

Mardin Artuklu Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü

ÇÖPÜN MEKAN ÜRETİMİ: MARDİN'İN ÇÖPÜNÜN  
MEKANSAL VE ALTYAPI ANALİZİ

Mezra Öner

Mimarlık Anabilim Dalı  
Lisansüstü Programı  
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Pelin TAN

Eylül, 2017

Mardin Artuklu Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü

ÇÖPÜN MEKAN ÜRETİMİ: MARDİN'İN ÇÖPÜNÜN  
MEKANSAL VE ALTYAPI ANALİZİ

Mezra Öner  
14201311

Mimarlık Anabilim Dalı  
Lisansüstü Programı  
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Pelin TAN

Eylül, 2017

T.C.  
MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ TEZ ONAYI

Enstitümüzün Mimarlık Anabilim Dalı 14311201 numaralı öğrencisi Mezra ÖNER’inhazırladığı “Çöpün Coğrafyası Ve Yükselen Çöp Krizleri Bağlamında Mardin’in Çöpü Üzerine Mekansal Bir Analiz” başlıklı Yüksek Lisans tezi ile ilgili  
..... Yönetmeliği uyarınca .....  
/...../2017 ..... günü saat ..... yapılmış, tezin onayına OY ÇOKLUĞU / OY BİRLİĞİYLE karar verilmiştir.

Başkan \_\_\_\_\_  
Doç. Dr. Pelin TAN (Danışman)

Üye \_\_\_\_\_  
Doç. Dr. Tolga İSLAM

Üye \_\_\_\_\_  
Yrd. Doç. Dr. Zeynep ATAŞ

ONAY

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu’nun.....tarih ve .....  
.....sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... / ...../ 2017  
Enstitü Müdürü  
(Unvanı, Adı Soyad)

## ÖNSÖZ

Kentlerin etrafında yükselen çöp dağları, günümüz tüketim alışkanlıklarını eleştiren ve insanlığın sonun yaklaştığını hatırlatanların kent distopyalarındaki simgelerden biridir. Bunun etkileycilik payı da yadsınamaz. Zira çöp kirlilikle özdeş bir biçimde ‘düzenin dışında olması gereken’(Douglas, 2001, s. 36) olarak kabul edilegelmiştir. Özellikle, artık değer biriktiği ve rantın yüksek olduğu kent mekanlarında görünür olması büyük bir krizin resmidir.

Distopik senaryoların bu temel ögesi Antroposen’de nasıl oluşumlar yaratmakta, kendi mekanında nasıl dönüşmekte ve yeryüzünü kendisiyle nasıl dönüştürdüğü incelenmiştir. Kavram olarak ‘çöp’, çöpün şehirlerdeki ve dünya üzerindeki güzergahı ve nihai mekanları; bu mekanların kentsel politikalara bağlı olarak nasıl şekillendiği ve gelişen süreçte nasıl bir etken olduğu tartışılmıştır. Tezde farklı ölçeklerde çöp ve mekan ilişkileri ele alındıktan sonra Mardin kent ölçeğinde mekânsal va altyapı özellikleri incelenmiştir. Mardin’in kentsel altyapı yatırımlarının henüz faaliyete geçiriliyor olması, çöpün mekan üretiminin düzenli bir altyapı öncesi ve sonrası, farklı gelişmişlik seviyelerini ve alan kullanım eğilimleri incelememe fırsat vermiş, bu konuyu derinleştirmem konusunda yardımcı olmuştur. Tezin kentsel mekanlar inceleyen birçok disiplin için de ‘gözden uzak’ olan çöpün mekanları ile ilgili bir analiz yapılmıştır. Başka araştırmalarda mekan-çöp ilişkisi bağlamında sosyal, fiziksel birçok yönden daha detaylı incelenebilecek konuları tartışmaya açmayı hedeflemiştir.

Tezi hazırlarken hiçbir desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım Doç. Dr. Pelin Tan’a teşekkür ederim, tezin bitmesini onun verdiği cesarete ve tavsiyelere borçluyum. Yüksek Lisans Tez Değerlendirme Jürisi Üyeleri Yrd. Doç. Dr. Zeynep Atas ve Doç. Dr. Tolga İslam’a değerli katkılarından dolayı teşekkür ederim. Birlikte yüksek lisans programına başlamam için beni ikna eden ve tezlerimizi tamamlayana kadar birbirimize destek olduğumuz dostum Yıldız Tahtacı’ya, her koşulda beni destekleyen aileme teşekkür ederim. Ve son olarak yaşarken aklının ışığı ile bundan sonra ise anısı ile yolumu aydınlatacak olan değerli hocam Ömer Baltaş’a teşekkürü borç bilirim

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	İİİ
İÇİNDEKİLER .....	İV
ÖZET.....	VI
ABSTRACT .....	VII
TABLolar .....	VIII
ŞEKİLLER.....	IX
GRAFİKLER .....	XIII
KISALTMALAR .....	XIV
GİRİŞ.....	1
<b>1. ARKAPLAN.....</b>	<b>3</b>
1.1. Amaç .....	3
1.2. Araştırma Sınırları .....	3
1.3. Araştırma Yöntemleri.....	3
<b>2. ÇÖP KAVRAMI .....</b>	<b>7</b>
2.1. Çöpün Tanımları .....	7
2.1.1. Etimolojik Kökeni .....	7
2.1.2. Hukuki tanımları .....	8
2.1.3. Alternatif tanım .....	8
2.2. Çöp Üzerine Söylemler .....	9
2.2.1. Düzenin dışında olan: Çöp .....	9
2.2.2. Bir kanıt olarak Çöp .....	11
2.2.3. Çöpün mülkiyeti.....	12
2.2.2. Çöp-Tasarım- Mekan .....	14
2.2.2.1. Basurama .....	14
2.2.2.2. Çöpün Coğrafyası (Geography of Trash) Üzerine Bir İnceleme .....	16
<b>3. ÇÖPÜN COĞRAFYASI .....</b>	<b>19</b>
3.1. Ülkelerin Çöprü için Mekanlar .....	19
3.1.1. Okyanus ve Denizler .....	19
3.1.2. Gelişmemiş Ülkeler.....	21
3.2. Kentlerin Çöprü İçin Mekanlar .....	23
3.2.1. Katı Atık Yönetimi.....	23

3.2.2. Türkiye’de Katı Atık Yönetimi .....	24
3.2.3. Çöplerin Kent İçindeki Güzergahı - Ara Duraklar .....	26
3.2.4. Çöplerin Kentteki Mekanları - Son Coğrafi Oluşumları .....	29
3.2.4.1. Düzenli Depolama Sahaları .....	29
3.2.4.2. Vahşi Depolama Sahaları.....	31
3.3. Uzay Çöpü.....	32
<b>4. ÇÖP KRİZLERİ .....</b>	<b>37</b>
4.1. Lübnan Çöp Krizi .....	41
4.1.1. Lübnan’da Çöp Yönetimi.....	42
4.1.2. Naameh Çöp Depolama Sahası: Çöp Eylemleri.....	44
4.1.3. Çöp Sahasının Mekansal Dönüşümü: Krizden Ranta .....	47
4.2. Çöp İnsanların Kenti: Zabaleen .....	51
4.2.1. Katı Atık Yönetiminde Yeni Aktörler: Çok uluslu Şirketler.....	55
<b>5. MARDİN’İN ÇÖPÜ: ALAN ANALİZİ.....</b>	<b>61</b>
5.1. Mardin Genel Bilgi.....	61
5.2. Mardin Çöp Verileri .....	62
5.3.1. Vahşi Depolama Sahaları.....	66
5.3.2. Aktarma İstasyonları .....	87
5.3.3. Düzenli Depolama Tesisi .....	90
5.4. Mardin Çöpünün Haritalandırılması.....	94
<b>6. SONUÇ.....</b>	<b>98</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>105</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>114</b>

# ÖZET

**Yüksek Lisans Tezi**

## **ÇÖPÜN MEKAN ÜRETİMİ: MARDİN'İN ÇÖPÜNÜN MEKANSAL VE ALTYAPI ANALİZİ**

Mezra ÖNER

Mardin Artuklu Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı

2017: 114 Sayfa

Yeni dağlar, adalar, yer katmanları Antroposen'in çarpıcı sonuçları olarak insanlık tarafından yaratılmıştır. Bunlar önemli ölçüde insanların yakarak, azaltarak, dönüştürerek veya gömerek görünmez kılmaya çalıştığı çöplerden oluşmuştur. Çöp 'gözden uzak' bir konu olarak düşünülmesine rağmen, çöpler yerleşim alanlarında belirmeye başladığında, bu durum tahammül edilemez büyük bir krize dönmektedir. Lübnan Çöp Krizi, çöpün yanlış yönetiminin, çöp ile mekan arasındaki hassas ilişkiyi nasıl etkilediğini, bunun bir kaç gün içerisinde nasıl devasa bir krize dönüştüğünü göstermektedir. Diğer taraftan çöp sahalarının; yaşam alanı ve yollarla olan ilişkisi, mekansal özellikleri, içindeki yapılar, çöp yönetiminin şeklini ve gelecekte karşılaşılabilecek olası bir çöp krizine de etki eder. Buna ek olarak, çöp yönetimi, biyopolitikanın bir aracı olarak kullanılarak özellikle 'şehirleşme' ve 'hijyen' kavramları üzerinden insanları yönetme aracına dönüşebilmektedir. Bu ilişki, çöpün mekan üretimi üzerinden açık bir şekilde okunabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Çöp,Atık, Çöpün Mekanı,Mardin, Katı Atık Yönetimi

## **ABSTRACT**

Master Thesis

Mezra ÖNER

### **PRODUCTION OF SPACE BY GARBAGE: INFRASTRUCTURAL AND SPATIAL ANALYSIS OF GARBAGE OF MARDİN**

Mardin Artuklu University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Architecture

2017: 114Pages

New mountains, islands, and layers of the earth have been created by a human being as striking outputs of Anthropocene. It is dramatically made by garbages of people that have been tried to be disappeared with removing, reducing, recycling, burning or burying. Although the garbage is regarded as 'out of sight and out of mind' issue, when it appears in settlements, it turns to an intolerable issue and massive crisis. Lebanon Garbage Crisis is the most important crisis that gives a clue of how mismanagement affects the fragile relation of space of garbage and turns a huge crisis in a couple days. On the other hand location of the waste disposal site, relation of sites and settlements and roads, spatial features, and structure of them show the waste management perspectives and prognosticate any garbage crisis in the future. Moreover, Waste management cloud be approach as a biopolitical tool, to govern the people by using 'urbanism' and 'hygiene' directly. Thus, this relation cloud appears institutional decision about space production of garbage, explicitly.

**Keywords:** Garbage, Space of Garbage, Waste, Solid Waste Management



## TABLULAR

tablo 5.1: 2015 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma Ve Bertaraf Yöntemleri Ve Tesis Kapasiteleri (Mardin Büyükşehir Ve İlçe Belediye Başkanlıkları, 2015\*(Mardin İl Çevre Ve Şehircilik Müdürlüğünün Hazırladığı Tablo Belediye Yetkilileri İle Yapılan Görüşme Sonrası Güncellenmiştir.) ..... 65



## ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Inhabit Plastik Ocean Çalışması Capetown-2014(Basurama 2014).....	15
Şekil.2.2. Inhabit Plastik Ocean Çalışması Capetown-2014(Basurama, 2014).....	15
Şekil.2.3. Rus Lıma Oyun Parkı Lima/Peru- 2012(Basurama,2010) .....	16
Şekil.2.4.Çöpün Coğrafyası Projeleri(Ghoshn, Jazairy, 2014).....	18
Şekil 3.1. Pasifik Okyanusunda Çöp Adalarının Oluşumu (Great Pacific Garbage Patch, 2017).....	20
Şekil 3.2. Billinen Ve Tahmin Edilen E-Atık Akışı (Gas, 2015) .....	23
Şekil 3.3: Katı Atık (Çöp) Yönetimi Diyagramı (Yaslıkaya, 2004).....	25
Şekil 3.4: Çok Katlı Yapılarda Kullanılan Çöp Bacaları İçin Bir Örnek (Waghmare, 2015).....	26
Şekil 3.5: Yeraltı Çöp Konteynırı- Mardin	Şekil 3.6: Çöp Konteynırı- Ankara... 27
Şekil 3.7: Akşam Üstü Saatlerinde Katı Atık Toplayıcıları Tarafından Toplanmış Dönüştürülebilir Çöpler; Ankara .....	28
Şekil 3.8: Antalya'da Bir Atık Kağıt Ardiyesi (Gerçek, 2011) .....	28
Şekil 3.9: Vahşi Depolama Sahası (Krishnan, 2013) .....	32
Şekil 3.10: İstanbul Bienal'inde Sergilenen Stuart Grey'in Uzay Çöpü Görseli (Grey, 2016).....	32
Şekil 4.1: Çöp Adası - Pasafik Adası (Sitohang, 2017).....	38
Şekil 4.2: Çöp Dağı-Meethotamulla/Sri Lanka (Wanniarachchi, 2017) .....	39
Şekil 4.3: Çöp Dağı-Meethotamulla/Sri Lanka (Wanniarachchi, 2017) .....	39

Şekil 4.4: Çöp Irmağı - Beyrut, Lübnan (Hussein, 2016).....	40
Şekil 4.5: Naameh Çöp Depolama Sahasının Sebep Olduğu Tahribatın Yıllara Göre Görünümü- Hava Fotoğrafları (Ayash,A; Yahya,F, 2016).....	44
Şekil 4.6: Yaşanan Protestolardan Sonra Çöpler Sahaya Bir Süre Polis Nezaretinde Getirilmiştir. (Ayash,A; Yahya,F, 2016).....	46
Şekil 4.7: Lübnan Kıyılarına Dökülen Çöpler(Lebanon Garbage Crisis Pollutes Mediterranean, 2017).....	47
Şekil 4.8: Normandy Koyu 1971 (Sadek,S; El-Fadel,M, 2000).....	48
Şekil 4.9: Normandy Koyu 1993 (Sadek,S; El-Fadel,M, 2000).....	49
Şekil 4.10: West Marine Projesi (Waterfront District Infrastructure Landscape, 2017) 50	
Şekil 4.11: Bourj Hommoud Çöp Depolama Sahası (Bourj Hammoud Garbage Mountain, Lebanon, 2016) .....	51
Şekil 4.12: Zabaleen Bölgelerinin Kahire Metropolitan Bölgelerindeki Dağılımı (Scheinberg A., 2010).....	53
Şekil 4.13: Zabaleen’de Bir Sokak(Stepanova,2011).....	54
Şekil 4.14: Muqattam İçin Tahliye Senaryosu (Fahmi W., Sutton K., 2010) .....	59
Şekil 5.1: Mardin İl Haritası (Mardin 2013 Çevre Durum Raporu, 2014).....	61
Şekil 5.2: Mardin Çöpünün Mekanları .....	66
Şekil 5.3: Artuklu Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) .....	68
Şekil 5.4: Emlak Sitesinde En Yüksek Fiyatlı Olan Gayrimenkulların Yoğunlaştığı Alan (Sahibinden, 2017).....	69
Şekil 5.5:Emlak Sitesinde En Düşük Fiyatlı Olan Gayrimenkulların Yoğunlaştığı Alan (Sahibinden, 2017).....	69
Şekil 5.6: Kent Ve Atık Sahası Yüz Ölçümlerinin Karşılaştırması-Artuklu .....	71

Şekil 5.7: Artuklu Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(Mbb, 2016) .....	72
Şekil 5.8: Artuklu Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) (Mbb, 2016) .....	72
Şekil 5.9: Kent Ve Atık Sahası Alanlarının Karşılaştırması-Nusaybin .....	73
Şekil 5.10: Nusaybin Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(Mbb, 2016) .....	73
Şekil 5.11: Nusaybin Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (Mbb, 2016) .....	74
Şekil 5.12: Kent Ve Atık Sahası Alanlarının Karşılaştırması-Kızıltepe.....	75
Şekil 5.13: Kızıltepe Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(Mbb, 2016) .....	75
Şekil 5.14: Kızıltepe Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (Mbb, 2016).....	76
Şekil 5.15: Kent Ve Atık Sahası Alanlarının Karşılaştırması-Midyat.....	77
Şekil 5.16: Midyat Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(Mbb, 2016) .....	77
Şekil 5.17: Midyat Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) (Mbb, 2016).....	78
Şekil 5.18: Kent Ve Atık Sahası Yüze Ölçümlerinin Karşılaştırması-Savur .....	78
Şekil 5.19: Savur Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(Mbb, 2016) .....	79
Şekil 5.20: Savur Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (Mbb, 2016) .....	79
Şekil 5.21: Kent Ve Atık Sahası Yüz Ölçümlerinin Karşılaştırması-Dargeçit.....	80
Şekil 5.22: Dargeçit Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(Mbb, 2016) .....	81
Şekil 5.23: Dargeçit Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (Mbb, 2016).....	81
Şekil 5.24: Kent Ve Atık Sahası Yüz Ölçümlerinin Karşılaştırması-Ömerli .....	82
Şekil 5.25: Ömerli Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (Mbb, 2016) .....	82
Şekil 5.26: Kent Ve Atık Sahası Yüz Ölçümlerinin Karşılaştırması-Derik .....	83

Şekil 5.27: Derik Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(Mbb, 2016).....	83
Şekil 5.28: Derik Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) (Mbb, 2016) .....	84
Şekil 5.29: Kent Ve Atık Sahası Yüz Ölçümlerinin Karşılaştırması- Mazıdağ .....	84
Şekil 5.30: Mazıdağ Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) (Mbb, 2016) .....	85
Şekil 5.31: Boru Kesiti Ve Toprak Örtü Kesiti(Mbb, 2016) .....	86
Şekil 5.32-5.33 Gaz Tahliye Borularının Islah Edilmiş Sahadaki Görünümü(Mbb, 2016) .....	86
Şekil 5.34-5.35: Nihai Toprak Örtüsünün Düzenlenmesi(Mbb, 2016) .....	87
Şekil 5.36: Mazıdağ Aktarma İstasyonu Yapısı(Mbb, 2016).....	88
Şekil 5.37: Aktarma Yapısı, Çöplerin Nakliyesi Sırasında Toplayıcı Aracının Beklediği Bölüm(Mbb, 2016) .....	89
Şekil 5.38: Aktarma İstasyonu Yapısı Kent İçi Çöp Toplama Araçlarının Çöpü Boşalttıkları Üst Bölüm(Mbb, 2016).....	89
Şekil 5.39: Aktarma İstasyonu İdari Binası(Mbb, 2016).....	90
Şekil 5.40: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi(Google Earth) .....	91
Şekil 5.41: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi(Google Earth) (Mbb,2016).....	91
Şekil 5.42: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi Genel Görünüm (Mbb,2016) .....	92
Şekil 5.43: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi(Mbb,2016) .....	92
Şekil 5.44: Sızıntı Suyu Toplama Havuzu (Mbb,2016) .....	93
Şekil 5.45: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi(Mbb,2016) .....	93
Şekil 5.46: Katı Atık Düzenli Depolama Sahası Genel Görünümü (Tbb A. K., 2014)..	94

## GRAFİKLER

grafik 3.1: Türkiye'deki Atık Bertaraf Yöntemleri Ve Miktarı (2006-2014) (Tuik, 2014) .....	26
Grafik 3.2: Ülkelere Göre Uzay Çöpü Miktarının Yıllara Göre Dağılımı (Esa, About Space Debris, 2017).....	34
Grafik 5.1: Bertaraf Edilme Yöntemine Göre Çöp Miktarının Karşılaştırılması (Gap Kentsel Kırsal Altyapı, 2012).....	63

## KISALTMALAR

ÇŞB: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

ÇDP: Çevre Düzeni Planı

İB: İlçe Belediyesi

KADDT: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi

KAY: Katı Atık Yönetimi

MBB: Mardin Büyükşehir Belediyesi

ÖS: Özel Sektör

VDS: Vahşi Depolama Sahası

## GİRİŞ

Kenti bir bütün olarak incelediğimizde konutlar, iş yerleri kamu binaları, meydan ve sokaklar bunun yanında alt ve üstyapı hizmetlerine ayrılan alanların içinde sayabileceğimiz birçok yapı ve mekan söz konusudur. Kanalizasyon ve içme suyu hatları, içme suyu depoları, arıtma tesisleri ve çöp depolama sahaları gibi çeşitlendirebileceğimiz birçok mekan, kentliler için günlük hayatta çok görünür olmasa da, kent ile belli bir sistem içinde çalışmaktadır. Temel kamusal hizmetler olarak görülen atıksu, çöp gibi hizmetlerin işletilebilmesi için gerek duyulan mekanlardır. Lefebvre kapitalist üretim biçimine bütün mekanların girdiğini ve artık-değer üretimi için kullanıldığını savunur.

*“Kent dokusu, çok sayıda iletişim ve mübadele ağlarının dokusu, üretim araçlarının bir parçasıdır. Şehir ve çeşitli tesisler(posta, gar, keza depo ve antrepolar, nakliye ve çeşitli hizmetler)sabit sermayedir.”(Lefebvre,374)*

Yakından incelediğimizde bu mekanların da üretim süreci ve kullanım ömrü kullanıldıktan sonraki tasarrufunun, yönetimine aşına olunan kent içindeki mekanlardan çok da fazla farklılaşmadığı görülecektir. Kent mekanının yönetimi aynı zamanda toplumun nasıl yönetildiğinin de gösterenidir. Tükenmiş metaların toplandığı çöp depolama sahaları da bu mekanlara dahil edilebilir. Bu alanlar kentsel hizmetin son durağı olarak işlev görmektedir. Mekan olarak çöp depolama sahası kapitalist üretim tarzının ve bağlı tüketim alışkanlığının nihai depo mekanı olarak görevini görür. Diğer taraftan, yakma ve dönüştürme teknolojilerindeki ilerlemeler ile ikincil ham madde olarak önemi artan çöplerin mekanları da kapitalist üretim biçiminin bir aracı olmuştur. Çöp mekanlarının da üretim araçları gibi belli bir ömrü vardır ve bu mekanın tükenme süresi taşıma kapasitelerinin, hizmet verdiği ‘kullanıcı’nın günlük tüketimine-çöp açığa çıkarmasına- bağlıdır.

Tüketirken açığa çıkan, kurtulmak için vergiler ödenen çöp, yasalarla kontrol altına alınarak yönetilmeye çalışılan bir sorundur. Doğru yönetilmediğinde, krizlere sebep olan, üzerine karlılık tartışmaları yapılan, fakat diğer taraftan ne yapılırsa yapılsın kentlerin çeperlerinde bir kum saati gibi dünyanın ömrüne işaret eden dağ kümeleri yaratmaktadır. Antroposen’de insanlık yeryüzüne bir katman olarak gömdüğü çöplerini eklemiştir,



okyanuslarda ise uydular aracılığıyla alınan bilgilere göre Teksas eyaleti büyüklüğünde yüzen çöp adaları bulunmuştur. Bu durum gözden uzak tutulan çöplerin, uzaydan çekilen birkaç fotoğraf ile insan eliyle yapılmış, uzaydan görülen en büyük insan eseri olduğu sayılabilir.

Devlet ve bürokratik siyasal aygıtlar, toplumdaki tüm üretim ve ekonomi ilişkilerini kontrol altına almak, yönetmek için mekanı araçsallaştırmışlardır. Toplumsal ve siyasi pratik, mekansal pratik ile birlikte var olmaktadır. Bu perspektifte kapitalist üretim sisteminin bir mekanı olarak görülen çöp sahalarında, kısa süre içinde kriz ile sonuçlanan pratikler yaşanmaktadır. Lübnan çöp krizi özelinde kent hakkı için tabandan örgütlenen halk baskısını ‘mekanın örgütleyicisi devlete’(Lefebvre.383) yöneltebilmiştir. Fakat tabandan örgütlenen halk Lefebvre’in Mekan Üretimi kitabında belirttiği gibi ‘karşı plan’ veya ‘karşı mekan’ ile iktidarın karşısına çıkamadığı için kriz sadece geçici önlemlerle ertelenmiştir.

Mary Douglas’ın belirttiği gibi çöp düzeni bozduğu için dışarı atılır, gözden uzağa gönderilir. (Douglas, 2001) Doğru soru gözden uzak olan yer neresidir ve yıllar için orada neler olmaktadır? Çöpün mekan üretimi incelendiğinde, yeryüzündeki dağılımı son zamanlarda yükselen çöp krizlerinin temelinde yatan çevresel eşitsizliği işaret eder, gözden uzak olan, iktidarın gözünden uzak olan yerdir. Seçilen mekan madunun yaşam alanı olabilmektedir. Burada düzen algısı iktidarın düzenidir ve çöp çeperde madun ile birlikte kalsa bile düzen sağlanmış kabul edilir. Kahire örneğinde Zabaleenlerin yaşam alanında, dünyadaki elektronik atıkların gönderildiği Güney Afrika kendi örnekleri içindeki düzenin dışı olarak kalırlar. Fakat Lübnan örneğinde tartışılacağı gibi yaşanacak bir toplumsal hareket ile birlikte çöpün mekan değiştirmesi krizlere dönüşebilmektedir.

Mardin örneğinde belediye çöplüğü olarak faaliyete geçen vahşi depolama sahalarının mekansal özellikleri incelenip çöp ve mekan ilişkisi, çöpün mekan üretim süreci üzerinden okunacaktır. İlçelerin sosyo-ekonomik ve fiziksel özellikleri ile nasıl değiştiği gözlenecektir. 2012 yılından bu yana yapılan çalışmalar ile çöpün tek merkezde toplanmaya çalışılması, bu dönüşümün süreçleri ayrıntılı olarak incelenecektir.

## **1.ARKAPLAN**

Şehir plancıları, mimarlar, kent mekanına dair söz söyleyen birçok kişi, çöpün gönderildiği ‘gözden uzak olan yer’e dair konuşmayı tercih etmemektedir. Bu konu çoğunlukla mühendislerin, son zamanlarda çöpten enerji sağlama konusunda yaşanan gelişmelerle kısmen enerji uzmanlarının alanında kabul edilmektedir.

### **1.1. Amaç**

Bu tezin amacı, her gün insanlar tarafından üretilen, yöneticileri için kentsel hizmet ve sermayedarlar tarafından yeni pazar olarak yönetilmeye çalışılan ‘çöp’ ün krizlerini alan kullanımı açısından incelerken, çöpün mekan ile olan ontolojik ilişkisini çöp mekanları üzerinden okumak ve bunu geliştirmekte olan bir ülke olarak Türkiye’nin çevresel altyapı yatırımlarını henüz hayata geçiren bir kenti olan Mardin’in çöp mekanları üzerinden incelemektir.

Mekan ve çöp tartışmasını birlikte yürüterek, her gün evlerden, iş yerlerinden özel araçlarla toplanarak ‘gözden ırak’ bir mekana götürülerek bertaraf edilen fakat yok olmayan ve bertarafı konusunda kusursuz bir çözümün de pek mümkün görünmediği çöprü anlamaya ve mekanına dair bir tartışma açmaya çalışacaktır.

### **1.2. Araştırma Sınırları**

‘Çöp’ birçok disiplin için incelenip tartışılabilir çok boyutlu bir konudur. Bu güne kadar sosyoloji, felsefe, mühendislik alanlarında konuyla ilgili söylemler geliştirilmiştir.

Çöp ve kentsel hizmet olarak sunulan çöp hizmetlerinin ve çöp yönetiminin mekan ile ilişkisine yoğunlaşmıştır. Mekanda kapladığı alan, konumu ve diğer alan kullanımlarına olan uzaklığının sosyo-mekasal geri dönüşlerini incelenmeye çalışılmıştır.

### **1.3. Araştırma Yöntemleri**

Çöp depolama sahaları, üretim ilişkisinin son halkası olarak görülmektedir. Mekansal olarak bu sahalar, eğer düzenli depolama sahası ise, gerekli kriterler göz önünde bulundurularak yerleşim yerlerinden uzak alanlarda konumlandırılırlar. Vahşi depolama sahaları -bir ‘karar veren’ tarafından bilinçli olarak seçilmemiş olduğu bilirse de- zamanla çöp depolama alanı haline gelen sahaların belli ortak özelliklerinin olduğu

söylenbilir. Bu da çöpün legal veya illegal olmak üzere genellikle iki mekanı olduğuna işaret eder.

Çöpün ürettiği mekanlar, mimarlık ve şehir plancılığı açısından, üretimin başladığı alanlar artık değer toplandı kent merkezleri dahil olmak üzere üretim sisteminin bileşenleri olan tüm mekanlar gibi araştırılması ve tartışılması gereken bir konudur. Kentsel yönetimlerin, bu kentsel hizmet ile ilgili aldığı kararların mekansal sonuçları günümüzde Lübnan'da kent merkezinde yaşanan en büyük çevre krizine işaret etmiştir. Kapitalist üretim sisteminin hayati bir ihtiyacı olarak yine bu perspektifin gerekleri ile üretilen bu mekanlar, Lefebvre'in belirttiği gibi doğal mekanın, üretim mekanına dönüşmesinin yanı sıra çok geniş bir etki alanı içinde doğal kaynakları ve insan yaşamını tehdit eden bir sorunu da gösterir. (Lefebvre, 2015)

Mekan üretimi sürecinde iktidarın kent yönetimindeki araçları olarak mimar, şehir plancıları ve mühendisler aktif rol almaktadır-kimi zaman sadece iktidar tarafından alınan karar için teknik zemin hazırlamaya çalışmaktadır- Mekanın üretim sürecinde büyük etkisi olan bu disiplinlere ait araçları kullanarak alternatif bir okuma yapmak mümkün müdür? Çöpün ürettiği mekanlar, katı atık yönetim sistemleri, ilgili yönetmelikler ve bu yönetmelikler kapsamında belirlenmiş mekansal kararlar, yer seçimi kriterleri ve alandan alınan veriler analiz edilerek incelenecektir. Bunun yanı sıra, yine Lefebvre 'in belirttiği gibi üretilen mekanın tıpkı iş gücü ve diğer bileşenleri gibi bir ömrü vardır. Ömrünü tamamlayan mekanın yeniden üretilmesi sürecinde(dönüşüm/ıslah projeleri)verilen kararlar ve bunların sonuçları mekanın yarattığı artı değer açısından incelenecektir. Bu alanlar için önerilen projeler şehircilik açısından incelenecektir.

Mekan üretimi ve bu üretimin çevresel ve toplumsal etkilerinin incelenmesi için klasik araştırma yöntemleri yetersiz kalacaktır. Lefebvre 'Mekan'ın Üretimi' kitabında mekan analizi ile ilgili olarak bu terimin, semiyo-analiz veya sosyo-analize benzer şekilde bilinen terimlerin karşılığını vererek, temel fikri gölgede bırakabileceğini vurgular ve bu araştırmanın içinde bir eleştirel momentin de barındırması gerektiğini söyler. (Lefebvre, 2015) Mekan analizinin hedefinin, mekan tipi ve/ veya prototipi üretmek olmadığını, mekanın üretimini sergilediğini belirtir. Bu sebeple özellikle sosyal bilimlerde kullanılan Temellendirilmiş Kuram (Grounded theory) mekanı ve yarattığı ilişkileri anlamlandırmak açısından faydalı olacaktır.

Temellendirilmiş Kuram (Grounded theory) sosyal bilimlerdeki nicelik yöntemlerinin baskınlığı üzerine çekincelere cevap olarak doğmuş ve var olan büyük kuramları incelemeyi hedefleyen bir araştırma yöntemidir. Veri analizi, teori oluşturma ve örneklem temel adımlarıdır. (Jupp, 2006)

Bu tez hazırlanırken Temellendirilmiş Kuram methodu kullanılmıştır. Buna bağlı olarak, tez için belli bir ön kabul yapılmamıştır. Analiz mekanı ve çöp krizi süreçleri ve mekanları için veriler toplanmıştır. Veriler toplanırken kavram tartışmaları yapılan, Lefebvre, Douglas ve Bauman'ın çöp ve mekan üzerine kuramlarına bağlı kalınarak kodlamalar yapılmıştır. Bu veriler kategoriler oluşturmak için kullanılmıştır. Kategoriler oluşturulurken veriler mutlak karşılaştırma yöntemi ile karşılaştırılarak analiz edilmiş, böylece araştırmanın nesnel olması sağlanmıştır. Veri toplama aşaması ile analiz aşaması birlikte ilerlemiştir. Strauss ve Glaser; temellendirilmiş kuram yönetiminde sık rastlanan bu durum için; Nitel verilerin analizi için genel yaklaşımlardan biri; araştırmacının sadece teorik düşünce- yeni kategoriler, onların özellikleri, hipotez, ilişkili hipotezler-üretmek istiyorsa öncelikle kodlama sonra verileri analiz ile sınırlandırılmayacağını, çünkü teori oluştururken sürekli olarak teorik kavramlarını yeniden tasarlamak gerektiğini belirtir. (L.Strauss; Glaser G. 1999)

Tez beş ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öncelikle çöp kavramsal olarak tartışılmıştır. Çöp ile ilgili söylemler incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Daha sonra çöpün mekansal olarak bulunduğu yerler incelenmiştir. Bu bölümde genelden özele doğru bir yol izlenmiş, Çöpün önce dünyadaki sonra kent içindeki mekanları incelenmiştir. Bu inceleme yapılırken, Mary Douglas'ın kirliliğin yersiz (out of place) olması olgusu temel alınmıştır. Bu bölümde çöpün oluşturduğu mekanlar tanıtılmaya çalışılmıştır, Antroposen ile çöp arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Veri olarak yeryüzündeki örnekler incelenerek coğrafi/mekansal özelliklerine göre sınıflandırılmıştır. Ülkelerin Çöpü bölümünde, bu oluşumları ve yönelimlerin mevcut ve olası sonuçları üzerinde durulmuş ve olası bir krizle ilgili bağlantılarına değinilmiştir. Çöpün Krizleri başlığı altında ise kentsel çöp krizleri incelenmiştir. Neo liberal kararlar sonucu oluşan mekan üretiminin etkilerinin çevresel krizle sonlandığı örnekler görülmüştür. Her iki örnekte; çöpün yarattığı krizin mekan ve alınan mekansal kararlar ve sonuçları üzerinden yapılan

incelemeler sonucu bu verilerin kent hakkı ve çevresel adalet kavramlarına işaret ettiği görülmüştür.

Temellendirilmiş kuram yöntemi; birden fazla veriyi ve yöntemi içinde barındıran bir araştırma yöntemidir. Alan araştırmaları sırasında yapılan görüşmeler, çekilen ve erişilen fotoğraflar, harita ve hava fotoğrafları ve diğer nitel verilerin hepsi bu araştırma yönteminin malzemesi olmuştur.

- **Alan Araştırmaları:**

Bu tez kapsamında iki alan araştırması gerçekleştirilmiştir. Biri iki yıl boyunca Avrupa Birliği destekli kentsel altyapı yatırım projelerini yürüttüğüm Mardin’de gerçekleşmiştir. Mardin Büyükşehir Belediyesi’nde Atıksu Arıtma Projesini yürütürken bir yandan da kentin bir diğer riskli konusu Mardin’in Çöpü üzerinde araştırma yapma fırsatı buldum. Yurt dışından gelen yatırımcıların çöpe olan yoğun ilgisi, çöpün ikincil ham madde olarak değerlendirilmesi ve dünyadaki çöpün ticari hareketliliğine dikkatimi çekmekteydi. Tam bu sırada yaşanan Lübnan Çöp Krizi’ni yakından takip etmekteydim. Çöp krizi ile mekan arasındaki yakın ilişki dikkatimi bu şekilde çekti. 2016 yılında Lübnan’a yaptığım seyahatte bu sorunun aslında bir taraftan da mekan, yer seçimi sorunsalı ve bir tür mekan ve kent hakkı mücadelesi olduğunu gördüm. Çöp alanlarının etrafında yaşayan insanlarla olumlu veya olumsuz birçok ilişki içerisinde olduğunu, en az diğer kentsel mekanlar kadar ‘rant’ ilişkisine dahil olduğunu yaptığım okumalar sonucu fark ettim. Bu da, zaman için topladığım verilerin analizi ile desteklendi.

- **Harita ve Fotoğraf:** Alanla ilgili toplanan görsel veriler -harita, hava fotoğrafları, sahadan çekilmiş fotoğraflar- karşılaştırmalı analiz yöntemi ile alanlar incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Mekana ilişkin yapılacak analizde haritalar, bu mekanların etrafındaki diğer kullanımlar ve yol ağlarıyla ilişkisini analiz ederken bir altlık (base map) olarak kullanılmıştır.

## 2. ÇÖP KAVRAMI

### 2.1. Çöpün Tanımları

Çöp, atık, süprüntü döküntü, çer-çöp, artık... Bu kelimeler, üretimden tüketime kadar neredeyse günlük yaşantıdaki, her faaliyetin öncesi veya sonrasında geriye kalan, kullanılmayan, varlığı gereksiz yere yer kaplayan -hatta bazı zamanlar zararlı olan -her şey için kullanılabilir. Maddenin her türlü fiziksel halinde, dünyanın her yerinde ve uzaya fırlatılan ilk araç ile birlikte uzay boşluğunda da bulunmaktadır. ‘Boşa Harcamak’ (to waste) çöp ile en ilintili eylemlerden biridir, boşa harcanmış zaman, hayat, para, insan, ilişki ‘çöpe’ gider. Terk edilen ve zaman içinde kullanılmaz hale gelen yapılar, alan kullanımları, sokaklar, kent parçaları da çöp olarak görülür. Bu bölümde ‘Atık/Çöp’ kavramını, çözüme kavuşturulması gereken bir problem olarak ele almadan önce, kavramın neler içerdiği nasıl anlamlandırıldığı incelenecektir.

