

3. ULUSLARARASI SÜRDÜRÜLEBİLİR SU YÖNETİMİ KONGRESİ

TEKİRDAĞ İLİNDE İÇME SUYU KAYNAKLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİMİ

Sema KURT

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (TESKİ)

Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanı

İzmir, 2015

TEKİRDAĞ İLİNDE İÇME SUYU KAYNAKLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİMİ

*(SUSTAINABLE MANAGEMENT OF DRINKING WATER
RESOURCES IN TEKIRDAG METROPOLITAN)*

Dr. Şafak BAŞA¹

Sema KURT²

Emine YASAVUL³

Ayşen UÇAR⁴

¹ Genel Müdür, Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi (TESKİ)

² Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanı, Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi (TESKİ)

³ Denetim Şube Müdürü, Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi (TESKİ)

⁴ Çevre Koruma Şube Müdürü, Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi (TESKİ)

SUSTAINABLE MANAGEMENT OF DRINKING WATER IN TEKIRDAG METROPOLITAN

SUMMARY

Nowadays a sustainable water management for efficient use of water resources became mandatory with the increasing need and demand for water and diminishing water resources. Basically two main points arise in the sustainable management of the water resources. One of the respects is the preservation of the water sources, the other is a sustainable water consumption management.

Parallel to the demand of agricultural use, rapid population increase and together with the industrial development the need for potable and industrial water continuously increasing. Having in mind the competition between water use and limited water resources, the approach of "Sustainable Management of Water Resources" becomes more important than the method of "Planning of Water Resources".

In our country, the uneven dispersion of water sources and amount among the regions and additionally the altered rain fall and water regime due to climate change, especially regions with intensive population and relatively high industrial activities water related problems has become major issue.

In Tekirdağ province, rapid population rise, intensive industrial and agricultural activities and intensive consumption of subterranean water causes a critical drop of underground water level. With total population of 906.732 and area of $6.313 \times 10^6 \text{ m}^2$ the Tekirdağ province water potential is $883 \times 10^6 \text{ m}^3$ per year.

With $170 \times 10^6 \text{ m}^3$ underground and $713 \times 10^6 \text{ m}^3$ surface water. However 90% of the tap and utilisation water is supplied by underground and only 10% obtained from terrestrial sources. The actual amount of water assigned by the Water Management Agency for the Tekirdağ province is $167,80 \times 10^6 \text{ m}^3$.

The yearly amount of water supplied by Tekirdağ Water and Sewage Administration $50 \times 10^6 \text{ m}^3$ is taken from underground wells and $6 \times 10^6 \text{ m}^3$ is taken from terrestrial lakes. Due to the excess consumption from unrestrainedly open wells used for industrial usage and agricultural irrigation the underground water level in the region has dropped above 300 meters.

The utilization of terrestrial sources for drinking purposes has become mandatory with the rapid population growth and the increased daily water consumption as a result of socio-economic development and industrialization. In the Tekirdağ region the ability to meet the drinking water requirement is possible with the combination of the water quantity and quality. For the protection of underground and terrestrial water sources from any polluting factors it is compulsory to control and refine the domestic, industrial and agricultural polluting sources. At the same time the transition should be realised to the terrestrial water sources which have an important potential.

Herewith, with the adoption of regional management approach model of surface water resources will ensure a transition for sustainable water management.

ÇALIŞMANIN AMACI

- Bu çalışmada, Tekirdağ ilinde mevcut ve planlanan su kaynakları ortaya koyularak, bölgede giderek azalan yeraltı su kaynaklarına alternatif olarak, içme ve kullanma suyu temininde önemli bir potansiyele sahip olan yüzeysel su kaynaklarına geçişin önemi vurgulanmıştır.
- Su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımının sağlanması için; suyu kullanan tüm paydaşlar ile suyun kalitesi ve kullanım miktarlarının göz önüne alındığı bir yönetim modeli olan “Bütünleşik Su Kaynakları Yönetimi” yaklaşımının benimsenmesi gerektiği üzerinde durulmuştur.

