

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İSTANBUL TARİHİ YARIMADA KENTSEL
MEKANLARININ GÜRÜLTÜ DENETİMİ AÇISINDAN
İNCELENMESİ; DEĞERLENDİRMELER VE ÖNERİLER**

Mimar Ayla KUMBAY

**F.B.E. Mimarlık Anabilim Dalı Yapı Fiziği Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Zerhan YÜKSEL CAN

İSTANBUL, 2006

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÇİZELGE LİSTESİ	ix
ÖNSÖZ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1 GİRİŞ	1
2 GÜRÜLTÜ KAYNAKLARI VE GÜRÜLTÜDEN ETKİLENME	3
2.1 Gürültünün Olumsuz Etkileri ve Gürültüden Etkilenme	3
2.1.1 Fizyolojik Etkiler	3
2.1.2 Psikolojik Etkiler	4
2.1.3 Rahatsızlık	4
2.2 Gürültü Denetiminde Yönetmelikler ve Belediyelerin Rolü	5
2.2.1 Gürültü Denetimi ile İlgili Yönetmelikler	5
2.2.1.1 Uluslararası Yönetmelik ve Uygulamalar	6
2.2.1.2 Ulusal Yönetmelik ve Uygulamalar	7
2.2.2 Gürültü Denetiminde Belediyelerin Rolü	8
2.3 Tarihi Yarımada'da Gürültü Ortamı	10
2.3.1 Trafik-Taşımacılık Gürültüsü	11
2.3.1.1 Kara Taşımacılığı Gürültüsü	12
2.3.1.2 Deniz Taşımacılığı Gürültüsü	14
2.3.1.3 Raylı Taşımacılık Gürültüsü	15
2.3.2 Açık hava Etkinliklerinden Kaynaklanan Gürültüler	16
2.3.3 Diğer Gürültü Kaynakları	17
3 TARİHİ YARIMADA KENTSEL MEKANLARI VE AKUSTİK ORTAM	18
3.1 Tarihi Yarımada'nın İstanbul İçindeki Konumu	18
3.2 Tarihi Yarımada'nın Tarihçesi	19
3.2.1 Eskiçağ ve Bizans	19
3.2.2 Osmanlı	23
3.2.3 Cumhuriyet	26
3.3 Tarihi Yarımada Kentsel Fonksiyon Bölgeleri	29
3.3.1 Kentsel Fonksiyon Bölgeleri	29
3.3.1.1 Konut Alanları	29
3.3.1.2 Çalışma Alanları	30
3.3.1.3 Yeşil Alanlar	32
3.3.1.4 Donatı Alanları	33

3.3.1.5	Ulaşım.....	34
3.4	Tarihi Yarımada Kentsel Fonksiyon Bölgelerinin Gürültü Denetimi	
	Açısından İrdelenmesi	35
3.4.1	Konut Alanları	35
3.4.1.1	Fener-Balat Bölgesi	36
3.4.1.2	Zeyrek-Cibali Bölgesi.....	37
3.4.1.3	Şehremini-Çukurbostan Bölgesi.....	39
3.4.1.4	Yedikule-Samatya Bölgesi	41
3.4.2	Çalışma Alanları	43
3.4.2.1	Yenikapı-Nişanca Bölgesi	43
3.4.2.2	İskenderpaşa-Karagümrük.....	46
3.4.2.3	Beyazıt-Hanlar Bölgesi.....	47
3.4.3	Yeşil Alanlar	49
3.4.3.1	Parklar ve Bahçeler.....	50
3.4.3.2	Meydanlar	51
3.4.4	Donatı Alanları	53
3.4.4.1	Süleymaniye Bölgesi	53
3.4.4.2	Sultanahmet-Cankurtaran Bölgesi	55
3.4.4.3	Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi	57
3.4.5	Ulaşım.....	58
3.4.5.1	Karayolu Ulaşımı.....	59
3.4.5.2	Raylı Ulaşım	61
3.4.5.3	Denizyolu Ulaşımı	61
3.4.5.4	Terminal ve Aktarma Yerleri	61
3.4.5.5	Otoparklar	63
4	TARİHİ YARIMADA İÇERİSİNDE SEÇİLEN BÖLGELERDE ÇEVRESEL GÜRÜLTÜNÜN BELİRLENMESİ, DEĞERLENDİRİLMESİ VE DENETİMİ	64
4.1	Yöntem	64
4.1.1	Tarihi Yarımada İçerisinde Üzerinde Çalışılacak Bölgelerin Seçimi	64
4.1.2	Seçilen Bölgelerin Gürültü Ortamlarının Belirlenmesi	66
4.1.3	Seçilen Bölgelerin Gürültü Ortamlarının Değerlendirilmesi	69
4.1.4	Değerlendirmelere Bağlı Olarak Önlem Önerilerinin Oluşturulması	70
4.2	Seçilen Bölgelerde Çevresel Gürültü Düzeyi Belirlemeleri ve Değerlendirmeleri	70
4.2.1	Samatya Bölgesi	70
4.2.1.1	Samatya Bölgesi'nin Çevresel Gürültü Düzeyi Değerlendirmesi.....	84
4.2.2	Sirkeci Bölgesi.....	86
4.2.2.1	Sirkeci Bölgesi'nin Çevresel Gürültü Düzeyi Değerlendirmesi	100
4.2.3	Divanyolu Bölgesi	102
4.2.3.1	Divanyolu Bölgesi'nin Çevresel Gürültü Düzeyi Değerlendirmesi.....	145
4.3	Çevresel Gürültüye Karşı Önlem Önerileri	151
4.3.1	Samatya Bölgesi	152
4.3.2	Sirkeci Bölgesi.....	152
4.3.3	Divanyolu Bölgesi	154
5	SONUÇ	156
	KAYNAKLAR.....	158
	EKLER	161

Ek 1	İstanbul Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü Tarafından 1998-99 Yıllarında Gerçekleştirilen Gürültü Düzeyi Belirlemeleri	162
Ek 2	Tarihi Yarımada Trafik Sayımları	181
ÖZGEÇMİŞ		185

KISALTMA LİSTESİ

CPCB	Central Pollution Control Board
ÇGDYY	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
ISO	International Organization for Standardization
İBŞB	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
PAN	Protection Against Noise-Safety Code
TS	Türk Standardı
WHO	World Health Organization

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Tarihi Yarımada metropol ulaşım ağı içindeki yeri ve çevresel ilişkileri	11
Şekil 2.2 Tarihi Yarımada mevcut ulaşım sistemleri	12
Şekil 3.1 Tarihi Yarımada'nın İstanbul metropolü içindeki konumu	19
Şekil 3.2 Byzantion ve Konstantinopolis'in gelişimi	20
Şekil 3.3 Konstantinopolis planı	23
Şekil 3.4 Fetih sonrası yarımada planı	24
Şekil 3.5 1923-1950 arası yarımada planı	27
Şekil 3.6 Tarihi Yarımada mevcut konut alanları dağılımı	30
Şekil 3.7 Tarihi Yarımada ticaret alanları dağılımı	31
Şekil 3.8 Tarihi Yarımada mevcut yeşil alan dağılımı	32
Şekil 3.9 Tarihi Yarımada sosyal donatı alanları dağılımı	33
Şekil 3.10 Fener-Balat Bölgesi genel görünümü	36
Şekil 3.11 Fener-Balat Bölgesi ulaşım genel görünümü	37
Şekil 3.12 Zeyrek-Cibali Bölgesi genel görünümü	38
Şekil 3.13 Zeyrek-Cibali Bölgesi ulaşım genel görünümü	39
Şekil 3.14 Şehremini-Çukurbostan Bölgesi genel görünümü	40
Şekil 3.15 Şehremini-Çukurbostan Bölgesi ulaşım genel görünümü	41
Şekil 3.16 Yedikule-Samatya Bölgesi genel görünümü	41
Şekil 3.17 Yedikule-Samatya Bölgesi ulaşım genel görünümü	42
Şekil 3.18 Yenikapı-Nişanca Bölgesi genel görünümü	44
Şekil 3.19 Yenikapı-Nişanca Bölgesi ulaşım genel görünümü	45
Şekil 3.20 İskenderpaşa-Karagümrük Bölgesi genel görünümü	46
Şekil 3.21 İskenderpaşa-Karagümrük Bölgesi ulaşım genel görünümü	47
Şekil 3.22 Beyazıt-Hanlar Bölgesi genel görünümü	48
Şekil 3.23 Beyazıt-Hanlar Bölgesi ulaşım genel görünümü	49
Şekil 3.24 Gülhane Parkı	51
Şekil 3.25 Sultanahmet Meydanı	52
Şekil 3.26 Süleymaniye Bölgesi genel görünümü	54
Şekil 3.27 Süleymaniye Bölgesi ulaşım genel görünümü	54
Şekil 3.28 Sultanahmet-Cankurtaran Bölgesi genel görünümü	55
Şekil 3.29 Sultanahmet-Cankurtaran Bölgesi ulaşım genel görünümü	56
Şekil 3.30 Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi genel görünümü	57
Şekil 3.31 Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi ulaşım genel görünümü	58
Şekil 4.1 Tarihi Yarımada içerisinde çalışma yapılmak için seçilen bölgeler	66
Şekil 4.2 Samatya Bölgesi kentsel verileri	70
Şekil 4.3 Samatya Bölgesi-Kennedy Caddesi	71
Şekil 4.4 Samatya Bölgesi-Kennedy Caddesi ve Banliyö Hattı	72
Şekil 4.5 Samatya Bölgesi-Samatya Caddesi	72
Şekil 4.6 Samatya Bölgesi-Etyemez Caddesi	73
Şekil 4.7 Samatya Bölgesi ölçüm noktaları	74
Şekil 4.8 Samatya Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası	76
Şekil 4.9 Samatya Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası	77
Şekil 4.10 Samatya Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası	78
Şekil 4.11 Samatya Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası	79
Şekil 4.12 Samatya Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	80
Şekil 4.13 Samatya Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	81
Şekil 4.14 Samatya Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	82
Şekil 4.15 Samatya Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	83

Şekil 4.16 Sirkeci Bölgesi kentsel verileri	86
Şekil 4.17 Sirkeci Bölgesi-Bab-1 Ali Caddesi	87
Şekil 4.18 Sirkeci Bölgesi-Bab-1 Ali Caddesi	88
Şekil 4.19 Sirkeci Bölgesi-Hüdavendigar Caddesi.....	88
Şekil 4.20 Sirkeci Bölgesi-Ankara Caddesi	89
Şekil 4.21 Sirkeci Bölgesi ölçüm noktaları	90
Şekil 4.22 Sirkeci Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası	92
Şekil 4.23 Sirkeci Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası.....	93
Şekil 4.24 Sirkeci Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası.....	94
Şekil 4.25 Sirkeci Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası.....	95
Şekil 4.26 Sirkeci Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	96
Şekil 4.27 Sirkeci Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	97
Şekil 4.28 Sirkeci Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	98
Şekil 4.29 Sirkeci Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	99
Şekil 4.30 Divanyolu Bölgesi kentsel verileri	102
Şekil 4.31 Divanyolu 1 Bölgesi.....	103
Şekil 4.32 Divanyolu 2 Bölgesi.....	104
Şekil 4.33 Divanyolu 3 Bölgesi.....	104
Şekil 4.34 Divanyolu 4 Bölgesi.....	105
Şekil 4.35 Divanyolu 1 Bölgesi ölçüm noktaları.....	106
Şekil 4.36 Divanyolu 2 Bölgesi ölçüm noktaları.....	107
Şekil 4.37 Divanyolu 3 Bölgesi ölçüm noktaları.....	108
Şekil 4.38 Divanyolu 4 Bölgesi ölçüm noktaları.....	109
Şekil 4.39 Divanyolu 1 Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası.....	113
Şekil 4.40 Divanyolu 2 Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası.....	114
Şekil 4.41 Divanyolu 3 Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası.....	115
Şekil 4.42 Divanyolu 4 Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası.....	116
Şekil 4.43 Divanyolu 1 Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası	117
Şekil 4.44 Divanyolu 2 Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası	118
Şekil 4.45 Divanyolu 3 Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası	119
Şekil 4.46 Divanyolu 4 Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası	120
Şekil 4.47 Divanyolu 1 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası	121
Şekil 4.48 Divanyolu 2 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası	122
Şekil 4.49 Divanyolu 3 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası	123
Şekil 4.50 Divanyolu 4 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası	124
Şekil 4.51 Divanyolu 1 Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası	125
Şekil 4.52 Divanyolu 2 Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası	126
Şekil 4.53 Divanyolu 3 Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası	127
Şekil 4.54 Divanyolu 4 Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası	128
Şekil 4.55 Divanyolu 1 Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	129
Şekil 4.56 Divanyolu 2 Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	130
Şekil 4.57 Divanyolu 3 Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	131
Şekil 4.58 Divanyolu 4 Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası	132
Şekil 4.59 Divanyolu 1 Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	133
Şekil 4.60 Divanyolu 2 Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	134
Şekil 4.61 Divanyolu 3 Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	135
Şekil 4.62 Divanyolu 4 Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	136
Şekil 4.63 Divanyolu 1 Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	137
Şekil 4.64 Divanyolu 2 Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	138
Şekil 4.65 Divanyolu 3 Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	139
Şekil 4.66 Divanyolu 4 Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	140

Şekil 4.67 Divanyolu 1 Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	141
Şekil 4.68 Divanyolu 2 Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	142
Şekil 4.69 Divanyolu 3 Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	143
Şekil 4.70 Divanyolu 4 Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası.....	144

ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 3.1 Tarihi Yarımada ulaşım kademelenmesi, üst yapıları ve değerleri.....	34
Çizelge 3.2 Konut alanlarında kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri	35
Çizelge 3.3 Çalışma alanlarında kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri	43
Çizelge 3.4 Yeşil (kırsal) alanlarda kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri	50
Çizelge 3.5 Gürültüye duyarlı alanlarda kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri.....	53
Çizelge 3.6 Tarihi Yarımada'da önemli ulaşım akslarına ait altyapı bilgileri	60
Çizelge 3.7 Tarihi Yarımada mevcut deniz ulaşımı hatları	62
Çizelge 3.8 Tarihi Yarımada'daki önemli terminal ve aktarma yerleri	63
Çizelge 4.1 Çalışma bölgelerinin kentsel fonksiyonları ve başlıca gürültü kaynakları.....	66
Çizelge 4.2 TS 9798'e göre gürültü haritalarının renklendirilmesi	68
Çizelge 4.3 Çeşitli kuruluşlara göre konut, eğitim ve hastane bölgelerinde aşılması gereken çevresel gürültü düzeyleri	69
Çizelge 4.4 Samatya Bölgesi'nde ölçülen çevresel gürültü düzeyleri	75
Çizelge 4.5 Samatya Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması.....	85
Çizelge 4.6 Samatya Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması.....	85
Çizelge 4.7 Sirkeci Bölgesi'nde ölçülen çevresel düzeylerinin düzeyleri	91
Çizelge 4.8 Sirkeci Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması.....	101
Çizelge 4.9 Sirkeci Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması.....	101
Çizelge 4.10 Divanyolu 1 ve 2 Bölgesi'nde ölçülen çevresel gürültü düzeyleri	110
Çizelge 4.11 Divanyolu 3 ve 4 Bölgesi'nde ölçülen çevresel gürültü düzeyleri	111
Çizelge 4.12 Divanyolu 1 Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması	146
Çizelge 4.13 Divanyolu 2 Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması	147
Çizelge 4.14 Divanyolu 3 Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması	147
Çizelge 4.15 Divanyolu 4 Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması	148
Çizelge 4.16 Divanyolu 1 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması.....	149
Çizelge 4.17 Divanyolu 2 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması.....	149
Çizelge 4.18 Divanyolu 3 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması.....	150
Çizelge 4.19 Divanyolu 4 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması.....	150

ÖNSÖZ

Gürültünün yaşam standardı üzerindeki olumsuz etkileri bugüne kadar birçok çalışma ile ortaya konulmuştur. Plansız bir şekilde gelişen büyük şehirlerde ise bu etkiler çok daha yoğun bir şekilde hissedilmektedir. Bu olumsuzlukların giderilmesine ve akustik konforun sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılarak eylem planlarının hazırlanmasında; mevcut gürültü düzeyi belirlemeleri ve gürültü haritaları önem kazanmaktadır. Gürültü denetimi çalışmaları kapsamında; zaman kaybedilmeden gürültü denetimine yönelik çalışmalara başlanılmalı ve konuya makro ölçekte yaklaşılarak kent akustiği açısından işitsel konforun istenilen düzeyde olduğu mekanlar sağlanmalıdır.

Bu çalışmada; Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde olan ülkemizde yapılacak olan gürültü denetimi ile ilgili geniş kapsamlı çalışmalara örnek oluşturmak ve ülkemizdeki kentsel gürültü kirliliğine karşı duyarlılığın artmasına katkıda bulunmak amacıyla, Tarihi Yarımada kapsamında seçilen çalışma bölgelerinde çevresel gürültü ortamı belirlemeleri yapılmış, gürültü haritaları oluşturulmuş ve sorunlu bölgeler için çözüm önerileri sunulmuştur.

Bu tez çalışmasında, değerli bilgileri ile beni yönlendiren tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Zerhan Yüksel Can'a, tezle ilgili çalışmalarında desteğini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Müjgan Şerefhanoglu Sözen'e, tez çalışmasının araştırma projesi olarak ilerlemesi sürecine katkıda bulunan değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. Neşe Yügrük Akdağ, Yrd. Doç. Dr. İclal Dinçer ve Doç. Dr. Cengiz Can'a, gürültü düzeyi ölçümleri sırasında ilgi ve yardımlarından dolayı başta Y. Mimar Sevda Erdoğan olmak üzere Y. Mimar Hakan Dilmen, Mimar Korhan Pehlivanoglu ve Mimar Arda Yavuz'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, manevi desteğinden dolayı Y. Mühendis Alperen Ünvermiş'e ve tüm hayatım boyunca olduğu gibi bu çalışma sırasında da ilgisini ve desteğini benden esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

ÖZET

Hızlı ve plansız büyüyen günümüz şehirlerinde, gürültü kirliliği yapı içinde ve yapı dışında etkili olarak çeşitli rahatsızlıklara sebep olmaktadır. Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılması için en etkili yol ise; konunun makro ölçekte değerlendirilmesi ve kentsel mekanların özelliklerine göre gürültü denetiminin yapılp uygun akustik ortamın sağlanmasıdır. İstanbul kenti, 10 milyonu aşan nüfusuyla kentleşme olgusunun getirdiği tüm sorunların yanında gürültü sorununu da etkili bir şekilde yaşamaktadır.

İstanbul'un en önemli tarihi, kültürel ve turistik merkezi olmakla birlikte iş merkezlerinin ve ticaret hayatının da en hareketli mekanlarından olan Tarihi Yarımada ise, bünyesinde barındırdığı değişik fonksiyonlardan dolayı gürültü kirliliği açısından incelenmesi gereken bir bölgedir. Bölgede henüz gürültü denetimine yönelik kapsamlı bir çalışma yapılamamıştır.

Bu tez çalışması sırasında; öncelikle Tarihi Yarımada kentsel mekanlarının ayrıntılı incelemesi yapılarak çalışma bölgeleri belirlenmiş ve çalışma kapsamında seçilen bölgelerde çevresel gürültü ortamının belirlenmesi amacıyla gürültü düzeyi ölçümleri yapılmış, farklı zaman dilimlerine yönelik gürültü haritaları oluşturulmuş ve sorunlu bölgeler için çözüm önerileri getirilmiştir.

Anahtar kelimeler: İstanbul, Tarihi Yarımada, gürültü kirliliği, gürültü denetimi, gürültü düzeyi ölçümü, gürültü haritası

ABSTRACT

Due to the unplanned and rapid development of the contemporary cities, noise pollution causes several indoor and outdoor problems. The most effective way to fight these noise problems is to realize longterm strategic plans related to noise issues in macro scale in order to provide acoustical comfort of the society. Istanbul with a population over 10 million, is a city that faces several problems which one is noise.

Historical Peninsula, which is the most important historical, cultural and touristical center and one of the busiest trade and commerce center of Istanbul, is seriously affected from noise. In this area, effective and organized urban noise control actions have not been done yet.

During this thesis works, first of all urban space of the Historical Peninsula has been assessed in detail. Next, working areas have been selected and noise level measurements to define the environmental noise of the selected areas have been realized. Thereby, noise mapping for different time zone have been done and action plan to fight noise pollution have been proposed for problematic areas.

Keywords: Istanbul, Historical Peninsula, noise pollution, noise control, noise level measurement, noise map.

1. GİRİŞ

Gürültü fiziksel olarak düzensiz, fizyolojik olarak rahatsızlık veren, istenmeyen ses olarak tanımlanır. Çevreye zarar vermiyormuş gibi algılanabilen gürültü kirliliğinin, sanıldığından aksine insan sağlığı ve davranışları üzerinde olumsuz pek çok etkisi vardır (Aknesil, 2003). Özellikle hızlı ve plansız büyüyen günümüz şehirlerinde bu olumsuzluklar ön plana çıkmaktadır. Yaşanılan tüm mekanlarda akustik konforun sağlanabilmesi, yapı içi ve yapı dışı çeşitli gürültü kaynaklarının denetimine bağlıdır ve konuya makro ölçekte yaklaşılması en etkili ve ekonomik yoldur.

Gürültünün dolaylı ve dolaysız, geçici ve kalıcı çeşitli zararları vardır. Gürültünün insan sağlığı ve davranışları üzerindeki zararlı etkileri, işitme hasarlarına yol açan fiziksel etkiler, vücut aktivitesinde görülen fizyolojik etkiler, rahatsızlık, sinirlilik gibi psikolojik etkiler ve iş veriminin azalması, işitilen seslerin anlaşılmasında gibi görülen performans etkileri olarak sıralanabilir. Gürültünün olumsuz etkilerini önlemek ve işitsel konforu sağlamak amacı ile ulusal ve uluslararası direktif ve yönetmeliklerde, yapı dışında ve yapı içinde aşılmaması gereken gürültü düzeyleri belirlenmiştir. İşitsel konforun sağlanabildiği ortamlarda, kişinin daha mutlu, verimli, fizyolojik ve psikolojik açıdan sağlıklı olacağı açıktır (Akdağ, 1996; Karabiber, 1999a).

İstanbul kenti, devlet istatistik enstitüsünün verilerine göre 10 milyonu aşan nüfusuyla, hızla büyüyen bir metropoldür. İstanbul'un kalbi, 2600 yıllık geçmişi ile kentin ilk yerleşim bölgelerinden olan Tarihi Yarımada'dır. İstanbul'un mimari, arkeolojik hatta sosyolojik mirası açısından en zengin bölgelerinden biri olan Tarihi Yarımada, İstanbul 1 Nolu Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 12.07.1995 gün ve 6848 sayılı kararı ile sit alanı ilan edilmiştir. Eminönü ve Fatih ilçelerini kapsayan Tarihi Yarımada günümüzde İstanbul'un en önemli tarihi, kültürel ve turistik merkezi olmakla birlikte iş merkezlerinin ve ticaret hayatının da en hareketli mekanlarındandır.

İstanbul'un ülke içindeki konumu ve öneminin yanısıra hızlı nüfus artışına bağlı olarak gelişen kentleşme olgusunun beraberinde getirdiği çevre sorunlarından biri de gürültüdür. Kentsel fonksiyonların çeşitliliği de mevcut akustik ortamı etkilemektedir. Tarihi yarımada

içerisinde kentsel fonksiyonların zamanla değişikliğe uğraması, bölge halkının kentin başka bölgelerine göç etmesine ve bu alanların ticaret ya da turizm işlevine terk edilmesine yol açmıştır. Bölgede imalat-depolama-ticaret yapıları ve bunun yanı sıra adliye, okul, askeri vb. yapılar olması çevrenin trafik yükünü arttırmıştır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Tüm bu gelişmelerle birlikte yapı içi ve yapı dışı gürültü kaynakları da artmıştır. Gürültü olgusuna tarihi yarımada ölçeğinde bakıldığında ise çevresel gürültü ortamını oluşturan kaynaklar, trafik-taşımacılık gürültüsü, turizm faaliyetleri ile ticari ve açık hava etkinliklerinden kaynaklanan gürültüler olarak gruplandırılabilir. Bununla birlikte bölgede başlatılan metro inşaatı çalışmaları da gürültü ve titreşim açısından olumsuzdur.

Tarihi Yarımada bünyesinde barındırdığı değişik fonksiyonlardan dolayı gürültü kirliliği açısından incelenmesi gereken bir bölgedir ve bölgede henüz gürültü denetimine yönelik kapsamlı bir çalışma yapılamamıştır. Avrupa Birliği uyum yasaları kapsamında ele alınarak yapılandırılan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDY), 01.07.2005 tarih ve 25862 sayı ile yayınlanmıştır ve 2002/49/EC (25.06.2002) tarihli Avrupa Parlementosu ve Konseyi yönergesinin direktiflerini içermektedir (Anon, 2002; Anon 2005a). Bu yönetmeliğin içerdiği önemli konulardan biri de gürültü haritaları ve buna dayalı olarak eylem planlarının hazırlanmasıdır. Avrupa Birliği'ne giriş sürecinde de önem kazanan gürültü denetimi çalışmaları kapsamında; zaman kaybedilmeden gürültü denetimine yönelik çalışmaların başlatılması ve gürültü haritalarının çıkarılarak sorunlu bölgelerin belirlenmesi önem kazanmıştır.

Bu çalışmanın amacı ise; köklü bir geçmişe sahip olması nedeniyle şehrin diğer bölgelerinden farklılık gösteren Tarihi Yarımada'nın mevcut çevresel gürültü ortamının, ÇGDY Yönetmeliği ve Avrupa Birliği uyum süreci kapsamında, kentsel açıdan değerlendirilmesidir. Bu amaçla, bölgenin kentsel verileri gözönüne alınarak çalışma bölgeleri belirlenmiş, çevresel gürültü düzeyi ölçümleri yapılmış, gürültü haritaları çıkarılmış ve bu çalışmalarla belirlenen sorunlu bölgeler için önlem önerileri getirilmiştir.

2. GÜRÜLTÜ KAYNAKLARI VE GÜRÜLTÜDEN ETKİLENME

Bu bölümde; genel olarak gürültünün etkileri ve ilgili yönetmelikler ile çalışma bölgesindeki gürültü ortamı yer alacaktır. Öncelikle gürültünün olumsuz etkilerine kısaca değinilecek, daha sonra gürültü denetimi ile ilgili ulusal ve uluslararası direktif ve yönetmelikler irdelenerek İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 1990 yılında gerçekleştirdiği gürültü ölçümlerine yer verilecektir. Bu bölümde ayrıca Tarihi Yarımada içerisindeki gürültü kaynakları belirlemelerine yer verilerek, genel olarak Tarihi Yarımada gürültü ortamı ortaya konacaktır.

2.1 Gürültünün Olumsuz Etkileri ve Gürültüden Etkilenme

Maddesel ortamlarda kulağın algılayabileceği, basınç değişikliklerindeki dalgalanmalarla meydana gelen fiziksel olaya ses denir. İnsan kulağı 20Hz ile 20000Hz arasındaki sesleri işitebilir. Ses dalgaları gelişigüzel bir spektrumda yer alıyorsa ve/veya istenmeyen ve rahatsızlık veren bir nitelik taşıyorsa buna gürültü adı verilir [4]. Günümüz şehirlerinde teknolojik gelişmelere ve nüfus artışına bağlı olarak artan gürültünün, insan sağlığı ve konforu üzerinde, dolaylı ve dolaysız, geçici ve kalıcı çeşitli zararları vardır.

Gürültünün düzeyi ve gürültüden etkilenme süresi bakımından günlük doz aşılırsa, etkisi birikimsel olduğundan, insan vücudunda sonradan ortaya çıkabilecek ve giderilmesi güç sorunlara neden olur. Gürültü ortamında kalma süresi ne kadar uzunsa, etkilenme de o denli artar. Gürültünün insan üzerindeki etkileri ise; fizyolojik etkiler, psikolojik etkiler ve rahatsızlık olmak üzere üç grupta toplanmaktadır (Akdağ, 1996; Karabiber, 1999a).

2.1.1 Fizyolojik Etkiler

Gürültünün insan vücudu üzerindeki fizyolojik etkileri; kan basıncının yükselmesi, düzensiz kalp atışları, soluk alıp vermenin artması, hormonal dengede bozulmalar (troid bezinin üretimi gibi), renkleri yanlış algılama, doğum güçlükleri, sakat ve ölü doğumlar, göz ve yüz kaslarında refleksler, yüz kaslarının gerilmesi, yüzde karakteristik ve sert bir ifade oluşması, diğer vücut kaslarında da gerilmeler oluşması, göz bebeklerinde büyüme, mide salgısının artması, belli bölgelerdeki damarların çapında daralmalar ve işitme kayıpları (geçici işitme eşiği yükselmesi, kalıcı işitme eşiği yükselmesi, akustik travma) olarak sıralanabilir (Akdağ, 1996; Karabiber, 1999a).

2.1.2 Psikolojik Etkiler

Gürültünün insanlar üzerindeki psikolojik etkileri; yorgunluk, uykusuzluk, baş ağrısı, dikkatin azalarak kaza yapma ihtimalinin artması, performansın düşmesiyle verimliliğin azalması, tahammülsüzlük, öğrenme güçlükleri, hafızada olumlu yada olumsuz değişiklikler, sinirlilik ve gerginlik olarak sıralanabilir (Akdağ, 1996; Karabiber, 1999a).

2.1.3 Rahatsızlık

Gürültünün geçici veya kalıcı zararlarının yanı sıra, sıkıntı, gerginlik, isteksizlik gibi etkilenmelere yol açması rahatsızlık olarak tanımlanır. Gürültünün neden olduğu rahatsızlıklarda öznel ve nesnel değerlendirmeler de önemli rol oynamaktadır. Gürültünün rahatsızlık ölçütü, bireysel ve toplumsal olmak üzere iki başlıkta incelenebilir.

Kişinin bireysel olarak gürültüden etkilenmesinde, gürültünün fiziksel özellikleri ve kişinin sosyolojik özellikleri önem kazanmaktadır. Gürültünün neden olduğu bireysel rahatsızlık; kişinin gürültüye duyarlılığı ve dayanma gücü, kişinin yaşı (yaşlılar gençlere oranla gürültüden daha çok rahatsız olur), gürültüye alışkanlık (gürültülü ortamda uzun süre kalmış kişilerde zamanla oluşan alışkanlık, gürültünün rahatsızlık derecesinin daha az algılanmasına neden olabilir ancak bu durum gürültünün zarar vermediği anlamına gelmez), gürültünün tanınması (yeni bir gürültü ortamı, kişinin daha önce bildiği bir gürültüden daha rahatsız edici olmaktadır), dinleyicinin etkinliği (dikkat gerektiren aktivitelerde insanlar gürültüye karşı daha duyarlı olmakta ve başka zamanlarda rahatsız olmadıkları gürültülerden, bu aktiviteler esnasında rahatsız olabilmektedirler), önceden kestirilebilirlik (ani ve beklenmedik gürültüler, olabileceği önceden kestirilebilen gürültülere oranla daha rahatsız edicidir) ve sosyo-ekonomik durum, eğitim düzeyi, bilinçlenme (eğitim ve bilinçlenme arttıkça kişinin gürültüye olan tepkisi ve duyarlılığı artmaktadır) gibi etkenlere bağlı olarak değişim gösterebilmektedir (Akdağ, 1996; Çınar 2001; Önen, 1996).

Kişiler bireysel olarak gürültüye farklı tepkiler verirler. Bu yüzden gürültüye duyulan ortalama rahatsızlığı saptamak amacıyla toplumsal rahatsızlık ölçütü oluşturulmuştur. Toplumsal rahatsızlık saptamaları ise, geniş kapsamlı anketler ve gözlemlere dayanılarak yapılmaktadır (Akdağ, 1996; Çınar 2001; Önen, 1996).

2.2 Gürültü Denetiminde Yönetmelikler ve Belediyelerin Rolü

Günümüz şehirlerindeki hızlı kentleşme, gün geçtikçe gürültü sorunlarının artmasına ve giderek daha çok insanın gürültünün olumsuz etkilerine maruz kalmasına yol açmaktadır. Bunun önlenmesinde ise, gürültü denetimi ile ilgili direktif ve yönetmelikler önem kazanmaktadır. Ulusal ve uluslararası direktif ve yönetmeliklere bakıldığında; ulusal yönetmeliklerin, konuyla ilgili Avrupa Birliği uyum yasalarına göre düzenlemesinin yeni yapıldığı, uluslararası alanda ise Avrupa Birliği'nin yayınladığı direktiflerin konuya çok daha ciddi biçimde yaklaştığı bunun dışında kalanların ise yeni uygulamalar olduğu görülmektedir (Anon, 2002; Anon 2005a).

Ülkemizde gürültü denetimine yönelik şimdiye kadar yapılmış olan çalışmalar; 1990 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin İstanbul'un çeşitli semtlerinde yapmış olduğu yapı dışı çevresel gürültü düzeyi ölçümleri, ilgili belediyelere ulaşan şikayetlerin değerlendirilerek önlem alınması ve bunun yanı sıra çeşitli üniversitelerde sınırlı bölgelerde yapılan araştırmalar olarak sıralanabilir (İBŞB Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü, 1990; Akdağ, 2003; Avşar, 1998; Kurra, 1981).

2.2.1 Gürültü Denetimi ile İlgili Yönetmelikler

Günümüzde hızlı kentleşme ve teknolojik gelişmelere paralel olarak artan gürültünün, insan sağlığı ve konforu üzerinde birçok olumsuz etkisi vardır. Gürültünün insan üzerindeki etkileri, yapı içinde ve yapı dışındaki akustik ortama ve gürültü düzeyine bağlı olarak değişim göstermektedir. Gürültüden etkilenme konusunda OECD'nin 1986 yılında yayınladığı raporda, gürültünün 55-60 LAeq dolaylarında rahatsızlık oluşturmaya başladığı, 60-65 LAeq arasında rahatsızlığın belirgin bir biçimde arttığı, 65 LAeq üzerinde ise önemli sağlık problemlerine ve davranış bozukluklarına yol açtığı belirtilmektedir (Anon,1986a). Gürültünün yarattığı bu olumsuzlukları önlemek ve konforlu akustik ortamlar yaratmak amacı ile, ulusal ve uluslararası düzeylerde çeşitli direktif ve yönetmelikler oluşturularak yapı içinde ve yapı dışında aşılması gereken gürültü düzeyleri belirlenmiştir.

Z. Karabiber'in 1999 yılında yayınladığı "Gürültü Denetiminde Ulusal ve Uluslararası Politikalar" adlı bildiriye göre, gürültü denetimine yönelik olarak oluşturulmuş ulusal ve uluslararası direktif ve yönetmeliklerin kapsadıkları konular şu şekilde sıralanabilir:

- 1- Gürültü kaynakları ile ilgili belirlemeler: çeşitli makine ve araçlara yönelik olarak belirlenen, aşılmaması gereken gürültü düzeyleri.
- 2- Kent akustiği ile ilgili belirlemeler: kentsel fonksiyona ve çevresel kullanıma yönelik olarak belirlenen, aşılmaması gereken gürültü düzeyleri.
- 3- Kapalı mekanlardaki gürültü ortamı ile ilgili belirlemeler: işlev ve kullanıma yönelik olarak belirlenen, aşılmaması gereken gürültü düzeyleri.
- 4- Yapı strüktüründe sağlanması gerekli ses geçiş kaybı ile ilgili belirlemeler: işlev ve kullanıma bağlı olarak, yatay ve düşey yapı elemanlarında (duvar ve döşemelerde) sağlanması gereken ses geçiş kaybı değerleri.

2.2.1.1 Uluslararası Yönetmelik ve Uygulamalar

Gürültünün etkilerinin ve denetiminin bireysel ve toplumsal açıdan önemini kavramış ülkelerde çeşitli direktif, yönetmelik ve belirlemeler bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nin yayınladığı bildirilerde, gürültü kaynakları ve algılama alanı önem kazanırken Kuzey ülkelerinde konutlar ve yapı elemanları ön plana çıkmaktadır (Karabiber, 2000).

Avrupa Birliği; konuyla ilgili olarak, üye ülkelerdeki uygulamalara paralellik getirmek ve esas oluşturmak üzere çeşitli yönergeler yayınlamaktadır. Avrupa Parlamentosu ve Konseyi tarafından yayınlanan 2002/49/EC (25.06.2002) tarihli yönergede; üye ülkelerin gürültü denetimine yönelik olarak ortak politikalar benimsemesi, ortak tanım ve göstergelerin belirlenmesi, çevresel gürültüye yönelik olarak gürültü haritalarının ve buna bağlı olarak eylem planlarının hazırlanması gibi konular yer almıştır (Anon, 2002).

Bu yönerge kapsamında üye ülkeler, öncelikli yerleşim alanları ve ulaşım yolları için stratejik gürültü haritalarını 30.06.2007 tarihine kadar, eylem planlarını da 18.07.2008 tarihine kadar hazırlamak zorundadır. Buna ek olarak üye ülkeler, tüm yerleşim alanları ve ulaşım yolları için stratejik gürültü haritalarını 30.06.2012 tarihine kadar ve buna bağlı olarak eylem planlarını da 18.07.2013 tarihine kadar hazırlayacaklardır. Ayrıca bu harita ve eylem planları, tamamlandıktan sonra en az 5 yılda bir gözden geçirilerek gerekiyorsa revize edilecektir (Anon, 2002).

Yönergede tanımlanan öncelikli yerleşim alanları;

- Nüfusu 250.000'den fazla olan bölgeler

- Yılda 6.000.000’den fazla aracın geçtiği ana karayolları
- Yılda 60.000’den fazla trenin geçtiği ana demiryolları ve
- Ana havaalanlarıdır.

Yönergede ayrıca, elde edilen tüm verilerle, kolay ulaşılabilir ve anlaşılabilir bir şekilde kamunun bilgilendirilmesi ilkesi yer almaktadır (Anon, 2002).

2.2.1.2 Ulusal Yönetmelik ve Uygulamalar

Ülkemizde gürültü denetimi ile ilgili mevzuatı Z. Karabiber 2000 yılında yayınladığı “Gürültü Kirliliği ve Gürültü Kontrol Yönetmeliği” adlı bildirisinde şu şekilde sıralamaktadır:

- 1926 tarihli Türk Medeni Kanunu, Madde 661
- 1926 tarihli 765 sayılı Türk Ceza Kanunu, Madde 546
- 1930 tarihli 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu, Madde 268, 269 ve 274
- 1934 tarihli 2559 sayılı Polis Vazife ve Selahhiyetleri Kanunu, Madde 14
- 1930 tarihli 1580 sayılı Belediye Kanunu’na bağlı olarak çıkarılan Belediye Sağlık Talimatnamesi 4. Bölüm, Madde 1 ve 7. Bölüm, Madde 1
- 1961 tarihli İstanbul Belediye Zabıta Talimatnamesi 1. Bölüm, Madde 3 ve 2. Bölüm, Madde 3
- 1971 tarihli 1475 sayılı İş Kanunu uyarınca çıkartılan 1973 tarihli İşçi Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğü, Madde 22, 87, ve 525
- 6785 sayılı İmar Kanunu ve İmar Nizamnamesi’ne bağlı olarak çıkarılan Organize Sanayi Bölgesi Talimatnamesi, Madde 45 ve 60
- 1983 tarihli Karayolları Trafik Kanunu, Madde 30
- 1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu, Madde 14
- 1985 tarihli “ Araçların İmal, Tadil ve Montajı Hakkında Yönetmelik “ Resmi Gazete No. 18789
- 1986 tarihli “ Gürültü Kontrol Yönetmeliği “ Resmi Gazete No. 19308
- 1990 tarihli Çevre Müsteşarlığı Tebliği “ Trafığe İlk Defa Çıkacak Dört veya Daha Fazla Tekerleği Olan Motorlu Araçlar İçin Müsaade Edilebilir Azami Dış Gürültü Seviyeleri Hakkında Tebliğ “ Resmi Gazete No. 20429
- 1992 tarihli Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tebliği “ Trafığe İlk Defa Çıkacak Motorlu Araçlar İçin Müsaade Edilebilir Azami Dış Gürültü Seviyeleri Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ “ Resmi Gazete No. 20429

- 1997 tarihli “ Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği “ Resmi Gazete No. 23028, Ek III.V.1.12, V.2.11 ve Ek IV, Bölüm II B-16
- 2005 tarihli “ Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği“ Resmi Gazete No. 25862

Ülkemizde 1926 yılından beri çeşitli kanun ve talimatnameler içerisinde yer verilen gürültü denetimi ile ilgili ilk ayrıntılı çalışma Gürültü Kontrol Yönetmeliği’dir. 11 Aralık 1986 tarih ve 19308 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Gürültü Kontrol Yönetmeliği, 9 Ağustos 1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu’nun 14. maddesi hükmüne dayanılarak hazırlanmıştır (Anon, 1986b). Ancak, çok kapsamlı olmayan bu yönetmelik, zaman zaman yenileme çalışmaları yapılsa da, etkin bir uygulama alanı bulamamıştır.

1998 yılında ise, Çevre Bakanlığı tarafından yeni bir yönetmelik taslağı oluşturularak ilgili kurum ve üniversitelerin görüşlerine sunulmuş ve yönetmelik taslağının Avrupa Birliği normlarına uyumunun sağlanmasına çalışılmıştır. Bu konu kapsamındaki en önemli gelişme, ÇGDY (Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi) Yönetmeliği’nin yayınlanması olmuştur. 01.07.2005 tarih ve 25862 sayı ile yayınlanan bu yönetmelik 2002/49/EC (25.06.2002) tarihli Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönergesi’nin direktiflerini içermektedir. ÇGDY Yönetmeliği, gürültü denetimi ile ilgili birçok uygulamanın yanısıra gürültü haritalarının oluşturulması ve buna bağlı olarak eylem planlarının hazırlanması gibi konuları içermektedir. Bu yönetmelik, öncelikli yerleşim ve ulaşım yolları için stratejik gürültü haritalarının 30.06.2013 tarihine kadar, buna göre eylem planlarının da 18.07.2014 tarihine kadar hazırlanmasını zorunlu kılmıştır. Ayrıca, tüm yerleşim alanları ve ulaşım yolları için stratejik gürültü haritalarının 30.06.2018 tarihine kadar, eylem planlarının da 18.07.2019 tarihine kadar hazırlanması ve bu tarihlerden sonra en az 5 yılda bir gözden geçirilerek gerekiyorsa revize edilmesi ilkesini kabul etmiştir (Anon, 2002; Anon, 2005a).

2.2.2 Gürültü Denetiminde Belediyelerin Rolü

Gürültü olgusuna Tarihi Yarımada ölçeğinde baktığımızda bölgede gürültü denetimi konusunda yetkili kurumların, Eminönü ve Fatih ilçe belediyeleri ile İstanbul Büyük Şehir Belediyesi’nin Çevre Koruma Müdürlükleri olduğu görülmektedir.

1990 Yılında Yayınlanan Gürültü Düzeyi Belirlemeleri

İstanbul Büyük Şehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü tarafından 1998-99 yıllarında gerçekleştirilen gürültü düzeyi belirlemelerinde, trafiğin yoğun olduğu bölgeler yerleşim alanları, park ve bahçeler gibi çeşitli bölgelerde gürültü düzeyi ölçümleri yapılmış ve bu veriler grafiklere aktarılmıştır (Ek 1). Yapıldığı zamanın olanakları ile sınırlı olan bu çalışmada; günün 24 saati ölçüm yapılmış ve çalışmanın tamamlanması 8 ay sürmüştür.

Çalışmanın sonunda hazırlanan raporun ise; tüm yorumları doğru olmamakla birlikte, trafikten kaynaklanan gürültülerin mevcut gürültü düzeyini artırması gibi zaten bilinen gerçekleri tekrarladığı görülmektedir.

Günümüzdeki Uygulamalar

Fatih Belediyesi'nin ilgili birimleri ile yapılan görüşmelerde yetkililer konuyla ilgili çalışmalarını; gürültü konusunda vatandaş veya kurumlardan gelen şikayetleri değerlendirip ölçüm yapmak, ölçüm sonuçlarına bağlı olarak gerekli ikaz ve düzenlemeleri yaparak gerekli görüldüğü takdirde cezai işlem uygulamak şeklinde yürüttüklerini belirtmişlerdir. Fatih Belediyesi'nin gelen şikayetler doğrultusunda yaptığı ölçümlerde, gürültü kaynaklarının büyük marketlerin soğutucuları, klimalar, aspiratörler gibi aletlerin motorlarından çıkan sesler oldukları belirlenmiş ve ölçüm sonuçlarında, gürültünün çoğu zaman kabul edilebilir sınırların üzerinde olduğu görülmüştür. İ.M.Ç. Kurulu'nun 22.06.1995 tarih ve 4 sayılı kararı gereği Fatih Belediyesi sınırları içerisinde faaliyet gösteren bar, diskotek gibi gürültü düzeyinin yüksek olduğu mekanlara İlçe Sağlık Grup Başkanlığı elemanlarıyla ortak çalışma yapılarak monitör (ses ayar cihazı) taktırılıp mühürleme işlemleri yapmışlardır [1].

Eminönü Belediyesi'nin ilgili birimleri ile yapılan görüşmelerde de yetkililer, gürültü denetimi ile ilgili benzer çalışmaların yapılmakta olduğunu ve binaların ruhsat alma aşamasında da gürültü açısından denetlendiğini belirtmişlerdir. Yapılan ölçümlerde gürültü düzeyi kabul edilebilir sınırın üzerinde ise gerekli ikazlar yapılmakta, istenilen koşulların sağlanamadığı durumlarda da yine cezai işlem uygulanması için konu gerekli makamlara iletilmektedir.

İstanbul Büyük Şehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü'nde ise, geçmiş

dönem çevre koruma müdürlerinden Anılsın 2003 yılında ,yeni yönetmeliğin kabul edilmesinden önceki, hedeflerini şu şekilde belirtmiştir;

- Mevcut karayolları ve şehir içi ana arterler ve çevre yollarında trafikten kaynaklanan gürültülerin en az 30m uzaklık içerisinde gürültü haritaları hazırlanacak ve imar planlarında gürültünün azaltılmasını sağlayacak tedbirler yer alacaktır.
- Yerleşim alanlarında gürültüye hassas noktalar tespit edilecek ve imar planlarına işlenmesi sağlanacaktır.
- Hazırlanacak gürültü haritalarında; arazi topografyası bitki örtüsü, ağaç grupları fiziksel çevre faktörü olarak dikkate alınacak ve gürültü kontrol elemanı olarak kullanılacaktır.
- Tren ve lokomotiflerin ses ölçümleri yapılacaktır.
- Kent içinde ve dışında metronun gürültüye duyarlı alanlardan geçtiği yerlerde gürültü perdeleri yapılması sağlanacaktır.
- Yeni yapılacak binaların dış cephelerinde ses yalıtımı şartı aranacaktır.
- Trafik gürültüsünü azaltmak için yol kenarlarına gürültü perdeleri inşa edilecek, ağır taşıtların belirli yollarla sınırlandırılması sağlanacaktır.
- İlçe belediyeleri de koordine edilerek gayri sıhhi müesseselerin gürültü düzeyinin yönetmelik değerlerini aşıp aşmadığı sürekli izlenecek ve denetimi yapılacaktır.
- Eğlence yerleri ve gece kulüplerine gürültü monitörü konularak sürekli denetim sağlanacaktır.
- Yol kaplamalarının belirli yollarda gürültüyü emecek türden olması sağlanacaktır. Gürültüyü azaltmak için yol eğimleri ayarlanacak, kavşak, dönemeç ve ışıklar düzenlenerek trafiğin duraksız akışı sağlanacaktır.

01.07.2005 tarihinde yürürlüğe giren ÇGDYY Yönetmeliği'nin kabul edilmesiyle birlikte, İstanbul Büyük Şehir Belediyesi Çevre Koruma Müdürlüğü'nün sorumlulukları artmış ve gürültü haritalarının oluşturulmasına yönelik olarak bilgi edinme çalışmalarına hız vermişlerdir. Yönetmeliğin uygulanmasından sorumlu olan kurum ve kuruluşlar, Çevre Bakanlığı, kendi yetki alanları içerisinde mahallin en büyük mülki amirleri, mahalli idareler, ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile faaliyet sahipleridir (Anon, 2005a).

2.3 Tarihi Yarımada'da Gürültü Ortamı

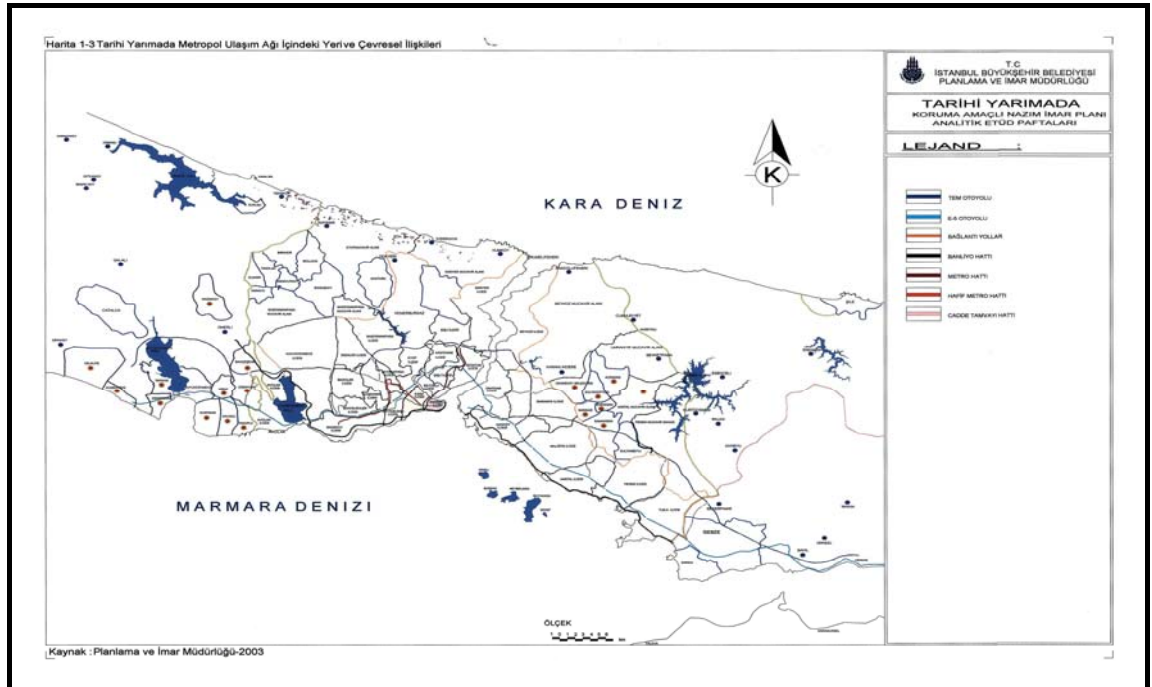
Tarihi Yarımada bünyesinde barındırdığı çeşitli kentsel fonksiyonlar dolayısıyla, İstanbul kenti içinde merkezi bir bölge ve ulaşım açısından da odak noktası durumundadır. Özellikle

gündüz saatlerinde bölgedeki ulaşım sistemleri yoğun olarak kullanılmakta ve bu kullanım gürültü sorunlarına yol açmaktadır. Bölgedeki gürültü kaynaklarını şu şekilde sıralamak mümkündür;

- Trafik-taşımacılık gürültüsü
 - Kara taşımacılığı gürültüsü
 - Deniz taşımacılığı gürültüsü
 - Raylı taşımacılık gürültüsü
- Açık hava etkinliklerinden kaynaklanan gürültüler
- Diğer gürültü kaynakları

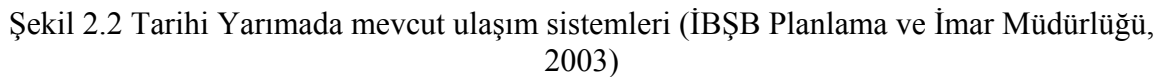
2.3.1 Trafik-Taşımacılık Gürültüsü

Tarihi Yarımada İstanbul Metropolen alanının merkezi sayılabilecek bir konumda olmasından dolayı ulaşım güzergahları açısından da odak teşkil eden bir yapıya sahiptir. Yarımada hem karayolu, hem denizyolu ve hem de demiryolu sistemleri açısından merkez konumdadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Tarihi Yarımada'nın İstanbul ulaşım ağı içindeki yeri ve çevresel ilişkileri Şekil 2.1'de verilmektedir.



Şekil 2.1 Tarihi Yarımada metropol ulaşım ağı içindeki yeri ve çevresel ilişkileri (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Geçmişte ve günümüzde tarihi ticaret merkezi olması ve yakın geçmişe kadar ve belki de



Karayolu trafik gürültüsü, düzey olarak yüksek ve sürekli olmasından dolayı özellikle karayollarına yakın yerleşimlerde oldukça rahatsız edicidir. Tarihi yarımada içerisinde zamanla değişen ve gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda yoğunluk da artmıştır. Ancak tarihi dokuya zarar vermemek için yolların genişletilememesi ve yeni yolların açılmaması, mevcut yolların yoğunluğunu ve buna bağlı olarak oluşan gürültü düzeyini de arttırmıştır. Karayolu gürültüsünü oluşturan kaynaklar; motor sesi, sürtünmelerden kaynaklanan lastik ve fren sesi, yüksek hızdan kaynaklanan gürültüler ve klakson sesi olarak sıralanabilir. Karayolu trafik gürültüsünün oluşumunda etkili olan faktörler ise araçların ve yolun niteliği, trafik yoğunluğu ve hızdır (Demirel, Selimoğlu, Kırıcı 1996).

Tarihi yarımada'nın TEM ve E-5 bağlantıları ile doğrudan ya da dolaysız ilişki içinde olması karayolu ile Tarihi Yarımada'ya ulaşımı cazip hale getirmektedir. Tarihi Yarımada genelinde karayolu ulaşımını değerlendirdiğimizde; Aksaray ile Topkapı ve Bayrampaşa arasında yer alan ve uzantıları E-5 ile TEM Bağlantı Yollarına ulaşan Vatan ve Millet Caddeleri; Şehzadebaşı ile Edirnekapı arasında bulunan ve devamında Sultançiftliği'ne kadar uzanan Fevzipaşa Caddesi; Unkapanı ile Yenikapı arasında hizmet veren ve Unkapanı Köprüsü ile Taksim'e uzanan Atatürk Bulvarı ile Mustafa Kemal Caddesi; Yedikule, Yenikapı, Sirkeci, Unkapanı, Ayvansaray arasında Tarihi Yarımada'nın çevresinde ring oluşturan ve devamında Bakırköy'e ve Alibeyköy'e ulaşan Sahil Yolu (Kennedy Caddesi) birinci kademe yollar olarak belirlenmiştir. Birinci kademe yollar 103,6 hektarlık bir alanı kaplamakta ve tüm ulaşım üst yapılarının %25,1'ini oluşturmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

İkinci kademe yollar; Eminönü İlçesi'nde, Aksaray'dan başlayıp Beyazıt'ta son bulan Ordu Caddesi ve Yeniçeriler Caddesi; Şehzadebaşı'nı Süleymaniye'ye bağlayan Şehzadebaşı, Vezneciler, Bakırcılar, Fuatpaşa ve Ord.Prof. Cemal Birsal Caddeleri; Sirkeci ile Küçük Ayasofya arasında hizmet veren Bab-ı Ali, Ankara, Klod Farer, Peykhane, Nakilbent ve Aksakal Caddeleri; Binbirdirek ile Yenikapı arasında yer alan Hayriye Tüccari, Türkeli, Çifte Gelinler, Piyer Loti Caddeleri; Laleli Bölgesi'nde yer alan Aksaray, Mesih Paşa, Koca Ragıp Paşa, Genç Türk, Vidinli Tefvik Paşa, Büyük Reşit Paşa Caddeleri; Fatih İlçesi'nde, Fevzipaşa Caddesi ile Sahil Yolu arasında bağlantıyı sağlayan Yavuz Selim ve Haliç Caddeleri; Karagömrük ile Fatih arasındaki bağlantıyı sağlayan Draman, Fethiye ve Salma Tomruk Caddeleri ile Bali Paşa, Sarı Güzel ve Kızanlık Caddeleri; Fevzipaşa ve Vatan Caddeleri arasındaki bağlantıyı sağlayan Akşemsettin ve Akdeniz Caddeleri; Vatan ile Millet Caddeleri arasındaki bağlantıyı sağlayan Oğuzhan ve Molla Fenari Caddeleri; Millet Caddesi ile Sahil Yolu arasındaki bağlantıyı sağlayan Kızıl Elma, Etyemez ve Namık Kemal Caddeleri; Aksaray ile Yedikule arasında yer alan Küçük Langa, Samatya, Org. Nafiz Gürman, İmrahor İlyas Bey ve Yedikule Caddeleri olarak belirlenmiştir. İkinci kademe yolların alansal büyüklüğü 31,8 hektar olup toplam ulaşım üst yapıları içindeki payı %7,7 seviyesindedir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Birinci ve İkinci kademe yolların haricindeki yollar üçüncü kademe yollardır. Bu yollar, Fatih İlçesi'nde ızgara dokunun yer aldığı alanlar haricinde, genel olarak topoğrafik koşullar, tarihi

doku gibi sebeplerle düzgün bir yol profili ve sürekliliği olmayan niteliktedir. Üçüncü kademe yolların toplamı 222,3 hektar olup tüm ulaşım üst yapıları içindeki oranı %53,9 seviyesindedir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

2.3.1.2 Deniz Taşımacılığı Gürültüsü

Deniz taşımacılığı gürültüsü, karayolu kadar olmasa da rahatsız edici olabilmektedir. Deniz trafiği gürültüsü bölgesel bir gürültü olmakla birlikte iskelelerin bulunduğu noktalarda etkisi artmaktadır. Tarihi yarımada içerisinde vapurlar, deniz motorları ve deniz otobüsleri deniz trafiği gürültüsünü oluşturmaktadır.

Tarihi Yarımada'daki deniz ulaşımı hatları Eminönü ve Yenikapı'daki iskele alanlarında odaklanmıştır. Eminönü'nden Üsküdar, Kadıköy, Adalar ve Boğaz'a şehir hatları vapur seferleri, Kadıköy ve Boğaz'a deniz otobüsü seferleri, Harem'e arabalı vapur seferleri, Üsküdar, Kadıköy ve Karaköy'e motor seferleri yapılmaktadır. Ayrıca Sarayburnu'ndan şehirlerarası feribot seferleri ve Yemişkapanı'ndan boğaz turu motor seferleri yapılmaktadır.

Eminönü iskele alanı, Sirkeci Garı ve otobüs durakları ile birlikte önemli bir ulaşım transfer merkezi olarak dikkati çekmektedir. Bu noktadan metropolün bütün önemli merkezlerine kara, deniz ve demiryolu ile ulaşmak mümkündür (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Yenikapı iskele alanı ise deniz otobüsü ve feribot seferlerinin yapıldığı önemli bir merkezdir. Yenikapı'dan Bostancı, Kadıköy, Avşa, Bandırma, Mudanya ve Çınarcık'a deniz otobüsü seferleri, Bandırma ve Yalova'ya ise feribot seferleri yapılmaktadır. Yenikapı iskele alanı özellikle arabalı feribot seferlerinin yoğunlaştığı dönemlerde önemli bir taşıt ve yaya trafiği ile karşı karşıya kalmaktadır. Yenikapı'da da deniz ulaşımı ile taşıt ulaşımının entegre olduğu bir ulaşım transfer merkezinden söz etmek mümkündür. Bu noktadan, otobüs seferleri ile kentin önemli merkezlerine ulaşmak ve Aksaray'a yakınlığından dolayı raylı sistemleri de kullanmak mümkün olmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Bu iki ana iskele alanının haricinde, Tarihi Yarımada'da Fener, Balat, Ayvansaray iskeleleri

ile Sötlüce ve Hasköy arasında deniz ulaşımından bahsetmek mümkündür (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

2.3.1.3 Raylı Taşımacılık Gürültüsü

Raylı taşımacılık gürültüsü, yer aldığı güzergah boyunca devam eden alanı ilgilendirir. Bu gürültü, düzeyinin yüksek olmasının yanı sıra aralıklı olması nedeniyle rahatsız edicidir. Raylı sistemlerin oluşturduğu gürültüden etkilenmede; sistemin kullanıcılarının maruz kaldığı gürültü ve sistemin yer aldığı güzergah çevresinde konut, işyeri vb. mekanlardaki insanların maruz kaldığı gürültü söz konusudur.

Raylı taşıma sistemlerinden kaynaklanan gürültü, araçların ve yardımcı ekipmanlarının çalışması sırasında oluşan gürültü ile araç tekerlerinin ray ile temasından dolayı ortaya çıkan gürültü gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Raylı ulaşım sistemlerinin oluşturduğu çevresel gürültü düzeyine etki eden faktörler ise; yola olan uzaklık, servis aralığı, yol seviyesi, yolun eğim derecesi, aracın boyu ve cinsi, aracın hızı, yol kenarındaki yapılaşma ve bitki örtüsü olarak sıralanabilir (Toprak ve Aktürk, 2001).

Tarihi Yarımada'daki mevcut raylı sistem güzergahları, Halkalı-Sirkeci DDY Hattı, Havaalanı-Aksaray Hafif Metro Hattı ve Zeytinburnu-Sirkeci Cadde Tramvayı'dır. Mevcut DDY Hattı Yedikule'den Tarihi Yarımada'ya girmekte ve sahil yoluna paralel olarak Samatya, Cerrahpaşa, Yenikapı, Kumkapı, Cankurtaran'dan geçerek, Sur-u Sultani içini kat ederek Sirkeci'de son bulmaktadır. Sirkeci Garı Avrupa yakasındaki son durak olmasının yanında Anadolu yakasındaki Haydarpaşa Garı ile de yük taşımacılığının yapıldığı feribotlar vasıtasıyla sürekli ilişki içindedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde Sirkeci'nin hem insan hem de yük taşımacılığı açısından önemi büyüktür (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Havaalanı ile Aksaray arasındaki Hafif Metro Hattı Tarihi Yarımada'daki ikinci önemli raylı sistem güzergahıdır. Bu sistem Tarihi Yarımada'ya Topkapı'dan girmekte ve Vatan Caddesi'nin altından Aksaray'a ulaşmaktadır. Mevcut hattın Yenikapı'daki ulaşım transfer merkezine kadar uzatılması ile ilgili inşaat çalışmaları devam etmektedir. Mevcut Hafif Metro Hattı ile Tarihi Yarımada'nın ulaşım odak noktası sayılan Aksaray'dan Otogar ve Havaalanı'na ulaşmak mümkün olmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Tarihi Yarımada'daki üçüncü raylı sistem hattı Zeytinburnu ile Sirkeci arasındaki Cadde Tramvayı'dır. Cadde Tramvayı Tarihi Yarımada'yı Millet Caddesi boyunca kat ederek Çapa, Şehremini, Aksaray, Beyazıt ve Sultanahmet'ten geçerek Sirkeci'de son bulmaktadır. Bu hattın Beyazıt'tan Sirkeci'ye kadar olan bölümü taşıt trafiğine kapalı tutulmakta ve raylı sistem ile birlikte ana yaya güzergahı olarak kullanılmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

2.3.2 Açık hava Etkinliklerinden Kaynaklanan Gürültüler

Tarihi yarımada içerisinde açık hava etkinliklerinden kaynaklanan gürültüler; spor alanları, açık pazarlar, çocuk bahçeleri ile açık havada yapılan eğlence ve turizm etkinlikleri olarak sıralanabilir.

Tarihi Yarımada; üzerinde barındırdığı çok sayıda dini, kültürel, sanatsal, arkeolojik, doğal ve kentsel koruma özellikli alanlar sebebiyle ulusal ve uluslararası alanda yoğun bir çekim gücüne sahip bulunmaktadır. Yarımada'nın kuzeybatısında yer alan Ayvansaray'daki Anemas Zindanları, güneydeki Yedikule Zindanları ile en doğusunda yer alan Topkapı Sarayı üçgeni içerisinde yer alan uzun bir geçmişin güzel izlerini taşıyan çok sayıda cami, külliye, kilise, çeşme, sarnıç, su kemeri, surlar, su galerileri, tarihi alışveriş alanları, arkeolojik alanlar ve diğer eşsiz anıtsal ve sivil mimarlık örneklerinin bulunması, bölgeyi kültürel – tarihi ve dini turizm açısından ulusal ve uluslararası alanda ön plana çıkarmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Tarihi yarımada'nın turizm alanı olarak bu denli önemli olması, gürültü açısından kaçınılmaz sonuçlara yol açmaktadır. Bölgenin öneminden dolayı açık havada sıklıkla gerçekleştirilen eğlence ve turizm etkinliklerinden kaynaklanan gürültülerin yayılmasında, gürültü kaynağının özelliği ve kaynak-alıcı uzaklığı önem kazanmaktadır. Bunun yanı sıra topoğrafik yapı ve yerleşim özellikleri de gürültünün yayılmasında etkilidir.

Spor alanları ve açık pazarlar gibi açık hava etkinliklerinin yapıldığı alanlara da tarihi yarımada içerisinde rastlanmaktadır. Bölge içinde yer alan küçük boyutlu stadyumlar ve özellikle belli günlerde kullanılan açık pazarlardan kaynaklanan gürültü düzeyi, kaynağın düzlem kaynak özelliği göstermesinden dolayı, zaman zaman rahatsız edici olabilmektedir.

Çocuk ve okul bahçeleri ise, işlev açısından gürültüden korunması gereken alanlar olmalarının yanı sıra kendileri de birer gürültü kaynağıdır. İstanbul'un yerleşim düzeni olarak

birbirine çok yakın yapılardan oluşması eğitim yapılarının da diğer yapılarla iç içe olmasına sebep olmuştur. Birçok ilk ve orta öğretim yapısı tarihi doku içerisinde çepeçevre sarılmış durumdadır (Çetin, 1998). Bu alanların yarattığı gürültü gündüz saatlerinde ve belli sürelerde etkili olmaktadır.

