



Kapadokya Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü

Kent Çevre ve Yerel Yönetimler Anabilim Dalı

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ İZSU DERE ISLAHI VE DERE TEMİZLİĞİ ÖRNEĞİ

LALE ASLANBOĞA

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2023

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ İZSU DERE ISLAHI VE DERE TEMİZLİĞİ ÖRNEĞİ

Lale ASLANBOĞA

Kapadokya Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü

Kent Çevre ve Yerel Yönetimler Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2023

TEŞEKKÜR

Tez çalıőmamda insani değerlere ve bilime verdiği önem ile ufkumu aydınlatarak yön veren tez danıőmanım ve çok kıymetli saygıdeğer hocam Sn. Prof. Dr. Ruően KELEŞ'e teőekkürlerimi bir borç bilirim.

Tez süresince desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen ve İzmir için gece gündüz demeden mesai harcayan İZSU Genel Müdür Yardımcım Sn. Onur DEMİRCİ ve Sn. Genel Müdürüm Ali Hıdır KÖSEOĞLU'na ne kadar teşekkür etsem azdır. Ayrıca desteklerinden dolayı; Selen ÇAKIR ve Nidal ASHOUR'a teşekkür ederim.

Sn. Prof. Dr. Ömer Faruk GENÇKAYA, Sn. Dr. İlke DÜNDAR ve Okul süresince çözüm odaklı yaklaşımları ile destek olan sevgili hocam Araç. Gör. Aygöl AKKUŐ ve Araç. Gör. Özge UZUN'a teőekkürlerimi sunarım.

Bu tezi yokluğunu her daim hissettiğim, fakat zor anlarımda yanımdalar gibi hatıralarından ve maneviyatlarından beslenerek güç bulduğum merhum annem Yıldız ASLANBOĞA, babam Muzaffer ASLANBOĞA, abim Bilge ASLANBOĞA'ya ve çok sevdiğim sevgili ablam Hülya ASLANBOĞA'ya ithaf ediyorum.

Lale ASLANBOĞA

Kasım 2023

ÖZET

ASLANBOĞA, Lale. *İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU Dere Islahı ve Dere Temizliği Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir, 2023.

Türkiye'nin batısında yer alan Ege denizine kıyıları uzanan İzmir, iklim özellikleri, coğrafi konumu, turizm ve sanayi bölgesi olması, maden, tarım gibi birçok geçim kaynakları ile, eğitim, sağlık sektörünün gelişmiş olması, sosyokültürel yapısı, deniz ve sahil kıyılarının çekiciliği, İzmir'i yaşanılması cazip bir şehir haline getirmiştir.

Son yıllarda aldığı dış ve iç göç ile nüfusu (T.C. İzmir Valiliği İl Göç İdaresi Müdürlüğü, 2021) ve yapılaşma oranı sürekli artan İzmir'de çarpık kentleşme sonucu meydana gelen kontrolsüz evsel ve endüstriyel atıklar, insanların sorumsuz ve bilinçsizce sergiledikleri tutum ve davranışlar küresel ısınma ve iklim değişikliğini tetiklerken, yaşam ve çevreyi tehdit eden çevre kirlilikleri ve artan yağışlar kimi zaman taşkınlara sebep olmaktadır. Durum böyleyken 'Dere Islahı ve Dere Temizlik Çalışmaları' kaçınılmaz olmuştur.

Bu tez; İZSU tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda İzmir ilindeki derelerin kirlilik, koku, taşkın, yapı tahribatları yönünden en çok şikâyet alan, çevre için sorun teşkil eden Hacı Ahmet Deresi temizliği ve ıslahı çalışmalarını inceleyerek, üçüncü kişiler ve çevreye verebilecek zararı önleme, vatandaş şikâyetlerini minimize etme yollarını araştırmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler:

Dere Islahı, Dere Temizliği, Taşkınlık, Atık Su, Sanat Yapıları

ABSTRACT

ASLANBOĞA, Lale. *Izmir Metropolitan Municipality İZSU Stream Rehabilitation and Stream Cleaning Example*, Master's Thesis, Nevşehir, 2023.

Izmir is located in the west of Turkey, on the shores of the Aegean Sea. Its climatic characteristics, geographical location, tourism and industrial zone, many livelihoods such as mining and agriculture, developed education and health sectors, sociocultural structure, attractiveness of the sea and coastal coasts have made Izmir an attractive city to live in.

While uncontrolled domestic and industrial wastes, irresponsible and unconscious attitudes and behaviors of people trigger global warming and climate change, environmental pollution that threatens life and the environment, and increased precipitation sometimes cause floods in Izmir, whose population (T.C. Izmir Governorship Provincial Directorate of Migration Management, 2021) and construction rate have been constantly increasing with the foreign and domestic migration it has received in recent years. As such, 'Stream Reclamation and Stream Cleaning Works' have become inevitable.

This thesis aims to investigate the cleaning and rehabilitation works of Hacı Ahmet Creek, which is the most complained about in terms of pollution, odor, flooding, building destruction of the streams in Izmir province and poses a problem for the environment in the works carried out by İZSU, and to investigate ways to prevent damage to third parties and the environment and to minimize citizen complaints.

Keywords :

Stream rehabilitation, stream cleaning, floods, waste water, art structures

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYAN	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	ix
FOTOĞRAF LİSTESİ	x
GİRİŞ	1
1.BÖLÜM	
YEREL YÖNETİMLER VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLE MÜCADELESİ	4
1.1. ÇEVRE KİRLİLİĞİ KAVRAMI	4
1.2. YEREL YÖNETİMLER YETKİ VE GÖREVLERİ	4
1.2.1. Büyükşehir Belediyeleri.....	4
1.2.2. İl Özel İdareler	5
1.2.3. Köyler.....	6
1.3. TÜRKİYE’DE ÇEVRE POLİTİKASINDA YEREL	
YÖNETİMLERİN ROLÜ	7
2. BÖLÜM	
İZSU, DERE ISLAH - DERE TEMİZLİK ÇALIŞMALARI	11
2.1. İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ SU VE KANALİZASYON	
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (İZSU)	11

2.2. DERE TEMİZLİK VE DERE ISLAHI YAPILMA NEDENLERİ	13
2.3. DERE TEMİZLİK VE DERE ISLAHI YAPIMINDA ÇIKAN	
SORUNLAR	14
2.4. DERE TEMİZLİK VE DERE ISLAHI İZSU ÇALIŞMALARI	23
2.5. AMERİKA, FLORİDA KENTİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	48
3. BÖLÜM	
HACI AHMET DERESİ TAŞKINI ÖNCESİ VE SONRASI YAPILAN	
PROJELER	57
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	68
KAYNAKÇA	71
EK 1. ORİJİNALLİK RAPORU	

KISALTMALAR

- DSİ** : Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- İSKİ** : İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
- İZSU** : İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
- md.** : Madde
- TÜBİTAK** : Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu

FOTOĞRAF LİSTESİ

Sayfa

Fotoğraf 1. Hacı Ahmet Deresi.....	15
Fotoğraf 2. Hacı Ahmet Deresi.....	15
Fotoğraf 3. Dere Üstü Geçişler	16
Fotoğraf 4. Dere Yatakları	16
Fotoğraf 5. İş Makineleri ile Dere Temizlik Çalışmaları.....	17
Fotoğraf 6. Manda Deresi Islah Öncesi	18
Fotoğraf 7. Hacı Ahmet Deresi.....	18
Fotoğraf 8. Hacı Ahmet Deresi.....	19
Fotoğraf 9. Hacı Ahmet Deresi Kontrolsüz Alt Yapı Bağlantıları.....	19
Fotoğraf 10. Dere Kenarı Çevre Düzenlemesi.....	20
Fotoğraf 11. Hacı Ahmet Deresi.....	20
Fotoğraf 12. Dere Islah ve Düzenleme Çalışmaları	21
Fotoğraf 13. Hacı Ahmet Deresi.....	21
Fotoğraf 14. Hacı Ahmet Deresi.....	22
Fotoğraf 15. Arap Deresi	22
Fotoğraf 16. Hacı Ahmet Deresi.....	24
Fotoğraf 17. Hacı Ahmet Deresi.....	25
Fotoğraf 18. Hacı Ahmet Deresi (Dere Üstü Geçitler -Köprü).....	25
Fotoğraf 19. Hacı Ahmet Deresi.....	26
Fotoğraf 20. Hacı Ahmet Deresi.....	26
Fotoğraf 21. Hacı Ahmet Deresi.....	27
Fotoğraf 22. Hacı Ahmet Deresi.....	27
Fotoğraf 23. Hacı Ahmet Deresi.....	28
Fotoğraf 24. Hacı Ahmet Deresi.....	28
Fotoğraf 25. Hacı Ahmet Deresi.....	29

Fotoğraf 26. Hacı Ahmet Deresi.....	29
Fotoğraf 27. Balçova Hacı Ahmet Deresi.....	30
Fotoğraf 28. Balçova Hacı Ahmet Deresi Islah Çalışması (Yerinde dökme kapalı betonarme kapalı kesit yapılması).....	30
Fotoğraf 29. Balçova Hacı Ahmet Deresi.....	31
Fotoğraf 30. Arap Deresi Üst Geçişi.....	31
Fotoğraf 31. Arap Deresi.....	32
Fotoğraf 32. Arap Deresi.....	32
Fotoğraf 33. Meles Deresi.....	33
Fotoğraf 34. Meles Deresi.....	33
Fotoğraf 35. Dere Temizlik Çalışması.....	34
Fotoğraf 36. Dere Kenarı Çevre Düzenlemeleri.....	34
Fotoğraf 37. Dere Islah Çalışması.....	35
Fotoğraf 38. Manda Deresi Islah Çalışması.....	35
Fotoğraf 39. Manda Deresi Islah Çalışması.....	35
Fotoğraf 40. Manda Deresi Islah Çalışması.....	36
Fotoğraf 41. Meles Deresi Islah Çalışması.....	36
Fotoğraf 42. Meles Deresi Islah Çalışması.....	37
Fotoğraf 43. Meles Deresi Islah Öncesi.....	37
Fotoğraf 44. Meles Deresi Islah Öncesi.....	38
Fotoğraf 45. Meles Deresi Taban Islah Çalışması Başlangıcı.....	38
Fotoğraf 46. Meles Deresi Taban Islah Çalışması Başlangıcı.....	39
Fotoğraf 47. Meles Deresi Taban Kısmı Parça Beton Tamiratları.....	39
Fotoğraf 48. Meles Deresi Taban Islahı İçin Tamamlanan Kazıma İşleri.....	40
Fotoğraf 49. Meles Deresi Taban Islahı Taş Dolgu Çalışması.....	40
Fotoğraf 50. Meles Deresi Taban Islahı Taş Dolgu Çalışması.....	41
Fotoğraf 51. Meles Deresi Havza Harita Görüntüleri.....	41
Fotoğraf 52. Arap Deresi Islah Çalışmaları.....	42

Fotoğraf 53. Arap Deresi Islah Çalışmaları	42
Fotoğraf 54. Arap Deresi Islah Çalışmaları Tamamlanan Kısımlar.....	43
Fotoğraf 55. Arap Deresi Islah Çalışmaları Tamamlanan Kısımlar.....	43
Fotoğraf 56. Izgara Hatlar	44
Fotoğraf 57. Izgara Hatlar	44
Fotoğraf 58. Dere Temizlik Çalışması	45
Fotoğraf 59. Dere Temizlik Çalışmaları	46
Fotoğraf 60. Dere Temizlik Çalışmaları	47
Fotoğraf 61. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafi Yapılaşma.....	49
Fotoğraf 62. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafi Servis Yolları ve Ana Yol Güzergâhları	50
Fotoğraf 63. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafi Servis Yolları Ve Ana Yol Güzergâhları	50
Fotoğraf 64. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafi Site Girişleri Köprü Geçişleri,.....	51
Fotoğraf 65. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafi Özel Genişleme ve Acil Müdahale Bölgeleri.	51
Fotoğraf 66. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafi Özel Genişleme ve Acil Müdahale Bölgeleri.	52
Fotoğraf 67. Naples, Florida Dere Yatağı Sürüntü Malzeme Temizlik ve Akış Düzenleme Amaçlı Terfi Merkezi	52
Fotoğraf 68. Naples, Florida Dere Yatağı Üstü Boru Geçişleri ve Köprü Düzenlemesi	53
Fotoğraf 69. Naples, Florida Yapay Göletler için Dere Yatak Yan Kanalları Oluşturulması	53
Fotoğraf 70. Naples, Florida Yapay Göletler İçin Dere Yatak Yan Kanalları Oluşturulması ...	54
Fotoğraf 71. Naples, Florida Her Site ve Yerleşim Yerlerinde Oluşturulması	55
Fotoğraf 72. Naples, Florida Yüzeysel Sularını Toplama Amaçlı Bırakılıp Koruma Altına Alınan Küçük Dereler	56
Fotoğraf 73. Hacı Ahmet Deresi	57
Fotoğraf 74. Hacı Ahmet Dersi (Taşkın)	58
Fotoğraf 75. Hacı Ahmet Dersi (Taşkın)	58
Fotoğraf 76. Balçova Çetin Emeç Mahallesi (taşkın)	59
Fotoğraf 77.Hacı Ahmet Deresi	59
Fotoğraf 78. Sıralı Yağmur Suyu Hattı	60

