

TEKİRDAĞ
BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

TESKİ
TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ

TRAKYA SU ÇALIŞTAYI

SONUÇ RAPORU

8 KASIM 2024 | RAMADA HOTEL



TRAKYA SU ÇALIŞTAYI SONUÇ RAPORU

Tekirdağ,

2025

DÜZENLEME KURULU

Dr. Candan YÜCEER	Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanı
Mehmet Ali ŞİŞMANLAR	TESKİ Genel Müdürü
Ferruh BECEREN	TESKİ Genel Müdür Yardımcısı
Sema KURT	TESKİ Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanı
Hanife Ayla ÇELENK	TESKİ İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkanı V.
Erhan KOÇ	TESKİ Emlak ve İstimlak Dairesi Başkanı
Mehmet Ali GÜNGÖR	TESKİ Destek Hizmetleri Dairesi Başkanı V.
Mustafa KIRÇIK	TESKİ İlçe Hizmetleri Dairesi Başkanı V.
Şebnem BOSTANCI	TESKİ Özel Kalem Müdürü V.
Müjgan KURU	TESKİ Çevre Koruma ve Kontrol Şube Müdürü V.
Şirin İLHAN YILMAZ	TESKİ Atıksu Ruhsat ve Denetim Şube Müdürü V.
Osman PAKER	TESKİ Destek Hizmetleri Şube Müdürü V.

PROGRAM AKIŞI

Program Tarihi: 8 Kasım 2024-Cuma		Program Yeri: Tekirdağ Ramada Otel	
09:00 – 09:30	Giriş-Kayıt		
09:30 – 10:00	Açılış Konuşmaları	Sn. Mehmet Ali ŞİŞMANLAR, TESKİ Genel Müdürü	
		Sn. Dr. Candan YÜCEER, Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanı	
		Sn. Recep SOYTÜRK, Tekirdağ Valisi	
	VİDEO GÖSTERİMİ		
10:00 – 13:00	I. OTURUM SU KAYNAKLARI YÖNETİMİ		
10:00-10:30	Tekirdağ İli Su Kaynakları Mevcut Durumu ve Yapılan Çalışmalar	Erhan KOÇ- TESKİ Genel Müdürlüğü-Daire Başkanı	
10:30-11:00	Kentsel Su Yönetimi ve İSKİ	Doç. Dr. Şafak BAŞA – İSKİ Genel Müdürlüğü – Genel Müdür	
11:00-11:30	Trakya’da Su Kaynaklarının Mevcut Durumu ve Planlanan Çalışmalar	İlker ALP- DSİ 11. Bölge Müdürlüğü- Şube Müdürü	
11:30-12:00	Türkiye’de Su Yönetimi ve Meriç-Ergene Havzası	Altunkaya ÇAVUŞ- Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Uzman	
12:00-12:30	Evsel ve Endüstriyel Atıksuların Geri Kazanımı ve Sıfır Deşarj Uygulamaları	Prof. Dr. Bülent KESKİNLER – Gebze Teknik Üniversitesi	
12:30-13:00	Su ve Çevre	Prof. Dr. Belgin ELİPEK – Trakya Üniversitesi	
13:00-14:00	Öğle Yemeği		
14:00 - 16:00	II. OTURUM TRAKYA’DA YERALTI VE YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI ÜZERİNE DEĞERLENDİRME		
	Moderatör: Prof. Dr. A.Halim ORTA-Namık Kemal Üniversitesi		
14:00-14.30	İçme Suyu Havzalarında Yeraltı Su Kaynaklarının Önemi	Prof. Dr. İrfan YOLCUBAL – İstanbul Teknik Üniversitesi	
14.30-15.00	Trakya’da Yeraltı Su Kaynakları Üzerine Değerlendirme	Dr. Öğretim Üyesi İbrahim Feda ARAL-Namık Kemal Üniversitesi	
15.00-15.30	Yüzeysel Su Kaynakları	Dr. Mehtap ÇELEBİ- Tübitak MAM	
15.30-16.00	Trakya’nın Deprem Tehlikesi ve Su Kaynaklarına Etkileri	Prof. Dr. Hasan SÖZBİLİR –Dokuz Eylül Üniversitesi	
16.00-16.30	GÖRÜŞ VE ÖNERİLER KAPANIS		

ÖNSÖZ

Hem yüzeysel hem de yeraltı sularındaki azalma, gelecekte Su Kıtlığı Tehlikesi ile karşı karşıya kalacağımızı gösteriyor. Bu nedenle suyun tasarruflu ve optimum bir şekilde kullanılması son derece önem taşımaktadır.

Bu çerçevede, Trakya bölgesindeki yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının mevcut durumu, kalitesi, korunması ve verimli kullanımının değerlendirilmesi amacıyla “Trakya Su Çalıştayı”, Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanlığı ve Tekirdağ Su ve Kanalizasyon Genel Müdürlüğü tarafından 8 Kasım 2024 tarihinde Tekirdağ Ramada Otel’de gerçekleştirilmiştir.

Tekirdağ’da, bölgenin en hayati konularından biri olan su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir yönetimi amacıyla düzenlenen “Trakya Su Çalıştayı” yoğun bir katılımı ile gerçekleştirildi. “Su Varsa Hayat Var - Geleceğin İçin Suyuna Sahip Çık” temasıyla düzenlenen çalıştay, yerel yönetimler, akademisyenler, kamu kurumları ve çevre uzmanlarını bir araya getirerek bölgenin su sorunlarına çözüm önerileri sunmayı amaçladı.

Trakya Su Çalıştayı, Tekirdağ’da sürdürülebilir bir çevre hedefi doğrultusunda, iklim değişikliğinin su kaynaklarına etkileri, Tekirdağ’ın tarımsal sulamadaki sorunları, atık su geri kazanımının geliştirilmesi ve su kaynaklarının verimli kullanımının sağlanmasına yönelik çalışmalarla birlikte yalnızca su kıtlığı ve verimliliği konularını değil, altyapı iyileştirme çalışmaları ve uzun vadeli su yönetimi stratejilerini de kapsamıştır. Ayrıca Trakya’nın depremselliği ve depremin su kaynaklarına etkileri üzerine değerlendirmelerde yapılmıştır.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	5
GİRİŞ.....	9
AÇILIŞ KONUŞMALARI	10
Mehmet Ali ŞİŞMANLAR - TESKİ Genel Müdürü.....	10
Dr. Candan YÜCEER - Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanı	12
Recep SOYTÜRK - Tekirdağ Valisi	15
I. OTURUM.....	17
SU KAYNAKLARI YÖNETİMİ.....	17
1- Tekirdağ İli Su Kaynakları Mevcut Durumu ve Yapılan Çalışmalar	17
Erhan KOÇ - TESKİ Genel Müdürlüğü, Emlak ve İstimlak Dairesi Başkanı.....	17
2- Kentsel Su Yönetimi ve İSKİ.....	29
Doç. Dr. Şafak BAŞA- İSKİ Genel Müdürü	29
3-Trakya’da Su Kaynaklarının Mevcut Durumu ve Planlanan Çalışmalar.....	38
İlker ALP- DSİ 11. Bölge Müdürlüğü -Şube Müdürü	38
4-Türkiye’de Su Yönetimi ve Meriç-Ergene Havzası.....	42
Altunkaya ÇAVUŞ-Su Yönetimi Genel Müdürlüğü-Uzman.....	42
5- Evsel ve Endüstriyel Atıksuların Geri Kazanımı ve Sıfır Deşarj Uygulamaları.....	50
Prof. Dr. Bülent KESKİNLER –Gebze Teknik Üniversitesi.....	50
6- Su ve Çevre	54
Prof. Dr. Belgin ELİPEK - Trakya Üniversitesi.....	54
II. OTURUM.....	58
TRAKYA’DA YERALTI VE YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI ÜZERİNE DEĞERLENDİRME	58
Moderatör; Prof. Dr. Halim ORTA-Namık Kemal Üniversitesi	58
7- Su Havzalarında Yeraltı Suyu Kaynaklarının Önemi, Koruma Alanlarının Belirlenmesi, Çözüm Önerileri.....	61
Prof. Dr. İrfan YOLCUBAL- İstanbul Teknik Üniversitesi	61
8- Trakyanın Yeraltı Su Potansiyeli ve Kullanılabilirliği	69
Dr. Öğr. Üyesi İ. Feda ARAL- Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.....	69
9-Yüzeysel Su Kaynakları ve Havza Yönetimi	73
Dr. Mehtap ÇELEBİ-TUBİTAK MAM.....	73
10- Trakya’nın Deprem Tehlikesi ve Su Kaynaklarına Etkileri.....	77
Prof. Dr. Hasan SÖZBİLİR- Dokuz Eylül Üniversitesi.....	77
SONUÇ: TRAKYA SU ÇALIŞTAYI BİLDİRGESİ	84
KATILIMCILAR.....	86

ŞEKİLLER

Şekil 1. İlimize Ait Genel Bilgiler	18
Şekil 2. TESKİ Tarafından Tamamlanan Projeler	18
Şekil 3. TESKİ İçme Suyu Arıtma Tesisi ve Atıksu Arıtma Tesisi	19
Şekil 4. TESKİ Proje Çalışmaları	19
Şekil 5. TESKİ Altyapı İşletme Faaliyetleri	20
Şekil 6. Tekirdağ İli Nüfus Artış Miktarları	20
Şekil 7. Su Sondaj Kuyu Açım Çalışmaları	21
Şekil 8. DSİ, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Ekonomik Araştırmalar-2020	22
Şekil 9. DSİ Kapalı Havza	23
Şekil 10. TESKİ 22 Mart Dünya Su Günü Etkinlikleri	25
Şekil 11. TESKİ Havza Koruma Çalışmaları	25
Şekil 12. TESKİ SCADA Sistemi	26
Şekil 13. İSKİ Sunumu (Küresel İklim Değişikliği Görseli)	30
Şekil 14. İSKİ Sunumu (Suya Duyarlı Şehirler Görseli)	30
Şekil 15. İSKİ Mevcut Su Kaynakları	32
Şekil 16. İSKİ Bütünleşik Su Sistemi	32
Şekil 17. İSKİ Ataköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi	34
Şekil 18. İSKİ İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde GES ve Enerji Üretimi	35
Şekil 19. Bölgenin Akarsu Havzaları	38
Şekil 20. Edirne İl Merkezi Arz Talep Grafiği	40
Şekil 21. Yeraltı Suyu Kullanımı	41
Şekil 22. Meriç – Ergene Havzası	45
Şekil 23. Meriç Ergene Havzası Su Projeksiyonları	46
Şekil 24. Meriç Ergene Havzası Yerüstü Suları Durumu	47
Şekil 25. Meriç Ergene Havzası Yeraltı Suları Durumu	47
Şekil 26. Evsel Atıksu Artıtımı ve Geri Kazanımı	52
Şekil 27. Evsel Atıksu Artıtımı ve Geri Kazanımı	52
Şekil 28. Örnek Uygulamalar	53
Şekil 29. Dünyadaki Suyun Dağılımı	55
Şekil 30. Hidrolojik Su Döngüsü	55
Şekil 31. Atık Yağların Su Kaynaklarını Kirletmesi	56
Şekil 32. Havzaların Mevcut Su Stresi Durumu (Kaynak DSİ Genel Müdürlüğü)	62
Şekil 33. Havzaların Mevcut Su Stresi Durumu (Kaynak DSİ Genel Müdürlüğü)	62
Şekil 34. Trakya Havzasının Hidrojeoloji Haritası (Kaynak DSİ Genel Müdürlüğü, 2016)	63
Şekil 35. Yeraltı Suyu Kirlilik Kaynakları	64
Şekil 36. Yağmur Hasadı (Kaynak Türkiye Belediyeler Birliği)	65
Şekil 37. Yeraltı Barajları (Prof. Dr. Ahmet Apaydın)	66
Şekil 38. Atık Suların Arıtımı ve Tekrar Kullanımı (Rusanescu vd., 2022)	66
Şekil 39. Su Havzası Beslenme Sınırı	67
Şekil 40. Havza Yönetim Planı Aşamaları	74
Şekil 41. AFAD Verilerine Göre Bölgede Gerçekleşen Depremler	77
Şekil 42. Trakya Bölgesinden Geçen Ganos Fayı	79
Şekil 43. AFAD RED Deprem Senaryosu (AFAD, 2019)	80
Şekil 44. Trakya Bölgesini Etkileme Potansiyeli Olan Sismik Kaynaklar	80
Şekil 45. Tekirdağ İlini Doğrudan Etkileyebilecek Faylar	81
Şekil 46. AFAD Türkiye Deprem Haritası	82

TABLÖLAR

Tablo 1. TESKİ 2023 Su Kaynaklarının Dağılımı.....	21
Tablo 2. İSKİ İnsani Su Hakkı Uygulamaları.....	36
Tablo 3. DSİ 11. Bölge Müdürlüğü Sulama Projelerinin Durumu	39

GİRİŞ

Kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, STK'lar ve özel sektör temsilcilerini bir araya getiren çalıştay, 2 oturumda toplam 10 bilgilendirme sunumu ile gerçekleşmiştir. Çalıştaya toplam 442 kişi katılmıştır.



Çalıştay, TESKİ Genel Müdürü Mehmet Ali ŞİŞMANLAR Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanı Dr. Candan YÜCEER ve Tekirdağ Valisi Recep SOYTÜRK 'ün açılış konuşmaları ile başlamıştır.

Çalıştayın 1. Oturumunda, Suyun Yönetimi ile ilgili konular ele alınarak, konu hakkında yetkili kurumlar ve akademisyenler tarafından sunumlar gerçekleştirilmiş olup, 2. Oturumunda ise moderatör yönetiminde, akademisyenler tarafından Trakya'da Yeraltı ve Yüzeysel Su Kaynakları ile Deprem Su Kaynaklarına Etkileri Üzerine Değerlendirmeler yapılmıştır.

AÇILIŞ KONUŞMALARI

Mehmet Ali ŞİŞMANLAR - TESKİ Genel Müdürü



“Sayın Valim, Sayın Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanım ve nezdinde bulunan değerli protokol mensupları, kıymetli katılımcılarımız, çalıştayımıza hoş geldiniz.

Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanımız Dr. Sayın Candan Yüceer’in büyük gayretleriyle düzenlediğimiz bu çalıştayda Trakya su kaynaklarının daha etkin sürdürülebilir ve akılcı bir şekilde yönetilebilmesi amacıyla Trakya Su Çalıştayı’nda sizlerle bir araya gelmekten büyük mutluluk duyuyoruz. Bu çalıştay, bölgemizin su yönetiminde karşılaştığımız zorluklara çözüm üretmek adına çok önemli bir adım olacaktır.

2014 yılında büyükşehir olan Tekirdağ’ımızın nüfusu 906 bin iken bugün 1 milyon 200 bine yaklaştı. Bu nüfus artışı ve göç hareketleri su ve altyapı hizmetlerine olan talebi her geçen gün artırıyor. TESKİ olarak 6 bin 300 kilometrekarelik büyük bir alanda; 11 ilçe ve 373 mahallede kesintisiz sağlıklı içme suyu sağlamak için 7/24 çalışmaya devam ediyoruz. Tekirdağ’ın içme suyu ihtiyacının yüzde 88’i yeraltı suyundan sağlanmaktadır. Ancak bu kaynaklar artan talebi karşılamakta yetersiz kalıyor ve sürdürülebilirliği tehdit ediyor. Bu nedenle yüzeysel su kaynaklarının kullanımına geçiş, Kurumumuzun en öncelikli konularından biridir. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yapımı devam eden barajların tamamlanmasıyla bölgemize kesintisiz su hizmeti sağlayabileceğiz. Bu barajlar tamamlandığında yeraltı su kaynaklarına bağımlılığımız azalacak, su temininin sürdürülebilirliği sağlanacaktır. Bu projelerin tamamlanması için ilgili kuruluşlarla yoğun iş birliği içerisinde çalışmaktayız.

TESKİ'nin öncelikli önem verdiği ikinci konu su kayıp ve kaçaklarını önlemektir. 2023 yılında yüzde 33 olan kayıp kaçak oranı en kısa sürede gelişmiş ülkelerde olduğu gibi yüzde 20'nin altına indirmek için çalışıyoruz. Bu konuda altyapımızı yeniliyoruz, kaynaklarımızı daha etkin ve verimli şekilde kullanmak için çalışıyoruz. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de birçok bilim insanı, kurumlarımız ve sivil toplum örgütlerimiz iklim değişikliği, kuraklık ve su kıtlığına dikkat çekmektedir. Bu durum insanlık için tehlikenin ne kadar yakın ve yakıcı olabileceğini göstermektedir. Su doğada sınırsız kullanılan bir kaynak değildir. Suda yapılacak her damla tasarruf geleceğe umut taşıyacaktır. Bu bilinçle tasarrufu her alanda alışkanlık haline getirmeliyiz. Gelecek nesillerin suya ulaşmasını tehdit edecek su israfına yönelik farkındalığın oluşturulması için de bu çalıştay önem arz etmektedir.

TESKİ olarak su kaynaklarının korunmasını sağlayacak, su- kanalizasyon ve arıtma hizmetlerini yönetmek ve bu maksatla gerekli her türlü tesisi kurmak, kurulu tesisleri tek elden işletmek, halkın memnuniyetini esas alarak katılımcı, çağdaş, etkin ve hesap verilebilirlik ilkeleri çerçevesinde yürütmek için elimizden geleni yapma noktasında istekli ve gayretli olduğumuzu çok net bir şekilde ifade etmek isterim. Bugün bu çalıştayda Trakya'nın su kaynaklarının mevcut durumu, yeraltı su potansiyeli, yüzeysel su kullanımına geçişin önemi bölgedeki baraj ve gölet yatırımları gibi kritik başlıkları tartışacağız. Akademisyenlerimizin, uzmanlarımızın ve sektör temsilcilerinin katkılarıyla yaklaşık bir aydır hazırlandığımız bu çalıştayda bu konuları kapsamlı bir şekilde ele alacak ve çözüm önerileri üreteceğiz. Bu çalıştayın düzenlenmesinde katkılarını bizden esirgemeyen Büyükşehir Belediye Başkanımız Dr. Sayın Candan Yüceer'e ve çalıştaya katılım gösteren ve destek veren herkese ayrı ayrı teşekkür ediyorum. Çalıştayımızın bölgemiz su kaynakları ve geleceğimiz için kalıcı değerli katkılar sağlamasını diliyorum.

Saygılarımla,”

Dr. Candan YÜCEER - Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanı


“Sayın Valim, Sayın Kaymakamları, Sayın Emniyet Müdürüm, Sayın Rektörüm, değerli basın mensupları, değerli bürokratlar, kıymetli akademisyenler, değerli hemşehrilerim

Trakya’mızın ve ülkemizin su kaynaklarının daha etkin daha verimli, sürdürülebilir bir şekilde yürütülebilmesi amacıyla düzenlenen Su Yönetimi Çalıştayı’na hoş geldiniz, safalar getirdiniz. Burada birçok kurum, kuruluş, belediye; birçok bilim insanının olması bu sorunun yerel bir sorun değil, bölgesel ve ulusal bir sorun olduğunu ortaya koyuyor. İşte biz de çok değerli akademisyenlerimizle ve bürokratlarımızla bugün bizler için hayatın kaynağı olan, yaşam kaynağı olan, vazgeçilmez olan suyun yönetimini konuşmak için bir aradayız. Bilim insanlarımız sürekli su kaynaklarının azaldığı konusunda uyarılarda bulunuyorlar. Böyle giderse, önlem alınmazsa dünyada çölleşme olacağını söylüyorlar. Dolayısıyla Türkiye su stresi altında olan 17 ülkeden biri. Su stresi kaynakların talepleri karşılayamaması demek.

Dünya su içinde yüzyör gibi bir algımız var. Ancak yeryüzündeki suyun yüzde 98’i tuzlu su. Kullanabildiğimiz, “tatlı su” dediğimiz su ise bu kaynağın sadece yüzde 2’lik kısmını oluşturuyor. Buzulları çıkınca yalnızca yüzde 1’i kullanabileceğimiz su oluyor. Türkiye maalesef su zengini bir ülke değil. Trakya Bölgesi’ne ve Tekirdağ’a gelince durum daha da vahimleşiyor. Su zengini bir ülke olma kriteri, ortalama kişi başı yıllık su miktarı tüketimi 8-10 bin metreküp olması. Türkiye’de ise kişi başı su miktarı maalesef 1.400-1.500 metreküp civarında. Trakya’mızda durum daha vahim; 150-200 metreküp. Yani Trakya’mız kıtlık yaşayan bir bölgede.

Hani diyorlar ya, “Sudan ucuz.” Hiç bitmeyecekmiş, tükenmeyecekmiş gibi bir algı var. Ortaya konulan veriler bunun tam tersini söylüyor. Tam tersi şu: Su kaynakları sınırlı, tükenmek üzere ve suyun yerine doğal ya da yapay hiçbir madde koyulamaz.

Hayati, olmazsa olmaz, vazgeçilmez bir kaynak olduğunu söylüyor. Tekirdağ, Trakya’ımız kaynağı az ama tüketimi çok fazla olan bir şehir ve bölge. Ülkemizin nüfusunun yüzde 35’i Marmara Bölgesi’nde yaşıyor. Ülkemiz endüstrisinin yaklaşık yüzde 60’ına yakın bir kısmı Marmara’da bulunuyor. Tekirdağ, topraklarının yüzde 66’sı tarım toprakları olan aynı zamanda tarımı da sanayisi de güçlü olan bir il. Ama bölgedeki havzalara baktığımızda maalesef toplam su akışının sadece yüzde 4’ünü alabiliyoruz. Türkiye’de su tüketiminin yüzde 77’sinin, tarımsal sulamanın yüzde 12’sinin kentsel su kullanımının, yüzde 11’inin de endüstriyel kullanım olduğunu görüyoruz. Peki iklim krizi, hızlı nüfus artışı, göç, tarım arazilerinin amaç dışı kullanılması, çarpık kentleşme, endüstri, tarımda aşırı ilaç – gübre kullanımı, vahşi sulama, çevre kirliliği, bireysel su israfı derken su kaynaklarımız ağır bir tehdit altında oluyor.

Türkiye’de sanayinin yüzde 60’ı Marmara Bölgesi’nde; Trakya Bölgesi için söylüyorum; yüzde 82’si Tekirdağ’da, yüzde 10’u Kırklareli ilimizde, yüzde 8’i ise Edirne ilimizde faaliyet gösteriyor. Bölgemizde sanayinin güçlü olmasından mutluyuz, gurur duyuyoruz. Ama bu gücün bir de bedeli var; bu bedel yeraltı sularının çok aşırı kullanılmasıyla, yeraltı sularımızın kirlenmesiyle, çevre kirliliğiyle maalesef bizi zor bir krizin içine sürüklüyor. İşte bu faktörleri üst üste koyduğumuzda Tekirdağ’ımızda bir su krizi yaşıyoruz. Su kaynaklarımız hem tükenmiş hem de kirlenmiş durumda. Su kaynaklarının 88,4’ünü yeraltı sularından, 11,6’sını yüzey sularından karşılayan bir İl’iz. 30 büyükşehirin içinde 29’uncu sıraya geriledik. Bizden daha kötü bir durumda olan Manisa var. Ama o da tartışılır. Çünkü biz su derinliğinde 400-500 metreleri gördük. Sayın Belediye Başkanım! görüştüğümde bizde “200 metrelerde su çıkıyor” dedi. Derinlik bakımından kuyu suyu kullanma noktasında 30 büyükşehir belediyesi arasında aslında sonuncuyuz. Bu bazı şartları da beraberinde getiriyor. Aslında hepimizin malumu; kullanma suyu gelecek nesillere saklanması gereken çok yüksek maliyetli bir kullanımı olan, işletme, bakım ve onarım açısından zorlu kaynaklardır. Aşırı kullanım nedeniyle yeraltı sularımız çok derine inmekte. 30 yıl önce ben de hatırlıyorum; biz 50-60 metreden su buluyorduk. Ama şu an bu derinlik 500-600 metreleri görmüş durumda. DSİ tarafından bu durum geçtiğimiz günlerde yaptığımız toplantıda ifade edildi.

Kurumsal ve yasal düzenleme şart. Yüzey sularının kullanımı hemen hızlandırılmalı ve yatırımlar DSİ tarafından tüm paydaşlarıyla, büyükşehir olarak finansmanıyla bir an önce hayata geçmeli. Biz de geçtiğimiz aylarda DSİ Genel Müdürümüzü ziyaret ettik. Bu konunun hassasiyetinin ve aciliyetinin önemini bir kez daha ifade ettik. Kredi başvurularımızı, taleplerimizi güncelledik. İncelik 1-2, Dedecik ve Ayvacık Barajlarının yapımı devam ediyor bildiğiniz gibi. Kömürcöy, Kızılağaç ve Balaban Barajlarımızın fizibilite rapor çalışmaları devam ediyor. Arıtma tesislerimizin yapılması için İller Bankası’ndan yaklaşık 10 milyar tutarında kredi başvurumuz var. Bu konuyla ilgili İller Bankası müdürümüzü, başkanlarımızı da ziyaret ettik. Sudan ucuz denilen suyu bulmak, onu 500 metreden çıkarmak ve vatandaşa ulaştırmak için TESKİ aylık yaklaşık 300 milyon lira harcıyor. Her gün yaklaşık 175 bin 790 metreküpü aşan miktarda suyu ulaştırıyoruz. Bu büyük miktarda enerji ve emek gerektiriyor. Ama kaynakların bu kadar kıt olmasına rağmen TESKİ ve Büyükşehir’imiz elinden geldiğince çalışmalarına devam ediyor. TESKİ hizmetlerini bir yerine getirmeye devam ediyor.

Önümüzdeki süreçte inşallah ilgili kurum ve kuruluşlarımızın, Sayın Valimizin, siz değerli çalışma arkadaşlarımızın desteğiyle de Tekirdağ umarım bu sorunlarını açacak.

Su kanal ana planları önemli. Sadece günümüzü değil, orta ve uzun vadede 30 yılımızı, 50 yılımızı planlamak zorundayız. Buna göre su yönetimini sağlamak zorundayız. Bu sorumluluğu mutlak olarak yerine getireceğimizden kimsenin şüphesi olmasın. Kente özen, insana saygı anlayışıyla, ortak akılla hareket etmeye devam ediyoruz. Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi ve TESKİ olarak şehrimizin suyuna, kaynaklarına sahip çıkıyor, günümüze ve geleceğe yönelik yatırımlarımızı yapmaya devam ediyoruz. 11 ilçe, 373 mahallemizde su tasarruflarından kayıp kaçaklara, geri dönüşümden yenilenebilir enerjiye kadar birçok alanda proje üretiyoruz.

Hemşerilerimizin su faturalarında büyük paya sahip olan enerji giderlerini düşürerek bu bütçeyi su faturalarında indirim olarak yansıtacağız. Aynı zamanda yenilenebilir enerji kaynakları sağlayarak küresel ısınmanın ana sebeplerinden biri olan karbon salınımını bölgemizde azaltmış öncü kurumlardan olmayı hedefliyoruz. Bu mesele hepimizin anlattığı ve anlatacağı gibi çok bileşenli bütüncül bir mesele.

Dolayısıyla ben bugün, burada toplantıya katılan, destek veren herkese hemşerilerim adına teşekkürü bir borç biliyorum. Çünkü sizlerin ortaya koyacağı öneriler bizler için her bir Tekirdağlı için her bir Trakyalı için çok değerli. Bu topraklara, bizlere hayat veren suyun her damlası milli servettir. Boşa akan her damla yitip giden geleceğimizdir. Geleceğimizi korumak için su kaynaklarını verimli kullanmalıyız. Tüm hemşerilerimizi, vatandaşlarımızı bu sorumluluk bilinciyle bu su mücadelesinde yanımızda olmaya ve su kullanımında tasarruflu olmaya davet ediyorum. Su varsa hayat var. “Geleceğimiz İçin Suyuna Sahip Çık” sloganıyla gerçekleştirdiğimiz su yönetimi çalıştayımızın, bölgemizin ve ülkemizin su kaynaklarının yönetimi noktasında kalıcı ve değerli katkılar sunacağı inancıyla sevgiler ve saygılar sunuyorum.

Destek sunan tüm kurum ve kuruluşlara, sayın valimize, sayın kaymakamlarımıza, değerli çalışanlarıyla bugün bize yol gösterecek ışık tutacak bütün akademisyenlere çok teşekkür ediyorum. İnşallah çalıştayımız hayırlara vesile olur. Su kaynaklarımızı koruyalım. Tüm vatandaşlarımıza hassasiyetleri için teşekkür ediyorum.”

