T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

#YEREL KALKINMA HAMLESİ

İZMİR KALKINMA AJANSI

ULUKENT SANAYİ ALANININ YÖNETİMSEL VE MEKANSÂL KAPASİTESİNİN GELİŞTİRİLMESİ PROJESİ

SONUÇ RAPORU

2026



ULUKENT SANAYİ ALANININ YÖNETİMSEL VE MEKÂNSAL KAPASİTESİNİN GELİŞTİRİLMESİ PROJESİ SONUÇ RAPORU 2026, İZMİR

Yayın Sahibi
İzmir Kalkınma Ajansı
Megapol Çarşı Kule, Halkapınar Mahallesi,
1203/11. Sk. No: 5-7, Kat: 19
35170 Konak/İzmir
Tel : 0232 489 81 81
Faks : 0232 489 85 05
E-posta: bilgi@izka.org.tr

Proje Ekibi
Prof. Dr. Fatma ŞENOL (Proje Yürütücüsü)
Ar. Gör. Damla ERENLER

Katkıda Bulunanlar
Öğr. Üyesi Dr. Nicel SAYGIN
Öğr. Görevlisi Dr. Sema DOĞAN
Hüsnet CEYHAN
Gülcan BULUT
Beril SÖZBİR
Berke PALA
Eren Güneş ÇAKMAKÇI

Grafik Tasarım
Hasan Can ÇAKIR

ISBN
978-605-5826-64-2

© 2026, İZKA. Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü, 4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu uyarınca, kullanılmazdan önce hak sahibinden 52. maddeye uygun yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekil ve yöntemle işlenmek, çoğaltılmak, çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak, kiralanmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak, telli/telsiz ya da başka teknik, sayısal ve/veya elektronik yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz.

Hazırlanmış olan çalışmanın tüm hakları İzmir Kalkınma Ajansı'na aittir. Bu İZKA eserinden kaynak gösterilmek suretiyle alıntı yapılabilir.

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

#YEREL KALKINMA HAMLESİ

İZMİR KALKINMA AJANSI

ULUKENT SANAYİ ALANININ YÖNETİMSEL VE MEKÂNSAL KAPASİTESİNİN GELİŞTİRİLMESİ PROJESİ SONUÇ RAPORU

2026

İZTEK
İzmir Teknoloji Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Bu rapor, İzmir Kalkınma Ajansı'nın 2023 yılı Teknik Destek Programı kapsamında desteklenen ve Ulukent Sanayiciler Derneği'nin yararlanıcısı olduğu Ulukent Sanayi Alanının Yönetimsel ve Mekânsal Kapasitesinin Geliştirilmesi Ar-Ge Projesi çerçevesinde hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

1.	**GİRİŞ**	**14**
1.1.	Çalışmanın Kapsamı ve Önemi	16
1.2.	Sanayide Dönüşüm	18
1.3.	“Diğer” Sanayi Alanlarına Müdahale Perspektifi ve Potansiyel Stratejiler	23
1.4.	Çalışma Alanı ve Yöntemi	25
1.5.	Raporun Yapısı	29
2.	**TÜRKİYE ve İZMİR’DE SANAYİ İŞLETMELERİNİN ve ALANLARININ ÖZELLİKLERİ**	**30**
2.1.	Sanayi İşletmesi, Faaliyetleri ve KOBİ’ler	31
2.2.	İzmir’deki Sanayi İşletmelerinin Sektörel ve Mekânsal Dağılım Özellikleri	35
3.	**KUZEY GELİŞİM AKSI VE YENİ SANAYİ ALANI OLASILIKLARI**	**48**
3.1.	İzmir Metropolitan Alan Kuzey Gelişim Aksı’nın Özellikleri	49
3.2.	Yeni Sanayi Alanı İhtiyacı ve Yer Seçimi Olanaklarına İlişkin Değerlendirme	57
3.3.	Yeni Sanayi Alanlarına Dair Olasılıklar: Strateji ve İlkesel Eylemler	75
4.	**ULUKENT SANAYİ BÖLGESİ’NİN (USB) MEKÂNSAL KALİTESİNİN GELİŞTİRİLMESİ**	**80**
4.1.	USB’nin Gelişim Süreci ve Etkileyen Mekânsal Planlar	81
4.2.	USB Sanayi İşletmeleri Özellikleri	88
4.3.	USB’nin Mekânsal Özellikleri ve Sorunları	97
4.4.	USB’nin Mekânsal Sorunları ve Fırsatları	108
4.5.	Müdahale Stratejileri ve Eylemleri için Öneriler	113

5. SANAYİ ALANLARINDA ALAN YÖNETİMİ GELİŞTİRİLMESİ 122

5.1. Alan Yönetimi Yapısından Beklenen Görevler 123

5.2. USB'de Alan Yönetim Yapısı Kurma Süreci 129

6. SONUÇ 132

7. KAYNAKÇA 137

EK 1. KULLANILAN AÇIK ERİŞİM VERİ KAYNAKLARI VE ARCGIS ORTAMINDA KULLANIMI 141

EK 2. İŞLETME TEMSİLCİLERİ İLE ANKET 144

EK 3. İŞLETME ÇALIŞANLARI İLE ANKET 161

EK 4. OKULLAR: ÖĞRENCİ VELİLERİ İLE ANKET 166

EK 5. OKULLAR: ÖĞRENCİ ANKETLERİ 171

EK 6. "USB'DEKİ TEMEL MEKÂNSAL SORUNLAR NERELERDE VE NELERDİR?" DETAY CEVAPLARI 174

TABLOLAR LİSTESİ

TABLO 1.	Bir Sanayi Alanına Mekânsal Müdahaleler Çerçevesi Önerisi	24
TABLO 2.	İzmir İlindeki Sanayi İşletmelerinin Sektörel Dağılımı (2020)	37
TABLO 3.	İşletme Sayıları Oranlarına Göre, "İzmir'de İlk 6 Sanayi Faaliyet Alanı"	38
TABLO 4.	İzmir İli Organize Sanayi Bölgeleri Özellikleri	41
TABLO 5.	Sanayi Alan Türlerine göre İzmir ve Menemen'de İşletme Sayısı ve Menemen'de Çalışan Sayısı	43
TABLO 6.	"Diğer" Sanayi Alanlarındaki İşletme Sayılarının İlçeler Bazında Dağılımı	43
TABLO 7.	Menemen'de ''Diğer'' Sanayi Alanlarındaki Faal İşletme Sayısı, Kuruluş Yılları ve Faaliyet Alanları	44
TABLO 8.	İzmir Mekânsal Plan ve Ulaşım Yatırımları Kronolojisi	50
TABLO 9.	USB'yi Etkileyen Planlar, Ulaşım ve Yapılaşmalar	82
TABLO 10.	Anket Yapılan İşletmelerin Kuruluş Yılları ve USB'de Kurulma veya USB'ye Geliş Yılları	90
TABLO 11.	Anket Yapılan 48 Sanayi İşletmesinin "Şube" Niteliği ve Arazi Mülkiyet Durumu	91
TABLO 12.	Anket Yapılan İşletmelerin Ağırlıklı Pazar Konumları	91
TABLO 13.	Tedarikçilerin Konumlarının, Tedarik Oransal Değerine ve İşletme Sayısına Göre Dağılımı	92
TABLO 14.	USB'de Olmanın İşletmelere Sunduğu Avantajların İşletme Sayısına Göre ve Tematik Puanları	94
TABLO 15.	Tüm Anket Gruplarına Göre, USB İçerisindeki Mekânsal Sorunlar ve Sorunlu Alanlar	106
TABLO 16.	"Diğer" Sanayi Alanlarındaki İşletmelerin Hizmet / Destek İhtiyaç Türleri ve İlgili Kamu Birimleri	124
TABLO 17.	Sanayi "Alan Yönetim Birimi"ne Dair Performans Göstergeleri	126

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL 1.	Sanayi İşletme ve Alanlarının Dönüşüm Gereksinimlerine Dair Etkenler ve Temel Fikirler	17
ŞEKİL 2.	Endüstriyel Simbiyoz Şematik Diyagram	19
ŞEKİL 3.	Eko-Endüstriyel Alanların Performans Göstergeleri İçin Genel Çerçeve	20
ŞEKİL 4.	Endüstriyel ve Kentsel Simbiyoza Dayalı ve Çok İşlevsel Eko-Endüstriyel Alan Modeli	21
ŞEKİL 5.	Ulukent Sanayi Bölgesi'nin Konumu, İlçe ve Ana Ulaşım Haritası	25
ŞEKİL 6.	Ulukent Sanayi Bölgesi'nin ve Çevresindeki Arazi Kullanımları	26
ŞEKİL 7.	Saha Çalışmasından bir Görsel	28
ŞEKİL 8.	Uluket Sanayi Alanı'nın Yönetimsel ve Mekânsal Kapasitesinin Geliştirilmesi Projesi Çalıştayı'ndan bir Görsel.	28
ŞEKİL 9.	İzmir'de Faal İşletme Sayısının İlçeler Arası Dağılımı (%)	35
ŞEKİL 10.	İzmir'de Çalışan Sayısının İlçe Oranlarının Dağılımları	36
ŞEKİL 11.	İzmir İlindeki İşletme Sayısının Sanayi Faaliyet Gruplarına Göre Dağılımı	38
ŞEKİL 12.	İlçelerin "İlk 3 Sanayi Faaliyeti" ile İzmir'in "İlk 6 Faaliyet Alanı"nın Karşılaştırması.	39
ŞEKİL 13.	İzmir'deki OSB, Endüstri Bölgeleri ve Teknoparkların Konumları	40
ŞEKİL 14.	2024 Yılında İzmir'de Türlerine göre Sanayi Alanları, Limanlar, Çevre Yolu, Devlet Yolları ve Banliyö Tren Hattı	45
ŞEKİL 15.	İzmir Kuzey Gelişim Aksı Ulaşım Hatları, Limanlar, Sanayi Alanları ve Topografik Eğim Özellikleri	49
ŞEKİL 16.	İzmir Kuzey Gelişim Aksı'ndaki Sanayi Odaklı Yoğunlaşmalar	51
ŞEKİL 17.	İzmir Kuzey Gelişim Aksı'ndaki Yoğunlaşmalar Arası ve İzmir Merkez'e Mesafeler	52
ŞEKİL 18.	Mahalle Nüfuslarının İl Nüfusuna Oranlarının Mekânsal Dağılımı (2015)	53
ŞEKİL 19.	İzmir Mahalle Nüfus Büyüklüklerinin Dağılımı (2023)	54
ŞEKİL 20.	2018 ve 2023 Yılları, Mahalle Toplam Nüfusları, Kuzey Gelişim Aksı (Çiğli-Aliağa arası)	55
ŞEKİL 21.	2018 ve 2023 Yıllarında Mahallelerin Yüksek Eğitim Seviyesi Oranları Karşılaştırması, Kuzey Gelişim Aksı (Çiğli-Aliağa arası)	56
ŞEKİL 22.	2018 ve 2023 Yıllarında Mahallelerin Düşük Eğitim Seviyesi Oranları Karşılaştırması, Kuzey Gelişim Aksı (Çiğli-Aliağa arası)	56
ŞEKİL 23.	2018 ve 2023 Yıllarında 15-65 Yaş Gruplarının İl Oranlarının Mahalle Bazlı Dağılımları, Kuzey Gelişim Aksı (Çiğli-Aliağa arası)	57
ŞEKİL 24.	Kuzey Gelişim Aksı, Menemen Ovası'nda, Topografik Yapıya Göre Eğim Aralıkları ve Ana Karayolları	61
ŞEKİL 25.	2024 yılı Sanayi ve Ulaşım Verisi ile 2018 yılı Ağaç Yoğunluk ve Su Kütle Dağılımları	62
ŞEKİL 26.	Gediz Nehri ve Kolları ile Gediz Havzası ve Alt Havzalar	63
ŞEKİL 27.	İzmir Kadim Üretim Havzalarından Gediz (Menemen) Ovası	63
ŞEKİL 28.	Menemen Ovası ve Çevresini Kapsayan "Eşik Analizi" Sonuçları	64
ŞEKİL 29.	Gediz Nehir Havzası'nda Yeraltı Su Kirliliğinde Risk Seviyelerinin Dağılımı	65
ŞEKİL 30.	1990 ve 2024 Yılları Arasında Menemen Ovası'nın Değişiminin Karşılaştırması	66

ŞEKİL 31.	Ulukent Çevresindeki Yerleşimler ve Faaliyetler	67
ŞEKİL 32.	2018 ve 2023 yılı, Ulukent Sanayi Bölgesi Çevresinde Mahalle Nüfus Büyüklükleri	67
ŞEKİL 33.	1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda USB ve Çevresine Dair Arazi Kullanım Kararları	68
ŞEKİL 34.	1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı'nda USB Çevresi Arazi Kullanım Kararları	69
ŞEKİL 35.	İzmir İli ve Çevresindeki Büyük Ovalar ve Menemen Büyük Ova Sınırları ve USB Konumu	70
ŞEKİL 36.	İZBAŞ, Öneri Menemen Serbest Bölgesi ve "Gediz Deltası Sulak Alanı Tampon Bölge" Sınırları	73
ŞEKİL 37.	2030 Hedefli Raylı Sistem Hatları ve Transfer Merkezi Önerileri	74
ŞEKİL 38.	İzmir İkinci Çevre Yolu Proje Güzergâhı	74
ŞEKİL 39.	Bölgenin Topografik Eğim Haritası ve Menemen Büyük Ova Sınır Haritası	76
ŞEKİL 40.	Sırasıyla, 2020 ve 2024 Yılı İçin USB Çevresinin Arsa Rayiç Değerleri	77
ŞEKİL 41.	1/25.000 Ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü ÇDP ile USB Çevresinin Mevcut Yapılaşması	78
ŞEKİL 42.	USB Çevresinin 1990-2024 Yılları Arası Yapılı ve Doğal Çevre ile Ulaşım Ağı	81
ŞEKİL 43.	USB ve Çevresinin 2002 ve 2011 Yılı Hava Görüntüleri	83
ŞEKİL 44.	USB Çevresi İçin Yasal ve Kurumsal Eşik Analizi	84
ŞEKİL 45.	Sırasıyla USB ve Çevresi İçin Hâlihazır Durum Bilgileri ve Plan Kararları	85
ŞEKİL 46.	Ulukent Sanayi Alanı ve Yakın Çevresinin Sırasıyla 2018 ve 2024 Hava Görüntüleri	86
ŞEKİL 47.	USB Çevresindeki Kullanımlar, 2024	87
ŞEKİL 48.	İşletmelerin Yoğunlaştığı Menemen Mahalleleri Arasında İşletme Sayılarına Göre Sektör Payı	88
ŞEKİL 49.	Faaliyet Alanlarına Göre Sanayi İşletme Sayıları ve Tüm İşletmelerin USB'de Konumları	89
ŞEKİL 50.	İşletmelerin Pazarlarının (Yurtdışı Hariç) Konumlarına Dair Şematik Ağ	92
ŞEKİL 51.	İşletmelerin Tedarikçilerinin Konumlarına Dair Şematik Ağ	93
ŞEKİL 52.	İşletme Anketlerinde İzmir'in Sunduğu Avantajların Söylenme Sayısına Göre Sırası	93
ŞEKİL 53.	Anket Sonuçlarına Göre, USB'nin Konumuna İlişkin Sorunlar	95
ŞEKİL 54.	Yerel ve Merkezi Otorite ile İlgili Sorunlar	96
ŞEKİL 55.	İşletmelerin USB'de Yeni Yatırım için Beklentileri	96
ŞEKİL 56.	USB (Sarı Renkli Bölge) ve Yakın Çevresinin Alan Büyüklükleri	97
ŞEKİL 57.	1/1.000 Ölçekli Uygulama İmar Planı'ndaki USB ve Parsel Büyüklükleri	98
ŞEKİL 58.	USB'ye Kuzey Girişi, İZBAN Durağı ve Çevresi	99
ŞEKİL 59.	USB'ye Kuzeyden Giriş Yolu	100
ŞEKİL 60.	Ulukent İZBAN İstasyonu Girişi ve Çevresi	100
ŞEKİL 61.	USB'ye Kuzey Girişi, İZBAN Durağı, Askerî Alan ve Alt Geçit Girişleri	100
ŞEKİL 62.	USB'ye Güney Yönündeki Giriş Kısmı ve Kız Öğrenci Yurdu İnşaatı	101
ŞEKİL 63.	USB'nin Batı Sınırını Oluşturan Dere Tahliye Kanalı ve Güney Köprüsü	101
ŞEKİL 64.	USB ve Çevresi Yol Kesitleri (İzmir-Çanakkale Yolu, 10001 Sokak, 10007 Sokak, 10012/2 Sokak ve İzmir Çevre Yolu)	102
ŞEKİL 65.	USB İçi Yol Genişlikleri	103

ŞEKİL 66.	(Sol üstten sağa) USB'de Alt Geçit Girişi ve Geçit İçi; (Sol alt) Üst Geçit Çevresi ve Yürüyen Merdiveni	104
ŞEKİL 67.	1/1.000 Ölçekli Ulukent Uygulama İmar Planı'ndan USB'ye Dair Yeni Yol (Sarı Renkli) ve Park Alanı (Yeşil), Sağlık Ocağı (Mavi) ve Yeme-İçme Alanları (Kırmızı) Önerileri Gösteren Kesit.	105
ŞEKİL 68.	Sorunlu Yer-Konulara Dair Beyanlardaki Farklılıklar	107
ŞEKİL 69.	Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi: Alt Bölgeler, Şematik	108
ŞEKİL 70.	Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi- A Alt Bölgesi	109
ŞEKİL 71.	Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi - A Alt Bölgesi: Alana Girişi	110
ŞEKİL 72.	Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi- B Alt Bölgesi	111
ŞEKİL 73.	Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi- B Alt Bölgesi: Okullar ile Alt ve Üst Geçitler	112
ŞEKİL 74.	Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi- C Alt Bölgesi	112
ŞEKİL 75.	Çok İşlevsel/ Hibrit Kullanımlı Yapı ve Alanlar	113
ŞEKİL 76.	Lojistik Kullanıma Uygun Yol Düzenlemeleri	114
ŞEKİL 77.	Biyolojik Su Tutma Alanı Kesiti ve Ege Serbest Bölgesi Kurakçıl Peyzaj Uygulaması	116
ŞEKİL 78.	Yağmur Bahçesi Kesit ve Çatıdan Yağmur Suyu Hasadı Sistemi Şeması	116
ŞEKİL 79.	Ulukent Sanayi Bölgesi'nde Ana Ulaşım Kararları	117
ŞEKİL 80.	Ulukent Sanayi Bölgesi Eylem Analizi- A Alt Bölgesi	118
ŞEKİL 81.	Ulukent Sanayi Bölgesi Eylem Analizi- A Alt Bölgesi Düzenlemeleri	119
ŞEKİL 82.	Ulukent Sanayi Bölgesi Eylem Analizi- B Alt Bölgesi	120
ŞEKİL 83.	Ulukent Sanayi Bölgesi Eylem Analizi- C Alt Bölgesi	121
ŞEKİL 84.	OSB Yönetim Organizasyonu Şeması	128
ŞEKİL EK 1	CORINE lejant açıklaması	141
ŞEKİL EK 2	Yapılı çevre yoğunluğu	141
ŞEKİL EK 3	Ağaç örtüsü yoğunluğu	142
ŞEKİL EK 4	Sıvılaşma Alanları	143

SUNUŞ

Sanayi alanları, sağladıkları istihdamla toplumsal yapıya, yarattıkları ekonomik katma değerle kent, bölge ve ülke kalkınmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Son yıllarda birçok ülkenin benimsediği "sürdürülebilir kalkınma" politikaları, sanayinin bu rollerini sürdürürken doğal ve sosyal çevreye duyarlı işletme, tesis ve alan düzeyinde "dönüşüm" yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Buna karşın sanayinin dönüşümüne yönelik Türkiye'deki ve uluslararası düzeydeki çalışmalarda, sanayi alanlarının yakın çevreleriyle etkileşimlerinin mekânsal ve yönetimsel tasarımları yeterince ele alınmamaktadır.

Türkiye'de bu yöndeki eksikliğin nedenlerinden birisi, sanayi alanlarına dair proje ve çalışmaların büyük ölçüde organize sanayi bölgeleri (OSB'ler) gibi kendi yönetsel ve mekânsal yapısına sahip sanayi alanlarına odaklanmasıdır. Hâlbuki OSB'ler, özel endüstri bölgeleri ve küçük sanayi siteleri gibi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yetkisi kapsamında kurulan "planlı sanayi alanları" dışında kalan ve Bakanlığın veri sisteminde "diğer" olarak sınıflandırılan sanayi alanları da bulunmaktadır.

İzmir'in 2023 yılı verileri incelendiğinde, "diğer" sanayi alanlarındaki işletme sayısının, il genelindeki toplam işletme sayısının yaklaşık %50'si ve bu işletmelerin ağırlıklı olarak "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme (KOBİ)" sınıflamasına girdiği görülmektedir. Bu bağlamda, bir yandan KOBİ'lere yönelik çeşitli devlet teşvik ve programları bulunurken, diğer yandan KOBİ'lerin ağırlıklı olduğu "diğer" sanayi alanlarına yönelik araştırma ve geliştirme projelerinin yetersizliği dikkat çekici bir eksikliktir.

Söz konusu eksikliğe yönelik bilgi üretimi ile öne çıkan bu rapor, analiz ve sonuçlarıyla "diğer" sanayi alanlarına dair çalışmalara yol gösterici olmayı amaçlamaktadır. Raporda Ulukent Sanayi Alanı örneğinde mekânsal gelişim ve işleyiş süreçleri incelenmiş, mekânsal ve alan yönetimlerine dair sorunların tespiti yapılmış, çözüm önerileri geliştirilmiş ve mekânsal gelişim olanaklarına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

İzmir Kalkınma Ajansı'nın 2023 yılı Teknik Destek Programı kapsamında hazırlanan bu rapor, odaklandığı alan dışında sanayide "döngüsel" ve "yeşil" dönüşüm, kent ve sanayi alanı ilişkileri, sanayi alanları tasarımı ve kentsel gelişim aksları gibi daha geniş ölçekli konuları da ele almıştır. Ayrıca ülkemizdeki sanayi alanlarına ilişkin yönetmelikler, sanayi ve doğal çevre ilişkisini etkileyen mekânsal planlar ile tarım alanlarının kullanımına dair güncel yönetmelikler analiz edilmiştir. Bu değerlendirmelerin, özellikle kent ve ova çeperindeki sanayi alanları için büyük öneme sahip olduğu düşünülmektedir.

Çalışmayı yürüten proje ekibine, özellikle veriler konusunda katkılarını esirgemeyen İzmir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, İzmir Büyükşehir Belediyesi ve Menemen Belediyesi yetkililerine teşekkür ederiz. Proje başvurusu ile böyle bir çalışmayı gündeme getiren Ulukent Sanayiciler Derneği Yönetimine, saha çalışmalarında anketlere katılan tüm sanayi, eğitim, tarım işletmelerinin ve diğer işletmelerin temsilcilerine teşekkürlerimizi sunar; çalışmanın "diğer" sanayi alanları başta olmak üzere, sürdürülebilir sanayi gelişimi politikalarına yardımcı olmasını dileriz.

İzmir Kalkınma Ajansı

YÖNETİCİ ÖZETİ

Ulukent Sanayi Bölgesi, İzmir'in kuzeyinde, ağırlıklı olarak Menemen ilçesinde ve küçük bir kısmı da Çiğli ilçesinde yer alan bir sanayi alanıdır. Yapılaşmasının büyük kısmını 2000-2006 yılları arasında tamamlayan ve günümüzde yaklaşık 120 adet sanayi işletmesi, ayrıca 2 sanayi sitesi ve işletmeleri, 3 kolej, 5.000 civarında çalışanı ve çok sayıda günlük ziyaretçisi olan bir çalışma alanıdır. Ulukent Sanayi Bölgesi, gerek oluşma biçimiyle, gerekse bugünkü yasal statüsü ile "diğer" sanayi alanıdır. Bu alan, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın "planlı sanayi alanları" olarak adlandırdığı ve Bakanlık yetkisiyle kurulan OSB, özel endüstri bölgesi veya küçük sanayi sitesi gibi alanlardan birisi değildir; "planlı sanayi alanları dışındakiler" anlamına gelen, "diğer" sanayi alanlarındandır. Bu haliyle, örneğin OSB'lerde olan ve mekânsal sorunların çözümüne ve teknolojik altyapının geliştirilmesine yönelik yönetim yetkileri, kaynakları ve birimlerinden yoksundur.

Ulukent Sanayi Bölgesi'nde tesis ve alan bazında ortaya çıkan sorunların ve ihtiyaçların giderilmesi amacıyla Ulukent Sanayiciler Derneği, farklı kamu kurumlarıyla işbirliği halindedir. Yaklaşık 50 üyeden oluşan dernek, sanayi bölgesinin kamusal temsiliyeti açısından önemli bir rol üstlenmektedir, ancak İzmir Kalkınma Ajansı'ndan teknik destek alınması yönünde yapılan dernek başvurusundan da anlaşıldığı üzere, "diğer" sanayi alanlarında, mekânsal sorunlar ve ihtiyaçlar konusunda işletmeler ve dernekler aracılığıyla kamu kurumlarıyla yürütülen çok kanallı süreçler her zaman verimli sonuçlar vermemektedir.

Bu bağlamda, Ulukent Sanayi Bölgesi ve çevresinde yapılan gözlemler ve bölgedeki işletme temsilcileri, çalışanlar, alan içerisindeki okulların öğrencileri ve velileriyle gerçekleştirilen anketler aracılığıyla, proje ekibi tarafından mekânsal sorunlara ilişkin veriler toplanmıştır. Bölgede mekânsal kalitenin arttırılmasına yönelik olarak "sürdürülebilir erişim ve dolaşım imkânlarını sağlamak", "çok işlevsel sanayi alanı oluşturmak", "sanayi alanı ile kentsel ve doğal alanların entegrasyonunu geliştirmek" ilkeleri üzerinden sorun tespitleri yapılarak öneriler sunulmuştur. Ayrıca uluslararası literatür ve Türkiye'deki sanayi alanlarının işleyişine dair mevzuat incelenerek, Ulukent Sanayi Bölgesi'nde alan yönetim yapısının geliştirilmesi hedefine dair öncelikle bu yapının görev çerçevesinin genişletilmesine dair öneriler ortaya koyulmuştur. Buna göre; Ulukent Sanayi Bölgesi'nin görevlerinin ulaşım, yol, su, teknik altyapı ve temizlik gibi operasyonel hizmetlere dayalı günlük ihtiyaçların karşılanmasının ötesine geçilmesi amaçlanmaktadır, Görev çerçevesinin genişletilmesiyle; sanayi işletmelerinin ve alanının "yenilikçilik ve rekabetçilik seviyesinin arttırılması", yeni stratejik hedeflerin belirlenerek bu yönde altyapı ve yönetim düzenlemelerinin yapılması amaçlanmıştır.

Ulukent Sanayi Bölgesi için Ulukent Sanayiciler Derneği'nin kamu kurumları ve özel sektörle işbirliği yapabilen bir organizasyon olarak varlığı önemli bir potansiyel olarak görülmüştür. Derneğin temsiliyetinin ve finansal gücünün arttırılarak alan yönetim yapısını geliştirilebileceği yönünde kısa vadede atılacak adımlar belirtilmiştir.

Ulukent Sanayiciler Derneği'nin dile getirdiği bir diğer konu, sanayi faaliyetlerini büyütme hedefleri ve bu doğrultuda yakın çevrede yeni sanayi alanları için potansiyel yerlerin belirlenmesine yönelik değerlendirmelerdir.

Ulukent Sanayi Bölgesi ve yakın çevresi, sanayi işletmelerine sunduğu avantajlarla dikkat çekmektedir. Ana karayollarına ve raylı banliyö hattına erişimi bulunan bölge, Menemen Ovası'ndaki İzmir Serbest Bölgesi'ne (İZBAŞ) yakınlığıyla öne çıkmaktadır. Ayrıca Çiğli'deki Atatürk OSB'ye ve yoğun sanayi faaliyetlerinin gerçekleştiği Manisa'ya kısa sürede ulaşılabilmesi, bölgenin cazibesini arttırmaktadır.

Yeni sanayi alanlarına duyulan ihtiyaç, İzmir'de hem yatırımcılar, hem de kamu kurumları tarafından sıkça dile getirilen bir konudur, ancak bu ihtiyacın karşılanmasında arazi kısıtlılığı önemli bir engeldir. İzmir'de sanayi odaklı gelişim akslarının aynı zamanda tarım alanları ve su kaynaklarının yoğun olduğu

havzalarda yer alması, bu kısıtlılığın başlıca sebeplerindendir. Ulukent Sanayi Bölgesi'nin parçası olduğu İzmir Kuzey Gelişim Aksı da -sanayi odaklı kentsel yoğunlaşmalarla birlikte- verimli tarım alanları ve su kaynakları bakımından zengin bir bölge olan, "büyük ova" niteliği taşıyan Menemen Ovası'na paralel ilerlemektedir. Ne var ki, sanayi gelişimi bazı alanlarda, örneğin Ulukent Sanayi Bölgesi'nin batısında ve İZBAŞ yönünde, ova içine doğru eğilim göstermektedir.

Çalışmanın bu aşamasında, söz konusu sorunsal İzmir genelinden başlayarak, Kuzey Gelişim Aksı ve Ulukent Sanayi Bölgesi çevresine odaklanan bir değerlendirmeyle ele alınmıştır. Sanayi Bölgesi çevresindeki güncel arazi kullanımlarının yanı sıra bölgeye ilişkin mekânsal planlar ve özellikle "büyük ovada tarım dışı amaçlarla yapılaşma koşullarını" içeren ilgili yönetmeliğin yorumlanmasıyla, Ulukent Sanayi Bölgesi çevresindeki "yeni sanayi alanı" potansiyellerine yönelik çalışmalar yapılmıştır.

BÖLÜM 1.
Giriş

1. GİRİŞ

İzmir metropoliten alanının Kuzey Gelişim Aksı'nda yer alan Ulukent Sanayi Bölgesi (bundan sonra raporda USB olarak anılacaktır), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından "planlı sanayi alanları"na dâhil edilmeyen "diğer" sanayi alanlarından biridir. Bu özelliğiyle USB, ihtiyaç duyduğu ulaşım, teknik altyapı ve sosyal hizmetlere erişim ve bu ihtiyaçlarla ilgili sorunların çözümü için, yerel yönetimlerle ve bakanlıkların yerel birimleriyle iletişim kurmak durumundadır. Ne var ki bu süreç USB'ye özgü olmamakla birlikte, genellikle verimli sonuçlar doğurmamakta ve uzun vadede sürdürülebilir bir çözüm sunamamaktadır.

Çok sayıda işletmeyi barındıran sanayi alanlarının mekânsal sorunlarının ve güncel ihtiyaçlarının tespit edilmesi, çözümlerin geliştirilmesi ve sahada uygulamalarının gerçekleştirilmesi amacıyla etkin bir alan yönetim yapısının oluşturulması gerekmektedir. Ayrıca sanayi alanlarının konumlandıkları bölgelerdeki doğal ve yapılı çevreyle olan mekânsal ilişkilerinin iyileştirilmesi, gerekli planlamaların yapılması ve süreçlerin sağlıklı biçimde yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu tür planlama süreçlerinde, doğal kaynakların korunması ve etkin kullanımı gibi "koruma-kullanma" dengesinin göz önünde bulundurulması ilkesi, gerek sürdürülebilir kalkınma, gerekse "sanayide dönüşüm" tartışmalarında yer edinmiştir. İzmir'in topografik yapısı, sanayi dâhil olmak üzere kentsel alanların merkez kentten kuzey ve güney yönünde, özellikle tarım ovalarının yoğun olduğu çevre ilçelere doğru genişlemesine neden olmaktadır. USB ve Kuzey Gelişim Aksı'nın batısında yer alan ve "büyük ova" statüsüne sahip Menemen Ovası, verimli tarım arazileri ve su kaynaklarıyla öne çıkmakta; kentsel büyüme, burada doğal kaynaklar üzerinde baskı oluşturmaktadır.

Öte yandan İzmir'de yeni sanayi alanlarına duyulan ihtiyaç sıkça vurgulanmaktadır. Bu durum, bölgedeki potansiyel sanayi alanlarına yönelik yer seçimi kararlarının, doğal kaynaklar, altyapı, sosyal yapılar ve diğer sistemlerin sürdürülebilirliğini gözeten bir anlayışla alınmasını gerektirmektedir. Yeni sanayi alanlarının planlanması sürecinde doğal kaynakların korunması ve mevcut altyapı ile uyumlu, sürdürülebilir bir büyüme perspektifinin benimsenmesi zorunludur.

Bu rapor, buraya kadar bahsi geçen konuları üç temel sorunsal etrafında ele alacaktır:

i. USB'nin bulunduğu Kuzey Gelişim Aksı'nın doğal ve yapılı çevre, ulaşım özelliklerine bağlı mekânsal etkileşimlerinin tespiti ve USB'nin "genişletilmesi" veya yeni sanayi alanlarının belirlenmesi sorunsalı,
ii. USB'de ve yakın çevresinde yapılı, doğal çevre kalitesinin geliştirilmesi,
iii. USB'nin alan içi hizmetlerinin ve ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla "alan yönetimi"ne ilişkin kurumsal düzenleme önerilerinin geliştirilmesi.

Bu sorunsalların araştırılması ve USB örneğinde sonuçlara varılması sürecinde, araştırma yaklaşım ve araçlarını geliştirmek için benzer çalışmalardaki hangi bilgilerden faydalanıldığı, aynı zamanda hangi aşamalarda farklılaşıldığı takip eden bölümde ifade edilecektir.

1.1. Çalışmanın Kapsamı ve Önemi

Her sanayi alanı, sağladığı istihdam yoluyla toplumsal yapıya, yarattığı ekonomik katma değer sayesinde kent, bölge ve ülke kalkınmasına katkılarda bulunmaktadır. Son yıllarda, devletlerin benimsediği "sürdürülebilir kalkınma" politikaları, sanayinin bu rollerini koruyarak işletme, tesis ve alan düzeyinde doğal ve sosyal çevreye duyarlı düzenlemeler yapılmasını gerektirmektedir. Ülkemizin 10, 11 ve 12. Kalkınma Planları da sanayi ve "diğer işletmelerin" "yeşil ekonomi"ye uyum sağlayarak, küresel ekonomilerde rekabet gücünü arttıracak ve kaynakların verimli kullanımını destekleyecek uygulamalar ile "dönüşerek" gelişmesine vurgu yapmaktadır.

Kalkınma Planlarındaki hedefler yukarıdaki gibi olmakla birlikte sanayinin "yeşil odaklı" ve dijital dönüşümüne yönelik ulusal ve uluslararası çalışmalar -ağırlıklı olarak- işletmeler arası atık yönetimine (endüstriyel simbiyoz) odaklanmakta, mevcut ve potansiyel sanayi alanlarının yakın çevresiyle etkileşiminin mekânsal ve yönetimsel tasarımlarını yeterince ele almamaktadır. Bu çalışmaların içeriği hakkında aşağıdaki bölümde ayrıntılı bilgi verilecek ve Şekil 1'de özetlenecektir. Bahse konu eksikliğin nedenlerinden biri, Türkiye'deki çalışmaların büyük ölçüde OSB gibi kendi yönetsel ve mekânsal yapısına sahip sanayi alanlarına odaklanmasıdır.

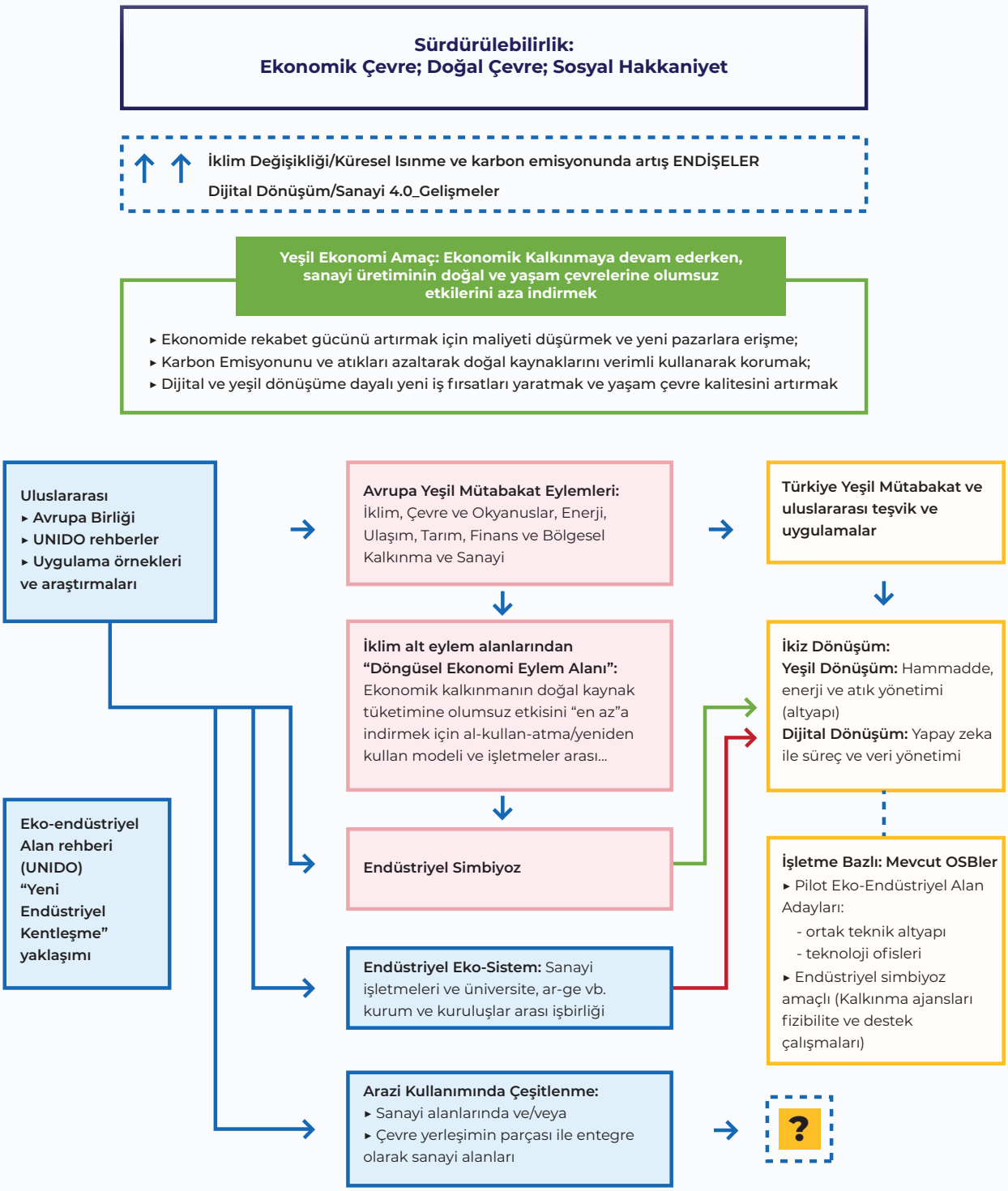
Ayrıca Türkiye'de küçük ve orta büyüklükteki işletmelere (KOBİ'lere) yönelik gelişmiş teşvik ve politika sistemleri, genellikle işletme/tesis düzeyinde uygulanmakta ancak KOBİ ağırlıklı olan "diğer" sanayi alanları bu tür politika ve mevzuatlarda yeterince yer almamaktadır (Şekil 1). Bu rapor, "planlı sanayi alanları" dışındaki "diğer" sanayi alanlarının alan içi ve yakın çevresindeki hizmet erişimi ile güncel sorunlarına odaklanarak, mekânsal ve yönetimsel tasarımların geliştirilmesinin işletme ve çalışan verimliliğine katkı sağlayacağı inancıyla hazırlanmıştır. Ayrıca potansiyel sanayi alanlarına yönelik yer seçimlerinin değerlendirilmesinde doğal yapı, altyapı, sosyal çevre faktörlerinin dikkate alınması ve mekânsal planlama disiplininin "kaynakların sürdürülebilir kullanımı"na dair ilkesine uygun şekilde kararların verilmesi büyük önem taşımaktadır.

Araştırmanın kapsamı ve öneriler, aşağıda ayrıntılı açıklanacağı üzere, sanayi alanı ve kent bölgesi ölçeğinde geliştirilmiştir. Kullanılan analiz yöntemleri ve elde edilen sonuçlarla, sanayi alanlarına yönelik projelere, araştırmalara, olası mevzuat ve teşvik çerçevelerine katkı sunulması amaçlanmaktadır.



Aliağa Organize Sanayi Bölgesi

ŞEKİL 1. Sanayi İşletme ve Alanlarının Dönüşüm Gereksinimlerine Dair Etkenler ve Temel Fikirler



1.2. Sanayide Dönüşüm

Son yıllarda sermayenin küresel hareketliliği, küresel ısınmaya bağlı iklim değişikliği, karbon salımı, doğal çevre ve enerji kaynakları üzerindeki baskılar ile sosyal ve ekonomik krizlerin çözümüne yönelik olarak "sürdürülebilir kalkınma" yaklaşımı ön plana çıkmıştır. Ekonomik kalkınmayı sürdürürken üretimin doğal kaynaklara olumsuz etkisini azaltmayı vurgulayan bu kapsamlı konunun sanayi alanlarına yönelik uygulamaları uluslararası anlaşmalar, örgütler ve fonlarla desteklenmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, ilk olarak 1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen Birleşmiş Milletler Dünya Zirvesi'nde uluslararası politikaların acil bir gündemi olarak ortaya çıkmıştır. En son 2015 yılında Paris Anlaşması, iklim değişikliğiyle mücadelede küresel ısınmayı 2°C altında tutmayı hedeflemiştir. Bu çerçevede karbon salımını azaltmaya dönük "net sıfır" yaklaşımını ve ekonomilerin "yeşil dönüşümünü" merkeze almıştır. Yeşil dönüşüm, "tüm sektörlerde değer yaratma kapasitesini düşürmeden çevresel etkilerin azaltılması için gerekli önlemlerin hayata geçirilmesi"ni vurgulamaktadır (Gülveren, 2024: 12-15).

2019 yılında ilan edilen ve Türkiye'nin dâhil olduğu Avrupa Yeşil Mutabakatı, 2050 yılına kadar Avrupa Birliği için net sera gazı emisyonlarının sıfırlandığı, kaynakları verimli kullanan rekabetçi ve büyüyen bir ekonomiyi hedeflemektedir. Sanayide "yeşil dönüşüm" hedefi, genel olarak, sanayide "karbonsuzlaşmayı", diğer ifadeyle fosil yakıtlara dayalı enerji sistemlerinde enerji verimliliğinin arttırılmasını, yeni teknik ve teknolojilerle çevresel etkilerin azaltılmasını, elektrifikasyon ve yenilenebilir enerji kaynakları ile alternatif yakıtlara geçişin teşvik edilmesini içermektedir (Gülveren, 2024). Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın alt eylem alanlarından olan Döngüsel Ekonomi Eylem Planı, Türkiye'de sanayi ve hizmet sektöründeki işletmelerde kaynak verimliliğini arttırmaya yönelik program ve teşvikleri etkilemektedir (Esenlikçi, 2023).

> ***Kutu 1:***
> ***Endüstriyel ekoloji;*** *çevresel etkiyi en aza indirirken kaynakların, enerjinin ve sermayenin kullanımını optimize etmeyi amaçlar. Bunun için endüstriyel sistemlerde bilim, mühendislik ve ekoloji ilkelerini birleştirir (Hamam vd., 2023). Model, ağırlıkla enerji kullanımında kaynak tasarrufu amacı ile tesis ve alan ölçeğinde tüm altyapı sistemlerinin doğal çevreyle etkileşimini (su ve yeşil sistemleri, malzeme seçimleri, geçirimli yüzey artışı, atık yönetimi vb.) öncelemekte, atıkların yeniden değerlendirilmesi, kaynakların mümkün olan en uzun süre kullanımı ve geri dönüştürülebilir malzemelerin süreçlere entegre edilmesini desteklemektedir (Balbay vd., 2021).*
>
> ***Endüstriyel ekosistem;*** *sanayi kuruluşları, dağıtıcılar ve diğer işletmelerin birbirlerinin ürünlerini kullanarak, potansiyel atık malzemelerini geri dönüştürerek ve enerjiyi mümkün olduğunca verimli bir şekilde kullanarak karşılıklı fayda sağlayacak şekilde çalışan grupların işbirliğine dayalıdır.*

Döngüsel Ekonomi Eylem Planı, mevcut üretim modelinde kullanılan mevcut yöntem ve araçların, girdilerin gözden geçirilmesi ve kademeli olarak değiştirilmesi bir süreç olarak, "endüstriyel ekoloji" ve "endüstriyel ekosistem" kavramlarına dayanmaktadır. Sürdürülebilir olan doğal biyolojik sistemlere vurgu yapan endüstriyel ekoloji kavramı, endüstriyel üretim sistemlerini "doğrusal (üret-tüket-at)" bir süreç yerine "kapalı döngü (üret-tüket-tekrar kullan)" modeli ile ele almaktadır. Böylece bu model "dairesel" süreçte, örneğin ürünün veya ürün bileşenlerinin paylaşma, kiralama, tamir etme veya geri dönüştürme ile tekrar kullanımını önermektedir. Endüstriyel

ekolojiyi destekleyen işbirliklerini ifade eden "endüstriyel ekosistemler" (Bkz. Kutu 1), sanayi alanı dâhil yerel düzeyden kent, ulusal ve küresel düzeylere kadar çeşitli mekânsal ölçeklerde geliştirilebilir (Hamam, vd., 2023).

1.2.1. İşletme, Alan ve Kent Düzeyinde Dönüşüm

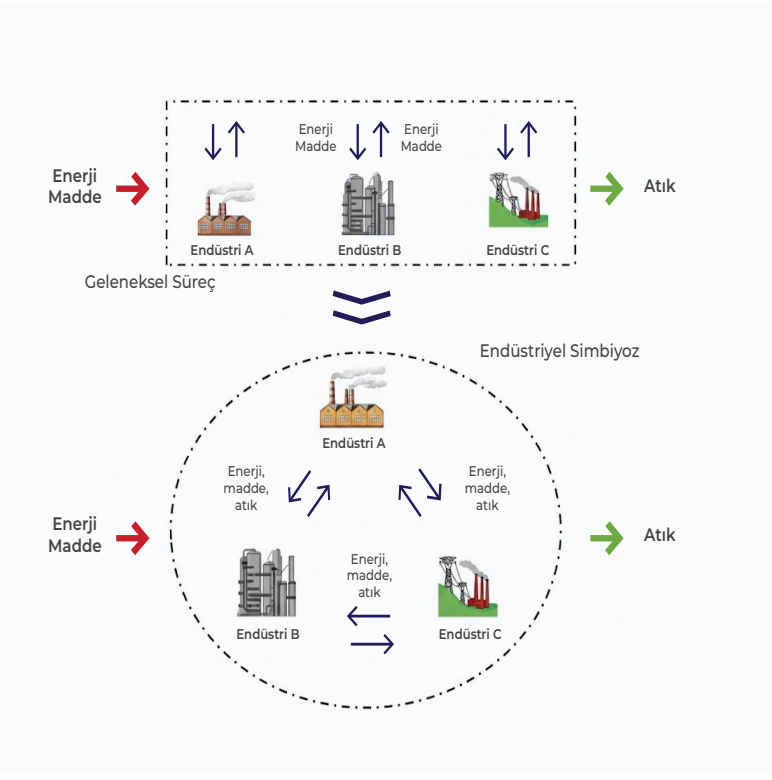
Döngüsel Ekonomi modeli ve daha önce gelişen "sürdürülebilir çevre" hedeflerine yönelik öneriler, Türkiye'de de sanayi bina/tesislerinin (Kutu 2) ve sanayi alanlarının plan ve tasarımını etkileyen sertifika programları ve uygulamalarına dönüşmüştür.

Sanayi alanlarını etkileyen teknik ve doğal kaynaklarla ilgili altyapıların fiziksel olarak ve/veya ortak iş birlikleri çevresinde yeniden düzenlenmesine yönelik, iki uygulama aracından bahsedilebilir. İlki ve ağırlıklı olarak tartışılan, endüstriyel simbiyozdur. Bu kavram, işletmeler arası üretim kaynaklı çıkan atıklar veya fazla enerjinin (örneğin, atık ısı) başka bir işletme için hammadde (veya ikincil hammadde) veya enerji kaynağı olarak kullanılması anlamına gelen bir iş birliğidir (Balbay vd., 2021). Genellikle coğrafi yakınlıkta ve farklı ana veya alt sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin malzeme, enerji, su ve üretim atıklarını fiziksel olarak değiş tokuş etmeleri, yani enerji ve atıkların ya da malzeme tüketiminin optimize edilmesini öneren bir yaklaşımdır (Chertow, 2000; Esenlikçi, 2023). Yeşil büyümenin yenilikçi yollarından biri olarak kabul edilen endüstriyel simbiyoz, işletmelerin kaynak ve enerji kullanımında verimlilik sağlanabileceği, çevresel problemlerin azaltılabileceği ve enerji ile malzeme tüketiminin optimize edilebileceği bir yaklaşımdır (Şekil 2) (Demircioğlu ve Ever, 2020: 463-464).

Kutu 2:
Bina/tesis bazında döngüsel ekonomi modeline uyumlu performans göstergeleri:

Ekolojik, yeşil, akıllı, pasif veya karbon sıfır bina gibi adlarla ve Türkiye'de sanayi tesisleri düzeyinde de yaygınlaşan bina sertifikalarını almak için, döngüsel ekonomi prensiplerine uygun olarak atıkların geri dönüştürülmesi, enerji verimliliğinin arttırılması, su tüketiminin azaltılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı gibi stratejiler uygulanmaktadır. Bu kapsamda, malzeme seçiminden atık yönetimine kadar tüm süreçler, kaynakların yeniden kullanımı ve üretim döngülerinin kapatılması hedefi doğrultusunda yeniden yapılandırılmaktadır (Ünal ve Er Akan, 2022).

ŞEKİL 2. Endüstriyel Simbiyoz Şematik Diyagram

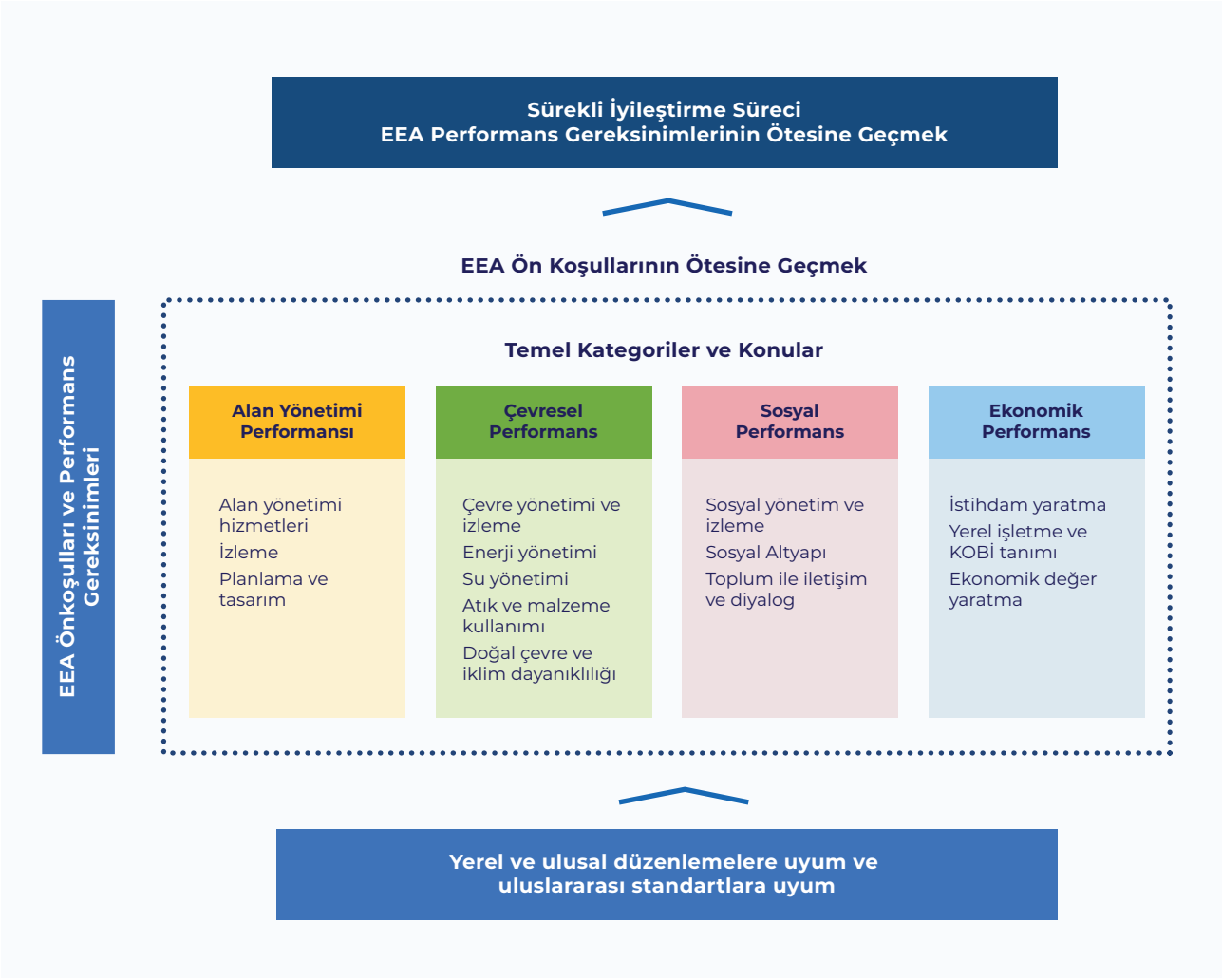


Kaynak: Alkay (2021)

Döngüsel ekonomi modelindeki diğer araçlardan biri olan mavi-yeşil altyapı düzenlemeleri ise esasen (detayları için bkz. Bölüm 3) tesis ve alanların teknik tasarımına yönelik çözümler sunar. Çoklukla geçirimsiz yüzeylerin bulunduğu sanayi alanlarında mavi-yeşil altyapıların geliştirilmesi, öncelikle su (atık, yağmur, yüzey ve yeraltı kaynakları ve benzeri) yönetimine yönelik önem taşır. Bu altyapılar sayesinde bölgedeki ekolojik hizmetlerin iyileştirilmesi ve iklim değişikliğiyle uyumlu mekânsal planlama sağlanmaktadır (Shipek vd., 2016).

Buraya kadar bahsedilen döngüsel ekonomi araçları yanında, sosyal ve yönetimsel performans kriterlerini de vurgulayan Eko-Endüstriyel Alan (EEA) modeli, 1980'lerin sonlarından beri çeşitli ülkelerde sahada gelişmiştir (ilk örneği, Kalundborg/Danimarka'dır). Son yıllarda ise Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Organizasyonu tarafından güncellenmiş bir çerçevede (UNIDO, 2017; 2021) ve uluslararası fonları da şekillendirecek düzeyde gündemdedir. UNIDO (2016), EEA Çerçevesi'nin Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin birçoğu ile uyumlu olduğunu ifade ederek, bu çerçeveyi dört ana başlıkla sunar: Alan Yönetim Performansı, Çevresel Performans, Sosyal Performans ve Ekonomik Performans. Her kategorideki gereklilikler, niteliksel ve/veya niceliksel olarak doğrulanabilir ve ölçülebilir 51 adet "ön koşul" ve "performans göstergesi" olarak ayrılmıştır (Şekil 3).

ŞEKİL 3. Eko-Endüstriyel Alanların Performans Göstergeleri İçin Genel Çerçeve



Kaynak: UNIDO (2021)

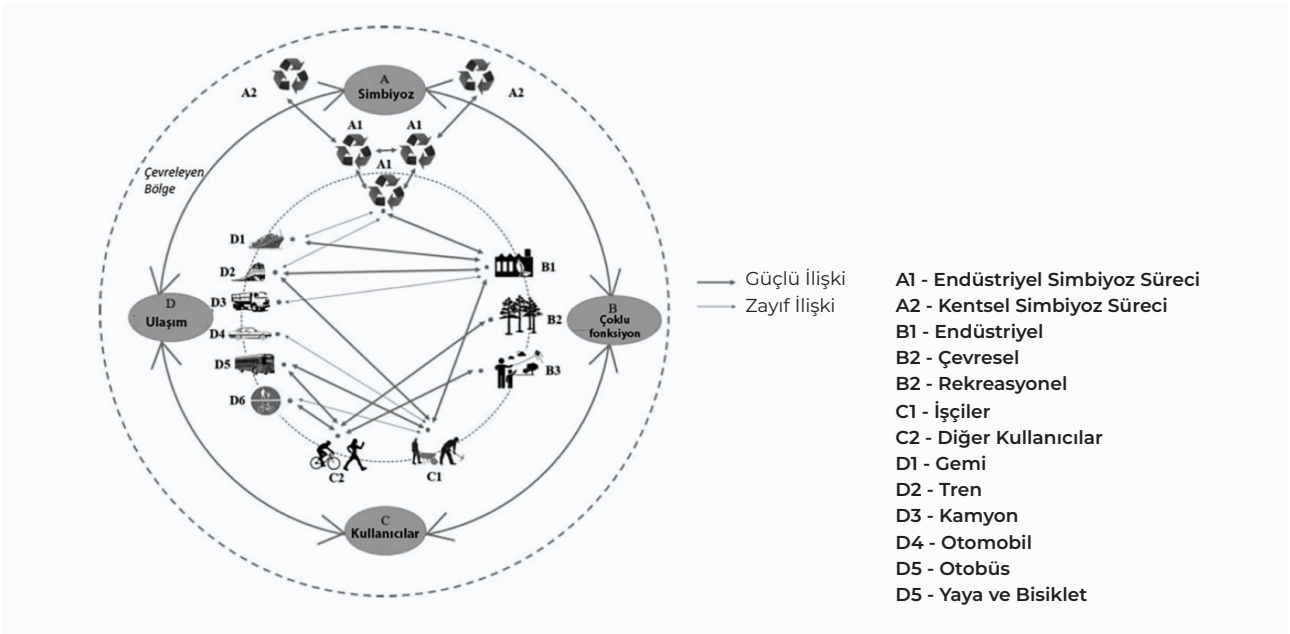
EEA modelinin ilk etapta mevcuttaki sanayi alanlarının dönüşümüne odaklı uygulanması desteklenirken iyi uygulama ve sertifikasyon programları (özet için van Beers vd. 2020), Türkiye'de de "yeşil OSB" örnekleriyle hayata geçirilmektedir. Bu sanayi alan modeli, özetle iş performansını ve ekonomik faaliyetlerin verimliliğini arttıran geri dönüşüm, şirket işbirlikleri, ortak teknik ve sosyal altyapılarla, hizmetlerle desteklenen bir sanayi alanını, bu altyapıların, hizmetlerin doğal yapı ve kaynaklara olumsuz etkisinin en az düzeyde olması yönünde plan ve tasarımını destekler yöndedir.

Diğer taraftan bu modele ve benzeri kapalı sistemler olarak gelişmiş geleneksel sanayi alan plan ve tasarımlarına getirilen eleştiriler ve günümüzdeki iyi örnekleri inceleyen araştırmalar, artık sanayi alanları ile imalat dışı arazi kullanımlarının entegrasyonunun gerekliliğini vurgulamaktadır. Bunlardan bazıları, işletmeler arasındaki endüstriyel simbiyozun kentsel alana genişletilmesinin diğer ifadeyle "kentsel simbiyoz"un, kentsel atık gibi sorunları hafifletirken kentin çevresel performansını iyileştirebileceğini belirtmektedir (Ribeiro vd., 2017).

Sanayi alanı ve kent entegrasyonuna yönelik ayrıca "çok işlevsellik" vurgusu ile yaklaşan çalışmalar, özetle birbiriyle ilintili gelişebilecek ve mekânsal boyutları olan iki stratejiyi tarif etmektedir (ayrıntılar için bkz, Bölüm 3):

İlk strateji; "sanayi alanı içi çok işlevsellik" konusu, diğer ifadeyle sanayi alanında imalat dışında açık ve kapalı sosyal alanların varlığı ve çeşitlenmesidir. Aslında ilk bakışta hem EEA modelini, hem de Türkiye'deki OSB'lerin çalışanlara yönelik sosyal ve hizmet alanları ile eğitim ve sağlık ihtiyaçlarına yönelik alanların tasarımını akla getirmektedir. Güncel çalışmalar ise bahsedilen sosyal hizmet alanlarının kullanıcı profilini yeniden tarifleyerek sanayi alanlarındaki çok işlevselliği farklı şekillerde ele almaktadır. Örneğin, Türkiye'deki bir OSB çalışması (Cansız ve Çağlar, 2019), bu sosyal alanların değişen işgücü ve ihtiyaç duyulan "beyaz yakalılar"a yönelik olarak yeni tür ve nitelikte geliştirilmesine vurgu yapmaktadır. Uluslararası literatürdeki bazı öneriler ve "iyi örnek" çalışmaları (Ribeiro vd. 2017; Hatuka ve Ben-Joseph, 2022) ise bu açık-kapalı sosyal alanların sanayide çalışmayanları da sanayi alanına çekecek yönde planını ve tasarımını önermektedir. Ayrıca sanayi alanlarının işlevsel (kentsel simbiyoz) ve fiziksel (açık-kapalı sosyal alanlar ve sürdürülebilir erişim araçları) olarak kentle entegrasyonu sağlandığında, kentlilerin otomobil dışında, örneğin bisikletle veya yaya olarak sanayi alanı içindeki ve çevresindeki yeşil alanlara erişimi (Şekil 4), çevresel sürdürülebilirliği arttırabilecek ve yerel ekonomi ile çevre topluluklarını geliştirebilecektir (Ribeiro vd., 2017).

ŞEKİL 4. Endüstriyel ve Kentsel Simbiyoza Dayalı ve Çok İşlevsel Eko-Endüstriyel Alan Modeli



Kaynak: (Ribeiro vd., 2017)

İkinci strateji ise; bu önerileri dışarıda bırakmadan, sanayi faaliyetlerinin dâhil olduğu "çok işlevli kentsel bölgelerin" geliştirilmesini önemsemektedir. Bu konuda Türkiye'deki bir çalışma (Cansız ve Çağlar 2019), OSB örneğinde sanayi alanını hâlâ kapalı bir alan olarak ifade ederken, çalışanlara yönelik sanayi dışı arazi kullanımının çeşitlenmesini ve yürüme mesafesinde arttırılmasını önermektedir. Yurtdışındaki başarılı örneklere vurgu yapan çalışmalar ise sanayi alanını kapalı bir sistem olarak değil çok işlevli bir kentsel bölgenin parçası olarak ele almak gerektiğini vurgulamaktadır (Hatuka ve Ben-Joseph, 2022). Her iki durumda da sanayi dışındaki çok işlevsel arazi kullanımları yalnızca açık-kapalı sosyal alanları ve hizmet alanlarını değil "beyaz yakalı" çalışanları çekecek sosyal ve yeşil alanları, hatta konut alanlarını, ileri teknoloji, AR-GE, tasarım şirketleri ve banka-sigorta gibi ofisleri kapsamaktadır.

Yukarıda açıklanan tüm çalışmaların sanayi alanlarının işlevsel (endüstriyel ve kentsel simbiyoz) ve fiziksel (içinde ve çevresinde çok işlevsel alanlar, açık-kapalı sosyal ve yeşil alanlar ve sürdürülebilir erişim araçları) olarak alan içi ve kentle entegrasyonuna yönelik mekânsal vurgularının önemli olduğunu belirtmek gerekir. Ne var ki, çalışmaların çoğu, sanayi işletmeleri için tasarlanmış ve yönetim birimleri olan alanlara veya sanayi faaliyetlerinin ağırlıklı olarak mekânsal tasarımlarına yoğunlaştığı için, çoklu işletmelerin olduğu "sanayi alanı yönetim birimlerinin nasıl geliştirileceği" sorusu henüz cevapsız kalmaktadır.

1.2.2. Türkiye'de Sanayinin Dönüşüm Hedefleri ve "Diğer" Sanayi Alanları

Son yıllarda, ülkemizin kalkınma planları ve sanayi politikalarında bahsedilen üretim süreçlerinde kaynak tüketiminin azaltılması, atık üretimini en aza indirmeyi amaçlayan ve kaynakların ekonomide olabildiğince uzun süre değerini koruduğu döngüsel modeller giderek önem kazanmaktadır. Bu yönde sanayi işletme ve alanlarına yönelik aşağıda iki grup altında derlenebilecek teşvik ve uygulamalar mevcuttur:

İlk grup, KOBİ'ler ağırlıklı olmak üzere tüm işletmeler için gelişmektedir. Türkiye'nin 10. Kalkınma Planı'nda (2014-2018) "yeşil büyüme" ve "yeşil üretim" kavramları ilk kez yer alırken kaynakların kullanımında "etkin, yeşil ve rekabetçi" bir sanayi yapısına dönüşümün desteklenmesi hedeflenmiştir (URL-1, 2024). 11. ve 12. Kalkınma Planları da aynı çizgide, işletmelerin (özellikle imalat sektöründeki KOBİ'lerin) verimliliklerinin ve rekabet gücünün arttırılması (Peşkircioğlu 2020) ve bunun için "ikiz dönüşüm" yani "yeşil dönüşüm" ve "dijital dönüşümün" birlikte geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Demir 2020). İkiz dönüşüme yönelik destekler dâhil olmak üzere KOBİ'lere yönelik teşvikler, işletmenin tesis, çalışan eğitimi ve benzeri tekil düzeydeki uygulamalarından, benzer veya farklı faaliyetlerdeki işletmelerin iş birliğini desteklemeye kadar geniş bir yelpazede sunulmaktadır (detaylar için bkz. URL-2; URL-3, 2024).

İkinci grup politikalar, sanayinin yeşil dönüşüm odaklı alansal gelişimine yöneliktir ve yalnızca OSB'ler ile Özel Endüstriyel Alanlar için geliştirilmiştir. 2016 yılında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Dünya Bankası işbirliğinde "Türkiye İçin Yeşil Organize Sanayi Bölgeleri Çerçevesinin Geliştirilmesi Projesi" başlatılmış, pilot alan olarak seçilen 4 OSB'de (İzmir Atatürk OSB dâhil) verimlilik (enerji, kaynak), yeşil altyapı ve döngüsellik konularında teknik araştırmalar ve analizler yapılmıştır. Bakanlığın, 2019 yılında OSB'lerdeki işletmelerle yapılan saha araştırmalarının ortaya koyduğu sonuçlar göstermiştir ki Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü (UNIDO) gibi yeşil sanayi veya eko-endüstriyel alan çerçevelerinin uygulanma olasılıklarına yönelik ihtiyaçların başında teknoloji geliştirme, bölge ofisleri, dijitalleşme ve Sanayi 4.0 konusunda kapasite arttırıcı programlar gelmektedir (bkz. Cansız ve Çağlar, 2019). Atık alışverişi başta olmak üzere sanayi işletmeleri arasında simbiyotik ilişkilerin geliştirilmesini hedefleyen 16 farklı proje hayata geçirilmiş (Alkaya, 2021) olup bu projeler OSB'lerde uygulanmaktadır. Ayrıca bazı kalkınma ajansları, kendi bölgelerindeki OSB'ler için ön araştırmalar (görüşmeler, çalıştaylar ve eğitim programları) ve fizibilite raporları geliştirmektedir (bkz. Kutu 3). Bu raporlar (özet için bkz. Alkaya, 2021), sanayi alanlarının endüstriyel simbiyoza yönelik potansiyellerini teknik düzeyde belirlemekte, imalat sektörü girişimcilerine,

işletmelere yönelik somut öneriler sunmakta ve yerel yönetim ile sanayi yatırımcılarına yol gösterici olmaktadır (Örnek raporlar için Ahiler Kalkınma Ajansı, 2019; BEBKA, 2020).

Kutu 3:
"Türkiye için Endüstriyel Simbiyoz Yol Haritası Geliştirilmesi Projesi" kapsamında son yıllarda kalkınma ajanslarının endüstriyel simbiyoz olanaklarına yönelik çalışmaları, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı önderliğinde ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile eşgüdümlü ilerlemektedir.

Projenin temel çıktıları arasında, simbiyoz programını yönetecek bir ulusal koordinasyon birimi ve ulusal inovasyon partnerinin kurulması yer almaktadır. Bu yapı, finansal mekanizmaların oluşturulmasını, yasal düzenlemelerin yapılmasını ve programın sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlayacaktır.

Ayrıca tüm sektörlerin kullanabileceği bir veri tabanı ve yönetim aracı oluşturulması ve yerel program danışma gruplarının destek sağlaması öngörülmektedir. Uygulama modeli, "merkez-çevresel birim" yapısını benimseyerek bölgesel düzeyde koordinasyonu arttırmayı ve ulusal düzeyde raporlamayı hedeflemektedir (Altay, 2021).

Bu tür çalışmalar, hem ulusal düzeyde hem de bölgesel ölçekte sanayinin gelişmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak sürdürülebilir toplumlar oluşturmak için sanayi alanlarının mekânsal ve yönetsel açıdan nasıl tasarlanacağı da kritik bir konudur. Ülkemizde bu kapsamda, belirli idari ve mekânsal statülere sahip organize sanayi bölgeleri, özel endüstri bölgeleri ve küçük sanayi siteleri gibi alanlara ilişkin düzenlemeler yapılmakta; bu bölgelerin planlanması, yönetimi ve gelişimine yönelik mevzuat oluşturulmaktadır. Planlı sanayi alanları dışındaki "diğer" sanayi alanları olarak tanımlanan ve imalata yönelik KOBİ'lerin kümelendiği sanayi alanlarına yönelik politikalar ise henüz yeterince gelişmiş değildir.

1.3. "Diğer" Sanayi Alanlarına Müdahale Perspektifi ve Potansiyel Stratejiler

Döngüsel Ekonomi ve sanayi-kentsel alan entegrasyonunu vurgulayan yaklaşımlar, ağırlıkla enerji, su ve diğer malzeme ve kaynakları içeren sanayi üretim sürecini çevresel değerler ve kaynak yönetiminin parçası olarak ele alması açısından önemlidir. Bu bağlamda bu rapor, endüstriyel ekolojinin sanayi işletmelerinin bulunduğu alanla sınırlı olmayacağını, çevre ve kaynak yönetimini etkileyecek ve altyapı sistemlerini şekillendirecek bu tür etkileşimlerin sanayi alanlarının yakın ve uzak çevresine genişleyeceğini kabul ederek ilerlemektedir. Sanayi alanlarını kapalı bir sistem yerine, çok aktörlü yerleşim ve doğal çevrelerin oluşturduğu sistemlerin parçası olarak ve bu sistemlerin sanayi alanının yakın ve uzak mesafelerine yayıldığını tasavvur etmek, sanayi alanlarının mekânsal ve yönetsel tasarım ve planlamalarına dair yol gösterici olacaktır (Conticelli, E., & Tondelli, S., 2014; Hatuka ve Ben-Joseph, 2022). Sanayi işletmelerinin ve alanlarının yerleşimlerinde ve doğal çevrelerde, diğer işletmelere, işgücüne, pazara ve ulaşım ile teknik altyapı ağına göre nerelerde konumlandığı, yakın ve uzak çevresiyle fiziksel etkileşim biçimleri sadece işletmeleri değil, toplumların doğal, beşeri ve enerji kaynaklarının sürdürülebilir ve verimliliğe dayalı kullanımını da etkilemektedir.

Ulukent Sanayi Bölgesi'nin (USB) konumlandığı İzmir Kuzey Gelişim Aksı, organize sanayi bölgeleri, endüstriyel bölgeler, bir serbest bölge, iki üniversite, Aliağa limanları bölgesi, yerleşim alanları, Çanakkale yönlü ve Manisa OSB yönlü karayolları ve kuzey-güney yönlü raylı banliyö hattı ile "büyük ova" niteliğindeki

Menemen Ovası'na paralel ve yer yer iç içe geçerek ilerlemektedir. Bu haliyle, bölgede mevcut ve yeni sanayi alanlarına yönelik yer seçim kararları, bölgenin doğal, altyapı, sosyal ve diğer çoklu sistemlerini farklı biçimlerde etkileyecektir. Bu raporda USB'nin bölge ölçeğindeki konum ve etkileşimleri Kuzey Gelişim Aksı ağırlıklı olarak incelenecektir. Bu kapsamda, bölgede sanayi alanı olabilecek yerlerin belirlenmesine dair, sürdürülebilir kalkınmaya odaklanan ve doğal ve yasal çevre özelliklerini de "sanayi yer seçme ölçütlerinden" kabul eden şehir planlama yaklaşımları önem kazanmaktadır.

Bu rapor, USB örneğinde öncelikle şu 3 grup amaç ile bu amaçların gerçekleştirileceği mekânsal ölçeklere ilişkin stratejileri ve eylemleri içermektedir:

a. Bölgesel ölçekte yeni sanayi alanları için yer seçimleri arayışı;
b. USB ve yakın çevresi ölçeğinde mekânsal kalite ve erişime dair tasarım önerilerinin geliştirilmesi;
c. USB ölçeğinde, "Alan Yönetimi Yapısı" geliştirme olasılıklarının değerlendirilmesi (Bkz. Tablo 1).