Fotoğraf 79. Kanalizasyon, Yağmur Suyu Hattı.....	61
Fotoğraf 80. Dere Temizlik Çalışması.....	62
Fotoğraf 81. Dere Temizlik Çalışması.....	63
Fotoğraf 82, Dere Ağızı Dip Tarama	63
Fotoğraf 83. Körfez ve Yüzey Suları Örnekleme İzleme Sualtı Görüntüleme Çalışmaları.....	64
Fotoğraf 84. Kolektör Hattı Temizlik ve Görüntüleme Çalışması.....	64
Fotoğraf 85. Sıralı Izgara Yağmur Suyu Hatları İmalatı ve Temizliği	65
Fotoğraf 86. Körfez Yosun Toplama Çalışması	65
Fotoğraf 87. Dere Temizlik Çalışmaları	66
Fotoğraf 88. Dere Islah Çalışmaları	66

GİRİŞ

Özellikle on dokuzuncu yüzyıldan günümüze kadar nüfusun hızla artması, sanayileşmenin ve tarımsal faaliyetlerin kimyasal etkilerinin yoğunlaşması, doğanın kirlenmesine büyük ölçüde neden olmuştur. Endüstriyel ve evsel faaliyetler sonucu ortaya çıkan atıklar, dere ve su kirliliğinin başlıca nedenleridir. Zira bahsedilen gün geçtikçe artan nüfusun kentsel yapılı çevreye gereksinimini karşılayabilmek amacıyla, konut yapılarının yoğun bir şekilde yapılması zorunlu hale gelmiştir.

İnsan nüfusunun artış göstermesi barınma ihtiyacımızın büyük bir kısmını karşılayan konuta olan talebi de beraberinde artırmaktadır. Günümüz yapı teknolojiyle mevcut alet ve ekipmanların modern yapı uygulamalarının da kullanılmasıyla, konut ve sanayi imar alanları ve yapılaşmasının karşılanması kolaylaşmakta ancak bu denli yapı üretim kapasitesi beraberinde birtakım sorunları da getirmektedir.

Yapı üretimi için ihtiyaç duyulan kaynakların dengesiz kullanımı ve gerekli kriterlere uyulmadan projelendirilmiş kentsel yapılı çevreden yayılan atıkların, su ve toprak varlığını kirlenmesi neticesinde çevreye telafisi güç zararlar verebilmektedir. Özellikle bu atıklarda bulunan azot ve fosfor elementleri, hem yeraltı sularında kirlilik yaratmakta ve hem de yüzey sularında ötrofikasyon sonucu koku sorunlarına neden olmaktadır (Çardakçı, 2020).

Ülkemizde ise artan nüfusa karşılık kişi başına düşen yenilenebilir su potansiyeli hızla azalmaktadır. Ülkemizin 234 milyar metreküp yenilenebilir su potansiyelinin 41 milyar metreküpü yeraltı suları, 193 milyar metreküpü ise akarsulardan meydana gelmektedir (İZSU, 2023). Su zengini olmayan ülkemizde yenilenebilir su kaynaklarının korunması amacıyla alınacak olan tedbirlerden biri de kentsel yapılı çevre ile meydana gelen katı ve sıvı atıkların yer altı ve yerüstü sularına verdiği zararı en aza indirmeye çalışmaktır. Çünkü kentsel yapılı çevre kaynaklı atıkların uygun bir şekilde imarı ve inşası yapılmadığı takdirde içerisindeki kirletici elementleri ve mikroorganizmalar yüzey ve taban suyu kirliliğine ve özellikle koku sorununa neden olabilmektedir. Kirlenen taban ve yüzey suları, özellikle atık su içeriğinde bulunan

negatif yüklü nitratın toprakta tutulamayıp yıkanması nedeniyle nitrat kirliliği seviyesini yükseltmektedir. Şöyleki, bir yerde birikecek kirletici iyi bir şekilde yapı ve hattı zatında şehir bölge planlaması yapılmazsa insan ve hayvan sağlığı için çevre kirliliği riski oluşturmaktadır. Bu yüzden kırsal yapılı çevre kaynaklı (sıvı ve katı atıklar) özellikle derelere kadar çevre kirliliği oluşturmayacak şekilde yönetiminin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca başta nitratça ve fosforca kirli suların temizlenmesi ve tekrar kullanılabilmesi için alınacak önlemler uzun vadeli olup önemli ekonomik yatırımlar gerektirmektedir (Çardakçı, 2022).

Bahse konu yeraltı suyunun kirliliği ve yüzey suyundaki ötrofikasyon ve buna bağlı olarak ortaya çıkan atıkların Büyükşehirlerce çıkarılabilecek özel yönerge uygulamalarına göre sürdürülebilirlik analiziyle uygun alanlarda değerlendirilme durumları da çevre kirliliğini önleme açısından önemli olmaktadır. Zira çağımızın en önemli kavramlarından birisi, kuşkusuz sürdürülebilirlik kavramıdır. Bu kavram devam eden toplumsal, ekonomik veya çevreyle ilgili bir sistemin, yaşamasına temel olan kaynağını tüketmeden, verimli bir şekilde işlevini yerine getirmesini öngören bir kavramdır (Kaypak 2011). Kaynakların sınırsızmış gibi kullanımı ve plansız tüketilmesi, hem çevreyi atıklarla doldurarak yaşanmaz kılmış, hem de üretim için hammadde temini zorunluluğundan dolayı sıkıntı oluşturarak sürdürülebilirlik kavramını gündeme getirmiştir.

Bu çalışmanın konusunu; İzmir ilindeki dere taşkınları, dere ıslah ve temizlik çalışmaları ve İzmir ilindeki koku problemi doluşturmaktadır. Çalışma yüzyıllardır önüne geçilemeyen doğal afetlerden, maddi ve manevi zararı ölçülemeyen, çevre ve yaşam kalitesini düşüren dere taşkınları ve İzmir deki koku probleminin nedenlerini ve çözüm yöntemlerini, İzmir’de meydana gelen Hacı Ahmet Deresi Taşkını üzerinden irdelemeyi amaçlamaktadır.

Taşkınları önlemenin ilk basamağı olan ve İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU tarafından gerçekleştirilen “Dere Temizlik ve Dere Islah” çalışmaları bu çalışma kapsamındadır. Aynı zamanda deniz seviyesi kotlarına çok yakın yüzey koduna sahip birçok dere ve göletlerin bulunduğu Florida da yer alan Naples Deresi de tez kapsamında irdelenmiştir.

Çalışma; dere ıslah ve temizlik çalışmalarına katılarak literatür taraması ve saha gözlemlerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Bu bağlamda çalışmanın birinci bölümünde yerel yönetimler ve çevre kirliliği ile mücadele konusu literatür ve mevzuat çerçevesinde ele alınmıştır.

İkinci bölümde; İZSU'nun İzmir ilindeki öncelikle Hacı Ahmet Deresi ve seçili bazı dereler için dere ıslah ve temizlik faaliyetleri hakkında görseller üzerinden bilgiler verilmiştir. Yurt dışı dere ıslah ve temizlik faaliyetleri konusunda neler yapıldığına dair Amerika Florida Eyaleti'ndeki Naples deresi ıslah ve temizlik çalışmaları örnek alınarak fotoğraflarla desteklenmiştir.

Üçüncü bölümde ise; Hacı Ahmet Deresi taşkını öncesi ve sonrasında alınan önlemlerle ilgili İZSU'nun yürüttüğü projeler hakkında bilgi verilerek fotoğraflarla desteklenmiştir.

1. BÖLÜM

YEREL YÖNETİMLER VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLE MÜCADELESİ

1.1. ÇEVRE KİRLİLİĞİ KAVRAMI

Çevre cansız ve canlı varlıkların doğal veya yapay olumsuz faktörlerle etkileyen, bir nevi bünyesinde zararlar oluşturan ve özelliklerini bozan yabancı nesnelere su, hava ve toprağa yoğun bir biçimde karışması durumu “çevre kirliliği” olarak ifade edilmektedir (Adalı, 2014). Diğer bir anlatımla çevrenin yapay olarak insan eliyle bozulmasıdır.

Çevre kirliliği türleri genel itibariyle; su kirliliği, hava kirliliği, toprak kirliliği, görüntü kirliliği ve gürültü kirliliği olarak sınıflandırılmaktadır. Çevre kirliliği çeşitleri için biri diğerinden daha önemsizdir diye nitelenmek doğru olmaz. Kirlilik nedeniyle su kalitesinin bozulması ile hava kalitesinin bozulması canlıların sağlığına, yaşam alanlarına olumsuz etki ederek her bir kirlilik çeşidi ölümcül sonuçlar doğurabilmektedir. Çevre kirlilikleri ekolojiye muhtelif birtakım zararlar vererek doğrudan veya dolaylı olarak tüm canlıların zarar görmesine ve ekonomik kayıplara da sebep olabilmektedir. İklim değişikliğine yol açan en önemli sebeplerden biri de çevre kirliliği olup, ekosistemin yapısını bozabilmektedir. Bu durumda, canlı ve cansız varlıklar dolaylı ya da dolaysız olarak etkilenecek yaşamsal döngülerinde sorunlar oluşabilmektedir.

1.2. YEREL YÖNETİMLER YETKİ VE GÖREVLERİ:

1.2.1. Büyükşehir Belediyeleri

Bir Büyükşehir Belediyesi, 1982 Anayasasının, Mahalli idareler başlıklı 127. Maddesine göre; “İl halkının mahalli müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kuruluş esasları kanunla belirtilen ve karar organları, gene kanunda gösterilen, seçmenler

tarafından seçilerek oluşturulan kamu tüzel kişiliğidir.” şeklinde belirtilmiştir (Keleş, 2021).

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun “Büyükşehir ve ilçe belediyelerinin görev ve sorumlulukları” başlığı altında yer alan; Madde 7’ye göre; belediyeler çalışmalarını etkin şekilde yürütmektedir. Bu yetki ve sorumluluklara göre çevre düzenine uygun nazım imar plânını yapmak, yaptırmak ve onaylayarak uygulamak, çevre kirliliğine sebep olacak her türlü durumlar için tedbirler almak, katı atık yönetim planları yapmak, uygulamak, arıtma tesisleri yapmak, denetlemek, sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak tarım alanlarının ve su havzalarının, çevrenin korunmasını sağlamak; ağaçlandırma yapmak; gayrisihhî işyerlerini, eğlence yerlerini, halk sağlığına ve çevreye etkisi olan diğer işyerlerini kentin belirli yerlerinde toplamak; alt yapı ve ulaşımı sağlamak, su ve kanalizasyon hizmetlerini yürüterek, baraj ve tesisler kurmak, kaynak suyu veya arıtma tesislerini yapmak ve derelerin ıslahı ile temizliklerini yapmak, doğal afetlerle ilgili planlamalar yapmak araç gereç desteği vererek itfaiye ve acil yardım hizmetlerini yürütmek büyükşehirlerin görevleri arasındadır.

1.2.2. İl Özel İdareler

Mahalli idare yönetimlerinden belediye ve köy idareleri Cumhuriyet döneminde yayınlanan kanunlarla olup, özel yönetimlere ilişkin mevzuatlar Osmanlı İmparatorluğu dönemi 1913 yılında yayınlanmıştı (Keleş, 2021).