2.3.3 Diğer Gürültü Kaynakları

Günümüz şehirlerinde, kentsel gelişime de bağlı olarak ortalama çevresel gürültü düzeyleri artış göstermektedir. Kent akustiğinde etkili olan çeşitli gürültü kaynakları; sanayi yapıları, inşaat çalışmaları ve ticari gürültüler olarak sıralanabilir.

Sanayi yapılarının kendi içinde oluşturduğu gürültü düzeyi ile yapı kabuğunun ses yalıtım özellikleri, sanayi yapısının çevreye olan gürültü etkisi açısından önemlidir. Tarihi yarımada içerisinde ağır sanayi yapıları çok etkin olmasa da imalathane ve atölyeler önemli gürültü kaynakları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Şehir içindeki dış gürültü kaynaklarından biri de sokaklarda megafonla çalışan satıcılardır. Bunların gürültüleri sürekli olmasa da düzeyinin yüksek olması rahatsızlık yaratmaktadır.

İstanbul sürekli büyüyen ve gelişen bir şehir olarak, inşaat yapım ve onarımlarında kullanılan araç-gereçlerden kaynaklanan gürültülerden de önemli ölçüde etkilenmektedir. Bitmeyen yol çalışmaları ile eski ve yeni yapılardaki inşaat çalışmaları çevredeki diğer yapıları ve kişileri olumsuz yönde etkilemektedir.

3. TARİHİ YARIMADA KENTSEL MEKANLARI VE AKUSTİK ORTAM

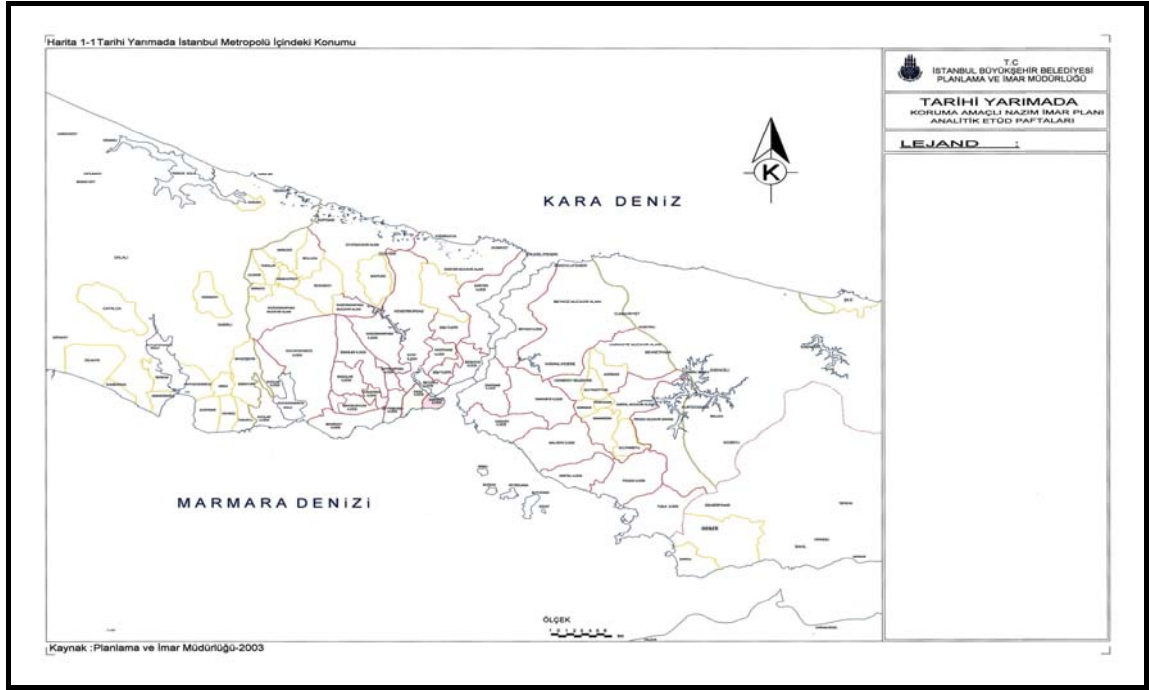
Bu bölümde, çalışma bölgesine ait mekansal bilgilere ve mevcut akustik ortama yer verilecektir. Çalışma bölgesinin kent içindeki konumu belirtilecek ve tarihçesine yer verilecektir. Ayrıca geniş bir kent parçası olması dolayısıyla birçok kentsel fonksiyonu bünyesinde barındıran Tarihi Yarımada; kentsel fonksiyon bölgelerine ayrılarak bu bölgelerin gürültü açısından mevcut durumları ortaya konacaktır.

3.1 Tarihi Yarımada'nın İstanbul İçindeki Konumu

İstanbul ili coğrafi konum olarak $28^{\circ} 01'$ ve $29^{\circ} 55'$ doğu boylamları ile $41^{\circ} 33'$ ve $40^{\circ} 28'$ kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. İl alanı idari bakımdan doğu ve güneydoğudan Kocaeli'nin Karamürsel, Gebze, Merkez ve Kandıra ilçeleriyle; güneyden Bursa'nın Gemlik ve Orhangazi ilçeleriyle; batı ve kuzeybatıdan Tekirdağ'ın Çorlu, Çerkezköy ve Saray ilçelerinin yanı sıra Kırklareli'nin Vize ilçesi topraklarıyla çevrilidir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Çalışma alanını oluşturan ve Tarihi Yarımada olarak adlandırılan Fatih ve Eminönü ilçeleri Şekil 3.1'de de görüldüğü gibi, Çatalca Yarımadasının güneydoğu ucunda yer almaktadır. Tarihi Yarımada'nın kuzeyinde Haliç ve Beyoğlu, doğusunda İstanbul Boğazı, güneyinde Marmara Denizi, batısında ise Zeytinburnu, Bayrampaşa ve Eyüp ilçeleri bulunmaktadır. Tarihi Yarımada bulunduğu bölge içinde Silivri – Gebze arasında yayılan İstanbul Metropolitan Alanının tam merkezinde yer almakta ve bu merkezi konumun getirdiği fonksiyonel ilişkileri tüm sorunları ile birlikte sürdürmektedir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Tarihi Yarımada (Sur içi) toplam 1562 hektarlık bir alanı kaplamakta olup, Eminönü ilçesi, toplam 511 hektarlık alanı ve 33 mahallesi ile Yarımada'nın doğusunda; Haliç, İstanbul Boğazı, Marmara Denizi ve Fatih İlçesi ile sınırlı bir alanda yer almaktadır. Fatih ilçesi ise toplam 1051 hektarlık alanı ve 69 mahallesi ile Eyüp, Zeytinburnu, Eminönü ilçeleri, Marmara Denizi ve Haliç ile sınırlı bir alanda yer almaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).



Şekil 3.1 Tarihi Yarımada'nın İstanbul metropolü içindeki konumu (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

3.2 Tarihi Yarımada'nın Tarihçesi

Tarihi Yarımada, konumu ve stratejik önemi dolayısıyla tarihi boyunca çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmıştır. Bölgenin bu özellikleri, varolduğu her dönemde özel bir kent parçası olmasını sağlamış ve mekansal değerini arttırmıştır. Her dönem farklılaşan imar hareketleri de bölgenin mekansal gelişimini etkilemiştir. Bölgedeki tarihsel gelişim şu sırayı izlemiştir;

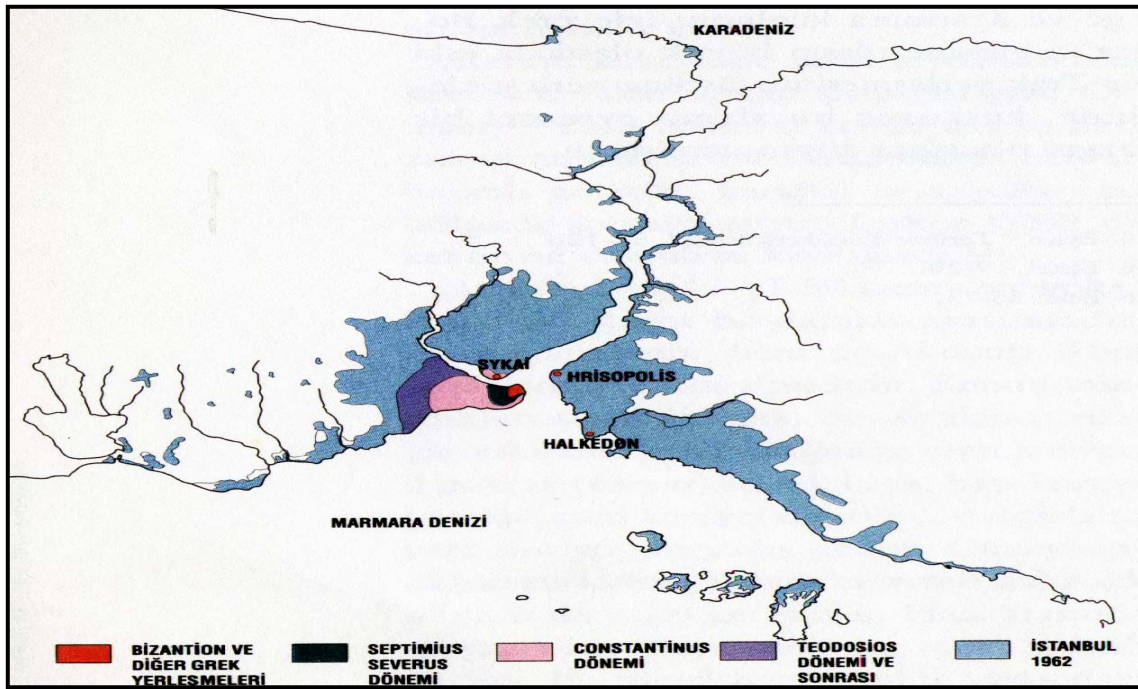
- Eskiçağ ve Bizans
- Osmanlı
- Cumhuriyet

3.2.1 Eskiçağ ve Bizans

İstanbul'da tarih öncesi yerleşmesinin izlerine pek rastlanmasa da Anadolu yakasında, Fikirtepe bölgesinde eski insanlara ait kalıntılar bulunmuştur. Byzantion şehrinin bulunduğu bölgede ve çevresinde de tarih öncesine ait birkaç yerleşmenin olabileceğine ihtimal verilmektedir [3].

Byzantion ve Konstantinopolis'in gelişimi Şekil 3.2'de verilmektedir.

Yunanistan'dan gelen Megara'lılar M.Ö. 680'lerde Marmara Denizi'ni geçerek İstanbul'a ulaştılar ve bugünkü Kadıköy'de Halkedon adını verdikleri bir kent kurdular. M.Ö. 660'larda da Trak kökenli komutanları Bizans önderliğinde yola çıkan Mega'lıların diğer bir kolu bugünkü Sarayburnu'nun olduğu yerde başka bir kent daha kurdu. Şehrin Akropolis'i ise sonraları üzerine Topkapı Sarayı'nın inşa edildiği tepeydi ve etrafı bir duvarla çevrilerek şehrin diğer bölgelerinden ayrılmıştı. Şehrin limanı kuzeydeydi. Önceleri şehrin iki limanı (Neorion ve Bosporion) olduğuna inanılsa da son yıllarda, bugünkü Sirkeci garı ile Sarayburnu arasında tek bir limanın olduğu kabul edilmiştir. Akropolis'in yakınında etrafı revaklarla çevrili bir Agora ve ortasında da Apollon Helios'un tunçtan bir heykeli bulunuyordu. Agora'nın biraz batısında başka bir meydan ve yine aynı çevrede şehrin en büyük hamamı olan Akhylleos Hamamı yer almaktaydı. Ayrıca şehrin birçok mabedi ve Akropolis'den kıyıya inen yamacın üzerinde bir tiyatrosu olduğu da bilinmektedir (Tezcan, 1989).



Şekil 3.2 Byzantion ve Konstantinopolis'in gelişimi (Kuban, 1996)

Pek çok istilalara uğrayan Bizantion, M.Ö. 269'da Bithynialılar tarafından yağmalanarak ele geçirildi. M.Ö. 202'de Makedonyalılar'ın tehdidinden korkarak, Bizantion Roma'dan yardım isteğinde bulundu. Bu dönemden itibaren kentte Roma İmparatorluğu'nun etkisi başlamış ve M.Ö 146'da kent Roma'nın egemenliğine girmiştir. Önceleri idari olarak varlığını sürdüren kent, daha sonra Bitinya-Pontus eyaletinin bir parçası haline gelmiştir. Böylece 700 yıllık kent devleti statüsü sona ermiştir [3].

73 yılında Bizantion Roma'nın Bithynia-Pontus eyaletine bağlandı. İmparator Vespasianus kentin gelişimine katkıda bulundu. 193 yılına gelindiğinde, Roma İmparatoru Septimus Severus, Partlar'ın tarafını tutan Bizantion'u kuşatarak kenti yağmalayıp, surları da yıktırdı. Daha sonra ise surları yeniden inşa ettirip, kenti imar etti. Yeni binalarla sokakları düzenledi. Hipodrom inşaatını başlattı. 269'da kent bu defa Gotlar'ın saldırısına uğradı. Zafer kazanan Gotlar, deniz kıyısına yakın bir yere sütunlarını diktiler. 313'de Nicomedialılar kenti ele geçirdiler. I. Constantinus, Nicomedialılar'la yaptığı savaşı kazanarak kenti geri aldı (Gökbilgin, 1966) .

Roma İmparatorluğu'nun idaresi için doğuda ikinci bir başkent kurmanın gerekliliğini sezen I. Constantinus, Byzantion'u bu konum için uygun görmüştür. Bu düşünce çerçevesinde 325 yılında yeniden yapımına başlanan şehrin 11 Mayıs 330 tarihinde açılış töreni yapılmış, bununla birlikte birçok binanın yapımı da yıllarca devam etmiştir. Yeni kurulan şehir için önceleri İkinci Roma ve Yeni Roma gibi isimler kullanılsa da sonunda şehir Konstantinopolis adını almıştır (Kuban, 1996).

İmparator I. Constantinus şehrin ortasına etrafı revaklarla çevrili bir forum (meydan) yaptırmış ve bu meydanın ortasına bugün Çemberlitaş adıyla anılan anıtı diktirmiştir. Ayasofya, Aya Eirene, Havariler kiliseleri gibi önemli dini yapıların inşaatına da yine bu dönemde başlanmıştır. Byzantion'a göç eden bazı Romalılarda şehrin imarı için çalışmalarda bulunmuşlardır. Mese Caddesi ile Hipodrom arasına yaptırılan özel sarayın büyük sarnıcı Binbirdirek Sarnıcı olarak günümüze kadar gelmiştir. Sonraki imparatorlar da çeşitli yapılar inşa ettirmiştir. İmparator Valens 368-378 yılları arasında bir su kemeri yaptırmış. I. Theodosius ise 386'da Beyazıd'da Forum Tauros adıyla bir meydan yaptırmıştır. Arcadius için de 402'de, şimdiki Cerrahpaşa bölgesinde, bir meydan yapılmıştır (Kuban, 1993).

II. Theodosius (408-450) devrinde, şehrin sınırlarının genişletilmesine karar verilerek İstanbul Yarımadası'nın batısında yeni bir kara tarafı surunun yapımına başlanmıştır. Marmara'dan Haliç'e kadar 6670m uzunluğunda olan bu surun yapımına çok önem verilirken diğer surlara fazla önem verilmemiştir (Kuban, 1993).

Şehrin en büyük su haznesi VI. Yüzyılda yapıldığı kabul edilen ve bugün Yerebatan Sarayı

olarak adlandırılan Bazilika Sarnıcı'dır. Su tesislerinin yetersizliği ve güvenilir olmaması, bunun gibi birçok sarnıcın yapımına sebep neden olmuştur. Bu sarnıçlar hem şehrin su ihtiyacını karşılayan depolar olmuşlar hem de şehrin engebeli arazisi üzerine inşa edilecek binalara teras teşkil etmişlerdir. Bu yüzden su sarnıçlarının Bizans şehirciliğinde önemi büyüktür (Kuban, 1993).

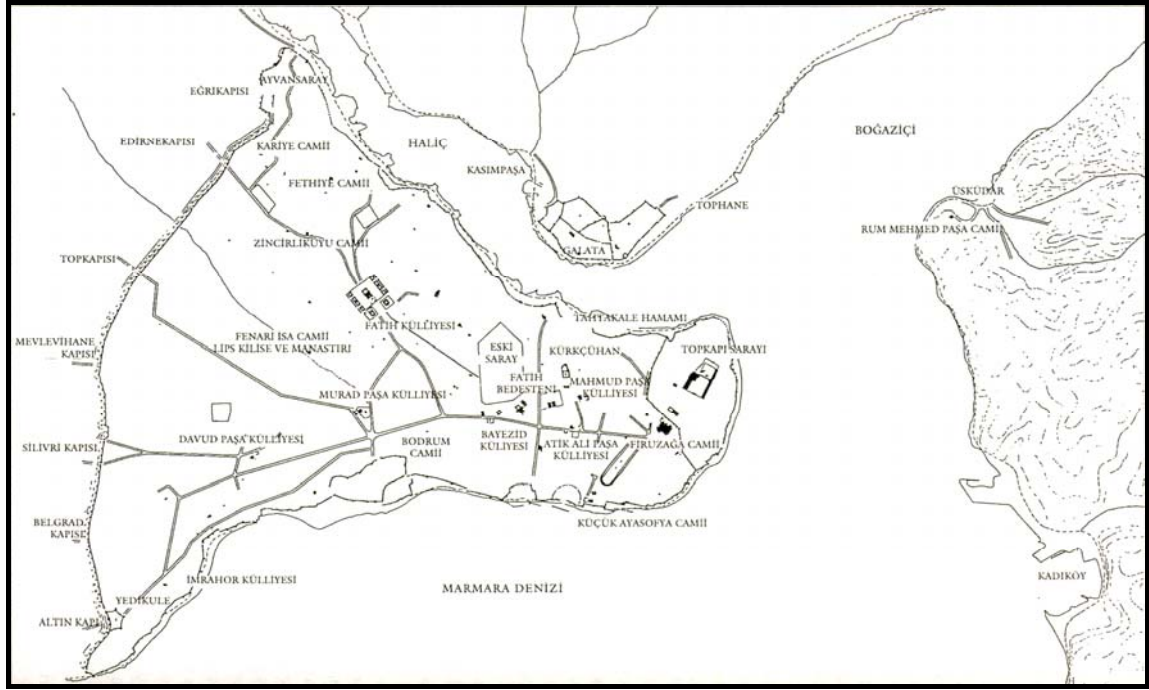
İstanbul'da V. Yüzyılın başlarında saray, domus (ikametgah) ve basit ev olmak üzere üç tip mesken bulunmaktaydı. VI. Yüzyılda nüfus artışının da etkisiyle domuslar yok oldu ve kira meskenleri ortaya çıktı. Kaynakların bazılarında 5-9 kat arası meskenlerden söz edilse de, kat sayısının ikiye aşmadığı ve çoğunlukla ahşap malzeme kullanıldığı sanılmaktadır (Kuban, 1993).

Bizans devri boyunca beşyüz kadar dini yapı inşa edilmiştir. Bu yapıların en önemlilerinden biri de Ayasofya'dır. Yapımına 532 de başlanan Ayasofya'nın malzemesi için Efes'teki Diana tapınağındaki kırmızı porfir sütunlardan sekiz adet getirilip yapıda kullanıldığı ve dünyanın sayılı mermer ocaklarından da malzemeler taşındığı bilinmektedir. Günde bin usta ve on bin amelenin çalışması ile 5 yıl, 11 ay 10 gün süren Ayasofya'nın inşaatı 537 yılında tamamlanmıştır. Zaman zaman tamirat ve restorasyon çalışmalarının yapıldığı Ayasofya, 916 yıl baş kilise ve 477 yıl cami olarak hizmet vermiştir. Bizans'ın en önemli sanat eserlerinden biri olan bu yapı günümüzde de müze olarak kullanılmaktadır [6].

1204 yılında batılı şövalyelerin Bizans İmparatorluğu'nu yıkarak başkenti ele geçirmeleri, Bizans'ın dünya politikasında etkisini kaybetmesine neden olmuştur. 1261'de Bizans'ın İstanbul'u geri almasına kadar geçen süreç içerisinde şehir harap ve bakımsız bir hale gelmiştir. XIV. Yüzyılın ortalarında ise, şehrin nüfusu oldukça azalmış ve ekonomisi çok zayıflamıştır (Kuban, 1996).

450-1453 yılları arasındaki Konstantinopolis planı Şekil 3.3'de verilmektedir.

değiştirmiştir. Bizans devrinden kalan sokak sistemi ise fazla değişikliğe uğramadan korunmuştur. Fatih devrinde yapılan ciddi kadastro çalışmaları sonucunda halkın su ihtiyacını karşılamak için girişimlerde bulunulmuş ve Kırkçeşme sularının ilk tesisleri yapılmaya başlanmıştır (Kuban, 1993).



Şekil 3.4 Fetih sonrası yarımada planı 1453 – 1520 (Kuban, 1996)

Vakıflara gelir sağlayan hamamların yanında birçok çarşı, han ve büyük bir bedesten yapılmıştır. Bu bedesten bütün ticaret bölgesinin merkezini teşkil etmiş ve zamanla bedestenin etrafındaki sokaklar çeşitli ticaret ve sanat kollarının işlettikleri dükkanlar ile dolmuş ve bugünkü Kapalıçarşı oluşmuştur (Kuban, 1993).

Özellikle II. Beyazıt döneminde (1481-1512) vakıf binalarının sayısı artmıştır. Fakat 1509 yılında gerçekleşen büyük deprem şehrin yapı karakterini değiştirmiş, birçok yapı hasar görmüştür. Bu deprem, halkın kagir binalar yerine tekrar ahşap binalar kullanmasına neden olmuştur. Ancak şehrin rutubetli iklimi ve yangınlar zamanla ahşap binaları harap etmiştir. Tüm olumsuzluklara rağmen her afetten sonra şehir birkaç ay gibi kısa sürelerde yeniden imar edilip, vakıf binaları da ayağa kaldırılmıştır (Kuban, 1993).

Büyük Türk mimarı Mimar Sinan, 1550-1557 yılları arasında Kanuni Sultan Süleyman adına Süleymaniye Camii ve Külliyesi'ni inşa etmiştir. XVI ve XVII. Yüzyıllarda da şehrin çeşitli yerlerinde birçok cami, mescit ve çarşılar yapılmıştır. Şehir dışında toplanan sular kemerlerle şehre getirilmiş ve su terazileri ile suyun yüksek yerlere çıkması sağlanarak suyun şehre dağıtımı yapılmıştır. Bu dönemde meydan çeşmeleri ve hemen her sokakta bir veya birkaç mahalle çeşmesi vakf edilmiştir. Önemli su yapılarından biri de hamamlar olmuş ve çarşı hamamları İstanbul'un sosyal hayatında vazgeçilmez merkezler olmuşlardır (Kuban, 1993).

Hem Osmanlı İmparatorluğu'nun hem de Yakın Doğu'nun en büyük ticaret merkezlerinden biri olan İstanbul'da, Kapalıçarşı dışında şehrin farklı bölgelerinde birçok küçük çarşı bulunmaktaydı. Arasta denilen bu çarşıların en önemlileri Fatih Camii yakınındaki Saraçlar Çarşısı, Süleymaniye'de Tiryakiler Çarşısı, Sultanahmet Camii'nin deniz tarafında Sipahiler Çarşısı ve Mısır Çarşısı'dır. Bu çarşılara ek olarak birçok han yapılmıştır. Hanların en yoğun olarak toplandıkları bölge Eminönü-Unkapanı arası olmuş, daha sonra sırayla Eminönü-Beyazıt ve Beyazıt-Aksaray arası bölgelerde hanlar yer almıştır (Tekindağ, 1966).

1695 ve 1702 tarihlerinde çıkarılan fermanlarda, evlerin taş ve tuğladan yapılması istenmiş ancak halk ahşap malzemeden vazgeçmediği için 1918'lere kadar İstanbul yangınlarında yapılar hasar görmüştür. Ayrıca bina yüksekliklerine de sınırlamalar getirilmiş, Müslüman evlerinin 12 zira (9,10m), Hristiyan ve Musevi halkın evlerinin ise 9 zira (6,50m) olmasına karar verilmiştir (Kuban, 1996).

Klasik Devir'den Lale Devri'ne geçiş sürecinde şehrin çeşitli bölgelerinde yapılan medrese külliyesi yeni bir akımın işaretlerini vermektedir. 19. Yüzyılın başlarında ise şehrin silueti, büyük camilerin arasında mahalleler, Eminönü'nden itibaren Haliç Sahili'nde kagir yapılarla dolu bir sahil hattı ve onun arkasında Hanlar Bölgesi şeklinde olmuştur. Şehrin surları aşarak Beyoğlu'na doğru yayılmasıyla II. Beyazıt devrinde Leonardo da Vinci, daha sonra da Michalengelo bir köprü yapımı için davet edilmiş ancak bu tasarının devamı gelmemiştir. Azapkapı-Unkapanı ve Karaköy-Eminönü arasında yapılan köprüler yıllar içinde defalarca yenilenmiştir (Gökbilgin, 1966).

Şehrin dar sokak sistemi ve yangınlar varolan sorunların giderek artmasına neden olmuş ve bu dönemde çıkarılan yeni yasalarla sorunlar giderilmeye çalışılmıştır. Ulaşım sistemindeki yenilikler, iç göçler ve nüfus artışına bağlı büyümelerle kentte bir bütünleşme görülmektedir. Bu dönemde padişahlar Yarımada içinden çıkarak Yıldız, İhlamur, Beylerbeyi ve Dolmabahçe Sarayları'nı tercih etmiş, yabancı ve gayrimüslim azınlıklar Fener-Balat bölgelerinden Beyoğlu yakasına taşınmışlardır (Kuban, 1993).

Tanzimat Fermanı ile azınlıklara verilen imtiyaz ve ayrıcalıklar artmış, buna paralel olarak yeni liman, istasyon, banka, antrepo vb. gibi yeni devlet dairelerine ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda 1895'de Galata, 1902'de Sirkeci ve 1904'de Haydarpaşa limanları yapılmıştır. Bu dönemde tarihi yarımada ticari önemini korumuş, Bahçekapı, Tahtakale, Unkapanı ve Beyazıt bölgelerinde ticaret fonksiyonu yoğunlaşmıştır (Kuban, 1996).

19. Yüzyıl boyunca çıkan yangınlar, yol dokusunun da değişmesine yol açmış; geleneksel yol dokusunun yerini dik kavşaklı ızgara yol sistemi almış, yeşil alanlar azalmış ve konut alanları küçük parçalara ayrılmıştır (Kuban, 1993).

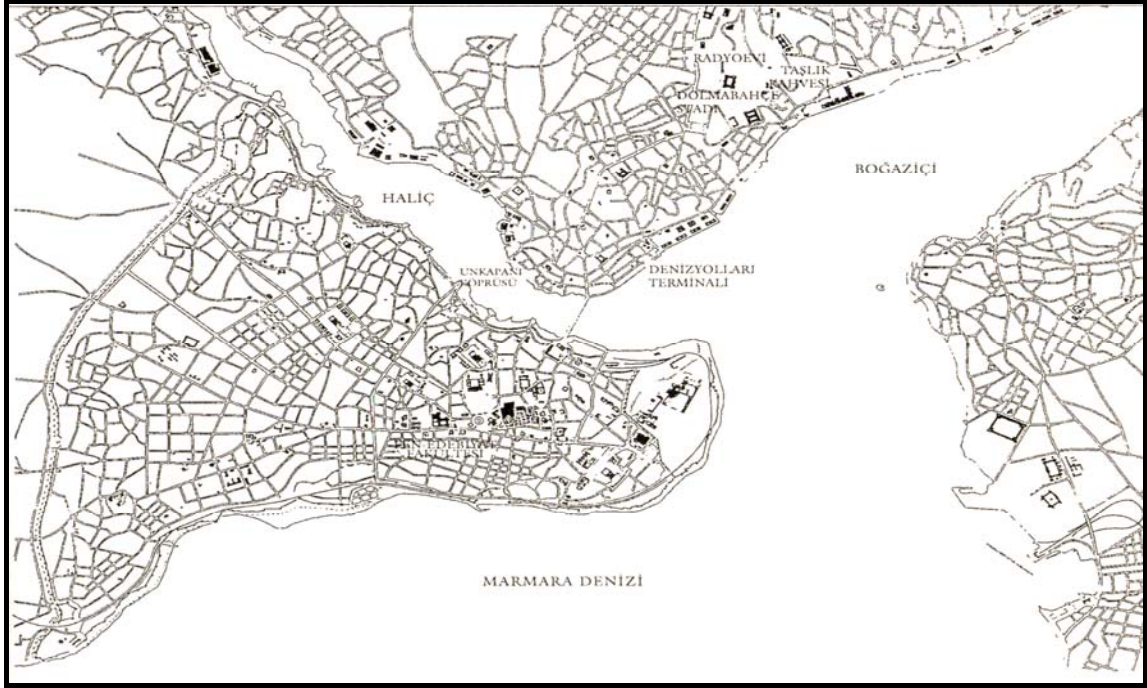
3.2.3 Cumhuriyet

1913 yılında 1.213.000 olan İstanbul nüfusu Ankara'nın başkent olmasıyla 1923'den sonra 690.000'e gerilemiş, Tarihi Yarımada'daki yönetim fonksiyonları da azalmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında İstanbul'un Merkez İlçesi, Fatih ve Eminönü ilçelerinin toplamı iken 1928'de Fatih ve Eminönü iki ayrı ilçe olarak ayrılmıştır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). 1923-1950 yılları arası Tarihi Yarımada planı Şekil 3.5'de verilmektedir.

İstanbul'da yapılan planlama çalışmalarının, kentin bugünkü görünümüne kavuşmasında hem olumlu hem de olumsuz etkileri olmuştur.

İlk planlama çalışmaları 1933 yılında Elgötz planıyla başlamıştır. Bu planın kapsamı; eski İstanbul ve Beyoğlu'nun Haliç'e bakan yamaçlarının iş merkezi, İstiklal Caddesinin ticaret, Topkapı ve Kurbağalıdere'nin ağır sanayi, Beyazıt'ın yönetim, Sultanahmet ve Taksim'in

kültür bölgeleri olması, eski yolların genişletilmesi, Marmara kıyı yolu, Haliç kıyılarında birer yol ile Karaköy-Eminönü, Unkapanı-Azapkapı, Eyüp-Sütlüce arasında birer köprü yapılması şeklindedir. Bu önerilerin uzun dönemde de olsa büyük ölçüde gerçekleştiği görülmektedir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003) .



Şekil 3.5 1923 – 1950 arası yarımada planı (Kuban, 1996)

1936’da yapılan ve hala geçerli bazı ilke ve uygulamaları olan Prost planının kapsamı; Galata Köprüsü’nün Haliç içine doğru kaydırılarak yenilenmesi ve 2 ucunda düzenli alanlar yaratılması, Sarayburnu’nun depo ve yük garından arındırılarak temizlenmesi, Sultanahmet içerisinde arkeolojik ve turistik sahaların korunup geliştirilmesi ve Tarihi Yarımada içinde silueti korumak amacıyla denizden 40m. yükseklikten geçen bir düzlem üzerinde 9.50 m.den daha yüksek yapılanmaya izin verilmemesi şartıdır. Bu koşul günümüze kadar Tarihi Yarımada’nın siluetinin kısmen korunmasını sağlamıştır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Bu kalıcı ilkelere karşın, Prost planının bazı olumsuzlukları vardır. Şehrin nüfus artış sınırı 800.000 olarak belirlenmiş ve alınan kararlarla Tarihi Yarımada’ya yine kent merkezi fonksiyonu verilmiştir. 1963’ten itibaren dengeli kentleşmeyi gerçekleştirmek için dengeli yatırımları sağlamak, plan ilkesi olarak kabul edilmiştir. 1970-80 döneminde MİA (merkezi

iş alanı) Eminönü'nde ve Aksaray'da Vatan ve Millet Caddeleri'nin üzerinde gelişmiştir. 1970'li yıllarda tarihi doku içindeki dar sokakların, lastik taşıt trafiğinin getirdiği yüklü taşımaya elverişli olmaması ve otopark yetersizliği yeni kurulan firmalar için önemli bir sorun olmuştur. Buna ek olarak kolay ve ucuz arazi bulabilme imkanı da MİA'nın alansal olarak yayılmasında oldukça etkili olmuştur. Geleneksel MİA'ya erişebilirliğin giderek azalması merkezden belli uzaklıktaki alışveriş merkezlerinin kullanılmaya başlanmasına neden olmuştur (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

1963-1983 döneminde Tarihi Yarımada da merkez gelişiminin sürmesi, konut alanlarına baskı yapması, imalathane ve toptan ticaret gibi birimlerin Tarihi Yarımada'da ağırlıklı olarak yer almasıyla boşalan konut alanları iş bulmak için kente gelenlerin yerleşmek için tercih ettikleri bölgeler konumuna dönüşmüştür. Bu süreçte, Cankurtaran, Süleymaniye gibi konut alanları fonksiyonlarını sürdürmekle birlikte konut kullanıcısının profili değişmiş ve zamanla konut bölgeleri köhnemeye başlamıştır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

1955-1956 yılında; Unkapanı-Eminönü yolu açılırken Balık Pazarı yıktırılmış, bununla beraber Yemiş İskelesinden Unkapanı'na kadar olan eski doku bir ölçüde 1986'ya kadar korunmuştur. 1984-1989 yıllarında Haliç uygulamasında, Zindan Han, Ahi Çelebi Cami, Değirmen Hanı ve küçük bir sur parçası dışında bütün kıyı yeşil alana dönüştürülmüştür (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Saraçhane'den geçen Atatürk Bulvarı ve Fatih Medreselerinin temellerini ortaya çıkaran Edirnekapi'ya kadar uzanan büyük bulvar (Fevzipaşa Caddesi) açılana kadar, yangın yerleri dışında, Fatih'te eski sokak dokusunu koruyan mahalleler vardı. 1954-1960 yıllarında yapı yoğunluğu artmaya başlayınca, çok katlı betonarme apartmanlar giderek çoğalmış, eski semt sakinleri yeni nüfus hareketleri karşısında azınlıkta kalmış ve çoğu aile Fatih'i terk etmiştir. Böylece Fatih'in tarihi dokusu ve sivil mimarisinin hemen hiç bir izi kalmadığı gibi, sosyal dokusu da değişime uğramıştır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

3.3 Tarihi Yarımada Kentsel Fonksiyon Bölgeleri

İstanbul'un ilk yerleşim bölgelerinden olan Tarihi Yarımada günümüzde İstanbul'un en önemli tarihi, kültürel ve turistik merkezi olmakla birlikte iş merkezlerinin ve ticaret hayatının da en hareketli mekanlarından. Bölgedeki kentsel fonksiyonların çeşitliliği, mevcut akustik ortamı da etkilemektedir. Bölgenin kullanımında özellikle gündüz saatlerinde çok belirgin şekilde artış gözlenmekte ve gürültüye maruz kalma süresi artmaktadır.

3.3.1 Kentsel Fonksiyon Bölgeleri

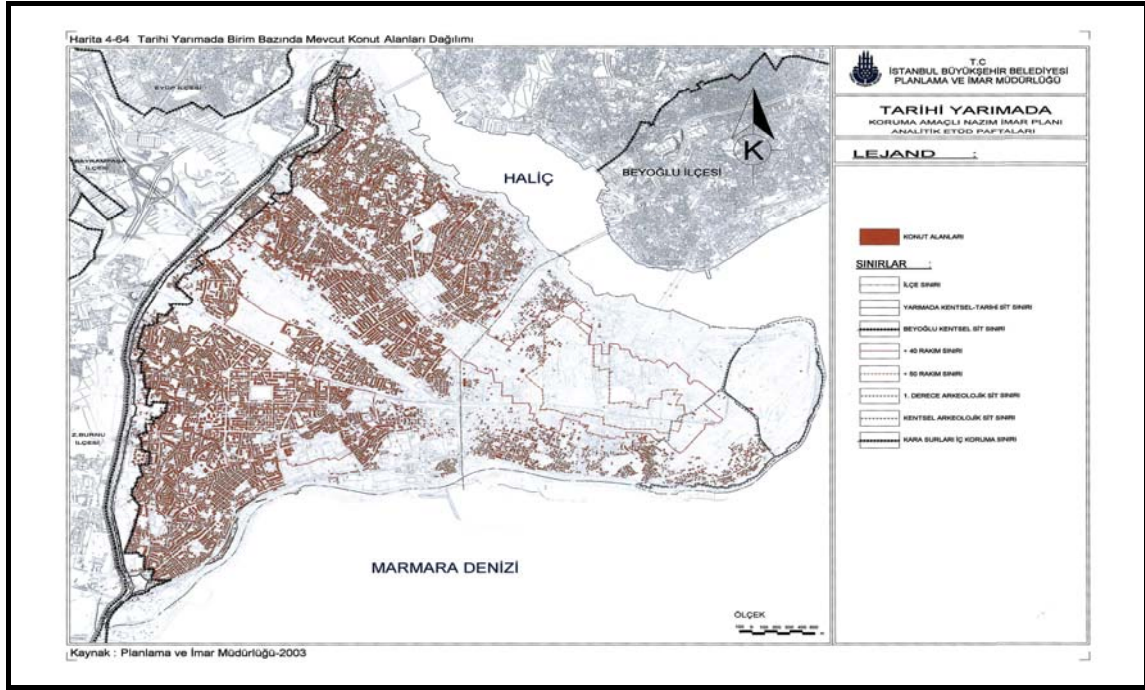
Yerleşimlerin düzenlemelerinde; o kent içinde yaşayan nüfusun gereksinimlerini karşılamaya yönelik olarak çeşitli kentsel fonksiyon bölgeleri, o kent ya da kent parçası içinde yer almaktadır. Kent içinde yer alan bu fonksiyonlar; konut, çalışma, sosyal donatı ve yeşil alanlar (dinlenme ve rekreasyon) ile bu alanları birbirine bağlayan ulaşım sistemlerinin tümünü kapsamaktadır (Çetiner, 1991).

Tarihsel süreç içerisinde sürekli lider kent durumunda olan İstanbul ve Tarihi Yarımada, coğrafi konumun da verdiği avantajlarla birçok kentsel fonksiyonu bünyesinde barındırmıştır. Zamanla kentin büyümesi, Tarihi Yarımada'nın artık taşıması mümkün olmayan otogar, hal, liman ve ambarlar gibi fonksiyonları sur dışına atmasına neden olsa da bölge hala ekonomik, kültürel ve tarihsel açıdan önemli bir merkez konumundadır. Bölge turizm açısından da ulusal ve uluslararası alanda ön plana çıkmaktadır.

3.3.1.1 Konut Alanları

Tarihi Yarımada içerisindeki kentsel fonksiyon alanlarının, genel olarak dağılımına bakıldığında; konut alanları %25,1'lik oranla önemli büyüklükte bir alanı kaplamaktadır. Bu oranın ilçeler bazındaki dağılımında Şekil 3.6'da da görüldüğü gibi, Fatih ilçesi büyük ölçüde konut fonksiyonunu barındırmakta, Eminönü ilçesinde ise saf konut alanları çok fazla yer almamaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Eminönü ilçesindeki saf konut alanları; Süleymaniye bölgesindeki Hoca Gıyasettin Mahallesi'nin sahil tarafına yakın kesimlerinde, Yenikapı bölgesinde Katip Kasım ve Küçük Ayasofya, Sultanahmet, Cankurtaran ve Emin Sinan Mahallelerinin belirli bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Bu bölgelerin toplamı 16,5 hektar olup, ilçenin toplam alanının %3,2'sini oluşturmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).



Şekil 3.6 Tarihi Yarımada mevcut konut alanları dağılımı (Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

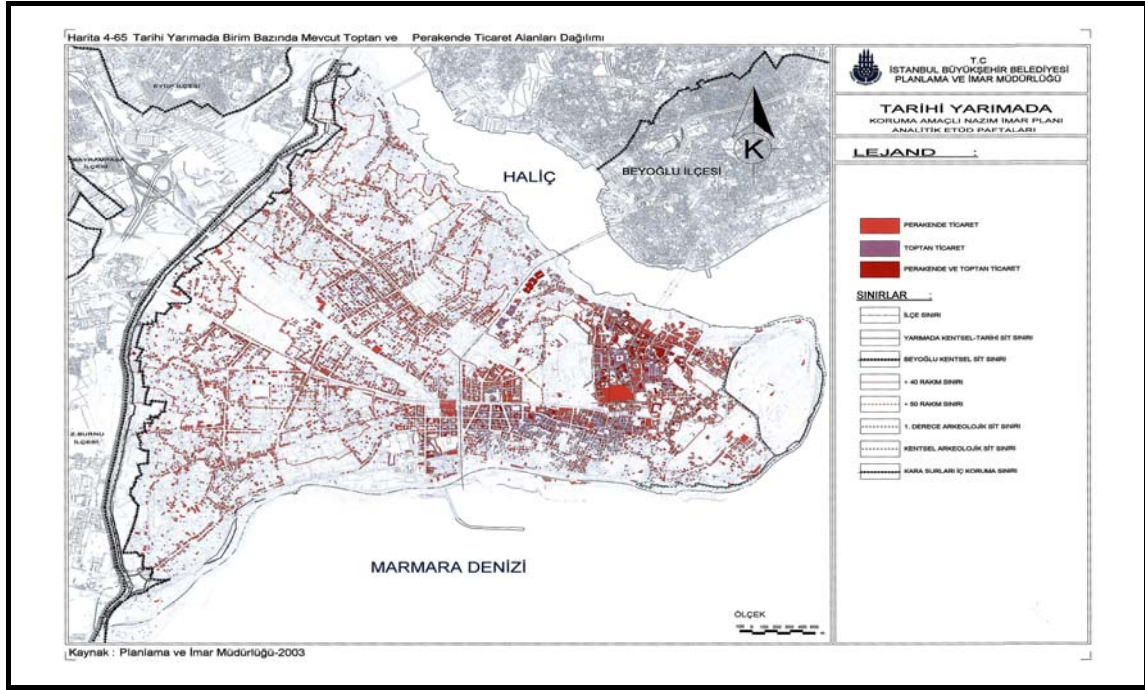
Fatih ilçesinde ise; ticaret, konut+ticaret ve sosyal donatı alanları haricinde genelde konut alanlarının hakimiyeti görülmektedir. İlçedeki mevcut konut alanları 375 hektar olup, ilçe toplam alanının %35,7'sini oluşturmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

3.3.1.2 Çalışma Alanları

Tarihi Yarımada genelindeki ticaret alanları toplamı 113 hektar olup, toplam alanın %7,2'sini oluşturmaktadır. Yarımada içinde ticaret fonksiyonunun dağılımına bakıldığında; ticaret alanlarının büyük ölçüde Eminönü ilçesi içinde gelişme gösterdiği ve Eminönü ilçesindeki ticaret alanları toplamının, Fatih ilçesi ticaret alanlarının iki katına eşit olduğu görülmektedir. Çalışma alanları içerisinde değerlendirilen küçük sanayi, imalat ve depolama alanlarının dağılımına bakıldığında ise; bu alanların ticaret alanlarına paralel olarak gelişme gösterdiği ve üretimle pazarlamanın bir arada yer aldığı görülmektedir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Tarihi Yarımada ticaret alanları dağılımı Şekil 3.7'de verilmektedir.

Eminönü ilçesi sınırlarında yer alan, Kapalıçarşı, Hanlar Bölgesi ve çevresi geçmişten günümüze kadar ticaretin merkezi konumunda olmuş bölgelerdir. Eminönü ilçesindeki ticaret alanları; Beyazıt, Dayahatun, Mercan, Tahtakale, Rüstempaşa, Sururi, Molla Fenari, Hobbyar,

Alemdar, Yavuz Sinan, Sarı Demir Mahalleleri ile Mesihpaşa, Kemalpaşa, Balabanağa, Mimar Kemal, Mimar Hayrettin, Emin Sinan Mahallelerinin Divan Yolu ve Ordu Caddesine bakan bölümlerinde, Kumkapı Meydanı ve çevresinde, Katip Kasım Mahallesi'nin Mustafa Kemal Paşa Caddesi'ne bakan yapı adalarında ve İMÇ Blokları'nda yer almaktadır. İlçe içindeki ticaret alanları 73,5 hektar olup, ilçe toplam alanının %14,4'ünü oluşturmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

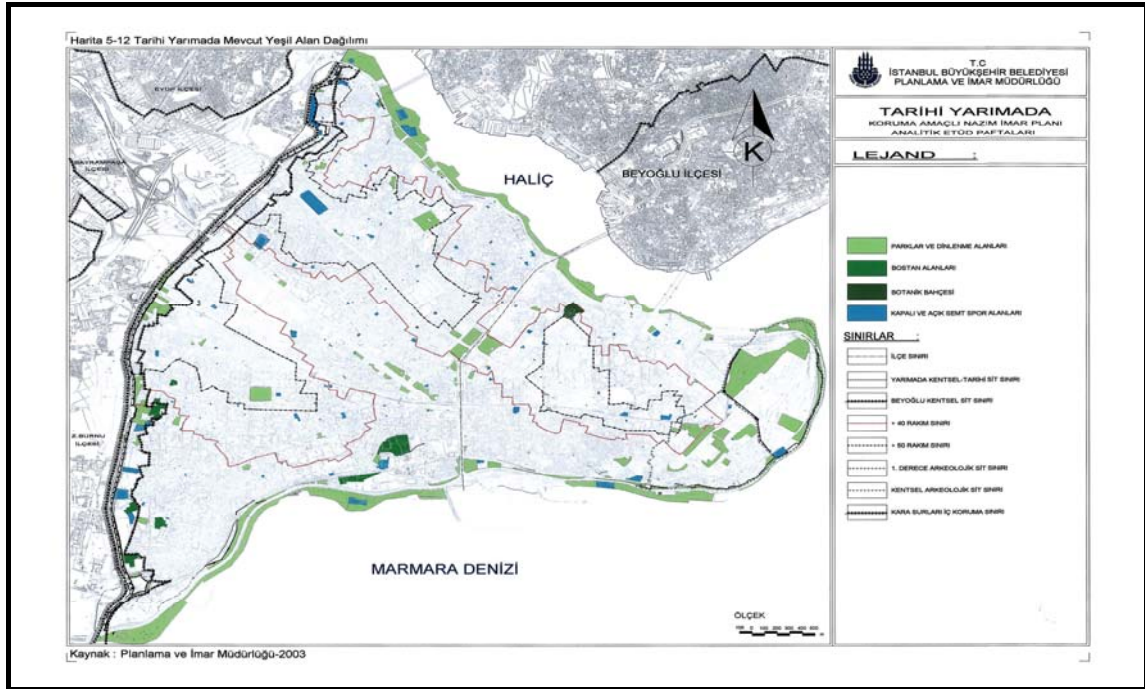


Şekil 3.7 Tarihi Yarımada ticaret alanları dağılımı (Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Fatih ilçesindeki ticaret alanları; Aksaray çevresinde İnebey, Çakırağa ve Yalı Mahalleleri haricinde lineer bir gelişme göstermektedir. Aksaray odaklı ticaret alanları Vatan ve Millet Caddeleri boyunca Kara Surları'na doğru ilerlemektedir. Vatan Caddesi'ndeki lineer ticaret gelişimi Emniyet Müdürlükleri ve Vakıf Gureba Hastanesi'nden sonra kesintiye uğramakta ancak Millet Caddesi üstündeki ticaret gelişimi surlara kadar devam etmekte hatta Topkapı Caddesi ile Kale İçi Meydanı'na kadar uzanmaktadır. Fevzipaşa Caddesi boyunca devam eden ticaret fonksiyonu da Edirnekapi'ya kadar uzanmaktadır. Bu üç ana arter boyunca gelişme gösteren ticaret alanları; Akdeniz, Oğuzhan ve Kızıl Elma Caddeleri boyunca da gelişimini sürdürmektedir. Ayrıca Balat, Abdi Subaşı, Küçük Mustafa Paşa Mahallelerinde, sahil yolu üzerinde ticaret alanlarına rastlamak mümkündür. Fatih ilçesindeki ticaret alanları 39,5 hektar olup, ilçe toplam alanının %3,8'ini oluşturmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003) .

3.3.1.3 Yeşil Alanlar

Tarihi Yarımada geçmişten günümüze kadar yoğun kentsel yığılmalara maruz kalmış ve bölge içindeki yeşil alan sistemi de tüm metropoliten hizmet veren bir nitelik taşımıştır. Yarımada içerisindeki yeşil alanların toplamı 148,2 hektar olup, toplam alanın %9,4'ünü oluşturmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Şekil 3.8'de de görüldüğü gibi alansal olarak standartların üstünde yeşil alan sağlanmasına rağmen fonksiyonel açıdan standartlar yakalanamamıştır.



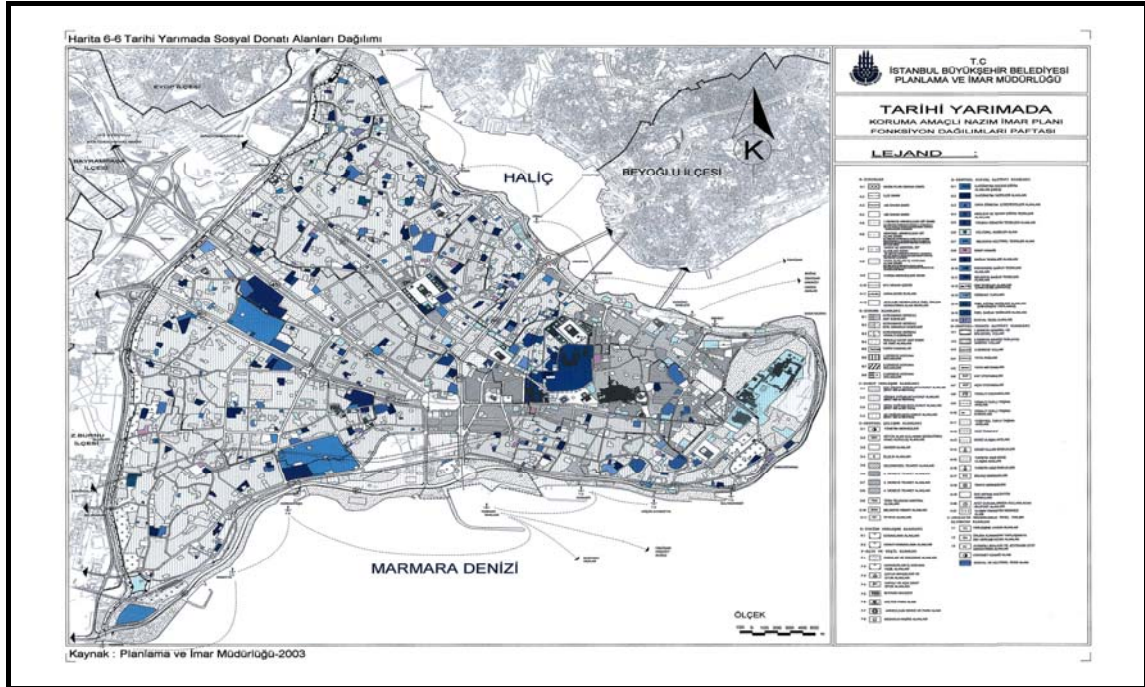
Şekil 3.8 Tarihi Yarımada mevcut yeşil alan dağılımı (Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Eminönü ilçesinde yer alan yeşil alanların büyük çoğunluğunu sahil dolgu alanlarındaki yeşil bantlar ve Gülhane Parkı gibi metropol ölçeğinde hizmet veren yeşil alanlar oluşturmaktadır. Bunun dışında Topkapı Sarayı'nın bahçeleri, Langa ve Sur Bostanları, üniversite bahçesi ile büyük cami ve külliyelerin yeşil alanları, aktif yeşil alan kullanımına hizmet etmekte ancak görsel ve fiziksel olarak önemli bir yeşil alan işlevi görmemektedir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Fatih ilçesindeki mevcut yeşil alanların büyük bölümünü de yine sahil dolgu alanları oluşturmaktadır ve ilçe içinde yeşil alanların kapladığı alan 94,8 hektar olup standartlar açısından oldukça düşüktür (İBSB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

3.3.1.4 Donatı Alanları

Tarihi Yarımada, İstanbul bütününe hitap eden donatı alanları ve kamu yapıları açısından merkez konumda olmasına rağmen sosyal donatı standartları açısından kötü durumdadır. Bölge içinde yaşayan yaklaşık 450.000 nüfusun ihtiyaç duyduğu eğitim, sağlık, kültür, spor ve idari tesisler yetersiz kalmaktadır. Mevcut nüfusun haricinde, çeşitli vesilelerle bölgeyi ziyaret eden 2.000.000 civarındaki kullanıcı için de yeterli sosyal donatı alanlarından söz etmek mümkün değildir. Tarihi Yarımada içerisindeki tüm sosyal ve teknik altyapı alanları 504,9 hektar olup, Yarımada toplam alanının %34'ünü oluşturmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Tarihi Yarımada sosyal donatı alanları dağılımı Şekil 3.9'da verilmektedir.



Şekil 3.9 Tarihi Yarımada sosyal donatı alanları dağılımı (Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Eminönü ilçesi içerisinde yer alan sosyal donatı ve kamu yapılarının başında; İstanbul Üniversitesi, İstanbul Valiliği, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Adliye, Emniyet Müdürlüğü ve vergi daireleri gelmektedir. Bu donatı alanları ve kamu yapıları, tüm kente hizmet eden ana merkezlerdir. Bunların haricinde Topkapı Sarayı, Gülhane Parkı, Ayasofya, Sultanahmet ve Süleymaniye gibi yerli turistlerin sık ziyaret ettiği merkezler de bu bölgede yer almaktadır. Sosyal donatı alanlarının Eminönü ilçesinde kapladığı toplam alan 215,4 hektardır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Fatih ilçesinde yer alan sosyal donatı alanları ve kamu yapıları ise; Çapa, Cerrahpaşa Üniversite Hastaneleri ile birçok sağlık yapısı, ilk ve orta öğrenim okulları, Mimar Sinan ve Vefa Stadyumları, cami, kilise ve sinagog gibi birçok dini yapı olarak sıralanabilir. Fatih ilçesinde sosyal donatı alanlarının kapladığı toplam alan 289,6 hektardır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

3.3.1.5 Ulaşım

Tarihi Yarımada, İstanbul metropoliten alanı içinde ticaret, kültür, ve turizm açısından merkezi konumda olması dolayısıyla, ulaşım açısından da odak noktası olmaktadır. Karayolu, demiryolu ve denizyolu açısından önemli bir merkez konumunda olan Tarihi Yarımada'nın ulaşım kademelenmesi, üst yapı bilgileri ve değerleri Çizelge 3.1'de verilmektedir.

Çizelge 3.1 Tarihi Yarımada ulaşım kademelenmesi, üst yapıları ve değerleri (Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

FONKSİYON	EMİNÖNÜ			FATİH			TOPLAM		
	Adet	Alan(hektar)	Yüzde	Adet	Alan(hektar)	Yüzde	Adet	Alan(hektar)	Yüzde
1. Derece Yollar	-	32,5	24,8	-	71,1	25,3	-	103,6	25,0
2. Derece Yollar	-	15,2	11,6	-	16,6	5,9	-	31,8	10,1
3. Derece Yollar	-	52,8	44,6	-	169,5	60,3	-	222,3	53,2
Çıkmaz Yollar	-	2,2	1,7	-	5,2	1,9	-	7,4	1,7
Yaya Yolları	-	10,1	7,7	-	0,2	0,1	-	10,3	2,4
Açık Otoparklar	113	11,9	9,1	116	17,3	6,2	225	29,2	5,6
Kapalı Otoparklar	5	0,8	0,6	15	1,3	0,4	23	2,1	0,7
TOPLAM		126,5	100,0		281,2	100,0		425,8	100,0

Eminönü iskele alanı, Sirkeci Garı ve otobüs durakları ile birlikte önemli bir ulaşım transfer merkezi olarak dikkati çekmektedir. Bu bölgeden metropolün bütün önemli merkezlerine kara, deniz ve demiryolu ile ulaşmak mümkündür. Yenikapı iskele alanı ise deniz otobüsü ve feribot seferlerinin yapıldığı önemli bir merkezdir. Bölgenin Aksaray'a yakınlığından dolayı raylı sistemleri de kullanmak mümkündür.

Yarımada içerisinde şehrin tarihi dokusu üzerinde daha sonradan yapılmış olan yollar; Vatan ve Millet Caddeleri ile Sahil Yolu (Kennedy Caddesi), kentin merkezi iş alanına ulaşmayı sağlayan ve trafiğin esas yükünü taşıyan yollardır.

3.4 Tarihi Yarımada Kentsel Fonksiyon Bölgelerinin Gürültü Denetimi Açısından İrdelenmesi

Tarihi Yarımada, geçmişten günümüze kadar gelen kent merkezi olma özelliğinin yanı sıra bünyesinde barındırdığı çeşitli kentsel fonksiyonlar dolayısıyla, kent akustiği açısından önemli bir bölge niteliği göstermektedir. Hızlı kentleşmeye paralel olarak nüfus yoğunluğunun artması da, mevcut gürültü ortamını olumsuz yönde etkilemektedir.

Yarımada içerisindeki kentsel fonksiyon bölgelerinin irdeleneceği bu bölümde; çeşitli fonksiyon bölgelerinin gözleme dayalı olarak, mevcut gürültü ortamı belirlemeleri yapılacaktır.

3.4.1 Konut Alanları

Kentsel fonksiyon bölgesi olarak konut alanları, özellikle sessiz olması istenilen ve akustik konforun sağlanması gerektiği bölgelerdir. Yapı içinde ve dışında kabul edilebilir gürültü düzeyleri yönetmeliklerle belirlenmiş olmasına rağmen, mevcut gürültü düzeyinin genellikle bu değerlerin üstünde olduğu görülmektedir. Konut alanlarında kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri Çizelge 3.2’de verilmektedir.

Çizelge 3.2 Konut alanlarında kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri

Kuruluş adı	Gündüz (Leq)	Akşam (Leq)	Gece (Leq)
PAN (1993)	55	50	45
WHO (1993)	Gündüz (Leq)	Gece (Leq)	
	55	45	
CPCB (1995)	55	45	
ÇGDYY (2005)	68	58	

3.4.1.1 Fener-Balat Bölgesi

Şekil 3.10’da genel görünümü verilen Fener-Balat Bölgesi, Tarihi Yarımada’nın önemli konut alanlarından biridir ve oldukça sık yangın geçirerek her defasında yenilenmiştir. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren fazla değişime uğramadan günümüze ulaşan bölgedeki en yeni ve köklü değişim, 1984 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından başlatılan çalışmalar sırasında Fener sahilindeki yapıların yıkılarak uzun ve geniş bir yeşil bant inşa edilmesi olmuştur.



Şekil 3.10 Fener - Balat Bölgesi genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Fener ve çevresi, önemli anıtsal yapılar kadar sergilediği sivil mimarlık örnekleriyle de önem taşıyan bir yerleşimdir. Bölgede 17. ve 18. yüzyıllarda görkemli taş konaklarla yüksek ahşap ya da kagir konutlar yapıldığı bilinmektedir. Bu yapıların dışında, 2-3 katlı konutlar arasında özellikle Yıldırım Mahallesi üzerinde ve bölgenin içlerine doğru Fener Külhanı, Merdivenli Yokuşu gibi sokaklarda hala gözlenen sıra evler de yapılmıştır. Bu sıra evler genellikle kagir olup arkalarındaki tek yapılarla bütünleşerek süreklilik yaratmaktadırlar.

Balat semti ise, hemen her zaman karanlık görünümlü, dar ve bakımsız bir çevre olarak tanınmıştır. Bölgeyi sürekli etkileyen yangınlar nedeniyle kentsel doku sık sık değişmiş ve yeniden yapılaşan yerleşim alanları oluşmuştur. Birbirine paralel olarak uzanan sokaklar ve iskeleye doğru açılan kıyıya dik akslar bu alanın değişmez özellikleridir. Üst bölgelerde ise, yoğunluğu az ve yeşili bol bir yerleşimin etkileri görülmektedir.

Fener-Balat Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.11’de verilmektedir.



Şekil 3.11 Fener - Balat Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bölgenin gürültü açısından incelenmesinde, farklı gürültü ortamları karşımıza çıkmaktadır. Bölgede yer alan Fevzi Paşa ve Yavuz Selim Caddeleri ile Sahil Yolu gibi ana arterlerde, yoğun trafikten kaynaklanan yüksek gürültü düzeyine karşın yoğun konut dokusunun bulunduğu iç kesimlerde yolların da dar olması sebebiyle araç yoğunluğunun bulunmadığı ve bu kesimlerde gürültü düzeyinin düşük olduğu gözlenmektedir.

Bunun dışında gürültü kaynağı olarak, hem gürültüden korunması gereken hem de kendisi gürültü kaynağı olan okul bahçeleriyle megafonla çalışan satıcılar sayılabilir. Bunlar sürekli gürültü kaynakları olmasa da, düzeylerinin yüksek olması dolayısıyla rahatsız edici etkileri olmaktadır. İç kesimlerdeki sokaklarda yol genişliğinin az olması ve yapıların gürültü denetimine karşı zayıf ve niteliksiz olması da konutların içinde gürültüden dolayı oluşan rahatsızlıkları arttırmaktadır.

3.4.1.2 Zeyrek-Cibali Bölgesi

Zeyrek-Cibali Bölgesi; konumu, önemli anıtsal yapıları ve geleneksel konut dokusu ile Tarihi Yarımada’nın önemli yerleşim alanlarından biridir. Zeyrek-Cibali Bölgesi genel görünümü Şekil 3.12’de verilmektedir.



Şekil 3.12 Zeyrek – Cibali Bölgesi genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Zeyrek Bölgesi, denizden uzak konumu ve yamaç yerleşimi olması dolayısıyla, tarih boyunca konut yerleşim alanı ağırlıklı bir bölge olmuştur. Bölgede halen varolan geleneksel ahşap konutlar, bölgenin önemini arttırmaktadır. Zeyrek bölgesinin temel özelliklerinden biri de yüksek kot farkı ve eski dokusunu koruyarak günümüze kadar gelmiş olan doğal sokak ve yol dokusudur.

18. yüzyılın ortalarında Müslüman halkın yerleşmesiyle çehre değiştiren Cibali Bölgesi, büyük yangınlar yaşamış ve birçok bina yok olmuştur. Bölgede yer alan kereste atölyelerinin birçoğu zamanla başka semtlere taşınmış ve bölgede özel bir üniversitenin eğitime başlamasıyla da yerleşimin çehresi yavaş yavaş değişmeye başlamıştır. Yerleşmenin Haliç kıyısı tarafındaki mezbelelikler ve tersane 1985-1989 döneminde kaldırılmış, yerleri park olarak düzenlenmiştir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Zeyrek-Cibali Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.13’de verilmektedir.



Şekil 3.13 Zeyrek – Cibali Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; Sahil Yolu ve bölgenin içinden geçen Atatürk Bulvarı'nda yoğun trafikten kaynaklanan yüksek gürültü düzeyi, konut ağırlıklı olan iç bölgelerde ise diğer aralıklı gürültü kaynaklarının oluşturduğu gürültü düzeyi söz konusu olmaktadır. Özellikle bölge içerisindeki ana arter niteliğindeki yollar üzerinde yer alan eğitim yapıları (Pertevniyal Lisesi, Özel Kadir Has Üniversitesi), yoğun trafikten kaynaklanan gürültü problemlerine maruz kalmaktadır.

Sahil kesiminde yer alan kereste atölyelerinin de gürültüden kaynaklanan rahatsızlıklara yol açmasına karşın günümüzde birçoğunun başka semtlere taşınmış olması bu etkilerin azalmasını sağlamıştır.

3.4.1.3 Şehremini-Çukurbostan Bölgesi

Şehremini-Çukurbostan Bölgesi, Tarihi Yarımada'nın en yoğun konut dokusunun bulunduğu alan olmakla birlikte sağlık tesisleri açısından da tüm İstanbul'a hizmet vermektedir. Şehremini-Çukurbostan Bölgesi genel görünümü Şekil 3.14'de verilmektedir.

1960'lı yıllara kadar bostanların, çoğu iki katlı ahşap konutların, yer yer boş arsaların yanı sıra okul ve hastanelerin bulunduğu bölge, 1950'lerin sonunda genişletilmiş olan Millet Caddesi'nin şehrin ana arterlerinden biri haline gelmesiyle hızlı bir değişim sürecine girmiştir. Zaman içinde bölgedeki tüm boş arsalar tamamen dolmuş ve geleneksel mimari tarzdaki yapıların yerini yüksek apartmanlar almıştır.



Şekil 3.14 Şehremini-Çukurbostan Bölgesi genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bunun dışında bölgede Türkiye'nin ilk Eğitim Parkı, birçok hastane, okul ve özel yurtlar bulunmaktadır. Eskiden ahşap ev ve konakların bulunduğu bölge, yangınlardan çok fazla etkilenmiş ve eski yapıların yerlerini büyük ve yüksek katlı apartmanlar almıştır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; bölge içinde ağırlıklı olarak bulunan konut dokusu ile hastane, okul ve öğrenci yurdu gibi özellikle sessiz bir çevrede olması gereken yapıların bölge içinde yer aldığı görülmektedir.

Bir kısmı bölge içinde bulunan Vatan ve Millet Caddeleri, hem şehrin ana arterleri olmaları hem de bölgede bulunan sağlık, eğitim ve konut fonksiyonları dolayısıyla trafik yoğunluğunun çok fazla olduğu arterlerdir. Vatan Caddesi'nde karayolu trafiğinden, Millet Caddesi'nde ise cadde tramvayı ve karayolu trafiğinden kaynaklanan gürültü etkili olmaktadır. Cadde tramvayından kaynaklanan gürültü düzeyi, hızının da yavaş olması dolayısıyla çok fazla olmazken karayolundan kaynaklanan gürültü düzeyi oldukça yüksek ve rahatsız edicidir.

