meydanı

Cumhuriyet Meydanı çalışma alanını temsil eden üçgenin güney ucunda yer almaktadır. Tören alanı olarak düzenlenmiş olan bu alan Bergama yerleşmesi'nin tarihi dokusuyla, ölçeği ve karakteri ile tam bir uyumsuzluk içindedir. Bu alana ilişkin genel özellikler aşağıda açıklanmıştır.

4.6.1.1 Yürünebilir Alanlar Bağlamında Genel Özellikleri

Meydanın genel fiziksel özelliklerine bakıldığında diğer iki odağın (İstiklal Meydanı =1450m² ve Şadırvan Camii önü = 290m²) toplam yüzölçümünün toplamından büyük bir yüzölçümüne (8990 m²) sahip olduğu görülmektedir. Bu odakta yer alan en önemli öğelerden bir tanesi Cumhuriyet Caddesi'dir. Alanın doğusundan geçen cadde yerleşme için geniş bir en kesit (15-20m) ile üretilmiş fakat daha sonraları kentsel tasarım çalışmaları ile kesitleri otopark cepleri ve yaya kaldırımları düzenlenerek daraltılmış ve ölçekli hale getirilmeye çalışılmıştır. Cumhuriyet Caddesi iki şeritli (gidiş-geliş) olarak işleyen ve yerleşmeyi besleyen ana arter niteliğinde bir caddedir. Toplu taşıma güzergahının bir kısmı da bu cadde ile kesişmektedir (Mektebi Rüştüye Caddesi'nin Cumhuriyet Caddesi ile kesiştiği noktada).

Tören alanı niteliğindeki birinci alt bölge ve geçiş alanı niteliğindeki İnönü Meydanı olarak Cumhuriyet Meydanı temelde iki ana alt bölgeden oluşmaktadır (Şekil 4.18). İnönü Meydanı aslında halk arasında kullanılan adlardan bir tanesidir. Bu noktanın da gerçek anlamda bir meydan olduğu söylenemez. Aynı zamanda bu nokta belediye önü olarak da anılmaktadır.



Şekil 4.18 Cumhuriyet Meydanı ve alt bölgeler

İlk alt bölgenin iki boyutlu formunun yamuk dikdörtgene benzediğini söyleyebiliriz. Birinci alt bölgenin x, y eksenlerindeki boyutları ortalama 110 x 70 m'dir. Yaklaşık olarak 7100 m²'lik bir yüzölçümüne sahiptir. İkinci alt bölgenin x, y eksenlerindeki değerleri ise yaklaşık olarak 40 x 50 m civarındadır. 1890 m²'lik bir yüzölçümüne sahiptir.

Birinci alt bölgede 3390 m²'lik brüt yaya alanı varlığından sözedilebilir. İkinci bölgede ise 980 m²'lik brüt yaya alan varlığından söz edilebilir. Bu sayıları oranladığımız zaman;

1. altbölge için $3390 / 7100 = \%47$
2. altbölge için $980/1890 = \%51$

oranında yaya alanı oranlarına sahip olduklarını söyleyebiliriz. Ancak brüt alan içerisindeki yeşil alan, oturma donatıları, direk, trafo, saksı gibi donatım alanlarını hesaptan çıkarınca geri kalan yürünebilir alanların daha da azaldığı görülmektedir. Yaya alanları dışında kalan %53 ve %49'luk alanlar da taşıt kullanımına ayrılmıştır. İnsanların birayara gelme potansiyellerinin bu denli yüksek olduğu bir alanda bu oranın(%53 ve %49) %30'un üzerinde olmasının şehircilik ilkeleri açısından düşündürücü olduğu söylenebilir. Yaya kullanımı için ayrılmış bir mekânın 4 tarafının da taşıt ulaşımı ile kesilip izole bir ada haline getirilmesi de şehircilik ilkeleriyle örtüşmemektedir (Şekil 4.19-20-21-22).



Şekil 4.19 Cumhuriyet Meydanı genel görünüş (kuzey ucu)



Şekil 4.20 Cumhuriyet Meydanı genel görünüş



Şekil 4.21 Cumhuriyet Meydanı genel görünüş



Şekil 4.22 Cumhuriyet Meydanı genel görünüş (güney ucu)

Eğer birinci altbölgede tören alanı dışarda bırakılarak bir hesap yapılırsa yaya için ayrılan alanın %9 oranında olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durum yaya trafiğindeki tüm yükün taşıt yolu ile yapılar arasında sıkışıp kalan yaya kaldırımlarına bindiğini göstermektedir.

Öte yandan 3. boyutta alana bakıldığında x ve y düzlemlerindeki boyutları ile z düzlemindeki boyutlar arasında bir oranın olmadığı görülmektedir. Meydandaki yapı yükseklerinin kentte yer alan diğer yapılardan daha yüksek olması, kentsel sit alanı içerisindeki dokuyu bozduğu gibi meydandaki asıl kapalılık hissini yaratan Akropol'ün algılanamamasına neden olmaktadır.

Özetlemek gerekirse odakta yer alan yürünebilir alanlar; taşıt yolları haricindeki alanların içindeki yeşil alan, direk, trafo, ATM, bank, ağaç, anfi tiyatro, havuz gibi kent mobilyalarının dışında kalan yüzeylerden oluşmaktadır.

4.6.1.2 Kapasite Analizi

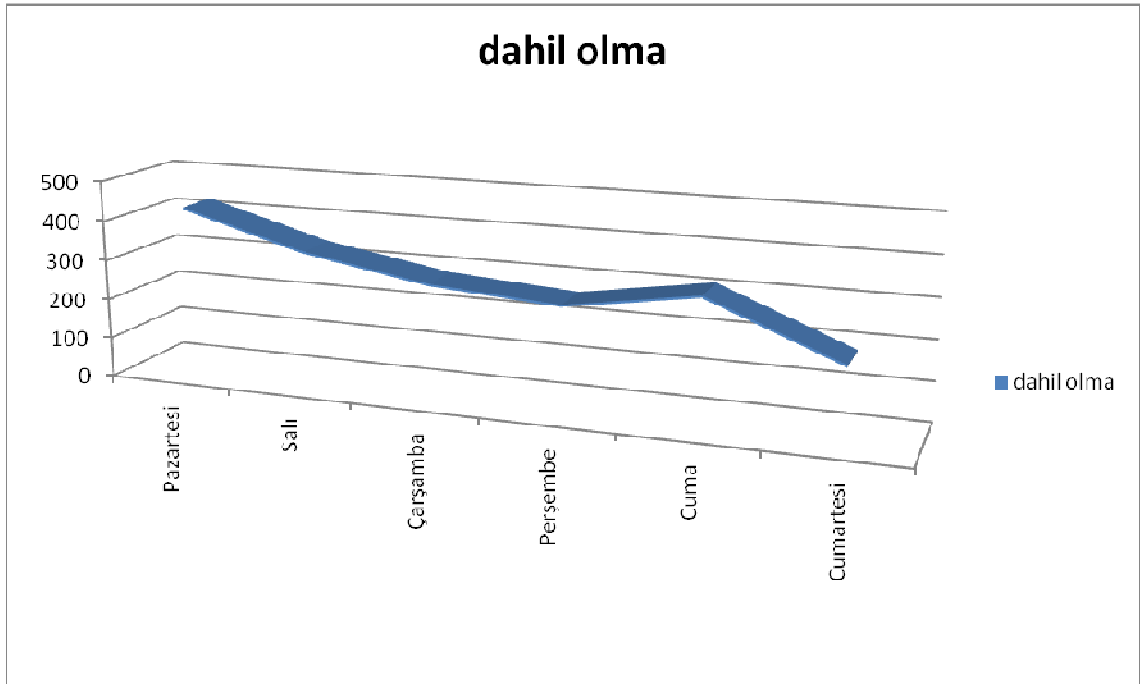
Alan çalışmasının yöntem kısmında anlatıldığı üzere meydana açılan yaya yolları bir kapı diğer bir deyişle bir kesit olarak soyutlaştırılmış ve bu kesitlerden geçen yayaların niceliklerine ilişkin veriler tablolar halinde incelenmiştir. Aşağıda çizelge 4.2 ve 4.8'de 6 gün boyunca 12:00-13:00 saatleri arasında günlük 5 dakikalık olarak yapılan video çekimlerinden incelenen yaya niceliklerine ilişkin sayımlar yer almaktadır. Şekil 4.23'de de temsili kapıları yani sayımın gerçekleştiği kesitleri gösteren anahtar pafta bulunmaktadır.



Şekil 4.23 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları anahtar paftası.

Yukarıda yer alan tablolarda iki farklı konu incelenmiştir. Bunlardan ilki odağa doğru ve odaktan dışarı doğru yapılan yaya hareketinin niceliksel durumlarıdır. Bu değerlerden alana doğru olan hareketi anlatan 'dahil olma' (ingress) değeri kapasite hakkında asıl bilgiyi verecek olan değerdir. Ancak dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta vardır; dahil olma (ingress) değeri 'kişi' olarak algılanmamalıdır. Bu değer o kesitten yapılan 'geçiş' sayısını temsil etmektedir. Bu değerler 5 dakikalık “geçiş” değerlerini verdiği gibi bu değerler 12 ile çarpılarak bir saatlik ortalama geçiş değerlerine de yaklaşık olarak ulaşmak mümkündür.

Günler esas alınarak kapasite değerleri incelendiğinde en yüksek geçiş/dak. Oranının pazartesi günü yaşandığı gözlemlenmektedir. Bu oran cuma gününe kadar azalarak devam etmekte, cuma günü belirgin bir artış göstermekte ve cumartesi günü yeniden azalış göstererek haftanın en düşük değerlerine ulaştığı görülmektedir (Şekil 4.24).



