

127088

**İSTANBUL'DAKİ SU TOPLAMA HAVZALARINDA YAŞANAN
SORUNLAR, NEDENLERİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şehir Plancısı Adem ŞANLISOY

Enstitü No : 502901807

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMAN TAYYİN MERKEZİ**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 2 Ocak 2002

Tezin Savunulduğu Tarih : 21 Ocak 2002

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mesture AYSAN

Diğer Jüri Üyeleri Prof. Dr. Güzin KONUK (M.S.Ü.)

Prof. Dr. Hale ÇIRACI (İ.T.Ü.)

OCAK 2002

127088

ÖNSÖZ

Su, canlılar için en önemli ihtiyaç maddelerinden biridir. Yeterli miktarda ve uygun özelliklerde suyun temin edilmesi, Devletin en önemli görevlerinden biri olduğu gibi, vatandaşların da en doğal hakkıdır.

Su toplama havzaları; kapsadıkları ormanlık, açık ve yeşil alanlar ile, kent ekolojisi açısından yaşamsal önem taşıyan alanlardır. Bu alanlar; yağış oluşumu, toprağa ulaşan yağış, su miktarı, kalitesi, yüzeysel akış, toprağın su tutma kapasitesi ve tabansuyu düzeyi üzerinde etkilidirler. Su toplama havzalarında aranan en önemli nitelik, havzanın en fazla ve aynı zamanda en kaliteli suyu üretebilecek yapıya sahip olmasıdır. Bunun için de, havzaların ekolojik karakteristiklerinin bilinmesi ve özellikle bitki-toprak-su arasındaki ilişkilerin iyi değerlendirilmesi gerekir. Bu nedenle su havzaları için yapılacak kullanım planları ekolojik bir yaklaşımla hazırlanmalıdır.

Oysa, bugün İstanbul'un özellikle yakın çevresindeki su toplamaya ayrılmış havzalar içerisinde sadece Darlık havzası, bu özelliklerde bir içmesuyu havzası karakteri taşımaktadır. Çünkü, bu havzanın doğal bitki örtüsü korunmuş olduğu gibi, kirletici kaynakları da bulunmamaktadır. Buna karşılık diğer bütün su toplama havzalarında illegal yapılaşma ve plansız kentleşme süreci yaşanmaktadır. Bu süreç, önce havzaların doğal bitki örtüsünün tahrip edilerek, su toplama havzalarında toprakların erozyona uğratılmasına, bunun sonucunda rezerv kapasitesinde ve biriken su kalitesinde bir düşme ve havza topraklarının su depolama gücünde azalma ile karşı karşıya kalınmasına neden olmuştur.

Bir Fransız bilmececi şöyledir: “Bir nilüfer gölünde tek bir nilüfer yaprağı vardır. Ve her gün yaprak sayısı iki katına çıkmaktadır. İkinci gün iki yaprak, üçüncü gün dört yaprak, dördüncü gün sekiz yaprak, böylece sürer gider.” Soru şudur: “Nilüfer gölü otuzuncu gün tamamen dolu ise, kaçınıcı gün yarı dolu olmuştur.” Yanıt: “Yirmidokuzuncu gün.”

Havzalarda yaşanan plansız, kontrolsüz ve illegal yapılaşma süreci, bunu engellemekle görevli kurumlar arasında koordinasyonsuzluk, yetki ve mevzuat karmaşası, getirilen af yasaları, illegal yerleşmelerin belde ve ilçe ilan edilmeleri trajedisi vb. Olumsuz etkenler ile içiçe yaşanan bugün, havzaların korunması sürecindeki “yirmidokuzuncu gün”dür.

Kalan ‘bir gün’lük sürenin çok iyi değerlendirilmesi gerektiği dūřüncesinden hareketle “İstanbul’daki Su Toplama Havzalarında Yařanan Sorunlar, Nedenleri ve özüm Önerileri’ tez konusu olarak seçilmiştir. Tez boyunca, havzaların önemi bütün unsurlarıyla ele alınmış, bu alanlarda yaşanan sorunlar, sorunları yaşayan tarafların (ilçe-belde belediyeleri ile havza korumakla görevli idareler) bakış açıları ile birlikte irdelenmiş, mevcut ‘koruma sistemi’nin işlerliğini yitirildiği tespit edilmiştir. Yařanan sorunlara çözüm olabilecek öneriler ile tez çalışması sonuçlandırılmıştır.

Tez çalışmam boyunca; bütün içtenliğiyle yardımlarını esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Mesture AYSAN’a, verdiğim sıkıntı ve rahatsızlıklara sabır ve anlayış gösteren sevgili eşim Zeynep şANLISOY’a, sıcak ve samimi bir ortamda büyük özveri ile alışan İSKİ Havza Koruma Müdürlüğü’ndeki mesai arkadaşlarıma candan teşekkürlerimi sunar, çalışmanın büyük bir ilgi ve alaka beklediği bir döneme rastlaması nedeniyle bu süre içerisinde ilgi ve alaka gösterememiş olmaktan dolayı biricik oğlum A.Fatih şANLISOY’dan özür diler, tezin ilgilenenler için yararlı olmasını temenni ederim.

İstanbul, 2001

Adem şANLISOY

şehir Plancısı

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
TABLO LİSTESİ.....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
SUMMARY.....	xi
1 GİRİŞ.....	1
2 SU TOPLAMA HAVZALARINDA DOĞAL EKOSİSTEM	
ÖZELLİKLERİ.....	2
2.1 Su Toplama Havzalarında Açık Alan Ekosistemi.....	5
2.2 Su Toplama Havzalarında Orman Ekosistemi.....	6
3 SU TOPLAMA HAVZALARININ KENT EKOSİSTEMİ AÇISINDAN	
ÖNEMİ.....	
3.1 İklim Özelliklerini Düzenleyici Etkileri.....	9
3.1.1 Sıcaklık Ve Hava Hareketlerini Düzenleyici Etkileri.....	9
3.1.2 Yağış Oluşumu Ve Miktarı Üzerindeki Etkileri.....	10
3.2 Hava Kirliliğini Düzenleyici Etkileri.....	11
4 PLANSIZ KENTLEŞME VE YANLIŞ ARAZİ KULLANIMININ HAVZA	
EKOSİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	12
4.1 Kentleşme Ve Çevre Kirlenmesi.....	16
4.2 Endüstriyel Kuruluşların Havza Ekosistemine Etkisi	20
4.3 Konut Yerleşmelerinin Havza Ekosistemine Etkisi	21
4.4 Tarımsal Faaliyetlerin Havza Ekosistemine Etkisi	22
4.4.1 Erozyondan Kaynaklanan Kirlilik:	23
4.4.2 Bitki Besin Maddelerinin Yaratığı Kirlilik:	23
4.1.3 Hayvansal Artıkların Yaratığı Kirlilik:	23
4.1.4 Tarımsal Mücadele İlaçlarının Yaratığı Kirlilik:	23

4.5	Atık Depolama Alanlarının Havza Ekosistemine Etkisi.....	24
4.6	Havza İçindeki Erozyon Alanlarının Ekosisteme Etkisi	24
4.7	Atmosferdeki Kirleticilerin Havza Ekosistemine Etkisi.....	25
5	İSTANBUL'DAKİ SU TOPLAMA HAVZALARINDA YAŞANAN SORUNLAR VE NEDENLERİ.....	29
5.1	İstanbul'daki Su Toplama Havzaları.	29
5.2	İstanbul'daki Su Toplama Havzalarında Yaşanan Sorunlar ve Nedenleri	32
5.2.1	İmar Afları – Kaçak Yerleşmelere Belediye Statüsü.....	43
5.2.2	Mevzuattaki Boşluklar, Çelişkiler ve Yetki Karmaşası.	50
5.2.3	Ulaşım Aksları (Otoyollar) ve Sanayi.....	57
5.2.4	Kaçak Yapılaşma ve Faaliyetler	61
5.2.5	Su Havzalarında Nüfusun Gelişimi.....	68
6	İSTANBUL'DAKİ SU TOPLAMA HAVZALARI-PLANLAMA İLİŞKİSİ.....	74
7	KARŞILAŞTIRMALI HUKUKTA SU KAYNAKLARININ KORUNMASI VE DENETİMİ	81
7.1	Almanya.....	81
7.2	İngiltere.....	85
7.3	Fransa.....	91
7.4	Amerika Birleşik Devletleri.....	92
8	SU KAYNAKLARININ KORUNMASI VE DENETİMİ İLE İLGİLİ TÜRKİYE'DEKİ MEVZUAT	96
8.1	Anayasa.....	96
8.2	Yasalar	96
8.2.1	222 sayılı Çevre Genel Müdürlüğü'nün kurulmasına ilişkin kanun hükmünde kararname.	96
8.2.2	1580 sayılı Belediyeler Kanunu.....	96
8.2.3	3030 Sayılı Büyükşehirlerin Yönetimine İlişkin Yasa.....	96

8.2.4	3194 sayılı İmar Kanunu	97
8.2.5	1980 sayılı Su Ürünleri Kanunu	97
8.2.6	132 sayılı Türk Standartları Enstitüsü.....	97
8.2.7	1595 sayılı Orman Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun.	98
8.2.8	6831 sayılı Orman Kanunu.....	98
8.2.9	831 sayılı Sular Hakkındaki Kanun.	98
8.2.10	2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluşu ve Görevleri Hakkında Kanun	98
8.2.11	2872 sayılı Çevre Kanunu:	99
8.2.12	6200 sayılı DSİ Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Vazifeleri Kanunu: ...	99
8.2.13	1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu:.....	99
8.2.14	213 sayılı Maden Kanunu:.....	100
8.2.15	2510 sayılı İskan Kanunu:	100
8.2.16	3621 sayılı Kıyı Kanunu.....	100
8.2.17	7478 sayılı Köy İçme Suları Hakkında Kanun	100
8.2.18	1053 sayılı Ankara, İstanbul ve Nüfusu Yüzbin'den yukarı olan şehirlerde İçme, Kullanma ve Endüstri Suyu Temini Hakkında Kanun.....	100
1.2.19	3155 sayılı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun.....	101
8.3	Yönetmelikler.....	101
8.3.1	İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkında Protokol. (DSİ Genel Müdürlüğü, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, İmar İskan Bakanlığı 15/12/1976).....	101
8.3.2	Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği (Çevre Bakanlığı).	104
8.3.3	İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmeliği (İSKİ).....	104
8.4	İçmesuyu Havzalarında Yetkili Kamu Kuruluşları.....	122
8.4.1	Merkezi idareler	122
8.4.2	Mahalli İdareler.....	122

9 İSTANBUL'DAKİ SU TOPLAMA HAVZALARINDA YAŞANAN SORUNLARA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	124
9.1 Adım 1 : Su toplama havzalarında tam yetkili ve sorumlu tek bir idare oluşturulması.....	125
9.2 Adım 2 : Planlama yetkilerinin netleştirilmesi.....	130
9.3 Adım 3 : İstanbul'daki su toplama havzalarında planlama sürecinin başlatılması.....	131
9.4 Adım 4 : 'İstanbul Metropolitan Yönetim Birimi'nin kurulması.....	133
9.5 Adım 5 : Ülke Geneline Fiziki Planlama sürecine geçilmesi.	134
9.6 Adım 6 : Koruma Politikalarının üretilmesi	135
9.6.1 Çevre Politikaları:	136
9.6.2 Planlama Politikaları:	139
9.7 Doğal Ekosistem Özellikleri Kazandırma Amaçlı Ağaçlandırma Çalışmalarının Yapılması.....	141
KAYNAKLAR	144
EKLER	149
ÖZGEÇMİŞ.....	172

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 4.1 Su toplama havzalarının incelenecek özellikleri ve bunlardan elde edilecek bulgular	15
Tablo 4.2 Akış tiplerinin havza amenajmanı çalışmalarıyla değiştirilmesi.....	17
Tablo 5.1 İstanbul'un mevcut ve planlanan su kaynakları	30
Tablo 5.2 Su toplama havzalarının koruma kuşakları büyüklükleri.....	33
Tablo 5.3 Su toplama havzalarındaki orman alanlarının koruma kuşaklarına göre dağılımı	34
Tablo 5.4 Yıllara göre imar afları	45
Tablo 5.5 İstanbul'un su toplama havzalarındaki belde belediyeleri.....	46
Tablo 5.6 İstanbul'un su toplama havzalarında yıkılan kaçak yapıların yıllara göre dağılımı.....	67
Tablo 7.1 İngiltere'de su koruma kanun ve yönetmelikleri	90
Tablo 7.2 Karşılaştırmalı hukukta su kaynaklarının korunması	95
Tablo 8.1 Türkiye'deki çevre ile ilgili bazı kanunların karşılaştırılması	102
Tablo E.2 İstanbul'un su toplama havzalarının alansal büyüklükleri (Genel)...	157
Tablo E.3 İstanbul'un su toplama havzalarının toplam nüfusları, nüfus artış oranları, havzalardaki toplam nüfusun havzalara dağılımı.....	158
Tablo E.4 İstanbul'un su toplama havzalarındaki yerleşimlerin nüfusları.....	159
Tablo H.1 1976 Protokolü	163
Tablo H.2 1988 ve 1999 tarihli Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliklerin karşılaştırılması	164
Tablo H.3 1984,1986,1988,1990,1994,1995 ve 1998 tarihli İSKİ yönetmelikleri	165

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 4.1 : Su toplama havzalarında yetiştirme ortamı koşulları ile akış tipleri ve su verimi arasındaki ilişkiler	14
Şekil 5.1 : İstanbul'un su toplama havzalarının alansal büyüklükleri.....	31
Şekil 5.2 : İstanbul'un su toplama havzalarının koruma mesafelerine göre dağılımı.....	35
Şekil 5.3 : Orman alanlarının su toplama havzalardaki koruma kuşaklarına göre dağılımı.....	36
Şekil 5.4 : İstanbul'un su toplama havzalarında yaşanan sorunlar ve merkezi otorite ile ilişkisi	49
Şekil 5.5 : Ömerli havzasında, kaçak yapılaşmanın simgesi Sultanbeyli'nin görünüşü	59
Şekil 5.6 : Ömerli havzasında Yenidoğan, Elmalı havzasında Çavuşbaşı beldelerinden görünüm.....	60
Şekil 5.7 : Su toplama havzalarındaki taşocakları ve otoyolların yeşil alanları tahribi ve topoğrafyada meydana getirdikleri değişimler....	63
Şekil 5.8 : Küçükçekmece havzasından görünüm.....	65
Şekil 5.9 : 1980-1997 yılları arası İstanbul'un su toplama havzalarında nüfus artışı	70
Şekil 5.10 : İstanbul'un su toplama havzalarında nüfus artış oranları.....	71
Şekil 6.1 : İstanbul'un su toplama havzalarındaki belediyelerin planlama ve İSKİ ilişkisi-Planlamada kısır döngü	77
Şekil 6.2 : 1/50000 ölçekli İstanbul metropoliten alan alt bölge nazım imar planı.....	78
Şekil 8.1 : Türkiye'de su kaynakları yönetiminin kurumsal yapısı.....	103
Şekil 8.2 : İSKİ 'İçmesuyu havzaları koruma yönetmelikleri'nde yaşanan kısır döngü.....	106
Şekil 8.3 : İstanbul'un su toplama havzalarında kaçak yapılar ve yıkımlara örnekler	107
Şekil 8.4 : İstanbul'un su toplama havzalarının kısa ve uzun mesafeli koruma kuşaklarında İSKİ yönetmeliği ile oluşturulmaya çalışılan yerleşme örnekleri	108
Şekil E.1 : İstanbul'un su toplama havzaları	149

ÖZET

Su toplama havzaları, kapsadıkları açık alanlar, ormanlık ve yeşil alanlar ile kent ekolojisi açısından yaşamsal önem taşıyan alanlardır. Bu alanlar, yağış oluşumu, toprağa ulaşan yağış, su miktarı ve kalitesi, yüzeysel akış, toprağın su tutma kapasitesi ve tabansuyu düzeyi üzerinde etkilidirler. Havzalardaki açık alanlarda su üst toprak doygunluğa ulaşmadan, alt toprağa ulaşamaz. Orman alanlarında ise orman ekosistemi yüksek ağaç boyları, milyonlarca yaprağa sahip ağaçlar ve bunların derin kökleri ile hidrolojik dolaşımda ve su bilançosunda çok yönlü etkilere sahiptir. Su toplama havzalarının kullanımına ilişkin özel planlama yapılması ve doğal ekosistem ve kent ekosistemi arasında var olan doğal dengenin korunması ve geliştirilmesi gereklidir.

İstanbul'un temel yaşam kaynakları olan su toplama havzaları, ormanlar ve tarım alanları, kenti kuzeyden saran yeşil kuşakta yer almaktadır. Bu alanlarda; temel bileşenlerini, ekonomi, mevzuat, yönetim, teknik ve sosyal sorunlarının oluşturduğu plansız ve düzensiz yapılaşma ve kentleşme süreci yaşanmaktadır.

İstanbul'daki su toplama havzaları, endüstri kuruluşlarının yer alması, hatalı ulaşım politikaları nedeniyle içerisinden geçen ulaşım aksları, bu alanlarda yetki karmaşasına neden olan mevzuat ve mevzuattaki çelişkiler ve boşluklar, çok farklı nedenlerle sık sık gündeme gelen imar afları ve 17 Ağustos 1999'da yaşanan deprem felaketinden sonra sağlam zemin arayışları nedeniyle, büyük bir yapılaşma tehdit ve baskısı altındadır. Bu yoğun yapılaşma ve nüfus artışı ile birlikte mevcut mevzuat ve belde belediyeleri arasında önemli planlama sorunları yaşanmaktadır.

Buna bağlı olarak, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının açıkça yok edilmesi ile, giderilmesi ekonomik limitleri alt üst eden çevre sorunlarının doğması ve sularda miktar ve kalite bozulmalarına neden olunmaktadır.

Bu sorunların ivedilikle ele alınması ve çözüm yollarının aranması gerekmektedir. Bu amaçla ele alınan tez çalışmasında; sırasıyla, su toplama havzalarının doğal ekosistem özellikleri, kent ekosistemi açısından önemi, kentleşmenin bu ekosisteme etkileri değerlendirilmiş, farklı ülkelerde havza koruma politikaları ve Türkiye'deki mevzuat incelenmiştir. Havzalarda yaşanan sorunlar ve nedenleri irdelenmiş, bu sorunlar için çözüm önerileri getirilerek çalışma tamamlanmıştır.

SUMMARY

The water catchment areas have a vital importance for urban ecology regarding their surface area, forested and green fields. They have effects on rain formation, precipitation, quantity and quality of clean water, surface flow, capacity of water absorption of the ground and also on the level of base water. On the surface of the river basins, water cannot pass to lower layer of soil without satisfying the upper layer. In forested green fields, the eco-system of forest has diverse affects on the hydrologic circulation of water and on the total amount of water with very high stress, with millions of leaves and with deep roots. It is necessary to develop some specific plans for the usage of river basins, to protect and support the natural balance between the natural eco-system and the urban eco-system.

The river basins as the main natural source of life in Istanbul, the forests and the agricultural area are on the green zone, which is embracing the city from the north. In these regions, a process of irregular, no planned urbanization and construction is observed depending on the factors as; economy, juridical regulations, technical and social problems.

The river basins in Istanbul are under the pressure and the danger of an huge wrong construction policy because of existence of industrial zones, wrong regulation of the urban transport lines, the contradictions of juridical regulations, repeatedly and continuously forgiveness of construction crimes and finally the tendency of moving towards some stronger basis after the earthquake catastrophe at 17 August 1999. With all the negative affects of these causes, we meet some planning problems with the juridical public construction regulations and local municipalities.

Depending on this subject, the extermination of the water sources surface/ground causes economic problems even spoil the quantity and the quality of water.

It is necessary to go over these problems and find the relevant solutions. For this purpose; eco-system characteristics of the river basins, its importance for urban eco-system, affects of urbanization to eco-system are observed in this study and river basins protecting laws of different countries are compared with similar regulations in Turkey. Problems and reasons of these problems were scrutinized, for these questions solution proposals were produced in this report.

1 GİRİŞ

Su toplama havzaları, kapsadıkları açık alanlar, ormanlık ve yeşil alanlar ile kent ekolojisi açısından yaşamsal önem taşıyan alanlardır. Bu alanlar, yağış oluşumu, toprağa ulaşan yağış, su miktarı ve kalitesi, yüzeysel akış, toprağın su tutma kapasitesi ve tabansuyu düzeyi üzerinde etkilidirler. Havzalardaki açık alanlarda su üst toprak doygunluğa ulaşmadan, alt toprağa ulaşamaz. Orman alanlarında ise orman ekosistemi yüksek ağaç boyları, milyonlarca yaprağa sahip ağaçlar ve bunların derin kökleri ile hidrolojik dolaşımda ve su bilançosunda çok yönlü etkilere sahiptir. Su toplama havzalarının kullanımına ilişkin özel planlama yapılması ve doğal ekosistem ve kent ekosistemi arasında var olan doğal dengenin korunması ve geliştirilmesi gereklidir.

İstanbul'da kentleşmenin temel handikaplarından biri kentin kuzeye doğru büyümesidir. Ve bu büyüme, önemli yaşam kaynaklarını giderek artan bir hız ve acımasızlıkla tahrip ederek, devam etmektedir.

İstanbul'daki su toplama havzalarında illegal bir kentleşme süreci yaşanmaktadır. Yaşanan illegal kentleşmenin hiç olmazsa kentin yaşam kaynaklarından mümkün olduğunca uzak tutulması gerekirken ve bu olanaklıyken, bunun tam tersi bir yaklaşım benimsenmiştir.

Su toplama havzalarında önlenemeyen illegal kentleşme süreci farklı faktörlerin etkisiyle başlamakta ve devam etmektedir.

Psikolojik ve sosyolojik açıdan ve ileriye dönük cesaretlendirici etki yapan “imar afları”, kaçak yapıların engellenmesine yönelik caydırıcı olabilecek faaliyetlerin ilgili kurumlar tarafından gerçekleştirilememesine neden olan, “mevzuattaki boşluklar, çelişkiler ve kurumlar arası yetki karmaşası”, içmesuyu havzalarından geçirilmesi, ulaşılabilirliği artıran, oluşturduğu cazip şartlar ile sanayi ve konut amaçlı yapılaşmaları körükleyen “Ulaşım aksları (otoyollar)”, “kaçak yapılaşma ve faaliyetler” için ideal zemin oluşturmakta, sonuç olarakta “nüfus artışı” meydana gelmektedir. Birbirlerinin nedeni, aynı zamanda da sonucu olan bu faktörlerin etkisiyle, kentin ihtiyacı olan suyun kalite ve miktar bakımından azalması, yanlış arazi kullanımı, yeşil bitki örtüsü ve ormanların yok olması, kent ekosisteminin

olumsuz etkilenmesi, artan oranlarda sağlık, mühendislik ve evre sorunları oluşması, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının açıkça yok edilmesi ve giderilemeyen ya da giderilmesi ekonomik limitleri alt üst eden evre sorunları doğmasına neden olunmaktadır.

İstanbulda'ki su toplama havzalarında oluşan ve yaşanan sorunların ana bileşenlerini mevzuat, yönetim, ekonomik, teknik, sosyal ve çevresel konular oluşturmaktadır. Sorunlar birer birer ortaya çıktıkça bu konularda yapılan ve yapılmakta olan düzenlemelerle çözümler üretilmeye çalışılmakta, ancak sonuç alınamamaktadır. zm olarak ortaya konan yeni düzenlemelerin, aynı zamanda yeni sorunlara kaynak oluşturduğu görülmekte ve bu kısır döngüden ıkılamamaktadır.

Sonuçta, su toplama havzalarının doğru hedefler kapsamında, doğru zamanda ve doğru yöntemlerle işletilmesi mümkün olmamakta, dolayısıyla sonradan getirilen düzenlemelerden de herhangi bir yarar sağlanamamaktadır. Böylece neredeyse tüm su toplama alanlarında; zaten düzensiz yapılaşma ve kentleşme yanlışını yaşayan insan çevresi ile yapay ve doğal çevresine, sulardaki miktar ve kalite bozulmaları da eklenmektedir.

Yaşanan tüm bu sorunlar ile içiçe bulunan su toplama havzalarının İstanbul için taşıdığı yaşamsal önem, kentleşme sürecinin ve bu alanlarda uygulanan evre ve planlama politikalarının, yaşanan sorunların çözümüne yönelik getirilen önerilerin, ivedilikle yeniden ele alınmasını gerektirmektedir.

Bu gereklilikten hareketle ele alınan tez çalışmasında, su toplama havzaları tanımlanarak, İstanbul için önemi ele alınmış, 'yaşanan sorunların çözümüne yönelik en etkili ve önemli unsurun sorunun iyi tanınabilmesidir' ilkesinden yola çıkılarak İstanbul'daki su toplama havzalarında yaşanan sorunlar ve bunları doğuran etkenler incelenmiş, sonuçta yaşanan sorunların çözümünde etkili olacağı düşünülen öneriler getirilmiştir. İstanbul'daki su toplama havzalarında yaşanan sorunların giderilmesinde rol alacak yönetim birimleri ve bu birimler tarafından yapılması gerekenlerden oluşan çözüm nerileri, 'öncelik sırası'na ve 'özelden genele' bir yaklaşım içerisinde 'adım adım' ele alınmıştır.

2 SU TOPLAMA HAVZALARINDA DOĞAL EKOSİSTEM ÖZELLİKLERİ

“Havza” kavramı, hidrografiya, jeoloji, jeomorfoloji, madencilik ve okyanus bilimleri gibi birbirinden farklı bilim dalları tarafından kullanılmakta ve her bilim dalı tarafından farklı olarak tanımlanmaktadır.

Havza kavramı, “dağ veya tepelerle sınırlanmış, suları aynı denize akan kara parçası”, “deniz boyunca uzanan kıyı”, “bölge, mıntıka” gibi genel tanımlamaların dışında, hidrografiya açısından, “akarsuları yakınsak çizgiler halinde akan bölge: havza ırmağın beslenme alanını meydana getirir”, ya da “kapalı havza, suları denize akmayan havza”,

Jeomorfolojik açıdan, “boyutları bir kaç km. ile bir kaç yüz km. arasında değişen yapısal menşeli topoğrafik çöküntü”,

Madencilik açısından, “coğrafi ve jeolojik bir birim meydana getiren bir çok maden ocağı ile işletilen maden yatakları topluluğu veya geniş maden yatağı”,

Okyanus bilimleri açısından ise, “okyanus dibine yayılan ve topografyası genellikle biçim yönünden farklılık göstermeyen çöküntü” olarak tanımlanmaktadır.

Havza, coğrafya terimleri sözlüğünde çanak, tekne görünümlü bir arazi parçası olarak tanımlanmaktadır. Güncel dilde ise, bu kelimenin başına başka isim veya sıfatlar eklenerek, birbirinden çok farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Örneğin, maden havzası veya kömür havzası anlamı ile yağış havzası anlamı çok farklı arazi parçalarının adlarıdır.

Su toplama havzası, üzerine düşen yağış sularını bir çıkış noktasına gönderen dağ-tepe sırtlarından geçen su ayırım çizgisiyle sınırlanmış, içbükey yapıda bir arazi parçası olarak tanımlanabilir. [1]Akarsu üzerine baraj yapılan bir kesit, suyun çıkış noktası kabul edilirse bu baraja gelen yüzeysel suların toplandığı alan, o barajın su toplama havzası olmaktadır. Tezin konusunu oluşturan “su toplama havzası” bu tanımda ifade alandır. Barajda toplanan sular içme ve kullanma amacıyla kullanılmaktadırlar.

“Havza”, “İçmesuyu havzaları” ve “su toplama havzaları” tez boyunca aynı anlamda kullanılmıştır.

Su toplama havzalarındaki doğal ekosistemi etkileyen başlıca faktörler; iklim karakteristikleri ile birlikte rölief, toprak özellikleri ve bütün bunlara bağlı olarak gelişen su ekonomisidir.

Bir ekosistem canlı ve cansız olmak üzere başlıca iki bölümden oluşmaktadır. Cansız bölüm; iklim, su, toprak, yer kütlesi ve biosferdir. Organik ve anorganik maddeler coğrafi şartları içinde iklimin etkisi altındadır. Canlı bölüm içinde ise üretici ve tüketici canlılar mevcuttur. Bu esas üzerinde toprakda, tatlı sularda, havada dengeli ekosistemler oluşur. Nerede ve nasıl bir ekosistem olursa olsun, canlı ve cansız bölümler arasında var olan gıda zincirleri ile organizmalar beslenerek sistemi dengede tutmaya çalışırlar. Böylece canlı ve cansız bölümler arasında enerji bağları oluşur. Enerji kaynağı olan güneş, ekosistemler denge durumunu koruduğu sürece, doğanın korunmasında, zenginleşmesinde su, toprak ve havanın kendi kendisini yenilemesinde büyük rol oynamaktadır. [2]

“Bir ekosistemin su ekonomisi”nden o ekosistemde suyun miktar olarak dolaşımı anlaşılır. Ekosistemlerin su ekonomisi "hidrolojik dolaşım" veya "su bilançosu" gibi terimlerle ifade edilebilir. *Hidrolojik dolaşım; suyun sıvı, gaz yada bazen katı halde atmosfer ile yeryüzü arasındaki sürekli ve sistemli olarak yer değiştirmesi olayıdır.* Bu yer değiştirme, aşağıda tanımları yapılan üç ayrı yoldan biri ile meydana gelmektedir.

İntersepsiyon: Bitkilerin yaprakları üzerinde tuttıkları yağış suyunun, buradan buharlaşarak atmosfere karışması ile meydana gelen su kaybı.

Evaporasyon: Serbest su ve toprak yüzeylerinden sıcaklık etkisiyle meydana gelen buharlaşma.

Transpirasyon: Bitkilerin fotosentez için topraktan aldıkları suyu yaprakları ile buharlaştırma eylemidir. [3]

Bir suyu toplama havzasında vejetasyona bağlı olarak farklı ekosistemler bulunur. Bu bakımdan su toplama havzası ekosistemi açık alan ve orman ekosistemi olmak üzere iki başlık altında incelenir.

2.1 Su Toplama Havzalarında Açık Alan Ekosistemi

Su toplama havzalarındaki açık alanlarda yağışla beraber yüzeysel akış artmakta, bu nedenle kısa süreli yağışlarda toprak su tutamadığından devamlı olarak nem kaybetmekte ve bu durum taban suyu oluşumuna engel olmaktadır. Ayrıca besin maddeleri açısından da toprak fakirleşmektedir. Bitki örtüsünün yok olması sonucu ortaya çıkan erozyon ve bunun yanısıra sedimentlerin birikimi, toprak verimliliğini azaltarak, zamanla gölün (kaynağın) dolmasına neden olmaktadır.

Toprak üzerindeki değişikliklere bağlı olarak yüzeysel akışta artış görülebilir. Alan üzerinde insan ve araçların yoğun hareketleri, toprakta sıkışma meydana getirir. Sıkışma infiltrasyon hızı, suyun toprak içinde dikey ve yatay hareketini, köklerin toprağa gereği gibi nüfuz etmesini ve gaz alış verişini engeller. [4]

Akarsuların ve göllerin, orta ve aşağı havzalarında arazi eğimi, su akış hızı ve taşıdıkları organik ve inorganik maddeler çok farklıdır. Bu durum açık alan ve orman ekosistemine göre de değişmektedir. *Özellikle tarım yapılan açık alanlarda eğime bağlı olarak yağmur ve sulama suları etkisiyle dere ve göllere ulaşan, organik ve inorganik maddeler oldukça fazladır. Bunun bir nedeni de açık alanlarda yüzeysel akışın, orman alanlarına nazaran bir misli daha fazla olmasıdır.* Mineral gübre olarak toprağa verilen potasyum tuzları, azot ve fosfor bileşikleri, yağış suları veya sulama suları ile taban sularına veya akarsulara karışarak, göllere ulaşmaktadır. Bu maddelerin dere ve göllere etkisiyle su yaşamındaki doğal denge durumu bozulmaktadır.

Açık alan topraklarında su birikimi olayı da, orman altı topraklarından farklı şekilde gelişmektedir. *Açık alanlarda yağış ve sulama suları, öncelikle toprağın üst kesimi doygunluğa ulaştıktan sonra, daha alt kesime geçer. Başka deyişle sızıntı suyu üst toprak doygunluğa ulaşmadan, alt toprağa ulaşamaz.*

Orman alanlarında ise durum farklıdır. Üst toprak doygunluğa ulaşmadan, su bitki kökleri sayesinde alt tabakalara ulaşabilmektedir. Ancak yine de açık alanlarla orman alanları arasındaki toprak rutubeti açısından şu fark dikkati çeker.

-Genel olarak 0-20 cm derinlik kademesinde rutubetin açık alanlarda baltalık alanlardan daha çabuk tükenime başladığı görülür,

- Derine inildikçe bu durum değişmekte ve baltalık alanlar açık alanlara nazaran daha süratli ve uzun süreli bir rutubet tükenimine maruz kalmaktadırlar. [5]

Bunun nedeni; orman alanlarında transpirasyon, açık alanlarda ise evaporasyon faktörünün etkili oluşudur. Ayrıca orman alanlarına kıyasla, açık alanlarda toprağa ulaşan yağış miktardan % 10,3 oranında fazlalık gösterir. Buna bağlı olarak açık alanlarda toprak rutubeti orman alanlarına kıyasla daha fazladır.

Açık alanlarda intersepsiyon yoluyla kaybedilen su miktarı oldukça azdır. Baltalık alanlarda yıllık ortalama intersepsiyon yağışın % 15,3' ünü teşkil ederken, açık alanlarda bu değer % 5 civarındadır. Buna karşılık açık alanlarda yüzeyel akış yoluyla su kaybı daha fazla olmaktadır. Baltalık alanlarda yüzeyel akış % 18 iken, açık alanlarda bunun iki katı değerine ulaşmaktadır.

2.2 Su Toplama Havzalarında Orman Ekosistemi

Orman, ağaçlarla birlikte, diğer bitkiler, hayvanlar, toprak ve iklim gibi canlı ve cansız doğa faktörlerinin karşılıklı bağlarla etkileşim içinde bulunarak oluşturdukları doğal bir bütünlüğü tanımlamaktadır. Ekosistem denilen bu yapılanma sıradan bir oluşum değil, tamamıyla kendine özgü ilişkiler yumağı oluşturan bir kuruluş olarak düşünülmelidir. Bu tanımlamadan anlaşılacağı gibi orman ekosisteminde, her bir faktörün özelliği, diğer faktörlerin etkisinde oluşmaktadır. [2]

Örneğin, bir orman ekosistemindeki ağaçların gelişimi, özellikle o ekosisteme ait toprak ve iklim özelliklerinin etkisi altında bulunmakta; öte yandan aynı ekosistemin toprak ve iklim özellikleri üzerinde ise ağaç türü ve gelişimi önemli bir etkiye sahip bulunmaktadır. Bu karşılıklı etkileşim sonucunda orman hemen yakınındaki açık alanlara göre, farklı bir bitkisel ve hayvansal doku ve dolayısıyla farklı iklim-toprak özellikleri gösterir. Bu bakımdan çevreden gelen doğal etkilerle şekillenen orman ekosistemi, etkilendiği komşu çevreden farklı olarak, tamamıyla kendine özgü özellikleri olan bir yapı oluşturmaktadır. [2]

Orman ekosistemi yüksek ağaç boyları, milyonlarca yaprağa sahip tepe taçları ve derin kökleri ile hidrolojik dolaşımında ve su bilançosunda çok yönlü etkilere sahiptir. Bu etkiler yağış oluşumu, toprağa ulaşan yağış, su miktarı, yüzeyel akış, infiltrasyon, toprağın su tutma kapasitesi, tabansuyu düzeyi gibi çeşitli olayları ve süreçleri olumlu ve olumsuz yönde etkiler. Örneğin, bir yandan yüzeyel akışı azaltacak, toprağın suyu depolamasını ve yüzeyaltı akışları ile tabansularının zenginleşmesini sağlarken, öte yandan intersepsiyon ve transpirasyonla su kaybını artırır. [3]

Orman ekosisteminin açık alanlara göre değişen en önemli karakteristiği toprak özelliğidir. Orman toprakları; oluşum süreçleri, organik madde içerikleri ve mikro organizma populasyonları gibi çeşitli karakteristikler bakımından açık alan topraklarından farklıdır. Orman toprakları derin ve kalın ağaç köklerinin, her yıl eklenen yaprak döküntülerinin ve bunların ayrışma ürünlerinin, orman topraklarına özgü organizmaların toplu etkisi altında özel bir yapı kazanmaktadır. [3]

Orman topraklarında gerek toprak hayvancıklarının, gerekse çürüten köklerin bıraktıkları tünellerle kendilerine özgü bir iç yapı gösterirler. Yağış suları bu tünellerden toprağın derinliklerine doğru hızla sızarak, derinlere ulaşabilirler. [6]

Bu durum az miktardaki yağış suyunun dahi, toprağa ulaşan kısmının depo edilmesini sağlar. Orman topraklarının bu yapısı erozyonu önleyerek, akarsu ve göllerin toprakla dolmasına da engel olmaktadır. Ayrıca orman topraklarının bu yapısı suyun mekanik ve biyolojik olarak temizlenmesini de sağlar.

Orman ekosistemlerinde kış aylarında artan yağışlar ve düşen sıcaklık, suyun toprakta birikmesini sağlamaktadır. Bunun nedeni intersepsiyon ve transpirasyonun kış aylarında azalmasıdır. Yaz aylarında ise yağışın azalması, buna karşılık bitkilerin su kullanımının ve buharlaşmanın artması, su miktarının da azalmasına yol açmaktadır. Ancak *toprakta tutulan su miktarında görülen, artma yada azalma sadece yağış miktarı ve sıcaklığa bağlı olmayıp, ormanın açıklık ve kapalılık derecesi ve ormanı oluşturan ağaç türleriyle de yakından ilgilidir.*

Ormanın bu şekildeki su ekonomisi rejimi zaman ve mekan bakımından sürekli ve yeterli suyu sağlayacak şekilde ayarlanmalıdır. Bu da erozyona engel olmak koşulu ile ormanın tepe çatısına düşecek yağışın büyük bir kısmının toprağa varabilmesini sağlayacak tekniğin uygulanması ile başarılabilir. [3]

3 SU TOPLAMA HAVZALARININ KENT EKOSİSTEMİ AÇISINDAN ÖNEMİ

Su toplama havzasında sürdürülen her türlü faaliyet, baraja gelen suyun kalitesi ve miktarı üzerinde etkilidir.

Barajın su toplama havzası, su üreten bir fabrika olarak tanımlanabilir. Bu fabrikada girdi; yağmur, kar, dolu vb. şekillerde havza üzerine düşen yağış, çıktı ise; baraj gölüne gelen sudur.

Bu suyun miktarını, bir başka deyişle su verimini etkileyen faktörler ise atmosferik etmenler, havza parametreleri ve arazi kullanma biçimi olmak üzere, üç ayrı grupta toplanabilir. Atmosferik etmenler arasında yağış ve radyasyon su verimi üzerinde en etkili öğeler olarak yer almakta ve su verimi bu iki öğenin bir fonksiyonu olarak da ifade edilmektedir. Havanın modifikasyonu, yani yapay yağış gibi bazı özel koşullar yaratma dışında, yağış miktarı üzerinde etkili olunamadığına göre, bir havzadaki yağış, yani fabrikanın su girdisi genelde değiştirilememektedir. O halde, sabit bir girdiye karşılık, bu girdiden elde edilen suyun verimini artırabilmek, fabrikanın yani su toplama havzasının parametrelerini ve kullanımını etkilemekle mümkün olabilecektir. Havzanın parametreleri olarak nitelendirilen coğrafi konum, alan, yükselti, şekil ve jeolojik yapı değiştirilememekte ve bunların su verimi üzerindeki etkileri sabit kalmakta, toprak ise uygulanan işlemlere bağlı olarak su verimi üzerinde olumlu yada olumsuz etkide bulunmaktadır.

Bir su toplama havzasında tarım, orman, mera ve yerleşim alanları, başlıca arazi kullanım biçimleri olarak görülmektedir. Söz konusu kullanım biçimlerinin her biri, su verimi üzerinde, birbirlerinden çok farklı miktarlarda etkilere sahiptir. Bir başka anlatımla, bir arazinin orman, mera, tarım alanı veya yerleşim alanı olarak kullanılması durumunda üretilen su miktarı birbirinden çok farklı olmaktadır. Su veriminin artırılmasında en etkin rol, bu kullanımlar arasında yer alan ormanı, özel bir şekilde yönetmek veya yeni orman kurmada bazı ilkeleri gözetmek suretiyle oynanmaktadır.

Kentlerin, gerek yakın çevresinde bulunan, gerekse hızlı kentleşme ve nüfus artışı nedeniyle, zamanla kent içinde kalan su toplama havzaları, kent ekolojisi bakımından

son derece önemli yeşil kuşak alanlardır. Ayrıca bu büyük alanların koruma ormanlarıyla kaplı olmaları önemlerini bir kat daha arttırmaktadır.

Su toplama havzaları kente temiz su sağlamalarının yanısıra, kent planlamasında yeşil alan sisteminin önemli halkasını oluştururlar.

Bilindiği üzere bugüne kadar geliştirilmiş çeşitli kent planlama modelleri bulunmaktadır. Bu modellerde form değişik olmasına rağmen, yeşil alanların, diğer fonksiyon alanları ile ilişkileri aynı bağlamda düzenlenmiştir. Hemen her modelde, hiyerarşik kademelenme gösteren kent içi yeşil alanlardan başka (bu alanlarla bütünleşen), kentin hemen dışında yeralan büyük yeşil alanlar ayrılmıştır. Bu yeşil alanlar jeolojik, hidrolojik, topoğrafik oluşumu, bitki örtüsüne ve bunlara bağlı olarak üretilen kent planlama modeline göre (lineer, radyal vb.) şekillenirler. Model ne olursa olsun ortak yanları; kent içindeki büyük yeşil alanlara ulaşmaları ve şehri ekolojik yönden etkileyecek biçimde dağılım göstermeleridir. Topografyaya bağlı olarak oluşturulan yeşil alanlar kentin su üretimine katkıda bulunabileceği gibi, rekreasyon amacına da hizmet edecektir. Ancak açık ve yeşil alanların bu şekilde düzenlenmeleri veya mevcut alanların korunmasının en önemli nedeni kent ekosistemi üzerindeki etkileridir.

Bu etkiler; iklim özellikleri üzerindeki etkileri ve hava kirliliğini azaltıcı etkileri olmak üzere iki ana başlık altında toplanabilir. [7]

3.1 İklim Özelliklerini Düzenleyici Etkileri

3.1.1 Sıcaklık Ve Hava Hareketlerini Düzenleyici Etkileri

İçmesuyu havzalarında bulunan geniş yeşil alanlar, şehir iklimini etkileyerek, onun makro ve mikro iklimatik özellikler kazanmasına yardımcı olurlar.

Şehirleşme ve yapılaşma sonucu yüzey şekilleri, vejetasyon örtüsü ve toprak florası büyük değişmelere ve tahribata maruz kalır. Bunun sonucu olarak da kentin içinde ve dışında farklı iklim özellikleri belirir. [8]

Şehrin içindeki beton yüzeyler kışın çok soğuk olup, yazın ise sıcaklığı yansıtmak suretiyle fazla ısı açığa çıkmasına neden olurlar. Serbest yeşil alanların şehir içi sıcaklığından kışın ortalama 6,5°C, yazın ise 10°C daha serin olduğuna tespit edilmiştir.[3] Kent ortamındaki hava sıcaklığı ile kent çevresi arasındaki sıcaklık 5°C'nin üzerine çıkması halinde oluşan basınç farkı kente yönelen bir hava akımının

oluşmasına neden olur. Bu bakımdan kent çevresinde ormanların bulunmasıyla yada yeşil alan tesisle kent içine temiz havayı çekmek mümkündür.

Yeşil alanlar yerleşim birimlerine göre daha yavaş ısınırlar. Böylece hava sirkülasyonu için gerekli basınç farkı sağlanmış olur. Bu durum kent ikliminin ıslahında çok önemli bir araçtır. [9]

3.1.2 Yağış Oluşumu Ve Miktarı Üzerindeki Etkileri

Ormanların bir yere düşen yağış miktarı üzerine etki yapıp yapmadığı, eskiden bu yana tartışılmıştır. Bu konu ile ilgili olarak A.B.D, ve S.S.C.B.'de yapılan iki araştırmadan elde edilen sonuçlar şöyledir.

A.B.D.'de tahrip sonucunda ormanın ortadan kaldırıldığı çıplak alanlar ile aynı röliyef ve iklim koşullarına sahip, yakınındaki bir ormanlık alanda dört yıl süre ile meteoroloji istasyonlarında yağış ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre çıplak olan alana 1278 mm, orman alanı üzerine ise 1458 mm yıllık yağış düştüğü belirlenmiştir. Sonuçta ormanlık alanın yağış miktarını 180 mm (Yaklaşık % 15) kadar arttırdığı ortaya çıkmıştır.

S. S. C. B.'de 80 ha'lık geniş bir orman ile bunun çevresindeki ormansız steplerde 26 yıl süre ile yağış ölçmeleri yapılmış ve şu sonuçlar elde edilmiştir.

- Ormanın ortasındaki istasyonda 416 mm
- Ormanın güney kenarındaki istasyonda 378 mm
- Ormanın ortasından 100 km uzaklıktaki ormansız step içine kurulmuş meteoroloji istasyonunda ise 277 mm yıllık yağış miktarı ölçülmüştür. Bu ölçülere göre ormanın ortasına 100 km uzağındaki step bölgesinden % 50 oranında daha çok yağış düşmektedir.

Ormanların bir yere düşen yağış miktarını arttırıcı etkileri şu şekilde açıklanmaktadır.

Ormana çarpan havanın bu engeli yükselerek aşması ve bu arada soğuyarak, içindeki nemden bir miktarının yoğunlaşmasıyla yağış meydana gelir.

Ormanın düz olmayan tepe çatısına sürtünerek geçen havanın içindeki nem bu sürtünme ile yoğunlaşarak yağışa dönüşebilir. Bu olay aynen sis yağışlarında olduğu gibi cereyan eder.

Ormanın üzerindeki hava genellikle nemli ve geceleri daha serin olduğundan sis ve çığ yağışları meydana gelebilir. [2]

Özet olarak değişik iklim bölgelerine göre farklı olmak üzere içmesuyu havzalarında ormanların ve diğer yeşil bitki örtüsünün, yağış miktarını belirli oranda arttırdığı söylenebilir.

3.2 Hava Kirliliğini Düzenleyici Etkileri

Şehrin yakın çevresindeki içmesuyu havzalarındaki geniş yeşil alanlar, şehirdeki hava kirlenmesini azaltmada önemli rollere sahiptirler. Yeşil alanlar ve özellikle ağaçlar O_2 üretmek suretiyle havanın iyileştirilmesine yardımcı olurlar.

Ribaut'a göre 100 yaşında bir kayın ağacı 1 saatte 2350 gr CO_2 kullanır. 1710 gr O_2 üretir. 2350 gr CO_2 , on ailenin (yani 40-50 kişi) bir saatte çıkardığı CO_2 e eşittir.

Çağımızın şehirlerinde motorlu araçların çıkardığı egzoz dumanı, ısıtma ve endüstri tesislerinin çıkardığı duman ve kirli gazlar (SO_2) ve tozlar kentleri kirliletmekte ve hava kirliliği insan sağlığını her geçen gün daha da artarak tehdit etmektedir. [8] [4]

Yapılan incelemelerde atmosferde belirli yoğunluğun altında bulunan SO_2 gazının ağaç yaprakları yakınında kaybolduğu belirlenmiştir. Böylece ormanların SO_2 gazının azaltılması üzerinde olumlu etkiler yaptığı ifade edilmiştir. (Hartın ve Barbek 1971, Bernatzky 1978) Bazı literatürde de ağaçların katı parçacıkları tutarak, süzgeç görevini yapması sırasında bu parçaların absorbe ettiği bazı gazları da süzdüğü ifade edilmektedir.

Orman ağaçları radyoaktif maddeleri de süzmektedirler. Havadaki özel radyoaktif maddelerle yapılan araştırmalarda, denemeye alınan ağaçların, rüzgar yönündeki yapraklarının, rüzgar gölgesindekilere kıyasla, 4 katı kadar daha çok radyoaktif madde içerdikleri belirlenmiştir.

Yukarıdaki açıklamalar göstermektedir ki; *İçmesuyu havzalarında yer alan ormanlar fiziksel varlıkları, kimyasal ve fizyolojik süreçleri ile hava kirliliğini düzenleyici özelliklere sahiptirler ve bu açıdan çok önemlidirler.*

4 PLANSIZ KENTLEŞME VE YANLIŞ ARAZİ KULLANIMININ HAVZA EKOSİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Hava ve su kaynaklarından sonra yer alan temel doğal kaynak olan arazi, petrol, maden ve minerallerin dışında yer altı sularının depolandığı ve arıtıldığı bir sistemdir. Bu sistem aynı zamanda su, madde ve enerji döngülerinin bir parçası olduğu gibi çeşitli kimyasal ve biyokimyasal olayların yaşandığı bir reaktördür. Bu durum yenilenemeyen bir kaynak olan araziye özel bir konum ve önem kazandırmaktadır. Ne yazık ki ülkemizde diğer kaynaklar gibi arazi de büyük tahribata uğramış, çok çeşitli ve ağır sorunlarla karşı karşıya bırakılmıştır. Bu durum toprak kaynağına özel bir konum ve önem kazandırmaktadır. Ülkemizdeki arazi kaynakları çok çeşitli ve ağır sorunlarla karşı karşıyadır. Araziyi yanlış kullanmak veya teknik özelliklerine göre kullanmamak, önemli bir sorundur.[10]

Su toplama havzaları, hangi amaçlarla kullanılırlarsa kullanılsınlar temel ilke, bu kullanımlardan toprağın zarar görmemesi olmalıdır. Havza topraklarının erozyona uğratılmadan kullanılması için, toprak, su ve bitki kaynakları arasındaki doğal dengenin korunması gerekmektedir. Ancak, buradaki “korunma” sözcüğü havzaların hiçbir zaman kullanılamayacağı değil, kullanılırken korunmaları gerektiği anlamına gelmektedir. Su üretim havzalarının planlanmasının amacı; havzaların toprak, su ve bitki kaynakları arasındaki doğal dengeyi bozmadan veya doğal dengesi bozulmuş havzalarda bu dengeyi yeniden sağlayarak havzaların su verimlerinin en üst düzeye çıkarmaktır. Bu amaçla uygulanacak havza amenajmanı çalışmaları ve havzaların kullanım ilkelerine planlamada ayrıntılı biçimde yer verilmelidir. Bunların gerçekleştirilmesi amacıyla, yetişme ortamı koşullarının su üretimi açısından ele alınarak incelenmesi ve akışların oluşumu üzerindeki etkilerini açıklayan bulguların sağlanması gerekmektedir.

Havzaların yetişme ortamı koşullarını; bunların kolayca değiştirilebilme özelliğine göre;

- 1- Statik (iklim, jeoloji ve topoğrafya),
- 2- Dinamik (toprak, bitki örtüsü, arazi kullanma şekilleri ve sosyo-ekonomik yapı) koşullar olmak üzere iki grup içerisinde toplamak mümkündür.