Recep SOYTÜRK - Tekirdağ Valisi



“Çok değerli Büyükşehir Belediye Başkanım, Sayın Rektörüm, Sayın Belediye Başkanlarım, değerli hocalarımız, değerli muhtarlarımız hepinizi sevgiyle saygıyla selamlıyorum,

Yaklaşık bir yıldan bu yana Tekirdağ’da görev yapıyorum. İlk tespitim Tekirdağ’ın en önemli sorunu su sorunu olduğudur. Su sorunu hem içme hem sulama hem de sanayi suyunda çok önemli bir sorun. Bu sadece Tekirdağ’ın sorunu değil, aynı zamanda Trakya’nın, Türkiye’nin ve dünyanın sorunu. 2030’dan sonra işin çok daha sıkıntılı bir evreye gireceği söyleniyor. Sırf bu yüzden su sorunu çok önemli diye Su Yönetimi Genel Müdürlüğümüz var. Konuya son derece hakimler. Tüm Türkiye’yi, Trakya’yı her bir sorunu en ince ayrıntısına kadar bilen ve bu konularda il düzeyinde, bölge düzeyinde toplantılar yapan ki yakın bir tarihte hem il hem de bölge düzeyinde toplantılar yaptık ve bu sorunları da en sonunda Türkiye geneli açısından bir karar merciine getirip gerekli kararları alabilecek bir kurul çalışıyor.

Tekirdağ özeline gelecek olursak içme suyu problemimiz var. Yeraltı suyu çok ciddi bir elektrik masrafı gerektiriyor. O yüzden barajlar yapmamız lazım. Bu konu Tarım Bakanlığı’mız nezdinde sürekli takip ettiğimiz, sürekli konuştuğumuz özellikle Tasarruf Tedbirlerinden sonra da takip ettiğimiz, para istediğimiz, ödeneklerinin artırılmasını istediğimiz bir konu. Çünkü şehrin içme suyu ve uygun fiyata temin edilmesi çok önemli. İçme suyu sıkıntı olmaya her zaman devam edecek. Bir tarafta kuraklık var, bir taraftan da her yıl nüfusumuz 25 bin ile 30 bin arasında artıyor. Bu, her yıl ilimizde yeni bir ilçe kuruyoruz demek. Bu da içme suyu bakımından TESKİ’nin sırtında bir yük.

Diğer taraftan ilimiz bir tarım şehri. Türkiye’de ayçiçeği üretiminde birinci, buğdayda üçüncü sıradayız. Hayvancılık bakımından Türkiye’de önemli yerlerdeyiz ve özellikle hayvansal ürünler peynircilik bakımından Türkiye’ye örnek olabilecek modern tesislerimiz var.

Bunların hepsi su gerektiriyor ve her geçen gün arttığı, büyüdüğü için ek su kaynaklarına ihtiyacımız var. Diğer bir konu ise sanayide kullanılan su. İlimizin gayri safi milli hasılasının %55’i sanayiden geliyor. 3287 tane sanayi tescilli firmamız var ve 201 bin kişi çalışıyor. Bu alanda da ciddi bir su kullanımı var. Bunlarla ilgili de gerek baraj yapılması, gerek Meriç Nehri’nden su getirilmesi projesi gibi projeler var. Ayrıca suların arıtılarak tekrar kullanılması projelerimiz var.

Arıtmalarla ilgili özellikle çevre kirliliğini engelleyecek arıtmalarla ilgili biliyorsunuz, Türkiye’nin belki de dünyanın en büyük projelerinden bir tanesi olan Ergene Havzası Projesi bitmek üzere. Bütün arıtma tesisleri kuruldu. Arıtma tesislerinin Çevre Bakanlığı’na bağlantısı da kuruldu, arıtmalar devam ediyor. Ama bunu yaptığınız zaman karşınıza başka bir problem çıkıyor; arıtmada çıkarılan çamurun bertarafı sorunu var. İçme suyunda yapılan arıtmada da benzer bir sıkıntı var. Bununla ilgili de çalışıyoruz. Hem Çevre Bakanlığı hem de Sanayi Bakanlığı ile projeler yaptık, takip ediyoruz. Bunların bertarafı ile ilgili bir taraftan ekonomiye kazandırılması çünkü o çamuru kurutarak yaklaşık 3200 kalori değerinde bir meta üretiyoruz ve bu ürün oluyor. Özellikle çimento fabrikalarında kullanılabilir hale geliyor. Hem bunu yapacağız hem de çevreyi bu çamurdan kurtarmış olacağız.

Uzun lafın kısıası; su konusu şehrimizin en önemli konusu. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tüm Türkiye’de olduğu gibi burada da yoğun bir şekilde çalışıyor. Her alanda çalışıyor. Büyükşehir Belediyemiz hem içme suyunun temini hem de arıtmalarla ilgili çalışmalar yapıyor. Biz Tekirdağ Valiliği olarak elimizden gelen desteği veriyoruz. İnşallah el birliği ile hem Tekirdağ’da hem Trakya’da hem Türkiye’de bu sorunun üstesinden geliriz diye düşünüyorum. Bu duygu ve düşüncelerle çalıştayı hayırlara vesile olmasını diliyor, hepinize saygılar sunuyorum.”

I. OTURUM SU KAYNAKLARI YÖNETİMİ

Açılış konuşmalarının ardından TESKİ Genel Müdürlüğü tanıtım videosu izlenmiş ve çalıştayın ilk oturumuna geçilmiştir. 1. Oturumda; TESKİ, İSKİ, DSİ, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü gibi su yönetimi konusunda hizmet sunan kurumlar ile Gebze Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Bülent KESKİNER ve Trakya Üniversitesi'nden Prof. Dr. Belgin ELİPEK sunumlarını gerçekleştirmiştir.

1- Tekirdağ İli Su Kaynakları Mevcut Durumu ve Yapılan Çalışmalar Erhan KOÇ - TESKİ Genel Müdürlüğü, Emlak ve İstimlak Dairesi Başkanı



TESKİ Genel Müdürlüğü'ne ait sunumda; genel bilgiler, yaşanan sorunlar ve yapılan çalışmalar hakkında bilgiler yer almakta olup, sunum TESKİ Emlak ve İstimlak Dairesi Başkanı Sayın Erhan KOÇ tarafından gerçekleştirilmiştir.

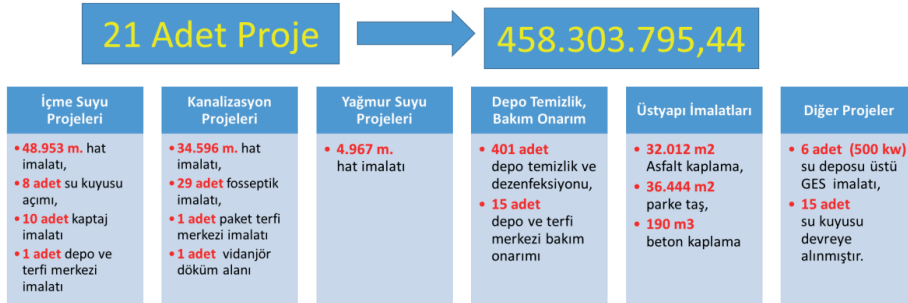
Genel bilgiler başlığı altında; hizmet alanı ile ilgili bilgiler (nüfus, abone sayısı, personel sayısı vb.), altyapı bilgileri (içme suyu, kanalizasyon ve yağmur suyu hatları), tesislere ait bilgiler (içme suyu ve atıksu arıtma tesisleri), ilimizde içme suyu kalitesi durumu hakkında bilgiler sunulmuştur.



Şekil 1. İlimize Ait Genel Bilgiler

Sunumda; Tekirdağ'ın 6313 km² lik yüzölçümü ve 1.167.059 kişilik bir nüfusa sahip olduğu aktarılmış ve aktif abone sayısının 578.319'a ulaştığı ve TESKİ personel sayısının 1522 olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca İçmesuyu hattının 5263 km, kanalizasyon hattının 4087 km ve yağmur suyu hattında 333 km olduğu belirtilerek, 18 adet atıksu arıtma tesisi, 1 adet derin deniz deşarjı ve 10 adet içme suyu arıtma tesisi ile hizmet verildiği ifade edilmiştir.

TESKİ tarafından sunulan ana hizmet alanları; içme suyu hizmetleri, atıksu ve yağmur suyu hizmetleri, çevre koruma ve denetim hizmetleridir.



Şekil 2. TESKİ Tarafından Tamamlanan Projeler



Şekil 3. TESKİ İçme Suyu Arıtma Tesisi ve Atıksu Arıtma Tesisi

TESKİ olarak İl genelinde altyapı tesislerinin işletilmesi sağlanarak; kanalizasyon ve yağmur suyu hatlarının temizliği, mevcut araç ve ekipmanlarla kente gerekli olan hizmetin verildiği, ihtiyaçların belirlenerek gerekli çalışmaların gerçekleştirildiği vurgulanmıştır.

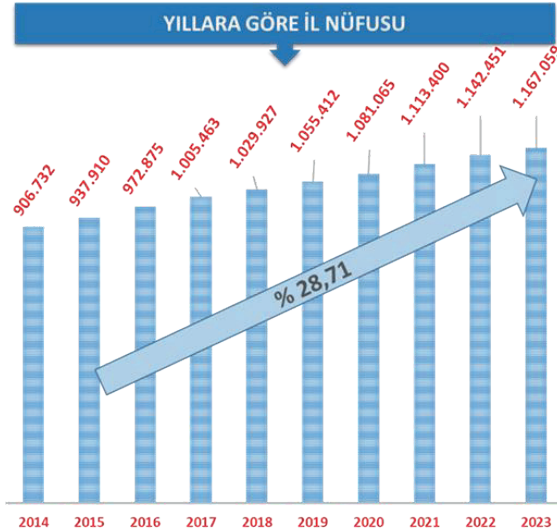


Şekil 4. TESKİ Proje Çalışmaları



Şekil 5. TESKİ Altyapı İşletme Faaliyetleri

Tekirdağ ilinin hızlı nüfus artışı ile karşı karşıya olduğu ve 2014 yılından günümüze kadar nüfusun %28,71 arttığı ifade edilmiştir. Sunumda; yaşanan sorunlar başlığı altında; bölgemizde su kıtlığı yaşanması, yeraltı su seviyelerinin giderek düşmesi, yüzeysel su kaynaklarının yetersiz olması ve kuraklık sebebiyle su seviyelerindeki düşüş konularına değinilmiştir. Ayrıca, Tekirdağ %88 oranında yeraltı su kaynaklarından faydalanan yüzey suları bakımından ise fakir kalmış bir İl olduğu, artan sanayileşmeden kaynaklı havzada yeraltı suyu kuyularından elde edilen su kaynaklarının kalitesinde de ciddi sıkıntılar yaşandığı belirtilmiştir.



Şekil 6. Tekirdağ İli Nüfus Artış Miktarları

TESKİ Genel Müdürlüğü tarafından 11 ilçede yaşayan vatandaşlara temiz içme suyu ulaştırmak amacıyla 2014 yılında teslim alınan 259 adet aktif kuyu varken, bu sayı 2024 yılı itibarıyla 427 adet aktif kuyu sayısına çıkarılarak su kaynaklarının yönetiminin ve sürdürülebilirliğinin sağlanmaya çalışıldığı ifade edilmiştir. 960 adet İçme Suyu Tesisi ile (Derin sondaj kuyuları, İçme Suyu Terfi Merkezleri ve Su Depoları) 7/24 hizmet verildiği vurgulanmıştır.



Şekil 7. Su Sondaj Kuyu Açım Çalışmaları

Tekirdağ İlının yüzeysel su kaynakları kullanımı bakımından 30 büyükşehir belediyesi arasında 28. sırada olduğu ve kullanım oranının sadece %11,60 oranında olduğu ifade edilmiştir. Sunumda 2023 yılında sisteme verilen su miktarının 93.414.582 m³ olduğu belirtilmiştir.

Tablo 1. TESKİ 2023 Su Kaynaklarının Dağılımı

KAYNAK TÜRÜ	SİSTEME VERİLEN YILLIK YERALTI SUYU MİKTARI (m ³ /yıl)	SİSTEME VERİLEN YILLIK YERÜSTÜ SUYU MİKTARI (m ³ /yıl)
Yeraltı Su Kuyuları	80.070.132	
Kaynak	2.507.500	
Naip Barajı		5.297.268
Çokal Barajı		3.309.928
Türkmenli Göleti		1.378.176
Müstecep-Deliler Göleti		278.093
Şarköy Göleti		273.485
Kaptaj		300.000
TOPLAM	82.577.632	10.836.950
2023 YILI SİSTEME VERİLEN SU MİKTARI		93.414.582

TESKİ Genel Müdürlüğüne ait il genelinde 10 adet içme suyu arıtma tesisinin olduğu, 2014 yılı toplam kapasitenin 21.296 m³ iken içme suyu arıtma tesislerinin gerekli revizyon ve yatırımlar sonucu 2024 yılı itibari ile toplam kapasitenin yaklaşık 3 kat arttırılarak 61.765 m³ e çıkarıldığı belirtilmiştir. Tesislerden günlük olarak alınan numunelerin, TESKİ Genel Müdürlüğünün laboratuvarlarında kontrol edildiği ve böylece su kalitenin en yüksek seviyede tutulduğu belirtilmiştir.

İçme suyu Arıtma Tesislerine ait analiz sonuçlarında artırılmış su değerlerinin A1 kalite seviyesinde olduğu ifade edilmiştir. Sağlıklı içme suyu için dezenfeksiyon amaçlı; 223 noktada klorlama yapılmakta, 400 noktada numune alınarak klor ölçümü yapılmaktadır. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu verilerine göre Tekirdağ İlının, kimyasal, mikrobiyolojik ve bakiye klor parametrelerine göre sağlıklı içme suyu (açık yeşil) kategorisinde en iyi iller arasında bulunduğu vurgulanmıştır.

Ülkemizde su potansiyeli durumu ve su kullanım istatistiklerine yer vererek, 2022 yılı sonuçlarına göre çeşitli maksatlara yönelik toplam 57 milyar m³ lük su tüketimin; 44 milyar m³ sulama amaçlı (%77), 6,8 milyar m³ içme-kullanma amaçlı (%12), 6,2 milyar m³ endüstriyel amaçlı (%11) ihtiyaçların karşılanmasında kullanıldığını belirtilmiştir. (DSİ, 2023) Sektörel su kullanımlarının yaklaşık %71'i yerüstü sulardan, %29'u ise yeraltı sularından temin edildiği ifade edilmiştir. Net su potansiyeli içinde Trakya bölgesine düşen payın 3,6 milyar m³ olduğu belirtilmiştir.



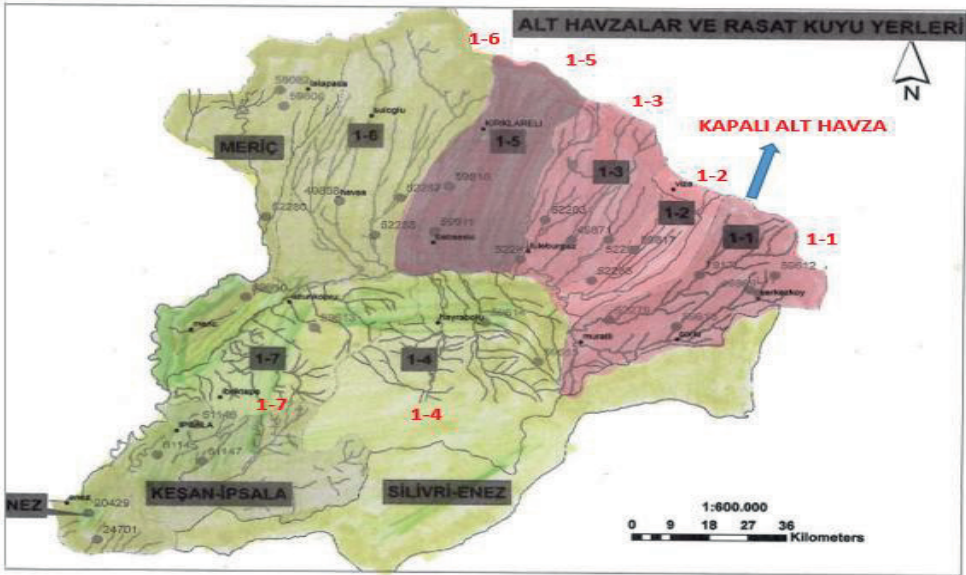
Şekil 8. DSİ, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Ekonomik Araştırmalar-2020

Ülkemizdeki toplam nüfusun yaklaşık % 35'i Marmara Bölgesi'nde yaşarken, bölgedeki havzalar toplam su akışının sadece % 4'lük kısmını toplamaktadır. Bölgedeki su miktarı ile nüfusun oransal dağılımının aynı olmadığı vurgulanmıştır. Trakyanın kesin kıtlık yaşayan bir bölge olduğu ifade edilmiştir.

Ayrıca sunumda; Tekirdağ İlinde hızlı nüfus artışı ve göçün, amaç dışı arazi kullanımı ve düzensiz yapılaşmanın, endüstrinin, maden ocaklarının fazlalığının, bilinçsiz tarım uygulamalarının ve iklimsel değişiklik ve kuraklığın su kaynaklarını tehdit eden unsurlar olduğu dile getirilmiştir. Kuraklığın en büyük doğal afet olduğu belirtilerek, sunumda aşağıdaki verilere yer verilmiştir.

- “Türkiye sanayisinin yaklaşık % 60’ı Marmara Denizi etrafında konuşlanmıştır.
- Trakya’daki sanayinin; % 82’si Tekirdağ’da, %10 Kırklareli’de ve % 8’i Edirne’dedir.
- 1995’li yıllarda 300 olan işletme sayısı, günümüzde 3 bin civarına kadar artmıştır.
- Trakya bölgesinde sanayinin sürekli artması ve sanayiye bağlı olarak, nüfusun Çorlu, Çerkezköy ve Kapaklı ilçelerinde her yıl yüzde 5’in üzerinde artış göstermesi ile beraber bu bölgelerdeki yeraltı su rezervlerimiz önemli ölçüde azalmıştır.
- Bölgede 3.544 ruhsatlı, tespit edilebilen 3.068 ruhsatsız olmak üzere yaklaşık 7.000 adet su kuyusu bulunmaktadır. Belgesiz kuyuların % 31’i içme, % 22’si sulama, % 47’si sanayi amaçlı kullanılmaktadır. (DSİ)

Bunun sonucunda yeraltı su seviyesi tehlikeli bölgenin altına düşmüş durumdadır. Bölgemizde bundan 30 yıl önce 60-70 metrelerden çektiğimiz su günümüzde 600 metrelere kadar inmiş durumdadır. (NKÜ Çorlu Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Lokman Hakan Tecer)
DSİ tarafından kapalı havza olarak belirlenen ve özellikle nüfus artışına bağlı olarak su ihtiyacımızın olduğu Ergene Havzası, 1-1 Çorlu Alt Havzasında ki kuyu taleplerimiz uygun görülmemektedir. ”



Şekil 9. DSİ Kapalı Havza

TESKİ sunumunda, su fiyatlarına değinilerek, uygulanan “Su ve Atıksu Tarifesi”nin, birim su maliyetlerinin altında olduğunu vurgulanmıştır. Uygulanan su tarifesinin, birim su maliyetinin % 43,65’in altında olduğu belirtilmiştir. Sunumunun devamında aşağıdaki konulara değinilmiştir.

“Şehrimizin altyapı yatırımlarının tamamlanması için kredi desteği son derece önem arz etmektedir. Bu kapsamda projeleri tamamlanmış ve kredi talebi yapılmış projelerin başlıcalarına bakacak olursak;

Tamamlanmış Projeler;

- *Kapaklı İlçe Merkezi Konmodüler İçmesuyu Arıtma Tesisi, 5.000³ Depo, Terfi Merkezi İçmesuyu İsale Ve Şebeke Hatları Yapım İşi*
- *Süleymanpaşa - Sarılar Ana İsale Hattı İnşaatı Projesi*
- *Çerkezköy İlçe Merkezi İçme Suyu İnşaatı Projesi*
- *Marmara Ereğlisi İlçesi Atıksu Toplama ve İletim Hatları Kesin Projesi*

Kredi Talebinde Bulunulacak Devam Eden Projeler;

- *Marmara Ereğlisi (Yeniçiflik) İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi Projesi*
- *Şarköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi Projesi*

Kapaklı ilçemizde kuyulardan temin edilen içmesuyundaki demir-mangan oranının yaratmış olduğu sorunların giderilmesi amacıyla içmesuyu arıtma tesisi ve şebeke hatları yapılması önem arz etmektedir.

Bu kapsamda yaklaşık tahmini maliyeti 980.000.000,00 TL olan yatırım yapılarak vatandaşlarımızın hizmetine sunulması planlanmaktadır.”

Ayrıca, Çerkezköy İlçesinde içmesuyu şebeke hatlarının asbest olması ve içmesuyu depolama miktarının yetersiz olması nedeniyle ilçe merkezinde çok sık su arızaları ile su kesintileri yaşandığı ve planlanan proje kapsamında toplamda yaklaşık 260 km asbest hattın yeni nesil şebeke boru hatlarıyla değiştirilmesinin hedeflendiği, içmesuyu depolama kapasitelerinin de 5 katına çıkarılacağı ifade edilmiştir. İlçe için hayati öneme sahip bu projenin yaklaşık maliyetinin 1.200.000.000,00 TL. olduğu belirtilmiştir. Sunumda; yapılan çalışmalar başlığı altında; su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir olması adına yapılan çalışmalar, havza koruma planları, havza denetimleri, su verimliliği bilgilendirme çalışmaları (22 Mart Dünya Su Günü ve 5 Haziran Çevre Günü etkinlikleri), öğrencilere ve vatandaşlara yapılan eğitimler, arıtılmış suların yeniden kullanımı, kaptaj imalatları, scada sistemi, coğrafi bilgi sistemi, enerji yönetimi ve depreme hazırlık çalışmalarına yer verilmiştir.



Şekil 10. TESKİ 22 Mart Dünya Su Günü Etkinlikleri

Sunumda; “İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik” gereğince Tekirdağ İline içme suyu sağlayan “Türkmenli Göleti ve Naipköy Barajının İçme Suyu Havzası Koruma Planları”nın tamamlanarak Bakanlığa iletildiği ve diğer gölet ve barajlar için de söz konusu Havza Koruma Planlarının hazırlanmasına yönelik fizibilite çalışmalarına devam edildiği ifade edilmiştir.



Şekil 11. TESKİ Havza Koruma Çalışmaları

Ayrıca İçme suyu havzalarımızın korunması amacıyla karadan ve denizden yapılan denetimlerde hayvancılık faaliyetleri, yapılaşma ve imar durumları, endüstriyel tesisler, çevre temizliği vb. hususlarda incelemeler yapıldığı ve inceleme sonucunda havzalarda tespit edilen kaçak yapıların yıkılması için ilgili Belediyesine, bentlerin ise DSİ Bölge/Şube Müdürlüğüne bildirildiği anlatılmıştır.

TESKİ Genel Müdürlüğü olarak Tekirdağ halkının sağlıklı içme ve kullanma suyu ihtiyacının kesintisiz olarak sağlamak amacıyla su sıkıntısı yaşayan kırsal mahalleler için kaynak keşifleri yapıldığı; bu kapsamda 2023 ve 2024 yıllarında 23 adet kaptaj imalatı gerçekleştirildiği ifade edilmiştir.

Sayın KOÇ sunumunda aşağıdaki ifadelere yer vermiştir;

“TESKİ, kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinde arıtılan toplam atıksuyun en az %10'unun tarımsal sulamada ve rekreasyonel olarak kullanımı ile ilgili olarak DSİ 11. Bölge Müdürlüğü ve Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanlığı ile işbirliği çalışmaları yürütülmektedir.

DSİ, 11. Bölge Müdürlüğü tarafından 6 adet İBAAT (İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi) çıkış suyunun tarımsal sulamada kullanılması için numune alınarak izleme çalışmaları yapılmıştır. İzleme çalışmaları sonucunda hazırlanan ‘‘Atıksu Arıtma Tesislerinden Çıkan Kullanılmış Suların Tarımsal Sulamada Kullanılmasına İlişkin Ön İnceleme Raporu’’ çerçevesinde çalışmalar sürdürülmektedir.

TESKİ tarafından hazırlanan atıksuların yeniden kullanımı ile ilgili rapor Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca onaylanmıştır.

Malkara İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinden arıtılmış atıksuların geri kazanılması ile birlikte brüt 287 ha tarımsal alan'ın cazibeli olarak sulanması planlanmaktadır.

Çorlu –Ergene İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi arıtılmış atıksularının geri kazanılması ile birlikte 670 ha tarımsal alan yağmurlama ve salma yöntemiyle sulanabilecektir.”

Sunumda; Toplam 11 İlçe Merkezi ve muhtelif mahalleler SCADA kapsamına alındığı, Nüfusun %91'ne verilen suyun SCADA sistemi ile kontrol edildiği, SCADA sistemi ile kuyu, depo ve terfi merkezlerinde 7/24 su yönetimi ve takip çalışmalarının yapıldığı, TESKİ SCADA Şube Müdürlüğü ekipleri tarafından saha montajı ve yazılım çalışmalarının yapılarak 365 otomasyon panosu kurulduğu, Depo Seviyesi, Debi, Motor-Pompa Bilgileri, Basınç, Bulanıklık gibi yaklaşık 1000 Adet Parametrenin uzaktan takip ve kontrol edildiği anlatılmıştır.



Şekil 12. TESKİ SCADA Sistemi

Yenilenebilir enerji ve verimlilik çalışmaları kapsamında aşağıdaki ifadelere yer verilmiştir;

- “Gelecek nesillere daha temiz bir çevre emanet etmek, daha yaşanılabilir bir Tekirdağ amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretimi için TESKİ Genel Müdürlüğü GES projeleri ile önemli adımlar atmaya başlamıştır.
- TESKİ Güneş Enerji Santrali yatırımları ile üretim kapasitesini; önceki yıllara oranla 2024 yılında 4 katına çıkartmış olup; 2027 yılı sonuna kadar 5 MW kurulu güç hedefi için çalışmalarımız hızla devam etmektedir.”

TESKİ; yürütülen bu çalışmalar kapsamında akredite kuruluşlar tarafından verilen ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi belgesi almaya hak kazanılmıştır.”

Depreme hazırlık çalışmaları kapsamında, TESKİ olarak, olası bir deprem sonrasında evleri yıkılmış veya ağır hasar görmüş, kullanılamayacak durumda olan afetzedelerin barındırılması amacıyla Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından belirlenen “14 afet iskan alanı”ndan 9 tanesinin içme suyu ve fosseptik imalatları tamamlandığını ve 5 tanesinin projelendirme çalışmalarına devam edildiğini vurgulamıştır. Ayrıca aşağıda belirtilen proje çalışmalarının önemi vurgulanmıştır

“Şehrimizin altyapı yatırımlarının tamamlanması için Genel Müdürlüğümüz yatırım programı kapsamında yapılması planlanan başlıca projeler;

- Çorlu İlçesi, Hürriyet Mahallesi Kanalizasyon ve Yağmursuyu İnşaatı Yapım İşi
- Süleymanpaşa İlçesi, Atatürk Mahallesi 2. Etap Kanalizasyon, İçmesuyu Yapım İşi
- Saray İlçesi Ayvacık Arıtma Tesisinden Gelen Suyun Depolar Arası Bağlantısı Yapılması İşi
- Çerkezköy İlçesi, Tepe Konutlar Bölgesi Kanalizasyon İnşaatı Yapım İşi
- Ergene İlçesi, muhtelif Mahalleler Kanalizasyon ve Kollektör Hattı İnşaatı Yapım İşi
- Tekirdağ İli Geneli (9. Etap) Su Sondaj Kuyusu Açılması ve Devreye Alınması İşidir.
- Saray İlçesi Ayvacık Arıtma Tesisinden Gelen Suyun Depolar Arası Bağlantısı Yapılması İşi’ Kapsamında Saray ve Kapaklı İlçeleri Ana Dağıtım Depolarından İçmesuyu Şebeke Hatlarıyla Saray İlçesinde Ayvacık, Çukuryurt, Çayla Mahalleri İle, Kapaklı İlçe Merkezinde Yer Alan Mevcut Depolar Arası Arıtılmış İçmesuyunun İletimi Sağlanacaktır. Ayrıca; Arıtılmış İçmesuyu İle Demir-Mangan Oranında Düşürülerek Vatandaşlarımıza Daha Sağlıklı Bir İçmesuyu Temin Edilecektir.
- Bu Yatırım İle Yüzey Sularının Kullanımı Yaklaşık % 10 Civarında Arttırılarak Yer Altı Kaynaklarından Daha Az Su Çekilmiş Olacaktır.
- Çorlu İlçemizde Yeni Yerleşim Alanı Olan Hürriyet Mahallesinin İçmesuyu, Kanalizasyon ve Yağmursuyu İhtiyaçlarının Karşılabilmesi Amacıyla Proje Çalışmaları Devam Etmektedir. Projeye Ait Tahmini Maliyetin 200.000.000,00 TL Civarı Olacağı Öngörülmektedir.”

Sunumun devamında, DSİ tarafından yapılmakta olan; Süleymanpaşa İlçesi İncelik 1, İncelik 2, Dedecik ve Saray İlçesi Ayvacık Barajı son durumları hakkında bilgiler vererek, Kömürköy, Kızılağaç ve Balaban Barajları ile Seymen Göleti projeleri anlatılmış ve yüzeysel su kaynaklarının Tekirdağ için önemi tekrar vurgulanmıştır.

Malkara İlçe Merkezi Yüzeysel Su Kaynağı Temin Projesi hakkında bilgiler verilerek; Çokal Barajından Malkara İlçe Merkezine yıllık 4,5 hm³ su tahsisinin DSİ tarafından uygun görüldüğü, DSİ tarafından projenin ihalesinin yapılarak 27.06.2022 tarihinde proje sözleşmesi imzalandığı ifade edilmiştir.

