

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KENTSEL DOKUDA YAYA HAREKETLERİNİN
MEKÂNSAL VE PSİKOLOJİK ETKİ DEĞERLENDİRMESİ**

DOKTORA TEZİ

İ. Eren KÜRKÇÜOĞLU

Şehir ve Bölge Planlaması Anabilim Dalı

Şehir ve Bölge Planlama Programı

KASIM 2015

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KENTSEL DOKUDA YAYA HAREKETLERİNİN
MEKÂNSAL VE PSİKOLOJİK ETKİ DEĞERLENDİRMESİ**

DOKTORA TEZİ

**İ. Eren KÜRKÇÜOĞLU
(502092808)**

Şehir ve Bölge Planlaması Anabilim Dalı

Şehir ve Bölge Planlama Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet OCAKÇI

KASIM 2015

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502092808 numaralı Doktora Öğrencisi İ. Eren KÜRKÇÜOĞLU, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “KENTSEL DOKUDA YAYA HAREKETLERİNİN MEKÂNSAL VE PSİKOLOJİK ETKİ DEĞERLENDİRMESİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Mehmet OCAKÇI**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Prof. Dr. Ayşe Sema KUBAT**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Nilgün Çolpan ERKAN
Yıldız Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Nilgün ERGUN
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Oya AKIN
Yıldız Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : **28 Eylül 2015**
Savunma Tarihi : **20 Kasım 2015**

*Sevgili dedem
Kur. Alb. Yusuf Kenan Toprak'ın anısına,*

ÖNSÖZ

İTÜ'ye adım attığım ilk günden itibaren gülyüzünü, samimiyetini ve bana olan güvenini hiçbir zaman eksik etmeyen, her zaman yeni ufuklara yelken açmaya teşvik eden, en meşgul anında bile büyük bir özveri ile bana kıymetli zamanını ayıran ve desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım sayın Prof. Dr. Mehmet Ocakçı'ya, Beni kendi tez öğrencilerinden ayırmadan hem doktora tezime, hem de akademik gelişimime çok önemli katkılar sağlayan, farklı akademik platformlarda eşsiz fırsatlar ve deneyimler sunan, bana gösterdiği değeri, güveni ve sevgiyi her geçen gün daha çok hissettiren kıymetli hocam sayın Prof. Dr. Ayşe Sema Kubat'a, Lisans eğitimim sırasında kendisinden aldığım "Çevre Psikolojisi" dersi ile belki de farkında olmadan hayatımı değiştiren ve çalıştığım konulara ilgi duymaya yönlendiren, tez sürecindeki emeğine müteşekkir olduğum, kendisini örnek almaktan mutluluk duyduğum değerli hocam sayın Doç. Dr. Nilgün Çolpan Erkan'a, Savunma aşamasındaki değerli katkılarıyla çalışmamı ileri bir boyuta taşımama olanak sağlayan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Nilgün Ergun ve Doç. Dr. Oya Akın'a, Tez sürecinin en kritik zamanında kapılarını açarak farklı alanları kavramama ve kullanmama olanak tanıyan Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü öğretim üyesi sayın Prof. Dr. Reşit Canbeyli ve İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı öğretim üyesi sayın Prof. Dr. Tamer Demiralp'e, Yurtdışı görevlendirmem esnasında sağlamış oldukları tüm yardımlar ve akademik tecrübeler için kıymetli hocam sayın Prof. Dr. Ümit Yılmaz ve eşi Arzu Yılmaz'a, İlk oda arkadaşım ve akademik ablam; sabrına, desteğine ve emeklerine minnettar olduğum Doç. Dr. Aliye Ahu Akgün'e, Bana bahşedildiklerine inandığım, her daim koşulsuz yanımda olan değerli dostlarım Dr. Ceyda Bakbaşı, Ece Özden Pak, Meriç Demir Kahraman ve Özge Çelik'e, Sabır ve sükûnetle kahrımı çeken ve engin tecrübeleri ile yolumu aydınlatan sevgili oda arkadaşlarım Doç. Dr. Turgay Kerem Koramaz ve Doç. Dr. Zeynep Günay'a, Çalışma konularımızın yakınlığı nedeniyle benden bilgi, ilgi ve desteklerini esirgemeyen kıymetli meslektaşlarım Burcu Özdemir ve Y.Doç. Dr. Özlem Özer'e, Süreç içinde gerek moral, gerekse akademik katkılar ile destek olan Ceyda Sungur, Çiğdem Buyrukçu İbişoğlu, Deniz Erdem Okumuş, Didem Musapaşaoğlu, Gökçer Okumuş, Handan Odaman, İpek Şen, Merve Akı ve Pelin Öztürk Ekdi'ye, Alan araştırmasının her ihtiyaç duyduğum anında koşup gelen ve büyük bir özveri ile katkı sağlayan, hocaları olmaktan onur ve gurur duyduğum değerli öğrencilerime, Pozitif enerjisine, hayata ve tasarıma bakış açısına hayran olduğum, bana her daim ilham ve motivasyon veren sevgili hocam Oruç Çakmaklı'ya ve Hayata merhaba dediğim ilk günden bugüne kadar dimdik durmamı sağlayan, beni erdemli ve dürüst bir birey olarak yetiştiren, her düştüğümde daha güçlü olarak yoluma devam etmem için bana sabır ve sevgiyle destek olan canım aileme, Sonsuz teşekkürlerimle...

Kasım 2015

İ. Eren Kürkçüoğlu
(Yük. Şehir Plancısı / Mimar)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xix
SUMMARY	xxiii
1. GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Araştırma Soruları, Amacı ve Hipotezleri	3
1.2 Çalışmanın Kapsamı ve Etapları	4
1.3 Çalışmanın Yöntemi ve Uygulama Modeli.....	5
2. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE: KENT DOKUSU, TOPOLOJİK AĞ SİSTEMLERİ, YAYA HAREKETLERİ, MEKÂNSAL ALGILAMA VE DİKKATİN UYARILMASI	9
2.1 Kentsel Mekân, Kent Dokusu ve Morfolojisi	10
2.2 Topolojik Ağ Kavramı ve Kent Dokularının Topolojik Gösterimleri	14
2.2.1 Karmaşık ağ sistemleri ve görsel karmaşıklık (Visual complexity)	18
2.3 Yaya Hareketleri	21
2.4 Mekânsal Algılama ve Dikkatin Uyarılması	27
2.4.1 Özellik entegrasyon teorisi (Feature integration theory)	37
2.4.2 Seçici dikkat modeli (Selective attention model).....	39
2.4.3 Görsel ayrışma (Visual salience)	40
2.5 Bölüm Sonucu	43
3. FARKLI DOKU ÖRNEKLERİNDE YAYA HAREKETLERİNİN MEKÂNSAL VE PSİKOLOJİK ETKİ DEĞERLENDİRMESİ	47
3.1 Örneklem Alanlarının Seçimi ve Doku Analizleri	53
3.2 Topolojik Analizler ve Dokuların Ağ Sistemlerinin Karşılaştırılması.....	56
3.3 Morfolojik Yapı, Ulaşım ve Açık Alan Özellikleri.....	60
3.3.1 Doku ölçeğindeki analizler	60
3.3.2 Meydan ölçeğindeki analizler	67
3.4 İşlev İlişkileri.....	76
3.5 Yaya Hareket ve Davranış Analizleri.....	83
3.5.1 Doku ölçeğinde yaya hareket ve davranışları	83
3.5.2 Meydan ölçeğinde yaya hareket ve davranışları	95
3.6 Psiko-Mekânsal Katmanlar ve Uyarıcı Analizleri	107
3.6.1 Ayrışma (salience) haritaları	107
3.6.2 Ortalama izlenim değerleri.....	111
3.6.2.1 Doku ölçeğinde ortalama izlenim değerleri	114
3.6.2.2 Meydan ölçeğinde ortalama izlenim değerleri	122
3.6.3 Uyarıcı katmanları ve dikkat haritaları	127
3.6.3.1 Doku ölçeğinde uyarıcı etkenlerin mekânsal dağılımı.....	128

3.6.3.2 Meydan ölçeğinde uyarıcı etkenlerin mekânsal dağılımı	134
3.6.3.3 Doku ölçeğinde dikkat haritaları	137
3.6.3.4 Meydan ölçeğinde dikkat haritaları	142
3.7 İstatistiksel Değerlendirmeler ve Karşılaştırmalar	144
3.8 Bölüm Sonucu	171
4. SONUÇ ve DEĞERLENDİRMELER.....	177
KAYNAKLAR.....	187
EKLER.....	197
ÖZGEÇMİŞ.....	201

KISALTMALAR

AVM	: Alışveriş Merkezi
FIT	: Feature Integration Theory
GPS	: Geographical Positioning Systems
GVBS	: Graph Based Visual Saliency
MATLAB	: Matrix Laboratory
MİA	: Merkezi İş Alanı
M.Ö.	: Milattan Önce
M.S.	: Milattan Sonra
SLAM	: Selective Attention Model
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TDK	: Türk Dil Kurumu

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : Yaya hareket, davranış ve yönelmelerini etkileyen faktörler.	24
Çizelge 2.2 : Algı sürecinde dikkati uyaran başlıca etkenler.	37
Çizelge 3.1 : Uygulama aşamasının farklı etaplarında kullanılan teknik ve yöntemler.	50
Çizelge 3.2 : Örneklem alanlarının doku tipolojileri, morfolojik ve topografik özellikleri.	56
Çizelge 3.3 : Örneklem alanlarının topolojik statü ve doku tipolojisi karşılaştırmaları.	58
Çizelge 3.4 : Örneklem alanlarının karşılaştırmalı morfolojik yapı ve ulaşım özellikleri.	64
Çizelge 3.5 : Örneklem alanlarından bir saatte geçen toplam yaya sayıları.	83
Çizelge 3.6 : Ortalama izlenim çalışmasında kullanılan temel, ikincil, üçüncül ve diğer uyarıcı etkenler.	112
Çizelge 3.7 : Kadıköy örneklem alanında uyarıcıların ortalama algı değerleri.	115
Çizelge 3.8 : Bakırköy örneklem alanında uyarıcıların ortalama algı değerleri.	116
Çizelge 3.9 : Beşiktaş örneklem alanında uyarıcıların ortalama algı değerleri.	117
Çizelge 3.10 : Eminönü örneklem alanında uyarıcıların ortalama algı değerleri. ...	118
Çizelge 3.11 : Kadıköy örneklem alanında uyarıcıların ilişkisellik-anlamlılık dereceleri.	145
Çizelge 3.12 : Bakırköy örneklem alanında uyarıcıların ilişkisellik-anlamlılık dereceleri.	146
Çizelge 3.13 : Beşiktaş örneklem alanında uyarıcıların ilişkisellik-anlamlılık dereceleri.	147
Çizelge 3.14 : Eminönü örneklem alanında uyarıcıların ilişkisellik-anlamlılık dereceleri.	148
Çizelge 3.15 : Regresyon analizinde kullanılan zorla ekleme modelleri ve bileşenleri.	149
Çizelge 3.16 : Kadıköy, (M1) tüm uyarıcılar ile yaya hareketleri arasındaki anlamlılık ilişkileri.	151
Çizelge 3.17 : Kadıköy, (M2) uç uca eklenmiş uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.	152
Çizelge 3.18 : Kadıköy, (M3) uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.	153
Çizelge 3.19 : Kadıköy, (M4) tekil uyarıcıların yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.	154
Çizelge 3.20 : Bakırköy, (M1) tüm uyarıcılar ile yaya hareketleri arasındaki anlamlılık ilişkileri.	156
Çizelge 3.21 : Bakırköy, (M2) uç uca eklenmiş uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.	157
Çizelge 3.22 : Bakırköy, (M3) uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.	158

Çizelge 3.23 : Bakırköy, (M4) tekil uyarıcıların yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.....	159
Çizelge 3.24 : Beşiktaş, (M1) tüm uyarıcılar ile yaya hareketleri arasındaki anlamlılık ilişkileri.....	161
Çizelge 3.25 : Beşiktaş, (M2) uç uca eklenmiş uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.....	162
Çizelge 3.26 : Beşiktaş, (M3) uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.....	163
Çizelge 3.27 : Beşiktaş, (M4) tekil uyarıcıların yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.....	164
Çizelge 3.28 : Eminönü, (M1) tüm uyarıcılar ile yaya hareketleri arasındaki anlamlılık ilişkileri.....	167
Çizelge 3.29 : Eminönü, (M2) uç uca eklenmiş uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.....	168
Çizelge 3.30 : Eminönü, (M3) uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.....	169
Çizelge 3.31 : Eminönü, (M4) tekil uyarıcıların yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.....	170
Çizelge A.1 : Uyarıcıların algılanma düzeylerini ölçmek için kullanılan puanlama çizelgesi.....	198

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 : Çalışmanın kapsamı, etapları ve uygulama modeli.....	6
Şekil 2.1 : Morfolojik özellikler çerçevesinde farklılaşan doku tipolojileri.....	12
Şekil 2.2 : Noktasal mekânlarda biçime bağlı nitelikler.....	14
Şekil 2.3 : Londra ve İstanbul'un topolojik ifadelendirilmiş raylı sistem haritaları..	15
Şekil 2.4 : Farklı karakteristik özellikler gösteren dokuların kompozisyon, diyagram ve topolojik değerleri bağlamında karşılaştırılması.	16
Şekil 2.5 : Topoloji yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş kentsel ve mimari çalışmalar.....	18
Şekil 2.6 : Kompleks sistemlerin görselleştirilmesi: New York Times gazetesi 1981-2001 kelime bulutu, Morfogenez haritası, Lizbon trafik haritası....	20
Şekil 2.7 : Beyin ağ yapısı: odak noktaları, odaklar arası korelasyon, bağlantılar, merkezilik dereceleri, odak derecesi, modülerlik.	20
Şekil 2.8 : Yaya hareketleri süreci.	23
Şekil 2.9 : Kentsel mekân içinde kullanıcı tercihlerine bağlı farklı güzergâhların oluşması.	24
Şekil 2.10 : Yaya hareketlerinin oluşturduğu karmaşık örüntüler.	25
Şekil 2.11 : Fiziksel çevre koşullarına bağlı uyarıcıların birey özelliklerine bağlı süzgeçlerden geçmesi ile oluşan algı süreci.	28
Şekil 2.12 : Çevreden alınan uyarıcıların duyu ve sinir sistemleri yoluyla davranışa dönüşme süreci.....	35
Şekil 2.13 : Özellik Entegrasyon Teorisi kapsamında uyarıcı etkenlere bağlı katman ve dikkat haritaları.	38
Şekil 2.14 : Seçici Dikkat Modeli kapsamında uyarıcıların alınmasından tepki verilmesine kadar geçen süreç.....	40
Şekil 2.15 : Görsel Ayrışma süreci ve imaj-görüntü-ayrışma haritaları.....	41
Şekil 2.16 : Uyarıcı yoğunluğu ve yönleneşine bağlı olarak oluşturulmuş ayrışma haritaları ve uyarıcı yoğunluğu toplamına bağlı aktivasyon haritası.	42
Şekil 2.17 : Görsel ayrışma algoritması ile elde edilen ısı haritası.....	43
Şekil 3.1 : Farklı doku özellikleri ve topografik koşullara sahip 15 bölgede yapılan doku etütleri.	55
Şekil 3.2 : Örneklem alanlarının topoloji haritaları.	57
Şekil 3.3 : Örneklem alanlarının İstanbul içindeki konumları, Merkezi İş Alanı ve alt merkezler kademelenmesi içindeki yerleri ve yakın çevreleri arasındaki doku geçişleri.	61
Şekil 3.4 : Örneklem alanlarının morfolojik yapıları.....	63
Şekil 3.5 : Örneklem alanlarının araç-yaya yolu özellikleri ve toplu taşıma aktarma noktaları ile ilişkileri.	65
Şekil 3.6 : Örneklem alanlarında yer alan cadde ve sokakların doku içlerindeki yerleri ve kademelenmeleri.....	66
Şekil 3.7 : Meydanların karşılaştırmalı morfolojik özellikleri.	67
Şekil 3.8 : Özgürlük Meydanı'nın mekânsal değişim ve evrim süreci.....	69

Şekil 3.9 : Cumhuriyet Dönemi ve sonrasında Eminönü Meydanı'nın mekânsal değişim ve evrim süreci.	70
Şekil 3.10 : Özgürlük Meydanı'nın fiziksel sınırlayıcılar ve kullanım türlerine bağlı oluşan alt bölgeleri.	71
Şekil 3.11 : Eminönü Meydanı'nın fiziksel sınırlayıcılar ve kullanım türlerine bağlı oluşan alt bölgeleri.	73
Şekil 3.12 : Özgürlük Meydanı'nın açık alan özellikleri ve mekânsal donatıları.....	74
Şekil 3.13 : Eminönü Meydanı'nın açık alan özellikleri ve mekânsal donatıları.	75
Şekil 3.14 : Örneklem alanlarında yer alan işlev oranlarının karşılaştırması.	77
Şekil 3.15 : Kadıköy örneklem alanı arazi kullanım ilişkileri ve işlev dağılımları. ..	78
Şekil 3.16 : Bakırköy örneklem alanı arazi kullanım ilişkileri ve işlev dağılımları. .	79
Şekil 3.17 : Beşiktaş örneklem alanı arazi kullanım ilişkileri ve işlev dağılımları. ..	80
Şekil 3.18 : Eminönü örneklem alanı arazi kullanım ilişkileri ve işlev dağılımları. .	81
Şekil 3.19 : Kadıköy örneklem alanı hafta içi ve hafta sonu bir saatlik yaya kullanım oranları.	85
Şekil 3.20 : Kadıköy Mühürdar Caddesi yaya akış grafiği ve yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan unsurlar.	86
Şekil 3.21 : Bakırköy örneklem alanı hafta içi ve hafta sonu bir saatlik yaya kullanım oranları.	87
Şekil 3.22 : Bakırköy Özgürlük Meydanı ve Fahri Korutürk Caddesi yaya akış grafiği ve yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan unsurlar.	88
Şekil 3.23 : Beşiktaş örneklem alanı hafta içi ve hafta sonu bir saatlik yaya kullanım oranları.	89
Şekil 3.24 : Beşiktaş Hasfırın Caddesi ve Mumcu Bakkal Sokak yaya akış grafiği ve yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan unsurlar.	90
Şekil 3.25 : Eminönü örneklem alanı hafta içi ve hafta sonu bir saatlik yaya kullanım oranları.	92
Şekil 3.26 : Eminönü Mahmutpaşa Yokuşu, Vasıf Çınar Caddesi ve Yeni Cami Caddesi yaya akış grafiği ve yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan unsurlar.	93
Şekil 3.27 : Örneklem alanları kullanım amaçları karşılaştırmaları.	94
Şekil 3.28 : Özgürlük Meydanı'nın hafta içi ve hafta sonu duraklama ve dinlenme amaçlı kullanım yoğunlukları.	96
Şekil 3.29 : Eminönü Meydanı'nın hafta içi ve hafta sonu duraklama ve dinlenme amaçlı kullanım yoğunlukları.	97
Şekil 3.30 : Yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan, Özgürlük Meydanı A ve B bölgeleri ile Eminönü Meydanı B bölgesi.	98
Şekil 3.31 : Meydanların ziyaret sıklığı karşılaştırmaları.	99
Şekil 3.32 : Meydanların tercih edilen ziyaret saatleri karşılaştırmaları.	100
Şekil 3.33 : Meydanların tercih edilen haftalık zaman dilimi karşılaştırmaları.	100
Şekil 3.34 : Meydanların kullanım amaçları karşılaştırmaları.	101
Şekil 3.35 : Meydanlara erişim vasıtalarının karşılaştırmaları.	102
Şekil 3.36 : Özgürlük Meydanı'nın ve içinde yer alan alt bölgelerin tercih nedenleri.	103
Şekil 3.37 : Eminönü Meydanı'nın ve içinde yer alan alt bölgelerin tercih nedenleri.	104
Şekil 3.38 : Kullanıcıların meydanlar hakkındaki imgeleri.	105
Şekil 3.39 : Kullanıcıların meydanlarda sorun olarak belirttiği olumsuz unsurlar. .	106
Şekil 3.40 : Kadıköy ve Bakırköy'ün ısı haritaları ve morfolojik açıdan ayrıışan alt bölgeleri.	109

Şekil 3.41 : Beşiktaş ve Eminönü'nün ısı haritaları ve morfolojik açıdan ayrıışan alt bölgeleri.....	110
Şekil 3.42 : Örnekleme alanlarında bulunan uyarıcı etkenlerin ortalama algı değerlerinin karşılaştırılması.	119
Şekil 3.43 : Eminönü Tahmis Sokak ve Beşiktaş Mumcu Bakkal Sokak'ta yoğun yaya akışlarına bağlı üst düzey hareketlilik algısı.....	120
Şekil 3.44 : Bakırköy Fişekhane Caddesi ve Kadıköy Yasa Caddesi'nde bina yüksekliği ve yol genişliğine bağlı aydınlık oranları.	121
Şekil 3.45 : Özgürlük Meydanı'nda uyarıcıların ortalama algı değerleri.	123
Şekil 3.46 : Eminönü Meydanı'nda uyarıcıların ortalama algı değerleri.	124
Şekil 3.47 : Meydanlarda bulunan uyarıcı etkenlerin ortalama algı değerlerinin karşılaştırılması.	126
Şekil 3.48 : Örnekleme alanlarının hareketlilik katman haritaları.	128
Şekil 3.49 : Örnekleme alanlarının ses yoğunluğu katman haritaları.	129
Şekil 3.50 : Örnekleme alanlarının doğrusallık katman haritaları.	131
Şekil 3.51 : Örnekleme alanlarının tanıdıklık katman haritaları.	133
Şekil 3.52 : Meydanların uyarıcı katman haritaları.	136
Şekil 3.53 : Kadıköy ve Bakırköy örnekleme alanlarının dikkat haritaları.	138
Şekil 3.54 : Kadıköy (20-26 güzergâhı) ve Bakırköy'de (19-24 güzergâhı) dikkatin en çok uyarıldığı bağlantılar.....	139
Şekil 3.55 : Beşiktaş ve Eminönü örnekleme alanlarının dikkat haritaları.	140
Şekil 3.56 : Beşiktaş (36-37 güzergâhı) ve Eminönü'nde (16-33 güzergâhı) dikkatin en çok uyarıldığı bağlantılar.....	142
Şekil 3.57 : Meydanların dikkat haritaları.	143
Şekil A.1 : Uyarıcı algı değerlerinin radar diyagram ile karşılaştırılması.....	199

KENTSEL DOKUDA YAYA HAREKETLERİNİN MEKÂNSAL VE PSİKOLOJİK ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

ÖZET

Kent dokuları; farklı fiziksel, sosyal ve psikolojik katmanların bir araya gelmesiyle oluşan eşsiz örüntülerdir. Doku içindeki mekânsal boşlukların bütünleşmesiyle oluşan kentsel açık alan ağı; yayaların kendilerine özgü amaç ve tercihleri doğrultusunda farklı güzergâh olasılıkları ile hareket ettikleri devingen bir sistemdir. Kentsel açık alan ağı içinde yaya hareketleri, mekânsal algı ve algıya bağlı dikkatin uyarılması süreci ile çeşitlilik kazanmaktadır. Bireyler, içinde hareket ettikleri kent dokusundan sürekli olarak uyarıcı sinyaller almaktadır; duyular aracılığıyla alınan bu sinyaller sinir sistemine iletilmekte ve beyinde kodlanmaktadır. Kodlanan bilgiler yine beyin tarafından vücuda gönderilmekte ve organlar aracılığıyla “tepki” veya “davranış”a dönüşmektedir. Her bir bireyin çevreden uyarıcı unsurları algılama, yorumlama ve davranışa dönüştürme süreci farklıdır, bu bağlamda çevreden alınan uyarıcı unsurlar bireylerin karar verme mekanizmalarını ve hareket niteliklerini öznel olarak değiştirebilmektedir. Kent dokularının morfolojik özelliklerine, doku içinde yer alan işlevlere ve mekân genelinde yer değiştiren unsurlara (yayalar, araçlar ve hareket eden diğer nesneler) bağlı olarak uyarıcılar çeşitlenmekte ve yaya hareketlerini etkilemektedir. Dolayısıyla, benzer biçimsel özelliklere sahip doku alanlarında yaya hareketleri farklılaşabilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, kentsel mekânın biçimsel ve işlevsel unsurlarına bağlı olarak oluşan uyarıcı etkenlerin yaya hareketleri üzerindeki etkisini fiziksel ve psikolojik yönleriyle irdelemektir. Kent dokularının biçimsel ve işlevsel unsurlarına bağlı olarak oluşan uyarıcı etkenlerin yaya psikolojisi ve davranışları etkilediği, biçimsel ve işlevsel çeşitliliğin uyarıcı etken tür ve yoğunluklarını arttırdığı ve uyarıcı-yaya yoğunlukları arasında anlamlı ve doğrusal bir ilişki olduğu hipotezleri doğrultusunda çalışma, şu araştırma sorularına yanıt aramayı amaçlamaktadır: Kentsel dokuya ait biçimsel ve işlevsel uyarıcıların bireyler üzerindeki farklı psikolojik etkileri nelerdir? Kentsel doku içinde yaya hareketleri hangi fiziksel ve psikolojik faktörlere bağlı olarak gerçekleşmektedir? Yaya hareketleri, dokuya ait ve ait olmayan nitelikler ile ne derece ilişkilidir? Kentsel mekânın ürettiği uyarıcı unsurlardan hangisi yaya hareketlerini daha çok yönlendirmektedir? Hangi koşullarda uyarıcı etkenler diğerlerine göre daha ön plana çıkmaktadır?

Çalışmanın kavramsal çerçevesi ve alan araştırması bölümleri, fiziksel (mekânsal), psikolojik (algısal) ve davranışsal olmak üzere üç temel boyut üzerine kurgulanmıştır. Fiziksel (mekânsal) boyut çerçevesinde kent dokularının morfoloji ve açık alan ağ sistemleri özelinde irdelenmesi hedeflenmiştir. Psikolojik (algısal) boyut çerçevesinde, mekânsal algı ve dikkat sürecinde kent dokularına ait niteliklerin yeri, önemi ve etkisi, psikoloji ve sinirbilim alanları ile arakesit oluşturmak suretiyle disiplinlerarası bir ölçekte değerlendirilmiştir. Davranışsal boyut çerçevesinde ise,

kent dokularında gerçekleşen yaya hareket ve yönelmelerinin irdelenmesi, dokuya özgü nitelikler ile ilişkilendirilmesi, yoğunluk ve tercih hiyerarşilerinin kavranması ve farklı davranış biçimlerinin mekân-algı perspektifinde yorumlanması hedeflenmiştir. Yaya hareket ve davranışlarının mekânsal ölçeğe göre farklılaşacağı kabulü ile bu üç etap, dokuyu oluşturan açık alan ağı (makro ölçek) ve açık toplanma mekânları (mikro ölçek) olmak üzere iki farklı ölçekte değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında İstanbul Merkezi İş Alanı (MİA) ve alt merkezler arasından seçilen; doku tipolojisi açısından ızgara ve organik, yükselti açısından eğimli ve düz olmak üzere toplam dört kent dokusu örneğinde ve ikisinde yer alan, biçim özellikleri açısından geometrik ve amorf olarak ayrılan iki meydana yaya hareketlerinin fiziksel ve psikolojik faktörlere bağlı olarak nasıl farklılaştığı incelenmiştir. Bu kapsamda, ön inceleme için analiz edilen 15 doku örneğinden tipoloji, topografya, konum, alan büyüklüğü, işlev çeşitliliği, açık alan ağ özellikleri, çekicilik, süreklilik ve erişilebilirlik parametreleri çerçevesinde Kadıköy (eğimli-ızgara), Bakırköy (düz-ızgara), Beşiktaş (düz-organik) ve Eminönü (eğimli-organik) doku örneklem alanları; Bakırköy Özgürlük Meydanı (geometrik) ve Eminönü Meydanı (amorf) toplanma mekânı örneklem alanları olarak seçilmiştir.

İlk etapta örneklem alanlarının detaylı fiziksel doku ve açık alan ağ analizleri analizleri gerçekleştirilmiştir. Doku ölçeğinde doluluk-boşluk analizleri ile doku tipolojileri ve ortalama alan büyüklükleri incelenmiş, araç yolu, yaya yolu ve toplu taşıma aktarma noktalarına yakınlık ilişkileri değerlendirilmiş ve yerinde tespit ile doku bütününde yer alan işlevlerin mekânsal dağılımları ve oranları saptanmıştır. Meydan ölçeğinde ise büyüklük, biçim, biçim niteliği, mekân tipi ve mekân geometrisi göstergeleri ile meydanların morfolojik yapıları karşılaştırılmış, tarihsel süreçten günümüze kadar meydan biçimlenmesini etkileyen kırılma noktaları incelenmiş ve meydanların fiziksel-işlevsel alt bölgeleri, giriş-çıkış noktaları ve mekânsal donatı-peyzaj elemanları analiz edilmiştir. Dokuları oluşturan açık alan ağlarının analizi, matematik ve geometri bilim dallarında kullanılan bir analiz ve hesaplama yöntemi olan topoloji kavramı ile soyut ağ haritalarına dönüştürülmüş ve dokuların topolojik eşdeğerlilikleri karşılaştırılmıştır. “Düğüm noktası” ve “bağlantı” ölçeğinde soyutlanan dokuların bu bileşenlerinin karakteristik özellikleri ve oranları çerçevesinde, doku tipolojilerinden hangisine daha yakın olduğu tespit edilmiştir.

İkinci etapta, dokuların açık alan ağ sistemini oluşturan bağlantılarda ve meydanların alt bölgelerinde yaya hareketliliği, tercih edilirliliği ve kullanımı açısından en çok tercih edilen bölgeler tespit edilmiştir. Yerinde gözlem ve dijital kayıt teknikleri ile yapılan yaya sayımları ve hareket-davranış analizleri, haftaiçi ve haftasonu hareketliliğin en çok gerçekleştiği doruk saatlerde gerçekleştirilmiştir. Ek olarak, yaya hareket ve davranışlarının gerçekleştiği temel amaçları ve beklentileri tespit etmek adına, doku ölçeğinde tüm bağlantılarda (toplam 4120 kişi) ve meydanların tüm alt bölgelerinde (toplam 1000 kişi) rastlantısal olarak anket çalışması yapılmıştır.

Son etapta ise, örneklem alanlarında yer alan uyarıcı etkenlerin yoğunluğa bağlı algılanma dereceleri, psikoloji biliminde kullanılan ve Likert ölçeğine dayalı puanlama sistemi ile gerçekleştirilen Ortalama İzlenim (Mekânın Ortalama Değeri) Deneyi ile tespit edilmiştir. Deney, doku ölçeğinde toplam 4120, meydan ölçeğinde toplam 1000 kişi ile gerçekleşmiştir. Psikoloji ve Sinirbilim literatüründe, algı ve dikkat sürecini yönlendiren uyarıcı etkenler ile Şehir Planlama ve Kentsel Tasarım literatüründe karşılaşılan diğer uyarıcılara yönelik elde edilen ortalama puan değerleri; yine psikoloji literatüründe yer alan Özellik Entegrasyon Teorisi ve Seçici

Dikkat Modeli kullanılarak psiko-mekânsal katmanlar şeklinde ifade edilmiştir. Bu katmanların çakıştırılması ile oluşturulan dikkat haritası ile, doku ve meydan genelinde uyarıcıların en çok algılandığı alanlar tespit edilmiştir. Uyarıcıların algı değerlerine yönelik elde edilen sonuçlar ile yaya hareketleri arasındaki ilişkinin niteliksel boyutu, istatistiksel yöntemler ile karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır. Örneklem alanları çerçevesinde hangi uyarıcı veya uyarıcı grubunun hangi zaman diliminde yaya hareketleri ve yoğunluğunu doğrudan etkilediği tespit edilmiştir.

Üç farklı boyutta gerçekleştirilen ve disiplinlerarası bir kurgu ile farklı veriler arasındaki ilişkiyi sorgulayan çalışmanın sonuç bulguları doğrultusunda, her örneklem alanında belli güzergâhların ve alt bölgelerin yoğunluk ve uyarıcı değerleri açısından öne çıktığı tespit edilmiştir. Örneklem alanları özelinde her iki değişken setinin birbiri ile ilişkili, kısmen ilişkili veya ilişkisiz olduğu noktalar belirlenmiştir, bu bağlamda benzer dokularda farklı algı – hareket desenlerinin ortaya çıktığı gözlenmiştir. Elde edilen bulgulara yönelik alt değerlendirmeler şu şekilde özetlenebilir: (I) Morfolojik açıdan farklılaşan dokular, topolojik statü ve güzergâh özellikleri açısından benzerlik gösterebilmektedir, (II) İşlevler, morfolojik yapıyı etkiler veya değiştirir, (III) Yaya yoğunlukları ve uyarıcı etkenlerin mekânsal dağılımları, doku tipolojilerinden bağımsız olarak ortaya çıkabilmektedir, (IV) Biçime, işleve ve harekete bağlı uyarıcı etkenler, yaya hareket ve davranışlarını etkiler, (V) İşleve ve harekete bağlı uyarıcılar, biçime bağlı uyarıcılara göre daha ön plandadır, (VI) Biçimsel ve işlevsel çeşitlilik, uyarıcı etkenleri ve yaya yoğunluklarını arttırır, (VII) Yaya hareketleri ile uyarıcı etkenler arasında kısmî anlamlı bir ilişki söz konusudur.

Bu çalışma, Psikoloji ve Sinirbilim gibi disiplinlerde yer alan kuram, model ve yöntemlerin Şehir Planlama-Mimarlık ve Kentsel Tasarım disiplinlerinde gerçekleştirilen mekân-algı ve davranış çalışmalarına entegre edilmesi adına disiplinlerarası bir model geliştirmiştir. Aynı zamanda çalışma, kentsel mekâna yönelik yapılacak araştırma ve uygulama çalışmalarında, fiziksel mekân özelliklerinin yanısıra, psiko-mekânsal yapı ve algı-davranış boyutunun önemine ve gerekliliğine dikkat çekmeyi hedeflemiştir.

SPATIAL AND PSYCHOLOGICAL IMPACT ASSESSMENT OF PEDESTRIAN MOVEMENTS IN URBAN PATTERNS

SUMMARY

Urban patterns are unique combinations of different physical, social and psychological layers and also include hierarchical open space network systems formed by the integration of spatial gaps which pedestrians move through different route possibilities in accordance with their own goals and preferences. Movements of pedestrians diversify with spatial perception and stimulation of attention processes. Individuals continually receive stimulatory signals from the environment which are collected with the sensory system, transmitted to the central nervous system and encoded in the brain. Following the interpretation process, the encoded information is resent to the body and transformed into “response”, “reaction” or “behavior” through organs. Perception, interpretation and attention processes vary among individuals; thus, decision-making mechanisms and behaviours affect subjectively by various stimulating factors within the environment. Basically, these stimulants can be classified as morphology-based (form, width-length ratio, third dimension and etc.), function-based and mobility-based (pedestrians, vehicles and other moving objects) and their attributes alter depending on the property of patterns, profile of users and identity of places. Therefore, pedestrian movements may be diversified in similar pattern typologies with the variable effect of these stimulating factors.

The aim of this study is to examine the impact of “morphology-based”, “function-based” and “mobility-based” stimulants on pedestrian movements through physical and psychological aspects. This thesis proposes one main and two sub-hypotheses: (M) Stimulating factors which occur due to the physical and functional elements of urban patterns affect human psychology and pedestrian movement-behavior, (S1) Physical or functional diversity increases stimulus types and densities and (S2) There is a linear and significant relationship between stimulant and pedestrian densities. In accordance with the hypotheses, the study aims to answer the following research questions: Which physical and psychological factors are effective on pedestrian movements throughout urban pattern? How relevant is pedestrian movements with the characteristics of an urban pattern? What are the variant psychological effects of morphological elements on individuals? How different individuals perceive urban spaces? What is the level of perception of urban space elements within the movement process? How perceived factors affect the reactions of pedestrians? Which is more effective than morphological and functional features?

Within the framework of the mentioned research questions, the general structure of the study focuses on basically three dimensions: (I) Physical (practical) dimension: Morphological and topological analysis of urban patterns, two and three dimensional examination of urban patterns with its components, (II) Psychological (perceptual) dimension: Perception of the attributes / properties of different urban pattern types

and their effects on individuals, perception of urban spaces according to the theories, models and approaches of psychology, measurement of the perception process with the methods used in psychology and neuroscience, (III) Behavioral dimension: Pedestrian movements, behavior and orientation analyses, correlation of pedestrian movements with pattern-specific qualifications and detection of most-preferred routes. With the acceptance of pedestrian movements and behaviors may differ according to the spatial scale, these three stages were evaluated in two scales: Open space network (macro scale) and open gathering spaces-public squares (micro scale).

In the scope of the study, the effects of physical and psychological factors on pedestrian movements have been examined in four urban pattern samples which are selected from the Central Business District and 1st degree Centres of Istanbul and segregated as “grid / organic” in terms of pattern typology and “slopy / flat” in terms of topography. Also, two public squares are selected from the sample areas which are decomposed as “geometric / amorphous” in terms of figure-shape characteristics. In this context, Kadıköy (slopy-gird), Bakırköy (flat-gird), Beşiktaş (flat-organic) and Eminönü (slopy-organic) pattern samples are selected for macro scale; meanwhile, Bakırköy Özgürlük (Freedom) Square (geometric) and Eminönü Square (amorphous) are selected for micro scale within the parameters of typology, topography, location, area size, functional diversity, open space network quality, attractiveness, continuity and accessibility.

Firstly, morphological and topological analyses of selected sample areas have been conducted. In macro scale, patterns were evaluated with detailed solid and void analyses, typologies and average sizes of pattern components (blocks sizes, buildings etc.). Also, transportation systems were examined through pedestrianized / vehicular road ratios and proximity to public transportation transfer points. Functional distributions and their ratios were investigated with the data collected from the sample areas. In micro scale, morphological structure of the squares were compared with the indicators like size, shape, formal qualification, typology and spatial geometry; historical milestones that influence the formation of the squares were investigated through historical maps and aerial photographs and physical-functional sub-regions, entry points and facilities / landscape elements were spatially analyzed. Topology, which is a branch of Mathematics and Geometry, was used for visualization of open space network systems. With this method, open space networks were converted into topological diagrams and the topological equivalence of the patterns are comparatively calculated. In determining the equivalence degree, characteristics and ratios of “nodes” and “links”, which are the main components of topological diagrams, were compared to determine pattern typology (T-tree, X-tree, T-cell and X-cell).

Secondly, the most preferred regions of patterns and squares have been identified in terms of pedestrian flows-uses, pedestrian mobility and preferability. In this context, pedestrian flows in each link of patterns and recreational uses (sitting and resting, sightseeing, waiting etc.) in sub-regions of public squares were determined with on-site observations and digital recording techniques. Pedestrian counts and behavioral observations were conducted at peak hours both weekdays and weekend (3 time period for macro scale, 9 time period for micro scale). In addition, a short-answer questionnaire was made randomly in all links of patterns (20 in each link, 4120 subjects in total) and all sub-regions of squares (20 in each region, 1000 subjects in total) to detect the main aims, objectives and expectations behind the pedestrian movement process.

Finally, a Likert scale scoring-based survey used in psychology called “Average value of the space / Average impression method” has been conducted in all case areas to detect the most dominant, neutral and insignificant stimulants and density-dependent perception levels with their spatial distributions. 20 surveys were made per link in all areas and per region in both squares (4120 subject in macro scale, 1000 subjects in micro scale). Average values of 20 stimulants that encountered in Psychology, Neuroscience, Architecture, Urban Planning and Urban Design disciplines and known as routers of perception and attention processes have been comparatively evaluated and expressed as “psycho-spatial layers” within the framework of Feature Integration Theory and Selective Attention Model. Also, “attention maps” were obtained with superposition of all layers to identify the most stimulated zones of each case area. The results and their relations with pedestrian movements were investigated and comparatively interpreted with statistical methods.

Consequently, specific routes come forward as intensively used and attractive for pedestrians according to the results of the study. Comparison between attention maps and pedestrian movements clearly shows that there is a mutual and coordinative relationship between stimulus intensity and pedestrian flow especially in particular sub-regions. Also, some different perception-movement interactions are formed in similar pattern types as an outcome of completely-related, partly-related and unrelated correlations of the data sets.

Main findings of the research can be summarized as follows: (I) Morphologically differentiated patterns can be similar in terms of topological status and route attributes, (II) Functions can affect or change morphological structure, pedestrian movements and psycho-spatial layout, (III) Spatial distributions of pedestrian flows and stimulants may appear different and independent from pattern typologies, (IV) Morphology-based, function-based and mobility-based stimulants affect pedestrian movements and behaviors, (V) Function-based and mobility-based stimulants can be more dominant than morphology-based ones, (VI) Morphological and functional diversity increases stimulant and pedestrian densities, (VII) There’s a partial significant relationship between pedestrian movements and psycho-spatial features.

This thesis has developed an interdisciplinary model regarding the integration of approaches, models and techniques that used in Psychology and Neuroscience to space-perception and behavior studies performed in Architecture, Urban Planning and Urban Design disciplines. Therewithal, the study has aimed to draw attention to the importance and necessity of psycho-spatial structure and perceptual behavior dimension for urban space / urban design researches and applications in addition to the physical space features.

1. GİRİŞ

Kentsel açık mekânlar; kent dokusu içinde dolulukların (binaların) dışında kalan ve aynı zamanda doluluklar tarafından tanımlanan, bireylerin yaya olarak da hareket edebildikleri sokak, cadde gibi doğrusal veya meydan, park, kavşak noktası gibi geometrik boşlukların oluşturduğu bir ağ sistemidir. Bu ağ sistemi içinde yaya hareketleri; bireylere özgü amaç ve tercihler doğrultusunda bir noktadan başlayan ve başka bir noktada son bulan dinamik bir süreçtir. Hareket başlangıç ve bitiş noktaları arasındaki güzergâh seçimleri, bireylere özgü tercih ve kararların yanı sıra fiziksel doku özellikleri ile de ilişkilidir (mekân genişliği, mekânın doğrusallığı ve akıcılığı, sınırlayıcı öğeler vb).

Yaya hareketleri sürecinde fiziksel çevre koşullarının yanı sıra bireylerin fizyolojik ve psikolojik yapıları da etkili olmaktadır. Bireyler, varmayı hedefledikleri noktaya ulaşırken kendileri için en konforlu, en güvenli ve en ekonomik güzergâhları seçmek isterler; dolayısıyla hareket süreci boyunca farklı amaç ve tercihlere bağlı olarak yön değişimleri gerçekleştirebilmektedir. Doku bütününde bu durum, devingen ve karmaşık bir yaya hareket örüntüsü oluşturmaktadır. Su kanalından akan su miktarı örneğinde olduğu gibi, fiziksel parametrelere bağlı olarak bir açık mekânın yaya kapasitesi de belli bir ölçüdedir; ancak yukarıda belirtilen devingen hareket sürecinde kentsel açık mekân ağı içinde istikrarlı bir hareket izlemek her zaman mümkün olmamaktadır. Bu bağlamda bireylerin amaç, hedef ve tercihleri ile birlikte, çevreden aldıkları uyarıcı unsurlar da psikolojik açıdan karar verme mekanizmalarını, hareket niteliklerini ve doku bütünündeki hareket örüntüsünü değiştirebilmektedir.

Psikoloji biliminin en önemli dallarından biri olan “algılama” ve algıya bağlı dikkatin uyarılması bu noktada önem kazanmaktadır. Bireyler, içinde bulundukları çevrelerden sürekli olarak uyarıcı sinyaller almakta, bu sinyaller duyu organları ve sinir sistemi aracılığıyla beyne iletilmekte ve kodlanmaktadır. Kodlanan bilgi beyin tarafından vücudun çeşitli organlarına iletilmekte ve organlar tarafından “tepki” veya “davranış”a dönüşmektedir (Linaraki ve Voradaki, 2012; Cüceloğlu, 1991). Kentsel açık mekânlara yönelik imgeler oluşturma ve bu imgeleri kullanma konusunda

görme duyusu (%60), diğer duyulara göre (işitme %30, temas ve koku, %10) daha ön planda yer almaktadır (Hall, 1966). Bu bağlamda kentsel mekân içinde büyük bir çoğunluğu görsel olarak algılanan uyarıcılar, bireylerin kararlarını, davranışlarını ve yönelimlerini etkileyebilmektedir.

Kentsel mekân içinde uyarıcıları “üreten” unsurların başında mekânın biçimsel (morfolojik) özellikleri gelmektedir. Mekânın biçimi, sınırları, açıklık / kapalılık oranları, malzeme özellikleri, renk özellikleri, doluluk-boşluk oranları, sınırlayıcı unsurların nitelikleri gibi yapılaşmış çevreye ait uyarıcılar, bireyler tarafından algılanarak mekân hakkında bir imge oluşturulmasına imkân sağlamaktadır. Bir diğer uyarıcı üreten unsur ise, mekândaki işlevlerdir. Mekânın kullanım amacına bağlı olarak bir mekânda var olan uyarıcı miktarı, hatta bazı durumlarda mekânın morfolojik özellikleri dahi bu bağlamda farklılaşmaktadır. Konut alanları / ticaret alanları karşılaştırmasında olduğu gibi, işlev niteliği ve çeşitliliğine bağlı olarak uyarıcı miktarları da farklılaşmakta, çeşitliliğin daha çok görüldüğü ticaret alanlarında uyarıcılar da çok çeşitli ve yoğun olabilmektedir. Bu noktada bir mekânın işlevi, bireylerin mekân kullanımı konusunda esas tercih unsuru olmasına rağmen hareket sürecinde gerçekleşen ikincil karar ve davranışlarda da bu uyarıcı unsurlar etkisini sürdürmektedir. Uyarıcı üreten bir diğer unsur ise, mekân morfolojisi ve işlevi gibi sabit olmayan ancak bu iki unsura bağlı olarak şekillenen hareket, yani mekân içinde yer değiştiren öğelerdir. Bu öğelerin başında da hareket eden diğer bireyler gelir. Sosyal psikolojinin araştırma konularından biri olan “Kitle Psikolojisi” bu durumu açıklamaktadır: Bireylerin davranışları bazı durumlarda “grup psikolojisi” ekseninde kitlesel bir hareket haline dönüşebilmektedir (Freud, 1922). Kentsel mekânlarda da bu durum bir yerin ne kadar kalabalık olduğu ve bireylerin yoğunlukla hangi yöne gittiği ile ilişkilendirilmektedir. Son olarak, tüm uyarıcı unsurların temel değişkeni ise zamandır; gün/saat ve mevsime bağlı olarak uyarıcı yoğunlukları değişebilmektedir.

Kentsel açık mekân ağ sistemi içinde yer alan uyarıcılar farklı niteliklere bağlı olarak homojen veya heterojen olarak yer alabilmektedir. Bazı uyarıcılar belli bölgelerde yoğunlaşırken, bazılarının ise tüm ağ genelinde farklı oranlarda rastlamak mümkündür. Bu bağlamda ağ yapısının tanımlanması ve ağ özelliklerinin ortaya konulması önem kazanmaktadır. Kentsel açık mekânların oluşturduğu ağ sistemini ifadelendirmek için en çok destek alınan bilim dallarından biri, matematik ve

geometride şekillerin ağ yapısını belirlemekte kullanılan “topoloji” kavramıdır. Açık mekân sistemini gerçek boyutlardan bağımsız olarak bağlantı ve kesişme parametreleri ile soyut bir diyagram haline dönüştüren topoloji; ağ yapısının niteliği, sürekliliği, bağlantısallığı, derinliği gibi özellikleri açıklamanın yanı sıra ağ içinde yer alan unsurların birbirleri ile ne derece ilişkilendiğini de ortaya koymaktadır. Mekânsal Dizin (Space Syntax) çalışmalarının da temelini oluşturan topolojik analizler kapsamında ağ sistemlerinin karşılaştırılması ve benzerlik / farklılıkların tespit edilmesi de mümkündür. Özetle, yaya hareketlerinin gerçekleştiği kentsel açık mekân ağları, Topoloji bilimi aracılığıyla bir ağ modeli olarak irdelenebilmekte ve çalışma konusuna bağlı olarak ağ bileşenlerinin aldığı farklı değerler istatistikî olarak hesaplanabilmektedir.

1.1 Çalışmanın Araştırma Soruları, Amacı ve Hipotezleri

İnsan-çevre etkileşimi üst başlığı ve kentsel doku – mekânsal algı ve yaya davranışları arakesitinde tez çalışmasının amaç ve hipotezi belirlenirken, temel olarak aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt aramak hedeflenmiştir:

- Kentsel dokuya ait biçimsel ve işlevsel unsurların bireyler üzerindeki farklı psikolojik etkileri nelerdir? Mekânsal algı sürecinde bireyler kentsel mekânları ve mekânsal unsurları nasıl algılamaktadır?
- Kentsel doku içinde yaya hareketleri hangi fiziksel ve psikolojik faktörlere bağlı olarak gerçekleşmektedir? Bu süreç, dokuya ait olan - olmayan nitelikler ile ne derece ilişkilidir?
- Bir kent dokusu içinde işlev özellikleri ve morfolojik özelliklerden hangisi yaya hareketlerini daha çok etkilemektedir? Hangi koşullarda hangi özellikler diğerlerine göre daha ön plana çıkmaktadır?
- Yayalar, hareket süreci kapsamında kentsel mekân unsurlarını ne ölçüde algılamaktadır ve algılanan unsurlar bireylerin tepkilerini nasıl etkilemektedir?

Araştırma soruları çerçevesinde bu çalışmanın amacı; kentsel mekânın biçimsel ve işlevsel unsurlarına bağlı oluşan uyarıcı etkenlerin, yaya hareketlerine etkisini fiziksel ve psikolojik yönleriyle irdelemektir. Kent dokularının fiziksel özellikleri, dokuyu oluşturan mekânsal, işlevsel ve beşerî bileşenlere bağlı uyarıcı etkenler ile mekânsal algı süreci sonucunda bireylerin nasıl hareket ettikleri karşılaştırmalı olarak

incelenecektir. Bu bağlamda, çalışmanın ana araştırma hipotezi ve alt hipotezler aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Ana Araştırma Hipotezi:

- Kent dokularının biçimsel ve işlevsel unsurlarına bağlı olarak oluşan uyarıcı etkenler, yaya psikolojisini ve buna bağlı yaya davranışlarını etkiler.

Alt Hipotezler:

- Kent dokularındaki biçimsel ve işlevsel çeşitlilik, uyarıcı etken türlerini ve yoğunluklarını artırır.
- Uyarıcı etkenler ile yaya hareketleri arasında doğrusal ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

1.2 Çalışmanın Kapsamı ve Etapları

Çalışma genel kurgusu, temel olarak üç boyut üzerinde yoğunlaşmaktadır (Şekil 1.1):

- **Fiziksel (Mekânsal) Boyut:** Kent dokusunun morfolojik ve topolojik analizi, kent dokularını oluşturan biçimlerin ve ağ sistemlerinin okunması, sınıflandırılması ve yorumlanması,
- **Psikolojik (Algısal) Boyut:** Farklı doku tiplerine ait niteliklerin / özelliklerin tespit edilmesi, algı sürecindeki yerlerinin belirlenmesi ve bireyler üzerindeki etkilerinin psikolojik ve sinirbilimsel kuramlar, modeller, yaklaşımlar doğrultusunda irdelenmesi, psikoloji ve sinirbilimde kullanılan bazı yöntemler ile algı sürecinin ölçülmesi, fiziksel doku analizleri ile bütünleştirilmesi,
- **Davranışsal Boyut:** Yaya hareket, davranış ve yönelmelerinin analizi, yaya hareketlerinin dokuya özgü nitelikler ile ilişkilendirilmesi, en çok tercih edilen güzergâhların belirlenmesi, mekânsal unsurların yaya algı ve psikolojisine etkisinin açıklanması ve farklı davranışların mekânsal biçimlenmeler ile karşılaştırılması.

Yaya hareketleri analizinin iki ölçekte gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir: (1) Makro Ölçek: Seçilen doku örneklerini oluşturan sokak ağlarında genel yaya hareketlerinin karşılaştırmalı analizi, (2) Mikro ölçek: Doku içinde yer alan meydan gibi kentsel açık toplanma mekânları özelinde karmaşık yaya hareketlerinin karşılaştırmalı analizi.

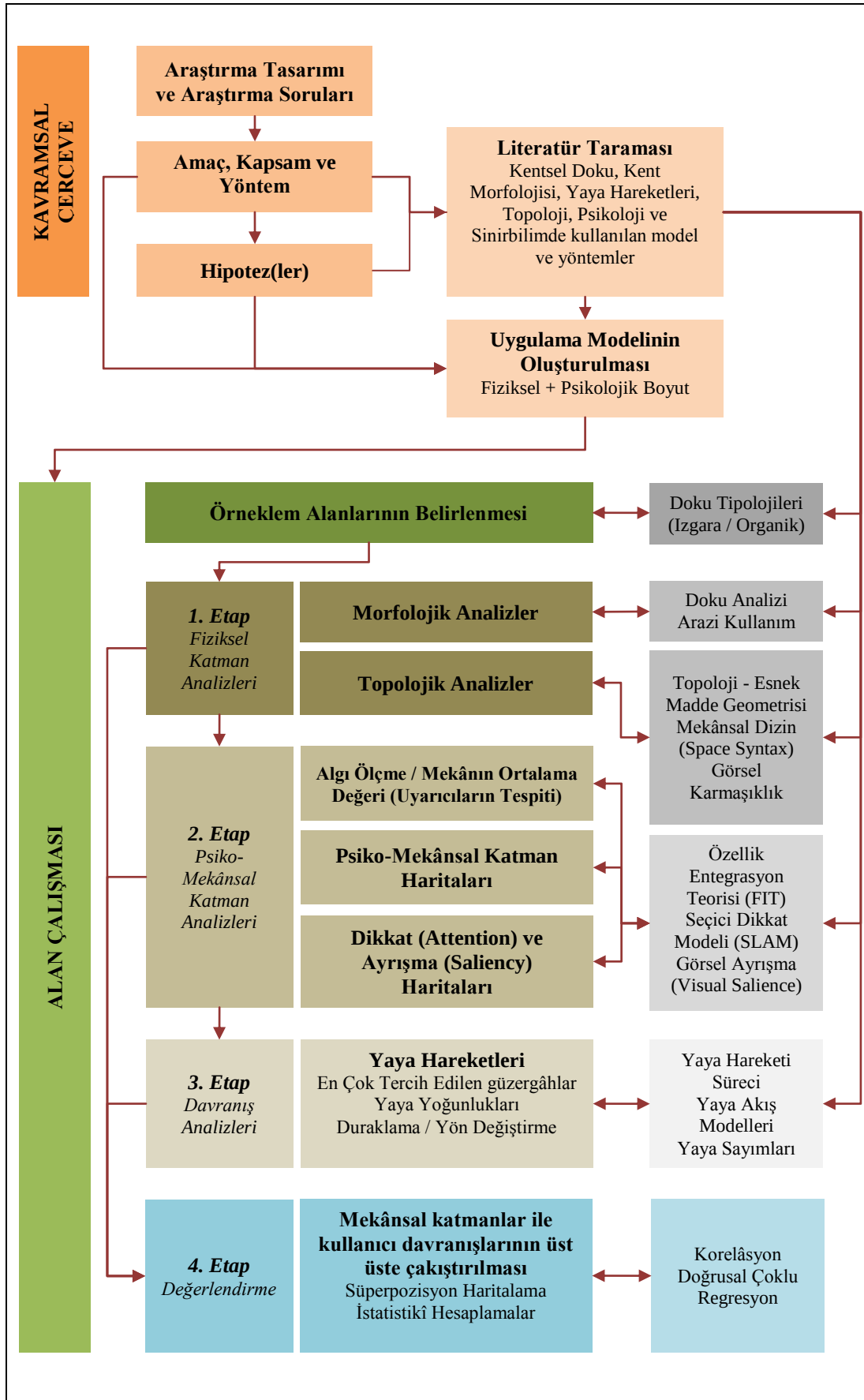
Bu kapsamda çalışma, farklı niteliklere sahip kentsel doku örneklerinde yaya hareketlerinin fiziksel ve psikolojik boyutlar çerçevesinde nasıl farklılaştığının karşılıklı değerlendirmesinden oluşmaktadır. Karşılıklı değerlendirme yapabilmek adına; İstanbul Merkezi İş Alanı ve diğer 1. Derece Merkez Alanları arasından işlev nitelikleri ve yaya çekiciliği açısından benzer ancak fiziksel doku özellikleri açısından farklılaşan, benzer büyüklüklere sahip dört kent dokusu seçilmiştir (Bkz. Bölüm 3.1). Doku sınıflamaları çerçevesinde örneklem alanlarından iki tanesi ızgara doku, diğer ikisi ise organik doku biçimlenmesine sahiptir. Yaya hareketlerinin topografik etkenlerden ötürü farklılaşabileceği kabulü doğrultusunda, her iki doku tipine sahip örneklem alanlarından biri eğimlidir. Yaya çekiciliği ve hareket çeşitliliği açısından tüm örneklem alanları yoğun olarak ticari işlevlere sahip olup konut alanları minimum düzeydedir. Her bir örneklem alanının mekân biçimi/nitelikleri, yaya hareketlerinin ölçülebilir yöntemler ile analiz edilmesi ve ortaya çıkan sonuçların psikolojik etkenler ile karşılaştırılması ve değerlendirmesi; çalışmanın temel kapsamını oluşturmaktadır.

1.3 Çalışmanın Yöntemi ve Uygulama Modeli

Tez çalışması; Şehir ve Bölge Planlama, Kentsel Tasarım, Matematik, Geometri, İstatistik, Psikoloji ve Sinirbilim gibi farklı disiplinlerde yer alan çeşitli kavramlar ve uygulama modellerinin disiplinler arası bir ara kesiti olarak kurgulanmıştır (Şekil 1.1). Bu kapsamda çalışma, aşağıdaki uygulama adımlarını takip etmektedir:

(1) Literatür Araştırması: Uygulama çalışmasından önce, yukarıda yer alan disiplinler çerçevesinde kent dokusu, karmaşık ağ sistemleri, ağ sistemlerinin topolojik analizleri, yaya hareketleri, yaya davranışları, mekânsal algılama ve dikkatin uyarılması gibi kavramlar hakkında geniş bir literatür taraması yapılmış, daha sonra seçilen örneklem alanları üzerinde bu kavramların ilişkisi irdelenmiştir.

(2) Örneklem Alanlarının Belirlenmesi: Bu aşamada, İstanbul Merkezi İş Alanı ve diğer 1. Derece Merkez Alanları arasından 15 doku örneği seçilerek, kentsel doku tipolojileri çerçevesinde sınıflandırılmıştır. Alan çalışması için seçilen nihai 4 doku örneği; doku tipolojilerine uygunluk, topografya, konum, alan büyüklüğü, işlev çeşitliliği, bağlantı ve kesişme oranları, mekânsal süreklilik, çekicilik, ana ulaşım arterlerine / aktarma noktalarına yakınlık gibi parametreler sonucunda belirlenmiştir (Bkz. Bölüm 3.1).



Şekil 1.1 : Çalışmanın kapsamı, etapları ve uygulama modeli.

(3) Fiziksel Yapı Analizleri: (a) Seçilen örneklem alanlarında ilk etapta detaylı fiziksel doku ve morfolojik yapı analizleri (doluluk-boşluk analizi, açık alan ve ulaşım ilişkileri, arazi kullanım) yapılmış ve bina, yapı adası, sokak, kavşak noktası, tekil unsurlar - tekrar eden unsurlar gibi doku elemanlarının nitelikleri ve biçimsel özellikleri incelenmiştir. (b) İkinci aşamada, örneklem alanlarında yer alan açık alan ağ sistemleri, matematik ve geometride kullanılan bir analiz / hesaplama yöntemi olan topoloji kavramı ile derinlemesine incelenmiş ve dokuların topolojik analizleri yapılmıştır; bu sayede yaya hareketlerinin gerçekleştiği ağ yapılarının özellikleri bağlantı ve düğüm noktası ölçeğinde tespit edilmiştir. Elde edilen topolojik analizler karşılaştırılarak, dokuların topolojik eşdeğerlilik dereceleri ve süreklilik-bağlantılık-merkezlilik-modülerlik ilişkileri incelenmiştir.

(4) Yaya Hareketleri Analizi: Dokuların ağ sistemlerini oluşturan her bir bağlantıdaki yaya hareketleri, yoğunlukları ve gündelik hayatta en çok tercih edilen güzergâhlar; en yoğun kullanılan zaman dilimlerinde (hafta içi sabah ve akşam işe gidiş-işten dönüş saatleri, hafta sonu akşamüstü saatleri) yerinde gözlem ve dijital kayıt teknikleri ile tespit edilmiştir. Elde edilen veriler bir önceki etapta oluşturulan topolojik haritalar üzerine işlenerek ağ yapısı ve morfolojik yapı ile olan ilişkileri irdelenmiştir.

(5) Psiko-Mekânsal Katman Analizi: Yaya hareket ve davranışlarını yönlendiren uyarıcı unsurlar ve yoğunlukları, psikoloji biliminde kullanılan “Ortalama İzlenim – Mekânın Ortalama Değeri” tekniği ile puanlamaya dayalı bir anket çalışması ile belirlenmiş ve yine psikoloji – sinirbilim literatüründe yer alan Özellik Entegrasyon Teorisi (Feature Integration Theory) (Treisman ve Gelade, 1980), Seçici Dikkat Modeli (SLAM) (Phaf, van der Heijden ve Hudson, 1990) ve Görsel Ayrışma (Visual Saliency) (Itti ve Koch, 2001) modelleri doğrultusunda psikolojik katman, dikkat ve ayrışma haritalarına dönüştürülmüştür. Bu bağlamda doku genelinde yaya davranışlarını etkileyen uyarıcı unsurların mekânsal dağılımları ve yoğunlukları haritalama teknikleri ile görselleştirilmiş, bütün uyarıcı unsurların üst üste çakıştırılması ile elde edilen dikkat haritasıyla, doku genelinde uyarıcıların en yoğun ve karmaşık bulunduğu, yaya algı sürecinin en çok etkilendiği bölgeler tespit edilmiştir.

(6) Niteliksel ve Niceliksel Değerlendirmeler: Bu etapta; fiziksel, psikolojik ve davranışsal boyutlara yönelik tüm bu mekânsal katmanlar bir arada incelenerek

neden-sonuç ilişkileri niteliksel olarak sorgulanmıştır. Ayrıca, tüm bu bileşenler arasındaki ilişkiler, sayısal ortamda SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) v.17 programı kullanılarak istatistikî yöntemler ile sorgulanmıştır: Uyarıcı yoğunluk değerleri temelinde, tüm uyarıcı değerler için Pearson modeli ile korelasyon yapılmış, uyarıcıların birbirleri ile anlamlılık dereceleri tespit edilmiştir. Yanı sıra, tüm örneklem alanlarındaki yaya yoğunlukları ile uyarıcı yoğunlukları arasındaki ilişkiler de Doğrusal Çoklu Regresyon yöntemi ile irdelenmiştir. Elde edilen sonuçlar ile yaya hareket ve davranışlarını hangi uyarıcı etkenlerin hangi koşullarda ne yönde (pozitif-negatif, sürekli-sürekli vb.) etkilediğine yönelik çıkarımlar yapılmıştır.

2. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE: KENT DOKUSU, TOPOLOJİK AĞ SİSTEMLERİ, YAYA HAREKETLERİ, MEKÂNSAL ALGILAMA VE DİKKATİN UYARILMASI

Kentsel doku içinde gerçekleşen yaya hareketi sürecinin mekânsal ve psikolojik bileşenlerini tanımlamak ve mekânsal algı sürecinde yaya davranışlarını etkileyen faktörleri tespit etmek adına, tez çalışmasının bu bölümünde disiplinler arası (mimarlık, şehircilik, kentsel tasarım, psikoloji ve sinirbilim) bir literatür taraması yapılarak uygulama modelinde kullanılan kavram, kuram ve yöntemler derinlemesine incelenmiştir.

Çalışmanın kapsamında belirtilen üç temel boyut (fiziksel, psikolojik ve davranışsal) çerçevesinde ilk olarak fiziksel yapı çözümlemelerine yer verilmiş ve kentsel mekân, kent dokusu ve morfolojisi, kentsel açık alan ağları, ağ sistemlerinin topolojik gösterimleri ve karmaşık ağ sistemleri irdelenmiştir. Bu bağlamda kentsel dokuların farklı biçimsel özelliklerine göre oluşturulmuş tipolojiler ve doku bileşenleri; Şehircilik ve Kentsel Tasarım literatüründe yer alan sınıflamalar ve örnekler üzerinden incelenerek farklı dokuları oluşturan ağ sistemlerinin sayısal niteliklerini belirleme ve karşılaştırma yöntemleri araştırılmıştır. Davranış boyutu çerçevesinde, yaya hareketleri kavramı, hareket süreci, hareketi etkileyen bireysel ve çevresel etkenler, mekânsal yönelme gibi kavramlar irdelenerek, literatürde yer alan örnek çalışmalar doğrultusunda yaya hareketlerini tespit etme, belgeleme ve yorumlama teknikleri tartışılmıştır. Son olarak psikolojik boyut çerçevesinde ise mekânsal algı, algıya bağlı dikkat süreci, dikkati uyaran unsurlar ve algı-davranış sürecindeki etkileri; Psikoloji ve Sinirbilim literatüründe yer alan Özellik Entegrasyon Teorisi (Treisman ve Gelade, 1980), Seçici Dikkat Modeli (Phaf, van der Heijden ve Hudson, 1990), Görsel Ayrışma (Itti ve Koch, 2001) ve Ortalama İzlenim Deneyi gibi kavram, kuram, deney ve yöntemler üzerinden incelenerek kentsel dokuda yaya hareket sürecini etkileyen algı ve dikkat unsurlarının belirlenmesine yönelik çıkarımlar yapılmıştır. İncelenen tüm kavram, kuram ve yöntemler; uygulama çalışmasının farklı etaplarında kullanılarak tez çalışmasına katkı sağlamıştır.

2.1 Kentsel Mekân, Kent Dokusu ve Morfolojisi

Kentsel mekânlar temel olarak; binalarla tanımlanan, ancak binaların dışında kalan tanımlı, ilişkili, ölçekli, biçimli ve anlamlı, içinde bulunduğu kentte yaşayan kullanıcıların tamamı tarafından kullanılan mekân olarak tanımlanmaktadır (Konuk, 1979). İçine girilemeyen ve/veya tüm kullanıcılar tarafından kullanılamayan bir mekân, kentsel mekân olarak tanımlanamaz. Zevi'ye göre (1990) mekân kavramı temel olarak “iç mekân” ve “kentsel mekân” olmak üzere ikiye ayrılmakta ve binalar bu iki tür mekânın oluşmasında eşik oluşturmaktadır. Krier (1979) ise estetik ölçütler söz konusu olmadığında; kentlerde ve diğer yerleşim birimlerinde, binalar arasında kalan tüm mekân tiplerini “kentsel mekân” olarak tanımlamaktadır. Trancik (1986); kentsel mekânı oluşturan elemanları **kentsel doluluklar** ve **kentsel boşluklar** şeklinde sınıflandırarak kendi içlerinde fiziksel ve fonksiyonel özellikleri açısından çeşitlendirmektedir:

- **Kentsel doluluklar :** (A) *Kamusal yapılar:* Kentsel doku içinde bir merkez görevi üstlenen kamusal anıtlar ve yapılarıdır. Odak noktası olma, sosyal – politik anlam ifade etme gibi görevleri bulunmaktadır. (B) *Yapı adaları:* Boyut, biçim ve organizasyonları ile etkindirler. Yaşama, çalışma, ticaret gibi fonksiyonlar yüklenmektedirler. (C) *Sınır tanımlayan yapılar:* Tekrar edilmeyen, özel biçimlerdir ve yönlendirici özelliğe sahiptirler.
- **Kentsel boşluklar;** (D) *Geçitler:* Özel ile kamusal mekân arasındaki geçişi sağlayan pasaj ve geçitlerdir. (E) *Yapı adası ortaları:* Konut mekânlarında ortak kullanıma olanak tanıyan, kamusal alışveriş bölgelerinde dolaşma ve dinlenme amaçlı kullanılan yarı özel mekânlardır. (F) *Cadde / sokak ve meydan örüntüsü:* İçinde zaman geçirilen, hareket edilen koridorlardır. Toplumsal ve mekânsal organizasyonun ana strüktürü olarak tanımlanmaktadır. (G) *Parklar ve bahçeler:* Kentsel dokuda rekreasyon ve dinlenme amaçlı kullanımları ile doğanın kentteki uzantısı olarak tanımlanmaktadır. (H) *Doğrusal açık mekânlar:* Genellikle su yollarıyla ilişkilidir. Cadde / sokak oluşumundan farklı olarak yeşil mekânlardır.

Kentsel doluluk ve boşlukların coğrafi yapı, sosyo-kültürel yapı ve zaman etkenleri doğrultusunda farklı alternatifler şeklinde bir araya gelmesi ile kentsel doku kavramı ortaya çıkmaktadır. Bir diğer ifadeyle kentsel doku, iki ve üç boyutlu bütün kentsel

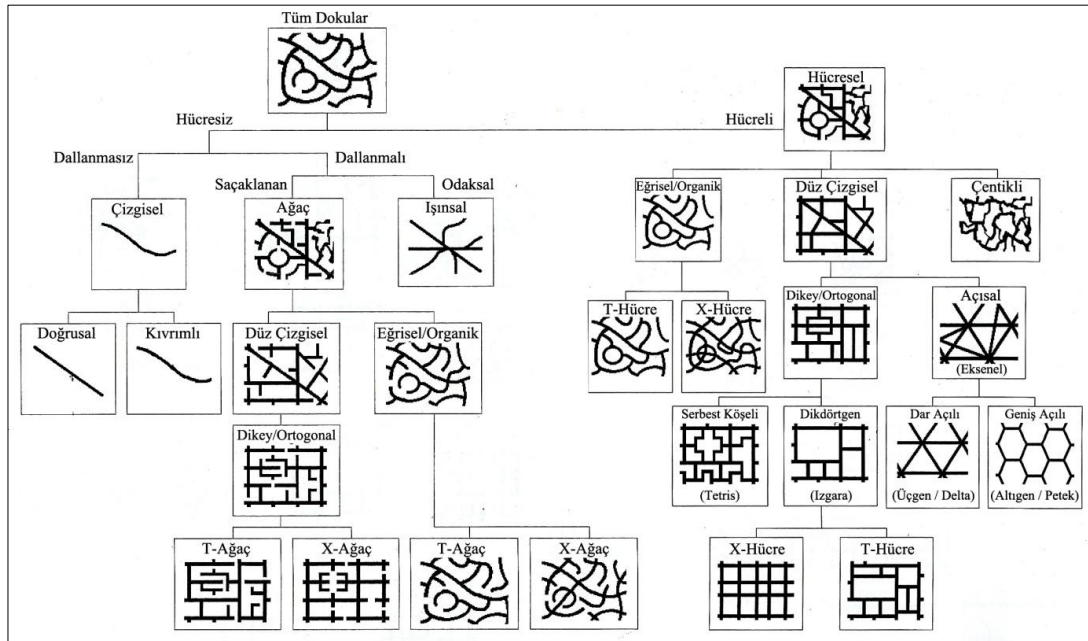
mekân elemanlarının oluşturduğu, yer, zaman ve insana bağlı eşsiz örüntüler / desenlerdir (Gallion, 1950; Ching, 2004). Kentsel doluluklar / boşluklara bağlı tipolojiler; mekânın bulunduğu yerin özelliklerine bağlı olarak farklı doku örnekleri oluşturmaktadırlar. Biçimsel olarak benzer mekân unsurları içeren farklı doku örnekleri mevcuttur, ancak sadece biçim değil; işlev, kültür, coğrafya gibi etmenler de doku kavramının alt bileşenleridir.

“Morfoloji” genel olarak biçimler ve biçimleri oluşturan bileşenlerin incelendiği bilim dalı olarak tanımlanmaktadır (Bullock, Stallybrass ve Trombley, 1988). Sadece kent çalışmalarında değil, biyoloji, dilbilim, coğrafya gibi biçim unsurlarını içeren tüm dallarda bir alt bilim dalı olarak yer almaktadır (Steadman 1998). Yapılaşmış çevreye (fiziksel çevre) ait tüm doku unsurları, şehrsel biçimler ve bunları oluşturan elemanlar, kentsel morfoloji araştırma alanı içinde yer almaktadır (binalar, yapı adaları, sokak dokuları, vb.) (Lozano, 1990; Larkham, 2005; Moudon, 1997). Aynı zamanda, kentsel mekânların organizasyonu, bileşenlerinin tanımlanması, prensip ve ilişkilerinin belirlenmesi gibi tasarım karar ve ilkeleri de kent morfolojisinin ilgi alanı içerisindedir (Marshall ve Çalışkan, 2011).

Yukarıda değinildiği üzere, kent dokularını oluşturan en önemli bileşenlerden biri de biçimsel unsurlardır. Her ne kadar kent dokuları coğrafi ve sosyo-kültürel açıdan birbirinden ayrışsa da, biçimsel olarak belli sınıflara ayrılabilir. Unwin (1920), kent dokularını düzenli / düzensiz olarak iki başlıkta tanımlamakta ve düzenli kent doku tiplerini doğrusal, dairesel, diyagonal ve ırsal olarak alt başlıklara ayırmaktadır. Abercrombie (1933) ise, ızgara, altıgen, ırsal ve örümcek ağı doku tipolojileri şeklinde bir sınıflama yapmaktadır. Lynch (1981) farklı olarak yıldız, uydu, barok-eksenel, dantel, içe dönük (örneğin Ortaçağ ve İslam şehirleri), iç içe geçmiş doku gibi tipolojiler de betimlemektedir. Bunlar dışında; hücresel, ağaç biçimli, organik, planlı, konsantrik doku gibi tipolojiler de mevcuttur (Marshall, 2005). Bu sınıflandırmaların oluşmasında dokunun tarihsel süreç içindeki gelişimi ile ait olduğu bölgenin doğal / yapılaşmış ve sosyo-ekonomik çevre özellikleri de son derece etkilidir (Şekil 2.1).

Unwin (1920) ve Keeble (1969), düzenli dokuları “planlı / kasten planlanmış”, düzensiz dokuları ise “plansız / kendiliğinden gelişmiş” şeklinde tanımlamaktadır. Planlı dokuların en eski ve en sık görülen örneklerinden biri, Antik Yunan döneminden günümüze kadar ulaşan ızgara dokudur (grid sistem). Düzgün dörtgen

biçimli yapı adaları ve bunları çevreleyen kafes şeklindeki yol sistemi, en hızlı ve adil plan tipi olarak tarihsel süreçte birçok yerleşime uygulanmıştır. Özellikle Barok dönem sonrası daha çok görülmeye başlayan ışınsal doku ile daha sonraki dönemlerde diğer geometrik şekillerin de kullanılması, günümüzde çok farklı doku tipolojileri ile karşılaşılmasına olanak sağlamıştır (Mumford, 1961). Bazı geometrik şekiller özgün biçimleri ile kullanılırken, bazıları ise melez bir şekilde (değiştirilerek, dönüştürülerek ve çakıştırılarak) kullanılmıştır (Sitte, 1945). Kendiliğinden gelişen organik dokularda ise belirgin bir geometrik biçim yer almamakta; yapı adaları ve yol sistemi farklı düzensiz şekillerin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır (Keeble, 1969; Marshall, 2005).



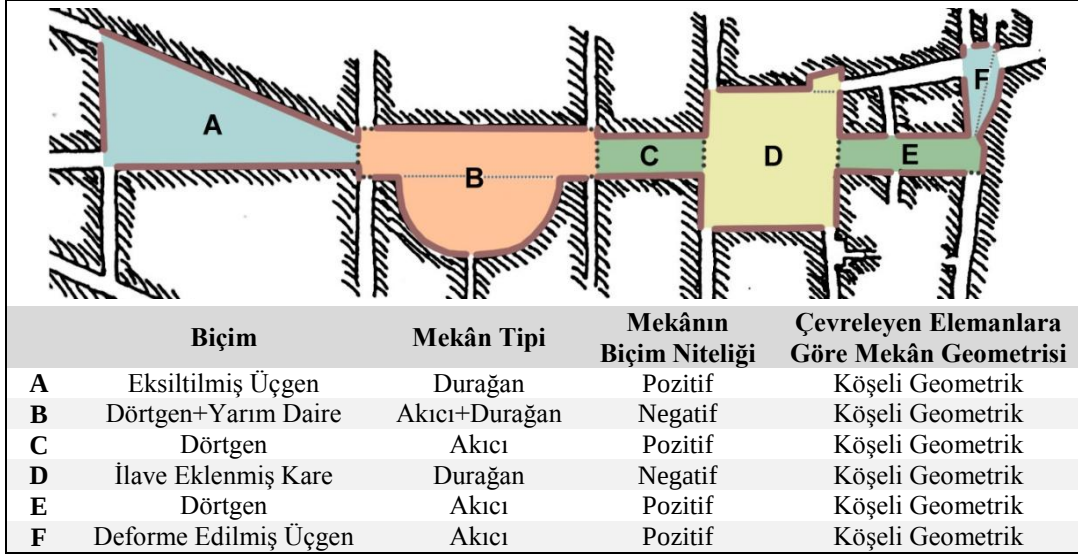
Şekil 2.1 : Morfolojik özellikler çerçevesinde farklılaşan doku tipolojileri (Marshall, 2005).

Kentsel doku tipolojisi belirleyen en önemli unsur, dokunun omurgasını oluşturan ve araç-yaya dolaşımının sağlandığı kentsel açık alan ağıdır (Zorlu, 2008). Binalar dışında kalan “boşluk” alanların uç uca eklenmesi ile oluşan bu ağ sistemi, morfolojik olarak noktasal (toplanma – dağılma ve aktivite mekânları) ve çizgisel (geçiş mekânları) mekân unsurlarının bir araya gelmesi ile bir kent dokusunun temel biçimlenmesini oluşturmaktadır. Noktasal mekânlara meydanlar, düğüm noktaları, aktarma noktaları, parklar, çocuk oyun alanları, pazar alanları; çizgisel mekânlara ise sokaklar, caddeler, bulvarlar, pasajlar, patikalar, merdivenli sokaklar ve yaya yolları örnek gösterilebilir. Ashihara (1981) ve Booth (1989) bu mekânların

tanımlanmasında, mekânın uzunluğu ve genişliği arasındaki farkı da dikkate almaktadırlar: Uzunluk ve genişlik arasındaki farkın az olduğu (noktasal) mekânlar “durağan – sakin”, fazla olduğu (çizgisel) mekânlar ise “akıcı – hareketli” olarak nitelendirilmektedir. Durağan mekânlar kapalılık düzeyi yüksek, çevrelenme duygusu güçlü, genellikle hareketin az / sınırlı olduğu (toplayıcı) mekânlar, akıcı mekânlar ise hareket ve canlılık hissi güçlü, iki nokta arası doğrusal iletimin daha fazla olduğu (kanal) mekânlar olarak tanımlanmaktadır. Her iki mekân türü biçimsel olarak incelendiğinde, temel olarak üç temel geometrik biçimin (üçgen, dörtgen ve daire) doğrudan kullanılması, bölünmesi, eklenmesi, çakıştırılması veya deformasyonu ile oluştukları görülmektedir (Krier, 1979). Geometrik biçimler özellikle noktasal mekânlarda daha belirgin görülürken, çizgisel mekânlardaki uzunluk deformasyonu nedeniyle doğru, kırık çizgi veya eğri haline dönüşmektedir.

Ashihara (1981) ayrıca mekânın biçim nitelikleri açısından kentsel mekânları negatif ve pozitif olarak ikiye ayırmaktadır. Negatif mekânlar; çoğunlukla içbükey, her noktadan algılanamayan, bireyler üzerinde görsel ve işlevsel olumsuzluklar yaratan mekânlar iken; pozitif mekânlar, çoğunlukla dışbükey, birçok noktadan algılanabilen, bireylere konfor, güvenlik ve kontrol hissi sağlayan mekânlardır. Booth (1989) ise, çevreleyen elemanların konum ve niteliğine göre kentsel mekânları köşeli geometrik ve serbest düzenli olarak ikiye ayırmaktadır. Köşeli geometrik mekânlar; sert ve keskin hatlarıyla disiplin, kararlılık ve tekdüzelik hissi veren, kapalılık ve kontrol edilebilirlik düzeyi yüksek mekânlar; serbest düzenli mekânlar ise, mekân unsurlarının belirli bir düzen gözetilmeden konumlandığı, hareketlilik, canlılık, ilginçlik ve sürpriz etkisi yaratan mekânlar olarak tanımlanmaktadır. Bütün bu sınıflamalar doğrultusunda her bir mekânın kendine özgü farklı biçimlenmesi, mekânsal algı ve mekândaki aktivite türünü doğrudan etkilemektedir (Şekil 2.2).

Kentsel açık alan ağını oluşturan noktasal ve çizgisel mekânlar, Lynch'in (1960) tanımladığı “kentsel mekânın imaj unsurları” arasında da yer bulmaktadır. Noktasal mekânlar, kentin sembolik noktalarını oluşturan, kent imajını zenginleştiren kesişme ve düğüm noktaları (nodes), çizgisel mekânlar ise kent içinde dolaşımı sağlayan, alt bölgeleri veya noktasal mekânları birbirine bağlayan bağlantılar (paths) olarak tanımlanmaktadır. Dokuya yönelik imge oluşturma sürecinde Lynch'in tanımladığı diğer unsurlar da (sınırlar, bölgeler ve nirengiler) etkilidir, ancak ağ sistemlerinin soyut ifadelerinde düğüm noktaları ve bağlantılar daha ön planda yer almaktadır.



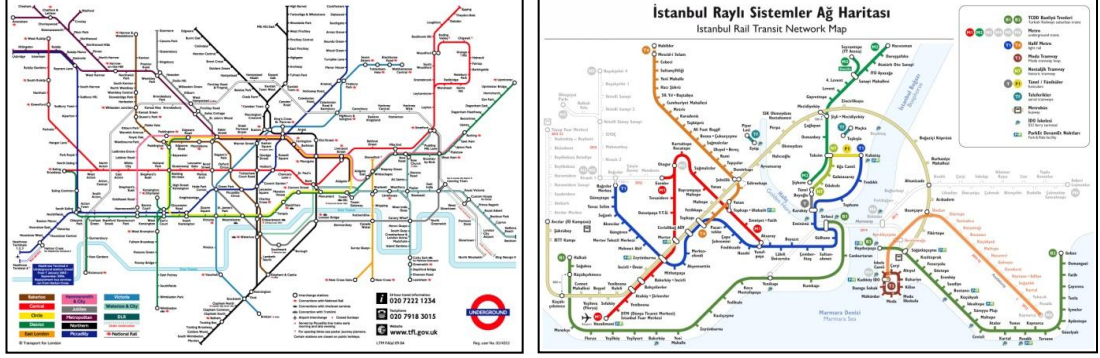
Şekil 2.2 : Noktasal mekânlarda biçime bağlı nitelikler (Krier, 1979: 55’deki şekil üzerinden üretilmiştir).

2.2 Topolojik Ağ Kavramı ve Kent Dokularının Topolojik Gösterimleri

Kent dokularını oluşturan açık alan sistemleri, geometrinin bir dalı olan Topoloji çerçevesinde, düğüm noktaları ve bağlantıların gerçek uzunluk ve büyüklüklerinden bağımsız olarak ardışık sıralanması tekniğiyle soyut diyagramlar şeklinde ifade edilebilmektedir. Topoloji, geometrik şekillerin nitelikleriyle ilgili bağıl konularını biçim ve büyüklüklerinden ayrı olarak alıp inceleyen geometrinin bir dalıdır (TDK). Esnek madde geometrisi olarak tanımlanabilen topolojide, esnek bir maddeden yapıldığı düşünülen objeler deforme edilerek birbirine dönüştürülebilmektedir (Fomenko, 1990). Geometrik şekillerin ölçülebilir özelliklerinden bağımsız olarak birbirine dönüşebilmesi, “topolojik dönüşüm” olarak adlandırılmaktadır ve birbirine dönüşebilen şekiller topolojik açıdan eşdeğer şekillerdir (Lewin, 1934). Bu bağlamda, ölçülebilir özellikler (kenarlar) değişime uğrarken, şekillerin üzerinde yer alan noktaların sıralaması (köşe noktaları) sabit kalmaktadır. Soyut diyagramlarda bu şekillerin köşe noktaları düğüm, kenarlar ise bağlantı görevi üstlenmektedir.

Kapalı geometrik şekillerin dönüşümünde şekil üzerindeki noktaların sıralaması dairesel sıralama olarak adlandırılırken, çizgilerin dönüşümündeki nokta sıralaması ise çizgisel (lineer) sıralama olarak adlandırılmaktadır (Tarım, 2006). Gerçek mesafe ve ölçülerden bağımsız olarak, çizgisel ve/veya dairesel sıralamanın en yaygın kullanıldığı alan metro / tren hatları haritalarıdır. Bu haritalarda, iki istasyon arasındaki gerçek mesafe dikkate alınmaksızın, istasyonların birbirleriyle ilişkileri

ifade edilmektedir. İstasyonlar, yukarıda değinilen şekillerin üzerinde yer alan noktalarla; istasyonlar arası bağlantılar ise iki noktayı birbirine bağlayan çizgiler ile temsil edilmektedir. Özellikle gelişmiş metro ağlarına sahip ülkelerin metro haritaları incelendiğinde, topolojik şekil ve çizgilerin bir arada kullanılması ile oluşan temsili ve kompleks bir ağ ile karşılaşılmaktadır (Şekil 2.3).

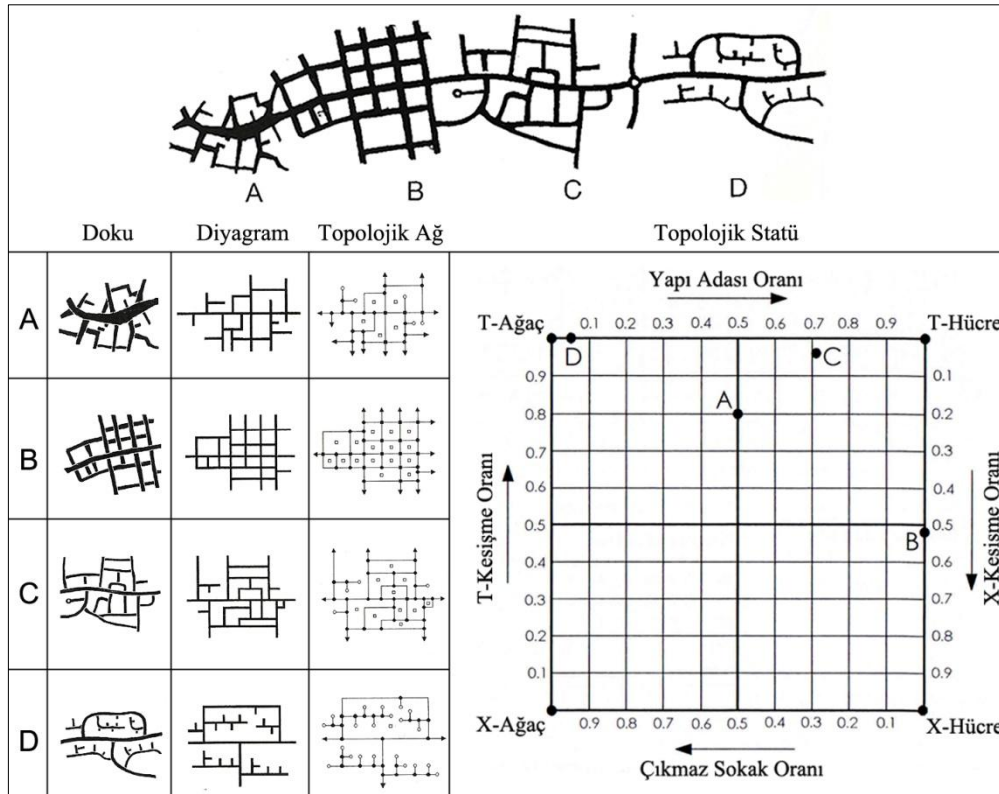


Şekil 2.3 : Londra ve İstanbul'un topolojik ifadelendirilmiş raylı sistem haritaları.

Topolojinin sadece geometrinin bir dalı olmaktan öte, insan ve çevreyle ilgili konularda da kullanılması eski yıllara dayanmaktadır. Lewin (1934) psikolojik mekân kavramını topolojik ifadelerle irdelemiş, topoloji ve mekân ilişkisini basit geometrik biçimlerin temelini oluşturan “parça-bütün ilişkisi” ile bağlantı kurarak açıklamıştır. Birbiriyle bağlantılı ve kopuk bölgelerin aralarındaki ayrım ve bölgelerin içindeki farklı karakterlere sahip alt bölgelerin birbirleriyle olan bağımlılığının bireyi ve psikolojik çevreyi doğrudan etkilediğini savunmuştur. Bununla birlikte, psikolojik mekânları, bir diğer deyişle bölgelerin oluşturduğu alt-psikolojik çevreleri birbirine bağlayan bağlantıların (path) önemine vurgu yapmıştır. “Bölge” kavramı, Lewin’e göre kapalı esnek bir şekildir ve şeklin üzerindeki bütün noktalar (alt-psikolojik çevreler) birbirlerine bağlantılar yardımıyla ilişkilenebilir. Lewin, bölge kavramı ile birlikte erişebilirlik konusunu da topoloji çerçevesinde irdelemiştir. Bir birey ile bir hedef arasında ne kadar mesafe olursa olsun, herhangi bir engelle veya başka bir hedefe takılmadan bireyin hedefe farklı alternatifler kullanarak ulaşması durumunu topolojik eşdeğerlik olarak betimlemektedir. Bölge kavramı ile paralel olarak, bireyin ve hedefin farklı bölgelerde yer alması veya güzergâh üzerinde yer alan bir engelden ötürü erişilebilirliğin ortadan kalkması durumunda ise topolojik eşitsizliklerin ortaya çıktığını savunmaktadır.

Topoloji kavramı, kentsel mekân ve kent dokusu kavramlarıyla da birebir ilişkilidir. Kent dokusu ve dokuyu oluşturan unsurlar temel geometrik biçimlerin bir araya

gelmesi, üst üste çakışması, kesişmesi veya çıkartılması ile oluşmaktadır. Bu geometrik biçimlenme sonucunda ortaya çıkan doluluk-boşluklar kendine özgü yepyeni bir form oluşturmakta ve bu form her kent dokusunda farklılaşmaktadır. Binalar dışında kalan “boşluk” alanlar da geometrik olarak noktasal veya çizgisel bileşenlerden oluşan bir ağ yapısına sahiptir: Kavşak, meydan ve kesişmeler gibi toplanma – dağılma mekânları (noktasal) ile cadde, sokak ve yaya yolları gibi geçiş mekânları (çizgisel) (Buhl ve diğ., 2006). Kentsel mekân ve kent dokusu kavramları çerçevesinde noktalar, Lynch’in (1960) tanımladığı kentsel mekânın imaj unsurlarından düğüm noktaları / odak noktaları (nodes), noktaları birbirine bağlayan çizgiler ise bağlantılar (links) olarak tanımlanmaktadır (Hillier, 1996; Peponis ve Wineman, 2002; Omer ve Jiang, 2008). Düğüm noktalarının ikiden fazla bağlantının kesiştiği bir karaktere sahip olması durumunda kesişmeler / kavşaklar (junctions) olarak da ifadelendirilebilmektedir (Marshall, 2005; Buhl ve diğ., 2006).



Şekil 2.4 : Farklı karakteristik özellikler gösteren dokuların kompozisyon, diyagram ve topolojik değerleri bağlamında karşılaştırılması (Marshall, 2005).

Farklı karakterdeki dokular; düğüm noktası, bağlantı, kesişme ve yapı adası sayıları nedeniyle birbirinden ayrılan eşsiz topolojik diyagramlar oluşturmaktadırlar (Şekil 2.4). Ancak bazı durumlarda, bileşenleri farklı olsa da dokular topolojik olarak eşdeğer nitelikte olabilmektedir, özellikle birbirine yakın doku tipolojilerinde bu

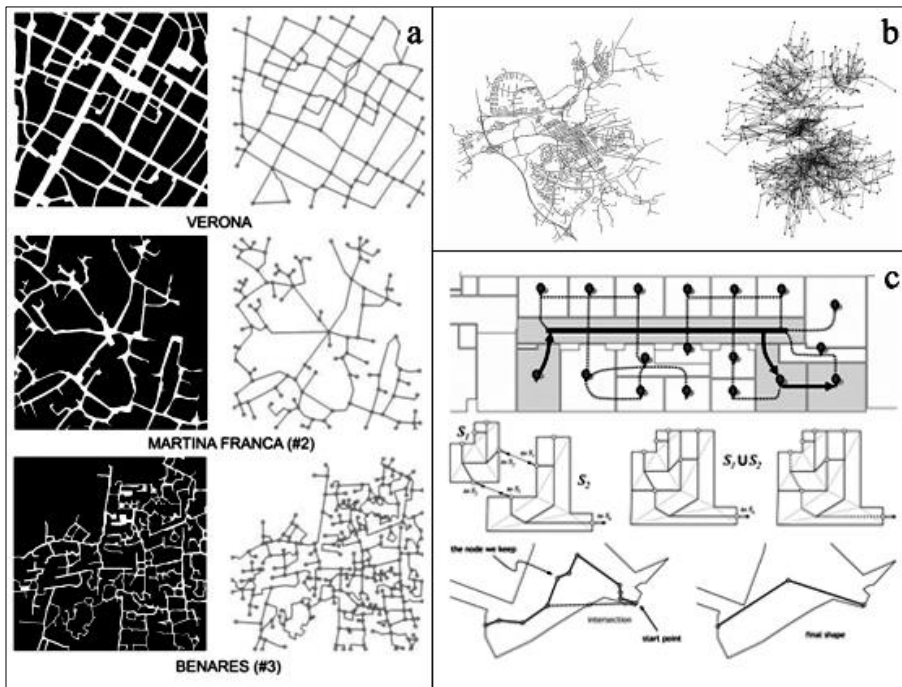
eşdeğerlilik daha sık görülmektedir. Bu durumu belirleyen etkenler, doku içindeki yapı adası ve çıkmaz sokak oranları ile üç yol (T-kesişme) ve dört yol (X-kesişme) kavşak oranlarıdır. Bu bağlamda, bir kent dokusunun hücre veya ağaç tipolojilerinden hangisine daha yakın olduğu tespit edilebilmektedir (Marshall, 2005).