#### 2.1.1. Etimolojik Kökeni

Genel olarak kaynaklara yansıyan haliyle çöp ve atık en çok kullanılan kavramlardır. Birçok defa birbirinin yerine kullanılmaktadır. Çöp, yararsız, pis veya zararlı olduğu için atılan ufak tefek şeylerin hepsi, gübür anlamında kullanılır. Saman inceliğinde çöp çubuk anlamında da kullanılmaktadır. (TDK, 2017)Fakat bu tezde ilk anlamı üzerinde durulacaktır. Eski Türkçe’de bir şeyin tortusu, sıkıldıktan sonra geriye kalan kısım, bugün kullandığımız anlamıyla ise Türk Dil Kurumu’nun tanımına göre atık, Türk dilinde yeni türetilmiş bir kelime olup, üretimden tüketime kadar olan tüm aşamalarda ortaya çıkan ve kullanıcının artık işine yaramayan maddelerin tamamını tanımlamak için kullanılır. (TDK, 2017). Söz konusu nesneyi, işi yapan öznenen uzaklaştırma halini betimleyen ‘atmak’ fiilinden türemiş bir isimdir. Etimolojik olarak bu iki kelimeyi ortaklaştıran sadece günlük kullanımları değildir. Bu tanımlarda da görüleceği gibi Türkçe’deki kullanımıyla çöp ve atık kelimeleri köklerinde ‘ayırışma’, ‘uzaklaşma’ eylemselliklerini bulunduran kelimelerdir. Kelime kökenindeki bu anlam çöp veya atığın mekan kavramıyla doğrudan bir bağının olduğu ipucunu sunar. Atık kavramı, yirminci yüzyıl ile birlikte dilimize girmiş bir kelimedir. Bu güne kadar, gereksiz görülen, halk sağlığı için tehdit oluşturmaması için –ayrıştırılmadan- uzaklaştırılan çöpler, yirminci yüzyılda ayrıştırılarak sanayinin ikincil ham maddesine dönüşmüştür, geriye kalanlar ise yakılarak veya gömülerek bertaraf edilmektedir. Başka bir açıdan, uzun yıllar boyunca büyük

rantlar sağlamadığı için, sadece kentten uzaklaştırılan ve vahşi depolama sahalarında istiflenen çöplerin sektör içindeki rant oranı artınca literatürde ‘atık’ olarak adlandırıldığını görmekteyiz. Bu tezde, Katı atıkları tümünü temsil edilen ve sadece değişim değerinin ötesinde daha genel ve köklü bir tanımlama olabilecek ‘çöp’ kelimesi tercih edilecektir.

### **2.1.2. Hukuki tanımları**

1989 Basel anlaşması uyarınca ‘Atıklar, ulusal kanunların hükümleri uyarınca imha edilmek üzere atılan veya tasfiye edilmesi veya atılması gereken maddeler veya nesnelere.’ (Basel Convention, 1989)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın 29314 sayı ve 2 Nisan 2015 tarihli Atık Yönetimi Yönetmeliği 4. maddesinin ‘d bendi’nde ‘atık’ üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyali ifade eder. (KAY, 2015)

Atık/çöp bu şekilde tanımlanırken birçok yönden eksik kalmıştır. Atığın ikincil ham madde ve yeni bir enerji kaynağı olarak kullanılması, göz ardı edilmiştir. (KILINÇ, 2014)

### **2.1.3. Alternatif tanım**

İsmail Kılınç ‘Çöp, Geri Dönüşüm ve Hukuk’ makalesinde

*“çöp; üretilmiş bir malın, nesnenin ya da taşınır dayanıklı ya da dayanıksız olsun (tüketim ya da sanayi amaçlı olsun) tüketilmesi, yıpranması, eskimesi (özellikle teknolojisinin), kullanımdan düşmesi ya da düşürülmesi (planlı şekilde) sonucu kullanım ve değişim değerini kaybetmiş, bilerek üretilmeyen ya da üretim amaçlı olmayan, insan ve çevre sağlığına zarar vermeden kimi değer kullanımlar için geri kazanılarak ham madde / girdi (ikincil ham madde) oluşturmak amacıyla farklı ve yeniden değer kazanan ürün, nesne ya da taşınır maldır.”* (KILINÇ, 2014)

şeklinde açıklanmıştır. Bu tanım, çöpün 20. yüzyılda değişen ekonomik değerine yaptığı vurgu sebebiyle daha açıklayıcı olmuştur.

Tanım, bir nesne, olay veya olguyu belirtme biçiminin yanı sıra ona karşı olan tutumu, bundan sonra buna ilişkin tüm eyleme hallerinin biçim ve oluşunu kapsamaktadır. Çöpün resmi tanımları, devlet veya devletlerin kamusal bir hizmet olan Atık Yönetimini /Çöp Yönetimini de doğrudan etkiler. Bu sebeple başta da belirttiğimiz gibi ‘çöp’ yirminci yüzyıl sonrası ikincil ham madde ve enerji kapasitesi göz önünde bulundurularak ‘atık’

olarak adlandırılmıştır. Buna bağlı olarak ‘Atık Yönetimi’ de bağlı bulunan tüm neo liberal politikalar ekseninde kar amaçlı bir sektör olarak yeniden inşa edilmiştir.

## **2.2. Çöp Üzerine Söylemler**

### **2.2.1. Düzenin dışında olan: Çöp**

Her şey insanın müdahalesi ile atığa dönüşür. Elbette ki hayvanların ve bitkilerin de belli işlemlerden sonra kendilerinden uzaklaştırdıkları bir takım çıktılar vardır. Bu fotosentezde dışarı salınan oksijen, fazla su olabilir, ya da bir sincabın kırıp attığı fındıkkabuğu... Fakat bu hayvan veya bitki artıkları, çöp olmadan doğadaki döngüsüne karışmaktadır. Doğada (herhangi bir insan müdahalesi olmaksızın-kendi halinde) bir canlının artığı aynı habitat içindeki başka bir canlının kullanımına girer. ‘Doğada ‘der Bauman ‘düzensizlik yoktur düzen de, kirlilik yoktur temizlik de. Düzen algısıyla düzensizliği, kir ile temizlik projesini icat eden insandır.’ Bu sebeple kitabında atık sorununu tartışırken atık kelimesi ‘insan artığı’ ve ‘artık insan’ şeklinde vurgular. (Bauman, 2011, s. 19)

Düzensizlik ile kirlilik arasında doğrudan bir ilişki vardır. Douglas, kirlilik kavramını patojeni ve hijyen kavramlarından soyutlayarak düşündüğümüzde geriye akla yatkın bir tanım olan kirliliğin yersiz, uygunsuz (out of place- yerinde olmama) bir mevzu olduğu tanımının kaldığını söyler. Bu açıklamada, kirliliğin tek başına düşünülmemeyeceğini, düzenli bir sistemin ihlali olarak ortaya çıktığını savunur. Bu noktada “düzen” bizi doğrudan sembolik bir sistem düzlemine iter. (Douglas, 2001, s. 36) Düzen, düzenin örüntüsü, vb. tanımlamalar semboliktir. Düzeni bozanın dışarıda kalması gerekir, görünmemesi, imha edilmesi veya örüntüye dahil olabilecek şekilde yeniden üretilmesi gerekir.

Kirlilik özünde düzensizliktir. (Douglas, 2001, s. 36) Herhangi bir şeyin ait olduğu yerde bulunmaması düzensizlik yaratır ve kirlilik de bu şekilde açıklanabilir. Puding hala yemeğe devam ettiğimiz kaseinin içinde durduğunda kirlilik değilken, koltuğun üzerine dökülmesi kirliliktir. Bir başka örnek vermek gerekirse uluslararası gerilimlerin önemli sebeplerinden olan, elde tutulması için uzun yıllar savaflara girilen petrol deniz yolu taşıması sırasında meydana gelen sızıntılarla denizlerin’ kirlenmesine ‘sebeplendir. Çünkü en basit haliyle bulunması gereken yerde değildir.



Çöp sadece mekan ve düzen tanımı içinde anlaşılabilir, çöpün zamanla da yakın bir ilişkisi vardır. Buzdolabındaki konservelerin üzerinde son kullanma tarihi yazar, üretici tüketiciyi bu tarihten sonra, eğer tüketmediyse, bundan sonra kullanmamasını yani konserveyi çöp sahasına göndermesini salık verir. Ekmeğin, sütün meyvenin tüm yiyeceklerin belli bir kullanım ömrü vardır. Modası geçen giysilerin de zamanla giyilip yıpranmış elbiselerin de gittiği yer aynıdır. Üretim süreci içinde ham madde olan bir şey doğadaki yerinden koparılmadığı sürece çöp değildir. Fakat alınıp işlendikten, üretici (yani insana) göre 'fazla'olan kısımları törpülenip bir kenara yığıldığında bir kısmı çöp olur. Eşya eskidiğinde hiçbir değişim değeri olmayan çöpe veya belli koşulları sağlıyorsa antikaya dönüşür. Bu sebeple çöp olma hali zaman kavramıyla ilişkilidir

Viney çöpün yersiz (out of place) olma sorunu yani çöp kavramının yalnızca mekan ile ilişkilendirilmesinin eksik kalacağını savunur. Çünkü burada çöpün hem zamansal hemde mekansal yönü Douglas tanımı içinde yer bulamamıştır. Aynı zaman da yerin /mekanın kendisinin de terk edilerek atık mekan (metruk) olabilmesi söz konusudur. (Viney, 2014, s. 19) Buna ek olarak, her atık kirli olmayabilir. Uygun yerde olması veya olmaması veya kirli olmayışı okunmuş bir gazetenin atılmaması için yeterli olmayabilir, bireyin onu bir daha kullanamayacağı düşüncesi de o gazeteyi 'çöp' yapabilir. (Viney, Matter out of place, 2011)

En eski çağlardaki kültürlerden günümüze kadar kirlilik olgusu vardır ve toplulukların kültür, tarih, coğrafya, ekonomisinden etkilenmektedir. Sosyolojik olarak, toplumların kirliliğe karşı olan tutumlarındaki en keskin ayrımın modernitenin doğuşu ile gerçekleştiği söylenebilir. Douglas, ilkel inançlar ile Çağdaş Avrupa'nın kirlilik algısının temelini şekillendiren unsurların birbirinden ayrıldığını savunur; inançların ritüel kirlilikten kaçınma sebebi korku ve inançsal temelde sembolik sebeplerken, Çağdaş Avrupa'nın kaygısı estetik ve hijyen ile patolojiye dair bildikleridir. (Douglas, 2001, s. 36) Özellikle 19 yüzyıldaki sağlık üzerine yazınlarla birlikte sağlık ve bireyin kendi ve ailesinin sağlığını koruması gerekliliği dünya genelinde çok daha fazla kabul görmeye başlamıştır. Temizlik ve hijyen ahlaki değerler açısından temel bir kavram halini almıştır. (Foucault, 2009, s. 6)

Kirli ve/veya kullanılmayan her çöp çeşidi patojenik olmayabilir, fakat estetik açıdan veya mekanın kullanılabilirliği açısından atılması istenebilir ve/veya korku ve inançsal temelde de bu çöpten kurtulmak istenebilir. Italo Calvino'nun Görünmez Kentler kitabındaki hayali kent Leonia sakinlerinin gerçek tutkusunu sorgularken herkesin düşündüğü gibi yeni ve değişik olanın tadını çıkarmanın aksine durmadan üreyen bir pisliği uzaklaştırmak olabileceği üzerinde durmuştur. Bu arzu eskinin yerine yenisini koyma arzusu olarak da görülebilir. Orada refah neyin üretildiği, satıldığı ve alındığına bakılarak değil, yerine yenileri koymak için nelerin çöpe atıldığı ile ölçülür. (Calvino, s. 156)Bauman Akışkan Modern Dünyadan 44 mektup kitabında, Calvino'nun bu tespitine gönderme yaparak, kurtulma sona erdirme atma fırlatma mutluluğuna erişmenin modern dünyanın gerçek bir ihtirası olduğunu savunur. (Bauman, Akışkan Modern Dünyadan 44 Mektup, 2011, s. 98)

### **2.2.2. Bir kanıt olarak Çöp**

Fakat bireyin çöpe karşı tutumu, çöpü nasıl gördüğü ile bağlantılıdır yani göreceli bir kavramdır. Dolayısıyla, her insanın birbirinden farklı olmak üzere bir kirlilik eşiği olduğu söylenebilir. Bu eşik kültürel özellikler, ekonomi ve fiziksel şartlara doğrudan bağlı olmasa da bunlardan etkilenir.

Çöpün oluşması için zamana ve bir işleme ihtiyaç duyulur, yani çöp içinde zaman kavramını barındırırken eylemliliği de anlatır ve geçmişe dair güçlü kanıtlar sunar. Her bireyin çöpü kendine özgüdür ve yaşamına dair ipuçları verir. Çöp sahalarında içindeki çöpler belli bir işlem görmediği veya çürüyüp kaybolmadığı sürece o toplumun ortak hafıza depoları olarak kalır.

Sadece günümüzde değil antik çağlarda da insanların tüketimi sonucunda çöp oluşmuştur ve bugün arkeoloji biliminde, özellikle yazının bulunuşundan önceki çağlarda, dönemin günlük yaşayışına dair en sağlıklı yorum yapılan kalıntılardır. Örneğin Türkiye'nin güney batısında arkeolojik kazıları yürüten bir grup, antik döneme ait bir çöp sahasını incelerken, buluntu mutfak araç gereçleri sayesinde o döneme ait yemek pişirme yöntemleri ve tüketim alışkanlıklarına dair önemli ayrıntılar bulmuşlardır. (Özbal, 2013, s. 14)

Günümüzde yine benzer şekilde; 1980'lerde antropolojist William Rathje, bir grup bilim insanı ile birlikte Amerika'da bazı çöp sahalarında, çöplerin katmanlarını incelemeye

başlamıştır. Üst üste yığılan çöplerin büyük bir çoğunluğu havasız kalarak korunmuştur. Yapılan inceleme çöpü üreten toplulukların tüketim şekli, yaşam alışkanlıklarına dair önemli bilgiler sunmuştur. Bu bilgilerin çoğu bu topluluğun yaşam alışkanlıkları ile ilgili verdiği bilgilerin aslında doğru olmadığına dair somut veriler oluşturmuştur. (Mauch, 2016, s. 6) Garbolojistler bir tür arkeolog gibi günümüz toplumunu kalıntıları üzerinden incelemeler yaparak açıklamaya çalışırlar.

Martin O' Brein, Çöp Toplumunu kitabında 'Öldükten sonra yaşamınız nerede devam eder?' diye sorar. 'Eğer yalnız ve fakirsensiz, sahip olduklarınız-mektuplarınız, fotoğraflarınız ve kitaplarınız, giysileriniz, süs eşyalarınız, alet edevatlarınız- yüklenici çöp firması tarafından toplanacak, depolama sahalarında gömülecek veya yakma makinalarında yakılacaktır. Bu hatıra ve arşivlerin içeriği ve kişisel öneminin sosyal açıdan bir öneminin olması veya ortak hafızaya girmesi mümkün değildir. Eğer zenginsensiz anı ve kayıtlarınız ile bir bağınız varsa, bunlar tarihi kayıtlarını- zamanın bir devrinin anıtı- içerecektir. Onların tarihsel konumu ve önemleri –içerikleri ve anlamları- kurumsal hafızaya geçecektir. Bugün, diğer insanların tarihini yakmak ve gömmek çevre departmanında formüle edilmekte, çevre sağlığı ve atık yönetimi adına takip edilmektedir. Çöp sahaları fakirlerin öz geçmişlerinin mezarı ve çöp yakma makinaları krematoryumlarıdır. (O'Brein, 2015)

Aslında bu kadar 'görünür' ve 'gösterir' olan bu kanıt, çöp, aynı zamanda 'düzen' bozduğu için uygunsuz/yersiz (out of place) olarak görülür ve görünmez olması beklenir. Bu düzenin inşasını insan yapar ve düzen inşasının kaçınılmaz yan etkisi, insan artığı ya da daha doğru bir ifadeyle artık insandır. İnsan artığı ya da daha doğru bir ifadeyle artık insan (tanınması veya kalmasına izin verilmesi ne istenen ne de tanınıp kalabilen ve lüzümsüz ve ihtiyaç fazlası nüfustur) modernitenin ayrılmaz bir parçası, modernleşmenin kaçınılmaz bir ürünüdür. (Bauman, 2011)

### **2.2.3. Çöpün mülkiyeti**

Büyük çöp krizleri yaşanırken, 'kimin çöpü' sorusu suçun failinin yanı sıra bir mülkiyet sorunsalını da araştırır. Çöp, enerji veya ikincil ham maddeye dönüştürülebildiği için çok uluslu firmaların ilgisini çekmektedir. Bu sebeple çöp alınır satılır bir metaya dönüşmüştür.

Başka birisine ait olan eşyanın izinsiz olarak alınması yasalarla da belirlenmiş bir suç olarak kabul edilmektedir. TCK'nın 141. Maddesinde 'zilyedinin rızası olmadan başkasına ait taşınır bir malı, kendisine veya başkasına bir yarar sağlamak maksadıyla bulunduğu yerden alma işidir'. Buna ek olarak, TCK'nın 141/2. maddesine göre ekonomik değer taşıyan, elektrik, su, gaz vs. her türlü enerjiyi de mal saymıştır. (TCK, 2004)Türk devleti yasalarında çöpün mülkiyetinin kime ait olduğu ile ilgili açık bir ifade bulunmamaktadır. Türk Medeni Kanunu'nun 715. Maddesinde 'sahipsiz yerler ile yararı kamuya ait mallar Devlet'in hüküm ve tasarrufu altındadır. Aksi ispatlanmadıkça yararı kamuya ait sular ile kayalar, tepeler, dağlar, buzullar gibi tarıma elverişli olmayan yerler ve bunlardan çıkan kaynaklar kimsenin mülkiyetine konu olamaz' derken çöpten söz edilmemektedir. (TMK, 2001)

Peki, bireyin gereksiz görüp attığı mallar üzerinde söz hakkı kayboluyor mu? Eğer çöplerin bireysel yaşama dair önemli kanıtlar sunduğu düşünülürse, bu soru çeldirici olabilir. Örneğin, 1970'li yıllarda Tucson, Arizona'da yaşanan Mafya liderini, yol kenarlarındaki çöp kutularına attığı evrak, faturalar ele vermiştir. Gizlice takip edilen mafya liderinin çöpe attığı bütün suç delilleri toplanarak, mahkemede sanığın uyuşturucu ticareti yaptığı ve suç örgütü kurduğu iddiasına dayanak sağlanmıştır. (Mauch, 2016) Buna ek olarak bireylere ait olan eşyalar ile ilgili çöpe attıktan sonra genellikle hak iddia edilmemektedir. Örneğin, 1970'lerde yaşayan bu mafya liderinin özel mülkiyete izinsiz müdahale gibi bir dava açılmamıştır.

Çöpün mülkiyeti ile ilgili tartışmalardan biri de, çöpün dönüşmesi veya enerji üretiminde kullanılmasıyla birlikte büyük şirketlerin, belediyelerin çöp yönetimi ihaleleri yoluyla, bu sektörde aktif rol oynamasına bağlı olarak, çöp üzerindeki mülkiyet kavramının dönüşmesine sebep olmuştur.

Dünya genelinde özellikle çöp yönetimi sistemi kurumsallaşmamış ülkelerde, resmi olmayan çöp toplayıcıları ile o şehirde çöp ihalesini almış büyük firmalar arasında çöpün sahipliği ile ilgili anlaşmazlıklar yaşanmaktadır. Türkiye'de 2011 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın çıkarmış olduğu 'Ambalaj Atıkları Yönetmeliğinin 5.maddesinin 'ğ bendi' ile 'Ambalaj atıklarının toplanması ayrılması, geri dönüşümü ve geri kazanımı amacıyla faaliyet gösteren veya göstermek isteyen gerçek ve/veya tüzel kişiler çevre

lisansı alması' zorunlu hale getirilmiştir. 2016 yılında alınan bu kararın yürürlüğe girmesi ve denetimlerin arttırılması için bir tebligat yayımlanmıştır. Belediyelerin katı atık toplayıcılarının faaliyetlerini zabıta müdahalesi ile engellemesi, toplayıcılardan çöp satın alan geri dönüşüm fabrikalarına ceza kesilmesi yoluyla, engellenmeye çalışılmıştır. (CNN Türk, 2016). Türkiye'deki katı atık toplama işçileri ile Belediyeler arasında çöp hakkında ciddi mücadeleler yaşanmıştır. Bu durumda, katı atığın belediyeler için gelir kaynağı olarak görüldüğünü ve bu sebeple tüketici tarafından terk edilen çöp ile ilgili tasarrufun belediye yönetimi tekelin bulunduğunu söyleyebiliriz. Buna ek olarak üst politikaya bağlı olarak yönetmeliklerin ne şekilde araçsallaşabildiğinin bir kanıtıdır.

Ankara Büyükşehir Belediyesi Sağlık İşleri Daire Başkanı Fatih Hatipoğlu yazılı bir açıklama ile 'kaçak çöp avcıları' ile mücadele başlattıklarını kaydetmiştir. (Sabah, 2006) Böylece, çöpün mülkiyeti tartışmasında resmi olmayan katı atık toplayıcıları için yeni tanım bulunmuştur. Belediye mülkü olarak görülen katı atığı toplayanlar 'kaçak çöp avcısı' olarak suçlayıcı bir ifade ile tanımlanmıştır.

Ünlü iktisatçı Locke da atık alanlar (terk edilmiş araziler) için 'mülkiyet hakkının sınırı' olduğunu belirtmiştir, bu tanım atık için de geçerli sayılabilir. (KILINÇ, 2014) Fakat atık sınırdan muğlak ve tartışmalı bir tampon bölge olduğu söylenebilir. Zira kullanılan teknolojiler, tüketim alışkanlıkları, katı atık yönetim alışkanlıkları, vb. birçok etken açığa çıkan çöpün niteliğini ve geri dönüşebilirliğini belirlediği için bu sınır geniş ve esnek kalmaya devam edecektir.

### **2.2.2. Çöp-Tasarım- Mekan**

Bugün birçok sanat çöp kavramını yeniden anlamlandırmaya çalışan işler yapmaktadır. Bu işlerin amacı çöprü başka bir kaynak olarak göstermek ve aynı zamanda tüketim alışkanlıklarına yapılmak istenen vurgudur.

#### **2.2.2.1. Basurama**

Basurama bir grup sanatçı ve mimarın kurduğu bir kolektiftir. Bu grup, dünyanın birçok ülkesinde, farklı kesimlerle birçok kolektif çalışma ve çalıştaylar düzenlemiştir. Özellikle çöp, plastik malzemeleri katılımcı bir tasarım ve uygulama süreci ile kamusal mekanlarda hem farkındalık yaratacak hem de alternatif bir kullanım sunacak eserlere dönüştürmektedirler. 2014 yılında okyanuslarda oluşan plastik çöp adalarına dikkat

çekmek için Güney Afrika'nın başkenti Cape Town'da bir çalışma yapmışlardır. Birçok plastik torbaya birleştirerek oluşturdukları dev plastik poşet balonunu kent merkezindeki parkta sergilemişlerdir.



**Şekil 2.1. Inhabit Plastik Ocean çalışması Capetown-2014(Basurama 2014)**



**Şekil.2.2. Inhabit Plastik Ocean çalışması Capetown-2014(Basurama, 2014)**

Üç ayrı çalışmadan ilkinde 3x3x3 metreküplük plastik poşet balonu ile bir CapeTownlu'nun bir yılda evine aldığı çöp poşeti temsil edilmiştir. 9x9x9 m<sup>3</sup>'lük çalışma; Capetown saat başı ürettiği plastik atığı temsil ederken, 12x12x12m<sup>3</sup>'lük çalışma

ise yılda kaç kilogram plastik çöpün okyanusa döküldüğünü görselleştirmek için yapılmıştır. (Basurama, Inhabiting Plastic Ocean, 2014)

Değişen sosyo-mekansal politikalar sonucu atık mekan haline gelen geniş alan kullanımları Basurama ekibi için alternatif kamusal alanlar yaratmak için bir fırsat sunmaktadır. Peru'nun başkenti Lima da yaptıkları bunun için iyi bir örnek olarak gösterilebilir. Daha önce toplu taşıma faaliyetleri için kullanılan bir alan, kapasiteleri azaldığı için artık kullanılmaz hale gelmiş, 2010 yılında yerel halkın ve sanatçıların da katılımıyla bu alan yine çöpler kullanılarak çocuklar için bir oyun parkına dönüştürülmüştür. (Basurama, RUS LIMA, SELF-MADE PLAYGROUND, 2010)



**Şekil.2.3. Rus Lima Oyun Parkı Lima/Peru- 2012(Basurama,2010)**

#### **2.2.2.2. Çöpün Coğrafyası (Geography of Trash) Üzerine Bir İnceleme**

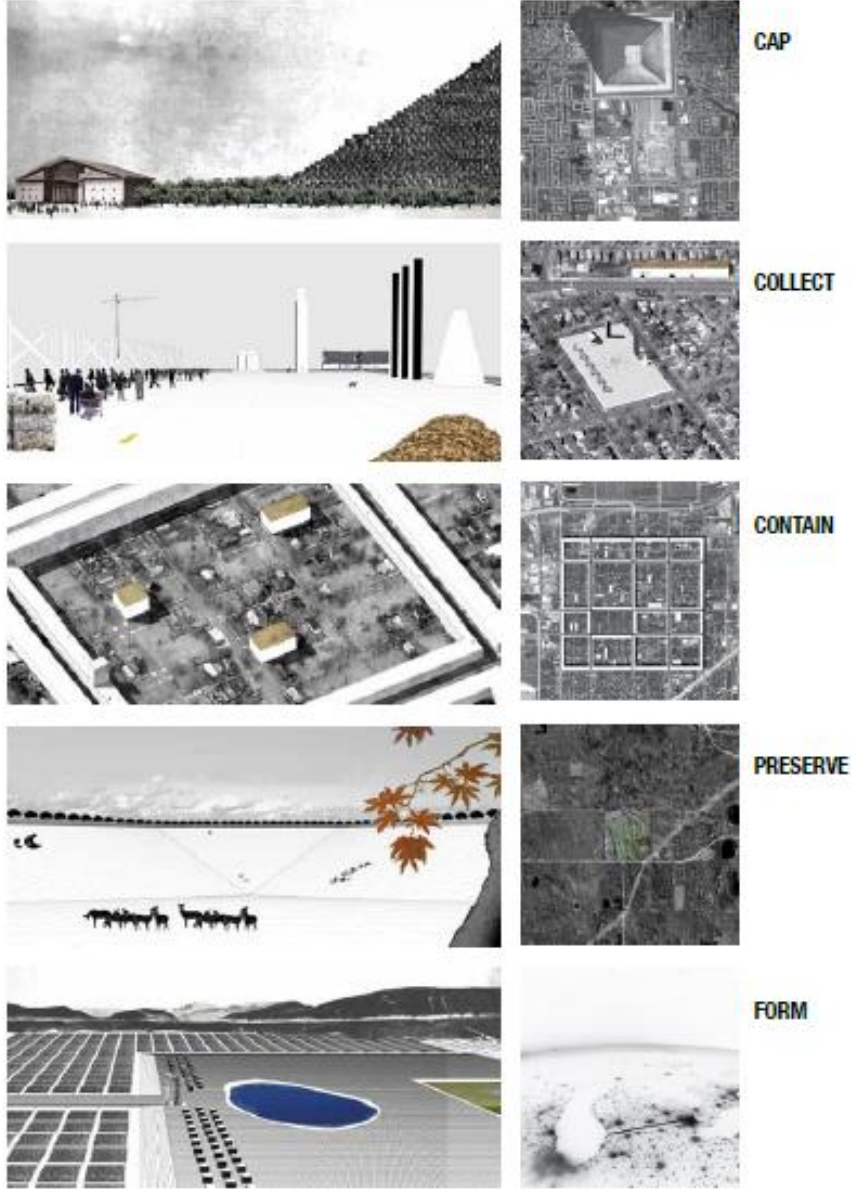
Rania Ghosn ve El Hadı Jazairy, hazırladığı proje ile çöp ile ilgili tartışmaları farklı bir zemine çekmek istemektedir Lübnan'daki büyük çöp krizinden önce Amerika'da hazırlanan bu çalışmada çöp krizlerinin ahlaki boyutuna ve idari teknik düzenlemelere odaklanan tartışmalardansa, artık yeni bir çöp sistemi oluşturmayı tartışmaya davet etmektedir. Mimarlık disiplinin araçlarını kullanarak başka bir çöp depolama sahası için daha fazla görsel üreterek yeniden tartışmaya açmışlardır. Amerika'daki depolama

sahalarının alan analizlerini yaparak başlamışlardır. Çöp alanlarının büyüklükleri, ulaşım hatlarına uzaklıkları, harita üzerindeki dağılımları ve etki alan incelenmiştir. Daha sonra çöpün bertaraf ve dönüşüm yöntemleri gözünde bulundurularak 5 proje önerilmiştir. Bu projeler çöpün toplumsallaştırılması kapsamında, anıtsallık, sosyal ilişkiler, yönetim ölçeği, ekoloji ve coğrafya ekseninde düşünülmüştür.

- Cap: ile bir form vererek, çöplerin döküldüğü hücreler daha anıtsal bir görünüm alacaktır.
- Collect: Geri dönüşümün artık değerinin yerelde dağıtılması veyatay hiyerarşide komşuların iş birliği için çalışmasını hedefler.
- Contain: Kompost ve yakma işlemlerinin yerelleşmesi evlerin avlularında kurulacak sistemlerle yapılmasıdır.
- Preserve: Depolama alanlarının döngüsünü ekolojik bir düzenlemeyi gerçekleştirmeyi amaçlar.
- Form: Sürekli atıkların yeniden araştırılması proje dahilindeki çöp depolama sahası yeni bir form önerisini kapsamaktadır.

Proje, mekan bağlamında ve yerel örgütlenme düzeyindeki önerileri açısından uygulanabilir. Bu proje önerileri ile çöp herkes açısından düşünülmesi gereken bir konu olabilir.





Şekil.2.4.Çöpün Coğrafyası projeleri(Ghoshn, Jazairy, 2014)

### 3. ÇÖPÜN COĞRAFYASI

Coğrafya; doğa bilimleri ile sosyal bilimler arasında bir köprüdür, en yalın tanımı ile insanı, fiziksel çevreyi, mekanı ve çevreyi inceler. (RGS, 2017)

Antroposen insan çağı olarak adlandırılan jeolojik bir çağ olarak literatürdeki yerini almıştır. Bu çağın en büyük özelliği insan etkisi ile dünya eko-sisteminin değişmesidir. (Ellis, 2013). Aslında kökleri insanlığın ilk zamanlarına dayanmaktadır. Tarım devrimi, ateşin kontrol altına alınması gibi birçok büyük adım ile ekosistemi etkilemiş olsa da Sanayi Devrimi ve devamındaki gelişmeler bu çağın Antroposen olarak anılmasında büyük rol oynamıştır. Plastik çöpler başta olmak üzere insanların ürettiği bütün çöpler büyük bir hızla çoğalarak, yeterli önlem alınmadığı için yeryüzünde geri dönüşü mümkün olmayan değişimlere sebep olmaktadır. Antroposen’de insanlığın yarattığı yeni oluşumlar, etkiler gözlenmektedir. Çöpün coğrafyasında, çöpün mekan ve doğal çevre ile ilişkisi incelenecektir.

Çöpün ‘kaybolduğu’ son duraklar, geniş ölçekte ülkeler için düşündüğümüzde, eğer kendi sınırları için bertaraf edilmiyorsa, sınırlarının dışı denizler veya başka ülkelerinin sınırlarının içi olabilir. İlk bölümde bu çöplerin son mekanlarını, ikinci bölümde ise kent içinde çöpün mekanlarını inceleyeceğiz.

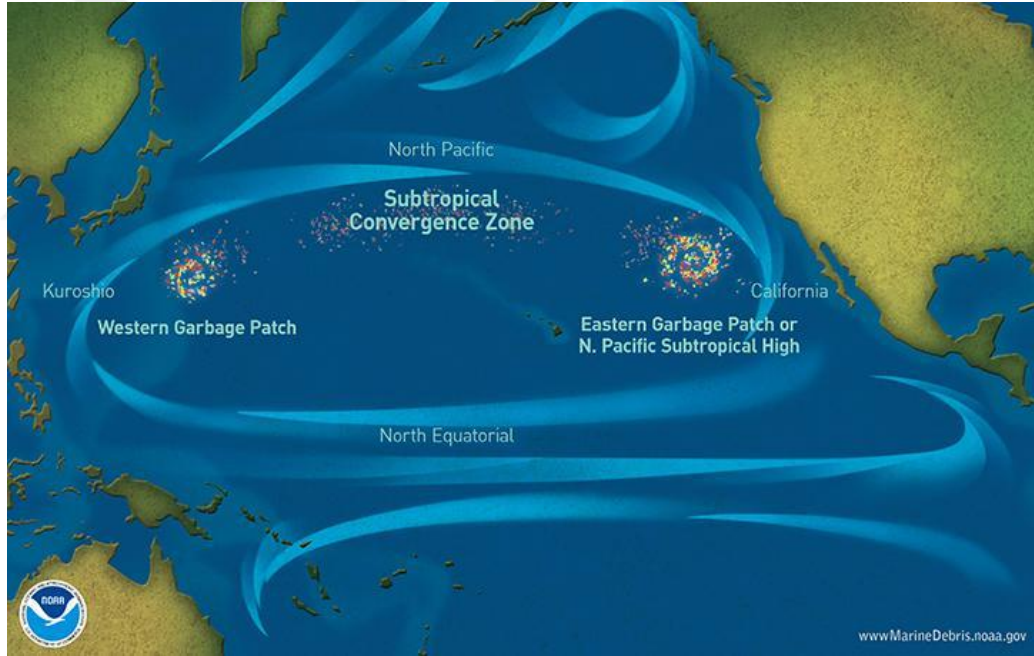
#### 3.1. Ülkelerin Çöpi için Mekanlar

Genel olarak ülkelerin çöpleri, kendi sınırları içinde bertaraf edilmiyorsa, kendi kıta sahanlığı içinde ve gemilerle daha açılara uzaklaştırılarak denizlere boşaltılır. Bu çöpi gözden uzaklaştırmanın bir yöntemi iken diğeri ise genellikle gelişmiş ülkelerin tercih ettiği yöntem olan tehlikeli atıkları geri dönüşümü için geliştirmekte olan ülkere ihraç edilmesidir. Ülkelerin çöpünün toplandığı ve yeni krizlere haberci olduğu bir diğeri mekan da uzaydır. Üçüncü bölümde uzay çöpi ve mekan-sınır ve krizleri incelenecektir.

##### 3.1.1. Okyanus ve Denizler

New York Belediye Başkanı, 1987 yılında çöpten kurtulmak ile ilgili ‘çöpleri yakın, gömün, geri dönüştürün veya Karayipler’de deniz seferine çıkarın’ demiştir. (Ghoshn, R.; Jazairy,E., 2013-2014). Bu yöntemler çöp ile ilgili hala geçerliliğini koruyan yöntemlerdir. ‘Karayiplerde deniz yolculuğu’ siyasi bir nokteden daha fazlasının ifade eder. Uzun yıllara yayılan bir çöp bertaraf yöntemi olarak kanıksanmıştır.

Çöp adaları; denizlere dökülen çöpler, tehlikeli ve tıbbi atıklar, yakıt tanklarının sızdırdığı tonlarca petrol türevi ve diğer birçok kirletici yıllar içerisinde birikmiştir. Sonuç olarak ortaya çıkan kıyıya vuran çöpler, ölen milyonlarca deniz canlısının yanı sıra denizlerde oluşan çöp adalarıdır (garbage patches). Şimdiye kadar NASA'nın paylaştığı görüntülere göre beş büyük çöp adası bulunmaktadır. Bu adalar, okyanuslardaki akıntılardan etkilenerek zamanla bir araya gelen çöplerden oluşurlar ve altıncı çöp adası da diğer denizlere kıyasla daha temiz olan Kuzey Buz Denizi'nde oluşmaya başlamıştır. Fakat çöp adalarının sayısı sadece uzaydan görünen ile sınırlandırılmamaktadır. Çünkü her çöp, deniz yüzeyinde görünür biçimde yüzmemesine rağmen aynı akıntılar sebebiyle denizin farklı derinliklerinde çöp adacıkları oluşturmaktadırlar. (BBC, Kuzey Buz Denizi'nde çöp adası oluşabilir, 2017)



**Şekil 3.1. Pasifik okyanusunda çöp adalarının oluşumu (Great Pacific Garbage Patch, 2017)**

Çoğunlukla plastik çöpler yapısında, algleri ve planktonları da bulundurmaktadır. Denizlerde yüzen 269 bin ton çöpün bulunduğu tespit edilmiştir, bunun yaklaşık olarak 5 trilyon plastik parçasına denk geleceği hesap edilmiştir. (Eriksen,E.; Lebreton L., Carson H.S.; Thiel M., Moore J.C., Borrorro J.C., Galgani F.; Ryan P.; Reisser, J., 2014)

Bu dev adalar, yeryüzüne yeni eklenen bir Antroposen coğrafi oluşumdur. Yüzen adacıklar oldukları için yerlerini tespit etmek kolay değildir. Üzerinde yaşayan planktonlar ve algler için bir habitat oluşturmuştur. Diğer taraftan, insanların okyanuslardaki çöp dökme sahası olarak görev almaktadır.

### **3.1.2. Gelişmemiş Ülkeler**

Son zamanlarda medyadaki çöp ithalatı ile ilgili haberler artmaktadır. Çöp ithalatı yapan ülkelerden biri İsveç'tir. 250.000'e yakın konutun yakıt ihtiyacı çöpü elektriğe çevirerek karşılanmaktadır, ülkedeki çöp, dönüştürme kapasitesinin altında olduğu için, komşu ülke Norveç'ten çöp ithal etmektedir(İsveç'in çöpü bitti, 2013). Yine 2015 yılında Mardin Büyükşehir Belediyesini ziyaret etmeye gelen bir Finlandiya geri dönüşüm ve enerji firması Mardin'in çöpüne talip olduğunu belirtmiştir. Bu dünyadaki çöp hareketliliğinin bir yüzünü göstermektedir. Gelişmiş ülkelere gönderilen çöpler, standartları sağlayan(tehlikeli veya işlenmesi standartların altında bir çevresel etki gösteren) işlendiği takdirde taşıma ücreti de dahi tüm masraflarının çok daha üzerinde bir kar sağlayacak olan çöplerdir. Çöp hareketliliğinin diğer yüzü ise daha karanlıktır. Yeryüzündeki hareketliliği en çok olan çöp çeşidi tehlikeli atıklardır, bu hareketliliğin büyük çoğunluğu gelişmiş ülkelere doğru olmaktadır.