Sunumda diğer bir proje olan “Çokal Baraj Havzası Atıksu Toplama ve Arıtma Tesisi Projesi hakkında bilgiler verilerek, Çokal Barajı havzasının korunması amacıyla; Malkara İlçesinde 20 Mahalle, Şarköy İlçesinde 8 Mahalle ve Süleymanpaşa İlçesinde 5 Mahalle olmak üzere toplam 33 Mahallenin deşarj edilen atıksuyunun arıtılması için AAT yapılması planlandığı belirtilmiştir.

“Meriç Nehri, Endüstri ve Kullanma Suyu Temin Projesi” ne yer verilerek, Çerkezköy-Çorlu İlçelerinde bulunan OSB'lere 2055 yılına kadar yetecek 7.2 m³/sn'lik endüstri ve kullanma suyu temininin bu proje ile sağlanacağı vurgulanmıştır. Ayrıca Sayın KOÇ, Meriç Nehrinden temin edilecek suyun yıllık ortalama akımının 227.059 hm³/yıl olduğunu ve DSİ tarafından fizibilite çalışmalarının yapıldığını belirterek sunumunu tamamlamıştır.

2- Kentsel Su Yönetimi ve İSKİ Doç. Dr. Şafak BAŞA- İSKİ Genel Müdürü



İSKİ Genel Müdürü Sayın Doç. Dr. Şafak BAŞA tarafından, İstanbul'da su yönetimine ilişkin bir sunum gerçekleştirilmiştir. Sayın BAŞA sunumunda öncelikle Kentsel Su Yönetimi kavramının; tarımsal alanda suyun yönetimi, sanayi için su yönetimi ve kentler için su yönetimi olduğunu ifade etmiştir. Ancak Su ve Kanalizasyon idarelerinin öncelikli görevinin kentsel su ihtiyacını karşılamak, su kirliliğini önlemek ve suyun sürdürülebilirliğini sağlamak olduğunu ifade etmiştir.

Sayın BAŞA son dönemlerde en önemli sorunların başında iklim değişikliğinin geldiğini ve iklim krizi yaşandığını ve bölgemizin bundan son derece etkilendiğini dile getirmiştir. Ayrıca ani yağışların ve beraberinde gelen taşkınların etkilerinin önemini vurgulamıştır.

Ülkemizde ve İstanbul'da son yıllarda belirgin bir şekilde iklimin değiştiğini ve bu eğilimin devam etmekte olduğunu ifade ederek, kuraklık, ani yağışlar ve kentsel taşkınlar, sıcak hava dalgaları, içme suyu güvenliği, altyapı yetersizlikleri konularına vurgu yapmıştır. Görülmekte olan ve görülecek iklim değişikliği etkilerinin, sürdürülen kentsel su yönetimi politikalarına yön veren önemli unsurlardan biri olduğu dile getirilmiştir.

Sunumunda, doğru bir kentsel su yönetiminin gerekliliğinin, özellikle iklim değişikliği etkileri altında ayrı bir önem taşıdığını ve su kaynakları ve altyapı hizmetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanmasının, ancak planlı bir kentsel su yönetimi ile mümkün olabileceğini belirtilmiştir.



Şekil 13. İSKİ Sunumu (Küresel İklim Değişikliği Görseli)

Sayın BAŞA son dönemlerde suya duyarlı şehirler konseptinin ön plana çıktığını belirterek, **suya duyarlı şehirler** kavramının, su kaynaklarını korumayı ve sürdürülebilir kullanımını amaçlayan şehirler yaratmak olduğunu dile getirmiştir.



Şekil 14. İSKİ Sunumu (Suya Duyarlı Şehirler Görseli)

Bu şehirler, **iklim değişikliği etkilerine** ve su krizine karşı dayanıklı olup, **çevresel sürdürülebilirliği** sağlamak için ekosistem dostu çözümler sunmaktadır. Sunumda, İstanbul'un "Su yolları olan şehir" kategorisinde olduğu ve suya duyarlı şehirler kriterlerini tamamlaması için daha yapılması gereken faaliyetler olduğu belirtilmiştir.

Sayın BAŞA konuşmasında, suyu doğru yönetebilmek için öncelikle su master planlarının hazırlanmasının şart olduğu ifade edilmiştir. İSKİ olarak 2023-2053 yıllarını kapsayan Master planının tamamlandığı vurgulanmıştır. Master Plan çalışmasında, İstanbul'un önümüzdeki **30 yıllık** su yönetimine dair stratejiler ve planların ortaya konulduğu, 5 ana başlıkta yaklaşık 26.000 sayfalık rapor hazırlandığı vurgulanmıştır.

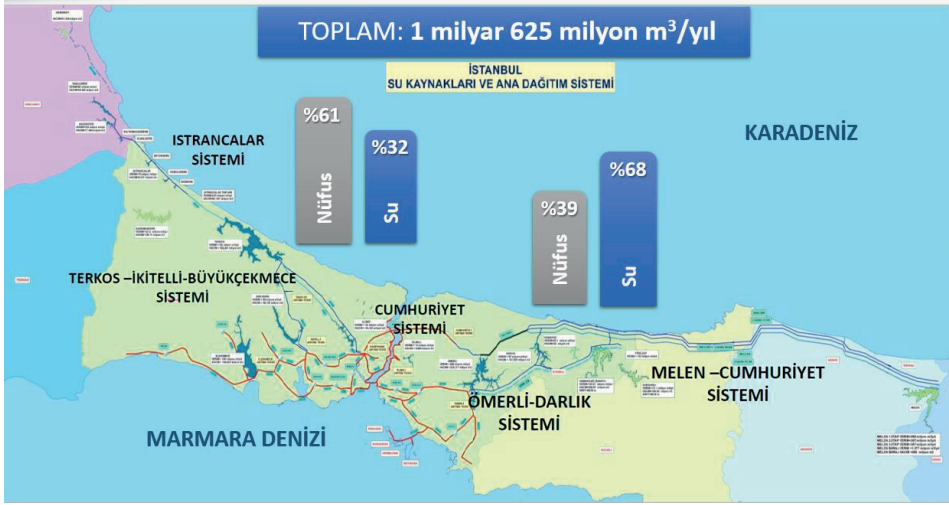
Sunumda; İSKİ'nin tarihçesine ilişkin aşağıdaki bilgilere yer verilmiştir.

- “İstanbul’da **ilk su idaresi** (Terkos Su Şirketi) Fransız şirketine imtiyaz verilerek kuruldu. (1869)
- Cumhuriyet döneminde su şirketleri **Mustafa Kemal Atatürk** tarafından millileştirildi. Şehrin su yönetimi, **İstanbul Sular İdaresi (İSİ)**’ye devredildi. (1933)
- İstanbul’da su ve atık su hizmetleri birleştirilerek, 2560 sayılı Kanun ile İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) kurulmuştur. (1981)
- İSKİ, İstanbul Büyükşehir Belediyesi’ne bağlı, **bağımsız bütçeli bir kamu kuruluşudur.** (2005) ”

İSKİ’nin 5461 km² lik bir alanda hizmet verdiği dile getirerek, İSKİ’nin görevlerinin, İçme suyu temin etmek ve dağıtımını sağlamak, kullanılmış suları toplamak, arıtmak ve uzaklaştırmak olduğunu ifade edilmiştir.

Sunumda, İSKİ’nin 2680 memur, 2065 işçi, iştiraklerde 5011 olmak üzere 9756 personel ile hizmet verildiği dile getirilmiştir. İSKİ’nin toplam hizmet alanının 5461 km² olduğu, 15.655.924 kişiye hizmet verildiği, 6.964.665 abone sayısına ulaşıldığı, 23.089 km içme suyu hattının, 23.666 km atıksu hattının olduğu, yılda 1 milyar 700 milyon m³ sudan verim elde edildiği, şehre günlük 3 milyon 189 bin m³ su verildiği, şehre yıllık 1 milyar 117 milyon m³ su verildiği, günlük 4 milyon 670 bin m³ atıksuyun arıtıldığı, yıllık 1 milyar 646 milyon m³ suyun arıtıldığı, bütçenin 51.019.934.000 TL olduğu ve 2024 yılında 21.261.346.000 TL. yatırımı yapıldığı ifade edilmiştir.

Sayın BAŞA, İstanbul’da suyun yetmediğini, verimli bir su kaynağının olmadığını, dolayısıyla havza transferleri yapıldığına vurgu yaparak Melen Projesinin İstanbul’un sigortası olduğunu ve hergün 189 km. den İstanbul’a su pompalandığını dile getirmiştir. Ayrıca, Melen Barajının çatlak olduğunu ve DSI’nin bu barajı İSKİ’ye devredemediğini, bu yüzden regülatörden suyun Cumhuriyet arıtma tesisine getirilerek arıtıldığını ve bir kısmının boğazdan karşıya bir kısmının da Ömerli Barajında depolandığını vurgulayarak, “*Melen Barajı bitmiş olsa İstanbul’un Su Güvenliği %100 garanti altına alınır. 1 yıl yağmur yağmasa bile Melen Barajı İstanbul ‘un suyunu karşılayabilir. Beklentimiz bir an önce Melen Barajının tamamlanmasıdır*” ifadelerini kullanmıştır.



Şekil 15. İSKİ Mevcut Su Kaynakları

Ayrıca Melen Projesinin büyük bir proje olduğunu ve Kağıthane - Bahçelievler ve Bahçelievler - Sefaköy içme suyu tünel inşaatı ile Kağıthane ilçesine kadar getirilen Melen suyunun, İstanbul'un Avrupa yakasının iç kısımları ve batı yakasına kadar iletilmesi ve ana su dağıtım sistemine entegresini sağlayarak alternatif besleme sistemlerinin oluşturulması hedeflendiğini dile getirmiştir. Bu iş kapsamında 20.415 metre ve Ø4000 mm çapında tünel kazısı yapılarak tünel içerisine 3.563 metre Ø3000 mm çapında çelik içme suyu borusu döşenmiş olduğunu ve çalışmalara halen devam edildiğini belirtmiştir. Sayın BAŞA, ilave olarak Barajlar arasında bütünsel bir sistem kurularak, havzalar arasında **bütünsel su yönetimi** sağlandığını dile getirmiştir. Bu sayede kuruyan barajlara karşılık su sıkıntısı yaşanmadan su sağlandığını vurgulamıştır. Ayrıca "Yapay zeka teknolojisi kullanılarak suyu nerde ne kadar kullanılacağını belirliyoruz" ifadesini kullanmıştır.



Şekil 16. İSKİ Bütünsel Su Sistemi

Ayrıca, İstanbul Su ve Kontrol Otomasyon Merkezi(İSKOM) den bahsederek, suyun akıllı ve verimli yönetilmesi gerektiği ve Avrupanın en iyi su yönetim merkezinin İSKİ tarafından kurulduğunu ifade etmiştir. Bu merkezin SCADA sisteminden öte bir merkez olduğunu vurgulamıştır. İstanbulda 24 tane içme suyu arıtma tesisi olduğunu ve arıtma kapasitesinin 5 milyona ulaştığını belirtmiştir.

Sayın BAŞA, “Emirli 2.Kademe, Taşoluk 2.Kademe, Şile Ultrafiltrasyon ve Gümüşyaka Konmodüler İçme Suyu Arıtma Tesisleri tamamlanarak, günlük içme suyu arıtma tesisi kapasitemiz **580.000 m³** artırılmıştır. Terkos (120.000 m³/gün) ve Cumhuriyet (360.000 m³/gün) İçme Suyu Arıtma Tesislerinin inşaatı devam etmektedir. İstanbul’da çapları **400 - 4000 mm** arasında değişen **3.111 km** uzunluğunda ana iletim hattı bulunmaktadır. **Son 5 Yılda;** Terkos-İkitelli ve Ömerli-Dudullu ana isale hatları başta olmak üzere 211 km isale hattı tamamlanmıştır. Toplam temiz su depolama hacmi 130.000 m³ artırılmıştır. Temiz su depolama hacmini artırmak amacıyla, 80.000 m³ kapasiteli içme suyu deposu inşaatı devam etmektedir.” ifadelerini kullanmıştır.

Sunumda; İSKİ olarak, İçme suyu havzalarında koruma çalışmalarının çok önemli verildiği, kaçak yapılaşma ile mücadele edildiği, ciddi bir yapılaşma ile karşı karşıya olduklarını ve bu kaçak yapıları İSKİ ekipleriyle yıktıkları ifade edilmiştir. İSKİ tarihinin en büyük yıkımlarını bu dönemde gerçekleştirdiklerini ve 2024 yılında 229 adet yapıyı yıktıklarını dile getirmiştir. Ayrıca, küresel ısınmanın atıksuyu çok önemli hale getirdiğini, İSKİ olarak toplam 90 adet atıksu arıtma tesislerinin mevcut olduğunu ve günlük 6.208.165 m³ lük arıtma kapasitelerinin olduğunu vurgulamıştır.

Sayın BAŞA, “İstanbul’da yaklaşık 201 km uzunluğunda atık su tüneli bulunmakta olup toplanan atık sular Ø2000-Ø4500 mm çapları arasındaki devasa tünellerle atık su arıtma tesislerine taşınmaktadır. Baltalimanı Biyolojik ve Tuzla 3.Kademe, Ataköy 2.Kademe İleri Biyolojik Atık Su Arıtma Tesisleri tamamlanarak, günlük atık su arıtma tesisi kapasitemiz **1.240.000 m³** artırılmıştır. İleri Arıtma Tesisleri kapasitesi **%38’den %59’ye** çıkarılmıştır.

Yenikapı (600.000 m³/gün), Paşaköy 3.Kademe (100.000 m³/gün), Ambarlı 2.Kademe (600.000 m³/gün), Riva (15.000 m³/gün), Kilyos (15.000 m³/gün), Reşadiye (3.000 m³/gün), Koçullu (3.500 m³/gün), Bozhane (1.500 m³/gün) Atık Su Arıtma Tesislerinin yatırım çalışmaları devam etmektedir. Ayrıca 48 adet köy atık su arıtma tesislerinin İBAAT dönüşümü çalışmaları devam etmektedir.” ifadelerini kullanmıştır.



Şekil 17. İSKİ Ataköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis

İstanbul'da daha çok çalışma yapılması gerektiği, henüz arıtma sorununun tamamının çözülmediği ifade edilmiştir. Atıksuların geri kazanılmasının artık zorunlu olduğunu ve bu kapsamda önemli çalışmalar yapıldığı dile getirilmiştir. İSKİ olarak, geri kazanım suyu kapasitesinin 3 kat artırılarak, 2023 yılında yaklaşık 29 milyon m³ atık suyu geri kazandıklarını ve Alibeyköy Barajı kadar suyun kurtarıldığı vurgulamıştır. Arıtma suları için mor şebekeler döşendiğini ve artık atıksuyun sulamada kullanılmasını ve şebeke suyunun kullanılmaması gerektiği belirtilmiştir.

İSKİ olarak, 2003 yılında uygulanmaya başlanan kazısız teknolojiler sayesinde taşıt ve yaya trafiğinin yoğun olduğu bölgelerdeki atık su ve içme suyu hatlarında çevreye zarar vermeden rehabilitasyon ve modernizasyon işlemleri yapıldığı ifade edilmiştir.

Ayrıca, Sayın BAŞA, yağmur suyu konusuna değinerek, bu konunun sahibinin belli olmadığını ancak İSKİ olarak, yağmur suyu hatlarının yapıldığını ancak işletmesinin, ana arterlerde Büyükşehir yol bakım müdürlüğü tarafından ve diğer yerlerde ilçe belediyelerince yapıldığını belirtmiştir. Ciddi yağmur suyu yatırımları yaptıklarını belirterek, yağmur suyunu etkin yönetmek amacıyla, kritik noktalarda su baskınları riskini önleyecek büyük altyapı yatırımları gerçekleştirdiklerini ifade etmiştir.

Sunumda; dereler konusuna değinilerek, derelerin tamamının her yıl temizlendiği ve çok ciddi çalışmalar yapıldığı vurgulanmış ve artık İstanbul'da kangren olmuş (Üsküdar Meydanı, Beşiktaş Meydanı) yerlerde su baskınının olmadığı anlatılmıştır. Ayrıca bu konunun su kanalizasyon idarelerine kaldığı, Karadenize'e akan derelerin DSİ'ye Marmara Denizine akan derelerin bir protokol ile İSKİ'ye verildiği belirtilmiştir. 100 km'nin üzerinde dere ıslahı yapıldığı ifade edilmiştir. Sayın BAŞA sunumunda İSKİ'nin dere ıslahı ve dere temizliği (Harami Dere ve Ayamama Deresi) hakkında bilgiler vererek, derelerin etrafının yaşam vadisi haline getirildiğini ve ciddi çalışmalar yaptıklarını vurgulamıştır.

Sunuma enerji tüketimi ile devam edilerek, İSKİ olarak enerji tüketim miktarlarının oldukça yüksek olduğu ve Türkiye’de tüketilen elektriğin % 1 inin sadece İSKİ tarafından tüketildiği ve bunun ciddi bir sorun olduğu dile getirilmiştir. İSKİ’de çok iyi bir Enerji Yönetim Biriminin olduğu ve piyasadan elektriğin çok uygun fiyata alındığı vurgulanmıştır. İSKİ olarak, Enerji verimliliğine yönelik olarak 10 mwattlık bir GES yatırımının olduğu ve İçme suyu baraj havzalarına bu yatırımların yapılmasının ilgili Bakanlıkça yasaklandığı, dolayısıyla GES ve RES yapacak uygun alanların bulunamadığı vurgulanmıştır.



Şekil 18. İSKİ İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde GES ve Enerji Üretimi

Sayın BAŞA su kayıp ve kaçak oranlarının büyük olması durumunda vaştan su tasarrufunun istenemeyeceğini vurgulayarak, İSKİ olarak kayıp ve kaçakatandların azaltılmasına yönelik ciddi çalışmalar yapıldığını ifade etmiştir. Türkiye’de kayıp kaçak oranlarına bakıldığında, İSKİ’de bu oranın %18,94 oranla en az olduğu dile getirilmiştir. Ayrıca Sayın BAŞA hedeflerinin bu oranı % 15’lere indirmek olduğunu ve dünya şehirleriyle yarıştıklarını vurgulamıştır. Sunumda İSKİ’nin laboratuvar hizmetlerinin çok iyi olduğunu, içme suyu ve atıksu laboratuvarlarının çok iyi hizmet verdiğini dile getirmiştir. Devamında, Akredite laboratuvarlarını TESKİ’nin hizmetine de açtıklarını ve herhangi bir bedel almadıklarını belirtmiştir. Abone Yönetimi konusunun çok önemli olduğunu 39 ilçede toplam 32 şube müdürlüklerinin bulunduğunu ve yerinden yönetim yaptıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, suyu m³ başına 27,98 liraya verdiklerini, kademeli sistem uyguladıklarını ve Türkiye’de su fiyatları bakımından 10. sırada olduklarını dile getirmiştir.

Sayın BAŞA sunumunda; “Hanelerde her ay tüketilen her 2,5 metreküp suyun 0,50 metreküplük kısmı “İnsani Su Hakkı” olarak minha edilerek faturalandırılmaz. “İnsani Su Hakkı” konut abonelerinin aylık tüketiminin 15 metreküplük kısmına kadar uygulanır.” İfadelerine yer vermiştir. Ayrıca, 2020 yılından bu yana toplam 9.294.45.793 TL. subvansiyon verdiklerini sözlerine eklemiştir.

Tablo 2. İSKİ İnsani Su Hakkı Uygulamaları

YIL	VERİLEN İNSANİ SU MİKTARI (M3)	AİT OLDUĞU TARİHTEKİ SU SATIŞ TARİFESİNE GÖRE TUTAR	MEVCUT KONUT 1. KADEME SU BİRİM FİYATINA GÖRE (21,52 TL)
2020	107.163.547	₺451.183.165	₺2.306.159.531
2021 (10 AYLIK)	83.475.059	₺412.003.233	₺1.796.383.270
2022 (8 AYLIK)	66.998.271	₺461.984.224	₺1.441.802.801
2023	99.030.311	₺1.175.173.836	₺2.131.132.282
2024 (9 AYLIK)	75.231.269	₺1.382.039.392	₺1.618.976.909
TOPLAM	431.898.457	₺3.882.383.850	₺9.294.454.793

Abonelik hizmetlerinde olmazsa olmazın digital fatura ve online abonelik olduğu vurgulanmıştır. Digital faturaya geçen abone sayısının 655.000 olduğu ve abonelerin %50,05 sinin online işlem yaptıkları ve vatandaşın şubelere gelmeden işlemlerini yapabildikleri dile getirilmiştir. İSKİ olarak, hedeflerinin bu digital abone sayısını öncelikle 1 milyona çıkarmak olduğu ve tecrübelerini TESKİ ile de paylaşabilecekleri belirtilmiştir.

İSKİ olarak üniversitelerle işbirliği içerisinde Ar-Ge çalışmaları yapıldığı dile getirilerek önemli projeler üretildiği vurgulanmıştır. Ayrıca İSKİ olarak tüm Kalite belgelerine sahip olduğu ve birçok alanda İSKİ olarak ödüller alındığı belirtilmiştir. Ayrıca birçok ülke ile işbirliği yapıldığı, “Balkan Şehirler Ağı” oluşturulduğu ve bu konuda özel çaba gösterildiği dile getirilmiştir.

Sayın BAŞA sunumunda aşağıdaki ifadelere de yer vermiştir;

“İSKİ, ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarla iş birliğini geliştirmek, su ve atık su yönetimiyle sınırlı bilgi ve deneyimi paylaşmak, teknik destek ve eğitim alanları oluşturmak ve ortak faaliyetler yürütme niyetini resmi bir belgeyle kayıt altına almak amacıyla Mutabakat Zaptı imzamaktadır. 2013 yılından bu yana, Macaristan, Bosna-Hersek, Pakistan, Ürdün, Filistin, Sudan, Azerbaycan, Karadağ, Tunus, Romanya ve Maldivler Cumhuriyeti olmak üzere

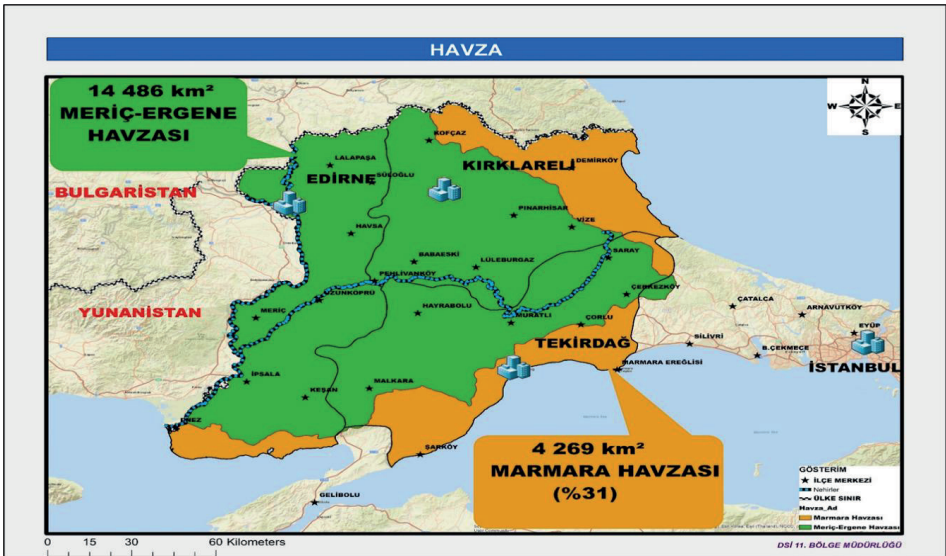
*11 ülke ile mutabakat zaptı imzaladık. Su Tasarrufu Sosyal Sorumluluk Kampanyası kapsamında hayata geçirdiğimiz "Su Protokolü" ile suyun sınırlı bir kaynak olduğunu hatırlatarak tüm İstanbulluları su tasarrufu konusunda aktif rol almaya davet ediyoruz. Vatandaşlarımız dijital ortamda verecekleri su tasarrufu taahhüt ve önerilerine uyarak su kaynaklarının sürdürülebilirliğine katkıda bulunabilirler. Ayrıca İnternet sitemizden **Su Protokolü**'ne katıldıktan sonra teşekkür sertifikasını sosyal medya hesaplarından paylaşarak toplumsal farkındalık oluşturulmasına destek olabilirler. Ayrıca internet sitemizden "**Su Ayak İzi**" hesaplanabilmektedir."*

Sayın BAŞA, suya dair çok çalıştıklarını, önemli çalışmalar yaptıklarını 7/24 sürekli olarak faal olduklarını vurgulamıştır. Suyu yönetmenin çok önemli olduğunu artık yeraltı sularının terk ederek yerüstü su kaynaklarını geliştirmeye çalıştıklarını dile getirmiştir. Ayrıca Selimpaşa, Büyükçekmece bölgelerinde 100.000 m³/gün lük deniz suyu arıtımına yönelik yatırım yapıldığı ifade edilmiştir. İSKİ'nin Trakya'nın bir parçası olduğu, Trakya için tüm konularda TESKİ ve DSİ ile ortak çalışmalar yapılabileceği vurgulanmıştır. Sayın BAŞA, Trakya Su Çalıştayını düzenleyen başta Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Candan YÜCEER'e ve TESKİ Genel Müdürü Sayın Mehmet Ali ŞİŞMANLAR'a ev emeği geçenlere teşekkür ederek sunumunu tamamlamıştır.

3-Trakya'da Su Kaynaklarının Mevcut Durumu ve Planlanan Çalışmalar İlker ALP- DSİ 11. Bölge Müdürlüğü -Şube Müdürü



DSİ 11. Bölge Müdürlüğü'nden Planlama Şube Müdürü Sayın İlker Alp sunumunda; tarihçe mevzuat, planlamanın esasları, bölgenin genel tanıtımı, sulama projelerinin durumu, işletmede olan tesisler, taşkından korunan alanlar, içmesuyu çalışmaları, havza master plan çalışmaları, taşkın risk ve taşkın yayılım durumu haritası, yas faaliyetleri hakkında bilgilere yer vermiştir.



Şekil 19. Bölgenin Akarsu Havzaları

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün ' Ülkemizin Yeraltı ve Yerüstü Su Kaynaklarının geliştirilmesi gayesiyle 1954 Yılında Kurulmuş bir kamu kuruluşu olduğu, planlama çalışmaları'nın done toplama faaliyetleri ile her biri başlı başına bir mühendislik disiplini konusu olan ihtisas dallarının koordineli olarak çalıştırılması ile yapıldığı, yurdumuzun Su ve Toprak Kaynaklarını Geliştirmekle Yükümlü Genel Müdürlüğün 26 Bölgesinden Birini Teşkil Eden Bölgemiz, Trakya'da Merkezi EDİRNE olmak üzere KIRKLARELİ ve TEKİRDAĞ İllerini kapsadığı, Bölge Müdürlüğünün, ülkemiz yüzölçümünün %2,4 'ünü kapsamakta ve ülkemiz nüfusunun %2,1 'ine hizmet verdiği ifade edilmiştir.

Yağış olarak kötü durumda olmadığımız ancak bunu yönetmenin önemli olduğu konularına vurgu yapılmıştır.

Sulama projelerinin Edirne Tekirdağ ve Kırklarelinde hektar bazında aşamaları hakkında bilgi verilmiştir.

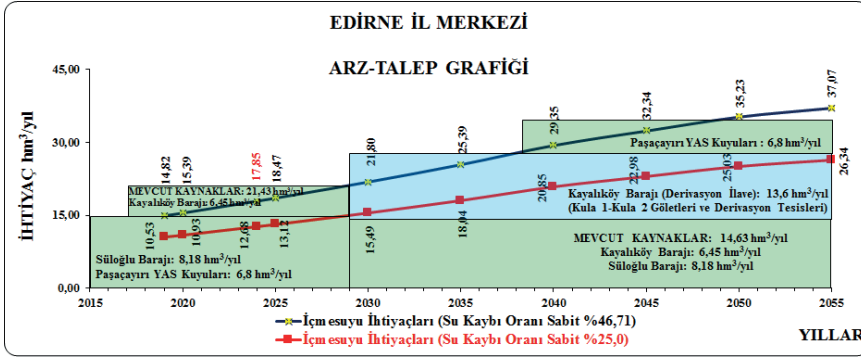
Tablo 3. DSİ 11. Bölge Müdürlüğü Sulama Projelerinin Durumu

11. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ SULAMA PROJELERİNİN DURUMU												
İLİN ADI	ÖN İNCELEME		PLANLAMA		PROJE		İNŞAAT-YATIRIM PROGRAMI		İŞLETME		TOPLAM	
	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%
EDİRNE	420	0	7.729	4	77.771	36	30.093	14	98.786	46	214.799	71
KIRKLARELİ	1.965	3	6.123	11	2.868	5	5.523	10	40.982	71	57.461	19
TEKİRDAĞ	3.909	12	4.794	15	6.055	19	1.729	6	14.807	47	31.294	10
BÖLGE TOPLAMI	6.294	2	18.646	6	86.694	29	37.345	12	154.575	51	303.554	100

Tamamlanan evsel atıksu arıtma tesislerine ait bilgiler verilmiş ve Tekirdağ için bir kazanç oluğu dile getirilmiştir.