Şehremini-Çukurbostan Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.15'de verilmektedir.



Şekil 3.15 Şehremini-Çukurbostan Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

3.4.1.4 Yedikule-Samatya Bölgesi

Tarihi Yarımada'nın güneyindeki yoğun trafik aksını oluşturan Kennedy Caddesi'nin hemen kuzeyinde yer alan Yedikule-Samatya Bölgesi'nde, konut dokusunun yanı sıra hastaneler ve küçük ölçekli dükkan ve atölyeler de bulunmaktadır. Yedikule-Samatya Bölgesi genel görünümü Şekil 3.16'da verilmektedir.



Şekil 3.16 Yedikule-Samatya Bölgesi genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Eskiden alt gelir grubuna ait ahşap konutların bulunduğu Yedikule'de, çeşitli yangınlar sonrasında kagir konutlar yapılmış ancak zamanla çevre karakteriyle bütünleşmeyen betonarme yapılar inşa edilmeye başlanmıştır. Bunun sonucunda geleneksel ahşap konut

dokusu büyük ölçüde yok olsa da, Yedikule Hisarı'nın güney ve güneydoğu cephesinde ahşap sivil mimarlık örneklerinden oluşan konut dokusunun bulunduğu tarihi sokaklara rastlanmaktadır. Bölgedeki bostanların hemen hemen tamamı yok olmakla birlikte Yedikule Kapısı'nın güneyindeki hendeklerden bir kısmının içi küçük bostan alanları olarak korunabilmiştir.

Bünyesinde barındırdığı türbe ve mescitlerle dini bir merkez konumunda olan Samatya ise, 1950'lerde başlayan göç dalgası ile birlikte giderek apartmanlaşmıştır. Şehrin düşük ve orta gelir düzeyindeki kesiminin ikamet ettiği bölge, dar ve yer yer ızgara planlı sokak dokusu ile varlığını sürdürmektedir. Bunun yanında çeşitli dükkanlar ve küçük atölyeler de semtin her yerine dağılmıştır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Yedikule-Samatya Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.17'de verilmektedir.



Şekil 3.17 Yedikule-Samatya Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; bölge içerisindeki konut, hastane gibi fonksiyonların meydana getirdiği yoğun talebin düzensiz trafik akımları ve kapasite aşımına neden olarak bölge trafiğini olumsuz etkilediği ve bunun sonucunda oluşan yüksek gürültü düzeylerinin rahatsızlığa neden olduğu görülmektedir. Karayolu trafiğinin yanı sıra sahil boyunca devam eden tren yolu da, hem yolun konutların çok yakınından geçmesi hem de sistemin eski ve bakımsız olması dolayısıyla rahatsızlık yaratmaktadır.

Bölge içindeki yoğun konut alanlarının bulunduğu ara sokaklarda ise; yoğun trafiğe rastlanmamakla birlikte sürekli olmayan gürültü kaynaklarının etkinliği gözlenmektedir. Sokakların dar ve binaların da genelde yüksek katlı olması ise varolan gürültünün yansımalarla artmasına neden olduğu için gürültü açısından olumsuzdur.

3.4.2 Çalışma Alanları

Kentsel fonksiyon bölgesi olarak çalışma alanları, büyük oranda gündüz saatlerinde kullanıldığı için kent akustiği açısından daha hareketli ve gürültülü bölgelerdir. Ancak bu alanlarda bulunan işyerlerindeki klima, soğutucu, fırın vb. gibi çalışırken yüksek gürültüye neden olan makine ve teçhizatlar, ciddi rahatsızlıklara sebep olarak işitsel konforu olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun yanı sıra gece geç saatlere kadar açık bulunan bar, diskotek vb. gibi yüksek müzik düzeyinin olduğu mekanlar da rahatsızlıklara sebep olmaktadır.

Çalışma alanlarında kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri Çizelge 3.3’de verilmektedir.

Çizelge 3.3 Çalışma alanlarında kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri

Kuruluş adı	Gündüz (Leq)	Akşam (Leq)	Gece (Leq)
PAN (1993)	65	60	55
WHO (1993)	Gündüz (Leq)	Gece (Leq)	
	70	70	
CPCB (1995)	65	55	
ÇGDYY (2005)	70	60	

3.4.2.1 Yenikapı-Nişanca Bölgesi

Yenikapı-Nişanca Bölgesi, yoğun olarak ticaret fonksiyonunun bulunduğu bir alan olup bunun yanı sıra imalat ve depolama faaliyetleri ile belli kısımlarda konut ve eğitim alanlarını içermektedir. Ayrıca bölge içinde Laleli, Gedikpaşa, Kadırga ve Kumkapı gibi önemli alt merkezler yer almaktadır. Yenikapı-Nişanca Bölgesi genel görünümü Şekil 3.18’de verilmektedir.



Şekil 3.18 Yenikapı-Nișanca Bölgesi genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Gedikpaşa'nın bölgenin en eski Osmanlı yerleşmelerinden biri olduğu bilinmektedir. Önceleri ahşap ve kagir konutların bulunduğu bölge, 1960'lardan sonra ayakkabı imalatçıları ve bu iş koluna malzeme satan işyerlerinin bulunduğu bir çevreye dönüşmüştür (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Günümüzde ise bölgedeki bu tip işyerleri azalmakla birlikte tamamen yok olmuş da değildir.

Kumkapı Bölgesi, ahşap yapılardan oluşan bir dokuya sahipken yangınlar sonucunda kagir yapılardan oluşan bir çevreye dönüşmüştür. Bu değişim sürecinde açılan birbirini dik kesen belirli genişlikteki sokaklar ve aralarındaki yapı adalarıyla bugünkü kentsel düzenine ulaşmıştır. Kumkapı, sahildeki balık hali, meydandaki ve sahildeki balık lokantaları, küçük dükkanları ile ticaret, hizmet ve turizm ağırlıklı bir bölgedir.

Kadırga Bölgesi ise yeni yapılaşmalarda imalathanelerin ve bekar evlerinin bulunduğu bir bölgedir.

Yenikapı-Nișanca Bölgesi'nin bir diğer önemli alt merkezi de Tarihi Yarımada'nın en önemli ticari aktivitelerinin gerçekleştiği Laleli'dir. 1918 yangınından sonra ızgara planlı bir sokak sistemine göre planlanmış olan bölge, yakın bir zamana kadar konut alanı iken 1970'lerden sonra ticaret ve turizm alanına dönüşerek birçok iş hanı ve otelin bulunduğu bir çevre haline

gelmiştir. 1990'lı yılların başında daha küçük ölçekli olan ticari aktivitelerin yer aldığı bölge, son yıllarda büyük toptan ve perakende satış yapan iş merkezleri ve büyük kargo depolama alanlarına dönüşmüştür. Bölge günümüzde büyük sermaye gruplarına hizmet eder niteliktedir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; bölgedeki üniversite binası ile küçük sanayi, imalathane ve ticaret alanları sebebiyle yoğun araç trafiğinin, akustik ortamı olumsuz yönde etkileyerek gürültü sorunlarına neden olduğu görülmektedir.

Bölge sınırlarında bulunan deniz otobüsü iskelesi ile sahil yolundan geçen tren yolu da bölgeye olan ulaşım talebini etkileyerek yoğunluk yaratmaktadır. Özellikle sahil yolunda; karayolu, demiryolu ve denizyolu taşımacılığın, Ordu Caddesi'nde de cadde tramvayı ve karayolu taşımacılığın kaynaklanan gürültülerin etkinliği görülmektedir.

Yenikapı-Nişanca Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.19'da verilmektedir.



Şekil 3.19 Yenikapı-Nişanca Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bunun yanı sıra bölge içerisinde yer alan küçük sanayi alanları ve imalathanelerden kaynaklanan gürültüler de, gün boyunca maruz kalınan gürültü düzeyi de önemli olduğu için, rahatsızlık oluşturmakta ve uzun vadede kalıcı etkileri olmaktadır.

3.4.2.2 İskenderpaşa-Karagömrük Bölgesi

Şekil 3.20’de genel görünümü verilen İskenderpaşa-Karagömrük Bölgesi, ticari aktivitelerin yanı sıra önemli kentsel donatıların ve yerleşim alanlarının bulunduğu bir bölgedir.



Şekil 3.20 İskenderpaşa-Karagömrük Bölgesi genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bölgenin son yıllarda beton yapılaşma ile çehresi değişse de, medreselere yakın oluşu ve ana ulaşım yolu üzerinde bulunması sebebiyle iktisadi ve sosyal açıdan oldukça canlı bir yerleşmedir. Ayrıca yerleşim sur içinin yüksek bir tepesinde kurulduğu için havadar ve tercih edilen bir kentsel mekan olmuştur (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

İstanbul ve Tarihi Yarımada’nın en önemli ziyaretgahlarından biri olan Hırka-i Şerif Camii’nin de bölge içinde yer alması, yerleşimi dini turizm açısından da önemli bir merkez yapmıştır.

Bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; bölgenin ana ulaşım aksı olan Fevzipaşa Caddesi ve diğer bağlantı yollarındaki yoğun trafik, yol kenarı otoparklarının yol şerit genişliklerini daraltması ve çok sık aralıklarla yerleştirilmiş toplu taşıma duraklarından kaynaklanan gürültülerin etkili olduğu görülmektedir. Bölge içerisindeki ticari faaliyetlerin, Tarihi Yarımada’nın diğer bölgelerine göre daha az yoğun ve satışa yönelik dükkanlardan oluşan daha sessiz işyerleri olması, bölgenin kent akustiği açısından gürültü düzeyinin daha düşük olduğu bir kentsel mekan olmasını sağlamıştır.

İskenderpaşa-Karag mr k Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.21’de verilmektedir.



Şekil 3.21 İskenderpaşa-Karag mr k Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Konut dokusunun yoğun olduğu i  kısımlarda ise, ara sokakları kullanan araçların meydana getirdiği yoğunluktan kaynaklanan gürültüler ile, seyyar satıcıların gün içinde neden olduğu aralıklı gürültüler etkili olmaktadır. Sokakların dar olması da bu etkileri arttırarak mevcut gürültü düzeyinin artmasına neden olmaktadır.

3.4.2.3 Beyazıt-Hanlar Bölgesi

Beyazıt-Hanlar Bölgesi, taşımış olduğu tarihi ve ticari kimlik ile Tarihi Yarımada’nın ve İstanbul’un en önemli ve canlı ticaret merkezlerinden biri konumundadır. Beyazıt-Hanlar Bölgesi genel görünümü Şekil 3.22’de verilmektedir.

Bölge içinde önemli bir alt merkez olan Kapalıçarşı ve çevresi, turizme yönelik ticaret birimlerinin yanında imalat birimlerinin de bulunduğu bir dokuyu oluşturmaktadır. Kapalıçarşı’nın bitişik dört yanı ve yakın çevresi, kendi içinde ayrı birer ünite olan hanlarla çevrilidir. Bu hanlar, 2 yada 3 katlı revakların orta avluya baktığı iş merkezleridir ve günümüzde büyük çoğunluğu kullanılmaktadır.

Bir diğer önemli merkez olan Tahtakale ve çevresi, özellikle elektronik eşyaların toptan ve perakende satışının yapıldığı bir merkez niteliğindedir. Bölge, Bizans, Osmanlı ve Cumhuriyet dönemleri boyunca ticaret ve iş bölgesi olma özelliğini sürdürmüştür. Bölge

içerisinde bulunan hanların çoğunluğu avlulu olmamakla birlikte ticaret birimleri ve depolama alanları olarak kullanılmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). İstanbul'un en eski sokak dokusunun korunduğu az sayıda semtlerden biri olan Tahtakale'nin yokuşlu ve dar sokaklarında karmaşık bir araç ve yaya trafiği gözlenmektedir.



Şekil 3.22 Beyazıt-Hanlar Bölgesi genel görünümü (Kaynak: İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bölge içerisinde bulunan Eminönü Meydanı ile Mısır Çarşısı ve Çiçek Pazarı ise yine turistik ticarete yönelik satışların yapıldığı önemli merkezlerdir. Mahmutpaşa yokuşu ile Cağaloğlu arasında kalan Yeşildirek Bölgesi, tekstil toptan ve perakende satışının yanı sıra küçük ve büyük ölçekli imalat birimlerinin bulunduğu bir alandır. Bölgedeki ticari fonksiyonlar hem tarihi hanlarda hem de yeni yapılmış olan hanlarda ve büyük iş merkezlerinde devam

etmektedir. Hanların ve iş merkezlerinin üst katları genellikle depo ve büro olarak kullanılırken bodrum katları tekstil atölyeleri olarak hizmet vermektedir. Beyazıt-Hanlar Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.23’de verilmektedir.



Şekil 3.23 Beyazıt-Hanlar Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; bölgenin tamamen ticaret dokusundan oluşması ve ulaşım açısından da merkez niteliğinde olması dolayısıyla gündüz saatlerinde yoğun araç ve yaya trafiğinden kaynaklanan gürültülerin etkili olduğu görülmektedir. Ayrıca gün içinde bölge sınırlarında yer alan dar sokaklarda da turistik satışa yönelik dükkanların bulunması sebebiyle, araç trafiğinin yanı sıra yoğun yaya trafiğinin neden olduğu gürültüler de önemli bir gürültü kaynağı olarak rahatsızlık yaratmaktadır.

3.4.3 Yeşil Alanlar

Kentsel yapıyı oluşturan temel öğelerden biri olan yeşil alanlar, kentin estetik ihtiyaçları için olduğu kadar aynı zamanda fonksiyonel ihtiyaçları için de gereklidir. Kent akustiği açısından özellikle önemli olan yeşil alanlar, mevcut gürültü ortamına olumlu yönde etki etmektedir. Tarihi Yarımada genelindeki park ve bahçelerin yanısıra meydanlar da bu bölüm içinde ele alınmıştır.

Yeşil (kırsal) alanlarda kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri Çizelge 3.4’de verilmektedir.

Çizelge 3.4 Yeşil (kırsal) alanlarda kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri

Kuruluş adı	Gündüz (Leq)	Akşam (Leq)	Gece (Leq)
PAN (1993)	45	40	35
WHO (1993)	Gündüz (Leq)	Gece (Leq)	
	50	45	
CPCB (1995)	50	40	
ÇGDYY (2005)	60	50	

3.4.3.1 Park ve Bahçeler

İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü tarafından hazırlanan Tarihi Yarımada Koruma Amaçlı Nazım İmar Planı Taslağı'na göre Tarihi Yarımada genelindeki park ve bahçe olarak nitelendirilebilecek kent alanları;

- kamuya doğrudan açık olmayan alanlar (askeri alanlar, külliye, üniversite ve hastane bahçeleri vb.)
- kamuya doğrudan açık olan alanlar (Gülhane Parkı, Saraçhane Parkı vb.)
- park-çocuk bahçeleri (geçmişte imar uygulaması ile gerçekleştirilen park ve çocuk oyun alanları)
- dolgu alanlar (zamanla denizin doldurulmasıyla kazanılmış kıyı şeridi) olarak sıralanmaktadır.

Park ve bahçelerin mevcut gürültü ortamına etkisinin değerlendirilmesinde; Şekil 3.25'de genel görünümü verilen Gülhane Parkı gibi geniş yeşil alanlar, kent içinde gürültünün zararlı etkilerinin en aza indiği açık alanlar olarak karşımıza çıkmakta ve bu tip alanların kent akustiği açısından ne kadar gerekli olduğu anlaşılmaktadır.

Bölge içinde yer alan ve yeşil alan olarak nitelendirilen diğer kent parçalarının ise; daha küçük ölçekli olmalarından dolayı gürültü azaltımına karşı çok fazla etkilerinin olmadığı ancak kentsel fonksiyon alanı olarak mutlaka kent içinde yer almaları gerektiği görülmektedir.



Şekil 3.24 Gülhane Parkı

3.4.3.2 Meydanlar

Tarihi Yarımada'nın gelişim süreci boyunca her zaman kentsel önemini korumuş olan meydanlar, en yoğun yer altı ve yer üstü kültür varlığı eserlerinin yer aldığı kent parçaları olarak tamamen veya kısmen günümüze kadar gelmiştir. Bölge içinde yer alan önemli meydanlar şu şekilde sıralanabilir;

- Sultanahmet Meydanı
- Ayasofya Meydanı
- Yeni Cami Meydanı
- Süleymaniye Camii ve Çevresi
- Beyazıt Meydanı
- At Meydanı
- Zeyrek Meydanı
- Fener-Balat Meydanları
- Cankurtaran Meydanı
- Samatya Meydanı
- Yedikule Meydanı
- Ayvansaray Meydanı
- Kariye Camii ve Çevresi
- Kumkapı Meydanı
- Koca Mustafa Paşa Meydanı
- Topkapı Meydanı
- Cinci Meydanı
- Sultan Hamam Meydanı
- Kadırga Meydanı
- At Pazarı Meydanı
- Vefa Meydanı

Tarihi Yarımada'daki meydanlar büyük çoğunlukla eski forumların bulunduğu alanlardır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Mevcut durum değerlendirildiğinde, Beyazıt, Sultanahmet ve Çemberlitaş Meydanlarının genel anlamda çok fazla bozulmadığı ancak Aksaray ve Eminönü Meydanlarının, taşıt trafiğinin yoğunluğu, alt ve üst geçitler sebebiyle kimliklerini büyük oranda kaybetmiş oldukları ve yoğun gürültüye maruz kaldıkları görülmektedir.

Tarihi Yarımada'da beş büyük meydanın haricinde mahalle ortalarında küçük meydancıklardan da söz etmek mümkündür. Bunlar, Cankurtaran Meydanı, Vefa Meydanı, Topkapı Kaleiçi Meydanı, Zeyrek Meydanı, Sultan Hamam Meydanı, Kumkapı Meydanı, Samatya Meydanı gibi küçük ölçekli ancak bulunduğu bölge içinde önemli bir yer teşkil eden meydanlardır. Sultanahmet Meydanı genel görünümü Şekil 3.26'da verilmektedir.

Kentsel odak noktaları olarak da değerlendirilen bu kent parçaları, kent akustiği açısından da ilginç bölgelerdir. Araç trafiğine kapalı olan meydanlarda gürültü kaynağı olarak değerlendirilebilecek öğeler ise; turizm faaliyetleri ve yoğun yaya trafiği olarak sayılabilir.



Şekil 3.25 Sultanahmet Meydanı

3.4.4 Donatı Alanları

Kentsel fonksiyon bölgesi olarak; eğitim, sağlık, kültür ve spor yapıları ile idari tesisleri kapsayan donatı alanları, akustik konforun özellikle sağlanması gerektiği alanlardır. Bu alanların önemi dolayısıyla yer aldığı çevrede neden olduğu yoğunluk çevresel gürültü ortamını etkilemektedir. Kentsel işlevleri dolayısıyla gürültüye duyarlılık açısından ilk sıralarda yer alan bu alanlarda, gürültü denetimi ile ilgili çalışmalar özellikle önem kazanmaktadır. Gürültüye duyarlı alanlarda kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri Çizelge 3.5’de verilmektedir.

Çizelge 3.5 Gürültüye duyarlı alanlarda kabul edilebilir çevresel gürültü düzeyleri

Kuruluş adı	Gündüz (Leq)	Akşam (Leq)	Gece (Leq)
PAN (1993)	45	40	35
WHO (1993)	Gündüz (Leq)	Gece (Leq)	
	50	40	
CPCB (1995)	50	40	
ÇGDYY (2005)	65	55	

3.4.4.1 Süleymaniye Bölgesi

Süleymaniye Bölgesi; konumu, geleneksel dokusu ve taşıdığı tarihi kimlik dolayısıyla Tarihi Yarımada’nın en önemli bölgelerinden birini oluşturmaktadır. Bölge 16. yüzyılın ortalarından itibaren 1557’de tamamlanan Süleymaniye Külliyesi’nin adı ile anılmaya başlanmış ve içerdiği fonksiyonel yapılarla bir ulema semti olarak İstanbul’un en önemli bölgelerinden biri haline gelmiştir. 20. yüzyılda yoksul semti haline gelerek eski görkemini yitiren ancak eğitim ve sağlık işlevlerinin yenilenerek sürdüğü Süleymaniye ve çevresi şehirsiz doku olarak 1950’lere kadar geleneksel yapısını koruyabilmiştir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Süleymaniye Bölgesi genel görünümü Şekil 3.26’da verilmektedir.

Bölgede bulunan İstanbul Üniversitesi’nin çeşitli binaları ile Süleymaniye Doğumevi ve Esnaf Hastanesi gibi sağlık yapıları, semtin geleneksel donatı alanları işlevinin sürdüğünü göstermektedir.



Şekil 3.26 Süleymaniye Bölgesi genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Ayrıca Süleymaniye Bölgesi, 29.12.1991 gün ve 21096 sayılı karar ile Bakanlar Kurulu tarafından Turizmi Teşvik Yasası gereği ‘Süleymaniye Turizm Alanı’ ilan edilmiş, Süleymaniye Camii ve çevresi de Unesco tarafından 1985 yılında Dünya Mirası listesine alınmıştır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Süleymaniye Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.27’de verilmektedir.



Şekil 3.27 Süleymaniye Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Taşıdığı olduğu değer tüm dünya tarafından tescil edilmiş olan bu bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; bölge sınırları içinde geniş enkesitli ve ana arter niteliği taşıyan yollar

bulunmamakla birlikte, sahil yolu ve bölge genelinde yer alan otoparklar dolayısıyla yoğun araç trafiğinden kaynaklanan gürültülerin mevcut gürültü ortamını olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Geleneksel konut dokusunun kısmen korunduğu iç bölgelerde ise görece olarak daha sessiz alanlara rastlanmakla birlikte geleneksel yol dokusu ticaret, imalat ve depolama fonksiyonlarından dolayı ağır bir baskı altındadır.

3.4.4.2 Sultanahmet-Cankurtaran Bölgesi

Genel görünümü Şekil 3.28’de verilen Sultanahmet-Cankurtaran Bölgesi; Topkapı Sarayı, Ayasofya Camii Müzesi, Sultanahmet Camii Külliyesi vb. gibi birçok anıtsal yapı ile Sirkeci Gar Binası, İstanbul Adliyesi, Vilayet Binası, Tapu ve Kadastro Bölge Müdürlüğü gibi resmi yapıları da bünyesinde barındırmasından dolayı İstanbul’un ve Tarihi Yarımada’nın en önemli kültür, tarih ve turizm merkezini oluşturmaktadır.



Şekil 3.28 Sultanahmet-Cankurtaran Bölgesi genel görünümü (Kaynak: İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

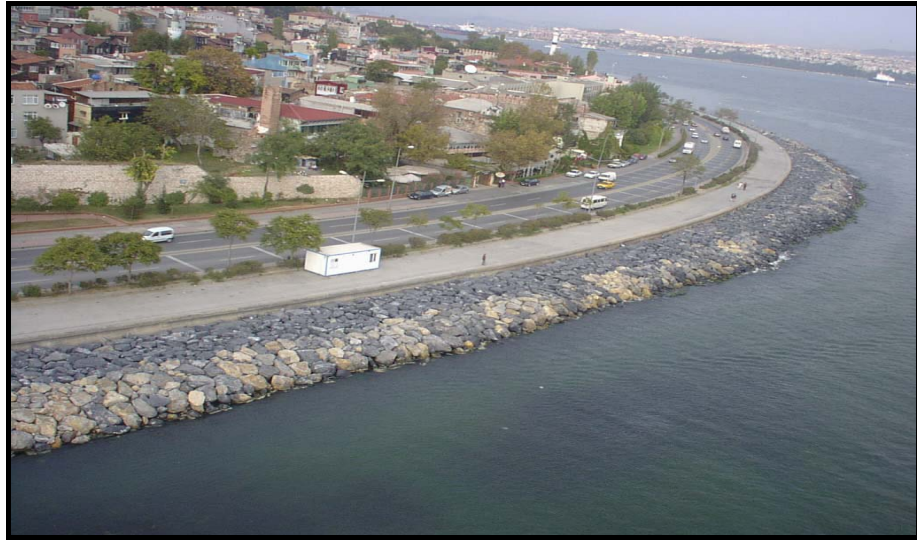
Bölge sınırlarında yer alan Topkapı Sarayı’nı ve Gülhane Parkı’nı kapsayan Sur-u Sultani Alanı’nın tamamı 1. derece arkeolojik sit alanıdır. Cankurtaran Mahallesi’nin bir kısmı ile Sultanahmet Mahallesi’nin tamamını kapsayan alan ise kentsel–arkeolojik sit alanıdır. Roma–Bizans ve Osmanlı olmak üzere her üç dönemde de bölgenin kentin merkezi olması, en önemli yönetsel yapıların bu alanda toplanmış olmasından kaynaklanmaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Cankurtaran Bölgesi’nde yer yer sivil mimari örnekleri ve geleneksel konut dokusu görülürken Sultanahmet daha çok turizm nitelikli bir bölge olarak gelişim göstermektedir.

Sultanahmet Bölgesi'ndeki turistik işlevlerin artması beraberinde bölgedeki canlılığın artmasını da getirmiştir. Sultanahmet Bölgesi sadece İstanbul için değil tüm Türkiye için büyük önem taşımaktadır ve Turizmi Teşvik Yasası gereği Bakanlar Kurulu kararıyla, R.G. 06.09.1985 gün ve 17804 sayılı kararla Sultanahmet Meydanı Turizm Merkezi ilan edilmiştir (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Tarih boyunca en önemli yönetim yapılarını bünyesinde barındıran ve günümüzde de büyük bir bölümü sit alanı olan bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; bölgenin tarihsel kimliği ve en önemli turistik ziyaret alanı olması dolayısıyla bölgeye olan ulaşım talebinden ve turizm faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel gürültü ortamının bölge genelinde etkili olduğu görülmektedir. Bölge içerisine hizmet veren yollar üzerindeki çok yoğun turistik otobüs ve servis trafiği, taksi ve özel araç trafiği ile yoğun yaya hareketliliği bölge ulaşımını ve çevresel gürültü ortamını olumsuz yönde etkilemekte ve ulaşım da aksamalar, yer yer kuyruklanmalar meydana gelmektedir. Ayrıca cadde üzerlerinde yer alan yol kenarı otoparkları da trafiği ve dolayısıyla çevresel gürültü ortamını olumsuz etkilemektedir. Yer yer geleneksel konut dokusunun görüldüğü Cankurtaran Bölgesi'nde ise daha sessiz alanlara rastlanmaktadır.

Sultanahmet-Cankurtaran Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.29'da verilmektedir.



Şekil 3.29 Sultanahmet-Cankurtaran Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

3.4.4.3 Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi

Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi, Fatih ilçesi içerisinde sosyal donatı alanları başta olmak üzere, ticari aktivitelerin yoğun olduğu ve kısmen konut alanlarının bulunduğu bir bölgedir. Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi genel görünümü Şekil 3.30’da verilmektedir.



Şekil 3.30 Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Tarihsel süreç içinde, Cerrahpaşa konakları ile ünlü iken günümüzde hastanesi ile bilinmektedir. Bölgedeki geleneksel konut dokusunun büyük bir kısmı yok olmuş ve Cerrahpaşa Hastanesi zamanla gelişerek çevresindeki bina ve arsaları da bünyesine almıştır. Cerrahpaşa Camii ve Külliyesi ise Mimar Sinan’ın eserlerinden olup, İstanbul’un 7 tepesinden birinin üzerinde kurulmuştur. Bunun yanında SSK İstanbul ve Haseki Hastaneleri de bölgede yer almaktadır (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003).

Aksaray Bölgesi ise, kentin en önemli yol güzergahının üzerinde oluşu nedeniyle çok önemli bir merkez ve ulaşım odağıdır. Aksaray semtinde birçok anıtsal yapının yanı sıra mahalle mescitleri, tekkeler, sıbyan mektepleri ve çeşmeler gibi kamu yapılarından bazıları değişikliklere uğrayarak günümüze kadar gelmiştir. Bugün Aksaray tamamen bir transit geçiş alanı konumundadır. Çok sayıdaki alt ve üst geçit nedeniyle kent içi mekanının hiçbir özelliğini taşımamaktadır. Bölgedeki geleneksel binalardaki konut dokusu zaman içinde yerini apartmanlaşmaya bırakmıştır. Ancak bölgenin ulaşım açısından bir merkez niteliği alması, kolay ulaşılabilir olması ve beraberinde getirdiği rant artışı nedeniyle zaman içinde bu konut alanları da yok olmuş ve yerini ticari aktiviteler almıştır. Ayrıca zaman içinde kentin

ikinci sınıf turistik konaklama alanı bu çevrede yoğunlaşmıştır. Bölgedeki bu fonksiyonel değişim fiziki mekandaki değişimi de beraberinde getirmiştir.

Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi ulaşım genel görünümü Şekil 3.31’de verilmektedir.



Şekil 3.31 Cerrahpaşa-Aksaray Bölgesi ulaşım genel görünümü (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003)

Bölgenin gürültü açısından incelenmesinde; ulaşım sistemlerinden kaynaklanan gürültülerin bölge genelinde etkili olduğu görülmektedir. Bölge içerisinde önemli ulaşım ana arterlerinden olan karayolu ulaşım akslarının yanı sıra hafif metro ve yer üstü tramvay hatları da aynı merkezde kesişmekte ve çok güçlü ulaşım akslarının birleştiği bu merkezde bulunan Aksaray katlı kavşağında tam anlamıyla bir trafik karmaşası yaşanmaktadır. Bunun yanısıra yoğun yol kenarı otoparkları da trafiği ve çevresel gürültü ortamını olumsuz yönde etkilemektedir.

3.4.5 Ulaşım

Kent içinde konut, çalışma ve sosyal donatı alanları ile yeşil alanların birbirleriyle bağlantısını sağlayan ulaşım sistemleri, kentsel gürültü ortamının temel etkenini oluşturmaktadır. Bu sistemlerde kullanılan araç ve ekipmanlardan kaynaklanan gürültüler, sistemlerin yer aldığı bölgelerde etkili olarak gürültü sorunlarına neden olmaktadır. Tarihi Yarımada'nın konumu ve önemi dolayısıyla bir merkez niteliği taşımasından dolayı bölge, ulaşım kaynaklı gürültülerden yoğun bir şekilde etkilenmektedir.

Tarihi Yarımada genelindeki ulaşım sistemlerini şu başlıklar altında incelemek mümkündür;

- Karayolu ulaşımı
- Raylı ulaşım
- Denizyolu ulaşımı
- Terminal ve aktarma yerleri
- Otoparklar

3.4.5.1 Karayolu Ulaşımı

İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü Tarihi Yarımada genelinde karayolu ulaşım sistemlerini;

1. derece, 2. derece ve 3. derece yollar olarak sınıflandırmıştır. Bunun yanısıra yaya yolları olarak belirlenmiş alanlar ile organik sokak dokusuna sahip bölgelerin karakteristik özelliği olan planlı yaya güzergahları niteliğinde olmayan ve genellikle taşıtın giremediği çıkmaz sokaklar da bölge genelinde yer almaktadır.

Tarihi Yarımada içindeki önemli ulaşım akslarına ait altyapı bilgileri Çizelge 3.6'da verilmektedir.

Bölgenin merkez niteliği taşıyan yapısı dolayısıyla bölgeye olan yoğun ulaşım talebi, mevcut yolların trafik yükünü taşıyamamasına ve kapasite aşımına neden olmaktadır. Özellikle 1. derece yol olarak nitelendirilen ana arterlerde (Vatan, Millet, Fevzipaşa, Mustafa Kemal Caddeleri ile Sahil Yolu ve Atatürk Bulvarı) yoğun trafikten kaynaklanan gürültüler etkili olmaktadır. Bunun yanısıra düzensiz trafik akımları ile yol kenarı otoparkları da, mevcut gürültü ortamına olumsuz yönde etki eden faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bölgede karayolu ulaşımının neden olduğu gürültüyü oluşturan kaynaklar; motor sesi, sürtünmelerden kaynaklanan lastik ve fren sesi, yüksek hızdan kaynaklanan gürültüler ve klakson sesi olarak sıralanabilir. Gürültünün oluşumunda etkili olan faktörler ise araçların ve yolun niteliği ile trafik yoğunluğu ve hızdır.

Çizelge 3.6 Tarihi Yarımada’da önemli ulaşım akslarına ait altyapı bilgileri (Kaynak : Planlama ve İmar Müdürlüğü , 2003)

YOL ADI	YÖN	ŞERİT SAYISI	DURUMU
Sahil Yolu (Kennedy Caddesi)	2	5-6	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var, kavşaklar sık, bölünmüş iki yönlü yol.
Vatan Caddesi	2	8	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var,kavşaklar çok sık, yol kenarı otoparkı var, bölünmüş yol.
Millet Caddesi	2	6	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var, kavşaklar sık, bölünmüş iki yönlü yol.
Fevzipaşa Caddesi	2	6	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var,kavşaklar çok sık, yol kenarı otoparkı var, bölünmüş yol.
Ordu Caddesi	2	4	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var, kavşaklar sık, bölünmüş iki yönlü yol.
Atatürk Bulvarı- Mustafa Kemal Cad.	2	6	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var,kavşaklar çok sık, yol kenarı otoparkı var, bölünmüş yol.
Akdeniz Caddesi	2	4	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var, kavşaklar çok sık, kaplama bozuk, iki yönlü bölünmemiş yol.
Oğuzhan Caddesi	2	4	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var,kavşaklar çok sık, yol kenarı otoparkı var, bölünmüş yol.
Kızılelma Caddesi	2	4	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var, kavşaklar sık, bölünmüş iki yönlü yol.
Bab-ı Ali Caddesi	1	2	Kent içi, sık eş düzey kavşak ve yol kenarı otoparkı var, tek yönlü bölünmemiş yol.
Küçük Ayasofya Caddesi	2	2	Kent içi, yoğun kavşak ve çevre etkisi var, bölünmemiş iki yönlü yol.
Yedikule Caddesi	2	2	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var, kavşaklar çok sık, kaplama bozuk, bölünmemiş iki yönlü yol.
Koca Mustafa Paşa Caddesi	2	1	Kent merkezinde, yoğun çevre etkisi var, kavşaklar çok sık, kaplama bozuk, bölünmemiş iki yönlü yol.
Silivrikapı Caddesi	2	3	Kent merkezinde, çevre etkisi var başka kötü etki yok, bölünmemiş iki yönlü yol.

3.4.5.2 Raylı Ulaşım

Tarihi Yarımada içerisindeki raylı ulaşım sistemleri; banliyö hattı, hafif metro ve cadde tramvayıdır. Bu sistemler özellikleri dolayısıyla gürültü açısından birbirlerinden belli farklılıklar göstermektedir. Cadde tramvayının oluşturduğu gürültü düzeyinin çok fazla rahatsız edici olmamasına karşın, hafif metro ve özellikle banliyö hattı, sistemde kullanılan araçlarla alt yapıda kullanılan elemanların eski olması ve düzenli bakımlarının yapılmamasından dolayı oldukça yüksek düzeyde gürültüye neden olmaktadır. Sistemlerin yerleşime yakınlığı da bu gürültülerin etkilerini arttırmaktadır.

Raylı taşıma sistemlerinden kaynaklanan gürültüler genel olarak, araçların ve yardımcı ekipmanlarının çalışması sırasında oluşan gürültü ile araç tekerlerinin ray ile temasından dolayı ortaya çıkan gürültü gibi bileşenlerden oluşmaktadır (Toprak ve Aktürk, 2001). Raylı ulaşım sistemlerinin oluşturduğu çevresel gürültü düzeyine etki eden faktörler ise; yola olan uzaklık, servis aralığı, yol seviyesi, yolun eğim derecesi, aracın boyu ve cinsi, aracın hızı, yol kenarındaki yapılaşma ve bitki örtüsü olarak sıralanabilir.

3.4.5.3 Denizyolu Ulaşımı

Tarihi Yarımada içerisinde denizyolu ulaşımında kullanılan sistemler; şehir hatları vapurları, dolmuş motorları ve deniz otobüsleridir. Denizyolu ulaşım sistemleri çevre dostu ulaşım sistemleri olarak kabul edilmekte ve diğer ulaşım sistemleri kadar gürültüye sebep olmamaktadır. Ancak iskele noktalarında oluşan insan yoğunluğu, diğer sistemlerin gürültü kaynakları kadar etkili olmasa da, gürültü kaynağı olarak kabul edilebilir.

Tarihi Yarımada genelindeki mevcut deniz ulaşımı hatları Çizelge 3.7’de verilmektedir.

3.4.5.4 Terminal ve Aktarma Yerleri

Çizelge 3.8’de verilen Tarihi Yarımada ve çevresindeki başlıca aktarma ve terminal noktalarının, hemen hepsinin bulunduğu yerlerde yoğun bir taşıt ve yaya trafiği vardır. Bu yoğunluk, mevcut gürültü ortamını olumsuz yönde etkilemektedir.

Çizelge 3.7 Tarihi Yarımada mevcut deniz ulaşımı hatları (Kaynak : Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü)

HAT ADI	KURUM ADI	GÜNLÜK SEFER SAYISI	GÜNLÜK YOLCU SAYISI
Balıkpazarı-Ticaret Odası	Dnz.Nak.Esnf.Od	8	32
Hasköy-Balat	Dnz.Nak.Esnf.Od	8	32
Yağkapanı-Ticaret Odası	Dnz.Nak.Esnf.Od	7	28
Eyüp-Sütlüce	Dnz.Nak.Esnf.Od	10	40
Sütlüce-Eyüp	Dnz.Nak.Esnf.Od	11	44
Kasımpaşa-Eminönü	Dnz.Nak.Esnf.Od	10	120
Eminönü-Kasımpaşa	Dnz.Nak.Esnf.Od	13	300
Eminönü-Boğaz Gezi	Dnz.Nak.Esnf.Od	5	170
Kadıköy-Haydarpaşa-Eminönü-Karaköy	TURYOL	23	
Kadıköy-Eminönü-Karaköy	TURYOL	6	
Kadıköy-Haydarpaşa-Eminönü	TURYOL	15	
Karaköy-Eminönü-Haydarpaşa-Kadıköy	TURYOL	39	
Eminönü-Haydarpaşa-Kadıköy	TURYOL	6	
Haydarpaşa-Eminönü-Karaköy	TURYOL	31	
Haydarpaşa-Eminönü	TURYOL	15	
Üsküdar-Eminönü-Karaköy	TURYOL	41	
Üsküdar-Eminönü	TURYOL	17	
Eminönü-Karaköy-Üsküdar(Ring Sefer)	TURYOL	11	
Karaköy-Eminönü-Üsküdar	TURYOL	27	
Eminönü -Üsküdar	TURYOL	14	
Çayırbaşı-Karaköy-Eminönü-Çayırbaşı(Ring Sefer)	TURYOL	10	
Eminönü-Çayırbaşı-Karaköy-Eminönü-Çayırbaşı(Ring Sefer)	TURYOL	5	
Eminönü-Çayırbaşı-Karaköy-Eminönü(Ring Sefer)	TURYOL	5	
Eminönü-Kadıköy	TDİ	45+47	28775
Marmar(Sirkeci-Adalar)	TDİ	5	7505
Eminönü-Bostancı	TDİ	2	938
Eminönü-Üsküdar	TDİ	52+55	37963
Beşiktaş-Üsküdar	TDİ	46+35	7383
Boğaziçi	TDİ		8476
Haliç(Eyüp-Sütlüce-Ayvansaray-Balat-Fener-Kasımpaşa-Eminönü-Üsküdar)	TDİ	14+14	27
Sirkeci-Harem	TDİ	30+34	14414
Bostancı-Kabataş	İDO		1533
Bostancı-Yenikapı-Bakırköy	İDO		3409
Kadıköy-Eminönü	İDO		1736
Eminönü-Bostancı	İDO		248
Büyükçekmece-Avcılar-Eminönü-Karaköy	İDO		188
Bebek-Arnautköy-Ortaköy-Beşiktaş-Kabataş-Eminönü	AVRASYA	2	250
Eminönü-Kabataş-Beşiktaş-Ortaköy-Arnautköy-Bebek	AVRASYA	2	250

Çizelge 3.8 Tarihi Yarımada'daki önemli terminal ve aktarma yerleri (Kaynak : Ulaşım Ana Planı)

TERMİNAL/ AKTARMA YERİ	HİZMET GÖREN SİSTEMLER	BAŞLICA FONKSİYONU VE ÖZELLİĞİ
Sirkeci	Tren Tramvay Vapur Otobüs Dolmuş	Banliyö trafiği ve Avrupa trenleri için uç nokta, önemli aktarma noktası. Taşıt ve yaya trafiği yoğun.
Eminönü	Vapur Otobüs Dolmuş Tramvay Dolmuş motoru	Otobüs, tramvay ve dolmuşlar için uç nokta. Önemli bir aktarma yeri. Taşıt ve yaya trafiği yoğun.
Beyazıt	Otobüs Dolmuş Tramvay	Otobüs, dolmuş için uç nokta, taşıt ve yaya trafiği fazla.
Aksaray	Otobüs Dolmuş Hafif Metro Tramvay	Her üç sistem için uç noktası ve aktarma yeri, taşıt ve yaya trafiği yoğun.
Yenikapı	Tren Otobüs Dolmuş Deniz Otobüsü	Aktarma yeri, otobüs ve dolmuşlar için uç nokta. Trafiği yoğun.
Topkapı	Otobüs Minibüs Tramvay	Çok önemli bir aktarma ve uç noktası. Günün her saati için çok yoğun bir taşıt ve yaya trafiği mevcut.
Edirnekapı	Otobüs Minibüs	Önemli bir aktarma ve uç noktası.

3.4.5.5 Otoparklar

Tarihi Yarımada içerisinde, İstanbul genelinde olduğu gibi, otoparkların yetersiz kaldığı görülmektedir. Otoparkların kapasiteleri ihtiyaca göre yetersiz kaldığı için araç sahipleri, araçlarını yol kenarlarına park etmekte ve bu da trafiği aksatarak gürültü sorunlarına neden olmaktadır. Ayrıca toplu taşıma sistemlerinin hizmet kalitesinin düşük olması ve yeterince özendirilememesi dolayısıyla özel araç kullanımı ve buna bağlı olarak otopark sorunu her geçen gün artmaktadır.

4. TARİHİ YARIMADA İÇERİSİNDE SEÇİLEN BÖLGELERDE ÇEVRESEL GÜRÜLTÜNÜN BELİRLENMESİ, DEĞERLENDİRİLMESİ VE DENETİMİ

Bu bölümde, çalışmanın araştırma yöntemi ve Tarihi Yarımada içerisinde seçilen çalışma bölgelerinde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan, gürültü düzeyi ölçümleri, gürültü haritalarının oluşturulması ile sorunlu bölgelerin tespit edilerek sorunlu bölgelere çözüm önerileri getirilmesi konularına yer verilecektir.

4.1 Yöntem

Bu çalışma kapsamında, Tarihi Yarımada içerisinde çalışma bölgelerinin seçimi ile bu bölgelerde çevresel gürültünün belirlenmesi, değerlendirilmesi ve denetimi konularının ortaya konulmasında izlenen sıra aşağıda verildiği gibidir;

- Tarihi Yarımada İçerisinde Üzerinde Çalışılacak Bölgelerin Seçimi
- Seçilen Bölgelerin Gürültü Ortamlarının Belirlenmesi
- Seçilen Bölgelerin Gürültü Ortamlarının Değerlendirilmesi
- Değerlendirmelere Bağlı Olarak Önlem Önerilerinin Oluşturulması

Çalışmada izlenen yöntem, bu başlıklar kapsamında aşağıda açıklanmaktadır.

4.1.1 Tarihi Yarımada İçerisinde Üzerinde Çalışılacak Bölgelerin Seçimi

Tarihi Yarımada içerisinde, üzerinde çalışılacak bölgelerin seçimi için çeşitli kriterler belirlenmiş ve seçim aşamasında bu kriterler gözününe alınmıştır. Bu kriterlerden ilki, seçilecek bölgenin Tarihi Yarımada'nın tarihsel kimliğini vurgulayacak bir bölge olmasıdır. Tarihi Yarımada M.Ö. 657 yılından bu yana aralıksız varolan önemiyle çeşitli devletlerin bünyesinde gelişimini sürdürmüştür. Bu köklü geçmişin yansımaları kentin birçok bölgesinde kendini göstermektedir. Proje bölgesi olarak da, böyle bir bölgenin seçilmesi ilk kriter olarak tercih edilmiştir.

İkinci kriter, seçilecek bölgenin turistik kullanımının olmasıdır. Tarihi Yarımada; üzerinde barındırdığı çok sayıda dini, kültürel, sanatsal, arkeolojik, doğal ve kentsel koruma özellikli alanlar sebebiyle ulusal ve uluslar arası alanda yoğun bir çekim gücüne sahiptir. Bu yüzden bölgenin turistik açıdan önemi ön plana çıkmaktadır ve seçilecek proje bölgesinin de turistik önemi ve kullanımının olması ikinci kriter olarak belirlenmiştir.

Proje bölgesi seçimindeki üçüncü kriter, bölgenin işlevsel açıdan çeşitli kullanımlarının olmasıdır. Tarihi Yarımada varoluşundan bugüne kadar geçen uzun süreç içerisinde, coğrafi konumunun da verdiği avantajlarla birçok kentsel fonksiyonu bünyesine dahil etmiş ve kent merkezi olma özelliği ile de; ticaret, konut, yönetim, ulaşım vb. gibi birçok fonksiyonun odak noktası olmuştur. Seçilecek bölgenin de çeşitli kentsel fonksiyonları içermesi, yapılacak çalışmanın önemini vurgulaması açısından faydalı olacağı için üçüncü kriter olarak belirlenmiştir.

Dördüncü kriter, seçilecek bölgenin çeşitli gürültü kaynaklarını içermesidir. Bölge içerisinde trafik ağırlıklı gürültü kaynaklarının özellikle rahatsızlık oluşturduğu düşünüldüğü için, seçilecek bölgede ulaşım kaynaklı çeşitli gürültülerin olması yapılacak çalışma açısından önemlidir.

Gürültü açısından seçilecek çalışma bölgesindeki iç ve dış konfor da önem teşkil etmektedir ve beşinci kriter olarak belirlenmiştir. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda, olması gerekenden çok yüksek olan dış gürültü düzeylerinin iç mekanlara etkisinin beklenenden fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumda yapıların gürültüye karşı zayıf olduğu ve hem dış hem de iç mekanlarda insanların gürültüden olumsuz etkilendiği söylenebilir. Seçilecek bölgede de, iç ve dış mekanlardaki gürültü problemlerinin ortaya konması bu açıdan önemlidir.

Bu kriterler ışığında Tarihi Yarımada değerlendirilmiş ve şu bölgelerde çalışma yapılmasına karar verilmiştir;

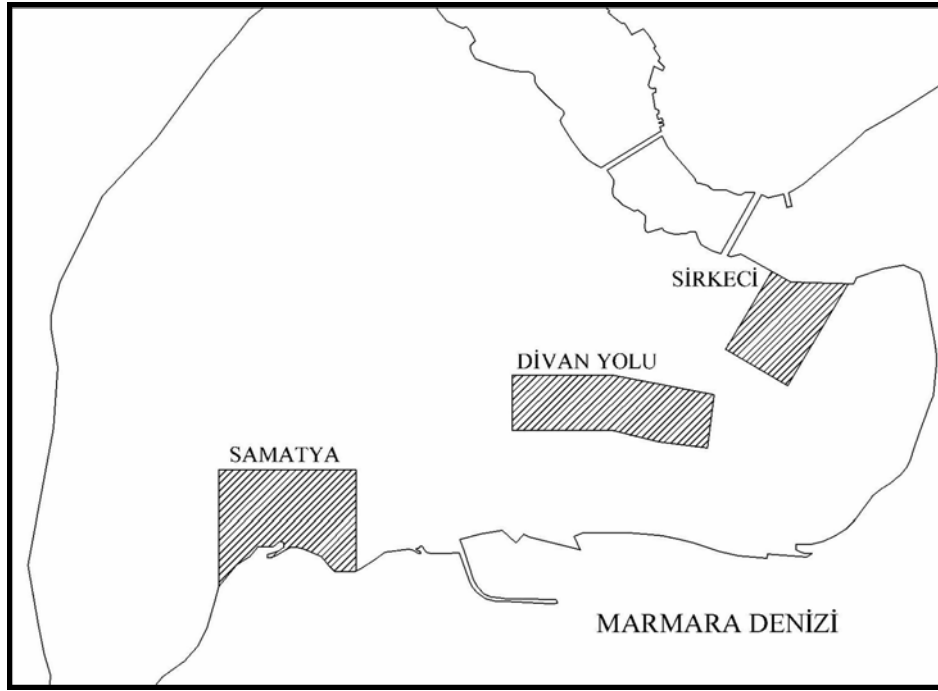
- Samatya
- Sirkeci
- Divanyolu

Tarihi Yarımada içerisinde seçilen pilot bölgelerin kentsel fonksiyonları ve bu bölgelerde yer alan başlıca gürültü kaynakları Çizelge 4.1’de verilmektedir.

Çizelge 4.1 Çalışma bölgelerinin kentsel fonksiyonları ve başlıca gürültü kaynakları

Bölge Adı	Kentsel Fonksiyonlar	Gürültü Kaynakları
Samatya	Konut+Donatı (eğitim ve hastane)	Karayolu Trenyolu
Sirkeci	Çalışma+Donatı (turizm)+Ulaşım	Karayolu Trenyolu Cadde Tramvayı
Divanyolu	Çalışma+ Donatı (turizm)	Karayolu Cadde Tramvayı

Çalışma yapılmak üzere seçilen bölgelerin Tarihi Yarımada içindeki konumları Şekil 4.1’de verilmektedir.



Şekil 4.1 Tarihi Yarımada içerisinde çalışma yapılmak için seçilen bölgeler

4.1.2 Seçilen Bölgelerin Gürültü Ortamlarının Belirlenmesi

Avrupa Birliği'nin direktiflerine göre hazırlanan ÇGDY Yönetmeliği, çevresel gürültü ortamlarının belirlenmesi için, gürültü düzeyi ölçümleri yapılarak gürültü haritalarının çıkarılmasını öngörmektedir. Tarihi Yarımada kapsamında seçilen çalışma bölgelerinde de, gürültü açısından mevcut durumun ortaya konması amacıyla, çeşitli noktalarda gürültü düzeyi ölçümleri yapılmış ve bir simülasyon programı yardımıyla gürültü haritaları çıkartılmıştır. Bu çalışmalar sırasında öncelikle ilgili yönetmelikler (TS 9315 VE TS 9798) incelenmiş ve

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden edinilen halihazır haritalar, ölçme ve gürültü haritalarının çıkartılması aşamalarında kullanılmıştır.

Çevresel gürültünün belirlenmesine yönelik olarak yapılan ölçmeler, ISO 1996-1 (TS 9315) standardına uygun olarak, fast zaman aralığı ve A frekans ağırlığı ile Brüel&Kjaer Type 2236 ve 2250 ses düzeyi ölçer kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçmelere başlamadan önce, ses düzeyi ölçerin pil durumu kontrol edilmiş ve kalibrasyonu yapılmıştır. Zeminden 1,5 m yükseklikte gerçekleştirilen ölçmelerde; rüzgarlık kullanılmış ve bina yakınlarında herhangi bir yansımanın meydana gelmemesi için binalardan 2m uzaklıkta ölçmeler yapılmıştır.

Ölçmeler gündüz zaman dilimini temsil eden saat aralıklarında (07.00-19.00) gerçekleştirilmiştir. Daha önceden vaziyet planı üzerinde belirlenmiş olan noktalarda on dakikalık sürelerle üçer kez tekrar edilen ölçmelerde, L_{eq} , L_{peak} , L_{10} , L_{50} ve L_{90} parametreleri ölçülmüştür.

Seçilen çalışma bölgelerinde çevresel gürültünün belirlenmesi amacıyla, ölçmelerin yanısıra gürültü haritaları da çıkarılmıştır. ÇGDY Yönetmeliği bağlamında da önem kazanan gürültü haritalarının, hazırlanması sırasında SoundPLAN simülasyon programı kullanılmıştır. Bu programda; gündüz (07.00-19.00), akşam (19.00-23.00), gece (23.00-07.00) zaman dilimleri ve tüm gün (0.00-24.00) zaman dilimine yönelik gürültü haritalarının hazırlanmasının yanısıra, yapı yüzlerinin maruz kaldığı gürültü düzeyleri de belirlenebilmektedir. Tüm bu çalışmaların yapılmasında, çeşitli gürültü kaynaklarının gürültü düzeylerinin hesaplanmasında program içinde yer alan değişik standartlar kullanılabilmektedir (Anon, 2005b).

Çalışma bölgelerinde SoundPLAN programı kullanılarak gürültü haritalarının oluşturulmasında izlenen süreç şu şekildedir;

- Çalışma bölgelerinin 1/1000 ölçekli halihazır haritaları dijital olarak İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden edinilmiş ve “Bitmap” uzantılı bir dosya haline getirilip Photoshop 6.0 programı yardımıyla, SoundPLAN programına aktarılmıştır.

- Bölgelerin tanımlanması amacıyla; çevreye ilişkin arazi eğimi, çevre özellikleri ve yapı özellikleri (yükseklik, biçim, boyut) gibi verilerin yanısıra bölgede gürültü kaynakları olarak karşımıza çıkan raylı sistemler, karayolları ve otoparkların özellik ve yoğunlukları programa aktarılmıştır.
- Raylı sistem bilgileri için iett internet sitesinden [2], karayolu bilgileri için de İstanbul Trafik Müdürlüğü'nce gerçekleştirilen trafik sayımlarından yararlanılmıştır (Ek 2). Gürültü düzeylerinin hesaplanmasında ağır taşıtların yüzdesi ile araç hızları etkili olmaktadır.
- Programda, gürültü kaynaklarının oluşturdukları gürültü düzeylerinin hesaplanmasında kullanılan standartlar aşağıda belirtildiği gibidir;
 Karayolu için : NMBP-Routes -96 (Guide de Bruit)
 Raylı sistem için: RMR 2002 (EU)
 Endüstriyel alanlar için: ISO 9613-2:1996
 Otoparklar için: RLS 90
- Gürültü haritalarının hazırlanmasına ilişkin olan TS 9798 (ISO 1996/2) standardına uygun olarak, haritalar zeminden 4.0m yükseklik için ve 5dB'lik eş gürültü eğrileri aralıkları ile hazırlanmıştır.
- Gürültü haritalarında, gürültü bölgelerinin gösterilmesinde renklendirme yöntemi kullanılmış ve renklendirmeler yine TS 9798 (ISO 1996/2) standardına uygun olarak yapılmıştır. Bu standartta yer alan renklendirmeler Çizelge 4.2'de gösterilmektedir.

Çizelge 4.2 TS 9798'e göre gürültü haritalarının renklendirilmesi

Gürültü Bölgesi	Renk	Tarama
35 altı	Açık yeşil	Küçük noktalar, düşük yoğunluk
35-40	Yeşil	Orta büyüklükte noktalar, orta yoğunluk
40-45	Koyu yeşil	Büyük noktalar, yüksek yoğunluk
45-50	Sarı	Yatay çizgiler, düşük yoğunluk
50-55	Koyu sarı	Yatay çizgiler, orta yoğunluk
55-60	Turuncu	Yatay çizgiler, yüksek yoğunluk
60-65	Zincifre	Çapraz tarama, düşük yoğunluk
65-70	Kızıl	Çapraz tarama, orta yoğunluk
70-75	Açık mor	Çapraz tarama, yüksek yoğunluk
75-80	Mavi	Geniş yatay şeritler
80 üstü	Koyu mavi	Tamamen siyah

4.1.3 Seçilen Bölgelerin Gürültü Ortamlarının Değerlendirilmesi

Tarihi Yarımada kapsamında seçilen çalışma bölgelerinin mevcut çevresel gürültü ortamlarının değerlendirilmesi aşamasında, ölçüm ve gürültü haritalarından elde edilen veriler çeşitli kurum ve kuruluşların kriterlerine göre incelenmiştir. Değerlendirme sırasında dikkate alınan bu kriterler, ÇGDY Yönetmeliği'nin yanı sıra WHO, PAN VE CPCB gibi uluslararası kurumlara aittir. Çeşitli kuruluşların yönetmeliklerine göre; konut, hastane ve çalışma bölgelerinde aşılmaması gereken çevresel gürültü düzeyleri Çizelge 4.3'de gösterilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi, ÇGDYY değerleri öteki kuruluşlara göre oldukça yüksek tutulmuştur.

Çizelge 4.3 Çeşitli kuruluşlara göre konut, hastane ve çalışma bölgelerinde aşılmaması gereken çevresel gürültü düzeyleri

Kuruluş adı	Alan Kullanımı (Leq)	Gündüz (Leq)	Akşam (Leq)	Gece (Leq)
PAN (1993)	Hastane Çevreleri	45	40	35
	Konut Alanları	55	50	45
	Çalışma Alanları	65	60	55
WHO (1993)	Hastane Çevreleri	Gündüz (Leq)		Gece (Leq)
		50		40
	Konut Alanları	55		45
	Çalışma Alanları	70		70
CPCB (1995)	Hastane Çevreleri	50	40	
	Konut Alanları	55	45	
	Çalışma Alanları	65	55	
ÇGDYY (2005)	Hastane Çevreleri	65	55	
	Konut Alanları	68	58	
	Çalışma Alanları	70	60	

Çeşitli kuruluşlar tarafından belirlenen aşılmaması gereken çevresel gürültü düzeylerinin yanı sıra Avrupa Komisyonu, gürültü düzeylerinin hiçbir şekilde 85 L_{Aeq} üzerine çıkmaması, ortalama etkilenmenin 65 L_{Aeq} altında kalması ve sakin bölgelerde 55 L_{Aeq} 'yu aşmaması gerektiği yönünde kararlar almıştır (Anon, 1996).

Ayrıca, çalışma bölgelerinde ÇGDY Yönetmeliği'nin stratejik gürültü haritalama için gerektirdiği koşullardan biri olan bölge içerisindeki tahmini nüfus ve bina sayısı ile gürültüye maruz kalan tahmini kişi sayısı belirlemeleri de yapılmıştır.

4.1.4 Değerlendirmelere Bağlı Olarak Önlem Önerilerinin Oluşturulması

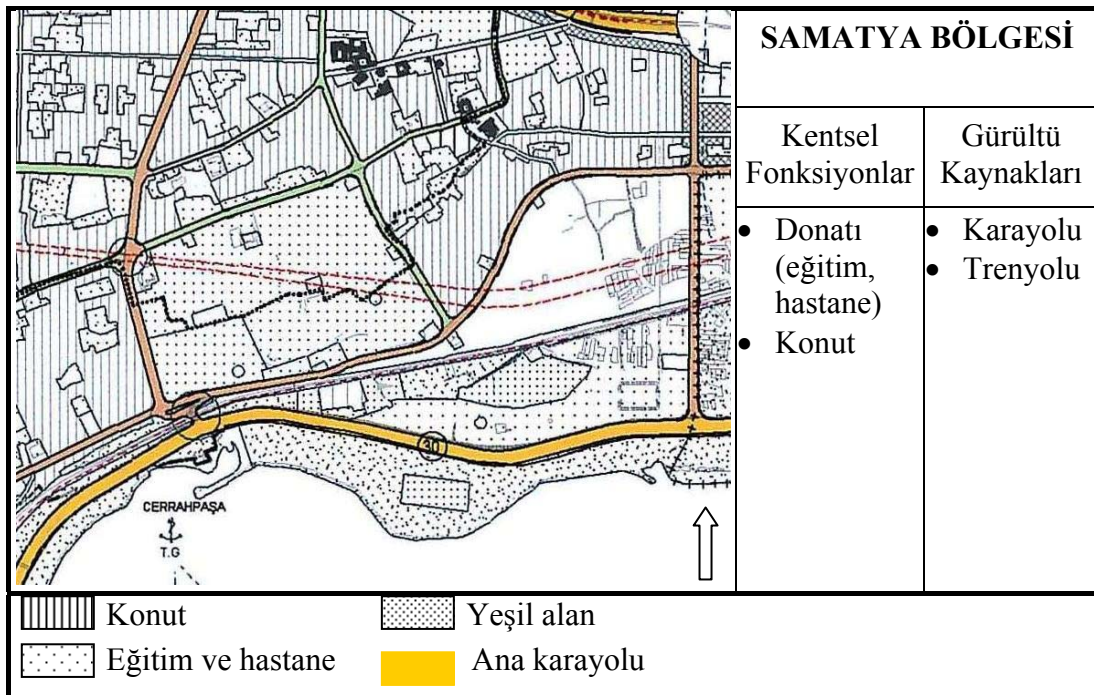
ÇGDY Yönetmeliği'nce yapılması öngörülen gürültü ölçümleri ve gürültü haritalarının çıkarılmasının temel amacı, sorunlu bölgelerin tespit edilerek eylem planlarının hazırlanmasıdır. Tarihi Yarımada çalışma bölgelerinde değerlendirmelere bağlı olarak önlem önerileri oluşturulması aşamasında, değerlendirmeler sonucunda sorunlu bölgeler tespit edilmiş ve bu bölgelere gürültü denetimine yönelik önlem önerileri getirilmiştir. Bu önlemlerin belirlenmesi sırasında, Tarihi Yarımada'nın kentsel kimliği ile çevresel gürültü denetim ilkelerinin yanısıra kentsel koruma ve şehircilik ilkeleri de gözönüne alınmıştır.

4.2 Seçilen Bölgelerde Çevresel Gürültü Düzeyi Belirlemeleri ve Değerlendirmeleri

Tarihi Yarımada kapsamında seçilen çalışma bölgelerinde, çevresel gürültü düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan, gürültü düzeyi ölçümleri ve gürültü haritalarının çıkarılması çalışmaları ile bunların değerlendirmeleri bölgelerin başlıkları altında verilmiştir.

4.2.1 Samatya Bölgesi

Şekil 4.2'de kentsel özellikleri verilen Samatya Bölgesi kentsel fonksiyonlar açısından değerlendirildiğinde, bölgede belirgin bir biçimde konut, eğitim ve hastane alanları olduğu görülmektedir.



Şekil 4.2 Samatya Bölgesi kentsel verileri

Kentsel fonksiyonları açısından gürültüye duyarlı bir bölge olan Samatya Bölgesi'nde, gürültü ortamını oluşturan etkenlerin başında karayolu trafik gürültüsü gelmektedir. Bölgenin kıyı şeridinde yakınlığı dolayısıyla denizyolu taşımacılığı da söz konusu olmakla birlikte gürültü ortamına önemli bir etkisi olmamaktadır. Bölgeyi deniz tarafından sınırlayan ve sahil boyunca devam eden tren yolu ile Kennedy (2'si tercihli olmak üzere 6 şerit), Samatya (2 şerit) ve Etyemez Caddeleri (3 şerit) bölgedeki gürültü ortamının temel kaynaklarını oluşturmaktadır.

Konut, eğitim ve hastane alanlarının yoğun bir şekilde yer aldığı Samatya Bölgesi'nin genel görünümü Şekil 4.3, 4.4, 4.5 ve 4.6'da verilmektedir.



Şekil 4.3 Samatya Bölgesi-Kennedy Caddesi



Şekil 4.4 Samatya Bölgesi-Kennedy Caddesi ve Banliyö Hattı



Şekil 4.5 Samatya Bölgesi-Samatya Caddesi



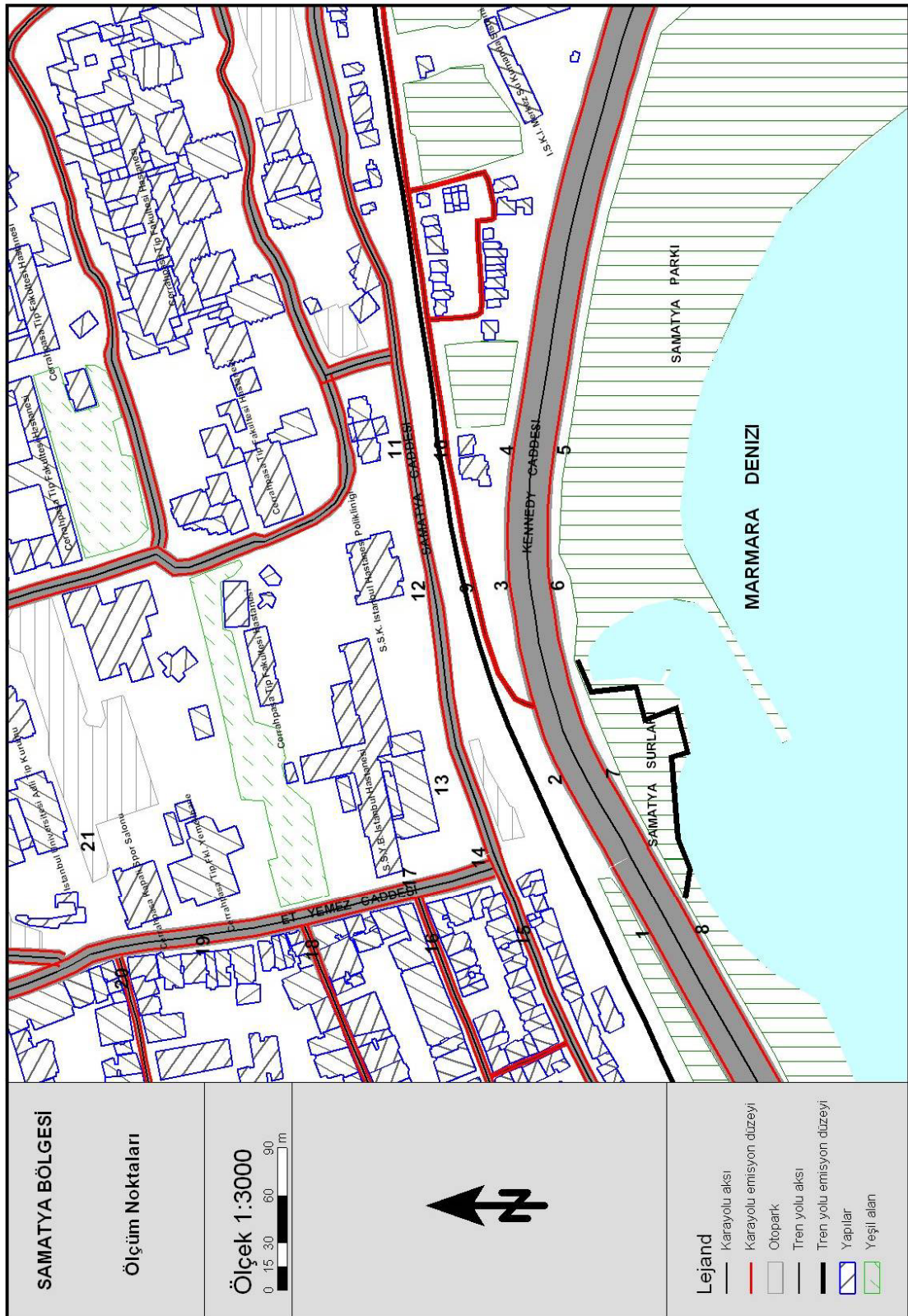
Şekil 4.6 Samatya Bölgesi-Etyemez Caddesi

Samatya Bölgesi'nde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalarda öncelikle İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden halihazır haritalar edinilerek haritalar üzerinde 21 adet ölçme noktası saptanmıştır. Ölçme noktaları; bölgedeki gürültü durumu ve yoğunluk gözönüne alınarak, banliyö hattı ve karayolu kenarları ile hastane bahçesi, otopark ve konutların bulunduğu ara sokaklarda seçilmiştir. Samatya Bölgesi'nde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesine yönelik olarak seçilen ölçme noktaları, Şekil 4.7'de gösterilmektedir*.