Neo-liberalizmin yükselişi ile post-fordist üretim anlayışı, kirleteni daha fazla olan sanayilerin gelişmekte olan ülkelerde kurulmasını teşvik etmiştir. Bir avantajı, ucuz iş gücü ve ham maddeye yakınlığı ise diğeri de çevre standartlarının gelişmiş ülkelere kıyasla çok daha düşük olmasıdır. Çevre standartları için kirlilik miktarı yüksek yakıtların ihracatı açıklayıcı bir örnek olacaktır. Avrupa kirli yakıtlarını, Afrika ülkelerine satmaktadır. Avrupa'nın dizel standartı 1 milyonda 10 parçacık iken, Afrika ülkelerinde bu standart bir milyon kişi başına 2000 parçacık. Kendi ülkesinde gerekli standartlara ulaşmak için rafine etmesi, rafine işleminden sonra çıkan tehlikeli atığı bertaraf etmek için ayrı bir bütçe ayırması gereken girişimci, bunun yerine masraflarını çok daha fazla düşüreceği Afrika ülkelerini tercih etmektedir. Afrika ülkelerindeki standartlardaki bu esnekliğin sebebi sömürge yıllarından kalan yönetmelikleri kullanmalarına dayanmaktadır. (BBC, Avrupa... Kirli Yakıtlar Afrika'ya satılıyor. , 2017) Benzer şekilde bertarafı veya geri dönüşümü çok zor ve çevre için tehlikeli olan tüm tehlikeli atıklar için bu yöntem izlenmektedir. Hatta Dünya Bankası ekonomistlerinden Lawrence Summers

yaptığı açıklamada karlılığını göz önünde bulundurarak bu yöntemi teşvik etmiştir. (Summers, 1991)

Tehlikeli atıkların gelişmekte olan ülkelerde imhası küresel açıdan büyük bir çevresel adalet eksikliğini gösterir. (Lipman, 2011). Çevresel adalet, çevresel getirilerin ve yüklerin bugün veya gelecek kuşakların arasında eşit olarak dağıtılması ilkesine dayanır, çevresel eşitsizlik ise ekolojik sorunu kendinden uzaklaştırmak, başka insanların ve canlıların yaşam alanlarına göndererek bu sorunlardan kurtulmayı ifade eder. Bu durumda uzaklık coğrafi ve epistemik uzaklık kavramlarıyla açıklanabilir. Epistemik olarak bu olgunun var olmadığına inanmamak, gerçekliği kendin uzaklaştırmak iken diğeri doğrudan fiziksel olarak sorunun kendisini sınır dışına çıkarmayı ifade eder. (Özgül, 2016) Çevresel eşitsizlik ile ilgili ilk olay 1980’li yıllarda Nijerya’ya toksik ve radyoaktif çöpün taşınması olayının duyulması ile başladığı söylenebilir. (Lipman, 2011)

Tehlikeli Atıkların Sınırlar ötesine Taşınmasının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi 1989 yılında artan kontrolsüz tehlikeli atık hareketliliğini düzenlemek ve kontrolünü sağlamak için kabul edilmiş ve 1992 yılında yürürlüğe girmiştir.

Taşınması ve işlenmesi için özel şartlara bağlı kalınması gereken tehlikeli atıkların içinde; e –atık denilen elektronik atıklar da mevcuttur. Cep telefonları, bilgisayar ekranları, baskılı devre kartları, fotokopiler ve floresan lambalar vb. bu kategoriye girer. (Exporting electronic waste, 2017) . Diğer tehlikeli atıklardan daha fazla gündeme gelmiştir ve hakkında kaynak bulunmaktadır. Elektronik aletler yüzlerce farklı maddenin ve toksik içerikli maddenin kadmiyum, arsenik, alevlenmeyi geciktirici maddeler birleşiminden oluşmuştur. (VIDAL, 2013)



**Şekil 3.2. Billinen ve tahmin edilen E-Atık Akışı (Gas, 2015)**

Şekil 3.2. göre Çöpün Kaynağı olan ülkeler Avustralya, Japonya, Güney Kore, Avrupa Birliği Ülkeleri, Amerika Birleşik Devletleri ülkeleridir. Meksika, Brezilya, Nijerya, Pakistan, Hindistan, Tayland, Singapur, Nijerya, Çin atığın bilinen varış ülkeleri iken, Haiti, Şili, Arjantin, Venezüella, Tanzanya, Kenya, Mısır, Ukrayna, Malezya, Vietnam, Endonezya, Filipinler ve Rusya çöp ihraç edilmesi olası ülkelerdendir.

Bu durumda, gelişmekte olan bu ülkeler, gelişmiş ülkelerin çöp depolama sahasına dönüşmektedir. Çevresel eşitsizliğe verilecek örneklerden biridir. Bu ülkelerdeki insanlar, çevresel eşitsizliğin bir sonucu olarak bu teknolojiyi üretme, kullanma veya kullanmama tercihine sahip olmadan, çok tehlikeli atıklarının ayrıştırıldığı depolandığı bir toprak parçalarına dönüşmektedir.

### 3.2. Kentlerin Çöprü İçin Mekanlar

#### 3.2.1. Katı Atık Yönetimi

İnsanlığın var oluşundan beri çöpün varlığından bahsedilebilir. Fakat çok uzun yıllar boyunca çöp yönetilmesi gereken bir konu veya olası bir tehdit olarak görülmemiştir. Çünkü teknolojinin çok gelişmemesi, üretim ve tüketimin dengeli ve düşük seviyede ilerlemesi, üretilen ürünlerin doğada kısa sürede çözünebilir olması yönetim ihtiyacını gerekli kılmamıştır. Yirminci yüzyılın son yarısında özellikle çöpün, insan sağlığını tehdit etmesi, fakat bir taraftan da enerji ve ikincil ham maddeye dönüşebilmesi; hem yönetimi

hususunda ciddi kırılmalar yaratmış hem de isminin atık (Waste) olarak değişmesi sebep olmuştur. (YASLIKAYA, 2004)Yönetimde hakim olan anlayış, yüksek kar ile çöp toplama ve bertaraf hizmetlerinin özelleştirilmesi yönünde evrilmiştir. Bunu destekler şekilde güvenlik ve hijyen ile ilgili yönlendirici bilgilerin üretilmesi ve yayılması ile biyopolitik söylemler kullanılmıştır. Sokaklarda informel olarak kazanç sağlayan katı atık toplayıcıları, güvenlik sebebiyle marjinalleştirilirken, her gün daha fazla çöp çıkmasını destekleyen hijyen vurgusu daha kanıksanır olmuştur. Kitleler çöpünü evde ayıklayarak veya pet şişe kapağı toplayarak (Habersol, 2013), doğayı koruyacağına inandırılırken, hijyen için ambalajlı ve tek kullanımlık daha fazla ürün tüketilmektedir.

Katı atık yönetimi, çevre ve sağlığı önceleyen bir kamu hizmetidir ve ücretsiz olarak sunulması beklenir. (YASLIKAYA, 2004) Fakat son dönemlerde özellikle büyükşehirlerde bu hizmetin özelleştirildiği gözlemlenmektedir.

Çevre ve Orman Bakanlığı'nın yayımladığı 2008-2012 Atık Yönetimi Eylem Planında atık yönetimi

*'... evsel, tıbbi ve tehlikeli ve tehlikesiz atıkların minimizasyonu, kaynağında ayrı toplanması, ara depolanması, gerekli olduğu durumda atıklar için aktarma merkezleri oluşturulması, atıkların taşınması, geri kazanılması, bertarafı, geri kazanım ve bertaraf tesislerinin işletilmesi ile kapatma, kapatma sonrası bakım, izleme-kontrol süreçlerini içeren bir yönetim biçimidir.'* (Atık Yönetimi Planı, 2008)

olarak tanımlanmıştır. Tanımda da görüleceği gibi çöpler çeşitlilik gösterir.

Bir başka şekilde Atıklar genellikle dört gruba ayrılır;

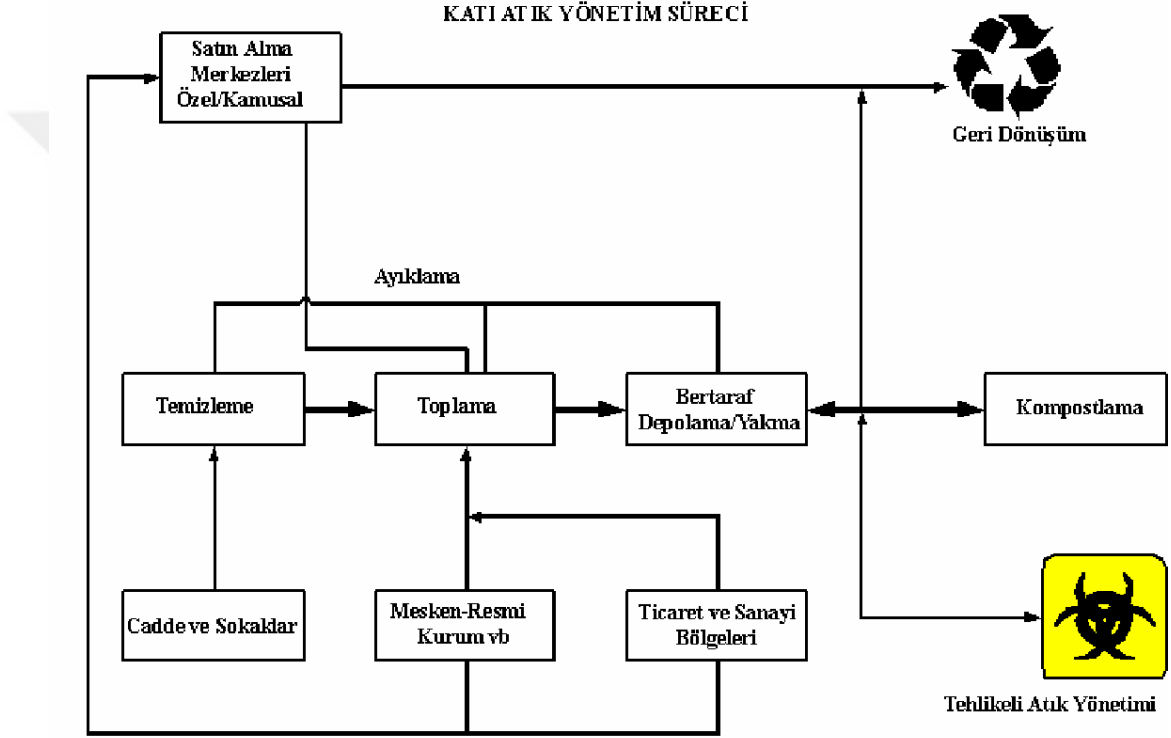
- Evsel Katı Atıklar,
- Endüstriyel Nitelikli Katı Atıklar (Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıklar),
- Tıbbi Katı Atıklar,
- Özel Katı Atıklar. (YILMAZ,A.; BOZKURT; Y., 2010) Her birinin özel taşınma ve bertaraf kuralları bulunmaktadır.

### **3.2.2. Türkiye'de Katı Atık Yönetimi**

Türkiye de katı atık yönetimi aşağıdaki yasalar ile yürütülmektedir. Ambalaj, Atık Elektrik ve Elektronik Eşyaların, Atık Pil ve Akümülatörlerin, Atık Yağların, Tıbbi Atıkların, Maden Atıkları Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkların, Bitkisel Atık Yağların, Ömrünü Tamamlamış, Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü yönetmeliği,

Atıkların Yakılmasına ilişkin ve Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair yönetmelikler bulunmaktadır. (ÇŞB, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2017)

Bu yönetmelikler, uluslararası bağlayıcı üst sözleşmeler kapsamında, Türkiye'deki atık yönetimini sağlamaktadır.



**Şekil 3.3: Katı Atık (Çöp) Yönetimi Diyagramı (YASLIKAYA, 2004)**

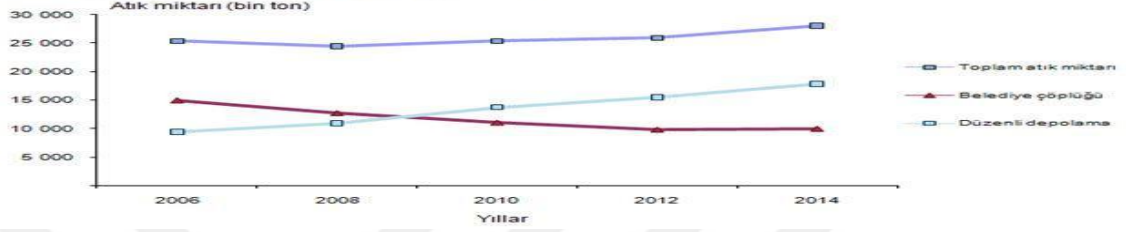
Çöp hizmetleri ile ilgili 1930 yıllarda ülke çapında düzenlemeler yapılmıştır. Çevre politikaların beş yıllık kalkınma planları için yer alması 1975'i katı atığın yer alması 1990 yılları bulmuştur. (AKDOĞAN,A.;GÜLEÇ,S, 2005)



**Belediye atık göstergeleri, 2006-2014**

	2006	2008	2010	2012	2014
Toplam belediye sayısı	3 225	3 225	2 950	2 950	1 396
Atık hizmeti verilen belediye sayısı	3 115	3 129	2 879	2 894	1 391
Toplanan belediye atık miktarı (bin ton/yıl)	25 280	24 361	25 277	25 845	28 011
Kişi başı ortalama belediye atık miktarı (kg/kişi-gün)	1,21	1,15	1,14	1,12	1,08
Atık bertaraf yöntemleri ve miktarı (bin ton/yıl)					
Belediye çöplüğüne atılan	14 941	12 678	11 001	9 771	9 936
Düzenli depolama tesislerine gönderilen	9 428	10 947	13 747	15 484	17 807
Kompost tesisine gönderilen	255	276	194	155	126
Açıkta yakarak	247	239	134	105	4
Dereye ve göle dökerek	70	48	44	33	16
Gömerek	144	100	34	94	7
Diğer	195	73	122	202	114

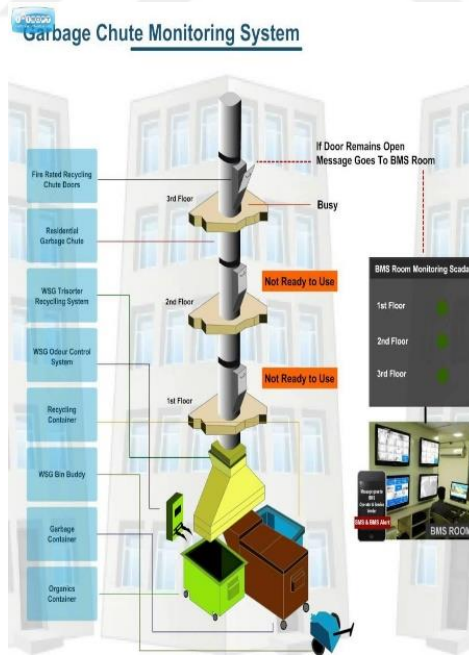
**Atık bertaraf yöntemleri ve miktarı, 2006-2014**



**Grafik 3.1: Türkiye'deki atık Bertaraf yöntemleri ve miktarı (2006-2014) (TUIK, 2014)**

### 3.2.3. Çöplerin Kent İçindeki Güzergahı - Ara Duraklar

Herhangi bir konut, iş yeri ve fabrikadan çıkan çöpün, varacağı son durağa kadar izlediği yol çöpün cinsine göre ve o çöpün hangi ülkede üretiliyor olduğu ile doğrudan ilgilidir.



**Şekil 3.4: Çok katlı yapılarda kullanılan çöp bacaları için bir örnek (Waghmare, 2015)**

Türkiye'de sıklıkla rastlanmasa da bazı ülkelerde çöpler binanın çöp bacasından atılarak, zemin veya bodrum katındaki haznede birikir. Bu çöpler belirli aralıklarla belediye veya

sorumlu kurumlarca toplanır ve uzaklaştırılır. Bu yöntem çöpün en ‘görünmez’ olduğu sistemdir. Her katın ana baca bir kapağı bulunmaktadır. Ana bacaya ek olarak iki baca daha havalandırma amacıyla kullanılabilir, en üst katında da kokuyu engellemek için elektrikli aspiratör kullanılmaktadır. Bina içinde koku yayılmasını önlemek için bacaların altında yaylı kapaklar kullanılmaktadır.

Türkiye’de daha yaygın olan sistemde ise çöpler, apartman görevlileri tarafından belli günlerde toplanır ve kaldırımlardaki konteynerleri dökülür veya apartman görevlilerinin olmadığı yerlerde bu görevi ev halkı ve çöpün sorumlusu üstlenir. Çöp konteynerleri, yine belediye yetkilileri tarafından çöp araçlarına aktarılarak aynı sokağı veya mahalleyi paylaşanların çöpü alandan uzaklaştırılır



**Şekil 3.5: Yeraltı çöp konteyneri- Mardin**

**Şekil 3.6: Çöp konteyneri- Ankara**

Çöp konteynerinin yer seçimi bu ölçekten başlar. Çöplerin komşuların çöpü ile birleşerek depolandığı konteynerleri kimse kendi mülkiyetinin, evinin önünde istememektedir. Bu ‘NIYMB’ için en küçük ölçekte verilebilecek örneklerdendir. ‘NIYMB’ ‘yakınımda olmasın’ deyiminin İngilizcesi ‘Not in My Backyard’ baş harfleriyle oluşturulmuş bir kısaltmadır. Ve her ölçekte çöp, çöp işleme tesisi, atık su tesisi vb. durumlar için geçerliliği bulunmaktadır.

Evden çıkarılan çöplerin bir kısmı kaynağında ayrıştırılarak, elektronik atıklar, atık piller ambalaj atıkları vb. bazı ortak alanlarda toplanarak veya hane ve iş yerlerinden

toplanarak, geri dönüşümü yapılacak tesislere gönderilirler. Fakat Türkiye ve birçok gelişmekte olan ülkede gözlendiği gibi çöp ayrıştırma işi çoğunlukla katı atık toplayıcıları tarafından yürütülmektedir. Katı atık toplayıcıları sokaklardaki konteynerlerden dönüştürülebilir malzemeleri toplarlar. Ardiyelerde biriktirilirlir.



**Şekil 3.7: Akşam üstü saatlerinde katı atık toplayıcıları tarafından toplanmış dönüştürülebilir çöpler; Ankara**



**Şekil 3.8: Antalya’da bir atık kağıt ardiyesi (Gerçek, 2011)**

Katı atık ardiyeleri; geri dönüşümü mümkün olan çöpler için kent içindeki ara duraklardır. Bu duraklar genellikle gecekondu mahallerindedir. Ardiyelerde geçici olarak inşa edilmiş

depo alanlarıdır. Katı atık toplayıcıları, gün içerisinde kendi bölgeleri içinde atıklarını toplamakta ve çalışma alanlarına yürüyerek gidip gelmektedirler. Bu sebeple, kent merkezinden ve çalıştıkları alandan çok uzak alanlarda yaşamayı tercih etmemektedirler. Ankara’da çalışan katı atık toplayıcılarını örnek vermek gerekirse, genellikle Türközü, İskitler, Yashya ve Hamamönü’nde yerleşiklerdir. (Akman, 2007) kentin içinde kalmış gecekondulu alanları, düşük gelir gruplarının yaşadığı, kentsel hizmetlerden yoksun mahallelerdir. Kentsel Dönüşüm kararları, katı atık toplayıcılarının, yaşam alanlarını tehdit ederken, büyük firmaları çöp sektöründe güçlü kılacak merkezi ve yerel otoritelerin kararları işlerini tehdit etmektedir. Bu açıdan bir sonraki bölümde ayrıntılı olarak işlenecek Zabaleen topluluğu ile benzer sorunlar yaşamaktadırlar.

Ayrıştırılan çöpler, geri dönüşüm fabrikalarına gönderilmektedir. Bir kısmı da -özellikle büyükşehir-, yakma üniteleri bulundurmaktadır. Bu iki mekan da çöpler için geçici bir ortamdır, Çöpler, ya bir kısmı ikincil ham maddeye dönüşerek tüketim döngüsüne dahil olur ve bu işlemden sonra çıkan çöpler yine depolama sahasında depolanır. Yakma ünitelerinde, çöplerin bir kısmı enerjiye dönüşür, açığa çıkan atık gazlar hava bırakılırken-arıtılarak veya doğrudan) geriye kalan küller yine nihai durak çöp depolama sahaslarına gönderilir.

#### **3.2.4. Çöplerin Kentteki Mekanları - Son Coğrafi Oluşumları**

Çöplerin son durakları ise bertaraf veya geri dönüşüm yöntemlerin, çöpün çeşidine göre değişir. Kentlilerin çöplerinden kurtuldukları son noktadır, eğer doğru yöntem teknik açıdan hatalı değilse ve bir doğal felaket etkilemezse, çöplerden sonsuza kadar kurtulabileceği varsayılır. Bertaraf yöntemleri ise depolama, yakma, kompost ve geri dönüşüm olarak sıralanabilir. (AKDOĞAN, A.;GÜLEÇ,S, 2005)

Çöplerin Türkiye’de en yaygın bertaraf şekli olan depolama yöntemi, çöpün, başka bir ıslah çalışması veya üstten bir kararla müdahalesi olmadıkça, sonsuza kadar depolanacağı mekanlar düzenli veya düzensiz çöp depolama sahaslarıdır. Binlerce yıl sonraya, kalacak bu gömüler muhtemelen bugün yaşayan insanların tüketim alışkanlıkları ekonomik durumu kültürü hakkında çok ciddi ipuçları sağlayacaktır. Bunun yanı sıra önemli bir coğrafi oluşum olarak kent coğrafyasındaki yerini alacaktır

##### **3.2.4.1. Düzenli Depolama Sahaları**

Depolama Yöntemi; kullanılan en yaygın ve büyük ihtimalle en eski yöntemlerden biridir. Girit adasında Minos Medeniyetinin (M.Ö. 3000-1000) başkenti Knossos'da çöpler yerleşim yerlerinden uzakta açılan kuyulara dökülerek üzeri toprak ile kapatılırdı. Bugün bu yöntem genellikle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde yaygın olarak görülür. Tehlikeli ve radyoaktif olmayan atıklar için tercih edilen bertaraf yöntemidir. Temelde biyolojik bir yöntemdir. Depolama yönteminde, yer seçimi ve sahada sızdırmazlık önlemlerin alınması çok önemlidir.

Düzenli depolama; atıkların kontrollü olarak kabul edildiği, depolama yapıldıktan sonra atıkta meydana gelen reaksiyonlar sonucu oluşan atıkların da kontrol edildiği alanlar olarak tanımlanabilir.

Düzenli depolama sahalarının yer seçimi yapılırken,

Yerleşim Alanı ve 250 m yakınında, su havzasını etkileyecek yakınlıkta, Ekolojik, Tarihi Değeri Olan Koruma alanı içinde ve 150 m yakınında, Askeri Alan, Su Baskın Alanı, Havaalanının ve 5 km yakınında, mezarlık ve 100 m yakınında olmaması gerekmektedir. Ve alanın kullanılma imkanının bulunması gerekmektedir. Bunlar ilk eleme kriterleri içine girmektedir. Bu kriterlere uygunluk gösteren araziler, Toplama Alanına uzaklığı, ulaşılabilirliği, altyapısı, jeolojik, hidrolojik, toprak yapısı uygunluğu, taban kaplama materyalinin olup olmaması, turistik/rekreasyon endüstriyel alanı içinde olup olmaması açısından değerlendirilir. Daha sonra, çevresel, politik yönetsel, plan kriterleri, doğal ve peyzaj kriterleri, finansal ve ekonomik kriterler için puanlama yapılmaktadır.

Türkiye Belediyeler Birliğinin hazırladığı rehberde; bu alanların taşeron tarafından yapılması ve kontrollerinin ilgili belediye tarafından yürütülmesinin uygun olduğu belirtilmiştir. (TBB, 2014)

Çevre Koruma Derneği(EPA) nın yer seçimi kriterlerinden, çöp alanının havaalanından 10,000 feet yani 3048 Km uzaklıkta olması gerektiği, yüzyıllık taşkın debisinden uzakta, fay hattından 60 metre uzaklıkta, sulak alanda kurulmamış olması, heyelan riski olan alandan uzakta olması gerekmektedir. Kanada'nın British Columbia eyaletinin belirlediği kriterlerde, en yakın yerleşim yerine, içme suyu kuyusuna, otel restoran, park bahçe ve dini mekanlara en az 300 metre uzaklıkta olmalıdır. Yüzey sularına ise en az 100 uzaklıkta bulunmalıdır. (Derakhshandeh & Beydokhti, 2014)

Çöp depolama sahaları genellikle hücrelerden oluşur, zemin yönetmeliklere uygun olarak sıkıştırılır, doğal zeminin üzerine kil veya bentonit serilir, daha sonra ilk geotekstil malzemesi uygulanır, bunun geo membran serilir ve kaynaklanır, ikinci geotekstil malzemesi serilir ve sabitlenir. Bu işlemlerden sonra en önemli iki işlem yani depo gazın ve sızıntı suyunun tahliyesini sağlayacak tesisatların kurulmasıdır. (TBB, 2014) Depo gazlar, toplandığı bacalardan çoğu zaman direkt olarak alıcı ortama bırakılır, ideali ise toplanarak yakıt olarak kullanılmasıdır. Sızıntı suları ise sızıntı suyu toplama havuzuna toplanır, içinde bulundurduğu yoğun ağır metaller, toksik maddeler sebebiyle oldukça tehlikelidir ve arıtılması için özel olarak tasarlanmış atıksu arıtma tesislerinde arıtılmalıdır, kentsel atık su arıtma tesislerinin kapasitesi, sızıntı sularını arıtacak kapasite değildir.

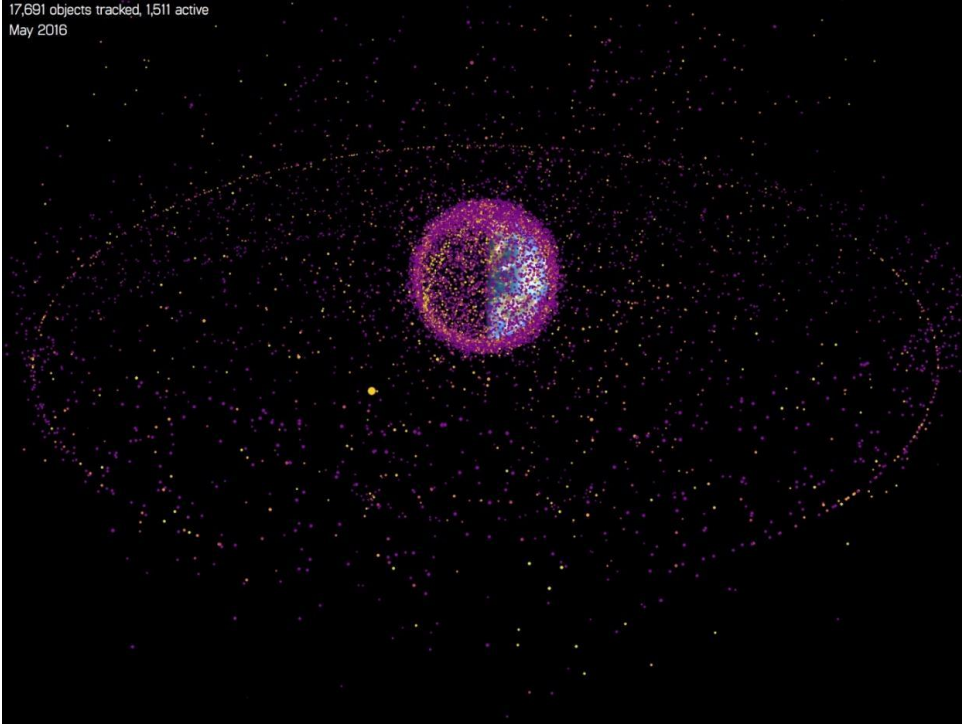
#### **3.2.4.2. Vahşi Depolama Sahaları**

Çöplerin herhangi bir ayrıştırma, kontrole tabii tutmadan, arazide herhangi bir etüd yapılmaksızın düzensiz bir şekil boş arazilere dökülür. Genellikle gelişmekte olan ülkelerde yaygındır. Çöpler yığıldıktan sonra karşılaşılan en büyük problemler; çöpün rüzgarda dağılması, çöp alanlarında biriken metan gazının düzenli olarak tahliye edilmemesi sebebiyle sıkışması ve patlaması, çöp sahasında çıkan yangınlar, kontrolsüz olduğu için çöp ayıklama gelen çöp toplayıcılarının hayatı tehlikeye girmekte, çoğu zaman yaşanan kazalar ölümlerle sonuçlanmaktadır. Aynı zamanda, bu alanda yaşayan tüm canlı varlıkları tehdit etmektedir. Bunun yanı sıra yer seçimi ile ilgili herhangi bir kritere uyulmadığı için, yerleşim yerlerine yakın yerlerde- ki çok büyük yoğunluğu düşük gelir grubunun yaşadığı mahallere yakın olduğu gözlemlenmektedir-bulunmaktadır. Yer seçimi yapılmamasının bir diğer olumsuz sonucu da doğal kaynaklara belirtilen uzaklık kriterlerini göz ardı edilmesi ve bu alanda yaşayan canlı habitatına tehdit etmektedir.



**Şekil 3.9: Vahşi Depolama sahası (Krishnan, 2013)**

### **3.3. Uzay Çöpi**



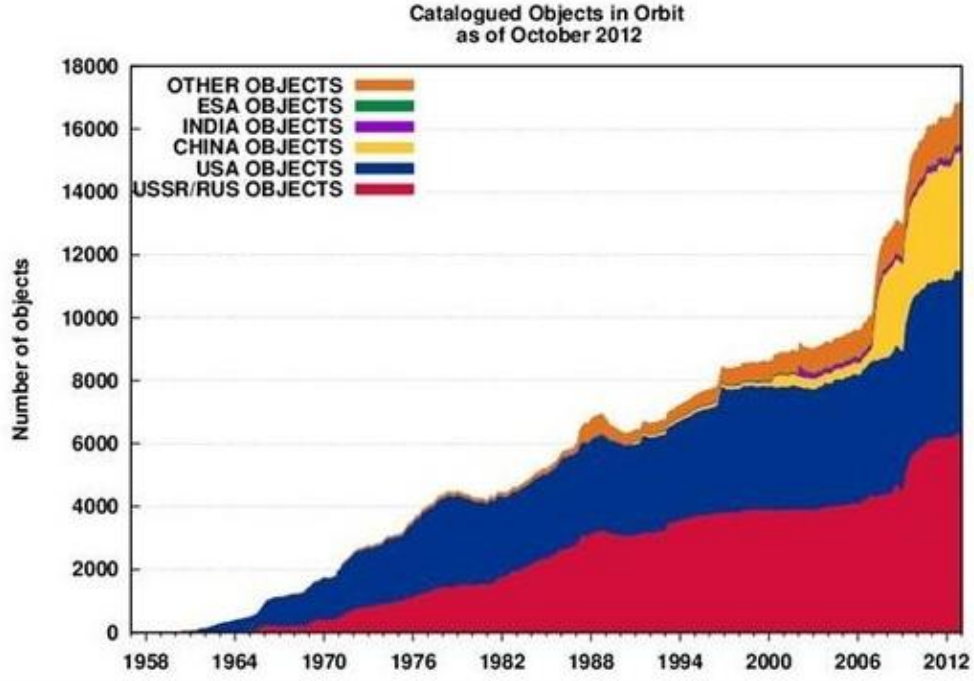
**Şekil 3.10: İstanbul Bienal’inde sergilenen Stuart Grey’in Uzay Çöpi Görseli (Grey, 2016)**

İnsan, yaşamının sürdürdüğü veya müdahale ettiği her yerde arkasında, oradaki varlığını kanıtlayacak bir izi- eserini veya atığını- bırakır. Uzaya seyahatlerinin de delilleri, 60 yıla yakındır dünya yörüngesinde birikmektedir. 1957 yılında uzaya fırlatılan ilk yapay uydu olan Sputnik'in, işlevini tamamladıktan sonra yetkililerin uzay boşluğuna terk etmeleri ile başlayan kirlilik, bugün uzayda yapılacak çalışmaları tehdit edecek boyuta ulaşmıştır. Dünya bugün; navigasyondan, telekomünikasyona; bilimsel, ticari birçok amaç için uzaya gönderilen araçların yakıt tankları, kapsülleri, astronotların atıkları ve kullanılamaz hale gelen araçların yarattığı dev bir çöp kapsülünün içinde bulunmaktadır. NASA'nın resmi internet sitesinde, uzay çöprü ile ilgili olarak verilen bilgiye göre yörüngedeki uzay çöprü/enkazının, Güneş'ten gelen meteoritler ve Dünya'dan gelen yapay parçalardan oluştuğu belirtilmiştir. İrili ufaklı 500.000 e yakın atık parçanın kontrolsüz, bir şekilde uzay boşluğunda çok yüksek hızda hareket ettiği, bu hızda yörüngede kontrolsüz bir şekilde ilerleyen en ufak parçaların bile uzay araçlarında çok ciddi hasarlara sebep olacağı belirtilmiştir. (Garcia, 2017)

ESA (Avrupa Uzay Ajansının) uzay çöpünün sebep olduğu kazaları sıralarken, ilk kazanın 1996 da bir Fransız uydusunun, ondan 10 yıl önce fırlatılan yine Fransız roketinin uzaydaki parçacığı ile çarpışması ile olduğunu yazmaktadır.

Amerika, Rusya Çin başta olmak üzere birçok ülkenin uzayda uzun yıllardır yürüttüğü çalışmaları düşünürsek, dünya yörüngesindeki 'Uzay Çöplüğü Atık Sahası' nın milletler üstü, sınırsız ve farklı alan kullanım, mülkiyet, sınır ilişkisi/ sınırsız ilişkilene tartışmalarını yaratacağı tahmin edilebilir. Avrupa Uzay Ajansı (ESA) resmi internet sitesinde uzay çöprü ile ilgili giriş yazısı altta görülen grafik ile başlamaktadır.





Evolution of the tracked space debris population

### Grafik 3.2: Ülkelere göre uzay çöpü miktarının yıllara göre dağılımı (ESA, About Space Debris, 2017)

Grafikte Ekim 2012 tarihi itibariyle yörüngede olan cisimlerin, yıllar içindeki artışının uzaya araç gönderen hangi ülkelere ait olduğunu belirten bir renk skalası ile görülmektedir. Yörüngedeki objeler herhangi bir standarda bağlı kalmadan, ve çok yüksek hızlarda hareket etmektedirler ve bu sebeple ülkelerin çöplerinin stabil haritalama çalışmasının yapılması, sınırlarının çizilmesi olasılıklı görünmemektedir. Bunun yerine, 2016 yılı İstanbul Tasarım Bienali'nde, Stuart Grey Uzay Çöpü (1957-2015) animasyon videosunda, uzay fırlatılan ilk insan yapımı araç olan Sputnik Rusya uzay aracı ile başlamaktadır ve giderek renklenerek çoğalan noktaların her biri insan yapımı bir aracı, renkleri ise ait oldukları ülkeyi temsil etmektedir. Renkli noktaların yörüngede hareketleri ve çoğalışı, ekranın altında ilerleyen yılları gösteren bir sayacı takip ederek izlenebilmektedir.

2007 yılında Çin'in kendi kullanılmayan bir uydusu üzerinde uyguladığı ASAT uydusu savar denemesinden sonra, ortaya çıkan döküntüler 300 bin parçaya ayrılarak bir döküntü bulutu oluşturmuş ve güvenlik açısından ciddi risklere sebep olmuştur. Bu olaydan sonra

uzaya yayılan parçalar iki Amerikan uzay araçlarına zarar vermişti. Yapılan yorumlarda bu denemenin art niyetinin bulunduğu, bunun uzayın kullanımı için ülkelerin mutabık kaldıkları sözleşmelere aykırı olduğu belirtilmiştir. (Kaufman, M.; Linzer,D., 2017). Bunun üzerine, uzay çözü ve güvenlik bağlamındaki tartışmalar daha da önem kazanmıştır. Hong-Kong üniversitesi Hukuk Bölüm başkanı ve hukuk profesörü Yun Zhao Çin Politika Enstitüsü sitesinde yayınlanan Uzay Çöpünün Azaltılmasına İlişkin Çinli Perspektifi yazısında Çin'in bu yönlü bir art niyetinin bulunmadığını belirtirken, uzaydaki hukuki düzen ilişkin ortak bir kanunun oluşturulamamasıyla ilgili şu eleştiriyi getirmiştir;

*“ Uzun bir zamandır, uluslararası topluluk uzay çöpünün azaltılması problemi hakkında ciddi çalışmalar yürüttüler; fakat şu ana kadar herhangi bir uluslararası hukuki metin kabul edilmedi. Şimdiye kadar kabul gören UNCOPUOS (Birleşmiş Milletler Uzay İşleri Ofisinin Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesi) Uzay Çöpünü Azaltma Yönergesi gibi metinler sadece yönerge ve ülkeler üzerinde yasal açıdan bir bağlayıcılığı yoktur.” (Zhao, 2016)*

Dolayısıyla, uzay çöplerinin bu hareketliliği dünyadaki alışıldık ulusal veya uluslararası çöp-mekan krizlerinden farklılık arz eder ve her aşamada uluslararası bir iş birliği, bilgi alışverişi gerektirir. ESA'nın Uzayı Koruma Misyonu raporunda, uluslararası iş birliği ile ilgili olarak Kurumlararası Uzay Enkaz koordinasyon komitesinin konu ile ilgili olarak uluslararası tanınırlığı olduğu Birleşmiş Milletler Uzay İşleri Ofisinin Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesi (UNCOPUOS) katkıda bulunduğunu belirtmiştir. Uzay çözü ile ilgili tanım uygulama tarzlarına için uluslararası bir fikir birliğine varılması ve standardize edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır. (ESA, About Space Debris, 2017)

Uluslararası zeminde tartışmalar için standart, yasa ve yönetmelik geliştirmek amacıyla Birleşmiş Milletler Uzay İşleri Ofisinin Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesi Uzay Çöpünü Azaltma Yönergesi (UNCOPUOS) onaylanmıştır.