Topolojik analizler aracılığıyla, mevcut dokunun topolojik özelliklerinin karşılaştırılmasının yanı sıra, kent dokusu içinde gerçekleşen hareket esnasında takip edilen güzergâhların hiyerarşik açıdan nasıl bir niteliğe sahip olduğu, güzergâhların sürekliliği / akıcılığı, bağlantınlılığı, derinliği gibi konular da irdelenebilmektedir (Hillier, 1999). Mekânsal Dizin (Space Syntax) çalışmalarının da temelini oluşturan bu analizlerde; bağlantı ve düğüm noktası sayıları, güzergâhlar üzerinde bu bağlantı ve düğüm noktalarının birbirleriyle ilişkileri, süreklilikleri ve bu parametreler bağlamında ortaya çıkan rotalar önem kazanmaktadır (Turner, 2007). Rota yapısının analizi de bu bağlamda farklı değerler ile ölçülebilmektedir (Marshall, 2005; Batty, 2003):

- **Süreklilik (Continuity):** Rotayı oluşturan bağlantı (link) sayısı veya bağlantılarla ölçülebilen rota uzunluğu olarak tanımlanmaktadır. Süreklilik, rota üzerindeki kesişme sayısına bağlı olarak rotanın ne derece doğrusal ve akıcı olduğunu yansıtmaktadır. Yüksek, orta ve düşük olmak üzere süreklilik kendi içinde kademelenebilmektedir.
- **Bağlantısallık (Connectivity):** Rotanın bağlandığı diğer rotaların sayısı olarak tanımlanmaktadır. Yüksek, orta ve düşük olmak üzere bağlantısallık da kendi içinde kademelenebilmektedir.
- **Derinlik (Depth):** Bir rotanın diğer rotalarla olan yakınlığını ifade etmektedir.

Topoloji, bir yöntem olarak kentsel ve mimari mekân çalışmalarında birçok kez kullanılmıştır. Buhl ve diğ. (2006) tarafından yapılan çalışma kapsamında, organik olarak gelişmiş kent dokuları örneklerinde sokak ağlarının topolojik analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ağ ilişkileri, rota yapıları, güzergâh sistemleri, ağ etkinliği, ağ güçlülüğü gibi parametrelerin ölçülebilir değerlerine ulaşılmış ve bu değerler üç şehir dokusu kapsamında karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir. Jiang (2004) tarafından yapılan çalışma kapsamında, sokak ağlarının

topolojik analizi ve bağlantısallık ilişkisi irdelenmiştir. Farklı şehir dokularının bütününde yapılan analizler ile olasılıklı bağlantısallık dereceleri hesaplanmıştır. Whiting ve diğ. (2007) tarafından yapılan çalışmada ise topoloji kavramı iç mekân ve küçük ölçekli dış mekânlarda, mekân-geçit ilişkisi çerçevesinde (space-portal) irdelenmiştir. Yaya güzergâhlarının strüktürel yapısını geliştirdikleri üçgen temelli analizler (mekân geometrisini oluşturan üçgen alt bölümler) ile geçitler arası en kısa ve en ideal güzergâhların belirlenmesi konusunda yaklaşımlarda bulunmuşlardır. Geliştirdikleri model ile bir üniversite yerleşkesi içinde mekânlar arası olası yaya güzergâhlarını belirlemiştir (Şekil 2.5).



Şekil 2.5 : Topoloji yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş kentsel ve mimari çalışmalar ([a] Buhl ve diğ., 2006, [b] Jiang, 2004, [c] Whiting ve diğ., 2007).

Topoloji ve topolojik ağlar, günümüzde kentsel ve mimari ağların soyut anlatımının yanı sıra birçok bilim dalı ve görsel sanatta da kullanılmaktadır. Özellikle elektronik, iletişim, bilgisayar ve sanal ağlarda topolojik haritalar ve benzeri ağ görselleştirme teknikleri kullanımı mevcuttur.

2.2.1 Karmaşık ağ sistemleri ve görsel karmaşıklık (Visual complexity)

Görsel Karmaşıklık kısaca “ağ” ve “görselleştirme” kavramlarının kesişme noktasıdır. Bu iki kavramın nokta, çizgi, eğri, temel şekiller ve diğer grafik unsurları ile ifadelendirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bir diğer deyişle “geometrik soyutlama dili” şeklinde de ifade edilebilir (Lima, 2011). Ağ görselleştirmesi; bir ağ

dinamiğinin yoğunluğunu, değişkenliğini, dengesizliğini, dinamizmini, durağanlığını, hiyerarşisini vs. ifade edebilmektedir. Mekân-bilim, mekân-tasarım, mekân-sanat gibi karmaşık veri setlerinin görselleştirilmesinde kullanılır (Şekil 2.6).

Ağ sistemlerinin görselleştirilmesi tarihte en eski olarak “ağaç modeli” kullanılarak yapılmıştır. Ağaç modelinin yoğun hiyerarşisi, kısıtlayıcı unsurları ve otoriter yapısı zamanla daha esnek alternatif model arayışlarını beraberinde getirmiştir. Deleuze ve Guattari’nin (1972-1980) ağaç modeline karşıt olarak geliştirdikleri “Rizomatik Teori” en bilinen örneklerdendir. Ağaç modelinin katı yapısına karşıt olarak bu modelde hiyerarşik ve belirleyici olmayan, esnek, her noktayı her noktayla ilişkilendirebilen bir sistem mevcuttur.

Alexander (1977): “Şehir bir ağaç değildir. Ağaç sistemi şehre yönelik yargılarımızı köreltir ve plancıların / sistem analizcilerinin problem çözme kabiliyetini kısıtlar” şeklinde bir ifade kullanmıştır. Günümüzde şehirlerin çok katmanlı olması, çok dinamikli ve hiyerarşik olmayan bir ağ sistemini de beraberinde getirmektedir. Özellikle sosyal ağların görünmez yapısı ve karmaşıklığı, beraberinde örgü (mesh) diye tabir edilen karmaşık ağ yapıları ile ifade edilmektedir.

Ağların temsili / ifadesi için kullanılan en bilinen yöntemlerden biri “grafik çizim ve çizge teorisi”dir. Bu yöntemin temelini “topoloji” kavramında da bahsedilen odaklar (nodes) ve bağlantılar (links) oluşturmaktadır. Ağ oluşturulurken odak ve bağlantılar için aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmaktadır (Lima, 2011):

- Odaklar hangi işleve sahiptir?
- Odaklar birbirleri ile nasıl etkileşim içine girmektedir?
- Odakların kaç tane bağlantısı vardır?
- Bu bağlantılar ile ne paylaşmaktadırlar?

Temel olarak odak ve bağlantı ile temsil edilebilen karmaşık ağ sistemleri; insan algısının dışında kalabilen ilişkileri bile şemalaştırmak için kullanılabilir. Algı sürecinde bireylerin psikolojik yapısını etkileyen, ancak gözle veya diğer duyu sistemleri ile algılanamayan, “görünmez ilişkilerin / sistemlerin” analiz edilmesi ve “görselleştirilmesi” için kullanılan, teknolojik gelişmeler sayesinde sürekli güncellenen modern / soyutlanmış bir ifade tekniğidir.

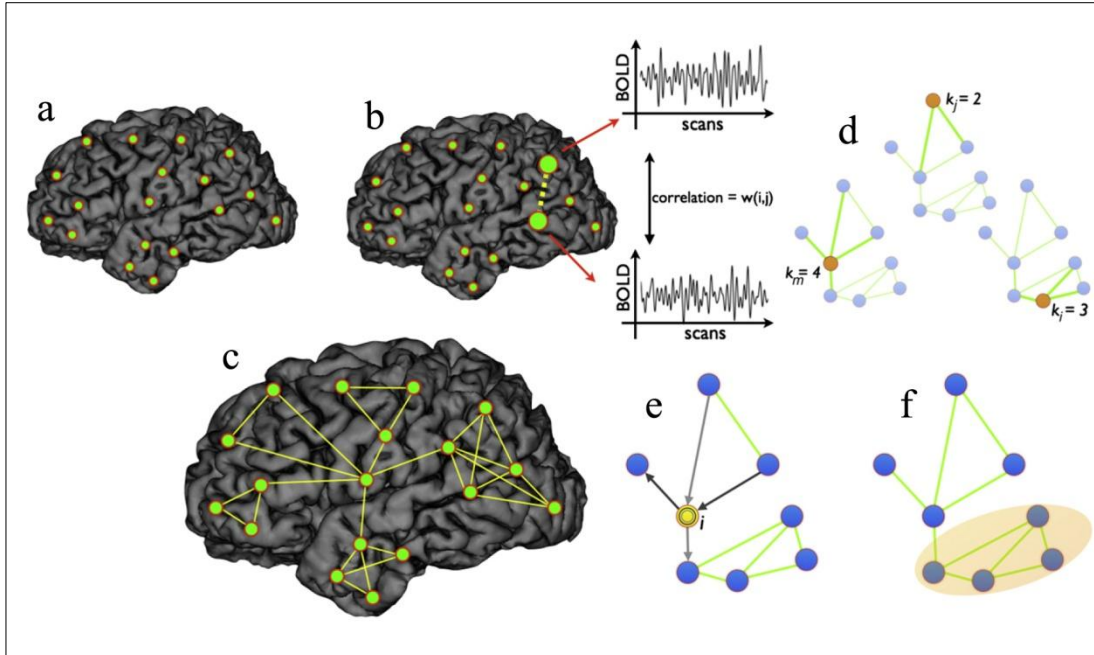


Şekil 2.6 : Kompleks sistemlerin görselleştirilmesi: (a) New York Times gazetesi 1981-2001 kelime bulutu (b) Morfogenez haritası (c) Lizbon trafik haritası [1].

Topoloji ve karmaşık ağ sistemlerine tıp biliminde de rastlamak mümkündür. Sinir sistemi ile ilgili yapılan araştırmalar sonucunda beyin kurgusunun da bir ağ yapısı içerdiği ve beynin alt bölgelerinin karmaşık ancak bütünleşmiş bir bilgi akışı sağladığını kanıtlamıştır (Rubinov ve Sporns, 2010). Bu ağ sisteminin varlığı ile beyindeki geniş çaplı sinir akışı işleyişi açıklandığı gibi, bu akışın ve ağ sisteminin insan davranışına olan etkileri de kanıtlanmıştır (Berger ve Posner, 2000) (Şekil 2.7).

Beyin ağ sistemine yönelik araştırmalar şu sorulara yanıt aramaktadır (van den Heuvel ve Hulshoff Pol, 2010):

- Beyin bölgelerindeki işlevsel bağlantılar nasıl organize edilmektedir?
- Beyin, alt-sistemler arası etkin bilgi bütünleşmesini nasıl ve ne şekilde gerçekleştirmektedir?



Şekil 2.7 : Beyin ağ yapısı: (a) odak noktaları, (b) odaklar arası korelasyon, (c) bağlantılar, (d) merkezilik dereceleri, (e) odak derecesi, (f) modülerlik (van den Heuvel, Hulshoff Pol, 2010).

Bu noktada beynin yerel-küresel organizasyonu ve işleyişini açıklama hususunda, matematik ve geometri alanında da yaygın olarak kullanılan Çizge Kuramı¹ (Graf Teorisi) önemli bir temel oluşturmaktadır. Çizge kuramının iki verisi olan düğüm noktaları (V) ve bağlantılar (E) ile beyin ağ örgüsü $G=(V,E)$ şeklinde tanımlanmaktadır. Düğüm noktaları bu bağlamda beyin bölgeleri, bağlantılar da bölgeleri birbirine bağlayan doğrultulardır. İki alt bölge (node) arasındaki işlevsel bağlantı belli zaman aralıklarında korelasyon ile hesaplanmakta ve buna bağlı alt bölgelerin birbirleriyle ilişkileri “ağ şeklinde” ifade edilmektedir (Sporns ve diğ., 2004) (Şekil 2.7).

Beyin yapısı içinde düğüm ve bağlantılar ile oluşturulan ağ haritaları ile sadece hangi odakların birbirleriyle ilişkili olduğu değil; odak derecesi, bağlantısallık derecesi, merkezilik ve modülerlik gibi veriler de elde edilmektedir (Sporns, Honey ve Kötter, 2007). Bir odağa ulaşan bağlantı sayısı, o odağın derecesini tanımlamaktadır. Beyin ağ örgüsünde bu noktalar “yüksek derecede bağlantılı merkez düğümleri” olarak adlandırılmaktadır. Bir odak eğer yüksek derece merkezi bir karaktere sahip ise, ağ genelindeki kısa bağlantıların birçoğunu rahatlatan / yoğunluğunu azaltan bir görev de üstlenmektedir. Modülerlik ise, bir grup odağın kendi içinde bağlantılar ile birbirine bağlanması ve ana ağ sistemi ile tek / kısıtlı ağ ile ilişkilenebilir durumu; o odak grubu kendi içinde bir “modül” özelliği göstermektedir (van den Heuvel ve Hulshoff Pol, 2010). Özetle, sadece kentsel açık alan ağlarında değil, birçok farklı bilim alanında da benzer tekniklerle ağ analizlerinin yapıldığı bilinmektedir. Bilim alanının konusuna göre düğümler ve bağlantılar değişmekte, ancak karmaşık ağ yapıları biçimsel olarak benzerlik göstermektedir.

2.3 Yaya Hareketleri

Kentsel mekânların oluşturduğu kent dokusu içinde yayalar; günlük hareket çerçevesinde kentsel doluluklardan boşluklara veya başka doluluklara doğru hareket ederler. Bu bağlamda hareketin gerçekleştiği yer *kentsel boşluklar* ya da başka bir ifadeyle *kentsel açık alanlardır*. Ancak, yaya hareketini kentsel doluluklardan

¹ **Çizge kuramı** (Graph Theory), çizgeleri inceleyen matematik dalıdır. Çizge, uçlar ve bu uçları birbirine bağlayan kenarlardan oluşan bir tür ağ yapısıdır. Matematik ve bilgisayar bilminde kullanılan kuramı bir toplulukta bulunan nesneler arasındaki ilişkileri modelleyen matematiksel yapıları çizitleri inceler. Bu bağlamda çizit düğümlerden 'köşeler' ve bu köşeleri birbirine bağlayan kenarlardan oluşur (Biggs, Lloyd ve Wilson, 1986).

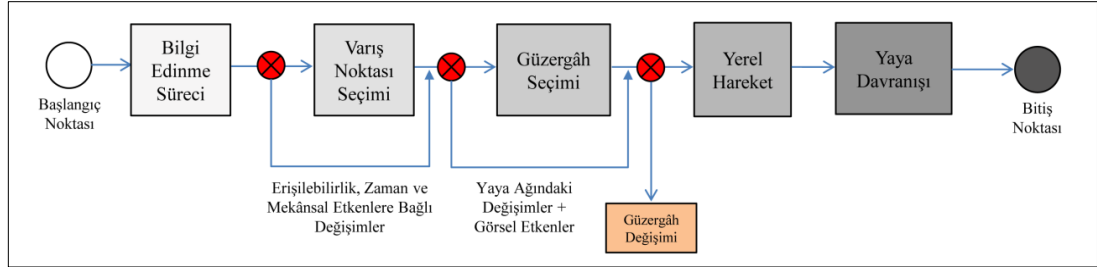
bağımsız düşünmemek gerekmektedir. Yayanın tercih ve hedeflerinin yanı sıra hareketin nasıl gerçekleşeceği; kentsel boşlukların özellikleri ile birlikte kentsel mekânda yer alan dolulukların biçim, işlev ve diğer fiziksel özelliklerine bağlı olarak gelişmektedir. Yayanın hareket ettiği mekân doluluk ve boşluklarla bir bütündür ve hareketin niteliği bu doluluk ve boşlukların özelliklerine göre farklılaşmaktadır (Çubuk, Yüksel ve Karabey, 1978).

“Yaya hareketleri” kavramı temel olarak bir yayanın bulunduğu noktadan başka bir yere gitmeye karar vermesiyle başlayan ve gitmeyi hedeflediği noktada son bulan sürecin tamamı şeklinde tanımlanabilir. Bu süreç içinde yayanın kişisel özellikleri ve tercihleri, zaman faktörü, kentsel mekân nitelikleri ve çevre/iklim koşullarına bağlı olarak sürekli değişimler gözlenebilmektedir. Her an değişebilir bu süreç doğrultusunda kentsel mekân içinde farklı davranışlar / hareketler sergileyen yayalar, bütüncül olarak karmaşık bir ağ oluştururlar (Ishibashi, Kumata ve Saito, 1998). Kitazawa ve Batty’e göre (2004), yaya hareketleri süreci 4 temel bölümden oluşmaktadır (Şekil 2.8):

- **Bilgi Edinme Süreci:** Ulaşılmayı hedeflenen nokta hakkında önceden bilgi edinmeyi kapsamaktadır. Bu sayede tercih edilecek rota ve yayanın hareket halinde geçireceği süre önceden belirlenebilmektedir.
- **Varış Noktası Seçimi:** 1. Süreçte elde edilen bilgiler doğrultusunda, yayanın ulaşmayı hedeflediği noktanın belirlenmesidir. Hedeflenen noktanın belirlenmesinde, önceden edinilen bilgilerle birlikte o noktaya erişebilirlik düzeyi, ulaşım süresi, ulaşım maliyeti vb. gibi faktörler de etkili olmaktadır.
- **Güzergâh Seçimi:** Hedeflenen noktaya hangi güzergâh kullanılarak erişileceğinin belirlenmesini kapsamaktadır. İlk iki sürecin daha kararlı ve istikrarlı seçilebilmesine karşın, güzergâh seçimi güzergâh üzerinde hareket gerçekleşirken ani karar değişimlerine daha açıktır. Bu noktada alternatif güzergâhların seçilmesinde zaman faktörü, kentsel mekâna bağlı fiziksel unsurlar ve bireylerin estetik ve değer yargılarına bağlı kişisel tercihleri daha etkili olmaktadır. Bu doğrultuda, her bireyin aynı hareket ve varış noktası arasında benzer güzergâhları kullanması beklenmemektedir. Yayaların kişisel tercihleri doğrultusunda “en kısa güzergâh”, “en konforlu güzergâh” veya “en ilginç güzergâh” seçimleri, kentsel mekân içinde yaya hareketlerinin

oluşturduğu örüntünün karmaşık bir yapıya dönüşmesini beraberinde getirir. Sürpriz ve gizem etkisi (Nasar ve Çubukçu, 2011) de güzergâh değişiminde önemli rol oynar. Sürpriz etkisi, yayanın hareket halindeyken tepkilerinin ve hareketinin değişmesine yol açarken gizem etkisi ise yayanın bulunduğu noktadan sonrasında nasıl hareket edeceğini etkileyebilmektedir.

- **Yerel Hareket:** İlk üç süreç sonunda yayanın hareket esnasında karşılaştığı engellere göre hareketini yönlendirmesi sürecidir. Belirlenen güzergâh içinde karşılaşılan doğal ve yapay engeller (duvarlar, yükselti, diğer yayalar vb.) karşısında yayanın hareket doğrultusunun ve hızının değişmesi söz konusu olabilmektedir. Yürünebilirlik, erişilebilirlik gibi olgular yerel hareketi doğrudan biçimlendirmektedir.



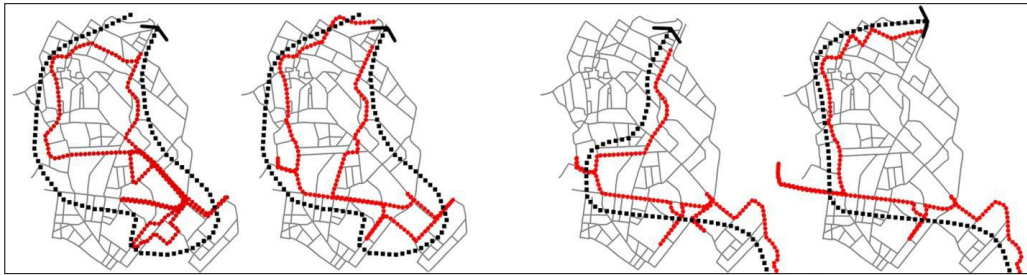
Şekil 2.8 : Yaya hareketleri süreci (Kitazawa ve Batty, 2004).

Çizelge 2.1’de detaylı irdelendiği üzere; yaya hareketleri sürecinde güzergâh seçimi ve yönlenmeyi etkileyen başka faktörler de bulunmaktadır (Carpman ve Grant, 2004). Güzergâh boyunca ilerlerken yayanın başka insanlardan yön tarifi edinmesi, işaret tabelalarını takip etmesi, gözle görülebilir nirengi noktalarını (anıtsal yapılar, aktarma noktaları, kent mobilyaları vb.) algılayıp yön tayin etmesi veya harita / şema yardımıyla güzergâh boyunca ilerlemesi de mümkündür (Hölscher, Tenbrink ve Wiener, 2011; Zacharias, 1997). Özellikle kentsel mekân içinde yer alan doğal (dağlar, tepeler, su ögeleri vb.) ve yapay nirengiler (anıtsal yapılar, heykeller, kuleler vb.), belli mesafelerden görülebilir ve algılanabilir özelliklerinden ötürü bireylerin nerede olduklarını ve hangi yöne gitmeleri gerektiği konusunda yönlendirici olabilmekte ve güzergâh seçimlerini etkileyebilmektedir (Mounin, 1980; Levitt ve diğ., 1987). Bunlarla birlikte hareket esnasında, kalabalığın yöneldiği doğrultuda hareket etmek, başka bir bireyi takip etmek, aydınlatma açısından en yoğun güzergâhı seçmek, eğim açısından daha konforlu doğrultularda ilerlemek gibi çeşitli eylemler de gerçekleşebilmektedir (Bradshaw, 1993).

Çizelge 2.1 : Yaya hareket, davranış ve yönelmelerini etkileyen faktörler (Bradshaw, 1993; Özer, 2006).

Faktörler	Açıklamalar
İnsan ve Toplum Faktörü	Yayaların kişisel tercihleri Kalabalık oranı / gürültü oranı Diğer yayaların hareket hızı Fonksiyon / zemin kat kullanımı
Fiziksel Yapıya Bağlı Faktörler	Kapalılık / bina yüksekliği – yol genişliği oranı Aktarma noktalarına yakınlık Ergonomik ve estetik kalite (aydınlatma, peyzaj unsurları, zemin kaplaması vb.) Yönlendirici – bilgilendirici öğeler Engeller (bariyer, tümsek, yürümeyi kısıtlayan diğer unsurlar)
Doğal Yapıya Bağlı Faktörler	Topografya / Eğim Güneş, rüzgâr, yağmur vb. hava durumları Doğal peyzaj ve manzara
Zaman Faktörü	İşlevlere bağlı olarak günün hangi saati, haftanın hangi günü vb. zamansal olgular

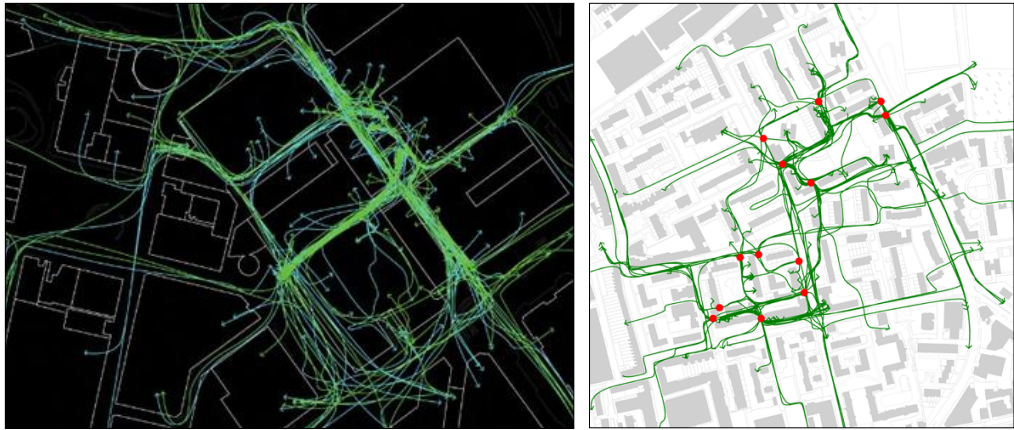
Yaya hareketleri süreci kapsamında mekânsal deneyim ve tanıdıklık algısı da güzergâh seçiminde etkin rol oynamaktadır. Mekânda daha önce bulunmuş ve bulunmamış bireylerin davranış ve yönelmeleri farklıdır (Afrooz, Hanaee ve Parolin, 2012). Bununla birlikte, bireylerin mekân algısı ile sosyo-psikolojik yapıları da mekân deneyimi esnasında farklı tercihlere bağlı güzergâhların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Şekil 2.9). Kapalılık, gürültü, aydınlık, yoğunluk, güvenlik hissi, sosyal statü gibi etkenler de, bireylerin tercih ve hareketini etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, Bölüm 2.1 ve 2.2.’de belirtilen doku / ağ tipolojileri, nitelikleri ve sokak dokusunun hiyerarşik düzeni de yaya hareket sürecini etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Özellikle ızgara dokulardaki bağlantıların yakınlığı ve benzerliği veya bazı bağlantıların hiyerarşik olarak daha ön plana çıkması, mekânsal yönelme ve güzergâh seçimi konusunda belirleyici olabilmektedir (Hillier ve Iida, 2005). Yukarıda belirtilen bütün doğal, fiziksel, beşeri ve sosyo-psikolojik etkenlere bağlı davranışların gerçekleşmesinde; mekân algısına bağlı uyarıcı unsurların tür, yoğunluk ve baskınlığı da etkindir.



Şekil 2.9 : Kentsel mekân içinde kullanıcı tercihlerine bağlı farklı güzergâhların oluşması (Kubat ve diğ., 2012).

Yayalar kentsel mekân örüntüsü içinde belli bölgelerde hareket edebilmektedir (Zacharias, 2001). Bunlar genel olarak **toplanma mekânları** (meydanlar, düğüm noktaları, aktarma noktaları), **geçiş mekânları** (sokaklar, caddeler, bulvarlar, pasajlar, patikalar, merdivenli sokaklar, yaya yolları) ve **özel düzenlenmiş eylem alanları** (park, çocuk oyun alanı, sergi mekânları, değişebilir aktivite platformları, pazar alanları) şeklinde sınıflandırılabilir (Erdönmez ve Akı, 2005). Bu mekânlarda gerçekleşen yaya hareketlerinin yoğunluğu, mekânın konumu – merkeziliği, işlev niteliği, mekânsal donatıların çeşitliliği ve mekânın yaya önceliğine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir; özellikle araç yolundan tamamen ayrılmış yaya mekânlarında (üst geçit, alt geçit ve yayalaştırılmış caddeler vb.) yayalar daha güvenli, konforlu ve serbest hareket edebilmektedir (Zacharias, 2001). Kentsel açık mekânlar, Bölüm 2.1’de belirtilen *noktasal* ve *çizgisel* “boşluklar” bütünüdür ve Bölüm 2.2’de ifade edildiği gibi bir ağ sistemi oluşturmaktadır. Bu bağlamda, düğümler birer *karar verme noktası*, bağlantılar ise doğrusal hareketin gerçekleştiği *akış kanalları* görevi üstlenmektedir (Yamori, 1998).

Morfolojik ve topolojik hiyerarşi çerçevesinde belli bir süreklilik ve bağlantısallık gösteren ağ sistemleri içinde yaya hareketleri; yayanın mekânı kullanma amacı, yayanın mekânda bulunduğu süre, mekânın konfor düzeyi, mekânın işlev ve donatı özelliklerine bağlı olarak farklılık göstermekte ve mekâna özgü yaya hareket desenleri ortaya çıkmaktadır (Şekil 2.10).



Şekil 2.10 : Yaya hareketlerinin oluşturduğu karmaşık örüntüler [1].

Belirli bir süre sonunda oluşan bu karmaşık yaya hareket ve yoğunluk deseni neticesinde, kentsel mekânların en az ve en çok tercih edilen bölgeleri tespit edilebilmekte ve bu tercih sonuçlarının fiziksel ve psikolojik gerekçeleri hakkında fikir yürütülebilmektedir. Bu noktada yaya akış ve dağılımının ilk gözlemlendiği giriş-

çıkış noktaları ile mekân genelindeki yaya üreten / yaya çeken unsurların önemi büyüktür. Birçok yaya-davranış çalışmasında yaya yoğunluğu ile mekân organizasyonu arasında (bağlantısallık, oran ve derinlik vb.) doğrudan bir ilişki olduğu kanıtlanmıştır (Hillier, 1996; Zacharias, 2001).

Yaya hareketleri, akışları ve yönelmeleri ile ilgili olarak literatürde dijital kayıt, GPS ile takip ve yaya sayımları gibi yaygın olarak kullanılan veri toplama ve görsel belgeleme teknikleri ile gerçekleştirilmiş birçok çalışma bulunmaktadır. Teknomo, Takeyama and Inamura (2000) tarafından geliştirilen “Mikroskobik Yaya Simülasyon Modeli (Microscopic Pedestrian Simulation Model)” çerçevesinde, yayaların çerçeve içine alınmış tanımlı bir mekân içindeki hareketinin video tekniği ile kaydedilmesi, video görüntülerinin bilgisayar ortamında saniyeden daha küçük zaman dilimleri şeklinde fotoğraflara ayrıştırılması ile yaya hareketlerinin grafik ifade ve ölçülmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda yayaların akışı, hareket mesafesi, hızı, birim mekân içindeki yoğunluğu gibi verilere ulaşılmış ve çalışma, görsel belgeleme teknikleri ile yaya hareketlerinin analizi konusunda literatüre katkı sağlamıştır. Jang ve diğerleri (2003) tarafından yapılan çalışmada, yaya hareketlerinin karmaşık yapısındaki faz geçişlerini tespit etmek üzere iki boyutlu yaya hareket deseni Hücresel Otomat (Cellular Automata) tekniği ile analiz edilmiştir. Kubat ve diğerleri (2005) tarafından İstanbul’un önemli tarihi ve turistik bölgelerinden biri olan Galata’da gerçekleştirilen çalışmada, yaya hareketleri sayım ve gözlem tekniği ile yerel kullanıcılar ve turistler olmak üzere iki farklı kategoride tespit edilmiş, elde edilen sonuçların mekânın fiziksel yapısıyla ilişkisi Mekânsal Dizin (Space Syntax) yöntemi ile irdelenmiştir. Yan (2011) tarafından geliştirilen çalışmada ise, yaya davranışları ile peyzaj elemanları arasındaki ilişki mekânsal-zamansal bir yöntem ile irdelenmiştir. Çin’de seçilen örneklem alanı, tercih farklılıklarını tespit etmek üzere mevcut görsel etkenlere bağlı olarak ızgaralara bölünmüş ve her ızgara içindeki farklı görsel etkenin yaya davranışlarına olan etkisi belli bir zaman dilimi içinde incelenmiştir.

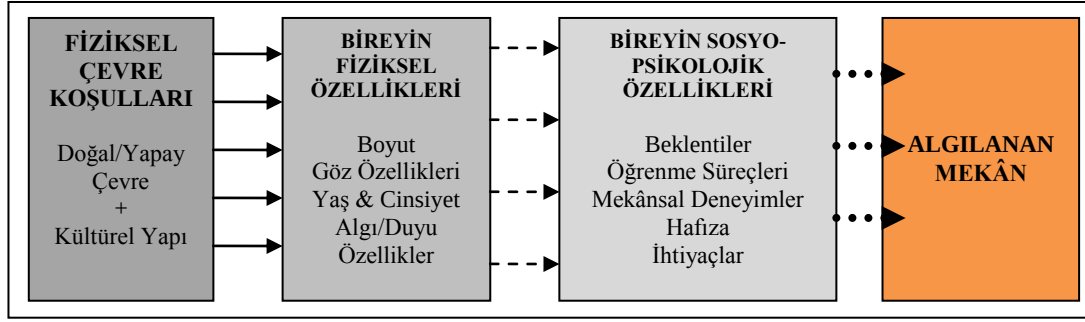
Yaya hareketleri ile ilgili araştırmalar belirli denek grupları ile gerçek mekânda veya sanal ortamda gerçekleşebilmektedir. Nasar ve Çubukçu tarafından (2011) yapılan çalışma kapsamında; bilgisayar ortamında oluşturulan yapay bir kentsel mekândaki değişkenlere bağlı olarak sürpriz ve gizem etkileri, Türkiye ve Amerika’dan seçilen toplam 77 denek öğrenci ile ölçülmüştür. Simülasyonda deneklerin gerçek mekânda

yaya olarak yürüdüğü hissi sağlanmış, mekân nitelikleri bilgisayar ortamında değiştirilerek hareketleri takip edilmiştir. Nitelikleri farklılaşmış mekândaki tekrarlı deneyimler ölçülerek mekânın değişen sürpriz ve gizem etkisi grafik olarak ifadelendirilmiştir. Paris, Pettré ve Donikian (2007) ile Yamori'nin (1998) çalışmalarında, yaya trafiğinin sanal ortamda simülasyonları gerçekleştirilerek yayalar arasındaki etkileşim ve yaya yönelmeleri ile ilgili çıkarımlar yapılmıştır. Manning ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen bilişsel harita temelli “Magellan” modeli de, sanal ortamda gerçekleştirilen ve belli denek gruplarının mekânsal öğrenme, yön bulma ve mekânsal deneyim konularında nasıl davrandıklarını ortaya koyma çalışan çok boyutlu bir yöntem denemesi olarak literatüre katkı sağlamıştır. Özellikle son yıllarda, sanal ortamlarda yapay çevreler yaratılarak yaya hareketleri ve akışları ile ilgili yeni yöntem arayışlarına yönelik ilgi ve talepler giderek artmaya devam etmektedir.

2.4 Mekânsal Algılama ve Dikkatin Uyarılması

Algılama; temel olarak insanın çevreden bilgi alma süreci, çevreden gelen bilgilerin insan zihninde gruplanarak organize edilmesi ve anlamlandırılması şeklinde tanımlanmaktadır (Norberg-Schulz, 1966). Çevreden alınan uyarıların ilk tespiti duyumdur (fizyolojik süreç), buna karşın algı ise duyuşsal bilginin yorumlanması için gerçekleşen daha yüksek düzeyde bir bilişi kapsamaktadır (psikolojik süreç). Bir diğer deyişle duyum uyaranın, yani nesnelerin bireylere gönderdiği mekanik, ısısal, kimyasal vb. bilginin ilk tespiti, algı ise hissedilenin yorumlanması sürecidir (Solso, Maclin ve Maclin, 2011).

Fiziksel çevre koşullarına bağlı uyarıcılar; kullanıcının fizyolojik ve sosyo-psikolojik özellikleri olarak tanımlanabilen süzgeçlerinden çeşitli biçimlerde geçerek, her bir kullanıcı için özgün mekân algısının ortaya çıkmasına imkân sağlamaktadır (Rapoport, 1977). Özellikle de sosyo-psikolojik süzgeçten geçtikten sonra mekânlar, benzer fiziksel özelliklere sahip kullanıcılar tarafından farklı algılanabilmektedir (Şekil 2.11). Algılanan mekân sınırlarını belirleyen ve diğer duyulara göre daha geniş kullanım alanına sahip olan görme duyusu, uzaklığa bağlı olarak görsel mekân algısını ve kullanıcı eylemlerini farklı biçimlerde yönlendirebilmektedir (Gehl, 1987). Bu bağlamda görsel algıya bağlı algısal örgütlenme, algı süreci genelinde önemli bir yere sahip olmaktadır.



Şekil 2.11 : Fiziksel çevre koşullarına bağlı uyarıcıların birey özelliklerine bağlı süzgeçlerden geçmesi ile oluşan algı süreci (Rapoport, 1977).

Mekânsal algılama konusunda literatürde önemli bir yere sahip olan **Gestalt Kuramı**, insan algısı ve algıya bağlı bilme süreçlerini inceleyen, görsel algı ve mekânın görsel organizasyonu üzerinde yoğunlaşan bir kuramdır. Bütünü oluşturan öğeleri ayrı ayrı incelemek yerine bütünü oluşturan parçaların oluşturduğu biçim ve görüntü konusunda dikkat çekmekte, mekân algılamasında temel etkenin “**biçim**” olduğunu vurgulamaktadır (Ittelson, 1974). Bu bağlamda biçim algılamada şekil – zemin ilişkisinin önemi ortaya çıkmaktadır (Li ve diğ., 2004). Biçime ve niteliğe bağlı özellikler doğrultusunda “zemin”den ayrıışan nesneler, bireyler tarafından “şekil” olarak algılanmakta ve Lynch’in imaj öğelerinde olduğu gibi tanımlı bir imge haline gelmektedir (Khamisi, 2012). Gestalt kuramına göre mekânsal etkenlerin, kullanıcıların algısal süreçlerine etkileri iki temel başlığa ayrılır (Ivey ve Simek-Downing, 1980):

- **Algıda Seçicilik:** Algılama sürecinde insan çevresini seçici bir biçimde algılamakta ve uyarıcıların tümünü algılayamamaktadır. İnsan beyninin duyu verilerinin tamamını işleyerek anlamlı bir algı oluşturmaya sınırlı olduğundan, belirli değişkenlerin etkisi altında sürekli seçerek algılamaktadır. Algısal seçimi etkileyen değişkenler ise uyarıcının ve algılayıcının özellikleri ile ilişkilidir. Uyarıcının büyüklüğü, şiddeti, hareketliliği, algılayıcının ise; ilgi ve gereksinimi seçicilikte önem kazanmaktadır.
- **Algısal Organizasyon:** Algılama, seçiciliğin yanında aynı zamanda bir örgütlenme biçimidir ve bu örgütlenme biçimi Gestalt ilkeleri ile açıklanmaktadır.

Bireylerin mekânsal biçimlere yönelik algısal organizasyonu, Gestalt kuramı kapsamında aşağıdaki etkenler doğrultusunda gerçekleşmektedir (Lang, 1987):

- **Yakınlık:** Birbirine yakın nesnelerin görsel açıdan grup oluşturması olarak tanımlanmaktadır. Eşit / yakın mesafelerde bulunan nesneler **grup** olarak algılanırken, eşit olmayan mesafelerdeki nesneler **sıra** olarak algılanmaktadır.
- **Benzerlik:** Mekânı oluşturan öğelerin benzer boyut, doku, renk vb. özellikler taşıması ile bir bütün olarak algılanması şeklinde tanımlanmaktadır.
- **Tamamlama:** Biçimlerin kapalı bir geometrik biçim özelliği göstermemeleri durumunda, bireyler tarafından bilinen geometrik biçimlere tamamlanması olarak tanımlanmaktadır. Daire, üçgen, dörtgen veya çokgenlere tamamlanabilir biçimler, bireyler tarafından tamamlanmış biçimler olarak algılanmaktadır.
- **Devamlılık:** Bireylerin tekrar eden benzer özellikli elemanları tek bir eleman gibi görmesi ve algılaması şeklinde tanımlanmaktadır.
- **Bölge:** Belli biçimlerin geniş ölçekte ayrı birer bölge olarak algılanması şeklinde tanımlanmaktadır.
- **Simetri:** Bireyler tarafından simetrik ve tanımlı bir biçimin nesne olarak algılanması şeklinde tanımlanmaktadır.

Görsel algının sinirsel boyutlarını inceleyen Nöroloji bilim dalında, algısal deneyimlerin beyindeki sinir hücrelerini nasıl örgütlediğine dair sonuç bulgulara ulaşılmıştır ve bu örgütlenme *kortikal kodlama* olarak tanımlanmaktadır (Hubel ve Wiesel, 1959). Yapılan çalışmalar ışığında beyinde çizgi yönüne tepki veren sinir hücrelerinin varlığı tespit edilmiştir. “Özellik belirleyici hücreler” olarak adlandırılan bu oluşumlar, görsel alanda belli öğelere (örneğin yatay, düşey ve diyagonal çizgiler) tepki vermek için uzmanlaşmıştır. Harekete karşı duyarlı hücrelerle birlikte sadece belli eylemlere tepki veren (örneğin sadece 45° açı ile soldan sağa hareket eden çizgilere tepki veren) karmaşık hücrelerin varlığı da tespit edilmiştir (Morris, 1996). Benzer bir biçimde, geometrik şekillerin algılanması, yorumlanması ve buna bağlı tepkilerin ortaya çıkması da birçok araştırmaya konu olmuştur (Cheng ve Newcombe, 2005). Sinir hücreleri aracılığıyla tespit edilip kodlanan şekiller “nirenge” oluşturmak üzere depolanarak davranış esnasında tekrar sürece dâhil olabilmektedir. Bu noktada, beynin “parahipokampal” bölgesi etkin olmakta ve çevrenin geometrik kodlamasını gerçekleştirmektedir (Epstein ve Kanwisher, 1998).

İnsan-çevre etkileşimi çerçevesinde bireylerin dış dünyayı algılaması ve buna bağlı olarak tepki vermeleri; teori ve uygulama alanlarında geçmişten günümüze birçok araştırmaya konu olmuştur. Bireylerin çevre ile etkileşimleri geniş çaplı bir duyu-algılama sürecinin ürünüdür. Duyu ve algı sistemleri insan beyninin yönetim mekanizmasının bir alt koludur ve vücut beynin verdiği komutlar doğrultusunda hareket etmektedir. Ancak duyu ve algı sistemleri; duygu, dikkat ve biliş gibi karmaşık sinirbilimsel sistemler ile birlikte işlemektedir (Banasiak, 2012). Lewin'e göre (1934) davranış (B), birey (I) ile çevrenin (E) bir fonksiyonudur ($B = (f) I, E$) ve davranış sadece bireye bağlı bir olgu değildir; içinde bulundukları sosyal veya fiziksel, hayali veya gerçek bir çevre ile bir bütündür. Bu bağlamda çevrenin birey ile ilişkilendirilmesinde bireylerin fizyolojik özellikleri, özellikle de çevreden bilgi toplamaya yarayan "algı yapısı"nı etkileyen sinir sistemi son derece önemlidir.

Mekânsal algılama çerçevesinde Psikoloji ve Sinirbilim alanlarında disiplinler arası birçok kavram ve yaklaşım bulunmaktadır. Bu kavram ve yaklaşımlar, algı sürecine bağlı davranış durumlarını sinir sistemi ve hormon sistemi ile ilişkilendirerek açıklamaktadır.

- **Bilişbilim (Cognitive Science):** Bilişbilim, biliş kavramıyla ilgili biyolojik temelleri zihinsel süreçlerin nöral mekanizmalarına odaklanarak araştırmaktadır. Bu amaçla psikolojik ve bilişsel işlevlerin beyin tarafından nasıl üretildiğini incelemektedir. Beynin ve sinir sisteminin biyokimyasal, fizyolojik ve farmakolojik yapısını inceleyerek algı, davranış, hafıza, dil, seçici dikkat gibi süreçleri açıklamaya çalışmaktadır (Gray Hardcastle, 2007). Bilişbilim; psikoloji, nöropsikoloji, fizyolojik psikoloji, sinirbilim, bilişsel psikoloji, dilbilim, felsefe gibi farklı disiplinlerin ortak çalışmalarından yararlanır ve nöropsikoloji, sinirbilim, ve hesaplamalı modelleme alanlarında geliştirilmiş kuramları kullanmaktadır [2]. Ayrıca, sinirbilim ve mimarlık disiplinleri arasında, insan-çevre etkileşiminin bütünsel bir okuması şeklinde bir arakesit oluşturmaktadır (Banasiak, 2012).
- **Hesaplamalı Sinirbilim (Computational Neuroscience):** Hesaplamalı Sinirbilim temel olarak elektriksel ve kimyasal sinyallerin beyinde bilgiye dönüşüm ve işleme sürecinin nasıl gerçekleştiği üzerine yoğunlaşmaktadır (Sejnowski, Koch ve Churchland, 1988; Eliasmith, 2007). Hesaplamalı sinirbilim çalışmalarında daha çok davranışsal psikoloji, nörolojik bulgular ve

deneyler üzerine modeller geliştirilirken, aynı zamanda bilişbilim çalışmalarında geliştirilmiş modellerden yola çıkarak davranışlar ve bunların nörolojik temelleri açıklanmaya çalışılır. Bu şekilde, her iki çalışma alanı da birbirlerinin elde ettiği sonuçları kullanarak gelişirler. Joseph LeDoux ve Antonio Damasio gibi araştırmacılar, 1970'lerin ortalarından itibaren psikolojik açıdan duyguları ve beyin süreçlerini modellemeye başlamışlardır. Stephen Grossberg, geliştirdiği ART kuramı ile, David Marr, nöronların birbirleriyle etkileşimine getirdiği açıklamalarla, bu alandaki matematiksel modellerin ilk örneklerini vermişlerdir [2].

- **Yere Bağlılık Kuramı (Place Attachment Theory):** Bu kuram bilişsel haritalama ve sinir sistemi arasındaki ilişkiyi tanımlamak adına ortaya çıkmıştır. Özellikle hafıza ve yön bulma konularında beyin-çevre ilişkisi tanımlanmıştır. Günümüzde sinirbilim uzmanları gelişen teknolojiler sayesinde insan beyninin yer ve mekânı nasıl analiz ettiği, yorumladığı ve yeniden inşa ettiği konularında daha fazla bilgiye sahip olmaktadır (Badger, 2012). Beynin hafıza ve yön bulma konularında önemli rolü bulunan “hipokampus” bölgesi ve bu bölgede aktif hale geçen *yer hücreleri (place cells)*, çevre topografyasının hipokampusta ve sinir sisteminde bilişsel bir harita olarak temsil edildiğini ortaya çıkarmıştır (Siegel, Neunuebel ve Knierim, 2008; Burgess, 2008). Beyin görüntüleme teknikleriyle, yön bulma çabasındaki insanlarda hipokampusun çok daha aktif çalıştığı görülmüştür. Ayrıca hipokampus, bilinen mekânlarda kestirme yolların bulunması ve nirengi oluşturma konusunda da önemli bir role sahiptir (Hobson, 1994; Zeisel, 2006; Knierim, Kudrimoti ve McNaughton, 1995). Bir çevre içinde hareket ederken yer hücreleri aktif olmakta ve bu durum sonucunda mekânsal öğrenme ve güzergâh seçimi gerçekleşmektedir (Mallot, 1998). Yere bağlılık; uzun süreli bir deneyim sonucunda gerçekleşebilmektedir. Deneyimlerle bağlılık olgusu gelişmekte ve uzun süreli hafızada depolanmaktadır. Bu bağlamda, bir birey hiç bilmediği bir mekânda hareket ederken daha önceki deneyimlerinden hafızasında depolanmış unsurlar tekrar ortaya çıkabilmekte ve birey mekânı daha önce bulunduğu başka bir yere benzetebilmektedir. Dolayısıyla bu sinirsel sistem, bireylerin deneyimleri esnasında bilişsel haritalama gerçekleştirmesi ve buna bağlı hareketi esnasında son derece aktif

duruma geçmektedir (Hoffman, 2012). Bilişsel haritalama sadece geçmiş deneyimlerden referans alarak oluşmamakta; bireylerin o andaki deneyimleri esnasında yer hücrelerinin aktif hale gelmesiyle o mekâna özgü ilk bilişsel haritalama da beyin tarafından aynı esnada oluşturulmaktadır (O’Keefe, Dostrovsky, 1971). Yere bağlılık kuramının en önemli alt başlıklarından biri olan “rota tekrarı” da, mekânsal deneyim ve öğrenme sürecinin pekişmesi, bilişsel haritalama konusunda üst üste biriktirme ve uzun süreli hafıza yardımıyla biriktirilen unsurların karar verme aşamasında “geri çağırılması” konularını sinir sistemiyle ilişkilendirerek irdelemektedir. Bir mekân içinde gerçekleştirilen hareket esnasında karşılaşılan bir yol ayrımı ve beraberinde oluşacak bir tercih, uzun süreli hafızadan geçmiş deneyimlere ait unsurların çağırılması ile şekillenebilmektedir (Yaski, Portugali ve Eilam, 2010).

Sinirbilim, bilişbilim ve mimarlık – mekânsal dizin (Space Syntax) arakesitinde yapılmış bir diğer araştırmada Conroy Dalton, Spiers ve Hölscher (2010), bu arakesit bağlamında dört yaklaşım geliştirmişlerdir. Çalışmada yönelim esnasında bulunan farklı mekânlarda hipokampusu bağlı hücrelerin aktif olması ve bu hücrelerin beyinde harita oluşturmaya katkı sağlamasına atıfta bulunulmuştur. O’Keefe ve Dostrovsky’nin (1971) de değindiği üzere, aktif hale geçen hücrelerin mekân içindeki konumu *hücrenin yer alanı (place fields)* olarak tanımlanmıştır (Leutgeb ve Leutgeb, 2007). Yer hücrelerinin aynı zamanda sınır değişimlerini, uzak mesafedeki nirengileri, geniş ölçekteki çevre bileşenlerini algılama ve tanıma yetisi bulunmaktadır (Buzsáki, 2005).

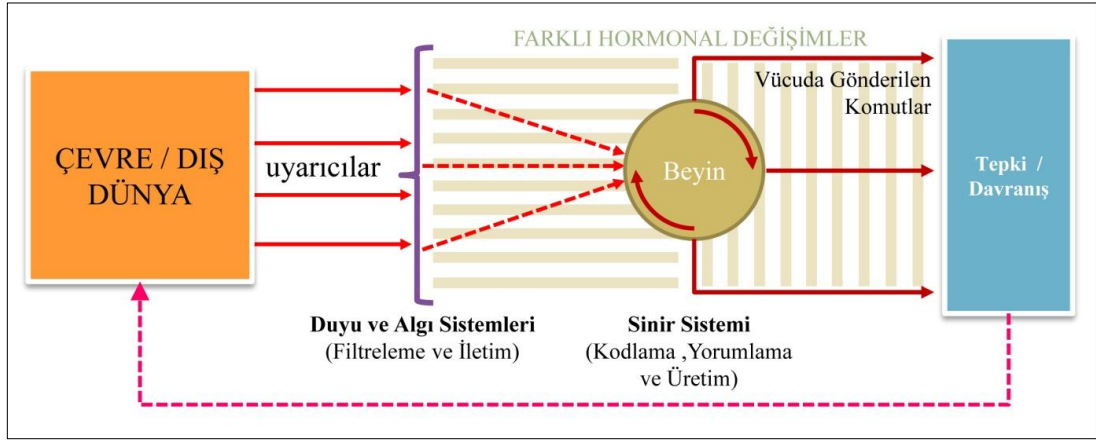
Çalışmada üç mekânsal bilgi türüne değinilmektedir ve bu üç bilgi türü, birinciden üçüncüye doğru karmaşıklaşmaktadır: (I) *Nirengi Bilgisi*, belli noktalardan algılanabilen farklı tekil öğelerin tanımlanması ve hatırlanması, (II) *Rota Bilgisi*, konum dizilerinin hatırlanması ve hafızaya alınması, her bir konumun diğeriyle doğrudan ilişkili olduğunun tanımlanması, “konum zinciri” oluşturulması, (III) *Ölçüm Bilgisi*, tekil konumların yanı sıra konumlar arası metrik mesafe ve noktalar arası bağlantılı yönlenme ilişkileri gibi detaylı bilgilerin oluşturulması. Çalışmada aynı zamanda Hillier’in (1996) “Anlaşılabilirlik” kavramına da atıf yapılmaktadır. Birbirine bağlanan mekânların içinde bulundukları doku içinde önemli stratejik değerlerinin bulunduğu, bu mekânların yönelme ve yön bulma için önemli ipuçları sağladığı, bu koşulların sağlanabilmesi için bireyin bulunduğu noktadan rahatlıkla

algılanabilmesi gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Bu üç mekânsal bilgi ve anlaşılabilirlik ilkesi, insan-çevre etkileşimi çerçevesinde mekânın okunması, algılanması ve yorumlanması bağlamında sinir sistemi ve bilişsel süreçler ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmada Mekânsal Dizin bir topluluğa, sinirbilim ise bir bireyin sinir sistemindeki nöron yapısına yönelik disiplinler olarak belirtilmiş ve arakesit oluşturmak adına dört başlık altında yaklaşımlar geliştirilmiştir:

- **Mekânsal Bilgi Edinme:** Bu bölümde mekânsal bilgi tipleri, Mekânsal Dizin grafik yöntemleri ve nöron / hücre tiplerinin gelişmişlik düzeylerinin birbirine benzerlikleri üzerinden ilişki kurulup kurulamayacağı sorgulanmıştır. Gelişim sürecinde mekânsal bilgi tiplerinin daha kapsamlı ve karmaşık yapıda olması, Mekânsal Dizin grafik türlerinin yaya hareketleri ile daha çok ilişkililmesi ve hücre tiplerinin gelişmişlik düzeyinin artması ile düzeyde karşılıklı bir benzerlik bulunduğu, ancak yatayda birbiriyle henüz kesin olarak ilişkilendirilemediği vurgulanmıştır.
- **Yönelme:** Bu bölümde “yönlendirme hücreleri” ile Mekânsal Dizin yönteminde yer alan “rota açısallığı” başlıkları birbirleriyle ilişkilendirilmiştir. Açısal olarak doğrusal veya birden fazla doğrultulu güzergâhların algılanmasında sadece bireylerin görüş mesafesi değil, yönlendirme hücrelerine bağlı yön kestirme yeteneği / duygusunun da etkili olduğu öne sürülmektedir.
- **Çok Katmanlı Çevreler:** Koordinat hücrelerinin düşey harekette de etkili olup olmadığı, aynı izdüşümlü yerlerde aktif hale gelip gelmediği sorgulanmıştır. Özellikle birbirinden farklı katmanlar ile düzeyde yükselen bir çevrede bireyler yön duygusunu kaybedebilmektedir.
- **Anlaşılabilirlik:** Bu bölümde, Hillier’in (1996) “anlaşılabilirlik” kavramından yola çıkarak, yayaların hareket ve yön bulmasında önemli role sahip olan küçük ve büyük ölçek mekânsal unsurların ilişkiselliği ve bağlılığı; sinir sisteminde yer alan herhangi bir hücrenin ateşlenmesi esnasında hücreler arası bağlantının güçlenmesini ortaya koyan *Hebbian Sinaps Ateşlemesi* teorisi ile karşılaştırılmıştır. Bu teoriye göre yer hücreleri Hebbian sinapslarıyla birleştiği takdirde, bir güzergâh boyunca sinaptik zincir oluşturabildikleri ortaya konulmuştur.

Sinirbilim alanında yapılmış olan birçok çalışma neticesinde, insanların sinir sistemleriyle davranışları arasında doğrudan bağlantı olduğu ve bu doğrultuda duyular (görme, işitme, koku alma, dokunma) yoluyla algılanan uyarıcıların insanlarda duygu değişimine, hormonal değişikliklere ve farklı tepki / davranışlara yol açtığı tespit edilmiştir (Şekil 2.12). Her uyarıcının algılandığı duyu, harekete geçirdiği hormonlar ve bu hormonların neden olduğu tepki birbirinden farklılık gösterebilmektedir (Linaraki ve Voradaki, 2012). Bu noktada *algıda dikkatin uyarılması* önem kazanmaktadır: Algı sürecinin bir “girdi-çıktı süreci (aşağıdan yukarıya işleme)” olduğu kabul edildiğinde (duyular aracılığıyla uyarıcıların algılanması, beyne iletimi, uyarıcıların yorumlanması, vücuda iletimi ve tepkiye dönüşümü) dikkati uyarıcıların davranışla birebir ilişkili olduğu açıktır (Banasiak, 2012; Goldstein, 2013). Dikkati uyarıcılar sadece görsel algı ile sınırlı değildir, işitsel, kokusal ve temassal olmak üzere diğer duyular tarafından da algılanabilen uyarıcılar mevcuttur (Cüceloğlu, 1991). Sinir sistemi tarafından algılanan herhangi bir uyarıcının bireyin duygu durumunu ve davranışlarını etkilediği bilimsel deneylerle de kanıtlanmış, uyarıcıların tür ve yoğunluklarının bireyler arası farklı davranışlara yol açtığı gözlenmiştir. Birden fazla uyarıcının etkin olduğu ortamlarda ise, uyarıcıların bazılarının ön planda olduğu (dikkati daha çok uyardığı), diğerlerinin arka planda kaldığı ve depolandığı da, özellikle işitsel uyarıcıların yoğun olduğu ortamlardaki çeşitli gündelik hayat deneyimleri ile kanıtlanmıştır (Merabet ve Sánchez, 2009). Bu noktada uyarıcı etkenlerin aşağıda yer alan nitelikleri de önem kazanmaktadır (Broadbent, 1958; Solso, Maclin ve Maclin, 2011):

- **Uyarıcının Çevreden Ayırışması / Öne Çıkması (Salience):** Dikkatin uyarılması konusunda bir uyarıcı ortamı (stimuli) içinde yer alan aykırı uyarıcılar, diğerlerine göre daha hızlı ve kolay algılanmaktadır.
- **Uyarıcının Belirgin veya Üstü Kapalı Olması (Explicit/Implicit):** Uyarıcılar bireyler tarafından bilinçli olarak veya bilinçdışı algılanabilir ve bellekte kaydedilebilir. Özellikle bilinçdışı alınan uyarıcılar bireylerde farkına varmadan bir birikim oluşturmaktadır.
- **Uyarıcının Frekansı / Şiddeti (Spatial Frequency) –** Bir uyarıcının frekansı, sürekliliği ve yoğunluğu farklı reaksiyonlara yol açabilir. Ritm duygusu da bu noktada devreye girmektedir. Ritmik olarak alınan bir uyarımda gerçekleşen kesintiler de ayrı birer uyarıcıdır.



Şekil 2.12 : Çevreden alınan uyarıcıların duyu ve sinir sistemleri yoluyla davranışa dönüşme süreci (Linaraki ve Voradaki, 2012; Cüceloğlu, 1991; Banasiak, 2012).

Yukarıda da değinildiği üzere, uyarıcı unsurların bireylerde hangi duygu ve davranışla sonuçlandığı sürekli değişmektedir, bir uyarıcı bir birey için “canlandırıcı” veya “kışkırtıcı” etki yaratabilmektedir. Uyarıcının türü dışında yoğunluğu da farklı davranış performanslarına yol açabilmektedir. İki benzer ortamda aynı uyarıcı (n) ve (3n) oranında bulunduğu durumlarda farklı davranışlar gözlemlenmektedir. Linaraki ve Voradaki (2012) tarafından yapılmış araştırmada, mimari mekânın uyarıcı özelliklerinin hangi duyu tarafından algılandığı, hangi hormonları etkilediği ve bu hormonal değişim sonucunda bireyler üzerinde hangi duyguları ve tepkileri oluşturduğu incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda lavanta kokusunun ve pembe rengin endorfin ve oksitosin oranını artırarak saldırgan tepkiye; turuncu rengin ve pürüzsüz dokunun serotonin ve endorfin oranını artırarak öfkeye; biberiye kokusu ve düşük tempo müziğin kortizol, limon kokusu, yeşil renk ve pürüzsüz dokunun serotonin ve lavanta kokusunun endorfin oranını artırarak strese; yüksek derece ışık ve açık mavi rengin serotonin oranını artırarak depresyona ve yüksek derece ışık ve yumuşak dokunun serotonin ve oksitosin oranını artırarak korkuya neden olduğu ispatlanmıştır. Çalışma, insan-mekân etkileşimi doğrultusunda bireylerin daha mutlu ve sağlıklı yaşaması için mekân düzenlemesinde insan psikolojisini temel alarak dikkate alınması gereken hususlar konusunda vurgu yapmaktadır.

Kentsel mekânda da benzer şekilde uyarıcılar bireyler tarafından duyu yardımıyla algılanmaktadır ve algı süreci oluşmaktadır. Psikolojik etkilerin oluşmasında çevreden alınan uyarıcılar ve bu uyarıcıların beyin tarafından örgütlenip yorumlanması ile birlikte algılayan kişiye özgü özellikler de sürece katkı

sağlamaktadır. Fizyolojik özellikler / sinir sistemi ve hormon yapısının yanı sıra sosyo-kültürel özellikler, ihtiyaçlar ve geçmiş deneyimler de psikolojik etkileri şekillendirmektedir. Aynı zamanda kısa ve uzun süreli bellek süreci de uyarıcı unsurların algılanma biçimini ve buna bağlı mekânsal yönelmeyi etkileyebilmektedir (McNamara, Sluzenski ve Rump, 2008).

Mekâna yönelik uyarıcıların algılanmasına yönelik psikoloji biliminde en yaygın kullanılan yöntem, mekânın ortalama değerini ölçen **“ortalama izlenim”** deneyidir². İnsanlar bir mekâna bakar bakmaz ortalama bir fikir sahibi olurlar. Bir sokaktan geçen insan, sokağın sonuna geldiğinde, dikkatini yoğunlaştırmasa bile o sokağın ortalama rengi, kokusu ve biçimini belirleyebilir. Bu duruma “uyaranların ortalaması” adı verilir ve mekânlar ve bireyler arası farklılık gösterir. Sokağın başından sonuna yürüyen insanlara, uyarıcılara Likert ölçeği değerlendirme parametreleri çerçevesinde 1’den (en az) 7’ye kadar (en çok) değer vermeleri beklenir ve hedef kişi sayısı neticesinde uyarıların ortalama sonuçlarına ulaşılır. Sonuçların değerlendirmesinde, Psikoloji biliminde kullanılan Yapay Zeka (Artificial Intelligence) programları ile elde edilen ortalama değer veri olarak işlenip sonraki sonuçların ortalama ağırlığını bulmak ve öngörü yaratmak da mümkün olmaktadır.

Psikoloji literatüründe dikkati uyaran birincil, ikincil ve üçüncül unsurlar (Wolfe ve Horowitz, 2004) ile bu uyarıcılar dışında, kent dokusuna özgü ve kentsel mekânda yer alan olası uyarıcı etkenler Çizelge 2.2’de sıralanmıştır. Bu uyarıcı etkenler kimi zaman geometrik / biçimsel unsurlara bağlı oluşabildiği gibi, kimi zaman da biçimsel olmayan unsurlar sonucunda ortaya çıkabilmektedir (Cheng ve Newcombe, 2005; Kelly ve diğ., 2008). Aynı zamanda bu uyarıcı unsurlar algı sürecinde birer katman olarak dikkatin uyarılması sürecinde rol oynamaktadır.

Psikoloji biliminde, bu katmanların tekil veya bütünleşik olarak algı ve dikkat sürecini nasıl etkilediği konusunda birçok kuram, model ve yöntem geliştirilmiştir. Daha çok kapalı iç mekânlarda yapılan klinik deneylerde, uyarıcı tür ve oranlarının kontrollü değişimi ile kişilerin algı, dikkat ve konsantrasyon sürelerini ölçmeyi hedefleyen bu kuram ve yöntemleri kentsel mekân ve psiko-mekânsal katmanlar ile ilişkilendirmek de mümkündür.

² **“Ortalama İzlenim Deneyi”** ile ilgili bilgiler, Prof. Dr. Reşit Canbeyli (Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü) ile 16.04.2013 ve 30.04.2013 tarihlerinde yapılan görüşmeler sonucunda elde edilmiştir.

Çizelge 2.2 : Algı sürecinde dikkati uyaran başlıca etkenler.

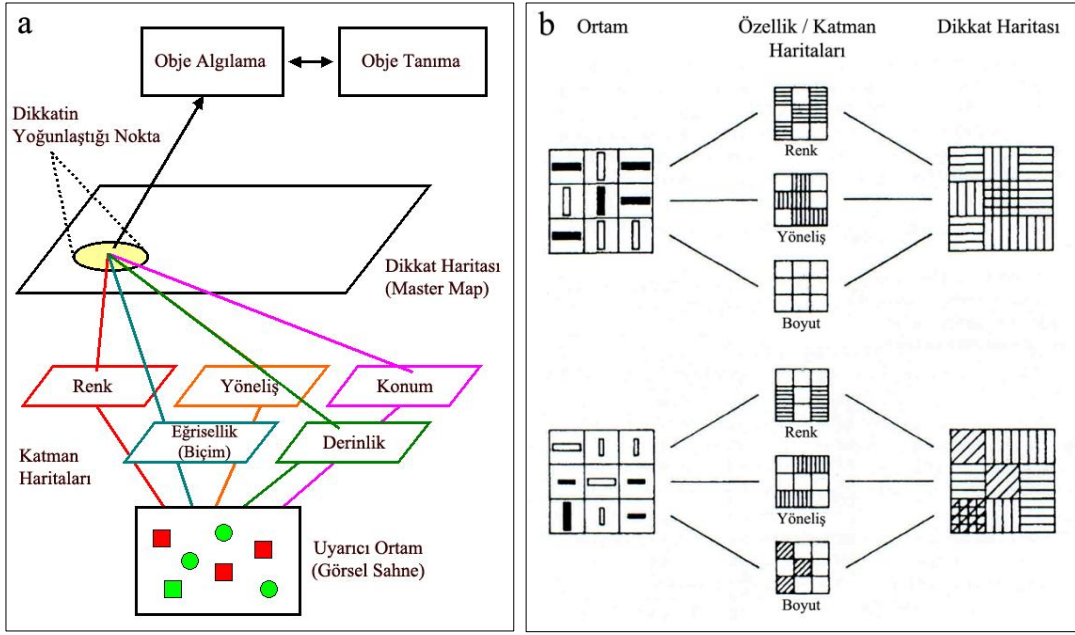
Temel (Birincil) Etkenler	Renk, Hareket, Yöneliş (oryantasyon), Büyüklük (uzunluk ve mekânsal yoğunluk ile birlikte)
İkincil Etkenler	Aydınlık oranı, Derinlik, Biçim, Yakınlık, Topolojik Statü, Eğrisellik
Üçüncül Etkenler	Işık-Gölge, Parlaklık, Genişleme, Sayı/Adet, En-Boy Oranı
Diğer Etkenler	Şekil-Zemin, Süreklilik, Sıra, Tekrar, Ritim, Oran (Proporsiyon), Hiyerarşi, Baskınlık-Dominantlık, Doku, Geçirgenlik, Doğrultu, Benzerlik, Kapalılık, Ses, Koku, Çeşitlilik, Düzen

2.4.1 Özellik entegrasyon teorisi (Feature integration theory)

Bu yaklaşım, objelerin ve objelere ait uyarıcı unsurların algılanması çerçevesinde Treisman ve Gelade (1980) tarafından geliştirilmiştir. Algılama sürecinde bir objeye (veya araştırmanın kapsamına göre bir ortama) ait uyarıcı unsurların katmanlara ayrıştırılması, incelenmesi ve değerlendirilmesi, bu yöntemin temelini oluşturmaktadır. Uyarıcı unsurlar bu teori çerçevesinde *renk, yöneliş (oryantasyon)* ve *büyüklük*³ olarak tanımlanmıştır (Wolfe, Cave and Franzel, 1989). Bu katmanlar, herhangi bir odaklanma ve dikkat gerekmeksizin, algı sürecinde otomatik olarak kodlanmaktadır.

Her katman algı ve dikkat sürecinde önemli rol oynadığı için, kullanılan ortamın bu modüller bağlamında ayrı ayrı haritaları oluşturulmaktadır – *renk haritası, yöneliş haritası ve büyüklük haritası*. Bir ortamda katmanlardan birden fazlası aynı anda yer alabilmektedir, bu durumda da katmanların üst üste birleşme (conjunction) haritaları oluşturulmaktadır (Styles, 2006). Örneğin bir ortamdaki uyarıcılardan bazıları renk ve yöneliş olarak üst üste çakışabilmektedir, bu durumda o uyarıcılar ayrı bir modül olarak düşünülmekte ve tekil özelliğe sahip uyarıcılardan ayrışabilmektedir. Bütün katmanların kodlandığı haritaların üst üste çakıştırılması ile temel bir *dikkat haritası (attention map / master map)* elde edilmektedir (Şekil 2.13); diğer bir deyişle, ortamda bulunan bütün uyarıcıların “dikkate ve algıya yönelik” bir kompozisyonu oluşturulmaktadır. Bu kompozisyon, bireyin uyarıcıları algılama ve buna bağlı tepki verme sürecinde bir yol gösterici olarak nitelendirilmektedir (Wolfe, Cave and Franzel, 1989).

³ Bazı klinik deneylerde, ortamda bulunan objelerin niteliğine bağlı olarak eğrisellik, derinlik gibi başka uyarıcı katmanlar da dikkate alınabilmektedir.



Şekil 2.13 : Özellik Entegrasyon Teorisi kapsamında uyarıcı etkenlere bağlı katman ve dikkat haritaları ([a] Treisman, 1986; [b] Wolfe, Cave ve Franzel, 1989).

Özellik Entegrasyon Teorisi daha çok klinik deneylerinde, deneğe gösterilen bir “ortam”⁴ üzerinden bir “hedef”e yönelik algı-zaman ölçümleri üzerine yoğunlaşmaktadır. Deneğin istenilen hedef(leri) ne kadar süre içinde tespit edebildiğine (reaksiyon süresine) bağlı olarak, ortam niteliklerinin basitten karmaşığa doğru gittiği bir dizi deneyi içeren çalışmalara altlık oluşturmaktadır (Treisman, 1986; Desimone ve Duncan, 1995). Bu deneylerde en dikkat çeken unsur şudur: Çoğul özelliği (uyaranı) bulunan bir objeyi bulmak, tekil özelliği bulunan bir objeyi bulmaya göre daha çok süre ve daha yoğun dikkat gerektirmektedir. Tekil özellikli unsurlar dikkat çekme konusunda, özellikle de yer tespiti açısından daha etkindir, bu durum *Dikkate Yönelik Belirleme Etkisi* (*Attentional Pop-Out Effect*) şeklinde tanımlanmaktadır (Julesz, 1971; Heinke ve Humphreys, 2005). Tekil olarak ayrıışan unsurlar otomatik olarak belirlemekte ve dikkate yönelik bir yoğunlaşma gerektirmemektedir (Styles, 2006).

Özellik Entegrasyon Teorisi ile kent dokusu – davranış ve algı süreci arasında benzerlik kurmak mümkündür. Deneylerde kullanılan ortamlar gibi kentsel mekân örüntüleri de farklı uyarıcılar içermektedir. Bu bağlamda Şekil 2.12 ile birlikte düşünüldüğünde, mekân örüntüsü *ortam (stimulus veya display / set)* olarak

⁴ Bu ortam içinde farklı nitelikte uyarıcıların bulunduğu iki boyutlu bir düzlem veya bilgisayar ekranında gösterilen bir sahne olabilmektedir.

değerlendirilerek mekânlarda yer alan uyarıcıların katman haritalarını çıkartmak mümkündür. Bu haritaların çakıştırılması ile mekâna yönelik *dikkat haritası* (*attention map*) elde edilebilir. Bu bağlamda kent dokularının *psiko-mekânsal katmanlarının* tespit edilmesi ile kent dokusu içindeki yaya hareket ve davranışlarını farklı bir boyutta irdelemek mümkündür.

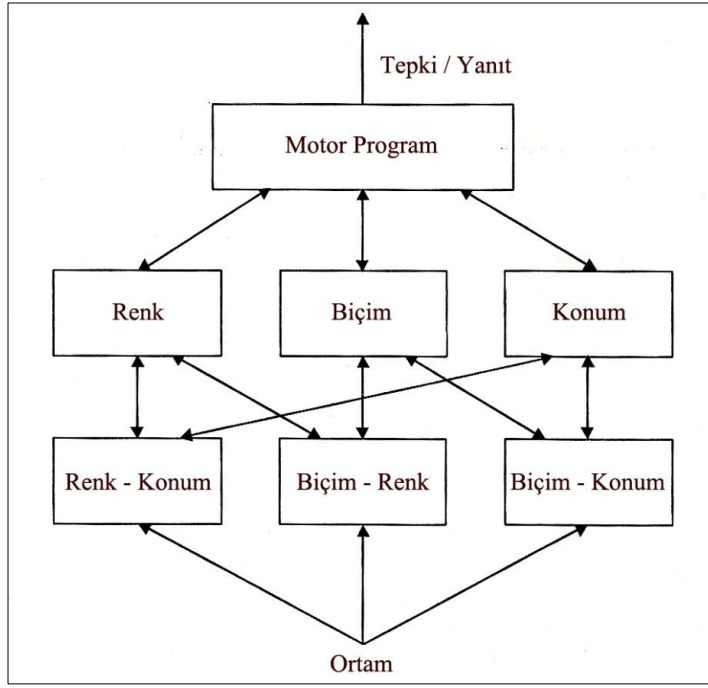
2.4.2 Seçici dikkat modeli (Selective attention model)

Seçici Dikkat Modeli, ilk olarak Phaf, van der Heijden ve Hudson (1990) tarafından geliştirilmiştir. Özellik Entegrasyon Teorisi'nin temel oluşturduğu, uyarıların tekil veya çoğul nitelikleri doğrultusunda; birden fazla uyarının olduğu ortamlarda uyarıların hâlihazırdaki aktivite durumuna göre belli bir *düzen* ve *bütünleşmeye* sahip olması durumu ile açıklanmaktadır. Bütünleşme eylemi, aktivitenin gerçekleştiği esnada oluşturmaktadır.

Seçici Dikkat Modeli temel olarak iki etaptan oluşmaktadır: *nitelik / özellik seçimi* ve *obje / nesne seçimi*. Bu etaplar hiyerarşik bir düzende etaplar arası etkileşimle gerçekleşmektedir; herhangi bir etapta en aktif odak /uyaran diğerini engellemekte ve sadece bir uyarı ön plana çıkmaktadır. Bu modelde uyarı nitelikleri *konum*, *renk* ve *biçim* olarak sıralanmaktadır ve beyin tarafından ayrı ayrı kodlanan bu nitelikler, belli bir hedef söz konusu olduğunda koordine olmaktadır (Heinke ve Humphreys, 2005). Bu noktada temel soru şudur: “Hangi kodlar, algı sürecinin hangi aşamasında koordine olmaktadır?” Bu bağlamda Seçici Dikkat Modeli'ne göre algı süreci 4 aşama halinde gerçekleşmektedir (Styles, 2006) (Şekil 2.14):

- (I) Kombinasyonlar – Biçim & Konum (Solda duran kare), Renk & Konum (Sağdaki kırmızı), Biçim & Renk (Mavi daire),
- (II) Tekil Unsurlar – Biçim, Renk, Konum,
- (III) 6 olası motor tepki ve kutuplama mekanizması,
- (IV) Tepki / Yanıt.

Seçici Dikkat Modeli de Özellik Entegrasyon modeli gibi; uyarıcı katmanlarının oluşturulması, katmanların çakışması ve bu katmanların birleşiminin mekânsal algı sürecindeki etkinliğini ortaya koymak üzere, birden fazla uyarıcıyı barındıran kentsel açık mekânlar ve algı sürecine yönelik psiko-mekânsal çalışmalarda kullanılabilir.

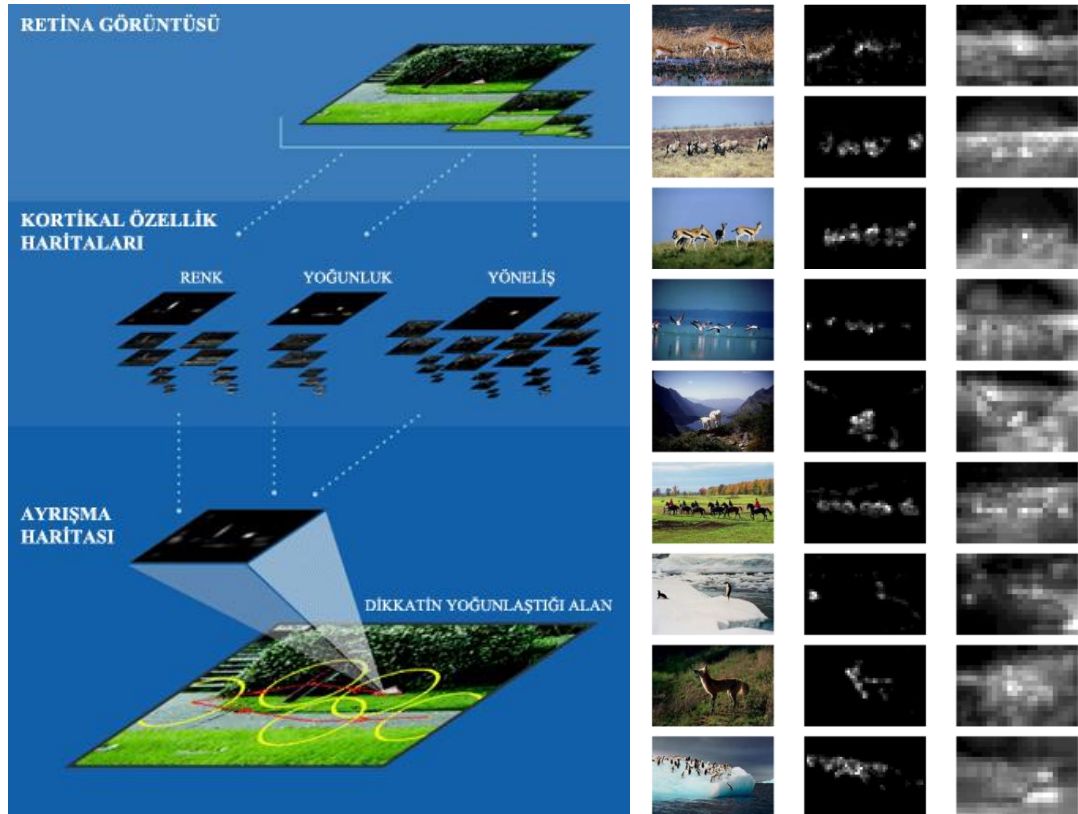


Şekil 2.14 : Seçici Dikkat Modeli kapsamında uyarıcıların alınmasından tepki verilmesine kadar geçen süreç (Heinke ve Humphreys, 2005).

2.4.3 Görsel ayırışma (Visual salience)

Bulunduğu çevre içinde aykırı duran / ayırışan nesneler (salient objects) kavramı üzerinden ortaya çıkan “Görsel Ayırışma” temel olarak; görsel algı sürecinde çevresinde / yakınında bulunan unsurlardan daha ön plana çıkararak dikkati uyarıcı bağımsız öznel algı değişkeni olarak tanımlanmaktadır (Elazary ve Itti, 2010). Doğal çevrelerde yüksek derecede ayırışan unsurlar, doğrudan ve otomatik olarak dikkat çeken unsurlar olmaktadır, örneğin ormanlık alanda yer alan bir ev; hem biçim, hem renk, hem de malzeme özelliklerinden dolayı birinci derecede dikkat çeken unsurdur.

Görsel ayırışmanın tespit edilmesindeki temel ilke; bir ortam içinde bulunan “ayırışan unsurların” konumları ve birbirleri arasındaki mesafelerinin ölçülebilir değerler ve katsayılarla tanımlanmasıdır. “Görsel ayırışma” kavramında, önceki değinilen psikoloji kuram ve modellerindeki uyarıcı özelliklerinin (renk, biçim, yönelme, büyüklük vs.) yanı sıra, detayda kontrast, köşe / kenar ilişkisi, aydınlık oranı ve hareket doğrultusu gibi nitelikler de etkin olmaktadır (Treisman ve Gelade, 1980; Itti ve Koch, 2001) (Şekil 2.15). Bu niteliklerin algoritmik değerlerinin analizi sonucunda, bir ortam içinde bulunan ve çevresindeki diğer unsurlara göre “daha ayırışık” olan nesneler farklı değerlerdeki ayırışma katsayıları ile ifade edilmekte ve ortam içinde dikkati çeken noktaların görsel temsiliyeti sağlanabilmektedir.

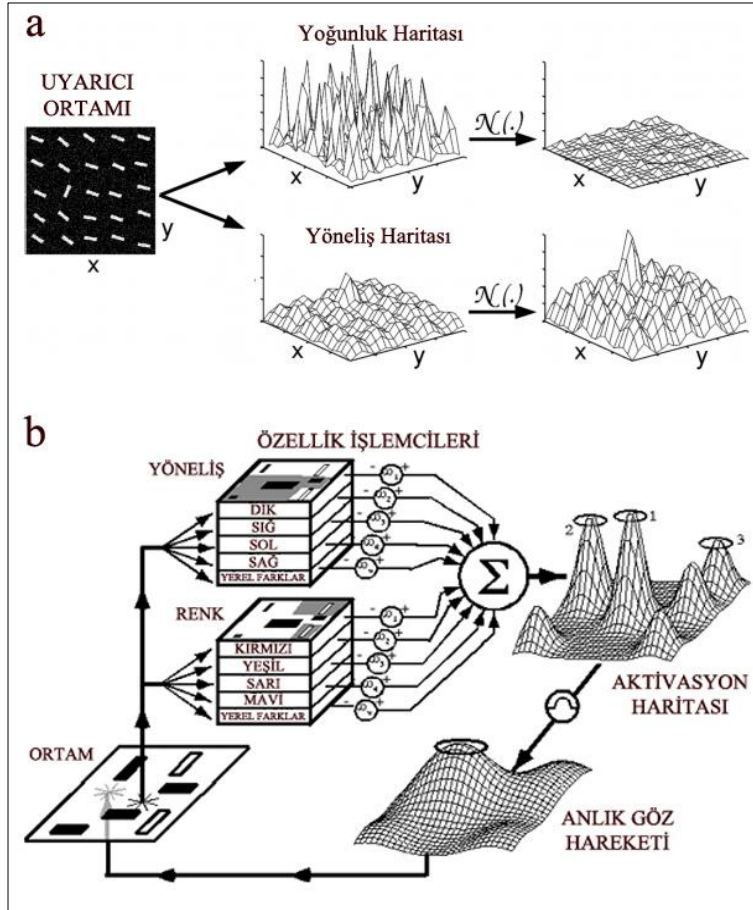


Şekil 2.15 : Görsel Ayırışma süreci [3] ve imaj-görüntü-ayırışma haritaları (Hu, Rajan ve Chia, 2005).

Algıda “görsel ayırışma” aşağıdaki süreç doğrultusunda gerçekleşmektedir (Koch ve Ullman, 1985; Nothdurft, 2000):

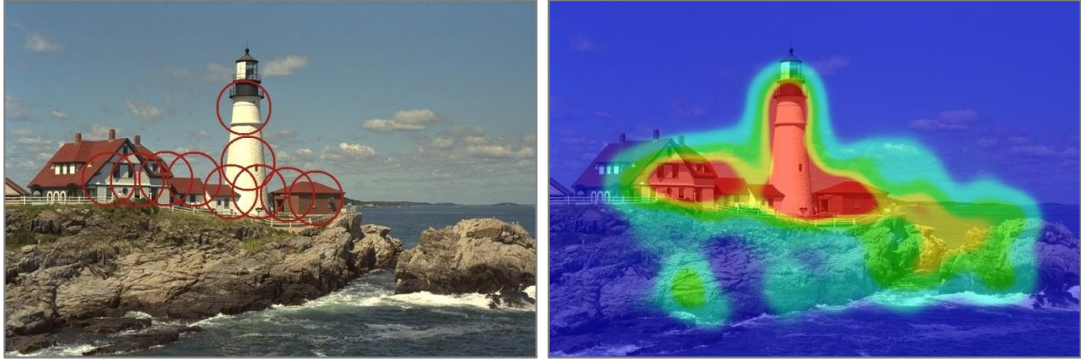
- Çevreden gelen görsel bilgi ilk olarak beynin görme ve görsel algılama konularında aktif rol alan nöronları tarafından analiz edilir. Bu nöronlar; uyarıcıların farklı görsel niteliklerine duyarlı ve hassas hücrelerdir.
- Analiz edilen bilgi daha sonra *kortikal özellik haritasına* dönüşür. Her bir harita, görsel olarak algılanan alanın farklı konumlarında ilgili niteliğin ne miktarda yer aldığını temsil eder.
- Her bir özellik haritasındaki vurgulanan / ayrışan noktalar tek bir *ayırışma haritasında* (saliency map) çakıştırılır. Bu harita, diğer özellikler arasından ayrışan ve dikkati uyaran sinyalleri belirgin bir biçimde ortaya çıkarır.

Görsel ayırışma çalışmalarında, öne çıkan tüm unsurlara bağlı tek bir ayırışma haritası yapılabildiği gibi, tekil unsurlara bağlı olarak (örneğin renk, yöneliş, yoğunluk) katmanlar şeklinde de haritalandırma yapılmaktadır. Bu tekil unsurların değer hesapları ile uyarıcıların bulunduğu ortamın *aktivasyon haritası* ve hesapları da yapılabilmektedir (Itti ve diğ., 1998; Wolfe, 1994) (Şekil 2.16).



Şekil 2.16 : Uyarıcı yoğunluğu ve yönlenmesine bağlı olarak oluşturulmuş ayrışma haritaları ([a] Itti ve diğ., 1998) ve uyarıcı yoğunluğu toplamına bağlı aktivasyon haritası ([b] Wolfe, 1994).

Görsel Ayrışma haritaları, algoritmaya bağlı bir görüntü işleme ürünüdür. MATLAB (Matrix Laboratory) gibi sayısal hesaplama programları yardımıyla matrisler ve algoritmalar üzerinden bu haritaları elde etmek mümkündür. Günümüzde birçok alanda, özellikle de internet sitesi tasarımlarında görsel ayrışma haritaları kullanılmaktadır. Bir internet sitesi görüntülendiğinde dikkati en çok hangi noktaların çektiği bu yazılım tarafından hesaplanabilmektedir. Bu hesaplama sonucunda, ayrışma haritaları Itti'nin algoritmasındaki gibi siyah-beyaz elde edilebildiği gibi, renkli Isı Haritası (Heat Map) şeklinde de elde edilmektedir. Görsel Ayrışma algoritmasının bileşenleri (renk, yöneliş ve yoğunluk / büyüklük) doğrultusunda bir görüntüde en çok ayrışan / veya etaplar halinde dikkati uyarıcı unsurlar kırmızıdan (en çok) mavi / mor renge (en az) doğru giden bir gösterge çizelgesi ile bu haritayı oluştururlar. Bu bağlamda, iki boyutlu bir düzlemde dikkati en çok çeken, en çok ön plana çıkan ve çevresine göre en çok ayrışan noktalar / bölgeler tespit edilebilmektedir (Şekil 2.17) (Le Meur ve diğ., 2006).



Şekil 2.17 : Görsel ayrışma algoritması ile elde edilen ısı haritası (Le Meur ve diğ., 2006).

2.5 Bölüm Sonucu

Kent dokuları; biçimsel, işlevsel, sosyo-kültürel ve psiko-mekânsal birçok katmanın farklı birleşimleri sonucunda ortaya çıkan eşsiz örüntülerdir. Her bir katmanın dokuya ait kimlik ve imaj oluşumunda ayrı bir görevi bulunmaktadır: *Morfolojik yapı*, birbirinden farklı desene sahip kar taneleri gibi kent dokularını biçimsel olarak birbirinden ayırmaktadır. Bu bağlamda dokuları oluşturan iki ve üç boyutlu kentsel mekân öğelerinin geometrik biçimlenmeleri ve bu biçimlerin nasıl bir araya geldiği önem kazanmaktadır. Tarihsel süreç boyunca birçok yerleşimin belli geometrik biçimlenmeleri gözeterek oluşması, morfolojik yapının insan ve toplum hayatındaki önemini gözler önüne sermektedir. Geometrik biçimlenmeler ve birleşimler, kentlerin evrim sürecinde belli başlı doku tipolojilerinin tanımlanmasına olanak sağlamış ve farklı coğrafi ve sosyo-kültürel koşullar doğrultusunda eşsiz, ancak belli bir ilkeye sahip dokuların oluşmasına yardımcı olmuştur. *İşlevsel yapı*, dokuların oluşma amaçlarından biri olarak morfolojik yapıyı da etkileyen en önemli katmanlardan biridir. Bir dokunun hangi amaç doğrultusunda oluşacağı, kullanılacağı ve varlığını sürdüreceği, o doku içindeki işlevler ile doğrudan ilişkilidir. Kent ve kır dokusu ayrışmasının temelini oluşturan işlevler; daha sonra ticaret dokusu, konut dokusu, karma kullanımlı dokular, sanayi dokuları gibi alt doku tiplerinin ve kentsel bölgelerin oluşmasına da olanak tanımıştır. *Sosyo-kültürel yapı* ise bireylerin içinde bulundukları / yaşadıkları doku üzerinde bıraktıkları iz olarak tanımlanabilir. Geçmişten süregelen yaşam gelenekleri ve adetler, eğitim düzeyi, dini görüşler / inançlar ve sosyal ilişkiler, dokuların fiziksel yapıları, kimlikleri ve kullanım şekilleri üzerinde belirleyici birer etkidir.

Kent planlama ve kentsel tasarım çalışmalarında, dokuların fiziksel, işlevsel ve sosyo-kültürel analizlerini yapmak için birçok teknik bulunmaktadır. İşlevsel analizler yerinde arazi kullanım tespitleri, sosyo-kültürel analizler ise bireyler ile anket, görüşme, mülakat ve kültürel-ekonomik verilerin değerlendirilmesi ile yapılabilmektedir. Fiziksel doku analizleri ise çok farklı teknikler yardımıyla gerçekleştirilebilmektedir, bunlardan bazıları ise matematiksel / niceliksel ölçümler aracılığı ile yapılmaktadır. Dokuların iki temel bileşenini (odak noktaları / kesişmeler ve bağlantılar) esas alarak doku tipolojisini matematiksel olarak belirlemeye yardımcı olan “Topoloji” ve karmaşık ağ analizleri, başta Mekânsal Dizim (Space Syntax) çalışmaları olmak üzere birçok araştırma yöntemine temel oluşturmaktadır. Farklı doku tipoloji sınıfında yer alan kent dokuları bile topolojik açıdan eşdeğer olabilmektedir. Bu kapsamda, şehircilik ve kentsel tasarım literatüründe yer alan ızgara, organik, ışınsal, düzenli / düzensiz gibi doku sınıflamalarının yanı sıra, matematiksel olarak dokular hücre ve ağaç gibi iki temel sınıflamaya daha girebilmektedir; hatta doku içinde yer alan kesişmelerin türü ve oranına göre T-hücre, T-ağaç, X-hücre ve X-ağaç gibi alt doku sınıflamaları da yapılabilmektedir. Bu sınıflamalar, bilinen mevcut sınıflamalara yeni bir boyut katmaktadır: Organik bir doku bile, sahip olduğu odak ve bağlantıların niteliğine göre bir ızgara doku gibi “hücre” tipolojisinde yer alabilmekte, benzer biçimde bir ızgara doku da “ağaç” tipolojisine sahip olabilmektedir. Böylelikle dokuların sadece hâkim geometrik düzenine göre yapılan sınıflamalara yeni bir bakış açısı getirilmektedir.

Dokuların “topolojik” olarak benzer veya farklı olması, kavramsal çerçevede yer alan yaya hareketleri konusu açısından da önemlidir. Yayaların kent dokusu içinde yer alan odak ve bağlantı bütününe oluşturduğu “açık alan ağı” üzerinde hareket ettiği düşünüldüğünde; bu ağların benzerliği, niceliksel açıdan yaya hareketlerinin eşit / benzer koşullarda gerçekleştiğini göstermektedir. Bir diğer deyişle; yayaların hareket esnasında tercih edebileceği güzergâhlar, yön değiştirebileceği noktalar, seçebileceği alternatif yollar benzer oranlardadır. Herhangi bir kesişme / güzergâh değiştirme noktası bulunmayan tek doğrultulu bir bağlantı ile birçok kesişme noktasına sahip diğer bir bağlantı üzerinde gerçekleşecek yaya hareketlerinin niteliği birbirinden farklıdır; birinde zorunlu bir güzergâh boyunca bireysel tercihlerden bağımsız tekdüze bir hareket gerçekleşirken, diğerinde bireylerin karar ve tercihleri doğrultusunda farklı yönelme imkânları bulunabilmektedir. Bu bağlamda; doku

tipolojisi, alan büyüklüğü, bağlantı ve odak sayısı birbirinden farklı olsa dahi, topolojik açıdan benzer dokularda hareketin gerçekleşebileceği güzergâh olanakları birbirine daha yakın olmaktadır. Bu da farklı dokuların yaya hareketleri açısından karşılaştırılması konusunda önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Yaya hareketleri ve hareket esnasında gerçekleşen güzergâh seçimleri, dokuların sadece biçimsel, işlevsel veya topolojik yapılarına bağlı değildir. Bölüm başında belirtilen *psiko-mekânsal katmanlar*, dokuların psikolojik açıdan birbirinden nasıl ayrıştığını tanımladığı gibi doku içinde gerçekleşen hareketin de niteliğini etkilemektedir. Mekânsal algı süreci kapsamında çevreden alınan uyarıcı sinyallerin yorumlanması ve dikkati uyarması; yayaların anlık karar ve tercihlerini yönlendirmektedir. Kent dokuları sayısız uyarıcı unsuru bir arada bulundurabilen karmaşık bir yapıya sahiptir, bu uyarıcıların türleri, yoğunlukları ve şiddetleri dokudan dokuya değişebildiği gibi, doku içinde de eşit bir dağılım göstermeyebilir. Benzer bir biçimde, bireylerin sinir sistemi ve algı mekanizmalarının farklı çalışması nedeniyle uyarıcı unsurlar her bireyde aynı etkiyi de yaratmayabilir. Dolayısıyla, fiziksel doku özellikleri açısından belli bir sistem ve hiyerarşi doğrultusunda gerçekleşmesi beklenen yaya hareketleri çok daha karmaşık bir yapıya sahip olmaktadır.

Kent dokularının psiko-mekânsal katmanlarının analizi adına, günümüze kadar farklı algı çalışmaları ve haritalama teknikleri gerçekleştirilmiştir, bunlardan en çok rastlanılanlar tekil olarak gerçekleştirilen ses ve koku çalışmalarıdır. Ancak kent dokusu içinde çok çeşitli uyarıcı olmasından ötürü, bu uyarıcıların doku içindeki dağılımlarını ve bireylerin yaya hareket sürecini tekil veya bir arada nasıl etkilediğini tespit etmek gereklidir. Psikoloji literatüründe yer alan ve genellikle klinik deneylerde kullanılan kuram ve yöntemler ile kent dokularının psiko-mekânsal çözümlemeleri arasında kuvvetli bir ilişki söz konusudur. Her iki ölçekte de bir “ortam” söz konusudur ve ortam içinde yer alan unsurların kendilerine ait özellikleri vardır. Özellik Entegrasyon Teorisi, Seçici Dikkat Modeli ve Görsel Ayrışma hesaplamalarında olduğu gibi, ortamdaki nesnelerin ayrı ayrı özellik katmanlarının analizi, bu analiz sonucunda dikkatin nereye yoğunlaştığının tespiti ve ayrışan-bütünleşen bölgelerin dağılımı “çok nesneli/bileşenli” bir “ortam” olan kent dokularında da gerçekleştirilebilir. Kent dokularının yaşayan bir organizma gibi psikolojik bir yapısı olduğu ve yaya hareketlerinin algı ve dikkat sürecinden

bağımsız düşünölemeyeceğı ilkesiyle; psikolojide kullanılan kuram ve yöntemlerin bu tarz mekân-alğı çalışmaları aracılığı ile literatüre katkı sağlaması, gelecek araştırmalarda iki disiplinin daha çok ilişkilenmesi ve daha farklı arakesitlerin oluşturulması adına da önemli bir kazanım oluşturmaktadır.