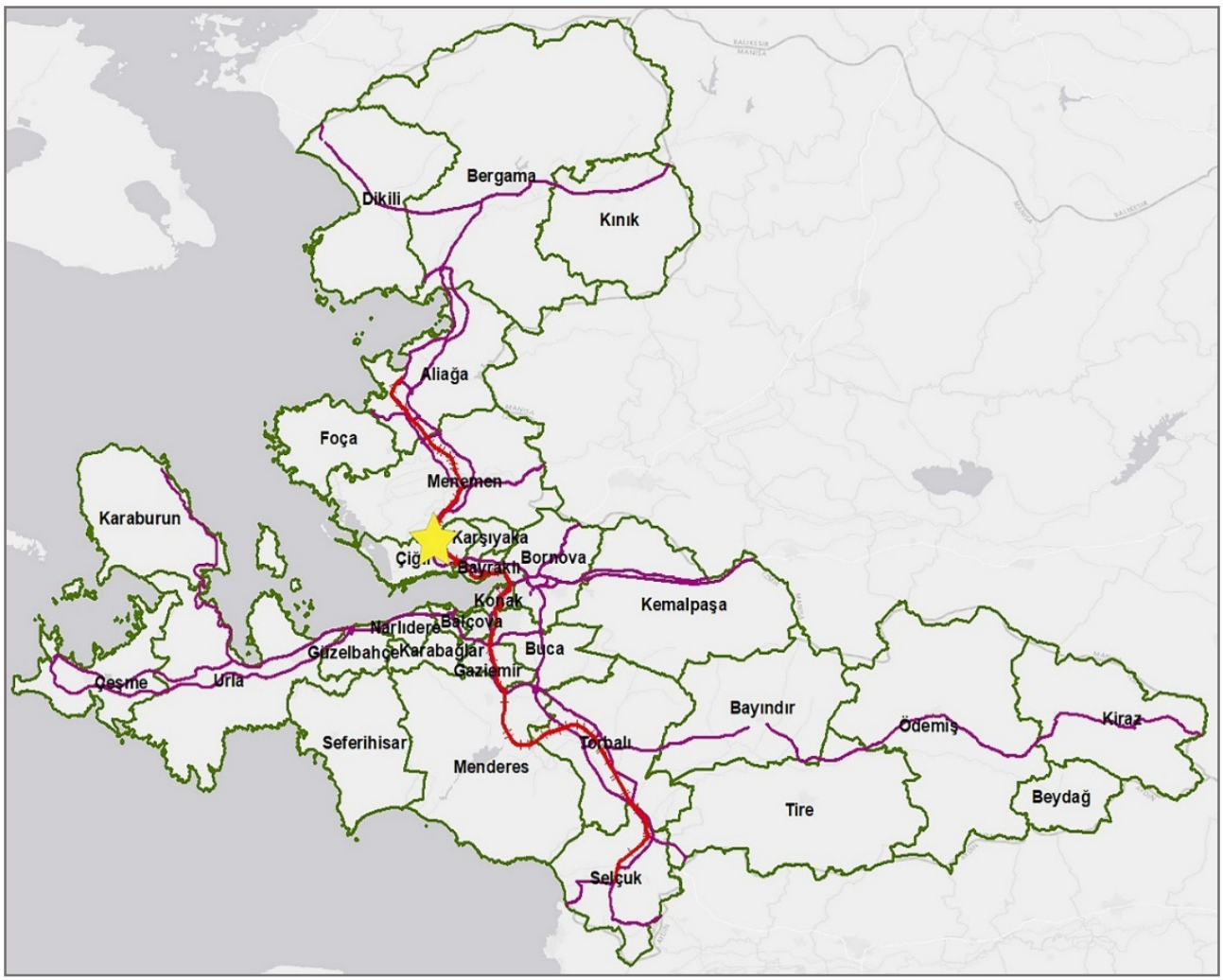
TABLO 1. Bir Sanayi Alanına Mekânsal Müdahaleler Çerçevesi Önerisi

Amaç	Yeni Sanayi Alanlarına Yönelik Olasılıkların Değerlendirilmesi	Yapılı Ve Doğal Çevre Kalitesi ve Sürdürülebilir Erişimin Geliştirilmesi İçin Mekânsal Tasarım Önerileri		"Alan Yönetimi Yapısı" Geliştirme Olanaklarının Değerlendirilmesi
Strateji	Kaynakların sürdürülebilirliği ve mevzuatlar çerçevesinde yeni sanayi alanı için olasılıkları sunmak.	Çok işlevsel sanayi alanı oluşturmak: Sanayi alanı ile kentsel ve doğal alanların entegrasyonu	Sürdürülebilir erişim ve dolaşım imkânlarını sağlamak.	USB işletmeler arası ve bölgedeki kurum/ kuruluşlarla işbirliklerinin geliştirilmesi.
Eylem 1	Mevcut ve yeni sanayi alanlarının yer seçimlerinde doğal, tarımsal ve sit alanlarının korunarak kullanılması ilkesiyle bölgede değerlendirme yapmak.	Sosyal hizmetler amaçlı kapalı alanlar * Yeme-içme vd. * İş geliştirme/ işgücü eğitim amaçlı alanlar	Araca ve yayaya yönelik güvenli alan erişim ve dolaşım hatları. * Yük araçları için yeni yol ve güzergâh *Trafik akış yönü düzenlemeleri	Derneğin "işletme" modeline geçişi: *Derneğin alan içi temsiliyetini (üyelikleri) arttırması * KOBİ teşvikleri etrafında işletmeler arası işbirlikleri
Eylem 2	Mevcut mekânsal planların kararlarını ve mevzuatların çerçevesini mekânsal sınırlarıyla bölgeye aktararak değerlendirme yapmak.	Açık-yeşil alanlar ve kuşaklar * Rekreasyon amaçlı * Mavi-yeşil altyapı destekli uygulamalar * Su kanallarının korunması	Alternatif erişim araçları için altyapı: * Toplutaşım güzergâhları * Yaya, bisiklet öncelikli güzergâhlar * Ulaşım modları arasında geçiş	KOSGEB destek programları etrafında üniversite-belediye işbirliği olasılıkları
Eylem 3		Teknoloji/ bilişim / mimarlık / Ar-ge vb. imalat dışı faaliyet ve ofis alanları		

1.4. Çalışma Alanı ve Yöntemi

Ulukent Sanayi Bölgesi (USB), raporun ilerleyen bölümlerinde verilerle tespit edilip sunulduğu gibi 1960'lardan itibaren İzmir kentinin büyüme yönlerinden birisinde planlanmış ve gelişmiştir. İzmir Kuzey Gelişim Aksı üzerinde 1990'larda gelişmeye başlayarak 2010'a kadar yapılaşmasını tamamlamıştır. Günümüzde USB, İzmir kent merkezinin kuzeyindeki Menemen ilçesinde ve Çiğli ilçesi sınırına yakındır (Bkz. Şekil 5).

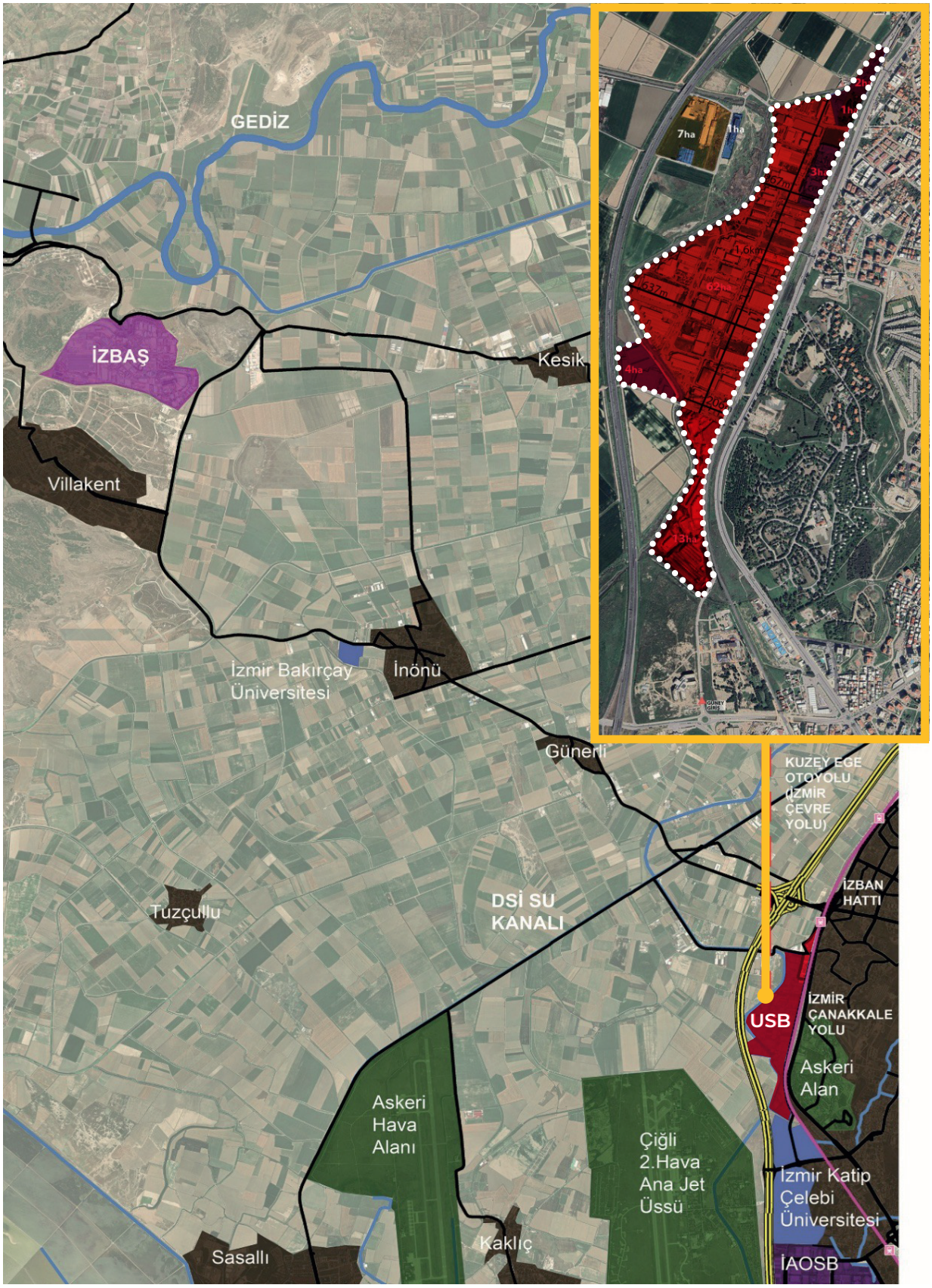
ŞEKİL 5. Ulukent Sanayi Bölgesi'nin Konumu, İlçe ve Ana Ulaşım Haritası



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Gediz Havzası'nın parçası olan Menemen Ovası'nın kuzeybatısından geçen Kuzey Ege Otoyolu, Çanakkale Devlet Yolu ve banliyö tren hattı arasında konumlanan USB, bu üç ulaşım hattından servis almaktadır (Şekil 6). Batısında DSİ su kanalları, tarım alanları ve çiftlikler; güneyinde Çiğli 2. Hava Ana Jet Üssü, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Çiğli Ana Yerleşkesi ve İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi (İAOSB); doğusunda ise askerî alan ve yerleşim alanları bulunmaktadır. USB ve komşu parselleri kapsayan çalışma alanında sanayi işletmeleri dışında iki sanayi sitesi, askerî alan, Ulukent İZBAN durağı, otobüs durakları ve transfer alanı ile üç adet kolej yer almaktadır (Şekil 6).

ŞEKİL 6. Ulukent Sanayi Bölgesi'nin ve Çevresindeki Arazi Kullanımları



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Bu çalışmada mekânın çok katmanlılığı kabul edilmiş, sanayi alanlarının geliştirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik müdahalelerin çeşitlendirilmesi ve ölçeklendirilmesi hedeflenmiştir. USB, hem İzmir ili ve Kuzey Gelişim Aksı'nın tarihsel, mekânsal ve ekonomik bir parçası olarak hem de yakın çevresindeki doğal ve yapılı çevrelerle etkileşimli bir alan olarak ele alınmıştır.

Bu bağlamda veri türleri ve kaynakları çeşitlendirilmiştir.

İlk aşama, USB'nin mevcut ve tarihsel gelişim sürecini analiz etmek amacıyla İzmir ili ve Kuzey Gelişim Aksı'na dair iktisadi, doğal ve yerleşim çevrelerine ilişkin veriler değerlendirilmiştir. Bölgesel düzeyde yapılan bu mekânsal analizlerin diğer amacı, bölgede yeni sanayi alanlarına uygunluk durumunun tespiti ve değerlendirilmesidir.

Söz konusu mekânsal özelliklere ilişkin veri elde etmek için ikincil kaynakların yanı sıra kamu kurum ve kuruluşlarından, açık erişimli çevrimiçi kaynaklardan ve proje ekibinin yerinde gözlem ve görüşmelerle gerçekleştirdiği arazi çalışmalarından faydalanılmıştır. Ne var ki mevcut yapılaşma ve arazi kullanımıyla ilgili bazı ikincil kaynak verileri USB'de yapılan saha gözlemleri yardımıyla güncellenmiştir.

Proje kapsamında kullanılan verilerin edinildiği kurumsal ve açık erişim kaynakları (ayrıca bkz. EK-1) şunlardır:

- Bölge, mahalle ve parsel düzeyinde yapılı alan, doğal çevre ve nüfus özelliklerine dair görsel ve yazılı olan, farklı yıllara dair veriler:
  - Google Earth Pro
  - CORINE (Çevresel Bilginin Koordinasyonu Verileri): Avrupa Çevre Ajansı tarafından belirlenen Arazi Örtüsü/Kullanımı Sınıflandırması
  - Open Street Map
  - Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Parsel Sorgu Sistemi
  - İzmir Kent Rehberi
  - Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK); 2015 ve 2023 mahalle bazlı nüfus verileri
- Mekânsal planların edinildiği kurumlar:
  - İzmir Büyükşehir Belediyesi
  - Menemen Belediyesi
- Sanayi işletme özelliklerine (faaliyet, adres/konum, sermaye büyüklüğü, çalışan sayısı) dair veriler:
  - Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, ilgili açık erişim sayfaları
  - İzmir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü (metinde kısaca, ISTIM)
  - Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO).

Verilerin yeniden yorumlanmasında betimsel istatistik yöntemleri ve mekânsallaştırmasında Coğrafi Bilgi Sistemleri (ArcGIS 10.8) kullanılmıştır.

İkinci aşama, USB ve yakın çevresinin mekânsal ve alansal yönetimini geliştirmeye yönelik veri toplama sürecini içermektedir. USB ve çevresindeki fiziksel çevre, arazi kullanımları, ulaşım ve doğal çevre özelliklerine ilişkin saha gözlemleri tamamlanmıştır (Bkz. Şekil 7). Ayrıca USB ve çevresindeki 48 sanayi işletmesi ve 3 kolejde yüz yüze "İşletme Anketi" gerçekleştirilmiştir (anket içeriği için bkz. EK-2). Ankette, işletmelerin faaliyet alanları, pazar-tedarik zincirleri, büyüklükleri, İzmir ve USB'deki yer seçimi etkenleri ile ilgili sorular yer almıştır. USB'nin çalışma ve yaşam alanı olarak mekânsal sorunlarına yönelik olarak işletme temsilcileri dışında kullanıcı gruplarıyla da anketler yapılmıştır.

Bu kapsamda 100 işletme çalışanıyla "Çalışan Anketi", 50 öğrenci velisiyle ve 9-11 yaş grubundaki öğrencilerle "Öğrenci Anketi", ayrıca 13-17 yaş grubundaki öğrencilerle de sınıf öğretmenleri eşliğinde görüşmeler yapılmıştır (Anket içerikleri için bkz. EK-3, EK-4 ve EK-5). Toplamda USB'nin mekânsal özelliklerini günlük hayat bağlamında değerlendirmek için 295 anket gerçekleştirilmiştir. Ayrıca küçük sanayi sitesi temsilcileri, tarım alanlarında çiftlik sahipleri ve bir muhtarla görüşülmüş, USB çevresindeki tarım alanlarının dönüşümü değerlendirilmiştir.

ŞEKİL 7. Saha Çalışmasından bir Görsel



Toplanan verilerin ön analizlerini paylaşmak ve önerileri toplamak amacıyla 2024 yılı Temmuz ayında bir çalıştay düzenlenmiştir. USB'deki bir işletmenin toplantı salonunda gerçekleştirilen çalıştaya, sanayi işletmeleri temsilcileri, İzmir Büyükşehir Belediyesi, İzmir Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü ile diğer kurumların temsilcileri katılmıştır. Menemen Belediyesi'nden katılım gerçekleşmemiştir. Çalıştayın katılımcı sayısı 30'dur (Bkz. Şekil 8).

ŞEKİL 8. Uluket Sanayi Alanı'nın Yönetimsel ve Mekânsal Kapasitesinin Geliştirilmesi Projesi Çalıştayı'ndan bir Görsel.



1.5. Raporun Yapısı

Raporun ilk bölümü, USB örneğinde sanayi alanlarına ilişkin tanımlar ve alan türlerine göre sınıflandırmaları ele almaktadır. Bölüm, bu sanayi alanlarının İzmir genelinde ve ilçeler bazındaki mekânsal gelişimini aktarmaktadır.

İkinci Bölüm, İzmir ilinin önemli sanayi gelişim bölgelerinden biri olan Kuzey Gelişim Aksı'nı incelemektedir. Bu inceleme, sanayi işletmeleri ve alanları dâhil olmak üzere yapılı çevre, nüfus, ulaşım ve doğal çevre özelliklerini birbiriyle ilişkilendirerek yapılmıştır. Ayrıca elde edilen verilere dayalı olarak Kuzey Gelişim Aksı'nın tarihsel gelişimi haritalarla sunulmakta ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu bölümün diğer amacı, Kuzey Gelişim Aksı'nın parçası olan USB çevresinde yeni sanayi alanları için olasılıkların değerlendirilmesi olup bu doğrultuda strateji ve ilkesel eylemler tarif edilmiştir.

Üçüncü Bölüm, USB'nin mekânsal kalitesine ilişkin tespit ve önerilere odaklanmaktadır. Öncelikle, USB işletmelerinin özellikleri, pazar-tedarik ağları, İzmir ve USB'ye dair algı ve beklentiler ayrıntılı sunulmaktadır. Ayrıca USB ve yakın çevresindeki sorunlar ve fırsatlar, alan kullanıcılarından ve işletme anketlerinden elde edilen veriler ve mekânsal analizlerin sonuçları üzerinden değerlendirilmiştir. Bölgenin mekânsal kalitesini arttırmak amacıyla belirlenen stratejiler ve eylemler, ulusal ve uluslararası çalışmalar ışığında şekillendirilmiş ve bunlar USB'nin şematik haritaları üzerinde gösterilmiştir.

Dördüncü Bölüm, USB örneğinde "diğer sanayi alanları"ndaki işletmelerin günlük ihtiyaçları doğrultusunda kamu kurumlarıyla kurmaları gereken iletişim ağının tek elden yönetilmesi için bir Alan Yönetim Birimi'ne ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca böyle bir birimin mevcut koşullarda nasıl kurulabileceğine dair yol haritaları sunulmaktadır.

Sonuç bölümünde rapor kapsamındaki bilgi ve bulgular topluca değerlendirilmiştir. Rapor sonundaki "Ekler" bölümü, kullanılan veri kaynakları, anket formları ve anketlerden elde edilen sonuçları içermektedir.

BÖLÜM 2.

Türkiye ve İzmir'de Sanayi İşletmelerinin ve Alanlarının Özellikleri

2. TÜRKİYE VE İZMİR'DE SANAYİ İŞLETMELERİNİN VE ALANLARININ ÖZELLİKLERİ

2.1. Sanayi İşletmesi, Faaliyetleri ve KOBİ'ler

Sanayi işletmeleri, geleneksel olarak hammaddenin işlendiği üretimden enerji üretimine kadar geniş bir yelpazede faaliyet göstermektedir. Türkiye'de 17/4/1957 tarihli ve 6948 sayılı Sanayi Sicil Kanunu, "sanayi işletmeleri"ni ağırlıklı olarak hammaddelerin taşınabilir ve kullanılabilir ürünlere dönüştürüldüğü yerler olarak tanımlamaktadır. Ayrıca 18/6/2017 tarihli ve 7033 sayılı Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun yoluyla bilişim teknolojisi ve yazılım üreten işletmeler sanayi işletmesi kapsamına almıştır (bkz. Kutu 4).

Ülkemizin sanayisinde ve USB'de işletmelerin çoğunluğu, "imalat sanayii" faaliyetlerini göstermektedir (bkz. Kutu 4).

USB'nin işletme sayısı ile öne çıkan sektörleri şunlardır: makine/parça üretimi (34 işletme), gıda ürünleri işleme (12 işletme), elektrik/elektronik (9 işletme), metal çelik sac kaplama (8 işletme), inşaat malzemeleri üretimi (8 işletme) ve ilçedeki atık-hurda işletmelerinin yarısı (3 adet). Ayrıca USB içinde ve yakın çevresinde, gıda-lojistik depolama, 3 kolej ve 2 küçük sanayi sitesi faaliyettedir.

Kutu 4: Sanayi işletmesi nedir?

17/4/1957 tarihli ve 6948 sayılı Sanayi Sicil Kanunu, Madde 1-

"▹ Bir maddenin vasıf, şekil, hassa veya terkibini,

▹ makine, cihaz, tezgâh, alet veya diğer vasıta ve kuvvetlerin yardımı ile veya sadece el emeği ile

▹ kısmen veya tamamen değiştirmek veya bu maddeleri işlemek suretiyle,

▹ devamlı ve seri halinde imal veya istihsal eden yerlerle madenlerin çıkarılıp işlendiği yerler, sanayi işletmesi.

▹ buralarda yapılan işler sanayi işleri ve buraları işletenler sanayici sayılır."

8/6/2017 tarihli ve 7033 sayılı Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun:

▹ Elektrik veya sair enerji istihsal eden santraller,

▹ Gemi inşaatı gibi büyük inşaat yerleri,

▹ Bilişim teknolojisi ve yazılım üreten işletmeler, sanayi işletmesi ve sanayici kapsamındadır.

İmalat sanayiindeki faaliyet grupları

▹ Gıda, içki ve tütün

▹ Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi

▹ Orman ürünleri ve mobilya

▹ Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım

▹ Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri

▹ Seramik, cam, taş ve toprağa dayalı sanayi

▹ Ana metal sanayii

▹ Metal eşya, makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri

Sanayi işletmeleri, üretim türleri, pazarları ve büyüklüklerine göre sınıflandırılmakta, bu ölçütler dâhilindeki mevzuata tâbi olmaktadır. Çalışan sayısı 250 ve üzeri olan işletmeler "büyük ölçekli" sayılırken, bu sayının altında kalan işletmeler "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ)" olarak kabul edilmektedir. USB'de bu rapor kapsamında görüşülen toplam 48 işletmenin -"şube" niteliğinde olanlar hariç- %80'i KOBİ statüsündedir.

KOBİ'ler, ekonomik kriz dönemlerinde esneklikleri ve istihdam yaratma becerileriyle dikkat çekmektedir. KOSGEB tarafından yayımlanan Türkiye'deki KOBİ'lere İlişkin Bazı İstatistiki Göstergeler Raporu'na göre; 2022 yılında faaliyet gösteren 3.784.464 girişimin %99,7'sini KOBİ'ler oluşturmaktadır (URL-4, 2024). Bu girişimlerin %90,6'sı mikro ölçekli, %7,9'u küçük ölçekli ve %1,3'ü orta ölçeklidir. Sanayi sektöründeki girişimlerin %99'u KOBİ'lerden oluştururken, ülkemizdeki tüm KOBİ'lerin sadece %12,6'sı sanayi sektöründe faaliyet göstermektedir. Büyük ölçekli girişimlerin ise %38'i imalat sektöründe yoğunlaşmıştır. 2022 yılında tüm girişimlerde çalışan toplam 18.646.162 kişinin %70,6'sı KOBİ'lerde istihdam edilmiştir. Sanayi sektöründe istihdam edilenlerin %57,7'si KOBİ'lerde çalışmaktadır.

2.1.1. Sanayi Alan Türleri ve "Diğer" Sanayi Alanları

Sanayi alanları, genel olarak, sanayi üretimi yapan büyük işletmeler veya KOBİ'lerin belirli bir coğrafi mesafede bir araya geldiği bölgeler olarak adlandırılmaktadır. Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı (UNIDO), "sanayi bölgeleri"ni, birbiriyle uyumlu üretim yapan kuruluşların, planlı bir alanda ortak ulaşım, teknik ve sosyal altyapıyı paylaşarak faaliyet gösterdiği yerler olarak tanımlamaktadır. Bu alanlar, genellikle devlet eliyle yapılan planlar doğrultusunda geliştirilmekte ve "serbest ticaret bölgesi", "yüksek teknoloji bölgesi" gibi kavramlarla anılabilmektedir.

Türkiye'de sanayi alanları, devlet eliyle geliştirilen mekânsal planlar kapsamında belirlenmekte ve planlama ile kuruluş süreçleri, kentlerde diğer arazi kullanımlarıyla kıyaslandığında yer seçimi, alan büyüklükleri gibi çeşitli ölçütler üzerinden farklılaşmaktadır. Halkın gündelik ihtiyaçları kapsamında, kentsel alanlarda ticaretle bütünleşmiş şekilde, gürültüsüz, kokusuz ve çevreyi kirletmeyen basit imalat faaliyetleri için, ticaret bölgelerinde küçük sanayi işletmelerine yönelik yer ayrılmaktadır. Ayrıca küçük sanayinin faaliyet alanlarına göre bir araya geldiği, genelde imalathane ve tamir atölyelerinden oluşan "sanayi siteleri" veya "çarşıları" kentlerde yer almakta, zaman içinde gelişerek büyüme eğilimi göstermektedir.

Ülkemizde "planlı kalkınma" yaklaşımının egemen olduğu 1960'lı yıllarda, kentlerdeki temel altyapı hizmetlerinde yerel yönetim kaynakları yetersiz kaldığında, sanayi alanı olarak planlanan ve gelişen bölgelerde Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Küçük Sanayi Sitesi (KSS) (bkz. Kutu 5) uygulamaları başlatılmıştır. Bu uygulamalar yoluyla tarım arazilerinin, doğal ve tarihi sit alanlarının, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının korunması, kentsel büyümeyi yönlendirilmesi ve sanayinin planlı gelişimi hedeflenmiştir (Esenlikçi, 2023).

Kutu 5:
Yasalarda Tanımlı Sanayi Bölgeleri ve Siteleri ("planlı sanayi alanları")

Organize Sanayi Bölgesi (OSB); *"sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşmeyi ve çevre sorunlarını önlemek, kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dâhilinde yerleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla, sınırları tasdik edilmiş arazi parçalarının imar planlarındaki oranlar dâhilinde gerekli ortak kullanım alanları, hizmet ve destek alanları ve teknoloji geliştirme bölgeleri ile donatılıp planlı bir şekilde ve belirli sistemler dâhilinde sanayi için tahsis edilmesiyle oluşturulan ve bu Kanun hükümlerine göre kurulan, planlanan ve işletilen, kaynak kullanımında verimliliği hedefleyen mal ve hizmet üretim bölgeleri"dir (12/4/2000 tarihli ve 4562 Sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu, m. 3).*

Sanayi Siteleri; *"ağırlıklı olarak yapı kooperatifleri vasıtasıyla uygulamaya konulan sanayi siteleri, daha çok tamirat ve imalatla uğraşan küçük işletmelerin yer aldığı, altyapı hizmetleri ile idare binası, çırak okulu, satış dükkânı gibi sosyal kurumlarla donatılmış işyeri topluluklarıdır" (URL-5, 2024). Bu haliyle kişi başına brüt 600 m2'den hareket edilerek arazi genişliklerinin saptandığı ve işyeri büyüklüğünün 130 m2'yi geçmediği, genellikle 20 işyerinin meslek grubuna dikkate edilerek belli bir plan dâhilinde odalara yerleştiği alanlardır (Ersoy, 1994: 265).*

Küçük Sanayi Sitelerinin (KSS) *yasal çerçevesi 1163 Sayılı Kooperatifler Kanununa dayanmakta, küçük sanayi sitesinin kooperatif temelli kuruluşunda geçen tanımı ise 1163 sayılı Kanuna atıfla hazırlanan Yapı Kooperatifi Anasözleşmesinde yer almaktadır. Buna göre; ''imalat ve tamiratta faaliyet gösteren esnaf ve sanatkârlar ile sanayicilerin, modern işyerine sahip olmalarını sağlamak ve topluluğun genel hizmetlerin karşılayacak tesisleri içine alan alanlar küçük sanayi sitesi olarak'' nitelenmektedir (Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Anasözleşmesi, m.6).*

Endüstri Bölgesi; *"ülke ekonomisini uluslararası rekabet edebilir bir yapıya kavuşturmak, teknoloji transferini sağlamak, üretim ve istihdamı arttırmak, yabancı sermaye girişini hızlandırmak ve özellikle üretim maliyetleri açısından büyük ölçekli yatırımlar için uygun sanayi alanı oluşturmak üzere kurulan üretim bölgeleridir'' (9/1/2002 tarihli ve 4737 sayılı Endüstri Bölgeleri Kanunu, m. 1).*

Serbest Bölge; *"ihracata yönelik yatırım ve üretimi teşvik etmek, doğrudan yabancı yatırımları ve teknoloji girişini hızlandırmak, işletmeleri ihracata yönlendirmek ve uluslararası ticareti geliştirmek amacıyla kurulmaktadır.'' (6/6/1985 tarihli ve 3218 sayılı Serbest Bölge Kanunu, m. 1).*

Teknoloji Geliştirme Bölgesi; *"yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı üniversite, yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknoparkı" ifade etmektedir (26/6/2001 tarihli ve 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, m.3).*

4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu, OSB'leri farklı veya aynı sektördeki sanayi tesislerini barındırmalarına göre "Karma OSB" veya "İhtisas OSB" olarak sınıflandırmaktadır. Ayrıca kurulma aşamasında, kamu ve özel sektör aktörlerinin aldığı görevlere göre "Kamu OSB" veya "Özel OSB" olarak ayrıma gidilmektedir. Mevzuatta ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın çeşitli raporlarında geçen "planlı sanayi alanı" ifadesi OSB, sanayi siteleri ve endüstri bölgelerini kapsamakla birlikte, esasen Bakanlık tarafından belirlenen sanayi yatırım alanlarını ifade etmektedir. Bu kapsamda, OSB'ler, yerel yönetimlerden ziyade merkezi hükümet tarafından Bakanlık eliyle planlanan ve yönetilen, ortak ulaşım ile teknik ve sosyal altyapının sağlandığı, parsellere ayrılmış alanlarda kurulmaktadır. Kamu OSB'leri için Hazine arazileri veya kamulaştırılmış araziler tahsis edilirken, özel OSB'lerde gerçek ve tüzel kişilere ait araziler kullanılmaktadır. OSB'lerde faaliyet gösteren işletmelere, vergi muafiyetleri ve kamu teşvikleri gibi avantajlar sağlanmaktadır. OSB sınırları içerisinde belediyelerin yetki ve sorumlulukları bulunmazken, arsa ve parsel düzenlemeleri, imar planları, altyapı hizmetleri ve sosyal hizmetlere erişim gibi konularda OSB yönetim birimleri etkin bir rol oynamaktadır (Ayrıntılar için bkz. Bölüm 4).

OSB, endüstri bölgeleri ve küçük sanayi sitelerinin yanı sıra, farklı kategorilere giren sanayi işletmeleri ve alanları da bulunmaktadır. Esasen Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın sanayi işletmelerine dair veri sistemi, "planlı sanayi alanları" dışındaki bu yerleri tanımlamak için "diğer" ifadesini kullanmaktadır. Bu rapor da Ulukent Sanayi Bölgesi (USB) vb. yerleri "diğer" sanayi alanı olarak ifade edecektir.

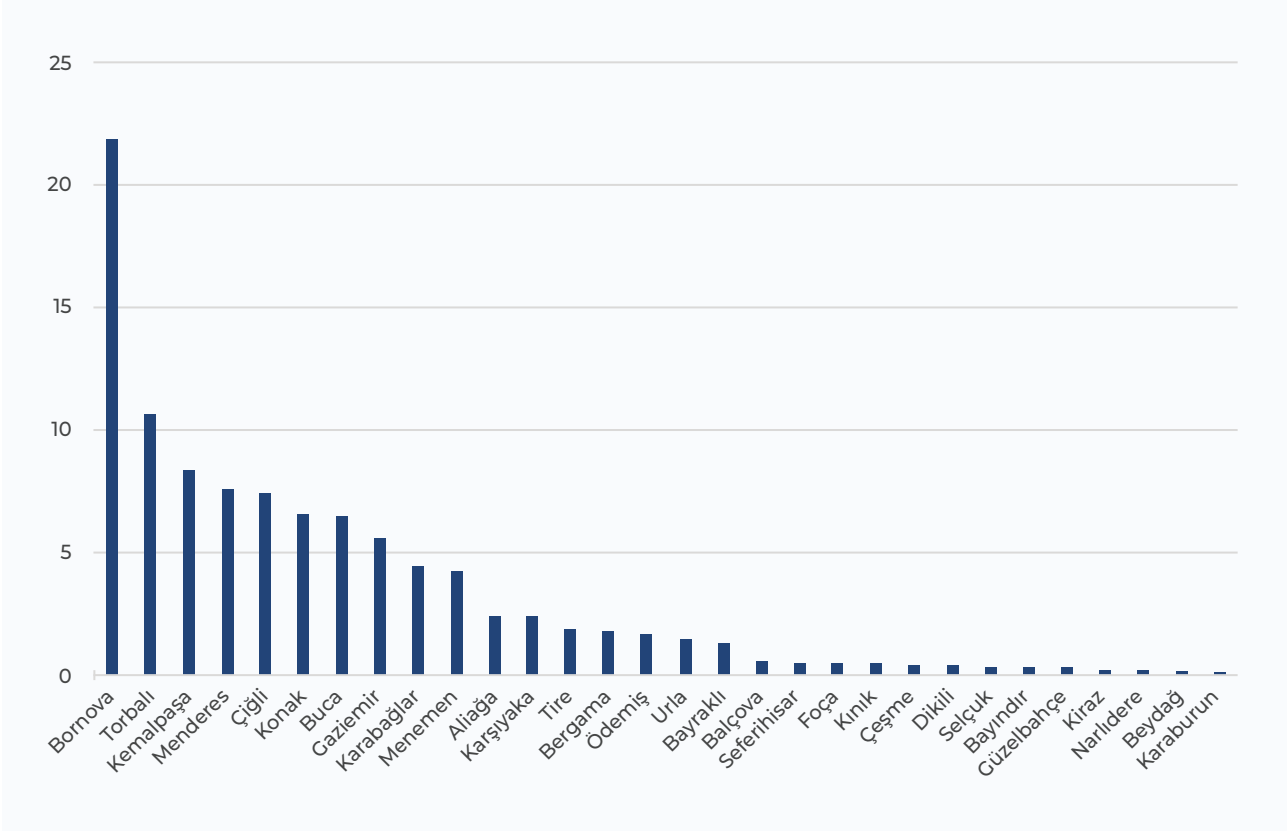
"Diğer" sanayi alanları kendiliğinden ("plan dışı") gelişen ve belediyelerin mekânsal planlarda "sanayi", "depolama" ve "konut dışı çalışma alanı" gibi arazi kullanım kararlarıyla yer gösterdiği sanayi alanlarıdır. Bu alanlar, kentsel dokunun bir parçasıdır ve belediyelerin 5393 sayılı Belediye Kanununun 14 üncü maddesi gereği yol, su, kanalizasyon, ulaşım, çöp toplama gibi günlük hizmetlerini sağlamakla yükümlü olduğu bölgelerdir. Bu bölgelerdeki sanayi işletmelerinin ruhsatlandırma işlemleri ilgili ilçe belediyeleri tarafından yapılmakta ve imalat sanayi işletmeleri "gayrisıhhi müessese" (bkz. Kutu 6) olarak sınıflandırılmaktadır.

> ***Kutu 6:***
> ***Belediye Kanunu (5393 sayılı), Madde 69:***
> *"Arsa ve konut üretimi... Belediye; düzenli kentleşmeyi sağlamak, beldenin konut, sanayi ve ticaret alanı ihtiyacını karşılamak amacıyla belediye ve mücavir alan sınırları içinde, özel kanunlarına göre korunması gerekli yerler ile tarım arazileri hariç imarlı ve alt yapılı arsalar üretmek; (...) yetkisine sahiptir."*
>
> ***Gayrisıhhi müessese:*** *Faaliyeti sırasında çevresinde bulunanlara biyolojik, kimyasal, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden az veya çok zarar veren veya vermesi muhtemel olan ya da doğal kaynakların kirlenmesine sebep olabilecek müesseselerdir.*

2.2. İzmir'deki Sanayi İşletmelerinin Sektörel ve Mekânsal Dağılım Özellikleri

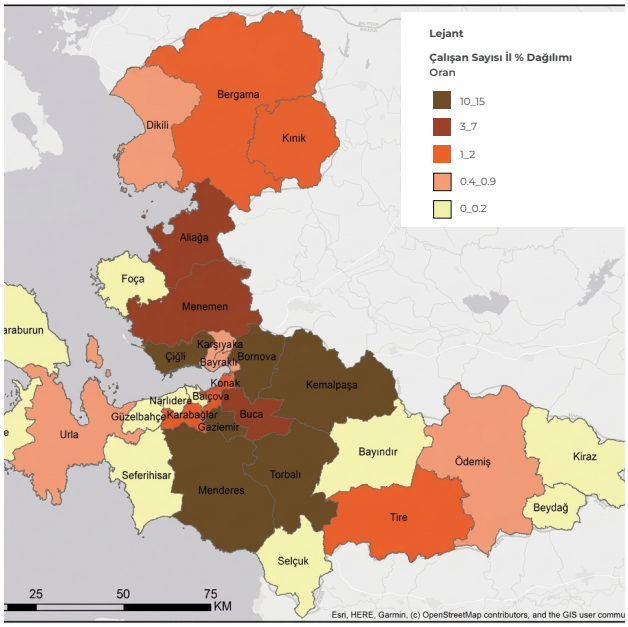
Bu bölüm, İzmir'deki sanayi işletme ve alan özelliklerini ele alırken özellikle USB alanının %90'ının sınırları içinde olduğu Menemen ilçesine odaklanmaktadır. İzmir'deki sanayi işletmelerine dair bilgiler, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın İzmir İl Sanayi Durum Raporu'ndaki (2020) (URL-6, 2024) düzenlenmiş veriler ile İzmir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü'nden (İSTİM) edinilen 2023 yılı ham verileri analiz edilerek derlenmiştir. 2020 ve 2023 yıllarına ait işletme ve çalışan sayılarına dair veriler farklılık gösterse de ilçeler arasındaki sıralamalar değişmemektedir. Bu nedenle analizlerde ağırlıklı olarak güncel verilere yer verilmiş, bazı yerlerde iki veri seti birlikte kullanılmıştır. Genel olarak 2020 yılında İzmir'de 1.326'sı OSB'lerde, 1.593'ü sanayi sitelerinde ve 4.336'sı "planlı sanayi bölgeleri" dışında olmak üzere toplam 7.255 sanayi işletmesi vardır. Sanayideki toplam istihdamın büyük bölümü (%97,21) imalat sektöründe, kalanı ise madencilik ve enerji sektöründedir. Kentteki sanayi kuruluşları Bornova, Torbalı, Kemalpaşa ve Çiğli ilçelerinde yoğunlaşmaktadır. Sanayi tesislerinin %50,42'si, istihdamın ise %56,47'si bu ilçelerdedir (Bkz. Şekil 9). 2023 verilerine göre; sanayi sektöründeki toplam işletme sayısı 9.469 iken çalışan sayısı 343.645'tir. İzmir'in ilçelerinin 2023 yılı sanayi işletme sayıları ve istihdam büyüklüklerine göre; Menemen ilçesi 30 ilçe arasında işletme sayısı bakımından 10.; istihdam büyüklüğü açısından 8. sıradadır (Şekil 10).

ŞEKİL 9. İzmir'de Faal İşletme Sayısının İlçeler Arası Dağılımı (%)



Kaynak: ISTIM (2023) Verilerinin Proje Ekibince Analizi

ŞEKİL 10. İzmir'de Çalışan Sayısının İlçe Oranlarının Dağılımları



Kaynak: ISTIM (2023) Verilerinin Proje Ekibince Analizi

2020 yılı verilerine göre; İzmir'de sanayi işletmelerinin sektörel dağılımında ilk sırada "gıda ürünlerinin imalatı", ikinci sırada "başka yerde sınıflandırılmamış makine ekipman imalatı" ve üçüncü sırada "fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine teçhizat hariç)" sektörlerinin yer aldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 2). 2023 yılı verisine göre de bu sıralama değişmemektedir (Bkz. Şekil 11).

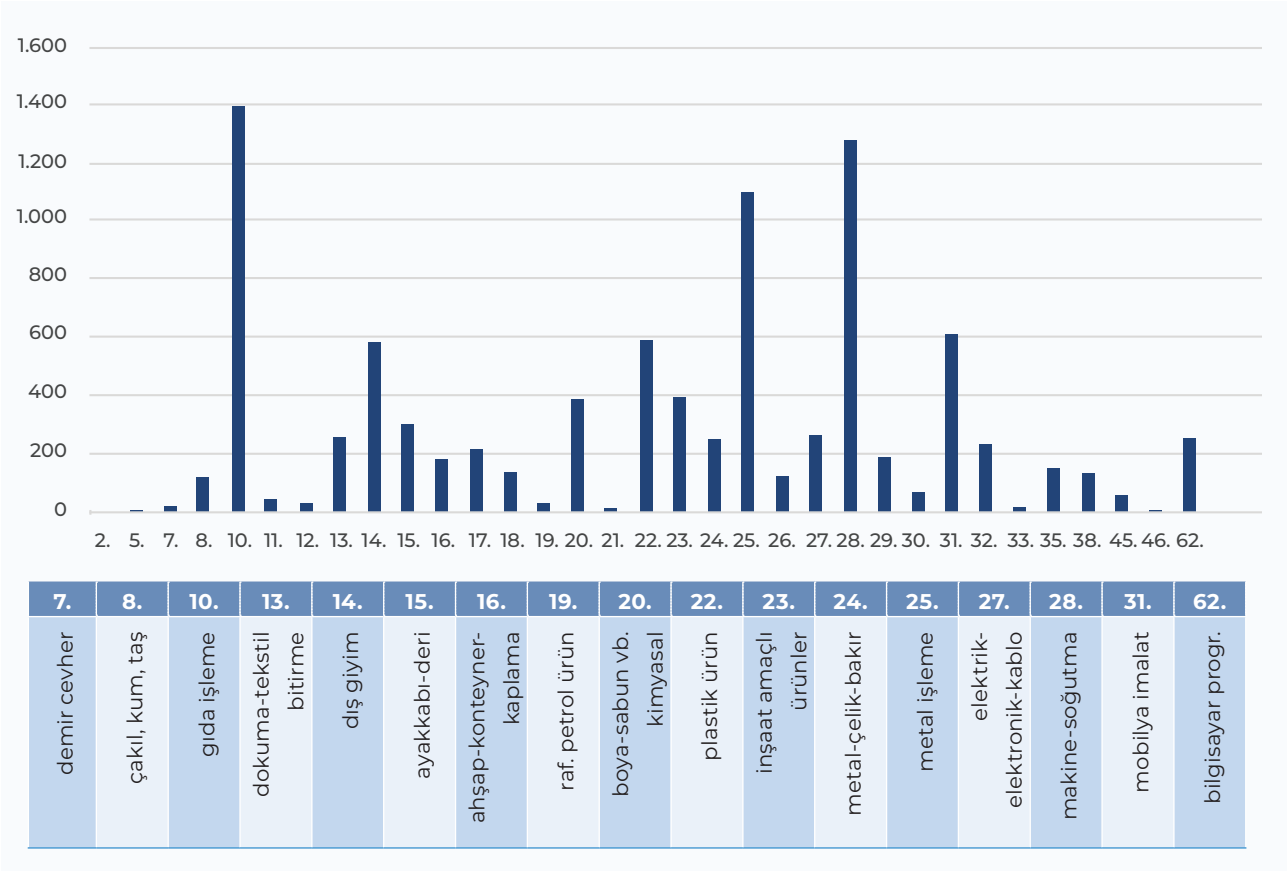
İlçe	Çalışan Sayı (2023)	Çalışan İl Payı (8%)
Kemalpaşa	49.281	14,3
Torbalı	44.766	13,0
Bornova	42.236	12,3
Çiğli	40.092	11,7
Gaziemir	36.929	10,7
Menderes	34.467	10,0
Aliağa	23.222	6,8
Menemen	16.004	4,7
Buca	11.929	3,5
Tire	8.362	2,4
Konak	8.101	2,4
Kınık	4.298	1,3
Bergama	4.009	1,2
Karabağlar	3.928	1,1
Ödemiş	3.037	0,9
Karşıyaka	2.801	0,8
Bayraklı	2.396	0,7
Urla	1.881	0,5
Dikili	1.465	0,4
Bayındır	715	0,2
Çeşme	683	0,2
Güzelbahçe	527	0,2
Foça	421	0,1
Balçova	410	0,1
Beydağ	363	0,1
Kiraz	349	0,1
Seferihisar	335	0,1
Selçuk	244	0,1
Narlıdere	193	0,1
Karaburun	111	0,0
Toplam	**343.645**	

TABLO 2. İzmir İlindeki Sanayi İşletmelerinin Sektörel Dağılımı (2020)

Sektörler (NACE Rev 2)	Türkiye		İzmir		Türkiye İçindeki Payı (%)
	İşletme Sayısı	Pay (%)	İşletme Sayısı	Pay (%)	
B. Madencilik ve taş odakçılığı	**4.760**	**3,61**	**143**	**1,97**	**3,00**
0.5 Kömür ve linyit çıkartılması	230	0,17	9	0,12	3,91
0.6 Ham petrol ve doğal gaz çıkarımı	105	0,08	1	0,01	0,95
07. Metal cevherleri madenciliği	581	0,44	23	0,32	3,96
08. Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	3.844	2,92	110	1,52	2,86
C. İmalat	**122.903**	**93,26**	**6.951**	**95,81**	**5,66**
10. Gıda ürünlerinin imalatı	19.729	14,97	1.182	16,29	5,99
11. İçeceklerin imalatı	503	0,38	36	0,50	7,16
12. Tütün ürünleri imalatı	77	0,06	26	0,36	33,77
13. Tekstil ürünlerinin imalatı	10.337	7,84	215	2,96	2,08
14. Giyim eşyalarının imalatı	7.808	5,92	471	6,49	6,03
15. Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	2.673	2,03	267	3,68	9,99
16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ür. im. (mobilya hariç)	5.837	4,43	146	2,01	2,50
17. Kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatı	2.131	1,62	156	2,15	7,32
18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	1.947	1,48	126	1,74	6,47
19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	225	0,17	34	0,47	15,11
20. Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	4.039	3,06	335	4,62	8,29
21. Temel eczacılık ürünlerinin ve ecz. ilişkin malz. imalatı	245	0,19	13	0,18	5,31
22. Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	9.362	7,10	498	6,86	5,32
23. Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	7.291	5,53	297	4,09	4,07
24. Ana metal sanayii	3.792	2,88	223	3,07	5,88
25. Fabrikasyon meral ürünleri imalatı (mak. teçhizat hariç)	13.804	10,47	828	11,41	6,00
26. Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	1.255	0,95	106	1,46	8,45
27. Elektrikli teçhizat imalatı	3.597	2,73	212	2,92	5,89
28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ekipman imalatı	12.373	9,39	996	13,73	8,05
29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler imalatı	2.192	1,66	160	2,21	7,30
30. Diğer ulaşım araçlarının imalatı	629	0,48	47	0,65	7,47
31. Mobilya imalatı	10.539	8,00	390	5,38	3,70
32. Diğer imalatlar	2.518	1,91	187	2,58	7,43
D. Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme ür. ve dağıtımı	**4.123**	**3,13**	**161**	**2,22**	**3,90**
35. Elek., gaz, buhar ve havalandırma sist. ür. ve dağıtımı	**4.123**	3,13	161	2,22	3,90
Sanayi toplamı	**131.786**	**100,00**	**7.255**	**100,00**	**5,51**

Kaynak: (URL-6, 2024)

ŞEKİL 11. İzmir İlindeki İşletme Sayısının Sanayi Faaliyet Gruplarına Göre Dağılımı



Kaynak: ISTIM (2023) Verilerinin Proje Ekibince Analizi

2023 yılı işletme sayılarının sanayi faaliyetlerindeki oransal dağılımına bakılarak, İzmir'deki "ilk 6 faaliyet alanı" (Bkz. Tablo 3) ile ilçelerin "ilk 3 sanayi faaliyet alanı" bu çalışma kapsamında karşılaştırılmıştır.

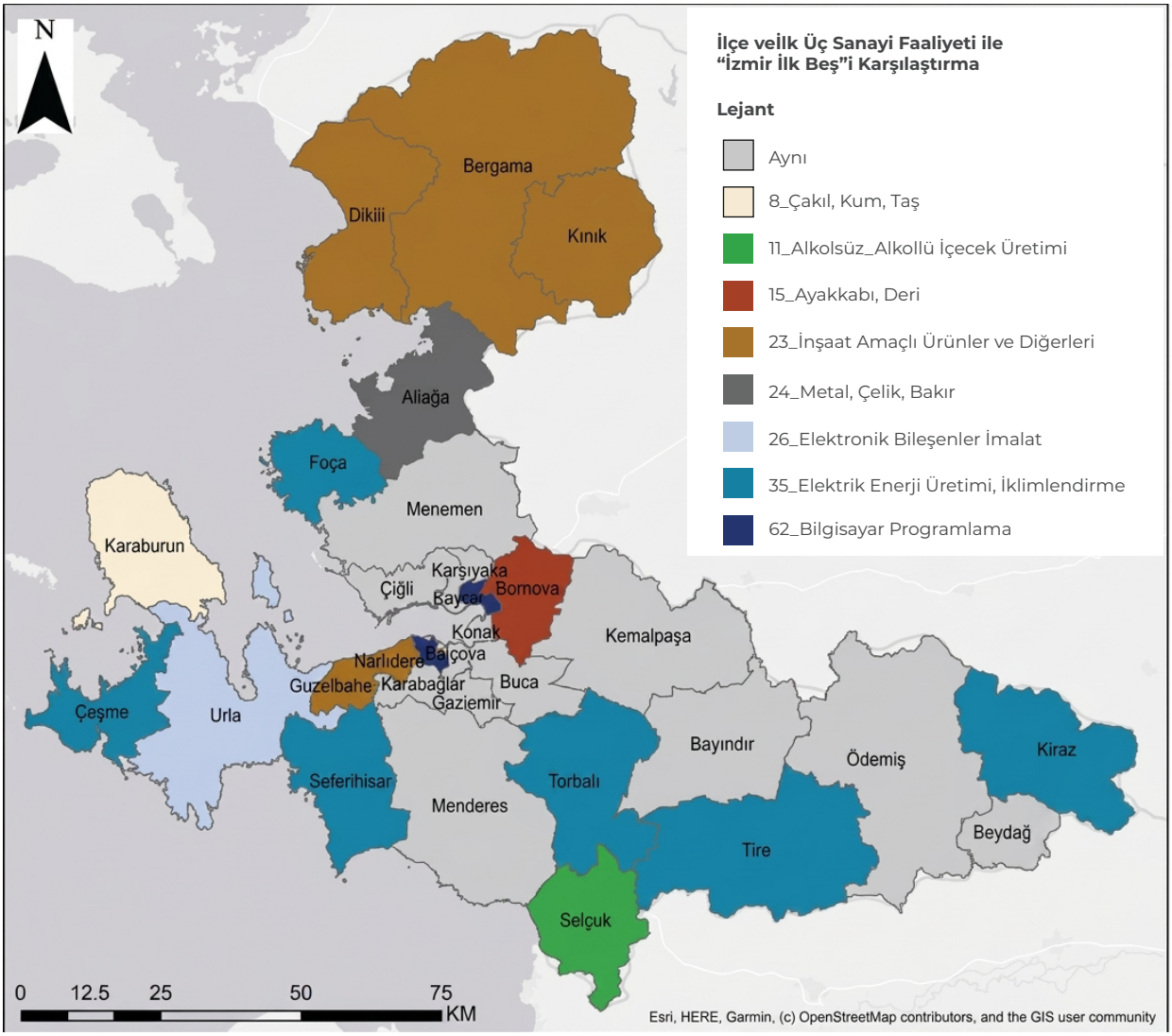
TABLO 3. İşletme Sayıları Oranlarına Göre, "İzmir'de İlk 6 Sanayi Faaliyet Alanı"

İşletme Sayıları Oranlarına Göre, "İzmir'de İlk Altı Sanayi Faaliyet Alanı"			
Sıra	**Faaliyet kodu**	**Faaliyet adı**	**İşletme Sayısı Oranı (%)**
1.	10.	Gıda işleme	15
2.	28.	Makine-soğutma	14
3.	25.	Metal işleme	12
4.	31.	Mobilya imalat	6
5.	22.	Plastik ürün	6
6.	14.	Dış giyim	6

Kaynak: ISTIM (2023) Verilerinin Proje Ekibince Analizi

Sonuçlara göre, Menemen'in İzmir ile "aynı" faaliyet alanlarında geliştiği görülmektedir. Kuzey Gelişim Aksı'ndaki diğer ilçelerde ise sektör çeşitliliği dikkat çekmektedir: Aliağa metal, çelik ve bakır; Foça elektrik enerji üretimi, iklimlendirme; Bergama, Kınık ve Dikili ise inşaat amaçlı ürün imalatı ile İzmir'den farklılaşmaktadır (Bkz. Şekil 12).

ŞEKİL 12. İlçelerin "İlk 3 Sanayi Faaliyeti" ile İzmir'in "İlk 6 Faaliyet Alanı"nın Karşılaştırması.

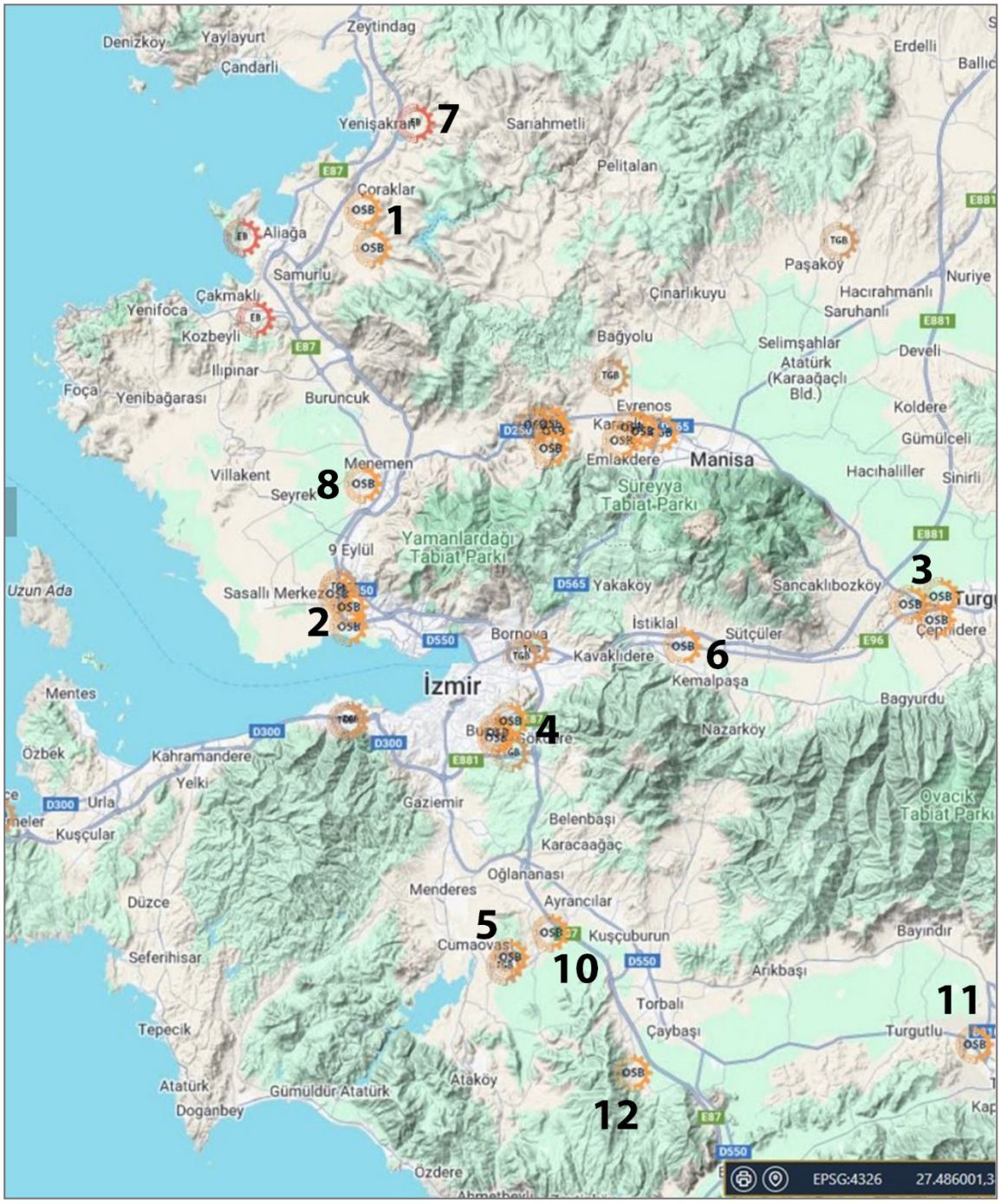


Kaynak: ISTIM (2023) Verilerinin Proje Ekibince Analizi

2.2.1. İzmir'deki Sanayi Alanlarının Türlerine Göre Özellikleri

2020 tarihli İzmir İl Sanayi Durum Raporu'na göre, İzmir ilinde 2'si İhtisas OSB olmak üzere toplam 13 OSB, 58 sanayi sitesi, 2 endüstri bölgesi ve 2 serbest bölge ve 3 teknopark bulunmaktadır (Bkz. Şekil 13). Ayrıca Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu'nun (OSBÜK) 2024 yılı verilerine göre; İzmir'de 13 OSB haricinde, Aliağa, Kınık, Bayındır ve Dikili'de 4 yeni OSB planlama, kamulaştırma veya altyapı aşamasındadır (Bkz. Tablo 4).

ŞEKİL 13. İzmir'deki OSB, Endüstri Bölgeleri ve Teknoparkların Konumları



Kaynak: (URL-7, 2024)

(Not: Tablo 4'te belirtilen OSB'lerin yerleri Şekil 13'te numaralandırılmıştır).

TABLO 4. İzmir İli Organize Sanayi Bölgeleri Özellikleri

Sıra	OSB Adı	Max Parsel Büyüklüğü (M^2)	Parsel Sayısı	En Çok Tahsis Edilen Parsel Büyüklüğü (M^2)	Boş Parsel Sayısı/ Doluluk Oranı	Mevcut Sektörler
1	Aliağa Kimya İhtisas ve Karma	100.000-500.000	343	3.000-5.000	154 / %55,1	Demir çelik ve kimya ürünlerinin imalatı sektörleri
2	Atatürk	100.000-500.000	638	2.999 ve altı	22 / %96,6	Makine ve ekipman imalatı, fabrikasyon metal ürünleri (makine ve teçhizat hariç) imalatı, kauçuk ve plastik ürünlerinin imalatı, gıda ürünleri imalatı ve giyim eşyalarının imalatı
3	Bayosb (Bağyurdu)	100.000-500.000	67	3.000-5.000 ve 10.001-20.000	37/ %44,8	Makine imalatı, metal şekillendirme, otomotiv yan sanayi, vitrifiye ve mobilya ürünleri imalatı
4	Buca Ege	3.000	139	Veri yok	8/ %94,2	Tekstil, gıda, matbaa, kâğıt-ambalaj, mekanik ürünlerinin imalatı
5	İTOB	22001-40000	350	2001-4000	24/ %93,1	Makine, kimya, metal, plastik ürünleri ve gıda ürünleri imalatı
6	Kemalpaşa	50.001-100.000	1078	3.000-5.000	652/ %39,5	Makine imalat, metal yan sanayi, otomotiv yan sanayi, kimya, kâğıt, ambalaj, yapı malzemeleri, gıda ürünlerinin imalatı sektörleri
7	Kınık	Veri yok	38	Veri yok	0/ %100	Gıda ürünleri imalatı, diğer metalik olmayan metalik ürünlerin imalatı (granit işleme), kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı, tarım ürünleri işleme (pamuk işleme), enerji üretimi (biyokütle enerji santrali), çelik kapı, pencere, bunların kasaları, kapı eşiği, panjur, vb. imalatı
8	Menemen Plastik İhtisas	50.001-100.000	41	2.000-5.000	1/ %97,6	Plastik ürünlerinin imalatı
9	Ödemiş	30.001-40.000	45	5.001-7.000	4/ %91,1	Süt ve süt ürünleri, gıda, makine, çelik imalatı
10	Pancar	20.001-30.000	94	7.001-10.000	0/ %100	Makine ve metal İşleme, ısıtma-soğutma elemanları imalatı, ambalaj, mobilya, plastik/ plastik hammadde imalatı
11	Tire	100.000-500.000	181	3.000-5.000	67/ %63	Gıda ürünleri, tıbbi malzemeler, plastik, tütün ürünleri, kimya, inşaat ürünlerinin imalatı
12	Torbalı	20.001-30.000	42	3.000-5.000	0/ %100	İnşaat yapı malzemeleri, plastik, makina imalatı, tıbbi ve tarımsal ilaç imalatı, tekstil ve konfeksiyon, çelik konstrüksiyon, yapı elemanları imalatı, gıda malzemeleri, otomotiv yan sanayi, ısıtma-soğutma iklimlendirme
13	Bergama	Veri yok	75	Veri yok	55/ %26,7	*** Tahsis edilen parsellerin; 1 adedi üretim, 3 adedi inşaat, 16 adedi proje aşamasındadır.
14-17	14) Dikili TDİ (Jeo. Kayn. Sera); 15) Aliağa Bağyurdu; 16) Bayındır TDİ (Sera); 17) Kınık Bitkisel Üretim TDİ					Plan, kamulaştırma ve alt yapı hazırlığı aşamasındalar

Kaynak: URL-8 (2024) ve URL-9 (2024) Verileri ile Proje Ekibince Düzenlenmiştir.

2020 yılında İzmir'deki sanayi alanlarının mekânsal büyüklüğünün dağılımına baktığımızda; %37,80'i OSB, %8,41'i sanayi siteleri, %13,49'u endüstri bölgeleri, %3,59'u serbest bölgeler ve %36,72'si "diğer" sanayi alanlarıdır. 2015-2020 döneminde İzmir'de sanayi alanları mekânsal büyüklüklerinde (en fazla endüstri bölgelerinde olmak üzere) %16,36'lık artış kaydedilmiştir. Aynı dönemde, istihdam artışı açısından öne çıkan OSB'ler İzmir Pancar OSB ve Buca Ege OSB; fabrika sayısındaki artışta ise İzmir Pancar OSB, İzmir Kemalpaşa OSB ve Buca Ege OSB olarak kayda geçmiştir (EBSO, 2020).

İzmir'in 2 endüstri bölgesi Aliağa ilçesindedir: "SOCAR Özel Endüstri Bölgesi"nde PETKİM ile petrokimya, STAR Rafineri ile ham petrol işleme, SOCAR Depolama ile tahliye ve depolama, SOCAR Terminal ile liman işletmeciliği ve PETKİM RES ile yenilenebilir enerji alanlarında faaliyettedir. MOST Makina Enerji AŞ ise yaklaşık 102,0 hektarlık alanda faaliyet göstermektedir.

Ayrıca 2 serbest bölge olup Menemen'deki İzmir Serbest Bölgesi'nde (İZBAŞ) 2021 yılında 177 işletme ve 4.759 olan çalışan sayısı (EBSO, 2020), 2024 yılında 209 işletme (17'si yabancı) ve 6.000 kişiye (URL-10, 2024) erişmiştir. Bu serbest bölgenin sektörel dağılımında deri imalatı ve ticareti öne çıkmakta; ayrıca kimyasal üretim, gıda, elektrik-elektronik, otomotiv, plastik ürünler, mermer ve doğal taş gibi sektörlerde faaliyet gösterilmektedir. Gaziemir'deki Ege Serbest Bölgesi (ESBAŞ) ise havacılık ve savunma sanayii, elektronik, optik ürünler, ana metal sanayi, kimyasal madde üretimi ve diğer sektörlerde öne çıkmaktadır. ESBAŞ'ta, 2024 yılında 197 işletme (73'ü yabancı) ve yaklaşık 20.500 çalışan bulunmaktadır (URL-11, 2024). Türkiye'deki 18 serbest bölgenin toplam istihdam ve yatırımının yaklaşık üçte biri ESBAŞ'ta gerçekleşmektedir. Ayrıca İzmir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü'ne kayıtlı 22 küçük sanayi sitesi bulunmaktadır. Bu sitelerdeki toplam istihdam sayısı 3.984'tür. Menemen ilçesinde Yeni Sanayi Sitesi, Eski Sanayi Sitesi ve Ulukent Çınar Sanayi Sitesi bulunmaktadır.

2.2.2."Diğer" Sanayi Alanları ve Menemen İlçesi

Menemen ilçesi, 1 serbest bölge, 1 OSB, 2 küçük sanayi sitesi ve "diğer" sanayi alanları ile çeşitli sanayi faaliyetlerine ev sahipliği yapmaktadır. 2023 sonu verisiyle; ilçede kayıtlı yaklaşık 400 sanayi işletmesi (İzmir'in %4,2'si) ve 16.004 çalışanlık istihdam vardır (Bkz. Tablo 5).

İzmir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü'nden bu proje kapsamında alınan 2023 yılı ham verilerinin düzenlenmesi sonucunda, Menemen'deki işletmelerin sektörel dağılımının İzmir'dekilerle benzerlik taşıdığı görülmektedir. Gıda işleme, makine-soğutma, metal işleme ve plastik ürün üretim sektörlerindeki işletme sayısı Menemen'deki toplam işletmeler içinde %10-18 aralığında görece yüksek bir orana sahipken yüksekken, bu sektörlerdeki işletme sayılarının İzmir'deki işletme sayıları içindeki payları (plastik hariç) %5 civarındadır. Ayrıca İzmir'in ilk 10 faaliyet alanı arasında olan plastik, inşaat amaçlı ürünler, kimyasal-boya-sabun, ayakkabı-deri ve elektrik-elektronik kablo üretimindeki toplam işletme sayısının %5 - %10 arasındaki bölümü Menemen'dedir. Menemen, İzmir'den farklılaşan sektörlere de sahiptir. İlçedeki toplam işletmeleri içinde %10 civarıbir oranda olmakla birlikte rafineri-petrol ürünleri, demir-cevher ve ahşap-konteyner-kaplama üretimi yapan işletmeler de Menemen'dedir.

TABLO 5. Sanayi Alan Türlerine göre İzmir ve Menemen'de İşletme Sayısı ve Menemen'de Çalışan Sayısı

Sanayi Alan Türü	İşletme Sayısı (2023 yılı)		Menemen, Yıllara Göre Çalışan Sayısı		
	İzmir	Menemen	2021	2022	2023
Küçük Sanayi Sitesi	2.603	136	3.233	3.289	3.675
Organize Sanayi Bölgesi	1.686	27	1.707	2.214	2.487
Serbest Bölge	183	35	3.805	4.570	4.837
Teknoloji Geliştirme Bölgesi (şube/ofis)	106				
Endüstri Bölgesi	13				
İş Geliştirme Merkezi	1				
Diğer	4.877	202	4.581	4.906	5.005
Toplam	**9.469**	**400**	**13.326**	**14.979**	**16.004**

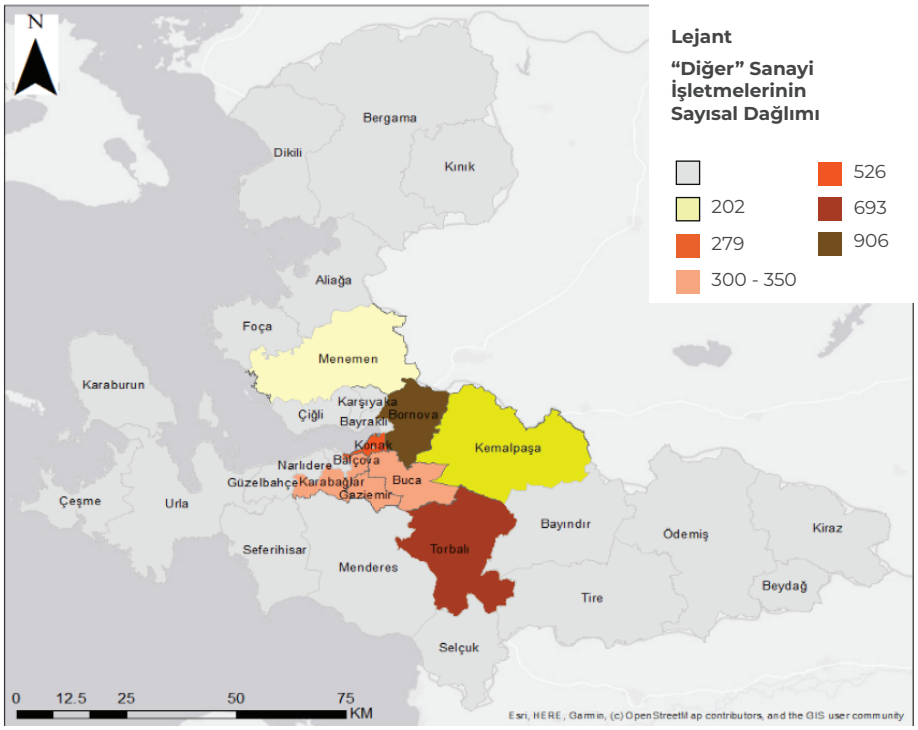
Kaynak: ISTIM (2023) Verilerinin Proje Ekibince Analizi

Tablo 6'daki verilere göre Menemen'deki "diğer" sanayi alanlarında faaliyet gösteren işletme sayısı, ilçedeki işletmelerin %50'sini, çalışan sayısı ise toplam istihdamın %30'unu oluşturmaktadır. İzmir genelindeki "diğer" sanayi alanları yönünden dikkate alındığında; Menemen, sanayi işletmesi sayısı açısından 8. sırada yer almaktadır. Harita analizine göre İzmir'deki "diğer" sanayi işletmelerinin Bornova-Konak-Torbalı hattında, yani merkez-güney yönünde yoğunlaştığı görülmektedir.

TABLO 6. "Diğer" Sanayi Alanlarındaki İşletme Sayılarının İlçeler Bazında Dağılımı

"Diğer" sanayi işletmelerinin sayısal dağılımı	
Bornova	906
Torbalı	693
Konak	526
Buca	341
Gaziemir	329
Karabağlar	326
Kemalpaşa	279
Menemen	202

Kaynak: ISTIM (2023) Verilerinin Analiziyle Geliştirilmiştir.



2023 yılı İzmir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü verilerine göre (Bkz. Tablo 7), Menemen'de hâlen faal olan "diğer" sanayi alanlarındaki işletmelerin kuruluş yılları incelendiğinde, 2010-2019 döneminde diğer yıllara kıyasla belirgin bir artış yaşandığı gözlemlenmiştir. Kuruluş yıllarına göre işletmelerin faaliyet alanlarını gösteren tabloya göre; 2010-2019 yılları arasındaki bu artış gıda, inşaat-taş-beton-seramik işletmelerinin yarısının, kimyasal-boya-sabun, ahşap-doğrama-kereste ve elektrik enerjisi üretimi işletmelerinin yarıdan fazlasının ve plastik ve makine işletmelerinin %30'unun kurulmasıyla sağlanmıştır. 2020 yılı ve sonrası ise başta makine üretimi olmak üzere atık-geri dönüşüm ve inşaat sektöründeki işletmeler ağırlıktadır.

TABLO 7. Menemen'de "Diğer" Sanayi Alanlarındaki Faal İşletme Sayısı, Kuruluş Yılları ve Faaliyet Alanları

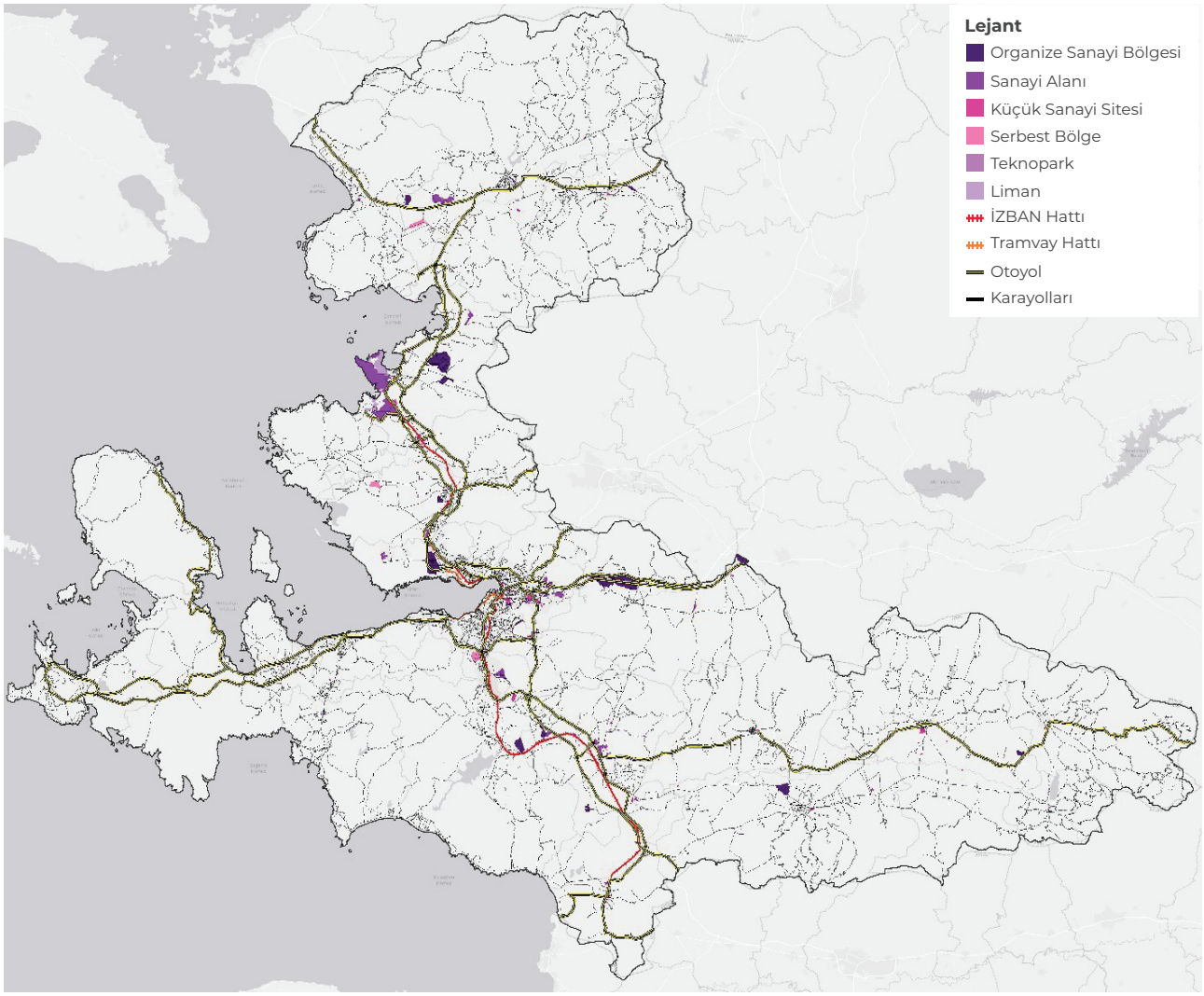
Sanayi Faaliyet Kodu	Sanayi Faaliyet Alanı	Firma Sayısı	Firma Kuruluş Dönemleri					Toplam
			1974-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2019	2020 +	
8	Toprak	3		1	1	1		6
10	Gıda işleme	54	2	9	11	25	7	108
11	Alkolsüz içecek	2			1	1		4
13	Tekstil	3				2		5
14	İç giyim eşyası imalatı	1				1		2
15	Derinin tabaklanması ve işle	4		2	1	1		8
16	Ağaç doğrama ahşap	10			2	7	1	20
18	Ciltçilik Kâğıt	4	1	1		1		7
19	Rafine petrol ürünle	3			1	2		6
20	Kimyasal, boya, sabun	16	1	2	1	10		30
22	Plastik	16		3	5	5	3	32
23	İnşaat taş beton seramik	25	3	4	2	10	6	50
24	Alümn Demir döküm	3		1	1	1		6
25	Metal yapı parça	14		6	3	3	5	31
27	Aydınlatma	1			1			2
28	Makine	17		2	1	6	8	34
29	Motorlu kara taşıtları karose	4				2	2	8
31	Büro Mobilya	2				1		3
33	Makinelerin onarımı	1					1	2
35	Elektrik enerjisi üretimi	8			1	6	1	16
38	Tasnif edilmiş materyallerin	4			1		4	9
45	Motorlu kara taşıtlarının bak	1			1			2
	Tespit edilemeyen	6	1	1	1	2	2	13
	Toplam	202	8	32	35	87	40	202

Kaynak: ISTIM (2023) Verilerinin Proje Ekibince Analizi

2.2.3. İzmir'de "Merkezden Çepere" Kentsel Gelişim ve Sanayi Alanları

İzmir'de kentleşme ve sanayileşmeyle birlikte mekânsal değişimler, kentsel yayılımın dinamiklerinden olmuştur. Tarihsel süreçte (Bkz. Kutu 7) ve özellikle 1950'li yıllardan günümüze, İzmir'deki sanayi alanlarının yer seçimleri kent merkezinden (Konak-Alsancak) çevre ilçelere, coğrafi olarak "merkezden çepere" kaymıştır (Bkz. Şekil 14). Bu değişimde kentin topografik yapısıyla şekillenen ana ulaşım aksları ve diğer etkenler farklı derecelerde rol oynamıştır (Bkz. Ünal, 2019). 2000'li yıllardan itibaren sanayi kuşaklarının kuzey ve güney akslarında yeni işletmelerin kurulmasıyla belirginleştiği, doğu aksının ise merkezdeki işletmelerin taşınmasıyla şekillendiği görülmüştür (Özatağan ve Güvenç, 2012).