ESA uzay çözü problemi ile ilgili atık yönetimi, basitçe üç başlık altında toplanabilir.

- Uzay cisimlerini gözleme, kontrol ve takibi
- Uzay çöpünü azaltan ve çözüm getiren yeni teknolojilerin geliştirilmesi
- Dünya çapında bir iş birliğinin sağlanması için teşvik etmektir. (ESA, 2017)

Tüm bu tartışmaların ışığında, uzaydaki atık yönetimi krizinin bugüne kadar yeryüzünde alışlageldiği gibi ikinci plana atılarak veya görmezden gelerek geçirilemeyeceği açıktır. Sınırları belli olmayan, yer çekimsiz bir ortamda, uluslararası bir çöp bulutunun yönetilmesi şüphesiz ki yeni tanımların, yönetim tarzlarının, politika ve hukukun inşa edilmesini gerektirecektir. Uzay boşluğunun sınırlarla ayrılıp kullanılması mümkün müdür? Uzaydaki alan hakimiyeti savaşının Uzay Çözü ile vereceği sınav şüphesiz, planlama alan yönetimi konusuna da yeryüzünden çok farklı bir perspektif getirecektir. Her ülke yörüngede kontrol edemediği çöplerinin bir başka ülkenin uydusuna, uzay araçlarına zarar vermesini nasıl engelleyecektir? Bu durumda çıkan uluslararası krizler nasıl önlenecektir? Durağan olmayan çöplerin nasıl yakalanacağı toplanacağı imhasının veya geri dönüşümün nerede ve nasıl yapılacağı, yörüngedeki çöpten sakınarak uzaya nasıl çıkacağı soruları ise uzay teknolojilerinin çözüm bulması gereken konular olacaktır.

## 4. ÇÖP KRİZLERİ

Dünya Bankası yetkililerinden Ede Ijjasz-Vasquez her yıl yeryüzünde 1,3 milyar ton çöp üretilmekte olduğunu ve 2100 yılında bu miktarın 4 milyar tona çıkacağını belirtmiştir. Çöpün kent içinden toplanması ve işlenmesi, hem kentin yaşamına kesintisiz devam etmesi açısından, hem de geri dönüşüm ile var olan kaynaklarını koruması için önemlidir. Dünyada çöplerin yarısından fazlası resmi olmayan yollarla toplanmaktadır. Düzensiz ve/veya resmi olmayan çöp depolama sahaları dünyadaki çöpün yüzde 40'ını kapsamaktadır. (Simmons, 2016). Bunun yanında, yıllık 1,3 milyar ton çöpün bir kısmının inşaatlar, tarla, sanayi, evler ve üretildiği diğer kaynaklardan toplanmaktadır. Çöplerin bir kısmı yakıldığı, bir kısmının geri dönüştürüldüğü ve nihayetinde önemli bir kısmının yine her sene birikerek ve katlanarak yer işgal ettiği gözden çıkarılmamalıdır. Vasquez bir raporda,

*‘Kentleri daha yaşanılır kılmak için yapılan çalışmalarda, katı atık yönetimi konusu üzerinde durulurken, konu teknik boyutunun yanında iklim, sağlık ve güvenlik açısından da düşünülmeli, çöp toplayıcılarının sürece dahil edilmesinden bazı toplumsal davranışların değiştirilmesine kadar birçok yön dikkate alınmalıdır ve insanların çöp üretimini azaltması ve çöpü dönüştürmesi teşvik edilmelidir’* der. (WorldBank, 2016)

Elbette Vasquez’in üzerinde durduğu konular, modernitenin dayattığı yaşam kültürü ve tüketim alışkanlıkları yapı-bozuma uğratılmadığı sürece var olan çöp problemi için köklü bir çözüm sunmayabilir. Var olan sistem; toplumsal tüketim alışkanlıklarının yönetim stratejileri, reklamlar vs. ile daha fazla tüketmeyi salık vermektedir. Bir diğer taraftan, bireylerin ve tüzel kişiliklerin sistem içinde var olabilmeleri için, rekabet edebilmeleri (- ki kapitalist sistem rekabet kültürünü dayanak alır.) ve sürekli rekabete bağlı olarak çok daha hızlı hareket etmeleri gerekmektedir. Daha ‘hızlı olmak’ ulaşımdan, gündelik işlerimize kadar her alanda yeni bir disiplin ve araçlarla çalışmayı ve bu araçların sürekli olarak yenilenmesini gerektirir. Tüm araçların erişilebilir ve aynı zamanda hızlıca tüketilebilir olması gerekmektedir. Bu durum, ambalajlı ve tek kullanımlık daha fazla ürünün ortaya çıkması, daha fazla üretilmesi üretilirken de hız kesmeden çöp üretmesi anlamına gelir. Tüketim alışkanlıkları, her gün daha fazla tüketmeyi destekler. Çöpün zamanında toplanması yaşam alanlarından uzaklaştırılması, bertaraf edilmesi, tüm bu

işlemlerin kesintisiz bir biçimde sürdürülmesi gerekmektedir. Kişi başına günde ortalama 1,3 kilogram çöp üretilen dünyada, çöp yönetiminin aksaması halinde ciddi krizler yaşanır. Dünyanın birçok kentinde çöp sorunsalı gereken tedbirler alınmadığı ve düzenlemeler yapılmadığı için de çözümden uzaklaşmaktadır. Düzeni bozan, görülmesi istenilmeyen çöp bir anda kentlilerin kapı önlerinde, sokak ve meydanlarda birikmeye başlamakta ve düzensiz çöp depolama sahaları yakınında bulunan yerleşim yerlerine zarar vermektedir. Son yıllarda, yükselen çöp krizleri medyada daha fazla yer bulmuştur.

Medyada, çöp krizlerinin boyutları betimlenirken halka genellikle coğrafi terimlerle sunulmaktadır. Bu durum, insanlığın ortaya çıkardığı çöpün büyüklüğünün nasıl ve ne derecede ölçeğini aşmış olduğunu betimlemektedir. Belki de doğaya verilen bu referanslarla, insan eliyle yaratılan felaketin, kontrol edilemezliği vurgulanmak isteniyor olabilir. Çöp dağları, adaları, nehirleri yeni distopik bir dünyayı betimlemek için sıklıkla kullanılır. Sonuç olarak aşağıdaki fotoğraflarda da bu referanslara işaretle, görülen manzaralarda olayın kontrol dışında oluşunun vurgusu, yaratılan krizin büyüklüğü okunabilir. Antroposen'de oluşan coğrafi şekiller, insanlığın geri dönüşü çok da kolay olmayan ürünleri olarak gözlemlenmektedir.



**Şekil 4.1: Çöp Adası - Pasafik Adası (Sitohang, 2017)**



**Şekil 4.2: Çöp Dağı-Meethotamulla/Sri Lanka (Wanniarachchi, 2017)**



**Şekil 4.3: Çöp Dağı-Meethotamulla/Sri Lanka (Wanniarachchi, 2017)**



**Şekil 4.4: Çöp Irmağı - Beyrut, Lübnan (Hussein, 2016)**

Oxford sözlüğünde kriz; önemli değişimlerin yaşandığı bir iyileşmeyi veya bir ölümü işaret eden hastalığın kırılma anı olarak tanımlanmıştır. (Oxford, 2017) Bir başka tanımda şu şekilde genişletilmiştir; zamanında ve uygun biçimde ele alınmazsa, bir facia veya felaket ile kritik olay veya karar anıdır. (BusinessDictionary, 2017). Doğa ve insan arasındaki ilişkinin doğru temeller üzerinde kurulamaması, rekabetçi yaklaşım; doğanın savaşılabilecek bir düşman veya tüketilecek sınırsız bir kaynak olarak görülmesini desteklemiştir. Çevre krizleri de sadece artan nüfusun temel gereksinimlerini karşılamak değil, daha ziyade büyük şirketlerin daha fazla büyüme hırsları, serbest piyasanın aşırı üretimi ve tüketimi tetiklemesi sebebiyle son iki yüz yıldır insanlığın karşı karşıya kaldığı ciddi bir sorunsaldır. Yani hiç bir çevresel kriz sadece kendiliğinden bir oluş veya kader olarak tanımlanamaz, çevresel krizler sosyal ve ekonomik krizlerin de fiziksel bir dışavurumu olarak değerlendirilmelidir.

Birçok konu başlığı altında sıralanabilecek çevre sorunları ve krizleri bulunmaktadır, iklim değişikliği, su krizleri, hava kirliliği gibi birçok konu insanlığın gündemindedir. Bu bölümde, çöp krizleri incelenecektir. Çevre krizleri, ciddi bir tüketim anlayışı problemi olsa da bu krizleri derinleştiren idari sorunların da olduğu açıktır.

Çöpün görünmez olması, Douglas'ın da belirttiği gibi düzeni bozmaması için uzaklaştırılması rutin bir durumu ifade eder. Fakat çöpün görünmemesi elbette ki yok olması anlamına gelmemektedir. Yeniden görülebilir ve yeniden görünür olması da krizin açık bir ifadesidir. Bu ifade çevresel krizlerden biri olarak tanımlayabileceğimiz çöp krizinin en basit oluş halidir. Bu bölümde, sosyal ve ekonomik çıkmazların bir sonucu olarak ortaya çıkan çöp krizlerini, arka planlarında mekansal, lokasyon problemlerini, kriz sürecinde çözüm yerine krizi derinleştiren kar odaklı mekansal dönüşüm kararları incelenecektir.

Dünyanın birçok farklı yerinde uzun yıllardır, süren çöp krizleri ve bu krizleri görünür kılan, dünya gündemine taşıyan yerel halkın yaşanan bu krizlere karşı yükselttikleri direnişler olduğu gözlemlenmektedir.

Keratea, Atina'da, Attica da yapımına başlanan çöp depolama sahası ve geri dönüşüm tesisine zorla yer istimlaki yapıldığı ve yapımıyla ilgili her hangi bir müzakere sürecine girilmemesi ve Yunanistan çöp yönetmeliklerindeki kurallar uygulanmadığı için yerel halkın tepkisi ile karşılaşmış ve polis ve halk arasında beş ay süren çatışmalar devam etmiştir. (Dalakouglu, Dimitris; Kallinaos, Yannis, 2014) İtalya'da baş gösteren çöp krizlerinden biri olan Campania Chiaiano çöp depolama sahasına karşı başlatılan direniş sadece sahaya karşı değil, uygulanan anti-demokratik çöp yönetimine karşı bir tepkidir. Japonya'da, 700.000 ton, içinde inşaat molozu, metal ve yağ bulunduran endüstriyel atık illegal bir şekilde küçük bir adaya (Teshima) yığılmaktaydı. (JMA, 2016)

Diğer ülkelerde de bu örneklere benzer birçok kriz yaşanmaktadır. Bu bölümde, Kahire de çok uluslu firmaların çöp sektörünü hakimiyetine almasıyla ile beraber, geçim kaynağı tehdit altında olan ve yerlerinden edilme tehdidi yaşayan Zabaleen topluluğu ve kentten çok uluslu firmaların gelişi ile çöp yönetimin de yaşanan problemler ele alınacaktır. Bir diğer çöp krizi ise Dünya gündeminde önemli bir yer tutan Lübnan Çöp Krizidir.

#### **4.1. Lübnan Çöp Krizi**

Çöp krizi Dünya'nın birçok ülkesinin ortak problemi olsa da, en çok anılan 2015 ve 2016 yıllarında yaşanan Lübnan Çöp krizidir. Lübnan'da 2015 yazında hükümet çöp toplama hizmetini askıya almıştı. Beyrut ve Lübnan'ın doğusunda dağlık kentlerinde çöp dağları yığılmaya başlamıştı. Politik olarak bu durum, Lübnan'da bir hükümetin kurulamayışı ve



Suriye'den gelen bir milyonu aşkın sığınmacının altyapı üzerinde yaratmış olduğu baskı ile açıklanmaya çalışmıştır. (Abu-Rish, 2016). Bu bölümde öncelikle Lübnan'nın yapısı incelenecek, daha krizlerin başlangıç noktası olan belli başlı depolama sahaları incelenecektir.

Suriye, İsrail, Ürdün ile sınır komşusu olan bir Akdeniz ülkesidir. Yaklaşık 5 milyon nüfusa sahip olan ülkenin büyük çoğunluğunu Araplar oluştursa da mezhep ideolojik farklılıklar ülkede 1975 ile 1990 yılları arasında kanlı bir iç savaşın yaşanmasına sebep olmuştur. Bu yıllar arasında verilere göre yaklaşık olarak 150 bin ile 300 bin arasında insanın hayatını kaybettiği belirtilmektedir. Savaşta çok ciddi hasar alan ülkenin kentsel hizmet ve altyapısında ciddi eksiklikler bulunmaktadır. Refik el Hariri döneminde ülke savaş sonrasında yeniden inşa dönemine girmiştir. Fakat yeniden inşa sürecinin en büyük aktörü hükümet desteği ile kurulan 'Solidere' şirketi olmuştur. Birçok kamusal mekan özelleştirilmiş, özel yatırımlara hız verilmiş, kent yine fiziksel alt yapı, sosyal donatılar ve kamusal yeşil alanlar gibi en temel haklarından mahrum kalmıştır. Bu eksiklikler için çöp yönetiminde yaşanan hatalar en trajik biçimde dünyanın en çok ses getiren çöp krizi olarak ortaya çıkmıştır. Çöp krizleri yapılan protestolarda, halk yöneticilere kötü yönetildiklerini düşündükleri için hükümete ve bakanlara karşı öfkelerini dile getirmiştir.

#### **4.1.1. Lübnan'da Çöp Yönetimi**

İlgili kanunlarla Lübnan'daki çöpün yerleşim bölgelerindeki imhası 1931 yılında yasaklanmış bu görevi ilgili kurumların yürütmesi gerekliliği belirtilmiştir. 1977 yılında her belediyenin kendi çöpünü imhası ile sorumlu olduğu belirtilmiştir. 1992 yılında Lübnan'daki belediyeler iç savaşı gerekçe göstererek görevlerini yerine getiremedikleri için çöp yönetimi Kalkınma ve İmar Konseyine geçmiştir (CDR). Ve CDR, 1994 yılında daha sonra yaşanacak çöp krizlerinde önemli rolü olan Sukleen firması ile sözleşme imzalayarak, kentlerde çöp hizmetini özelleştirmiştir. (Social Movement responding to the Lebanese Garbage Crisis, 2017)

İç savaş (1975-1990) sırasında kullanılmaz hale gelen Beyrut'un Kuzeydoğusundaki Karantina bölgesi ve dış mahallesi olan Abusiyya'da bulunan sahaların iyileştirilmesi için ilk anlaşma imzalanmıştır. Fakat Konsey, anlaşmanın çerçevesini genişleterek, Beyrut ve Lübnan'ın dağlık kesimi için çöpün toplanması, taşınması ve çöp sahasına atılması

işlerini de eklemiştir. İç savaşın bitişi ve yeni düzenlemelerin devreye girmesine kadar, çöp hizmetlerini yürüten temizlik emekçileri birliği Lübnan'ın en güçlü birliklerinden biriydi. Garbage Crisis yazısında, Ziad Abu-Rish, savaş sonrası merkezi hükümetin - özellikle de başbakan Refiq el-Hariri- yerel yönetimlerdeki kırılma eğilimi görmüş olduğunu, bunu çöp yönetiminde yeni düzenlemeler ve özelleştirmelere giderek, kendisi ve büyük sermayedar müttefiklerini zenginleştirmek için fırsata dönüştürdüğünü yazmaktadır. Bu ilişkiyi örneklendirirken de Sukleen firmasının direktörünün savaş sonrası ve yeniden inşa sürecinden önce Hariri'nin Suudi Arabistan'daki ortaklarından biri olduğunu açıklamıştır. (Abu-Rish, 2016) Buna ek olarak başta da belirttiğimiz gibi 1992 de alınan kararla çöp yönetimi belediyelerin yetkisinde olduğu için yapılan sözleşme yasaya aykırıdır. Çöpün yönetiminin Sukleen'e bırakıldığı dönemde Belediye de bir yönetim planı hazırlamış ve bu planın bütçesinin Sukleenin yaptığı harcamaların çok altında olduğu gözlenmiştir. (Strobl, 2016) Buna rağmen, Sukleen'in yaptığı sözleşme 1994 ile 2015 yılları arasında sözleşmenin bütçesi katlanarak ve işin kapsamı genişletilerek yenilenmiştir.

Geçen bu süre içerisinde 2002 de hükümet tarafından hala onaylanmayan bir yasa tasarısı, 2006 da Çevre Bakanlığı tarafından ulusal çöp yönetimi için henüz uygulamaya konulmayan bir plan hazırlandı. 2010 yılında uygulanmayan ulusal çöp yönetimi planına, çevreci grupların büyük tepkisi almasına rağmen çöp yakma üniteleri eklendi. (Social Movement responding to the Lebanese Garbage Crisis, 2017)

Lübnan Çöp Krizi yıllara yayılmış bir süreçtir ve krizi derinleşmesi toplumsal direnişleri tetiklemiştir. Çöp krizinin referans noktası çöpün bir daha görünmemek üzere 'mekanın dışı'na çıkarıldığı yerlerde başlayan sorunların baş gösterdiği yerlerdir. Çöpün bertaraf yöntemleri genellikle gömme veya vahşi depolama sahalarında biriktirme şeklindedir. Lübnan genelinde 700 civarında (Zgheip, 2015)vahşi depolama sahası bulunmaktadır ve çöpün yüzde 48'i çöp depolama sahalarında gömülürken yüzde 29 u ise vahşi depolama sahalarına veya rastgele arazilere dökülmektedir. (Saliba,Dr. N.A.; Yakzan, S.;Mroweh,A., 2016) olduğu bilinmektedir. Çöp krizinin başlangıç en önemli mekanları incelenecektir.

#### 4.1.2. Naameh Çöp Depolama Sahası: Çöp Eylemleri

Kapanışının, Lübnan çöp krizini tetiklemesinden dolayı en önemli sorun yaşanan çöp depolama sahalarından biridir.

Erken dönemlerinde izinsiz olarak kullanılan Naameh, 1998 yılında devlet tarafından geçici çöp depolama sahası olarak kullanılmaya başlanmıştır. Sahada düzensiz biriken çöpler zamanla yaşayanlar için ciddi tehdit oluşturulmuştur. (Saliba,Dr. N.A.; Yakzan, S.;Mroweh,A., 2016) Çöp yönetim planı olan birçok yerel yönetim, çöp depolama sahalarının yerini belirlerken, insan sağlığını tehdit etmemesi ve doğaya zarar vermemesi için belirli analizler yaparak, yerleşim bölgeleri ve doğal kaynaklara en uygun uzaklıktaki alanı seçmekte, teknik tüm önlemleri aldıktan sonra seçilen alan çöp depolama sahası olarak kullanılmaktadır. Fakat Naameh Çöp alanının yer seçimi yapılırken, herhangi bir kritere dayandırılmamıştır. Yönetmeliklere uymadan seçilen bu alan, hükümet tarafından bir kritik kararla resmileştirilmiş ve aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Hatta zamanla ülkenin en büyük çöp depolama sahası haline gelmiştir.



**Şekil 4.5: Naameh Çöp Depolama Sahasının sebep olduğu tahribatın yıllara göre görünümü- Hava Fotoğrafları (Ayash,A; Yahya,F, 2016)**

Birçok kentte görülen vahşi depolama sahalarının konumlandığı gibi, bu çöp depolama sahası da yine kente yakın fakat düşük gelir grubu veya etnik/dini azınlıkların bulunduğu bölgelere yakın bulunmaktadır. Naameh Çöp Depolama Sahası, yoksul ve kentsel hizmetlerden yoksun bir köyde bulunmaktadır. 1997 yılında Lübnan'da baş gösteren ilk çöp krizi olan Bourj Hommoud'un kapanması ve alternatif bir çöp depolama sahasının bulunmaması sebebiyle geçici bir çözüm olarak sunulmuştur. Terk edilmiş bir taş ocağı olan bu alanın resmi olarak çöp sahası olarak kullanılmaya başlamasıyla beraber bölge sakinlerine herhangi bir tazminat da ödenmemiştir. Göreceli ekonomik geliri daha iyi olanlar artan sağlık problemleri ve depolama sahası kaynaklı çevre kirliliği sebebiyle bu bölgeyi terk etmiş, daha yoksul olanlar bu sorunlarla baş başa kalmıştır.

2013 yılında Naameh çöp sahasını kapatma kampanyası başlatılmış, bu sahanın kapatılması ve için gerekli başvurular yapılmış fakat herhangi bir sonuç alınamamıştır. Lübnan Ekoloji Hareketi ile birlikte hareket ederek, 2014 Ocak ayında yollara barikat kurularak çöp araçlarının bölgeye girmesi engellenmiştir. Çöp araçları bir gün sonra çöpleri başkentin sokaklarına dökmeye başlamıştır, bu durumda Sukleen de kent içindeki çöp toplama hizmetine devam edememiştir. Sonuç olarak, o güne kadar, kent sakinleri için evden veya iş yerlerinden çıktıktan sonra görünmez olan çöp bir anda evlerinin önünde yığılmaya başlamış ve krize sebep olmuştur. Hükümet yetkililerinin direnişçilerle uzlaşmaya çalışması ile birlikte, alternatif bir çözüm bulunamadan sorun ertelenmiştir. (Ayash, A; Yahya, F, 2016)

Fakat olayın gündeme gelmesi ile hükümetin çöp sahasını 17 Ocak 2015 çöp sahasını kapatma sözünü vermesiyle yatıştırılmıştır. Bu tarih Sukleen ile yapılan anlaşmanın son tarihi olması açısından da önemlidir. Çünkü Hükümet yine çöp yönetimi ve alternatif çöp depolama sahası bulma ile ilgili herhangi bir adım atmamıştır. Sahanın kapanış tarihi geldiğinde ise kriz anında hızlı karar vermesi gerektiğini, bu hizmetlerin tümünün yine Sukleenin yüklenebileceğini belirterek, kamuoyunun çok büyük tepkisine rağmen ihaleyi bu firmaya bırakmıştır. (Strobl, 2016)



**Şekil 4.6: Yaşanan protestolardan sonra çöpler sahaya bir süre polis nezaretinde getirilmiştir. (Ayash,A; Yahya,F, 2016)**

Nameeh Sahasının kapatılmasıyla beraber, halk ve yerel belediyeler halk sağlığı açısından hiç uygun olmayan şekilde çöpleri yakarak ve gelişi güzel yerlere terk ederek kurtulmaya çalışmışlardır. Hükümet, acil bir çözüm geliştiremediği için sahayı Mart 2016'da 60 gün için yeniden açmış daha sonra kapatmıştır. Tekrar açık kaldığı bu süre içinde Nameeh yakınında yaşayan halk protestolarına devam etmiştir. Çevre Bakanı Mohammad Machnouk'un verdiği bilgiye göre çöp sahasının yeniden açıldığı ilk gün içinde kentin sokaklarından boş arazilerden yaklaşık 8000 ton çöp toplanmıştır. Bu süre içinde kentin yoksul dış mahallelerinde bulunan Costa ve Bourj Hommoud çöp depolama sahalarının inşaatının biteceği ve Sukleen firmasının kentin sokaklarına, Karantina yığılan çöpleri toplayacağı sözü verilmiştir. (Osseiran, 2016) Karantina, yine belirli yönetmeliklere uyulmadığı zaman, çöplerin ilk olarak biriktiği yerlerin başlıca özelliklerine uymaktadır. Azınlıklar, düşük gelir grubunun yaşadığı bir bölgedir. Liman bölgesinde bulunan bu alan ilk planlandığı zamandan beridir kesimhanelerin bulunduğu ve sığınmacıların konakladığı bir mahalledir. (Issa, 2015)

Sonuç olarak, Naameh sakinlerinin direnişi ile iki kez kapatılan saha aynı zamanda Beyrut merkezinde ve ülke genelinde büyük protestolara da sebep olmuştur. 22- 23

Ağustos eylemlerine 10 bin gösterici (Social Movement responding to the Lebanese Garbage Crisis, 2017) katılmış, çöp krizi özelinde ülkedeki antidemokratik uygulamalar, yolsuzluk ve kötü yönetim protesto edilmiştir. Nameeh çöp sahasının sürecinin fiziksel sonucu ise açıldığı günden beri 18 yıl için 12 milyon ton çöpü biriktirmiş, çöp yığının yüksekliği 20 metreyi bulmuştur. (Ayash,A; Yahya,F, 2016)

#### **4.1.3. Çöp Sahasının Mekansal Dönüşümü: Krizden Ranta**

Lübnan'da limanlara çöplerin yığılarak dolgu alanların oluşturulmuştur. Denizlerin kirlenmesine, deniz canlıların hayatını tehlikeye girmesi, çöplerin yüzerek yakın komşuların kıyılarına ulaşarak, ülkeler arası krizler yaratması gibi birçok probleme sebep olmuştur.

DW'nin 2017 yılında yaptığı haberde Lübnan'daki çevreci aktivistler ve akademisyenlerin Lübnan'daki çöp sorunun Akdeniz'deki deniz yaşamını çok ciddi boyutta etkilediğini belirtmişlerdir. Toksik atıklar için herhangi bir önlem alınmamakta sızıntı suları doğrudan deniz karışmaktadır. (Lebanon garbage crisis pollutes Mediterranean, 2017)

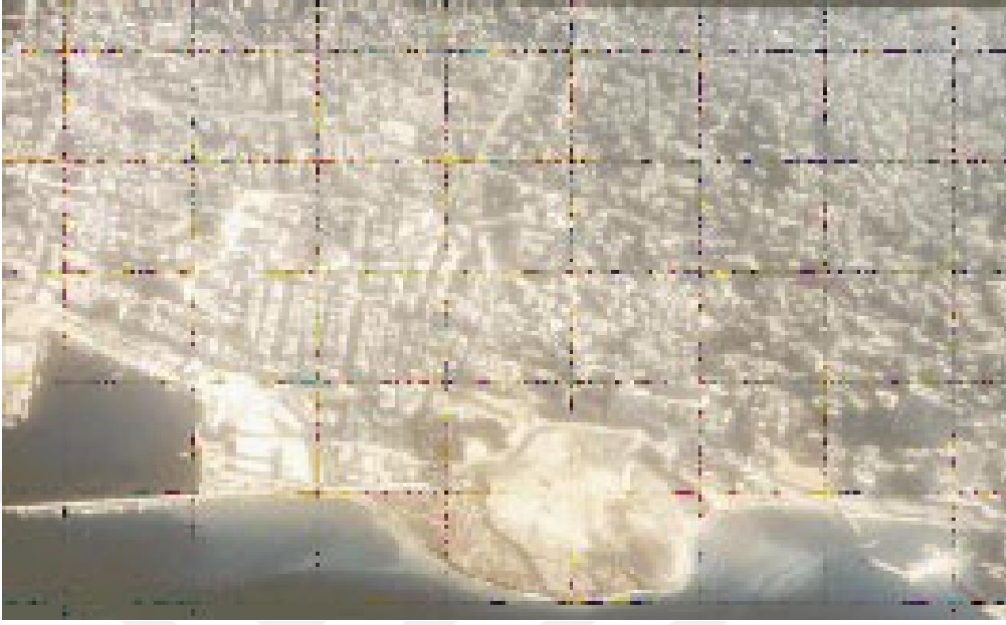


**Şekil 4.7: Lübnan kıyılarına dökülen çöpler(Lebanon garbage crisis pollutes Mediterranean, 2017)**

Normandy, Saida ve Bourj Hommoud, deniz kıyısındaki çöp döküm sahaları örnek olarak incelenebilir. Bu durum çevreye çok ciddi vermesine rağmen girişimciler bu sorunu çok farklı bir yönden ele alarak, bu durumu emlak piyasası açısından fırsata çevirmişlerdir. Normandy bu örneklerden biridir. İç savaş döneminde sahipsiz bir arazi iken vahşi depolama sahası olarak kullanılmıştır. 90'ların sonunda arazi, hükümetin desteklediği ve Beyrut'taki kentsel dönüşüm ve soylulaştırma projelerini yürüten büyük inşaat firması Solidere'in mülkiyetine geçmiştir. (Chevallier, 1998) Bu alanın çöp depolama sahasından merkezi ticaret bölgesinin bir uzantısı olarak yeniden inşa edilmesi yönünde sermaye çevrelerinden yoğun talep gelmiş ve bu alanın dönüştürülmesi için çalışmalara başlanmıştır.



**Şekil 4.8: Normandy Koyu 1971 (Sadek,S; El-Fadel,M, 2000)**



**Şekil 4.9: Normandy koyu 1993 (Sadek,S; El-Fadel,M, 2000)**

İç savaş yıllarında kullanılan bu alanda 1994 yılında çöp hacminin 5 milyon m<sup>3</sup> 'e ulaştığı ve yarısının deniz seviyesi altında olduğu belirtilmiştir. Çöpün su altında 20 metre derinliğe kadar ulaştığı tahmin edilmektedir. Normandy çöp sahasının yüz ölçümü 36 hektardır, kıyı şeridi boyunca 600 metre uzanmaktadır. (Sadek,S; El-Fadel,M, 2000).

2001- 2005 yılları arasında yapılan projeye, dolgu düzenleme ve deniz altından 1 milyon<sup>3</sup> lük çöpün çıkarma işi tamamlamıştır. (Hydromar, 2013). Bu oran deniz altında var olduğu tahmin edilen çöpün yarısına denk gelmektedir.

2005 yılı Master Planı ile yeni kıyı turistlerin ilk durak noktası olması düşünülmüş, bölgenin konut ve ticaret alanı olarak kullanılması öngörülmüştür. Şekil 4.9 görüldüğü gibi sahildeki dolgu alanda yoğun bir yapılaşma gözlenmektedir. Böylece Normandy çöp sahası, West Marine adıyla 2010-2014 yılları arasında aşamalı olarak tamamlanan bölümleri açılmıştır. Tasarlanan alandaki kullanımlar özellikle yüksek gelir grubuna hitap etmektedir. Buna ek olarak, Normandy çöp sahası yaklaşık 36 hektarlık alanken, proje 73 hektarlık alanı kapsamaktadır. (Waterfront, 2017)





**Şekil 4.10: West Marine Projesi (Waterfront District Infrastructure Landscape, 2017)**

Saida, 1975 yılında iç savaş yıllarında, geçici depolama sahası olarak belirlenmesine karşın 600 bin m<sup>3</sup>, çöp yüküyle bugün çevredeki halk için ciddi tehdit oluşturmaktadır. Bölgede bulunan hastanelere, çöp sahasına bağlı olarak çok ciddi şikayetler gelmektedir. Çöp sahasına getirilen çöpler herhangi bir ayrışmaya tabii tutulmadan, aynı yerde depolanmaktadır. Evsel endüstriyel, tıbbi atık, hafriyat ve moloz bulunmaktadır. Çöp defalarca yanmış, en az üç kez kayarak 150 ton çöp denize devrilmiştir. Belediye başkanının verdiği bilgilere göre, 500 metre yarıçapında denizde yaşam yokken, Lübnan'dan yüzerek komşu ülkelerin kıyılarına varan çöplerde tepki ile karşılanmaktadır. (Zgheip, 2015, s. 171)

Karantina; başkent iç kısımlarına kadar yayılır. Evsel hastanelerden gelen yüksek tehlike arz eden tıbbi atıklar, endüstriyel atıklar savaştan beri durmaktadır. Çöp yakma makinasından çıkan toksik atıklar da bu çöplerin arasına karışmış halde bulunur. Bunun yanı sıra, depolama sahası, 1987 yılında ithal edilmiş toksik varilleri de bulundurmaktadır. Saha 1990 yılların başında kapanmıştır.

Bourj Homooud Çöp Depolama Sahası kıyıda bulunan depolama sahalarının en büyüklerinden biridir. Kent merkezine yakın bulunmaktadır. Bourj Hommoud Mahallesi Beyrut'un kuzeydoğusunda bulunan nüfusunun büyük çoğunluğunu Ermenilerin, göçmen işçiler ve sığınmacıların oluşturduğu, ekonomik gelir düzeyi düşük bir mahalledir. Saha 16,3 hektarlık alana yayılmış 55 metre yüksekliğinde, deniz seviyesinde ve oldukça dik eğimli bir yamaçtır. Çöp yığınının 6 milyon m<sup>3</sup>, tıbbi, evsel, endüstriyel atık ve hafriyattan oluştuğu düşünülmektedir. (ACE, 2017) Diğer depolama sahalarına benzer şekilde, iç savaş döneminde oluşmuş, herhangi bir iyileştirme çalışması yapılmamıştır, yakınında yaşayan Bourj Hommoud sakinlerinin sağlığını tehdit etmektedir. Bu sebeple, büyük kitlesel eylemlerle protesto edilmiştir fakat kapatılamamıştır.



**Şekil 4.11: Bourj Hommoud Çöp Depolama Sahası (Bourj Hammoud Garbage Mountain, Lebanon, 2016)**

#### **4.2. Çöp İnsanların Kenti: Zabaleen**

Bugün, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin metropollerinde, nüfus yoğunluğundaki ciddi artış ve kentsel yayılmalar/saçaklanmalar kontrol edilemediği için birçok kentsel altyapı hizmeti yeterli oranda sunulamamaktadır. Bu hizmetlerden biri olan katı atık yönetiminin, evsel atıkların düzenli olarak toplanması, yerleşim yerlerinden uzaklaştırılması, ayrıştırılması, geri dönüşüm merkezlerine aktarılması, geri dönüşmeyenlerin bertaraf edilmesi gibi süreçlerle uzayıp giden gereklilikler yeterli ve etkili bir şekilde yerine getirilememektedir. Metropollerin çöp sorunu yerel yönetimler

için dünyanın birçok yerinde büyük bir problem olarak geçerliliğini korumaktadır. Bu metropollerden biri de Mısır'ın nüfusu 16 milyon kişiyi bulan başkenti Kahire'dir.(Demographia World Urban Areas, 2016) Mısır Çevre Bakanlığı'na bağlı Mısır Çevre İşleri Ajansı'nın 2011 yılı Çevre Raporu'na göre Mısır'ın yıllık belediye atığı miktarı 20 milyon ton iken, Kahire Metropolitan Bölgesinde(Kahire-Gize-Kalibo) belediyelere ait yıllık üretilen toplam çöp miktarı 9 milyon tondur ve bu tüm ülke çöpünün yüzde 45'ine tekabül etmektedir. Ülkedeki toplanan belediye çöpünün kentlerdeki toplanma ve taşınma oranı yüzde 40 ile 80 arasında değişirken kırsal alanda bu oran yüzde 40 seviyesindedir ve toplam çöpün yüzde 9,5 i geri dönüştürülüp işlenebilirken, yüzde 5'inin bertarafı sağlıklı ve güvenli çöp depolama sahalarında yapılabilmektedir.

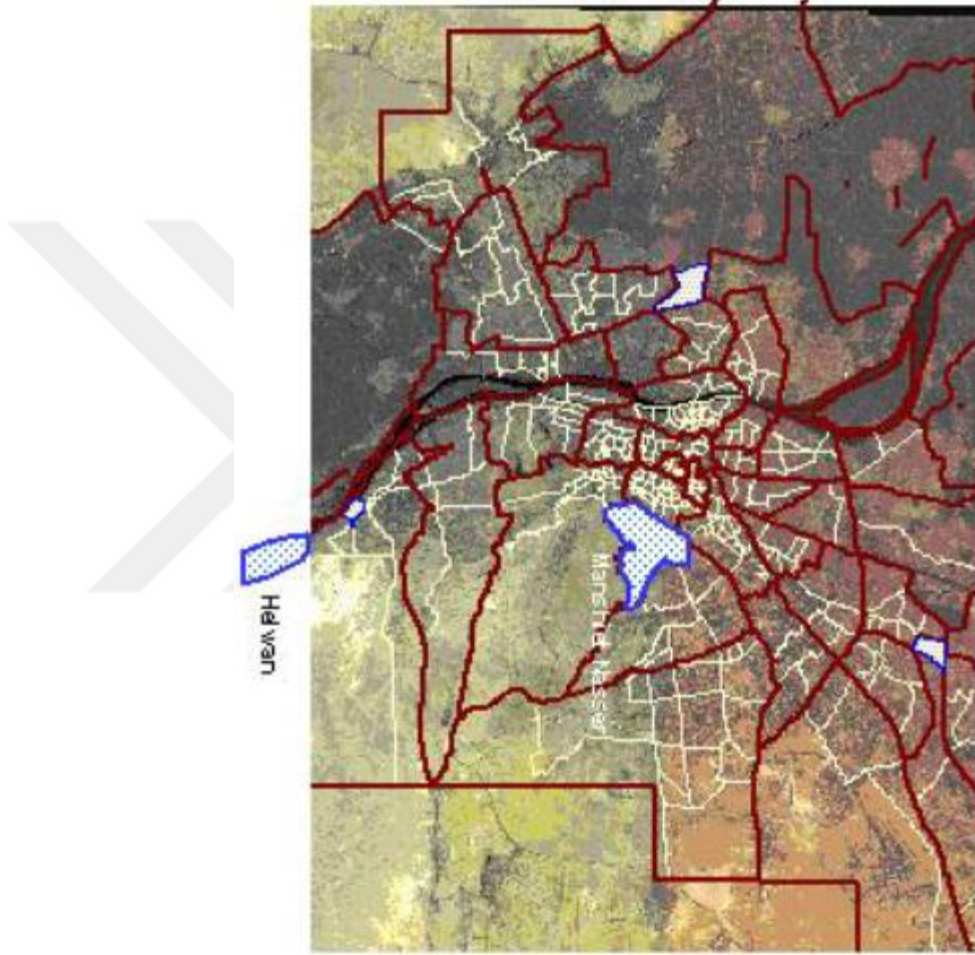
(Egypt State of the Environment Report 2011, 2012)

Kahire, on yıllardır çöp probleminin önemli bir kısmını, çoğunlukla görmezden geldiği kentin geleneksel çöp toplayıcıları aracılığıyla çözmektedir. Öncelikle bu bölümde, bir topluluk olarak yaşayan geleneksel çöp toplayıcıları Zabaleenler ile ilgili kısa bir bilgi verilecektir. Daha sonra, günlük üretim rutinleri olan, geleneksel çöp toplama ve geri dönüşüm süreçleri incelenecektir. Bu üretim şeklinin nasıl bir sosyal yapıyı yarattığı ve sonuç olarak nasıl mekansallaştığı incelenecektir. Son olarak, bu bölgelerin kent ile mekansal ilişkisi, alınan güncel kararlar, çöp-insan ilişkisi ve mekansal yansımaları üzerinden değerlendirilecektir.