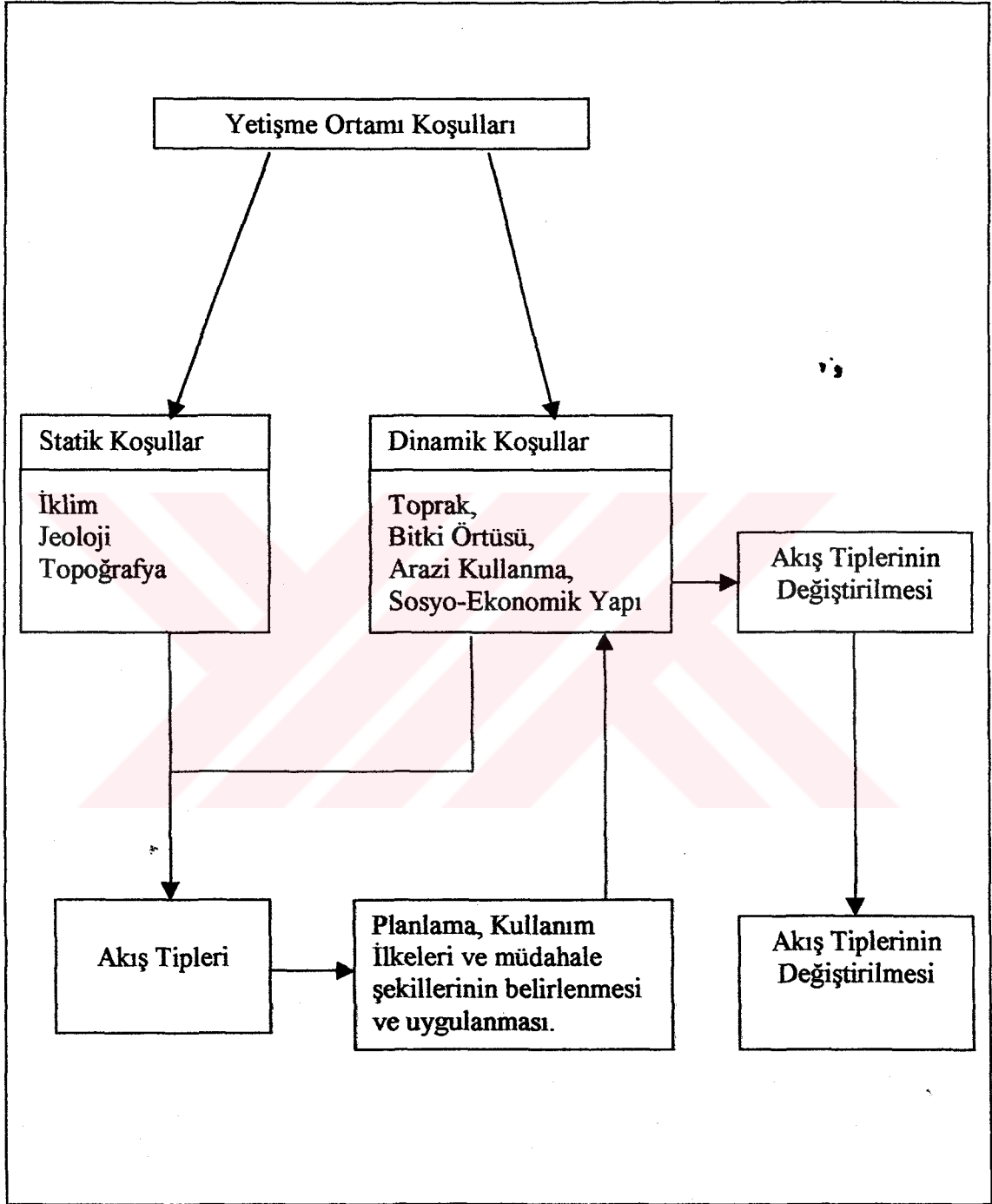
Bu koşulların arasında doğrudan veya dolaylı olarak karşılıklı bulunan ilişkilere göre; havzalardaki akarsuları besleyen akışlar oluşmaktadır.(Şekil 4.1) Akış tiplerinin değiştirilerek su veriminin artırılması; dinamik koşullara yapılan bilinçli müdahalelerle olmaktadır. Bunlar, 'Tablo 4.1'de verilen yetiştirme ortamı koşullarının incelenmesinden sağlanan bulgulardan yararlanılarak belirlenebilmektedir. Örneğin; yağışların kar şeklinde düştüğü havzalarda boşluklu orman örtüsü oluşturmakla su veriminde artışların sağlanması gibi. Ülkemiz koşullarında, havzalardaki ibrelili ormanların yapraklı ormanlara dönüştürülmesiyle akış miktarlarında artış sağlamanın mümkün olabileceği görülmektedir. Ayrıca zemini oluşturan kayaların geçirgenliğinin artmasıyla yüzeysel akışların ve buna bağlı olarak drenaj yoğunluğunun azalacağı; kalker, gre veya bazalt gibi sağlam kayalar üzerinde ise dik eğimli vadiler oluşacağı için yüzeysel akışların artacaktır. Topoğrafik yapı, eğim karakteristikleri ve form faktörü gibi unsurlar su verimi üzerinde etkili olabilmektedir.

Topraklar; derinlik, infiltrasyon, geçirgenlik ve erozyona eğimli olup olmama gibi özellikleri ile su verimini olumlu veya olumsuz şekilde etkilerler.

Bitki örtüsü, bu örtüyü oluşturan türler, örtünün nitelikleri ve ölü örtüsüyle bir taraftan akışlar, diğer taraftan da toprak erozyonu üzerinde etkilidir. Bitki örtüsünün yüzeysel akış miktarlarına etkileri onları oluşturan ağaç türlerine göre de değişmektedir. Aynı zamanda ölü örtüsüyle de su verimi üzerinde etkilidir. Diğer taraftan, ormanlık alanlardaki çalışmalar infiltrasyonun yüksek olması nedeniyle akarsuların genellikle taban suyu akışları ile beslendiğini ve bunun sonucunda verimlerinin yüksek olduğunu ve erozyon olgusunun söz konusu olmadığını göstermektedir.

Buna karşılık sosyo-ekonomik yapı ile ilgili olan endüstriyel ve ticari tesisler, tarım ve hayvancılık gibi uygulamalar, yol yoğunluğunun fazla olması ve erozyon olgusu su verimini olumsuz yönde etkilemektedir.

Su veriminin artırılmasına yönelik havza amenajmanı çalışmaları; genel olarak havzaların dinamik yetiştirme ortamı koşullarına yapılan bilinçli müdahaleleri kapsamaktadır. Bununla birlikte müdahalelerin şekli ve derecesi havzalarda doğal dengenin durumuna göre değişmektedir. Doğal dengesi bozulmuş havzalarda su veriminin artırılmasının ilk koşulu, doğal dengenin yeniden kurulmasını sağlayacak havza amenajmanı çalışmalarının yapılmasıdır. Bu amaçla erozyonu veya su verimini olumsuz yönde etkileyen diğer yanlış arazi kullanım şekillerinin önlenmesine yönelik uygulamalar gerçekleştirilmelidir. Özellikle su üretimine ayrılmış havzalarda erozyonla mücadelede önceliğin oynutu erozyonuna verilmesi gerekmektedir. Doğal dengesi bozulmamış havzalarda ise; havza amenajmanı çalışmaları özellikle akarsu kanalları ve ham yollardan oluşabilecek erozyonla mücadele ile bitki örtüsüne planlı müdahale çalışmalarını kapsamaktadır.



Şekil 4.1 Havzalarda Yetiştirme Ortamı Koşulları ile Akış Tipleri ve Su Verimi Arasındaki İlişkiler. [10]

Tablo 4.1 Havzaların incelenecek özellikleri ve bunlardan elde edilecek bulgular. [10]

İncelenecek özellikler	Elde edilecek bulgular
İklim (yağış karakteristikleri, sıcaklık, nem ve rüzgar)	Yağış ve rüzgarın erosiv potansiyeli Akış tipleri, miktarı ve kalitesi Yağış tipleri Bitki örtüsü ve arazi kullanma şekillerine yapılacak müdahaleler Bitki örtüsünün gelişimi
Jeoloji (kayaçların cinsleri, özellikleri ve arazideki konumları)	Kayaçların çeşitleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri Akış tipleri, miktarı ve kalitesi Topoğrafik yapının şekli, eğim Drenaj yoğunluğu Toprak özellikleri
Topoğrafya (yüksekti, eğim karakteristikleri, ortalama genişlik ve uzunluk, baki, dere sıklığı, drenaj yoğunluğu, dere tipleri)	Toprak özellikleri Form faktörü Erozyon durumu Yağış tipleri Akış tipleri, miktarı, kalitesi ve seller Arazi yetenek sınıfları
Toprak özellikleri (hidro-fiziksel ve kimyasal özellikleri)	Akış tipleri, miktarı ve kalitesi Erozyona duyarlılık Bitki örtüsünün gelişimi Arazi kullanma şekilleri Arazi yetenek sınıfları Bitki örtüsü ve arazi kullanma şekillerine yapılacak müdahaleler
Bitki örtüsü (türler, kapalılık, tabakalılık, boy, gelişim ve ölü örtü)	Akış tipleri, miktarı ve kalitesi Erozyon durumu Bitki örtüsüne yapılacak müdahaleler
Arazi kullanma şekilleri ve sosyo-ekonomik yapı (bitki türleri, gelişme devreleri, toprağı örtme durumları, tarım ve hayvancılık, endüstri, nüfus)	Akış tipleri, miktarı ve kalitesi Erozyon durumu Değişik kirleticiler Güncel arazi kullanma şekilleri Bitki örtüsü
Yol yoğunluğu	Erozyon durumu Akış tipleri, miktarı ve kalitesi
Erozyon durumu	Erozyon tipleri (tabaka, oltuk ve oyuntu; su. erozyonu, rüzgar erozyonu) ve şiddeti Sediment kaynakları Akış tipleri, miktarı ve kalitesi

Bir arazinin amaçlarına uygun olarak kullanılmaması diğer bir anlatımla yanlış kullanılması da su veriminde bozulmalar meydana getirebilir. Bunun yanında havzalarda kullanımların yoğunlaşması yol yoğunluğunun artmasına neden olacağından erozyonla taşınan toprak miktarının artmasına da sebebiyet verecektir. Bu olgu nedeniyle, yolların erozyona duyarlı alanlardan geçirilmemesi gerekmektedir.

Genelde tarım ve otlak alanlarında toprak sıkışması olduğundan akışlar; yüzeysel, buna karşılık ormanlık alanda ise taban suyu akışları şeklinde gerçekleşmektedir. Konuyla ilgili yapılan bir araştırmada, ormanlık kullanım şeklinde yüzeysel akışın oluşmamasına karşılık fındıklık, buğday ve mısır kullanım şekillerinde sırasıyla % 10.2, % 27.0 ve % 27.8 oranlarında yüzeysel akışların olduğu saptanmıştır. Bu olguda orman altındaki ölü örtünün işlevi çok büyüktür. Bu açıklamaların ışığında su üretimi havzalarında tarım, otlak gibi kullanım şekillerinin ormanlık kullanıma dönüştürülmesi durumunda, akarsuların taban suyu akışlarıyla beslenmeye başlayacağı söylenebilir. Akış tiplerinin değiştirilmesine yönelik yapılabilecek işlemler 'Tablo 4.2'de gösterilmektedir. Toprakların geçirgenliğini derin sürümlerle ıslah etmek veya topraktaki geçirimsiz bir tabakayı kırmak suretiyle de yüzeysel akışların taban suyu akışlarına çevrilmesi mümkündür. Akış miktarının artırılması ise, ibreli orman örtüsünün yapraklı orman örtüsüne, veya koru ormanının baltalık ormanına çevrilmesiyle mümkündür. [11]

4.1 Kentleşme Ve Çevre Kirlenmesi

Çağımız kentlerinde teknolojik gelişme, endüstrileşme, kentleşme ve motorizasyon hızlı adımlarla ilerlemektedir. Bunun sonucu olarak refah düzeyi yükselmekte, çalışma şekli kolaylaşmakta, zaman ve para tasarrufu sağlanmaktadır. [12]

Öte yandan yaşam düzeyinin yükselmesi teknolojinin ilerlemesi ile endüstri kuruluşlarından ve taşıtlardan çıkan katı, sıvı ve gaz halindeki zararlı atık maddeler ile ev ekonomisine ait, çöp ismi altında toplanan organik ve inorganik atıklar, yirminci yüzyılın en büyük sorunu haline gelmiştir. Hızla gelişen ve endüstrileşen toplumlarda, bu hızlı gelişmeye paralel olarak gelişemeyen, altyapı tesisleri, çevre için zararlı maddeleri doğaya zarar vermeden uzaklaştıramamakta ve bunun sonucu olarak, çevre kirlenmesi dediğimiz sorun ortaya çıkmaktadır

Çevre kirlenmesi konusu bugün bütün dünya milletlerinin üzerinde durdukları, hayati konulardan birisi haline gelmiştir. Hızlı ve düzensiz kentleşme ve sanayileşme sonucu ortaya çıkan bu problem; aynı süreç içinde bulunan ülkemiz için de, önemli bir konu haline gelmeye başlamıştır.

Tablo 4.2 Akış Tiplerinin Havza Amenajmanı Çalışmalarıyla Değiştirilmesi.[10]

Yetiştirme Ortamına İlişkin Bulgular	Akış Tipleri	Uygulanacak Havza Amenajmanı Çalışmaları	Oluşabilecek Akış Tipleri
Sağnak yağış, geçirimsiz kayalar, dik eğimler ve derinliği sınırlandırılmış toprak.	Yüzeysel Akış	Derin toprak işlemeyle toprak ıslahı.	Yüzeyaltı akış
Sağnak yağış, geçirimli kayalar, dik eğimler, geçirimsiz toprak.	Yüzeysel Akış	Derin toprak işlemeyle toprak ıslahı.	Taban suyu akışı
Sağnak yağış, geçirgen kayalar, geçirimsiz toprak, tarımsal kullanım.	Yüzeysel Akış	Kullanım şeklinin değiştirilmesi ve toprak işlemeyle toprak ıslahı.	Taban suyu akışı
Kış aylarında yağış, ibreli orman örtüsü, eğimli topoğrafik yapı, geçirimli kayalar ve toprak.	Tabansuyu Akışı, miktarı az.	İbreli orman örtüsünün yapraklı orman örtüsüne dönüştürülmesi.	Taban suyu akışı miktarında artış.
Kış aylarında yağış, yapraklı orman, geçirimli kayalar, derin ve geçirimli toprak.	Tabansuyu Akışı, miktarı az.	Koru orman örtüsünün baltalık orman örtüsüne dönüştürülmesi veya koru orman örtüsünün seyrekleştirilmesi.	Taban suyu akışı miktarında artış.
Kar ve yağmur yağışları, eğimli yamaçlar, tarımsal kullanım, kanal ve oyuntu erozyonu.	Sel ve taşkınlar.	Oyuntu ve kanal erozyonunun önlenmesi (Taşıntı barajlarının yapımı).	Sel ve taşkınların önlenmesi ve su veriminde düzelme.

Çevre Kirlenmesi: Toprak, su ve havanın fiziksel, kimyasal veya biyolojik özelliklerinde, insan tarafından meydana getirilen ve arzu edilmeyen değişimlerdir. Bu olaylar sonucu, tüm organizmalar; kısacası canlı ve cansız çevre olumsuz yönde etkilenmektedir.

İnsanlar tarafından çevreye verilen zararlı maddeler o kadar çok ve o kadar değişik özelliktedir ki, doğal kuvvetler bunları yok edememekte ve çok büyük sorunlar ortaya çıkmaktadır. Çevre için zararlı maddeler başlıca üç grupta toplanmaktadır:

Biyolojik Bakımdan Ayrıştırılabilenler: Bu gruba kanalizasyon suları ve organik maddelerden oluşan çöpler girer. Bunlar mekanik, biyolojik ve kimyasal temizleme işlemleri sonucunda temizlenebilirler.

Biyolojik Bakımdan Ayrıştırılamayanlar: Çöplerdeki metaller, cam ve sentetik maddeler (nylon, perlon vb.) ile kimyasal zincir yapısına sahip deterjanlar bu gruba girer. Bunların doğal yolla ayrışmaları o kadar uzun sürmektedir ki, insan ömrü yeterli olmamaktadır. Böylece hem mekan darlığı doğmakta, hem de bu maddeler tekrar kullanma süresine girmemektedirler,

Zehirler: Bunlar ise zararlı gazlar, ağır metaller (civa, kurşun ve özellikle kadmiyum), pestisidler ve radyoaktif maddelerdir. Bunların bir çokları insanları doğrudan doğruya zarara uğrattığı gibi, bir çokları da hayvanlar ve bitkilerde birikerek, besin yoluyla insanlara geçer (civa gibi).

Bozulmuş bir ekolojik yapıda toprağın, havanın, suyun ve bitki örtüsünün kendi kendisini yenileyerek temizlemesi sağlanamaz ve dolayısıyla; Fiziksel absorpsiyon, biyolojik ve biyokimyasal olaylar, mikrobiyolojik parçalanma, mikroorganizmaların ve bakterilerin yaşamı gibi doğal denge olayları alt üst olur. Bu kir ve zehirlenmeden dolayı, toprağın üst tabakalarından itibaren, hava, su, mineral depolama ve organik yaşamı sağlayan, faal canlıları barındırma özelliği de azalır. Bütün bunlar bitki ve su yaşamını da etkiler.

İçme suyu havzalarında ise bu durum daha fazla önem kazanmaktadır. Çünkü ekosistemin herhangi bir halkasına giren, zararlı maddeler bitki ve toprağa zarar verdiği gibi, er ya da geç su ile temas edip, dere ve göllere karışarak, göldeki doğal yaşantıda önemli değişikliklere neden olurlar. Bu değişimler suyun kalitesini etkileyerek, halk sağlığını tehdit eder duruma getirirler.

Plansız kentleşme ve yanlış arazi kullanımı kapsamında, içme suyu havzalarında doğal ekosisteme etki eden başlıca faktörler şunlardır:

- Endüstri kuruluşları
- Konut alanları
- Tarım alanları
- Atık depolama alanları
- Erozyon
- Havadaki gazlar ile toz ve katı parçacıklar.

"Bu kaynaklardan atık madde olarak çıkan ağır metal bileşikleri, güç ayrışan ve O₂ harcayan maddeleri içeren, evsel atıksular organik ve inorganik maddelerin ayrışma derecelerini azaltan, endüstri kuruluşlarının atıksuları, gübreleme ve zararlılarla mücadele sonucu sulara karışan, nitrat, fosfat, azot ve çeşitli kimyasal bileşimler başlıca kirletici madde gruplarıdır." [3]

Bu nedenle içme suyu havzalarında göle ve derelere ulaşan azot ve fosfor yükleri ile katı madde miktarının bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Çünkü bu maddeler gölün uzun süreli kullanımı için, son derece önemli olan, canlı türü ve miktarı üzerinde değişiklik meydana getirirler.

Göllerde bulunan canlıların türü ve miktarı gölün üretkenlik düzeyinin ve aynı zamanda da gölün kirlilik düzeyinin bir göstergesidir. Bu nedenle göllerin üretkenlik düzeylerine göre yapılan sınıflandırmalar su kalitesi açısından da göl hakkında fikir vermektedir. Göller üretkenlik düzeylerine göre dört gruba ayrılırlar.

Az Beslenmiş Göller (Oligotrophic): Besleyici madde girişi çok az olup, göl dibinde organik madde birikimi olmamakta veya çok az olmaktadır. Kalite açısından temiz göllerdir. Göldeki canlı tür sayısı fazla, ancak her türdeki canlı sayısı azdır. Jeolojik bakımdan genç olan bu göller, genel olarak derindir ve derin kesim büyük ve soğuktur. Her derinlikte ve her mevsimde gölde yeterince oksijen bulunur

Orta Derecede Beslenmiş Göller (Mesotrophic): Su kalitesinin artık bozulmaya başladığı bu göllerde organik madde miktarı az beslenmiş göllere oranla daha fazladır. Bitki ve canlı türü sayısı oldukça fazladır

Aşırı Beslenmiş Göller (Eutrophic): Kalite açısından kirlenmiş olarak kabul edilen bu göller jeolojik bakımdan yaşlı göllerdir. Oldukça sığ yapıya sahiptir. Aşırı miktarda organik maddeye sahip olduklarından, üretkenlik düzeyleri çok yüksek olup, sık sık alg patlaması olayı ile karşılaşılırlar. Organik madde bozunma hızı,

Üretim hızının çok altında olduğundan önemli oranda dip çamuru oluşmaktadır. Gln derin kısmı çok küçüktür veya hiç yoktur. Hatta çoğu kez bu kısımlarla hiç O2 bulunmadığı için havasız bozunma söz konusudur. Canlı sayısı yüksek olmasına karşın, canlı türü sayısı bakımından fakirdirler. Evsel ve endüstriyel atıkların doğrudan göllere verilmesi, bataklaşma sürecini hazırlandırmaktadır. Bu tür göller içme suyu kaynağı olarak kullanıldığında, tat ve koku sorunlarının ortaya çıkması, hatta zehirli salgılar veren bazı özel tür alglerin oluşması gibi çok ciddi ve çözümü çok zor olan sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Kötü Beslenmiş Göller: (Dystrophic)

Normal ekolojik özellikler göstermeyen bu göllerde üretim ve tüketim dengesi tamamen bozulmuştur. Asidik bir yapıya ve koyu kahverengi bir renge sahip bu göllerde ancak bazı özel canlı türleri yaşamlarını sürdürebilmektedir. Glde biriken maddeler ve gölün gittikçe bataklaşması zamanla gl tamamen yok eder ve yerini bitki örtüsüyle kaplı bir alana terk eder. [13]

4.2 Endüstriyel Kuruluşların Havza Ekosistemine Etkisi

Ülkemizde endüstri, hızlı ve plansız olarak gelişmekte ve evre kirliliği konusunda büyük sorunlar yaratmaktadır. Plansız ve maliyeti azaltmak için gelişigüzel yerleşen endüstri tesisleri, içme suyu havzaları içinde veya çok yakınında bulundukları takdirde, havza ekolojisini olumsuz yönde etkileyen şehirsel fonksiyon alanlarıdır.[14]

Endüstri alanları herşeyden evvel, gerek kapladıktan alan gerekse inşaat uygulamaları nedeniyle, havzadaki doğal dengenin bozulmadan devam etmesi için, son derece önemli vejetasyon örtüsünün tahribatına neden olmaktadırlar. Inşaat çalışmalarından dolayı özellikle eğimli alanlarda erozyon tehlikesi meydana gelmekte; bu ise dere ve gl yataklarının dolmasına ve içme suyu kaynağının ömrünün azalmasına neden olmaktadır. Endüstri tesisleri ham mamul madde naklinden dolayı, havza içi yolların kullanılmasını artırdığından, taşıtlardan çıkan zararlı gazlar, bitkilere ve toprak yapısına zarar vermekte ve buradan yağmur yoluyla dere ve gl sularına da etki etmektedirler.

Endüstriyel kuruluşların, içme suyu sağlanan bir havza ekolojisi için en olumsuz yanları ise her türlü işlem, üretim ve prosesinden kaynaklanan katı, sıvı ve gaz atıkları, n arıtmaya tabi tutulmadan ve altyapısı olmayan yerlerde, direkt araziye bırakıldığında son derece zararlı etkilere sahip olmalarıdır.

Bu tesislerden çıkan zararlı atıksular, geçtikleri araziden de zehirli maddeler alarak, canlılar için daha zararlı hale gelirler. Bu çok kirli ve zehirli atıksular beraberinde sürükledikleri organik atıklarla birlikte akarsulara ve göllere dökülürler. Buralarda bulunan bakteriler ve algler, zehirli suların etkisiyle kısa zamanda ölürler. Daha sonra bu canlı türleriyle beslenen, diğer canlı türlerinin de ölmesiyle, bir süre sonra su içindeki yaşıntı tamamen yok olur. Göle atılan zararlı atığın nicelik ve niteliğine göre, göldeki hayat başka biçimde de değişikliğe uğrayabilir.

Bazı tür atıklar (azot, fosfat vb.) göldeki canlı türlerinin, doğal sisteminin bozulmasına neden olacak şekilde çoğalmasına yardımcı olurlar.

Böylece alg ve plankton üremeleri, aşırı hale gelerek göldeki O₂ miktarı hızla azalır ve bu durum diğer canlıları da etkilediği için, gölde zincirleme bozulmalar birbirini izler. Bütün bunların sonucunda su içindeki doğal denge bozulduğundan, göl içme suyu sağlayan bir kaynak olma niteliğini kaybeder.

Endüstri tesislerinin havzaya etkisi yalnızca katı ve sıvı atıklar yoluyla değil, gaz atıklar yoluyla da olmaktadır. Bacalardan çıkan ve oldukça zararlı olan gazları, hava hareketleri ile atmosfere yayılmakta ve çok uzaklardaki doğal kaynaklara dahi etki edebilmektedirler. Bu gazlar ya doğrudan göl yüzeyine çökmekte ya da bitki dokusuna ve toprağa zarar vererek kurumlara neden olmakta ve yine yağmurla birlikte su yüzeylerine ulaşmaktadırlar.

Özellikle tekstil, kimya, petro-kimya, lastik, plastik, gıda sanayi, deri, kağıt gibi endüstrilerden çıkan katı, sıvı ve gaz atıklar büyük problem oluşturmaktadır

Gerçekte nicelik ve nitelik yönlerden değişiklik göstermelerine karşılık endüstriyel atıkların kontrol edilebilme olanakları daha fazladır. Bazı endüstriyel atıklar doğrudan, o endüstriye ait temizleme sistemlerinde temizlenirler. Bazı durumlarda ise kentin pis su toplama şebekesine verilebilirler. Ancak pis su toplama şebekesine verilecek atıkların, temizleme sisteminde sorun yaratmayacak nitelik ve nicelikte olması için ön arıtma işleminden geçmesi gereklidir. [14]

4.3 Konut Yerleşmelerinin Havza Ekosistemine Etkisi

Su toplama havzaları içindeki konut yerleşmeleri havzadaki nüfus varlığının bir göstergesidir. Bu nüfus varlığı ise insan yaşamının kaçınılmaz gereği olarak birçok eylemi beraberinde getirir, insanlar bu eylemleri gereği doğal havza yaşantısını bozarak, bazı canlılara zarar vermenin ötesinde, fiziksel olayları da etkilerler.

Çeşitli nedenlerden dolayı nüfusun artması ve barınma ihtiyacından doğan betonlaşma sonucu, havza içinde açıkta kalan toprak yüzeyleri azalmakta ve vejetasyon örtüsü zarar görmektedir. Toprak yüzeylerinin kapanması, yağmur sularının toprağa ulaşmadan buharlaşmasına ve toprağın yeterince su depolayamamasına neden olmaktadır. Bunun sonucu, gerek yüzey ve yüzeyaltı, gerekse taban akışı yoluyla, dere ve göllere ulaşan su miktarında önemli azalmalar meydana gelmektedir. Zamanla, yağış çeken orman alanları da tahrip edildiğinden, havzaya düşen yağış miktarında, evvelki yıllara oranla azalma görülür. Ayrıca havza içindeki hafriyattan dolayı, erozyonla kaybedilen toprak miktarı artmaktadır .

İçme suyu havzalarında, altyapıdan yoksun bulunan konut alanlarının yol açtığı, en büyük problem ise bu alanlardan araziye verilen zararlı atıkların yarattığı kirliliktir. Evsel atık olarak nitelendirilen maddeler, genel olarak organik bileşiklerden oluşmaktadırlar. Aynı zamanda bazı zararlı inorganik bileşikleri ve organizmaları da bulundurlar. Evsel atıksularda bulunan organizmalar; bakteriler, koliform. streptococcus, salmonella, rotozoa, velminth ve virüslerdir. Bunlar sudaki hastalık yapıcı maddelerin çoğalmasına ve çeşitli hastalıklara neden olurlar.

Evsel atık sulardaki eriyik organikler ve besleyiciler içinde, azot ve fosfat bileşikleri bulunmaktadır. Göl kirlenmesinin en belirgin göstergelerinden biri, bilindiği üzere, göle gelen azot, fosfor, karbon ve silika bileşikleri gibi göldeki alglerin gelişiminde etkili olan, besleyici maddelerin aşırı düzeylere ulaşmasıdır. Bu maddelerin aşırı düzeylere ulaşması, gölde aşırı beslenme (Eutrophication) durumuna neden olmaktadır.[15]

Suların kirlenmesini sağlayan, diğer evsel atıklar ise, katı atık dediğimiz çöplerdir. Evsel katı atıklar, bütün katı atıkların üretimi içinde oldukça büyük bir bölüm oluşturmalarına rağmen, insan sağlığı açısından en önemli sınıflardan birisidir. Bunun başlıca sebepleri de nispeten küçük bir alan içinde üretilmeleri, zararsızlaştırılmak üzere toplanmayı beklemeleri ve yoğun nüfus ile içiçe bulunmalarıdır. Evsel katı atıkların toplanma öncesi ve sonrası depolandıkları yerler, hastalık taşıyıcı organizmalar için uygun bir üreme ortamı oluşturmaktadır. Bu ortamda her türlü zararlı biyolojik ve kimyasal ayrışma meydana gelmekte ve gerek yüzeysel, gerekse yüzeyaltı akışla bu zararlı organizmalar su kaynaklarına ulaşmakta ve göl suyunu kullanan insanlarda, çeşitli hastalıklara neden olmaktadır.

4.4 Tarımsal Faaliyetlerin Havza Ekosistemine Etkisi

Tarımsal çalışmaların gereği olarak bitki hastalıkları ile mücadele amacıyla uygulanan pestisidlerin, verimin artırılması için toprağa verilen kimyasal gübrelerin

ve otlaklardan oluşan tarımsal yüzey akışı, erozyon ve toprağın sürülmesi sonucu oluşan toz, toprak, hayvan gübresi, hayvan ve bitki artığı ve sap-saman dahil olmak üzere her türlü tarımsal çalışma sonucu meydana gelen katı ve sıvı atıkların sebep olduğu kirlilik "tarımsal kirlilik" olarak tanımlanmaktadır.[16]

Tarımsal kirliliği başlıca dört alt grup altında toplamak mümkündür. Bunlar aşağıda sırasıyla genel çizgiler içerisinde açıklanmıştır.

4.4.1 Bitki Besin Maddelerinin Yarattığı Kirlilik:

İçme suyu toplama havzalarında yasaklanmış olmasına rağmen, tarımsal çalışmalarda daha fazla ürün elde etmek amacıyla toprağa uygulanan, kimyasal gübrelerin neden olduğu kirlilikler vardır. Bunların arasında en önemlileri ise azot ve fosforun doğal düzen içindeki dönüşümleri sonucunda meydana gelen kirliliktir. Su kirliliğine neden olan azot ve fosfor tüm canlı varlıklar için belirli miktarlarda gerekli ise de fazla miktarının çeşitli sakıncaları bulunmaktadır. Belli başlı etkileri, akarsu ve göllerde "Ötrofikasyon" olayına neden olmalarıdır. Bunun yanında fazla miktarda azot nedeniyle ölen toplu batık gruplarına da rastlanmaktadır.

4.4.2 Hayvansal Artıkların Yarattığı Kirlilik:

Hayvancılık ile ilgili olarak ahır ve ağıllardan yağışlarla yıkanan hayvan idrar ve dışkı artıklarının temizleme sularına, oradan yüzey sularına karışması veya hayvan gübresinin tarlalara serilmesinden sonra yağışlarla yıkanarak, yüzey sularına karışması suretiyle oluşan kirlilik şeklidir.

Özellikle besi hayvancılığı ve tavukçuluğunun geniş çapta, yoğun biçimde yapıldığı tarım işletmelerinde ve yörelerde zamanla hayvan artıklarının dışarı atılması büyük bir sorun olabilmekte ve özellikle su kaynaklarının kirlenmesinde bir etken olarak ortaya çıkabilmektedir.

4.4.3 Tarımsal Mücadele İlaçlarının Yarattığı Kirlilik:

Tarımsal ürünlerin uygun kalite ve yüksek verimde olmasını sağlamak için kültür bitkileri yetiştirilen arazilerde, yabancı ot ve böceklerle mücadele amacıyla kullanılan pestisidlerin, yıkanarak su kaynaklarına karışması ile oluşan kirliliktir.

Çeşitli yollarla sulara bulaşan bu ilaçlar su yaşamındaki gıda halkasına olumsuz yönde etki eder. Bazı pestisidler ve bunların formülasyonunda kullanılan aromatik eriticiler, su organizmalarına akut veya kronik toksit etki yapabilirler. Pestisid

kalıntısı ihtiva eden su kaynakları ve su ürünleri bunları tüketenler için bir tehlike kaynağı olabilirler. [16]

4.5 Atık Depolama Alanlarının Havza Ekosistemine Etkisi

Açıktaki bulunan atık biriktirme alanlarında çevre kirliliği için sözkonusu olan en önemli problem, sızıntı suyu oluşumudur. Organik atıkların mikroorganizmalar vasıtasıyla bozulması sonucunda sıvı ürünler oluşur. Bu ürünlere sızıntı suyu adı verilir. Sızıntı suyu tabir edilen bu sıvı ürün inorganik ve organik kirleticilerle gayet konsantre bir şekilde bulundukları için, yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarını kirletme bakımından büyük bir potansiyele sahiptir. Bunlar gerek katı atıkların bünyesinden ve gerekse temas ettikleri toprak katmanlarından aldıkları çeşitli gruplar sebebiyle oldukça kirlenirler. Böylece bitki köklerine ve toprağa zarar vererek ulaştıkları yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarının kirlenmesine neden olurlar.

Sızıntı suları, evsel atık sulardan daha kompleks bileşimde olup, bazen 100 misli fazla kirletici yüke sahip olabiliyorlar. B.O.İ. (Biyolojik Oksijen İhtiyacı) değerleri 20.000 mg/l'te kadar çıkabilmektedirler ki, bu miktar normal kanalizasyon suyunun B.O.İ. değerinden 100 kat yüksektir. Yani sızıntı suları evsel atık sulardan daha fazla O₂ tüketimine neden olurlar. Bu durum su havzalarında canlı hayatını, dolayısıyla havza ekosistemini olumsuz yönde etkilemektedir.

Sızıntı sularının çok büyük seyretmelerde dahi su ortamında yaşayan canlılar için toksiteleri sözkonusudur. Sızıntı sularının karıştığı içmesuyu kaynaklarında ek arıtma tesislerinin kullanılması gerekmektedir.[17]

4.6 Havza İçindeki Erozyon Alanlarının Ekosisteme Etkisi

Erozyon kirliliği; tarımsal çalışmalar sonucunda oluşabileceği gibi, herhangi bir akarsuyun yatak ve seddelerinden, şehirlerarası karayollarının inşaatı sırasında kazı ve dolgulardan, şehirlerin genişleme çalışmalarından, bina inşaat çalışmaları nedeniyle ortaya çıkan kazı ve dolgulardan veya taş ve maden ocaklarının çevresinde açılan, derin oyuklardan da meydana gelebilir.

Toprak erozyonu tarım topraklarının en verimli üst tabakasının kaybolmasına neden olduğu gibi, baraj ve göletlerin sedimentasyon olayı sonucu, normal kullanıma sürelerinden çok önce göl tabanına dolması nedeniyle kullanılmaz hale gelmesine de neden olmaktadır.

Su kirliliği yönünden toprak erozyonunun en önemli ve en büyük etkisi; tarım arazilerinden fosforun sedimentlerle akarsulara ve göllere taşınarak ötrofikasyon olayına neden olmasıdır. Bitki besin maddesi olarak toprağa verilen fosforun ince toprak zerrelere tarafından absorbe edildiği ve fazla miktarda erimelediği bilinmektedir. Bu şekilde sedimentlerle akarsu ve göllere taşınan fosfor ve diğer yosun türlerinin artmasına neden olmaktadır. Akarsularda olacak yüksek respirasyon ve büyük çapta O₂ tüketimi ise sulara yaşayan bitki ve hayvan türlerinin azalmasına neden olur ki bu olay "Ötrofikasyon" olarak bilinmektedir.

Kısacası akarsu ve göllerde mevcut olan doğal denge böylece bozulmuş olur.

4.7 Atmosferdeki Kirleticilerin Havza Ekosistemine Etkisi

Hava kirlenmesi geniş anlamda; Havanın doğal yapısında bulunan esas maddelerin yüzde miktarlarının değişmesi veya yapısına yabancı maddelerin girmesi sonucu insan sağlığını ve huzurunu bozarak, hayvan, bitki, toprak ve suya zarar verecek derecede kirlenmesidir.

Hava kirlenmesi kentsel ve endüstriyel gelişme ile motorlu taşıt araçlarının her gün biraz daha artması sonucu klasik kirleticiler olarak bilinen, başta SO₂ olmak üzere, bazı toksit gaz ve asılı partiküller maddelere, diğer kanserojen elementlerin eklenmesi ve yine bunlara kendi aralarında meydana gelen reaksiyon ürünlerinin de katılması ve şehir üzerinde esen hava kütlelerinin seyrelme potansiyelinin yetersiz kalması ile meydana gelmektedir. [18]

Hava kirliliği su havzaları içinde hem bitki ve toprak, hem de su yüzeylerinde etkili olmaktadır.

Çevredeki fabrika bacalarından ve diğer kaynaklardan çıkıp atmosfere yayılan zehirli SO₂ (kükürtdioksit) gazları nemli havadaki su buharı ile reaksiyona girer ve asit meydana getirir. Oluşan bu asit bulunduğu yerde veya rüzgarın etkisiyle başka bir yere taşınarak, hafif yağış şeklinde karaya ve suya yağar ve PH oranını doğrudan etkileyerek, mikro organizmaların yok olmasına neden olur. Sulardaki canlı türlerinin azalmasına yol açar. [19]

Asit yağışları, su havzaları için son derece önemli olan, vejetasyon örtüsü için büyük tehlike oluşturlar. Bitkiler üzerinde kurutucu etkilere sahip olan bu yağışlar belli bir dozu aştıktan sonra, geri dönüşü mümkün olmayan tahribatlara neden olurlar.

Ayrıca toprağa etki ederek, asidin içinde eriyebilecek değerli maddelerini topraktan ayırarak, bileşimini bozar. Bu durum toprağın ilişki içinde bulunduğu bitki ve ağaç köklerinin de dolaylı olarak etkilenmesine ve zarar görmesine neden olur.

Yüzeysel su kaynaklarının havadan gelecek kirleticilerle kirlenmesinde; kirletici maddelerin, doğrudan su yüzeyine çökmeleri, göl suyunun havadaki kirleticileri absorblaması ve yağışların havadaki kirleticileri absorblayarak suya taşınması gibi mekanizmalar rol oynar. Motorlu araçlardan çıkan ve ağır metal grubundan olan kurşun da havada taşınarak su yüzeylerine direkt olarak etki etmektedir. Ağır metaller içme suyu arıtma tesislerinde tutulamamakta ve içme sularına karışmaktadırlar. Motorlu araçların neden olduğu bir başka kirlilik türü ise CO₂ gazıdır. Zehirli olan bu gaz atmosfere karışarak, bitki ve toprak üzerinde çeşitli zararlara neden olur.

Başta gelen hava kirleticilerden olan partiküller ise kimyasal derişim açısından çok karışıktır. Partiküllerde bulunan organik maddeler alifatik ve aromatik hidrokarbonları, asitleri, bazıları ve geniş bir spektrumda eser elementleri içerirler. Eser elementler çeşitli biyolojik reaksiyonlarda gösterdikleri zehirli etkileri nedeniyle bugün birincil kirleticiler arasındadır. Zehirli eser elementler sürekli kirleticidirler. Atmosferdeki fiziksel ve kimyasal reaksiyonlara girerler ve yeryüzünde birikirler. Bu birikme direkt su yüzeyinde olabileceği gibi, bitki ve toprağa etki ederek, yağmur veya sulama sularıyla indirect olarak da içme suyuna ulaşabilir. Sudaki canlı hayat üzerinde olumsuz değişikliler yaparak, doğal su ekosistemine zarar verirler. [20]

İstanbul'daki su toplama havzaları ve bu alanlarda yaşanan sorunların tanıtımına geçmeden önce *tezin önceki bölümleri aşağıda özetlenmiştir*.

“Üzerine düşen yağış sularını bir çıkış noktasına gönderen dağ-tepe sırtlarından geçen su ayırım çizgisiyle sınırlanmış, içbükey yapıda bir arazi parçası” olarak tanımlanan su toplama havzalarındaki suyun miktarını, bir başka deyişle su verimini, atmosferik etmenler, havza parametreleri ve arazi kullanma biçimi etkilemektedir.

Kentlerin, gerek yakın çevresinde bulunan, gerekse hızlı kentleşme ve nüfus artışı nedeniyle, zamanla kent içinde kalan su toplama havzaları, kent ekolojisi bakımından son derece önemli yeşil kuşak alanlarıdır. Ayrıca bu alanların koruma ormanlarıyla kaplı olmaları önemlerini bir kat daha arttırmaktadır. İçmesuyu havzalarında bulunan geniş yeşil alanlar, şehir iklimini etkileyerek, onun makro ve mikro iklimatik özellikler kazanmasına yardımcı olurlar.

Su toplama havzalarında bulunan ormanlar ve diğer yeşil bitki örtüsü, değişik iklim bölgelerine göre farklı olmak üzere, yağış miktarını olumlu etkiledikleri gibi, şehirdeki hava kirlenmesinin azaltılmasında ve havanın iyileştirilmesinde önemli rollere sahiptirler ve fiziksel varlıkları, kimyasal ve fizyolojik süreçleri ile hava kirliliğini düzenleyici özellik gösterirler. Kent ekosistemi üzerinde olumlu etkileri vardır.

Su toplama havzalarında ekosistem canlı ve cansız olmak üzere başlıca iki bölümden oluşmaktadır. Cansız bölüm; iklim, su, toprak, yer kütlesi ve biosferdir. Organik ve anorganik maddeler coğrafi şartları içinde iklimin etkisi altındadır. Canlı bölüm içinde ise üretici ve tüketici canlılar mevcuttur. Bu esas üzerinde toprakda, tatlı sularda, havada dengeli ekosistemler oluşur. Nerede ve nasıl bir ekosistem olursa olsun, canlı ve cansız bölümler arasında var olan gıda zincirleri ile organizmalar beslenerek sistemi dengede tutmaya çalışırlar.

İçmesuyu havzalarında su; sıvı, gaz yada bazen katı halde atmosfer ile yeryüzü arasındaki sürekli ve sistemli olarak yer değiştirmektedir. Hidrolojik dolaşım olarak tanımlanan bu yer değiştirme; bitkilerin yaprakları üzerinde tuttıkları yağış suyunun, buradan buharlaşarak atmosfere karışması (İntersepsiyon), serbest su ve toprak yüzeylerinden sıcaklık etkisiyle buharlaşması (Evaporasyon) ve bitkilerin fotosentez için topraktan aldıkları suyun yapraklar üzerinden buharlaşması (Transpirasyon) ile gerçekleşmektedir.

Su toplama havzalarındaki açık alanlarda yağışla beraber yüzeysel akış artmakta, bu nedenle kısa süreli yağışlarda toprak su tutamadığından devamlı olarak nem kaybetmekte ve bu durum taban suyu oluşumuna engel olmaktadır. Ayrıca besin maddeleri açısından da toprak fakirleşmektedir. Bitki örtüsünün yok olması sonucu ortaya çıkan erozyon ve bunun yanı sıra sedimentlerin birikimi, toprak verimliliğini azaltarak, zamanla gölün (kaynağın) dolmasına neden olmaktadır.

Açık alanlarda yağış ve sulama suları, öncelikle toprağın üst kesimi doygunluğa ulaştıktan sonra, daha alt kesime geçer. Başka deyişle sızıntı suyu üst toprak doygunluğa ulaşmadan, alt toprağa ulaşamaz. Orman alanlarında ise durum farklıdır. Orman ekosistemi yüksek ağaç boyları, milyonlarca yaprağa sahip tepe taçları ve derin kökleri ile hidrolojik dolaşımda ve su bilançosunda çok yönlü etkilere sahiptir. Bu etkiler yağış oluşumu, toprağa ulaşan yağış, su miktarı, yüzeysel akış, infiltrasyon, toprağın su tutma kapasitesi, tabansuyu düzeyi gibi çeşitli olayları ve süreçleri olumlu veya olumsuz yönde etkiler.

Su toplama havzalarındaki orman topraklarında, gerek toprak hayvancıklarının, gerekse çürüyen köklerin bıraktıkları tünellerle kendilerine özgü bir iç yapı gösterirler. Yağış suları bu tünellerden toprağın derinliklerine doğru hızla sızarak, derinlere ulaşabilirler. Bu durum az miktardaki yağış suyunun dahi, toprağa ulaşan kısmının depo edilmesini sağlar. Orman ekosistemlerinde kış aylarında artan yağışlar ve düşen sıcaklık, suyun toprakta birikmesini sağlar. Ormanın açıklık ve kapalılık derecesi ve ormanı oluşturan ağaç türleri, toprakta tutulan su miktarının artma yada azalmasında etkilidirler.

İçme suyu havzalarındaki Endüstri kuruluşları, konut, tarım, ve atık depolama alanları, erozyon, havadaki gazlar ile toz ve katı parçacıklar havza doğal ekosistemini olumsuz etkileyen başlıca faktörlerdir.

Sonuç olarak; Su toplama havzaları, barındırdıkları açık alanlar, ormanlık ve yeşil alanlar ile kent açısından hayati önem taşıyan alanlardır. Bu alanların kullanımına ilişkin özel planlama yapılması ve doğal ekosistem ve kent ekosistemi arasında var olan doğal dengenin korunması ve geliştirilmesi gereklidir.

5 İSTANBUL'DAKİ SU TOPLAMA HAVZALARINDA YAŞANAN SORUNLAR VE NEDENLERİ

Tezin bu bölümünde, önceki bölümlerde ifade edildiği üzere, doğal ekosistem ve kent ekosistemi açısından önemli olan ve kent ekosistemi üzerinde çok büyük etkileri bulunan İstanbul'daki su toplama havzaları tanıtılmakta ve bu havzalarda doğal ekosisteme etki eden etkenler ile bunların kaynakları, havzalarda yaşanan sorunlar, yaşayan tarafların bakış açıları ile birlikte detaylı olarak ele alınmaktadır.

5.1 İstanbul'daki Su Toplama Havzaları.

İstanbul'a su sağlayan temel içmesuyu kaynakları (Şekil E.1); Asya yakasında Ömerli , Darlık, Elmalı, Avrupa yakasında, Terkos, Büyükçekmece, Alibeyköy, Sazlıdere baraj gölleridir. Ayrıca Istranca Dereleri Projesi kapsamında Düzdere, Kuzuludere, Büyükdere(Çilingöz), Yıldız Dereleri Projesi kapsamında da Sultanbahçedere, Kazandere, Papuçdere, Elmalıdere Regülatörü ile Yeşilvadi Çevirme ve Şile Keson Kuyuları İstanbul'a su sağlayan kaynaklardır.

İleride su sağlanmak üzere planlanan su kaynakları ise Yeşilçay Regülatörü, Istranca 3. ve 4. Kademe, Küçükçekmece, Büyükmelen 1, 2 ve 3, Göksu-İznik, Yeşilçay Barajı, Yeşilçay-Sakarya arası derelerdir. (Tablo 5.1)

İstanbul'un su toplama havzalarının toplam alansal büyüklüğü 248.378 ha'dır. Bu alanlar incelendiğinde en geniş alana sahip havzanın Terkos havzası olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla B.Çekmece, Ömerli, Darlık, Sazlıdere, Alibey ve Elmalı havzaları izlemektedir (Şekil 5.1). Su toplama havzalarının alansal büyüklükleri ile ilgili detaylı bilgiler "Tablo E.2"de verilmektedir.

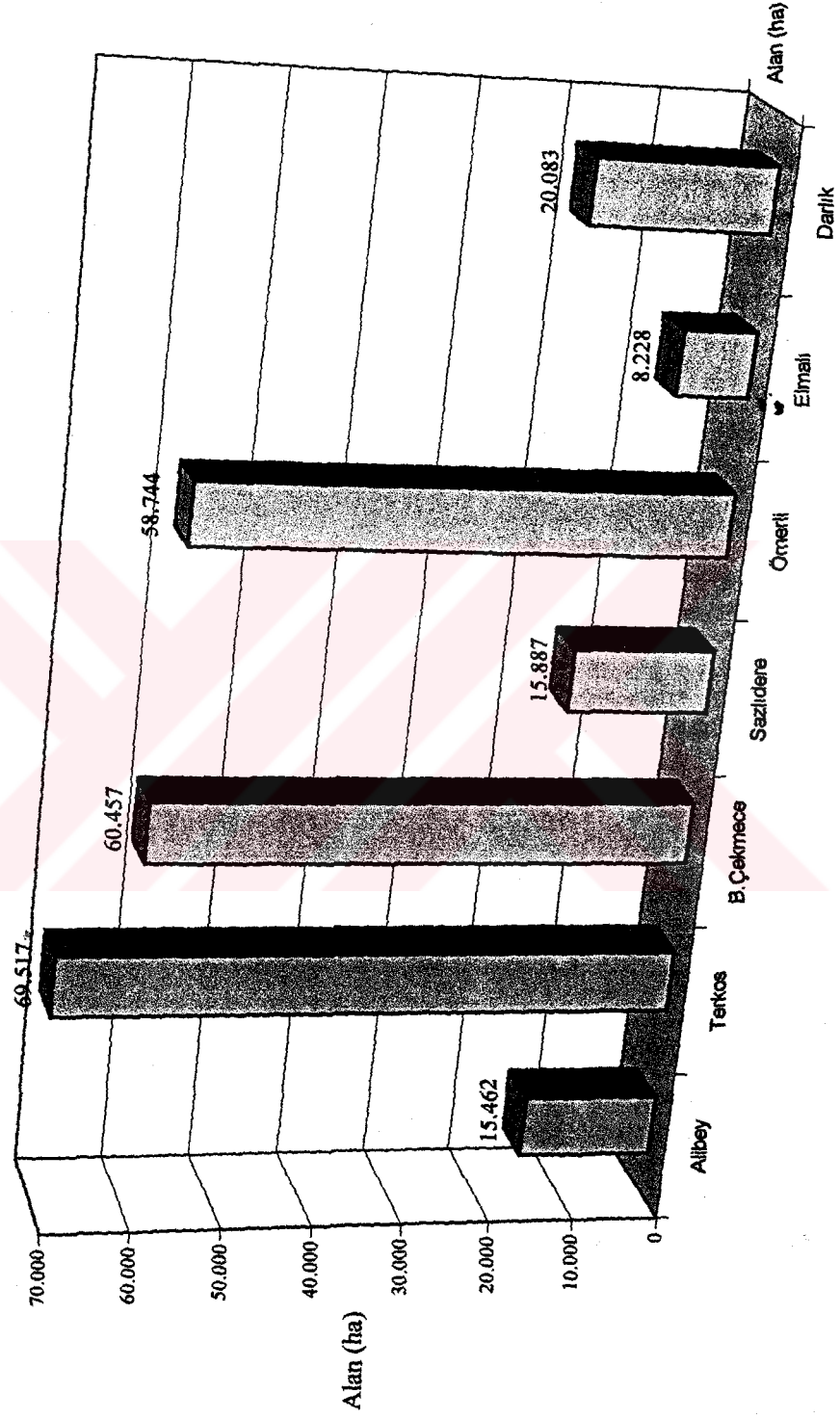
Su toplama havzalarında orman alanlarının çok önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Alansal olarak toplam büyüklüğü 161.323 ha olan Avrupa yakasındaki havzaların 75.785 ha'lık bir kısmını orman alanları oluşturmaktadır. Asya yakasındaki toplam büyüklüğü 87.055 ha olan havzaların, 53.027 ha'lık bir kısmı orman alanlarından oluşmaktadır.