ŞEKİL 14. 2024 Yılında İzmir'de Türlerine göre Sanayi Alanları, Limanlar, Çevre Yolu, Devlet Yolları ve Banliyö Tren Hattı



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

İzmir-Ankara Karayolu boyunca gelişen doğu yönlü sanayi kuşağının ortaya çıkmasında ulaşım olanakları belirgin bir rol oynamaktadır (Ünal, 2019). Ankara yolu üzerinde, ucuz arsalara kurulan işletmelerin üretim niteliğini değiştirmesiyle bu bölgede işlevsel yoğunlaşmalar meydana gelmiştir. Zamanla artan yer seçimi maliyetleri ve kentsel dokunun genişlemesi nedeniyle bu işletmeler ikinci bir sıçrama yaparak

Kemalpaşa yönüne kaymıştır (Eceral ve Çiftçi, 2018). Metropoliten merkezden çeperdeki bu sanayi bölgelerine doğru gerçekleşen yer değişimi sürecinde, merkezin yakın çeperinde yeni kurulan küçük ve orta ölçekli işletmelerin yaygın olduğu görülmektedir (Özatağan ve Güvenç, 2012).

Güney yönlü sanayi kuşağı, Menderes, Torbalı, Tire ve Ödemiş Organize Sanayi Bölgelerini kapsamaktadır. İzmir-Aydın Karayolu boyunca gelişim gösteren bu kuşağın ortaya çıkmasında havaalanına yakınlık ve ucuz arsa fiyatlarının etkisi büyüktür. Bu bölgede sanayi gelişiminin belirginleşmesinden önce Torbalı ve Tire'de küçük sanayi alanları oluşmuştur. Çevredeki verimli tarımsal alanların varlığı ise özellikle gıda sanayisinin gelişimini desteklemiştir. Güney yönlü sanayi kuşağı, Küçük Menderes Havzası boyunca doğuya doğru sıçramalarla genişlemeye devam etmektedir (Eceral ve Çiftçi, 2018; Ünal, 2019).

Kuzey Gelişim Aksı'na ilişkin ayrıntılar 2. Bölüm'de ele alınmıştır.

Kutu 7: Tarihsel süreçte İzmir'deki sanayi faaliyetlerinin yer seçimleri

Osmanlı İmparatorluğu döneminde dinamik bir dış ticaret kenti olan İzmir'de, başlangıçta küçük çaplı imalat ve tamirat faaliyetleri ön plandayken, tarımsal ürünleri hammadde olarak kullanan ve sınırlı üretim teknolojisine sahip sanayi alanları zamanla gelişmiştir. 17. yüzyılda Doğu Akdeniz ticaretinin canlanmasıyla önemli bir liman kentine dönüşen İzmir'de, ilk sanayileşme hareketi 18. yüzyılda basma fabrikası (Basmahane) ile başlamış, ardından dokuma, iplik ve kâğıt fabrikalarıyla devam etmiştir (Karataş, 2006; Ünal, 2020).

Cumhuriyet'in kuruluşunun ilk yıllarında, 1923-1930 döneminde sanayi faaliyetlerine ve altyapıya yapılan yatırımlar (özellikle elektrik altyapısı) İzmir'deki firma sayısını arttırmıştır (EBSO, 1990; Karataş, 2006). 1950'lerde ise çimento, demir-çelik, elektrik ve tekstil sanayilerinde kurulan firmalar, hızlanan sanayileşme sürecini desteklemiş ve İzmir'in tarım dışı sektörlerdeki istihdam oranı (%42,2) Türkiye ortalamasının iki katına çıkmıştır (Altınçekiç, 1987; Karataş, 2006). 1960'lı yıllarda dokuma sanayii, bitkisel yağlar, gıda ve inşaat malzemeleri sanayii; 1970'lerde ise metal, demir-çelik, kimya, makine, kâğıt, madeni eşya, otomotiv yan sanayii, ziraat aletleri ve elektrikli makine sanayii çeşitlenmiştir (Karataş, 2006). İzmir'deki ilk sanayi sitesi ise 1965'te Halkapınar'da kurulmuştur (Ünal, 2020).

1950'lere kadar sanayi İzmir kent merkezinde yoğunlaşmışken (Karataş, 2006), 1925'teki Danger-Prost Planı ve 1948'de Le Corbusier tarafından hazırlanan İzmir Kenti Nazım Planı, Konak ve Alsancak dışında Halkapınar ve Bayraklı'da sanayi alanlarının gelişimini öngörse de uygulanmamıştır (Karadağ ve İncedere, 2020). 1953 tarihli Aru Planı'nın kararları doğrultusunda, kentin doğusundaki belediyelerde sanayi faaliyetleri artmaya başlamış, kent merkezindeki depolama ve işleme fonksiyonları dış bölgelere kayarken, merkezde ofis ve yönetim işlevleri (banka, sigorta, borsa, konsolosluk vb.) artış göstermiştir (Karataş, 2006). 1963 tarihli Bodmer Planı, transit ulaşım sağlayacak kavşak ve yol sistemini önerirken Alsancak Limanı'nın güneyindeki sanayi tesislerinin korunmasını, bu alanın Halkapınar ve Salhane yönünde gelişmesini hedeflemiştir. Ayrıca doğu yönünde Çınarlı-Bayraklı-Bornova-Işıklar aksında sanayi yoğunlaşması devam etmiştir (Karadağ ve İncedere, 2020).

1969'da İzmir kent sınırları 13 çevre belediyesini içerecek biçimde genişletilmiştir. 1970'lerde doğuda Pınarbaşı, Bornova, Çamdibi ve Kemalpaşa; güneyde Gaziemir, kuzeyde ise Çiğli, İzmir'in sanayi bölgelerini oluşturmaya başlamıştır. İzmir Nazım Plan Bürosu tarafından 1973'te hazırlanan plan, kentin kuzey (Şemikler-Çiğli-Ulucak-Menemen-Aliağa) ve güney (Karabağlar-Gaziemir-Cumaovası) yönlerinde sanayi odaklarının doğrusal (lineer) gelişimini, kent merkezindeki küçük üretim birimlerinin yeni akslara taşınmasını ve tarım alanlarının korunmasını hedeflemiştir (Altınçekiç, 1998; Ünverdi, 2004; Karataş, 2006). Bu dönemde kuzey-güney doğrultusundaki demiryolu hattı çift hatta çıkarılmış, Aliağa'da ihtisaslaşmış bir sanayi limanı ile büyük ölçekli bir sanayi alanı planlanmıştır. 1976'da Çiğli'de kurulan İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi'nin resmî açılışı 1990'da yapılmış olup bu OSB İzmir'in ilk ve hâlen en büyük organize sanayi bölgesidir. Plan, Kemalpaşa ve Torbalı'da tarım ürünlerinin değerlendirilmesi için sanayi alanları yaratılmasını öngörmüştür, ancak plan dışı gelişen sanayi işletmeleri, özellikle doğu ve batı koridorlarında yoğunlaşmış, bu süreç tarım alanları üzerindeki baskıyı arttırmıştır (Karataş, 2006; Ünverdi, 2004).

1978 yılında hazırlanan yeni bir planla kentsel aktivite merkezi kuzeydoğuya yönlendirilmiştir. 1973 planında göz ardı edilen sanayi gelişmeleri, bu planda mevcut durumun korunması şeklinde ele alınmıştır (Karataş, 2006). Ne var ki 1980 sonrasındaki politikalarla merkezî otoritenin, dünya ekonomik sistemine eklemlenme biçimi olarak İstanbul odaklı bir gelişim stratejisi izlemesi, İzmir sanayisinin teşviklerden yeterince faydalanamamasına ve görece gerilemesine yol açmıştır. Bu dönemde İzmir sanayisi, büyük işletmelerle fason ilişki kuran kent içindeki küçük işletmeler aracılığıyla gelişmeye başlamıştır (Ünverdi, 2004, 169).

BÖLÜM 3.

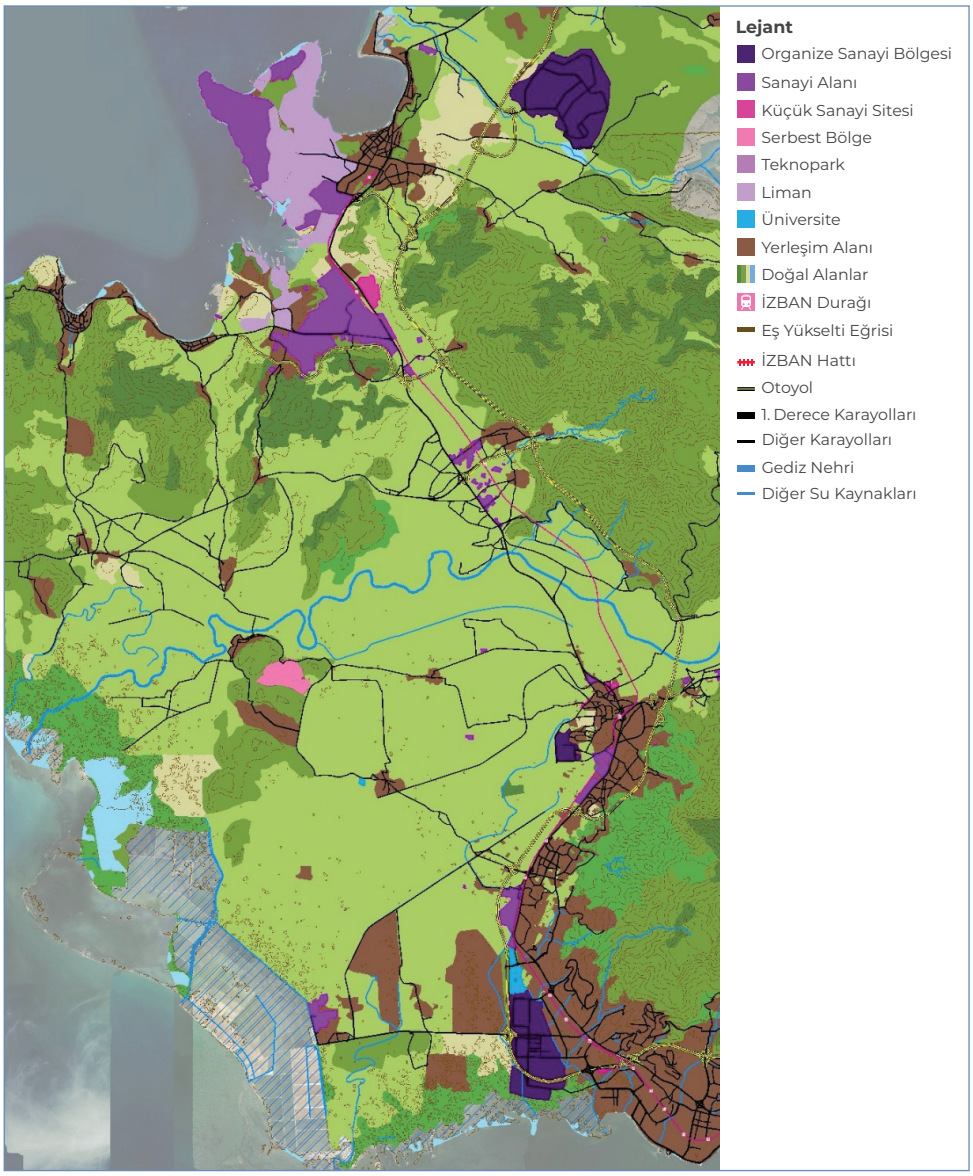
Kuzey Gelişim Aksı ve Yeni Sanayi Alanı Olasılıkları

3. KUZEY GELİŞİM AKSI VE YENİ SANAYİ ALANI OLASILIKLARI

3.1. İzmir Metropolitan Alan Kuzey Gelişim Aksı'nın Özellikleri

İzmir'in kuzey yönlü gelişim aksı Çiğli İlçesinden İzmir-Çanakkale Karayolu boyunca Menemen, Aliağa, Bergama ve Kınık ilçelerine uzamaktadır. Bu kuşakta her ilçede OSB'ler, limanlar bölgesi (Aliağa), 1 serbest bölge (Menemen) ve 2 endüstriyel bölge (Aliağa) vardır (Bkz. Şekil 15).

ŞEKİL 15. İzmir Kuzey Gelişim Aksı Ulaşım Hatları, Limanlar, Sanayi Alanları ve Topografik Eğim Özellikleri



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

İzmir-Çanakkale Karayolu boyunca olan Kuzey Gelişim Aksı'nın mekânsal gelişimi, bir dizi etkene bağlıdır. Bu aksın "sanayi kuşağı" niteliğindeki gelişiminde, bölgedeki sanayi odaklı kümelenmelerin yanında ulaşım altyapı yatırımları ve nüfus artışı da etkili görünmektedir (Bkz. Tablo 8).

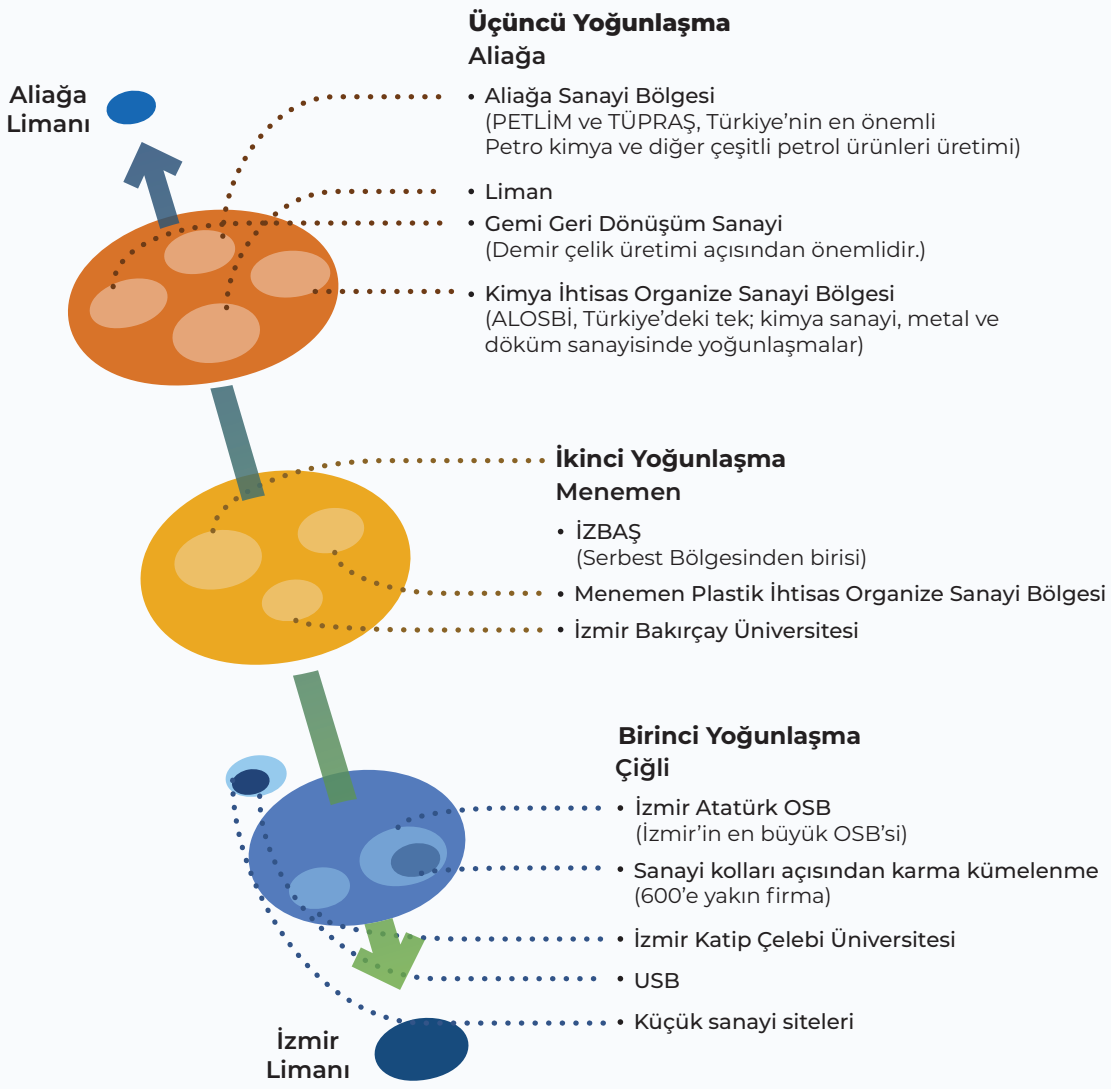
TABLO 8. İzmir Mekânsal Plan ve Ulaşım Yatırımları Kronolojisi

Mekânsal Planlar ve Diğer Kanunlar	Kuzey Gelişim Aksı'nı Etkileyen Kamu Yatırımları
Danger-Prost Planı, 1925	
Le Corbusier Planı, 1948	
Aru, Özdeş ve Canpolat Planı, 1952	
Bodmer Planı, 1961	1959, İzmir Limanı açılışı
İzmir Metropoliten Alan Nazım Planı, 1973	
	1977, Aliağa Limanının kuruluşu, (1899-1977)
	1988, İzmir Çevre Yolu'nun yapım başlangıcı
İzmir Büyükşehir Bütünü Nazım Plan Revizyonu, 1989	1988, Menemen Organize Deri Sanayi Bölgesi
	1990, Çiğli İzmir Atatürk OSB faaliyete geçti
Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, 2005	
1/25.000 ölçekli İzmir Kentsel Bölge Nazım İmar Planı, 2007	2008, İzmir Çevre Yolu'nun Atatürk OSB'ye uzatılması
Manisa-Kütahya-İzmir Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli ÇDP, 2009	
	2011, Menemen Org. Deri San. Bölgesi - İzmir Serbest Bölge (İZBAŞ)
	2011, İzmir Çevre Yolu'nun Çiğli Hava Üssüne erişimi
	2011, İZBAN Kuzey aksının Aliağa'ya kadar uzatılması
1/25000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı, 2012	
	2014, Çevre Yolu'nun Menemen Koyundere mevkisine uzatılması
İzmir-Manisa Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli ÇDP, 2015	
Gediz Ovası Büyük Ova olarak ilanı, 2016	
1/25000, İzmir Büyükşehir Büt Çevre Düzeni Plan Revizyon, 2017	2017, Kuzey Ege Otoyolu'nun Çandarlı Limanı'na uzatılması
	2019, Kuzey Ege Otoyolu'nun Menemen-Çandarlı kesiminin hizmete açılışı
	2020, Kuzey Ege Otoyolu, Menemen-Koyundere arasının açılışı

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

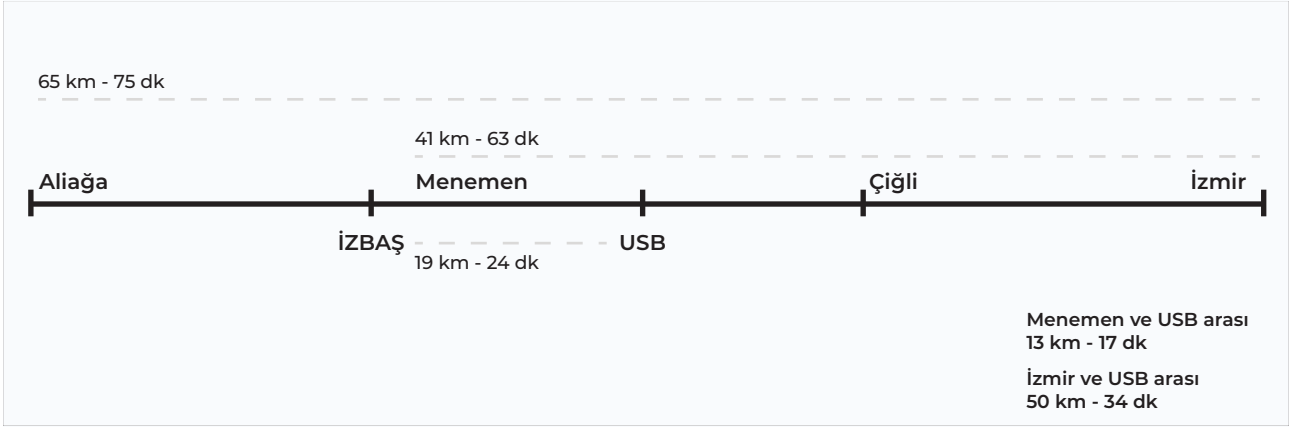
1976'da Çiğli'de kurulan İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi (İAOSB), kuzey sanayi kuşağının ilk kümesinin temelini atmıştır. Resmî olarak 1990 yılında açılan İAOSB, çevre yoluyla havalimanı, otogar, liman ve şehir merkezine kolay bağlantıları ile önemli bir konumdadır. 2024'te 600 işletme ve 50 bin çalışanı bulunmaktadır (bkz. Tablo 4). İkinci küme, Menemen ilçesindedir. Gökova mevkiinde 1984 yılında kurulan ve 2011'de İzmir Serbest Bölgesi (İZBAŞ) olan alan, 2024 yılı verisiyle, yaklaşık 6.000 kişiye istihdam sağlamaktadır. Ayrıca Menemen Plastik İhtisas Sanayi Bölgesi'nde (85,5 hektar) 41 parselin neredeyse tamamı doludur. Üçüncü yoğunlaşma, İzmir'in sanayi alt bölgesi olarak planlanması 1960'lara uzayan Aliağa'dadır. Aliağa OSB'nin temelleri 1997 yılında atılırken, 2024'te yaklaşık 8.000 kişi istihdam edilmektedir. Aliağa'da liman işletmeciliği dâhil olmak üzere SOCAR Endüstri Bölgesi ve MOST Makine Enerji A.Ş. olmak üzere iki endüstri bölgesi vardır. Bu sanayi bölgesi kuşaüından henüz kopuk olan diğer sanayi bölgesinde ise Bergama ve Kınık'ta 1997'de temelleri atılan ve üretime geçmesi zaman almış 2 OSB vardır (Eceral ve Çiftçi, 2018).

ŞEKİL 16. İzmir Kuzey Gelişim Aksı'ndaki Sanayi Odaklı Yoğunlaşmalar



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

ŞEKİL 17. İzmir Kuzey Gelişim Aksı'ndaki Yoğunlaşmalar Arası ve İzmir Merkez'e Mesafeler



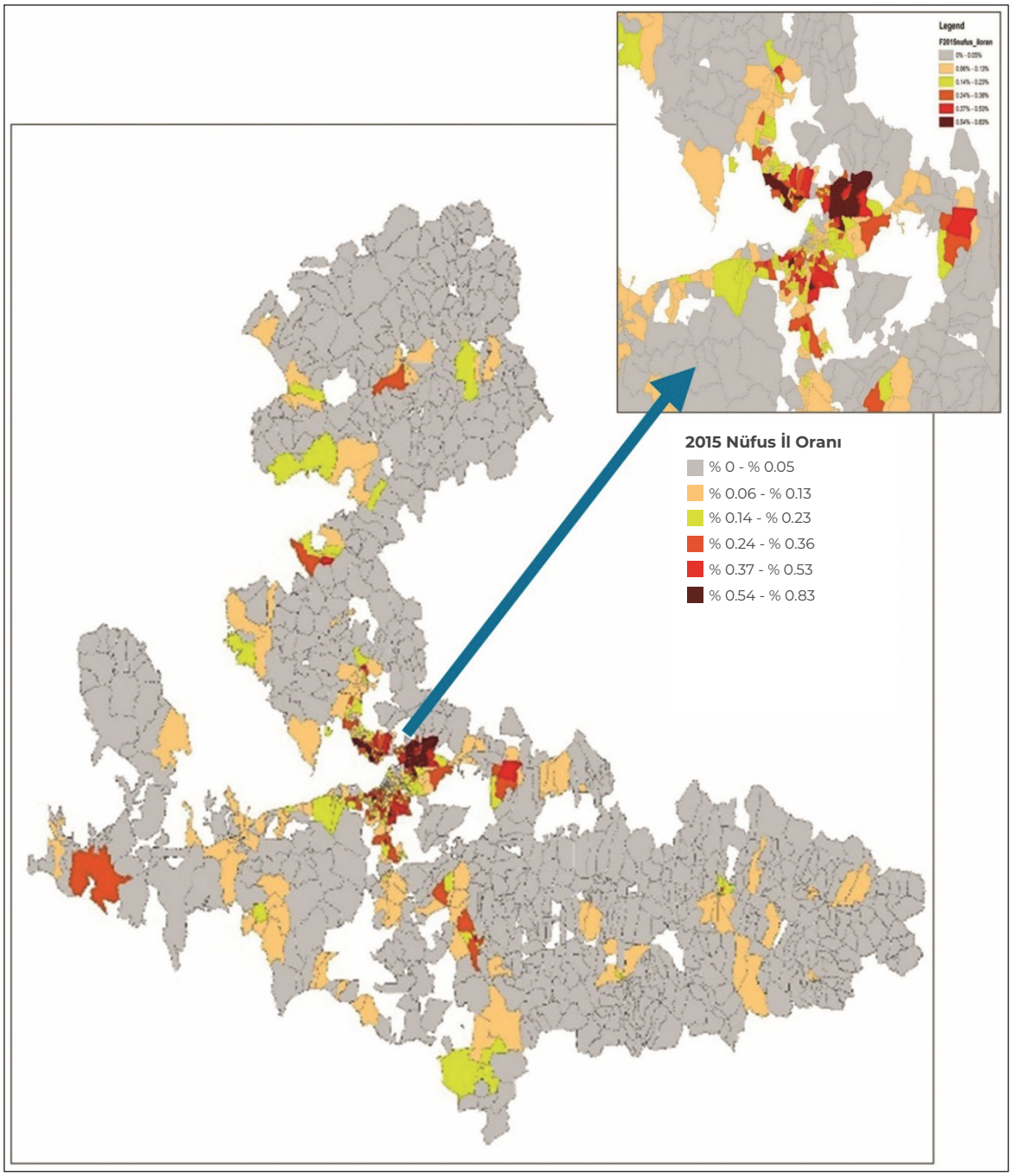
Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

İzmir ilinin günümüz ulaşım altyapısında etkili olan İzmir Çevreyolu'nun Çiğli Hava Üssü'ne kadar olan kısmı 2011'de hizmete açılmış, 2014'te ise Menemen ilçe merkezinin güneyindeki Koyundere'ye kadar uzatılmıştır. 2019 yılında Kuzey Ege Otoyolu'nun Menemen-Çandarlı etabı devreye girmiştir. Bu karayolu projeleri, bölgede yük taşımacılığını önemli ölçüde geliştirmiştir.

Ayrıca bir raylı sistem olarak İzmir Banliyo Sistemi (İZBAN), İzmir merkez kent bölgesinden kuzeyde Aliağa'ya ve güneyde Selçuk'a uzanarak yolcu ulaşımında karayoluna önemli bir alternatif sunmaktadır. 2010 yılında Ulukent İZBAN Durağı hizmete açılmış, 2011 yılında ise Aliağa hattı ve durağı devreye girmiştir. İZBAN hattının mahalle nüfus değişimleri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmaya göre (Şenbil, Yetişkul ve Gökçe, 2020); 2008-2018 yılları arasında İzmir'in toplam nüfusu %13,82 oranında büyümüştür, ancak bu süreçte metropolitan alanın il nüfusu içindeki payı %70,70'ten %68,21'e gerilemiştir. Bu durum, metropolitan alan dışındaki alt bölgelerin (güneydoğu hariç) nüfus paylarının artmasıyla ilişkilidir. İZBAN hattına yakın mahallelerdeki nüfus artışı, diğer mahallelerden yüksek olmuştur. Özellikle kuzey ve güney alt bölgelerinde İZBAN'ın sağladığı erişim kolaylığı, nüfusun bu bölgelere kaymasına neden olmuştur. Bu durum, metropolitan alanın merkezinde nüfusun azalmasına rağmen, çeper bölgelerde büyümenin sürdüğünü göstermektedir. Bahsi geçen çalışmanın sonuçları, raylı sistemin kentsel yayılmayı ve nüfusun çeper bölgelere doğru kaymasını teşvik ettiğini göstermektedir.

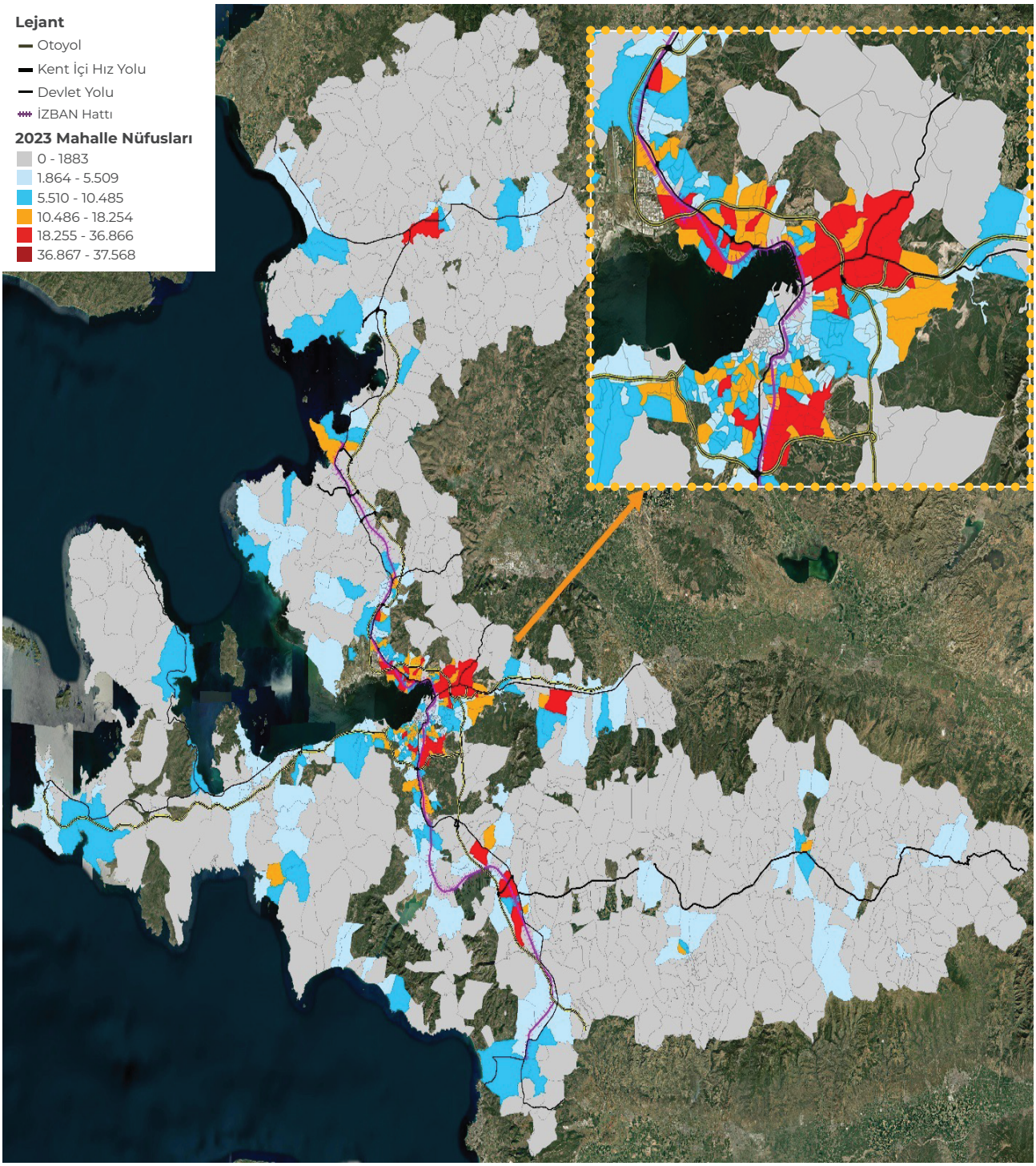
Diğer taraftan bu rapor kapsamındaki analizlerde nüfus dağılımını şekillendiren başka etkenler de ortaya çıkmaktadır. Öncelikle, 2015 yılı İzmir il nüfusunun mahalle oranları dağılımlarına (Bkz. Şekil 18) ve 2023 yılı mahalle toplam nüfus büyüklerinin dağılımına (Bkz. Şekil 19) bakıldığında, nüfus yoğunlaşmalarının ağırlıklı olarak merkez ve doğu aksı odaklı olduğu, ardından kuzey ve güney akslarına (ana ulaşım hatları boyunca) yayıldığı görülmektedir.

ŞEKİL 18. Mahalle Nüfuslarının İl Nüfusuna Oranlarının Mekânsal Dağılımı (2015)



Kaynak: Şenol (2019)

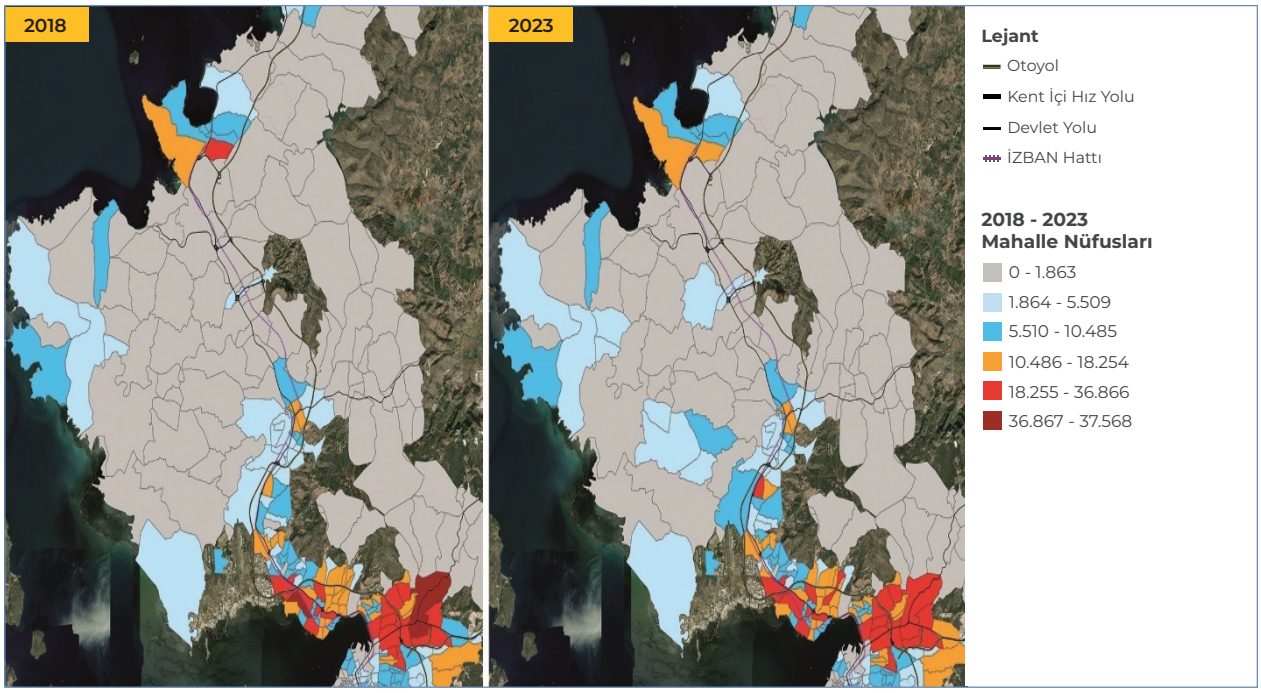
ŞEKİL 19. İzmir Mahalle Nüfus Büyüklüklerinin Dağılımı (2023)



Kaynak: TÜİK Verisinin Analiziyle Proje Ekibince Üretilmiştir.

Kuzey Gelişim Aksı'nda 2018 ve 2023 yılları nüfus özelliklerine dair analizler, Menemen Ovası'ndaki mahallelerde de nüfus artışı göstermektedir (Bkz. Şekil 20). Ovadaki İZBAŞ'ın 2011 öncesi geliştiği hatırlandığında kırsaldaki bu yakın zamanlı nüfus artışının 2020 yılı sonrasındaki pandemi endişesi, kent dışına taşınma isteği ve konut fiyat artışları gibi tetikleyicilerle de bağlantılı olabileceği düşünülebilir.

ŞEKİL 20. 2018 ve 2023 Yılları, Mahalle Toplam Nüfusları, Kuzey Gelişim Aksı (Çiğli-Aliağa arası)



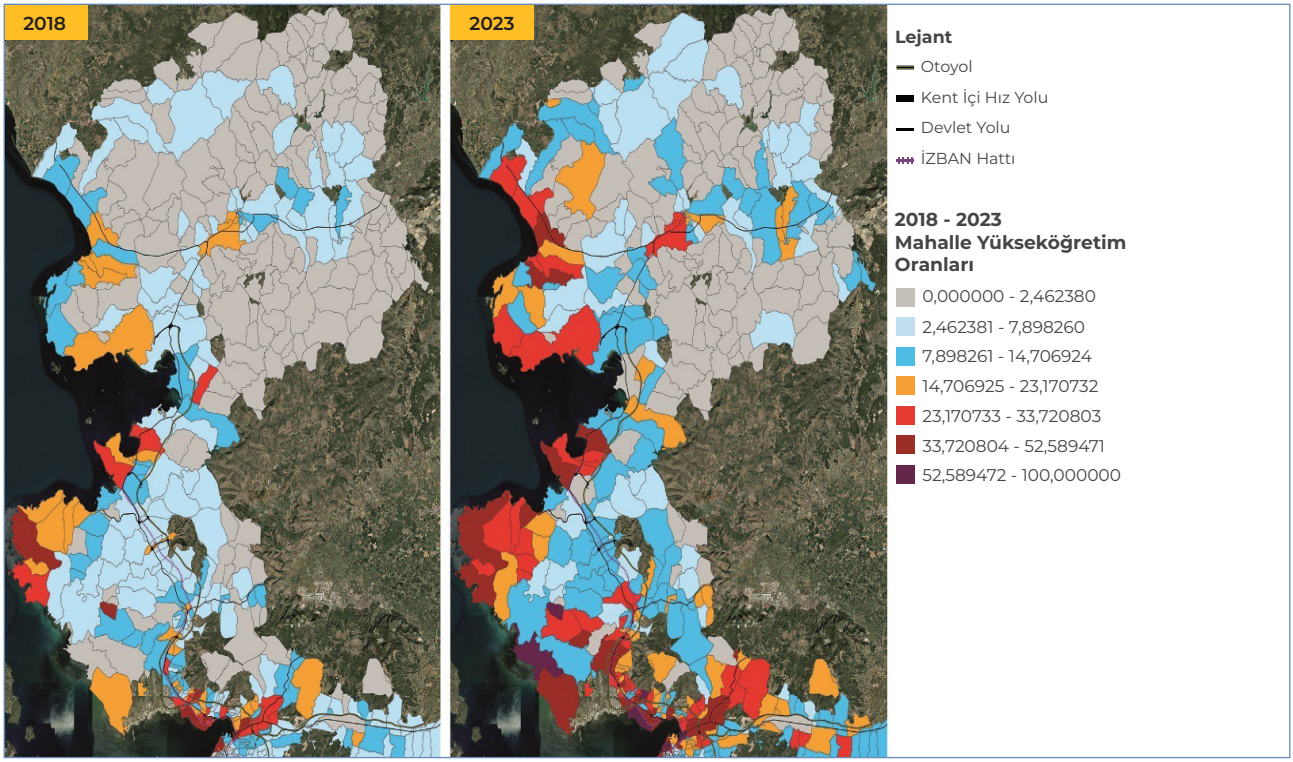
Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Diğer taraftan eğitim seviyesi ile gelir düzeyi arasında doğrusal ilişki (Akça ve Ela, 2012) olduğu kabulüyle, 2018 ve 2023 yılı mahalle eğitim seviyesi oranları hesaplanarak (Kutu 8), bu oranlardaki değişim incelenmiştir (Bkz. Şekil 21 ve 22). Özellikle Aliağa ve Foça'nın kıyı mahallelerinde yoğunlaşan yüksek eğitim seviyesinin (Bkz. Şekil 21), 2023 itibarıyla Menemen Ovası'ndaki mahallelerde de arttığı dikkat çekmektedir. Ova'daki mahallelere -2014 öncesinde yasal olarak köy statüsündelerdi- yerleşen yeni nüfusun eğitim seviyesinin, bu mahallelerdeki ortalama eğitim seviyesini arttırdığı gözlemlennmektedir. Bu değişim ova içerisindeki yeni nüfusun sosyoekonomik profilinin daha yüksek olduğu izlenimini vermektedir. Kuzey Gelişim Aksı'ndaki demografik değişim, mahalle bazlı görece düşük eğitim oranlarının Menemen, Aliağa ve Dikili hattında azalması ile Bergama ve Kınık yönündeki artışı bakımından da görülmektedir (Bkz. Şekil 22).

Kutu 8: Mahalle eğitim seviyesi oranlarının tespiti

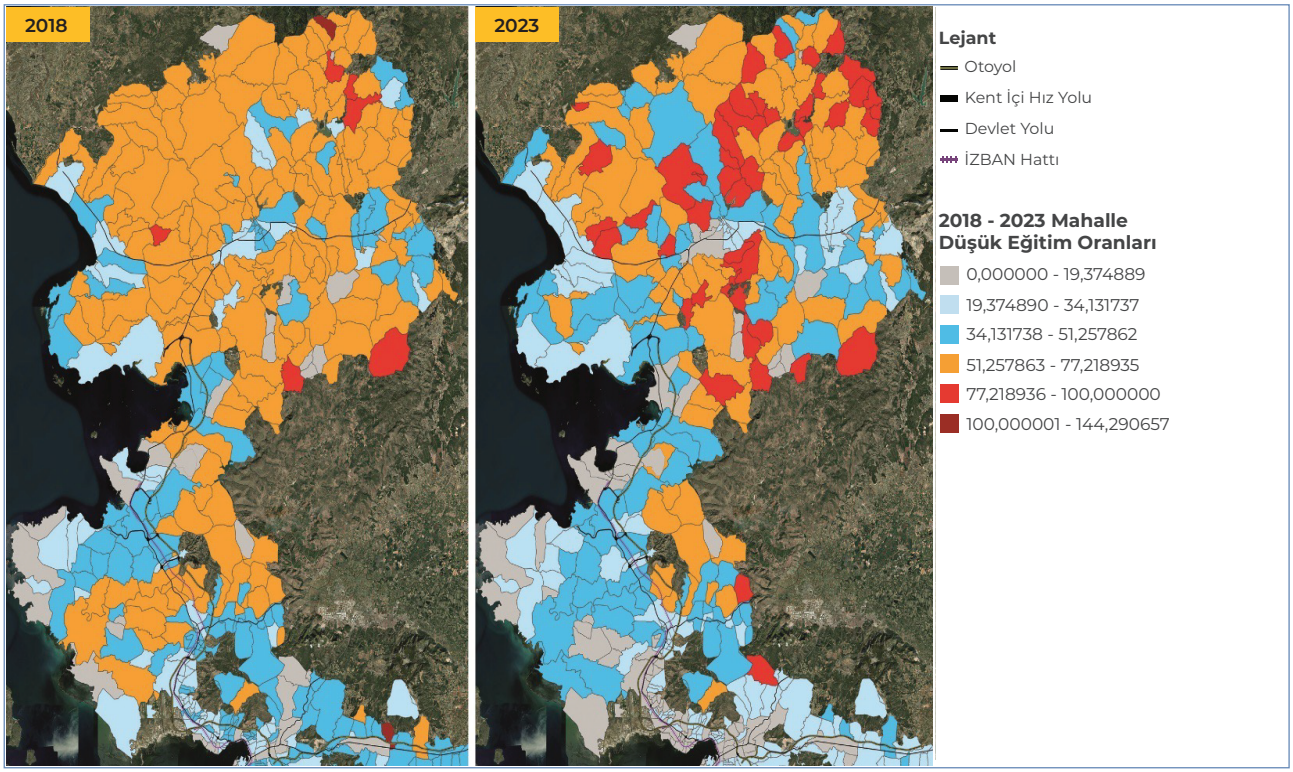
Bu raporda mahalle bazlı eğitim seviyelerinin tanımlanmasında, TÜİK verisinde 11 yaş üstü nüfus için belirlenen "son mezun olduğu okul derecesi" verisi temel alınmıştır. Rapordaki "düşük eğitim seviyesi" için "okuryazar değil," "okuryazar ama diploması yok" ve "ilkokul mezunu" verileri; "orta eğitim seviyesi" için "ilköğretim mezunu," "ortaokul veya dengi" ve "lise veya dengi" verileri; "yüksek eğitim seviyesi" için ise "yüksekokul veya fakülte mezunu," "yüksek lisans mezunu" ve "doktora mezunu" verileri gruplanmıştır. Her bir grubun mahalledeki 11 yaş ve üstü nüfus toplamına oranı, o eğitim grubunun mahalle oranını vermektedir.

ŞEKİL 21. 2018 ve 2023 Yıllarında Mahallelerin Yüksek Eğitim Seviyesi Oranları Karşılaştırması, Kuzey Gelişim Aksı (Çiğli-Aliağa arası)



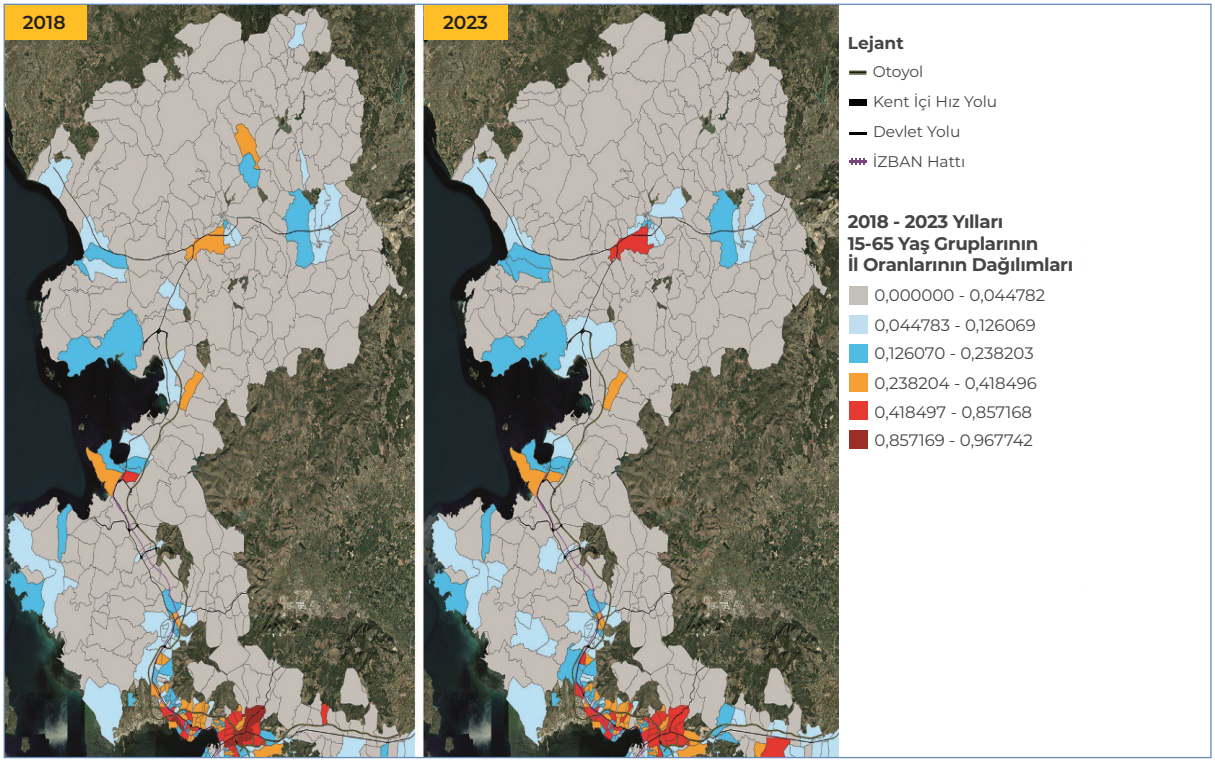
Kaynak: Proje Ekibince TÜİK Verilerinden Üretilmiştir.

ŞEKİL 22. 2018 ve 2023 Yıllarında Mahallelerin Düşük Eğitim Seviyesi Oranları Karşılaştırması, Kuzey Gelişim Aksı (Çiğli-Aliağa arası)



Kaynak: Proje Ekibince TÜİK Verilerinden Üretilmiştir.

ŞEKİL 23. 2018 ve 2023 Yıllarında 15-65 Yaş Gruplarının İl Oranlarının Mahalle Bazlı Dağılımları, Kuzey Gelişim Aksı (Çiğli-Aliağa arası)



Kaynak: Proje Ekibince TÜİK Verilerinden Üretilmiştir.

Son olarak 2018 ve 2023 yılları için 15-65 yaş gruplarının il oranlarının mahalle bazlı dağılımlarına bu bölgede bakıldığında (Bkz. Şekil 23), Menemen Ovası'nda 2014 yılı öncesinde köy statüsünde olup yasa gereği mahallelere dönüşen yerleşimlerdeki artış düşük seviyede olsa da görülmektedir. Ayrıca Kuzey Gelişim Aksı'nın dördüncü yoğunlaşma bölgesinde olan Bergama merkezdeki artış dikkat çekmektedir.

3.2. Yeni Sanayi Alanı İhtiyacı ve Yer Seçimi Olanaklarına İlişkin Değerlendirme

Rapor kapsamında, yeni sanayi alanlarına olan ihtiyacın düzeyi bunlar için uygun yer seçimlerinin sorgulanması bağlamında ele alınmaktadır. Ayrıca bu yer seçimlerinde bölgesel ölçekte sürdürülebilirlik ilkeleri ve yasal mevzuat çerçevesinde hareket edilmesi hedeflenmektedir. Bu süreçte, çalışma alanı ve etkileşim bölgesi özelinde bir değerlendirme yapılması amaçlanmaktadır. Sanayi alanlarının yer seçiminde, doğal, tarımsal ve sit alanlarının korunması ilkesi temel alınarak, mevcut ve potansiyel sanayi alanlarının analiz edilmesi önemlidir. Bu çerçevede mekânsal plan kararlarının ve ilgili mevzuatın bölgeye mekânsal sınırlarıyla uyumlu şekilde aktarılması ve değerlendirmesi de gerekmektedir.

Bununla birlikte sanayi alanlarında, teknoloji, bilişim, mimarlık, AR-GE gibi doğrudan imalat dışı faaliyetler için de yer gösterilmesi, bölgenin ekonomik ve işlevsel çeşitliliğinin arttırılması ve çok yönlü bir yapıya kavuşturulması hedeflenmektedir. Bu stratejiler, sanayi alanlarının sürdürülebilir bir çerçevede geliştirilmesine, doğal kaynakların korunmasına ve bölgenin ekonomik altyapısının güçlendirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

3.2.1. Sanayi İşletme ve Alanları için Yer Seçimi Kriterleri

Sanayi işletmelerinin, bulundukları yapı, parsel, yerleşke, kent ve bölge ölçeğindeki fiziksel alanlarla etkileşim biçimleri, yalnızca işletmelerin değil, toplumların doğal, beşeri ve enerji kaynaklarını sürdürülebilir ve verimli kullanma kapasitesini de etkilemektedir. Sanayi işletmelerinin yer seçimi eğilimlerini açıklayan "endüstriyel yerleşim" kuramları, "girdilerin fiyatı ve kalitesi" ile "teknolojinin verimliliği" gibi faktörlere dayanarak, farklı bölgelerdeki faaliyetlerin göreceli kârlılığını analiz etmektedir. Sanayi alanlarının yer seçimlerine dair yaklaşımlardan bir kısmı maliyeti en aza indiren etkenleri ön planda tutarken diğer kısmı sanayi yatırımlarının bir arada olmasını ve kârlılığı çoğaltmayı önceleyen yaklaşımlardır (Deichmann, 2008; Acar, 1977).

Kutu 9: Sanayi işletmelerinin yer seçimlerine dair teoriler

Minimum maliyet teorisine göre, firmalar üretim ve lojistik maliyetlerini düşürmek için arazi maliyetlerinin düşük olduğu bölgeleri tercih eder. Bu yaklaşım, firmalara rekabet avantajı sağlar (Wijayaratne, 2015).

Pazar lokasyon süreci teorisine göre, firmalar taşıma maliyetlerini azaltmak, müşterilere ulaşımı kolaylaştırmak ve rekabetçi kalmak için stratejik olarak hedef pazarlarına yakın konumlanmayı amaçlar. Optimal pazar konumunun belirlenmesi için nüfus yoğunluğu, tüketici tercihleri, dağıtım kanalları ve rakiplerin konumları gibi faktörler detaylı bir şekilde analiz edilir (Cheng, 2007). Otoyollar, demiryolları, kamyon taşımacılığı tesisleri, hava ulaşımı hizmetleri ve suyollarına olan yakınlık, sanayi bölgelerinin konum seçiminde belirleyici unsurlar arasında yer alır (Deichmann, 2008).

Endüstriyel yer seçimi bağlamında kâr maksimizasyonu teorisi, firmaların kârlarını arttırmak amacıyla maliyetler, gelirler, pazar talebi ve rekabet gibi faktörleri göz önünde bulundurarak en uygun konumları seçmelerine olanak tanır (Hanson, 2005).

İlk gruptaki teoriler (Bkz. Kutu 9), sanayi işletmelerini esas olarak arazi maliyetlerinin düşük, pazara ve taşıma-dağıtım yani ulaşım ağlarına yakın bölgeleri tercih ettiğini savunmaktadır (Deichmann, 2008; Acar, 1977).

İkinci gruptaki yer seçimi kararlarına dair teoriler, işletmelerin kendi veya ilgili sektörlerdeki diğer işletmelere yakın mesafede olma isteklerinin etkili olduğunu ifade eder (bkz. Kutu 10). İşletmelerin coğrafi kümelenmesinde, işletmenin tüketicilere, alt pazarlara, tedarikçilere ve işgücü piyasalarına yakın olma istekleri ve diğer işletmelerden öğrenme ve kopyalama fırsatlarının olması rol oynamaktadır. Kümelenme eğilimlerini temel alan yaklaşımlar, yalnızca maliyetleri düşürmeyi değil, yenilik, işbirliği ve rekabet avantajını arttırarak sürdürülebilir kârlılığı maksimize etmeyi de hedeflemektedir, ancak kümelenme maliyetleri de firmaların yer seçiminde etkilidir. Yüksek arazi fiyatları, işe gidip gelme maliyetleri, trafik sıkışıklığı ve çevre kirliliği gibi etkenler ekonomiyi olumsuz yönde belirler. Bu koşullarda çalışanların bu maliyetleri telafi edebilecek yüksek ücretlere ihtiyaç duyması kaçınılmazdır. Ücret maliyetlerinin belirleyici olduğu ve kümelenme avantajlarının sınırlı kaldığı sektörlerde, işletmelerin daha dağınık bir yerleşim düzeni tercih etmesi beklenmektedir. Buna karşılık kümelenme faydalarının üretim maliyetlerini aştığı sektörler büyük kent merkezlerinde yoğunlaşma eğilimindedir (Deichmann, 2008). Kent ve mekânsal planlama disiplinlerinde, sanayi ve diğer faaliyetler için yer seçim kriterleri, her arazinin kullanımını mekânın çokboyutlu yapısının bir parçası olarak ele almaktadır. Sanayi alanlarının, diğer çalışma ve yerleşim alanlarıyla olan coğrafi mesafesi ve bağlantıları, doğal çevre unsurlarıyla etkileşimi, topografik ve jeolojik yapı özellikleriyle

uyumu, ulaşım ve teknik altyapıya erişimi gibi faktörler hem bu alanların, hem de yer aldıkları yerleşimlerin sürdürülebilirliği üzerinde etkili olmaktadır.

Kutu 10: Sanayi işletmelerinin coğrafi kümelenme sebepleri

Kümelenme teorilerinden ilkine göre, firmalar arasındaki ileri ve geri bağlantılar kritik öneme sahiptir. Ara mal üreten firmalar, ürünlerini satın alan alt pazar firmalarına yakın bir lokasyon seçme eğilimindedir. Alt sektör firmaları da tedarikçilerine yakın bir konumda bulunmaktan fayda sağlar.

Diğer kümelenme mekanizması, yoğun işgücü piyasalarının sunduğu avantajlara dayanır. Özellikle uzmanlık gerektiren beceriler söz konusu olduğunda, çalışanların bu becerileri edinme eğilimleri, çok sayıda firmanın bulunduğu bir coğrafyada artar. Aynı şekilde, firmaların uzman işçileri işe alma kapasitesi, bu tür işçilerin yoğun olduğu bölgelerde daha yüksektir. Yoğun işgücü piyasaları Ayrıca firmaların ve çalışanların olumsuz ekonomik şoklara karşı dayanıklılığını arttırır ve uzman işçiler ile bu becerilere ihtiyaç duyan firmalar arasındaki eşleşme kalitesini yükseltir (Deichmann, 2005).

Son olarak, kümelenme, doğrudan üretkenlik üzerinde olumlu etkiler yaratabilir. Bir yerdeki firmalar, çevrelerindeki diğer firmaları gözlemleyerek en iyi uygulamaları öğrenebilir ve bu bilgi yayılımı genel verimliliği arttırır. Firmalar, benzer faaliyetlerde bulunan komşu firmaların başarılarını gözlemledikçe, bu uygulamaları kopyalayarak performanslarını iyileştirebilirler (Rodrik, 2004).

Mekânsal planlarda, arazi kullanımlarına yönelik yer seçimi veya tahsisi sürecinde, çeşitli sosyo-mekânsal etkenlerin analizi, kalkınma hedeflerinin "güvenlik, ekonomik uygulanabilirlik ve ekolojik sürdürülebilirlik" ilkeleriyle dengelenmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım, daha dayanıklı ve yaşanabilir kentsel ve endüstriyel çevrelerin oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Mekânsal planlama yoluyla sanayi alanlarına yönelik yer seçimi, sanayi işletmelerinin karar süreçlerini etkilerken, aynı zamanda toplumsal sürdürülebilir kalkınma hedeflerini de desteklemelidir. Yerleşim düzeyindeki yer tahsis kararları, yalnızca ekonomik etkenleri değil coğrafi ve çevresel faktörleri de entegre eden kritik bir süreçle şekillenmektedir. Kent planlaması disiplininde ve kamu kurumlarının mekânsal plan analizlerinde "eşik analizi" olarak adlandırılan bu süreç, sanayi alanlarının tahsisinde ekonomik verimliliğin yanı sıra çevresel sürdürülebilirlik, sosyal ve kültürel yapının korunması ve risk yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır.

Kutu 11: Sanayi alanları yer seçiminde mekânsal ölçütler

i) Doğal tehlike haritaları

1. Sismik Risk:

- *Düşük Risk Bölgesi: Fay hatlarından veya düşük sismik aktiviteye sahip alanlardan uzakta yerler.*
- *Orta Risk Bölgesi: Orta düzeyde sismik aktiviteye sahip bölgeler; büyük fay hatlarından orta uzaklıktaki yerler.*
- *Yüksek Risk Bölgesi: Aktif fay hatlarına yakın veya sık sık depremlerin yaşandığı bilinen sismik alanlar.*

2. Heyelan Duyarlılığı:

Düşük Duyarlılık Bölgesi: Dik yamaçlardan, dengesiz alanlardan 500 m'den fazla, hafif eğimlere ve dengeli jeolojik koşullara sahip alanlar.

Orta Duyarlılık Bölgesi: Orta eğimlere ve karışık toprak stabilitesine sahip alanlardan 200-500 m. mesafedeki alanlar

Yüksek Duyarlılık Bölgesi: Dik yamaçlarda, dengesiz jeolojik oluşumlarda veya yakınında bulunan, bilinen heyelan alanlarına 200 m. mesafedeki alanlar

3. Taşkın Riski:

Düşük Risk Bölgesi: Taşkın riski olan alanlardan 150 m. fazla; iyi drenaja sahip yüksek rakımlı alanlar

Orta Risk Bölgesi: Taşkın riski olan alanlardan 50 -150 m., geçmişte taşkın olayları yaşanan alanlar

Yüksek Risk Bölgesi: Taşkın riski olan nehirler, akarsular veya taşkın yataklarına 50 m. mesafedeki alanlar

ii) Jeolojik ve Jeomorfolojik Faktörler:

1. Toprak ve Kaya Stabilitesi:

Yüksek Stabilite: Sağlam kaya veya iyi sıkıştırılmış topraklar.

Orta Stabilite: Karışık toprak tipleri; ek temel çalışması gerektirebilir

Düşük Stabilite: Gevşek, dengesiz topraklar; kapsamlı zemin takviyesi gerektiren yerler

2. Eğim:

Hafif Eğim: %5'ten az eğim, uygun

Orta Eğim: %5-15, mühendislik çözümleri ile uygunluk sağlanabilir

Dik Eğimler (%15'ten fazla eğim, yüksek maliyet ve risk taşıdığından uygun değil.

3.Topografi ve Yükseklik Verileri:

Düşük Yükseklik (300 m'den düşük): Kolay erişim ve daha düşük altyapı maliyetleri ile uygun.

Orta Yükseklik (300-700 m. arası): Sanayi alanları için kabul edilebilir, uyarlama gerektirebilir.

Yüksek Yükseklik (700 m'den fazla): Erişilebilirlik ve altyapı maliyetleriyle ilgili potansiyel sorunlar.

Kaynakça: Bathrellos vd (2012) ve Ustaoglu ve Aydınoglu (2020)'nin veri ve bilgilerinden derlenerek proje ekibince hazırlanmıştır.

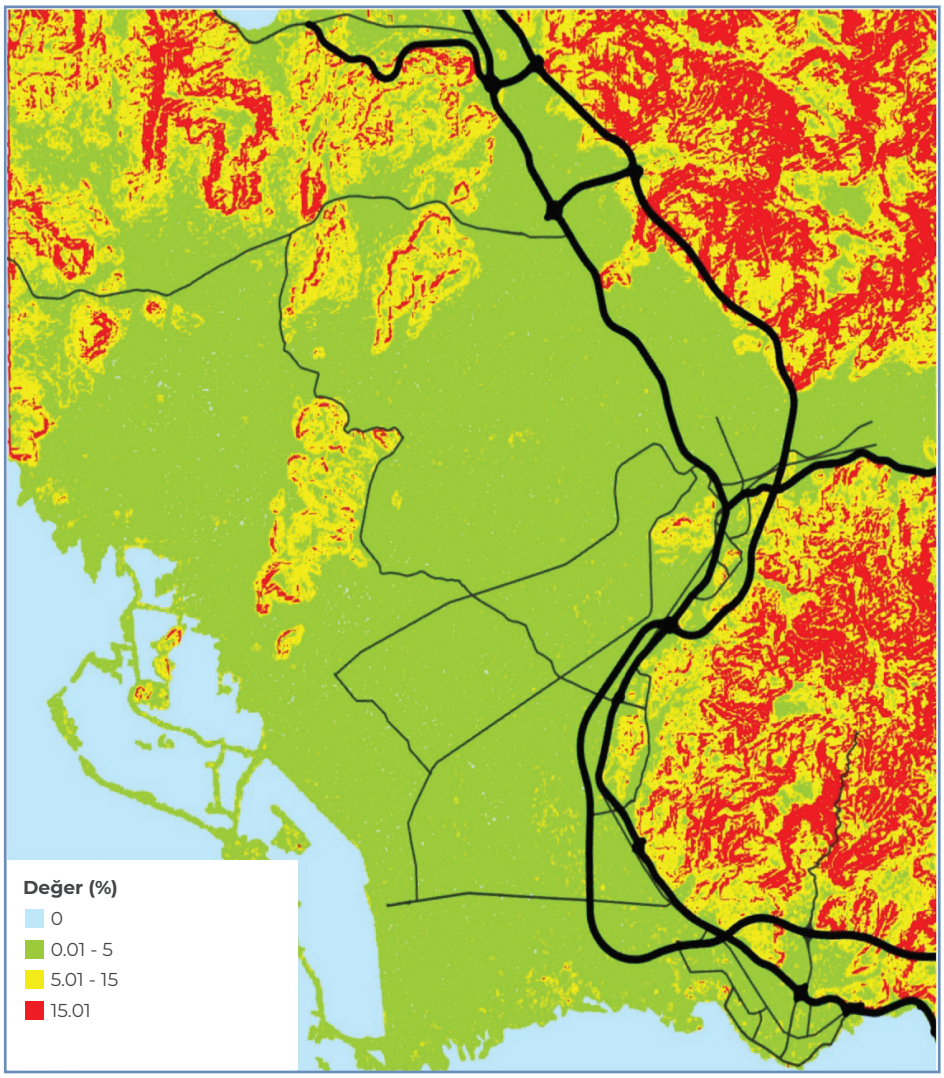
İşletmelerin uygun yer seçimi, doğal tehlikelere maruz kalmayı en aza indirerek yatırımları korumakta ve operasyonların güvenliğini sağlamaktadır. Altyapı ve pazarlara yakınlık, operasyonel maliyetleri azaltarak ekonomik verimlilik ve rekabet gücünü arttırmaktadır. Çevresel hususların yer seçimiyle uyumlu hâle getirilmesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı, çevresel bozulmayı en aza indirmeyi ve biyolojik çeşitliliği korumayı mümkün kılmaktadır. Sanayi alanlarının, koruma alanlarına ve kültürel mirasa duyarlı bir şekilde belirlenmesi, endüstriyel kalkınmanın toplumsal refah üzerinde olumsuz etkiler yaratmasını önlemektedir (Bathrellos vd.., 2012). Günümüzde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak endüstriyel gelişim için uygun yerlerin seçimi, doğal tehlike haritaları, jeolojik ve jeomorfolojik veriler, topografi ve yükseklik verileri, mavi ve yeşil altyapı olanakları, bitki örtüsü, çevresel ve kültürel kısıtlamalar ve altyapıya yakınlık gibi değerleri bir araya getiren bir analiz süreciyle gerçekleştirilmektedir (bkz. Kutu 11).

3.2.2. Yapılı ve Doğal Çevre Özellikleri:

Tarımsal Üretim, Koruma Alanları ve Su Kaynakları

Kuzey Gelişim Aksı'nın bulunduğu coğrafyada, topografik eğim verilerine göre İzmir-Çanakkale Yolu'nun batısında yer alan Menemen Ovası'nda eğim -ağırlıklı olarak- %0,01 - %5 arasında değişirken, yolun doğusunda %0,01 - %5, %5,01 - %15 ve %15,01 ve üstü olmak üzere çeşitlilik göstermektedir (Şekil 24).

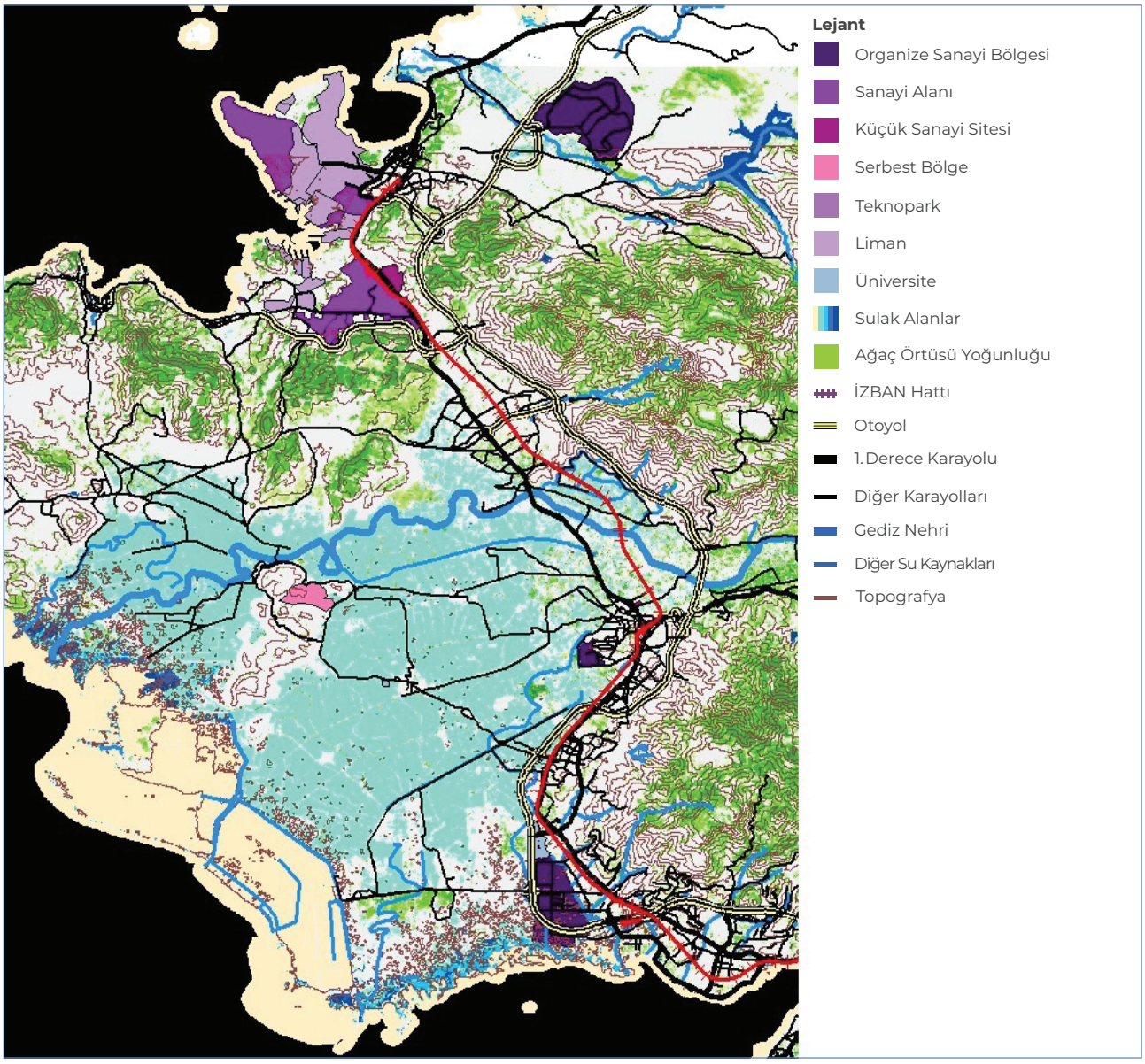
ŞEKİL 24. Kuzey Gelişim Aksı, Menemen Ovası'nda, Topografik Yapıya Göre Eğim Aralıkları ve Ana Karayolları



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Eğim verileri ile doğal arazi örtüsü ve yapılı çevreye ilişkin veriler bir araya getirildiğinde, ulaşım hattı boyunca yapılı çevrenin (sanayi alanları dâhil) Gediz Ovası'nı çevreleyen yamaçlar ve ova çeperi boyunca Aliağa yönünde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Bununla birlikte Gediz Ovası içinde, önceden köy statüsündeki yerleşimlerin ve yolların yanı sıra İZBAŞ, Aliağa Organize Sanayi Bölgesi, Menemen Plastik İhtisas Organize Sanayi Bölgesi, çeşitli sanayi alanları, Gediz Havzası, Gediz Nehri ve DSİ kanalları ve sulak alanlar bulunmaktadır (Bkz. Şekil 25).

ŞEKİL 25. 2024 yılı Sanayi ve Ulaşım Verisi ile 2018 yılı Ağaç Yoğunluk ve Su Kütle Dağılımları

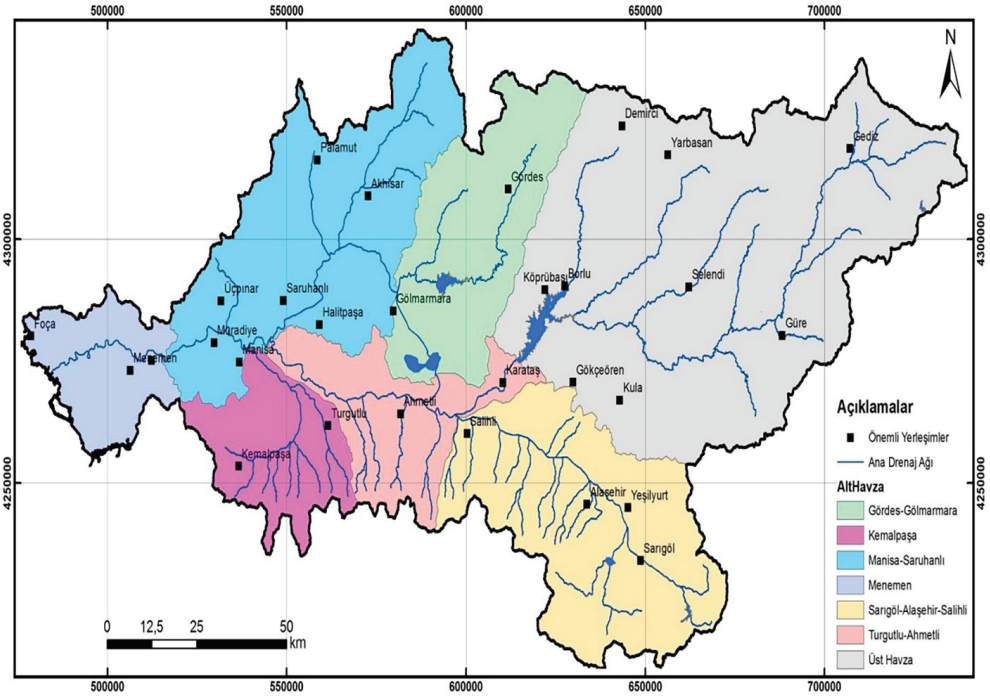


Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Menemen Ovası'nın ve alt havzasının da içinde yer aldığı Gediz Havzası, günümüzde Manisa, Kütahya, Uşak, İzmir, Denizli illerinin yanı sıra, sınırlı düzeyde de olsa Aydın ve Balıkesir illerine yayılmaktadır. Havzaya ismini veren Gediz Nehri 275 km. uzunluğundadır ve bunun 35 km'si İzmir il sınırları içerisindedir. Gediz Nehri, Kütahya'nın Gediz ilçesinin doğusundaki Murat Dağları'ndan doğmakta ve diğer dere ve akarsularla birleşerek Salihli ve Menemen ovaları boyunca sulama suyu sağlamaktadır. Nehir, Foça ve Çamaltı Tuzlası'nın yanından geçerek Ege Denizi'ne dökülmektedir (Bkz. Şekil 26).

Nehir etkisiyle havzanın İzmir bölümü, graben morfolojisi içinde alüvyon yelpazeleri ve nehir çökellerinden oluşmuştur. Bu çökeller, grabenin kenarındaki faylar tarafından kesilerek yükselmiş ve basamaklı bir morfoloji kazanmıştır (Menemen Belediyesi, 2020).

ŞEKİL 26. Gediz Nehri ve Kolları ile Gediz Havzası ve Alt Havzalar

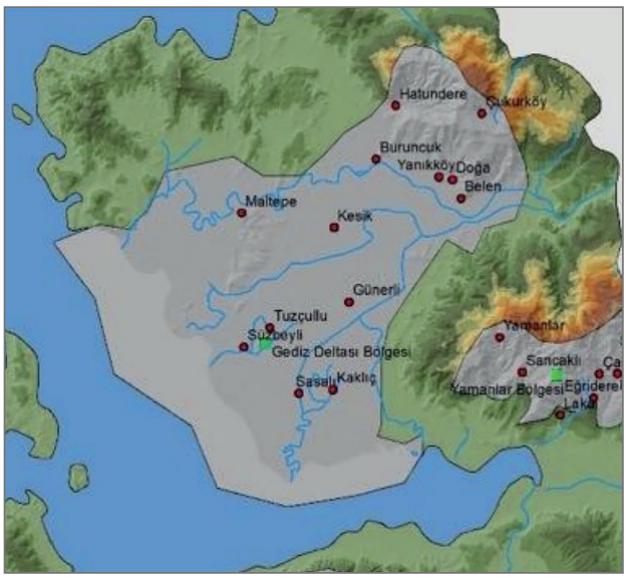


Kaynak: (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018)

Gediz Ovası, tarımsal üretim açısından oldukça zengindir. Başta pamuk ve çeşitli sebze türleri olmak üzere zengin bir tarımsal potansiyele sahiptir. İç kesimlerde bağcılık ve zeytincilik yapılırken geniş mera alanları büyük ve küçükbaş hayvancılığa olanak sağlamaktadır (Tırıl, 2005).