Ölçmeler 10.05.2005 tarihinde gerçekleştirilmiştir ve ölçmeler sırasındaki hava koşulları aşağıda belirtildiği gibidir;

- Hava sıcaklığı: 15 °C, güneşli
- Nem : ~ %82
- Yağış : yok
- Rüzgar hızı : 16.68 km/s
- Basınç : 1016.26 mb [5]

* Ölçme noktaları gürültü haritalarının tümünde yer almaktadır.



Şekil 4.7 Samatya Bölgesi Ölçüm Noktaları

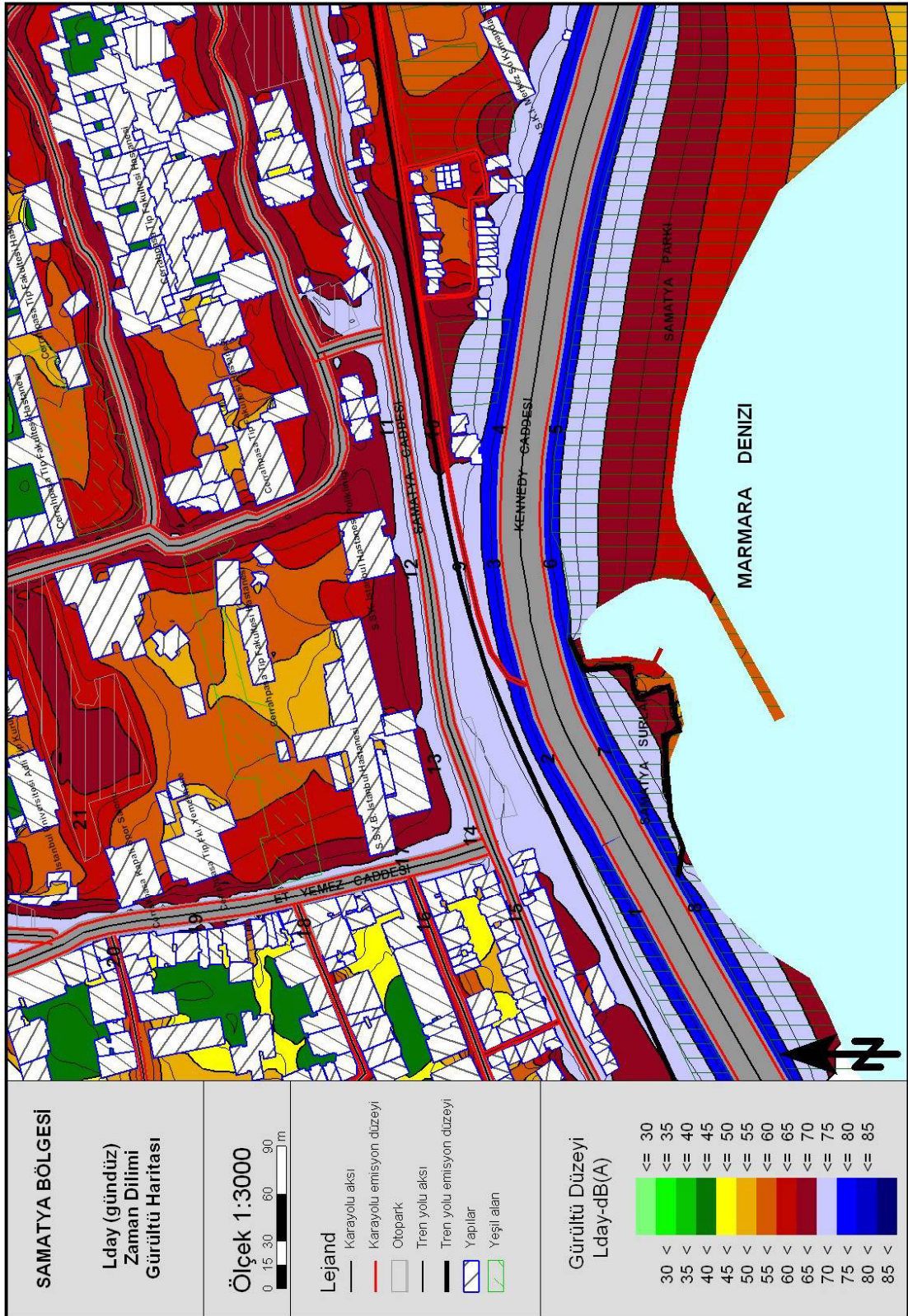
Belirlenen ölçüm noktalarında kaydedilen gürültü düzeyleri Çizelge 4.4’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.4 Samatya Bölgesi’nde ölçülen çevresel gürültü düzeyleri

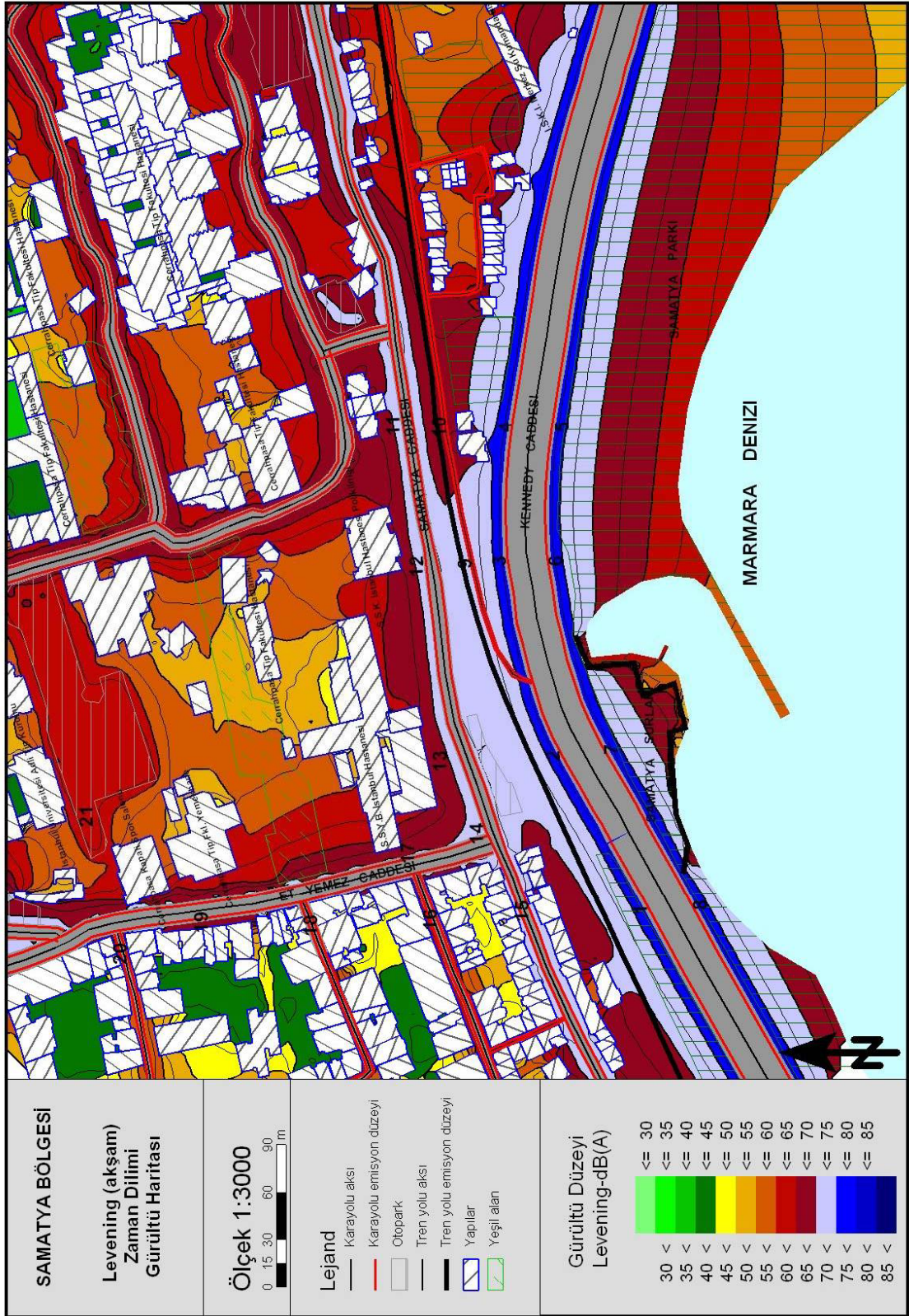
Ölçüm noktaları	Leq (dBA)	Lpeak (dBC)	L10 (dBA)	L50 (dBA)	L90 (dBA)
01	79,3	107,4	82,0	78,0	69,0
02	75,1	104,3	78,0	73,0	62,7
03	75,4	107,9	78,2	72,7	66,2
04	77,4	104,7	80,5	75,7	68,7
05	79,1	106,5	82,2	77,2	68,7
06	76,0	104,3	78,2	74,5	64,7
07	81,3	112,4	80,2	75,7	65,7
08	76,8	107,7	79,7	74,5	69,0
09	86,8	107,5	89,0	87,0	76,0
10	68,1	97,30	69,5	64,2	59,0
11	74,7	106,9	77,2	71,7	64,2
12	71,9	109,7	74,2	68,2	63,5
13	70,3	100,2	70,0	65,5	61,2
14	74,5	106,1	76,7	70,7	66,7
15	74,7	109,0	77,7	71,2	64,0
16	60,8	91,70	62,7	58,7	55,2
17	73,6	104,4	76,5	71,0	65,5
18	65,8	97,00	69,0	62,2	56,2
19	73,6	103,3	76,0	71,7	66,2
20	65,6	96,90	69,0	62,0	56,0
21	63,5	93,00	68,5	64,0	55,7

	ÇGDYY’ye göre kabul edilebilir sınırların üzerinde
	ÇGDYY’ye göre kabul edilebilir sınırlarda

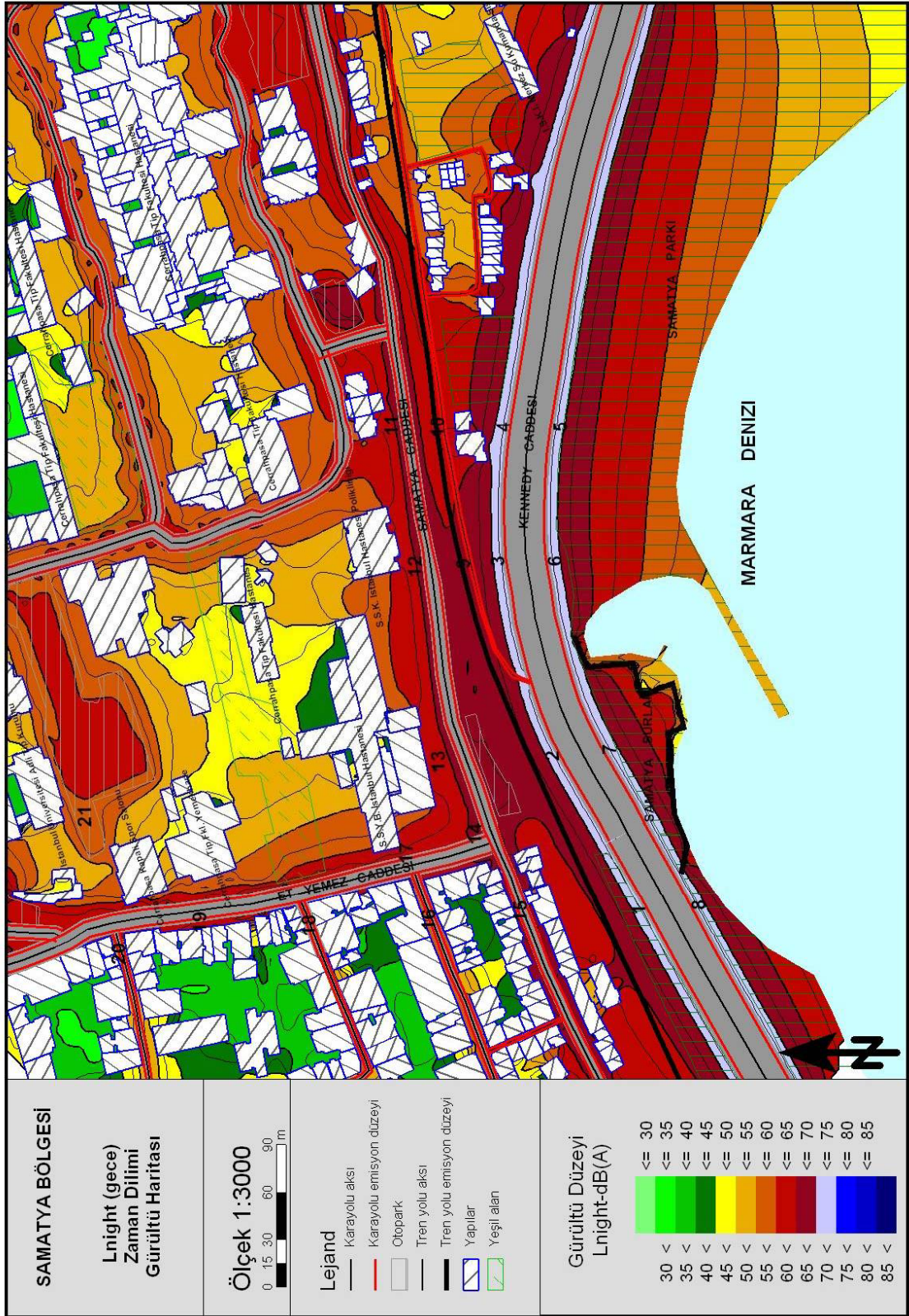
Samatya Bölgesi’nin gürültü haritaları ise Şekil 4.8, 4.9 ve 4.10’da görüldüğü gibi gündüz (07:00-19:00), akşam (19:00-23.00) ve gece (23:00-07:00) zaman dilimlerini içermektedir. Ayrıca Şekil 4.11’de tüm günü (00:00-24:00) kapsayan gürültü haritası da verilmiştir.



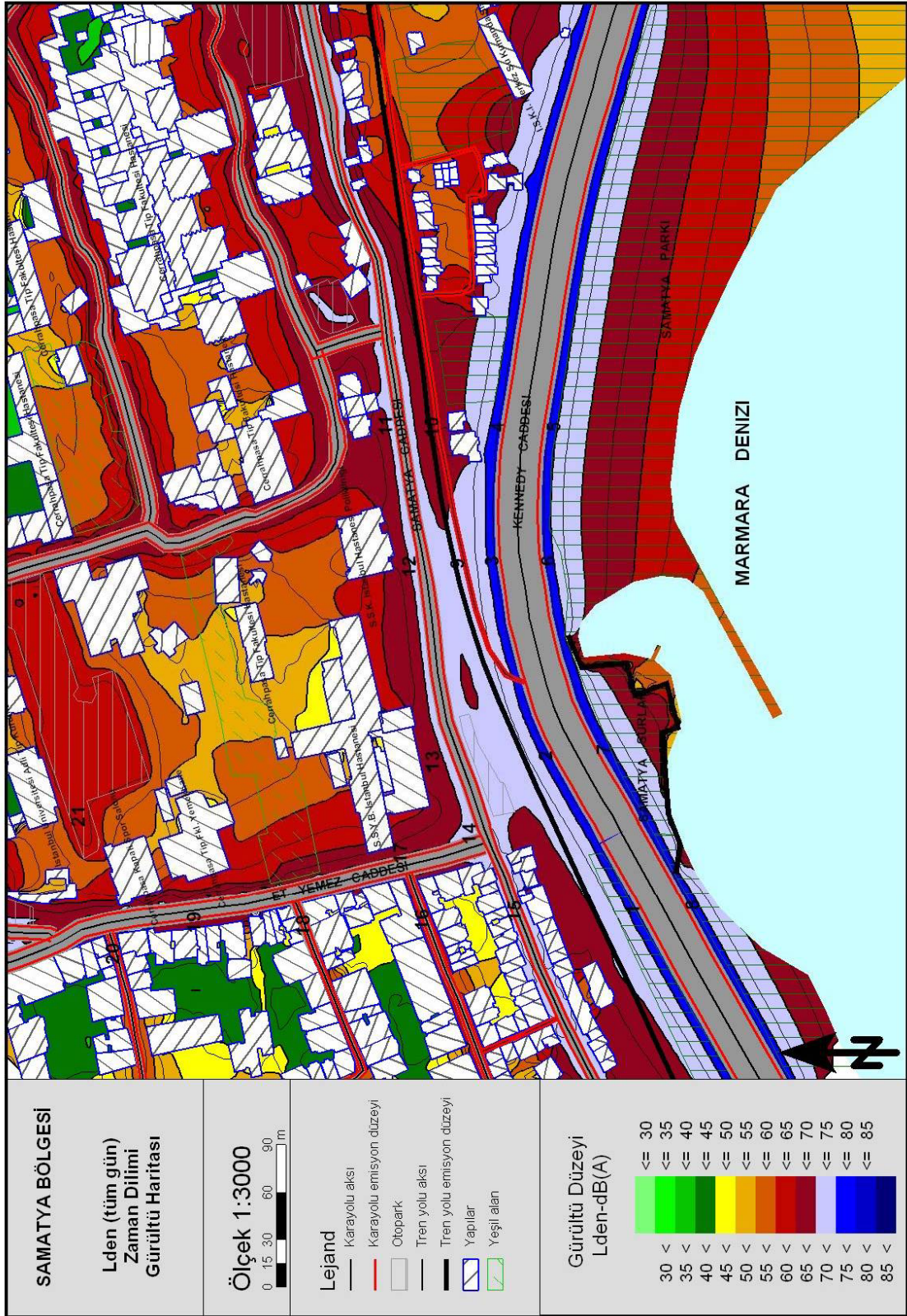
Şekil 4.8 Samatya Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası



Şekil 4.9 Samatya Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası

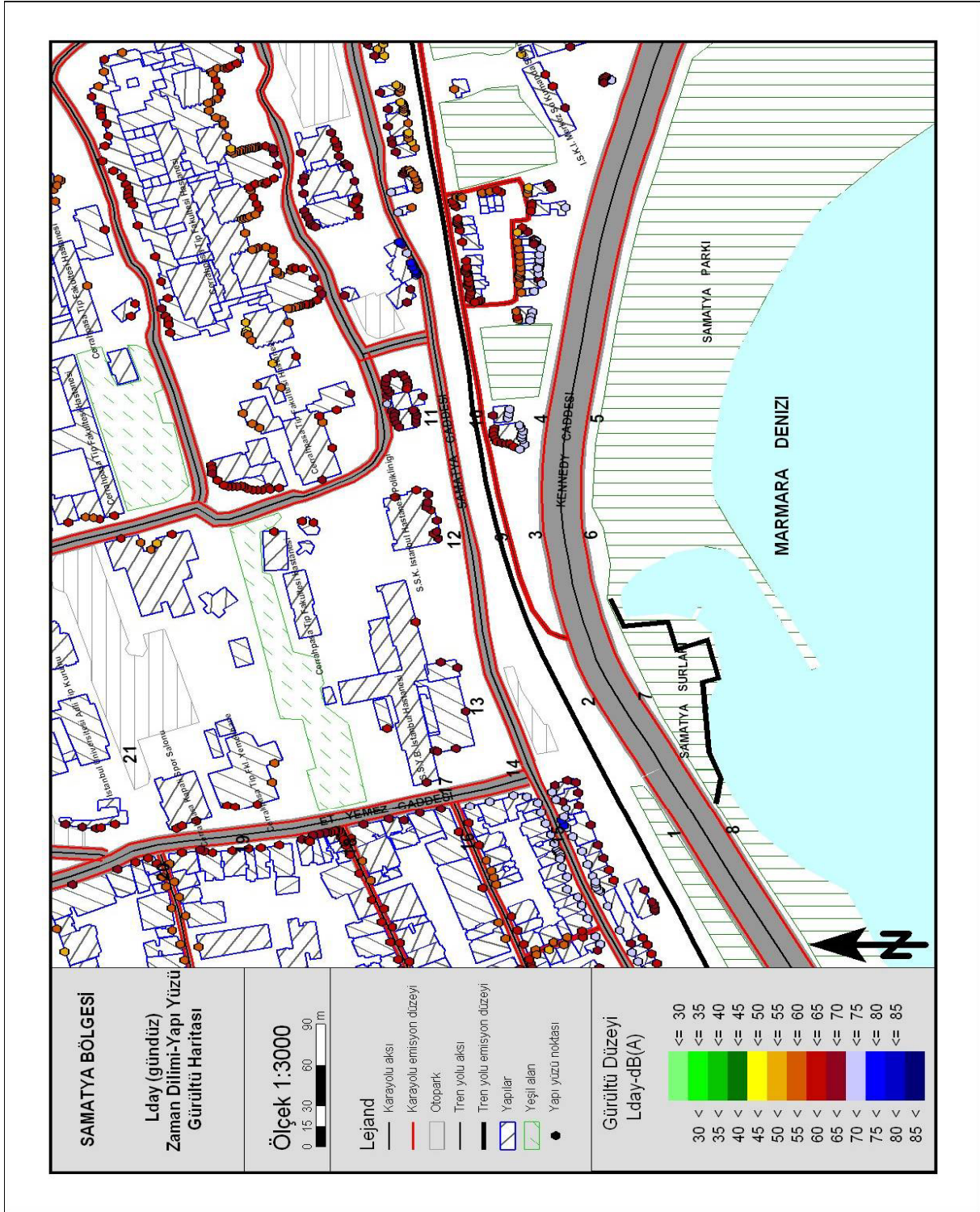


Şekil 4.10 Samatya Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası

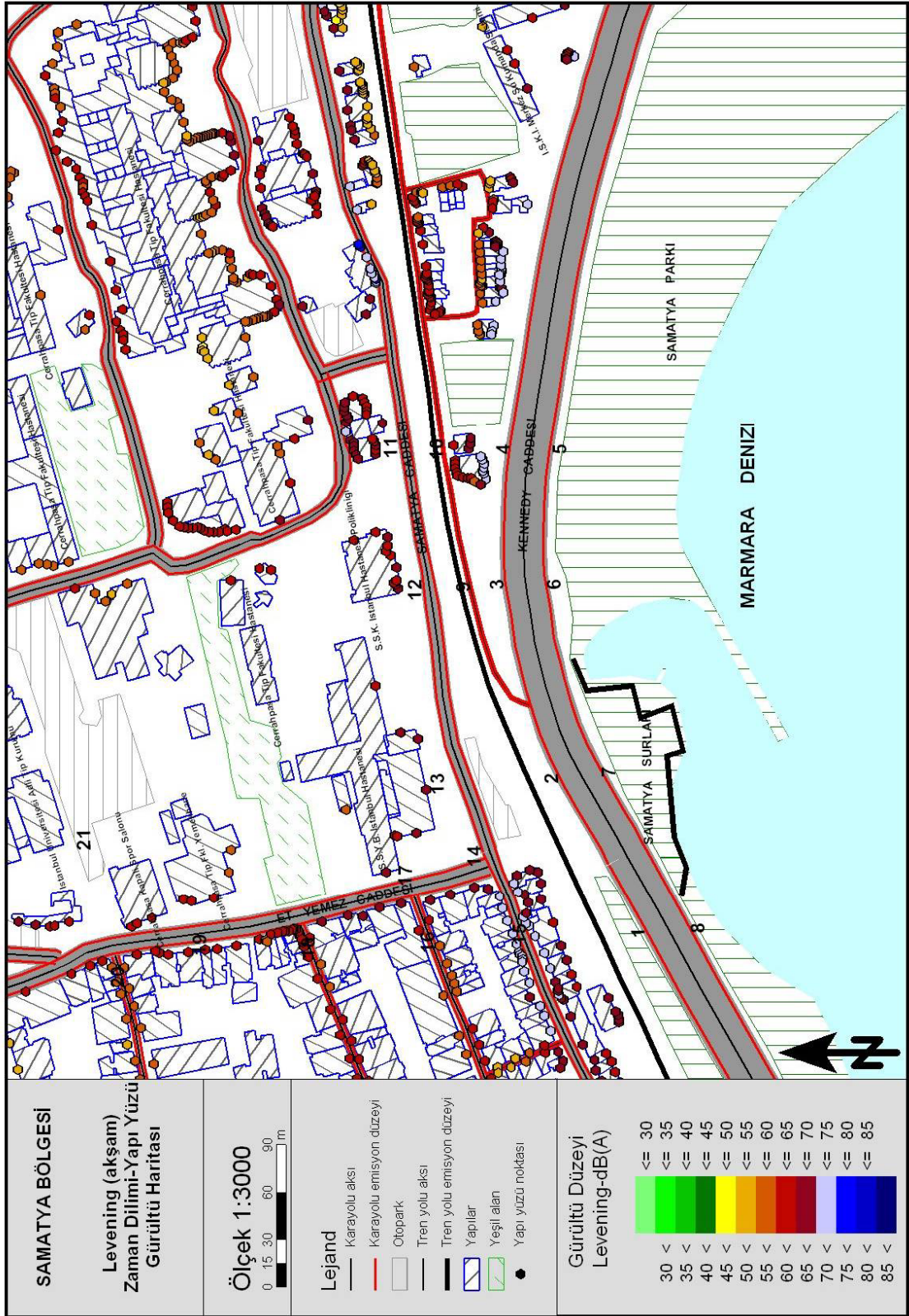


Şekil 4.11 Samatya Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası

Bölgenin yapı yüzü gürültü haritaları Şekil 4.12, 4.13 ve 4.14’de görüldüğü gibi yine üç ayrı zaman dilimini içermekte ve Şekil 4.15’de tüm günü kapsayan yapı yüzü gürültü haritası da verilmektedir.

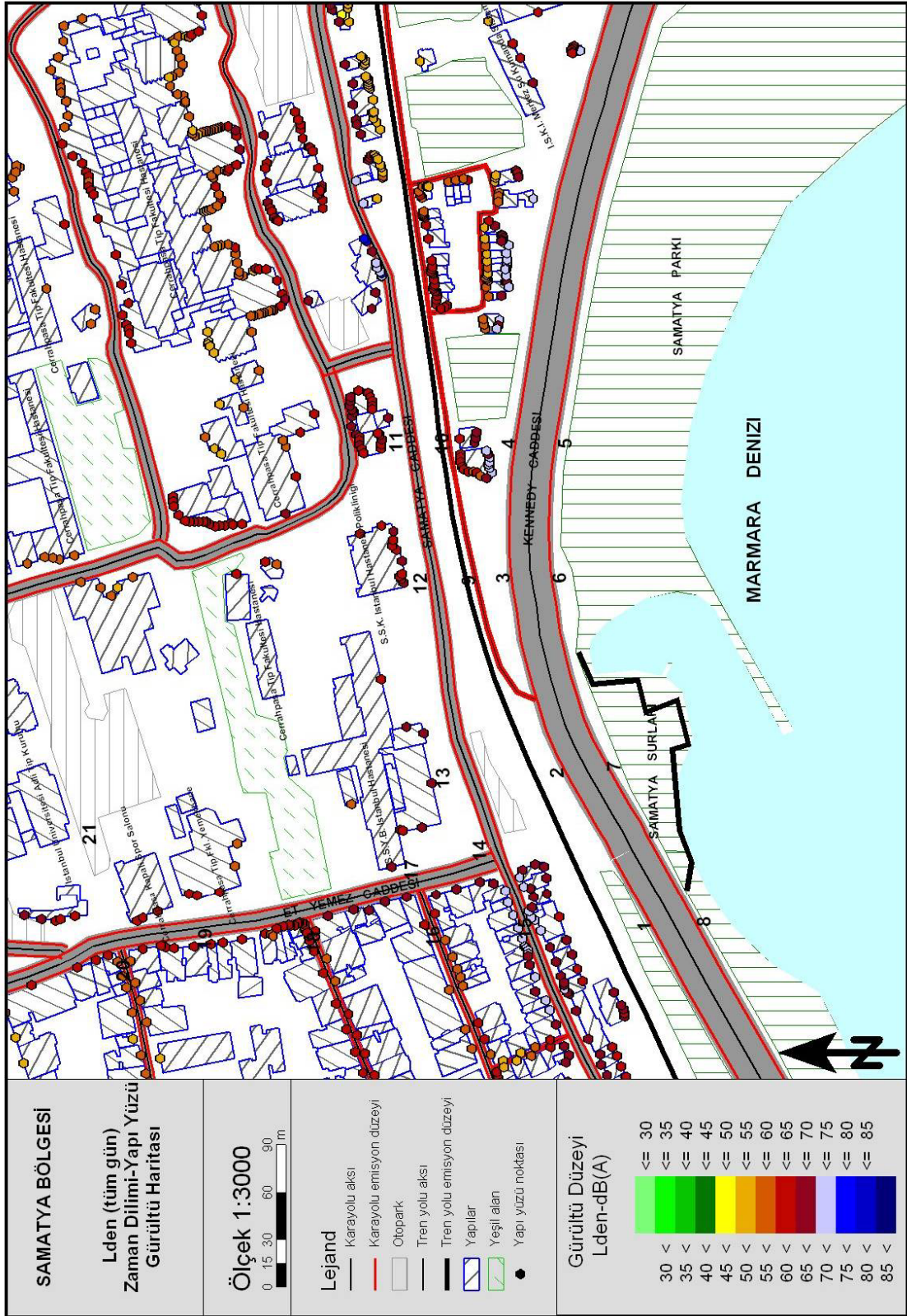


Şekil 4.12 Samatya Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



Şekil 4.13 Samatya Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası

Şekil 4.14 Samatya Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



Şekil 4.15 Samatya Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası

4.2.1.1 Samatya Bölgesi'nin Çevresel Gürültü Düzeyi Değerlendirmesi

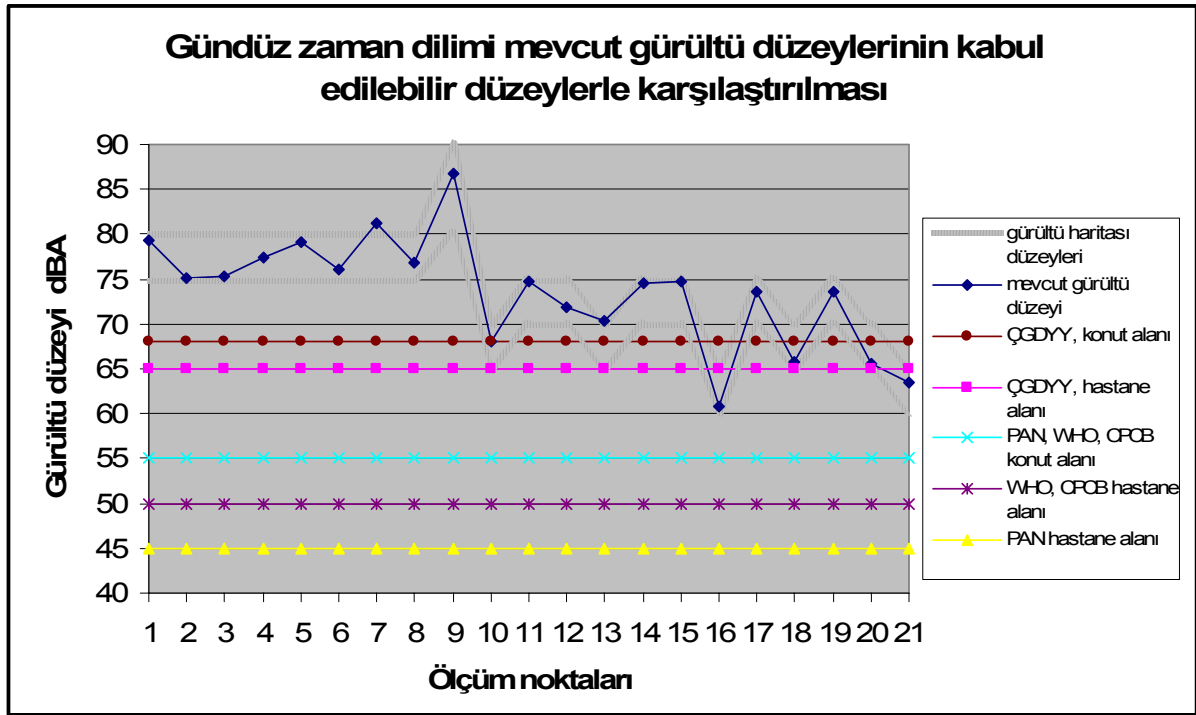
Samatya Bölgesi'nde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan, gürültü ölçmeleri (Çizelge 4.4) ve gürültü haritası (Şekil 4.8) karşılaştırıldığında, Çizelge 4.5'de de görüldüğü üzere, sonuçların birbirine oldukça yakın olduğu görülmüştür. Bölgenin yoğun konut, eğitim ve hastane dokusunu barındırması, mevcut durumun daha ayrıntılı şekilde ortaya konmasını gerektirmekte ve gürültü haritaları bu ayrıntılı değerlendirmeye olanak sağlamaktadır.

Samatya Bölgesi'nde yapılan ölçümlerde; aşılmaması gereken çevresel gürültü düzeylerinin çok üzerinde sonuçlar elde edilmiş olmakla birlikte yalnızca araç trafiğinin çok az olduğu 16 numaralı ölçüm noktasında ve otopark alanı olan 21 numaralı ölçüm noktasında, ÇGDYY'ye göre konut alanları için kabul edilebilir gürültü düzeyinin olduğu görülmüştür. Hastane bahçesinde yapılan ölçüm de dahil olmak üzere diğer tüm ölçüm noktalarında ise kabul edilebilir gürültü düzeyleri aşılmaktadır. Ayrıca 9 numaralı ölçüm noktasındaki tren geçiş süresini kapsayan ölçümlerde, 86,8 dBA'lık bir düzey saptanmıştır. Bu değer Avrupa Komisyonu'nun yerleşim bölgeleri için belirlediği en üst düzey olan 85 L_{Aeq} 'nin üzerine çıkmaktadır.

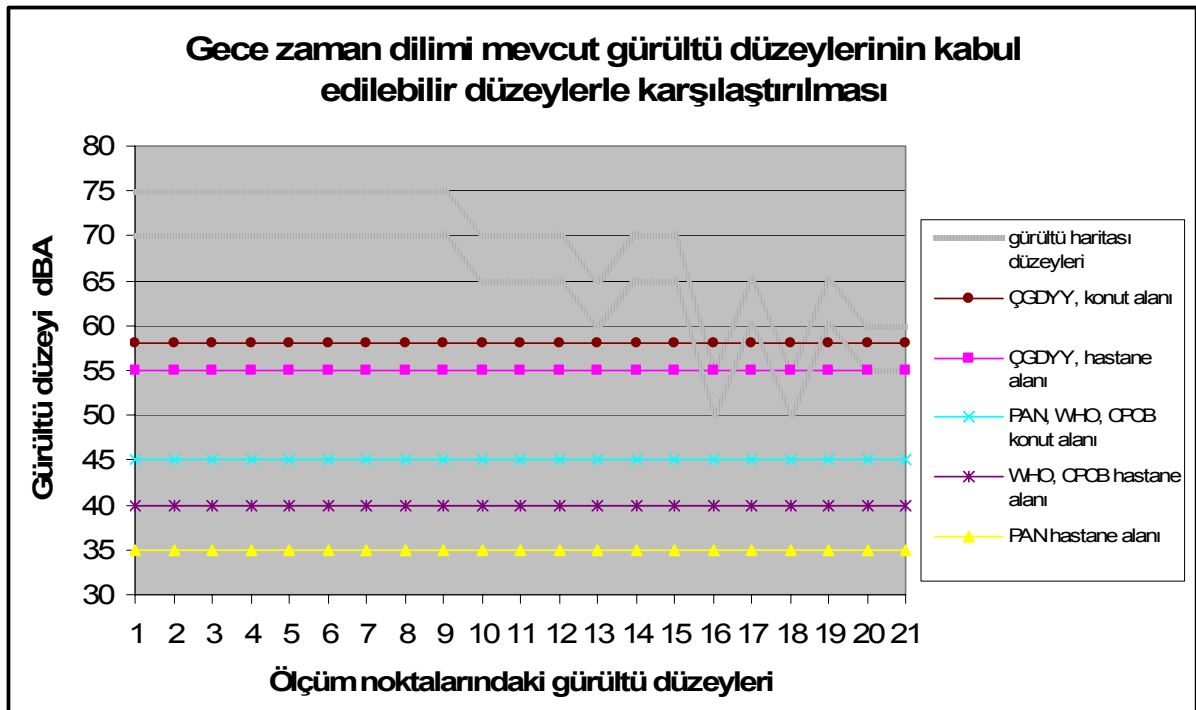
Samatya Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin (Çizelge 4.4) ve gürültü haritası düzeylerinin (Şekil 4.8) kabul edilebilir düzeylerle (Çizelge 4.3) karşılaştırılması Çizelge 4.5'de gösterilmektedir.

Bölgenin gece zaman dilimi gürültü haritasına (Şekil 4.10) bakıldığında ise, Çizelge 4.6'da da görülebildiği gibi, yine aşılmaması gereken gürültü düzeylerinin (Çizelge 4.3) üzerinde değerlere rastlanmakta ve bunun yanı sıra hastane yapılarının iç bahçeleri ile yapı adalarının yola bakmayan cephelerinde kabul edilebilir düzeylerin sağlanabildiği görülmektedir.

Çizelge 4.5 Samatya Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



Çizelge 4.6 Samatya Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması

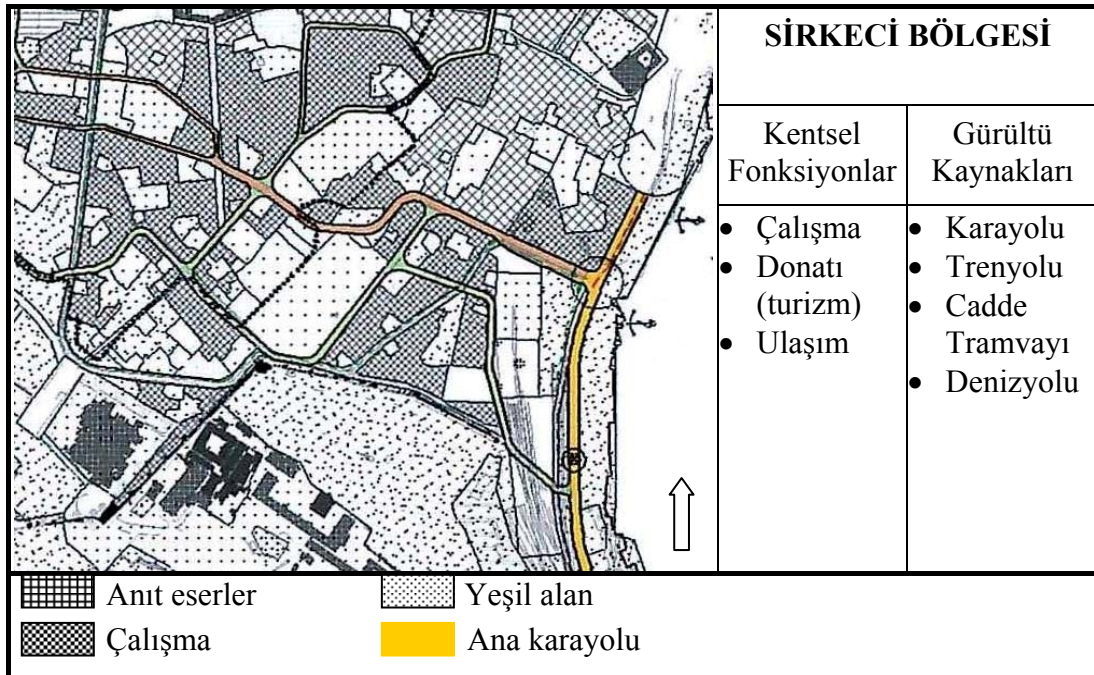


Bölgenin gündüz, akşam ve gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritalarına (Şekil 4.12, 4.13 ve 4.14) bakıldığında ise, yapıların ana arterlere bakan cephelerinde olması gerekenden çok daha yüksek değerlere rastlanmaktadır. Yapı yüzlerinin gürültüden etkilenmesi doğal olarak yola yakınlık ile artmakta; yola bakan cephelerde gürültüden etkilenme düzeyi yüksek iken, iç bahçelere bakan sakin cephelerde gürültüden etkilenmenin daha az ve istenilen düzeylerde olduğu görülmektedir.

Samatya Bölgesi, bölge içerisindeki tahmini nüfus ve bina sayısı açısından değerlendirildiğinde; çalışma bölgesinde 178 adet konut binası ve iki ayrı kuruma ait 34 adet hastane binası bulunduğu, bölge genelindeki tahmini nüfusun 5000 kişi olduğu ve yaklaşık 2300 kişinin kabul edilebilir düzeylerin üzerinde yoğun gürültü ortamına maruz kaldığı görülmektedir.

4.2.2 Sirkeci Bölgesi

Şekil 4.16'da kentsel özellikleri verilen Sirkeci Bölgesi kentsel fonksiyonlar açısından değerlendirildiğinde, kesin sınırlarla ayrılmamakla birlikte bölge genelinde yoğun olarak çalışma alanı olduğu görülmektedir.



Şekil 4.16 Sirkeci Bölgesi kentsel verileri

Çalışma alanlarının yanısıra bölge içinde turizme yönelik konaklama yapıları da yer almakta ancak bu yapılar genel fonksiyonu etkileyecek kadar yoğun bulunmamaktadır.

Kentsel fonksiyon açısından çalışma alanı olarak kabul edilebilen Sirkeci Bölgesi'nde gürültü ortamını oluşturan etkenlerin başında raylı sistem gürültüleri (banliyö hattı ve cadde tramvayı) ve karayolu trafik gürültüsü gelmektedir. Bölgede yer alan denizyolu taşımacılığı ise insan yoğunluğundan kaynaklanan bir gürültü ortamı yaratmakla birlikte araç gürültüsü açısından pek etkili olmamaktadır.

Bölge sınırları içinde yer alan banliyö hattı ve cadde tramvayının yanısıra sahil boyunca devam eden ve yoğun bir arter olan Kennedy (6 şerit), Bab-ı Ali (2 şerit) ve Hamidiye (2 şerit) caddeleri ile görece olarak daha az trafik yoğunluğuna sahip olan Ankara (3 şerit), Ebussuut (2 şerit), Orhaniye (2 şerit), Nöbethane (2 şerit) ve Mimar Kemalettin (2 şerit) caddeleri ve otoparklar, bölgedeki gürültü ortamının temel kaynaklarını oluşturmaktadır. Bölgenin genel görünümleri Şekil 4.17, 4.18 ve 4.19 ve 4.20'de verilmektedir.



Şekil 4.17 Sirkeci Bölgesi Kennedy Caddesi



Şekil 4.18 Sirkeci Bölgesi Bab-ı Ali Caddesi



Şekil 4.19 Sirkeci Bölgesi Hüdevandigar Caddesi



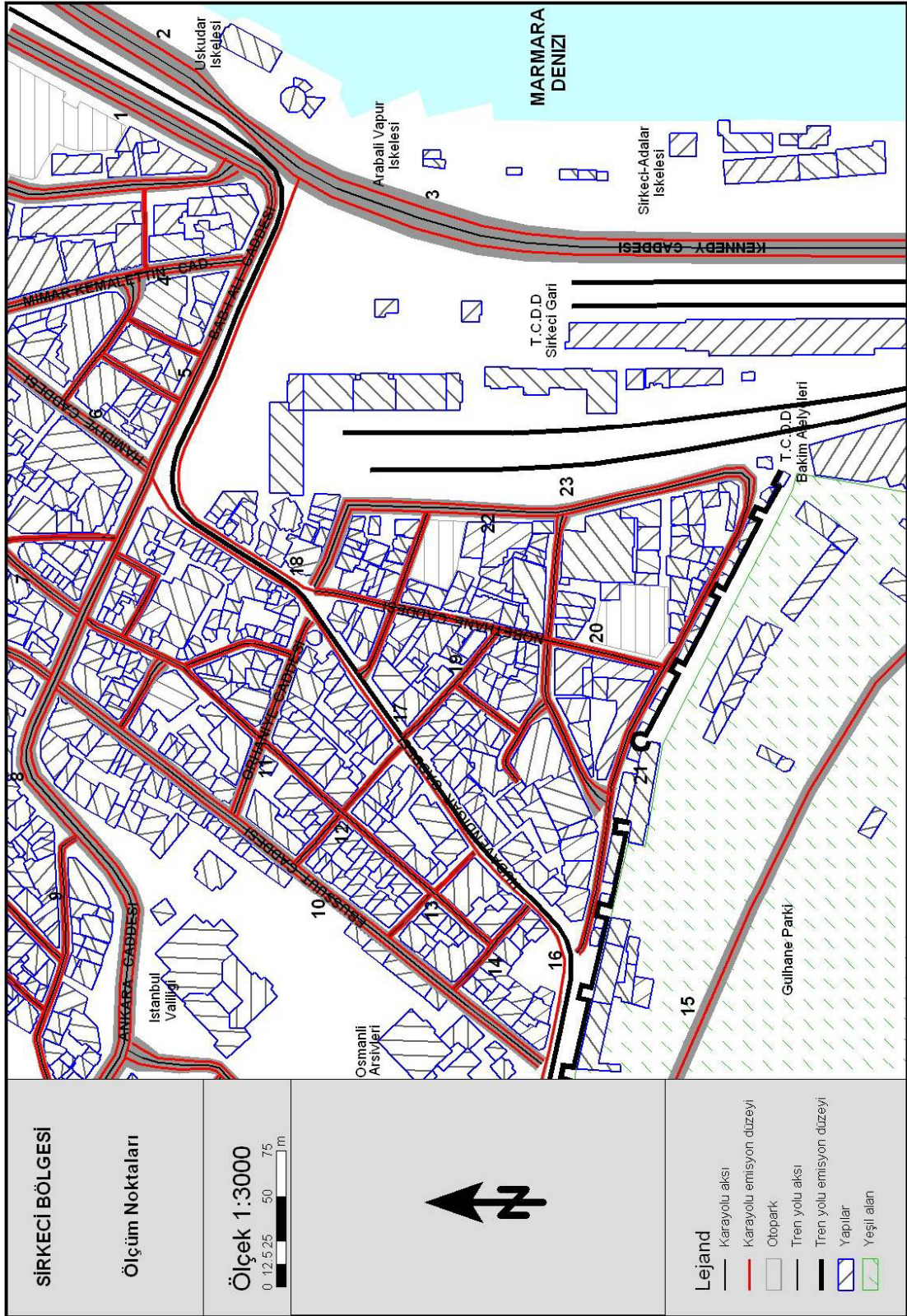
Şekil 4.20 Sirkeci Bölgesi Ankara Caddesi

Sirkeci Bölgesi'nde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalarda öncelikle İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden halihazır haritalar edinilerek bu haritalar üzerinde 23 adet ölçme noktası saptanmıştır. Ölçme noktaları; bölgedeki gürültü durumu ve yoğunluk gözönüne alınarak, banliyö hattı ve cadde tramvayı ile karayolu kenarlarında seçilmiştir. Ayrıca daha sessiz bir alan özelliği gösteren Gülhane Parkı içinde de ölçme yapılmıştır. Sirkeci Bölgesi'nde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesine yönelik olarak seçilen ölçme noktaları Şekil 4.21'de gösterilmektedir*. Belirlenen ölçüm noktalarında kaydedilen gürültü düzeyleri ise Çizelge 4.7'de gösterilmektedir.

Ölçmeler 29.03.2006 tarihinde gerçekleştirilmiştir ve ölçmeler sırasındaki hava koşulları aşağıdaki gibidir;

- Hava sıcaklığı: 17 °C, güneşli
- Nem : ~ %52
- Yağış : yok
- Rüzgar hızı : 17.22 km/s
- Basınç : 1011.18 mb [5]

* Ölçme noktaları gürültü haritalarının tümünde yer almaktadır.



Şekil 4.21 Sirkeci Bölgesi ölçüm noktaları

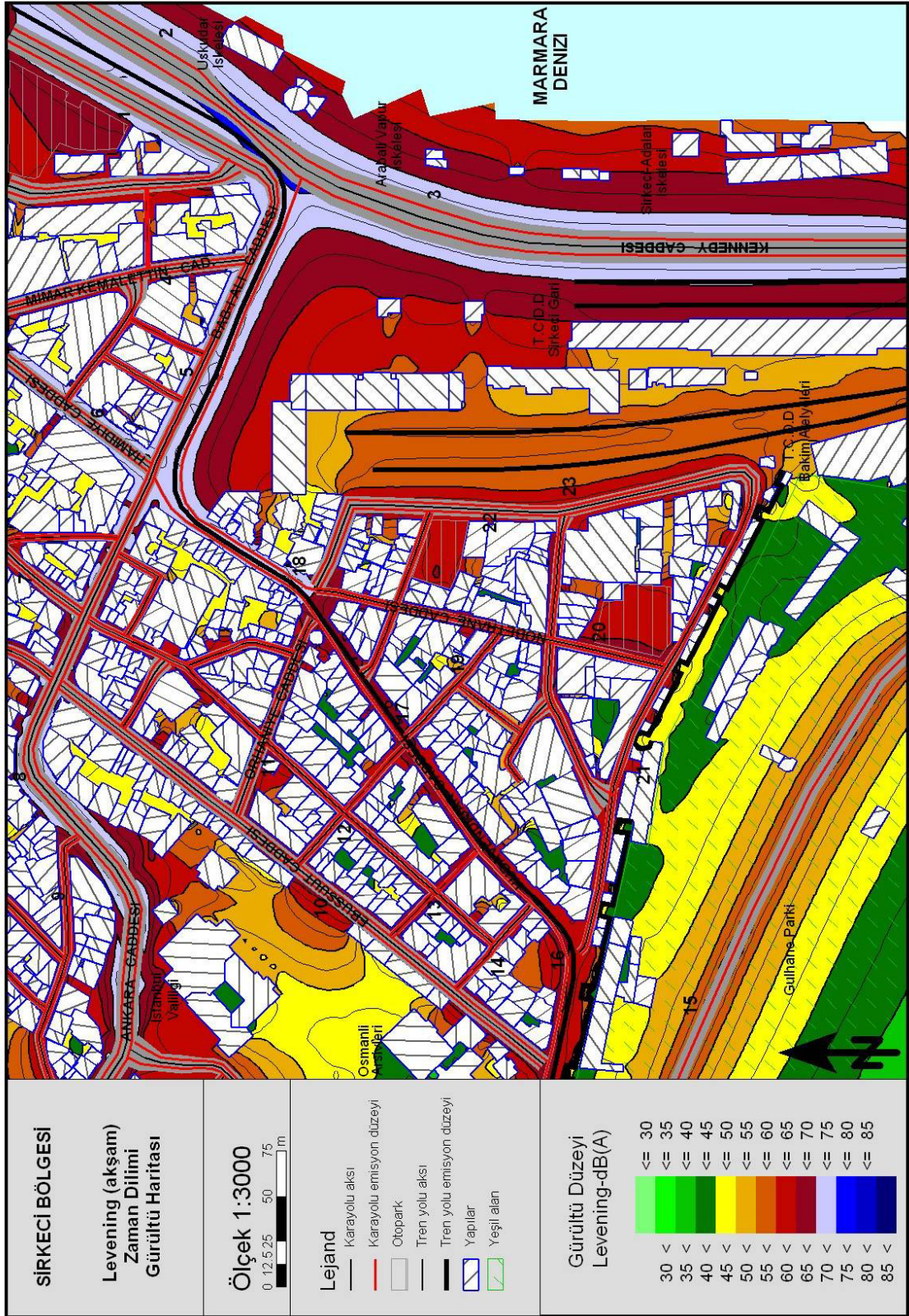
Çizelge 4.7 Sirkeci Bölgesi'nde ölçülen çevresel gürültü düzeyleri

Ölçüm noktaları	Leq (dBA)	Lpeak (dBC)	L10 (dBA)	L50 (dBA)	L90 (dBA)
01	74,5	111,8	76,6	74,9	67,6
02	73,0	105,3	77,1	75,3	68,3
03	74,3	111,5	77,7	75,2	67,0
04	67,1	94,30	71,8	70,1	61,7
05	72,3	100,5	76,8	74,7	67,1
06	72,0	97,00	77,4	75,4	65,6
07	68,7	98,90	73,7	72,0	62,4
08	73,2	99,80	77,6	76,2	66,7
09	67,1	95,70	71,0	69,7	62,3
10	69,5	95,30	74,5	72,4	63,1
11	67,8	98,50	73,0	70,8	61,3
12	64,6	86,50	68,8	68,2	58,4
13	68,8	89,00	71,1	70,5	66,9
14	61,5	84,50	65,6	64,1	57,1
15	57,5	82,50	62,7	59,4	51,5
16	68,4	97,40	72,8	70,1	60,7
17	68,8	93,80	74,7	73,1	58,2
18	70,9	94,80	76,4	74,3	62,3
19	57,8	83,50	61,9	59,8	53,1
20	67,1	92,40	70,9	67,4	55,9
21	64,7	86,80	69,9	66,7	54,5
22	60,9	83,10	63,9	62,3	54,8
23	62,0	85,40	67,0	64,2	54,7

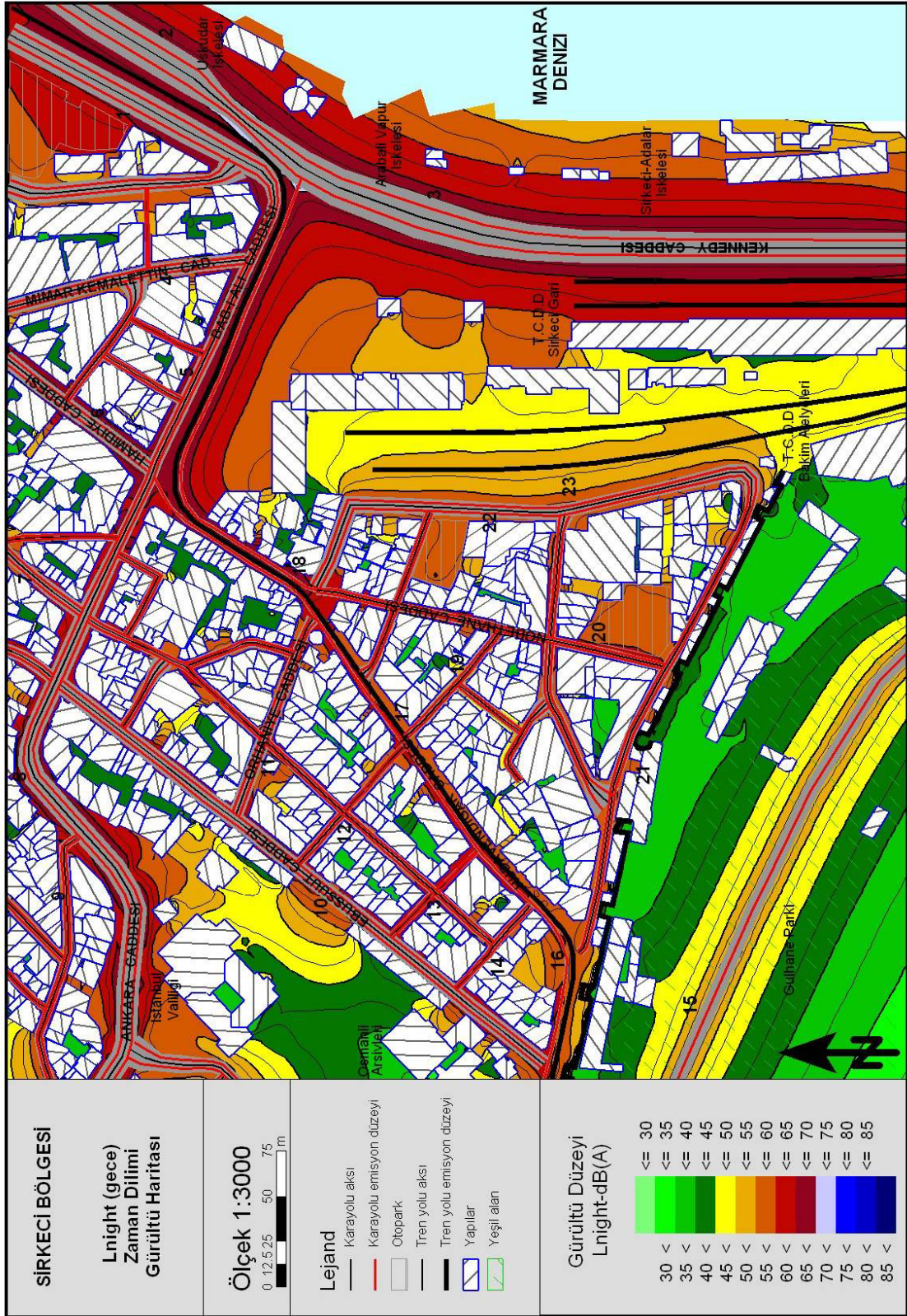
	ÇGDYY'ye göre kabul edilebilir sınırların üzerinde
	ÇGDYY'ye göre kabul edilebilir sınırlarda

Sirkeci Bölgesi'nin gürültü haritaları ise Şekil 4.22, 4.23 ve 4.24'de görüldüğü gibi gündüz (07:00-19:00), akşam (19:00-23:00) ve gece (23:00-07:00) zaman dilimlerini içermektedir. Ayrıca Şekil 4.25'de tüm günü (00:00-24:00) kapsayan gürültü haritası da verilmiştir.

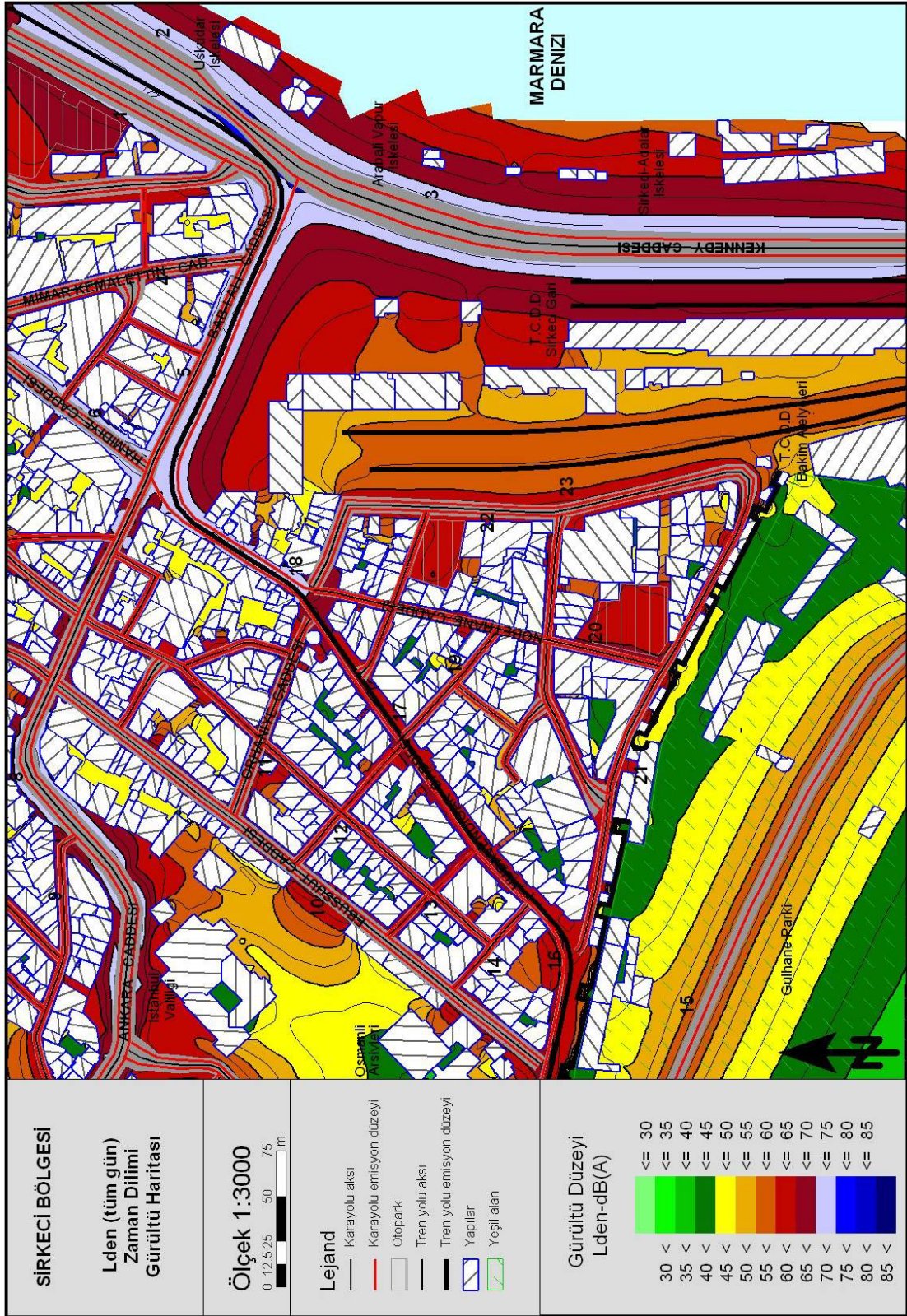
Şekil 4.22 Sirkeci Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası



Şekil 4.23 Sirkeci Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası

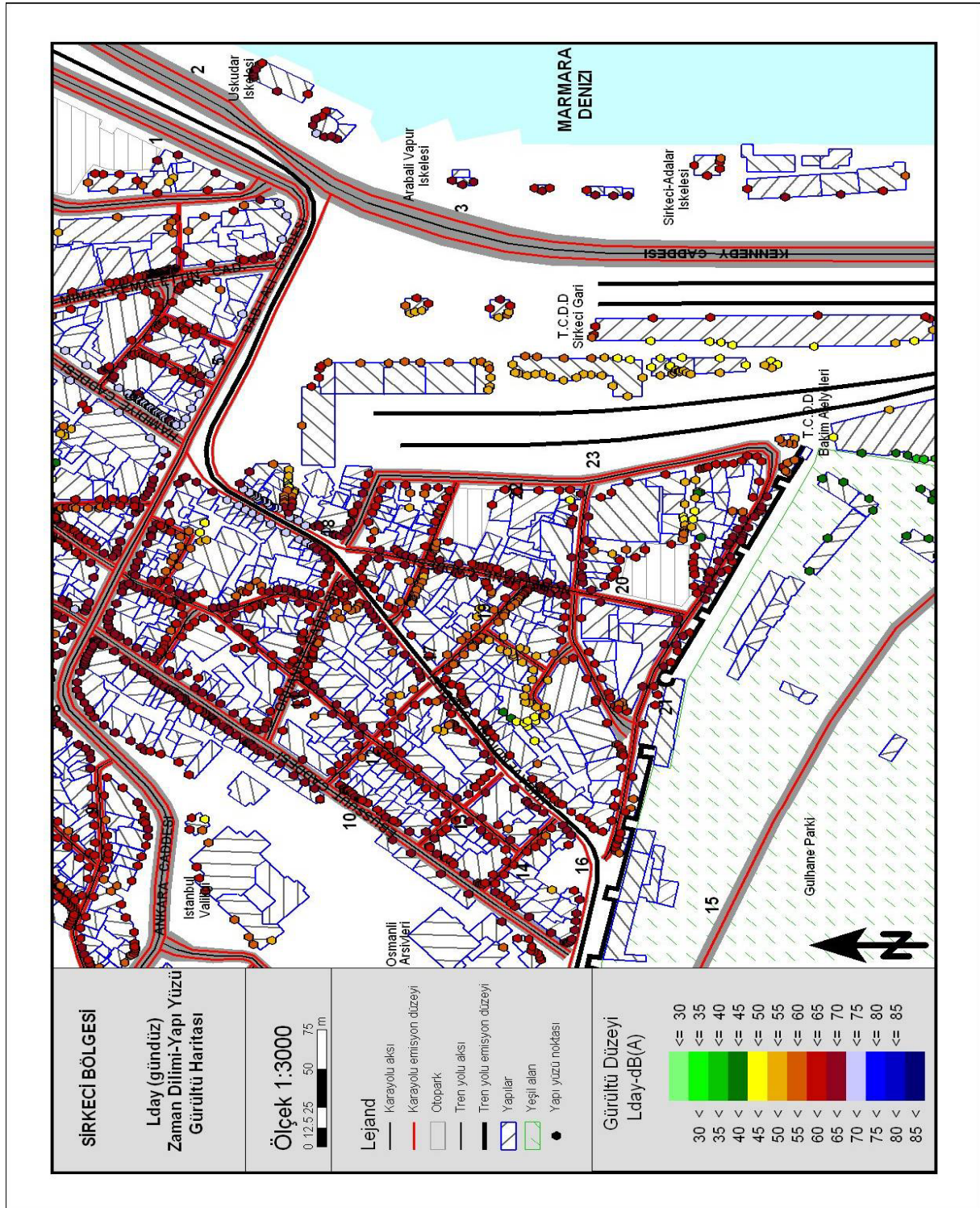


Şekil 4.24 Sirkeci Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası



Şekil 4.25 Sirkeci Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası

Bölgenin yapı yüzü gürültü haritaları Şekil 4.26, 4.27 ve 4.28’de görüldüğü gibi yine üç ayrı zaman dilimini içermekte ve Şekil 4.29’da tüm günü kapsayan yapı yüzü gürültü haritası da verilmektedir.