3. FARKLI DOKU ÖRNEKLERİNDE YAYA HAREKETLERİNİN MEKÂNSAL VE PSİKOLOJİK ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

Kavramsal ve kuramsal çerçevede detaylı olarak irdelenen kent dokusu ve morfolojisi, kentsel açık alan ağ sistemlerinin analizi, yaya hareketleri, mekânsal algılama ve algıda dikkatin uyarılması kavramları doğrultusunda; farklı morfolojik özelliklere sahip kent dokularında yaya hareket ve davranışlarının hangi fiziksel (mekânsal) ve algısal (psikolojik) etkenler neticesinde gerçekleştiği ve farklılaştığı, çok etaplı bir uygulama çalışması ile karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir (Çizelge 3.1). Çalışmanın kapsamı ve etaplarında da belirtildiği üzere (bkz. Bölüm 1.2), dokuyu oluşturan sokak ağları (çizgisel – akıcı mekânlar) ve meydanlarda (noktasal – durağan mekânlar) yaya hareket ve davranışlarının farklılaştığı kabulü ile uygulama çalışması her iki ölçeği de kapsayacak şekilde kurgulanmıştır.

Etap 1 – Örneklem Alanlarının Seçilmesi: Farklı morfolojik özelliklere sahip doku örneklerinde tipoloji belirlemek ve karşılaştırmalı inceleme-değerlendirme yapmak üzere ilk etapta yapı adası ve ulaşım ağı ölçeğinde doluluk-boşluk analizleri yapılmıştır. Alanlar belirlenirken, gündelik hayatta yaya kullanımının yoğun olduğu ve konut dışı işlevlerin ağırlıklı olduğu ticari bölgelere ağırlık verilmiştir. Bir sonraki aşamada, çalışma kapsamında seçilen örneklem alanlarının detaylı açık alan ağ analizleri, morfolojik analizleri, ulaşım ilişkileri ve işlev analizleri yapılmıştır. Aynı zamanda, örneklem alanlarından ikisinde yer alan ve biçimsel olarak farklılaşan iki meydanın da morfolojik yapıları, morfolojik evrim süreçleri ve açık alan-peyzaj ilişkileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Etap 2 – Açık Alan Ağ Analizleri: Dokuların açık alan ağ yapıları, Bölüm 2.2 ve 2.2.1’de detaylı olarak irdelenen *topoloji ve karmaşık ağ analizi* yöntemiyle incelenmiştir. Bu analiz yönteminde düğüm / kesişme noktaları üzerinden bağlantıların hiyerarşik yapısı irdelenmiş ve doku özelliklerinin çözümlenmesi gerçekleştirilmiştir. Düğüm noktaları, kesişen bağlantıların sayısına göre *T-Kesişim* (üç bağlantının kesişmesi) ve *X-Kesişim* (dört veya daha fazla bağlantının kesişmesi) olmak üzere iki kategori ile sınıflandırılmıştır. Ayrıca, doku içinde yer alan *çıkma*

sokaklar da, düğüm noktası özelliği göstermemesine rağmen bir bağlantının sonunu tanımladığı için bir simge ile gösterilmiştir. Düğüm noktası, bağlantı, yapı adası ve çıkmaz sokak verileri ile çalışma alanlarının topolojik yapısı, topolojik statü ve eşdeğerliliği ve rota özellikleri hesaplanmış ve ağ tipolojileri belirlenmiştir. Bununla birlikte elde edilen topolojik harita; çalışmanın ilerleyen etaplarında yer alan morfolojik analizlerde, yaya hareketleri ve psiko-mekânsal katman analizlerinde atlık olarak kullanılmıştır.

Etap 3 – Morfolojik Analizler, Ulaşım ve İşlev İlişkileri: Örneklem alanlarının morfolojik yapıları, bina-parsel-yol ölçeğindeki detaylı doluluk-boşluk analizleri, doku tipolojileri, alan büyüklükleri, ortalama yapı adası ve bina büyüklükleri belirlenerek karşılaştırılmıştır. Ulaşım ilişkileri araç ve yaya yolu ölçeğinde incelenerek dokuların ne oranda yaya kullanımına elverişli olduğu saptanmıştır, yanı sıra toplu taşıma aktarma noktaları ile doku bölgelerinin giriş-çıkış noktaları arasındaki ilişki de bu kapsamda tartışılmıştır. Yerinde tespit ile gerçekleştirilen arazi kullanım ilişkilerinde de, çalışma alanları içinde yer alan tüm binaların işlevleri tespit edilerek bu işlevlerin mekânsal dağılımları ve oranları incelenmiş, doku genelinde hâkim olan ve yaya hareketlerini yönlendiren işlevlerin etki gücü yorumlanmıştır.

Örneklem alanlarında yer alan meydanların morfolojik yapıları ise ilk aşamada Ashihara (1981), Booth (1989) ve Krier'nin (1979) yapmış olduğu sınıflamalar ışığında; büyüklük, biçim, biçim niteliği, mekân tipi ve mekân geometrisi göstergeleri çerçevesinde karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir. İkinci aşamada, meydanların günümüzdeki morfolojik yapılarının geçmişte hangi kırılma noktalarından geçerek oluştuğu, eski harita ve hava fotoğrafları üzerinden incelenerek görselleştirilmiştir. Son aşamada ise, meydanların fiziksel ve işlevsel alt bölgeleri, sınırlayıcıları ve giriş-çıkış noktaları analiz edilerek davranış ve psiko-mekânsal katman analizleri için altlık oluşturulmuştur.

Etap 4 – Yaya Hareketleri ve Davranış Analizleri: Fiziksel yapı analizlerini takiben, seçilen örneklem alanlarında dokuyu oluşturan bağlantıların ve meydanları oluşturan alt bölgelerin yaya hareketliliği ve kullanımı açısından ağırlığını-kademelenmesini ve en çok tercih edilen alanları tespit etmek üzere, yerinde gözlem ve dijital kayıt teknikleri aracılığıyla yaya sayımları ve hareket-davranış analizleri gerçekleştirilmiştir.

Örneklem alanlarının birer ticaret bölgesi olması ve çok çeşitli işlevleri barındırması nedeniyle, doku ölçeğinde hareketliliğin en yoğun gerçekleştiği doruk saatlerde⁵ her alanda bulunan tüm bağlantılarda (dört alan toplamında 206 bağlantı) “hareket halindeki yayalar” üçer kez sayılmış ve 1 saatlik yaya akışını gösterecek şekilde tablo ve diyagramlar ile ifade edilmiştir. Elde edilen verilerin haritalandırılması ile, doku genelinde yaya yoğunluğu ve hareketliliği açısından en ağırlıklı bağlantılar ve alt bölgeler tespit edilmiş, morfolojik ve işlevsel yapı ile ilişkileri irdelenmiştir. Meydan ölçeğinde ise, hafta içi ve hafta sonu ayrı olmak üzere 09.00-18.00 arasında her saat aralığında meydanları oluşturan alt bölgelerde bulunan “durağan yayalar” sayılmış ve mekânsal kullanımın gün boyu değişimi tablo ve diyagramlarla ifade edilmiştir. Böylelikle farklı doku tipolojileri, biçim, kimlik ve işlev özelliklerine sahip alanlarda yaya hareketlerinin hangi mekânsal etkenlere bağlı olarak gerçekleştiği, hangi bölgelerde yoğunlaştığı, hangi bölgelerin en çok ve en az tercih edildiği tespit edilmiş ve karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır.

Yaya sayımlarına ek olarak, yaya hareket ve davranışlarının hangi temel amaç doğrultusunda gerçekleştiğini tespit etmek ve alanlar farklılıkları ortaya koymak adına, doku ölçeğinde *tüm bağlantılarda* rastlantısal olarak 20 kişiye (örneklem alanlarının maksimum yaya yoğunluklarına oranla % 5 – 10 örneklem oranı, alan başına ortalama 1000 kişi, toplam 4120 anket) mekânda bulunma amaçları sorulmuştur. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, yaya hareketlerinin niteliği, gerçekleşen hareketin mekân kimliği ile ilişkisi ve mekânların başka hangi amaçlar için kullanıldığı hakkında çıkarımlar yapılmıştır.

Meydan ölçeğinde mekânda bulunma amaçlarının yanı sıra geliş sıklığı, ziyaret saat ve günleri, hangi vasıta ile gelindiği, o anda bulunulan alt bölgenin tercih nedeni, meydanın kimliği-imgesi ve meydandaki en olumsuz unsur hakkında da sorular sorularak, meydanlarda gerçekleşen karmaşık ve süresiz yaya davranışları hakkında detaylı ipuçları aranmıştır. Doku ölçeğinden farklı olarak, meydanlarda duraklayan yaya sayısı bağlantılarda hareket eden yaya sayısına oranla çok düşük olduğu için, %12-17 örneklem oranı gözetilmiş ve *tüm alt bölgelerde* rastlantısal olarak 20 kişi seçilmiştir (her meydanda 500 kişi, toplam 1000 anket).

⁵ Hafta içi sabah “işe gidiş” (07:30 – 09:00) ve akşamüstü “iş dönüşü” (16:30 – 18:00) saatleri, hafta sonu ise aydınlık oranı yüksek ancak güneşin ısıtma etkisinin az olduğu “öğleden sonra” (14:00 – 17:00) zaman dilimleri mekânsal hareketlilik ve yaya yoğunluğu açısından daha çok potansiyel sağladığı için çalışma kapsamında değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.1 : Uygulama aşamasının farklı etaplarında kullanılan teknik ve yöntemler.

Etaplar/ Analiz Türleri	Kullanılan Analiz Tekniği		Ölçek	
	Teknik	Yöntem	Doku	Meydan
(1) Örneklem Alanları Seçimi	Doku ve meydan tipolojisi belirleme (Unwin, 1920; Sitte, 1945; Mumford, 1961; Keeble, 1969; Lynch, 1981; Abercrombie, 1993; Marshall, 2005)	Topoğrafik yapıya bağlı olarak yapı adası ölçeğinde; biçim, boyut ve doluluk-boşluk analizleri	■	■
(2) Açık Alan Ağ Analizleri	Odak noktası ve bağlantılar ölçeğinde doku ve açık alan ağ niteliklerinin karşılaştırılması	Topoloji (Lewin, 1934; Fomenko, 1990; Hillier, 1996; Marshall, 2005) ve Görsel Karmaşıklık (Lima, 2011)	■	
(3) Fiziksel Yapı Analizleri	Kentsel mekânı oluşturan doluluk ve boşluklara (Trancik, 1986) yönelik hâlihazır harita okumaları ve yerinde tespitlerle yapılan iki boyutlu analizler	Morfolojik analizler, ulaşım ilişkileri ve açık alan özellikleri, işlev ilişkileri	■	■
<i>Morfolojik Analizler</i>	Doku ve meydan ölçeğinde morfolojik yapı ve tarihsel evrim sürecinin karşılaştırmalı değerlendirilmesi	Bina ölçeğinde doluluk-boşluk analizi ve alan hesaplamaları; Meydan ölçeğinde biçim ve nitelik analizleri (Krier, 1979; Ashihara, 1981; Booth, 1989); Hava fotoğrafları ve eski haritalar üzerinden mekânsal evrim süreçlerinin incelenmesi	■	■
<i>Ulaşım İlişkileri</i>	Araç yolu-yaya yolu ve toplu taşıma aktarma noktalarına yakınlık derecelerinin belirlenmesi	Yerinde gözlem ve tespit; maksimum-minimum ve ortalama yol genişlikleri ile araç yolu-yaya yolu oranlarının hesaplanması	■	
<i>Açık Alan Özellikleri</i>	Mekânda yer alan açık alan donatıları ve peyzaj elemanlarının tespiti	Yerinde gözlem ve tespit		■
<i>İşlev İlişkileri</i>	Dokuları oluşturan tüm binaların kullanım türlerinin belirlenmesi	Yerinde gözlem ve tespit; grafik ve tablolarla karşılaştırma	■	
(4) Yaya Hareketleri Analizleri	Doku ve meydan ölçeğinde yaya hareketliliği ve en yoğun kullanılan bağlantıların/alt bölgelerin tespit edilmesi	Yaya sayımları (yerinde gözlem ve dijital kayıt teknikleri)	■	■
(5) Psiko-Mekânsal Katman Analizleri	Biçime, işleve ve harekete bağlı olarak üretilen uyarıcı unsurların algı değerlerinin ölçülmesi ve mekânsal-davranışsal etkenler ile değerlendirilmesi	Görsel Ayrışma Haritaları, Ortalama İzlenim (Mekânın Ortalama Değeri) Deneyi, Uyarıcı Katman ve Dikkat Haritaları	■	■
<i>Ayrışma Haritaları</i>	Itti ve Koch (2001) algoritması aracılığıyla biçimsel olarak dokudan ayrılan unsurların tespit edilmesi	Attention Map yazılımı (Hu, 2013) ile iki boyutlu morfolojik haritalar üzerinden <i>yöneliş</i> ve <i>yoğunluk-büyüklik</i> açısından ayrılan bölgelerin analizi (Isı haritaları)	■	
<i>Ortalama İzlenim Değerleri</i>	Ortalama İzlenim Deneyi ile mekânı kullanan bireylerin uyarıcı unsurları algılama derecelerinin ölçülmesi	Alanda 7 göstergeli Likert ölçeğine dayalı puanlama çalışması	■	■
<i>Uyarıcı Katman ve Dikkat Haritaları</i>	Ortalama İzlenim deneyi sonucunda elde edilen algı değerlerine dayalı katman ve dikkat haritalarının oluşturulması	Özellik Entegrasyon Teorisi (Treisman ve Gelade, 1980) ve Seçici Dikkat Modeli (Phaf, van der Heijden ve Hudson, 1990)	■	■
(6) İstatistiksel Değerlendirmeler	Yaya yoğunlukları ile psiko-mekânsal katmanlar / uyarıcı değerleri arasında neden-sonuç ilişkisinin saptanması	SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) V.17 aracılığıyla Doğrusal Çoklu Regresyon Analizi	■	

Etap 5 – Psiko-Mekânsal Katman ve Uyarıcı Analizleri: Seçilen örneklem alanlarının her iki ölçekteki psiko-mekânsal katmanları, bir diğer deyişle yaya hareket ve davranışlarını etkileyen, fiziksel yapı, işlev ve kullanımlar doğrultusunda ortaya çıkan psikolojik unsurlar / uyarıcı etmenlerin tespiti, Bölüm 2.4 ve alt başlıklarında detaylı olarak irdelenen, psikoloji ve sinirbilim alanlarında kullanılan iki teori / model aracılığıyla gerçekleşmiştir:

- (1) Itti ve Koch'un (2001) *Görsel Ayırışma (Visual Saliency)* modeli ve dikkatin uyarılmasına yönelik oluşturdukları algoritma kapsamında, örneklem alanlarının doku ölçeğinde sadece morfolojik olarak farklılaşan, ayırışan, ön plana çıkan alt bölgeleri tespit edilerek alanların *Isı Haritaları (Heat Map)* oluşturulmuştur. Böylelikle dokular genelinde “tekrar etmeyen”, “ayırışan” ve yaya hareketleri sürecinde biçimsel olarak “dikkati çekebilen” alt bölgeler tespit edilmiştir.
- (2) Treisman ve Gelade'in (1980) *Özellik Entegrasyon Teorisi (Feature Integration Theory)* ve Phaf, van der Heijden ve Hudson'ın (1990) *Seçici Dikkat Modeli (Selective Attention Model)* çerçevesinde; algıda dikkati uyarıcı etmenlerin *katman haritaları (feature maps)* ile bu katmanların üst üste çakıştırılmasıyla *dikkat haritaları (attention maps)* oluşturulmuştur. Bu katman ve çakıştırma haritaları ile dikkati uyarıcı, yaya hareket ve davranışlarını yönlendirebilen uyarıcı unsurların yoğunlukları, türleri, oluşma nedenleri ve doku/mezdan genelindeki mekânsal dağılımları detaylı olarak incelenmiştir.

Yukarıda belirtilen ve her biri psikoloji ve sinirbilim alanlarında öncü olan teori ve modellerin kullanımı, psikoloji ve kentsel tasarım disiplini arakesitin oluşturulması ve özgün bir yaklaşım geliştirilmesi açısından önemlidir. Her iki yöntem ile elde edilen veriler, önceki etaplarda incelenen morfolojik yapı, işlev ilişkileri ve yaya hareket ve davranış analizleri ile birlikte değerlendirilmiş ve neden-sonuç ilişkileri sorgulanmıştır. Çalışmanın giriş bölümünde belirtildiği gibi, uyarıcı unsurların oluşma nedenleri, etki dereceleri ve yoğunlukları tamamen farklılaşabilmektedir. Bu bağlamda uyarıcı unsurların morfolojik yapı, işlevsel yapı ve yaya hareket örüntüsünün hangileriyle ne derece ilişkili olduğu saptanması gerekmektedir.

Klinik deneylerden farklı olarak kentsel dokular çok sayıda ve çeşitte uyarıcı unsur içerebileceği için, çalışma kapsamında yoğunlukları ve etki değerleri araştırılacak uyarıcılar sınıflandırılmış ve gruplandırılmıştır. Wolfe ve Horowitz'in (2004) dikkati uyarıcı etkenler sınıflamasında (Çizelge 2.2) yer alan temel etkenlerden *renk* (çeşitlilik ve sıcaklık olarak iki başlıkta değerlendirilmiştir) ve *hareket*, ikincil etkenlerden *biçim*, *aydınlık*, *derinlik*, *yakınlık* ve *eğrisellik* (çalışmada doğrusallık olarak kullanılmıştır) ve üçüncü etkenlerden ise *genişlik* çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Yöneliş (oryantasyon), büyüklük, topolojik statü (obje / şekil doluluk-

boşluğu anlamında kullanılmaktadır), sayı/adet ve en-boy oranı gibi etkenler daha çok klinik ortam deneylerinde kullanılan objelere veya iki boyutlu düzlemlerde gerçekleştirilen hedef bulma deneylerine yönelik özellikler olduğu için çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bununla birlikte, ışık/gölge ve parlaklık gibi uyarıcı etkenler de aydınlık başlığına dâhil edilmiştir. Bu sınıflamalar arasında yer almayan ancak kentsel tasarım ve planlama literatüründe karşılaşılan, mekân algısı ve algıya bağlı davranışı etkileyen ve belli bir yoğunlukla ölçülebilen diğer uyarıcı etkenler de *çeşitlilik*, *tekrar*, *süreklilik*, *ses*, *koku*, *okunabilirlik*, *kapalılık*, *eğim*, *baskınlık*, *tanıdıklık* ve *doğallık* olarak belirlenmiştir.

Kentsel mekânlardaki uyarıcıların gerçek yoğunluk değerini (ses, ışık, ısı gibi enerji türleri hariç) fiziksel olarak ölçmek mümkün değildir. Ancak bir uyarıcının bireyler üzerindeki etki derecesi ve algılanma oranını ölçmek ve yaya hareket / davranışlarıyla bağlantısını kurmak mümkündür. Özellik Entegrasyon Teorisi ve Seçici Dikkat Modeli kapsamında, kentsel dokuda yaya hareketlerini etkileyen uyarıcı etkenlerin etki ve algı derecesini tespit etmek ve katman-dikkat haritalarını oluşturmak üzere, Bölüm 2.4’de değinilen “*ortalama izlenim – mekânın ortalama değeri*” yöntemi kullanılarak seçilen örneklem alanlarında Likert ölçeğine dayalı bir puanlama çalışması yapılmıştır. Kullanıcılardan, uyarıcı unsurları algılama oranlarına göre 1’den 7’ye puan vermesi istenmiştir. Likert ölçeği puanlama tekniğine göre (1) en az, (7) en çok ve (4) orta düzey algılamayı ifade etmektedir ve kullanıcılar her parametre için bulundukları mekâna bakarak bir ortalama değer vermiştir. Bu sayede uyarıcıların baskınlığı, algılanma düzeyleri ve mekânsal dağılımları tespit edilmiş, seçilen örneklem alanları kapsamında karşılaştırılmalı olarak irdelenmiştir.

Puanlama çalışması, istatistikî açıdan uyarıcı etken adediyle orantılı bir biçimde örneklem alanlarındaki bağlantıların ve meydanları oluşturan alt bölgelerin tamamında rastlantısal olarak (kadın-erkek oranı birbirine yakın tutulmak kaydıyla) 20’şer kişiyle yapılmış (% 5 – 10 örneklem aralığı) ve yukarıda sınıflandırılan 20 uyarıcı etkenin algı-etki değeri ortalama olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda doku ölçeğinde 4120, meydan ölçeğinde 1000 olmak üzere toplam 5120 kişi ile ortalama izlenim deneyi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen puanlar temel alınarak, doku ve meydanların bütününde uyarıcı etkenlerin yoğunluk ve algılanma düzeylerine bağlı katman ve dikkat haritaları oluşturulmuş ve farklı dokulardaki mekânsal dağılımlar karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir.

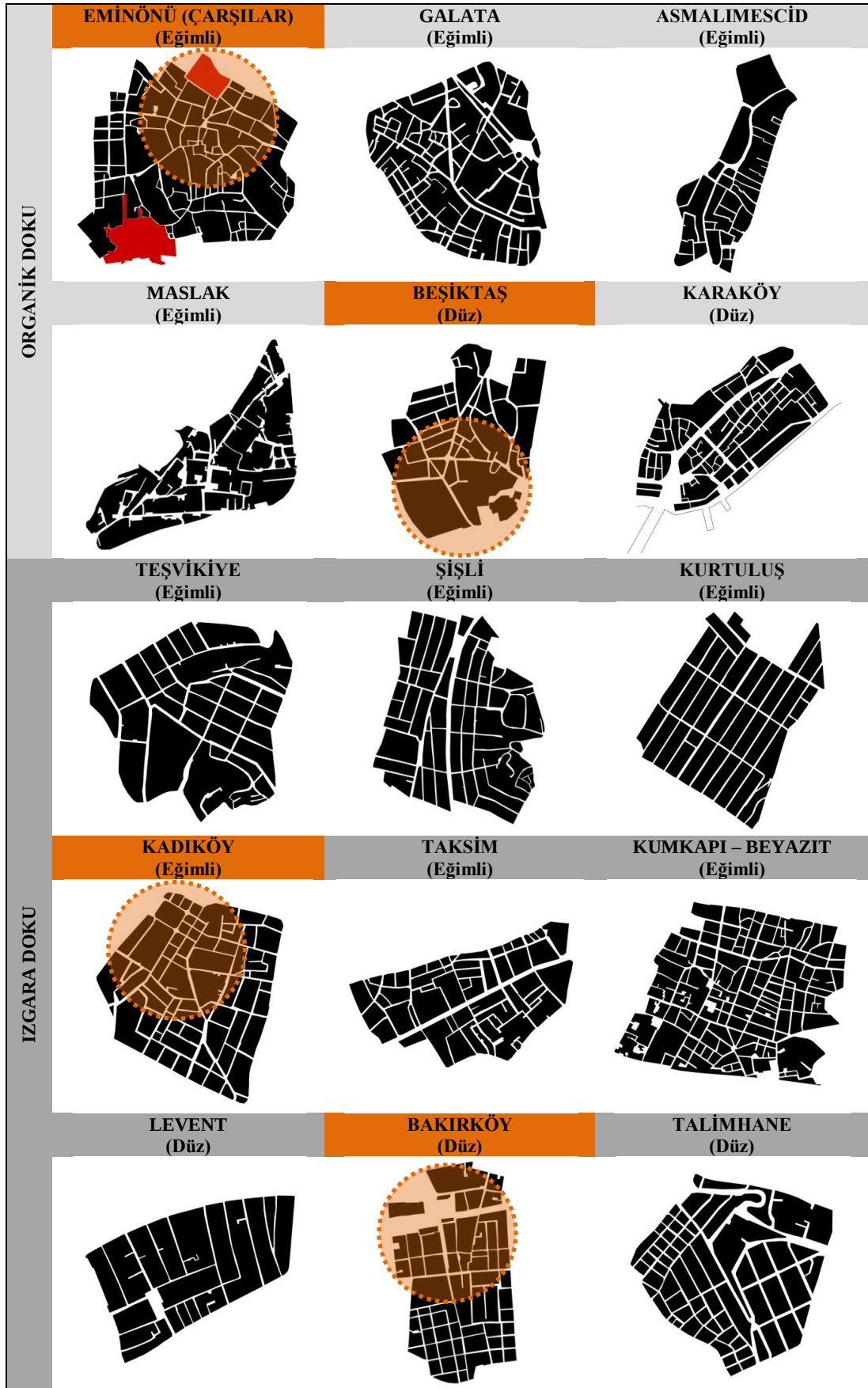
Etap 6 – İstatistiksel Değerlendirmeler: Doku ölçeğinde dikkati uyaran ve yaya hareketlerini yönlendiren unsurlar ile yaya akışları arasındaki ilişkinin niteliksel boyutlarını irdelemek ve iki değişken arasındaki bağıntıları yorumlamak üzere, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı V.17 kullanılarak Doğrusal Çoklu Regresyon analizi yapılmıştır. Çalışma kapsamında öncelikle tüm uyarıcı değerler için Pearson modeli ile korelasyon yapılmış ve birbirleriyle %90 ve üstü oranda 1.derece anlamlı ve %50 ve üstü oranda 2. derece anlamlı ilişkilenen uyarıcılar saptanmıştır. Bu bağlamda hangi uyarıcı etkenlerinin birbirleri ile ilişki içinde ve hangi uyarıcıların bağımsız olarak yaya davranışlarını etkilediği tespit edilmiştir. İkinci aşamada, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri ölçmek için kullanılan regresyon analizi kapsamında, önceki etaplarda elde edilen *yaya akış miktarları* ve *uyarıcı değerleri* değişken olarak atanmıştır. Bu bağlamda bağımlı değişkenler hafta içi sabah, hafta içi akşam ve hafta sonu yaya akış miktarları, bağımsız değişkenler de her bir bağlantı için elde edilen uyarıcı miktarları olarak belirlenmiştir. Yaya akış miktarları ile uyarıcı miktarları arasındaki ilişkinin pozitif çıkması, iki değişken arasında açıklanabilir bir ilişki olduğunu ifade etmekte; ancak anlamlılık açısından, *güven aralığı 0.010'dan büyük (%90'ın altında)* çıkan sonuçlar, iki değişken arasındaki bağıntının anlamsız olduğunu, doğrusal bir ilişki olmadığını tanımlamaktadır, dolayısıyla güven aralığı 0.000 – 0.010 olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar kapsamında, hangi alanda hangi uyarıcı etkenin yaya hareketleri ile anlamlı ve doğrusal bir ilişki içinde olduğu irdelenip yorumlanmıştır.

3.1 Örneklem Alanlarının Seçimi ve Doku Analizleri

İstanbul'un tarihi ve yeni gelişmiş Merkezi İş Alanı (MIA) aksı ve diğer 1. Derece Merkez Alanları arasından nihai örneklem alanlarını belirlemek üzere incelenen doku örnekleri, *morfolojik özellikler – doku tipolojileri* ve *topografik koşullar* dikkate alınarak seçilmiştir. Morfolojik özellikler ve doku tipolojileri kapsamında temel olarak *ızgara doku* ve *organik doku* özelliği gösteren alanlar tespit edilmiştir. Daha sonra topografik koşullar açısından %5-7 eğim derecesinin altında ve üstünde kalan alanlar *düz* ve *eğimli* olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın uygulama aşamasında dört farklı doku karakteristiğine sahip alan çalışılması hedeflenmiştir: (1) *Düz ızgara doku*, (2) *Eğimli ızgara doku*, (3) *Düz organik doku* ve (4) *Eğimli organik doku*.

Yaya hareketlerinin doku özellikleri ve eğim derecesine göre farklılaşabildiği kabulü ile bu dört tip doku alanının seçimi, ilk etapta yapılan 15 farklı doku analizi sonucunda gerçekleşmiştir (Şekil 3.1). İstanbul'un çeşitli merkez alanlarından seçilen 15 farklı alt bölgenin doku analizleri; seçilmesi hedeflenen örneklem alan büyüklüklerini çevreleriyle birlikte bütüncül olarak algılamak ve doku geçişleri doğrultusunda çalışma alan sınırları tanımlamak adına, hedeflenen alan büyüklüklerinden daha geniş ölçekte gerçekleştirilmiştir. Daha sonra tüm doku örnekleri, yaklaşık 10 hektar büyüklüğünde *kapalı bir topolojik biçim oluşturacak şekilde* sınırlandırılmıştır. Bu sınırlandırma kapsamında yapı adası büyüklükleri, yapı adalarının geometrik yapıları, açık alan ağ nitelikleri gibi doku özellikleri ve işlevsel özellikler göz önünde tutulmuş, yaya hareketlerinin işlev çeşitliliği fazla olan ticari bölgelerde daha yoğun, kitlesel ve karmaşık olduğu, konut bölgelerinde ise daha seyrek, bireysel ve hedef odaklı (her bireyin kendi konutuna ulaşma hedefi) olduğu kabulü ile konut yoğun bölgeler çalışma alanlarının dışında bırakılmıştır.

Galata bölgesinin %10'dan fazla eğimli topografik yapısı, Maslak bölgesinin işlev çeşitliliği açısından sınırlı ve ofis kullanımları nedeniyle zorunlu hareketlerin daha çok görüldüğü bir mekânsal düzene sahip olması ve Asmalımescid bölgesinin doğrusal ve sınırlı mekân organizasyonu nedeniyle; perakende ve toptan satış birimlerinin ve işlev çeşitliliğinin fazla olduğu, İstanbul'un en eski yerleşim birimlerinden biri olan ve tipik organik doku özelliği gösteren **Eminönü** çarşı bölgesi **eğimli-organik** doku örneği olarak seçilmiştir. Karaköy bölgesinin fiziksel sınırlayıcılar nedeniyle seçilmesi hedeflenen örneklem alan büyüklüğünü sağlayamaması ve Tophane istikametine doğru ızgara doku oluşumu gözlenmesi nedeniyle; yoğun yaya kullanımı ve işlev çeşitliliğine sahip **Beşiktaş** çarşı bölgesi ise **düz-organik** doku örneği olarak belirlenmiştir. Şişli, Kurtuluş, Kumkapı-Beyazıt bölgelerindeki konut yoğun alt bölgeler, Teşvikiye bölgesindeki kısmen büyük yapı adaları ve Taksim bölgesindeki İstiklal Caddesi'nin yaya çekiciliği ve yoğunluğu açısından daha ön planda olması nedeniyle **Kadıköy** çarşı bölgesi **eğimli-ızgara** doku örneği olarak seçilmiştir. Levent ve Talimhane bölgelerinin hem işlev çeşitliliği açısından sınırlı olması, hem de büyük yapı adaları nedeniyle açık alan oranının daha kısıtlı olması nedeniyle, düzgün geometrik yapı adalarına ve belli oranda işlev çeşitliliğine sahip **Bakırköy** çarşı bölgesi ve yakın çevresi **düz-ızgara** doku örneği olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.2).



Şekil 3.1 : Farklı doku özellikleri ve topografik koşullara sahip 15 bölgede yapılan doku etütleri.

Çizelge 3.2 : Örneklem alanlarının doku tipolojileri, morfolojik ve topografik özellikleri.

Örneklem Alanı	Doku Tipolojisi	Alan Büyüklüğü	Eğim Derecesi
Kadıköy	Eğimli-Izgara	9 hektar	% 6,7
Bakırköy	Düz-Izgara	11 hektar	% 2,67
Beşiktaş	Düz-Organik	10 hektar	% 2,86
Eminönü	Eğimli-Organik	11 hektar	% 7

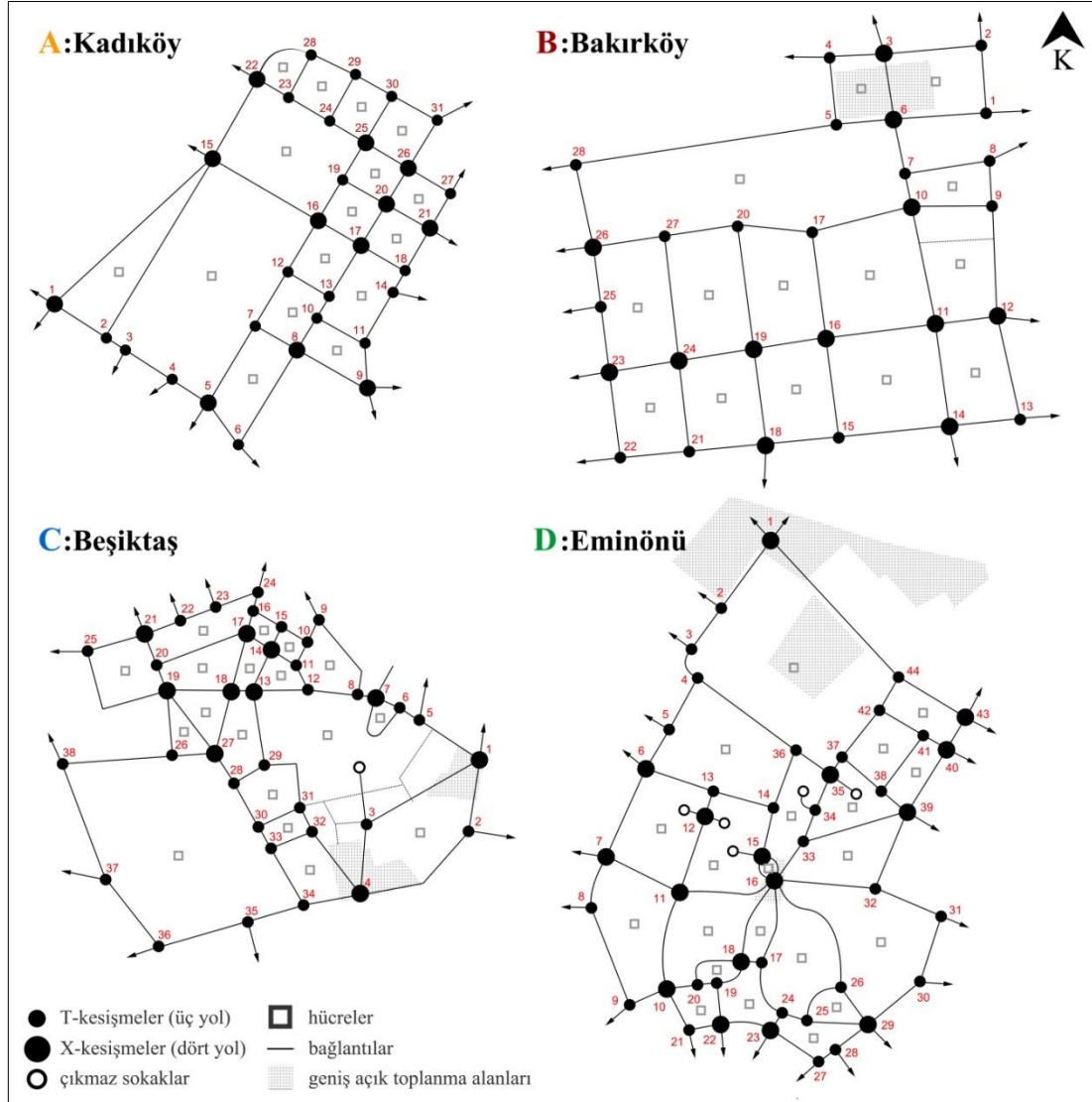
Meydanların seçiminde ise temel ilke olarak meydanın geometrisi-biçim özellikleri belirlenmiştir. Bu bağlamda morfolojik olarak iki temel biçime sahip meydan çalışılması hedeflenmiştir: (1) *Düzensiz-geometrik (dörtgen biçimli)* ve (2) *Düzensiz-amorf (serbest biçimli)*. Örneklem alanının üçünün sınırları dâhilinde belli bir büyüklüğe sahip toplanma-dağılma mekânı, bir diğer deyişle “meydan” olduğu tespit edilmiştir. Kadıköy’ün en bilinen meydanları olan Rıhtım Meydanı ve Boğa Meydanı, örneklem alanı sınırları dışında yer almakta ve çalışma alanı içinde diğerlerine benzer nitelikte bir meydan bulunmamaktadır, alan içinde yer alan küçük meydanlar da birer kesişme özelliği göstermektedir. Benzer bir biçimde, Beşiktaş’ın büyük ölçekli meydanları da çalışma alanı sınırları dışında, güney (sahil yönü) ve doğusunda kalmaktadır. Sinanpaşa Cami ve Sinanpaşa Pasajı arasında kalan meydan parçaları, belli bir büyüklüğe sahip olmasına rağmen yine birer kesişme özelliği göstermekte ve çoğunlukla geçiş amaçlı kullanılmaktadır. Bu bağlamda, metropoliten ölçekte belli bir kimlik ve imaja sahip olan ve çeşitli kullanım alanları ve mekânsal donatılar barındıran *Bakırköy Özgürlük Meydanı (geometrik)* ve *Eminönü Meydanı (amorf)*, uygulama çalışması kapsamında seçilmiştir⁶.

3.2 Topolojik Analizler ve Dokuların Ağ Sistemlerinin Karşılaştırılması

Örneklem alanlarının topolojik haritalarında yer alan *düğüm/kesişme noktaları* ve *bağlantılar*; dokuların morfolojik biçimlenmesine ve tipolojisine vurgu yapacak şekilde, ağırlıkla gerçek konumlarının izdüşümünde ve doğrultusunda yer almaktadır (Şekil 3.2). Bakırköy (28) ve Kadıköy’ün (31) düğüm / kesişme sayıları, Beşiktaş (38) ve Eminönü’ne (44) göre daha azdır. Bunun en temel sebebi seçilen ızgara doku

⁶ Seçilen iki meydan, farklı büyüklüklere sahip olmalarına rağmen mekânsal açıdan eşit sayıda alt bölge içermektedir. Aynı zamanda Eminönü Meydanı’nın yaya çekiciliği ve duraklama alanları açısından öne çıkan bölgeleri, meydan büyüklüğüne oranla az olduğu için karşılaştırma yapılabilmektedir (bkz. Bölüm 3.3.2).

örneklem alanlarındaki yapı adalarının, organik doku örneklem alanlarında olanlara göre daha büyük ve düzgün geometrik biçimlerde olmasıdır. Küçük yapı adalarının daha yoğun olduğu doku alanlarında kesişme sayısı her zaman daha fazladır. Dolayısıyla, Eminönü (64) ve Beşiktaş'ta (55) yer alan bağlantı sayısı da Kadıköy (46) ve Bakırköy'e (41) göre daha fazladır. Benzer bir biçimde, yapı adası büyüklükleri daha az olduğu için Eminönü (21) ve Beşiktaş'ın (18) yapı adası sayısı Kadıköy (16) ve Bakırköy'e (14) göre daha çoktur.



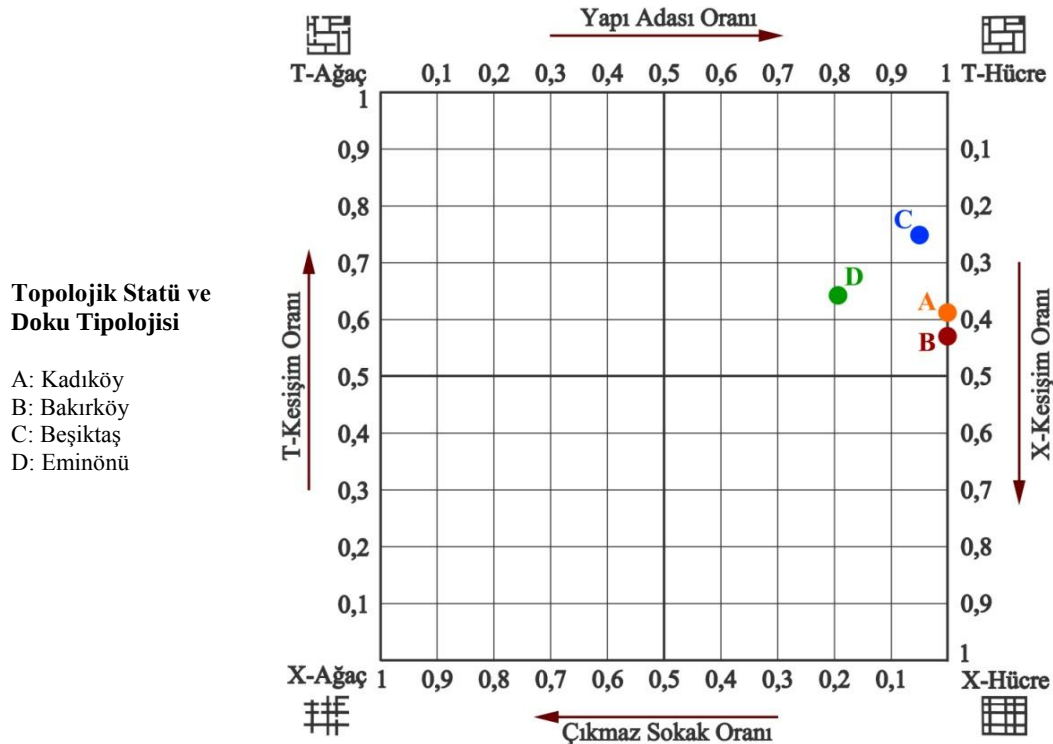
Şekil 3.2 : Örneklem alanlarının topoloji haritaları.

Izgara dokuların genel unsurlarından biri düzgün dörtgen biçimli ve dört tarafı yollarla çevrili yapı adalarıdır, bu bağlamda X-Kesişim oranları genellikle fazladır. Organik dokularda da T-Kesişimler daha yaygın görülmektedir. Yapılan analizler sonucunda ızgara dokuya sahip Kadıköy ve Bakırköy'de de *X-Kesişim (dört yol)* oranının, organik dokuya sahip Beşiktaş'ta ve Eminönü'nde ise *T-Kesişim (üç yol)*

oranının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Eminönü'ndeki X-Kesişim sayısı da belli bir orandadır, ancak bu durum çalışma alanlarının eşit sayıda düğüm ve bağlantıya sahip olmamasıyla ilişkilidir. Dolayısıyla kesişmelerin toplama oranı, dokunun topolojik özellikleri hakkında daha doğru fikir vermektedir. Seçilen doku örnekleri her ne kadar farklı sayıda düğüm ve bağlantı içerse de, oran olarak topolojik statüleri benzer olabilmektedir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3 : Örneklem alanlarının topolojik statü ve doku tipolojisi karşılaştırmaları.

TOPOLOJİK NİTELİKLER	KADIKÖY		BAKIRKÖY		BEŞİKTAŞ		EMİNÖNÜ	
	Adet	Oran	Adet	Oran	Adet	Oran	Adet	Oran
T-kesişim	19	0,61	16	0,57	28	0,74	28	0,64
X-kesişim	12	0,39	12	0,43	10	0,26	16	0,36
Yapı adası	16	1,00	14	1,00	18	0,95	21	0,81
Çıkamaz sokak	0	0,00	0	0,00	1	0,05	5	0,19
Σ Bağlantı Sayısı (L)	46		41		55		64	
Σ Kesişim Sayısı (J)	31		28		38		44	
Rota Sayısı R= (L-J)	15		13		17		20	



Bir doku içinde eğer bir düğüm noktasına çok sayıda bağlantı bağlanıyor ise ve toplam bağlantı sayısı ile düğüm sayısı arasındaki fark fazla ise, o doku içinde daha çok rota alternatifi bulunuyor demektir. Seçilen örneklem alanlarında alternatif rota sayısı en yüksek alan Eminönü, ikinci yüksek alan ise Beşiktaş'tır. Kadıköy ve Bakırköy'de bu oran, diğer iki alana göre daha düşüktür. Bu bağlamda organik dokularda bir düğümde kesişen bağlantı sayısının daha fazla olabildiği, bu durumun da biçimsel açıdan yapı adası ve bağlantı geometrilerinin daha amorf ve eğrisel olmasıyla ilişkilendiği gibi bir sonuç çıkartılabilir. Beşiktaş ve Eminönü örneklerinde olduğu gibi, üçgen yapı adalarına veya bir noktadan ışınsal dağılımlara organik dokularda daha çok rastlamak mümkündür.

Marshall'ın (2005) çalışmasında sınıfladığı T-Hücre, X-Hücre ve T-Ağaç, X-Ağaç doku tiplerinin belirlenmesinde, kesişim noktaları kadar yapı adası ve çıkmaz sokak oranları da etkilidir. Yukarıda değinilen ızgara doku genel karakteristikleri bağlamında, ızgara dokuların genellikle "*hücre tipi*" doku özelliği göstermesi beklenir. Ancak, X kesişim sayısı ile çıkmaz sokak oranının da fazla olması, yani kapalı biçim yapı adası oranının az olması; bir ızgara dokuyu "*ağaç tipi*" dokuya yakınlştırır. Kadıköy ve Bakırköy'de hiç çıkmaz sokak bulunmamasından ötürü, iki doku örneği de tipik birer "*hücre*" dokudur. Ancak T-Kesişim ve X-Kesişim oranlarının birbirine yakın olmasından ötürü de (T-Hücre tipolojisine yakın olmalarına rağmen) tipik birer T veya X hücre doku özelliği de göstermemektedirler.

Organik bir dokuya sahip olan Beşiktaş'ta ise yine çıkmaz sokakların azlığı, organik doku olmasına rağmen alanı "*ağaç tipi*" doku olmaktan uzaklaştırmakta, hücre tipi doku tipolojisine yaklaştırmaktadır. Çıkmaz sokak oranı en fazla olan Eminönü de, T-Kesişim ve X-Kesişim miktarlarına bağlı olarak yapı adası sayısının fazla olmasından ötürü ağaç tipi yerine hücre tipi doku özelliği göstermektedir. Ancak diğer üç doku örneği kusursuz hücre tipi örneği teşkil ederken, Eminönü'nün doku tipolojisi bu üç dokuya göre ağaç tipine daha yakındır. Çizelge 3.3'deki topolojik statü ve doku tipolojisi karşılaştırmalarında, morfolojik açıdan farklı dört doku örneğinin aslında topolojik olarak birbirlerine çok benzediği izlenmektedir. Bu benzerlik, Bölüm 2.5'de de belirtildiği üzere örneklem alanlarının yaya hareketleri, güzergâh seçimleri ve alternatifli yön değiştirme imkânları açısından karşılaştırılması adına da önemli bir avantaj sağlamaktadır.

3.3 Morfolojik Yapı, Ulaşım ve Açık Alan Özellikleri

İstanbul Merkezi İş Alanı ve alt merkezlerin tarihsel süreçteki evrimi ve gelişimi çerçevesinde, doku-işlev ilişkileri açısından en eski ticaret dokusu Eminönü'nde, en yenisi ise Bakırköy'de biçimlenmiştir. Ancak İstanbul'un genel tarihsel gelişim sürecindeki en eski yerleşimlerden bir diğeri ise Kadıköy'dür. Yerleşmenin kökenleri M.Ö. 1000 civarına dayanmaktadır, ilk yerleşme izleri Fikirtepe yakınlarında ortaya çıkmıştır. M.Ö. 685-680 yılları arasında Megara'lılar tarafından bulunan 'Chalcedon (Khalkedon)' isimli bir yerleşmeye ev sahipliği yapmıştır. Roma ve Osmanlı dönemlerinde de gelişimini sürdürerek sayfiye yeri kimliği kazanmış olan Kadıköy, 1930 yılında Üsküdar'dan ayrılarak ilçe olmuş ve günümüzde İstanbul'un önemli ticaret merkezlerinden ve aktarma noktalarından biri konumuna ulaşmıştır [4]. İstanbul'un tarihi merkezinden kısmen uzakta yer alan Bakırköy ise M.S. 384 yılında bir sayfiye ve eğlence yeri olarak kurulmuş, Osmanlı Dönemi'nde ise devlet baruthanesi bu bölgede yer almıştır. 1925-26 yıllarında ise Bakırköy adını alarak İstanbul'un ilçelerinden biri haline gelmiştir [5].

Bizans Dönemi'nde bir sur dışı yerleşkesi olan ve Osmanlı Dönemi'nde bir yönetsel statü kazanan Beşiktaş ise 1900'lü yılların başına kadar ileri düzeyde korunan bir "yasak şehir" kimliği taşımıştır [6]. Çırağan, Dolmabahçe ve Yıldız Sarayları ile kasır ve köşklerin inşasıyla Osmanlı Dönemi'nin yönetim merkezi haline gelmiş, 1930 yılında ise İstanbul'un bir ilçesi olmuştur [7]. İstanbul'un tarihsel süreçteki köklerinin ve ilk yerleşmelerden Byzantion'un yer aldığı Tarihi Yarımada'nın kuzeydoğusunda kalan Eminönü ise Bizans Dönemi'nde önemli bir kıyı ve liman bölgesi kimliğine sahip olmuş, Osmanlı Dönemi'nde de ithal mal akışının sağlandığı, denizci ve tüccarların yoğun rağbet gösterdiği önemli bir iş merkezi olarak varlığını sürdürmüştür. Önemli han ve ticaret yapılarının yoğun bir biçimde yer aldığı Eminönü, 1928'de Fatih'ten ayrılarak ilçe olmuş, 2008'de tekrar Fatih'in bir semti haline gelmiştir [8], [9].

3.3.1 Doku ölçeğindeki analizler

Dokuların yakın çevresi içindeki konumları ve doku geçişleri incelendiğinde, tüm örneklem alanlarında mevcut tipolojilerin büyük ölçüde farklı biçim, büyüklük ve yönelişler halinde çevrelerinde de devam ettiği izlenmektedir (Şekil 3.3). Izgara dokuya sahip Kadıköy ve Bakırköy arasındaki en temel fark, yapı nizamları ve yapı

adalarının dolu-boş dengesidir. *Yapı adalarının ve ada ortası boşlukların niteliği* açısından Kadıköy’de daha sıkışık ve yoğun bir doku hâkim iken, Bakırköy’ün genelinde yapı adası ortası boşluklar ve açık alanlar daha yaygındır. *Topografya ve yöneliş* açısından Kadıköy’de topografyaya ve kıyı şeridine bağlı olarak doku yönelişi süreksiz bir şekilde biçimlenirken, Bakırköy’ün iç kısımlarda ve daha düz bir alanda yer almasından ötürü kuzeybatı-güneydoğu yönelişi (kıyı ve iskele doğrultusu) doku genelinde daha hâkimdir. *Doku farklılıkları* açısından her iki doku da konut alanları ile çevrili olduğu için alt ölçekte bina sıklığı/seyrekliliği, bahçe mesafeleri, yapı adası büyüklükleri gibi doku farklılıkları görülmektedir.



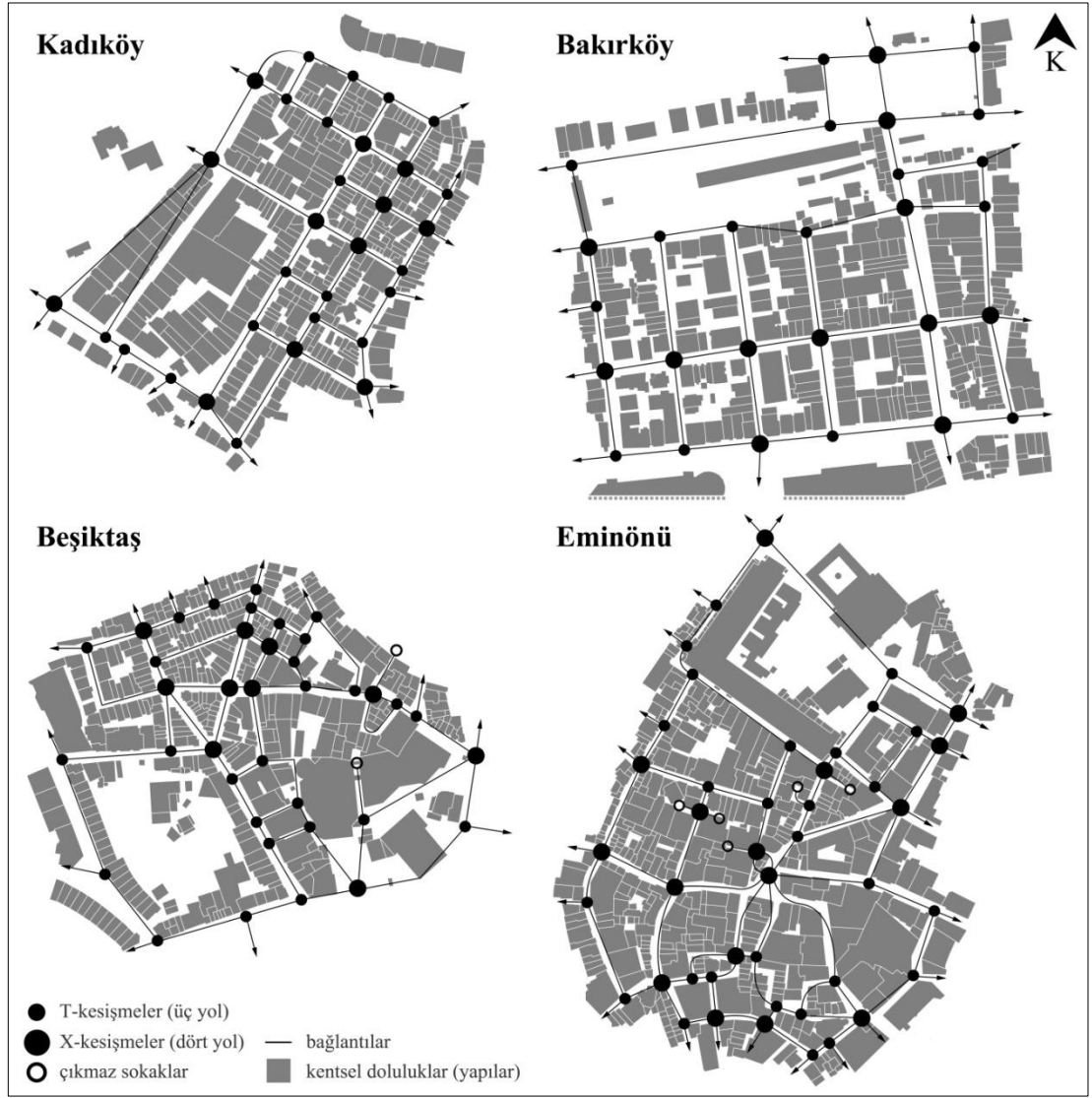
Şekil 3.3 : Örneklem alanlarının İstanbul içindeki konumları, Merkezi İş Alanı ve alt merkezler kademelenmesi içindeki yerleri [10] ve yakın çevreleri arasındaki doku geçişleri (Google ve İBB uydu fotoğrafları üzerine geliştirilmiştir).

Organik dokuya sahip Eminönü ve Beşiktaş'ta ise her iki dokunun merkezinde yer alan bir noktadan diğer alt bölgelere yönelen ırsal veya saçaklanmalı dağılımlar olduğu gözlenmektedir; bu dağılımlar Beşiktaş'ta doğrusal bir yapıya sahipken, Eminönü'nde daha eğrisel ve düzensizdir. *Yapı ve yapı adası büyüklüklerinin* doku içinde ve çevresinde süreklilik göstermediği ve farklı doku yönelişlerinin bir arada bulunduğu (hâkim bir yön bulunmadığı) da iki dokunun önemli benzerlikleri arasında yer almaktadır. Genel *doku yönelişi* Kadıköy ve Bakırköy'de olduğu gibi deniz ve manzara yönünde doğru değil, içe doğrudur. İki doku arasındaki en temel fark, Beşiktaş'ta alanı büyük oranda konut alanları çevrelerken, Eminönü'nde ticaret

dokusu çevre alanlarda da süreklilik göstermektedir. Bununla birlikte; han, çarşı, camii ve diğer anıtsal yapılar, Eminönü'nün tarihsel süreçteki kimlik ve işlev özellikleri nedeniyle Beşiktaş'a göre daha yoğun ve daha büyük ölçeklidir. Dört örneklem alanında da doku tipolojisi ve topografyanın yanı sıra çevrenin özellikleri açısından yukarıda belirtilen benzerlik ve farklılıklar görülmektedir. Bu benzeyen ve farklılaşan oluşumlar, alt ölçek doku niteliklerinde de gözlenmektedir.

Doku alanlarının morfolojik yapıları alt ölçekte detaylı olarak incelendiğinde; Bakırköy'ün ortalama yapı adası ve bina büyüklükleri ile yol genişliklerinin Kadıköy'den daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Kadıköy'de kuzeybatı-güneydoğu yönünde eğim ve yükselti artışı gözlenirken, Bakırköy'de alan sınırından güneye doğru yükselti azalmakta ancak eğim derecesi artmaktadır. Yukarıda da değinildiği üzere, Kadıköy'de yapılar büyük oranda bitişik düzende ve yol sınırını tanımlamakta, Bakırköy'de ise serbest düzenli ve ön bahçesi bulunan yapılara rastlanmaktadır. Her iki dokuda da kusursuz ızgara oluşumu yoktur, ancak büyük oranda dikdörtgen biçimli yapı adaları mevcuttur. Her iki dokuda da yapı adası ortası boşluklar vardır, bu boşluklar yapı adaları boyutlarıyla orantılı olarak Bakırköy'de daha geniştir. Bakırköy'ün kuzey bölgesinde alan bütününde önemli bir çekim noktası ve toplanma-dağılma mekânı olan bir meydan (Özgürlük Meydanı) bulunmaktadır, Kadıköy'de ise küçük ölçekli toplanma-dağılma mekânları mevcuttur. İki dokuda da büyük ölçekli ve tanımlı bir yeşil alan yoktur ancak mevcut açık alanların belli bölgelerinde peyzaj çalışmalarına bağlı küçük yeşil ve gölgelik mekânlar yer almaktadır. Her iki dokuda da çevreleyen konut alanlarına bağlı doku değişimi, çalışma alan sınırları içinde de takip edilebilmektedir. Kadıköy'de güneydoğu-güneybatı sınırı ve Bakırköy'ün kuzey ve batısında yer alan konut alanlarının bina-bahçe-yol ilişkisi, doku genelinde kolaylıkla ayırt edilebilmektedir (Şekil 3.4).

Eminönü ve Beşiktaş'ta da Kadıköy-Bakırköy doku farklılıklarının benzerlerine rastlamak mümkündür. Beşiktaş'ta yapı adaları düzgün geometrik biçimlere daha yakın iken, en eski yerleşim birimlerinden biri olan Eminönü'nde yapı adaları daha amorf biçimlere sahiptir. Her iki dokuda da büyük yapı adaları mevcuttur, bunun en temel sebebi Beşiktaş'ta yer alan pasajlar ve Eminönü'nde yer alan hanlardır. Ortalama yapı adası ve yapı büyüklükleri, Eminönü'nde çok sayıda han olmasından ötürü Beşiktaş'a göre daha fazladır (Çizelge 3.4). Beşiktaş'ta alanın kuzey kısmında (konut alanları geçiş bölgesinde) yapı adası büyüklükleri azalmaktadır.



Şekil 3.4 : Örneklem alanlarının morfolojik yapıları.

Yapı biçimleri de benzer bir biçimde farklılık göstermektedir; Beşiktaş'ta yapılar genelde geometrik biçimlere sahip iken, Eminönü'nde yapılar arası geçişlerin çok daha fazla olmasından ötürü kütleler büyük oranda amorf, düzensiz ve büyüktür. Yapı adası ortası boşlukları, Eminönü'nde son derece az ve küçüktür, bunun en temel nedeni bu boşlukların da genellikle ticari yapılara dâhil edilmesidir. Beşiktaş'ta da küçük ölçekli yapı adalarının orta boşlukları azdır, bazılarında ise yoktur. Her iki dokuda yapılar yol sınırlarını tanımlanmaktadır, sadece Beşiktaş'ın kuzeybatı-kuzeydoğu bölgesinde ön bahçeli konut alanları nedeniyle bu durum farklılaşmaktadır. İki alanda da büyük toplanma-dağılma mekânları vardır; Beşiktaş'ta alanın güneydoğusundaki pasaj ve cami arasında kalan boşluklar ile Eminönü'nde alanın kuzeydoğusunda yer alan ve metropoliten ölekte bir meydan olan Eminönü Meydanı ile Mısır Çarşısı avlusu, önemli kentsel açık mekânlardır ve

bu alanlar da peyzaj düzenlemeleri ile desteklenmiştir. Doku değişimleri Beşiktaş'ta batı ve kuzey-kuzeydoğu yönlerinde görülmektedir, Eminönü'nde ise kuzeydoğu (Sirkeci) ve kuzeybatı yönünde ızgara dokuya geçiş söz konusudur. Izgara dokuya sahip örneklem alanlarına göre bu iki doku alanının önemli ayırt edici özelliklerinden biri ise çıkmaz sokaklardır (Şekil 3.4).

Çizelge 3.4 : Örneklem alanlarının karşılaştırmalı morfolojik yapı ve ulaşım özellikleri.

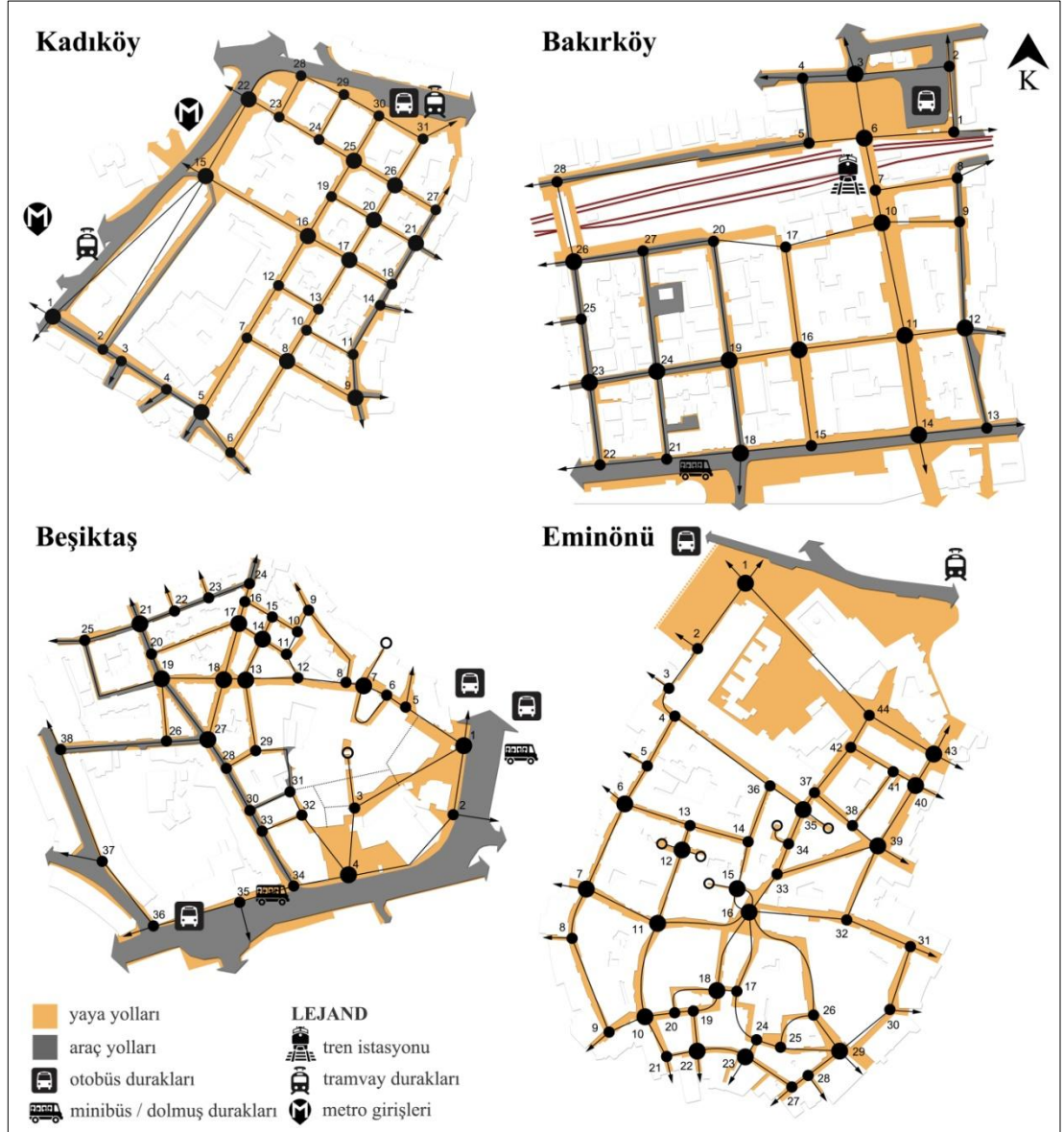
Morfolojik Yapı ve Ulaşım Özellikleri	KADIKÖY	BAKIRKÖY	BEŞİKTAŞ	EMİNÖNÜ
Alan Büyüklüğü	9 ha	11 ha	10 ha	11 ha
Doku Tipolojisi	Izgara	Izgara	Organik	Organik
Eğim	% 6,7	% 2,67	% 2,86	% 7
Yapı Adası Adedi	16	12	17	21
Yapılaşma Yoğunluğu / Oranı	% 62	% 55	% 53	% 65
Ort.Yapı Adası Büyüklüğü	0,35 ha	0,5 ha	0,31 ha	0,34 ha
Maksimum Yol Genişliği	17,55 m	21,12 m	15,85 m	17,5 m
Minimum Yol Genişliği	3,7 m	5,28 m	3,26 m	2,02 m
Ortalama Yol Genişliği	7,85 m	11,08 m	7,61 m	6,63 m
Araç Yolu Oranı	37%	59%	42%	0%
Yaya Yolu Oranı	63%	41%	58%	100%

İşlevsel açıdan benzer özellikler gözetilerek seçilen dört örneklem alanının İstanbul genelinde önemli birer ticaret odağı olmasından ötürü, doku içlerinde her biri kendi mekânsal düzenlemesine sahip “çarşı”⁷ niteliği taşıyan alt bölgeler mevcuttur. Alanların ulaşım ilişkileri incelendiğinde, “çarşı” kimliğine bağlı olarak araç trafiğine kapalı ve/veya belli bir saatten sonra araç girebilen yaya yollarının her bir örneklem alanında belli bir oranda yer aldığı görülmektedir (Şekil 3.5).

“Çarşı” alanlarının büyüklüklerine bağlı olarak yaya yollarının sürekliliği değişkenlik göstermektedir: Tüm örneklem alanlarında araç erişimine açık yollar, çarşı alanlarını sınırlayacak şekilde yer almakta ve dokuları çevreleyen diğer alt bölgelere erişim sağlamaktadır. Kadıköy’ü kuzeybatı-kuzeydoğu yönünde sınırlayan Albay Faik Sözdener ve Söğütlü Çeşme Caddeleri, Bakırköy’ü güneyden sınırlayan Fişekhane Caddesi, Beşiktaş’ı güney-doğu yönünde sınırlayan Barbaros Bulvarı ve Beşiktaş Caddesi ile Eminönü’nü kuzeyden sınırlayan Ragıp Gümüşpala ve Reşadiye

⁷ **Çarşı:** Dükkânların bulunduğu alışveriş yeri (TDK). Çalışma kapsamında çarşı kavramı, sözlük anlamının yanı sıra İstanbul merkez alanlarının çoğunda yer alan, perakende satış yapan (tuhafiye, giyim, gıda, züccaciye vb.) vitrinli dükkânlar ile yeme-içme birimlerinin yoğunlaştığı, yaya erişiminin öncelikli olduğu geleneksel alt bölgeler ile ilişkilendirilerek kullanılmaktadır.

Caddeleri; bölgelerin üst ölçek ulaşım ilişkilerinde yüksek kademeye sahip ana ulaşım arterleridir. Doku sınırları içinde yaya yolu oranı en fazla olan alan Eminönü olarak görülmektedir (Çizelge 3.5), bunun en temel nedeni 2011 yılında alınan karar doğrultusunda alanın tamamının saat 18.00'e kadar araç trafiğine kapalı olmasıdır. Diğer alanlarda da belli saatlerden sonra araç erişimine açılan arterler bulunmaktadır.



Şekil 3.5 : Örnek alanlarının araç-yaya yolu özellikleri ve toplu taşıma aktarma noktaları ile ilişkileri.

Doku alanlarında yer alan yaya yollarının miktarı ve genişlikleri, yaya hareketleri açısından önemli bir göstergedir. Karşılaştırmalı analiz sonucunda, Bakırköy hariç tüm alanlarda yaya yolu oranının daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, Bakırköy'deki "çarşı" özelliği gösteren alanın diğerlerine göre daha küçük olmasıyla ve batıya doğru diğer işlevlerin (konut, sağlık vb.) daha sık görülmesiyle de

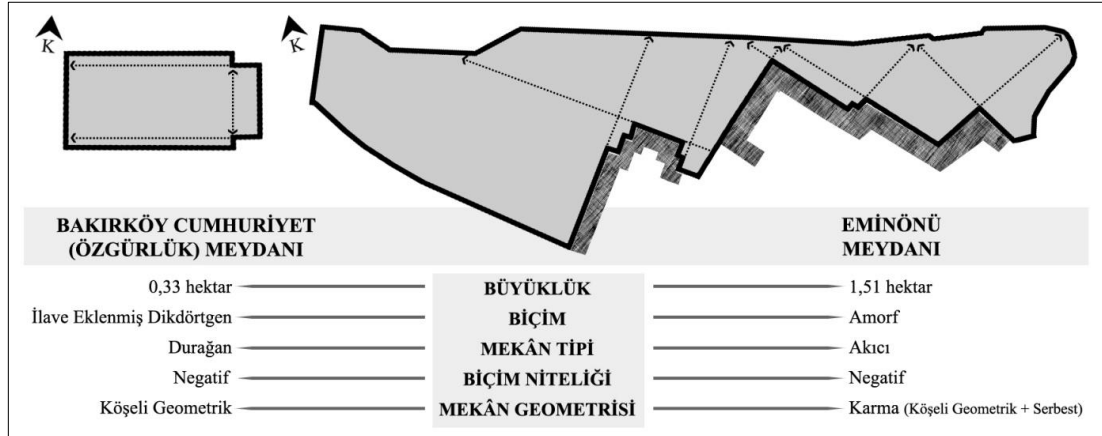
ilişkilendirilebilir. Benzer bir neden-sonuç ilişkisiyle ortalama yol genişliği oranının Bakırköy’de daha fazla olduğu da dikkat çekmektedir (Çizelge 3.5). Dört örneklem alanı arasında en geniş yaya yolu da, kuzey-güney yönünde çarşı alanının omurgasını oluşturan Bakırköy Fahri Korutürk Caddesi (7-14 güzergâhı) olarak tespit edilmiştir. Bununla birlikte, dört dokuda da belli sokak ve caddeler dokuların ana omurgalarını oluşturmaktadır (Şekil 3.6). Her bir örneklem alanında yer alan toplu taşıma-aktarma noktalarının özellikle çarşı alanlarına olan yakın konumu ve Bakırköy, Beşiktaş ve Eminönü’ndeki geniş toplanma-dağılıma mekânları; yaya üretimi, çekimi ve dağılım-dolaşımı açısından önem teşkil etmektedir.



Şekil 3.6 : Örneklem alanlarında yer alan cadde ve sokakların doku içlerindeki yerleri ve kademelenmeleri.

3.3.2 Meydan ölçeğindeki analizler

Seçilen meydanların morfolojik özellikleri, Bölüm 2.1’de detaylı olarak irdelenen Krier (1979), Ashihara (1981) ve Booth’un (1989) kentsel mekânın fiziksel niteliklerine yönelik tanımlamaları çerçevesinde *büyüklik*, *biçim*, *mekân tipi*, *biçim niteliği* ve *mekân geometrisi* şeklinde 5 altbaşlıkta karşılaştırmalı olarak incelenmiştir (Şekil 3.7):



Şekil 3.7 : Meydanların karşılaştırmalı morfolojik özellikleri.

- **Büyüklik:** Ölçek açısından Eminönü Meydanı, Özgürlük Meydanı’ndan 4,5 kat daha büyüktür. Hem bulundukları mekânın konumu ve kimliği, hem de kullanım oranları ile birlikte düşünüldüğünde; Eminönü Meydanı, Özgürlük Meydanı’na göre daha merkezî bir konumda yer almakta, tarihsel süreç boyunca devamlı genişleyerek süregelmekte ve alanın kimlik-işlev özelliklerinden ötürü yoğun kullanılmaktadır. Bu bağlamda meydan, hem mevcut büyüklüğü hem de kullanım oranı açısından İstanbul genelinde önemli bir çekim merkezi ve toplanma-dağılma mekânıdır. Özgürlük Meydanı ise bulunduğu semt ve yakın çevresi içinde ön plana çıkan, daha çok Bakırköy, Zeytinburnu, Bahçelievler ve Güngören sakinleri tarafından tercih edilen bir toplanma-dağılma noktasıdır.
- **Biçim:** Düzgün geometrik biçimli Özgürlük Meydanı’nın iki simetrik dikdörtgenin birleşimi ile oluştuğu görülmektedir. İki parça arasında aynı zamanda kot farkı da mevcuttur, doğu kısmında yer alan küçük dikdörtgen daha üst kotta yer alan bir platformdur. Eminönü Meydanı ise birden fazla biçimin birleşmesi ile oluşmuş, belirli bir geometrik şeklin tekrar etmediği, amorf ve düzensiz bir yapıya sahiptir. Meydanın doğu kısmında

Bakırköy’de olduğu gibi, ancak kot farkının daha az olduğu bir platform yer almaktadır. Özgürlük Meydanı yollar ve açık alan donatıları ile sınırlanırken, Eminönü Meydanı güneyden kentsel doluluklarla (Mısır Çarşısı ve Yeni Cami) sınırlanmaktadır.

- **Mekân Tipi:** Özgürlük Meydanı’nın uzunluk ve genişlik farkı Eminönü Meydanı’na göre oldukça azdır, bu durum da mekânın *noktasal – durağan* bir tipolojiye sahip olmasına olanak tanımaktadır. Eminönü Meydanı’nın alt bölgeleri de benzer özelliklere sahip olmasına rağmen meydanın bütününe ait uzunluk-genişlik farkı oldukça fazladır, bu bağlamda mekân *çizgisel – akıcı* bir nitelik kazanmaktadır.
- **Biçim Niteliği:** Özgürlük Meydanı’nda dışbükey alanlar oldukça az ve küçüktür, genel biçim niteliği *negatif* olsa dahi mekân birçok noktadan tamamıyla algılanabilmektedir. Eminönü Meydanı’nda özellikle Mısır Çarşısı ve Yeni Cami’nin konumları nedeniyle dışbükey yüzeyler çok daha fazla ve geniştir. Büyüklüğü ile de ilişkili olarak, meydanın bir noktadan algılanması mümkün olmadığı için biçim niteliği *negatiftir*. Meydanın bazı altbölgelerinin diğerleri ile görsel bağlantısı dahi bulunmamaktadır.
- **Mekân Geometrisi:** Meydanları oluşturan biçimlerin bütüne yönelik kompozisyonları incelendiğinde, Özgürlük Meydanı’nın tamamen *köşeli geometrik* biçimlerin biraraya gelmesi ile oluştuğu görülmektedir. Bu bağlamda meydan sade, ancak sert ve keskin hatlı bir biçime sahiptir. Eminönü Meydanı’nda ise sınırlayıcı elemanların niteliğine bağlı olarak hem *köşeli geometrik*, hem de *serbest (karma)* bir kompozisyona rastlanmaktadır. Mısır Çarşısı ve Yeni Cami’nin köşeli ve düzgün yüzeyleri, meydanı güneyden tanımlı bir biçimde sınırlamaktadır; ancak çevreleyen diğer sınırlayıcı unsurların (yollar) eğrisel geometrisi ve fazlalığı nedeniyle, meydan bütüncül olarak daha serbest bir geometrik düzen göstermektedir.

Meydanların tarihsel süreçteki morfolojik evrimleri karşılaştırıldığında, Özgürlük Meydanı’nın Eminönü Meydanı’na göre çok yeni ve planlı olduğu, Eminönü Meydanı’nın ise zaman içinde farklı mekânsal düzenlemeler ile değişerek / dönüşerek büyüdüğü ve eklenerek günümüzdeki biçimini aldığı söylenebilir. Özgürlük Meydanı’nın bulunduğu bölge, 1980’li yılların ortasına kadar alanın

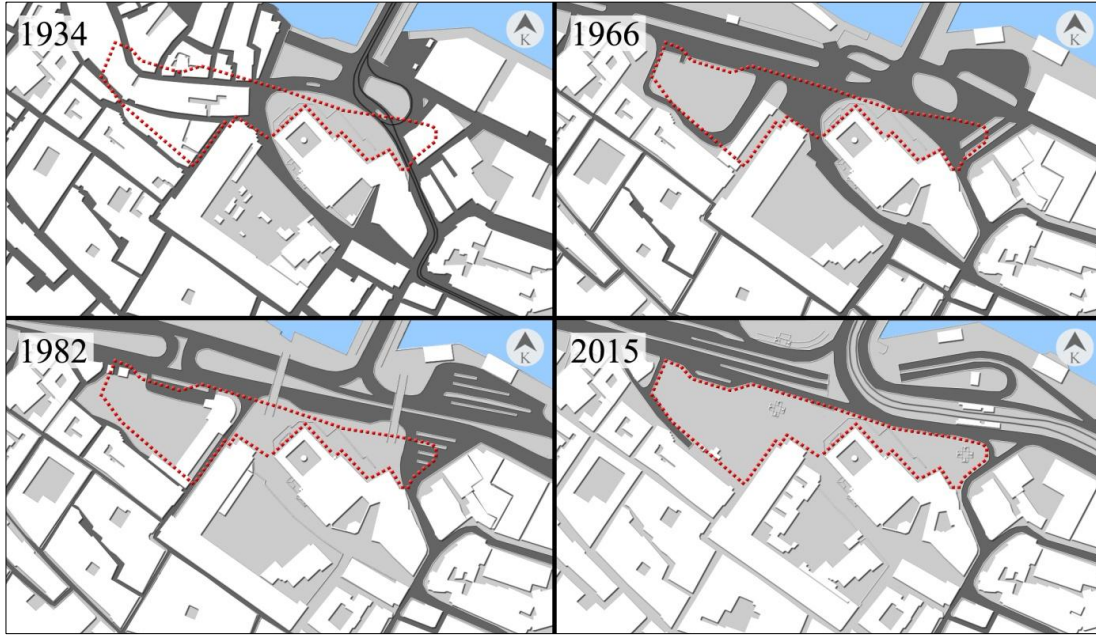
kuzey-güney ana ulaşım arteri üzerinde yer alan bir kavşak ve düğüm noktası olarak var olmuştur. Bu döneme kadar, günümüzde Bakırköy'ün en önemli yaya arterlerinden biri olan Fahri Korutürk Caddesi de araç trafiğine açıktır ve kuzey-güney yönünde yoğun trafik akışı söz konusudur. Kavşak noktası, doğusunda ve batısında yer alan yapı adaları ile sınırlanmaktadır. Meydan 1980'li yılların sonlarına doğru, bu iki yapı adasının kamulaştırılması ve üzerinde yer alan binaların yıkılması sonucu, kuzey-güney istikametini ortalayacak biçimde planlanmış ve tek seferde uygulanmıştır. Bununla birlikte meydan, Fahri Korutürk Caddesi'nin yayalaştırılması ile birlikte sahile kadar ulaşan ana yaya güzergâhının başlangıç noktası olmuştur. Böylelikle trafik akışı da doğu-batı istikametine yönlendirilmiş, meydanın doğu tarafı da otobüs garı olarak düzenlenmiştir (Şekil 3.8).



Şekil 3.8 : Özgürlük Meydanı'nın mekânsal değişim ve evrim süreci.

Tarihî bir odak noktası olan Eminönü'nün ve Eminönü Meydanı'nın değişim ve dönüşüm süreci, yerleşmenin ilk temellerinin atıldığı Roma dönemi ve öncesine kadar uzanmaktadır. Cumhuriyet Dönemi ve sonrasında (1930'lu yılların başlarında) meydan şu anki büyüklüğünün yaklaşık yarısı kadar bir alan içinde, sadece Yeni Cami'nin çevresi ile sınırlı bir şekilde var olmuştur. Özellikle meydanın batı tarafında, o dönemde çoğunluğu konut birimleri içeren yapı adaları yer almaktadır. Ulaşım arterlerinde motorlu araç yolu sınıflaması henüz yapılmadığı için tüm yollar taşıt erişimine açıktır, ancak o dönemde motorlu taşıt sayısı oldukça az olduğu için yaya ve atlı arabaların kullanım yoğunluğu daha fazladır [11]. Meydanın kuzeyi aynı zamanda 1914 yılında faaliyete giren, çift hatlı elektrikli tramvayın önemli durak noktalarından biri konumundadır [12]. 1960'lı yıllara gelindiğinde, Menderes Dönemi imar uygulamaları doğrultusunda ulaşım planının değişmesi, toplu taşımanın ve araç sahipliğinin artması ile Eminönü Meydanı bir trafik odağı haline gelmiştir. Bu dönemde meydanın batı ve doğusundaki konut alanlarının yerinde otoparklar ve

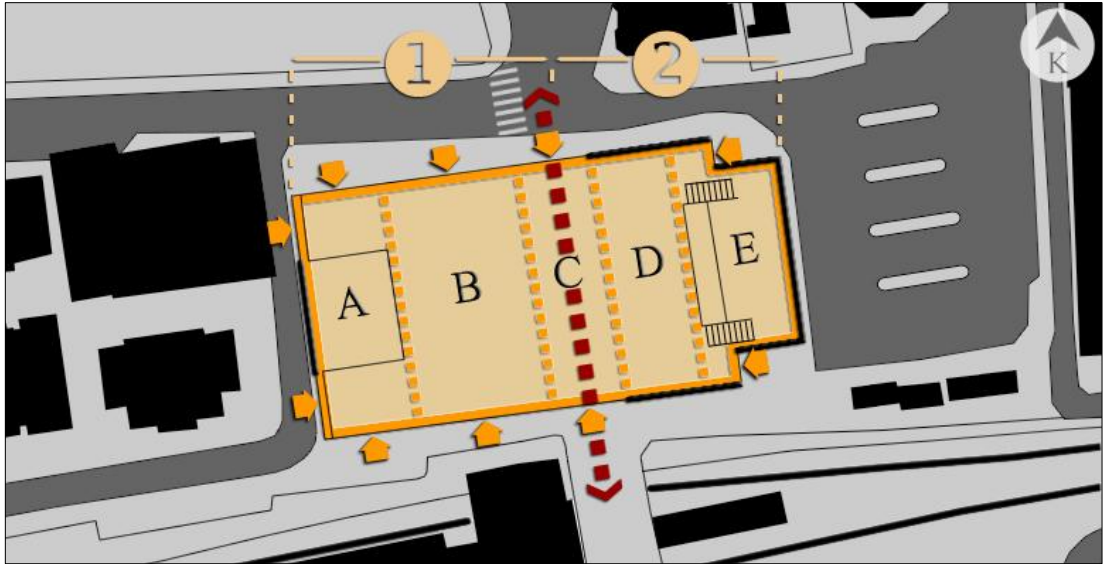
otobüs durakları yer almaktadır. Meydan bir önceki dönemde sahip olduğu biçimi büyük oranda korumuştur. Cumhuriyet sonrası döneme ait en belirgin değişim ve büyüme 1980’li yılların başında görülmektedir: Değişen ulaşım planı ile Yeni Cami - Mısır Çarşısı istikametinde başlayan çarşı alanının yayalaştırılması, meydanın Mısır Çarşısı önüne kadar genişlemesi ve üst geçitler ile sahil şeridine bağlanması, morfolojik değişim açısından önemli kırılma noktalarından biri olmuştur. Bu dönemde de batı kısım hala meydana dâhil değildir, ticari birimler ile birbirinden fiziksel ve işlevsel olarak ayrılmaktadır. 1990’lı yıllarda Dalan dönemi imar uygulamaları doğrultusunda bu birimler yıkılarak iki bölge bütünleşmiş, otopark kaldırılmış ve meydan günümüzdeki biçim ve büyüklüğüne ulaşmıştır (Şekil 3.9).



Şekil 3.9 : Cumhuriyet Dönemi ve sonrasında Eminönü Meydanı’nın mekânsal değişim ve evrim süreci.

Tarihsel gelişim süreçleri çerçevesinde meydanların özgün imajları da şekillenmiştir. Özgürlük Meydanı, isminin yanı sıra meydanda yer alan anıt, bayrak direkleri ve türlü politik eylemlere ev sahipliği yapması nedeni ile önemli bir siyasi simge haline gelmiştir. Meydanın ismi 2002 yılında Cumhuriyet Meydanı olarak değiştirilmiştir, ancak günümüzde hala Özgürlük Meydanı olarak anılmaktadır [13]. Eminönü Meydanı ise daha çok dinî ve ticari bir imaja sahiptir, bu imajın oluşmasındaki en önemli unsurlar Yeni Cami ve Mısır Çarşısıdır. Yeni Cami’nin ve Mısır Çarşısı’nın meydanla ilişkilenen girişleri sayesinde her iki yapının iç mekânları da meydan ile bütünleşmektedir. Aynı zamanda meydanın Tarihi Yarımada içinde yer alması ve tescilli yapılar ile çevrenmesi de imajın şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır.

Fiziksel sınırlayıcı unsurlar ve kullanım niteliklerine bağlı olarak meydanların morfolojik yapıları incelendiğinde; her iki meydanın da belirgin bölgeleri ve kendi içlerinde ayrılan alt bölgeleri olduğunu görmek mümkündür. Özgürlük Meydanı, inşa edilmesinden önce kuzey-güney yönünde Fahri Korutürk Caddesine ulaşan güzergâhın günümüzde yaya geçiş bölgesi olarak süregelen izi nedeniyle batı ve doğu olmak üzere iki temel bölgeye ayrılmaktadır (Şekil 3.10). İncirli Caddesi'ni Fahri Korutürk Caddesi'ne bağlayan bu güzergâh, tanımlı giriş noktaları ile birlikte meydanın yoğun yaya hareketliliği açısından en öne çıkan alt bölgesini oluşturmaktadır (C bölgesi). Meydanın batı bölgesi, anıt ve yakın çevresi (A bölgesi) ve orta kısım (B bölgesi) olmak üzere iki alt bölgeye ayrılmaktadır. Meydanın doğusunda yer alan kot farkı nedeniyle bu bölge de alt kısım (D bölgesi) ve üst platform (E bölgesi) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Fiziksel sınırlayıcılar açısından, batıda anıtın yer aldığı peyzaj alanı ve doğudaki kot farkı; alt bölgeler açısından belirgin sınırlar çizmektedir. Yakın geçmişte kaldırılan sütunlar ve peyzaj elemanları öncesinde B ve D bölgelerinden belirgin bir biçimde ayrılan C bölgesi, günümüzde bu elemanlar yer almamasına rağmen güzergâhın doğrultusu ve kullanım yoğunluğu nedeniyle hala ayrı bir alt bölge olarak algılanmaktadır.



Şekil 3.10 : Özgürlük Meydanı'nın fiziksel sınırlayıcılar ve kullanım türlerine bağlı oluşan alt bölgeleri.

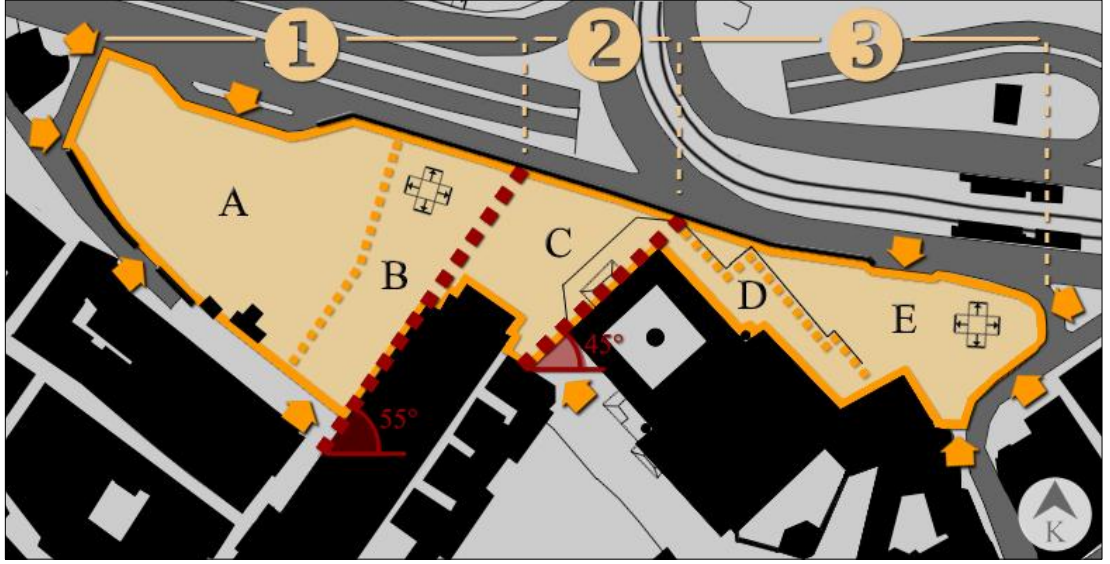
Meydana toplam 10 ana noktadan giriş-çıkış yapılabilmektedir. Kuzey-güney yönünden A, B ve C bölgelerine, batı-doğu yönünden ise A ve D bölgelerine erişim mümkündür. Doğrudan erişimin olmadığı tek alt bölge, yüksek kotta yer almasından ötürü E bölgesidir. D bölgesi de kuzey-güney sınırlarından alçak duvarlar ile çevrili

olduğu için erişimi kısıtlıdır. Meydan sınırları içinde görsel ilişki ve erişilebilirlik açısından da E bölgesi, diğer alt bölgelerden ayrılmaktadır. Bu durum, E bölgesinin doğusunda yer alan otobüs garının yoğun ses ve hava kirliliği yaratmasından ötürü, tasarım ilkeleri açısından meydanın bu bölgesinin yer düzleminden koparılması ve yüksek duvarlar ve peyzaj elemanları ile soyutlanması ile açıklanabilir. Aynı zamanda bu bölgenin alt kısmında, otobüs garının olduğu düzlemden ulaşılabilen teknik ofis ve umumi tuvalet gibi birimler de bulunmaktadır. Meydanın iki temel bölgesi ve beş alt bölgesi; gerek fiziksel sınırlayıcılar ve mekân niteliği, gerek ise kullanım türü ve yoğunluğu açısından yukarıda belirtildiği şekilde birbirinden farklılaşmaktadır.

Eminönü Meydanı'nda ise; Mısır Çarşısı ve Yeni Cami'nin yönelişlerine bağlı olarak Şekil 3.6'da belirtilen dışbükey-negatif mekân etkisinin büyük ölçüde ortadan kalktığı, şekilde farklı büyüklük ve kullanım türüne sahip üç temel bölge görülmektedir (Şekil 3.11). Görsel açıdan kendi içlerinde algılanabilen bu üç bölgenin ikisi de, çeşitli sınırlayıcı elemanlar (mekânsal donatılar, tarihsel süreçten gelen yol izleri ve kot farklılıkları) aracılığıyla ikişer alt bölgeye daha ayrılmaktadır. Mısır Çarşısı'nın batısında yer alan ve tarihsel evrim sürecinde Eminönü Meydanı'na en son eklenen bölge, otobüs durağının da yer aldığı büyük kısım (A bölgesi) ve yaya alt geçidini çarşı bölgesine bağlayan geçiş alanı (B bölgesi) olmak üzere iki alt bölgeden oluşmaktadır. Bu alt bölgeler günümüzde peyzaj elemanları ile birbirinden ayrılmaktadır; ancak B bölgesi aynı zamanda tarihsel süreçte Tahmis Caddesi'nin bir uzantısı şeklinde A ve C bölgeleri arasında ayrı bir bölge olarak da yer almıştır. C bölgesi, iki tarihi simge yapının girişlerinin açıldığı, kendi içinde tanımlı ve özellikle geçiş amaçlı yoğun kullanılan ayrı bir bölgedir. Meydanın doğusunda ise, batı ve orta tarafından görsel olarak kopuk, yönelişi farklı ve kot farkından dolayı iki ayrı alt bölgeye ayrılan (D ve E bölgesi) bir başka tanımlı bölge ortaya çıkmaktadır.

Eminönü Meydanı'nda da Özgürlük Meydanı'nda olduğu gibi 10 ana giriş-çıkış noktası bulunmaktadır. Ayrıca, meydanın içinde yer alan yaya alt geçitleri de sahil bölgesinden meydana doğrudan erişim sağlayan diğer önemli noktalardır. Meydan kuzeyden 1. derece araç yolu ile sınırlandırıldığı için bu yönden erişim kısıtlıdır. Kuzeydoğu ve kuzeybatıda yer alan otobüs duraklarının bulunduğu alanlar haricinde meydan kuzeyden geçirgen sınırlayıcı elemanlar (parmaklıklar) ile çevrelenmiştir, bu bağlamda meydanın en belirgin giriş-çıkış noktaları çok yönlü olarak A ve E

bölgelerinde görülmektedir. B ve C bölgeleri, Eminönü çarşı bölgesi ile doğrudan ilişkilendiği için meydanın bu bölgelerine giriş-çıkış noktaları güney yönündedir. Doğrudan erişimin olmadığı tek alt bölge ise D bölgesidir. D bölgesi aynı zamanda tarihsel süreç boyunca Yeni Cami'nin giriş noktaları ile tanımlanan ve varlığını sürdüren bir alt bölgedir, bu bağlamda mekânsal düzenleme ve kullanım türleri açısından da diğer bölgelerden farklılaşmaktadır. B ve E bölgeleri, yaya alt geçitleri ve peyzaj elemanlarının varlığı nedeniyle özellikle geçiş ve duraklama amaçlı yoğun kullanılan, bu açıdan da nitelik olarak birbirine kısmen benzeyen alt bölgelerdir. Ancak özellikle de biçim, büyüklük ve çevreleyen unsurların işlevsel niteliği açısından tüm alt bölgeler, kendilerine özgü kimlik ve tipolojilere sahiptir.