Gediz Ovası'nın İzmir sınırları içindeki kısmı, Yamanlar Dağı, Nif Dağı ve Kızıldağ gibi alanlarla birlikte "İzmir Kadim Üretim Havzaları" olarak değerlendirilmektedir (Bkz. Şekil 27). Kadim üretim havzaları, toplayıcı ve derleyici kültürlerin izlerini barındıran, toprak ve su kaynaklarının el emeğine dayalı olarak işlendiği alanlardır. Bu havzalar, iç döngülerle ve dışarıdan minimum girdiyle devamlılık sağlamaktadır. Gediz Kıyıları Kadim Üretim Havzası, Karşıyaka, Menemen ve Foça ilçe sınırları içinde yer almaktadır. Bu bölgenin kadim üretim havzası kabul edilmesini sağlayan en önemli ölçütlerden birisi, geleneksel balıkçılığın yalnızca 10 metreye kadar olan sığ sularda yapılmasıdır. Bu durum, havzanın denizdeki doğal sınırlarını belirlemektedir. Gediz Kıyıları Kadim Üretim Havzası'nın karasal bölümleri, sığ dere yatakları, bataklıklar ve deniz börülcesi kaplı alanlardan oluşmaktadır. Maltepe, Hatundere, Buruncuk, Çukurköy, Yanıkköy, Doğa, Belen, Kesik, Günerli, Tuzçullu, Süzbeyli, Sasalı ve Kaklıç gibi yerleşim yerleri bu havzanın sınırları içerisindedir (İZKA, 2022).

ŞEKİL 27. İzmir Kadim Üretim Havzalarından Gediz (Menemen) Ovası



Kaynak: (İZKA, 2022)

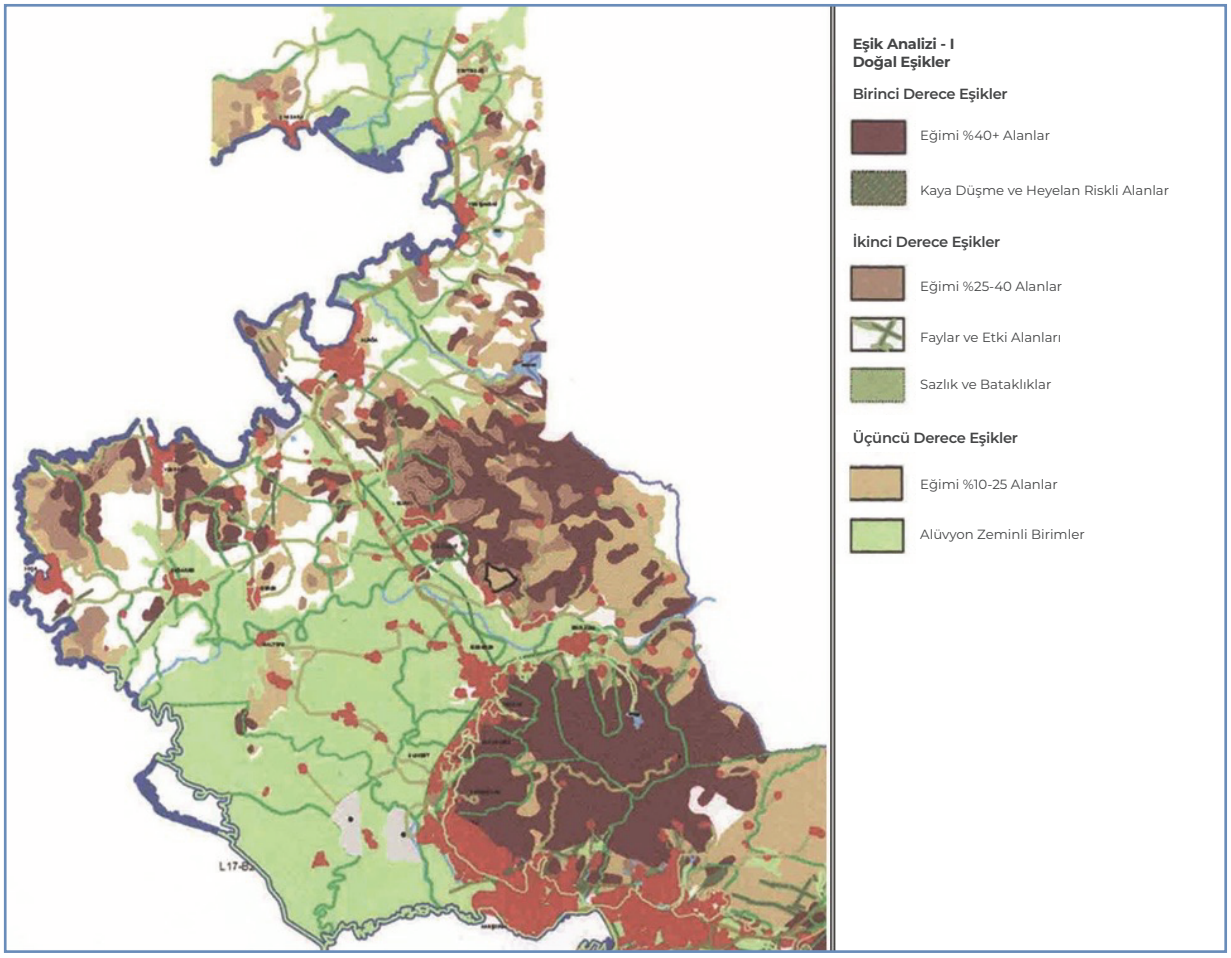
Gediz Ovası'nın doğal çevre özelliklerini, "korunması gereken kaynaklar ve sakınılması gereken unsurlar" olarak değerlendirmek, sanayi alanları dâhil olmak üzere çeşitli arazi kullanımlarına yönelik yer seçiminde "eşikler" belirlenmesini sağlamaktadır. 1/25000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı Raporu (İZBB, 2012), Gediz Ovası'na dair 3 eşik grubu (Bkz. Şekil 28) sıralamaktadır:

Birinci derece eşikler, eğimi %40 ve üzeri olan alanlar ile kaya düşmesi ve heyelan riski taşıyan bölgeleri kapsamaktadır. Bu alanlar, topografik ve jeolojik yapıları nedeniyle yerleşim olanağı sunmamaktadır.

İkinci derece eşikler, eğimi %25-40 arasında değişen alanlar, fay hatları ve bunların etki bölgeleri ile sazlık ve bataklık alanlardır. Bu bölgeler, yerleşime açılması durumunda yüksek maliyetli çözümler gerektirdiği ve çeşitli sorunlar doğurabileceği için yerleşim açısından öncelikli değildir.

Üçüncü derece eşikler ise eğimi %10-25 arasında olan alanlar ile alüvyon zeminli bölgeleri ifade etmektedir. Bu alanlarda kentsel kullanım, yasal düzenlemeler açısından bir engel teşkil etmemekle birlikte, yerleşim maliyetleri ile çevresel ve ekolojik denge açısından planlama süreçlerinde dikkate alınması gereken hususlar bulunmaktadır (İZBB, 2012).

ŞEKİL 28. Menemen Ovası ve Çevresini Kapsayan "Eşik Analizi" Sonuçları

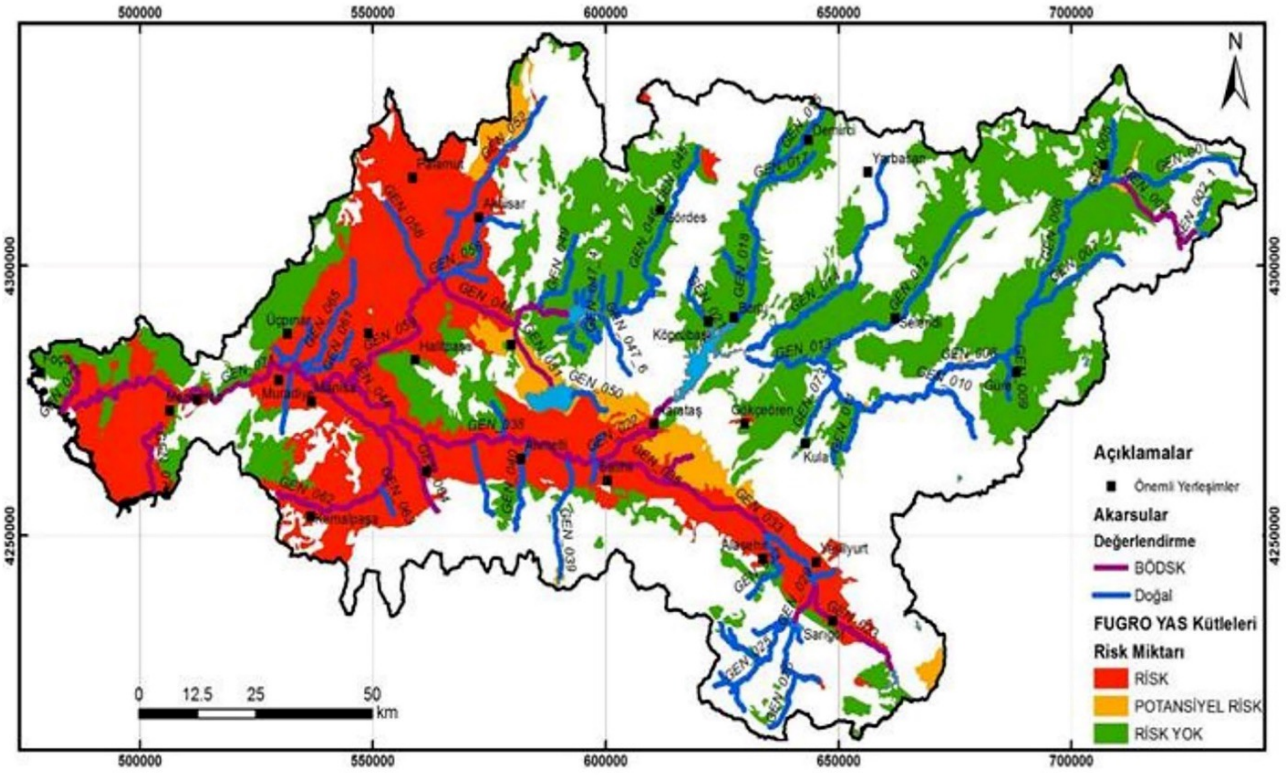


Kaynak: (İZBB, 2012)

3.2.3. Doğal Çevre ve Kaynaklarını Etkileyen Yapılı Çevre Özellikleri

Havza genelinde tarımsal, kentsel ve endüstriyel kullanımlarla birlikte hidroelektrik santrallerin ihtiyaç duyduğu su kullanımı bulunmaktadır. Su talebinin yaklaşık %80'i tarımsal sulama amacıyla karşılanırken, içme ve kullanma suyu ihtiyaçları için hem yüzeysel, hem de yeraltı su kaynaklarından faydalanılmaktadır. Ne var ki tarımsal ve endüstriyel kullanımdan kaynaklanan su ve toprak kirliliği, havzada kritik seviyelere ulaşmıştır. Bu soruna yönelik Gediz Havzası ölçeğindeki birçok araştırma, 2010'lu yıllardan bu yana devam etmektedir. Örneğin Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından desteklenen Gediz Nehir Havzası Yönetim Planı (2018), Menemen Ovası'nın da içinde bulunduğu alanlarda yeraltı su miktarında azalma ve kirlilikle bağlantılı risklerin (Bkz. Şekil 29) bulunduğunu ortaya koymuştur.

ŞEKİL 29. Gediz Nehir Havzası'nda Yeraltı Su Kirliliğinde Risk Seviyelerinin Dağılımı

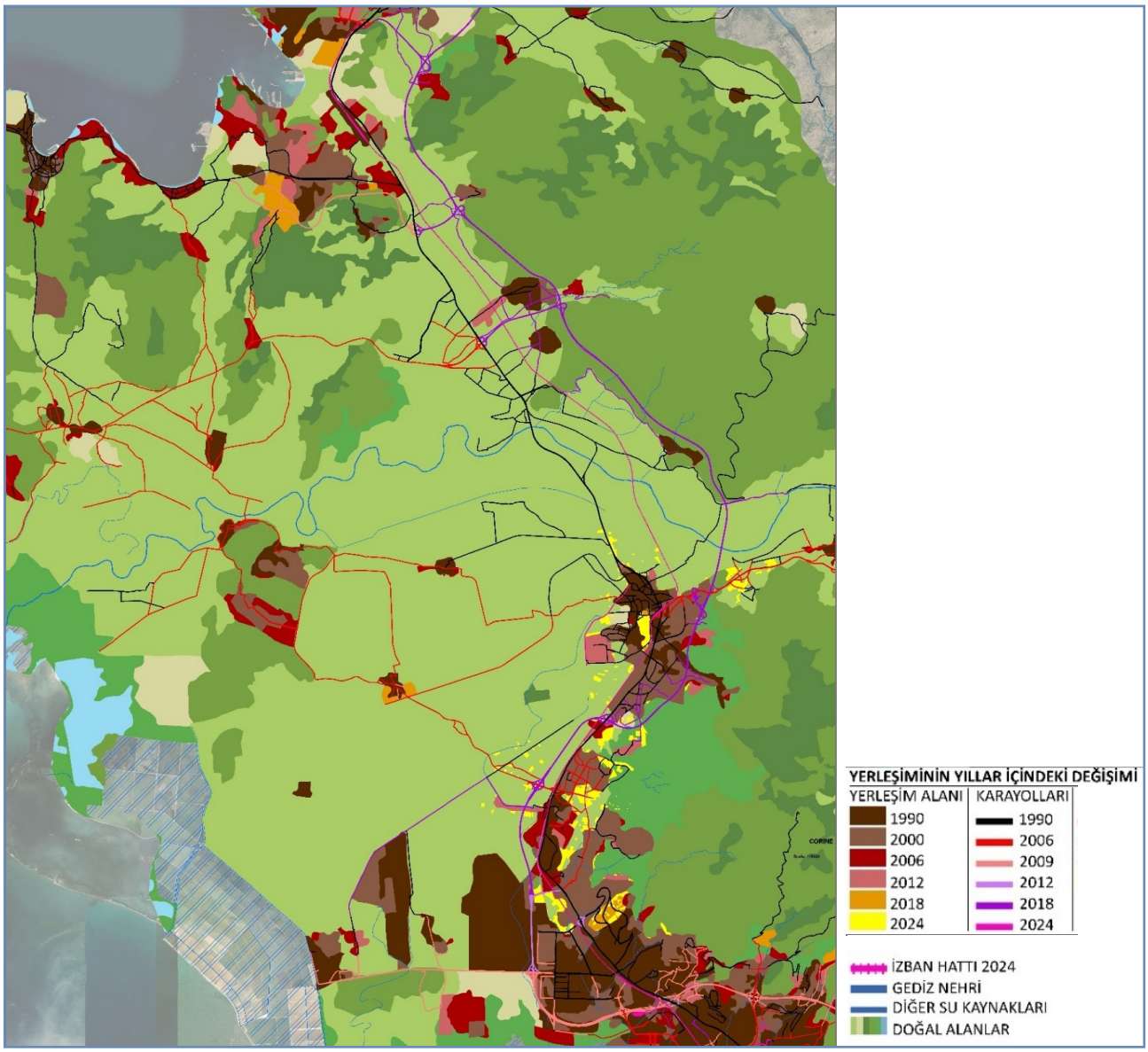


Kaynak: (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018)

Menemen Ovası ve çevresine ilişkin farklı yıllardaki yapılı ve doğal çevre özellikleri bir araya getirilerek incelendiğinde (Bkz. Şekil 30), 1990 ile 2024 arasında yerleşim alanlarının (konut, sanayi ve üniversite ağırlıklı) ve ulaşım altyapısının gelişimleri görülmektedir. 1990'larda ovanın batısında uzanan İzmir-Çanakkale devlet yolu ana ulaşım hattı iken ovada birkaç köy, su kaynakları ve ağırlıklı olarak tarımsal alanlar bulunmaktaydı. 1988'de kurulan İzmir Organize Deri Sanayi Bölgesi'nin 2011'de İzmir Serbest Bölgesi (İZBAŞ) statüsü kazanmasıyla birlikte, onu besleyen yeni yollar ve bu yollar çevresindeki yerleşim alanlarında genişleme (üniversite alanı dâhil), 2006 ve sonrasına ait uydu görüntülerinde görülmektedir.

2018 sonrası ve özellikle 2024 yılına ait görüntülerde İzmir-Çanakkale karayoluna paralel olarak ovaya doğru ilerleyen çevre yolu ve hafif raylı sistemin yanı sıra kuzeyde Menemen ilçe merkezi yönünde ve karayolunun batısında yeni yerleşim alanlarının oluştuğu gözlemlenmektedir.

ŞEKİL 30. 1990 ve 2024 Yılları Arasında Menemen Ovası'nın Değişiminin Karşılaştırması



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

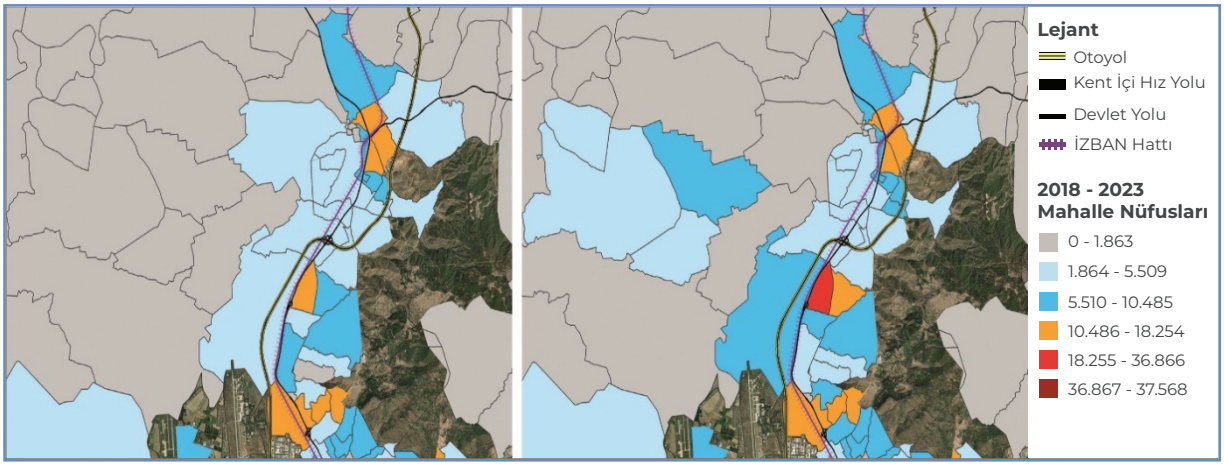
Ova içinde gözlenen değişimlerin bir kısmı nüfus hareketleriyle ilişkilidir. Menemen Ovası'nda Ulukent Sanayi Bölgesi (USB) ve İZBAŞ güzergâhındaki yerleşimler arasında, 2014 sonrası köy statüsünden mahalle statüsüne geçen Günerli ve Gazi Mustafa Kemal Mahalleleri ve 2007 itibarıyla İZBAŞ çevresinde gelişen Villakent Mahallesi dikkat çekmektedir (Bkz. Şekil 31). 2018-2023 yılları arasında USB ve İZBAŞ arasındaki Günerli ve Gazi Mustafa Kemal Mahalleleri ve USB'nin de bulunduğu 29 Ekim Mahallesi'ndeki nüfus artışının (Bkz. Şekil 32) yanında, 2023 yılında 15-65 yaş grubu oranlarında artış ve 2018-2023 arasında yüksek eğitim seviyeli nüfus oranlarında artış görülmüştür.

ŞEKİL 31. Ulukent Çevresindeki Yerleşimler ve Faaliyetler



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

ŞEKİL 32. 2018 ve 2023 yılı, Ulukent Sanayi Bölgesi Çevresinde Mahalle Nüfus Büyüklükleri

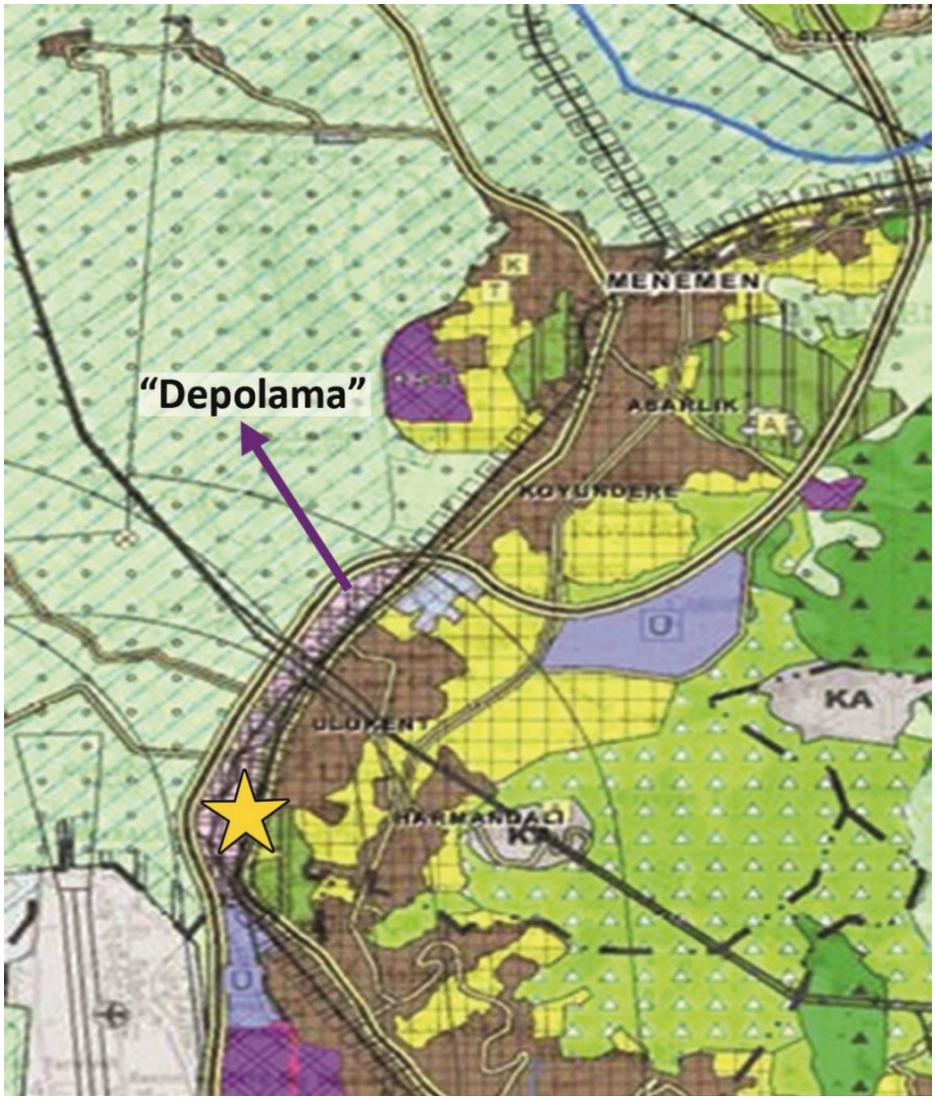


Kaynak: 2018 ve 2023 yılı TÜİK verileri kullanılarak Proje Ekibince üretilmiştir.

3.2.4. Bölgeyi Etkileyen Mevcut Plan Kararları ve Yönetmelikler

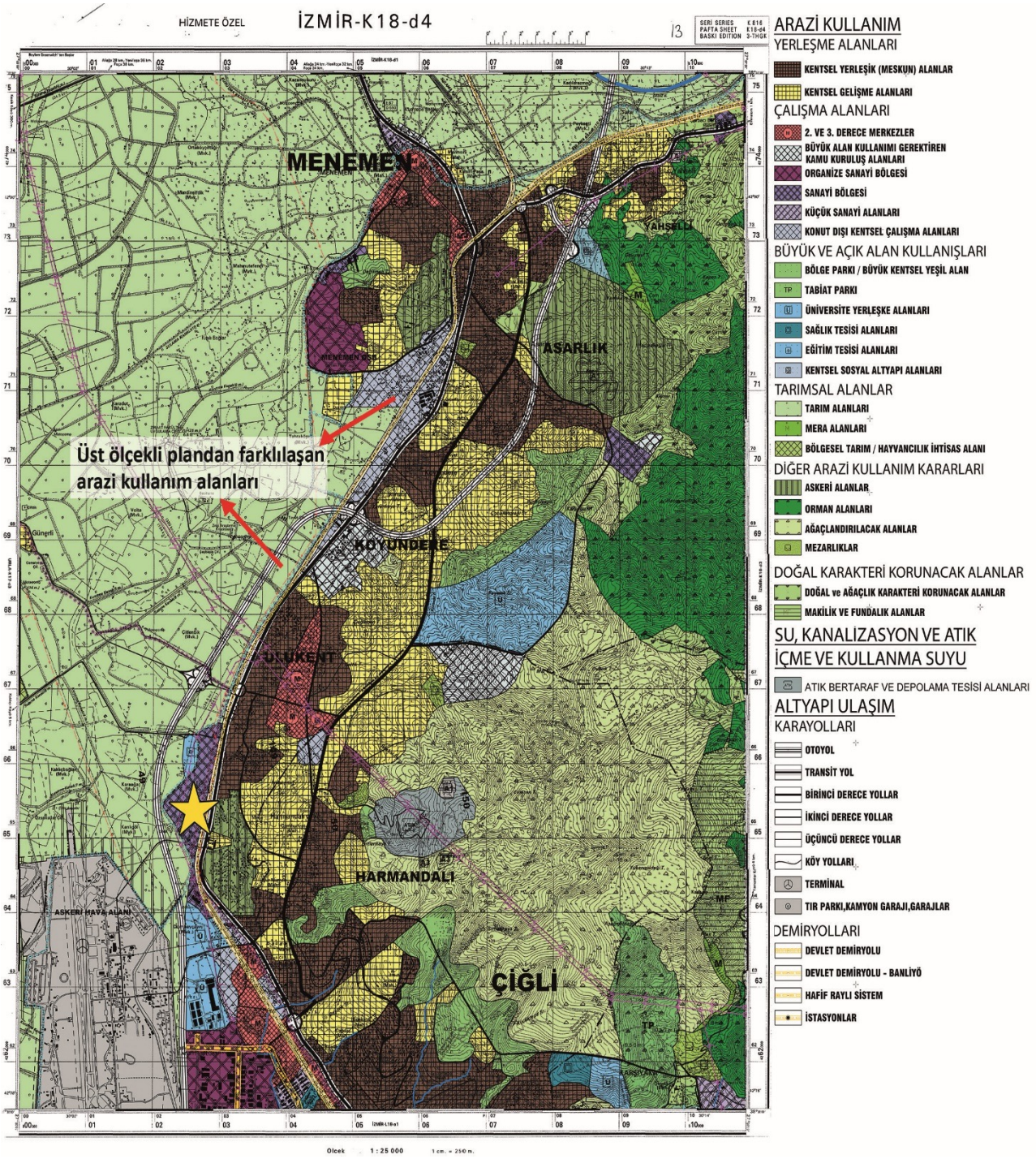
30/12/2014 tarihli, 21137 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u ile onaylanmış güncel İzmir-Manisa Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Ulukent Sanayi Bölgesi (USB) ve kuzeyinde hâlen tarım alanı olan, çevreyolu ile İZBAN/Çanakkale Yolu arasında kalan sanayi ve tarım ağırlıklı bölgeyi "depolama" amaçlı arazi kullanımı altında tanımlamıştır (Bkz. Şekil 33).

ŞEKİL 33. 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda USB ve Çevresine Dair Arazi Kullanım Kararları



2012 tarihli 1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı, çeşitli revizyonlara rağmen hâlen yürürlüktedir ve bu planda USB "Sanayi Bölgesi" olarak belirlenmiştir. Ancak bu üst ölçekli plandan farklı olarak USB'nin kuzeyinde yer alan ve çevre yolu ile Çanakkale Yolu arasında kalan alan "Tarım Alanları" olarak tanımlanmıştır. Ayrıca USB'ye bitişik bölgede, çevre yolu ile USB arasında kalan kesim de "Eğitim Tesisi Alanları" olarak planlanmıştır (Bkz. Şekil 34). Ayrıca üst ölçekli plan, Çanakkale Asfaltı'nın batısında Koyundere Bölgesi ile askerî alan arasındaki alanı "Kentsel Yerleşik Alan" olarak belirtirken, bu planda o bölgede "Büyük Alan Kullanımı Gerektiren Kamu Kuruluş Alanları" ve "Sanayi Alanı" olarak karar altına alınmıştır.

ŞEKİL 34. 1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı'nda USB Çevresi Arazi Kullanım Kararları

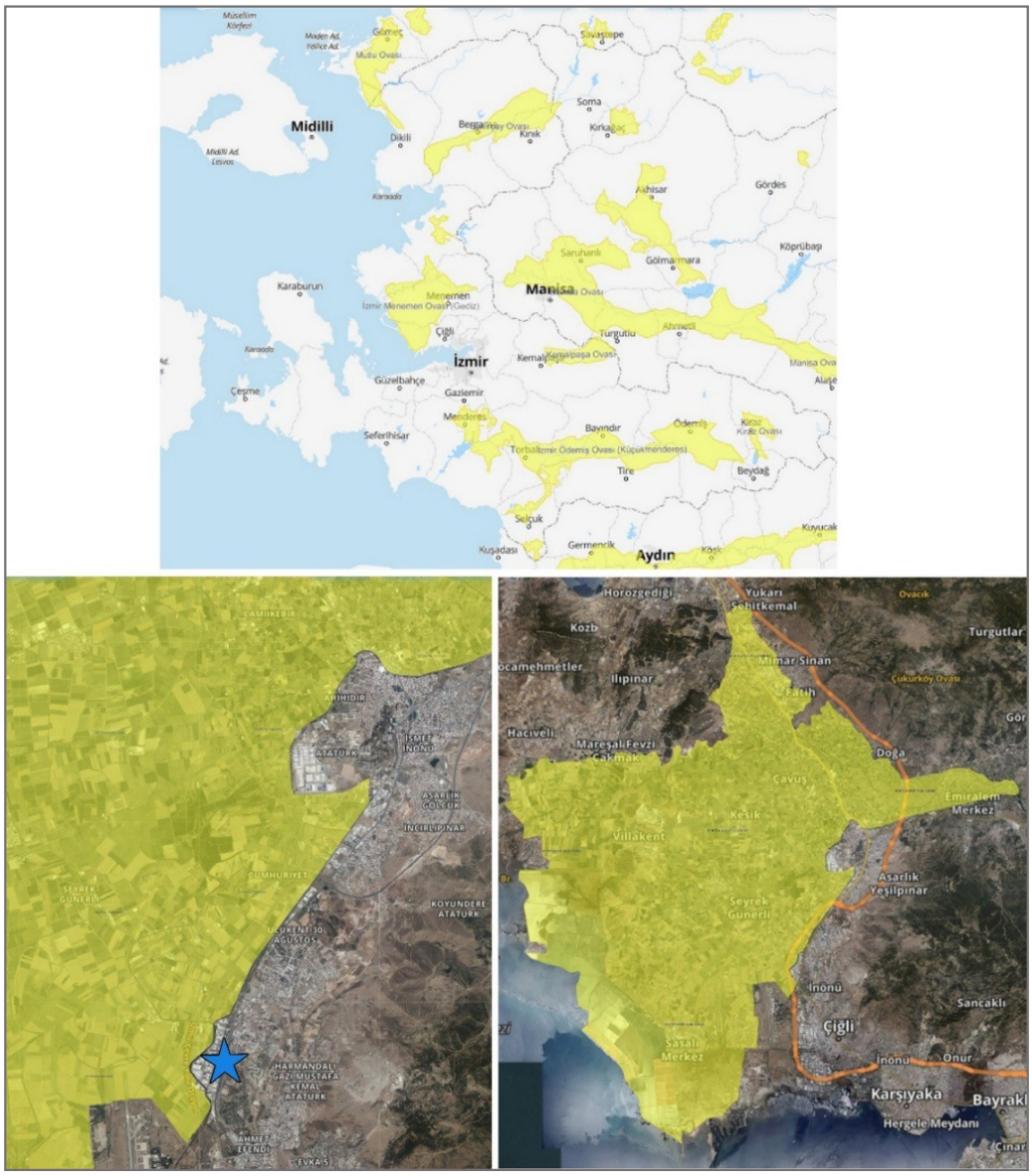


Üst ölçekli planla uyumlu şekilde, Çanakkale Asfaltı'nın doğusunda ve USB'nin güneyindeki arazi kullanım kararları; "Sağlık Tesisi Alanları," "Küçük Sanayi Alanı," "2. ve 3. Derece Merkezler," "Organize Sanayi Bölgesi," "Konut Dışı Kentsel Çalışma Alanı" ve "Üniversite Yerleşke Alanı" olarak detaylandırılmıştır. Bu bölgede "Atık Bertaraf ve Depolama Tesisi Alanları," "Büyük Alan Kullanımı Gerektiren Kamu Kuruluş Alanları" ve "Askerî Alanlar" da öne çıkmaktadır.

3.2.5.“Büyük Ova”da Yapılaşma Koşulları

Gediz Ovası’nın Bakanlar Kurulu’nun 2016’da (9620 sayılı Kararı ile) "büyük ova" ilan edilmesinin ardından, söz konusu 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı’nda revizyonlar yapılmıştır. Tüm ülkede “büyük ova” sınırlarının belirlenmesi yönündeki “Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına dair Yönetmelik” ise 2017 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğin dayandığı 3/7/2005 tarihli ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 13. Maddesi tarım arazilerinin amaç dışı kullanılamayacağını belirtmiş, ancak “alternatif alan bulunamaması ve Kurulun uygun görmesi hâlinde, Kanunda sayılan belli faaliyetler, geçici yer ihtiyaçları ve yatırımlar için” tarım arazilerinin amaç dışı kullanımını, toprak koruma projelerine uyulması kaydıyla, Tarım Bakanlığı’nın iznine tâbi hâle getirmiştir (Bkz. Şekil 35).

ŞEKİL 35. İzmir İli ve Çevresindeki Büyük Ovalar ve Menemen Büyük Ova Sınırları ve USB Konumu



Kaynak: (URL-12,2024)

Yönetmeliğin amacı (madde 1), "tarım arazilerinin sınıflandırılması, geliştirilmesi, zorunlu hallerde amaç dışı kulanımına izin verilmesi, toprağın ve tarımsal üretim gücü yüksek büyük ovaların belirlenerek korunması" vb. ilkelere "uygun olarak arazilerin planlı kullanımını sağlayacak usul ve esasları belirlemektir." Bu amaçla büyük ova sınırları içinde tarımsal amaçlı ve amaç dışı kullanımlara dair koşullar belirlenmektedir. Yönetmeliğin uygulanmasında ve hükümlerine ilişkin ilçe belediyelerinde yaşanan sorunların çözümü için, 2018 yılında "Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Uygulama Talimatı" yürürlüğe girmiştir.

Bu düzenlemelerin "tarım amaçlı yapılaşma koşulları"na dair hükümleri, 2021 yılında 1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı'na plan notu değişikliği ile eklenmiştir (Bu değişikliğin 1/100.000 ölçekli planlara ne şekilde eklendiğine dair bilgi, bu çalışma kapsamında elde edilememiştir). Öncelikle, bahse konu Talimat, tarımsal amaçlı yapıların tanımını genişletmiş ve yapılaşma koşulları tariflemiştir (Bkz. Kutu 12). Bu yönde 1/25.000 ölçekli ÇDP plan notunda yer alan "Dikili Tarım Arazisi olarak belirlenmiş arazilerde Hayvancılık Amaçlı Yapı/Tesis yapılamaz" hükmü, "bu alanlarda çiftçinin barınması amaçlı tek yapı ile tarım ve hayvancılık amaçlı yapılar ve bu yapıların müştemilatları yer alabilir" şeklinde değiştirilmiştir. Tarımsal amaçlı yapıların yapılaşma koşullarına dair daha önce yer alan "minimum parsel cephesi 10 m. ve minimum parsel büyüklüğü 5000 m² ölçülerini sağlamak koşuluyla" ifadesi, Talimat'ta müştemilat ve bağ (çiftlik evi) dışındaki tarımsal yapılar için emsal veya parsel-yapı büyüklüğü ilişkisi belirlenmediğinden, "minimum parsel cephesi 10 m. olmak koşuluyla" şeklinde düzenlenmiştir. Bağ evi dışındaki tarımsal amaçlı yapıların büyüklüklerine dair belirleyici referans eksikliği ise 2024 yılında Tarım ve Orman Bakanlığı nezdinde alınan bir Karar ile giderilmiş, yapı büyüklüğü tarım arazisinin %1'i olarak sınırlandırılmıştır.

Kutu 12: "Tarım Arazilerinin Korunması Kullanılması ve Planlanmasına dair Uygulama Talimatı" 2018 tarihli.

"Tarımsal amaçlı yapılar

MADDE 5/2: Bu kapsamda ipek böcekçiliği tesisleri, hara (at üretimi), evcil hayvanların ve bilimsel araştırmalarda kullanılan hayvanların üretim tesisleri, silo, lisanslı depo, bitkisel üretimden elde edilen ürünlerin depolandığı soğuk hava deposu (kasalama ve tasnif etme ünitesi dâhil), solucan ve solucan gübresi üretim tesisleri, yeni bir ürün elde edilmeyen hububat kırma, tarımsal ürün yıkama ve bitkisel ürünleri kurutma tesisi (mısır, ayçiçeği, çeltik, meyve ve bunun gibi), mantar üretim tesisleri, tarımsal deponun müştemilatı olarak yapılacak eleme tesisleri, bitkisel üretimden elde edilen ürünleri kasalama ve tasnif etme tesisleri, havuç yıkama tesisi ile bir parsele sadece bir adet olmak şartıyla yüzölçümü 2 hektar ve üzerinde olan mutlak tarım arazileri, özel ürün arazileri ve marjinal tarım arazileri,

0,5 hektar olan dikili tarım arazileri ile 0,3 hektar olan örtü altı tarım arazilerinde; taban alanı müştemilat dâhil 75 metrekare ve toplam inşaat alanı 150 metrekareyi geçmeyen bağ (çiftlik) evi, Bakanlıkça entegre nitelikte olmayan tarımsal yapı olarak kabul edilmiştir.

Ayrıca 9/12/2017 tarihli ve 30265 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlamasına Dair Yönetmeliğin 19. Maddesi, "Büyük ovalarda tarım arazilerinin amaç dışı kullanımı"na dair süreç, sınır ve izinleri de tarif etmektedir. Yönetmeliğin m. 19/1 fıkrası, 3/2005 tarihli ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi

Kullanımıı Kanununun 13 üncü maddesinde belirtilen sınır ve istisnaların bulunması halinde, Bakanlığın izniyle, büyük ovalarda tarım arazilerinin amaç dışı kullanılabilmesini öngörmektedir. Buna göre;

> *"Alternatif alan bulunmaması, kurul veya kurullarca uygun görüş bildirilmesi şartıyla;*
> *a) Tarımsal amaçlı yapılar,*
> *b) Bakanlık ve talebin ilgili olduğu bakanlıkça ortaklaşa kamu yararı olduğu belirtilen faaliyetler, için tarım dışı kullanımlara Bakanlıkça izin verilebilir"*

denmektedir. Burada bahsi geçen "kamu yararı" kavramı Yönetmelikte (m. 3/h) şöyle açıklanmaktadır:

> *"Bakanlıklarca yatırım programına alınmış yatırımlar veya insan, toplum ve çevre ilişkilerinde dengeyi bozucu nitelikte olmayan, ekonomik, ekolojik ve toplumsal kayıplar bakımından toplum aleyhine sonuçlar doğurmayan, kişiler ve toplum yararı birlikte gözetilerek ilgili bakanlık tarafından alınan karar."*

Yine m. 19/9 fıkrası, Kanunda ve Yönetmelikte geçen "alternatif alan bulunmaması" hususunu aşağıdaki gibi detaylandırmaktadır.

> *"Tarımsal amaçlı veya tarım dışı amaçlı kullanım talebinin öncelikle ova sınırları dışındaki alanlardan karşılanması esastır. Talebin büyük ova koruma alanı dışından karşılanamaması durumunda, alternatif alanlar öncelikle büyük ova sınırları içerisinde kalan planlı alanlardan (yerleşim, sanayi, turizm ve benzeri), tarım dışı alanlardan veya tarımsal üretim potansiyeli düşük alanlardan karşılanır."*

(vurgular eklenmiştir).

Yönetmelik'teki bu ifadede, ayrıca bahse konu Talimat'ın 10. maddesinin ilgili fıkralarında; büyük ovanın bulunduğu bölgelerde tarımsal amaçlı veya tarım dışı amaçlı kullanımlara yönelik yeni yer talepleri veya arayışları için aşamalı bir süreç tariflenmektedir. Talebin,

i. büyük ova koruma alanı dışında karşılanması; karşılanamaması durumunda,
ii. büyük ova içindeki (koruma ilanı öncesi onaylı planlarda talep edilen arazi kullanımı amaçlı) planlı alanlardan sağlanması; sağlanamaması halinde,
iii. büyük ova içindeki "tarımdışı alanlardan ve tarımsal üretim potansiyeli düşük alanlardaki" arazilerden karşılanması;
iv. aşama iii'de belirtilen nitelikte "arazisinin bulunmaması durumunda ise bu tür talepler için alternatif alan bulunmadığı kabul edilir" (Talimat, m. 10/4).

Gerek büyük ova içerisinde alternatif alanların tespiti, gerekse belirlenen alternatif alanın talep edilen kullanımına uygunluğuna dair arazi etüt raporlarının ve değerlendirmelerin ilgili idarelerce koordine edilmesi gerekmektedir. Bu rapor ve değerlendirmelerin "sadece tarım ve toprak uzmanları tarafından değil, planlamayı yapan kurum mevzuatları ile belirlenen yerin plan bütünlüğü, iklim, topografya, jeoloji, jeofizik, deprem ve doğal afetler ile teknik ve ekonomik gereksinmeler yönünden de etkilerinin araştırılarak uygunluğunun belirlenmesi gerekmektedir" (Talimat, m. 10/3).

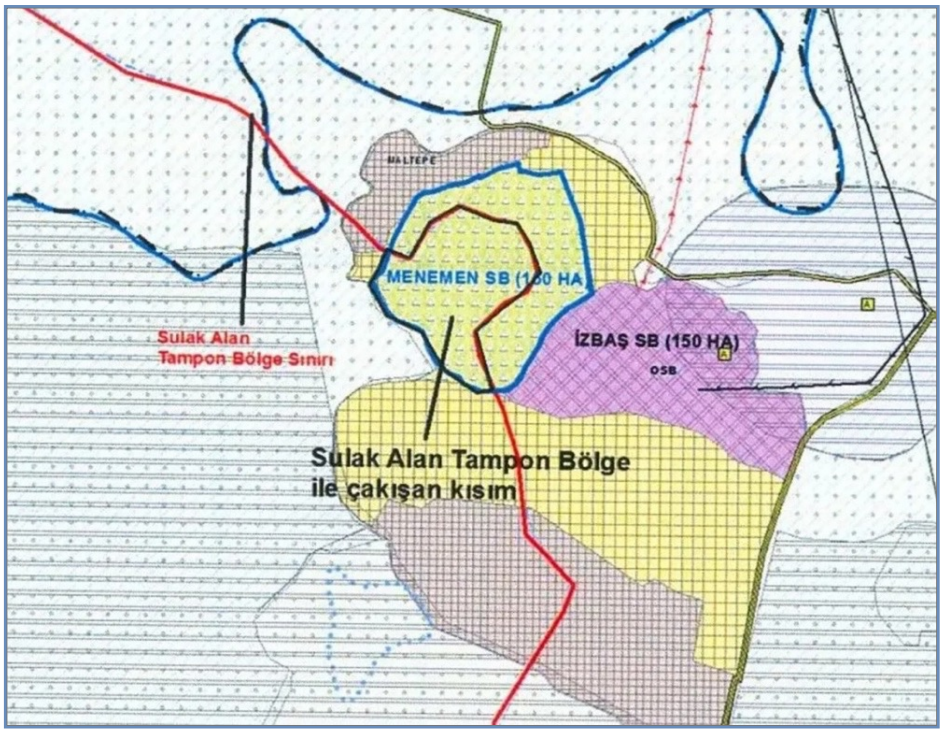
Büyük ovalarda tarımsal amaçlı ve amaç dışı yapılaşma için burada tarif edilen izin sürecinden muaf olan durumlar vardır. Bahse konu Yönetmelik'in "Büyük ovalarda tarım arazilerinin amaç dışı kullanımı" başlıklı 19. maddesinin ikinci fıkrasına göre; büyük ova ilanı öncesi köy yerleşik alanlarında veya onaylı planlı alanlarda kalan ve yapılaşma izinlerini almış talepler, bahsi geçen yeni izin süreçlerine tâbi değildir. Ne var ki, aynı maddenin üçüncü fıkrasına göre; "tarım dışı amaçlı kullanım izni verilmiş ancak plan onaylanmadan" veya dördüncü fıkrasına göre, büyük ova koruma alanlarının ilanından önce işlemleri başlamış, ancak Bakanlıktan/valilikten izin işlemleri sonuçlanmadan büyük ova ilan yapılmışsa, talebin yeniden yapılması ve değerlendirilmesi gerekmektedir (Yönetmelik, m. 19/3, 4).

3.2.6. Bölgeyi Etkileyebilecek Plan ve Projeler

Bölgedeki gelişmeleri etkileyen ve bu proje sürecindeki son karar, 30/10/2022 tarihli ve 31998 sayılı Cumhurbaşkanı Kararıyla, Menemen Serbest Bölgesi'nin 150 hektarlık bir alanda İZBAŞ'a bitişik gelişmek üzere ilan edilmesidir. Proje alanındaki arazilerin mülkiyeti Menemen Belediye Başkanlığı'na ait

iken 2024 yılında satışları yapılmıştır, ancak Menemen Serbest Bölgesi'nin kapsayacağı yer ülkemizdeki 14 adet Ramsar Alanından biri olan "Gediz Deltası Sulak Alanı Tampon Bölge" sınırları içerisinde ve etki alanında iken, 1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı'nda bu alan "ağaçlandırılacak alan" olarak tanımlıdır. Ayrıca 1988 yılında kurulan İzmir Organize Deri Sanayi Bölgesi'nin bir kısmı, 2011 yılında İzmir Serbest Bölgesi (İZBAŞ) olarak yeniden düzenlenirken bu bölgenin 45 hektarlık kısmı ise 3. derece arkeolojik sit alanı olarak tescil edilmiştir (Bkz. Şekil 36).1

ŞEKİL 36. İZBAŞ, Öneri Menemen Serbest Bölgesi ve "Gediz Deltası Sulak Alanı Tampon Bölge" Sınırları



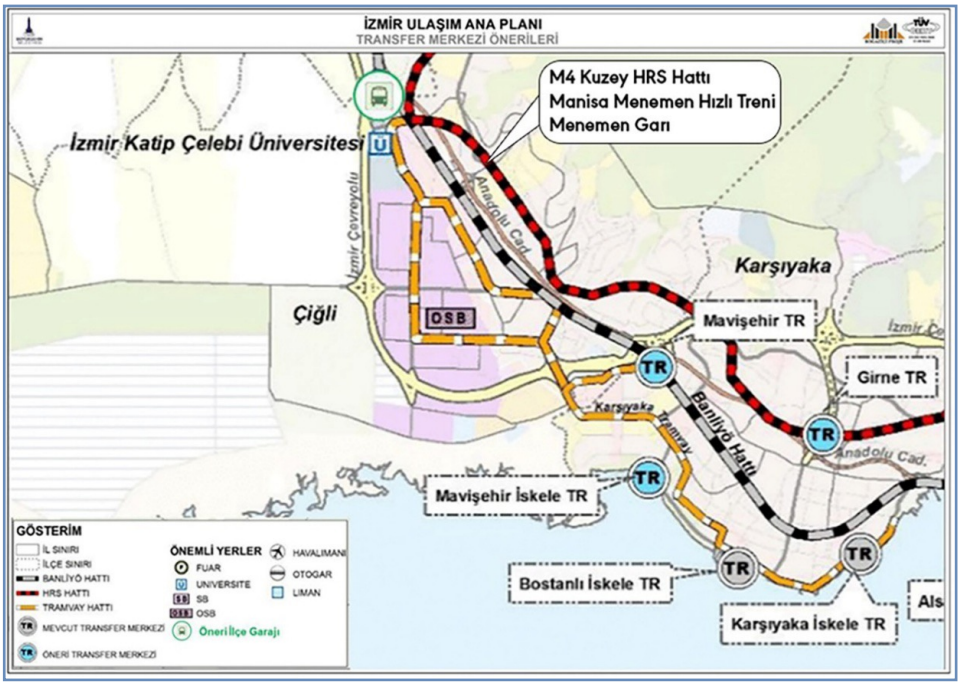
Kaynak: URL-13

USB ve çevresini etkileyebilecek ulaşım projeleri de gündemdedir. Metropolitan alan için hazırlanan İzmir Ulaşım Ana Planı (UPİ) 2030, bu bölgeyi de etkileyecek dört aşamalı proje etaplamaları planlamaktadır: Acil Eylem Planı (2017-günümüz), Kısa Vade (2017-2020), Orta Vade (2020-2025) ve Uzun Vade (2025-2030). Bu etaplamalar doğrultusunda Atatürk OSB üzerinden Kâtip Çelebi Üniversitesi'ne bağlantılı Çiğli tramvay hattı, 2024 yılı Ocak ayında hizmete açılmıştır. Bu hattın mevcutta Karşıyaka'da sonlanan şehiriçi tramvay hattıyla bağlantısı henüz gerçekleştirilmemiştir. Ek olarak, Manisa-Menemen arası hızlı tren projesi (M4 Kuzey HRS Hattı) kapsamında, orta ve uzun vadede Menemen-Çiğli-Karşıyaka-Bayraklı-Halkapınar (M4b) güzergâhı önerilmektedir (Şekil 37; İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2017).

Menemen üzerinden kentsel gelişimi destekleyecek bir diğer proje önerisi ise henüz resmî planlara girmemesine rağmen, yerel basında sıkça gündeme gelen İzmir için ikinci (Kuzey-Doğu) çevre yoludur. Önerilen güzergâh, Menemen-Çandarlı Otoyolu'nun Koyundere kesiminden ayrılarak, Menemen ve Çiğli'nin doğusundaki dağlık alanlardan güney istikametine ilerleyip doğuya yönelmesini öngörmektedir (Şekil 38).

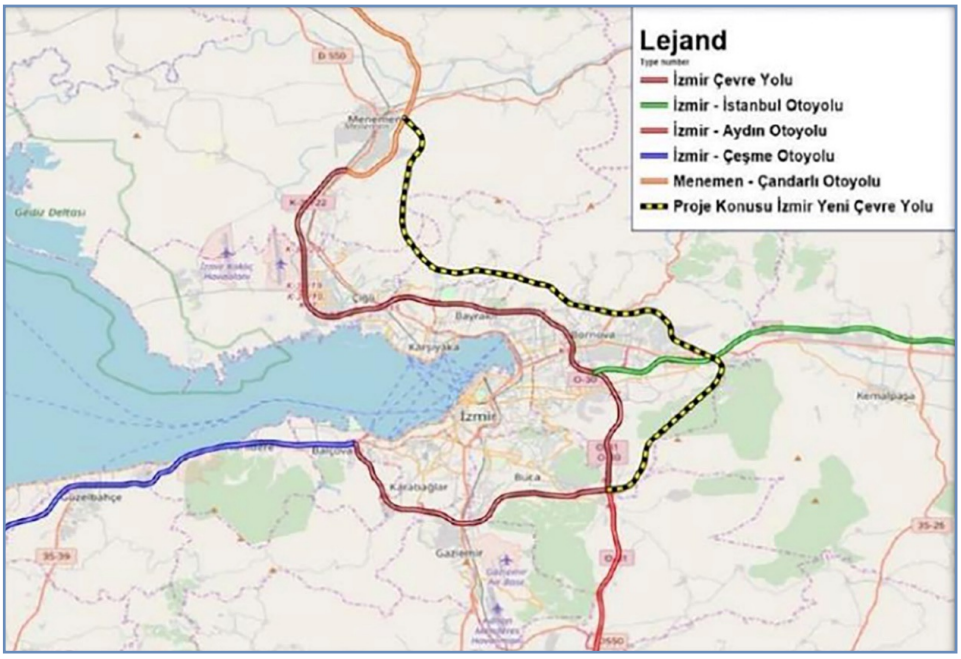
1 Bu rapor sürecinde bu alanın satış ihalesinin iptali ve yürütmesinin durdurulması amacıyla İZBAŞ yönetimi tarafından ve alanı serbest bölge ilan eden Cumhurbaşkanı Kararının iptali ve yürütmenin durdurulması talebiyle Şehir Plancıları Odası tarafından açılan davalar hâlen devam etmektedir.

ŞEKİL 37. 2030 Hedefli Raylı Sistem Hatları ve Transfer Merkezi Önerileri



Kaynak: İZBB (2017)'deki gösterimler derlenerek oluşturulmuştur.

ŞEKİL 38. İzmir İkinci Çevre Yolu Proje Güzergâhı



Kaynak: (URL-14, 2024)

3.3. Yeni Sanayi Alanlarına Dair Olasılıklar: Strateji ve İlkesel Eylemler

İzmir Metropolitan Alanı'nın Kuzey Gelişim Aksı, güneyde İzmir kent merkezi ve kuzeyde Marmara Bölgesi'ne bağlantılı karayolları üzerinde yer alan sanayi odaklı yoğunlaşmalar, liman bölgesi ve yerleşim merkezleri ile şekillenmektedir. Ayrıca bu aks, USB'nin de bulunduğu Menemen ilçesi üzerinden Manisa ile karayolu bağlantısına sahiptir.

USB, İzmir'in işletme ve çalışan sayısı açısından en büyük OSB'si olan Atatürk OSB'ye ve sanayi alanları bakımından yoğun olan Manisa iline yakın konumuyla önemli bir avantaja sahiptir. USB'nin bu avantajını sürdürebilmesi için yerel işletmecilerin anketlerde dile getirdiği "yeni sanayi alanı" talepleri, İzmir'de sıkça ifade edilen "sanayi alanı için yer azlığı" söylemiyle paralellik göstermektedir. Raporun bu bölümü, USB'nin yakın ve uzak çevresinde sanayi alanlarına uygun yer seçimlerini değerlendirirken aşağıdaki strateji ve ilkesel eylemleri önermektedir:

STRATEJİ: Sanayi alanlarının belirlenmesinde sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı benimsenmeli, doğal, tarımsal alanların ve sit alanlarının korunması ilkesi temel alınarak potansiyel alanlar değerlendirilmelidir.

İlkesel Eylemler:

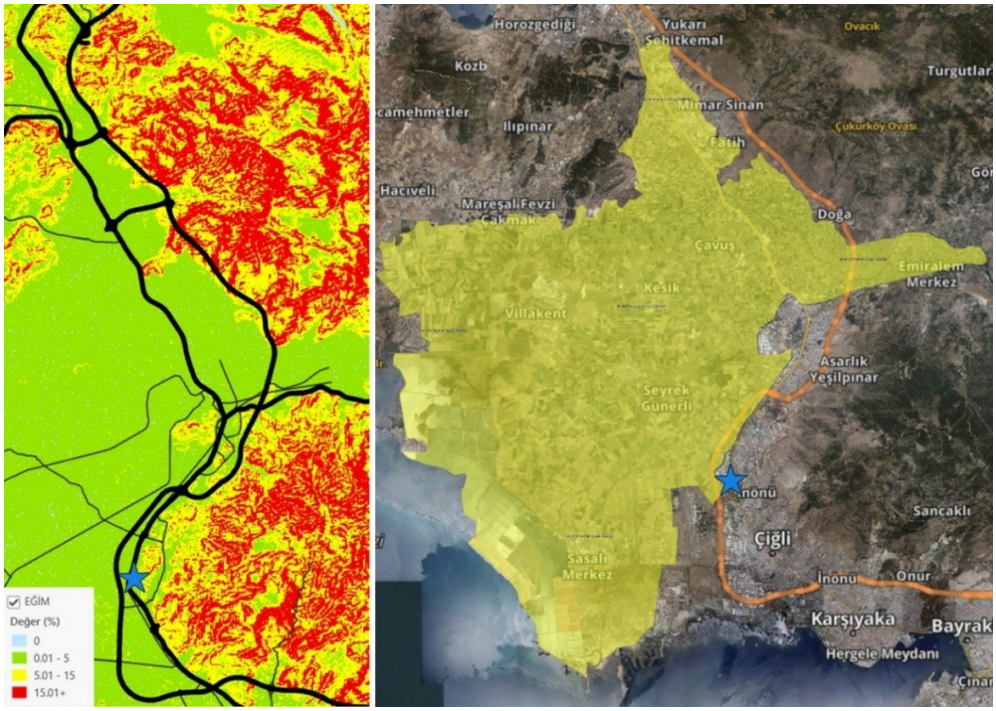
1. **Yer Seçim Kriterlerinin Uygulanması:** Şehir ve bölge planlama disiplini çerçevesinde belirlenen, yapılı ve doğal çevre özelliklerine dayalı sanayi alanlarına yönelik yer seçim kriterlerinin izlenmesi.
2. **Mekânsal Plan Kararlarının Değerlendirilmesi:** Mevcut yasal düzenlemelerin ve bölgedeki mekânsal plan kararlarının bölgeye özgü mekânsal sınırlarıyla ele alınarak değerlendirilmesi.
3. **Sanayi Alanlarının Alternatif İşlevlerle Geliştirilmesi:** Yeni sanayi alanlarının, imalat dışı faaliyetlerin (teknoloji, bilişim, mimarlık, AR-GE gibi) dâhil olduğu işletme bölgeleri olarak önerilmesi.

Değerlendirme-1: Eylem 1 ve Eylem 2 bir arada ele alındığında, bölgenin coğrafi koşulları ve bu koşulların şekillendirdiği doğal kaynakları korumaya yönelik yasal düzenlemelerin bütünlüklü değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, topografik eğim, ana ulaşım hatları ve büyük ova sınırlarını gösteren haritaların bir arada incelenmesi önemlidir.

Şekil 39'da görüldüğü gibi, bölgede %0-5 arası eğimli alanlar (yeşil renkle gösterilen) ve %5-15 arası eğimli alanlar, yapı ve altyapı maliyetlerini düşürmesi nedeniyle yeni yerleşim alanları bakımından öncelikli olarak değerlendirilmektedir. Ne var ki Menemen Ovası'nda eğimin yanı sıra yeraltı ve yerüstü su kaynakları, doğal yaşam alanları ve verimli tarım alanları barındırması sebebiyle, arazi kullanımlarına dair kararlarda hassasiyetlerin geliştirilmesi önemlidir. Ayrıca ovada, örneğin İZBAŞ'ın sınırlarının yeniden düzenlenmesinde de etkili olan, arkeolojik sit alanları vardır. Olumlu olarak, İzmir-Çanakkale Karayolu %0-5 eğimli ova ve %5-15 eğimli yamaçlar arasında bir hat oluşturacak şekilde tasarlanmış bir sınır çizmektedir, ancak 1970'lerde başlayan Atatürk OSB, 1980'lerde kurulan ve sonradan İZBAŞ olan bölge, 1990'larda inşasına başlanan USB ve 2010'larda bölgeye dâhil olan çevre yolu ise ova içerisinde yerleşmiştir. Diğer taraftan USB'deki işletme anketlerinde tespit edildiği gibi, USB'nin coğrafi konumunun sağladığı güçlü karayolu altyapısı ve işgücüne erişim kolaylığı, bu alandaki işletmeler için başat avantajlardır.

İşletmeler için bu avantajların değişen kentsel ve piyasa koşulları karşısında zayıfladığı ifade edilse de **yeni sanayi alanı olasılıklarının yine Ulukent Sanayi Bölgesi (USB) çevresinde aranması** öne çıkmaktadır. Ayrıca bu yönde bir değerlendirme için, doğal çevrenin korunmasına yönelik hassasiyetlerin **gözetilmesi ve 2017 tarihli "Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik" adımlarının takibi gerekmektedir. Bu Yönetmelik kapsamında belirlenen** Menemen büyük ova sınırlarına göre (Bkz. Şekil 39), USB ve 2017 yılı öncesinde ova içinde yapılaşmış ve planları onaylanmış diğer tüm alanlar büyük ova koruma alanı hükümleri dışındadır. Ne var ki, **USB'nin batısına ve kuzeyine uzanan yakın çevresindeki tarım alanları,** Yönetmelik'in büyük ovada tarımsal amaçlı ve amaç dışı hükümlerine tâbidir.

ŞEKİL 39. Bölgenin Topografik Eğim Haritası ve Menemen Büyük Ova Sınır Haritası



Kaynak: Proje ekibince URL-12 verisi ile üretilmiştir.

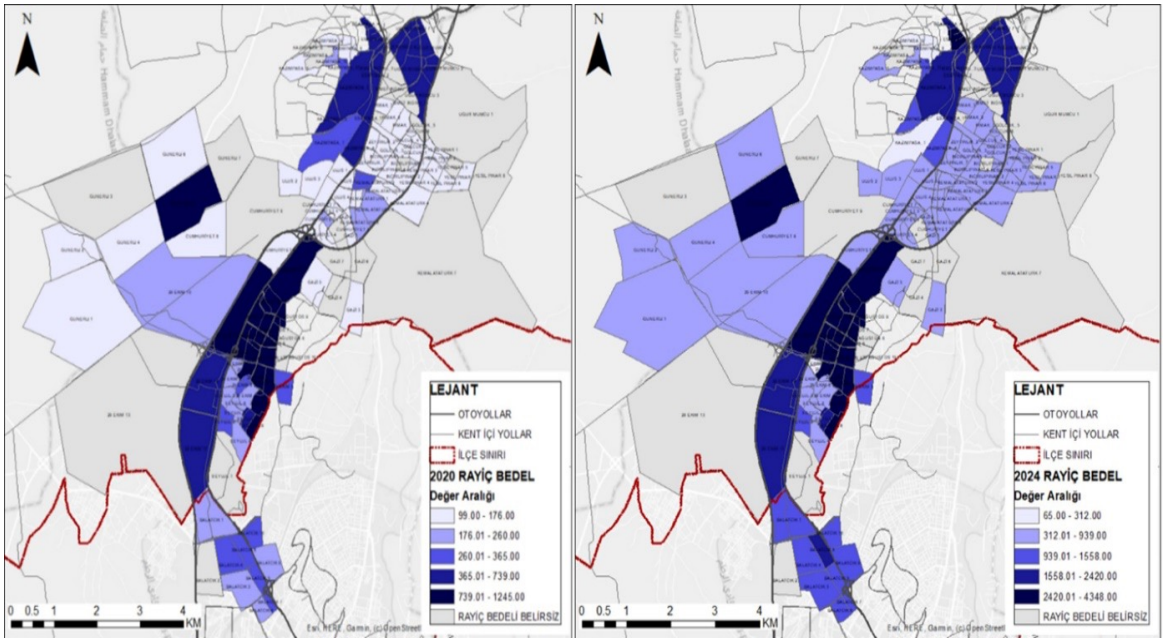
Değerlendirme-2: Yönetmelik, verimli tarım alanlarının "korunması"nı amaçlamış, büyük ovalarda "yapılaşma"yı yasaklamamış, bazı koşullara bağlamıştır, ancak bu çalışmada, yapılaşma koşullarının gerçekleşmesine dair kamu denetimi ve mekânsal planlarda bazı zayıflıklar öne çıkmaktadır.

Öncelikle tarım alanlarındaki yapı ve kullanım özelliklerinin, Yönetmelik koşulları harici değiştirilmesine dair kamu denetiminin güçlendirilmesi gerekmektedir. Yönetmelik, tarımsal amaçlı yapıların kullanım türlerini, tarımsal üretim ve hayvanların (evcil dâhil) üretimi çerçevesinde genişletmiştir. Tarımsal amaçlı depo yapımı için yalnızca arazi malikine, entegre olmayan tarımsal üretim ve depolama kullanımına yönelik olarak ve arazinin belirli bir oranında yapılaşma izni verildiği, raporun önceki bölümlerinde belirtilmiştir. Saha incelemelerinde, ova içinde metal işleme, mermer işleme, karavan yapım gibi arazi kullanımları da görülmüştür. Bu işlevler, Yönetmelik ilanının öncesinde faaliyete geçmiş olabilir. Diğer taraftan, inşaat halinde veya kullanımdaki depoların, Yönetmelik koşullarını aşarak, arazi yüzölçümüne yakın büyüklükte inşa edildiği, "depo" yapımı ve kiralanmasının bir gelir kaynağı haline dönüştüğü de gözlenmiştir.

Konuya dair görüşülen uzmanlar, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü izinleriyle inşa edilen ve kullanım ruhsatları alan yapıların kullanım özelliklerinin, yapı maliklerince kullanım aşamasında ve Yönetmeliğe aykırı şekilde değiştirilmesinin yaygın olduğunu ifade etmiştir. Yapı kullanım aşamasındaki denetim yetkilerinin belediyelerde olduğu, ancak kent çeperlerindeki belediyelerin yeterli düzeyde denetim sağlayamadığı ve "yasaya uygun olmayan yapıları yıkma" işlemini gerçekleştiremediği de dile getirilmiştir.

Ayrıca özellikle Çanakkale Yolu ve İZBAŞ arasında Menemen Ovası'nda, tarımsal amaçlı veya amaç dışı faaliyetlere yönelik yapılaşma beklentilerinin yaygın olduğu, saha çalışmaları sırasında yapılan gözlemler ve röportajlarla tespit edilmiştir. Bu beklentilerin somutlaşmasına dair örnekler, USB çevresindeki arsa rayiç bedellerini karşılaştıran haritalarda tespit edilebilir. Örneğin, bu çalışma kapsamında 2020 ve 2024 yıllarına ait değerler karşılaştırıldığında, Menemen merkez yerleşiminin batısındaki mahalleler yanında, USB'nin kuzeyinde çevre yolu ve karayolu arasındaki tarımsal alanlarda ve bu bölge ile Günerli Mahallesi arasındaki tarımsal alanlarda arsa rayiç bedellerinin artışı gözlemlenmektedir (Bkz. Şekil 40).

ŞEKİL 40. Sırasıyla, 2020 ve 2024 Yılı İçin USB Çevresinin Arsa Rayiç Değerleri



Kaynak: Proje Ekibince Hazırlanmıştır.

Bu beklentileri besleyen etkenlerden birisi, büyük ova koruma sınırlarının İzmir-Manisa Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'na revizyonla işlenmemesi olabilir. Bu eksiklik, özellikle USB'nin kuzeyine düşen, çevre yolu ve karayolu arasında kalan kuşaktaki tarımsal alanlara dair çelişkili beklentiler yaratmaktadır çünkü bu plan bu kuşak için "sanayi ve depolama" amaçlı arazi kullanım kararı vermiştir. Ayrıca 1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü ÇDP'de bu kuşak, "Tarımsal Alan" olarak planlanırken plan notlarına "büyük ovada yapılaşma hükümleri" sonraki yıllarda işlenmiştir. Yerel aktörlerin iki plan arasındaki bu çelişkiyi, üst ölçek plan olan 1/100.000 ölçekli ÇDP'nin "geçerli olacağı" şeklinde yorumlamasının "büyük ovada sanayi alanı için uygunluk" beklentisini güçlendirdiği gözlemlenmiştir.

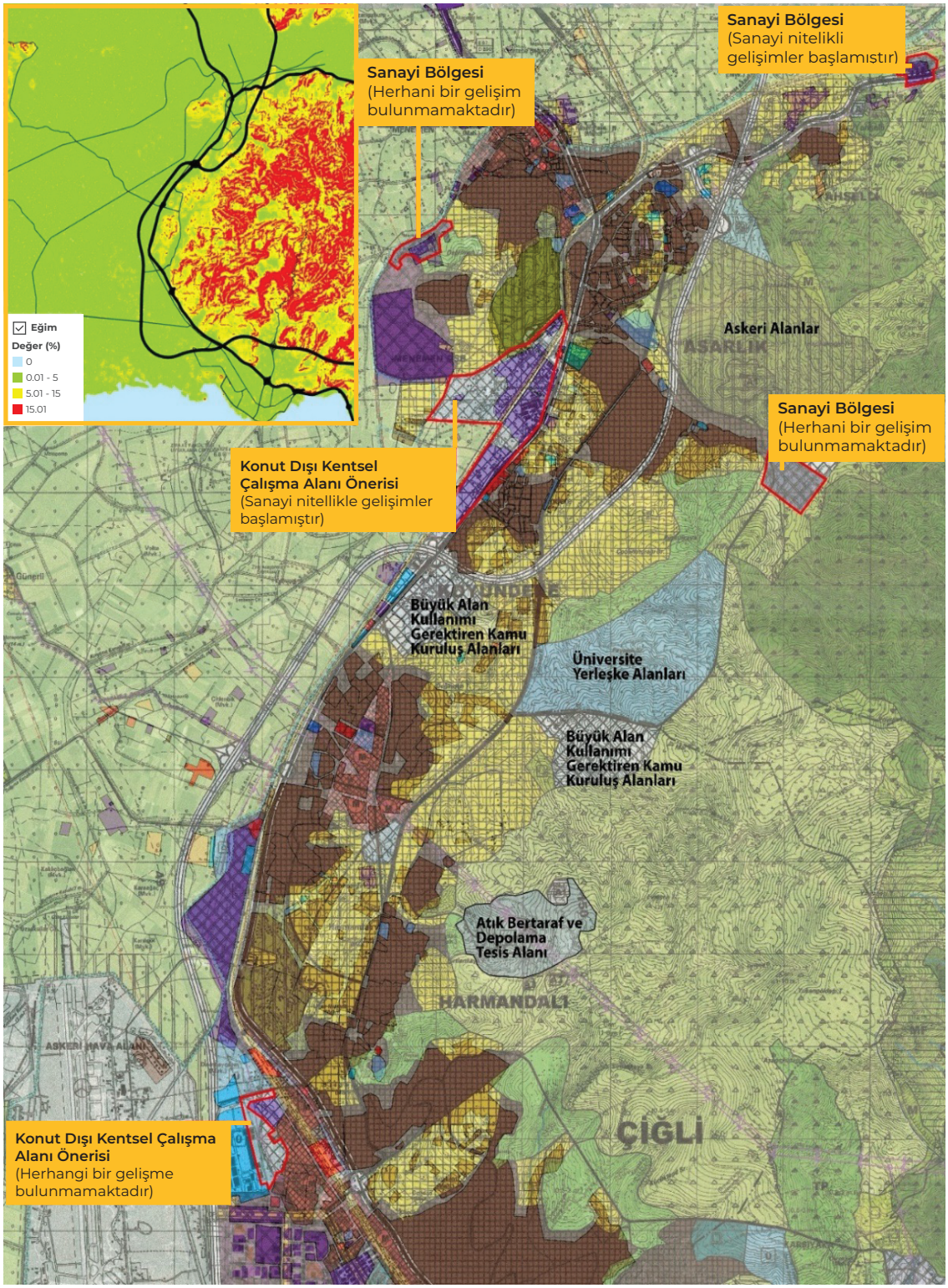
Değerlendirme-3: 2017 tarihli olan ve yukarıda açıklanan Yönetmelik, büyük ovalarda arazilerin sanayi, eğitim vb. faaliyetler için (yani "tarım arazilerinin amaç dışı") kullanımını yasaklamamakta ancak bu yöndeki talep sürecini sıralı koşullara bağlamaktadır. Yukarıda genel içeriği açıklandığı üzere Yönetmeliğin 19. maddesi ve Yönetmeliği açıklayan Talimatın 10. maddesi bu koşulları düzenlemektedir. Yönetmeliğin m. 19/9 fıkrası, bentlere ayrılarak aşağıda tekrar verilmiştir:

"i. Tarımsal amaçlı veya tarım dışı amaçlı kullanım talebinin öncelikle ova sınırları dışındaki alanlardan karşılanması esastır.

ii. Talebin büyük ova koruma alanı dışından karşılanamaması durumunda, alternatif alanlar öncelikle büyük ova sınırları içerisinde kalan
- planlı alanlardan (yerleşim, sanayi, turizm ve benzeri),
- tarım dışı alanlardan veya tarımsal üretim potansiyeli düşük alanlardan karşılanır."

İkinci bentte ("ii") belirtilen, büyük ovada "alternatif alanların" yani "tarım arazilerinin amaç dışı kullanımına uygun alanların" tespitine yönelik değerlendirmeler, tarım ve toprak uzmanları ile plancı ağırlıklı ekipler tarafından yerinde incelemeler yapılmalıdır (Talimat, m. 10/3). Bu sebeple raporun bu kısmı sadece birinci bentle ("i") ilintili olarak, USB çevresi ve bölgeye dair mekânsal plan kararlarını ele alan bir değerlendirme yapmaktadır. Bu kapsamda 1/25.000 Ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü ÇDP plan kararları ile güncel hava fotoğrafları Şekil 41'de bir araya getirilerek, bazı arazi kullanım kararlarına dair alanların yapılaşma veya "doluluk" seviyesi gözle tespit edilip değerlendirilmiştir.

ŞEKİL 41. 1/25.000 Ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü ÇDP ile USB Çevresinin Mevcut Yapılaşması



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Bu değerlendirmelere göre;

a) Öncelikle, sözkonusu planda "Sanayi ve Depolama Alanı" ile sanayi işletmelerinin de yer alabileceği "Konut Dışı Kentsel Çalışma Alanları" kararları incelenmiştir. Plan Uygulama Hükümleri'ne göre, (4.8.12) Konut Dışı Kentsel Çalışma Alanları, çeşitli kullanımlar dışında "gürültülü, tehlikeli, patlayıcı, yanıcı nitelikte olmayan sanayi ve küçük sanayi tesislerinin de yer alabileceği alanlardır." Planda arazi kullanımlarının sınırı ile güncel hava fotoğrafları karşılaştırılarak, yapılaşmasını henüz tamamlamamış "Sanayi ve Depolama Alanı" ile "Konut Dışı Kentsel Çalışma Alanları" Şekil 41'de, kırmızı renkli çerçevelerle işaretlenerek gösterilmektedir.

Sonuç olarak büyük ova dışında ve Koyundere-çevre yolu kavşağından Manisa yönündeki hatta (askerî alan ve öneri üniversite alanı arasında) henüz yapılaşmamış bir "sanayi alanı önerisi" vardır. Ancak alanın yüzölçümü oldukça küçük olup alansal olarak USB'nin yarısına denk gelmektedir. Planlı "konut dışı kentsel çalışma alanları" ise ana ulaşım güzergâhlarına yakın olup birisi Koyundere-çevre yolu kavşağından Menemen merkez yönünde iken, diğeri Kâtip Çelebi Üniversitesi'ne komşu alandadır ancak yapılaşmasını tamamlamamış yüzölçümleri yine görece küçüktür. Diğer ifadeyle bu planlı alanların görece küçük yüzölçümleri, "sanayi için yeni alan" beklentisini kısmen karşılayabilecek bir çözüm sunmaktadır.

b) Plan ve mevcut durum karşılaştırmasında ikinci grup arazi kullanımlarının seçimi için Eylem 3 ile ilinti kurulmuş, yani "olası yeni sanayi alanlarının teknoloji, bilişim, mimarlık, AR-GE ve benzeri imalat dışı faaliyetlere yönelik işletme bölgeleri olarak önerilmesi" tezi takip edilmiştir. Eylem 3, sanayi işletmelerine ilişkin yeni tanımlar ve teşviklerle de doğrudan bağlantılıdır. Bir yandan gerek endüstriyel simbiyoz, gerekse işletmelerin dijital dönüşümü için sanayi işletmeleri ve işbirlikleri desteklenmektedir. Öte yandan 8/6/2017 tarihli ve 7033 sayılı Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, "sanayici/sanayi işletmesi" tanımına "bilişim teknolojisi ve yazılım üreten işletmeleri" dâhil ederek, sanayi alanlarında çeşitliliği arttırarak yeni işbirliklerini desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu yaklaşım hem sanayi alanlarının dönüşümünü, hem de sürdürülebilir ve yenilikçi sanayi faaliyetlerinin desteklenmesini teşvik etmesi açısından önemlidir.