Arıtılmış suların kullanılmasına yönelik çalışmaların devam ettiği TESKİ Genel Müdürlüğü tarafından fizibilite raporlarının alındığından bahsedilerek atıksuların yeniden kullanımı için çalışmalara devam edildiği vurgulanmıştır.

İçme suyu potansiyelleri olarak 2055 yılında Edirne için 37,07 hm³ , Kırklareli 18,12 hm³ , Tekirdağ için 41,32 hm³ olarak öngörüldüğü, plan proje baraj inşaatı çalışmalarının devam ettiği vurgulanmış, planlanmakta olan içme suyu tesisleri ile ilgili bilgi verilmiştir.



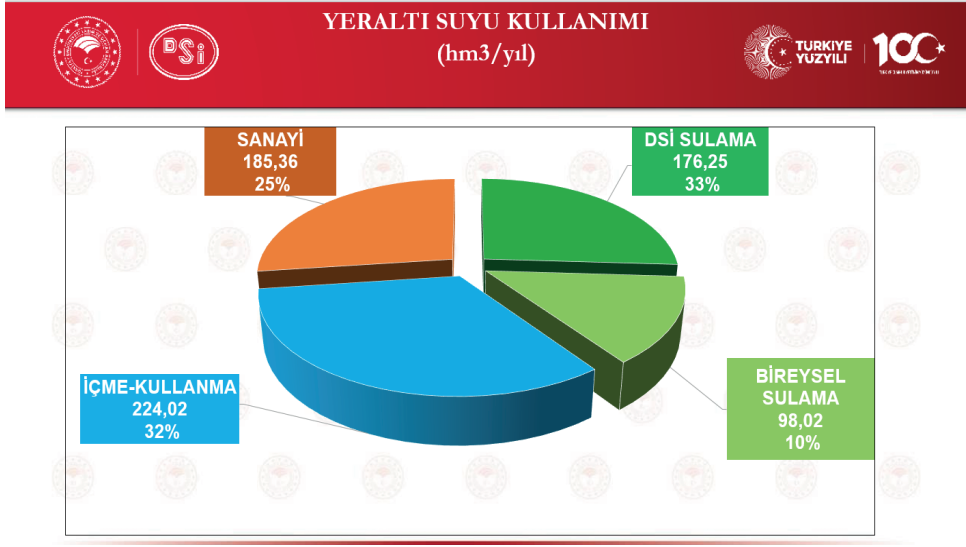
Şekil 20. Edirne İl Merkezi Arz Talep Grafiği

Kayıp kaçak oranının düşürülmesi için gerekli çalışmaların belediyeler tarafından yapılması gerektiği, Tekirdağ ili için İncecik Barajlarının tamamlanmasıyla Tekirdağın içme suyu ihtiyacının eksikliğinin giderileceği, Tekirdağ İlinde yeraltı suyunun çok kullanıldığı, projelerin hayata geçirilmesiyle yeraltı suyu kullanım miktarının azaltılması ve geri beslenmesinin önem arz ettiğini vurgulamıştır.

236 adet tesis ile 201 yerleşim yeri ve 131.200 da tarım alanı taşkından korunmuştur.

Ergene Nehri Ana yatak ve yan kollarının Taşkın Tehlike ve Taşkın Yayılım Durumu Haritaları Planlama aşamasında olan Ergene Nehri Taşkın Koruma Revize Planlama Raporu bünyesinde hazırlandığı, Ergene Nehri ana yatak ve yan kollarında olmak üzere 197 km'lik güzergah boyunca 1 Boyutlu, 162 km'lik güzergah boyunca da 2 Boyutlu HEC-RAS HİDRODİNAMİK MODELLEME yapıldığı, İçme suyu ve sanayi amaçlı su çekiminin yoğun olduğu 1-1 Çorlu, 1-2 Vize, 1-3 Lüleburgaz ve 1-5 Babaeski alt havzaları işletmeye kapatıldığı, kapalı havzalarda yeni kuyu açılmasına ve mevcut belgeli kuyulardan çekilen su miktarının arttırılmasına izin verilmediğini vurgulamıştır.

Sunumun devamında, 1980'li yıllardan itibaren özellikle sanayi suyunun tamamen yeraltı suyundan sağlanması ve içme suyu ihtiyaçlarının %90 oranında yeraltı suyuna bağlı olmasının Çorlu-Vize-Babaeski-Lüleburgaz alt havzalarındaki akiferde geri dönüşmez seviye düşümleri yarattığı, Lüleburgaz alt havzasında 50 m nin üzerinde seviye düşümü gerçekleştiği, havzanın doğu kesiminde YAS işletmesine kapatılmış olan Çorlu, Çerkezköy ve Muratlı'da yeraltı su seviye değişimlerinin 70 m ye ulaştığı ifade edilmiştir.



Şekil 21. Yeraltı Suyu Kullanımı

Sayın ALP, baraj projelerinin bir an önce hayata geçirilmesi, yeraltı suyundan vazgeçilmesi ve kullanılan yeraltı suyu sebebiyle yeraltı su kaynaklarının yeniden beslenmesi gerektiğine vurgu yaparak sunumunu tamamlamıştır.

4-Türkiye'de Su Yönetimi ve Meriç-Ergene Havzası Altunkaya ÇAVUŞ-Su Yönetimi Genel Müdürlüğü-Uzman



Yapılan sunumda; Son yıllarda artan nüfus, sanayileşme, tarımsal faaliyetler ve özellikle iklim değişikliği gibi baskıların su kaynaklarını ciddi şekilde tehdit eder hale gelmesine değinilmiş, bu doğrultuda, suyun kalite ve miktar yönetimine ilişkin Ülkemizde birçok çalışmanın gerçekleştirildiği ve gerçekleştirilmeye devam edildiği belirtilmiş, Türkiye'deki su yönetimine ilişkin genel bilgilendirme yapılarak ve Trakya bölgesi için çok önemli bir çevre koruma projesi olan ve 2011 yılında kamuoyuna duyurulan Ergene Havza Koruma Eylem Planı'na ilişkin bilgi sunulmuştur.

Sunum 2 başlık altında gerçekleşmiştir. İlk olarak Türkiye'de Su Yönetimi başlığı altında Havza Esaslı Yönetim, Nehir Havza Yönetim Planları, Su Yönetim Mekanizması ve Su Verimliliği Seferberliği çalışmaları, akabinde Meriç-Ergene Havzası Çalışmaları anlatılmıştır.

Sayın ÇAVUŞ konuşmasına “*Suyu yönetirken havza bazında yönetiyoruz, suyu kendi hidrolojik sınırları içinde ele alarak membadan mansaba kadar olan, su kaynaklarına etki eden ya da suyu etkileyen tüm unsurları ile birlikte ele alıyoruz. Havza Ölçekli Yönetim Planları çalışmalarını bu çerçevede yürütüyoruz.*” ifadeleri ile başlayarak aşağıdaki bilgileri vermiştir.

- Ülkemizde 25 tane nehir havzası bulunmakta, bunlardan 5 tanesi sınır aşan havzadır. Meriç Ergene Havzası da sınır aşan havzalarımızdan biridir.
- Ülkemizde su varlığı bazı havzalarda fazla iken bazı havzalarımızda su açığı noktasında sıkıntılar yaşanmaktadır, homojenlik bir yapı mevcut değildir.
- Marmara bölgesinde nüfus yoğunluğu çok fazla ve sanayinin büyük çoğunluğu su kullanıyor, su kullanımı çok fazla ancak su kaynakları çok düşük seviyelerdedir.

- Ülkemizde su kaynaklarının tamamı dijitalle aktararak, kütleler bazında değerlendirme çalışmaları yapıldı.
- 2034 adet nehir su kütlesi, 1276 adet göl su kütlesi, 166 adet geçiş suyu kütlesi ve 66 adet kıyı suyu kütlesi bulunmaktadır.

Belirlenen bu su kaynakları için Havza Ölçekli Yönetim Planları hazırlanırken aşağıdaki hususlara dikkat edildiği vurgulanmıştır.

- ✓ Suyu havza bazında yönetmek,
- ✓ İnsan ve sucul çevre sağlığını korumak,
- ✓ Afet yönetimi yerine risk yönetimini yapmak,
- ✓ İklim Değişikliğinin etkilerini minimize etmek,
- ✓ Su kaynaklarının kalite ve miktar açısından bütüncül ve sürdürülebilir kullanımı,
- ✓ Bütün sektörler için yeterli kalite ve miktarda suyun temini.

Ülkemizde Havza Ölçekli Yönetim Planları kapsamında yapılan çalışmalar şu şekilde özetlenmiştir.

- Nehir Havza Yönetim Planları 12 havzada tamamlandı, Meriç Ergene Havzasında bunlardan biri.
- Taşkın Yönetim Planları 24 havzada tamamlandı sadece Meriç Ergene Havzasında devam ediyor.
- Kuraklık Yönetim Planları 25 havzada tamamlandı.
- Sektörel Su Tahsis Planları 11 havzada yapıldı, Meriç Ergene Havzasında devam ediyor.

Havza Ölçekli Yönetim Planları çalışmalarında, Bakanlıkların, Bakanlıklara Bağlı Kuruluşların, Valiliklerin, İl Özel İdarelerinin, Büyükşehir Belediyelerinin, Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüklerinin paydaş kurumlar arasında yer aldığı belirtilmiştir.

ULUSAL SU KURULU

Sayın ÇAVUŞ sunumuna, 29 Kasım 2023 tarihli Resmi Gazete'de yer alan 157 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Su kaynaklarının etkin yönetimi ve verimli kullanımının temini, su ile ilgili politikaların sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulması, su kaynaklarının bütüncül havza yönetimi anlayışı çerçevesinde korunması amacıyla üst düzeyde koordinasyon ve işbirliği sağlaması amacıyla kurulan Ulusal Su Kurulu ile ilgili bilgiler vererek devam etmiştir.

- Amaç su yönetimini yerelden en üst seviyeye kadar hiyerarşi çerçevesinde yürütmek.
- Ulusal su kurulu 17 üyeden oluşmaktadır.
- Son toplantısı Temmuz ayında olmak üzere şimdiye kadar 2 toplantı yapılmıştır.
- Su kanunu ve taşkın kanunu gibi 2 önemli kanunun çıkartılmasıyla ilgili ve deniz suyu arıtımıyla ilgili alt kurullar oluşturulmuştur.
- Havza Su Kurulları 25 havzada, İl Su Kurulları 81 İlde gerçekleştirilmektedir.
- Bu kurullarda alınan kararlar Ulusal Kuruluna sunulmaktadır.

NEHİR HAVZA YÖNETİM PLANLARI

Nehir Havza Yönetim Planlarının 12 havzada tamamlandığı, 7 havzada çalışmaların devam ettiği, 6 havzanın planlama aşamasında olduğu bilgisi verilerek, bütün yerüstü ve yeraltı suyu kütlelerinde miktar ve kalite açısından iyi su durumuna ulaşılması hedefiyle yapılan Yönetim Planlarının aşamaları ile ilgili hususlar detaylandırılmıştır.

Nehir Havza Yönetim Planlarının Bileşenleri

- Mevcut Durum Analizi
- Önemli Su Yönetimi Konularının Belirlenmesi
- İzleme Çalışmaları
- Çevresel Hedeflerin Belirlenmesi
- Tedbirler Programının Oluşturulması
- Nehir Havza Yönetim Planı

İzleme Çalışmaları (Yerüstü Suları)

Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği'nde (30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı R.G.) yer alan;

- Genel kimyasal ve fiziko-kimyasal parametreler,
- Belirli kirleticiler (250 parametre),
- Öncelikli maddeler (45 parametre),

izlenir. Biyolojik ve hidromorfolojik izleme sonuçları da göz önüne alınarak durum değerlendirilmesi yapılır.

İzleme Çalışmaları (Yeraltı Suları)

Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik (30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı R.G.) kapsamında miktar ve kalite izleme sonuçları göz önüne alınarak durum değerlendirilmesi yapılır.

Tedbirler Programının Oluşturulması

Temel Tedbirler-Ulusal mevzuata göre uygulanması zorunlu olan tedbirler

- Kentsel atıksu arıtma tesislerinin inşası veya rehabilitasyonu
- Endüstriyel atıksu arıtma tesislerinin inşası veya rehabilitasyonu
- Düzensiz katı atık depolama tesislerinin rehabilitasyonu ve yeni düzenli katı atık depolama tesislerinin inşası
- İyi tarım uygulama kodları
- Maden sahalarının rehabilitasyonu
- Jeotermal atıksuyun arıtılması

Tamamlayıcı Tedbirler

- Temel tedbirler alındığı halde çevresel hedefe ulaşılamaması durumunda alınan ilave tedbirler
- Nitrata hassas olmayan bölgelerde iyi tarım uygulama kodları
- Endüstriyel tesislerde belirli kirleticiler ve öncelikli maddelere ilişkin alıcı ortam bazlı deşarj standartlarının belirlenmesi

- Jeotermal kuyu ve tesislere sayaç takılması
- Balık Çiftliklerine ilişkin tesislerde çöktürme tankından (ve gerekirse tambur elekten) oluşan bir arıtma sistemi kurulması

12 havzada kütle bazında toplamda 35 bin adet tedbir belirlenmiş olup, bu tedbirlerin yatırım maliyeti 352 Milyar TL olarak belirlenmiştir.

Modelleme

- Hidrolojik Model
- Hidrojeolojik Model
- Tahsis Modeli
- Su Kalitesi ve Ekolojisi Modeli

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve SU VERİMLİLİĞİ SEFERBERLİĞİ

Sayın ÇAVUŞ sunumuna Küresel İklim Değişikliği ve Su Verimliliği Seferberliği çalışmaları ile ilgili “İklim değişikliğine bağlı olarak su kaynakları potansiyelimizde gerilemeler oluyor. Bu kapsamda, 31 Ocak 2023 tarihinde Cumhurbaşkanlığı önderliğinde Ulusal Su Verimliliği Seferberliği başlatıldı. Bununla bağlantılı olarak Değişen İklim Uyum Çerçevesinde Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı belgesi hazırlanmış, 4 Mayıs 2023 tarihli ve 32180 sayılı Resmi Gazete ile 2023/9 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi olarak yayınlanmıştır. Burada kentsel tarımsal endüstriyel olmak üzere ve diğer sektörde de içerecek şekilde belli hedefler ve eylem planları ortaya konuldu. 10 yıllık uygulama dönemi boyunca bu hedeflerin hayata geçirilmesi durumunda belli havzalarımızda su açığı probleminin önüne geçmiş olacağız.” ifadelerine yer verdi.

MERİÇ ERGENE HAVZASI ÇALIŞMALARI

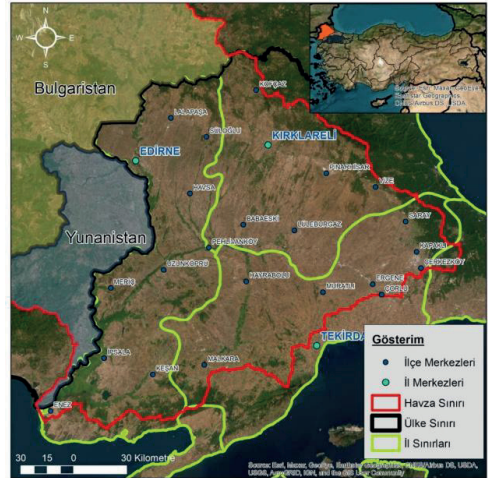
Meriç Ergene Havzası ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- Üç kıyıdaş devlet paylaşmaktadır.
- Bulgaristan (mamba- %65)
- Türkiye (mansap- %28)
- Yunanistan (mansap- %7)
- Havza alanı 12.438 km²
- Nehrin uzunluğu 283 km
- 3 adet İl ve 21 adet İlçe

Havzanın Ülkemizde kalan kısmının;

- % 39,2’sini Edirne,
- % 30,8’ini Kırklareli,
- % 29,3’ünü Tekirdağ,

oluşturmaktadır.



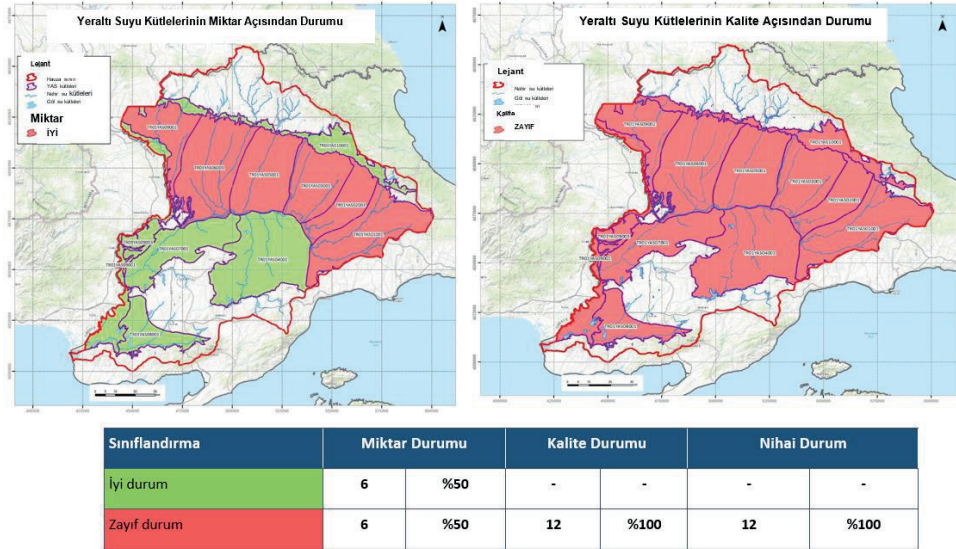
Şekil 22. Meriç – Ergene Havzası

Meriç Ergene Havzası Yerüstü Suları Durumu



Şekil 24. Meriç Ergene Havzası Yerüstü Suları Durumu

Meriç Ergene Havzası Yeraltı Suları Durumu



Şekil 25. Meriç Ergene Havzası Yeraltı Suları Durumu

ERGENE HAVZA KORUMA EYLEM PLANI

Ergene Havzası Koruma Eylem Planının 15 ana eylemden oluştuğu, bunlardan 11 tanesinin tamamlandığı, 2 tanesinin devam ettiği, 2 tanesinin sürekli olarak takip edildiği belirtilmiştir. 2011 yılında Uzunköprü mevkinde IV. Sınıf Su Kalitesi ile hiçbir maksatla kullanılamaz iken bugün Uzunköprü mevkiinde sulama suyu kriterlerine ulaşılmıştır, hedef tüm havzada sulama suyu kriterini sağladığı ifade edilmiştir.

Tamamlanan Eylemler

1. Dere yataklarının temizlenmesi (28 dere projesi ile 395 km ıslah)
2. Belediye AAT tesislerinin DSİ tarafından inşaatı ve kanalizasyon hatlarının inşaatı (12 AAT yapıldı (Kırklareli merkez, Vize, Pınarhisar, Saray, Hayrabolu, Malkara, Muratlı, Babaeski, Çorlu, Çerçekköy, Uzunköprü, Keşan), kanalizasyon şebekesi devam ediyor)
3. Islah Organize Sanayi Bölgeleri'nin kurulması (10 adet OSB)
4. Ergene Havzasının ağaçlandırılması ve erozyonla mücadele (77.500 ha)
5. Ergene'de Planlı döneme geçilmesi ve 1/25.000'lik planların uygulanması (ÇDP OSB'ler %100 dolmadan yeni sanayi tesisine izin verilmemektedir.)
6. Ergene Nehri kirliliğinin gerçek zamanlı ve sürekli olarak izlenmesi (11 adet online istasyon)
7. Deşarj standartlarının sıkılaştırılması ve renk standartları getirilmesi (Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) kısıtlaması yapılmış ve renk standardı getirilmiştir)
8. Havzaya Taşkın Erken Uyarı Sisteminin Kurulması
9. Marmara Derin Deniz Deşarj Sisteminin kurulması ve Sanayi için müşterek ileri AAT'lerin kurulması (5 AAT kuruldu (Velimeşe, Ergene-1, Ergene-2, Muratlı, Çorlu-1), altyapı çalışmaları devam ediyor)
10. Sanayide daha az su, daha az kirlletici hammadde kullanımına geçilmesi (142 tekstil tesisinin temiz üretim planı onayladı)
11. Katı ve tehlikeli atık işleme geri kazanım ve bertaraf tesisleri kurulması (6 KADDT kuruldu, ön işlem tesisleri tamamlanacak)

Devam Eden Eylemler

12. Yeraltı suyu kullanımının kontrol altına alınması (YAS tahsisi yasaklandı, mevcut 1061 sanayi ve 247 içmesuyu kuyusuna sayaç takıldı, 465 içmesuyu kuyusuna sayaç takılacak)
13. Trakya'da Barajlar, Göletler, Sulama Tesislerinin İnşa Edilmesi (8 depolama, 1,24 milyon da sulama tamamlanacak)

Sürekli Eylemler

14. Ziraî kaynaklı kirliliğin kontrolü
15. Denetimlerin daha da sıklaştırılması

Ayrıca, Meriç Ergene Havzasında bulunan sanayi için Müşterek İleri AAT ve Marmara DDD Sistemi hakkında aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- 20 Km Tünel Hattı,
- 46 Km Kara Boru Hattı,
- 4.5 Km Derin Deniz Hattı inşaa edilmiştir.
- 8 OSB İçin 5 Adet Müşterek İleri Biyolojik (N-P Giderimli) ve Kimyasal Atıksu Arıtma Tesisi (Toplam 401.000 m³/gün Kapasiteli)
- 210.000 m³/gün ileri seviyede arıtılmış atıksular Marmara Denizine deşarj edilmektedir.

Ergene Havza Koruma Eylem Planı İzleme Noktaları ve Kalite Durumu ile ilgili, 2011 yılında İnanlı mevkiinde KOI değerinin 800 mg/Lt ve Uzunköprü KOI değerinin 300 mg/Lt mertebesinde olduğu, 2024 yılında İnanlı mevkiinde KOI değerinin 137 mg/Lt, Uzunköprü'deki KOI değerinin 44.60 mg/Lt mertebesinde ölçüldüğü ifade edilmiştir. Halihazırda organik kirlilik açısından Uzunköprü mevkiinde sulama suyu kriterlerine ulaşıldığı, tüm havzada sulama suyu kriterinin sağlanmasının hedeflendiği belirtilmiştir.

Ergene Havza Koruma Eylem Planı kapsamında; 3 Yönlendirme Kurulu Toplantısının (01.12.2023, 07.05.2024, 22.08.2024), 2 Teknik Çalışma Grubu Toplantısının (05.01.2024 ve 15.02.2024) gerçekleştirildiği, yönlendirme kurulunda, arıtma çamurunun nihai bertarafı, atıksuların yeniden kullanım alternatiflerinin değerlendirilmesi, temiz üretim planlarının hazırlanması ve uygulanması, OSB'lerin Yeşil OSB listesine alınması hususlarının takip edildiği vurgulanmıştır.

Meriç Ergene Havzasında Taşkın Yönetimi Çalışmaları

Taşkın riski ön değerlendirmesi, Taşkın riski altında kalabilecek alanların değerlendirildiği, taşkın tehlike haritalarının ve taşkın risk haritalarının hazırlandığı, riskin önlenmesi için alınması gereken tedbirler programının hazırlandığı ve taşkın yönetim planının oluşturulduğu belirtilmiş, Meriç Ergene Havzasında Taşkın Yönetimi Çalışmaları kapsamında, taşkın riski ön değerlendirmesi sonucunda toplam 660 yerleşim alanını kapsayan 319 Potansiyel Önemli Taşkın Riski Alanının tespit edildiği ifade edilmiştir.

5- Evsel ve Endüstriyel Atıksuların Geri Kazanımı ve Sıfır Deşarj Uygulamaları Prof. Dr. Bülent KESKİNLER –Gebze Teknik Üniversitesi



Sayın Prof Dr. Bülent KESKİNLER tarafından dünya ve Türkiye’de mevcut su kaynakları ve kullanımı, evsel ve endüstriyel su geri kazanımının su kaynaklarına etkisi, evsel atık suların geri kazanım teknolojileri ve kullanımı, endüstriyel atık suların geri kazanımı ve önemi, evsel ve endüstriyel su geri kazanım örnekleri ZLD (sıfır atıksu deşarjı) yaklaşımı ve uygulamaları hakkında çeşitli bilgiler sunulmuştur. Su verimliliği ve kaynak verimliliği üzerine 40 yılı aşkın bir süredir çalışmalar yaptığını ve düzenlenen Su Çalıştayında konuşma yapan kurum temsilcileri ve Tekirdağ Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Dr. Candan YÜCEER’in konuşmalarından etkilendiğini ve bu durumun kendisini son derece ümitlendirdiğini ifade etmiş ve teşekkürlerini sunmuştur.

Sunumda, dünyanın dörtte üçünün su olmasına rağmen neden su kıtlığı çekildiği, bu durumun kullanılabilen su miktarının az olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Toplam su miktarının 1 milyar 400 milyon km³ (%97,5 deniz-okyanus, %2,5 tatlı su) olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca 2025 yılında tahmini su sıkıntısı çekebilecek ülkelerin Kuzey Afrika, orta doğu ülkeleri, Pakistan, Hindistan ve Kuzey Çin olduğunu ve su kıtlığının sebep olacağı sorunların yiyecek kıtlığı krizi, ekonomik gelişimin kısıtlanması, bölgesel su çatışmaları ve çevresel bozunma olduğu vurgulanmıştır.

Türkiye’de su kaynakları bakımından su kıtlığı çekildiği ve böyle giderse su fakiri ülkeler arasına girileceği dile getirilmiştir. Su kaynaklarının verimli kullanılması için eğitim konusunun çok önemli olduğunu ve özellikle küçük yaşta çocuklara, enerji verimliliği, su verimliliği, kaynak verimliliği konularında eğitim verilmesi ve bu konularda hassas yetiştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, artık günümüzde deniz suyunun arıtılarak kullanılmasının yaygınlaştığını ve teknoloji geliştikçe maliyelerin düştüğünü belirterek, suyun tuzluluk oranına bağlı olarak değişim göstermekle birlikte 1000 m³ su için yaklaşık maliyetin 1000 dolar olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca ilave olarak denizden içme suyu yada proses suyu üretilmesinin artık Ülkemizin öncelikleri arasına girmesi gerektiğini belirtmiştir. Atıksuların tekrar kullanılmasının hem çevre hem de kaynakların ekonomik kullanımını cazip hale getirdiği vurgulanmıştır.

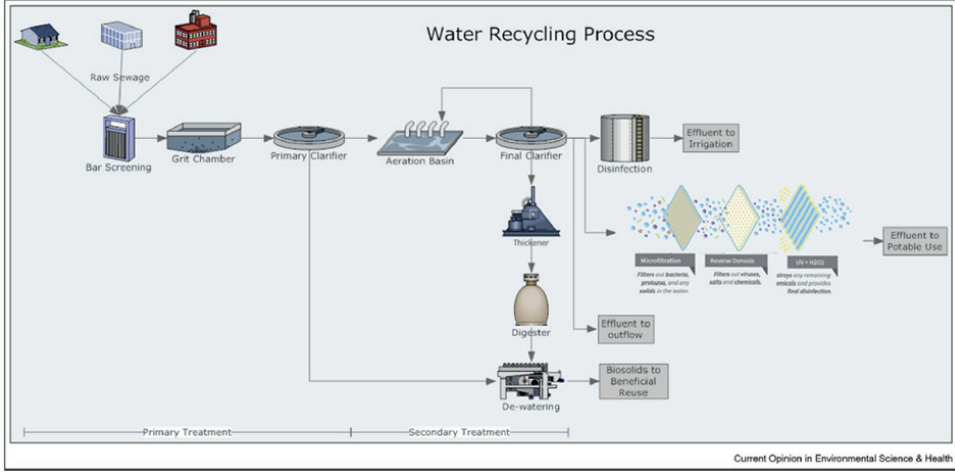
Sunumda “Çevre ve Şehircilik Bakanlığının verilerine göre, geri kazanım suyunun kullanım alanları aşağıdaki gibidir;

- Tarımsal Amaçlı Kullanım,
- Yeraltı suyunun beslenmesi,
- Endüstriyel amaçlı kullanım,
- İçme suyu olarak geri kazanım,
- Rekreatif amaçlı geri kazanım, yangın suyu amaçlı kullanım,
- Dinlenme maksatlı kullanılan bmlgelerin beslenmesi,
- Tuvaletlerde geri kazanım.”bilgilerine yer verilmiştir.

Suyun getirilmesinin zor olduğu bölgelerde deniz suyunun arıtılarak kullanılmasının mümkün olduğunu vurgulanmıştır. Yeraltı suyu kaynaklarının bir ülkenin rezerv kaynağı olduğunu ve ona dokunulmaması gerektiği dile getirilmiştir. Ayrıca, Trakya’da yeraltısu kaynaklarının giderek azaldığı, kuyu seviyelerinin 400 m ‘lerden aşağı indiğini ve giderek de düşeceği ifade edilerek, bu bölge için yüzeysel su kaynaklarına deniz suyunun eklenmesinin gerekli olduğu ifade edilmiştir. Su tasarrufu ile ilgili eğitime önem verilmesi gerektiğini, çocuklara verilen eğitimler sonucunda, bu alışkanlığın onlar tarafından günlük yaşamları ve çalışma hayatlarında uygulanarak suyun verimli kullanılmasında önemli bir yol alınmış olacağı vurgulanmıştır.