Zabaleenler Kahire Metropolitan Bölgesinin evsel atıklarının toplanma işinin yüzde 40'ını gerçekleştirmektedir. (Plan Bleu, 2000, p.34). Bu grup yalnızca toplayıcılık ve transferi sağlamakla kalmamakta, kendi kentine taşıdığı çöpün yüzde 85'e kadar geri dönüşümünü gerçekleştirmektedir.(The Informal Sector in Waste Recycling in Egypt,2008). Bununla beraber, yaklaşık 80 bini aşan popülasyona sahip bu topluluk, istihdam sorununa da bu şekilde merkezi otoriteye gerek duymadan çözüm getirmektedir.

Zabaleenler, Kahire'nin saçaklarına konumlandırılmış ve her kentsel genişlemeyle beraber yerlerinden edilerek ötelendikleri, altı ayrı bölgede yaşamaktadırlar. Bu bölgelerden biri olan Muqattam kenti, Kahire'nin doğu saçağında Mansheit Nasser'de, Muqattam tepesinin eteklerinde bulunur. Nüfusunun 60 bin kişi olduğu tahmin edilmektedir. İkinci en büyük bölge Ezbetel Nakhl idari olarak Kalibo'ya bağlıdır

veyaklaşık 25 bin kişilik nüfusa sahiptir. Diğer bölgeler sırasıyla Moetamadeyya, El Baragiil, Tora, Helwandır. (The Informal Sector in Waste Recycling in Egypt,2008). Şekil 4.11 'deki haritada görülebileceği gibi tüm bu bölgeler kentin çeperindeki kentsel saçaklarda kurulmuştur.



**Şekil 4.12: Zabaleen bölgelerinin Kahire Metropolitan Bölgelerindeki Dağılımı (Scheinberg A., 2010)**

Çöp kent olarak ifade edilen altı bölge de aynı kentsel, kültürel, ekonomik altyapı özelliklerine sahiptirler. Bu bölgelerin hepsi Zabaleen olarak bilinmektedir. Arapça kökenli Zabaleen kelimesinin anlamı 'çöp insanlar' olarak Türkçe'ye çevrilebilir. Son yüzyıl içinde vahalardan göç sonucu bu bölgelere yerleşen vahailer(wahai: vahada yaşayan insan) ve 1940'lı yıllarda köyden kente göç eden topraksız tarım işçilerinin (zabaleen) oluşturdukları bir topluluk bu bölgelerde yaşamaktadır.(Fahmi W.S., 2006)

Nüfusun çoğunluğunu Mısır'ın azınlık halkı olan Kıpti Hıristiyanlar oluşturmakta, fakat son zamanlarda Mısır'ın dar gelirli bazı Müslüman aileleri de bu toplulukta yaşamaya başlamıştır.(Somov,2016) Bu toplulukta farklı din ve etnisitelerden insanlar bulunmasına rağmen topluluk Zabaleen adı ile bilinmektedir. Bauman'ın atık insan tanımına belki de en iyi uyan örneklerden biridir.

RTD belgesel kanalının web sitesindeki, 16 Mayıs 2016 tarihli video, Zabaleenlerin ev-iş-sokak yaşantısından kesitler vererek kentin fiziksel, sosyal ve ekonomik dinamiklerini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Zabaleen topluluklarının yaşadıkları bölgeler; sıvasız, çok katlı ve birbirine çok yakın binalardan oluşan, sosyal ve fiziki donatıların neredeyse hepsinden mahrum kentlerdir. Kentin tamamının günlük yaşamının işleyişine, kente giren mal, ürün ve çıkan çöplere bakıldığında her kentten çok daha farklı bir üretim tüketim sistemi olduğu anlaşılmaktadır.



**Şekil 4.13: Zabaleen'de bir sokak(Stepanova,2011)**

Tam bir iş birliği içinde çalışan Zabaleenlerin bir kısmı çevre kentlerin çöplerini ev ev dolaşarak topladıktan sonra kente getirmektedirler. Kent bir anlamda sokakları, dükkanları, evleri, evlerin balkon ve damlarıyla, Kahire'deki diğer kentlerin geçici çöp toplama ayrıştırma alanı olarak kullanılmaktadır. Topluluğun çoğunlukla kadın ve çocuk üyeleri, ayrıştırma işlemini gerçekleştirirken, geriye kalan üyeler de geri dönüşümünü sağlamaktadırlar. Gelen çöplerden öncelikli olarak değişim değeri olan, hala iş gören malzemeler ayıklanarak topluluk içinde pazarlarda satılarak değerlendirilmektedir. Dönüştürülebilecek olan cam, metal, plastik gibi çöpler ayıklanarak, kentin içindeki küçük ve orta büyüklükteki atölyelerde değerlendirilerek ilgili firmalara gönderilmektedir. Çöp olarak kalan yemek artıkları ise domuz çiftliklerine gönderilerek yem olarak kullanılmaktadır. Bu süreçte, domuzlar kentin organik çöpünün en etkili ve hızlı geri dönüşümü için fırsat sunarken, sahipleri içinde çok değerli bir yatırım kaynağı oluşturmaktadırlar. Çünkü, Kahire'nin en ünlü otelleri ve restoranları, Zabaleenlerin yetiştirdikleri domuzları satın almaktadır.(Fahmi W.S., 2006). Fakat Sağlıksız koşullarda, kent merkezilerinde, genellikle konutların zemin katlarında sağlık önlemleri alınmadan yetiştiricilik yapmak zorunda kalmaktadırlar.(Somov,2016) Bu bölgede sağlanan sosyal hizmetler yetersiz, okuma yazma oranı oldukça düşük, büyük çoğun ortalama geliri ise günlük bir doların altındadır.

Şehrin atığı Zabaleenlerin ekonomik kaynağı olmasının yanı sıra, dolaylı olarak bu bölge de yaşayanların kapalı bir yönetimsel ilişki kurmalarını sağlamaktadır. Neredeyse kentsel hiçbir hizmet almayan bu bölgeler kendi otonomisini de kurmuş durumdadır. Belgesel de birebir görüşülen kent sakinleri adli, sosyal vakalarını kendi kurdukları topluluğun ileri gelenleri ile çözdüklerini belirtmektedirler. Ayrıca kentin seçilmiş ve resmi olmasa da bir başkanı bulunmaktadır. Belgeselde belirtildiği gibi kendisi çöpe hiç dokunmazken ve evi hizmetçiler tarafından temizlenirken, kentteki bütün çöp trafiğini kontrol etmektedir.(Somov,2016) Dolayısıyla, Zabaleen topluluğu eski vahai ve köylü toplumu geleneklerini sürdürerek, bölgelerindeki ekonomik, sosyal ve yerel yönetim ilişkilerini bu çerçevede devam ettirmektedir.

#### **4.2.1. Katı Atık Yönetiminde Yeni Aktörler: Çok uluslu Şirketler**

On yıllardır Kahire Metropolitan bölgesinin katı atığının toplanması ve bertarafında belirgin rolü olan ve içinde tartışmalı birçok yönü olmasına rağmen dünyadaki en etkili

ve sürdürülebilir geri-dönüşüm ve bertaraf yöntemini sürdüren Zabbaleenler son zamanlarda gelişen liberal ekonomiden ciddi anlamda etkilenmektedirler. (Fahmi W., Sutton K., 2010)

Son yüzyıldaki değişimlere bakacak olursak, yüz yılın başlarında Zabbaleenler geleneksel yöntemleriyle kentteki atığın toplanması, dönüştürülmesi işlemlerini gerçekleştirmişlerdir. 1980 den sonra atıkları %80'e kadar dönüştürmeleri sebebiyle önce adları akademik çalışmalarda daha fazla anılmış, daha sonra büyük fon kuruluşlarının ilgisini çekmişlerdir. Verilen fonlar ile bu kentlere sosyal donatı alanları inşa edilmiştir.

Fakat liberal ekonominin baskısı altında, 2003 yılında iki İspanyol FCC ve Urbaser, bir İtalyan şirketi AMA ve yerli bir şirket ECGC ile Kahire'nin atığı için 50 milyon dolarlık bir anlaşma imzalanmıştır. Dolayısıyla, Zabbaleenlerin geçim kaynakları ciddi bir tehdit ile karşı karşıya kalmıştır. Fakat anlaşma şartlarına göre şirketler atık depolama sahaları için yüksek ücretler talep ederken, diğer taraftan atığın %20 sinin dönüştürülebilmiş, kentsel atık toplama hizmetinin merkezi noktalara konulan çöp kutuları ile sağlamaya çalışmış, geri dönüşüm için gereken elektrik ücretinin ve servis hizmet bedelinin de faturalara yansıtılmıştır. (El-Rashidi, 2012). Kahireliler uzun yıllara dayanan çöp alışkanlıkları değiştirmemiş ve Zabbaleenlerden kapıdan çöp toplama hizmeti almaya devam etmişlerdir. Fakat kent sakinleri, her iki tarafa da ödeme yaptıkları için büyük çoğunluğu bu durumdan şikayetçi olmuşlardır. Yabancı şirketlerin geçen yıllar içinde sergiledikleri kötü performans sebebiyle cadde ve sokaklardaki kirlilik artmıştır, 2009 yılında hükümet de bu gerçeği kabul etmiştir.

Atık toplayıcılığından sonra, en önemli geçim kaynağı domuz yetiştiriciliği olan Zabbaleenleri etkileyen en büyük olaylardan biri de 2009 da yaşanmıştır. Domuz gribi salgını tehdidi ile Zabbaleenlere ait 300.000 domuz herhangi bir tazminat verilmeksizin katledilmiştir. Mısır Çevre Koruma Derneği (APE) Başkanı, Suzie Greiss Dünya Sağlık Örgütü'nün bu bölge ile ilgili herhangi bir tehdit görmediklerini açıklamalarına rağmen bu işlemin hükümet tarafından gerçekleştirdiği belirtilmiştir. Buna bağlı olarak domuzlar tarafından hızlıca tüketilen organik atığın birikerek ekolojik sitemi bozarak daha ciddi sağlık sorunlarına sebep olduğu belirtmiştir (Guénard, 2013)

### ***Kentteki Zabbaleenlerin Tahliyeleri: Rantı Artan Mekanın Geri Dönüşümü***

Zabbaleenlerin yaşadıkları bölgeler üzerinde alınan mekansal kararları nüfusu en yoğun olan ve son yıllarda Katı Atık Yönetiminin(KAY)'nin de özelleştirilmesi tartışmaları ile birlikte, tahliye edilmesi ve kentsel dönüşüm uygulanması planlanan bölgelerden biri olan Muqattaam bölgesinin geçmişteki mekansal dönüşümleri ve son alınan kararları incelenecektir

Zabbaleenlerin Kahire Metropolitan bölgesinin çeperlerinde yerleştikleri 6 bölgede de kentsel genişlemeye bağlı olarak tahliye edildiklerini belirtmiştik. Muqattam, yüz ölçümü ve nüfus açısından bu bölgelerin en büyüğüdür ve Mansheit Nasser bölgesinde bulunan bir tepenin adıdır. Bu tepenin eteklerine yerleşmiş olan Zabbaleenlerin yaşadığı bölge Muqattam kenti olarak anılmaktadır.

Mansheit Nasser bölgesinde Fatimi döneminden bu yana kullanılan bir kireç ocağı bulunmaktadır. 1960'larda Darasa kentinin Fatimid mahallelerinden kovulan bir grup, Muqattam'ın kayalık bölgelerine yerleştirilmişlerdir.1960'ın sonlarında ise Yukarı Mısır'dan göç eden bir topluluğun sayısı giderek artış göstermiştir. Bunun üzerine dönemin Başbakanı Gamal Abdel Nasser bu bölgeye elektrik ve su sağlanması kararını almıştır. (Piffero, 2009, s. 74)

Bu yüzyılın başında, bugünkü Zabbaleenlerin öncülleri olan Vahailer ve 40'larda kırsaldan göç ederek onlara katılacak olan Kipti göçmenler ilk olarak, ekonomik gelir kaynakları olan çöp toplayıcılığı işini daha kolay yerine getirebilmek için kent merkezine yakın bir bölge seçerek yerleşmişlerdi. Fakat Başbakan Nasser'ın tarım politikaları, kıtlık, tarımsal ürünlerin bozulması gibi nedenlerle şehrin kuzeyine göç etmek zorunda kalmışlardır. (Lasheen, 2015, s. 104) Böylece, Muqattam'ın bugünkü sakinleri daha önce beş kez yerlerinden tahliye ederek Kahire idaresince yetmişlerin başında bu çorak tepeye yönlendirilmişlerdir. Bir daha tahliye edilme korkusuyla, bu tepenin eteklerine sığınmışlardır. Ve bu strateji sayesinde şimdi Kahire'nin en büyük gecekondu alanı ile Muqattam tepesi arasında sıkışmışlardır. (The Informal Sector in Waste Recycling in Egypt, 2008, s. 47)1975 ve1985 yılları arasında Muqattam da inşaat sayısında ciddi artışlar gözlenmiştir. (Piffero, 2009, s. 74) Fakat yapıların ruhsatı bulunmamaktadır. Uygun bir kent planına bağlı kalınarak yerleşilmemiştir ve geri dönüşüm işletmeleri kayıt dışıdır. (The Informal Sector in Waste Recycling in Egypt, 2008, s. 47)

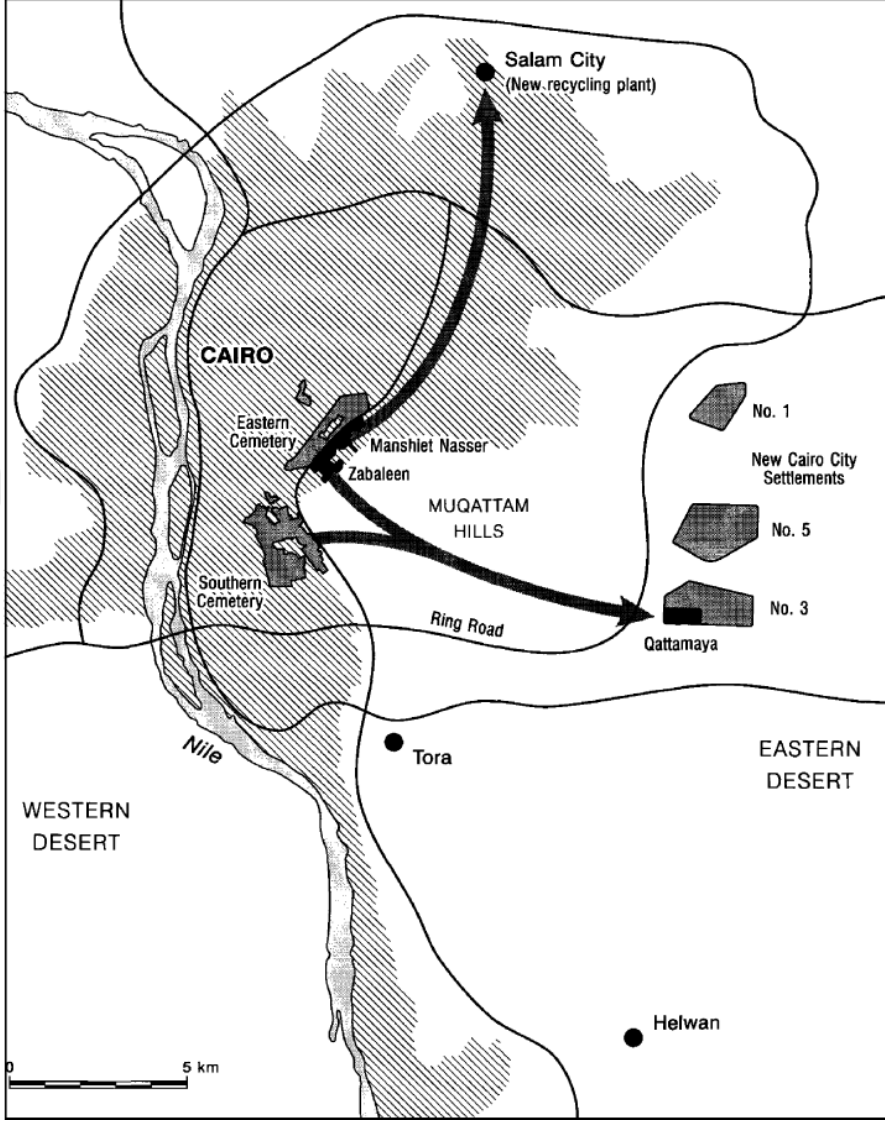


Muqattam sakinlerinin düşük gelirli, göç eden ve toplumdan dışlanan bir profil ile kentin saçaklarına doğru itildiğini görmekteyiz. Üstelik yer seçiminin dönemin hükümeti tarafından belirlendiği anlaşılmaktadır.

Son yıllarda Muqattam Zabbaleen topluluğu yine bir yerinden edilme tehdidi ile karşı karşıya kalmıştır. Zabaleenlerin bulunduğu bölgelerde atıkların geçici olarak depolanması ve domuz yetiştiriciliğinin halk sağlığını tehdit ettiği dönüşüm faaliyetlerin kent dışına alınarak, Muqattam bölgesinin rehabilite edilmesi gerekliliği gündeme gelmiştir. Bu yerinden edilme ve rehabilitasyon projesinin iki gizli ajandası olabilir. Bunlardan biri halihazırda, Katı Atık Yönetimine çok uluslu şirketlerin dahil edilmesi ile birlikte Zabbaleenlerin sektördeki payının dramatik bir şekilde düşüşü artık kent çeperinde yerleşik olmalarını gerektirmemektedir. Yani bugüne kadar, kentin en temel hizmetlerinden biri sağlayan grup, artık kent açısından kullanım süresini doldurmuştur. İkinci olarak da eski kent merkezine komşu olan bu bölgenin soylulaştırılarak kent merkezinde yeni bir rant alanının oluşturulmasıdır.

Muqattam tepesine kurulan orta-üst gelir grupların sitelerini bulunduğu alanlarda inşaat işleri büyük bir hızla devam etmektedir. Bunlardan en önemlisi, Dubai kökenli bir inşaat şirketinin yapımına başlayacağı 7 ayrı konut alanı, 25 apartmandan oluşacaktır ve en küçük dairesinin 120,00 dolardan satılması planlanmaktadır. Muqattam'ın eski kent manzaralı bu bölgesinde yaşamaya başlayacak olan kentin orta ve üst gelirli ailelerin, manzarasının içine giren tepenin eteklerine yerleşik Zabaleen topluluğun yerinden edilmesi için yeniden iskan planları hazırlanmıştır. (Fahmi W., Sutton K., 2010) Miadını dolduran Zabaleen artık kentin yeni gözde rant alının düzenini bozmamalıdır, Mary Douglas'ın belirttiği gibi mekan dışı bir olgu yani atık haline gelmiştir. Kentin 25 kilometre uzağında, Kahire'nin doğu çöl yerleşimi Katameya yerleştirilmeleri planlanmaktadır. (Fahmi W. S. 2006)

Yeni liberal dönemin başlaması ile birlikte, dünyadaki en verimli geridönüşüm yönetiminin uygulayıcılarının hem geçim kaynakları marjinalleşmiş ve yerine neredeyse dörtte biri kadar verim getirmeyen, kahire halklarının onlarca yıllık alışkanlarına uymayan bir Katı atık yönetimi ikame edilmiştir. Diğer taraftan, kentin düzenini bozması, hijyenik olması sebebiyle, yaşam alanlarından ve kent merkezinden 25 kilometre uzağa tahliye edilmeleri uygun görülmüştür.



**Şekil 4.14: Muqattam için tahliye senaryosu (Fahmi W., Sutton K., 2010)**

The Guardian gazetesindeki 19 Kasım 2013 tarihli haberde, Mursi Hükümetinin düşüşünden sonra Çevre Bakanı olarak göreve gelen Leyla Iskandar'ın Zabbaleen hakkındaki görüşleri, bu bölgeler için ve bundan sonra Kahire için hedeflenecek Katı Atık Yönetimi konusunda ipuçları vermektedir. Zabbaleen'e yabancı olmadığı belirtilen Iskandar'ın yıllarca 65000 Zabbaleen'e ev sahipliği yapan Manchiet Nasserin işçi sınıfı mahallelerindeki kuruluşlarla uzun yıllar çalıştığı belirtilmiştir.

*“...Zabbaleenler geçen yıllar içerisinde katı atığın geri dönüşümü neredeyse %100 yaklaştıran etkili, karlı ve uygulanabilir bir sistem yarattılar. Mısır'daki işsizlik sorunundan en çok etkilenen grup olan kadınlar ve gençler için bir istihdam alanı sağlamıştır. Bu yerel organizasyonlara ihtiyacımız vardır” (Guenard, 2013)*

Beyrut ve Kahire çöp krizleri ile literatürde çok önemli iki vaka olarak incelenmeye değer örneklerdir. Ortadoğu kentleri olarak, neo liberal dönemde kent yönetimlerinin çöp yönetimine ve bağlı olarak mekan üretimine, mekan ve çöpün birlikte ürettiği toplumsal sonuçları açısından ele alınmalıdır. Hem Lübnan'daki çöp krizinde hem de Kahire'de mekan, çöp ve çöpün kentsel üretim ve tüketim mekanizması içine dahil oluşu ve kentin çalışır bir parçası olurken, aslında bütünlüklü olarak konunun çöpün mekan üretiminden bağımsız olmadığını görmekteyiz. Kentsel yönetimde çöp yönetimi ile ilgili alınan her karar, yeni bir mekan üretimi veya dönüşümü olarak yeniden üretilirken diyalektik olarak mekanın üretimi de sosyal ve ekonomik ilişkiler içinde sonuçlarını üretmektedir. Bu iki örnekte bu toplumsal sonuç 'kriz' olarak okunabilir.

## 5. MARDİN'İN ÇÖPÜ: ALAN ANALİZİ

### 5.1. Mardin Genel Bilgi

Mardin ili Yukarı Mezopotamya havzasında, 799 binlik nüfusa sahip olan, ekonomisi tarım ve ticaret dayalı olan bir sınır kentidir. Güneyinde Suriye ile komşu olan kent, doğusunda Şırnak, Siirt, Batman, kuzeyinde Diyarbakır, batısında Urfa ile komşudur. Mardin ilinin ilçeleri, Dargeçit, Derik, Kızıltepe, Mazıdağı, Midyat, Nusaybin, Ömerli, Savur ve Yeşilli'dir.



**Şekil 5.1: Mardin İl Haritası (Mardin 2013 Çevre Durum Raporu, 2014)**

Yüzölçümü 8891 Km<sup>2</sup> olan il, 36 55 - 38 51 Kuzey Enlemleri ve 39 56 - 42 54 Doğu Boylamları arasında yer alır.

İllerin sosyo-gelişmişlik sıralamasına göre 6. Kademede ve 73 sırada yer almaktadır. Sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasına göre en gelişmiş ilçeler sırasıyla Artuklu, Kızıltepe ve Nusaybin'dir. (Mardin Turizm Stratejik Planı, 2014)

Mardin ilinin geleneksel ekonomik yapısı tarım, ticaret ve son zamanlarda artış gösteren imalat sanayi ve küçük çaplı sanayi ve el sanatlarına dayalıdır. Mardin ili genç nüfus yapısına sahiptir. 2013 yılının verilerine göre il nüfusunun %58'i 25 yaşın altında, %37'si 25-64 yaş arasında %5'ini 65 yaş üstü nüfus toplam nüfusun oluşturmaktadır. (TÜİK, Seçilmiş Göstergelerle Mardin 2013, 2013)

Bölge kentlerinin kentleşme hızı, zorla yerinden edilmeye kırdan kente göçün getirdiği nüfus artış hızına paralel olarak artmadığı için nüfusun büyük çoğunluğu kentsel

hizmetlerden yeterince yararlanamamaktadır. Kentsel ve çevresel sorunların başında ise şehirlerde yaşanan su sıkıntısı, çöpün toplanmaması ve geri dönüşümüne yönelik tesislerin eksikliği, doğal gaz altyapısının bulunmaması sayılabilir.

## **5.2. Mardin Çöp Verileri**

Mardin'in en önemli sorunlarından biri çöp sorunudur. Sanayi sektörü gelişmemiş olduğu için, sanayi temelli kirleticilere çok fazla rastlanmamasına karşın, çöp yönetimi konusunda yaşanan eksiklikler sebebiyle bu konu başat hale getirmiştir.

2014 yılında Mardin Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne gelen şikayetlerin büyük çoğunluğu (%37) çöp problemi ile ilgili yapılmaktadır. Fakat bir sonraki yıl ilgili kurumların çöp yönetimi ile ilgili yaptıkları düzenlemeler ve iyileştirmeler ile bu oran %17 ye düşmüştür.

Mardin ili 2015 yılında, 6360 nolu yasa gereğince Büyükşehir Belediyesi olarak ilan edilmiştir. Bugün, 10 bağlı ilçe belediyesi ile kent halkına hizmet etmektedir ve bu belediyeler çöplerden birinci derecede sorumludurlar. Kentin çöp depolama işlemleri 2012 yılına kadar vahşi depolama sahalarında yapılmaktaydı ve/ya yakılarak bertaraf edilmekteydi. Fakat çöpün düzenli olarak ayrıştırılmaması ve bilinçsiz bir şekilde yakılması ciddi boyutta hava kirliliğine sebep olmaktadır. Bugün kentin tüm ilçelere hizmet veren bir katı atık düzenli depolama sahası bulunmaktadır.

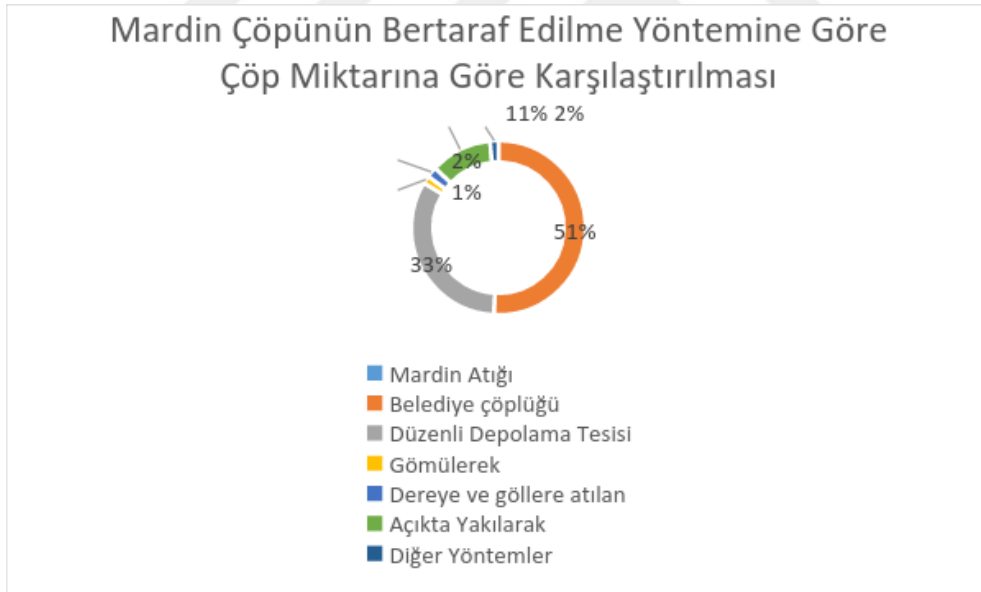
### ***Çöpün Güzergahı***

Mardin merkez ve bağlı ilçelerinde, halkın evlerinden çıkardığı çöpler, sokaklardaki çöp veya yeraltı çöp konteynerlerinde toplanır. İlçe Belediyesi temizlik görevlileri tarafından toplanan bu çöpler, çöp toplama araçlarına yüklenerek, varsa çöp aktarma istasyonlarına, yoksa vahşi depolama sahalarına götürülür. Çöp aktarma istasyonlarında, toplayıcı araçlara yüklenen çöpler katı atık düzenli depolama tesisine götürülür. Her çöpün güzergahı aynı değildir. Bu çöplerin güzergahlarını incelemek, için türlerine göre ayırmamız gerekmektedir.

Mardin'de bulunan çöp çeşitlerini 6 başlık altında sınıflandırabiliriz. Bu çöpler sınıflarına göre farklı güzergahlar izleyerek farklı mekanlarda bertaraf edilir veya ikincil ham maddeye dönüştürülürler.

**Belediye çöpi;** Evsel atıklar olarak da geçen çöp çeşididir. Hanelerden, ofis ve benzeri yerlerden toplanan ve ağır, tehlikeli sanayi atıklarını bulundurmayan çöpleri kapsar. Belediyeler tarafından toplanırlar.

2015 yılında Mardin genelinde belediyelerce toplanan çöp miktarı 183.909,43 tondur. Toplanan bu çöpün sadece 92.109,44 tonu düzenli depolama sahasına nakledilmektedir, bu her yıl toplanan çöpün yaklaşık olarak %50'sine tekabül etmektedir. (ÇŞB, Mardin Çevre Durum Raporu 2015, 2016) Geriye kalan %50 si de 2012 yılına ait bilgileri veren Şekil 2. deki grafiğe benzer şekilde belediyelerin vahşi depolama sahaslarında tutulmakta, yakılmakta veya göl ve dere kenarlarına bırakılmaktadır. 2012 yılının verilerine bakıldığında belediyelerin vahşi depolama alanlarında çöpün %50'si bertaraf edilirken, %33'ü düzenli depolama sahasında, geriye kalanı ise denetimsiz bir şekilde yakılarak, gömülerek dere yatağına bırakılarak bertaraf edilir.



**Grafik 5.1: Bertaraf Edilme Yöntemine Göre Çöp Miktarının Karşılaştırılması (GAP Kentsel Kırsal Altyapı, 2012)**

**Hafriyat Toprağı, İnşaat Atıkları:** Kent içindeki inşaatlardan çıkan moloz yıkıntı ve hafriyat toprağın tasarrufu ilgili yönetmeliklerce büyükşehir belediyelerine verilmiştir. 2015 yılında yaklaşık olarak 65.350 ton hafriyat ve inşaat atığı toplanmıştır. (ÇŞB, Mardin Çevre Durum Raporu 2015, 2016) Bunların bir kısmı yol dolgularında değerlendirilirken, kullanılmayan kısmı düzenli depolama sahasına gönderilmiştir.

**Ambalaj Atıkları:** 2015 yılında toplanan 2.121.772 kg kağıt-karton, plastik ve metal ambalaj atığının %52 si dönüştürülebilmektedir. Mardin’de Toplama ve Ayırma Tesisi (TAT) ve Geri Dönüşüm Tesisi (GDT) geçici faaliyet belgesi olan tek işletme Mezopotamya Plastik İnş. Nak. Pet. San. Tic. Ltd. Şti.’dir. Sadece Plastik ambalaj atıklarının geri dönüşümünü sağlar. (ÇŞB, Mardin Çevre Durum Raporu 2015, 2016)

**Tıbbi Atık:** Enfeksiyon yapıcı atıkları, patolojik atıkları ve kesici-delici atıklar kapsar ve atığın sorumlusu sağlık kuruluşu başhekimisi, bulunmadığı yerlerde mesul müdürdür. Doğrudan alıcı ortama verilmesi yasaktır, diğer çöplerden ayrı toplanması, geçici olarak saklanması taşınması ve bertaraf edilmesi gerekmektedir. Belediyeler bertarafını sağlamak ile sorumludurlar. (ÇŞB, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2017) Tablo 5.1. de görüldüğü gibi,10 ilçede de evsel ve tıbbi atıklar oluşmaktadır. Tıbbi atıklar, belediyenin ihale ettiği özel bir firma tarafından toplanmaktadır

2015 yılında Mardin’de hastane ve ilgili kuruluşlardan toplanan tıbbi atık miktarı 18,932 tondur. Mardin’de sterilizasyon tesisi bulunmadığı için atıklar Gaziantep (Metro Tıbbi Atık ve Geri Dönüşüm San. ve Tic. Ltd. Şti. ) ve Malatya (Kentyol Çevre Yapı İnş. Mad. Hizm. Taah. Ür. Paz. San. Tic. Ltd. Şti.)’na transfer edilirler. (ÇŞB, Mardin Çevre Durum Raporu 2015, 2016)

**Tehlikeli Atıklar:** Ağır sanayinin faaliyet göstermediği ilde, 2015 yılında oluşan tehlikeli atık miktarı yaklaşık 935.023 ton/yıldır. Mardin Çimento San. A.Ş. nin sadece bazı tehlikeli atıkları yakarak bertaraf etme izni vardır. Buna ek olarak, bazı tehlikeli atıkların geri kazanılması iznine sahip tek işletme Haşimoğlu Metal Hurda Geri Dönüşüm tesisidir. Atığın 593 tonu bertaraf edilirken 320 tonu geri dönüştürülmüş ve 22 tonu stokta bekletilmektedir. (ÇŞB, Mardin 2014 Çevre Durumu Raporu, 2015)

**Atık Madeni Yağlar:**2015 yılında üretilen atık yağ miktarı 120379 ton/yıldır. İlde lisanslı olan tek atık yağ geri dönüşüm tesisi 2015 yılı içinde faaliyet göstermemiştir. (ÇŞB, Mardin Çevre Durum Raporu 2015, 2016)

Sadece Artuklu, Derik, Kızıltepe, Mazıdağ, Nusaybin ve Savur’da aktarma istasyonları bulunmaktadır. Kent içindeki çöp toplama faaliyeti, Kızıltepe hariç diğer tüm ilçelerde, ilçe belediyeleri tarafından yürütülmektedir. Kızıltepe kent içinde çöp toplama işini

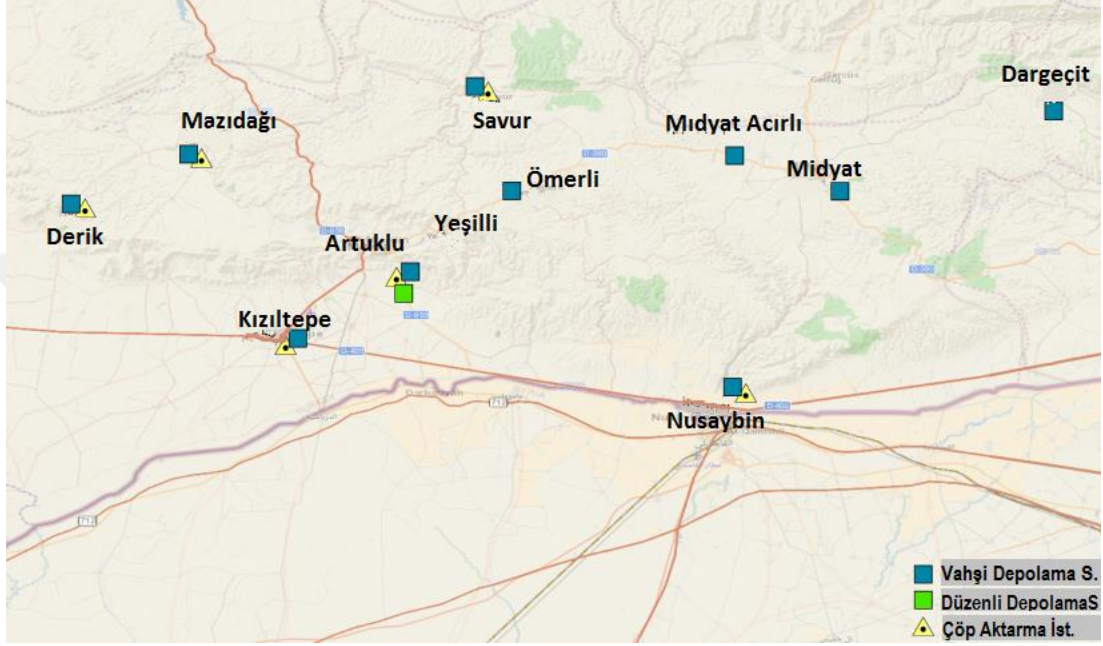
anlaşmış olduğu özel bir firma ile yürütmektedir. Aktarma İstasyonu bulunmayan ilçelerde toplanan çöplerin nakliyesi Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılmaktadır. Çöp aktarma istasyonlarında, toplayıcı araçlara yüklenen çöpler, Yeşilli ilçe sınırı içerisinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine(KADDT) götürülür. Aktarma istasyonu bulunmayan Yeşilli’de, Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine yakın olduğu için çöpler doğrudan tesisi aktarılır. Aktarma istasyonu bulunmayan ilçeler Mazıdağ, Ömerli ve Midyat çöplerini vahşi depolama sahalarında düzensiz olarak depolamaktadır.