Plan'da Koyundere mevkiindeki geniş yüzölçümlü "Üniversite Yerleşke Alanı" ve güneyindeki "Büyük Alan Kullanımı Gerektiren Kamu Kuruluş Alanı", "bilişim teknolojisi ve yazılım üreten işletmeler"den de oluşan bir sanayi alanı olarak değerlendirilebilir. Bu öneri, ne üniversite faaliyetlerinin ne de "kamu kuruluş alanı" kararının iptalini içermektedir. Sanayi alanlarının "çok işlevli bölgeler"in bir parçası olarak tasarlanması ve bu alanların belirli fiziksel sınırlarla tanımlanması yerine, diğer arazi kullanımlarıyla etkileşim içinde planlanması, doğal ve toplumsal kaynakların sürdürülebilir kullanımı için ulusal ve uluslararası çalışmalar tarafından bir gereklilik olarak belirtilmektedir.

Yukarıda açıklanan sanayi faaliyetlerini de kapsayan "çok işlevli bölgeler" yaratılması önerisinin uygulanabilmesi için imar mevzuatında ve planlama yetkilerinde değişiklikler gerekecektir. Bu öneri için yasal zemin kısa vadede henüz hazır değildir. Örneğin Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre "konut dışı kentsel çalışma alanı" sanayi ve ticaret faaliyetlerini kapsamakta, konu belediyelerin yetki alanına girmektedir. Üniversite alanlarına yönelik kararlar ise merkezden yürütülmektedir. Bu durum, farklı planlama yetkileri ve mevzuat düzenlemelerinin uyumunun gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Son olarak söz konusu üniversite ve güneyindeki alana dair kararlar 2015 tarihli 1/100.000 ölçekli ÇDP ile alınmış iken, kamu yatırımları gerektiren bu alanların gerçekleşmesine dair günümüzde hâlen bir adım görülememiştir. Edinilen kesin olmayan bilgilere göre, Hazine mülkiyetinde olan ve %15 ve üstü eğimli arazideki bu alanlar, olası İzmir İkinci Çevre Yolu Proje Güzergâhı (Şekil 38) yakınındadır.

BÖLÜM 4.

Ulukent Sanayi Bölgesi'nin (USB) Mekânsal Kalitesinin Geliştirilmesi

4. ULUKENT SANAYİ BÖLGESİ'NİN (USB) MEKÂNSAL KALİTESİNİN GELİŞTİRİLMESİ

4.1. USB'nin Gelişim Süreci ve Etkileyen Mekânsal Planlar

Hava fotoğraflarına dayalı analizlere göre, USB'nin bulunduğu alan 1990'lara kadar henüz yapılaşma sürecine girmemiştir. Röportajlar doğrultusunda, alanın kuzeyinde ve askerî alana komşu olan eski köy okulu binasını 1989 yılında satın alan Karşıyaka kökenli bir kolejin, bölgeye gelen ilk kullanıcılardan biri olduğu anlaşılmıştır. Alan, 2000'li yıllara kadar düşük bir hareketlilik sergilemiştir. Çanakkale Yolu'nun doğusunda yer alan askerî alanın kuzeyindeki yapılı çevrenin Menemen merkeze doğru artarak yayıldığı hava fotoğraflarından açıkça görülmektedir. 2000-2006 yılları arasında USB'nin yapılaşması hız kazanmış ve 2012 yılına kadar tamamlanmıştır (Bkz. Şekil 42).

Bu haliyle, çevreyolu ve İZBAN gibi önemli ulaşım altyapıları bölgede kurulmadan, USB'nin yapılaşmasını 2006'dan önce tamamlamaya başladığı söylenebilir. Kuzey Gelişim Aksı'nda daha önce başlayan ve tamamlanan yakın mesafedeki Atatürk OSB ile 1988'de kurulan İzmir Deri Sanayi Bölgesi vardır. İzmir Deri Sanayi Bölgesi, 2011'de serbest bölge statüsünü edinerek İZBAŞ adını almıştır. Güney yönündeki yakın mesafede yer alan ve 1974 yılında temelleri atılarak 1990 yılında faaliyete geçen Atatürk OSB'nin varlığı, bu alandaki sanayileşme sürecine etki etmiştir. Ayrıca bölgenin ana karayolu üzerindeki stratejik konumu ve arazi fiyatlarının görece uygunluğu, ileride USB olacak bu alana sanayicilerin ilgisini arttırmıştır. Röportajlara ve işletme anketlerine göre Atatürk OSB hâlen USB işletmelerinin pazar ve tedarik zincirinin önemli bir parçasıdır. Özellikle 2010-2019 yılları arasında Atatürk OSB'den USB'ye taşınan işletme sayısında belirgin bir artış olmuştur. İşletmeler, bu bölgeyi seçme gerekçelerinde "arazi fiyatlarının uygunluğunu ve OSB kurallarının daha az kısıtlayıcı olması"nı öncelikle belirtmiştir.



ŞEKİL 42. USB Çevresinin 1990-2024 Yılları Arası Yapılı ve Doğal Çevre ile Ulaşım Ağı

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

TABLO 9. USB'yi Etkileyen Planlar, Ulaşım ve Yapılaşmalar

Bölgedeki Planlar ve Kamu Yatırımları	USB Gelişimini Etkileyen Süreçler
Aliağa Limanı'nın kuruluşu, 1899/1977	
İzmir Çevre Yolu'nun yapım başlangıcı, 1988	
Menemen Organize Deri Sanayi Bölgesi, 1988	
İzmir Büyükşehir Bütünü Nazım Plan Revizyonu, 1989	
İzmir Atatürk OSB (Çiğli) faaliyette, 1990	
	1993, USB'nin "Konut dışı kentsel çalışma alanı" olarak planlanması (Ulukent Belde Belediyesi)
	2001, Ulukent Tren İstasyonu (Basmane-Manisa-Afyonkarahisar Demiryolu)
Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, 2005	2000-2006, USB yapılaşmasının gelişim dönemi.
1/25.000 Ölçekli İzmir Kentsel Bölge Nazım İmar Planı, 2007	2005, Menemen'in İzmir Büyükşehir Belediyesi sınırlarına dâhil edilmesi
İzmir Çevre Yolu'nun Atatürk OSB'ye uzatımı, 2008	
2009 Manisa-Kütahya İzmir Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli ÇDP, 2009	2009, USB'nin Menemen Belediyesi sınırlarına dâhil edilmesi
	2010, Ulukent Tren İstasyonu'nun İZBAN durağı olarak açılışı
Menemen Org. Deri San. Bölgesi - İzmir Serbest Bölge (İZBAŞ), 2011	
İzmir Çevre Yolu'nun Çiğli Hava Üssü'ne erişimi, 2011	
İZBAN Kuzey aksının Aliağa'ya kadar uzatılması, 2011	
1/25.000 Ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı, 2012	2012, USB yapılaşmasını tamamladı.
	2014, Çevre Yolu'nun Menemen-Koyundere mevkisine uzatımı
İzmir-Manisa Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli ÇDP, 2014	
Gediz Ovası'nın Büyük Ova olarak ilanı, 2016	
1/25.000, İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Plan Revizyon, 2017	2017, USB, "Sanayi" alanı olarak İzmir BB plan kararı
Kuzey Ege Otoyolunun Çandarlı Limanı mevkine uzatımı, 2017	
Kuzey Ege Otoyolunun Menemen-Çandarlı kesiminin hizmete açılışı, 2019	2018-2019, USB komşu, okul ve depo-lojistik yapılar
Kuzey Ege Otoyolu, Menemen-Koyundere arası açılışı, 2020	2020, Menemen Belediyesi, 1/5.000 ölçekli NİP kararı
	2023, Menemen Belediyesi 1/1.000 ölçekli UİP plan

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

USB'nin sanayi alanı olarak gelişiminde mekânsal plan kararlarının önemli bir etkisi olmuştur (Bkz. Tablo 9). 2004 yılı öncesinde Ulukent Belde Belediyesi'nin plan kararları, USB'nin de içinde bulunduğu 29 Ekim Mahallesi ve çevresini şekillendirmiştir. USB'nin bulunduğu alan, ilk olarak 1973 tarihli İzmir Metropolitan Alan Nazım İmar Planı'nda, ardından 1989 tarihli İzmir Büyükşehir Bütünü Nazım Plan Revizyonu'nda belediye mücavir alanı içinde tanımlanmıştır. 1993 tarihli Ulukent Belde Belediyesi İmar Planı kararı ile USB'nin bulunduğu alan "Konut Dışı Kentsel Çalışma Alanı" olarak planlanmıştır.

2005 yılında Menemen Belediyesi, İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne bağlanmıştır. Yine 2005 yılında, Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ile tarım alanlarındaki yapılaşma koşullarının Tarım Bakanlığı onayına tâbi olduğu planlama süreci başlamıştır. 2009'da ise Ulukent dâhil yedi belde belediyesinin tüzel kişilikleri sona erdirilmiş ve Menemen Belediyesi'ne bağlanmıştır. 12/11/2012 tarihli ve 6360 sayılı Kanun yoluyla yapılan değişikliklerin ardından, Menemen'deki köyler "mahalle" statüsüne alınmıştır.

2002 ve 2011 yıllarına ait uydu görüntüleri (Bkz. Şekil 43), USB içerisindeki yapılaşma düzeyini göstermektedir. 2011 yılına ait görüntülerde, USB alanındaki yapılaşmanın dere/su tahliye kanalına kadar genişlediği gözlemlenmiştir. 2011-2012 dönemi verilerine göre, Atatürk OSB'ye 2008 yılında ulaşmış çevreyolu bu bölgeye henüz erişmemiştir. Aynı dönemde, ovanın batısındaki Menemen Deri OSB'nin statüsü, yukarıda açıklandığı gibi, 2011 yılında İzmir Serbest Bölgesi (İZBAŞ) olarak yeniden ilan edilmiştir. Kuzeyde USB'den ova içerisine doğru uzanan yol ve su kanalı boyunca yeni yapılar ortaya çıkmıştır.

ŞEKİL 43. USB ve Çevresinin 2002 ve 2011 Yılı Hava Görüntüleri



Kaynak: (Google Earth Pro, 2024)

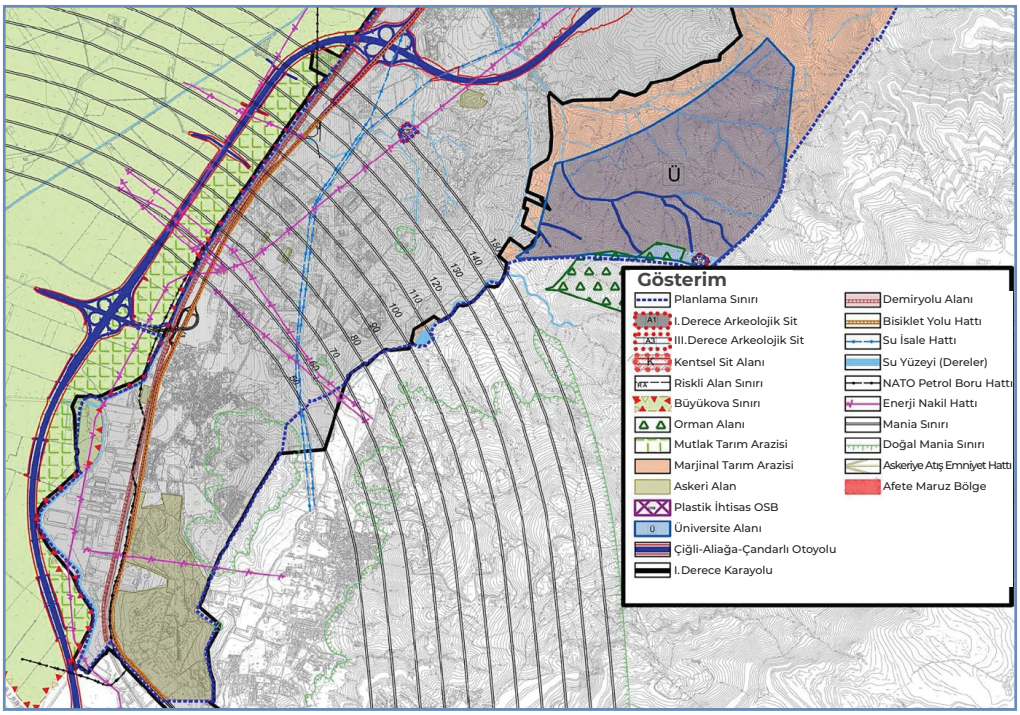
Tablo 9'da belirtildiği üzere, yürürlükte olan ve sonraki yıllarda çeşitli revizyonlara uğrayan 2012 tarihli 1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı'nda, USB'nin yer aldığı Ulukent-Asarlık bölgesi için "Konut Dışı Kentsel Çalışma" alanı arazi kullanım kararı verilmiştir. Planda bu kullanım şöyle tanımlanmıştır:

> *"Bu alanlar her tür ticaret, lokanta, sinema, tiyatro ve eğlence yerleri, banka, sigorta ve bürolar, çok katlı mağazalar ile yerel ve bölgesel kamu kuruluşları, depolama, sosyo-kültürel tesis alanları, çok katlı taşıt parkları gibi kullanımlar ile gürültülü, tehlikeli, patlayıcı, yanıcı nitelikte olmayan sanayi ve küçük sanayi tesislerinin yer alabileceği alanlardır."*

USB için bu arazi kullanım kararı, sonraki planlarda değiştirilmiştir. Güncel 2014 tarihli İzmir-Manisa Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda (ÇDP), USB ve kuzey hattı (çevre yolu ve İZBAN hattı/Çanakkale Yolu arasında kalan tarım alanı) "Çalışma Alanları"ndan birisi olan (sanayi ve tarım ağırlıklı) "Depolama" arazi kullanımına tahsis edilmiştir (Bkz. Şekil 31). Buna karşın, 2012 tarihli 1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü ÇDP'de USB'nin büyük bölümü "Sanayi Alanı" olarak, bir kısmı ise "Eğitim Alanı" olarak gösterilmiştir (Bkz. Şekil 34).

12/12/2016 tarihli ve 2016/9620 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile Menemen Ovası (Gediz) "Büyük Ova" ilan edilmiştir. 2017 tarihli Yönetmelik kararları, 2020 ve 2021'de 1/25.000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü ÇDP notlarına aktarılmıştır. Menemen İlçe Belediyesi, 08/07/2020 tarihli (14/02/2020 tarih ve "05.208" sayılı İzmir Büyükşehir Belediye Meclisi Kararıyla) 1/5.000 ölçekli Menemen (Merkez-Asarlık-Koyundere-Ulukent-Yahşelli) Nazım İmar Planı Revizyonu ve İlavesini hazırlamıştır. Bu plan, büyük ova sınırını USB'ye bitişik dere tahliye kanalı boyunca işlemiştir. Mevcut planda, USB ve çevresi, havaalanı mania plan sınırları içerisinde yer almaktadır (Bkz. Şekil 44). 13/10/2023 tarihinde onaylanan Menemen 2. Etap Planlama Bölgesi 1/1.000 ölçekli Revizyon ve İlave Uygulama İmar Planı, İzmir Büyükşehir Belediye Meclisinin 14/07/2023 tarihli ve "05.765" sayılı Kararı ile kısmen değişiklik geçirerek uygun görülmüştür.

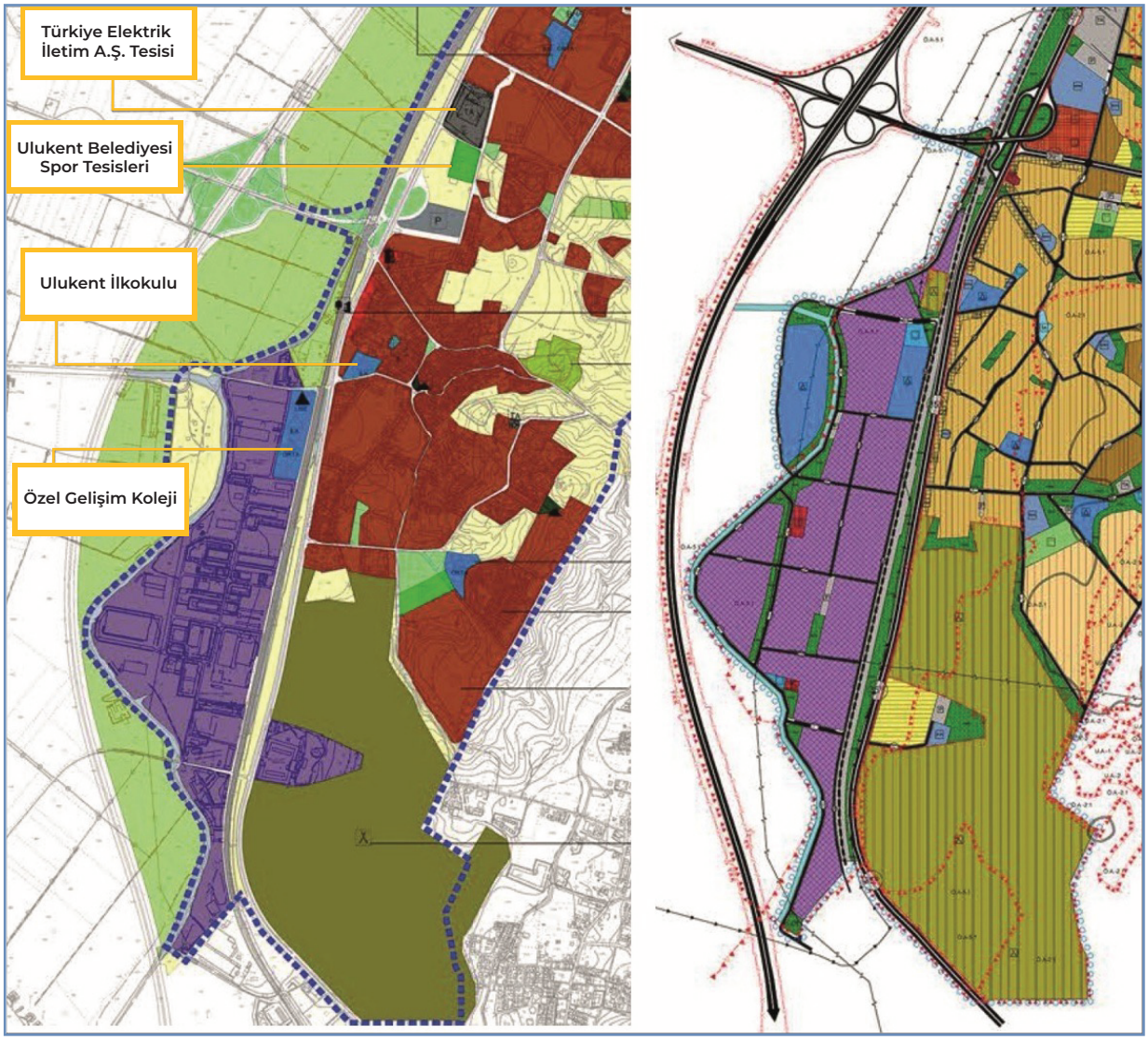
ŞEKİL 44. USB Çevresi İçin Yasal ve Kurumsal Eşik Analizi



Kaynak: (Menemen 1/5.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Revizyonu ve İlavesi Raporu, 2020)

Söz konusu 1/5.000 ölçekli plan, USB'nin "sanayi alanı," "askerî alan" ve "eğitim alanı" olarak devam etmesini öngörürken mevcut "ticaret alanı" ve araç park alanı gibi ticari amaçla kullanılan bazı bölgeleri "yeşil alan" olarak tanımlamıştır (Bkz. Şekil 45). Plan, USB ve su tahliye kanalı arasında 15 metre genişliğinde yeni bir yol önerisi getirmiştir. Ayrıca USB'nin kuzey girişindeki İZBAN durağına bitişik olan, hâlen yeme-içme faaliyeti bulunan dar ve uzun bir parselde "sanayi alanı", kuzeybatısında büyük ova sınırları içinde kalan ve bir kısmında 2019 yılında açılan koleji de içeren büyük bir "eğitim alanı" kararı bulunmaktadır.

ŞEKİL 45. Sırasıyla USB ve Çevresi İçin Hâlihazır Durum Bilgileri ve Plan Kararları



Kaynak: (Menemen 1/5.000 Ölçekli Nazım İmar Planı Revizyonu ve İlavesi Raporu, 2020)

Söz konusu planın güncel durumu değerlendirilirken bazı uyumsuzluklar dikkati çekmektedir. Şekil 45'e ayrıntılı yaklaşıldığında örneğin, plan üzerinde tüm alan "sanayi" (mor renk, tarama) olarak gösterilmesine rağmen mevcuttaki Çınarlı Küçük Sanayi Sitesi, Şekerci Sanayi Sitesi ve bir başka kolej hem mevcut durumu yansıtan belgelerde hem de planda gösterilmemiştir. Bunun yanı sıra plan sınırları dışında yer almakla birlikte, USB'nin güneybatısında ve dere tahliye kanalı ile çevre yolu arasında kalan, gıda-lojistik-depo işlevli alanlar (Bkz. Şekil 46, 2024 yılı hava görüntüleri), hâlihazır planda tarım alanı olarak görülmektedir.

ŞEKİL 46. Ulukent Sanayi Alanı ve Yakın Çevresinin Sırasıyla 2018 ve 2024 Hava Görüntüleri

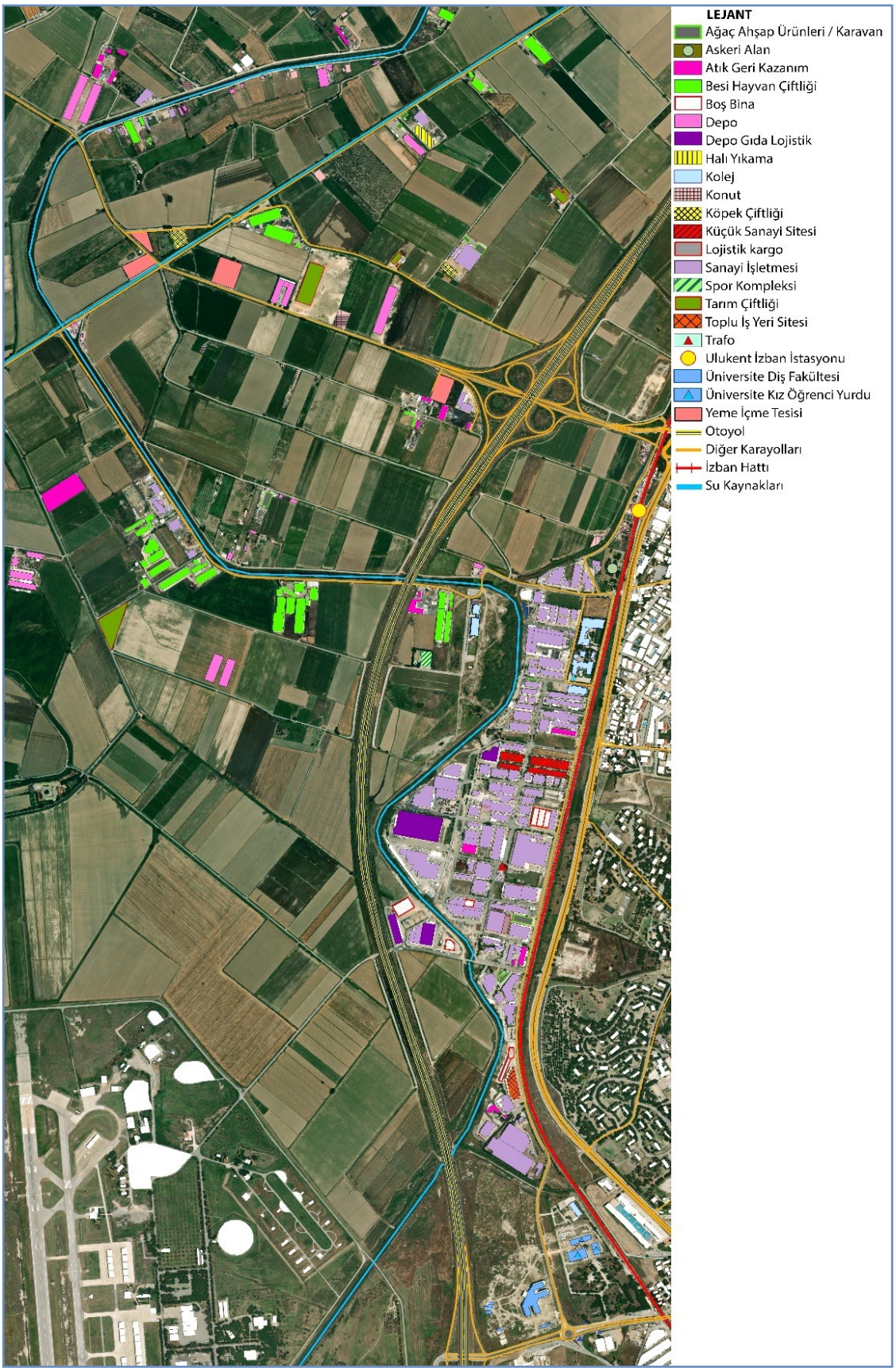


Kaynak: (Google Earth Pro, 2024)

USB'nin yakın çevresinde, Menemen Ovası'ndaki yapılaşma, önceki yıllara kıyasla artış göstermiştir. 2018 yılı itibarıyla çevre yolu ve çevre yolundan USB'ye ulaşan servis yolları ile yonca kavşaklar belirginleşmiş durumdadır. USB'nin ova içerisindeki su kanalına paralel yollar üzerindeki yapılaşmalar, Günerli Mahallesi yönünde ve İZBAŞ-Foça yönüne uzanan yolda yoğunlaşmıştır.

Şekil 47'de gösterildiği üzere ovadaki tarım ve besi çiftliği işletmelerinin (yeşil renkli yapılar) yanı sıra 2017 tarihli Yönetmelik'teki "tarım amaçlı yapılar" tanımına uygun olarak yapılaşmış alanlar da (örneğin köpek çiftlikleri, ağaç ahşap ürünleri, karavan üretim alanları gibi) dikkat çekmektedir. Bu tür yapıların bir kısmında "satılık" ilanlarının da yer aldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca tarıma uygun olmayan ve "sanayi işletmesi" olan mermer, metal işleme atölyeleri de tarım alanlarında mevcuttur. İkinci grup kullanımlarda atık geri dönüşüm tesisleri, yeme-içme ve eğlence amaçlı tesisler bulunmaktadır.

ŞEKİL 47. USB Çevresindeki Kullanımlar, 2024



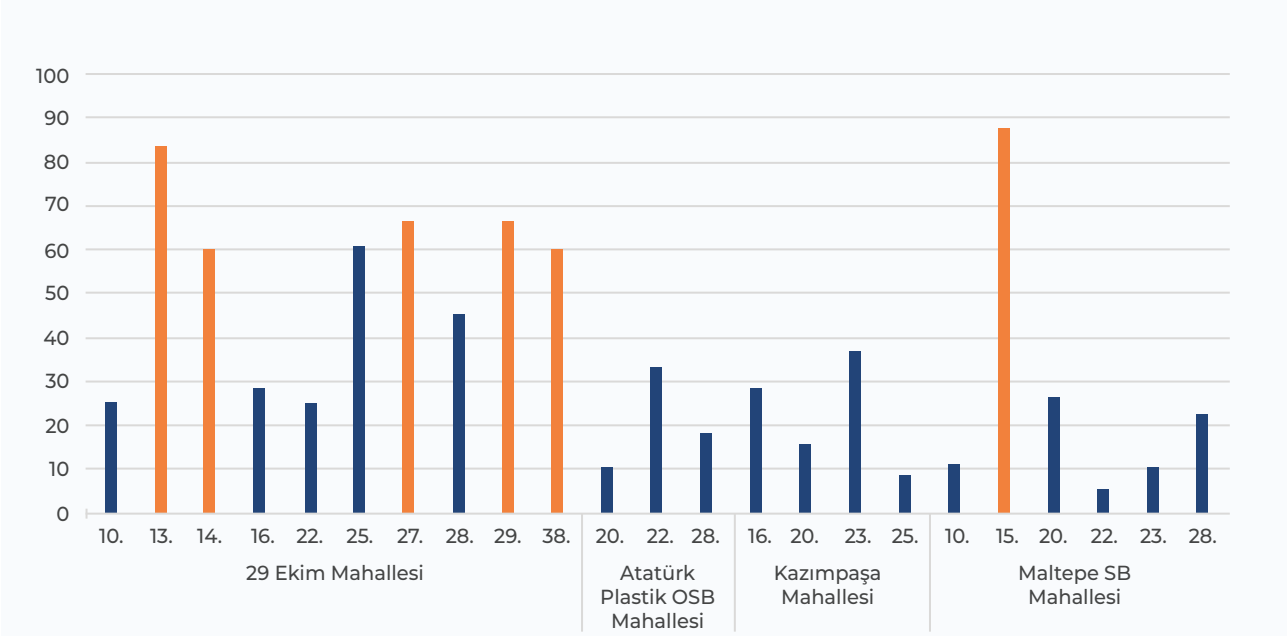
Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

4.2. USB Sanayi İşletmeleri Özellikleri

4.2.1. İşletmelerin Sanayi Faaliyet Alanları

USB'nin bulunduğu 29 Ekim Mahallesi, Menemen'in toplam 65 mahallesi içinde sanayi işletmelerinin yoğunlaştığı 4 mahalleden birisidir. Mahalleler arasında işletmelerin sayı ve faaliyet alanlarına göre dağılımı analizinde, 29 Ekim Mahallesi, işletme sayısı ve faaliyet çeşitliliği bakımından ön plandadır. İlçedeki oranlarla kıyaslandığında, bu mahallede tekstil, giyim, elektrik, motorlu taşıt ve atık-hurda dönüşüm gibi alanlarda faaliyet gösteren işletme oranlarının diğer mahallelerden yüksek olduğu göze çarpmaktadır (Şekil 48).

ŞEKİL 48. İşletmelerin Yoğunlaştığı Menemen Mahalleleri Arasında İşletme Sayılarına Göre Sektör Payı

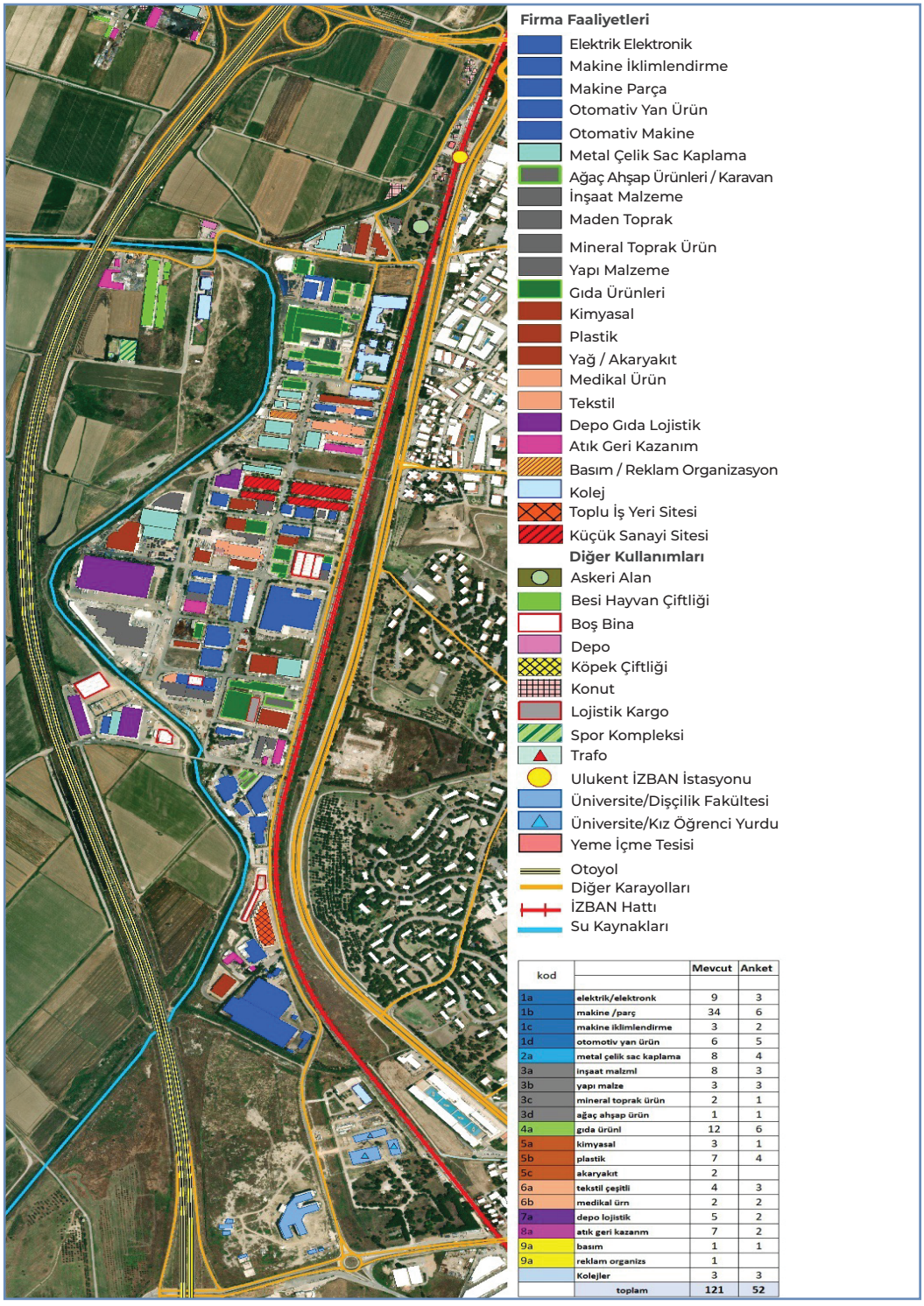


Gıda	Tekstil	Giyim	Deri	Ahşap	Kimyasal	Plastik	İnş. Ürün	Metal İşl.	Elektrik	Motorlu	Atık Hurda
10	13	14	15	16	20	22	23	25	27	29	38

Kaynak: İSTİM (2023) verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Saha gözlemleriyle tespit edilen verilere göre USB ve çevre yoluna kadar uzanan batı kesiminde, 119 sanayi işletmesi, 3 kolej, 1 küçük sanayi sitesi (Çınarlı KSS, 109 dükkânlı ancak depo ve iş alanı amaçlı diğer dükkân kiralamaları ile işletme sayısı daha az) ve 1 sanayi sitesi (Şekerciler S.S.) bulunmaktadır (Şekil 49).

ŞEKİL 49. Faaliyet Alanlarına Göre Sanayi İşletme Sayıları ve Tüm İşletmelerin USB'de Konumları



kod		Mevcut	Anket
1a	elektrik/elektronk	9	3
1b	makine /parç	34	6
1c	makine iklimlendirme	3	2
1d	otomotiv yan ürün	6	5
2a	metal çelik sac kaplama	8	4
3a	inşaat malzml	8	3
3b	yapı malze	3	3
3c	mineral toprak ürün	2	1
3d	ağaç ahşap ürün	1	1
4a	gıda ürünl	12	6
5a	kimyasal	3	1
5b	plastik	7	4
5c	akaryakıt	2	
6a	tekstil çeşitli	4	3
6b	medikal ürn	2	2
7a	depo lojistik	5	2
8a	atık geri kazanm	7	2
9a	basım	1	1
9a	reklam organizs	1	
	Kolejler	3	3
	toplam	121	52

Kaynak: Proje ekibince yerinde saha gözlemleri ile oluşturulmuştur.

4.2.2. İşletmelerin USB'ye Geliş Dönemleri ve USB'de Mülkiyet Durumları

"USB'nin Gelişim Süreci ve Etkileyen Mekânsal Planlar" başlıklı bölümde açıklandığı üzere hava fotoğraflarına göre USB'nin yapılaşmasının büyük ölçüde 2006 yılına kadar tamamlandığı belirtilmişti. Diğer taraftan, USB'de hâlen faaliyet gösteren 48 sanayi işletmesi ve 3 özel kolej ile yapılan anketlerdeki kuruluş yılları ve kuruluş yerleri konusundaki sonuçlar da bir bakış açısı sunmaktadır. Anket sonuçlarına (Tablo 10) göre USB'de kurulan veya başka bir bölgeden taşınarak USB'ye gelen işletmelerin en yoğun olduğu dönem 2010-2019 arasıdır. Bu dönemi, yoğunluk sırasında 2000-2009 dönemi takip etmektedir. Özellikle 2010-2019 döneminde, başka sanayi alanlarından USB'ye gelen işletmelerin sayısı, bir önceki dönemin iki katına çıkmıştır. USB'ye taşınan işletmelerin büyük çoğunluğu, Çiğli'den (Atatürk OSB'den) ve merkez kentten (ağırlıkla Bornova, Konak, Karşıyaka'dan) gelmiştir.

TABLO 10. Anket Yapılan İşletmelerin Kuruluş Yılları ve USB'de Kurulma veya USB'ye Geliş Yılları

Dönem	İşletme Sayısı			
	Kuruluş yılı	USB'de kurulan	USB'ye taşınan	Önceki konumu
1980 - 1989	9	-	-	
1990 - 1999	8	1	2	Gaziemir
2000 - 2009	16	6	8	Çiğli (3), Bornova (2), Konak, Gaziemir, Örnekköy
2010 - 2019	14	9	19	Çiğli (6), Bornova (4), Konak (2), Bergama, Torbalı, Karşıyaka, Gaziemir, Manisa
2020 - 2024	1	-	2	
Toplam	48	16	31	

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Bu eğilim, USB'nin çevredeki diğer sanayi bölgelerine kıyasla bir cazibe noktası oluşturduğunu göstermektedir. İşletme temsilcileri, düzenlenen çalıştayda bu eğilimi "OSB'lerde artan düzenlemeler ve katı kurallar nedeniyle işletmelerin daha 'kuralsız' veya 'rahat' bir ortam sunan USB'yi tercih etmesi" olarak yorumlamıştır. Ayrıca saha çalışmalarında, işletmelerin bir kısmının taşınma veya el değiştirme yoluyla USB'ye geldikleri de ifade edilmiştir. Bu durum, USB'nin kuruluş sürecinden itibaren sanayi işletmeleri için farklı dönemlerde nasıl bir çekim merkezi hâline geldiğini ve çevredeki sanayi alanlarıyla karşılaştırıldığında esnek bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Anket sonuçlarına göre; işletmelerin %68'i kendi mülklerinde (Tablo 11'deki toplam oran) faaliyet göstermektedir. Kalan üçte birlik kesim kiracı konumundadır, ancak USB'deki 9 sanayi işletmesi şube ya da depo niteliğinde (Tablo 11) olduğu için, EBSO (Ege Bölgesi Sanayi Odası) ve İzmir Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü veri tabanında kayıtlı değildir. Son olarak, anket yapılan işletmelere kuruluş sermayesi ve yıllık bilanço bilgileri sorulmuş; ancak bazı işletme temsilcileri, bu sorulara çekinceli yanıt vermiştir. Yanıtların doğruluğu konusundaki belirsizlikler sebebiyle, bu veriler kullanılmamıştır.

TABLO 11. Anket Yapılan 48 Sanayi İşletmesinin "Şube" Niteliği ve Arazi Mülkiyet Durumu

İşletmenin "Şube" veya "Bağımsız" Olması			Arazi/ Tesis Mülkiyet Durumu		
Cevap	**Sayı**	**%**	**Cevap**	**Sayı**	**%**
Bağımsız ve şubesi yok	28	58	Kendi mülkü	30	64
Bağımsız ve ana ofis	11	23	Kiracı	15	32
Şube	9	19	Kendi mülkü ve kiracı	2	4
Toplam	48	100	Toplam	47	100

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

4.2.3. USB İşletmelerinin Pazar ve Tedarik Ağlarının Mekânsal Dağılımları

İşletmelerin pazar ve müşteri konumlarına ilişkin analiz, farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin pazar odaklarını ve dağılımlarını ortaya koymaktadır. Anket kapsamında, yurtdışı pazar oranı %50 ve üstünde olduğunu ifade eden işletmeler "ihracat odaklı" kabul edilmiştir. İhracat odaklı işletmeler ağırlıklı olarak gıda, tekstil, medikal, makine parça, metal çelik ve otomotiv parça üretimindeki 10 işletmedir. Yurtiçi pazar (İzmir dışı) odaklı çalışan, yani iç pazar oranı %45 ve üstü olan 12 işletme vardır. Bunlar; tekstil, gıda ve otomotiv yan ürün üretiminde faaliyet göstermektedir. İzmir pazarına (%45 üstü oranda) üretim yapan 21 işletme bulunmaktadır ve gıda-depo lojistik, plastik, makine, cam, inşaat, yapı gruplarındadır. Yurtdışı, yurtiçi ve İzmir pazarlarının tamamında dengeli bir şekilde faaliyet gösteren 7 işletme bulunmaktadır (Bkz. Tablo 12).

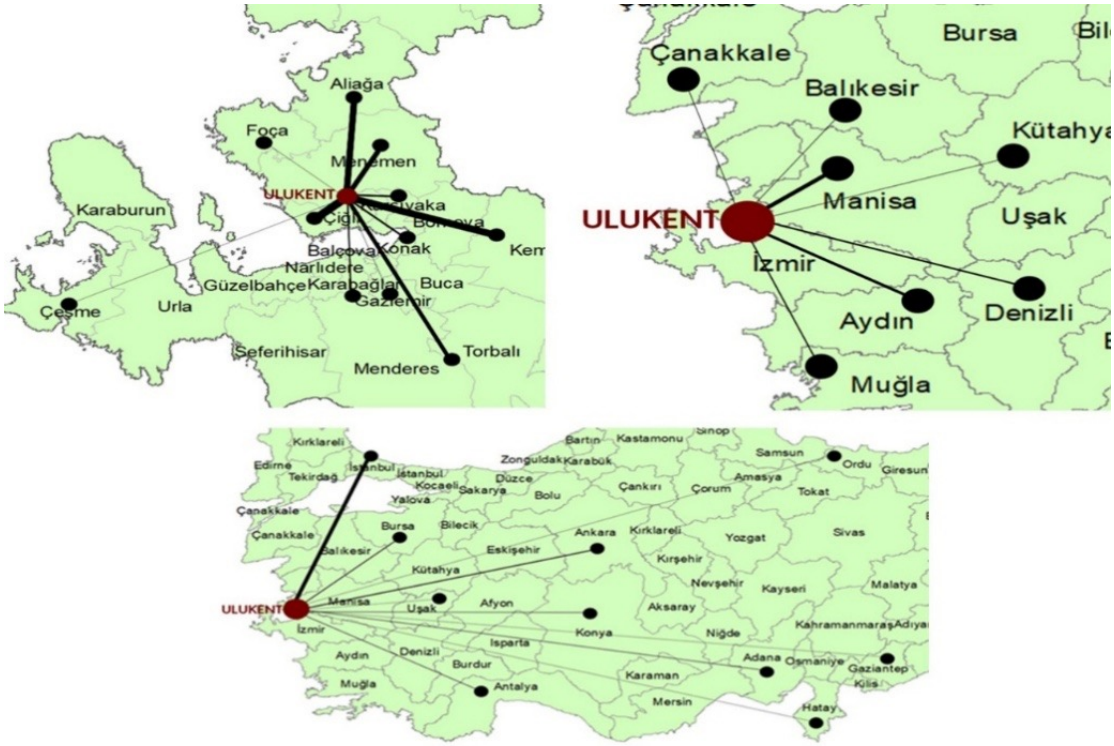
TABLO 12. Anket Yapılan İşletmelerin Ağırlıklı Pazar Konumları

Pazar konumları		İşletme Özellikleri		
		Sayı	**%**	**Faaliyet alanı**
Sadece (%100)	İzmir	5	10	Gıda depo, plastik, makine, cam, inşaat, yapı ekipman
	Yurtiçi	3	6	Tekstil, gıda, otomotiv
	Yurtdışı	4	8	Gıda, tekstil
%50-95 arası ağırlıkla	İzmir	16	33	İnşaat, baskı, geri dönüşüm, ahşap, tekstil
	Yurtiçi (İzmir hariç)	8	17	
	Yurtdışı	6	13	Medikal, makine parça, metal çelik, otomotiv parça
%30 dengeli	İzmir-İzmir Çevresi-Yurtiçi-Yurtdışı	7	15	Elektrik otomasyon, otomotiv, makine, inşaat, yapı ekipman, medikal
Not: Oranlar (%) anket yapılan işletme sayısına (48) göre hesaplanmıştır.				

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Bu veriler, USB'deki işletmelerin pazarlara yönelik stratejik çeşitliliğini ve müşteri portföylerinin genişliğini göstermektedir. Diğer taraftan, anket yapılan işletmelerin yarıdan fazlası (%62) için "müşterilere yakın olmak" önemli iken yarıya yakını (%38) için önemli değildir (Şekil 50).

ŞEKİL 50. İşletmelerin Pazarlarının (Yurtdışı Hariç) Konumlarına Dair Şematik Ağ



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

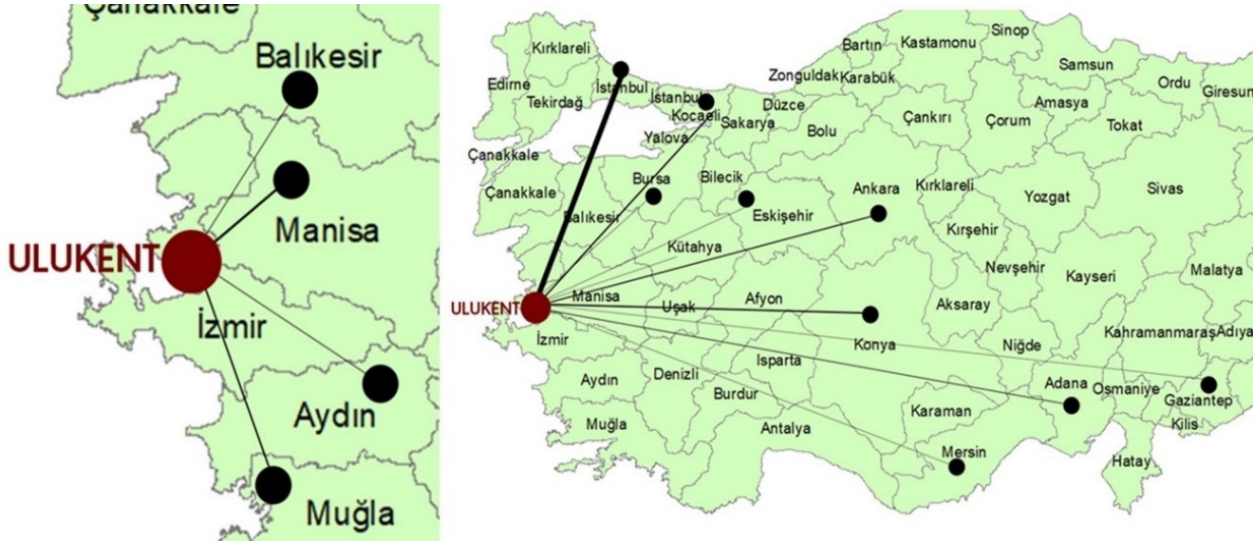
Ayrıca işletme temsilcilerinin, "Tedarikçiniz olan işletmelerin yerini, tedarik miktarının oransal büyüklüğüne göre söyler misiniz?" sorusuna verdiği yanıtın analiz sonuçları Tablo 13'tedir. Anket yapılan işletmelerin 14 tanesi, tedariklerini ağırlıklı olarak (%50 ve üstü) İzmir'deki işletmelerden sağlamaktadır. İzmir dışındaki yurtiçi tedarikçilerle çalışan toplam 30 işletmenin 17 tanesi, ağırlıklı olarak yurtiçi tedarikçilerle çalışmaktadır. Tedarikçilerinin neredeyse tamamı İzmir ve yurtiçinde olan 4 işletme varken, sadece yurtdışında ve sadece yurtdışı ve İzmir'de olan 2'şer işletme vardır. Tedarik ağı İzmir, yurtiçi ve yurtdışına eşit oranlarda yayılan işletme sayısı ise 5'tir (Bkz. Şekil 51).

TABLO 13. Tedarikçilerin Konumlarının, Tedarik Oransal Değerine ve İşletme Sayısına Göre Dağılımı

Tedarikçi Konumu	Tedarik Oranına Göre, İşletme sayısı			
	%100-90	%80-60	%50-30	%20-10
İzmir	11	3	12	9
Yurtiçi (İzmir hariç)	8	9	10	3
Yurtiçi ve İzmir	4			
Sadece yurtdışı	2			
İzmir ve yurtdışı	2			
Hepsi	5			

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

ŞEKİL 51. İşletmelerin Tedarikçilerinin Konumlarına Dair Şematik Ağ



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Özetle, İzmir USB'deki çok sayıda (toplam 30) işletme için önemli bir tedarik merkezi iken, yurtiçi bağlantıları da tamamlayıcı bir rol oynamaktadır. Az sayıda işletme için de yurtdışı tedarik ağları önemlidir.

4.2.4. İzmir ve USB'de Yer Seçiminin İşletmelere Sunduğu Avantajlar

Anketlerde işletmelere İzmir'de olma nedenleri sorulmuş ve cevaplarında birden fazla avantaj sıralayabilmişlerdir. Şekil 52'de sıralandığı gibi, işletmeler için İzmir'in avantajları şunlardır: Sektörün İzmir'de gelişmiş olması (22 işletme), büyük müşterilerin varlığı (20 işletme), İzmir'in sosyo-kültürel yapısı (18 işletme), fiziksel altyapı olanaklarının iyi olması (17 işletme), büyük tedarikçilerin varlığı (15 işletme), yerel işgücü potansiyelinin fazlalığı (15 işletme), aynı sektördeki diğer işletmelere yakınlık (14 işletme), hammaddeye yakınlık (13 işletme), araştırma kuruluşlarının varlığı (12 işletme).

ŞEKİL 52. İşletme Anketlerinde İzmir'in Sunduğu Avantajların Söylenme Sayısına Göre Sırası

Verilen Cevapların Dağılımı	Firma Sayısı
Sektörün İzmir'de gelişmiş olması	22
Büyük müşterilerin varlığı	20
Fiziksel altyapı olanaklarının iyi olması	17
İzmir'in sosyo-kültürel yapısı	18
Büyük tedarikçilerin varlığı	15
Yerel işgücü potansiyelinin fazlalığı	15
Hammaddeye yakınlık	13
Aynı sektördeki diğer firmalara yakın olmak	14
Araştırma kuruluşları	12

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Anketteki seçeneklerin dışında 16 işletme İzmir'de bulunma sebebi olarak kendi işletme sahibinin "İzmirli olması" veya "İzmir'de yaşıyor olması" cevabını eklemiştir. Ayrıca USB'de olmanın işletmelere sunduğu avantajlar Arazi-Bina Nitelikleri Pazar, Tedarikçi ve Pazara Yakınlık; İşgücüne Dair Olanaklar; Ulaşım-Altyapı Olanakları; Kamu İşbirliği ve İşletme İşbirliği isimli temalar altındaki ve "evet/hayır" şeklinde cevapların alındığı sorularla araştırılmıştır. Her soru için kaç işletmenin "evet" dediğine bakılarak o cevabın puanı hesaplanmıştır (Tablo 14).

TABLO 14. USB'de Olmanın İşletmelere Sunduğu Avantajların İşletme Sayısına Göre ve Tematik Puanları

'USB'de olmanın işletmenize sunduğu avantajları''	'Evet' diyen işletme sayısı
[Arazi-binaya erişilebilirlik olanakları]	38
[Arazi-binanın ucuz olması]	27
[Arazi-binanın kendi mülkiyetinde olması]	32
[Arazi-binanın genişleme olanakları]	31
Arazi/Bina Tema (Ortalama) Puan	**32**
[Yeni ve geniş pazarlara girme]	33
[Müşterilere yakınlık]	34
[Tedarikçilere (hammadde gibi) yakınlık]	37
[Ürün teslim süresindeki kısalma]	32
[Aynı faaliyetteki işletmelere yakınlik]	25
[Fason iş yapılan işletmelere yakınlık]	22
Tedarikçi ve Pazara Yakınlık Tema (Ortalama) Puanı	**30,5**
[İşgücü olanağı]	42
[Nitelikli işgücü olanağı]	34
[İşgücü maliyeti]	33
[Eğitim olanağı]	26
İşgücüne dair Olanaklar Tema (Ortalama) Puanı	**33,8**
[Güçlü demiryolu bağlantısı]	27
[Güçlü karayolu bağlantısı]	41
[Güçlü havayolu bağlantısı]	25
[Güçlü liman bağlantısı]	28
[Trafik yogunluğunun azlığı]	34
[Park alanı olanağı]	33
[Altyapı hizmeti uygunluğu (elektrik, gaz vb.)]	36
[Telekomünikasyon hizmeti (internet vb.)]	35
Ulaşım ve Altyapı Tema (Ortalama) Puanı	**32,4**
[Teşvik olanaklari (kredi, vergi muafiyeti gibi)]	29
[Diğer işletmelerin desteği ve tavsiyesi]	21
[Yerel yönetimin işbirlikçi tutumu]	31
[Yerel ve merkezi otoritenin etkisi]	25
Kamu İşbirliği Tema (Ortalama) Puanı	**26,5**
[Güven duyduğunuz ve işbirliği yaptığınız işletmelere yakın olması]	31
[Teknoloji, buluş, ar-ge geliştirilmesinde bölgedeki işletmeler arasındaki ağ]	27
İşletme İşbirliği Yakınlık Tema (Ortalama) Puanı	**29**

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

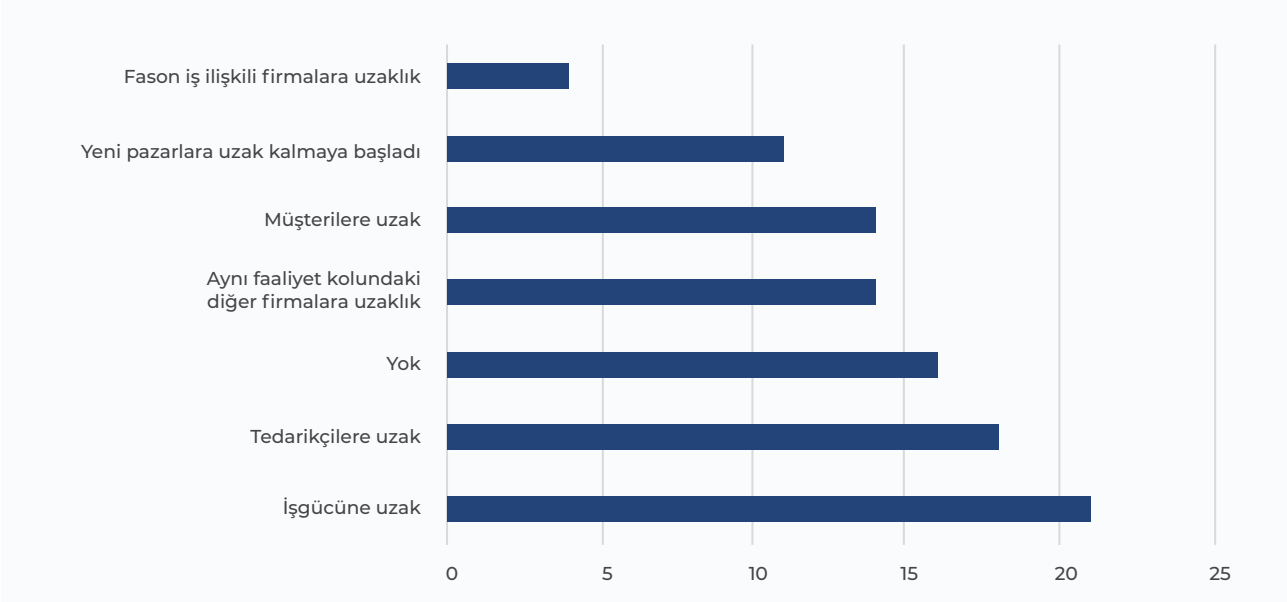
Tema ortalama puanı üzerinden sonuçlar sıralandığında USB'de olmanın işletmelere sunduğu en önemli avantaj; "İşgücüne Dair Olanaklar (33,8 puan)", ardından "Ulaşım ve Altyapı Olanakları (32,4 puan)" ve "Arazi-Bina Nitelikleri (32 puan)" temaları gelmektedir. Detay cevaplarda ise "işgücünün görece yakın mesafede olması (42 puan)" ve "güçlü karayolu bağlantısı (41 puan)" USB'nin kent içindeki konumuyla ilintili baskın avantajlar olarak çıkmaktadır. Ayrıca yine bu konumla ve ulaşım bağlantısıyla ilintili olarak, "USB'ye erişilebilirlik olanakları (38 puan)" ve "tedarikçilere yakın olması (37 puan)" ön plana çıkmaktadır. En az puan alanlar ise "fason iş yapılan işletmelere yakınlık" ve "diğer işletmelerin desteği" olmuştur.

Bu cevapların analiz sonuçları, USB'nin özellikle kent ve karayolu sistemi içindeki konumu sebebiyle işletmeler için güçlü lojistik, işgücü ve tedarik avantajları sunduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, işletmeler arası ve işletme-kamu işbirliklerinin iyileştirmelere ihtiyaç olduğunu da önermektedir.

4.2.5. USB'nin Konumuna Dair Sorunlar ve İşletmelerin Gelecek Planları

İşletme anketlerinde "USB'nin sorunları" çeşitli temalar altında araştırılmıştır. Sorunlara dair cevapların büyük kısmı yine USB'nin konumuyla ve dikkat çekici bir şekilde, yukarıda tariflenen, USB'nin konumunun sunduğu avantajlarla bağlantılıdır. Sonuçlara göre (Şekil 53), en sık belirtilen 3 sorun; "işgücüne uzaklık," "tedarikçilere uzaklık" ve "aynı faaliyetteki diğer işletmelere uzaklık" olmuştur.

ŞEKİL 53. Anket Sonuçlarına Göre, USB'nin Konumuna İlişkin Sorunlar

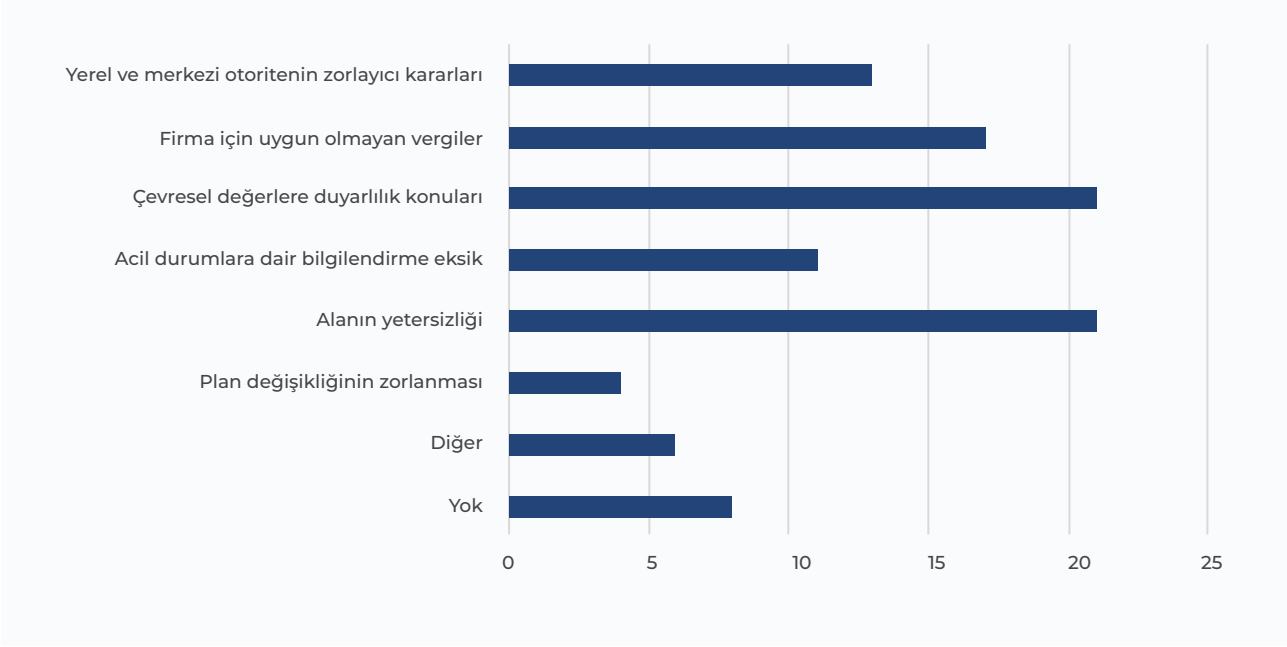


Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Bu durum, kentsel ve piyasa gelişmeleri karşısında işletmecilerin değişen beklentileri ışığında, USB'nin konum avantajlarının gücünde azalma olduğunun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Ayrıca yeni beklentilerin yansıması olarak değerlendirilebilecek "USB'de yerel ve merkezî otoritelerle ilgili sorunlar" arasında en fazla dile getirilenler; "sanayi alanının yetersizliği", "çevresel değerlere duyarlılık eksikliği" ve "işletme için uygun olmayan vergiler" olmuştur (Şekil 54).

ŞEKİL 54. Yerel ve Merkezi Otorite ile İlgili Sorunlar



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Anket sonuçlarına göre; işletmelerin "gelecekte yeni yatırım planları" konusunda 13 işletme Ulukent'te, 13 işletme İzmir'de, 3 işletme ise İzmir dışında yatırım yapmayı planladığını belirtmiştir. "Ulukent'te yeni işletme yatırımları için teşvik edici koşullar nelerdir?" sorusuna verilen yanıtlar, ağırlıklı olarak "alansal büyüklük veya arazi temini", "USB'nin OSB alanı olarak statüsünün değiştirilmesi", "güçlü karayolları bağlantısı" ve "vergi muafiyetleri/teşvikleri" beklentilerini ortaya koymaktadır (Bkz. Şekil 55).

ŞEKİL 55. İşletmelerin USB'de Yeni Yatırım için Beklentileri

Gelecek Yatırım Planlarınız Var Mı?		
İzmir Dışı	İzmir	Ulukent
3	13	13

Yeni Yatırım İçin İstenen Koşullara Dair		
	İzmir	Ulukent
Alansal Büyüklük	13	13
OSB Alanı	13	13
Ulaşımüs Güçlü Karayolu	13	13
Vergi Muafiyet / Teşvik	13	13
Altyapı Geliştirilmesi	13	13
Fiyat Uygunluk	13	13
Serbest Bölge	13	13
Büyük Depolama Alanı	13	13
Daha Fazla Hizmet Alanı ve Sosyal Alan	13	13
Firmalara Yakınlık	13	13
Çalışanlara Yakın Konum	13	13
Müşterilere Yakın Konum	13	13

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

4.3. USB'nin Mekânsal Özellikleri ve Sorunları

Çalışmada USB'yi faaliyet özellik ve yoğunluklarına göre çeşitli alt bölgelere ayırmak mümkündür.

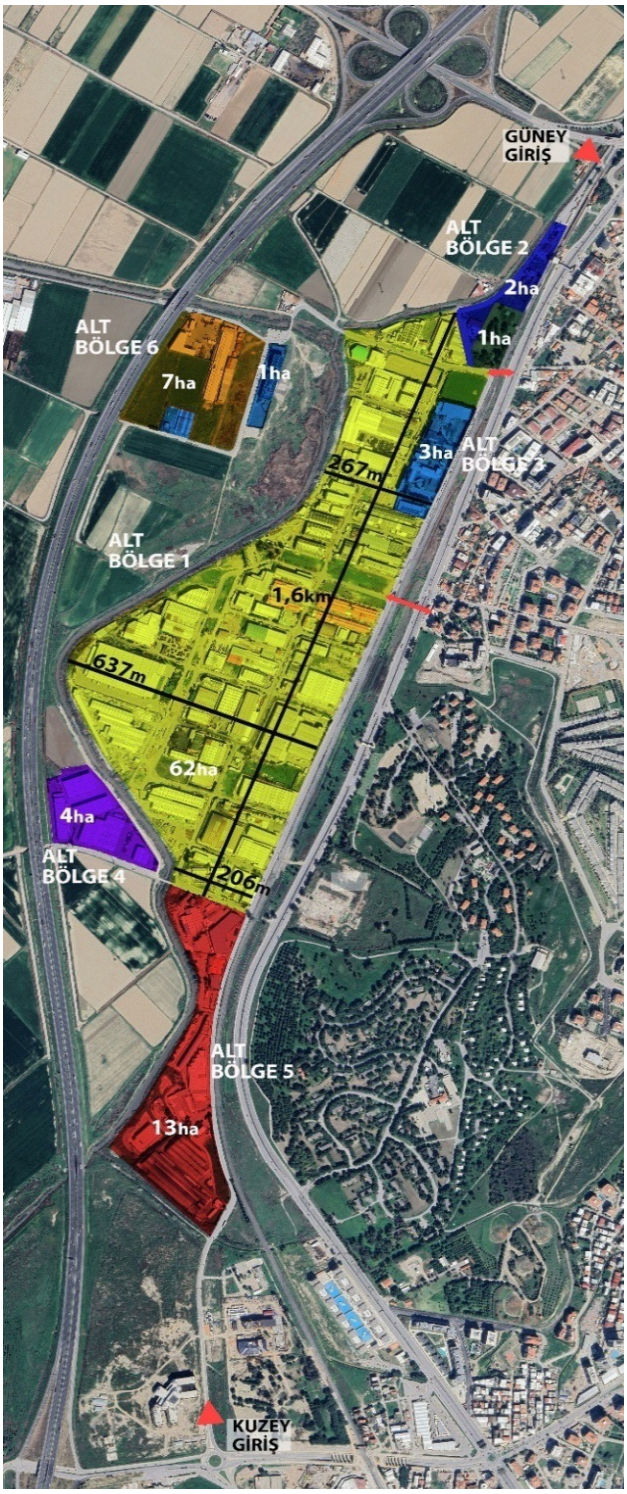
Alt Bölge 1 (Şekil 56, sarı renkli kesim), USB'nin sanayi işletmelerinin yoğunlaştığı ve KSS'nin bulunduğu kesim toplamda 62 hektar (620.000 m²) büyüklüğündedir. Bu alanın doğu-batı yönündeki genişliği 206 metre ile 637 metre arasında değişirken, kuzey-güney yönünde genişliği 1,6 km'yi bulmaktadır.

Alt Bölge 2 (mavi ile gösterilen), 2 hektarlık alanda İZBAN raylı banliyö durağı, otobüs durakları ve bir kafeyi ve 1 hektar büyüklüğündeki askerî alanı kapsamaktadır. Bu bölgenin hemen kuzeyindeki Alt Bölge 3 (açık mavi) 3 hektar büyüklüğündedir ve iki özel kolej yer almaktadır.

Mor renk ile gösterilen Alt Bölge 4, dört adet depo-lojistik ve sanayi işletmesinin bulunduğu 4 hektarlık alandır. Alt Bölge 5, otomotiv, makine, soğutma ağırlıklı işletmelerin yer aldığı ve güneyde Kâtip Çelebi Üniversitesi ile yeni yurt inşaatına bitişik (kırmızı ile gösterilen) bölge, 13 hektar büyüklüğündedir. Alt Bölge 6 ise dere tahliye kanalının batısındadır ve bir başka özel okul, bir besi çiftliği ve spor salonunu kapsamaktadır (Şekil 56).

USB ve çevresine erişim için mevcut ulaşım altyapısına genel olarak bakıldığında taşıt erişimi, çevre yolu ve devlet yolundan kuzey ve güneyde bulunan iki girişten sağlanmaktadır. Alanın batı yönüne yaya erişimleri ise İZBAN durağından geçiş, kuzeydeki alt geçit ve orta kesimdeki üst geçit aracılığıyla gerçekleşmektedir. USB ve çevresindeki sanayi ile eğitim bölgelerinde, yolların büyük kısmı kaldırımsız olup hem yük hem de binek araçlarının dolaşımına, park etme, indirme-bindirme işlemlerine hizmet etmektedir. Bu yollar, farklı yaş gruplarından yayaların erişim ve dolaşım ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla da kullanılmaktadır.

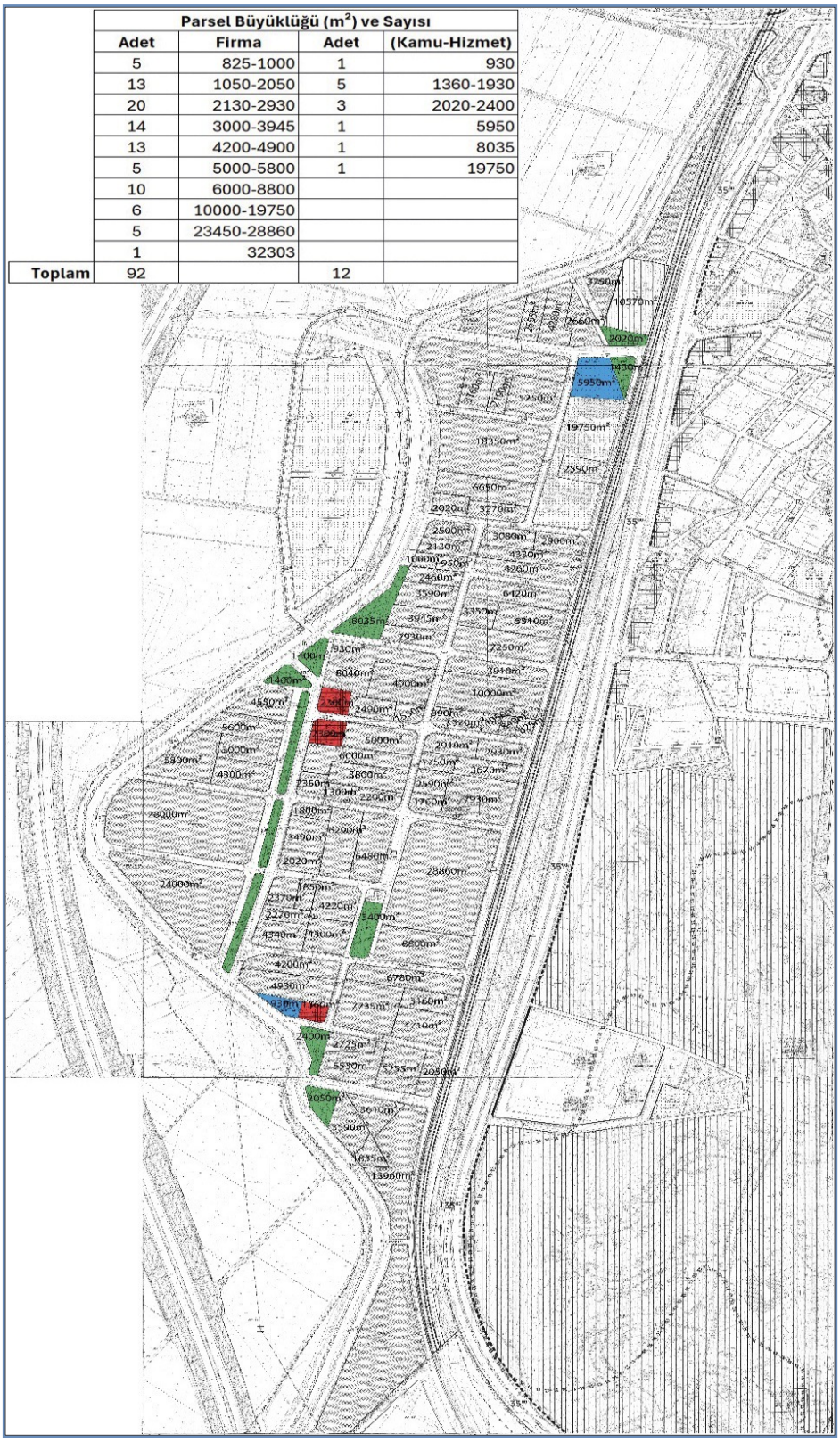
ŞEKİL 56. USB (Sarı Renkli Bölge) ve Yakın Çevresinin Alan Büyüklükleri



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

ŞEKİL 57. 1/1.000 Ölçekli Uygulama İmar Planı'ndaki USB ve Parsel Büyüklükleri

	Parsel Büyüklüğü (m^2) ve Sayısı			
	Adet	Firma	Adet	(Kamu-Hizmet)
	5	825-1000	1	930
	13	1050-2050	5	1360-1930
	20	2130-2930	3	2020-2400
	14	3000-3945	1	5950
	13	4200-4900	1	8035
	5	5000-5800	1	19750
	10	6000-8800		
	6	10000-19750		
	5	23450-28860		
	1	32303		
Toplam	92		12	



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

4.3.1. USB'ye Araç ve Yaya Erişimi ve Alan İçi Dolaşımı

48 sanayi işletmesinin çalışan ve günlük araç sayılarına ilişkin olarak USB'de yapılan görüşmelerde; bu işletmelere bağlı 2.908 çalışan ve tüm araç tipleri dâhil 1.426 araç günlük olarak USB'ye giriş-çıkış yapmaktadır. Gün içinde araç sayısındaki değişimlere dair bir ölçüm yapılmamıştır. Buradaki sanayi işletmeleri arasında, günlük araç sayısının en yüksek olduğu faaliyet alanları depo-lojistik (180 araç), tekstil ve medikal ürün üretimi (331 araç) olarak belirlenmiştir. Çalışan sayısında, yine depo-lojistik işletmeleri (245 çalışan) öndedir. Ayrıca Çınarlı Küçük Sanayi Sitesi için bu rakamlar yaklaşık 600 çalışan ve 109 günlük araçtır. Kolejler için ise 415 çalışan, 1.550 öğrenci ve ağırlıklı olarak binek araçlarından kaynaklanan 950 günlük araç olarak kaydedilmiştir. Anket sonuçlarını referans alarak ve USB'de 125 civarında sanayi işletmesi olduğu hatırlanarak (sanayi siteleri hariç ve gıda lojistik amaçlılar dâhil), USB'deki günlük araç ve çalışan sayılarının 2 katını (6.000 çalışan ve 3.000 araç) bulması beklenebilir. Bu sayılara kolejler kaynaklı sayılar eklendiğinde, USB'nin mekânsal kalitesinin araç ve yaya erişimi ve dolaşımı açısından değerlendirilmesi ön plana çıkmaktadır.

USB'ye araç erişimi, çevre yolu ve Çanakkale Yolu üzerinden sağlanan kuzey ve güney yönündeki birer giriş-çıkış yoluyla mümkündür.

Kuzey girişi (Şekil 58), uzun yük araçları için dar ve tehlikeli bir kavşak bağlantısına sahiptir. Bu yolun batı hattında dere tahliye kanalı ve konut, doğu hattında ise İZBAN durağı, otobüs durakları ve yoğun yaya trafiği olan yol boyu bir kaldırım bulunmaktadır. Anayol 7 metreye inerek USB içine ilerlemektedir. Bir güvenlik riski de bu alana giriş yolu ile dere tahliye kanalı arasında bir güvenlik bandının (veya tampon alan) bulunmamasıdır; sadece yol bariyeri vardır.

ŞEKİL 58. USB'ye Kuzey Girişi, İZBAN Durağı ve Çevresi



Kaynak: Google Earth (2024) Hava Görüntüsü ile Ekip Tarafından Üretilmiştir.

USB'ye çevre yolundan kuzey girişini sağlayan kavşağın ve ardından yolun darlığı (Bkz. Şekil 58), kolejlerin giriş ve çıkış saatlerinde trafik sıkışıklığına neden olmaktadır. Ticari araçlar için bu kavşakta manevra sorunları gözlenmektedir. Bu giriş bölgesinde Ulukent İZBAN İstasyonu ve Ulukent Aktarma Alanı da trafik ve yaya trafiği yaratmaktadır. Toplu taşıma araçlarının bekleme yaptığı bu kesimde, yollar arasında ayırıcıların bulunmaması araç ve yaya güvenliği açısından sorun oluşturabilecektir (Şekil 59 ve 60). Ayrıca İZBAN istasyonu ile USB giriş yolu arasında bulunan yeme-içme amaçlı tesis etrafında araç park alanları da iş giriş-çıkış saatlerindeki araç yoğunluğunu etkilemektedir.