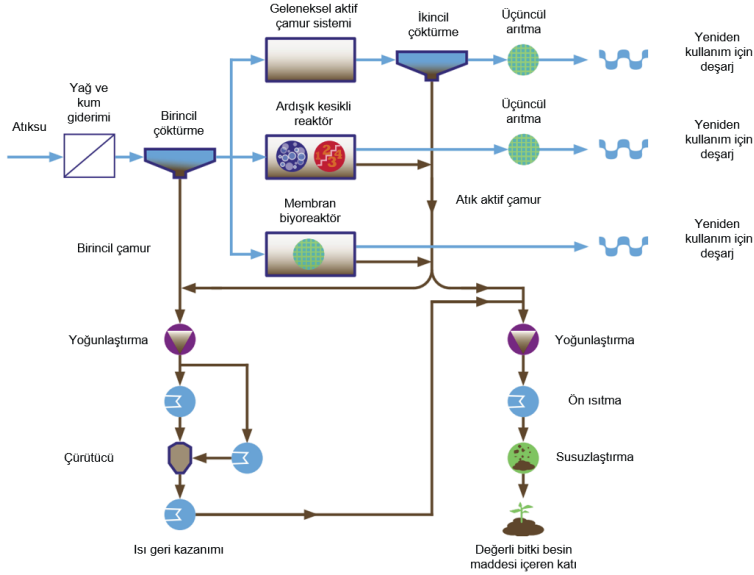
Kullanılmış suların mutlaka yeniden kullanılması ve geri kazanımın sağlanmasının gerekli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca tarımda su kullanımının yoğun olması sebebiyle doğru sulama teknikleri ile suyun minimum kullanılması gerektiğini ve bu tip projelere yatırım yapılmasının gerekli olduğu ifade edilmiştir. Arıtılan evsel atıksuların arıtdıktan sonra direk deşarj edildiğini, bu suların yeniden kullanılabileceğini, tarımsal sulamada ve özellikle endüstrilerde (tekstil sektörü, deri sektörü vb.) proses suyu olarak değerlendirilebileceğini yinelenmiştir.

Geri kazanım teknolojilerinin suyun nerede kullanılacağına ve suyun karakterine bağlı olarak kullanım alanlarının değişiklik gösterebileceğine vurgu yapılarak, tipik bir Geri Kazanım Prosesi ve aşamaları hakkında bilgi verilmiştir.



Şekil 26. Evsel Atıksu Arıtımı ve Geri Kazanımı

Evsel atıksularının arıtımı ve geri kazanımı prosesiyle (membran teknolojileri) ilgili bilgilere yer verilerek, şematik olarak süreç anlatılmıştır.



Şekil 27. Evsel Atıksu Arıtımı ve Geri Kazanımı

Özellikle sanayide uygulanan sularının geri kazanımı ve ZLD (Zero Liquid Discharge), sıfır sıvı deşarjı uygulamaları hakkında bilgiler verilerek, örnek çalışmalar anlatılmıştır. Sayın KESKİNLER Özellikle OSB’lerde oluşan atıksuların yine OSB’lerde ve bireysel işletmelerde olmak üzere proses suyu olarak kullanımına yönelik çalışmalar yaptıklarını vurgulamıştır.

Ayrıca, endüstriyel atıksu arıtımı ve geri kazanımı uygulamalarına tekrar değinerek, Asım Kibar OSB (suyun %75'i membran teknolojisi ile geri kazanılıyor), HENKEL ZLD uygulaması, PAKMAYA firması ve Maybi Firması (yüksek hızlı ters osmoz teknolojisi) örneklerine yer vererek çalışmalar hakkında bilgilendirme yapmıştır.



Şekil 28. Örnek Uygulamalar

Sunumda; sanayi kuruluşlarına tesis içinde geri kazanım yapılabildiği gibi, atıksu arıtma tesisine gittikten sonra çıkan suyun da yine geri kazanılabileceği ve teknoloji konusunda (membran teknolojileri, ters osmoz, nanofiltrasyon vb.) dışa bağımlılığın olmadığı vurgulanmıştır. Son olarak Sayın KESKİNLER, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının suyun geri kazanımı konusunu belli bir oranda zorunlu hale getirdiğini ve suyun tamamını geri kazanan kurum ve işletmelere yüzde yüze kadar enerji teşviği verdiğini belirtmiştir. Ayrıca geri kazanım uygulamalarının mutlaka yaygınlaştırılması gerektiğini, yeraltı sularının minimum kullanılmasını ve eğitim çalışmalarına önem verilmesi konusunu, su sıkıntısı çeken belediyelerin fizibilite çalışmalarını mutlaka yapmaları gerektiğini ifade ederek sözlerini bitirmiştir.

6- Su ve Çevre

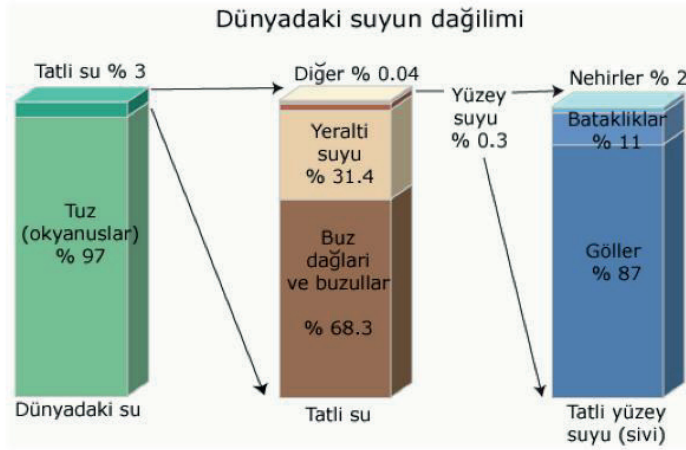
Prof. Dr. Belgin ELİPEK - Trakya Üniversitesi

1.oturumun son sunumunu Trakya Üniversitesi'nden Prof. Dr. Belgin ELİPEK Su ve Çevre başlığı altında; hidrolojik döngü, tatlısu kaynaklarının önemi, sucul ekosistemlerde monitoring (izleme) ve sustainability (sürdürülebilirlik) kavramları, çevre kirliliğinin su ekosistemlerine etkileri, su kıtlığı ve suyun sürdürülebilir kullanımı için tedbir önerilerine değinerek gerçekleştirmiştir.



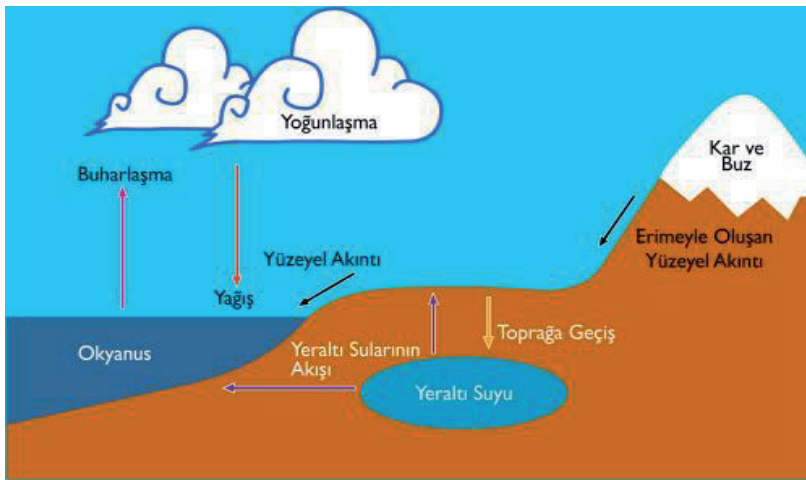
Sayın ELİPEK konuşmalarına “Canlıların fizyolojik ihtiyaçları için günde1,5-2 litre su içmesi gerekir, ancak bizler günde nerdeye 300 litre su tüketiyoruz. Sadece içtiğimiz suyu değil mutfakta, banyoda, lavabolarda kullandığımız suyu da düşünmemiz gerekiyor. Bir sifon ortalama 4 litre temiz suyu göndermiş oluruz, bu iki kişinin günlük fizyolojik ihtiyacı olan suyu tek sifonda atık haline getiriyoruz.” ifadeleri ile başlamıştır.

Ardından dünyadaki suyun dağılımına değinerek, dünyadaki suyun yalnız %3 ‘ünün tatlı su olduğu, dünyadaki tüm sular (okyanuslar, denizler, göller, yeraltı suları...) 20 şer litrelik damacanalara konulsa insanların kullanabileceğinin 100 litreden sadece yarım çay kaşığı kadar olabileceği vurgulanmıştır.



Şekil 29. Dünyadaki Suyun Dağılımı

Su kıtlığının; kişi başına düşen suyun miktarındaki azlık ve tüketilemeyecek kötülükteki su olarak 2 anlamı olduğuna değinilerek, insanların suyu hidrolojik döngüden aldığı, tarımsal faaliyetler başta olmak üzere endüstriyel ve evsel amaçlı kullanıldığı ve bazı fiziko kimyasal özelliklerini değiştirerek döngüye geri verildiği, suyun azalmadığı ve yok olmadığı ancak küresel ısınma sebebiyle suyun bulunduğu yerin değiştiği ifade edilmiştir.



Şekil 30. Hidrolojik Su Döngüsü

Sunumun devamında, suyun içinde bulunan bakteriler ve oksijen sayesinde kendi kendini temizlediği, ancak suya oksijen girmesini engelleyen atık yağların, sıcak suların, toksik maddelerin, taş ocaklarının, anız yakmanın ve su dibinden malzeme alınması gibi olayların suya oksijen girmesini engellediği ve oksijen girmeyince suyun kendi kendini temizleme özelliğinin durduğu vurgulanmıştır.



Şekil 31. Atık Yağların Su Kaynaklarını Kirletmesi

Daha sonra, Monitoring (İzleme) ve Sustainability (Sürdürülebilirlik) kavramlarına değinilerek, İzlemenin, yeterli bir zaman aralığında ve sıklıkta çeşitli verilerin (kimyasal, fiziksel ve/veya biyolojik) toplanması ve analiz edilmesi ile çevresel parametrelerin durumunu ve gidişatını belirlemek amacıyla yapıldığı, Sürdürülebilirliğin, canlıların yaşamlarını bugün ve gelecekte tehlikeye sokmadan üretmek, gelişmek, yaşamak ve mevcut doğal kaynakların sınırsız olmadığı bilinciyle hareket etmek amacıyla yapıldığı ifade edilerek, izleme kadar sürdürülebilirliğin de çok önemli olduğuna dikkat çekilmiştir.

Dünyada etrafa atılan plastiklerin biriktiği 7. Kıtadan bahsedilerek, “67 gemi 1 yıl boyunca her gün çalışsa da kıtanın ancak %1’ini yok edebilir.” ifadeleri ile plastik kıtasının alanının büyüklüğüne dikkat çekilmiştir.

Sayın ELİPEK son olarak, İnsani tüketim kaynağı olarak suyun sürdürülebilir kullanımı için yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının korunmasının çok önemli olduğu, bunun için toplumsal farkındalığın artırılmasına yönelik faaliyetlerin çözümün önemli bir parçası olarak değerlendirilmesi gerektiği, en önemli şey eğitim olduğu ve her şeyin eğitimle başladığı vurgusu ile sunumunu tamamlamıştır.

Ve ilk oturum sona ermiştir.



II. OTURUM

TRAKYA'DA YERALTI VE YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI ÜZERİNE DEĞERLENDİRME

2. Oturum Prof. Dr. A.Halim ORTA Moderatörlüğünde başlamış, alanında uzman akademisyenler, İstanbul Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. İrfan YOLCUBAL, Namık Kemal Üniversitesi'nden Dr. Öğretim Üyesi İbrahim Feda ARAL, Tübitak MAM adına Dr. Mehtap ÇELEBİ ve Dokuz Eylül Üniversitesi Prof. Dr. Hasan SÖZBİLİR sunumlarını gerçekleştirmiştir.

Moderatör; Prof. Dr. Halim ORTA-Namık Kemal Üniversitesi



Trakya Su Çalıştayı 2. Oturumunda, Moderatör olarak görev alan, Namık Kemal Üniversitesi Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. A.Halim ORTA, konuşmasına hazırlan selamlayarak başlamıştır. Sayın ORTA yıllar öncesine dayanan bir anısı ile konuşmasına devam etmiştir. Sayın ORTA, 2004 yılında Çorlu Meslek Yüksekokulu toplantı salonunda, Trakya Üniversitesi, Çorlu Belediyesi ve Çorlu Ticaret ve Sanayi Odası işbirliğinde yapılan “Trakya Su Platformu” çalıştayıdan bahsederek 20 yıllık süre içinde herhangi bir aşama kaydedilemediğini vurgulamıştır.

Sayın ORTA “Teşhis ve tedavi sürecini artık geçtik şimdi uygulama zamanı” diyerek sözlerine devam etmiştir. Çalıştaya katılan değerli hocalarımızın ve sorumlu olan herkesin görevini tam olarak yapacağını ve çok gerçekçi ve sert bir sonuç bildirgesi hazırlanacağını dile getirmiştir. Ayrıca bu çalıştayı amacının suç yada suçlu bulmak değil, teşhis ve tedavi yöntemini ortaya koyarak, halkı bilgilendirmek olduğunu ifade etmiştir. Trakya'yı bir de kendi gözüyle ifade edeceğini söyleyerek, Trakya'nın coğrafi varlığı, sınırları misakı milli ile çizilmiş Türkiye Cumhuriyetinin %3'ü ve üzerinde yaşayan nüfusun da %20'sini oluşturduğunu dile getirmiştir. Bu coğrafyada nüfusun %35-40'ı Marmara, sanayinin %60-65'i de Marmara Denizi etrafında olduğunu belirterek, Trakya'nın Türkiye'nin lokomotifi konumunda olduğunu vurgulamıştır.

Ayrıca, bütün aydınlanma hareketlerinin Avrupa ve Balkanlar üzerinden önce Trakya'ya gelerek, burada şekillendiğini ondan sonra Anadolu'ya transfer olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla bu modellemelerin Trakya 'da geliştirilemezse Anadolu da kolaylıkla yapılamayacağını vurgulamıştır. Ayrıca Trakya'nın iklimi gibi Türkiye'de benzer bir iklimin olmadığını, sıcaklık ve yağışlarının diğer yerlere benzemeyen kendine özgü ve bunalıtmayacak şekilde olduğunu dile getirmiştir.

30 yıl öncesine kadar Trakya'nın kendine yeten su kaynaklarına ve kendine özgü maden cevherlerine sahip olduğu vurgulanmıştır. İklim ve kuraklık tehdidi öncesi Trakya mevcut durumuna vurgu yapılarak, İstıracaların kuzey kısmından Meriç Ergene Havzasına geldiği, güneyden Ganos dağlarından gelen yağışlarla bölgemizin beslendiği dile getirilmiştir. Bölgemizin 0,4 milyar m³ yeraltı suyu besleme kapasitesinin olduğuna, İstıracalardaki taş ve kalker ocaklarının yeraltı sularını son derece olumsuz bir şekilde etkilendiğine vurgu yapılmıştır. Tekirdağ İlinde 3287 adet sanayi kuruluşunun bulunduğu ve bunların çoğunun tekstil ve deri sektöründe olduğu, bir tanesinin günde 300-400 ton su tükettiği ve bugün Ergene nehrinin doğal debisi olan 2 m³/sn nin 14-15 m³/sn lerde aktığı ifade edilmiştir.

Konuşmanın devamında, Çerkezköy, Çorlu, Kapaklı, Lüleburgaz, Muratlı bölgelerinin yaşanması çok zor bölge ilan edildiği, İpsalanının kuzeyi ile Ergene nehrinin birbirine karışmadığı ve tarım arazilerinin içine baraka konulup etrafı çevrilerek talan edildiği, orman vasıflı arazilerin cevizlik olarak bu vasıftan çıkarıldığı dile getirilerek, *“ormanı orman yapan üzerindeki ağaç değil sahip olduğu ve binlerce yılda oluşmuş topraktır”* ifadeleri ile bu konulara vurgu yapılmıştır. Yapılan bazı faaliyetler ile elektrik hatları, doğal gaz hatları, yolların toprak üzerindeki etkileri ve Marmara derin deniz deşarjı projelerinin Marmara denizine etkileri düşünüldüğünde artık Marmara Denizinde yaşam olmadığı dolayısıyla Marmara'da deniz suyunun arıtılmasının tekrar gözden geçirilmesi gerektiği dile getirilmiştir.

İstanbul'da susuzluk probleminin ancak desantrilizasyon ile çözülebildiğini ve İstanbul Kazlıçeşmedeki deri fabrikalarının Çorlu'ya getirilmesi ve damacana ile su içilmeye başlanması ile su ihtiyacının 3 milyar m³ olacakken bugün 1 milyar 200 milyon m³ civarında olduğu belirtilmiştir. Ayrıca havzalar arası su transferleri konusunun henüz tam randımanlı olup olmadığının bilinmediği, bir havzadan su transfer edilirken diğer havzada durumun ne olacağının net olmadığı anlatılmıştır. Meriç nehrinden gelen suyun kalitesinin de çok iyi olmadığı bu suya kimin talip olabileceğinin bilinmediği konularına vurgu yaparak, Deri sanayinin Trakyadaki su kaynaklarının varlığı sebebiyle bölgeye geldikleri dile getirilmiştir.

TESKİ Genel Müdürlüğü'nün yılda 100 milyon m³ su temin ettiğini ve bu miktarın Trakya için çok küçük bir miktar olduğunu ancak buna rağmen su kıtlığını dert edip böyle bir çalıştay düzenlemeye ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır. Ayrıca bir adet tekstil fabrikasının günde 300 ton su harcadığı ve bunun 800 ailenin günlük su ihtiyacına karşılık geldiğini ve bu bölgedeki 20 milyon insanı yaşatmak için gerekli çare ve önlemlerin alınması gerektiği dile getirilmiştir.

Sayın ORTA, vermiş olduğu bu bilgileri kendisinden sonraki konuşmacılara bir altlık oluşturmak ve bu bölümün gidişatına yön vermek amacıyla anlattığını ifade etmiştir. İlave olarak, diğer konuşmacılara geçmeden önce, bu bölgenin yaşam bölgesi olabilmesi ve Türkiye'nin lokomotif özelliğini sürdürülebilmesi için bilimin ve alkın ışığında ulaşılabilecek sonuç ve bulguların ortaya konulması gerektiği vurgusunu yapmıştır. Ayrıca burada yerel yönetimlere en çok da Merkezi Hükümete görev düştüğünü belirtmiştir.

Sayın ORTA'nın konuşmasının ardından sunumlarını yapmak üzere diğer konuşmacılara söz verilmiştir.

7- Su Havzalarında Yeraltı Suyu Kaynaklarının Önemi, Koruma Alanlarının Belirlenmesi, Çözüm Önerileri

Prof. Dr. İrfan YOLCUBAL- İstanbul Teknik Üniversitesi



Sayın YOLCUBAL konuşmalarına aşağıdaki konulara vurgu yaparak başlamıştır.

- Yeraltı suları çok önemli ve stratejik bir kaynak ama maalesef bu kaynak görünür olmaması nedeniyle dünyanın her bir yerinde çok hor bir şekilde kullanılmaktadır. Yüzey suları gibi hızlı bir şekilde kirlenmeye maruz kalmamakla birlikte yeraltı sularının geç kirleniyor olması bu kaynakların korunması için tedbir alınması, kirliliğin önüne geçilmesi için bize bir avantaj sağlamaktadır.
- Yeraltı su kaynaklarının korunması, bilinçli, doğru ve verimli kullanılması gerekmektedir. Kuraklık anında, savaş anında ve depremde vb. acil durumlarda doğrudan kullanabileceğimiz bir kaynak olması yeraltı su kaynaklarının önemini arttırmaktadır.
- En fazla su kullanan sektörü tarım sektörüdür, su kullanımının ve gübreleme teknikliklerinin bilinçli bir şekilde yapılması, tarımsal faaliyetlerde doğru tekniklerin kullanılması gerekmektedir.

Daha sonra yeraltı suyu rezerv durumlarına değinilerek, DSİ verilerine göre Türkiye’de 18 milyar metreküp yeraltı suyu potansiyelinin olduğu ve yeraltı su miktarının %67’si tarım sektöründe kullanıldığı, 2022 TÜİK verilerine göre Türkiye’de belediyelerin içme kullanma suyunun %45’inin yeraltı suyundan, %55’inin yüzey sularından sağlanırken Tekirdağ İlinde içme-kullanma suyunun %87’sinin yeraltı suyu %13’ünün yüzey suyundan karşılandığı ifade edilmiştir. Yeraltı sularının önemine vurgu yapılarak, yerleşim yerlerinin, madencilik, tarım, endüstri, sanayi gibi faaliyetlerin yeraltı suyu kaynakları dikkate alınarak planlanması gerektiği, aksi takdirde yeraltı sularının temizleme maliyetleri oldukça yüksek olduğu belirtilmiştir.

Havzaların mevcut ve gelecekteki su stresi durumu hakkında aşağıdaki bilgiler verilmiştir;

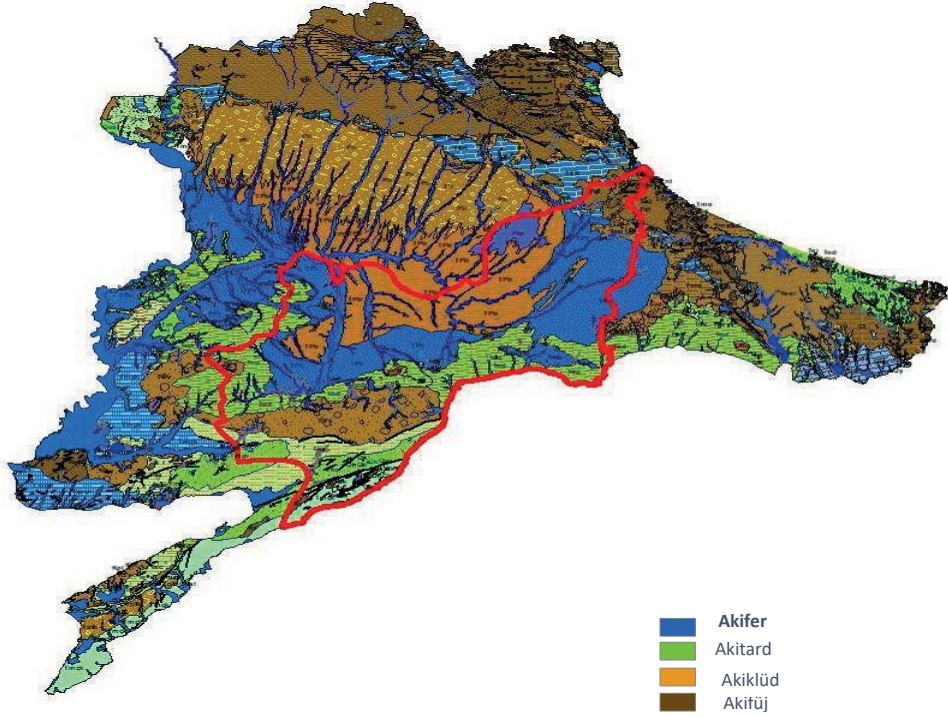
- Türkiye’de kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 1.340 m³/yıl’dır. Türkiye su zengini değil, su stresi yaşayan ülkeler arasındadır.
- 2024 yılı mevcut havza ölçeğinde 5 havza su kıtlığı, 4 havza mutlak su kıtlığı sınıfındadır. Mevcut su durumu ve küresel iklim değişikliği dikkate alınarak projekte edildiği zaman 2050 yılında 6 havza su kıtlığında, 7 havza mutlak su kıtlığı sınıfına girecektir.



Şekil 32. Havzaların Mevcut Su Stresi Durumu (Kaynak DSİ Genel Müdürlüğü)



Şekil 33. Havzaların Mevcut Su Stresi Durumu (Kaynak DSİ Genel Müdürlüğü)



Şekil 34. Trakya Havzasının Hidrojeoloji Haritası (Kaynak DSİ Genel Müdürlüğü, 2016)

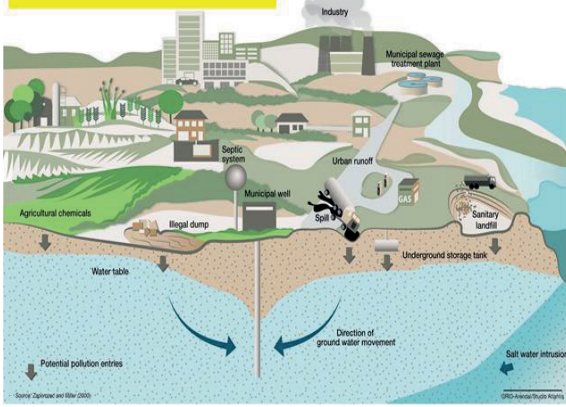
Trakya Havzasının hidrojeoloji haritası hakkında bilgiler verilerek; genç çökel kayalar içinde bulunduğu, sadece yeraltı suyu açısından değil, enerji kaynakları açısından da zengin olduğu, ancak bölgedeki taş ocakları sebebiyle yeraltı suları baskı altında olduğu, ayrıca yeraltı sularında beslenimden daha fazla tüketim olduğu, 2022 DSİ verilerine göre Meriç-Ergene havzasında yeraltı su rezerv miktarından yılda yaklaşık 100 hm³ fazla su kullanıldığı, 2016 DSİ verilerine göre yeraltı suyunun aşırı çekimi sonucu 1970'lerden itibaren bazı gözlem kuyularında Ergene havzasında 55 m'ye varan düşümlerin gözlemlendiği, sanayinin olduğu bölgelerde daha da fazla olduğu ifade edilerek, yüzeysel ve yeraltı su yönetiminde çok başlılığın kaldırılması gerektiği vurgulanmıştır.

Yeraltı suyu aşırı çekiminin olumsuz etkileri şu şekilde sıralanmıştır;

- Akarsularda ve sulak alanlarda azalan akışlar, akarsu-akifer bağlantısının kesilmesi,
- Tuzlu su veya düşük kaliteli yüzey veya yeraltı suyunun girişi yoluyla su kalitesinin bozulması,
- Kullanılabilir yeraltı suyu rezervlerin azalması,
- Arazi ve akifer'de oturmalar, çökmeler,
- Artan pompaj maliyetleri.

Yeraltı suyu Kirlilik Kaynakları; kanalizasyon deşarjları, endüstriyel atık su deşarjları, vahşi atık depolama, madencilik, hayvansal atıklar ve tarım alanlarından dönen sular şeklinde özetlenmiştir.

Yeraltı suyu Kirlilik Kaynakları



Hayvansal Atıklar

Tarım Alanlarından
Dönen Sular



Vahşi Atık Depolama



Endüstriyel Atık Su Deşarjları



Madencilik

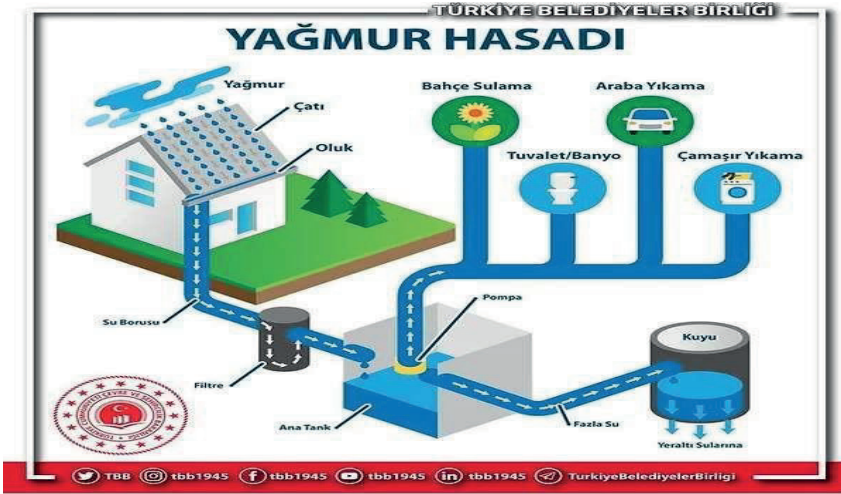
Şekil 35. Yeraltı Suyu Kirlilik Kaynakları

Sayın YOLCUBAL, Trakya Bölgesinde yapılan çalışmaların içinde bulunduğunu söyleyerek, çalışmaların çıktıkları doğrultusunda, “*Trakya havzası geçirimli/çökel birimlerin olduğu yerde bulunduğu için tarımsal kirlilik açısından hassas alanlar içinde yer almaktadır. Tarım Bakanlığının 55 noktada yaptığı izlemelerde yaklaşık %40’ında nitrat değerleri tehlike boyutunda olduğu tespit edilmiştir. Hayvansal gübrenin kullanımı ve depolanması için gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir.*”

“*Türkmenli Göleti’nin yeraltı suyu potansiyeli yüzey suyu potansiyelinden çok çok daha fazla ve çok geniş bir yeraltı su kütlesinin içinde bulunmaktadır. Bu havzanın içerisinde geçmişte kurulmuş hayvancılık faaliyeti gösteren büyük işletmeleri tesis edilmiş ve yapılan çalışmalarda bölgede nitrat kirliliği tespit edilmiştir. Bölgede jeolojik kaynaklı demir ve mangan probleminin mevcut olduğu görülmüştür. Daha evvel bir dönem TESKİ’nin içme suyu kuyularında kahverengi su akışı olduğu tespit edilmiş, ardından nedeni araştırıldığında su kuyusunun kömür kestiği gözlemlenmiştir. Bu yüzden su temin edilmesi için belirlenecek derinliğe dikkat edilmeli ve ciddi maliyetlerden kaçınılması gerekmektedir.*” ifadelerine yer vermiştir.