İl/ilçe Belediye Adları	Toplanan Çöp Sınıfları			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor? **			Mevcut Bertaraf Yönetimi ve Tesis Kapasitesi			
	Eysel	Tıbbi	Diğer		Toplama	Taşıma	Bertaraf	Düzensiz	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
Artuklu Belediyesi	x	x(Ö.S)		x	İ.B	MBB	MBB				Düzenli
Dargeçit Belediyesi	x	x(Ö.S)			İ.B			x			
Derik Belediyesi	x	x(Ö.S)		x	İ.B	MBB	MBB				Düzenli
Kızıltepe Belediyesi	x	x(Ö.S)		x	Ö.S	MBB	MBB				Düzenli
Mazıdağı Belediyesi	x	x(Ö.S)		x	İ.B	MBB	MBB				Düzenli
Midyat Belediyesi	x	x(Ö.S)			İ.B			x			
Nusaybin Belediyesi	x	x(Ö.S)		x	İ.B	MBB	MBB				Düzenli
Ömerli Belediyesi	x	x(Ö.S)			İ.B			x			
Savur Belediyesi	x	x(Ö.S)		x	İ.B	MBB	MBB				Düzenli
Yeşilli Belediyesi	x	x(Ö.S)			İ.B	İ.B	MBB				Düzenli

**Tablo 5.1: 2015 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri (Mardin Büyükşehir ve İlçe Belediye Başkanlıkları, 2015\*(Mardin İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğünün hazırladığı tablo Belediye yetkilileri ile yapılan görüşme sonrası güncellenmiştir.)**



Düzenli Katı Atık Depolama Sahaları, Aktarma istasyonları ve Vahşi Depolama Sahaları çöpün Mardin'deki başlıca mekanları arasında sayılabilir. Mardin ilindeki dağılımları Harita 1 de görüldüğü gibidir.



**Şekil 5.2: Mardin Çöpünün Mekanları**

Haritada da görüleceği gibi, tüm aktarma istasyonları daha önce Vahşi Depolama Sahası olarak kullanılan alanlarda kurulmuştur. Depolama ve aktarma mekanları transfer işlemlerini kolaylaştırma için karayollarına yakın yerlerde konumlanmıştır. İldeki tek düzenli depolama sahası Artuklu ilçesinin güney batısında Yeşilli ili sınırında bulunmaktadır.

### **5.3.1. Vahşi Depolama Sahaları**

Vahşi depolama sahaları, uzun yıllar on ilçe için çöplerin yaşanılan alandan uzaklaştırılması, bertaraf edilmesi için kent halkına hizmet etmiştir. Her ilçede 'Belediye Çöplüğü' olarak da bilinen sahalar bulunmaktadır. Mülkiyeti belediye veya devlet tasarrufunda olan bu alanlara getirilen çöpler vahşi depolama yöntemi ile bu alanlarda biriktirilmektedirler. 2016 yılı itibariyle altı ilde aktarma istasyonlarının faaliyete geçmesi ile birlikte, çöpler KADDT'inde depolanmaya başlamıştır. Bu alanlarda ıslah işlemlerinin tamamlanarak, bu alanların yeşil alan olarak kullanılması plan dahilindedir.

Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğin 5. maddesinde düzenli depoların sınıflandırılması; 1. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi tehlikeli atıkların depolanması, 2. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi belediye atıkları ve tehlikesiz atıkların depolanması ve 3. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi ise inert atıkların depolanması için gereken altyapı ya sahip tesisler olarak değerlendirilmiştir. 15. maddede ise bu tesislerin olası yerleşim yerlerinden ne kadar uzaklıkta bulunması gerektiği belirtilmiştir. ‘...I. sınıf düzenli depolama tesisleri için en az bir kilometre, II. sınıf ve III. sınıf düzenli depolama tesisleri için ise en az iki yüz elli metre olmak zorundadır.’ (Atıkların Düzenli Depolanmasına İlişkin Yönetmelik, 2010)

Fakat vahşi depolama sahalarında çöpler herhangi bir ayrıştırmaya tabii tutulmadıkları için sınıflandırmamaktadırlar. Bu sebeple, her vahşi depolama sahası çok tehlikeli atıkları bünyesinde yoğunluklu olarak buldurmasa bile, hiçbir önlem alınmadan alıcı ortama terk edildikleri için etrafında yaşayan varlıkları ciddi anlamda tehdit etmektedir. Bu sebeple, en az I. Sınıf düzenli depolama tesisleri kadar yerleşim yerlerinden, habitatlardan, verimli arazilerden uzak olmaları gerekmektedir.

Mevcut durumda veya 2016 öncesinde vahşi depolama sahası olan ilçeler tespit edilmiş ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığın düzenli depolama alanlarının yer seçimi ile ön gördüğü kriterler asgari sayılarak vahşi depolama sahaları incelenmiştir. Her ilçedeki incelenen depolama sahaları aktif olarak belediyenin çöp dökme sahası olarak kullandığı alanlardır. İlçelerde farklı alanlarda belediyenin izni olmadan çöp dökülen alanlar da bulunmaktadır, fakat belediyeden alınan bilgiye göre bu işlemler cezaya tabidir. Fakat bu alanların kaydının tutulması ve yerlerinin tespiti güç olduğu için, belediyenin çöp alanı olarak kullandığı alanlar incelenmiştir.

Bu alanların ortak özelliği, mülkiyetinin şahıs veya tüzel kişiliğe ait olmamasıdır.(MBB,2016) Fakat bu çöp alanları herhangi bir önlem alınmadan kullanıldığı için yakın çevresindeki alan ve mülkler için sorun teşkil edebilirler. Bu alanların çoğunun kullanım süresi 15 ile 20 yıl arasında değişmektedir. Yer belirlendikten sonra herhangi bir önlem sızdırmazlık için bir koruyucu kullanılmamıştır.

VDS yüzeyde kapladığı alan ve bağlı bulunduğu ilçelerin kent lekeleri karşılaştırılmıştır. Google earth üzerinden güncel olan verilere ulaşılarak yüzeyde kapladığı büyüklükler

karşılaştırılmıştır. İlçe nüfusu ile de karşılaştırdığımızda, çöp alan büyüklüğünün kent ile ilişkisine dair bir veri sağlayacağı kabul edilmiştir.

- **Artuklu Vahşi Depolama Sahası/ Katı atık:**

### **Artuklu ilçesi**

Artuklu İlçesi Mardin'in merkezi ilçesidir, kentin öncül sektörü turizm, tarım ve hizmet olarak belirlenmiştir. İlin sosyo-ekonomik seviyesi en ileri olan ilçesi sayılır. (Mardin Turizm Stratejik Planı, 2014) İlçenin nüfusu 163 725 dir.



### **Şekil 5.3: Artuklu Vahşi Depolama Sahası (Google Earth)**

Şekil 5.2 de Artuklu ilçesi ve Artuklu ilçesine bağlı olan İstasyon mahallesinin bir kısmı görünmektedir. Sarı kalın çizgi ile gösterilen sınır, 2013 yılında yayınlanan 1/1 000 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda kentin gelişim göstermediği yön olarak görünmektedir. Eğimin yerleşime elverişli olmaması, güneyinde ise verimli topraklar ve kent merkezine uzaklığı gerekçe gösterilerek kentin doğu çeperinin yerleşime uygun olmadığı ifade edilmiştir. Kentin asıl gelişme yönü batı, Diyarbakır yoluna doğru olduğu belirtilmiştir. Kentin bu kısmında inşaatlar devam etmektedir. (Mardin-Batman-Siirt-Şırnak-Hakkari Planlama Bölgesi-ÇDP Açıklama Raporu, 2013) Kentin gelişmeye açılmadığı güney çeperini gösteren sınırın kuzeyinde sırasıyla Saraçoğlu, Ensar ve Kotek mahalleleri bulunmaktadır. Artuklu ilçesindeki konut piyasasına bakarak, mahallelerin ekonomik seviyesine dair bir varsayım yapılacak olursa, üst gelir grubunun yoğunluklu olarak

kentin kuzey batısında ikamet ettiği varsayılabilir. Aşağıdaki görüntü sık kullanılan bir emlak sitesinden alınmıştır. Yüksek fiyatlı gayri menkulların kentin kuzey batısında yoğunlaştığını gösteren bu veriler ikinci bir emlak sitesindeki verileri ile karşılaştırılmıştır.



**Şekil 5.4: Emlak sitesinde en yüksek fiyatlı olan gayrimenkulların yoğunlaştığı alan (Sahibinden, 2017)**



**Şekil 5.5: Emlak Sitesinde en düşük fiyatlı olan gayrimenkulların yoğunlaştığı alan (Sahibinden, 2017)**

Şekillerde görüldüğü gibi kentin kuzeydoğusu yeni yerleşim alanı olduğu için emlak hareketliliği bu alanlarda fazladır. Diğer taraftan kentin tarihi bölgesi olan Eski Mardin’de tarihi yapıların restore edilerek ticari turistik olarak kullanımı uzun zamandır yükselmiştir. Kentin güney doğusunda görülen yüksek fiyatlar da restore edilen tarihi köşklere aittir. Fakat Saraçoğlu, Ensar Mahalleleri için sadece iki ilan varken Kotek mahallesinde bir ilana rastlanmamıştır. Bu mahallelerde verilen iki ilan da verilen ilanlar arasında düşük fiyat sıralamasına girmektedir. İnternet üzerinden emlak sitelerinin genellikle beyaz yakalı çalışanlar tarafından kullanıldığı düşünülürse, Kotek Mahallesinde hiçbir ilan bulunmaması, genellikle çok fazla beyaz yakalının bu mahallede ikamet etmediği sonucunu çıkarılabilir.

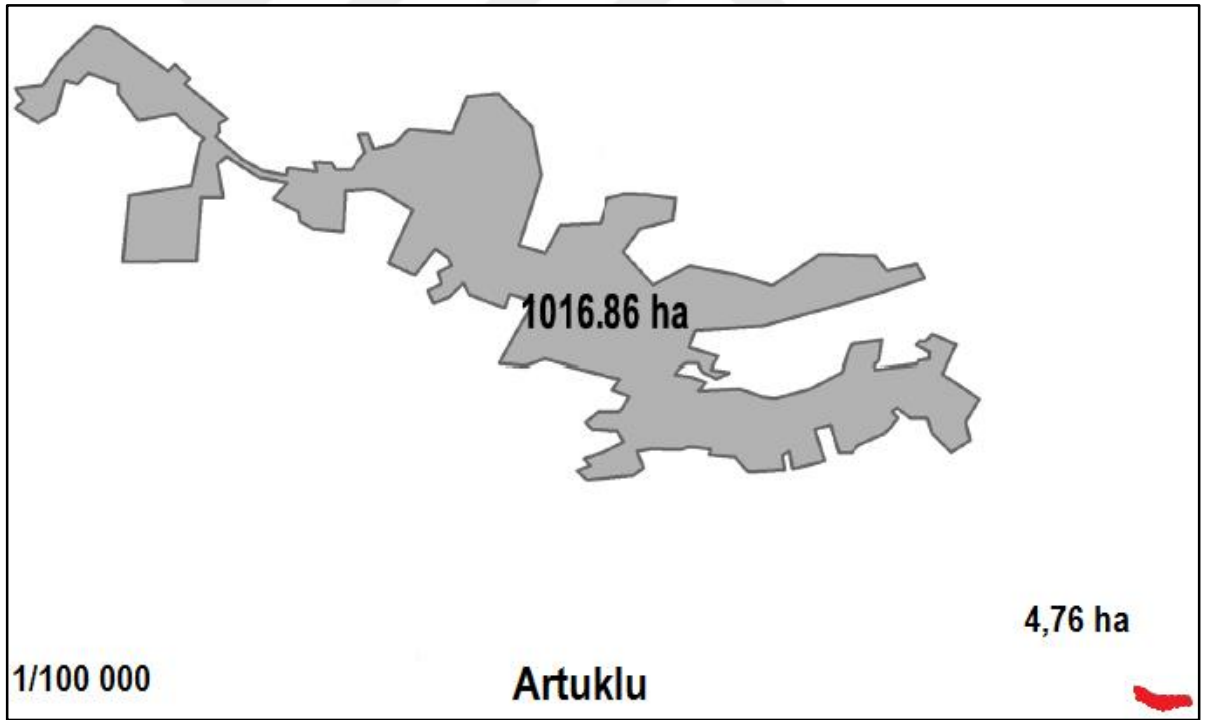
Artuklu merkez ilçesine bağlı olan Vahşi Depolama Sahası konum olarak ilçenin güneydoğusunda yer almaktadır. En yakın konut alanı 2 km uzaklıkta olan Mardin Ceza evi ve bağlı olduğu Kotek mahallesidir. Eski Kentin güney yamaçlarına kurulmuştur. 2015 yılına kadar Cezaevinin bitişiğindeki alan çöp döküm sahası olarak kullanılmaktaydı. Uzun yıllar cezaevindeki mahkumlar ve mahalle sakinlerini rahatsız etmiştir. Yerleşim alanlarının içinde bulunan ve hiçbir önlem alınmadan boş araziye terk edilen durumla ilgili şikayetlerini belirtmişlerdir. (Kotek Mahallesi Sakinlerinin "Çöp" Tepkisi, 2015) Fakat bu tarihten sonra bu alandaki çöpler KADDT’sine taşınmıştır. Bu alan rehabilite edilerek, ağaçlandırılmıştır.

Kotek, Ensar ve Saraçoğlu mahalleleri 90’lı yıllarda yaşanan göç ile Eski Mardin’in güneyinde yayılan mahallelerdir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın 25/6/2013 tarihli ve 3363 sayılı yazısı üzerine, 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun 2'nci maddesince 2/7/2013 tarihli ve 2013/5095 sayılı kararname ile bu mahalleler afet risk altında kabul edilerek haklarında dönüştürülme kararı verilmiştir. (Kırmızıtaş, 2013)

Artuklu merkez ilçesinin vahşi depolama sahası 2012 yılına kadar çöplerin biriktiği başlıca alanlardan biridir. Kent merkezinde bulunan birçok çöp bir ayrıştırmaya ve denetime tabii tutulmadan doğrudan depolama sahasına bırakılmaktaydı. Şekil 5.2’de görüldüğü gibi, VDS’na en yakın bulunan alanlardan biri Hayvan Barınağıdır. Hayvan barınağı bu alana 600 m uzaklıkta bulunmaktadır. Konum olarak genel anlamda su

kaynağı, tarım arazisi, yerleşim birimine asgari uzaklık gibi kriterleri sağladığı görölmektedir. Fakat bu alan uzun yıllar vahşi depolama alanı olarak kullanılmıştır, teknik herhangi bir önlem alınmamıştır. Bu sebeple çevresine verdiği rahatsızlık açısında risk taşımaktadır.2016 yılında aktarma istasyonunun kurulması ile beraber bu alanın ıslah işlemleri hızlanmıştır. Buradaki çöplerde KADDT'ine transfer edilmiştir.

Şekil 5.6' da Google Earth'den alınan güncel verilere göre Artuklu kentinin yaklaşık yüz ölçümüne ulaşılmıştır. Aynı zaman 2012 yılına kadar aktif olarak kullanılan fakat KADDT'in kurulmasından sonra faaliyeti duran fakat henüz ıslah edilmemiş olan Artuklu Vahşi Deplama Sahası(VDS) yüzeyde kapladığı alana dair bilgiler aynı şekilde alınmıştır. Artuklu VDS yüz ölçüsü olarak, kentin binde 4 ü kadardır. Bu oran istasyon ve ofis mahallelerini ve köyleri eklediğimizde daha küçülmektedir.



**Şekil 5.6: Kent ve atık sahası yüz ölçümlerinin karşılaştırması-Artuklu**



Merkez ilçe nüfusu (TUIK, Merkezi Dağıtım Sistemi, 2016): 163 725

Alanın Ortalama Kullanım Süresi: 15-20 yıl

Çöpün cinsi: Karışık belediye /evsel atık

En yakın su kaynağı 750 metre uzaklıktadır.

Alan cinsi: Kuru dere yatağıdır.

En yakın tarımsal alan: 2,5 km uzaklıkta

**Şekil 5.7: Artuklu Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(MBB, 2016)**



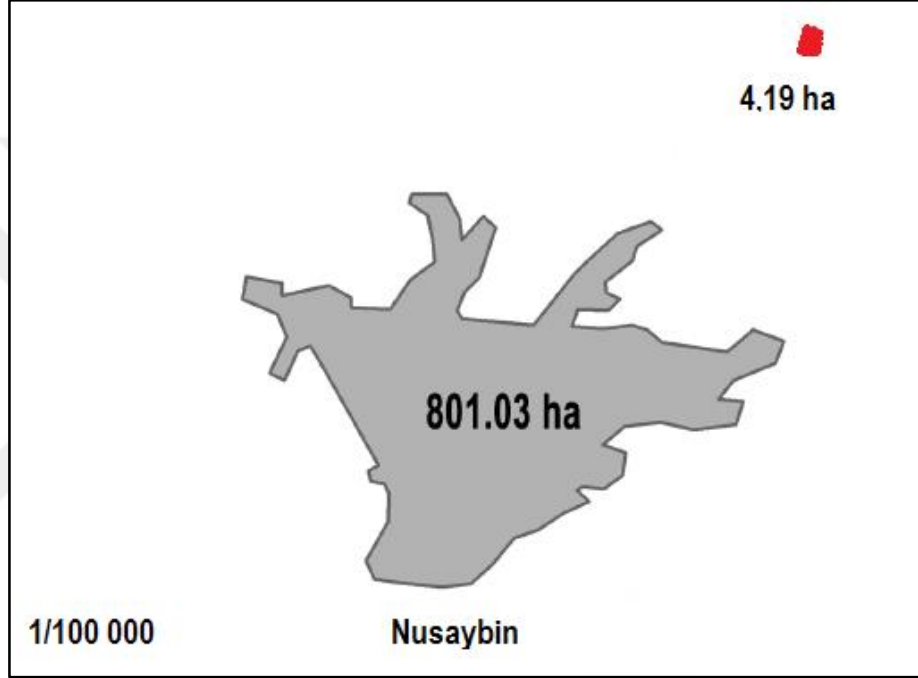
**Şekil 5.8: Artuklu Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) (MBB, 2016)**

Artuklu VDS'nin kentin yüz ölçümüne oranına baktığımızda diğer illerden daha küçük olmasının sebebi, belediyenin daha düzenli çalışması, arazi fiyatlarının büyük ilçelerde daha pahalı olması gibi sebepler sıralanabilir.

- **Nusaybin Vahşi Depolama Sahası**

Nusaybin Mardin'in ilçeleri arasında sosyo ekonomik gelişmişlik sıralamasına göre 3 sırada yer almaktadır. Çevre düzeni planında 2040 yılı için öncül sektörün tarım ve ticaret olduğu öngörülmüştür.

Şekil 5.9 da Google Earth verileri üzerinden yapılan ölçüm ile atık sahasının kentin yaklaşık olarak binde beşi kadar olduğu saptanmıştır.



**Şekil 5.9: Kent ve atık sahası alanlarının karşılaştırması-Nusaybin**



**Şekil 5.10: Nusaybin Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(MBB, 2016)**

İlçe nüfusu (TUİK, Merkezi Dağıtım Sistemi, 2016): 102 007

Alanın Ortalama Kullanım Süresi:20-25 yıl

Çöpün cinsi: Karışık belediye /evsel atık

En yakın su kaynağı 1,5 km uzaktadır.

En yakın tarımsal alan: 250 metre uzaklıkta



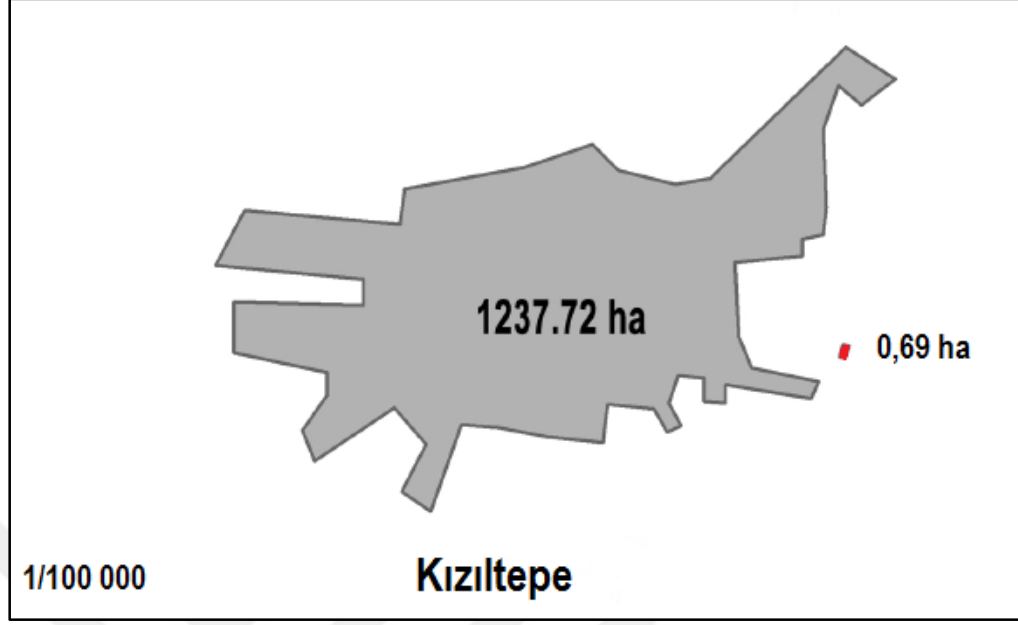


**Şekil 5.11: Nusaybin Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (MBB, 2016)**

Nusaybin VDS Çağlar mahallesine 600 metre uzaklıkta bulunmaktadır verimli tarım arazilerine sulak alana oldukça yakındır. Fakat Nusaybin verimli tarım arazilerinin üzerinde kurulan bir kenttir. En yakın taşlık ve devlet tasarrufunda olan arazinin şu andaki VDSnin olduğu alan olması bu arazinin ana yola da yakın olması sebebiyle seçilmiş olduğu varsayılabilir. Aktarma istasyonu da kurulmuş 6 ilçeden biridir. Çağlar Mahallesi, yakın olduğu tarım arazileri gibi etrafında olumsuz etkileyebileceği alan kullanımları bulunmaktadır. Aktarma istasyonunun kurulması ile alanda biriken çöp oranındaki artış azalmıştır. Buna ek olarak ıslah çalışmaları başlamıştır.

- **Kızıltepe Vahşi Depolama Sahası:**

Kızıltepe ilçesi Mardin'in nüfusu en yüksek ilçesidir. Özellikle 90'lı yıllarda aldığı yoğun göç ile nüfusu hızlı bir şekilde artmıştır. Tarıma dayalı sanayisin diğer ilçelere çok daha fazla gelişmiştir. Aynı zamanda E-24 Karayolu üzerinde olduğu ve sınır kapısına yakın olduğu için ticaret sektöründe de gelişme göstermiştir. Sosyo ekonomik gelişmişlik seviyesi en yüksek ilçelerden biridir. (Mardin Turizm Stratejik Planı, 2014) Konum olarak Artuklu ilçeleri ile birbirlerine yakındırlar. Ekonomik gelişmişlikleri ve önemli karayollarına erişimlerinden dolayı Mardin Havaalanı bu büyük iki büyük ilçe arasında konumlanmıştır.



**Şekil 5.12: Kent ve atık sahası alanlarının karşılaştırması-Kızıltepe**

Şekil 5.12 de görüldüğü gibi VDS ile ilçe yüz ölçümünü oranladığımızda Kızıltepe VDS kentin on binde beşi büyüklüğündedir. Bunun başlıca sebebi, Kızıltepe'nin çok verimli tarım toprakları üzerinde kurulmuş olması, devlet mülkünse olan arazinin çok az olması gösterilebilir. Bu sebeple Kızıltepe Belediyesi merkez ilçeye yakın olduğu için de çöpünü sürekli daha önce Belediye çöplüğü olarak kullanılan Katı atık depolama sahası veya Artuklu VDS'ye transfer etmekteydi.



İlçe nüfusu (TUİK, Merkezi Dağıtım Sistemi, 2016): 241 781

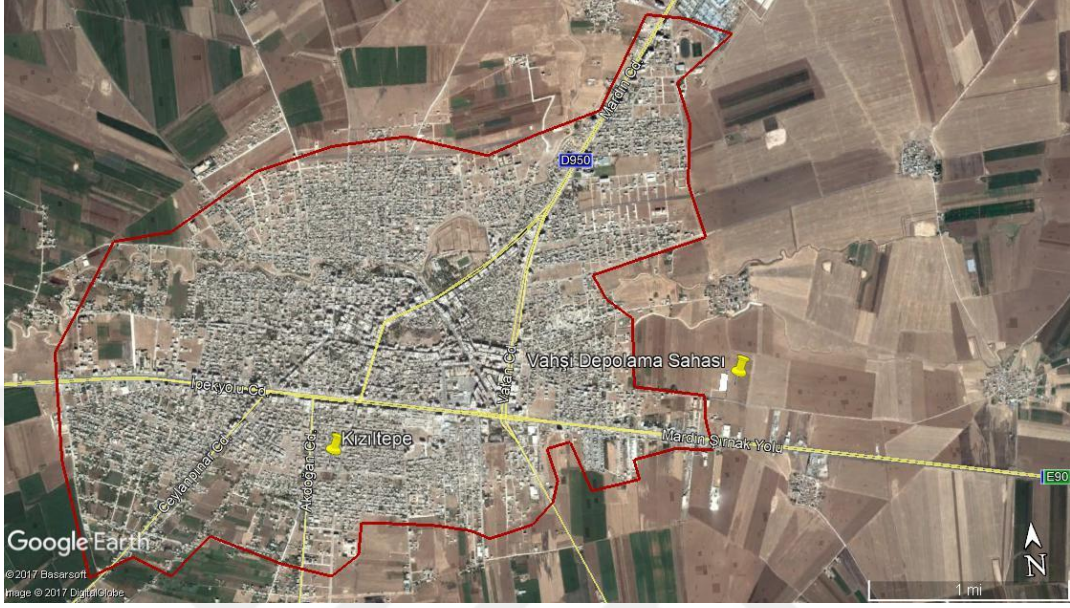
Alanın Ortalama Kullanım Süresi: 15-20 yıl

Çöpün cinsi: Karışık belediye /evsel atık

En yakın su kaynağı 350 metre uzaklıktadır.

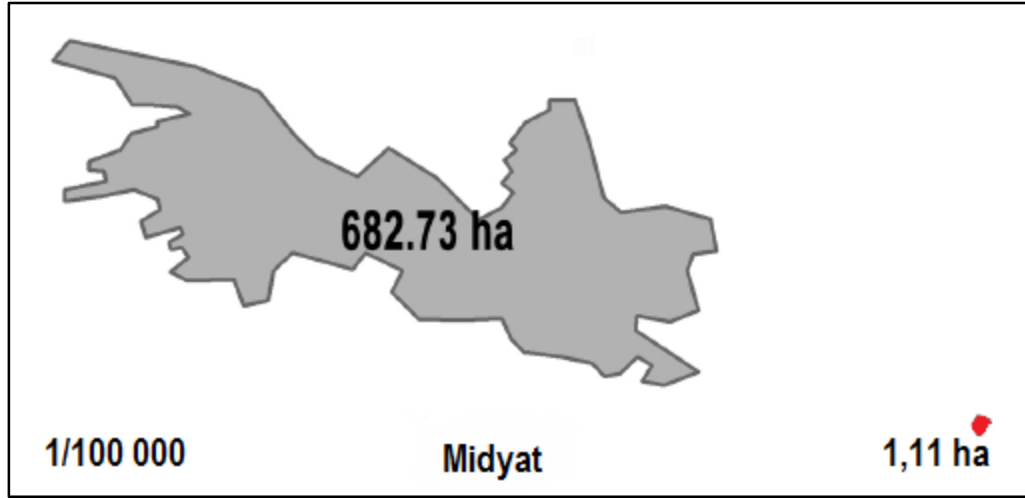
En yakın tarımsal alan: 25 metre uzaklıkta

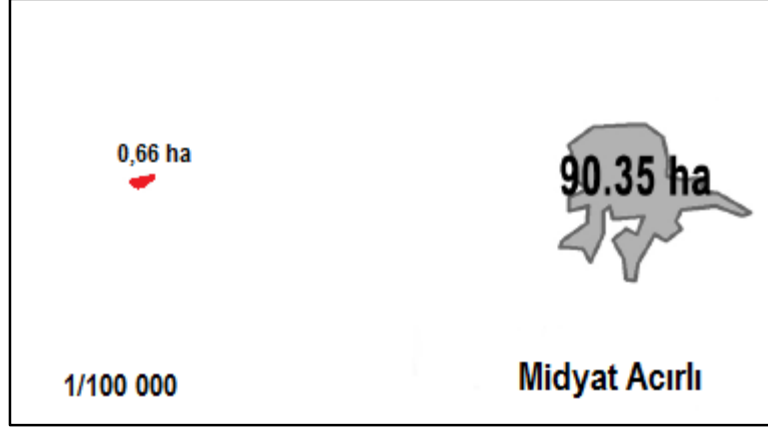
**Şekil 5.13: Kızıltepe Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(MBB, 2016)**



**Şekil 5.14: Kızıltepe Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (MBB, 2016)**

- **Midyat Vahşi Depolama Sahası:**





**Şekil 5.15: Kent ve atık sahası alanlarının karşılaştırması-Midyat**

Midyat ilçesinin tarihi kent merkezinden dolayı günlük turist ziyaretleri olmaktadır. İlin dördüncü büyük kentidir. Acırlı Midyat' a yakın bulunan mahallesidir. Acırlı'nın yakının da bir VDS daha bulunmaktadır. Her iki VDS de Midyat ve bağlı yerleşimlerinin çöp depolama ihtiyacını karşılamaktadır. Her iki VDS'nin yüz ölçümünün kentin yüzölçümüne oranı yaklaşık olarak binde ikidir.



İlçe nüfusu (TUİK, Merkezi Dağıtım Sistemi, 2016): 108 241

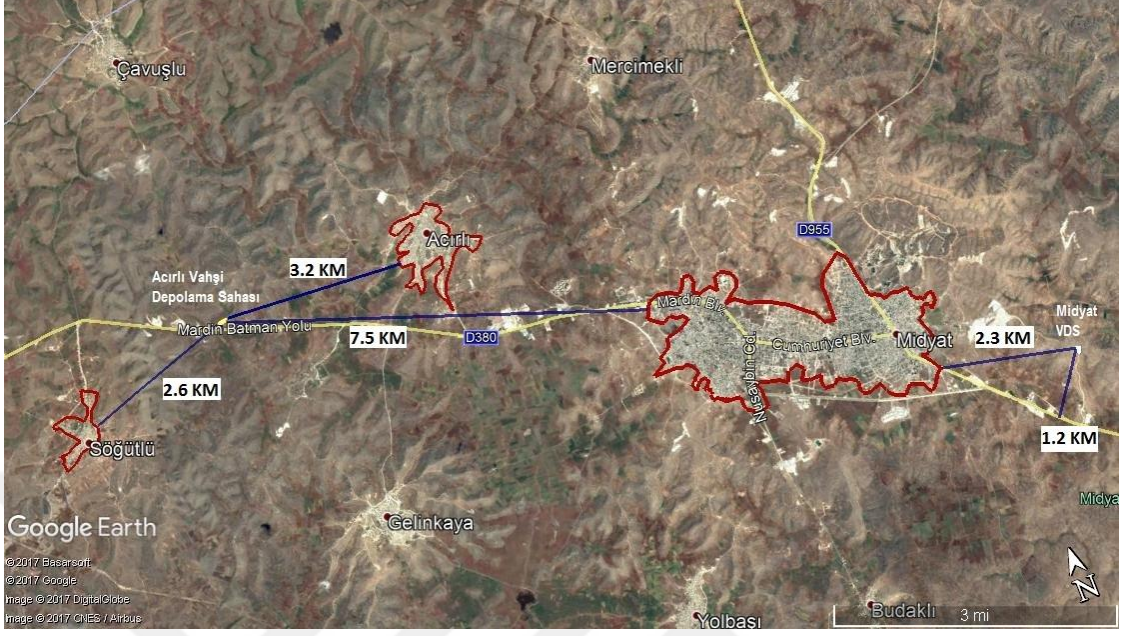
Alanın Ortalama Kullanım Süresi: 10-15 yıl

Alanın Büyüklüğü: 12 000 m<sup>2</sup>

Çöpün cinsi: Karışık belediye /evsel atık

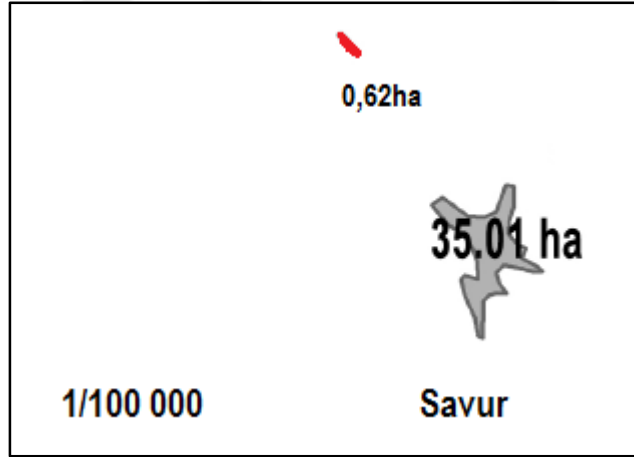
En yakın su kaynağı: 700 metre uzaklıktadır.

**Şekil 5.16: Midyat Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(MBB, 2016)**



**Şekil 5.17: Midyat Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) (MBB, 2016)**

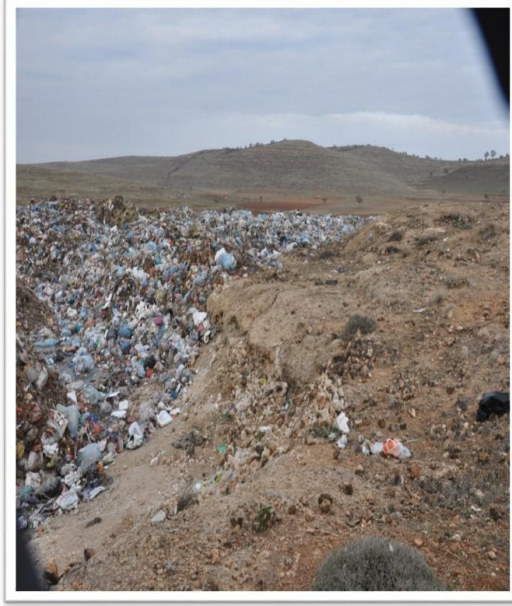
- **Savur Vahşi Depolama Sahası:**



**Şekil 5.18: Kent ve atık sahası yüze ölçümlerinin karşılaştırması-Savur**

Savur ilçesi Mardin'in küçük ilçelerinden biridir. Artuklu merkeze yakın bulunmaktadır. Eğimli bir arazide vadide kurulmuştur. Tarihi ve doğal güzellikleri ile turistlerin ilgisini çekmeye başlayan küçük bir ilçedir. Google Earth üzerinden alınan güncel verilere göre yapılan kıyaslamada VDS'nin kentin yüz ölçümüne oranın yüzde 2'ye yakın olduğu tespit edilmiştir. Verimli bir vadi tabanında olmasına rağmen taşlık ve hazineye ait arazileri

bulunan bir ilçedir. Küçük belediyeler yeterli teknik altyapıya sahip olmadıkları için daha geniş yüzeye yayılmıştır.



İlçe nüfusu (TUIK, Merkezi Dağıtım Sistemi, 2016): 27 422

Alanın Ortalama Kullanım Süresi:20-25 yıl

Çöpün cinsi: Karışık belediye /evsel atık

En yakın su kaynağı:800 metre uzaklıktadır.

**Şekil 5.19: Savur Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(MBB, 2016)**



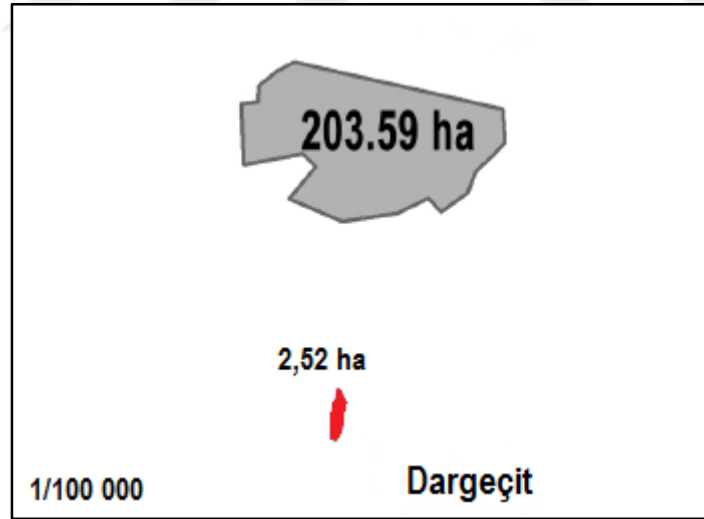
**Şekil 5.20: Savur Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (MBB, 2016)**

Çöp toplama sahası Şekil 5.9'daki gibi yerleşim birimine 1 kilometreden yakın görünmektedir.

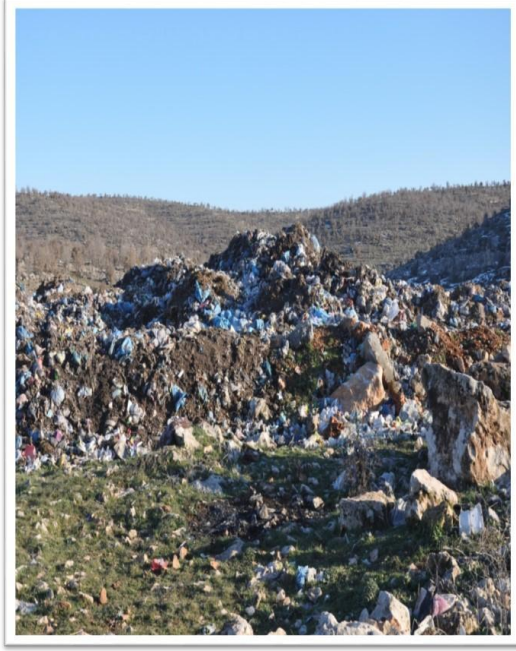
Kentin nüfusunu, yüz ölçümünü ve VDS nin yayıldığı alanı göz önüne aldığımızda, Başkavak köyüne uzaklığı da göz önünde bulundurulduğunda, VDS'nin yerleşimin zamanında iyi değerlendirilerek yapılmadığını ve yayılması ile ilgili herhangi bir tedbirin alınmadığını söylenebilir. Fakat 2016'da yapılan çöp aktarma istasyonu ile birlikte bu bölgede ıslah edilecek alan kapsamına alınmıştır.