ŞEKİL 59. USB'ye Kuzeyden Giriş Yolu



(Fotoğrafa Göre; Sağda Otobüs Durakları, Aktarma Merkezi ve İZBAN Durağına Giden Kaldırım ve Solda, Bariyer ile Ayrılmış Dere Tahliye Kanalı)

ŞEKİL 60. Ulukent İZBAN İstasyonu Girişi ve Çevresi



Kaynak: Fotoğraflar, Proje Ekibi Tarafından Saha Gözlemlerinde Çekilmiştir.

Kuzeydeki girişten USB'ye giden yol güney yönünde ilerlerken, soluna toplu taşıma durakları ve İZBAN durağı; ilk kavşak sonrası, bölgeden izole olmuş askerî alanı almakta ve ardından birbirine yakın iki kavşak ile önce yaya alt geçit girişi olan okul bölgesine, sonra sanayi tesisleri yoğun kesime uzanmaktadır (Bkz. Şekil 61).

ŞEKİL 61. USB'ye Kuzey Girişi, İZBAN Durağı, Askerî Alan ve Alt Geçit Girişleri



Kaynak: Google Earth (2024) Hava Görüntüsü ile Proje Ekibi Tarafından Üretilmiştir.

USB'nin güney girişi, iki yönlü ve 9 m. genişliğindeki bir yol ile sağlanmaktadır, ancak bu güzergâh, güney bölgesindeki inşaat projeleri nedeniyle artan trafik yükü ve altyapı eksiklikleriyle dikkat çekmektedir. İnşaatı süren projeler arasında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ile İzmir Çiğli 1.000 Kişilik Kız Öğrenci Yurdu bulunmaktadır (Şekil 62). Güzergâhta kaldırım bulunmaması, araç ve yaya trafiği açısından önemli bir güvenlik sorunu yaratmaktadır.

ŞEKİL 62. USB'ye Güney Yönündeki Giriş Kısmı ve Kız Öğrenci Yurdu İnşaatı





Kaynak: Proje Ekibi Tarafından Saha Gözlemlerinde Fotoğraflandırılmıştır.

USB'nin batısındaki dere tahliye kanalı üzerinde USB'nin batısına erişimi sağlayan, kuzey ve güney girişine yakın kesimde iki köprü bulunmaktadır. Bu köprüler en fazla iki şerit genişliğindedir. Kuzey köprüsü bir özel koleje ve ardından tarım alanlarına giden yolu taşırken güneydeki köprü depo-lojistik amaçlı işletmelere ve tarım alanlarına erişim sağlamaktadır. Bu yol, çevre yolu altından geçerek tarım alanlarına ulaşmaktadır. Saha gözlemlerine göre bu yollar, kanaldan su çeken tarım araçları ve tarım alanlarındaki işletmelere ulaşım için kullanılmaktadır. Güneydeki işletmelerin ve özellikle gıda depo-lojistik işletmelerinin ticari araçları tarafından sıkça kullanılan köprünün bakım görmesi gerekmektedir (Bkz. Şekil 63).

ŞEKİL 63. USB'nin Batı Sınırını Oluşturan Dere Tahliye Kanalı ve Güney Köprüsü

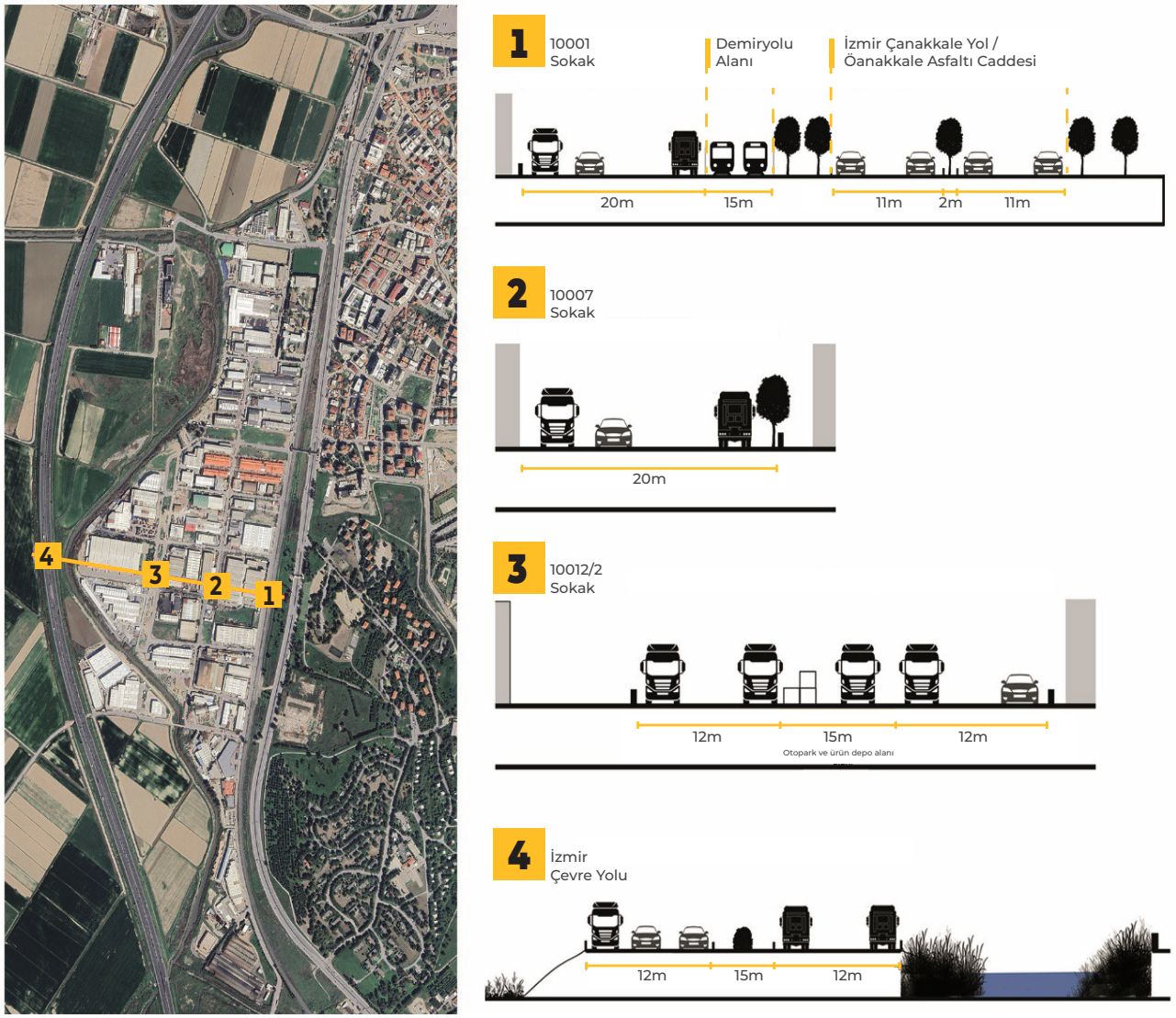




Kaynak: Proje Ekibi Tarafından Saha Gözlemlerinde Fotoğraflandırılmıştır.

USB çevresindeki ve içerisindeki yolların kesit genişliklerinin (Bkz. Şekil 64) birbirinden farklı olduğu ve çoğunda yaya kaldırımı olmadığı görülmektedir. Ayrıca büyük gıda lojistik amaçlı depoların bulunduğu bölgede (Kesit 3), planlarda park olarak görünen ve gerçekte geniş bir toprak refüj gibi olan alan ise ürün depolama, yükleme-boşaltma ve araç park etme amaçlı kullanılmaktadır. Bazı işletmelerin yükleme ve boşaltma işlemlerini doğrudan yolda gerçekleştirdikleri gözlemlenmiştir.

ŞEKİL 64. USB ve Çevresi Yol Kesitleri (İzmir-Çanakkale Yolu, 10001 Sokak, 10007 Sokak, 10012/2 Sokak ve İzmir Çevre Yolu)



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

USB'deki 10 m. altında (5-7-8 m.), 10-12 m. arasında (9-10-11-12 m.), 14-18 m. arasında (14-15-18 m.) ve 20 m. genişliğinde çeşitli yollar bulunmaktadır (Bkz. Şekil 65), ancak, kuzey girişindeki ve alan içerisindeki yolların bazı kesitleri 10 m. genişliğin altındadır (kırmızı noktalarla gösterilmiştir). Kent içi trafikte bu genişlikler görece kabul edilebilir olsa da girişlerdeki yoğunluk ve alan içindeki yetersiz yol kesitleri, özellikle otobüs, tır ve binek araçların aynı anda kullanımında sıkışıklık yaratmaktadır. Ayrıca kaldırımı bulunmayan bu dar yollar yayalar açısından risk oluşturmaktadır.

ŞEKİL 65. USB İçi Yol Genişlikleri (Kırmızı Noktalar 10 m. Altındaki Yol Kesitlerini Göstermektedir.)



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

İşletme anketlerindeki USB'de ulaşıma dair problemlere dair çok seçenekli cevapların analizinde, araç erişimi ve dolaşımına dair sorunlar çıkmaktadır. Bu cevaplar içinde en fazla (%17) "alana araç erişiminde problemler" ("alan uzak" ve "giriş karışık") ortaya çıkmaktadır. Aslında (yük, binek veya toplu taşım ile) USB'ye araç erişiminin "zor olması" diğer kullanıcı (yani çalışan, veli ve öğrenciler) anketlerinde de önemli sorunlardan biri olarak çıkmaktadır. Öncelikle, çalışan ve işletme temsilcisi anketlerinde, çalışanların en yoğun yaşadığı mahallelerin Menemen ve Çiğli, Karşıyaka, Bayraklı'da yani görece yakın ilçelerde yer aldığı görülmüştür. İşletmelerin çoğunluğu personel servisleri sunduklarını eklemektedir, ancak çalışanlar ve öğrenciler, yaşadıkları mahallelere USB'nin "uzak" olduğunu, araçla erişimin uzun zaman aldığını belirtmiştir. Veliler, alandaki tır ve kamyon gibi büyük araçların varlığından dolayı, alana otomobille erişimin güvenli olmadığını ifade etmişlerdir. USB'de araç dolaşımına dair işletme anketi sonuçlarına göre; %10-15 aralığında en fazla aktarılan konu, USB içindeki "araç park alanı eksikliği," "araç trafiği sıkışıklığı" ve "alanda yük indirme-bindirmeye" dair sorunlardır. Anket çalışması sonuçlarına göre; işletmelerin %58'inin araç park alanları "işyerine ait parsel içinde"dir. İşletmelerin %18'i "işyeri civarında yol boyu neresi müsaitse" park edildiğini, %14'ü "işyerinin önündeki yol"a, %8'i ise "otopark olarak düzenlenmiş alanda" bulunduğunu belirtmiştir. Kolejler çevresindeki işletmeler, okul giriş-çıkış saatlerinde oluşan yoğunluk ve park yeri bulma sorunlarından şikâyet etmektedir. Ne var ki, işletme temsilcilerinin %21'i, USB'ye yaya erişiminde sorunlar olduğunu vurgulamıştır. Genel olarak, USB'ye yaya olarak erişim sağlayanlar; iş başvurusu vb. sebeplerle alanı ziyaret edenler yanında küçük sanayi sitesi çalışanları, 13-17 yaş grubu öğrenciler ve işletme çalışanlarının %20'ye yakınıdır. Bu grup USB'ye toplu taşım kullanarak veya alt geçit ve üst geçitleri kullanarak yaya olarak erişmektedir. Alanın doğu yönündeki İZBAN hattı, duvar ve parmaklıklarla çevrili olup yaya güvenliğini sağlamak için geçitler oluşturulmuştur. Doğu yönündeki yerleşimlere ve Çanakkale-İzmir Devlet Yolu'na yaya erişim, Ulukent İZBAN durağı üzerinden ve tren hattının altından ve üstünden geçen iki yaya geçidiyle sağlanmaktadır (Bkz. Şekil 66). Ne var ki, bu geçitlerin giriş-çıkış noktalarının çevre faaliyetlerden uzak ve izole olduğu, üst geçidin yürüyen merdivenlerinin çalışır hâlde olmadığı saha gözlemlerinde tespit edilmiştir. Ayrıca İZBAN durağı ile USB içine ilerleyen toplu taşım veya minibüs hattı yoktur. Bu ise USB içi yaya dolaşımını zorlaştırmaktadır.

ŞEKİL 66. (Sol üstten sağa) USB'de Alt Geçit Girişi ve Geçit İçi; (Sol alt) Üst Geçit Çevresi ve Yürüyen Merdiveni



Kaynak: Proje Ekibi Tarafından Saha Gözlemlerinde Fotoğraflandırılmıştır.

İşletme anketlerinde ulaşım problemlerine dair açık-uçlu cevapları toparlayan "diğer" seçeneği en yüksek payı (%25) alırken bu cevapların analizi yaya dolaşımıyla ilgili üç temel sorunun öne çıktığını göstermektedir:

a. İşyerleri ile İZBAN ve toplu taşıma durakları ve üst geçitin arasında uzak yürüme mesafesi bulunması,
b. Alanda bulunan okulların giriş-çıkış saatlerinde yarattığı trafik yoğunluğu,
c. Yayalar için bölgede kaldırım eksikliği ve yolların fiziksel durumunun kötü olması.

İşletme temsilcileri dışında, farklı kullanıcı gruplarıyla (işletme çalışanları, öğrenci velileri, öğrenciler) yapılan anket sonuçları da USB içi ve giriş-çıkış noktalarında özellikle zirve saatlerde trafik yoğunluğunun, bazı sokaklarda aydınlatmanın yeterli olmamasının ve alanda sayıca çok bulunan köpeklerin alan içi yaya dolaşımında güvenlik sorunu yarattığını göstermektedir.

3.2. Teknik Altyapı ve Sosyal İhtiyaçlara Yönelik Alanlar

İşletme anketlerinde, teknik altyapının durumuna dair en çok vurgulanan problem, bu altyapıların yetersizliği ve eski olmasıdır. Fiber internetin olmaması ve GSM-telekomünikasyon hattının bulunmaması en çok belirtilen sorunlardır. Ayrıca mevcut altyapının eski olması nedeniyle kanalizasyonda tıkanma, su ve elektrik kesintileri gibi problemler yaşanmaktadır. Anketlerde doğrudan belirtilmemekle birlikte, ayrıca sorulduğunda ifade edilen bazı altyapı sorunları da bulunmaktadır. Sözlü beyanlarda alanda "arıtma yetersizliği nedeniyle" işletme atıklarının zaman zaman dere tahliye kanalına bırakıldığı belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, kanal kenarında bulunan işletmelerin, kanala bitişik parsellerin içindeki ve dışındaki boş alanları malzeme depolama gibi faaliyetler için kullanması, dereden kaynaklanabilecek taşkın ve yangın tehlikesi gibi riskleri arttırmaktadır. Kanal boyunca, kanal

yatağı ile yapı parselleri arasında yeşil tampon bölge bırakılmaması, yerel ekosistemi tehdit eden önemli bir sorundur. Ayrıca dere kenarındaki kuru sazlıkların yangın riski oluşturduğu durumlarda, bireysel müdahaleler (sazlıkları kurutma amacıyla yapılan ilaçlama gibi) bu tehditleri daha da arttırmaktadır.

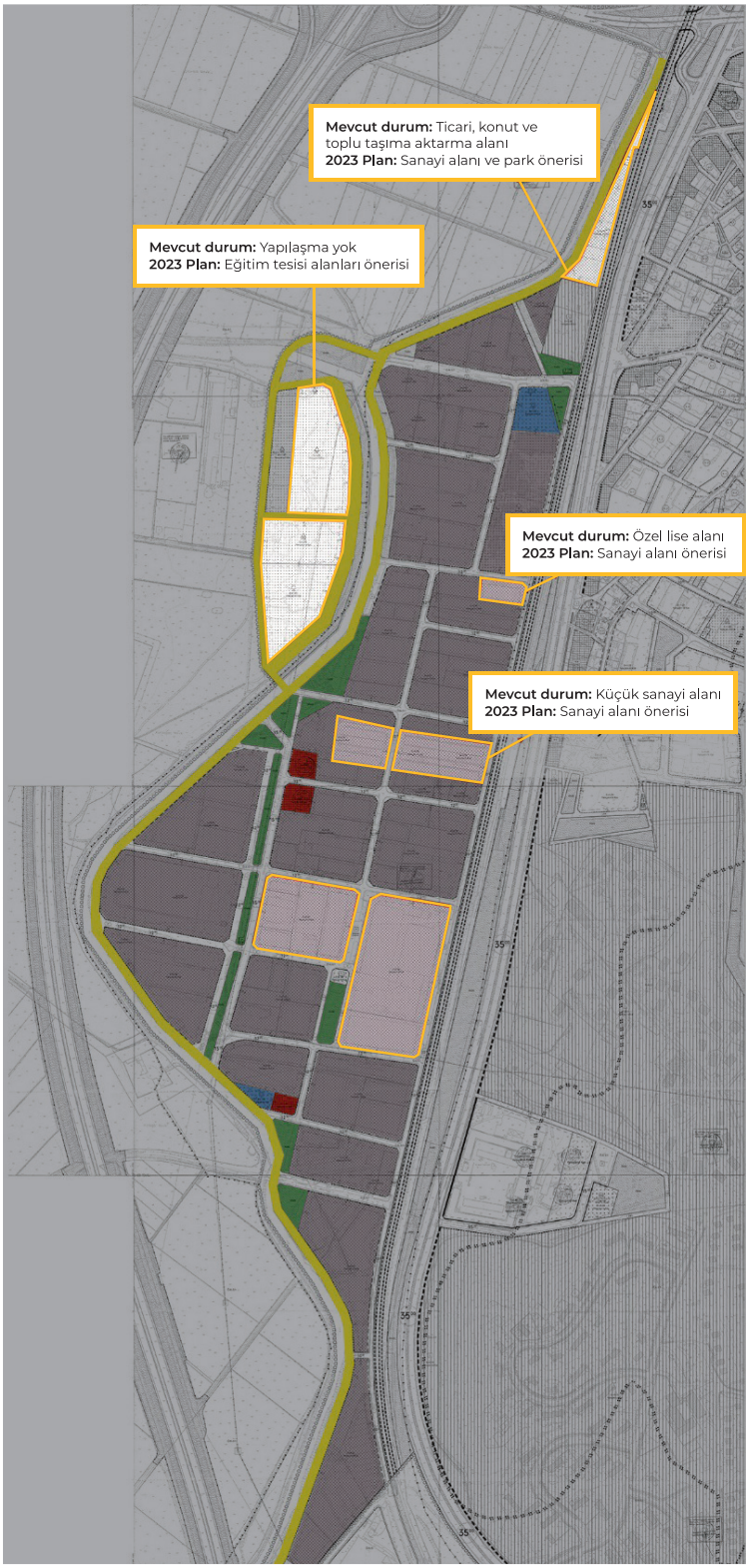
USB içerisinde sosyal ihtiyaçlara yönelik olarak açık havada gezinme, spor, dinlenme ve yeme-içme gibi alanların eksikliği işletme ve özellikle çalışan anketlerinde vurgulanmıştır. Mevcut durumda küçük sanayi sitesi içerisinde birer büfe, pastane ev lokantası bulunmaktadır. Ancak çalışanların %20'si "işyerinde zaman geçirmeyi tercih ettiklerini" belirtirken geri kalan katılımcılar mevcut yeme-içme alanlarının "temiz ve bakımlı olmadığını", gölge ve konfor açısından yetersiz olduğunu, çalışma alanlarından yürüme mesafesiyle uzak bulunduğunu ve çalışma saatleri içinde bu alanları kullanmaya yeterli zaman bulamadıklarını ifade etmişlerdir.

Her anket grubunda farklı şekillerde dile getirilen (Bkz. Ekler) ve "USB'de ne tür alanlar olmasını isterdiniz?" şeklindeki açık uçlu soruya verilen yanıtların dağılımı incelenmiştir. Özellikle öğrencilerin yanıtlarının çoğunluğu "ticari nitelikteki alanlara" vurgu yapmaktadır. Öğrenciler en çok ortak yeme-içme alanlarını (34 kez), park ve spor alanları (29 kez), ardından market-bakkal ve kırtasiyeyi (9 kez) ve AVM'yi (6 kez) talep etmişlerdir.

Çalışan anketlerinde ise ticari nitelikteki alanlar en son sırada (10 kez) yer almış, ilk sırada park, spor ve gezinti alanları (48 kez), ikinci sırada ise kreş, sağlık merkezi gibi kentsel hizmet alanları (30 kez) belirtilmiştir.

Bu tür sosyal alan ihtiyaçlarıyla ilintili olarak, 1/1.000 ölçekli Uygulama İmar Planı incelenmiştir. Plan, USB içerisinde 2 sağlık alanı, 3 ticari alan ve 4 yeşil alan sunmaktadır (Şekil 67). Önerilerin yapıldığı parsellerde, mevcut durumda, araç parkı, ocak tüplerinin depolandığı bir işletme, tarım alanı ve tırların park ettiği geniş bir refüj alanı vardır. Dolayısıyla, alanlar noktasında imar planı kararlarına göre düzenlemeler yapılması USB için önem taşımaktadır.

ŞEKİL 67. 1/1.000 Ölçekli Ulukent Uygulama İmar Planı'ndan USB'ye Dair Yeni Yol (Sarı Renkli) ve Park Alanı (Yeşil), Sağlık Ocağı (Mavi) ve Yeme-İçme Alanları (Kırmızı) Önerileri Gösteren Kesit.



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir

4.3.2. Güvenlik ve Hijyen Riski Yaratan Konu ve Yerler

"USB'deki temel mekânsal sorunlar nerelerde ve nelerdir?" içeriğindeki ana soruya cevaplar bulmak için; çalışan, veli, öğrenci ve işletme anketleri üzerinden çeşitli sorular yönetilmiştir. Verilen yanıtların toplamları üzerinden (detay cevaplar için bkz. Ek-6) sorunlar ve "sorunlu yerler"in dağılımını gösteren Tablo 15, anket gruplarını sırasıyla; Ç (Çalışanlar), V (Veliler), Ö (Öğrenciler) ve F (Firmalar) olarak kısaltarak sunmaktadır. Tüm anket gruplarında USB'deki yaya erişimi ve güvenlik hissini olumsuz etkiler nitelikte olan sorunlar, sırasıyla; izole alanların olması ("diğer insanlar kaynaklı tekin olmayan yerler" dâhil) (257 kez), "yetersiz yol aydınlatması" (40 kez) ve sayılarının fazla olduğu belirtilen "köpekler"in (93 kez) olmasıdır. Sağlık riski oluşturabilecek dere tahliye kanalı kaynaklı koku ve haşere problemi ise en çok tekrarlanan sorunlar sırasında ikinci (122 kez) sıradadır. Alanı yaya olarak kullanma olasılığı yüksek gruplar olan çalışanlar, veliler ve öğrenciler ise yanıtlarında en çok alan içindeki araç trafiğinin yoğunluğu ile kaldırım eksikliğini dile getirmiştir (Tablo 15).

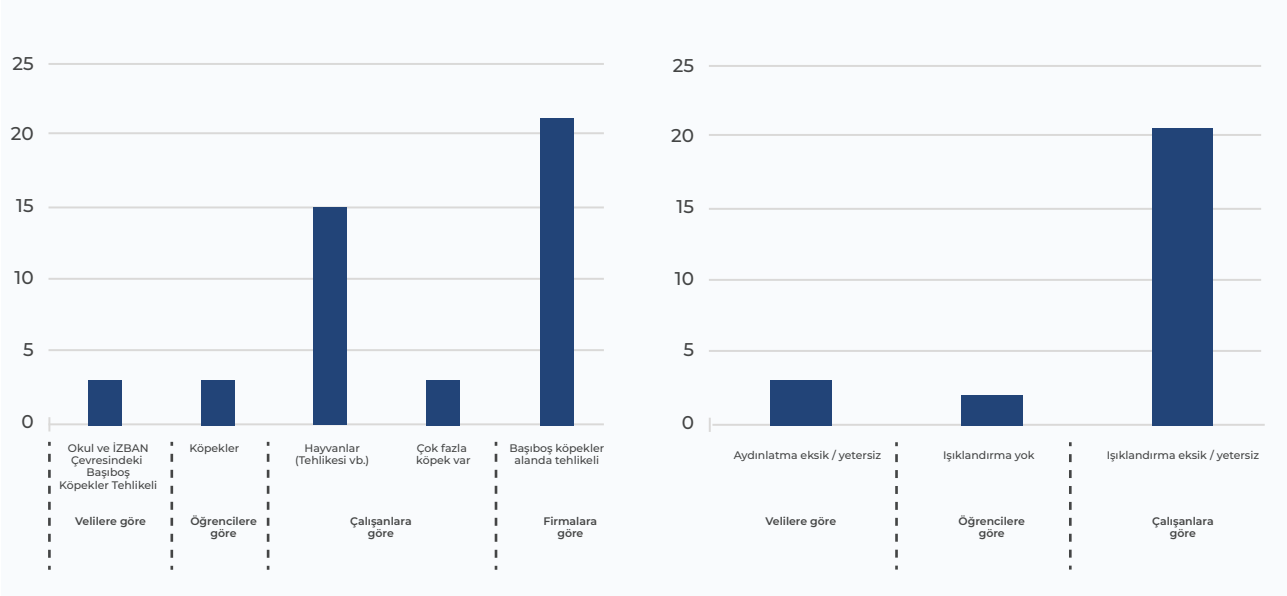
TABLO 15. Tüm Anket Gruplarına Göre, USB İçerisindeki Mekânsal Sorunlar ve Sorunlu Alanlar

Anket Grubu	Sorunlu Yerler / Konular	'Evet'' cevabı (adet)
Ç+V+Ö	Kaldırımlar	297
Ç+V+Ö	Araç trafiği	357
V+Ö	Altgeçit	59
V+Ö	Üstgeçit	22
V+Ö	Ses-gürültü	160
Ç+V+Ö+F	Koku - haşere	122
Ç+V+Ö+F	İzole alanlar	257
Ç+V+Ö+F	Aydınlatma	40
Ç+V+Ö+F	Köpekler	93
NOT: Sorunlu Yerler ve Konular'a dair sorular çok seçenekli olduğundan, ''evet'' cevapları anket sayısından fazladır.		

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Diğer taraftan cevaplarının doğal olarak okul bölgesi ve çevresine yönelik olması beklenen veliler ve öğrenciler, yaya alt geçitleri ve üst geçitlerine dair sorunları (81 kez) ve çevredeki "ses-gürültü problemini" de (160 kez) sıkça dile getirmiştir. Tüm anket gruplarında ifade edilen "aydınlatma" ve "köpekler" sorununun her bir anket grubundaki oransal dağılımını yan yana getiren grafiklere bakıldığında (Şekil 68), veli ve öğrenci anketlerinde bu sorunların %5 oranı altında ifade edildiği; çalışan ve işletme anketlerinde %15 ve %20 civarında pay aldığı görülmektedir. Bu durum, sorunların USB içindeki farklı konumlarda farklı derecelerde ortaya çıktığını göstermektedir.

ŞEKİL 68. Sorunlu Yer-Konulara Dair Beyanlardaki Farklılıklar



İşletme anketlerinde "doğal çevre ve afet risklerine" dair açık uçlu sorulara dair verilen cevaplarda sırasıyla; en çok dere tahliye kanalıyla ilgili sorunlar (%59), zemin sorunları (%18), acil durum toplanma alanı eksikliği (%13) ve yapı kalite sorunları (%4) ifade edilmiştir. Dere tahliye kanalı ilintili sorunlar çeşitlenirken en başta, "koku ve sinek oluşumu, taşkın riski, su kanalına bırakılan atıklar ve çöp" varken, ardından "yangın tehdidi oluşturan dere boyu kuru sazlıkların varlığı" olmaktadır.

4.3.3. Parsel kullanımı ilintili yangın riski

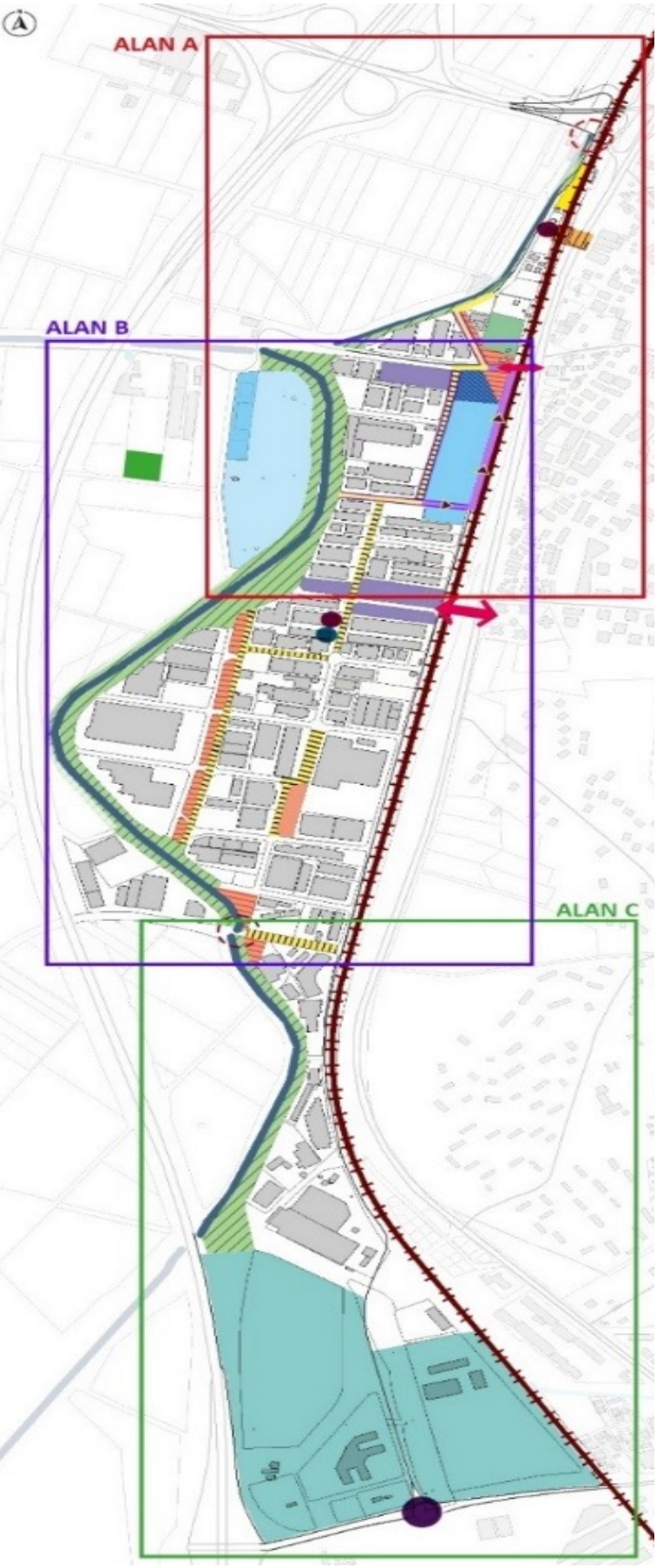
USB'de parsel çekme mesafelerinin uygun şekilde kullanılmadığı durumlar görülebilmektedir. İşletme anketlerinde, yan parsellerde çıkan yangının söndürülmesindeki gecikmenin, çekme mesafelerindeki doluluk nedeniyle yaşandığı belirtilmiştir. Bu durum, yangın gibi acil durumlarda itfaiye aracıyla yapılara erişememe riski yaratmaktadır. Ayrıca USB içerisinde (planda "park alanı" olarak gösterilen yerde) açık alanda ev ve sanayi tipi tüpleri depolayan patlayıcı madde işletmeleri bulunmaktadır. Açık alan kullanan atık-geri dönüşüm alanları ile gıda üretimi yapan işletmelerin komşuluğu da gıda üretimi yoluyla halk sağlığı açısından tehlike taşıyabilir.

4.4. USB'nin Mekânsal Sorunları ve Fırsatları

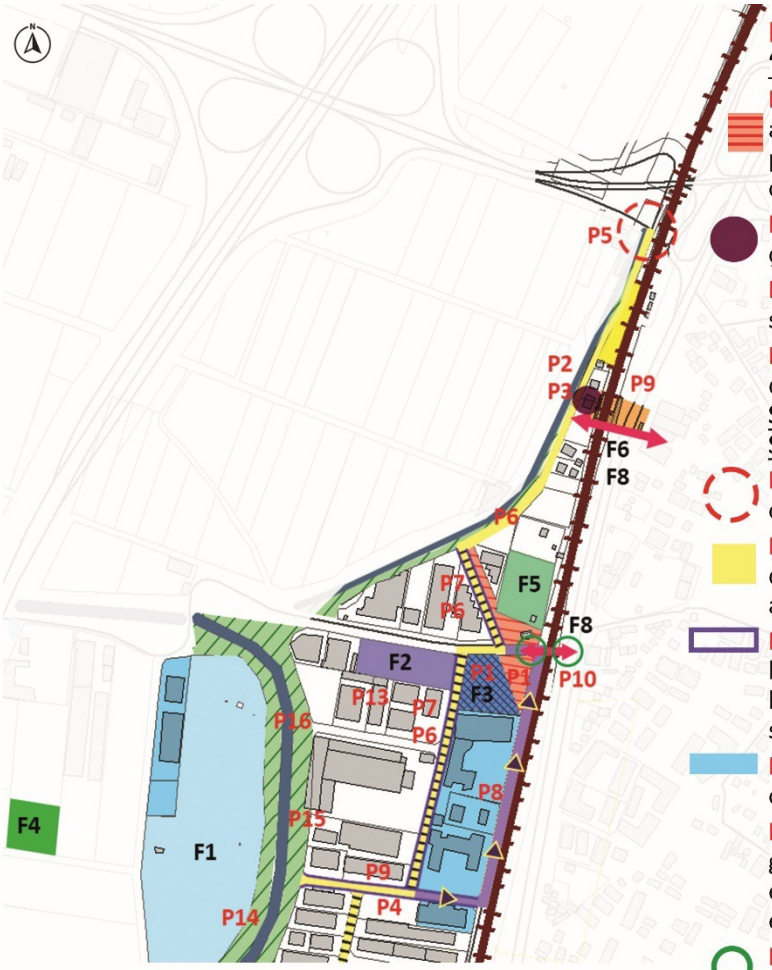
USB ve yakın çevresine dair saha gözlemleri ve kullanıcı anketleriyle elde edilen verilerin, Tablo 1'deki "Mekânsal Müdahaleler Çerçevesi Önerisi" başlıklı analizi sonucunda USB'nin mekânsal sorunları ve fırsatlarını sunan harita üç alt bölgede (Bkz. Şekil 69) detaylandırılmaktadır. Tüm görseller proje ekibi tarafından üretilmiştir.

İlk bölge (Alan A), kuzey girişinden başlayan ana yolun İZBAN durağı çevresinden geçerek, hem kolejlerin, hem de sanayi işletmeleri ve depo-lojistik amaçlı binek ve yük araçlarının kullandığı, 7 metreye kadar inen kesitiyle tek hat halinde ilerlediği kısımdır. Ağırlıklı olarak yaya güvenliği ve araç dolaşımına dair sorunların yaşandığı bu kısım, sosyal hizmetlere ve ihtiyaçlarına yönelik potansiyel yer arayışı için fırsatlar da sunmaktadır. Mevcutta birbirine ve alt geçit girişine yakın küçük bir "askerî alan" ile ileride sağlık ocağı planlanan bir alan bulunmaktadır. Bu potansiyel alanlar, okul ve İZBAN durağı arasında yer almakta olup USB'deki fırsatlar arasında sayılabilir (Bkz. Şekil 70 ve 71).

ŞEKİL 69. Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi: Alt Bölgeler, Şematik



ŞEKİL 70. Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi- A Alt Bölgesi



FIRSATLAR

"Çok İşlevsel" Sanayi Alanı İçin Fırsatlar:

F1 İmar planlarında USB çevresinde öneri okul/ eğitim alanlarının bulunması

F2 Alanda boş parsellerin bulunması

F3 İmar planlarında USB içinde sağlık alanının bulunması

F4 USB yakınında kapalı/açık spor alanının olması

F5 USB'deki askeri alanın faaliyette olmaması ile gelecekte alanın işlevinde dönüşüm imkanı olması

Sürdürülebilir Erişim ve Dolaşım İçin Fırsatlar:

F6 Alanda hafif raylı istasyonunun olması

F7 Yük ve yolcu taşımacılığının ayrımını sağlayan "tek yön" uygulaması olan araç yolu

F8 Yerleşim alanları ile yaya erişimini sağlayan alt geçit ve üst geçitlerin bulunması

PROBLEMLER

"Çok İşlevsel" Sanayi Alanı İçin Sorunlar:

P1 USB içindeki kamusal alan (örneğin park alanı,sağlık ocağı) olarak ayrılmış parsellerin işlev dışı kullanıma açılmış olması

P2 USB içinde ortak yeme-içme alanlarının çok az (2 adet) sayıda olması

P3 Ortak yeme-içme alanlarının hijyen sorunlarının olması

P4 Açık-yeşil alanlar, spor, rekreasyon acil durum toplanma alanlarının bulunmaması

Sürdürülebilir Erişim ve Dolaşıma Dair Sorunlar:

P5 Büyük araç manevralarına uygun olmayan dar kavşak

P6 Yoğun araç (yük ve yolcu) trafiği ve yaya dolaşımının ayrışmayarak can güvenliği açısından riskli yollar

P7 Alan giriş ve çıkışında yük araçlarının kullanabileceği tek hat olmasına rağmen, binek araç yoğunluğu ve dar yol kesiti sebebiyle yük taşımacılığının yavaşlaması

P8 Binek araç trafiği yoğunluğuna karşı otopark alanı eksikliği olan okul bölgesi

P9 Toplutaşım durakları ile USB içine (alt geçit ve üst geçit girişlerini de kapsayan) erişim sağlayan toplu taşım güzergahının eksikliği

P10 Mevcut alt geçit ve üst geçit girişleri ve çevresinde yaya güvenliğini destekleyecek faaliyetlerin eksikliği, "ıssız" bölgeler olması

P12 Kaldırım eksikliği olan ana yollar

P13 Parsel içi çekme mesafelerinin boş bırakılmaması ile parseller arası yangın sıçraması ve yangın söndürme sürecine engel olma risklerinin artması

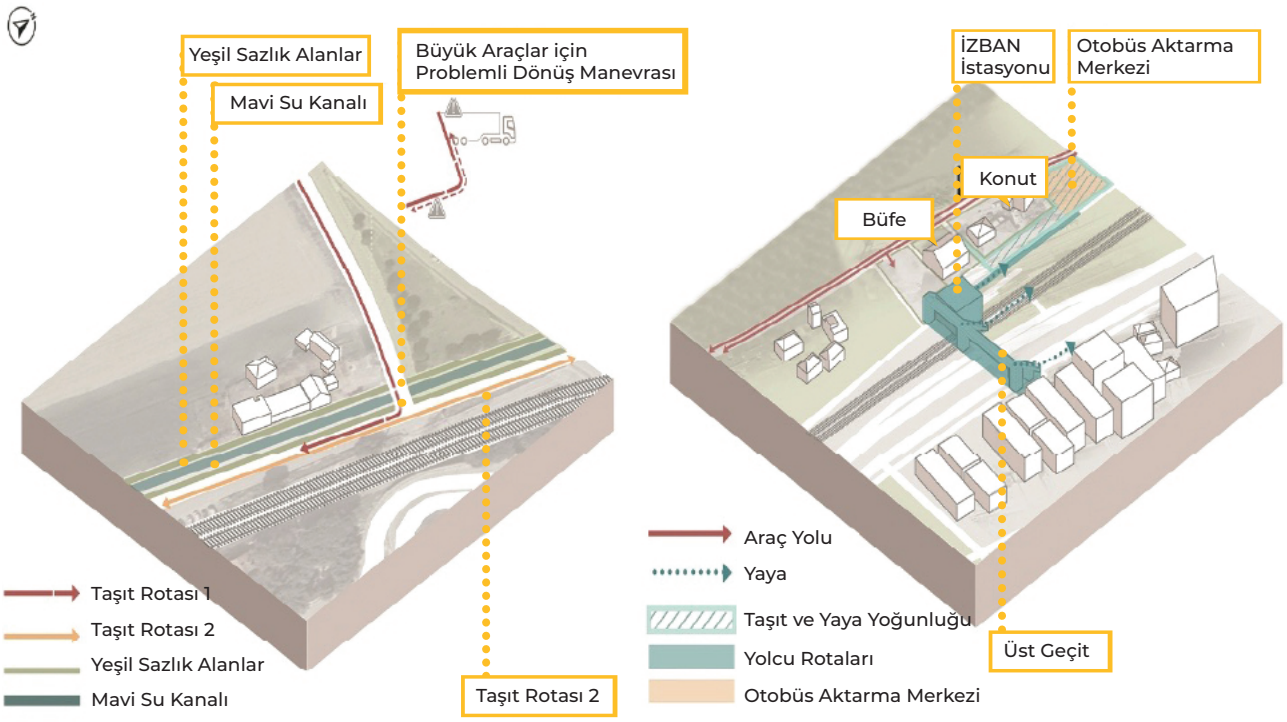
Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliğine Dair Sorunlar:

P14 Dere tahliye kanalı boyunca tampon bölge olmaması ve işletme alanlarının kanal sınırlarına taşması

P15 İşletme faaliyet atıklarının "yer yer" kanala atılması

P16 Kanal etrafındaki sazlıklara "yangın çıkma riskine" yönelik işletmelerden müdahaleler yapılması (örneğin sazlıkları kurutma amaçlı ilaçlama) ile su kirliliğinin artması

ŞEKİL 71. Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi - A Alt Bölgesi: Alana Girişi



Sanayi işletmelerinin sayıca çoğunlukta olduğu ve üst geçidin küçük sanayi sitesi ile boş parsellerin bulunduğu bölgeye doğrudan bağlandığı kısım, işletmelerin su tahliye kanalı ile temasa geçtiği bölgedir. Güncel imar planı, tüm su kanalı boyunca 15 metrelik bir yol kesiti önermektedir, ancak bu rapor, "koruma bandı olmayan su kanalı ve çevresinde yeni sorunların oluşacağı" gerekçesiyle bu yol önerisinin kısmi uygulanması gerektiğini ve kanal tampon alanı yaratılmasını önermektedir. Mevcut planın önerdiği yeni eğitim alanları, yeşil alanlar ve sağlık ocağı yanında, boş parseller de fırsat olarak değerlendirilmektedir. Bu alanda, yaya dolaşımı kadar toplu taşıma güzergâhının olmaması da önemli bir sorundur (Şekil 72 ve 73).

ŞEKİL 72. Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi- B Alt Bölgesi



FIRSATLAR

"Çok İşlevsel" Sanayi Alanı İçin Fırsatlar:

F1 İmar planlarında USB çevresinde öneri okul/ eğitim alanlarının bulunması

F2 Alanda boş parsellerin bulunması

F4 USB yakınında kapalı/açık spor alanının olması

F9 USB içinde Küçük Sanayi Alanının bulunması

F10 Ortak yeme-içme alanlarının olması

Sürdürülebilir Erişim ve Dolaşım İçin Fırsatlar:

F7 Yük ve yolcu taşımacılığının ayrımını sağlayan "tek yön" uygulaması olan araç yolu

F8 Yerleşim alanları ile yaya erişimini sağlayan alt geçit ve üst geçitlerin bulunması

PROBLEMLER

"Çok İşlevsel" Sanayi Alanı İçin Sorunlar:

P1 USB içindeki kamusal alan (örneğin park alanı,sağlık ocağı) olarak ayrılmış parsellerin işlev dışı kullanıma açılmış olması

P2 USB içinde ortak yeme-içme alanlarının çok az (2 adet) sayıda olması

P3 Ortak yeme-içme alanlarının hijyen sorunlarının olması

P4 Açık-yeşil alanlar, spor, rekreasyon acil durum toplanma alanlarının bulunmaması

P16 Park olarak planlanan kamusal alanların otopark ve ürün depolama amaçlı işlev dışı kullanılması

Sürdürülebilir Erişim ve Dolaşıma Dair Sorunlar:

P6 Yoğun araç (yük ve yolcu) trafiği ve yaya dolaşımının ayrışmayarak can güvenliği açısından riskli yollar

P9 Toplutaşım durakları ile USB içine (alt geçit ve üst geçit girişlerini de kapsayan) erişim sağlayan toplu taşım güzergahının eksikliği

P10 Mevcut alt geçit ve üst geçit girişleri ve çevresinde yaya güvenliğini destekleyecek faaliyetlerin eksikliği, "ıssız" bölgeler olması

P11 Üstgeçitte engelli erişimine yönelik düzenlemelerin çalışır olmaması

P12 Kaldırım eksikliği olan yollar

P13 Parsel içi çekme mesafelerinin boş bırakılmaması ile parseller arası yangın sıçraması ve yangın söndürme sürecine engel olma risklerinin artması

Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliğine Dair Sorunlar:

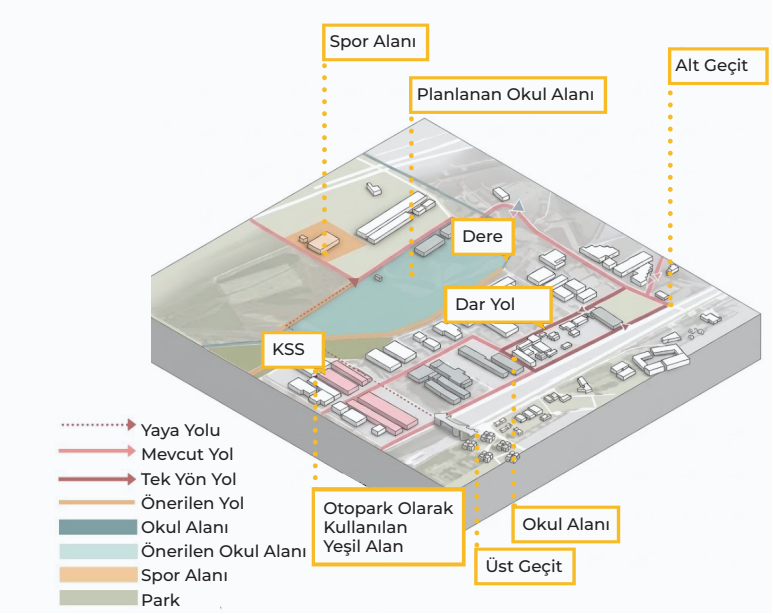
P14 Dere tahliye kanalı boyunca tampon bölge olmaması ve işletme alanlarının kanal sınırlarına taşması

P15 İşletme faaliyet atıklarının "yer yer" kanala atılması

P16 Kanal etrafındaki sazlıklara "yangın çıkma riskine" yönelik işletmelerden müdahaleler yapılması (örneğin sazlıkları kurutma amaçlı ilaçlama) ile su kirliliğinin artması

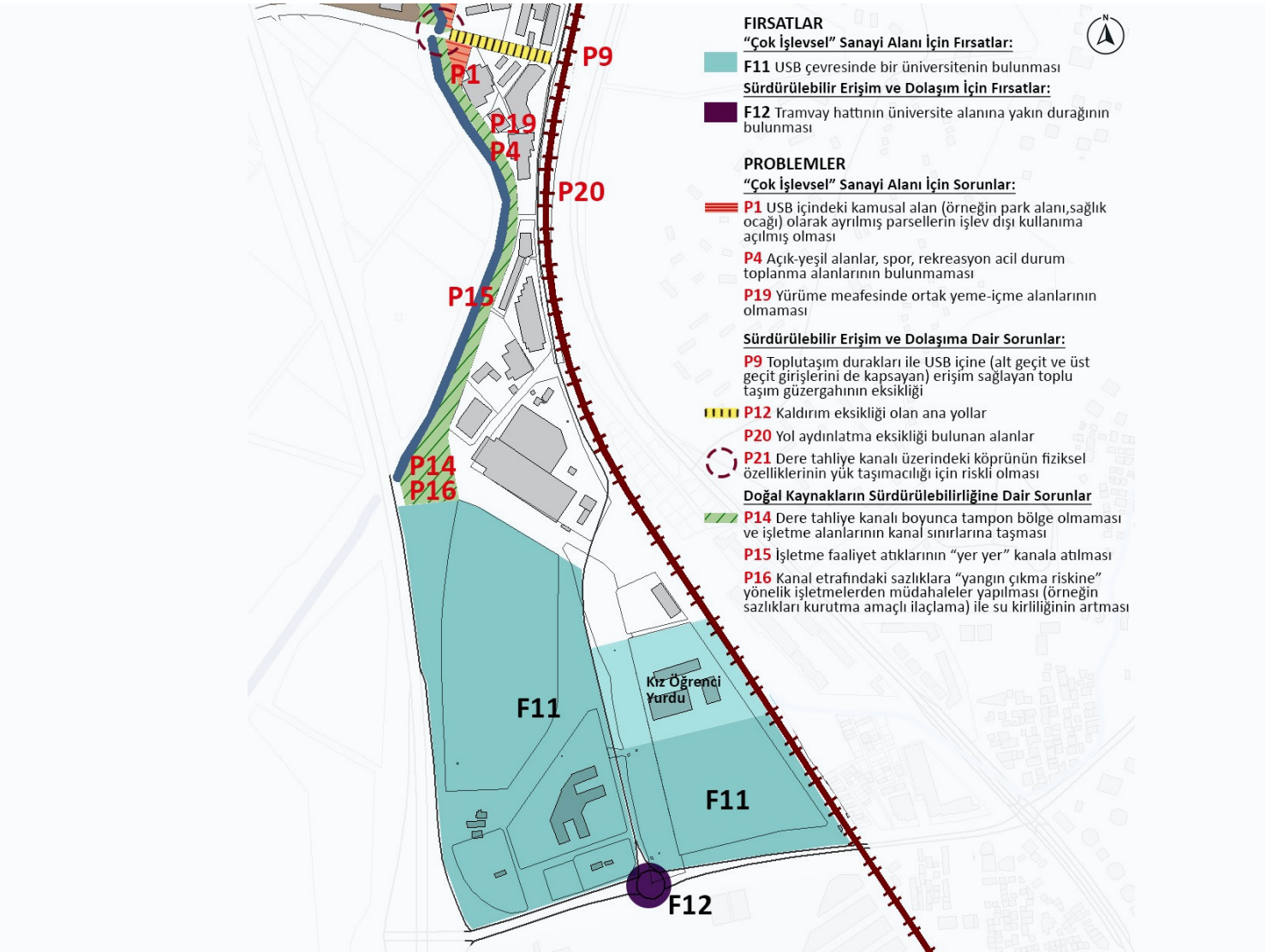
P17 Dere çevresinde kamusal alanların otopark olarak kullanılması

ŞEKİL 73. Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi- B Alt Bölgesi: Okullar ile Alt ve Üst Geçitler



USB'nin güney girişi yönünde İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi'yle komşuluğu, sanayi ve üniversite ortak projelerinin yanı sıra teknik ve sosyal altyapının geliştirilmesi yönünden işbirliği için fırsat yaratmaktadır. Diğer taraftan, yük taşımacılığı ağırlıklı bu yol üzerinde inşaatı bitmek üzere olan bir öğrenci yurdunun bulunması, alana trafik yönetimi açısından yeni sorumluluklar yüklemektedir (Şekil 74).

ŞEKİL 74. Ulukent Sanayi Bölgesi Sorun ve Fırsat Analizi- C Alt Bölgesi



4.5. Müdahale Stratejileri ve Eylemleri için Öneriler

Bu bölümde, Tablo 1'de sunulan "Sanayi Alanına Mekânsal Müdahaleler Çerçevesi Önerisi" ile USB'de proje kapsamında gerçekleştirilen veri analizlerinden elde edilen "Sorunlar ve Fırsatların Mekânsal Sentezi" temel alınmaktadır. USB ve yakın çevresiyle olan etkileşimini güçlendirmek ve mekânsal kaliteyi arttırmak amacıyla iki ana strateji ve bu stratejilere dayalı eylemler önerilmektedir.

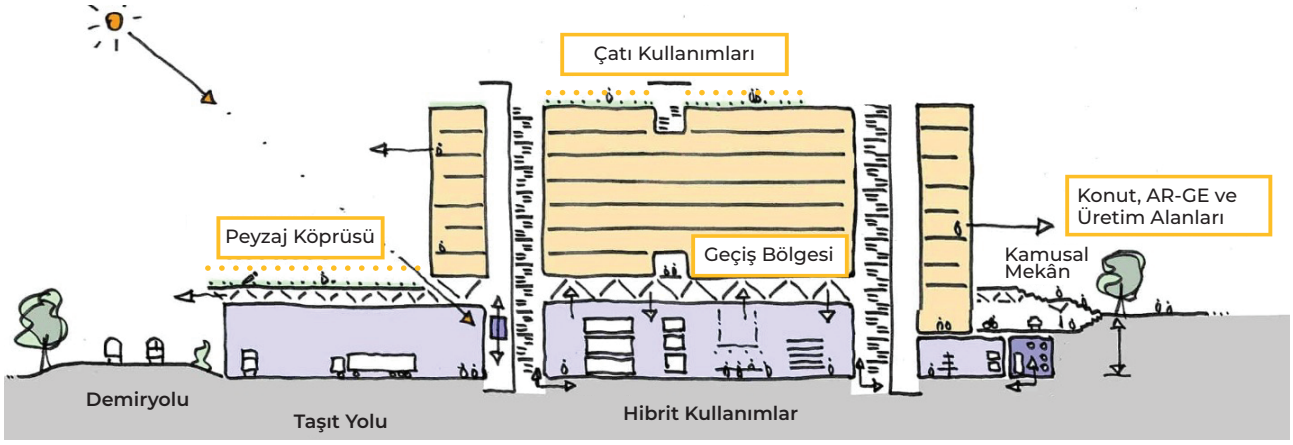
STRATEJİ 1: USB'yi çok işlevsel bir sanayi alanı olarak geliştirmek; sınai, kentsel ve doğal alanların entegrasyonuna öncelik vermek.

Mevcut çalışmaların da önerdiği gibi, sanayi bölgelerinde çok işlevliliğin geliştirilmesi, bu alanları işletmeler, çalışanlar ve diğer potansiyel kullanıcılar için çekici bir çalışma ve yaşam ortamına dönüştürmek bakımından önemlidir. Bu öneri, sanayi alanında imalat dışında arazi kullanım çeşitliliğine vurgu yapmaktadır.

Öncelikle mavi-yeşil altyapı uygulamaları ile tasarlanan açık, kapalı sosyal ve hizmet alanları (yeşil alanlar, spor merkezi, kreşler gibi) ile çalışanların eğitim (mesleki eğitim ve çalışan eğitimi), sağlık (iş sağlığı klinikleri) ihtiyaçlarına yönelik alanlar akla gelmektedir. Bununla birlikte, değişen üretim teknolojileri ve dijitalleşme süreçleriyle sanayi işletmelerinde yeni faaliyet alanlarına da yer verilmesi gerekmektedir. Bu durum, sanayi alanlarında yüksek nitelikli işgücü oranlarının arttırılmasını ve bu alanda ileri teknoloji şirketlerine yönelik (kiralanabilir) modüler üretim alanları, araştırma ve test merkezleri gibi faaliyetlerin yer almasını zorunlu kılmaktadır. Aynı zamanda, sosyal alanların beyaz yakalı çalışanların ihtiyaç ve beklentilerine yönelik çeşitlenmesi önemlidir (Cansız ve Çağrı, 2019). Mevcut sanayi alanlarının fiziksel niteliklerini çeşitlendirerek arttırmak, alandaki işletmelerin yüksek nitelikli işgücünü cezbetmelerini ve iş piyasasında rekabet gücünü arttırmalarını sağlayacaktır.

Ayrıca sanayi alanı içindeki açık ve kapalı sosyal ve hizmet alanlarının çalışma saatlerine bağlı olmadan "aktif ve canlı yerler" olması gerektiği; bunun için bu alanların kamusal olarak tasarlanıp, alan dışı kullanıcılara da açık hale getirilmesi gerektiği önerilmektedir (Hathuka vd., 2022; Ribeiro vd., 2017). Hatta bu kamusal alanlarla birlikte, sanayi işletmelerine "yakın" konut alanlarının (alt kat tesis ve üst kat konut olan binalar gibi) dâhil edilmesi önerilmektedir (Bkz. Şekil 75) (Hathuka vd. 2022; URL-15, 2024). Benzer şekilde, Cansız ve arkadaşları (2019: 5), Türkiye'deki OSB'ler için komşu çevrelerde "beyaz yakalı çalışanların yaşayabileceği konutlar, yüksek nitelikli eğitim veren ilköğretim ve ortaöğretim kurumları, çalışanların çocukları için gündüz bakımevi, kreş, hastane, sosyal, kültürel ve eğlence alanlarının yer alabileceği ya da yakın mesafede bulunabileceği" önerisinde bulunmaktadır. Sanayinin bir parçası olduğu bu tür çok işlevli bölgeler, konut-iş yeri erişiminde özel araçlara bağımlılığı azaltarak ulaşıma ayrılan kaynakların etkin kullanımını, arazi kaynaklarının optimal yönetimini ve alanların günün her saatinde kullanılmasını sağlayarak güvenlik hissinin arttırılmasını beraberinde getirecektir (Hathuka vd., 2022).

ŞEKİL 75. Çok İşlevsel/ Hibrit Kullanımlı Yapı ve Alanlar



Kaynak: URL-15 (2024)

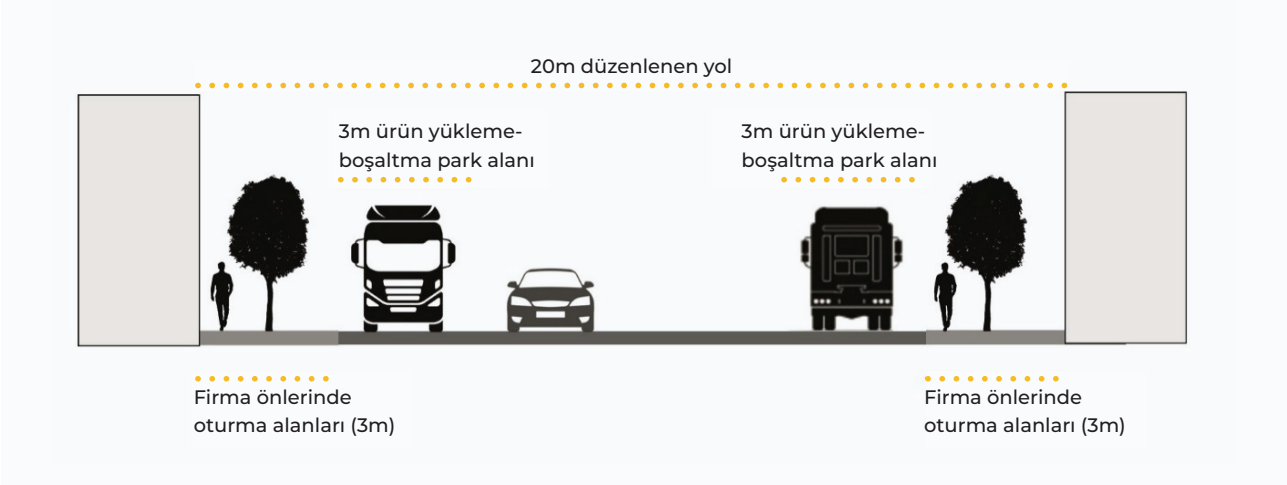
USB örneğinde bu stratejinin tüm yönlerini eyleme geçirmek mümkün değildir. Örneğin, konut kullanımının sanayi alanlarıyla entegrasyonu henüz eyleme dönüştürülmemiştir. Türkiye'de uygulanmamakla birlikte bu tür arazi kullanım kararlarının geliştirilmesinde kentlerdeki "çok işlevsel bölgeler" fikrinin katkısı olacaktır. USB için bu stratejiyi geliştirecek eylemler şu şekilde sıralanabilir:

- **Eylem 1:** Sosyal hizmetler amaçlı kapalı alanlar oluşturulması (yeme-içme alanları, iş geliştirme/ işgücü eğitim amaçlı alanlar gibi)
- **Eylem 2:** Açık-yeşil alanlar ve kuşaklar geliştirilmesi (rekreasyon amaçlı, mavi-yeşil altyapı destekli, su kanalları boyunca tampon/ koruma hattı)
- **Eylem 3:** Teknoloji/bilişim/mimarlık / AR-GE vb. imalat dışı faaliyetler için atölye ve ofis alanları oluşturulması.

STRATEJİ 2: Sanayi alanına yönelik sürdürülebilir erişim ve dolaşımı desteklemek için altyapı sağlamak.

Sanayi sahaları, ana yol trafiği oluşturan bölgeler olarak dikkat çeker. Karayolu ağırlıklı çalışan sanayi alanlarında, araçların alana erişimi ve alan içindeki dolaşım mesafesi, kaynak tüketimini etkileyebilmekte; yük ile binek araçlarının aynı yolları paylaşması, can ve mal güvenliği açısından sorunlara yol açabilmektedir. Ayrıca Türkiye'deki OSB örneklerinde olduğu gibi, sanayi alanlarında insanların dolaşım imkânları çoğunlukla özel veya şirket araçlarına bağlıdır, ancak alan büyüdükçe yayalar için yürüme mesafeleri artmaktadır. Benzer sorunlar yurtdışındaki sanayi alanlarında da tekrarlanmaktadır. Sürdürülebilir erişim ve dolaşım öneren çalışmalar (Ribeiro vd., 2019), alana erişimde ve dolaşımda özel araçlara kıyasla toplu taşımanın kullanımını cazip hale getirmeyi önermektedir. Örneğin, İZBAN durağı ve otobüs durakları gibi bağlantı noktalarının etrafının güvenli ve konforlu şekilde düzenlenmesi bu sürdürülebilir erişim ve dolaşım hedefinin bir parçasıdır. Ayrıca alan içindeki bazı yollar boyunca otopark sınırlamalarının getirilmesi ve kamyonların yol kenarlarından uzaklaştırılması, yaya ve bisikletli için yol kapasitesinin ve güvenliğinin arttırılması, yeşil alanlar ve parkların bu hatlarla ilişkilendirilmesi teşvik edilmektedir (Bkz. Şekil 76).

ŞEKİL 76. Lojistik Kullanıma Uygun Yol Düzenlemeleri



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

USB için bu stratejinin eylemleri şu şekildedir.

- **Eylem 1:** Araç ve yayaya yönelik güvenli alan erişim ve dolaşım hatlarının oluşturulması:
  - Yük araçları için yeni yol ve güzergâh tayini,
  - Trafik akış yönü düzenlemelerinin yapılması,
  - Kaldırım geliştirilecek yollar.
- **Eylem 2:** Alternatif erişim araçları için ve yaya güvenliğinin sağlanmasına yönelik altyapının geliştirilmesi:
  - Ulaşım modları arasında geçiş/transfer alanları oluşturulması,
  - Alan için toplu taşım transfer noktaları arasında ve yaya geçitlerini de içeren toplu taşım güzergâhı oluşturulması,
  - Yaya ve bisiklet öncelikli güzergâhlar (mavi-yeşil altyapı uygulamaları ile) tasarlanması.

4.5.1. Mavi-Yeşil Altyapı ile Güçlendirilmiş Eylemler

Bu rapor, her iki stratejinin eylemlerinin mavi-yeşil altyapı uygulamalarıyla güçlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Sanayi alanlarındaki yollar, kaldırımlar, otoparklar gibi geçirimsiz geniş yüzeyler, yüzeysel akışı arttırarak sel oluşumunu etkilemekte ve yağmur suyunun yüzeyden sızmasını engelleyerek akiferlerin beslenmesinin önüne geçmektedir. Bu nedenle yağmur suyunun sürdürülebilir bir şekilde yönetimi önem taşımaktadır. Sürdürülebilir kent projeleri kapsamında, doğa esaslı tasarım ve teknolojilerle geliştirilen altyapı sistemleri, birbirini destekleyici ve entegre bir yapıda ele alınmalıdır. Bu bağlamda mavi-yeşil altyapıların geliştirilmesi öne çıkmaktadır (Agudo-Sierra, 2022). Mavi-yeşil altyapı uygulamaları, geçirimsizlik oranı yüksek bölgelerde suyun sızma kapasitesini arttırarak yağmur suyundan faydalanma imkânı sağlamaktadır. Ayrıca sosyal hizmet alanlarında ve kamusal alanlarda uygulanabilecek bu çözümler, enerji tasarrufu sağlamanın yanı sıra hava kalitesini, habitatları ve toplulukların yaşam kalitesini iyileştirmektedir. Bu altyapılar, kentsel ısı adası etkisini azaltırken sel ve taşkın risklerini de en aza indirmektedir (bkz. Kutu 13).

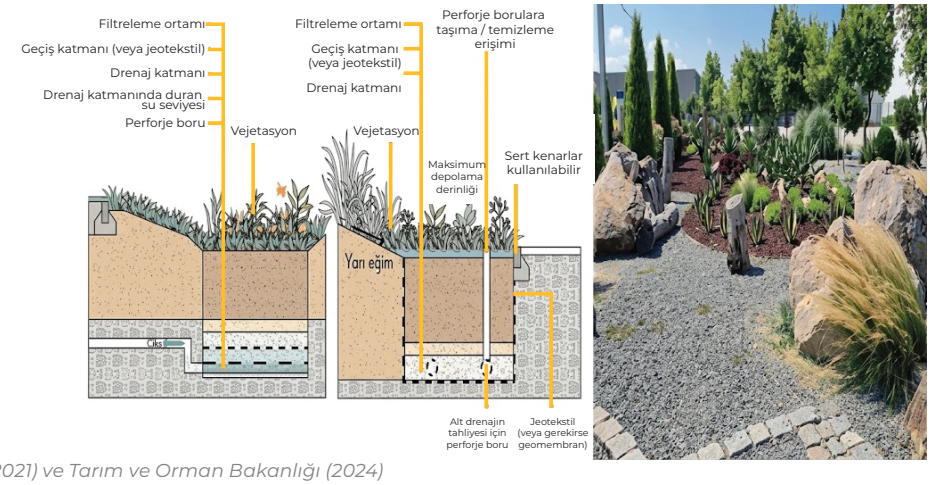
Kutu 13: Gri, Yeşil ve Mavi Altyapılar: *Geleneksel gri altyapı sistemleri (örneğin borulu şebekeler ve beton kanallar gibi geçirimsiz yüzeylere sahip yapılar) çoğu zaman tek işlevli çözümler sunmakta ve su kaynaklarının geleceği için olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Buna karşılık yeşil altyapı doğadan, yarı doğal alanlardan ve ekosistem hizmeti sunan yeşil alanlardan oluşan bir ağdır. Mavi altyapı ise doğal su kaynaklarıyla bağlantılıdır ve su yönetimi, taşkın risklerinin azaltılması ve suyun korunması gibi hedefler doğrultusunda tasarlanmaktadır. "Gri altyapı çözümleriyle kıyaslandığında aynı anda birden çok sorunla başa çıkma potansiyeli yeşil altyapıyı cazip kılmaktadır. Klasik gri altyapıya hâlen ihtiyaç vardır ancak doğaya dayalı çözümlerle daha fazla desteklenmelidir. Örneğin yeşil altyapı kanalizasyon sistemlerine, oradan da bitki örtüsü ve toprağın doğal tutma ve emme kapasitesinden dolayı göl, nehir ve akarsulara karışan yağmur suyu akış miktarını azaltmak için kullanılabilir." (URL-15, 2024.)*

Mavi-yeşil altyapı uygulamaları geniş bir yelpazeye uzanır. Bu uygulamalar arasında mühendislik yapıları (örneğin, yağmur bahçeleri, biyotutma hücreleri ve geçirgen yollar) ve birbirine bağlı su kütleleri ile doğal açık alanlardan oluşan peyzaj düzenlemeleri bulunmaktadır (Bkz. Kutu 14) (Tunçay, 2021; Ghofrani vd., 2017). Doğa esaslı su yönetim metotlarıyla geçirimsiz yüzeylerin azaltılması, yağmur suyunun hacmini düşürür ve bu suyun yerinde arıtılmasını sağlar. Örneğin, doğallaştırılmış "yağmur suyu sulak alanları" içeren sistemler, büyük su hacimlerinin bölge dışına deşarjını engelleyerek altyapı maliyetlerini (kolektör ve pompa gibi) azaltır. Aynı zamanda, bu sistemler, bölgede bulunmayan sulak alan ekosistemlerinin oluşmasına olanak tanıyarak yerel flora ve faunanın biyolojik çeşitliliğini arttırır (Agudo-Sierra, 2022).

Kutu 14: Yeşil altyapı, Mavi altyapı Uygulamaları örnekler

Biyolojik hendekler; yüzeysel su akışını iletmek, filtrelemek ve azaltmak için tasarlanmış sığ, düztabanlı ve bitki örtüsüyle kaplı açık kanallardır. Farklı yönlerden gelen akışları toplamanın uygun olduğu yol, patika veya otoparkları sel riskinden kurtarmak veya açık alanları tasarlarken yüzeydeki akışı doğa esaslı bir çözümle taşımak için kullanılır (Water Management Group, 2016:45). Biyolojik su tutma alanları; geniş kentsel ölçekten hasat edilen yağmur suyunun bir sonraki yağışlı döneme kadar tutulması ve kullanımını sağlayan geniş haznelerdir (Bkz. Şekil 77). Filtrelenen su, bir alt drenaj sistemi kullanılarak toplanır ya da saha koşulları izin verirse, tamamen veya kısmen çevreleyen toprağa sızar (Tunçay, 2021). Geçirgen kaplamalar; yaya veya araç trafiğine uygun bir yüzey sağlarken, yağmur suyunun yüzeyden alttaki yapısal katmanlara sızmasına izin verir. Kurakçıl peyzaj; yerinde kendiliğinden yetişen bitkileri kullanan bir peyzaj düzenlemesi yaklaşımıdır. Su tasarrufu sağlamayı ve çevreyi korumayı amaçlamaktadır (Kaylı ve Güneş Gölbey, 2020: 309).

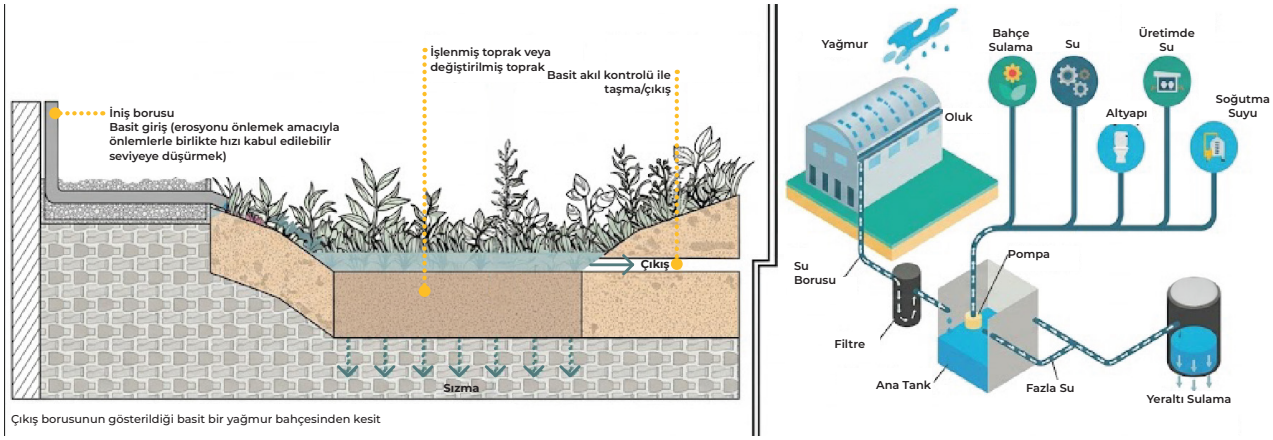
ŞEKİL 77. Biyolojik Su Tutma Alanı Kesiti ve Ege Serbest Bölgesi Kurakçıl Peyzaj Uygulaması



Kaynak: Tunçay (2021) ve Tarım ve Orman Bakanlığı (2024)

***Yağmur bahçesi;** yağmur suyunu toplayıp yeraltına süzülmesini sağlayan, estetik ve işlevsel bir çözüm sunan ekolojik bir drenaj sistemidir. Hem yüzey akışını yavaşlatır, hem de yağmur suyunu doğal bir filtreleme sürecine tabi tutarak kirleticilerin tutulmasına yardımcı olur (Müftüoğlu ve Perçin, 2015). Yağmur suyu hasadı; çatılardan veya drenaj havzasından doğrudan yağmur suyu toplayan bir işlemdir. Bu yöntem, sanayi alanlarında geçirimsiz yüzeylerden toplanan yağmur suyunu depolar ve yeniden kullanır (Bkz. Şekil 78) (World Bank, 2020b).*

ŞEKİL 78. Yağmur Bahçesi Kesit ve Çatıdan Yağmur Suyu Hasadı Sistemi Şeması

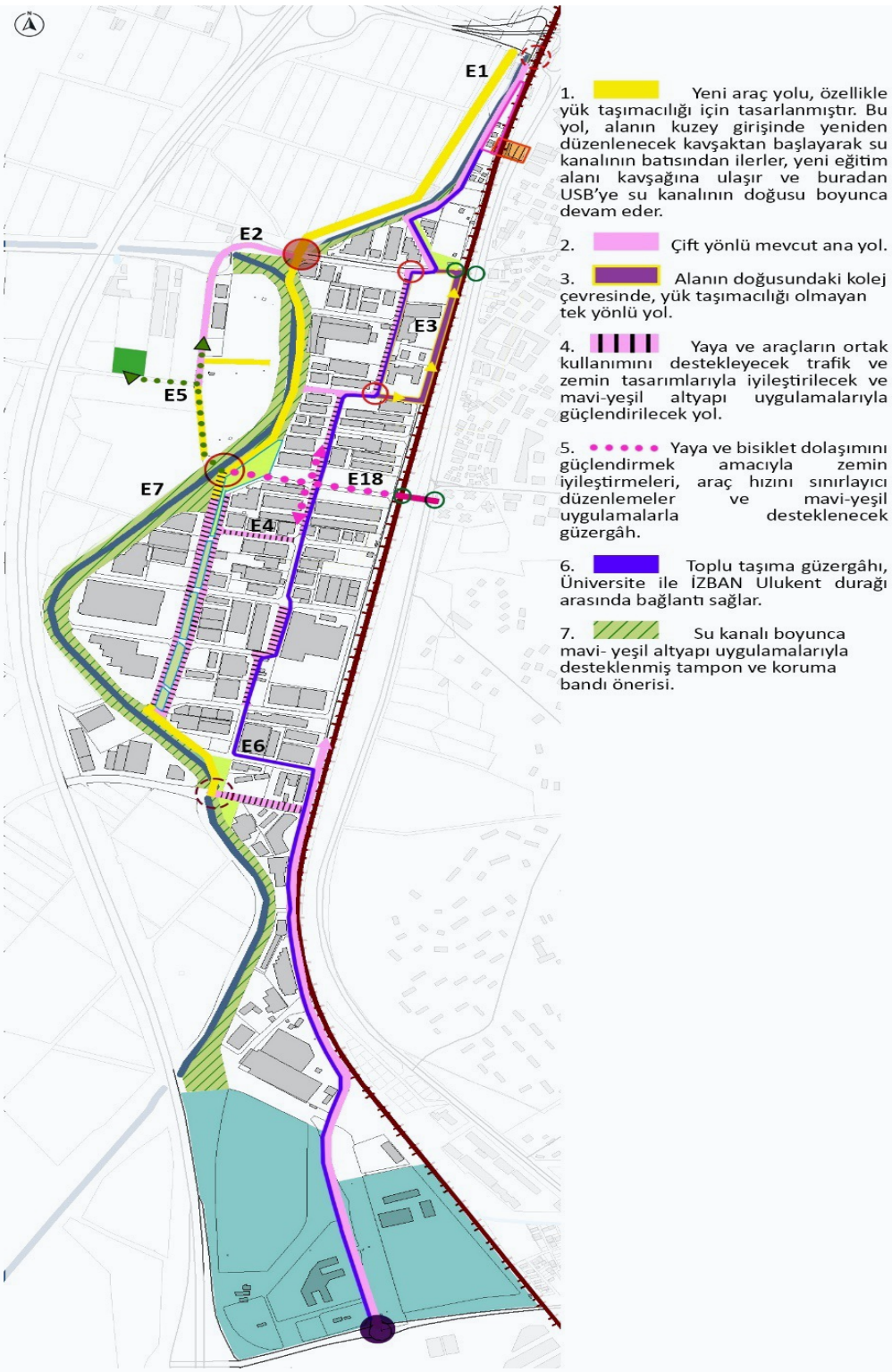


Kaynak: Tunçay (2021) ve World Bank Group (2021)

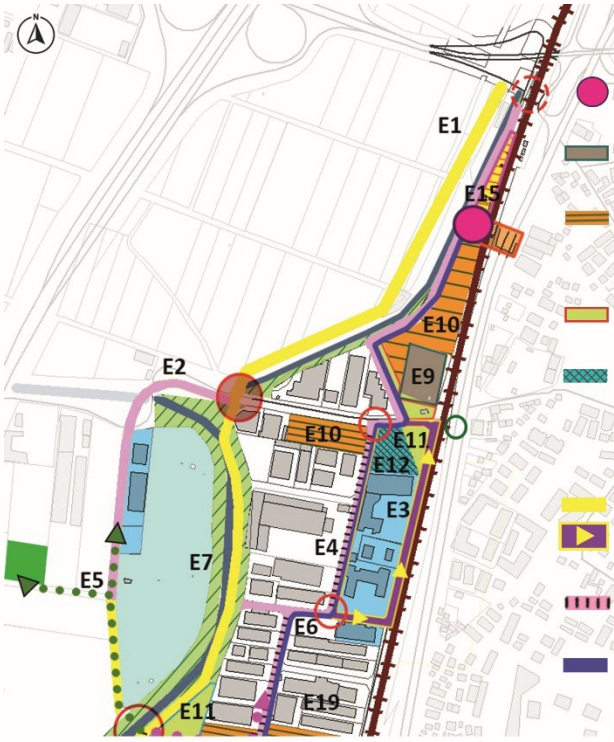
4.5.2. Kentsel Tasarım Eylemlerinin USB'de Mekâna Aktarılması

Yukarıda tanımlanan kentsel tasarım eylemlerinin USB içinde konum ve uygulama detayları takip eden sayfalarda "alt bölgelerin şematik gösterimleri"nde sunulmaktadır. Öncelikle Şekil 79'da, tüm alan için geçerli araç ve yaya/ bisikletli erişimine, dolaşımına yönelik yeni yollar ve düzenlenmesi önerilen mevcut hatlar gösterilmektedir.

