



# Standart Su Dengesi Uygulaması ve Karşılaşılan Problemler

**Hüseyin CİNAL**

**Çevre Yük. Mühendisi**  
**Su Yönetimi Şube Müdürü**  
*27 Ekim 2017 Malatya*



□ **Su temini ve temin edilen suyun son kullanıcıya ulaştırılması prosesi;**

- ✓ **Su kaynaklarının sınırlı olması,**
- ✓ **Suyun arıtma proseslerindeki maliyetler,**
- ✓ **Suyun son kullanıcıya ulaştırılmasındaki yatırımlar,**

**ve**

**İşletme yönetimi dikkate alındığında;**

**yüksek maliyeti olan yatırımlardır**



# Su Kayıpları



- ❑ **Su kayıpları, üretilen su miktarı ile tahakkuk ettirilen (faturalanan) ve izinli tüketilen su miktarı arasındaki fark olarak ifade edilmektedir**
  
- ❑ **Su Kayıpları**
  - **Fiziki Kayıplar**
  - **İdari Kayıplar**



- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre % 43

- Gerçekte % 50-60 + (SYGM)



## İçmesuyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği

8 Mayıs 2014 tarih ve 28994 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

8 Mayıs 2014 PERŞEMBE

Resmî Gazete

Sayı : 28994

### YÖNETMELİK

Orman ve Su İşleri Bakanlığından:

#### İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİNDEKİ SU

#### KAYIPLARININ KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

#### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

##### Amaç

**MADDE 1 – (1)** Bu Yönetmeliğin amacı; su kaynaklarının korunması ve verimliliğın artırılması doğrultusunda, içme-kullanma suyunun etkin kullanılması ve israfının önlenmesi için içme-kullanma suyu temin ve dağıtım sistemlerindeki su kayıplarının kontrolüne ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

##### Kapsam

**MADDE 2 – (1)** Bu Yönetmelik; su teminine ilişkin hizmetler ile çalışmaların su kaynaklarının korunması doğrultusunda yönlendirilmesi ve yaygınlaştırılmasına, su idarelerinin su temininde, depolanmasında, iletiminde, dağıtımında ve tüketiminde su kayıplarının azaltılmasına yönelik görev ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esasları kapsar.


##### Dayanak

**MADDE 3 – (1)** Bu Yönetmelik, 29/6/2011 tarihli ve 645 sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 2 nci, 9 uncu ve 26 ncı maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.



## Su kayıplarının azaltılması

**MADDE 9 - (1) İdareler su kayıp oranlarını, bu yönetmeliğin yürürlük tarihinden itibaren,**


- 
- A large red arrow pointing downwards, with a white outline, positioned to the left of the list items.
- **Büyükşehir ve il belediyelerinde 5 yıl içerisinde en fazla %30,**
  - **Takip eden 4 yıl içerisinde ise en fazla %25 düzeyine indirmekle yükümlüdürler.**

**Bu kapsamda, bu Yönetmelik uyarınca çıkarılacak Teknik Usuller Tebliğinde verilen yöntemler çerçevesinde gerekli faaliyetler yürütülür.**



## Temin edilen içme suyu hacminin ve debisinin ölçülmesi

**MADDE 6 – (1)** İdareler tarafından; su temin miktarlarının hesaplanması maksadıyla

- 
- A decorative graphic on the left side of the list, consisting of a vertical stack of six downward-pointing chevrons in shades of blue and white.
- su kaynaklarının çıkış boru hattı üzerine
  - kaynağa en yakın noktaya
  - arıtma tesisi giriş ve çıkış boru hattı üzerine
  - servis deposu giriş ve çıkış boru hattı üzerine
  - terfi merkezleri çıkışı
  - alt bölge giriş boru hattı üzerine

debi ölçer cihaz takılır.



## Bilgi verme yükümlülüğü

**MADDE 38 – (1)** İdareler, İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği ekinde yayımlanan ve bu Tebliğ ile detaylandırılıp açıklanan ve ekte yer alan bilgi ve envanter formlarını (EK I, EK II, EK III, EK IV, EK V ve EK VI) bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren her yıl, takip eden yılın Şubat ayı sonuna kadar Bakanlığa yazılı olarak gönderir.

(2) İdareler, raporda yer alan bilgilerin doğruluğunun tespiti maksadıyla, Bakanlıkça yerinde yapılacak incelemelerde faydalanılmak üzere talep edilen her türlü bilgi ve belgeyi doğru ve eksiksiz olarak sunmak ve incelemeler esnasında kolaylık sağlamakla yükümlüdürler.