TEKİRDAĞ İLİ

Nüfus

: 906.732

Yüzölçümü

: $6.313 \times 10^6 \text{ m}^2$

MEVCUT İÇME SUYU KAYNAKLARI

• Barajlar:

Naipköy Barajı, Çokal Barajı ve Ayvacık Göleti
(2016 yılında işletmeye alınacak)

• Göletler:

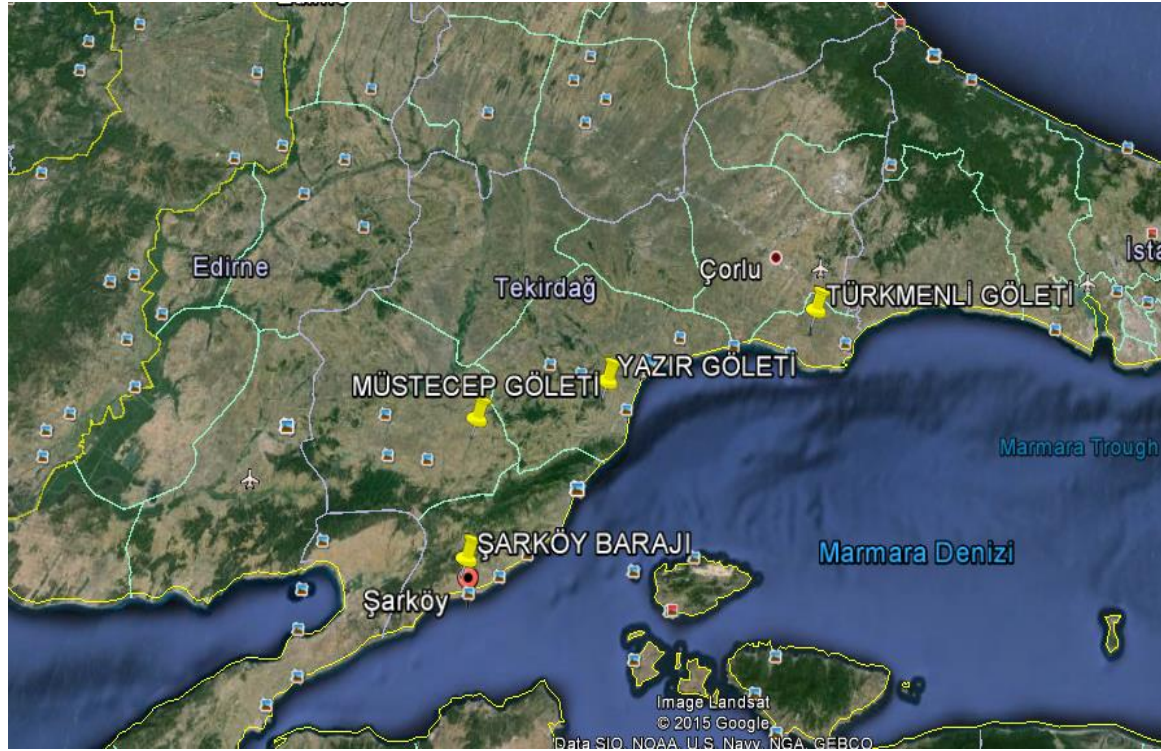
Türkmenli Göleti, Yazır Göleti,
Müstecep Göleti, Şarköy-Merkez Göleti,

• Yeraltı Suyu Kuyuları:

450 adet



MEVCUT VE YAPIMI DEVAM EDEN BARAJ VE GÖLETLER



İçme suyu temin edilen baraj ve göletler



İçme suyu temin edilecek baraj ve göletler

YASAL MEVZUAT VE HAVZA KORUMA ESASLARI

Ülkemizde su yönetimi ile doğrudan ilgili 3 kanun bulunmaktadır;

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- 6200 sayılı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun
- 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun

Çevre Kanunu Kapsamında Su Yönetimi İle İlgili Yayınlanmış Yönetmelik ve Tebliğler