ŞEKİL 79. Ulukent Sanayi Bölgesi'nde Ana Ulaşım Kararları



ŞEKİL 80. Ulukent Sanayi Bölgesi Eylem Analizi- A Alt Bölgesi



EYLEMLER

"Çok İşlevsel" Sanayi Alanı İçin Eylemler:

E8 Ortak yeme-içme alanları ve çevresinin hijyen, yaya güvenliği ve konforuna dair ölçütlerin geliştirilmesi

E9 Mevcut askeri alanın AR-GE ofisleri ve sosyal hizmet alanları amaçlı dönüştürülmesi

E10 Boş parsellerin AR-GE ofisleri, yeme-içme ve rekreasyon alanları ve sosyal hizmet alanları ile geliştirilmesi

E11 Kamusal alan olarak planlanan parsellerin, kamusal kullanıma uygun park alanı olarak geliştirilmesi

E12 Planlanan sağlık hizmet alanının çevresiyle (alt geçit girişi dahil) yaya erişimine uygun şekilde gerçekleştirilmesi

Sürdürülebilir Erişim ve Dolaşıma Dair Eylemler:

E1 Yük taşımacılığına öncelikli yeni araç yolu önerisi

E3 Yük taşımacılığının olmadığı tek yön uygulaması olan araç yolları

E4 Kaldırım düzenlemelerinin mavi-yeşil altyapı uygulamalarıyla birlikte geliştirileceği yollar

E6 Ulukent İZBAN durağı ve Katip Çelebi Üniversitesi tramvay durağı arasında ve alt ve üst geçit girişlerini de içeren, toplu taşım güzergahı önerisi

E13 Büyük araç manevralarına uygun olarak mevcut kavşağın düzenlenmesi

E14 Yaya ve bisiklet dolaşımının öncelikli olacağı kavşak düzenlemelerinin tasarlanması

E15 Büyük araç manevralarına uygun olarak yeni kavşak düzenlemeleri

E16 Otobüs durakları ve İZBAN durağına geçiş alanlarının, araç yolundan fiziksel ayrıştırılarak ve yaya güvenliği ve konforunun artırılması yönünde tasarlanması

E17 Alt geçit ve üst geçitlerin (İZBAN durağı dahil) cadde giriş-çıkış alanlarında yaya güvenliği ve konforunu artıran tasarım uygulamaları

E18 Üst geçit ve mevcut spor alanı arasında yaya ve bisiklet yolunun mavi-yeşil altyapı uygulamalarıyla birlikte geliştirilmesi

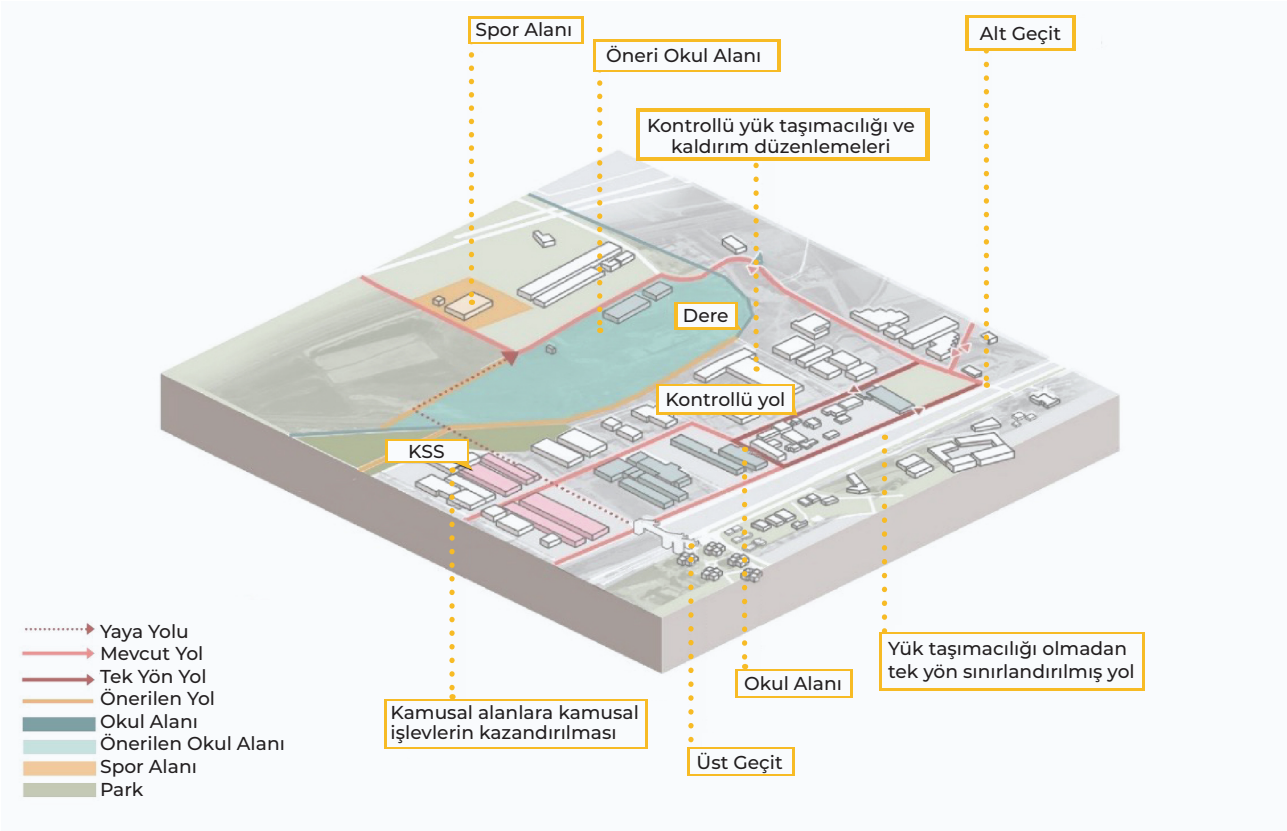
E19 Parsel içi araç dolaşımına uygun olarak yapı çekme mesafelerine riayet edilmesi yönünde denetim sağlanması

Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliğine Dair Eylemler:

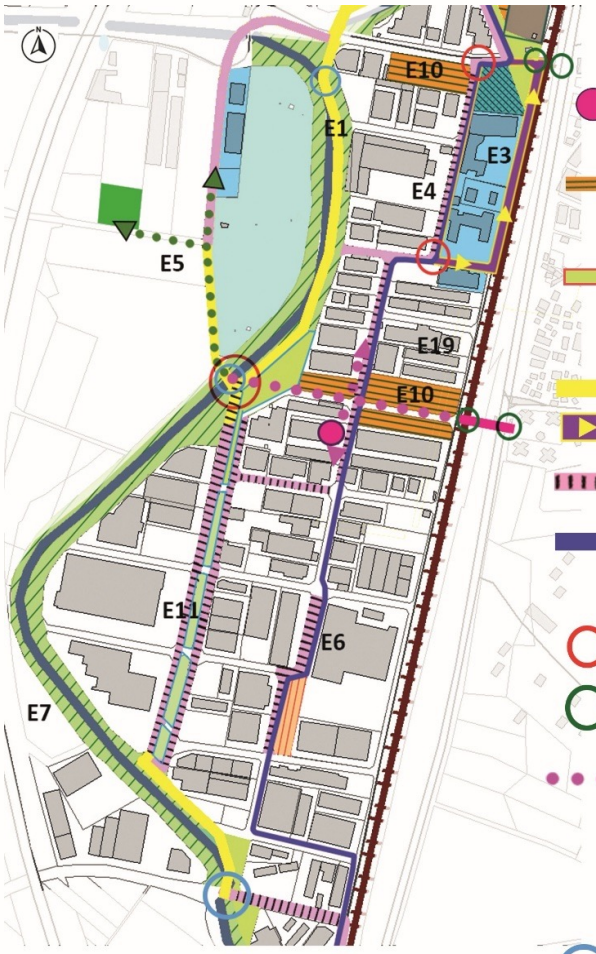
E7 Dere tahliye kanalı boyunca tampon bölge oluşturulması ve işletme alanlarının tampon sınırına riayet edecek şekilde fiziksel olarak tanımlanması

E5 Planlanan yeni eğitim/ okul bölgesinin dere tahliye kanalı çevresindeki öneri tampon bölgeye uyumlu (mavi-yeşil altyapı uygulamaları ile) geliştirilmesi

ŞEKİL 81. Ulukent Sanayi Bölgesi Eylem Analizi- A Alt Bölgesi Düzenlemeleri



ŞEKİL 82. Ulukent Sanayi Bölgesi Eylem Analizi- B Alt Bölgesi



EYLEMLER

"Çok İşlevsel" Sanayi Alanı İçin Eylemler:

E8 Ortak yeme-içme alanları ve çevresinin hijyen, yaya güvenliği ve konforuna dair ölçütlerin geliştirilmesi

E10 Boş parsellerin AR-GE ofisleri, yeme-içme ve rekreasyon alanları ve sosyal hizmet alanları ile geliştirilmesi

E11 Kamusal alan olarak planlanan parsellerin, kamusal kullanıma uygun park alanı olarak geliştirilmesi

Sürdürülebilir Erişim ve Dolaşıma Dair Eylemler:

E1 Yük taşımacılığına öncelikli yeni araç yolu önerisi

E3 Yük taşımacılığının olmadığı tek yön uygulaması olan araç yolları

E4 Kaldırım düzenlemelerinin mavi-yeşil altyapı uygulamalarıyla birlikte geliştirileceği yollar

E6 Ulukent İZBAN durağı ve Katip Çelebi Üniversitesi tramvay durağı arasında ve alt ve üst geçit girişlerini de içeren, toplu taşım güzergahı önerisi

E14 Yaya ve bisiklet dolaşımının öncelikli olacağı kavşak düzenlemelerinin tasarlanması

E17 Alt geçit ve üst geçitlerin (İZBAN durağı dahil) cadde giriş-çıkış alanlarında yaya güvenliği ve konforunu artıran tasarım uygulamaları

E18 Üst geçit ve mevcut spor alanı arasında yaya ve bisiklet yolunun mavi-yeşil altyapı uygulamalarıyla birlikte geliştirilmesi

E19 Parsel içi araç dolaşımına uygun olarak yapı çekme mesafelerine riayet edilmesi yönünde denetim sağlanması

E20 Dere tahliye kanalı üzerinde yük taşımacılığına uygun büyüklük ve güvenlikte mevcut ve öneri köprülerin geliştirilmesi

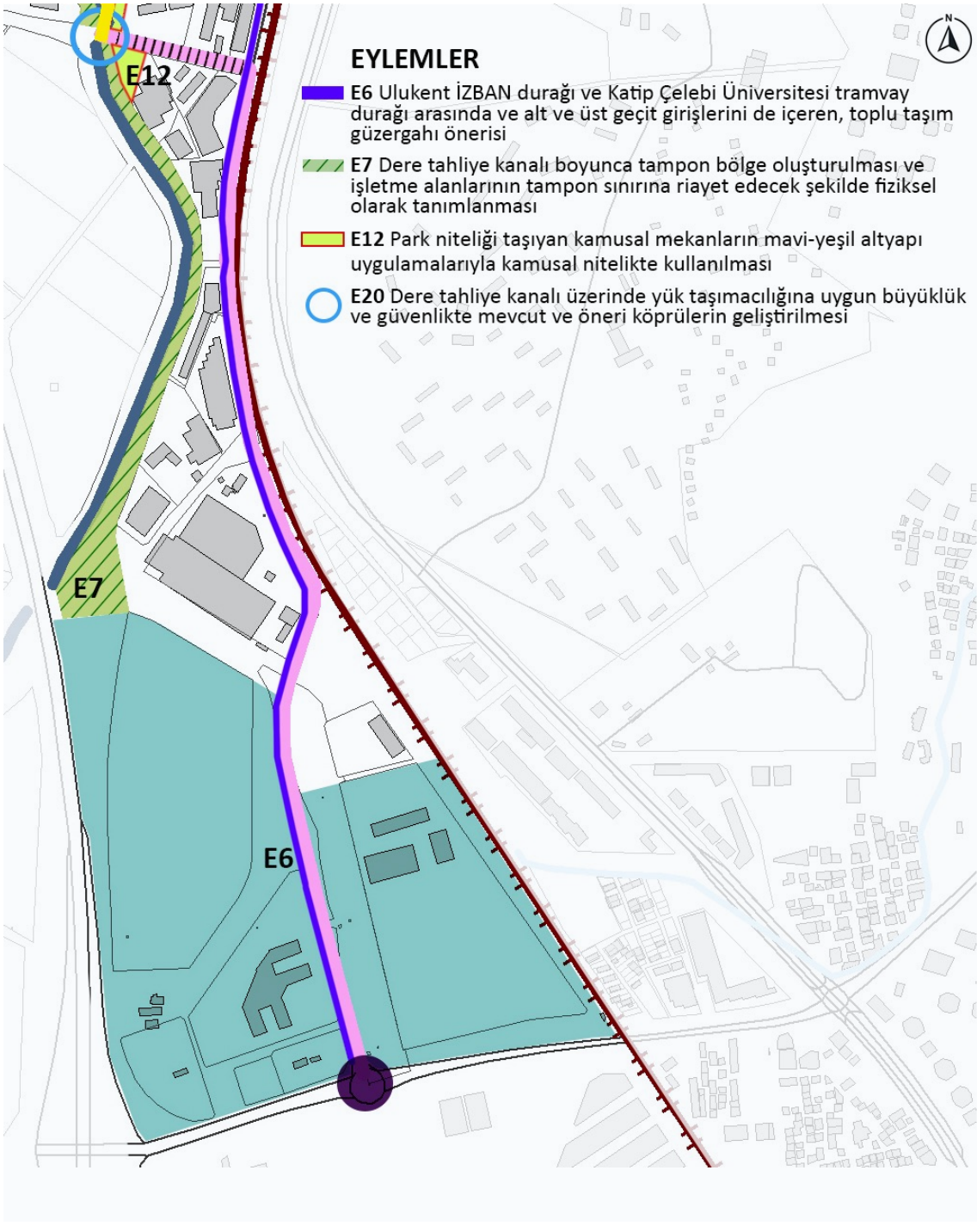
Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliğine Dair Eylemler:

E7 Dere tahliye kanalı boyunca tampon bölge oluşturulması ve işletme alanlarının tampon sınırına riayet edecek şekilde fiziksel olarak tanımlanması

E5 Planlanan yeni eğitim/ okul bölgesinin dere tahliye kanalı çevresindeki öneri tampon bölgeye uyumlu (mavi-yeşil altyapı uygulamaları ile) geliştirilmesi

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

ŞEKİL 83. Ulukent Sanayi Bölgesi Eylem Analizi- C Alt Bölgesi



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

BÖLÜM 5.

Sanayi Alanlarında Alan Yönetimi Geliştirilmesi

5. SANAYİ ALANLARINDA ALAN YÖNETİMİ GELİŞTİRİLMESİ

Birçok işletmenin bulunduğu "diğer" sanayi alanlarının, çalışanların, ziyaretçilerin ve araçların erişim ve dolaşım ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenlenmesi gereklidir. Ayrıca hem uluslararası çalışmalar, hem de Türkiye'nin kalkınma planları, sanayi işletmelerinin verimliliğini arttırmayı ve bu yönde yeşil, dijital dönüşüm hedeflerini gerçekleştirmeyi önceliklendirmektedir. Özellikle KOBİ'lerin birbirleriyle işbirliği yapması, sanayi faaliyetlerinin etkinliğini arttırmak için önemli bir gereklilik olarak çıkmaktadır.

Bu bağlamda USB ve diğer sanayi alanlarında "ortak işlerin yönetimi" (bu raporda "alan yönetimi" olarak adlandırılacak) ihtiyacı doğmaktadır. Alan yönetiminin birkaç boyutu bulunmaktadır:

1. Günlük İhtiyaçların Karşılanması: Ulaşım, yol, su, teknik altyapı ve temizlik gibi günlük operasyonel hizmetler.
2. Yenilikçilik ve Rekabetçilik Seviyesinin Arttırılması: İşletmelerin yenilikçi ve rekabetçi kapasitelerinin geliştirilmesi için gerekli işbirliği ve koordinasyon mekanizmalarının oluşturulması.
3. Yeni Hedeflerin Belirlenmesi ve Uygulanması: İşletme ve alan bazında yeni stratejik hedeflerin ortaya konması ve bu hedeflere ulaşılmasını sağlayacak altyapı ve yönetim düzenlemelerinin yapılması.

5.1. Alan Yönetimi Yapısından Beklenen Görevler

Sanayi alanlarının günlük ihtiyaçlarını karşılamak, özellikle "diğer" sanayi alanlarındaki işletmeler için yoğun bir iletişim trafiğini gerektirmektedir. Bu bölgelerde yer alan işletmeler, teknik ve sosyal altyapı ile ilgili günlük ihtiyaçlarını karşılamak üzere çeşitli kamu kurumlarıyla iletişime geçmek zorundadır.

USB'de bu iletişim süreçlerinde, yerel sanayi işletmecilerinden oluşan bir derneğin bulunması avantaj sağlamaktadır. USB'deki 45 işletmenin üye olduğu Ulukent Sanayiciler Derneği, işletme sahibi bir başkan tarafından temsil edilmektedir. Başkan, USB'nin ihtiyaçlarını ifade etmek ve çözüm üretmek amacıyla yerel ve merkezi yönetim temsilcileriyle görüşmeler gerçekleştirmektedir. Ne var ki işletme faaliyetlerinin yoğunluğu ve devamlılığı ile hizmet istenecek kamu kurumlarının çeşitliliği, bu çabaların her zaman verimli sonuçlanmasını engellemektedir. Aşağıdaki listede ve tabloda, "diğer" sanayi alanlarındaki işletmelerin bulunduğu yerleşim ve tesislere yönelik hizmetler için belediyelerin ve farklı bakanlıkların birimleriyle iletişime geçmesi gerekmektedir. Bu liste hazırlanırken ağırlıklı olarak 2023 yılı Belediyeler Genel İş ve Yürütümü Teftiş Rehberi'nden faydalanılmıştır:

1. **Ulaşım Hizmetleri**
   - Büyükşehir ve İlçe Belediyeleri:
     - Sanayi alanındaki yolların yapımı ve bakımı,
     - Toplu taşıma hizmetlerinin (belediye otobüs hatları, minibüs güzergâhları gibi) planlanması ve trafik yönetimi (Ulaşım Daire Başkanlıkları).
   - Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Karayolları Genel Müdürlüğü): Ana karayolu bağlantıları, otoyollar ve köprülerin inşası ve bakımı.
2. **Atık Yönetimi**
   - Belediye (Çevre ve Temizlik Müdürlükleri): Katı atık toplama, geri dönüşüm ve atık su arıtma.
   - Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı: Tehlikeli atık yönetimi ve çevresel etkilerin azaltılması için teknik, finansal destekler ve atıkların çevresel etkilerinin denetlenmesi.
3. **Kanalizasyon ve Su Yönetimi**
   - Belediye (Su ve Kanalizasyon İdareleri): Su temini, kanalizasyon ve yağmur suyu tahliye sistemlerinin kurulması ve bakımı için işbirliği,
   - Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ): İçme suyu kaynaklarının yönetimi ve büyük çaplı su projeleri, su kaynaklarının sanayi işletmelerine ulaştırılması.

4. Aydınlatma ve Elektrik Altyapısı

- Belediye: Kamuya açık alanların, yolların ve sanayi bölgelerinin aydınlatılması,
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı: Sanayi bölgelerindeki enerji ihtiyaçları için enerji verimliliği projeleri, yenilenebilir enerji teşvikleri ve elektrik şebekelerinin genişletilmesi,
- Elektrik Dağıtım Şirketleri: Elektrik şebekesinin genişletilmesi, bakım ve onarım hizmetleri için destek.

5. Çevre Düzenlemesi ve Peyzaj

- Belediye (Park ve Bahçeler Müdürlüğü): Sanayi bölgelerindeki peyzaj ve çevre düzenleme çalışmalarında belediyelerin ilgili birimlerinden destek.

6. Denetim ve Ruhsatlandırma

- Belediye (Zabıta birimleri; İmar Müdürlüğü): Ruhsatlandırma ve denetim işlemleri, imar planları,
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı: Çevresel ve sınai faaliyetlerin denetimi.

7. Teşvik ve Destek Programları

- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı: OSB dışında kalan sanayi işletmeleri için altyapı yatırımları ve modernizasyon projeleri için teşvik ve destekler. Teknoloji geliştirme, dijital dönüşüm ve çevre dostu projeler için bakanlık üzerinden fonlar ve hibeler.
- KOSGEB: Küçük ve orta ölçekli sanayi kuruluşları için altyapı, enerji verimliliği ve yenilikçi projeler için destek programları.

TABLO 16. "Diğer" Sanayi Alanlarındaki İşletmelerin Hizmet / Destek İhtiyaç Türleri ve İlgili Kamu Birimleri

Hizmet adı	Kamu Birimleri		
	Belediye Birimleri	Merkezi İdare ve Taşra Teşkilatları	
Ulaşım	**Ulaşım Daire Bşk.**	**Karayolları GM**	
	*Yol yapım/bakım	Karayol bağlantıları, otoyol, köprü	
	*Toplu taşım		
Atık Yönetimi	**Çevre-Temizlik Md.**	**Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı**	
	Katı atık, geri dönüşüm, arıtma	Tehlikeli atık yönetimi, çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik destekler	
Kanalizasyon ve Su yömetimi	**Su-Kanalizasyon İdaresi**	**DSİ**	
	Su, kanalizyon, yağmur suyu	Su temini projeleri	
Aydınlatma ve Elektrik Altyapısı	Kamusal alan aydınlatma	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bk	Elektrik Dağıtım Şirketi
		Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji teşvikleri	Şebeke genişletme, bakım
		Şebeke genişletme	
Çevre Düzenlemesi ve Peyzaj	**Park ve Bahçeler Md.**		

	Kamu Birimleri		
	Belediye Birimleri	**Merkezi İdare ve Taşra Teşkilatları**	
İmar Plan ve Ruhsatlandırma	*Zabıta Birimleri	**Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı**	
	*İmar Müdürlüğü	Sanayi faaliyetlerinin çevresel denetimi	
Teşvik ve Destek Programları		**Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı**	
		Altyapı ve modernizasyon projeleri	
		Dijital dönüşüm, çevre dostu fon/hibe	
		KOSGEB	
		KOBİ altyapı, enerji-yenilikçi proje destek	

Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Alan yönetiminden beklenen görevler sadece günlük ihtiyaçların karşılanmasıyla sınırlı kalmamalıdır. Sanayi alanlarının, yerel işletmelerin yenilikçilik ve rekabetçilik seviyelerini arttırması ve işletmeler arasında işbirliğini teşvik etmesi beklenmektedir. Ayrıca bu hedeflere yönelik yeni stratejik planlar geliştirilmelidir. Türkiye'nin sanayi politikalarında, özellikle KOBİ'ler düzeyinde yeşil, dijital dönüşüm ve Yeşil OSB'ler gibi modeller bu hedefleri yansıtmaktadır. Bu hedefler sadece ulusal gündemle sınırlı kalmayıp, üretim süreçlerinin küreselleştiği günümüz dünyasında uluslararası eğilim ve politikalarla da şekillenmektedir. Bu bağlamda, UNIDO'nun Eko-Endüstriyel Alan Çerçevesi (2017; 2016) önemli bir referans noktasıdır.

UNIDO'nun çerçevesi, sanayi bölgeleri için alan yönetiminin nasıl oluşturulacağına dair doğrudan yöntem önermemektedir. Her ülkenin ve yerel mevzuatın gereksinimlerine uygun olarak bir "Alan Yönetim Yapısı"nın oluşturulacağı varsayımıyla bu yapı için performans ölçütlerini tanımlamaktadır. Sanayi bölgelerinin sürdürülebilir yönetimi için kritik bir yol haritası sunma potansiyeli ile bu ölçütler Tablo 17'de özetlenmiştir:

TABLO 17. Sanayi "Alan Yönetim Birimi"ne Dair Performans Göstergeleri

AÇIKLAMA	KOŞULLAR / GÖREVLER
Alan İçi Hizmetler ve Alan Temsiliyeti	* Alana yönelik genel hizmetlerin sağlanması: ▹ Mülk yönetimi: Parsel tahsisi, yeniden tahsis, gelişim ve arazi kullanımını izleme. ▹ Altyapı: Yollar, güvenlik (IT güvenliği dâhil) ve acil müdahale hizmetleri/tesisleri, atık su arıtma tesisleri ve işletmeleri, atık ısı/enerji geri kazanım ve dağıtım ağları. ▹ Çevresel izleme ve danışmanlık faaliyetleri. ▹ Ortak peyzaj, tampon bölgeler, sokak aydınlatması, güvenlik izlenimi ve sokak temizliği. * Alandaki işletmeler arasında kolaylaştırıcı hizmetlerin (ağ oluşturma, işbirliği, eğitim fırsatları vb.) sağlanması. * Alanın paydaşları ve iş temsilcileri ile etkileşim. * Halkla ilişkiler ve topluluk katılım merkezi, platformu veya aktiviteleri geliştirme.
Performans ve Risklerin Takibi	* Alan düzeyinde çevresel, sosyal ve ekonomik performansın yıllık olarak takip edilmesi, * Kritik risk faktörlerinin belirlenerek önlemler alınması: ▹ Tehlikeli katı, sıvı ve gaz atıkların kazara salınımı ve yangın gibi sanayi faaliyetlerine yönelik risklere ve doğal afet risklerine karşı önlemler, ▹ İklim değişikliğinin olası olumsuz etkilerine (sıcak hava dalgaları, kuraklık, fırtınalar ve sel olayları) karşı her 7 yılda bir güncellenecek bir plan hazırlanması, ▹ İklim değişikliğinden kaynaklanan risklerin araştırılması ve bu bilgilerin düzenli olarak güncellenmesi.
Geçerli Yönetmelikler ve Standartlar Hakkında Bilgi	* Sanayi alanına uygun olan yerel veya ulusal düzenlemeler ve uluslararası standartları toplamak, kaydetmek ve bu kurallara uyum sağlamak için bir sistem oluşturulması. ▹ Yönetimin, alanda bulunan işletmelerin bu düzenlemelere uymasını zorunlu kılması ve işletmelerden uyumla ilgili bilgileri talep ederek toplaması.
Alan Vaziyet Planı	* Yeni ve mevcut her endüstri alanı için bir vaziyet planı geliştirilmesi: ▹ Çeşitli risk analizlerine dayanarak, temel ve verimli altyapı, hizmetler, ulaşım ağı; çevresel ve sosyal meseleler, alanın etrafında tampon bölge; yüksek riskli endüstrilerin güvenli bir şekilde konumlandırılması ve uyum yaratacak endüstrilerin gruplanması gibi çeşitli unsurları kapsamalıdır.

Kaynak: UNIDO (2016) İçeriği Proje Ekibince Özetlenerek Oluşturulmuştur.

Tablo 17'de aktarıldığı gibi, "Alan Yönetim Yapısı", sanayi alanındaki yerleşik işletmelerle hem mevcut, hem de yeni sanayi alanlarına yönelik yazılı bir anlaşma sağlamalıdır. Bu anlaşma, ek önlemlerin uygulanması ve takibi gibi kritik süreçleri kapsamalıdır. Yapı, ilgili sanayi alanına yönelik kamu kurumları, özel sektör ve yerel halk gibi çeşitli paydaşlarla birlikte çalışarak, ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları göz önünde bulunduran bir vizyon belirlemeli, bu vizyonu gerçekleştirmek üzere kapsamlı planlama ve tasarım sürecini içeren ana planı oluşturmalıdır. Ana planın bir parçası olarak, sanayi alanının çevresel, sosyal ve ekonomik performans hedefleri net şekilde tanımlanmalıdır. Ayrıca bu hedeflere ulaşmak için şeffaf ve hesap verebilir bir izleme sistemi oluşturulmalıdır.

Ardından "Yapı", bu plan doğrultusunda sanayi alanındaki altyapı ve hizmetlerin kesintisiz sağlanmasını yönetmelidir. Ayrıca işletmeler ve çalışanlar için ortak önlemler ve hizmetlerin organize edilmesi ve uygulanmasından da sorumludur. Alan içindeki riskleri, kazaları ve olayları yönetmek için, çevresel koşulları (örneğin, hava kalitesi ve atık su deşarjı) düzenli olarak izlemeli; yangın, hava kirliliği veya su kirliliği gibi acil durumlarda müdahale sistemlerini işletmelidir.

"Yönetim Yapısı"nın diğer temel görevlerinden birisi, sanayi alanının "dışarıya" temsiliyetini sağlamaktır. Bu kapsamda, Yapı'nın yeni işletmeler ve işbirliklerini alana çekmek üzere sanayi alanını potansiyel işletmelere ve yeni müşterilere tanıtmak, mevcut işletmelerle işbirliği yapacak işletmeleri hedeflemek konusunda görevi olacaktır. Ayrıca sanayi alanı çevresindeki topluluklarla sağlıklı bir iletişim kurması ve uygun koşullarda, halkın ihtiyaç ve beklentilerini dikkate alarak sanayi alanının faaliyetlerini yönlendirmesi beklenmektedir.

Tablo 17'de sunulan "Alan Yönetim Yapısı"nın görevlerinin, yeşil ve dijital dönüşüm gibi yenilikçi hedeflerle çeşitlenmesi ve güncellenmesi, süreç içerisinde geliştirilebilecek bir aşamadır. Türkiye'de, Eko-Endüstriyel Alan çerçevesi ölçütlerine göre uygulanan Yeşil OSB projeleri bu dönüşüm sürecine örnek teşkil etmektedir.

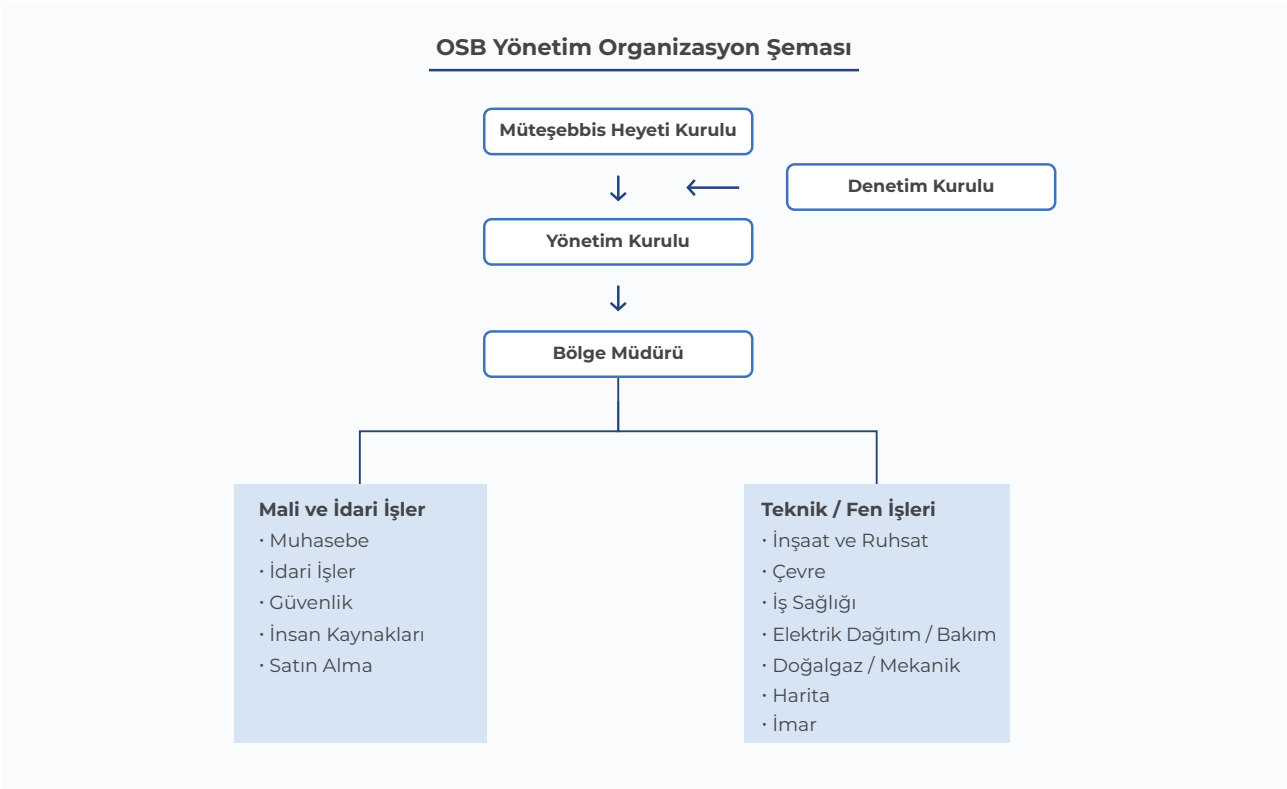
OSB ve diğer planlı sanayi alanlarının bu uluslararası projelere uyum sağlamasında en önemli faktörlerden biri, işlevsel ve etkin bir alan yönetim yapısının varlığıdır. OSB'lerde, işletmelerin kamu hizmet birimleriyle bireysel iletişim kurma zorunluluğunu ortadan kaldıran bir yönetim yapısı bulunmaktadır. İdeal olarak bu yapı, tüm işletmelerin mekânsal, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarını tek bir organizasyon altında takip etmektedir. Bu bağlamda OSB yönetimleri, fiziksel, teknik ve sosyal altyapı ihtiyaçlarını düzenlemek, teknoloji geliştirme ve yenilikçi girişimleri desteklemek üzere "alan yönetim birimleri" ile koordineli biçimde çalışır. 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu'na göre OSB yönetim organizasyonları, alan içi hizmetleri belediye hizmetlerinden bağımsız olarak yürütmektedir.

Kutu 15: OSB Yönetimi Müteşebbis Heyet (işletme aşamasında genel kurul) Üyeleri:

- *İl özel idaresi veya Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı,*
- *Belediyeler (büyükşehir, merkez/ il, ilçe belediyesi, varsa belde)*
- *Sanayi odası, ticaret ve sanayi odası, ticaret odası,*
- *İlgili mesleki kuruluş ve teşekküllerin temsilcileri,*
- *(Bakanlık uygun görüşüne istinaden) Vali (4562 sayılı OSBK, m.7).*
- *Yönetim ve Denetim kurulları; seçilen Müteşebbis Kurulu üyelerinden, firma temsilcilerinden ve Bölge Müdürlüğü çalışanlarından atama ile oluşturulur.*

OSB yönetim organizasyonu, merkezî ve yerel yönetim temsilcileri, sanayi odaları, meslek kuruluşları ve OSB işletme temsilcilerinden oluşan geniş bir katılımcı yelpazesine sahiptir (Bkz. Şekil 84 ve Kutu 15). Alan yönetiminin operasyonel ayağı olan Bölge Müdürlüğü, teknik ve fen işleri birimleriyle etkin bir rol üstlenir. Bu birimler, OSB içindeki faaliyetlerini yürütürken, alan dışındaki belediyelerin yetkileriyle paralel bir çerçevede çalışmaktadır (Akgül, 2016) (bkz. Kutu 15).

ŞEKİL 84. OSB Yönetim Organizasyonu Şeması



Kaynak: Proje Ekibince Üretilmiştir.

Kutu 16: OSB Bölge Müdürlüğünün Yetkileri (4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu'ndan (OSBK)

i) İmar ve parselasyon planları yapma yetkisi: OSB içine dair 1/5.000 (veya ½.000) ölçekli nazım imar planı ve 1/1.000 ölçekli uygulama imar planı ve plan değişiklikleri Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının onayına sunulur.

ii) Ruhsat verme yetkisi: Onaylanan imar planına göre arazi kullanımı, yapı ve tesislerinin projelendirilmesi, inşası ve kullanımıyla (yapılacak tamir ve tadilatlar için de inşaat ruhsatı alınması) ilgili ruhsat ve izinler OSB`ce verilir ve denetlenir (OSBK, m.4).

iii) Alt yapı kurma ve işletme yetkisi: Elektrik, su, kanalizasyon, doğalgaz, arıtma tesisi, yol, haberleşme, spor tesisleri gibi alt yapı ve genel hizmet tesislerini kurma ve işletme, kamu ve özel kuruluşlardan satın alarak dağıtım ve satışını yapma

iv) Arsa satışı ve tahsisi yetkisi: OSB'de arsa satışları ve tahsisleri müteşebbis heyetin belirleyeceği ilkeler doğrultusunda yönetim kurulunun yetki ve sorumluluğu altındadır (OSBK, m.15).

v) Güvenlik hizmeti ve hizmet alımı: Parseller harici OSB alanında mal ve can güvenliğinin sağlanması amacıyla özel güvenlik birimi oluşturabilir. Ayrıca yangın ve afetlerden korunma gibi acil müdahale durumlarına yönelik iş ve işlem yönergelerini hazırlar, uygular ve işletmelere uygulatır. İtfaiye teşkilatı kurabilir (OSBK, m.69).

vi) Kamulaştırma: OSB lehine yapılacak kamulaştırmalarda yetki, Kamulaştırma Kanunu hükümleri perspektifinde değerlendirme yapıldığında (KK m.5,6), Sanayi ve Ticaret Bakanlığına aittir. OSB adına yapılacak kamulaştırmalarda kamu yararı kararı OSB müteşebbis heyetinin başvurusu üzerine Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından alınır. OSB Kanunu hükümlerine göre OSB'ler adına kamulaştırma yapılan veya yaptırılabilen özel hukuk tüzel kişileridir ve kamulaştırma masrafları ile kamulaştırma bedelleri OSB tüzel kişiliği tarafından ödenir (OSBK, m.5).

5.2. USB'de Alan Yönetim Yapısı Kurma Süreci

USB'nin alansal ve işletme bazlı ihtiyaçlarını karşılamak ve belirlenen hedefleri gerçekleştirmek için kendi alan yönetim yapısını kurma yollarının araştırılması önem taşımaktadır. Bu süreçte aşağıdaki iki yöntem öne çıkmaktadır:

Türkiye'de geçmişte uygulanan Islah OSB modeli, USB için ilk akla gelen yöntemlerden biridir. Islah OSB olmak için gerekli başvuru süreci, valilik aracılığıyla başlatılabilmekteydi. Ancak bu sürecin USB özelinde uygulanabilirliği aşağıdaki sebeplerle sınırlı kalmaktadır:

- **Islah OSB Şartları:** Örneğin, asgari 3000 m² parsel büyüklüğü şartı USB örneğinde sağlanmamaktadır. Bölüm 3'te detaylandırıldığı gibi, bu ölçüden daha düşük parseller vardır.
- **Yasal Düzenlemeler:** Islah OSB sürecine dair başvurular, 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu'na 18 Haziran 2017 tarihinde eklenen Geçici 13. Madde ile sınırlandırılmıştır. Bu düzenlemeye göre, ilgili tarih itibarıyla bir yıl içinde yapılmayan başvurular değerlendirmeye alınmamaktadır. Bu nedenle, Islah OSB olma ihtimali aşağıdaki düzenleme çerçevesinde, USB için artık geçerliliğini yitirmiştir:

  "Geçici Madde 13 – (Ek: 18/6/2017-7033/60 md.)

  Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten önce mer'i plana göre yapılaşan sanayi tesislerinin bulunduğu alanlar için bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bir yıl içerisinde yapılan başvuruların, valilikçe uygun görülmesi hâlinde; hazırlanan gerekçe raporuna istinaden 3194 sayılı Kanun uyarınca plan onama yetkisi bulunan idarelerle alanın özelliklerine göre ilgili kurumların katılımıyla, vali başkanlığında oluşturulacak olan ıslah komisyonunun belirlediği ıslah şartları ve süresinin Bakanlık tarafından uygun görülmesi ile söz konusu alanlar OSB olarak değerlendirilebilir. Bakanlık, OSB yer seçimi komisyon üyesi olan kurum ve kuruluşlardan alacağı görüşler doğrultusunda OSB sınırlarını belirler. Bu fıkrada belirtilen başvuru süresi Bakanlıkça yapılacak değerlendirme neticesinde bir defaya mahsus olmak üzere Cumhurbaşkanınca bir yıl daha uzatılabilir."

Sonuçta bu maddenin eklendiği 18 Haziran 2017 tarihi sonrası bir yıl içindeki başvurular Islah OSB olması yönünde değerlendirmeye tâbi tutulacaktı. Ulukent Sanayi Bölgesi açısından "Islah OSB" olmak için başvuru ihtimali gündemden kalkmıştır.

İkinci yöntem, Ulukent Sanayiciler Derneği ile ilintilidir. USB'de yaklaşık 15 yıldır faaliyet gösteren Ulukent Sanayiciler Derneği, ortak fayda sağlamak üzere kamu ve özel kurumlarla işbirliği yapabilen aktif bir yapıya sahiptir. Bu durum, alan yönetim biriminin kurulması için önemli bir avantajdır, ancak mevcut durumu göz önünde bulundurarak şu adımların atılması gerekmektedir:

- **Üye Sayısının Arttırılması:** Şu anda USB'de yaklaşık 125 işletme (iki ayrı sanayi sitesindeki işletmeler hariç) bulunmaktadır, ancak derneğin üye sayısı 45 işletme ile sınırlıdır. Alan yönetim birimi kurulması için derneğin üye sayısını, işletme çoğunluğunu kapsayacak şekilde arttırması gereklidir.
- **Finansal Kaynak Yaratılması:** Aidata dayalı bir üyelik sistemi, derneğin finansal sürdürülebilirliğini sağlamada önemli bir araç olacaktır. Alan yönetim biriminin kurulması ve işletilmesi için bu sistemden sağlanacak finansal destek kritiktir.
- **Temsiliyet Gücünün Geliştirilmesi:** Derneğin çok katılımlı seçim sistemi hem alan içindeki işletmelerin, hem de alan dışındaki paydaşların temsiliyeti açısından güçlü bir yapı sunmaktadır. Bu yapı, USB'nin kamu ve özel sektördeki paydaşlarla ilişkilerini daha etkin hale getirebilir.

Sonuç olarak, USB'nin "Alan Yönetim Yapısı" kurması için Ulukent Sanayiciler Derneği'nin aktif rol üstlenmesi ve işletmelerin dernek çatısı altında birleşmesi önemlidir. Ayrıca yasal düzenlemeler ve yerel koşullar göz önüne alınarak alternatif stratejiler geliştirilmelidir.

Diğer taraftan, işletmelerin kendi sanayi faaliyetlerine odaklanabilmesi için, Alan Yönetim Yapısı'nın teknik işler (güncel mekânsal ihtiyaçların karşılanması) ile işbirliği, temsiliyet, teknoloji geliştirme vb. hedefler doğrultusunda çalışacak tam zamanlı bir uzman ekibe ihtiyaç duyduğu açıktır. Bu ekibin USB bünyesinde

"apartman site yönetimi" benzeri bir yapı oluşturması çözüm olabilir. Alternatif olarak, dışarıdan sözleşmeli bir ekip (örneğin, mali müşavirler veya danışmanlar) ile çalışılması da değerlendirilebilir. Dolayısıyla, Alan Yönetim Yapısı'nın sürdürülebilirliği için finansal kaynak yaratmak önemli bir aşamadır. Bu kapsamda, dernek üye sayısının arttırılması ve aidat sisteminin genişletilmesi, ilk aşamada önemli bir gelir kaynağı olacaktır. Ayrıca KOSGEB destek programları gibi dış kaynaklardan yararlanma hedeflenmelidir. Özellikle KOBİ'ler arasında yeşil ve dijital dönüşüm, kaynak verimliliği gibi işbirliklerini teşvik eden projeler bu anlamda değerlendirilebilir. KOSGEB destekleri; makine-teçhizat, ofis mobilyası, eğitim-danışmanlık ve personel giderleri gibi geniş bir harcama yelpazesine sahiptir. Bu destekler sadece USB içindeki sanayi işletmeleri arasında olmak zorunda değildir. Özellikle USB'nin bulunduğu bölgede önemli ve gelişen bir endüstriyel ekosistem vardır. Örneğin; İzmir'deki 2 TEKMER (KOSGEB destekli Teknoloji Merkezleri, bkz. Kutu 17), USB'ye coğrafi yakınlıktaki 2 üniversite ortaklığı ile geliştirilmiştir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi (Kuzey İzmir Teknoloji Geliştirme Merkezi; diğer ortaklar Yaşar Üniversitesi ve Karşıyaka Belediyesi) ve İzmir Bakırçay Üniversitesi (Kuzey İzmir Sağlık ve Yaşam Bilimleri Teknoloji Geliştirme Merkezi).

Bu merkezlerin USB'ye coğrafi yakınlığı, proje geliştirme ve yürütme süreçlerinde avantaj sunmaktadır. Özellikle bu tür destek programlarının başvuru ve uygulama süreçlerinde, bölgedeki üniversitelerin ve belediyelerin tecrübesi, USB'nin alan yönetim birimi kurma sürecine katkı sağlayacak önemli bir potansiyeldir.

Sonuç olarak, USB'nin Alan Yönetim Yapısı, bölgesel işbirliklerini güçlendiren, finansal sürdürülebilirliği sağlayan ve teknik uzmanlığa dayalı bir organizasyon şeması ile yapılandırılmalıdır. Bu süreçte, Ulukent Sanayiciler Derneği'nin liderliği ve bölgesel paydaşlarla yapılacak işbirlikleri, USB'nin sanayi potansiyelini arttıracak bir fırsattır.

Kutu 17: KOBİ'ler Arası İşbirliğine Uygun KOSGEB Destekleme Örnekleri:

TEKMER Destek Programı:

"Bu destek programının amacı, girişimcilik ekosisteminde yer alan aktörler arası işbirliği ile ulusal plan ve programlar doğrultusunda Ar-Ge, inovasyon ve teknolojik girişimcilik alanındaki işletmelerin kurulmasını ve sürdürülebilir olmalarını sağlamak için ön inkübasyon, inkübasyon ve inkübasyon sonrası hizmetleri sunacak yapıların kurulması ve işletilmesini sağlamaktır."

Yeşil Sanayi Destek Programı:

"Küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeşil dönüşümünü verimli gerçekleştirmelerine katkı sağlamaktır."

Uygun Proje Konusu: *"Temiz ve döngüsel bir ekonomi için sanayinin harekete geçirilmesi. İşletmeler; Enerji verimliliği, Su verimliliği; Hammadde verimliliği; Sürdürülebilir ve iklime dayanıklı atık geri dönüşümü; Endüstriyel simbiyoz; Döngüsel ekonomi konu başlıklarında başvuru yapılabilecektir."*

İşbirliği Destek Programı (kapandı):

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin birbirleriyle veya büyük işletmelerle ortak çalışma kültürünün geliştirilmesine ve karşılıklı fayda ve rekabet avantajı sağlayıcı nitelikteki işbirlikleri tesis etmelerine katkı sağlanmasıdır.
Kaynak: kosgeb.gov.tr

BÖLÜM 6.

Sonuç

6. SONUÇ

Ulukent Sanayi Bölgesi (USB) örneğinde geliştirilen bu araştırma raporu, çerçevesi, yöntemleri ve değerlendirmeleriyle benzer sanayi alanlarına da katkı sağlamayı hedeflemiştir. Teknik destek kapsamında, iki ana sorunsal üzerine araştırma ve değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir: USB'nin mekânsal kalitesinin ve alan yönetiminin iyileştirilmesi ile USB çevresinde yeni sanayi alanı ihtiyaçlarının ve potansiyellerinin incelenmesi.

Teknik rapor, bu sorunsallara odaklanırken bakış açısını geniş bir çerçevede ele almış ve bu konuların yalnızca USB'ye özgü olmadığını vurgulamıştır. Öncelikle USB'nin mekânsal ve yönetimsel sorunlarının, Türkiye'deki birçok "diğer" sanayi alanında da tekrarlandığını kabul etmek zor değildir. Ayrıca altyapı yatırımlarının yoğunlaştığı ve arazi değerlerinin görece düşük olduğu kentsel büyüme akslarında, sanayi faaliyetlerini de içeren yeni çalışma alanlarının planlar aracılığıyla geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu süreçte, doğal çevre ile yapılı çevre arasındaki koruma-kullanma dengelerinin gözetilmesi, sağlıklı ve sürdürülebilir bir kentsel gelişim için temel bir gerekliliktir.

Her bir sorunsala ilişkin rapor içeriği ve öneriler geliştirilirken, araştırma çerçevesi, güncel ulusal ve uluslararası literatürün incelenmesine, ilgili plan, kanun ve yönetmeliklerin değerlendirilmesine ve mekânsal gelişimlerin tarihsel süreçlerle ele alınmasına dayandırılmıştır. Ana hatlarıyla raporun "Diğer" Sanayi Alanlarına Müdahale Perspektifi ve Potansiyel Stratejiler'i, literatürde sanayi alanlarının "yeşil ve dijital dönüşümü"ne yapılan vurgulardan beslenmekle beraber, esasen bunların eleştirilerine dayalı önerilerle gelişmektedir. Bahsi geçen vurgular, alan yönetimi olan ve endüstriyel simbiyoz odaklı OSB benzeri sanayi alanlarına yönelik olup "diğer" sanayi alanları için uygulanması kısıtlılıklar içermektedir.

Raporun, yeni sanayi alanlarına yönelik olasılıkların değerlendirilmesine yönelik stratejisi, "doğal ve toplumsal kaynakların sürdürülebilirliği ile mevzuatlar çerçevesinde yeni sanayi alanı için potansiyelleri sunmak" şeklinde belirlenmiştir. Bu kapsamda yapılan incelemeler, USB ve çevresinin tarihsel gelişimi ile mekânsal plan kararlarının analiz edilmesiyle başlamıştır. USB, yoğun yapılaşmasını büyük ölçüde 2000-2006 yılları arasında, dönemin belde belediyesi planlarına dayanarak tamamlamıştır. Bu süreçte Atatürk OSB'ye yakınlığı ve ana karayoluna bitişik konumu, gelişimini belirleyen temel etkenler olmuştur. Ancak 2011 yılı sonrasında bölgeye gelen çevre yolu ve banliyö raylı hattı, USB'nin (işgücüne erişim vb. açılardan) cazibesini arttırmıştır. Bunun yanı sıra ova içinde yer alan İZBAŞ'a giden çevre yolu üzerindeki mahallelerde nüfus ve eğitim seviyesinin artışı, USB çevresindeki eğitim kurumları ve konut alanlarının çoğalmasıyla birlikte bölgede diğer arazi kullanımlarına olan talebi ve arsa rayiç bedellerindeki artışı kaçınılmaz hâle getirmiştir. Öte yandan USB'nin batısında ve kuzeyinde yer alan Menemen Ovası, 2017 tarihli Yönetmelik'le "büyük ova" ilan edilerek koruma altına alınmıştır.

USB'de faaliyet gösteren işletme temsilcileri, İzmir'de ve USB'de çalışmanın sunduğu çeşitli avantajları (örneğin; işgücüne erişim, güçlü karayolu altyapısı, tedarik ağlarına hızlı ulaşım) vurgulamakla birlikte, bu avantajların artık azaldığını ifade etmiştir. Özellikle yeni yatırımlar için tesis alanlarını genişletmek isteyen işletmeler, İzmir ve USB çevresinde bu konuda yaşanan kısıtlamaların altını çizmiştir.

Bu rapor, planlamada "koruma-kullanma" dengesinin sağlanması ilkesine bağlı kalarak, yeni sanayi alanları potansiyellerini değerlendirme amacıyla USB çevresindeki Kuzey Gelişim Aksı'nda mevcut yapılaşma durumunu ve mekânsal planlardaki arazi kullanım kararlarını incelemiştir. Ayrıca 2017 tarihli Yönetmelik çerçevesinde "büyük ova" koruma sınırları içinde tarımsal amaçlı ve tarım dışı yapılaşma koşulları da analiz edilmiştir. Yönetmelik, "tarım dışı amaçlı kullanımlar" için taleplerin değerlendirilmesine yönelik aşamaları tanımlamakta olup, raporda ağırlıklı olarak ilk aşamada belirtilen "büyük ova dışında bu taleplere yönelik potansiyel alanın olup olmadığına" dair incelemelere odaklanılmıştır.

"Büyük ova" sınırları dışındaki plan kararları, sanayi faaliyetlerine uygun arazi kullanım kararlarının mevcut doluluk düzeyine göre analiz edilmiştir. İlk etapta, "sanayi/depolama" ve "konut dışı kentsel çalışma alanları" ele alınmıştır. Sonuç olarak yapılaşmamış küçük bir sanayi alanı önerisi (Koyundere çevre yolu kavşağından sonra Manisa yönünde) ve yapılaşmasını büyük oranda tamamlamış iki "konut dışı kentsel çalışma alanı" (Koyundere çevre yolu kavşağından Menemen merkez yönünde ve Kâtip Çelebi Üniversitesi'ne komşu bir alan) belirlenmiştir. Ne var ki bu planlı alanların görece küçük yüzölçümleri, "sanayi için yeni alan" beklentisini yalnızca kısmen karşılayabilecek bir çözüm sunmaktadır.

İkinci etapta, olası yeni sanayi alanlarının teknoloji, bilişim, mimarlık, AR-GE vb. imalat dışı faaliyetlere yönelik işletme bölgeleri olarak değerlendirilmesi önerisi ele alınmıştır. Bu çerçevede, planlardaki yeni "Üniversite Yerleşke Alanı" (Koyundere Bölgesi'nde) ve güneyinde yer alan "Büyük Alan Kullanımı Gerektiren Kamu Kuruluş Alanı", bilişim teknolojisi ve yazılım üreten işletmeleri de kapsayan bir sanayi alanı potansiyeli taşımaktadır. Sanayi faaliyetlerini de içeren bu tür "çok işlevli bölgeler" yaratılabilmesi için, imar mevzuatında ve planlama yetkilerinde değişiklikler yapılması gerekecektir. Bu nedenle bu öneri için kısa vadede yasal zemin henüz hazır değildir.

Her iki etabın sonucunda USB çevresi Kuzey Gelişim Aksı'nda büyük ova sınırları dışındaki planlı alanlarda yeni sanayi alanlarına yönelik potansiyelin sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Yönetmelik, "tarım dışı amaçlı kullanımlar" için büyük ova içerisinde bu taleplerin karşılanmasına yönelik süreçlerin, tarım topraklarının niteliğine dair çeşitli uzmanlardan oluşan ekiplerin tespit ve değerlendirmelerine dayalı olarak yürütülmesini tarif etmektedir.

Raporun, USB'nin mekânsal kalitesinin iyileştirilmesi ve geliştirmesine yönelik araştırma çerçevesi, "sürdürülebilir erişim ve dolaşım imkânlarını sağlamak", "çok işlevsel sanayi alanı oluşturmak" ve "sanayi alanı ile kentsel ve doğal alanların entegrasyonunu geliştirmek" ilkeleri üzerine kurulmuştur. USB'de yapılan gözlemler, anketler ve görüşmeler sonucunda bu başlıklara dair tespit ve değerlendirmeler yapılmıştır.

USB'ye erişim ve alan içi dolaşıma dair sorunlar ve bunlara getirilen tasarım önerileri şu şekildedir:

- USB'ye (sanayi tesisleri ve okullara) erişim, çalışanlar ile veli/öğrencilerin mahalleleri ne kadar yakın olursa olsun uzun zaman almaktadır. Kuzey girişindeki kavşak ve yol altyapısı, aynı anda yük araçları, binek araçları ve toplu taşıma araçlarının kullanımına uygun değildir.
  - *Öneri:* Kuzey girişteki kavşağın genişletilerek yeniden düzenlenmesi, buradan başlayarak yeni eğitim alanı kavşağına ulaşacak bir yol yapılması önerilmektedir. Bu yol, dere tahliye kanalının doğusu boyunca depo-lojistik tesisleri bölgesine kadar uzanmalıdır.
  - Okul bölgesinde yük taşımacılığı olmayan tek yönlü yol uygulamasına devam edilmesi ve otopark alanlarının arttırılması önerilmektedir.
- USB'ye erişimde ve alan içerisindeki dolaşımda yayalar için güvenlik sorunları ve zorluklar bulunmaktadır:
  - Kuzey girişindeki bölgede İZBAN durağı ve otobüs durakları çevresindeki yoğun yaya dolaşımına rağmen, araç ve yaya trafiğine dair güvenlik önlemleri yetersizdir. Güney girişinden alana doğru kaldırım yoktur.
  - Alt ve üst geçitlerin çevresi "ıssız" hissi yaratmaktadır; güvenliği arttırıcı düzenlemeler eksiktir.
  - Alan içinde kaldırımı eksik ana yollar vardır.
  - Sokak aydınlatması yetersizdir ve başıboş köpeklerin bulunduğu kesimler vardır.
    - Öneri: Trafik ve zemin tasarımlarıyla yaya ve araçların ortak kullanımını destekleyecek düzenlemeler yapılmalıdır. Mevcut yollar, mavi-yeşil altyapı uygulamaları ile güçlendirilmelidir.
    - Öneri: Araç hızını sınırlayıcı düzenlemeler, zemin iyileştirmeleri ve mavi-yeşil uygulamalarla desteklenmiş yaya ve bisiklet güzergâhlarının oluşturulması önerilmektedir.
    - Öneri: Üniversite ile İZBAN Ulukent durağı arasındaki güzergâhın iyileştirilmesi ve alt/üst geçitlere uzanacak şekilde toplu taşıma hatlarının genişletilmesi gerekmektedir.

USB'de "çok işlevsel sanayi alanı oluşturmak" konusuna dair sorunlar ve bunlara getirilen tasarım önerileri şu şekildedir:

- USB'nin içinde ve yakın çevresinde sanayi, okul, üniversite, küçük sanayi siteleri gibi çeşitli faaliyetlerin bulunması, "çok işlevsel sanayi alanı" olma potansiyelini -özellikle AR-GE, mimarlık, tasarım, danışmanlık gibi diğer yenilikçi ve destekleyici faaliyetleri çekmek için- arttırmaktadır.
- USB içinde, küçük sanayi sitesi (KSS) bölgesinde 2 adet ve İZBAN durağı yanında 1 adet yeme-içme alanı bulunmaktadır, ancak hem sayı hem de hijyen koşulları açısından bu alanların yetersiz olduğunu anketler ve saha gözlemleri göstermektedir.
- Çalışanlar, park, spor ve gezinti alanlarının yanı sıra kreş, sağlık merkezi gibi kentsel hizmet alanlarının eksikliğinden şikâyet etmektedir. Okul bölgesindeki öğrenciler, özellikle ticari nitelikteki kullanımlara (örneğin kafeler) yönelik bir talep ifade etmektedir.
  - Öneri:
    a) İZBAN durağı, alt geçit girişi ve okul bölgesi arasında,

    b) Üst geçit ile KSS bölgesi ve dere tahliye kanalının batısında gelişecek yeni okul bölgesi arasında, sosyal hizmet alanlarının, yeme-içme alanlarının ve teknoloji/bilişim vb. amaçlı ofis ve atölye bölgelerinin oluşturulması önerilmektedir.

  - Mavi-yeşil altyapı uygulamaları ile kamusal açık alanlar ve yeşil alanların geliştirilmesi, çalışanlar ve öğrenciler için daha sağlıklı ve kullanışlı bir çevre sağlayacaktır.
  - Var olan yeme-içme alanlarının hijyen standartlarına uygun hâle getirilmesi ve kullanıcıların farklı tercihlerine uygun daha fazla sayıda yeme-içme mekânının oluşturulması önerilmektedir.

USB'de "sanayi alanı ile kentsel ve doğal alanların entegrasyonunu geliştirmek" konulu sorunlar ve bunlara getirilen tasarım önerileri şu şekildedir:

- Dere tahliye kanalı boyunca yol ve parseller arasında tampon kuşak yaratılmaması sebebiyle çeşitli çevre ve güvenlik sorunları yaşanmaktadır.
  - Koku, haşere-sinek, kuruyan sazlıklarla ilintili yangın yayılma riski gibi sorunlar vardır.
  - Suyun, işletme atıklarıyla kirlenmesi söz konusudur.
    - Öneri: Kanal boyunca, yer yer mavi-yeşil altyapı uygulamalarıyla desteklenmiş tampon ve koruma kuşaklar oluşturulması önerilmektedir.
  - Alt geçit ve üst geçitlerin her iki yönlü girişlerinin sosyal ve kamusal faaliyetlerin bulunmaması, buraları "ıssız" hale getirerek güvenlik hissini azaltmaktadır.
    - Öneri: Girişler çevresinde sosyal hizmet alanları ve mavi-yeşil altyapı uygulamalarıyla desteklenen spor, park vb. kamusal alanları geliştirilmelidir.

Raporun USB'de alan yönetim yapısının geliştirilmesine dair araştırma ve değerlendirmeleri birkaç aşamalıdır. Öncelikle USB özelinde belirtilen "alan yönetimi" ihtiyacının çerçevesi;

"i. alan yönetiminin görevleri neler olmalıdır?"
ii. Türkiye'de alan yönetim birimi olan, örneğin OSB'ler nasıl çalışmaktadır?"
iii. USB gibi alan yönetimi yapısı olmayan 'diğer' sanayi alanlarındaki işletmeler çeşitli hizmetlere ve ihtiyaçlarına yönelik hangi kamu birimleriyle iletişime geçmektedir?"

soruları ile belirlenmiştir.

Burada tekrarı gereken önemli konu, alan yönetim yapısının görevi sadece sanayi alanının günlük ihtiyaçlarını (ulaşım, yol, su, teknik altyapı ve temizlik gibi günlük operasyonel hizmetler) karşılamakla sınırlı olmaması gereğidir. Bunun ötesinde, sanayi işletmelerinin ve sanayi alanının "yenilikçilik ve rekabetçilik seviyesinin arttırılması", işletme ve alan bazında yeni stratejik hedeflerin ortaya konarak bu yönde altyapı ve yönetim düzenlemelerinin yapılmasını sağlama görevleri olmalıdır.

USB'nin mevcut koşullarda alan yönetim birimi oluşturabilmesi için; örneğin alanın yasal statüsünün "Islah OSB" olması yönündeki ihtimali değerlendirilememektedir. Bunun temel nedeni, bu statü için gereken şartların sağlanmaması ve artık bu statünün

2017 yılı itibarıyla verilmemesidir. Bu durum, USB'nin alan yönetimine dair alternatif yapı ve yaklaşımların geliştirilmesi gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır.

Burada Ulukent Sanayiciler Derneği'nin kamu ve özel kurumlarla işbirliği yapabilen aktif bir organizasyon olarak varlığı önemli bir potansiyeldir. Çalışma, bu potansiyelin geliştirilmesi yönünde iki aşamalı öneriler sunmaktadır:

İlk aşamada, USB içindeki dernek üyesi sayısının arttırılması ve böylece derneğin finansal kaynaklarının ve kamusal temsiliyetinin arttırılması hedeflenmelidir.

İkinci aşamada, dernek yönetimindeki işletmelerin kendi sanayi faaliyetlerine odaklanabilmesi için, Alan Yönetim Yapısı'nın teknik işler, işbirliği, temsiliyet, teknoloji geliştirme gibi hedefler doğrultusunda çalışacak, tam zamanlı bir uzman ekip ile desteklenmesi gerekmektedir.

Her iki aşamada da derneğin, bünyesindeki ve yeni katılımcı KOBİ'lerle birlikte, dış kaynaklardan yararlanması hedeflenmelidir. KOSGEB destek programları vb. fonlar, yeşil dönüşüm, dijital dönüşüm ve kaynak verimliliği gibi işbirliklerini teşvik eden projelere odaklanmaktadır. Bu tür destekler, makine-teçhizat, ofis mobilyası, eğitim-danışmanlık ve personel giderleri gibi geniş bir harcama yelpazesine sahiptir. Böylece Alan Yönetim Yapısı'nın lojistik ve uzman ekip finansmanı sağlanabilir. Bu öneriler, USB'nin alan yönetim kapasitesini arttırmak ve sanayi alanının sürdürülebilir bir şekilde gelişmesini desteklemek için stratejik yol haritası sunmaktadır.

7. KAYNAKÇA

Acar, A. C. (1977). Intraurban locational process and the spatial behavior of manufacturing establishments. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi, 3(1), 119–139.

Agudo-Sierra, E., & Llaguno-Munitxa, M. (2022). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1122, 012007.

Ahiler Kalkınma Ajansı. (2019). Aksaray Organize Sanayi Bölgesi Endüstriyel Simbiyoz Olanakları Raporu.

Akça, H., & Ela, M. (2012). Eğitim ve gelir dağılımı: Türkiye değerlendirmesi. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(3), 241–260.

Alkaya, E. (2021). Türkiye'de Endüstriyel Simbiyoz: Mevcut Durum Raporu. İzmir Kalkınma Ajansı.

Balbay, Ş., Sarıhan, A., & Avşar, E. (2021). Dünyada ve Türkiye'de döngüsel ekonomi / endüstriyel sürdürülebilirlik yaklaşımı. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 27, 557–569.

Bathrellos, G. D., Gaki-Papanastassiou, K., Skilodimou, H. D., et al. (2012). Potential suitability for urban planning and industry development using natural hazard maps and geological–geomorphological parameters. Environment Earth Science, 66, 537–548.

Bayülken, Y., & Kütükoğlu, C. (2012). Organize sanayi bölgeleri, küçük sanayi siteleri, teknoparklar (4. baskı). TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yayın No: MMO 584.

BEBKA (Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı). (2020). Eskişehir Endüstriyel Simbiyoz Projesi Raporu.

Cansız, M., Kurnaz, Z., & Çağlar, E. (2019). 2023'e doğru Türkiye'de organize sanayi bölgelerinin dönüşümü. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.

Çağlar, E., & Kurtsal, Y. (2011). Bölgesel sanayi politikası aracı olarak özel ekonomik bölgeler: Türkiye'de organize sanayi bölgelerinin etkileri ve yetkileri. In 5. Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu Bildiri Kitabı (pp. 187–201).

Cheng, S. (2007). Structure of firm location choices: An examination of Japanese greenfield investment in China. Asian Economic Journal, 21(1), 47–73.

Deichmann, U., Kaiser, K., Lall, S. V., & Shalizi, Z. (2005). Agglomeration, transport and regional development in Indonesia (Policy Research Working Paper 3477). World Bank.

Deichmann, U., Lall, S. V., Redding, S. J., & Venables, A. J. (2008). Industrial location in developing countries. The World Bank Research Observer, 23(2), 219–246.

Eceral, T., & Çiftçi, E. (2018). İzmir'de yenilikçi firma yer seçimlerinin farklılaşması üzerinden bir değerlendirme. MEGARON, 13(3), 395–406.

Ghofrani, Z., Sposito, V., & Faggian, R. (2017). A comprehensive review of blue-green infrastructure concepts. International Journal of Environment and Sustainability, 6(1), 15–36.

Gülveren, M., Ayaz, F., & Hasar, H. (2024). Yeşil sanayi politikaları ve yeşil inovasyon. Anahtar Dergisi, 426. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.

Güneş Gölbey, A., & Kaylı, A. (2020). Yeşil altyapı ve yeşil bina bileşeni olarak kurakçıl peyzaj uygulamaları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 57(2), 303–311.

Hanson, G. H. (2005). Market potential, increasing returns and geographic concentration. Journal of International Economics, 67(1), 1–24.

Hatuka, T., & Ben-Joseph, E. (2022). New industrial urbanism: Designing places for production. Routledge.

İlkin, A. (1973). Endüstrileşme. In Ak İktisat Ansiklopedisi (Cilt II). Ak Yayınları.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (İZBB). (2012). 1/25000 ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı Raporu.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (İZBB). (2017). İzmir Ulaşım Ana Planı (UPİ 2030) Sonuç Raporu.

Karadağ, A., & İncedere, L. (2020). Kentsel belleğin sürdürülebilirliği açısından İzmir'deki endüstri miras alanlarının önemi: Alsancak liman ardı bölgesi örneği. Ege Coğrafya Dergisi, 29(1), 57–71.

Karataş, N. (2006). Ege Bölgesi'nde sanayi gelişim süreci ve mekânsal yansımaları: İzmir örneği. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2006(2), 191–210.

Kayan, İ., & Öner, E. (2016). Sedimantolojik ve paleontolojik verilerle Gediz Delta Ovasında alüvyal jeomorfoloji araştırmaları. Ege Coğrafya Dergisi, 24(2).

Khoshnava, S. M., Rostami, R., & Zin, R. M. (2020). Contribution of green infrastructure to the implementation of green economy in the context of sustainable development. Sustainable Development, 28, 320–342.

Menemen Belediyesi. (2020). 1/5000 ölçekli nazım imar planı revizyonu ve ilavesi plan açıklama raporu.

Müftüoğlu, V., & Perçin, H. (2015). Sürdürülebilir kentsel yağmur suyu yönetimi kapsamında yağmur bahçesi. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 5(11), 27–37.

Özatağan, G., & Güvenç, M. (2012). Kent bölgeye dönüşümün dinamikleri: İzmir'de sanayinin mekânsal organizasyonunda değişim. In Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar 3. Sempozyumu (pp. 157–180).

Rajkumar, P. (2013). A study of the factors influencing the location selection decisions of information technology firms. Asian Academy of Management Journal, 18(1), 35–49.

Ribeiro, P., Fonseca, F., Neiva, C., Bardi, T., & Lourenço, J. M. (2017). An integrated approach towards transforming an industrial park into an eco-industrial park: The case of Salaise-Sablons. Journal of Environmental Planning and Management, 61(2), 195–213.

Rodrik, D. (2004). Industrial policy for the twenty-first century (CEPR Discussion Paper 4767). Centre for Economic Policy Research.

Shah, K., Arjoon, S., & Rambocas, M. (2016). Aligning corporate social responsibility with green economy development pathways in developing countries. Sustainable Development, 24(4), 237–253.

Şenol, F. (2019). Mevcut mahalle parklarının ihtiyaca dayalı hakçılık açısından değerlendirilmesi. TÜBİTAK SOBAG Projesi (No. 215K239).

Tarım ve Orman Bakanlığı. (2018). Gediz Nehir Havzası Yönetim Planı. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.

Tarım ve Orman Bakanlığı. (2024). Kurakçıl Peyzaj Uygulamaları Rehber Dokümanı. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.

Tırıl, A. (2005). Bir koruma öyküsü: Gediz Deltası. In Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu. https://ormanweb.isparta.edu.tr/kdas/belgeler/sozlubildiriler/16.pdf

Tuncay, P. D. (2021, January 20). Yağmur bahçesi sistemi, kenere uygulanabilir bir model. (Z. Rakipoğlu, Röportaj).

Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kaźmierczak, A., Niemela, J., & James, P. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using green infrastructure: A literature review. Landscape and Urban Planning, 81(3), 167–178.

UNIDO. (2016). Global assessment of eco-industrial parks in developing and emerging countries.

UNIDO. (2017). Implementation handbook for eco-industrial parks. Vienna.

Ustaoglu, E., & Aydınoglu, A. C. (2020). Suitability evaluation of urban construction land in Pendik district of Istanbul, Turkey. Land Use Policy, 99, 104783.

Ünal, Ç. (2020). Sanayi'de mekânsal dönüşümler: İzmir örneği. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6(2), 1–19.

Ünverdi, L. (2004). Küçük ve orta ölçekli üretimin mekânsal yer değiştirme stratejileri: İzmir örneği üzerine ampirik bir araştırma (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi.

Ünverdi, L. (2006). Endüstriyel yer değiştirme üzerine ampirik bir araştırma: İzmir örneği. Planlama, 2006(3), 67–77.

Van Beers, D., Tyrkko, K., Flammini, A., Barahona, C., & Susan, C. (2020). Results and lessons learned from assessing 50 industrial parks in eight countries against the international framework for eco-industrial parks. Sustainability, 12(24), 10611.

Veiga, L. B. E., & Magrini, A. (2009). Eco-industrial park development in Rio de Janeiro, Brazil: A tool for sustainable development. Journal of Cleaner Production, 17(7), 653–661.

Shipek, L., Shipek, C., Sikdar, K., Syracuse, T., & DeRoussel, J. (Eds.). (2016). Green infrastructure for desert communities. Watershed Management Group.

Wijayaratne, M. C. S. (2015). A study on the determinants of industrial location: The case of Western Province of Sri Lanka (Doctoral dissertation). University of Moratuwa. http://dl.lib.uom.lk/handle/123/13693

World Bank. (2021). Circular economy in industrial parks: Technologies for competitiveness. World Bank. http://hdl.handle.net/10986/35419

World Bank. (2021). International framework for eco-industrial parks (v.2). World Bank.

Çevrimiçi Erişimli Kaynaklar

URL-1: T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı < https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf>, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-2: Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı < https://kosgeb.gov.tr >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-3: Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Anahtar E-dergi < https://edergi.sanayi.gov.tr/Arsiv >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-4: Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Bilgi Yönetimi ve Karar Destek Dairesi Başkanlığı, Araştırmalar Müdürlüğü < https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Tablo%20ve%20Raporlar/2024/Türkiye%27deki_KOBİ%27lere_İlişkin_Bazı_İstatistiki_Göstergeler.pdf >, erişim, 15.10.2024.

URL-5: Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı < https://sanayi.gov.tr/anasayfa >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-6: Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Plan, Program, Raporlar ve Yayınlar < https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/81-il-sanayi-durum-raporlari/mu1602011641 >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-7: Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Mekansal Yönetim ve Dijitalleştirme Projesi < https://meydip.sanayi.gov.tr/#/login >, erişim tarihi 15.07.2024.

URL-8: Ege Bölgesi Sanayi Odası < https://www.ebso.org.tr >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-9: Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu, Mevzuat, Sayılarla OSB'ler < https://osbuk.org >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-10: İzmir Serbest Bölgesi, Kurumsal, Hakkımızda < https://www.izbas.net >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-11: Ege Serbest Bölge Kurucu ve İşleticisi A.Ş. < https://esbas.com.tr >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-12: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü < https://basic.atlas.gov.tr/?startBasic=true& >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-13: Ege'de Sonsöz Haber Sitesi < https://www.egedesonsoz.com/bakanlik-askiya-cikardi-menemen-e-yeni-serbest-bolge >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-14: Gerçek İzmir Haber Sitesi < https://www.gercekizmir.com/>, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-15 Aukett Swanke Architecture, Master Planning, and Interior Design Studio< https://www.aukettswanke.com/projects/hybrids-research-and-development/ >, erişim tarihi 15.10.2024.