- **Dargeçit Vahşi Depolama Sahası:**

Dargeçit Mardin'in merkeze ve diğer ilçelere en uzak ilçesidir. Sosyo-ekonomik sıralamada sonlarda yer almaktadır. VDS yüz ölçümü, kent lekesinin binde 12 si kadardır. Sanayi ve benzer diğer kirleticilerin bulunmadığı nüfusu düşük olan bir ilçe için oldukça geniş bir alanı işgal etmektedir. Verimli tarım arazileri azdır ve çevresindeki araziler taşlıdır. Savur'a benzer şekilde belediyesinin teknik altyapı yetersizliği sebebiyle alana yayıldığı tahmin edilmektedir.



**Şekil 5.21: Kent ve atık sahası yüz ölçümlerinin karşılaştırması-Dargeçit**



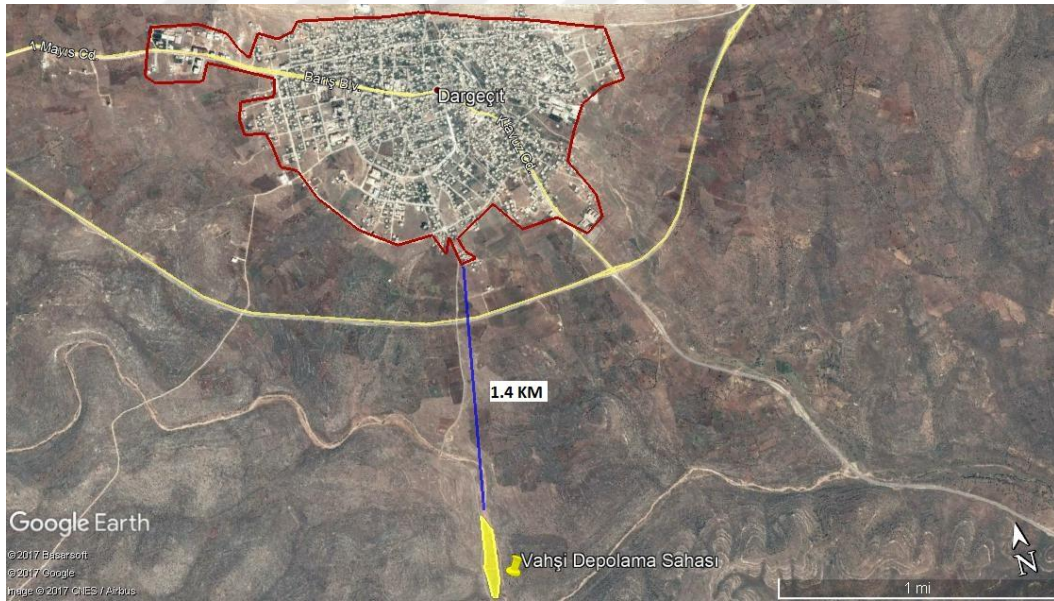
İlçe nüfusu (TUIK, Merkezi Dağıtım Sistemi, 2016): 27 441

Alanın Ortalama Kullanım Süresi: 15-20 yıl

Çöpün cinsi: Karışık belediye /evsel atık

En yakın su kaynağı: 100 metre uzaktadır.

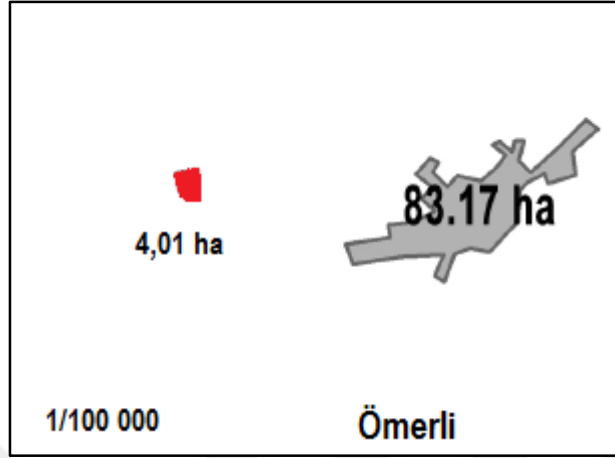
**Şekil 5.22: Dargeçit Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(MBB, 2016)**



**Şekil 5.23: Dargeçit Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (MBB, 2016)**

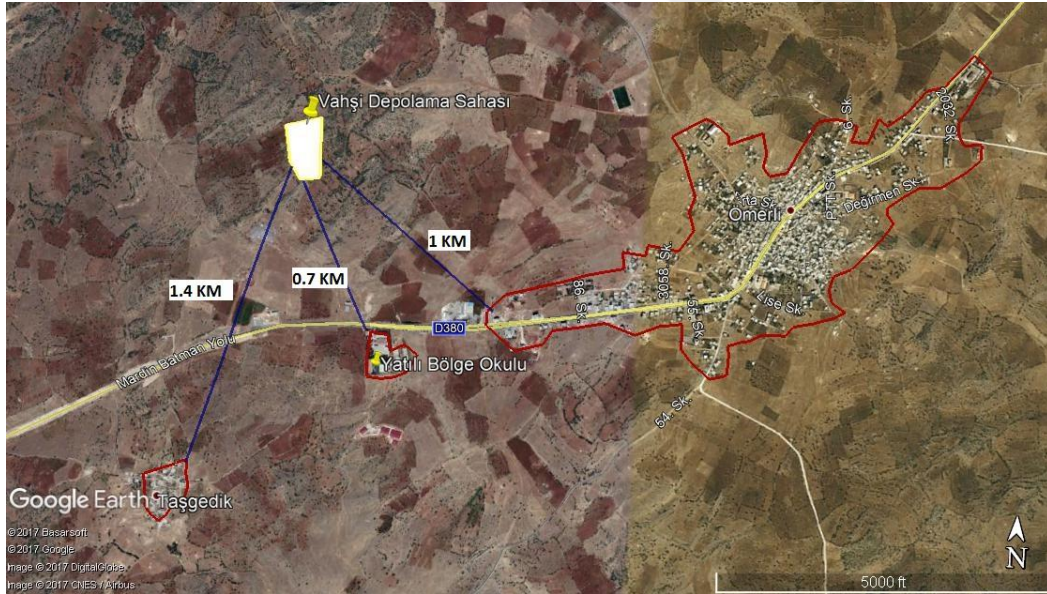


- **Ömerli Vahşi Depolama Sahası:**



**Şekil 5.24: Kent ve atık sahası yüz ölçümlerinin karşılaştırması-Ömerli**

Ömerli İlçesi nüfusu en düşük olan ilçedir. Kent lekesi ve VDS'nin alanları karşılaştırıldığında yüzde 5 gibi diğer illerin çok üstünde bir oran ile karşılaşmaktadır.

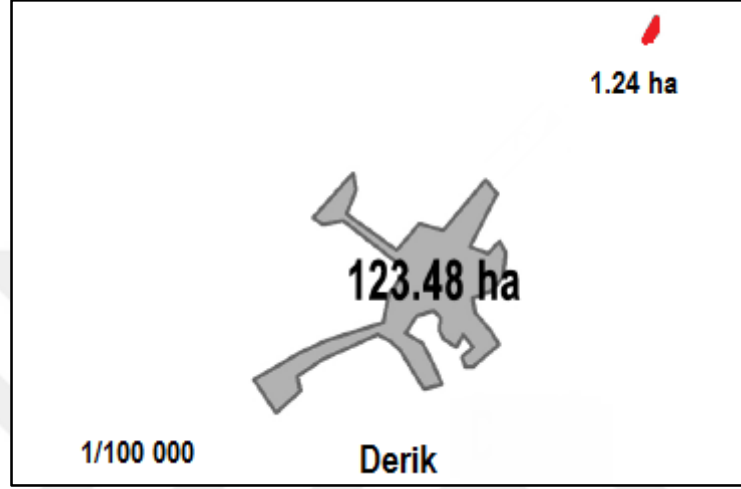


**Şekil 5.25: Ömerli Vahşi Depolama Sahası(Google Earth) (MBB, 2016)**

Çöp depolama sahasının en yakın olduğu yer Yatılı Bölge Okuludur. Bu da yer seçimi ile ilgili yapılan önemli bir hatadır.

- **Derik Vahşi Depolama Sahası:**

Yaklaşık 61 bin civarındaki nüfusa sahiptir. Derik mikro klima alanıdır, tarımsal ürün çeşitliliği fazladır bu sebeple diğer küçük ilçelere oranla nüfusu daha yüksek olduğu söylenebilir.



**Şekil 5.26: Kent ve atık sahası yüz ölçümlerinin karşılaştırması-Derik**

Kent lekesi ve VDS yüz ölçümlerinin yaklaşık büyüklükleri karşılaştırıldığında yaklaşık olarak yüzde bir olduğu gözlemlenmektedir. 2016 yılında çöp aktarma istasyonu faaliyete girmiştir. Var olan VDS nin de rahabilite edilmesi beklenmektedir.



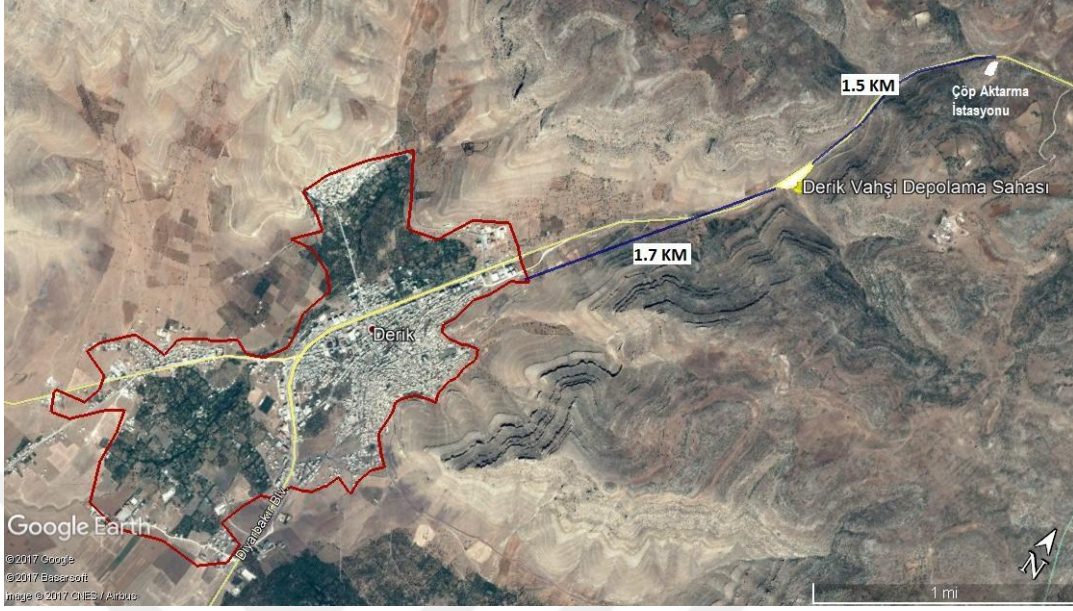
İlçe nüfusu (TUIK, Merkezi Dağıtım Sistemi, 2016): 61 523

Alanın Ortalama Kullanım Süresi:15-20yıl

Çöpün cinsi: Karışık belediye /evsel atık

En yakın su kaynağı(Kuru dere yatağı) :50 metre uzaklıktadır.

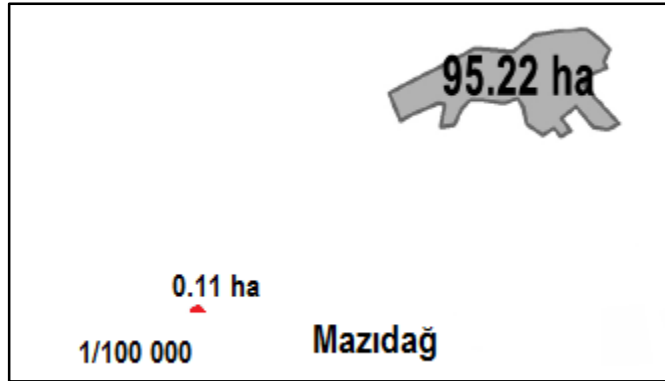
**Şekil 5.27: Derik Vahşi Depolama Sahası Genel Görünüm(MBB, 2016)**



**Şekil 5.28: Derik Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) (MBB, 2016)**

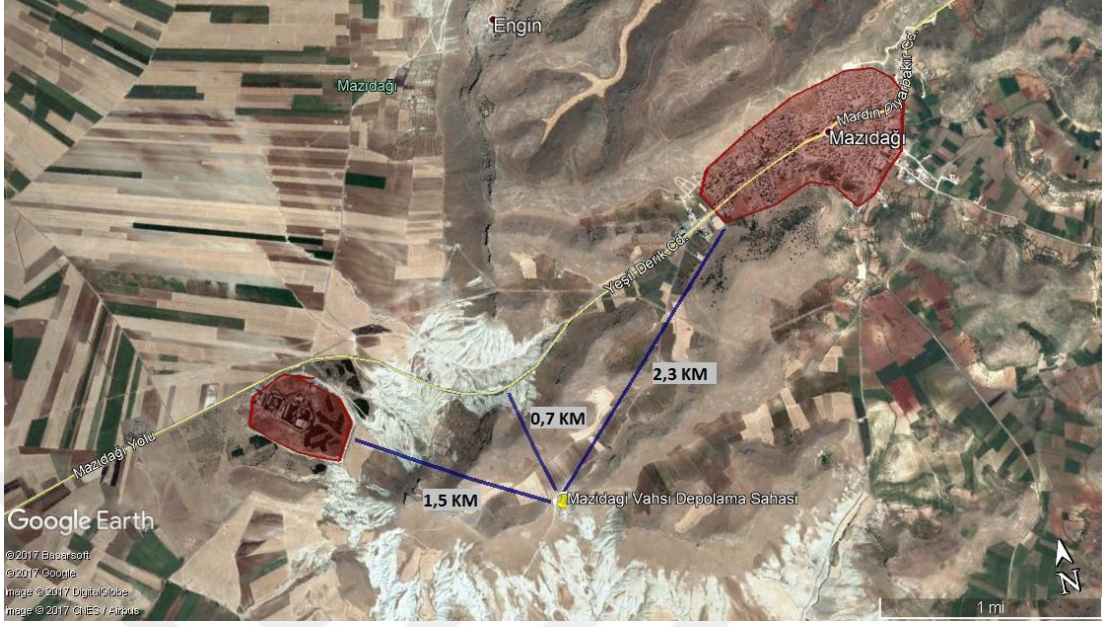
- **Mazıdağı Vahşi Depolama Sahası:**

Arıcılık ve hayvancılık sektörü daha gelişmiştir. 34 bin civarında nüfusa sahiptir. Diyarbakır ve Artuklu ilçelerine yakındır.



**Şekil 5.29: Kent ve atık sahası yüz ölçümlerinin karşılaştırması- Mazıdağ**

Kent lekesi ve VDS yüz ölçümlerinin yaklaşık büyüklükleri karşılaştırıldığında yaklaşık olarak binde bir olduğu gözlemlenmektedir. Çöp aktarma istasyonuna sahip ilçelerden biridir.



**Şekil 5.30: Mazıdağ Vahşi Depolama Sahası (Google Earth) (MBB, 2016)**

Yeşilli ilçesinde toplanan çöpler, ilçeye bağlı bulunan Zeytinli köyü mevkiindeki 2012 yılından itibaren Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi (KADDT) olarak kullanılan alanda depolanmaktadır.

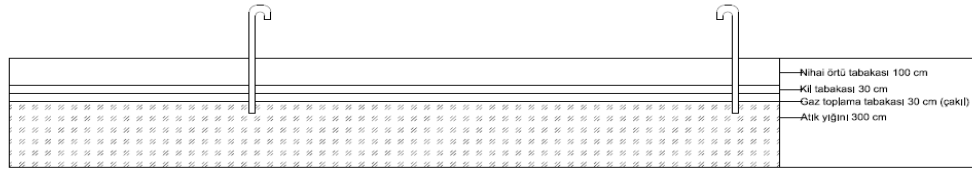
***Mekansal Dönüşüm projesi olarak: Vahşi Depolama Sahalarının İyileştirilmesi***

Gelişigüzel bir şekilde, herhangi bir ayrıştırmaya tabii tutulmadan bu saha bırakılan çöpler çevre ve insan sağlığı için ciddi tehdit oluşturmaktadır. Özellikle tıbbi atıklar ve tehlikeli atıkların hiç bir önlem alınmaksızın toprak zemine terk edilmesi, toprak başta olmak üzere, havayı, toprak zeminde sızarak yeraltı sularını kirletmektedir. Bu çöpler içinde bulunan ağır metaller insan sağlığına geri dönüşü olmayan zararlar vermektedir. Bu alan kontrolsüz olarak biriken gazlar, yangınlara, hava kirliliğine sebep olmaktadır.

Mardin ilinde aktarma istasyonlarının kurulması ile beraber bu ilçelerdeki Vahşi Depolama Sahaları için ıslah planları hazırlanmaya başlamıştır. Aşağıda örnek olarak Nusaybin’de yapılan çalışmalar ele alınacaktır.

Nusaybin Vahşi depolama sahası;

- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında vahşi çöp alanında bulunan ve doğaya zarar veren çöplerin ıslahı için başlatılan çalışmalar 38 bin m<sup>2</sup> bir alana dağılmıştır üstü kapatılması planlanmıştır.
- Bu örtünün üzerine de, yağmur suyunun çöpün üzerine gelmemesi için kil örtü serilecektir.
- Üstü örtülen çöpün için biyolojik kısımları zamanla ayrışacağı için gaz birikimi yaşanacaktır, biriken Metan gazının kontrollü bir şekilde bertaraf edilebilmesi için gaz bacalarının yerleştirilmesi planlanmıştır. (MBB,2016)



**Şekil 5.31: Boru kesiti ve toprak örtü kesiti(MBB, 2016)**



**Şekil 5.32-5.33 Gaz tahliye borularının ıslah edilmiş sahadaki görünümü(MBB, 2016)**

- Tesfiye edilip, eş zamanlı olarak gaz tahliye boruları yerleştirildikten sonra nihai örtü toprağı serilmiş ve alan yeniden düzenlenmiştir.( Şekil 5.32-5.33)



**Şekil 5.34-5.35: Nihai toprak örtüsünün düzenlenmesi(MBB, 2016)**

- Nihai Toprak tabakası da döküldükten sonra, alanın peyzaj çalışmasının yapılması öngörülmektedir.
- Vahşi depolama sahasının ıslah çalışması mekansal dönüşüm projesi olarak sonuçlandırılır ve eski ‘dışarıdaki mekan’ olan saha, peyzaj çalışması da bitirildikten sonra yeşil alan olarak değerlendirilecektir.(MBB,2015)

### **5.3.2.Aktarma İstasyonları**

Kent merkezlerinde evlerden çıkarılıp sokaklarda bulunan çöp konteynerleri veya yer altı çöp konteynerlerine atıldıktan sonra, çöp araçları ile günlük olarak düzenli depolama sahaslarına gönderilmektedir. Bu arada çöp aktarma istasyonları çöplerin bir başka mekanını oluşturmaktadır. Çöp aktarma istasyonları, trafik yükünü, CO<sub>2</sub> emisyonu, gürültü ve kokuyu azaltırken, taşıma maliyetlerini düşürür. Yakıt, iş gücü ve zamandan tasarruf sağlamaktadır. (İBB, 2017)

2016 yılında 6 ilçedeki vahşi depolama sahaslarının ıslahı ile birlikte, bu ilçelerdeki çöplerin daha düzenli toplanması ve düzenli depolama sahasına gönderilebilmesi için, aktarma istasyonları inşa edilmiştir. Aktarma istasyonları bir idari bina, teraslanmış iki kademedden oluşmaktadır. Basit bir aktarma yapısıdır. Kentten gelen çöp araçları rampa

yardımıyla aktarma yapısının üst kısmına yaklaşmaktadır, aynı zamanda aktarma yapısının alt bölmesinde bulunan aktarma aracına çöpleri nakletmektedir.

Yeşilli, KADDT'ne çok yakın olduğu için, toplanan çöpler doğrudan bu alana getirilmektedir. Kentsel nüfusu az olduğu için çıkan çöp miktarı azdır ve kimi yerlerde Mardin'in birçok kırsal yerleşiminde olduğu gibi yakılarak imha edilmektedir. Ömerli, Dargeçit ve Midyat ilçeleri Vahşi Depolama Sahalarını kullanmaya devam etmektedirler. Çöp aktarma istasyonu tamamlanan ilçeler, Mazıdağ, Artuklu, Derik, Savur, Dargeçit, Nusaybin ve Kızıltepe'dir. Altı ilçede de aynı plan ile uygulanmış olan aktarma istasyonları şekilde görüldüğü gibidir.



**Şekil 5.36: Mazıdağ Aktarma İstasyonu Yapısı(MBB, 2016)**



**Şekil 5.37: Aktarma Yapısı, çöplerin nakliyesi sırasında toplayıcı aracının beklediği bölüm(MBB, 2016)**



**Şekil 5.38: Aktarma istasyonu yapısı kent içi çöp toplama araçlarının çöpi boşalttıkları üst bölüm(MBB, 2016)**





**Şekil 5.39: Aktarma istasyonu İdari Binası(MBB, 2016)**

### **5.3.3. Düzenli Depolama Tesisi**

Mardin Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi (KADDT) Yeşilli İlçesi Zeytinli Köyü mevkiinde bulunmaktadır. Mardin'in 1/100 000 ölçekli ÇDP incelendiğinde kentin gelişim yönünün Kuzey Batı yönünde ilerlemesi, güneyinde verimli arazilerin bulunması sebebiyle büyük alan kullanımı ve şehirden uzak lokasyon gerektiren altyapı yatırımlarında Yeşilli ilçesi sınırları içerisinde, Artuklu merkez ilçesine yakın bulunan tasarrufu kamu mülkiyetinde olan arazileri tercih edilmiş olduğu söylenebilir.

Tesis projesi 773.026 kişi ve 175 ton/yıl atık miktarına göre tasarlanmıştır. Tesis alanın yaklaşık büyüklüğü 60 hektardır ve 3 (üç) lot halinde (54.790 m<sup>2</sup> + 77.227 m<sup>2</sup> + 75.644 m<sup>2</sup>) planlanmıştır. (ÇŞB, Mardin Çevre Durum Raporu 2015, 2016)

Proje ile Mardin Belediyeler Birliği'ne üye 15 Belediyenin evsel katı atık, evsel nitelikli endüstriyel atık ve sterilize edilen tıbbi atıklarının bertaraf edilmesi planlanmıştır. Proje ömrü olarak 25 yıl öngörülmüştür. Proje için tahsis edilen alanın yaklaşık 60 ha'lık kısmında 3 (üç) lot halinde (54.790 m<sup>2</sup> + 77.227 m<sup>2</sup> + 75.644 m<sup>2</sup>) planlanmıştır. Tesiste sızıntı suyu toplama havuzu bulunmaktadır.

Tesis 2012 yılında tamamlanmış ve faaliyete girmiştir. 3.2.4.1. Katı Atık Düzenli Depolama Sahası başlığı altında belirtilen kriterlere uygunluk göstermektedir. Proje dahilinde inşaatı yapılan KADDT tüm analiz işlemleri yapıp izinleri alınmış ve bakanlık

bilgisi dahilinde faaliyetine başlanmıştır. Fakat proje tüm üniteleri ile faaliyete geçirmiş değildir. Özellikle ayrıştırma ünitesi bulunmamaktadır.



**Şekil 5.40: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi(Google Earth)**



**Şekil 5.41: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi(Google Earth) (MBB,2016)**



**Şekil 5.42: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi Genel Görünüm (MBB,2016)**



**Şekil 5.43: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi(MBB,2016)**

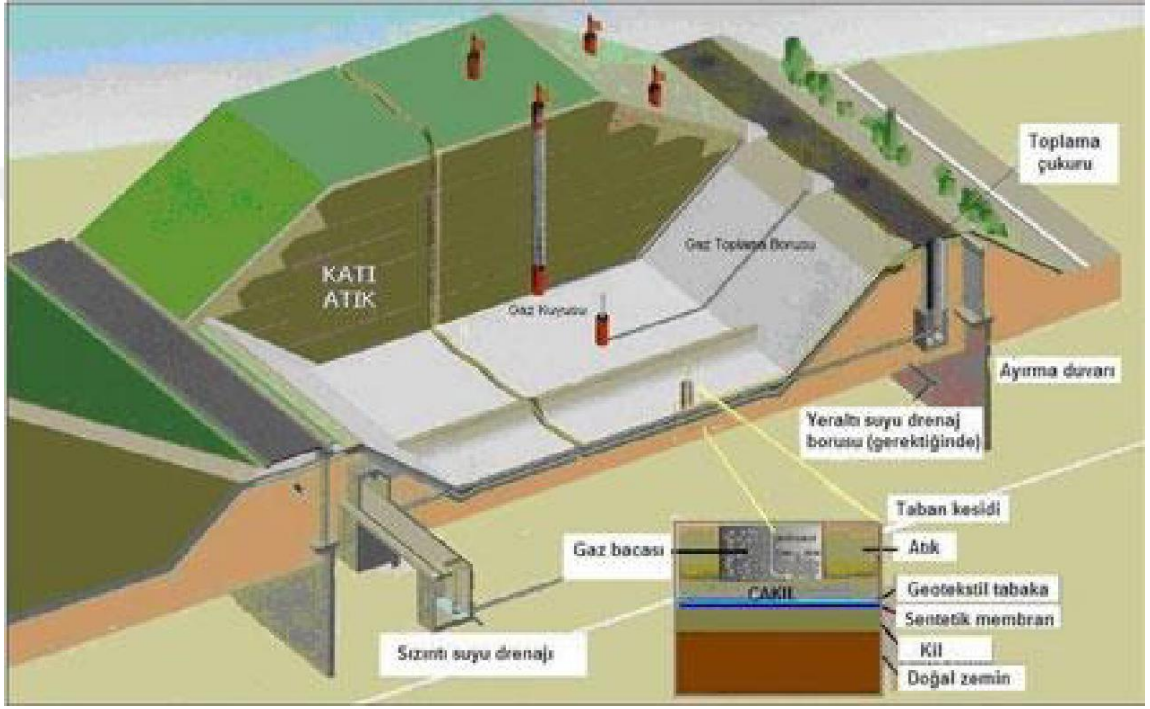


**Şekil 5.44: Sızıntı Suyu Toplama Havuzu (MBB,2016)**



**Şekil 5.45: Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi(MBB,2016)**

Belediyede arşivinde projenin dijital hali bulunmamaktadır. Bu sebeple, ilgili Çevre Mühendisinin de fikri alınarak, Türkiye Belediyeler Birliğinin yayımladığı Düzenli Depolama Sahalarının Tasarımı, Yer Seçimi ve Vahşi Depolama Alanlarının Islahı kılavuzundaki prototip projeler üzerinden tesis incelenecektir. (Bknz. Şekil 5.30)



**Şekil 5.46: Katı Atık Düzenli Depolama Sahası Genel Görünümü (TBB A. K., 2014)**

#### **5.4. Mardin Çöpünün Haritalandırılması**

Mardin Büyükşehir Belediyesinden alınan güncel verilerle hazırlanan ve kent merkezlerinin morfolojik büyüklüğü ile şu anda bazı ilçelerde kısa süre önceye kadar, bazı ilçelerde ise hala kullanılmaya devam eden VDS ve düzenli depolama sahasının büyüklükleri karşılaştırılmaktadır. İlçelerdeki yaklaşık toplam depolama sahası büyüklüğü 17, 5 hektardır. Yapılan ölçümler alanı cinsinden olduğu için çöplerin miktarı ile ilgili sağlıklı bir bilgi elde edemeyiz. Fakat ne kadar alan işgal ettiği önemli bir veridir.

VDS lerin düzenlenmesi ve aktarma istasyonlarının kurulmasının en büyük sebebi 2008 -2014 yılı Atık Eylem planında şu şekilde belirtilmiştir.

*“2003 yılında yayınlanan 2003/8 sayılı genelgemiz ile; il genelinde bölgesel işbirliği yapabilecek belediyelerin ve alternatif katı atık depolama alanlarının belirlenmesi istenmiştir. Ayrıca vahşi atık depolama alanlarının ise katı atıkların kontrolü yönetmeliği doğrultusunda kapatılarak rehabilite çalışmalarının başlatılması gerektiği yönünde tüm valilikler talimatlandırılmıştır.”(Atık Yönetimi Planı, 2008)*

Bir diğer sebebin belediye hizmetleri ile ilgili kamuoyunda genel olarak gelişen bilinç olarak açıklanabilir, bunun yanı sıra çöpün ikincil hammadde olarak kullanılabilirliği olarak çöplerin düzenli olarak depolanması ihtiyacını doğurmuş olduğu, ekonomik kaygılar sebebiyle çöp akışının kontrol altına alınmak istendiği düşünülebilir.

MBB Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı ilgili şubesinden alınan bilgiye göre ilçelerdeki kayıtlı VDS’ler Çöp Aktarma İstasyonları ve KADDT devletin ve belediyenin tasarrufuna ait arazilerde bulunmaktadır ve herhangi bir bir mülkiyet problemi yaşanmamaktadır.

Mardin’de çöp için seçilen arazilerde en çok dikkat edilen bir diğer konu da ilin ana ekonomi kaynaklarından biri olan tarım arazilerini kullanmamak olduğu söylenebilir. Bu durum Kızıltepe’de çöplerin çok uzun zamandır, merkez ilçenin çöp depolama sahasına gönderilmesine ve yüzeyde yayılarak daha fazla yer işgal etmesi yerine dikeyde yükselmesine de sebep olmuştur. Fakat diğer ilçe belediyelerine oranla daha organize ve kurumsallaşmış yapısı olan Kızıltepe belediyesi, sürekli aktarma yaparak bu problemi aşmaya çalışmaktadır. Diğer taraftan belediyenin Mardin’de hizmetlerinde şimdilik aktarma işlemi olmasa da toplama işlemi özelleştirmiş olması Beyrut ve Kahire örneklerine bakıldığında bir risk olarak okunabilir.

Mardin genelinde sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında ilk üç sırada bulunan Artuklu, Kızıltepe ve Nusaybinde kent lekesi ve VDS yüz ölçümü kıyaslandığında bu oranın diğer ilçelerden daha düşük olduğu gözlemlenmektedir. Bunun sebebi, daha kurumsal belediyelerinin yönetimim altında olmaları, sınırlı alanın devlet ve belediye tasarrufunda olması, verimli tarım arazilerine komşu olduğu için daha fazla yayılmadığı çıkarımı yapılabilir. Diğer taraftan, daha kırsal ve nüfus ve yüz ölçümü olarak daha küçük olan ilçelerde VDS’lerin alana daha fazla yayıldığını görmekteyiz. Bunun sebebi alandaki çöp miktarını kütleli olarak daha fazla olması değildir, fakat çöpün yayılması ile ilgili

yeterli önlemin alınmaması olabilir. Dargeçit, Savur ve Ömerli ilçelerindeki çöp alanlarının yüz ölçümleri kent lekesi ile karşılaştırıldığında ve nüfusu da göz önünde tutduğumuzda çöpün ciddi bir alanı işgal ettiğini söyleyebiliriz. Bunun önemli sebeplerinden birisi, küçük belediyelerin altyapı yetersizliği olduğu düşünülebilir. Bir diğer önemli sebep ise devlet tasarrufunda olan alanları daha geniş olması ve etrafta çok yoğun bir tarımsal faaliyetin olmaması da sıralanabilir. Genel olarak yerleşim yerlerine uzaklıkları ve doğal kaynaklara uzaklıkları 3.2.4.1. Katı Düzenli Depolama Sahaları bölümünde değindiğimiz kriterler uygun görünmektedir. Bunun başlıca sebepleri, nüfusun çok yoğun olmaması, çok yoğun sanayi üretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmemesi, nüfusunun önemli bir kısmının çok yakın bir zaman kadar kırsal alanda yaşıyor olması bu sebeple de yoğun sayılabilir. Buna ek olarak tarıma dayalı ekonomik faaliyet gösteren bir bölge olduğu için su kaynaklarına yakın verimli arazilerinin yoğun olarak şahıs mülkiyetinde olması ve işletilmesi bu alanların çöp sahalarına dönüşmesini engellemiş olabilir. Bunun en somut örneğini yüksek nüfusu üretim ve ticaret faaliyetlerine rağmen çöp ve aktarma işlemleri için çok dar bir alan ayıran Kızıltepe örneğinde görmek mümkündür.

6 ilçede faaliyet göstermeye başlayan çöp aktarma istasyonları ile birlikte, ilçelerdeki VDS alanlarının temizleneceği ve ıslah edilerek Nusaybin örneğindeki gibi yeşil alana dönüştürülmesi gündemdedir. Bu plan diğer 3 ilçe için de düşünülmektedir. Bu durumda Aktarma istasyonları çöp mekanlarının dönüşmesinde ilk adımdır. Aynı zaman çöpün mekanını da değiştirir ve çöp kontrolünün merkezileşmesine katkı sunan bir araç olur.

Düzenli Depolama Sahasının 54 hektarlık Lotu kullanılmaktadır, bu alanın da 5 yıla kadar dolacağı ve diğer lotların kullanılacağı varsayılmaktadır. Yaklaşık olarak dörtte üçünün kullanıldığı tahmin edilmektedir. Yaklaşık olarak 40 hektarlık alana denk gelmektedir. Bu durumda resmi olarak kayıt altında olan çöp sahalarını göz önünde tutarsak Mardin'in çöpünün 60 hektar civarında bir alana yayıldığı söylenebilir. Bu en küçük ilçesi Savur'un kent merkezinin alan cinsinden büyüklüğünün neredeyse iki katıdır. Nüfusu 750 bin olduğunu ve bunun yüzde 60' nın kentsel nüfus olduğu, sanayi altyapısının çok gelişmemiş olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu miktarın fazla olduğunu söyleyebiliriz. Doğru bir çöp yönetimi ile bu alansal büyüklük çok daha azaltılabilir.

Genel olarak Mardin’de henüz özel sektörün bu hizmet alanında etkin olmaması ve sanayileşme ve büyük bir pazar alanına sahip olmadığı için çöpün mekan üretimi henüz büyük kentli hakkı ihlallerinin ve krizlerin yaşanacağı bir boyuta gelmemiştir. Fakat belediye alt yapılarındaki teknik eksiklikler, hizmetlerin aksatılması ve ihmalkarlık gibi sebeplerle yaşanan eksiklikler mevcuttur.





## 6. SONUÇ

İnsanların kendilerinden uzaklaştırdıkları 'şey' ile aralarında problemleri bir ilişki vardır. Yaşamın her alanında açığa çıkan çöpü fiziksel olarak yok etme/ortadan kaldırma ihtimali olmamasına rağmen, yaşam alışkanlıklarından ve devasa karlardan vazgeçmeden çöpün bir yükümlülükten ziyade yeni bir getiri olması arzulanır. Bauman'ın belirttiği gibi evrende kirlilik ve temizlik olmamasına rağmen insanın etkisiyle bunun olduğu ve yirminci yüzyılda sadece teknolojide değil; yaşam şekli, üretim ve tüketim biçiminde yaşanan değişimler, çöp artışını ciddi anlamda etkilemiştir. (Bauman, Wasted Lives:Modernity and It's Outcast, 2011)Kırsal alanda veya sanayi devrimi öncesi çöpler büyük tehditler oluşturmazken, tehlikeli atıkların oranı giderek artmakta, bertarafı zorlaşmaktadır.

Bölgesel ölçüğe yayılmış olan bir kentsel altyapı hizmeti olarak çöp alanları, kentlerin çevresinde devasa çöp dağları oluşturmaktadır. Bir anda en temiz kentler en çok çöp üreten kentlere dönüşmektedir. Kendi alanın kenarlarına, gözden düşmüş kitlelerin yakınına konumlandırılmış çöp alanları, ana arterler ve otopanlar ile çevrelenmekteyken kent merkezlerinden daha fark edilir olmaya başlamaktadır. (Ghosn, Jazairy, 2014)

Kentsel yönetimlerde çöp yönetimi çok önemli bir araç olarak kullanılabilir. Biyopolitik bir söylem olarak çöp yönetimi, kitleleri yönetmek için en kolay kullanılacak alanlardan biri sayılabilir. Çünkü bir taraftan, 'çöp' yönetilemediği takdirde halk sağlığını tehdit edecek kadar büyük bir problem olarak beklerken, diğer taraftan sadece fiziksel değil aynı zamanda epistemik olarak da dışarıda tutulan bir konu(Özgül,2016) olduğu için geniş kitlelerce hakkında iktidarları sorgulayacak kadar bilgi sahibi olunabilen bir konu değildir. İktidarın çöp ile ilgili en doğru kararı vereceği bir ön kabul olur ve bu sebeple alınan kararlar kolay kabul edilebilir. Özelleştirilmesi gerekliliği gündeme geldikten sonra birçok ülkede çöp yönetimi neredeyse tüm kollarıyla özel sektörlere devredilmiştir. Örneğin, Lübnan'da uzun yıllar tüm şikayetlere rağmen çöp yönetimi ile ilgili her işin ihalesini alabilen Sukleen'in gücü buraya dayanıyor denilebilir.