- ➡ Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- ➡ Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik
- ➡ İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik
- ➡ Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği
- ➡ Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Yeraltı Suyu Ölçüm Sistemleri Yönetmeliği
- ➡ İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynakların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğ

Su Kaynaklarının Yönetiminde Sorumlu Kurumlar

- ▶ Orman ve Su İşleri Bakanlığı
- ▶ Devlet Su İşleri (DSİ)
- ▶ Belediyeler
- ▶ Su ve Kanalizasyon İdareleri
- ▶ İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri
- ▶ Sulama Birlikleri

TEKİRDAĞ SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (TESKİ)

Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi sorumluluk sınırları içerisinde su ve kanalizasyon hizmetlerini yürütmek üzere 31.03.2014 tarih ve 28958 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 2014/6072 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulmuştur.

Tekirdağ İlinde içme ve kullanma suyu temin edilen yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarının; **evsel, endüstriyel, tarımsal , hayvancılık** faaliyetlerinden kaynaklanan atıksular ile kirlenmesini önlemek için, bu kaynaklar etrafında bulunan;

MUTLAK, KISA, ORTA, UZUN MESAFELİ KORUMA ALANLARINDA alınacak hukuki ve teknik tedbirleri tespit etmek amacıyla **Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi** tarafından **“İÇME SUYU HAVZALARI KORUMA YÖNETMELİĞİ”** hazırlanmıştır.

TESKİ tarafından hazırlanan ***“İçme Suyu Havzaları Yönetmeliği”*** nin amacı:

“Tekirdağ İlinde içme ve kullanma suyu temin edilen yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarının; evsel, endüstriyel, tarımsal , hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan atıksular ile kirlenmesini önlemek için, bu kaynaklar etrafında bulunan; mutlak, kısa, orta, uzun mesafeli koruma alanlarında alınacak hukuki ve teknik tedbirleri tespit etmek”.

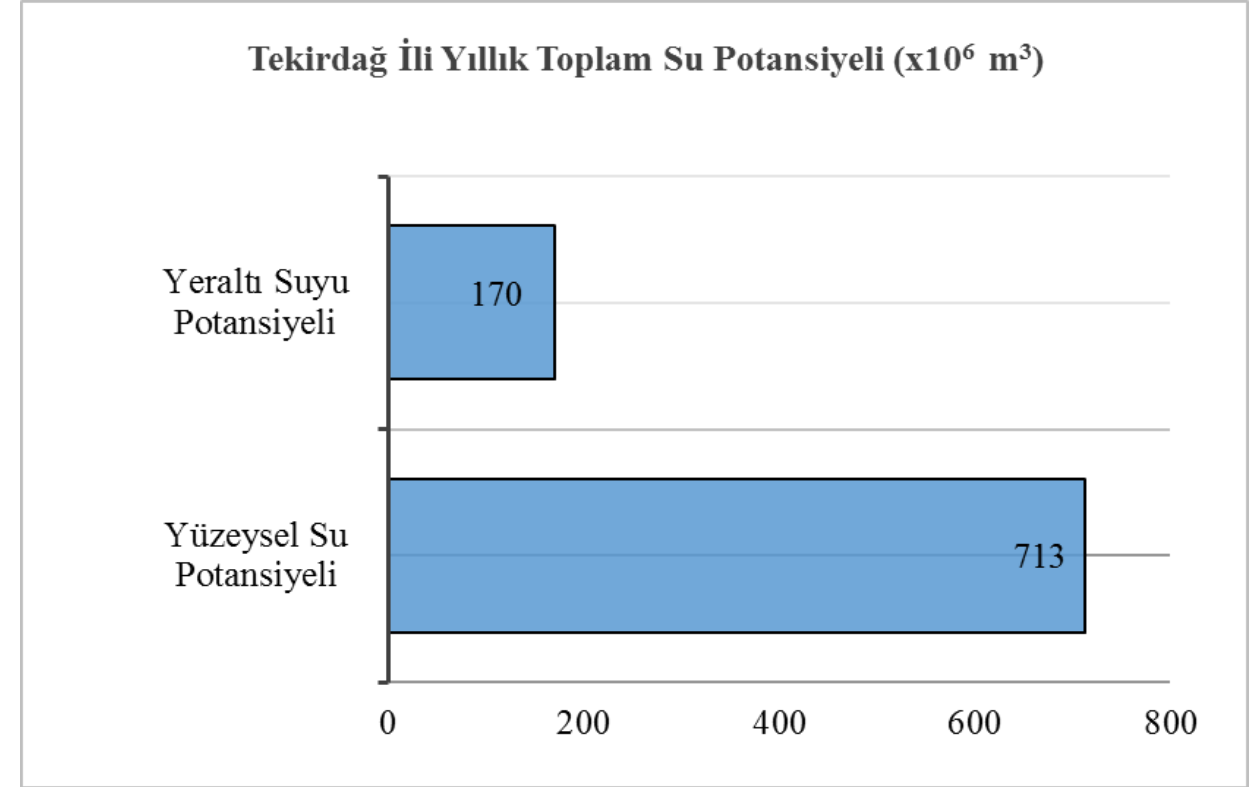
Bu Yönetmelik hükümlerine göre;