2022 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye genelinde kentlerde altyapıdan kaynaklı kayıp-kaçak oranı ortalaması %32 iken bu rakam İstanbul İlinde %19, Kırklareli İlinde %39, Edirne İlinde %41 ve Tekirdağ İlinde %43 olarak belirlenmiştir. Ancak kayıp-kaçak su miktarı İstanbul İlinde 214,626 milyon m³ iken Tekirdağ İlinde 38,744 milyon m³ olduğu belirtilmiştir.

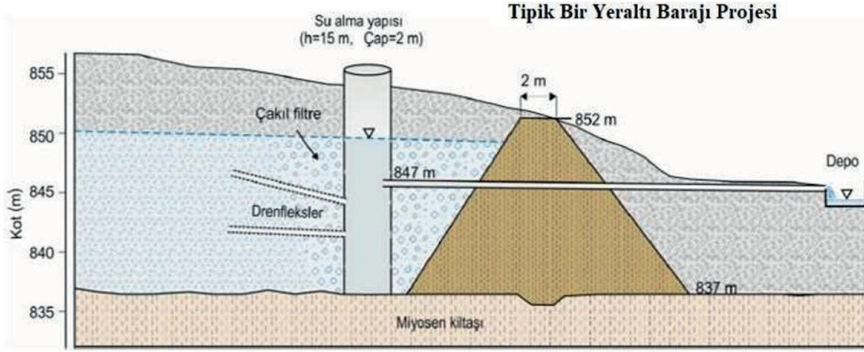
Ardından, havza esaslı entegre su kaynakları yönetimine değinilerek, sürdürülebilir su yönetimi için, su kaynaklarının hidrolojik sistem içerisinde kalıcı olumsuzluklar üretmeden günümüz ve gelecekte optimum faydalı kullanımının sağlanması gerektiği, atıksuların ve yağmur sularının geri kazanımı, yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarımızın devamlılığına/sürdürülebilirliğine katkı sağlanması gerektiği vurgulanarak, Orta Doğu'daki bazı ülkelerin, içme suyu ihtiyaçlarının %90'ına kadarını deniz suyundan sağlamakta olduğu, diğer bir deyişle 300 milyondan fazla insanın içme-kullanma suyu olarak deniz suyundan arıtılmış su kullandığı örneği verilmiştir. Tarımda modern sulama tekniklerinin yaygınlaştırılması ve yağmur hasadının önemine vurgu yapılarak, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın yayınladığı 2021 tarihli Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik' e göre 2.000 metrekareden (m²) büyük parsellerde yapılacak yapılarda Yağmur sularının zorunlu olarak toplanacağı belirtilmiştir.



Şekil 36. Yağmur Hasadı (Kaynak Türkiye Belediyeler Birliği)

Bu bağlamda, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın yayınladığı 2021 tarihli **Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'** e göre 2.000 metrekareden (m²) büyük parsellerde yapılacak yapılarda Yağmur suları zorunlu olarak toplanacaktır. İfadesine yer vermiştir.

Yeraltı barajları, su depolama ve iklim değişikliğine uyum açısından en etkili su yönetimi müdahaleleri arasında yer aldığını belirtmiştir.



Şekil 37. Yeraltı Barajları (Prof. Dr. Ahmet Apaydın)

Havza esaslı entegre su kaynaklarının yönetimi açısından atıksuların arıtımı ve tekrar kullanımının önemi vurgulanmıştır.



Şekil 38. Atık Suların Arıtımı ve Tekrar Kullanımı (Rusanescu vd., 2022)

Sunumda; Su Havzalarının Korunmasına Yönelik aşağıda belirtilen Mevzuatlara değinilmiştir.

- 17/10/2012 tarihli Resmi Gazetenin 28444 nolu sayısında yayımlanan “ Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması ” Hakkında Yönetmelik
- 10 Ekim 2012 tarihli Resmi Gazetenin 28437 Nolu Sayısında yayınlanan “İçme Suyu Temin Edilen Akifer Ve Kaynakların Koruma Alanlarının Belirlenmesi” hakkındaki Tebliğ
- 28 Ekim 2017 tarih ve 30224 nolu “ İçme Kullanma suyu Havzalarının Korunmasına ” ait yönetmelik
- Yönetmeliğin amacı; içme-kullanma suyu temin edilen veya edilmesi planlanan bütün yerüstü ve yeraltı suyu kaynaklarının kalitesinin ve miktarının korunmasına ve iyileştirilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.



Şekil 39. Su Havzası Beslenme Sınırı

Yeraltısuyu Koruma Alanlarının Belirlenmesi çalışmalarının önemine değinerek İçme Suyu Temin Edilen Akifer Ve Kaynakların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğ çerçevesinde aşağıdaki hususları belirtmiştir.

- İçmesuyu temini maksadıyla kullanılan kuyu ve kaynaklar için mutlak koruma alanı mesafesi 50 m’dir.
- Karst kaynakları için kaynak çıkış yeri veya su sondaj kuyularından çekim yapılan sahanın yeraltısuyu akış yönünde kaynağı besleyen karst akiferinin özelliğine göre 50 ile 100 metre arasında belirlenir.
- Birinci derece koruma alanı, beslenme alanı yüzeyinden akifere süzülen suyun yeraltısuyu işletme tesisine ulaşmaya kadar 50 (elli) günde kat etmesi gereken yola eşit mesafenin sınırı ile mutlak koruma alanı sınırı arasında kalan bölgedir.

- Karstik akiferdeki yeraltısuyunun boşalım noktasına en az 10 günde ulaşan bölgeyi kapsar. Bu alanda bulunan ve noktasal olarak yüzey veya yağış suyunu yeraltısuyuna direkt ileten düdenler (suyutan) için mutlak koruma alanı tedbirleri uygulanır.
- İkinci derece koruma alanı, birinci derece koruma alanının dış sınırından başlayarak kaynağın beslenme alanı sınırı, akiferin sınırı göz önüne alınarak belirlenir. İkinci derece koruma alanı en fazla yüzey suyu drenaj alanına kadar uzatılabilir. Yan havzadan beslenim olması durumunda ise, beslenimi sağlayan akifer koruma alanına dahil edilebilir.
- Bu alanda bulunan ve noktasal olarak yüzey veya yağış suyunu yeraltısuyuna direkt ileten düdenler (suyutan) için mutlak koruma alanı tedbirleri uygulanır.

Sayın YOLCUBAL sürdürülebilir su yönetimi için aşağıdaki önerileri sunarak sunumunu tamamlamıştır.

- Havza bazlı su kaynaklarının yönetiminde parçalı yapının giderilmesi, su kaynaklarının yönetimindeki boşlukların su yasası ile giderilmesi gerekmektedir.
- Ulusal su politikası geliştirilmeli ve havza bazlı su verimliliği eylem planları hazırlanmalıdır.
- Suyun verimli ve ekonomik tüketilmesi için su tasarrufu ekipman teknolojisinin ve sektörünün geliştirilmesi gerekmektedir.
- Atıksuların uygun kaliteye getirilerek tarımsal sulama başta olmak üzere yeniden kullanımı sağlanmalıdır.
- Yeraltısuyu çekimlerin kayıt altına alınmalı, izinsiz kuyu açılması için caydırıcı tedbirler alınmalıdır.
- Kentlerde içme suyu kayıp/kaçak oranları azaltılmalıdır.
- Kentsel yerleşim alanların/sanayi tesislerinin yerlerinin su kaynaklarının kirlenebilirlik hassasiyetlerinin ve jeolojik risklerin göz önünde bulundurularak planlanmalıdır.
- Havza su potansiyeline göre ürün deseni belirlenerek, suya göre tarım yaklaşımı esas alınmalıdır.
- Tarımsal sulamada kapalı boru sulama şebekelerinin yaygınlaştırılması, salma sulamadan modern sulama yöntemlerine geçişin sağlanması teşvik edilmelidir.
- Tarımsal ve hayvancılık faaliyetlerin iyi tarım uygulamaları koduna göre yürütülmesinin teşvik edilmesi ve faaliyetlerin denetlenmesi gerekmektedir.
- Sanayi ve üretimde şebeke suyu kullanımı azaltılmalı, yeniden kullanılan veya geri dönüştürülen su oranını artırılması sağlanmalı, gri su geri dönüştürme teknolojilerine, yağmur suyu toplama ekipmanlarına yatırım yapılması gerekmektedir.
- Ulusal ve bölgesel kalkınma planlarında sektörlere yönelik stratejilerin (tarım, sanayi, kentleşme, enerji ve turizm) su politikalarına entegre edilmeli, uyum içinde olması sağlanmalıdır.
- Su tasarrufuna yönelik eğitim faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir.

8- Trakyanın Yeraltı Su Potansiyeli ve Kullanılabilirliği Dr. Öğr. Üyesi İ. Feda ARAL- Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi



Sayın ARAL konuşmalarına “Doğadaki suyun kaynağı yağıştır. Atmosferden yeryüzüne düşen yağmur, kar, dolu, sis hepsi yağış olarak tanımlanır.” diyerek başlamış ve “Günümüzde özellikle endüstrileşme ve küresel ısınma nedeniyle temiz su kaynakları giderek azalmaktadır. Dünya Bankasının (The World Bank) tahminlerine göre 2025 yılında dünya nüfusunun üçte ikisi temiz ve içilebilir sudan mahrum olacaktır. Türkiye’de gerekli önlemler alınmazsa, (belki 2025 yılında değil) ama yakın gelecekte temiz su sorunuyla karşı karşıya kalacaktır. Türkiye, bugün su kaynakları hızla tükenen ve kirlenen bir ülke durumundadır.” ifadelerinde bulunmuştur.

Son yıllarda endüstrileşmenin ve nüfus artışının büyük hız kazanmasıyla, mevcut temiz su kaynaklarının hızla tükendiği ve kirlendiği, bu durumun su ve yiyecek sağlama ihtiyaçlarının artışını da beraberinde getirdiği ve su kıtlığına neden olduğu ifade edilerek, su kıtlığının 21. yüzyılda pek çok toplumun karşılaştığı başlıca sorunlardan olduğu, önümüzdeki yıllar içerisinde en hassas çevre konularından biri haline geleceği, Dünyanın dört bir köşesinin bu sorunlarla karşı karşıya olduğu, Avrupa nüfusunun % 11’inin, Avrupa Birliği (AB) topraklarının ise % 17’sinin bu tehdit altında olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca aşağıdaki hususlara değinilmiştir;

- Her yıl karalar üzerine düşen 110 bin km³ suyun 70 bin km³’ü buharlaşma ile kaybolmaktadır.
- 40 bin km³ su ise dünyanın yıllık yinelenebilir su kaynağı olup, kişi başına yıllık 5000 m³ tür (Dünya nüfusunu 8 milyar kabul edilirse). Kişi başına düşen 5000 m³ su ortalama yaşam koşulları için defalarca yeter durumdadır. Fakat eşit bir su dağılım söz konusu değildir. Fazla yağış alan bölgelerden bu suyun 2/3’ü yüzey akış olarak denizlere dökülmektedir.

- Geriye kalan 14 bin km^3 suyun önemli bir kısmı sulak alanların, deltaların, göllerin ve nehirlerin korunması ve su kalitesinin muhafaza edilmesi için doğal akışa bırakılmalıdır.
- Kişi başına düşen kullanılabilir su miktarına göre ülkeler üç gruba ayrılmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarı;
 - ✓ 1000 m^3 'ten az ülkeler su fakiri;
 - ✓ 1000-2000 m^3 arasında olan ülkeler su azlığı çeken;
 - ✓ 2000 m^3 'ten fazla ülkeler ise su zengini olarak tanımlanmaktadır.
- Türkiye'de tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli yılda ortalama olarak 112 milyar m^3 'tür ve yıllık ortalama yağış DSİ verilerine göre 643 mm/m^2 'dir. Nüfusumuz 85 milyon kabul edilirse kişi başına 1000 $\text{m}^3/\text{yıl}$ su düşmektedir. Buradan da görülebileceği gibi ülkemiz su fakiri ile su azlığı çeken bir ülke konumundadır.
- 11 Ocak 2021 tarihinde NASA, Türkiye'yi yeraltı suları haritasıyla uyardığı ve “Türkiye şiddetli kuraklık yaşıyor” denildiği belirtilmiştir.

Sunumu devamında, “Trakya Bölgesi illeri içerisinde yerüstü su potansiyeli en fazla olan il 1.137,0 $\text{hm}^3/\text{yıl}$ ile Kırklareli'dir. Kırklareli ilini 713,0 $\text{hm}^3/\text{yıl}$ ile Tekirdağ ve 611,0 $\text{hm}^3/\text{yıl}$ ile Edirne illeri izlemektedir. Yeraltı suyu potansiyeli ise 168 $\text{hm}^3/\text{yıl}$ ile en fazla Edirne ilinde bulunmaktadır. Bunu 167,7 $\text{hm}^3/\text{yıl}$ ile Tekirdağ, 125 $\text{hm}^3/\text{yıl}$ ile Kırklareli izlemektedir.” ifadesine yer verilmiştir. Tüm Trakyada bulunan sanayilerin %88'inin Tekirdağ'da bulunduğu ve sanayileşme yoğunluğunun git gide arttığı belirtilmiştir.

Daha sonra Trakya bölgesi ile ilgili aşağıdaki ifadeler kullanılmıştır.

- ✓ Kuzeyde Istranca Dağları ve Güneyde Ganos ya da Kuru dağlarının arasında kalan İç Trakya Havzası porozitesi yüksek genç çökeller sayesinde esas yeraltı suyu potansiyelini barındırmaktadır.
- ✓ Bölgedeki yeraltı suyu havzası, ince kum, silt ve gölsel kireçtaşlarından oluşan üst ve onun altında yer alan kil ve ara tabakalı çakıl, kum ve zayıf çimentolu kumtaşlarından oluşan alt akiferlerin birbirleri ile ilişkileri nedeniyle hidrolojik olarak bütünde bir akiferden oluşmaktadır.
- ✓ Doğu-batı istikametinde yer alan akiferin orta kısmında basınçlı akifer şartları gözlenmektedir. Akifer sınırları fay ve antiklinal gibi yapısal unsurlar tarafından belirlenmiş olup ortalama kalınlığı 600 m civarındadır. Akiferin en önemli beslenme kaynağı Karadeniz'e yakın Istranca ormanlarıdır.
- ✓ 12 Mayıs 2022 DSİ kayıtlarına göre toplam Trakya bölgesi için su miktarı yaklaşık 3,6 km^3 . Bunun da 2,5 km^3 'ü yer üstü, 0,7 km^3 'ü Meriç Nehri'nin suyu ve 0,4 km^3 'ü ise yeraltı suyundan oluşuyor. Söz konusu su potansiyeli ile Trakya'da kişi başına düşen su miktarı, yıllık olarak 650 m^3 . Uluslararası standartlara göre, Trakya su fakiri olan bir bölgedir.
- ✓ Trakya bölgesinde, özellikle Tekirdağ İlinde 1990'lı yılların başından beri artan yoğun sanayi faaliyetleri ve iç göç neticesinde, ilin İstanbul'a yakın Çorlu ve Çerkezköy ilçelerinde şehirleşme faaliyetleri hız kazanmıştır. Sektörlerin aşırı yeraltı suyu kullanımı, Ergene Nehri ve bu nehri besleyen bazı derelerdeki kirlilik, sanayi ve yerleşim alanlarının artması ve sanayinin ve yerleşim yerlerinin daha fazla suya ihtiyaç duyması gibi faktörler bölgede yeni su kaynakları geliştirmenin zorunluluğunu ortaya koymaktadır.
- ✓ Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının (2019) Trakya da ki illerdeki OSB'ler (Organize Sanayi Bölgesi) sayıları; Tekirdağ 14, Kırklareli 4, Edirne 2 olmak üzere küçüklü büyüklü sanayiler bulunmaktadır.

Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifinin(SÇD) (WFD 2000/60/EC), “suyun ticari bir ürün olmayıp, korunması gereken bir doğal kaynak” olduğu düşüncesinden hareketle 23 Ekim 2000 tarihinde kabul edildiği hatırlatılmıştır. AB'nin su politikasının yasal çerçevesini oluşturan direktifin çevresel hedefinin, Avrupa Birliği sınırları içerisindeki tüm yeraltı ve yerüstü sularını “iyi durum” seviyesine getirmek ve nehir havzalarının sürdürülebilir ve entegre bir şekilde yönetilmesini sağlamak olduğu vurgulanmıştır.

Sunumun devamında aşağıdaki hususlara değinilmiştir;

- Trakya’da kullanılan suyun (sanayi ve yerleşim yerlerinde) yüzde 90’ı yeraltı su kaynaklarından sağlanıyor. Sadece yüzde 10’luk kısmı yüzey sularından karşılanmaktadır.
- DSİ verilerine göre sanayinin yoğun olduğu Çorlu-Çerkezköy bölgesinde, 1990’lı yılların başından günümüze kadar yeraltı su seviyesinde yaklaşık 150 m den fazla düşüşler gözlenmektedir. Kuyu seviyelerindeki bu düşüşler bölgeye düşen yağışlara rağmen, akiferin emniyetli verim haddine ulaşmadığını ve akiferin su bütçesinde açık verdiğini göstermektedir.
- Özellikle, Tekirdağ bölgesinde var olan sanayi tesislerinin, ihtiyacı olan suyu yeraltı suyundan talep etmesi ve bu bölgedeki akiferlerin talebi karşılayamaması neticesinde su bütçesi yıllık olarak ortalama 54,3 hm³ açık vermektedir.
- Trakya da yeraltı suyu beslenme alanı içerisinde, özellikle kuzeydeki Istranca Dağlarındaki büyük projeler ve taş ocakları işletimi yeraltı suyu beslenimini büyük oranda etkilemektedir.
- Yapılması planlanan veya yapılan projeler ile (Kuzey Marmara Otoyolu, Kanal İstanbul vb.) doğal su kaynakları ve ormanlar katledilmiştir.

Sayın ARAL aşağıdaki önerileri sunarak sunumunu tamamlamıştır.

- Trakya’nın bu durumu göz önüne alınarak tarımsal ve sanayileşme süreçleri konusunda kararlar verildikten sonra bölgedeki su kaynaklarının mevcut ve gelecekteki yararlı kullanım amaçları seçilmeli. Yararlı kullanım amaçlarının korunması için, mevcut kullanıcılara deşarjlarına alıcı ortama dayalı limitler getirilmelidir. Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi’ne göre, yeraltı sularının kirlenmesinin önlenmesi ve sürdürülebilir kullanımlarının sağlanması gereklidir. Endüstriyel üretimde suyun geri dönüşümü sağlanmak zorunda. Arıtma yeterli değil. Suyun geri kazanımı için projeler geliştirilmeli. Gerekirse, atık suyun ileri arıtma prosesleri ile yeniden kullanımı teşvik edilmelidir.
- Derhal yeraltı su kullanımından vazgeçilmeli ve yerüstü su kaynakları kullanımına yönlendirilmelidir.
- Gerekirse sanayinin ihtiyacı olan suyu Organize Sanayi Bölgelerinin yatırımı ile Meriç Irmağından ya da denizden çekilip işlemden geçirildikten sonra sanayide proseste kullanım yoluna gidilmelidir.
- Bölgeye, toprağa ve iklimle uygun tarımsal üretim tercih edilmelidir.
- Bireysel su tüketiminde de tasarruf sağlanarak, gerekli önlemler alınmalıdır.
- Bölgede hem doğal kaynakların korunacağı hem de insan faaliyetlerinin sürebileceği bir sürecin hayata geçirilmesinin, havza-bazlı yönetim sisteminin benimsenmesinden geçecektir.

- Yeraltı suyu kullanımının kontrolüne yönelik kaçak kullanımların tespitleri yapılmalı ve gerekli cezai yaptırımlar uygulanmalı. Havzada yeni YAS tahsisi yasaklanmış alanlarda sulu üretim yapan endüstrilerin kurulmasına izin verilmemelidir.
- Yeraltı suyu kullanımının azaltılması ve geri kazanımın teşvikine yönelik olarak yeraltı sularının ücretlendirilmesi ve bu bedelin uygun bir kamu kurumu tarafından tahsil edilmesi için gerekli yasal düzenlemeler yapılmalı ve buradan sağlanacak fon havzanın çevre koruma yatırımlarında kullanılmalıdır.

9-Yüzeysel Su Kaynakları ve Havza Yönetimi Dr. Mehtap ÇELEBİ-TUBİTAK MAM



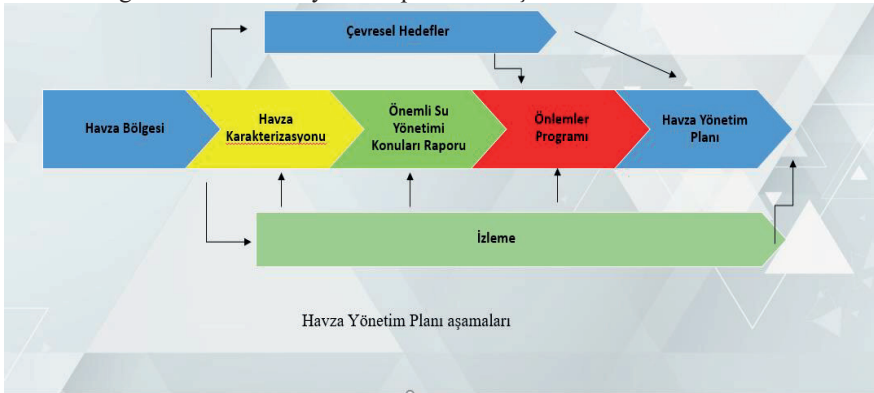
Sayın ÇELEBİ, sunumunda su kalitesinin önemi, havza yönetiminin önemi, yüzeysel su kalitesinin tanımı, su kalitesi parametreleri, su kalitesi izleme yöntemleri, havza yönetimi ve entegre havza yönetimi, yüzeysel su kalitesinin yönetimi, havza yönetiminde katılımcı yaklaşımlar hakkında bilgilere yer vermiş, Ülkemizde ve İlimizdeki su durumu ile ilgili aşağıdaki bilgileri paylaşarak sunumuna başlamıştır.

- Ülkemiz su stresi yaşayan bir ülke konumunda olmakla birlikte 2025 yılı için su talebinin neredeyse 2 katı olacağı tahmin edilmektedir. Trakya, İç Anadolu ve Batı Anadolu gibi bazı bölgelerde ciddi su sıkıntısı görülmesi öngörülmektedir.
- Tekirdağ İli Su Kaynakları Potansiyeline bakacak olursak, Tekirdağ İli için kullanılabilir su varlığı 961 hm³/yıl olup, bunun 713 hm³/yıl 'ı yerüstü, 248 hm³/yıl'ı ise yer altı suyudur. Türkiye'de kişi başına düşen su miktarı 1600 m³ , Tekirdağ İl'inde ise 1000-1500 m³ 'tür. Dünya su konseyine göre kişi başına düşen yıllık su miktarı 1000-2000 m³ arasında olan ülkeler “su sıkıntısıyla karşı karşıya olan ülkeler” olarak tanımlanmıştır. Bu durumda gıda üretimi, ekonomik gelişme ve doğal hayatın korunması hususunda ciddi sorunların yaşanacağı anlamına gelmektedir.

Daha sonra suyun miktarı kadar kalitesinin önemine değinerek şu ifadelerle yer vermiştir.

- Su kalitesi, en basit şekliyle, özellikle yüzey veya yer altı sularının, farklı amaçlar için kullanımının (içme, tarımsal sulama, sanayi vb.) uygun olup olmadığının ölçülmesi olarak tanımlanabilir. Burada adı geçen ölçümler, suyun, uluslararası standartlar çerçevesinde belirlenmiş fiziksel, kimyasal ve biyolojik parametrelerinin analiz edilerek belirlenmesine dayanmaktadır.

- Su kalitesi, içerdiği kirleticilerin miktarına, pH ve iletkenlik gibi fiziksel/kimyasal faktörlere, tuz ve besin miktarına bağlı olarak belirlenir. İnsanlar, atıklarını suya deşarj ettikçe ve çok çeşitli madde ve kontaminasyonu doğal olarak içeriğinde barındırmayan sulara ekledikçe, bu faktörlerden ciddi olarak etkilenirler.
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği Hassas ve Az Hassas Su Alanları Tebliği'ne göre doğal tatlı su gölleri, diğer tatlı su kaynakları, haliçler ve kıyı suları, önlem alınmaması halinde yüksek nitrat konsantrasyonları içerebilecek içme suyu temini amaçlanan yüzeysel tatlı sular hassas su alanlarını oluşturmaktadır.
- Yüzey suyu kalite sorunlarına en büyük etmenler evsel atıksular, zirai ilaç ve gübre kullanımı, evsel katı atıklar sanayi kaynaklı atıklar ve hayvan yetiştiriciliğidir.
- Türkiye'de su yönetimi merkezidir. Stratejik kararlar ve planlar merkezi hükümet tarafından alınır. Alınan karar ve yapılan planlar ilgili bakanlıkların uygulayıcı birimleri ve yerel idarelerce uygulanır. Türkiye idari sistemi üç seviyeden oluşmaktadır; ulusal, il ve yerel (belediye ve köyler). Türkiye'de su varlıklarının yönetimi, gelişimi ve korunması ile doğrudan ve dolaylı olarak sorumlu çeşitli kamu ve özel sektör kuruluşları rol almaktadır. Kurumsal çerçevede, özellikle DSİ, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, İller Bankası, İl Özel İdareleri ve benzer kuruluşlar yönetim ve geliştirme süreçlerinde rol alırken, çiftçiler, Su Kullanıcı Birlikleri ve diğer su tüketicileri de kullanım aşamasında yer alırlar.
- Yüzeysel su kalitesinin yönetimi yönetmeliğinin amacı, ülkenin yüzeysel su kaynaklarının (nehir, göl, dere, rezervuar, kıyı ve geçiş suları) kalite yönetimine işlerlik kazandırmak, su kalitesinin izlenmesini sağlayabilmek amacıyla kalite sınıflandırılması ve yararlı kullanım amaçlarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemek üzere, gerekli hukuki ve teknik esasları ortaya koymaktır.
- Su kalitesi izleme yöntemleri su kaynaklarının kalite durumunun belirlenmesine yönelik olarak yürütülen, kimyasal, fiziko-kimyasal, biyolojik ve hidromorfolojik izleme parametrelerine ilişkin analizleri ve birbirleriyle ilişkilerinin değerlendirilmesini ifade etmektedir.
- Havza bölgesinin karakterizasyonu belirlenerek daha önce yapılmış çalışmalar da değerlendirilerek önlemler programı hazırlanıp izleme çalışmaları yapılarak çevresel hedefler doğrultusunda havza yönetim planları oluşturulur.



Şekil 40. Havza Yönetim Planı Aşamaları

Devamında Türkiye’de havza yönetimi uygulamaları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Türkiye’de 1950’li yıllardan önce su kaynakları, havza planlamaları konusunda toprak, su miktarı ve erozyon gibi tek bir unsur odaklı ihtiyaca göre hazırlanan çalışmalar üzerinde durulmuştur. Türkiye’de su kaynaklarından sorumlu ilk yapılanma, 1929 yılında Bayındırlık Bakanlığı’na bağlı kurulan Sular Umum Müdürlüğü olmuştur. Bu dönemlerde havza yönetiminde su odaklı çalışmalar uygulanmıştır. 1954 yılında havza planlama ve su yönetimi çalışmalarını, Su İşleri Teşkilatı yerine kurulan Devlet Su İşleri (DSİ) Umum Müdürlüğü sürdürmüş ve Teşkilat ile Vazifeleri Hakkında Kanun’un yürürlüğe girmesi ile havza temelli esas çalışmalara geçilmiştir. Bu bakımdan ülkemizde havza tabanlı çalışmalar 1950’li yıllar ile başlamıştır.
- Son dönemlerde havza yönetiminde önemli gelişmelerin varlığı dikkat çekmektedir. Bu bakımdan 25 ana su havzası kapsamında sınırları belirlenen havzaların T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü ile TUBİTAK işbirliği çerçevesinde Havza Koruma Eylem Planları oluşturulmuştur. Havza Koruma Eylem Planı hazırlanması sonucunda; havzadaki su miktarları, özellikleri ve kirlilik durumu belirlenmiş, kentsel, endüstriyel, tarımsal, ekonomik (antropojenik) faaliyetlere bağlı olarak oluşan baskı-etkiler tespit edilmiş, kirlenme durumu, kökeni ve etkisi ortaya konmuş, su kalitesi ve diğer konularda haritalar oluşturulmuş, çevresel sorunlar, kirlilik önleme, kalkınma gibi konulara dair katılımcı odaklı planlamalar işleyiş açısından ortaya konmuştur. Bütüncül yaklaşım, CBS temelli analizler, kirlilik ve noktasal sorunların tespiti gibi birçok konuyu içeren planlamalar belli konularda eksiklikleri bünyesinde barındırsa da, bütüncül yaklaşımla ele alınan havza koruma eylem planlamalarının önemli veriler ortaya koyduğu kesindir. Yapılan havza koruma eylem planlamalarının dışında, Karakökenli Kirleticilere İlişkin Ulusal Eylem Planı, Atıksu Arıtımı Eylem Planı ve AB Su Çerçeve Direktifi Ulusal Uygulama Planı, havza yönetimi kapsamına giren diğer önemli çalışmalardır.