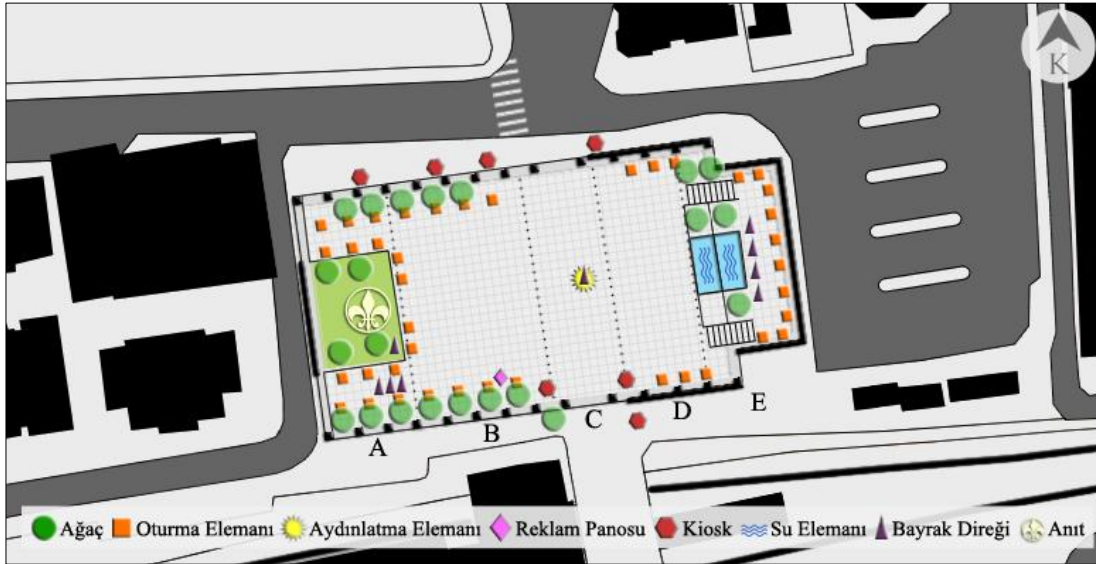


Şekil 3.11 : Eminönü Meydanı'nın fiziksel sınırlayıcılar ve kullanım türlerine bağlı oluşan alt bölgeleri.

Açık alan özellikleri ve mekânsal donatılar incelendiğinde, her iki meydanın da belirli alt bölgelerinin yaya çekiciliği açısından ön plana çıktığı görülmektedir. Meydanların duraklama amaçlı kullanımı açısından çekicilik unsurları değerlendirildiğinde; gölge etkisi, mekânsal canlılık, dinlenme alanlarının varlığı, doğal ve yapay peyzaj elemanlarının (ağaçlar, bitki düzenleme, su elemanları vb.) çokluğu, hava ve gürültü kirliliğinin olmaması, güvenlik gibi etkenler söz konusu olmaktadır. Her iki meydan da, biçim, kullanım ve kimlik özellikleri doğrultusunda bu etkenlere farklı fiziksel düzenlemeler ve yoğunluklar ile sahiptir.

Bakırköy Özgürlük Meydanı'nın geometrik biçimlenmesi ile ilişkili olarak, mekânsal donatıların özellikle meydan sınırlarında, düzenli ve tekrarlı bir biçimde yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 3.12). Meydanın aynı zamanda bir geçiş noktası olması ve

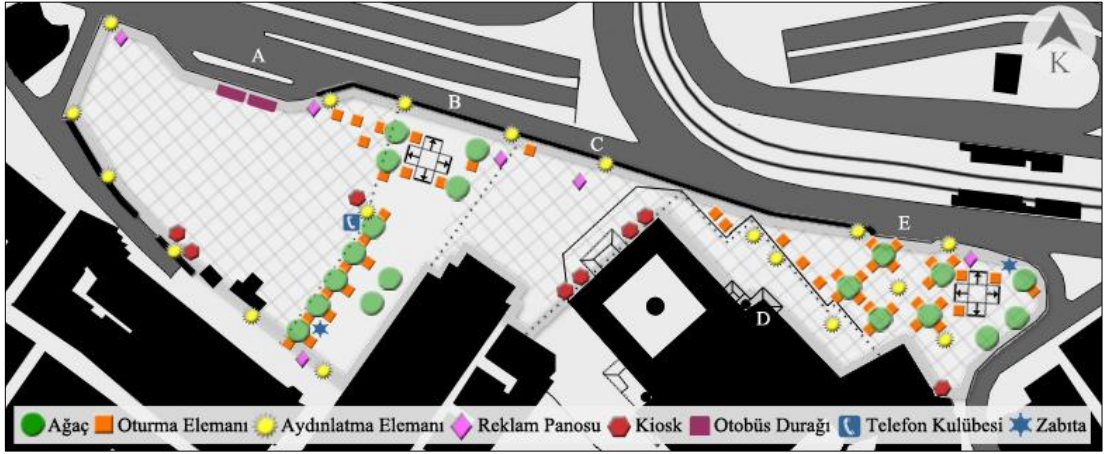
konser, politik gösteri ve sokak hareketleri gibi kalabalık aktivitelere ev sahipliği yapması, iç kısımlarda donatı ve peyzaj elemanı bulunmamasını açıklamaktadır. Meydanın yukarıda açıklanan iki temel bölgesinin mekânsal donatı türü ve yoğunluğu açısından da farklılaştığı görülmektedir: Batı kısımda anıt baskın bir etki yaratırken, doğu kısımda su elemanının mekân niteliğini etkilediği görülmektedir. Doğal peyzaj unsurları da daha çok batı kısımda yoğunlaşmaktadır. Meydanın orta ekseninde bulunan geçiş bölgesi peyzaj elemanlarından arındırılmıştır, günlük yaya hareketliliğinin bu bölgede yoğun olması bu durumu açıklamaktadır. Meydanda tekil olarak yer alan çok yönlü ve yüksek aydınlatma elemanı, orta kısımda konumlanarak bütün meydanı aydınlatmaktadır. Oturma elemanları ise özellikle meydanın en batı ve doğu bölgelerinde (A ve E bölgeleri) yoğunlaşmaktadır, ancak B ve D bölgelerinin sınırlarında da belli miktarlarda oturma elemanları görülmektedir. Meydanı çevreleyen sütunlar, meydanın dışı ve içi arasında geçirgenlik sağlayarak mekânsal algıyı etkilemekte, duvar etkisine bağlı kapalılık hissini azaltmakta ancak çevrelenme hissini arttırmaktadır. Kimlik özelliklerine bağlı olarak, meydanın batı ve doğusunda yoğunlaşan bayrak direkleri de mekân algısı ve imajına vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda, açık alan özellikleri ve mekânsal donatıların zenginliği açısından yayalar için en çekici bölgeler A ve E, ikinci sırada B ve D, son sırada ise C bölgesi şeklinde bir sıralama yapılabilir.



Şekil 3.12 : Özgürlük Meydanı'nın açık alan özellikleri ve mekânsal donatıları.

Eminönü Meydanı'nda mekânsal donatıların konum ve yoğunlukları, Özgürlük Meydanı'nda olduğu gibi bir düzenlilik göstermemektedir. Meydanın tümü geçiş amaçlı kullanılmaktadır, ancak duraklamaya yönelik donatıların özellikle B ve E

bölgelerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 3.13). Bu iki bölgede yaya alt geçitlerinin de yer alması, meydana sınır girişlerinden daha çok bu noktalardan erişimin sağlandığına işaret etmektedir; bu bağlamda giriş-çıkışın en çok gerçekleştiği alanlarda mekânsal konfor ve kalitenin artırılmasına yönelik bir düzenleme yapıldığı söylenebilir. Her iki alt bölgede de oturma elemanları doğal peyzaj elemanları ile büyük ölçüde ilişkilenebilir; meydanın açıklık oranı ve güneşlenme koşulları ile birlikte düşünüldüğünde, oturma-dinlenme alanlarının gölge alanlarda konumlanması gerekliliği söz konusu olmaktadır. Özellikle A ve C bölgelerinde, yoğun güneş ışığı etkisi ve geçiş amaçlı kullanımlardan ötürü mekânsal donatı ve peyzaj elemanlarının az olması da beklenen bir durumdur.



Şekil 3.13 : Eminönü Meydanı'nın açık alan özellikleri ve mekânsal donatıları.

Aydınlatma elemanları D ve E alt bölgelerinde (3. Bölge) çok daha fazla ve sık konumlanmıştır, A, B ve C bölgelerinde ise genellikle meydan sınırlarında seyrek olarak yer almakta ve daha büyük bir alanı aydınlatmaktadır. Bu durum, D ve E bölgelerinin çevresindeki işlevlere bağlı olarak akşam saatlerinde daha çok kullanıldığına işaret etmektedir. Eminönü'nün gündelik yaşamda daha yoğun kullanımı nedeniyle güvenlik faktörü daha önem kazanmaktadır, meydanın iki noktasında yer alan zabıta kulübeleri ve aydınlatma elemanları ile bütünleşen güvenlik kameraları da bu gereksinimi gidermek üzere mekânda yer almaktadır. Mekân büyüklüğünün daha fazla ve ticari işlevlerin daha yoğun olmasından ötürü Eminönü Meydanı'nda reklam panoları Özgürlük Meydanı'na göre daha fazladır ve özellikle meydanın kuzey sınırı boyunca, geçiş güzergâhı üzerinde konumlanmaktadır. Açık alan özellikleri ve mekânsal donatılar açısından yayalar için en çekici bölgeler sırasıyla B ve E, ikinci sırada C ve D, son sırada ise A bölgesi şeklinde bir sıralama yapmak mümkündür.

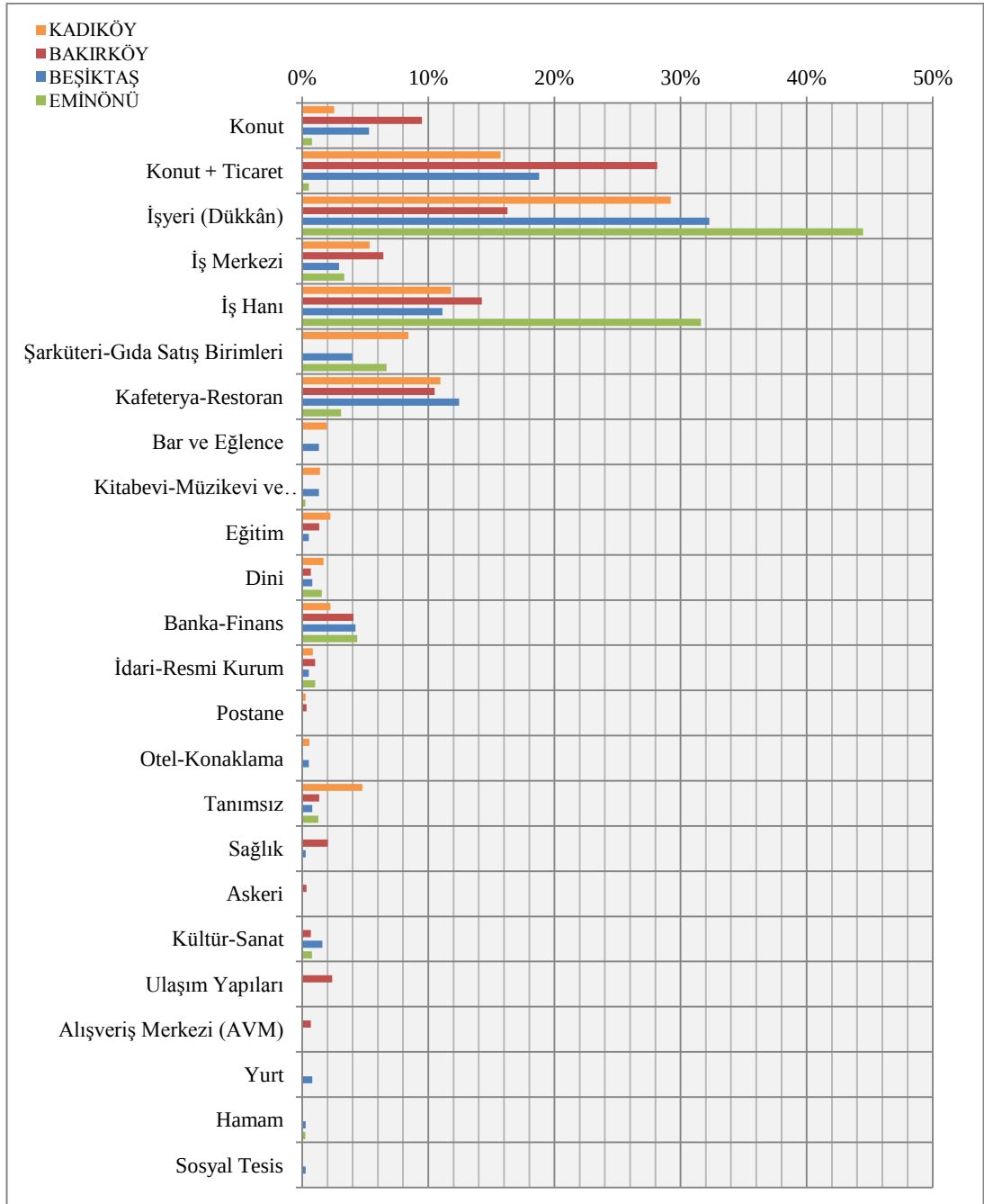
3.4 İşlev İlişkileri

Arazi kullanım ilişkileri açısından; örneklem alanlarının birer ticaret / hizmet alanı olması nedeniyle en yoğun bulunan işlevlerin konut + ticaret, işyeri (dükkan), iş merkezi ve iş hanı gibi birden fazla ticaret ünitesinin bulunduğu yapılar ve kafeterya-restoran gibi servis ünitelerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu işlevlerin oranları seçilen örneklem alanlarının kimliği, hedef kullanıcı kitlesi ve mekân organizasyonu (m² başına düşen birim) çerçevesinde farklılaşmaktadır; ancak her alanda gıda satış birimleri (şarküteri, et, balık, unlu mamul, sebze-meyve vb.), finans birimleri ve konut alanlarının da belli bir oranda olduğu görülmektedir (Şekil 3.14).

Örneklem alanlarında belli bir yoğunluğun üzerinde tespit edilen işlevler, aynı zamanda yayaların hareket amacını ve sürecini belirleyici, yönlendirici veya süreç sonunda varılması istenen hedef nokta olabilmektedir. Bu işlevler aynı zamanda yaya çekiciliğini etkileyen uyarıcı unsurları yoğun bir biçimde üretmektedir, bu bağlamda yaya hareket ve yönlendirmelerini süreç içinde etkileyebilmekte veya değiştirebilmektedir. Vitrinli dükkanlar çeşitlilik, zenginlik, süreklilik ve çok çeşitli renk unsurlarını ürettikleri gibi, yeme-içme ve gıda satış birimleri de ek olarak çok farklı koku unsurlarını mekâna ve yakın çevresine yaymaktadır. Ticaret birimlerinin kullandıkları levhalar, reklam panoları, işaret elemanları ve sokak ile ilişkilenen tezgâhları da uyarıcı unsurların üretilmesi ve bireyler tarafından hızla algılanması sürecine katkı sağlamaktadır. Ayrıca, hem işlevleri kullananlar hem de ticari birimlerin sahiplerinin ürettikleri farklı tür ve yoğunluklardaki ses unsuru da yaya algısını ve davranışlarını yönlendirmektedir.

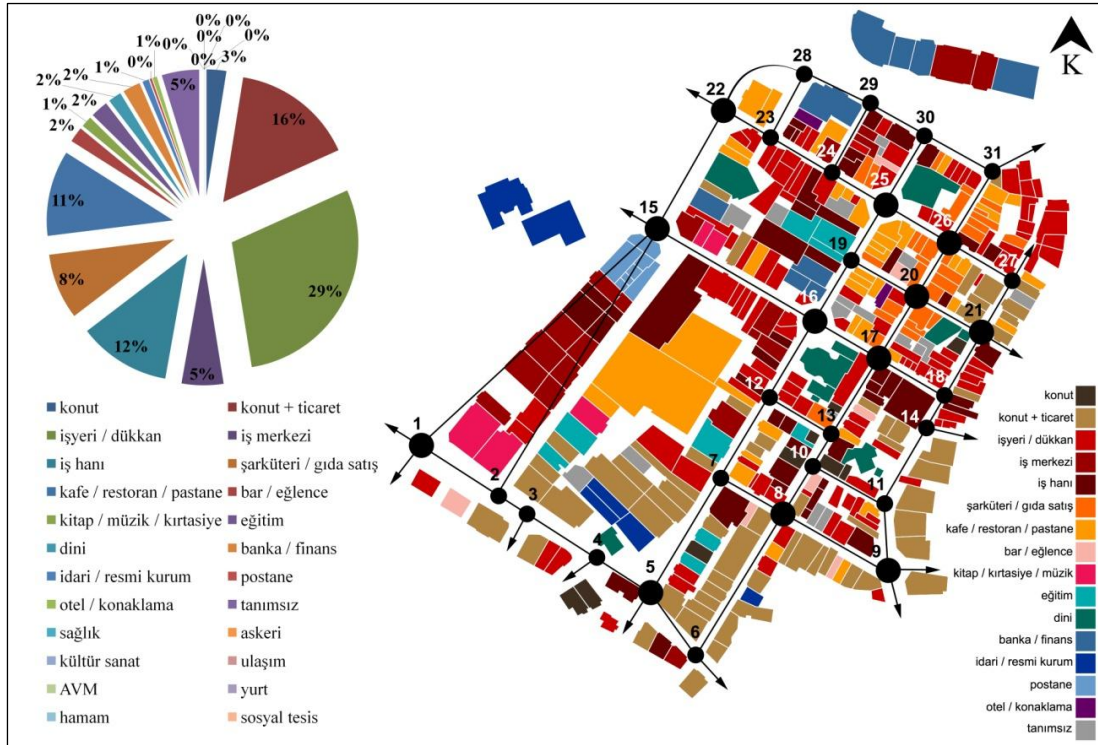
Karşılaştırmalar doğrultusunda konut ve konut + ticaret işlevlerinin en çok yer aldığı alan Bakırköy'dür. Bu durum, daha önce de değinilen “çarşı” alanının diğerlerine göre daha küçük olması ve alan çevresinde fazla konut alanı bulunması ile açıklanabilir. Gıda ürünlerinin satıldığı birimler ve kitapevi, müzik evi gibi kullanımların dışında tüm perakende satışların gerçekleştiği (giyim, aksesuar, kumaş, eşya, elektronik, vb.) işyerleri Eminönü'nde en fazla olmakla birlikte, Kadıköy ve Beşiktaş'ta da yoğun olarak bulunmaktadır. “Hanlar Bölgesi” olması nedeniyle iş hanları da en çok Eminönü'nde bulunmaktadır, diğer alanlardaki oran birbirine çok yakındır. Bakırköy'de gıda satış birimlerinin ve Eminönü'nde kafeterya-restoran gibi servis birimlerinin çok az olması, yine alanın işlevsel kimliği ile ilişkilidir.

Eminönü’nde yoğun bir ticaret akışı söz konusudur, dolayısıyla yeme-içme birimleri turistik alanlara daha yakın konumlanmıştır. Yeme-içme birimleri ile bar ve eğlence mekânları daha çok Kadıköy ve Beşiktaş’ta görülmektedir. Özet olarak, işlevsel yapı açısından Kadıköy ve Beşiktaş’ın birbirine çok benzediği, Bakırköy ve Eminönü’nün ise apayrı iki yapıya sahip olduğu söylenebilir. MİA ve alt merkezler kademelenmesindeki etki alanları düşünüldüğünde, bu farklılık daha da anlaşılır olmaktadır. Bu bağlamda dört örneklem alanının işlevlere bağlı üretilen uyarıcı unsurların tür ve nitelikleri de farklılık göstermektedir.



Şekil 3.14 : Örneklem alanlarında yer alan işlev oranlarının karşılaştırması.

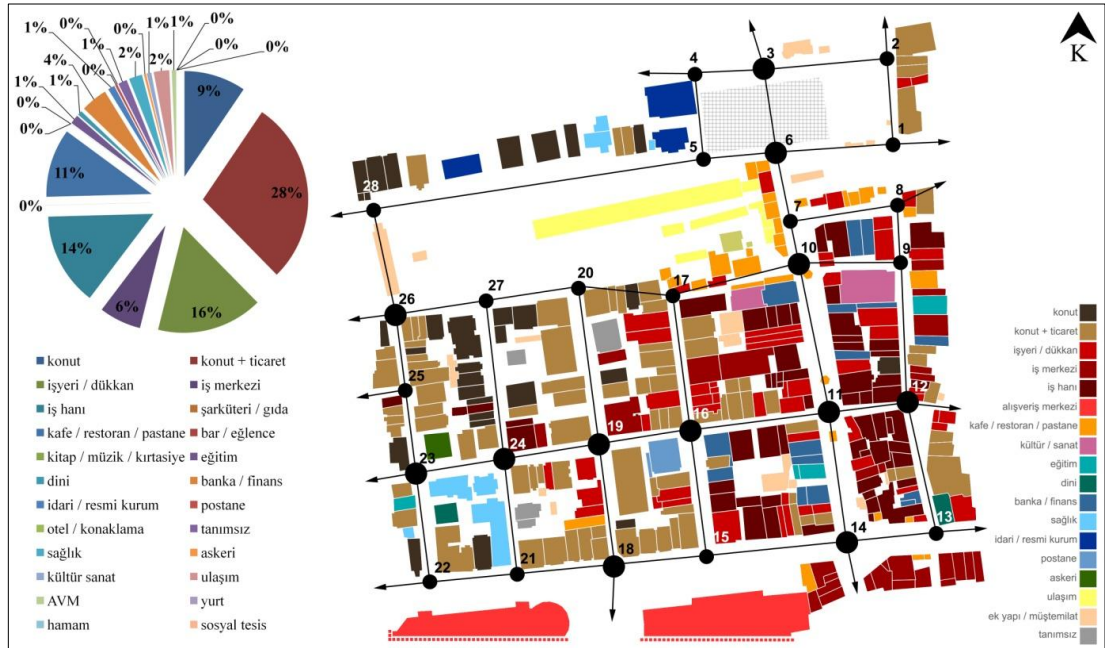
Kadıköy'ün arazi kullanım ilişkileri detaylı incelendiğinde, konut ve konut + ticaret kullanımlarının alanın güneybatı ve güneydoğu sınırı çevresinde yer aldığı görülmektedir. Çarşı içinde işlevsel olarak ön plana çıkan belli alt bölgeler mevcuttur: Kuzeydoğuda daha çok kafeterya-restoran ve gıda satış birimlerinden oluşan bir alt bölge yer almaktadır. İşyerleri, iş merkezleri ve iş hanları da çarşı bölgesinin ana omurga aksları üzerinde (Albay Faik Sözdener Caddesi, Neşet Ömer Sokak, Muvakkithane Caddesi, Mühürdar Caddesi, Yasa Caddesi - Güneşli Bahçe Sokak'ın kuzeyi ve ikisine bağlanan arterler) belli bir süreklilik içinde yoğunlaşmaktadır. Tüm bu işlevler yayalar için çekici ve uyarıcı üreten unsurlar olduğundan güzergâh karar sürecinde de önemli rol oynamaktadırlar. Çarşı bölgesinin güneyinde görülen işlevsel geçiş, Moda'ya doğru konut işlevinin artması ile ilişkilendirilebilir. Alan genelinde en çok bulunan işlevler sırasıyla: İşyeri / dükkân (%29), konut + ticaret (%16), iş hanı (%12) ve kafeterya-restoran'dır (%11) (Şekil 3.15).



Şekil 3.15 : Kadıköy örneklem alanı arazi kullanım ilişkileri ve işlev dağılımları.

Bakırköy'ün arazi kullanım ilişkileri incelendiğinde; alanın doğu kısmında “çarşı” bölgesi ve buna bağlı ticaret işlevleri, batı kısmında konut, konut + ticaret ve sağlık birimleri yoğunlaşmakta ve alt bölgeler oluşturmaktadır. Çarşının ana omurgasını oluşturan Fahri Korutürk Caddesi çevresinde yer alan yapı adaları ticaret işlevlerinin

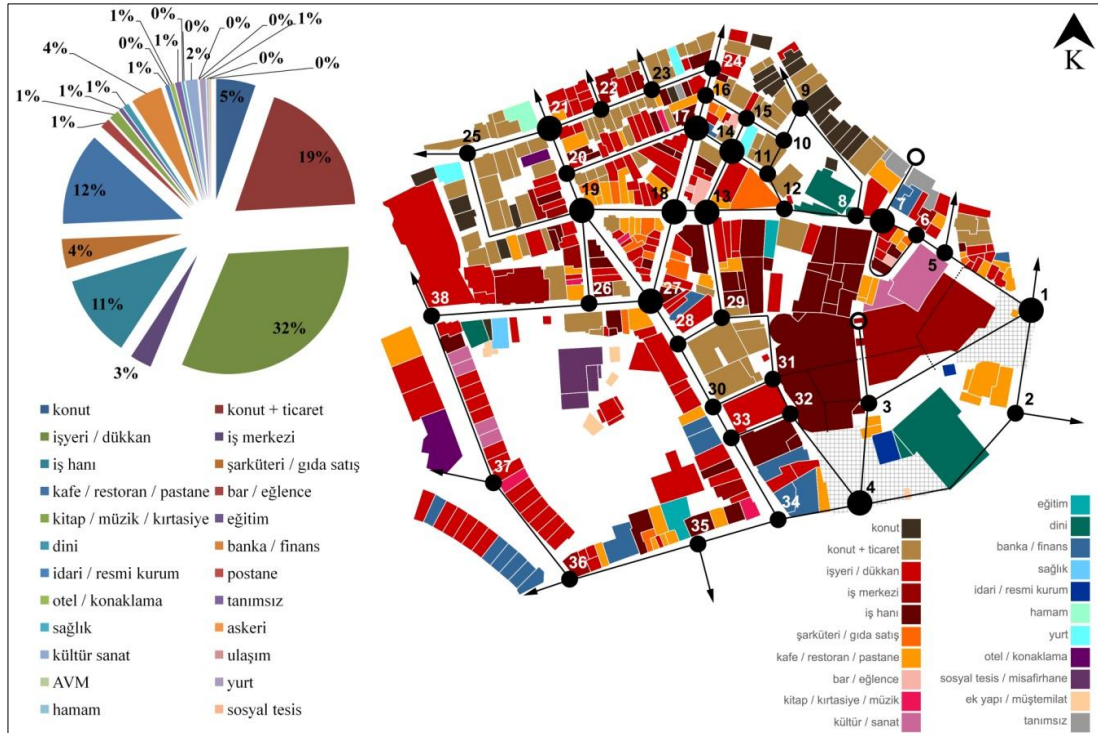
yoğunlaştığı alt bölgeyi tanımlamaktadır, aynı işlevsel süreklilik alanın güneyinden (14 numaralı düğüm noktası) sahil şeridine kadar da devam etmektedir. Diğer çalışma alanlarında görülmeyen ve yayalar için önemli bir çekim unsuru olan güney sınırındaki iki büyük alışveriş merkezi (AVM) de Fişekhane Caddesini (13-22 güzergâhı) önemli ticaret akslarından biri haline getirmekte ve yoğun araç ve yaya kullanımına olanak tanımaktadır. Cumhuriyet (Özgürlük) Meydanı ve çevresi, farklı ulaşım araçları (toplu taşıma ve demiryolu) ve yaya erişimi açısından hem önemli bir toplanma-dağılma noktası olmakta, hem de “çarşı” alanının ana giriş noktalarından biri olma görevini üstlenmektedir. İdari işlevlerin meydan çevresinde, finans birimlerinin de çarşı bölgesi içinde yoğunlaştığı da dikkat çeken diğer unsurlardır. Diğer örneklem alanlarından farklılaşan bir diğer unsur ise, demiryolu hattının alana farklı işlevler katmasının yanı sıra dokuyu fiziksel ve işlevsel olarak ikiye ayırmasıdır. Alan genelinde en çok bulunan işlevler sırasıyla: Konut + ticaret (%28), işyeri / dükkân (%16), iş hanı (%14) ve kafeterya-restoran’dır (%11) (Şekil 3.16).



Şekil 3.16 : Bakırköy örneklem alanı arazi kullanım ilişkileri ve işlev dağılımları.

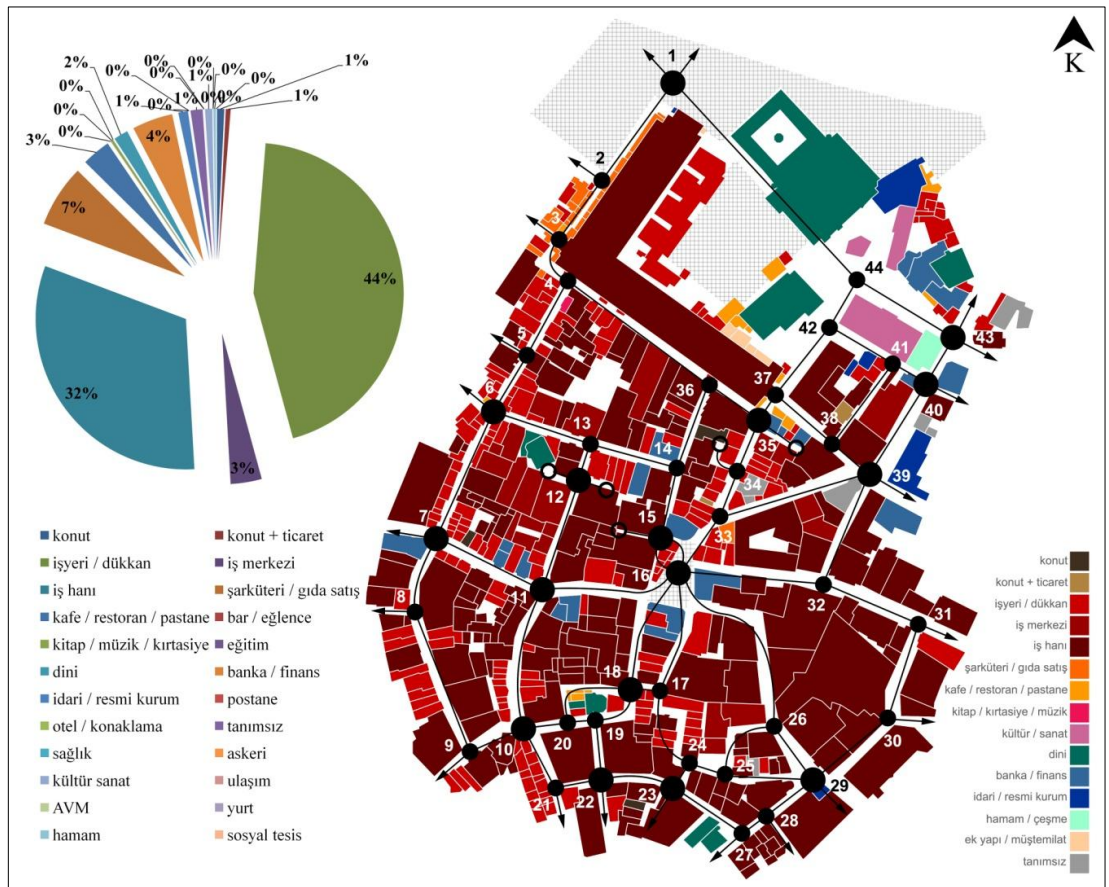
Beşiktaş’ın arazi kullanım ilişkileri incelendiğinde, “çarşı” alanının Hasfırın Caddesi (1-5 güzergâhı), Mumcu Bakkal Sokak (5-19 güzergâhı), Ortabahçe Caddesi (27-34 güzergâhı) ve Ihlamurdere Caddesi (21-27 güzergâhı) çevresindeki yapı adaları üzerinde biçimlendiği görülmektedir. Hasfırın Caddesi ile Mumcu Bakkal Sokak, çarşının iç omurgasını ve ana yaya arterini oluştururken, Ortabahçe ve Ihlamurdere Caddeleri ise dokunun ana omurgasını oluşturup yakın çevrelerdeki diğer alt

bölgelere (İhlamur, Nişantaşı, Yıldız) araç ve yaya erişimini sağlamaktadır. İki omurga üzerindeki işlevlerin dağılımında da farklılık görülmektedir: Çarşının iç omurgası üzerinde daha çok kafeterya-restoran ve gıda satış birimleri (balıkçı, kuruyemişçi, pastane-fırın ve şarküteri vb.) yoğunlaşırken, perakende satış yapan vitrinli dükkânlar ve iş merkezlerine de ana omurga üzerinde daha sık rastlanmaktadır. Beşiktaş semtinin simgesi olan “Kartal Heykeli”nin de bulunduğu, alan genelindeki en önemli toplanma-dağılıma noktalarından biri olan 18 numaralı odak noktası, aynı zamanda yayalaştırılmış çarşı iç bölgesinin ve ticari işlevlerin merkezini oluşturmaktadır. Alanın güneydoğusunda yer alan çarşı giriş-çıkış noktalarında ve ana omurga üzerinde büyük ölçekli iş merkezleri ve iş hanlarının daha çok olduğu göze çarpmaktadır. Kuzeydoğu ve kuzeybatı sınırını oluşturan alanlar, konut ve konut + ticaret işlevlerinin yoğunlaştığı bir başka alt bölge tanımlanmaktadır. Süleyman Seba ve Şair Nedim Caddeleri doğrultusunda farklı bir alt bölge oluşturan Akaretler (36-38 güzergâhı ve çevreleyen yapı adaları), hem biçimsel hem de ticari işlev niteliği açısından Beşiktaş çarşı bölgesinden ayrılmaktadır. Alan genelinde en çok bulunan işlevler sırasıyla: İşyeri / dükkân (%32), konut + ticaret (%19), kafeterya-restoran (%12) ve iş hanı (%11) (Şekil 3.17).



Şekil 3.17 : Beşiktaş örneklem alanı arazi kullanım ilişkileri ve işlev dağılımları.

Eminönü'nün arazi kullanım ilişkileri incelendiğinde, doku genelindeki ticari işlev dağılımının diğer alanlara göre daha yoğun ve özellikli olduğu görülmektedir: Büyük ölçekli iş hanları ve küçük dükkânlar, işlevlerin büyük bir oranını kaplamakta ve doku genelinde homojen bir biçimde dağılmaktadır. Mısır Çarşısı, Vasıf Çınar Caddesi (7-16 güzergâhı) ve Yeni Cami Caddesi (16-44 güzergâhı) arasında kalan alan içinde, perakende ve toptan satışların yapıldığı küçük dükkân ve işyeri oranının alan geneline göre daha yoğun olduğu bir alt bölge bulunmaktadır. Dokunun güney ve güneydoğu tarafında büyük iş hanlarının yoğun olduğu başka bir alt bölge yer almaktadır (Şekil 3.18).



Şekil 3.18 : Eminönü örneklem alanı arazi kullanım ilişkileri ve işlev dağılımları.

İşlevlerin konum ilişkileri açısından incelendiğinde; küçük dükkân-işyerlerinin turistik çekim noktalarına daha yakın olduğu (Eminönü Meydanı, Mısır Çarşısı, anıtsal dinî ve kültürel yapılar vb.), daha düz bir eğimde ve doğrusal bağlantılar üzerine yer aldığı, büyük iş hanlarının daha iç kesimlerde, eğimli ve eğrisel güzergâhlar üzerinde yer aldığı dikkat çekmektedir. Gıda satış birimleri Eminönü'nde diğer alanlara göre daha tanımlı ve özellikli bir alt bölge şeklinde yer almaktadır: Tahmis Sokak (1-4 güzergâhı) üzerinde baharat ve kuru gıda satış

birimlerinin küçük dükkânlar şeklinde yoğun bir biçimde bulunmakta ve Mısır Çarşısı'nın işlevsel kimliğinin sürekliliğini arz etmektedir. Bir diğer dikkat çeken işlevsel dağılım da banka-finance birimlerinin, çarşı merkezinde yer alan 16 numaralı odak noktası çevresinde ve alanın kuzeydoğudan Sirkeci ile sınırını oluşturan bölgede yoğunlaşmasıdır. Alanın turizm kimliği ile ilişkili olarak Mısır Çarşısı ve Yeni Cami'nin bulunduğu alt bölge içinde (44 numaralı odak noktasının çevresi) kültür ve sanat birimleri de yer almaktadır. Yeme-içme ve dinlenme birimleri de yine bu turistik alt bölgeye yakın konumlanmış durumdadır. Alan genelinde en çok bulunan işlevler sırasıyla: İşyeri-dükkan (%44), iş hanı (%32), şarküteri-gıda satış (%7) ve banka-finance'tır (%4) (Şekil 3.18).

Dört örneklem alanının işlev ilişkileri, yukarıdaki karşılaştırmalar ve detaylı irdelemelerde de görüldüğü üzere mekânsal kimlik ve fiziksel doku özelliklerine bağlı olarak değişmektedir. Bu bağlamda kullanım amacına da bağlı olarak mekânın kullanıcı tipolojisi de farklılaşmaktadır. Ancak her örneklem alanı, farklı doku ve işlev özelliklerine sahip olmasına rağmen, gündelik hayatta oldukça yoğun kullanılan önemli ticaret ve hizmet merkezleridir.

Tüm dokularda yer alan işlevler, yaya hareketlerinin gerçekleşmesi sürecinde (Bkz. Bölüm 2.3, Şekil 2.8) önceden belirlenmiş birer varış noktası haline gelebilmektedir, bir diğer deyişle yayanın doğrudan mekânda bulunma ve mekân içinde hareket etme amacı olabilmektedir. Ancak daha önce de değinilen “çarşı” kimliği, birden çok işlevin seçenekli olarak bir arada bulunmasından ötürü bireylerin hedef odaklı hareketinden ziyade daha serbest hareket etmesine olanak tanıyan bir mekânsal oluşumdur. Bu bağlamda dört örneklem alanı içinde de farklı, karmaşık ve seçenekli güzergâh tercihleri ve yaya hareket desenleri oluşması mümkündür.

Ek olarak, her bir işlevin ürettiği uyarıcı unsurlar da çok çeşitlidir ve bunların yaya hareket ve güzergâh seçimi üzerindeki etkisi de dikkate alınması gereken bir diğer etkidir. Yaya için çekici özellikler barındıran bu dört örneklem alanının gündelik hayatta yoğun kullanımına bağlı oluşan kalabalık etkisinin de psikolojik açıdan etki gücü bulunmaktadır. Dolayısıyla, dokularda gerçekleşen yaya hareketleri, mekânın morfolojik-topolojik özelliklerinin yanı sıra kimlik ve işlev özellikleri ile birlikte bir bütün olarak ilişkilenebilir ve bu özelliklerin etki güçleri, dokular arası farklılık gösterebilmektedir.

3.5 Yaya Hareket ve Davranış Analizleri

Örneklem alanlarında hafta içi ve hafta sonu yapılan yaya sayımları⁸ ile, doku ölçeğinde doruk saatlerde hareket halindeki yayaların, meydan ölçeğinde ise duraklayan yayaların hareketlilik ve davranışları karşılaştırılmalı irdelenmiştir.

3.5.1 Doku ölçeğinde yaya hareket ve davranışları

Örneklem alanlarının tamamında hafta içi sabah yaya akışlarının, hafta içi akşam ve hafta sonu yaya akışlarına oranla düşük olduğu tespit edilmiştir. Bunun en belirgin nedeni, seçilen örneklem alanlarının mekânsal ve işlevsel kimliğidir: Daha önce de detaylı bir şekilde vurgulanan “çarşı” kimliği, mekânların sadece geçiş amaçlı kullanımından ziyade dolaşım ve/veya ziyaret amaçlı kullanımına olanak tanımaktadır. Hafta içi sabah (işe gidiş) saatlerinde bireyler kısa zaman dilimi içinde hedef odaklı hareket ettiği için; alanlar içindeki ana güzergâhlar ve toplu taşıma noktalarına yakın bağlantılar, diğer bağlantılara göre daha çok kullanılmaktadır. Bu bağlantılar hem kestirme yol özelliği gösterdikleri, hem de diğer alt bölgelere erişim sağladıkları için mekânsal ve işlevsel kimlikten bağımsız olarak da tercih edilmektedir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5 : Örneklem alanlarından bir saatte geçen toplam yaya sayıları.

Σ Yaya Miktarı (1 Saatte)	Hafta içi Sabah		Hafta içi Akşam		Haftasonu	
	Toplam	Birim	Toplam	Birim	Toplam	Birim
KADIKÖY (46 Bağlantı)	43.698	950	109.626	2.383	137.928	2.998
BAKIRKÖY (41 Bağlantı)	38.076	929	86.448	2.108	155.166	3.785
BEŞİKTAŞ (55 Bağlantı)	53.154	966	107.790	1.960	105.432	1.917
EMİNÖNÜ (64 Bağlantı)	69.792	1.091	131.682	2.058	159.156	2.487

* Açık sarı renk ile işaret edilenler örneklem alanlarından maksimum geçen yaya miktarını, koyu sarı renk ile işaret edilenler farklı zaman dilimlerinde bağlantı başına maksimum birim yaya miktarını belirtmektedir.

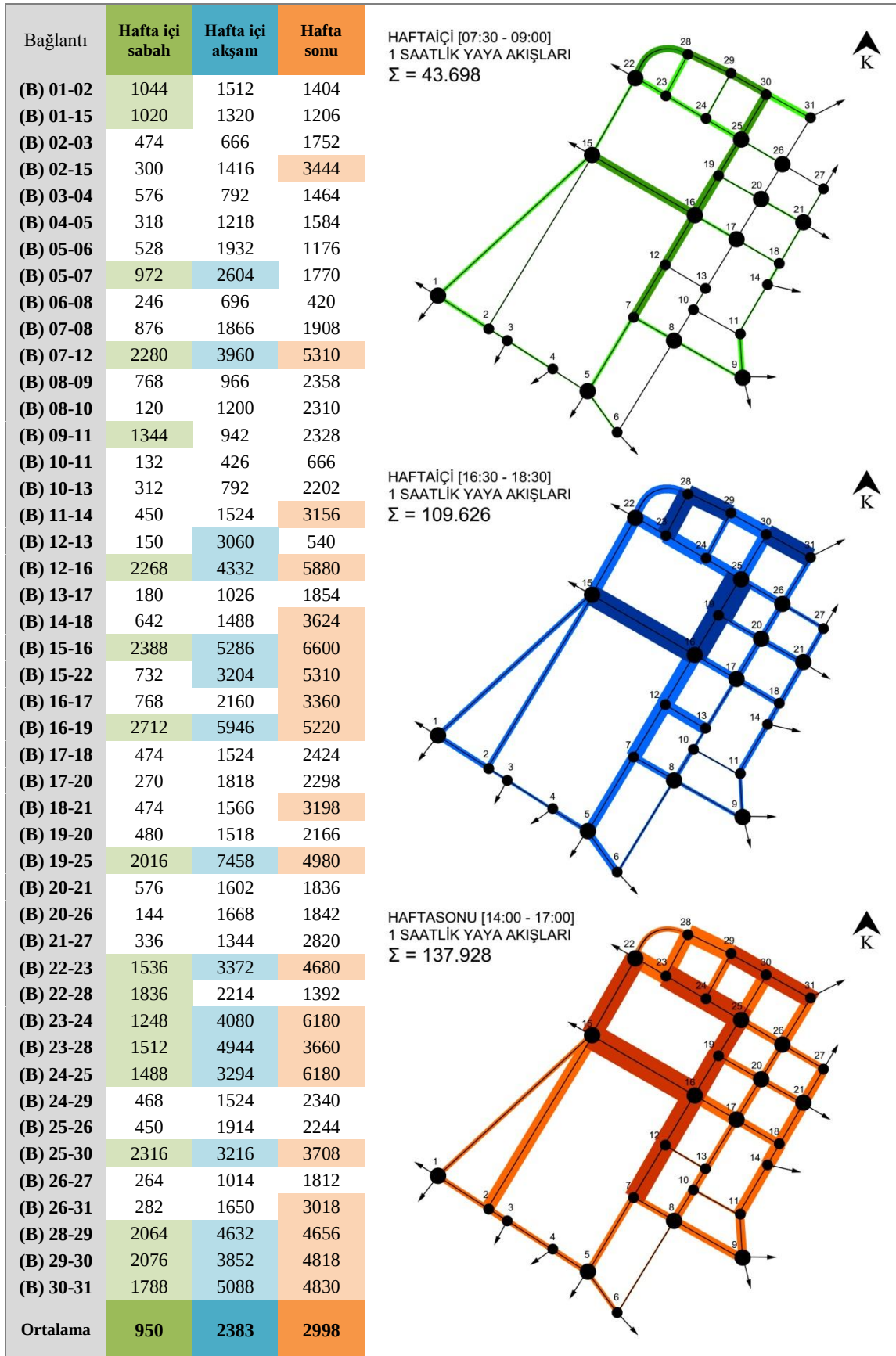
Karşılaştırmalı yaya hareket analizlerinde dikkat çeken bir diğer nokta ise, hafta sonu yaya akışlarının hafta içi yaya akışlarına göre daha yüksek olmasıdır. Sadece Beşiktaş'ta bu iki değer birbirine çok yakındır. Bu durum da yine mekânsal ve

⁸ Sayımlar, Kadıköy'de 2013 yılı Aralık, Bakırköy ve Beşiktaş'ta 2014 yılı Haziran ve Eminönü'nde 2014 yılı Ağustos ve Eylül aylarında; meydan sayımları ise 2014 ve 2015 yılları Haziran - Temmuz aylarında mevsimsel farklılıkların minimum olduğu günler ile gün ışığı seviyesinin benzer olduğu saat aralıklarında gerçekleştirilmiştir.

işlevsel kimliğe bağlı olarak, hafta sonları örneklem alanlarının bilinçli bir biçimde ziyaret edildiğinin göstergesidir. Özellikle Bakırköy’de, hafta sonu bir saatlik zaman diliminde alanı kullanan yaya sayısı diğer zaman dilimleriyle karşılaştırıldığında bu çıkarım daha da anlam kazanmaktadır. Kadıköy, Beşiktaş ve Eminönü’nde görüldüğü üzere, hafta içi akşam ile hafta sonu yaya akışları arasındaki farkın az olması da, iş çıkışı saatlerinde zorunlu aktiviteye bağlı zaman kısıtlamasının azalması ile ilişkilenebilir ve alanların bu zaman diliminde de hafta sonu günlerine benzer bir şekilde kullanılabildiğine işaret etmektedir (Çizelge 3.5).

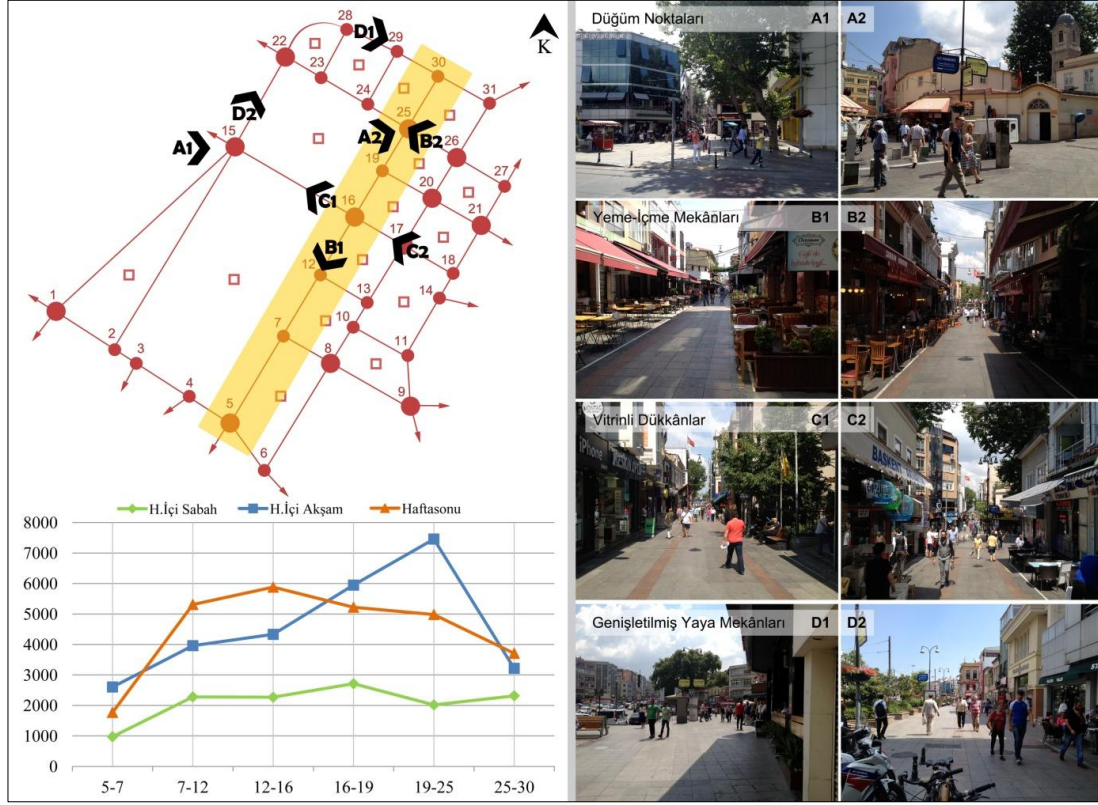
Izgara dokuya sahip Kadıköy’de yapılan yaya hareketleri analizi sonucunda, hafta içi akşam ve hafta sonu alanın yayalar tarafından daha yoğun kullanıldığı tespit edilmiştir. Her üç zaman diliminde de en yoğun kullanılan akslar belirgin ve benzer bir biçimde ortaya çıkmıştır (Şekil 3.19). Çarşının ana omurgasını oluşturan Mühürdar Caddesi (7-30 güzergâhı), bu caddeye çarşı giriş noktalarından dik bağlanan Muvakkithane (15-16 güzergâhı) ve Yasa Caddeleri(22-25 güzergâhı) ile iki giriş noktasını birbirine bağlayan Tavus Sokak (15-22 güzergâhı) kendi içinde bir alt bölge oluşturmaktadır. Alanı kuzeydoğudan sınırlayan ve yine çarşı giriş-çıkış noktaları barındıran Güneşli Bahçe Sokak’ta da (28-31 güzergâhı) toplu taşıma-aktarma noktalarına yakınlık nedeniyle yoğun yaya akışı görülmektedir.

Kadıköy örneklem alanının kuzeydoğu ve kuzeybatı çarşı girişlerinden başlayan ve çarşı iç bölgesinde yoğunlaşan yaya hareketleri, aynı zamanda alanın çevresinde bulunan diğer çekici ve yaya üreten unsurlar ile de açıklanabilir. Kuzeybatı yönünde yer alan sahil şeridi, Beşiktaş ve Eminönü iskeleleri ile metro durakları; semt ölçeğinde yaya üretimi-çekiciliği sağlamakta ve çarşı alanının kuzeybatı girişindeki yaya yoğunluğunu açıklamaktadır. Benzer bir şekilde, alanı kuzeydoğu yönünde Yeldeğirmeni Mahallesi ile ayıran, güneydoğu yönünde Altıyol (Boğa Heykeli) ve Bahariye ile bağlayan ve Kadıköy semtinin ana taşıt yolu omurgalarından biri olan Söğütlüçeşme Caddesi yönündeki yaya hareketliliği de kuzeydoğu girişlerindeki yoğunluğu açıklayıcı niteliktedir. Alanın güneydoğu yönüne doğru eğimin artması, sokak genişliklerinin azalması, ticari işlevlerin nitelik değişmesi, konut işlevinin daha çok görülmeye başlaması ve 1. derece ulaşım arterlerinden uzaklaşma; yaya akışının diğer bölgelerde daha az olmasının sebepleri arasında sıralanabilir. Benzer bir biçimde, güneydoğu ve güneybatı sınırlarında yer alan bağlantıların araç trafiğine açık olması da yaya kullanımını azaltan etmenler arasında yer almaktadır.



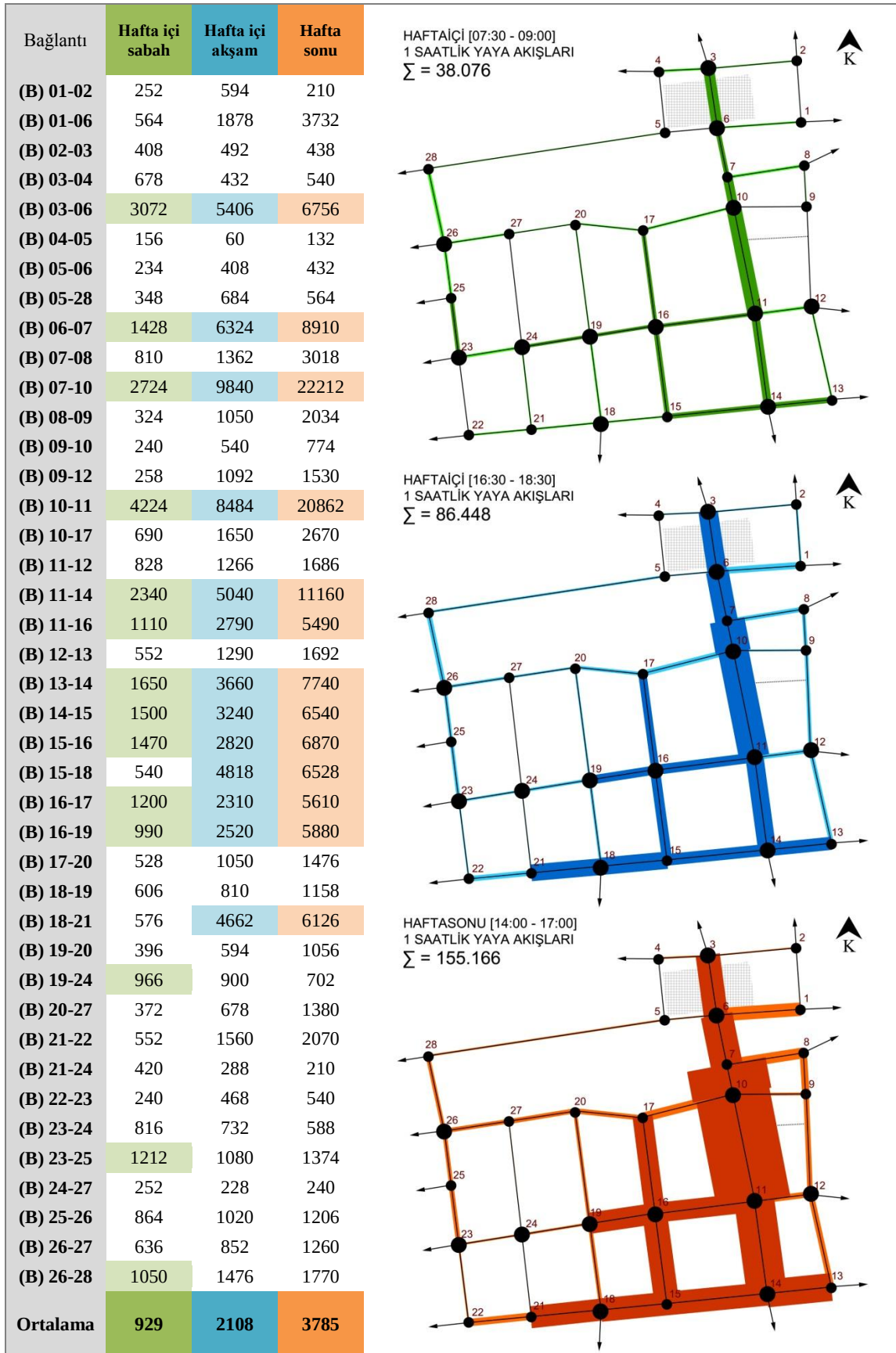
Şekil 3.19 : Kadıköy örneklem alanı hafta içi ve hafta sonu bir saatlik yaya kullanım oranları.

Yaya hareketliliği açısından görülen bu süreklilik Şekil 3.15’deki işlev ilişkileri ile karşılaştırıldığında, en çok tercih edilen güzergâhlar üzerinde ağırlıklı vitrinli dükkânlar ve yeme-içme birimlerinin olduğu görülmektedir. Bu işlevler yayaların mekânı bilinçli tercih etme nedeni olabildiği gibi, birey algısını etkileyen ve farklı duylara hitap eden uyarıcı unsurları (renk, ses, koku, çeşitlilik, hareketlilik vb.) da üreten kullanımlardır (Şekil 3.20).



Şekil 3.20 : Kadıköy Mühürdar Caddesi yaya akış grafiği ve yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan unsurlar.

Izgara dokuya sahip diğer örneklem alanı olan Bakırköy’de de doku biçimlenmesinin bir sonucu olarak, doğrusal ve kısmî bölgesel bir yaya sürekliliği görülmektedir. Konum ve işlev özelliklerinden ötürü hafta içi sabah yaya kullanımları, hafta içi akşam ve hafta sonuna göre daha düşüktür orandadır. Özgürlük Meydanı’ndan başlayan ve Fahri Korutürk Caddesi boyunca sahil aksına doğru uzanan ana yaya arteri (3-14 güzergâhı); çeşitli ulaşım odaklarını barındırması, geniş yol kesiti ve farklı işlevsel kullanımlara imkân veren mekânsal düzenlemelerden ötürü en çok yaya akışının gözlemlendiği arterdir. Özellikle hafta sonu zaman diliminde yayalar tarafından oldukça yoğun kullanıldığı gözlemlenmektedir. Özgürlük Meydanı’nın aynı zamanda bu yaya arterinin önemli bir parçası olması, çevresinin yayalar tarafından daha az tercih edilmesine neden olmaktadır (Şekil 3.21).



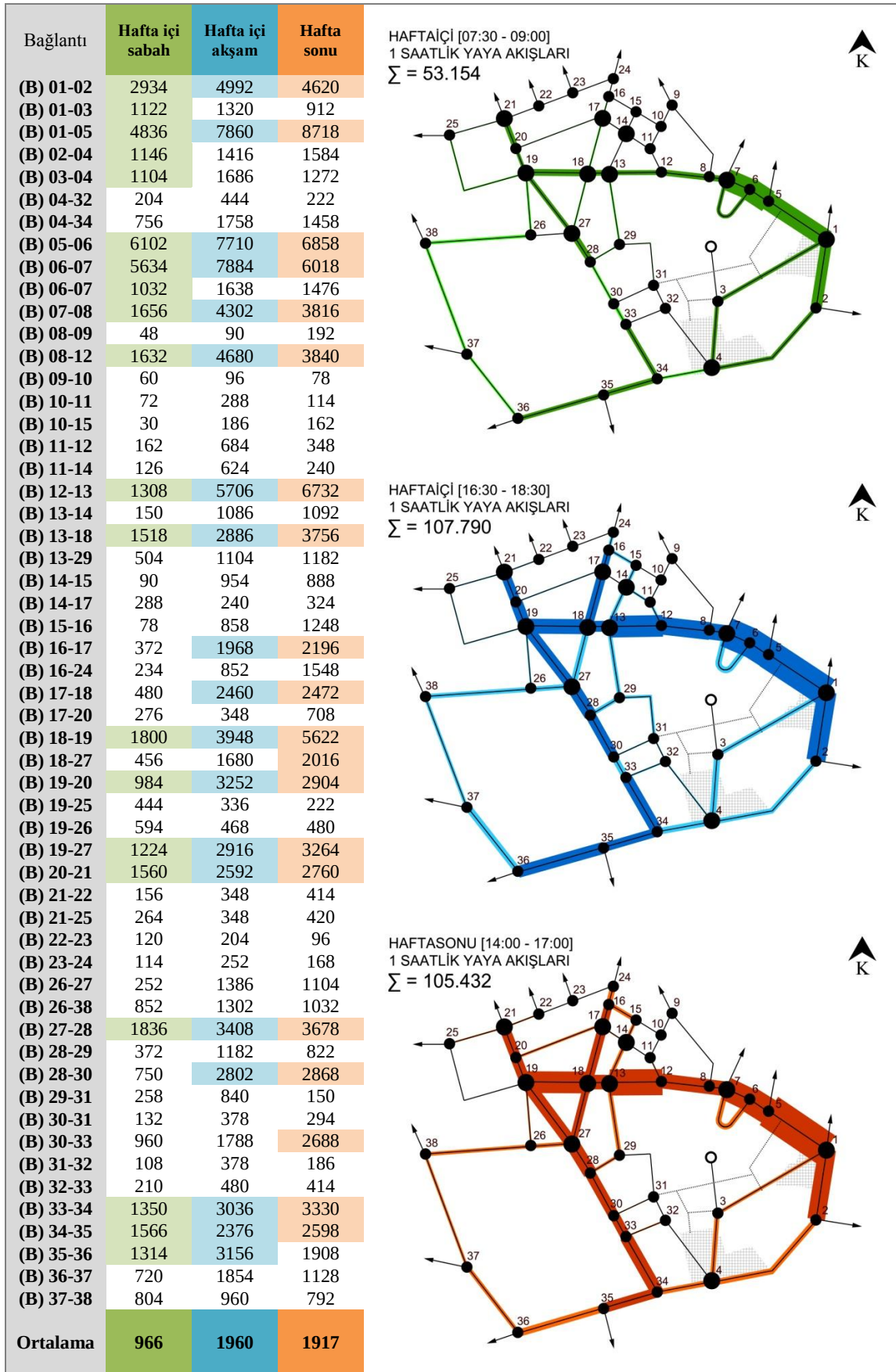
Şekil 3.21 : Bakırköy örneklem alanı hafta içi ve hafta sonu bir saatlik yaya kullanım oranları.

Yaya yoğunluğu açısından dikkat çeken diğer bir bölge ise, alanın güney sınırını oluşturan Fişekhane Caddesi (14-22 güzergâhı), ona dik bağlanan Halkçı Sokak (15-17 güzergâhı) ve yakın çevresindeki bağlantılardır (11-19 güzergâhı). Bakırköy’ü doğu-batı yönünde Ataköy ve Hipodrom’a bağlayan Fişekhane Caddesi üzerindeki alışveriş merkezleri ve çeşitli ticari işlevler; yayalar açısından çekici özelliği bulunan mekânsal unsurlardır (Şekil 3.22).



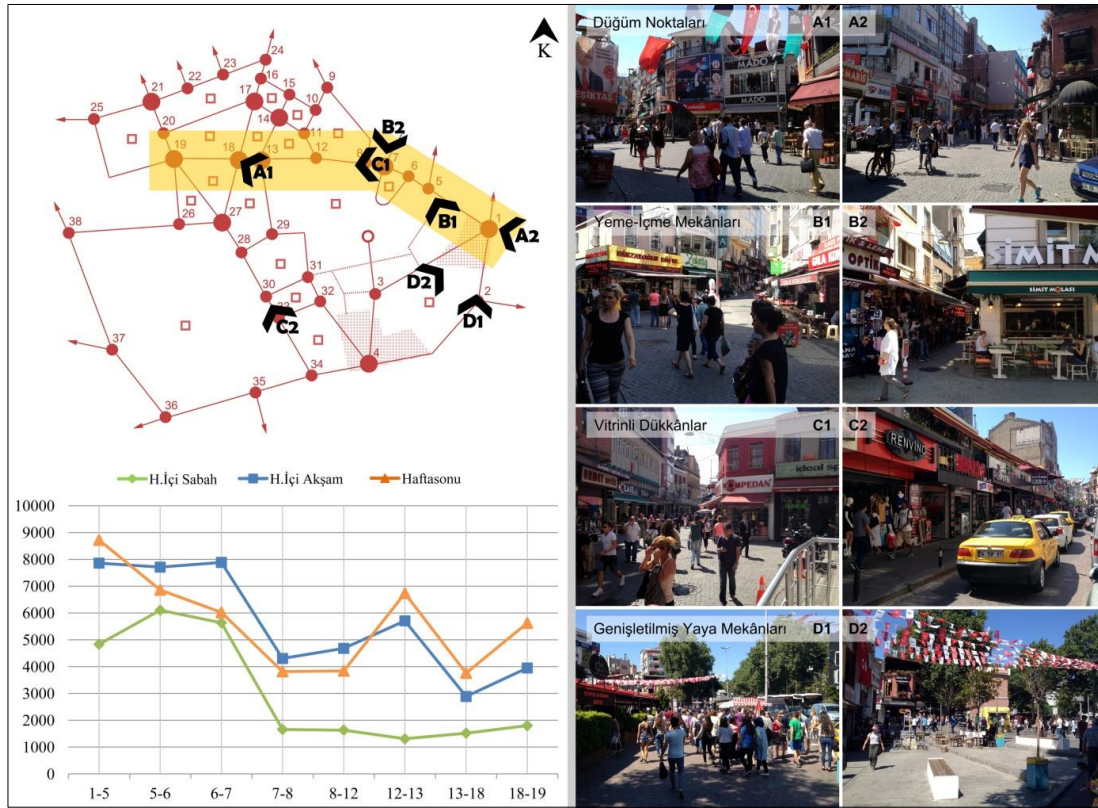
Şekil 3.22 : Bakırköy Özgürlük Meydanı ve Fahri Korutürk Caddesi yaya akışı grafiği ve yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan unsurlar.

Organik dokuya sahip Beşiktaş'ta Hasfırın Caddesi ile başlayan ve Mumcu Bakkal Sokak ile devam eden çarşı içi ana yaya arteri (1-19 güzergâhı) ile Ortabahçe Caddesi (27-34 güzergâhı) - İhlamurdere Caddesi (21-27 güzergâhı) omurgasının yayalar tarafından en çok tercih edilen güzergâhlar olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3.23). Bu güzergâhlar aynı zamanda çarşı bölgesi içinden Beşiktaş sahil şeridi, Akaretler, İhlamur, Abbasağa ve Serencebey alt bölgelerini birbirine bağlamaktadır. Yayalaştırılmış çarşı bölgesinde yaya hareketliliğinin özellikle hafta içi akşam ve hafta sonu en yoğun görüldüğü bir diğer güzergâh ise “Kartal Heykeli”nin bulunduğu 18 numaralı odak noktasını İhlamurdere Caddesi ve Abbasağa Mahallesi'ne bağlayan Şehit Asım Caddesi'dir (18-24 ve 18-27 güzergâhları).



Şekil 3.23 : Beşiktaş örneklem alanı hafta içi ve hafta sonu bir saatlik yaya kullanım oranları.

Mumcu Bakkal Sokak'ın sahip olduğu işlev çeşitliliği ve geniş en kesiti nedeniyle, hem gündelik kullanım hem de diğer alt bölgelere erişim açısından yayalar tarafından daha çok tercih edilmektedir. Organik doku biçimlenmesine rağmen, çekici işlevlerin sürekli ve doğrusal güzergâhlar üzerinde yer almasından ötürü yaya hareketlerinin de doğrusal veya ışınsal bir şekilde gerçekleştiği söylenebilir. Alanın kuzeyine doğru konut kullanımının ve eğimin artması, zorunlu hareketler dışında ziyaret için bir kısıt oluşturmaktadır. İki ana omurga (1-19 ve 21-34 güzergâhları) arasında yer alan büyük pasaj yapıları, yayalar için ticari işlev sürekliliği ve iklim koşullarından korunma açısından cazip ve elverişli hareket-geçiş imkânları tanıdığı için bu yapılar çevresinde yer alan bağlantıların kullanım oranları düşüktür. Beşiktaş Caddesi (4-36 güzergâhı) ve Barbaros Bulvarı (1-2 güzergâhı) üzerinde bulunan toplu taşıma aktarma noktaları ve yaya geçitleri de alana giriş ve alandan dağılım olanakları sunduğu için, bu bağlantılarda zorunlu aktiviteye bağlı kullanımlar belli bir orandadır. Şekil 3.15'deki arazi kullanım ile birlikte incelendiğinde, yoğun kullanılan güzergâhlar üzerinde çekici ve uyarıcı üreten yeme-içme birimleri, gıda satış birimleri ve işyeri-dükkanların daha yoğun bulunduğu görülmektedir (Şekil 3.24).

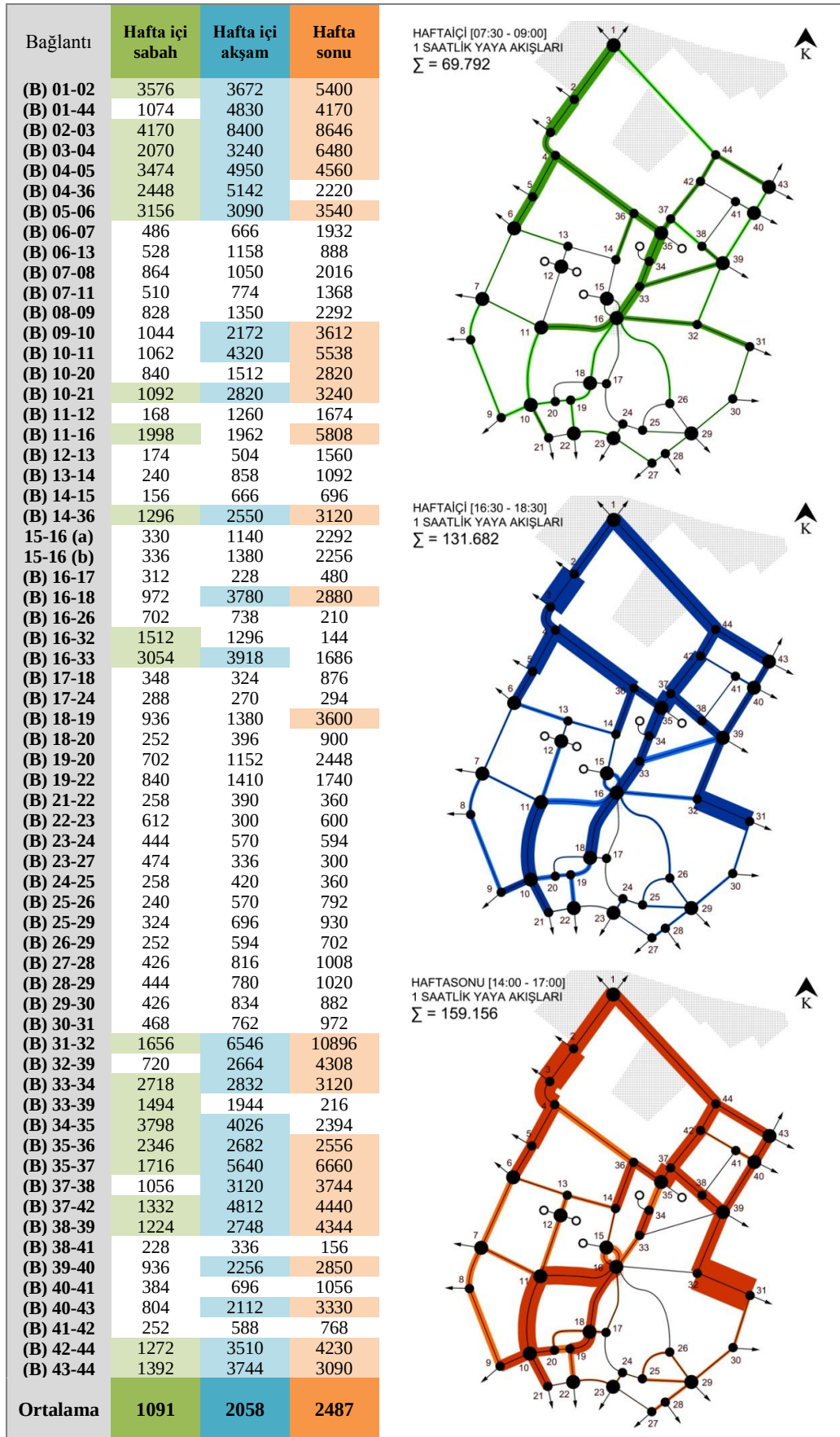


Şekil 3.24 : Beşiktaş Hasfırın Caddesi ve Mumcu Bakkal Sokak yaya akış grafiği ve yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan unsurlar.

Eminönü'nün yaya hareketleri analizi sonuçları kapsamında, hafta içi sabah zaman diliminde diğer üç örneklem alanına göre daha çok ziyaret edildiği tespit edilmiştir; bunun nedenleri Eminönü'nün kimlik ve işlev özellikleri doğrultusunda diğerlerine göre daha bilinçli ziyaret edilmesi, dokuda kestirme yol özelliği gösteren bir güzergâhın yer almaması ve ticari birimlere ait tezgâhların dar bağlantılarda vitrin amaçlı yer kaplaması (yaya hızını düşürmesi) nedeniyle alanın geçiş amacıyla pek tercih edilmemesidir. Organik doku biçimlenmesine sahip Beşiktaş'tan farklı olarak hem doğrusal hem de bölgesel yaya akışları görülmektedir (Şekil 3.25).

Yaya yoğunlukları açısından Mısır Çarşısı ve yakın çevresinde bir alt bölge, alanın güneybatısında yer alan Mahmutpaşa Yokuşu (11-21 güzergâhı) ve çevresinde ise başka bir alt altbölge bulunmaktadır. Bu iki alt bölgeyi birbirine bağlayan ve çarşı bölgesinin merkezinde yer alan Yeni Cami Caddesi de (16-35 güzergâhı) özellikle hafta içi zaman dilimlerinde yayalar tarafından yoğun kullanılmaktadır. Yaya yoğunluğu açısından birbirine bağlanan bu iki bölgedeki yaya sürekliliğinin en önemli nedenlerinden biri; Mısır Çarşısı ile başlayan, gıda satış birimleri, yeme-içme birimleri, kütür sanat ve finans birimleri ile küçük ölçekli perakende dükkânların yer aldığı tarihî ve turistik güzergâhın, Mahmutpaşa Yokuşu'ndan güneybatı istikametine doğru Kapalıçarşı'ya ulaşmasıdır. Buna benzer bir diğer akış alanın doğusunda yer alan Aşir Efendi Caddesi (31-32 güzergâhı) üzerinde görülmektedir; bu cadde de alanı Sirkeci istikametine bağlamaktadır. Eminönü Meydanı ve meydan üzerinde yer alan, Haliç kıyısı ve Galata Köprüsü ile ilişkilenen yaya alt geçitleri nedeniyle, çarşının en önemli giriş noktaları olan 1, 43 ve 44 numaralı odaklar ve bunlara bağlanan bağlantılardaki yaya yoğunluğu da hem mekânsal-işlevsel, hem de çevresel dinamikler ile açıklanabilmektedir.

Bölgenin tarihi-turistik kimliği ve mekânsal sürekliliği haricinde; bağlantıların doğrusallığı, düzgün geometrik biçimli yapı adalarının varlığı, işlev çeşitliliği ve eğimin diğer alt bölgelere göre daha az olması, bu iki alt bölgenin daha yoğun kullanılmasının nedenleri arasında sıralanabilir. Diğer alt bölgelerde yer alan büyük ölçekli iş hanları, gündelik hayatta daha az çekiciliği bulunan ve hedef odaklı kullanılan işlevsel niteliklere sahip oldukları ve daha az uyarıcı unsur ürettikleri için yaya tercihlerini de etkilemektedir. İşlev çeşitliliğine bağlı uyarıcıların daha fazla üretildiği alanlarda, sokak genişlikleri az da olsa yoğun ve düşük hızlı hareket gerçekleştiği gözlemlenmiştir (Şekil 3.26).



Şekil 3.25 : Eminönü örneklem alanı hafta içi ve hafta sonu bir saatlik yaya kullanım oranları.

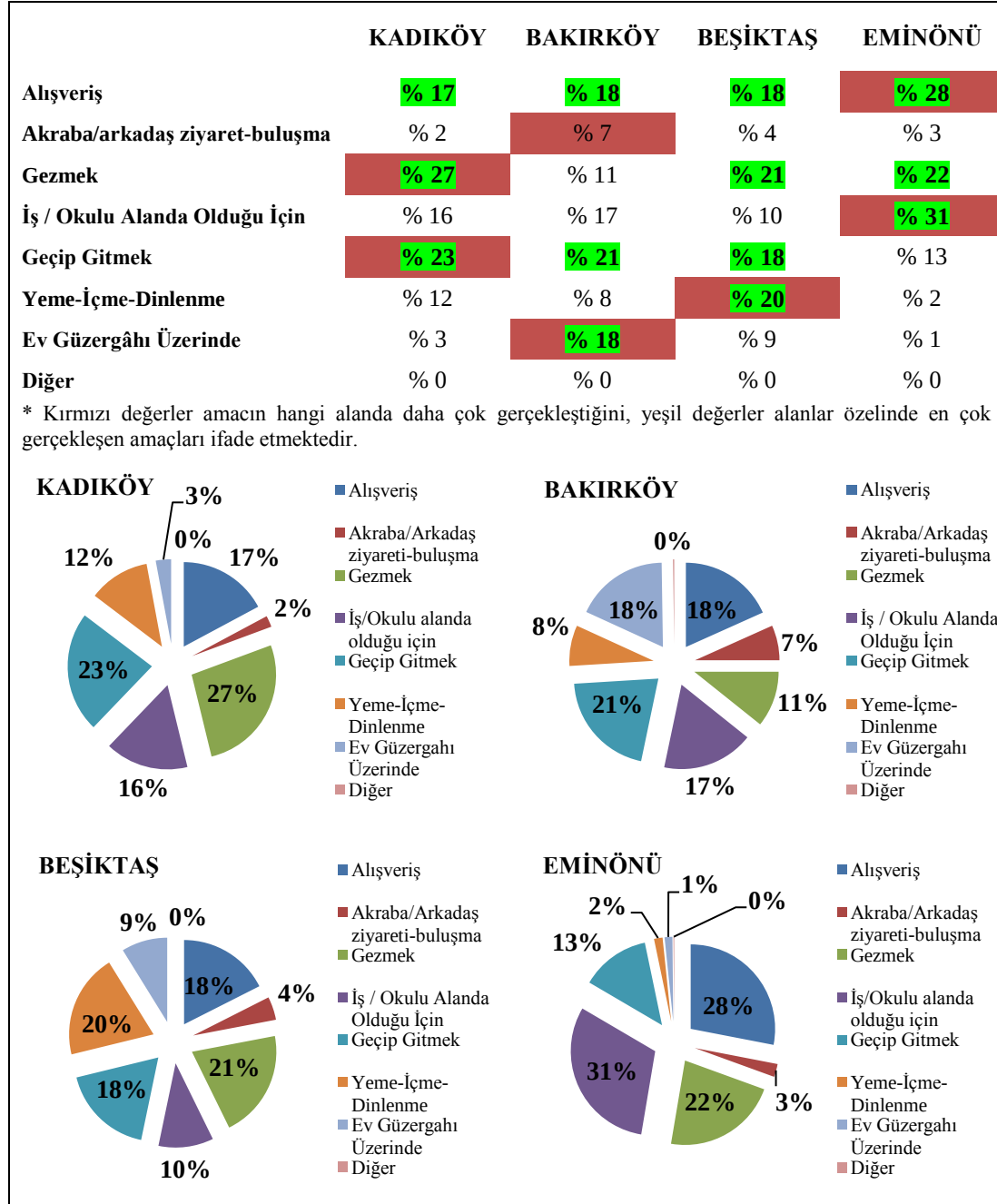


Şekil 3.26 : Eminönü Mahmutpaşa Yokuşu, Vasıf Çınar Caddesi ve Yeni Cami Caddesi yaya akış grafiği ve yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan unsurlar.

Örneklem alanlarının yaya hareketleri analizleri ile birlikte hareketin gerçekleşme amaçları karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, çoğunlukla *alışveriş yapmak*, *gezmek* ve alan içinden *geçip gitmek* en çok gerçekleşen amaçlar olarak tespit edilmiştir (Şekil 3.27).

Mekânsal ve işlevsel niteliklere bağlı olarak bilinçli ziyaret edilen veya geçiş mekânı olarak kullanılan örneklem alanlarından *alışveriş* amaçlı hareket en çok Eminönü’nde gerçekleşmektedir; bunun en temel nedeni, alandaki işlevlerin diğer kullanım amaçları açısından daha kısıtlı olmasıdır. Aynı zamanda yoğun bir iş bölgesi olduğu için *iş amaçlı* kullanan yayalar da en fazla bu alandadır. Bakırköy ve çevresinde konut alanları daha yoğun olduğu için yayaların büyük bir çoğunluğu *evlerine ulaşmak amaçlı* mekânı kullanmaktadır, aynı zamanda değerler birbirlerine çok yakın olmasına rağmen *arkadaş ziyareti* ve *buluşma* için de daha çok tercih edilmektedir. Hem işlev çeşitliliği hem de kıyı erişimi olanağı nedeniyle, mekânı *gezmek* amaçlı kullanan yayalar en fazla Kadıköy’ü tercih etmektedir; alan aynı zamanda aktarma noktalarına yakınlığı ve merkezî konumu nedeniyle önemli bir

geçiş noktasıdır. Son olarak, kafeterya-restoran ve eğlence alanları açısından çok çeşitliliğe sahip olan Beşiktaş, *yeme-içme-dinlenme* aktiviteleri için en çok tercih edilen bölge olmuştur. Tüm örneklem alanlarında hareketin gerçekleşme veya mekânın kullanım amacının, konum ve çevresel ilişkiler, mekânın kimliği, işlev niteliği ve mekânsal-işlevsel çeşitlilik ile doğrudan ilişkili olduğu ve bu etki unsurlarının hareket niteliğini, sürekliliğini ve yoğunluğunu etkilediği tespit edilmiştir.



Şekil 3.27 : Örneklem alanları kullanım amaçları karşılaştırmaları.

3.5.2 Meydan ölçeğinde yaya hareket ve davranışları

Özgürlük Meydanı ve Eminönü Meydanı'nın duraklama ve dinlenme amaçlı gündelik kullanımları incelendiğinde; her iki meydanı oluşturan alt bölge yoğunluklarının gün boyunca büyük ölçüde süreklilik gösterdiği ve belli alt bölgelerin daha ön plana çıktığı görülmektedir. Güneşlenme oranlarına bağlı olarak her iki meydanda da öğle saatlerinde kullanım yoğunlukları belli miktarlarda azalmaktadır, bu bağlamda en yoğun kullanılan zaman dilimlerinin sabah erken ve akşamüstü geç saatlerde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, kapalılık dereceleri, gölge koşulları ve diğer mekânsal donatıların varlığına bağlı olarak alt bölgeler arası farklılık göstermektedir. Her iki meydanda da geçiş amaçlı kullanılan ve mekânsal donatı açısından daha sınırlı olan alt bölgelerin, duraklama ve dinlenme amaçlı pek tercih edilmediği gözlemlenmiştir. Ayrıca her iki meydanın hafta içi ve hafta sonu kullanımlarında, özellikle öğleden sonra (13:00-18:00) farklılıklar görülmektedir.

Özgürlük Meydanı'nın kullanım oranları incelendiğinde; mekânsal donatı çeşitliliği ve zenginliği açısından da ön plana çıkan, gölge mekânların daha çok bulunduğu ve meydan bütününe en kolay algılanabildiği A ve B bölgelerinin duraklayan yayalar açısından daha çok tercih edildiği görülmektedir. Meydanın tamamındaki oturma elemanlarının %60'ı bu iki alt bölgede yer almaktadır, yanı sıra hem gölge oluşturan, hem de görsel-estetik açıdan mekân kalitesini arttıran doğal peyzaj elemanlarının %75'i de bu bölgeler içindedir (Şekil 3.30). Araç trafiğine bağlı gürültü ve hava kirliliği etkenlerinden de kısmen daha uzak olan bu alt bölgeler, aynı zamanda İlçe Emniyet Binası ve Belediye Binası'na da yakın konumlanmaktadır. Her iki bölgenin de hafta içi, özellikle öğleden sonra ve akşamüstü zaman dilimlerinde ortalama iki veya üç misli daha çok kullanıldığı tespit edilmiştir. Hafta sonu öğlen ve öğleden sonra kullanım oranları, güneşlenme özelliklerine bağlı olarak diğer zaman dilimlerine göre düşüktür (Şekil 3.28).

C bölgesi meydanın geçiş koridoru olduğu ve duraklama-dinlenme eylemlerine yönelik hiçbir mekânsal düzenlemeye sahip olmadığı için tüm zaman dilimlerinde kullanım oranı düşüktür. Ancak Şekil 3.21'den de hatırlanacağı üzere, bu bölgedeki hareket eden yaya miktarı oldukça fazladır; 1 saat içinde hafta içi ortalama 4000, hafta sonu ise ortalama 6000 kişinin geçtiği, Bakırköy çarşı bütününe önemli bir geçiş güzergâhıdır. D ve E bölgeleri ise hem mekânsal düzenlemelerin daha sınırlı olması, hem güneşlenme oranının daha fazla olması, hem de kot farkına bağlı

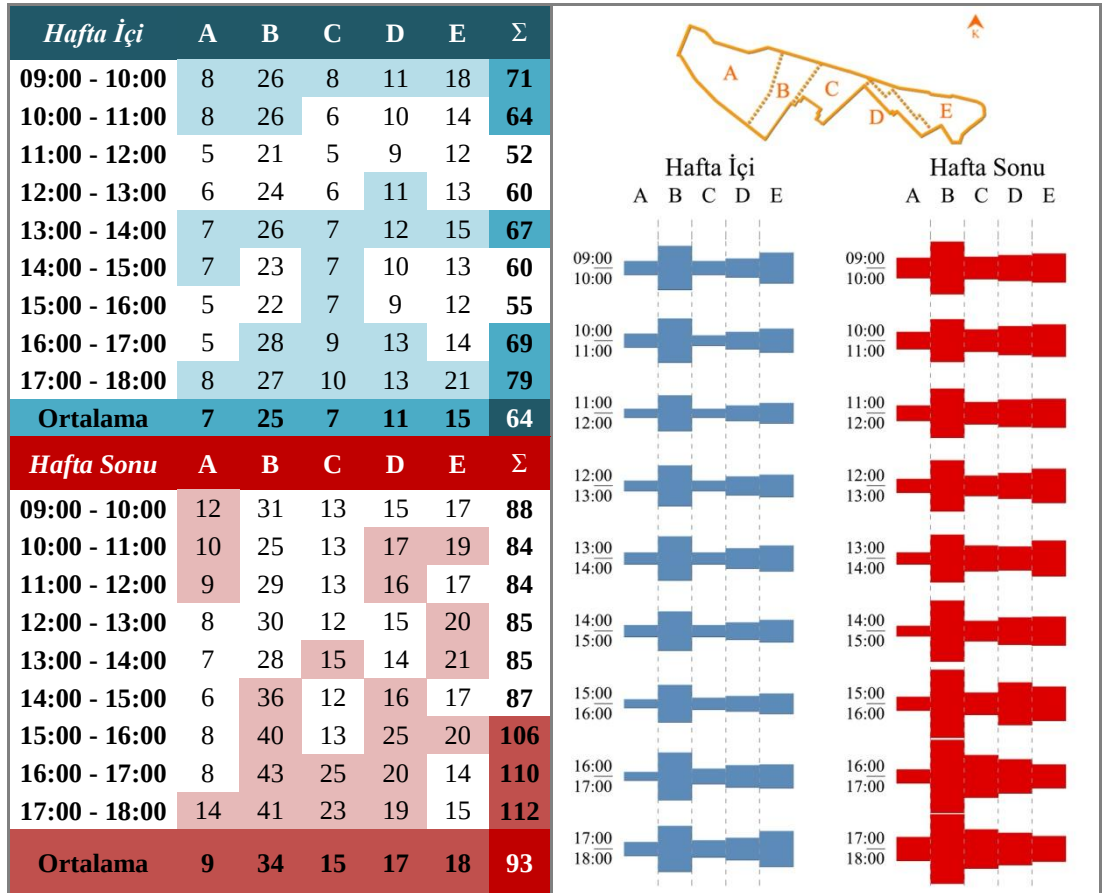
mekânsal algının değişmesi nedeniyle A ve B bölgelerine göre daha az tercih edilmektedir. E bölgesinde yoğunlukların sabah ve öğleden sonra, D bölgesinde ise akşamüstü arttığı dikkat çekmektedir; bu durum E bölgesinin akşamüstü saatlerinde mekânın bütününden kopuk olmasına bağlı güvenlik faktörü veya artan araç trafiğine bağlı gürültü ve hava kirliliği ile açıklanabilir. Yaya çekiciliğine bağlı kullanım yoğunluğu açısından alt bölgeler A, B, E, D ve C şeklinde sıralanabilir. En yoğun kullanılan zaman dilimi, hafta içi ve hafta sonu 17.00–18.00 olarak öne çıkmaktadır.



Şekil 3.28 : Özgürlük Meydanı'nın hafta içi ve hafta sonu duraklama ve dinlenme amaçlı kullanım yoğunlukları.

Eminönü Meydanı'nda ise, açık alan özellikleri ve mekânsal donatı çeşitliliği-zenginliği açısından da ön plana çıkan B bölgesinin meydan bütününde en yoğun kullanıldığı alan olduğu görülmektedir. Konum itibarı ile Mısır Çarşısı'na, Eminönü çarşı girişine ve toplu taşıma-aktarma noktalarına yakınlığı ve yaya alt geçidi sayesinde sahil şeridi ile ilişkilenebilir de kullanım düzeyinin yüksek olmasında etkilidir. Meydanın tamamında yer alan donatı türlerinin çoğu bu bölgede görülmektedir, yayalar için en çekici etkiye sahip oturma elemanlarının %35'i ve doğal peyzaj elemanlarının %58'i sadece B bölgesinde yer almaktadır. Aynı

zamanda Mısır Çarşısı'nın kuzeybatı cephesinde yer alan ve büyük bir yüzdesi gıda satış birimleri olan küçük dükkânlar da bu bölge ile doğrudan ilişkilendirilmektedir. Dolayısıyla hem mekânsal kalite-konfor ve estetik değerleri açısından, hem de işlevsel nitelikler ile bütünleşme açısından B bölgesi Eminönü Meydanı'nın en çekici alt bölgesi olarak öne çıkmaktadır (Şekil 3.30). Mekânsal donatıların meydan bütününde yoğunlaştığı diğer alt bölge olan E bölgesi de diğer alt bölgelere göre yoğun kullanılmaktadır. Meydanın tamamında yer alan oturma elemanlarının %57'sini barındıran bu bölge, doğal peyzaj elemanlarının B bölgesi dışında görüldüğü diğer alan olarak da dikkat çekmektedir. Günün farklı zamanlarında B bölgesi hafta içi benzer oranlarda kullanılırken, hafta sonu akşamüstü saatlerinde kullanım yoğunluğu artmaktadır. E bölgesi ise hafta içi sabah ve akşam saatlerinde daha çok tercih edilirken, hafta sonu akşam saatlerinde kullanım yoğunluğu azalmaktadır. İşlevsel ilişkilere bağlı olarak, E bölgesi civarındaki işlevlerin hafta sonu akşam saatlerindeki hareketliliği azalmaktadır, dolayısıyla yaya kullanımının hafta sonu akşam saatlerinde B bölgesine yöneldiği görülmektedir (Şekil 3.29).



Şekil 3.29 : Eminönü Meydanı'nın hafta içi ve hafta sonu duraklama ve dinlenme amaçlı kullanım yoğunlukları.

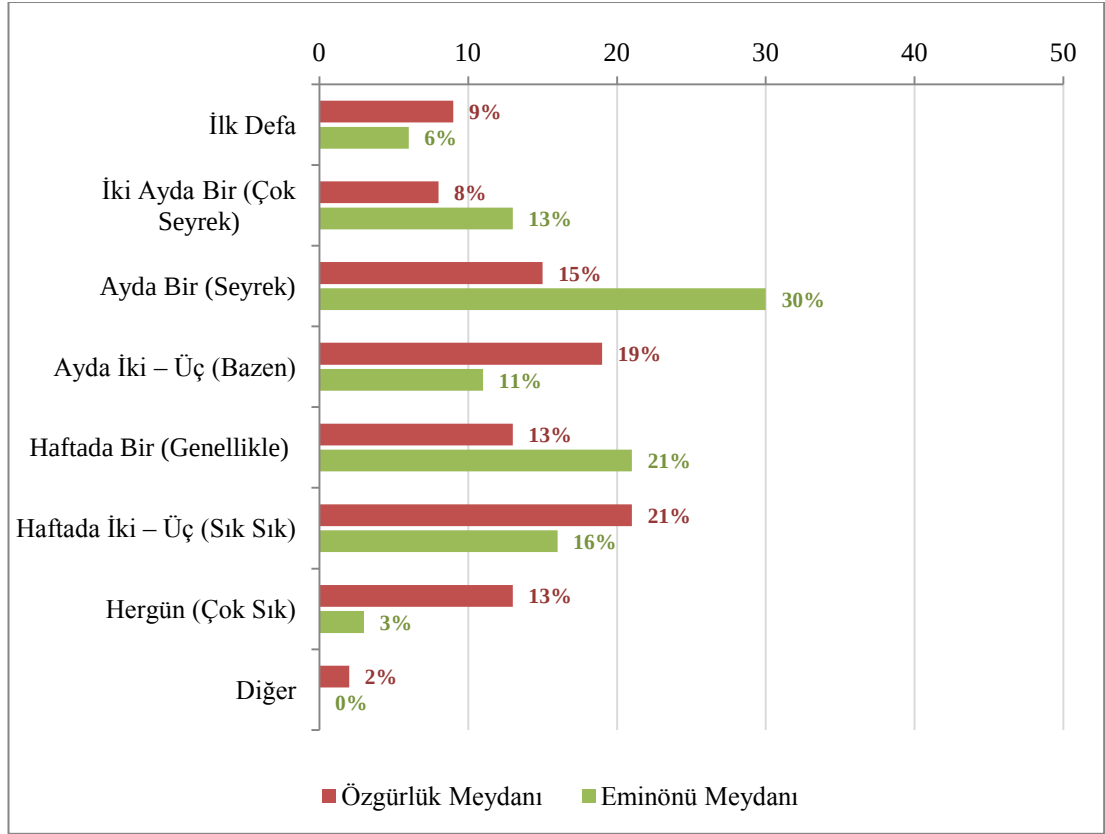
C ve D bölgeleri birer geçiş mekânı özelliği gösterdiği ve mekânsal donatı açısından kısıtlı oldukları için kullanım oranları B ve E bölgelerine göre düşüktür; ancak Yeni Cami'nin giriş merdivenlerinin yayalar için duraklama-dinlenme mekânı olması ve yapının gölge etkisi yaratması, belli zaman dilimlerinde bu bölgelerin de kullanım oranını artırmaktadır. Özellikle hafta sonu akşamüstü saatlerinde bu bölgelerin kullanım oranının artmasında gölge etkisinin payı büyüktür. Eminönü Meydanı'nın simge unsurlarından biri olan güvercinler ve kuşyemi satan birimlerin de özellikle C bölgesinde yoğunlaşması, özellikle turistler için çekici unsurlardan biridir. Ayrıca bu iki bölgede tarihi çevrenin algılanma düzeyi daha yüksek olduğu için kısa veya uzun süreli duraklayan yayaların sayısı da fazladır. A bölgesi hem güneşlenme oranı fazla, hem de mekânsal donatı miktarı ve çeşitliliği az olduğu için meydan genelinde en az çekici bulunan ve en seyrek kullanılan alt bölge olmaktadır. Ancak meydanın tüm alt bölgelerinde hareket eden yaya miktarının duraklayan yayalara göre çok fazla olduğu da tespit edilmiştir. Yaya çekiciliğine bağlı kullanım yoğunluğu açısından alt bölgeler B, E, D, C ve A şeklinde sıralanabilir. En yoğun kullanılan zaman dilimi de, hafta içi ve hafta sonu 16.00–18.00 olarak öne çıkmaktadır.



Şekil 3.30 : Yaya çekiciliği açısından ön plana çıkan, Özgürlük Meydanı A ve B bölgeleri ile Eminönü Meydanı B bölgesi.