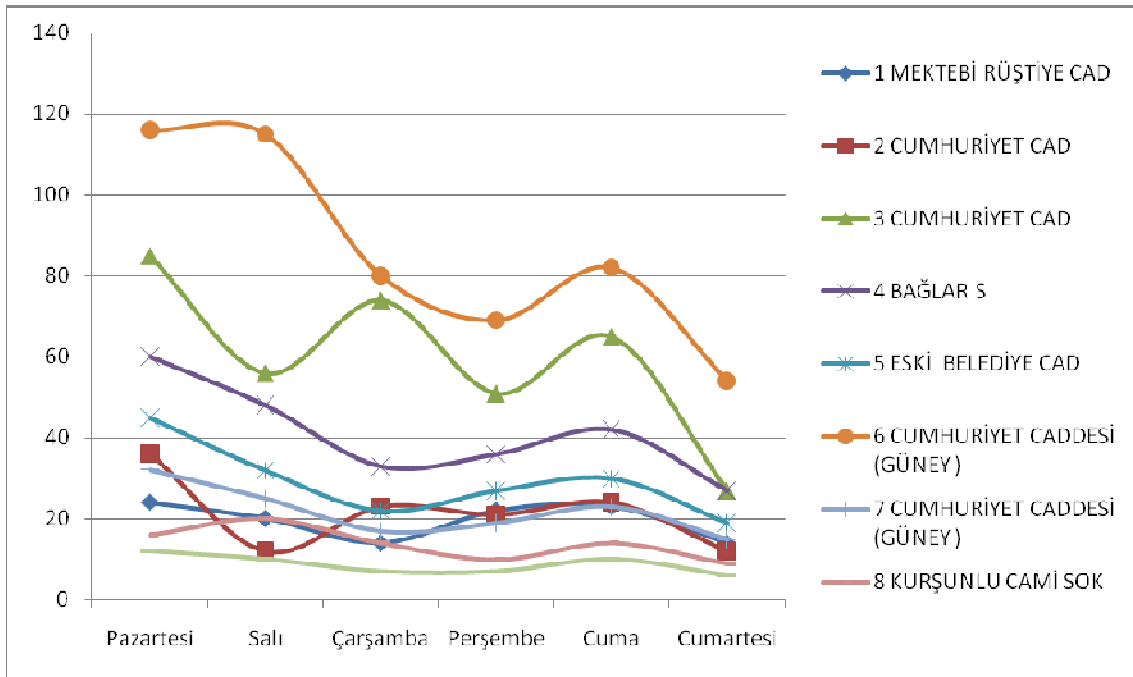
Şekil 4.24 Cumhuriyet Meydanı günlere göre kapasite hesapları.

Yukarıdaki eğrinin devamlılığı olan bir döngüyü ifade ettiğini iddia etmek doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Böylesi bir yaklaşım için yapılan kesit sayımlarının yılın her döneminde sık aralıklarla yapılması gerekmektedir. Ancak yine de bu eğriden hareketle, Bergama gibi kırsal niteliğini belirli oranlarda korumuş, kentiçi hareketliliğin büyük kentlerdeki gibi uzun saat dilimlerinde yaşanmadığı, içine kapanık bir yerleşme için öngörülerde bulunmak mümkündür.

Toplam değerler içerisinde pazartesi günü yaşanan yoğunluğun, ilçe pazarının kurulduğu gün

olmasına ve kırsaldan gelenler için ilk iş günü olmasına bağlamak mümkündür (bankalar, kamu kuruluşları vb. için). Cuma gününe kadar iş günlerinde yaşanan azalma, sayımın iş saatlerinde yapılmasına bağlanabilir çünkü Bergama’da üst kat işlevlerinin ve iş merkezlerinin en yoğun olarak bulunduğu alan Cumhuriyet Meydanı’dır. Cuma günü haftanın son iş günü olması sebebiyle haftasonuna kalmaması gereken işlerini halletmeye çalışan yayaların oluşturduğu bir artış olarak yorumlanabilir. Ayrıca Cuma namazının öğle saatlerinde yarattığı etkinlik de bu durumun yaratıcılarından. Bununla birlikte cumartesi günü yaşanan düşüş yine alandaki konut işlevinin bulunmamasına ve cumartesi günü kamu kuruluşlarının ve bazı işlev alanlarının işler olmamasına bağlanmaktadır.

Günlere göre dağılıma bakıldıktan sonra temsili kapılara göre dağılıma bakıldığında ise şekil 4.25’deki gibi bir grafik ortaya çıkmaktadır.



Şekil 4.25 Cumhuriyet Meydanı giriş kesitlerine ve günlere göre kapasite hesapları.

Bu dağılımda ortaya çıkan değerlerde çarpıcı olan nokta Cumhuriyet Caddesi’nin doğusunda kalan noktaların (hem kuzey hem güneydeki) en yüksek geçiş/dak. değerlerine sahip olmasıdır. Bu oranlar tüm günlerde en yüksek iki değeri oluşturmaktadır. Bu durumun oluşmasındaki en büyük etken bu kesitlerdeki yürünebilir alan en kesitin geniş olması ve sahip olduğu işlevlerdir. Bu iki giriş kapısı arasında kalan aksın bir tarafının çekim kuvveti fazla olan işlevlerde ve belediye yapısı ile tanımlanıyor olması da ayrıca bu durumu yaratan

bir diğerkendir. Ayrıca bu iki kapı arasında kalan aksın yakın doğrultularına bakıldığında ise güneyde ilçeye hizmet eden sosyal donatıları, kuzey ucunun doğrultusunda ise İstiklal Meydanı gibi bir meydan olduğu görülmektedir. Eğer benzer koşullar 9 ve 7 numaralı kapılar için de geçerli olmuş olsaydı benzer bir kapasite dağılımı Cumhuriyet Caddesi'nin batı yakasındaki yaya kaldırımında da gözlenebilirdi. Ancak yine tablolardan incelenebileceği gibi 7, 8, 9 numaralı kapılar geçiş/dak. açısından hafta boyunca en düşük değerlere sahip noktalardır. 7 numaralı kesit için farklı durumlar da söz konusu olduğunu düşünebiliriz. 7 numaralı kesitin güney uzantısında yerleşmenin en önemli kamusal donatıları yer almaktadır. Ancak yayaların bu kesite gelmeden önce caddenin doğu yakasına geçtikleri gözlemlenmiştir. Bunda yolun doğu yakasında işlevli cephelerin olmasının, kalabalığın kalabalığı çekme etkisi olduğu söylenebilir.

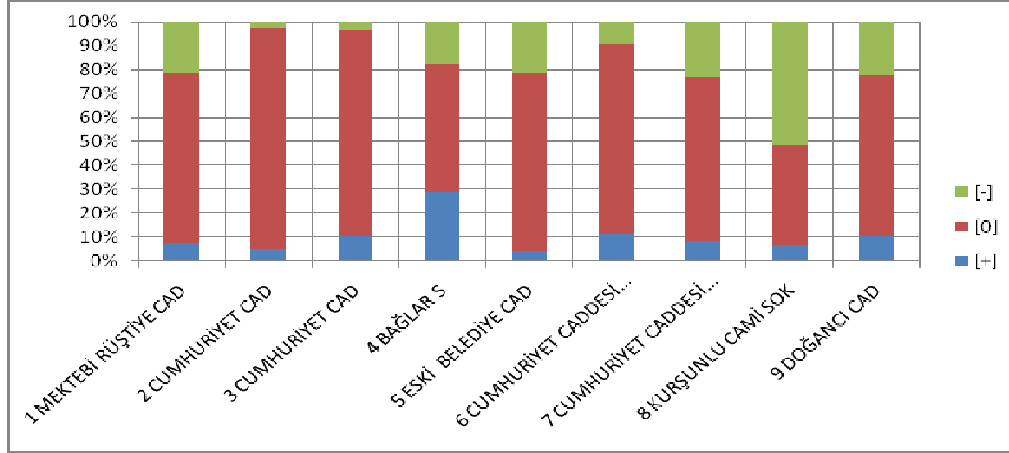
Bu değerlerden çıkarılabilecek bir diğerk sonuç da yaya trafiğinin yönü hakkındadır. Sözü edildiği üzere yerleşmede sabah saatlerinde kentin kuzeyine akşam ise kentin güneyine doğru bir yaya trafiği gözlenmektedir ve öğle saatlerinde bu yönelişin eşitlendiğine değinilmiştir. Yaya akış yönünün belirlenmesinde temel alınacak hesap 'dahil olma $\leq$ dışarı çıkma' (ingress $\leq$ egress) durumudur. Bu koşulu haftanın 6 gününde de sağlayan tek kesit Mektebi Rüştüye Caddesi'dir (Ek 9). Yayaların meydana dan Arastaya ve Şadırvan Camii'ne doğru bir hareket içersinde olduğu gözlemlenmiştir.

'Dahil olma $\leq$ dışarı çıkma' koşulunu 4 gün boyunca sağlayan bir diğerk kesit de 3 numaralı Cumhuriyet Caddesi kesitidir. Bu durumun oluşmasında o noktaya kadar yayaların caddenin doğu yakasından ilerleyip İnönü Meydanı'nda yolun karşısına geçip bu kesite dahil olmalarının etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumda yolun batı yakasında ilgi çekici cephelerin yer almamasının ve yaya yolu en kesitin engellerle daralmasının etkisi vardır.

Tablolardan incelenebilecek dahil olma, dışarı çıkma değerleri dışında incelenen bir diğerk konu da geçişleri yapan yayaların sahip oldukları hızlar konusundadır. Ortalama bir yaya hızının 1m/s. kabulünden hareketle bundan hızlı ve yavaş hareket eden yayaların sayıldığı değerler dahil olma + dışarı çıkma değeri üzerinden yani toplam geçiş sayısı üzerinden yapılmıştır.

Tablolardan da incelenebileceği üzere yüksek hızlı geçişlerin en büyük oranda yaşandığı kesit 4 numaralı Bağlar geçişidir. Cumhuriyet Meydanı'na ulaşan en yakın toplu taşıma yolcu bırakma noktasına geçiş niteliği taşıyan Bağlar geçişinde yaya hızının diğerk geçişlere oranla normal değerlerin üzerinde seyrettiği gözlemlenmiştir. Yavaş geçişlerin en fazla oranlarda

olduğu geçiş kesitleri ise 8 ve 9 numaralı olanlardır. Bu kesitlerin konum itibari ile meydanın yeşil alan, oturma, havuz gibi donatımların olduğu uzantısında olduğu görülmektedir. (Şekil 4.26).



Şekil 4.26 Cumhuriyet Meydanı giriş kesitlerindeki yaya hızlarına göre kapasite hesapları.

Son olarak 6 günün toplanarak ortaya çıkardığı yarım saatlik geçiş tablosuna bakıldığında ortalama olarak pik saatte alana doğru 3612 geçişin yaşandığı görülmektedir (Çizelge 4. 8). Tekrar hatırlatmak gerekir ki bu sayılar 'kişi' olarak değil 'geçiş' olarak anlaşılmalıdır. Pazartesi günü örneğinde olduğu gibi 5112'lik değer Bergama nüfusunun %10'unun Cumhuriyet Meydanı'nda olduğu anlamına gelmemektedir.