Şekil 4.26 Sirkeci Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



Şekil 4.27 Sirkeci Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



Şekil 4.28 Sirkeci Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



Şekil 4.29 Sirkeci Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası

4.2.2.1 Sirkeci Bölgesi'nin Çevresel Gürültü Düzeyi Değerlendirmesi

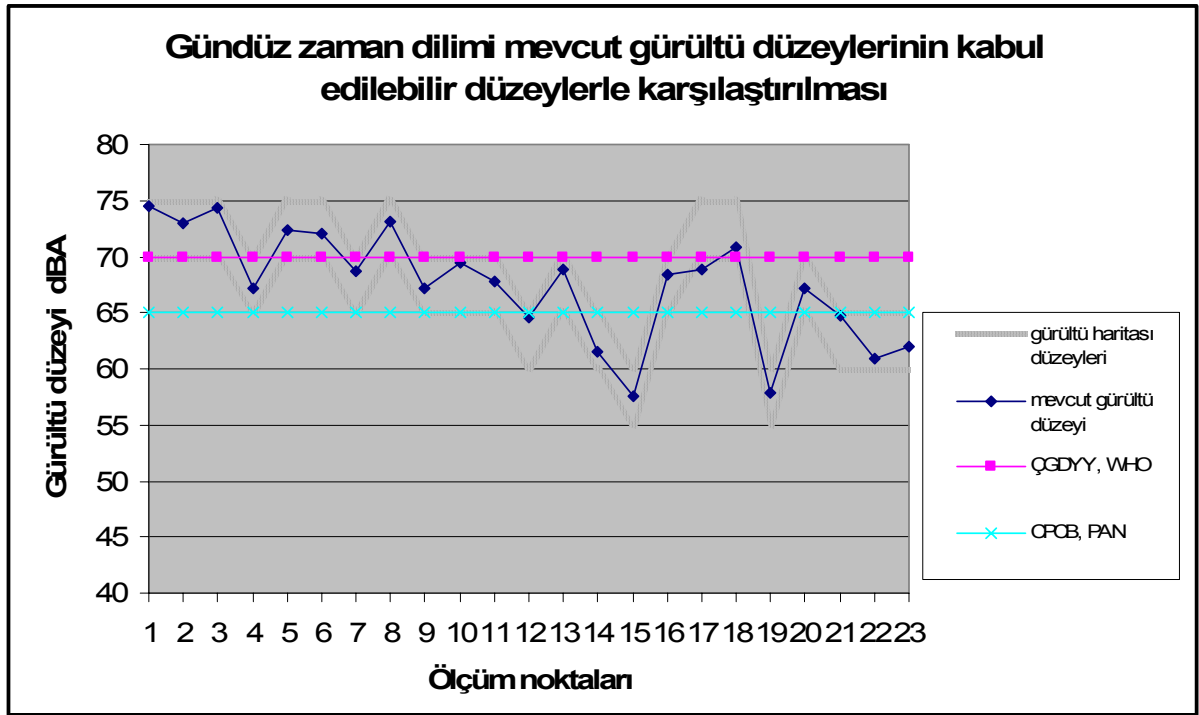
Sirkeci Bölgesi'nde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan gürültü ölçmeleri (Çizelge 4.7) ve gürültü haritası (Şekil 4.22) karşılaştırıldığında, Çizelge 4.8'de de görüldüğü üzere, sonuçların birbirine yakın olduğu görülmüştür. Bölgenin ulaşım açısından odak teşkil eden yapısı nedeniyle bölge, çalışma alanı olarak gelişim göstermiştir. Bu kentsel fonksiyonun yanısıra bölge içinde konaklama fonksiyonuna yönelik yapılara ve kamu yapılarına da rastlanmaktadır.

Sirkeci Bölgesi'nde yapılan ölçümlerde, trafik yoğunluğunun yüksek olduğu arterlerde aşılması gereken gürültü düzeylerinin üzerinde sonuçlar elde edilmekle birlikte daha düşük yoğunluklu arterlerde bazı kabul edilebilir düzeylerin sağlanabildiği görülmüştür. Bölgedeki çevresel gürültü düzeylerinin kabul edilebilir değerlerden yüksek olmasında en önemli etken, bölgenin tarihsel kimliği dolayısıyla mevcut yolların genişletilememesi ve bunun özellikle iç kesimlerdeki arterlerde, düzensiz trafik akımlarına ve kapasite aşımına neden olmasıdır. Hüdavendigâr Caddesi üzerinde karayolu araçlarının ve cadde tramvayının aynı güzergahı kullanmaları da trafik akışında optimizasyonun sağlanmasını engellemekte ve karmaşaya neden olmaktadır.

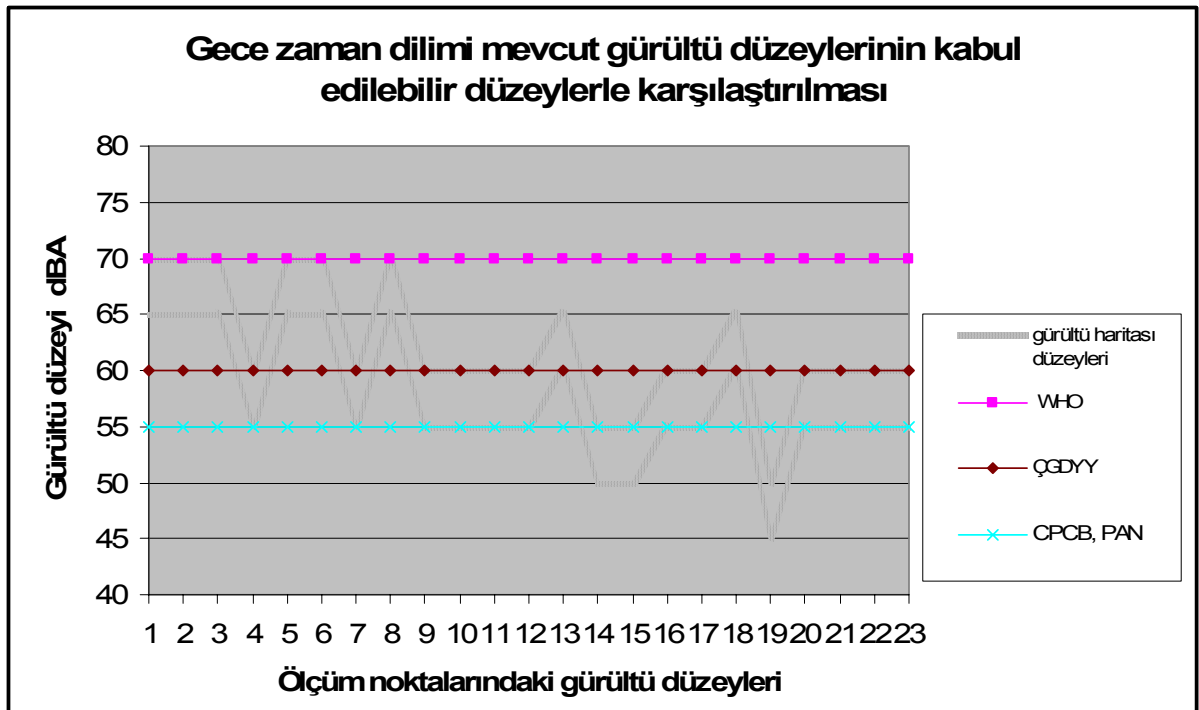
Sirkeci Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin (Çizelge 4.7) ve gürültü haritası düzeylerinin (Şekil 4.22) kabul edilebilir düzeylerle (Çizelge 4.3) karşılaştırılması Çizelge 4.8'de gösterilmektedir.

Bölgenin gece zaman dilimi gürültü haritasına (Şekil 4.24) bakıldığında ise, Çizelge 4.9'da da görülebildiği gibi, özellikle WHO'nun değerlerinin bölge genelinde sağlanabildiği görülmektedir. Çalışma alanlarının gece zaman diliminde kullanımı sözkonusu olmadığı için WHO, kabul edilebilir gürültü düzeyini 24 saat boyunca 70 L_{eq} olarak belirlemiştir [7]. Ancak kentsel fonksiyonların kesin sınırlarla birbirinden ayrılmasının zorluğu ve bölgede çalışma alanlarının yanısıra turizme yönelik konaklama yapılarının da bulunması dolayısıyla gece zaman dilimi gürültü düzeyleri önem kazanmaktadır.

Çizelge 4.8 Sirkeci Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



Çizelge 4.9 Sirkeci Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması

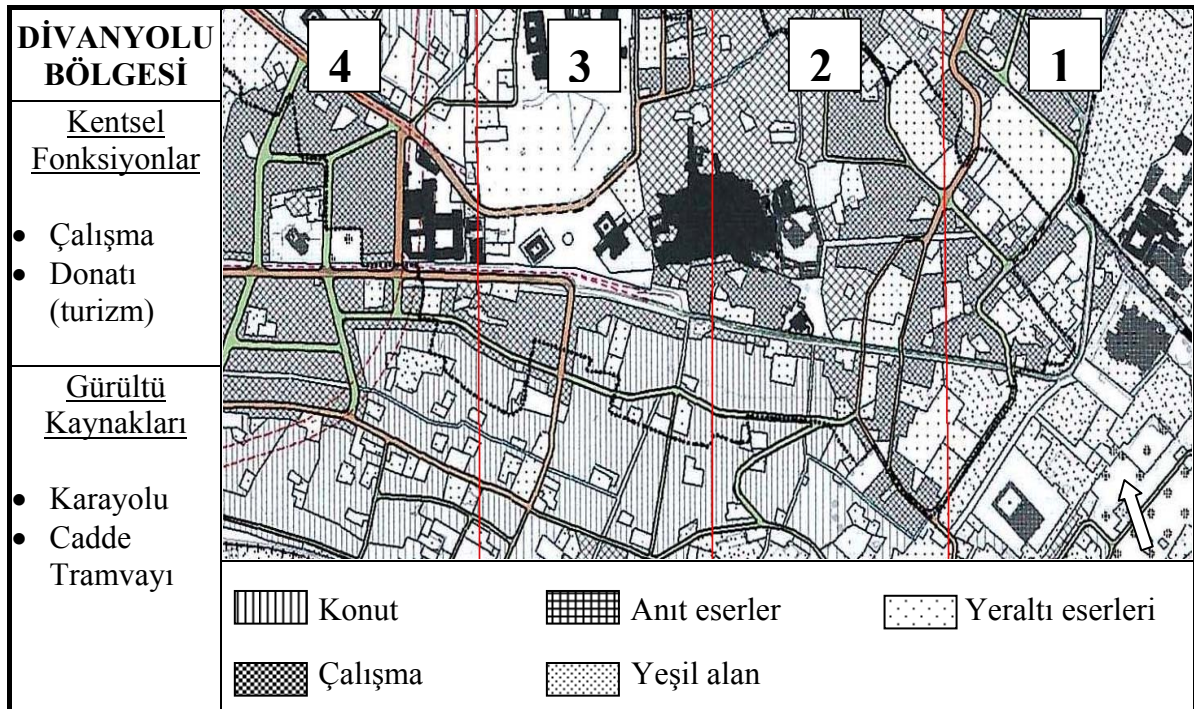


Bölgenin gündüz, akşam ve gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritalarına (Şekil 4.26, 4.27 ve 4.28) bakıldığında ise, yapıların ana arterlere bakan cephelerinde gürültüden etkilenme düzeyinin kabul edilebilir düzeylerden daha yüksek olduğu, yoldan uzak arka cephelerde daha düşük ve kabul edilebilir düzeyleri aşmadığı görülmektedir.

Sirkeci Bölgesi, bölge içerisindeki tahmini nüfus ve bina sayısı açısından değerlendirildiğinde ise; çalışma bölgesinde 581 adet bina bulunduğu, bölge genelindeki tahmini nüfusun 13.000 kişi olduğu ve yaklaşık 4000 kişinin kabul edilebilir düzeylerin üzerinde yoğun gürültü ortamına maruz kaldığı görülmektedir.

4.2.3 Divanyolu Bölgesi

Divanyolu Bölgesi, lineer bir şekilde gelişim gösteren konumu dolayısıyla, Şekil 4.30'da da görüldüğü üzere, Sultanahmet Bölgesi'nden Laleli'ye kadar uzanan güzergahta 4 ayrı bölüm olarak ele alınmıştır.



Şekil 4.30 Divanyolu Bölgesi kentsel verileri

Divanyolu Bölgesi kentsel fonksiyonlar açısından değerlendirildiğinde genel olarak, bölgenin tarihsel kimliğinin de etkisiyle, turizme ve satışa yönelik çalışma alanlarının bulunduğu

görülmektedir. Bunun yanı sıra bölge genelinde birçok otel, müze, türbe, mezarlık ve kamu yapıları ile eğitim kurumları da bulunmaktadır.

Genel görünümüleri Şekil 4.31, 4.32, 4.33 ve 4.34’de verilen Divanyolu Bölgesi’nde gürültü ortamını oluşturan etkenlerin başında, raylı sistem ve karayolu trafik gürültüsü ile bölgenin yapısı dolayısıyla bölge içinde gerçekleştirilen turistik etkinliklerden kaynaklanan gürültüler gelmektedir. Ayrıca bölge genelinde birçok caminin yer alması, ezan süresince bölgede yüksek düzeyli sese neden olmaktadır. Bölge sınırları içinde yer alan cadde tramvayının yanı sıra Divan Yolu güzergahına dik bir şekilde konumlanmış olan Bab-ı Ali (2 şerit), Klodfarer (2 şerit), Vezirhan (2 şerit), Büyük Reşit Paşa (2 şerit), Fethi Bey (2 şerit), Koska (2 şerit), Laleli (2 şerit), Ordu (4 şerit), Yeniçeri (2 şerit) Caddeleri ve otoparklar bölgedeki gürültü ortamının temel kaynaklarını oluşturmaktadır.



Şekil 4.31 Divanyolu 1 Bölgesi



Şekil 4.32 Divanyolu 2 Bölgesi



Şekil 4.33 Divanyolu 3 Bölgesi

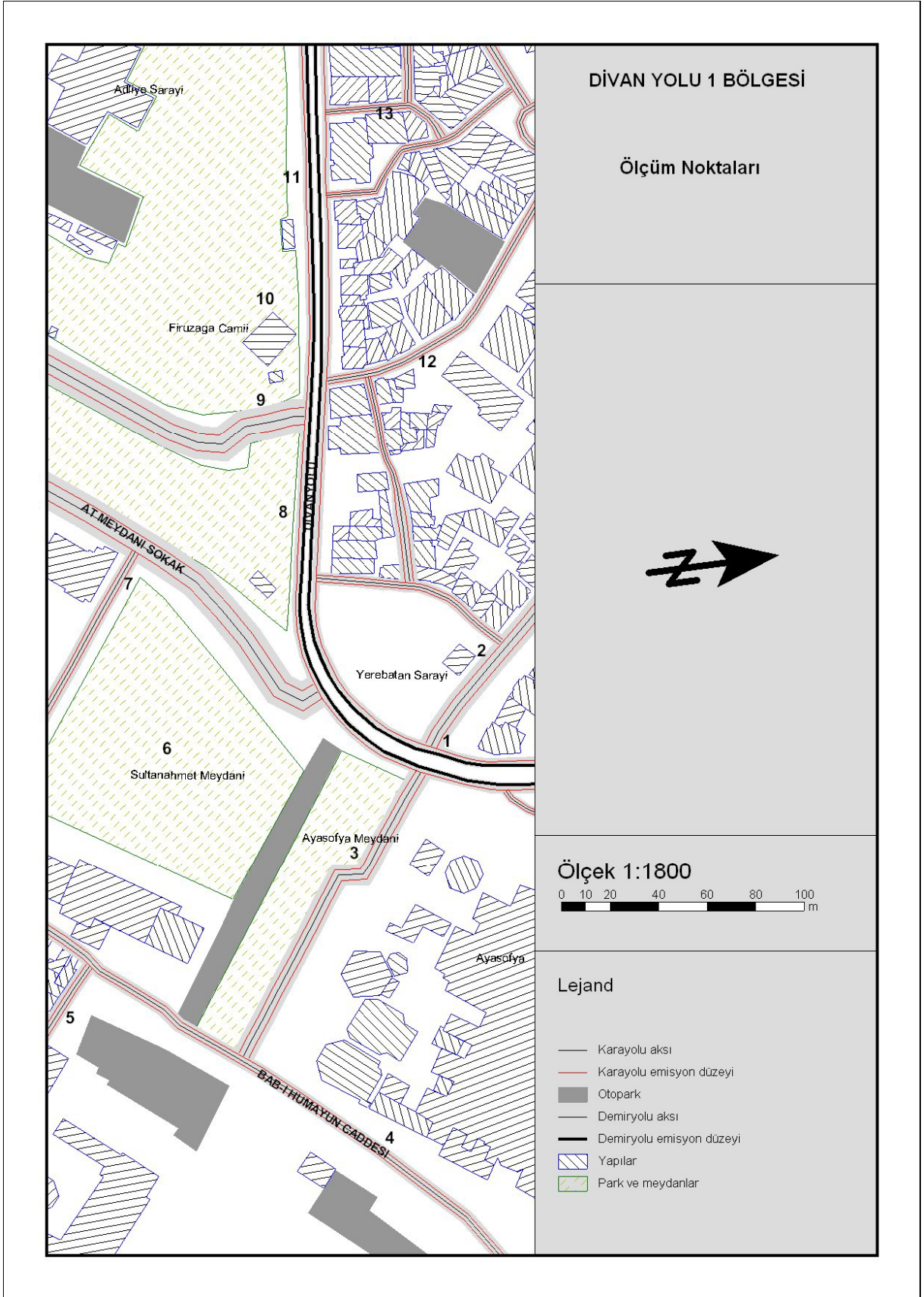


Şekil 4.34 Divanyolu 4 Bölgesi

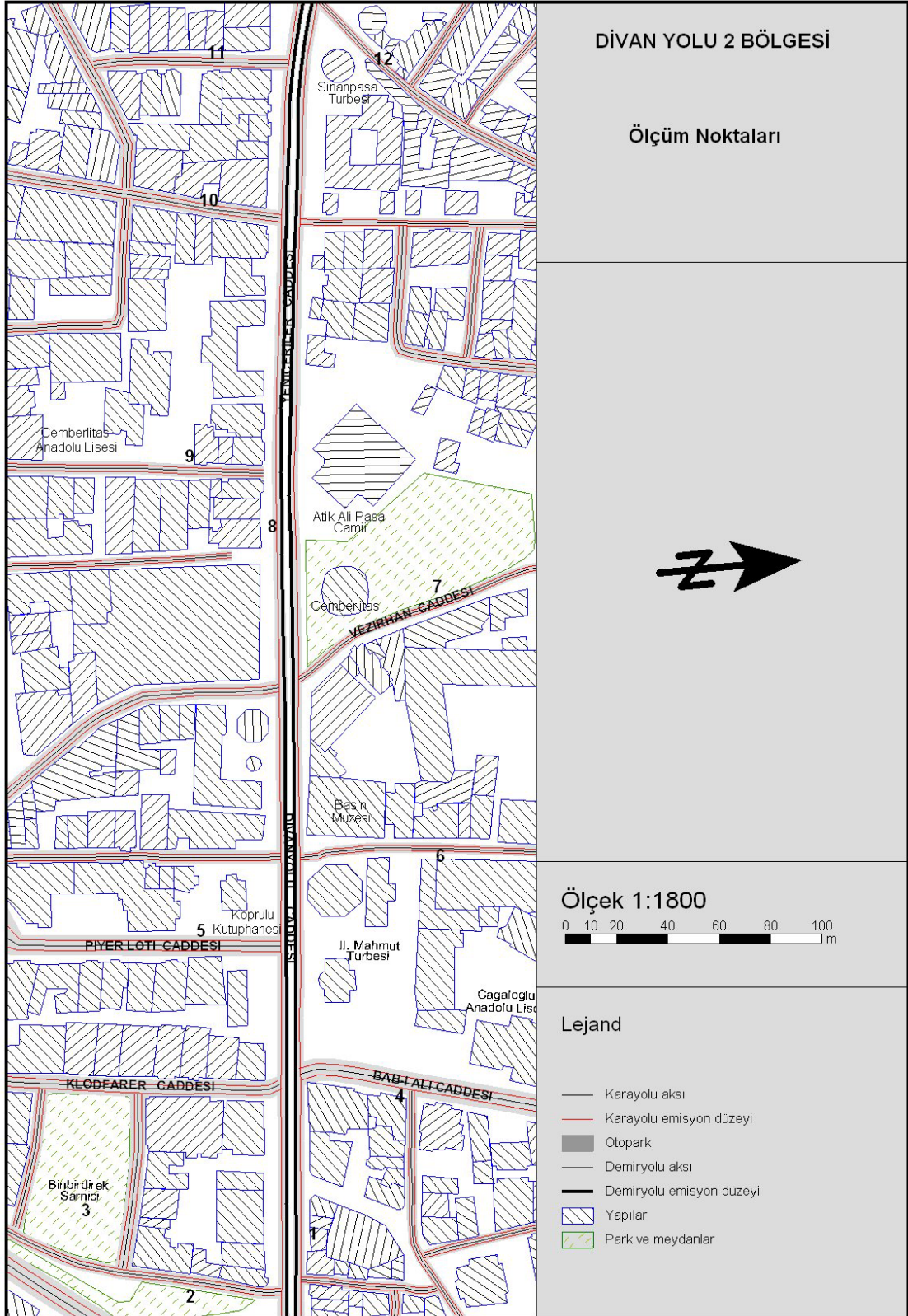
Divanyolu Bölgesi'nde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalarda öncelikle İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden halihazır haritalar edinilerek bu haritalar üzerinde, Divanyolu boyunca, 4 bölgede toplam 49 adet ölçme noktası saptanmıştır. Ölçme noktaları; bölgedeki gürültü durumu ve yoğunluk gözönüne alınarak, cadde tramvayı ve karayolu kenarlarında seçilmiştir.

Divanyolu Bölgesi'nde çevresel gürültü düzeyinin belirlenmesine yönelik olarak seçilen ölçme noktaları sırasıyla Şekil 4.35, 4.36, 4.37 ve 4.38'de gösterilmektedir* .

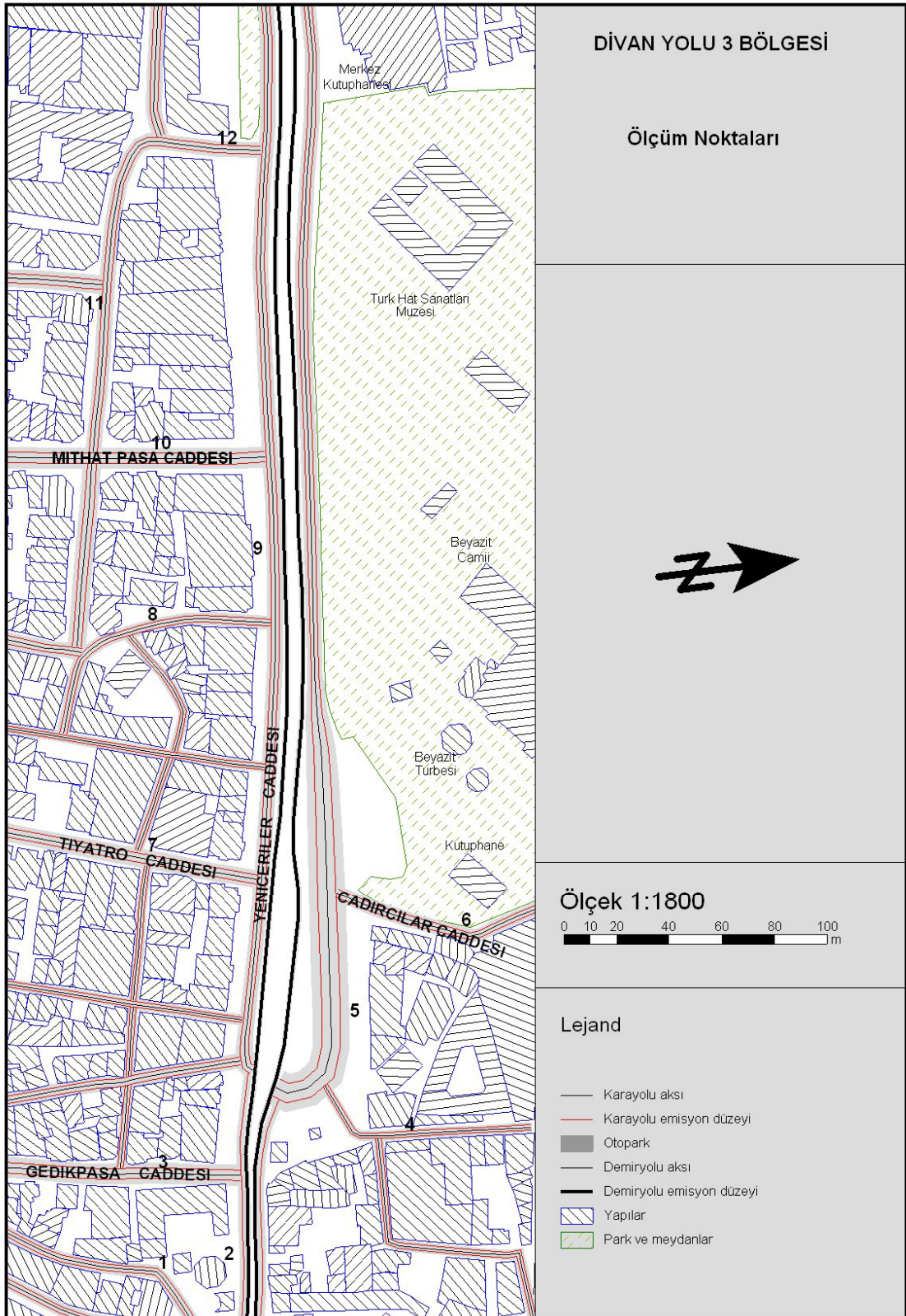
* Ölçme noktaları gürültü haritalarının tümünde yer almaktadır.



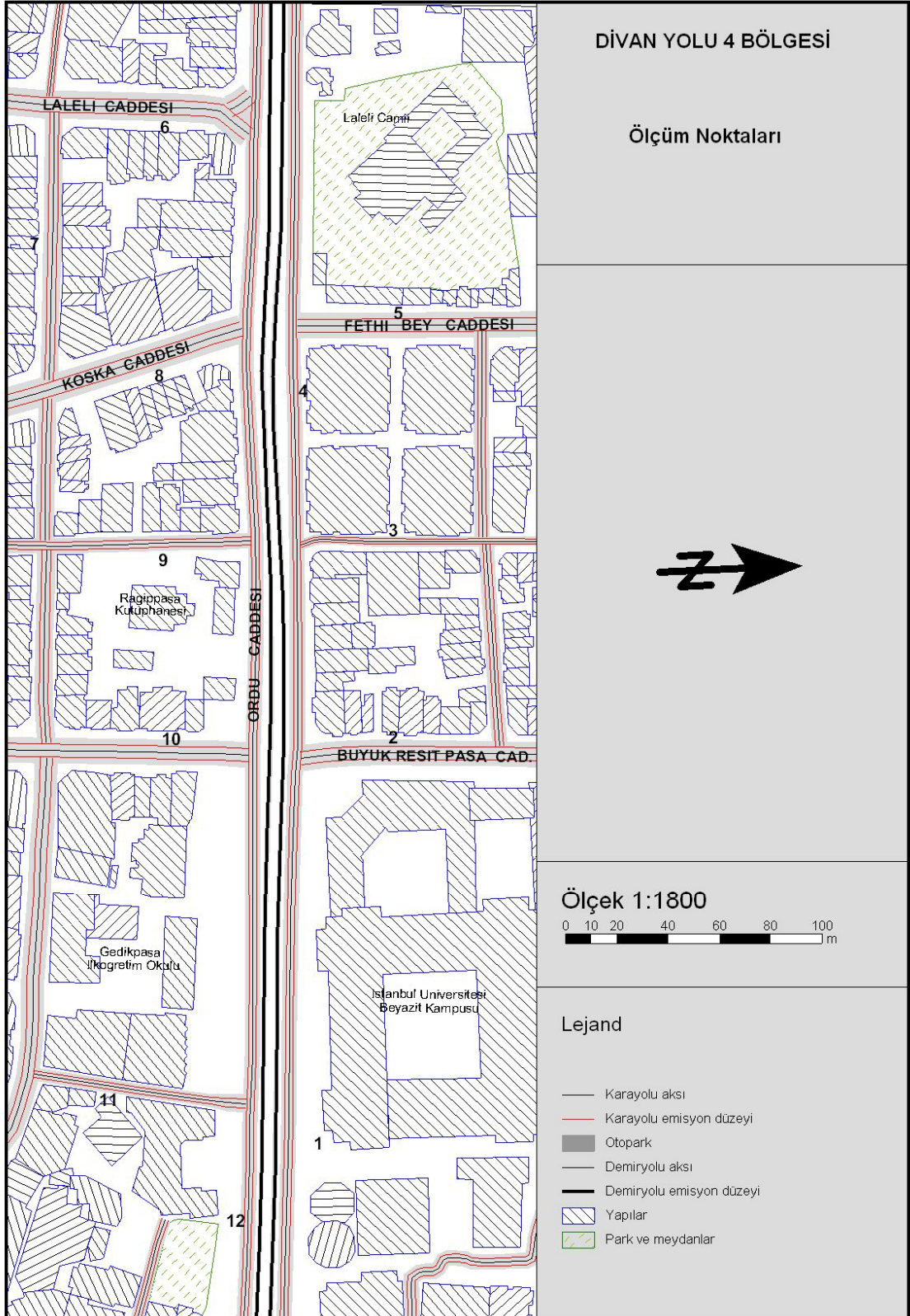
Şekil 4.35 Divanyolu 1 Bölgesi ölçüm noktaları



Şekil 4.36 Divanyolu 2 Bölgesi ölçüm noktaları



Şekil 4.37 Divanyolu 3 Bölgesi ölçüm noktaları



Şekil 4.38 Divanyolu 4 Bölgesi ölçüm noktaları

Belirlenen ölçüm noktalarındaki kaydedilen gürültü düzeyleri Çizelge 4.10 ve 4.11’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.10 Divan Yolu 1 ve 2 Bölgesi’nde ölçülen çevresel gürültü düzeyleri

Ölçüm noktaları	Leq (dBA)	Lpeak (dBC)	L10 (dBA)	L50 (dBA)	L90 (dBA)
DİVANYOLU 1 BÖLGESİ					
01	70,6	103,7	74,1	67,3	61,2
02	71,8	105,4	72,6	65,8	60,0
03	64,2	98,40	67,3	61,1	56,4
04	67,7	101,0	72,0	62,6	56,1
05	61,3	109,9	64,1	56,5	51,4
06	59,5	93,10	62,4	57,0	54,8
07	68,6	104,9	71,1	62,1	55,9
08	67,9	97,90	71,7	61,8	57,7
09	67,1	98,70	69,6	58,0	54,5
10	62,1	97,90	64,9	59,1	57,1
11	69,9	105,5	74,4	62,2	58,6
12	66,0	101,3	69,2	63,5	58,4
13	62,0	97,2	65,7	57,6	53,6
DİVANYOLU 2 BÖLGESİ					
01	72,2	107,0	74,4	67,4	61,9
02	61,8	94,90	64,7	60,3	56,3
03	56,6	88,70	59,5	55,2	52,0
04	71,6	106,7	73,6	67,7	61,1
05	62,4	94,20	65,3	59,4	55,8
06	69,9	103,2	71,3	62,9	56,2
07	70,1	103,1	74,2	64,6	58,9
08	72,3	100,5	76,8	74,7	67,1
09	68,4	102,3	69,0	64,5	61,9
10	67,0	101,4	69,3	63,0	57,6
11	64,1	96,30	67,2	61,0	56,8
12	65,9	97,90	68,2	62,7	58,0



ÇGDYY’ye göre kabul edilebilir sınırların üzerinde



ÇGDYY’ye göre kabul edilebilir sınırlarda

Çizelge 4.11 Divan Yolu 3 ve 4 Bölgesi'nde ölçülen çevresel gürültü düzeyleri

Ölçüm noktaları	Leq (dBA)	Lpeak (dBC)	L10 (dBA)	L50 (dBA)	L90 (dBA)
DİVANYOLU 3 BÖLGESİ					
01	63,0	97,30	66,3	60,7	56,2
02	69,0	104,6	73,1	64,7	59,6
03	67,6	101,6	69,4	63,5	60,2
04	68,2	101,5	70,9	66,8	63,3
05	72,0	105,8	76,5	68,1	64,4
06	68,0	106,7	70,8	65,5	62,2
07	67,7	101,0	70,2	64,5	61,1
08	67,2	102,8	70,1	63,7	58,4
09	75,7	112,2	78,1	72,0	65,4
10	69,0	103,8	72,3	65,8	61,9
11	68,8	100,2	71,6	64,7	59,5
12	71,0	103,8	71,9	65,1	61,3
DİVANYOLU 4 BÖLGESİ					
01	73,1	103,6	75,9	69,5	64,4
02	71,7	104,2	73,8	67,4	62,2
03	72,2	101,5	74,7	71,2	67,0
04	77,4	105,3	80,0	74,9	71,2
05	71,4	102,3	74,0	69,0	65,8
06	70,1	102,2	72,3	68,7	66,9
07	69,3	105,5	72,6	66,3	62,0
08	67,1	105,2	70,3	64,0	60,0
09	68,6	97,10	72,0	65,7	61,3
10	71,5	104,6	75,2	66,7	61,1
11	65,7	105,7	68,9	63,8	59,2
12	76,3	105,8	79,4	72,9	64,5

	ÇGDYY'ye göre kabul edilebilir sınırların üzerinde
	ÇGDYY'ye göre kabul edilebilir sınırlarda

Divanyolu Bölgesi'ndeki ölçmeler 03.04.2006 ve 11.04.2006 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir ve ölçmeler sırasındaki hava koşulları aşağıdaki gibidir;

03.04.2006:

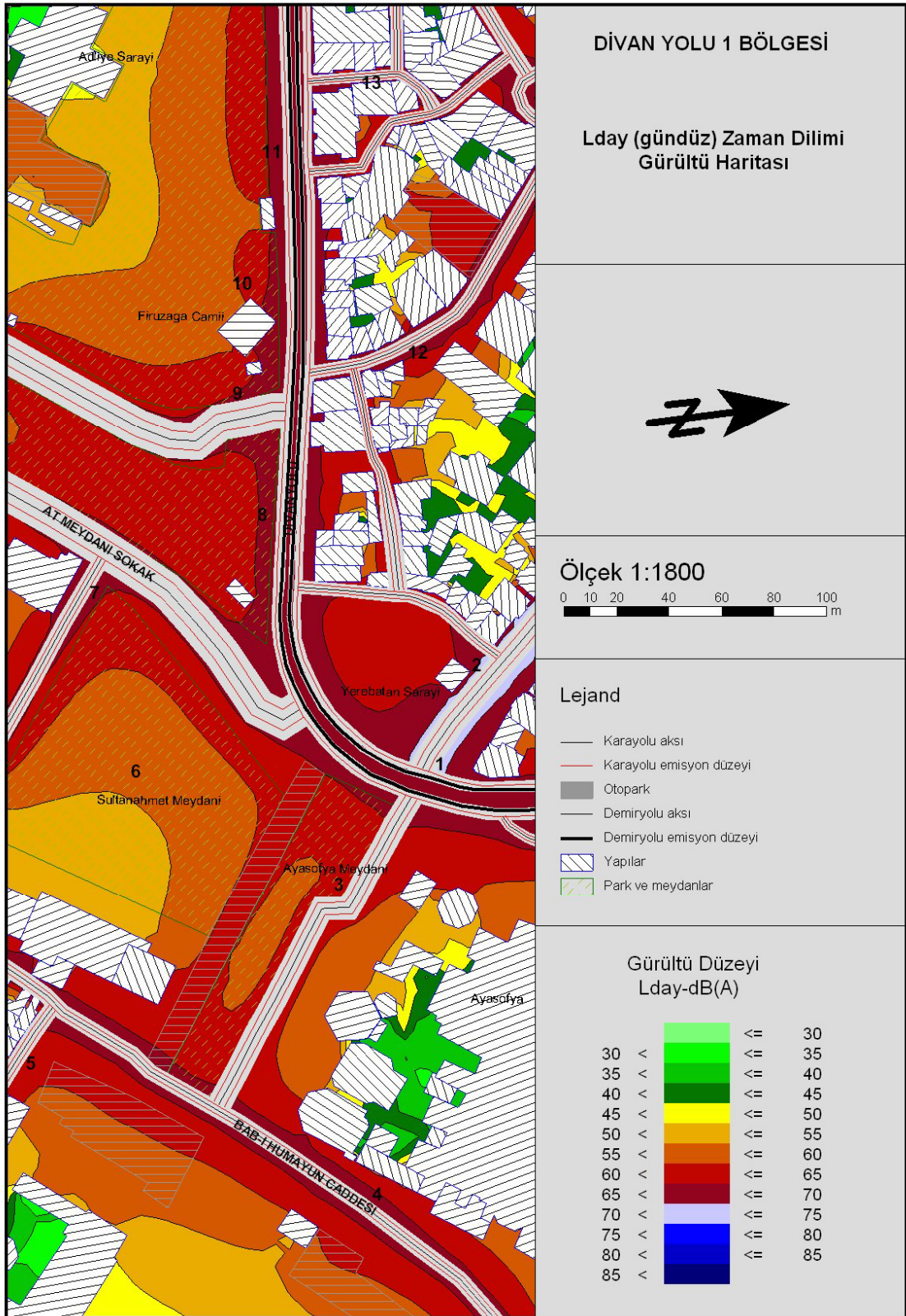
- Hava sıcaklığı: 14 °C, güneşli
- Nem : ~ %48
- Yağış : yok

- Rüzgar hızı : 24.09 km/s
- Basınç : 1014.11 mb [5]

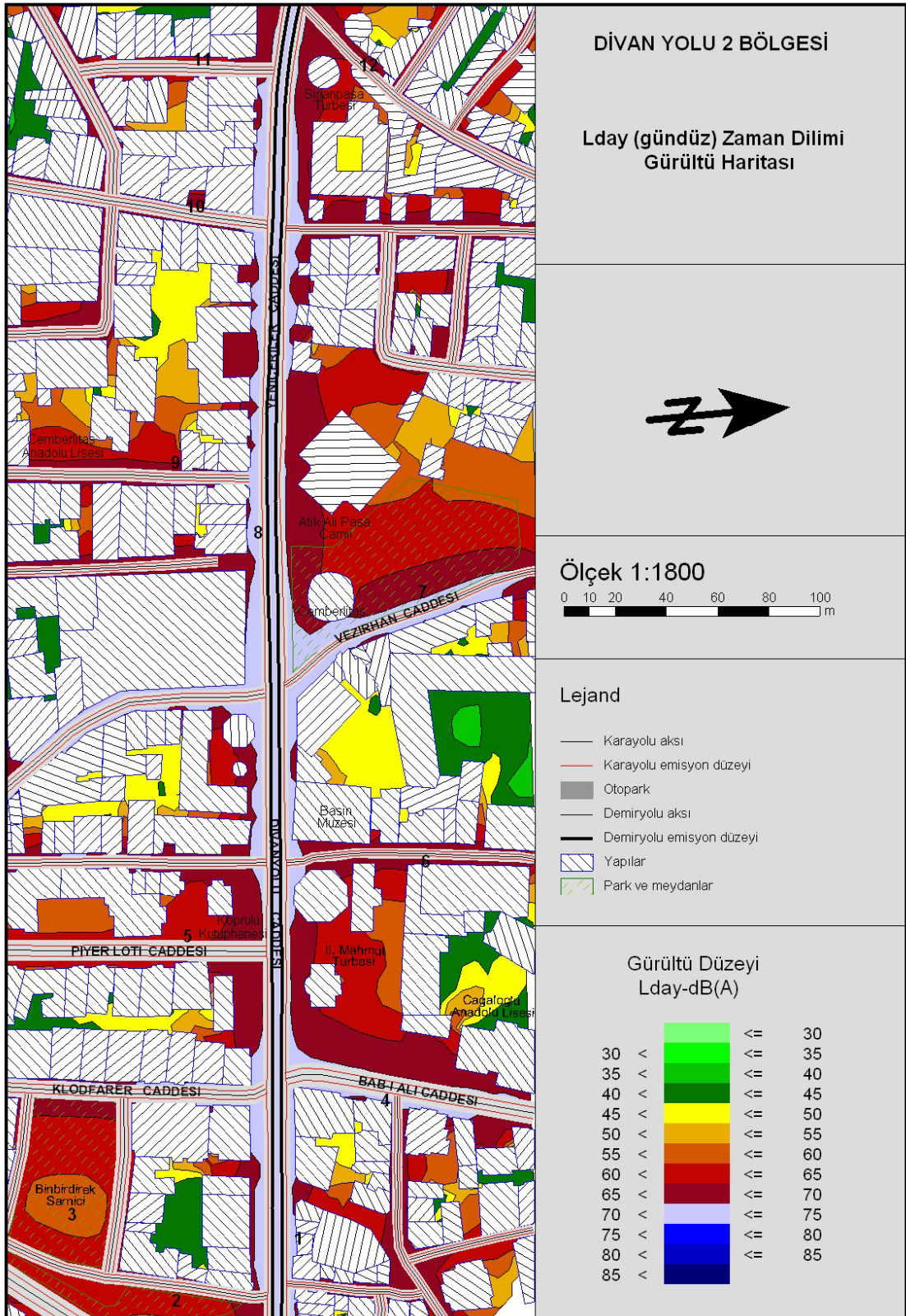
11.04.2006:

- Hava sıcaklığı: 11 °C, güneşli
- Nem : ~ %76
- Yağış : yok
- Rüzgar hızı : 12.6 km/s
- Basınç : 1016 mb [5]

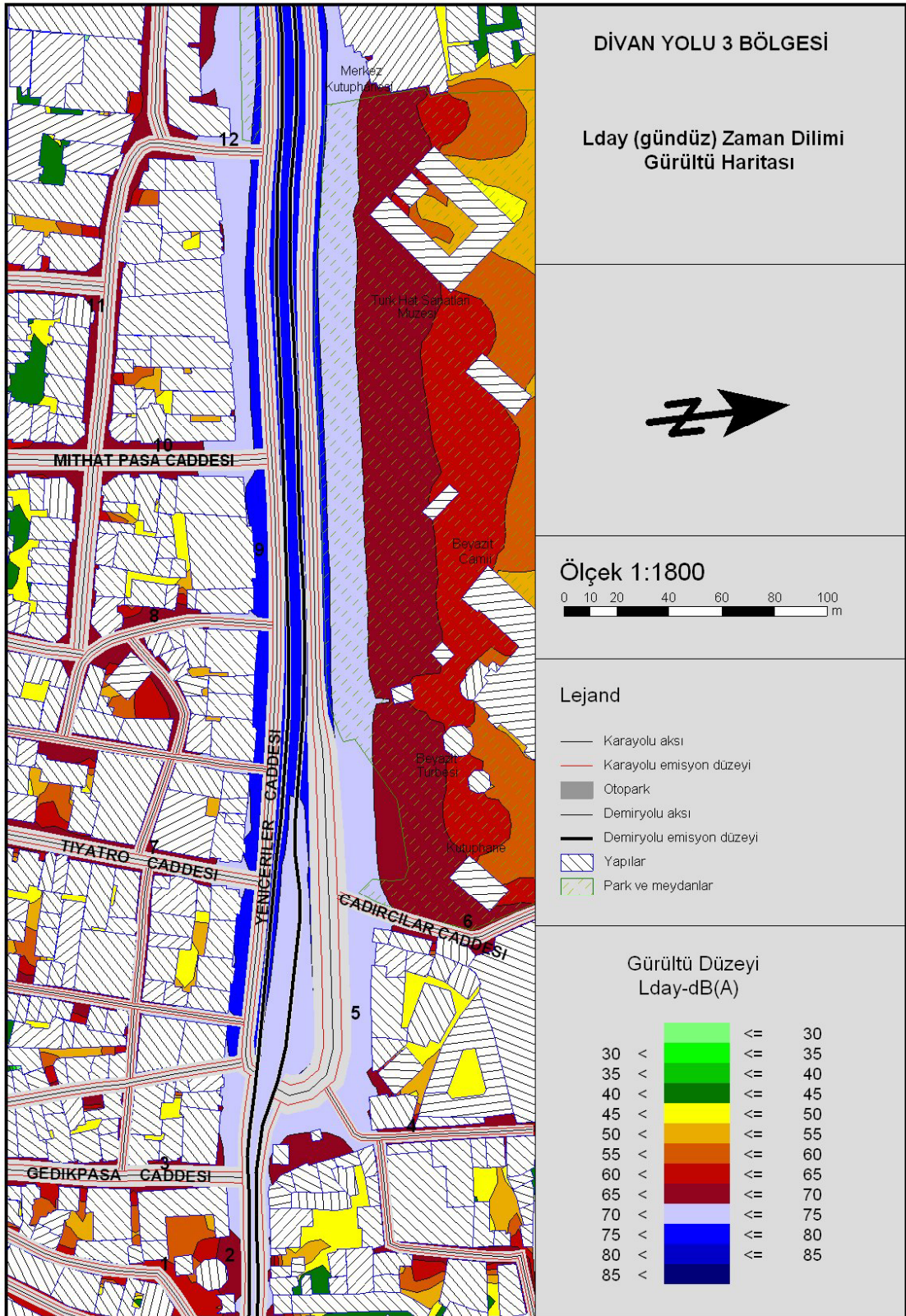
Divanyolu Bölgesinin, 4 bölüm içinde değerlendirilen gürültü haritaları ise Şekil 4.39, 4.40, 4.41, 4.42, 4.43, 4.44, 4.45, 4.46, 4.47, 4.48, 4.49 ve 4.50'de görüldüğü gibi gündüz (07:00-19:00), akşam (19:00-23:00) ve gece zaman (23:00-07:00) dilimlerini içermektedir. Ayrıca Şekil 4.51, 4.52, 4.53 ve 4.54'de sırasıyla her bölümün tüm günü (00:00-24:00) kapsayan gürültü haritaları da verilmektedir.



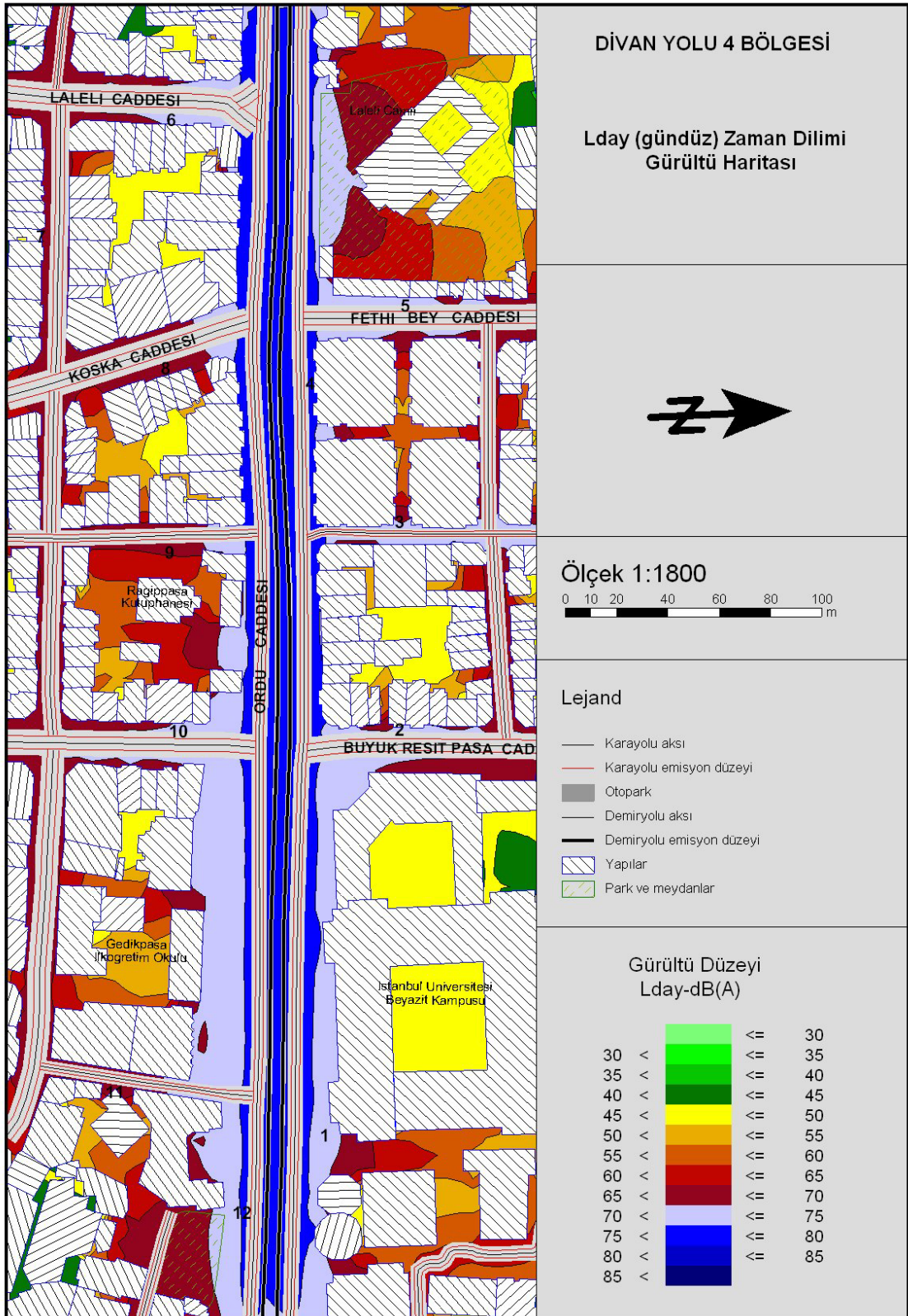
Şekil 4.39 Divanyolu 1 Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası



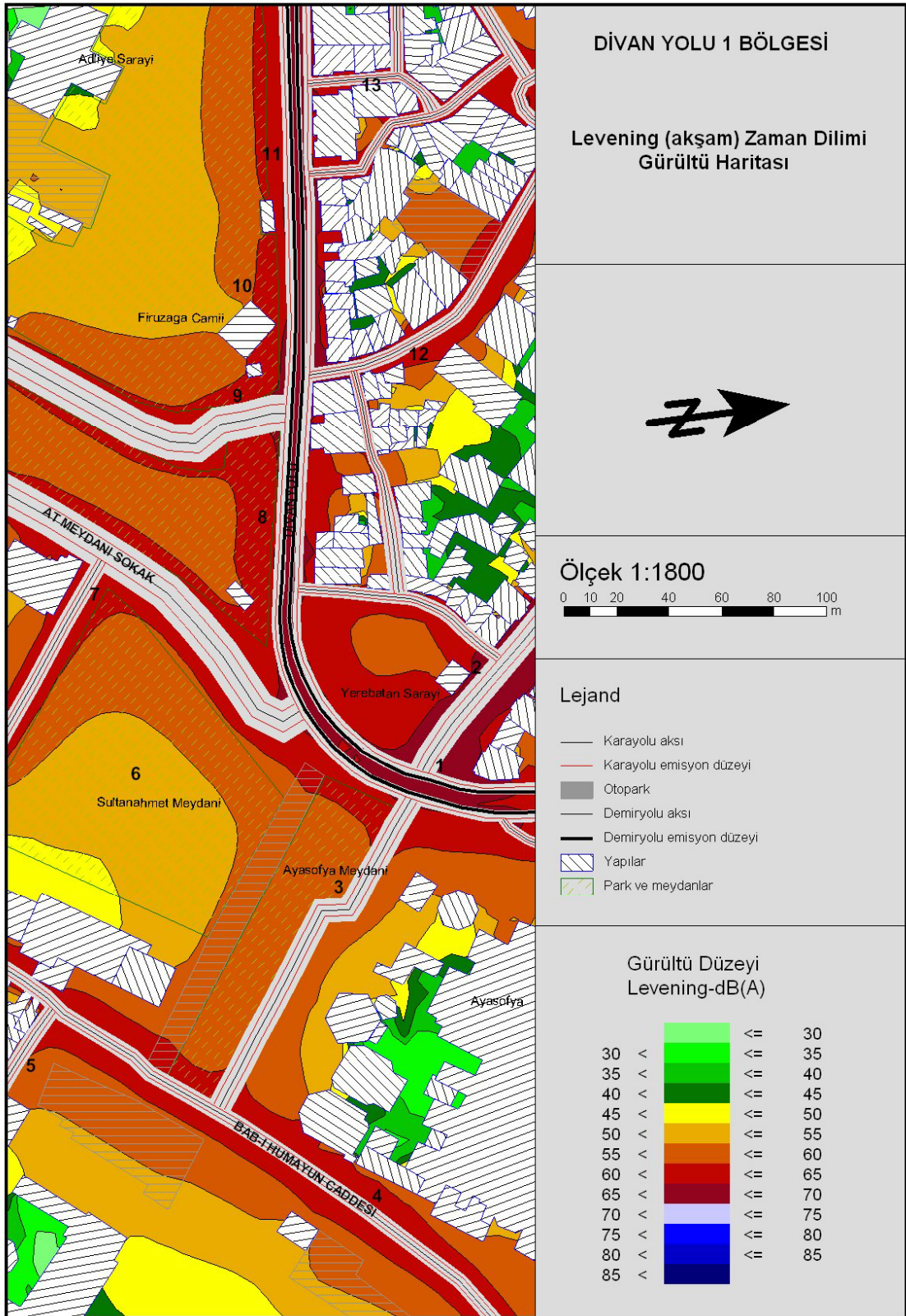
Şekil 4.40 Divanyolu 2 Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası



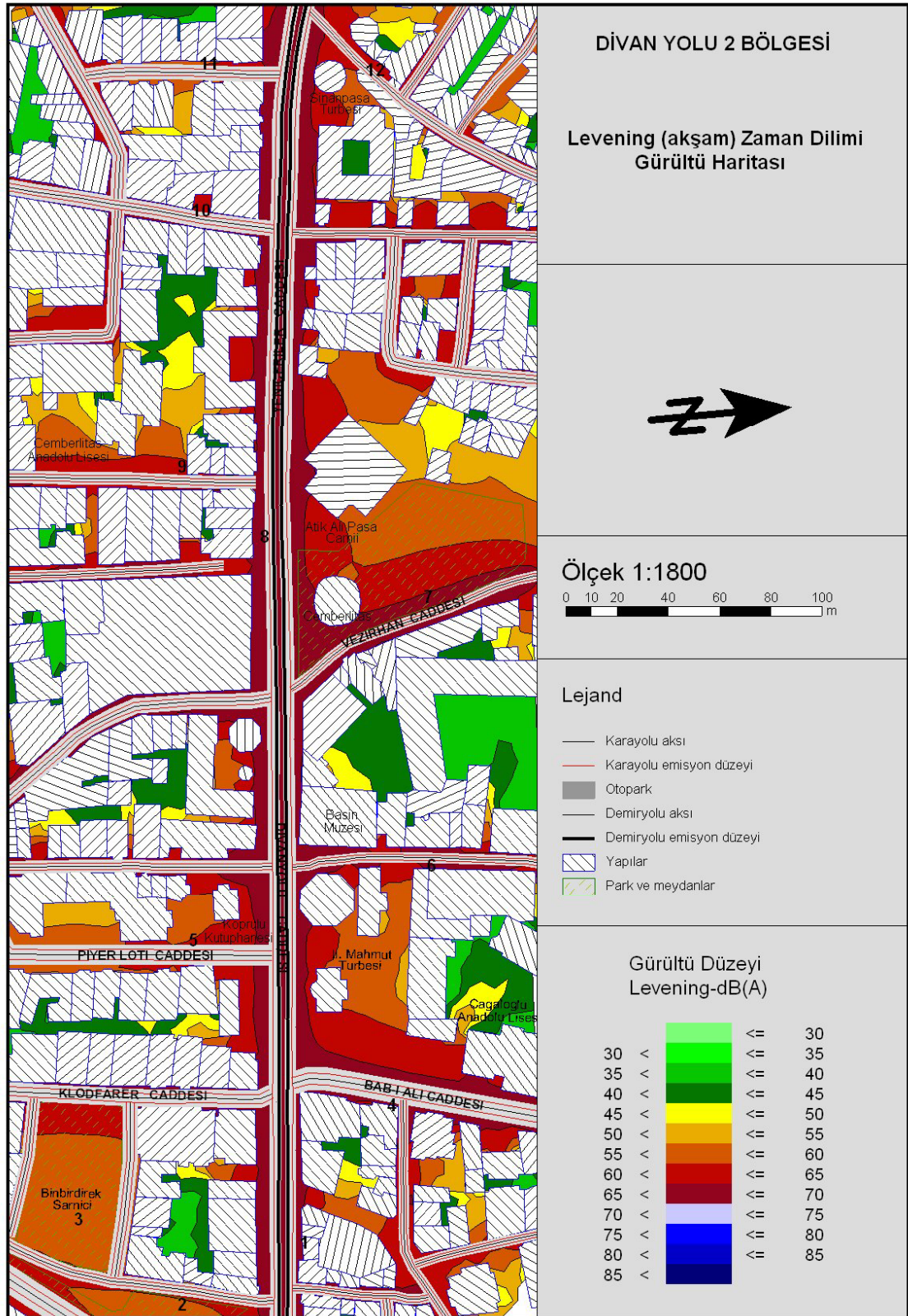
Şekil 4.41 Divanyolu 3 Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası



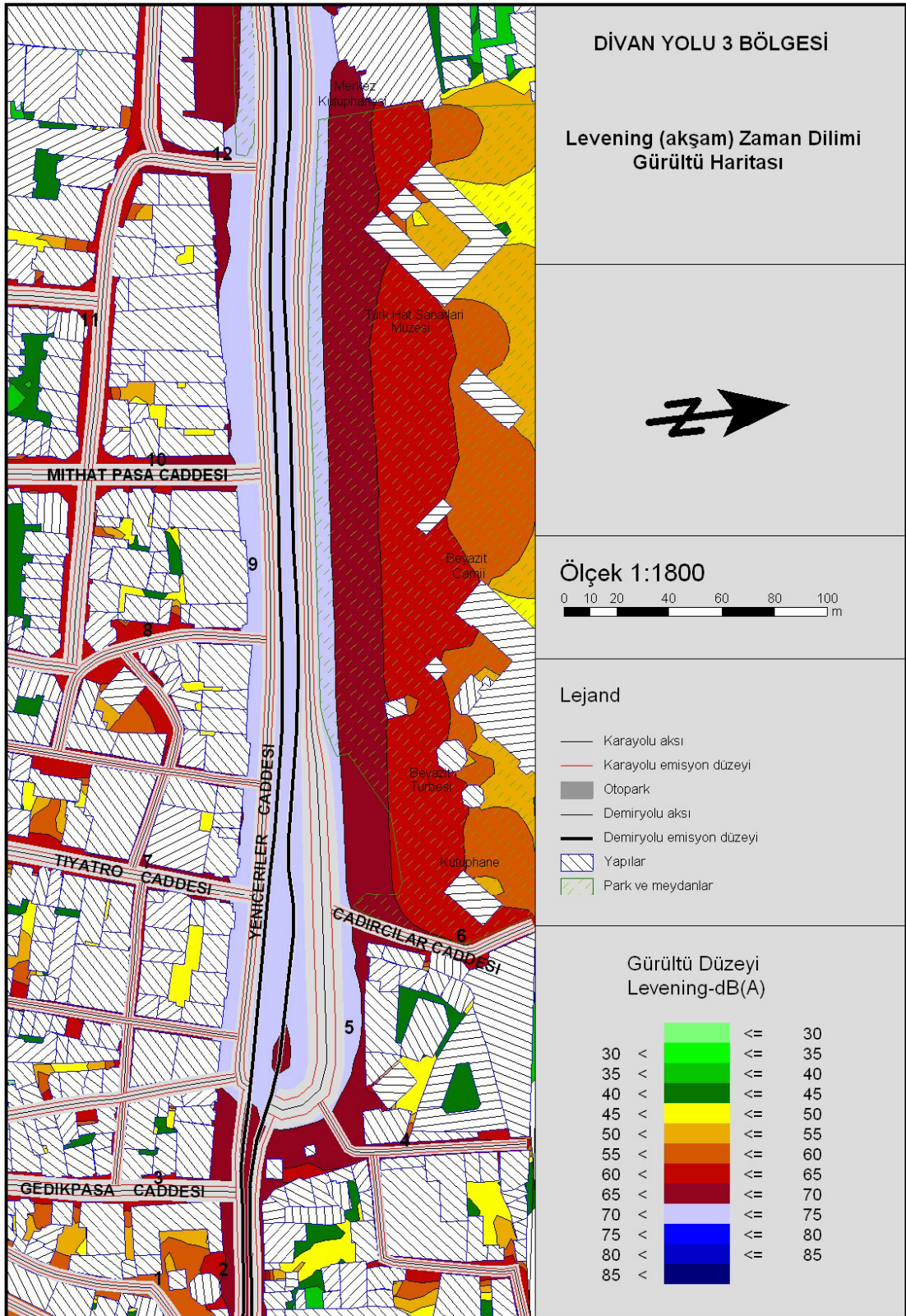
Şekil 4.42 Divanyolu 4 Bölgesi gündüz zaman dilimi gürültü haritası



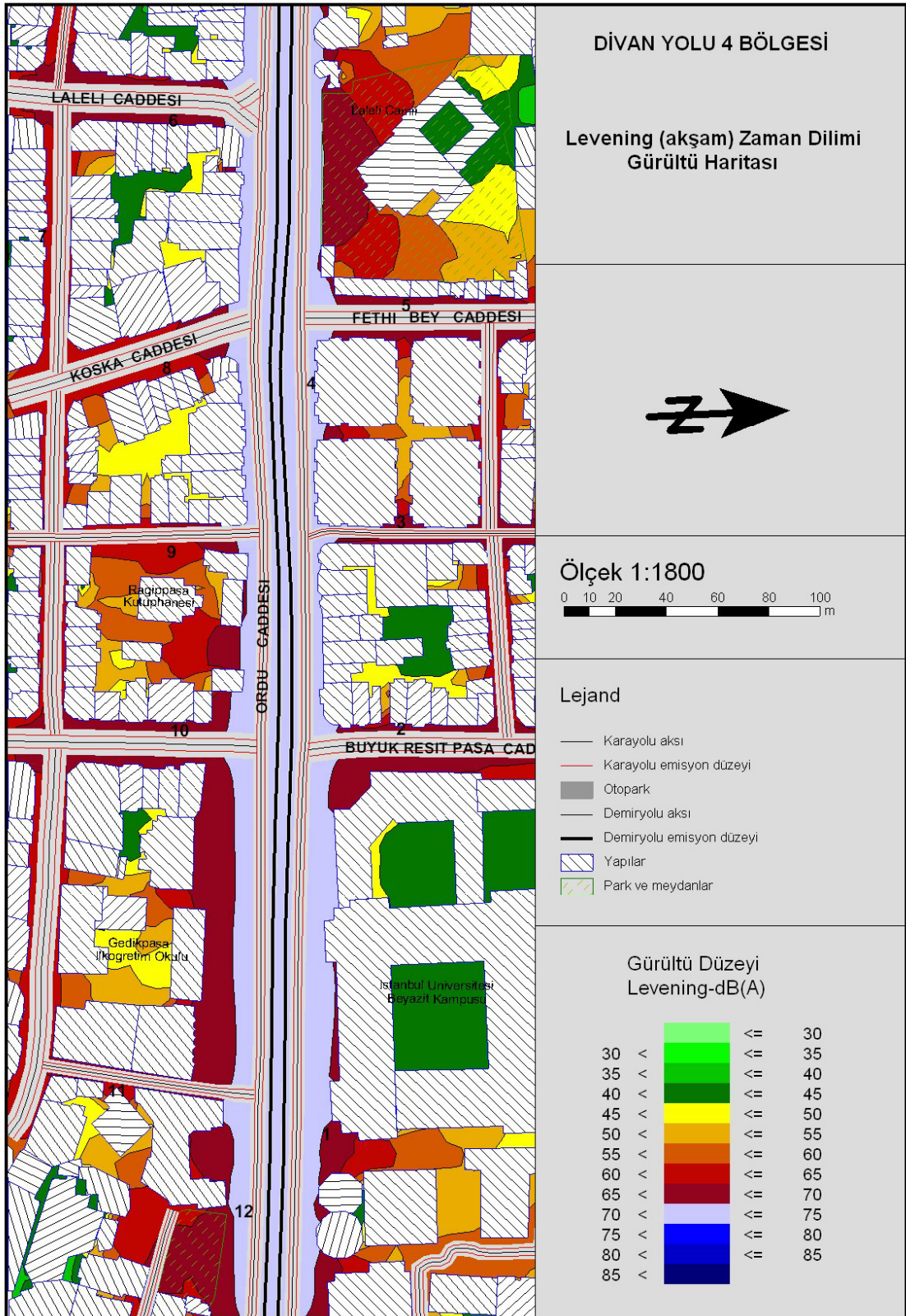
Şekil 4.43 Divanyolu 1 Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası



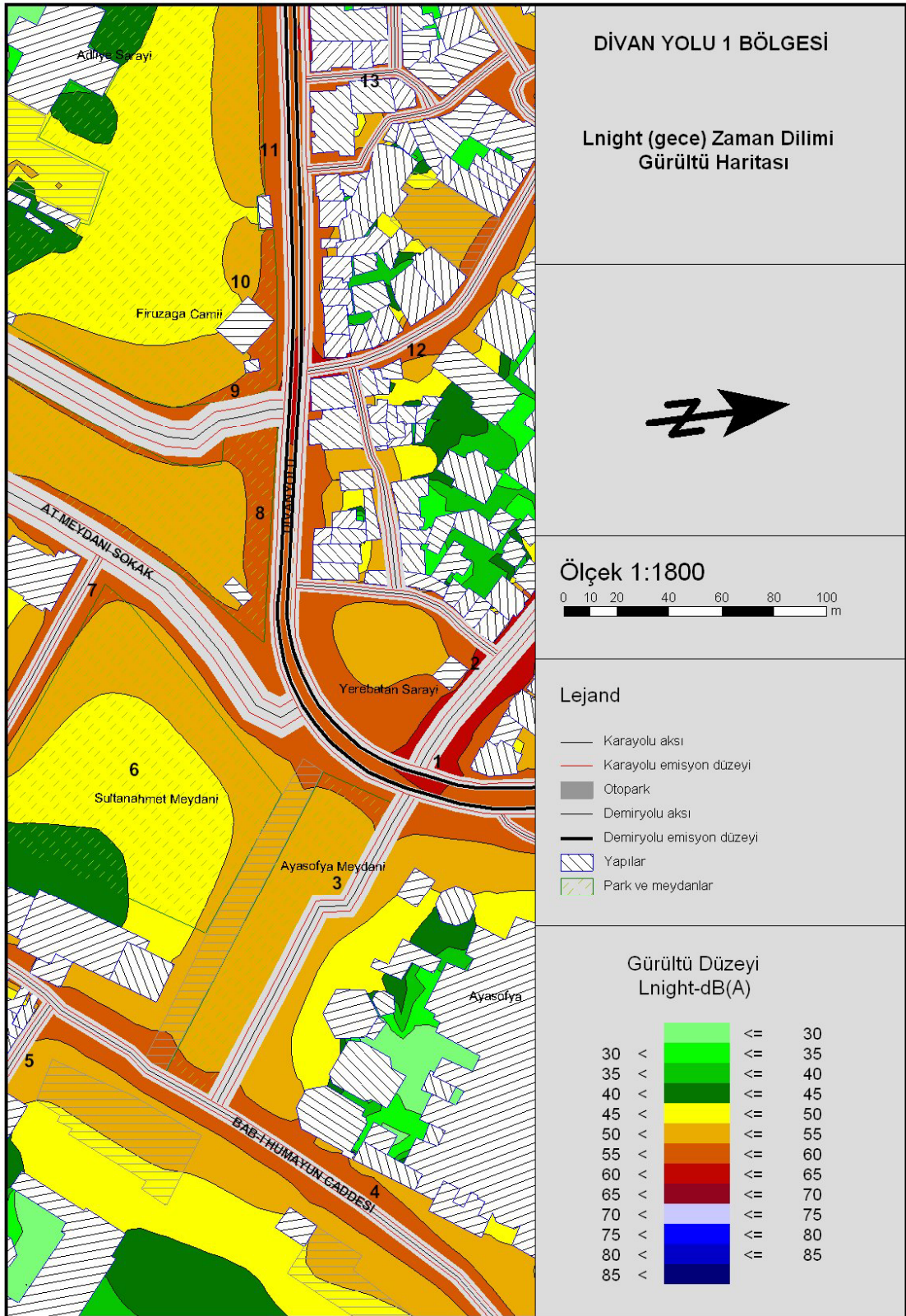
Şekil 4.44 Divanyolu 2 Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası



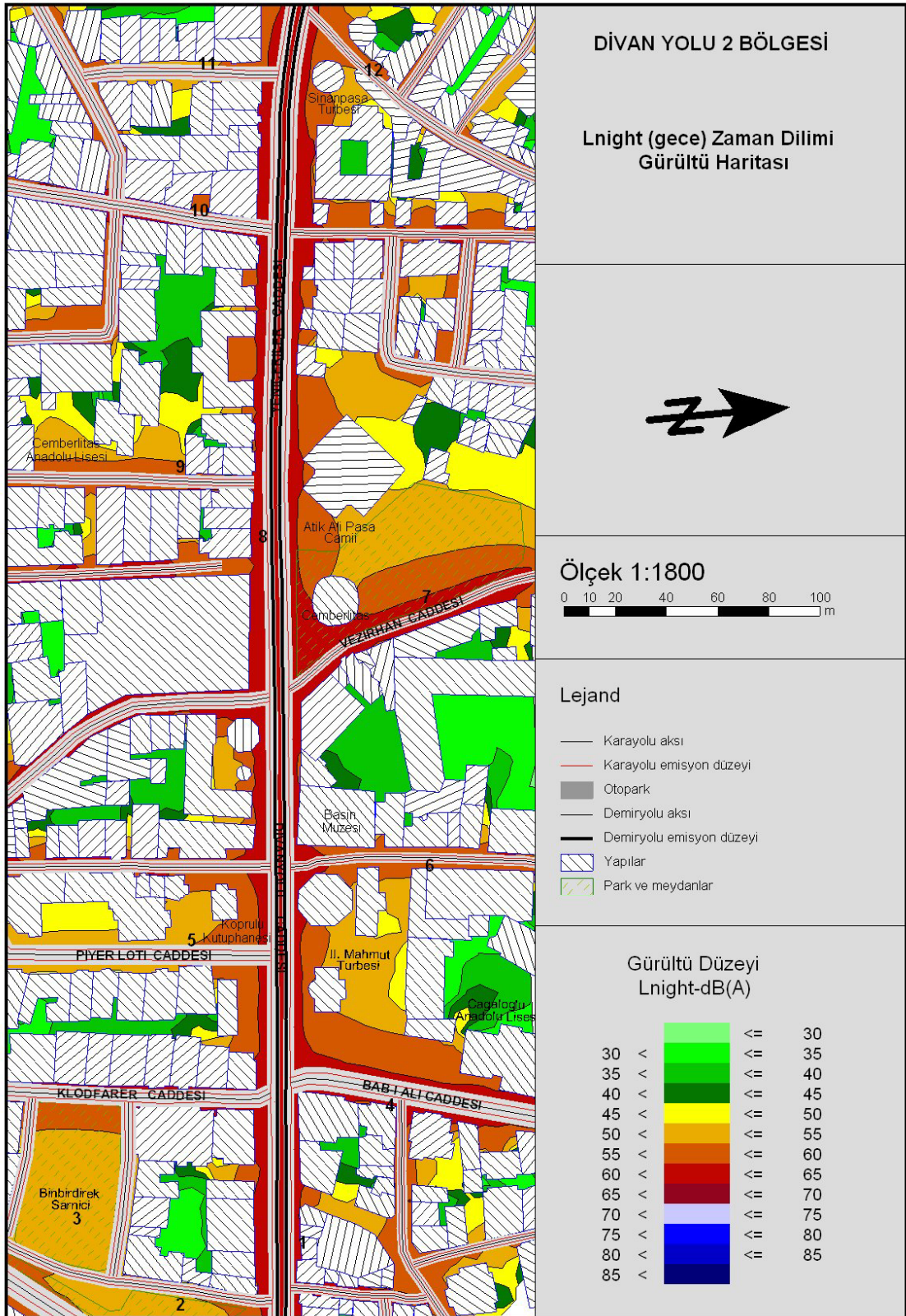
Şekil 4.45 Divanyolu 3 Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası



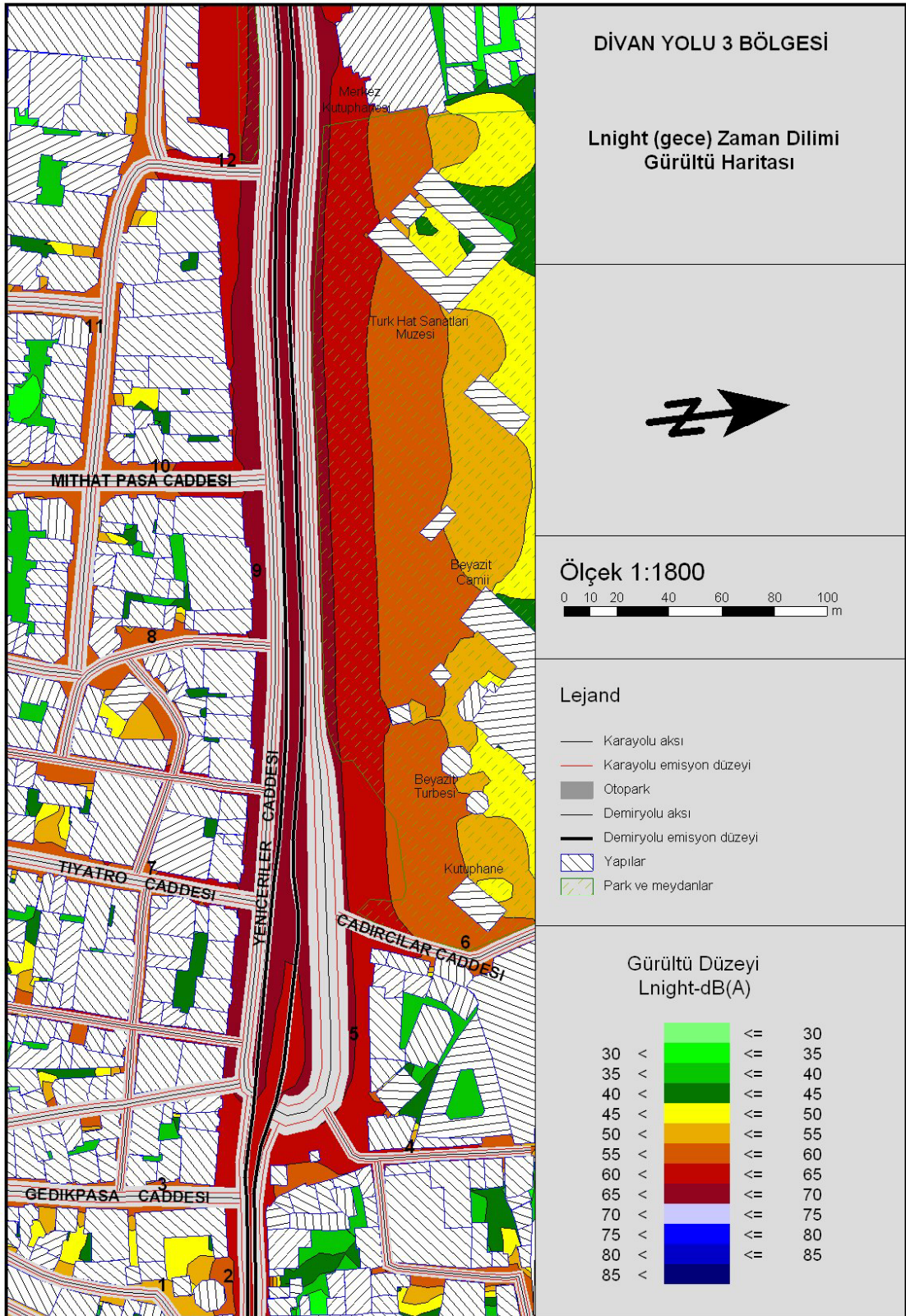
Şekil 4.46 Divanyolu 4 Bölgesi akşam zaman dilimi gürültü haritası



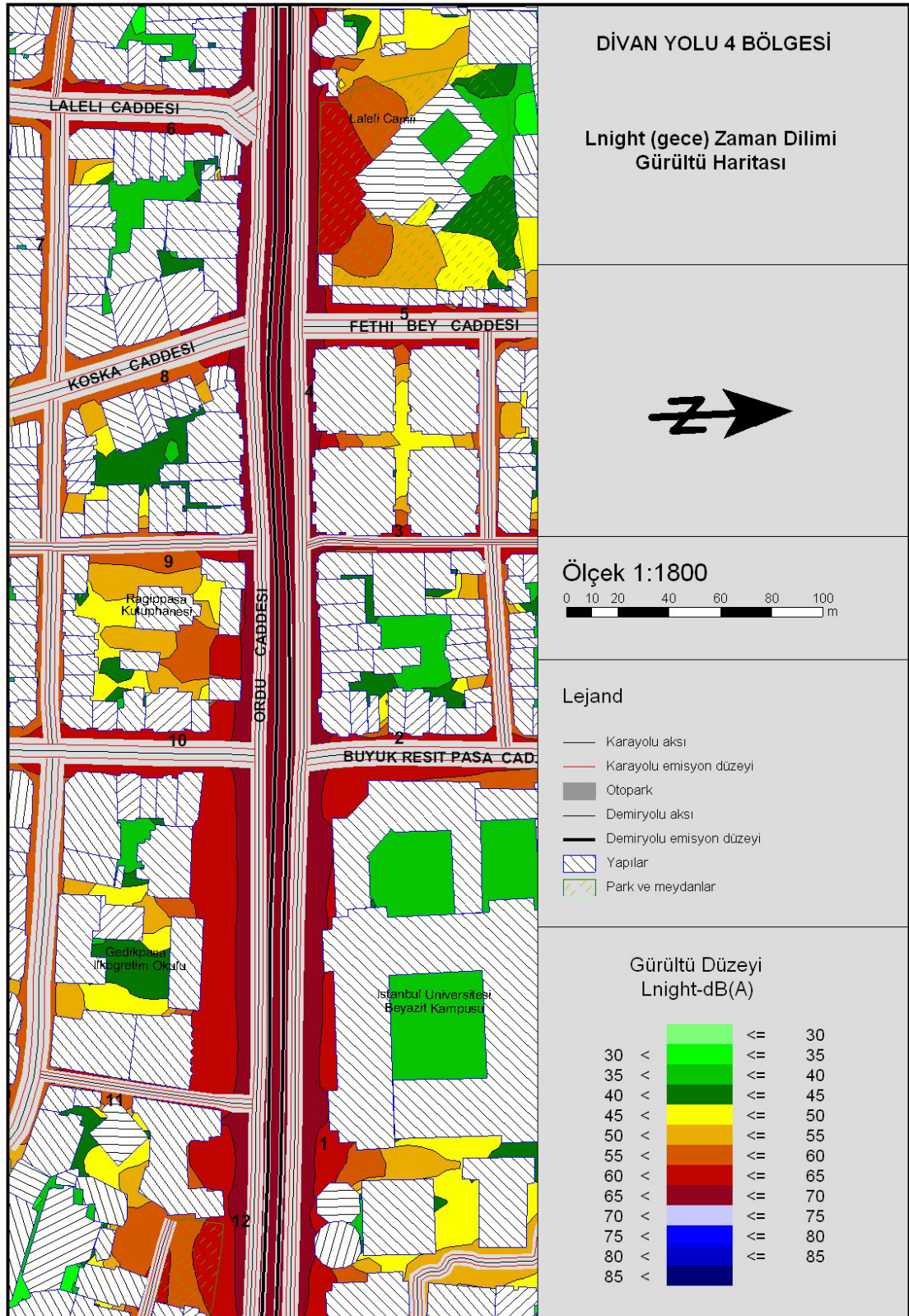
Şekil 4.47 Divanyolu 1 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası



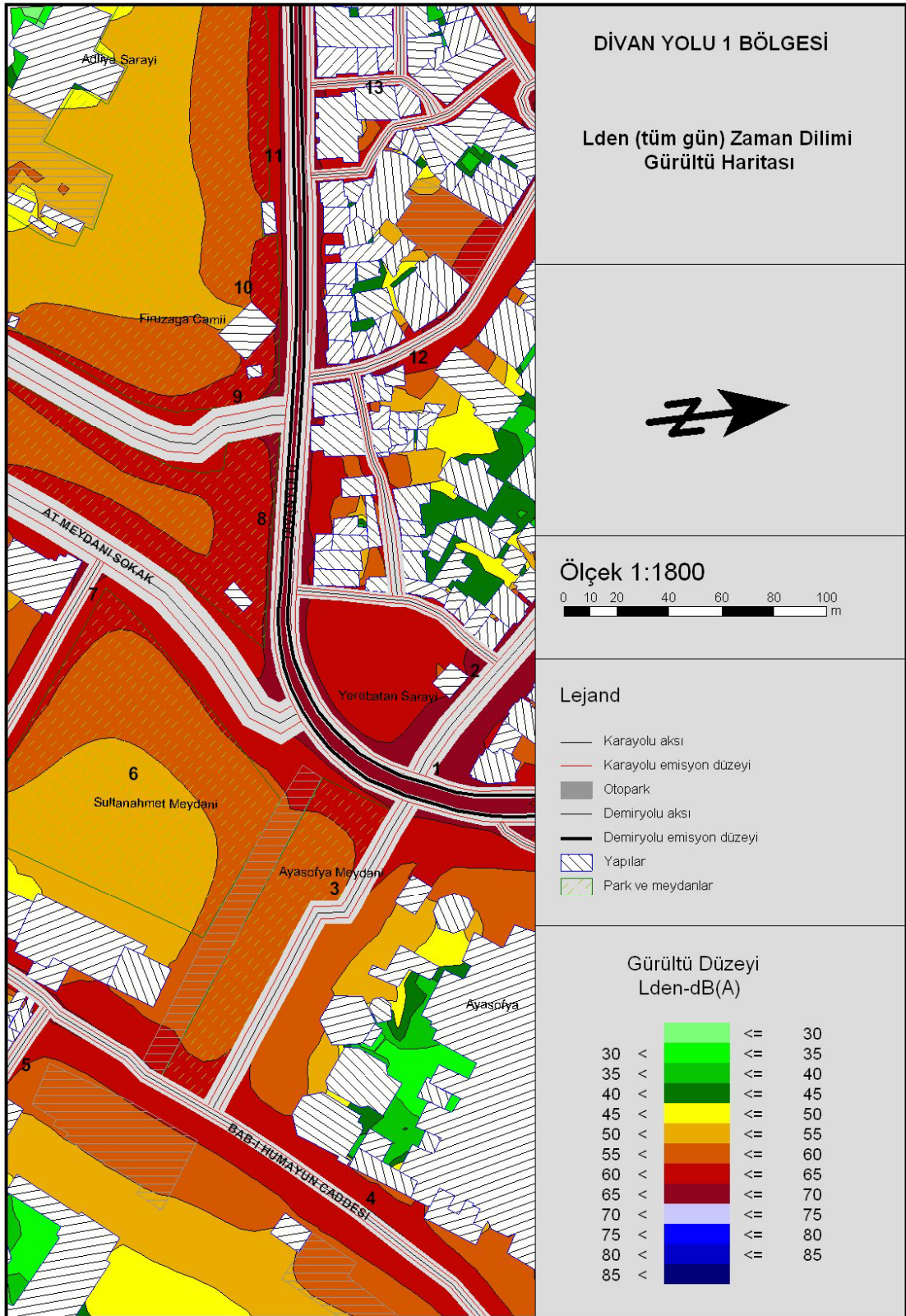
Şekil 4.48 Divanyolu 2 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası



Şekil 4.49 Divanyolu 3 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası



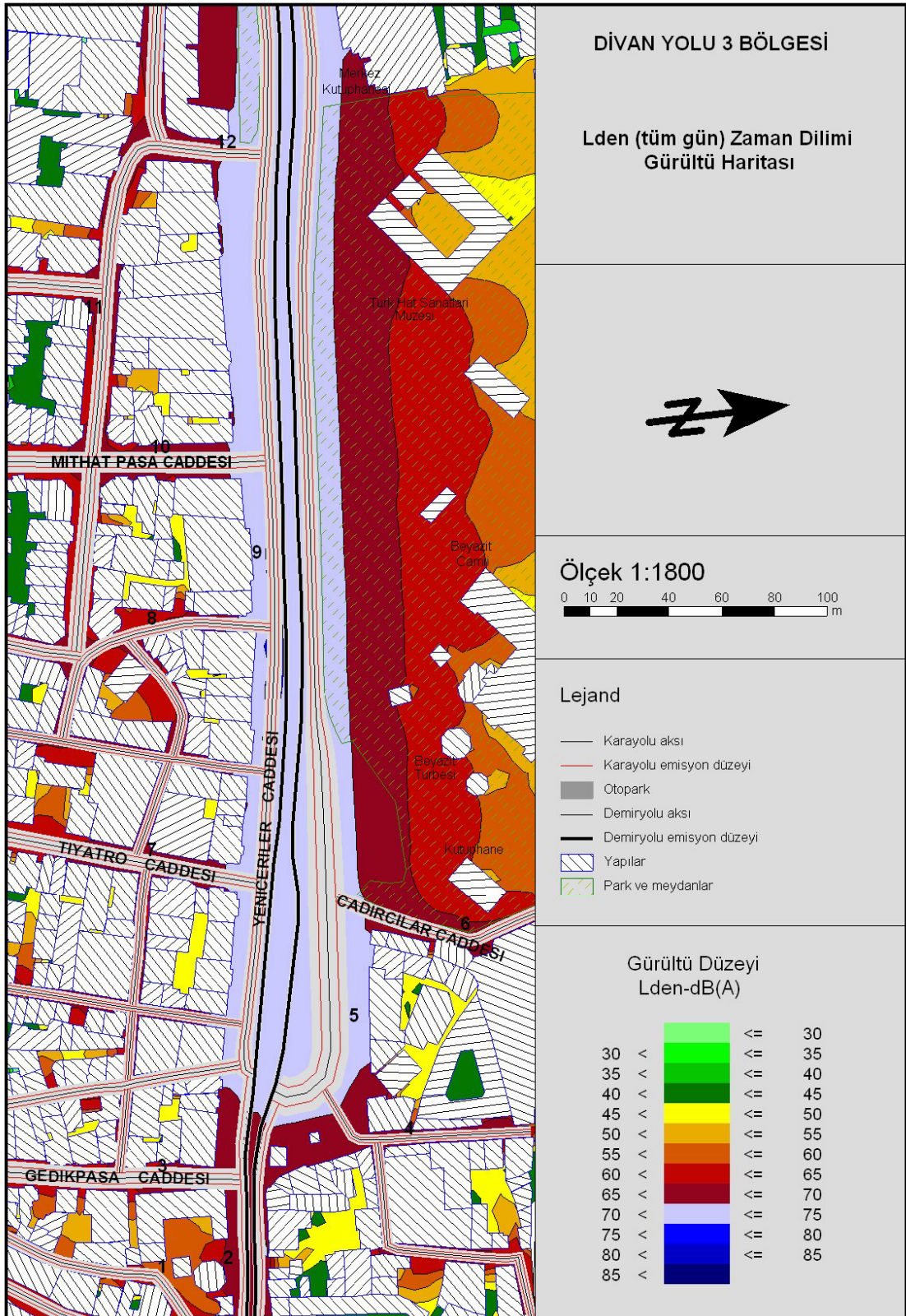
Şekil 4.50 Divanyolu 4 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası



Şekil 4.51 Divanyolu 1 Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası



Şekil 4.52 Divanyolu 2 Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası

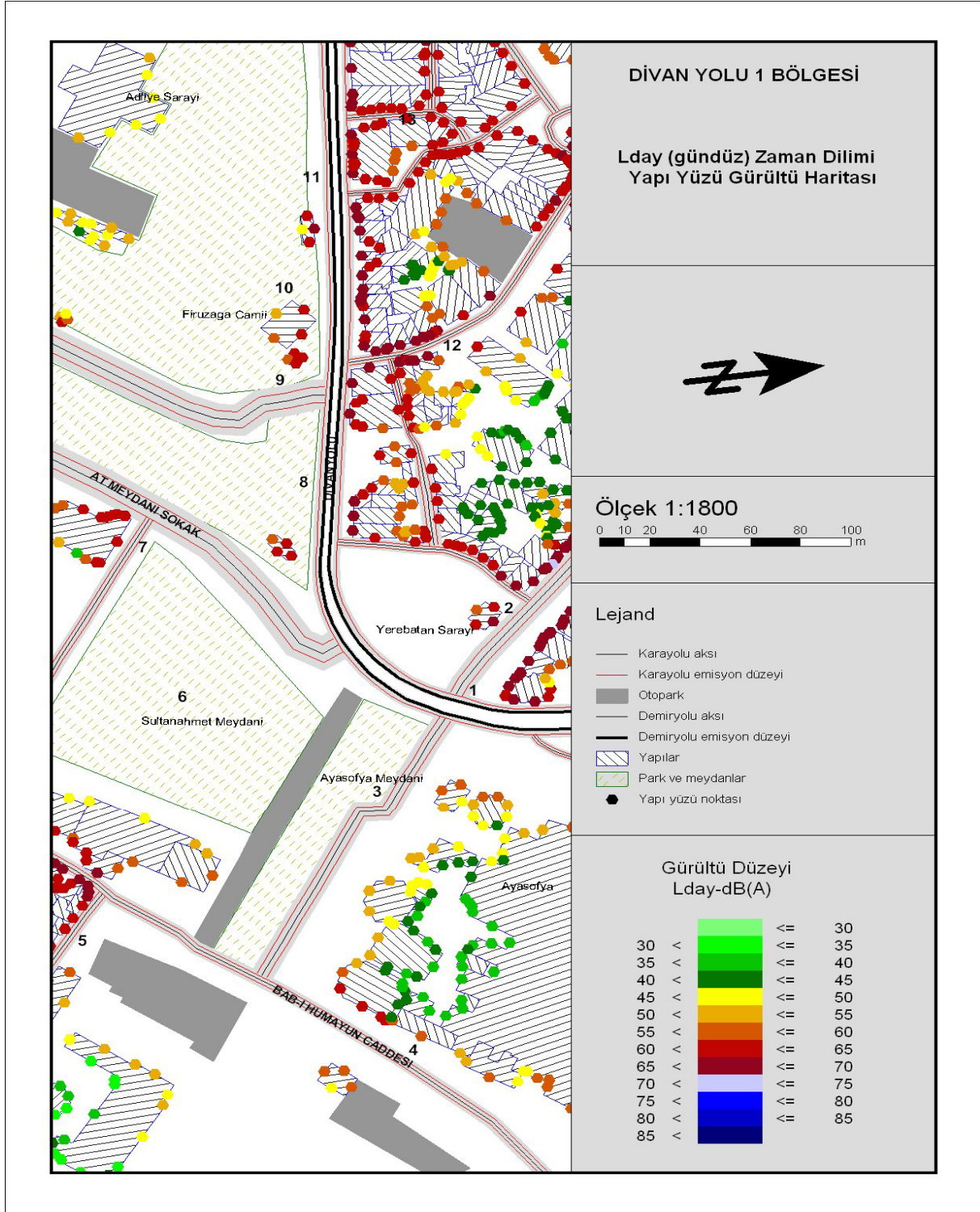


Şekil 4.53 Divanyolu 3 Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası

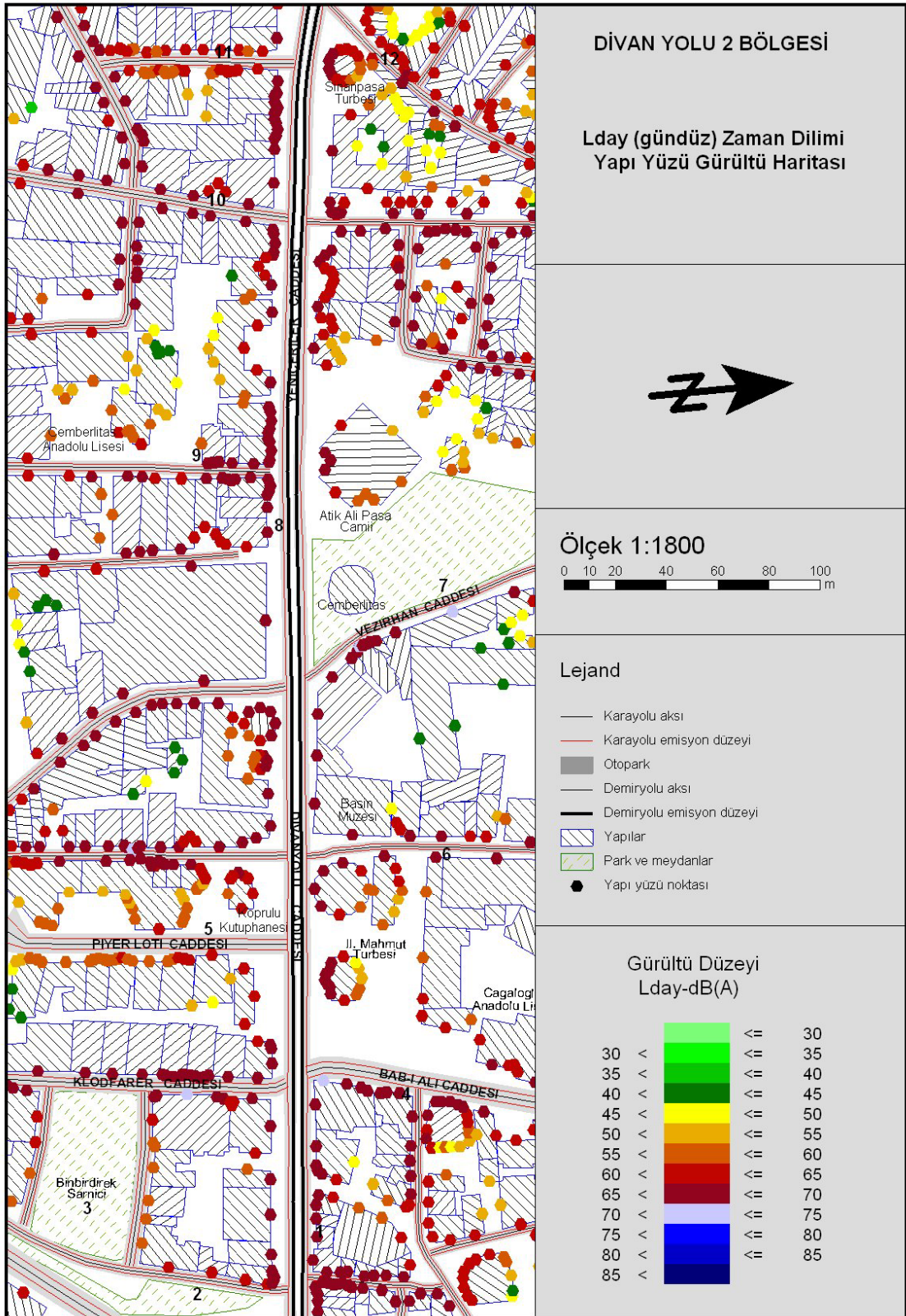


Şekil 4.54 Divanyolu 4 Bölgesi tüm gün zaman dilimi gürültü haritası

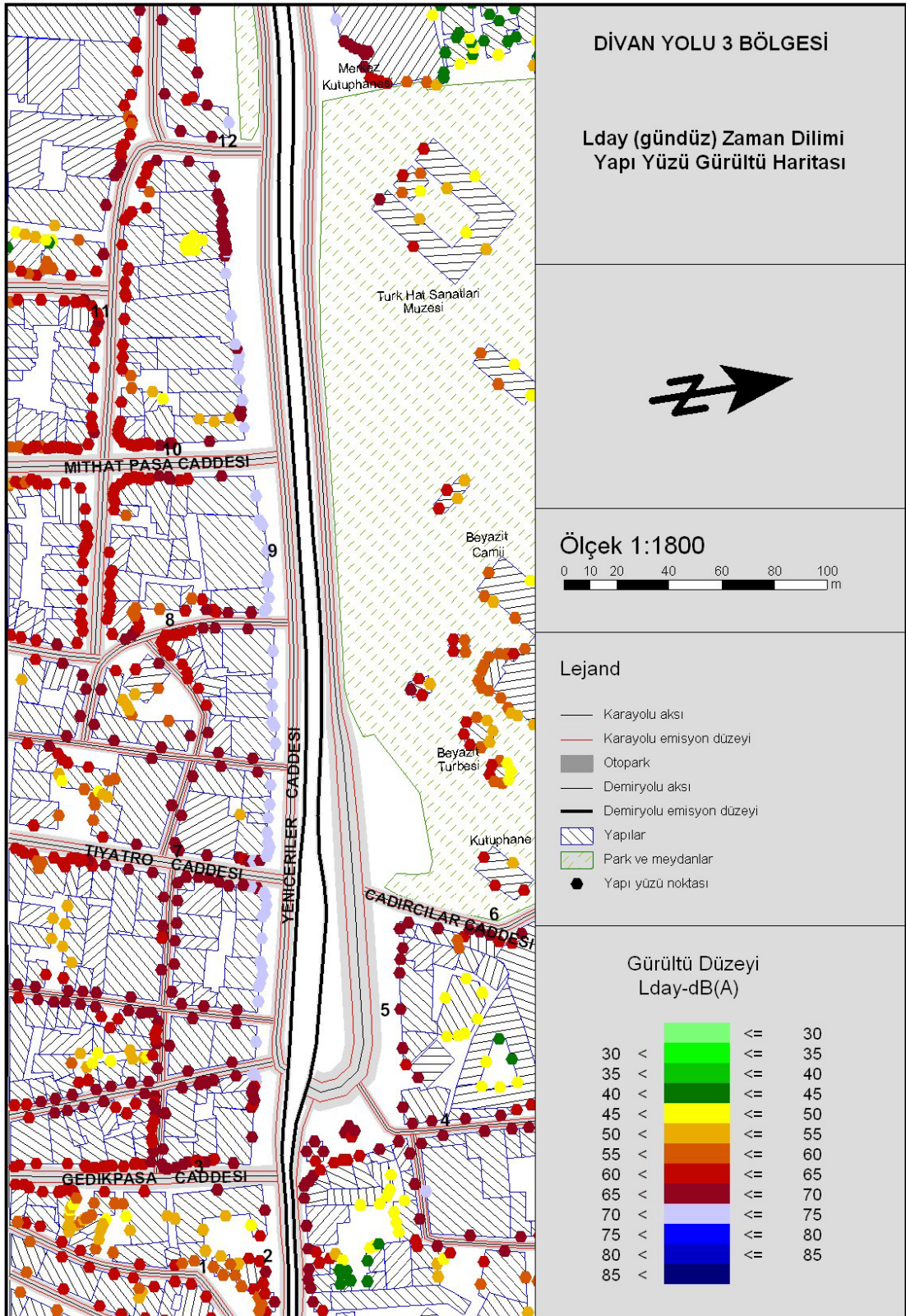
Bölgenin yapı yüzü gürültü haritaları Şekil 4.55, 4.56, 4.57, 4.58, 4.59, 4.60, 4.61, 4.62, 4.63, 4.64, 4.65 ve 4.66'da görüldüğü gibi yine üç ayrı zaman dilimini içermekte ve Şekil 4.67, 4.68, 4.69 ve 4.70'de tüm günü kapsayan yapı yüzü gürültü haritaları da verilmektedir.



Şekil 4.55 Divanyolu 1 Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



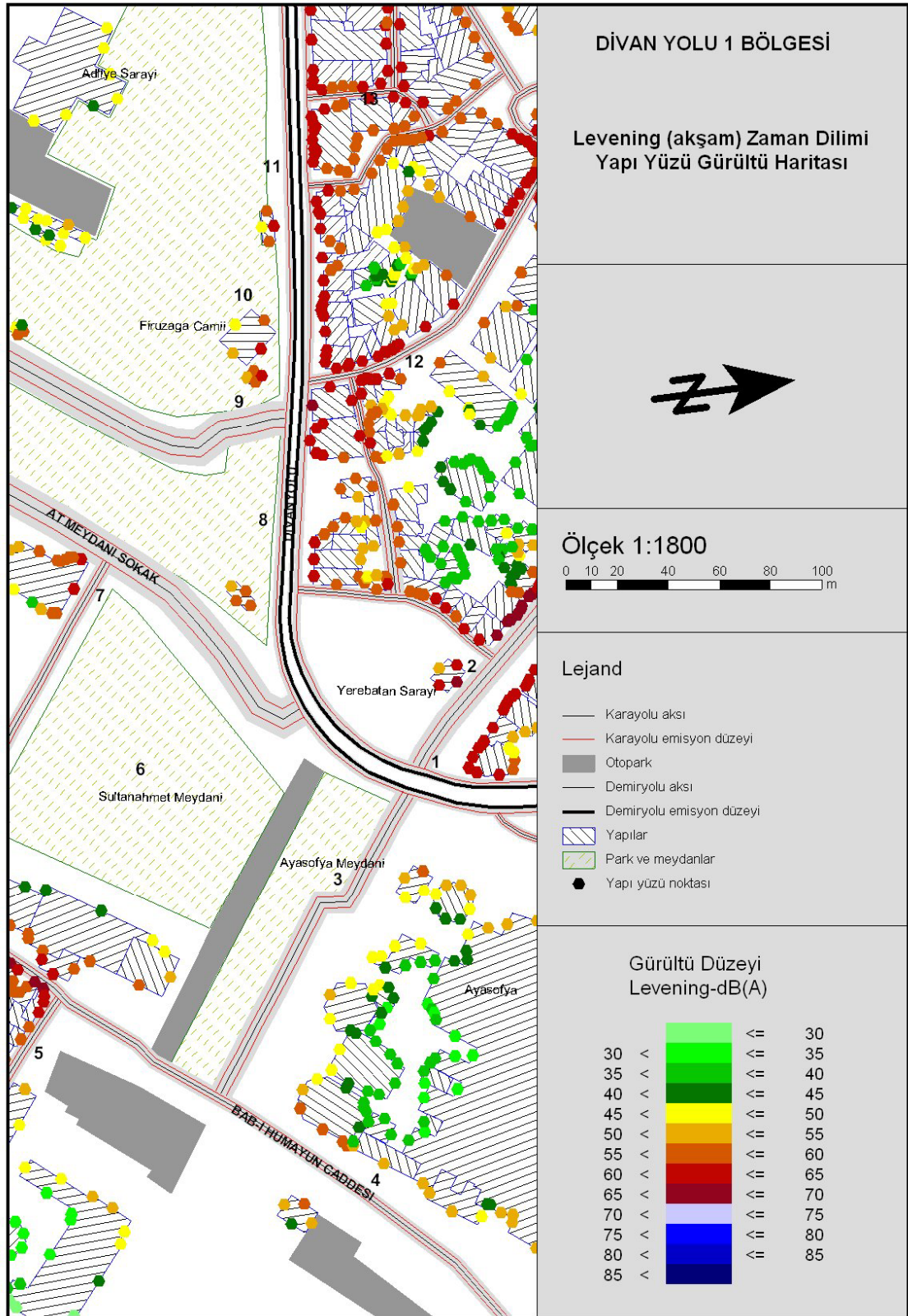
Şekil 4.56 Divanyolu 2 Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



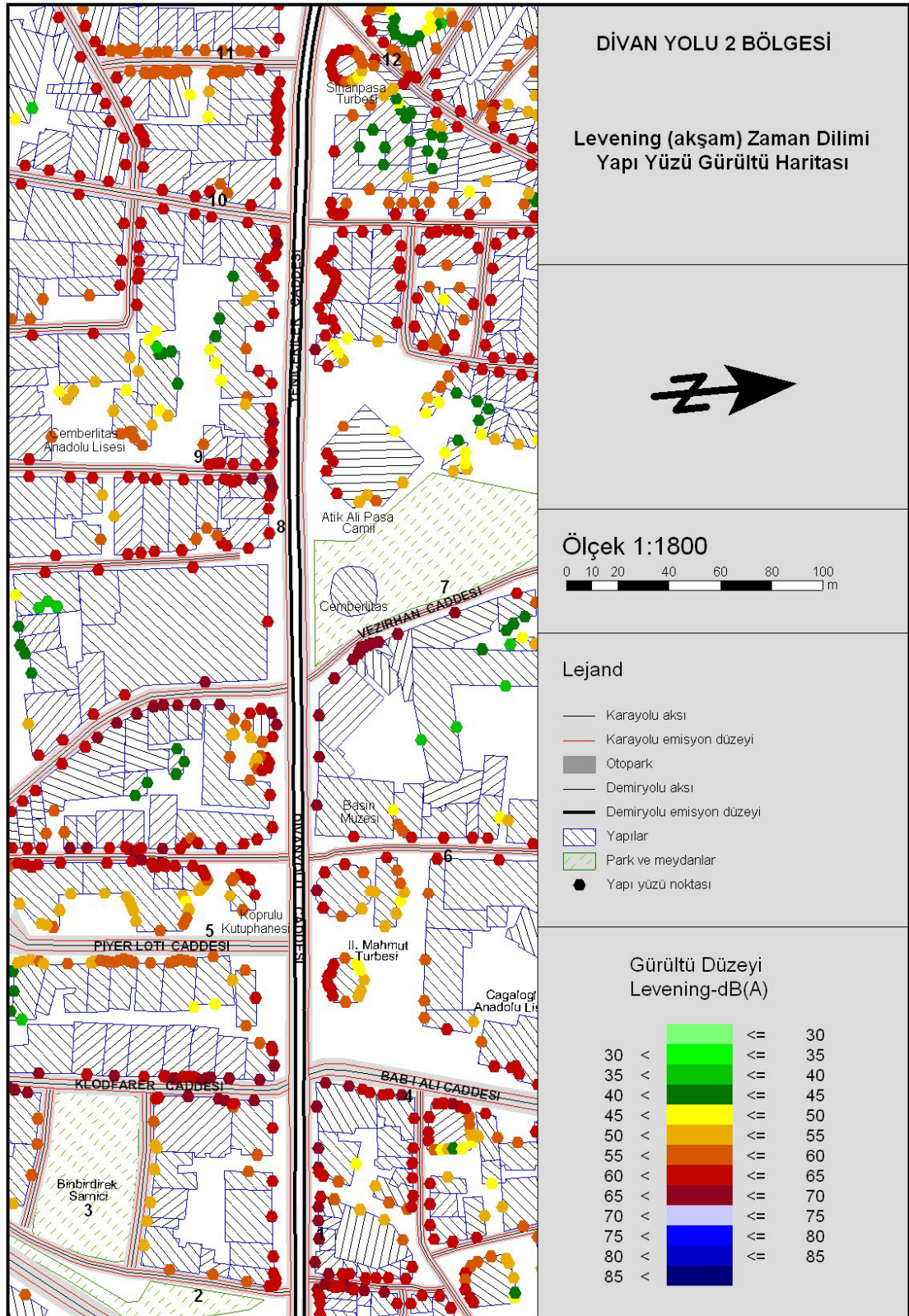
Şekil 4.57 Divanyolu 3 Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



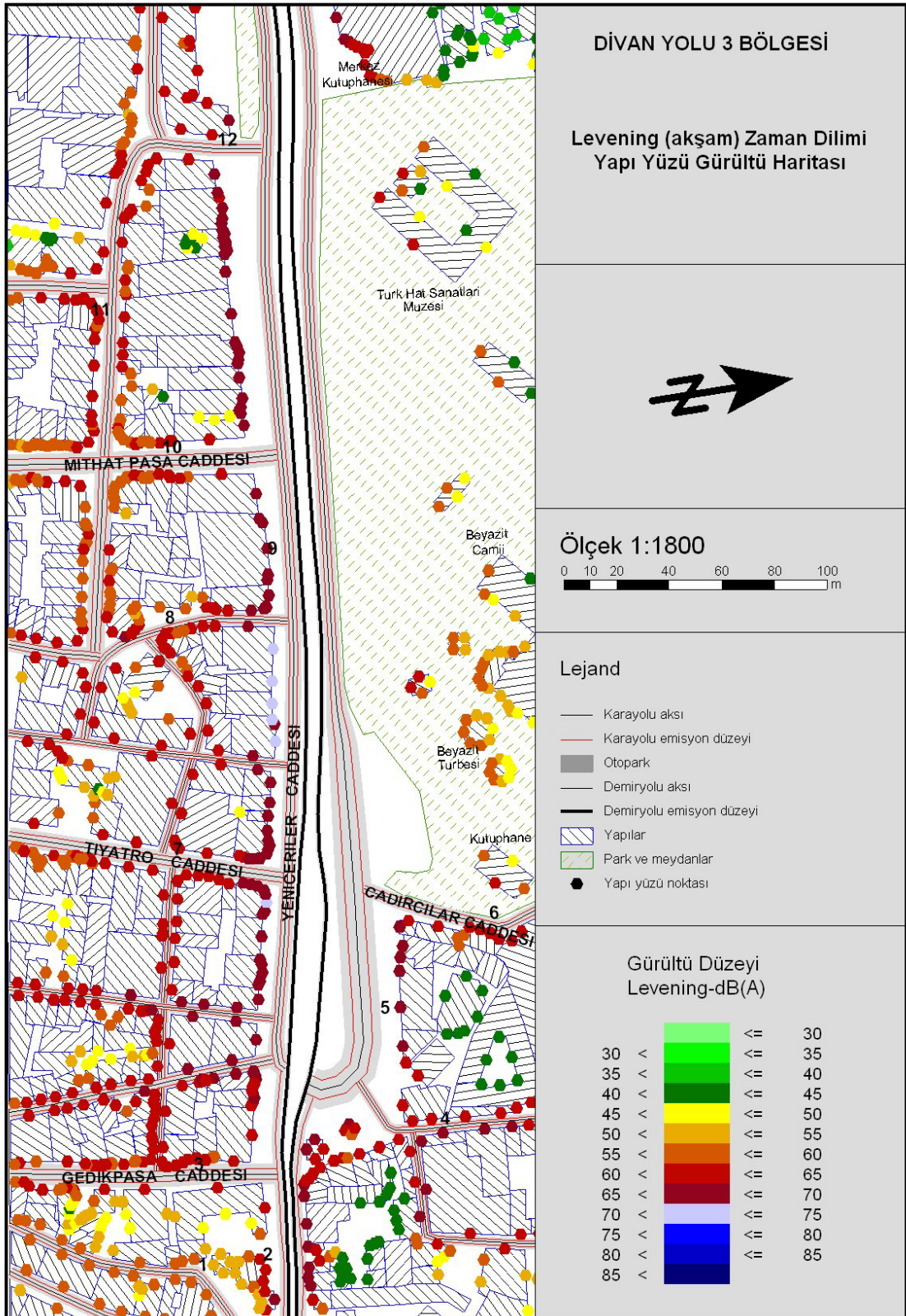
Şekil 4.58 Divanyolu 4 Bölgesi gündüz zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



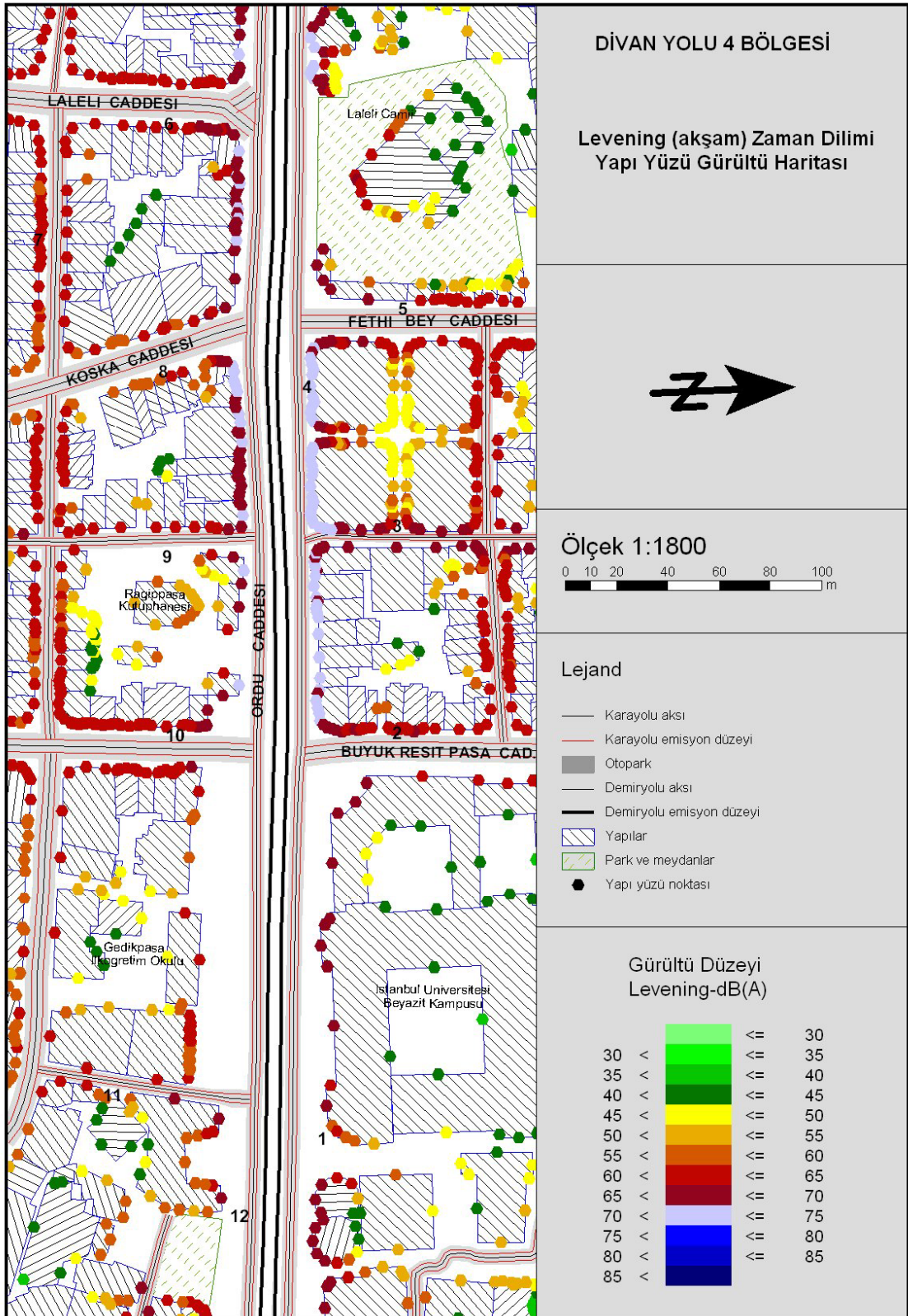
Şekil 4.59 Divanyolu 1 Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



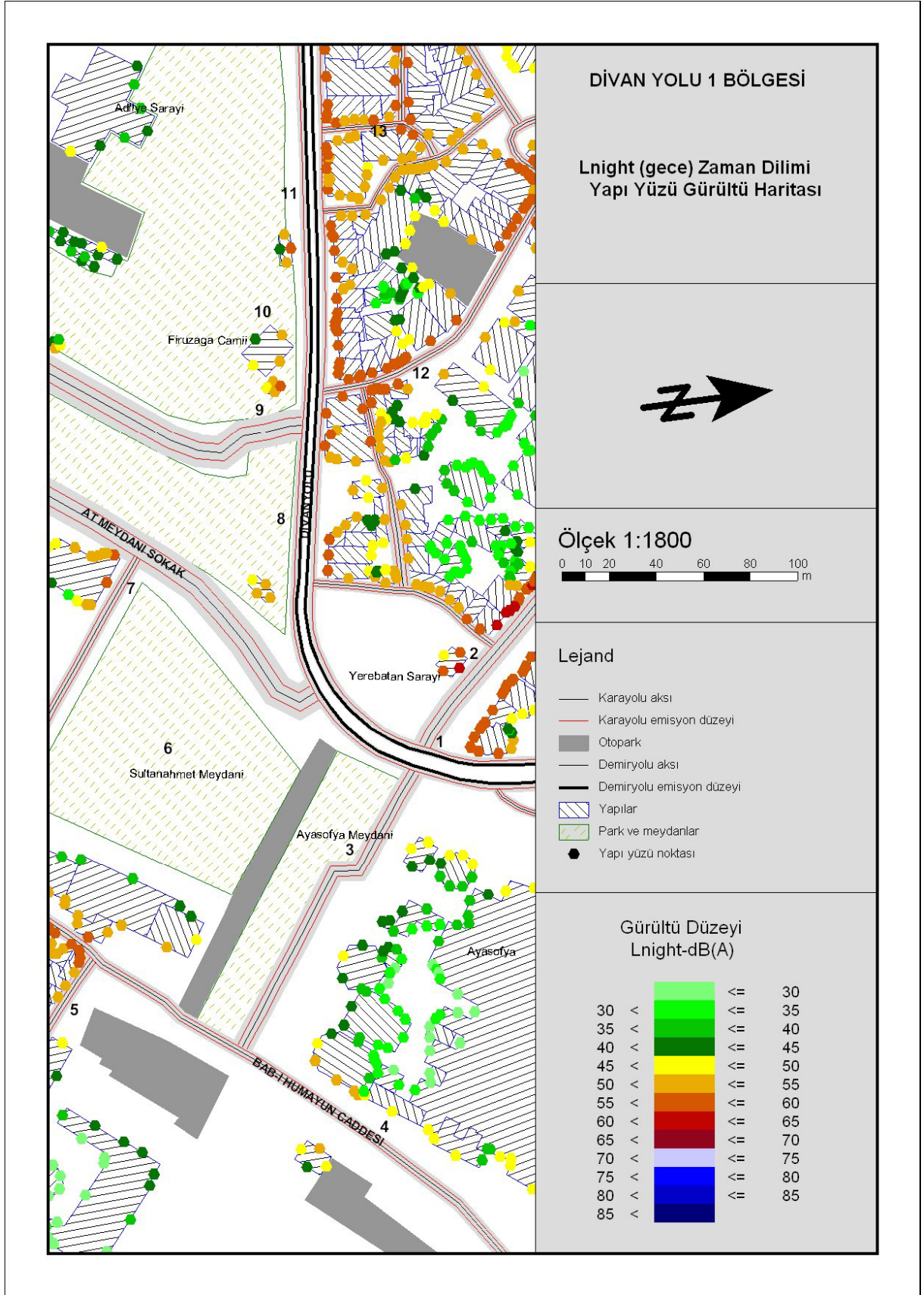
Şekil 4.60 Divanyolu 2 Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



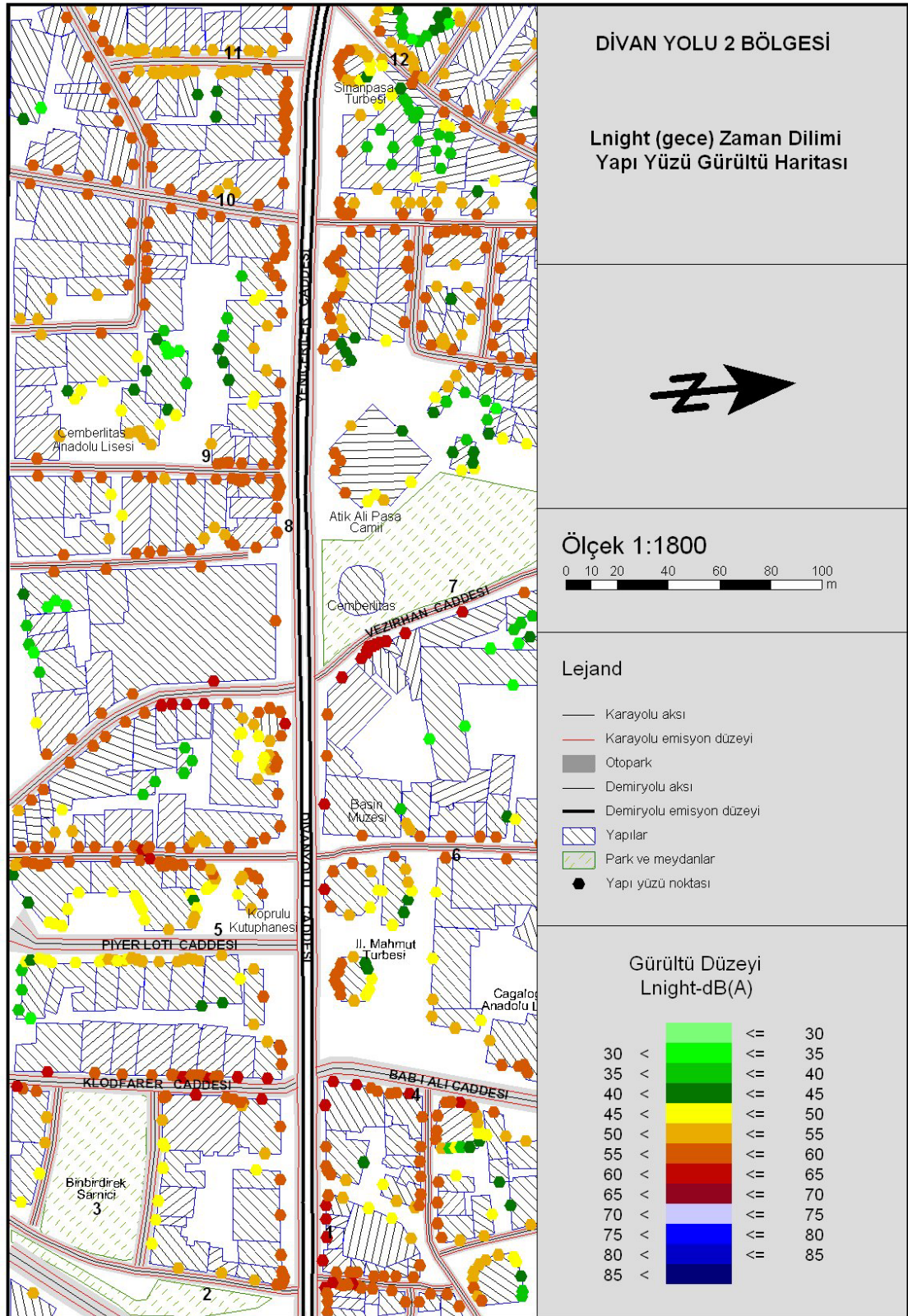
Şekil 4.61 Divanyolu 3 Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



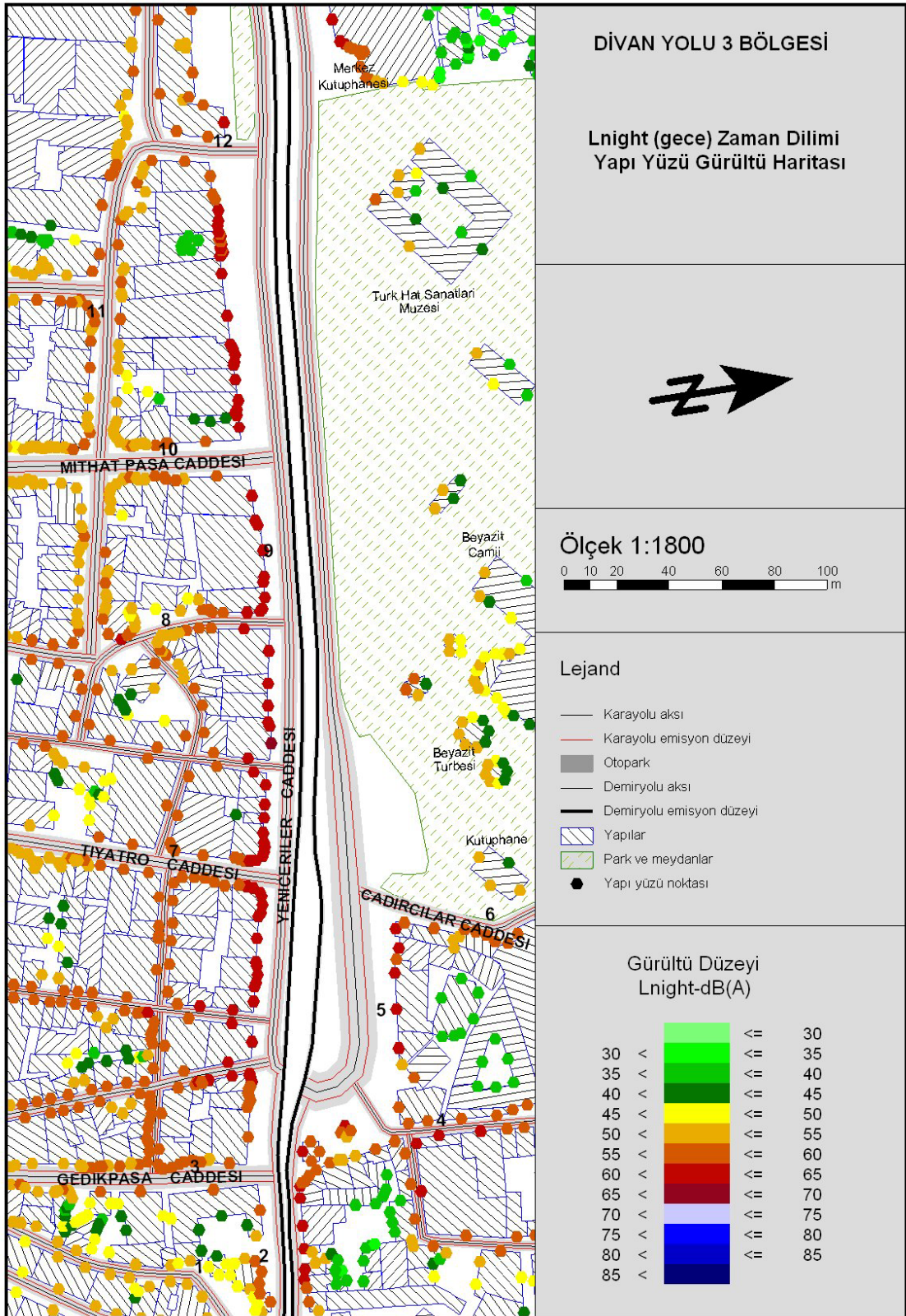
Şekil 4.62 Divanyolu 4 Bölgesi akşam zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



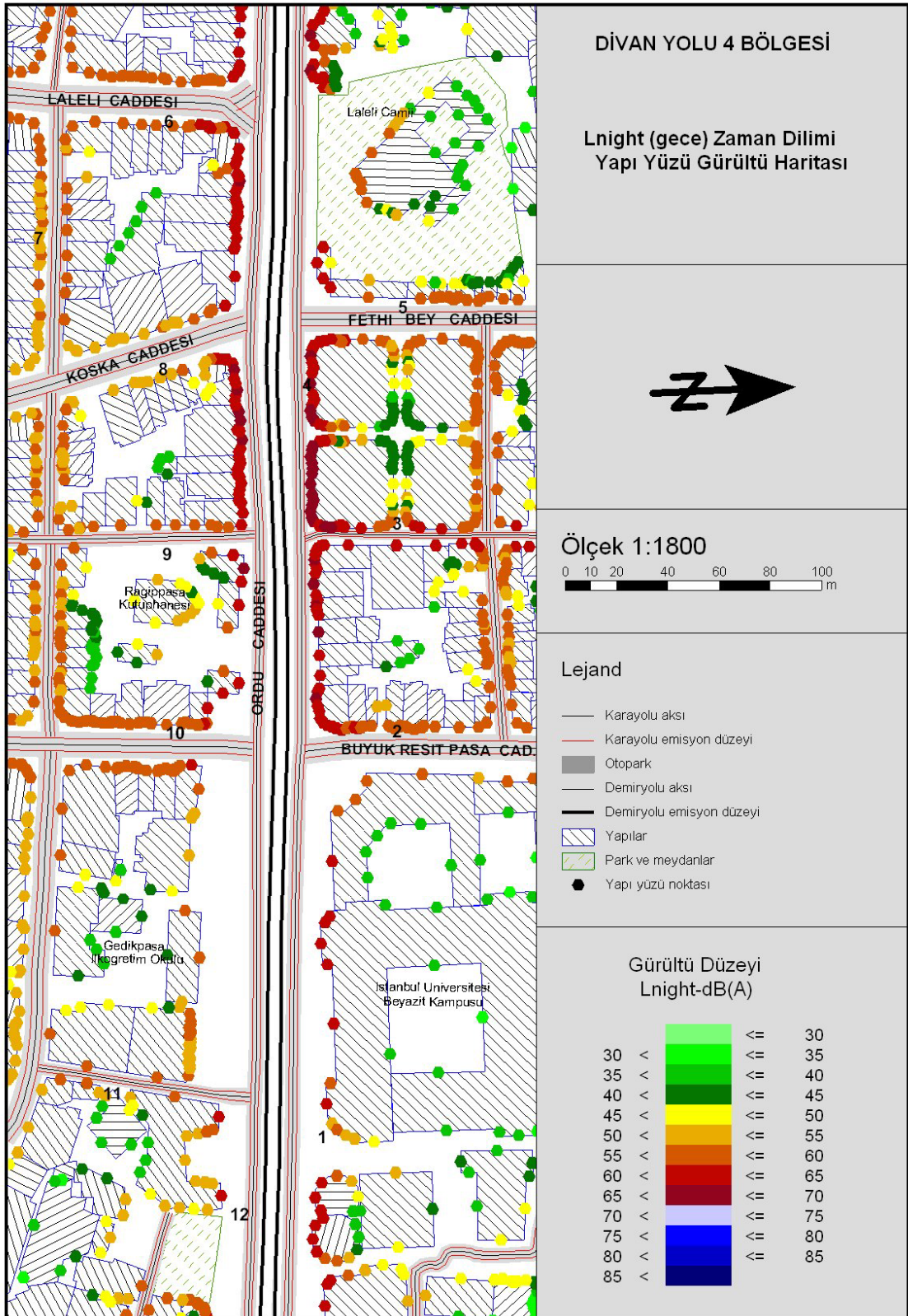
Şekil 4.63 Divanyolu 1 Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