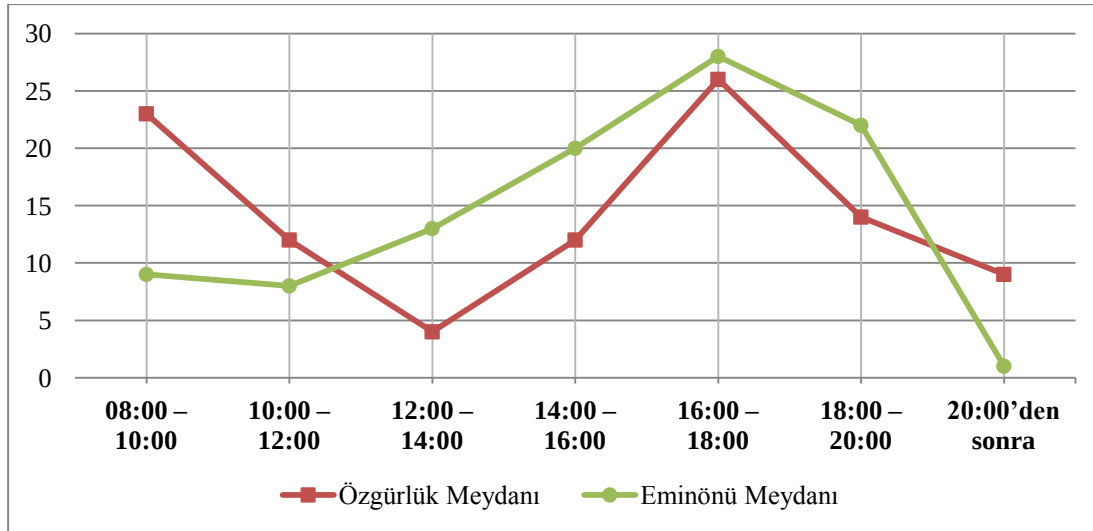
Her iki meydanın ziyaret sıklığı karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, Özgürlük Meydanı'nın Eminönü Meydanı'na göre daha sık ziyaret edildiği görülmektedir (Şekil 3.31). Bunun en temel nedenlerinden biri, Eminönü'nün kimliğinden ötürü meydan daha çok ticari veya turistik amaçlar doğrultusunda ziyaret eden yayaların duraklama-dinlenme mekânı iken, Özgürlük Meydanı'nın dinlenme amaçlı bilinçli olarak da ziyaret ediliyor olmasıdır. Bu bağlamda meydan bir aktif yeşil alan (park vb.) gibi kullanılabilmekte ve daha sık ziyaret edilebilmektedir. Eminönü Meydanı'nın konum-çevre ilişkileri ve peyzaj özellikleri nedeniyle açık yeşil alan

özelliği gösterdiğini söylemek mümkün değildir. Bu bağlamda ayda bir (seyrek) veya haftada bir (genellikle) kullanım oranları daha yüksektir. Özgürlük Meydanı da ayda iki-üç (bazen) ve haftada iki-üç (sık sık) daha yoğun tercih edilmektedir, ancak her gün (çok sık) ziyaret eden kullanıcı oranı da belli bir miktardadır.



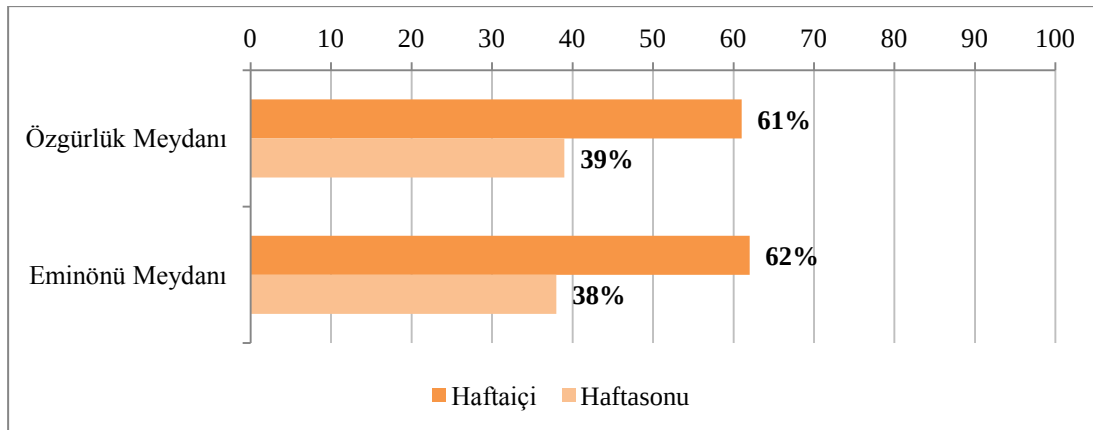
Şekil 3.31 : Meydanların ziyaret sıklığı karşılaştırmaları.

En çok tercih edilen ziyaret saatleri karşılaştırıldığında, her iki meydanın da 16.00-18.00 zaman diliminde daha çok tercih edildiği görülmektedir (Şekil 3.32). Aynı zamanda Özgürlük Meydanı sabah saatlerinde de tercih edilmektedir. Şekil 3.28 ve 3.29’da belirtilen yaya kullanım yoğunlukları ile büyük ölçüde benzerlik gösteren sonuçlarda en dikkat çeken unsur ise öğle ve akşam saatlerinde tercih oranının düşmesidir. Kullanım yoğunluklarında da belirtildiği üzere, bu durumun en temel nedenleri arasında meydanların açıklık oranlarına bağlı güneşlenme dereceleri ve akşam saatlerinde daha da önem kazanan güvenlik faktörü yer almaktadır. Özellikle Eminönü’nün ticari kimliğinden ötürü akşam saatlerinde mekânsal canlılık ve hareketliliğin azalması nedeniyle meydanın tercih ve ziyaret edilme oranları azalmaktadır. Ancak gün içinde ticari aktiviteye ve işlev çekiciliğine bağlı olarak Eminönü Meydanı’nın tercih edilme oranının kademeli arttığı görülmektedir.



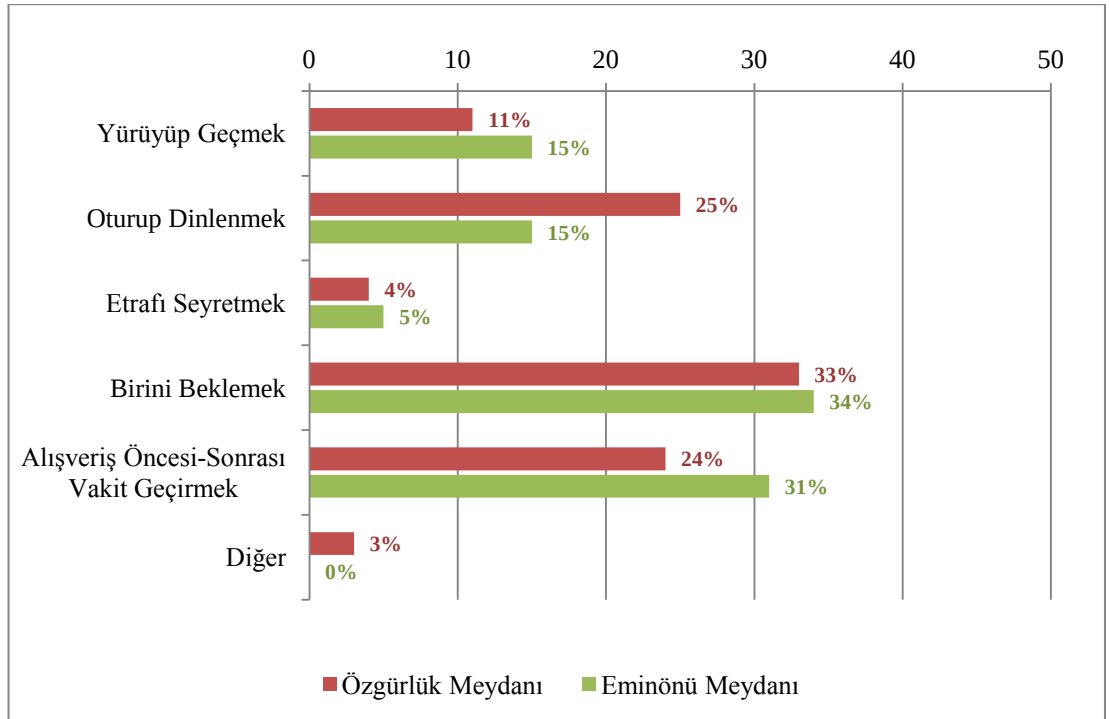
Şekil 3.32 : Meydanların tercih edilen ziyaret saatleri karşılaştırmaları.

Meydanların en çok tercih edilen haftalık zaman dilimleri karşılaştırıldığında, her iki meydanın da birbirine yakın oranla hafta içi günlerinde daha çok tercih edildiği görülmektedir (Şekil 3.33). Bakırköy ve Eminönü'nün kimlik ve işlev özellikleri düşünüldüğünde, her iki bölgenin yaya hareketliliği hafta sonu daha fazladır, ancak duraklama amaçlı ziyaretler için daha çok hafta içi günlerinde tercih edilmektedir. Kullanım yoğunlukları ile karşılaştırıldığında; Özgürlük Meydanı'nda eşit bir dağılım görülürken Eminönü Meydanı'nda tam tersi bir sonuçla karşılaşılmıştır, yani hafta sonu meydanın kullanım oranı daha yüksektir. Ancak tercihlere yönelik elde edilen sonuç, meydanların zorunlu aktivitelere bağlı tercih edildikleri zaman dilimlerine yönelik olduğu için, hafta sonu gerçekleşen kullanımların çoğunun zorunlu aktiviteye bağlı olduğu çıkarımı yapılabilmektedir. Şekil 3.32'deki ziyaret saatleri ile birlikte düşünüldüğünde de, hafta içi işe gidiş ve iş çıkışı saatlerinde meydanların daha yoğun tercih edildiğini söylemek de mümkündür.



Şekil 3.33 : Meydanların tercih edilen haftalık zaman dilimi karşılaştırmaları.

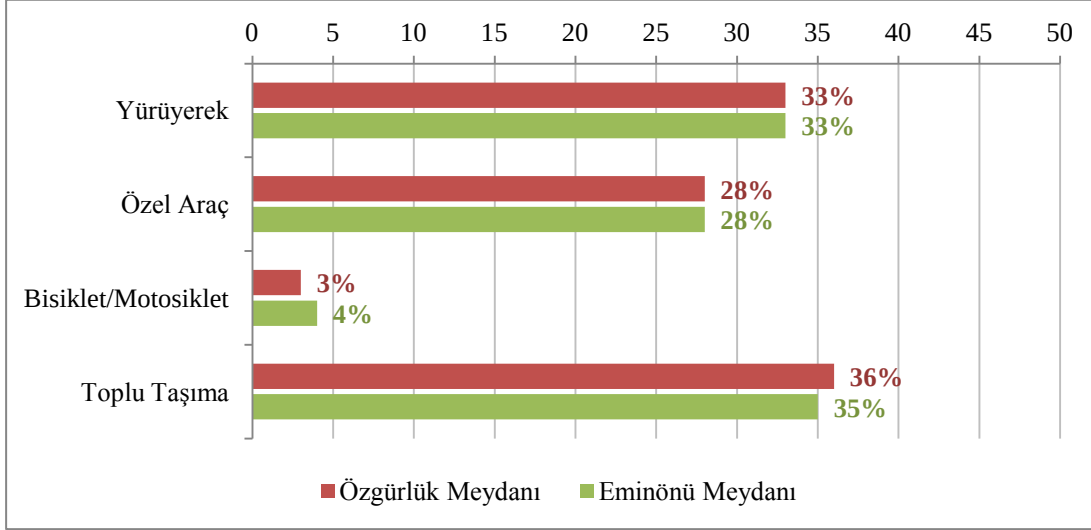
Meydanların ziyaret amaçları karşılaştırıldığında, her iki meydana da *birini beklemek*, *alışveriş öncesi-sonrası vakit geçirmek* ve *oturup dinlenmek* eylemlerinin daha çok gerçekleştiği görülmektedir (Şekil 3.34). Her iki meydanın da konum ve çevre ilişkileri doğrultusunda önemli bir düğüm noktası ve buluşma mekânı olmasından ötürü, “bekleme” amacı ile daha çok tercih edilmektedir. Alışveriş öncesinde veya sonrasında serbest vakit geçirme eylemi Eminönü Meydanı’nda daha çok gerçekleşmektedir, bunun en temel nedeni ise meydanları çevreleyen ticari işlevlerin Eminönü’nde daha yakın ve daha fazla olmasıdır. Benzer bir şekilde oturma ve dinlenme eyleminin Özgürlük Meydanı’nda daha çok gerçekleşmesi de, önceki bölümlerde belirtilen donatı çeşitliliği ve zenginliği ile mekânsal konfor ve kalitenin daha fazla olması ile ilişkilidir. Her iki meydanın da manzara olanakları kısıtlı olduğu için etrafı seyretme eylemi çok seyrek gerçekleşmektedir. Benzer şekilde, sadece geçiş amaçlı kullananların duraklama oranları da düşüktür, bu da meydanların çoğunlukla bilinçli ziyaret edildiğini bir kere daha kanıtlamaktadır.



Şekil 3.34 : Meydanların kullanım amaçları karşılaştırmaları.

Meydanların bulundukları bölge içindeki merkezi konumları ve toplu taşıma-aktarma noktalarına yakınlıkları nedeni ile her iki meydana erişim için tercih edilen ulaşım türleri *toplu taşıma* ve *yürüme* olarak öne çıkmaktadır (Şekil 3.35). *Özel araçlar* ile meydana ulaşmayı tercih eden kullanıcı miktarı da belli bir seviyenin üstündedir. Oranların birbirlerine yakın çıkması, meydanın her ulaşım türü ile kolaylıkla

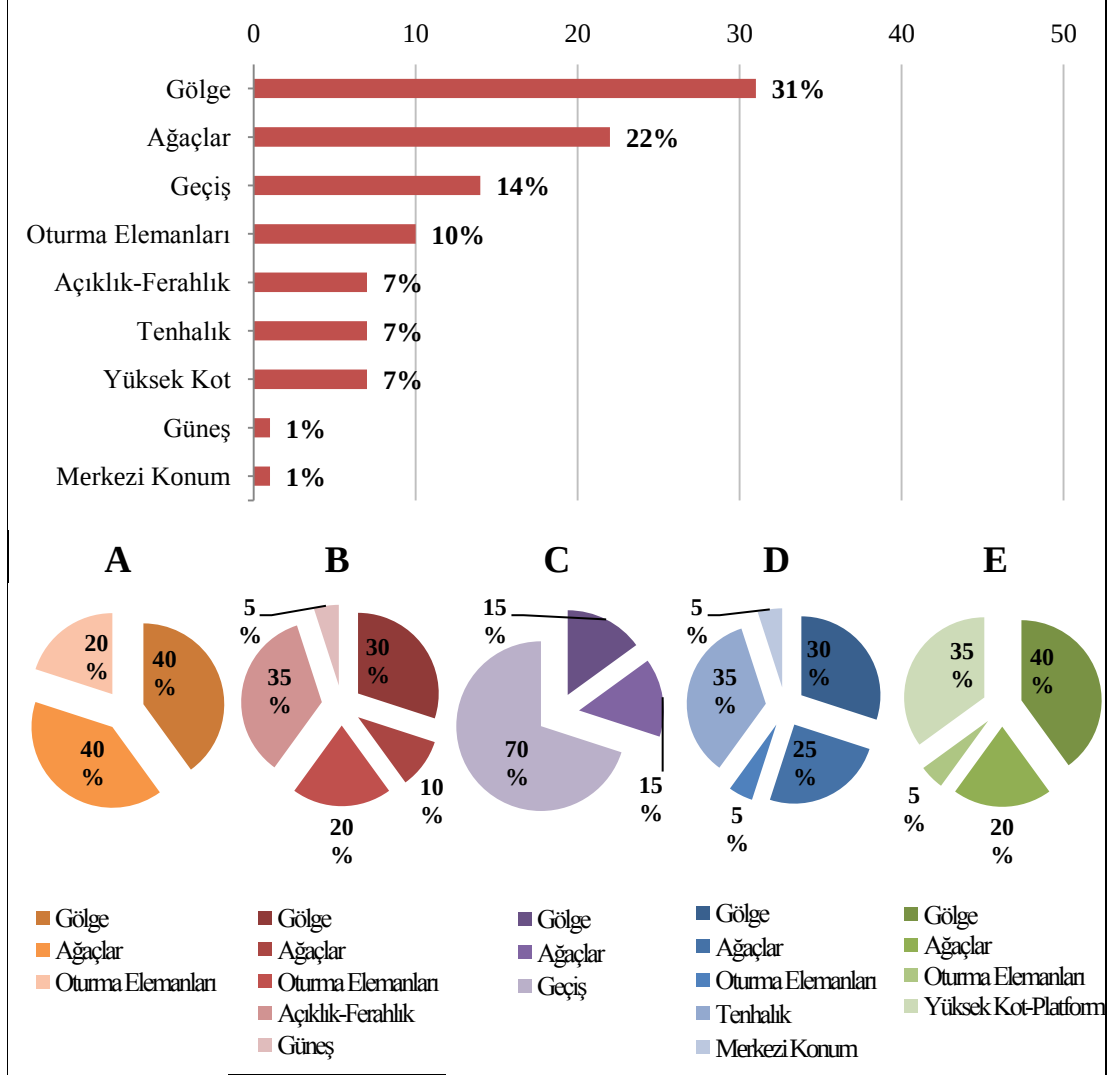
erişilebilir olduğunu göstermektedir. Özellikle meydanların toplu taşıma-aktarma noktalarına yakın olması, günlük hayatta daha ekonomik ve ergonomik bir şekilde erişimi sağlamaktadır.



Şekil 3.35 : Meydanlara erişim vasıtalarının karşılaştırmaları.

Meydanları duraklama amaçlı kullanan yayaların, o anda bulundukları alt bölgeleri hangi nedenle tercih ettikleri farklılaşmaktadır. Özgürlük Meydanı'ndaki tercih nedenleri genel olarak incelendiğinde, kullanıcıların çoğunun *gölge* ve *doğal peyzaj elemanları* nedeniyle bulundukları alt bölgeyi tercih ettikleri tespit edilmiştir. Ancak bu tespit her alt bölgede aynı değildir, özellikle A bölgesinde bu iki etken tercih nedeni olarak ön plana çıkarken, B bölgesinde mekânın *açıklığı-ferahlığı*, C bölgesinde *geçiş amaçlı kullanım*, D bölgesinde *tenhalık* ve E bölgesinde *yüksek kot platformun varlığı* gibi tercih nedenleri de ağırlık göstermektedir (Şekil 3.36). Her alt bölgenin çekici unsurları bu anlamda farklılaşmaktadır. Meydanla ilgili diğer önemli tespitler de şu şekildedir: Kullanıcıların duraklama amaçlı en çok kullandığı mekân donatılarından *oturma elemanları*; C bölgesi hariç tüm bölgelerde tercih nedeni olmuş, ancak diğer tercih unsurlarına göre arka planda kalmıştır. Bu durum, meydanda yer alan diğer çekici unsurların daha baskın olması veya duraklama amaçlı eylemler için her zaman oturma elemanlarının şart olmaması ile açıklanabilir. Bir diğer tespit ise, A bölgesinde yer alan anıt veya D ve E bölgelerinde yer alan su elemanı gibi, bu alt bölgelerin en baskın ve dikkat çekici mekân unsurlarının bir tercih nedeni olarak belirtilmemesidir. Anıt, heykel gibi plastik kent mobilyaları mekânın estetik değerini arttıran ve mekânsal algı sürecini zenginleştiren mekânsal elemanlar olduğu için, işlevsel mekân donatılarının çekiciliğine göre daha arka

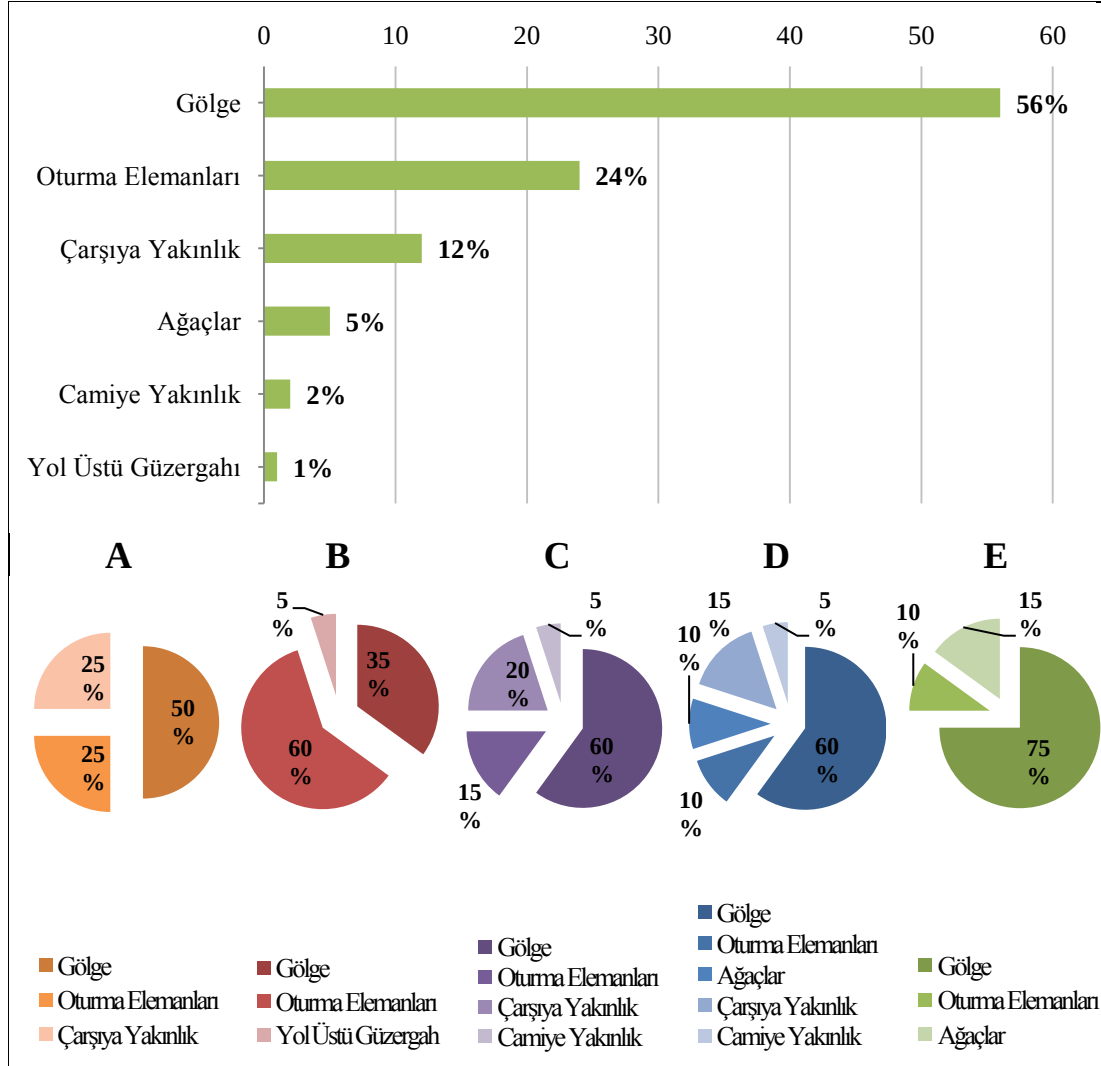
planda kalabilmektedir. Su elemanlarının işlevsel etkileri de mevcuttur; ancak Özgürlük Meydanı'nda yer alan su elemanı, hem işlevsel hem de tasarım, görünürlük ve algılanabilirlik açısından güçlü bir etkiye sahip değildir. Ek olarak, su elemanı içinde yer alan fiskiyelerin de düzenli olarak çalışmadığı ve su elemanının bakımının düzenli yapılmadığı da tespit edilmiştir.



Şekil 3.36 : Özgürlük Meydanı'nın ve içinde yer alan alt bölgelerin tercih nedenleri.

Eminönü Meydanı'nın genel tercih nedenleri incelendiğinde; meydan genelinde en öne çıkan unsurun *gölge etkeni* olduğu görülmektedir (Şekil 3.37). Meydanın büyüklüğü ve sınırlayıcı elemanları doğrultusunda kapalılık oranı oldukça düşüktür ve buna bağlı güneşlenme derecesi oldukça yüksektir. Meydanın günlük kullanım oranı ile gölge alanların sayısı arasında da fark bulunmaktadır, bir diğer deyişle kişi başına düşen gölge alan miktarı oldukça azdır. A, C, D ve E bölgelerinde gölge etkeninin en fazla tercih etme nedeni olması da bu bağlamda açıklanmaktadır. B

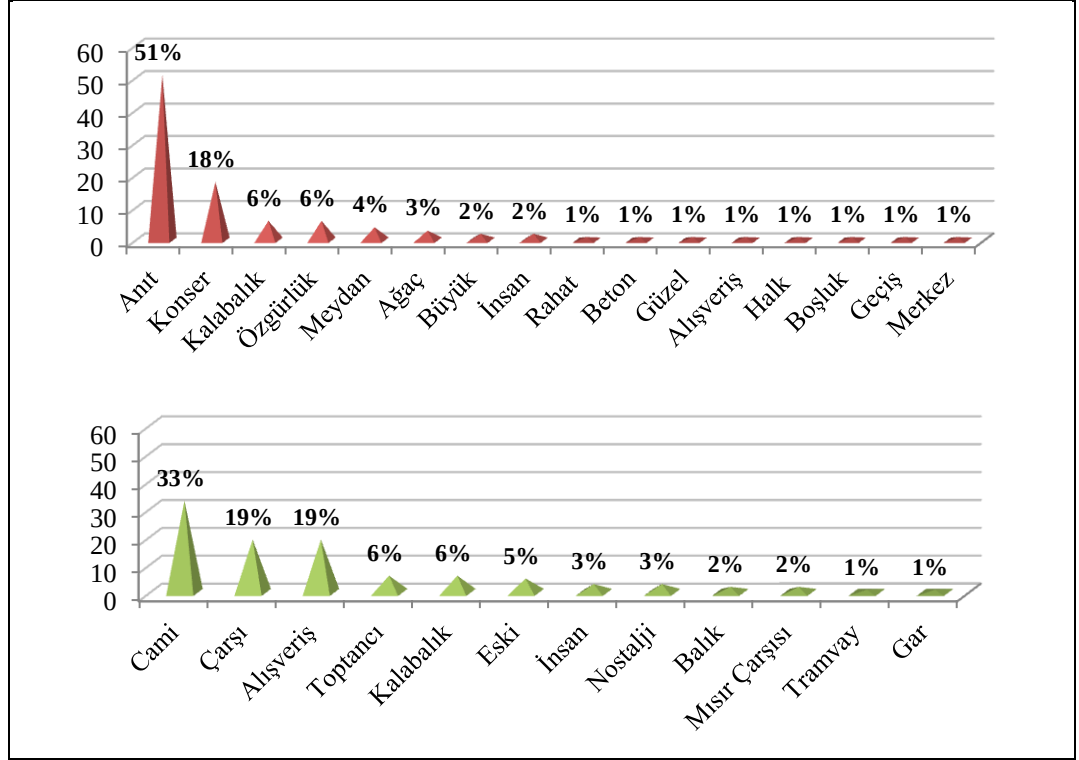
bölgesinde *oturma elemanlarının* daha ön planda olması, mekânın konumu ve kullanım yoğunluğu ile ilişkilidir: Eminönü çarşısı bölgesinin giriş noktasında yer alması, önemli bir geçiş mekânı olması, toplu taşıma-aktarma noktalarına yakınlığı ve bütün bunlara bağlı olarak yoğun kullanılması nedeniyle oturma elemanlarına olan ihtiyaç diğerlerinin önüne geçmektedir.



Şekil 3.37 : Eminönü Meydanı'nın ve içinde yer alan alt bölgelerin tercih nedenleri.

Alt bölgelerin konum ve çevre ilişkilerine bağlı olarak *çarşıya yakınlık*, *camiiye yakınlık* ve *yol üstü güzergâhı* gibi tercih nedenleri de ortaya çıkmaktadır. Özgürlük Meydanı'nda da olduğu gibi, tercih nedenlerin genellikle işlevsel ve ergonomik faktörlere bağlı olduğunu söylemek mümkündür. Tarihi çevre ve estetik değerlere bağlı unsurlar tercih nedeni olarak belirtilmemiştir, bu durum mekânın kullanım biçimine bağlı olarak diğer nedenlerin daha öncelikli olması ile ilişkilidir. Doğal peyzaj elemanlarının da tercih nedeni olarak daha az gösterilmesi de bu tespit ile açıklanabilir.

Meydanların tercih nedenlerinin büyük ölçüde işlevsel ve ergonomik faktörlere bağlı olmasına rağmen, kullanıcıların mekân kimliği ve imgesi oluşturma sürecinde en ön plana çıkan unsurların meydanlarda yer alan anıtsal yapılar olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3.38).

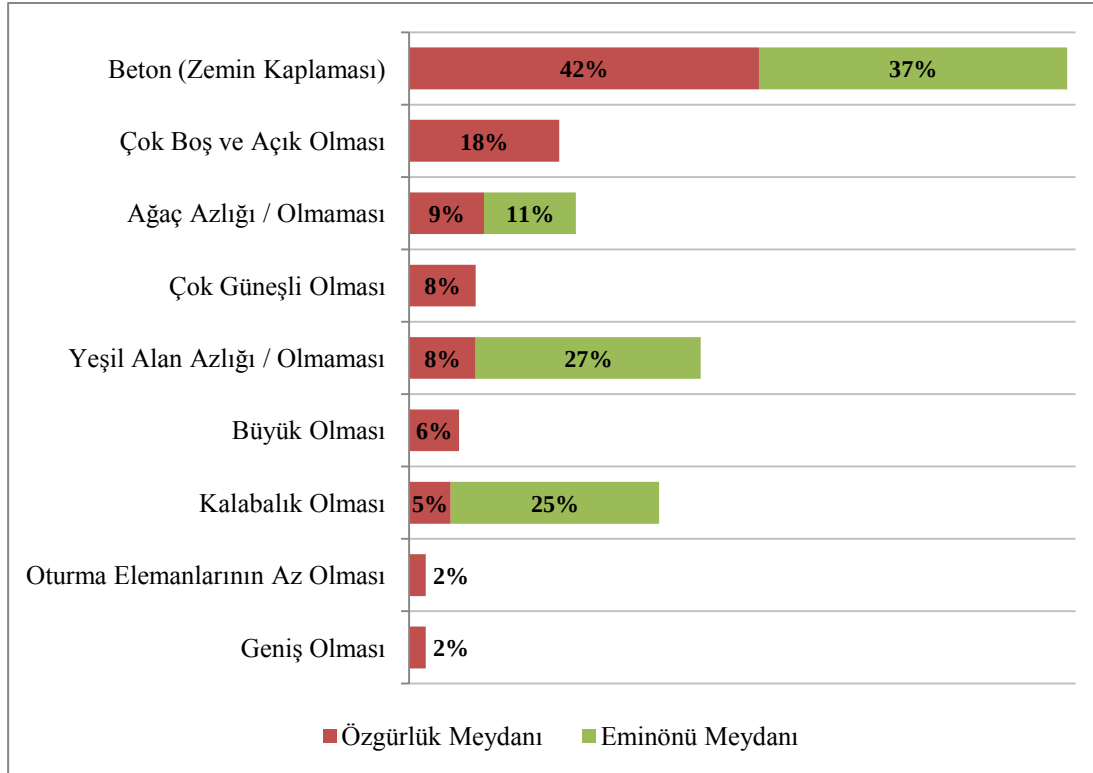


Şekil 3.38 : Kullanıcıların meydanlar hakkındaki imgeleri.

Özgürlük Meydanı'nın en önemli simgesi olan *Atatürk Anıtı* ile Eminönü Meydanı'nın tarihsel süreç boyunca mekânsal organizasyonunda da önemli bir yere sahip olan *Yeni Cami*, diğer imge unsurlarına göre daha baskındır. Bu durumun en temel nedeni, fiziksel mekân öğelerinin diğer imge unsurlarına göre daha değişmez ve sabit olması, daha kolay ve hızlı algılanması ve mekânın hatırlanması açısından bellek sürecinde daha hızlı etki etmesidir. İkinci derecede etkili olan imge unsurları incelendiğinde ise daha çok işlev ve eyleme yönelik değerlerin öne çıktığı görülmektedir. Özgürlük Meydanı'nın birçok kez *konser* alanı olarak kullanılması ve Eminönü Meydanı'nın *çarşı* alanı ile olan ilişkisine bağlı olarak *alışveriş* eyleminin meydan ile bütünleşmesi neticesinde, her iki meydanın çağrışım sürecinde bu tür eylemlerin de birer imge değerine sahip olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca, meydanların kimliklerine bağlı olarak, Özgürlük Meydanı'nda *özgürlük* ve *halk*, Eminönü Meydanı'nda *toptancı*, *eski* ve *nostalji* gibi özgün imgeler de ortaya çıkmıştır. Her iki meydanın kullanım yoğunluğuna bağlı olarak *kalabalık* imgesi ve

özellikle Özgürlük Meydanı'nda mekânın fiziksel ve estetik niteliklerine bağlı olan *büyük, rahat, beton, güzel ve boşluk* gibi imge unsurları da dikkat çekmektedir.

Meydanlarda kullanıcılar açısından çekici ve tercih nedeni olabilen unsurlar olduğu gibi, bireylerin hoşnut olmadığı ve sorun olarak gördüğü bir takım olumsuz etkenler de söz konusudur. Bu etkenler meydanların (ve alt bölgelerinin) tercih edilme derecelerini etkileyebildiği gibi, mekânsal konfor ve kalite açısından da çeşitli olumsuzluklar yaratabilmektedir. Her iki meydan için belirtilen en olumsuz etken *zemin kaplamasıdır* (Şekil 3.39). Meydanların farklı bölümlerinde kullanılan dökme beton ve beton blok sert zemin kaplamalarının kullanıcılar açısından sıradan, soğuk ve çirkin bulunduğu yapılan sözlü mülakatlar sonucunda tespit edilmiştir. Kullanıcıların bir kısmı ise, benzer bir sorunu *yeşil alan eksikliği* olarak nitelendirmiştir, özellikle Eminönü Meydanı'nda doğal peyzaj elemanları ve yeşil alanların çok sınırlı olması kullanıcılar açısından önemli bir negatif etkindir.



Şekil 3.39 : Kullanıcıların meydanlarda sorun olarak belirttiği olumsuz unsurlar.

Kalabalık da özellikle Eminönü Meydanı'nda dikkate değer bir problem olarak belirtilmiştir. Özgürlük Meydanı'nda, Eminönü Meydanı'na göre daha mekânın fiziksel özelliklerine bağlı sorunlar da ortaya çıkmıştır, örneğin meydanın *çok boş ve açık olması*, açıklığa bağlı *çok güneş alması*, *büyük olması* ve *geniş olması* gibi meydan morfolojisine bağlı olumsuz etkenler söz konusudur. Mekânsal algıya bağlı

olarak bu olumsuz etkenlerin ortaya çıkmasının en temel nedeni, Özgürlük Meydanı'nın iyi kavranabilir olması ve mekân donatılarının meydan sınırlarında yoğunlaşmış olmasıdır. Eminönü Meydanı'nda mekânsal donatıların alt bölgelerin iç kısımlarında da bulunması ve meydanın içbükey yapısına bağlı olarak tamamının algılanamaması nedeniyle fiziksel özelliklere bağlı sorunlar arka planda kalmaktadır. Dolayısıyla Özgürlük Meydanı'nın geometrik özelliklerine bağlı olarak kullanıcılar boşluk, açıklık, genişlik gibi kavramları algılayabiliyor iken; Eminönü Meydanı'nın mekân kurgusu bu unsurların algılanmasına engel olmaktadır. Böylelikle mekânsal konfor ve kaliteye yönelik olumsuz etkenler daha ön plana çıkmaktadır.

Meydanların morfolojik özellikleri ve donatı-açık alan niteliklerine bağlı olarak kullanım yoğunluğunun ve tercih edilebilirliğin günün ve haftanın farklı zaman dilimlerinde ve meydanların alt bölgelerinde farklılaştığı görülmektedir. Her bir alt bölgenin kimliği, algılanma biçimi, mekânsal kalite ve konfor düzeyleri ve bunlara bağlı kullanım yoğunluğu farklılaşmaktadır. Yukarıda belirtilen etkenler yayalar için çekici etki oluşturmanın yanı sıra, algı ve dikkat sürecini yönlendiren uyarıcıları da üretmekte ve bu uyarıcılar da dokuyu oluşturan sokak ağlarında olduğu gibi yaya tercih ve kullanımlarını yönlendirmektedir.

3.6 Psiko-Mekânsal Katmanlar ve Uyarıcı Analizleri

Kavramsal çerçevede derinlemesine irdelenen, psikoloji ve sinirbilim disiplinlerinde kullanılan ve bir mekân-algı çalışmasına uyarlanan kuram ve yöntemler çerçevesinde, seçilen örneklem alanlarının psiko-mekânsal katmanları, bir diğer deyişle mekâna yönelik psikolojik etkenlerin (uyarıcıların) katmanlar halinde dağılımları analiz edilmiş ve elde edilen veriler yaya hareket ve davranışları ile ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir. Topolojik açıdan benzer, morfoloji, işlev ve hareketlilik açısından farklılaşan dört örneklem alanı ile biçim özellikleri açısından farklılaşan iki meydanın katman haritaları karşılaştırılarak benzerlikleri ve farklılıkları tespit edilmiştir.

3.6.1 Ayrışma (salience) haritaları

Bölüm 2.4.3'de detaylı olarak aktarılan “Görsel Ayrışma” modeli çerçevesinde, örneklem alanlarının siyah beyaz morfoloji haritaları Itti & Koch algoritması ile oluşturulan yazılım programları aracılığıyla işlenmiş ve biçimsel olarak doku

genelinden ayrıışan unsurlar bir gösterge ile belirtilmiştir. Çalışma kapsamında araştırılan ve denemeler yapılan yazılımlar aşağıdaki gibidir:

- Walther ve Koch'un (2006) çalışmasını temel olarak oluşturulan, ilk yazılımı 2006 yılında üretilen *Saliency Toolbox* programı,
- Itti, Koch ve Neibur'un (1998) çalışmasını temel olarak oluşturulan *GVBS Algorithm* ve *Simpisal Algorithm*,
- *3M VAS (Visual Attention Service)* yazılımı,
- Itti & Koch (2001) algoritmasını esas alarak 2013 yılında Xu Yang Hu tarafından geliştirilen *Attention Map* yazılımı (çalışma kapsamında bu yazılım kullanılmıştır).

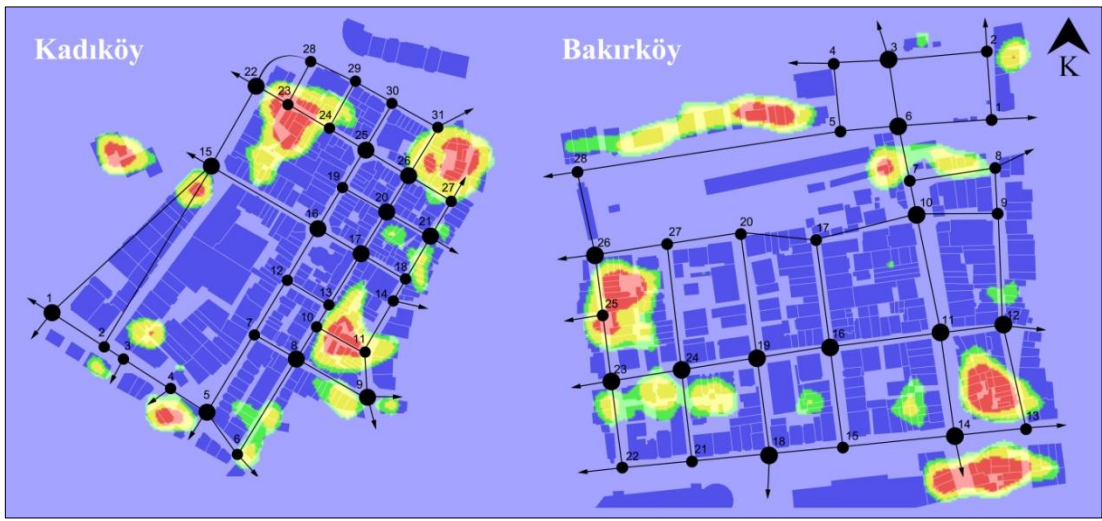
Görsel Ayrışma, iki boyutlu bir görüntünün renk, yöneliş ve yoğunluk-büyükölük olarak en dikkat çeken bölgelerini hesapladığı için, iki boyutlu morfoloji haritalarının analizini yapmak ve doğru sonuç almak için "renk" unsurunun homojen olması gerekmektedir. Bu bağlamda örneklem alanlarının doluluk-boşluk haritalarında binalar siyah, boşluklar beyaz olarak gösterilmiş ve diğer unsurlar tamamen kaldırılmıştır⁹. Böylelikle, örneklem alanlarının ısı haritaları elde edilmiş, biçimsel olarak ayrıışan bölgeler ayrışma derecesine göre (en çoktan en aza) ısı haritası göstergesi (Kırmızı – en çok, Sarı – çok, Yeşil – az, Mavi / Mor – En az) ile belirtilmiştir.

Izgara dokuya sahip Kadıköy ve Bakırköy'ün ısı haritaları incelendiğinde, morfolojik olarak ayrıışan alanların farklı büyüölüklerde alt bölgeler oluşturduğu görölmektedir (Şekil 3.40). Izgara dokuların genel karakteristik özelliklerine bağlı olarak, doku içinde yer alan düzgün geometrik biçimlerin fazla tekrar etmesi nedeniyle biçimsel ayrışma çoğu zaman süreklilik göstermeyebilmektedir, bu iki dokuda da biçimsel ayrışma bölgesel olarak açık alan, bina biçimi veya yapı adası ve ortası biçim farklılaşmaları şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Kadıköy örneklem alanında biçimsel olarak ayrıışan üç belirgin alt bölge tespit edilmiştir: Çarşı girişlerinden biri olan Yasa Caddesi (22-23 güzergâhı) ve çevresi, hem yol genişlikleri hem de yapı adası ortası biçim farklılaşması nedeniyle doku genelinden ayrıışmaktadır. Kuzeydoğuda yer alan küçük ticari binaların oluşturduğu

⁹ Örneklem alanlarının ısı haritalarında yer alan topolojik unsurlar daha sonra eklenmiştir.

geçitli pasaj alanı da; hem ızgara doku etkisini azaltan bina yönelişleri, hem de işleve bağlı bina büyüklükleri nedeni ile ayrışarak ön plana çıkmaktadır. Son olarak, Caferağa Mescidi Sokak (10-11 güzergâhı) üzerinde yer alan ve yönelişi diğer binalara göre farklı olan dinî yapı ile bitişik düzen etkisini azaltan yan bahçeler, bu bölgenin de genel doku özelliklerinden farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu üç bölge haricinde, münferit bina büyüklük ve yönelişlerine bağlı küçük ayrışma bölgeleri de ortaya çıkmıştır. Kadıköy yaya hareketleri diyagramları ile karşılaştırıldığında, biçimsel ayrışmanın görüldüğü noktalarda (Yasa Caddesi haricinde) yaya hareketliliğinin genel olarak düşük olduğu dikkati çekmektedir.

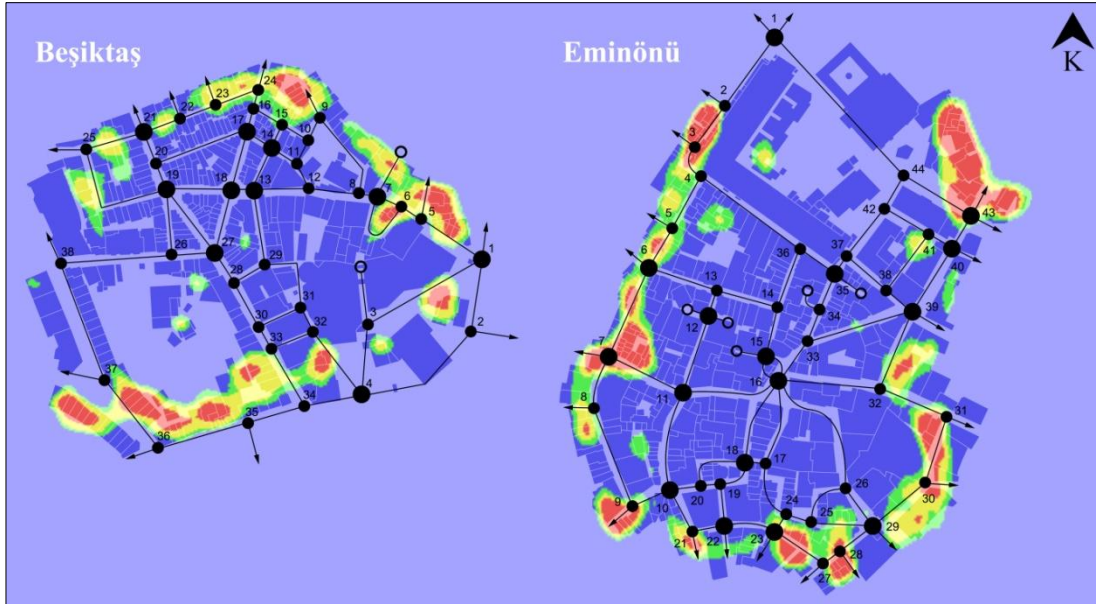


Şekil 3.40 : Kadıköy ve Bakırköy'ün ısı haritaları ve morfolojik açıdan ayrışan alt bölgeleri.

Bakırköy örneklem alanında da biçimsel olarak ayrışan üç belirgin alt bölge mevcuttur: Alanın güneydoğusunda, Fahri Korutürk Caddesi ve Fişekhane Caddesi'nin kesişmesinde yer alan iki küçük bölge kendi içinde bir alt bölge oluşturmaktadır. Fişekhane Caddesi'nin (13-14 güzergâhı) kuzey ve güneyinde yer alan iki yapı adası da, Bakırköy genelindeki yapı adalarının geometrik düzeninden biçim ve bina yönelişleri açısından farklıdır. Bu bölgedeki yaya akışı, iki bağlantının alan genelinde yüksek kademeye sahip olmasından ve yoğun ticari işlevler içermesinden ötürü fazladır. İkinci alt bölge, Cumhuriyetçi Sokak (23-26 güzergâhı) ve Yakut Sokak (19-23 güzergâhı) üzerinde yer almaktadır. Konut kullanımının daha sık görüldüğü bu bölgede binaların yoldan çekme mesafeleri ile bahçe ve yapı adası ortası düzenleri, bu bölgenin de doku genelinden ayrışan bir alt bölge oluşturmaya neden olmaktadır. Alanın kuzeyinde Gençler Caddesi (5-28 güzergâhı) üzerinde yer alan binaların biçim ve büyüklükleri ile parsel içi serbest düzenli konumları, bu

alandan da kısmen doğrusal bir ayrışma bölgesi oluşturmuştur. Yaya hareket diyagramları ile yapılan karşılaştırmalarda da ikinci ve üçüncü alt bölgelerdeki yaya hareketliliğinin de oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir.

Organik dokuya sahip Beşiktaş ve Eminönü'nün ısı haritaları incelendiğinde, diğer iki örneklem alanından farklı olarak, biçimsel ayrışmaların alt bölgeler yerine belli doğrultular oluşturduğu görülmektedir (Şekil 3.41). Beşiktaş'ın kuzeydoğu ve kuzeybatı sınırlarında yer alan konut yoğun alanlar ile güneyde Beşiktaş Caddesi'nden Akaretler istikametine yönelen bina ve açık mekân grupları, alan genelinde belirgin bir biçimde okunabilen iki ayrışma koridoru yaratmaktadır. Bu koridorların oluşmasında da yapı adası ortası biçimleri ile bina yönelişleri, büyüklükleri ve biçimleri etkilidir. Kuzeyde yer alan koridorun çarşı girişine yakın olan bölgesi (1-7 güzergâhı) yaya hareketliliği açısından yoğun ve süreklilik gösterirken, koridorun devamında yaya yoğunluğu düşmektedir. İşlev değişimine bağlı olarak binaların biçim, büyüklük ve parsel içi konumlarının değişmesi ile eğime bağlı bina yönelişlerinin farklılaşması, bu bölgenin biçimsel olarak ayrışmasına neden olmaktadır. Güneyde yer alan koridorda da, özellikle Akaretler girişindeki binaların yönelişi, biçimsel ayrışmanın önemli etkenlerinden biridir.



Şekil 3.41 : Beşiktaş ve Eminönü'nün ısı haritaları ve morfolojik açıdan ayrılan alt bölgeleri.

Eminönü'nde de alanı batı, güney ve doğudan sınırlayan üç koridorun bütünleşmesi görülmektedir. Bu koridor içinde en belirgin ayrılan bölge, kuzeydoğuda Eminönü Meydanı ve Yeni Cami'ye yakın konumlanan binaların yer aldığı bölgedir. Doluluk-

boşluk oranı, bina yöneliş ve biçimlerinden ötürü bu bölgenin ön plana çıkması beklenen bir durumdur. Koridorun diğer alt bölgelerinde de ön plana çıkan farklı noktalar yer almaktadır: Tahmis Sokak ile başlayan 2-9 güzergâhı üzerinde sırasıyla 3, 7 ve 9 numaralı odak noktalarının çevrelerinde biçimsel ayrışma daha fazladır. Tahmis Sokak üzerinde yer alan küçük ölçekli sıra dükkânlar ile sokağın devamında yer alan binaların biçim, büyüklük ve yönelişleri, ayrışmanın nedenleri arasındadır. Koridorun güneydoğu kısmında ise bina yönelişleri etkilidir. Yaya hareketliliği koridorun kuzey kısımlarında daha yoğun, güney kısımlarında ise daha seyrek.

Görsel Ayrışma algoritması kullanılarak elde edilen biçimsel ayrışma haritalarının yaya hareketleri ile ilişkisi genel olarak değerlendirildiğinde, biçimsel olarak ayrışan bölgeler ile yaya hareketliliği arasında istikrarlı bir ilişki *olmadığı* tespit edilmiştir. Her örneklem alanında biçimsel olarak ayrışan alanlar yaya hareketliliğinin hem en fazla, hem de en düşük olduğu yerlerde gözlemlenmiştir.

Biçimsel olarak dokudan ayrışan alanlar, doku içinde hareket eden yayalar için alışılmadık bir etki yaratabildiği için bu alanların tercih edilme / edilmeme gerekçelerini sadece biçimsel özellikler ile açıklamak bu noktada mümkün olmamaktadır. Doku içinde bir alan biçimsel olarak farklılaşsa dahi, işleve ve kalabalık etkisine bağlı olarak yine de tercih edilebilmektedir. Özellikle örneklem alanlarında yer alan “çarşı giriş-çıkış noktaları” incelendiğinde bu söylem daha da kuvvetlenmektedir.

Ancak yine de seçilen örneklem alanlarının doku tipolojileriyle ilişkili olarak şu tespiti yapmak mümkündür: Izgara dokularda biçimsel olarak ayrışan alanlar daha bölgesel bir niteliğe sahip iken, organik dokularda süreklilik gösteren koridorlar oluşturabilmektedir. Izgara dokularda tekrar eden biçimlerin daha fazla, organik dokularda daha az olması, bu tespitinin olası nedenleri arasında yer almaktadır. Sadece biçimsel ayrışma / farklılaşma ile yaya hareketleri arasında anlamlı bir ilişki kurulamadığı için, çalışmanın devamında yer alan diğer yöntemler ile biçim, işlev ve harekete bağlı uyarıcı unsurların hangilerinin daha fazla algılandığı ve yaya hareketlerini daha çok etkilediği irdelenecektir.

3.6.2 Ortalama izlenim değerleri

Kentsel mekânların biçim, işlev ve harekete bağlı çok çeşitte uyarıcı unsur üretmesinden ötürü, Bölüm 2.4’de de belirtildiği üzere, yer, zaman, iklim, kimlik,

aktivite gibi değişkenlere bağlı olarak uyarıcıların algılanma dereceleri farklılık gösterebilmektedir. Her mekânda bazı uyarıcılar, diğerlerine göre daha yoğun veya ön planda olmaktadır, bu durum diğer uyarıcıların algılanma oranını da etkilemektedir.

Çalışma kapsamında Çizelge 3.6’da listelenen uyarıcı etkenlerin bireyler tarafından ne ölçüde algılandığı tespit edilmiş ve hem dokularda yer alan bağlantılarda, hem de doku bütününde *en öne çıkan* ve *arka planda kalan* uyarıcılar belirlenmiştir¹⁰. Elde edilen sonuçlar karşılaştırmalı değerlendirilerek dokuların biçim, işlev ve hareket özellikleri ile bağlantılar kurulmuştur.

Çizelge 3.6 : Ortalama izlenim çalışmasında kullanılan temel, ikincil, üçüncül ve diğer uyarıcı etkenler.

UYARICI SINIFI	$\oplus$: Biçime Bağlı, $\times$: İşleve Bağlı, $\blacksquare$: Harekete Bağlı, $\diamond$: Bilişsel, $\ast$: Biçime ve İşleve Bağlı, $\oplus$: Biçime ve Harekete Bağlı, $\otimes$: İşleve ve Harekete Bağlı, $\ast$: Biçime, İşleve ve Harekete Bağlı
Temel Uyarıcılar	$\ast$ Renk Çeşitliliği, $\ast$ Renk Sıcaklığı-Canlılığı, $\blacksquare$ Hareketlilik
İkincil Uyarıcılar	$\oplus$ Mekân Geometrisi, $\oplus$ Doğrusallık, $\oplus$ Aydınlık, $\oplus$ Derinlik, $\ast$ Yakınlık-Benzerlik
Üçüncül Uyarıcılar	$\oplus$ Genişlik
Diğer Uyarıcılar	$\ast$ Çeşitlilik-Zenginlik, $\ast$ Tekrar, $\ast$ Süreklilik, $\otimes$ Ses Yoğunluğu, $\otimes$ Koku Yoğunluğu, $\ast$ Okunabilirlik-Düzen, $\oplus$ Kapalılık, $\oplus$ Eğitim Algısı, $\ast$ Baskınlık-Dominantlık, $\diamond$ Tanıdıklık, $\oplus$ Doğallık

Wolfe ve Horowitz’in (2004) tanımladığı temel, ikincil ve üçüncül uyarıcılardan kentsel mekâna özgü olanlar ile bu sınıflama içinde yer almayan diğer uyarıcıların tanım ve algı parametreleri aşağıda belirtilmiştir. Bahsi geçen uyarıcıların yoğunluğa göre algı değerleri az (1 puan), orta (4 puan), çok (7 puan) ve diğer ara değerler (2-3 puan: az-orta, 5-6 puan: orta-çok) kullanılarak puanlanmıştır. Her bir uyarıcı unsurun algı sürecindeki yerinin ve öneminin tespit edilmesi ve uyarıcı yoğunluğunun az veya çok olarak tanımlanması için de, uyarıcılara özgü zıt anlamlı sıfat çiftleri kullanılmıştır.

¹⁰ Ortalama izlenim deneyi; Kadıköy’de 920, Bakırköy’de 820, Beşiktaş’ta 1100 ve Eminönü’nde 1280 (bağlantı başına 20 kişi) olmak üzere toplam 4120 kişi ile gerçekleştirilmiştir.

✱ **Renk Çeşitliliği:** Örneklem alanlarında bulunan renklerin skalasının ne ölçüde farklı algılandığı, mekânın farklı renk değerleri açısından tekdüze veya çok renkli algılanması (Tekdüze/Monoton: 1 - Çok renkli: 7).

✱ **Renk Sıcaklığı-Canlılığı:** Sıcak ve canlı renklerin dikkati daha çok uyardığı bireyler üzerinde heyecan verici etki yarattığı kabulü ile (Kanat, 2001) örneklem alanlarında bulunan renklere bağlı algının sıcak/canlı veya soğuk/durgun olarak tanımlanması (Soğuk/durgun: 1 – Sıcak/Canlı: 7).

■ **Hareketlilik:** Örneklem alanları içinde yer alan hareket halindeki nesnelere (canlı veya cansız) yönelik algı düzeyi (Hareketsiz/Statik: 1 – Hareketli/Dinamik: 7).

+ **Mekân Geometrisi (Biçim):** Mekân biçiminin geometrik bir şekil olarak algılanma derecesi (Serbest/Amorf: 1 – Düzgün Köşeli/Geometrik: 7).

+ **Doğrusallık:** Mekânın biçimi ve çevreleyen elemanların konumu-yönelişine bağlı olarak görülebilir alan düzeyinin geometrik algı derecesi (Eğrisel: 1 – Doğrusal: 7).

+ **Aydınlık:** Mekânın kapalılık derecesine bağlı olarak aldığı doğal ışık oranının algı seviyesi (Karanlık: 1 – Aydınlık: 7)

+ **Derinlik:** Mekânın geometrik yapısı ve doğrusallık derecesine bağlı olarak derinlik derecesi ve en uzak noktaların algılanabilirlik seviyeleri (Sığ/Yakın: 1 – Derin/Uzak: 7).

✱ **Yakınlık-Benzerlik:** Mekânı oluşturan ancak birbirini tekrar etmeyen unsurların benzerlik seviyelerinin algı derecesi (Alakasız/Farklı: 1 – Yakın/Benzer: 7).

+ **Genişlik:** Ölçülebilir boyutlarından bağımsız olarak mekânın geniş ve ferah bir mekân olarak algılanması (Dar/Boğucu: 1 – Geniş/Ferah: 7).

✱ **Çeşitlilik-Zenginlik:** Mekânı oluşturan unsurların tür, biçim, kullanım ve nitelik açısından tekdüze veya çok çeşitli algılanması (Tekdüze/Kısıtlı: 1 – Çeşitli/Zengin: 7).

✱ **Tekrar:** Mekân içinde fiziksel ve işlevsel açıdan birbirini tekrar eden unsurların algı dereceleri (Bağımsız/Farklı: 1 – Tekrar Eden/Aynı: 7).

✱ **Süreklilik:** Mekân içinde fiziksel ve işlevsel açıdan devamlılık-süreklilik gösteren unsurların algı dereceleri (Süreksiz/Devamsız: 1 – Sürekli/Devamlı: 7).

✖ **Ses Yoğunluğu:** Türünden bağımsız olarak mekân içinde algılanabilen ses düzeyi (Az yoğun/Sessiz: 1 – Çok yoğun/Gürültülü: 7).

✖ **Koku Yoğunluğu:** Türünden bağımsız olarak mekân içinde algılanabilen koku düzeyi (Az yoğun: 1 – Çok yoğun: 7).

* **Okunabilirlik-Düzen:** Fiziksel ve işlevsel açıdan mekânın tanımlılık, okunaklılık ve düzen algısı (Tanımsız/Düzensiz: 1 – Tanımlı/Düzenli: 7).

+ **Kapalılık:** Yüzeylerin sınırlama düzeyine (mekân zemini ile çevreleyen unsurların en-boy oranına) bağlı kapalılık derecesi ve mekân hissinin algı düzeyi (Zayıf sınırlanmış/Açık: 1 – Güçlü sınırlanmış/Kapalı: 7).

+ **Eğim Algısı:** Topografyaya bağlı olarak mekânın düz veya eğimli algılanması (Düz: 1 – Eğimli: 7).

* **Baskınlık-Dominantlık:** Mekân bütününde ayrışan-diğerlerine göre öne çıkan unsurların algı düzeyi (Zayıf: 1 – Güçlü: 7)

◆ **Tanıdıklık:** Bireylerin geçmiş mekân deneyimlerine ve imge süreçlerinde yer alan mekânsal unsurlara bağlı olarak örneklem alanlarını tanıma-benimseme veya mekâna ait hissetme düzeyi (Yabancı: 1 – Tanıdık: 7).

+ **Doğallık:** Örneklem alanları içinde yer alan yeşil öğeler (ağaçlar, bitkiler, açık yeşil alanlar) ve diğer doğal peyzaj unsurları (su, manzara vb.) gibi doğal unsurların algılanma düzeyi (Yapay: 1 – Doğal: 7).

3.6.2.1 Doku ölçeğinde ortalama izlenim değerleri

Örneklem alanlarını oluşturan her bir bağlantıda elde edilen 20 uyarıcının ortalama değerleri, ilgili bağlantının dikkate yönelik genel ortalamasında eşit derecede etki etmektedir. Bağlantılara ve alt bölgelere yönelik uyarıcıların ortalama değerlerinin yorumlanması hususunda; Likert Ölçeği cetvelinde orta değer 4 olduğu için, bir uyarıcının 4 ve üstü ortalama değeri o uyarıcının belli bir yoğunlukta veya iyi algılandığını işaret etmektedir. Uyarıcı çizelgelerinde sarı renk 4-4,9 arası değerleri (ortalama üstü), turuncu renk 5-5,9 arası değerleri (çok), kırmızı renk 6-6,9 arası değerleri (en çok), kahverengi ise 7 değerini (mükemmel) göstermektedir. Bağlantıların koyu renk ağırlıklı olması, o bağlantıdaki uyarıcıların yoğun-iyi algılandığını, sarı ağırlıklı olması ortalama algılandığını, beyaz ağırlıklı olması ise uyarıcı miktarlarının az-düşük algılandıklarını ifade etmektedir (Çizelge 3.7-10).

Çizelge 3.7 : Kadıköy örneklem alanında uyarıcıların ortalama algı değerleri.

Bağlantı	Renk Çeşitliliği	Renk Sıcaklığı	Mekân Geometrisi	Doğrusallık	Hareketlilik	Genişlik	Çeşitlilik Zenginlik	Aydınlık	Derinlik	Yakınlık Benzerlik	Tekrar	Süreklilik	Ses Yoğunluğu	Koku Yoğunluğu	Okunabilirlik Düzen	Kapalılık	Eğim Algısı	Baskınlık Dominantlık	Tanıdıklık	Doğallık	Ortalama Değer
(B) 01-02	4,7	4,4	4,8	5,9	5,0	5,5	4,1	5,3	4,1	3,7	3,1	4,6	4,9	2,1	5,3	2,2	2,4	4,3	5,2	4,3	4,3
(B) 01-15	2,3	2,4	2,8	5,9	5,8	3,3	3,6	4,8	2,9	5,1	5,5	3,5	6,0	2,7	3,1	2,7	2,3	3,8	4,1	3,1	3,8
(B) 02-03	3,8	3,6	4,4	4,7	4,2	4,8	4,4	5,0	4,5	4,6	4,4	4,2	4,3	3,8	3,4	3,4	3,4	3,5	4,8	4,0	4,1
(B) 02-15	4,4	4,4	5,9	6,3	5,3	3,9	4,4	3,9	5,5	3,7	5,0	4,5	4,6	4,4	5,3	5,3	1,8	4,0	6,1	1,9	4,5
(B) 03-04	3,9	4,0	4,7	5,3	4,9	5,0	3,9	4,7	4,0	3,8	4,2	3,8	4,1	3,4	3,7	3,4	3,7	3,9	4,5	4,0	4,1
(B) 04-05	4,0	4,8	4,4	4,9	5,1	4,1	3,4	4,0	3,2	3,6	3,5	3,3	4,1	3,3	3,8	2,4	3,5	3,7	4,1	3,0	3,8
(B) 05-06	4,6	3,8	4,7	4,2	4,3	4,4	4,2	4,6	3,9	4,4	3,7	3,9	4,3	2,9	3,3	4,4	1,9	3,3	5,1	2,2	3,9
(B) 05-07	3,7	2,7	4,7	5,7	6,2	4,9	5,4	5,1	4,1	5,3	5,2	6,0	6,1	2,9	3,7	3,3	3,5	4,7	5,9	3,2	4,6
(B) 06-08	4,9	4,3	5,2	5,7	4,6	3,5	5,1	4,7	4,3	4,5	4,3	4,2	4,8	4,0	4,2	3,9	1,5	5,1	5,2	4,2	4,4
(B) 07-08	5,7	4,6	4,6	6,2	6,1	3,4	4,5	3,3	4,3	5,2	5,3	5,7	5,0	1,8	5,0	3,8	4,4	3,9	5,9	2,7	4,5
(B) 07-12	5,4	5,2	3,2	6,5	6,6	5,2	5,1	5,5	5,6	5,3	5,0	5,9	6,4	4,1	5,7	3,1	2,9	3,5	5,6	2,9	4,9
(B) 08-09	5,3	4,5	4,2	6,2	5,5	3,4	4,9	3,3	4,3	4,9	5,4	5,8	5,1	2,1	4,9	3,8	6,1	5,0	5,5	3,6	4,7
(B) 08-10	3,1	2,7	3,4	5,1	3,2	4,4	4,7	5,1	3,0	4,9	4,9	3,7	3,8	3,8	3,3	2,9	2,2	4,1	5,3	3,8	3,8
(B) 09-11	3,1	2,0	2,0	2,8	4,4	3,9	4,4	5,4	2,2	4,6	2,6	3,2	4,2	3,8	2,7	1,9	1,7	4,1	5,3	2,9	3,3
(B) 10-11	3,6	3,4	3,6	3,9	4,0	3,7	4,1	4,1	3,2	3,9	4,1	5,1	3,9	3,3	4,5	4,2	5,9	4,4	4,7	2,0	4,0
(B) 10-13	4,5	4,3	3,6	4,8	4,1	4,3	5,2	4,6	3,7	4,8	4,0	4,5	4,8	4,4	4,2	4,1	2,0	4,4	4,3	4,1	4,2
(B) 11-14	4,3	4,4	4,0	3,9	4,4	4,8	4,2	4,6	3,7	4,1	3,9	4,0	4,2	3,3	4,2	3,6	1,5	4,0	4,1	4,7	4,0
(B) 12-13	3,9	3,2	2,1	4,2	4,9	3,5	3,6	5,5	3,3	5,1	3,6	3,4	4,6	3,9	5,4	1,6	3,7	4,1	5,0	2,5	3,8
(B) 12-16	5,5	5,0	3,6	6,7	7,0	4,5	4,7	5,7	5,3	4,6	4,5	5,9	6,4	3,9	5,9	3,6	3,2	4,4	5,3	2,4	4,9
(B) 13-17	4,5	4,1	4,2	4,5	5,3	3,3	5,8	3,8	4,0	4,6	4,6	4,9	5,4	4,5	4,9	5,1	2,0	4,3	4,3	4,0	4,4
(B) 14-18	4,1	3,6	3,7	4,0	4,6	4,3	4,8	4,5	4,2	4,3	4,2	4,6	4,3	3,8	4,3	3,5	1,5	5,2	4,4	4,7	4,1
(B) 15-16	5,1	4,6	4,0	5,4	6,1	4,2	4,7	4,8	3,8	4,1	4,0	5,0	5,2	3,4	5,1	4,3	3,4	4,5	5,4	3,4	4,5
(B) 15-22	3,4	3,5	3,8	5,3	6,3	6,3	4,8	6,1	3,4	5,0	5,0	4,8	6,4	4,4	5,1	2,6	1,6	3,9	4,9	3,5	4,5
(B) 16-17	4,3	4,3	4,5	5,3	5,3	4,8	4,3	5,1	4,3	4,6	4,2	4,8	5,1	4,5	4,7	3,6	4,2	4,4	5,2	2,9	4,5
(B) 16-19	4,5	3,7	4,0	5,0	6,0	5,1	4,2	4,8	4,2	4,4	4,7	4,4	5,7	4,4	4,8	4,8	2,2	3,9	5,2	1,6	4,3
(B) 17-18	3,7	3,4	4,1	4,4	3,8	4,2	4,4	3,9	4,4	3,9	3,4	4,7	4,3	4,0	4,0	4,3	5,2	3,7	4,5	2,3	4,0
(B) 17-20	5,0	3,7	3,5	4,3	5,4	4,1	5,8	4,2	4,0	4,0	4,5	4,6	5,6	5,0	4,7	4,2	2,9	3,9	4,6	3,7	4,4
(B) 18-21	4,8	4,1	4,1	4,6	4,6	4,8	4,9	4,4	4,0	5,2	4,5	4,8	4,6	3,1	4,6	3,5	1,5	5,2	4,3	4,8	4,3
(B) 19-20	4,5	3,7	4,0	4,5	5,4	2,9	5,5	3,6	4,8	4,4	4,1	4,4	5,7	4,8	5,0	3,8	3,6	4,6	4,1	4,3	4,4
(B) 19-25	5,4	4,6	3,8	4,7	6,0	5,2	4,4	4,6	3,6	4,3	4,3	4,4	6,4	6,3	4,8	4,0	2,6	4,1	5,8	1,9	4,5
(B) 20-21	3,7	3,6	4,0	3,7	4,9	3,5	4,0	4,8	3,5	3,2	2,7	3,3	4,5	3,6	4,2	3,0	5,3	3,4	4,6	3,4	3,8
(B) 20-26	5,5	4,1	4,1	5,1	6,3	3,6	6,3	4,8	5,0	5,5	5,3	5,4	6,3	6,6	5,2	4,9	2,8	5,5	5,9	5,0	5,1
(B) 21-27	3,9	3,3	3,5	4,3	5,5	4,1	3,2	3,9	4,2	3,8	4,3	4,6	5,6	4,2	4,8	3,9	3,4	3,3	4,3	3,7	4,1
(B) 22-23	5,7	5,6	4,7	5,0	6,2	4,8	4,7	5,4	3,7	3,5	5,6	5,4	6,3	2,6	5,6	3,1	4,1	3,8	5,2	1,6	4,6
(B) 22-28	3,2	2,6	2,8	2,5	6,3	4,5	4,5	5,3	2,5	4,7	5,1	4,8	6,5	5,8	4,5	2,8	2,0	4,8	4,5	3,0	4,1
(B) 23-24	5,6	4,8	4,1	5,5	6,4	4,6	4,6	5,3	4,7	5,3	5,1	5,2	6,0	5,3	5,5	4,3	4,2	3,5	5,7	1,5	4,8
(B) 23-28	3,6	3,2	2,8	4,1	5,1	5,5	4,0	5,1	2,9	3,9	4,4	3,0	5,8	4,7	4,1	3,6	2,3	3,5	4,6	3,0	3,9
(B) 24-25	5,6	5,1	4,1	5,5	6,0	4,5	5,2	4,5	4,2	4,9	5,0	5,0	6,6	6,4	4,8	4,1	3,4	5,0	5,6	1,2	4,8
(B) 24-29	3,0	2,7	3,2	5,1	2,8	2,7	3,7	4,0	3,3	4,8	4,0	3,8	5,0	5,8	3,7	4,3	3,1	3,7	3,9	2,0	3,7
(B) 25-26	4,8	3,9	2,8	3,8	6,0	3,7	5,3	4,3	3,7	3,9	3,5	3,8	5,4	5,4	4,2	3,5	4,8	5,3	5,2	2,8	4,3
(B) 25-30	3,9	3,0	3,9	4,4	6,3	2,5	3,3	4,2	4,0	2,8	3,2	5,3	6,0	5,4	4,0	3,8	3,2	2,4	5,9	2,4	4,0
(B) 26-27	3,9	3,1	3,9	4,4	5,6	4,5	5,4	4,9	4,7	3,9	3,6	4,1	4,7	4,4	4,5	3,4	4,9	5,0	5,5	4,4	4,4
(B) 26-31	4,6	4,0	4,3	4,8	6,5	2,7	6,1	3,5	3,5	4,7	4,0	4,0	6,0	6,1	4,3	4,4	4,1	5,9	5,5	4,7	4,7
(B) 28-29	3,7	4,0	3,9	4,1	5,9	3,8	4,9	4,2	3,0	3,1	3,9	3,8	5,7	5,3	4,0	3,6	3,6	4,3	5,6	2,2	4,1
(B) 29-30	3,8	3,7	3,6	3,7	5,7	4,6	4,8	4,8	2,6	3,7	4,5	3,6	6,0	5,1	3,2	3,6	3,4	4,1	5,3	2,4	4,1
(B) 30-31	3,6	3,1	3,6	3,3	4,8	4,3	4,9	4,2	2,6	4,2	4,1	3,8	5,9	4,6	2,8	3,3	3,0	3,4	5,3	2,4	3,8
Ortalama	4,3	3,8	3,9	4,8	5,3	4,2	4,6	4,6	3,8	4,3	4,3	4,4	5,3	4,2	4,4	3,6	3,1	4,2	5,0	3,1	

Çizelge 3.8 : Bakırköy örneklem alanında uyarıcıların ortalama algı değerleri.

Bağlantı	Renk Çeşitliliği	Renk Sıcaklığı	Mekân Geometrisi	Doğrusallık	Hareketlilik	Genişlik	Çeşitlilik Zenginlik	Aydınlık	Derinlik	Yakınlık Benzerlik	Tekrar	Süreklilik	Ses Yoğunluğu	Koku Yoğunluğu	Okunabilirlik Düzen	Kapalılık	Eğim Algısı	Baskınlık Dominantlık	Tandıklık	Doğallık	Ortalama Değer
(B) 01-02	2,2	1,8	3,1	4,2	3,5	3,4	1,9	4,3	4,1	4,6	4,7	3,3	6,2	2,8	3,0	3,7	4,1	3,7	3,3	1,4	3,4
(B) 01-06	2,9	2,6	3,0	3,8	5,5	3,8	2,9	5,2	4,1	4,5	4,8	5,5	6,2	5,8	3,1	2,4	5,0	4,3	4,4	2,2	4,1
(B) 02-03	2,5	1,8	2,2	2,7	5,5	2,6	2,1	3,8	5,3	3,6	2,9	2,4	5,5	3,6	2,6	4,4	5,2	3,8	3,3	1,4	3,3
(B) 03-04	3,5	3,0	3,1	4,4	6,2	4,1	3,6	5,8	3,1	3,8	3,9	3,7	6,2	3,1	3,7	1,9	1,6	4,4	4,1	3,5	3,8
(B) 03-06	6,1	5,2	5,4	5,2	6,7	5,6	5,5	6,3	4,1	4,1	3,7	3,8	6,2	4,2	5,2	3,6	3,1	6,0	5,8	4,6	5,0
(B) 04-05	3,3	3,2	2,5	4,5	3,3	3,8	2,9	5,3	3,5	3,3	3,6	2,7	3,3	1,9	3,2	2,6	1,9	3,7	3,6	3,0	3,2
(B) 05-06	2,1	1,7	2,2	2,4	4,8	2,8	2,4	4,1	3,4	3,5	3,2	2,6	4,6	3,8	2,5	4,1	4,2	4,4	3,1	1,7	3,2
(B) 05-28	4,8	5,0	2,7	4,5	4,2	4,6	3,9	4,8	3,5	4,3	4,2	4,3	3,5	2,5	3,9	3,8	2,1	3,1	4,0	4,5	3,9
(B) 06-07	3,0	2,5	2,9	3,2	6,2	4,6	2,5	5,0	3,9	4,0	4,1	3,4	6,2	5,8	2,9	2,2	4,2	4,0	3,9	1,8	3,8
(B) 07-08	3,9	3,1	3,0	3,9	3,9	3,4	4,0	4,0	3,7	3,3	3,6	3,3	4,0	4,6	4,1	4,0	3,7	3,8	3,6	3,8	3,7
(B) 07-10	5,3	4,0	3,7	4,6	5,8	5,6	4,1	5,3	3,7	4,5	4,2	4,8	5,9	3,3	3,5	3,6	4,1	4,6	3,7	2,2	4,3
(B) 08-09	3,7	3,2	4,0	3,4	3,2	4,1	3,4	4,1	4,5	3,7	3,9	3,7	4,3	3,5	3,1	3,3	3,5	2,9	3,9	3,6	3,6
(B) 09-10	2,4	2,5	3,6	3,0	2,8	3,7	2,3	2,2	3,6	2,9	3,0	3,0	2,5	3,5	2,9	3,9	3,0	2,6	3,2	3,7	3,0
(B) 09-12	3,7	3,3	3,3	4,3	3,9	4,8	3,4	4,2	4,5	4,1	3,5	3,3	3,7	3,6	3,2	4,0	3,2	3,2	3,8	3,6	3,7
(B) 10-11	4,8	3,7	4,0	5,3	6,1	6,0	4,7	5,1	3,7	4,2	4,3	4,3	6,0	3,1	3,4	3,4	3,0	4,8	3,4	2,9	4,3
(B) 10-17	6,0	5,3	4,2	5,5	4,5	4,9	4,2	4,4	3,5	3,6	3,3	3,2	4,2	1,9	3,7	3,7	2,4	4,1	4,3	2,3	3,9
(B) 11-12	3,5	2,8	3,2	4,0	4,3	3,9	3,2	3,5	4,4	4,4	4,4	3,8	5,0	5,4	3,9	4,8	4,9	3,9	3,8	3,2	4,0
(B) 11-14	6,2	5,5	4,5	6,1	6,5	6,1	5,8	5,4	4,2	5,0	4,7	4,2	5,6	3,1	4,4	4,0	2,5	4,7	5,2	2,8	4,8
(B) 11-16	5,9	5,4	4,4	5,4	5,5	3,4	5,6	4,9	3,7	4,4	3,8	3,7	5,2	2,3	3,6	3,4	2,1	4,2	4,7	2,7	4,2
(B) 12-13	3,2	2,6	3,6	3,2	3,9	4,1	3,1	3,6	4,3	4,1	4,1	3,7	3,5	3,1	3,3	3,6	3,7	3,7	3,9	4,9	3,6
(B) 13-14	6,1	5,7	4,8	6,2	5,9	4,5	5,5	4,9	3,8	4,2	4,1	4,1	6,0	3,1	3,8	4,1	2,2	4,8	5,0	2,3	4,5
(B) 14-15	6,3	5,6	4,4	5,8	5,8	3,9	5,3	4,8	3,9	4,3	4,2	3,8	4,9	2,0	3,9	4,5	2,2	4,3	5,0	2,7	4,4
(B) 15-16	6,2	5,9	4,7	6,3	6,1	5,4	5,4	6,0	3,9	4,5	4,2	3,3	4,6	2,3	4,4	3,3	2,0	4,2	4,8	2,7	4,5
(B) 15-18	6,4	6,4	1,5	6,6	7,0	6,0	6,3	6,7	4,6	2,5	4,5	4,9	6,9	1,8	2,2	1,0	2,2	6,4	4,3	1,2	4,5
(B) 16-17	5,8	5,3	4,7	5,9	5,8	4,8	5,1	5,2	3,6	4,4	4,0	3,3	3,8	2,4	4,4	3,6	1,8	4,4	5,2	2,9	4,3
(B) 16-19	6,2	5,3	4,4	5,8	5,5	5,3	5,1	5,2	3,6	4,5	4,2	3,3	4,4	1,8	4,0	3,6	2,0	4,5	4,5	2,5	4,2
(B) 17-20	5,2	5,2	5,1	5,6	4,7	5,5	4,4	5,4	3,4	4,6	5,2	5,3	4,2	2,3	5,9	2,6	1,6	5,0	5,7	5,4	4,6
(B) 18-19	6,4	4,2	5,5	6,0	5,8	6,4	6,7	5,5	4,8	4,6	5,2	6,9	5,4	1,9	5,2	3,6	2,7	3,6	5,2	4,5	5,0
(B) 18-21	5,8	7,0	2,1	4,6	7,0	6,6	6,3	7,0	4,9	3,6	2,7	3,9	7,0	3,9	2,5	1,5	1,0	7,0	3,9	1,3	4,5
(B) 19-20	3,8	3,7	4,1	5,9	4,3	2,6	3,5	5,9	3,3	4,1	4,4	4,7	4,7	2,7	5,5	3,1	1,8	3,3	5,2	3,9	4,0
(B) 19-24	5,5	7,0	6,0	7,0	6,0	6,1	6,0	5,7	7,0	4,0	4,8	5,7	2,7	2,5	5,5	5,4	2,1	4,9	5,7	6,4	5,3
(B) 20-27	4,9	4,5	4,6	5,6	4,6	3,4	4,1	5,6	3,6	4,7	5,0	5,0	3,1	2,5	5,3	2,0	1,6	4,0	5,4	4,6	4,2
(B) 21-22	5,2	4,8	2,7	6,7	6,1	7,0	5,4	6,3	4,9	4,2	3,6	5,2	7,0	3,7	4,9	1,8	1,9	4,8	3,9	1,6	4,6
(B) 21-24	2,2	2,7	2,4	2,7	2,4	2,4	3,0	3,3	2,8	2,4	2,1	2,1	1,9	5,4	1,8	5,1	5,5	5,7	2,2	2,5	3,0
(B) 22-23	4,8	3,7	4,8	5,8	1,5	2,2	2,4	3,1	6,0	2,1	2,4	3,9	1,2	4,9	3,1	4,5	5,7	3,9	4,8	6,9	3,9
(B) 23-24	1,6	1,5	2,1	4,3	3,1	1,8	1,2	3,9	6,0	1,5	1,6	1,0	1,9	4,9	1,2	3,3	1,5	4,6	4,8	3,7	2,7
(B) 23-25	5,0	4,4	4,0	4,4	5,3	3,1	3,4	5,0	3,0	3,4	3,4	3,4	5,6	3,4	3,2	2,9	2,5	4,1	5,3	4,8	4,0
(B) 24-27	4,1	3,9	3,0	5,0	3,3	3,4	4,2	5,2	3,2	4,4	4,9	4,9	2,8	1,6	5,6	3,3	1,7	4,8	5,1	4,0	3,9
(B) 25-26	4,3	4,1	3,7	4,3	5,7	3,6	4,2	4,5	3,1	3,3	4,1	4,2	5,5	3,2	3,9	3,6	2,7	3,7	5,5	5,3	4,1
(B) 26-27	5,9	5,7	4,9	5,0	5,3	3,8	5,0	6,1	4,2	4,8	4,9	5,0	5,1	2,9	4,7	2,8	2,1	5,1	5,9	5,6	4,7
(B) 26-28	5,1	5,1	4,3	4,4	6,3	5,3	4,5	5,8	3,7	5,5	6,0	6,3	6,1	4,3	4,7	2,9	3,1	5,4	6,2	6,1	5,0
Ortalama	4,5	4,1	3,7	4,8	5,0	4,3	4,1	4,9	4,0	3,9	4,0	4,0	4,7	3,3	3,8	3,4	2,8	4,3	4,4	3,4	

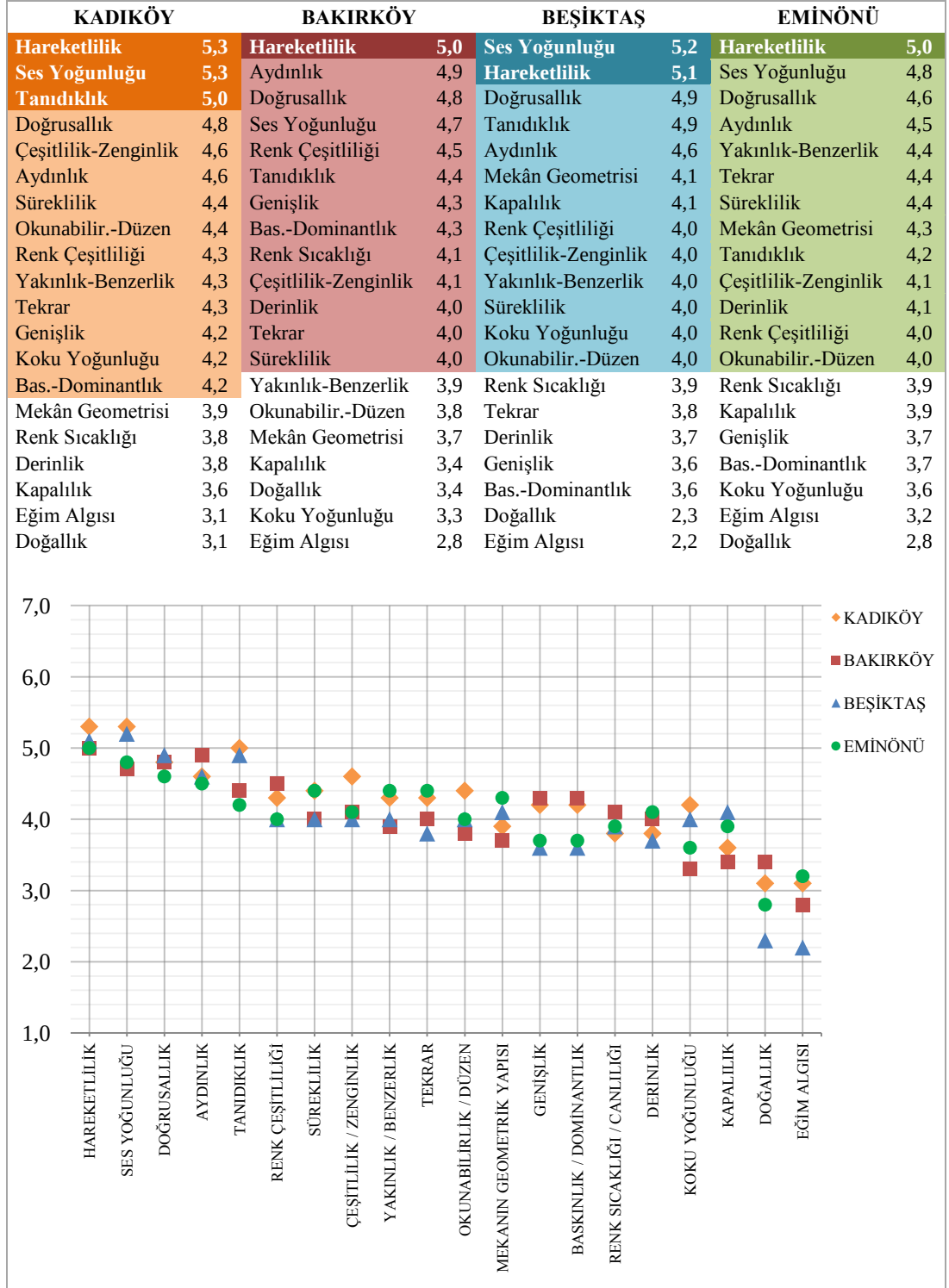
Çizelge 3.9 : Beşiktaş örneklem alanında uyarıcıların ortalama algı değerleri.

Bağlantı	Renk Çeşitliliği	Renk Sıcaklığı	Mekân Geometrisi	Doğrusallık	Hareketlilik	Genişlik	Çeşitlilik Zenginlik	Aydınlık	Derinlik	Yakınlık Benzerlik	Tekrar	Süreklilik	Ses Yoğunluğu	Koku Yoğunluğu	Okunabilirlik Düzen	Kapalılık	Eğim Algısı	Baskınlık Dominantlık	Tandıklık	Doğallık	Ortalama Değer
(B) 01-02	5,5	6,2	5,1	4,6	5,9	4,3	4,9	4,4	6,1	5,0	5,3	4,6	6,8	4,9	3,3	3,5	1,7	4,3	5,3	4,1	4,8
(B) 01-03	5,4	5,2	4,7	5,0	4,5	3,7	5,0	3,3	2,8	4,2	4,3	4,3	3,1	4,4	3,6	5,8	1,9	4,2	5,5	1,8	4,1
(B) 01-05	6,0	4,6	4,2	3,3	6,3	3,7	5,9	4,4	4,8	4,8	4,5	4,3	4,3	4,6	3,4	3,4	1,9	3,3	3,1	2,6	4,1
(B) 02-04	5,1	4,0	4,8	4,0	6,2	4,3	4,5	5,0	4,0	3,9	3,8	4,0	5,3	3,9	4,5	3,0	1,9	4,8	4,6	5,4	4,3
(B) 03-04	5,2	4,9	4,8	5,2	6,8	4,3	4,5	6,6	4,6	4,7	4,3	4,2	6,8	2,8	4,9	4,7	1,3	5,7	6,3	3,1	4,8
(B) 04-32	2,8	3,5	3,3	1,9	5,2	5,4	5,0	5,3	2,3	2,3	2,2	2,9	4,0	3,4	4,6	2,3	1,4	4,0	5,7	6,1	3,7
(B) 04-34	2,3	3,4	5,1	5,1	6,2	3,0	3,1	5,8	5,3	4,4	2,8	4,2	5,2	3,1	3,9	2,4	1,5	3,2	5,2	3,7	3,9
(B) 05-06	6,0	5,4	3,9	4,7	6,7	3,7	5,0	5,5	3,9	5,4	5,1	4,7	6,5	3,7	3,5	4,7	2,0	4,7	4,0	4,4	4,6
06-07 (a)	5,6	5,7	4,0	4,3	6,8	2,6	4,0	6,4	5,3	5,8	4,1	5,3	6,7	2,7	5,9	5,4	2,2	3,2	4,8	3,9	4,7
06-07 (b)	5,4	5,0	5,6	5,4	4,5	2,7	4,1	3,1	1,4	4,4	4,0	4,9	5,3	3,6	3,7	6,3	2,9	2,9	5,3	2,7	4,1
(B) 07-08	6,5	5,4	6,1	6,4	7,0	5,3	5,9	5,5	1,7	1,8	3,4	5,6	7,0	7,0	5,8	1,5	1,0	4,9	6,8	1,6	4,8
(B) 08-09	4,9	4,4	4,9	3,1	5,7	4,1	4,9	5,1	2,5	2,1	1,9	3,3	7,0	7,0	4,1	5,0	1,7	1,7	5,7	1,0	4,0
(B) 08-12	5,4	5,5	5,7	7,0	7,0	5,2	6,3	6,3	2,7	2,4	2,2	4,3	7,0	7,0	6,1	1,6	1,0	4,1	6,4	1,6	4,7
(B) 09-10	1,2	1,9	5,2	5,5	3,9	5,5	1,1	5,4	1,5	6,2	6,0	3,0	6,8	6,6	5,8	2,7	6,9	1,7	5,2	1,0	4,1
(B) 10-11	1,7	1,9	2,4	1,6	5,8	1,2	2,1	1,5	1,0	5,7	4,6	4,3	7,0	7,0	1,6	6,5	3,0	6,1	7,0	2,7	3,7
(B) 10-15	5,4	4,7	5,4	6,7	6,5	2,3	5,3	3,0	2,0	2,4	2,1	3,6	7,0	7,0	4,1	5,7	1,0	3,9	6,7	1,0	4,3
(B) 11-12	2,2	2,1	2,2	2,0	7,0	3,1	2,9	5,6	1,2	2,2	3,1	2,5	7,0	7,0	3,2	3,2	1,5	6,0	6,8	1,6	3,6
(B) 11-14	1,3	1,2	5,6	5,7	7,0	4,9	5,6	5,9	1,8	1,5	2,5	2,7	7,0	7,0	6,0	3,0	1,6	4,2	6,2	1,5	4,1
(B) 12-13	4,9	5,4	3,9	4,0	7,0	3,9	6,4	6,0	2,9	4,5	3,9	2,6	7,0	7,0	4,7	3,0	1,4	5,4	5,0	4,8	4,7
(B) 13-14	3,1	3,1	4,0	4,4	2,2	1,4	1,3	2,4	4,5	5,6	5,5	5,5	5,1	6,2	5,0	5,7	2,1	5,3	5,8	2,5	4,0
(B) 13-18	4,8	4,5	5,7	6,0	6,1	5,4	4,6	5,3	3,9	4,7	3,9	4,3	6,1	5,1	5,0	3,1	2,3	4,6	4,7	1,9	4,6
(B) 13-29	3,8	3,8	4,0	5,0	3,0	3,3	3,3	3,0	4,1	3,1	3,1	2,9	3,2	2,7	4,0	3,3	2,2	3,0	2,9	1,4	3,2
(B) 14-15	3,3	3,4	4,9	5,6	1,6	1,4	1,9	2,1	4,7	5,4	5,2	5,5	3,6	4,3	4,1	6,0	2,1	4,9	3,2	1,5	3,7
(B) 14-17	3,0	5,0	2,6	6,2	5,5	5,6	2,4	3,3	3,1	3,6	4,0	4,1	4,0	1,6	3,3	5,8	2,1	1,9	5,0	5,1	3,8
(B) 15-16	2,9	2,7	2,9	3,8	2,2	1,7	2,5	3,5	2,3	3,2	4,0	4,2	3,3	3,2	3,7	4,7	2,6	2,5	3,3	2,3	3,1
(B) 16-17	4,3	4,8	4,6	6,0	5,8	4,5	5,1	6,3	3,9	4,9	4,9	4,3	4,9	4,3	4,4	2,9	4,3	4,9	4,1	1,7	4,5
(B) 16-24	2,6	3,8	4,6	5,4	4,0	3,7	4,5	4,2	4,2	3,6	3,8	3,3	3,9	2,5	3,9	3,1	6,1	5,3	5,3	2,4	4,0
(B) 17-18	4,8	4,4	3,9	5,6	5,8	4,7	5,3	6,0	4,1	3,8	3,8	4,1	4,7	4,4	4,4	4,2	5,6	3,9	4,8	1,9	4,5
(B) 17-20	4,0	5,1	2,5	5,9	5,0	2,5	3,3	3,4	2,5	3,3	5,5	4,5	4,0	2,5	3,7	5,4	2,0	3,4	3,9	2,5	3,7
(B) 18-19	6,5	5,9	4,2	5,1	7,0	3,0	5,4	5,1	4,0	2,9	3,1	4,2	6,9	5,2	4,2	5,4	1,2	3,5	6,3	1,6	4,5
(B) 18-27	4,1	4,0	4,5	5,0	4,1	3,9	3,9	5,0	4,9	3,6	2,6	3,1	3,3	3,6	4,2	4,2	2,1	3,4	3,6	1,8	3,7
(B) 19-20	3,6	3,3	2,1	5,6	6,8	5,2	4,1	5,3	4,9	3,3	3,7	3,1	6,4	4,3	4,1	2,3	2,9	3,2	3,5	1,9	4,0
(B) 19-25	5,8	5,7	3,8	2,4	5,1	3,4	4,5	4,8	3,6	3,8	4,2	4,5	4,9	3,2	3,9	5,4	1,0	2,2	5,4	2,2	4,0
(B) 19-26	3,8	3,3	3,3	4,2	4,7	2,2	2,7	2,5	2,7	3,8	2,9	3,2	4,9	6,0	3,1	5,7	1,1	2,9	5,1	1,0	3,4
(B) 19-27	6,3	5,3	3,8	4,6	6,9	2,6	6,0	5,0	3,1	2,8	2,8	3,2	6,8	4,9	3,1	5,1	1,1	2,5	5,9	1,1	4,1
(B) 20-21	2,5	3,8	2,0	6,5	6,8	4,3	1,9	5,4	5,7	5,3	3,1	2,4	5,9	3,3	3,8	4,0	3,4	3,2	3,5	1,9	3,9
(B) 21-22	3,9	3,9	3,0	4,6	2,3	4,0	4,0	4,6	4,4	4,4	3,8	3,5	4,1	1,7	3,1	3,6	1,7	3,5	4,5	1,9	3,5
(B) 21-25	2,5	2,0	2,7	6,5	2,0	4,0	3,1	5,8	3,4	5,4	3,7	3,3	2,3	2,2	4,1	3,5	1,6	4,6	3,5	1,2	3,4
(B) 22-23	4,1	3,7	3,5	6,3	1,9	4,3	3,1	4,5	3,1	4,6	4,8	3,8	4,5	2,8	3,4	3,2	1,4	4,4	4,1	2,0	3,7
(B) 23-24	3,4	3,4	3,0	6,4	3,1	4,2	3,7	4,8	2,7	3,7	4,2	3,8	3,5	3,0	3,3	4,0	1,4	2,8	3,5	2,9	3,5
(B) 26-27	4,0	4,1	3,7	4,7	4,0	3,1	4,0	4,3	4,1	3,3	3,1	3,7	3,9	2,7	2,9	3,6	1,6	2,7	3,5	2,5	3,5
(B) 26-38	4,8	4,5	3,2	4,0	5,7	2,8	3,9	5,2	3,8	3,8	2,9	4,4	6,1	4,7	3,1	5,9	5,5	2,8	5,9	2,5	4,2
(B) 27-28	5,2	4,1	4,2	5,6	5,0	4,3	4,8	5,5	5,1	3,9	3,4	4,3	5,5	3,6	3,7	3,4	2,0	3,3	4,3	1,8	4,1
(B) 28-29	2,8	3,3	3,6	4,7	3,4	2,1	3,1	3,5	3,3	3,1	2,5	2,1	2,7	2,2	4,1	3,3	1,8	2,5	3,1	1,3	2,9
(B) 28-30	3,8	4,0	4,4	5,9	4,9	4,2	4,2	3,9	5,4	3,9	3,5	3,5	3,9	2,5	2,9	2,2	2,1	2,8	4,2	1,8	3,7
(B) 29-31	2,7	2,5	2,7	1,9	4,4	2,9	2,7	3,6	3,2	2,5	2,7	3,4	3,2	2,5	2,3	3,8	2,1	3,6	3,2	1,3	2,8
(B) 30-31	1,7	1,4	4,8	6,9	2,5	3,3	1,7	3,3	6,3	2,9	4,0	5,7	4,0	2,0	5,0	5,6	1,2	3,4	4,6	2,1	3,6
(B) 30-33	3,7	3,1	5,5	6,7	5,7	4,2	2,8	5,8	6,3	5,6	3,8	5,2	5,9	2,4	4,8	3,7	1,5	3,1	4,8	1,5	4,3
(B) 31-32	1,8	2,0	3,4	2,0	4,1	2,6	3,3	2,7	2,2	3,1	2,8	4,4	3,5	2,1	2,5	4,6	1,4	3,2	4,8	2,6	2,9
(B) 32-33	1,5	1,5	5,8	6,8	3,0	2,6	1,9	1,9	6,6	5,2	5,1	6,1	4,0	2,3	4,5	5,3	1,9	2,8	4,7	1,0	3,7
(B) 33-34	4,0	3,5	4,3	5,8	6,1	3,2	3,8	4,2	4,2	4,1	3,0	3,0	5,4	2,5	4,4	4,5	2,1	3,9	5,5	2,6	4,0
(B) 34-35	3,2	2,7	4,3	5,5	6,2	3,9	4,1	5,1	3,3	3,9	3,3	3,2	6,0	3,8	3,0	3,2	1,7	3,1	5,8	1,9	3,8
(B) 35-36	5,8	5,5	3,7	5,5	6,6	3,6	5,6	5,7	4,8	5,0	4,4	4,4	6,8	5,3	4,1	2,7	1,3	2,4	5,1	1,9	4,5
(B) 36-37	4,2	4,2	4,2	5,0	6,6	4,5	4,7	5,6	4,9	5,9	6,1	6,1	6,1	3,2	5,7	4,6	6,5	4,5	6,4	2,8	5,1
(B) 37-38	4,0	4,1	4,2	5,0	6,7	3,8	4,9	5,4	4,5	5,9	5,9	5,7	6,4	3,4	5,3	4,7	3,8	3,7	6,6	1,8	4,8
Ortalama	4,0	3,9	4,1	4,9	5,1	3,6	4,0	4,6	3,7	4,0	3,8	4,0	5,2	4,0	4,0	4,1	2,2	3,6	4,9	2,3	

Çizelge 3.10 : Eminönü örneklem alanında uyarıcıların ortalama algı değerleri.