2012 yılında yayınlanan 2014 tarihinde yapılan yerel idareler seçimi sonrasında yürürlüğe giren 6360 sayılı yasayla, 30 büyükşehir olan ilde İl Özel İdareler kaldırılarak, sadece büyükşehir belediyesi ve ilçe belediyeleri kalmış bulunmaktadır (Keleş, 2021).

Mezkur Büyükşehirlerde Mülga İl Özel İdaresinin tabi olduğu 5032 sayılı yasanın 6. Maddesinde görevler sıralanmış olup İl özel idaresinin görev ve sorumlulukları başlığında yer alan;

“İl özel idaresi mahallî müşterek nitelikte olmak şartıyla;

a) Gençlik ve spor Sağlık, tarım, sanayi ve ticaret; Belediye sınırları il sınırı olan Büyükşehir Belediyeleri hariç ilin çevre düzeni plânı, bayındırlık ve iskân, toprağın korunması, erozyonun önlenmesi, kültür, sanat, turizm, sosyal hizmet ve yardımlar, yoksullara mikro kredi verilmesi, çocuk yuvaları ve yetiştirme yurtları; ilk ve orta öğretim kurumlarının arsa temini, binalarının yapım, bakım ve onarımı ile diğer ihtiyaçlarının karşılanmasına ilişkin hizmetleri il sınırları içinde

b) İmar, yol, su, kanalizasyon, katı atık, çevre, acil yardım ve kurtarma (...)(1); orman köylerinin desteklenmesi, ağaçlandırma, park ve bahçe tesisine ilişkin hizmetleri belediye sınırları dışında,

c) (Ek:24/12/2020-7261/32 md.) Bisiklet yollarının ve şeritlerinin, bisiklet ve elektrikli skuter park ve şarj istasyonlarının, yaya yollarının ve gürültü bariyerlerinin planlanması, projelendirilmesi, yapımı, bakımı ve onarımıyla ilgili işleri,”

mütemadiyen Büyükşehir’e devredilmiştir. Zira bu görevler iş bu mülga kanununda Belediye sınırları dışında olduğu görülebilmektedir.

Bu yetkiler ihtisas komisyonları ve ilgili çıkarılabilecek yönergelerle Büyükşehir Belediyeleri su ve kanalizasyon, katı atık, çevre hizmetleri gibi işleri yürütebileceği görülmektedir. İl Özel İdarelerinden Büyükşehir Belediyelerine geçen söz konusu görevlerin özelliğine bakılacak olursa; “mahalli ve ortak” niteliğe sahip olduğu görülebilmektedir (Keleş, 2021).

1.2.3. Köyler

Köy yönetimi ile ilgili temel düzenleme 1924 tarihin de yayınlanan Köy yasasıdır. Bu Yasa da köy; cami, mektep, yaylak, otlak, baltalık gibi orta malları bulunabilen ve dağınık veya toplu evlerde oturan insanların bağ-bahçe ve tarlalarıyla birlikte teşkil ettikleri, nüfusu 2000 az olan yerleşim birimi kapsamında tanımlanmış bulunmaktadır. Köy idaresi, köy halkının yerel ortak ihtiyaçlarının karşılaması amacıyla karar organları

seçmenlerce teşkil edilen bir yerel yönetim birimidir. 2011 yılına kadar ülkemizdeki köy sayısına bakıldığında 34.396 tane olduğu görülmektedir (Keleş, 2021).

Ülkemizdeki 12 Kasım 2012 tarihinde çıkartılan bir yasayla büyükşehirlerin sınırları içindeki 16 binden fazla olan köylerin statüsü, mahalleye dönüştürülmüştür. Bu düzenleme 30 Mart 2014 mahalli idare seçimleri ardından yürürlüğe girmiş olup 1053 belde de mahalleye dönüştürülmüştür. Diğer taraftan 16 Ekim 2020’de Resmi Gazete’de yayımlanan bir yasayla mahalleye dönüşen köy ve beldelere kırsal mahalle statüsü verilebilmesinin önü açılmıştır.

Yeni düzenleme mezkûr köylerin kırsal mahalle statüsü kazanabilmesi için bağlı olduğu yerel idareye resmi başvuru yapılması ve onaylanması gerekmektedir. Kırsal alanda bulunan mahallelerde ise köy tüzel kişiliği ortak malları olan mera mülkiyeti bağlanıldığı belediyelere geçmiş olup, bazı belediyelerin bu taşınmazları sattığı görülmüş ve bazı yerlerdeki yerel İdarelerin yaptığı imar değişikliği ile tarım alanları imara açıldığı görülmektedir.

Yaşanan bu olumsuzluklar göz önüne alınarak 21 Kasım 2019’da yayınlanan Tarım ve Orman Şurası sonuç bildirgesinde “Büyükşehir belediyelerinde mahallelerin kırsal ve kentsel olarak yeniden yapılandırılması, kırsal mahallelerde köy tüzel kişiliği yapısının korunması, kırsal yaşamın Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde bütüncül ve entegre bir bakış açısıyla koordine edilmesi” maddesi yer almıştır.

Nihayetinde köylerin statüsü, 12 Kasım 2012’de çıkartılan bir yasayla mahalleye dönüştürülmesi ile köylere götürülen tüm hizmetler ilgili Belediyelere devredilmiştir.

1.3. TÜRKİYE’DE ÇEVRE POLİTİKASINDA YEREL YÖNETİMLERİN ROLÜ

Anayasa’nın 123. Maddesinde, yönetsel olarak görev ve kuruluş kaidelerinin merkez ile yerinden yönetim esaslarına dayalı olacağı belirtilmiş olup, 127. Maddesi mahalli idareleri; “il, belediye ve köy halkının yerel müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kanunla kurulan ve karar organları seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan

kamu tüzel kişileridir.” biçiminde ifade edilmiştir. Mahalli idareler İl Özel İdarelerini, Büyükşehir Belediyelerini, Belediyeler ve Köy İdarelerini içermektedir.

Mahalli idareler, yerel yaşam ve düzeyindeki problem ve ihtiyaçlarda membama yakınında olma üstünlüğü bulunmaktadır. Çevre problemlerinin en başat özelliği ise meydana geldiği mekana özgü olabilmesidir. İnsan yaşamına ilişkin çoğu konu mahalli idarenin sorumluluğu sahasına girebilmektedir. Modern dünyada insan ihtiyaçları günden güne artarken ekolojik kaynaklar aynı kalmayarak bir azalma göstermekte ve dünyada çevre yönetimine duyulan ihtiyaç bir zorunluluk teşkil ettiği görülmektedir. Mahalli idareler çevreye ilişkin faaliyetler ve yerel müteşebbis olarak yetkisi tam bir yerel birimdir (Öztaşı ve Zengin, 186). Çevre problemlerinin bertarafı çevre kalite standartlarının yükseltilmesi mahalli idarelerin odak noktasıdır (Zeytin ve Kırhoğlu, 2014: 244).

Büyükşehir Çevre Yönetiminde geçici ve kısa süreli çözümlere bakılır ise,

- a) Yönetimler arası hizmet anlaşmaları,
- b) Hizmet birlikleri ve
- c) Özel amaçlı anakent örgütleri olarak kümelenendirilebilir.

Bu çözümlerden Büyükşehir Belediyeleri için en önemlisi olan “Özel Amaçlı Örgütler” in ilk uygulaması Kasım 1981 tarihinde 2560 sayılı kanun ile kurulmuş bulunan İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (İSKİ)’dür (Keleş, 2021). Bu yasanın 1. Maddesinin 3. Fıkrasında, duyulacak gereksinimlere göre, İçişleri ve Çevre Şehircilik Bakanlıklarının önerisi üzerine başka belediye ve köylerin su ve kanalizasyon işlerinin de bu Genel Müdürlüğe verilmesinin, Bakanlar Kurulu’na kararlaştırılabilmesine imkân vermektedir. Bu bağlamda daha sonra İSKİ’ye benzer kuruluşlar, Ankara, İzmir, Bursa ile diğer büyükşehirlerde de kurulmuştur (Keleş, 2021).

Bu anlamda, yerel yönetimler, yerel hayata, yerel düzeydeki sorun ve ihtiyaçların kaynağına yakın olma üstünlüğüne sahiptir (Çiftçioğlu ve Aydın, 2019: 121). Mahalli idarelerin hizmette buldukları alanlar çevre problemlerinin etkin bir

biçimde yönetimi için öncelikle şeffaf ve demokratik bir yapıya sahip olmaları gerektiği aşikârdır. Zira ilgili sahada çevresel ve toplumsal özellikler iyi tanınmalıdır. Bir sahada sanai yapılaşması koşulları, uyulması şart kaideler vb. mahalli idareler aracılığı ile denetlenebilmelidir. Bir mekânsal alanda çevre idaresinin ancak o yerdeki yaşayanlarca etkin bir biçimde katılımıyla mümkündür. Çünkü yerelde yaşayanlarca orman ve yeşil alan ihtiyacını, konut, sanayi ve ticaret konularıyla ilgili problemlerin alt yapı gerekliliği sınırlarını merkezi yönetimden daha iyi bilebilmektedir. Bu yönden mahalli idarelerin iş ve kararlarından daha serbest ve manevra kabiliyetinde hareket etmeleri gerekebilmektedir. Mahalli idare ve yerelde yaşayanların optimum katılımıyla çevre korumayla geliştirme adımları ile ilgili bir mahalli idare yapısı organize edilmelidir (Zeytin ve Kırılıoğlu, 2014: 244).

Ülkemizde 2872 Sayılı Çevre Kanunu'na bağlı olarak çıkartılan Su Kirliliği Yönetmeliği ile akarsu, dere ve doğal su kaynaklarının korunması sağlanmaktadır. Katı atıkların dereye bırakılması konusunda engelleyici yönetmeliklerden bir diğeri ise Katı Atık Kontrol Yönetmeliğidir. Geri dönüşüm tesisleri ile arıtma tesislerinin kurulması ve sayılarının artırılması akarsu, dere ve sulak alanların ve çevrenin korunmasında önemlidir. Bu kanun ve yönetmeliklere göre yerel yönetimler kendi yönetmeliklerini düzenleyerek denetim Mekanizmasında rol almışlardır.

Dere ve çevre kirliliğinin yol açtığı taşkınlara yönelik, ülkemizde pek çok kurum ve kuruluşlar mevcut olup taşkın yönetiminden sorumlu bu kurum/kuruluşlar Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler. Bakanlık bu faaliyetlerini Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü kanalıyla yürütmektedir. Bunun yanı sıra, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Valilikler, İl Özel İdareleri, Büyükşehir Belediyeleri ile Belediyeler de sel ve taşkın konularında yetkili kılınmışlardır.

Yurdumuzda cereyan eden dere taşkınları ve bu taşkınlar sonucu oluşacak zararların engellenebilmesi amacıyla 2006-17 tarihli Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ve bu

genelgede genel anlamda alınması zorunlu tedbirler ile hangi kurumlardan görüş alınarak hangi kurumların sorumlu olacakları belirtilmiştir. Taşkınların zararlarını minimize etmenin, korunmanın en etkili yöntemlerinden biri coğrafi ve jeolojik yapısına uygun doğru hesaplanmış yaklaşım mesafesi ile imar verilmesidir. Nitekim konuyla ilgili olarak İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi tarafından 14 Ocak 2011 tarihinde kabul edilen ve 23 Ocak 2011’de uygulamaya konulan “İSKİ İçmesuyu Havzaları Yönetmeliği”nin “Özel Hükümler” başlıklı 6. Maddesinin 9(g) bendinde; yapı yaklaşım mesafesi 100 metre olarak belirlenmiş ve bu alanların kamu alanı olarak değerlendirilmesi hükme bağlanmıştır.

Ülkemiz belediyelerinde kurumlardan görüş alma ve imar planlarını bu görüş doğrultusunda düzenlemeye örnek Aydın ili Buharkent ilçesi Ortakçı mahallesi Kazalçı Deresi Mevkii 12 Pafta 2486 VE 2487 nolu parseller Termal Turizm Alanı nazım imar planında olduğu gibi DSİ’den görüş alınmış ve dere yaklaşım sınırı aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

DSİ 21. bölge müdürlüğü;19/08/2014 tarih ve 514271 sayılı yazısında bahsi geçen derenin parseller içinde kaldığı ve bu derenin servis yolu için şev üstünden minimum 5 metre, suyun akışına engel olmayacak şekilde yapılaşmanın olmaması, dere taban ve şevlerinde her türlü yapı bozukluğuna sebep olacak oyulmalar için önlem alınması gerekçesiyle parsellerin imar planlarının yapılmasında sakınca olmadığı belirtilmiştir.