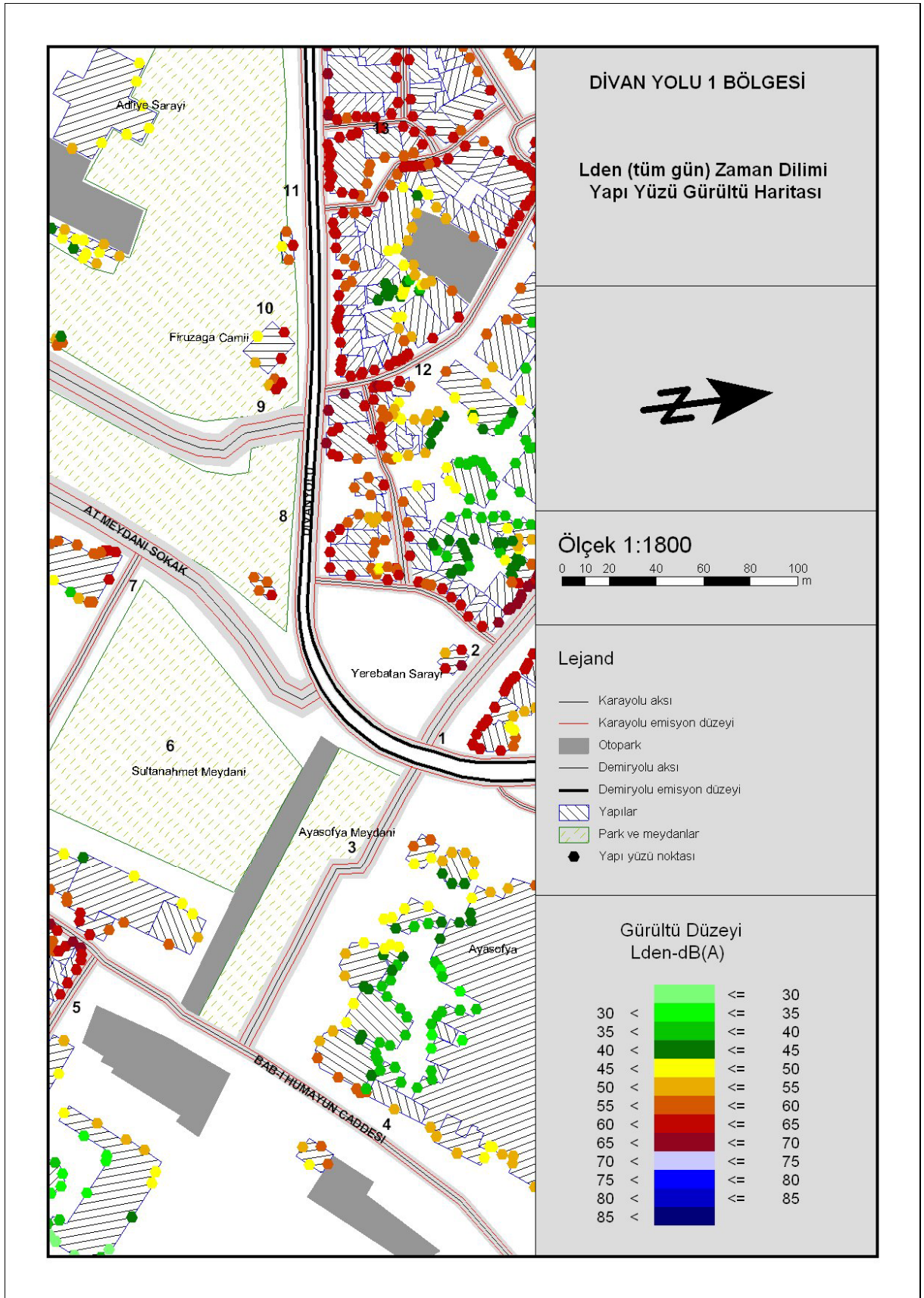
Şekil 4.64 Divanyolu 2 Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



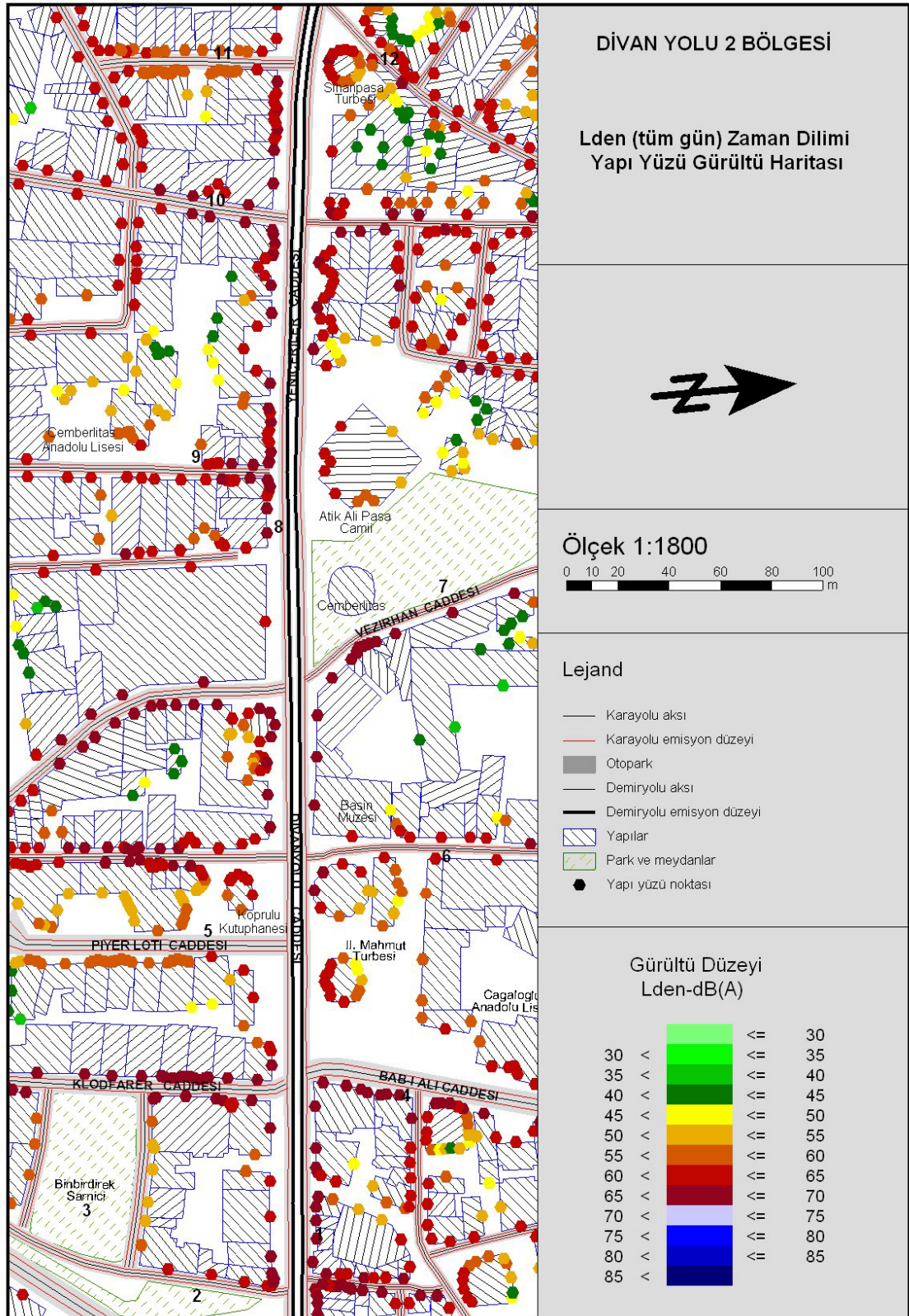
Şekil 4.65 Divanyolu 3 Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



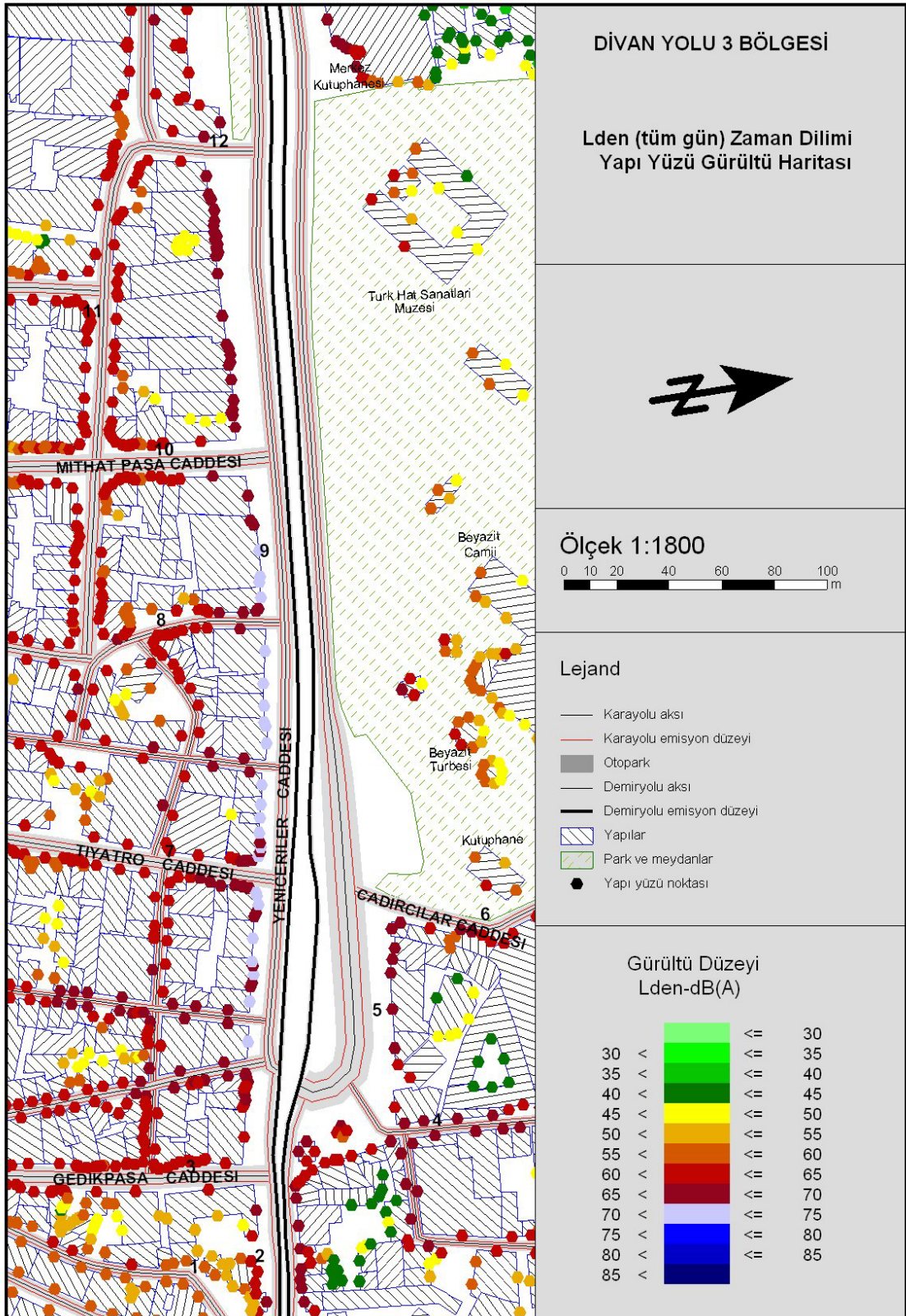
Şekil 4.66 Divanyolu 4 Bölgesi gece zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



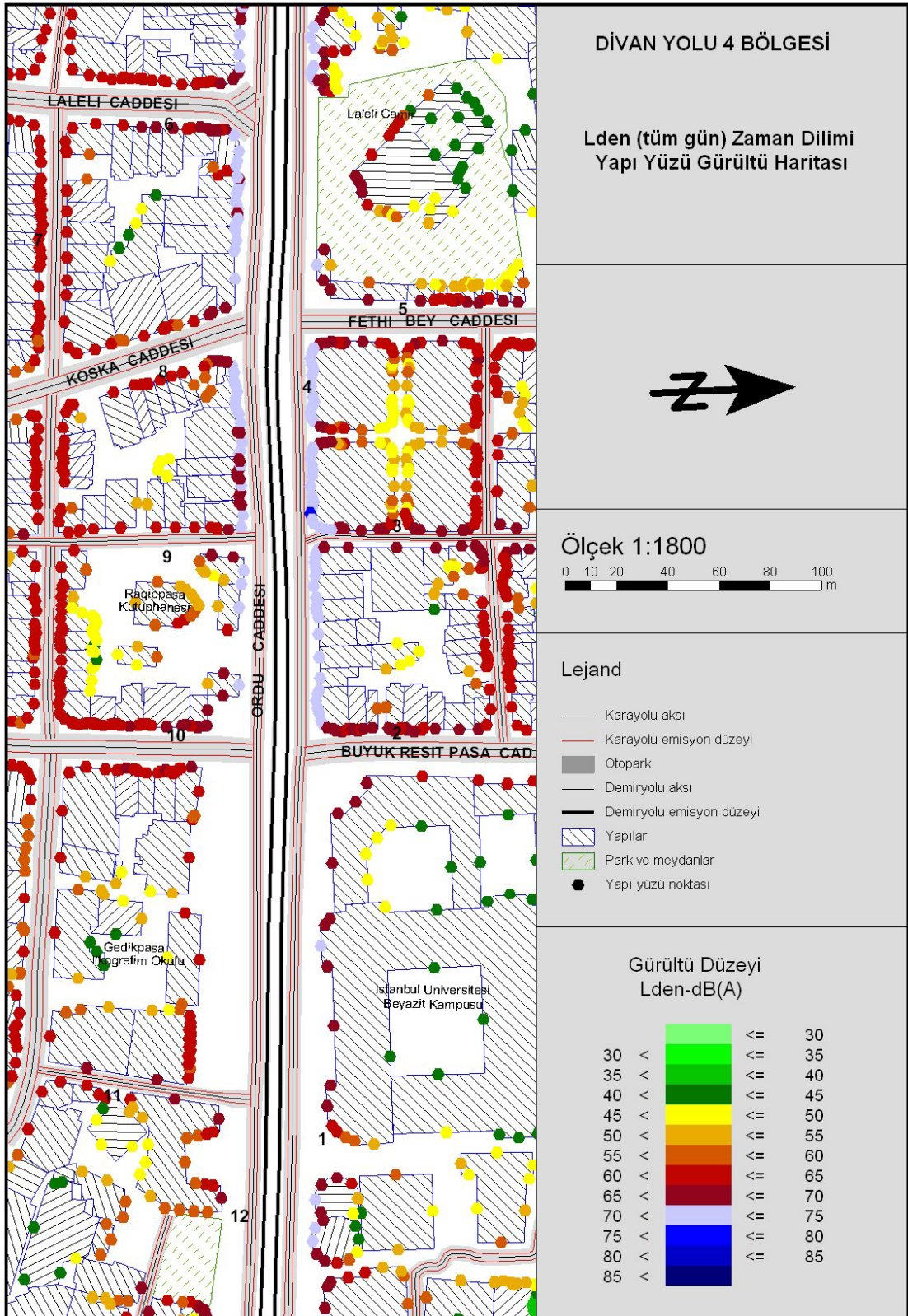
Şekil 4.67 Divanyolu 1 Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



Şekil 4.68 Divanyolu 2 Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



Şekil 4.69 Divanyolu 3 Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası



Şekil 4.70 Divanyolu 4 Bölgesi tüm gün zaman dilimi yapı yüzü gürültü haritası

4.2.3.1 Divanyolu Bölgesi'nin Çevresel Gürültü Düzeyi Değerlendirmesi

Çizelge 4.12, 4.13, 4.14 ve 4.15'de karşılaştırmalı olarak verilen, Divan Yolu Bölgesi'nin gürültü ölçmeleri (Çizelge 4.10 ve 4.11) ve gürültü haritalarının (Şekil 4.39, 4.40, 4.41 ve 4.42) birbirine çok yakın olduğu görülmüştür.

Divan Yolu, şehrin tarihi yapısını teşkil eden ilk yol sistemi olmasının yanısıra tarihi gelişim süreci içinde şehrin çarşı alanını oluşturmuştur (İBŞB Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003). Bölgenin bu özelliği, turizm fonksiyonunun da etkisiyle, günümüzde de devam etmektedir. Bölge içerisinde işyerlerinin yanısıra birçok otel, müze, kamu yapıları, türbe, mezarlık, kütüphane ve eğitim kurumları bulunmakla birlikte, bölgenin genel olarak kentsel fonksiyonu çalışma alanı olarak değerlendirilebilir.

Divanyolu Bölgesi'nde yapılan ölçümlerde, Çizelge 4.12, 4.13, 4.14 ve 4.15'den de izlenebildiği gibi, 1. bölgeden 4. bölgeye doğru gidildikçe gürültü düzeylerinde artış olduğu görülmektedir. Geçmişte, bir bölümü araç trafiğine kapatılmış olan Divanyolu Bölgesi'nde günümüzde cadde tramvayı ve karayolu araçları aynı güzergahı kullanmaktadır. 1. bölge diğerlerine oranla çevresel gürültü düzeyinin daha düşük olduğu bir bölge iken, cadde tramvayı ve karayolu araçlarının aynı yoğun bir şekilde aynı güzergahı kullandığı 2. bölgede çevresel gürültü düzeyi daha yüksektir. Cadde tramvayı ve karayolunun aynı hat üzerinde fakat farklı güzergahlarda yer aldığı ve gürültü düzeylerinin diğer bölgelere oranla daha yüksek olduğu 3. ve 4. bölgelerde ise kabul edilebilir gürültü değerleri aşılmaktadır.

Divanyolu Bölgesi'nde trafik gürültüsünün yanısıra çevresel gürültü düzeyine etki eden başka faktörlerde bulunmaktadır. Bu faktörlerden biri, bölge içinde yapılan festival ve konser etkinlikleridir. Sultanahmet Meydanı'nda gerçekleştirilen bir konser etkinliği sırasında ölçülen çevresel gürültü düzeyi 87,4 dBA'dır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) verilerine göre bu tip etkinliklerde 100 dBA'lık bir gürültü düzeyine 4 saat boyunca maruz kalmak işitme kayıplarına sebep olabilmektedir [7].

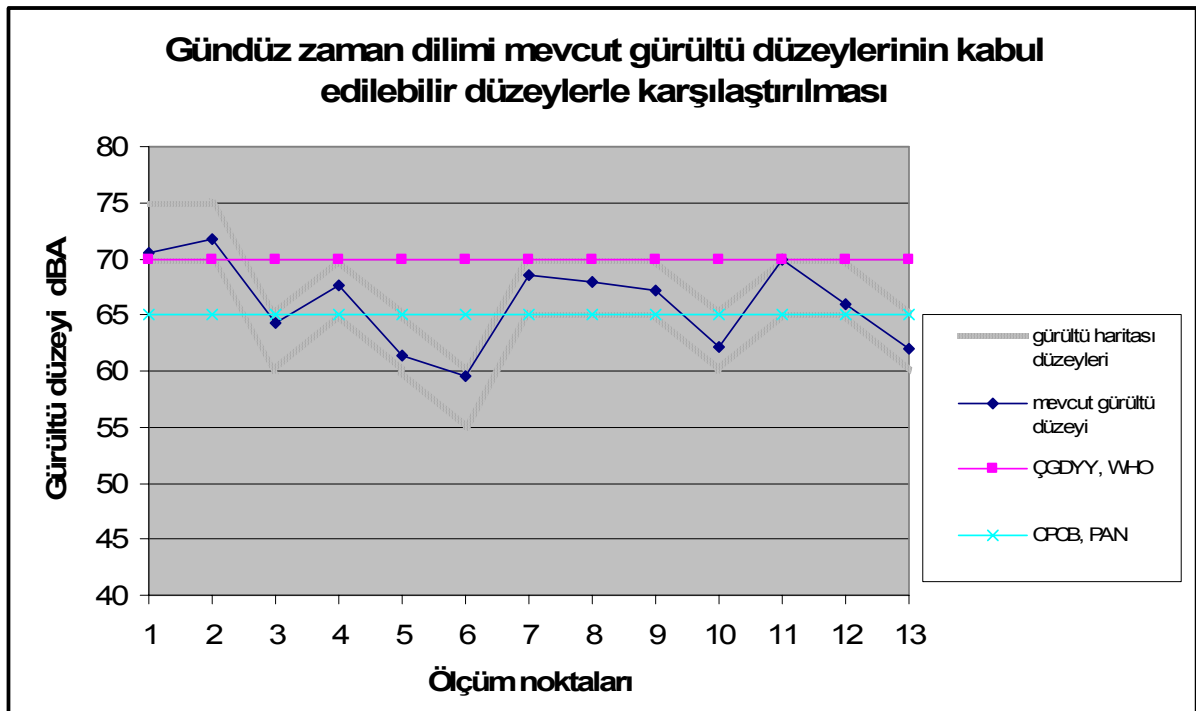
Bölgede, çevresel gürültü düzeyine etki eden diğer bir faktör ise ezan sesidir. Tarihi bir kimliği olması dolayısıyla birçok camiyi bünyesinde barındıran Divanyolu Bölgesi'nde ezan

süresince yapılan ölçümlerde 83 dBA'lık bir gürültü düzeyi ile karşılaşmıştır. Bu gürültü düzeyinin tüm gün boyunca 5 kere tekrarlandığı gözönüne alındığında çevresel konforsuzluk yaratabileceği anlaşılmaktadır.

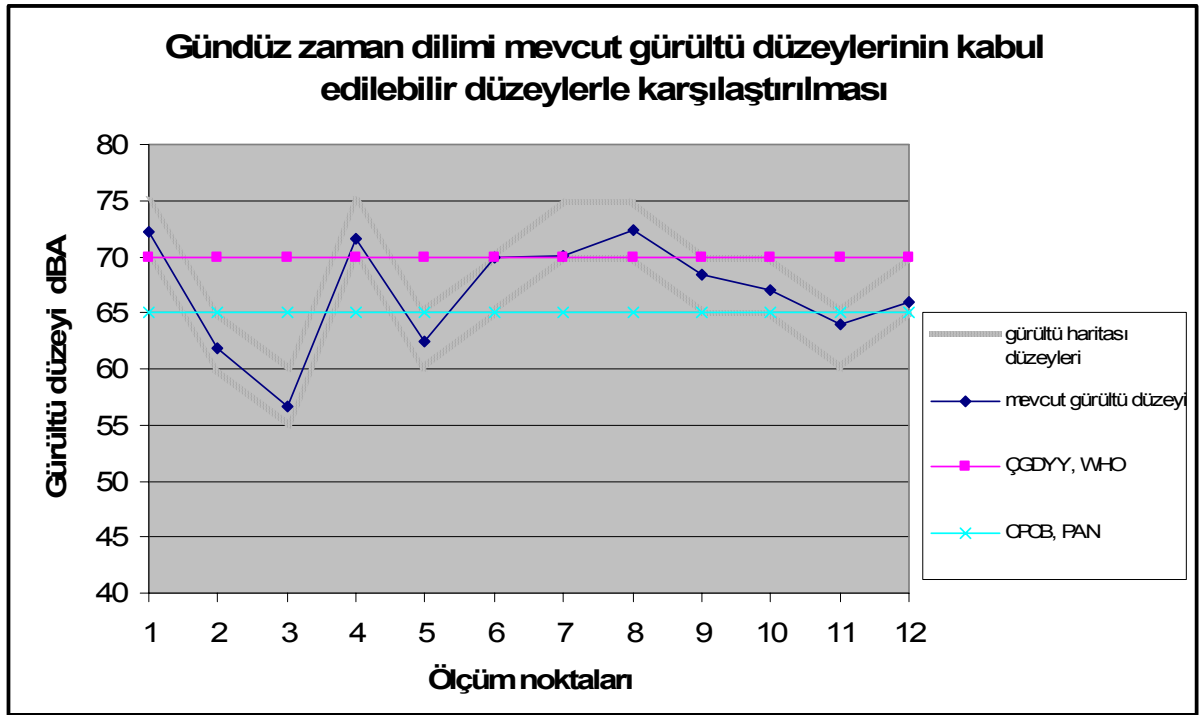
Divanyolu Bölgesi çalışma alanı olarak değerlendirildiğinde bazı bölümlerde kabul edilebilir düzeylerin sağlanabildiği görülmüştür. Ancak bölge içinde işyerlerinin yanı sıra eğitim kurumları ve kütüphaneler de bulunmaktadır. Bölge genelinde İstanbul Üniversitesi Beyazıt Kampüsü'ne ait 3 bina, 2 lise, 1 ilköğretim okulu ve 4 kütüphane bulunmaktadır. Bölge bu açıdan değerlendirildiğinde çevresel gürültü düzeylerinin kabul edilebilir düzeylere göre çok yüksek olduğu görülmektedir. WHO'nun verilerine göre okul çevrelerinde gürültü düzeyi 55 dBA'yı geçmemelidir [7].

Divanyolu Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin (Çizelge 4.10 ve 4.11) ve gürültü haritası düzeylerinin (Şekil 4.39, 4.40, 4.41 ve 4.42) kabul edilebilir düzeylerle (Çizelge 4.3) karşılaştırılması Çizelge 4.12, 4.13, 4.14 ve 4.15'de gösterilmektedir.

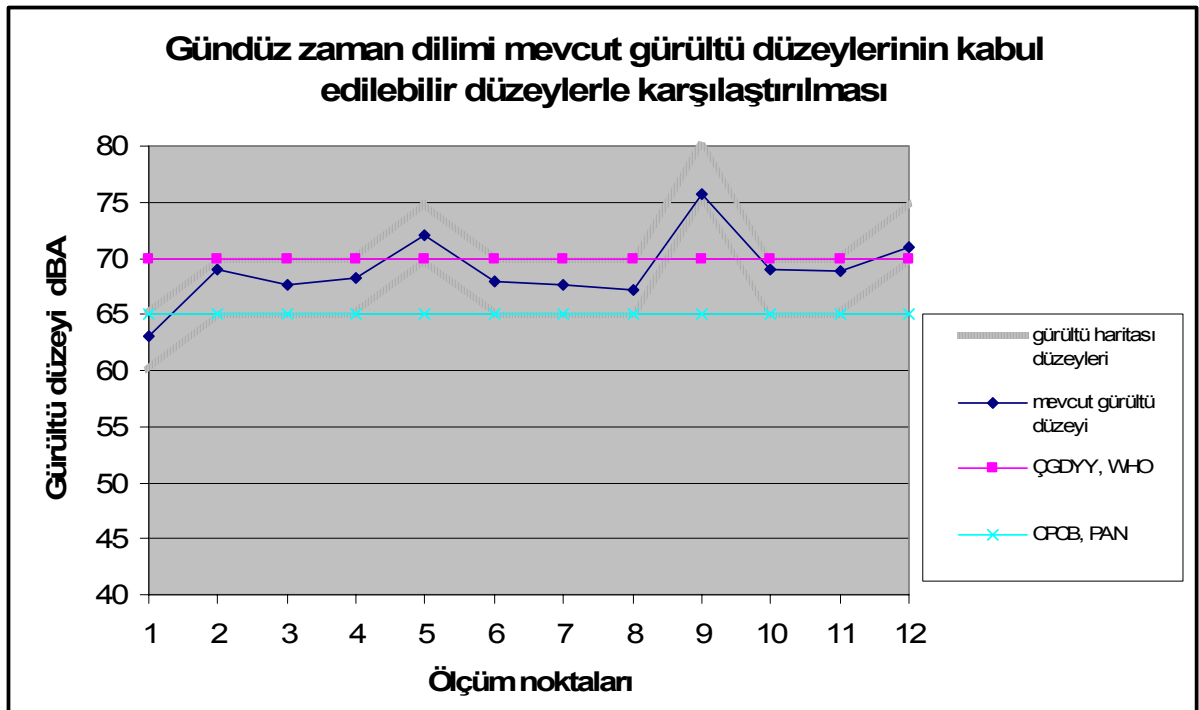
Çizelge 4.12 Divanyolu 1 Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



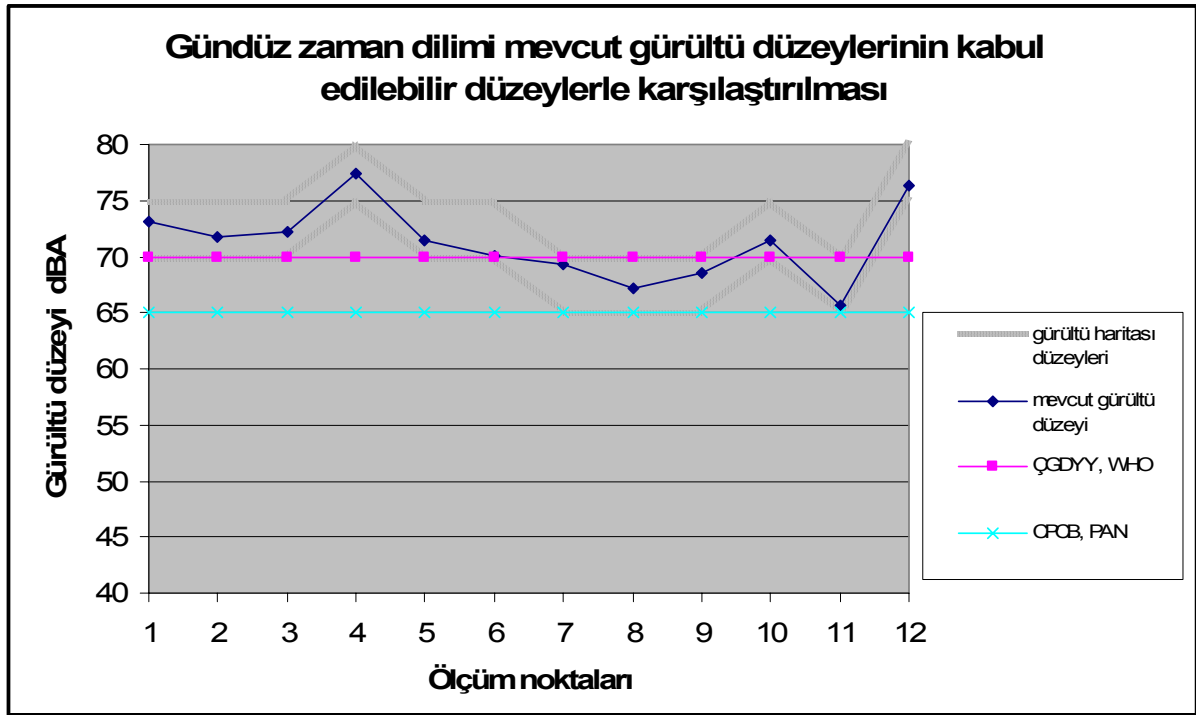
Çizelge 4.13 Divanyolu 2 Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



Çizelge 4.14 Divanyolu 3 Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



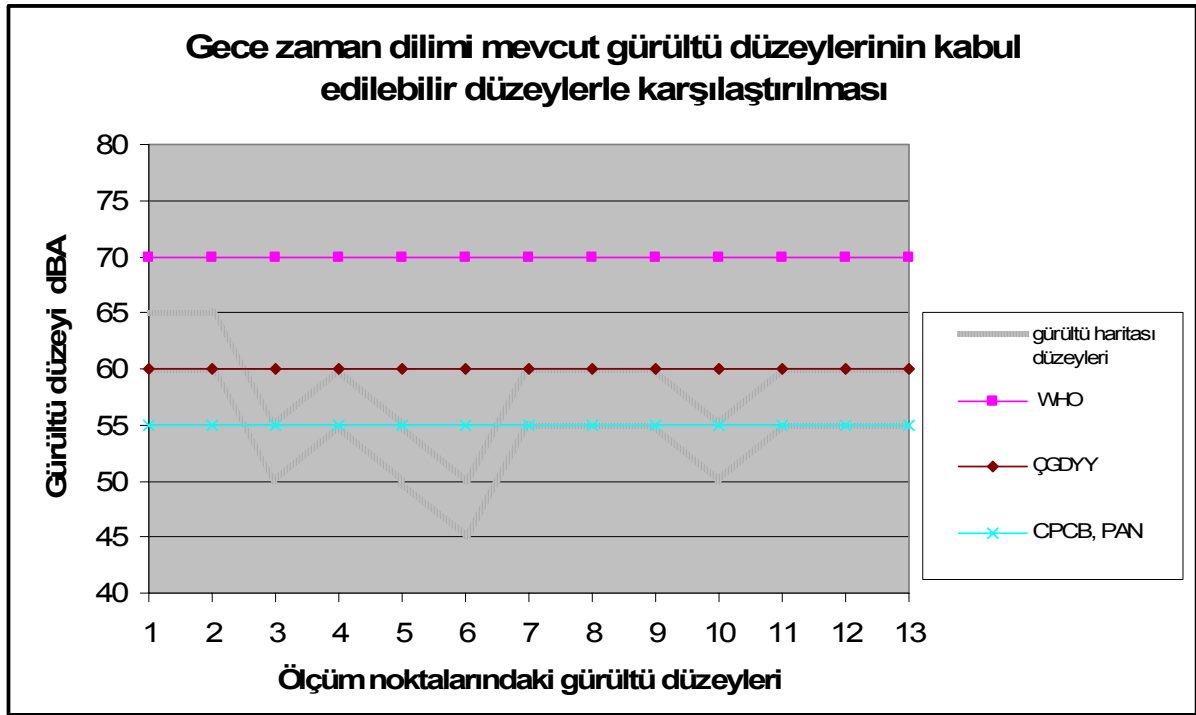
Çizelge 4.15 Divanyolu 4 Bölgesi'nde gündüz zaman diliminde yapılan ölçümlerin ve gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



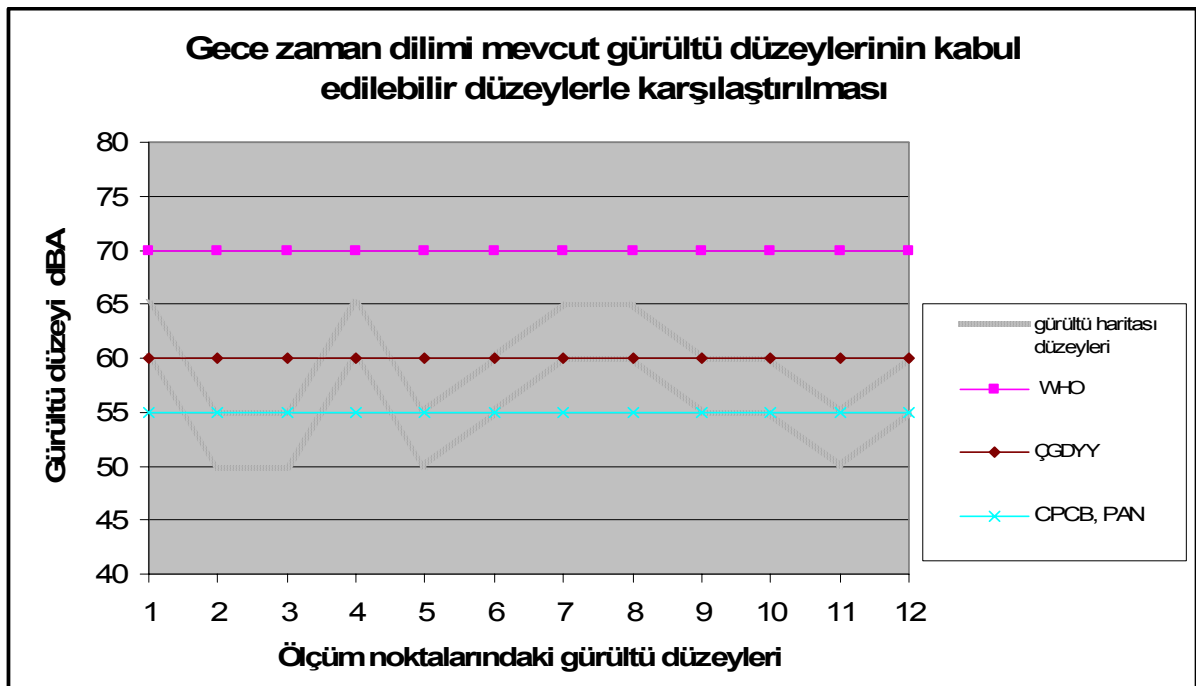
Bölgenin gece zaman dilimi gürültü haritalarına (Şekil 4.47, 4.48, 4.49 ve 4.50) bakıldığında ise, Çizelge 4.16, 4.17, 4.18 ve 4.19'da da görülebildiği gibi, ana arterlerde bile kabul edilebilir düzeylerin sağlanabildiği görülmektedir. Çalışma alanlarının gece zaman diliminde kullanılmamasından dolayı, kabul edilebilir düzeyler diğer alanlara göre daha yüksektir. Ancak Divanyolu Bölgesi'nde de, Sirkeci Bölgesi'nde olduğu gibi, kentsel fonksiyonlar kesin sınırlarla ayırlanamamaktadır.

Bölgenin gündüz, akşam ve gece yapı yüzü gürültü haritalarına (Şekil 4.55, 4.56, 4.57, 4.58, 4.59, 4.60, 4.61, 4.62, 4.63, 4.64, 4.65 ve 4.66) bakıldığında ise, bazı ana arterler dışında yapı yüzüne gelen gürültü düzeylerinin çoğunlukla kabul edilebilir sınırları aşmadığı görülmektedir.

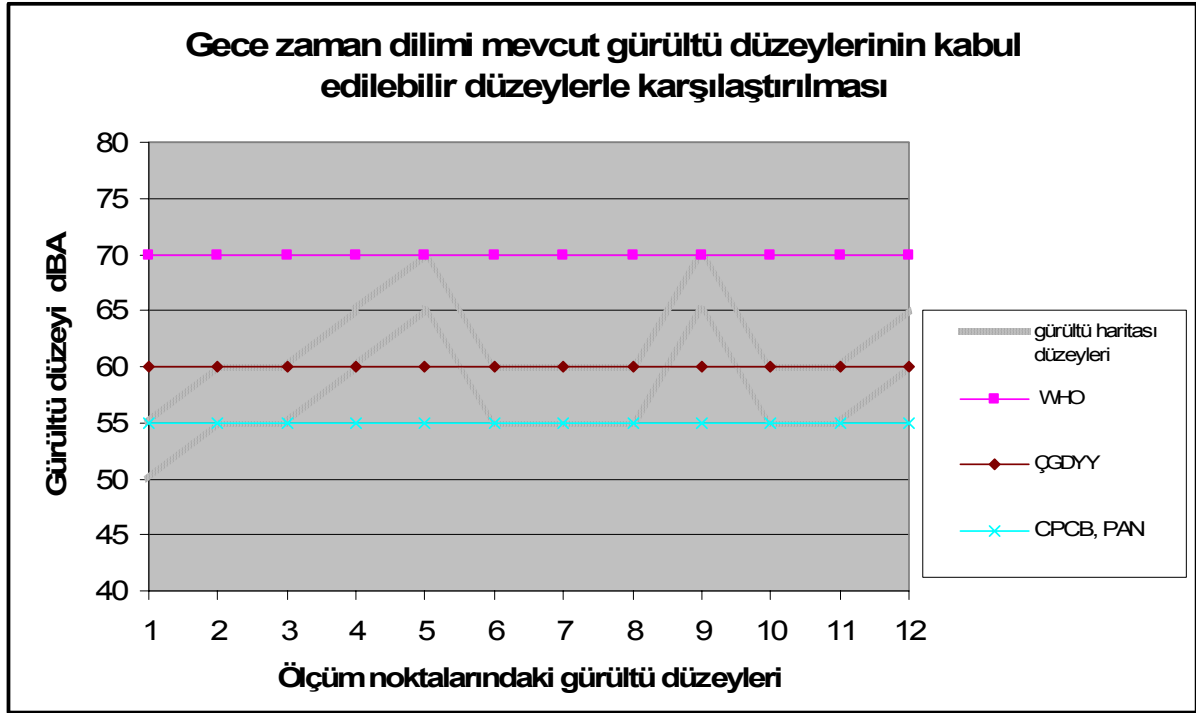
Çizelge 4.16 Divanyolu 1 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



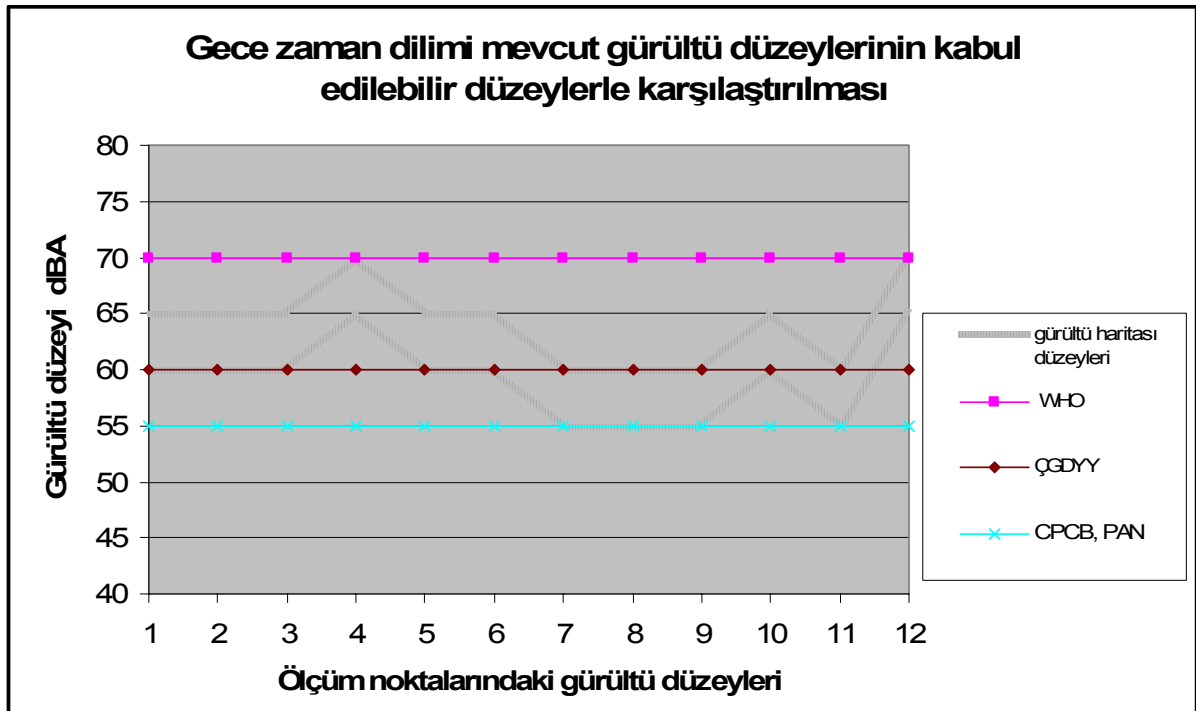
Çizelge 4.17 Divanyolu 2 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



Çizelge 4.18 Divanyolu 3 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



Çizelge 4.19 Divanyolu 4 Bölgesi gece zaman dilimi gürültü haritası düzeylerinin kabul edilebilir düzeylerle karşılaştırılması



Divanyolu Bölgesi, bölge içerisindeki tahmini nüfus ve bina sayısı açısından değerlendirildiğinde; çalışma bölgesinde toplam 956 adet bina bulunduğu, bölge genelindeki tahmini nüfusun 23.000 kişi olduğu ve yaklaşık 3.000 kişinin kabul edilebilir düzeylerin üzerinde yoğun gürültü ortamına maruz kaldığı görülmektedir.

4.3 Çevresel Gürültüye Karşı Önlem Önerileri

Gürültü ile savaşmada en etkili yol, gürültünün denetlenmesi ve uygun ses ortamının sağlanmasıdır. Gürültü denetiminde ilkesel olarak izlenmesi gereken sıra aşağıdaki gibidir;

1. Kaynakta denetim
2. Kaynak-alıcı arasındaki ortamda denetim
3. Alıcıda denetim

Bu ilkeler bağlamında öncelikle, konuya makro ölçekte yaklaşılarak ve şehircilik ilkeleri de gözönünde bulundurularak, Tarihi Yarımada genelindeki imalat ve depolama gibi yoğun trafiğe neden olan faaliyetler ve bölgedeki ulaşım merkezleri, kentin başka bölgelerine taşınmalıdır.

Ayrıca ulaşım sistemlerinde gürültü açısından en uygun araçların (cadde tramvayı gibi) seçilmesi ve bu araçların bölgelerin kentsel olanakları doğrultusunda ulaşım sistemlerine dahil edilmesi gibi konular da eylem planlarında yer almalıdır.

Gürültü denetiminde önemli adımlardan bir diğeri ise, çevresel gürültünün denetlenmesidir ve bu amaçla yapılan uygulamalardan biri de gürültü engelleridir. Özellikle büyük kentlerde karayolu kenarlarında çok çeşitli uygulamaları yapılmış olan gürültü engelleri;

- Çalışma bölgelerinde yol kesitlerinin dar olması
- Yaya ve taşıt trafiğinin iç içe olması
- Birçok bölgede gürültü engelinin sürekliliğinin sağlanamayacak olması
- Bölgenin tarihi ve turistik kimliği dolayısıyla birçok anıt içermesi ve bu anıtların görünürlülüğünü engelleyecek elemanların bölge genelinde kullanılamaması

gibi sebeplerden dolayı çalışma bölgelerinde önerilmemiştir. Yalnızca Samatya Bölgesi'nde önerilebilecek olan gürültü engeli, bölgenin kentsel kimliği doğrultusunda çok iyi etüd edilip karar verilmesi gereken bir uygulamadır.

Bunlara ek olarak çalışma bölgelerinde, çevresel gürültü düzeyinin azaltılmasına yönelik olarak alınabilecek önlem önerileri bölge başlıkları altında verilecektir.

4.3.1 Samatya Bölgesi

Samatya Bölgesi'nde yapılan mevcut gürültü düzeyi belirlemelerinde; bölge genelinde sınır değerlerin aşıldığı ve sadece görece olarak daha az trafik yoğunluğuna sahip alanlarda kabul edilebilir düzeylerin sağlanabildiği görülmüştür. Bölgenin kentsel fonksiyon olarak taşıdığı nitelikler bakımından (eğitim, hastane ve konut alanı) gürültüye hassas bir bölge olması, çevresel gürültü kaynakları üzerinde gürültü azaltımını sağlayacak bazı önlemlerin alınmasını gerektirmektedir.

Samatya Bölgesi'nde çevresel gürültünün azaltımı için alınabilecek önlemler şu şekilde sıralanabilir;

- Hastane binalarının çok yakınından geçen Samatya Caddesi ve Etyemez Caddesi üzerinde, trafik akış hızında kısıtlamalara gidilerek trafiğin stabilize edilmesi
- Hastane binalarının çevresindeki yollarda, araçlara korna çalma yasağı getirilmesi ve bu yasağın etkili bir şekilde uygulanması
- Samatya ve Etyemez Caddeleri'nde toplu taşıma araçlarına öncelik verilerek diğer araçların ve ağır taşıtların Kennedy Caddesi'ne yönlendirilmesi
- Kennedy Caddesi üzerinde bulunan ve hastane binalarının yakınında konumlandırılmış olan trafik ışıklarının kaldırılarak, araçların fren ve kalkış gürültülerinin önlenmesi
- Bölgedeki banliyö hattının, konut ve hastane binalarının yakınından geçtiği bölümlerde, hız sınırlamaları yapılması
- Oldukça eski ve bakımsız olan banliyö hattının araç ve ekipmanlarının düzenli bakımlarının yapılması, ray ve tekerlek pürüzlerinin azaltılması
- Modern ve daha az gürültülü raylı taşıma sistemlerinin (cadde tramvayı, hafif metro vb. gibi) yapımının planlanması

4.3.2 Sirkeci Bölgesi

Sirkeci Bölgesi'nde yapılan mevcut gürültü düzeyi belirlemelerinde; bölgenin kentsel fonksiyon olarak çalışma alanı olmasından dolayı kabul edilebilir gürültü düzeylerinin diğerlerine oranla daha yüksek tutulduğu ve bölge genelinde yoğun arterlerin dışındaki yerlerde kabul edilebilir düzeylerin sağlanabildiği görülmüştür. Ancak unutmamak gerekir ki, OECD'nin verilerine göre 60-65 L_{Aeq} aralığındaki bir gürültü düzeyinde rahatsızlık belirgin bir biçimde artmakta ve 65 L_{Aeq} nun üzerinde gürültü, artık insan sağlığı ve davranışları üzerinde ciddi zararlar vermeye başlamaktadır (Anon,1986a).

Ayrıca bölge içerisinde çalışma alanlarının yanısıra turizme yönelik konaklama yapılarının da yer alması, genel olarak çevresel gürültüye yönelik olmasa da, bazı önlemlerin alınmasını gerektirmektedir. Yapı ölçeğinde gürültü denetimine yönelik önlemler alınarak bu tip yapıların daha sıkı denetlenmesi gerekmektedir.

Bunun yanısıra bölge içinde yeralan Gülhane Parkı, kent içinde önemli bir yeri olan açık ve geniş bir yeşil alan olarak karşımıza çıkmaktadır. WHO'nun verilerine göre bu tip alanlar korunmalı ve doğal fon gürültüsü, istenmeyen seslerden arındırılmalıdır [7].

Bu bağlamda bölge genelinde bazı önlemlerin alınması gerekmektedir. Sirkeci Bölgesi'nde çevresel gürültünün azaltımı için alınabilecek önlemler şu şekilde sıralanabilir;

- Bölgenin kentsel fonksiyon olarak çalışma alanı olmasının yanısıra bölgede üretime ve satışa yönelik işyerlerinin bulunmasından dolayı bölgede oluşan yoğun trafiğin hafifletilmesi amacıyla, bölgeye mal giriş çıkışında saat kısıtlamalarına gidilmesi
- Bölgeye girişte (sur dışı) otopark alanlarının oluşturularak bölge içi kullanımda toplu taşımanın teşvik edilmesi ve bu uygulamanın özendirilmesi için bölge dışı otopark ücretlerinin düşük bölge içi otopark ücretlerinin ise yüksek tutulması ve toplu taşımada hizmet kalitesinin artırılması gibi önlemlerin alınması
- Otopark uygulamalarında; bölgelerin yeraltı özelliklerinin izin verdiği müddetçe, yeraltı otoparklarının tercih edilmesi

- Cadde tramvayı ve karayolu araçlarının aynı güzergahı kullandığı Hüdavendigar Caddesi'nin yalnızca raylı sistemin kullanımına bırakılarak karayolu araçlarının diğer yollara yönlendirilmesi ve böylelikle cadde üzerinde stabilizasyonun sağlanması
- Bölge içinde yoğun kullanımda olan ve yol kesitleri dar olan caddelerde (Hamidiye ve Ebussuut Caddeleri) trafik akış hızında kısıtlamalara gidilerek stabilizasyonun sağlanması
- İstanbul'un ve Tarihi Yarımada'nın önemli yeşil alanlarından biri olan Gülhane Parkı'nda çevresel ses ortamının korunması ve doğal fon gürültüsünün istenmeyen seslerden arındırılması amacıyla, park içine araç girişinin yasaklanması, park içinde servis için elektrik motorlu araçların kullanılması

4.3.3 Divanyolu Bölgesi

Divanyolu Bölgesi'nde yapılan mevcut gürültü düzeyi belirlemelerinde; bölge içinde turizm fonksiyonuna ve ticarete yönelik birçok işyerinin bulunmasından dolayı, bölge çalışma alanı olarak değerlendirilmiş ve bölge genelinde bazı bölümlerde kabul edilebilir düzeylerin sağlanabildiği görülmüştür. Ancak Divanyolu, turistik kullanım ve bünyesindeki eğitim kurumları açısından değerlendirildiğinde çevresel gürültü düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Özellikle Divanyolu 3 ve Divanyolu 4 Bölgeleri'nde daha yüksek çevresel gürültü düzeylerine rastlanmaktadır.

Bölgenin tarihi kimliği dolayısıyla bölge içinde yer alan camiler de ezan süresince bölgede oldukça yüksek bir gürültü düzeyi oluşturmakta ve birbirine yakın olan camilerden aynı anda ezan sesi duyulması, konforsuzluk yaratabilmektedir.

Bölge genelindeki bu etkiler dolayısıyla, bölgede bazı önlemlerin alınması gerekmektedir. Divanyolu Bölgesi'nde çevresel gürültünün azaltımı için alınabilecek önlemler şu şekilde sıralanabilir;

- Geçmişte yapılmış olan cadde tramvayı güzergahının karayolu araçlarına kapatılması uygulamasının tekrar gündeme getirilerek Divanyolu'nun tarihi binaların yoğun bir şekilde bulunduğu bölümünde yalnızca cadde tramvayının kullanılması
- Bölge içinde cadde tramvayına hız sınırlamaları getirilmesi

- Yoğun turistik kullanım olan Divanyolu'nda yaya kullanımının teşvik edilmesi amacıyla , cadde üzeri ve ara sokaklarda sokak cafeleri yapılarak bu alanların karayolu araçlarından tamamen arındırılması
- Divanyolu'nu dik olarak kesen karayollarında araçlara hız sınırlamaları getirilerek trafik akış hızında stabilizasyonun sağlanması
- Okul ve kütüphane gibi yapıların çok yakınında bulunan durak ve trafik ışıklarının başka noktalara taşınarak bu tip yapıların bulunduğu bölgelerde hız sınırlamalarına gidilmesi
- Bölgedeki mevcut meydan ve yeşil alanlarda çevresel gürültü düzeyinin kabul edilebilir sınırlarda tutulması, bu alanların korunarak meydan ve yeşil alanların çevrelerindeki yollarda hız sınırlamaları getirilerek trafik akış hızında stabilizasyonun sağlanması
- Bölge genelindeki camilerde, hoparlörlerin daha düşük ses düzeyine ayarlanması ve birbirine çok yakın konumda bulunan camilerin seçilerek bazılarında ezan okunması

5. SONUÇ

Tarihi Yarımada içerisinde seçilen bölgelerde yapılan mevcut gürültü düzeyi belirleme çalışmaları göstermiştir ki; tüm büyük kentlerde olduğu gibi burada da gürültü ciddi bir sorundur ve her geçen gün artarak daha zarar verici boyutlara ulaşmaktadır. Gürültünün denetlenmesi ise bir tercih değil, zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenden ötürü çevresel gürültü ve etkileri konusuna gereken önem verilerek toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Avrupa Birliği giriş sürecinde olan ülkemizde, Avrupa Birliği'nin direktifleri doğrultusunda hazırlanan ve 01.07.2005 tarihinde yürürlüğe giren ÇGDY Yönetmeliği bağlamında önem kazanan gürültü denetimi çalışmaları; kapsamlı ve sistemli bir şekilde gürültü haritalarının çıkarılarak sorunlu bölgelerin belirlenmesi ve bu bölgeler için eylem planlarının hazırlanmasını gerektirmektedir. Ayrıca, gürültü sorunu diğer kentsel sorunlarla birlikte değerlendirilmesi gereken bir sorundur ve kentin tüm fonksiyonları gözönüne alınarak çözüm üretilmelidir. Bu çözümlerin üretiminde, kent bilgi sistemlerine gürültü ile ilgili veri ve haritaların eklenmesi ve eylem planlarının kentsel sorunların tümü gözönüne alınarak hazırlanması da etkili olacaktır.

Bu çalışmaların yapılmasında en büyük görev ise, yerel yönetimlere düşmektedir. ÇGDY Yönetmeliği'nin uygulanmasından sorumlu olan kurum ve kuruluşlar; başta Çevre Bakanlığı olmak üzere, kendi yetki alanları içerisinde mahallin en büyük mülki amirleri, mahalli idareler, ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile faaliyet sahipleridir. Sözü geçen kurum ve kuruluşların konuya ciddi bir biçimde yaklaşarak gereken önemi vermeleri ve bir an önce sistemli bir biçimde çalışmaların başlatılması gerekmektedir.

Tarihi Yarımada içindeki kentsel mekanlarda gürültü sorunlarının saptanması ve değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu tez çalışmasında; Tarihi Yarımada'nın ayrıntılı tanımlaması yapıldıktan sonra seçilen bölgelerdeki gürültü ortamı belirlenerek gürültü düzeyi ölçmeleri yapılmış ve gürültü haritaları oluşturulmuştur. Ayrıca bu çalışmalarla belirlenen sorunlu bölgeler için çözüm önerileri sunulmuştur.

Yapılan değerlendirmeler sırasında, GDY Yönetmeliği'nin yanısıra WHO, PAN ve CPCB gibi uluslararası kuruluşların da kriterleri gözönüne alınmıştır. Bu kriterlere bakıldığında ise, kabul edilebilir düzeylerin kuruluşlara göre farklılıklar gösterdiği ve bölgelerde, bazı kuruluşlara göre kabul edilebilir düzeyler sağlanırken bazılarına göre sağlanamadığı görölmüştür. GDY Yönetmeliği'nin değerleri, öteki kuruluşların sınır değerlerine göre daha yüksek tutulmasına karşın bazı bölgelerde ise bu değerler bile aşılmaktadır.

Bu tez kapsamında yapılan; gürültü ölçmeleri, gürültü haritalarının çıkarılması ve sorunlu bölgelere çözüm önerileri getirilmesi çalışmalarının, bundan sonra yapılacak olan daha kapsamlı çalışmalar için örnek teşkil edeceği düşünülmektedir. Tez kapsamında sınırlı bölgelerde yapılan bu çalışmalar GDY Yönetmeliği uyarınca daha geniş bölgelerde yapılmak zorundadır.

KAYNAKLAR

- Akdağ, N., (1996), “Gürültüden Etkilenme ve Gürültü Kontrol Yönetmeliği”, Yapı Endüstri Merkezi Yapıda Ses İle İlgili Problemler ve Çözüm Önerileri Semineri, 26 Şubat 1996, İstanbul.
- Akdağ, N., (2003), “Kent Planlamada Gürültü Haritalarının Önemi”, Mimarlık Dergisi, Mimarlar Odası, 312:56-62, İstanbul.
- Aknesil A. E., (2003), Gürültü Denetimi I Ders Notları, Yıldız/İstanbul.
- Anon, (1986a), Fighting Noise, OECD, Paris.
- Anon, (1986b), Gürültü Kontrol Yönetmeliği, Resmi Gazete Sayı:19308, Türkiye.
- Anon, (1996), Future Noise Policy, European Commission Green Paper, COM(96), Commission of EC, Brussels/Belgium.
- Anon, (2002), Directive 2002/49/EC of the European Parliament and Council, Official Jurnal No:25862, 25 Haziran 2002.
- Anon, (2005), Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, Resmi Gazete Sayı:25862, Türkiye.
- Anon, (2005b), SoundPLAN User’s Book, Germany.
- Avşar, Y., (1998), Yıldız Teknik Üniversitesi Merkez Kampüsü ve Civarının Gürültü Haritasının Çıkarılması, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü YL Tezi, İstanbul.
- Çetin, H., (1998), İstanbul’da Güncel Kullanımdaki Eski Yapıların Gürültü Denetimi Açısından İncelenmesi ve Değerlendirilmesi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü YL Tezi, İstanbul.
- Çetiner, A., (1991), Şehircilik Çalışmalarında Donatım İlkeleri, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Çınar, E., (2001), Taşıtlarda Gürültü ve Gürültünün Kontrolü, Taşıt Gürültüsünün İnsan Üzerindeki Etkileri, YTU Fen Bilimleri Enstitüsü, YL Tezi, İstanbul.
- Demirel, G., Selimoğlu, B., ve Kırıcı, M., (1996), “Karayolundan Kaynaklanan Gürültü”, 2. Ulusal Akustik ve Gürültü Kongresi, 23-25 Ekim 1996, Antalya.
- Gökbilgin, M. T., (1966), “İstanbul: Şehrin Tarihi”, İslam Ansiklopedisi, M.E.B., Ankara.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü, (1990), “Gürültü ve İstanbul’da Saptanan Gürültü Seviyeleri”, Haziran 1990, İstanbul.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama ve İmar Müdürlüğü, (2003), Tarihi Yarımada Koruma Amaçlı Nazım İmar Planı Taslağı, İstanbul.
- Karabiber, Z., (1999a), “Gürültü Etkilenmesi ve Denetimde Yeni Yaklaşımlar”, s. 31-40, Yapıda Yalıtım Konferansı, 11-12 Şubat 1999, İstanbul.
- Karabiber, Z., (1999b), “Gürültü Denetiminde Ulusal ve Uluslararası Politikalar”, 3. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, 25-26 Kasım 1999, İzmir.
- Karabiber, Z., (2000), “Gürültü Kirliliği ve Gürültü Kontrol Yönetmeliği”, İzolasyon Dünyası, Sayfa 34-45, Ekim 2000, İstanbul.

- Kuban, D., (1993), “7. yy’dan 18. yy’a İstanbul’un Kullanımı-Koloni Şehrinden İstanbul Başkentine”, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, İstanbul.
- Kuban, D., (1996), “İstanbul Bir Kent Tarihi Byzantion, Konstantinopolis, İstanbul”, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, İstanbul.
- Kurra, S., (1981), “İstanbul’da Çevre Gürültüsü Koşullarının Saptanması ve Gürültü Denetimi Ölçütlerinin Belirlenmesi”, Tübitak Proje No. 524/A, İstanbul.
- Önen, L., (1996), “Şehir İçi Gürültülerin Zihni Fonksiyonlar Üzerindeki Etkisi”, 2. Ulusal Akustik ve Gürültü Kongresi, 23-25 Ekim 1996, Antalya.
- Tekindağ, Ş., (1966), “İstanbul: Türk Devri 1453-1520 Yılları”, M.E.B., Ankara.
- Tezcan, H., (1989), “Topkapı Sarayı ve Çevresinin Bizans Devri Arkeolojisi”, T.T.O.K, İstanbul.
- Toprak, R. ve Aktürk, N., (2001), “Raylı Ulaşım Sistemlerinin Neden Olduğu Çevresel Gürültü”, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, İstanbul’da Kent İçi Ulaşım Sempozyumu, 219-230, 28-30 Haziran 2001, İstanbul.