Tablo 5.1 İstanbul'un Mevcut Su Kaynakları [39,54]

Su Kaynağı	Hizmete Giriş Yılı	Yıllık Verim (milyon m ³ /yıl)
Bentler ve yeraltı Suları	1453-1893	10
Elmalı I ve II	1893-1950	15
Terkos	1883	142
Alibeyköy	1972	36
Ömerli	1972	220
Darlık	1989	97
Büyükçekmece	1989	70
Yeşilvadi Çevirme	1992	10
Düzdere Kuzuludere Büyükdere	1995	44
Şile Keson Kuyuları	1996	30
Elmalıdere, Kazandere, Sultanbahçedere	1997	131
Pabuçdere	1998	60
Sazlıdere	1998	55
Hali hazır Yıllık Ortalama Toplamı		920

İstanbul'un Planlanan Su Kaynakları [39,54]

Su Kaynağı	Planlanan Devreye Giriş Yılı	Yıllık Ortalama Verim
Yeşilçay Regülatörü	2002	145
Istranca 3. Kademe	2003	52
Istranca 4. Kademe	2004	48
Küçükçekmece	2005	30
Büyükmelen 1	2006	268
Büyükmelen 2	2012	461
Büyükmelen 3	202	461
Göksu - İznik	2025	500
Yeşilçay Barajı	2030	190
Yeşilçay-Sakarya arası dereler	2035	550
Toplam		2705



Şekil 5.1 İstanbul'un Su Toplama Havzalarının Alansal Büyüklükleri.

Toplam olarak hesaplandığında, 248.378 ha olan havza alanlarının 128.812 ha'nın orman ile kaplıdır. Yani havzaların % 52'lik bir kısmı ormanlık alanlardan oluşmaktadır. Bu da, havzaların, taşıdıkları orman ekosistemi özellikleri ile kent ekosistemi ve su kalitesine etkileri açısından ne denli önemli olduğunu açıkça göstermektedir.

Su toplama havzalarının ve bu alanlarda yer alan ormanların koruma kuşaklarına göre dağılımı Tablo 5.2. ve 5.3 ile Şekil 5.2 ve 5.3'te gösterilmiştir.

Burada dikkat çeken önemli bir nokta da; orman alanlarının büyük bir kısmının havzaların uzak mesafeli koruma kuşaklarında yer alıyor olmasıdır. Tezin ilerleyen bölümlerinde (Bölüm 8.3.3) ele alınacağı üzere, en fazla yapılaşma imkanı ve emsali havzaların uzak mesafeli koruma alanlarında verilmektedir. Bu durum da mesafeye bağlı koruma anlayışının yeniden değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

5.2 İstanbul'daki Su Toplama Havzalarında Yaşanan Sorunlar ve Nedenleri

Genelde bir insan yerleşiminin, özelde de insan çevresini sarmalayan bir yapay çevrenin oluşturulabilmesi için gerçekleştirilecek çalışmalar sırasında yerüstü ve yeraltı su havzalarından yararlanmayı amaçlayan planlamaların aşamaları, genelden özele uzanan bir yaklaşım içerisinde aşağıda özetlenmiştir. [21]

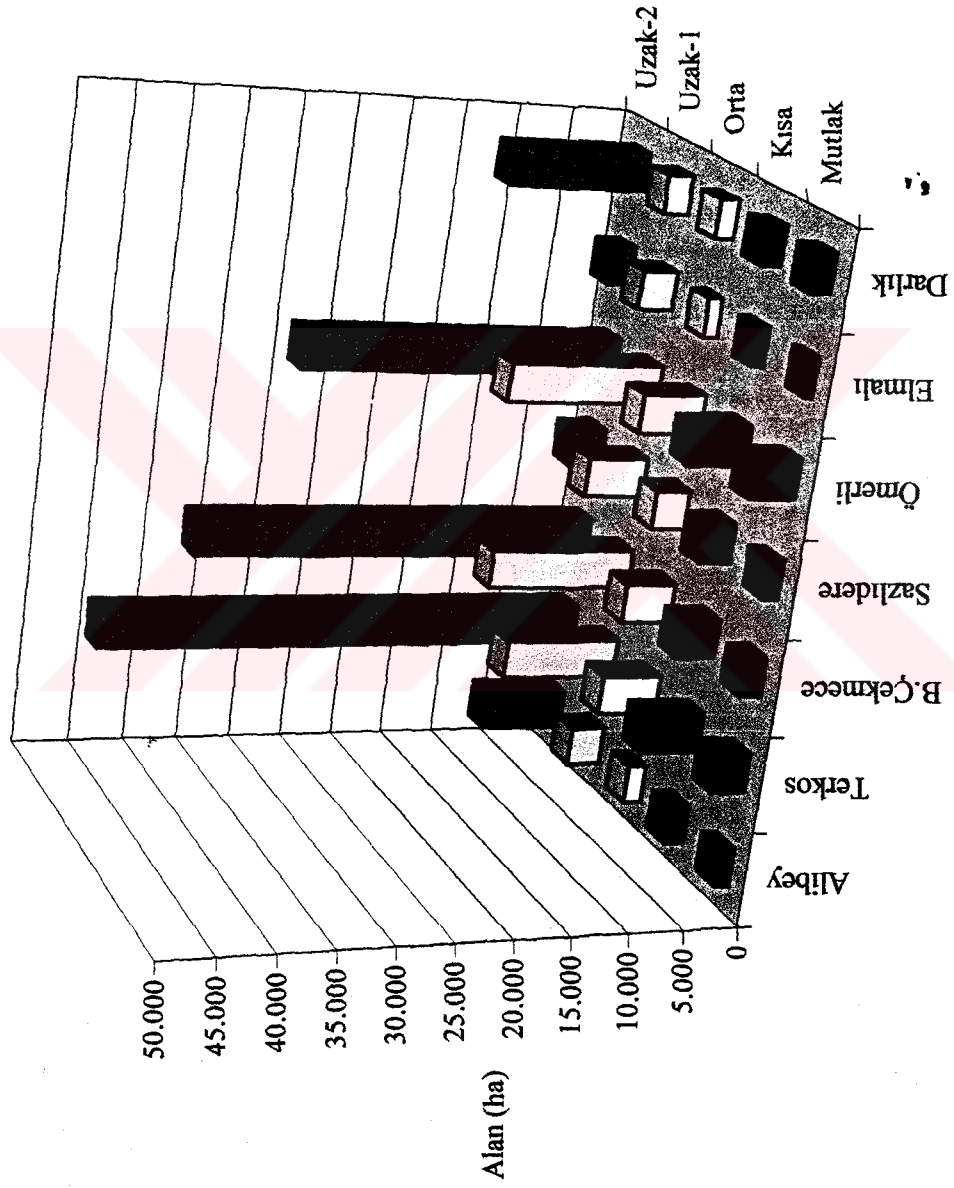
1. Tanımlama: Genelde bölgenin, özelde havzanın temel özelliklerinin tanımlanmasıdır.
2. Sınıflandırma: Bir insan yerleşiminin ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için gereken değişik unsurların sağlanabileceği ya da doğanın değişik amaçlar doğrultusunda kullanılabileceği yöreler ile doğal zenginliklerin en az olduğu ve yerleşim amacıyla en az yarar sağlanabileceği yerlerin, ayrıca yerleşim dışı bırakılacak sakıncalı alanların sınıflandırılmasıdır.
3. Tasarlama: Sınıflandırma sonunda belirlenen her yararlanma alanının, kendi kullanım türü açısından uygun olan, olmayan ve kısmen uygun olan kesimlerinin saptanması ve yararlanma yöntemlerinin tasarlanmasıdır.

Tablo 5.2 Su Toplama Havzalarının Koruma Kuşakları Büyüklükleri
[Y. Lisans Tezi için ŞANLIOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

Alan (ha)							
Bölge	Havza	Mutlak	Kısa	Orta	Uzak-1	Uzak-2	Toplam
Avrupa	Alibey	1.317	1.813	1.634	3.078	7.620	15.462
	Terkos	3.061	5.430	5.336	10.477	45.213	69.517
	B.Çekmece	1.896	3.514	4.544	13.141	37.362	60.457
	Sazlıdere	1.388	2.878	3.140	5.392	3.089	15.887
Asya	Ömerli	4.104	5.322	5.745	13.934	29.639	58.744
	Elmalı	568	1.065	1.204	3.220	2.171	8.228
	Darlık	1.710	1.768	1.715	2.311	12.579	20.083
	Toplam	14.044	21.790	23.318	51.553	137.673	248.378

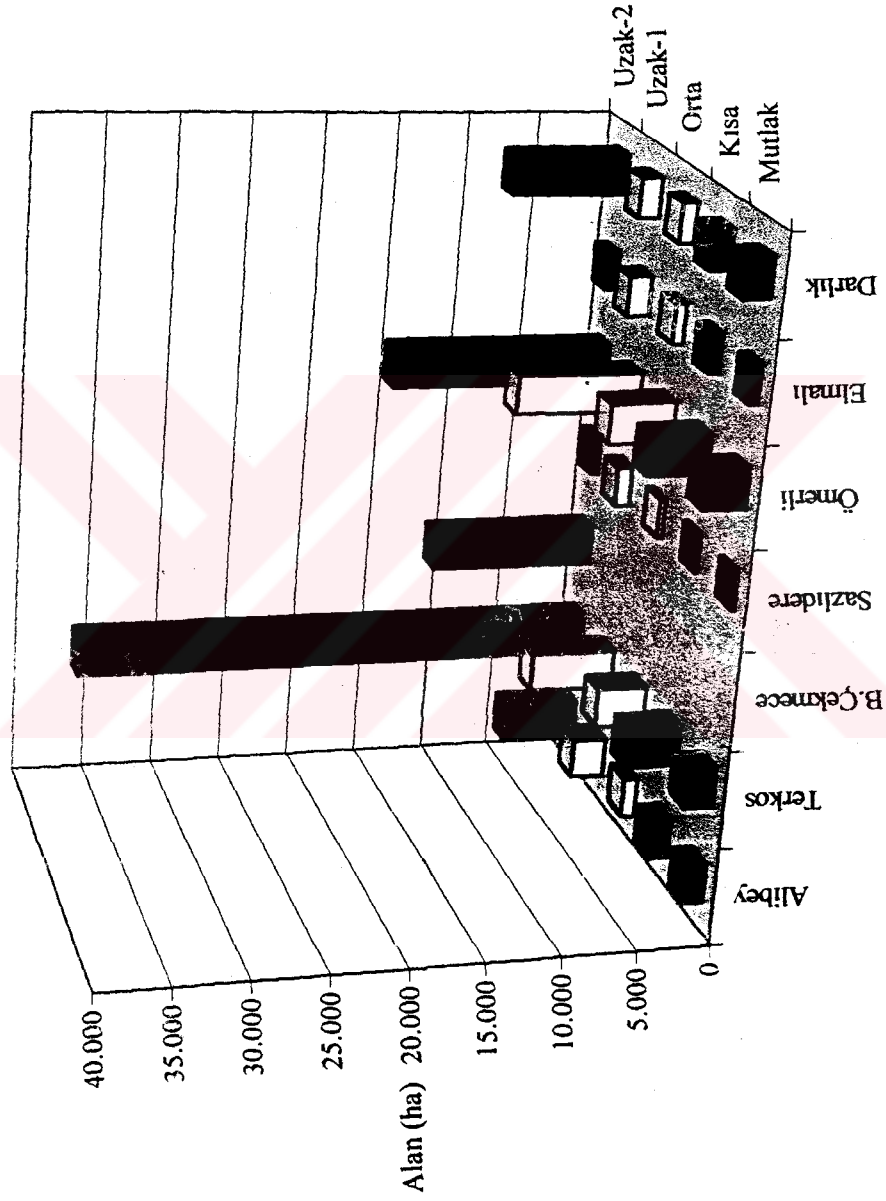
Tablo 5.3 Su Toplama Havzalarındaki Orman Alanlarının Koruma Kuşaklarına Göre Dağılımı
[Y. Lisans Tezi için ŞANLIOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

Bölge	Havza	Mutlak	Kısa	Orta	Alan (ha)			Toplam	Toplam
					Uzak-1	Uzak-2	Toplam		
Avrupa	Alibey	1.290	1.360	930	2.330	5.140	11.050	75.785	
	Terkos	1.916	3.609	3.397	5.860	36.347	51.129		
	B.Çekmece	0	0	0	0	11.420	11.420		
	Sazlıdere	125	140	368	1.030	523	2.186		
Asya	Ömerli	2.843	4.080	4.420	8.620	15.360	35.323	53.027	
	Elmalı	462	710	740	1.520	820	4.252		
	Darlık	1.692	1.410	1.000	1.400	7.950	13.452		
	Toplam	8.328	11.309	10.855	20.760	77.560	128.812		



Şekil 5.2 İstanbul'un Su Toplama Havzalarının Koruma Mesafelerine Göre Dağılımı.

[Y.Lisans Tezi için ŞANLIOY A. tarafından hazırlanmıştır.(2001)]



Şekil 5.3 Orman Alanlarının Havzalarındaki Koruma Kuşaklarına Göre Dağılımı
[Y.Lisans Tezi için ŞANLIOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

4. Planlama: İnsan çevresi için yararlı olabileceği öngörülerek sınıflandırılan ve tasarlama aşamasındaki çalışmalarla kullanıma uygun olan ve olmayan kesimleri ile riskli kullanım kesimleri belirlenen su havzalarında, sözkonusu havzanın işletilmesine yönelik her türlü teknik verinin toplanması, yerüstü ve yer altı sularından yararlanma alanlarının ve tekniklerinin belirlenmesi, havzaları geliştirme ve koruma yöntemlerinin öngörülmesidir.
5. Yapılaşma: Planlaması yapılmış herhangi bir su havzasındaki su sağlama çalışmalarının ve yapılarının faaliyete geçirilmesi, havza geliştirme ve koruma konusunda yasal, idari ve teknik çalışmaların tamamlanması, yani su havzaları ve su sağlama üzerine planlanan iş ve yapıların gerçekleştirilmesidir.
6. Yaşatma: Su havzasının ve genelde tüm su kaynaklarının işletilmesinin güvenli, verimli ve değişen ihtiyaçlara ve işletme politikalarına uyarlanarak çevreyle uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmesinde sürekliliğinin sağlanmasıdır.
7. Yeniden Yapılanma: Su havzalarının ve genelde herhangi bir su kaynağının elde olmayan nedenlerle kaybedilmesi ya da kaybedilme noktasına gelmesi durumunda, gerek su havzasının ve su kaynağının kendisinin, gerekse üretim-depolama-atık-arıtma işleri için gereken teknik yapıların ya yeniden kazanılması ya da mevcut çevreyle en fazla uyumu sağlayacak ve yeni ekonomik olanaklar yaratacak şekildeki değişik amaçlı kullanım türlerinin belirlenmesi ve yeni yapılaşmalara gidilmesidir. [21]

Yukarıda özetlenen planlama aşamalarına uygun olarak gerçekleştirilmeyen günümüz su havzalarında oluşturulan ve yaşanan sorunlardan bazıları, her aşama için ayrı ayrı olmak üzere aşağıda açıklanmıştır.

1. “Tanımlama” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

İnsan yerleşimlerinin planlanmasındaki ilk aşamayı oluşturan ve bölgenin temel özelliklerinden jeolojik, sismolojik, jeomorfolojik, klimatolojik, su durumu-bitki örtüsü-maden ve endüstriyel hammadde türleri gibi görünür yerüstü ve yeraltı doğal zenginliklerinin varlığı ya da yokluğunun belirlenmesine yönelik ön araştırmalar yapılmamaktadır. Bunun sonucunda; yerüstü ve yeraltı su potansiyelinden bilinçli yararlanmaya konu olabilecek bir doğal zenginliğin varlığı fark edilememekte ve böyle bir bölge kullanılmayarak ya da başka amaçlar doğrultusunda kullanılarak, bu hayati doğal kaynaktan planlanan bir insan yerleşimi için herhangi bir yarar sağlanamamakta ve ülke ekonomisi doğrudan kayba uğratılmaktadır. Hatta,

öngörülerek varlığı belirlenememiş olan böyle bir su potansiyeli, ihtiyaç durumunda başka yerlerden temin edilmeye çalışılmakta ve mevcut kısıtlı imkanlarda, para ve zamanda gereksiz yere büyük kayıplar oluşmaktadır. Bazen de daha işin başındayken varlığı belirlenerek gerek mevcut ve gerekse gelecekteki gelişmelere göre değerlendirme planlaması yapılabilecek olan bir su havzası ve kaynağından, ancak buraları başka türden kullanımlara açıldıktan sonra yararlanılmaya çalışılmakta ve sonuçta sözkonusu alanda farklı kullanım amaçlarının sürekli çatıştığı, bu hayati potansiyelin tümüyle elden çıkmasına neden olabilecek boyutta zarar gördüğü, büyük yasal, idari, mali, teknik, sosyal ve çevresel sorunların yaşandığı, doğal-yapay çevre uyumunun bozulduğu bir görünüm ortaya çıkmaktadır. Günümüzde; yerleşim alanları içinde ve yakınında kalmış olan su havzaları ve kaynaklarında yaşanan çoğu sorunun temelinde, 1.aşamayı oluşturan “Tanımlama” çalışmalarının yapılmaması, yatmaktadır. Sadece olası bir su potansiyeli alanını değil, çevresindeki bölgenin temel özelliklerini de ortaya çıkaracak olan bu ön çalışmaların eksikliği, ilerideki su sağlama işlerinin düzeninde ve sürekliliğinde de bir çok sorun meydana getirmektedir.

2. “Sınıflandırma” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

Tanımlanan bölgenin, insan yerleşimleri açısından en fazla yarar sağlayacak olan kullanım niteliklerine göre genel ayrımının yapılacağı sınıflandırma aşamasına ait çalışmalar, sözkonusu bölgenin bir yerleşim alanı olup olmadığına dayanarak iki ayrı şekilde gerçekleştirilir. Bu nedenle, bir yerleşim bulunmayan doğal alanlar ile yerleşim bulunan alanlardaki sınıflandırma çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar ayrı ayrı irdelenmelidir.

2.1. Doğal Alanlarda Sınıflandırma” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

İnsan ve toplumun ihtiyaçlarını gözeterek, bir doğal alanın, kullanılabilir alt alanlar sınıflandırmasının yapılması gereken bu aşamadaki temel araştırmaların yapılmaması; yerüstü ve yeraltı doğal zenginlikleri içeren en yararlı ve en az yararlı alanların, topoğrafik ve meteorolojik durumunun belirlenememesine yol açmaktadır. Bir insan yerleşiminin temel ihtiyaçlarının sağlanması doğrultusunda sınıflandırılması gereken bu alanların, sadece kendi kullanım kriterleri kapsamında kalmak üzere rezerve edilmeleri ve bu rezervasyonun da yasalarla korunması zorunluysa da bu konuda son derece yetersiz kalınmakta ve günümüz su havzaları kullanımında adeta bir kaos yaşanılmaktadır. Daha çok, önce gelen kullanır, sonra gelen de öncekiyle çatışır uygulamasının yürürlükte olduğu güncel görünümünden, en fazla zararı yine de su havzaları ve genelde tüm su kaynakları görmektedir. Su

potansiyeli bulunan alanların sınıflandırılarak yasalarla korunmaması sonunda; ülke ve insan-toplum yararına kazandırılmamış bu doğal zenginliklerin bir daha yararlanılamamak üzere elden çıkmasına, kalite ve rezervinin geri dönüşü mümkün olmayan bir zarara uğramasına, su kalitesinden ve su temin ekonomisinden büyük kayıplar verilerek sadece suyun kendisinin temin edilmeye çalışıldığı bir olgunun ortaya çıkmasına, sürekli olarak yasal, idari, teknik, sosyal ve çevresel çatışmalar içine düşülmesine, sağlıklı toplum ve çarpık yerleşim alanları doğmasına ve ülke kaynaklarının ziyan edilmesine neden olmaktadır.

2.2. “Yerleşik Alanlarda Sınıflandırma” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

Değişik amaçlar doğrultusunda kullanılmakta olan güncel yapay çevrenin, kendi gerçek kullanım kriterlerine göre yeniden sınıflandırılması ve bunu sağlayacak olan yasal ve idari korumanın bir an önce gerçekleştirilmesi zorunluluğu, diğer tüm doğal zenginlikler için olduğu kadar su havzaları ve su kaynakları için de hayati bir önem taşımaktadır. En azından hala bir yoğun yerleşim alanı haline gelmemiş su toplama havzalarından ve günümüzde yerleşim alanları içinde kalmış veya etrafı giderek bir yerleşim alanı haline dönüşmekte olan su havzaları ve kaynaklarından, en azından bundan sonra giderek daha az sorunlu bir halde yararlanabilmenin temelinde, bu aşamadaki çalışmaların gerçekleştirilme zorunluluğu yatmaktadır.

3. “Tasarlama” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

Doğal veya yerleşik alanlarda genel sınıflandırması yapılmış olan değişik kullanım alanlarının, en yararlı şekilde kullanılabilmeye uygun olup olmadığı ve kısmen ya da riskli olarak uygun olduğu kesimlerinin ve buralardan yararlanma yöntemlerinin tasarlanması bu aşamaya ait temel çalışmalardır. Bu aşamada ve insan yerleşimlerinin planlanmasına ilişkin izleyen diğer aşamalarda gerçekleştirilecek olan tüm tasarlama çalışmaları; yerleşim, doğal kaynak, orman, tarım, yüzeysuyu, yeraltısuyu, sanayi, atık depolama vb amaçlar türünde kullanımlara yönelik olarak sınıflandırılan her bir alan için ayrı ayrı ele alınmalıdır.

4. “Planlama” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

İnsan çevresi için yararlı olabileceği öngörülerek sınıflandırılan ve tasarlama aşamasındaki çalışmalarla kalite ve miktar açısından kullanıma uygun olan ve olmayan kesimleri belirlenen su havzalarında, sözkonusu havzanın işletilmesine yönelik her türlü teknik verinin toplanması, yerüstü ve yeraltısularından yararlanma tekniklerinin belirlenmesi, yerleşimin gerçekleştirileceği alanların, alt ve üst

yapıların planlanması şeklinde sıralanabilecek olan, kısaca sözkonusu su potansiyeli alanındaki ekonomik bir üretim için gereken her türlü uğraşının irdelenmesine yönelik bir planlamanın yapılmaması, suyun temin edileceği alanların rezerve edilememesine, su potansiyelinden optimum yararlanma sağlanamamasına ve doğal çevrenin giderek daha çok zarar görmesine neden olmaktadır.

5. “Yapılaşma” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

Planlaması yapılmış bir su havzasında, su kaynağından yararlanılmaya başlandığı, havza geliştirme ve koruma konusundaki tüm yasal, idari ve teknik çalışmaların tamamlandığı, yani planlanan işlerin, yerlerinin ve yapılarının gerçekleştirildiği bu aşamadaki temel çalışmalarla, daha önceki aşamalarda sağlanmış olan tüm yerüstü-yeraltı verileri ve bilgilerinin, yapılaşma çalışmaları sırasındaki sürekli gözlemler yanısıra arazi-laboratuvar ölçüm ve deneyleriyle de karşılaştırılarak tutarlılığının denetlenmesi, sorunların belirlenerek bunlara çözüm önerileri ve önlemler getirilmesi, uygulanacak işlem ve yöntemlerin saptanması, üretim depolama-atık-arıtma yerlerinin belirlenmesi konusunda gereken güvenlik çalışmalarının yapılmaması, yararlanma sırasında havzanın herhangi bir yerinde oluşabilecek güvensiz durumların önceden farkedilerek önleminin alınamamasına, üretimin ve kalitesinin bozulmasına ve belki de su kaynağının tümüyle elden çıkmasına neden olabilecektir.

6. “Yaşatma” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

Su toplama havzasındaki üretim-depolama-atık-arıtma yerleri ve tesislerinde sürekli gözlemlerin, ölçüm ve denetimlerinin yapılması sonunda, yeni üretim koşullarına ve değişen işletme politikalarına uyulanabilir, güvenli, verimli, çevreyle uyumlu ve optimum yararlılığın en uzun süreyle sağlanabilmesi, kesintisiz ve dinamik bir su kullanımının gerçekleştirilmesini hedefleyen çalışmaların yapılmaması, günümüz su havzalarında çok sık karşılaşılan bir durumdur. Optimum yararlanma sağlanamayan, bu nedenle de sürekli çevre sorunlarının oluşmasına neden olan ve her türlü yasal ve idari sıkıntı içerisinde bulunan günümüz su toplama havzalarındaki yerleşmelerde, çok sayıda sorunla karşılaşılmasının temel nedeni, ‘yaşatma’ çalışmalarının ihmal edilmesidir.

7. “Yeniden Yapılanma” çalışmalarının yapılmamasından kaynaklanan sorunlar:

Su toplama havzalarının veya herhangi bir su kaynağının elde olmayan nedenlerle kaybedilmesi ya da kaybedilme noktasına gelinmesi durumunda, yeniden kazanılması ya da mevcut çevreyle en fazla uyumu sağlayacak ve yeni ekonomik

olanaklar yaratacak şekildeki değişik amaçlı kullanım türlerinin belirlenmesi, yeniden tasarlanması ve planlanmasıdır. Elde olmayan nedenler veya yetersiz denetim ve kontrolsüzlük sonunda kaybedilmiş, ekonomik ömrünü tamamlamış veya terk edilmek durumunda kalınan su toplama havzaları ve su kaynaklarının yeniden kullanılabilirliğinin araştırılması, tarım ve ormancılık, balıkçılık, yabani yaşam, katı veya sıvı atık depolama, spor ve sportif tesisler, sosyal ve kültürel yapılar, gezi alanları, bilimsel ve teknik araştırma yerleri, yerleşme vb. birçok amaç doğrultusunda kullanılmak üzere yeniden tasarlanması ve planlanması, bu alanların mevcut çevreyle uyumlu yeni bir görünüme kavuşturulması son derece önemlidir. [21]

İstanbul'un temel yaşam kaynakları olan ormanlar, su havzaları ve tarım alanları kenti kuzeyden kuşatan yeşil kuşakta yer almaktadır. Ve bu nedenle de, bu kuşağın korunması için kentin kuzeye doğru gelişiminin önlenmesi, İstanbul'un doğu-batı aksında lineer (doğrusal) olarak geliştirilmesine yönelik stratejiler izlenmesi gereği İstanbul'un planlanması gündeme geldiğinden bu yana uzmanlarca paylaşılan ve savunulan bir düşüncedir. İstanbul'un 1980 yılında onaylanmış olan 1/50.000 ölçekli nazım planı da bu ilke çerçevesinde hazırlanmıştır. Ancak, İstanbul planla gelişmemiştir ve planla da gelişmemektedir.

İstanbul'da kentleşmenin temel handikaplarından biri kentin kuzeye doğru büyümesidir. Ve bu büyüme, yaşam kaynaklarımızı giderek artan bir hız ve acımasızlıkla tahrip ederek, devam etmektedir. Olaya radikal bir bakış açısıyla yaklaşılmadıkça bu hastalığın değil tedavisinin, doğru bir tanısının konabilmesi bile olanaksızdır.

Kentin biçimlenmesinde etkili olan büyük kentsel yatırımlar plana uymamaktadır.

Su toplama havzalarında yaşanan illegal kentleşmenin hiç olmazsa kentin yaşam kaynaklarından mümkün olduğunca uzak tutulması gerekirken ve bu olanaklıyken, bunun tam tersi bir yaklaşım benimsenmiştir.

Kentsel alan kullanım kararları, temelde de sanayi ve ulaşım kararları, kaçak yapıları yeşil kuşağa çeken dinamikler olarak ortaya çıkmışlar, su havzalarının yok edilmesine adeta yeşil ışık yakmışlardır.

İstanbul'u biçimlendiren en önemli kentsel yatırımların başında karayolları gelmektedir. Boğaz köprüleri ve otoyollar, kentin planla hedeflenenin tam tersi biçimde kuzeye doğru gelişimine yol açmışlardır. Özellikle 2.köprü ve TEM otoyolu su havzalarının içine dalarak (Ömerli, Elmalı ve B.Çekmece havzalarına) yaratılan çekim gücüyle kaçak yapılaşmayı su havzaları, ormanlar ve tarım alanlarına

çekmiştir. Aynı şey sanayi yatırımları için de söz konusudur. Ve sonuçta, su havzaları, otoyol, sanayi ve yoğun yapılaşmanın yarattığı akıl almaz bir kirlilikle yüz yüze gelmiştir. [22]

İstanbul'da'ki su toplama havzalarında oluşan ve yaşanan sorunların ana bileşenlerini yasal, idari, mali, teknik, sosyal ve çevresel konular oluşturmaktadır. Sorunlar birer birer ortaya çıktıkça bu konularda yapılan ve yapılmakta olan düzenlemelerle çözümler üretilmeye çalışılmakta, ancak bir türlü istenilen sonuçlara ulaşılamamaktadır. Çözüm olarak ortaya konan yeni düzenlemelerin, aynı zamanda yeni sorunlara kaynak oluşturduğu görülmekte ve bu kısır döngüden çıkılamamaktadır. Bunun temelinde ise su havzalarının bir bütün olarak ele alınmaması ve insan yerleşimlerinin planlama aşamalarındaki yerinin hiç bir şekilde tanımlanmamış olması yatmaktadır. Bu gerekliliğin yerine getirilmemesi sonunda, su toplama havzalarının doğru hedefler kapsamında, doğru zamanda ve doğru yerde işletilmesi mümkün olmamakta, dolayısıyla sonradan getirilen düzenlemelerden de herhangi bir yarar sağlanamamaktadır. Böylece neredeyse tüm su alanlarında; zaten düzensiz yapılaşma ve kentleşme yanlısını yaşayan insan çevresi ile yapay ve doğal çevresine, sulardaki miktar ve kalite bozulmaları da eklenmektedir. Sonuçta artan oranlarda sağlık, mühendislik ve çevre sorunları oluşmasına, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının açıkça yok edilmesine ve giderilemeyen ya da giderilmesi ekonomik limitleri alt üst eden çevre sorunları doğmasına neden olunmaktadır. [21]

Bugünkü politik ve ekonomik yapı tüm bu sorunların giderilmesine yönelik önlem seçeneklerinin uygulanabilirliğini zorlaştırmakta, hatta olanaksızlaştırmaktadır. Yasal açıdan havzalarda çok fazla kurumun olmasına karşın tam yetkili bir kurumun olmaması da denetim açısından boşluklar doğurmaktadır. Ayrıca, kurumlar arası iletişimsizlik, bürokrasi fazlalığı, politik farklılıklar ve bu konuya ayrılan bütçenin yetersiz olması, yasa dışı gelişmeleri denetim dışı bırakmaktadır.

Su toplama havzalarının hızlı kentleşme olgusundan etkilenmelerinin temel nedenleri arasında, havzalara ait kapsamlı ve geçerli imar planları veya imar planı çalışmalarının bulunmaması, yapılmış imar planlarının bölgedeki mevcut yapılaşma ve sosyo-ekonomik gelişmelere bağlı olarak yetersiz kalması, mevcut bütün mevzuata rağmen bölgedeki hızlı yapılaşma ve bunun sonucunda kontrol edilemez durumdaki nüfus artışı, ülke genelindeki sorunlardan biri olan sosyo-ekonomik faktörler sonucu köyden kente göç olgusu gibi faktörler dikkat çekmektedir. İstanbul'daki içmesuyu havzalarında gözlenen göç olgusu içinde

özellikle 1985-1990 yılları arasında ülkenin doğusunda ağırlıkla yaşanan terör faktörünün özel bir yeri vardır.

İstanbul'un içmesuyu havzaları 19 Ağustos 1999 yılında yaşanan büyük deprem felaketi sonrasında, yeni ve gizli bir yapılaşma baskısı altında kalmıştır. Deprem sonrası jeolojik yapı, arazinin depreme dayanıklılığı gibi konularda duyarlılığın artması, yapılan zemin araştırmaları sonucunda kentin kuzey kısımlarının risksiz ve daha az riskli bölgeler olarak ortaya konması, bu bölgelerde yer alan su toplama havzalarına karşı yeni bir ilgi uyandırmıştır.

Özetle; Su toplama havzalarında önlenemeyen illegal kentleşme süreci farklı faktörlerin etkisiyle başlamakta ve devam etmektedir.

- ✓ Psikolojik ve sosyolojik açıdan kişisel rahatlamaya neden olan ve ileriye olarak cesaretlendirici etki yapan “*imar afları*”,
- ✓ Kaçak yapıların engellenmesine yönelik caydırıcı olabilecek faaliyetlerin ilgili kurumlar tarafından gerçekleştirilememesine neden olan, “*mevzuattaki boşluklar, çelişkiler ve kurumlar arası yetki karmaşası*”,
- ✓ İçmesuyu havzalarından geçirilmesi, ulaşılabilirliği artıran, oluşturduğu cazip şartlar ile sanayi ve konut amaçlı yapılaşmaları körükleyen “*Ulaşım aksları (otoyollar)*”
- ✓ İçmesuyu havzalarında “*kaçak yapılaşma ve faaliyetler*” için ideal zemin oluşturmakta,
- ✓ Sonuç olarak “*nüfus artışı*” meydana gelmektedir.

Birbirlerinin nedeni, aynı zamanda da sonucu olan bu faktörlerin etkisiyle, kentin ihtiyacı olan suyun kalite ve miktar bakımından azalması, yanlış arazi kullanımı, yeşil bitki örtüsü ve ormanların yok olması, kent ekosisteminin olumsuz etkilenmesi, artan oranlarda sağlık, mühendislik ve çevre sorunları oluşması, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının açıkça yok edilmesi ve giderilemeyen ya da giderilmesi ekonomik limitleri alt üst eden çevre sorunları doğmasına neden olunmaktadır.

5.2.1 İmar Afları – Kaçak Yerleşmelere Belediye Statüsü

Kente karşı işlenen suçun en güçlü yasal dayanaklarını oluşturan ve 1950'lerin başından itibaren süregelen, imar aflarının yarısı "1930'dan sonra çıkmıştır. Bu

gelişmeler ise İstanbul'da yaşanan sağlıksız ve kontrolsüz kentsel gelişmenin baş sorumlusudur. (Tablo 5.4)

İstanbul'un içme suyu havzalarındaki kaçak yerleşmelerin merkezi yönetimlerce yasallaştırılması girişimlerinin ilk adımı, havzaların orta ve uzak mesafeli koruma alanlarının da 2981 sayılı İmar Affı Yasası kapsamına sokulması ile atılmıştır. 2981 sayılı yasa havzalardaki kaçak yapılaşmayı affetmekle kalmamış; boş alanların da "ıslah imar planları" ile imara açılmasına imkan tanımış, böylece bu alanlarda küçük parsellerde 4 kata kadar yapılaşma, havzalardaki yasal mevzuata aykırı olarak sağlanmıştır. 2981 sayılı yasa ile sadece 10.11.1985 tarihinden önce yapılmış olan kaçak yapılar affedilmiştir. Bu tarihten sonra yapılan kaçak yapılar ve yerleşmeler ise bu illegal yerleşmelerin belediye ilan edilmesi ile bir anlamda yasallaştırılmıştır. İçmesuyu havzalarında "bağımsız belde belediyeleri" diye de adlandırılan ve hemen hepsi kaçak gelişen bu yerleşmeler, 1985 sonrasında ortaya çıkmıştır. (Tablo 5.5) İllegal kentleşme süreci, özellikle 1990'dan sonra daha da artmıştır. Hukukun üzerine basa basa yükselen kaçak kentlerin belediye ilan edilmeleri, yürürlükteki hukukun yok sayılması ile eşanlımlıdır. [23]

"İmar affı yasasının getirdiği ıslah imar planları ile 4 kata kadar yapılaşma izni verilmesi, imar affı yasasındaki "Su havzalarında ıslah imar planı yapılamaz" şeklindeki açık yasağa rağmen, içme suyu havzalarında da ıslah imar planları ile hektarlarca boş alanın konuta açılması yönetmelik, yasa, planlama, plan, denetimin işlerliğini, plan hükümlerine inanç ve saygının yitirildiğini gösteren durumlardır." [19]

"Sık sık tekrarlanan tapu dağıtma törenleri, gecekondu yapımını teşvik edici bir etki yapmaktadır. Gecekonduya etkin alternatif çözümlerin getirilememesinin en önemli nedenlerinden bir tanesi, sorunun yalnızca bir konut sorunu olarak tanımlanması, esnek işgücü boyutu ile bağlantısının gözardı edilmesidir. Günümüzde artık kırdan göç edenlerin "başkasının arazisi üzerine izinsiz yaptıkları" konutlar yerine, mevcut gecekondu stokunun apartmana dönüşerek, kırdan gelen yığınları barındırması sözkonusudur. Islah imar planları ve mevzii imar planları ile yasal çerçevesi giydirilen gecekondu alanlarının gelişmesi sıkışık, sağlıksız, uyumsuz, esnek olmayan kalıcı dokular yaratarak, kentler ve özellikle de havzalar için çözümü zor sorunlar ortaya koymaktadır." [24]

1985'de, havzalarda Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı ilçe belediyeleri ve çok eski bir yerleşme ve belediye olan ilçe merkezi Çatalca (Çekmece havzasında) dışında belediye yok iken, 1985-1990 yılları arasındaki dönemde;

Tablo 5.4 Çıkarıldıkları Yıllara Göre İmar Afları [Y.Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır.(2001)]

	YIL	AY	KANUN NO	BAŞBAKAN
1	1948	Haziran	5218	İ.İNÖNÜ
2	1949	Haziran	5431	İ.İNÖNÜ
3	1953	Temmuz	6133	A. MENDERES
4	1957	Ocak	6785	A. MENDERES
5	1962	Aralık	327	İ. İNÖNÜ
6	1966	Temmuz	775	S. DEMİREL
7	1976	Mart	1990	S. DEMİREL
8	1983	Mart	2805	B. ULUSU
9	1983	Kasım	2960	B. ULUSU
10	1984	Mart	2981	T. ÖZAL
11	1984	Haziran	3016	T. ÖZAL
12	1984	Aralık	3086	T. ÖZAL
13	1986		3290	T. ÖZAL
14	1987	Mayıs	3336	T. ÖZAL
15	1988	Mart	3414	T. ÖZAL

Tablo 5.5 İçmesuyu Havzalarındaki Belde Belediyeleri

[Y.Lisans Tezi için ŞANLISOY A. Tarafından hazırlanmıştır.(2001)]

Havzası	Belediye	Belediye İlan Tarihi	1997 Nüfusu	Statü	3030 kapsamı	Yer Aldığı Koruma Kuşağı
Ömerli	Sultanbeyli	1987	144.932	İlçe	Dışında	U
	Sultançiftliği	1994	19.124	Belde	Dışında	U
	Samandıra	1992	46.125	Belde	Dışında	U
	Alemdar	1994	7111	Belde	Dışında	U
	Yenidoğan	1993	13.247	Belde	Dışında	O-U
	Sarıgazi	1992	36.240	Belde	Dışında	U
	Akfırat	1999	2660	Belde	Dışında	O-U
Elmalı	Çekmeköy	1994	22.511	Belde	Dışında	U
	Çavuşbaşı	1996	8.098	Belde	Dışında	M-K
B.Çekmece	B.Çekmece	1958	36.873	İlçe	İçinde	M-K-O-U
	Çatalca	1923	15.814	İlçe	İçinde	M-K-O-U
	Hadımköy	1967	6.952	Belde	Dışında	U
	Tepecik	1988	14.588	Belde	Dışında	M-K
	Muratbey	1923	1.549	Belde	Dışında	K-O-U
Alibey	Boğazköy	1994	11.822	Belde	Dışında	U
	Bolluca	1994	6.043	Belde	Dışında	U
	Arnavutköy	1987	33.906	Belde	Dışında	U
Terkos	Durusu	1989	2.298	Belde	Dışında	M-K
	Binkılıç	1990	2.990	Belde	Dışında	U
	Çiftlikköy	1995	2.133	Belde	Dışında	U
	Karacaköy	1995	2.484	Belde	Dışında	U
Sazlıdere	Taşoluk	1994	7.932	Belde	Dışında	U
	Haraççı	1994	6.471	Belde	Dışında	U

M: Mutlak

K: Kısa

O: Orta

U: Uzun

Ömerli havzasında Sultanbeyli,

Alibeyköy ve Sazlıdere havzalarında Amavutköy,

Terkos havzasında Durusu ve Binkılıç

B.Çekmece havzasında da Tepecik belediye ilan edilmişlerdir. Bu eğilim 1990'dan sonra daha artmış; o tarihten bugüne dek,

Ömerli havzasında Yenidoğan. Alemdar, Sarıgazi, Samandıra ve Sultançiftliği

Elmalı havzasında Çekmeköy,

Alibeyköy havzasında İmrahor, Bolluca, Boğazköy,

Sazlıdere havzasında Haraçcı, Çilingir, Taşoluk,

Terkos havzasında ise Çiftlikköy ve Karacaköy belediye statüsüne kavuşturulmuşlardır.

Sonuçta, bugün Ömerli havzasında 8, Elmalı havzasında 1, Alibeyköy havzasında 4, Sazlıdere havzasında 4, Terkos havzasında 4 ve B.Çekmece havzasında da 2 bağımsız belediye bulunmaktadır.

Havza koruma alanlarında gelişen toplu yerleşim alanlarının "Belde" ilan edilmesi kaçak yapıları meşrulaştırdığı gibi yenilerinin gelişmesine imkan hazırlamaktadır. Oluşturulan bu Belde Belediyeleri mücavir alan sınırları içinde dahi olsalar, kendi planlarını kendileri yapmaktadır. Büyükşehir Belediyesi'nin yaptırım gücü yoktur. Bu nedenle yapılan nazım planlar, belediye tarafından kontrol edilemeyen bu alanlarda geçersiz kalmaktadır. [25]

“İşin ilginç yanı, bu illegal kentleşme süreci, bu vahşi süreç, ta başından itibaren hem kentin hem de devletin tüm ilgili kişi, kurum ve kuruluşlarının gözleri önünde yaşanmış, gazetelerden de adım adım izlenmiştir. Devletin Sultanbeyli'ye tavrı ancak 1989'a gelindiğinde açıklık kazanmış; bu illegal kent aklanarak ve adeta ödüllendirilerek belediye ilan edilmiştir. Bu da yeterli gelmemiş, Sultanbeyli 1992'de de ilçe yapılmıştır.” [22]

Bütün bu süreçler sonunda ortaya çıkan durum ilginçtir. Belediye ve ilçe olan Sultanbeyli'nin yeni statülerinin getirdiği resmi yapılar ve hizmet binaları devletçe yapılmaktadır ve kaçınılmaz olarak illegal yapılaşmanın bizzat devlet eliyle

yapılmakta olduğu sonucuyla karşılaşılmaktadır. Sultanbeyli’de devletin resmi kurumları dışı ve kaçaktır. [22]

Büyükçekmece havzasında Çatalca’da, havzanın kısa ve orta mesafeli koruma alanlarında Bakanlar Kurulu’nca ilan edilmiş olan Serbest Bölge kararı Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi’nin açtığı dava sonucu Danıştay’ca iptal edilmiş olmasına rağmen bugün inşaat sürecini tamamlamış ve fiilen çalışmaya başlamıştır.

İstanbul’daki su toplama havzalarında yerleşmelerin belediye ilan edilmeleri ile nüfus ve yapılaşma artışı arasında çok yakın ve paralel bir ilişki gözlenmektedir. Yerleşimlerin belediye ilan edileceği söylentilerinin ortaya çıkması ile birlikte nüfus ve yapılaşma hızla artmaya başlamakta ve bu artış, belediye ilanından sonra da devam etmektedir. Belde ilan edilmesi, yerleşmelerde kaçak yapılaşma ve faaliyetler ile nüfus artışı için yeni bir itici güç olmaktadır. Belde ilan edilen yerleşmeler, belli bir nüfusa erince de çözüm olarak Sultanbeyli örneğindeki gibi ‘ilçe’ ilan edilmektedir. Ancak, çözüm olarak ortaya konan bu uygulamalar, gerçekte yeni sorunlar için yeni kaynaklar anlamına gelmektedir. Kısacası; sorunların kaynağı, sorunlara çözüm olması beklenen uygulamalardır. (Şekil 5.4)

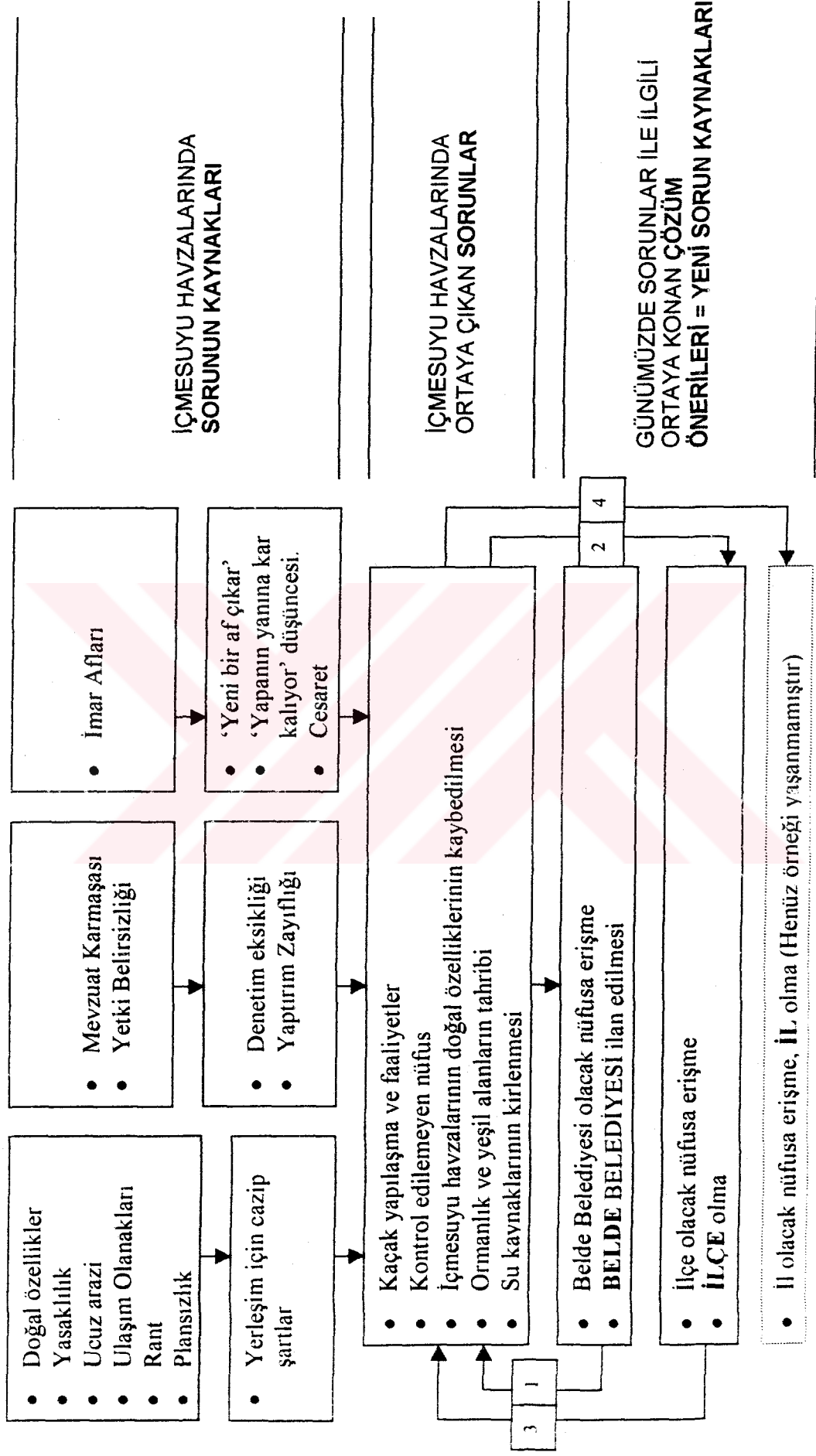
Ömerli havzasında Sultanbeyli’de 1980’den 1985 gelinceye kadar nüfus, % 53 oranında artmış iken, belediye ilan edildiği tarihi de (1987) içine alan zaman diliminde (1985-1990) nüfus 3741’den 82.298’e çıkarak, % 2099 oranında artış göstermiştir.

Alibey havzasında Arnavutköy’de 1980’den 1985 gelinceye kadar nüfus, % 88.3 oranında artmış iken, belediye ilan edildiği tarihi de (1987) içine alan zaman diliminde (1985-1990) nüfus 4182’den 21143’e çıkarak, % 406 oranında artış göstermiştir.

Büyükçekmece havzasında Tepecik’te 1980-1985 yılları arasında nüfus, % 53,6 oranında artmış iken, belediye ilan edildiği tarihi de (1988) içine alan zaman diliminde (1985-1990) nüfus 7.382’den 12.440’a çıkarak, yaklaşık % 70 oranında artış göstermiştir.

Terkos havzasında Durusu’da 1980-1985 yılları arasında nüfus, % 11 oranında artmış iken, belediye ilan edildiği tarihi de (1989) içine alan zaman diliminde (1985-1990) nüfus 2213’ten 3018’e çıkarak, % 36 oranında artış göstermiştir.

Terkos havzasında Binkılıç’ta 1980-1985 yılları arasında nüfus, % 7 oranında azalmış iken, belediye ilan edildiği tarihi de (1990) içine alan zaman diliminde (1985-1990) nüfus 2801’den 2907’ye çıkarak, % 4 oranında artış göstermiştir.



Şekil 5.4 Su Havzalarında Yaşanan Sorunlar -Merkezi Otorite İlişkisi [Y.Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

İçmesuyu havzalarında kaçak yapıların yasallaştırılması, illegal yerleşimlerin belediye ilan edilmeleri, içmesuyu kaynaklarının ve havzalarının korunması ile sorumlu olan idarelerin işini zorlaştırmaktadır. Bu idareler bir tarafta merkezi idare tarafından tanınan yerleşmeler, diğer tarafta da bu yerleşmeleri yok sayan mevzuatları arasında çözülmesi imkansız hale gelmiş sorunlarla başbaşa bırakılmaktadır. Deyim yerindeyse bu yerleşmelere “kaç”, sorumlu idarelere de (İSKİ) “tut” denilmektedir.

5.2.2 Mevzuattaki Boşluklar, Çelişkiler ve Yetki Karmaşası.

“Genelde ülke, özelde de içmesuyu havzalarında oluşan çevre sorunlarının çözümüne yönelik girişimlerde bulunulmasına karşın, başarıya ulaşamamasının nedenlerinin başında, çevre sorunları ve önlemleri ile ilgili yasal çerçeve ve kurumsallaşmış bir çevre yönetiminin olmaması gelmektedir. Türkiye’de çevre sorunları ve önlemleri ile ilgili kanun, kararname ve yönetmeliklerin çok dağınık biçimde ve çeşitli ilişkiler çerçevesinde ele alındıkları ve bu duruma bağlı bir yetki karmaşası bulunduğu görülmektedir. 1994 yılında yapılan bir saptamaya göre,

Türkiye’de çevre konusunu ilgilendiren;

- ✓ 81 kanun,
- ✓ 6 kanun hükmünde kararname,
- ✓ 32 uluslararası sözleşme,
- ✓ 37 tüzük ve
- ✓ 28 yönetmelik olmak üzere toplam, 184 hukuki düzenleme bulunmaktadır.

Çevre koruma ve geliştirme ile ilgili kurum ve kuruluşların sayısı ise 36’dır.