Sunumu devamında Tekirdağ Bölgesi’nde ki Havza Yönetimi çalışmaları ile ilgili yapılan çalışmalar aktarılmıştır.

- 2021 yılında TUBİTAK ve TESKİ işbirliği ile havza yönetimi kapsamında Tekirdağ bölgesinde Türkmenli ve Naipköy barajı olmak üzere 2 adet baraj projesi yürütülmüştür. Naipköy Baraj Havzası ile Tekirdağ ilinin en fazla içme suyu temin edilen göletlerinden biri olan Türkmenli Gölet’inin de Havza Koruma Planları ve alınması gereken önlemler belirlenmiştir. Naipköy Barajı için 5 adet, Türkmenli Göleti için 4 adet koruma alanı belirlenmiştir. Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği kapsamında su kalitesi belirlemek amacıyla trafik ve ötrafik seviyeleri tayin edilmiş olup, spesifik, öncelikli kirleticiler (kimyasal parametreler), konvensiyonel parametreler, yüzey ve yeraltı suları miktarları değerlendirilmiştir.
- Proje başladığında veri temini gerçekleştirilir. İdare sınırları içerisinde tüm resmi kurumlardan havzayı etkileyecek hidrolojik, jeolojik, tarımsal, hayvancılık ve endüstriyel bazı bilgiler etmenler bir araya getirilerek bu bilgiler arazi çalışmalarıyla doğrulaması gerçekleştirilir ve elde edilen bilgiler CBS ortamına işlenmektedir.
- Kirlilik kaynaklarını hem resmi kanallardan alınan veriler ile hem de saha çalışmaları neticesinde noktasal kirlilik kaynakların (kentsel atıksu, endüstriyel atıksu, katı atık düzenli depolama sahası sızıntı suları) veya yayılı kirlilik kaynakların (tarımsal faaliyetler, hayvancılık, fosseptik suları, katı atık düzensiz depolama sahaları sızıntı suları, arazi kullanımı) olup olmadığı tespit edilmektedir.

- Örnek olarak; daha evvel hayvancılık faaliyeti gerçekleştiren tesis nedeniyle faaliyet sonucu Türkmenli Göletinde nitrat seviyesi çok yüksek kuyu tespit edilmiş ve yüzey sularına da etki ettiği görülmüştür.
- Elde edilen tüm veriler tek bir katman olacak şekilde Bakanlığın talep ettiği sentez haritası haline getirilir ve Bakanlığa sunulur.
- Havza yönetimi Klasik (Geleneksel) Havza Yönetimi, Bütüncül (Bütünleşik-Entegre) Havza Yönetimi, Ekosistem Servislerine Dayalı Havza Yönetimi, Risk Analizlerine Dayalı Havza Yönetimi ve Katılımcı Odaklı Havza Yönetim Modeli olmak üzere 5 farklı şekilde yapılmaktadır. Ancak en sürdürülebilir olan, en iyi sonuç veren ve Ekosistem Servislerine Dayalı Havza Yönetimi modelinin de dahil olduğu model olan Bütüncül (Bütünleşik-Entegre) Havza Yönetimi ile çalışmalar devam edilmektedir.
- Bu modeldeki amaç sadece suyun miktarının ve kalitesinin belirlenen standartlara ulaşması değildir. Aynı zamanda sağlıklı bir ekosistem ve su kaynaklarının sürdürülebilir hale getirmektedir. Entegre Havza Yönetimine Yerel yönetimler, Üniversiteler, STK lar, Merkezi yönetimin yerel temsilcileri ve Bölge halkı ve onların birliklerinin temsilcileri katılım sağlamalıdır.
- Havza Yönetiminin planlama sürecinde ilgili kamu kurum-kuruluşlarının, meslek odalarının, sivil toplum kuruluşlarının ve yerel halkın katılımı sağlanmalıdır.

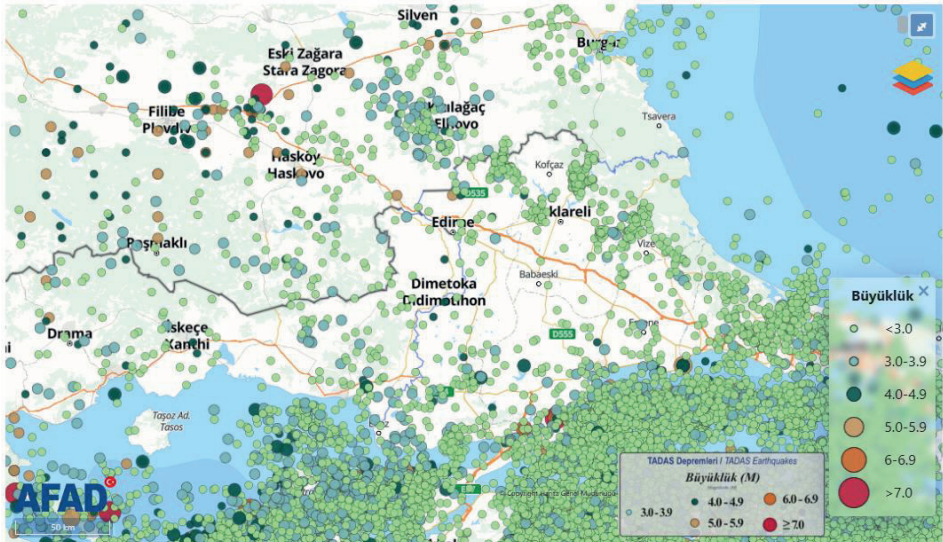
Sayın ÇELEBİ, son olarak yüzeysel su kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması için şu önerilerde bulunarak sunumunu tamamlamıştır.

- Su kaynaklarına ilişkin sorunlar zamanla artmakta ve kaynaklar giderek kıt kaynak haline gelmektedir. Bu bağlamda kıt kaynak olan su ile ilgili sorunların küresel ölçekte değerlendirilip önem verilmesi gerekmektedir. Her ülke kendi su politikalarını ve eylem planlarını küresel ölçeklerde belirlenen amaçlara uyarlamalıdır.
- Su kaynakları diğer doğal kaynaklar ile entegre edilerek yönetim planlarının oluşturulması gerekmektedir. Böylelikle entegre havza yönetimi ve su yönetimine bütüncül bir yaklaşım sağlanıp havzadaki tüm paydaşları kapsayacaktır.
- Ülkeler entegre havza yönetimi için gerekli kararları almalı ve uygulama için gerekli tüm yasal ve kurumsal alt yapıyı oluşturmalıdır. Aksi takdirde gerekli yasal düzenlemelerin yapılmaması yürütülen çalışmaların sadece kağıt üzerinde kalmasına sebebiyet verecektir. Entegre havza yönetim çalışmalarının teknik boyutu ülkemizde bu tür çalışmaları yürüten kurum ve kuruluşlar tarafından yürütülmelidir.

10- Trakya'nın Deprem Tehlikesi ve Su Kaynaklarına Etkileri Prof. Dr. Hasan SÖZBİLİR- Dokuz Eylül Üniversitesi



Sayın SÖZBİLİR “Su dediğimiz konu atmosferde başlıyor ve yeryüzüne indiği anda 3 farklı yol izliyor. Bir tanesi yüzeysel akış, diğeri yerin altındaki yeraltı suyunu besleyen akış, bir diğeri de eğer fay varsa o bölgede çok derinlere inebiliyor (2-3 km gibi) orda jeotermal sistem dediğimiz bir mekanizma oluşuyor. Yani basit bir mantıkla, Trakya bölgesinde sıcak su kaplıca varsa, diri fay da var demektir.” ifadeleri ile sözlerine başlamıştır.



Şekil 41. AFAD Verilerine Göre Bölgede Gerçekleşen Depremler

Deprem tehlikesinin hangi şartlarda yaşandığı, Trakya bölgesinin nasıl bir deprem tehlikesine sahip olduğu ve deprem tehlikesinin su kaynaklarımızı nasıl etkilediği konularına değinilmiş ve alınması gereken önlem hakkında bilgiler vermiştir.

Deprem ile ilgili 85 yıl önce tespit edilen 3 ana etken var, 2024 yılında da aynı etkenler devam ediyor. Birde denize kıyısı varsa tsunami tehlikesi bekleniyor.

- Depreme Dayanıksız Bina/Yapı
- Alüvyon/Gevşek / İyileştirilmemiş Zemin
- Diri Fay Üzerinde Yapılaşma

Sayın SÖZBİLİR bu bilgiler doğrultusunda bina-zemin etkileşiminden bahsedilerek, zemin çürükse bir başka deyişle yeraltı su seviyesi yeryüzüne yakınsa binanın zemininde sıvılaşma tehlikesi oluşturduğu, bu tehlikenin olduğu yerlerin önceden tespit edilmesi gerektiği belirtilmiş, ardından bina-fay etkileşimine değinilerek, yerleşim yerlerinin aktif fay zonları veya hatlarının tehlike kuşağı bandı içinde yapılmasının yasaklanması, fay yapılaşmaya kapatılması –fay yasaının çıkarılması gerekliliğini vurgulamıştır.

Depremlerdeki can ve mal kaybının ana nedenleri şu şekilde sıralanmıştır;

- Sismik kaynak-Diri fay üzerinde yapılaşma,
- Sıvılaşma tehlikesi içeren zeminler üzerinde yapılaşma,
- İkincil deformasyonlar-heyelan-kaya düşmesi etki alanındaki yapılaşma,
- Binaların yetersiz temel performansı ve yapısal elemanlardaki hatalı projelendirme ve imalat,
- Bina yapımında bina yönetmeliklerine uygun olmayan beton kullanımı,
- Bina yapımındaki hatalı kolon-kiriş bağlantıları ve kalitesiz işçilik,
- 2000 yılı öncesi binalardaki yumuşak kat varlığı,
- Yapı denetim yetersizliği.

Deprem su kaynaklarına etkisi;

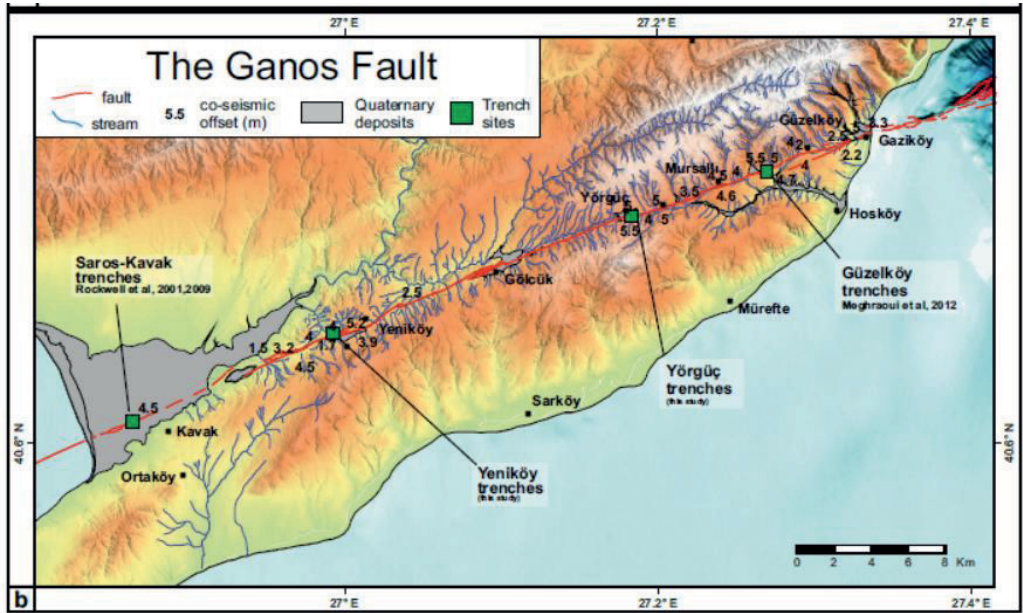
- Su kirliliği ve kimyasal değişim,
- Yeraltı suyu seviye değişimi,
- Alt yapı sistemi hasar görülebilirlik,
- Baraj-bent-göletlerde hasar,
- Yeni kaynak & kuyu kuruması,
- Sıcaklık artışı,

olarak sıralanmış, depreme karşı su kaynaklarının korunması ve altyapı tesislerinin depreme karşı dirençli hale getirilmesi gerektiği vurgulanarak, deprem nedeniyle oluşacak su kaynaklarının kirliliği ile ilgili önceden planlama yapılması gerektiği, barajlar, bent ve göletlerin buna göre projelendirilmesi, altyapı sistemlerinin deprem senaryosu hasar tahmin sonuçlarına göre, depremlere dirençli hale getirilmesi gerektiği ifade edilmiş ve aşağıdaki örneklerle detaylandırılmıştır.

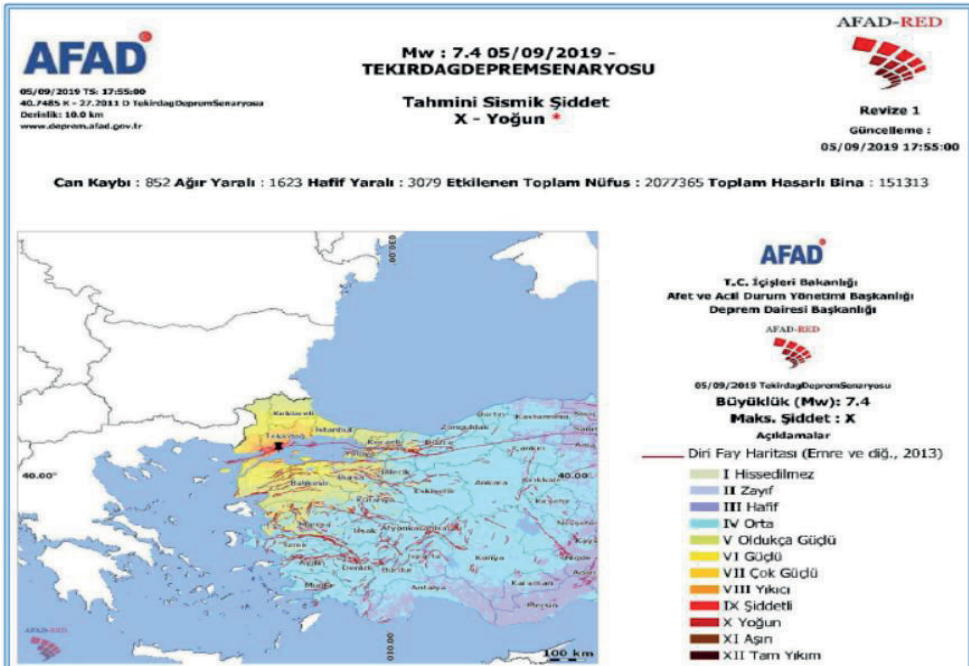
- Kuyulardaki yeraltı suyu seviyeleri, sismik dalgalar geçtiğinde yukarı ve aşağı salınım yapar.
- Sismik dalgalar sona erdikten sonra su seviyesi bir süre daha yüksek veya düşük seviyelerde kalabilir, ancak bazen bir depremin ardından yeraltı suyu seviyelerinde uzun süreli değişiklikler de olabilir.
- Oluşan sarsıntı, kuyuya su sağlayan kayalardaki gözeneklerden ve çatlaklardan gevşek tortuları çıkaracağından kuyunun suyu bulanıklaşabilmektedir.

- Bu seviye değişiklikleri, bir kuyuya ilave akışı sağlayacak kadar büyük olabilir veya bir depremin yakınındaki bir kuyunun kurumasına da neden olabilir.
- Büyük ve şiddetli depremler kanalizasyon hatlarına, doğal gaz hatlarına veya tehlikeli maddeler taşıyan bir altyapıya zarar vererek yeraltı suyu kalitesi üzerinde daha ciddi etkiler meydana getirebilmektedir.
- Kaynak ve kuyu suları depremlerden önce ve sonra genellikle küçük kimyasal değişiklikler gösterebilirler.
- Sığ kuyularda üstteki tortuların sıkışması yeraltı suyu seviyesini yükseltebilir.
- Çatlaklı bir kaya akiferinde, kuyuya su sağlayan çatlaklar bir depremin dalga dizisi tarafından genişletilebilir, tıkanabilir veya kapatılabilir.
- Yeni su taşıyan kırıklar bile oluşturulabilir.
- Sonuç olarak bu sistemlerdeki su seviyeleri kalıcı olarak artabilir veya azalabilir.
- Deprem gerçekleşikten sonra yeraltı suyu sıcaklığında artış olabilir.

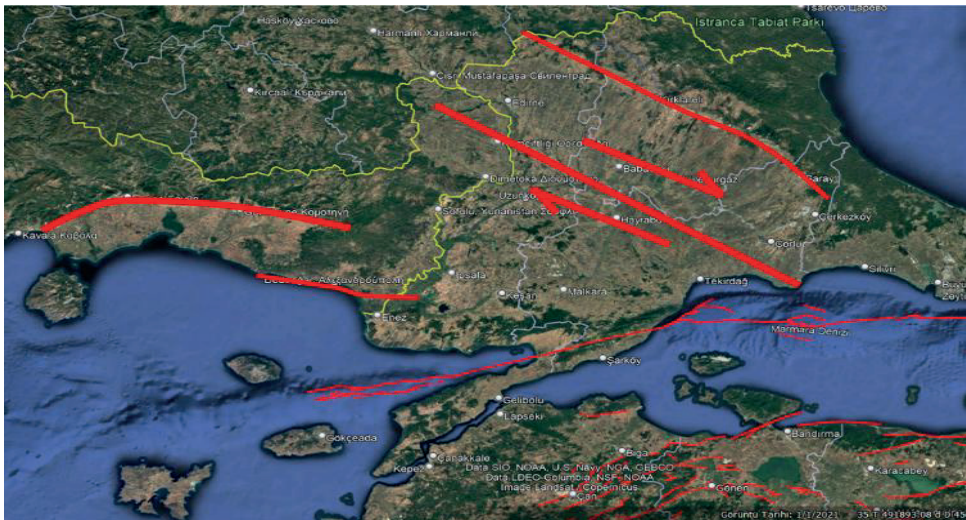
Konuşmacı sunumuna, Trakya bölgesini etkileme potansiyeli olan asismik kaynaklar ile ilgili bilgi vererek devam etmiş ve Tekirdağ İlının hem kuzeydeki, hem güneydeki, hem de doğudaki fayların hepsinin etkisinde kalabilecek bir bölge olduğunu, bu nedenle buna göre deprem senaryosu oluşturarak nasıl bir deprem riskine sahip olduğumuzu görmemiz gerektiğini vurgulamıştır.



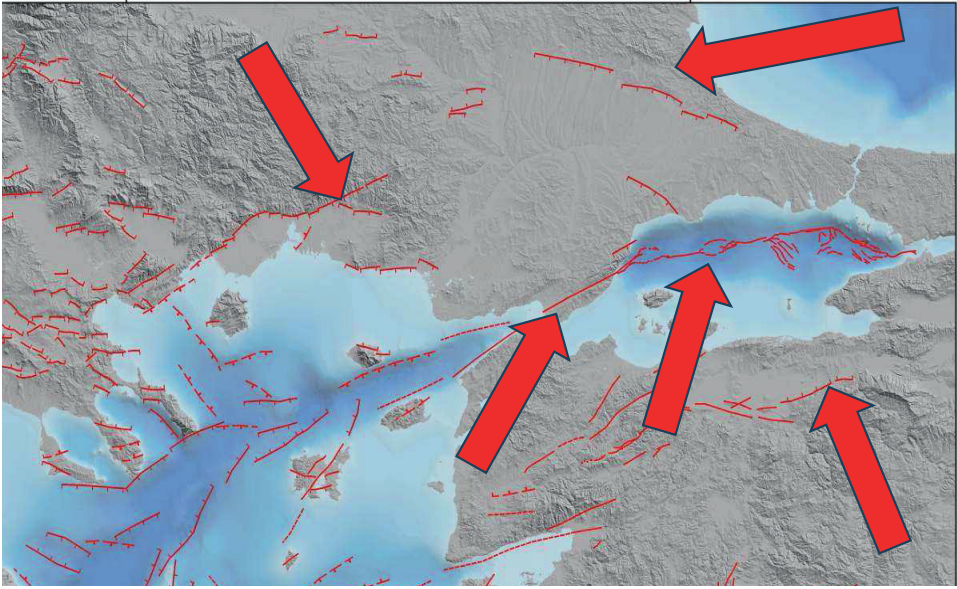
Şekil 42. Trakya Bölgesinden Geçen Ganos Fayı



Şekil 43. AFAD RED Deprem Senaryosu (AFAD, 2019)



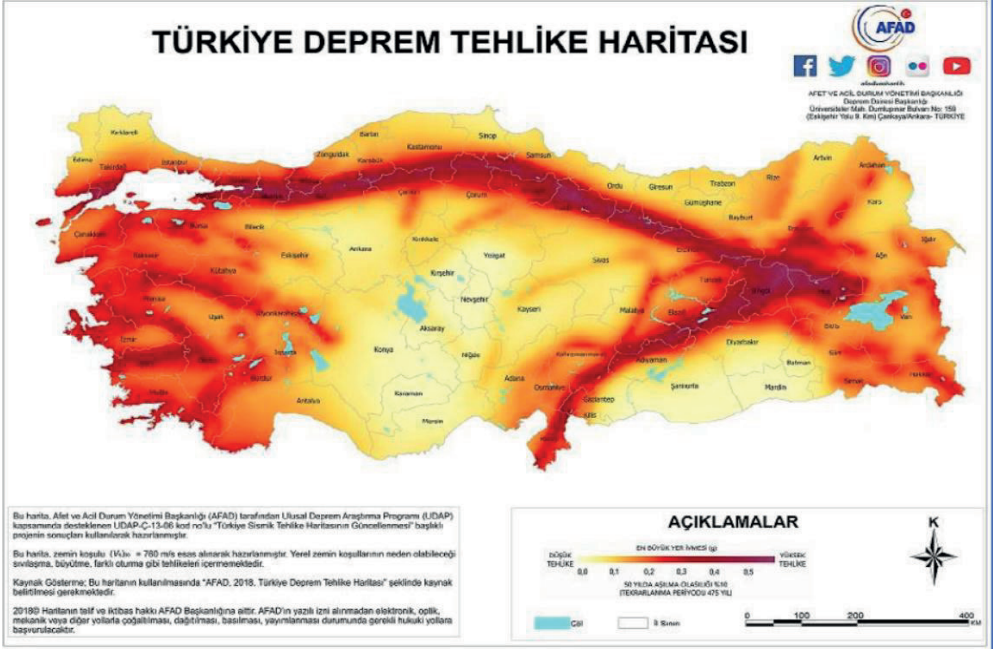
Şekil 44. Trakya Bölgesini Etkileme Potansiyeli Olan Sismik Kaynaklar



Şekil 45. Tekirdağ İlini Doğrudan Etkileyebilecek Faylar

- Kuzeyden- Istranca Dağları güney sınırı
- Güneyden-Kuzey Anadolu Fayı (KAF)- Kumburgaz-Ganos- Tekirdağ Segmenti
- Bandırma fayı
- Batıdan Kavala-Komitini Fayı

Bölgede paleosismoloji tabanlı çalışmalar yapılmalı, fay sakınım bandı oluşturma kriterleri açısından incelemeler yapılmalıdır.



Şekil 46. AFAD Türkiye Deprem Haritası

Ardından Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'ün “*Felaket başa gelmeden evvel önleyici ve koruyucu tedbirler düşünmek lazım. felaket geldikten sonra dövünmenin yararı yoktur.*” sözünü hatırlatarak, “*Atatürk'ün 100 yıl önce söylediği şeyi biz 2015 yılında fark ettik. Daha sonra Türkiye Sendai denilen uluslararası bir sözleşmeye imza attı. Bu sözleşmenin amacı doğal afetten önce önleyici tedbirler almak.*” ifadelerine yer vermiştir.

Sayın SÖZBİLİR son olarak depreme dirençli Trakya için şu önerilerde bulunarak sunumunu tamamlamıştır.

- Kaynağa uzaklığına göre su kaynaklarının depremden etkilenme derecesinin sismik modelleme çalışmasının yapılmasının yapılmasının gerekli olduğu ifade edilmiştir.
- Alt yapı sistemlerinin deprem senaryosu hasar tahmin sonuçlarına göre, depremlere dirençli hale getirilmelidir.
- Tekirdağ, Eirne, Kırklareli illerindeki mevcut yapı stoğu depreme dirençli hale getirilmelidir.
- Kültürel mirasımızın doğal afetlere karşı dirençli hale getirilmelidir.
- Istranca dağları güneyi ve ergene nehrini atıma uğratan fayların aktivite derecesini belirlemek üzere hendek tabanlı paleosismolojik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Akademisyenlerin sunumunun ardından 2. Oturum sonlandırılarak, katılımcıların soru ve önerileri alınmış ve sonuç bildirgesinde yer alacak konular belirlenmiştir.



Çalıştayda konuşulan konular ve katılımcılardan gelen öneriler doğrultusunda Çalıştay Bildirgesi hazırlanmıştır.

SONUÇ: TRAKYA SU ÇALIŞTAYI BİLDİRGESİ

- Yeraltı sularının stratejik öneme sahip olması nedeniyle minimum düzeyde kullanılması, yeraltı sularının gelecek nesillere rezerv olarak saklanması önem arz etmektedir.
- Yüzeysel su kaynaklarının artırılması amacıyla, mevcut baraj ve gölet projelerinin hızlandırılarak hayata geçirilmesi önem taşımaktadır.
- Havza Bazlı Su Yönetim sisteminin benimsenmesi gerektiği vurgulanmıştır.
- Su kaynaklarının kalite ve miktar açısından korunması, izlenmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir.
- İyi bir su yönetimi için master plan çalışmalarının yapılması gerekmektedir.
- Dijital faturaya geçilmesi ve online abonelik uygulamalarının belediyeler tarafından yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.
- Bölgedeki kaçak kuyular tespit edilerek yasal süreçlerin başlatılması, sayaç takılması ve kullanımlarının kontrol edilmesi gerekmektedir.
- Havzada yeraltı suyu tahsisi yasaklanmış alanlarda sulu üretim yapan endüstrilerin kurulmasına izin verilmemelidir.
- Kaçak kuyu kullanımı, su kayıpları, kirlilik ve israf gibi sorunların çözümü için hidrojeolojik karakterizasyon çalışmaları yapılmalı ve denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi sağlanmalıdır.
- Gri su ve yağmur suyu hasadı gibi yeni teknolojilerin yaygınlaştırılması, tarım, sanayi ve peyzaj alanlarında kullanımının teşvik edilmesi, bu tür projelere destek verilmesi gerekmektedir.
- Su Yönetimi konusunda yapılan projeler için, proje hibeleri ve yatırım finans desteklerinin artırılması sağlanmalıdır.
- Tarımsal faaliyetlerde mevcut su kaynaklarının etkin kullanımı için kapalı sistemlere geçiş yapılmalı ve sulama programlaması için gerekli veriler toplanmalıdır.
- Tarımsal sulamada verimliliği artırmak için çiftçilere eğitim verilmeli ve modern sulama tekniklerine yönelmeleri teşvik edilmelidir.
- Bölgeye, toprağa ve iklime uygun tarımsal üretim tercih edilmelidir.
- Yağmur suyu hasadının okullarda, sitelerde vb. alanlarda teşvik edilmesi de önemli bir adım olacaktır.
- Belediyelerin ruhsat süreçlerinde yağmur suyu hasadını zorunlu hale getirilmesi sağlanmalıdır.
- Su israfının önlenmesi için farkındalık kampanyaları ve eğitim programlarının artırılması sağlanmalıdır. (Su verimliliği, enerji verimliliği ve kaynak verimliliği)
- Su kıtlığına karşı sektörel su haklarının düzenlenmesi ve acil durum planlarının oluşturulması son derece önem arz etmektedir.
- Suyun kaynağından kullanıcıya ulaşmasına kadar geçen tüm süreçlerde risk yönetimi planlarının yapılması ve su güvenliğinin sağlanması gerekmektedir.
- Bölgedeki Organize Sanayi Bölgelerinde beyan edilen ve gerçekte kullanılan yeraltı su miktarı tespit edilmelidir.