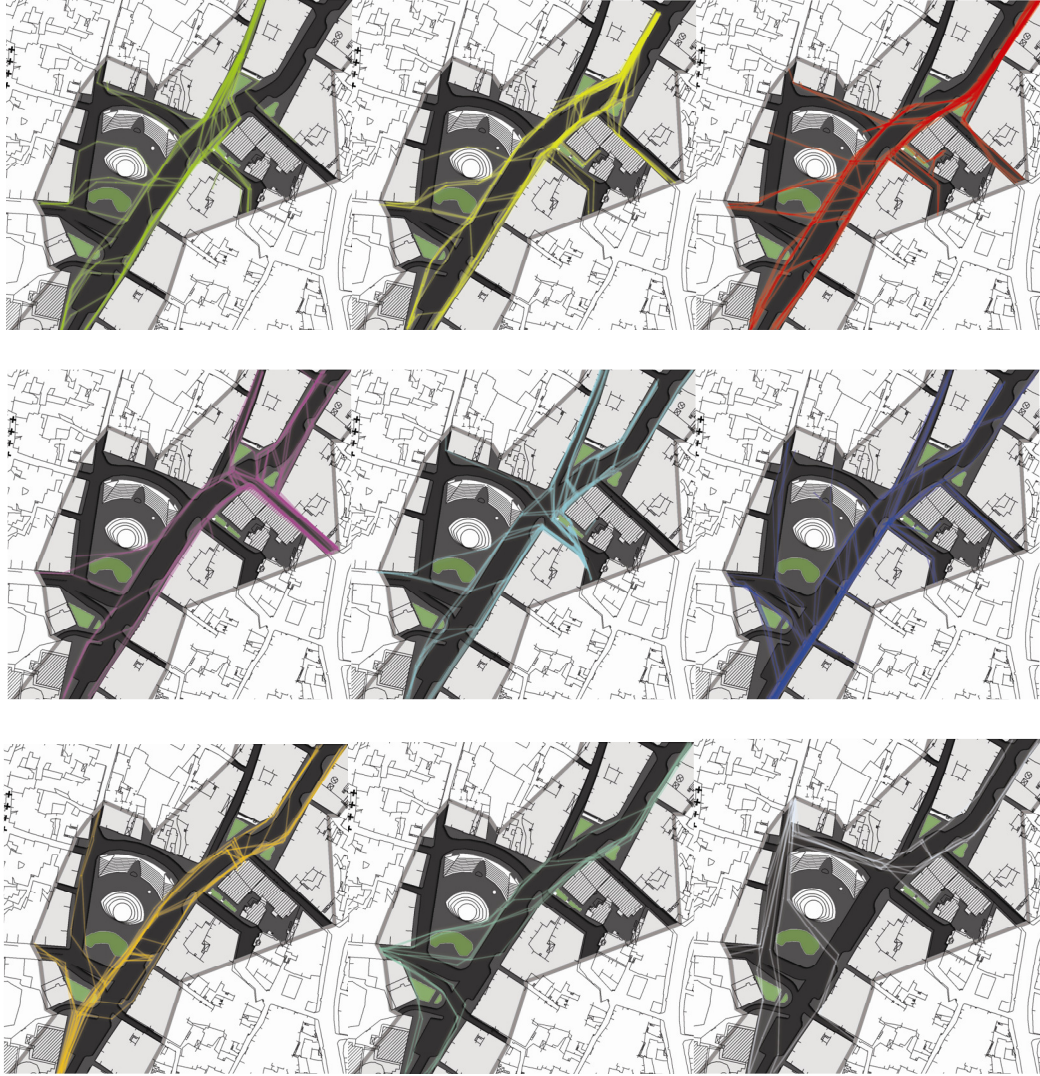
Çizelge 4.8 Cumhuriyet Meydanı kapasite hesapları (hafta ortalaması).

AÇIK ALANA GİRİŞ NOKTASI	Dahil olma	Dışarı çıkma	Hız						
			[+]	%	[0]	%	[-]	%	HAFTA ORT.
1 MEKTEBİ RÜŞTİYE CAD	117	251	26	7,1%	263	71,5%	79	21,5%	
2 CUMHURİYET CAD	128	140	12	4,5%	249	92,9%	7	2,6%	
3 CUMHURİYET CAD	358	427	79	10,1%	680	86,6%	26	3,3%	
4 BAĞLAR S	246	84	94	28,5%	178	53,9%	58	17,6%	
5 ESKİ BELEDİYE CAD	175	161	13	3,9%	251	74,7%	72	21,4%	
6 CUMHURİYET CADDESİ (GÜNEY)	516	341	94	11,0%	679	79,2%	84	9,8%	
7 CUMHURİYET CADDESİ (GÜNEY)	131	137	22	8,2%	184	68,7%	62	23,1%	
8 KURŞUNLU CAMİ SOK	83	68	10	6,6%	63	41,7%	78	51,7%	
9 DOĞANCI CAD	52	37	9	10,1%	60	67,4%	20	22,5%	
TOPLAM (30 dakika)	1806	1646	359	10,4%	2607	75,5%	486	14,1%	
TOPLAM (60 dakika)	3612	3292							

4.6.1.3 Yaya Akış Analizi

Yaya akış şeması analizlerinde (pedestrian flow) yayaların 5 dakikalık zaman diliminde alan içerisindeki sayahatlerinin ifade edilmesidir. Bu sayahatler her giriş kapısı için ayrı ayrı gerçekleştirilmiş (Şekil 4.27) ve üst üste çakıştırılarak sunulmuştur (Şekil 4.28).

Bu analizlerden çıkan sonuç, kapasite ve işlev analizlerine bağlı olarak ve bu analizlerle örtüşen şekilde sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Cumhuriyet Meydanı yaya akış şeması için pazartesi günü esas alınmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi bu analiz için dönemsel farklılıklar bir önem taşımamaktadır.

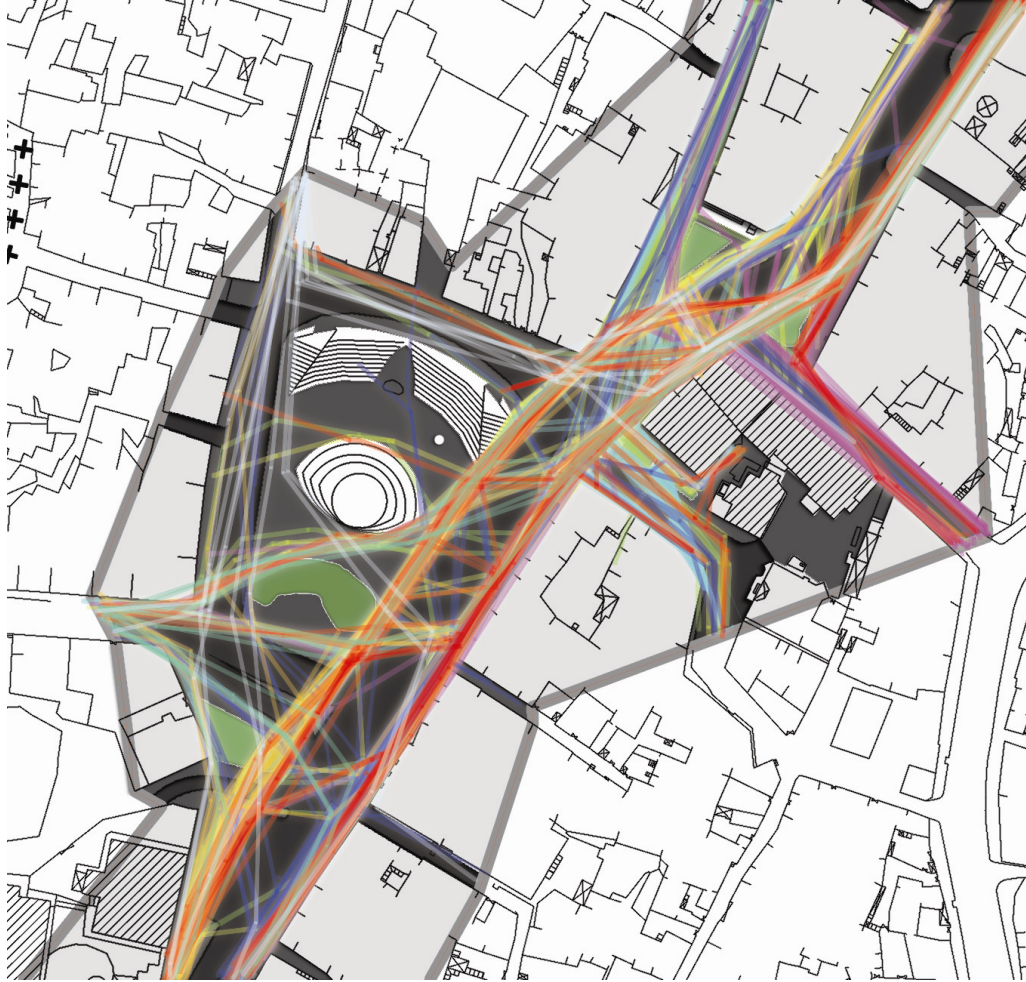


Şekil 4.27 Cumhuriyet Meydanı giriş kesitlerine göre (1-9) yaya akış şeması.

Şekil 4.28’de de görülebileceği gibi ana yoğunluğun Kuzey – Güney doğrultusunda yaşandığı

görülmektedir. Bu doğrultuda yaşanan yağunlukta özellikle Kuzey – Güney uzantılarındaki işlevlerin çekiciliği önemli payı almaktadır. Ayrıca her iki alt bölgedeki en uzun, doğrusal, bölünmeyen ve geniş en kesitine sahip yürünebilir alanları Kuzey-Güney doğrultusunda yer almaktadır. Özellikle Kuzey-Güney yönlü yaya akışının Cumhuriyet Caddesi'nin doğu yakasında olduğu görülmektedir.

Bu analizden ortaya çıkan bir diğer sonuç da taşıt ulaşımının gerçekleştiği Cumhuriyet Caddesi'nin yakaları arasındaki yaya geçişlerinin rastlantısal ve kural tanımaz bir biçimde gerçekleştiğidir. Zira alanın mevcut düzenlemesinde yaya geçidi olarak adlandırılabilen bir düzenleme olmamakla birlikte su drenaj kanalının demir örtüsünü yaya geçidi sanan yayalar alanda gözlemlenmiştir.



Şekil 4.28 Cumhuriyet Meydanı 5 dakikalık yaya akış şeması.

Ayrıca yaya akış şemaları incelendiğinde ortaya çıkan bir diğer sonuç da İnönü Meydanı olarak anılan alanın tam bir geçiş alanı karakteri sergilemesidir. Çünkü bu alanda hem kuzey-

güney yönlü hem doğu-batı yönlü yaya ulaşımı hem de bunların çaprazlama geçişlerine rastlanmaktadır. Bu durumun oluşmasında Bağlar ve Eski Belediye Caddeleri geçişlerinin İnönü Meydanı'na açılıyor olmasının etkisi büyüktür. Nitekim bu iki geçişten de toplu taşıma duraklarına ulaşılabilir. Buna Mektebi Rüştüye girişindeki dolmuş durağı da eklenince bu alandaki çapraz geçişlerin nedeni ortaya çıkmaktadır. Buna da ek olarak sözü edilen drenaj kanalının demir örtüsü tam İnönü Meydanı'nda yolun karşı tarafına geçtiği için yayalar bu geçişi bir yaya geçidi gibi algılamaktadırlar. Bunun yanı sıra 150 m boyunca yolun aynı tarafından kalabalık içerisinde hızlanarak ve yavaşlayarak ilerleyen bir yayanın İnönü Meydanı'nda en kesitin genişlemesiyle yolun diğer geçmek istemesi de bu çapraz geçişlerin nedenlerinden bir tanesidir.