Bu konu ile ilgili mevzuatın çok dağınık olması ve çeşitli kanun, tüzük ve yönetmeliklerde içerilmesi, aynı çevre konularında birbirini tutmayan hükümlerin ortaya çıkmasına, ilgili kurum ve kuruluşların sayısının fazlalığı da büyük bir yetki karmaşasına neden olmaktadır. Bugün, çevre koruma ve iyileştirme, çevre sorunlarının çözümü ve çevre planlama konuları ile ilgili tüm kamu kuruluşları arasında eşgüdüm, planlama sistemi içinde bütünleşme ve tek elden yönlendirmeyi sağlayan bir organizasyon henüz oluşturulamamıştır.” [26]

“Ülkemizde bugün yürürlükteki 1982 tarihli Anayasaya göre, 56.maddede “herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir” ifadesi yer almaktadır. Böylece çevrenin herkesin yararına açık tutulması görevi bireyler ve devlete yüklenmiştir.

Çevre konusunda Anayasa’dan sonraki en önemli düzenleme, 1983 yılında yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Yasasıdır. Yasa, alınacak önlemlerin ve yapılacak düzenlemelerin ekonomik ve toplumsal kalkınma amaçlarına uyumlu olması gerektiğini ilke olarak kabul etmiştir. Burada ilginç olan, çevrenin ekonomik ve toplumsal kalkınma için belli noktalara kadar feda edilebileceğidir. Üstelik yasanın temel yapısı, koruma önlemleri üzerine kuruludur. Oysa çevrenin sadece koruma önlemleriyle geleceğe taşınması mümkün olamamaktadır.” [27]

“Ayrıca, mevzuat kısıtlamalı ve yaptırım getirmeye yönelik önlemlerde uygulanmakta olan parasal ceza yaptırımları da bütçede ciddi bir fon oluşumuna imkan vermemekte, ekonomik araçlar çevre önlemleri bakımından rasyonel olarak kullanılamamaktadır.” [28]

“Çevre Yasasında belirtilen “Çevre Master Planı”nın oldukça belirsiz bir tanımı vardır. Planın uygulamaya nasıl aktarılabileceği konusunda bir açıklık bulunmamaktadır. Ayrıca Çevre Bakanlığı’nın birer alt birimi olan Çevresel Etki Değerlendirme ve Planlama Genel Müdürlüğü ile Özel Çevre Koruma Kurumu’nun plan yapmaya yetkili olmaları bir yetki karmaşasına neden olmaktadır.” [29]

“Çevre Yasası’ndaki 10. Madde, Çevresel Etki Değerlendirmesinden (ÇED) söz etmektedir. Ancak ilgili yönetmeliğin çıkması 1993 yılı Şubat ayında gerçekleşebilmiş ve içeriği belirlenmiştir. Yönetmelikte çevresel etki değerlendirme ile ilgili tüm yetki ve kararlar merkezi yönetime ve onun taşra uzantılarına bırakılmıştır. Bir faaliyete ilişkin olarak ÇED Ön Raporunun incelenmesi ve “önemli-önemsiz” tespitlerinin yapılması mahalli çevre kurullarının yetki alanı içine alınmıştır. Bu kurulların yapısı gözönüne alındığında değerlendirmelerin isabetli ve donanımlı olarak hazırlanması konusunda sorular uyanmaktadır. Öte yandan, mahalli çevre kurullarının saptamalarına yapılacak itirazların valilik tarafından değerlendirilmesi konunun yeterli ciddiyette ele alınmadığını düşündürmektedir.” [27]

İçmesuyu havzalarında bulunan kurumların her biri birbiri ile koordinasyon sağlamadan projeler üreterek uygulamaları yürütmektedirler.

“1992’de kaçak kent Sultanbeyli’yi ilçe yapıp Çatalca’da Trakya Serbest Bölgesinin

de temelini atan merkezi otorite, yine aynı yıl içinde, 20.11.1992 tarih ve 25269 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile, ilgili kuruluşları, valilik ve belediyeleri su havzalarında yönetmelik hükümlerine uyulması konusunda uyarmış, yönetmeliğe aykırı verilmiş imar izinlerinin iptal edilmesini ve kaçak yapıların derhal yıktırılmasını istemiştir. Başbakanlık Genelgesi'nin hemen ardından yayınlanan Çevre Bakanlığı Genelgesi ise, Başbakanlık Genelgesi'ne uymayan belediye yetkilileri hakkında yasal işlem yapılması talimatını vermektedir.” [22]

Orman Bölge Müdürlüğü, ağaçlandırma çalışmalarını, içmesuyu havzalarının özelliklerine göre yürütmemektedir. Ayrıca Orman Tahdit Komisyonları içmesuyu havzalarındaki yönetmelikleri ve planları gözönünde bulundurmadan orman alanlarının sınırlarını değiştirmişlerdir. Özellikle Elmalı Baraj havzasındaki muhafaza ormanını bu statüden çıkarmışlardır.

Karayolları, içmesuyu havzalarında yaptıkları yol projelerini İSKİ ve Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği hükümlerini dikkate almadan yatırım programlarını uygulamaya koymuşlardır. Bu da havza içinde kirliliklere neden olmuştur. (Ömerli, Elmalı ve B.Çekmece Barajı üzerinden geçen karayolları). Ayrıca beraberinde kontrol edilemeyen kaçak yapılaşmayı getirmiş, yeni yerleşim alanlarının ortaya çıkmasını hızlandırmıştır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve İl Özel İdare tarafından içmesuyu havzalarında taş ve maden ocaklarının ruhsatları, baraja ve havzaya vereceği kirlilik düşünülmeden verilmektedir.

1970 yılında 1105 kişinin yaşadığı bir köy yerleşimi olan Sultanbeyli, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin ağırlıkta olduğu ve arazi kullanım açısından orman alanlarının (makilik formasyonu) korunduğu bir yerleşme birimi iken, 1970-1984 yılları arasında arazi kullanımında büyük bir değişiklik yaşanmış ve yaklaşık 1350 ha'lık bir alan orman vasfını yitirdiği gerekçesiyle Orman Bölge Müdürlüğü tarafından 1987 yılında orman sınırından çıkartılmıştır. Orman sınırı dışına çıkarılan bu yerlerin ıslah imar planı yapılmak üzere 1993 yılında resmi kuruluşlara ihale edilmiştir. Bu olay illegal oluşan yerleşmelerin legal hale getirilmelerine olanak tanımıştır.

Bugünkü Sultanbeyli'nin olduğu bölgenin büyük bir bölümünü kapsayan bu bölgenin 1987 yılında orman sınırı dışına çıkarılması sonucu, hazineye ait arazi, 1984-1990 yılları arasında farklı kişiler ve arazi mafyası tarafından çeşitli büyüklüklerde bölünerek gayri resmi yoldan satışları yapılmıştır. İstanbul Metropolüne yakın olması, arazi rantının büyüklüğü, ulaşım kolaylığı, arazinin

ucuzluğu gibi nedenlerle bu yıllarda Ömerli havzasında özellikle de Sultanbeyli’de bir hazine arazisi talanı yaşanmıştır. Resmi olarak tapu olmadığından, arazi satışları önceleri gayrimenkul satış vaadi sözleşmesi, daha sonraları köy idare heyeti tarafından onaylanan senetlerle ve son zamanlarda da el senetleriyle devam etmiştir. Havzada yaşanan kaçak yapılaşma gerçeği, orman alanlarının 6831 sayılı Orman Kanununun 2/b maddesine göre orman sınırları dışına çıkarılan alanlarda cereyan etmiştir. Orman Kanununda 1983 yılından bu yana, 3 kez değişiklik yapılmış (1983, 1986 ve 1987’de) bu değişikliklerle hazine arazilerinin işgal edilmesi adeta teşvik edilmiştir.[30] Bu durum havzalarda mevzuat ve kurum kirliliği (fazlalık) nedeniyle yaşanan ve koordinasyon eksikliği ile gelişen ve desteklenen olumsuzlukların kaynağına başka bir örnektir.

Ömerli havzasında yer alan Sultanbeyli’nin dışında, Yenidoğan, Samandıra, Sarıgazi, Dudullu, Elmalı havzasında Çekmeköy’de kaçak yapılaşma sürecinin en önemli nedenlerinin başında yer alan etken, satış vaadi sözleşmeleri ve muhtarlık senetleri ile gerçekleştirilen satışlardır.

Türkiye’de imar hareketleri çeşitli yasa ve yönetmeliklerle yönlendirilmektedir ve Planların ölçek hiyerarşileri, yapım yöntemleri gibi benzeri uygulama konuları yasalarla uyumlu olmak durumunda olan yönetmeliklerle belirlenmiştir.

Ancak, uygulamada imar ile ilgili yasa ve yönetmelikler arasında boşluklar ve çelişkili durumlar ortaya çıkmaktadır. Bu çelişkiler kısaca;

- ✓ 3194 sayılı İmar Yasası’nın 8.Maddesi, Bölge planlarını “sosyo-ekonomik gelişme eğilimlerini, yerleşmelerin gelişme potansiyelini, sektörel hedefleri, faaliyetlerin ve alt yapıların dağılımını belirlemek üzere hazırlanacak bölge planlarını, gerekli gördüğü hallerde Devlet Planlama Teşkilatı yapar veya yaptırır.” demesine karşın Devlet planlama Teşkilatı’nın bu anlamda bir çalışması olmamıştır. Buna yönelik bir kadrolaşması da yoktur.
- ✓ 3030 sayılı Büyükşehir Yasası’nın 6-b Maddesi “Büyükşehir nazım imar planlarını yapmak, yaptırmak ve onaylayarak uygulamak, ilçe belediyelerinin nazım plana uygun olarak hazırlayacakları tatbikat imar planlarını onaylamak ve uygulanmasını denetlemek” yetkisini Büyükşehir Belediyesi’ne vermesine karşın, Büyükşehir Belediye sınırları içerisinde kalan ve 1580 sayılı Belediyeler Yasası’na kurulan belediyelerin sahip olduğu imar yetkileri ile 3030 sayılı yasa çelişmektedir. 1580 sayılı yasa kapsamında kalan belediyeler Nazım İmar Planlarını kendileri yapmak veya yaptırmak ve kendi meclislerine onaylatmak yetkisine sahiptirler. 3030 sınırlarında kalan bu tür belediyelerin pl

plan sınırları geneli için yapılan planlar ile çelişebilmekte ve üst plan kararlarının uygulanabilirliğini imkansızlaştırmaktadır.

- ✓ 3194 sayılı İmar Yasası'nda Çevre Düzeni Planı'nın tanımı yapılmasına karşın bu planın hangi kurum tarafından yapılacağı belirtilmemiştir. Büyükşehir Belediyeleri ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nı karşı karşıya getiren bu durum 2.9.1999 onay tarihli "İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin" 10. Maddesi'nde Çevre Düzeni Planı'nı "Ülke ve varsa bölge planı kararlarına uygun olarak konut, sanayi, tarım, turizm, ulaşım gibi yerleşme ve arazi kullanılması kararlarını belirleyen, 1/100 000, 1/ 50 000 veya 1/25 000 ölçekte Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca İmar Kanunu çerçevesinde yapılan, yaptırılan ve onaylanan, raporuyla bir bütün olan plandır." olarak belirtilmiştir.
- ✓ 3194 sayılı yasanın 4. Maddesinde (İstisnalar) 3194 sayılı yasanın özel bir yasa olan 3030 sayılı yasaya aykırı olmayan bölümlerinin uygulanacağı belirtilmektedir. 3030 sayılı yasada 3030 sınırlarında yapılacak genel bir planın yetkisi Büyükşehir Belediyesi'ne verilmesine karşın, 2.9.1999 tarihinde onaylanan Yönetmelik ile bu yetki Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na verilmiştir. 3194 sayılı yasanın bir yönetmeliği olan 2.09.1999 onaylı yönetmelik kendi yasasına ters düşen bir durum yaratmıştır. Yönetmelik maddesi değişikliği ile Yasa maddesi değişikliği mümkün değildir.
- ✓ Söz konusu yönetmeliğin 3. maddesinde "Mevzi İmar planları" tanımı yer almaktadır. "Mevcut planların yerleşmiş nüfusa yetersiz kalması veya yeni yerleşim alanlarının kullanıma açılması" durumu zaten nazım imar planlarının yapılmasını gerektirecektir. Bu tür plan bütünlüğünden ayrı bir mevzi plan tanımı gereksiz ve yanıltıcıdır.
- ✓ 3194 sayılı yasanın 9.maddesi İmar planlarında Bakanlığın yetkisini tanımlamıştır; Bakanlık gerekli görülen hallerde, kamu yapıları ile ilgili imar planı ve değişikliklerinin, umumi hayata müessir afetler dolayısıyla veya toplu konut uygulaması veya Gecekondu Kanununun uygulanması amacıyla yapılması gereken planların ve plan değişikliklerinin, birden fazla belediyeyi ilgilendiren metropoliten imar planlarının veya içerisinden veya civarından demiryolu veya karayolu geçen, hava meydanı bulunan veya havayolu veya denizyolu bağlantısı bulunan yerlerdeki imar ve yerleşme planlarının tamamını veya bir kısmını, ilgili belediyelere veya diğer idarelere bu yolda bilgi vererek ve gerektiğinde işbirliği sağlayarak yapmaya, yaptırmaya, değiştirmeye ve re'sen onaylamaya yetkilidir. Bir kamu hizmetinin görülmesi maksadı ile resmi bina ve tesisler için imar planlarında yer ayrılması veya bu amaçla değişiklik yapılması gerektiği takdirde,

Bakanlık, Valilik kanalı ile ilgili belediyeye talimat verebilir veya gerekirse imar planının resmi bina ve tesislerle ilgili kısmını re'sen yapar ve onaylar.

Yasa maddesinde sözü edilen durumlar için olumlu görülen bu madde uygulamada büyük sorunlar çıkarmaktadır. (Özellikle orman alanlarında üniversitelere verilmek üzere yapılan plan değişiklikleri). Yapılan bir yönetmelik değişikliği ile “Resmi Bina” tanımı değiştirilerek özel üniversite binaları “Resmi Bina” tanımı içine sokulmuştur. Bu şekilde yasanın bu maddesi işletilmiştir. İçmesuyu havzalarında Organize Sanayi Bölgeleri ilan edilmek suretiyle hem 3030 sayılı yasa hem de 2560 sayılı yasalara aykırı uygulamalara imkan tanınmaktadır.

- ✓ Yerel yönetimlerin imar yetkileri ile ilgili olarak; 3194 sayılı yasaya eklenen fıkranın daha sonra Anayasa Mahkemesi’nin 26.9.1991 tarih ve E:1990/38, K:1991732 sayılı iptal kararında, “3194 sayılı kanunla planlama konusunda yetkilerin merkezle yerinden yönetim birimleri arasında ayrıntılı bir biçimde paylaşıldığı, merkezi yönetime bırakılan yetkilerin İmar Yasası’nın 9. Maddesinde sayılan somut yerlerle sınırlı düzeyde yetkiler olduğu, yerel imar planlarının düzenlenmesinin her aşamasında insan ve yerel ortak gereksinimlerinin ön planda yer aldığı gözardı edilemeyeceği” belirtilmiştir.

Anayasa Mahkemesi’nin bu kararı ışığında bakıldığında, 3194 sayılı yasanın 9.Maddesindeki ifadelerden, Metropoliten kentlerin, Metropoliten çaptaki planlarının yapımının Büyükşehir Belediyelerinin yetkisinde olduğu ve Bakanlığın bu planlarla sınırlı alanlarda ve belirli konularda tadilatlar getirebileceği anlaşılmaktadır.

- ✓ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde 3213 nolu Madencilik Kanunu’na dayanarak özel madencilik bürolarına maden çıkarma izni vermektedir. Maden çıkarma izni için ruhsat il özel idarelerden alınmaktadır. İçmesuyu havzalarında bu tür faaliyetlere izin verilmesi son derece sakıncalıdır. Madencilik Yasasının 46. Maddesi madencilik yapılan arazilerin firmalar tarafından restore edilmesi ve ağaçlandırılarak kullanılabilir hale getirilmesini şart koysa da yasamanın yetkili olmamasından dolayı bu şart gerçekleşmemiştir.

İçmesuyu havzalarında yetki sahibi olan 2560 sayılı İSKİ Kanunu ve ilgili yönetmelikler gözardı edilerek, 1580 sayılı Belediye Kanunu ve 3194 sayılı İmar Kanunundan alınan yetki çerçevesinde yapılan imar planları değerlendirildiğinde, bu gün içmesuyu havzalarında bulunan belde ve ilçe belediyelerinin tamamına yakın bir

kısının büyük bir planlama sorunu yaşadığı gerçeği ile karşılaşmaktadır. Halen uygulanmakta olan imar planları, 3194 sayılı yasaya göre ‘yasal’, ancak 2560 sayılı yasaya göre gerekli görüşlerin alınmaması ve uygulanmaması nedeniyle ‘yasal olmayan’ bir statüdedir. Bu planlar ile 2560 sayılı yasaya da uygun hale getirilmesi mümkün olmayan bir fiili durum oluşturulmuştur. Bu fiili durumun temelinde de hem ‘yasal’, hem de ‘yasal olmayan’ bu imar planlarına dayanılarak verilen inşaat izin ve ruhsatları yer almaktadır.

İçmesuyu havzalarında bir tarafta İSKİ yasasına dayanılarak çıkarılan İSKİ Havza Koruma Yönetmelikleri, bir tarafta da Çevre Kanununa dayanılarak çıkarılan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği mevcuttur. Ve bunlar arasında uyum yoktur. Birisinin dayanağının özel kanun (2560), diğerinin (2872) ise genel kanun olması ve hangisinin uygulanacağı konusundaki (bkz. Bölüm 8.3.3) belirsizlikler arasında kaçak yapılaşma devam etmektedir.

Ayrıca, İSKİ tarafından hazırlanan ÇED Yönetmeliği ile Çevre Bakanlığı tarafından çıkarılan ÇED Yönetmeliği arasındaki uygulama sorunları, yukarıda açıklanan yetki ve mevzuat karmaşası içinde ciddi bir yer tutmaktadır.

Yukarıda İmar ile ilgili yasa ve yönetmelikler arasında uygulamadan kaynaklanan boşluklar ve çelişkili durumlar verilmeye çalışılmıştır. Esas olan, ilgili kurumlar arasında ortak bir paydanın bulunabilmesi, ortak çalışma zemininin oluşturulabilmesidir. Yasa ve yönetmeliklerdeki çelişkili durumları ortadan kaldırmak, özellikle kentlerimizdeki imar sürecinin daha sağlıklı yaşanması sonucunu doğuracaktır. [31]

Havzalarda 20 civarında yasa ve bir o kadar da yetkili makam bulunmasına karşın bu kurumlar arasında eşgüdümü sağlayacak, havzalarda bu yasaların işlerliğini denetleyecek hiçbir kurum bulunmamaktadır. (Havzalarda geçerli olan mevzuat ve yetkili olan kurumlar, 8.bölüm de ele alınmıştır.) Bu durumda; her bir kurum, kendi mevzuatları açısından değerlendirme yapmaktadır. Ve tek tek ele alındığında her birinin işlemlerinin son derece yasal olduğu, havzalardaki kaçak yapılaşma sürecinde etkilerinin bulunmadığı iddia edilse ve bu konuda haklılık sahibi olsalar bile, sonuçta yaptırım ve denetim konusunda yetkili tek bir makamın bulunmaması nedeniyle havzalarda bu gün geline durumun ve kaçak yapılaşma sürecinin önüne geçilememiştir..

Kısaca; havzalarda her biri kendi mevzuatları çerçevesinde haklı görünebilecek bir çok kurum yer almakta iken, sonuçta hiç de haklı olmayan ve de inkar edilemeyecek kadar gerçek ve bir o kadar da acı olan husus; havzalarda kaçak kentlerin oluşması

ve bu kaçak kentleşme sürecinin hızla devam etmesidir. Daha da vahimi bu sürecin durdurulmasına yönelik merkezi otorite tarafından gerekli tedbirlerin alınması yönünde hiçbir ümit ışığının bulunmamasıdır.

Yukarıdan beri anlatılanlar çok açık ve net olarak göstermektedir ki, Havzaların korunması konusunda tam bir “mevzuat kirliliği”, “mevzuat sıkıntısı”, “mevzuat farklılığı” yaşanmaktadır. Bu nedenle koruma konusunda ciddi önlemlerin zamanında alınması gecikmektedir. Bu şekilde yasal olmayan pek çok durum, özellikle kaçak inşaat, ruhsatsız yapıları zamanla ortadan kaldırılamayacak fiili bir hak haline gelmekte ve sorun daha da kilitlenmektedir.

5.2.3 Ulaşım Aksları (Otoyollar) ve Sanayi

Ülkemizde bugün her ne kadar, yerel yönetimlere daha geniş yetkiler verilmek isteniyorsa da, çevre ile ilgili olarak merkezi hükümet kuruluşları daha etkindirler. Bunların da en başında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Turizm Bakanlığı ve Çevre Bakanlığı gelmektedir. Örneğin İstanbul’da, izlenen karayolu ağırlıklı politikalar, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı’nı çevreyi en fazla tehdit eden kurumlar arasına sokmuştur.

Yapılan otoyollar, birçok tarım alanını, tahrip etmiş, kentsel gelişmeyi su havzalarına doğru çekmiştir. Bu kararların oluşumunda siyasi tercihlerin olduğu kadar, ulusal bir fiziki planın ve bu planın hazırlamasını ve uygulanmasını koordine edecek bir kurumun olmaması etkili olmuştur.

Öncelikle İstanbul’da 1970’lerde 1.Boğaz Köprüsü’nün yapılması ile başlayan giderek 2.Boğaz Köprüsü’nün yapılması ile devam eden karayolu ağırlıklı bir politika izlenmektedir.

Özellikle 2. Boğaz Köprüsü su havzaları ve orman alanlarındaki kaçak yapılaşmayı arttıran en önemli yatırımdır. Yerleşme deseni bu yatırımlarla kuzeye kaymaktadır. Kent için daha sürdürülebilir olan demiryolu ve denizyolu ulaşımı göz ardı edilmekte, üçüncü boğaz köprüsü için çalışmalara başlanmaktadır. Eğer bu köprü yapılırsa, su havzaları ve orman alanları tümüyle kaçak yapılaşma tehlikesi içine girecektir. [25]

Kentsel büyüme olgusundan en fazla etkilenen havzaların başında Elmalı gelmektedir. Üsküdar -Şile yol bağlantısının ve Dudullu Organize Sanayi alanının bu bölgede yer alması, çok yüksek yoğunlukta bir nüfusu buraya çekmiştir. Ve sonuçta, A.Dudullu, Y.Dudullu ve Çekmeköy bir kaçak yapı cenneti haline gelmiştir. Aynı

faktörlerin etkisi altında bulunan Ömerli havzası, TEM yolunun yapımı ile artan ulaşım kolaylığı sonucunda, yoğun bir nüfus çekim merkezi olmuştur. Bu bölgede özellikle Sultanbeyli gibi korkunç hızla büyüyen kaçak kentler oluşmuştur. (Şekil 5.5)

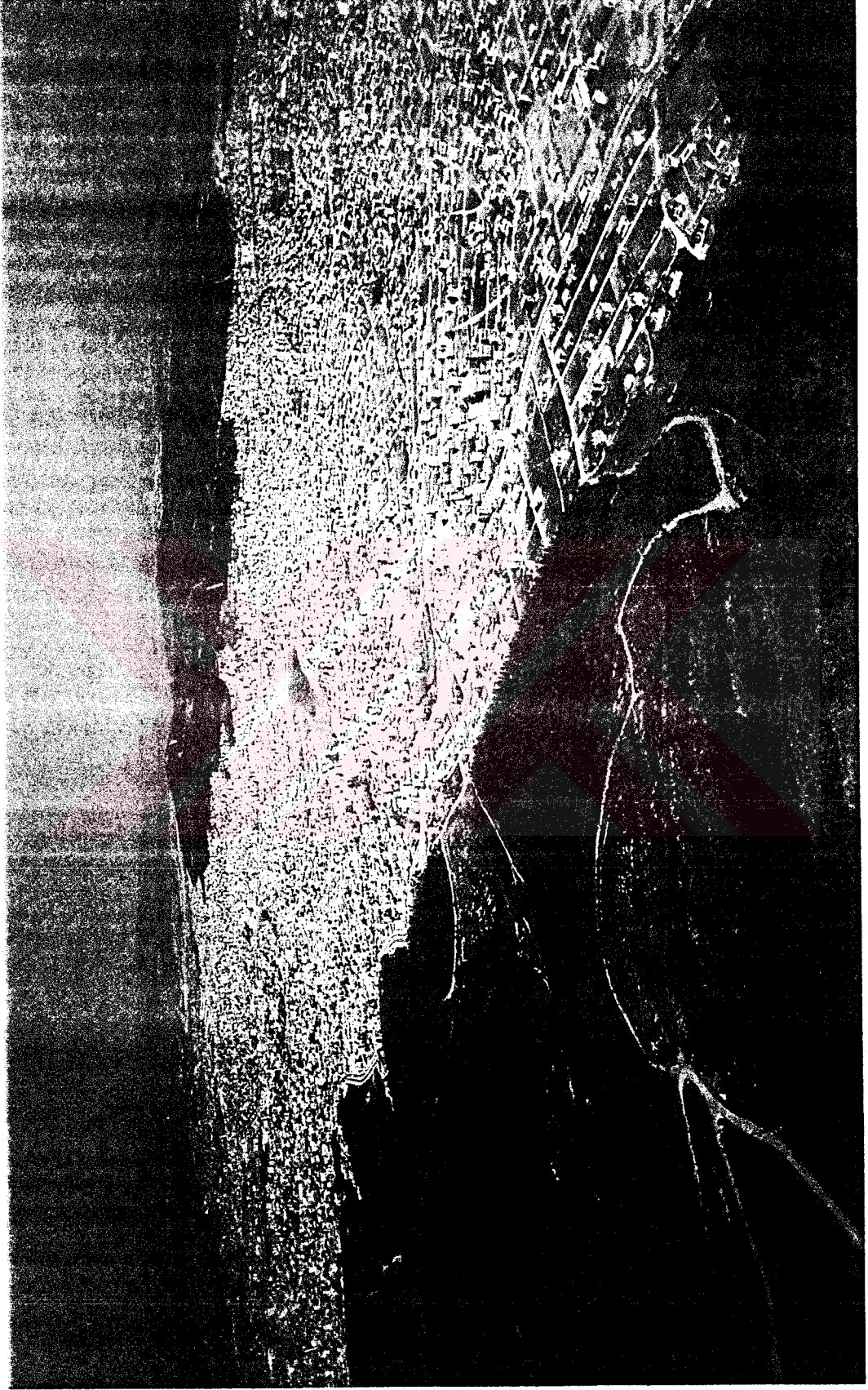
Ömerli havzası da Elmalı benzeri etkiler altında kalmış; özellikle de havzanın Elmalı'ya komşu batı kesimi hızlı bir yapılaşmaya sahne olmuştur. TEM'in Ömerli havzasını boydan boya geçmesi, bu alanın ulaşılabilirliğini arttırarak, bir çekim merkezi haline getirmiştir. Ömerli havzasında, başta Sultanbeyli olmak üzere Samandıra, Sarıgazi, Sultançiftliği ve Yenidoğan hızlı bir nüfus patlaması yaşamıştır ve yaşamaktadır. [22]

Batı yakasında, Alibeyköy havzası kentsel büyüme bakımından en fazla etkilenen havzadır. Bu havza, Haliç ve Alibeyköy sanayi tesislerinin etkisinde kalmıştır.

İçmesuyu havzalarından geçirilen otoyollar, bir taraftan havzalardaki yeşil örtüyü tahrip etmekte, diğer taraftan da gerek konut gerekse sanayi yapılaşması için ortaya iştah kabartıcı şartlar sunmaktadır. Havzalardan geçen otoyollar etrafında veya otoyolların bağlantı noktalarına yakın yerleşmelerde hızlı bir yapılaşma süreci yaşanmaktadır. Sarıgazi, Samandıra, Yenidoğan, Çekmeköy, Sultanbeyli, Muratbey gibi yerleşmeler buna örnek verilebilir. (Şekil 5.6)

B.Çekmece havzası güneyinden geçen E-5 karayolunun etkisinde iken, bu baskı TEM'in baraj ve havza üzerinden geçmesiyle daha da artmıştır. Bugün B.Çekmece havzası da büyük bir tehdit altındadır. Güneydeki Tepecikte büyük bir nüfus artışı yaşanmaktadır. Çatalca'da, mevzuata aykırı onaylı sanayi planı ile kısa ve orta mesafeli koruma alanlarına ruhsatlı sanayi tesisleri yapılmaktadır. [22]

Su toplama havzaları içerisinde bulunan sanayilerde çalışan nüfus genellikle aynı bölgede arazi ve konut edinerek bölgede yerleşmeyi tercih etmektedir. Havza içerisinde çok sayıda dere yatağının bulunması ve sanayinin bu dereleri hem su kaynağı ve hem de alıcı ortam olarak kullanabilmeleri nedeniyle, bu alanlar sanayi kuruluşları için cazip olmuş ve bu nedenle sanayi kuruluşlarının hızla çoğalmasına yol açmıştır. Ayrıca ulaşım yollarının planlaması sırasında çevresel etki değerlendirmesinin yapılmamış olması ve kolay ulaşımın etkisiyle İstanbul'un diğer gecekondü bölgelerinden havzalardaki yerleşim bölgelerine ilgi artmıştır. Bundan dolayı, bu alanlarda, plansız konut alanları ve küçük endüstri kuruluşları gelişmeye başlamıştır.



Şekil 5.5 Ömerli Havzasında Kaçak Yapılaşmanın Simgesi Sultanbeylinin Görünüşü



Şekil 5.6 Elmalı Havzasında Çavuşbaşı (üstte) ve Ömerli Havzasında Yenidoğan Beldelerinden Görünümler.

Havzalarda faaliyet gösteren kum ve taşocakları ve havzalardan geçirilen ulaşım aksları yeşil örtüyü büyük oranda tahrip etmekte ve zeminin topoğrafik yapısını değiştirmektedir. (Şekil 5.7) İSKİ yönetmelikleri ile yenilerine izin verilmeyen ancak, mevcut işletmelere 1998 yönetmeliği ile 4 yıl süre tanınmış olan taşocakları günümüzde halen faaliyetlerine devam etmektedirler. Bu ocaklar Alibey havzasında yoğunlaşmaktadır.

Yine gerek TEM yolu gerekse, Haliç'te yeralan Alibeyköy sanayi alanları, Alibeyköy havzasını büyük ölçüde tahrip etmiştir. Bu havzalardaki nüfus gelişme hızı, ikinci Boğaz Köprüsü otoyolu ve çevre yollarının etkisiyle artmıştır. Bölgedeki ulaşım kolaylıklarının ve İkitelli ve Küçükköy Sanayi Alanları'nın da gelişmesiyle Sazlıdere ve Büyükçekmece havzalarındaki yerleşmeler de önemli gelişmelere sahne olabileceklerdir.

Şehrin oldukça uzağında bulunan Terkos ve Darlık havzalarının ise henüz kentleşme baskısından etkilenmemiş oldukları görülmektedir.

5.2.4 Kaçak Yapılaşma ve Faaliyetler

Su kaynaklarının kirlenme sebeplerinin başında gelen kaçak yapılaşmanın oluşturduğu evsel kirlenme, endüstri tesislerinin oluşturduğu endüstriyel atıklar ve hiç bir etkili kontrol uygulanmaksızın kullanılan tarım ilaçları nedeniyle, havzadaki kirlenmenin önüne geçilememekte ve önemli kirlenme sorunları ile karşı karşıya kalınmaktadır.

Havzalarda ilgili mevzuata uyulmaksızın gerçekleştirilen faaliyetler bu alanların kirlenmesine ve ömrünün kısılmasına yol açmaktadır.

- ✓ İstanbul'daki su kaynaklarının kalitesini korumakla görevli İSKİ'nin mevcut yasa ve yönetmeliklerle yeterli yaptırım gücüne sahip olmaması,
- ✓ Belediyelerin kendilerine bildirilen kaçak inşaatlar karşısında duyarsızlığı, bilerek ya da bilmeyerek görmezden gelmeleri,
- ✓ İş sahası yaratılacağı gerekçesiyle su toplama havzalarında kurulan endüstri tesislerine göz yumulması,
- ✓ Mevcut mevzuat içindeki yetki karmaşası,

- ✓ İmar planları hazırlanırken çevre kirlenmesi yönünde inceleme yapılmaması gibi sebeplerle su toplama havzalarında nüfus sanayi ve kirlilik artmaya devam etmektedir . [32]

Havzalarda, İmar kanununa istinaden ruhsat verilmiş yapılar 3194 sayılı yasaya göre yasal iken, çoğunlukla 2560 sayılı İSKİ yasasına aykırı olması nedeniyle göre yasal değildir. Belediyelerin farklı beklentilerle verdikleri bu ruhsatlara dayanılarak yapılan yapıların, İSKİ tarafından yasal duruma getirilmesi (kısmen ya da tamamen yıkılması) talepleri karşısında belediyeler yeni bir sorun ile karşı karşıya kalmaktadır. Zira belediyeler, bir tarafta verdikleri ruhsata dayanılarak yapılan yapılar, diğer tarafta da bu yapılara kaçak oldukları gerekçesiyle verilen yıkım kararları arasında bocalamakta ve ‘verdikleri ruhsatların kanunsuz olmasını ilan etme’ anlamına geleceğinden çoğunlukla yıkım kararlarını askıda bırakmakta, bir işlem yapmamaktadırlar.

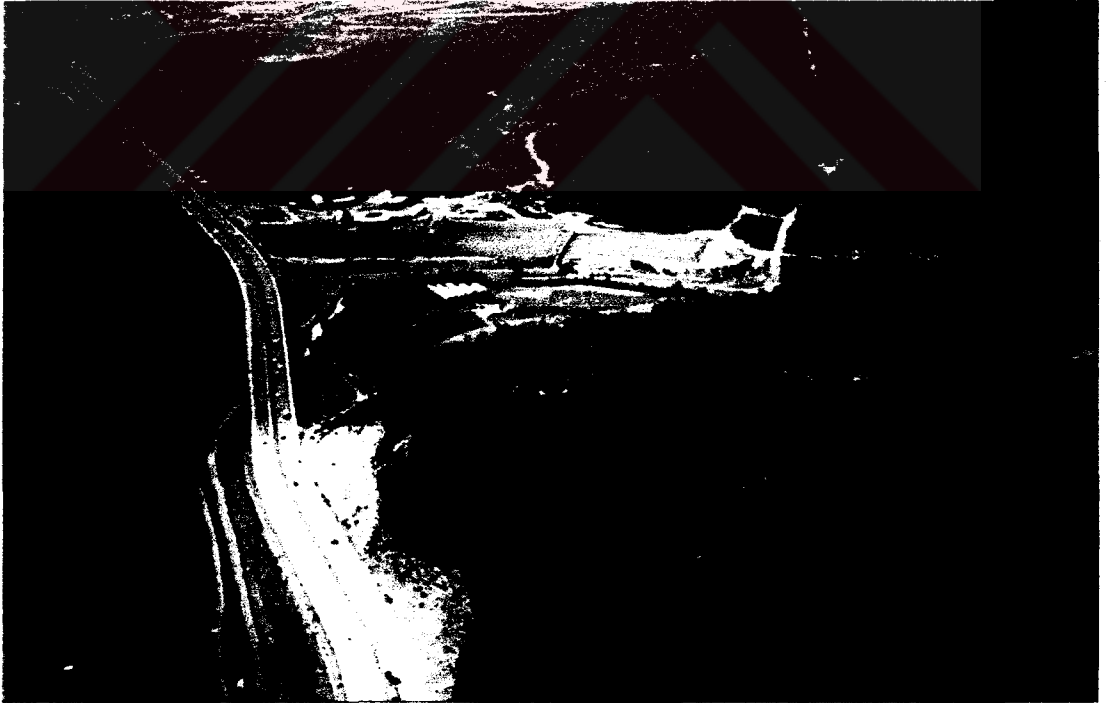
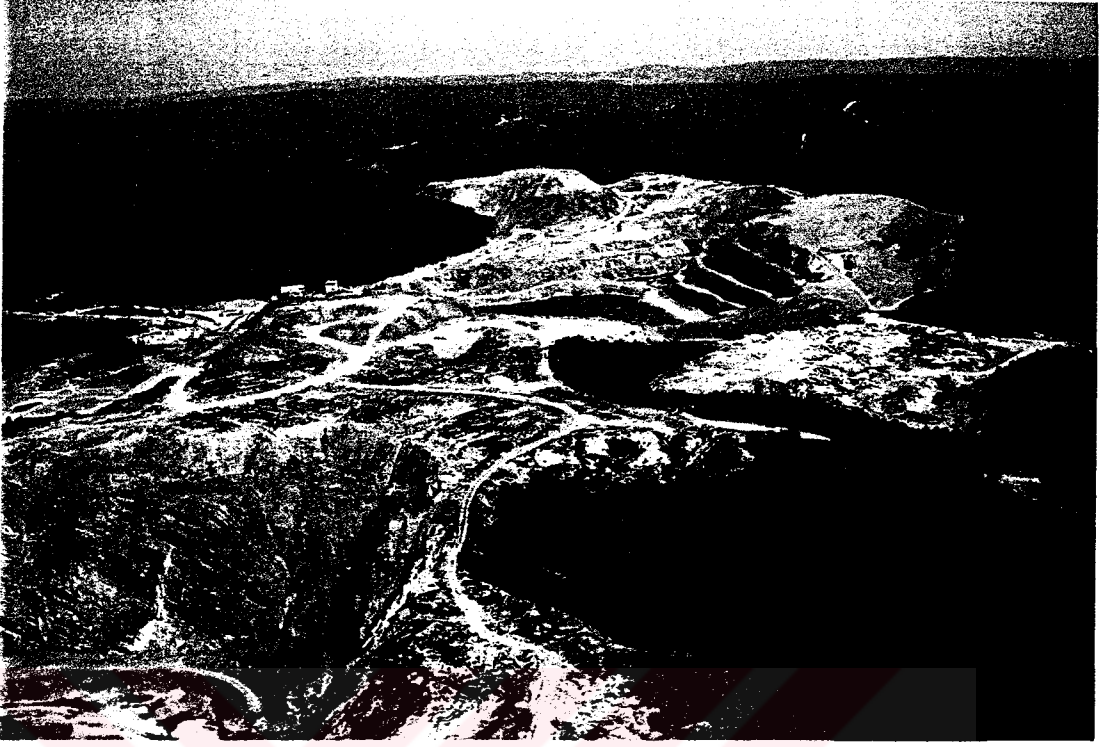
- ✓ Belediyeler tarafından bu kaçak yapıların mevzuata uygun hale getirilmesinin (yıkılması) ekonomik bakımdan imkansızlığı, bu konuda belediyenin yetersizliği,
- ✓ Kamuoyunun (Belde halkı) muhtemel tepkisi,
- ✓ Siyasi beklenti. (Oy kaygısı),
- ✓ Benzer belediyelere karşı denetim ve yaptırım eksikliğinin verdiği cesaret

gibi hususlar belediyelerin yıkım konusunda duyarsız kalmalarında etkili olan unsurlardır.

İçmesuyu havzalarında bulunan binlerce kaçak yapının bugünkü haliyle ekonomik, sosyal ve yasal açıdan geri dönüşü mümkün olmayan bir noktada bulundukları bir gerçektir.

Su havzalarında hukuk dışı, yasaya aykırı planlara dayanılarak yapılmış ruhsatlı-sakıncalı yapılaşmalarda önemli bir sorun yaşanmaktadır. Bu yapılar; kaçak olmayan ama yasal da olmayan bir başka statü ile ortaya çıkmaktadır.

Bugün içme suyu havzalarında, pratikte kaçak yapılaşmayla aynı sonuçları yaratan ama adı “kaçak” olmayan bir başka yapılaşma süreci yaşanmaktadır. Kaçak yapılaşma kadar “yasadışı”, ama “kaçak” olmayan, “yasa ve yönetmeliklere aykırı planlar ve yatırım kararları” ile oluşan bir yapılaşma süreci yaşanmaktadır.



Şekil 5.7 Su Toplama Havzalarındaki Taşocakları (üstte) ve Otoyolların Yeşil Alanları Tahribi ve Topoğrafyada Meydana Getirdikleri Değişmeler.

Küçükçekmece havzasındaki yoğun sanayi ve endüstriyel kuruluşlar ile engellenememiş yapılaşma ve nüfus yoğunluğu sonucunda K.Çekmece gölü aşırı kirlenmiş ve su kaynağı olarak kullanılabilir olmaktan çıkmıştır. (Şekil 5.8)

Bu sürecin içinde, “Trakya Serbest Bölgesi” gibi yatırım kararları da yer alıyor, yasallığından söz edilemeyecek onaylı imar planları da.

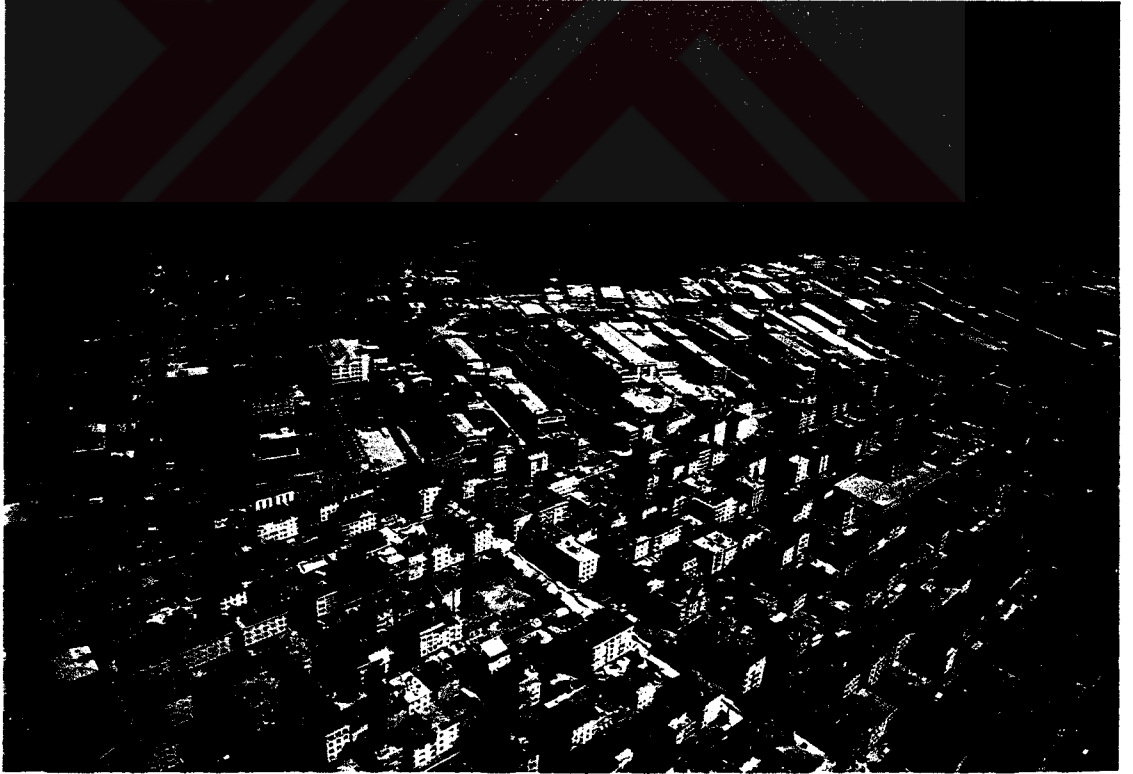
Asıl olan, bir kaçak yapının ilk yapım aşamasında (temel aşamasında) tespit edilerek müdahale edilmesi iken, bugünkü binlerce yüksek katlı yapının ve illegal yerleşmelerin varlığı nasıl izah edilebilir? Bu konuda, havzalarda kaçak yapı tespiti ve gerekli işlemlerin (İSKİ ve Belediyeler arasındaki) yapılması ile ilgili prosedür, aydınlatıcı olacaktır. Bugünkü şekliyle izlenen prosedür şöyledir:

İSKİ tarafından tespit edilen, su kaynaklarının kirlenmesine neden olan veya böyle bir neticenin doğmasına yol açma tehlikesi arzeden fiil ve faaliyetlerin tespiti halinde bu faaliyetlerin durdurulması, engellenmesi ya da ortadan kaldırılması için gerekli tedbirlerin alınması; 2560 sayılı yasanın 1. Maddesi gereğince Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde, Büyükşehir Belediyesi ve İlgili Belediyelerden, dışında ise ilgili mülki idareden talep edilir.

İSKİ Havza Koruma Yönetmeliği hükümleri uyarınca koruma alanlarında yapımı yasaklanmış yapılar 2560 sayılı yasanın 20. Maddesine göre, yapımının önlenmesi, yapılması sürenlerin 3194 sayılı yasa gereği yapımının durdurulması, mühürlenmesi, gerektiğinde yıkılması 2560 sayılı kanunun 1 ve 2/d maddeleri gereğince Büyükşehir Belediye Başkanlığı’ndan ve ilçe belediyelerinden talep edilir.

2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna dayanılarak çıkarılan yönetmeliklerde su kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması ile ilgili konmuş bulunan yasak ve hükümlere aykırı faaliyetlerin tespiti halinde durum ayrıca Çevre Kanunu’nun 15 ve 16 maddelerinin uygulanması istemini ihtiva eden bir yazı ile Valiliğe veya ilgili ilçe kaymakamlığına bildirilir.

İSKİ tarafından ilgili mercilerden bulunulan taleplerin bir ay içinde yerine getirilmemesi halinde 2560 sayılı kanunun verdiği yetki ile İSKİ bizzat kendisi yerine getirir.



Şekil 5.8 İçmesuyu Kaynağı olarak kullanılabilirlik özelliğini kaybeden Küçükçekmece Havzasından Görünümler.

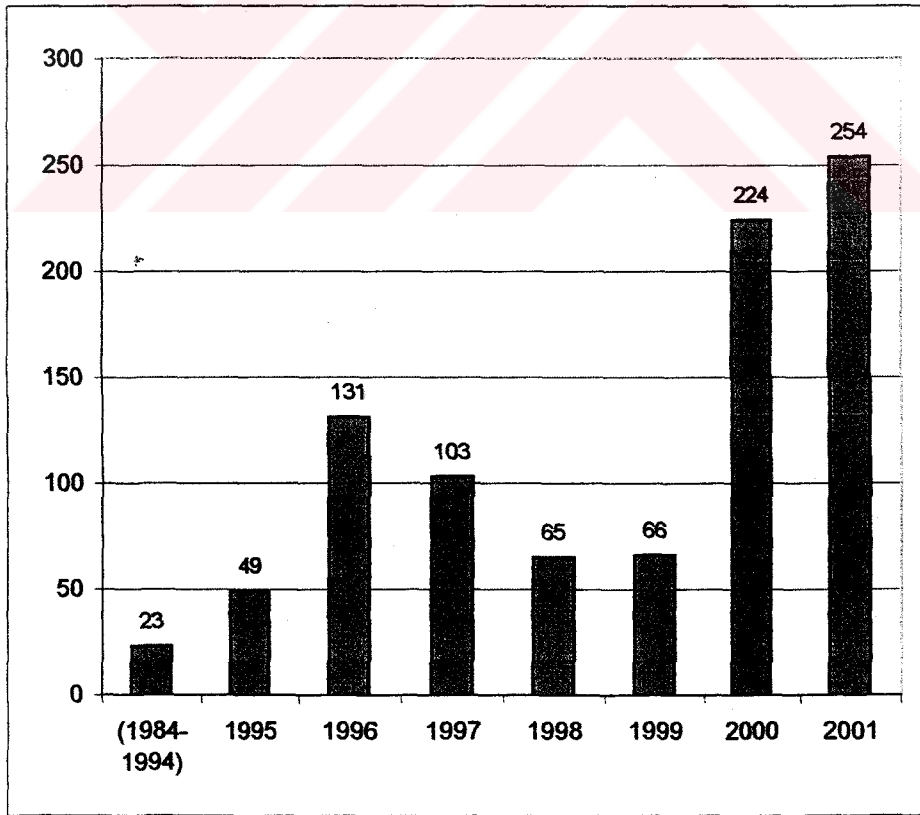
Yukarıda anlatılanlardan da anlaşılacağı üzere, tespit edilen kaçak yapı ve faaliyetler üzerinde İSKİ doğrudan tasarrufta bulunma yetkisine sahip değildir. Gerekli işlemlerin yapılması öncelikle ilgili belediyesine aittir. Belediyelerin, kendilerine intikal eden yıkım taleplerini yukarıda açıklanan nedenlerle, sürüncemede bırakmaları (yasal açıdan kendilerini zor durumda bırakmayacak kadar işlem yaparak, yasal sorumluluklarının gereğini yaptıklarına ilişkin bir durum oluşturmaları) ve kaçak yapının yıkılmaması, kullanıma devam edilmesi ile sonuçlanan bir süreç yaşanmaktadır. Bu süreç, daha işin başında engellenmesi mümkün iken, sonuçta engellenmesi ekonomik ve sosyal açıdan mümkün olmayan bir fiili durumu oluşturmaktadır.

İçmesuyu havzalarında kaçak yapıların yıkılması konusunda hiçbir kurum tarafından ciddi bir performans gösterilememektedir. Bu kurumlar içerisinde özellikle son yıllarda İSKİ'nin faaliyetleri dikkat çekmektedir. Öncelikle belediyelerin görevi olmasına karşın içmesuyu havzalarında İSKİ tarafından gerçekleştirilen yıkımlara ilişkin veriler Tablo 5.6'da görüntülenmektedir. Bu tablonun, yıkılması gereken yapılar yanında çok sönük ve küçük bir paya sahip olduğu görülecektir.

Ancak gözardı edilemeyecek önemli bir nokta şudur. Yıkım gerçekleştirilen bir bölgede, potansiyel kaçak yapıların yapılması da engellenmektedir. Bu yıkımlar ile bölgede oluşturulan caydırıcı etki çok önemlidir. Yıkım; sadece bir yapının yıkılması dışında, yapılması muhtemel bir çok yapının da engellenmesi anlamına gelmektedir. Gerçekleştirilen yıkımların etkisiyle, İstanbul'daki içmesuyu havzalarında, özellikle mutlak ve kısa mesafeli koruma alanlarında, havza koruma kavramının yerleşmekte olduğu gözlenmektedir.

Tablo 5.6 Havzalarda İSKİ tarafından Yıkılan Kaçak Yapıların Yıllara Göre Dağılımı (İSKİ Havza Koruma Müdürlüğü verilerinden yararlanılmıştır).

	(1984-1994)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Toplam
Ömerli		15	60	17	20	50	78	115	355
Darlık					12	6			18
Elmalı			28				9	1	38
Alibey			9	24		1	59	29	122
B.Çekmece		34	17	19	11		27	32	140
Terkos			17	10	10	7	1	40	85
Sazlıdere				33	12	2	50	37	134
Toplam	23	49	131	103	65	66	224	254	892



İçmesuyu Havzalarında Yıkılan Kaçak Yapıların Yıllara Göre Dağılım Grafiği

5.2.5 Su Havzalarında Nüfusun Gelişimi

Kontrolsüz nüfus artışının kentlere olan baskısı yaratılan çevre sorunlarının en temel nedenidir. Bir nüfus birikim süreci olan kentleşme, kontrol edilemeyen bir gelişme gösterdiğinde, kentsel çevre sorunları da buna paralel olarak artmaktadır. [33]

İstanbul'a içme suyu sağlayan yedi su toplama havzasında toplam nüfus, 1980 yılında 125.000 iken 1985 yılında 174.000'e yükselmiştir. Bu 5 yıl içindeki nüfus artışı % 38'dir.

1990 yılında havzaların nüfusu toplam 406.000'e ulaşmıştır. 1985-1990 yılları arasında nüfus artış oranı % 143'yi bulmuştur. Bu oran havzalarda karşılaşılan en yüksek artış oranıdır.