2. BÖLÜM

İZSU, DERE ISLAH - DERE TEMİZLİK ÇALIŞMALARI

2.1. İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ SU VE KANALİZASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (İZSU)

11 Mart 1987 tarihinde Bakanlar Kurulu'nun almış olduğu karar (1987/11594 Sayılı) ve 25 Mart 1987/19411 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmasının ardından İzmir Büyükşehir Belediyesinde "Su ve Kanalizasyon Hizmetlerini" sürdürmek üzere 01.04.1987'de İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü adı ile faaliyete geçirilmiştir.

İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (İZSU), İzmir Büyükşehir Belediyesi bünyesinde müstakil bütçeli bir kuruluş olup tüzel kişiliğe sahiptir. Teşkilatı, Yönetim ve Karar Organları, Ana Hizmet Birimleri ile Danışma, Denetim ve Yardımcı birimlerden meydana gelir.

İZSU Teşkilat Yönetmeliğine göre:

“Görev ve Yetkileri:

İçme suyu kullanma ve endüstri suyu ihtiyaçlarının her türlü yeraltı ve yerüstü kaynaklarından sağlanması ve ihtiyaç sahiplerine dağıtılması için; kaynaklardan abonelere ulaşıncaya kadar her türlü tesisin etüt ve projesini yapmak, bu projelere göre tesisleri kurmak veya kurdurmak, kurulu olanları devralıp işletmek ve bunların bakım ve onarımını yapmak, yaptırmak ve gerekli yenilemelere girişmek,

Kullanılmış sular, yağış sularının toplanması; yerleşim yerlerinden uzaklaştırılması ve zararsız bir biçimde boşaltma yerine ulaştırılması veya bu sulardan yeniden yararlanılması için abonelerden başlanarak bu suların toplanacakları veya bırakılacakları noktaya kadar her türlü tesisin etüt ve

projesini yapmak veya yaptırmak; gerektiğinde bu projelere göre tesisleri kurmak ya da kurdurmak;

Kurulu olanları devralıp işletme ve bunların bakım ve onarımını yapmak ve gerekli yenilemelere girişmek, Bölge içindeki su kaynaklarının, deniz, göl, akarsu kıyılarının ve yer altı sularının kullanılmış sularla ve endüstri artıklarıyla kirletilmesini, bu kaynaklarda suların kaybına veya azalmasına yol açacak tesis kurulmasını ve bu tür faaliyetlerde bulunulmasını önlemek, bu konuda her türlü teknik, idari, hukuki tedbiri almak, Su ve kanalizasyon hizmetleri konusunda hizmet alanı içindeki belediyelere verilen görevleri yürütmek ve bu konularda yetkileri kullanmak,

Her türlü taşınır ve taşınmaz malı satın almak, kiralamak, ekonomik değeri kalmamış araç ve gereçleri satmak, İZSU'nun hizmetleriyle ilgili tesisleri doğrudan doğruya yahut diğer kamu veya özel kuruluşlarla ortak olarak kurmak ve işletmek, bu maksatla kurulmuş veya kurulmakta olan tesislere iştirak etmek, Kuruluş amacına dönük çalışmaların gerekli kılması halinde her türlü taşınmaz malı kamulaştırmak veya üzerinde kullanma hakları tesis etmek.” (İZSU Teşkilat Yönetmeliği)

İZSU kısaca temiz içme suyu temininden, dağıtımına, yağmur sularının toplanmasına, atık suların deşarjına ve arıtılmasına, kanalizasyon alt yapısının düzenlenmesine, bunlara ilişkin proje ve etütlerinin yapılmasına, dere, göl ve akarsu ile yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının korunması ve kirliliğinin önlenmesine, sulak alan ve havzaların korunmasına kadar sorumluluk alanı geniş olan bir kurumdur. Bunlar iç içe geçmiş birbirinden ayıramayacağımız hizmet faaliyetleri olduğundan tek bir kurum tarafından çalışmaların yürütülmesi koordinasyon ve hizmet verimliliği açısından daha etkin olmaktadır.

2.2. DERE TEMİZLİK VE DERE ISLAHI YAPILMA NEDENLERİ

Artan nüfus ve çarpık kentleşme ile İzmir ilinde bulunan birçok dere; yerleşim bölgeleri, tarım alanları, endüstri ve sanayi kuruluşları içinde kalmıştır. İnsanların bilinçli veya bilinçsiz, dere çevresine ve dere yataklarına müdahaleleri ve aşırı yağış rüzgâr gibi doğal yollarla dereye taşınan atıklar dere yatak ve dere akış rejimini bozarak dere kirliliğine ve taşkınlara yol açmaktadır.

Taşkınlara bağlı nedenlerle çevre ve insan sağlığına etki edecek unsurların, can kayıpları ve yaralanmaların önlenmesi, kamusal ve özel mülkiyete gelebilecek olumsuzlukların minimize edilmesi amacı ile derelerin ıslah-temizlenme ve rehabilitasyonu büyük önem arz etmektedir.

Dere yatak içlerine kadar girmiş kaçak bina inşaları, kanalizasyon atık deşarjları, çevresel etkenlerle veya bilinçsizce kaçak dökülen her türlü katı atık, moloz ve hafriyatlar rahatsız eden görüntü kirliliğinin yansısı su kirliliğine de sebebiyet vermektedir. Bilhassa kanalizasyon deşarjları dere su kalitesini bozarak insan sağlığını tehdit eden bulaş ve bulaşıcı hastalık taşıyan fare, sivrisinek, böcek ve haşereler için üreme ve yaşam alanı oluşturmaktadır.

Dere kollarının iç körfezle birleştiği noktada ise sedimentlerle taşınan mutajen ve kanserojen maddeler körfez su kalitesini bozarak, körfez canlı çeşitliliğini ve canlı yaşam alanlarını olumsuz etkilemektedir. Körfez yüzey suyu ve körfez dip su kalitesinin bozulması küresel ısınma ve iklim değişikliği etkisiyle yıllardır mücadele edilen İzmir genelindeki büyük koku sorununu beraberinde getirmektedir.

Teknolojinin hızla gelişmesi, sahilleri ve iş olanakları, İzmir'in coğrafi konumu açısından yaşanılabilir şehir olarak cazip hale gelmesi göçleri arttırmış, dere yatak ve çevrelerinde konumlanan inşalar ile önlenemeyen çarpık kentleşme; sel, taşkın gibi afetlerde mal ve can kayıplarına sebep olmaktadır. Taşkınları önleme hususunda dere ıslah çalışmaları büyük öneme sahiptir. Dere ıslah çalışmalarını dere temizlik çalışmalarından ayrı tutmamak, körfeze dökülen derelerin temizliğini de körfez

temizliğinden ayrı tutmamak gerekir. Ekolojik denge ve her türlü canlı çeşitliliğini, insan sağlığını korumak, sürdürülebilir kılmak adına bu üç unsurun entegre olarak eş zamanlı uygulanması, istenilen sonuca daha etkin ve hızlı ulaştıracaktır. Dere temizlik ve ıslah çalışmaları yapılmak suretiyle, dere güzergâhındaki arklar, köprüler ve tarihi yapılar ve diğer hizmet konuları da korunmuş olmaktadır.

Kısaca Dere temizlik-ıslah çalışmalarıyla afetlerin önlenmesi, kirlilik türlü zararların minimize edilmesi amaçlanmaktadır.

2.3. DERE TEMİZLİK VE DERE ISLAHI YAPIMINDA ÇIKAN SORUNLAR

Günümüzde modern teknoloji ile artan nüfus göç sorunuyla birlikte çarpık kentleşme ve buna bağlı olarak artış gösteren çevre kirliliği şehir sağlığını tehdit etmektedir. Bu sorunlar yerel boyutta ciddi problemler doğurarak yerel yönetimlerin görev ve sorumluluklarında önem arz etmektedir (Zeytin ve Kırlioğlu, 2014: 252).

Ülkemizde dere taşkınlarını ve taşkınlar sonucu oluşacak zararları minimize etmek adına 2006/17 tarihli Cumhurbaşkanlığı Genelgesi yayınlanmıştır. Bu genelgede genel anlamda alınması zorunlu tedbirler ve hangi kurumların sorumlu olduğu, hangi kurumların görüş vermesi gerektiği açıkça belirtilmiştir. Dere bulunan taşkın riski taşıyan bölgelerin imar planlarına kesinlikle işlenmesi ve yapı yaklaşma sınırının ihlal edilmemesi oluşacak tehlikeleri önlemenin ilk basamağıdır.

Genel olarak bir havza içindeki dere ıslah çalışmalarına o derenin kapsadığı ve o dereyi besleyen kaynakların gözlenen 50 yıllık meteorolojik verilerini irdelemekle başlamak gerekmektedir. O dereye belli dönemler ki bu genelde 50 yıl kabul edilir gelen yağmursuyu miktarı göz önüne alınarak 15 veya 30 yıllık ileri tarihlerdeki tahminlere dayanarak bir şablon oluşturulur. Bu şablon doğrultusunda hesaplanan akış debileri ile mevcut yatak profili karşılaştırılır. Bu karşılaştırmalar da mevcut dere yatağının yetersiz kaldığı ve özellikle taşkın riski yaratabilecek noktaların ıslah çalışmalarını projelendirme gerekmektedir. İZSU projelerini gerçekleştirirken 50 yıllık ileri tarihe göre hesaplamaktadır.

İzmir ili genelinde dere ıslah projeleri genellikle ilçe belediyelerin ve bölge muhtarlarının talepleri doğrultusunda hazırlanır ve ihale edilir. Bu projeler hazırlanırken en çok karşılaşılan sorunlardan olan mülkiyet sorunu dere güzergâhlarının imar paftalarına işlenmesi ile ilgili belediyece çözümlenmelidir.

Dere yatağında kalan kanalizasyon hattı geçen derelerde (Fotoğraf 1 ve Fotoğraf 2) ise dere ıslah ihalesine çıkılırken kanalizasyon projesi ile birlikte yapım ihalesine çıkılmalıdır.



Fotoğraf 1. Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 2. Hacı Ahmet Deresi

Dere ıslahı yapılacak derelerde yol geçişleri kapalı alanlar varsa ızgaralı açık kesitlerle yapılmalıdır (Fotoğraf 3). DSI'nin de görüşü alınarak zorunlu olmadıkça kapalı kesit geçişleri yapılmamalıdır.



Fotoğraf 3. Dere Üstü Geçişler

Pek çok bölgede, molozlar, hafriyat ve çeşitli atıklar düzensiz bir biçimde havzalara dolayısıyla dere yataklarına ve yollara boşaltılmaktadır. Zira katı atıkların atılmasıyla, derelerin ekolojik kapasiteleri azalabilmekte ve taşkın ihtimalini çok önemli ölçüde artırabilmektedir. Bu sebeplerle, dere yatakları üzerine atıkların dökülmesinin, mahalli idareler ve/veya gerekirse mülki amirler marifeti ile sürekli denetim altında tutulması büyük önem arz etmektedir. Ancak izinsiz veya kaçak dökümler riske neden olmaktadır (Fotoğraf 4).



Fotoğraf 4. Dere Yatakları

Her mevsimde aynı olmayan dere akış hızları yaz aylarında azalmakta ve geniş kesitli alanlarda su seviyesi düşük akış hızı az olduğundan madde birikimleri daha fazla olmaktadır. Dere yataklarında iş makineleri ile yapılan bu birikintileri uzaklaştırma çalışmaları dere temizliği için yeterli gibi gözükse de, kış aylarında yetersiz olabilmektedir (Fotoğraf 5). Akım hızı ve su yüksekliğini sağlayacak en kesitler için düzenleme yapılmalıdır.



Fotoğraf 5. İş Makineleri ile Dere Temizlik Çalışmaları

Dere kesitlerinin genişletilemediği ve uygun akış debisinin yakalanmasının mümkün olamayacağı kesitlerin daha memba taraflarına çökeltim havuzları, tersip bentleri, savak yapıları, kaba ve ince ızgaralar vb. gibi akış ve birikinti malzeme toplama alanları yaratılmalıdır. Daralan bölgeler için alınacak bu tedbir aynı zamanda sürüntü malzemesinin oluşturacağı olumsuzlukları da ortadan kaldırmış olacaktır.