4.6.1.4 Aktif – Pasif Alanlar Analizi

Yaya akış şeması analizinin devamı niteliğinde olan aktif-pasif alan analizinde yaya hareketliliğinin yoğun olduğu bölgeler aktif, hareketliliğin düşük olduğu bölgeler pasif alanlar olarak adlandırılmıştır (Şekil 4.29).



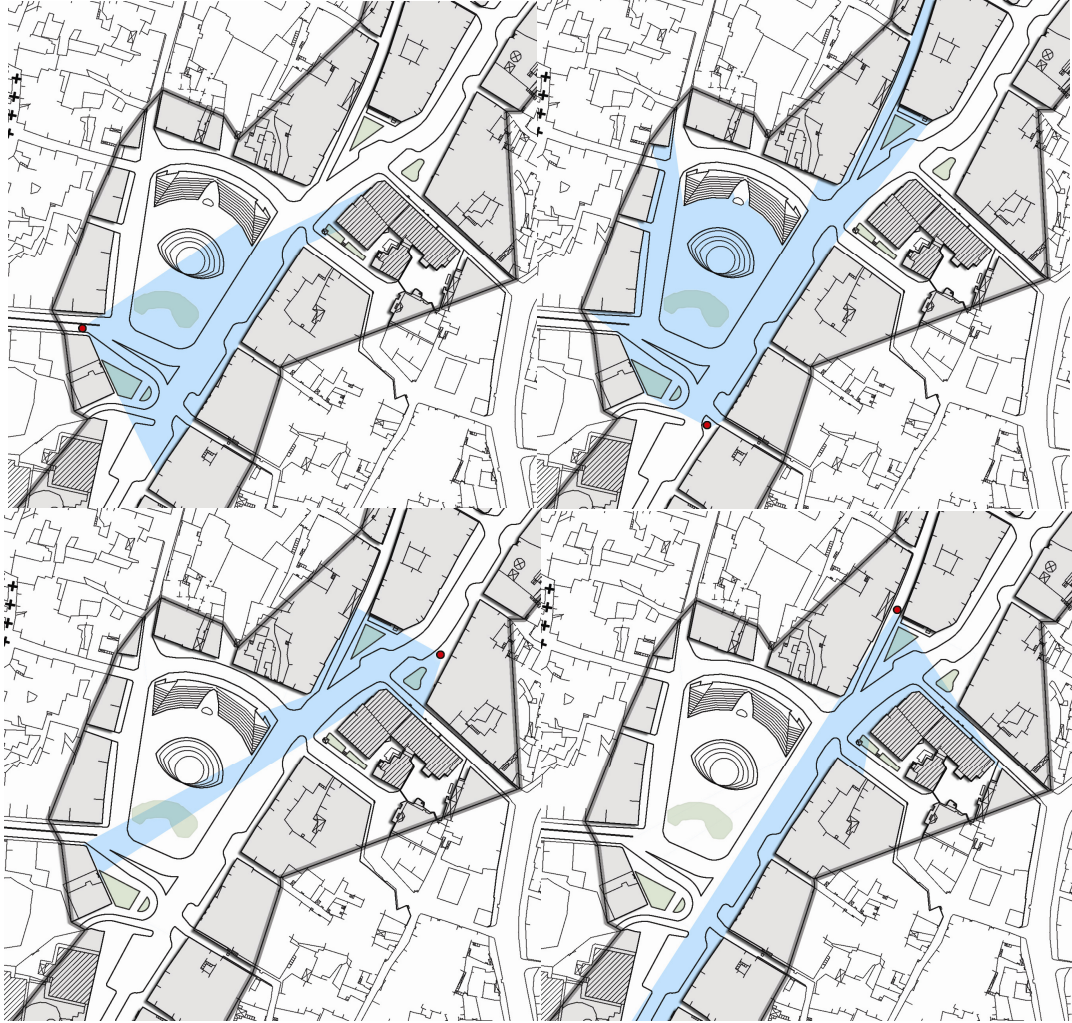
Şekil 4.29. Cumhuriyet Meydanı aktif –pasif alan analizi.

Bu analizde kırmızıdan sarıya doğru giden alanlar aktif mekânları, diğer alanlar ise (beyaz)

yaya hareketleri açısından pasif mekânları ifade etmektedir. Alandaki pasif mekânların başında, tören alanı ve çevresindeki kent mobilyalarının etrafı yer almaktadır. Anfi tiyatro ve önünde yer alan yarın daire şeklindeki mekân, sınırlandırılmış havuz alanı, yeşil alan ve oturma elemanlarının bulunduğu kısımlar da pasif alanlar içerisinde yer almaktadır (Ek 8).

4.6.1.5 Bakış Açısı Analizi

Bu analiz kapsamında alanın çeşitli noktalarında duran yayaların mekânın 3 boyutlu algılamasının nasıl gerçekleştiği insan gözünün görme açısı ile değerlendirilmiştir. İnsanın görebildiği ve algılayabildiği, güvenilir yöne doğru yöneldiği savından yola çıkıldığında yaya akış şemalarını da besleyen bir analiz ortaya çıkmaktadır (Şekil 4.30).



Şekil 4.30 Cumhuriyet Meydanı bakış açısı analizi

Bakış açısı analizlerine bakıldığında Cumhuriyet Meydanı'nın 1. ve 2. alt bölgelerinin yer

düzleminden bir yaya için asla hiç bir noktadan tam olarak algılanamayacağı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durumu yaratan en büyük etken ise tören meydanında yer alan ve sırtını Akropol'e dönmüş olan anfi tiyatrodur. Bunun dışında İnönü Meydanı'nın Cumhuriyet Meydanı'ndan tamamen algılanmaması ise süprizli bir mekân yaratımı dolayısı ile olumlu bir etki olarak yorumlanabilir. Bakış açısı algısı bakımından mekânın en büyük bölümüne hakim olan yayanın 6 numaralı kesitten (kapı) geçen yayanın olduğu şekilden gözlenebilmektedir. Buna karşın 1 numaralı Mektebi Rüştîye ve 3 numaralı Cumhuriyet Caddesi kesitlerinden geçen yayaaların mekânın tamamını bakış açıları ile algılamaları mümkün görünmemektedir.

4.6.1.6 Yürünebilirlik Değerlendirmesi

Çalışmaya konu olan odağın, Cumhuriyet Meydanı'nın yayaaları kendisine çekmeye yardımcı olan öğleri, bölüm 3.3.1'de anlatılan dizge içerisinde değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme yapılırken sözü edilen üç temel faktör üzerinde durulmuştur. Bunlar; insan faktörü, fizik yapı faktörü ve doğal yapı faktörüdür. Bu faktörlerin içerisinde yer alan alt başlıklar Cumhuriyet Meydanı'nın belirli noktaları için (mahal) olumlu (+) ya da olumsuz (-) olarak tablolanmış (Çizelge 4. 9) ve bir anahtar pafta yardımıyla sunulmuştur (Şekil 4.31).



Şekil 4.31 Cumhuriyet Meydanı yürünebilirlik değerlendirme anahtar paftası.

Çizelge 4. 9 Cumhuriyet Meydanı yürünebilirlik değerlendirilmesi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
KALABALIK	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)
DURAN İNSANLAR	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)
ZEMİN KAT KULLANIMI	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)
ERİŞİM NOKTALARI	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)
DÖŞEME KALİTESİ	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)
EN KESİT GENİŞLİĞİ	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)
ERİŞİLEBİLİRLİK	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)
TAŞIT TRAFİĞİNE YAKINLIK	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)
İŞARETLER	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)
AYDINLATMA	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)
ENGELLER	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)
EĞİM	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
ÖRTÜ	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)

Bu tablo değerlendirmesinden odağın genelinde ve noktalar özelinde çıkarımlar yapmak mümkündür. Genele bakılacak olunursa; odağın ve kentin genelinde işaretlendirme konusunda bir yetersizlik görülmektedir. İşaretlendirme yaya trafiğini yönlendiren en önemli unsurlardan bir tanesidir. Bu husus odağın sadece bazı noktalarında olumlu olarak gözlenirken bu işaretlendirmelerinde aynı zamanda birer engel oluşturması söz konusudur. Bunun yanı sıra odağın genelinde zemin kaplamalarının kalitesi yürümeye elverişli olup sadece 7, 10, 12 ve 13 noktalarında taşıt trafiğine yakınlık açısından da olumlu görülmüştür. Taşıt trafiğine olan yakınlık çift yönlü olarak değerlendirilmelidir. İşaretlendirmenin düşük olduğu böylesi bir kentsel mekânda taşıt trafiğine yakınlık bazı durumlarda dezavantaj haline dönüşebilir. 1, 2, 3, 4 ve 13 numaralı noktalarda yürünebilirlik açısından olumlu özelliklerinin olumsuzlara göre daha fazla olduğu göze çarpmaktadır. Odak genelinde üst örtüye sahip olan alanların sayılarının az olduğu da bu tablodan incelenebilmektedir. Bunun yanı sıra eğim faktörü yürünebilirliği etkilememektedir ($eğim \leq \%8$). 8 numara ile ifade edilen bölge ise hem genişlik hem engeller açısından en fazla olumsuz değere sahip nokta olmuştur. Son olarak tüm bu faktörler içerisinde zemin kat kullanımına sahip olan cephelere yakın noktaların olumlu yönlerinin fazla olduğu, yapı ile sınırlanmamış akslar üzerindeki noktaların ise olumsuz yönlerinin fazla olduğu görülmektedir (Çizelge 4.9). Bu durum kullanıcının seyahat arzının mekân kalitesi ve dolayısı ile mekânın yürünebilirliği ile doğrudan ilişkili olduğu sonucu ortaya çıkarmaktadır.

4.7 Bölüm Değerlendirmesi

Tezin teorik kısmının pratik olarak sınındığı 4. bölümde öncelikle Bergama yerleşmesi hakkında genel bir bilgilenme ve örnek alan olarak seçilmesinin nedenleri vurgulanmıştır. Bu anlamda Bergama yerleşmesi için analitik çalışmalara başlanmıştır. Bu analitik çalışmalar temelde 3 aşamada gerçekleşmiştir, bunlar;

1-Çalışma alanının öngörüsül sınırlarının belirlenmesi; mekân dizim analizleri yöntemiyle Bergama kentsel sit alanı içerisinde yayaların biraraya gelme potansiyeli en yüksek olan aks ve odaklar belirlenmiştir. Böylece yerleşmede merkez olma potansiyeli taşıması beklenen (aynı zamanda yaya hareketlerinin yoğun olması beklenen) alan belirlenmiştir. Bu çalışmada sınır tayini sırasında emek etkin olarak kullanılmış bu da çalışmanın süresini kısaltmıştır.