1997 yılı havza nüfusu 658.000 olarak gerçekleşmiştir. 1990-1997 yılları arasında ise nüfus % 58 artmıştır.

Nüfus artış oranları açısından incelendiğinde, en dikkat çekici durum 1985-1990 yılları arasındaki nüfus artışlarıdır. Bu zaman diliminde özellikle Ömerli havzasındaki nüfus 36.000'den %322'lik bir artışla 156.000'e çıkmıştır.

Alibey havzası nüfusu 9.000'den %280'lik bir artışla 33.000'e ulaşmıştır.

Ömerli'den sonra en yüksek nüfusa sahip havza; Elmalı havzasıdır. Elmalı'daki en büyük nüfus artışı, Ömerli ve Alibey havzalarındaki gibi özellikle 1985-1990 yılları arasında meydana gelmiştir. Bu zaman diliminde Elmalı nüfusu 45.000'den %136'lık bir artış oranıyla 105.000'e ulaşmıştır. 1997 nüfusu 166.000'dir. (Şekil 5.9 ve Şekil 5.10)

Ömerli Alibey ve Elmalı havzaları nüfus hareketlerinden en fazla etkilenen su havzalarıdır.

1985-1990 arası Ömerli havzasında Yenidoğan % 475, Sarıgazi % 155, Samandıra % 236 , Sultançiftliği % 158 ve Sultanbeyli % 2100,

Elmalı havzasında Çekmeköy % 257;

Alibeyköy havzasında İmrahor % 95, Bolluca % 164, Arnavutköy (bir kısmı Sazlıdere havzasında kalıyor) % 406, Boğazköy % 260;

Sazlıbosna havzasında ise Haraççı % 198, Taşoluk % 239 nüfus artışı göstermişlerdir.

Havzalarda yaşanan böylesi bir büyüme karşısında, bunun içme suyu kaynakları için bir tehlike sinyali olarak algılanması ve acilen önlem alınması gerekirken, politik tercihler bu doğrultuda değil, kaçığı meşrulaştırmak ve yağmayı kolaylaştıracak yeni yetkilerle donatmak doğrultusunda kullanılmış ve bu yerleşimler belde ilan edilmişlerdir.

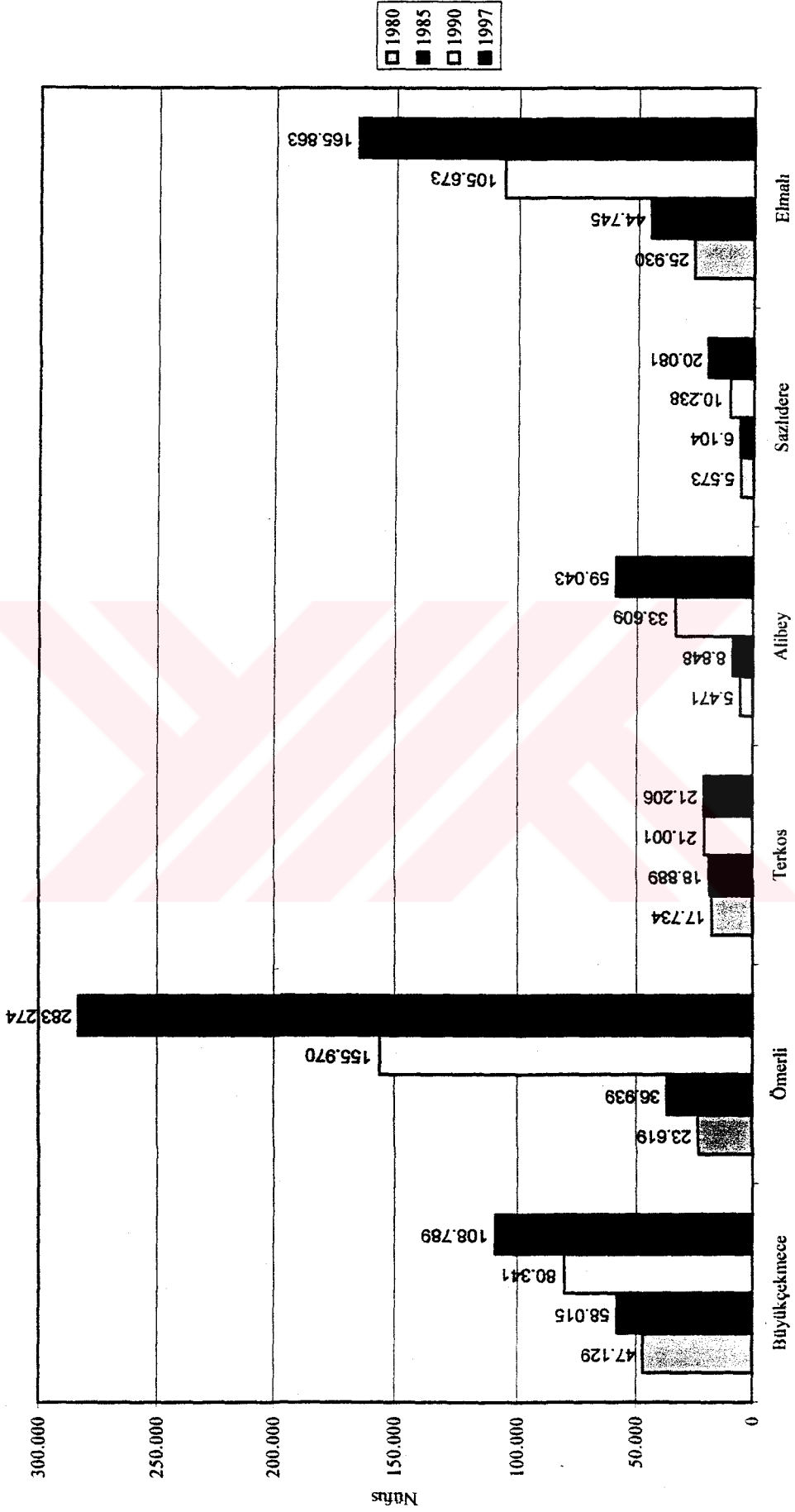
Bu konuda en çarpıcı örnek, birkaç senede ortaya çıkan Sultanbeylidir. Ömerli içme suyu havzasında yer alan Sultanbeyli, 1980'lerin ortalarına kadar Kartal ilçesinin Samandıra bucağına bağlı küçük bir köy iken, 1985'den sonra, organize bir yapılaşma ve nüfus patlaması yaşamış ve bir "kaçak kent" olarak ortaya çıkmıştır. 1980 nüfusu 2.431, 1985 nüfusu 3.741 ve 1990 nüfusu ise 82.298 kişidir. Sultanbeyli'nin nüfusu 1985-90 arası tam % 2.100 atmıştır. Yapılaşma patlaması ise bu nüfus patlamasından da yüksektir. Bu süreçte her zaman nüfusun bir kaç misli bir ek yapı potansiyeli varolmuştur ve Sultanbeyli bugün de hala bir şantiye kent görünümündedir. [22]

Burada dikkat çeken bir diğer husus ise Terkos havzasında nüfusun 1990-1997 yılları arasında hiç artmamış olmasıdır. 1990 yılından bu yana bu havzanın nüfusu 21.000 civarında seyretmektedir.

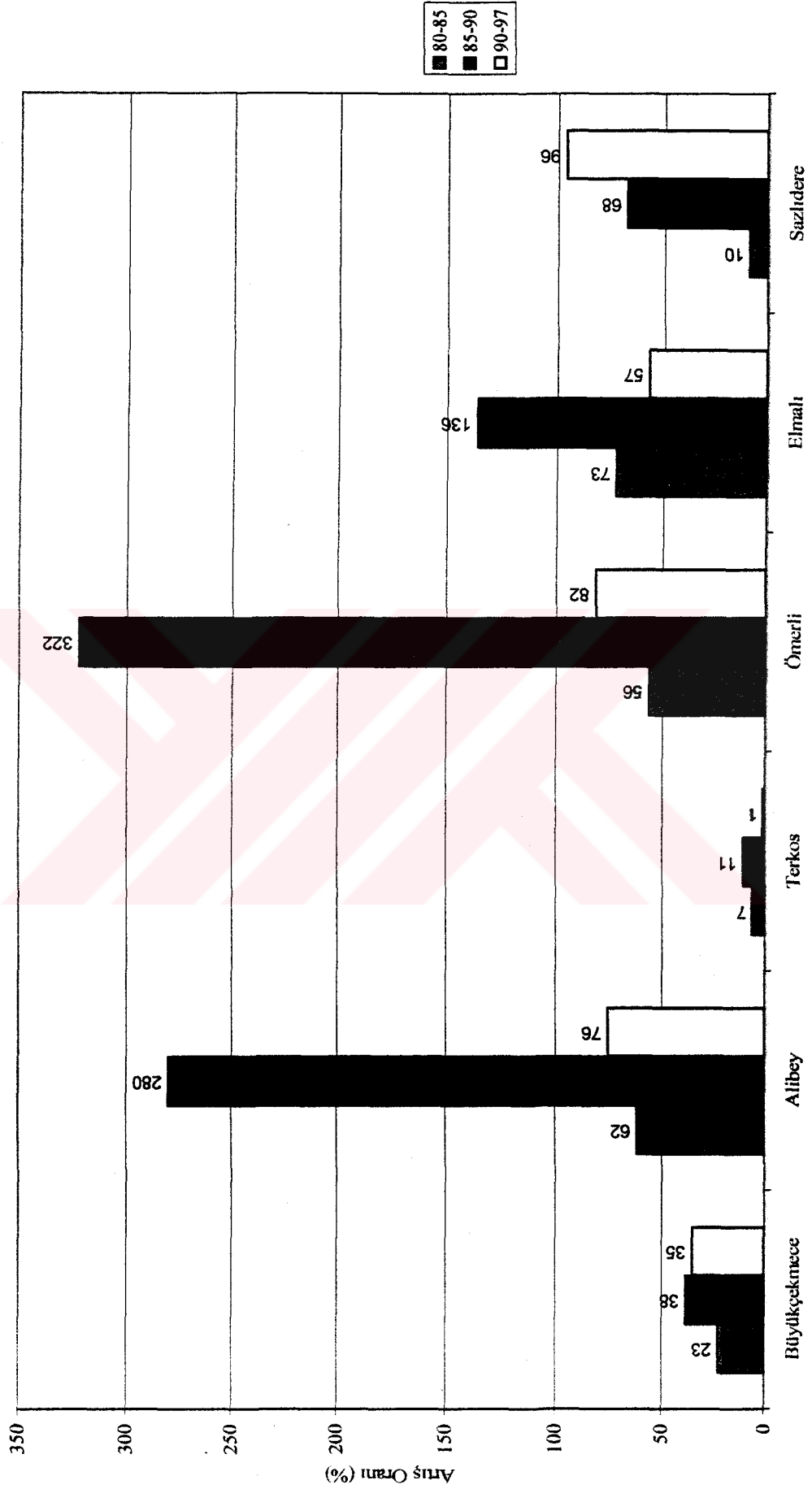
Havzalardaki toplam nüfusun havzalara dağılımı ise şöyledir: (Tablo E.3)

1980 yılındaki havza nüfusunun %37'lik, büyük bir oranı Büyükçekmece havzasında bulunurken, ilerleyen yıllarda bu oran devamlı düşmüş 1985'te %33, 1990'da %19, 1997 de ise %17 olmuştur.

Büyükçekmece'deki bu oransal düşüş, Ömerli ve Elmalı havzasında yaşanan nüfus patlaması ile izah edilebilir. Ömerli havzasındaki nüfus 1980'de toplam havzanın %19'ini oluştururken, 1985'te %21, 1990'da %38 ve 1997 ise % 43'lere ulaşmıştır. Bu oransal değişimin en büyük etkeni, Ömerli havzasında özellikle 1985-1995 yılları arasında yaşanan nüfus artışıdır. Bu gün Ömerli havzası, toplam havza nüfusunun %43'ü barındırmaktadır.



Şekil 5.9 1980-1997 Yılları Arası İstanbul'un Su Toplama Havzalarında Nüfus Artışı



şekil 5.10 İstanbul'un Su Toplama Havzalarında Nüfus Artış Oranları.

İstanbul'un su toplama havzalarındaki yerleşmelerde nüfusun gelişim "Tablo E.4"te verilmiştir.

Görülüyor ki, bu havzalardaki nüfus artışları İstanbul'un nüfus artışının çok üstündedir. İstanbul nüfusu 1980-85 arası % 23, 1985-90 arası ise % 25, 1990-1997 arasında % 35 oranında artmıştır.

İstanbul'da artan nüfus; kentsel çevre sorunlarının en temel kaynağını oluşturmaktadır.

1950 yılında 20.947.188 kişi olan Türkiye nüfusunun % 5,5'i İstanbul'da yaşamaktadır.

1950 yılından sonra, 1950'den önceki dönemlerin aksine İstanbul'u destekleyici kararlar ve yatırımlar yapılmıştır. Bundan dolayı Türkiye nüfusunun;

1960 yılında, % 6,7'si,

1970 yılında % 8,3'ü,

1980 yılında % 10,6'sı,

1990 yılında % 12,9'u

1997 yılında % 14,6'sı İstanbul'da yaşar hale gelmiştir.

Bu artışta göç faktörünün payı inkar edilemez. İstanbul dışındaki yerleşimlerden önceleri "iş bulmak" amacıyla gelen nüfus, burada kendine bir yaşam yeri oluşturma çabasına girmiştir. Kent, yeni gelen bu genç nüfusu emebilecek kapasitede sanayileşmesini tamamlayamamıştır. Ancak bu sanayileşme sürecini ülkede yaşanan genel olgulardan ayırmak oldukça zordur. İstanbul'da kendine yer arayan bu yeni nüfus, önce kentin çeperlerinde, sanayi bölgelerine yakın alanlarda yer seçmiştir. Bu nedenle hem belediye sınırları içinde hem dışında yer alan orman alanları ve su havzaları günümüzde, gecekondulaşma ve kaçak yapılaşmanın en fazla olduğu yerlerdir.

Şehir nüfusu, belediyelerin kontrolünde olan alanlarda yerleşmiş nüfus demektir. Dolayısıyla, bu süre içinde belediyelerin kontrol edemediği alanlarda büyük bir nüfus patlaması gerçekleşmiştir. Böylesine dinamik gelişen bir kentin sorunlarını durağan, kendi içine dönük bir planlama anlayışı ile çözmek imkansız hale gelmiştir.[33]

Yukarıda açıklanan değerler açıkça göstermektedir ki; “İstanbul, içmesuyu havzalarında büyümektedir.”



6 İSTANBUL'DAKİ SU TOPLAMA HAVZALARI - PLANLAMA İLİŞKİSİ

Göç, artan nüfus, düzensiz kentleşme ve sanayileşme kısıracındaki İstanbul, bu tahribin en fazla yaşandığı kent olma özelliğini göstermektedir. Kent çevresindeki kırsal nitelikli alanlarda sağlıklı bir biçimde meydana gelen plansız ve altyapısız yapılaşma süreci de gelişmeyi ifade etmekten çok uzaktır. Yoğun bir nüfus artışının yaşandığı, betonlaşmanın arttığı, tarihi ve kültürel değerlerin yok olmaya başladığı kentlerimiz artık kentsel kimliklerini yitirmeye başlamışlardır. Her geçen gün daha fazla nüfusu barındırır hale gelen İstanbul'da sayısal büyüme devam etmektedir. Oysa unutulmaması gereken, nüfusun artıyor olmasının her zaman yerleşimin gelişmesi anlamına gelmediğidir.

İnsanoğlu varoluşundan bu yana içinde yaşamış olduğu doğal ve yapay çevresini değiştirmek için sürekli uğraş vermiştir. Özellikle 19. yüzyıldan bu yana yaşanan hızlı sanayileşme ve nüfus artışı, motorlu araç sayısının ve enerji tüketiminin hızla artması, tarımın makinalaşması, üretimin ve tüketimin milyonluk kentlerde yoğunlaşması, sosyal ve fiziksel çevrenin kirlenmesine yol açmış, önceden kestirilemeyen çok yönlü çevre sorunlarına neden olmuştur.

Yaşanan yoğun, sağlıklı ve plansız kentleşme, kentte yaşayanları; gürültü, hava kirliliği, su ve toprakta oluşan kirlilik, yeşil alanların giderek yok olması, sağlığa zararlı konut ve işyerleri koşulları, trafik ve ulaşım sorunları gibi çevre sorunları ile karşı karşıya getirmiştir. Ayrıca yaşanan bu kontrolsüz kentsel gelişme, kentlerin etrafındaki doğal alanlara da sıçramış ve kentler gelecekleri için birer doğal rezerv olan alanları, teker teker kaybetmektedirler.[33]

Ülke mekanının nasıl kullanılacağını düzenleyen bir "Milli Fiziki Plan"ın olmayışı, kalkınma planlarındaki ilkelerin uygulamalara yansımamasına yol açmıştır. Ayrıca mekansal gelişmeleri kontrol edecek ve yönlendirecek bir kurumun olmayışı da sorunları daha da arttırmaktadır. [34]

Öte yandan çevrenin korunması ve iyileştirilmesinde imar planlarının ve plan uygulamalarının önemi yeterince anlaşılamamıştır. İmar planlarının yapımı ile ilgili yasal kaynaklarda, çevreye duyarlı, çevreyi koruyan ve iyileştiren bir planın

yapımına yönelik hükümler bulunmamaktadır. Bunun yanında, planlama sürecinde ve uygulamada yaşanan sorunlar da, çevre sorunlarının çözümünü güçleştirmektedir.

Türkiye’de bölgesel planların hazırlanmamış olması ve makro ölçekteki planlarla, küçük ölçekteki planların aynı temele oturtulamaması, genelde sektörel olarak yapılan planlamanın, parçacı yapısı nedeniyle planlar arasında paralellik ve bütünlük sağlanamaması, mevcut imar kanununun yerleşme ve çevre etkileşimini dinamik olarak irdeleyip, planlara yansıtma niteliğinde olmaması, standart imar yönetmeliği ile yöre ve kentlerin özelliklerinin ön plana çıkarılamaması, planlamanın ilk aşaması olan araştırma ve veri toplamanın, bir çevre envanteri olmaması nedeniyle güçlükler içermesi, planların politik tercihlere göre sık sık değiştirilmesi, kendisi için kararlar alınan halkın yeterli çevre bilincine sahip olmaması ve planlama bir ekip işi olduğu halde, şehir planlarının bir tek plancıya yüklenmesi, planlama sürecinde büyük güçlükler neden olmaktadır. Uygulamayı gerçekleştirecek kurumlar arasında koordinasyon sağlanamamakta, politik baskılar sonucu planlar sık sık değiştirilmekte planlama sürecinde ortaya çıkan güçlükler, uygulama aşamasında da devam etmektedir.

Çevre-planlama ilişkilerini olumsuz yönde etkileyen başka bir konu da aynı yöre için “Turizm Amaçlı İmar Planı”, “Özel Koruma Bölgesi Planı”, çeşitli sit alanları için “Koruma Amaçlı İmar Planı” adı altında planlar üretilmesi ve havzalarda “Organize Sanayi Bölgeleri” ilan edilmesine imkan tanınması ve çevre koruma adı altında, planlama yetkilerinin kişileri koruma amacıyla yönelik olarak kullanılabilmesidir. [25]

Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nde (1988) hiç bir yapılaşmaya ve faaliyete izin verilmemesine karşın havzalarda yerleşmeler ortaya çıkmıştır. Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, mutlak ve kısa mesafeli koruma alanında sanayi kuruluşu ve iskana asla yer verilmeyeceği, orta ve uzun mesafeli koruma alanlarında yerleşik bulunan mevcut tesislerin dahi bu alandan uzaklaştırılmaları ve ancak sınırlamalar ile iskana yer verileceğini hükme bağlarken, tüm bu hükümlerin İstanbul’daki içme suyu ve kullanım suyu sağlanan havzalarda geçerliliğini yitirmiş olması, İstanbul’da plan anlayışının, planlama anlayışının, plana inancın, denetim ve sürdürülebilirlik kavramının da yitirilmekte olduğunu göstermektedir. [35]

İstanbul’un içmesuyu havzalarının tamamını kapsayacak üst ölçekli geniş kapsamlı bir plan bulunmamaktadır. Planlar, havzalardaki belediyeler tarafından yapılmakta ve uygulanmaktadır. Dolayısıyla planlar arasında bir koordinasyon ve bütünlük sağlanamamaktadır.

Belediye ilan edilmiş olan havzalardaki yerleşmeler, diğerleri gibi imar planlarını hazırlama aşamasında ilgili kurumlarından görüş almak zorundadırlar. Havzada olmaları nedeniyle, İSKİ'nin Havza Koruma Yönetmeliği çerçevesinde vereceği görüş, bu belediyeler için en belirleyici unsurların başında gelmektedir. İlgili diğer mevzuat bakımından hiçbir sorunlarının olmadığı kabul edilse bile, yönetmelik gereği İSKİ'den olumlu görüş alamamaktadırlar. Zira İSKİ yönetmelikleri, oluşmuş yerleşmelerin bir kısmını “yerleşik alan” statüsü ile tanımakta ise de, büyük bir kısmını bu statünün dışında tutmakta ve görüş verememektedir. Bu durumda belde belediyeleri, bir yandan plan yapma zorunluluğu içerisindeyken, diğer yandan da İSKİ'den görüş alamamanın çaresizliğini yaşamaktadırlar. Dolayısıyla plansız devam eden gelen yapılaşma süreci, ya aynen devam etme, ya da mevcut mevzuatın dışında kabul edilmiş 3194 sayılı kanuna göre “yasal”, ancak 2560 sayılı İSKİ Kanunu ve yönetmeliğine göre de “yasadışı ” olan imar planları ile devam etme durumu ile karşı karşıya kalmaktadır. (Şekil 6.1)

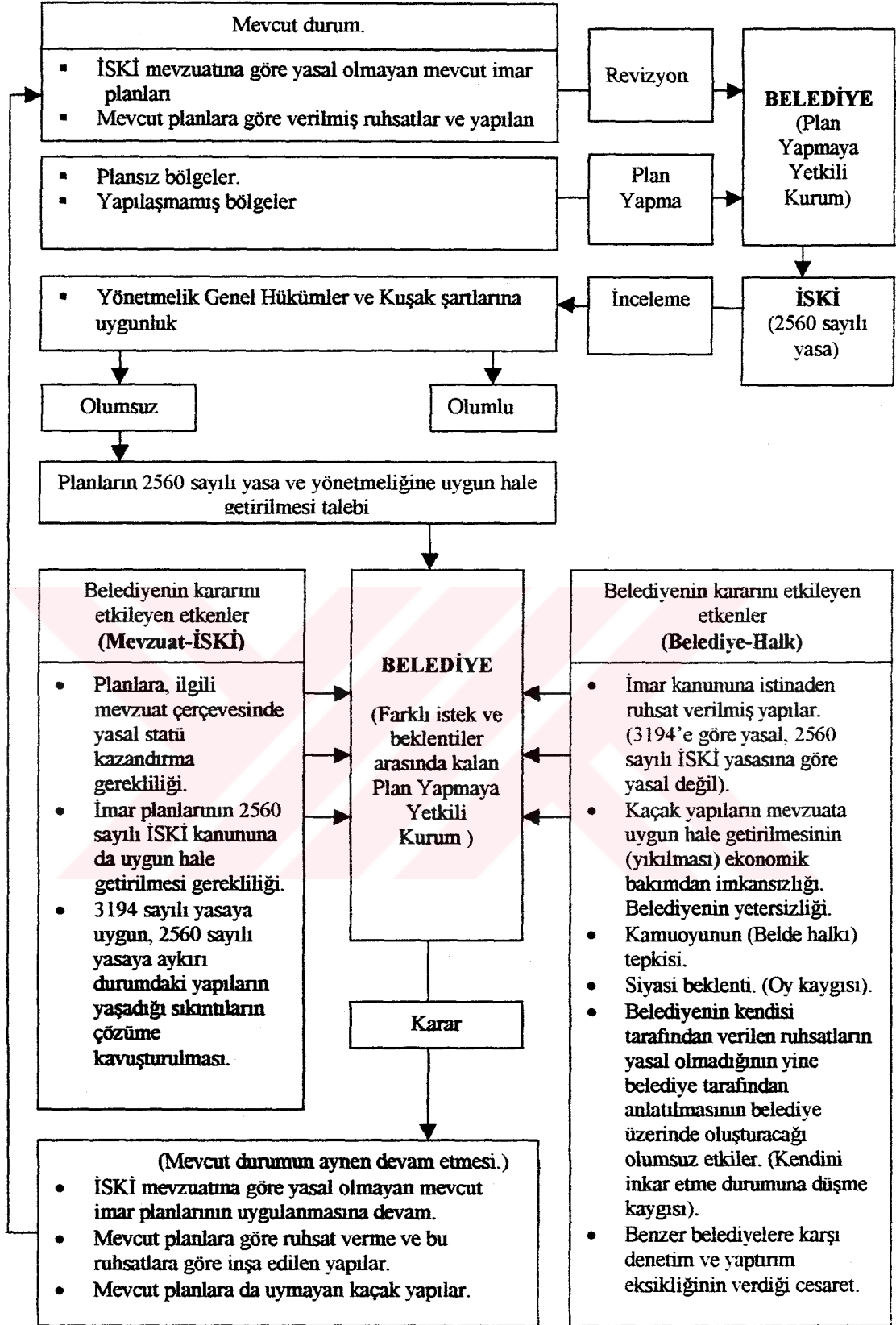
İstanbul için hazırlanmış olan Metropolitan Alan Alt Bölge Nazım Planı bu alanların bir kısmını da içine alan üst ölçekli bir plandır. Ancak bu plan da içmesuyu havzaları ile ilgili olarak istenen özellikleri barındırmaktan uzaktır.

Metropolitan alan planlaması konusunda net görev tanımı yapılmaması ve yetkili yönetim merkezlerinin olmaması metropolitan alanda yetkilerin paylaşımında ve kullanımında mevzuatla çatışabilen önemli sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.

1/50.000 ölçekli 15.11.1995 onay tarihli İstanbul Metropolitan Alan Alt Bölge Nazım Planı ile ilgili olarak İdari Yargıda parsel bazında açılan bazı davalarda Danıştay 6. Dairesi “Büyükşehir Belediyelerine 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1.000 ölçekli Uygulama İmar Planı dışında herhangi bir planı yapmak ya da onaylamak yetkisi verilmemiştir” şeklindeki gerekçe ile iptal kararları verilmiştir.

İstanbul bütünü için hazırlanan 1/50000 ölçekli Metropolitan plan kapsamında getirilen makro ölçekli kararlar, eylem planlamasına dönüştürülemede ve uygulama programları, uygulama araçları, finansman açısından merkezi yönetimle yerel yönetim arasında koordinasyon sağlanamamaktadır.

Aynı zamanda, 1995 onanlı 1/50.000 ölçekli İstanbul Metropolitan Alan Alt Bölge Nazım Planı (Şekil 6.2) havzalar bakımından sakıncalı sonuçlar doğuracak niteliktedir. Şöyle ki;



Şekil 6.1 Havzalardaki Belediye'lerin Planlama ve İSKİ ilişkisi-Planlamada kısır döngü [Y.Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

Şekil 6.2 1/50 000 Ölçekli İstanbul Metropoliten Alan Alt Bölge Nazım Planı

- 1- Plan sınırı, 3030 sınırır. Bu durumda havzaların bir kısmı plan içinde, bir kısmı plan dışında kalmaktadır, Örneğin Ömerli Havzasının yaklaşık %60'ı plan sınırı dışındadır. Uygulama bütünlüğü açısından, bu durum sakıncalı sonuçlar doğurmaktadır.
- 2- Baraj Havzasına yakın kesimlerde yer alan sanayi alanlarında çalışacak nüfusun, barınma gereksinimi için yeterli konut alanı ayrılmamıştır. Örneğin Ömerli havzası yakınındaki Kurtköy ve çevresinde, planda önerilen sanayi alanlarının tamamı faaliyete geçtiğinde, burada çalışacak nüfusun (yaklaşık 150-200.000 kişi) yerleşebileceği uzaklıkta konut alanı bulunmamaktadır. Bu nedenle, sanayide çalışan kesim, kolay ulaşabileceği uzaklıkta, fiyatı uygun, bürokratik engel bulunmayan, yeşil ve su ile içiçe olan kuzey yani havza ve orman bölgelerine doğru yerleşim baskısı oluşturacaktır. Nitekim Ömerli Havzasında, 1985-1990 döneminde yıllık ortalama nüfus artışı %61'dir (Sultanbeyli'de bu oran %422'dir).
- 3- Nazım Plan havza alanlarında kalan yerleşmeler için karar üretmemiştir. Havza içindeki ilçe (Sultanbeyli) ve belde belediyelerinin, 1/50.000 ölçekli planın nüfus projeksiyonu ile İSKİ Yönetmelik koşullarında alt ölçekli nazım planlarda değerlendirileceği belirtilmiştir Oysa Metropoliten Plan, ana ilkeleri belirleyen, yönlendirici plan olmalıdır. Havza gibi yaşamsal önemi bulunan kaynaklardaki plan kararları planda belirlenmeli, yönetmeliğe bırakılmamalıdır.
- 4- Metropoliten Planda herhangi bir çözüm önerilmemişken, alt ölçekli planlardaki önerilerin sorunları çözümleyici olması beklenilemez. Kaldı ki İSKİ Yönetmeliğine göre havzada mevcut yapılar korunduğu gibi yapılaşma alanının artmasına da olanak sağlanmaktadır.
- 5- “Adı geçen plan kararı imar affı niteliğindedir. Havzalardaki kaçak yapılanmaya yasallık kazandırdığı gibi, yeni yapılaşmalara da olanak sağlamaktadır. Oysa adı geçen Nazım Planın amaçları arasında, doğal özdeğerlerin korunacağı da yer almıştır. Dolayısı ile bu konuda planın, amacı ve kararlarının uyumlu olmadığı saptanabilir.” [36]

İçmesuyu havzalarında havzanın tamamını kapsayan, havza ölçeğinde hazırlanmış ilk plan 1/25.000 Ölçekli Ömerli Su Havzası Koruma Planıdır.

Ömerli Havzası için Büyük İstanbul Nazım Plan Bürosu tarafından hazırlanan ve 13.08.1984 tarihinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca onaylanan 1/25.000 ölçekli bu plan Çevre Düzeni Koruma Nazım Planı niteliğindedir ve öncelikle arazi kullanım hükümleri getirilmiş, orman ve tarım alanları ve köy yerleşme alanları için kullanım, en küçük ifraz ve en büyük KAKS (Emsal) koşulları yalnız orta ve uzun mesafeli koruma kuşakları için belirlenmiştir. Mutlak ve Kısa mesafeli koruma kuşaklarında ise yalnız günübirlik geçici kullanımlar dışında hiçbir yapılaşmaya izin verilmeyeceği öngörülmüştür. Ömerli havzası mutlak ve kısa mesafeli koruma kuşaklarında kalan (Anadolu yakasında) Esenceli, Emirli Paşaköy, Kurna ve Kurtdoğan Köylerinin 2510 sayılı iskan kanununa göre planda gösterilen yere nakledilmesi kararlaştırılmıştır. 1984 tarihli Ömerli Havzası Çevre Düzeni planının uygulama tedbirleri plan notlarında da mutlak ve kısa mesafeli koruma alanlarında tarım ve hayvancılık faaliyetinin yapılamayacağı, bu alanın tamamının koruma ormanı olarak ayrılacağı, konuta kesinlikle izin verilmeyeceği, mevcut köylerin uzun mesafeli koruma kuşağındaki, planda gösterilen bir yere nakledileceği önemle belirtilmiştir. Orta mesafeli koruma kuşağında ormanlara ve ağaçlandırmaya önem verilmekte, kuru tarım ile çayır ve meranın faaliyetin devam etmesi entegre hayvancılık tesislerinin olmaması öngörülmektedir.

7 KARŞILAŞTIRMALI HUKUKTA SU KAYNAKLARININ KORUNMASI VE DENETİMİ

İstanbul'daki su toplama havzaları ile ilgili koruma ilkeleri, yasal kaynakları (mevzuatı), mevzuatın yürütücüsü konumundaki kurumları, ve koruma felsefesi ve yöntemleri ele alınmadan önce, bunların gelişmiş ülkelerdeki (Almanya, İngiltere, Fransa ve Amerika Birleşik Devletleri) örnekleri üzerinde durulacaktır.

7.1 Almanya

İçme suyu normal olarak yeraltı sularından, yerüstü rezervuarlarından, göllerden ve kısmen de nehirlerden alınır. Bu tür kaynakların tümü içme suyu kaynakları sayılır ve bunların uygun bir biçimde korunmaları çok önemlidir.

Almanya'da, mevcut su kaynaklarını olumsuz etkilerden korumak için geçen yıllar içinde geniş kapsamlı bir yasa, yönetmelik ve kararnameler çıkarılmıştır.

Yalnızca bu yasa ve yönetmeliklerin sayılarını karşılaştırmak bile, çevreyi ve su kaynaklarını korumanın giderek artan önemini görmeye yeter. Son sekiz yılda Almanya'da uygulamaya konan yasaların, yönetmelik ve kararnamelerin sayısı geçmiş 80 yıl içindeki sayıya neredeyse eşittir. Söz konusu yasaların % 65'i atık suyla ilişkilidir.

Almanya'da su kaynaklarının korunmasında temel yasal dayanak en son olarak değiştirilen "Wasser Haushalts Gesetz"dir (WHG) (Su kaynakları Politikası Yasası). 'Abwasserabgabengesetz' (Abwas) (Atık Su Boşaltma Yasası) Su Kaynakları Politikası Yasası hedeflerini destekler. Ayrıca "Wasch-und-Reingansmitte" (WRMG) (Deterjan ve Temizlik Maddeleri Yasası) ve "Phglanshutgesetz" (Pgschg) (Bitki Koruma Yasası) gibi özel yasalar su kaynaklarının korunması üzerinde doğrudan etkiye sahiptirler.

Alman Anayasasının 75. maddesi uyarınca Federal Almanya Hükümeti'nin bazı durumlarda yalnızca "Rahmengesetzgebungskompetenz" (Çerçeve yasalar çıkarma) yetkisi vardır. Bu durumda, Federal Hükümet'in su kaynakları politikası ve atık su boşaltmaya ilişkin yasal düzenlemeleri yalnızca prensiplerle sınırlıdır.

Su kirliliğine ilişkin tüm kuralların yürütülmesi yetkisi Eyaletlere bırakılmıştır. Ayrıca Eyaletlerin, kamu yararının gerektirdiği ölçüde, koruma altına alınmış su temin sahaları (Wasserschutzgebiete) ilan etme, özellikle uygun su kaynaklarının bakımını sağlama ve yüzey ve yeraltı sularını olumsuz gelişmelerden koruma gibi yetkileri vardır. Eyaletler yer altı sularının hızla akıp gitmesini engellemek için de su kaynaklarını koruma sahaları ilan edilebilirler. Her eyalet ilgili yönetmelikleri kendisi hazırlamakta ve de bunların kontrolü bu eyaletlerin etki alanında bulunmaktadır. Eyaletlerin kendi koydukları koşullar daha ağır olabilir, en azından Federal Hükümet'in düzenlemelerine uygun olmaları gerekir. Bu sistem, bölge düzeyindeki yetkili organların yerel koşullara ve özel durumlara karşı esnek davranmasını mümkün kılar. Ancak deterjan ve temizlik maddeleri, bitki koruma ürünlerine ve evsel ve sanayi atıklarına ilişkin tüm kanun ve yönetmeliklerin çıkarılması, Federal Hükümet'in yetki alanındadır. Bununla birlikte, bu yönetmeliklerin kontrolü eyaletlerin yetkisindedir. [37]

Bir sahayı koruma altına alınmış su temin sahası olarak ilan eden bir kararname, o sahadaki her türlü inşaatı yasaklayabilir yahut o sahadaki işletmelerin faaliyetini men edebilir. (Mesela kum çıkarma faaliyeti gibi). Koruma altına alınmış su temin sahalarında mülkiyet sahibi olanları bazı faaliyetlere (örneğin o kişilerin topraklarına kamu kuruluşları tarafından su ölçüm cihazlarının yerleştirilmesi gibi) katlanmaya zorlayabilir, yahut bazı faaliyetleri icra etmelerini (drenaj gibi) engelleyebilir. Şayet bir mülkiyet üzerine getirilen kısıtlama, o mülkiyetin tamamı üzerinde uygulanıyorsa, o zaman mülkiyet sahibinin tazminat hakkı doğar. [37]

“Deutscher Verband des Gas und Wasserfachs” (DVGW) (Alman Gaz ve Su Mühendisliği Meslek Birliği) tarafından yayımlanan Çalışma Raporu WISI, kamu içme suyu kaynaklarının bir parçası olarak yerüstü su kaynaklarının uygunluk derecesinin belirlenmesi konusunu ele alır.

Su toplama havzalarındaki sınırlamalarla ilgili bilimsel esasların uygulanmasında aşağıdaki çalışma raporlarına dayanılır:

Schutzgebiete für Grundwasser (Yeraltı suları koruma bölgeleri)

Schutzgebiete für Trink (İçme suyu rezervuarları için koruma bölgeleri)

Schutzgebiete für Seen (Göller için koruma bölgeleri)

İçme suyu kaynakları için çeşitli koruma bölgeleri aşağıdaki faktörlerin incelenmesi ve değerlendirilmesi yoluyla, özel yerel koşullar gözönüne alınarak belirlenir.

- ✓ Hidrolojik, meteorolojik ve iklimsel koşullar
- ✓ Su toplama havzasının topoğrafik ve yüzeysel koşulları
- ✓ Toprağın türü ve yapısı
- ✓ Jeolojik yapı
- ✓ Su toplama araçlarının türü, gelişimi, durumu ve işletme yöntemi
- ✓ Yeraltından çıkarılan suyun çekilmesi ve sınırları
- ✓ Yüzey suları ile yeraltı sularının fiziksel, kimyasal, biyolojik ve bakteriyolojik özellikleri (ayrıca uzun dönemli incelenerek)
- ✓ Alanın mevcut ve planlanan kullanım biçimi, yapılaşma, arazi kullanımı, yüzey örtüsü (örneğin orman, çayır, ekilebilir toprak), toprak ve çakıl çıkarılması, trafik düzenlemeleri, idari sınırlar
- ✓ Maden çıkarma hakları, planlar ve kurulu tesisler
- ✓ Bölgesel ve doğal koruma alanları.

Yukarıda verilen liste aslında, içme suyu kaynakları için bir koruma bölgesinin birçok faktörün ayrı ayrı ele alınması gerektiğinden şematik olarak belirlenemeyeceğini göstermektedir.

Su kaynaklarına zararlı maddelerin yayılmasının tutarlı bir şekilde sınırlandırılması gerektiği şeklindeki çevre bilinci Alman hükümetini 3 temel ilkeyi uygulamaya geçirmeye yöneltmiştir: koruyucu önlem ilkesi, köken ilkesi ve işbirliği ilkesi.

Koruyucu önlem ilkesi; doğayı korumayı ve ondan en tedbirli şekilde yararlanmayı hedefler. Böyle bir ilke yalnızca doğaya verilecek zararları önlemenin çok ötesinde aynı zamanda risklerin azaltılmasını ve zararın yok edilmesini de kapsar. Federal Hükümet'in çevre politikasına ilişkin 1986'dan bu yana benimsediği esaslar koruyucu önlem ilkesine daha ileri bir hedef eklemiştir. Bu da risklerin azaltılması ve tehlikenin önlenmesinden önce gelecekteki çevre oluşumunu doğru bir şekilde anlamaktır. Bunun anlamı da, doğa ve su kaynaklarını koruma önlemleri alınmadan önce gelecekte ne gibi gelişmeler olacağının kestirilmesi ve değerlendirilmesidir.

Köken ilkesi WHG'de tanımlanmıştır. Su kaynaklarına her türlü maddeyi atanlar ya da boşaltanlar veya kaynaklar üstünde suyun fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini bozacak etkilerde bulunanlar bu şekilde neden oldukları zararları telafi

etmekle yükümlüdürler.

İşbirliği ilkesi, doğayı ve su kaynaklarını her türlü zararlı etkiden korumak için özel kurumların ve yetkililerin ortak çaba göstermelerini gerektirir.

Yasal hükümlerin uygulanması ve denetimi

Almanya’da ilgili yönetmeliklerin uygulanması ve denetimiyle ilgili sorunlar vardır. Bu bağlamda, ticari ve sınai kuruluşların bir atıksu kütüğüne kaydedilmelerinin iyi bir yardımcı sistem olduğu belirlenmiştir. Böyle bir sistem çerçevesinde tüm kuruluşları ve atıksuyla ilgili verileri kaydetmek ve bunları gerektiği gibi kontrol etmek mümkündür.

Buna ek olarak, daha kesin ve güvenilir verilerin elde edilmesi, kamu kanalizasyon arıtma tesislerinin planlamalarını ve işletilmelerini kolaylaştırır.

Bir kez böyle bir atıksu kütüğü oluşturulduğunda, özel bilgisayar programları yoluyla bir sonraki örnekleme tarihi hakkında bilgi edinmek, ilgili tüm verileri işlemek ve tam bir ölçüm kayıt setine sahip olmak görece kolaylaşacaktır. [38]

Su Temini Kanunu, 19/1 inci maddesinde “su koruma alanlarını” düzenlemiştir. Buna göre kamu yararının gerekliliği şartıyla,

1. Mevcut ve ileride doğabilecek kamusal su ihtiyacını sağlayabilecek suların zararlı etkilerden korunması,
2. Yer altı sularının tespiti ve korunması,
3. Yağmur suları ile, gübre ve bitki ıslahında kullanılan ilaçların yüzey ve yer altı sularına karışmasının önlenmesi gereklidir.

Yine aynı kanunda su koruma alanlarında bazı faaliyetlerin yapılması yasaklanmış, bazılarının da sınırlı olarak yapılabileceğini ifade etmiştir.

Ham petrol, dizel yakıtlar, benzin ve petrol gibi hammadde işleyen endüstri tesisleri Wasserwirtschaftsamt’ın iznine tabidir. (Bu tür tesislerin işledikleri maddeleri depolama yerleri bu izinden muaftır). Bu izin şu halde reddedilebilir: Eğer petrol boru hattının yapılması yahut işletilmesi sırasında suların kirlenmesine engel olunamıyorsa ya da diğer bir takım başkaca sakıncalı değişikliklerin suyun özelliklerini bozmasına bazı şartlar koymak suretiyle dahi, engel olunması mümkün değilse izin verilemez. [38]

7.2 İngiltere

Mevcut kanun ve yönetmelikler 1980 yılından beri yürürlükte olan çeşitli Avrupa Topluluğu (AT) Talimatnameleri'ne dayanmaktadır. Bunlardan en önemli ikisi şunlardır:

80/778/EEC - İçmesuyu Talimatnamesi

80/68/EEC - Yer altı Suyu Talimatnamesi

Su ihtiyacının neredeyse tamamının yüzeysel su kaynaklarından karşılandığı İstanbul'daki durumun aksine, su ihtiyacının önemli bir kısmını yer altı suyu kaynaklarından karşılayan İngiltere'de, her iki talimatname de halka su temin sistemleri ile doğrudan ilgilidir.

Su Koruma Alanları:

1991 tarihli Su Kaynakları Kanunu'nda su koruma bölgelerinin kurulması için gerekli yetkiler verilmiştir. Ancak bu yetkiler Çevre Kuruluşu tarafından genelde su kaynaklarının kirlilik tehdidi altında olduğu veya çevrenin daha hassas olduğu havzalarda özel deşarjlar veya maddeler için daha yüksek standartlar getirilmek suretiyle uygulanmaktadır.

Her bir havzanın farklı özelliklere ve hassasiyete sahip olduğu açıktır ve Çevre Kuruluşu ve daha önce de NRA Çevresel Kalite Hedefleri kapsamında havza koruma planları geliştirmiştir. Su kaynaklarının korunması havza yönetiminde en önemli gayelerden biridir ve Çevre Kuruluşu bu amacın gerçekleşmesi için havza içinde su temininden ve atıksuların arıtılmasından sorumlu su şirketleri ile (su idareleri) yakın işbirliği halinde çalışmaktadır.

Su şirketleri ise kanun hükmündeki şartlara uyabilmek için kendi kanun hükmünde olmayan yönetmeliklerini ve politikalarını oluşturmaktadır. Bu yönetmelik ve politikalar havzadan havzaya değişiklik gösterebilmektedir: mesela Anglian Water, yönetimi altındaki yeraltı suyu sahalarının her biri için ayrı bir Yeraltı Suyu Risk Değerlendirme Kılavuzu hazırlamaktadır.

Bunun sonucunda, İngiltere'de su koruma bölgelerinin oluşturulması için benimsenen politikanın (İstanbul'dakinin aksine) bütün kaynakları aynı kategoriye sokmamasına, esnek olmasına ve her havzanın kendine özgü çevresel ihtiyaçlarına ve özelliklerine uyarlanabilmesine dikkat edilmiştir.

Yüzeysel sular:

İngiltere’de rezervuarlar ve yakın civarındaki araziler genelde bunları işleten su şirketinin malıdır. Arazi mülkiyetinin sınırları kanuni sorumluluk sınırlarına göre değil, büyük ölçüde doğal topoğrafik özelliklere göre belirlemektedir. Su şirketi bu sınırları belirlerken çevreyi rahatsız edici faktörlerin en aza indirilmesini ve işletme ve bakımının daha kolay gerçekleştirilmesini amaçlar. Bu alanlardaki faaliyetler su şirketlerince sıkı bir şekilde kontrol edilmekle birlikte genelde yelkencilik, yürüyüş, balıkçılık, ve doğal yaşamın görülmesi gibi dinlenme ve eğlence amaçlı faaliyetler için halkın bu alanlara kontrollu bir şekilde girmesine izin verir. Su şirketi bu rezervuarlardaki su kalitesini sürekli olarak kontrol eder ve Çevre Kuruluşu ile işbirliği içinde çalışır.

Havzada, rezervuarın yakın çevresinin dışındaki alanlarla ilgili standartlardan, bu standartlara uyulup uyulmadığının kontrolundan ve uygulanmasından Çevre Kuruluşu sorumludur. Buna su mecralarına endüstriyel, evsel ve diğer deşarjların yapılması izninin verilmesi de dahildir. Çevre Kuruluşu gerekli çıkış suyu standartlarını belirler ve işletmelerin standartlara uyup uymadığını denetler. Standartlara uyulmaması ağır cezaların verilmesine yol açar ve bunun sonucu oluşan çevresel zararları gidermenin maliyetinin kirliliğe neden olanlar tarafından karşılanması istenir. Standartlar genelde her bir alıcı ortamın hassasiyetine ve mansaptaki kullanım gayelerine bağlı olarak ayrı ayrı belirlenir.

Havzalar içinde kentsel ve endüstriyel yapılaşmaya izin verilmekle birlikte, planlama çalışmaları kanunlarla belirlenmiş çok sıkı prosedürler çerçevesinde hazırlanır ve uygulamaya sokulur. Planlarının onaylanması konusunda nihai sorumluluk genelde mahalli idarelere aittir. Ancak mahalli idareler hem Çevre Kuruluşu’na hem de su şirketlerine danışmak zorundadır ve Çevre Kuruluşu’nun deşarj tekliflerinden tatmin olmazsa imar uygulamalarını reddedebilmektedir. Bu durumda inşaat sahipleri İngiltere Çevre Bakanlığı’na başvurma veya önerilerini yenileyerek yerel idareye tekrar başvurma hakkına sahiptir.

Madencilik çalışmaları, atık yönetimi ve yeni düzenli katı atık depolama alanı işletmeleri için yapılan müracaatlar da Çevre Kuruluşu’nun onayına tabidir. Bu durumlarda da Çevre Kuruluşu söz konusu faaliyetlerin yüzeysel su (ve yeraltı suyu) kaynakları üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerini göz önünde bulundurur. [39]

Son yıllarda İngiltere’de su kaynaklarını koruma politikaları ve uygulamalarının yeniden değerlendirilmesi ve çeşitli baskılar nedeniyle hızla geliştirilmesi gerekmiştir. Bu baskılar arasında aşağıdakiler sayılabilir:

- ✓ Yaşam boyu alınan su miktarının değerlendirilmesine dayanan Dünya Sağlık Teşkilatı içme suyu standartlarından uzaklaşarak, belirli bir yılda tek bir parametrenin bir kez bile olsun aşılmasının su kaynağının yetersiz olarak değerlendirilmesine neden olduğu mutlak standartlara yönelme.
- ✓ Sanayide kimyasal ürünlerin daha fazla kullanılır hale gelmesi.
- ✓ Bir dizi ciddi kirlenme olayının yaşanması.
- ✓ Tarımda daha yaygın pestisid, herbisid ve gübre kullanımı.
- ✓ Bazı ham sulara cıyptosporodum ve giardia gibi parazitlerin varlığına daha çok dikkat edilmesi.
- ✓ Az miktardaki kimyasal maddeleri ve mikroorganizmaları teşhis edebilecek analitik kapasitenin gelişimi.
- ✓ Su toplama havzalarının halka ve yeni ticari gelişmelere açılması yönündeki baskılar.
- ✓ Alıcıların hizmet standardı beklentilerinin yükselmesi.
- ✓ Çevre sorunları ve sağlığa yönelik muhtemel risklere halkın daha büyük önem vermesi.

Tüm bu baskılar ham su kaynağından tüketicinin musluğuna kadar kontrole dayanan İngiltere'nin su kaynaklarını koruma uygulamalarını güçlendirmiştir. Bu tür bir yaklaşım, nitelik ve nicelik konusundaki sıkı yasal düzenlemelerle de desteklenmektedir. [38]

İngiltere'de içme suyu kaynaklarının korunması açısından çeşitli politikalar izlenmektedir. Bunlardan konu ile ilgili olanlar;

- ✓ Kullanım dışı bırakma politikası.
- ✓ Su alımı ve sulara yapılacak deşarjların kontrolü
- ✓ Koruma bölgeleri ve kullanım kısıtlamaları dır. [37]

Kullanım dışı bırakma politikası : İngiltere'nin yerüstü su rezervuarlarının birçoğu uzun yıllar önce, nehirlerin kaynaklarına yakın yerlerde oluşturulmuştu. Yüksek yerlere düşen yağmurlardan yararlanılmış ve dağlar ve tepeler arasındaki doğal vadilere barajlar kurulmuştu. Su toplama havzalarının üst bölümleri genellikle satın

alınarak kullanıma kapatılmakta idi. Bu politika topraktan yararlanmayı önemli ölçüde engelliyor ve ayrıca, ham suyun muhtemel kirliliklerden bu yolla korunacağı inancıyla genellikle bölgeye giriş yasaklanıyordu.

Bu politika, artan su talebi nehirlerin akış aşağısından da su alınmasını gerektirince geçersiz kaldı. Nehirlerin akış aşağısında arazi değerleri genellikle daha yüksektir ve nehrin irtifası azaldıkça bir su alım noktasının yukarı kesimlerinde kalan alanın yüzölçümü hızla artar. Dağlarda suların toplandığı geniş alanları kullanıma kapatma politikası, dinlence alanları ve turistik gelişmeye olan gereksinim arttıkça daha fazla eleştiri almaya başladı. Park yerleri, tuvalet, piknik alanları ve otellere olan gereksinimle birlikte ormancılık ve diğer tarımsal gelişmeler, kullanım dışı bırakma politikasının etkinliğini azaltmaktadır. Bu nedenlerle bu savunma önlemi giderek zayıflamış da olsa, yine de bazı yerlerde önemini sürdürmekte ve İngiltere'nin birçok su kaynağı için hala birincil önlem durumunda bulunmaktadır. [38]

Su alımı ve sulara yapılacak deşarjların kontrolü politikası : Bu politikanın Ulusal Nehirler İdaresi'nin izin yetkisine ve cezai yaptırımlara ilişkin unsurlarına yukarıda değinilmiştir. Burada havza yönetiminde entegre bir kirlilik kontrolü uygulamasına geçildiğini de ifade etmekte yarar vardır. Buna göre hava, su ve toprağa yapılan deşarjlar birlikte ele alınmaktadır. Ve özel sektör işletmeleri çok sıkı düzenlemelere tabi tutulmaktadırlar.