Bağlantı	Renk Çeşitliliği	Renk Sıcaklığı	Mekan Geometrisi	Doğrusallık	Hareketlilik	Genişlik	Çeşitlilik Zenginlik	Aydınlık	Derinlik	Yakınlık Benzerlik	Tekrar	Süreklilik	Ses Yoğunluğu	Koku Yoğunluğu	Okunabilirlik Düzen	Kapalılık	Eğim Algısı	Baskınlık Dominantlık	Tamdıklık	Doğallık	Ortalama Değer
(B) 01-02	4,3	4,4	3,3	3,4	5,5	3,9	5,4	5,5	2,7	4,8	4,7	5,1	5,8	5,6	4,7	2,0	1,2	6,1	5,2	2,4	4,3
(B) 01-44	4,0	3,3	3,9	4,2	5,4	5,9	5,5	5,0	4,0	5,2	5,4	5,3	5,9	3,9	3,8	2,9	2,1	2,8	2,7	5,4	4,3
(B) 02-03	7,0	7,0	6,3	5,8	7,0	1,9	6,3	5,5	3,2	6,1	5,3	4,4	7,0	6,7	4,7	5,0	1,0	5,9	4,1	1,8	5,1
(B) 03-04	6,6	6,9	5,5	3,7	7,0	1,8	4,9	4,5	3,7	5,5	5,3	4,6	7,0	6,5	4,3	3,1	1,0	6,3	5,1	1,4	4,7
(B) 04-05	3,6	3,2	5,3	5,4	4,6	3,4	2,8	3,4	3,5	3,9	4,3	3,0	4,1	2,4	3,7	3,8	1,8	4,1	4,1	1,2	3,6
(B) 04-36	3,6	3,7	4,5	5,3	5,5	2,6	5,8	4,5	5,1	4,5	4,6	5,0	6,2	5,6	4,9	4,7	1,2	5,4	5,3	1,3	4,4
(B) 05-06	4,2	4,1	4,9	4,9	4,8	3,6	4,3	3,7	4,3	3,2	3,5	3,9	4,0	2,6	3,5	3,9	1,9	3,6	3,7	1,5	3,7
(B) 06-07	5,5	4,2	3,8	5,2	6,2	2,8	5,1	5,5	5,5	4,0	3,3	5,3	6,3	3,4	2,9	4,5	5,0	3,3	4,1	3,6	4,5
(B) 06-13	4,7	4,0	3,8	5,2	6,7	2,9	5,3	5,0	4,0	4,2	5,3	5,8	6,1	3,1	2,9	4,4	2,6	3,3	4,0	3,6	4,3
(B) 07-08	3,8	3,8	3,8	3,8	4,0	3,6	4,2	4,7	4,4	4,9	5,0	5,0	3,5	3,0	3,9	3,6	4,5	3,7	3,9	2,8	4,0
(B) 07-11	2,3	1,9	3,6	5,6	5,2	4,3	2,8	5,6	4,3	3,6	4,9	5,6	6,4	2,2	3,7	2,6	3,8	3,2	3,1	3,7	3,9
(B) 08-09	3,8	3,8	3,1	3,7	4,1	3,4	5,1	4,3	4,1	4,4	4,6	3,9	4,5	2,8	3,5	4,0	3,3	4,0	3,9	3,5	3,9
(B) 09-10	4,2	4,5	4,2	4,1	5,2	3,6	5,0	4,2	4,2	4,7	4,3	4,5	5,1	3,3	4,6	4,7	5,0	4,8	5,3	4,6	4,5
(B) 10-11	5,3	5,4	3,3	4,8	6,2	3,4	5,4	5,3	3,6	4,5	3,9	5,1	5,5	3,1	3,7	3,7	4,4	3,3	4,6	4,3	4,4
(B) 10-20	5,0	4,6	4,4	6,2	6,0	3,5	5,4	4,8	4,5	3,9	3,4	3,9	5,3	3,1	4,9	4,0	2,5	3,3	6,1	1,0	4,3
(B) 10-21	4,9	4,4	4,4	4,3	4,0	4,3	4,2	4,1	3,6	3,9	3,9	3,7	4,6	3,9	3,6	4,1	1,6	4,2	4,1	2,0	3,9
(B) 11-12	4,0	4,6	3,8	6,1	6,2	2,2	5,0	3,5	4,5	4,9	3,8	4,7	6,1	1,8	3,2	5,2	2,3	2,6	2,8	2,7	4,0
(B) 11-16	4,7	4,5	4,4	4,0	4,9	4,9	4,3	4,1	4,0	3,5	2,9	3,4	4,3	3,7	3,2	4,2	3,1	3,0	3,9	3,9	3,9
(B) 12-13	3,5	3,4	3,0	5,1	6,4	2,1	3,6	3,3	2,6	4,2	4,7	4,1	6,4	2,5	2,8	3,9	2,6	1,6	3,1	3,2	3,6
(B) 13-14	3,9	4,1	4,0	5,6	6,6	2,4	4,3	5,6	4,6	4,3	4,2	5,0	5,9	2,2	4,2	4,3	2,2	2,5	3,7	3,3	4,1
(B) 14-15	2,9	2,3	4,2	5,3	5,5	2,5	2,6	3,3	4,2	2,9	3,2	4,3	5,1	2,0	2,7	4,9	2,1	2,0	2,3	2,0	3,3
(B) 14-36	4,1	4,0	4,0	5,1	4,2	3,3	3,8	3,8	4,5	4,5	4,4	5,2	3,7	3,3	4,3	4,5	1,8	3,9	3,9	1,6	3,9
15-16 (a)	4,3	4,3	3,4	4,7	5,5	3,0	4,7	3,5	3,6	3,9	4,0	4,4	5,7	4,0	3,4	4,2	3,4	3,9	5,2	3,8	4,1
15-16 (b)	4,6	4,8	5,0	4,3	4,9	4,1	4,6	4,4	3,4	3,4	4,1	4,0	4,1	4,6	4,4	4,4	2,5	3,9	3,9	5,9	4,3
(B) 16-17	3,6	2,6	3,5	4,2	3,5	3,8	3,0	4,8	5,8	4,5	3,9	4,5	3,8	3,1	3,9	4,9	5,2	4,4	5,7	1,4	4,0
(B) 16-18	5,2	4,9	4,7	5,4	6,6	3,7	6,5	5,8	5,0	5,5	5,6	5,0	6,8	4,1	4,0	4,5	4,5	3,6	6,4	1,1	4,9
(B) 16-26	2,7	2,6	5,0	3,2	2,3	4,9	2,4	5,6	5,8	5,3	5,2	5,7	4,7	3,7	4,9	2,4	5,8	2,5	5,8	4,6	4,2
(B) 16-32	2,7	2,5	5,1	3,3	2,0	5,4	2,7	5,8	5,8	5,1	5,3	5,3	4,9	3,9	5,5	2,3	5,6	2,8	6,1	4,2	4,3
(B) 16-33	3,8	4,7	4,7	4,9	6,3	5,6	3,9	6,1	6,6	6,1	6,0	6,3	6,6	4,5	5,6	2,8	3,6	6,4	5,9	3,9	5,2
(B) 17-18	4,9	5,2	5,6	6,0	6,0	4,0	4,4	4,8	6,5	5,0	4,1	3,7	5,6	5,4	4,8	5,0	5,1	4,0	6,2	1,0	4,8
(B) 17-24	3,0	3,1	3,8	2,4	3,3	3,0	2,8	2,9	3,8	3,9	4,8	2,5	2,7	2,1	3,9	4,8	4,9	2,3	2,9	1,4	3,2
(B) 18-19	4,3	4,6	3,6	2,5	5,8	3,4	4,5	5,0	3,6	4,7	3,7	3,3	6,4	5,2	4,5	4,3	3,9	3,8	5,5	1,0	4,2
(B) 18-20	4,3	4,2	3,6	2,5	4,5	3,9	4,3	5,7	3,2	4,2	3,5	3,6	3,7	2,1	4,6	4,2	2,4	4,8	5,6	1,3	3,8
(B) 19-20	4,9	4,7	4,7	5,3	5,3	4,0	4,8	5,3	5,4	4,3	3,9	4,8	5,9	4,1	4,0	4,6	2,4	5,0	5,9	1,0	4,5
(B) 19-22	4,8	4,8	4,4	5,8	5,8	4,0	3,2	4,0	3,2	5,1	5,0	5,5	4,9	3,2	4,7	3,2	1,6	3,2	4,0	1,9	4,0
(B) 21-22	3,8	4,1	6,3	6,3	5,4	3,5	3,4	4,4	2,8	5,9	6,4	6,5	4,4	3,6	5,0	3,2	1,9	3,2	4,7	2,2	4,3
(B) 22-23	2,6	2,4	5,0	1,9	2,7	4,1	2,6	4,5	4,5	4,2	4,4	3,5	2,3	2,0	3,9	3,1	6,4	3,5	3,5	1,8	3,4
(B) 23-24	1,6	1,3	3,3	3,0	1,9	1,6	1,9	3,3	1,4	4,0	4,7	1,3	2,7	1,7	5,8	3,6	5,1	1,8	2,6	2,0	2,7
(B) 23-27	3,5	3,0	4,2	4,8	4,0	4,2	4,0	4,9	4,6	3,3	4,1	3,4	2,6	1,9	3,6	2,1	6,6	2,6	3,8	1,4	3,6
(B) 24-25	2,9	2,2	3,6	2,4	4,0	3,1	3,1	4,8	3,5	4,4	5,3	3,7	2,3	2,7	2,5	3,2	6,7	2,4	3,7	1,5	3,4
(B) 25-26	3,8	4,0	3,7	2,3	4,7	2,5	3,0	3,3	2,8	3,8	3,6	3,8	2,7	2,3	3,8	6,0	2,0	4,8	3,5	1,8	3,4
(B) 25-29	3,8	4,2	3,8	3,0	4,7	2,5	3,0	3,3	3,0	3,8	3,8	3,8	2,7	2,1	4,5	5,9	1,5	4,6	3,5	1,7	3,4
(B) 26-29	3,7	4,1	3,6	2,9	4,9	2,6	3,1	3,2	2,7	3,8	3,8	4,0	3,0	2,3	4,5	5,9	1,8	4,8	3,5	1,6	3,5
(B) 27-28	3,3	3,3	2,8	5,4	3,9	2,9	2,3	4,3	3,8	4,4	3,8	3,7	2,7	1,9	3,2	4,5	1,4	1,8	2,5	1,4	3,1
(B) 28-29	3,2	3,2	2,7	5,3	3,7	2,8	2,4	4,1	3,8	4,4	3,7	3,7	2,7	2,0	3,2	4,5	1,4	1,8	2,5	1,5	3,1
(B) 29-30	3,3	3,4	2,8	5,2	4,2	2,9	2,7	4,1	4,0	4,4	3,8	3,9	2,7	2,0	3,2	4,7	1,7	2,3	2,7	1,6	3,2
(B) 30-31	3,2	3,3	2,9	4,1	3,2	2,7	2,5	3,6	3,7	4,3	3,6	3,6	2,4	1,9	3,2	4,9	1,7	2,1	2,5	1,6	3,0
(B) 31-32	5,1	4,8	3,9	3,0	6,8	4,4	5,7	4,8	2,9	4,4	4,1	3,4	6,0	5,7	2,7	3,1	5,6	5,2	4,7	1,5	4,4
(B) 32-39	4,6	4,2	5,6	6,3	5,8	6,0	5,5	5,5	5,0	4,4	4,9	4,8	5,7	4,5	5,4	3,0	4,5	5,1	4,3	2,0	4,8
(B) 33-34	4,6	4,4	5,7	5,8	6,0	5,7	4,0	5,7	4,3	5,7	5,6	5,7	6,3	3,4	4,6	4,2	3,0	3,9	6,2	4,5	4,9
(B) 33-39	3,0	3,1	4,9	4,7	2,4	5,5	2,9	6,2	5,4	5,3	5,5	6,0	5,9	3,8	5,9	2,4	5,3	3,5	5,8	4,5	4,6
(B) 34-35	4,4	4,9	5,9	5,9	6,2	5,3	4,9	5,3	4,3	5,5	5,4	5,5	5,9	3,4	4,2	4,6	3,3	4,4	5,9	4,4	5,0
(B) 35-36	4,6	4,2	4,8	5,0	6,2	3,7	6,0	5,0	4,6	3,5	3,7	5,7	5,0	3,9	4,1	5,1	2,5	5,1	6,6	4,8	4,7
(B) 35-37	4,3	3,2	3,4	3,5	6,6	4,3	4,4	3,5	3,5	4,2	4,2	4,0	6,5	6,2	2,3	3,8	3,1	5,7	2,8	2,5	4,1
(B) 37-38	3,8	2,9	4,6	4,9	5,1	4,6	3,6	3,9	4,1	4,4	4,5	5,0	5,4	4,5	2,6	3,9	2,6	3,0	3,9	2,9	4,0
(B) 37-42	4,1	3,4	5,2	5,3	6,2	5,0	3,4	4,0	3,6	3,8	4,2	4,5	6,0	3,9	3,2	3,8	2,9	4,1	3,0	2,6	4,1
(B) 38-39	4,2	4,0	3,7	4,5	6,7	3,1	5,4	5,7	3,9	5,1	4,5	4,2	6,8	5,4	3,1	3,2	5,0	5,1	3,5	1,7	4,4
(B) 38-41	2,6	2,6	5,3	5,7	3,1	4,3	3,7	4,2	5,3	5,0	5,2	5,2	3,6	4,8	3,8	4,0	3,2	2,6	4,2	2,9	4,0
(B) 39-40	5,1	4,1	6,0	5,2	6,0	6,2	5,4	5,5	3,9	4,1	4,0	4,9	6,0	5,1	5,1	4,5	4,1	5,1	5,1	5,9	5,0
(B) 40-41	3,2	3,5	4,0	4,9	3,1	4,1	4,3	4,5	3,6	3,6	3,5	3,6	4,1	4,9	4,3	4,0	3,6	3,2	4,1	5,2	3,9
(B) 40-43	5,0	3,4	4,4	5,2	5,9	3,9	5,3	4,3	4,1	4,5	5,8	5,9	6,2	5,0	4,9	2,8	3,9	3,7	3,3	5,8	4,6
(B) 41-42	3,3	3,5	5,1	5,2	3,1	3,0	4,2	3,1	4,0	3,9	2,2	3,7	4,1	2,9	5,1	5,0	2,9	3,8	3,0	4,5	3,8
(B) 42-44	4,0	3,5	5,0	6,0	6,0	5,1	5,1	5,1	4,1	4,1	3,1	3,7	5,1	4,6	4,9	3,1	2,9	3,0	3,9	5,4	4,4
(B) 43-44	5,9	5,5	5,4	6,2	6,3	5,9	4,4	5,2	3,9	5,4	4,7	5,4	5,2	4,1	3,1	2,3	3,9	3,2	3,5	4,9	4,7
Ortalama	4,0	3,9	4,3	4,6	5,0	3,7	4,1	4,5	4,1	4,4	4,4	4,4	4,8	3,6	4,0	3,9	3,2	3,7	4,2	2,	

Uyarıcı etkenlerin yoğunluğuna bağlı algılanma derecelerini tespit etmek için yapılan ortalama izlenim deneyi sonucunda, *hareketlilik* ve *ses yoğunluğunun* örneklem alanlarının çoğunda kullanıcılar tarafından belli bir düzeyin üstünde ve yoğun olarak algılandığı görülmektedir (Şekil 3.42).



Seçilen alanların işlev ve konum özelliklerinden ötürü yaya akışı yoğun bölgeler olması ve kitlesel yaya akışının da yüksek seviyede hareketlilik ve ses üretmesi nedeniyle, bu iki uyarıcı baskın bir biçimde diğer uyarıcıların önüne geçmektedir. Dolayısıyla, mekânın fiziksel ve işlevsel özelliklerine bağlı uyarıcı etkenlerden daha baskın olarak yayaların kendilerinin ürettiği uyarıcı unsurlar daha etkili olmakta ve dikkat çekmektedir. Bakırköy hariç tüm alanlarda, özellikle de Kadıköy’de hareketlilik algısının yüksek çıkması; dokuların küçük ölçekli yoğun-sıkışık düzeni, dar sokakları ve sokak derinliği ile birebir ilişkilidir. Bakırköy’de doku biçimlenmesi kısmen daha serbest, sokak genişlikleri daha fazla olsa da; ızgara dokunun bir sonucu olan doğrusal hareket (kanal etkisi) bu alanda da hareketlilik algısını yüksek tutmaktadır.

Örneklem alanlarının bazı noktalarında hareketlilik ve ses yoğunluğu algısının en yüksek seviyede (7,0) ıkması, fiziksel özelliklerin yanı sıra çekici işlevlerle de doğrudan ilişkilidir. Örneğin Eminönü Tahmis Sokak’ta (2-4 güzergâhı) dar enkesit üzerinde yer alan gıda satış birimleri, mekânı hem geçiş hem alışveriş amaçlı kullanan bireylerin bir arada bulunmasına neden olduğu için hareketlilik ve ses algısını da yükseltmektedir. Beşiktaş’ta da Mumcu Bakkal Sokak (13-18 güzergâhı) zerinde yer alan yeme-içme birimlerinin açık mekânları ile yayaların geçiş güzergâhları yakın konumlandığı için, Eminönü’ndeki kadar olmasa da benzer bir etki yarattığı görülmektedir (şekil 3.43). Bütün bunların dışında, motorlu taşıtlar da yoğun ses ve hareket ürettiği için 1. derece araç yollarına yakın olan bağlantılarda ve toplu taşıma aktarma noktalarının çevrelerinde de hareketlilik ve ses yoğunluğu algısının yüksek olduğu tespit edilmiştir.



şekil 3.43 : Eminönü Tahmis Sokak ve Beşiktaş Mumcu Bakkal Sokak’ta yoğun yaya akışlarına bağlı st düzey hareketlilik algısı.

Hareketlilik ve ses yoğunluğu değerlerine çok yakın olarak *doğrusallık*, *aydınlık* ve *tanıdıklık* da belli düzeylerde algılanmaktadır. Doğrusallığın tüm alanlarda belli bir seviyenin üstünde algılanması, doku tipolojileri farklı olmalarına rağmen alanların tanımlı ve sürekli güzergâhlara sahip olması ile açıklanabilir. Özellikle Beşiktaş'ta doğrusallık değerinin en yüksek çıkmasında çarşı içindeki ışınsal bağlantıların etkisi büyüktür. Organik dokuya sahip Eminönü'nde doğrusallık değeri, diğer alanlara göre düşük çıkmasına rağmen belli bir orandadır; özellikle çarşı kuzey girişi ve küçük işyerlerinin bulunduğu güzergâhların doğrusallığı, bu oranı etkilemektedir. Aydınlık, mekânların doğal veya yapay ışık alma miktarıyla ilişkili olduğu için, doğrusallıkta olduğu gibi dokunun morfolojik yapısı ile ilişkilendirilmektedir. Aydınlık değerinin en yüksek çıktığı Bakırköy'de yaya yolu genişliklerinin fazla olması ve bina yüksekliklerine bağlı olarak *kapalılık* etkisinin az olması; mekânların daha çok ışık almasına ve aydınlık algısının yüksek olmasına olanak tanımaktadır (Şekil 3.44). Kapalılık ile aydınlık oranları birbirine çok yakın olan Beşiktaş'ta bu durum; hem kapalılık oranı, hem de aydınlık oranı yüksek bağlantıların doku içinde bir arada bulunması ile ilişkilendirilmektedir.



Şekil 3.44 : Bakırköy Fişekhane Caddesi ve Kadıköy Yasa Caddesi'nde bina yüksekliği ve yol genişliğine bağlı aydınlık oranları.

Tanıdıklık, bireylerin geçmiş deneyimleri ile ilişkili bilişsel bir uyarıcıdır; dolayısıyla mekânsal deneyime bağlı olarak bellek sürecinde üretilir. Bireyler bir mekânı ne kadar çok kullanıyor ya da geçmiş deneyimlerinde yer alan mekânsal imgeleri bir mekânda ne kadar çok görüyor ise, tanıdıklık değeri buna bağlı olarak artmaktadır. Kadıköy ve Beşiktaş'ta tanıdıklık değerleri Bakırköy ve Eminönü'ne göre daha yüksek çıkmıştır. İki yüksek değer arasındaki farkın az olması, iki mekânın kimlik ve imaj açısından birbirine çok benzemesi ile ilişkilendirilebilir. Kadıköy ve Beşiktaş'ın konum ve merkezilik dereceleri de bu noktada önemlidir; Bakırköy ve Eminönü hem

konum, hem de işlev niteliği doğrultusunda, tercih edilebilirlik açısından diğer alanlara göre daha kişisel ve kısıtlıdır. Kadıköy ve Beşiktaş'ın diğer alanlara göre daha sık ziyaret edilebilir mekânlar olmasının yanı sıra, mekân içinde yer alan imgeler de (geleneksel küçük esnaf birimleri, marka değeri olan işlevler, tarihi yapılar, dini yapılar, kent mobilyaları vb.) tanıdıklık oranını arttırmaktadır. Eminönü'nde yer alan ve ağırlıkla tekstil sektörüne hizmet eden iş hanları veya Bakırköy'de yer alan sağlık kurumları, birçok kişinin mekânsal imgeleminde çok fazla yer almayan unsurlardır, bu da tanıdıklık algısını düşürmektedir.

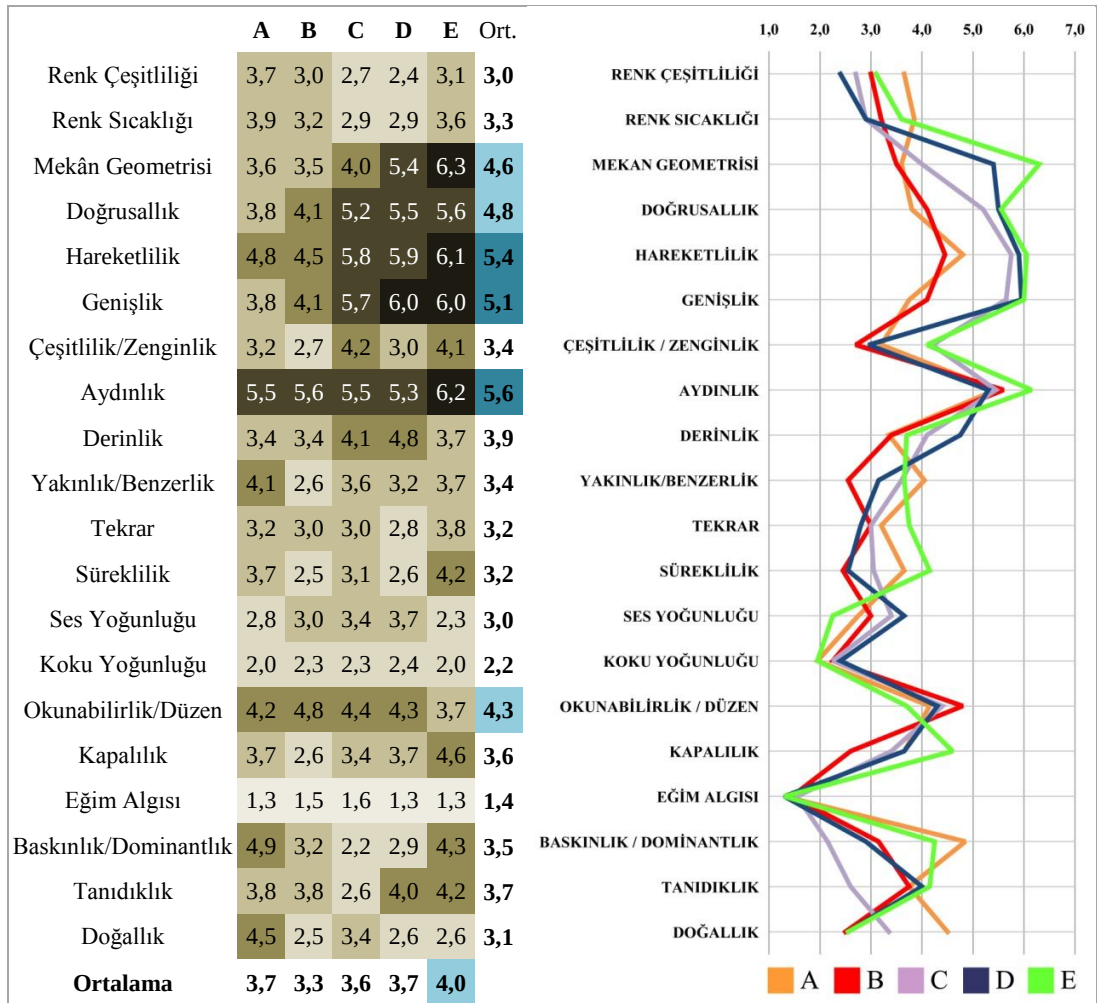
Örnekleme alanları genelinde en düşük düzeyde algılanan uyarıcılar ise *eğim algısı* ve *doğallıktır*. Kadıköy ve Eminönü, dokunun coğrafi biçimlenmesi açısından eğimli alanlar olmalarına rağmen; fiziksel yapı ve işleve yönelik diğer uyarıcı etkenler eğim algısının önüne geçmektedir, ancak yine de Bakırköy ve Beşiktaş gibi topografya açısından düz alanlara göre eğim algısı belli bir ölçüdedir. Tüm örnekleme alanları hem doku hem de kullanım açısından yoğun merkez alanları olduğu için doğal unsurlar oldukça az ve manzara unsurları ikinci plandadır, bu bağlamda doğallık algısının düşük olması da beklenen bir durumdur. Birincil uyarıcılar arasında yer almasına rağmen *renge bağlı uyarıcı etken değerleri (renk çeşitliliği ve renk sıcaklığı / canlılığı)* tüm alanlarda ortalama seviyededir. Benzer bir biçimde, morfolojik yapıya ait ikincil uyarılar arasında yer alan *mekân geometrisi* ve *derinlik* de, işlev ve harekete bağlı uyarıcı etkenlere göre daha düşük düzeyde algılanmaktadır.

3.6.2.2 Meydan ölçeğinde ortalama izlenim değerleri

Özgürlük Meydanı ve Eminönü Meydanı'nın ortalama izlenim değerleri incelendiğinde¹¹, her iki meydanda da *hareketlilik*, *aydınlık* ve *genişlik* algısının belli bir seviyenin üstünde gerçekleştiği görülmektedir. Doku ölçeğinde olduğu gibi, Bakırköy ve Eminönü'nün kimlik ve işlev özelliklerinden ötürü meydanların yoğun ve büyük oranda geçiş ve kısa süreli duraklamalar için kullanılması, hareketlilik algısının yüksek olmasına neden olmaktadır. Meydan büyüklüğü ve kullanım yoğunluğu ile ilişkili olarak Eminönü Meydanı'ndaki hareketlilik algısı, Özgürlük Meydanı'na göre daha yüksektir. Eminönü Meydanı'nın her noktasında gün boyu

¹¹ Örnekleme alanlarının doku bütününde yapılan ortalama izlenim deneyinden farklı olarak, kullanıcılar bulundukları alt bölgeden meydanın bütününe yönelik algı değerlerine puan vermiştir. Dolayısıyla, farklı alt bölgelerde meydan bütününe algı değişimi incelenmiştir.

yoğun yaya geçişi gerçekleştiğinden, alt bölgelerde hareketlilik algısının benzer olduğu da görülmektedir. Özgürlük Meydanı'nda ise farklı alt bölgelerde meydanın hareketlilik algısı da farklılaşmaktadır (Şekil 3.45). Meydanın A ve B alt bölgelerinin kendi içlerine dönük mekân organizasyonu, kullanıcıların meydanın geri kalan kısmı ile görsel ilişki kurmasını sınırlamaktadır; bu durum da hareketlilik algısının diğer bölgelere göre daha düşük olmasıyla sonuçlanmaktadır. En yüksek algı değerlerine sahip olan E bölgesinin meydan bütününden daha yüksek kotta konumlanması, hem meydana hem de meydan çevresindeki diğer alanlara (otobüs garı, çarşı girişi vb.) görsel hâkimiyet imkânı sunmaktadır.

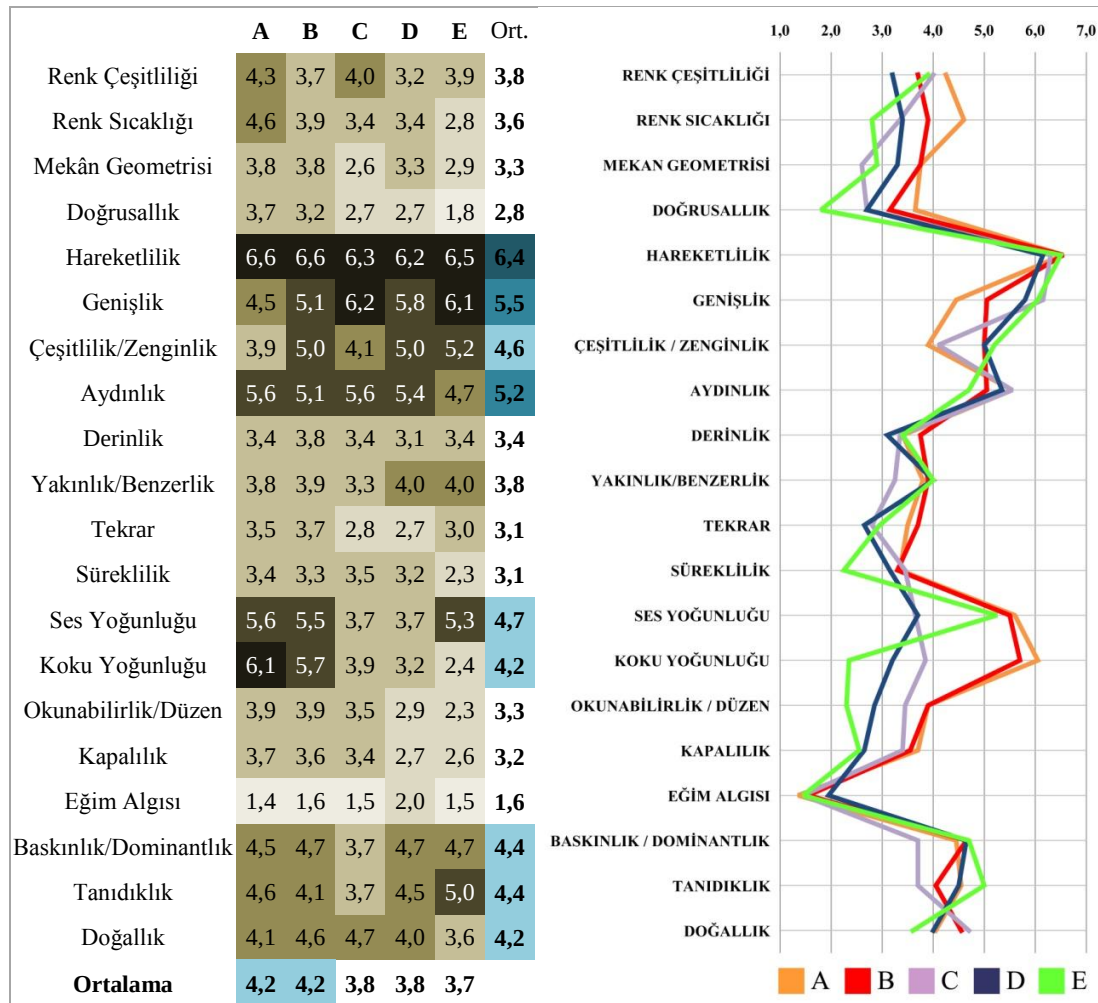


Şekil 3.45 : Özgürlük Meydanı'nda uyarıcıların ortalama algı değerleri.

Özgürlük Meydanı'nın *doğrusallık*, *genişlik* ve *mekân geometrisi* gibi morfolojik uyarıcıların algılarında da benzer bir durum gözlenmektedir; A bölgesinden E bölgesine doğru gidildikçe bu uyarıcıların algı değerlerinin kademeli olarak arttığı görülmektedir. Ancak bu durumun aksine, *okunabilirlik* ve *düzen* algısı en düşük alt bölge de E bölgesidir. Dolayısıyla E bölgesinden meydanın sadece fiziksel nitelikleri

(büyüklüğü ve geometrik yapısı) kolay kavranabilmekte, diğer nitelikleri daha az algılanmaktadır. *Doğallık, ses ve koku yoğunluğu, derinlik* gibi uyarıcı değerlerinin daha düşük olması da yine meydan bütününden kopuk olması ile ilişkilidir. Ancak A ve E alt bölgelerinin diğer alt bölgelere göre daha fazla ve çeşitte mekân donatısına (anıt, su elemanı, oturma elemanlarının miktarı) sahip olmasından dolayı; *renk çeşitliliği, renk sıcaklığı ve baskınlık-dominantlık* gibi uyarıcıların da bu iki alt bölgeden daha yoğun algılandığı söylenebilir (Şekil 3.45).

Aydınlık algısının her iki meydana da birer alt bölge hariç benzer dağılım gösterdiği görülmektedir (Şekil 3.45 ve 3.46). Her iki meydanın E alt bölgesinde ortaya çıkan bu farklılık, fiziksel mekân özellikleri ile ters orantılı olarak ortaya çıkmaktadır. Özgürlük Meydanı'nda yukarıda da belirtilen kot ve sınırlayıcı eleman özellikleri açısından aydınlık algısı yüksek iken, Eminönü Meydanı'nda ise mekân donatılarının sıklığı-fazlalığı ve çevre yapıların konumlarından ötürü aydınlık algısı düşüktür.



Şekil 3.46 : Eminönü Meydanı'nda uyarıcıların ortalama algı değerleri.

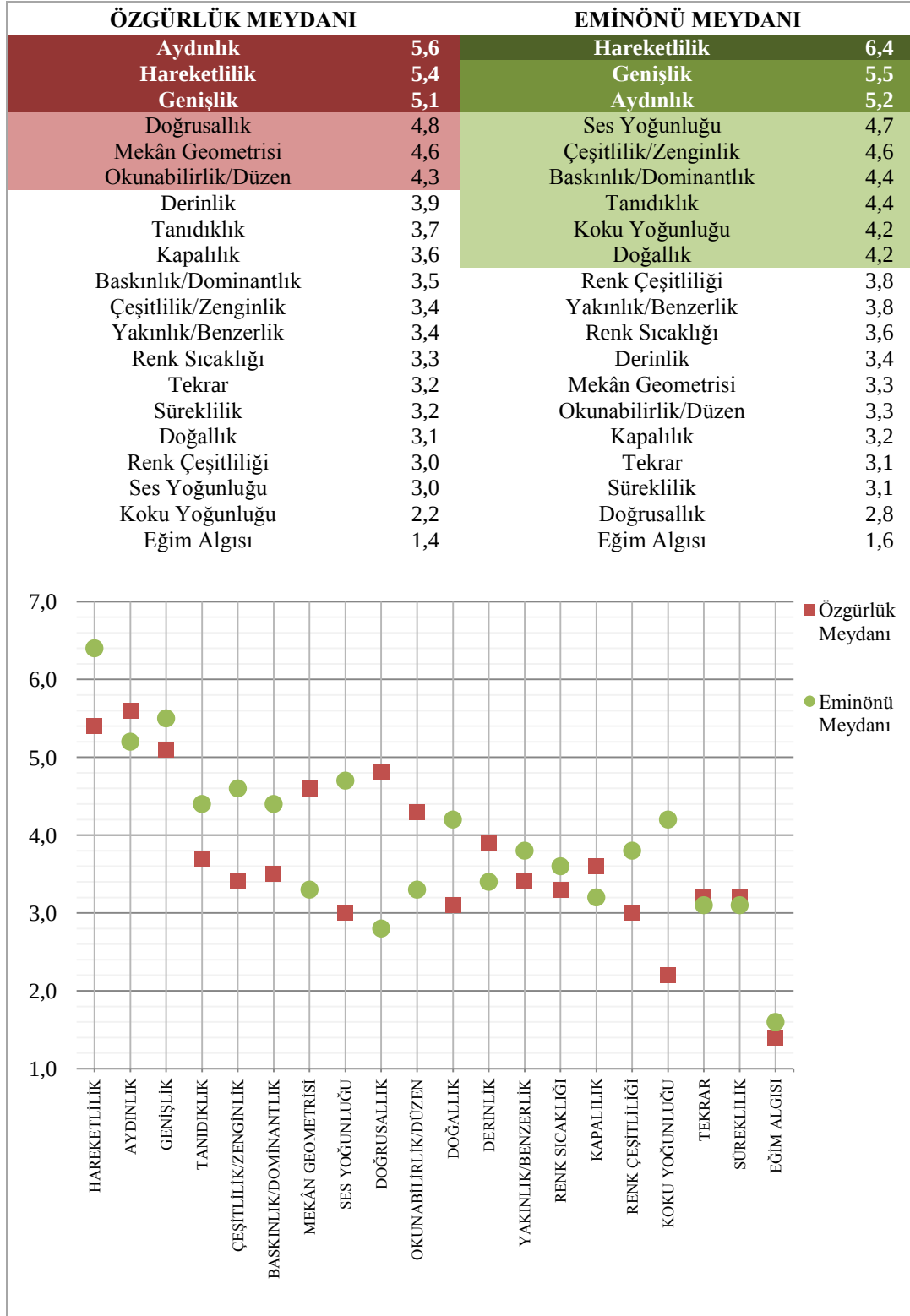
Eminönü Meydanı'nın *genişlik* algısı incelendiğinde, fiziksel olarak en geniş alt bölgede genişlik algısının en düşük olduğu görülmektedir (Şekil 3.46). Bu durumun en temel nedeni, meydanın A bölgesinden tamamının algılanamaması, meydanın fiziksel sınırlayıcılarının daha tanımsız veya geçirgen olması ve yoğun yaya kullanımından dolayı meydanın enkesitinin kavranamaması olarak açıklanabilir. Benzer bir şekilde *mekân geometrisi* değerlerinin tüm alt bölgelerde ortalama altı sonuçlanması da bu tespit ile ilişkilendirilmektedir.

Eminönü Meydanı'nda yer alan yapıların (Mısır Çarşısı ve Yeni Cami) ile mekân donatılarının algı değişiminde önemli rol oynadığı ve farklı alt bölgelerde uyarıcı algıları açısından uç değerler oluşturabildiği söylenebilir. Örneğin Mısır Çarşısı'na yakın konumlanmasından ötürü, A ve B bölgelerinde *ses ve koku yoğunluğu* değerleri çok yüksektir. Mekân donatılarının belli bir düzen çerçevesinde yinelenerek konumlanmasından ötürü de *yakınlık-benzerlik* değerleri D ve E bölgesinde daha yüksektir. Her iki simge yapı, yakın çevrelerinde *baskınlık-dominantlık* ve *tanıdıklık* değerlerini de arttırmaktadır.

Meydanların konum, biçim ve çevreleyen elemanların işlev özelliklerinden ötürü, bazı uyarıcı unsurların algı değerlerinin iki meydana oldukça farklılaştığı görülmektedir (Şekil 3.47). *Mekân Geometrisi, doğrusallık, okunabilirlik-düzen* gibi biçimsel-niteliksel uyarıcıların Özgürlük Meydanı'nda; *tanıdıklık, çeşitlilik-zenginlik, baskınlık-dominantlık, ses yoğunluğu, doğallık, renk çeşitliliği ve koku yoğunluğu* gibi biçimsel, işlevsel, hareketsel ve bilişsel uyarıcıların da Eminönü Meydanı'nda daha yoğun bulunduğu veya daha çok algılandığı söylenebilmektedir. Temel olarak iki meydanın biçim ve büyüklük açısından farklılaşması, Özgürlük Meydanı'nın daha geometrik ve tanımlı morfolojik yapısı ve Eminönü Meydanı'nın görsel algı sınırlarının çok üstünde bir büyüklük ve düzene sahip olması nedeniyle, özellikle biçimsel uyarıcılar arasında oluşan bu algı farklılığı anlaşılabilir düzeydedir.

Eminönü Meydanı, Şekil 3.7'de de ifade edildiği üzere uzunluk-genişlik farkı açısından doğrusal ve akıcı bir mekân özelliği göstermesine rağmen, kullanıcıların görsel algı sınırlarının üstünde olması, dışbükey mekân düzeni ve yoğun yaya kullanımı nedeniyle doğrusallık algısı düşüktür. Özgürlük Meydanı ise durağan ve kompakt bir yapıya sahip olmasına rağmen, ölçek ve mekân niteliklerine bağlı olarak daha doğrusal algılanmaktadır. Benzer nedenlerden ötürü Özgürlük Meydanı'nın okunabilirliği ve düzen algısı, Eminönü Meydanı'na göre yüksektir. İşlev ve diğer

kullanım özelliklerinden ötürü ses ve koku yoğunluğu Eminönü Meydanı'nda yüksek düzeyde algılanırken, Özgürlük Meydanı'nın konum, işlev ve kullanım yoğunluğu ile ilişkili olarak düşük seviyede algılanmaktadır.



Şekil 3.47 : Meydanlarda bulunan uyarıcı etkenlerin ortalama algı değerlerinin karşılaştırılması.

Uyarıcı etkenlerin ortalama izlenim değerlerinin doku örneklerine göre kısmen uç değerlerde yer almasının başlıca nedeni, meydanların morfolojik özelliklerinin, kullanım yoğunluklarının ve mekânsal niteliklerin farklılaşması şeklinde özetlenebilir. Benzer topolojik özelliklere sahip doku örneklerini oluşturan sokak ağlarında, işlev alanlarının mekânsal dağılımına bağlı olarak belli alt bölgelerde yoğun, doğrusal ve çoğunlukla zorunlu yaya hareketleri gerçekleşirken; farklı mekân biçimi, düzenlemesi ve kimlik özelliklerine sahip meydanlarda ise konum ve niteliğe bağlı olarak seyrek-yoğun, dağınık ve isteğe bağlı hareketler gerçekleşmektedir. Bu durum da uyarıcı etkenlerin mekân içindeki dağılımlarını ve etki düzeylerini yönlendirmektedir. Doku bütününde *hareketlilik* ve *ses yoğunluğu* gibi bireylere bağlı uyarıcı etkenler daha etkin iken, meydanlarda *aydınlık* ve *genişlik* gibi biçimsel uyarıcılar da yaya hareket ve davranışlarını etkilemektedir. *Mekân geometrisi*, *baskınlık-dominantlık* ve *okunabilirlik-düzen* gibi uyarıcılar da meydanların daha tanımlı biçim ve organizasyona sahip olması nedeniyle ön plana çıkmaktadır. Çalışmanın iki farklı ölçeği arasında dikkati çeken en önemli husus, uyarıcı etkenlerin sokak gibi doğrusal bir mekân ile meydan gibi noktasal bir mekânda etki düzeylerinin ve yönlerinin farklılaşabildiğidir: Sokakların fiziksel sınırları doğrultusunda uyarıcı etkenler doğrudan ve sürekli etki edebilir iken, meydanlarda çok yönlü ve düzensiz etki etmektedir. Bu durum, örnek olarak seçilen iki meydan çalışmasında da görüldüğü üzere, aynı mekânın farklı alt bölgelerinin farklı yoğunluklar ile kullanılmasında önemli bir etkiye sahiptir.

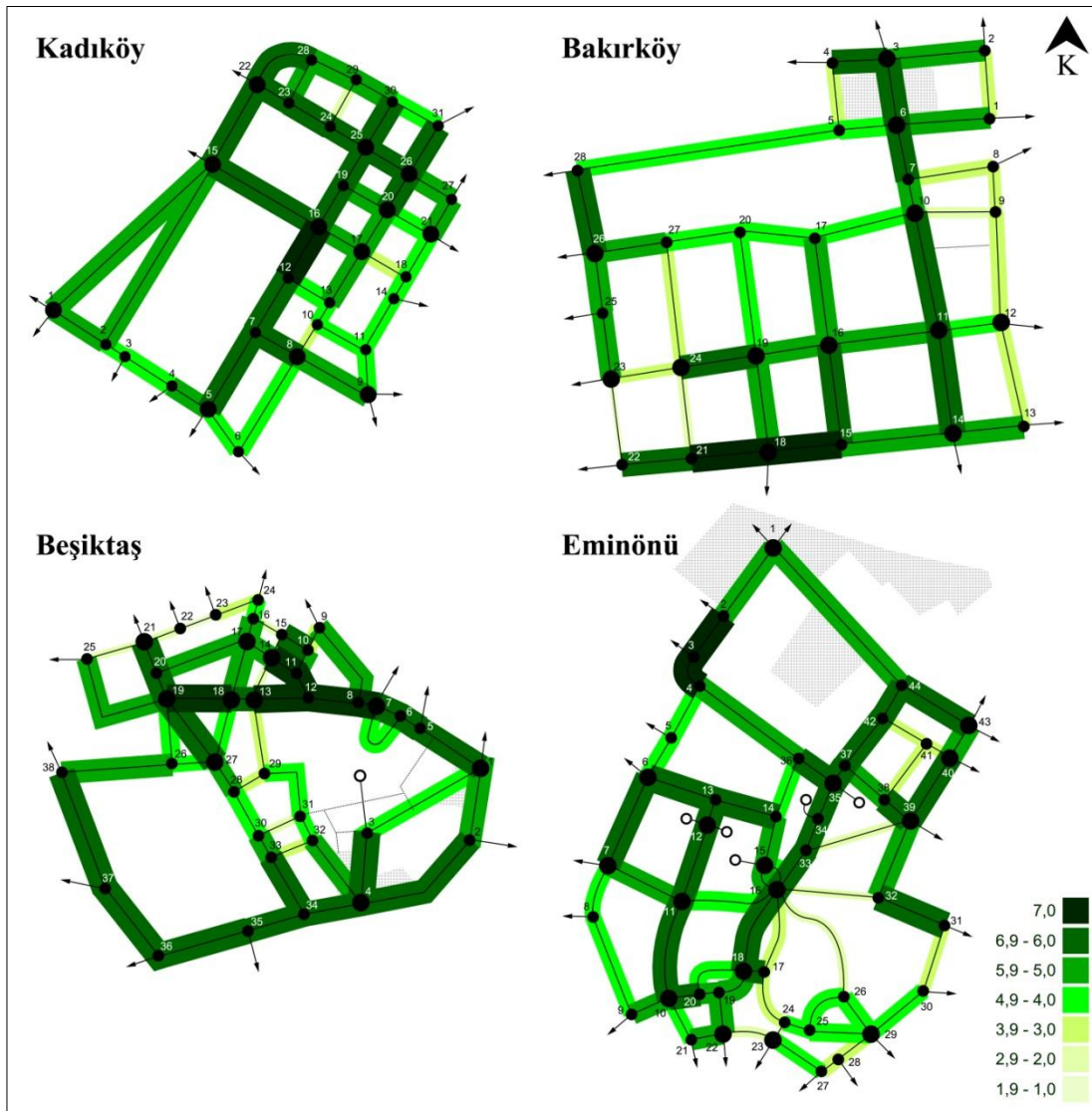
3.6.3 Uyarıcı katmanları ve dikkat haritaları

Özellik Entegrasyon Teorisi (bkz. Bölüm 2.4.1) ve Seçici Dikkat Modeli (bkz. Bölüm 2.4.2) kapsamında, algı ve dikkat sürecini etkileyen tekil *uyarıcı katman haritaları (feature maps)*¹² fiziksel doku özellikleri ve uyarıcıların algılanma düzeyleri çerçevesinde her örneklem alanında doku ve meydan ölçeğinde farklı örüntülere sahiptir. Bu bağlamda, algı ve dikkat sürecini etkileyen uyarıcı etkenlerin mekânsal yoğunluklara bağlı farklı dağılımlarını, morfolojik, işlevsel ve harekete bağlı çeşitli ve mekâna özgü etkenler ile açıklamak mümkündür.

¹² Çalışma kapsamında kullanılan uyarıcıların katman haritalarının oluşturulması gösterim açısından kısıt yarattığı için, doku ölçeğinde *hareketlilik*, *ses yoğunluğu*, *doğrusallık* ve *tanıdıklık*; meydan ölçeğinde ise *hareketlilik*, *aydınlık*, *genişlik*, *tanıdıklık*, *çeşitlilik-zenginlik*, *baskınlık-dominantlık*, *ses yoğunluğu* ve *doğrusallık* uyarıcılarının (en çok algılananlar) katman haritaları yapılmış ve tüm uyarıcı etkenler *dikkat haritalarında* değerlendirilmiştir.

3.6.3.1 Doku ölçeğinde uyarıcı etkenlerin mekânsal dağılımı

Örnekleme alanlarının tamamında yüksek düzeylerde algılanan **hareketlilik** haritaları incelendiğinde, hafta içi ve hafta sonu yaya hareketleri ile büyük oranda benzerlik görülmektedir; bu bağlamda bireylerin “hareketlilik” algısını *mekânı kullanan yaya miktarı*, bir diğer deyişle *kalabalık oranının* etkilediği söylenebilir (Şekil 3.48). Yaya akışlarında olduğu gibi hareketlilik uyarıcısının mekânsal dağılımı *doğrusal* veya *bölgesel, sürekli veya kademeli olarak azalıp-artan* bir şekilde ortaya çıkmıştır.

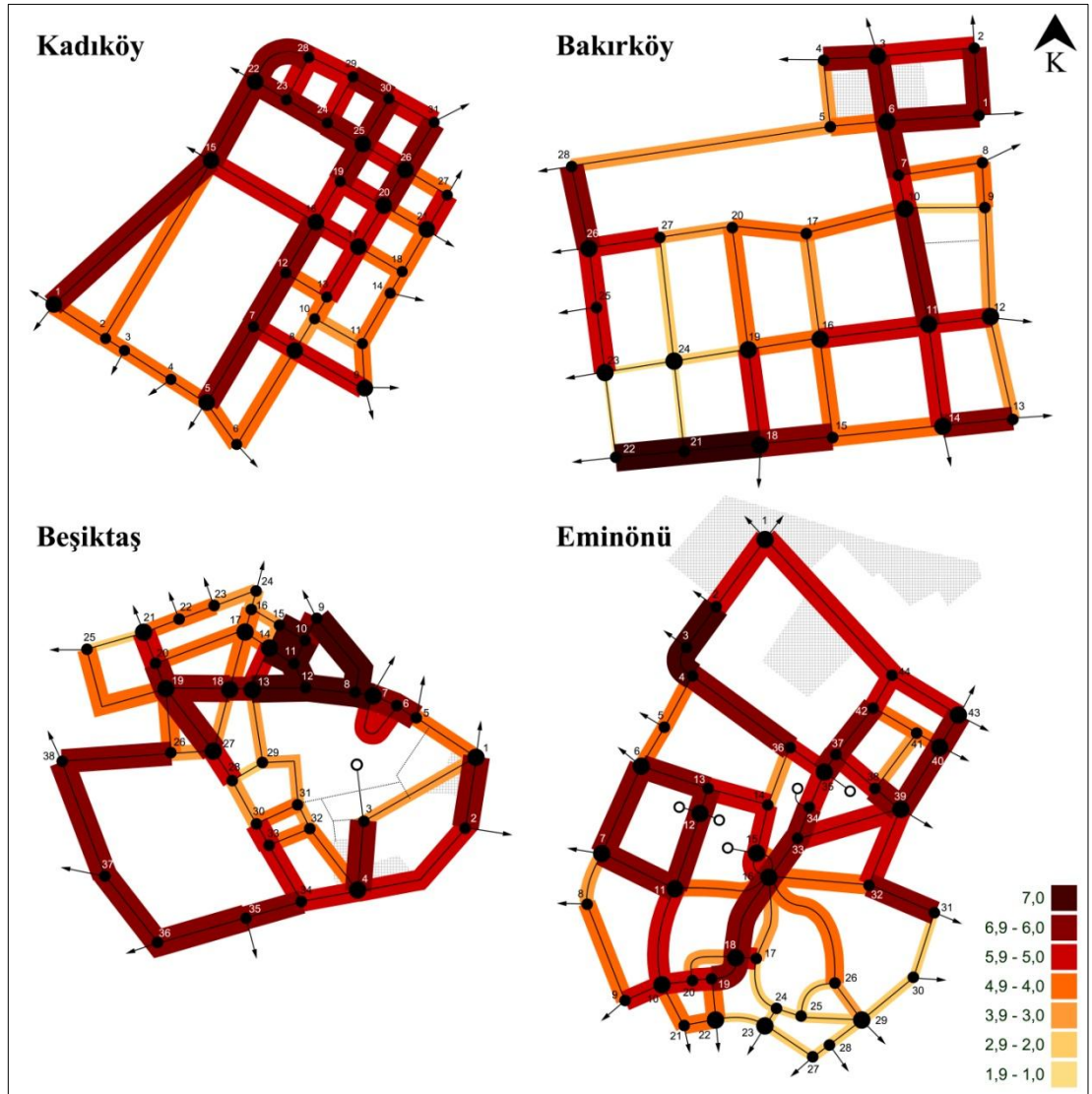


Şekil 3.48 : Örnekleme alanlarının hareketlilik katman haritaları.

Bakırköy, Beşiktaş ve Eminönü’nde görülen, yakın konumlanmış güzergâhlardaki belirgin değer farklılıkları; bağlantı genişlikleri, dereceleri ve bağlantılar üzerindeki işlevlerin farklılaşması ile ilişkilidir. Kadıköy’de eğimin fazlaştığı, gündüz saatlerinde aktif olmayan bar ve eğlence mekânları ile konut alanlarının yoğunlaştığı

alanlarda, Bakırköy’de hareketlilik algısı yayalaştırılmış  arşı alanının dışında yer alan konut yoğun bölgelerde, Beşiktaş’ta iki ana ticaret omurgasını birbirine bağlayan ara sokaklarda ve Eminönü’nde ise iş hanların yoğunlaştığı bölgelerde hareketlilik algısının azaldığı gözlemlenmektedir. Bu alt bölgelerde gündelik yaşamda yaya akışlarının da düşük olması nedeniyle mekândaki “hareketlilik” algısı ile yaya davranışları arasında doğrusal bir ilişki olduğu söylenebilir. Genel olarak bireyler kalabalık ve hareketli mekânları daha çok tercih etmektedir.

Örneklem alanlarının tamamında yüksek seviyede algılanan **ses yoğunluğu** katman haritalarının da “hareketlilik” haritalarıyla büyük ölçüde benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Bir diğer deyişle, ses algısına yönelik uyarıcıları büyük oranda mekânda bulunan diğer bireyler üretmektedir (şekil 3.49).



şekil 3.49 : Örneklem alanlarının ses yoğunluğu katman haritaları.

Hareketlilik algısında olduğu gibi ses yoğunluğu da yaya akış ve yoğunlukları ile birebir ilişkilidir; ancak sesin sadece insan kaynaklı bir uyarıcı olmaması ve belli mesafelerden de duyulabilmesi nedeniyle, hareketlilik algısı ve yaya yoğunluğu düşük olan bölgelerde ses yoğunluğunun fazla olduğu görülebilmektedir. Özellikle yoğun kullanılan yaya güzergâhlarına açılan, ancak yayalar tarafından daha az tercih edilen bağlantılarda, araç trafiğine açık olan bölgelerde veya pazar alanı gibi yoğun ses üreten özel işlevli alanlarda bu durumu gözlemlemek mümkündür. Kadıköy Albay Faik Sözdener Caddesi (1-16 güzergâhı), Bakırköy Özgürlük Meydanı çevresi (1-2, 1-6, 2-3 ve 3-4 güzergâhları), Beşiktaş Mumcu Bakkal Sokak'ın kuzeyi (8-9, 9-12, 11-14 ve 10-15 güzergâhları) ve Eminönü'nde iş hanı yoğun bölge (16-26 ve 16-32 güzergâhları) bu duruma örnek teşkil etmektedir.

Morfolojik bir uyarıcı olan **doğrusallık**, ızgara ve organik doku örneklemelerinde farklı algılanmaktadır. Kadıköy ve Bakırköy örneklem alanlarında birçok doğrusal bağlantı bulunmasına rağmen doku içlerinde doğrusallık açısından bir süreklilik görülmediği tespit edilmiştir (Şekil 3.50).

Doku içinde benzer biçimlerin ve doğrultuların büyük oranda tekrar etmesine rağmen, Kadıköy çarşı bölgesinin güneydoğusunda doğrusallık algısının düşük olması; bu bölgede eğimin artması, yol genişliklerinin azalması ve kapalılık oranının diğer alanlara göre daha fazla olması ile ilişkilendirilebilir. Ek olarak, tüm doku genelinde yer alan ağaç, tente, aydınlatma elemanı gibi kent mobilyaları ve bina eklentilerinin konumları ve binaların yol cephesi çekme mesafelerindeki farklılaşmalar da doğrusallık algısını etkileyen unsurlardır.

Meydan, meydancık, durak alanları ve açık yeşil alanlar gibi mekânsal genişlemeler de, Bölüm 2.1 ve Şekil 2.2'de de belirtilen mekânın çizgisel karakterini noktasal hale getirdikleri için doğrusallık algısını düşürmektedirler. Kadıköy'ün önemli toplu taşıma-aktarma noktalarının bulunduğu Güneşli Bahçe Sokak'taki (28-31 güzergâhı) mekânsal genişlemeler ve Bakırköy Özgürlük Meydanı çevresi (1-5 ve 2-3 güzergâhları) ile tren istasyonu yakın çevresi (6-7 ve 7-8 güzergâhları), bu bağlamda örnek verilebilir. Özellikle Kadıköy ve Bakırköy'de, fiziksel açısından belirgin ve tanımlı bir biçimde doğrusal olan güzergâhlarda bu algının düşük olmasının bir diğer nedeni ise, yoğun ve doğrusal olmayan yaya akışlarıdır. Bu durum, hareketlilik uyarıcısının algı sürecinde diğer uyarıcıların önüne geçmesi durumunu da açıklayıcı niteliktedir.

131

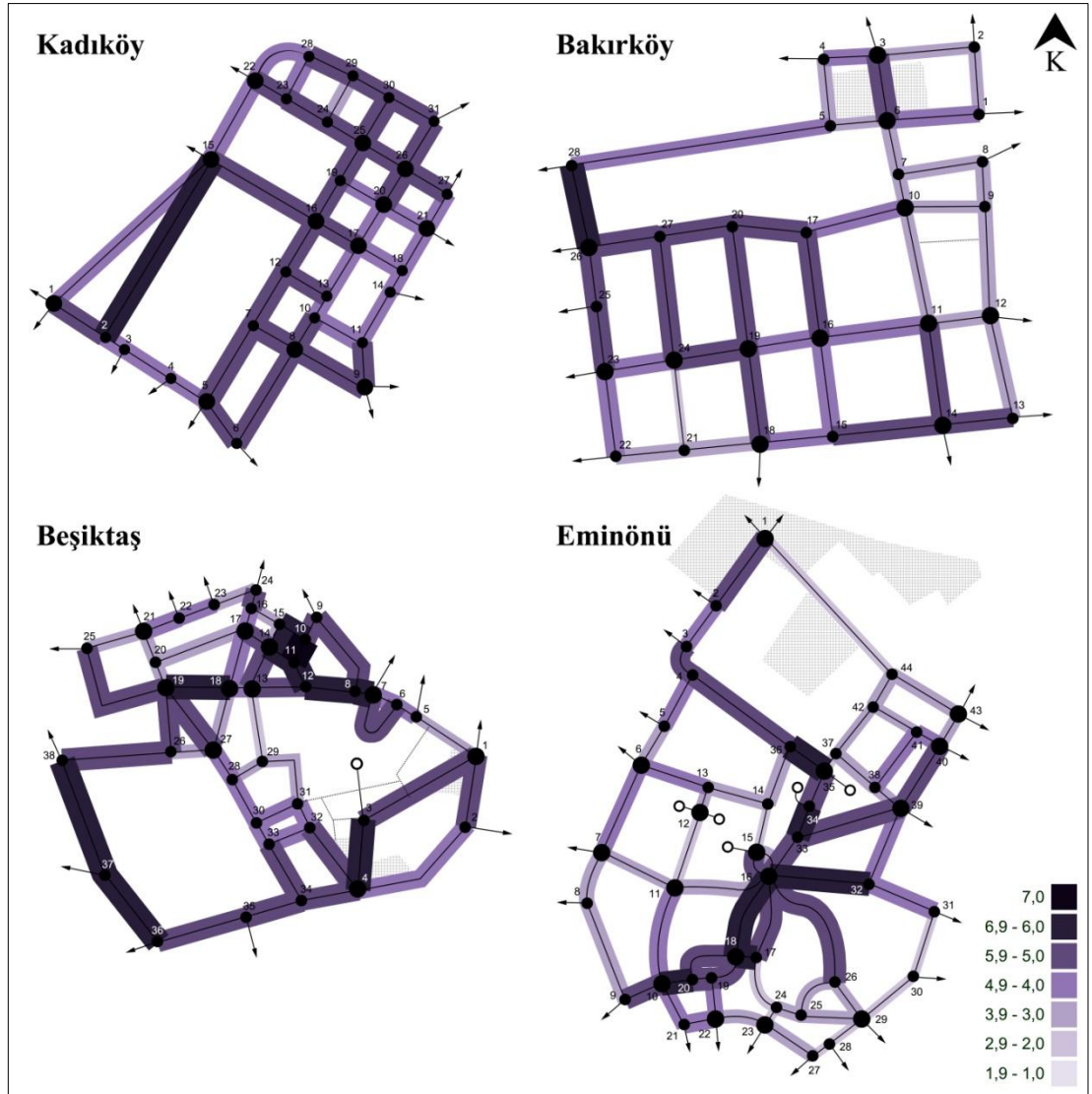
Mekânsal kimlik, bellek, deneyim ve imgelere bağı bir uyarıcı olan **tanıdıklık**, dört örneklem alanında da birbirinden tamamen farklı şekilde algılanmaktadır (Şekil 3.51). Bunun en temel nedeni, mekânsal veya işlevsel birtakım benzerliklere sahip olmalarına rağmen tüm örneklem alanlarının kendine özgü bir kimlik-imaja ve belirli bir kullanıcı tipolojisine sahip olmalarıdır.

Kadıköy’de doku genelinde homojen bir dağılım gözlenmektedir, tanıdıklık algısı belirgin bir biçimde fazla veya düşük olan bir bölge bulunmamaktadır. Bakırköy’de ise, yaya yoğunluğu düşük konut yoğun bölgelerde tanıdıklık algısının çok, yaya yoğunluğu yüksek ticaret alanlarında ise az olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, Bakırköy örneğinde yaya hareket ve yoğunlukları ile tanıdıklık algısı arasında genel bir ters orantıdan söz edilebilmektedir. Beşiktaş’ta ise Bakırköy örneğinin tersine, yoğun yaya akışı olan alanlar ile tanıdıklık algı düzeyleri arasında büyük ölçüde bir doğru orantı söz konusudur. Eminönü’nde ise özellikle çarşı içi ana güzergâhı üzerinde doğrusal ve sürekli bir tanıdıklık algısı görülmektedir.

Dokular arasındaki farklılıklar ile bazı dokulardaki tutarlı sonuçların birden çok sebebi bulunmaktadır. Örneklem alanların kendilerine özgü kimlik-imajı, mekân unsurları ve kullanıcı tipolojilerinin yanı sıra; alanların kent içi konumları, ne kadar sık ziyaret edildikleri ve mekânda yer alan işlev nitelikleri de tanıdıklık algısını etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Kadıköy’de tanıdıklık algısının doku genelindeki benzer dağılımı, doku içinde yer alan morfolojik biçimlerin ve benzer işlevlerin çok fazla tekrar etmesi ve alanın merkezi konumundan ötürü birçok noktasına erişilebilirliğin yüksek olması ile açıklanabilir. Bakırköy’de yaya yoğunluğu yüksek bağlantılarda tanıdıklık algısının az olması ile bu alanları bölge sakinlerinin daha az kullandığı, alanın dışarıdan daha çok ziyaretçi aldığı sonucu çıkartılabilir. Ayrıca, Bakırköy’ün konumu ve çarşı alanının kimliğinden ötürü diğer alanlara göre deneyim oranının ve tanıdıklık algısının daha düşük olması, tarihsel süreçte Beşiktaş, Kadıköy ve Eminönü’nün mekân kimliği ile birlikte düşünüldüğünde beklenen bir durumdur.

Beşiktaş’taki işlevlerin mekânsal dağılımı Kadıköy’e göre daha heterojen ve süreksiz olduğu için, işlev çeşitliliği, çekiciliği ve yaya hareketliliği açısından yoğun alanların tanıdıklık algısının da yüksek çıkması anlaşılır bir durumdur. Eminönü’nde tanıdıklık algısının doğrusal ve sürekli dağılımı da büyük oranda işlev ile ilgilidir. Mısır Çarşısı’nın batısından başlayan, güneyine ulaşan ve çarşı içi ana yaya omurgasına

bağlanan güzergâh (1-35 güzergâhı) büyük ölçüde gıda satış birimlerine (baharatçı, şarküteri, manav, kahveci, şekerçi vs.) ev sahipliği yapmaktadır. Çarşı içi kuzey-güney yönünde ilerleyen ana güzergâh (9-35 güzergâhı) boyunca da, tezgâhları sokak ile bütünleşen, ağırlıklı tuhafiyecilerin ve bijuterilerin olduğu küçük dükkânlar ile bankalar, yeme-içme birimleri, büfeler ve çay ocakları yer almaktadır. Bu bağlantıların mekânsal deneyim oranları ve yaya çekiciliği yüksek olduğu gibi, bağlantıların üzerinde yer alan imgelere başka birçok mekânda da rastlamak mümkündür. Diğer bağlantılardaki işlev ve yapı tipolojisi değişimi nedeniyle tanıdıklık algısı kademeli olarak azalmaktadır. Dolayısıyla, tanıdıklık uyarıcısı diğer uyarıcı etkenlere göre daha farklı bir konumda yer almakta, algı sürecinde farklı bir biçimde etkin olmakta ve mekânsal deneyim / mekân imgelemi ile doğrudan ilişkilenebilmektedir.



Şekil 3.51 : Örneklem alanlarının tanıdıklık katman haritaları.

3.6.3.2 Meydan ölçeğinde uyarıcı etkenlerin mekânsal dağılımı

Özgürlük Meydanı ve Eminönü Meydanı'nın uyarıcı katman haritaları incelendiğinde, her bir uyarıcı etkenin mekânsal dağılımlarının farklı bir örüntüye sahip olduğu görülmektedir (Şekil 3.52). Özgürlük Meydanı'nda uyarıcı algı düzeylerinin büyük ölçüde özellikle meydanın doğu kısmında yer alan E bölgesine doğru arttığı söylenebilir. En yüksek düzeyde algılanan üç uyarıcı (aydınlık, hareketlilik ve genişlik) haritalarında da bu durum gözlenmektedir. Eminönü Meydanı'nda ise uyarıcı etkenin türüne göre mekânsal dağılımın değiştiği izlenmektedir. Hareketlilik algısı meydan genelinde yüksek seviyede iken, aydınlık ve genişlik algısı yoğunlukları alt bölgelere göre değişkenlik göstermektedir.

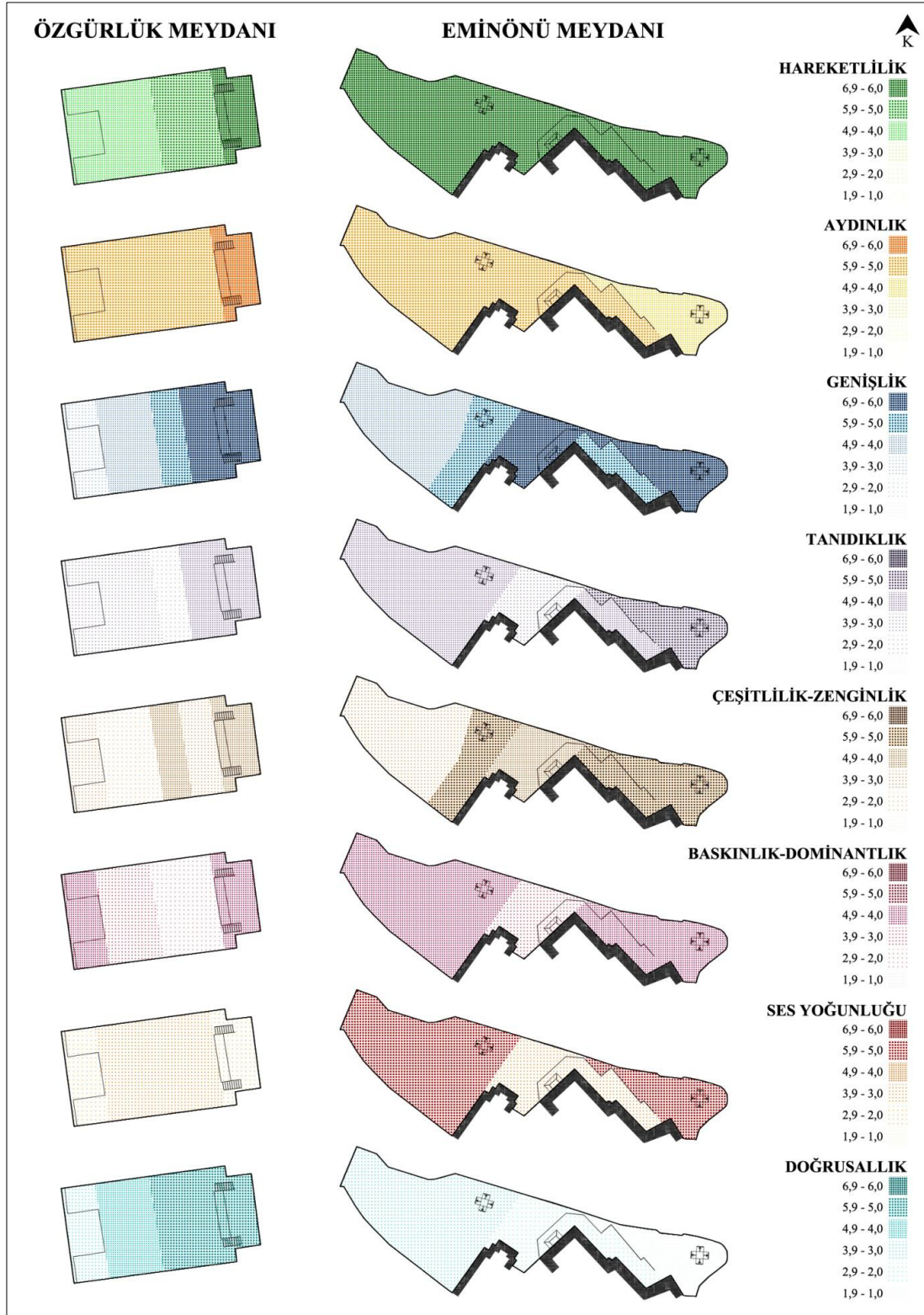
Hareketlilik algısının mekânsal dağılımları karşılaştırmalı incelendiğinde; Eminönü Meydanı'nın kuzeyden 1. derece araç yolu ile sınırlanması, tüm alt bölgelerde yoğun yaya akışı gözlenmesi ve giriş çıkış noktalarının çarşı bölgesi ile ilişkilenebilmesi nedeniyle meydan bütününde homojen bir dağılım söz konusu iken, Özgürlük Meydanı'nda benzer nedenlerden ötürü sadece doğu kısmında yoğunlaşma görülmektedir. A ve B bölgelerini kapsayan batı kısmı, mekân organizasyonu ve çevresel nitelikler açısından daha çok bir açık yeşil alan özelliği göstermektedir, bu bağlamda hareketlilik algısı diğer alt bölgelere göre daha düşüktür. C bölgesinin çarşı giriş-çıkış noktaları ile doğrudan ilişkilenebilmesi, D ve E bölgelerinin çevresinde yer alan trafik düğüm noktaları ve otobüs garı nedeniyle hem yaya hem de araç yoğunluğuna bağlı hareketlilik algısı artmaktadır.

Mekânın fiziksel niteliklerine bağlı güneşlenme veya ışık alma oranları ile ilişkilenen **aydınlık** algısı, her iki meydanda da birer alt bölge haricinde homojen bir dağılım göstermektedir. Özgürlük Meydanı'nın kot ve çevrelenme özellikleri açısından diğer alt bölgelerden farklılaşan E bölgesinde aydınlık algısı en yüksek seviyede iken, doğal peyzaj elemanlarının sık konumlanması ve çevre yapıların yüksekliği nedeniyle oluşan gölge etkisi sonucu Eminönü Meydanı'nın E bölgesinde daha düşüktür. **Genişlik** algısı, Özgürlük Meydanı'nda yine mekân donatılarının konumu ile ilişkilenebilmektedir; A bölgesinden E bölgesine doğru mekân donatılarının azalması sonucu özellikle D ve E bölgelerinden meydan daha geniş algılanmaktadır. Eminönü Meydanı'nda ise mekânın fiziksel sınırları daha etkilidir; özellikle C bölgesi meydanın tüm alt bölgelerinin algılanabildiği bir noktada konumlandığı için genişlik algısı yüksektir. E bölgesi ise meydanın içbükey biçiminin en az görüldüğü bölgedir;

bu bağlamda bölge içinde meydanın daha sınırlı bir alanı daha geniş olarak algılanmaktadır. A bölgesi fiziksel boyutlar açısından meydanın en geniş alt bölgesi olmasına rağmen genişlik algısı diğerlerine göre düşüktür, bunun temel nedenleri meydanın doğusuna doğru mekân elemanlarının (ağaç, örtü, aydınlatma vb.) artması ve Mısır Çarşısı ile Yeni Cami'nin genişlik algısını sınırlamasıdır. Her iki meydanda fiziksel olarak en geniş alt bölgelerde genişlik algısının düşük olması; mekânın algı sınırları ve mekân donatılarının konumu ve yoğunlukları ile açıklanabilir.

Tanıdıklık algısının meydanların en yoğun geçiş bölgelerinde daha düşük olduğu görülmektedir. Özgürlük Meydanı'nın doğusunda tanıdıklık algısının yoğunlaşması; meydanın tamamının bu noktalardan daha belirgin algılanması ve su elemanı gibi alışlageldik imgelerin varlığı ile açıklanabilir. Eminönü Meydanı'nın doğu kısmının batı kısmına göre daha uzun süreli duraklama amacıyla kullanılması ve cami, tramvay gibi imgelerin yer alması sonucu tanıdıklık algısı özellikle E bölgesinde daha yüksek seviyededir. **Çeşitlilik-zenginlik** algısı karşılaştırıldığında, Eminönü Meydanı'ndaki algı oranının Özgürlük Meydanı'na göre daha yüksek olduğu görülmektedir, özellikle mekânsal donatı ve peyzaj elemanlarının en yoğun ve çeşitli olduğu B ve E bölgeleri bu bağlamda ön plana çıkmaktadır. Özgürlük Meydanı'nda ise, meydan bütününe diğer bölgelere göre daha belirgin algılandığı C (orta nokta) ve E (üst kot) alt bölgelerinde, mekânsal donatı çeşitliliği daha sınırlı olmasına rağmen çeşitlilik-zenginlik algısı yüksek seviyededir. Bu durum, hareketlilik, genişlik ve tanıdıklık algılarında olduğu gibi, meydanların alt bölgelerinde yer alan unsurlardan bağımsız olarak meydan bütününe algılanabilirliğinin daha etkili olmasının altını çizmektedir.

Baskınlık-dominantlık algılarının mekânsal dağılımlarında, yukarıda belirtilen durumdan farklı olarak alt bölgelerde veya yakın çevrelerinde yer alan unsurlar daha etkili olmaktadır. Özgürlük Meydanı'nda A bölgesinde yer alan anıt, E bölgesinde yer alan su elemanı ve her iki alt bölgede bulunan bayrak direkleri, bu bölgelerdeki dominantlık algı düzeyini arttırmaktadır. Eminönü Meydanı'nda ise Mısır Çarşısı ve Yeni Cami'nin daha uzun cephelerinin algılandığı alt bölgelerde (A, B, D ve E) dominantlık algısı yüksek seviyededir. C alt bölgesi her iki nirengi özelliği gösteren yapının giriş-çıkış noktalarında konumlanmasına rağmen diğer alt bölgelere göre dominantlık algısı daha düşük seviyededir; bu durum yakın mesafeden yapıların anıtsal etkisinin algılanamaması ile açıklanabilir.



Şekil 3.52 : Meydanların uyarıcı katman haritaları.

Ses yoğunluğu, meydanların konum, çevre ve işlev ilişkileri ve günlük kullanım oranlarına bağlı olarak Eminönü Meydanı'nda daha yüksek seviyededir. Özellikle de meydanın giriş-çıkış noktalarının sayıca en fazla olduğu ve çevre arterlerde araç erişiminin görüldüğü A, B ve E bölgeleri, meydan bütününde en yüksek ses algısının

gerçekleştiği alanlar olarak öne çıkmaktadır. C ve D bölgeleri bu bağlamda meydanın daha iç kısımlarında yer almakta ve yoğun yaya hareketliliği olmasına rağmen ses yoğunluğu daha az algılanmaktadır. Özgürlük Meydanı'nda ise genel olarak ses yoğunluğu düşük seviyelerde algılanırken, mekân donatılarının daha az ve geçiş amaçlı kullanımın daha fazla olduğu B, C ve D bölgelerinde ses algısı kısmen daha yüksek düzeydedir. Biçimsel bir uyarıcı olan **doğrusallık** ise, amorf biçimli Eminönü Meydanı'nda neredeyse hiç algılanamamaktadır. Özgürlük Meydanı'nın düzgün dikdörtgen biçiminden ötürü, meydan doğu-batı yönünde bir doğru olarak algılanabilmektedir. Yukarıda belirtilen diğer uyarıcılarda olduğu gibi, mekân donatılarının az ve seyrek olması ve meydan bütünüünün daha belirgin algılanabilmesi nedeniyle özellikle C, D ve E bölgelerinde doğrusallık algısı daha yüksek düzeydedir.

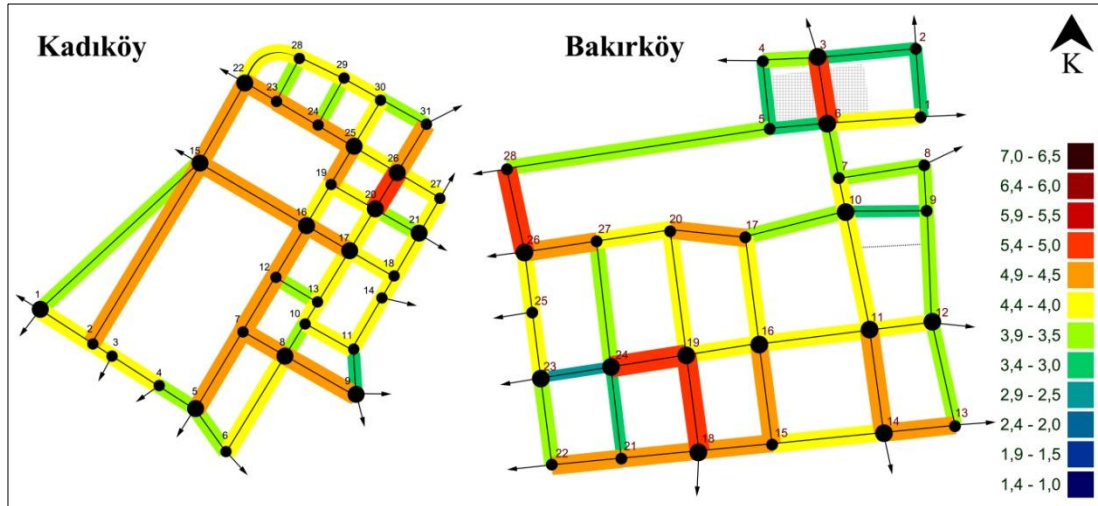
3.6.3.3 Doku ölçeğinde dikkat haritaları

Özellik Entegrasyon Teorisi çerçevesinde, örneklem alanlarında bulunan uyarıcı etkenlerin üst üste çakıştırılması ile elde edilen *dikkat haritaları*¹³ incelendiğinde; doku genelinde *uyarıcıların en yoğun bulunduğu / çok algılandığı*, bir diğer deyişle *dikkatin en çok uyarıldığı* bölgeler, farklı dinamiklere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu noktada birçok uyarıcı etkenin dikkat sürecini etkilediği göz önünde tutulduğunda, elde edilen dikkat haritaları ile yaya akış diyagramları ve en çok algılanan uyarıcıların katman haritaları arasında belirgin farklar görülmektedir; ancak bazı alanlarda bölgesel veya doğrusal kısmî benzerlikler de mevcuttur.

Izgara doku biçimlenmesine sahip Kadıköy'de dikkatin en çok uyarıldığı alan, çarşının daha iç kısımlarında bulunan Güneşli Bahçe Sokak (20-26 güzergâhı) üzerinde yer almaktadır (Şekil 3.53). Arazi kullanım ilişkileri ile karşılaştırmalı incelendiğinde, bu bağlantı boyunca çeşitli gıda satış birimlerinin (şarküteri, manav, balık, kuruyemiş vs.) bulunduğu görülmektedir (Şekil 3.54). Çarşının iç kısımlarında yer almasına ve yaya yoğunluğu diğer alanlara göre düşük olmasına rağmen, yine de *hareketlilik* ve *ses yoğunluğu* algıları yüksektir, yanı sıra işleve bağlı üretilen

¹³ Dikkat haritaları, çalışma kapsamında kullanılan tüm uyarıcı etkenlerin her bir bağlantıdaki ortalama değerlerin toplamının uyarıcı sayısına oranı ile elde edilen sonuç değerler kullanılarak oluşturulmuştur. Haritalarda “Görsel Ayırışma” çalışmalarındaki renk göstergesine benzer bir gösterim kullanılmıştır; bu bağlamda sıcak renkler (kahverengi-sarı arası) ortalama üstü, soğuk renkler (açık yeşil-lacivert arası) ise ortalama altı uyarıcı değerlerini ve dikkat çekiciliğini tanımlamaktadır.

çeşitlilik-zenginlik, koku yoğunluğu ve mekânda yer alan imgelere bağlı *tanıdıklık* algısı da fazladır. Yaya hareketliliği de yüksek olan Neşet Ömer Sokak ve Tavus Sokak'ın oluşturduğu kuzey omurga (2-22 güzergâhı), Mühürdar Caddesi (5-25 güzergâhı) ve bu iki omurgayı birbirine bağlayan Muvakkithane (15-16 güzergâhı) ve Yasa (22-25 güzergâhı) Caddeleri de, dikkatin yoğun uyarıldığı bir alt bölge oluşturmaktadır. Çarşı girişlerinin ve farklı işlevlerin yer aldığı bu alt bölgede *hareketlilik, ses yoğunluğu* ve *tanıdıklık* uyarıcılarının yanı sıra, *doğrusallık, genişlik, mekân geometrisi, süreklilik* gibi morfolojik uyarıcılar ve *koku yoğunluğu, renk çeşitliliği* gibi işlev ve harekete bağlı uyarıcılar da dikkat sürecinde ön plana çıkmaktadır. Dikkatin en az uyarıldığı alt bölgelerde ise; ızgara doku algısının azaldığı, odak noktalarına dik açı ile bağlanmayan ve biçimsel olarak ayrışan bağlantılar (9-11 güzergâhı) veya ana arterleri birbirine bağlayan dar, işlevsel çekiciliği az ve yaya hareketliliği düşük ara sokaklar (8-10, 12-13, 23-28 ve 24-29 güzergâhları) göze çarpmaktadır.



Şekil 3.53 : Kadıköy ve Bakırköy örneklem alanlarının dikkat haritaları.

Bakırköy'de ise, dikkatin en çok uyarıldığı alanlar sadece dokunun güney kısmında süreklilik göstermekte, diğer bölgelerde ise parçalar halinde ortaya çıkmaktadır (Şekil 3.53). Özellikle Özgürlük Meydanı'nı kuzey-güney istikametinde ikiye bölen bağlantıda (3-6 güzergâhı) dikkatin daha çok uyarılması; meydanın çevresine göre daha çok uyarıcı içermesi ve daha çok tercih edilmesi ile doğrudan ilişkilidir. *Hareketlilik, ses yoğunluğu* ve *aydınlık* gibi uyarıcılar hem meydana hem de yakın çevresinde etkili olurken; meydan içindeki bağlantıda *renk çeşitliliği, genişlik, çeşitlilik-zenginlik, baskınlık-dominantlık* ve *tanıdıklık* gibi uyarıcılar da dikkat sürecine katkı sağlamaktadır. Buna benzer bir farklılaşma, alanın güney kısmında yer

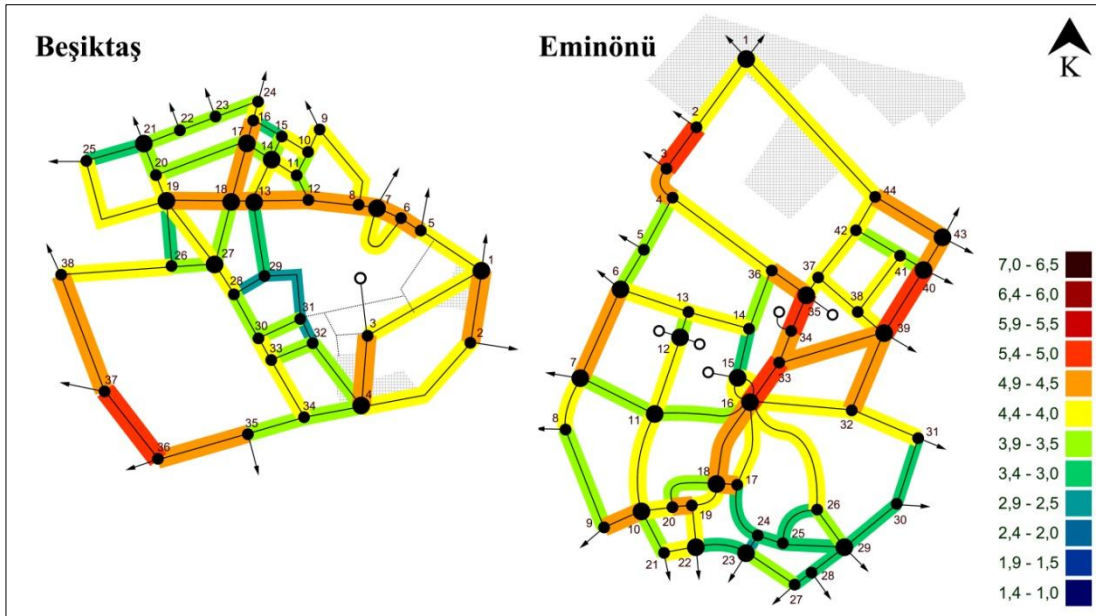
alan Türkçü Sokak (18-19 güzergâhı) - Yakut Sokak (19-24 güzergâhı) ve yakın çevresinde de gözlemlenmektedir (Şekil 3.54). Bu iki bağlantı çevresindeki işlevlerin (sağlık birimleri, askeri tesis) nitelik değiştirmesi ile mekânsal öğelerin ve mekân morfolojisinin farklılaşması; *renk çeşitliliği, renk sıcaklığı-canlılığı, mekân geometrisi, doğrusallık, genişlik, derinlik, çeşitlilik-zenginlik, süreklilik ve doğallık* gibi uyarıcıların etki kaybına veya dikkat sürecinde daha arka planda yer almalarına neden olmaktadır. Fişekhane Caddesi (13-22 güzergâhı) üzerinde görülen sürekli ve devamlı dağılım, caddenin önemli bir araç yolu olması ile birlikte birçok ticari işlevi barındırması, mekânsal genişlemelerin fazla olması ve yayalar tarafından yoğun kullanılması ile açıklanabilir. Bu güzergâh üzerinde de *renk çeşitliliği, renk sıcaklığı-canlılığı, hareketlilik, doğrusallık, aydınlık, genişlik, ses yoğunluğu ve baskınlık-dominantlık* gibi uyarıcı etkenler dikkat sürecini önemli ölçüde etkilemektedir. Dikkatin en yoğun uyarıldığı bir diğer alan olan tren yolu üst geçidi (26-28 bağlantısı), görsel ve işitsel birçok uyarıcıyı yoğun bir şekilde ürettiği için ön plana çıkmaktadır. Demiryolu ulaşımına bağlı *hareketlilik* ve *ses yoğunluğunun* yanı sıra, mekânın fiziksel yapısına bağlı olarak *tekrar, süreklilik* ve *doğallık*, imge değerine bağlı olarak *tanıdıklık* uyarıcıları da dikkat sürecini etkilemektedir.



Şekil 3.54 : Kadıköy (20-26 güzergâhı) ve Bakırköy’de (19-24 güzergâhı) dikkatin en çok uyarıldığı bağlantılar.

Organik doku biçimlenmesine sahip Beşiktaş’ta dikkatin en çok uyarıldığı alanlar çarşının güneydoğu ve güneybatı girişleri ile çarşı içi ana yaya güzergâhı üzerinde yoğunlaşmaktadır (Şekil 3.55). Özellikle çarşı içi ana yaya güzergâhı üzerinde dikkate yönelik uyarıcı yoğunlukları belli bir süreklilik göstermektedir; 5 numaralı odak noktasında yer alan Beşiktaş Kültür Merkezi’nden İhlamurdere Caddesi’ne (19 numaralı odak) kadar, Kartal Heykeli (18 numaralı odak) ve yakın çevresini de içerecek şekilde doğrusal bir yoğunluk izlenmektedir. Yeme-içme birimleri

(kafeterya, restoran, pastane, çay ocağı vb.) ve gıda satış birimleri (balıkçı, kuruyemişçi, fırın, şarküteri vb.) gibi birden fazla tür uyarıcı üreten işlevlerin güzergâh üzerinde sürekli bir şekilde konumlanması, yoğun yaya kullanımı ile fiziksel mekânsal öğelerinin uyum ve bütünlüğü, bu arterin başlıca oluşma nedenleri arasındadır. Bu güzergâh üzerinde *hareketlilik*, *ses yoğunluğu* ve *koku yoğunluğu* dikkat sürecini en yoğun biçimde etkileyen uyarıcılar olarak ön plana çıkarken, *renk çeşitliliği*, *doğrusallık*, *aydınlık*, *çeşitlilik-zenginlik* ve *tanıdıklık* gibi uyarıcılar da önemli ölçüde dikkati uyarmakta ve algı sürecini yönlendirmektedir.



Şekil 3.55 : Beşiktaş ve Eminönü örneklem alanlarının dikkat haritaları.