2- Belirlenen çalışma alanına ilişkin fiziksel yapı analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerden konum ve topografya başlıkları bu alanın nasıl bir çevrede yer aldığı, tarihsel nitelik taşıyan mekânlar ve akslarla olan ilişkileri ve kent topografyası ile ilişkisi hakkında bilgi vermiştir. Yine bu aşamada gerçekleştirilen işlev analizlerinde yapıların işlevleri, kullanım sıklığı, yoğunluğu ve kullanıcı çeşitlerine göre farklı skalalarla incelenmiştir. Bu sayede yayanın hareket etme isteğinin temelinde yatan ihtiyaçlar farklı nedenselliklerle ele alınmıştır.

3- Üçüncü ve son aşamada ise belirlenen sınır içerisinde bir odak noktasına (Cumhuriyet Meydanı) odaklanılmış ve buna ilişkin detay çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar mekânın genel fiziksel standartlarını, mekânda yaşanan yaya trafiğinin kapasitesini, yayaların ayak izlerini, sirkülasyon açısından aktif veya pasif olan bölgeleri, bakış açılarına göre algılanmayı ve yürünebilirlik bağlamında değerlendirmeleri içermektedir. Üçüncü etapta yer alan çalışmalar ikinci etap çıkarımları ile birlikte değerlendirilip işlenmiş bilgi haline dönüştürülmüştür ve bu sayede yaya, mekân ve yöntem eksenlerinde sonuçlar ortaya çıkmıştır.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bergama kentsel mekânında yaya kullanıcılarının yarattığı hareketliliğin çözümlenerek açıklanması ve bu konudaki yöntemin tarif edilmesi bu tezin temel amaç olmuştur. Ulaşımını yürüyerek gerçekleştirmek insan için bir kere öğrenilen ve sonrasında bilincinin derinliklerinde gerçekleşen karar süreçleri ile sürdürülen bir eylem olmuştur. Bu konu ile ilgili Türkçe literatürde sınırlı sayıda yapılan çalışma olmasına karşın yabancı literatürde yayanın kent mekânında yaya hareketliliğinin hakettiği ilgiyi gördüğü gözlemlenmiştir.

Bu konu kapsamında sonuçları ve önerileri açıklamaya başlarken anlaşılması gereken temel bir nokta vardır; yaya hareketleri tek ve mutlak olan bir nedenden **kaynaklanmaktadır**: ihtiyaçlar. Bunun dışında kalan tüm unsurlar yaya hareketini **yönlendiren** unsurlar olarak ele alınmalıdır.

Bu çalışmada yaya hareketlerini temelde dolaşım süreci nedenleri ile ele alınmış ve sonrasında onu yönlendiren faktörlerin hem içsel hem dışsal bakışla incelenmesi hedeflenmiştir. Bu konuda tez bütününde iki aşamalı bir işleyiş uygun görülmüştür. Bunlar yaya hareketliliği hakkında kavramsal bilgileri içeren bölüm ve örnek alan çalışmalarıdır. Bu anlamda tez çalışmasına ilişkin sonuç ve değerlendirmeler bu iki aşama sırasıyla aktarılmıştır. Özellikle örnek alan çalışmasında yapılan çıkarımlar izlenen yöntem dizgesine uygun olarak aktarılacaktır.

Tez çalışmasının kavramsal kısmı kapsamında kent mekânına kentsel açık alanlarda yaya hareketlerinin çözümlenmesi bağlamında bakılmıştır. Bu kapsamda öncelikle hareketlilik kavramı irdelenmiş ve yaya hareketlerinin bu kavramın neresinde yer aldığı saptanmaya çalışılmıştır. Sonrasında yaya ve kent mekânı arasındaki ilişkilerden sözedilerek yayaların kent mekânında kullandığı alanlar olan yaya ağları tanımlanmıştır. Yürünebilirlik kavramı üzerinde de durulduktan sonra son bölümde bütün içerik etkisinde yaya hareketlerini ve davranışlarını yönlendiren etmenler sorgulanmıştır. Çalışmanın kavramsal bütününden yapılan çıkarımları şu şekilde özetlemek mümkündür:

- Kent mekânı toplumun ekonomik, sosyal, politik, yasal ve kültürel düzenlerinin fiziksel suretleridir ve bu düzenlere ilişkin etkinliklere sahne vazifesi gören bir olgudur. Yaya ise kent mekânının en özgür kullanıcısıdır. Bu anlamda yayanın diğer ulaşım biçimlerini kullananlara göre kentle olan iletişim-etkileşim düzeylerinin daha yüksek olması beklenmektedir.
- Yaya davranışları iki farklı ölçekte, bireysel motivasyonları, ve üyesi oldukları sosyo –

ekonomik grubun doğası çerçevesinden ele alınmalıdır. Bir kent mekânının kullanıcıları farklı sosyo-ekonomik parametrelere göre sınıflandırılabilir ancak çalışma konusu açısından kullanıcıların ikamet ettikleri noktanın kent mekânı içerisinde yer alıp almadığı önem taşımaktadır. Bunun nedeni kent mekânı içerisinde ikamet etmeyen kullanıcıların kente giriş ve kentten çıkış yaptıkları noktaların yaya ulaşım sistemi açısından önem taşıması ve kentli olmayan bu grubun farklı motivasyonlara sahip olmasıdır.

- Kentsel mekânda hareketlilik kavramı uzun ve kısa dönemlerde olmak üzere iki şekilde gerçekleşir. Yaya hareketlerinin çözümlenmesi bağlamında kısa dönemli hareketler ele alınmalıdır. Bu kısa dönemli hareketler fiziksel – sosyal ve ekonomik fazlarda gerçekleşir.
- Yaya hareketlerinin çözümlenmesi noktasında sadece kent mekânı ile iletişim-etkileşim kuran kullanıcılar doğru bir yaklaşım için ipucu verebilir.
- Yaya hareketleri kentsel yapılaşmamış alanlarda gerçekleşir.
- Yaya hareketi bilgi edinme, varış noktasının seçimi, rota belirlenmesi ve yerel hareketlilikler gibi dört evrede meydana gelir. Bu süreçlerden herhangi birinde meydana gelecek olan değişiklik tüm bu süreçlerin yeniden yaşanması anlamına gelmektedir.
- Bir yaya gideceği yerin uzaklığını ve ulaşılabilirliğini gözönünde bulundurarak o yere en az dönüşe sahip, en geniş, en çekici ve doğrusallığı en uzun olan yoldan gider.
- Yaya mekânlarının kullanılabilirliği, yayanın kent mekânı ile yakaladığı uyuma bağlıdır. Kentsel mekân çevrenin topografik yapısıyla uyumlu, kolektif bir kimlik oluşturan ve organizasyon sağlayıcı bir biçimde ise yaya ile uyum sağlanabilir.
- Yaya ağları farklı öğelerden meydana gelir. Bu öğelerin formları yaya trafiği kapasitesini değil, yayanın davranış biçimini etkiler.
- Yaya mekânlarının yürünebilirliği, o mekânın yayaları biraraya getirme potansiyelini saptamak açısından önemlidir ve insan, yapay çevre, doğal yapı ve zaman faktörleri çerçevesinde farklı alt faktörler ile ölçülebilir. Bir yerleşmenin merkezi işlevlerin yer aldığı alanların ve insanların biraraya gelme potansiyellerinin yüksek olduğu alanların yürünebilirliğinin yüksek olması, yerleşmenin yaya karakterine önemli katkıda bulunur.
- Yaya hareketleri içsel ve dışsal etmenlere göre yönlendirilir. Dışsal etmenlerin yayalar üzerindeki etkisi genel yaklaşımlar yapmaya müsaittir ancak içsel etmenler daha özgün karakterdedir. Bu noktada söz edilen farklı kullanıcı tipleri (ikamet ettiği noktaya göre) kent içinde farklı dolaşım şemaları ortaya çıkarır. Bu da içsel etmenlerin çalışmaya dahil edilebilmesi için bir çıkış noktası oluşturur.

Tez çalışmasının örnek alan incelemesi kapsamında Bergama kentsel mekânında yaya kullanıcıların hareketlerinin değerlendirilmesi bağlamında bir yaklaşım gerçekleştirilmiştir.

Bu yaklaşımın gerçekleştirilmesi sürecinde öncelikle Bergama'nın bu konu özelindeki özgün özelliklerinden söz edilmiştir ve çalışma alanı olarak seçilmesinin nedenleri üzerinde durulmuştur. Bunun ardından ise 3 etapta alan incelemeleri gerçekleştirilmiştir. İlk etapta çalışma alanının öngörülmesi sınırları mekân dizim yönteminden de faydalanarak belirlenmiş, ikinci etapta bu alanın fiziksel özellikleri değerlendirilmiş, üçüncü etapta ise bu alan içerisinde belirlenen bir odak için (Cumhuriyet Meydanı) detaylı inceleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Örnek alan incelemesinden yapılan çıkarımları etaplar bağlamında sunmakta fayda vardır. Bu çıkarımlar;

1.Etap

- Mekân dizim yöntemi yardımı ile gerçekleştirilen analizler, özellikle bütünleşme değeri analizi, yaya hareketliliği açısından önemi vurgulanan işlevler ile karşılaştırılarak değerlendirildiğinde, yerleşmenin üç noktasının ve bu noktalar arasında kalan aksların en yoğun yaya hareketliliğine sahip olması beklenen alanlar olduğu görülmüştür. Bu noktalar Cumhuriyet Meydanı, İstiklal Meydanı ve Şadırvan Cami önündeki toplanma mekânı iken bunlar arasındaki akslar; Cumhuriyet Caddesi, Kasapoğlu Caddesi, Şadırvan ve Mektebi Rüştüye Caddeleri'dir.