Koruma bölgeleri ve kullanım kısıtlamaları getirme politikası : Bu politikada belirli havzalarda zaman içinde kanuni düzenlemeler dayandırılacak kısıtlamalar getiren koruma bölgeleri oluşturulmaktadır. İngiltere'de havzalarda yoğun bir nitrat kirliliği yaşanmaktadır. Söz konusu politika özellikle bu kirliliğin önlenmesi için uygulanmaktadır.

1989 yılında çıkarılan bir yasa, The Water Act (Su Yasası) daha önce bölgesel su yetkili makamlarına ait olan görevleri, Ulusal Nehirler İdaresi (NRA)'ne aktarmıştır. Ulusal Nehirler İdaresi (NRA) bu yasa ile kurulmuş bir yapıdır. NRA aynı zamanda çevreden Sorumlu Devlet Bakanlığı tarafından, su ve kanalizasyon yapımını üstlenen müteahhit bir kurum olarak da tayin edilmiştir.

1989 Su Yasası, İngiltere ve Galler'de on ayrı bölgesel su şirketi oluşturmuştur. Bu şirketler kendi bölgelerinde kanalizasyon sistemi kurmak ve bu kanalizasyon atıklarını arıtmakla sorumludur. Ayrıca su arıtımı ve dağıtım hizmetlerinin önemli bir bölümünü de gerçekleştirmekle yükümlüdürler. Kalan kısmı da yine yasa ile oluşturulan farklı niteliklere sahip su şirketlerince gerçekleştirilmektedir. Bu su şirketleri içmeye uygun su temin etmekle yükümlüdürler.

Yasanın 37. Maddesi, her bir su şirketine kendi bölgesindeki su kaynağını genişletmek ve muhafaza etmek sorumluluğu getirmiştir.

63. madde ise su kalitesini korumak için yapılacak düzenlemelerin Çevreden Sorumlu Devlet Bakanlığınca yapılabileceğini hükme bağlamıştır. Ayrıca 54. Maddeye göre insan tüketimi için uygun olmayan nitelikte su temin ve arz etmek bir suç teşkil etmektedir. Mahalli İdareler etkili bir şekilde, 56. Maddeye göre, su teminini denetlemekle yükümlüdürler. Bu denetim yapılırken, mahalli idareler özel mülklere girmeye ve su kalitesini bu şekilde denetlemeye dahi yetkilidirler.

107. Maddede “herhangi bir zehirleyici, sağlığa zararlı maddenin” denetim altına alınmış sulara karışmasına yahut “herhangi bir sanayi yada lağım deşarjının” denetim altına alınmış sulara boşaltılmasına sebep olmanın yahut müsaade etmenin bir suç teşkil ettiği ifade olunmaktadır. Denetlenmekte olan sular, “yerüstü, yer altı suları ve karasuları” olarak tanımlanmaktadır.

Eğer deşarjlar izin ile yapılmışsa (bu izni Ulusal Nehirler İdaresi vermektedir) yahut acil durumlarda, kirletici etkileri en aza indirmek için yapılabileceklerin hepsinin yapılmış olması gibi geçerli bir savunma (bu savunmayı değerlendirecek olan Ulusal Nehirler İdaresidir) mevcutsa suç oluşmaz.

Ayrıca şirket suç teşkil eden sorunu belirli bir zaman zarfında kaldıracağına ilişkin olarak yeterli taahhütte bulunmaz ise Çevreden Sorumlu Devlet Bakanı takdir yetkisini kullanarak bu şirketin 25 yıllık lisansını elinden alabilir.

Çevreden sorumlu Devlet Bakanlığı su kalitesini koruma bölgelerini belirleyebilir ve kanunen gerekli aşamalar tamamlandıkça, her bir kirletici maddenin denetimi konusunda yetkili olduğundan, yasaklama yetkisine de sahiptir. (Tablo 7.1)

İngiltere’de hükümet İçme ve Kullanma sularının hedef değerlerini belirlemekle yükümlüdür. Ulusal Nehirler İdaresi de yasalarca saptanan su kalitesi hedeflerini uygulamaya koymakla yükümlüdür. [37]

Tablo 7.1 İngiltere'de Su Koruma Kanun ve Yönetmeliklerinin Uygulanması. [39]

Kuruluş	Sorumluluk Alanı	İlgili Yasa ve Yönetmelik	NRA'nın Rolü
Çevre Bakanlığı	NRA'yı finanse eden Bakanlık	Su Kaynakları Kanunu	Doğrudan İlişki
	1991 tarihli Su Kaynakları Kanunu kapsamındayönetmelik ve talimatnamelerin hazırlanması	Su Kaynakları Kanunun 1991	Doğrudan İlişki
	Yer altı suyu kaynaklarından su temini ve yer altı sularına deşarj ruhsatları için yapılan başvuruların değerlendirilmesi	Su Kaynakları Kanunun 1991	Yönetmelik Hazırlayıcı Kuruluş
	Atık yönetim ruhsatları için yapılan başvuruların değerlendirilmesi	Kirlilik Kontrolü Kanunu, Kısım I/ Çevre Koruma Kanunu, 1990	Resmi Danışman
	Planlama başvurularının değerlendirilmesi	Kasaba ve İlçe Planlama Kanunları	Resmi Danışman
	AT Yer altı Suları Talimatnamesi	80/68/EEC	Diğerleri ile birlikte yetkili
	AT Nitrat Talimatnamesi	91/676/EEC	Yetkili Makam
	Maden Çıkarma Politikası, Arazi Kullanımı Planlama Politikaları ve Yasaları	Kasaba ve İlçe Planlama Kanunları ve ilgili yönetmelikler	Danışman
	Toprak Kirliliği ile ilgili Politika		Doğrudan İlişki
İngiltere Kraliçesine Bağlı Kirlilik İzleme Kuruluşu (HMIP)	Sınırlama getirilen proseslerden yer altı sularına yapılan deşarjlar	Çevre Kanunu, 1990	Doğrudan İlişki
	Toprağın belirli maddelerle kirlenmesinin önlenmesi	Çevre Kanunu, 1990	Resmi ilişki yok.
	Radyoaktif maddelerin yer altı sularına deşarjı	Radyoaktif Maddeler Kanunu, 1960	Resmi ilişki yok.
Tarım Bakanlığı	Nitrata Hassas Bölgeler	Su Kaynakları Kanunu, 1991	Doğrudan İlişki
	Tarım İlacı Yönetmeliklerinin Kontrolü	Besin ve Çevre Koruma Kanunu	Danışman
	Zirai Uygulama Yönetmeliği	Su Kaynakları Kanunu, 1991	Danışman
	Tabii Maden Suyu Yönetmeliği	S.I. 1985 No.71	Resmi ilişki yok.
İlçe Meclisleri, Bld.Meclisleri, Galler Bölge Meclisleri	Atık Uzaklaştırma Yönetmelikleri ve Planları	Kirlilik Kontrol Kanunu, 1971 Kasaba ve İlçe Planlama Kanunları, Çevre Koruma Kanunu, 1990	Resmi Danışman
	Atıkların arazide depolanması ve kirlenmiş arazilerin ıslahı konularından sorumlu yetkili makam	AT Yer altı Suları Talimatnamesi (80/68/EEC)	
İlçe Meclisleri, Büyükşehir Belediyesi Meclisler	Madencilik kontrolü	Kasaba ve İlçe Planlama Kanunları, 1990	Resmi Danışman
Bölge Meclisi ve Üniter İdareler	İmar Planlaması	Kasaba ve İlçe Planlama Kanunları, 1990	Resmi Danışman
	Zararlı Maddelerin depolanması		Resmi Danışman
	Kirlenmiş arazilerle ilgili kayıtların tutulmasından sorumlu makam	Çevre Koruma Kanunu, 1990	Doğrudan İlişki
	Yetkili makam	AT Maden Suları Talimatnamesi	Resmi ilişki yok
	Özel Şahıslara ait su üretim tesislerinin kayıtlarının tutulması/ denetlenmesi	Özel Su Temini Yönetmelikleri	Danışmanlık
Yerel ve Bölgesel Planlama İdareleri	Planlama Politikalarının geliştirilmesi. Yerine, Yapısına ve Konusuna göre Planlar hazırlanması (Madencilik/Atık Uzaklaştırma)	Kasaba ve İlçe Planlama Kanunları, 1990 (Planlama ve Geliştirme), 1991	Resmi Danışman
Milli Park İdareleri	İmar Kontrolü, Yerel ve Yapısal Planlar	Kasaba ve İlçe Planlama Kanunu, 1990	Resmi Danışman
İngiltere Galler Bölgesi Doğa ve Kırsal Alan Komisyonu	Çevrenin korunması ile ilgili konular göz önünde bulundurularak su üretimi ve deşarj ruhsatlarının verilmesi konusunda danışmanlık	Su Kaynakları Kanunu, 1991	Doğrudan İlişki

Not: NRA, HMIP ve Tarım Bakanlığının sorumlulukları, 1996 yılından itibaren Çevre Bakanlığı'na geçmiştir.

7.3 Fransa

Fransa’da su kirliliğine ilişkin bir dizi AT Direktifi’ni ve uluslararası konvansiyonları da içeren çok sayıda kanun ve yönetmelik vardır. Bu kanun ve yönetmeliklerin uygulanmasıyla ilgili olarak da çok sayıda kamu kurumu ve yerel kurumlar mevcuttur.

Havza kirliliği konusunda olduğu gibi su kirliliği konusunu düzenleyen temel Fransız Kanunu da yalnızca genel prensipleri belirlemiş ve ayrıntıları daha sonra çıkarılacak yönetmeliklere bırakılmıştır.

Aynı Kanun, su kirliliği sorunlarıyla ilgili idari bir yapı da oluşturmuştur. (Kanun no: 64-1245, 16 ARALIK 1964) 1964 tarihli bu Kanun 13 OCAK 1984’ te değiştirilmiş ve havza örgütleri denen bir yapı getirilmiştir. Altı büyük hidrografik havzaya ilişkin olmak üzere altı havza komitesi ve altı su dairesi oluşturulmuştur.

Ulusal düzeyde, Başbakanlığa bağlı Ulusal Su Komitesi kurulmuştur. Yerel düzeyde her su havzası yahut havza grupları için, başka örgütler yanında bir su havzası komitesi ve bir finansman dairesi kurulmasını ve her su havzası için Fransız hükümetinin su ve doğal su çevresi yönetimi alanındaki faaliyetini koordine etmekle görevli bir yetkilinin atanmasını öngörmektedir.

Her Su Havzası Komitesi, çeşitli türdeki su kullanıcılarının temsilcileri, yerel yönetim birimi temsilcileri ve idarenin temsilcilerinden kuruludur. Bu komitelere genel olarak Kanunun kapsamına giren su havzası ve su havzası gruplarıyla ilgili bütün su kirliliği olayları konusunda danışılmalıdır.

Finansman dairesi, yönetim kurulu tarafından yönetilir ve bu kurulun üyeleri, kararname ile tayin edilen bir başkan, idari makamların temsilcileri, yerel yönetim birimleri ve yerel kurumların temsilcileri, çeşitli türdeki su kullanıcılarının temsilcileri ve Finansman Dairesinin işçilerinin temsilcilerinden kuruludur.

Finansman Dairesi, Su havzası veya su havzası grupları için yararlı olacak tasarıların yürürlüğe konulmasına imkan sağlamak gayesini taşımaktadır. Finansman Dairesi, özellikle araştırma faaliyetlerini finanse etmekte; devlet yardımları ve krediler yoluyla su havzası veya havza gruplarının genel olarak yararına olacak çalışma projelerine kaynak sağlamaktadır.

Finansman Dairesi, temel olarak toplanan vergilerle finanse edilmekte ve bu vergi geliri de başka kimseler yanında bu dairenin müdahalesini gerekli ve arzu edilir kolan kişi veya kurumlardan gelmektedir. Bu kişi ve kuruluşlar arasında özellikle sınai ve bazı kirleticiler yer almaktadır.

Temel Kanun, su kirliliği oranlarının tespit edilmesi gayesiyle bütün yüzey sularının bir envanterinin yapılmasını öngörmektedir. Yetkili makamların planlar hazırlamasını ve önemli durumlarda su kalitesi kıstaslarına ilişkin Kararnameler yayınlamasını mümkün kılan bu envanterler, Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten beri periyodik olarak hazırlanmaktadır.

Temel Kanun ve onunla ilgili olarak çıkarılan kararnameler su veya diğer maddelerin boşaltılması, atılması veya doğrudan yahut dolaylı olarak biriktirilmesiyle ilgili ve daha genel olarak ülke sınırları yüzey, yer altı ve deniz sularının kalitesini etkileyecek bütün işlemlerle ilgili olarak bir yetki alma mecburiyeti getirmektedir.

Bu yetkiler ilgili kişinin yahut kurumun talebi üzerine çeşitli idari makamlarla danışmalar ve haberleşmeler yapıldıktan sonra yerel komisyonlar tarafından verilmektedir. Verilen yetki belgeleri, izin verilen faaliyetin tabi olduğu teknik şartları da tayin eder.

Kanun, bu Kanunun veya bu Kanun uyarınca yürürlüğe konan tüzük ve yönetmeliklerin yürütülmesine engel olan kimselerin hapsedilmesi yaptırımını da kapsayan bir dizi cezalar öngörmektedir.

Bu Kanuna göre Çevre Bakanı, çevre kirliliğine önemli ölçüde sebep olan sanayilerdeki şirketlerin konfederasyonları ile özel anlaşmalar yapmıştır. Bu anlaşmalardan ilki Fransız Kağıt Karton ve Selüloz üreticileri ile yapılmıştır. Bu anlaşmada, Konfederasyonun da dahil olduğu bir ortak program uyarınca, bu sanayi dalının sebep olduğu su kirliliğinin giderek azaltılması ve bu gaye ile Fransız hükümetinin su havzası idari makamlarına mali yardımda bulunması öngörülmüştür. [37]

7.4 Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri'nde içme suyunun kirlilikten korunması konusunu düzenleyen kanun 1986 tarihli Güvenli İçme Suyu Federal Yasası' dır.

İlgili Yasanın 300h-7 bendi, su kaynaklarının korunması sahaları tespit etme konusunda bir Eyalet programı getirmiştir. Buna göre her bir Eyaletin hükümeti yahut hükümet temsilcisi, 1986 yılının Haziran ayından itibaren üç yıl içinde, insan

sağlığına aykırı kirleticilerden su kaynaklarının bulunduğu sahaları koruma konusunda, kendi eyalet yetkileri dahilinde, bir “Eyalet Programı” kabul edecek ve Çevre Koruma Dairesi EPA’ ya (Enviromental Protection Agency) sunulacaktır.

Çevre Koruma Dairesi de Eyaletlere böylesi programları uygulamada teknik yardım sağlayacaktır.

İlgili Kanunun 300g-1.fıkrası 1.bendi bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarih olan 19 HAZİRAN 1986 tarihinden önce bu maddeye göre yürürlüğe girmiş olan muvakkat yahut revize edilmiş temel içme suyu yönetmeliklerinin, bu bölümün (b) sayılacağını hükme bağlamıştır.

19 HAZİRAN 1986’ dan önce yayımlanmış tavsiye niteliği taşıyan (recomended level) her bir maksimum kirletici seviyesi, bu tarihten sonra maksimum kirletici seviyesi hedefi olarak muamele görecektir.

Eyaletler bir temel içme suyu yönetmeliği çıkartacaklar ve bu yönetmelikte azami kirletici seviyelerine ilişkin bir düzenleme yapacaklarsa; bu düzenleme ile birlikte aynı zamanda, azami kirletici seviyeleri ile ilgili hedef değerleri belirleyen bir düzenleme de yapmak zorundadırlar. Ve müsaade edilir değerlere ilişkin düzenlemenin yürürlüğe sokulmasıyla birlikte hedef değerlere ilişkin yönetmelik de yürürlüğe sokulmak zorundadır.

Amerika Birleşik Devletleri’nde, “Kural Konulmasına İlişkin Tasarılar Hakkında Ön Bildiri” adı altında bir Federal düzenleme yapılmıştır. Bu düzenlemeye göre, EPA, bir liste halinde sıralanmış kirleticilerle ilgili olarak azami kirletici seviyelerine ilişkin hedef değerleri gösteren tebliğler yayımlamak ve ulusal temel içme suyu yönetmelikleri hazırlayıp, yürürlüğe sokmakla yükümlüdür.

EPA ayrıca (yukarıda belirttiğimiz Federal düzenlemede yer alan listedeki kirleticiler hakkında çıkartacağı yönetmelikler ve hedef değerlere ilişkin tebliğler dışında), kamu su şebekelerini sürekli olarak denetim altında bulundurmak ve ortaya çıkan yahut çıkması ihtimali bulunan yeni kirleticiler hakkında da aynı şekilde yönetmelik ve tebliğler çıkarmakla yükümlüdür. EPA her üç yılda bir, ortaya çıkmış yahut çıkabilecek olan ve bu şekilde tebliğ ve yönetmeliklerle ele alınması gereken yeni kirletici maddelerin neler olduğu hakkında bir liste yayımlamakla da yükümlüdür.

Bu listeler hazırlanırken, EPA, özel olarak yetkilendirilmiş bir danışmanlar çalışma grubundan faydalanacaktır. Bu çalışma grubu içinde de “Milli Toksikoloji Programı” ve “Çevre Koruma Dairesi”, “İçme Suyu Dairesi” gibi kurum ve kuruluşlardan uzmanlar yer alacaktır.

Bu Kanuna göre EPA'nın, bu Kanunun uygulanması sırasında, hukuk mahkemelerine başvurarak, ilgili yönetmeliklere aykırı davranan ve ilgili standartlara uygun olamayan nitelikte su dağıtan “kamu su şebekeleri” (suyun toplanması, arıtılması, dağıtılmasıyla meşgul olan kuruluşlardır. Bir su şebekesinin 15 kullanıcıya ve toplam 25 kişiye hizmet vermesi onun bir “kamu su şebekesi” sayılması için yeterlidir.) aleyhine bir “özel ceza davası” açmak yetkisi vardır. Böyle bir ceza davasında mahkeme, duruma göre, sorumlu kamu su şebekesini günde 25.000 Dolardan fazla olmamak üzere bir ceza ödemeye mahkum edebilir.

Bir kamu su şebekesi işleticisi, şayet: (a) Azami kirletici seviyelerine, arıtma tekniklerine ve diğer ilgili kurallara uyamıyorsa; (b) gerekli denetimleri yapamıyorsa, hizmet verdiği kimseleri bundan haberdar etmek zorundadır. Böyle bir haberdar etme, kural olarak derhal yapılmalıdır. Ve hiçbir şekilde 14 günden daha geç yapılamaz.

Azami kirletici seviyeleri sürekli bir şekilde aşılmakta ise, bu durum her üç ayda bir abonelere bildirilmelidir. Fazla ciddi olmayan ihlallerde abonelerin senede bir defa haberdar edilmesi de yeterli olabilir.

Bu bildirimin nasıl yapılacağına EPA karar verir. Ancak, her halde bu bildirim o bölgede de dağıtılan bir gazetede ve gerekiyorsa radyo ve televizyonda yapılmalı ve yine gerekiyorsa her bir aboneye ayrı ayrı posta ile bildirimde bulunulmalıdır.

Bu bildirim, ihlalin niteliğini ve sağlığa olan olumsuz etkisini açık ve herkes tarafından kolayca anlaşılabilir bir şekilde tanıttıktan başka; bu ihlalin giderilmesi için alınan önlemleri ve eğer gerekliyse alternatif su kaynaklarının aranması ihtiyacını bildirmelidir. [37]

Karşılaştırmalı hukuk kapsamında ele alınan Almanya, İngiltere, Fransa ve A.B.D.nin su toplama havzaları ve kaynaklarının korunmasına ilişkin mevzuatları Tablo 7.2’de karşılaştırılmıştır.

Tablo 7.2 Karşılaştırmalı Hukukta Su Kaynaklarının Korunması [37]

	DÜZENLEME YETKİSİNE SAHİP İDARİ KURUM VE KURULUŞLAR		İLGİLİ YASALAR VE DİĞER DÜZENLEMELER		İCRA VE DENETİM	
	İdari Yapı Federal/Üniteler	Yerel	Yasalar	Düzenlemeler	I. Derece	II. Derece
ALMANYA	Federal Devlet	Eyaletler	Su temini Yasası (Wasserhaushaltsgesetz) (1957) Eyalet Su kanunları	İçmesuyu Karanamesi (Trinkwasservereandnung) DIN 2000	Eyaletler Su kontrol Daireleri (Wasservirtschaftsamt)	Mahalli idareler
İNGİLTERE	Çevreden Sorumlu Devlet Bakanlığı	Ulusal Nehirler İdaresi (NRA)	Su yasası (The Water Act) 1989	Çevreden Sorumlu Devlet bakanlığının Su standartları Yönetmeliği	Ulusal Nehirler İdaresi (NRA)	Mahalli idareler
FRANSA	Başbakanlığa Bağlı ulusal Su komitesi	Havza komitesi Finansmanın Dairesi	64-1245 sayılı Temel Fransız Kanunu (13 ocak 1984’te Değiştirilmiştir.	87-154 sayılı Kararname 69-50 sayılı Kararname 87-279 sayılı Kararname	Havza Komiteleri	Yerel Encltmen
A.B.D.	Çevre koruma Dairesi (EPA)	Eyaletler	Glvenli içme Suyu federal Yasası 1986 EPA Ulusal Temel içme Suyu yönetmeliği	Eyalet temel İçme suyu Yönetmelikleri	Çevre koruma İçme suyu Yönetmelikleri	Kamu su Şebekeleri

8 SU KAYNAKLARININ KORUNMASI VE DENETİMİ İLE İLGİLİ TÜRKİYE'DEKİ MEVZUAT

8.1 Anayasa

Madde 56. "Sağlıklı ve dengeli bir çevrede" yaşama hakkı vatandaşların ve devletin çevreyi koruma ve kirliliği önleme görevleri.

8.2 Yasalar

8.2.1 222 sayılı Çevre Genel Müdürlüğü'nün kurulmasına ilişkin kanun hükmünde kararname.

Madde 2: Çevreyi korumak için araştırmalar yapmak, kirliliği önlemek, kirliliğin önlenmesi için teknolojiler saptamak, toprak kullanımının ilkelerini saptamak, korunmuş alanları belirlemek, kirlenmiş alanları saptamak, Bakanlıklar ve daireler arasında işbirliği ve eşgüdüm ilkelerini yönetmek. Ayrıca, kirliliği önleme fonundan yararlanmak, tesis tasarımlarını kontrol etmek, kirlilik sorunlarını tanımlamak ve eşgüdümlemek, tek basma ya da özel ve kamu şirketlerinin temsilcileriyle birlikte standartlar formüle etmek ve ortak çabalar örgütlemek ve araştırmaları izlemek.

8.2.2 1580 sayılı Belediyeler Kanunu

Madde 12: İnşaatlara ruhsat vermek, uygun olmayan inşaatları engellemek.

Madde 13: Kamu sağlığını etkileyebilecek sanayileri ruhsata bağlamak.

Madde 19: Belediye kanunlarına aykırı olan ya da toplumun refah ve sağlığını tehlikeye düşüren koşulları yasaklamak.

8.2.3 3030 Sayılı Büyükşehirlerin Yönetimine İlişkin Yasa.

Bu yasaya göre İlçe belediyeleri ruhsat verme ve imar uygulamalarını denetiminden sorumludur. Belediyeler bu işlevlerini yerine getirirken öncelikle imar uygulama

planlarına göre hareket ederler. İmar planı yokta o takdirde plan olmayan alanlarda uygulanacak yönetmelik veya özel amaçlı yönetmelikler devreye sokulur. Bu yasaya göre Büyükşehir Belediyeleri nazım planları, ilçe belediyeleri ise nazım plana uygun olarak uygulama imar planlarını hazırlamaya ve onaylamaya yetkilidir.

8.2.4 3194 sayılı İmar Kanunu

Madde 1: “Yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların; plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun teşekkülünü sağlamak amacıyla düzenlenmiştir.”

Madde 7-b: “Son nüfus sayımında, nüfusu 10000’i aşan yerleşmelerde, imar planı yapılmasının gerekli olup olmadığına belediye meclisi karar verir. Mevcut imar planları yürürlükte dir.”

Madde 8-b: “...Belediye sınırları içinde kalan yerlerin nazım ve uygulama imar planları ilgili belediyelerce yapılır veya yaptırılır. Belediye meclisince onaylanarak yürürlüğe girer...” “...Belediye ve mücavir alan dışında kalan yerlerde yapılacak planlar valilik veya ilgilisince yapılır veya yaptırılır. Valilikçe uygun görüldüğü takdirde onaylanarak yürürlüğe girer...”

Madde 21: “Bu kanunun kapsamına giren bütün yapılar için ...belediye veya valiliklerden (veya yeminli serbest mimarlık ve mühendislik bürolarından) yapı ruhsatı yesi alınması mecburidir. Ruhsat alınmış yapılarda herhangi bir değişiklik yapılma da yeniden ruhsat alınmasına bağlıdır...”

Madde 23: Yeni gelişmeye açılan alanlarda bina yapanlar bütün altyapıyı kendileri yapar veya tüm masrafı karşılarlar.

8.2.5 1980 sayılı Su Ürünleri Kanunu

Madde 8: Baraj havzalarına su deşarjından önce su ürünlerine ilişkin olarak alınması gereken önlemlerin belirlenmesi için Tarım Bakanlığı’na başvuruda bulunulacaktır.

8.2.6 132 sayılı Türk Standartları Enstitüsü

Madde 2: Her türden standartlar oluşturmak, uygun standartları benimseyip yayınlamak ve zorunlu uygulama için ilgili Bakanlığa standartlar sunmak. Yabancı ülkelerdeki benzeri çalışmaları izlemek.

8.2.7 1595 sayılı Orman Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun.

Madde 212 ve 317'e göre su toplama havzalarında doğal dengenin sağlanması görevi Tarım ve Orman Bakanlığı'na verilmiştir.

8.2.8 6831 sayılı Orman Kanunu.

Orman alanlarında yapılabilecek veya yapılamayacak her türlü yapı ve faaliyetlerin düzenlenmesi, ormanlık alanlarda yer alan köy ve yerleşmeler ile ilgili hükümlerin düzenlendiği bu kanunun yürütücüsü Tarım ve Orman Bakanlığı'dır.

8.2.9 831 sayılı Sular Hakkındaki Kanun.

Buna göre kaynağı belediye sınırı dışında bulunan suların uygun halde bulundurulması ve idaresi, belediye sınırlarına bağlı olmaksızın kaynağa kadar belediyeye aittir. Bu kanunun uygulanmasında yetkili olan kurumlardan biri de İç İşleri Bakanlığı'dır.

8.2.10 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluşu ve Görevleri Hakkında Kanun (3009 sayılı yasa ile değişik):

İSKİ, İstanbul Büyük Şehir Belediyesinin su ve kanalizasyon hizmetlerini yürütmek, bu amaçla gereken her türlü tesis kurmak, kurulu olanları devralmak ve bir elden işletmek üzere İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü kurulmuştur.(Madde 1.)

“İçme, kullanma ve endüstri suyu ihtiyaçlarının her türlü yeraltı ve yerüstü kaynaklarından sağlanması ve ihtiyaç sahiplerine dağıtılması için; Kaynaklardan, abonelere ulaşıncaya kadar, her türlü tesisin, etüd ve projesini yapmak veya yaptırmak, bu projelere göre tesisleri kurmak veya kurdurmak, kurulu olanları devralıp işletmek, bunların bakım ve onarımını yapmak, yaptırmak, gerekli yenilemelere girişmek”(Madde 2-a), “Bölge içindeki su kaynaklarının deniz, göl, akarsu kıyılarının ve yeraltı sularının kullanılmış sularla ve endüstri atıkları ve kirletilmesini, bu kaynaklarda suların kaybına veya azalmasına yol açacak tesis kurulmasını ve bu tür faaliyetlerde bulunulmasını önlemek, bu konuda her türlü teknik, idari ve hukuki tedbiri almak.” (Madde 2-c) İSKİ'nin görev ve yetkilerindendir.

İSKİ'nin hizmet alanının İstanbul Büyükşehir Belediyesinin alanını aşması ek sorunlar yaratmaktadır. İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi aynı zamanda İSKİ'nin de Genel Kuruludur. Bu yüzden aralarında iyi bir iletişim ve işbirliğinin olduğu, İmar Mevzuatı hükümlerinin uygulanacağı varsayımında bulunulabilir. Ancak, İstanbul Büyükşehir Belediyesinin alanı dışında imar mevzuatı hükümlerinin uygulanması yetkisi diğer belediyelere aittir.

8.2.11 2872 sayılı Çevre Kanunu:

“Bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi; kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması; su, toprak ve hava kirlenmesinin önlenmesi; ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi ve güvence altına alınması için yapılacak düzenlemeler ve alınacak önlemleri, ekonomik ve sosyal kalkınma hedefleriyle uyumlu olarak belirli hukuki ve teknik esaslara göre düzenlemek” amacı ile çıkarılan bu kanun Bakanlar Kurulu tarafından yürütülür.

8.2.12 6200 sayılı DSİ Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Vazifeleri Kanunu:

Bu kanunla içme ve kullanma suyu temininde kontrol yetkisi ve sorumluluğu DSİ'ne verilmiştir. Buna göre su kaynaklarının dengeli bir biçimde geliştirilmesi ve kirlilik analizi testlerinin yapılması, taşkın kontrolü, sulama yapmak, baraj inşa etmek; kent ve kasabaların içme suyu ve kanalizasyon projelerini incelemek, onaylamak ve izlemek ve dereleri ıslah etmek görevi DSİ'ne aittir.

8.2.13 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu:

Bu kanunun 237, 238, 242, 244'üncü maddeleri su kaynaklarının korunması ile ilgilidir. Bu maddelerde özetle, su kaynaklarının etrafında mutlaka bir koruma alanının kurulacağı, bu alanların sınırlarının sağlık memurları ve uzmanlarca kaynağın beslenme havzalarının üzerinde saptanacağı, koruma alanı olarak belirlenen alanların belediye alanları dışında da olsa belediye tarafından kamulaştırılmasının zorunlu olduğu, bu alanların mesken yapılmak, ekilmek ve diğer hususlar için kullanılmasının yasak olduğu, dere, nehir ve çayların kirlenmesine yol açacak tesislerin yapılması ve kişilerce kirletilmesinin önleneyeği belirtilmektedir. Denetim görevi Sağlık Bakanlığı'na verilmiştir.

8.2.14 213 sayılı Maden Kanunu:

Bu kanunun 7. maddesi iç sular ve bunların altındaki yerlerde maden faaliyetlerine izin verilmesi ile ilgilidir. Bu faaliyetlerin denetimini yapmak, yürütmek ve yönlendirmekle yükümlü olan bakanlık ise Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'dır.

8.2.15 2510 sayılı İskan Kanunu:

10. ve 11. maddelerinde baraj ve içme suyu alt yapısı ile ilgili noktalara değinilmekte istimlak veya iç iskan düzenlemesi durumları ile ilgili hükümlere yer verilmektedir. Bu kanun hükümlerinin yerine getirilmesi görevi ise Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na aittir. 03/08/1990 tarihinde yürürlüğe konulan Kıyı Yönetmeliği 'nin hükümlerinin yürütülmesi görevi de yine bu bakanlığa aittir. Bu yönetmelik deniz, doğal ve suni göller ve akarsularda kıyı kenar çizgisinin tespiti, kıyıların kullanılması ve korunması ile kuyularda doldurma ve kurutma yolu ile kazanılan alanlarda, deniz ve göllerin kıyılarının devamı niteliğinde olan sahil şeritlerinde planlama ve uygulama esaslarını belirtmektedir.

8.2.16 3621 sayılı Kıyı Kanunu

Bu kanunun kapsamına 1.maddesindeki tanıma göre yalnız denizlerin kıyısı değil, tabbii ve suni göller ve akarsu kıyıları da girmektedir. Bu kanun ile yapılan düzenlemelere göre kıyılara hiçbir yapı yapılamaz, duvar, çit, parmaklık, telörgü, hendek, kazık ve benzeri engeller oluşturulamaz. (Bu yasaklar kıyıların herkesin eşitlik ve serbestlikle yararlanmasına açık olması ilkesiyle ilgilidir). Ayrıca aynı kanuna göre (m. 6/3 fıkra) kıyılara moloz, toprak, curuf, çöp gibi atıklar dökülemez.

8.2.17 7478 sayılı Köy İçme Suları Hakkında Kanun

Madde 1'e göre köylerin içme ve kullanma suyu ihtiyacı (da) DSİ tarafından temin ve tedarik olunur. DSİ bazı köylere ait bütün işlerin kendi denetim ve gözetimi altında yapılmasını ilgili vilayete bırakabilir. Tesisler yapıldıktan sonra köy ihtiyar meclisine ya da birlik ve belediyelere devir ve teslim edilir.(madde 9).

8.2.18 1053 sayılı Ankara, İstanbul ve Nüfusu Yüzbin'den yukarı olan şehirlerde İçme, Kullanma ve Endüstri Suyu Temini Hakkında Kanun

Bu kanuna göre (m.1) adigeçen illerde su ihtiyacının karşılanması için "gelecek yıllara sâri" taahhütlere girişme yetkisi DSİ'ye verilmiştir. Su kaynağını teşkil eden

barajlar, isale hatları ve tasfiye tesisleri DSİ, depo ve dağıtım şebekeleri belediyelerce yapılacaktır.

8.2.19 3155 sayılı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun

Madde 8/b'ye göre uygulama bölgelerinde "... su kaynaklarının ...teknik raporlara göre korunması için gerekli tedbirleri almak" bu genel müdürlüğün görevleri arasındadır.

Yukarıda açıklandığı üzere Çevre Kanunu ve İSKİ Kanunu dışında doğal ve kültürel değerlerin korunmasına yönelik başka yasalar da mevcuttur. İncelenen bu yasaların bir bölümünün planlamayla hiç bütünleşmediği, bir bölümünün ise planlamaya girdi sağladığı, küçük bir bölümünün de planlama sistemiyle bir bütün olarak çalıştığı görülmektedir. (Tablo 8.1)

İçmesuyu havzalarında görev ve sorumluluk sahibi olan kanunların çokluğu ve daha da önemlisi bu kanunların uygulanmasında gözlenen koordine eksikliği ve dağınık kurumsal yapı, havzalarda yapılan işlemlerin kontrol edilememesine, bağımsız ve başlı başına her bir kanun açısından doğru ve sakıncasız olsa bile, sonuçta havzalarda hiç de arzulanan ve hiç de doğru olmayan bir durumla karşılaşılmasına neden olmaktadır. (Şekil 8.1)

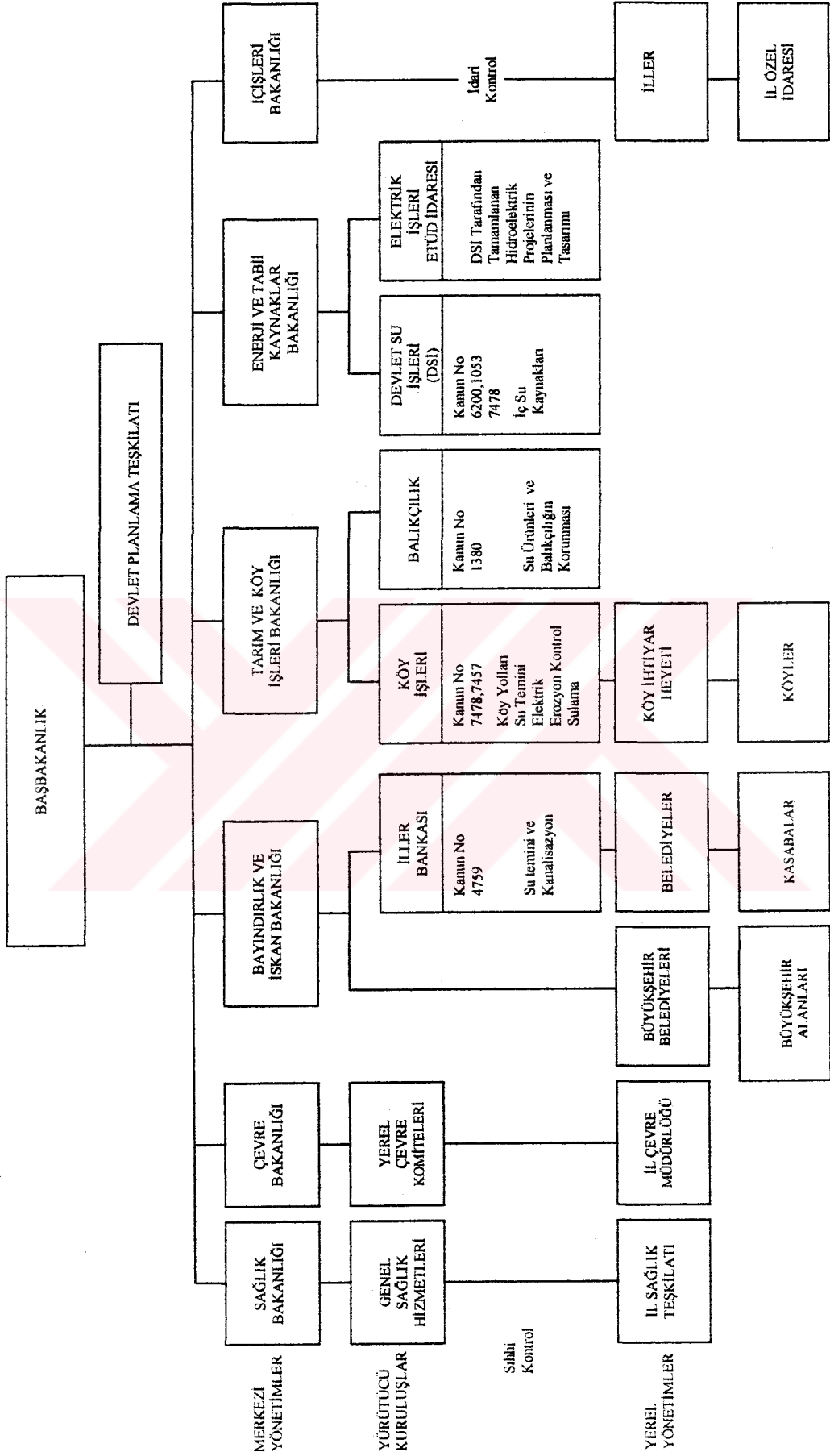
8.3 Yönetmelikler

8.3.1 İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkında Protokol. (DSİ Genel Müdürlüğü, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, İmar İskan Bakanlığı 15/12/1976)

İçmesuyu havzalarında su kaynaklarının kirlenmelerini engellemek amacıyla DSİ Genel Müdürlüğü, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı ve İmar İskan Bakanlığı arasında 1976 yılında "İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkında Protokol" ismiyle bir protokol hazırlanmış ve bu protokol kendisinden sonra gerek Çevre Bakanlığı tarafından çıkarılan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ve gerekse de İSKİ tarafından çıkarılan İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmelikleri için temel kaynak olma görevini üstlenmiştir. (EK H.1)

Tablo 8.1 Türkiye'deki Çevre İle İlgili Kanunların Karşılaştırılması [27]

Yasanın Adı	Çevre Kaynağı	Ana Yaklaşım		Tipi			Katkısı		Planlama İle İlişki	
		Koruma	Kirlilik Önleme	Genel	Özel	Alana Özel	Kısıtlama	Kullanma Kuralları	Girdi	Planlama İle Bütünleşmiş
Avcılık Yasası	Fauna	*			*	*	*			
Su Ürünleri Yasası	Fauna		*	*		*	*	*	*	*
Orman Kanunu	Flora-Fauna	*		*		*	*	*	*	**
Milli Parklar Kanunu	Flora-Fauna	*				*		*	*	**
Turizm Teşvik Kanunu	Rekreasyon Değ.	*				*		*		***
Özel Çevre Koruma Kanunu Alan. KHK.	Rekreasyon Flora-Fauna	*				*	*	*		***
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma	Kültürel, Tarihi, Doğal Değ.	*			*	*		*		***
Kıyı Kanunu	Rekreasyon	*		*		*	*	*	*	**
Yer altı Suları Kanunu	Su	*			*			*		
Belediye Kanunu	Yeşil Alan, Su, Katı Atık		*		*			*	*	
Hıfzıssıhha Kanunu	Su, Hava, Katı Atık		*		*		*		*	**
Köy Kanunu	Su, Katı Atık		*	*						
Maden Kanunu	Doğal Kaynaklar			*			*	*		**
İSKİ Kanunu	Su, Katı Atık		*		*			*		
Çevre Kanunu	Hava, Su, Toprak	*	*	*			*	*		**



Şekil 8.1 Su Kaynakları Yönetiminin Kurumsal Yapısı [39]

Bu protokol dışında, İstanbul'daki içmesuyu havzaları ile ilgili olarak günümüzde uygulanmakta olan iki temel yönetmelik bulunmaktadır. Bunlar; Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ile İSKİ İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmelikleridir.

8.3.2 Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği (Çevre Bakanlığı).

Ülke genelinde uygulanmak üzere hazırlanan bu yönetmelik 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9 maddesi uyarınca çıkarılmış ve 4 Eylül 1988 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 1 Temmuz 1999 tarihinde değişikliğe uğramış ve son şekliyle halen uygulanmakta olan genel (ulusal) bir yönetmeliktir. (EK H.2)

Bu yönetmelikte koruma için gerekli asgari önlemler belirtilmiştir. Merkezi yönetim tarafından çıkarılan yönetmeliğe, normlar hiyerarşisi kuralına göre Yerel Yönetimlerin uyması ve yerel düzenleyici işlemleri buna göre tesis etmesi esastır. Bu esas çerçevesinde yerel yönetsel işlemlerde, merkezi idare tarafından belirlenen hükümlerin de ilerisinde ek önlemlerin getirilmesi zorunluluğu vardır.

8.3.3 İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmeliği (İSKİ).

İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde ihtiyaç duyulan içme ve kullanma sularının temin edileceği, İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde ve dışında bulunan yüzeysel su kaynaklarının çeşitli yollarla kirlenmesini önlemek amacıyla çıkarılmıştır. Yasal dayanağı özel kanun statüsündeki 2560 sayılı "İSKİ Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun"dur. İlk olarak 1984 yılında İSKİ tarafından çıkarılmış ve aşağıda verilen tarihlerde, 14 yılda 8 defa değişikliğe uğramıştır.

İSKİ tarafından çıkarılan yönetmelikler (EK H.3); 13.03.1984, 22.05.1986, 1988, 10.11.1990, 11.12.1992, 19.01.1994, 26.12.1995 tarihli "İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkındaki Yönetmelik"ler ve son olarak çıkarılan 14.08.1998 tarihli "İSKİ İçmesuyu Havzalarını Koruma Yönetmeliği"dir.

26.12.1995 tarihli İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Hakkındaki Yönetmelik ile ilgili olarak Mimarlar Odası İstanbul Şube Başkanlığı tarafından 1996 yılında dava açılmış ve bu yönetmelik hakkında Danıştay 6.Dairesince 08.05.1998 tarih ve 1998/1346 E sayılı karar ile yürütmeyi durdurma kararı alınmıştır. Bunun yerine yeni yönetmelik hazırlanmış ve 14.08.1998 tarihinde "İçmesuyu Havzalarını Koruma Yönetmeliği" olarak yürürlüğe girmiştir.

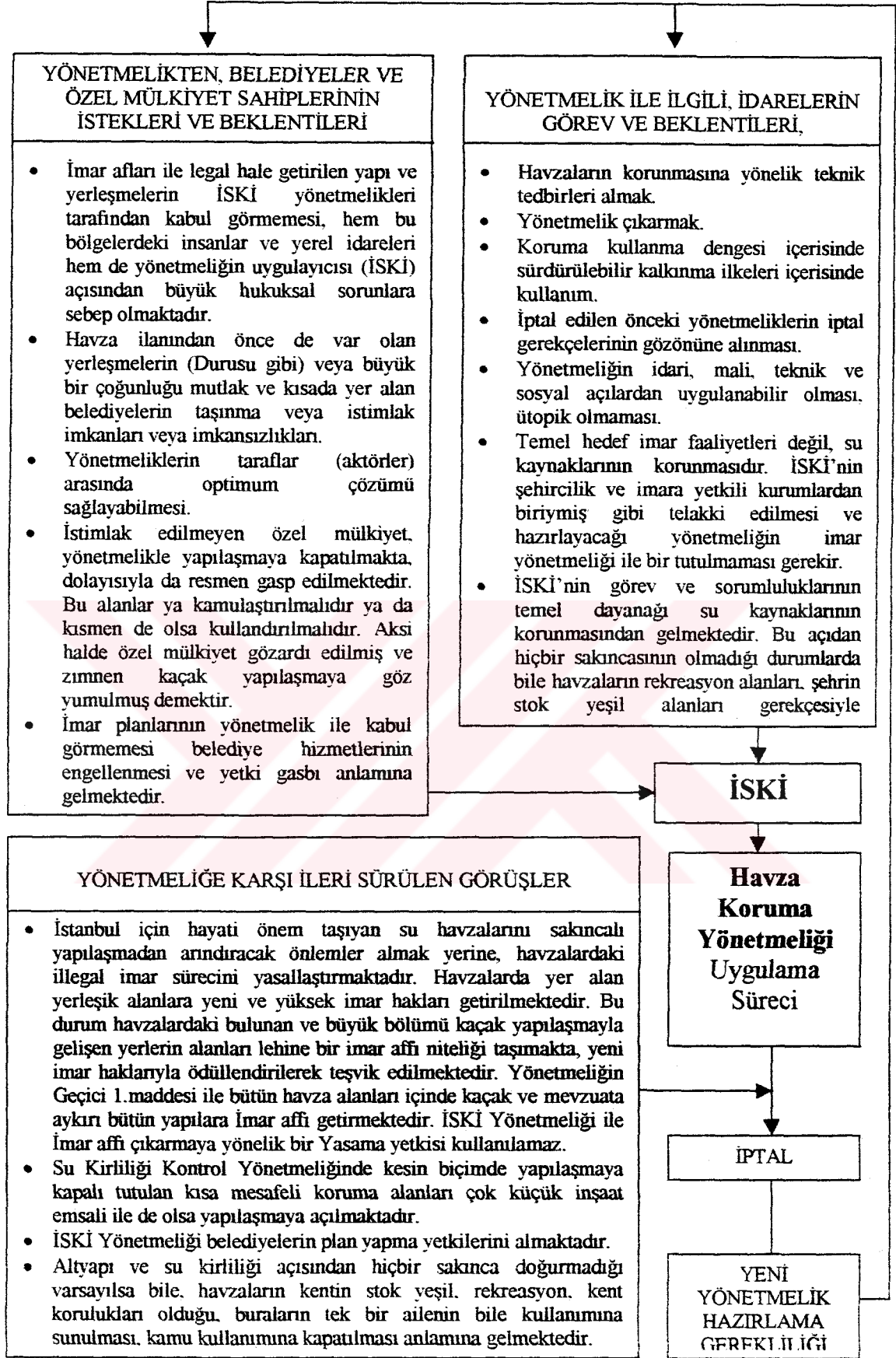
14.08.1998 tarihli bu yönetmelik aleyhine Mimarlar Odası, İstanbul Büyükşehir Şubesi tarafından yeni bir dava açılmıştır. Dava sonucunda, İstanbul 6. İdare Mahkemesi tarafından muhtelif maddeler (özellikle de yapılaşmayı düzenleyen, kısa, orta, uzun mesafeli koruma alanları ile ilgili maddeler) Ocak 2001’de iptal edilmiştir. Bugün (tezin hazırlandığı süre içerisinde) itibariyle, İSKİ tarafından herhangi bir yapılaşma görüşü verilememektedir. İptal edilen maddeler ile ilgili yeni bir düzenleme yapılmış ve onaylanmak üzere İSKİ Genel Kurulu olan İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisine sunulmuş, ancak bu güne kadar henüz sonuçlandırılmamıştır. Bir yıla yakın bir sürede, havzalar açısından yaşamsal önem taşıyan bir yönetmeliğin çıkarılamamasından doğan mevzuat boşluğu ve bu yüzden geçen bir yıllık süre içerisinde havzalarda yapılaşmaya ilişkin bir işlem tesis edilememesi, havzalarda yaşanan mevzuat sıkıntısına yeni bir örnek oluşturmaktadır.

Ayrıca 1995 yönetmeliği ile başlayan ve 1998 yönetmeliği ile süren ‘yönetmeliğin iptal edilme süreci’ yaşanmaktadır. Aşağıda ele alınan ‘yönetmeliği savunan görüşler’ çerçevesinde hazırlanan yönetmelikler, yine aşağıda belirtilen ‘karşı görüşler’ gözönüne alınarak iptal edilmektedir. Böylece oluşan ‘kısır döngü’ havzalarda son zamanlarda oluşan yeni bir sorundur. (Şekil 8.2)

EK H.3’te ilk yürürlüğe giriş tarihi olan 1984’ten bu yana çıkarılmış İSKİ İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmeliklerinde (1984-1998 yılları arasındaki yönetmelikler “İçme Ve Kullanma Suyu Temin Edilen Ve Edilecek Olan Yüzeysel Su Kaynaklarının Korunması Hakkında Yönetmelik”ler olarak isimlendirilmişlerdir) izin verilen yapılaşmalar, faaliyetler ve yapılaşma şartları özetlenmiştir. Havzalarda bu yönetmelik ve sistem ile kaçak yapılaşmanın engellenmesi başlangıçta çoğu zaman mümkün olamamakta ve yıkımlara ihtiyaç duyulmaktadır. (Şekil 8.3)

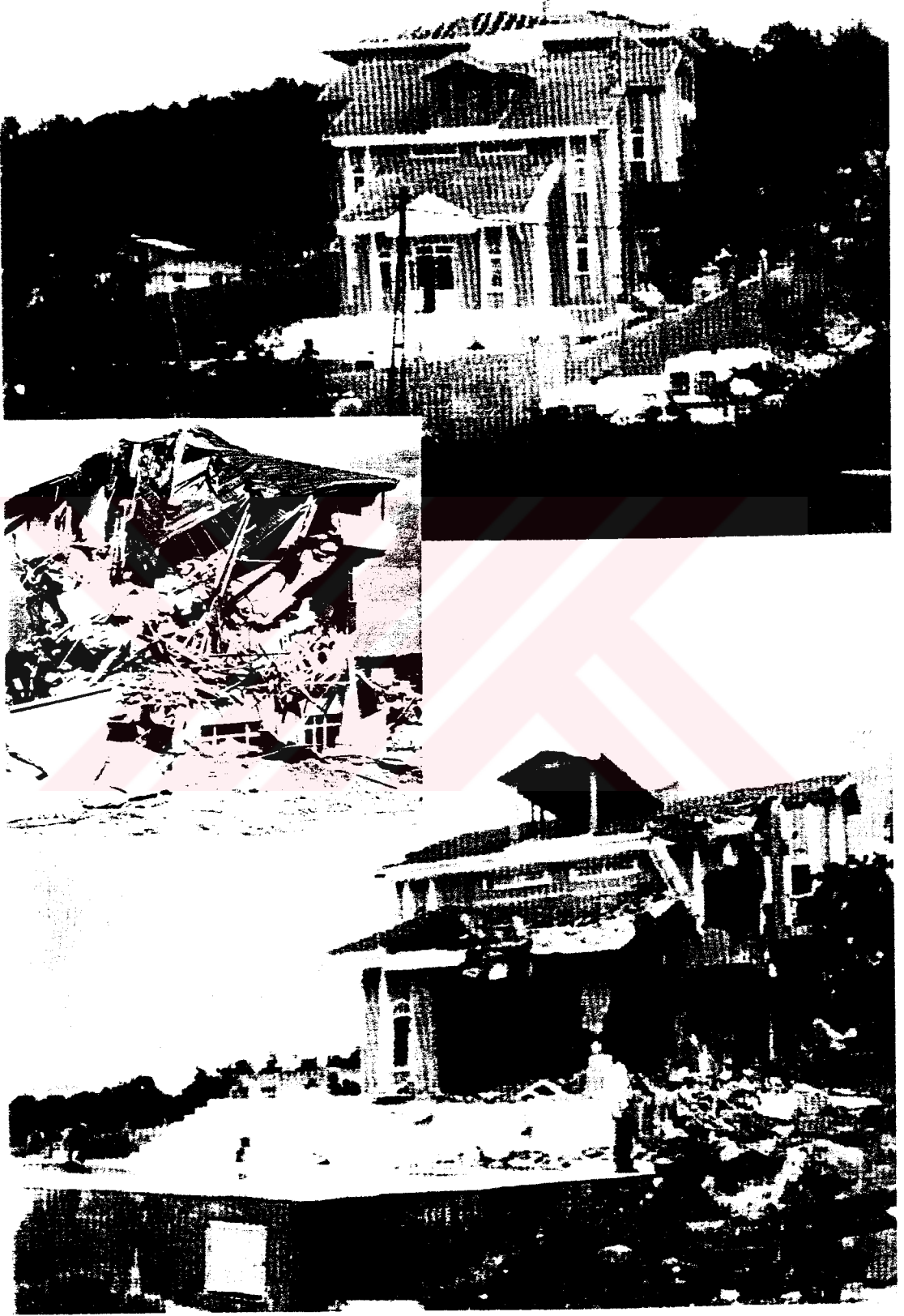
Çok düşük yoğunlukta da olsa yapılaşma izni verilmesiyle kısa ve orta mesafeli koruma alanlarında oluşacak yapılaşma örnekleri Şekil 8.4’te verilmiştir.