Dikkatin en çok uyarıldığı bir diğer alt bölge ise alanın güneybatısında yer almaktadır; bina tipolojisi ve işlev değişimi, toplu taşıma duraklarına yakınlık, yoğun araç trafiği ve eğim artışı gibi etkenlerden ötürü, özellikle Akaretler girişi (36-37 güzergâhı) Beşiktaş genelinde dikkatin en çok uyarıldığı alan olarak öne çıkmaktadır (Şekil 3.56). Bu bağlantı üzerinde ise *hareketlilik*, *tekrar*, *süreklilik*, *ses yoğunluğu*, *eğim algısı* ve *tanıdıklık* dikkat sürecini en çok yönlendiren uyarıcılar olarak göze çarpmaktadır. Beşiktaş Caddesi ve İhlamurdere Caddesi'nin oluşturduğu ana omurgada (21-34 güzergâhı), belli bölgelerde yoğun yaya kullanımı görülmesine rağmen dikkate yönelik uyarıcıların algılanması daha zayıftır; bu güzergâhın başka alt bölgelere erişim ve geçiş amaçlı zorunlu tercih edilebilir olması ve yayalar için ayrılan mekânların oldukça kısıtlı olması, bu sonucun nedenleri arasındadır. Alanın kuzeyinde yer alan konut yoğun bölgede ve güneyinde yer alan pasajlar bölgesinde de uyarıcı yoğunluklarının kademeli olarak azaldığı görülmektedir. Özellikle pasaj

binaları arasında yer alan bağlantıların (28-29, 29-31 ve 31-32 güzergâhları) en düşük değerlere sahip olmasının nedenleri arasında, dar ve yüksek geçiş koridorları, sağır cepheler, katlı otopark girişi ve karanlık gibi etkenler yer almaktadır.

Eminönü'nde dikkatin en çok uyarıldığı alanlar, yaya hareketleri diyagramlarına kısmen benzer bir biçimde Mısır Çarşısı ve yakın çevresi ile çarşı içi ana yaya arteri (9-35 güzergâhı) üzerinde bölgeler veya parçalar halinde yoğunlaşmaktadır (Şekil 3.55). Büyük ölçekli meydan ve açık alan çevrelerinde çok çeşitli uyarıcılar çok yönlü etki ettiğinden ötürü, Eminönü Meydanı ve yakın çevresinde uyarıcıların algılanması ve dikkat sürecini yönlendirmeleri güçleşmektedir. Eminönü Meydanı'nın Mısır Çarşısı girişindeki kısımlarında (1-2 ve 1-44 güzergâhları), meydanın geometrisi (içbükey biçim), çevrelenme özellikleri (kuzeyden sınırlayıcı unsurların zayıf olması) ve algılanma düzeyi (büyüklük) göz önünde tutulduğunda, farklı seviyelerde sayısız uyarıcıya maruz kalındığı için dikkate yönelik algı değerleri ortalama seviyelerde çıkmıştır. Ancak yine de *baskınlık-dominantlık*, *hareketlilik*, *ses yoğunluğu*, *çeşitlilik-zenginlik*, *aydınlık* ve *süreklilik* gibi uyarıcılar dikkat sürecinde etkili olmaktadır. Mısır Çarşısı'nın kuzeybatısındaki uyarıcı yoğun bağlantıda (2-3 güzergâhı) mekân geometrisinin değişmesi, yol genişliğinin azalması ve kapalılık oranının artması ile birlikte, duylara yönelik uyarıcı üreten işlevlerin ve yaya hareketliliğinin artması, bu bağlantıyı yakın çevresinden ayırt etmektedir. Özellikle *renk çeşitliliği*, *renk sıcaklığı-canlılığı*, *hareketlilik*, *ses yoğunluğu* ve *koku yoğunluğu* gibi uyarıcı etkenlerin bu bağlantıda etkin olması; baharatçı, kahveci, kuruyemişçi gibi yoğun talep gören ve birçok duyuya hitap eden gıda satış birimlerinin sık ve sayıca fazla konumlanması ile ilişkilidir.

Mısır Çarşısı'ndan Kapalıçarşı istikametine doğru gelişen Eminönü çarşı içi ana yaya (9-35) güzergâhı üzerinde de uyarıcılar farklı nitelik ve yoğunluklarda etki etmekte ve dikkat sürecini yönlendirmektedir. Özellikle de Yeni Cami Caddesi (16-35 güzergâhı) dikkatin en çok uyarıldığı alanları içermektedir (Şekil 3.56). Bu bölgede ağırlıklı perakende tekstil-giyim sektörüne yönelik dükkânlar ile finans birimleri yoğunlaştığı ve özellikle hafta içi zaman dilimlerinde yayalar tarafından yoğun kullanıldığı için, uyarıcıların türleri ve etki değerleri de diğer alanlara göre farklılaşmaktadır. İşlev ve kullanıma bağlı *hareketlilik*, *ses yoğunluğu* ve *tanıdıklık* gibi uyarıcıların yanı sıra *derinlik*, *baskınlık-dominantlık*, *aydınlık*, *yakınlık-benzerlik*, *tekrar* ve *süreklilik* gibi hem morfolojik hem de işlevsel uyarıcıların da

etkili olduğu gör÷lmektedir. Alanın morfolojik yapısı genelinde önemli bir kademeye sahip olması, sokak en kesitinin diğerk iç bağlantılara göre daha fazla olması ve belli bir akıcılık ile önemli nirengi noktalarını birbirine bağlaması, bu güzergâh üzerinde farklı uyarıcı etkenlerin üretilmesine ve algı-dikkat sürecini yönlendirmesine olanak tanımaktadır.



Şekil 3.56 : Beşiktaş (36-37 güzergâhı) ve Eminönü'nde (16-33 güzergâhı) dikkatin en çok uyarıldığı bağlantılar.

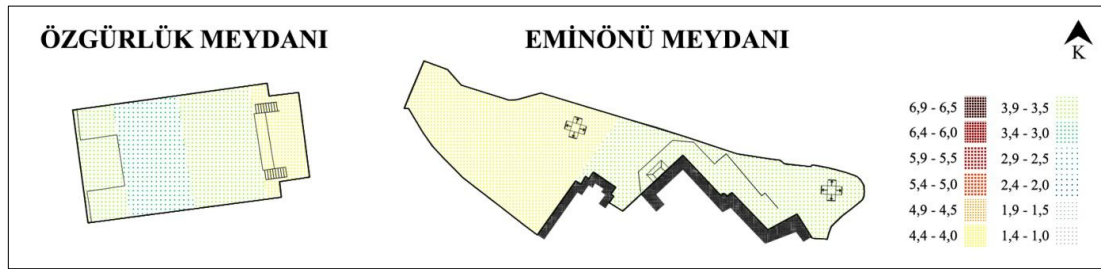
Alanın güneydoğusundaki iş hanlarının bulunduğu alt bölge, dikkatin en az uyarıldığı ve uyarıcı yoğunluğunun en az olduğu bölge olarak göze çarpmaktadır. Toptan satışların yapıldığı iş hanlarının içe dönük-avlulu yapılar olması ve vitrin-reklam gibi cephe unsurların daha az seviyede olması, bu sonucun nedenleri arasında sayılabilir. Alt bölgede yer alan bağlantıların *renk çeşitliliği, renk sıcaklığı-canlılığı, çeşitlilik-zenginlik, hareketlilik* ve *ses yoğunluğu* gibi çekici unsurlar ile *doğrusallık, genişlik, derinlik* ve *okunabilirlik-düzen* gibi morfolojik uyarıcı değerlerinin oldukça düşük olması da bu durumu açıklayıcı niteliktedir.

3.6.3.4 Meydan ölçeğinde dikkat haritaları

Özgürlük Meydanı ve Eminönü Meydanı'nın dikkat haritaları incelendiğinde, her iki meydana da dikkatin yoğun bir biçimde uyarıldığı belirgin alt bölgeler gör÷lmemektedir (Şekil 3.57). Hareketlilik, aydınlık ve genişlik gibi uyarıcıların her iki örneklem alanında belli seviyelerin üstünde algılanmasına rağmen, tüm uyarıcı etkenlerin ortalama algı değerleri orta seviyelerdedir. Doku örneklem alanlarından farklı olarak, uyarıcı etkenlerin meydanlarda çok yönlü ve çeşitli etki etmesiyle ilişkili daha düşük seviyelerde algılanması ve alt bölgelerde farklı uyarıcı unsurların yüksek seviyelerde algılanması nedeniyle, meydan bütününde dikkatin yoğunlaştığı

özellikli bir alan bulunmamaktadır. Ancak yine de meydanların belli alt bölgeleri, ortalama seviyenin kısmen üstünde (4 ve üstü) dikkat değerlerine sahiptir.

Özgürlük Meydanı'nda dikkatin diğerlerine göre daha fazla uyarıldığı alt bölge E bölgesi olarak ortaya çıkmıştır. *Mekân geometrisi, doğrusallık, hareketlilik, genişlik, aydınlık, süreklilik, kapalılık* ve *tanıdıklık* gibi biçimsel, hareketsetel ve bilişsel uyarıcıların yüksek seviyede algılanması, doğal ve yapay peyzaj elemanlarının belli bir miktarda yer alması ve diğer dış etkenler (bölgenin doğusundaki otobüs garı ile güneyindeki demiryolu ve çarşı girişı) nedeniyle, bölgedeki dikkat uyarımı kısmen artmaktadır. B bölgesi; mekân donatılarının daha sınırlı olması ve mekânın fiziksel sınırlarının daha az algılanmasından ötürü dikkatin en az uyarıldığı alt bölge olarak öne çıkmaktadır. Özellikle *çeşitlilik-zenginlik, yakınlık-benzerlik, süreklilik, kapalılık* ve *doğallık* uyarıcılarının diğer alt bölgelere göre daha az algılanması, yukarıda belirtilen tespiti destekleyici niteliktedir. Ancak yaya kullanım oranları ile birlikte değerlendirildiğinde, B bölgesinin E bölgesine göre ortalama iki kat daha yoğun kullanıldığı görülmektedir, aynı zamanda bölgelerin (B bölgesi için) *açıklık-ferahlık* ve (E bölgesi için) *yüksek kot-platform* gibi yüksek oranda farklı tercih nedenleri de bulunmaktadır. Bu bağlamda Özgürlük Meydanı örneğı için, işlevsel-ergonomik veya estetik tercihlere bağılı kullanımların mekânsal algı ve dikkatin uyarılmasına bağılı yaya çekiciliğine göre daha anlamlı ve açıklanabilir olduğı söylenebilir.



Şekil 3.57 : Meydanların dikkat haritaları.

Eminönü Meydanı'nda ise A ve B bölgeleri, dikkatin diğerlerine göre daha fazla uyarıldığı alt bölgeler olarak ön plana çıkmaktadır. *Renk sıcaklığı, mekân geometrisi, doğrusallık, hareketlilik, derinlik, tekrar, ses yoğunluğu, koku yoğunluğu, okunabilirlik-düzen* ve *kapalılık* gibi her türden uyarıcının yüksek düzeyde algılandığı bu alt bölgelerde; özellikle B bölgesinin mekân donatısı açısından zenginliği, yoğun yaya kullanımı ve çevre unsurların belirgin bir biçimde algılanması da dikkatin uyarılması sürecinde etkili olmaktadır. Diğer alt bölgelerde ise ortalama uyarıcı değerleri benzer seviyededir. Yaya kullanım oranları ile birlikte

değerlendirildiğinde, B bölgesi meydan bütününe göre üst düzey yoğunlukta kullanılır iken, A bölgesinin tercih ve kullanım oranları düşüktür. Bunun en temel sebebi, iki bölge arasındaki mekân donatısı oranı ve çeşitliliğinin çok farklı olmasıdır. Her iki alt bölge için de *gölge* ve *oturma elemanları* en yüksek oranda tercih nedenleri arasında yer almaktadır. Özgürlük Meydanı'nda olduğu gibi, Eminönü Meydanı'nda da alt bölgelerin işlevsel-ergonomik ve estetik niteliklerinin yaya tercih ve kullanımlarında daha etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Seçilen meydan örneklerindeki algı-dikkat ve kullanım ilişkilerinin aksine, örneklem alanlarının uyarıcı katmanları, dikkat haritaları ve yaya yoğunlukları karşılaştırmalı incelendiğinde; dokuların belli alt bölgelerinde uyarıcı yoğunluğu ve dikkatin uyarılması süreçleri ile yaya hareketliliğinin artış ve azalışı arasında bir ilişkiye rastlamak mümkündür. Bu noktada uyarıcıları “üreten” unsurlar ve uyarıcının türü önemlidir, dokuların *morfolojik yapısına, işlev ilişkilerine* veya *mekânda hareket eden diğer bireylere* bağlı olarak üretilen uyarıcıların mekân ve zamana göre nitelikleri, yoğunlukları ve etki güçleri değişkenlik göstermektedir. Uyarıcı yoğunluğu veya algı düzeyi ile yaya hareketleri arasındaki ilişki, bir diğer ifadeyle hangi uyarıcı unsurların mekânsal algıya bağlı dikkat sürecini ve yaya hareketliliğini pozitif/negatif etkilediği; istatistiksel-niceliksel yöntemlerle de irdelenebilmektedir.

3.7 İstatistiksel Değerlendirmeler ve Karşılaştırmalar

Yaya hareketleri ile psiko-mekânsal katmanlar arasındaki ilişkinin niteliksel boyutlarını incelemek üzere; ilk etapta boş hipotez (H0) ve araştırma hipotezi (H1) belirlenmiştir. Araştırma hipotezi doğrultusunda, öncelikle uyarıcı değerlerin birbirleri ile ilişkisellik dereceleri, daha sonra ise yaya yoğunlukları ile uyarıcı miktarları arasındaki ilişkinin anlamlılık ve doğrusallık dereceleri sorgulanmıştır.

H0 = Yaya yoğunlukları ile uyarıcı miktarları arasında doğrusal bir ilişki *yoktur*.

H1 = Yaya yoğunlukları ile uyarıcı miktarları arasında doğrusal bir ilişki *vardır*.

Örneklem alanlarının Pearson modeli çerçevesinde elde edilen korelasyon tabloları incelendiğinde; uyarıcı etkenlerin algı değerleri alanlar arası farklı değerlere sahip olduğu için, birbirleri ile ilişki içinde olan uyarıcıların alandan alana farklılaştığı tespit edilmiştir (Çizelge 3.11-3.14). Bu bağlamda, Bakırköy ve Eminönü'nde ilişkisellik oranının fazla, Kadıköy ve Beşiktaş'ta ise az olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.11 : Kadıköy örneklem alanında uyarıcıların ilişkisellik-anlamlılık dereceleri.

KADIKÖY	Renk Çeşitliliği	Renk Sıcaklığı	Hareketlilik	Mekân Geometrisi	Doğrusallık	Aydınlık	Derinlik	Yakınlık / Benzerlik	Genişlik	Çeşitlilik / Zenginlik	Tekrar	Süreklilik	Ses Yoğunluğu	Koku Yoğunluğu	Okunabilirlik / Düzen	Kapalılık	Eğim Algısı	Baskınlık / Dominantlık	Tanıdıklık	Doğallık
Renk Çeşitliliği	1	.855**	.466**	.404**	.459**	-,099	.616**	,175	,081	.422**	,289	.593**	.299*	,030	.689**	.386**	,138	,262	.439**	-,058
Renk Sıcaklığı	.855**	1	.375*	.518**	.527**	-,050	.534**	-,010	,209	,219	,260	.445**	,188	-,078	.645**	,278	,131	,135	,250	-,111
Hareketlilik	.466**	.375*	1	,064	,286	,176	,281	,070	,112	,281	.385**	.477**	.786**	,215	.519**	,058	,119	,152	.516**	-,154
Mekân Geometrisi	.404**	.518**	,064	1	.486**	-,277	.523**	-,163	,076	,149	,195	.338*	-,122	-,233	.207	.456**	,044	,068	,273	,078
Doğrusallık	.459**	.527**	,286	.486**	1	,030	.649**	.353*	,092	,069	.488**	.530**	,169	-,287	.484**	,191	,057	,057	.336*	-,046
Aydınlık	-,099	-,050	,176	-,277	,030	1	-,078	,195	.643**	-,095	,056	-,010	,202	-,026	,128	-,516**	-,312*	-,117	,117	-,084
Derinlik	.514	.743	,242	,062	.845	.606	,195	.000	.531	,712	,949	,178	,865	.395	.000	.035	.438	.439	.580	
Yakınlık / Benzerlik	.616**	.534**	,281	.523**	.649**	-,078	1	,182	,037	,267	,250	.615**	,086	-,038	.632**	.450**	,114	,108	,288	,119
Genişlik	.000	.000	,058	.000	.000	.606	,227	,809	,073	,094	.000	.000	,569	.802	.000	.002	.449	.474	.052	.431
Çeşitlilik / Zenginlik	,175	-,010	,070	-,163	.353*	,195	,182	1	,077	.353*	.536**	.329*	,188	,006	,161	-,005	-,203	.352*	,077	,155
Tekrar	,246	,950	,644	,280	.016	,195	,227	.610	.016	.000	.026	,210	,971	,285	,973	,176	.016	,611	.305	
Süreklilik	,081	,209	,112	,076	,092	.643**	,037	,077	1	-,048	,191	,080	,118	-,149	,141	-,238	-,289	-,112	,055	-,047
Ses Yoğunluğu	.594	,164	.457	,618	.542	.000	,809	.610	.750	,205	.596	.436	.323	,349	,111	.051	.458	.719	.754	
Koku Yoğunluğu	.422**	,219	,281	,149	,069	-,095	,267	.353*	-,048	1	,289	.320*	.313*	.320*	,197	.351*	-,011	.670**	.284	.356*
Okunabilirlik / Düzen	.003	,144	.058	,324	.647	.531	,073	.016	.750	.051	.030	.034	.030	,189	.017	.942	.000	.056	.015	
Kapalılık	,289	,260	.385**	,195	.488**	.056	.250	.536**	,191	,289	1	.527**	.485**	-,019	.325*	.259	-,094	,163	.208	-,106
Eğim Algısı	.052	.081	.008	.194	.001	.712	.094	.000	,205	.051	.000	.001	.903	.027	.082	.535	.279	.165	.481	
Baskınlık / Dominantlık	.593**	.445**	.477**	.338*	.530**	-,010	.615**	.329*	.080	.320*	.527**	1	.399**	-,116	.619**	.318*	,181	.155	.399**	-,061
Tanıdıklık	.000	.002	.001	.022	.000	.949	.000	.026	.596	.030	.000	.006	.443	.000	.031	.227	.304	.006	.686	
Doğallık	.299*	.188	.786**	-,122	.169	.202	.086	.188	,118	.313*	.485**	.399**	1	.486**	.356*	.124	-,048	.059	.341*	-,273
	.044	,211	.000	.418	.260	.178	.569	.210	.436	.034	.001	.006	.001	.015	.411	.749	.699	.021	.066	
	,030	-,078	,215	-,233	-,287	-,026	-,038	.006	-,149	.320*	-,019	-,116	.486**	1	.030	.351*	-,089	.175	.151	-,150
	.843	.604	.152	,119	.053	.865	.802	.971	.323	.030	.903	.443	.001	.845	.017	.558	.246	.318	.320	
	.689**	.645**	.519**	.207	.484**	.128	.632**	.161	.141	.197	.325*	.619**	.356*	.030	1	.201	.132	.190	.236	-,049
	.000	.000	.000	.167	.001	.395	.000	.285	.349	.189	.027	.000	.015	.845	.181	.383	.205	.114	.746	
	.386**	.278	.058	.456**	.191	-,516**	.450**	-,005	-,238	.351*	.259	.318*	.124	.351*	.201	.038	.122	.156	-,091	
	.008	.061	.700	.001	.204	.000	.002	.973	.111	.017	.082	.031	.411	.017	.181	.800	.419	.300	.547	
	,138	,131	,119	.044	.057	-,312*	,114	-,203	-,289	-,011	-,094	.181	-,048	-,089	.132	.038	1	.034	.175	-,230
	.359	.384	.433	.770	.709	.035	.449	.176	.051	.942	.535	.227	.749	.558	.383	.800	.825	.245	.123	
	,262	,135	.152	.068	.057	-,117	.108	.352*	-,112	.670**	.163	.155	.059	.175	.190	.122	.034	1	.109	.441**
	.079	.371	.312	.653	.708	.438	.474	.016	.458	.000	.279	.304	.699	.246	.205	.419	.825	.472	.002	
	.439**	.250	.516**	.273	.336*	.117	.288	.077	.055	.284	.208	.399**	.341*	.151	.236	.156	.175	.109	1	-,319*
	.002	.094	.000	.066	.022	.439	.052	.611	.719	.056	.165	.006	.021	.318	.114	.300	.245	.472	.031	
	-,058	-,111	-,154	.078	-,046	-,084	.119	.155	-,047	.356*	-,106	-,061	-,273	-,150	-,049	-,091	-,230	.441**	-,319*	1
	.700	.462	.307	.607	.761	.580	.431	.305	.754	.015	.481	.686	.066	.320	.746	.547	.123	.002	.031	

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Çizelge 3.12 : Bakırköy örneklem alanında uyarıcıların ilişkisellik-anlamlılık dereceleri.

BAKIRKÖY	Renk Çeşitliliği	Renk Sıcaklığı	Hareketlilik	Mekân Geometrisi	Doğrusallık	Aydınlık	Derinlik	Yakınlık / Benzerlik	Genişlik	Çeşitlilik / Zenginlik	Tekrar	Süreklilik	Ses Yoğunluğu	Koku Yoğunluğu	Okunabilirlik / Düzen	Kapalılık	Eğim Algısı	Baskınlık / Dominantlık	Tanıdıklık	Doğallık
Renk Çeşitliliği	1	.913**	.592**	.595**	.801**	.620**	.030	.418**	.652**	.900**	.406**	.517**	.312*	-.526**	.524*	-.141	-.488**	.385*	.594**	.129
Renk Sıcaklığı	.913**	1	.571**	.487**	.768**	.670**	.090	.335*	.636**	.883**	.351*	.476**	.233	-.493**	.476**	-.174	-.590**	.511**	.581**	.149
Hareketlilik	.592**	.571**	1	.172	.399**	.746**	-.002	.467**	.679**	.686**	.410**	.405**	.795**	-.177	.254	-.379*	-.351*	.512**	.357*	.259
Mekân Geometrisi	.595**	.487**	.172	1	.543**	.166	.088	.467**	.267	.462**	.447*	.454*	-.098	-.309*	.688**	.298	-.197	-.074	.683**	.575**
Doğrusallık	.801**	.768**	.399**	.543**	1	.603**	.240	.264	.528**	.734**	.367*	.491**	.125	-.547**	.573**	-.148	-.579**	.284	.599**	.150
Aydınlık	.620**	.670**	.746**	.166	.603**	1	-.008	.435**	.622**	.698**	.472**	.537**	.586**	-.353*	.455**	-.629**	-.606**	.592**	.494**	-.082
Derinlik	.030	.090	-.002	.088	.240	-.008	1	-.246	.147	.052	-.183	.078	-.146	.175	-.105	.175	.104	.103	.108	.157
Yakınlık / Benzerlik	.854	.574	.992	.584	.130	.963	.121	.463**	.358	.749	.251	.630	.364	.274	.513	.274	.516	.520	.503	.326
Genişlik	.418**	.335*	.467**	.467**	.264	.435**	-.246	1	.463**	.429**	.819**	.596**	.432**	-.296	.668**	-.073	-.190	-.011	.377*	.041
Çeşitlilik / Zenginlik	.007	.032	.002	.002	.096	.004	.121	.002	.002	.005	.000	.000	.005	.060	.000	.651	.235	.945	.015	.800
Tekrar	.652**	.636**	.679**	.267	.528**	.622**	.147	.463**	1	.755**	.429**	.544**	.511**	-.290	.374*	-.290	-.362*	.400**	.192	-.127
Süreklilik	.000	.000	.000	.091	.000	.000	.358	.002	.000	.000	.005	.000	.001	.065	.016	.066	.020	.009	.229	.427
Ses Yoğunluğu	.900**	.883**	.686**	.462*	.734**	.698**	.052	.429**	.755**	1	.439**	.576**	.397*	-.492**	.519**	-.175	-.527**	.498**	.475**	.017
Koku Yoğunluğu	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.749	.005	.000	.004	.004	.000	.010	.001	.001	.273	.000	.001	.002	.915
Okunabilirlik / Düzen	.406**	.351*	.410**	.447**	.367*	.472**	-.183	.819**	.429**	.439**	1	.799**	.360*	-.376*	.697**	-.197	-.219	.014	.520**	.244
Kapalılık	.009	.025	.008	.003	.018	.002	.251	.000	.005	.004	.000	.000	.021	.015	.000	.217	.169	.932	.000	.125
Eğim Algısı	.517**	.476**	.405**	.454**	.491**	.537**	.078	.596**	.544**	.576**	.799**	1	.340*	-.239	.683**	-.257	-.185	.168	.539**	.364*
Baskınlık / Dominantlık	.001	.002	.009	.003	.001	.000	.630	.000	.000	.000	.000	.000	.030	.132	.000	.105	.247	.295	.000	.019
Tanıdıklık	.312*	.233	.795**	-.098	.125	.586**	-.146	.432**	.511**	.397*	.360*	.340*	1	.008	.057	-.492**	-.089	.354*	.069	-.456**
Doğallık	.047	.143	.000	.542	.438	.000	.364	.005	.001	.010	.021	.030	.008	.959	.721	.001	.578	.023	.670	.003
	-.526**	-.493**	-.177	-.309*	-.547**	-.353*	.175	-.296	-.290	-.492**	-.376*	-.239	.008	1	-.428**	.109	.655**	.057	-.294	-.023
	.000	.001	.268	.050	.000	.023	.274	.060	.065	.001	.015	.132	.959	.005	.005	.496	.000	.722	.063	.885
	.524**	.476**	.254	.688**	.573**	.455**	-.105	.668**	.374*	.519**	.697**	.683**	.057	-.428**	1	-.012	-.405**	-.010	.666**	.469**
	.000	.002	.108	.000	.000	.003	.513	.000	.016	.001	.000	.000	.721	.005	.941	.009	.949	.000	.002	
	-.141	-.174	-.379*	.298	-.148	-.629**	.175	-.073	-.290	-.175	-.197	-.257	-.492**	.109	-.012	1	.455**	-.314*	-.135	.218
	.378	.277	.015	.059	.356	.000	.274	.651	.066	.273	.217	.105	.001	.496	.941	.003	.046	.402	.171	
	-.488**	-.590**	-.351*	-.197	-.579**	-.606**	.104	-.190	-.362*	-.527**	-.219	-.185	-.089	.655**	-.405**	.455**	1	-.207	-.489**	-.077
	.001	.000	.024	.216	.000	.000	.516	.235	.020	.000	.169	.247	.578	.000	.009	.003	.195	.001	.631	
	.385*	.511**	.512**	-.074	.284	.592**	.103	-.011	.400**	.498**	.014	.168	.354*	.057	-.010	-.314*	-.207	1	.199	-.160
	.013	.001	.001	.647	.072	.000	.520	.945	.009	.001	.932	.295	.023	.722	.949	.046	.195	.213	.317	
	.594**	.581**	.357*	.683**	.599**	.494**	.108	.377*	.192	.475**	.520**	.539**	.069	-.294	.666**	-.135	-.489**	.199	1	.609**
	.000	.000	.022	.000	.000	.001	.503	.015	.229	.002	.000	.000	.670	.063	.000	.402	.001	.213	.000	
	.129	.149	-.259	.575**	.150	-.082	.157	.041	-.127	.017	.244	.364*	-.456**	-.023	.469**	.218	-.077	-.160	.609**	1
	.420	.354	.102	.000	.349	.612	.326	.800	.427	.915	.125	.019	.003	.885	.002	.171	.631	.317	.000	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Çizelge 3.13 : Beşiktaş örneklem alanında uyarıcıların ilişkisellik-anlamlılık dereceleri.

BEŞİKTAŞ	Renk Çeşitliliği	Renk Sıcaklığı	Hareketlilik	Mekân Geometrisi	Doğrusallık	Aydınlık	Derinlik	Yakınlık / Benzerlik	Genişlik	Çeşitlilik / Zenginlik	Tekrar	Süreklilik	Ses Yoğunluğu	Koku Yoğunluğu	Okunabilirlik / Düzen	Kapalılık	Eğim Algısı	Baskınlık / Dominantlık	Tanıdıklık	Doğallık
Renk Çeşitliliği	1	.894**	.437**	.245	.056	.325*	.074	-.030	.115	.720**	-.010	.211	.352**	.207	.097	.040	-.203	.007	.152	.106
Renk Sıcaklığı	.894**	1	.445**	.072	.686	.015	.591	.830	.404	.000	.942	.122	.008	.129	.482	.772	.136	.961	.267	.442
Hareketlilik	.437**	.445**	1	.128	.559	.018	.490	.811	.205	.000	.643	.239	.024	.408	.498	.806	.500	.855	.334	.041
Mekân Geometrisi	.001	.001	.001	1	.397**	.111	.151	.013	.198	.299*	.027	.373*	.262	.245	.559*	-.139	-.037	.058	.305*	-.134
Doğrusallık	.072	.272	.353	.397**	1	.152	.346**	.141	.323*	.003	.151	.189	.003	-.144	.424**	-.149	.042	-.092	-.113	-.271*
Aydınlık	.056	.081	-.074	.003	.267	.121	.010	.304	.016	.983	.272	.168	.980	.294	.001	.279	.758	.503	.412	.045
Derinlik	.686	.559	.593	.003	.152	.121	.379	.882	.000	.000	.472	.275	.000	.351	.000	.000	.368	.525	.243	.298
Yakınlık / Benzerlik	.325*	.318*	.558**	.111	.152	1	.121	.020	.641**	.531**	-.099	-.150	.455**	.128	.469**	-.548**	.124	.088	.160	.143
Genişlik	.015	.018	.000	.419	.267	.379	.882	.000	.000	.000	.472	.275	.000	.351	.000	.000	.368	.525	.243	.298
Çeşitlilik / Zenginlik	.074	.095	-.056	.151	.346**	.121	1	.424**	.053	-.097	.231	.351**	-.119	-	.141	-.043	.036	-.103	-.323*	.043
Tekrar	.591	.490	.686	.272	.010	.379	.745**	.001	.703	.481	.090	.009	.387	.000	.303	.755	.793	.456	.016	.758
Süreklilik	-.030	.033	-.112	.013	.141	.020	.424**	1	-.083	-.299*	.745**	.402**	.053	-.184	.085	.198	.379**	.138	-.111	.125
Ses Yoğunluğu	.830	.811	.414	.926	.304	.882	.001	.547	.026	.000	.002	.698	.178	.539	.147	.004	.316	.418	.363	
Koku Yoğunluğu	.115	.174	.333*	.198	.323*	.641**	.053	-.083	1	.379**	-.021	-.158	.201	.034	.402**	-.624**	.163	-.025	.066	.185
Okunabilirlik / Düzen	.404	.205	.013	.147	.016	.000	.703	.547	.004	.004	.878	.251	.140	.808	.002	.000	.233	.855	.634	.176
Kapalılık	.720**	.644**	.611**	.299*	.003	.531**	-.097	-.299*	.379**	1	-.233	-.061	.389*	.318*	.205	-.324*	-.138	.136	.300*	.141
Eğim Algısı	.000	.000	.000	.026	.983	.000	.481	.026	.004	.087	.657	.003	.018	.134	.016	.316	.320	.026	.304	
Baskınlık / Dominantlık	-.010	.064	-.180	.027	.151	-.099	.231	.745**	-.021	-.233	1	.581**	.022	-.116	.158	.208	.396**	.206	-.045	.126
Tanıdıklık	.942	.643	.189	.846	.272	.472	.090	.000	.878	.087	.000	.872	.400	.250	.128	.003	.131	.742	.359	
Doğallık	.211	.161	-.067	.373**	.189	-.150	.351**	.402**	-.158	-.061	.581**	1	.074	-.121	.269*	.365**	.077	.104	.192	.070
	.122	.239	.628	.005	.168	.275	.009	.002	.251	.657	.000	.592	.380	.047	.006	.578	.450	.160	.609	
	.352**	.303*	.768**	.262	.003	.455**	-.119	.053	.201	.389**	.022	.074	1	.675**	.332*	-.072	.040	.199	.685**	.037
	.008	.024	.000	.053	.980	.000	.387	.698	.140	.003	.872	.592	.000	.000	.013	.603	.774	.145	.000	.786
	.207	.114	.432**	.245	-.144	.128	-.477**	-.184	.034	.318*	-.116	-.121	.675**	1	.219	-.085	-.021	.280*	.541**	-.180
	.129	.408	.001	.071	.294	.351	.000	.178	.808	.018	.400	.380	.000	.108	.539	.880	.038	.000	.190	
	.097	.093	.216	.559**	.424**	.469**	.141	.085	.402**	.205	.158	.269*	.332*	.219	1	-.252	.158	.116	.259	-.009
	.482	.498	.112	.000	.001	.000	.303	.539	.002	.134	.250	.047	.013	.108	.063	.249	.399	.056	.948	
	.040	.034	-.190	-.139	-.149	-.548**	-.043	.198	-.624**	-.324*	.208	.365**	-.072	-.085	-.252	1	.025	-.089	.139	-.037
	.772	.806	.165	.311	.279	.000	.755	.147	.000	.016	.128	.006	.603	.539	.063	.858	.520	.312	.789	
	-.203	-.093	.006	-.037	.042	.124	.036	.379**	.163	-.138	.396**	.077	.040	-.021	.158	.025	1	.020	.036	-.053
	.136	.500	.968	.790	.758	.368	.793	.004	.233	.316	.003	.578	.774	.880	.249	.858	.883	.792	.703	
	.007	-.025	.144	.058	-.092	.088	-.103	.138	-.025	.136	.206	.104	.199	.280*	.116	-.089	.020	1	.303*	.210
	.961	.855	.296	.675	.503	.525	.456	.316	.855	.320	.131	.450	.145	.038	.399	.520	.883	.025	.125	
	.152	.133	.526**	.305*	-.113	.160	-.323*	-.111	.066	.300*	-.045	.192	.685**	.541**	.259	.139	.036	.303*	1	.038
	.267	.334	.000	.023	.412	.243	.016	.418	.634	.026	.742	.160	.000	.000	.056	.312	.792	.025	.781	
	.106	.277*	.211	-.134	-.271*	.143	.043	.125	.185	.141	.126	.070	.037	-.180	-.009	-.037	-.053	.210	.038	1
	.442	.041	.122	.328	.045	.298	.758	.363	.176	.304	.359	.609	.786	.190	.948	.789	.703	.125	.781	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Çizelge 3.14 : Eminönü örneklem alanında uyarıcıların ilişkisellik-anlamlılık dereceleri.

EMİNÖNÜ	Renk Çeşitliliği	Renk Sıcaklığı	Hareketlilik	Mekân Geometrisi	Doğrusallık	Aydınlık	Derinlik	Yakınlık / Benzerlik	Genişlik	Çeşitlilik / Zenginlik	Tekrar	Süreklilik	Ses Yoğunluğu	Koku Yoğunluğu	Okunabilirlik / Düzen	Kapalılık	Eğim Algısı	Baskınlık / Dominantlık	Tanıdıklık	Doğallık
Renk Çeşitliliği	1	.895**	.741**	.347**	.287*	.260*	-.011	.273*	.065	.729**	.027	.245	.556**	.556**	-.040	.083	-.238	.531**	.320**	.047
Renk Sıcaklığı	.895**	1	.656**	.333**	.241	.211	-.026	.383**	.609	.000	.833	.051	.000	.000	.752	.513	.059	.000	.010	.710
Hareketlilik	.741**	.656**	1	.186	.406**	.208	-.063	.191	-.003	.682**	.093	.323**	.728**	.440**	-.212	.078	-.270*	.438**	.155	.040
Mekân Geometrisi	.347**	.333**	.186	1	.392**	.295*	.293*	.356**	.461**	.249*	.325*	.357*	.324*	.435*	.442*	-.153	.047	.316*	.432**	.240
Doğrusallık	.287*	.241	.406**	.392**	1	.161	.300*	.186	.170	.286*	.079	.443*	.406**	.119	.052	-.009	-.287*	-.111	.064	.194
Aydınlık	.021	.055	.001	.001	.204	.016	.016	.140	.180	.022	.534	.000	.001	.349	.685	.945	.021	.383	.613	.124
Derinlik	.260*	.211	.208	.295*	.161	1	.488**	.467**	.497**	.398**	.362**	.496**	.471**	.362**	.300*	-.449**	.347**	.267*	.594**	.264*
Derinlik	.038	.094	.099	.018	.204	.000	.000	.000	.000	.001	.003	.000	.000	.003	.016	.000	.005	.033	.000	.035
Yakınlık / Benzerlik	-.011	-.026	-.063	.293*	.300*	.488**	1	.250*	.392**	.102	.129	.447**	.234	.140	.183	-.114	.338**	.054	.475**	.110
Genişlik	.929	.837	.622	.019	.016	.000	.000	.046	.001	.421	.310	.000	.062	.269	.147	.368	.006	.672	.000	.388
Genişlik	.273*	.383**	.191	.356**	.186	.467**	.250*	1	.219	.183	.712**	.520**	.398**	.396**	.321**	-.284*	.048	.228	.390**	.056
Çeşitlilik / Zenginlik	.029	.002	.130	.004	.140	.000	.046	.082	.148	.000	.000	.001	.001	.001	.010	.023	.708	.071	.001	.662
Tekrar	.065	-.041	-.003	.461**	.170	.497**	.392**	.219	.129	.247*	.394**	.229	.296*	.227	-.500**	.324**	.146	.352**	.493**	
Tekrar	.609	.746	.981	.000	.180	.000	.001	.082	.310	.049	.001	.068	.018	.072	.000	.009	.249	.004	.000	
Süreklilik	.729**	.639**	.682**	.249*	.286*	.398**	.102	.183	.129	1	.042	.270*	.649**	.605**	.046	.001	-.058	.522**	.386**	.224
Süreklilik	.000	.000	.000	.047	.022	.001	.421	.148	.310	.742	.031	.000	.000	.721	.994	.647	.000	.002	.075	
Okunabilirlik / Düzen	.027	.034	.093	.325**	.079	.362**	.129	.712**	.247*	.042	1	.554**	.302*	.257*	.258*	-.479**	.173	.107	.251*	.118
Okunabilirlik / Düzen	.833	.788	.463	.009	.534	.003	.310	.000	.049	.742	.000	.015	.000	.041	.040	.000	.172	.402	.045	.354
Kapalılık	.245	.206	.323**	.357**	.443**	.496**	.447**	.520**	.394**	.270*	.554**	1	.518**	.269*	.181	-.278*	-.068	.204	.391**	.433**
Kapalılık	.051	.102	.009	.004	.000	.000	.000	.000	.001	.031	.000	.000	.032	.152	.152	.026	.596	.106	.001	.000
Ses Yoğunluğu	.556**	.463**	.728**	.324**	.406**	.471**	.234	.398**	.229	.649**	.302*	.518**	1	.644**	.080	-.218	-.047	.428**	.390**	.276*
Ses Yoğunluğu	.000	.000	.000	.009	.001	.000	.062	.001	.068	.000	.015	.000	.000	.000	.528	.084	.712	.000	.001	.027
Koku Yoğunluğu	.556**	.474**	.440**	.435**	.119	.362**	.140	.396**	.296*	.605**	.257*	.269*	.644**	1	.180	-.244	-.006	.620**	.404**	.178
Koku Yoğunluğu	.000	.000	.000	.000	.349	.003	.269	.001	.018	.000	.041	.032	.000	.155	.052	.960	.000	.001	.001	.159
Okunabilirlik / Düzen	-.040	.104	-.212	.442**	.052	.300*	.183	.321**	.227	.046	.258*	.181	.080	.180	1	-.152	.061	.269*	.479**	.203
Okunabilirlik / Düzen	.752	.415	.092	.000	.685	.016	.147	.010	.072	.721	.040	.152	.528	.155	.232	.632	.032	.000	.000	.107
Kapalılık	.083	.179	.078	-.153	-.009	-.449**	-.114	-.284*	-.500**	.001	-.479**	-.278*	-.218	-.244	-.152	1	-.399**	.049	-.096	-.243
Kapalılık	.513	.156	.540	.227	.945	.000	.368	.023	.000	.994	.000	.026	.084	.052	.232	.001	.700	.448	.053	
Eğim Algısı	-.238	-.334**	-.270*	.047	-.287*	.347**	.338**	.048	.324**	-.058	.173	-.068	-.047	-.006	.061	-.399**	1	-.143	.218	.151
Eğim Algısı	.059	.007	.031	.712	.021	.005	.006	.708	.009	.647	.172	.596	.712	.960	.632	.001	.260	.083	.234	
Baskınlık / Dominantlık	.531**	.550**	.438**	.316**	-.111	.267*	.054	.228	.146	.522**	.107	.204	.428*	.620**	.269*	.049	-.143	1	.465**	-.051
Baskınlık / Dominantlık	.000	.000	.000	.011	.383	.033	.672	.071	.249	.000	.402	.106	.000	.000	.032	.700	.260	.000	.000	.690
Tanıdıklık	.320**	.370**	.155	.432**	.064	.594**	.475**	.390**	.352**	.386**	.251*	.391**	.390**	.404**	.479**	-.096	.218	.465**	1	.077
Tanıdıklık	.010	.003	.220	.000	.613	.000	.000	.001	.004	.002	.045	.001	.001	.001	.000	.448	.083	.000	.000	.544
Doğallık	.047	-.021	.040	.240	.194	.264*	.110	.056	.493**	.224	.118	.433**	.276*	.178	.203	-.243	.151	-.051	.077	1
Doğallık	.710	.869	.756	.056	.124	.035	.388	.662	.000	.075	.354	.000	.027	.159	.107	.053	.234	.690	.544	

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tüm örneklem alanlarında temel uyarıcılar (renk çeşitliliği, renk sıcaklığı-canlılığı ve hareketlilik) birbirleri ile anlamlı bir ilişki içindedir. Renk çeşitliliği; hem mekân geometrisi, doğrusallık, derinlik, kapalılık gibi morfolojik uyarıcılar ile hem de çeşitlilik-zenginlik, süreklilik ve okunabilirlik gibi morfolojik ve işlevsel uyarıcılar ile ilişkilenebilmektedir. Dolayısıyla, birden fazla uyarıcı ile ilişkilenen etkenler, diğer uyarıcılarla birlikte üretilmekte ve bireyler tarafından algılanmakta, ancak eğim gibi bağımsız değişkenler sadece dolaylı yoldan aydınlık gibi etkenlerle birlikte dikkati uyarmaktadır (örneğin “eğim arttıkça aydınlık oranı dolaylı yoldan artar veya azalır” gibi)., Derinlik, Bakırköy’de olduğu gibi hiçbir uyarıcı ile ilişkisellik göstermemektedir (bağımsız uyarıcı), ancak Beşiktaş’ta doğrusallık, yakınlık, süreklilik gibi etkenler ile 1. derece ilişkisellik göstermektedir. Bu farklılıklar, mekânın biçimsel ve işlevsel yapısı ile uyarıcıların farklı mekânlarda nasıl algılandığı ile bağlantılı olduğu için alan çerçevesinde değişmektedir.

Araştırma hipotezi çerçevesinde gerçekleştirilen doğrusal çoklu regresyon analizinde, (y) yaya miktarı ve (x) uyarıcı miktarı olarak belirlenmiş ve iki değişken arası korelasyon katsayısı (R değeri), *Pearson ürün momenti korelasyon katsayısı denklemi* ile hesaplanmıştır. Korelasyon katsayısı karesinin (R^2) düzeltilmiş değeri, oluşturulan modelin yüzde kaç oranda açıklanabildiğini ve ne kadar genellenebildiğini ortaya koymaktadır. Değerin 1’e yakın olması, daha genellenebilir (evrensel) bir açıklama imkânı sunmaktadır. Uyarıcı değerleri ile yaya akış miktarları arasındaki ilişkiyi hesaplamak ve çıkan sonuçları yorumlamak adına 4 farklı *Zorla Ekleme (Enter Modeli)* yöntemi kullanılmıştır (Çizelge 3.15):

Çizelge 3.15 : Regresyon analizinde kullanılan zorla ekleme modelleri ve bileşenleri.

M1: Tüm Uyarıcılar	Belirlenen 20 uyarıcı değerleri eşzamanlı olarak yaya akış miktarları ile ilişkilendirilmiştir.
M2: Uç uca ekleme	(M2-a) Birincil uyarıcılar, (M2-b) Birincil + İkincil uyarıcılar, (M2-c) Birincil + İkincil + Üçüncül uyarıcılar, (M2-d) = M1. Temel uyarıcılardan diğer uyarıcılara doğru uç uca eklenerek oluşan etki değerlerinin yaya hareketleri ile anlamlılık değeri hesaplanmıştır.
M3: Uyarıcı Gruplama	(M3-a = M2-a) Birincil uyarıcılar, (M3-b) İkincil uyarıcılar, (M3-c) Üçüncül uyarıcılar, (M3-d) Diğer uyarıcılar. Uyarıcı kategorilerine bağlı yaya hareketleri ile anlamlılık değeri hesaplanmıştır.
M4: Tekil Uyarıcılar	(M4-a) Renk Çeşitliliği, (M4-b) Renk Sıcaklığı, (M4-c) Hareketlilik, ..., (M4-t) Doğallık. Uyarıcıların birbirinden bağımsız olarak yaya hareketleri ile anlamlılık dereceleri hesaplanmıştır.

Kadıköy'de (Çizelge 3.16 – 3.19) (M1) modeli ve tüm uyarıcıların aynı anda algılanması - yaya hareketlerinin tüm uyarıcı değerleri ile ilişkili olarak değişmesi kabulüne göre; hafta içi sabah ve akşam saatlerinde model anlamlı çıkmıştır. Hafta içi sabah ve akşam saatlerinde tüm uyarıcıların bir arada yaya hareketlerini etkilemesi söz konusu olurken, hafta sonu böyle bir ilişki söz konusu değildir. Ancak model içindeki değişkenler tek başına istatistiksel olarak anlamlı veya bir diğerinden daha baskın bir etki yaratmamaktadır; bir diğer deyişle, bu modeli istatistiksel olarak açıklayabilecek tek başına anlamlı bir uyarıcı değişkeni bulunmamaktadır. Yine de modelin anlamlılığında ötürü, Beta (B) değerleri üzerinden bir yorum yapmak mümkündür: Hafta içi sabah *renk sıcaklığı, hareketlilik, aydınlık, derinlik, genişlik, ses yoğunluğu, kapalılık, baskınlık ve tanıdıklık* yaya hareketlerini pozitif yönde etkiler iken, diğer uyarıcılar negatif yönde etkilemektedir. Bir diğer deyişle, sabah saatlerinde yaya hareketlerinin artışı ile bu uyarıcılar arasında bir ilişki söz konusu olabilmekte, ancak istatistikî olarak açıklanamamaktadır. Hafta içi akşam bu değişkenlere *renk çeşitliliği ve okunabilirlik* de eklenmekte, ancak *hareketlilik, aydınlık, derinlik ve baskınlık* negatif etki etmeye başlamaktadır. Akşam saatlerinde renk çeşitliliğinin ve okunabilirliğin yüksek derecede algılandığı mekânlar daha çok yaya çekmektedir, ancak aydınlığın ve hareketliliğin azalması nedeniyle bu mekânlarda yaya miktarı da azalmaktadır (Çizelge 3.16).

(M2) modeli kapsamında, *birincil uyarıcılar* ve *birincil + ikincil + üçüncül* uyarıcılar üç zaman diliminde de, *birincil + ikincil* uyarıcılar ise sadece hafta içi zaman dilimlerinde anlamlı çıkmıştır. (M2-a) çerçevesinde *hareketlilik* üç modelde anlamlıdır, yani birincil uyarıcılar ve yaya hareketleri ilişkisini istatistikî olarak sadece hareketlilik açıklayabilmekte, modeldeki diğer uyarıcılar ise yorumlanmasına katkıda bulunmaktadır. Kadıköy M2-a modeli hafta içi sabah yaya akışları istatistikî olarak şu şekilde ifade edilebilir:

$$y = c + 0,587 (\text{hareketlilik})$$

$$y = \text{yaya miktarı}, c = \text{modelin sabit değeri}$$

İstatistikî olarak bu modelin anlamı, her bir yaya artışında hareketliliğin değeri 0,587 artıyor demektir. Modelde başka anlamlı değişken olmadığı için sadece bir değişken ile açıklanabilmektedir. (M2-b) ve (M2-c) modellerinde de anlamlı tek değişken hareketlilik olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3.17).

Çizelge 3.16 : Kadıköy, (M1) tüm uyarıcılar ile yaya hareketleri arasındaki anlamlılık ilişkileri.

KADIKÖY		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	
M1	Renk Çeşitliliği	0,875	0,766	0,578	0,001	0,558	0,877	0,768	0,583	0,001	1,000	0,000	0,823	0,677	0,419	0,012	0,236	-0,484	
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı					0,184					0,443	0,521					0,210	0,048	0,793
	Hareketlilik					0,598					0,130	0,854					-0,045	0,849	0,055
	Mekân Geometrisi					0,014					-0,480	0,109					-0,301	0,037	-0,471
	Doğrusallık					0,952					-0,014	0,970					-0,009	0,769	0,078
	Aydınlık					0,678					0,076	0,592					-0,097	0,767	-0,063
	Derinlik					0,967					0,009	0,418					-0,183	0,885	-0,038
	Yakınlık / Benzerlik					0,216					-0,227	0,831					0,038	0,766	-0,063
	Genişlik					0,381					0,133	0,015					0,387	0,067	0,337
	Çeşitlilik / Zenginlik					0,208					-0,249	0,415					-0,159	0,899	0,029
	Tekrar					0,179					-0,237	0,168					-0,242	0,397	-0,174
	Süreklilik					0,150					-0,274	0,203					-0,239	0,472	0,158
	Ses Yoğunluğu					0,074					0,565	0,045					0,635	0,432	0,284
	Koku Yoğunluğu					0,161					-0,304	0,410					-0,175	0,940	0,019
	Okunabilirlik / Düzen					0,057					-0,376	0,496					0,129	0,672	-0,095
	Kapalılık					0,146					0,291	0,069					0,366	0,132	0,355
	Eğim Algısı					0,080					-0,229	0,563					-0,073	0,362	-0,137
	Baskınlık / Dominantlık					0,483					0,116	0,717					-0,059	0,729	-0,067
Tanıdıklık	0,135	0,304	0,057	0,390	0,231	0,283													
Doğallık	0,305	-0,174	0,453	-0,126	0,607	-0,102													

Çizelge 3.17 : Kadıköy, (M2) uç uca eklenmiş uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

KADIKÖY		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)
M2-a	Renk Çeşitliliği					0,380	-0,232					0,923	-0,026					0,447	-0,199
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı	0,542	0,293	0,243	0,002	0,610	0,129	0,494	0,244	0,190	0,008	0,780	0,073	0,558	0,311	0,262	0,001	0,080	0,443
	Hareketlilik					0,000	0,587					0,003	0,476					0,007	0,407
M2-b	Renk Çeşitliliği					0,371	0,276					0,197	0,419					0,893	-0,045
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı					0,700	-0,113					0,852	-0,057					0,150	0,460
	Hareketlilik					0,004	0,449					0,024	0,359					0,046	0,325
	Mekân Geometrisi	0,681	0,464	0,348	0,002	0,233	-0,209	0,641	0,411	0,284	0,007	0,326	-0,180	0,613	0,375	0,240	0,016	0,278	-0,205
	Doğrusallık					0,184	0,271					0,442	0,163					0,804	0,054
	Aydınlık					0,096	0,230					0,118	0,226					0,298	0,154
	Derinlik					0,109	-0,315					0,083	-0,358					0,765	-0,062
	Yakınlık / Benzerlik					0,032	-0,354					0,175	-0,230					0,538	-0,106
M2-c	Renk Çeşitliliği					0,297	0,322					0,111	0,499					0,937	0,025
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı					0,495	-0,204					0,471	-0,216					0,312	0,319
	Hareketlilik					0,003	0,456					0,015	0,372					0,033	0,337
	Mekân Geometrisi					0,137	-0,269					0,117	-0,284					0,118	-0,298
	Doğrusallık	0,698	0,488	0,360	0,002	0,128	0,313	0,696	0,485	0,356	0,002	0,250	0,235	0,658	0,433	0,292	0,008	0,579	0,118
	Aydınlık					0,703	0,070					0,767	-0,054					0,622	-0,095
	Derinlik					0,113	-0,309					0,077	-0,347					0,793	-0,053
	Yakınlık / Benzerlik					0,023	-0,375					0,100	-0,267					0,408	-0,139
	Genişlik					0,201	0,226					0,029	0,396					0,063	0,351

Çizelge 3.18 : Kadıköy, (M3) uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

KADIKÖY		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)
M3-a	Renk Çeşitliliği					0,380	-0,232					0,923	-0,026					0,447	-0,199
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı	0,542	0,293	0,243	0,002	0,610	0,129	0,494	0,244	0,190	0,008	0,780	0,073	0,558	0,311	0,262	0,001	0,080	0,443
	Hareketlilik					0,000	0,587					0,003	0,476					0,007	0,407
M3-b	Mekan Geometrisi					0,169	-0,268					0,340	-0,194					0,466	-0,149
	Doğrusallık					0,097	0,356					0,266	0,248					0,235	0,266
	Aydınlık	0,463	0,215	0,116	0,075	0,061	0,287	0,366	0,134	0,026	0,309	0,099	0,264	0,356	0,127	0,018	0,345	0,144	0,234
	Derinlik					0,623	-0,096					0,716	-0,075					0,612	0,105
M3-c	Yakınlık / Benzerlik					0,033	-0,363					0,207	-0,222					0,240	-0,208
	Genişlik	0,274	0,075	0,054	0,065	0,065	0,274	0,365	0,133	0,113	0,013	0,013	0,365	0,372	0,138	0,119	0,011	0,011	0,372
M3-d	Çeşitlilik / Zenginlik					0,278	-0,197					0,852	-0,034					0,639	0,104
	Tekrar					0,023	-0,347					0,233	-0,179					0,549	-0,108
	Süreklilik					0,455	0,133					0,093	-0,308					1,000	0,000
	Ses Yoğunluğu					0,000	0,765					0,001	0,639					0,101	0,369
	Koku Yoğunluğu					0,115	-0,268					0,374	-0,151					0,985	-0,004
	Okunabilirlik / Düzen	0,798	0,637	0,520	0,000	0,279	-0,150	0,793	0,629	0,509	0,000	0,173	0,192	0,676	0,457	0,281	0,016	0,275	0,186
	Kapalılık					0,766	0,041					0,446	0,108					0,595	0,091
	Eğim Algısı					0,062	-0,222					0,154	-0,170					0,205	-0,182
	Baskınlık / Dominantlık					0,739	0,052					0,686	-0,064					0,545	-0,116
	Tanıdıklık					0,136	0,197					0,063	0,251					0,458	0,119
	Doğallık					0,048	-0,309					0,047	-0,313					0,118	-0,296

Çizelge 3.19 : Kadıköy, (M4) tekil uyarıcıların yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

KADIKÖY		Haftaiçi 07:30 - 09:00					Haftaiçi 16:30 - 18:30					Haftasonu 14:00 - 17:00				
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)
M4-a	Renk Çeşitliliği	0,151	0,023	0,001	0,317	0,151	0,258	0,066	0,045	0,084	0,258	0,370	0,137	0,117	0,011	0,370
M4-b	Renk Sıcaklığı / Canlılığı	0,150	0,023	0,000	0,318	0,150	0,229	0,052	0,031	0,126	0,229	0,426	0,182	0,163	0,003	0,426
M4-c	Mekân Geometrisi	0,166	0,028	0,006	0,270	-0,166	0,150	0,023	0,000	0,320	-0,150	0,004	0,000	-0,023	0,977	0,004
M4-d	Doğrusallık	0,043	0,002	-0,021	0,774	0,043	0,035	0,001	-0,022	0,820	0,035	0,196	0,038	0,016	0,192	0,196
M4-e	Hareketlilik	0,527	0,277	0,261	0,000	0,527	0,491	0,241	0,224	0,001	0,491	0,481	0,232	0,214	0,001	0,481
M4-f	Genişlik	0,274	0,075	0,054	0,065	0,274	0,365	0,133	0,113	0,013	0,365	0,372	0,138	0,119	0,011	0,372
M4-g	Çeşitlilik / Zenginlik	0,133	0,018	-0,005	0,379	-0,133	0,038	0,001	-0,021	0,804	-0,038	0,108	0,012	-0,011	0,476	0,108
M4-h	Aydınlık	0,309	0,096	0,075	0,037	0,309	0,288	0,083	0,062	0,052	0,288	0,235	0,055	0,034	0,116	0,235
M4-i	Derinlik	0,094	0,009	-0,014	0,533	-0,094	0,077	0,006	-0,017	0,613	-0,077	0,144	0,021	-0,002	0,340	0,144
M4-j	Yakınlık / Benzerlik	0,156	0,024	0,002	0,301	-0,156	0,065	0,004	-0,018	0,667	-0,065	0,025	0,001	-0,022	0,870	-0,025
M4-k	Tekrar	0,107	0,012	-0,011	0,478	0,107	0,144	0,021	-0,001	0,339	0,144	0,239	0,057	0,036	0,109	0,239
M4-l	Süreklilik	0,209	0,044	0,022	0,163	0,209	0,092	0,008	-0,014	0,545	0,092	0,282	0,080	0,059	0,058	0,282
M4-m	Ses Yoğunluğu	0,575	0,331	0,315	0,000	0,575	0,603	0,364	0,350	0,000	0,603	0,548	0,300	0,284	0,000	0,548
M4-n	Koku Yoğunluğu	0,147	0,022	0,000	0,330	0,147	0,320	0,102	0,082	0,030	0,320	0,306	0,094	0,073	0,039	0,306
M4-o	Okunabilirlik / Düzen	0,096	0,009	-0,013	0,526	0,096	0,222	0,049	0,028	0,138	0,222	0,317	0,101	0,080	0,032	0,317
M4-p	Kapalılık	0,048	0,002	-0,020	0,752	-0,048	0,070	0,005	-0,018	0,664	0,070	0,205	0,042	0,020	0,171	0,205
M4-q	Eğim Algısı	0,087	0,008	-0,015	0,564	-0,087	0,083	0,007	-0,016	0,586	-0,083	0,078	0,006	-0,017	0,608	-0,078
M4-r	Baskınlık / Dominantlık	0,264	0,070	0,049	0,076	-0,264	0,219	0,048	0,027	0,143	-0,219	0,121	0,015	-0,008	0,424	-0,121
M4-s	Tanıdıklık	0,379	0,144	0,124	0,009	0,379	0,402	0,162	0,143	0,006	0,402	0,359	0,129	0,109	0,014	0,359
M4-t	Doğallık	0,505	0,255	0,238	0,000	-0,505	0,528	0,279	0,263	0,000	-0,528	0,412	0,170	0,151	0,004	-0,412

(M3) modeli kapsamında, (M3-a) ile (M2-a) değişkenleri aynı olduğu için model tüm zaman dilimlerinde anlamlıdır. Yanı sıra, diğer değişkenler (M3-d) ile yaya hareketleri arasında hafta içi sabah ve akşam dilimlerinde anlamlılık söz konusudur. Bir diğer deyişle, psikoloji literatüründe yer almayan ancak şehircilik literatürüne göre kentsel açık mekânlarda uyarıcı özelliği gösteren unsurlar ile yaya hareketleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu model içindeki değişkenlerden de sadece ses *yoğunluğu* istatistikî olarak anlamlı çıkmıştır ve (B) değeri pozitifdir. Yani, sabah saatlerinde her bir yaya artışında ses yoğunluğu 0,765, akşam saatlerinde ise 0,639 oranında artmaktadır (Çizelge 3.18). Bu bağlamda *hareketlilik* ile *ses yoğunluğu*, iki modelde de diğer uyarıcılar arasından anlamlı bir değer ile sonuçlanarak modeli tanımlamaktadır. şekil 3.42’de de belirtildiği üzere bu iki uyarıcı, Kadıköy genelinde en çok algılanan ve en yoğun bulunan uyarıcılardır.

Son olarak (M4) modeli kapsamında *renk sıcaklığı-canlılığı* sadece hafta sonu; *hareketlilik*, *ses yoğunluğu*, *tanıdıklık* ve *doğallık* ise tüm zaman dilimlerinde tekil olarak yaya hareketleri ile anlamlı bir sonuç vermektedir. Doğallık hariç tüm uyarıcıların (B) değerleri pozitifdir; yani hafta sonları her bir yaya artışında renk sıcaklığı algısı 0,426, hareketlilik 0,481, ses yoğunluğu 0,548 ve tanıdıklık 0,359 oranda artmaktadır (Çizelge 3.19). Ancak doğallık ile yaya hareketleri arasında ters orantı vardır. Her bir yaya artışında doğallık algısı; hafta içi sabah 0,505, hafta içi akşam 0,528 ve hafta sonu 0,412 oranında *azalmaktadır*. Bunun en temel açıklaması, doğallığın sakin ve تنها yerlerde algılanabilir bir uyarıcı olması ve kalabalık arttıķça manzara, peyzaj ve doğal unsurları algılama oranının düşmesidir. Hafta içi oranlarının daha yüksek çıkması da, mekânda zorunlu aktivitelerin daha çok yer bulmasıyla ilişkilidir. Hafta sonlarında alanın bilinçli ziyaret edilen bir yer olması nedeniyle doğallık algısı hafta içine göre daha etkin olabilmektedir.

Bakırköy’de (Çizelge 3.20 – 3.23) (M1) modeli kapsamında tüm zaman dilimlerinde istatistikî bir anlamlılık mevcut değildir. Ancak uyarıcılar aynı anda etki ettiği takdirde tüm zaman dilimlerinde *renk çeşitliliği*, *hareketlilik*, *mekân geometrisi*, *aydınlık*, *genişlik*, *tekrar*, *koku yoğunluğu*, *kapalılık* ve *baskınlık-dominantlık* gibi uyarıcıların pozitif; *renk sıcaklığı-canlılığı*, *derinlik*, *yakınlık-benzerlik*, *çeşitlilik-zenginlik*, *okunabilirlik-düzen*, *eğim algısı* ve *tanıdıklık* gibi uyarıcıların da negatif etki ettiği görölmektedir. *Doğrusallık*, *süreklilik*, *ses yoğunluğu* ve *doğallık* farklı zaman dilimlerinde farklı etki etmektedir (Çizelge 3.20).

Çizelge 3.20 : Bakırköy, (M1) tüm uyarıcılar ile yaya hareketleri arasındaki anlamlılık ilişkileri.

BAKIRKÖY				Haftaiçi 07:30 - 09:00				Haftaiçi 16:30 - 18:30				Haftasonu 14:00 - 17:00							
Modeldeki değişkenler	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	
M1	Renk Çeşitliliği				0,060	1,284					0,029	1,635					0,028	1,707	
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı				0,013	-1,112					0,129	-0,696					0,059	-0,915	
	Hareketlilik				0,097	0,584					0,227	0,450					0,151	0,561	
	Mekân Geometrisi				0,125	0,443					0,225	0,373					0,200	0,411	
	Doğrusallık				0,448	0,274					0,697	-0,150					0,831	0,086	
	Aydınlık				0,531	0,235					0,479	0,286					0,538	0,258	
	Derinlik				0,257	-0,221					0,753	-0,065					0,486	-0,151	
	Yakınlık / Benzerlik				0,607	-0,186					0,321	-0,389					0,648	-0,184	
	Genişlik				0,489	0,197					0,420	0,247					0,685	0,129	
	Çeşitlilik / Zenginlik	0,852	0,726	0,453	0,017	0,187	-0,678	0,827	0,683	0,366	0,047	0,074	-1,006	0,811	0,657	0,315	0,077	0,080	-1,023
	Tekrar				0,329	0,399					0,223	0,540					0,305	0,469	
	Süreklilik				0,606	-0,175					0,694	0,144					0,480	0,270	
	Ses Yoğunluğu				0,892	0,040					0,588	-0,170					0,370	-0,295	
	Koku Yoğunluğu				0,097	0,440					0,098	0,472					0,130	0,447	
	Okunabilirlik / Düzen				0,418	-0,252					0,453	-0,251					0,241	-0,412	
	Kapalılık				0,065	0,549					0,293	0,327					0,220	0,399	
	Eğim Algısı				0,163	-0,554					0,246	-0,491					0,179	-0,596	
	Baskınlık / Dominantlık				0,088	0,384					0,239	0,280					0,251	0,284	
Tanıdıklık				0,135	-0,637					0,174	-0,621					0,088	-0,821		
Doğallık				0,378	0,272					0,426	-0,264					0,622	-0,169		

Çizelge 3.21 : Bakırköy, (M2) uç uca eklenmiş uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

BAKIRKÖY		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)
M2-a	Renk Çeşitliliği	0,612	0,374	0,323	0,001	0,019	0,803	0,614	0,377	0,327	0,000	0,090	0,568	0,577	0,333	0,279	0,002	0,026	0,782
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı					0,024	-0,757					0,099	-0,542					0,036	-0,722
	Hareketlilik					0,006	0,475					0,002	0,542					0,014	0,433
M2-b	Renk Çeşitliliği	0,673	0,453	0,316	0,007	0,304	0,438	0,641	0,411	0,264	0,018	0,074	0,802	0,598	0,358	0,198	0,051	0,093	0,787
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı					0,101	-0,597					0,153	-0,537					0,112	-0,627
	Hareketlilik					0,003	0,743					0,019	0,586					0,035	0,546
	Mekân Geometrisi					0,119	0,328					0,540	-0,131					0,553	-0,133
	Doğrusallık					0,744	0,089					0,717	-0,103					0,748	0,096
	Aydınlık					0,468	-0,192					0,711	-0,102					0,392	-0,246
	Derinlik					0,372	-0,137					0,979	0,004					0,645	-0,076
	Yakınlık / Benzerlik					0,294	-0,197					0,615	-0,097					0,981	-0,005
	Renk Çeşitliliği					0,420	0,344					0,128	0,668					0,152	0,662
Renk Sıcaklığı / Canlılığı	0,085	-0,625	0,114	-0,577	0,087	-0,664													
M2-c	Hareketlilik	0,008	0,663	0,058	0,469	0,091	0,438												
	Mekân Geometrisi	0,073	0,385	0,818	-0,049	0,801	-0,056												
	Doğrusallık	0,772	0,079	0,683	0,467	0,312	0,010	0,668	-0,118	0,637	0,406	0,234	0,037	0,779	0,082				
	Aydınlık	0,464	-0,192	0,700	-0,102	0,381	-0,246												
	Derinlik	0,228	-0,192	0,637	-0,075	0,376	-0,150												
	Yakınlık / Benzerlik	0,168	-0,272	0,299	-0,206	0,613	-0,105												
	Genişlik	0,217	0,266	0,082	0,385	0,124	0,357												

Çizelge 3.22 : Bakırköy, (M3) uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

BAKIRKÖY		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki Değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)
M3-a	Renk Çeşitliliği					0,019	0,803					0,090	0,568					0,026	0,782
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı	0,612	0,374	0,323	0,001	0,024	-0,757	0,614	0,377	0,327	0,000	0,099	-0,542	0,577	0,333	0,279	0,002	0,036	-0,722
	Hareketlilik					0,006	0,475					0,002	0,542					0,014	0,433
M3-b	Mekân Geometrisi					0,146	0,333					0,937	-0,018					0,849	-0,044
	Doğrusallık					0,887	-0,036					0,969	0,010					0,532	0,167
	Aydınlık	0,409	0,167	0,048	0,247	0,334	0,227	0,351	0,123	-0,002	0,441	0,192	0,316	0,324	0,105	-0,023	0,543	0,670	0,103
	Derinlik					0,557	-0,101					0,925	-0,016					0,596	-0,094
	Yakınlık / Benzerlik					0,961	-0,010					0,775	0,062					0,488	0,153
M3-c	Genişlik	0,415	0,172	0,151	0,007	0,007	0,415	0,527	0,278	0,259	0,000	0,000	0,527	0,469	0,220	0,200	0,002	0,002	0,469
M3-d	Çeşitlilik / Zenginlik					0,239	0,388					0,136	0,487					0,195	0,454
	Tekrar					0,441	0,242					0,517	0,199					0,446	0,253
	Süreklilik					0,150	-0,532					0,571	-0,203					0,678	-0,160
	Ses Yoğunluğu					0,052	0,522					0,341	0,245					0,509	0,183
	Koku Yoğunluğu					0,476	0,179					0,543	0,150					0,712	0,098
	Okunabilirlik / Düzen	0,620	0,384	0,151	0,138	0,779	0,079	0,637	0,406	0,181	0,100	0,577	-0,154	0,556	0,309	0,047	0,342	0,604	-0,155
	Kapalılık					0,237	0,303					0,999	0,000					0,724	0,095
	Eğim Algısı					0,946	-0,021					0,663	0,135					0,812	0,080
	Baskınlık / Dominantlık					0,498	0,143					0,616	0,104					0,857	0,040
	Tanıdıklık					0,849	-0,055					0,945	-0,019					0,796	-0,079
	Doğallık					0,415	0,241					0,691	-0,115					0,635	-0,148

Çizelge 3.23 : Bakırköy, (M4) tekil uyarıcıların yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

BAKIRKÖY		Haftaiçi 07:30 - 09:00					Haftaiçi 16:30 - 18:30					Haftasonu 14:00 - 17:00				
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)
M4-a	Renk Çeşitliliği	0,393	0,154	0,133	0,011	0,393	0,394	0,155	0,134	0,011	0,394	0,379	0,143	0,121	0,015	0,379
M4-b	Renk Sıcaklığı / Canlılığı	0,248	0,061	0,037	0,118	0,248	0,287	0,082	0,059	0,069	0,287	0,240	0,057	0,033	0,131	0,240
M4-c	Mekân Geometrisi	0,338	0,114	0,091	0,031	0,338	0,067	0,005	-0,021	0,676	0,067	0,126	0,016	-0,009	0,431	0,126
M4-d	Doğrusallık	0,255	0,065	0,041	0,108	0,255	0,203	0,041	0,017	0,202	0,203	0,222	0,049	0,025	0,162	0,222
M4-e	Hareketlilik	0,518	0,269	0,250	0,001	0,518	0,569	0,324	0,307	0,000	0,569	0,484	0,234	0,214	0,001	0,484
M4-f	Genişlik	0,415	0,172	0,151	0,007	0,415	0,527	0,278	0,259	0,000	0,527	0,469	0,220	0,200	0,002	0,469
M4-g	Çeşitlilik / Zenginlik	0,355	0,126	0,103	0,023	0,355	0,370	0,137	0,115	0,017	0,370	0,338	0,114	0,091	0,031	0,338
M4-h	Aydınlık	0,257	0,066	0,042	0,104	0,257	0,347	0,120	0,098	0,026	0,347	0,263	0,069	0,046	0,096	0,263
M4-i	Derinlik	0,079	0,006	-0,019	0,623	-0,079	0,033	0,001	-0,025	0,837	-0,033	0,096	0,009	-0,016	0,549	-0,096
M4-j	Yakınlık / Benzerlik	0,259	0,067	0,043	0,101	0,259	0,198	0,039	0,015	0,215	0,198	0,244	0,060	0,036	0,124	0,244
M4-k	Tekrar	0,140	0,020	-0,006	0,384	0,140	0,109	0,012	-0,014	0,499	0,109	0,132	0,018	-0,008	0,409	0,132
M4-l	Süreklilik	0,081	0,007	-0,019	0,613	0,081	0,119	0,014	-0,011	0,460	0,119	0,108	0,012	-0,014	0,503	0,108
M4-m	Ses Yoğunluğu	0,378	0,143	0,121	0,015	0,378	0,509	0,259	0,240	0,001	0,509	0,414	0,171	0,150	0,007	0,414
M4-n	Koku Yoğunluğu	0,033	0,001	-0,025	0,839	0,033	0,055	0,003	-0,023	0,735	0,055	0,023	0,001	-0,025	0,886	-0,023
M4-o	Okunabilirlik / Düzen	0,119	0,014	-0,011	0,460	0,119	0,074	0,005	-0,020	0,645	-0,074	0,039	0,002	-0,024	0,806	-0,039
M4-p	Kapalılık	0,092	0,008	-0,017	0,569	0,092	0,168	0,028	0,003	0,294	-0,168	0,069	0,005	-0,021	0,669	-0,069
M4-q	Eğim Algısı	0,026	0,001	-0,025	0,873	-0,026	0,008	0,000	-0,026	0,962	0,008	0,010	0,000	-0,026	0,952	0,010
M4-r	Baskınlık / Dominantlık	0,304	0,092	0,069	0,053	0,304	0,398	0,158	0,137	0,010	0,398	0,276	0,076	0,053	0,080	0,276
M4-s	Tanıdıklık	0,149	0,022	-0,003	0,352	0,149	0,039	0,002	-0,024	0,807	-0,039	0,071	0,005	-0,020	0,658	-0,071
M4-t	Doğallık	0,081	0,007	-0,019	0,615	-0,081	0,358	0,128	0,106	0,021	-0,358	0,335	0,112	0,089	0,032	-0,335

(M2) modeli kapsamında, birincil uyarıcılar (M2-a) tüm zaman dilimlerinde anlamlı bir ilişki kurmaktadır, ancak Kadıköy örneğinde olduğu gibi, model içindeki tek anlamlı değişken hafta içi zaman dilimlerinde *hareketlilik* olarak ortaya çıkmaktadır. Benzer durum, hafta içi sabah zaman diliminde birincil ve ikincil uyarıcıların (M2-b) ve birinci, ikinci ve üçüncü uyarıcıların (M2-c) birlikte etki ettiği durumlarda da söz konusudur. Anlamlılık oranları, benzer morfolojik dokulara sahip olmasına rağmen Kadıköy'den farklıdır. (M2-a) modeline göre hareketlilik, hafta içi sabahları her yaya artışında 0,475, akşamları 0,542, (M2-b) modeline göre hafta içi sabahları 0,743, (M2-c) modeline göre hafta içi sabahları 0,663 oranında artmaktadır (Çizelge 3.21). Yine Şekil 3.42'de belirtildiği gibi, Bakırköy örneklem alanında en çok algılanan ve en yoğun bulunan uyarıcı da hareketliliktir.

(M3) modeli kapsamında, (M3-a) sonuçları (M2-a) ile aynıdır. Bu modelde (M3-c), yani üçüncül uyarıcılar sınıfında bulunan *genişlik*, tüm zaman dilimlerinde anlamlı bir sonuç ortaya çıkarmaktadır (Çizelge 3.22).

(M4) modelinde de görüleceği üzere, *hareketlilik* ve *genişlik* tekil olarak yaya hareketlerinin artışını açıklamaya yarayan en anlamlı uyarıcılardır. Yanı sıra diğer uyarıcılar ile birlikte anlamlı ilişki tanımlamıyor iken, tekil olarak *ses yoğunluğu* hafta içi akşam (0,509) ve hafta sonları (0,414), *baskınlık-dominantlık* ise hafta içi akşam (0,398) yaya hareketi artışı ile anlamlı bir ilişki kurmaktadır (Çizelge 3.23).

Beşiktaş'ta (Çizelge 3.24 – 3.27) (M1) modeli kapsamında, Kadıköy ve Bakırköy örneklerinden farklı olarak tüm zaman dilimlerinde istatistikî bir anlamlılık mevcuttur. Model içindeki değişkenlerden sadece hafta içi akşam diliminde *tanıdıklık* istatistikî olarak anlamlı, ancak yaya hareketlerine negatif etki etmektedir (Çizelge 3.24). Bir diğer deyişle, hafta içi akşam zaman diliminde her bir yaya artışı, tanıdıklık algısını 0,521 oranında azaltmaktadır. Bu durum, hafta içi akşam saatlerinde alanın önemli bir geçiş noktası olması ve Beşiktaş'a aşına olmayan kullanıcıların da bu amaç doğrultusunda mekân genelinde hareket etmesiyle ilişkilidir. Diğer uyarıcı unsurlar ile yaya hareketleri arasında istatistikî bir anlamlılık olmamasına rağmen; *renk çeşitliliği*, *hareketlilik*, *yakınlık / benzerlik*, *çeşitlilik / zenginlik*, *ses yoğunluğu*, *okunabilirlik / düzen*, *baskınlık / dominantlık* ve *doğallık*, tüm uyarıcı unsurların aynı anda etki ettiği durumda yaya hareketleri açısından pozitif bir sonuç oluşturduğu söylenebilir.

Çizelge 3.24 : Beşiktaş, (M1) tüm uyarıcılar ile yaya hareketleri arasındaki anlamlılık ilişkileri.

BEŞİKTAŞ		Haftaiçi 07:30 - 09:00					Haftaiçi 16:30 - 18:30					Haftasonu 14:00 - 17:00							
Modeldeki değişkenler	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	
M1	Renk Çeşitliliği	0,806	0,649	0,443	0,002	0,106	0,566	0,855	0,732	0,574	0,000	0,219	0,373	0,835	0,697	0,518	0,000	0,151	0,465
	Renk Sıcaklığı / Canlılığı					0,342	-0,278					0,698	-0,099					0,498	-0,184
	Hareketlilik					0,056	0,442					0,060	0,380					0,067	0,393
	Mekân Geometrisi					0,632	0,081					0,819	-0,034					0,780	0,044
	Doğrusallık					0,603	-0,079					0,991	0,002					0,757	0,044
	Aydınlık					0,850	-0,042					0,535	-0,121					0,572	-0,117
	Derinlik					0,854	-0,029					0,523	0,089					0,276	0,163
	Yakınlık / Benzerlik					0,141	0,296					0,155	0,250					0,288	0,197
	Genişlik					0,634	-0,086					0,233	-0,191					0,352	-0,157
	Çeşitlilik / Zenginlik					0,952	0,014					0,366	0,189					0,419	0,179
	Tekrar					0,799	-0,057					0,509	-0,129					0,828	-0,045
	Süreklilik					0,645	0,088					0,394	0,142					0,949	-0,011
	Ses Yoğunluğu					0,392	0,250					0,355	0,236					0,582	0,149
	Koku Yoğunluğu					0,580	-0,116					0,647	0,084					0,471	0,141
	Okunabilirlik / Düzen					0,659	0,075					0,406	0,124					0,736	0,053
	Kapalılık					0,918	-0,018					0,146	-0,227					0,370	-0,148
	Eğim Algısı					0,565	-0,075					0,913	-0,013					0,983	0,003
	Baskınlık / Dominantlık					0,890	0,018					0,642	0,053					0,555	0,072
Tanıdıklık	0,016	-0,505	0,005	-0,521	0,011	-0,497													
Doğallık	0,180	0,203	0,164	0,185	0,169	0,194													

Çizelge 3.25 : Beşiktaş, (M2) uç uca eklenmiş uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

BEŞİKTAŞ		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)
M2-a	Renk Çeşitliliği	0,599	0,358	0,321	0,000	0,055	0,495	0,661	0,437	0,404	0,000	0,056	0,461	0,644	0,414	0,380	0,000	0,041	0,505
	Renk Sıcaklığı					0,791	-0,067					0,973	-0,008					0,839	-0,049
	Hareketlilik					0,040	0,265					0,009	0,322					0,019	0,292
M2-b	Renk Çeşitliliği	0,711	0,506	0,420	0,000	0,022	0,580	0,737	0,544	0,464	0,000	0,039	0,502	0,716	0,513	0,428	0,000	0,030	0,546
	Renk Sıcaklığı					0,455	-0,183					0,696	-0,092					0,585	-0,133
	Hareketlilik					0,033	0,306					0,018	0,328					0,027	0,317
	Mekân Geometrisi					0,832	-0,026					0,971	-0,004					0,964	-0,005
	Doğrusallık					0,374	-0,111					0,601	-0,062					0,808	-0,030
	Aydınlık					0,895	0,017					0,568	0,072					0,763	0,039
	Derinlik					0,112	0,197					0,055	0,230					0,054	0,239
	Yakınlık / Benzerlik					0,022	0,275					0,159	0,160					0,251	0,134
	Renk Çeşitliliği					0,030	0,574					0,055	0,483					0,038	0,541
Renk Sıcaklığı	0,480	-0,178	0,750	-0,077	0,605	-0,130													
Hareketlilik	0,035	0,306	0,019	0,328	0,028	0,317													
Mekân Geometrisi	0,846	-0,024	0,996	0,001	0,972	-0,004													
Doğrusallık	0,711	0,506	0,407	0,000	0,411	-0,107	0,738	0,545	0,454	0,000	0,667	-0,052	0,716	0,513	0,415	0,000	0,831	-0,028	
Aydınlık	0,869	0,027	0,519	0,102	0,778	0,046													
Derinlik	0,118	0,196	0,061	0,227	0,058	0,239													
Yakınlık / Benzerlik	0,026	0,273	0,184	0,154	0,267	0,133													
Genişlik	0,920	-0,015	0,749	-0,047	0,945	-0,010													

Çizelge 3.26 : Beşiktaş, (M3) uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

BEŞİKTAŞ		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)
M3-a	Renk Çeşitliliği					0,055	0,495					0,056	0,461					0,041	0,505
	Renk Sıcaklığı	0,599	0,358	0,321	0,000	0,791	-0,067	0,661	0,437	0,404	0,000	0,973	-0,008	0,644	0,414	0,380	0,000	0,839	-0,049
	Hareketlilik					0,040	0,265					0,009	0,322					0,019	0,292
M3-b	Mekân Geometrisi					0,313	0,138					0,252	0,155					0,253	0,158
	Doğrusallık					0,127	-0,222					0,226	-0,173					0,331	-0,141
	Aydınlık	0,496	0,246	0,169	0,014	0,015	0,318	0,518	0,269	0,194	0,007	0,003	0,389	0,489	0,239	0,161	0,017	0,008	0,350
	Derinlik					0,162	0,206					0,102	0,238					0,095	0,248
	Yakınlık / Benzerlik					0,113	0,222					0,424	0,109					0,557	0,082
M3-c	Genişlik	0,087	0,008	-0,011	0,527	0,527	0,087	0,152	0,023	0,005	0,267	0,267	0,152	0,156	0,024	0,006	0,257	0,257	0,156
M3-d	Çeşitlilik / Zenginlik					0,009	0,351					0,001	0,427					0,000	0,461
	Tekrar					0,976	-0,005					0,617	-0,072					0,783	-0,042
	Süreklilik					0,172	0,219					0,059	0,272					0,201	0,193
	Ses Yoğunluğu					0,000	0,743					0,000	0,694					0,000	0,648
	Koku Yoğunluğu					0,327	-0,160					0,903	-0,018					0,973	-0,005
	Okunabilirlik / Düzen	0,729	0,532	0,412	0,000	0,925	-0,012	0,791	0,626	0,530	0,000	0,986	0,002	0,764	0,584	0,477	0,000	0,950	-0,008
	Kapalılık					0,313	0,136					0,969	-0,005					0,781	0,035
	Eğim Algısı					0,590	-0,065					0,830	-0,023					0,846	-0,022
	Baskınlık / Dominantlık					0,608	0,063					0,310	0,112					0,265	0,130
	Tanıdıklık					0,000	-0,677					0,000	-0,745					0,000	-0,750
	Doğallık					0,069	0,216					0,088	0,181					0,189	0,146

Çizelge 3.27 : Beşiktaş, (M4) tekil uyarıcıların yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

BEŞİKTAŞ		Haftaici 07:30 - 09:00					Haftaici 16:30 - 18:30					Haftasonu 14:00 - 17:00				
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)
M4-a	Renk Çeşitliliği	0,550	0,303	0,290	0,000	0,550	0,594	0,353	0,341	0,000	0,594	0,589	0,346	0,334	0,000	0,589
M4-b	Renk Sıcaklığı / Canlılığı	0,493	0,243	0,229	0,000	0,493	0,548	0,300	0,287	0,000	0,548	0,532	0,283	0,270	0,000	0,532
M4-c	Mekanın Geometrik Yapısı	0,119	0,014	-0,004	0,385	0,119	0,167	0,028	0,009	0,224	0,167	0,179	0,032	0,014	0,191	0,179
M4-d	Doğrusallık	0,016	0,000	-0,019	0,908	-0,016	0,045	0,002	-0,017	0,742	0,045	0,072	0,005	-0,014	0,601	0,072
M4-e	Hareketlilik	0,451	0,203	0,188	0,001	0,451	0,520	0,270	0,257	0,000	0,520	0,491	0,241	0,226	0,000	0,491
M4-f	Genişlik	0,087	0,008	-0,011	0,527	0,087	0,152	0,023	0,005	0,267	0,152	0,156	0,024	0,006	0,257	0,156
M4-g	Çeşitlilik / Zenginlik	0,375	0,141	0,124	0,005	0,375	0,514	0,264	0,250	0,000	0,514	0,513	0,263	0,249	0,000	0,513
M4-h	Aydınlık	0,329	0,108	0,091	0,014	0,329	0,410	0,168	0,153	0,002	0,410	0,378	0,143	0,126	0,004	0,378
M4-i	Derinlik	0,282	0,080	0,062	0,037	0,282	0,294	0,087	0,069	0,029	0,294	0,300	0,090	0,073	0,026	0,300
M4-j	Yakınlık / Benzerlik	0,286	0,082	0,064	0,034	0,286	0,195	0,038	0,020	0,153	0,195	0,176	0,031	0,013	0,199	0,176
M4-k	Tekrar	0,147	0,022	0,003	0,283	0,147	0,074	0,006	-0,013	0,589	0,074	0,055	0,003	-0,016	0,693	0,055
M4-l	Süreklilik	0,202	0,041	0,023	0,139	0,202	0,136	0,019	0,000	0,321	0,136	0,078	0,006	-0,013	0,573	0,078
M4-m	Ses Yoğunluğu	0,328	0,108	0,091	0,014	0,328	0,385	0,149	0,133	0,004	0,385	0,349	0,122	0,105	0,009	0,349
M4-n	Koku Yoğunluğu	0,027	0,001	-0,018	0,845	0,027	0,159	0,025	0,007	0,246	0,159	0,161	0,026	0,007	0,241	0,161
M4-o	Okunabilirlik / Düzen	0,114	0,013	-0,006	0,406	0,114	0,193	0,037	0,019	0,157	0,193	0,153	0,023	0,005	0,265	0,153
M4-p	Kapalılık	0,044	0,002	-0,017	0,749	-0,044	0,228	0,052	0,034	0,094	-0,228	0,218	0,048	0,030	0,110	-0,218
M4-q	Eğim Algısı	0,099	0,010	-0,009	0,471	-0,099	0,096	0,009	-0,009	0,486	-0,096	0,094	0,009	-0,010	0,493	-0,094
M4-r	Baskınlık / Dominantlık	0,062	0,004	-0,015	0,654	0,062	0,130	0,017	-0,002	0,344	0,130	0,132	0,017	-0,001	0,338	0,132
M4-s	Tanıdıklık	0,066	0,004	-0,014	0,632	-0,066	0,056	0,003	-0,016	0,686	-0,056	0,085	0,007	-0,012	0,540	-0,085
M4-t	Doğallık	0,323	0,104	0,087	0,016	0,323	0,277	0,077	0,059	0,041	0,277	0,243	0,059	0,041	0,074	0,243

(M2) modeli kapsamında da tüm zaman diliminde istatistikî olarak anlamlı sonuçlar çıkmıştır, ancak burada da (M1) modelinde olduğu gibi, sadece (M2-a) temel uyarıcılar arasından *hareketlilik* hafta içi akşam diliminde yaya hareketleri açısından anlamlı sonuçlanmıştır (Çizelge 3.25). Bu durum da, akşam zamanı yayaların daha hareketli ve kalabalık alanları tercih etmesi ile ilişkilenebilir.

(M3) modelinde ise çok farklı sonuçlar mevcuttur. (M3-a) modeli, yukarıda değinilen (M2-a) ile aynı sonuçlanmıştır. (M3-b) modelinde, hafta içi akşam zaman diliminde yaya hareketleri ile ikincil uyarıcılar arasında anlamlılık söz konusudur, ancak model bileşenlerinden sadece *aydınlık* istatistikî olarak anlamlı sonuç vermektedir. Hafta içi akşam saatlerinde 0,389, hafta sonu ise 0,350 oranında aydınlık algısı arttıkça yaya akışları da doğrusal olarak artış göstermektedir, bu ifadenin tersini de düşünmek mümkündür, belirtilen oranlarda aydınlık değeri azaldıkça yaya akışları da buna bağlı olarak azalmaktadır. Model genelinde tüm zaman dilimlerinde doğrusallık uyarıcısının negatif etki etmesi ise, modelde yer alan diğer uyarıcıların (*mekân geometrisi, aydınlık, derinlik ve yakınlık-benzerlik*) doku tipolojisine de bağlı olarak daha ön planda olması ile ilişkilenebilmektedir (Çizelge 3.26).

(M3-d) modeli, üç zaman diliminde de anlamlı çıkmakla beraber, model değişkenleri de farklı zaman dilimlerinde tutarlılık göstermektedir. Bu modele göre, *çeşitlilik-zenginlik* ve *ses yoğunluğu* anlamlı ve pozitif bir bağıntı kurarken, *tanıdıklık* ise anlamlı ancak negatif bir sonuç vermektedir. Bu doğrultuda, hafta içi sabah örneğinde modele bağlı yaya akışı, istatistikî olarak şu şekilde ifade edilebilir:

$$y = c + 0,351 (\text{çeşitlilik/zenginlik}) + 0,743 (\text{ses yoğunluğu}) - (0,677) \text{tanıdıklık}$$

$y = \text{yaya miktarı}, c = \text{modelin sabit değeri}$

Bu bağlamda model, hafta içi sabahları her bir yaya artışı ile 0,351 oranında çeşitlilik artması (tam tersi olarak da açıklanabilir, çeşitlilik oranının 0,351 artması sonucu yaya sayısının bir artması), 0,743 oranında ses yoğunluğunun artması ve 0,677 oranında tanıdıklık algısının azalması şeklinde tanımlanabilmektedir (Çizelge 3.26).

(M4) modelinde *renk çeşitliliği, renk sıcaklığı-canlılığı, hareketlilik* ve *çeşitlilik-zenginlik*, tüm zaman dilimlerinde tekil olarak yaya hareketini pozitif etkileyen ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlanan uyarıcılar olarak ön plana çıkmaktadır. *Aydınlık* ve *ses yoğunluğu* da hafta içi akşam ve hafta sonları tekil olarak yaya

hareketleri ile ilişkilenebilmektedir. Bu sonuçların çıkması ile Beşiktaş'ın gündüz-gece kullanım şekilleri, işlevlerin farklılığı, güneşlenme ve yapay aydınlanma oranlarının ne derece olduğu ile ilişki kurulabilmektedir. Tekil olarak incelendiğinde, diğer uyarıcılar arasında istatistikî bir ilişki söz konusu değildir, yanı sıra (B) değerleri doğrultusunda hafta içi sabah zaman diliminde *doğrusallık* ve tüm zaman dilimlerinde *kapalılık*, *eğim algısı* ve *tanındıklık* ile yaya hareketleri arasında negatif bir ilişki söz konusudur (Çizelge 3.27).

Eminönü'nde (Çizelge 3.28 – 3.31), (M1) modeli Beşiktaş'ta olduğu gibi tüm zaman dilimlerinde anlamlı çıkmıştır, ancak model içindeki değişkenlerden sadece *süreklilik*, *eğim algısı* ve *baskınlık-dominantlık* hafta içi sabah zaman diliminde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlanmıştır. Ayrıca, süreklilik ve eğim algısı değerleri ile yaya yoğunluğu arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Bu durumda her bir yaya artışı halinde 0,599 oranında süreklilik algısı azalmakta, 0,541 oranında eğim algısı azalmakta (veya 0,541 oranında eğim algısı arttıkça yaya sayısı azalmakta) ve 0,605 oranında baskınlık-dominantlık algısı artmaktadır (Çizelge 3.28). Yoğun yaya akışı, Eminönü gibi organik ve dar sokaklı bir doku içinde süreklilik algısının azalmasına yol açabilmektedir. Özellikle alanın güney kısmındaki eğim artışı, yaya hareketleri açısından negatif etki edebilmektedir. Mekânın turistik bir kimliğe sahip olması ve mekân içindeki baskın öğelerin tarihi-turistik değerinin bulunması; yoğun yaya akışı ile baskın öğelerin daha da dikkat çekmesini veya vurgulanmasını sağlayabilmektedir.

(M2) modelinde, temel uyarıcılar (M2-a) ile birincil, ikincil, üçüncül uyarıcılar toplamı (M2-c) hafta içi akşam ve hafta sonu; birincil ve ikincil uyarıcılar toplamı ise (M2-b) tüm zaman dilimlerinde anlamlı çıkmıştır. Ancak diğer örneklem alanlarında olduğu gibi, sadece belli başlı uyarıcılar model içinde anlamlılık ifade etmektedir (Çizelge 3.29). Bu bağlamda *renk çeşitliliği*, (M2-a) ve (M2-b) modellerinde hafta sonu zaman diliminde anlamlı sonuçlanmıştır.

(M3) modelinde de Beşiktaş örneğinde olduğu gibi farklı sonuçlar çıkmıştır. (M3-a) modeli (M2-a) modeli ile aynıdır. (M3-b) modelinde, sadece ikincil uyarıcılar ile yaya hareketleri arasında hafta içi zaman dilimlerinde anlamlı bir ilişki söz konusudur, ancak modeli oluşturan değişkenlerden sadece *mekân geometrisi* ile hafta içi sabah yaya akışları arasında anlamlı bir ilişki vardır (Çizelge 3.30).

Çizelge 3.28 : Eminönü, (M1) tüm uyarıcılar ile yaya hareketleri arasındaki anlamlılık ilişkileri.