2.Etap

- Bergama yerleşmesi tarihsel süreç içinde her kesitte farklı kullanıcıların etkisi altında kalmıştır. Farklı uygarlıklara ve kültürlerle tanıklık etmiş olan kentsel mekânda bu dönemlere ilişkin izler yer almaktadır. Bergama yerleşmesinde etkin olan uygarlıklar ve insan toplulukları tarihsel süreç içerisinde kent topografyasının farklı bölgelerinde yer seçmişlerdir. Günümüzde böylesi bir ayırmadan söz etmek mümkün değildir. Yaya hareketliliğinin en yoğun olarak yaşandığı bu alan Bergama tarihi çekirdeğini de içine almaktadır. Ayrıca alan Bergama tarihi yerleşmesi içinde 'kutsal aks' olarak bilinen 'Asklepion-Akropol' aksı ile de kesişmektedir. Bunun yanısıra belirlenen alan 19.yy'dan buyana kent için önem taşıyan Şadırvan Camii-Kurşunlu Camii-Kızıl Avlu aksını da temel almaktadır. Yayaların seyahatlerinde gerçekleştirdikleri 'rota tayini' işleminin anlık bir karardan öte yıllara dayanan bir alışkanlık olduğu savı çerçevesinden bakıldığında bu aksın önemi bir kez daha öne çıkmaktadır.
- Çalışma alanı kent topografyası içerisinde Selinos Çayının güneyinde düzlük olarak adlandırılan kısmında deniz seviyesinden 65-72 m yukarıda yer almaktadır. Çalışma alanında eğim %2'yi geçmemektedir. Bu anlamda alanın tümünün eğim açısından yürünebilir alanlar olduğu ortaya çıkmaktadır.

- Bergama kentsel mekânında özellikle tarihi çekirdek olarak nitelendirilen alan ve çevresindeki merkezi alanlar düzlükte yer almaktadır. Ancak bu alanlarda taşıt ulaşımının baskısı yayalar üzerinde hissedilmektedir. Bir yaya kenti olması gereken Bergama yerleşmesinin kentsel mekânı motorlu taşıtların önceliğine göre düzenlenmiştir.
- İşlevlerin yaya hareketliliği üzerindeki etkisini anlamak için sadece o işlevlerin neler olduğunu bilmek yeterli değildir. Bu işlevler çalışma kapsamında ihtiyaç duyulma sıklıklarına, hitap ettikleri kullanıcı profillerine ve yoğun kullanıldıkları zaman dilimlerine göre de değerlendirilmiştir. Bu bağlamda çalışma alanındaki işlevlerin özellikleri şu şekildedir; Cumhuriyet Meydanı etrafında sağlık ürünleri ve hizmetleri, otel-lokanta-eğlence hizmetleri ve tekstil ürünleri ile ilgili işlevler zemin katlarda yer alırken üst katlarda yoğun bir biçimde büro işlevinin kullanıldığı bilinmektedir. İstiklal Meydanı'na bakıldığında yiyecek, içecek, tek el ürünleri ve lokantaların yoğunlukta olduğu görülmektedir. Şadırvan Cami odağında ve uzantılarında ise kırsal faaliyetlerde kullanılan ürünlerin satıldığı birimlerin etkinliği görülmektedir.
- Bu odaklara ilişkin işlevsel kimlikleri kısaca özetlemek gerekirse Cumhuriyet Meydanı ve uzantılarında yer alan işlevler büro ve kamusal hizmetlerde çalışanlar tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. İstiklal Meydanı'ndaki ve uzantılarındaki işlevler düşünüldüğünde ise bu odağı kesen akslarda yer alan küçük imalat, inşaat ve altyapı ürünleri vb. sanayi kökenli işlevlerin etkisiyle buradaki kullanım kimliği bu yönde gelişmiştir. Bu iki odak arasında kalan Cumhuriyet Caddesi'nde ise bankaların yaya çekimi üzerindeki güçlü etkisi gözlenmektedir. Şadırvan Camii önündeki açık alanın haftanın belirli günlerinde Kozak otobüs durağı (16 köye hizmet eden) olarak kullanılması da bu odaktaki ve uzantılarındaki (Şadırvan Caddesi, Kasapoğlu Caddesi) kırsal alana yönelik işlevlerin yer seçimini açıklamaktadır.
- İhtiyaç duyulma sıklıklarına göre işlev alanları incelendiğinde Cumhuriyet Meydanı ve İstiklal Meydanı çevresinde günlük olarak ihtiyaç duyulan işlevler yer alırken, Şadırvan Cami uzantılarında ise aylık ve haftalık olarak ihtiyaç duyulan işlevlerin çoğunlukta olduğu gözlemlenmektedir.
- İşlev alanları işlerliğinin arttığı zaman dilimine göre gruplandığında Cumhuriyet Meydanı'nın genellikle öğle saatlerinde işlerliği artan işlevler ile çevrili olduğu görülmektedir. Sabah ve akşam saatlerinde ise bu alan bir geçiş alanı niteliği taşımaktadır. İstiklal Meydanı için bu grupta net bir yargıya varmak mümkün değildir. Şadırvan Camii ve uzantılarında ise caminin etkisiyle (öğle ve cuma namazları) ve Kozak otobüslerinin alana geliş saatlerine de bağlı olarak genellikle öğle saatlerinde işlevlerin

kullanımında yoğunluk gözlemlendiği söylenebilir.

- Bergama yerleşmesi genelinde yaya trafiği yönü sabah saatlerinde güneyden kuzeye, akşam saatlerinde ise bunun tam tersi yönünde gerçekleşmektedir. Yerleşmenin güney yönünde büyüdüğü düşünüldüğünde, bu durumun oluşmasında konut alanları (güney) ile çalışma alanlarının (kuzey) konumlarının etkisi olduğu düşünülmektedir.

3.Etap

- Çalışma alanı içerisinde detaylı incelemelerin gerçekleştirildiği odak olan Cumhuriyet Meydanı alanın en güney ucunda yer almaktadır.
- Cumhuriyet Meydanı yaklaşık olarak 9000m²'lik bir yüz ölçümüne sahiptir. Bu odak iki alt bölgeden oluşmaktadır. Bu alt bölgeler tören alanı ve Belediye binası önü olarak sıralanabilir.
- Cumhuriyet Meydanı'nda birinci alt bölgede 3390 m²'lik brüt yaya alanı varlığından söz edilebilir. İkinci bölgede ise 980 m²'lik brüt yaya alan varlığından sözedilebilir. Bu sayıları oranladığımız zaman;

$$\text{altbölge için } 3390 / 7100 = \%47$$

$$\text{altbölge için } 980/1890 = \%51$$

oranında brüt yürünebilir alandan söz edilebilir. Ancak bu oranlar net yürünebilir alanlara dönüştürüldüğünde oranın sadece birinci alt bölge için %9'a kadar düştüğü görülmektedir. Dolayısı ile bu meydana ilişkin yapılan düzenlemelerin genel anlamda taşıt ulaşımı odaklı olduğu söylenebilir. Yaya için üretilmiş olması gereken ve yerleşmenin karakterine uyumsuz denecek kadar büyük bir yüzey ve hacim kaplayan alanda yürünebilir net alanın yetersiz olduğu görülmektedir.

- Cumhuriyet Meydanı yerleşmedeki birçok odak gibi taşıt ulaşımının öncelikleri göz önünde bulundurularak düzenlenmiş bir alandır. Bu mekânı sınırlayan yapıların üçüncü boyut özelliklerinin, geniş yol en kesitlerine koşut olarak, dokuyla uyumsuz denebilecek düzeyde olması, kentsel sit alanını baskı altında tutmaktadır. Ayrıca bu durum yerleşmenin kentsel mekânında uzun menzilli bir görsel algılamanın sağlanmasını güçleştirerek yayaların rota tayinini ve algısal hafızalarını olumsuz yönde etkilemektedir.
- Cumhuriyet Meydanı'nda gerçekleştirilen yaya kapasitesi hesaplarına göre bir saatte (hafta ortalaması) alanda 3612 dahil olma (ingress), +3292 dışarı çıkma (eggress) yönünde geçiş yaşanmaktadır.
- Kapasite hesaplarına göre alan için en yoğun olan gün Pazartesi günüdür. Bu sonucun ortaya çıkmasının nedeni kent pazarının bu günde kuruluyor olması ve kırdan gelen

kullanıcıların bu günü seçiyor olmasıdır. Bu gündeki meydana giren geçiş sayıları 5112 (ingress) + 4800 (eggress) 'dir.

- Haftalık kapasite eğrisinde görülmüştür ki Cumhuriyet Meydanı Pazartesi günü yayalar açısından en yoğun gününü yaşamaktadır ve bu Cuma gününe kadar azalış göstermektedir. Cuma günü yeniden pozitif ivme kazanan yoğunluk cumartesi günü tekrar azalmaktadır. Bu durumun oluşmasında pazartesi ve cuma günlerinin haftanın ilk ve son günleri olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Büro işlevlerinin ve resmi kurumların bu meydana ve doğrultularındaki akslarda yer alması da bu düşüncüyü destekler niteliktedir.
- Cumhuriyet Meydanı'nda gerçekleştirilen hesaplara göre en yüksek yaya hareketliliği meydanın güney ve kuzey girişlerinin, yolun (Cumhuriyet Caddesi) doğu yakasında kalan kısımlarında gerçekleştiğini göstermektedir. Bu durumun oluşmasının altında 3 temel neden yatmaktadır. Bunlar;
 - Yolun (Cumhuriyet Caddesi) doğu tarafında işlev sahibi (hizmetler sektörü) çekici cephelerin yer alması,
 - Yolun her iki ucu doğrultusunda (kuzey-güney yönünde) yaya için çekiciliği yüksek noktaların bulunması (kuzeyde İstiklal Meydanı Serapion, güneyde ise resmi kamu kuruluşları gibi),
 - Yolun doğu tarafında, yolu kesen ara bağlantıların batı tarafındakine göre yaya karakterinin yüksek olmasıdır.
- Cumhuriyet Meydanı'na giriş yapan yayaların hızlarına bakıldığında en hızlı geçişlerin Bağlar giriş kapısından gerçekleştiği görülmektedir. Bu durumun oluşmasında bu geçiş kapısını temsil eden bölgenin fiziksel konfor koşullarının yüksek olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir.
- Cumhuriyet Meydanı'nda yayaların ayak izleri takip edildiğinde bu izlerin ağırlıklı olarak kuzey-güney doğrultuda olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca tören alanının bir geçiş alanı olarak çok sık kullanılmadığı gözlemlenmiştir. Bu izlerin en çok karmaşılaştığı bölge ise belediye binasının önündeki alandır. Kuzey- güney doğrultusu için bir **karar verme noktası** olan bu odakta yaya hareketlerinin yolun iki yakası arasında sıkça çapraz geçişlere sahne olduğu gözlemlenmiştir. Sözü edilen çapraz geçişlere yol açan nedenlerden bir tanesi o noktada bulunması gereken yaya geçidi donatımının eksikliğidir. Bu tip noktalarda yaya hareketleri yavaşlar ve yaya, rota tayini konusunda geri besleme yapar. Böylesi bir karar verme anının oluşmasında, bu noktanın bütünleşme değeri en yüksek iki aks olan Cumhuriyet Caddesi ile Mektebi Rüştîye Caddeleri'nin kesişme noktasında yer alıyor olmasının payı büyüktür.
- Cumhuriyet Meydanı çevresinde tören alanına ilişkin yapılmış düzenleme unsurlarının

(amfi tiyatro, ağaçlar havuz, oturma alanı gibi) hareketlilik açısından en düşük değerlere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu noktaların rekreatif faaliyetlere yönelik alanlar olması bu duruma yol açmaktadır.