INTERNET KAYNAKLARI

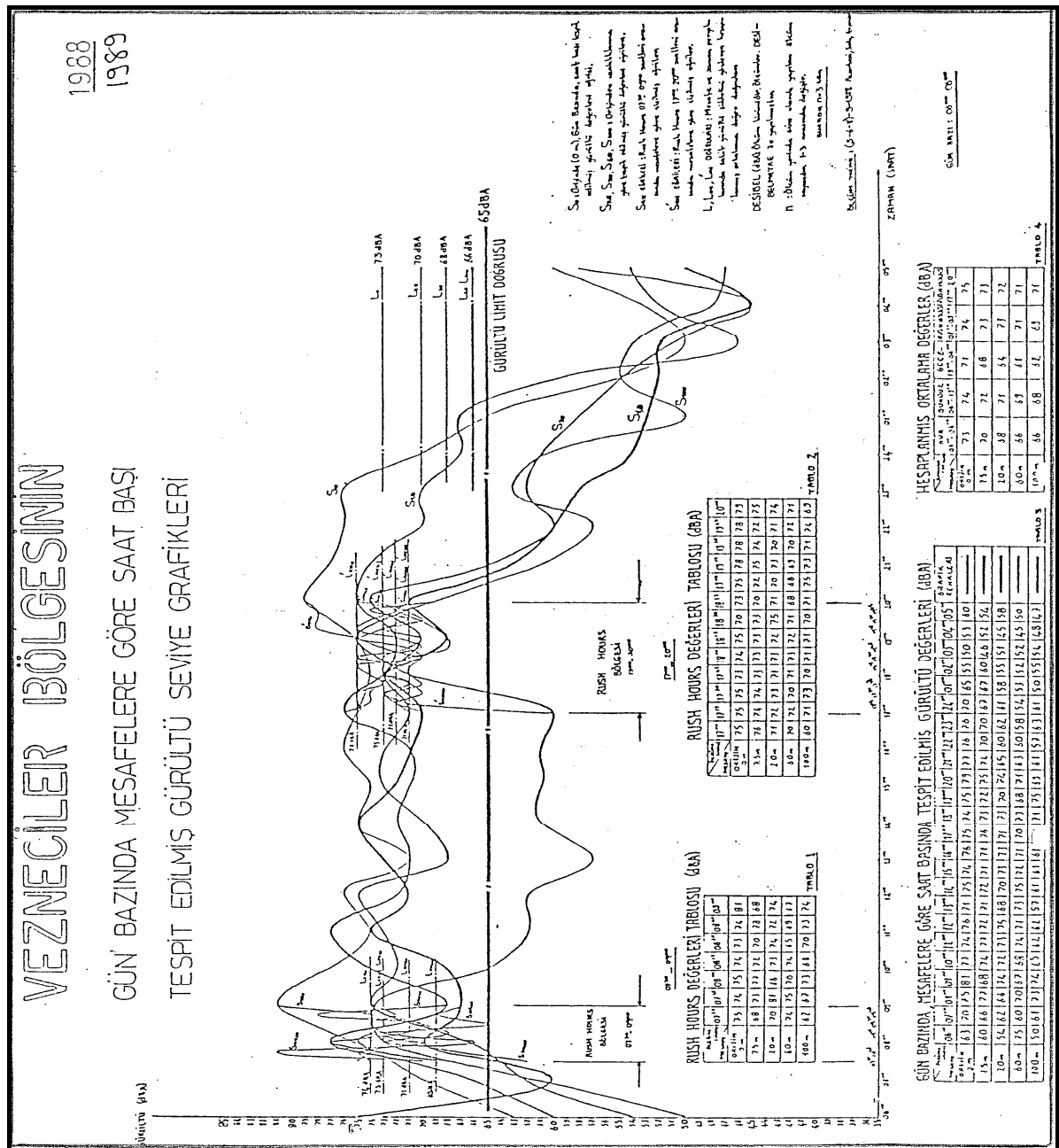
- [1] www.fatih.bel.tr/tr/content.asp
- [2] www.iett.gov.tr
- [3] www.istanbul.net.tr/istanbul_istanbul_tarih.asp
- [4] www.izoder.org.tr/detay.php?icerik=yalitim&kategori=2
- [5] www.havadurumu.mynet.com/sehir.asp?sehir=ISTANBUL
- [6] www.sihirlitur.com/muzeler/ayasofya_muzesi/index.html
- [7] www.who.int/docstore/peh/noise/Commnoise4.htm

EKLER

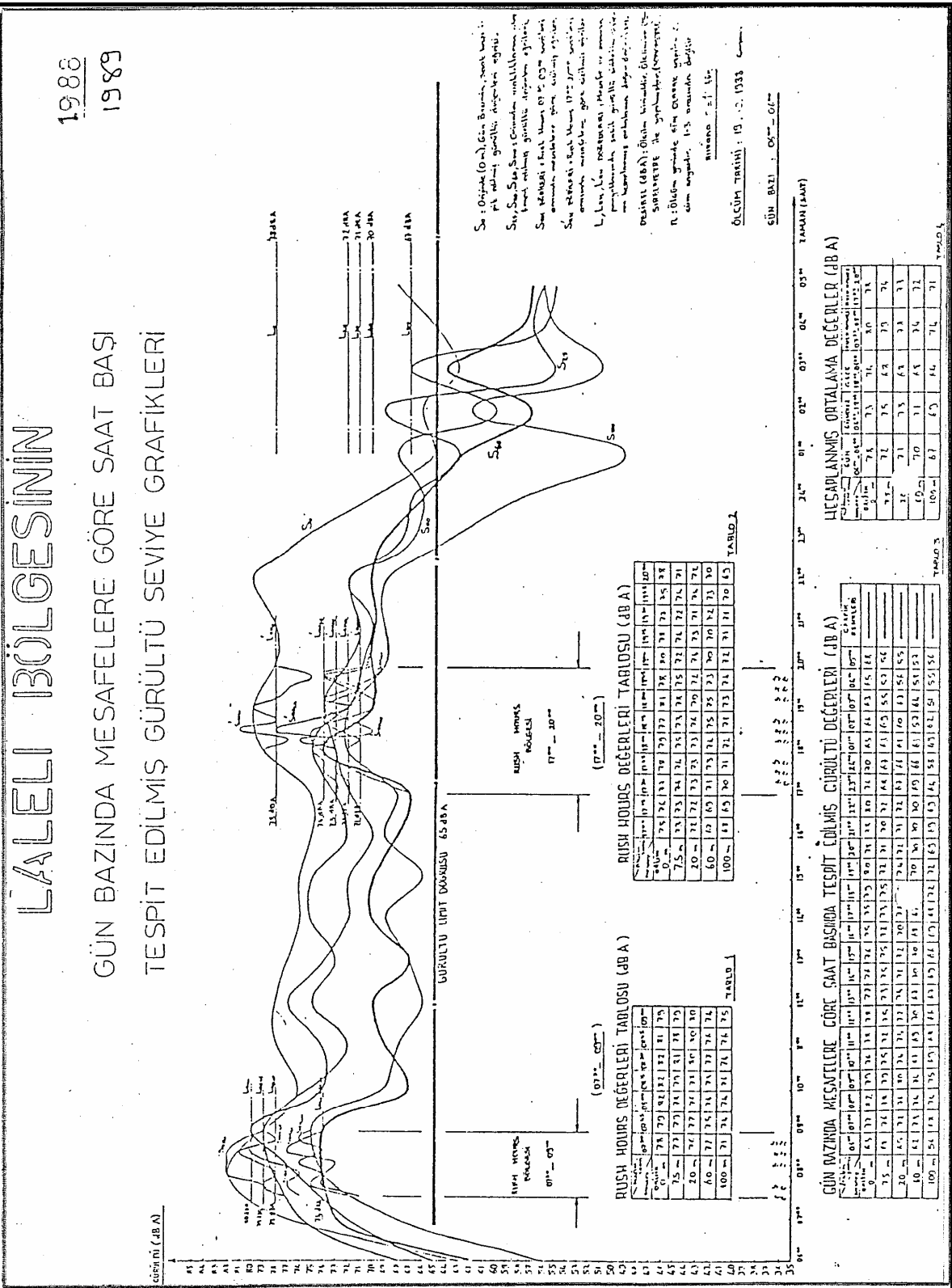
- Ek 1 İstanbul Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü Tarafından
1998-99 Yıllarında Gerçekleştirilen Gürültü Düzeyi Belirlemeleri
- Ek 2 Tarihi Yarımada Trafik Sayımları

**Ek 1 İstanbul Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü Tarafından
1998-99 Yıllarında Gerçekleştirilen Gürültü Düzeyi Belirlemeleri**

İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 1998-99 yıllarında İstanbul'un çeşitli bölgelerinde (trafiğin yoğun olduğu bölgeler, yerleşim alanları, park ve bahçeler) gürültü düzeyi ölçümleri yapılmış ve elde edilen veriler grafiklere aktarılmıştır. Şekil Ek 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18 ve 1.19'da grafikleri verilen bu çalışma, yapıldığı zamanın olanakları ile sınırlı kalmıştır.



Şekil Ek 1.1 Vezneciler Bölgesi

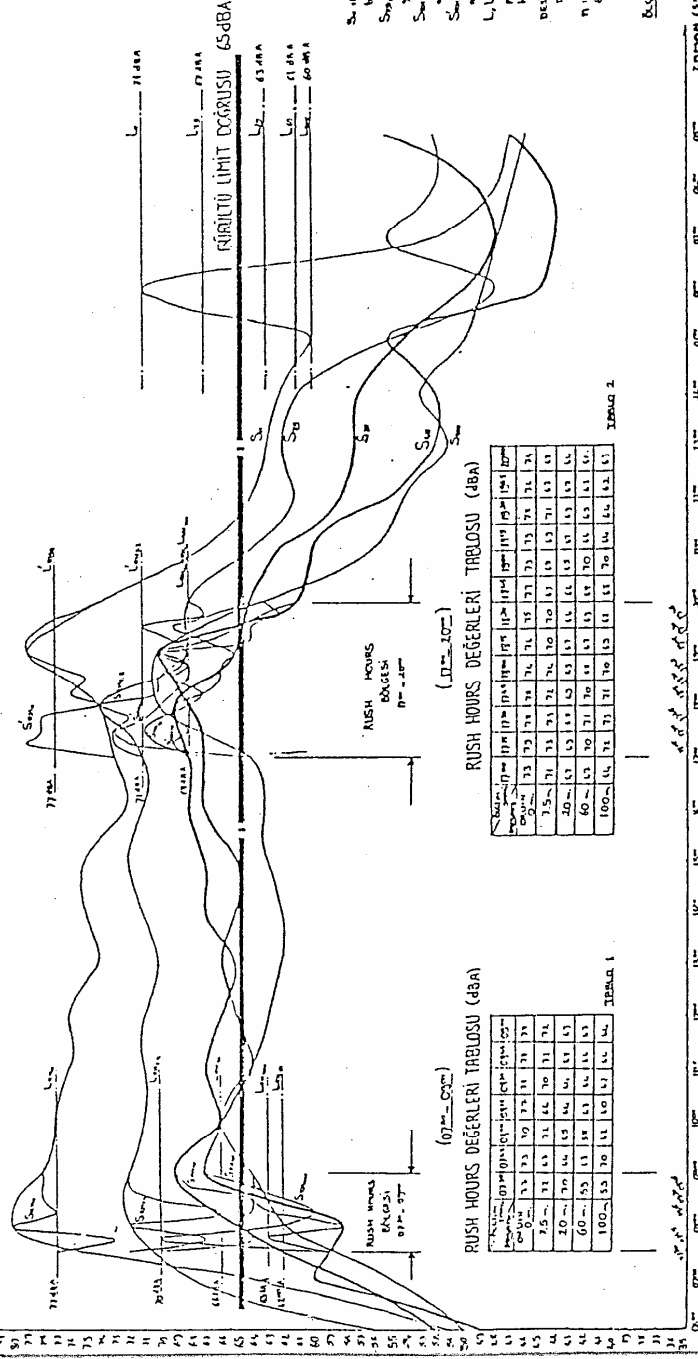


Şekil Ek 1.2 Laleli Bölgesi

1988
1989

SİRKECI BÖLGESİNİN

GÜN BAZINDA MESAFELERE GÖRE SAAT BAŞI TESPİT EDİLMİŞ
GÜRÜLTÜ SEVİYE GRAFİKLERİ



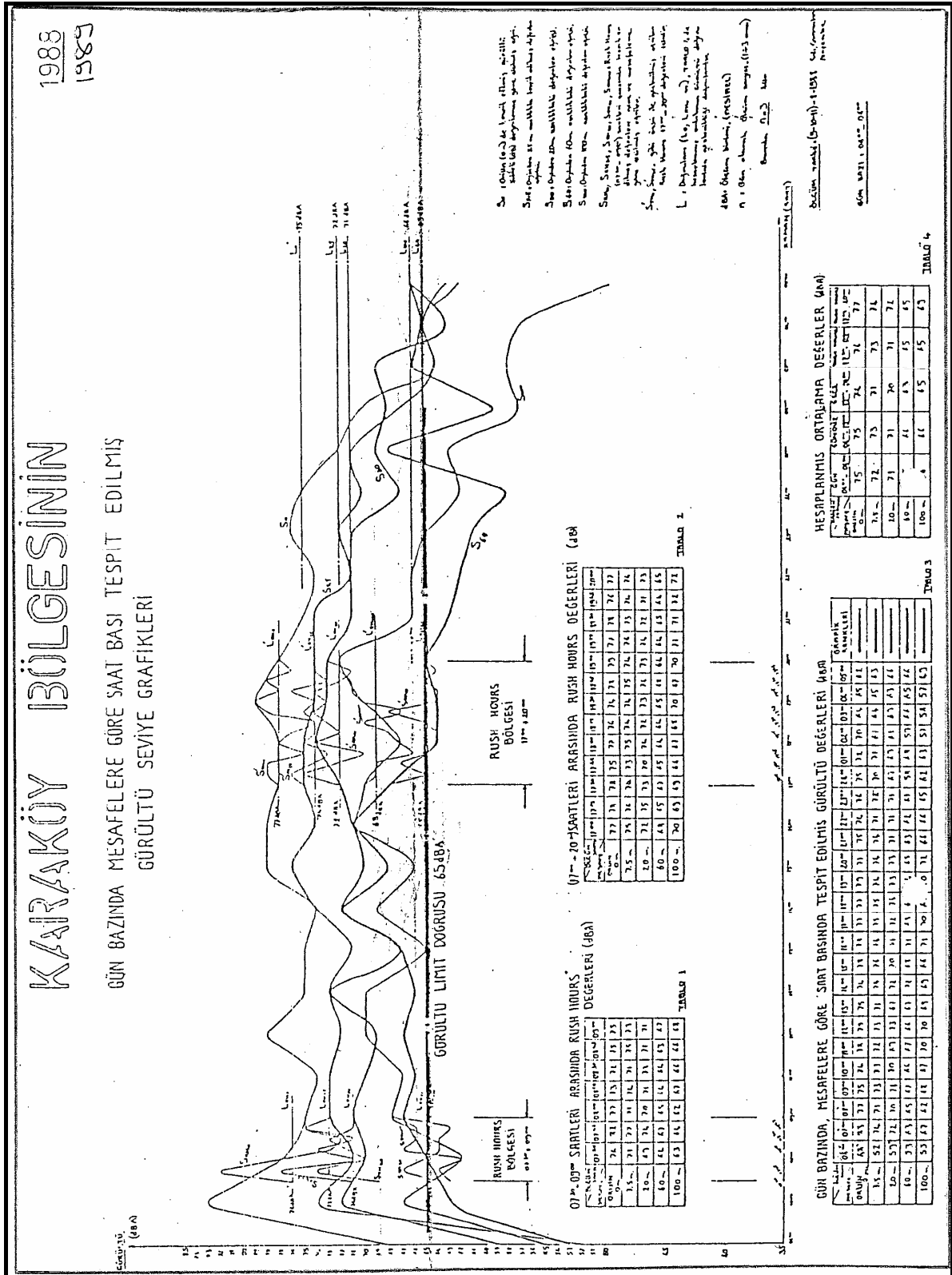
HESAPLANMIŞ ORTALAMA DEĞERLER (dBA)

Yol	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00
100m	75	73	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
200m	70	68	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55
300m	65	63	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
400m	60	58	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
500m	55	53	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
600m	50	48	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35
700m	45	43	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
800m	40	38	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
900m	35	33	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
1000m	30	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15

GÜN BAZINDA MESAFELERE GÖRE SAAT BAŞINDA TESPİT EDİLMİŞ GÜRÜLTÜ DEĞERLERİ (dBA)

Yol	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00
100m	75	73	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
200m	70	68	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55
300m	65	63	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
400m	60	58	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
500m	55	53	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
600m	50	48	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35
700m	45	43	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
800m	40	38	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
900m	35	33	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
1000m	30	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15

Şekil Ek 1.4 Sirkeci Bölgesi

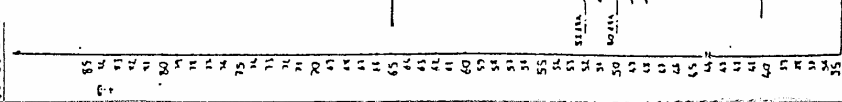


İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ BAHÇESİNİN

GÜN BAZINDA MESAFELERE GÖRE SAAT BAŞI TESPİT EDİLMİŞ GÜRÜLTÜ SEVİYE GRAFİKLERİ

1988
1989

GÜRÜLTÜ (dBA)



GÜRÜLTÜ LİMİT DOĞRUSU 65 dBA

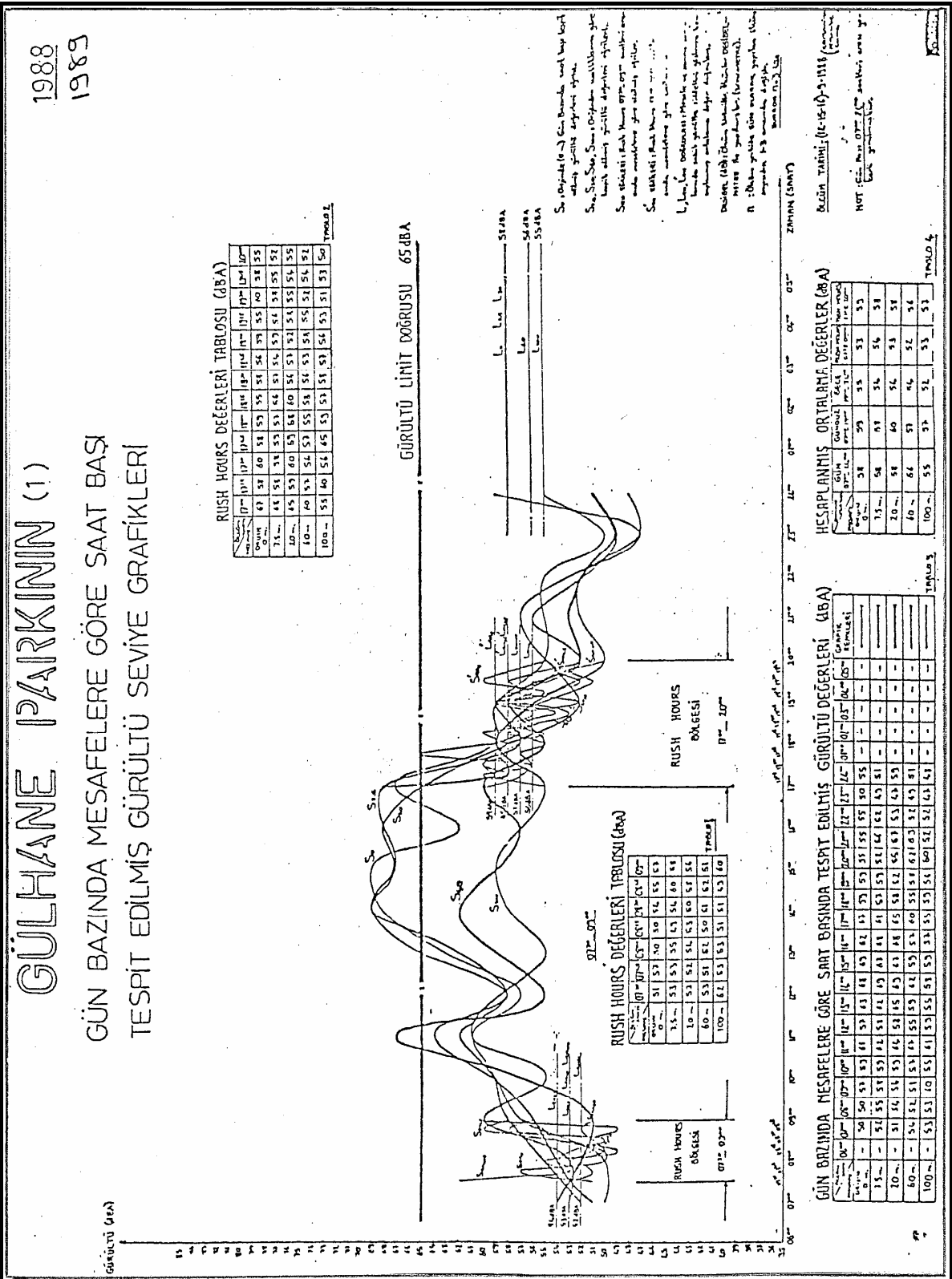
07⁰⁰ - 07⁰⁰
RUSH HOURS DEĞERLERİ TABLOSU (dBA)

Yol	07 ⁰⁰ -08 ⁰⁰	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	09 ⁰⁰ -10 ⁰⁰	10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰
7.5~	50	50	50	50	50
10~	52	52	52	52	52
15~	54	54	54	54	54
20~	56	56	56	56	56
25~	58	58	58	58	58
30~	60	60	60	60	60
35~	62	62	62	62	62
40~	64	64	64	64	64
45~	66	66	66	66	66
50~	68	68	68	68	68
55~	70	70	70	70	70
60~	72	72	72	72	72
65~	74	74	74	74	74
70~	76	76	76	76	76
75~	78	78	78	78	78
80~	80	80	80	80	80
85~	82	82	82	82	82
90~	84	84	84	84	84
95~	86	86	86	86	86
100~	88	88	88	88	88

17⁰⁰ - 10⁰⁰
RUSH HOURS DEĞERLERİ TABLOSU (dBA)

Yol	17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	18 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	20 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	21 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	23 ⁰⁰ -00 ⁰⁰
7.5~	50	50	50	50	50	50	50
10~	52	52	52	52	52	52	52
15~	54	54	54	54	54	54	54
20~	56	56	56	56	56	56	56
25~	58	58	58	58	58	58	58
30~	60	60	60	60	60	60	60
35~	62	62	62	62	62	62	62
40~	64	64	64	64	64	64	64
45~	66	66	66	66	66	66	66
50~	68	68	68	68	68	68	68
55~	70	70	70	70	70	70	70
60~	72	72	72	72	72	72	72
65~	74	74	74	74	74	74	74
70~	76	76	76	76	76	76	76
75~	78	78	78	78	78	78	78
80~	80	80	80	80	80	80	80
85~	82	82	82	82	82	82	82
90~	84	84	84	84	84	84	84
95~	86	86	86	86	86	86	86
100~	88	88	88	88	88	88	88

S₁₀ : Orjinde (0-2) km. Barmada, saat başı limit
edilmiş gürültü değeri için.
S₁₅, S₂₀, S₂₅, S₃₀ : Orjinde sınırlanmış gürültü
pik değeri gürültü değeri için.
S₃₅, S₄₀, S₄₅, S₅₀, S₅₅, S₆₀, S₆₅, S₇₀, S₇₅, S₈₀, S₈₅, S₉₀, S₉₅, S₁₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₀₅, S₁₁₀, S₁₁₅, S₁₂₀, S₁₂₅, S₁₃₀, S₁₃₅, S₁₄₀, S₁₄₅, S₁₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₅₅, S₁₆₀, S₁₆₅, S₁₇₀, S₁₇₅, S₁₈₀, S₁₈₅, S₁₉₀, S₁₉₅, S₂₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₀₅, S₂₁₀, S₂₁₅, S₂₂₀, S₂₂₅, S₂₃₀, S₂₃₅, S₂₄₀, S₂₄₅, S₂₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₅₅, S₂₆₀, S₂₆₅, S₂₇₀, S₂₇₅, S₂₈₀, S₂₈₅, S₂₉₀, S₂₉₅, S₃₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₀₅, S₃₁₀, S₃₁₅, S₃₂₀, S₃₂₅, S₃₃₀, S₃₃₅, S₃₄₀, S₃₄₅, S₃₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₅₅, S₃₆₀, S₃₆₅, S₃₇₀, S₃₇₅, S₃₈₀, S₃₈₅, S₃₉₀, S₃₉₅, S₄₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₄₀₅, S₄₁₀, S₄₁₅, S₄₂₀, S₄₂₅, S₄₃₀, S₄₃₅, S₄₄₀, S₄₄₅, S₄₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₄₅₅, S₄₆₀, S₄₆₅, S₄₇₀, S₄₇₅, S₄₈₀, S₄₈₅, S₄₉₀, S₄₉₅, S₅₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₅₀₅, S₅₁₀, S₅₁₅, S₅₂₀, S₅₂₅, S₅₃₀, S₅₃₅, S₅₄₀, S₅₄₅, S₅₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₅₅₅, S₅₆₀, S₅₆₅, S₅₇₀, S₅₇₅, S₅₈₀, S₅₈₅, S₅₉₀, S₅₉₅, S₆₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₆₀₅, S₆₁₀, S₆₁₅, S₆₂₀, S₆₂₅, S₆₃₀, S₆₃₅, S₆₄₀, S₆₄₅, S₆₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₆₅₅, S₆₆₀, S₆₆₅, S₆₇₀, S₆₇₅, S₆₈₀, S₆₈₅, S₆₉₀, S₆₉₅, S₇₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₇₀₅, S₇₁₀, S₇₁₅, S₇₂₀, S₇₂₅, S₇₃₀, S₇₃₅, S₇₄₀, S₇₄₅, S₇₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₇₅₅, S₇₆₀, S₇₆₅, S₇₇₀, S₇₇₅, S₇₈₀, S₇₈₅, S₇₉₀, S₇₉₅, S₈₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₈₀₅, S₈₁₀, S₈₁₅, S₈₂₀, S₈₂₅, S₈₃₀, S₈₃₅, S₈₄₀, S₈₄₅, S₈₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₈₅₅, S₈₆₀, S₈₆₅, S₈₇₀, S₈₇₅, S₈₈₀, S₈₈₅, S₈₉₀, S₈₉₅, S₉₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₉₀₅, S₉₁₀, S₉₁₅, S₉₂₀, S₉₂₅, S₉₃₀, S₉₃₅, S₉₄₀, S₉₄₅, S₉₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₉₅₅, S₉₆₀, S₉₆₅, S₉₇₀, S₉₇₅, S₉₈₀, S₉₈₅, S₉₉₀, S₉₉₅, S₁₀₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₀₀₅, S₁₀₁₀, S₁₀₁₅, S₁₀₂₀, S₁₀₂₅, S₁₀₃₀, S₁₀₃₅, S₁₀₄₀, S₁₀₄₅, S₁₀₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₀₅₅, S₁₀₆₀, S₁₀₆₅, S₁₀₇₀, S₁₀₇₅, S₁₀₈₀, S₁₀₈₅, S₁₀₉₀, S₁₀₉₅, S₁₁₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₁₀₅, S₁₁₁₀, S₁₁₁₅, S₁₁₂₀, S₁₁₂₅, S₁₁₃₀, S₁₁₃₅, S₁₁₄₀, S₁₁₄₅, S₁₁₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₁₅₅, S₁₁₆₀, S₁₁₆₅, S₁₁₇₀, S₁₁₇₅, S₁₁₈₀, S₁₁₈₅, S₁₁₉₀, S₁₁₉₅, S₁₂₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₂₀₅, S₁₂₁₀, S₁₂₁₅, S₁₂₂₀, S₁₂₂₅, S₁₂₃₀, S₁₂₃₅, S₁₂₄₀, S₁₂₄₅, S₁₂₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₂₅₅, S₁₂₆₀, S₁₂₆₅, S₁₂₇₀, S₁₂₇₅, S₁₂₈₀, S₁₂₈₅, S₁₂₉₀, S₁₂₉₅, S₁₃₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₃₀₅, S₁₃₁₀, S₁₃₁₅, S₁₃₂₀, S₁₃₂₅, S₁₃₃₀, S₁₃₃₅, S₁₃₄₀, S₁₃₄₅, S₁₃₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₃₅₅, S₁₃₆₀, S₁₃₆₅, S₁₃₇₀, S₁₃₇₅, S₁₃₈₀, S₁₃₈₅, S₁₃₉₀, S₁₃₉₅, S₁₄₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₄₀₅, S₁₄₁₀, S₁₄₁₅, S₁₄₂₀, S₁₄₂₅, S₁₄₃₀, S₁₄₃₅, S₁₄₄₀, S₁₄₄₅, S₁₄₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₄₅₅, S₁₄₆₀, S₁₄₆₅, S₁₄₇₀, S₁₄₇₅, S₁₄₈₀, S₁₄₈₅, S₁₄₉₀, S₁₄₉₅, S₁₅₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₅₀₅, S₁₅₁₀, S₁₅₁₅, S₁₅₂₀, S₁₅₂₅, S₁₅₃₀, S₁₅₃₅, S₁₅₄₀, S₁₅₄₅, S₁₅₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₅₅₅, S₁₅₆₀, S₁₅₆₅, S₁₅₇₀, S₁₅₇₅, S₁₅₈₀, S₁₅₈₅, S₁₅₉₀, S₁₅₉₅, S₁₆₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₆₀₅, S₁₆₁₀, S₁₆₁₅, S₁₆₂₀, S₁₆₂₅, S₁₆₃₀, S₁₆₃₅, S₁₆₄₀, S₁₆₄₅, S₁₆₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₆₅₅, S₁₆₆₀, S₁₆₆₅, S₁₆₇₀, S₁₆₇₅, S₁₆₈₀, S₁₆₈₅, S₁₆₉₀, S₁₆₉₅, S₁₇₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₇₀₅, S₁₇₁₀, S₁₇₁₅, S₁₇₂₀, S₁₇₂₅, S₁₇₃₀, S₁₇₃₅, S₁₇₄₀, S₁₇₄₅, S₁₇₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₇₅₅, S₁₇₆₀, S₁₇₆₅, S₁₇₇₀, S₁₇₇₅, S₁₇₈₀, S₁₇₈₅, S₁₇₉₀, S₁₇₉₅, S₁₈₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₈₀₅, S₁₈₁₀, S₁₈₁₅, S₁₈₂₀, S₁₈₂₅, S₁₈₃₀, S₁₈₃₅, S₁₈₄₀, S₁₈₄₅, S₁₈₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₈₅₅, S₁₈₆₀, S₁₈₆₅, S₁₈₇₀, S₁₈₇₅, S₁₈₈₀, S₁₈₈₅, S₁₈₉₀, S₁₈₉₅, S₁₉₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₉₀₅, S₁₉₁₀, S₁₉₁₅, S₁₉₂₀, S₁₉₂₅, S₁₉₃₀, S₁₉₃₅, S₁₉₄₀, S₁₉₄₅, S₁₉₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₁₉₅₅, S₁₉₆₀, S₁₉₆₅, S₁₉₇₀, S₁₉₇₅, S₁₉₈₀, S₁₉₈₅, S₁₉₉₀, S₁₉₉₅, S₂₀₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₀₀₅, S₂₀₁₀, S₂₀₁₅, S₂₀₂₀, S₂₀₂₅, S₂₀₃₀, S₂₀₃₅, S₂₀₄₀, S₂₀₄₅, S₂₀₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₀₅₅, S₂₀₆₀, S₂₀₆₅, S₂₀₇₀, S₂₀₇₅, S₂₀₈₀, S₂₀₈₅, S₂₀₉₀, S₂₀₉₅, S₂₁₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₁₀₅, S₂₁₁₀, S₂₁₁₅, S₂₁₂₀, S₂₁₂₅, S₂₁₃₀, S₂₁₃₅, S₂₁₄₀, S₂₁₄₅, S₂₁₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₁₅₅, S₂₁₆₀, S₂₁₆₅, S₂₁₇₀, S₂₁₇₅, S₂₁₈₀, S₂₁₈₅, S₂₁₉₀, S₂₁₉₅, S₂₂₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₂₀₅, S₂₂₁₀, S₂₂₁₅, S₂₂₂₀, S₂₂₂₅, S₂₂₃₀, S₂₂₃₅, S₂₂₄₀, S₂₂₄₅, S₂₂₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₂₅₅, S₂₂₆₀, S₂₂₆₅, S₂₂₇₀, S₂₂₇₅, S₂₂₈₀, S₂₂₈₅, S₂₂₉₀, S₂₂₉₅, S₂₃₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₃₀₅, S₂₃₁₀, S₂₃₁₅, S₂₃₂₀, S₂₃₂₅, S₂₃₃₀, S₂₃₃₅, S₂₃₄₀, S₂₃₄₅, S₂₃₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₃₅₅, S₂₃₆₀, S₂₃₆₅, S₂₃₇₀, S₂₃₇₅, S₂₃₈₀, S₂₃₈₅, S₂₃₉₀, S₂₃₉₅, S₂₄₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₄₀₅, S₂₄₁₀, S₂₄₁₅, S₂₄₂₀, S₂₄₂₅, S₂₄₃₀, S₂₄₃₅, S₂₄₄₀, S₂₄₄₅, S₂₄₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₄₅₅, S₂₄₆₀, S₂₄₆₅, S₂₄₇₀, S₂₄₇₅, S₂₄₈₀, S₂₄₈₅, S₂₄₉₀, S₂₄₉₅, S₂₅₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₅₀₅, S₂₅₁₀, S₂₅₁₅, S₂₅₂₀, S₂₅₂₅, S₂₅₃₀, S₂₅₃₅, S₂₅₄₀, S₂₅₄₅, S₂₅₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₅₅₅, S₂₅₆₀, S₂₅₆₅, S₂₅₇₀, S₂₅₇₅, S₂₅₈₀, S₂₅₈₅, S₂₅₉₀, S₂₅₉₅, S₂₆₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₆₀₅, S₂₆₁₀, S₂₆₁₅, S₂₆₂₀, S₂₆₂₅, S₂₆₃₀, S₂₆₃₅, S₂₆₄₀, S₂₆₄₅, S₂₆₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₆₅₅, S₂₆₆₀, S₂₆₆₅, S₂₆₇₀, S₂₆₇₅, S₂₆₈₀, S₂₆₈₅, S₂₆₉₀, S₂₆₉₅, S₂₇₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₇₀₅, S₂₇₁₀, S₂₇₁₅, S₂₇₂₀, S₂₇₂₅, S₂₇₃₀, S₂₇₃₅, S₂₇₄₀, S₂₇₄₅, S₂₇₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₇₅₅, S₂₇₆₀, S₂₇₆₅, S₂₇₇₀, S₂₇₇₅, S₂₇₈₀, S₂₇₈₅, S₂₇₉₀, S₂₇₉₅, S₂₈₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₈₀₅, S₂₈₁₀, S₂₈₁₅, S₂₈₂₀, S₂₈₂₅, S₂₈₃₀, S₂₈₃₅, S₂₈₄₀, S₂₈₄₅, S₂₈₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₈₅₅, S₂₈₆₀, S₂₈₆₅, S₂₈₇₀, S₂₈₇₅, S₂₈₈₀, S₂₈₈₅, S₂₈₉₀, S₂₈₉₅, S₂₉₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₉₀₅, S₂₉₁₀, S₂₉₁₅, S₂₉₂₀, S₂₉₂₅, S₂₉₃₀, S₂₉₃₅, S₂₉₄₀, S₂₉₄₅, S₂₉₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₂₉₅₅, S₂₉₆₀, S₂₉₆₅, S₂₉₇₀, S₂₉₇₅, S₂₉₈₀, S₂₉₈₅, S₂₉₉₀, S₂₉₉₅, S₃₀₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₀₀₅, S₃₀₁₀, S₃₀₁₅, S₃₀₂₀, S₃₀₂₅, S₃₀₃₀, S₃₀₃₅, S₃₀₄₀, S₃₀₄₅, S₃₀₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₀₅₅, S₃₀₆₀, S₃₀₆₅, S₃₀₇₀, S₃₀₇₅, S₃₀₈₀, S₃₀₈₅, S₃₀₉₀, S₃₀₉₅, S₃₁₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₁₀₅, S₃₁₁₀, S₃₁₁₅, S₃₁₂₀, S₃₁₂₅, S₃₁₃₀, S₃₁₃₅, S₃₁₄₀, S₃₁₄₅, S₃₁₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₁₅₅, S₃₁₆₀, S₃₁₆₅, S₃₁₇₀, S₃₁₇₅, S₃₁₈₀, S₃₁₈₅, S₃₁₉₀, S₃₁₉₅, S₃₂₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₂₀₅, S₃₂₁₀, S₃₂₁₅, S₃₂₂₀, S₃₂₂₅, S₃₂₃₀, S₃₂₃₅, S₃₂₄₀, S₃₂₄₅, S₃₂₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₂₅₅, S₃₂₆₀, S₃₂₆₅, S₃₂₇₀, S₃₂₇₅, S₃₂₈₀, S₃₂₈₅, S₃₂₉₀, S₃₂₉₅, S₃₃₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₃₀₅, S₃₃₁₀, S₃₃₁₅, S₃₃₂₀, S₃₃₂₅, S₃₃₃₀, S₃₃₃₅, S₃₃₄₀, S₃₃₄₅, S₃₃₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₃₅₅, S₃₃₆₀, S₃₃₆₅, S₃₃₇₀, S₃₃₇₅, S₃₃₈₀, S₃₃₈₅, S₃₃₉₀, S₃₃₉₅, S₃₄₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₄₀₅, S₃₄₁₀, S₃₄₁₅, S₃₄₂₀, S₃₄₂₅, S₃₄₃₀, S₃₄₃₅, S₃₄₄₀, S₃₄₄₅, S₃₄₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₄₅₅, S₃₄₆₀, S₃₄₆₅, S₃₄₇₀, S₃₄₇₅, S₃₄₈₀, S₃₄₈₅, S₃₄₉₀, S₃₄₉₅, S₃₅₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₅₀₅, S₃₅₁₀, S₃₅₁₅, S₃₅₂₀, S₃₅₂₅, S₃₅₃₀, S₃₅₃₅, S₃₅₄₀, S₃₅₄₅, S₃₅₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₅₅₅, S₃₅₆₀, S₃₅₆₅, S₃₅₇₀, S₃₅₇₅, S₃₅₈₀, S₃₅₈₅, S₃₅₉₀, S₃₅₉₅, S₃₆₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₆₀₅, S₃₆₁₀, S₃₆₁₅, S₃₆₂₀, S₃₆₂₅, S₃₆₃₀, S₃₆₃₅, S₃₆₄₀, S₃₆₄₅, S₃₆₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₆₅₅, S₃₆₆₀, S₃₆₆₅, S₃₆₇₀, S₃₆₇₅, S₃₆₈₀, S₃₆₈₅, S₃₆₉₀, S₃₆₉₅, S₃₇₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₇₀₅, S₃₇₁₀, S₃₇₁₅, S₃₇₂₀, S₃₇₂₅, S₃₇₃₀, S₃₇₃₅, S₃₇₄₀, S₃₇₄₅, S₃₇₅₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₇₅₅, S₃₇₆₀, S₃₇₆₅, S₃₇₇₀, S₃₇₇₅, S₃₇₈₀, S₃₇₈₅, S₃₇₉₀, S₃₇₉₅, S₃₈₀₀ : Rush hours gürültü değeri
S₃₈₀₅, S₃₈₁₀, S₃₈₁₅, S₃₈₂₀, S₃₈₂₅, S₃₈₃₀, S₃₈₃₅, S₃₈₄₀, S₃₈₄₅,

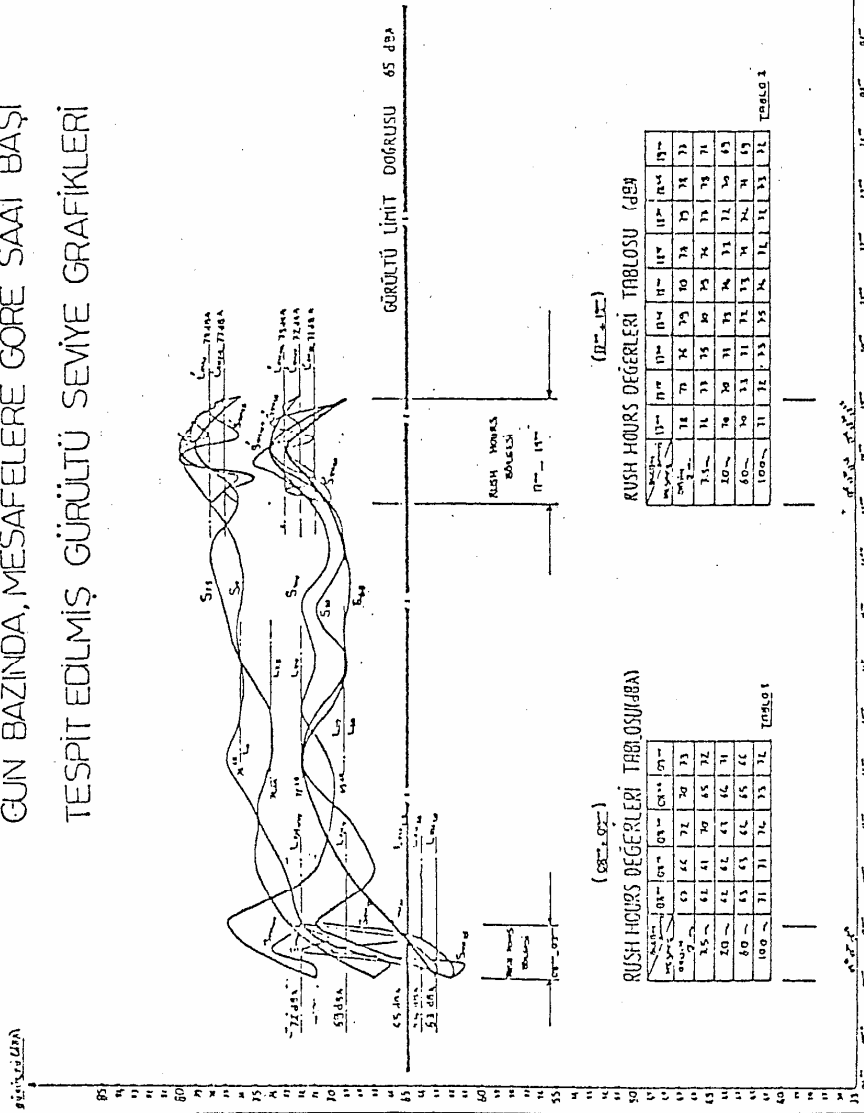


Şekil Ek 1.8 Gülhane Parkı 1

KAPALI - ÇARŞININ

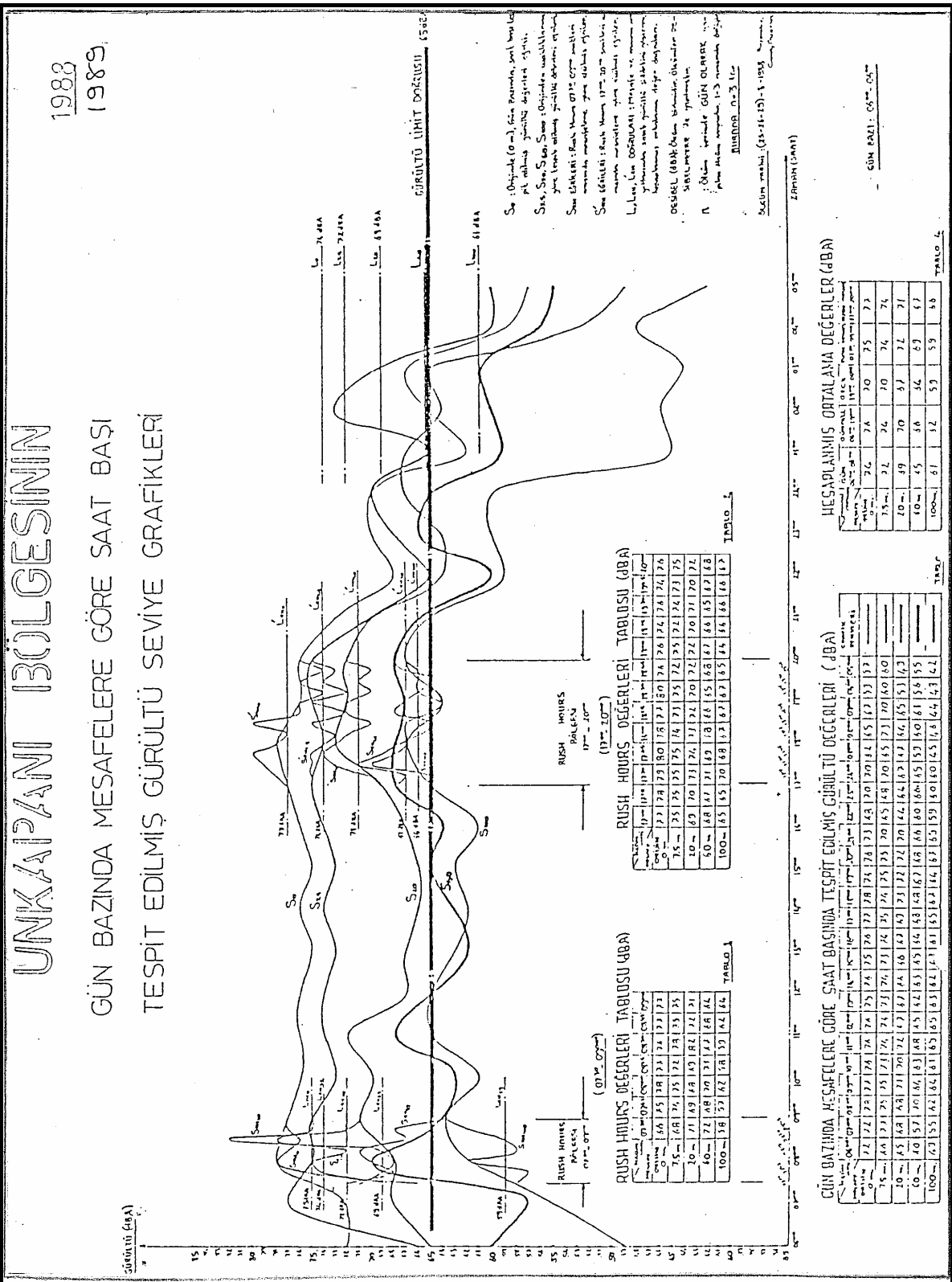
1988
1989

GÜN BAZINDA, MESAFELERE GÖRE SAAT BAŞI TESPİT EDİLMİŞ GÜRÜTÜ SEVİYE GRAFİKLERİ

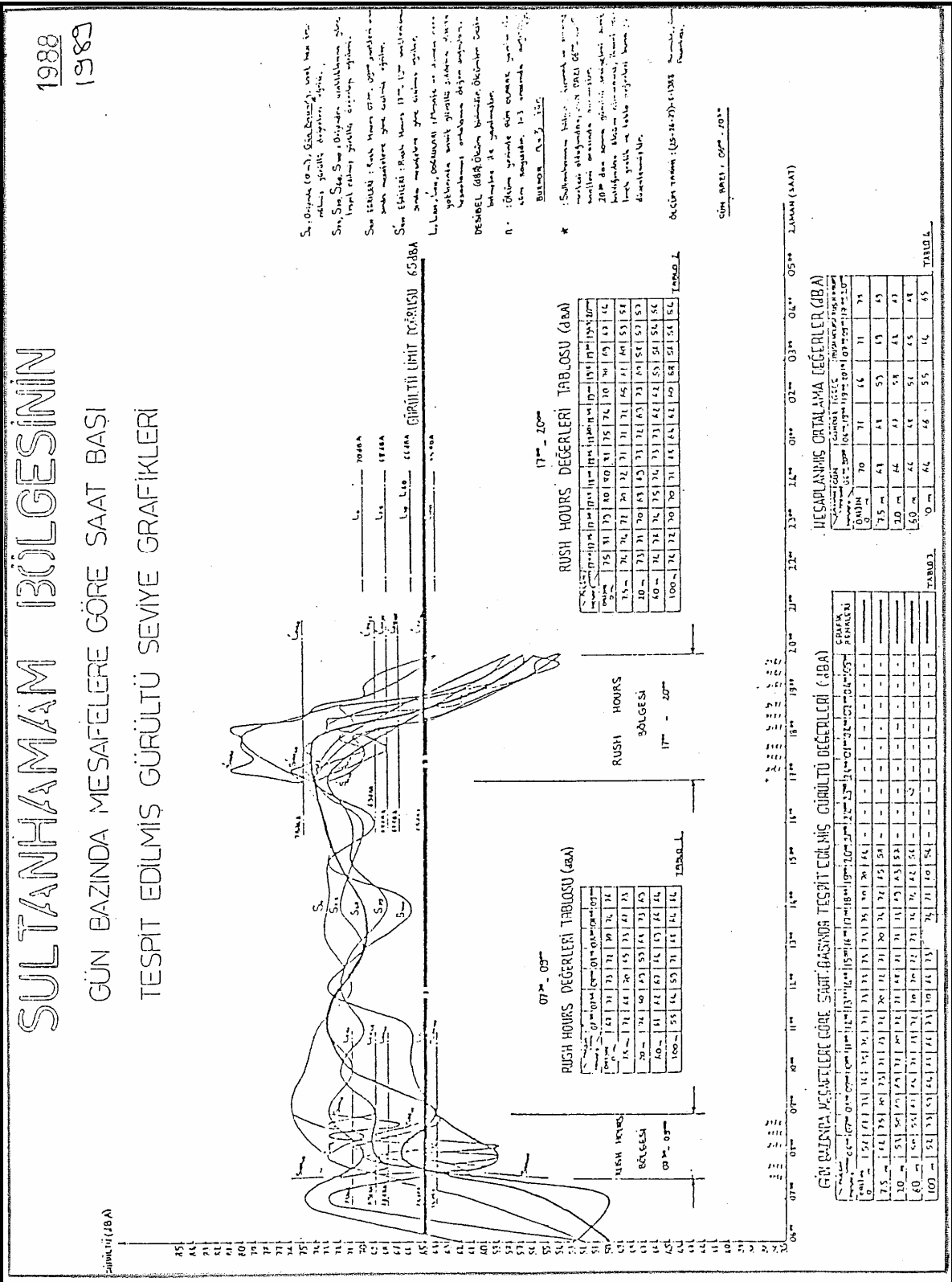


Şekil Ek 1.10 Kapalı Çarşı

Şekil Ek 1.11 Saraçhane Başı



Şekil Ek 1.12 Unkapanı Bölgesi

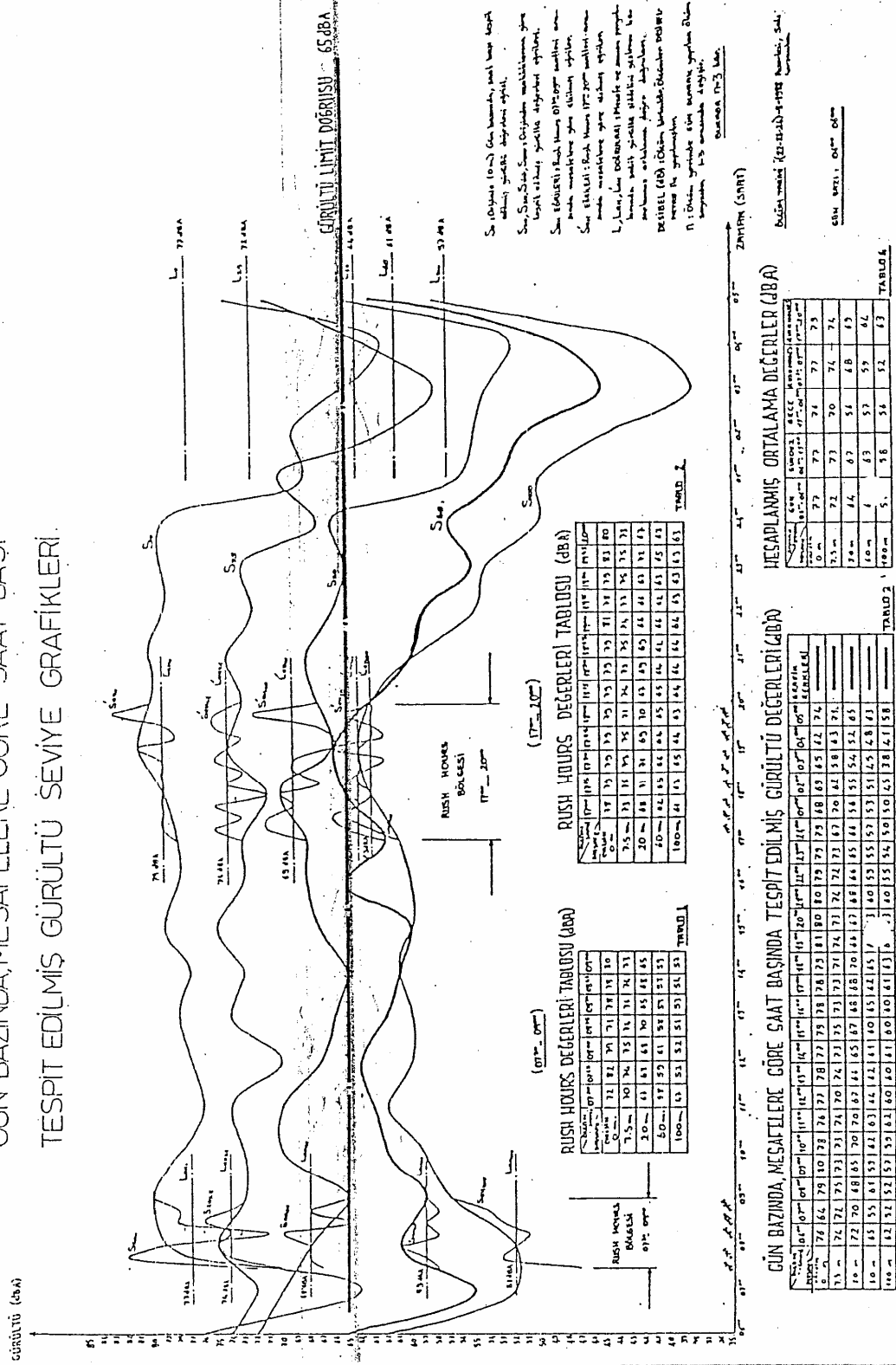


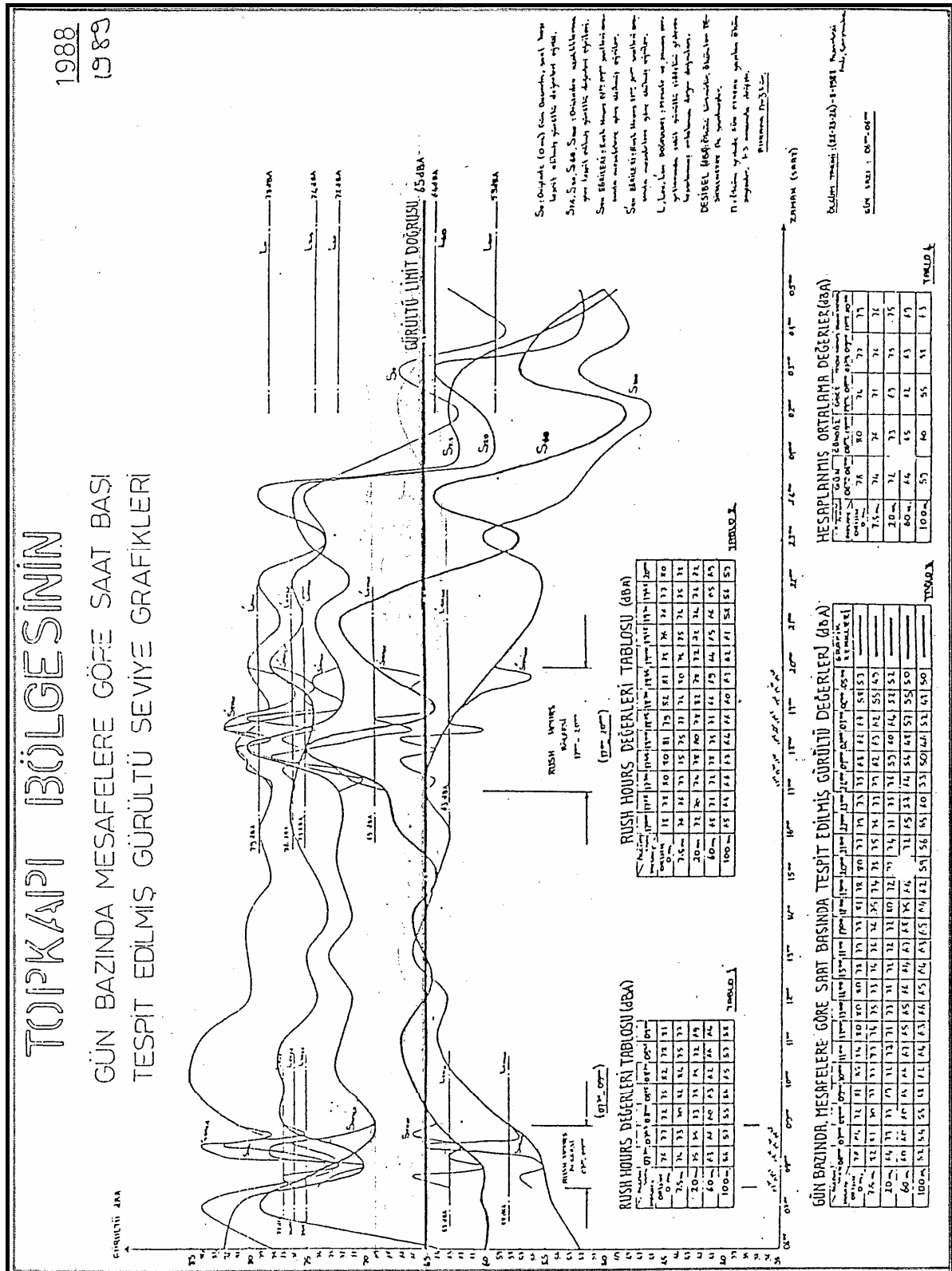
Şekil Ek 1.13 Sultanhamam Bölgesi

Şekil Ek 1.14 Edirnekapı Bölgesi

1988 1989

GÜN BAZINDA, MESAFELERE GÖRE SAAT BAŞI
TESPİT EDİLMİŞ GÜRÜLTÜ SEVİYE GRAFİKLERİ





Şekil Ek 1.19 Topkapı Bölgesi

Ek 2 Tarihi Yarımada Trafik Sayımları

İstanbul Trafik Müdürlüğü tarafından 2003 yılında Tarihi Yarımada genelinde ana arterler üzerinde trafik sayımları yapılmıştır. Gürültü haritalarının oluşturulması sırasında simülasyon programına aktarılan bu sayımlar aşağıda verildiği gibidir.

Çizelge Ek 2.1 Tarihi Yarımada trafik sayımları (İstanbul Trafik Müdürlüğü)

YEDİKULE CADDESİ-SAMATYA SSK ÖNÜ (AKSARAY-YEDİKULE İSTİKAMETİ)							
(14.56-15.56)							
0-10	32	28	0	0	0	14	95
10-20	24	27	0	0	0	18	96
20-30	32	28	0	0	0	14	95
30-40	24	27	0	0	0	18	96
40-50	32	28	0	0	0	14	95
50-60	24	27	0	0	0	18	96
TOPLAM	168	165	0	0	0	96	573
YEDİKULE CADDESİ-SAMATYA SSK ÖNÜ (YEDİKULE-AKSARAY İSTİKAMETİ)							
(14.56-15.56)							
0-10	61	25	0	0	0	24	146
10-20	47	20	0	0	0	18	112
20-30	61	25	0	0	0	24	146
30-40	47	20	0	0	0	18	112
40-50	61	25	0	0	0	24	146
50-60	47	20	0	0	0	18	112
TOPLAM	324	135	0	0	0	126	774
BAB-I ALİ CADDESİ (SİRKECİ-SULTANAHMET İSTİKAMETİ)							
(11.45-12.45)							
0-10	71	50	0	1	1	36	218
10-20	77	45	0	0	1	28	196
20-30	71	50	0	1	1	36	218
30-40	77	45	0	0	1	28	196
40-50	71	50	0	1	1	36	218
50-60	77	45	0	0	1	28	196
TOPLAM	444	285	0	3	6	192	1242
KENNEDY CADDESİ-YENİKAPI(SAHİL YOLU-GÜNEY) (EMİNÖNÜ-BAKIRKÖY İSTİKAMETİ)							
(08.05-09.05)							
0-10	60	13	12	0	0	24	157
10-20	64	17	10	4	1	26	182
20-30	62	12	9	1	0	22	150
30-40	59	14	11	2	0	21	153,5
40-50	54	12	9	1	1	25	153,5
50-60	61	15	8	0	0	20	142
TOPLAM	360	83	59	8	2	138	938
KENNEDY CADDESİ-YENİKAPI(SAHİL YOLU-GÜNEY) (BAKIRKÖY-EMİNÖNÜ İSTİKAMETİ)							
(08.05-09.05)							
0-10	521	63	0	2	1	160	994
10-20	502	66	0	1	2	128	899
20-30	486	51	0	1	1	102	799
30-40	468	42	0	0	1	98	759
40-50	462	45	0	1	0	96	750
50-60	465	38	0	1	0	104	766
TOPLAM	2904	305	0	6	5	688	4967
VEZNECİLER CADDESİ(SARACHANE-BEYAZIT İSTİKAMETİ)							
(7.50-8.50)							
0-10	145	38	0	8	6	58	376

10-20	166	42	0	16	1	34	345
20-30	142	31	0	9	2	26	273
30-40	152	28	0	7	4	42	322
40-50	120	24	0	12	1	18	229
50-60	106	20	0	7	1	20	201
TOPLAM	831	183	0	59	15	198	1746
VEZNECİLER CADDESİ(BEYAZIT-SARACHANE İSTİKAMETİ)							
(7.50-8.50)							
0-10	30	24	0	7	1	14	114
10-20	32	37	0	11	0	14	137
20-30	27	28	0	8	0	12	109
30-40	24	24	0	7	0	10	94
40-50	22	26	0	6	0	12	96
50-60	18	21	0	8	1	8	87
TOPLAM	153	160	0	47	2	70	637
ANKARA CADDESİ(SİRKECİ-ÇAĞALOĞLU İSTİKAMETİ)							
(8.15-9.15)							
0-10	115	96	0	0	0	28	281
10-20	110	94	0	0	3	20	266
20-30	106	88	0	0	1	22	253
30-40	102	76	0	0	0	18	223
40-50	107	82	0	0	0	26	254
50-60	111	87	0	0	2	20	256
TOPLAM	651	523	0	0	6	134	1533
ANKARA CADDESİ(CAĞALOĞLU-SİRKECİ İSTİKAMETİ)							
(8.15-9.15)							
0-10	28	59	0	0	0	10	112
10-20	22	73	0	0	0	12	125
20-30	18	68	0	0	0	8	106
30-40	16	54	0	0	0	12	100
40-50	21	61	0	0	0	14	117
50-60	26	66	0	0	0	12	122
TOPLAM	131	381	0	0	0	68	682
HAMİDİYE CADDESİ(SİRKECİ-EMİNÖNÜ İSTİKAMETİ)							
(8.15-9.15)							
0-10	27	14	0	0	0	16	81
10-20	25	22	0	0	3	14	94
20-30	22	18	0	0	1	8	64
30-40	21	21	0	0	0	10	67
40-50	24	20	0	0	0	12	74
50-60	26	16	0	0	2	10	75
TOPLAM	145	111	0	0	6	70	455
MURADIYE CADDESİ(CAĞALOĞLU-SİRKECİ İSTİKAMETİ)							
(8.15-9.15)							
0-10	21	28	0	1	0	32	132
10-20	27	34	0	2	0	20	117
20-30	22	24	0	1	0	18	94
30-40	18	22	0	1	0	24	103
40-50	20	31	0	3	0	22	115
50-60	26	23	0	0	0	16	89
TOPLAM	134	162	0	8	0	132	650
YEDİKULE CADDESİ (ZEYTİNBURNU-SAMATYA İSTİKAMETİ)							
(9.50-10.50)							
0-10	29	6	0	0	0	14	70
10-20	23	6	0	0	0	12	59
20-30	24	8	0	0	0	16	72
30-40	25	5	0	0	0	10	55
40-50	26	1	0	0	0	8	47
50-60	21	3	0	0	0	18	69
TOPLAM	148	29	0	0	0	78	372
YEDİKULE CADDESİ (SAMATYA-ZEYTİNBURNU İSTİKAMETİ)							

(9.50-10.50)							
0-10	34	37	0	0	2	18	124
10-20	30	25	0	0	0	10	80
20-30	32	26	0	0	0	12	88
30-40	31	24	0	0	2	14	98
40-50	28	22	0	0	1	12	84
50-60	29	23	0	0	1	10	81
TOPLAM	184	157	0	0	6	76	555
KÜÇÜKAYASOFYA CADDESİ (SULTANAHMET-KUMKAPI İSTİKAMETİ)							
(16.30-17.30)							
0-10	12	2	0	3	0	0	23
10-20	8	1	0	4	0	0	21
20-30	8	3	0	2	0	0	17
30-40	12	0	0	5	0	0	27
40-50	15	1	0	1	0	0	19
50-60	21	3	0	4	0	0	36
TOPLAM	76	10	0	19	0	0	143
KÜÇÜKAYASOFYA CADDESİ (KUMKAPI-SULTANAHMET İSTİKAMETİ)							
(16.30-17.30)							
0-10	15	5	0	4	0	8	52
10-20	13	3	0	3	0	6	40
20-30	18	4	0	5	0	4	47
30-40	21	8	0	2	0	6	50
40-50	14	6	0	5	0	2	40
50-60	18	2	0	1	0	4	33
TOPLAM	99	28	0	20	0	30	262
AKSAKAL CADDESİ(SOKAK) (ATMEYDANI-SAHİL İSTİKAMETİ)							
(16.30-17.30)							
0-10	92	11	0	1	0	40	206
10-20	94	11	0	0	0	44	215
20-30	88	9	0	0	0	38	192
30-40	97	12	0	2	0	42	220
40-50	102	16	0	1	0	48	241
50-60	86	8	0	1	0	36	187
TOPLAM	559	67	0	5	0	248	1261
AKSAKAL CADDESİ(SOKAK) (SAHİL-ATMEYDANI İSTİKAMETİ)							
(16.30-17.30)							
0-10	42	10	0	0	0	20	102
10-20	30	20	0	0	0	26	115
20-30	48	16	0	0	0	18	109
30-40	26	12	0	0	0	16	78
40-50	24	21	0	0	0	24	105
50-60	31	18	0	0	0	20	99
TOPLAM	201	97	0	0	0	124	608
KENNEDY CADDESİ (EMİNÖNÜ-SİRKECİ İSTİKAMETİ)							
(08.40-09.40)							
0-10	218	166	0	3	1	46	512
10-20	217	165	0	2	0	50	513
20-30	226	158	0	0	0	48	504
30-40	208	153	0	1	0	38	459
40-50	212	169	0	1	0	42	489
50-60	221	172	0	2	2	44	517
TOPLAM	1302	983	0	9	3	268	2994
KENNEDY CADDESİ (SİRKECİ-EMİNÖNÜ İSTİKAMETİ)							
(08.40-09.40)							
0-10	222	129	0	0	2	60	509
10-20	219	106	0	1	2	44	446
20-30	208	118	0	1	0	52	459
30-40	213	112	0	0	1	56	469
40-50	196	132	0	0	0	56	468
50-60	201	124	0	0	0	48	445

TOPLAM	1259	721	0	2	5	316	2796
ANKARA CADDESİ (SİRKECİ-CAĞALOĞLU İSTİKAMETİ							
(08.40-09.40)							
0-10	138	120	0	1	0	24	321
10-20	140	131	0	1	0	32	354
20-30	126	126	0	0	0	28	322
30-40	132	112	0	1	0	28	317
40-50	122	108	0	0	0	34	315
50-60	134	118	0	2	0	38	353
TOPLAM	792	715	0	5	0	184	1982
ANKARA CADDESİ (CAĞALOĞLU-SİRKECİ İSTİKAMETİ)							
(08.40-09.40)							
0-10	72	101	0	0	0	38	268
10-20	71	91	0	0	1	26	231
20-30	68	86	0	0	0	32	234
30-40	76	95	0	0	1	28	245
40-50	62	92	0	0	1	28	228
50-60	60	106	0	0	0	32	246
TOPLAM	409	87	0	0	3	184	1452
ORDU CADDESİ (AKSARAY-BEYAZIT İSTİKAMETİ)							
(08.30-09.30)							
0-10	114	100	0	16	1	34	351
10-20	129	119	0	9	1	24	339
20-30	123	106	0	8	0	22	308
30-40	108	121	0	12	2	18	318
40-50	112	108	0	10	0	32	330
50-60	105	118	0	7	1	26	313
TOPLAM	691	672	0	62	5	156	1959
ORDU CADDESİ (BEYAZIT-AKSARAY İSTİKAMETİ)							
(08.30-09.30)							
0-10	39	101	0	17	0	16	231
10-20	55	91	0	13	1	12	219
20-30	42	86	0	16	0	10	201
30-40	46	95	0	9	0	12	198
40-50	52	92	0	8	1	16	212
50-60	34	106	0	14	0	14	217
TOPLAM	268	87	0	77	2	80	1278

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 16.04.1979

Doğum yeri İstanbul

Lise 1990-1993

1993-1996

Önlisans 1996-1998

Lisans 1998-2002

Yüksek Lisans 2003-2006

Beşiktaş Kız Lisesi

İstanbul Yapı Meslek Lisesi

Yıldız Teknik Üniversitesi M.Y.O. Restorasyon
Bölümü

Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi
Mimarlık Bölümü

Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık Anabilim Dalı, Yapı Fiziği Programı

Çalıştığı kurumlar

1997-1998

1998-2000

2003-2005

Net Yapı-Akaretler Şantiyesi

A-Y Mimarlık

Hilal Makina Mühendislik