- Kaynak ve yeraltı sularının tasarrufu yetki ve sorumluluk sahasında Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne aittir.
- Tekirdağ İli sınırları içerisinde yeraltı suyu havzaları koruma esasları kapsamında içme ve kullanma suyu temin edilen su kaynaklarında ve havzasında suların kirlenmesine neden olabilecek faaliyetlere izin verilmemekle birlikte her çeşit atıksuyun havza dışına çıkarılması esastır.

TEKİRDAĞ İLİ YERALTI SULARI MEVCUT DURUMU

Yeraltı Suyu Potansiyelinin Dağılımı:

Tarımsal Sulama	: $12,3 \times 10^6 \text{ m}^3$
İçme, Kullanma ve Sanayi	: $141,2 \times 10^6 \text{ m}^3$
Kalan Yeraltı Suyu Rezervi	: $16,5 \times 10^6 \text{ m}^3$



Bölgedeki yeraltı suyu rezervinin %80'i sulama, içme ve kullanma suyu ya da sanayi amaçlı olarak tahsis edilmektedir.

TEKİRDAĞ İLİ YERALTI SULARI MEVCUT DURUMU

İlde DSİ'den ruhsatlı kuyu sayısı : 1.165 adet

Bu kuyuların **450** adeti Tekirdağ İline içme ve kullanma suyu sağlamaktadır.

• **Devlet Su İşleri tarafından yeraltı suyu fiili tahsis miktarı: $167,80 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yıl}$**

• **Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi (TESKİ) tarafından temin edilen su miktarı:**

Yeraltı Suyu : $50 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yıl}$

Yüzeysel Su : $6 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yıl}$

TEKİRDAĞ İLİ YERALTI SULARI MEVCUT DURUMU

Yeraltı Suyu Seviyesi Düşümü:

- Tekirdağ İlinde bulunan yaklaşık **1.500 adet sanayi kuruluşundan** önemli bir bölümü su ihtiyacını, yeraltı su kaynaklarından karşıladığından, yeraltı su seviyesinde **20-60 m'lik düşümler** görülmektedir.
- **Ergene İlçesi Marmaracık Mahallesi'nde** bulunan kuyularda **1990'lı yıllarda** başlayan **yeraltı suyu seviyesi düşümleri** günümüzde **25 m'**ye ulaşırken, **Çerkezköy İlçesi ve Muratlı İlçesi Yukarı Sevindikli Mahallesi'nde** bulunan kuyulardaki seviye düşümleri **60 m'**ye ulaşmıştır.
- **Çerkezköy'**de bulunan bazı kuyularda yeraltı suyu seviyesi **1990 yılında -45 m** iken **bugün -105 m** olarak ölçülmektedir. Sanayileşmenin yoğun olmadığı Saray İlçesi civarında statik seviye düşümlerinin uzun yıllarda 20 m civarında olduğu görülmektedir. Yeraltı suyu seviyelerinde, sanayinin az olduğu yerlerde 20 m, çok yoğun olduğu yerlerde ise 60 m'lik düşümler görülmektedir.

TEKİRDAĞ İLİ MEVCUT YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI

Gölet Adı	İçme Suyu Temin Edilen Yerleşim Yeri	Nüfus (TUIK 2014)	Su Miktarı (x10 ⁶ m ³)
Şarköy Göleti	Şarköy İlçesi	24.964	1,53
Türkmenli Göleti	Marmaraereğlisi İlçesi	11.454	1,30
	Yeniçiftlik Mahallesi	8.507	
Yazır Göleti	Barbaros Mahallesi	5.019	1,26
	Kumbağ Mahallesi	2.162	0,88
Müstecep Göleti	Sağlamtaş Mahallesi	2.090	0,73
TOPLAM SU MİKTARI (x10⁶ m³)			5,7

TEKİRDAĞ İLİ MEVCUT YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI

YAZIR GÖLETİ



MÜSTECEP GÖLETİ



ŞARKÖY GÖLETİ



TÜRKMENLİ GÖLETİ



YAPIMI DEVAM EDEN YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI

Baraj/Gölet Adı	İçme Suyu Temin Edilecek Yerleşim Yeri	Nüfus (TUİK 2014)	İşletmeye Alma Tarihi	Yıllık Su Miktarı (x10 ⁶ m ³)
Naipköy Barajı	Süleymanpaşa İlçesi	182.522	2016	6,43
Çokal Barajı İçme Suyu 2. Kısım Şarköy İsale Hattı	Şarköy İlçesi Malkara İlçesi	31.524 53.014	2016	7,52
Saray Ayvacık Göleti	Saray İlçesi	47.522	2016	5,00
TOPLAM YILLIK SU MİKTARI (x10⁶ m³)				18,95

YAPIMI DEVAM EDEN BARAJLAR

ÇOKAL BARAJI



NAİP BARAJI

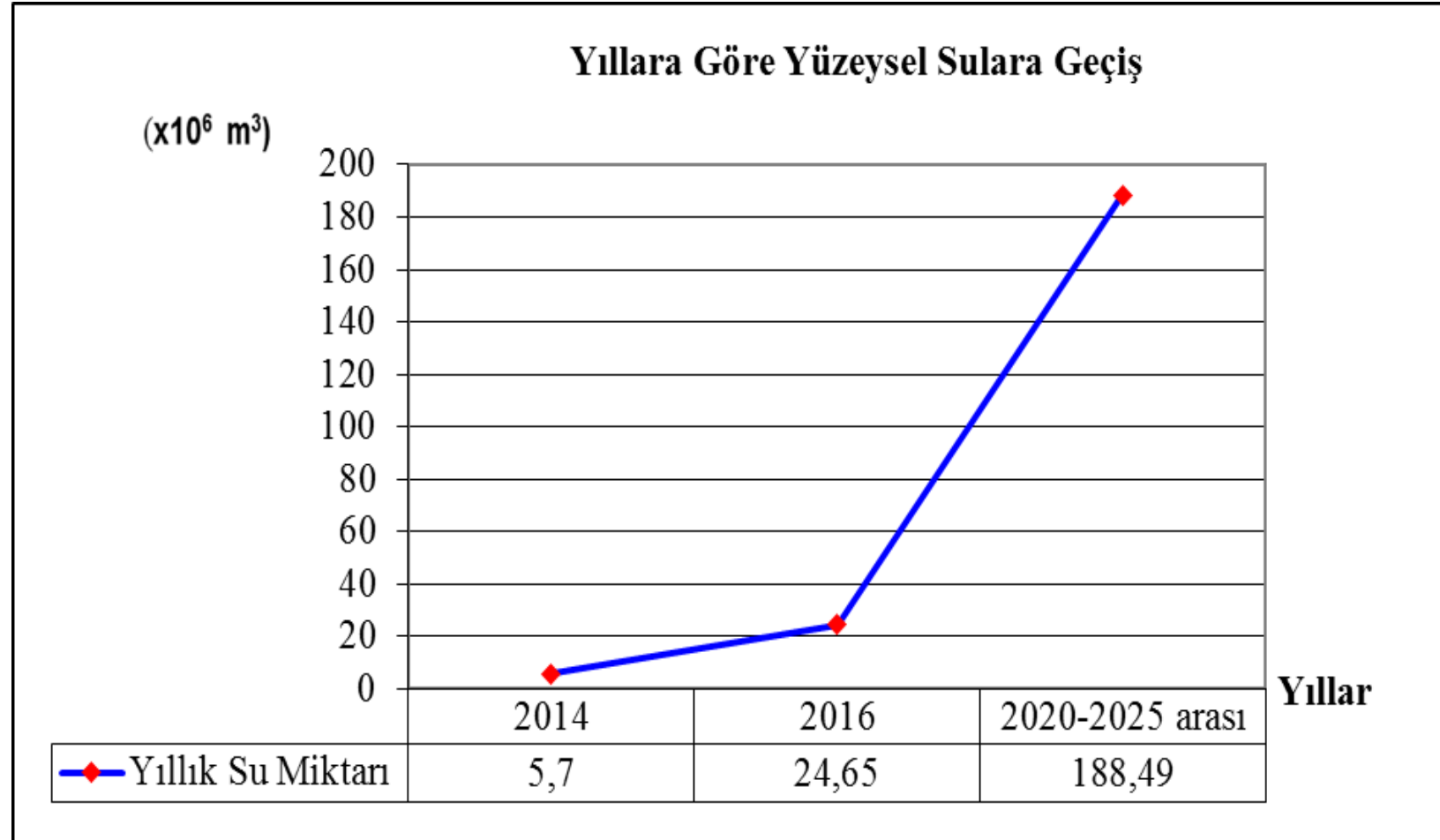


AYVACIK BARAJI

TEKİRDAĞ İLİNDE PLANLANAN YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI

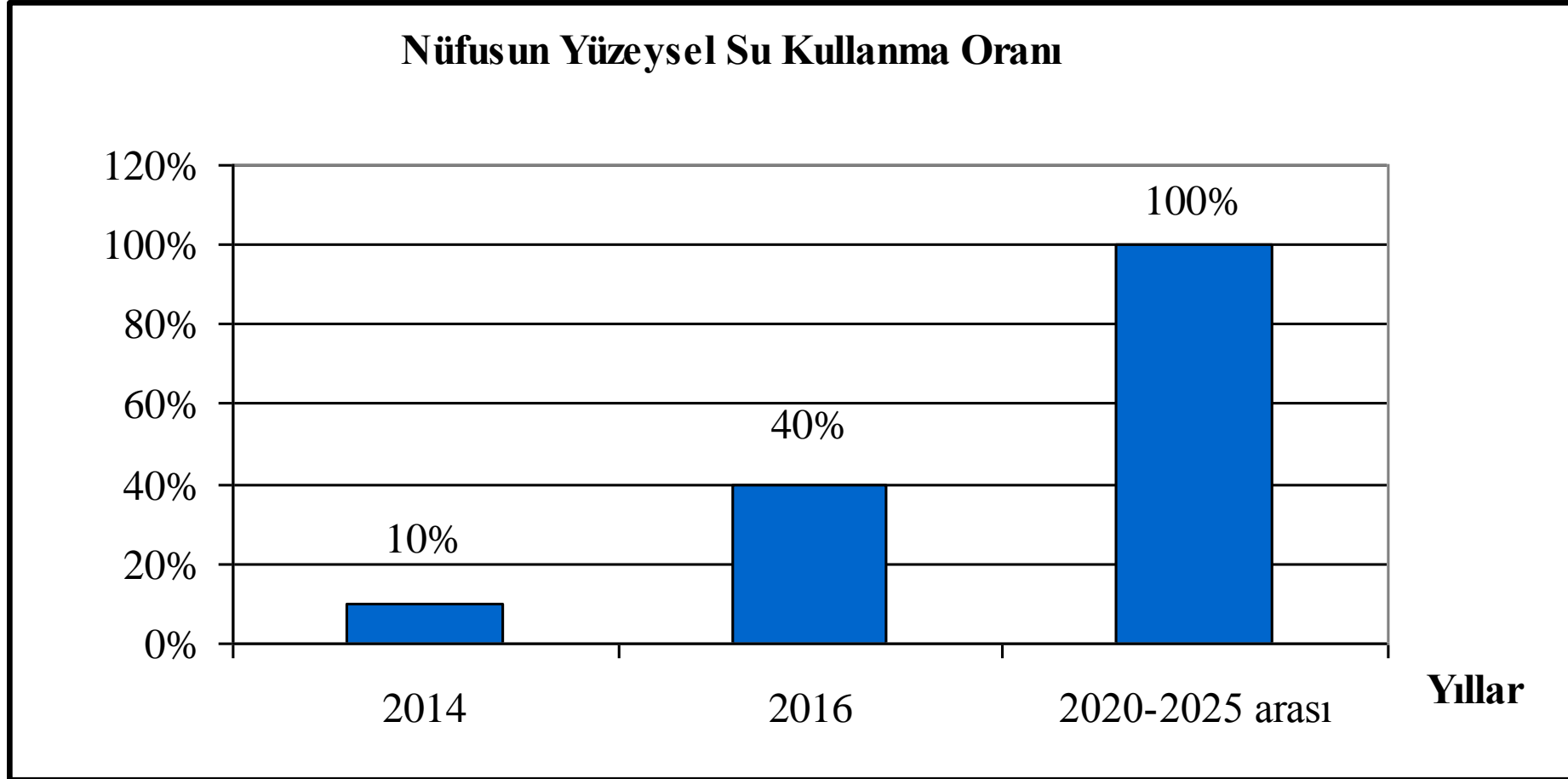
Baraj/Gölet Adı	İçme Suyu Temin Edilecek Yerleşim Yeri	Nüfus (TUİK 2014)	İşletmeye Alma Tarihi	Su Miktarı (x10 ⁶ m ³)
Dedecik Barajı	Süleymanpaşa İlçesi	182.522	2017	7,11
İnecik-1 ve İnecik-2 Barajları			2017	12,03
Saray Yoncalı Barajı	Çerkezköy OSB		2018	2,00 (konut) 20,07 (sanayi)
Seymen Göleti	Çorlu	Seymen ve Çorlu'nun bir bölümü	2018	5,00
Ergene Göleti	Ergene	57.613	2020	3,00
Bahçeköy Göleti	Saray	47.522	2020	2,00
Ormanlı Göleti	Malkara	53.014	2020	2,00
Alışlık			2020	0,5
Elmalı			2020	1,00
Meriç Nehri Tekirdağ-Çorlu İçme ve Kullanma Suyu Temini	Çorlu	235.630	2020	227,00 (OSB'ler için)
Kömürköy Barajı			2025	13,50
Kızılağaç Barajı			2025	25,00
Balaban Barajı			2025	81,15
Ambardere Regülatörü ve YAS Besleme	Çerkezköy	123.119	2020	10,00
TOPLAM (x10⁶ m³)	410,91 (163,84 evsel kullanım + 247,07 sanayi amaçlı kullanım)			

Planlanan ve yapımı eden baraj ve göletlerin işletmeye alınması ile yeraltı suyu kullanımı kontrol altına alınarak azaltılacak ve bölgede içme ve kullanma suyu temini için yüzeysel su kaynaklarına geçiş sağlanmış olacaktır.