- Cumhuriyet Meydanı'nı bu alana dahil olunan noktalarda durarak üç boyutlu olarak algılamak oldukça güçtür. Bu olumsuzluğu yaratan en büyük unsur tören alanına ilişkin düzenlemelerdir. Mekânın en açık şekilde algılanabildiği iki nokta alanın en güney ve kuzey uçlarıdır. Yayanın seyahati hakkında karar verdiği noktalar da bu iki uçta yer almaktadır. Karar verme noktalarında yavaşlayan veya duran yayaların bakış açılarının 3.boyutta engellerle karşılaşmaması önem taşımaktadır.
- Cumhuriyet Meydanı yürünebilirliği etkileyen temel unsurlar bağlamında incelendiğinde alanın doğu yakasının kalabalık açısından çekici bir etki yarattığı görülmektedir. Ancak bu kalabalık içerisinde duran ve hareket etmeyen insanların bu hareketliliği olumsuz yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Meydanın genelinde döşemenin yürünebilirlik açısından kalitesi uygun iken genişlik her noktada yeterli değildir (Ek 7). Yaya yollarının en kesitleri otoparklarla, işaret levhaları, direkler gibi engeller ile kısıtlanmıştır (Ek 12). En kesitlerinin genişlediği karar verme noktalarında ise peyzaj düzenlemeleri ile yaya kesitleri daraltılmıştır (Ek 6). Meydan taşıt ulaşımından genel olarak olumsuz yönde etkilenmiştir. Tören meydanının dört tarafının da taşıt yoluyla çevrili olmasının da bu durumun oluşmasında payı büyüktür. Alanda eğim yaya hareketlerinin gerçekleşmesi için uygun koşullardadır. Bunun dışında alanda yapay yada doğal örtüler yaya hareketliliğinin en düşük olduğu noktalarda yer almaktadır.

Cumhuriyet Meydanı için geliştirilen bu analitik süreç, belirlenen diğer iki odak için de uygulanırsa Bergama'nın en yoğun yaya hareketliliğine tanık olan alanın bütünü için gerçekleştirilecek bir düzenleme çalışmasında temel oluşturabilir. Özellikle kapasite ve benzeri analizler kıyaslanma yöntemiyle tekrar değerlendirilebilir.

Tez çalışmasından yapılan çıkarımlar 3 temel eksen etrafında şekillenmiştir ve öneriler de aşağıdaki eksenlerde sunulacaktır;

-yöntem ekseninde,

-yaya ekseninde,

-mekân ekseninde.

Bu çalışmanın geliştirildiği yöntem ve yaptığı çıkarımlar ile ileride bu konuda yapılacak çalışmalara katkı sağlanacağına inanılmaktadır. Her ne kadar bu çalışma Bergama yerleşmesi

örneğinde gerçekleştirilmiş ve onun özgün karakterini dikkate alınarak hazırlanmış olsa da tezin sınanması sırasında uygulanan ve tarif edilen yöntem farklı düzey ve karakterlerdeki yerleşmeler için de kullanılabilir. Özetlemek gerekirse tezin yöntem ekseninde getirdiği öneri tezin yönteminin kendisidir.

Öneriler noktasında yaya ve mekân eksenlerini birbirinden tamamen ayırmak doğru değildir. Yaya hareketlerini doğuran ve yönlendiren unsurların bu şekilde değerlendirilmesi sayesinde Bergama gibi tarihi yerleşmelerin geleneksel akslarının özelliklerinin daha iyi anlaşılıp, etkin ulaşım biçimi olan yaya ulaşımının daha verimli kullanılması için gerekli düzenlemelerin yapılması sağlanabilir. Çalışma sonunda yaya ve mekân ekseninde yapılan ve ileride yapılacak çalışmalar için ilkesel kararlar içeren öneriler aşağıdaki gibidir;

- Kent bütününde taşıt ve yaya ulaşımının baskın olduğu aks ve noktaların analizi gerçekleştirilmelidir. Kurulmak istenen taşıt-yaya dengesi öncelikle bir master plan çerçevesinde ele alınmalıdır. Bunun dışında geliştirilen tüm öneriler de bu master planın bir parçası olmalıdır.
- Kent mekânında yaya trafiğinin genel yönü bulunmalıdır.
- Yaya mekânlarının tasarımında iletişim-etkileşim düzeylerini arttıracak olan düzenlemelere yer verilmelidir. Bu konuda ölçek, biçim gibi konular dikkate alınmalıdır.
- Kent mekânının sadece kentli değil, ziyaretçiler tarafından da kullanıldığı unutulmamalıdır. Bu konuda işaretler, yönlendirme gibi hususlara önem verilmelidir.
- Kent mekânında, sadece yapılaşmamış alanlar oranına değil yürünebilir net alanların oranına da standart getirilmelidir.
- Kent mekânı içerisinde önem taşıyan erişim noktaları belirlenmeli ve bu alanlar arasındaki bağlantıların dönüş sayıları, en kesit genişlikleri ve doğrusallıkları değerlendirilmelidir.
- Çalışmalarla arz edilecek yeni yaya mekânlarında biçimin, kapasite ile bağıntılı olmadığı unutulmamalıdır. Bu durum yerleşimin karakterine uygun olmayan biçim ve ölçekte mekân yaratılmasının önüne geçecektir. Ayrıca yaya çekimini sağlayan temel gücün işlevden kaynaklandığı unutulmamalıdır.
- Yapılacak çalışmalarda, ilgili yerleşmenin tarihi öneme sahip yaya aksları ve odakları hakkında bilgi sahibi olunmalıdır.
- Yaya mekânlarına, kimlikleri gözönünde bulundurularak yaklaşımlarda bulunulmalıdır.
- Yaya mekânının fiziksel ölçüleri kapasite hesaplarına göre gerçekleştirilmelidir.
- Yaya mekânlarında taşıt ulaşımının yaya trafiğine paralel olmasına dikkat edilmelidir. Yaya hareketi sürekliliğini kesecek yaklaşımlardan kaçınılmalıdır.

- Yaya yollarının kesiştiği karar verme noktalarında 3. Boyutta algılamayı engelleyen unsurların barındırılmamasına özen gösterilmelidir.
- Yaya mekânı içinde hareketlilik açısından aktif ve pasif alanlar analiz edilmeli ve bu alanlar kent mekânında dengeli olarak yer almalıdır.
- Bir yaya mekânında yaya yoğunluğunu arttırmak veya azaltmak ‘yürünebilirlik’ kapsamında sözü edilen alt unsurlar ile sağlanabilir (bkz. bölüm 3.3.1 ss. 26-28,31). Bu şekilde kent mekânında yaya yoğunluğu dengelenebilir veya belli noktalara kaydırılabilir. Ancak karar verme noktalarında tıkanma yaşanmaması için bu noktalarda ‘yürünebilirlik’ değerlerinin arttırımına yönelik yaklaşımlarda bulunmakta fayda vardır.

KAYNAKLAR

- Bayhan, İ. H., (1969), Şehir Planlaması, İskender Matbaası, İstanbul.
- Bradshaw, C., (1993), "Creating and Using a Rating System for Neighborhood Walkability": Towards an Agenda for Local Heroes, 14th International Pedestrian Conference, Boulder, Colorado, October 1.
- Cutini, V., (2003), "Lines And Squares: Towards A Configurational Approach To The Morphology Of Open Spaces", 4th International Space Syntax Symposium", London.
- Çil, E., (2006), "Bir Kent Okuma Aracı Olarak Mekân Dizim Analizinin Kuramsal ve Yöntemsel Tartışması", Megaron YTÜ Mim. Fak. e-dergisi, Cilt 1, Sayı 4.
- Çil, E., (2008), "Kula Tarihsel Kentinin Yirminci Yüzyıldaki Fiziksel Dönüşümünün Mekân Dizim Analizi ile İncelenmesi", Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der., Cilt 23, No 2, 283-293.
- Çubuk, M., Yüksel, G., Karabey, H., (1998), "Yapılanmamış Kentsel-Kamusal Dış Mekânlar", Yapı, no:30, Kasım-Aralık 1978, 25-54.
- Devlet İstatistik Enstitüsü, (2002), 2000 Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, Ankara.
- Edgü, E., (2003), "A Syntatic Approach to Space", ISIMD 1st International Symposium of Interactive Media Design, 13-15 January, İstanbul.
- Erdönmez, E., Akı, A., (2005), "Açık Kamusal Kent Mekânlarının Toplum İlişkilerindeki Etkileri", YTÜ Mim. Fak. e-Dergisi Megaron, İstanbul. Cilt 1, Sayı 1, 67-86.
- Hillier, B. Hanson, J., (1996), The Social Logic of Space, Cambridge University Press, London.
- Hillier B., (1997), Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture, Cambridge University Press: Cambridge, London.
- Hillier, B., Iida, S., (2005), Network And Psychological Effects In Urban Movement, Barlett School Of Graduate Studies, University College London, London.
- Ishibashi, K., Kumata, Y., Saito, S., (1998), "Forecasting The Sales Of Shopping Sites in The Central Commercial District Using The Disaggregate Markov Chain Model", Journal Of The City Planning Institute Of Japan, vol. 33, 349-354.
- Keleş, R., (1998), Kentbilim Terimleri Sözlüğü, İmge Yayınları, Ankara.
- Kubat, A. S., Eyüboğlu, E., Ertekin, Ö., (2003), "Space Syntax Modelinin Kentsel Dönüşüm Projeleride Kullanılması İçin Galata Kulesi Çevresi ve Hendek Caddesinin Yeniden Geliştirilmesi, Yeni Bir İşlev Yüklenerek Şehirselleştirilmesinin Kazandırılması-I. Rapor", İBŞB Emlak İstimlak Daire Başkanlığı, Yerleşme ve Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü için Hazırlanan Rapor, İTÜ Çevre ve Şehircilik UYG-AR Merkezi, İstanbul
- Kitazawa, K., Batty, M., (2004), "Pedestrian Behaviour Modelling: An Application To Retail Movements Using A Genetic Algorithm, Centre For Advanced Spatial Analysis", University College London, London.
- Lynch, K., (1960), The Image of the City, The MIT Press, Cambridge.

Norberg-Schulz, C., (1980), *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*, Rizzoli, New York.