Dere üzerlerinde çok fazla geçiş köprüleri bulunmaktadır. Bu köprü ayaklarında ot bitki ve pisliklerin birikip akış hızını engellememesi için mümkün olduğunca ayaksız ve yüksek köprüler yapılmalıdır (Fotoğraf 6).



Fotoğraf 6. Manda Deresi Islah Öncesi

Derelerin yerleşim bölgelerinde kalan kısımlarındaki üst kısmı yol veya başka çalışmalar için menfez vb. sistemlerle asla kapatılmamalıdır (Fotoğraf 7).



Fotoğraf 7. Hacı Ahmet Deresi

Derelerin şehir içinden geçen kısımlarındaki kaçak ve plansız tüm bağlantılar engellenmeli, yerel yönetimlerin sonradan tedbir amaçlı ve hesapsız yaptığı yağmursuyu drenaj bağlantılarının da dere hidrolik akış projelerine uygunluğu hesaplanmalıdır (Fotoğraf 8).



Fotoğraf 8. Hacı Ahmet Deresi

Dere Yataklarından geçen her türlü kontrolsüz alt yapı bağlantıları ve kablolar dere ıslah ve temizlik çalışmaları ve sonrasında güvenlik tehlikesi oluşturduğundan deplase edilmelidir (Fotoğraf 9).



Fotoğraf 9. Hacı Ahmet Deresi Kontrolsüz Alt Yapı Bağlantıları

Derelerin sağ ve sol taraflarında boş araziler bırakılıp bu kısımlara acil müdahaleler için servis yolları yapılmalıdır. Bu servis yollarının periyodik olarak bakım onarımları yapılmalıdır. Mevcut yapıların buradan uzaklaştırılması taşkınlarla oluşacak zararı bir nebze olsun önleyecektir (Fotoğraf 10).



Fotoğraf 10. Dere Kenarı Çevre Düzenlemesi

Günümüzde teknolojinin ve sanayinin gelişmesi, nüfusun ve göçün beklentinin üstünde artış göstermesi çarpık kentleşmeyi beraberinde getirmiştir. Dere yatak içlerine ve taşkın sorunu olan bölgelere yapılan kaçak veya imarlı yapılar, aşırı yağış sonucu oluşan sel felaketlerinde ve dere taşkınları sonrasında kapanmayan maddi, manevi zararlar ile can kayıplarına neden olmuştur (Fotoğraf 11).



Fotoğraf 11. Hacı Ahmet Deresi

Dere ıslah çalışmalarında dere tabanı ve yan duvarları için yapılacak dizaynlarda seçilecek malzemeler için ise başta hidrolik hesaplar sonucu projelendirmesi ile oluşacak kesitlerin doğanın yüzyıllar içinde oluşturduğu orijinal ve doğal yapısına

uygun kesit ve doğal, kolay bulunabilecek o bölgeye ait malzemelerden seçilmesi ekonomik olması ve acil durum müdahaleleri için önem arz etmektedir (Fotoğraf 12).



Fotoğraf 12. Dere Islah ve Düzenleme Çalışmaları

Kaçak veya uygunsuz kentleşme dere kenarı ve yataklarına kadar uzanan bina inşaları (Fotoğraf 13), dere çevresinde park edilen araçlar (Fotoğraf 14) sel taşkın gibi durumlarda müdahaleyi engellediğinden güvenlik bakımından dere temizliğinde tehlike oluştururken, çevre kirlilik sorununu da beraberinde getirmektedir. Dere kirliliği ve taşkınlarla mücadele için derelerin doğru ve uygun projelendirme ile düzenlenmesi, akabinde temizlik, kontrol ve denetlemelerinin düzenli olarak yapılması mümkün olabilir.



Fotoğraf 13. Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 14. Hacı Ahmet Deresi

Sürüklenerek veya dışarıdan taşınan katı maddeler zamanla tabana çöküp yığıntılar oluşturmakta, dere akış ve yönünü olumsuz etkilemektedir. Birçok kot seviyelerinin değişik olduğu çevre ilçelerinin kanal bağlantılarının bulunduğu dereler için ise (Fotoğraf 15) İZSU çalışmalarına devam etmektedir.



Fotoğraf 15. Arap Deresi

Kısaca çevreden taşınan sedimentler ve dere kesitlerinin iki yanında kalan konutlar, derelere atılan her türlü evsel-endüstriyel atıklar, çevrenin kirlenmesi sonucunu doğurmaktadır. Aşırı yağmurlar ile derelerde biriken sedde oluşturan sedimentler ve dere kesitlerinin yeterli gelmemesi taşkınlara sebebiyet vermektedir. Bu sebeple; derelerle deşarj edilen yağmur hatlarının yanı sıra, derenin her iki yanında atık

suları toplayacak ayrı kanalizasyon hatları yapılmalı, ayrıca dere kenarlarının yeşil alanlarla genişletilmeli ve uygun servis yolları yapılmalıdır.

Yerleşim yerlerinde kalan derelerin, yüksek dere sularının yatak içinde kalması için enkesitlerinin büyük olması istenir ve kırsal bölgelerdeki düzenlenen enkesitlerden daha büyüktür. Taşan derelerde yatak genişliği fazla ise yatak derinliği artırılır. İstinat duvarları yapılır. Endüstri bölgelerinde geniş ve derin yataklar dikdörtgen şeklinde ve üstü trapez şeklinde enkesitler yapılması uygundur. Sürüntü maddesinin aşındırma ve don etkilerine ve agresif suların etkilerine dirençli olduğundan doğal taş kullanılmalıdır. Ayrıca dere taban şev ve kıyı duvarlarında doğal taş kullanılması tercih sebebi olmalıdır.

2.4. DERE TEMİZLİK VE DERE ISLAHI İZSU ÇALIŞMALARI

İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU Genel Müdürlüğü'nün hizmet alanındaki en önemli dereler: (Balçova, Narlıdere, Güzelbahçe, Buca, Gaziemir ve Konak Bölgesi) Ermez, Meles, Çitlenbik, Çitlenbik Deresi Bozyaka Kolu, Uzundere, Yobaz, Köroğlu, Yelki Deresi, Cin Deresi, Yağ Çay Deresi, Poligon Deresi, Arap Çayı, Manda Deresi, Güzelbahçe Deniz Çıkışları, Arap Deresi. (Karşıyaka, Çiğli, Bornova Bölgeleri) Laka Deresi, Bornova Çayı, Kokluca Mezarlık içi, Üniversite Deresi, Tahtacı Deresi, Serinkuyu Deresi, K. Çiğli Deresi, Ilıca Deresi, Balatçık Deresi, Arap Deresi, Ağırkuyu Deresi, Şeytan Deresi, Kavaklıdere, Sabi Deresi, Taşpınar Deresi, Maltepe Deresi'dir.

İdari tutarsızlıklar, planların oluşturulması ve gerçekleştirilmesi aşamasında bir dizi hatalara neden olmakta ve yerleşim alanlarından geçen dereler modern şehircilik anlayışına ters düşmekte ve dolayısıyla görüntü kirliliğine neden olmaktadır.

Taşkınlarla mücadelede dere ıslah projeleri ile dere temizlik çalışmaları başı çekmektedir. Yağmur drenaj hatlarının, bölgelerde biriken yağmur sularını toplayıp denize deşarjını sağlamak amacıyla dere ıslahları gerçekleştirilmektedir. Bu tez çalışmasında söz konusu yanlışlıkların neden olduğu olumsuzluklardan bazıları çevre ve güvenlik açısından en çok sorun teşkil eden ve 2 Şubat 2021'de 8 saatlik aşırı yağış nedeniyle pek çok dere ve yerleşim yerlerinde sel taşkınlarının yaşandığı (Milliyet

Gazetesi, 03 Şubat 2021) 300 derenin taşıdığı 1000 konut ve işyerinin sel felaketinden etkilendiği Balçova ve Güzelbahçe bölgelerinde taşkınların olduğu Hacı Ahmet Deresi ele alınmıştır.

İzmir ili taşkın önleme dere Islah ve temizlik çalışmalarında karşılaşılan sorunlar Türkiye genelinde karşılaşılan sorunlardır. İzmir'in Coğrafi konumundan, çok eski yerleşim yeri olması ile birlikte sürekli göç almasından ve karar verici mercilerden kaynaklanan bu sorunların başında mülkiyet sorunları ile çarpık kentleşme alırken alt yapı düzensizlikleri, dere yaklaşım mesafelerinin nüfus yoğunluğundan dolayı yetersiz kalması ve tehlikeli alan oluşturması, dere yaklaşım ve koruma alanlarında taşkınlarla müdahaleyi kolaylaştıracak uygulama düzenlemelerin yetersiz kalması olarak sıralayabiliriz.. Aşağıdaki fotoğraflar İzmir genelindeki İzsü Dere Islah ve Temizlik Çalışmaları örneklerdir.

Hacı Ahmet Deresi şehir yerleşim merkezinde olduğundan dere kenarlarına ve dere yataklarına girmiş konutlar göze çarpmaktadır (Fotoğraf 16, Fotoğraf 17).



Fotoğraf 16. Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 17. Hacı Ahmet Deresi

Hacı Ahmet Deresi güzergâhında mevcut birçok üst geçit ve köprüler vardır. Günümüzde köprü yüksekliğinin doğru verilmesi taşkından korunma için önemlidir (Fotoğraf 18, Fotoğraf 19).



Fotoğraf 18. Hacı Ahmet Deresi (Dere Üstü Geçitler -Köprü)



Fotoğraf 19. Hacı Ahmet Deresi

Geçmiş yıllarda hane başına bir araba lüks görülürken, günümüzde hanede iki araba olması çalışan kesim için zorunlu ihtiyaç halini almıştır. Bu durum eski yerleşim yerlerindeki otopark sorunlarını arttırmıştır. Semt sakinlerinin dere kenarına park ettikleri araçlar dere temizlik çalışmalarında ve tehlike arz eden her türlü durum olay, sel ve taşkınlarda acil müdahaleyi zorlaştırmakla birlikte çoğu zaman imkansız kılmaktadır (Fotoğraf 20, Fotoğraf 21).



Fotoğraf 20. Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 21. Hacı Ahmet Deresi

Dere içinden kontrolsüz geçirilen alt yapı bağlantıları dere temizliğinde ve ıslah çalışmalarında çalışma verimini düşürdüğü gibi tehlike arz etmektedir (Fotoğraf 22, Fotoğraf 23).



Fotoğraf 22. Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 23. Hacı Ahmet Deresi

Dere yataklarına verilen kaçak kanalizasyon deşarj boruları çevre sağlığı ve güvenliği açısından uygun olmadığı gibi dere kapasitesinde istenmeyen artış ve kirlilik ile taşkınlara sebebiyet vermektedir (Fotoğraf 24, Fotoğraf 25).



Fotoğraf 24. Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 25. Hacı Ahmet Deresi

Kapatılıp yol geçirilen kısımlarda dere devamı için yerinde dökme kapalı betonarme kapalı kesit ıslah çalışması yapılması uygundur (Fotoğraf 26, Fotoğraf 27, Fotoğraf 28, Fotoğraf 29).



Fotoğraf 26. Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 27. Balçova Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 28. Balçova Hacı Ahmet Deresi Islah Çalışması (Yerinde dökme kapalı betonarme kapalı kesit yapılması)



Fotoğraf 29. Balçova Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 30. Arap Deresi Üst Geçişi



Fotoğraf 31. Arap Deresi



Fotoğraf 32. Arap Deresi



Fotoğraf 33. Meles Deresi



Fotoğraf 34. Meles Deresi



re

Fotoğraf 35. Dere Temizlik Çalışması



Fotoğraf 36. Dere Kenarı Çevre Düzenlemeleri



Fotoğraf

Dere Islah Çalışması

37.