Bu çalışmada çöp kavramı üç ayrı başlık altında mekan ile ilişkisi kurularak incelenmeye çalışılmıştır. Çöp farklı düşünürlerin bakış açıları karşılaştırılarak kavramsal olarak tartışılmış, Çöpün coğrafyası ile doğrudan çöpün ürettiği mekanlar, konumları bunun

çevre ve insan ile etkileşimleri incelenmiştir. Ghosn ve Jazairy ‘Çöpün Coğrafyası’ projesindeki yaklaşım ile Mardin kentinin çöpü ve çöpün ürettiği mekanları incelenmiştir. Çalışma kamuoyunun epistemolojik ve fiziksel olarak uzak olduğu çöp konusunu farklı bir zeminde tartışmayı hedeflemiştir, bu çerçevede gözden uzak olan mekanların ve Antroposen’in yeni coğrafi oluşumları olarak ele alınmıştır. Çöpün Krizleri bölümünde, çöpün teknik ve yönetsel boyutunun mekansal sonuçları ve bunun krizle olan ilişkisi incelenmiştir. Son bölümde ise Mardin ilindeki çöp mekanlarının mevcut durumları alan kullanımları kent ile ilişkisi ve dönüşümleri incelenmiştir.

Çöp kavramı başlığı altında çöpün farklı disiplinler altındaki kavramları incelenmiştir. Her tanım şekli, çöpe ilişkin tüm eylem ve yaklaşımlarının zeminini belirtir. Çöp kavramı ile ilgili söylemler incelenmiştir. Farklı teorisyenlerin çöp üzerine teorileri karşılaştırılmıştır. Türkiye’deki yönetmeliklerde geçen tanımlar çöpün ikincil ham madde ve yakıt olarak kullanılabilmesinin getirdiği ekonomik değeri içinde değerlendirilmediği için eksik kalmıştır. Aynı zamanda özelleştirilebilmesi için bırakılan boşluklar, çöpün bu tanımlanmayan ve sınırları çizilmeyen ekonomik değerinin, tanımlanamadığı için denetlenmediğini göstermektedir.

Mary Douglas’ın da belirttiği gibi çöp düzeni bozduğu için dışarı atılır (Douglas, 2001), gözden uzağa gönderilir. Doğru soru gözden uzak olan yer nerededir ve yıllar için orada neler olmaktadır? Gelişmekte olan ülkelerin tehlikeli atıklarından kurtulmak için bunları, karlı bir ekonomik kalkınma ve istihdam projesi olarak yürütmesi, yeni bir sömürge alanı yaratma pratiğidir. Çöplerin bir kısmı da, Antroposen’de kentlerin etrafında çöp dağları oluştururken, diğer taraftan okyanus ve denizlerin gözlerden uzak yerlerinden ‘garbage patches’ çöp adaları oluşturmaktadır. Uzay çöpü tartışmaları hala kurgusal bir tartışma olduğunu hissettirse de önümüzdeki günlerde daha fazla tartışma zemini bulacaktır. Çünkü yıllardır dünya yörüngesinde biriken çöpler dünya yörüngesinde yeni bir katman haline almaya başlamıştır. Uzaya araç gönderebilen ülkelerin arasında uzayda hakimiyet alanı sahibi olmak konusundan çok önce çözülmesi gereken başka bir mekansal konu çöp alan sorunsalıdır. Çünkü uzayda özellikle dünya yörüngesinde bırakılan çöpleri toplamak, imha etmek veya depolayarak geri dönmek ile ilgili gelişmeler sonuç alacak bir düzeye ulaşamadığı için, uzaya fırlatılan araçları en çok tehdit eden unsur uzay çöpleridir. Elbette

tüm ülkelerden gönderilen kalıntılar birbirine karışmış halde uzay yörüngesinde farklı hızlar ve yörüngelerde hareket etmektedirler. Bu acil ihtiyaçtan dolayı Uzay Çöp Yönetimi hazırlanmaktadır. Uzay Çöpü örneğinde de Dünya’da çok uzun yıllardan beri olduğu gibi, çöpün kontrol edilmediği takdirde kendi mekanını oluşturacağı, yayılacağı ve diğer alan kullanımlarını işgal edeceği görmezden gelinmiştir. Bu sorun ancak krizlerle kendini hissettirdiği veya tehdit oluşturduğu takdirde bir planlama kapsamına alındığı gözlemlenmiştir.

Kent için gözden ırak olan mekanlara bakılacak olursa; depolandığı alanlarda vahşi depolama alanlarının yeri seçilirken, yapılan hatalar sebebiyle etrafında yaşayan halk olumsuz etkilenmektedir. Fakat çöpü kent merkezi ve yüksek gelir gruplarının yaşadığı alanlardan uzaklaştırmak konusunda çok hassas olan yönetimler, genellikle mevcut vahşi depolama alanlarının etrafında yaşayan insanların üzerinde yarattığı etkiyi yıllarca görmezden gelebilmektedir. Diğer taraftan, rehabilite edilen vahşi depolama sahaları, park alanları olarak kentlilerin hizmetine girebilmektedir veya emlak piyasasında yeniden değerlendirilmektedir. Düzenli depolama sahalarında alınan önlemler, yer seçimi konusundaki kriterleri ile çevresel adaleti daha çok gözetilen bir depolama çeşididir. Buna ek olarak sızıntı suları ve depo gazları için alınan önlemlerle alanda çıkabilecek yangınlar, sızıntı sularının yeraltı sularına karışması ihtimalini de azaltmaktadır. Fakat özellikle Türkiye’de ayrıştırmaya tabii tutulmadan alana gönderilen çöpler tehdit oluşturmaktadır. Yapılacak ayrıştırma işlemi, çöpün miktarını azaltacak, sahaya giren ürünleri, çeşitliliği ile ilgili kontrol sağlayacak, geri dönüştürülebilecek maddelerin kazanımını sağlayacaktır.

İki yıl önce (2015-2016) Lübnan’da başlayan ve devamında yaşananlar, çöp krizinin özellikle gelişmekte olan ülkeler için çok uzak bir tehdit olmadığını göstermektedir. Peki, bu krizler doğru okunmakta mıdır? Göstericilerin ‘Çöp’ etrafında gerçekleştirdikleri protestolar, ilk olarak NIMBY (not in my backyard) ‘yakınımda olmasın’ itirazları ile başlamıştır. Fakat kısa sürede çevresel eşitsizliğe karşı tepkiler büyüyerek, çöp yönetimi konusunda diğer Ortadoğu ve gelişmekte olan ülkelerle aynı sınavı veren yöneticilerin çöpün mekanları ile ilgili aldığı dönüşüm kararları gündeme gelmiştir. Çöpün mekan ile yakın ilişkisi tam da bu noktada devreye girmektedir. Lübnan’da birden fazla noktada

meydana gelen ve süreklileşen çöp krizini diğerlerinden farklı kılan, ‘madun’un dile gelmesiyle çöpün mekan değiştirerek iktidarın alanına yani kent merkezinde, artık değerın toplandığı mekanda yeniden görünür kılınması eylemliliğinin gerçekleştirilebilmiş olmasıdır. Bu durum insanlığın onlarca yıllık distopyasının kısa bir ön gösterimi olmuştur. Çöp krizleri ile bunun bir hakimiyet alanı (territory) savunma mücadelesine dönüştüğünü görürken, yeni işgal ve sömürü alanlarının oluşturduğu gözlemlenmektedir. Lübnan’daki ömrü dolduğu ve alternatifi yaratılmadığı için krizlere sebep olan çöp toplama alanları, deniz kenarın dolgu alan yarattığı için yeni rant mekanları olarak kullanılmak üzere etrafındaki yerleşimlerle birlikte kentsel dönüşüme dahil olmuştur. Yine kapitalist sistem içerisinde kentsel mekanlarda sıklıkla görülen rant odaklı dönüşüm çöpün ürettiği mekan için de geçerli olmaktadır. Bir diğer önemli örnek olan Zabaleenlerin yüzyılı aşkın zamandır kente sağladıkları çöp hizmetleri ve geri dönüşümde ulaştıkları efsanevi orana rağmen, şartlarının iyileştirilerek haklarını güvence altına alarak güçlendirmek yerine, iktidar sektörde karlılığı arttırmak için çok uluslu şirketlerle anlaşmış, kentte bir çöp yönetim krizine sebep olmuştur. Durum bununla sınırlı kalmamış, Lübnan’daki örneklere benzer şekilde Zabaleenler kentin tarihi merkezine yakın mahallelerinden zorla tahliye edilmek istenmiş ve bu alanlar için soylulaştırma projeleri devreye sokulmuştur. Biyopolitika’nın iki önemli silahı bu durumda çöpün ürettiği mekanı üzerinden devreye girmiştir. Kent merkezlerinin ‘güvenliğini’ sağlanması ve ‘insan sağlığını’ tehdit eden bu mekanların dönüştürülmesi gerekliliği iktidarlardan tarafından dile getirilmiştir. Bu iki örnekte de görüleceği gibi çöpün ürettiği mekanlar da dönüşüm ve soylulaştırma gibi kentsel mekanlar için duymaya aşına olduğumuz süreçlerden geçmektedirler.

Mardin analiz bölümünde Mardin Türkiye’nin ekonomik gelişmişlik sıralamasında listenin sonlarında yer alan, kentsel altyapı yatırımlarına henüz ağırlık vermeye başlamış bir ildir. Daha önce vahşi depolama sahalarını aktif olarak kullanan kent, son yıllarda 6 ilçede yapılan katı atık aktarma istasyonları ile çöplerini düzenli depolama sahalarına göndermektedir. Üç lottan oluşan düzenli depolama sahasının ömrü yirmi yıl civarındadır. Kamusal yatırım yapılırken uzun ömürlü düşünülmediği için, yapım aşamasında projenin daha verimli olabileceği ünitelerin (ayırıştırma üniteleri vb.) devre dışı bırakılması sebebiyle uzun vadede faydalı olamayacaktır. İlçelerden en büyüğu

Kızıltepe çöp toplama hizmetinde de özel sektörden faydalanmaktadır. Çöp yönetiminin her aşamasında özel sektörle yapılan anlaşmalarda kamu yararı öncelikli olarak gözetilmeli, ticari kar amacı güdülmemelidir. Fakat, bu durumda kamusal bir hizmet olan çöp hizmetlerinin kar oranının çok yüksek olmayacağı için çöp hizmetleri kar odaklı uygulanırken asıl amacı olan kamu yararı ilkesinden uzaklaşabilir. Kent genelindeki çöp alanları incelendiğinde, çöpün mekanlarının büyük ilçelerde daha kontrollü olduğu gözlemlenmiştir. Arazinin daha değerli olduğu, yerel yönetimlerin daha güçlü olduğu büyük ilçeler ile nüfusu düşük kırsal ilçeler karşılaştırıldığında bu fark açık olarak görülmektedir. Bunun dışında çöpün ikincil hammadde olduğunun kabulü, çevre bilincinin gelişmesi gibi sebepleri göz önünde bulundurduğumuzda, tüm ilçelerden toplanan çöpün tek merkezde toplama eğilimi daha anlaşılır olmaktadır. Fakat, yapılan ihmallere tek merkezdeki tesisinin projeye uygun çalıştırılmaması gibi sebepler, Beyrut örneğindeki gibi özelleştirme gibi sebepler kısa süre bu yöntemin de sonuçsuz kalabileceğini işaret eder. Mardin'in genel olarak küçük ve daha kırsal olan ilçelerinde devlet ve belediye tasarrufundaki alanlarının kullanımı, görece büyük kentlerinde kurulan aktarma istasyonları ile çöpün KADDT toplanması geçici de olsa ciddi bir çöp krizini önlemeye yönelik uygulamalar olduğu söylenebilir. Fakat KADDT nin projesinin tam anlamıyla uygulanmaması, KAY sisteminin oluşturulamamış olması gibi sebeplerle ilerde mekansal, fiziksel ve sosyal birçok problem yaşanabilir.

'Gözden ırak' (out of sight) ya da 'yersiz' (out of place) mekanın neresi olduğu ve orada neler olduğu sorusu bizi doğrudan çevresel eşitsizlik konusunu, Antroposen'in coğrafi etkilerini ve iktidarın biyopolitik tutumlarını 'gözden uzak'taki mekanda yeniden düşünmemizi sağlamıştır. Ekonomik gelişmişlik seviyesi yüksek olan ülkelerde genel olarak çöpün ürettiği mekanların iktidar tarafından kontrolünün sağlandığını, yüksek kirlilik içeren tehlikeli çöplerini Gana gibi ekonomik gelişmişlik seviyesi yüksek olmayan, post kolonyal ülkelere göndererek kurtulmaktadırlar, çünkü kolonyal dönemden kalan kirlilik standartları girişimcilerin çöplerini dönüştürmeleri için daha karlı bir zemin sağlamaktadır. Bir bakıma bu örnek Mardin örneği ile karşılaştırılabilir, sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamaları yüksek olan ilçelerde çöp alanlarının ilçelerin yüz ölçümüne oranladığımızda -nüfusu da göz önünde bulundurulduğunda- sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında alt sıralarda bulunan ilçelere oranla çok daha küçük olduğu gözlenmiştir.

Yani sosyo ekonomik gelişmişlik seviyesi ile kendi alanı içindeki alanın düzenini koruma ve düzeni bozan çöpü kendi alanı içinde kontrol altına alma yayılmasını engelleme ve bu düzenin dışına atma kurtulma eğilimini gösterir. Yani bu nokta Douglas'a dönmüş oluyoruz, kirlilik düzeni bozan bir unsur olduğu için düzenin dışına çıkarılmaya çalışılır. Düzenin dışına çıktıktan sonra gözden uzak olduğu için kontrol gerekliliği daha azdır. Fakat düzen, düzenin içindeki kontrol ekonomik gelişmişlik ve kurumsallıkla bağlantılıdır.

Diğer taraftan, her kesimin kendi yaşam alanını tehditlerden sakınmaya çalışmaktayken, ekonomik karları göz önünde bulundurulduğu veya iyi yönetilemediği için çöp sorunu bir süre sonra krize dönüşmektedir. Lübnan ve Kaire Zabaleen örnekleri bu noktada literatürde üzerinde durulması gereken önemli konulardır. Çünkü Lübnan örneğinde olduğu gibi halkın büyük kısmı kendi alanına yakın olmasını istememektedir, ulaşımı kolay fakat kente uzak alanlar tercih edilmektedir. Kızıltepe örneğinde olduğu gibi kontrollü ve olabildiğince dar ve kontrollü alanlarda çözüm bulunmak istenmektedir. Kentsel yönetimlerin, uzak, dar, arazi değeri düşük fakat ulaşım açısından sorunsuz mekanların arzu ettiği söylenebilir.

Çöpün ürettiği mekanlar ise yerel ve ulusal çevre ve sosyal politikalarına bağlı olarak farklılık gösterdiği söylenebilir. Daha geniş ölçekte bakacak olursak, Antropesen ile birlikte çöp dağı ve çöp adalarının oluşumunun son yüzyıl içinde devletlerin ekolojiye yaklaşımları ile bağlantılı olduğu düşünülebilir. Fakat krize sebep olan çöp alanları dahi sermaye çevreleri için ranta dönüştürülebilecek mekanlardır. Böylece, bu mekan üretiminin de diğerleri ile ortaklaştığı görülmektedir. Lefebvre'nin belirttiği gibi kapitalist üretim biçimlerine kentin bütün mekanları girmektedir ve mekanın örgütleyicisi olan devletlerin ve bugün -sermayenin büyük etkisi- yine Lefebvre nin de belirttiği gibi tabandan gelen bir karşı plan, karşı mekan ile kendi sınıf çıkarlarına yönelmelidir. Lübnan krizinde veya Zabaleen'e dayatılan bu planlarken belki de zayıf kalınan nokta bu gözden uzak konu ile ilgili tabandan bir karşı mekan ve karşı projenin olmamasıydı. Gözden uzak tutulduğu halde tüketim alışkanlıklarının ve rekabetçi piyasanın en somut eseri olarak yükselen çöp dağları, gündemin dışında tutulmamalıdır. Mekansal analizi yapılan bu alanların gelecekte nasıl bir krize sebep olacağı okunabilir. Çöpün mekanının

yıllar içinde nasıl yayıldığı, tüm bu mekansal veriler gelecekte yaşanabilecek bir çevresel ve bağılı olarak sosyal krizin uyarıları olarak değerlendirilmelidir.



## KAYNAKÇA

- Abu-Rish, Z. (2016). *Garbage Politics*. Middle East Research and Information Project: <http://www.merip.org/mer/mer277/garbage-politics> adresinden alındı
- ACE. (2017). *The Bourj Hammoud Solid Waste Dump Rehabilitation Project - Lebanon*. Associated Consulting Engineers International: [http://www.ace-intl.com/view\\_project.php?project=5370cdeca4872](http://www.ace-intl.com/view_project.php?project=5370cdeca4872) adresinden alındı
- AKDOĞAN,A.;GÜLEÇ,S. (2005). Belediyelerde Katı Atık Yönetimi ve İl Belediyelerinde Gerçekleştirilen Ampirik Araştırma. *Yerel Yönetimler Dergisi*, 51-78.
- Akman, A. (2007, 05 06). *Çöpe düşmek... Radikal*: <http://www.radikal.com.tr/radikal2/cope-dusmek-874955/> adresinden alındı
- (2008). *Atık Yönetimi Planı*. Ankara: ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI.
- Atıkların Düzenli Depolanmasına İlişkin Yönetmelik*. (2010, March 26). Resmi Gazete: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100326-13.htm> adresinden alındı
- Ayash,A; Yahya,F. (2016). *Naameh Landfill, Lebanon*. Environmental Justice Atlas: <https://ejatlas.org/conflict/naameh-landfill-lebanon> adresinden alındı
- (1989). *Basel Convention*. Basel: UNEP, Basel Convention.
- Basurama. (2010). *RUS LIMA, SELF-MADE PLAYGROUND*. Basurama: <http://basurama.org/en/projects/rus-lima-autoparque-de-atracciones/> adresinden alındı
- Basurama. (2014). *Inhabiting Plastic Ocean*. Basurama: <http://basurama.org/en/projects/inhabit-plastic-oceans-in-lo3-we-trash-cape-town/> adresinden alındı
- Basurama. (2013, June 27). *Trans TrashUnderstanding waste streams*. Retrieved from Basurama: <http://basurama.org/transtrash/>
- Bauman, Z. (2011). *Akışkan Modem Dünyadan 44 Mektup*. İstanbul: Habitus Yayıncılık.
- Bauman, Z. (2011). *Wasted Lives:Modernity and It's Outcast*. Cambridge: Polity.
- BBC. (2017). Avrupa...Kirli Yakıtlar Afrika'ya Satılıyor. *Turquie Diplomatique*, 3.
- BBC. (2017, Mart 15). *Kuzey Buz Denizi'nde çöp adası oluşabilir*. Retrieved from BBC Türkçe: <http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-39276389>



- Bourj Hammoud Garbage Mountain, Lebanon.* (2016, November 02). Environmental Justice Atlas: <https://ejatlas.org/conflict/bourj-hammoud-garbage-mountain> adresinden alındı
- BusinessDictionary. (2017). *Defination Crisis*. Business Dictionary: <http://www.businessdictionary.com/definition/crisis.html> adresinden alındı
- Calvino, I. (tarih yok). *Görünmez Kentler*. Yapı Kredi Yayınları.
- Chevallier, M. (1998, June 3). *ENVIRONMENT-LEBANON: Building On Top Of The World's Toxic Waste*. Inter Press Service: <http://www.ipsnews.net/1998/06/environment-lebanon-building-on-top-of-the-worlds-toxic-waste/> adresinden alındı
- CNNTürk. (2016, Ocak 1). *Sokakta kağıt toplayandan mal alana 140 bin TL ceza*. CNNTürk: <http://www.cnnturk.com/video/turkiye/sokakta-kagit-toplayandan-mal-alana-140-bin-tl> adresinden alındı
- ÇŞB. (2015). *Mardin 2014 Çevre Durumu Raporu*. Mardin: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- ÇŞB. (2016). *Mardin Çevre Durum Raporu 2015*. Mardin: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- ÇŞB. (2017). *Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü*. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı: <http://www.cygm.gov.tr/cygm/anasayfa/yonetmelikler.aspx?sflang=tr> adresinden alındı
- ÇŞB. (2017, Ocak 25). *Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği*. Resmi Gazete: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125-2.htm> adresinden alındı
- Dalakouglu, Dimitris; Kallinaos, Yannis. (2014). Infrastructural Flows, Interruption and Stasis in Athens of the Crisis. J. Brekke, D. Dalakoglou, C. Filippidis, & A. Vradis içinde, *Crisis-scapes: Athens and Beyond* (s. 28). Athens: Crisis-Space-Net.
- Demographia World Urban Areas*. (2016, Nisan). Demographia: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf> adresinden alındı
- Derakhshandeh, M., & Beydokhti, T. (2014). *Management of Landfill Locating of Urban Waste*. European Science: <http://european-science.com/eojnss/article/viewFile/1849/pdf> adresinden alındı
- Douglas, M. (2001). *Purity and Danger: An Analysis of the Concepts of Pollution and Taboo*. New York, USA.

- (2012). *Egypt State of the Environment Report 2011*. Ministry of State for Environmental Affairs.
- El-Rashidi, S. (2012, 10 25). *Zabaleen: Egypt's traditional garbage collectors struggle for recognition*. Retrieved from Ahramonline:
- Ellis, E. (2013, September 3). *Anthropocene*. Retrieved from Encyclopedia of Earth: <http://editors.eol.org/eoearth/wiki/Anthropocene>
- <http://english.ahram.org.eg/NewsContent/1/64/55025/Egypt/Politics-/Zabaleen-Egyptys-traditional-garbage-collectors-str.aspx>
- Eriksen, E.; Lebreton L., Carson H.S.; Thiel M., Moore J.C., Borerro J.C., Galgani F.; Ryan P.; Reisser, J. (2014, December 10). *Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea*. Retrieved from Plos One: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0111913>
- ESA. (2017, March). *About Space Debris*. Retrieved from European Space Agency: [http://www.esa.int/Our\\_Activities/Operations/Space\\_Debris/About\\_space\\_debris](http://www.esa.int/Our_Activities/Operations/Space_Debris/About_space_debris)
- ESA. (2017, March). *Protecting Space missions*. Retrieved from ESA multimedia: [http://esamultimedia.esa.int/docs/Clean\\_Space/Protecting\\_space\\_missions\\_BR-329\\_LowRes.pdf](http://esamultimedia.esa.int/docs/Clean_Space/Protecting_space_missions_BR-329_LowRes.pdf)) direct quotation
- Exporting electronic waste*. (2017). Retrieved from Environmental Protection Authority- Te mana rauihu taiao: <http://www.epa.govt.nz/Pages/default.aspx>
- Fahmi W. S., S. K. (2006). Cairo's Zabaleen garbage recyclers: Multi-nationals' takeover and state relocation plans. *Habitat International*, 809–837.
- Fahmi W., Sutton K. (2010). Cairo's Contested Garbage: Sustainable Solid Waste Management and the Zabaleen's Right to the City. *Sustainability*, 1765-1783.
- Foucault, M. (2009, Feb). *The Crisis of Medicine or the Crisis of Antimedicine?* foucault studies,: <https://rauli.cbs.dk/index.php/foucault-studies/article/view/562> adresinden alındı

- GAP Kentsel Kırsal Altyapı*. (2012). GAP Kakınma bölge İdaresi Başkanlığı: <http://www.gap.gov.tr/altyapi-sayfa-17.html> adresinden alındı
- Garcia, M. (2017, August 2017). *Space Debris and Human Spacecraft*. Retrieved from National Aeronautics and Space Administration: [https://www.nasa.gov/mission\\_pages/station/news/orbital\\_debris.html](https://www.nasa.gov/mission_pages/station/news/orbital_debris.html)
- Gas, T. (2015, 08 14). *Trafico-ilegal-eletronico*. Retrieved from TV Petiscos: <https://petiscos.jp/quatroolho/trafico-ilegal-eletronico>
- Gerçek. (2011, Mart 9). *Antalya'da geri dönüşüm işçileri mücadeleye atılıyor*. Gerçek: <http://gercekgazetesi.net/isci-hareketinden-haberler/antalyada-geri-donusum-iscileri-mucadeleye-atiliyor> adresinden alındı
- Ghoshn, R.; Jazairy,E. (2013-2014). *Geographies of Trash*. ACSA faculty.
- Great Pacific Garbage Patch*. (2017, August 25). Retrieved from Marine Debris Program: <https://marinedebris.noaa.gov/info/patch.html>
- Grey, S. (2016, June 06). *Space Debris Wallpapers - May 2016*. Retrieved from Dr Stuart Grey: <http://www.stugrey.com/2016/06/06/Space-Debris-Wallpapers-May-2016/>
- Guénard, M. (2013, 11 19). *Cairo puts its faith in ragpickers to manage the city's waste problem*. Retrieved from The Guardian: <https://www.theguardian.com/world/2013/nov/19/cairo-ragpickers-zabaleen-egypt-recycling>
- Habersol. (2013, Ocak 04). *'Mavi kapak' kampanyasının ardındaki gerçekler: 'Çöp ekonomisi'ne kâr transferi*. Habersol: <http://haber.sol.org.tr/ekonomi/mavi-kapak-kampanyasinin-ardindaki-gercekler-cop-ekonomisine-kar-transferi-haberi-65578> adresinden alındı
- Hussein, B. (2016, February 25). *Beirut's river of garbage, in pictures*. telegraph: <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/middleeast/lebanon/12173358/Beirut-river-of-garbage-in-pictures.html> adresinden alındı
- Hydromar. (2013, December). *Normandy Landfill Treatment and Reclamation Project*. Hydromar: <http://www.hydromar-sal.com/normandy.html> adresinden alındı

- İBB. (2017, 08 08). *Atık Yönetimi Müdürlüğü*. İstanbul Büyükşehir Belediyesi: [https://atikyonetimi.ibb.gov.tr/hizmetlerimiz/kati-atik-aktarim-istasyonlari/adresinden alındı](https://atikyonetimi.ibb.gov.tr/hizmetlerimiz/kati-atik-aktarim-istasyonlari/adresinden%20alindi)
- Issa, P. (2015, August 28). *Karantina: Beirut's mouth, liver and kidney*. The Daily Star: <http://www.dailystar.com.lb/News/Lebanon-News/2015/Aug-28/313075-karantina-beirut-s-mouth-liver-and-kidney.ashx> adresinden alındı
- İsveç'in çöpü bitti*. (2013, Nisan 16). Retrieved from NTV: [http://www.ntv.com.tr/turkiye/isvecin-copu-bitti,iq\\_62LVaOECOEIF3TvLOup](http://www.ntv.com.tr/turkiye/isvecin-copu-bitti,iq_62LVaOECOEIF3TvLOup)
- JMA. (2016, 12 02). *Teshima island, waste dispute, Japan*. Retrieved from Ejatlas: <http://ejatlas.org/>
- Jupp, V. (2006). *The Sage Dictionary of Social Research Methods*. London: SAGE
- Kaufman, M.; Linzer, D. (2017, January 19). *China Criticized for Anti-Satellite Missile Test*. Retrieved from Washington Post: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/01/18/AR2007011801029.html>
- KAY. (2015, April 2). *Katı Atık Yönetmeliği*. Retrieved from Resmi Gazete: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150402-2.htm>
- KILINÇ, D. (2014). *Çöp, Geri Dönüşüm*. Ankara Barosu: <http://www.ankarabarusu.org.tr/siteler/ankarabarusu/tekmakale/2014-2/18.pdf> adresinden alındı
- Kırmızıtaş, Ş. (2013, Temmuz 24). *Mardin Saraçoğlu ve Ensar mahalleleri riskli alan ilan edildi!* Emlak Kulisi: <https://emlakkulisi.com/mardin-saracoglu-ve-ensar-mahalleleri-riskli-alan-ilan-edildi/180782> adresinden alındı
- Kotek Mahallesi Sakinlerinin "Çöp" Tepkisi*. (2015, Kasım 08). Mardin Life: <http://www.sanalbasin.com/kotek-mahallesi-sakinlerinin-11378106/> adresinden alındı
- Krishnan, S. (2013, February 26). *Housing Plan Around Ahm Dumping Sites Raises a Stink*. Global Gujarat News: <http://www.globalgujaratnews.in/article/housing-plan-around-ahm-dumping-sites-raises-a-stink/> adresinden alındı
- Lasheen, E. A. (2015). An Environmental Anthropology of Waste in Cairo: Contexts, Dimensions, and Trends. *Projections The MIT Journal of Planning*, 104.

- Lebanon garbage crisis pollutes Mediterranean.* (2017, May 16). Deutsche Welle:  
<http://www.dw.com/en/lebanon-garbage-crisis-pollutes-mediterranean/a-36234663> adresinden alındı
- Lefebvre. (2015). *Mekânın Üretimi*. İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Lipman, D. Z. (2011). *Trade in Hazardous Waste: Environmental Justice Versus Economic Growth*. Retrieved from Basel Action Network:  
<http://archive.ban.org/library/lipman.html>
- (2014). *Mardin 2013 Çevre Durum Raporu*. Mardin: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.
- (2014). *Mardin Turizm Stratejik Planı*. Mardin: Mardin Valiliği.
- (2013). *Mardin-Batman-Siirt-Şırnak-Hakkari Planlama Bölgesi-ÇDP Açıklama Raporu*. Ankara: ÇŞB.
- Mauch, C. (2016). Introduction. C. Mauch içinde, *Out of Sight, Out of Mind: The Politics and Culture of Waste* (s. 6). RCC Perspectives.
- NASA'nın tespitiyle son 35 yılda okyanuslarda oluşan 5 devasa çöp adası.* (2015). Retrieved from Süper İleri: <http://superileri.com/okyanuslardaki-cop-adalari/>
- O'Brein, M. (2015, April 1). *Rubbish power: towards a sociology of the rubbish society*. Research Gate:  
[https://www.researchgate.net/publication/247435502\\_Rubbish\\_power\\_towards\\_a\\_sociology\\_of\\_the\\_rubbish\\_society](https://www.researchgate.net/publication/247435502_Rubbish_power_towards_a_sociology_of_the_rubbish_society) adresinden alındı
- Osseiran, N. (2016, March 21). *Lebanon: 8,000 tons of trash brought to Naameh in second day of collection*. Albawaba News:  
<https://www.albawaba.com/news/lebanon-8000-tons-trash-brought-naameh-second-day-collection-819498> adresinden alındı
- Oxford. (2017). *Definition Crisis*. Oxford Dictionary:  
<https://en.oxforddictionaries.com/definition/crisis> adresinden alındı
- Özbal, R. (2013). Making Sense of Ancient Garbage. *Soka Gakkai International*, 14.
- Özgül, C. (2016). Çevresel Adalet ve Sürdürülebilir Gelişme Bağlamında Akdeniz'de Nükleer Enerji Tartışmaları. *Uluslararası Akdeniz'de Çevresel Güvenlik Konferansı* (pp. 198-215). KKTC: İmaj Yayınevi.

- Piffero, E. (2009). *What Happened to Participation? Urban Development and Authoritarian Upgrading in Cairo's Informal Neighborhoods*. Bologna: I Libri di Emil.
- RGS. (2017). *What is geography?* Retrieved from Royal Geographical Society:  
<http://www.rgs.org/GeographyToday/What+is+geography.htm>
- Sabah. (2006, Ekim 04). *Ankara'da çöp savaşı*. Sabah Gazetesi:  
<http://arsiv.sabah.com.tr/2006/10/04/gnd99.html> adresinden alındı
- Sadek,S; El-Fadel,M. (2000). *The Normandy Landfill: A Case Study in Solid Waste Management*. Argonomy:  
<https://www.agronomy.org/files/jnrlse/issues/2000/e99-09.pdf> adresinden alındı
- Sahibinden*. (2017, Kasım 2). [https://www.sahibinden.com/haritada-emlak-arama/satilik?geoLocation\\_latitude\\_north=37.33223191802152&geoLocation\\_latitude\\_south=37.30028564256355&sorting=price\\_asc&geoLocation\\_longitude\\_east=40.7672305770875&geoLocation\\_longitude\\_west=40.69564778289805&\\_ =](https://www.sahibinden.com/haritada-emlak-arama/satilik?geoLocation_latitude_north=37.33223191802152&geoLocation_latitude_south=37.30028564256355&sorting=price_asc&geoLocation_longitude_east=40.7672305770875&geoLocation_longitude_west=40.69564778289805&_=) adresinden alındı
- Saliba,Dr. N.A.; Yakzan, S.;Mroweh,A. (2016). *Sorting Out the Waste Crisis*. Waste Crisis:  
[http://www.syndicateofhospitals.org.lb/Content/uploads/SyndicateMagazinePdfs/4268\\_4-7.pdf](http://www.syndicateofhospitals.org.lb/Content/uploads/SyndicateMagazinePdfs/4268_4-7.pdf) adresinden alındı
- Scheinberg A., S. B.-C. (2010). *Economic Aspects of the Informal Sector in Solid Waste Management*. WASTE, Skat, GTZ.
- Simmons, A. M. (2016, April 22). *The world's trash crisis, and why many Americans are oblivious*. Los Angeles Times: <http://www.latimes.com/world/global-development/la-fg-global-trash-20160422-20160421-snap-htlstory.html> adresinden alındı
- Sitohang, J. (2017, June 19). *Trash Debris In Pacific Ocean*. Best Trash 2017 :  
<http://trash.prairievillage.us/trash-debris-in-pacific-ocean/> adresinden alındı
- Social Movement responding to the Lebanese Garbage Crisis* . (2017). Civil Society Knowledge Center: <http://civilsociety-centre.org/party/social-movement-responding-lebanese-garbage-crisis> adresinden alındı
- Somov, A. (Director). (2016). *Zabbaleen Trash Town. A whole community in Egypt that lives on rubbish* [Motion Picture].

- Stepanova, I. (2011, July 27). *Who'd be a dustman in Cairo? Revolting pictures of piled-up rubbish give Egyptian capital label of Garbage City*. Retrieved from Daily Mail: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2019390/Whod-dustman-Cairo-Revolting-pictures-piled-rubbish-Egyptian-capital-label-Garbage-City.html>
- Strobl, J. (2016). *Lebanon's Garbage Crisis*. Revolve: <http://revolve.media/lebanons-garbage-crisis/> adresinden alındı
- Summers, L. (1991, December 11). *The Memo*. Retrieved from Whirled Bank: <http://www.whirledbank.org/ourwords/summers.html>
- TBB. (2014). *Düzenli Depolama Sahalarının Tasarımı, Yer Seçimi ve Vahşi Depolama Alanlarının Islahı*. Ankara: Türkiye Belediyeler Birliği.
- TBB, A. K. (2014). *Düzenli Depolama Sahalarının Tasarımı, Yer Seçimi ve Vahşi Depolama Alanlarının Islahı*. Ankara: TBB.
- TCK. (2004, October 12). *Türk Ceza Kanunu*. Yeni Türk Ceza Kanunu Tanıtım Sitesi: <http://www.ceza-bb.adalet.gov.tr/mevzuat/5237.htm> adresinden alındı
- TDK. (2017, July 22). *Genel Türkçe Sözlük*. Türk Dil Kurumu: [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GT.S.597315a1492db5.36483974](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GT.S.597315a1492db5.36483974) adresinden alındı
- (2008). *The Informal Sector in Waste Recycling in Egypt*. Submitted to GTZ by CID Consulting.
- TMK. (2001, November 22). *Türk medeni Kanunu*. TBMM: <https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4721.html> adresinden alındı
- TUİK. (2013). *Seçilmiş Göstergelerle Mardin 2013*. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu.
- TUİK. (2014). *Belediye Atık İstatistikleri, 2014*. Türkiye İstatistik Kurumu: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18777> adresinden alındı
- TUİK. (2016). *Merkezi Dağıtım Sistemi*. Türkiye İstatistik: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> adresinden alındı
- TUİK. (2016). *Merkezi Dağıtım Sistemi*. Türkiye İstatistik Kurumu: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> adresinden alındı
- Vidal, J. (2013, December 14). *Toxic 'e-waste' dumped in poor nations, says United Nations*. Retrieved from The Guardian: <https://www.theguardian.com/global-development/2013/dec/14/toxic-ewaste-illegal-dumping-developing-countries>

- Viney, W. (2011, July 31). *Matter out of place*. Waste Effects: <https://narratingwaste.wordpress.com/tag/matter-out-of-place/> adresinden alındı
- Viney, W. (2014). *Waste: A Philosophy of Things*. New York: Bloomsbury.
- Waghmare, A. (2015, June 9). *Garbage Chute System (Building Management System)*. Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=zRpyth702Rk> adresinden alındı
- Wanniarachchi, W. (2017, March 14). *Whose garbage is it, anyway?* Daily Mirror: <http://www.dailymirror.lk/article/Whose-garbage-is-it-anyway--125418.html> adresinden alındı
- Waterfront. (2017). Solidere: <http://www.solidere.com/city-center/urban-overview/districts-main-axes/waterfront> adresinden alındı
- Waterfront District Infrastructure Landscape. (2017). Solidere: <http://www.solidere.com/city-center/solidere-developments/open-spaces/waterfront-district-infrastructure-landscape> adresinden alındı
- WorldBank. (2016, March 3). *Waste Not, Want Not – Solid Waste at the Heart of Sustainable Development*. The World Bank: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2016/03/03/waste-not-want-not---solid-waste-at-the-heart-of-sustainable-development> adresinden alındı
- YASLIKAYA, R. (2004). *KATI ATIK HİZMETLERİNDE ÖZELLEŞTİRME (Doktora tezi)*. Ankara: ANKARA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ KAMU YÖNETİMİ VE SİYASET BİLİMİ ANABİLİM DALI.
- YILMAZ, A.; BOZKURT; Y. (2010). Türkiye'de Kentsel Katı Atık Yönetimi Uygulamaları ve Kütahya Katı Atık Birliği Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S.1 s.11-28.
- Zgheip, P. W. (2015). *Business Ethics and Diversity in the Modern Workplace*. Beirut: Bussiness Science Reference.
- Zhao, Y. (2016, November 2). *Chinese Perspectives on Space Debris Mitigation*. Retrieved from China Policy Institute: Analysis: <https://cpianalysis.org/2016/11/02/chinese-perspectives-on-space-debris-mitigation/>



## ÖZGEÇMİŞ

1988 yılında Diyarbakır'da doğdum. Batman Fen Lisesi'nden 2006 yılında mezun oldum. 2013 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümünden mezun oldum. 2014 yılı Eylül ayında Mardin Artuklu Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programına başladım.