- Yenilikçi teknolojiler kullanılarak deniz suyundan içme ve kullanma suyu eldesine yönelik çalışmalar yapılmalı ve sanayinin su ihtiyacının, deniz suyu arıtılarak karşılanmasına yönelik yatırımlar yaygınlaştırılmalıdır.
- Deprem nedeniyle oluşacak su kaynaklarının kirliliği ile ilgili önceden planlamalar yapılmalı, barajlar, bent ve göletler buna göre projelendirilmelidir.
- Altyapı sistemlerinin deprem senaryosu hasar tahmin sonuçlarına göre, depremlere dirençli hale getirilmesi gerekmektedir.
- Kayıp-kaçakla mücadelede yerel yönetimlerin yatırımlar yaparak minimum düzeye indirilmesi sağlanmalıdır.
- Su kaynaklarının yönetiminde kurumlararası koordinasyon eksikliğinden kaynaklı sorunlar yaşandığından, izleme, kontrol ve denetim faaliyetlerinin tek bir otorite tarafından yürütülmesi gerekmektedir.
- Taş, kireç ve kum ocaklarının vb. ÇED süreçlerinde kurum görüşlerinin verilmesi aşamasında, tüm ilgili kurumlar ve özellikle DSİ'nin su kaynaklarına etkilerinin belirlenerek kararlı bir tutum içinde olunması son derece önemlidir.
- Deprem güzergahları dikkate alınarak iletim ve dağıtım hatlarında kullanılacak malzemelerin belirlenerek kullanılması sağlanmalıdır.
- Su kaynaklarının depremden etkilenme derecesinin sismik modelleme çalışmasının yapılması gerekmektedir.
- Sanayicilere kontrollü su temininin sağlanması ve sanayide atıksuyun yeniden kullanımı teşvik edilmelidir.
- Sel ve taşkın risklerini en aza indirmek amacıyla dere ıslah çalışmaları yapılarak, dere yatakları koruma bantları belirlenerek imar planına işlenerek, bu koruma bantları içerisinde yaşam vadisinin oluşturulması,
- Suyun tam maliyet esaslı fiyatlandırılması, trafik lambası (kademeli tarife) metodunun uygulanması sağlanmalıdır.



KATILIMCILAR		
Sıra No	Ünvan	Ad Soyad
	İL PROTOKOL	
1	Tekirdağ Valisi	Sn. Recep SOYTÜRK
2	Tekirdağ Baro Başkanlığı Yönetim Kurulu Üyesi	Sn. Büşra GÜRBÜZ
3	Tekirdağ Vali Yardımcısı V. / Süleymanpaşa Kaymakamı	Sn. Mustafa GÜLER
4	Tekirdağ İl Emniyet Müdürü	Sn. Ahmet Metin TURANLI
5	Tekirdağ İl Jandarma Komutanlığı	Sn. İbrahim İNEL
6	Namık Kemal Üniversitesi Rektörü	Sn. Prof.Dr. Mümin ŞAHİN
7	Namık Kemal Üniversitesi Genel Sekreter V.	Sn. Öğr.Gör. Aykut BALCI
8	Doğa Koruma ve Milli Parklar Tekirdağ İl Şube Müdür V.	Sn. Gökay İNAL
9	Tekirdağ Orman İşletme Müdürü	Sn. Nebi YAŞAR
10	Tekirdağ Meteoroloji Müdürü	Sn. Harun TEMEL
11	DSİ 113. Şube Müdürü	Sn. Emre KARAKAŞ
12	Çevre Mühendisleri Odası Trakya Temsilciliği	Sn. Ahmet Kerem ÇİLİNGİR
13	Çevre Mühendisleri Odası Trakya Temsilciliği	Sn. Doğan YILDIRIM
14	Çevre Mühendisleri Odası Trakya Temsilciliği	Sn. İlker TÜRKYILMAZ
15	İnşaat Mühendisleri Odası Tekirdağ Şube Başkanı	Sn. Cafer ÇETİN
16	Jeofizik Mühendisleri Odası Tekirdağ İl Temsilcisi	Sn. Sevim AVCI YENER
17	Jeoloji Mühendisleri Odası Tekirdağ İl Temsilcisi	Sn. Özlem ÇEBİ SAKA
18	Tekirdağ Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı	Sn. Osman SARI
19	Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı	Sn. Cengiz GÜNAY
20	Çerkezköy Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı	Sn. Ahmet ÇETİN
21	Malkara Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı	Sn. Tevfik YAMANOĞLU
22	Türk İnternet Medya Birliği (TİMBİR) - Birlik Haber Ajansı Tekirdağ İl Temsilcisi	Sn. Özkan DİKMEN
23	0 282 Tekirdağ Gazetesi Temsilcisi	Sn. Bedia İLERLER
24	Tekirdağ Yeni Haber Gazetesi Temsilcisi	Sn. Ersin BİLMEÇ
25	Tekirdağ Yeni Haber Gazetesi Temsilcisi	Sn. Tayfun BİLMEÇ
26	59 Haber Tekirdağ Gazetesi Temsilcisi	Sn. Fatih ERGE
27	Tekirdağ Söz Gazetesi	Sn. Murat ÜLKER
28	Tekirdağ Kulis Haber Gazetesi	Sn. Murat GÜNAY
29	Atatürkçü Düşünce Derneği Tekirdağ Şubesi Başkanı	Sn. Servet GÜRKAN
30	Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği Tekirdağ Şube Başkanı	Sn. Gülferah GÜRAL
31	Tekirdağ Kent Konseyi Başkanı	Sn. Ecz. Berrin BAŞOL

	BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	
32	TBB Genel Sekreter V.	Sn. Yüksel ÖZDAL
33	TBB Genel Sekreter Yardımcısı V.	Sn. Cenk BODUÇ
34	TBB Genel Sekreter Yardımcısı V.	Sn. Av. Arzu ÇEBİ TOPÇU
35	TBB Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanı	Sn. Nilüfer Ayça ALBAYRAKTAR
36	TBB Ulaşım Dairesi Başkanı	Sn. Erdin ERAL
37	TBB İtfaiye Dairesi Başkanı	Sn. Cengiz ÇELİK
38	TBB Bilgi İşlem Dairesi Başkanı	Sn. Tolga GÜLERDAĞ
39	TBB Çevre Koruma Dairesi Başkanı	Sn. Özlem YILDIZ
40	TBB İklim Değişikliği Dairesi Başkanı	Sn. Nilgün ERKMEN GÖKTAŞ
41	TBB Emlak ve İstimlak Dairesi Başkanı	Sn. Zeki ÖZCAN
42	TBB Sağlık İşleri Dairesi Başkanı	Sn. Dr. Deniz BOZDOĞAN
43	TBB Destek Hizmetleri Dairesi Başkanı	Sn. Barış ÖZDEMİR
44	TBB Zabıta Dairesi Başkanı	Sn. Sedat AKBIYIK
45	TBB Makine İkmal Bakım ve Onarım Dairesi Başkanı	Sn. Gökalp DEMİREZEN
46	TBB Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanı	Sn. Dr. Ulaş AY
47	TBB 1.Hukuk Müşavir V.	Sn. Mahir AŞIK
48	TBB Park Ve Bahçeler Dairesi Başkanı	Sn. Deniz DOĞAN
49	TBB İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanı	Sn. İsmail GÜLSEN
50	TBB Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Dairesi Başkanı	Sn. Dr. Ogün KÜRÜMOĞLU
51	TBB Sosyal Hizmetler Dairesi Başkanı	Sn. Ruhan ALAN
52	TBB İnsan Kaynakları Dairesi Başkanı	Sn. Av. Nevim KAÇAR
53	TBB Teftiş Kurulu Dairesi Başkanı	Sn. Ziya KAPUSUZ
54	TBB Fen İşleri Dairesi Başkanı	Sn. Koral EL
55	TBB Muhtarlık İşleri Dairesi Başkanı	Sn. Salih Uğur ALVER
56	TBB Mezarlıklar Dairesi Başkanı	Sn. Yalçın YILDIZ
57	TBB Meclis Şube Müdürü	Sn. Tamer GÜDER
	TESKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	
58	TESKİ Genel Müdürü	Sn. Mehmet Ali ŞİŞMANLAR
59	TESKİ Genel Müdür Yardımcısı	Sn. Fatih BAŞARAN
60	TESKİ Genel Müdür Yardımcısı	Sn. Ferruh BECEREN
61	TESKİ 1. Hukuk Müşaviri	Sn. Tolga YÖRÜK
62	TESKİ Teftiş Kurulu Dairesi Başkanı	Sn. Hikmet İNAL
63	TESKİ Özel Kalem Müdürü	Sn. Şebnem BOSTANCI

64	TESKİ Strateji Geliştirme Dairesi Başkanı	Sn. Halit MERDUMAN
65	TESKİ İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkanı	Sn. Hanife Ayla ÇELENK
66	TESKİ Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanı	Sn. Emrah AKKURT
67	TESKİ Plan Proje Dairesi Başkanı	Sn. Burak GÜRSES
68	TESKİ Su ve Kanal İşletme Dairesi Başkanı	Sn. Hüseyin Barış GEDİK
69	TESKİ Emlak ve İstimlak Dairesi Başkanı	Sn. Erhan KOÇ
70	TESKİ Bilgi İşlem Dairesi Başkanı	Sn. Ertan ŞERİFOĞLU
71	TESKİ Abone İşleri Dairesi Başkanı	Sn. Nurettin DOYGUN
72	TESKİ Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanı	Sn. Burak KUBİLAY
73	TESKİ Elektrik Makina ve Malzeme İkmal Dairesi Başkanı	Sn. Okan YEŞİLMEN
74	TESKİ Tesisler Dairesi Başkanı	Sn. İbrahim Suat USTA
75	TESKİ Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanı	Sn. Sema KURT
76	TESKİ Destek Hizmetleri Dairesi Başkanı	Sn. Mehmet Ali GÜNGÖR
77	TESKİ İlçe Hizmetleri Dairesi Başkanı	Sn. Mustafa KIRÇIK
78	Süleymanpaşa TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Faruk ASLAN
79	Çerkezköy TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Faruk ŞEN
80	Çorlu TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Çağdaş GELİR
81	Muratlı TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Sedat AGALAR
82	Malkara TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Alpay ÇEVİREN
83	Kapaklı TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Necmi ÖLKE
84	Saray TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Mehmet Ali AKAY
85	Hayrabolu TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Ergin HAZAR
86	Şarköy TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Ali İhsan MERCAN
87	Marmaraereğlisi TESKİ İlçe Şube Müdürü	Sn. Gökhan HAMZAOĞLU
88	TESKİ Şube Müdür V.	Müjgan KURU
89	TESKİ Şube Müdür V.	Şirin İLHAN YILMAZ
90	TESKİ Şube Müdür V.	Tolga KAYGUSUZ
91	TESKİ Şube Müdür V.	Murat YILDIZ
92	TESKİ Şube Müdür V.	Çiğdem SAYIKLI ŞİMŞEK
93	TESKİ Şube Müdürü	Levent PEHLİVAN
94	TESKİ Şube Müdür V.	Emrah YAZGINEL
95	TESKİ Şube Müdür V.	Osman PAKER
96	TESKİ Şube Müdür V.	Erhan OKAY
97	TESKİ Şube Müdür V.	İsmail SELÇİK
98	TESKİ Şube Müdür V.	Koray AYDIN
99	TESKİ Şube Müdür V.	Kenan Ragıp SAGOL
100	TESKİ Şube Müdür V.	Anıl AKBULUT

101	TESKİ Şube Müdür V.	Berkay YAZAN
102	TESKİ Şube Müdür V.	Müjgan GÖNÜL
103	TESKİ Şube Müdür V.	Şafak Barış BOSTAN
104	TESKİ Şube Müdür V.	Elif YILMAZ ARITAN
105	TESKİ Şube Müdür V.	Salim GÜRSOY
106	TESKİ Şube Müdür V.	Ümit DEMİRKIRAN
107	TESKİ Şube Müdür V.	Ertan TURAN
108	TESKİ Şube Müdür V.	Mansur SARIGÜL
109	TESKİ Şube Müdür V.	Şenol ERDEN
	DİĞER BELEDİYELER	
110	Süleymanpaşa Belediye Başkanı	Sn. Volkan NALLAR
111	Süleymanpaşa Belediye Başkanı Yardımcısı	Sn. Burak Boğaç BAYKAL
112	Süleymanpaşa Meclis Üyesi	Sn. Emin Benan UTKU
113	Süleymanpaşa Meclis Üyesi	Sn. Oral ÇELİKKOL
114	CHP İl Meclis Başkan V.	Sn. Bahadır DANIŞMAN
115	Çerkezköy Belediye Başkanı	Sn. Vahap AKAY
116	Çerkezköy Meclis Üyesi	Sn. Cengiz MEMİŞ
117	Çerkezköy Meclis Üyesi	Sn. Gökay KELEŞOĞLU
118	Çerkezköy Meclis Üyesi	Sn. Av.Bulut BECERİK
119	Çerkezköy Meclis Üyesi	Sn. Dr.Ali ÇOLAK
120	Çorlu Belediye Başkanı	Sn. Ahmet SARIKURT
121	Çorlu Belediye Başkanlığı	Sn. Erkan KAÇAR
122	Çorlu Belediye Başkanlığı	Sn. Alper Tunga TAŞDELEN
123	Çorlu Belediye Başkanlığı	Sn. Ozan DENİZ
124	Çorlu Belediye Başkanlığı	Sn. Levent CEVHER
125	Çorlu Belediye Başkanlığı	Sn. Eren YAVAŞ
126	Çorlu Meclis Üyesi	Sn. Yunus Emre SÜLÜN
127	Çorlu Meclis Üyesi	Sn. Hasan TOPRAK
128	Ergene Belediye Başkanı	Sn. Müge Yıldız TOPAK
129	Ergene Belediye Başkan Yardımcısı	Sn. Mehmet ERKUL
130	Ergene Meclis Üyesi	Sn. Mustafa ÇALIM
131	Ergene Meclis Üyesi	Sn. Ercüment TUNCAY
132	Hayrabolu Belediye Başkanı	Sn. Tuncer BAŞOĞLU
133	Hayrabolu Meclis Üyesi	Sn. Selamettin Hakan YÜCE
134	Kapaklı Belediye Başkan Yardımcısı	Sn. Çağlar BÜTÜN
135	Kapaklı Meclis Üyesi	Sn. Metin KANAT

136	Kapaklı Meclis Üyesi	Sn. Emre İLDİZ
137	Kapaklı Meclis Üyesi	Sn. Mahmut DAĞLI
138	Kapaklı Meclis Üyesi	Sn. Kenan AŞER
139	Kapaklı Meclis Üyesi	Sn. Hakan DEĞİRMENCİ
140	Malkara Belediye Başkanı	Sn. Nergiz Karaağaçlı ÖZTÜRK
141	Malkara Meclis Üyesi	Sn. Hüseyin Vasfi GÜNER
142	Malkara Meclis Üyesi	Sn. Av.Fatma Süerden KÖSE
143	Malkara Meclis Üyesi	Sn. Umut ÖGE
144	Marmaraereğlisi Meclis Üyesi	Sn. Uğur KAYA
145	Muratlı Belediye Başkanı	Sn. Varol TÜREL
146	Muratlı Meclis Üyesi	Sn. Taner İMAMOĞLU
147	Muratlı Meclis Üyesi	Sn. Fatma ÇOBAN
148	Muratlı Belediye Başkanlığı	Sn. Ayberk GÖYMEN
149	Murathlı Belediye Başkanlığı	Sn. Hazal KAMUR
150	Saray Belediye Başkanı	Sn. Abdül TAŞYASAN
151	Saray Belediye Başkan Yardımcısı	Sn. Sertaç AKGÜL
152	Saray Belediye Başkanlığı	Sn. Şebnem Kübra ÜRKMEZ
153	Saray Belediye Başkanlığı	Sn. Berker ELBELİ
154	Saray Meclis Üyesi	Sn. Murat DİNÇ
155	Saray Meclis Üyesi	Sn. Talat ÇÖMLEKÇİOĞLU
156	Şarköy Belediye Başkanı	Sn. Alpay VAR
157	Şarköy Belediye Başkanlığı	Sn. Serdar BAKKAL
158	Şarköy Belediye Başkanlığı	Sn. Hüsnü GEMİCİ
159	Şarköy Belediye Başkanlığı	Sn. Mustafa HARMANKAYA
160	Şarköy Belediye Başkanlığı	Sn. Lütfü TÜRKER
161	Çanakkale Belediye Başkanlığı	Sn. Zeynep DOĞANAY
162	Çanakkale Belediye Başkanlığı	Sn. Gözde BALIKOÇ
163	Edirne Belediye Başkanlığı	Sn. Seçkin ÇETİN
164	Edirne Belediye Başkanı	Sn. Av. Filiz Gencan AKIN
165	Edirne Belediye Başkan Yardımcısı	Sn. Tuncer SEREN
166	Luleburgaz Belediye Başkanlığı	Sn. Çiğdem Aslı İLHAN
167	Babaeski Belediye Başkanlığı	Sn. Nevzat ACAR
168	Babaeski Belediye Başkanlığı	Sn. Çağdaş TUNA
169	Babaeski Belediye Başkanlığı	Sn. Eralp TOLGA
170	Keşan Belediye Başkanlığı	Sn. Bedri KARA

171	Alpallu Belediye Başkanı	Sn. Orhan SALTİK
172	Edirne Belediye Başkanı	Sn. Av. Filiz Gencan AKIN
173	Edirne Belediye Başkan Yardımcısı	Sn. Tuncer SEREN
174	Yenimuhacir Belediye Başkanlığı	Sn. Kemal GÜLERMAN
	DİĞER KURUMLAR	
175	İSKİ Genel Müdürü	Sn. Doç Dr. Şafak BAŞA
176	İSKİ Genel Müdürlüğü	Sn. Mahmut KELEŞ
177	İSKİ Genel Müdürlüğü	Sn. Dr. Tunay ÇARPAR
178	BUSKİ Genel Müdürlüğü	Sn. Erdi ATIN
179	İSU Genel Müdürlüğü	Sn. Medine DOĞRU
180	İSU Genel Müdürlüğü	Sn. Ayşegül UZUNER
181	İLBANK A.Ş.	Sn. Akif MEMİŞ
182	İLBANK A.Ş.	Sn. İrem Ayşe BALCI
183	Orman ve Su İşleri Uzmanı	Sn. Altunkaya ÇAVUŞ
184	DSİ. 11. Bölge Müdürlüğü	Sn. İlker ALP
185	DSİ. 11. Bölge Müdürlüğü	Sn. Şirzat AKGÜN
186	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü	Sn. Ahmet FİDAN
187	Marmara Belediyeler Birliği	Sn. Ahmet Cihat KAHRAMAN
188	Lüleburgaz Orman İşletme Şefliği	Sn. Seval AKTAŞ
189	Tekirdağ Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü	Sn. Fahrettin AKÇAL
190	Tekirdağ Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü	Sn. Deniz GÜNDOĞAN
191	Gelibolu Gökbüet Barajı Su Birliği	Sn. Fuat YONAL
192	Gelibolu Gökbüet Barajı Su Birliği	Sn. Seda ŞENDERE
193	Tekirdağ Ergene Derin Deniz Deşarj A.Ş.	Sn. Murat AKTAŞ
194	Tekirdağ Ergene Derin Deniz Deşarj A.Ş.	Sn. İbrahim İNCİ
195	Tekirdağ Ergene Derin Deniz Deşarj A.Ş.	Sn. Yetkin ÖZER
196	Çerkezköy OSB	Sn. Fatma Çiğdem BAYKAL
197	Çerkezköy OSB	Sn. Gürdal ADAL
198	Çerkezköy OSB	Sn. Oğuz Koray ERZURUM
199	Çorlu 1 OSB	Sn. Bayram SAĞDIÇ
200	Çorlu 1 OSB	Sn. Tayfun TONGAL
201	Çorlu Deri İhtisas ve Karma OSB	Sn. Emrullah ÖZYÜREK
202	Çorlu Deri İhtisas ve Karma OSB	Sn. Dilek KÖLEMEN
203	Ergene 1 OSB	Sn. Yasemin ARTAR
204	Ergene 1 OSB	Sn. M. Oğuz ALBAYRAK

205	Kapaklı OSB	Sn. Merve MATARACI
206	Kapaklı OSB	Sn. Derya YELTEKİN
207	Keşan OSB	Sn. Rıza TAŞLITEPE
208	Keşan OSB	Sn. Murat BAĞCIOĞLU
209	Muratlı OSB	Sn. Fatih ÖZGEN
210	Muratlı OSB	Sn. Serpil KERPİÇCİ
211	Velimeşe OSB	Sn. Seda OKUŞ
212	Velimeşe OSB	Sn. Alperen BAYRAM
213	Yalıboyu OSB	Sn. Cansel ARICAN
	ÜNİVERSİTELER	
214	Namık Kemal Üniversitesi	Prof. Dr. A.Halim ORTA
215	Namık Kemal Üniversitesi	Prof. Dr. Ali Rıza DİNÇER
216	Namık Kemal Üniversitesi	Prof. Dr. Yalçın GÜNEŞ
217	Namık Kemal Üniversitesi	Prof. Dr. Elçin GÜNEŞ
218	Namık Kemal Üniversitesi	Dr.Öğretim Üyesi İbrahim Feda ARAL
219	İstanbul Teknik Üniversitesi	Prof. Dr. İrfan YOLCUBAL
220	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Hasan SÖZBİLİR
221	Tübitak MAM	Dr. Mehtap ÇELEBİ
222	Gebze Teknik Üniversitesi	Prof. Dr. Bülent KESKİNLER
223	Trakya Üniversitesi	Prof. Dr. Belgin ELİPEK
224	Trakya Üniversitesi	Prof. Dr. Burak ÖTERLER
	MUHTARLAR	
225	Çerkezköy- Bağlık Mahallesi Muhtarı	Tahsin AKGÜN
226	Çerkezköy- Cumhuriyet Mahallesi Muhtarı	Hikmet İŞÇAN
227	Çerkezköy- Fatih Mahallesi Muhtarı	Mehmet ÇETİN
228	Çerkezköy- Fevzipaşa Mahallesi Muhtarı	İsmail AYAZ
229	Çerkezköy- Gazi Osman Paşa Mahallesi Muhtarı	Mutlu TİMUR
230	Çerkezköy- İstasyon Mahallesi Muhtarı	Sevgi SALİS TOPBAŞ
231	Çerkezköy- Kızılpınar Atatürk Mahallesi Muhtarı	Nihat MALKOÇ
232	Çerkezköy- Kızılpınar Gültepe Mahallesi Muhtarı	Seyithan KAYA
233	Çerkezköy- Veliköy Mahallesi Muhtarı	Ersan ALBAYRAK
234	Çerkezköy- Yıldırım Beyazıt Mahallesi Muhtarı	Fatma KAYA
235	Çorlu- Alipaşa Mahallesi Muhtarı	Yılmaz ŞENOL
236	Çorlu- Silahtar Mahallesi Muhtarı	Adem ZENBİL
237	Ergene- İğneler Mahallesi Muhtarı	Halit DİNDAR

238	Ergene- Pınarbaşı Mahallesi Muhtarı	Ümit ÖZKAN
239	Hayrabolu- Ataköy Mahallesi Muhtarı	Mesut ŞİRİN
240	Hayrabolu- Aydınlar Mahallesi Muhtarı	Yusuf ÖZMEN
241	Hayrabolu- Çeneköy Mahallesi Muhtarı	Tumcay İRİK
242	Hayrabolu- Öreyköy Mahallesi Muhtarı	Naim BAŞONAR
243	Hayrabolu- Umurbey Mahallesi Muhtarı	Murat AYKAN
244	Malkara- Evrenbey Mahallesi Muhtarı	Gürol İŞÇAN
245	Malkara- Hasköy Mahallesi Muhtarı	Erol ÇELEBİ
246	Malkara - Yörük Mahallesi Muhtarı	Mehmet ATA
247	Marmaraereğlisi- Bahçelievler Mahallesi Muhtarı	Nebahat KÖKSAL
248	Marmaraereğlisi- Cedit Ali Paşa Mahallesi Muhtarı	Emre DİNÇER
249	Marmaraereğlisi- Dereağzı Mahallesi Muhtarı	Türkan KARAOĞLAN
250	Marmaraereğlisi- Mustafa Kemal Paşa Mahallesi Muhtarı	Tayfun ORAN
251	Marmaraereğlisi- Sultanköy Mahallesi Muhtarı	Nevin DURAN
252	Muratlı- Aydıncöy Mahallesi Muhtarı	Kemal DEMİR
253	Muratlı- Ballıhoca Mahallesi Muhtarı	Şaban TOPÇUOĞLU
254	Muratlı- Çevrimkaya Mahallesi Muhtarı	Şükrü ÖZER
255	Muratlı- Fatih Mahallesi Muhtarı	Orhan KURTULUŞ
256	Muratlı- İstiklal-Kurtpınar Mahallesi Muhtarı	Hüseyin EHVEN
257	Muratlı- Yukarısırt Mahallesi Muhtarı	Arif KARTAL
258	Saray- Ayaspaşa Mahallesi Muhtarı	Bülent AYDINTÜRK
259	Saray- Beyazköy Mahallesi Muhtarı	Mehmet ÖZER
260	Saray- Kadıköy Mahallesi Muhtarı	Recep TUNÇ
261	Saray- Kemalpaşa Mahallesi Muhtarı	Erol ATİK
262	Saray- Kurtdere Mahallesi Muhtarı	Salih ERGİN
263	Saray- Safaalan Mahallesi Muhtarı	Semih KARACA
264	Süleymanpaşa- 100. Yıl Mahallesi Muhtarı	Recep TEZEL
265	Süleymanpaşa- Ahmetçe Mahallesi Muhtarı	Fahri CAN
266	Süleymanpaşa- Ahmetdikli Mahallesi Muhtarı	Selami OCAKTAN
267	Süleymanpaşa- Akçahalil Mahallesi Muhtarı	Nail DURGUT
268	Süleymanpaşa- Atatürk Mahallesi Muhtarı	Bahadır OYGUR
269	Süleymanpaşa- Bıyıklı Mahallesi Muhtarı	Ömer Ogün ÖRNEK
270	Süleymanpaşa- Cumhuriyet Mahallesi Muhtarı	Dilek ÇELİK
271	Süleymanpaşa- Çınarlı Mahallesi Muhtarı	Necle PINAR
272	Süleymanpaşa- Değirmenaltı Mahallesi Muhtarı	Selin DENİZCİ
273	Süleymanpaşa- Evciler Mahallesi Muhtarı	Erdoğan SEVER
274	Süleymanpaşa- Gündüzlü Mahallesi Muhtarı	Fethiye AKKUŞ

275	Süleymanpaşa- Güveçli Mahallesi Muhtarı	Tahir TOKÇU
276	Süleymanpaşa- Husunlu Mahallesi Muhtarı	Mustafa GÜNDALİ
277	Süleymanpaşa- Işıklar Mahallesi Muhtarı	Nejdet YÜCEL
278	Süleymanpaşa- Kayı Mahallesi Muhtarı	Kubilay Kaan ÇALIŞKAN
279	Süleymanpaşa- Namık Kemal Mahallesi Muhtarı	Şebnem ÇALIŞKAN
280	Süleymanpaşa- Oğuzlu Mahallesi Muhtarı	Hüseyin ŞEN
281	Süleymanpaşa- Topağaç Mahallesi Muhtarı	Güliden TÜRKAN
282	Süleymanpaşa- Yayabaşı Mahallesi Muhtarı	Emin ELİGÜL
283	Aza	İsmail GÜNAY
	DİĞER KATILIMCILAR	
284	Sn. İbrahim Fevzi ÜNAL	
285	Sn. Oğuz ÇAKMAK	
286	Sn. Erhan YARAR	
287	Sn. İbrahim ÖZÇELİK	
288	Sn. Selim ALBAYRAK	
289	Sn. Sevil ALBAYRAK	
290	Sn. Emin DIRAK	
291	Sn. Harika TAYBILLI	
292	Sn. Selçuk TANTA	
293	Nurdan YAREN	
294	Özge MUT	
295	Ahmet Sercan KİBAR	
296	Mustafa Erdem SEZER	
297	Ahmet Emre GÖNÜLTAŞ	
298	Sercan BULAT	
299	Büşra AVCI	
300	Firdes AKSU	
301	Asuman TOKGÖZ	
302	Büşra ODACILAR	
303	Kübra EREL	
304	Gülşah ERİŞ	
305	Gülşah EGE	
306	Ayşe USTA	
307	Burak SAV	
308	Ezgi ÇOBAN	
309	Gözde İNALSU	

310	Kurtuluş KIZIL	
311	Atakan GÜRSOY	
312	Fatih UĞUR	
313	Orçun NACAĞ	
314	Sedef BALCI	
315	Refik ERGÜÇ	
316	Kadir BAHADIR	
317	Osman Nuri ARSLAN	
318	Aşlı TOKGÖZ	
319	Melis Şehirali ÖZTÜRK	
320	Emre BOZKURT	
321	İlknur MERT	
322	Duygu ŞİMŞEK	
Diğer imza atmayan/kayıtsız olan Kamu kurum ve kuruluşları yetkilileri, üniversiteler, STK'lar ve özel sektör temsilcileri ile birlikte çalışmaya toplam 442 kişi katılmıştır.		