Fotoğraf 38. Manda Deresi Islah Çalışması

Fotoğraf 39. Manda Deresi Islah Çalışması



Fotoğraf 40. Manda Deresi Islah Çalışması



Fotoğraf 41. Meles Deresi Islah Çalışması



Fotoğraf 42. Meles Deresi Islah Çalışması



Fotoğraf 43. Meles Deresi Islah Öncesi



Fotoğraf 44. Meles Deresi Islah Öncesi



Fotoğraf 45. Meles Deresi Taban Islah Çalışması Başlangıcı



Fotoğraf 46. Meles Deresi Taban Islah Çalışması Başlangıcı



Fotoğraf 47. Meles Deresi Taban Kısmı Parça Beton Tamiratları



Fotoğraf 48. Meles Deresi Taban Islahı İçin Tamamlanan Kazıma İşleri



Fotoğraf 49. Meles Deresi Taban Islahı Taş Dolgu Çalışması



Fotoğraf 50. Meles Deresi Taban Islahı Taş Dolgu Çalışması



Fotoğraf 51. Meles Deresi Havza Harita Görüntüleri



Fotoğraf 52. Arap Deresi Islah Çalışmaları



Fotoğraf 53. Arap Deresi Islah Çalışmaları



Fotoğraf 54. Arap Deresi Islah Çalışmaları Tamamlanan Kısımlar



Fotoğraf 55. Arap Deresi Islah Çalışmaları Tamamlanan Kısımlar



Fotoğraf 56. Izgara Hatlar



Fotoğraf 57. Izgara Hatlar



Fotoğraf 58. Dere Temizlik Çalışması



Fotoğraf 59. Dere Temizlik Çalışmaları



Fotoğraf 60. Dere Temizlik Çalışmaları

2. 5. AMERİKA’NIN FLORİDA KENTİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Son yüzyılda ülkemizde meydana gelen taşkınlar ve taşkınları önleme amaçlı yapılan dere ıslah ve temizlik çalışmaları benzer olmakla birlikte, taşkınlar sonucu oluşan maddi ve manevi hasar ve kayıplar, taşkınları önleme konusunda istediğimiz noktaya gelemediğimizin bir göstergesidir. Bu noktada Amerika’nın Florida Eyaletinde bulunan Naples deresi; yurtdışında yapılan dere ıslah çalışmalarını irdelemek amaçlı seçilmiştir. Florida eyaleti güney bölgeleri hem dere hem de göletler açısından deniz seviyesi kotlarına çok yakın yüzey koduna sahip önemli bir bölgedir (Allen ve Main, 2005).

Federal Hükümet 2020 yılında artan göçler ve iklim değişikliği gibi sebepler yüzünden başta vahşi hayatı korumak, doğal temiz su kaynaklarının kirlenmesini önlemek, turizm gelir kaynaklarını koruyup arttırmak ve de iklim değişikliği sonucu oluşan fırtınaların zararlarını azaltabilmek amacıyla `Bataklık Alanlardaki Yapılaşmayı Düzenleyen Kanun`ile Eyaletlere ek denetleme mekanizmalarının oluşturulmasını sağlamıştır. Tıpkı ülkemizde olduğu gibi Federal Hükümet ve Eyaletler bu işlerin sorumluluğunu yerel yönetimlere vererek denetleme mekanizmasını arttırmıştır. Sert tedbir ve kalıcı cezalar ile sağlanmaya çalışılan bu korumalar insan popülasyonunun vahşi doğaya verdiği zararları nispeten azaltabilmektedir.

Neredeyse her sitenin önünde yapılması zorunlu olan göletler fırtına dönemlerinde, olabilecek taşkınlarda derelere destek olup, stok havza oluşturma amaçlı yapılmıştır. Bu göletler içinde sinek böcek gibi istenmeyen hayvanlarla beslenen canlıları barındırarak aynı zamanda istenmeyen sinek ve haşerelerle doğal mücadele yöntemi oluşturulmuştur (Fotoğraf 71).

Hükümet zorunlu göletler ile dere ve bataklıklardan suyun akışını sağlamak için taşkın anlarında sıfır akış eğimine sahip derelere ilave akış sağlayabilecek terfi merkezleri yapım işine öncelik vermiştir (Fotoğraf 67). Bu zorunlu göletlerin yapılara ve ana yola dere yaklaşım mesafeleri bir hayli fazla olmakla beraber (Fotoğraf 61), tamamen doğal yapısına uygun malzemeler kullanılarak ıslah çalışmalarının yapıldığı dikkat çekmektedir (Fotoğraf 70). Tropikal bölgelerdeki hızlı bitki gelişimleri sebebiyle

dere yatak havzalarında akış engelleyici bitki örtüleri temizliği ülkemizdeki gibi aralıksız devam etmektedir.

Görüldüğü üzere; coğrafi ve iklim şartlarına uygun ıslah çalışmaları yapmak, gölet ve toplama havuzları ile terfi merkezleri kurmak, dere ve göl çevresinde özel genişleme servis ve acil müdahale alanları bırakmak (Fotoğraf 65), dere yatak ve içindeki bitki ve atıkları düzenli temizlemek, coğrafi bölge ve iklim şartlarına uygun dere yaklaşım mesafeleri uygulamak, uygulamaları kanunlarla ve sert cezalarla denetlemek taşkınla mücadelede olmazsa olmaz önemli uygulamalardır.



Fotoğraf 61. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafı Yapılaşma



Fotoğraf 62. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafı Servis Yolları ve Ana Yol Güzergâhları



Fotoğraf 63. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafı Servis Yolları Ve Ana Yol Güzergâhları
İle Köprü Yanaşım Genişleme Bölgesi



Fotoğraf 64. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafı Site Girişleri Köprü Geçişleri,
Özel Genişleme Bölgeleri



Fotoğraf 65. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafı Özel Genişleme ve Acil Müdahale Bölgeleri



Fotoğraf 66. Naples, Florida Dere Yatağı Etrafı Özel Genişleme ve Acil Müdahale Bölgeleri



Fotoğraf 67. Naples, Florida Dere Yatağı Sürüntü Malzeme Temizlik ve Akış Düzenleme Amaçlı Terfi Merkezi



Fotoğraf 68. Naples, Florida Dere Yatağı Üstü Boru Geçişleri ve Köprü Düzenlemesi



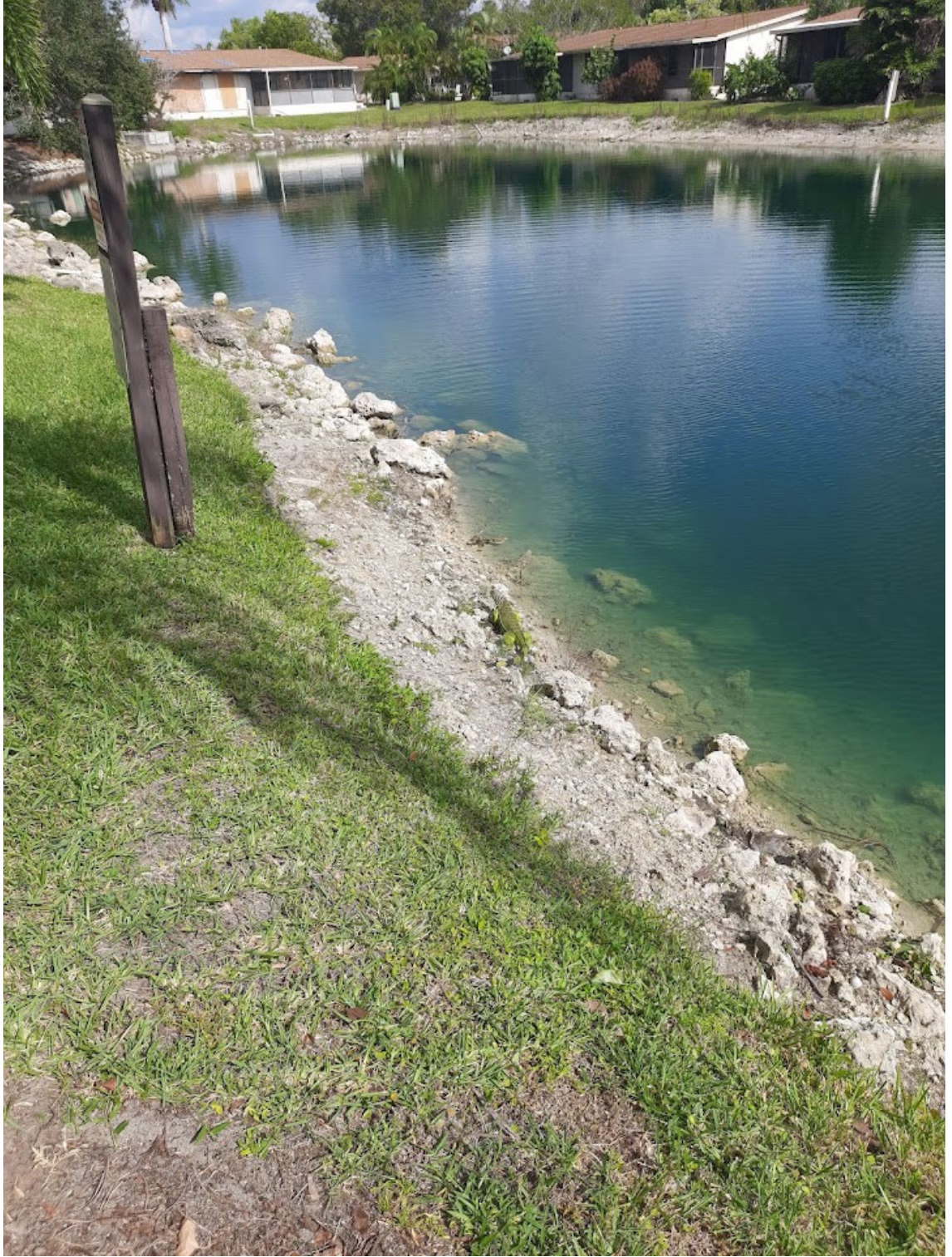
Fotoğraf 69. Naples, Florida Yapay Göletler için Dere Yatak Yan Kanalları Oluşturulması

Servis Yolları ve Yatak Düzenlemesi



Fotoğraf 70. Naples, Florida Yapay Göletler İçin Dere Yatak Yan Kanalları Oluşturulması.

Servis Yolları ve Yatak Düzenlemesi



Fotoğraf 71. Naples, Florida Her Site ve Yerleşim Yerlerinde Oluşturulması

Zorunlu Göletler.



Fotoğraf 72. Naples, Florida Yüzey Sularını Toplama Amaçlı Bırakılıp
Koruma Altına Alınan Ufak Dereler

3. BÖLÜM

HACI AHMET DERESİ TAŞKINI ÖNCESİ VE SONRASI YAPILAN PROJELER

Giderek yapılaşmanın ve nüfusun arttığı İzmir'in önemli yerleşim yerlerinden Balçova da 2 Şubat 2021'de 8 saatlik şiddetli yağış (Milliyet Gazetesi,2021) neticesinde yaşanan sel felaketinden sonra Hacı Ahmet Deresi (Fotoğraf 74, Fotoğraf 75) başta olmak üzere bölgede, dere ıslah ve taşkın kontrol projeleri hız kazanmıştır. Vatandaşlardan ve muhtarlardan gelen şikâyet, dilek, sorun ve öneriler doğrultusunda uzman teknik ekip tarafından projelendirip, ihale yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmalar İZSU Kanalizasyon İdaresi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Proje kapsamında gerçekleştirilen dere ıslah ve taşkın kontrol çalışmaları gelecek yıllardaki yoğun yağışlardan oluşacak taşkın risklerini minimize etme, çevre halk sağlığını iyileştirme ve koruma amaçlıdır. Proje kapsamında sel felaketinden etkilenen Balçova Çetin Emeç ve Eğitim mahallelerinde dere ıslah çalışmaları yapılmıştır (Fotoğraf 76). Derenin taşkından etkilenen 560 metrelik kısmında dere yatağı kesiti yenilenerek genişletilerek kesit yetersizlikleri giderilmiştir (Fotoğraf 77). 3 adet dere geçiş yolu yapılmıştır.



Fotoğraf 73. Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 74. Hacı Ahmet Dersi (Taşkın)



Fotoğraf 75. Hacı Ahmet Dersi (Taşkın)



Fotoğraf 76. Balçova Çetin Emeç Mahallesi (taşkın)



Fotoğraf 77.Hacı Ahmet Deresi



Fotoğraf 78. Sıralı Yağmur Suyu Hattı

Sel felaketinde etkilenen sorunlu bölgelere özel yapılan projeler kapsamında çalışmalarını hızlandıran İZSU Güzelyalı Poligon deresinde sıralı ızgara yağmur hatlarının temizliklerinin yansıra ilave ek sıralı ızgara yağmur hatları imalatı (Fotoğraf 78) ile yağmur sularının etkin toplanması için pompa istasyonları ve çökeltim havuzları inşa etti.

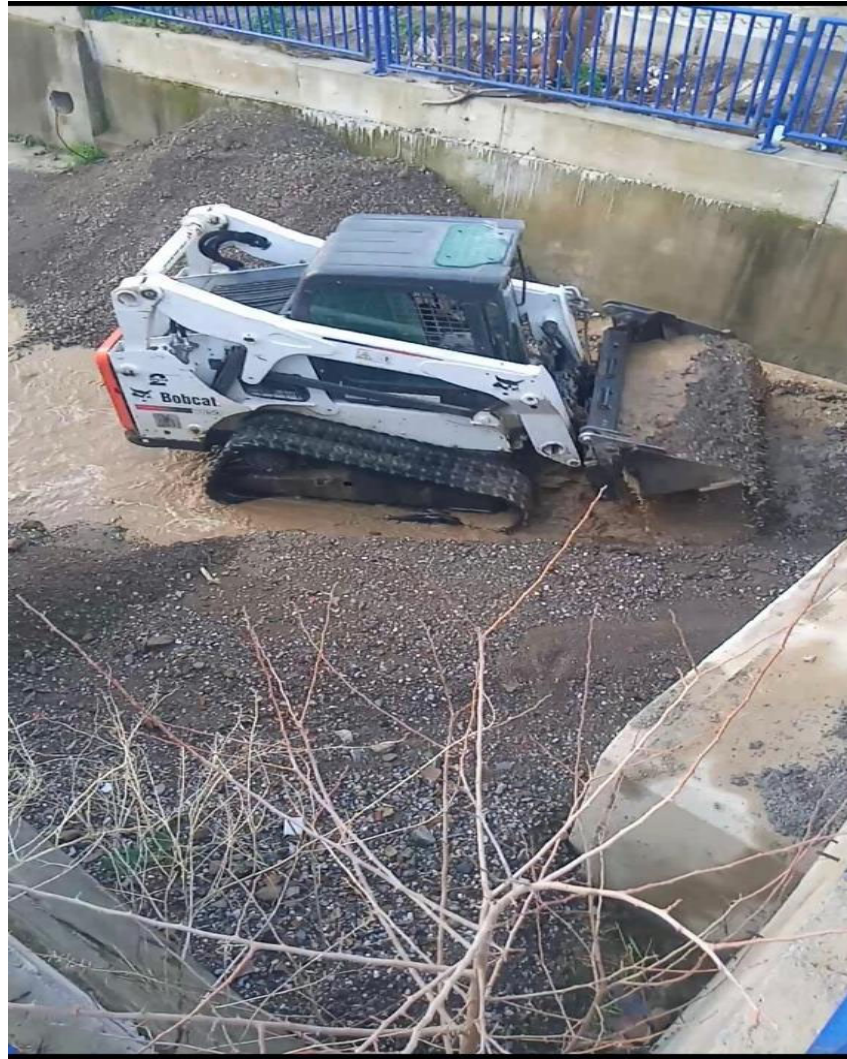
Sorunlu bölgedeki ızgara imalatları boyunca bir kuşak oluşturularak, bu kuşaktan tahliyenin sıkıntılı olduğu düşük kot farkı olan bölgelere pompa istasyonu havuzu yapıldı. Bu havuzlardan borularla yağmur suların derelere deşarjı sağlandı.

Yıllar önce birlikte yapılmış olan yağmur suyu hatları ile kanalizasyon hatlarının aşırı yağışlarda taşarak taşkınlara sebebiyet vermemesi için mevcut sistem tamamen ayırık kanalizasyon ve yağmur suyu hattı projeleri ile revize edilerek ayırıştırma çalışmalarının sonuna gelindi (Fotoğraf 79).



Fotoğraf 79. Kanalizasyon, Yağmur Suyu Hattı

İZSU kenti her türlü felakete dirençli hale getirmek için bölgesel projeler hazırlamaya devam ediyor. Canlıların müdahaleleri veya rüzgar, yağmur ve çeşitli çevresel etkenlerle dere yataklarında biriken her türlü evsel, endüstriyel atık ve teressubatlar (Fotoğraf 80, Fotoğraf 81) derenin körfezle buluşmasını engelleyip akış rejimini olumsuz etkilediğinden dere temizlikleri yansıra derelerin denizle birleştiği kısımlarda “Dere Ağız Dip Tarama” çalışmaları ile hem Körfezin hem de dere ağızlarının temizlikleri yapılmaktadır (Fotoğraf 82).



Fotoğraf 80. Dere Temizlik Çalışması



Fotoğraf 81. Dere Temizlik Çalışması



Fotoğraf 82, Dere Ağızı Dip Tarama

İZSU her yıl yenilenerek ara vermeden devam ettirdiği projeleri ile temizlik çalışmalarına ek koku sorununu da minimize etmektedir. Geçmiş yıllarda yaşanan İzmir ili koku probleminin çözümünde:

İZSU; “Sürdürülebilir, Temiz Yeraltı-Yerüstü Su Kaynakları” ve “Yaşayan Canlı Körfez ‘Projesi” kapsamında Ege Üniversitesi, TÜBİTAK ile gerçekleştirdiği “Dere, Körfez ve Yüzeysel Suları İçin Örnekleme, İzleme, Sualtı Görüntüleme

Çalışmaları” (Fotoğraf 83) ile her yıl yenilenen “Kolektör Hatlarının Bakım Onarım, Temizlik ve Görüntüleme” çalışmalarının yapılması etkili olmuştur.



Fotoğraf 83. Körfez ve Yüzey Suları Örnekleme İzleme Sualtı Görüntüleme Çalışmaları



Fotoğraf 84. Kolektör Hattı Temizlik ve Görüntüleme Çalışması

Taşkın bölgelerine özel yapılan projeler kapsamında; ek ilave projeler ile “Sıralı Izgara Yağmur Suyu Hatları İmalatı ve Temizliği” arttırılmıştır (Fotoğraf 85).



Fotoğraf 85. Sıralı Izgara Yağmur Suyu Hatları İmalatı ve Temizliği

İzmir Körfezi ve sulak alanlarda iklim değişikliği ve sıcaklık etkisiyle artış gösteren, suların çekilmesiyle yüzeyde kalan yosunların çürüyüp istenmeyen kokuya sebebiyet vermesi nedeniyle yapılan “Deniz Yosunlarının Toplanıp Bertaraf Edilmesi” (Fotoğraf 86) çalışması koku sorununu en aza indirmede en etkili olan bir diğer projedir.



Fotoğraf 86. Körfez Yosun Toplama Çalışması

Taşkın ve sel felaketlerini önleme ve zararlarını minimize etme, çevreyi koruma amaçlı yapılan düzenli “Dere Temizlik” (Fotoğraf 87) ile “Dere Islah ve Bakım

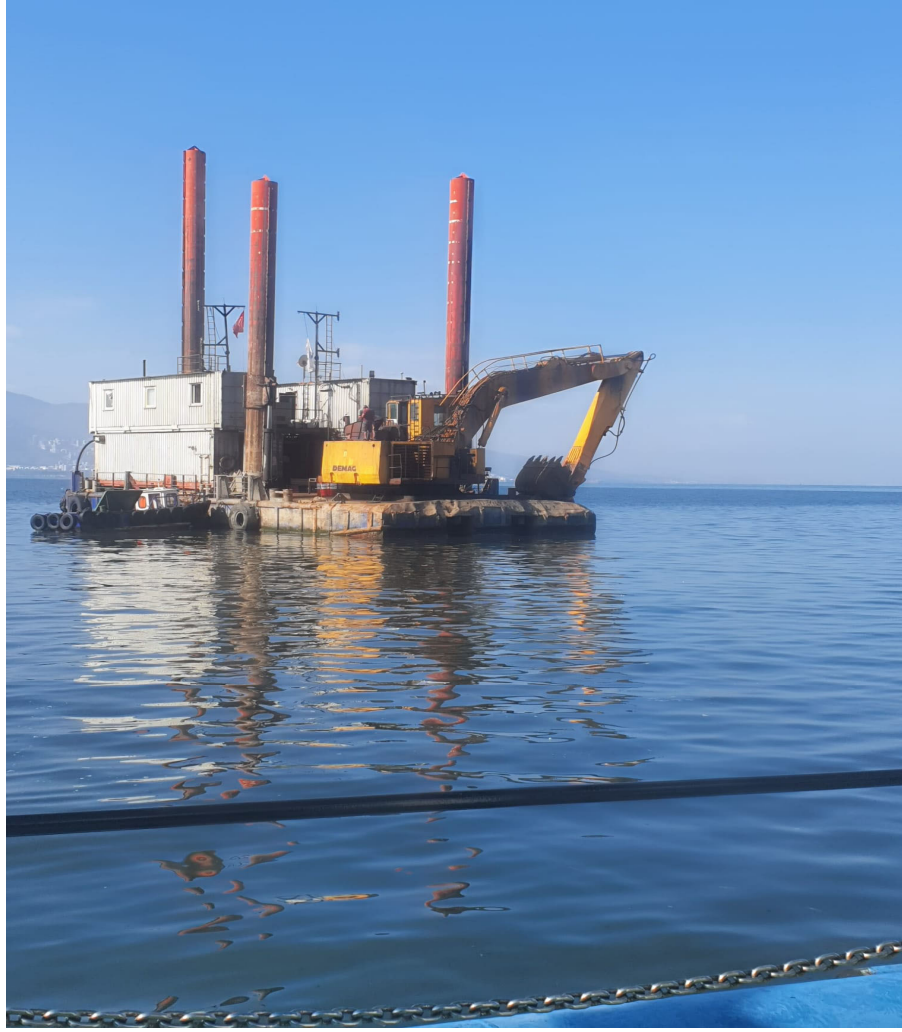
Çalışmaları” (Fotoğraf 88), “Dere Ağzı ve Körfez Dip Tarama Projesi” istenmeyen kirlilik ve kokuya sebep veren dip çamurlarının ve dere ağzında biriken her türlü atıkların ortamdaki bertarafını sağlamaktadır (Fotoğraf 89).



Fotoğraf 87. Dere Temizlik Çalışmaları



Fotoğraf 88. Dere Islah Çalışmaları



Fotoğraf 89. Körfez Dip Tarama Çalışması

Tüm bu projeler “Sel ve Taşkınları Önleme”, “Dere ve Körfez Temizliği”, “Koku Sorununun Giderilmesi”, “Yüzey Sularının Kalitesinin Arttırılması” ve “Yüzülebilir Körfez Projesi” amaçlı entegre olarak eş zamanlı yapılan, İzmir’deki sorunları giderecek, gelecekte daha yaşanılır bir İzmir için önem arz eden her biri çevre sağlığı ve güvenliği açısından etkin önemli büyük projelerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İZSU dere ıslah ve temizlik çalışmalarıyla birlikte birçok proje gerçekleştirerek taşkınlar ve afetlerle mücadelede önemli işler yapmaktadır. Fakat son 5 yılda birçok öngörülemeyen doğal afeti peş peşe yaşayan İzmir’de (salgın hastalıklar, deprem, sel-dere taşkınları, deniz taşması, yangın vb.) daha önce yapılan yatırımların tekrar yapılmasına sebep olmuştur. Bu durum İzmir halkı ve kamu kuruluşları için manevi kayıpların yansira ciddi ekonomik kayıplara da neden olmuştur.

İZSU taşkın sel gibi afetleri önlemek adına dere temizlik ve dere ıslah çalışmalarına hız vermiştir. Bu bağlamda devam eden büyük kanal projelerine yenilerini eklemiştir. Bu Projeler:

Dere taşmalarının en önemli nedenlerinden biri olan İzmir’in muhtelif yerlerindeki birleşik sistem olarak imalatı yapılan kanal ve yağmur suyu hatlarıdır. Bu sistemi ayırştırmak için; “Yağmur Suyu ve Kanalizasyon Atık Deşarj Hatlarını Ayırştırma Projesi” hayata geçirilerek, proje çalışmalarının sonuna gelinmiştir.

“Yağmur Suyu Hattı Sıralı Izgara İmalatı” çalışmalarına özellikle taşkınların olduğu dere bölgelerindeki sokaklara özel yapılan ilave ek proje ile yağmur suyu ızgara hatları imalatları arttırılmıştır. Her yıl tekrarlanan “Kolektör Hatları Temizleme Görüntüleme Çalışmaları” ise ara vermeden devam etmektedir. İzmir ilindeki dereler ile özellikle taşkınlara sebebiyet veren dereler için özel yapılan ek ilave projeler ile “Dere Temizlik Çalışmaları ile Dere Islah Bakım Onarım Çalışmaları” hız kesmeden devam etmektedir.

“Dere Ağızı Dip Tarama ve Körfez Dip Tarama Projeleri” ile dere ve körfez temizliği çalışmaları, taşkınları önlemede etkili olduğu gibi İzmir’in en büyük sorunu olan koku probleminin giderilmesi ve hedeflenen “Yüzülebilir Körfez” için güzel sonuçlara ulaştırması neticesinde İZSU’nun etkisi büyük en önemli projesi olmuştur.

Arıtma tesisi sayısının artırılması ile mevcut arıtma tesislerinin kapasitesinin artırılması, su kirliliği, taşkın ve koku problemin çözümünde etkili olan diğer projelerden biridir.

TÜBİTAK, Ege Üniversitesi ve İZSU ile yürütülen “Dere ve Körfez Suyu İnceleme ve Gözleme Projesi” dere ve körfez suyu kalitesini arttırmak, kirliliği önlemek, körfez canlı çeşitliliğini ve ekolojik dengeyi korumak, sürdürülebilir kılmak adına gerçekleştirilen diğer önemli projelerdendir.

İZSU dere ve körfezin belli noktalarına sabitlediği gözlem istasyonları ile dere su seviyesini ve su kalitesini belirleyen parametrelerle anlık veri alıp izleme çalışmalarını sürdürmektedir.

Dere Temizliği ve Dere Islahı çalışmaları taşkınlarla mücadele etmenin yansıra “Yüzülebilir Körfez” hedefine ulaşmak adına diğer projeler ile eş zamanlı entegre olarak yapılan ve ilgili departmanların ortak bilinç ve özverili çalışmalarıyla hız kesmeden devam edilen projelerdendir.

İZSU teknik açıdan doğru ve etkin projeler gerçekleştirmektedir. Ancak her ne kadar İzmir’in alt yapı sorunlarını çözme noktasında sona gelmiş olsa da; küresel ısınma ve buna bağlı olarak iklim değişikliği nedeniyle öngörülemeyen aşırı yağışlarla zaman zaman tekrar gündemdeki yerini korumaktadır. Bunun yanı sıra hala nüfus artışıyla tüm büyükşehirlerin sorunu olan kaçak yapılar ve kaçak kanalizasyon hatları, kaçak döküm ve atıkların önüne tam anlamıyla geçilememektedir. Bu bağlamda müdahale edebilecek 7/24 İZSU “Çevre Denetim Ekipleri Birimi”nin oluşturulması ve caydırıcı cezaların getirilmesi gerekir. Ayrıca periyodik olarak imar aflarının alt yapı çalışmalarının verimli işlemesine engel olduğu, çarpık kentleşmeye sebebiyet verdiği, birçok afete yol açtığı ve afetlere zamanında müdahaleyi kısıtladığı aşıkardır. İmar afları gibi geçici çözümler yerine devlet, kalıcı, çevre sağlığı ve güvenliği açısından sorun teşkil etmeyecek çözümler getirmelidir.

İZSU kendi içerisinde sel baskınlarına yönelik diğer kurum ve kuruluşlarla koordinasyonu sağlayacak yeni bir organizasyona gitmelidir. Bu organizasyondaki görevlilerin en alt çalışanından tepe yöneticisine kadar sürekli eğitimlerle desteklenen

yetkin kişilerden oluşturulması, mevcut olan ekip sayılarının arttırılarak acil durumlarda ihtiyaç ve eksikliklerinin giderilmesi için birtakım standart ve prosedürleri oluşturma ve uygulaması gerekmektedir.

Sel ve taşkınların önlenmesi çalışmalarından daha iyi sonuç alabilmek adına, her bir bölge ve dere yapısına uygun ıslah yönteminin saptanması, olması muhtemel risklerin aza indirgenmesine yönelik faaliyetlerin artırılması ve karar mercilerinin konuyla ilgili politika geliştirmeleri ve bu doğrultuda çalışmalarını sürdürmeleri gerekmektedir.

Su kaynaklarımızın korunması, çevre ve iklim değişikliği sorunlarının minimize edilebilmesi için, halkın ve özellikle küçük çocuklarda çevre sağlığı ve çevre bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Ayrıca endüstri ve büyük sanayi kuruluşları en büyük kirlilik sebebinin oluşturduğundan bu kuruluş ve çalışanlarının çevre kaza ve risklerini önleme ile ceza ve yaptırımları hakkında bilinçlendirilme yoluna gidilmelidir. Çevre kalitesinin arttırılması için görseller, animasyonlar ve seminerler yapılarak, basın ve sosyal medya üzerinden daha fazla kitleye ulaşılması sağlanmalıdır.

Bu çalışma “Taşkınlar, Dere Islah ve Temizliği” ile ilgili İZSU’nun çalışmalarını genel anlamıyla ele almıştır. Ayrıca bu çalışma; taşkınlarla mücadelede önem arz eden dere ıslah çalışmalarının yapı-teknik olarak incelenerek, geliştirilmesi yolunda araştırmaların arttırılması, ayrıca kentsel dönüşüm, inşaat ve yapılaşma, dere ve sulak alanlar için yaklaşma mesafesi, kanun, yönetmelik ve yönergeler, çevre ve insan sağlığı için iş sağlığı ve güvenliği bu konudan ayrı tutulmayıp entegre olarak araştırma çalışmalarının yapılmasının yansira belli başlı mühendislik dallarının kendi bilim dalları bünyesinde çalışmalar yapmaları doğrultusunda (Jeoloji, Jeofizik, İnşaat, Çevre , Mimar ve Şehir Bölge Plancıları, Kamu ve Siyaset Bilimleri, İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Bilimleri), yüzyıllardır devam eden taşkın sorunlarını minimize etmede etkili çözümler getirilmesini sağlayabilir.

Unutmamak gerekir ki en sağlıklı çevre en temiz olandır. En temiz çevre ise hiç kirlenmemiştir.

KAYNAKÇA

(2021) T.C. İzmir Valiliği İl Göç İdaresi Müdürlüğü)

(2021), İZSU Faaliyet Raporları

(2021), İZSU Dereler Şube Müdürlüğü Arşivi,

(2021), İZSU Kanalizasyon Şube Müdürlüğü Arşivi

(2021), İZSU Çevre Koruma Dairesi Başkanlığı Arşivi,

(2021), İZSU Projeler Daire Başkanlığı Arşivi

Resmî Gazete, (2004), Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği

(2021), İZSU Körfez Şube Müdürlüğü Arşivi

(2021) İZSU Ruhsat Şube Müdürlüğü Arşivi

Ginger, M.A ve Martin, M. B. (3005). *Florida's Gographical History*. U.S: Universitiy of Florida.

Bodur, A. (2018). Sel ve İstanbul: Sel Riskine Karşı Yapılan Dere Islah Çalışmaları ile İlgili Bir Değerlendirme. *Dirençlilik Dergisi*, 2(1), 57-68.

Çardakçı, Y., (2022). *Küçük Menderes Havzası Sularında Büyükbaş Hayvancılık Kaynaklı Nitrat Kirliliğinin İyi Tarım Uygulamaları Koduna Göre Sürdürülebilirlik Analizi ve Hayvansal Gübre Yönetiminde İnovatif Bir Fizibilite Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Projesi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Çetin, F. G. (2012). Türkiye'de Çevre Politikalarının Yerel Yönetimler Üzerindeki Etkisi: Çankaya Belediyesi Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Çiftçioğlu, H. ve Aydın, A. H. (2019), “ Türkiye’de Yerel Yönetimler ve Çevre Sorunlarının Çözümündeki Sorumlulukları, Roller ve Önemi”, *Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi* 3. 1, 119-126.
- Çiğdem, E. (2020). Çevre Politikalarının Uygulanmasında Yerel Yönetimlerin Rolü. *Enderun, Dergisi*, 4(2), 76-90.
- Denizolgun, F. S., Güçlü, Y.S. ve Şen, Z. (2018), Kuzey Marmara Otoyolunda Dere Köprüsü Tasarımı ve Uygulaması: Alemdağ Dere Köprüsü Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 20 (2), 72-88 .
- Doğanay, S.(2017). *Çevre Politikalarının Uygulanmasında Yerel Yönetimlerin Rolü: Aksaray Belediyesi Örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdem, N. (2015). Çevre Sorunlarının Yerel Yönetimler Kapsamında İncelenmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Beşeri Bilimler Dergisi*, 7 (1). 18-30.
- Güven, A. ve Alan, Ç. (2018). Kentsel ve Çevresel Sorunların Çözümünde Yerel Yönetimlerin Rolü”, *Uluslararası Su ve Çevre Kongresi*, 22-24 Mart Bursa,
- Güven, A. ve Çolak, E. (2019). Sürdürülebilir Kalkınma Kapsamında Çevre ve Katı Atık Yönetimi.,3.*Uluslararası UNIDOKAP Karadeniz Sempozyumu* s. 264.
- Güven, A. ve Demirci, Ö. F. (2019). Doğal Kaynakların Devamlılığında Çevre Yönetiminin Önemi. 3.*Uluslararası UNIDOKAP Karadeniz Sempozyumu* s. 372.
- İBB, (2017) *İzmir’de Suyun Serüveni*. Asıl Kaya (Yay. Haz.). İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi.
- Kara, H., ve Kalender, L. (2015). Geli Dere (Baskil-Elazığ) Çevresindeki *Verbascum euphraticum* L. Köklerinde ve Üzerinde Yetiştiiğ Dere Sedimentindeki As, Cu,

Mn, Pb ve Zn'nun Dağılımı. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 27(1), 73-84.

Karakuzu, S. (2010). *Türkiye'de Çevre Politikalarının Gelişimi ve Çevre Vergilerinin Uygulanabilirliği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Kaypak, Ş, Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Bir Kalkınma İçin Sürdürülebilir Bir Çevre, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 13 (20): 19-33, 2011

Keleş, R. ve Hamamcı, C. (2005). *Çevre Politikası*. 5. Baskı, Ankara, İmge Kitabevi.

Keleş, R. (2021). *Yerinden Yönetim ve Siyaset*. 12. Baskı. Ankara: Cem Yayınevi.

Kızılboğa, R. ve Batal, S.(2012). Türkiye'de Çevre Sorunlarının Çözümünde Yerel Yönetimlerin Rolü ve Önemi. *Mustafa Kemal Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (20), 192-199.

Korkutan, M. (2016). *Çevre Sorunlarının Çözümünde Yerel Yönetimler Açısından Çevre Politikalarının Değerlendirilmesi: Uşak Belediyesi Örneği*", Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Milliyet Gazetesi, (3 Şubat 2021). "Depremden Sonra İzmir'i Sel Vurdu", <https://www.milliyet.com.tr/gundem/depremden-sonra-izmiri-sel-vurdu-6421801>

Özşahin, E. (2014), Keçi Dere (Gönen Çayı'nın Bir Kolu) Havzasının Hidrografik Özelliklerine Sayısal Yaklaşım/Quantitative Approach Hydrographic Features of Keçi Stream (A Tributary of Gonen River) Basin.. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (10), 301-317.

Özyiğit, Ö. (1988), Antik Çatılarda Dere Kiremitleri. *Sanat Tarihi Dergisi*, 4(4),

- Öztaş, C. ve Zengin, E. (2008). Yerel Yönetimler ve Çevre. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, ss 183-187.
- Saçlı, A. (2013). Çevre Politikaları Çerçevesinde Merkezi İdare Yerel İdare İlişkileri 2010'dan Günümüze. 8. *Kamu Yönetimi Sempozyumu*.
- Resmi Gazete, (2008). Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik.
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/02/20080213-13.htm>
- Şengör, A. (1995). *Çevre Sorunları ve İstanbul Büyükşehir Belediyesinin Çevre Sorunlarına Yaklaşımları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yapıcı, M. (2019). *Belediyelerin Çevre Politikasına Yönelik Halkın Algısı: Karabük Örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zengin, E. ve Esedov, A. (2010). Çevre Sorunlarının Yerel Özellikleri ve Üsküdar Örneği. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 59, 51.
- Zeytin, M. ve Kırloğlu, H. (2014). Çevre Yönetim Sistemi ve Yerel Yönetimler, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 240-252.