**Ölçülemeyen  
kontrol  
edilemez.**





- Bir yıl içinde 2 yazı gönderilmiştir

• 06.07.2017 tarih ve 145396 sayılı yazı

• 02.10.2017 tarih ve 204218 sayılı yazı



T.C.  
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI  
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü



06.07.2017

Sayı: 30034495-251.01-145396  
Konu: İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıpları Yıllık Raporu Hk.

SAKARYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE  
(Mithatpaşa mah. Kentpark içi Adapazarı)  
SAKARYA

Evrak Tarih ve Sayısı: 12/10/2017-9838



T.C.  
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI  
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü



02.10.2017

Sayı: 30034495-251.01-204218  
Konu: İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıpları Oranları Hk.

SAKARYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 06.07.2017 tarihli ve 30034495-251.01-145396 sayılı yazımız.  
b) 12.06.2017 tarihli ve 128093 sayılı yazımız.



# **Standart Su Dengesi Formu ve Doldurulması**



*Türkiye’de içmesuyu  
şebekesinin iyi yönetildiğini  
ifade etmek için tek bir kriter  
belirlenmek istenseydi sizce  
ne olmalıydı?*



System Input Volume	Authorised Consumption	Billed Authorised Consumption	Billed Metered Consumption (including water exported)	Revenue Water
			Billed Unmetered Consumption	
		Unbilled Authorised Consumption	Unbilled Metered Consumption	Non- Revenue Water (NRW)
			Unbilled Unmetered Consumption	
	Water Losses	Apparent* Losses	Unauthorised Consumption	
			Metering Inaccuracies	
		Real* Losses	Leakage on Transmission and/or Distribution Mains	
			Leakage and Overflows at Utility's Storage Tanks	
Leakage on Service Connections up to the measurement point				

- IWA (Uluslararası Su Birliği) su dengesi tablosu

<p>(1) Sisteme Giren Su Miktarı</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (100%)</p>	<p>(10) İzinli Tüketim</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(4) Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(2) Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(5) Gelir Getiren Su Miktarı</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>
			<p>(3) Faturalandırılmış Ölçülmemiş Kullanım</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	
	<p>(11) Su Kayıpları</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(9) Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(7) Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(6) Gelir Getirmeyen Su Miktarı</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>
		<p>(14) İdari Kayıplar</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(12) İzinsiz Tüketim</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	
	<p>(13) Sayaçlardaki Ölçüm Hataları</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>			
	<p>(15) Fiziki Kayıplar</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(17) Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluşan Kayıp-Kaçaklar</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	

<p>(1) Sisteme Giren Su Miktarı</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (100%)</p>	<p>(10) İzinli Tüketim</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(4) Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(2) Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(5) Gelir Getiren Su Miktarı</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>
		<p>(9) Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(3) Faturalandırılmış Ölçülmemiş Kullanım</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	
	<p>(11) Su Kayıpları</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(14) İdari Kayıplar</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(7) Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(6) Gelir Getirmeyen Su Miktarı</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>
			<p>(8) Faturalandırılmamış Ölçülmemiş Kullanım</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	
		<p>(15) Fiziki Kayıplar</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(12) İzinsiz Tüketim</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	
			<p>(13) Sayaçlardaki Ölçüm Hataları</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	
<p>(17) Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluşan Kayıp-Kaçaklar</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>	<p>(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar</p> <p>.....</p> <p>m<sup>3</sup>/yıl (...%)</p>			

(1) Sisteme Giren Su Miktarı ..... m <sup>3</sup> /yıl (100%)	(10) İzinli Tüketim <b>(4) ve (9) numaralı hücrelerin toplamı buradaki değeri vermelidir.</b> ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(4) Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi <b>(2) ve (3) numaralı hücrelerin toplamı buradaki değeri vermelidir.</b> ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(2) Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(5) Gelir Getiren Su Miktarı <b>(2) ve (3) numaralı hücrelerin toplamı buradaki değeri vermelidir.</b> ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	
		(9) Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi <b>(7) ve (8) numaralı hücrelerin toplamı buradaki değeri vermelidir</b> ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(7) Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(8) Faturalandırılmamış Ölçülmemiş Kullanım ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(6) Gelir Getirmeyen Su Miktarı <b>(1) numaralı hücreden (5) numaralı hücrenin çıkarılmasıyla elde edilir.</b> ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)
			(14) İdari Kayıplar <b>(12) ve (13) numaralı hücrelerin toplamı buradaki değeri vermelidir.</b> ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)		
		(11) Su Kayıpları <b>(1) numaralı hücreden (10) numaralı hücrenin çıkarılmasıyla elde edilir.</b> ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(15) Fiziki Kayıplar <b>(11) numaralı hücreden (14) numaralı hücrenin çıkarılmasıyla elde edilir.</b> ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(13) Sayaçlardaki Ölçüm Hataları ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	
	(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)			(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	