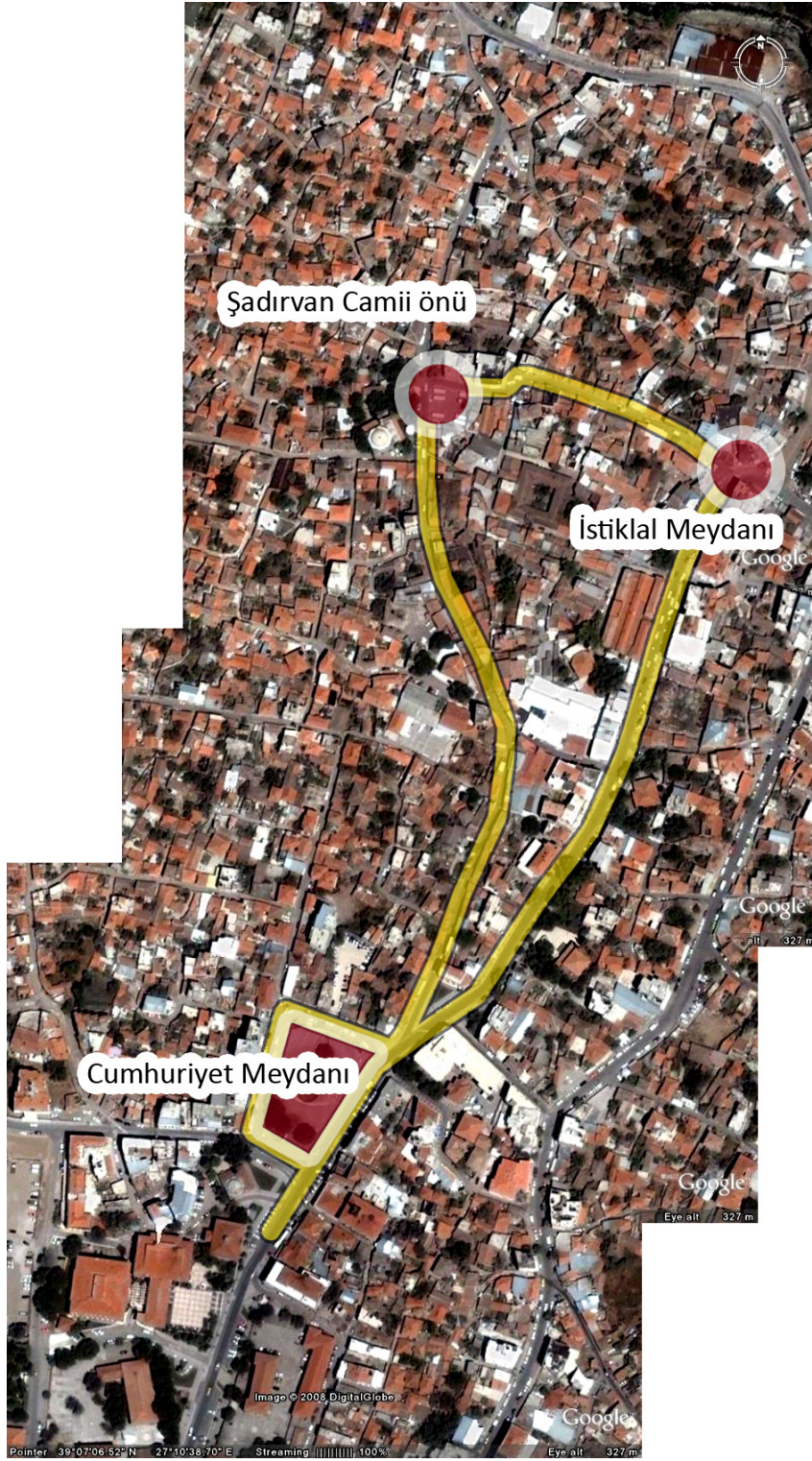
Rapoport, A., (1990), *The Meaning Of Built Enviroment: A Nonverbal Communication Approach*, The University Of Arizona Press, Arizona.

Space Syntaxs Limited, (2001), “Towards a “Walkability” Index – an objective approach to forecasting pedestiran flows in London”, *Pedestiran movements Report*, London

Tan, E., (2006), “The Copenhagen Experience: What The Pedestrian Wants”, *Delft University of Technology, Nova Terra Cilt: 6 Sayı:1*

Woods, S., (1975), *The Man in The Street: A Polemic on Urbanism*, London.

Yenen, Z., Özden, E., Çekiç, T., Seçkin, E., Hamamcıoğlu, C., Yerliyurt, B., (2008), *Bergama ve Yakın Çevresinde Turizme Alternatif Bir Bakış*, Bergama Ticaret Odası Kültür Yayınları, İzmir.

EKLER**Ek 1 Bergama Yerleşmesi, Örnek Çalışma Alanı Hava Fotoğrafı.**

Ek 2 İstiklal Meydanı Genel Görünüş.



Ek 3 Şadırvan Camii Önü Genel Görünüş.



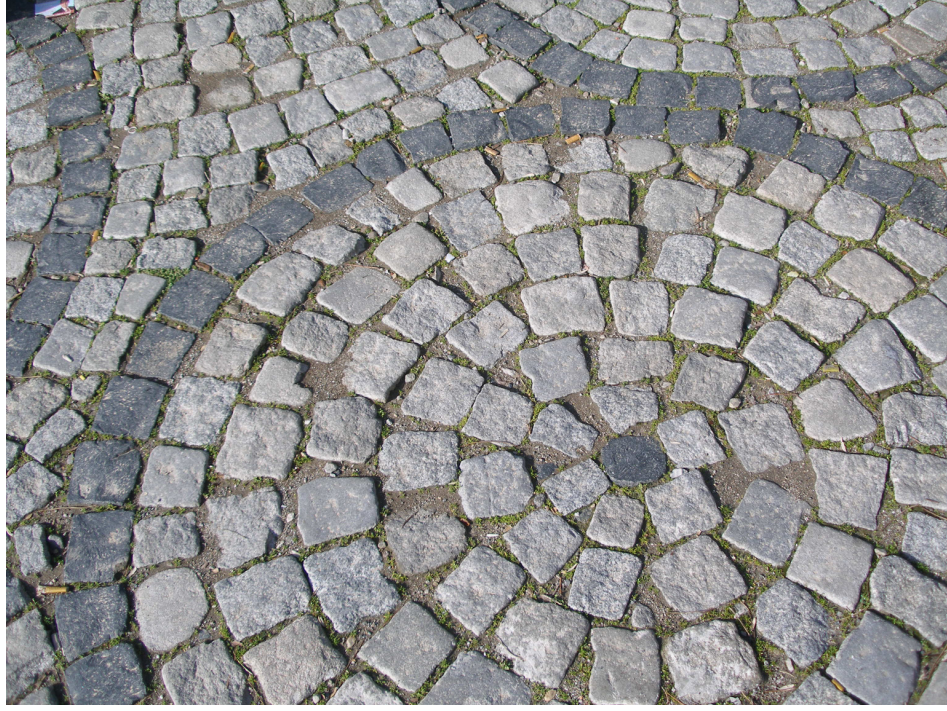
Ek 4 Kırsal Faaliyetlere Yönelik Ürünler Satan Bir Birim.



Ek 5 Belediye Binası Önünden Bir Görünüş (İkinci Alt Bölge).



Ek 6 Cumhuriyet Meydanı Tören Alanı Zemin Döşemesi Örneği.



**Ek 7 Cumhuriyet Meydanı Tören Alanında Doğal Örtüye Bir Örnek
(Ağaç Gölgesi – Oturma Fonksiyonu)**



Ek 8 Mektebi Rüştîye Caddesinden Bir Yol Kesiti.



Ek 9 Kasapoğlu Caddesinden Bir Yol Kesiti.



Ek 10 Eski Fabrika Caddesinden Bir Yol Kesiti.



Ek 11 Cuhuriyet Caddesi Üzerinde Yer Alan Yaya Kaldırımı Üzerindeki Engeller



ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi	30. 05. 1984	
Doğum yeri	Ankara	
Lise	1999-2002	Antalya Metin Nuran Çakallıklı Anadolu Lisesi
Lisans	2002-2007	Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fak. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
Yüksek Lisans	2002-2009	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Kentsel Mekân organizasyonu ve Tasarım Programı

Çalıştığı kurum (lar)

2007- Yeni Doğanlar İnşaat

Araştırma projeleri

19.6.2006 – 11.7.2006 Kentsel Sit Alanlarında Sosyo-Ekonomik Yapının Fizik Mekan Üzerindeki Etkileri: Marmara Takım Adaları Örneği / Araştırma Projesi (Ar.Gör.Dr. Elif Örnek Özden Yürütücülüğünde)

21.8.2006 – 22.9.2006 Haliç Tersane Bölgesi Ve Çevresinde Fiziksel Ve Sosyal Yapı Analizi / Doktora Tezi Çalışması (Ar.Gör.Bora Yerliyurt Yürütücülüğünde)

06.2006 – 03.2006 Kentsel Sit Alanlarında Turizmin Kalkındırma Amaçlı Yönetimi – Bergama Örneği / Araştırma Projesi YTÜ Ve TUBİTAK (Prof.Dr.Zekiye Yenen Yürütücülüğünde)

09.2005 – 02.2006 Kentsel Dönüşüm Projesi Fizik Mekan Çözümleme Çalışması – Fatih İlçesi, Surdibi, Ayvansaray Alt Bölgesi / TMMOB Şehir Plancıları Odası İstanbul Şubesi (Yar.Doç. Dr. Hülya Yakar Yürütücülüğünde)

16-20.04.2006 Y.T.Ü Uluslararası Kentsel Çalışmalar Araştırma Merkezi-ICUS ‘un düzenlediği “Kentsel Çalışmalar Atölyesi: Boğaziçi Köyleri İskele Meydanı Yapılar ve Yaşam” konulu çalıştay. (Prof.Dr.Zekiye Yenen Yürütücülüğünde)

Yarışmalar

2005 “Manisa Kula’da Bir Mimari Düş “ Fikir Yarışması, Mansiyon Ödülü

2006 “TURSAB Kültür Turizmi Fikir Yarışması: Kuzey Ege’de Bir Kültür Havzası”, Birincilik Ödülü (Prof.Dr.Zekiye Yenen Yürütücülüğünde)

2007 “Maltepe Bölge Parkı Fikir Projesi “ Satın Alma Ödülü (Yıldız Teknik Üni. Öğr.Gör.Ömer Korman Yürütücülüğünde)

2008 Küçükçekmece İlçesi Kent Merkezi Ulusal Kentsel Tasarım Proje Yarışması, Mansiyon Ödülü

2009 Temporary Cities 2010, Pecs, Macaristan, Opportunities in connecting Zsolnay Cultural Quarter with ECoC Quarter, Onur Ödülü