Havzaların korunması, yukarıda bahsi geçen yönetmeliklerde temel olarak aynı mantık içerisinde ele alınmıştır. Bu yönetmeliklerde içmesuyu kaynağının etrafından belli mesafelere göre izafi kuşaklar geçirilmiş ve bu kuşaklar içerisinde kalan alanlarda, su kaynaklarına zarar verecek faaliyetlerin, tamamen veya kısmen engellenmesi öngörülmüştür.



Şekil 8.2 Havza Koruma Yönetmeliklerinde Yaşanan Kısır Döngü.

[Y.Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır.(2001)]



Şekil 8.3 Havzalarda kaçak yapılar ve yıkımlara örnekler



Şekil 8.4 İçmesuyu Havzalarında Kısa (üstte) ve Uzak Mesafeli Koruma Kuşaklarında İSKİ Yönetmeliği ile oluşturulmaya çalışılan yerleşme örnekleri.

Koruma alanları oluşturulmasını öngören ilk yasal düzenleme 1593 sayılı Hıfzıssıhha Kanununda yer almaktadır. Bu kanunun 237, 238, 242, 244'üncü maddelerinde özetle, su kaynaklarının etrafında mutlaka bir koruma alanının kurulacağı, bu alanların sınırlarının sağlık memurları ve uzmanlarca kaynağın beslenme havzalarının üzerinde saptanacağı, koruma alanı olarak belirlenen alanların belediye alanları dışında da olsa belediye tarafından kamulaştırılmasının zorunlu olduğu, bu alanların mesken yapılmak, ekilmek ve diğer hususlar için kullanılmasının yasak olduğu, dere, nehir ve çayların kirlenmesine yol açacak tesislerin yapılması ve kişilerce kirlenmesinin önleneyeceği belirtilmektedir.

❖ *İçmesuyu havzalarının etrafında belirlenmiş koruma alanları;*

- ✓ Mutlak koruma alanı: Sun'î ve tabii göller etrafında en yüksek su seviyesinde su ile karanın oluşturduğu çizgiden itibaren yatay 300 m. genişliğindeki alandır.
- ✓ Kısa mesafeli koruma alanı: Mutlak koruma alanı üst sınırından itibaren yatay 700 m. genişliğindeki karasal alandır. (300m-1000m)
- ✓ Orta mesafeli koruma alanı: Kısa mesafeli koruma alanı üst sınırından itibaren 1 km. genişliğindeki karasal alandır. (1000m-2000m)
- ✓ Uzun mesafeli koruma alanı: Kısa mesafeli koruma alanı üst sınırından itibaren su toplama havzasının nihayetine kadar uzanan yatay karasal alandır. 1995 ve 1998 tarihli İSKİ yönetmeliklerinde bu alan kendi içinde ikiye ayrılmıştır.

Birinci Derece uzun mesafeli koruma alanı: Kısa mesafeli koruma alanı üst sınırından itibaren 3 km genişliğindeki karasal alandır. (2000m-5000m)

İkinci Derece uzun mesafeli koruma alanı: Birinci derece uzun mesafeli koruma alanı üst sınırından başlamak üzere, su toplama havzası nihayetine kadar uzanan yatay karasal alandır. (5000m-Havza Sınırı)

❖ *İSKİ tarafından çıkarılan 1995 ve 1998 tarihli yönetmeliklerin hazırlanmasında genel olarak esas alınan kriterler;*

1. Su havzalarındaki araziler koruma kullanma dengesi içerisinde değerlendirilmelidir.
2. Havzalardaki mevcut durumun gözardı edilmesi gerçekçi ve rasyonel bir yaklaşım olamaz. (Şekil 5.5 ve Şekil 5.6)

3. Havza korumayla ilgili yatırımların finansmanı, “kirleten öder” ilkesiyle toplanan kaynaktan karşılanmalıdır.
4. Özellikle Ömerli Havzasındaki sorunlar, 1995 öncesi yönetmeliklerin yeniden değerlendirilmesine neden olmuştur. Havzalardaki tüm endüstriyel ve tarım işletmelerinin tümünün taşınması yerine koruma kullanma dengesi şeklinde bir yaklaşım belirlenerek İSKİ yönetmeliği uzun mesafeli koruma alanlarında konut inşaatları ve endüstrinin kalmasına izin verecek biçimde değiştirilmiştir. Ancak kısa mesafeli bölgelerde katı tutum sürdürülmüş ve İSKİ bu alanlardan sanayi işletmelerini uzaklaştırma stratejisini benimsemiştir. [39]
5. Koruma havzalarında yeni endüstriyel gelişme alanlarına izin verilmemelidir.
6. Mutlak ve kısa mesafeli koruma bölgelerinde konut dışında hiçbir inşaat ya da ticari faaliyete izin verilmemeli ve mevcut sanayi bölgeleri ve kentsel yerleşimler kamulaştırılmalıdır.
7. Asgari 5000 m² büyüklüğündeki arsalarda orta mesafeli koruma alanlarında taban alanı, arsanın % 5’ini, uzun mesafeli bölgelerde % 10’unu aşmayan, iki katlı bağımsız konutlar ve bölge sakinlerinin ihtiyaçlarını karşılamak üzere eğitim kurumları inşa edilebilmelidir.
8. Orta ve uzun mesafeli koruma bölgelerinde mevcut toksik atık üreten sanayi işletmeleri en kısa zamanda kesinlikle bölgeden dışarı çıkarılmalıdır.
9. Uzun mesafeli koruma bölgelerinde diğer işletmeler yalnızca evsel atıksu üretenler, atıksuların belirtilen limitlerde arıtmaları halinde kalabilirler. Konvansiyonel endüstriyel atıksu üretenlere idare tarafından taşınmak için iki yıl süre verilmiştir, ancak bu dönemde atık sularını arıtmak zorundadırlar.
10. Su toplama alanlarındaki yerleşimlerin atıksuları bu alandan kollektörler aracılığıyla uzaklaştırılmalıdır. [39]

Yukarıda ifade edilen kriterler çerçevesinde yapılan değişiklikle 95 yönetmeliğinde, havzalardaki mevcut durum da gözönüne alınarak, “yerleşik alanlar” tanımı getirilmiş ve bu alanlar ile ilgili özel hükümlere yer verilmiş ve kısa mesafeli koruma alanlarında düşük yoğunluklu konut amaçlı yapılaşmaya imkan tanınmıştır. Bu durum, sözkonusu yönetmelik hakkında yürütmeyi durdurma kararının alınmasında, gerekçelerin en başında yer almıştır.

1998 tarihinde çıkarılan Havza Koruma Yönetmeliğinde de, kısa mesafeli koruma alanlarında kısmen de olsa konut amaçlı yapılaşmaya izin vermek, yerleşik alanlar (1998 yönetmeliğinde “mevcut meskun saha” olarak tanımlanmaktadır.) ile ilgili düzenlemeler ile mevcut yapılaşmaları tanımak gibi 1995 yönetmeliğine benzer hükümlere yer verilmiştir. Bu hükümler yönetmeliğin yapılaşma ile ilgili maddelerin yeniden iptaline gerekçe oluşturmuştur.

Problemlere çözüm yolları aranırken, ilgili bütün verilerin irdelenmesi ve öncelikle problemin tanınması gerekir. Hastalığın tespit edilmeden tedavisi mümkün değildir.

Problemin tanınması, İSKİ yönetmeliklerinde devam edegelen kısır döngünün kırılabilmesi ve doğru kararların alınabilmesi amacıyla, İSKİ yönetmeliklerine karşı yapılan eleştiriler ile yönetmeliğin savunulması konusunda ileri sürülen görüşler, aşağıda özetlenmiştir.

❖ *“İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmeliği”ne karşı yapılan eleştiriler;*

1. İstanbul için hayati önem taşıyan su havzalarını sakıncalı yapılaşmadan arındıracak önlemler almak yerine, havzalardaki illegal imar sürecini yasallaştırmaktadır. Havzalarda yer alan yerleşik alanlara yeni ve yüksek imar hakları getirilmektedir. Bu durum havzalarda bulunan ve büyük bölümü kaçak yapılaşmayla gelişen yerlerin alanları lehine bir imar affi niteliği taşımakta, yeni imar haklarıyla ödüllendirilerek teşvik edilmektedir. Yönetmeliğin Geçici 1.maddesi ile bütün havza alanları içinde kaçak ve mevzuata aykırı bütün yapılara İmar affi getirilmektedir. İSKİ Yönetmeliği ile İmar affi çıkarmaya yönelik bir yasama yetkisi kullanılamaz.
2. Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğinde kesin biçimde yapılaşmaya kapalı tutulan kısa mesafeli koruma alanları çok küçük inşaat emsali ile de olsa yapılaşmaya açılmaz.
3. İSKİ Yönetmeliklerinin Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ile bir farkı olacaksa bu, ancak su kaynaklarını korumaya ve kirlenmeye yönelik daha kısıtlayıcı ek kuralların getirilmesi biçiminde olabilir.
4. Yönetmelik ile belediyelerin plan yapma yetkileri alınmaktadır.
5. Kanuna uymayanlar mükafatlandırılmakta, uyanlar ise cezalandırılmaktadır.
6. Altyapı ve su kirliliği açısından hiçbir sakınca doğurmadığı varsayılsa bile, havzaların kentin stok yeşil, rekreasyon, kent korulukları olarak kullanılması

gerekir. Bu alanların tek bir ailenin bile kullanımına sunulması, kamu kullanımına kapatılması anlamına gelmektedir.

7. Ancak imar yönetmeliklerinde yer alabilecek detaylara içerirken, yönetmelik havzalarda öngörülen projeksiyon nüfus, yapı ve nüfus yoğunluklar ile ilgili verilere sahip değildir.
8. Tamamıyla parsel bazında yapılacak işlemler esas alınmış ve her bir parselde gerekli izin ve yaptırımlar ile ilgili hususlar detaylandırılmış, buna karşın havzaların genelinde yapılacak imar planları ile ilgili yapılması gerekenler birkaç cümle ile sınırlandırılmıştır. İmar planları ile ilgili tek bir madde bulunmaktadır.(5-b maddesi) Bu da imar planlarının hazırlanması gerekliliğinden bahsetmektedir. Hazırlanacak imar planlarında veri olarak kullanılabilecek esaslar ile ilgili bir hüküm içermemektedir. Parsel ölçeği esas alınarak hazırlanan bir yönetmelik ile plan ölçeğinde işlem yapmak mümkün olamaz.
9. Yönetmeliğin idari, mali, teknik ve sosyal açılardan uygulanabilir olması, ütopyik olmaması gerekir.

❖ *“İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmeliği”ni savunan görüşler;*

1. İSKİ tarafından “su kaynaklarının korunması” amacıyla hazırlanan yönetmelikler, meri mevzuat, mevcut durum (realite), havzalarda yer alan ve problemlerin zaman zaman sebebi olmakla beraber yoğunlukla da yaşayıcısı olan taraflar arasında, idari, mali, teknik ve sosyal açıdan optimum çözümü sağlamak üzerine tasarlanmıştır.
2. Yönetmeliğin idari, mali, teknik ve sosyal açılardan uygulanabilir olması, ütopyik olmaması gerekir. (Bu görüş, yönetmeliğe karşı görüşler içinde de yer almaktadır).
3. Yönetmelikler, taraflar (uygulayıcı-uygulanan) arasında optimum çözümü sağlamalıdır.
4. Legal veya illegal yerleşmelerin yok sayılmasının oluşturacağı, hukuki, idari ve sosyal problemler gözönüne alınmalıdır.
5. Koruma kullanma dengesi içerisinde sürdürülebilir kalkınma ilkeleri içerisinde kullanım sağlanmalıdır.
6. Mutlak ve kısa mesafeli koruma alanlarında yapılaşma yasağı getirilirken, havza ilanından önce de var olan yerleşmelerin (Durusu gibi) veya büyük yoğunluğu bu

alanlarda yer alan belediyelerin (Çavuşbaşı gibi) taşınma veya istimlak imkanları (veya imkansızlıkları) gözönünde bulundurulmalıdır.

7. Yapılaşmanın yasaklanması, gecekondu ve illegal yapılaşmayı artıran bir unsurdur. Zira yapılaşmaya kapalı olması arazinin rantını düşürmekte, düşük fiyatlar, arazi mafyası ve bu fiyatlara ulaşabilir insanların ilgi odağı olmaktadır. Kontrol edilemez, engellenemez bir yapılaşma yasağı yerine, kontrol altında düşük yoğunluklu, arazinin kullanan tarafından korunacağı bir koruma-kullanma dengesinin kurulması gereklidir.
8. İmar afları ile legal hale getirilen yapı ve yerleşmelerin İSKİ yönetmelikleri tarafından kabul görmemesi, hem bu bölgelerdeki insanlar ve yerel idareleri hem de yönetmeliğin uygulayıcısı (İSKİ) açısından büyük hukuksal sorunlara sebep olmaktadır.
9. İstimlak edilmeyen özel mülkiyet, yönetmelikle yapılaşmaya kapatılmakta, dolayısıyla da resmen gasp edilmektedir. Bu alanlar ya kamulaştırılmalıdır ya da kısmen de olsa kullandırılmalıdır. Aksi halde özel mülkiyet gözardı edilmiş ve zımnen kaçak yapılaşmaya göz yumulmuş demektir.
10. Bir yandan yönetmelik ve mevzuat nezdinde yok sayılan ve öylece de devam etmesi istenen, diğer yandan da görmezlikten gelinemeyecek kadar da gerçek olan, yaşayan, büyüyen ve hala tehdit unsuru olma özelliğini devam ettiren illegal yerleşmelerin çözüme kavuşturulması gerekir.
11. Temel hedef imar faaliyetleri değil, su kaynaklarının korunmasıdır. İSKİ'nin şehircilik ve imara yetkili kurumlardan biriymiş gibi telakki edilmesi ve hazırlayacağı yönetmeliğin imar yönetmeliği ile bir tutulmaması gerekir. Bu açıdan hiçbir sakıncasının olmadığı durumlarda bile havzaların, "rekreasyon alanları, şehrin stok yeşil alanları" gerekçesiyle yapılaşmaya kapatılması, İSKİ'nin değil, diğer ilgili idarelerin planlama ile ilgili görev ve sorumlulukları kapsamında değerlendirilmelidir.
12. Merkezi yönetimlerin politikaları sonucu havzaların orta ve uzun mesafeli koruma alanlarında kalan ve 1985 ten önce yapılan yapılar affedilmiş, yasallaştırılmıştır. Daha sonraları bu yapıların "kaçak kent" oluşturabilecek büyüklüğe erişmeleri sonucunda belediye ilan edilerek statü kazandırılmıştır. Bu alanlarda imar planlarının yapımı gündeme geldiğinde çok ciddi sorunlar çıkmaktadır. Çünkü yönetmelikler bu alanlardaki kaçak yapılaşmayı

tanımamakta, yasallaştırılmasını imkansız kılacak kullanma ve yapılaşma koşulları taşımaktadır. Bu sorun çözülmelidir.

❖ Su toplama havzalarında yönetmeliğin, dolayısıyla idarenin uygulama ve yaptırım konusunda yetersiz kalmasının nedenlerini ile ilgili yapılan tespitler aşağıda verilmiştir. [40]

1. Havzalarının korunması amacıyla yapılan düzenlemelerde kişiler ya pozitif bir eyleme zorlanmakta ya da bir eylemde bulunmaktan alıkonulmaktadır. (Arıtım tesisi yapmak, atıklarını arıtmak ya da tesis kurmamak, yerleşim yapmamak gibi). Bu düzenlemelerin koruma amacını gerçekleşmesi açısından, uygulanabilirse, etkili olduğuna kuşku yoktur. Ne var ki, bu önlemlerin uygulanması her zaman kolaylıkla gerçekleşmemektedir. Önce bu önlemlerin alınması ekonomik bakımdan üretim ya da hizmet faaliyetlerinin maliyetini artıran, girişimcinin kazancını azaltan bir ek harcamayı gerektirecek, ya da bir kaynağın kullanılmasını sınırladığı için aynı sonucu yaratmaktadır. Kamunun denetim gücü de sınırlı olduğu için, düzenlemelerde öngörülen kurallara uyulup uyulmadığının yeterince denetlenmesi sağlanamamakta, yapılan düzenlemeler kağıt üzerinde kalabilmektedir.
2. İSKİ'nin su toplama havzalarının korunmasına ilişkin başlıca yetki kaynağı, (20. maddenin ikinci fıkrası hükmü dışında) 2560 sayılı kuruluş kanunu'nun 2/e maddesinde, bölge içindeki su kaynaklarının kullanılmış sularla ve endüstri atıklarıyla kirletilmesini, bu kaynaklarda suların kaybına veya azalmasına yolaçacak tesis kurulması ve bütün faaliyetlerde bulunulmasını önlemek, bu konuda "her türlü teknik, idari ve hukuki tedbiri almak" cümlesiyle ifadesini bulan hükümdür.

"Her türlü, teknik, idari ve hukuki tedbir" tanımlamasının içermediği bir idari işlem düşünülemez. Ancak, pek çok kamu kuruluşunun da çeşitli açılardan görevlendirildiği bir konuda, yetkinin bu kadar genel ifade edilmiş olması, özellikle bu yetkinin nasıl ve hangi araçlarla kullanılacağını belirlenmemiş olması, uygulamada zaman zaman yetkinin neredeyse hiç kullanılamamasına kadar varan güçlüklerle yol açmaktadır. Bir başka deyişle, yasa koyucunun, hiçbir şeyin açıkta kalmaması ve herşeyin içerilmesi amacıyla başvurduğu yetkilendirme yöntemi, soyut, uygulamada geçerliliğini koruyamayan, işlerliğini yitirmiş bir sisteme dönüşmüştür.

3. İSKİ'nin, "her türlü tedbiri almak" yetkisine sahip olmasına rağmen, bu yetkinin hangi araçlarla, ne tür yönetsel işlemlerle kullanılacağı yasada

belirlenmediğinden; ayrıca bu yetkiler başka yasalarla başka kurumlara da verildiğinden; su toplama havzalarında yeralan hiçbir zararlı faaliyet doğrudan engellenememektedir. Yapılanlar, zabıt tutularak savcılığa suç duyurusunda bulunmak ya da valilik makamından gerekli önlemlerin alınmasını istemekle sınırlı kalmaktadır. Kaldı ki bu başvurulara, her zaman ya da çoklukla olumlu yanıt alınamamaktadır.

4. Politika belirleme ve tüzet düzenleme yapma açısından İSKİ'nin sahip olduğu yetki, genel olarak "her türlü hukuki tedbiri almak" hükmü içerisinde ifade edilmektedir.(m:2/c); Ayrıca "Kanalizasyon şebekesine verilmesi sakıncalı maddeler ile içme suyu alınan havzaların korunması için gereken tedbir ve düzenlemelerin Genel Müdürlükçe hazırlanacak bir yönetmelikle belirleneceği hükme bağlanmıştır (m:20). Bu düzenleme yetkisi İSKİ'nin görev ve yetki alanıyla sınırlıdır. Bunun yanında, tezin önceki bölümlerinde belirtildiği gibi, çeşitli mercilere verilmiş politika belirleme ve düzenleme yetkileri de vardır. Özellikle 2872 sayılı Çevre Kanunu, Çevre Bakanlığına bu konuda bütün Türkiye için geçerli düzenleme yapma yetkisi vermektedir. Nitekim bu yetkiyle "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" hazırlanmıştır.

5. Burada iki konunun irdelenmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

Birincisi; Bu iki yönetmelik (Çevre Bakanlığı tarafından çıkarılan "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği" ve İSKİ tarafından çıkarılan "İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmeliği") arasında farklılık varsa hangisi geçerli olacaktır?

İkincisi; Su toplama havzalarının korunmasına ilişkin tüzet düzenlemelerin yönetmelikle yapılması uygun mudur?

- a) Çevre Bakanlığı tarafından yürürlüğe konulan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, tüm Türkiye için geçerli olması, içme suyu kaynakları yanında deniz ve öteki suları da içermesi bakımından "genel", İSKİ yönetmeliği ise yalnız İSKİ'nin yetki alanında geçerli olması ve yalnız içme ve kullanma suyu temin edilen yüzeysel su kaynaklarına ilişkin olması bakımından "özel" bir düzenlemedir. Bu durumda her iki yönetmelik hükümleri arasında fark olması halinde "özel düzenleme geçerlidir" denilebilir mi ?

Gerek Çevre Bakanlığı, gerekse İSKİ Genel Müdürlüğü tarafından yürürlüğe konulan yönetmelikler arasında bir alt kural üst kural ilişkisi, hiyerarşik bir farklılık yoktur. Her iki düzenleme de kanundan alınan yetki çerçevesinde bu yetkiyi kullanmaya yetkili olan organlar tarafından hazırlanmıştır ve yürürlüğe

konmuştur.

Atıkların, Çevre Bakanlığı'nın yönetmeliğinde belirlenen kirlilik parametrelerinin üstünde birtakım değerlerle alıcı ortama bırakılması, idari nitelikte para cezasıyla cezalandırılmış, bu cezaları uygulamak yetkisi mahallin en büyük mülki amirine verilmiştir. İSKİ'nin belirlediği parametrelerin Çevre Bakanlığının belirlediklerinden daha hafif olduğunu varsayılırsa, bir sınai tesisin Çevre Bakanlığı parametrelerine göre yasaklanmış ama İSKİ'ninkine göre yasaklanmamış bir kirlilik derecesindeki atığı alıcı ortama vermesi halinde, “özel” düzenlemeye aykırı davranmadığı için “genel” düzenlemeye göre katlanması gereken cezadan kurtulacak mıdır?

İSKİ tarafından düzenlenen yönetmeliklerde Çevre bakanlığının yönetmeliklerine göre farklılık varsa yapılması gereken şudur:

İSKİ, Çevre Bakanlığı'ninkinden daha ağır düzenlemeleri yapabilmeli, bu tür düzenlemeler İSKİ kanununun yetki alanı içerisinde geçerli olmalı; Çevre Bakanlığı'ninkinden daha hafif düzenlemelerin (parametrelerin) geçerliliği, bu düzenlemenin Çevre Bakanlığının uygun görüşü alınarak yapılmış olması şartına bağlanmalıdır. Bugün bu konuda herhangi bir açıklık ve ayırım mevcut değildir.

Bu nedenle; İSKİ kanununun, 20. maddesine göre çıkarılacak yönetmeliklerin Çevre Kanunu'na göre çıkarılan yönetmeliklere göre, yerel koşullar gereği, daha ağır düzenlemeler içerebileceği; ayrıca yerel koşullar gerektiriyorsa, Çevre Bakanlığının uygun görüşü alınarak, bu bakanlık tarafından çıkarılmış yönetmeliklerdeki parametrelerin (koşulların, değerlerin) İSKİ yönetmeliklerinde hafifletilebileceğine ilişkin bir hüküm eklenmelidir.

- b) İrdelenmesi gereken ikinci konu, su toplama havzalarının korunmasına ilişkin tüzel düzenlemelerin yönetmelikle yapılmasının doğru olup olmadığıdır.

T.C. Anayasası'nın 35. maddesine göre mülkiyet hakkı “ancak kamu yararı amacıyla, kanunla sınırlandırılabilir”. Oysa İSKİ kanununda “hertürlü hukuki tedbiri almak” ve “İçme suyu alınan havzaların korunması için gereken tedbir ve düzenlemelerin bir yönetmelikle belirleneceği” ifadelerinin ötesinde bir açıklık bulunmamakta, bu yönetmeliklerde mülkiyet hakkının kullanılmasına ilişkin birtakım kısıtlamaların yer alabileceğine değinilmemektedir.

İSKİ kanununun da yüzeysel su kaynaklarının korunmasına ilişkin düzenlemelerde (yönetmelikte) korumanın gerektirdiği bilimsel mesafe ile sınırlı olmak koşulu ile, su kaynaklarının çevresindeki araziyle ilgili mülkiyet hakkının

kullanımına kısıtlamalar getirebileceği bu arazi üzerinde faaliyetin tümüyle yasaklanabileceği, ancak bazı koşullarla izin verilebileceği' hükmünün yer alması uygun olacaktır.

6. İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmeliğinde cezalar ile ilgili gönderme yetersizdir. “Devlet malına karşı suç” olarak zikredilen eylem TCK. 516. Maddesinde düzenlenen suçtur. Yönetmelikte bu suç nedeniyle idari nitelikte bir ceza tertibi öngörülmemiştir. Savcılıkça yapılacak kovuşturma, hem suç unsurlarının saptanmasında ceza hukukunun kendine özgü kural ve yöntemlere tabi olması bakımından, hem de sonuçlanmasının uzun zaman alması yönünden, amaca uygun bir etkinlik sağlayamamaktadır.
7. En önemli eksiklik, “önleyici nitelikteki yaptırımlar” ile “önceki halin yeniden tesis edilmesi” şeklindeki yaptırımlar bakımından mevcut olan yetki dağılımıdır. Yasaklanmış eylemleri anında önleme, meydana gelen zararların tazminini süratle gerçekleştirme, yasak yapılaşma hallerinde, bunları zaman geçirmeden ortadan kaldırma gücü doğrudan İSKİ'ye sağlanmış değildir.

İSKİ, mevcut mevzuata göre, ceza kovuşturması da dahil olmak üzere, hemen bütün yaptırımların uygulanması için, diğer kamu kurum ve kuruluşlarına başvurmak ve ancak onların karar ve işlemleriyle sonuç almak durumundadır. Bu da etkinliği zayıflatan ve sonuç alınmasını zamana yayan ve güçleştiren diğer bir eksikliktir. İSKİ yönetmeliğinde bahsi geçen ve gönderme yapılan diğer yasalar incelenmiş ve aşağıda verilmiştir.

❖ *İçmesuyu Havzaları Koruma Yönetmeliği'nde gönderme yapılan kanunlar ve ilgili maddeler:*

1. 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluşu ve Görevleri Hakkında Kanun.

Madde 1: (23/05/1984 tarih, 3009 sayılı Kanunla değişik): İstanbul Büyükşehir Belediyesinin Su ve Kanalizasyon hizmetlerini yürütmek ve bu amaçla gereken her türlü tesisi kurmak, kurulu olanları devralmak ve bir elden işletmek üzere İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

Genel Müdürlüğün hizmeti, İstanbul Büyükşehir Belediyesinin görev alanı ile sınırlıdır. Ancak, şehrin yararlandığı su kaynaklarının korunmasına ilişkin hizmetler, Büyük Şehir Belediye sınırları dışında da olsa bu kuruluş tarafından yürütülür. Ayrıca İçişleri ile Bayındırlık ve İskan Bakanlıklarının teklifi üzerine

Bakanlar Kurulu ana sistem ile ilgili başka belediye ve köylerin su ve kanalizasyon işlerini de bu Genel Müdürlüğe verebilir.”

Madde 2 (c): Bölge içindeki su kaynaklarının deniz, göl, akarsu kıyılarının ve yer altı sularının kullanılmış sularla ve endüstri artıkları ve kirletilmesini, bu kaynaklarda suların kaybına veya azalmasına yol açacak tesis kurulmasını ve bu tür faaliyetlerde bulunulmasını önlemek, bu konuda her türlü teknik idari ve hukuki tedbiri almak.

Madde 2 (d): Su ve Kanalizasyon hizmetleri konusunda hizmet alanı içindeki Belediyelere verilen görevleri yürütmek ve bu konulardaki yetkileri kullanmak.

Madde 20: (23/05/1984 tarih, 3009 sayılı Kanunla değişik) Kanalizasyon şebekesine verilmesi sakıncalı maddeler ile içme suyu alınan havzaların korunması için gereken tedbir ve düzenlemeler Genel Müdürlükçe hazırlanacak bir yönetmelikle belirlenir. Bu yönetmelik hükümlerine aykırı davranışta bulunanların meydana getirdiği zarar, 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkındaki Kanun uyarınca sebep olanlara ödettilir ve su havzaları için zararlı tesis ve yapılar tebligat üzerine ilgilisince kaldırılır. Verilen süre içinde kaldırılmayanlar Genel Müdürlükçe kaldırılır ve giderleri ilgiliden tahsil edilir. Ayrıca, kanalizasyon şebekesi ile içme suyu alınan havzalara zarar verenler ve bunları kirletenler hakkında Türk Ceza Kanununun Devlet malına karşı suç işleyenlere ilişkin hükümlerince kovuşturma yapılır.

Madde 27: İSKİ’ ye ait taşınır ve taşınmaz mallar devlet malı sayılır. İSKİ’ ye ait mallar ile para ve para hükmündeki kağıt ve senetler aleyhine veya bilanço, rapor ve diğer her türlü kağıt, defter ve belgeler üzerinde suç işleyenler, bu suçlardan dolayı devlet mallarına karşı ve devlete ait kağıt ve belgeler üzerinde suç işleyen memurlar gibi cezalandırılırlar.

2. Türk Ceza Kanunu:

Madde 394 (Değişik : 2891 – 22/09/1983): Halkın içeceği sulara ve yiyeceği veya içeceği her çeşit şeylere zehir katarak ve sair suretle bozarak umumun sıhhatini tehlikeye düşüren kimse beş yıldan on beş yıla kadar ağır hapis cezası ile cezalandırılır...

Madde 526 (Değişik 1. fıkra : 2248 – 12/06/1979): Yetkili makamlar tarafından adli işlemler dolayısıyla ya da kamu güvenliği ve kamu düzeni veya genel sağlığın korunması düşüncesiyle kanun ve nizamlara aykırı olmayarak verilen bir buyruğu dinlemeyen veya bu yolda alınmış bir önleme uymayan kimse, eylem

ayrı bir suç oluşturmadığı takdirde, üç aydan altı aya kadar hafif hapis ve bin liradan üçbin liraya kadar hafif para cezasıyla cezalandırılır.

3. 1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu:

Madde 242: Dere, nehir ve çayların ve çeşmelerin televvüsünü (kirlenmesini) mucib tesisat yapılmasına veya eşhas tarafından bu tarzda telvisat ikamasi mümanaat olunur (engellenir.) Fabrika sularının fenni mahzurları tahakkuk eden yerlerde mazarratı (sakıncası) izale edilmeden nehir ve derelere dökülmesi memnudur (yasaktır).

Madde 282 (Değişik : 24/09/1983 –2890): Bu kanunda yazılı olan yasaklara aykırı hareket edenler veya zorunluluklara uymayanlar hakkında; Kanunda ayrıca bir ceza hükmü gösterilmediği ve fiilleri Türk Ceza Kanununda daha ağır bir cezayı gerektirmediği takdirde, üç aydan altı aya kadar hafif hapis cezası ve beşbin liradan otuzbin liraya kadar hafif para cezası verilir. Ayrıca fiilin işleniş şekli ve niteliğine göre failin suça vasıta kıldığı meslek ve sanatın yedi günden üç aya kadar tatiline ve aynı süre kadar işyerinin kapatılmasına da hükmedilebilir.

4. 2872 Sayılı Çevre Kanunu:

Madde 15: Bu kanunda yazılı yasaklara aykırı hareket eden veya kanunla belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen kurum, kuruluş ve işletmelere mahallin en büyük mülki amiri, bu yasaklara aykırı faaliyeti düzeltmek ve kanunla belirtilen yükümlülükleri yerine getirmek üzere esasları yönetmelikle belirlenen yeteri kadar bir süre verir.

Bu süre içinde yasaklara aykırı hareket ve yükümlülüğü yerine getirmemekten dolayı ayrıca ceza verilmez. ...bunları yapmayan kurum, kuruluş ve işletmelerin faaliyeti, yasağın veya yerine getirilmeyen yükümlülüğün çeşit ve niteliğine göre kısmen veya tamamen süreli veya süresiz olarak durdurulur.

Madde 16: Çevre kirliliğinin toplum sağlığı yönünden tehlike yarattığı hallerde Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı kendiliğinden veya Başbakanlık Çevre Müsteşarlığının talebi üzerine, bu kirlenmeye yol açan faaliyetlerin geçici bir süre için kısmen veya tamamen durdurulmasına karar verir ve kararın uygulanmasını mahallin en büyük mülki amirinden ister.

Bahis konusu faaliyetler bu gibi hallerde, mahallin en büyük mülki amirinin vereceği kararla da durdurulabilir. Bu karar derhal Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı ile Başbakanlık Çevre Müsteşarlığına bildirir.

Madde 20: (Değişik: 3301 – 04/06/1986) 8 inci maddesinin birinci fıkrasındaki yasağa uymayanlara 100 bin lira; aynı maddenin ikinci fıkrasındaki yükümlülüğü yetkili mercilerce usulüne göre yapılan bildirimle rağmen yerine getirmeyenlere ... para cezası verilir.

Yasaklanan fiiller kuruluş ve işletmeler tarafından işlendiği takdirde; bu maddede belirtilen cezalar kuruluş ve işletmelere üç katı olarak 213 sayılı Vergi Usul Kanununun 182 inci maddesi gereğince bilanço esasına göre defter tutması gereken kuruluş ve işletmelere ise bu cezalar beş katı olarak verilir.

Madde 21 (Değişik: 3301 – 04/06/1986): Yükümlülüğü yerine getirmeyen kuruluş ve işletmelere muhtelif şartlarda, muhtelif miktarlarda para cezası verilmesine ilişkindir.

Madde 22: Bütün sahillerimizde, karasularımız ile iç sularımız olan Marmara Denizi, İstanbul ve Çanakkale boğazlarında, liman ve körfezlerimiz, tabii ve suni göllerimiz ile akarsularımızda bu Kanunun 8 inci maddesinin birinci fıkrasındaki kirletme yasağına uymayan gemiler ile deniz vasıtalarına ... para cezası verilir.

Madde 23. Bu Kanunun 20,21 ve 22 inci maddelerinde belirtilen fiillerin tekrarı halinde para cezaları bir katı artırılarak verilir.

Madde 24. (Değişik: 3301 – 04/06/1986) Yukarıdaki maddelerde gösterilen cezalar doğrudan doğruya mahallin en büyük mülki amiri tarafından verilir. Bu cezalar 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre mal memurluğunca tahsil edilir. Ancak 22 inci maddede gösterilen cezalar;

Büyükşehir Belediye hudutları içinde kalan sahillerimiz, boğazlarımız ile liman ve körfezlerimizde; göl ve akarsularımızda cezalar Büyükşehir Belediye Başkanlıkları tarafından verilir. Cezayı derhal ve defaten ödemeyen ve bu hususta teminat ve kefalet göstermeyen gemiler, diğer deniz vasıtaları seyrüsefer ve faaliyetten men olunur.

Ceza ödenmediği takdirde, bu ceza 6183 sayılı Amme Alacaklılarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümleri gereğince tahsil edilir.

Büyükşehir Belediyeleri tarafından verilen para cezaları makbuz karşılında tahsil edilerek mahallin en büyük mal memurluğuna yatırılır. Mal memurluğuna yatırılan cezanın %20' si Büyükşehir Belediyesine, %80' i Çevre Kirliliğini Önleme Fonuna aktarılır. Çevre Kirliliğini Önleme Fonuna aktarılan miktarın

%50' sine kadar olan kısmı Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığının önerisi ile çevre sağlığını ıslah işlerinde kullanılır.

5. 831 Sayılı Sular Kanunu:

Ek Madde 8 (2659-23/12/1934): Kaynağı belediye sınırı dışında bulunan suların kaynak ve yollarının bakımı, korunması, sıhhat şartlarına uygun bir halde bulundurulması ve idaresi için belediyelerin alacakları tedbir ve kararlara ve yedinci madde hükümlerine göre yasaklarına aykırı hareket edenler hakkında belediyenin ceza vermek salâhiyeti, belediye sınırına bağlı olmaksızın kaynağa kadar gider. Birlik kurulmuş ise bu salâhiyeti birlik kullanır.

6. 3194 Sayılı İmar Kanunu:

Madde 32: Bu kanun hükümlerine göre ruhsat alınmadan yapılabilecek yapılar hariç; ruhsat alınmadan yapıya başlandığı veya ruhsat ve eklerine aykırı yapı yapıldığının ilgili idarece tespiti, fenni mesulce (...) tespiti ve ihbarı veya herhangi bir şekilde bu duruma muttali olunması üzerine, belediye veya valiliklerce o andaki inşaat durumu tespit edilir. Yapı mühürlenerek inşaat derhal durdurulur.

Durdurma, yapı tatil zaptının yapı yerine asılmasıyla yapı sahibine tebliğ edilmiş sayılır. Bu tebligatın bir nüshası da muhtara bırakılır. Bu tarihten itibaren en çok bir ay içinde yapı sahibi, yapısını ruhsata uygun hale getirerek veya ruhsat alarak, belediyeden veya valilikten mühürün kaldırılmasını ister.

Ruhsata aykırılık olan yapıda, bu aykırılığın giderilmiş olduğu veya ruhsat alındığı ve yapının bu ruhsata uygunluğu, inceleme sonunda anlaşılırsa, mühür, belediye veya valilikçe kaldırılır ve inşaatın devamına izin verilir. Aksi takdirde, ruhsat iptal edilir, ruhsata aykırı veya ruhsatsız yapılan bina, belediye encümeni veya il idare kurulu kararını müteakip, belediye veya valilikçe yıktırılır ve masrafı yapı sahibinden tahsil edilir.

7. 6183 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun:

Madde 1. Devlete, vilayet hususi idarelerine ve belediyelere ait vergi, resim, harç, ceza tahkik ve takiplerine ait muhakeme masrafı vergi cezası, para cezası gibi asli, gecikme zammı, faiz gibi fer'i amme alacakları ve aynı idarelerin akitten, haksız fiil ve haksız iktisaptan doğanlar dışında kalan ve amme hizmetleri tatbikatından mütevellit olan diğer alacakları ile; bunların takip masrafları hakkında bu Kanun hükümleri tatbik olunur.

8. 167 sayılı Yer altı Suları Kanunu:

Madde 2. Yer altı suyu: Yeraltındaki durgun ve hareket halinde olan bütün sulardır. Yer altı suyu deposu: Bünyesinde yer altı suyu bulunan tabakalardır ki, bu tabakaların herhangi bir noktasından su çekildiğinde, bütün su kütlesine tesir edilmiş olur.

9. Belediye Zabıta Yönetmeliği:

Madde 7 (c):Belediye karar organları tarafından alınmış ve uygulanması zabıtayı ilgilendiren kararları, emir ve yasakları uygulamak ve sonuçlarını izlemek.

8.4 İçmesuyu Havzalarında Yetkili Kamu Kuruluşları

8.4.1 Merkezi idareler

1. Çevre Bakanlığı
2. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı
3. Orman Bakanlığı
4. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
5. Tarım Bakanlığı
6. Sağlık Bakanlığı
7. İçişleri Bakanlığı
8. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (D.S.İ.)

8.4.2 Mahalli İdareler

1. İstanbul Büyükşehir Belediyesi
2. İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ)
3. İlçe ve Belde Belediyeleri.
4. Çevre İl Müdürlüğü
5. Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü

6. Orman Müdürlüğü
7. Tarım İl Müdürlüğü
8. İl Sağlık Müdürlüğü
9. Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüğü
10. İl Özel İdare
11. Köy Hizmetleri ve Tarım İl Müdürlüğü
12. Karayolları Bölge Müdürlüğü
13. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı



9 İSTANBUL'DAKİ SU TOPLAMA HAVZALARINDA YAŞANAN SORUNLARA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Tezin önceki bölümlerinde ortaya konan sorunların çözüme kavuşturulması için merkezi idare ve mahalli idarelerin üzerine düşen görevleri yerine getirmeleri gerekir. Bu çözüm önerileri içerisinde; koruma kavramı, çevre ve planlama politikaları, planlamada ölçek, ilke ve yöntemleri, mevzuat kapsamı, denetim ve yaptırım konusu ile su toplama havzalarına doğal ekosistem özelliklerinin kazandırılması ile ilgili ilke ve yöntemler yer almaktadır.

İstanbul'daki su toplama havzalarında yaşanan sorunların giderilmesinde rol alacak yönetim birimleri ve bu birimler tarafından yapılması gerekenlerden oluşan çözüm önerileri, 'öncelik sırası'na ve 'özelden genele' bir yaklaşım içerisinde 'adım adım' ele alınmıştır.

Bu adımlar, İstanbul'daki su toplama havzalarında;

- ✓ Tam yetkili ve sorumlu tek bir idare oluşturulması.
- ✓ Planlama yetkilerinin netleştirilmesi,
- ✓ Planlama sürecinin başlatılması,
- ✓ 'İstanbul Metropol Yönetim Birimi'nin kurulması,
- ✓ Ülke Geneline Fiziki Planlama sürecine geçilmesi,
- ✓ Çevre koruma ve planlama politikalarının üretilmesi,
- ✓ Doğal ekosistem özelliklerini kazandırılması (ağaçlandırma) başlıkları altında incelenmiştir.

Burada önemli bir nokta, her bir adımın, kendinden önceki adımda önerilenleri aynen ve tamamen kapsamayı, kendinden sonraki adım için de altyapı oluşturmasıdır.

9.1 Adım 1 : Su toplama havzalarında tam yetkili ve sorumlu tek bir idare oluşturulması.

Kamu hizmeti kapsamındaki herhangi bir alanda, yetki, görev ve sorumluluğun, hangi kamu yönetimi birimine ait olacağının belirlenmesi, bu hizmetin gereği gibi yerine getirilmesiyle çok yakından ilgilidir. Bu yetki paylaşımının “işimize geldiği gibi” değil, “olması gerektiği gibi” belirlenebilmesi için, birtakım objektif ölçütler kullanılmalı, yapılan tercihin rasyonelliği bu ölçütlere uygunluk oranıyla sınanmalıdır. Su Toplama Havzalarının yönetimi ile ilgili yetki ve sorumluluklar tek merkezde toplanmalıdır. Bu yetkili ve sorumlu kamu yönetim birimi belirlenirken de aynı özeni göstermek gerekir.

Koruma sürecini oluşturan işlemlerin herbiriyle ilgili olarak yetki, görev ve sorumluluğun hangi yönetim birimine verileceği konusunda doğru tercihin yapılmasını sağlamak üzere geliştirilmiş birtakım kriterler mevcuttur. Bu kriterler;

- ✓ **İmkan Ve Kaynak Yeterliliği:** Kendisine yetki ve görev verilecek olan yönetim birimi, imkan ve kaynakları bakımından, verilen görevi yerine getirebilecek durumda olmalı, ya da en azından kolaylıkla ve kısa sürede o duruma gelebilecek potansiyele sahip bulunmalıdır. Kaynak kavramı, mali kaynaklar yanında, araç, gereç ve gerekli donanım ve yetişmiş insangücü kaynağını içermektedir.
- ✓ **Erişebilme, Sahiplenebilme ve İlgili Yoğunluğu Sağlayabilme:** Yönetim birimi, kendisine verilecek göreve fiziksel olarak erişebilmelidir. Sahiplenebilme, gerekli imkan ve kaynakların yanında; konuyu benimseyebilme, önemseme, ilgiyle yaklaşma, ilgili yoğunluğu sağlayabilme gibi, görevin yerine getirilebilmesi şansını artıracak birtakım “moral” tavırların da varlığını gerektirir.
- ✓ **Konuda Uzmanlaşabilme, Deneyim ve Bilgi Sahibi Olma:** Görev ve sorumluluk, o görev alanında uzmanlaşmış ya da böyle bir potansiyele sahip bir birime verilmelidir. Hizmetin gereği gibi yerine getirilebilmesini kolaylaştıracak yöntemlere kuramsal olarak alışkın olmaktır. Bu nitelik, o alanda uzun süredir hizmet üretmiş olmakla, deneyimle kazanılır. Kurumsal deneyim ve bilgi birikimi, başarı şansını artıran bir etmen olacaktır.
- ✓ **Etkili Olabilme, Yaptırım Uygulayabilme:** Görev ve sorumluluk, o görev alanında uzmanlaşmış ya da böyle bir potansiyele sahip bir birime verilmelidir. Öteki ölçütler açısından görevi üstlenmesi rasyonel görünen bir birimin eğer yaptırım uygulayabilme yetkisi ve gücü yoksa; görev verilirken bu güce kavuşturulmalıdır.

- ✓ Bu ölçütlerin gözönünde bulundurulması halinde, yerel yönetimlerin merkezi yönetim birimlerine göre “erişebilme, sahiplenebilme ve ilgi yoğunluğu sağlayabilme” kriterleri bakımından daha elverişli konumda oldukları gözlenmektedir. Buna karşılık diğer kriterler açısından, büyüklük farkı gözetmeden, tüm yerel yönetim birimleri için aynı yargıya varmak mümkün değildir. Belde ve ilçe belediyeleri bir yana, büyük kentlerimizin belediyelerinin bile pek çoğunun, su toplama havzalarının korunması gibi teknik, tüzel ve yönetsel boyutu önem taşıyan büyük ve kapsamlı bir görevi yerine getirebilecekleri kuşkuludur. Bu yüzden yerel yönetimlere su toplama havzalarının korunması alanında görev ve sorumluluk verme konusu ele alınırken, uygun bir sınır çizmek, bazı küçük belediye birimlerine bu alanda yetki ve sorumluluk yüklememek, bazı daha büyüklere belirli ve çok uzmanlaşma gerektirmeyen ölçüde görev verilirken, ‘Su ve Kanalizasyon İdareleri’ne sahip Büyükşehir Belediyelerine, önemli görev ve sorumluluk yüklemek uygun olacaktır. [40]

Yukarıdaki kriterler çerçevesinde İstanbul’daki su toplama havzalarının korunmasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde İSKİ yetkili ve sorumlu tek idare olmalıdır. Bu idare tarafından uygulama aracı olan yönetmelikte aşağıdaki düzenlemelerin yapılması ve yeni koruma politikalarının geliştirilmesi gereklidir.

1. Sorunların çözümüne yönelik alınacak kararların, karardan etkilenecek olanların ve ülkenin ekonomik durumlarının gözönüne alınmaması, ortaya konacak kararın uygulamada büyük sıkıntılara neden olmasına ve kararın daha doğarken sakat doğmasına neden olmaktadır. Sadece yasak koymak yetersizdir. Kısıtlama ve yasaklama getirilirken, her türlü teknik, sosyal, psikolojik ve özellikle de ekonomik altyapısının oluşturulması, kararın uygulanabilirliği bakımından etkili ve önemlidir.
2. Yasaklayıcı karar getirilmeden önce karardan etkileneceklerin bakış açısına sahip olmayan, ekonomik, kültürel ve sosyal boyutları ihmal edilmiş kararın uygulanma şansı yok denecek kadar azdır. Yasaklanan eylem ve faaliyetlerin alternatifinin ortaya konmaması, kararın uygulanabilirliğini zayıflatmaktadır. Bir alanda otopark yasağı getirilirken, aynı bölgede park etmenin serbest olduğu noktaların ortaya konmaması, seyyar satıcıların faaliyetleri, kayıt altına alma gerekçesiyle yasaklanırken, yasaktan etkileneceklerin ekonomik sorunlarını çözecek alternatif yöntemlerin ortaya konmaması, sigara içmeyi yasaklarken, aynı mekanda sigara içmenin serbest olduğu özel mekanların tahsis edilmemesi gibi günlük hayatta yüzlerce örneği yaşanan yasaklayıcı kararların daha baştan

uygulanamaz duruma düşmelerine neden olmaktadır. Benzer durum, içmesuyu havzalarında yapılaşma yasağı getirilirken kamulaştırma veya başka bir yer gösterme gibi alternatif durumun ortaya konmaması ile yaşanmaktadır. Bu yapılmadığından, yasaklar uygulanamamakta ve sorumlu idareler ile özel mülkiyet sahipleri yıllardan beri devam edegelen ve sürecek gibi gözükten sorunlar arasında boğuşurken, geri kazanılması mümkün olmayan doğal çevrenin kaybedilmesi gerçeği yaşanmaktadır.

3. İSKİ, Çevre Bakanlığı'ninkinden daha ağır düzenlemeleri yapabilmeli, bu tür düzenlemeler İSKİ kanununun yetki alanı içersinde geçerli olmalı; Çevre Bakanlığı'ninkinden daha hafif düzenlemelerin (parametrelerin) geçerliliği, bu düzenlemenin Çevre Bakanlığının uygun görüşü alınarak yapılmış olması şartına bağlanmalıdır. Bugün bu konuda herhangi bir açıklık ve ayırım mevcut değildir.

Bu nedenle; İSKİ kanununun, 20. maddesine göre çıkarılacak yönetmeliklerin Çevre Kanunu'na göre çıkarılan yönetmeliklere göre, yerel koşullar gereği, daha ağır düzenlemeler içerebileceği; ayrıca yerel koşullar gerektiriyorsa, Çevre Bakanlığının uygun görüşü alınarak, bu bakanlık tarafından çıkarılmış yönetmeliklerdeki parametrelerin (koşulların, değerlerin) İSKİ yönetmeliklerinde hafifletilebileceğine ilişkin bir hüküm eklenmelidir.