# Örnek ve Hatalı Su Dengesi Uygulamaları



Sisteme Giren Su Miktarı (m3/yıl) 48.923.850 100%	İzinli Tüketim (m3/yıl) 29.147.269 59,58%	Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi (m3/yıl) 28.448.343 58,15%	Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım (m3/yıl) 28.190.166 57,62%	Gelir Getiren Su Miktarı (m3/yıl) 28.448.343 58,15%
		Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi (m3/yıl) 698.926 1,43%	Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım (m3/yıl) 333.395 0,68%	
	Su Kayıpları (m3/yıl) 19.776.581 40,42%	İdari Kayıplar (m3/yıl) 3.018.942 6,17%	İzinsiz Tüketim 978.477 2,00%	Gelir Getirmeyen Su Miktarı 20.475.507 41,85%
			Sayaçlardaki Ölçüm Hataları 2.040.465 4,17%	
		Fiziki Kayıplar (m3/yıl) 16.757.639 34,25%	Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluşan Kayıp-Kaçaklar (m3/yıl) Tespit Edilen miktar söz konusu değildir. %	
			Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar (m3/yıl) Tespit Edilen miktar söz konusu değildir. %	

- Tüm değerler tutarlı olmalıdır



Sisteme Giren Su Miktarı <b>367.650,882</b> m <sup>3</sup> /yıl (100%)	İzinli Tüketim <b>278.960.681</b> m <sup>3</sup> /yıl (75,87%)	Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi <b>262.310,052</b> m <sup>3</sup> /yıl (71,34%)	Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım <b>262.310,052</b> m <sup>3</sup> /yıl (71,34%)	Gelir Getiren Su Miktarı <b>262.310,052</b> m <sup>3</sup> /yıl (71,34%)	
			Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)		
	Su Kayıpları <b>1.409.708</b> m <sup>3</sup> /yıl (0,40%)	Faturalandırılmamış İş İzinli Su Tüketimi <b>16.650.629</b> m <sup>3</sup> /yıl (4,52%)	Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım <b>16.650.337</b> m <sup>3</sup> /yıl (4,52%)	Faturalandırılmamış Ölçülmemiş Kullanım ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	Gelir Getirmeyen Su Miktarı <b>1.409.708</b> m <sup>3</sup> /yıl (0,40%)
			İdari Kayıplar ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	İzinsiz Tüketim ..... m <sup>3</sup> /yıl (...%)	
Fiziki Kayıplar <b>1.409.708</b> m <sup>3</sup> /yıl (0,40%)		Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluşan Kayıp-Kaçaklar <b>31.708</b> m <sup>3</sup> /yıl (0,0086%)			
			Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar <b>1.378.000</b> m <sup>3</sup> /yıl (0,37%)		

- Sütun toplamları birbirini sağlamıyor ve %100 değerine ulaşılmamış

# Hatalı Örnek



(1)	(10) İzinli Tüketim 220.000 m <sup>3</sup> /yıl (95%)	(4) Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi 210.000 m <sup>3</sup> /yıl (95%)	(2) Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım 210.000 m <sup>3</sup> /yıl (95%)	(5) Gelir Getiren Su Miktarı 210.000 m <sup>3</sup> /yıl (95%)
			(3) Faturalandırılmış Ölçülmemiş Kullanım 210.000 m <sup>3</sup> /yıl (95%)	
		(9) Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi 210.000 m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(7) Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım 210.000 m <sup>3</sup> /yıl (95%)	(6) Gelir Getirmeyen Su Miktarı 3.000 m <sup>3</sup> /yıl (1%)
			(8) Faturalandırılmamış Ölçülmemiş Kullanım 210.000 m <sup>3</sup> /yıl (95%)	
(1) Sisteme Giren Su Miktarı 220.000 m <sup>3</sup> /yıl (100%)	(11) Su Kayıpları 10.000 m <sup>3</sup> /yıl (5%)	(14) İdari Kayıplar 10.000 m <sup>3</sup> /yıl (5%)	(12) İzinsiz Tüketim 1.000 m <sup>3</sup> /yıl (0.40%)	
			(13) Sayaçlardaki Ölçüm Hataları 500 m <sup>3</sup> /yıl (0.20%)	
		(15) Fiziki Kayıplar 1.500 m <sup>3</sup> /yıl (0.30%)	(17) Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluşan Kayıp-Kaçaklar 3000 m <sup>3</sup> /yıl (1%)	
			(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar 13.000 m <sup>3</sup> /yıl (6%)	

- Su dengesi tablosunun nasıl doldurulacağı anlaşılamamıştır.