EMİNÖNÜ		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	
M1	Renk Çeşitliliği	0,770	0,592	0,403	0,001	0,946	-0,020	0,817	0,667	0,512	0,000	0,538	0,167	0,879	0,773	0,667	0,000	0,190	0,296
	Renk Sıcaklığı					0,717	-0,113					0,375	-0,251					0,803	-0,058
	Hareketlilik					0,708	-0,094					0,706	-0,085					0,814	-0,044
	Mekân Geometrisi					0,060	0,303					0,285	0,153					0,735	0,040
	Doğrusallık					0,614	0,087					0,664	0,068					0,825	-0,029
	Aydınlık					0,659	0,075					0,942	0,011					0,611	-0,064
	Derinlik					0,530	0,106					0,639	-0,072					0,121	-0,198
	Yakınlık / Benzerlik					0,217	0,252					0,091	0,314					0,245	0,177
	Genişlik					0,687	-0,066					0,186	0,198					0,190	0,162
	Çeşitlilik / Zenginlik					0,777	0,054					0,124	0,270					0,218	0,177
	Tekrar					0,382	0,171					0,614	0,089					0,367	-0,131
	Süreklilik					0,007	-0,599					0,035	-0,413					0,065	-0,297
	Ses Yoğunluğu					0,572	0,124					0,176	0,271					0,097	0,276
	Koku Yoğunluğu					0,130	-0,285					0,840	-0,034					0,369	0,125
	Okunabilirlik / Düzen					0,017	-0,377					0,060	-0,267					0,045	-0,235
	Kapalılık					0,026	-0,364					0,394	-0,123					0,051	-0,237
	Eğim Algısı					0,002	-0,541					0,055	-0,287					0,474	-0,087
Baskınlık / Dominantlık	0,002	0,605	0,018	0,407	0,077	0,246													
Tanıdıklık	0,084	0,306	0,462	-0,116	0,508	-0,086													
Doğallık	0,087	0,287	0,759	0,046	0,773	-0,036													

Çizelge 3.29 : Eminönü, (M2) uç uca eklenmiş uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

EMİNÖNÜ		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)
M2-a	Renk Çeşitliliği	0,403	0,163	0,121	0,013	0,882	0,044	0,569	0,324	0,290	0,000	0,109	0,434	0,673	0,453	0,425	0,000	0,007	0,673
	Renk Sıcaklığı					0,252	0,306					0,609	-0,122					0,332	-0,210
	Hareketlilik					0,657	0,079					0,079	0,282					0,126	0,221
M2-b	Renk Çeşitliliği	0,545	0,297	0,195	0,009	0,824	-0,067	0,645	0,416	0,331	0,000	0,104	0,452	0,730	0,533	0,465	0,000	0,006	0,692
	Renk Sıcaklığı					0,485	0,193					0,216	-0,314					0,215	-0,281
	Hareketlilik					0,419	0,151					0,060	0,324					0,068	0,281
	Mekân Geometrisi					0,022	0,325					0,123	0,197					0,533	0,070
	Doğrusallık					0,533	-0,088					0,576	-0,072					0,123	-0,180
	Aydınlık					0,322	0,150					0,748	0,044					0,743	0,040
	Derinlik					0,464	-0,105					0,179	-0,177					0,058	-0,225
	Yakınlık / Benzerlik					0,427	0,115					0,092	0,225					0,643	0,055
M2-c	Renk Çeşitliliği	0,551	0,304	0,188	0,014	0,739	-0,102	0,665	0,443	0,350	0,000	0,167	0,382	0,749	0,561	0,488	0,000	0,013	0,621
	Renk Sıcaklığı					0,391	0,247					0,428	-0,205					0,458	-0,170
	Hareketlilik					0,405	0,156					0,049	0,335					0,054	0,292
	Mekân Geometrisi					0,068	0,281					0,422	0,109					0,879	-0,018
	Doğrusallık					0,548	-0,086					0,599	-0,067					0,127	-0,174
	Aydınlık					0,501	0,109					0,795	-0,038					0,740	-0,043
	Derinlik					0,428	-0,115					0,133	-0,196					0,037	-0,244
	Yakınlık / Benzerlik					0,428	0,115					0,087	0,225					0,633	0,055
Genişlik	0,477	0,109	0,113	0,219	0,071	0,222													

Çizelge 3.30 : Eminönü, (M3) uyarıcı gruplarının yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

EMİNÖNÜ		Haftaiçi 07:30 - 09:00						Haftaiçi 16:30 - 18:30						Haftasonu 14:00 - 17:00					
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Değişkenin Modeldeki Anlamlılığı	Standardized Coefficients (B)
M3-a	Renk Çeşitliliği					0,882	0,044					0,109	0,434					0,007	0,673
	Renk Sıcaklığı	0,403	0,163	0,121	0,013	0,252	0,306	0,569	0,324	0,290	0,000	0,609	-0,122	0,673	0,453	0,425	0,000	0,332	-0,210
	Hareketlilik					0,657	0,079					0,079	0,282					0,126	0,221
M3-b	Mekân Geometrisi					0,010	0,351					0,076	0,240					0,205	0,177
	Doğrusallık					0,982	-0,003					0,338	0,123					0,677	0,055
	Aydınlık	0,501	0,251	0,186	0,004	0,174	0,197	0,491	0,241	0,175	0,006	0,152	0,209	0,428	0,183	0,113	0,034	0,091	0,257
	Derinlik					0,166	-0,190					0,015	-0,341					0,002	-0,453
	Yakınlık / Benzerlik					0,198	0,173					0,136	0,203					0,646	0,064
M3-c	Genişlik	0,241	0,058	0,043	0,055	0,055	0,241	0,244	0,059	0,044	0,052	0,052	0,244	0,126	0,016	0,000	0,322	0,322	0,126
M3-d	Çeşitlilik / Zenginlik					0,903	-0,018					0,147	0,201					0,030	0,258
	Tekrar					0,058	0,273					0,066	0,241					0,817	0,025
	Süreklilik					0,027	-0,377					0,051	-0,302					0,003	-0,400
	Ses Yoğunluğu					0,469	0,118					0,127	0,227					0,068	0,232
	Koku Yoğunluğu					0,555	-0,097					0,352	0,139					0,096	0,213
	Okunabilirlik / Düzen	0,707	0,500	0,394	0,000	0,148	-0,186	0,765	0,585	0,497	0,000	0,112	-0,187	0,837	0,701	0,638	0,000	0,007	-0,278
	Kapalılık					0,020	-0,309					0,116	-0,188					0,006	-0,285
	Eğim Algısı					0,001	-0,452					0,029	-0,258					0,045	-0,200
	Baskınlık / Dominantlık					0,004	0,446					0,016	0,332					0,006	0,321
	Tanıdıklık					0,019	0,365					0,654	-0,062					0,609	-0,060
	Doğallık					0,111	0,211					0,393	0,102					0,596	0,054

Çizelge 3.31 : Eminönü, (M4) tekil uyarıcıların yaya hareketleri ile anlamlılık ilişkileri.

EMİNÖNÜ		Haftaiçi 07:30 - 09:00					Haftaiçi 16:30 - 18:30					Haftasonu 14:00 - 17:00				
Modeldeki değişkenler		R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)	R	Rkare	Düzeltilmiş Rkare	Anlamlılık	Standardized Coefficients (B)
M4-a	Renk Çeşitliliği	0,376	0,142	0,128	0,002	0,376	0,534	0,285	0,273	0,000	0,534	0,649	0,422	0,412	0,000	0,649
M4-b	Renk Sıcaklığı / Canlılığı	0,397	0,158	0,144	0,001	0,397	0,451	0,204	0,191	0,000	0,451	0,538	0,289	0,278	0,000	0,538
M4-c	Mekanın Geometrik Yapısı	0,414	0,171	0,158	0,001	0,414	0,322	0,104	0,089	0,009	0,322	0,164	0,027	0,011	0,194	0,164
M4-d	Doğrusallık	0,142	0,020	0,004	0,265	0,142	0,186	0,035	0,019	0,140	0,186	0,042	0,002	-0,014	0,742	0,042
M4-e	Hareketlilik	0,312	0,097	0,083	0,012	0,312	0,523	0,274	0,262	0,000	0,523	0,582	0,338	0,328	0,000	0,582
M4-f	Genişlik	0,241	0,058	0,043	0,055	0,241	0,244	0,059	0,044	0,052	0,244	0,126	0,016	0,000	0,322	0,126
M4-g	Çeşitlilik / Zenginlik	0,347	0,121	0,106	0,005	0,347	0,540	0,292	0,280	0,000	0,540	0,586	0,343	0,332	0,000	0,586
M4-h	Aydınlık	0,288	0,083	0,068	0,021	0,288	0,228	0,052	0,037	0,070	0,228	0,127	0,016	0,000	0,316	0,127
M4-i	Derinlik	0,051	0,003	-0,013	0,687	0,051	0,081	0,007	-0,009	0,526	-0,081	0,243	0,059	0,044	0,053	-0,243
M4-j	Yakınlık / Benzerlik	0,342	0,117	0,103	0,006	0,342	0,323	0,104	0,090	0,009	0,323	0,144	0,021	0,005	0,257	0,144
M4-k	Tekrar	0,260	0,067	0,052	0,038	0,260	0,215	0,046	0,031	0,087	0,215	0,005	0,000	-0,016	0,969	-0,005
M4-l	Süreklilik	0,211	0,045	0,029	0,093	0,211	0,165	0,027	0,011	0,194	0,165	0,031	0,001	-0,015	0,807	-0,031
M4-m	Ses Yoğunluğu	0,395	0,156	0,142	0,001	0,395	0,548	0,300	0,289	0,000	0,548	0,515	0,265	0,253	0,000	0,515
M4-n	Koku Yoğunluğu	0,443	0,196	0,183	0,000	0,443	0,601	0,361	0,351	0,000	0,601	0,623	0,388	0,378	0,000	0,623
M4-o	Okunabilirlik / Düzen	0,164	0,027	0,011	0,195	0,164	0,034	0,001	-0,015	0,791	-0,034	0,176	0,031	0,015	0,165	-0,176
M4-p	Kapalılık	0,193	0,037	0,022	0,126	-0,193	0,174	0,030	0,015	0,169	-0,174	0,158	0,025	0,009	0,213	-0,158
M4-q	Eğim Algısı	0,223	0,050	0,035	0,076	-0,223	0,201	0,041	0,025	0,111	-0,201	0,150	0,022	0,007	0,238	-0,150
M4-r	Baskınlık / Dominantlık	0,537	0,288	0,277	0,000	0,537	0,528	0,279	0,267	0,000	0,528	0,517	0,267	0,255	0,000	0,517
M4-s	Tanıdıklık	0,351	0,123	0,109	0,004	0,351	0,138	0,019	0,003	0,278	0,138	0,070	0,005	-0,011	0,583	0,070
M4-t	Doğallık	0,065	0,004	-0,012	0,608	0,065	0,080	0,006	-0,010	0,532	0,080	0,005	0,000	-0,016	0,969	0,005

Yoğun kalabalıkta mekân geometrisinin algılanması güçleşmektedir, benzer bir biçimde mekânı tanımlayan unsurların olmaması da aynı algı zorluğunu yaşatır. Sabah saatlerinde işyerlerinin açılması ile mekânsal canlılığın artması, buna bağlı mekân hissi ve mekân geometrisinin algılanması ve yaya akışının artması arasında bir ilişkiden bahsetmek mümkündür.

(M3-d) modelinde de tüm zaman dilimlerinde anlamlı bir ilişki vardır, ancak değişkenler farklılaşmaktadır. Hafta içi sabah *eğim algısı* yaya akışını negatif etkilerken, *baskınlık-dominantlık* ise pozitif etkilemektedir. Hafta sonu zaman dilimlerinde *süreklilik*, *okunabilirlik* ve *kapalılık*, yaya hareketliliği ve yoğunluğu açısından negatif etki eden unsurlar arasında yer almaktadır. En yoğun yaya kullanımı hafta sonu gerçekleştiği için, yaya trafiği arttıkça bu unsurların algılanma oranlarının düşmesi de beklenen bir durumdur (Çizelge 3.30).

(M4) modeli kapsamında Eminönü, tekil uyarıcıların yaya hareketlerini en çok etkilediği alan olarak diğer örneklem alanlarına göre ön plana çıkmaktadır. *Renk çeşitliliği*, *renk sıcaklığı*, *mekân geometrisi*, *hareketlilik*, *çeşitlilik-zenginlik*, *yakınlık-benzerlik*, *ses yoğunluğu*, *koku yoğunluğu*, *baskınlık-dominantlık* ve *tanıdıklık* büyük ölçüde yaya hareketini tekil olarak anlamlı ve pozitif etkileyen uyarıcılardır (Çizelge 3.31). Alan genelindeki işlev çeşitliliği ve hareketlilik, birbiri ile ilişkili olduğu halde uyarıcıların farklı noktalardan farklı ölçeklerde üretilmesini sağlayabilmektedir. Eminönü, tarihsel süreç içinde gelişen kimliği ve sahip olduğu turizm potansiyeli ile bu duruma örnek teşkil etmektedir.

3.8 Bölüm Sonucu

Kavramsal ve kuramsal çerçevede detaylı olarak irdelenen farklı doku tipolojileri, dokularda gerçekleşen yaya hareketleri ve yayaların hareket ve davranış niteliklerini etkileyen mekânsal ve psikolojik etkenler; çalışma kapsamında seçilen dört örneklem alanında, sokak ağı ve toplanma-dağılma mekânları (meydanlar) olmak üzere iki farklı ölçekte karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

İstanbul Merkezi İş Alanı (MİA) (Beşiktaş ve Eminönü) ve diğer 1. Derece Merkez Alanları (Kadıköy ve Bakırköy) içinden seçilen, sahip oldukları ticari kimlik ve imaj nedeniyle gündelik hayatta yayalar tarafından yoğun bir biçimde kullanılan doku örnekleri, tipolojik açıdan *ızgara* ve *organik* olmak üzere iki temel morfolojik düzen

özelliklerine sahiptir. İstanbul gibi tarihsel süreç içinde farklı toplumlara ev sahipliği yapmış çok katmanlı bir kent bütününde, oluşumları çok eskiye dayanan bu iki tip dokuya sık rastlamak mümkündür. Örneklem alanları arasında yer alan Kadıköy (ızgara) ve Eminönü'nün (organik) İstanbul'un tarihsel gelişim sürecindeki ilk yerleşme örneklerinden olması, bu alanlarda Antik Yunan & Roma veya Osmanlı dönemleri doku izlerinin günümüzde hala varlığını sürdürebilmesine olanak tanımaktadır. Seçilen meydan örnekleri ise tipik birer *geometrik* ve *amorf* mekân özelliği göstermektedir. 1980'li yılların sonunda tasarlanarak inşa edilen Özgürlük Meydanı, biçim ve donatı yerleşimi açısından bir düzen ve süreklilik teşkil ederken, yaklaşık yüz yıllık bir değişim-dönüşüm süreci ile bugünkü biçimlenmesine ulaşan Eminönü Meydanı'nda ise daha karmaşık ve düzensiz bir mekân kurgusu gözlenmektedir.

Morfolojik evrim süreçlerinin bir sonucu olarak, seçilen dokularda kusursuz ızgara veya organik doku biçimlenmeleri görmek mümkün değildir, yanı sıra, örneklem alanlarının topografik özellikleri de benzer doku türlerini; yöneliş, yapı adası ve yapı büyüklüğü, sokak ağı yapısı ve açık alan nitelikleri gibi doku özellikleri açısından farklılaştırmaktadır. Ancak, birbirinden morfolojik açıdan farklılaşan bu dokular, sahip oldukları *düğüm (kesişme)* ve *bağlantıların* oranları nedeniyle topolojik açıdan çok benzemektedirler. Bu benzerlik de, doku içinde yayaların hareket edebileceği güzergâh alternatiflerini birbirine yakın kılmaktadır.

Yaya hareketleri sadece mekânın fiziksel özelliklerine bağlı değildir. Bölüm 2.3'de de belirtildiği üzere, yayalar bir noktadan başka bir noktaya hareket ederken belli hedef ve tercihleri göz önünde tutmaktadır. Bu hedef ve tercihleri etkileyen en önemli unsurlardan biri de mekânda yer alan *işlevlerdir*. Örneklem alanlarının işlev özellikleri incelendiğinde, Kadıköy ve Beşiktaş'ın benzer, Bakırköy ve Eminönü'nün de ayrı işlevsel kimliklere sahip olduğu görülmüştür. Dolayısıyla bu durum, mekânın kullanıcı profilini farklılaştırdığı gibi hareket niteliğini de etkilemektedir. Yeme-içme birimleri ile perakende satış yapan vitrinli dükkânların daha çok yer aldığı Kadıköy ve Beşiktaş ile toptan satışların gerçekleştiği hanların yoğun olduğu Eminönü, hem yaya yoğunluğu, hem de yaya hareket ve davranış niteliği açısından tamamen farklılaşmaktadır. Bakırköy'de ise çarşı alanının daha küçük olması ve konut alanlarının daha fazla yer alması nedeniyle bambaşka bir hareket deseni gözlenmektedir.

Örneklem alanlarının yaya yoğunluk şemalarında ve Çizelge 3.5'deki karşılaştırmalarda da görüldüğü üzere, birim zaman ve mekânda en yoğun yaya kullanımları hafta içi Kadıköy ve Eminönü, haftasonu ise Bakırköy'de görülmektedir. Tüm örneklem alanlarında belli güzergâhlar ön plana çıkmaktadır, bu güzergâhların büyük bir kısmını ise çarşı alanlarının omurgaları niteliğinde olan ana yaya arterleri oluşturmaktadır. Bu arterler hem genişlik, hem de işlev çeşitliliği açısından yaya tarafından daha çekici bulunmakta ve kullanılmaktadır. Ancak yine de benzer doku tipolojilerinde farklı hareket desenlerini izlemek mümkündür, örneğin ızgara dokuya sahip örneklem alanlarından Kadıköy'de daha bölgesel bir yoğunluk söz konusu iken, Bakırköy'de daha doğrusal bir akış mevcuttur. Benzer bir şekilde, organik dokuya sahip Beşiktaş'ta doğrusal bir hareket daha belirgin görünürken, Eminönü'nde birden fazla alt bölge ve bunları birbirine bağlayan doğrusal bir arter ön plana çıkmaktadır. Tüm örneklem alanları alışveriş amacıyla tercih edilmektedir, yanı sıra Kadıköy ve Beşiktaş gezmek, geçip gitmek ve yeme-içme-dinlenme faaliyetleri için de kullanılmaktadır. Bakırköy daha çok bir geçiş mekânı özelliği gösterirken, Eminönü ise iş amaçlı daha çok ziyaret edilmektedir.

Meydanların yaya kullanım ve yoğunlukları incelendiğinde ise, mekân donatılarının yoğunlaştığı ve peyzaj elemanları ile gölgelik alanların daha fazla olduğu bölgelerin çekici olduğu ve daha çok tercih edildiği görülmektedir. Sokak ağlarındaki hareket ve kullanım yoğunluğunun aksine, geçiş mekânlarında yukarıda belirtilen donatılar daha seyrek olduğu için duraklama amaçlı kullanım oranları düşüktür. Her iki meydan da özellikle alışveriş öncesi-sonrası vakit geçirmek veya birini beklemek için tercih edilmekte ve özellikle hafta sonu akşamüstü saatlerinde daha çok kullanılmaktadır.

Dokuların morfolojik ve işlevsel niteliklerinin yanı sıra, mekân kullanıcıları da çeşitli uyarıcılar üretmekte ve bütün bu uyarıcılar yaya hareketlerini farklı boyutlarda etkilemektedir. Örneklem alanlarında yer alan uyarıcıların ortalama izlenim değerlerinde de açıkça görüldüğü üzere; en yoğun bulunan veya en çok algılanan uyarıcı etkenler, mekânlarda bulunan diğer bireylere bağlı olarak oluşan *hareketlilik* ve *ses yoğunluğudur*. Bu iki uyarıcı, tüm örneklem alanlarında yoğun yaya kullanımı nedeniyle daha fazla üretilmekte ve Bölüm 2.4'de belirtildiği gibi, algı sürecinde diğer uyarıcı etkenlerin önüne geçmektedir. Bilişsel bir uyarıcı olan *tanıdıklık* algısının Kadıköy ve Beşiktaş'ta yüksek, Bakırköy ve Eminönü'nde düşük olması da

konum, kimlik, imaj ve kullanım türü ile ilişkilidir. Doku tipolojisinden bağımsız olarak her örneklem alanında ışınsal ve sürekli güzergâhların yer alması nedeniyle, morfolojik uyarıcılar arasında en yoğun algılanan *doğrusallık* olmuştur, benzer bir şekilde *aydınlık* da tüm doku örneklerinde belli bir seviyenin üstünde algılanmaktadır.

Yukarıda belirtilen uyarıcı etkenlerin daha ön planda olması nedeniyle, diğer uyarıcı etkenler daha arka planda kalmaktadır. Örneğin, hem vitrin çeşitliliği hem de yaya yoğunluğuna bağlı olarak yüksek düzeyde algılanması beklenen *renk çeşitliliği*, *renk sıcaklığı* gibi temel uyarıcılar, ya da çeşitli gıda satış birimleri tarafından üretilen *koku yoğunluğu* gibi duyuşsal uyarıcılar tüm örneklem alanlarında orta-düşük seviyelerde algılanmıştır. Izgara doku biçimlenmesine bağlı olarak özellikle Kadıköy ve Bakırköy’de algı düzeyi yüksek olması beklenen *derinlik*, *süreklilik*, *tekrar*, *mekân geometrisi* gibi biçimsel uyarıcıların algılanma oranları da düşüktür. Bu durum, mekânın kullanım yoğunluğu ve tente, tabela, aydınlatma elemanı ve reklam panoları gibi mekân donatılarına bağlı olarak biçim ve biçime bağlı diğer unsurlarda oluşan algı zayıflaması ile açıklanabilir. Mekânda yer alan tüm çıkmalara ve kalabalık etkisine bağlı olarak mekânın biçimini, derinliğini, tekrar eden elemanları vb. algılamak güçleşmektedir. Dolayısıyla, gündelik yaşamda yoğun kullanılan ve ticari işlemlere bağlı eklentileri fazlasıyla barındıran örneklem alanlarında, biçime bağlı uyarıcıların orta-alt seviyelerde algılanması anlaşılabilir bir durumdur.

Doku genelinde dikkatin en çok uyarıldığı alanlar karşılaştırıldığında, Kadıköy’de *çeşitlilik-zenginlik*, *hareketlilik*, *ses ve koku yoğunluğu*, Bakırköy’de *renk sıcaklığı*, *doğrusallık*, *derinlik* ve *doğallık*, Beşiktaş’ta *hareketlilik*, *tanındıklık*, *tekrar* ve *süreklilik*, Eminönü’nde ise *derinlik*, *ses yoğunluğu*, *baskınlık-dominantlık*, *hareketlilik* gibi hem benzer hem de alanlara özgü uyarıcıların etkili olduğu görülmektedir. Bir diğer deyişle, bir mekânda daha arka planda kalan veya daha az miktarda bulunan bir uyarıcı, başka bir mekânda yüksek düzeyde algılanabilmekte ve yaya hareket ve davranışlarını etkileyebilmektedir. Her bir uyarıcının doku içindeki yoğunluk ve algılanma düzeyleri de farklılık göstermektedir; örneğin Beşiktaş-Akaretler bölgesinde *tekrar* ve *süreklilik*, fiziksel dokudaki belirgin değişimin de etkisiyle son derece yüksek düzeyde algılanırken, çarşı içinde neredeyse hiç algılanamamaktadır.

Uyarıcı etkenlerin çok yönlü ve farklı yoğunluklarda etki ettiği meydanlarda ise, yine kullanım yoğunluğuna bağlı olarak *hareketlilik* ve mekânın fiziksel özelliklerine bağlı *genişlik ve aydınlık* en çok algılanan uyarıcılar olarak ön plana çıkmaktadır. Ticari işlevlerin yoğun olduğu sokak dokusundan farklı olarak, meydanlarda mekânın biçimine bağlı unsurların algılanması daha kolaydır, örneğin Özgürlük Meydanı'nın tanımlı biçim ve sınırlayıcı özelliklerinden ötürü *mekân geometrisi, okunabilirlik-düzen, derinlik* gibi biçimsel uyarıcılar ortalama ve üstü seviyelerde algılanabilmektedir. Aynı uyarıcılar, Eminönü Meydanı'nda meydanın amorf biçimi ve yoğun yaya hareketliliğinden ötürü daha daha düşük seviyelerde algılanmaktadır. Doku bütününde olduğu gibi, meydanlarda da bazı uyarıcıların diğerlerine göre daha ön planda olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle Eminönü Meydanı'nın konum-çevre özellikleri, mekân donatıları ve kullanım oranına bağlı olarak *ses yoğunluğu, koku yoğunluğu, çeşitlilik-zenginlik* ve *baskınlık-dominantlık* gibi meydana özgü uyarıcılar, diğerlerine göre daha ön planda yer almaktadır. Her bir uyarıcının yoğunluk ve algılanma düzeylerinin alt bölgelerde farklılaşması da; uyarıcı etkenlerin çok yönlü karmaşık etkisine işaret etmekte, aynı zamanda algı ve dikkat sürecinin mekân içinde sürekli değişebilir olduğunu ispatlamaktadır.

İstatistiksel olarak da özellikle *hareketlilik* ve *ses yoğunluğu* ile yaya hareket ve yoğunlukları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Kalabalık ve yoğunluğa bağlı ses artışı, yayalar için daha çekici etki yaratmaktadır; özellikle güzergâh seçimlerinde kullanıcılar daha kalabalık, hareketli ve gürültülü bağlantıları daha çok tercih etmektedir. Özellikle Bakırköy ve Eminönü'nde yoğun olarak kullanılan ana yaya güzergâhları ile bu güzergâhlara bağlanan ara bağlantılar arasındaki yoğunluk farkları, bu durumu açıklamaktadır. Ek olarak, dokuların biçim, işlev ve kimlik özelliklerine bağlı olarak Bakırköy'de *genişlik*, Beşiktaş'ta *çeşitlilik-zenginlik* ve *tanındıklık*, Eminönü'nde *renk çeşitliliği, renk sıcaklığı, yakınlık-benzerlik, koku yoğunluğu, baskınlık-dominantlık* gibi uyarıcılar ile yaya yoğunlukları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkilerden bahsetmek mümkündür.

4. SONUÇ ve DEĞERLENDİRMELER

Kent dokuları, fiziksel, sosyal ve psiko-mekânsal katmanların farklı birleşimlerinden oluşan, sürekli yaşayan, değişen ve dönüşen canlı bir organizma gibidir. Dokuları oluşturan açık alan ağları bir tür dolaşım sistemi gibi işlemektedir, bu bağlamda ağ içinde hareket eden yayalar ise damarlarda dolaşan kanı temsil etmektedir. Dolayısıyla dokuların canlılığı, mekânın ne derece yoğun kullanıldığı ile ilişkilenebilmektedir.

Kentsel dokuların fiziksel yapılanmasını çok boyutlu parametreler ile irdeleyen kent morfolojisi bilimi, ikinci ve üçüncü boyutta doku biçimlenmesini etkileyen ve dokuların birbirinden farklılaşmasına olanak tanıyan unsurları ortaya koymaktadır. Kent dokularının morfolojik düzenleri çerçevesinde belli başlı bir tipoloji sınıflaması yapmak mümkündür: Dokuları oluşturan doluluk ve boşlukların geometrik biçimlenmeler açısından farklı bir araya gelmeleri ile düzenli-düzensiz, planlı-plansız, ızgara, organik, doğrusal, ışınsal, ağaç biçimli, konsantrik gibi temel tipoloji sınıflarına rastlanmaktadır. Her bir doku tipolojisi biçimsel açıdan kendi karakteristik özelliğini taşımakla beraber, benzer doku tipolojilerini farklı coğrafi, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel koşullarda da görmek mümkündür; ancak topografya, iklim, işlev, nüfus, kültür, yaşam tarzı ve gelenekler gibi “yere/mekâna özgü” nitelikler sayesinde biçimsel strüktürleri benzeyen kent dokuları birbirlerinden ayrılmakta, tekil-benzersiz ve özgün olmaktadır.

Kent dokularının fiziksel yapılarını matematiksel ve geometrik parametrelere dayandırarak ölçmeye ve karşılaştırmaya olanak tanıyan “topoloji” bilim dalı sayesinde, doku tipolojisi sınıflamalarına “ağaç” ve “hücre” tiplerini ve bunların alt kategorilerini (T-hücre, T-ağaç, X-hücre ve X-ağaç) eklemek mümkün olmaktadır. Dokuları oluşturan açık alan ağ sistemlerini “düğüm noktası” ve “bağlantı” ölçeğinde soyutlayarak irdeleyen ve bu niteliklerin matematiksel oranları ile doku tipolojisini belirleyen “topoloji” sayesinde, dokuların topolojik benzerlikleri, eşdeğerlilikleri ve farklılıkları ortaya koyulmaktadır. Bu bağlamda, farklı doku tipolojisi sınıflamasında yer alan doku örnekleri bile benzer topolojik özelliklere sahip olabilmektedir; bu

durum da doku içinde yer alan farklı güzergâh ve rota nitelikleri hakkında fikir vermektedir. Bu bağlamda topolojik analizlerin kent morfolojisi ve yaya hareketleri çalışmalarında kullanılması, doku karakteristiklerini ve doku içerisinde gerçekleşen yaya hareketlerinin değişken yapısını irdelemek adına yeni bir bakış açısı sağlamaktadır.

Gündelik yaşamda bireyler kendilerine özgü amaçlar ve hedefler doğrultusunda kent dokuları içinde yer alan “açık alan ağı” üzerinde hareket etmektedir. Morfolojik ve topolojik yapıları çerçevesinde her dokunun içinde yaya hareketine olanak tanıyan açık alan oranı ve bu alanların fiziksel kapasiteleri değişkenlik göstermektedir. Ancak yayalar hem kendi hedef ve tercihleri doğrultusunda, hem de doku içinde yer alan “çekici” unsurlara bağlı olarak belli başlı güzergâhları tercih etmektedir. Bu bağlamda, benzer morfolojik yapıya sahip doku örneklerinde bile yaya hareketliliği – tercih edilirliliği açısından farklı ağırlıklara sahip alt bölgeler ortaya çıkmaktadır. Çekici unsurlar, dokunun fiziksel yapısına bağlı olabildiği gibi işlevsel ve sosyo-kültüre özelliklere de bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir.

Yaya hareketi sürecinde algı-duyum mekanizmalarına bağlı olarak da farklı davranış biçimleri gerçekleşebilmektedir. Yayaların içinde bulundukları ve devingen bir hareket eylemi gerçekleştirdikleri çevre, sürekli olarak bireylerin algı ve dikkat mekanizmasını uyaran sinyaller (uyarıcılar) üretmektedir ve bu uyarıcılar bireylerin ilk etapta duyu, hormon ve sinir sistemlerini, ikinci etapta psikolojik yapılarına bağlı tepki süreçlerini ve buna bağlı yaya hareket ve davranış durumlarını etkilemektedir. Kent dokusu içinde uyarıcılar, algılanma dereceleri açısından sırasıyla görme (%60), işitme (%30) ve temas ve koku (%10) duyuları ile etki etmektedir. Psikoloji ve sinirbilim literatüründe, algı sürecindeki etki düzeyleri açısından “temel, ikincil ve üçüncül” şeklinde sınıflanabilen ve mekân içinde katmanlar halinde birçok yönden farklı yoğunluklarla etki edebilen renk, hareket, büyüklük, biçim, aydınlık, yakınlık, doğrusallık, genişlik, ses, koku, süreklilik vb. gibi farklı uyarıcı unsurlar, kent dokusuna özgü fiziksel, işlevsel ve sosyo-kültürel etkenlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir: Doku içinde çok çeşitli ve heterojen bir yapıda bulunabilmekte, yoğunluk ve diğer uyarıcıların etki düzeyine göre ön planda/arka planda veya belirgin/üstü kapalı olabilmektedir. Ayrıca bireylerin fizyolojik ve sosyo-psikolojik yapılarına bağlı olarak farklı yoğunluk ve etkilerde algılanabilmekte, güzergâh seçimlerinde veya rota değişimlerinde de etkili olabilmektedir.

İnsan-çevre etkileşimi çerçevesinde ve kent dokusu - mekânsal algılama - yaya hareket ve davranışları arakesitinde kurgulanan bu tez çalışması; mimarlık, şehircilik ve kentsel tasarım literatüründe yer alan algı-davranış çalışmalarındaki yöntemlere farklı bir bakış açısı getirmek amacıyla psikoloji ve sinirbilim disiplinlerinde farklı teknikler ile kullanılan kuram, model ve yöntemleri kent ölçeğine entegre etmiştir.

Çalışma, kentsel dokuya ait biçimsel ve işlevsel uyarıcıların bireyler üzerinde hangi psikolojik etkiler oluşturduğu, bireylerin kentsel mekânı ve mekânsal unsurları nasıl algıladıkları, yaya hareketlerinin hangi fiziksel ve psikolojik faktörlere bağlı olarak gerçekleştiği, işlevsel ve morfolojik etkenlerden hangisinin yaya hareketlerini daha çok yönlendirdiği ve yayaların hareket sürecinde mekânsal unsurları nasıl algıladığı– yorumladığı şeklinde sıralanan temel araştırma sorularına yanıt aramıştır. Araştırma soruları çerçevesinde, kent dokusu ve doku bileşenleri tarafından üretilen biçimsel ve işlevsel uyarıcıların yaya hareketlerine etkisinin fiziksel ve psikolojik boyutlarıyla irdelenmesi amaçlanmıştır; uyarıcı etkenlerin duyum-algı-davranış sıralaması ile gerçekleşen mekânsal algı sürecindeki yeri ve önemi, disiplinlerarası ölçekte tartışılmıştır.

Tez çalışmasının ilk etabında detaylı ve derinlemesine yapılan topolojik ve morfolojik analizler ile seçilen örneklem alanlarının fiziksel karakteristikleri belirlenmiş, doku ve meydan tipolojileri çerçevesinde benzer ve ayrışan unsurlar tespit edilmiştir. Bu bağlamda öncelikle kent dokusu, kent morfolojisi, topoloji, karmaşık ağ sistemleri gibi konu başlıklarına yönelik literatür araştırması yapılmıştır. Doku tipolojileri (ızgara ve organik), topografik yapı (eğimli ve düz), işlev çeşitliliği, mekânsal süreklilik, çekicilik ve erişilebilirlik gibi parametreler çerçevesinde, İstanbul Merkezi İş Alanı ve alt merkezler arasından dört örneklem alanı seçilmiştir. Bu alanlarda açık alan ağ sistemlerinin topolojik yapısı, doluluk–boşluk durumu, tarihsel süreç ve kırılma noktaları, açık alan ve ulaşım ilişkileri ile işlev özellikleri; yerinde tespit, hesaplama ve haritalandırma yöntemleri ile analiz edilmiştir.

İkinci etapta, doku ölçeğinde 206 bağlantıda ve meydan ölçeğinde 10 alt bölgede yaya yoğunluklarına bağlı olarak ortaya çıkan hiyerarşik hareket deseni, hafta içi ve hafta sonu doruk saatlerde yapılan, yerinde gözlem ve dijital kayıt teknikleri ile tespit edilen yaya sayımları ile elde edilmiş ve en çok tercih edilen güzergâhlar ile en yoğun kullanılan meydan alt bölgeleri belirlenmiştir. Bununla birlikte, yaya hareket ve davranışlarının hangi amaç, tercihler ve beklentiler doğrultusunda gerçekleştiğini

tespit etmek adına, doku ölçeğinde 4120 kişi, meydan ölçeğinde ise 1000 kişi ile anket çalışması yapılmıştır.

Son etapta ise yaya hareketlerine bağlı tercih edilebilirlik ve çekicilik kriterlerini açıklamak adına, özellikle psikoloji ve sinirbilim disiplinlerine yönelik klinik deneylerde algı ve dikkat sürecini analiz etmek adına yaygın olarak kullanılan *Özellik Entegrasyon Teorisi (Feature Integration Theory)*, *Seçici Dikkat Modeli (Selective Attention Model)*, *Ortalama İzlenim Deneyi* ve *Görsel Ayırışma Modeli (Visual Saliency)* gibi yöntemler, doku ve meydan olmak üzere iki farklı ölçekte yaya hareket ve davranış süreci ile birlikte değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, belirtilen yöntemlerin alt bileşenleri de kent ölçeğine uyarlanmıştır; klinik deneylerde kurgulanan ortam (stimuli) kent dokusunu oluşturan mekân örüntüsü ve açık alanlar (sokak ağları ve toplanma mekânları) olarak kabul edilmiş, doku içinde yer alan ve yaya hareketi sürecini ekileyen uyarıcı unsurlar da birer özellik (feature) olarak belirlenmiştir. Doku ölçeğinde 4120, meydan ölçeğinde 1000 kişi ile gerçekleştirilen “Ortalama İzlenim Deneyi” aracılığıyla sayısal olarak elde edilen uyarıcıların algı değerleri-yoğunlukları ve mekânsal dağılımları, yukarıda belirtilen diğer modellere entegre edilmiş ve katmamsal ifade teknikleri (psiko-mekânsal katman ve dikkat haritaları) aracılığıyla görselleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, dokuyu oluşturan mekân örüntüsü genelindeki yaya hareket ve davranışları ile niteliksel ve niceliksel olarak karşılaştırılmış, uyarıcı etkenlerin yaya hareket ve davranışlarını ne ölçüde etkilediği üzerine çıkarımlar yapılmıştır.

Tez çalışmasının araştırma soruları, ana araştırma hipotezi ve alt hipotezlerinde sorgulanan-varsayılan hususları açıklamak üzere ulaşılan sonuç bulgular ve çıkarımlar, *fiziksel doku* ve *algı-davranış etkileşimi* başlıkları altında detaylı olarak irdelenmiştir.

Fiziksel doku özelliklerine yönelik çıkarımlar

(I) Morfolojik açıdan farklılaşan dokular, topolojik statü ve güzergâh özellikleri açısından benzerlik gösterebilmektedir: Morfolojik açıdan *ızgara* (Kadıköy-Bakırköy) ve *organik* (Beşiktaş-Eminönü), topografik açıdan *eğimli* (Kadıköy-Eminönü) ve *düz* (Bakırköy-Beşiktaş) olmak üzere seçilen ve biçim-işlev özelliklerine bağlı olarak benzer büyüklükler ile sınırlandırılan dört örneklem alanının fiziksel analizlerinde kullanılan topoloji yöntemi aracılığıyla, örneklem

alanlarının *düğüm ve bağlantı* özelindeki doku tipolojileri açısından birbirlerine büyük ölçüde benzediği tespit edilmiştir (T-hücre tipolojisi).

Seçilen ızgara doku örneklem alanlarının X-hücre tipolojisine yakın olması beklenir iken, dokuların kusursuz ızgara biçimlenmesine sahip olmaması ve çok sayıda T-kesişim (üç yol) özelliği gösteren düğüm noktası bulundurması (Kadıköy: 0,61 ve Bakırköy: 0,57) nedeniyle T-hücre tipolojisine daha yakın olduğu saptanmıştır. Organik doku örneklerinde de benzer şekilde çıkmaz sokak oranının az olması (Beşiktaş: 0,05 ve Eminönü: 0,19), dokuları T-ağaç tipolojisinden uzaklaştırmış ve T-hücre sınıflamasına dahil etmiştir. Dolayısıyla, ızgara ve organik olmak üzere iki temel doku tipolojisine ayrılan örneklem alanlarının topolojik açıdan birbirlerine çok benzediği görülmüştür. Bununla birlikte, yakın oranlarda rota ve hareket güzergâhı özelliklerine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Kadıköy: 15, Bakırköy: 13, Beşiktaş: 17 ve Eminönü: 20). Bu bağlamda, seçilen dört doku örneğinin morfolojik açıdan farklı, topolojik açıdan benzer ve yaya hareketleri açısından karşılaştırılabilir ölçüde güzergâh alternatifine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

(II) İşlevler, morfolojik yapıyı etkiler veya değiştirir: Örneklem alanlarının tarihsel süreçten günümüze geçirdikleri değişim süreci dikkate alındığında, dokulara ait fiziksel strüktürün mekânda yer alan işlevlere göre biçimlendiğini söylemek mümkündür. Merkezi İş Alanı ve alt merkezler arasından seçilen örneklem alanlarında konut işlevi minimum düzeydedir; ancak en yoğun konut kullanımının görüldüğü Bakırköy'ün konut alanları yoğun bölgesinde yapı büyüklüklerinin değişmesi, ayrık yapı nizamı ve ön bahçe kullanımının görülmesi, işlevin morfolojik yapı üzerindeki etkisini gözler önüne sermektedir. Bakırköy örneklem alanının genelinde ortalama yapı adası büyüklüğünün (0,5 ha.) diğer alanlara göre daha fazla olması ve Şekil 3.4 ve Şekil 3.16'da görülen, diğer örneklem alanlarına kıyasla daha küçük olan çarşı bölgesi ile konut yoğun bölge arasındaki doku değişimi de bu durumu açıklamaktadır.

Benzer biçimde, Eminönü'nde %32 ve Beşiktaş'ta %11 oranında yer alan iş hanları; büyük ölçekli ve amorf yapı adalarının mekândaki hakimiyetine ve yapı biçimlenmesine bağlı pasajlı geçişlerin, iç avluların vb. oluşmasına yol açmaktadır. Yine Eminönü'nde yer alan perakende ticaret birimlerinin boyutları ve birbirleri ile ilişkileri, anıtsal yapıların konum ve yönelişleri, mekânın morfolojik yapısını belirleyen, etkileyen veya değiştiren unsurlara örnek teşkil etmektedir. İmaj ve işlev

özellikleri birbirine çok benzeyen Kadıköy ve Beşiktaş'ta, ortalama yapı ve yapı adaları büyüklükleri (Kadıköy: 0,35 ha., Beşiktaş: 0,31 ha.), ortalama yol genişlikleri (Kadıköy: 7,85 m., Beşiktaş: 7,61 m.) ve minimum yol genişlikleri (Kadıköy: 3,7 m., Beşiktaş: 3,26 m.) de birbirine yakındır. Dolayısıyla, işlevin morfolojik yapı üzerinde belirleyici-etkileyici veya değiştirici bir gücü olduğu çıkarımını yapmak mümkündür.

Algı-davranış etkileşimine yönelik çıkarımlar

(III) Yaya yoğunlukları ve uyarıcı etkenlerin mekânsal dağılımları, doku tipolojilerinden bağımsız olarak ortaya çıkabilmektedir: Her ne kadar ızgara dokular, yayalar için alternatifli ve eşitlikçi bir altyapı sunsa da, Kadıköy ve Bakırköy örneklem alanlarında da görüldüğü üzere, yaya hareketine bağlı yoğunlukların büyük ölçüde işleve bağlı olarak artış gösterdiği izlenmektedir. Hem ızgara, hem de organik doku tipolojisinde de bölgesel veya doğrusal alt bölgeler oluşmuştur, bu alt bölgelerin oluşmasındaki en büyük etken de mekânda var olan çekici işlevler, yoğun yaya akışına elverişli sokak genişlikleri ve diğer mekân donatılarıdır. Bakırköy Fahri Korutürk Caddesi 7-11 güzergâhı üzerinde, haftasonu 1 saatlik zaman diliminde ortalama 20000 yaya geçişinin görülmesi; bağlantının alan bütünündeki en geniş yaya yolu olması, Bakırköy'ün diğer alt bölgelerini sahil şeridine bağlaması ve güzergâh üzerinde yer alan ve yayalar açısından çekici etkiye sahip olan işlevler ile doğrudan ilişkilidir.

İşlevlerin özellikle ızgara dokularda benzer bir dağılım göstermemesi, işleve bağlı uyarıcıların üretilmesi ve yaya kullanımına bağlı yoğunluklar açısından farklılıklar-eşitsizlikler oluşturmaktadır. Kadıköy ve Bakırköy çarşı bölgelerinin ana omurgaları dışında kalan alanlardaki yaya yoğunluğunun ve uyarıcı algı düzeylerinin azalması bu durum ile açıklanabilir. Organik doku tipolojisine sahip olan Beşiktaş ve Eminönü'nde büyük iş hanları ve pasajların olduğu alanlar ile ana güzergâhlar arasındaki yoğunluk farklılıkları da bu duruma örnek teşkil etmektedir.

Doku tipolojileri, sadece yayaların mekân içindeki yönlenme ve güzergâh değiştirme sürecinde farklı alternatifler sunmaktadır. ızgara dokuların mekân kurgusu ve hiyerarşisi açısından organik dokulara göre daha çok rota imkânı tanınması beklenir. Çizelge 3.3'deki rota sayıları karşılaştırmasında da görüldüğü üzere, yapı adası büyüklüğü ve düğüm noktalarının konumu ile bağlantılı olarak Kadıköy, Bakırköy'e göre, Eminönü ise Beşiktaş'a göre daha avantajlıdır. Organik doku sınıflamasına

giren Eminönü'nün en fazla rota sayısına sahip olması da yine yapı adası büyüklüklerine bağlı olarak çok sayıda bağlantının varlığı ile ilişkilidir.

Bir diğer örnek ise, biçimsel uyarıcı etkenlerin özellikle ızgara doku örneklemelerinde süreklilik ve homojen bir dağılım göstermemesi durumudur. Şekil 3.50'deki *doğrusallık* katman haritasında da izlendiği üzere, Kadıköy çarşı bölgesinin orta omurgasını oluşturan ve alan içindeki en uzun doğrusal güzergâh olan Mühürdar Caddesi'nde doğrusallık algısı 5 numaralı düğüm noktasından 30 numaralı düğüm noktasına doğru sırasıyla 5,7 | 6,5 | 6,7 | 5,0 | 4,7 ve 4,4 şeklinde artan ve azalan bir değere sahiptir. Bu süreksiz yapı, uyarıcı etkenlerin daha alt ölçekte etki ettiğine ve morfolojik yapıya bağlı algı sürecinin diğer uyarıcı etkenlere veya mekân donatılarına bağlı olarak değişkenlik gösterdiğine işaret etmektedir. Aynı zamanda mekânsal genişlemeler de doğrusallık algısını etkilemekte ve çizgi biçimine sahip bir mekânın geometrik bir biçim olarak algılanmasına neden olmaktadır. Hareketlilik, ses yoğunluğu, tanıdıklık gibi morfolojik yapı kapsamında bulunmayan uyarıcı etkenler de, yine mekânda bulunan insan yoğunluğu, ses üreten kaynaklar ve imge sürecinde yer edinen unsurlara bağlı olduğu için doku genelinde bu parametrelere bağlı olarak heterojen bir dağılım ile sonuçlanmaktadır.

Özgürlük Meydanı ve Eminönü Meydanı'nda, birbirine çok yakın konumlanan alt bölgeler arasında ortaya çıkan algı ve yoğunluk farklılıkları da bu tespiti kuvvetlendirmektedir. Biçimsel olarak benzer büyüklüklerde alt bölge dağılımına sahip olan Özgürlük Meydanı'nda yaya yoğunluğunun A (saatte ortalama 26 kişi) ve B (saatte ortalama 23 kişi) bölgelerinde; uyarıcı algısına bağlı dikkat uyarımının E bölgesinde (4,0) daha çok gerçekleşmesi; alt bölgenin kot farkıyla meydana kopuk ancak görsel açıdan meydana hâkim olması, havuz ve bitkilendirme gibi farklı peyzaj elemanlarını barındırması, toplu taşıma aktarma noktalarına yakın olması gibi farklı etkenlerle açıklanabilir. Benzer bir şekilde, Eminönü Meydanı'nda yaya yoğunluklarının B bölgesinde (saatte ortalama 30 kişi) ve çeşitlilik-zenginlik algısının B, D ve E bölgelerinde yoğunlaşması, yine farklı mekân donatılarının bir araya gelmesi ile ilişkilidir. Dolayısıyla, doku ölçeğinde ızgara veya organik, meydan ölçeğinde geometrik veya amorf biçimlenmelerin; yaya hareket-davranışları ve uyarıcı unsurların mekânsal dağılımları arasında doğrudan bir ilişki olmadığı, mekânsal donatı, işlev ve kalabalık gibi unsurların yaya çekiciliği ve uyarıcı üretimi açısından daha etkili ve ön planda olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

(IV) Biçime, işleve ve harekete bağlı uyarıcı etkenler, yaya hareket ve davranışlarını etkiler: Yaya hareket süreci kapsamında, önceden bilgi edinilen ve varış noktası belli olan hareket eylemlerinde de görülebildiği üzere, özellikle güzergâh seçimi aşamasında uyarıcı etkenler etkili olmakta ve bireylerin hareket ve davranışlarını yönlendirebilmektedir. Seçilen örneklem alanları “çarşı” kimliğine sahip birer ticaret odağı olduğu için, geçiş amaçlı zorunlu hareketin yanı sıra bilinçli olarak ziyaret ve buna bağlı serbest (hedef veya varış noktası olmayan) hareket de yaygın bir biçimde görülmektedir. Dolayısıyla, biçim, işlev ve mekânda bulunan diğer bireylerin ürettiği harekete bağlı uyarıcılar, mekânı kullanan bireyler için çekici veya itici etki oluşturabilmektedir. Yaya yoğunlukları ile katman ve dikkat haritaları arasındaki kısmî benzerlikler, özellikle yoğun bölgelerde hareketlilik, ses yoğunluğu gibi uyarıcıların yaya davranışlarını yönlendirdiğine işaret etmektedir.

(V) İşleve ve harekete bağlı uyarıcılar, biçime bağlı uyarıcılara göre daha ön plandadır: Örneklem alanlarının psiko-mekânsal katman analizlerinde de görüldüğü üzere, özellikle *hareketlilik* (Kadıköy: 5,3 | Bakırköy: 5,0 | Beşiktaş 5,1 | Eminönü 5,0) ve *ses yoğunluğu* (Kadıköy: 5,3 | Bakırköy: 4,7 | Beşiktaş 5,2 | Eminönü 4,8) gibi işlev ve hareket eden unsurlar (yayalar, araçlar vb.) sonucu ortaya çıkan uyarıcılar; diğer uyarıcıların önüne geçmekte, algılanmasını güçleştirmekte veya bellek sürecinde arka planda depolanmasına yol açmaktadır.

Tüm örneklem alanlarının belli kullanıcı kitlesi olduğu düşünüldüğünde, alanların doku biçimlenmesinin uzun yıllar boyunca benzer kalması, bireylerin biçimsel uyarıcıları imgeleme sürecini büyük oranda tamamladığını göstermektedir. Broadbent ile Solso, Maclin ve Maclin’in de ifade ettiklerine benzer olarak; biçimsel uyarıcılar gündelik yaşamda çarşıları kullanan bireyler tarafından arka planda tutulmakta veya depolanmaktadır. Ancak işleve ve mekânda hareket eden bireylere bağlı uyarıcı unsurlar (hareketlilik ve ses yoğunluğu gibi) kısa ve uzun vadede sürekli değişkenlik gösterdiği için bireylerin algı sürecinde daha ön planda yer almakta, dikkati daha çok uyarmaktadır. Bölüm 3.8’de de belirtildiği üzere, çarşı alanlarının hem kalabalık, hem de mekân donatısı açısından yoğun ve karmaşık olması, biçime bağlı uyarıcıların etkin bir biçimde algılanmasının önüne geçmektedir. Dolayısıyla, örneklem alanları çerçevesinde özellikle kalabalık etkisi (grup psikolojisi) ve ses yoğunluğunun yayalar için daha çekici etki yarattığı ve تنها-sessiz mekânların daha az tercih edildiği sonucuna ulaşmak mümkündür.

(VI) Biçimsel ve işlevsel çeşitlilik, uyarıcı etkenleri ve yaya yoğunluklarını artırır:

Örnekleme alanlarının özellikle yaya kullanımı ve uyarıcı yoğunluğu açısından ön plana çıkan bölgelerinde de görüldüğü üzere, bir dokuda yer alan biçimsel ve işlevsel çeşitlilik beraberinde başta renk, ses ve kokuya bağlı unsurlar olmak üzere birçok uyarıcının daha fazla üretilmesine olanak sağlamaktadır. Eminönü Meydanı ve çarşı bölgesine giriş arasında yer alan Tahmis Sokak (2-3 güzergâhı) üzerinde bulunan kahveci, baharatçı ve şekerciler; özellikle koku (6,7), ses (7,0), renk çeşitliliği (7,0) ve renk sıcaklığı (7,0) gibi yoğun uyarıcı etkenler üretmekte ve yayalar için çekim unsuru haline gelmektedir. Beşiktaş çarşı içindeki balık pazarı çevresinde (11-12 güzergâhı) da benzer bir durum görülmektedir, bu alanda da hareketlilik (7,0), aydınlık (5,6), ses (7,0), koku (7,0), baskınlık/dominantlık (6,0) ve tanıdıklık (6,8) gibi uyarıcılar yoğun bir biçimde üretilmektedir. Bu bağlamda, farklı düzenlemelere sahip vitrinli dükkânlar, kafeterya-restoranlar ve gıda satış birimleri başta olmak üzere biçimsel ve işlevsel çeşitlilik oluşturan mekânsal kullanımların uyarıcı etkenleri ve yaya çekiciliğini arttırdığını söylemek mümkündür.

(VII) Yaya hareketleri ile uyarıcı etkenler arasında kısmî anlamlı bir ilişki söz

konusudur: Doğrusal çoklu regresyon analizlerinde de görüldüğü üzere, örneklem alanlarının mekânsal ve işlevsel yapısına özgü olarak ve yaya yoğunlukları ile uyarıcı yoğunlukları arasındaki ilişkinin anlamlılık derecesi farklılaşmaktadır. Tüm örneklem alanlarında *hareketlilik* ve *ses yoğunluğu* ile yaya yoğunluğu arasında büyük ölçüde anlamlı bir ilişki görülürken; hem mekâna, hem de zamana bağlı olarak uyarıcı etkenlerin yaya yoğunluğuna etkisi değişkenlik göstermektedir. Tekil uyarıcı etkenlerin değerlendirmesine örnek olarak, Kadıköy’de *hareketlilik*, *ses yoğunluğu* ve *tanıdıklık* algı yoğunluk dereceleri ile yaya yoğunluğu arasında doğru orantılı, *doğallık* ile ters orantılı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bağlamda her bir yaya artışında hareketlilik, ses ve tanıdıklık algısı artmakta, ancak doğallık algısı azalmaktadır. Bununla birlikte, uyarıcıların birarada veya gruplar halinde etki etmesi durumunda bazı örneklem alanlarında daha anlamlı sonuçlar çıktığı görülmüştür, bu bağlamda uyarıcıları SLAM modelinde olduğu gibi hem tekil, hem de bütünsel değerlendirme gerekmektedir.

Farklı boyutlarda yapılan analizler ve karşılaştırmalı irdelenen sonuçlar doğrultusunda bu tez çalışması, yaya hareketleri ile psiko-mekânsal katmanlar arasındaki varsayılan ilişkiyi farklı boyutları ile açıklamaktadır. Alan araştırmasının

sonuçları çerçevesinde, çalışmanın ana araştırma hipotezi olan “Kent dokularının biçimsel ve işlevsel unsurlarına bağlı uyarıcı etkenlerin yaya psikolojisi ve davranışlarını etkilediği” kanıtlanmıştır. Yaya hareketleri sürecinde önceden belirlenen amaç ve tercihlerin yanı sıra; özellikle biçimsel ve işlevsel uyarıcıların güzergâh seçimi/değişimi ve yerel hareket aşamalarında çekicilik yarattığı ve yaya davranışlarını yönlendirdiği, doku ve meydan ölçeğinde yapılan yaya hareketleri ve psiko-mekânsal katman analizlerinin karşılaştırmalı değerlendirmesi sonucunda söylenebilmektedir.

Benzer bir şekilde, tez çalışmasının alt hipotezlerinden “biçimsel ve işlevsel çeşitliliğin uyarıcı etken türleri ve yoğunluklarını arttırdığı” da kanıtlanmıştır. Bir kent dokusunda hem fiziksel dokunun farklı geometrik biçimlenmesi, hem de konut dışı işlevlerin çeşitliliği; beraberinde doğrusallık, aydınlık, derinlik, genişlik gibi biçime bağlı veya renk, koku, ses gibi birden fazla etkene bağlı uyarıcı unsurların yoğun üretilmesine ve bireylerin algı-davranış süreçlerini yönlendirmesine olanak tanımaktadır.

Tez çalışmasının bir diğer alt hipotezi olan “uyarıcı etkenler ile yaya hareketleri arasında doğrusal ve anlamlı bir ilişki olduğu” istatistiksel bulgular sonucunda kısmen kanıtlanmıştır. Hareketlilik ve ses yoğunluğu gibi uyarıcılara yönelik yoğunluk artışını yaya yoğunluklarını etkilediği tespit edilmiş, ancak Kadıköy’deki doğallık uyarıcısında olduğu gibi, bazı uyarıcı miktarları ile yaya yoğunlukları arasında ters orantı olduğu saptanmıştır. Bazı uyarıcı etkenler ile yaya yoğunlukları arasında hiçbir doğrusal ve anlamlı ilişki kurulamamıştır. Bu noktada mekânın imajı, kullanıcı profili ve biçim-işlev özelliklerinin büyük ölçüde önemli olduğu görülmüştür.

Bu tez çalışması, farklı disiplinlerde yer alan kuram ve yöntemlerin kentsel tasarım, algı ve davranış çalışmaları ile bütünleşmesi adına disiplinlerarası bir uygulama modeli geliştirmiştir. Model, farklı doku-işlev özellikleri ve kullanım yoğunluğuna sahip farklı örneklem alanlarında test edilmeye ve özellikle bireylerin mekân algısı ve yönlendirmelerindeki farklılıklarını ortaya koymak adına geliştirilmeye açıktır. Son olarak, çalışma ile kent dokularının sadece fiziksel değil; psiko-mekânsal özellikleri başta olmak üzere tüm boyutları ile ele alınması, yorumlanması ve tasarlanması hususlarına dikkat çekilmekte ve gelecekteki araştırmalara disiplinlerarası yaklaşımların test edilebilirliği açısından yön göstermesi hedeflenmektedir.

KAYNAKLAR

- Abercrombie, P.** (1933). *Town and Country Planning*. Thornton Butterworth, London.
- Afrooz, A.E., Hanaee, T. & Parolin, B.** (2012). Wayfinding Performance of Visually Impaired Pedestrians in an Urban Area, *REAL CORP 2012: Re-Mixing the City – Towards Sustainability and Resilience? (Proceedings)*, Tagungsband, Schwechat.
- Alexander, C.** (1966). *Notes on the Synthesis of Form*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Alexander, C.** (1977). *A Pattern Language*. Oxford University Press, New York.
- Ashihara, Y.** (1981). *Exterior Design in Architecture*. Van Nostrand Reinhold Company, USA.
- Aydınlı, S.** (1986). *Mekânsal Değerlendirmede Algısal Yargılara Dayalı Bir Model* (Doktora Tezi). İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Badger, E.** (2012). Corridors of the Mind, *Pacific Standard Magazine* (November-December 2012), Retrieved January 2, 2013, from <http://www.psmag.com/culture/corridors-of-the-mind-49051>
- Banasiak, M.** (2012). Cultivating a Culture for Neuro-Architecture: Linking Cognitive Science to Architectural Experience in Design Education, *2012 ANFA Conference Posters*, Salk Institute for Biological Studies, CA, Retrieved December 22, 2012, from <http://www.anfarch.org>
- Batty, M.** (2003). Network Geography: Relations, Interactions, Scaling and Spatial Processes in GIS, *Centre for Advanced Spatial Analysis*, UCL.
- Berger, A. & Posner, M.I.** (2000). Pathologies of brain attentional networks, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, Vol.24, p.3-5.
- Biederman, I.** (1987). Recognition-by-Components: A Theory of Human Image Understanding, *Psychological Review*, Vol 94(2), p. 115-147.
- Biggs, N.L., Lloyd, E.K. & Wilson, R.J.** (1986). *Graph Theory 1736-1936*. Clarendon Press, New York.
- Booth, N.K.** (1989). *Basic Elements of Landscape Architectural Design*. Waveland Press Inc., Long Grove, Illinois.
- Bradshaw, C.** (1993). Creating and Using a Rating System for Neighborhood Walkability: Towards an Agenda for Local Heroes, *14th International Pedestrian Conference*, Boulder, Colorado.
- Brosset, D., Claramunt, C. & Saux, E.** (2008). Wayfinding in Natural and Urban Environments: A Comparative Study, *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, University of Toronto Press, Vol.43 (1), p.21-30.

- Buhl, J., Gautrais, J., Reeves, N., Sole, R.V., Valverde, S., Kuntz, P & Theraulaz, G.** (2006). Topological Patterns in Street Networks of Self-Organized Urban Settlements, *The European Physical Journal B*, Vol.49, p. 513-522.
- Bullock, A., Stallybrass, O. & Trombley, S.** (1988). *The Fontana Dictionary of Modern Thought (2nd Edition)*. Fontana Press, London.
- Burgess, N.** (2008). Spatial cognition and the brain, *Annals of the New York Academy of Sciences*, Vol. 1124 - The Year in Cognitive Nuroscience 2008, p.77-97.
- Buzsáki, G.** (2005). Theta Rhytm of Navigation: Link Between Path Integration and Landmark Navigation, Episodic and Semantic Memory, *Hippocampus* 15: 827-840, Wiley-Liss, Inc.
- Carpman, J.R. & Grant, M.A.** (2002). Wayfinding: A Broad View, *Handbook of Environmental Psychology*, Edited by Robert B. Bechtel, Arza Churchman, New York: J. Wiley, p. 427-442.
- Cheng, K. & Newcombe, N.S.** (2005). Is there a geometric module for spatial orientation? Squaring theory and evidence, *Psychonomic Bulletin & Review*, Vol.12, p.1-23.
- Ching, F.D.K.** (2004). *Architecture: Form, Space & Order (Vol. 3)*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Churchman, A.** (2002). Environmental Psychology and Urban Planning: Where Can the Twain Meet?, *Handbook of Environmental Psychology*, Edited by Robert B. Bechtel, Arza Churchman, New York : J. Wiley, p. 191-200.
- Conroy Dalton, R., Spiers, H. & Hölscher, C.** (2010). Navigating Complex Buildings: Cognition, Neuroscience and Architectural Design, *NSF International Workshop on Studying Visual and Spatial Reasoning for Design Creativity SDC'10 (Proceedings)*, Aix-en-Provence, France.
- Coren, S., Ward, L.M. & Enns, J.T.** (2004). *Sensation and Perception (Sixth Edition)*. John Wiley & Sons Inc., New York.
- Cüceloğlu, D.** (1991). *İnsan ve Davranışı*. Remzi Kitabevi A.Ş., İstanbul.
- Çubuk, M., Yüksel, G. ve Karabey, H.** (1978) Yapılanmamış Kentsel-Kamusal Dış Mekânlar, *Yapı*, No.30, sf. 25-54.
- Desimone, R. & Duncan, J.** (1995). Neural mechanisms of selective visual attention, *Annual Review of Neuroscience*, Vol.18, p.193-222.
- Elazary, L. & Itti, L.** (2010). A Bayesian model for efficient visual search and recognition, *Vision Research* (2010), Vol.50, p.1338-1352.
- Eliasmith, C.** (2007). Computational Neuroscience, *Handbook of the Philosophy of Science: Philosophy of Psychology and Cognitive Science*, Edited by Paul Thagard, Elseiver.
- Epstein, R. & Kanwisher, N.** (1998). A Cortical Representation of the Local Visual Environment, *Nature*, Vol. 392, p. 598-601.

- Erdönmez, E. ve Akı, A.** (2005). Açık Kamusal Kent Mekânlarının Toplum İlişkilerindeki Etkileri, *Megaron – YTU Faculty of Architecture e-Journal*, Vol. 1 (1), p.67-87.
- Fomenko, A.T.** (1990). *Variational Principles of Topology: Multidimensional Minimal Surface Theory*. Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- Freud, S.** (1922). *Group Psychology and the Anaysis of Ego*. Boni and Liveright, New York.
- Gallion, A.B.** (1950). *The Urban Pattern: City Planning and Design*. Van Nostrand Company Inc., New York.
- Gehl, J.** (1987). *Life Between Buildings : Using Public Space*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Gianluca, A., Bierlaire, M. & Weber, M.** (2006). Discrete Choice Models of Pedestrian Walking Behaviour, *Transportation Research Part B*, Vol. 40, p.667–687.
- Göregenli, M.** (2010). *Çevre Psikolojisi: İnsan Mekân İlişkileri*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Gray Hardcastle, V.** (2007). The Theoretical and Methodological Foundations of Cognitive Neuroscience, *Handbook of the Philosophy of Science: Philosophy of Psychology and Cognitive Science*, Edited by Paul Thagard, Elseiver.
- Hall, E.T.** (1966). *The Hidden Dimension*. Doubleday, New York.
- Heinke, D. & Humphreys, G.W.** (2005). Computational models of visual selective attention: A review, *Connectionist Models in Cognitive Psychology*, Edited by George Houton, Psychology Press, Taylor & Francis Group, Hove and New York.
- Hillier, B.** (1996). *Space is the Machine*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B.** (1999). The Hidden Geometry of Deformed Grids; or Why Space Syntax Works, When It Looks as though It Shouldn't, *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol. 26, p.169-191.
- Hillier, B. & Iida, S.** (2005). Network and Psychological Effects in Urban Movement, Barlett School of Graduate Studies, University College London.
- Hobson, J.A.** (1994). *The Chemistry of Conscious States: How the Brain Changes its Mind*. Boston: Little, Brown and Company.
- Hoffman, M.** (2012). "Neural Mechanisms of Place Attachment" 2012 ANFA Conference Posters, Salk Institute for Biological Studies, CA, Retrieved December 12, 2012, from <http://www.anfarch.org>
- Hölscher, C., Tenbrink, T. & Wiener, J.M.** (2011). Would you follow your own route description? Cognitive strategies in urban route planning, *Cognition*, Vol. 121, p.228-247.
- Hu, Y., Rajan, D. & Chia, L.T.** (2005). Adaptive Local Context Suppression of Multiple Cues for Salient Visual Attention Detection, *ICME*, 2005.

- Hubel, D.H. & Wiesel, T.N.** (1959). Receptive Fields Of Single Neurones In The Cat's Striate Cortex, *Journal of Physiology*, Vol.148, p. 574-591.
- 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, p.349-354.
- Ittelson, W.** (1974). *Introduction to Environmental Psychology*. Holt, Rinehart & Winston Incorporated, New York.
- Itti, L.** (2007). Visual Saliency, Retrieved April 14, 2013 from www.scholarpedia.org/article/Visual_Saliency
- Itti, L. & Koch, C.** (2001). Computational modelling of visual attention, *Nature Reviews | Neuroscience*, Vol.2, p.194-203.
- Itti, L., Koch, C. & Niebur, E.** (1998). A Model of Saliency-Based Visual Attention for Rapid Scene Analysis, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol. 20 (11), p. 1254-1259.
- Ivey, A.E. & Simek-Downing, L.** (1980). *Counseling and Psychotherapy: Skills, Theories and Practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Jiang, B.** (2004). Topological Anaysis of Urban Street Networks, *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol. 31, p. 151-162.
- Jiang, B.** (2009). Ranking Spaces for Predicting Human Movement in an Urban Environment, *International Journal of Geographical Information Science*, Vol.23 (7), p. 823–837.
- Julesz, B.** (1971). *Foundations of Cyclopean Perception*. University of Chicago Press, Chicago.
- Kanat, A.** (2001). *Renk ve Duyu Psikolojisi*. İlya Yayınevi, İzmir.
- Keeble, L.** (1969). *Principles and Practice of Town Planning (4th Edition)*. The Estates Gazette Ltd, London.
- Kelly, J.W., McNamara, T.P., Bodenheimer, B., Carr, T.H. & Rieser, J.J.** (2008). The shape of human navigation: How environmental geometry is used in maintenance of spatial orientation, *Cognition*, Vol. 109(2), p.281-286.
- Khamsi, J.** (2012). Curious little diagrams – Gestalt psychology and the urbanism of Colin Rowe and Kevin Lynch, *Urban Infill 5 / Diagrammatically*, Retrieved February 26, 2013 from <http://academia.edu/3381231>
- Kirby, M.,** (2001). *Geometric Data Analysis: An Empirical Approach to Dimensionally Reduction and the Study of Patterns*. John Wiley & Sons Inc., New York.
- Kitazawa, K. & Batty, M.** (2004). Pedestrian Behaviour Modelling: An Application to Retail Movements Using a Genetic Algorithm, *Centre for Advanced Spatial Analysis*, University College of London.
- Knierim, J.J., Kudrimoti, H.S. & McNaughton, B.L.** (1995). Place Cells, Head Direction Cells, and the Learning of Landmark Stability, *The Journal of Neuroscience*, Vol. 15(3), p. 1648-1659.

- Koch, C. & Ullman, S.** (1985). Shifts in selective visual attention: towards the underlying neural circuitry, *Human Neurobiology*, Vol. 4, p.219-227.
- Konuk, G.** (1979). *Kentsel Tasarımda 3. Boyut Getirme Ölçütleri ve Ülkemiz İçin Bir Model Önerisi* (Doktora Tezi). MSÜ (DGSA), İstanbul.
- Krier, R.** (1979). *Urban Space*. Academy Editions, London.
- Kubat, A.S., Ertekin, Ö., Eyüboğlu, E. & Özer, Ö.** (2005). Movement Activity and Strategic Design Study for Istanbul's Historical Galata District, *Proceedings: 5th International Space Syntax Symposium*, TU Delft, Netherlands, p. 565-579.
- Kubat, A.S., Özbil, A., Özer, Ö. & Ekinoglu, H.** (2012). The Effect of Built Space on Wayfinding in Urban Environments: A Study of the Historical Peninsula in Istanbul, *Proceedings: 8th International Space Syntax Symposium*, PUC, Santiago, p. 8029:1-20.
- Lang, J.** (1987). *Creating Architectural Theory*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Larkham, P.J.** (2005). Understanding urban form?, *Urban Design*, Vol. 93, p.22-24.
- Le Meur, O., Le Callet, P., Barba, D. & Thoreau, D.** (2006). A coherent computational approach to model bottom-up visual attention, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol. 28 (5), p. 802-817.
- Leutgeb, S. & Leutgeb, J.K.** (2007). Pattern separation, pattern completion, and new neural codes within a continuous CA3 map, *Learning & Memory*, Vol. 14, p.745-757.
- Levitt, T.S., Lawton, D.T., Chelberg, D.M. & Nelson, P.C.** (1987). Qualitative Landmark-Based Path Planning and Following, *AAAI-87 Proceedings*.
- Lewin, K.** (1936). *Principles of Topological Psychology*. McGraw-Hill Book Company Inc., New York.
- Li, Z., Yan, H., Ai, T. & Chen, J.** (2004). Automated building generalization based on urban morphology and Gestalt theory, *International Journal of Geographical Information Science*, Vol. 18 (5), p.513-534.
- Lima, M.** (2011). *Visual Complexity – Mapping Patterns of Information*. Princeton Architectural Press, New York.
- Linaraki, D. & Voradaki, G.** (2012). The Interaction of Space with the Human Nervous System and Its Impact on Human Psychology, *2012 ANFA Conference Posters*, Salk Institute for Biological Studies, CA, Retrieved December 12, 2012 from <http://www.anfarch.org>
- Lozano, E.** (1990). *Community Design and Culture of Cities*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lynch, K.** (1960). *The Image of the City*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Lynch, K.** (1981). *(A Theory of) Good City Form*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

- Mallot, H.A.** (1998). "The Hexatown Virtual Environment" *J. Cognitive Neuroscience*, Retrieved November 23, 2012 from http://www.uni-tuebingen.de/cog/teaching/ws2006_07/ham/vorl_cog/Chap_11_Space2.pdf
- Manning, J.R., Lew, T.F., Ningcheng, L., Sekuler, R. & Kahana, M.J.** (2012). Magellan: A Cognitive Map-Based Model of Human Wayfinding Princeton University, Retrieved August 16, 2013 from <http://www.princeton.edu/~manning3/pubs/MannEtal12b.pdf>
- Marr, D. & Nishihara, H.K.** (1978). Representation and Recognition of the Spatial Organization of Three-Dimensional Shapes, *Proceedings of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences*, Vol.200, p.269-294.
- Marshall, S.** (2005). *Streets & Patterns*. Spon Press, New York.
- Marshall, S. & Çalışkan, O.** (2011). A Joint Framework for Urban Morphology and Design, *Built Environment*, Vol. 37 (4), p. 409-426.
- McNamara, T.P., Sluzenski, J. & Rump, B.** (2008). Human Spatial Memory and Navigation, *Learning & Memory: A Comprehensive Reference*, Vol. 1-4, p.157-178.
- Merabet, L.B. & Sánchez, J.** (2009). Audio-Based Navigation Using Virtual Environments: Combining Technology and Neuroscience, *AER Journal: Research and Practice in Visual Impairment and Blindness*, Vol.2 (3), p.128-137.
- Morris, C.G.** (1996). *Psikolojiyi Anlamak (Psikolojiye Giriş)*, Çeviri editörleri H.B. Ayvaşık, M. Sayıl, Türk Psikologlar Derneği Yayınları No:23, 1.Basım, Ankara.
- Moudon, A.V.** (1997). Urban morphology as an emerging interdisciplinary field, *Urban Morphology*, Vol. 1(1), p. 3-10.
- Mounin, G.** (1980). The Semiology of Orientation in Urban Space, *Current Anthropology*, Vol.21 (4), p. 491-501.
- Mumford, L.** (1961). *The City in History*. Penguin Group Ltd., USA.
- Nadel, L.** (1999). Neural Mechanisms of Spatial Orientation and Wayfinding, *Wayfinding Behavior: Cognitive Mapping and Other Spatial Processes*, Edited by Reginald G. Golledge, The Johns Hopkins University Press, USA.
- Nasar, J.L. & Çubukçu, E.** (2011). Evaluative Appraisals of Environmental Mystery and Surprise, *Environment and Behavior*, Vol. 43 (3), p. 387-414.
- Niebur, E.** (2007). Saliency Map, Retrieved April 14, 2013 from www.scholarpedia.org/article/Saliency_map
- Norberg-Schulz, C.** (1966). *Intentions in Architecture*. Allen and Unwin Ltd., London.
- Nothdurft, H.** (2000). Saliency from feature contrast: additivity across dimensions, *Vision Research*, Vol. 40, p.1183-1201.

- O’Keefe, J. & Dostrovsky, J.** (1971). The Hippocampus as a Spatial Map (preliminary evidence from unit activity in the freely-moving rat), *Brain Research*, Vol. 34, p. 171-175.
- Omer, I. & Jiang, B.** (2008). Topological Qualities of Urban Streets and the Image of the City: A Multi-Perspective Approach, *11th AGILE International Conference on Geographic Information Science*, University of Girona, Spain.
- Özer, Ö.** (2006). *Yaya Hareketleri ve Mekân İlişkisi – İstanbul Galata Bölgesi Örneği* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Paris, S., Pettré, J. & Donikian, S.** (2007). Pedestrian reactive navigation for crowd simulation: A predictive approach, *Eurographics*, Vol. 26 (3), p.665-674.
- Peponis, J. & Wineman, J.** (2002). Spatial Structure of Environment and Behavior, *Handbook of Environmental Psychology*, Edited by Robert B. Bechtel, Arza Churchman, New York : J. Wiley, p. 271-291.
- Phaf, H.R., van der Heijden, A. & Hudson, P.** (1990). SLAM: A Connectionist Model for Attention in Visual Selection Tasks, *Cognitive Psychology*, Vol. 22, p. 273-341.
- Rapoport, A.** (1977). *Human Aspects of Urban Form: Towards a Man – Environment Approach to Urban Form and Design*. Pergamon Press, UK.
- Rubinov, M. & Sporns, O.** (2010). Complex Network Measures of Brain Connectivity: Uses and Interpretations, *NeuroImage*, Vol. 52, p. 1059-1069.
- Sanoff, H.** (1974). Measuring Attributes of the Visual Environment, *Designing for Human Behavior: Architecture and the Behavioral Sciences*, Edited by Jon Lang and others, Stroudsburg, Pa.: Dowden, Hutchinson & Ross, p. 244-260.
- Sejnowski, T.J., Koch, C. & Churchland, P.S.** (1988). Computational Neuroscience, *Science*, Vol. 241, p.1299-1306.
- Siegel, J.J., Neunuebel, J.P. & Knierim, J.J.** (2008). Dominance of the Proximal Coordinate Frame in Determining the Locations of Hippocampal Place Cell Activity During Navigation, *J Neurophysiol* Vol. 99, p. 60-76.
- Sitte, C.** (1945). *The Art of Building Cities: City Building According to its Artistic Fundamentals*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Solso, R.L., Maclin, M.K. & Maclin, O.H.** (2011). *Bilişsel Psikoloji (Cognitive Psychology – Seventh Edition)*, Kitabevi, İstanbul.
- Sporns, O., Chialvo, D.R., Kaiser, M. & Hilgetag, C.C.** (2004). Organization, Development and Function of Complex Brain Networks, *TRENDS in Cognitive Sciences*, Vol. 8 (9), p. 418-425.
- Sporns, O., Honey, C.J., Kötter, R.** (2007). Identification and Classification of Hubs in Brain Networks, *PLoS ONE*, Vol. 2(10): e.1049, p. 1-14.

- Steadman, J.P.** (1998). Sketch for an archetypal building, *Environment and Planning B*, Vol. 27, p. 92-105.
- Styles, E.A.** (2006). *The Psychology of Attention (Second Edition)*. Psychology Press, Taylor & Francis Group, Hove and New York.
- Tarım, M.** (2006). *Mimari Tasarımda Topoloji* (Yüksek Lisans Tezi). YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Teknomo, K., Takeyama, Y. & Inamura, H.** (2000). Data Collection Method for Pedestrian Movement Variables, *Dimensi Teknik Sipil*, Vol.2 (1), p. 43-48.
- Trancik, R.** (1986). *Finding Lost Space: Theories of Urban Design*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Treisman, A.M.** (1986). Features and Objects in Visual Processing, *Scientific American*, Vol. 225, p.114-125.
- Treisman, A.M. & Gelade, G.** (1980). A Feature-Integration Theory of Attention, *Cognitive Psychology*, Vol. 12, p.97-136.
- Turner, A.** (2007). From Axial to Road-Centre Lines: A New Representation for Space Syntax and a New Model of Route Choice for Transport Network Analysis, *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol. 34 (3), p. 539-555.
- Ungers, O.M.** (1976). City Metaphors, *City Metaphors from the Vaults of the Cooper-Hewitt*, Retrieved November 6, 2012 from http://thenonist.com/index.php/thenonist/permalink/city_metaphors
- Unwin, R.** (1920). *Town Planning in Practice: An Introduction to the Art of Designing Cities (2nd Edition)*. Bern, London.
- Url-1** <www.visualcomplexity.com>, erişim tarihi 29.10.2012.
- Url-2** <www.simmag.itu.edu.tr>, erişim tarihi 24.12.2012.
- Url-3** <<http://ilab.usc.edu/bu/theory>>, erişim tarihi 15.07.2015.
- Url-4** <<http://www.kadikoy.bel.tr>>, erişim tarihi 01.02.2015.
- Url-5** <<http://www.bakirkoy.gov.tr>>, erişim tarihi 03.08.2015.
- Url-6** <<http://www.besiktas.bel.tr/sayfa/1794/tarihce>>, erişim tarihi 03.08.2015.
- Url-7** <<http://www.besiktas.gov.tr>>, erişim tarihi 03.08.2015.
- Url-8** <<http://www.istanbul.gov.tr/?pid=224>>, erişim tarihi 03.08.2015.
- Url-9** <<https://tr.wikipedia.org/wiki/Eminönü#Tarih>>, erişim tarihi 03.08.2015.
- Url-10** <v3.arkitera.com/h44797-bir-istanbul-masali>, erişim tarihi 31.07.2015.
- Url-11** <www.mimarizm.com/makale/kronolojik-olarak-istanbul-un-kent-ici-ulasim-tarihcesi_114323>, erişim tarihi 29.08.2015.
- Url-12** <www.slideshare.net/ForesterEngineer/istanbulun-tramvayli-yillari>, erişim tarihi 29.08.2015.
- Url-13** <https://tr.wikipedia.org/wiki/Bakırköy_Özgürlük_Meydanı>, erişim tarihi 29.08.2015.

- van den Heuvel, M.P. & Hulshoff Pol, H.E.** (2010). Exploring the brain network: A review on resting-state fMRI functional connectivity, *European Neuropsychopharmacology*, Vol.20, p.519-534.
- Whiting, E., Battat, J. & Teller, S.** (2007). Topology of Urban Environments: Graph Construction from Multi-Building Floor Plan Data, *Proceedings of 12th International Conference on Computer-Aided Architectural Design (CAAD) Futures*, Sydney, Australia.
- Wolfe, J.M.** (1994). Guided Search 2.0: A Revised Model of Visual Search, *Psychonomic Bulletin & Review*, Vol. 1 (2), p. 202-238.
- Wolfe, J.M., Cave, K.R. & Franzel, S.L.** (1989). Guided search: An alternative to the Feature Integration Model for visual search, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol.15(3), p.419-433.
- Wolfe, J.M. & Horowitz, T.S.** (2004). What attributes guide the deployment of visual attention and how they do it?, *Nature Reviews | Neuroscience*, Vol.5, p.1-7.
- Wolfe, J.M., Kluender, K.R. & Levi, D.M.** (2009). *Sensation & Perception (Second Edition)*. Sinauer Associates Inc., Sunderland, Massachusetts, USA.
- Yamori, K.** (1998). Going with the flow: Micro – macro dynamics in the macrobehavioral patterns of pedestrian crowds, *Psychological Review*, Vol.105 (3), p.530-557.
- Yan, Z.** (2011). Using Virtual Reality to Determine How Visual Factors Impact Pedestrian Behavior – A Case Study in Hubin Road, China, *Advanced Materials Research* Vol. 143-144, p. 1181-1185.
- Yaski, O., Portugali, J. & Eilam, D.** (2010). City Rats: From Rat Behaviour to Human Spatial Cognition in Urban Environments *Nature Proceedings*, Retrieved November 13, 2012 from <http://hdl.handle.net/10101/npre.2010.4759.1>
- Zacharias, J.** (1997). The Impact of Layout and Visual Stimuli on the Itineraries and Perceptions of Pedestrians in a Public Market, *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol.23, p. 23-35.
- Zacharias, J.** (2001). Pedestrian Behavior and Perception in Urban Walking Environments, *Journal of Planning Literature*, Vol.16 (1), p.3-18.
- Zeisel, J.** (2006). *Inquiry by Design: Environment / Behaviour / Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape and Planning*. W.W. Norton & Company, New York.
- Zevi, B.** (1990). *Mimariyi Görmeyi Öğrenmek*. Birsen Yayınları, İstanbul.
- Zorlu, F.** (2008). Kentsel Doku-Ulaşım Sistemi İlişkileri, *METU Journal of Faculty of Architecture*, Vol. 25 (1), p. 81-104.

EKLER

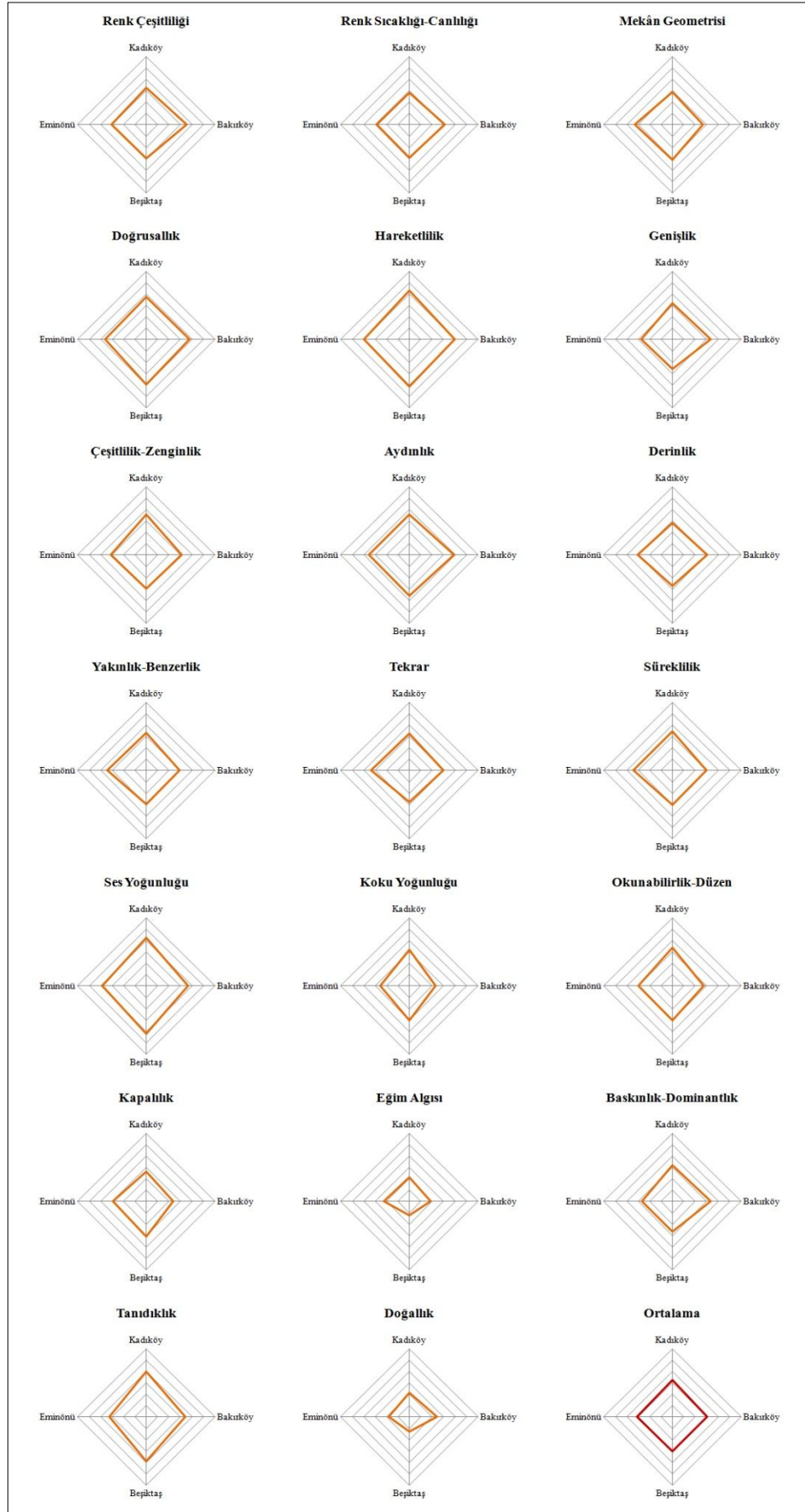
EK A: Uyarıcıların algılanma düzeylerini ölçmek için kullanılan puanlama çizelgesi
ve uyarıcı algı değerlerinin radar diyagram ile karşılaştırılması

EK B: Meydanların kullanım özelliklerine yönelik anket föyü

EK A

Çizelge A.1 : Uyarıcıların algılanma düzeylerini ölçmek için kullanılan puanlama çizelgesi.

Uyarıcı	1	2	3	4	5	6	7	Açıklama
Renk Çeşitliliği								<i>Renkler tekdüze mi, çok çeşitli mi algılanıyor?</i>
Renk Sıcaklığı-Canlılığı								<i>Renge bağlı mekan algısı soğuk mudur, sıcak mı?</i>
Mekân Geometrisi								<i>Mekan geometrik bir form olarak algılanıyor mu? Ne kadar?</i>
Doğrusallık								<i>Mekan doğrusal mı algılanıyor, eğrisel mi?</i>
Hareketlilik								<i>Mekan içindeki hareketlilik ne derecedir?</i>
Genişlik								<i>Mekan geniş mi, dar mı algılanıyor?</i>
Çeşitlilik-Zenginlik								<i>Mekan içindeki unsurların çeşitliliği ne derecedir?</i>
Aydınlık								<i>Mekanın aydınlık oranı nedir?</i>
Derinlik								<i>Mekan derinliği ne derecedir? Uzak noktalar algılanabiliyor mu?</i>
Yakınlık-Benzerlik								<i>Mekan içindeki unsurlar ne derece birbirine benziyor?</i>
Tekrar								<i>Mekan içindeki unsurlar ne derece birbirini tekrar ediyor?</i>
Süreklilik								<i>Mekan içindeki unsurlar ne derece süreklilik gösteriyor?</i>
Ses Yoğunluğu								<i>Mekan gürültülü müdür, sessiz mi?</i>
Koku Yoğunluğu								<i>Mekandaki koku yoğunluğu nedir?</i>
Okunabilirlik-Düzen								<i>Mekan ne derece tanımlı ve düzenlidir?</i>
Kapalılık								<i>Mekan ne kadar kapalıdır? (Bina yükseklikleri / yol genişliği oranına göre)</i>
Eğim Algısı								<i>Mekan ne derece eğimli algılanmaktadır?</i>
Baskınlık-Dominantlık								<i>Mekanda diğerlerine göre öne çıkan öğeler (varsa) ne derece algılanmaktadır?</i>
Tanıdıklık								<i>Mekan kişiye ne kadar tanıdık gelmektedir? Yabancılik hissi var mıdır?</i>
Doğallık								<i>Mekan ne derece doğaldır? (Yeşil öğeler, manzara vb. faktörlere bağlı olarak)</i>



Şekil A.1 : Uyarıcı algı değerlerinin radar diyagram ile karşılaştırılması.

EK B: Meydanların kullanım özelliklerine yönelik anket föyü

Meydan: _____ **Bölge No:** _____ **Anket No:** _____

1. Bu meydana ne sıklıkta gelirsiniz?

<i>İlk Defa</i>	A
<i>İki Ayda Bir (Çok Seyrek)</i>	B
<i>Ayda Bir (Seyrek)</i>	C
<i>Ayda İki – Üç (Bazen)</i>	D
<i>Haftada Bir (Genellikle)</i>	E
<i>Haftada İki – Üç (Sık Sık)</i>	F
<i>Hergün (Çok Sık)</i>	G
<i>Diğer</i>	H

2. Bu meydana günün hangi saatlerinde gelirsiniz?

<i>08:00 – 10:00</i>	A
<i>10:00 – 12:00</i>	B
<i>12:00 – 14:00</i>	C
<i>14:00 – 16:00</i>	D
<i>16:00 – 18:00</i>	E
<i>18:00 – 20:00</i>	F
<i>20:00'den sonra</i>	G

3. Bu meydana haftanın hangi zamanında gelirsiniz?

<i>Haftaiçi</i>	A
<i>Haftasonu</i>	B

4. Bu meydana hangi amaçla gelirsiniz?

<i>Yürüyüp Geçmek</i>	A
<i>Oturup Dinlenmek</i>	B
<i>Etrafı Seyretmek</i>	C
<i>Birini Beklemek</i>	D
<i>Alışveriş Öncesi-Sonrası Vakit Geçirmek</i>	E
<i>Diğer</i>	F

5. Bu meydana hangi araçla gelirsiniz?

<i>Yürüyerek</i>	A
<i>Özel Araç</i>	B
<i>Bisiklet / Motosiklet</i>	C
<i>Toplu Taşıma</i>	D
<i>Diğer</i>	E

6. Meydanın bu bölgesini tercih etme nedeniniz nedir? _____

7. Bu meydanla ilgili aklınıza ilk gelen şey nedir? _____

8. Sizce bu meydandaki en olumsuz unsur nedir? _____

ÖZGEÇMİŞ



Ad-Soyad : İ. Eren KÜRKÇÜOĞLU

Doğum Tarihi ve Yeri : 1983, İstanbul

E-posta : ekurcuoglu@itu.edu.tr

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans:** 2005, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
2008, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü
- **Yüksek Lisans:** 2009, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Kentsel Mekân Organizasyonu ve Tasarımı Programı

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2005 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Bölüm 3.'lüğü ödülünü kazandı.
- 2006 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Çevre Düzenleme Anabilim Dalı'nda öğrenci asistan olarak çalıştı.
- 2008 yılında F. Önal, Z. Akdemir, N. Gürel, E. Günel, E. Yıldırım ve A.Z. Göz ile "Sarıkamış Harekâtı Anma Alanları Fikir Yarışması" Satınalma Ödülü'nü kazandı.
- 2009 yılında Z. Akdemir, F. Önal, N. Gürel, E. Günel ve M. Tural ile "Denizli Hükümet Konağı Mimari Projesi ve Yakın Çevresi Kentsel Tasarım Yarışması" Mansiyon Ödülü'nü kazandı.
- 2009 – 2015 yılları arasında İTÜ Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalıştı.
- 2015 yılında İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Şehir ve Bölge Planlama Programı'nda doktorasını tamamladı.

DOKTORA TEZİNDEN TÜRETİLEN YAYINLAR VE SUNUMLAR:

- **Kürkçüoğlu, E.**, Ocakçı, M., 2015. Kentsel Dokuda Mekânsal Yönelme Üzerine Bir Algı-Davranış Çalışması: Kadıköy Çarşı Bölgesi, *Megaron – YTU Faculty of Architecture E-Journal*, 10(3), p. 365-388, ISSN: 1309-6915.
- **Kürkçüoğlu, E.**, Ocakçı, M., 2015. Kentsel Dokuda Yaya Hareketlerinin Psiko-Mekânsal Etki Değerlendirmesi, *Türkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı, 1. Kentsel Morfoloji Sempozyumu*, Mersin Üniversitesi Mimarlık Fakültesi ve Akdeniz Kent Araştırmaları Merkezi, Mersin, 22-23 Ekim, 2015.

DİĞER YAYINLAR VE SUNUMLAR:

- Kürkçüoğlu, E., 2014. Kamusal Alanlarda İmaj Çatışması: Doğal ve Yapay İmaj Olgusu, *Planlama*, No. 24 (3), s. 125-130, ISSN: 1300-7319.
- Kubat, A.S., Kürkçüoğlu, E., 2014. Morphological Evolution of Urban Form Components in the Historical Peninsula of Istanbul, *ISUF 2014 – The International Seminar on Urban Form*, University of Porto, Faculty of Engineering, Porto, Portugal, 3-6 July, 2014.
- Kürkçüoğlu, E., Kademoğlu Derdiyok, H., 2013. Pedestrian Movements in Commercially Transformed Residential Areas: Levent Bazaar, Istanbul, *International Urban Design Conference on Cities, People and Places*, Proceedings, p.89-104, ISSN: 2345-9530, Colombo, Sri Lanka, 14-17 Oct., 2013.
- Kürkçüoğlu, E., Akın, O., 2013. The Effects of Water Elements in Urban Space Perception: A Case Study in Uskudar Municipality Square, *A|Z ITU Journal of Faculty of Architecture*, Vol.10, Issue 1(Spring), p.159-175, ISSN: 1302-8324.
- Akgün, A.A., Kürkçüoğlu, E., Baycan, T., 2013. Spatial transformative effects of gated communities on land use: Case of Gokturk, Istanbul, *53rd Ersa Congress*, Abstracts, Palermo, Italy.
- Kubat, A.S., Gümrü, F.B., Kürkçüoğlu, E., Sungur, C., 2013. Land Walls of Istanbul: A Morphological Approach, *Summer School “Theodosian Walls and Urban Agriculture”*, Kadir Has University, Istanbul, 20 – 25 May, 2013.
- Kürkçüoğlu, E., Deviren, A.S., 2012. Sustainable Urban Design Strategies for Island Settlements: The Case of Burgazada (Princes’ Islands, Istanbul), *48th ISOCARP International Congress*, Perm, Russia, 10-13 September 2012, Proceedings, ISBN 978-94-90354-15-2.
- Akgün, A.A., Kürkçüoğlu, E., Baycan, T., 2011. A Morphological Analysis on Gated Settlements in İstanbul, *6th International Conference of the Research Network “Private Urban Governance and Gated Communities”* Abstracts, Istanbul, Turkey, September 2011.
- Kürkçüoğlu, E., 2010. İdeal Arayışında Bir Dönüm Noktası: Yıldız Şehirler, *İdealkent Kent Araştırmaları Dergisi*, No.1, s. 78-95, ISSN: 1307-9905, Adamor.
- Kürkçüoğlu, E., Bakbaşı, C., 2010. Kültür Politikalarının Mekânsal Tasarım Uygulamalarına Entegrasyonu Üzerine Bir Karşılaştırma: TATE Modern (Londra) ve İstanbul Modern Sanat Müzeleri, *21. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu*, M.S.G.S.Ü., 13-14 Ekim 2010.