Tekirdağ ilinde planlanan ve yapımı devam etmekte olan baraj ve göletler tamamlandığında nüfusun yüzeysel su kullanma oranları;

- **2016 yılına kadar** **%40**
- **2016-2025 yılları arasında aşamalı olarak** **%100**



SONUÇLAR

- Türkmenli, Şarköy, Müstecep ve Yazır Göletlerinden $6 \times 10^6 \text{ m}^3$; Sarılar, Eşeçe, Malkara ve Çerkezköy'de bulunan 450 adet yeraltı suyu kuyusundan $50 \times 10^6 \text{ m}^3$ olmak üzere Tekirdağ İline yılda **toplam $56 \times 10^6 \text{ m}^3$** içme suyu sağlanmıştır.
- 2016 yılında tamamlanması planlanan Naipköy Barajı, Çokal İçme suyu Arıtma Tesisi ve Saray Ayvacık Göleti ile yılda toplam **$18,95 \times 10^6 \text{ m}^3$** içme ve kullanma suyu sağlanacaktır.
- Balaban Barajı, Kızılağaç Barajı, Kömürköy Barajı, Meriç Nehri Tekirdağ-Çorlu İçme ve Kullanma Suyu Temini Projesi, Ambardere Regülatörü ve diğer planlanan projelerle birlikte Tekirdağ İline **evsel kullanım için $163,84 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yıl}$, sanayi kullanımı amaçlı $247,07 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yıl}$ olmak üzere toplam $410,91 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{yıl}$** içme ve kullanma suyu temin edilebilecektir.

SONUÇLAR

- Bölgede su kaynaklarının yönetilmesinde sorumlu karar verici aktörler olan, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından alınacak tedbirler ve yapılacak planlama çalışmalarıyla **su ihtiyacının yüzeysel su kaynaklarından karşılanması** sağlanacaktır. Bu sayede, **yeraltı suyu rezervinin artırılması ve gelecek nesillere bırakılması** yönünde önemli adımlar atılmış olacaktır.
- Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi'nin **yeraltı suyu kullanımını minimize edip, yüzeysel su kaynaklarına geçişe yönelik bir planlamayı** benimsemesi, bölgede gittikçe azalan yeraltı suyu potansiyelinin iyileştirilmesine olanak sağlayabilecektir. **Yeraltı suyu kullanımından yüzeysel su kaynaklarına geçiş yapılması durumunda yeraltı suyu seviyelerindeki düşüş hızı da azalacaktır.**

SONUÇLAR

- **Su kaynaklarının bölgede etkin ve sürdürülebilir yönetimi** için yeraltı ve yerüstü su kalitesinin ve miktarının belirlenmesi ve izlenmesi için bilgi sistemlerinin oluşturulmasıyla; su kaynaklarının korunması, iyileştirilmesi, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü sağlanmalıdır.
- Ruhsatsız veya halk tabiriyle kaçak olarak nitelenen su kuyularının önüne geçilmeli, izinsiz kuyular için gerekli işlemler yapılmalı, bu kuyular kayıt altına alınmalı, gerekirse kapatılmalıdır.
- Su kaynaklarının yayılı ve noktasal kaynaklı kirlenmeye karşı korunması ve kirletici faktörlerin kontrol altına alınması için bölgede etkin denetimler yapılarak, oluşan atıkların yürürlükteki mevzuatlar çerçevesinde bertaraf edilmesi sağlanmalıdır.

SONUÇLAR

- İçme suyu temin edilen havzalardaki **tarımsal faaliyetlerin kontrolü ve denetimi**, havza içerisindeki **yapılaşma şartlarına uygunluğun denetimi** ile **su kullanımının etkinleştirilmesi** için, Büyükşehir Su ve Kanalizasyon İdaresi, DSİ, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve yerel halkın işbirliği içinde bulunduğu bir yönetim yapısı oluşturulmalıdır.
- Tekirdağ İlinde su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımının sağlanması için; suyu kullanan tüm paydaşlar ile suyun kalitesi ve kullanım miktarlarının göz önüne alındığı bir yönetim modeli olan **“Bütünleşik Su Kaynakları Yönetimi”** yaklaşımının benimsenmesi gerekmektedir.

İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

Sema KURT

**Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanı**

e-mail: sema.kurt@teski.gov.tr