# Hatalı Örnek



(1)	(10) İzinli Tüketim 1.000.000 m <sup>3</sup> /yıl (66%)	(4) Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi 2.134.529 m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(2) Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım 2.134.529 m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(5) Gelir Getiren Su Miktarı 2.134.820 m <sup>3</sup> /yıl (...%)
		(9) Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi 865.000 m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(3) Faturalandırılmış Ölçülmemiş Kullanım m <sup>3</sup> /yıl (...%)	
Sisteme Giren Su Miktarı 1.200.000 m <sup>3</sup> /yıl (100%)			(7) Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(6) Gelir Getirmeyen Su Miktarı 1.000.000 m <sup>3</sup> /yıl (20%)
	(11) Su Kayıpları m <sup>3</sup> /yıl (20%)	(14) İdari Kayıplar 300.000 m <sup>3</sup> /yıl (...%)	(8) Faturalandırılmamış Ölçülmemiş Kullanım m <sup>3</sup> /yıl (...%)	
		(15) Fiziki Kayıplar 1.700.000 m <sup>3</sup> /yıl (14%)	(12) İzinsiz Tüketim m <sup>3</sup> /yıl (...%)	
			(13) Sayaçlardaki Ölçüm Hataları 150.000 m <sup>3</sup> /yıl (...%)	
			(17) Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluşan Kayıp-Kaçaklar m <sup>3</sup> /yıl (14%)	
			(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar m <sup>3</sup> /yıl (8%)	

- Terimlerin ne ifade ettiği anlaşılmamış, tablo doldurma talimatları uygulanmamıştır

# Su Dengesi Tablosu



**(1)**  
**Sisteme Giren**  
**Su Miktarı**  
**122.286.140**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(100%)**

**(10)**  
**İzinli Tüketim**  
**54.105.266**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(44%)**

**(11)**  
**Su Kayıpları**  
**68.180.874**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(56%)**

**(4) Faturalandırılmış İzinli Su Tüketimi**  
**47.990.959**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(39%)**

**(9) Faturalandırılmamış İzinli Su Tüketimi**  
**6.114.307**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(5%)**

**(14)**  
**İdari Kayıplar**  
**8.204.638**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(7%)**

**(15)**  
**Fiziki Kayıplar**  
**59.976.236**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(49%)**

**(2) Faturalandırılmış Ölçülmüş Kullanım**  
**47.562.617**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(39%)**

**(3) Faturalandırılmış Ölçülmemiş Kullanım**  
**428.342**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(0%)**

**(7) Faturalandırılmamış Ölçülmüş Kullanım**  
**1.834.292**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(1.5%)**

**(8) Faturalandırılmamış Ölçülmemiş Kullanım**  
**4.280.015**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(3.5%)**

**(12) İzinsiz Tüketim**  
**2.445.723**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(2%)**

**(13) Sayaçlardaki Ölçüm Hataları**  
**5.758.915**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(5%)**

**(17) Temin ve Dağıtım Hatları ile Servis Bağlantılarında Oluşan Kayıp-Kaçaklar**  
**53.861.929**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(44%)**

**(16) Depolarda Meydana Gelen Kaçak ve Taşmalar**  
**6.114.307**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(5%)**

**(5)**  
**Gelir Getiren**  
**Su Miktarı**  
**47.990.959**  
**m<sup>3</sup>/yıl**  
**(39%)**

**(6)**  
**Gelir**  
**Getirmeyen Su**  
**Miktarı**  
**74.295.181**  
**m<sup>3</sup>/yıl (61%)**



## Karşılaşılan Sorunlar



# Form Gönderen Kurumlar



Ait Olduğu Yıl	Gelen Form Sayısı	Tutarlı Form Sayısı	Büyükşehir Belediyesi	İl Belediyesi	İlçe Belediyesi	Belde Belediyesi
2013	30	17	8	4	12	6
2014	377	76	19	33	177	148
2015	362	54	18	20	172	152
2016	160	55	20	31	55	54
<b>Türkiye Geneli Belediye Sayıları</b>			30 (519 ilçe)	51	402	396

- Form gönderme oranı çok yetersizdir





- Terimlerin anlaşılabilmesi



- İçmesuyu temin ve dağıtım sisteminde ölçüm yapılması gereken nokta fazlalığı



- Ölçüm yapılacak yerlerin gerekli fiziki şartları taşımaması



- Debi ölçümü, veri transferi, kontrol cihazlarının maliyeti ve yurt dışı kaynaklı olması



- Fiziki su kayıpları konusunda yetişmiş teknik personel eksikliği (özellikle ilçe ve belde belediyeleri)



Maddi bir olgu olarak algılanan Kayıp-Kaçak ile mücadele,

**Maddi kaygılardan arındırılarak;**

Stratejik değere sahip ve yerine yenisini getiremeyeceğimiz doğal kaynak olan suyun en iyi Verimli şekilde yönetimi felsefesine dönüştürülmelidir.



Teşekkürler

[www.sakarya-saski.gov.tr](http://www.sakarya-saski.gov.tr)