URL-16 Avrupa Birliği Çevre Ajansı < https://www.eea.europa.eu/tr/articles/yesil-altyapi-doga-ya-dayali-cozumlerle > erişim tarihi 15.10.2024.

Raporda Adı Geçen Kanun ve Yönetmelikler

- 6948 sayılı Sanayi Sicil Kanunu
- 7033 sayılı Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına dair Kanun
- 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu
- 4737 sayılı Endüstri Bölgeleri Kanunu
- 1163 Sayılı Kooperatifler Kanunu
- Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Ana sözleşmesi
- 4737 sayılı Endüstri Bölgeleri Kanunu
- 3218 sayılı Serbest Bölge Kanunu
- 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu
- 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu
- 5393 sayılı Belediye Kanunu
- 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- 2017 yılı tarihli Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına dair Yönetmelik
- 2018 tarihli Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Uygulama Talimatı
- 2023 yılı, Belediyeler Genel İş ve Yürütümü Teftiş Rehberi
- Bazı Ovaların Büyük Ova Koruma Alanı Olarak Belirlenmesine İlişkin Karar (2016) https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170121M1-1.pdf

EK-1 KULLANILAN AÇIK ERİŞİM VERİ KAYNAKLARI VE ARCGIS ORTAMINDA KULLANIMI

Bölge ölçeğindeki veriler:

Farklı yıllara ait hava fotoğrafları Google Earth Pro üzerinden ve uydu görüntüleri ile elde edilerek sayısal olarak sınıflandırılmış arazi örtüsüne dayalı CORINE Verileri (Kaynak: https://land.copernicus.eu/en/products/CORINE-land-cover) açık erişimli olarak elde edildi ve farklı mekânsal ölçeklerde kullanılmak üzere ArcGis 10.8 ortamında düzenlendi. CORINE lejant açıklamaları Tarım ve Orman Bakanlığının sitesinden alındı. (Kaynak: https://CORINE.tarimorman.gov.tr/CORINEportal/araziortususiniflari.html.

CORINE lejantı şekildeki gibi oluşturuldu (Şekil Ek-1).

ŞEKİL EK 1 CORINE lejant açıklaması.

Kullanılan Lejant Açıklamaları

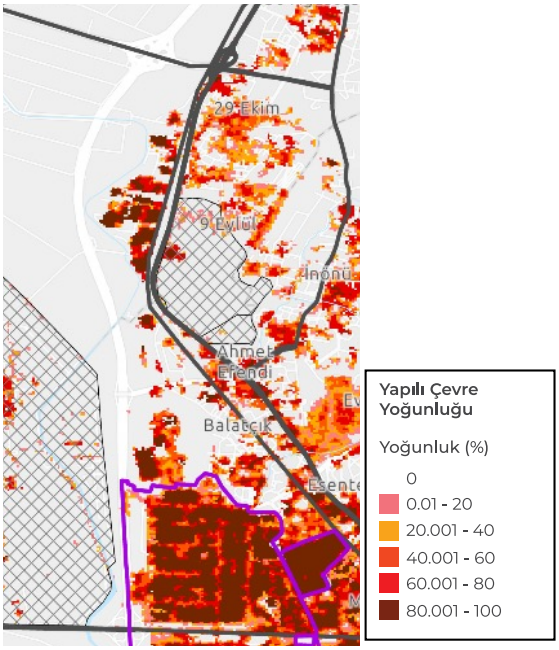
1. 11(111;112)	Şehir Yapısı
2. 12(121; 123; 124)	Endüstri Ticaret ve Ulaşım Birimleri
3. 122	Karayolları ve Demiryolları
4. 13(131; 132)	Maden Ocağı ve Boşaltım Alanları
5. 133	İnşaat Sahaları
6. 14(141; 142)	Yapay, Tarımsal Olmayan Yeşil Alanlar
7. 2(211; 212; 221; 222; 223; 242; 243)	Tarımsal Alanlar
8. 231	Mera
9. 31 (311; 312; 313)	Orman Alanları
10. 32 (321; 323; 324)	Maki ve Otsu Bitkiler
11. 33 (31; 332; 333)	Yarı Doğal Alanlar
12. 4 (411; 421; 422)	Sulak Alanlar
13. 5(511; 512; 521; 522; 523)	Su Yapıları

CORINE haritalarının gösteriminde Şekil 1'deki sınıflar için 1-6 arasındaki arazi örtüsü kentsel arazi kullanımları olarak ele alındı ve kahverengi rengi tonları ile gösterildi. Ayrıca 7-11 arası kategoriler doğal arazi örtüsü türleri olarak alındı ve yeşil rengin tonlarıyla 12-13 ise su kütlesi alakalı olarak mavi renk tonlarıyla gösterildi.

Tüm CORINE haritalarında bulunan yol dokusu mevcut 2024 yılına aittir. Open Street Map adlı açık kaynak sitesinden alındı. (Kaynak: https://www.openstreetmap.org/#map=11/38.6461/27.0494). Ayrıca İUP 2030 verisi ile yol derecelendirmeleri düzenlendi.

"Yapılı çevre yoğunluğu" verisi yıllara göre lejantlı (CORINE - Imperviousness (Yapılı Çevre – Geçirimsizlik) Verisi - 2006 – 2009 – 2012 – 2015 – 2018 yılları.

ŞEKİL EK 2 Yapılı çevre yoğunluğu



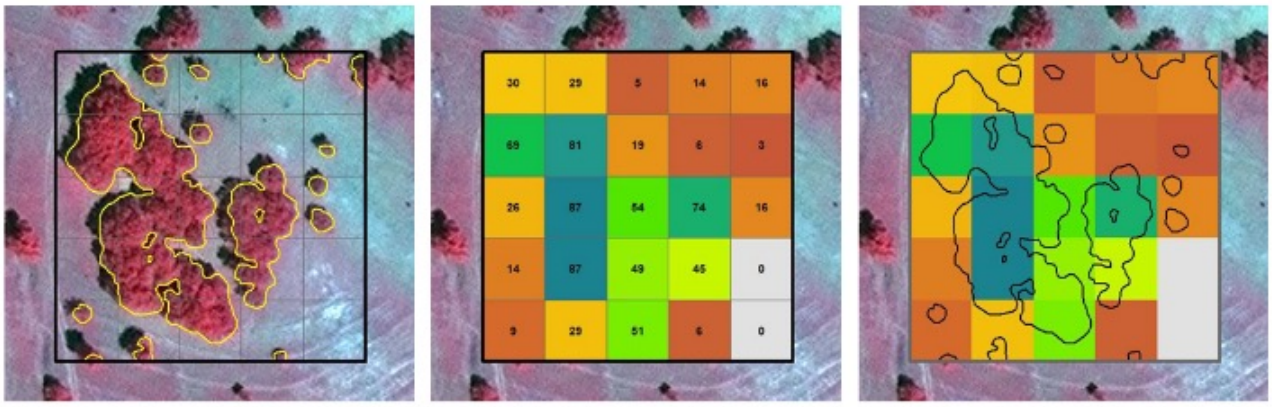
a. Yerleşim alanları (“Built up”), doğal örtünün veya su yüzeyinin yapay, çoğunlukla su geçirmez bir örtüyle değiştirilmesiyle karakterize edilir.
b. Yüzey geçirimsizlik (“Imperviousness”) verisi her 20 metrekaredeki geçirimsiz toprak örtüsünün yoğunluğudur (başka bir deyişle: toprak sızdırmazlığı) ve geçirimsizlik derecesi (%0-100) olarak haritalanmıştır. Bu veri CORINE (https://land.copernicus.eu/en/products/high-resolution-layer-imperviousness) sitesinden indirilmiştir. Veri ArcGIS ile sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma yaparken eşit aralık yöntemi kullanılmıştır. Sınıflandırma yapılırken 5 Aralık belirlendi (Şekil Ek-2).

Bu aralıklar;

- 0,01 – 20
- 20,01 – 40
- 40,01 – 60
- 60,01 – 80
- 80,01 – 100

“Ağaç örtüsü yoğunluğu” verisi yıllara göre lejantlı (CORINE - Tree Cover Density Verisi - 2012 – 2015 – 2018 yılları. İlgili veriler, o yıl içinde farklı farklı uydulardan toplanan uydu görüntüleri ile oluşturulmaktadır.

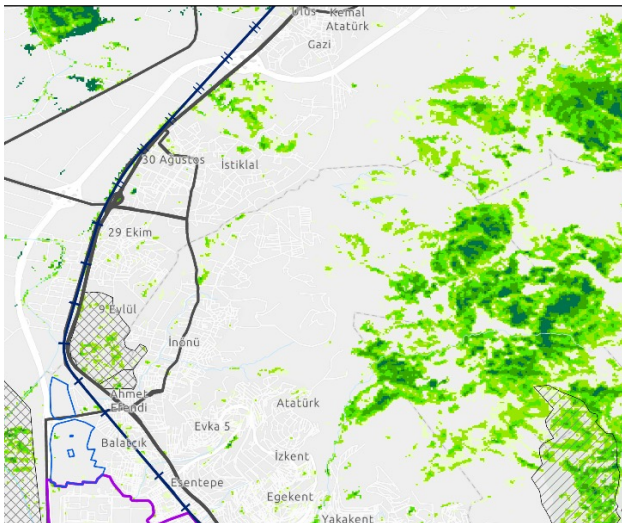
ŞEKİL EK 3. Ağaç örtüsü yoğunluğu



Visually delineated Tree Cover Mask on VHR data with 20m raster grid

Translated Tree Cover Density of 0-100% to a 20m raster grid

20m Tree Cover Density raster overlaid with VHR Tree Cover Mask



a. Ağaç Örtüsü Yoğunluğu, “ağaç taçlarının yatay dünya yüzeyine dikey izdüşümüdür.” Bu aşağıdaki görsel ile daha detaylı gösterilmiştir.
b. Bu veri CORINE (https://land.copernicus.eu/en/products/high-resolution-layer-tree-cover-density) sitesinden indirilmiştir.

Veri ArcGIS ile sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma yaparken eşit aralık yöntemi kullanılmıştır.

Sınıflandırma yapılırken 5 Aralık belirlendi (Şekil Ek-3).

Bu aralıklar;

0,01 – 20

20,01 – 40

40,01 – 60

60,01 – 80

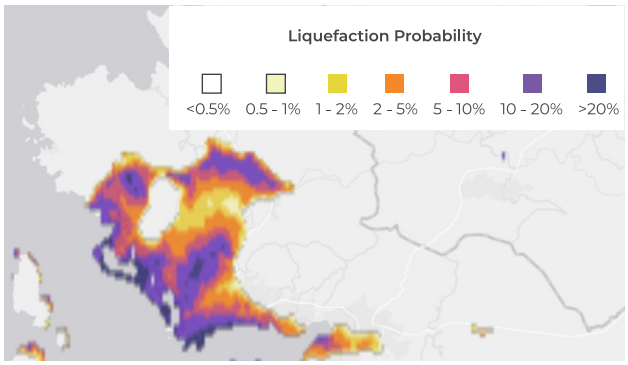
80,01 – 100

"Su ve sulak alanlar" verisi yıllara göre lejantlı (CORINE - Water and Wetness Verisi - 2015 – 2018 yılları

SIVILAŞMA ALANLARI - U.S. Geological Survey sitesinden alındı – görüntü daha fazla netleşmediği için kullanılamadı (Şekil Ek-4).

https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us7000c7y0/map

ŞEKİL EK 4 Sıvılaşma Alanları



▸ Yollar yıllara göre lejantlı (Open Street Map verisi kullanıldı. – Yıllara göre değişim Google Earth görüntülerine bakılarak düzenlendi.) 1990 – 2000 – 2006 – 2009 – 2012 – 2018 – 2024 yılları İZBAN, Metro ve Tramvay hatları ve durakları (Google mapsten bakılarak çizildi.)

▸ OSB - Liman - Teknopark Alanları çeşitli kaynakların internet sayfasındaki (İzmir Ticaret Odası - https://www.izto.org.tr/tr/tg/sanayi) bilgiler kullanılarak çizildi.

USB çevresi yapı ölçeğinde veriler:

Ulukent ve çevresine dair yapı bilgileri, Google Earth 2024 ve çeşitli kaynaklar (örneğin, https://cadmapper.com/) kullanılarak çizildi. Yapıların arazi kullanımları, kat yükseklikleri (metre), tipi İzmir Kent Rehberi'nden alınarak "open attributes" girişi yapıldı. (2024 yılı, Kaynak: https://kentrehberi.izmir.bel.tr/izmirkent-rehberi). Ulukent ve çevresi için parsel verileri, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün parsel sorgu sitesinden (Kaynak: https://parselsorgu.tkgm.gov.tr/) indirilerek, ArcGis dosyasında birleştirildi.

Firmalara ilişkin veriler, EBSO ve İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü'nden resmî veri talebi yapılmış ve yanıtlar beklenirken, http://uye.ebso.org.tr/ adresinde yer alan 28–53 meslek komitesi kodlarına ait firmaların adres bilgileri öncelikle bu kaynak üzerinden derlenmiştir. Elde edilen adresler Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün Parsel Sorgulama sistemi aracılığıyla doğrulanmış, ardından Google Earth Pro üzerinde işaretlenerek x ve y koordinatları Excel dosyasına kaydedilmiştir. Tapu ve Kadastro sisteminde kayıt bulunmayan firmalar için adres teyidi Yandex Haritalar üzerinden yapılmış; hem Yandex hem de Tapu Kadastro kayıtları aracılığıyla doğrulanamayan üç firma ise kendi internet sitelerinden elde edilen bilgilerle Google Earth Pro'da işaretlenmiş ve x, y koordinatları Excel ortamına aktarılmıştır.

EK-2 İŞLETME TEMSİLCİLERİ İLE ANKET

ANKET BİLGİLENDİRME FORMU:

Sayın katılımcımız, bu anket işyerinizin bulunduğu "Ulukent Sanayi Alanının Yönetimsel ve Mekânsal Kapasitesinin Geliştirilmesi Ar-Ge Projesi" kapsamında yapılmaktadır. Adı geçen proje İzmir Kalkınma Ajansı tarafından (destek no: TR31/23/TD-2/0006) desteklenirken, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Şehir Planlama Bölümü öğretim elemanları tarafından uygulanmaktadır. Anket içeriği işletmenizin özellikleri, Ulukent Sanayi alanında yer seçme sebepleri ve alandaki sorunlarına dairdir.

Çalışmaya cevaplarınızla katılımınız Ulukent Sanayi Bölgesine dair sorunların çözümlerine dair adımların geliştirilmesi için çok kıymetli olacaktır. Anket cevaplarınız anonim olarak sadece bu proje ve akademik araştırmalarda kullanılacaktır. Kesinlikle firma ve kişi ismi ve benzeri tanımlayıcı öğeler hiçbir yerde kullanılmayacaktır.

Konuya dair herhangi bir sorunuz ve öneriniz olması hâlinde proje yürütücüsü Doç.Dr. Fatma Şenol (fatmasenol@iyte.edu.tr, 533-.....) ile iletişime geçebilirsiniz. Katkılarınız için çok teşekkür ederiz, saygılarımızla.

Anket No:....

	A. Genel Bilgiler	
	Anketi Yanıtlayan İşveren / kurum temsilcisi	
1.	Adı Soyadı	
2.	Firmadaki Görevi	
3.	Firma Telefon	
4.	Mesleği	
5.	Eğitim Durumu	
6.	Firmada İşe Başlama Tarihi	
7.	Mesleki Deneyim Yıl Olarak	
8.	Daha Önce Çalıştığı Firmalar	
	B. Firma Bilgileri	
9.	Firma Adı	
10.	Firmanın Kuruluş Yılı ve Yeri (İlçe / Mahalle)	
11.	Firmanızın Ana faaliyet Alanı Nedir?	

12.	Firmanızın bu faaliyet dışında başka faaliyetleri var mı?	a) Hayır b) Evet ise diğer faaliyet kolları
13.	Firmanızın niteliğini işaretleyiniz.	
	a) Bağımsız (tek üretim birimi/ şubesi yok) b) Bir işletme grubunun üyesi ve şubesi/birimi ise Ana Firmanın ... · faaliyet konusu ..... · adresi (il/ilçe) ..... c) Ana ofis (başka yerlerde şubeleri var) ise Şubelerin bulunduğu ülke, sadece yurtiçi ise illeri ve sadece İzmir ise ilçeleri belirtiniz.....	
14.	Firmanızın ortaklık yapısı nedir? a) aile firması b) yerli ortaklı c) yabancı ortaklı d) diğer belirtiniz	
15.	Firmanızın yabancı firma ile ortaklığı var ise ülke ve yüzdesi nedir? a) Hayır b)Evet ise Ülkesi..... Yüzdesi.....	
16.	Firmanızın yaklaşık sermayesi nedir? a) 10 milyon ve üstü b) 2,5 - 10 milyon arası c) 1 -2,5 milyon arası d) 250.000 - 999.000 e)10 bin - 249 bin arası f) Diğer	
17.	Firmanızın yıllık yaklaşık cirosunu belirtiniz. a) 10 milyon ve üstü b) 2,5 - 10 milyon arası c) 1 -2,5 milyon arası d) 250.000 - 999.000 e)10 bin - 249 bin arası f) Diğer..Yazınız.....	

18.	Firmanızdaki birimlerin adını, çalışan sayısını ve toplam faaliyetleriniz içindeki oranını belirtiniz Birim Adı Çalışan Sayısı Firma Faaliyetleri İçindeki Oranı % Üretim .... Tasarım .... Pazarlama .... Ar-Ge .... Lojistik .... Diğer - Belirtiniz .....
19.	Firmanızın Ulukent S. Bölgesinde çalışan sahipli veya kiralık aracı/araçları var mı? a) Yok b) Varsa, türü ve sayısı nedir? · Binek..... · Kamyonet..... · Tır..... · İş Makinesi..... · Diğer.....
20	Bu işyerinize (Ulukent S.B) işleriniz için ortalama bir günde kaç araç gelir-gider?
21.	Araç gidiş gelişinde haftanın en yoğun günü hangisidir? a) Her gün aynı b) Yoğun gün/ler (yazınız).....
22.	İşyerinize günlük işleriniz için çoğunlukla ne tür araçlar gelir gider (ilk iki sırada, 1 ve 2 yazınız)? · Binek..... · Kamyonet..... · Tır..... · İş Makinesi..... · Diğer.....

C. Firma İşgücü Özellikleri	
23.	Firmanızdaki çalışanların niteliği ve sayısı kaçtır? a) Mühendis ..... e) İşçi..... b) Ar-Ge Çalışanı..... f) İdari..... c) Teknisyen..... g) Diğer..... d) Usta ..... h) Toplam.....

24.	Firmanızda çalışanların sayısını eğitim durumları ile belirtiniz. a) İlkokul ..... d) Meslek Lisesi..... b) Ortaokul..... e) Ünivesite..... c) Düz Lise..... f) Lisansüstü.....
25.	Firmanızda çalışanların sayısını, firmanızda çalışma sürelerine göre belirtiniz a) 0 - 2 Yıl..... d) 9 - 11 Yıl..... b) 3 - 5 Yıl..... e) 12+ Yıl..... c) 6 - 8 Yıl.....
26.	Firmanızın çalışanlar için araç-servisi var mı? a) Var..... b) Yok..... c) Diğer.....
27.	İşler azaldığında firmanız çalışan sayısını azaltıyor mu? a) Evet ise kimler öncelikle azaltılıyor..... b) Hayır c) Diğer.....
28.	İşler/ talep arttığında firmanız hemen yeni işgücü alıyor mu? a) Evet ise, neler?.....b) Hayır
29.	İşler/ talep arttığında firmanızın takip ettiği (yeni işgücü almanın dışında) başka stratejileri var mı? a) Evet ise kimler öncelikle azaltılıyor..... b) Hayır c) Diğer.....

D. Firmanın Üretim ve Pazar İlişkileri

30. Yakın konumlarda / adreslerde kaç firma sizinle aynı ürünleri üretiyor? Sayı yazınız.....

31. Firmanız hangi pazarlara ne oranda (%) hizmet veriyor?

a) İzmir İçine %..... d) Yurtdışına %.....

b) İzmir Yakın Çevresine %..... e) Diğer.....

c) Yurtiçine %.....

32. Müşterileriniz daha çok hangi sektörlerde yer alıyor? .....

33. Sürekli olan müşterilerinizin oranı nedir? .....

34. Firmanızın İzmir İçi ve İzmir Yakın Çevresinde müşteri olan firmaların faaliyet alanı, yaklaşık sayısını ve nerede yer aldıklarını aşağıda belirtir misiniz?

	Menemen	Aliağa	Çiğli_ AOSB	Bornova-Kemalpaşa	Konak-İzmir merkez	Diğer	İl adı	Firmsayı	Ülke adı	Firmsayı
İnşaat Firmaları										
Seri (Hızlı) Üretim Firmaları										
Parekendeciler										
Diğer 1 Yazın										
Diğer 2 Yazın										
Diğer 3 Yazın										

35. Firmanızın İzmir içi ve yakın çevresinde (türüne göre) hizmet ilişkisi kurduğu firmaların yaklaşık sayısını ve nerede yer aldıklarını aşağıda belirtir misiniz?

	Menemen	Aliağa	Çiğli-AOSB	Bornova-Kemalpaşa	Konak-İzmir Merkez	Diğer	İl Adı	Firma Sayısı	Ülke Adı	Firma Sayısı
Mesleki eğitim										
Üniversite										
Tasarım										
Ar-ge merkezleri										
Güvenlik										
Reklam										
Finans										
Danışmanlık										
Fuarlar										
Diğer YAZIN										

36.	Firmanızın bazı üretim işlerini diğer firmalara yaptırdığı (fason olarak) oluyor mu? a) Evet. Neden ..... b) Hayır (Soru 42'ye geçiniz.)
37.	Üretiminizin hangi aşamalarını başka firmalara yaptırıyorsunuz?.....
38.	Firmanın fason iş yaptırması ne zaman başladı? YIL.....

39. Firmanıza fason iş yapanlar nerede faaliyet göstermekte?

a) İzmir içi (ilçe adı YAZIN)..... d) Yurtdışı (Ülke Yazın).....

b) İzmir yakın çevresi (İl YAZIN)..... e) Diğer.....

c) Yurtiçi (İl YAZIN).....

40. Sürekli aynı firmalara mı fason iş veriyorsunuz?

a) Evet b) Hayır c)diğer YAZIN....

41. Firmanız dışarıya fason iş yapıyor mu?

a) Evet_Neden? ..... b) Hayır ..(Soru 45e geçin)

42. Hangi üretim aşamalarında fason iş yapıyorsunuz?----------

43. Fason iş yaptığınız firmalar nerede faaliyet göstermekte?

a) İzmir içi (İLÇE YAZIN).....

b) İzmir yakın çevresi (İl YAZIN).....

c) Yurtiçi (İl YAZIN).....

d) Yurtdışı (ÜLKE YAZIN).....

e) Diğer YAZIN...

44. Tedarikçi firmalarınızın yerlerini yüzdesel olarak ifade eder misiniz?

a) İzmir içinden %..... b)İzmir yakın çevresine % .....

c)Yurtiçine% ..... d) Yurtdışına % ..... e)Diğer...

45. Firmanızın İzmir içi ve yakın çevresinde tedarikçilerinizin (türüne göre) sayısını ve yerini belirtiniz?

	Menemen	Aliağa	Çiğli_ AOSB	Bornova-Kemalpaşa	Konak-İzm. merkez	Diğer	İl adı	Firmsayı	Ülke adı	Firmsayı
Hammadde										
Yarı										
Mamul madde										
Makina Teçhz										
Servis bakım										
Nakliye										
Aksesuar										
Diğer YAZIN										

46. Ne tür etkenler, diğer firmalarla (tedarik/ hizmet/müşteri/ veya üretim) ilişkiler kurmanızda önemlidir?

ETKENLER	Tedarik ilişkileri	Hizmet ilişkileri	Müşteri ilişkileri	Üretim ilişkileri
Mekânsal olarak yakın firmalar				
Beraber teknik gezi, satış semineri, ulusal ve uluslararası toplantı, ticari sergiler ve kurumsal ziyaretlerde bulunduğumuz firmalar				
Benzer ürün üreten ve çalışanların eğitim seviyesi bize benzer olan ve benzer patentlere sahip olan firmalar				
Örgütsel olarak bağlı olduğumuz diğer firmalar				
Aynı politika ve kurallara bağlı olduğunuz firmalar				
Çalışanlarıyla çalışanlarımız arasında arkadaşlık, akrabalık veya geçmiş deneyime dayanan ilişkileri olan firmalar				
Diğer YAZIN				

47.	**Firma yenilikçiliğinizin oluşması ve artmasında hangi firmalarla bağlantılarınız etkili oluyor?** a)Mekânsal yakınlığı olan firmalar b)Beraber teknik gezi, satış semineri, ulusal ve uluslararası toplantı, ticari sergiler ve kurumsal ziyaretlerde bulunduğumuz firmalar c)Benzer ürün üreten ve çalışanların eğitim seviyesi bize benzer olan ve benzer patentlere sahip olan firmalar d) Örgütsel olarak bağlı olduğumuz diğer firmalar e) Aynı politika ve kurallara bağlı olduğunuz firmalar f) Çalışanlarıyla çalışanlarımız arasında arkadaşlık, akrabalık veya geçmiş deneyime dayanan ilişkileri olan firmalar g) Diğer YAZIN.....
	E. Yer Değişiklikleri
48.	**Şu anki yerinizde, firmanın kapladığı açık ve kapalı alan kaç m2'dir?** a) Kapalı alan.... B) açık alan ....
49.	**Kapalı alan olarak kaç birim binanız var? Sayı yazın……**
50.	**Firma alanınızın mülkiyet durumu nedir?** a) Firma mal sahibi b) kira c) diğer ....
51.	**İşyerine gelen araçların park edebileceği uygun büyüklükte alan var mı?** a) Hiç yok b) Var, yetersiz c) Var, yeterli d) Diğer.....
52.	**Araç park alanınız varsa, nerede?** a) İşyerinin önündeki yol b)İşyerine ait parsel içinde c)İşyeri civarında yol boyu neresi müsaitse d) Otopark olarak düzenlenmiş alanda e)Diğer YAZIN .....
53.	Firmanız mal/ yük indirme/bindirme amaçlı işleri için işyeri önünde uygun yer var mı? a) Hiç yok b) Var, yetersiz c) Var, yeterli d) Diğer .....
54.	Firmanız (veya bu şubeniz) daha önce başka bir yerde faaliyet gösterdi mi? a) Evet b) Hayır (soru 58'e geçin)
55.	Cevabınız evet ise firma kurulduğundan beri kaç kez yer değiştirdi? .....
56.	**Firmanın ilk kurulduğundan yerden itibaren yer değiştirme yıllarını, sebebini, yeni adresini ve o sıradaki çalışan sayısını belirtir misiniz?** Yer değiştirme yılı Sebepler Yeni adres(ilçe/mah) Çalışan sayı i)..... .... ii)..... .... iii)..... .... iv)..... .... v)..... ....

57.	Firmanız hangi yıl şu anki (Ulukent) adresine geldi? .....
58.	Firmanız hangi şekilde eski adresinden şu anki adresine geldi? (Ilgili olanların tümünü işaretleyin)

a) Firma Alakalı			
· Önceki adresteki firmayı kapatıp, yeni isimle geldiniz	Evet	Hayır	
· Buraya yeni bir şube açarak geldiniz	Evet		
· Başka firma ile birleşerek veya devralarak buraya geldiniz	Evet		
· Kendi firmanızı başkasına devrederek buraya geldiniz	Evet		
· Firma sermayesi:	Küçüldü	Büyüdü	Değişmedi
B) Üretim Alakalı			
· Buraya yeni üretim kolu açarak geldiniz	Evet		
· Üretim teknolojilerine uygun makine-teçhizat:	Yenilendi		Aynı Kaldı
· Ürün çeşitliliğimiz:	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
· Ürünlerimizin kalitesi:	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
· Birim maaliyet:	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
· Ürün katma değeri:	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
· Üretimimiz	Seri Hâle Geldi		Müşteri Bazlı Oldu
· Ürün Teslimat hızı:	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
· Hurda/Fire oranları	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
C) Çalışan Özellikleri			
· Çalışan sayısı:	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
· Çalışanların niteliği:	Düştü	Yükseldi	Aynı Kaldı
· Kadın işgücü:	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
· Çocuk işgücü:	Azaldı	Arttı	Aynı Kaldı
· Çalışanlara yeni teknolojileri kullanmak amacıyla eğitim verildi	Evet		
· Yeni teknolojiyi iyi kullanan elemanlar almak zorunda kaldık	Evet		
d) Diğer.....			

F. İşletme için Yer Özellikleri

59. **Firmanız için şu anki yerini seçmeden önce başka yer alternatifleriniz var mıydı?**

a) Evet ise neresi? ..... b) Hayır..... c) Diğer .....

60. **Önceki cevap evetse, alternatif yerleri seçmeme sebepleriniz nelerdi? YAZINIZ ....**

61. **Firmanızın yer değiştirme kararında devlet teşvikleri, imar plan kararları ve benzeri yasal/ yönetsel düzenlemelerin etkisi oldu mu?**

a)Teşviklerin rolü:

· Kesinlikle evetse, ne tür teşvik? .....

· Kısmen ise ne tür teşvik?

· Hayır

· Diğer....

b)İmar Planı veya plan değişikliği kararı:

· Kesinlikle evetse, ne tür teşvik? .....

· Kısmense, ne tür teşvik?

· Hayır

· Diğer....

c) Diğer yasal/plan düzenlemeleri .....

62. **Firmanızı İzmir'de tutan İzmir'in özellikleri nelerdir?**

	1-Kesin Hayır	2-Kısmen	3-Kesin Evet
Büyük müşterilerin varlığı,			
Büyük tedarikçilerin varlığı,			
Hammaddeye yakınlık,			
Yerel işgücü potansiyelinin fazlalığı,			
Aynı sektördeki diğer firmalara yakın olmak,			
Fiziksel altyapı olanaklarının iyi olması,			
Araştırma kuruluşları,			
Sektörün İzmir'de gelişmiş olması,			
İzmir'in sosyo kültürel yapısı,			
Diğer:			

63. **Firmanız için, müşterilere yakın bir konumda/ adreste olmak önemli midir?**

a) Evet b) Hayır c) Diğer.....

64. **Diğer firmalara fiziksel yakınlık aşağıdaki hangi ilişkilerinizde ve nerece önemlidir?**

	1=Hiç önemli değil	2-Kısmen	3=Çok önemli
Tedarik ilişkileri			
Hizmet ilişkileri			
Müşteri ilişkileri			
Üretim ilişkileri			
Diğer YAZIN			

65. **Diğer firmalara fiziksel yakınlık, firmanıza hangi konularda avantajlar sağlar? (ilgili tümünü işaretleyin**

a) Etkileşimli öğrenme

b) Kalifiye işgücü bulma

c) Üretim mallarını az maliyetle temin etme

d) Örtülü bilgiye erişim imkânı

e) Bilginin yayılma kolaylığı

f) Bilgiyi yorumlama ve özümseme kolaylığı

g) İşbirliğini destekleme

h) Araştırma birimlerine yakınlık sağlaması

i) Yenilik yapmayı sağlıyor

j) Yaratıcı bilgi transferi kolay gerçekleşiyor

h) Hiçbir avantajı yok

i) Diğer (Yazınız) .....

66.	**Ulukent Sanayi Alanının firmanız için çekici ve burada tutan özellikleri nelerdir?**

	Çok önemli	Biraz önemli	Önemsiz
a) Mekân			
Arazi-binaya erişilebilirlik olanakları			
Arazi-bina ucuz			
Arazi-bina kullanımı(mülkiyet, kira)			
Arazi-binanın genişleme olanakları			
Diğer YAZINIZ.			
b) Pazar			
Yeni ve geniş pazarlara girme			
Müşterilere yakınlık			
Tedarikçilere (hammadde gibi) yakınlık			
Ürün teslim süresindeki kısalma			
Aynı faaliyetteki firmalara yakınlık			
Fason iş yapılan firmalara yakınlık			
Diğer			
c) İşgücü			
İşgücü olanağı			
Nitelikli işgücü olanağı			
İşgücü maliyeti			
Eğitim olanağı			
Diğer YAZINIZ			
d) Teknik altyapı			
Güçlü demiryolu bağlantısı			
Güçlü karayolu bağlantısı			
Güçlü havayolu bağlantısı			
Güçlü liman bağlantısı			
Trafik yoğunluğunun azlığı			
Park alanı olanağı			
Altyapı hizmeti uygunluğu (elektrik, gaz vb.)			
Telekomünikasyon hizmeti (internet vb.)			
Diğer YAZINIZ			
e) Finansal olanaklar			
Teşvik olanakları (kredi, vergi muafiyeti gibi)			
Yerel ve merkezi otorite			
Yeni yerdeki firmaların desteği ve tavsiyesi			
Yerel yönetimin işbirlikçi tutumu			
Yerel ve merkezi otoritenin etkisi			
Diğer YAZINIZ			
f) Ağlar			
Güven duyduğunuz ve işbirliği yaptığınız firmalara yakın olması			
Teknoloji, buluş, ar-ge geliştirilmesinde bölgedeki firmalar arasında oluşan ağ			

G. GELECEK BEKLENTİLERİ

67. **Gelecekte Ulukent'ten daha uzakta yer seçmek ister misiniz?**

Evetse, neden? ..... b) Hayırsa, neden? .....

68. Bulunduğunuz yerden daha uzak yerlerde yer seçiminin firmanıza etkileri nasıl olur?

Olumlu b) olumsuz c) diğer....

69. **Gelecekte firmanızı yer değiştirmeye itebilecek hangi koşullar, ne derece önemli olabilir?**

a) Mekân	**Önemli**	**Kısmen**	**Önemsiz**
· Arazi-binanın küçük olması			
· Arazi-binanın pahalı olması			
· Kontratın bitmesi			
· Binanın eski olması			
· Plan değişikliğinin zorlaması			
· Alternatif arazi-binanın olmayışı			
· Alanın yetersizliği			
b) Pazar			
· Yeni pazarlara girme isteği			
· Yeni üretim alanlarına girme isteği			
· Müşterilere uzaklık			
· Tedarikçilere uzaklık			
· Aynı faaliyet kolundaki diğer firmalara uzaklık			
· Fason iş ilişkili firmalara uzaklık			
c) İşgücü			
· İşgücünün azlığı			
· Nitelikli işgücünün azlığı			
· İşgücü maliyetinin fazlalığı			
· Düşük işgücü verimliliği			
d) Teknik altyapı			
· Ulaşım-trafik sıkışıklığı problemleri			
· Park alanı eksikliği			
· Altyapı hizmetlerinin maliyeti (elektrik, su, gaz gibi)			
e) Finansal olanaklar			
· Kredi maliyeti			
· Teşvik olanaklarının yetersizliği(vergi muafiyeti vb.)			
· Parasal zorluklar			
f) Yerel ve merkezî otorite			
· Yerel ve merkezi otoritenin zorlayıcı kararları			
· Firma için uygun olmayan vergiler			
· Çevresel değerlere duyarlılık			
-Yerel ve merkezi otoritenin bölgedeki sorunlara ilgisizliği			
g) Ağlar			
· Güven duyduğunuz firmalara uzak olması			
· Teknoloji, buluş, ar-ge geliştirilmesinde bölgedeki firmalar arasındaki ağın olmaması			

70.	Firmanızın faaliyet sektörüyle ilgili en önemli üç sorun nedir? (önem sırasına göre 1, 2, 3 yazınız)
	Araştırma ve geliştirme sorunu
	Çevre ve enerji sorunları
	Çin'den ithalatın artması
	Güçlü bir örgütlenmenin olmaması
	Hammadde tedarik sorunu
	Nakliye, stok ve üretim sorunları
	Kalifiye eleman sorunu
	Güvenilir envanter kaydının olmamamsı
	Sermaye yetersizliği
	Tasarım çalışmalarının yetersizliği
	Üniversite sanayi işbirliğinin yetersizliği
	Devlet yatırımlarının/ teşviklerinin azalması
	DİĞER YAZIN

71.	Ulukent Sanayi Bölgesinin mevcut alanında firmanız için en önemli sorunları?
a)	**Üretim mekânları alakalı (ilgili cevapların hepsini işaretleyin)** **Bina:** -küçük -pahalı -eski -yetersiz -diğer..... **Parsel/açık alan:** -küçük -pahalı -eski -yetersiz -diğer.....
b)	**Konum / mesafe alakalı** • Yeni pazarlara uzak kalmaya başladı: • Müşterilere uzak • Tedarikçilere uzak • Aynı faaliyet kolundaki diğer firmalara uzaklık • Fason iş ilişkili firmalara uzaklık • İşgücüne uzak
c)	**Ulaşım alakalı** • Alana araç erişim problemli: YAZINIZ..... • Alana yaya olarak erişim problemli: YAZINIZ..... • Alan içinde araç trafik sıkışıklığı • Alanda park alanı eksikliği • Alanda yük indirme-bindirme alan sorunları
d)	**Teknik altyapı alakalı (elektrik, su, gaz, telekomünikasyon—Cevabınızda türünü BELİRTİN.)** · Altyapı kapasitesi yetersiz. BELİRTİN..... · Altyapı eski.BELİRTİN..... · Diğer.....

e)	**Doğal çevre ve afet riskleri alakalı** · Zemin sorunları · Yapı kalite sorunları · Dere kaynaklı sorunlar. YAZINIZ..... · Acil durum toplanma alanları eksik/yetersiz · Diğer. YAZINIZ.....
f)	**Yerel ve merkezî otorite...** · Yerel ve merkezi otoritenin zorlayıcı kararları · Firma için uygun olmayan vergiler · Çevresel değerlere duyarlılık konuları. BELİRTİN..... · Acil durumlara dair bilgilendirme eksik · Alanın yetersizliği · Plan değişikliğinin zorlaması · Diğer. YAZINIZ.....
72.	**Bu bölgenin firmanız çalışanları için en önemli sorunları nelerdir? İlgililerin tümünü işaretleyin.**
a)	**İşyeri-konutları arası erişim** Çalışan mahallelerine uzak. Toplutaşım ile erişim yok/yetersiz.
b)	**Yeme-içme ve dinlenme alanları** Ulukent alanı içinde/ civarında yeme-içme alanları yok/ yetersiz Ulukent alanı içinde/ civarında dinlenme alanları yok/ yetersiz Alan içinde sosyal destek hizmetleri. Eksiklikler varsa YAZINIZ.....
c)	**Alan içinde sosyal destek hizmetleri. Eksiklikler varsa YAZINIZ.....**
d)	**Alan içinde güvenlik riski oluşturan konular:** Işıklandırma eksik/ yetersiz Araç trafiği düzensiz/ tehlikeli Diğer insanlar kaynaklı tekin olmayan yerler var. Kuytu/gözden uzak yerler var Başıboş köpekler alanda tehlikeli Çöpler toplanmıyor/ sağlık riskleri Dere kaynaklı (sinek, koku vb.) sağlık riskleri. Diğer.YAZINIZ.....

d)	**Alan dışına yürüyerek geçerken yolda güvenlik riskleri:** Araç trafiği düzensiz/ tehlikeli Işıklandırma eksik/ yetersiz Diğer insanlar kaynaklı tekin olmayan yerler var. Başıboş köpekler var Kuytu/gözden uzak yerler var Çöp, inşaat malzemesi vb kaynaklı bakımsız yürüme yolu Diğer.YAZINIZ.....
f)	**Alan dışında güvenlik riski oluşturan konular** Araç trafiği düzensiz/ tehlikeli Akşam karanlık/Işıklandırma eksik/yetersiz Diğer insanlar kaynaklı tekin olmayan yerler var. Başıboş köpekler var Çöp, inşaat malzemesi vb. kaynaklı bakımsız yerler çok Diğer.YAZINIZ.....

EK-3 İŞLETME ÇALIŞANLARI İLE ANKET

ANKET BİLGİLENDİRME FORMU:

Sayın ilgili, bu anket işyerinizin bulunduğu "Ulukent Sanayi Alanının Yönetimsel ve Mekânsal Kapasitesinin Geliştirilmesi Ar-Ge Projesi" kapsamında yapılmaktadır. Adı geçen proje İzmir Kalkınma Ajansı tarafından (destek no: TR31/23/TD-2/0006) desteklenirken, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Şehir Planlama Bölümü öğretim elemanları tarafından uygulanmaktadır. Anket içeriği işletmenizin özellikleri, Ulukent Sanayi alanında yer seçme sebepleri ve alandaki sorunlarına dairdir.

Çalışmaya cevaplarınızla katılımınız Ulukent Sanayi Bölgesine dair sorunların çözümlerine dair adımların geliştirilmesi için çok kıymetli olacaktır. Cevaplarınız anonim olarak, sadece bu proje ve akademik araştırmalarda kullanılacaktır. Kimlik belirleyici öğeler hiçbir yerde kullanılmayacaktır.

Konuya dair herhangi bir sorunuz ve öneriniz olması halinde proje yürütücüsü Doç.Dr. Fatma Şenol (fatmasenol@iyte.edu.tr, 533-.....) ile iletişime geçebilirsiniz. Katkılarınız için çok teşekkür ederiz, saygılarımızla.

	Firma Adı: ..... Anket No:	
A.	**BİREYSEL**	
1.	**Cinsiyet:**	
2.	**Yaşınız:**	
3.	**Medeni durumunuz:**	☐ Bekar ☐ Boşanmış ☐ Eşi vefat etmiş ☐ Evli ☐ diğer.....
4.	**Eğitim Durumunuz:**	a) İlkokul ... b) Ortaokul ... c) Düz lise... d) Meslek lisesi... e) Üniversite ... f) Lisansüstü
5.	**Kaç yıldır bir işte çalışıyorsunuz?**	
6.	**Kaç yıldır sigortanız var?**	
7.	**Esas mesleğiniz:**	
8.	**Kendi mesleğinizi kaç yıldır yapıyorsunuz? (hiç yapmadıysa, 0)**	
B.	**FİRMA DENEYİMİ**	
9.	**Kaç yıldır bu firmadasınız?**	
10.	**Bu firmadaki mevcut göreviniz:**	a)Mühendis b) Ar-ge çalışanı c)Teknisyen d) Usta e) İşçi..... f) İdari..... g)Diğer.....
11.	**Bu firmada başka görevleriniz önceden oldu mu?** a) Hayır b) Evetse, hangi görevler?	
12.	**Çalışma gün/ saatleriniz nasıldır?** a) Düzenli (belirtiniz) ..... b) düzensiz (belirtiniz).....	
13.	**Firmanın işi azaldığında veya arttığında sizin çalışma sürenizde değişiklik olur mu?** a) Evet b)Hayır c) Diğer....	

14.	**Firmadan aldığınız aylık ücretiniz sabit mi değişken mi?** a) Sabit b) Değişken c)diğer YAZINIZ.....
15.	**Firmadaki aylık ücretiniz asgari ücrete göre ne kadardır (2024 Mayıs asgari ücret 17bin TL).** a) Asgari ücret altı b) asgari ücret c) asgari ücretin X katı. .....YAZINIZ d) diğer...
16.	**Daha önce başka firmalarda çalıştınız mı?** a) Hayır b) Evet ise kaç firma? Ve Son firmanın faaliyet alanı nedir? Yazınız....
17.	**Ulukentteki bu işyerinde çalışma sebepleriniz nelerdir? (ilgililerin tümünü işaretleyin)** a) İş ücretleri / primler piyasaya göre iyi b) Mesleğime uygun bir iş c) Kariyer gelişimime yardımcı iş faaliyet alanı d) Kendi/ Aile şirketimiz e) Yaşadığım mahalleye yakın f) Aile üyelerim burada çalışıyor g) Arkadaşlarım burada çalışıyor h) Diğer....
18.	**Gelir sağlayan başka kaynaklarınız var mı?** a) Yok b) Varsa, türü? (ek iş, kira geliri, toprak/tarım, borsa vb) BELİRTİNİZ .....

C.	**ULUKENT SANAYİ BÖLGESİ DENEYİMİ.**
19.	**Eviniz-işyeri arası araçla gidiş-geliş toplam kaç dakikadır? .....**
20.	**Evinizden bu işyerinize nasıl gidip geliyorsunuz?** a) Toplutaşım b)Toplutaşım (İZBAN dâhil) c) Şirket servisi d) Kendi aracım e) Yürüyerek f) Diğer YAZINIZ.....
21.	**Öğle arası, dinlenme gibi zamanlarda (işyeri dışında) en çok gittiğiniz yerler nerelerdedir?** a) İşyerinden çıkmıyorum. Soru 25'e geçiniz) b) Ulukent Sanayi alanı içinde. c) Ulukent Sanayi dışında. d) diğer.....
22.	**Bu alanlara hangi vasıtayla gidiyorsunuz?**
	a) Toplutaşım b) Toplutaşım (İZBAN dâhil) c) Şirket servisi d) Kendi aracım e) Yürüyerek f) Diğer YAZINIZ.....
23.	**Bu alanlara varışınız kaç dakika sürüyor? .....**
24.	**Bu alanlara hangi amaçlarla gidiyorsunuz? İlgili olanları işaretleyin** a) Yeme-içme b)Alışveriş (bireysel ihtiyaçlar) c) Alışveriş (firma/işyeri amaçlı) d) Arkadaş buluşma/ sohbet e) İbadet f) Dinlenme/gezinti/sakin vakit geçirme g) Diğer.....

25.	**İşyerinize her türlü gidiş-gelişte civardaki yerlerde rutin karşılaştığınız sorunlar ve yerleri nelerdir? Herbiri için YAZINIZ.**
	a. İZBAN durakları: **b. Otobüs durakları:** **c. Kaldırımlar/ geçitler:** **d. Araç park alanları:** **e. Araç yolları:** **f. Araçlar:** **g. İnsanlar (tehlikeli vb):** **h. Hayvanlar (tehlikeli vb):** **i. Çöp/çevre hijyen/ bakım:** **j. İzole/ kuytu/ gözden uzak alanlar** **k. Diğer:**
26.	**Ulukent Sanayi bölgesi içinde yeme-içme, dinlenme, gezinti vb amaçlı olup sizin kullanmayı tercih etmediğiniz alanlar var mıdır?** **a. Yok** **b. Var ise ne tür yerler?** **c. Var ise kullanmama sebepleriniz? (İlgililerin tümünü işaretleyiniz)**
	i. Yeterli zamanım yok ii. İşyerinde zaman geçirmeyi tercih ederim iii. Sağlık sorunlarım (alerji, astım vb.) nedeniyle gidemiyorum iv. Ulukent sanayi dışına çıkmayı tercih ederim v. O alandaki insanlar yüzünden güvenli bulmuyorum vi. O alandaki malzeme/araç vb fiziksel özellikler yüzünden güvenli bulmuyorum vii. O alanın konforu yetersiz (gölge/rüzgâr/oturma alanı vb.) viii. Temiz ve bakımlı bulmuyorum ix. Oraya erişim: uzak kalıyor. x. Oraya erişim: Yol güvenli değil. xi. Diğer(yazınız).....

27.	**Ulukent Sanayi bölgesi çevresindeyürüme, yeme-içme, dinlenme, gezinti vb amaçlı olup sizin kullanmayı tercih etmediğiniz alanlar var mıdır?**
	a. Yok b. Var ise nereler? ..... c. Var ise kullanmama sebepleri?
	i. Yeterli zamanım yok ii. İşyerinde zaman geçirmeyi tercih ederim iii. Sağlık sorunlarım (alerji, astım vb.) nedeniyle gidemiyorum iv. Ulukent sanayi dışına çıkmayı tercih ederim v. O alandaki insanlar yüzünden güvenli bulmuyorum vi. O alandaki malzeme/araç vb fiziksel özellikler yüzünden güvenli bulmuyorum vii. O alanın konforu yetersiz (gölge/rüzgâr/oturma alanı vb.) viii. Temiz ve bakımlı bulmuyorum ix. Oraya erişim: uzak kalıyor. x. Oraya erişim: Yol güvenli değil xi. Diğer (yazınız).....
28.	**Sizin için Ulukent Sanayi Bölgesini "sağlıklı ve güvenli bir çalışma alanı olması için, ne tür iyileştirme veya geliştirme adımları atılmalı?**
	a) Birşey yapmaya gerek yok; yeteri kadar rahat b) Araç trafiği güvenliğine dair YAZINIZ: ..... c) Toplutaşıma dair: ..... d) Kaldırımlara dair :..... e) Sanayi faaliyetlerine dair YAZINIZ: .... f) Ticaret faaliyetlerine dair YAZINIZ: ..... g) Park, spor, gezinti alanları gibi açık alanlara dair (sayısı, yeri, zemin ve malzeme kalitesi, bakıma dair YAZINIZ..... h) Diğer kentsel hizmet alanlarına (eğitim, sağlık, kreş vb) dair ..... i)Civardaki canlılar ve doğal çevreye dair YAZINIZ:.....

D. KONUT/MAHALLE BİLGİLERİ

29. **Aşağıdaki ulaşım imkânlardan hangilerine sahipsiniz?**

a) Araba

b) Bisiklet

c) Motorsiklet

d) Hiçbiri

30. **Hangi mahallede yaşıyorsunuz? (ilçe/mah) .....**

31. **Bu mahallede ne kadar zamandır yaşıyorsunuz? .....**

32. **Yaşadığınız evde kiracı mı ev sahibi misiniz?**

a) Kiracı b) Ev sahibi c) Diğer.....

33. **Şu anki mahalle ve ev seçiminizde aşağıdakilerden hangileri ne derece etkili olmuştur?**

	Etkili	**Kısmen**	**Etkisiz**
a. Mahalledeki aile mülkü/			
b. Mahalledeki sosyal bağlarımız kuvvetli			
c. Mahalledeki hizmet alanları yeterli ve güzel			
d. Çocuğun okuluna yakın			
e. Ebeveynlere yakın			
f. Benim işyerime yakın			
g. Eşimin işyerine yakın			
h. Diğer.....			

E. HANEHALKI BİLGİLERİ

34. **Evinizde toplam kaç kişi yaşıyor? .....**

35. **Evinizde kimlerle yaşıyorsunuz?**

a) Eşim ve çocuk(lar) b) Sadece çocuk(larım)la c) Sadece aile büyüklerim dâhil
d) Eş/çocuklarım ve geniş ailem e) Arkadaşlar f) Diğer.....

36. **Çocuğunuz varsa, kaç tane? (yoksa, 0) .....**

37. **Yaşı 12 ve altı olan çocuğunuz varsa, kaç tane? (yoksa 0)**

38. **Evinizde veya dışında sizin bakımınıza muhtaç yetişkin var mı? ▫ Hayır ▫ Evet**

39. **Hanenizde siz hariç, ücretli bir işte çalışan varsa, kaç tane? (yoksa, 0).....**

40. **Hanenize/ailenize gelen toplam aylık gelir yaklaşık ne kadardır? (2024 yılı asgari ücreti 17 bin TL üzerinden)**

a) Asgari ücret altı b) Asgari ücret c) Asgarinin ....X katı..YAZINIZ d) Diğer (yazınız).....

EK-4 OKULLAR: ÖĞRENCİ VELİLERİ İLE ANKET

ANKET BİLGİLENDİRME FORMU:

Sayın katılımcımız,

Bu anket çocuğunuzun okulunun bulunduğu "Ulukent Sanayi Alanının Yönetimsel ve Mekânsal Kapasitesinin Geliştirilmesi Ar-Ge Projesi" kapsamında yapılmaktadır. Adı geçen proje İzmir Kalkınma Ajansı tarafından (destek no: TR31/23/TD-2/0006) desteklenirken, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Şehir Planlama Bölümü öğretim elemanları tarafından uygulanmaktadır. Anket içeriği sizin ve çocuğunuzun okuluna erişimde ve Ulukent Sanayi alanı ve civarındaki deneyimlerine ve alandaki sorunlarına dairdir.

Çalışmaya cevaplarınızla katılımınız okul çevresine dair sorunların çözümlerine dair adımların geliştirilmesi için çok kıymetli olacaktır. Anket cevaplarınız anonim olarak sadece bu proje ve akademik araştırmalarda kullanılacaktır. Kesinlikle kişi ismi ve benzeri tanımlayıcı öğeler hiçbir yerde kullanılmayacaktır.

Konuya dair herhangi bir sorunuz ve öneriniz olması halinde proje yürütücüsü Doç.Dr. Fatma Şenol (**fatmasenol@iyte.edu.tr, 533-.....**) ile iletişime geçebilirsiniz. Katkılarınız için çok teşekkür ederiz, saygılarımızla.

	A. ÇOCUĞUNUZA DAİR GENEL BİLGİLER
1.	**Bu anketi getiren çocuğunuzun:**
	a. yaşı: .....
	b. cinsiyeti: .....
	c. kaçıncı sınıfa gidiyor? .....
2.	**Çocuğunuz kaç senedir Ulukent'teki/ mevcut okuluna gidiyor? .....**
3.	**Anketi dolduran ebeveyn kimdir?**
	a) Anne b) Baba c) Diğer *(Çocuktan sorumlu kişi doldurmalıdır.)*.....
4.	**Çocuğunuz hangi mahallede yaşıyor? YAZINIZ.....**
5.	**Bu mahallede ne kadar zamandır yaşıyorsunuz? .....**
6.	**Aşağıdaki ulaşım imkânlardan hangilerine sahipsiniz?**
	a) Araba b) Bisiklet c) Motorsiklet d) Hiçbiri
7.	**Çocuğunuz okuluna nasıl gidip geliyor?**
	a) Yürüyerek (tek başına veya arkadaşlarıyla)
	a) Yürüyerek (benimle veya başka yetişkinle)
	c) Kendi arabamızla bırakıyoruz
	d) Diğer veli/komşu arabası ile
	e) Toplutaşımla (kendisi-arkadaşlarıyla)
	f) Servisle
	g) Diğer.....
8.	**Çocuğunuzun okula gidiş-gelişi yaklaşık ne kadar sürüyor? ..... dakika**

	B. OKUL VE ÇEVRESİNE DAİR
9.	**Çocuğunuz için bu okulu seçmenizdeki sebepler nelerdir? İlgili ilk 3 tanesini işaretleyin.** a) Okul alakalı (iyi eğitim ve kadrosu, uygun ücretleri) b) Okul binası/ alanı alakalı (tesis olanakları; çevre güvenliği) c) Okula yakın kullandığımız (spor salonu, etüd, kurs vb) yerler var. d) Okul çevre yoluna/ ana yola yakın. e) Okul yaşadığımız mahalleye yakın (veya çocuğa bakan aile üyelerine/bakıcıya yakın) f) Diğer YAZINIZ .....
10.	**Çocuğunuz okul bahçesini kullanıyor mu?** a) Bilmiyorum b) Hayır c) Evet ise ne sıklıkla? ..... d) Diğer YAZINIZ.....
11.	**Çocuğunuz okul çevresindeki alanları kullanıyor mu?** a) Bilmiyorum b) Hayır c) Evet ise ne tür alanları? YAZINIZ..... d) Diğer YAZINIZ.....
12.	**Aşağıdaki ifadelere ne derece katılırsınız? (lütfen her bir ifade için bir kutuyu işaretleyin)**

	Evet	**Kısmen**	**Hayır**
Çocuğumun açık-yeşil alanları kullanması onun sağlıklı gelişimi için gereklidir			
Çocuğum tek başına veya arkadaşlarıyla (yanında yetişkin olmadan) açık-yeşil alanları kullanabilir			
Çocuğum tek başına veya arkadaşlarıyla (yanında yetişkin olmadan) *mahallemizde* dolaşabilir			
Çocuğumun mahallemde kullanabileceği alanların fiziksel koşulları yeterli ve güvenlidir			
Okul civarı, çocuklar için genel olarak temiz ve sağlıklıdır.			
Çocuğum tek başına veya arkadaşlarıyla (yanında yetişkin olmadan) *okula* gidip gelebilir			
Çocuğumun okul civarında kullanabileceği alanların fiziksel koşulları yeterli ve güvenlidir			
Çocuğumun serbest zamanında çoğunlukla evde olmasını tercih ederim.			
Çocuğum gözümün önünde ayrılınca endişelenirim.			
Çocuğum okul civarında zaman geçirdiğinde endişelenirim.			
Çocuğumun bilgisayar/tablet kullanmasının onun için daha faydalıdır.			
Çocuğumun televizyon/video seyretmesinin onun için daha faydalıdır.			

13.	**Çocuğunuzun okul çevresine dair en önemli SORUNLARı nelerdir? İlgilileri işaretleyin** **g) Okul-ev arası erişim** · Toplutaşım ile erişim yok/ yetersiz/ uzun sürüyor · Okula duraktan/ yoldan yürüyerek erişim zor/ yetersiz · Araçla okula erişim çok dolambaçlı · Araçla okula erişim tehlikeli/ kamyon-tır gibi araçlar arasında · Diğer YAZINIZ..... **h) Okul civarında yetersiz kentsel alanlar** · Civarda yeme-içme alanları yok/ yetersiz · Civarda dinlenme/ park/ oyun alanları yok/ yetersiz · Alan ve civarında sosyal alan eksiklikler varsa YAZINIZ..... · Okul civarını kullanmıyoruz. · Diğer YAZINIZ..... .....
	i) Okul civarında güvenlik riski oluşturan konular (Yanına açıklama/ yer bilgisi yazabilirsiniz) **Kaldırımlar** · Aydınlatma eksik/yetersiz ..... · Kaldırım konforu yok (dar kaldırım, gölge ve ağaç yok)..... · Çöp, inşaat malzemesi vb. kaynaklı bakımsız yürüme yolu · Başıboş köpekler alanda tehlikeli · Diğer ..... **Araç trafiği** · Okul giriş-çıkış saatlerinde araç trafiği düzensiz/ tehlikeli · Büyük araçlar sayıca fazla · Trafik ışıkları yetersiz · Karşıdan karşıya geçiş denetimi yok · Diğer..... **Yaya geçitleri** · Alt geçit alakalı YAZINIZ:..... · Üst geçit alakalı YAZINIZ:..... · İzole alanlar · Diğer insanlar kaynaklı tekin olmayan yerler var. · Kuytu/gözden uzak yerler var · Diğer YAZINIZ..... **Ses-gürültü** · Büyük araç trafiği kaynaklı · Civardaki işletmeler kaynaklı · Diğer.....

	Koku-Haşere vb Hijyen koşulları · Dere kaynaklı (sinek, koku vb.) sağlık riskleri. · Kanalizasyon vb. altyapı kaynaklı · Tarım faaliyetleri kaynaklı · Şehirsel çöpler kaynaklı · Diğer.YAZINIZ..... · HANEHALKI ve BİREYSEL ÖZELLİKLERİNİZ · Şu anki evinizde ne kadar zamandır yaşıyorsunuz?.....
14.	**Çocuğunuzun okulu civarında ne tür iyileştirme veya geliştirme adımları atılmalı?** a) Birşey yapmaya gerek yok; yeteri kadar rahat b) Araç trafiğine dair YAZINIZ: ..... c) Civardaki sanayi faaliyetlerine dair YAZINIZ: ..... d) Civardaki ticaret faaliyetlerine dair YAZINIZ: e) Civardaki kaldırım, zemin kalitesi, malzeme/bakıma dair YAZINIZ: f) Civardaki canlılar ve doğal çevreye dair YAZINIZ: g) Diğer (yazınız).....
	Hanehalkı ve Bireysel Özellikleriniz
15.	**Şu anki evinizde ne kadar zamandır yaşıyorsunuz?.....**
16.	**Yaşadığınız konut/binanın özellikleri işaretleyiniz. Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.** a) Müstakil e) Bahçeli b) Apartman dairesi f) Oyun alanlı c) Site içi güvenlikli g) Özel otoparklı d) Kooperatif / Toplu konut h□ Çocuğun kendi odası Diğer (yazınız):.....
17.	Evinizde toplam kaç kişi yaşıyor? .....
18.	Evinizde kimlerle yaşıyorsunuz? a) Eşim ve çocuk(lar) b) Sadece çocuk(larım)la c) Aile büyüklerim dâhil d) Arkadaslar e) Diğer.....
19.	**Kaç çocugunuz var? .....**
20.	**Evinizde veya dışında, sizin bakımınıza muhtaç yetişkin var mı? □ Hayır □ Evet**
21.	**Medeni durumunuz?** a□ Bekar b□ Boşanmış c□ Eşi vefat etmiş d□ Evli e□ Diğer.....
22.	**Kaç yaşındasınız?** .....
23.	**Ücretli bir işte çalışıyor musunuz?** □ Hayır □ Evet

24.	**Ücretli bir işte çalışıyor iseniz, iş türünü yazınız: .....**
25.	**En son bitirdiğiniz okul derecesi nedir?** a) Okuma-yazma bilmiyor b) Sadece okur yazar c) İlkokul d□ Ortaokul e) Lise f) Üniversite g) Lisansüstü
26.	**Hanenizde kaç çalışan var? .....**
27.	**Hanenize/ailenize gelen toplam aylık gelir yaklaşık ne kadardır? (2024 yılı asgari ücreti net:17.000-TL üzerinden)** a) Asgari ücret altı b) Asgari ücret c) Asgarinin 2 katına kadar d) Asgarinin 3 katına kadar e) Asgarinin 4 katına kadar f) Asgarinin 4 katı üstü g) Diğer (yazınız).....
28.	Yaşadığınız evde kiracı mı ev sahibi misiniz? a) Kiracı b) Ev sahibi c) Diğer.....

EK-5 OKULLAR: ÖĞRENCİ ANKETLERİ

Sınıf öğretmeni bilgilendirme formu:

Sayın öğretmenim,

Bu anket okulunuzun bulunduğu "Ulukent Sanayi Alanının Yönetimsel ve Mekânsal Kapasitesinin Geliştirilmesi Ar-Ge Projesi" kapsamında yapılmaktadır. Adı geçen proje İzmir Kalkınma Ajansı tarafından (destek no: TR31/23/TD-2/0006) desteklenirken, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Şehir Planlama Bölümü öğretim elemanları tarafından uygulanmaktadır.

Anket içeriği sizin ve öğrencilerimizin okuluna erişimde ve Ulukent Sanayi alanı ve civarındaki deneyimlerine ve alandaki sorunlarına dairdir.

Çalışmaya cevaplarınızla katılımınız okul çevresine dair sorunların çözümlerine dair adımların geliştirilmesi için çok kıymetli olacaktır. Anket cevaplarınız anonim olarak sadece bu proje ve akademik araştırmalarda kullanılacaktır. Kesinlikle kişi ismi ve benzeri tanımlayıcı öğeler hiçbir yerde kullanılmayacaktır.

Sizlerden ricamız, öğrencilerin aşağıdaki anketi sınıf ortamında doldurması konusunda rehberliğiniz ve desteğinizin olması yönündedir.

Konuya dair herhangi bir sorunuz ve öneriniz olması halinde proje yürütücüsü **Doç.Dr. Fatma Şenol (fatmasenol@iyte.edu.tr, 533-.....)** ile iletişime geçebilirsiniz.

Katkılarınız için çok teşekkür ederiz, saygılarımızla.

	C. ÖĞRENCİ GENEL BİLGİLERİ
29.	**a. Kaç yaşındasın? .....** **1b. Cinsiyetin nedir? ...Kız ....Erkek**
30.	**Kaçıncı sınıfa gidiyorsun? ....**
31.	**Yaşadığın mahallenin adı nedir? ....**
32.	**Okula nasıl gidip geliyor?** a) Yürüyerek (tek başına veya arkadaşlarıyla) b) Yürüyerek (yanımda büyükle/ anne-baba) c) Kendi arabamızla d) Arkadaşın/ komşunun arabası ile e) Otobüsle f) İZBAN ile f) Servisle g) YAZABİLİRSİN. .....
33.	**Okula gidiş-geliş yaklaşık kaç dakika sürüyor? ..... dakika**
34.	**Ailenin aşağıdaki ulaşım imkânlardan hangileri var?** a) Araba b) Bisiklet c) Motorsiklet d) Hiçbiri

D. OKUL VE ÇEVRESİNE DAİR

35. Okul bahçesini kullanıyor musun?

a) Hayır b) Bazen c) Evet ise ne sıklıkla? .....

d) Başka cevabın varsa, YAZABİLİRSİN .....

36. Okul çevresindeki alanlara gidiyor musun?

a) Hayır b) Bazen c) Evet ise ne tür alanlar? .....

d) Başka cevabın varsa, YAZABİLİRSİN .....

37. **Aşağıdaki ifadelere ne derece katılırsınız?** *(lütfen her bir ifade için bir kutuyu işaretleyin)*

	Evet	Bazen	Hayır
Park gibi alanları kullanmam benim sağlıklı gelişimim için gereklidir			
Tek başına veya arkadaşlarımla (yanımda büyük olmadan) park gibi alanları kullanırım.			
Tek başına veya arkadaşlarımla (yanımda büyük olmadan) mahallemizde dolaşabilirim.			
Mahallemizde kullandığım parklar yeterli ve güvenlidir.			
Okul çevresi genel olarak temiz ve güvenlidir.			
Tek başına veya arkadaşlarımla (yanımda büyük olmadan) *okula* gidip gelirim.			
Okul çevresinde benim kullanabileceğim yerler yeterli ve güvenlidir.			
Serbest zamanımda çoğunlukla evde olmayı tercih ederim.			
Büyüklerimin yanında olmadığım yerlerde, endişelenirim.			
Okul çevresinde zaman geçirdiğimde endişelenirim.			
Bilgisayar, tablet veya telefon başında zaman geçirmek benim için daha faydalıdır.			
Televizyon/video seyretmek benim için daha faydalıdır.			

38. **Sence okul çevresinde ne tür SORUNLAR vardır?** İlgilileri işaretleyin

j) Okula gelirken ...

- Okula gelmek çok zaman alıyor
- Alt geçitten geçmek hoşuma gitmiyor, ÇÜNKÜ.....
- Üst geçitten geçmek hoşuma gitmiyor, ÇÜNKÜ.....
- Okula yürüyerek gelmek çok zor, ÇÜNKÜ.... .....
- Başka cevabın varsa YAZABİLİRSİN: .....

k) Okul çevresindeki araç trafiği

- Araba çok fazla, tehlikeli geliyor.
- Tır, kamyonet gibi büyük araçlar bana tehlikeli geliyor.
- Trafik lambaları yetersiz.
- Karşıdan karşıya geçerken zorlanıyorum.
- *Başka?* .....

	l) Okul çevresindeki yerler · Okul dışında yeme-içme alanları yok. · Okul dışında park/ oyun alanları yok. · Okul civarını kullanmıyorum, ÇÜNKÜ..... · *Başka cevabın varsa, YAZABİLİRSİN:* ..... **m) Okul çevresindeki kaldırımlar** · Kaldırımlar karanlık geliyor. · Kaldırım dar, gölge ve ağaç yok. · Çöp, inşaat malzemesi vb engeller var. · Başıboş köpekler var. · *Başka?* ..... **n) Okul çevresinde gitmeyi tercih etmediğin yerler** · Çok insanların olduğu/kalabalık yerler · "Ürkütücü" insanların olduğu yerler · Kimsenin görmediği veya tenha/ıssız yerler · Çok gürültülü yerler · Büyük araçların olduğu yerler · Sanayi alanlarının olduğu yerler · Dere çevresi · Çevredeki tarlalar · Çevredeki marketler · *Başka*? .....
39.	**Okul çevresinde neler olmasını isterdin? YAZABİLİRSİN:**
	HANEHALKI ve BİREYSEL ÖZELLİKLERİNİZ
40.	**Evinde veya yakınında bunlardan hangileri var?** a) Evde kendi odam b) Bahçe c) Araba otoparkı d) Kapı güvenliği e) Sitenin oyun alanı f) Mahallenin oyun/spor alanı g) Mahalle parkı *Başka*? .....
41.	**Evinizde toplam kaç kişi yaşıyor?.....**
42.	**Evinizde kimlerle yaşıyorsunuz?**
	a) Anne-baba ve kardeş(ler) b) Anne-baba hariç akrabalarım c) Anne-baba ve büyükler d) Cevabın farklı ise YAZABİLİRSİN.....
43.	**Anne ve baba çalışıyor mu**? a) İkisi çalışıyor b) Sadece baba c) Sadece anne d) İkisi de çalışmıyor.
44.	**Evinizde kiracı mı ev sahibi misiniz?** a) Kiracı b) Ev sahibi c) Diğer.....

**Verdiğin Cevaplar İçin Çok Teşekkür Ederiz.*

EK-6 "USB'DEKİ TEMEL MEKÂNSAL SORUNLAR NERELERDE VE NELERDİR?" DETAY CEVAPLARI

			Sayı	Yüzde (%)
Kaldırım	Velilere göre	Aydınlatma eksik/ yetersiz.	12	24,5
		Kaldırım konforu yok (dar kaldırım, gölge ve ağaç yok).	22	44,9
		Çöp, inşaat malzemesi vb. kaynaklı bakımsız yürüme yolu.	2	4,1
		Başıboş köpekler alanda tehlikeli.	1	2,0
	Öğrencilere göre	Başıboş köpekler var.	40	16,0
		Kaldırımlar karanlık geliyor.	12	4,8
		Kaldırım dar.	40	16,0
		Çöp	45	18,0
		Gölge ve ağaç yok.	40	16,0
		İnşaat malzemesi vb. engeller var.	45	18,0
		Arabalar yol vermiyor.	2	0,8
		Kaldırım yok	1	0,4
		Çukurlar var.	1	0,4
		Kazlar korkutucu bazen saldırıyor.	1	0,4
		Yol uzun.	1	0,4
	Çalışanlara göre	Kaldırımlar/ geçitler.	29	10,1
		Kaldırım az /yok.	3	1,0
	Toplam		**297**	

			Sayı	Yüzde (%)
Araç trafiği	Velilere göre	Okul giriş-çıkış saatlerinde araç trafiği düzensiz tehlikeli.	33	31,4
		Büyük araçlar sayıca fazla.	33	31,4
		Trafik ışıkları yetersiz.	6	5,7
		Karşıdan karşıya geçiş denetimi yok/az.	21	20,0
	Öğrencilere göre	Araba çok fazla tehlikeli geliyor.	47	21,2
		Tır.	65	29,3
		Karşıdan karşıya geçerken zorlanıyorum.	32	14,4
		Kamyonet gibi büyük araçlar bana tehlikeli geliyor.	65	29,3
		Trafik lambaları yetersiz.	8	3,6
	Çalışanlara göre	Araç yolları	28	9,7
		Yollar dar	1	0,3
		Yollar kötü/bozuk (çukur, rögar kapağı)	2	0,7
		Trafik ışıkları yok.	1	0,3
		Yaya geçidi yok.	2	0,7
		Yol yapım çalışmaları	1	0,3
		Asfalt bozuk.	1	0,3
		Bisiklet ve yürüyüş yolu yok.	1	0,3
		Araçla izban karşısına geçiş zor.	1	0,3
		Araçlar	8	2,8
		Okul bölgesinde kuralsız park geçişleri zorlaştırıyor.	1	0,3
	Toplam		**357**	

			Sayı	Yüzde (%)
Alt geçit	Velilere göre	Uzak.	1	2,0
		Ürkütücü.	1	2,0
		Kirli.	1	2,0
		Okula daha yakın olmalı.	1	2,0
		Su basıyor.	2	4,1
		Tehlikeli.	1	2,0
		Sorunsuz /uygun /yeterli.	3	6,1
	Öğrencilere göre	Alt geçit yeni.	1	1,0
		Tekinsiz insanlar.	8	7,9
		Böcekler var.	2	2,0
		Çingeneler.	2	2,0
		Çok araba var.	1	1,0
		Kirli/pis.	6	5,9
		Güvenli değil.	7	6,9
		Korkutucu.	6	5,9
		Pis ve tehlikeli.	4	4,0
		İzban üzerinden geçiyor.	1	1,0
		Küfürlü yazılar yazılıyor.	7	6,9
		Ne olacağı belli olmaz.	1	1,0
		Taciz edilme korkusu var.	1	1,0
		Uzak.	1	1,0
		Yıkık.	1	1,0
	Toplam		**59**	

			Sayı	Yüzde (%)
Üst geçit	Velilere göre	Az.	2	4,1
		Okula uzak.	6	12,2
		Yürüyen merdiven çalışmıyor.	1	2,0
		Sorunsuz /uygun/yeterli.	2	4,1
	Öğrencilere göre	Çingeneler var.	1	1,0
		Çok insan var.	5	5,0
		Yıkılabilir.	1	1,0
		Yön yok.	1	1,0
		Yüksekten korkuyorum.	1	1,0
		Yürüyen merdiven ve asansörler arızalı olabiliyor.	2	2,0
	Toplam		**22**	
Ses - gürültü	Velilere göre	Büyük araç trafiği kaynaklı.	19	38,8
		Civardaki işletmeler kaynaklı.	13	26,5
		İzban/tren sesi çok fazla.	2	4,1
	Öğrencilere göre	Büyük araçların olduğu yerler.	45	12,8
		Çok gürültülü yerler.	21	6,0
		Sanayi alanlarının olduğu yerler.	60	17,1
	Toplam		**160**	

			Sayı	Yüzde (%)
Koku-haşere vb. hijyen koşulları	Velilere göre	Dere kaynaklı (sinek, koku vb.) sağlık riskleri.	17	34,7
		Kanalizasyon vb altyapı kaynaklı.	12	24,5
		Tarım faaliyetleri kaynaklı.	7	14,3
		Şehirsel çöpler kaynaklı.	8	16,3
		Hayvan besi kokuları.	1	2,0
	Öğrencilere göre	Kötü kokuyor	3	13,0
	Çalışanlara göre	çöp/çevre hijyen/ bakım	25	8,7
		Çöpler zamanında toplanmıyor.	1	0,3
		Kirli.	1	0,3
		Koku	2	0,7
		Sinek	1	0,3
	Firmalara göre	Çöpler toplanmıyor/sağlık riskleri.	11	5,8
		Dere kaynaklı (sinek, koku vb.) sağlık riskleri.	33	17,5
	Toplam		**122**	
İzole alanlar	Velilere göre	Diğer insanlar kaynaklı tekin olmayan yerler var.	12	24,5
		Kuytu/gözden uzak yerler var.	18	36,7
		Sanayi sitesi var.	1	2,0
	Öğrencilere göre	"Ürkütücü" insanların olduğu yerler.	62	17,7
		Çok insanların olduğu/kalabalık yerler.	19	5,4
		Kimsenin görmediği veya tenha /ıssız yerler.	55	15,7
	Çalışanlara göre	İzole/kuytu/gözden uzak alanlar.	26	9,0
		Sessiz ve insan az.	1	0,3
	Firmalara göre	Kuytu/gözden uzak yerler var.	21	11,1
		Alana giriş çıkış kontrolü yok (güvenlik).	2	1,1
		Hırsızlık (ürün, malzeme).	2	1,1
		Işıklandırma eksik/yetersiz.	38	20,1
	Toplam		**257**	

			Sayı	Yüzde (%)
Aydınlatma	Velilere göre	Aydınlatma eksik/yetersiz.	1	2,0
	Öğrencilere göre	Işıklandırma yok.	1	1,0
	Firmalara göre	Işıklandırma eksik/yetersiz.	38	20,1
	Toplam		**40**	
Köpekler	Velilere göre	Okul ve izban çevresindeki başıboş köpekler tehlikeli.	1	2,0
	Öğrencilere göre	Köpekler	4	2,5
	Çalışanlara göre	Hayvanlar (tehlikeli vb.).	43	14,9
		Çok fazla köpek var.	6	2,1
	Firmalara göre	Başıboş köpekler alanda tehlikeli	39	20,6
	Toplam		**93**	



İZMİR KALKINMA AJANSI

Megapol Çarşı Kule, Halkapınar Mahallesi,
1203/11. Sk. No: 5-7, Kat: 19, 35170 Konak/İzmir

T. +90 232 489 81 81 F. +90 232 489 85 05

www.izka.org.tr

Kalkınma Ajansları Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz.