

2 ŞUBAT 2021 GÜNÜ İZMİR'DE MEYDANA GELEN SEL AFETİ HAKKINDA RAPOR

1 GENEL

İzmir' İli'nde 2 Şubat 2021 günü saat 02.00 sıralarında başlayan yoğun yağış nedeniyle ilimizde birçok noktada taşkınlar ve su baskınları yaşanmış, kent hayatı ciddi oranda etkilenmiştir.

İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi 47. Dönem Su Yapıları Kurulu olarak, yaşanan taşkın boyutu ile nedenlerinin anlaşılması; ilimizde taşkınla mücadelede görevli kurum ve kuruluşların önümüzdeki dönemde yürütecekleri çalışmalara katkı sağlanması amacıyla bir dizi çalışma yürütülmüştür. Arazi teknik gezileri sonunda elde edilen gözlemler, yapılan çalışmalar ile birleştirilerek "Teknik Rapor" haline getirilmiştir.

Teknik Rapor, mevcut taşkın noktalarının belirlenmesi, yağışın hidrolojik olarak analizi, saha gezileri neticesinde elde edilen izlenimler, görüş ve öneriler kısımlarından oluşmaktadır.

2 SAHA ÇALIŞMALARI VE VERİLERİN TOPLANMASI

Yaşan afetin boyutunun tespiti amacıyla üç bölgede inceleme çalışması gerçekleştirilmiştir. İncelemeler;

- i)* Karabağlar İlçesi'nde Poligon Deresi'nden kaynaklanan taşkın bölgesi ile yıkılma sonucu taşkına yol açan sol sahil dere duvarının olduğu bölgede,
- ii)* Balçova İlçesi, Hacı Ahmet Deresi'nin geçtiği taşkın alanı ve dere kesitlerinde,
- iii)* Menderesi İlçesi Yeniköy Mahallesi'nde bulunan, gövde üzerinden taşma nedeniyle mansap sevi göçen Balaban Göleti'nde

Gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca, Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün taşra teşkilatı olan 2. Bölge Müdürlüğü ziyaret edilerek, taşkınlar yol açan 02 Şubat 2021 yağışlarla ilgili bilgiler alınmıştır. Ziyaretimiz sırasında özellikle dakikalık ve saatlik yağış miktarlarındaki artışlar ile küresel iklim değişikliğinin tahmini etkileri nedeniyle yağışlar üzerinde gözlenen değişimler ele alınmış, benzer taşkın olaylarının önüne geçilmesi için bilgi paylaşımı ve erken uyarı iletişim imkanları üzerinden olası ortak çalışmalar konusunda görüş alışverişinde bulunulmuştur.

Teknik inceleme, veri toplama/analizi yanı sıra, afetin ardından olay yerinde çalışma yürüten, birçoğu odamız üyesi meslektaşımız, İlçe Belediyeleri ve Büyükşehir Belediyesi personeliyle kurul olarak bilgi ve görüş alışverişinde bulunulmuş; basın ve sosyal medyada yayınlanan görüntüler ve bilgiler derlenerek çalışmaya eklenmiştir.

3 02 ŞUBAT 2021 GÜNÜ TAŞKIN AFETİNİN YAŞANDIĞI BÖLGELER VE TAŞKINLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

02 Şubat 2021 günü İzmir kent merkezi ve çevresinde son yılların en şiddetli yağış olayı gözlenmiştir. Yağış kayıtları incelendiğinde, 24 saate yakın süren yağış olayının en şiddetli 1 saatlik kısmının tekerrür aralığı 15 yıl olmakla birlikte, en şiddetli 2 saatlik kısmının tekerrür aralığı 65 yıl, en şiddetli 3 saatlik kısmının tekerrürü 135 yıl, en şiddetli 4 saatlik kısmının ise tekerrür aralığı 200 yıl olarak belirlenmiştir.

Yağışın 01 Şubat 2021 günü saat 20:00 sularında başlayan 24 saatlik kısmının tekerrür aralığı ise 200 yılın üzerinde hesaplanmıştır. Bu şiddette gerçekleşen bir yağış olayında, kent içi yağmursuyu drenaj şebekesinin yetersiz kalması beklenen bir sonuç olmakla birlikte, yönetmelikler gereği 100 yıl tekerrürlü debiler ve hava payları ile 500 yıl tekerrürlü debilerle güvenli olarak çalışması hedeflenen dere kesitlerinin kentin pek çok bölgesinde taşması; kesitlerin 02 Şubat 2021 günü yetersiz kaldığını göstermektedir.

İlimizde 02 Şubat 2021 günü yaşanan taşkın olayının yol açtığı hasarın boyutu ve teknik analizlerine dair yürütülen çalışmalar neticesinde ilçeler ve dereler bazında aşağıda sunulan özet tablo (Tablo 1) hazırlanmıştır.

Tablo 1 incelendiğinde yaşanan taşkın afetinin, İzmir İli'nin son yıllarda yaşadığı en büyük afetlerden biri olduğu görülmektedir. Hemen hemen şehir içindeki her dere yatağında irili ufaklı taşkınlar yaşanmıştır. Taşkın sırasında maalesef iki vatandaşımız hayatını kaybetmiş, deprem, salgın gibi diğer sorunlarla da eş zamanlı mücadele eden İzmir halkının büyük bir kısmı taşkından olumsuz etkilenmiştir. Çok sayıda ev ve işyeri ani su baskınlarına maruz kalmış, hasar almış, şehrin arterlerinde ve raylı sistemlerinde ulaşım uzunca bir süre sekteye uğramıştır.

İzmir İlinin jeolojik ve morfolojik karakteristikleri yanında, tipik Akdeniz iklimi özelliğinden dolayı nispeten küçük drenaj alanlarına sahip kent içi dere yatakları yaz aylarında kurumaktadır. Kurak geçen yıllar ve özellikle yağışsız mevsimlerde kuru dere yataklarının tüm paydaşlarca korunması güçleşmektedir. Çünkü kuru dereler hem ilgili kurumların hem de toplumun taşkınlar konusundaki farkındalığının azalmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte, özellikle şehir merkezinde bulunan dere yataklarının nispeten küçük fakat yüksek eğimli havzalara sahip olması, kısa süreli şiddetli yağışlar sırasında ani taşkınların oluşmasına neden olmaktadır.

02 Şubat 2021 günü gerçekleşen şiddetli yağışlar neticesinde Poligon Deresi'nde eklenti kanal duvarının yıkılması nedeniyle özellikle duvarın bulunduğu sol sahilde büyük hasar meydana gelmiştir. Duvarın, park kenarında bulunan kesiminden yıkılması ise taşkın sularının yayılmasına neden olmuş, bu durum yaşanabilecek daha

büyük hasarları ve olası can kayıplarını engellemiştir. Bilindiği üzere dere yataklarının her iki sahilinde işletme ve diğer basınçsız altyapı sistemlerinin inşaatı (kanalizasyon vs.) için bırakılması istenen ve imar planlarına yol olarak işlenen açıklık ve bina çekmeleri istenmektedir. Çoğu zaman yer kaybı olarak değerlendirilen ve dirençle karşılan bu uygulamanın aynı zamanda olası taşkın hasarlarına karşı önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Poligon Deresi'nde dere yan duvarlarının zamanla yükseltilmesinin nedeni mansapta yapılan köprü, menfez, vb. yol geçiş yapılarının suları geriye doğru kabartma ihtimaline karşı alınan bir önlem olduğu düşünülmektedir. Her yapılan yeni dere geçiş yapısı eğer uygun ve yeterli kesite sahip değil ise, memba yönünde suların yükselmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, mevcut kanal duvarlarının daha sonra yükseltme ihtiyacı ortaya çıkmakta, eski ve yeni imalatlar yapısal olarak birlikte çalışmadığında ise yapı derzlerinde toptan göçme meydana gelebilmektedir.

Balçova Hacı Ahmet Deresi'nde ise dere yatağı üzerindeki yol geçiş menfezlerinin hem kapasite, hem de geometri açısından çoğu yerde yetersiz kaldığı; taşkın sularının, menfezlerde şişerek yatak dışına taşıdığı ve bölgedeki pek çok sokaktaki zemin katın yerleşim yerlerinin ve işyerlerinin taşkın suları ve rusubat nedeniyle hasar gördüğü belirlenmiştir. Gene bu bölgede taşkın ile getirilen ağaç dalı çöp vb. malzemelerin menfez- köprülerin orta ayaklarına takılması suretiyle mevcut hidrolik kapasiteyi büyük oranda azalttığı taşkın boyutunu arttırdığı da görülmektedir.

Karşıyaka Ilıca Deresi de Anadolu Caddesi, Soğukkuyu, Bahçelievler, Alaybey, Tersane ve Tuna Mahallelerinin sular altında kalmasına neden olmuştur. Ilıca Deresi'nde yaşanan sorunun ise dere yan duvarı üstünden geçirilmesi gereken altyapı şebekesinin uygun olarak imal edilmemesi neticesinde kesiti daraltması nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Aynı noktada ayrıca sağ sahil duvarında göçme olduğu, ve bu durumun su baskınını hızlandırdığı görülmüştür. Özellikle dere yataklarında kuru dönemlerinde imal edilen dere geçiş yapılarının, dere en kesitlerinin hidrolik kapasitelerini düşürmeyecek şekilde imal edilmesi gerekmektedir.

Benzer şekilde pek çok taşkın sahasında dere geçiş yapılarının, derelerin akış kapasitelerini olumsuz yönde etkilediği, en kesit bozulmasına neden olan imatların kabarmalara neden olarak, taşkın sularının dere yatağından taşmasına neden olduğu gözlemlenmiştir.

Menderes ilçesinin Yeniköy Mahallesi'nde Mülga Toprak Su Genel Müdürlüğü tarafından 1984 yılında projelendirilen ve 1988 yılında Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından inşa edilen sulama amaçlı Balaban Göleti, gövde dolgusu üzerinden suyun aşması nedeniyle büyük hasar görmüştür. 02 Şubat 2021 tarihindeki taşkında göletin yıkılma tehlikesi göstermesi üzerine göletin mansabında dereye yakın kesimlerde bulunan yerleşimler geçici süre ile boşaltılmış, dipsavak vanaları açılmasıyla gölden su boşaltılarak göl su seviyesinin acilen alçaltılması yoluna

gidilmiştir. Odamız Su Kurulu üyeleri, Büyükşehir Belediyesinin ilgili birimleriyle birlikte olay sonrasında yerinde yapılan incelemelerde aşağıdaki hususlar tespit edilmiştir.

Balaban Göleti kil çekirdekli toprak dolgu tipinde, dere tabanından 22 m yükseklikte bir gölettir. Toprak dolgu göletler, gölet gövdesi üzerinden su taşmasına karşı en duyarlı yapılar olup 02 Şubat 2021 taşkınında da Balaban Göleti'nde bu olay gerçekleşmiştir. Gölete gelen taşkın debisinin, taşkınları gölete zarar vermeden mansap kesimine aktarmakla görevli yapısı olan dolusavağın kapasitesini aşması nedeniyle gövde dolgusunun sağ tarafında yamaca yaslandığı kesimde gövde üzerinden taşarak mansaba akmıştır. Gövde üzerinden akan suların gövdenin sağ yamaç birleşiminde yaşanması ve bu noktada daha sonra inşa edilmiş ve gölet kretine bağlanmış bir orman yolunun açılmış olması dikkat çekmektedir. Bu konunun gerekli saha etütleriyle incelenmesi gerektiği, sonradan yapılan orman yolunun gölet kreti üzerinde bir tahribat yol açıp açmadığı değerlendirilmektedir. Bu taşma sırasında göletin ana taşıyıcı dolgusu olan mansap kesimindeki toprak dolgu ve geçirimsizliği sağlayan kil dolgu ciddi boyutlarda akarak tahrip olmuş, göletten sulama amaçlı su boşaltma yapısı olan dipsavak büyük ölçüde hasar görmüş ancak tümü ile yıkılmamış ve işlevini yitirmemiştir.

Büyükşehir Belediyesinin ilgili biriminin zamanında müdahalesi ile göletten su boşaltımı yapıp göldeki su seviyesi düşürülerek olası bir yıkılma tehlikesi önlenmiştir. Bu olayın yaşanmasındaki en büyük etken göletin yağış havzasında 2 yıl önce 2019 yılı ağustos ayında yaşanan ve yaklaşık 500 hektarlık alanı etkileyen orman yangınında göletin yağış alanında bulunan ormanlık alanların büyük ölçüde ortadan kalkmasıdır. Orman yangını sonrasında gerekli arazi düzenlemeleri ve yeniden fidan ekimleri yapılmış olsa da, yağış havzasının hidrolojik özellikleri değişmiş ve yağış havzası göletin projesinde öngörülen taşkınlardan daha büyük bir taşkına neden olmuştur. Bu nedenle yüksek bir doluluk oranı ile taşkına yakalanan göletin gövde dolgusu üzerinden su taşması gerçekleşmiş ve yıkılma tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır. Taşkının ardından, gerekli acil önlemler alınmış olmakla birlikte gölet yıkılmamış olup, acilen konusunda uzman mühendislerin rehberliğinde ve yine bu konularda deneyimli bir yapım ekibi ile göletteki hasar giderilmeli, yıkılan dolgular uygun tetkiklerle yeniden en kısa zamanda inşa edilmelidir. Ayrıca, havza yağış- akış ilişkisi tekrar irdelenmelidir.

Ayrıca, her ne kadar dikkatler Balaban Göleti'nde yaşanan hasar üzerinde yoğunlaşmış olsa da, gölet mansabında yaşanan ölümlü olay nedeniyle gölet mansabında bulunan dere yatakları ve geçiş yapılarının durumunun da değerlendirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Nihayetinde Balaban Göleti yıkıma uğramamıştır, yıkılması çok daha farklı boyutlarda bir afetin konusudur. Bu durum son yıllarda "baraj yıkılma senaryoları" olarak incelenmekte ve farklı bir felaket senaryosu ve acil müdahale planı olarak ele alınmaktadır. Yaşanan ölümlü kaza bir aracın göletin yaklaşık 1 km mansabında bir dere geçişi üzerinde ki aracın, menfezi aşan sulara kapılarak dereye düşmesi ve sürüklenmesi neticesinde yaşanmıştır. Bu durum,

yerleşim alanları dışında da dere geçiş yapılarının ve dere ıslah yapılarının boyutlandırılmasının ve inşasının önemini bir kez daha göstermektedir. Mendes İlçesi'nin bu bölgesinde daha önce de maalesef benzer kazalar yaşanmıştır. Yeni açılan yolların amacı ve niteliğinden bağımsız olarak yol yapımının dışında dere geçişlerinde ki sanat yapılarının tasarımı ve uygulaması mutlaka su yapıları alanında uzman mühendisler tarafından ele alınmalıdır.

Tablo 1. 02 Şubat 2021 günü İzmir’de yaşanan taşkın sorunları ve nedenleri özet tablosu.

Taşkının Yaşandığı İlçe	Etkilenen Mahalleler	Dere- Havza Adı	Taşkın Türü	Taşkına Yol Açan Nedenler (Gözlemsel)	Taşkının Yol Açtığı Hasar Türü
BALÇOVA	Teleferik Mahallesi, Oto Sanayi Bölgesi	Hacı Ahmet deresi Yan Kol	Dere yatağının taşması	Yoğun Rusubat birikmesi nedeniyle yol geçişlerinin tıkanması	Zemin ve bodrum kat yerleşimler ile işyeri, araç, yol vb altyapı hasarları
BALÇOVA	Çetin Emeç ve Eğitim Mahalleleri, Üçkuyular Bölgesi	Hacı Ahmet Deresi Ana Kol	Dere yatağının taşması- Yağmursuyu drenaj hatlarının yetersizliği	Yetersiz yol geçişleri, uzun kapalı yetersiz kesitler, yüksek hidrolik eğimler- kritik akım altı su hızları, hidrolik sıçrama, yol geçişlerinde bulunan orta ayaklar, dere güzergah problemleri	Ani su baskınına bağlı hayati tehdit. Çok sayıda konut, işyeri, araç, mevcut altyapı hasarları, ulaşım alt geçitlerinin tıkanması- ulaşımın durması
BALÇOVA	İnciraltı Bölgesi	Ilıca Deresi	Dere yatağının taşması- Yağmursuyu drenaj hatlarının yetersizliği	Baraj kapaklarının açılması sonucu yetersiz orta ayaklı yol geçişleri, yerleşim alanlarının bulunduğu düşük kotlar	İşyeri, araç, yol vb altyapı hasarları
BAYRAKLI	Anadolu Caddesi ve Askeri Alan Bölgesi	Sepetçi Deresi	Dere yatağının taşması	Yan kol- ana kol birleşiminde güzergâh sorunu	İşyeri, araç, yol vb altyapı hasarları, Anadolu Caddesinin 8 saate yakın trafiğe kapanması
BAYRAKLI	Manas Bulvarı, 1645 Sokak bölgesi	Bornova Çayı	Dere yatağının taşması	TCDD ve yol geçişlerinde yetersiz hidrolik kesitler	Yol vb altyapı hasarları

ÇİĞLİ	Çağdaş mahallesi- Anadolu Caddesi	-	Yüzeysel yamaç suları	Yüksek Yamaç eğimleri- teraslama- bitki örtüsü yetersizliği	Yol vb altyapı hasarları
ÇİĞLİ	Anadolu Caddesi	Küçük Çiğli Deresi	Dere yatağının taşması	Rusubat- menfez tıkanması	Yol vb altyapı hasarları
ÇİĞLİ	Çiğli Eğitim Araştırma Hastanesi Bölgesi- Rotary Meslek Lisesi civarı	Büyük Çiğli deresi	Yağmursuyu drenaj hattı problemi	Yetersiz drenaj şebekesi- rusubat	İşyeri- konut hasarları
ÇİĞLİ	Evka-2 girişi- METRO AVM bölgesi	Maltepe Deresi	Dere yatağının taşması	Yetersiz yol geçişleri- menfez	Ani su baskını, işyeri- konut hasarları
GAZİEMİR	Binbaşı Reşat Bey Mahallesi	Irmak Deresi- Yobaz Deresi Bağlantısı	Dere yatağının taşması	Güzergâh Problemi, yetersiz yol geçişleri- menfez	Ani su baskını işyeri- konut hasarları- Su yüksekliğinin 6 m yükselmesi.
GAZİEMİR	Aktepe- Emrez Mahalleleri	Uzundere-Emrez Dereleri	Dere yatağının taşması - Yağmursuyu drenaj hatlarının yetersizliği	Güzergâh problemi, yetersiz yol geçişleri- menfez, imar- mülkiyet ile ilgili mülkiyet hakları hukuki engeller.	İşyeri- konut hasarları, yol vb altyapı hasarları
GAZİEMİR	Ege Serbest Bölgesi	Pınar Deresi	Dere yatağının taşması	Yetersiz yol geçişleri- menfez	İşyeri hasarları
GAZİEMİR	Sarnıç	-	Yüzey Suları	Yetersiz şebeke- rusubat	Yol vb altyapı hasarları
KARABAĞLAR	Aşık Veysel- Yunus Emre Mahalleleri	Melez Deresi ve Yan kolları	Dere yatağının taşması	Yetersiz yol geçişleri- menfez	İşyeri- konut hasarları, yol vb altyapı hasarları

KARABAĞLAR	İnönü Caddesi- Adnan Saygın Sanat Merkezi civarı	Poligon Deresi	Dere yatağının taşması	Dere Duvarı Yıkılması- Yetersiz Yol geçişleri	Ani Su baskınına bağlı hayati tehdit. Çok sayıda konut, işyeri, araç, mevcut altyapı hasarları, ulaşım alt geçitlerin tıkanması- ulaşımın durması
Karşıyaka	Soğukkuyu Mahallesi ile Bahçelievler, Tersane ve Tuna Mahalleleri ile Anadolu Caddesi Girne Kavşağı bölgesi	Ilıca Deresi	Dere yatağının taşması	Ilıca Deresinin üzerinde bulunan yaya köprüsü ile dereyi enine kesen doğalgaz borusunun dere hidrolik kesitini daraltması	Ani Su baskınına bağlı hayati tehdit. Çok sayıda konut, işyeri, araç, mevcut altyapı hasarları, ulaşım alt geçitlerin tıkanması- ulaşımın durması
Konak	Alsancak, Göztepe, Güzelyalı, 19 Mayıs, Vezirağa ve Yenişehir	Melez Deresi	Dere yatağının taşması	Yetersiz yol geçişleri- menfez, mansap yatağında daralma.	Basmane Garı, Gaziler Caddesi Altgeçidinin suyla dolması, Karantina Altgeçidinin suyla dolması, İşyeri- konut hasarları, yol vb altyapı hasarları
Aliağa	Değirmendere- Karadere	Değirmendere- Karadere	Dere yatağının taşması	Taş duvar çökmesi	Tarım arazileri, yol vb altyapı hasarları
Foça	-	-	Dere yatağının taşması	Yetersiz yol geçişleri- menfez kapalı kesit	Tarım arazileri, yol vb altyapı hasarları

Menderes	Yeniköy	Balaban Deresi	Gövde Hasarı, mansap yatağında yetersiz hidrolik kapasiteli yolgeçişleri	Orman Yangını sonrası havzanın yağış akış ilişkisinin değişmesi, Eski yönetmeliklere göre boyutlandırılmış dolusavak (1980-1990), *Baraj kret sağ sahilde bulunan orman yolu	2 kişi sel sularına kapılarak hayatını kaybetmiştir. Tarım arazileri, yol vb altyapı gölet gövdesi hasarları, kısıtlı sulama.
Torbalı	-	-	Dere yatağının taşması	Yetersiz yol geçişleri- menfez kapalı kesit	Tarım arazileri, yol vb altyapı hasarları
Seferihisar	Ürkmez	Karakoç Deresi	Dere yatağının taşması	Yetersiz yol geçişleri	Tarım arazileri, yol vb altyapı hasarları

**Araştırılmalıdır.*

4 SONUÇ VE ÖNERİLER

- İzmir İli'nde 1995 yılında 65 kişinin ölümü ile sonuçlanan taşkın felaketinden sonraki yıllar boyunca Büyükşehir Belediyesince kentsel ve kırsal alandaki derelerde çok sayıda önlemin alındığı ender illerimizden birisi olmuştur. Ancak aradan geçen yıllarda dere kesitlerinde daralmalar, dere kapatmalar, enine yapıların kesitleri küçültmesi gibi bazı hatalı uygulamalar tekrar görülmüştür. Bunların mutlaka bu alanda deneyimli uzman mühendislerin rehberliğinde düzenlenmesi gerekmektedir.
- Dere taşkınlarının önlenmesi için derelere yeterli kesit ve taşkın alanlarının bırakılması, dere geçkilerinin birer yeşil koridor olarak kent yaşamına kazandırılmasını sağlayacak uygulamalar bir an önce yapılmalıdır.
- Kentsel alan taşkınlarının önlenmesinde geciktirici yapılar, küçük ölçekli depolamalar, doğa tabanlı çözümler ve yeşil altyapılar gibi çağdaş kentlerde görülen uygulamalara öncelik verilmelidir.
- İl Özel İdaresi'nden devralınan ve Büyükşehir belediyesinin sorumluluğunda olan tüm göletlerin taşkın tehdidine karşı güvenliği yeni yönetmeliklere ve yağış-akış ilişkisine göre etüt edilmelidir. Her bir gölet için uzman inşaat mühendisleri ve bilim insanları danışmanlığında acil durum planları hazırlanmalı risk altındaki bölgelerde yaşayan insan ve mal varlığı güvence altına alınmalıdır. "*Baraj göçme senoryaları*" çalışılmalıdır.
- Dere üst havzalarında rusubat kontrolü ve taşkın geciktirme- öteleme amaçlı sedde, sel kapanı vb. tesisler ve ağaçlandırma, teraslama çalışmaları ile üst havza kontrolleri sağlanmalıdır.
- Dere güzergahları sel rejimine göre tasarlanmalı, mümkün olduğunca yatay kurplardan kaçınılmalı, mümkün değilse düşük kurp açıları ve kabarma tahkikleri dikkate alınarak ıslah yapıları tasarlanmalıdır. Memba mansap yatakların birleşimlerinde gerekli görüldüğü taktirde enerji kırıcı tesislerle yüksek su hızları kontrol altına alınmalıdır.
- Dere yataklarının uzun dönem kuru kalmasından dolayı dere yataklarının ve yağmursuyu kanallarının sistematik olarak temizliği sağlanmalıdır. Özellikle yerleşim alanları içerisinde dere geçkilerinde mümkün olduğu ölçüde orta ayak kullanımından kaçınılmalıdır.
- İzmir İlinde yürütülen atıksu ve yağmursuyu hatlarının ayrıştırılması çalışmalarının çok önemli ve değerli çalışmalar olduğu değerlendirilmekte, bu çalışmaların arttırılması desteklenmelidir.

İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi tüm bu çalışmalarda başta İzmir Büyükşehir Belediyesi, ilgili ilçe belediye başkanlıkları, Devlet Su İşleri 2. Bölge Müdürlüğü, Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü, AFAD ve Meteoroloji 2. Bölge Müdürlüğü olmak üzere ilgili tüm kurum/kuruluşlarla işbirliği yapmaya isteklidir ve hazırdır.