4. Birbirinden çok farklı özellikler taşıyan su toplama havzalarında uygulanan standart bir yönetmelik yerine, her havzanın özellikleri gözönüne alınarak, her havzaya özel yönetmelik hazırlanmalı ya da hazırlanacak tek bir yönetmelikte bu esneklik ve özellik bulunmalıdır.
5. 2560 sayılı İSKİ kuruluş yasası ile içme suyu kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması görevi İSKİ Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. Ancak İSKİ'nin yaptırım gücü yoktur. Yönetmeliklere aykırı bir durum olduğunda yapılması gereken suç işleyeni cezalandırmakla beraber kirlenmeye neden olan etkinliğin durdurulmuş olmalıdır. 2560 sayılı yasa buna tam olarak olanak tanımamaktadır. Dolayısıyla sorunun çözümünü salt fiziksel planlamalarda aramak yanlıştır. Sorunun yasal boyutunun irdelenmesi ve fiziksel planın uygulanabilirliğinin yasal çerçeve ile sağlanması gerekmektedir.
6. İSKİ yönetmeliği su kaynaklarını kirlenmeye karşı korunması yönünde geliştirilmelidir. Yönetmelik, imar mevzuatında olabilecek ayrıntılara girerek hedefinden uzaklaşmıştır. Su kaynağının kirlenmesi açısından kabul edilebilirlik sınırları dışındaki değerler planlara bırakılmalıdır. [31]

7. Yönetmelik, sosyal altyapısı sağlam, uygulanabilir olmalı, ütöpik olmamalıdır.
8. Yönetmelikte koruma-kullanma dengesi sağlanmalıdır. Koruma anlayışında, çağdaş normlar, sürdürülebilir gelişme kriterleri benimsenmelidir.
9. Su toplama havzalarının korunması amacıyla çıkarılan tüm yönetmeliklerde (1976 yılında hazırlanan protokolda, su kirliliği kontrol yönetmeliği ve İSKİ içmesuyu havzaları koruma yönetmeliğinde) su kaynaklarının etrafında 4 ayrı koruma kuşağı belirlenmiştir (Mutlak, kısa, orta, uzun). Bu kuşakların tespit edilmesinde temel kriter sadece mesafedir ve bu mesafeler hiçbir bilimsel veriye dayanmamaktadır. Oysa su havzaları için çeşitli koruma bölgeleri oluşturulurken, hidrolojik, meteorolojik ve iklimle bağılı koşullar, su toplama havzasının topoğrafik ve yüzeysele koşulları, toprağın türü ve yapısı, jeolojik yapı, su toplama araçlarının türü, gelişimi, durumu ve işletme yöntemi, yeraltında çıkarılan suyun çekilmesi ve sınırları, alanın mevcut ve planlanan kullanım biçimi, yapılaşma, arazi kullanımı, yüzey örtüsü, toprak ve çakıl çıkarılması, idari sınırlar, maden çıkarma hakları, planlanan ve kurulu tesisler, bölgesel ve doğal koruma alanları gibi faktörler incelenip değerlendirildikten sonra özel ve yerel koşullar gözönüne alınarak belirlenmelidir.
10. Su toplama havzalarında yeni sanayiye izin verilmemeli, mevcutlar bir program dahilinde uzaklaştırılmalıdır. [31]
11. Göl, mutlak dere mutlak ve kısa mesafeli koruma alanlarında yapılan tarımsal faaliyetlerde suni gübre ve zirai mücadele ilaçlarının kullanılması engellenmelidir.[25]
12. İçmesuyu havzalarının korunmasındaki temel gerekçe, 2560 sayılı yasa ve yönetmeliğinde İstanbul Büyükşehir sınırları içinde ihtiyaç duyulan içme ve kullanma sularının kirlenmesinin önlenmesidir. Burada önemli olan nokta, su kaynağı, İstanbul dışında bile olsa aynı yaptırımlardan etkilenmekte ve İstanbul'un kullanacağı suyun kirlenmesinin engellenmesi yönünde ortaya konan her türlü yasaktan ve ekonomik kayıptan İstanbul halkı değil, İstanbul dışındaki içmesuyu havzasındaki özel mülkiyet sahiplerinin etkilendiği gerçeğidir. Suyu kullananın ödemesi gereken bedelin, suyu kullanmayanlar tarafından ödenmesi adaletli değildir. Ülkemizdeki mevcut çevre mevzuatının tamamında esas alınan felsefe, "kirleten öder" prensibidir. Koruma anlayışı açısından bu gereklidir ancak, yetersizdir. Bu felsefenin "suyu kirleten ve sudan yararlanan öder" prensibi ile desteklenmesi ve geliştirilmesi gerekir.İSKİ Kanunu'nda yeni bir düzenleme ile, havzalarda kamulaştırma işlemlerinde kullanılmak üzere yeni bir

fon kurulmasına imkan tanınmalı ve ödenmesi gereken bedele İstanbul halkı ve İSKİ'nin de katılımının sağlanması gerekmektedir. Bu, kamulaştırma ve yer gösterme konusunda çözümde etkili bir yer tutacaktır.

13. Parsel ölçęęi ile ilgilenen koruma anlayışı yerine, havzanın tümünü ele alan ve yapılacak planlama çalışmalarına altyapı oluşturan bir kimliğe sahip olmalı.
 14. Yaptırım ve ceza uygulama konusundaki yetkiler artırılmalıdır.
 15. İmar planlarının yapımı teşvik edilmeli. Havzalarda yapılacak planlarda İSKİ'nin görüşü alınmalı.
 16. Ülkede çıkarılan yasaların yürütölmesinde büyük bir denetim eksikliği yaşanmaktadır. Sıkı kontrol ve denetimin yapılamamasından kaynaklanan boşluk, diğer etkenlerle birleşerek kaçak yapılaşma ve faaliyetler ile doldurulmaktadır. Mevzuat ne kadar katı veya esnek olursa olsun denetimin yapılamaması halinde hiçbir yaptırım ve uygulama olanağı bulamaz.
- ✓ İSKİ yönetmeliğinde mevcut gibi gözüken yaptırım düzeni uygulama yönünden yeterli etkinliğe sahip değildir. Bu yetersizliği gidermek için, esas itibariyle yasa düzeyinde düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Bu yasal düzenleme, öncelikle Ceza Kanununa yapılacak bir gönderme ile yetinilmeyip, su kaynaklarının kirletilmesi eyleminin bağımsız bir suç olarak kabul edilmesi ve bu suç için verilecek para cezalarının, idari yoldan, Büyükşehir Belediyesi veya doğrudan İSKİ tarafından verilmesinin öngörölmesi suretiyle yapılmalıdır. Ayrıca, önleyici nitelikteki yaptırımlar ile eski hale getirme şeklindeki giderim yaptırımlarına, doğrudan İSKİ'nin kullanabileceğı bir yetki mekanizmasına bağlamak gerekmektedir. Sorunun önemi ve ivediliğı gözönünde tutularak bu konudaki ceza, önleme ve giderim yaptırımlarını içeren ve bunların uygulanması yetkisini doğrudan İSKİ'ye veren bir yasal düzenleme geliştirilmelidir. Bu, İSKİ ve Çevre yasasına, gerekli hükümlerin eklenmesi suretiyle gerçekleştirilebilir.
 - ✓ 2560 sayılı İSKİ yasasının 20. maddesinin ikinci fıkrası hükmüne göre, İSKİ yönetmeliğine aykırı olarak yapılan “zararlı tesis ve yapılar, tebligat üzerine ilgisince kaldırılmazsa Genel Müdürlükçe kaldırılır ve giderleri ilgiliden tahsil edilir.” Bu açık yetkiye karşın, tür tesisler, yetkisiz olması nedeniyle değil, zor kullanma yetkisi de bulunan zabıta ve polis gücüne sahip olmaması nedeniyle, İSKİ tarafından istenilen zamanda yıkılamamakta, kaldıramamaktadır. Bu durum da göstermektedir ki; Bugün artık su toplama havzalarının korunması işinde etkili sonuç alabilmek için, İSKİ'nin yalnız açık, somut, belirgin yetkilerle donatılması

ve bu yetkilerini hangi yöntemle kullanacağını belirlenmesi yanında ya yaptırım uygulayacak kolluk gücüne sahip olması, bu kolluk gücünün de zor kullanmağa yetkili kılınması; ya da devletin kolluk gücüne doğrudan emir verebilmesi, onu görevlendirebilmesi gereklidir.

- ✓ Havza koruma alanları içinde herhangi bir faaliyette bulunan gerçek ve tüzel kişilerden faaliyetleri, üretimleri, enerji kaynakları, hammaddeleri, atıkları, stok alanları vb. ile ilgili her türlü bilgiyi istemek yetkisine yasa hükmüyle sahip olmalı, istenen bilgileri vermeyenler veya yanlış bilgi verenler için yaptırım uygulayabilmelidir. İSKİ, karşı konulursa zor kullanarak bu karşı koymayı etkisiz bırakabilme yetki ve gücüne sahip olmalı, ayrıca engel olana karşı ceza uygulanabilmeli, işletme mühürlenerek faaliyet durdurabilmelidir.
- ✓ Katma bütçeli kurumlar tarafından su toplama havzalarındaki kaçak yerleşmelere hizmet götürülmektedir. Örneğin T.E.K. tarafından elektrik bağlanmakta veya ilgili belediyeler tarafından yol inşaatlarının yapılarak, otobüs seferleri hizmete sokulmaktadır. Bunun önüne geçilmelidir. [25]

9.2 Adım 2 : Planlama yetkilerinin netleştirilmesi.

1. İstanbul Büyükşehir Belediyesi ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığı arasında devam etmekte olan Metropol alanda 1/25.000 ölçekli plan yapma yetkisi konusundaki belirsizlik giderilmeli.
2. Metropol alanda 1/25.000 ölçekli çevre düzeni planları ve 1/5.000 ölçekli nazım imar planı hazırlama yetkisi İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne verilmeli. Ek olarak bu yetki, İstanbul'daki su toplama havzalarını da kapsamalıdır.
3. Yönetim kademelenmesinde su toplama havzalarındaki yerel yönetimlerin, Büyükşehir'in koordinasyonunda kalmalarının sağlanmalıdır.

Gelişmekte olan ülkelerde, küçük yerleşimler çok kısa zamanda hızla büyümüş, ancak yönetim yapıları bu büyümeye ayak uyduramadığı için yetersiz kalmıştır. İstanbul kentinin kontrolsüz bir biçimde büyümesinin nedenlerinden birisi de gelişmeleri kontrol edecek veya yönlendirecek güçlü bir yönetim yapısının olmamasıdır. 3030 sayılı yasaya göre, belediye mücavir alan sınırları içi belediyelerin, dışı valiliklerin yetki alanı içindedir. Ancak Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde, gerek belde belediyeleri gerekse Büyükşehir'e bağlı olmayan ilçe belediyeleri kendi başlarına buyruk plan yapabilmektedirler.[41]

Ayrıca 5.000 ve üzerinde nüfusa sahip olup, halen 'muhtarlık' ile idare edilen

yerleşmeler kent bütünü ve havza geneli açısından bir çok sakıncalar içermektedir. Bu durumda İstanbul'un su toplama havzalarındaki yerleşmelerin, metropol ölçeğinde bir 'mahalle yönetim birimi' ya da 'köy yönetim birimi' ile yönetilmesi ve planlanması mümkün değildir. Planlama açısından bu yerleşmeler mutlaka Büyükşehir Belediyesi'nin yetki alanı içerisine alınmalıdır.[42]

9.3 Adım 3 : İstanbul'daki su toplama havzalarında planlama sürecinin başlatılması.

1. Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nde (1988) hiç bir yapılaşmaya ve faaliyete izin verilmemesine karşın havzalarda yerleşmeler ortaya çıkmıştır. Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, mutlak, kısa ve orta mesafe koruma alanında sanayi kuruluşu ve iskana asla yer verilmeyeceği, uzun mesafeli koruma alanında yerleşik bulunan mevcut tesislerin dahi bu alandan uzaklaştırılmaları ve ancak sınırlamalar ile iskana yer verileceğini hükme bağlarken, tüm bu hükümlerin İstanbul'daki içme suyu ve kullanım suyu sağlanan havzalarda geçerliliğini yitirmiş olması, İstanbul'da plan anlayışının, planlama anlayışının, plana inancın, denetim kavramının ve sürdürülebilirlik kavramının da yitirilmekte olduğunu göstermektedir. [35]
2. İkinci adımda belirtilen gerekli yetkilendirmelerin yapılmasından sonra, havza sınırları içinde kalan yoğun yerleşimlerin (iskan, sanayi, tarımsal faaliyetler vb.) meydana getirdiği kirlilik tespit edilerek, kirliliği meydana getiren nedenler ortadan kaldırılmalı, her havzanın morfolojik, hidrolojik, jeolojik ve ekolojik yapısının incelenerek eşikler meydana getirilmeli, bu eşiklere göre "korumaya dönük", her havzaya özel 1/25.000 ölçekli çevre düzeni imar planları hazırlanmalıdır.[37] Planlar sonuçlanıncaya kadar mevcut yönetmelik koşulları geçerli olacaktır.
3. 1/25.000 ölçekli planlar tamamlandıktan sonra daha kapsamlı 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planları hazırlanmalıdır. 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planları İlçe ve Belde Belediyelerinin hazırlayacakları 1/1.000 Uygulama İmar Planlarına temel oluşturacaklardır. Belde ve İlçe Belediyelerinin 1/1.000 ölçekli planları için İSKİ ve Büyükşehir Belediyesi'nden onay alınmadan uygulamaya geçilmemelidir. [31]
4. Büyükşehir Belediyesi tarafından su toplama havzalarında yapılacak planlama çalışmalarına, İSKİ, ilgili belde ve ilçe belediyeleri ve sivil toplum örgütlerin katılımı sağlanmalıdır. İSKİ'nin katılımı resmi görüş bildirmek dışında, plan

yapım grubu içerisinde, planlamada karar verme sürecinde yer almak şeklinde olmalıdır.

5. Mevcut içmesuyu ve su kaynaklarının korunması ve kontrolü için en uygun kullanımı amaçlayan yerel ve bölgesel yönetimler, yeni teknolojilerden, özellikle de hızlı, ekonomik ve güncel bilginin sağlanabildiği Uydu Görüntü İşleme – Coğrafi Bilgi Entegre Sistemleri’nden yararlanmalıdır. Oluşturulan veri gruplarının çevresel değerlendirme, planlama ve denetiminde kullanılması, değerli bir kaynak olacaktır. [43]
6. İstanbul’daki su toplama havzalarında yapılacak arazi kullanım planlamasında aşağıda belirtilen aşamalar esas alınmalıdır.

Tanımlama (Havzanın metropol içindeki konumunun analizi): Bu kapsamda metropolün havza ile ilgili gereksinimleri saptanmalı. Havzadan elde edilecek maksimum su ürünü ve metropolün rekreasyon vb. gereksinimleri açısından havza alanı analizi yapılmalıdır.

Sınıflandırma (Havza sisteminin tanımlanması): Havza sınırları (yan, üst ve alt sınırlar) belirlenmeli, iklim, bitki örtüsü, jeolojik, jeomorfolojik yapı, toprak özellikleri vb, doğal unsurların analizi yapılarak, yerleşim ve yerleşim dışı alanlar, orman alanları, rekreasyon vb. kullanım alanlarının sınıflandırılması yapılmalıdır.

Planlama (Arazi kullanım kararları): Optimum düzeyde verimli su üretimi ve kentsel alanların belirlenen gereksinimleri doğrultusunda, havza sistemi ile ilgili bilim dalları uzmanlarının katılımıyla arazi kullanım kararları belirlenmeli, ıslahı öngörülen orman, dere yatağı vb. unsurların rehabilitasyonuna yönelik plan ve programlar hazırlanmalı, bu süre içerisinde de atık suların toprağa ve derelere deşarjını minimum düzeye indirecek ivedi önlemler alınmalıdır.

Finansal kaynaklar: Ağaçlandırma, rehabilitasyon, yerleşim alanlarının taşınması ve kamulaştırılacak arazilerin bedellerinin kaynağı araştırılacak. Havzanın yaşamsal önemi dikkate alınarak, bu bedel devlet tarafından karşılanmalı, kaynağı kirletenin yanında kullananın da finans kaynağını oluşturması gerekmektedir.

Yapılaşma (Uygulama): Planla birlikte hazırlanan uygulama programına göre, uygulama süratle gerçekleştirilmelidir.

Yönetim-denetim: Arazi kullanım planının başarısı, rasyonel bir yönetim sistemine bağlıdır. Rasyonel yönetim sistemi ise; doğal kaynaklar ile kullanıcılar arasında denge oluşturan, yüksek bilinç düzeyi ile desteklenen, birbirine entegre olmuş, kurumsal ve yasal yapı anlamı taşımaktadır. [36]

Yeniden Yapılanma: Farklı birçok nedenler veya yetersiz denetim ve kontrolsüzlük sonunda kaybedilen, ekonomik ömrünü tamamlayan veya terk edilmek durumunda kalınan su toplama havzaları ve su kaynaklarının yeniden kullanılabilirliğinin araştırılması, tarım ve ormancılık, balıkçılık, yabani yaşam, katı veya sıvı atık depolama, spor ve sportif tesisler, sosyal ve kültürel yapılar, gezi alanları, bilimsel ve teknik araştırma yerleri, yerleşme vb. birçok amaç doğrultusunda kullanılmak üzere yeniden tasarlanması ve planlanması, bu alanların mevcut çevreyle uyumlu yeni bir görünüme kavuşturulması son derece önemlidir. [21] Küçükçekmece havzası bu kapsamda değerlendirilmek üzere yeniden ele alınmalıdır.

9.4 Adım 4 : ‘İstanbul Metropolitan Yönetim Birimi’nin kurulması.

1. Nazım plan sınırının genişletilip, metropoliten alan sınırlarına dayandırılarak elde edilen alan içinde Metropolitan İdare’nin bütünsellik anlayışı ile ele alacağı koordinasyon ile yapılacak planlama çalışması, metropoliten alan sınır bütünüde yürütülmelidir. Metropolitan çeperinde büyüme noktalarını oluşturan yerleşmeler ile etkilenmenin ileri aşamasındaki yerleşmelerin içmesuyu havzaları ve orman alanlarında kalıyor olması nedeniyle, metropolün kentsel önem taşıyan alanları ile ilgili olarak yeni yönetim ve planlama stratejileri geliştirilmeli.[42]
2. İstanbul’daki su toplama havzalarını da içine alan, bölgesel anlamda, “Metropolitan Yönetim Birimi” oluşturulmalı.
3. “Metropolitan Yönetim Birimi”, (“Yeni” bir yönetim biriminin oluşturularak mevcut yetki ve yetkili karmaşasına katkıda bulunmak yerine,) bugünkü “Büyükşehir yönetim modeli”nin, ‘metropoliten idare’ oluşturacak şekilde reorganize edilmesi ile sağlanmalı.[42]
4. Su toplama havzalarında mahalle muhtarlıklarından, ilçe ve belde belediyelerinde oluşan tüm yönetim birimleri ‘Metropol Yönetim Birimi’ne bağlanmalıdır.

İstanbul’daki su toplama havzalarına dağılmış olan ‘belde belediye’lerinin, statüleri gereği yaptıkları bireysel uygulamalar bugün İstanbul metropoliten çeperindeki su toplama havzalarının sağlıklı ve kent hukuku dışında oluşmuş bir

yapıya dönüşmesine neden olmuştur. Demokrasinin her alana uygulanması ilkesinin kabulü ile yerel yönetimlere gerekli yetkinin verilmesi, aslında yola çıkış ilkesinden ayrılmış ve yasallaşmanın ve rant sağlama yolunun tek seçeneği olarak kabul görmüştür. Bu görüşün değiştirilmesi ve gerçekte ‘yerel yönetim’in ‘metropolitan yaşama katılımın ve kamu yararının dengeli dağılımının ve plan bütünlüğünün en önemli unsuru olarak kabulü; metropolitan kent merkezi ve çeperi arasındaki kopukluğun giderilmesinde ve su toplama havzalarının sağlıklı fiziksel gelişimine katkı sağlayacaktır.[42]

Gelişmeyi yönlendireceği umut edilen nazım plan çalışmaları ise, plan sınırlarının yetki sınırlarından daha büyük olması nedeniyle uygulanamamaktadır. Ayrıca merkezi hükümetin, re’sen plan uygulamaları, kentin planlama hedeflerini alt üst etmektedir. Bunun önüne geçilmesi ve tüm planlama çalışmaları plan kademelenmesine (ülke, bölge, kent) uygun olmalıdır. Bu şekilde ildeki yatırımcı kamu kuruluşlarının plan dışı müdahaleleri de engellenmiş olacaktır." [41]

5. Metropol Yönetim Birimine bağlı, İstanbul’un su toplama havzalarını da içine alan kentsel gelişme araştırmalarını, politika belirleme çalışmalarını, planların uygulanmasında sosyo-ekonomik altyapıların üretilmesini, planlar için her türlü verinin toplanmasını üstlenecek ve bu çalışmaları arşivleyecek ve doküman hazırlayacak olan İstanbul Bölgesi Kentsel Araştırma-Geliştirme ve Planlama Enstitüsü kurulmalıdır. Bu enstitüye, üniversiteler ve gönüllü kuruluşlar da destek olmalıdır.” [44]
6. Metropol Yönetim Biriminin, sahip olacağı yetkilerin belde ve ilçe belediyelerinde gözlendiği şekilde yanlış kullanımına engel olunabilmesi, alınan kararlar ve yapılan yanlış uygulamalara zamanında müdahale edilebilmesi amacıyla kamu yararı gözetilerek, her türlü şehircilik ve çevre konusunda ‘yerindelik denetimi’ fonksiyonunu ifa edecek yeni bir sistem oluşturulmalıdır. Bu sistem içinde sivil toplum örgütleri etkili bir şekilde yer almalıdır.

9.5 Adım 5 : Ülke Geneline Fiziki Planlama sürecine geçilmesi.

1. Ulusal kentleşme stratejileri, açık seçik bir amaçlar dizisini, ulusal kentsel sistemin gelişmesindeki öncelikleri, gelişme hedeflerin geniş perspektifli ve uzun vadeli bir biçimde belirlemelidir. Bunun için iyi geliştirilmiş bir Milli Arazi Kullanım Politikası'na ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çözüm önerileri birer devlet politikası olarak benimsenmelidir.[41]

2. Çevre bozulduktan sonra kişiye ceza veren mevzuat hükümleri, çevre sorunu doğuracak özelliklerin kaynakta önlenmesini içerecek ana ilkeler çerçevesinde gözden geçirilmelidir.[26]
3. Büyük kentin büyümesini, gelişmesinin başlangıcında, zorlayıcı tedbirlerden başka hiç bir şey durduramaz. Nitekim İstanbul'da yaşanan hızlı şehirleşmeyi, başlangıcından bu güne kadar durdurmak mümkün olamamıştır. Yapılacak başarılı bir müdahale ile desantralizasyon teşvik edilmelidir.[41]
4. Dağınık durumdaki, şehircilik ve çevre mevzuatı bütünleştirilmeli, çelişkiler giderilmeli, çevre, yerleşme ve planlamayı içeren bir çerçeve yasa hazırlanmalıdır.
5. Çevre Bakanlığı dışında, çevre ile ilgili Bakanlıkların, bu Bakanlıklara bağlı Genel Müdürlükler, Bölge Müdürlükleri, Bakanlıkların illerdeki taşra örgütlenmeleri ve kentsel yerel yönetim kuruluşları olan Belediyeler ve İl Özel İdareler arasında eşgüdüm sağlanmalıdır.
6. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın onayı ile su toplama havzalarında açılan taş Kömür ve maden ocakları, önemli çevre bozulmalarına neden olmuşlardır.[18] Bu tür ocaklara faaliyet gösterecekleri alanların su toplama havzalarında yer alması halinde izin verilmemelidir.
7. Bunun için devletin aldığı ekonomik ve sosyal kararların, mekansal yansımalarını fiziki mekanda şekillendirecek bir Ülke ve Bölge Planlama İdaresi'ne ihtiyaç vardır. Çeşitli bakanlıklara bağlı planlamayla ilgili organizasyonların (İller Bankası, TOKİ, Arsa Ofisi, Tapu Kadastro Müdürlüğü, vb.) tek bir bakanlıkta toplanması gerekmektedir.[41]
8. Bu yeni bakanlık ise ulusal kentleşme stratejilerini belirleyecek olan Şehircilik Bakanlığı'ndan başkası değildir."[41]

9.6 Adım 6 : Koruma Politikalarının üretilmesi

Çözüm aranan olaylara bir sistem içinde bakmak gerekir. Problemler bir sistem içinde incelediğinde görülür ki, bugünkü birçok sorunun kökenleri, daha önce önerilen dar görüşlü çözümlerde yatmaktadır. Çözümler sistemin tümünü kapsamıyorsa, çözüm için sistemin bir yerini zorlamak, sistemin bütünlüğünü bozacak bir özellik gösterir ve sistem kendi bütünlüğünü korumak için harekete geçer. Bunun örneğini Türkiye'deki kentleşme sürecinde görülebilir.

Genelde kenti, özelde de su toplama havzalarını yöneten ve yönlendiren unsurun, kent planlaması olması gerekirken, bu fonksiyonu, göçler, nüfus artışı, kaçak yapılaşma ve illegal kentleşme faktörü üstlenmiştir. Kentlerin özelliklerini yitirdiği, kendi maddi yapısından kültür ve sanat yapısına kadar herşeyin bir dejenerasyon içinde olduğu ifade edilegelmiştir. Kaçak yapılaşma olayı sistem bütünlüğü içerisinde ele alınmadıkça, doğru anlaşılabilmesi ve etkili ve kalıcı bir çözüm üretilebilmesi mümkün değildir. Büyük çerçeveyi görmeden bir “tünel bakışı” içerisinde ele alınan çözümler eksik kalacaktır.

Kentlere doğru var olan göç olgusu, Türkiye’nin tümünü ilgilendiren bir sorunun var olduğunu belirtmeye devam etmektedir. Günümüzde çözümler önce işler gibi gözükür, fakat uzun vadede sorunu daha da olumsuz yapar. Gecekondu yapımında, seçim önceleri gecekondu sahiplerine tapu vermek, kısa vadeli bir çözüm olarak uygulanagelmıştır. Ancak, bu uygulama gecekondu ve kentleşme sorununu çözmemiş, sorunu çözecek yerde daha da büyümesine zemin hazırlamıştır. [45]

Planlama ve Çevre ile ilgili sorunların çözüm önerilerinin gündeme gelmesi ile birlikte ortaya konan bir öneri de, “halkın katılımı”dır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde halkın gündeminde ilk sırada “ekonomik durum” gelmektedir. Bilinçlendirilmemiş, çevre kültüründen yoksun halkın planlamaya ve çevre korumaya katılım çağrıları, yankı bulamaz. Ekonomik sıkıntı içindeki halk için önemli olan “başını sokacak kadar da olsa küçük bir ev”e sahip olmaktır. Bu durumda, elindeki arazinin kamulaştırılmaksızın, fiilen gasp edilmesi anlamına gelecek olan, çevre ve su adına korunması ve bu amaçla yapı yasağı getirilmesi eylemlerine katılmasının beklenmesi hiçbir anlam ifade etmeyecektir. Bugünkü şartlar altında çevreyi korumaya yönelik alınacak kararlarda halkın oyu, çevreyi koruma yönünde değil, tahribi yönünde olacaktır. Bu açıdan halkın çevre planlamaya katılımının beklenmesi yerine, çevre ve plan konusunda bilinçlendirilmesi bu konuda yeni politikaların üretilmesi gerekir.

9.6.1 Çevre Politikaları:

1. Günümüze kadar olumsuz çevre sorunları karşısında alınan önlemler, global Pazar ekonomisi koşulları içinde ve “gelişmiş ülkeler-gelişmekte olan ülkeler-az gelişmiş ülkeler paradigması”nın varlığında yer almışlardır. Dolayısıyla bir yanda gelişme koruma ikilemiyle çevre, politik kaygılarla feda edilmiş, diğer yanda uluslar arası şirketlerin küresel mekanda desantralize olması, ucuz emekten faydalanmaları, kirlletici sanayilerini çeper ülkelere aktarmaları gibi süreçlerle çevre sorunları farklı niteliklere bürünmüştür. Kapitalist sistemin yapısı gereği

çevre sorunları, gelişmiş ülkelerde endüstriyel kirlenme, katı atıklar, sınırsız tüketim ve doğurduğu sonuçlar olarak ortaya çıkmakta az gelişmiş ülkelerde ise, yoksulluk, açlık, nüfus artışı, dengesiz büyüme ve gelişme karşısında doğal kaynakların feda edilmesi olarak gözlenmektedir. Pazar ekonomisinin koşulları içinde;

- ✓ Rekabete dayalı büyüme kavramına öncelik vermesi,
- ✓ Kısa dönemli hareketler,
- ✓ Özel çıkarları ortak çıkarların önüne koyma,
- ✓ Gelecek kuşakları dikkate almama,
- ✓ Doğal kaynaklara Pazar değerleri açısından yaklaşma, gibi özelliklerin ağırlıklı olarak yer alması nedeniyle çevre sorunlarına çözüm bulunmasında beklenen sonuçların alınması mümkün olamamaktadır. [46]

2. Günümüzde çevre sorunları, ele alınan her konuya “sürdürülebilirlik” kavramı ile bakmayı zorunlu hale getirmiştir. Yaşanabilir bir çevre için sürdürülebilir gelişme kavramı, doğal kaynakları tüketmeyen, gelecek kuşakların gereksinimlerini de karşılayabilme olanaklarını ellerinden almayan, ekonomi ile ekosistem arasındaki dengeyi koruyan bir ekonomik kalkınma olarak belirtilmiştir. [47]
3. Sürdürülebilir kalkınma, çevresel kaynakların korunması ile ekonomik gelişme arasındaki ilişki için ümit veren bir kavram niteliği taşımakta, esnek yapısı ile politik manevralara olanak vermekte ve özellikle ekonomik büyüme ile çevresel kaynakların korunması gibi çelişen amaçları dengelemede yeni bir yöntem sağlamaktadır. [26]
4. İçerik açısından çevre ile ekoloji arasında önemli farklar bulunmaktadır. Çevre, yaşayan organizmaları çevreleyen tüm dışsal faktörleri belirtirken, ekoloji yaşayan organizmalarla çevre arasındaki ilişkilerin tanımlanmasıdır. Ekoloji kavramında, yaşayan canlılarla çevre arasındaki ilişkiler ve etkilenmeler çok yönlüdür. Dolayısıyla süreçlerin dinamik olduğu, karşılıklı ilişkiler doğrultusunda değişen bir ilişkiler düzeni tanımlanmaktadır. Öte yandan çevre bakış açısında insan merkezli bir yaklaşım egemenken, ekolojik bakış açısında insan, diğer canlılarla birlikte eşit ağırlıkta değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda çevre kavramından ekolojiye geçilmiş, büyümeyi dışlamayan, ekolojik açıdan anlamlı gelişme ana temayı oluşturmuştur. Böylece 1990’larda planlama işlevleri

yeniden sorgulanmaya başlamış yöntem tartışmaları gündeme gelmiştir. Planlamanın amaç fonksiyonu değişmiş, insanların doğa ile uyumlu yaşamaları görüşü, tüm canlıların birarada yaşamaları sürdürebilecekleri bir ortamın sağlanması için planlanmasına dönüşmüştür. [47]

5. Ekolojik planlamada farklı disiplinler ve kurumların kendi içleri ve birbirleri arasında bilgi gereksinimi büyük ölçüde önem taşımaktadır. Böylece edinilen bilgi birikiminin karar alma sürecinde yol gösterici bir nitelik kazanması ve farklı çıkar gruplarının katılımının sağlanmasını esas alan bir sistem oluşturulacaktır. Karar vermede doğru çözümler üretmek yerine sistem dinamiğini kavrayan, alternatif çözüm önerileriyle karşılaştırma imkanı sağlayan bir yöntem izlenmelidir.[48]
6. Dar gelirli insanların iskanı, genelde üç temel özellik taşımaktadır. Birincisi; altyapı hizmetleri ya yetersizdir ya da hiç yoktur, Buna şehir suyu, kanalizasyon ve çöplerin hijyenik olarak toplanması da dahildir. İkincisi, aşırı yoğunluk ve sıkışıklıktan dolayı, sağlık koşulları uygun olmayan alanlardır. Üçüncüsü, genellikle yaşamaya uygun olmayan alanlarda ev yaparlar. Heyelana açık yamaçları, kirletici sanayilere yakın bölgeleri, kanunun kontrol edemediği alanları seçerler. Böyle yerleri seçmeleri, oralardaki toprağın değerinin düşük olması, yani kendilerinin oradan atılma ihtimalinin zayıf olmasındandır. Bu nedenle hükümetler, kanun dışı arsalarla göre daha ucuz, daha iyi hizmet sunulan, yeri daha iyi olan hukuki alternatifler sağlamayı garanti altına almalıdır. Dolayısıyla altyapısı hazır arsa üretimi çok önemlidir. Eğer bu ihtiyaç karşılanmazsa, içmesuyu havzalarının kontrolsüz büyümesi ve bunun yanında gelen yüksek maliyetler durdurulamaz.
7. Hükümetlerin elinde var olan sınırlı kaynaklar, düşük gelirli insanların konut şartlarını iyileştirmek yönünde en büyük etkiyi sağlayacak şekilde ayarlanmalıdır. Bu konuda şu öneriler sunulabilir;
 - ✓ Konut yapımı için gerekli altyapısı hazır arazi ve diğer kaynakları sağlamak.
 - ✓ Kentin fiziksel genişlemesini planlamak, buna rehberlik etmek, yeni konutlar, tarım alanları, parklar, oyun sahaları için gerekecek araziye sağlamak.
 - ✓ Konut finansman sistemini değiştirip düşük gelirli gruplara ucuz kredi sağlamak. Kaynakların daha çoğundan yararlanmak
 - ✓ Kentin yakınındaki su toplama havzalarında mevcut kaynaklar genellikle tam olarak kullanılmaz. Birçok toprak sahibi, iyi yerlerdeki arazilerini boş

durumda tutar, kent yayıldıkça arsanın artacak değerinden yararlanmayı bekler. Arsa spekülasyonu dediğimiz bu olgu, kentsel gelişmenin kontrolü için en can alıcı noktalardan birisidir. Yine birçok devlet kuruluşunun elinde şu anki durumundan daha iyi bir şekilde yararlanabilecek olan araziler vardır. Bu tür toprakların geliştirilmesi amacıyla kamu ve özel sektör işbirliğini teşvik eden programlar başlatılmalıdır. Buralardan elde edilecek gelirle, kent dışından araziler satın alınıp, gelecek için stok yapılmalıdır. [43]

- ✓ İçmesuyu havzalarının korunması ile ilgili düzenlemelerin uygulanmasını teşvik edici bazı önlemler alınması, bu amaçla kişilerin yapacağı giderlerin bir bölümünün Devlet tarafından üstlenilmesi, kredi imkanları sağlanması gibi teşvikler uygulanması yarar sağlayabilir.

9.6.2 Planlama Politikaları:

1. Aşılamayan çevre sorunları karşısında daha köktenci yaklaşımlara gidilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu yolla planlamaya “ekoloji” kavramının entegre edilmesi ile oluşan ekolojik planlama anlayışı, temelde şimdiye kadar kısıtlı bir çerçevede ele alınan “çevre” kavramını sürdürülebilirlik perspektifi içinde ele almaya çalışmaktadır.
2. Günümüz kent planlama pratiği, doğal kaynakları ve çevreyi bir veri olarak dikkate almaktadır. Çeşitli ülkelerdeki uygulamalar, plan oluşturma safhasında çevresel kaynakların analizinin yapıldığını ve plan kararlarının oluşturulmasında gözetildiğini göstermektedir. Ancak, bu ele alış iki boyutludur; yani kentsel gelişme ve çevre ilişkisi, çevresel değerlere sahip alanlarda kentsel gelişmenin önlenmesi şeklindedir, dolayısıyla statik bir yapıdadır. Bu açıdan planlamada, salt korumacı anlayışın, artan baskılar karşısında olumlu sonuçlar veremediği gözönünde bulundurulmalıdır. [47]
3. Planlama, ekonomik boyut yadsınamaz. “Planlı kent planlı ekonomi sonucudur. Plansız ekonomi plansız kent getirir. Bugün kentlerin plansız büyümesi, plansız ekonomidendir. Kentinin ekonomisini denetlemeyen bir kent, denetlenebilir bir kent değildir.”[49] Planlama politikaları üretilirken, ekonomik boyut ihmal edilmemelidir.
4. Çağımızda kentlerin büyümesinin sınırı yoktur. Ne düzenli ve örgütlü, ne de düzensiz ve örgütsüz büyüme sınırlanamaz. Demokratik toplumlarda büyüme, toplumsal koşullara bağlı olarak, o koşulları yansıtan ve o koşullar oranında yasal ya da yasadışı bir çerçevede gelişir.[49] O halde, kentsel büyüme ve havzalarda

yerleşmeler ele alınırken, toplumsal koşulların da gözönünde bulundurulması ve bu koşulların iyileştirilmesi yönünde politikalar üretilmelidir.

5. Yeni çevresel gündem kent planlaması açısından çalışma anlayışında temel bir değişimi gerektirmektedir. Plancılar, ekonomik gelişmenin kentsel çevre üzerindeki genellikle olumsuz olan sonuçlarıyla ilgilenmek yerine, bu türde sorunlar yaratmaktan kaçınacak politikalar ve eylemler içinde olması, yeni çevresel gündem çerçevesinde, planlama yöntemleri, içerikleri ve tekniklerinin yeniden değerlendirilmesi, taşıma kapasitesi, eşikler gibi kavramların irdelenmesi ve planlama sürecinde yorumlanması gereklidir.
6. Ekolojik olarak etkili, ekonomik olarak uygun ve sosyal olarak kabul edilebilir, kentsel yeniden yapılanmanın bütünleşik stratejileri ve kavramları oluşturulmalıdır.
7. Planlamada sektörel ve parçası yaklaşımlar yerine geniş kapsamlı ve bütüncül bir yaklaşım benimsenmeli, plan kademeleri arasındaki eksiklikler giderilmeli, bölge/havza planlama yaklaşımı benimsenmelidir.
8. İmar planlarının yapımı ile ilgili tüm yasal kaynaklar gözden geçirilmeli ve çevreye duyarlı plan yapımı için gerekli hükümler mevzuata konulmalıdır.
9. Sorunlar ele alınırken, olaya sırf havza koruma olarak bakmak bir değerlendirmedir. Bu konu, kentsel gelişme, ülke-bölge ve metropolitan kavramları içinde ele alınmalıdır. Dolayısıyla çözüm önerileri ülkesel ölçekten başlayıp, giderek bölgesel kentsel ve hatta komşuluk ünitesine kadar inmelidir.[41]
10. Su havzalarının korunmasında, bu alanların askeri bölge statüsü içine alınması ve böylece korunması çoğu kez önerilmektedir. Ancak kent planlama, sürdürülebilir planlama, çevre duyarlı planlama anlayışlarının sivil planlama tutumları olduğu ve korunması gerekli alanların da sadece yasaların güvencesinde olması gereklidir. Aksi halde her türlü kentsel, doğal, arkeolojik vb. koruma işlemlerinin de geliştirilemeyeceği düşünülebilir. [35]

9.7 Doğal Ekosistem Özellikleri Kazandırma İle İlgili Öneriler

Barajların su toplama havzalarında yapılacak ağaçlandırma çalışmalarında ana ilke erozyonu yaratmayacak ve arzu edilen kalite ve miktarda su üretimin gerçekleştirecek bir bitki örtüsü tesisi olmalıdır. Bu durumda, ağaçlandırmada seçilecek bitki türü-su ilişkisi üzerinde durmak gerekir.

Ormanlar birbirinden çok farklı nitelikteki bitki türlerinden oluşur. Bu bitki türleri bazen tek basına, yani saf olarak, bazen de karışık olarak bir arada yer alırlar. Örneğin, sadece meşe veya kayın ağaçlarının oluşturduğu saf ormanlar bulunduğu gibi, meşe-kayın, çam-gökmar cinslerine ait türlerin karışıma katıldığı, iki veya daha fazla ağaç türünden oluşan ormanlar da bulunmaktadır. Meşe, Kayın, Gürgen vb. bir çok orman ağacı, geniş yüzeyli yayvan yapraklara sahip olup, bunlara genel anlamda "yapraklı ağaç" denir ve genellikle kışın yaprağını dökerler. Çam, Gökmar, Ladin, Sedir vb, gibi bazı ağaçlar ise ince, sivri ve sert yapraklı olup, "iğne yapraklı" ağaçlar olarak bilinmekte, kışın da devamlı olarak yapraklı kalmaktadırlar. [38]

Araştırmalar, iğne yapraklı ağaçların oluşturduğu ormanların, yapraklı ağaçların oluşturduğu ormanlara göre, aynı iklim koşullarında daha az su ürettiklerini göstermektedir. Nitekim Swank ve Douglas(1974) karışık yapraklı ormanla kaplı iki havzanın, tamamen saf çam ormanına (white pine) dönüştürülmesiyle, yıllık su veriminin hızla azaldığını ve 15 yıl sonunda, yılda 200 mm. daha az su üretimi sağlandığını belirlemişlerdir. İğne yapraklı ormanların su tüketiminin fazla olması, bunların tepe tacının daha fazla su depolama kapasitesine sahip oluşu ve dolayısıyla intersepsiyon kaybının çokluğu ve yaprak yüzey indeksinin fazlalığı nedeniyle, transpirasyonla daha fazla su kaybedişi, iğne yapraklıların daha uzun süre transpirasyon yapması ve son olarak, kar erime zamanını etkilemesi gibi etmenlere dayanmaktadır. Nitekim intersepsiyon yoluyla iğne yapraklı ormanlar, yapraklı ormanlara nazaran çok daha fazla su tüketmektedir. [38]

Farklı ağaç türleri, aynı koşullar altında bile, atmosferden gelen yağış miktarını, farklı değerlerde toprak yüzeyine ulaştırmaktadır. Farklı bitki türlerinden oluşan ormanların, su verimi üzerindeki etkileri konusunda, Belgrad Ormanı'nda yapılan bir çalışmada, çam meşceresindeki su tüketiminin baltalık ve meşe meşcerelerine göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. [50] Yani iğne yapraklı meşcere, yapraklı meşcereye göre daha az su üretmektedir.

Bu açıklamalar, su üretim havzalarında yapılacak ağaçlandırmalarda su tüketimi az olan yapraklı ağaçların esas alınmasının zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

9.7.1 Ağaçlandırmalarda İlke Ve Yöntemler

İstanbul'a içme ve kullanma suyu sağlayan baraj ve su toplama havzalarında yapılacak ağaçlandırmaların ana amacı: bol kaliteli ve sağlıklı temiz su üretebilmek için, erozyonu önleyecek bir aralık-mesafeye sahip, su tüketimi düşük olan doğal ağaç türlerine ağırlık verilen ve hidrolojik işlevi ön planda gelen bir orman kurmaktır. Bu ana amaç yanında, ikincil amaçlar ise, su toplama havzalarının koruma zonlarındaki arazilerde, su kirlenmelerine neden olan yapılaşma baskısını ve bunların tarım alanı olarak kullanılmalarını engellemek, ayrıca çevre güzelleştirme, toplum sağlığı ve benzeri kollektif hizmetlerdir. Ancak, İstanbul'a içme ve kullanma suyu sağlayan su toplama havzalarının, oransal olarak, küçük bir bölümünü oluşturan koruma zonlarında, yapılaşma baskısı ve arazilerin tarım alanı olarak kullanılmalarının engellenmesi, amaç olarak daha ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle, söz konusu ağaçlandırmalarda, hidrolojik işlevin en üst düzeyde sürdürülebilmesi ile koruma zonlarındaki sosyal baskının önlenmesi işlevinin bağdaştırılması gerekmektedir.

Bu nedenle:

- Ağaçlandırmalarda, kaliteli ve bol su elde etme ile, koruma alanları üzerindeki sosyal baskıyı azaltma amaçları bağdaştırılarak, dikim aralıkları 5x4 m, 5x5 m ve selvi gibi piramidal tepeli türlerde 4x4 m olarak uygulama yapılabilir.
- Daha yaşlı ve boylu fidanlar yerine, türlere göre 1+1, 2+0, 1+2 ve 2+1 ayrıca Fıstıkçamı ve Sahil çamında 1+0 yaşlı ve kaplı yahut topraklı fidanların kullanılması fidan tutma başarısını daha güvenceli olarak sağlayabilecektir.
- Türlerle göre 1+1, 2+0, 1+2, 2+1 ve 1+0 yaşlı fidanların alana adaptasyonu daha iyi olup, dikimleri izleyen 2-4 yıl içinde, daha yaşlı ve boylu fidanların boylarına ulaşabilecek ve onları geçebileceklerdir. Çünkü, bu fidanların kök ve gövde dengeleri daha iyidir. Daha yaşlı ve boylu fidanlar, dikimleri izleyen 2-3 yıl, boy büyümelerini (tepe gelişmesi) minimumda tutup, köklerini geliştirmekte, bunların tepe gelişmeleri daha geç ve yavaş olarak artmaktadır.
- Belirtilen yaşlardaki fidanlarda, sulama süresi (yıl olarak) daha kısa ve fidanlara verilecek su miktarı daha az olacaktır.
- Fidanların taşınması ve gömü işlemlerinde tasarruf sağlanabilecektir.

- Ağaçlandırmalarda, türlere göre, 1+1, 2+0, 1+2, 2+1 ve 1+0 yaşlı fidanlardan daha yaşlı fidan kullanılmasının avantajı olarak kabul edilebilecek tek husus, alanların, dikimi izleyen yaklaşık 1-3 yıl içinde, daha yeşil gözükmesidir. Buna karşılık, yukarıda açıklandığı üzere, ağaçlandırma maliyetleri (toprak işleme, dikim, bakım vb.) belirtilen yaşlardaki fidanlara oranla, çok daha yüksek ve sahaya adaptasyonları daha zordur.
- Ağaçlandırmaların başarısı, projelerin uygulanması sırasında, uygun orijin ve kaliteli fidan kullanılmasından başlayarak, toprak işleme, dikim çukurlarının yeterli boyutlarda açılması, bakımlar ve diğer işlemleri kapsayan, tüm arazi aşamalarında, iyi bir kontrol sisteminin kurulmasına bağlıdır. [51]

KAYNAKLAR

- [1] Meydan Larousse, Büyük Lügat ve Ansiklopedisi, 1992. Sabah Gazetesi Yayıncılık, İstanbul. C.8, s.518.
- [2] ERUZ, E., Doç.Dr., 1988. Orman Çevre İlişkileri, *Orman'88 Çevre Kirliliği ve Orman Paneli*, İzmit.
- [3] ÇEPEL, N., 1988. Peyzaj Ekolojisi, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, İstanbul.
- [4] SÖZEN, N., Kırsal Çevre Sorunları, Yardımcı Ders Notu
- [5] ÖZYUVACI, N., Dr., 1976. Arnavutköy Deresi Yağış Havzasında Hidrolojik Durumu Etkileyen Bazı Bitki-Toprak-Su-İlişkileri, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, İstanbul.
- [6] KANTARCI, D., 1987. Toprak İlmi, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, İstanbul.
- [7] DÖŞER, H., 1990. İstanbul'daki içmesuyu havza alanlarında kentleşme hareketleri ve yanlış arazi kullanım biçimlerinden kaynaklanan ekolojik bozulmalar, *Yüksek Lisans Tezi*, Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [8] PAMAY, B., Prof. Dr., 1978. Kentsel Peyzaj Planlaması, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, İstanbul.
- [9] ERUZ, E., Doç.Dr., Kentleşmenin Neden Olduğu Ekolojik Değişmeler, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, İstanbul
- [10] GÜLBAHAR, N., ELHATİP, H. ve KÖSE, Ö., 2001. Akarsu Havzalarında Su Kaynakları Planlanması ve Yönetimi, *1.Türkiye Su Kongresi*, İ.T.Ü.-Su Vakfı, İstanbul, 8-10 Ocak.
- [11] ÖZYUVACI, N., HIZAL, A., GÖKBULAK, F., 2001. Su Üretimine Tahsis Edilen Yağış Havzalarında Planlama ve Kullanım İlkeleri, *1.Türkiye Su Kongresi Bildiri Kitabı* Cilt.1, İ.T.Ü.-Su Vakfı, İstanbul, 8-10 Ocak.

- [12] **GÖÇER O.**, 1979. Şehirciliğe Giriş, Konya.
- [13] Bayındırlık ve İskan Bakanlığı D.S.İ. Gn. Md., 1989. İstanbul Ömerli Baraj Gölü Kirlilik Araştırması Raporu, Ankara.
- [14] Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 1977. Tedbir:245, İcra Planı.
- [15] D.S.İ. Genel Müdürlüğü, 1989. İstanbul Ömerli Baraj Gölü Kirlilik Araştırması Raporu, Ankara.
- [16] Türkiye'nin Çevre Sorunları, 1981. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı
- [17] **GÖNÜLLÜ T.**, 1987. Açık depolama uygulamalarının doğurduğu çevre problemleri, Çevre Koruma Dergisi-Bildiri-Makale, İstanbul.
- [18] **İLERİ, A., Dr.**, Hava Kirliliğinin Çevre ve Sağlığa Etkileri, *I. Çevresel Yönlendirme Eğitim Semineri*. Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı.
- [19] **AYSU, Ç.**, 1985. Çevre Sorunları, İstanbul.
- [20] **SOMER, N.**, Hava Kirliliği ve Eser Elementler, *I.Çevresel Yönlendirme Eğitim Semineri*, Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı.
- [21] **ÖZTAŞ, T.**, 1997. İnsan Yerleşmelerinin Planlama Aşamalarında Su Havzaları Değerlendirmesinin Yeri ve Önemi, *Su Kongresi ve Sergisi'97*, İstanbul, 19-22 Haziran.
- [22] **UYSAL Y.**, 1995. İçmesuyu Havzalarında Plan, Politika ve Hukuk, *İstanbul Su Kongresi ve Sergisi Bildiriler Kitabı*, İstanbul, 21-25 Haziran.
- [23] **UYSAL, Y.**, 1997. İçmesuyu Havzalarında Yeni Gelişmeler, *Su Kongresi ve Sergisi'97*, İstanbul, 19-22 Haziran.)
- [24] **AKSOYLU, S.**, 1998. Gündem 21 ve Sürdürülebilir Gelişme Bağlamında Kaçak Yapılaşma Alanlarında Gerçekleştirilebilecek Eylemler, *Metropolitan Alanlar Planlama Sorunları 1. Sempozyum Bildirileri*, YTÜ. Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul, 15-16 Ekim.
- [25] **ERBAŞ, E.**, 1997. İstanbul'da Su Havzaları İle İlgili Yasal Mevzuat ve Kaçak Yapılaşma, *Su Kongresi ve Sergisi'97*, İstanbul, 19-22 Haziran.

- [26] LEVENT, T., 1999. Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma: Marmara Havzası İçin Bir Yöntem Denemesi, *Doktora Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [27] CENGİZ, H., 1998. Sürdürülebilirlik, Ekolojik Planlama ve Yerel Yönetimler, Metropoliten Alanlar Planlama Sorunları 1. Sempozyum Bildirileri, YTÜ. Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul, 15-16 Ekim.
- [28] ATALIK, G., BAYCAN T., 1993. 'Sürdürülebilir Kalkınma/Kentleşme İkilemlerine İlişkin Görüşler', Kent ve Çevre: Planlamaya Ekolojik Yaklaşım, 17. *Dünya Şehircilik Günü*, Bursa.
- [29] ERBİL, T., 1994. Ekoloji ve Kent Planlama İlişkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, M.S.Ü, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [30] HÜRFİKİR, H., 1994, Su Toplama Havzalarında Plansız Yerleşmeler 'Sultanbeyli Örneği', *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [31] ÇAKILCIOĞLU, M., Dr. ve DEVECİ, F., 2001. Su Toplama Havzaları İle İlgili Genel Değerlendirme, <http://www.kentli.org>.
- [32] SEVER, H., 1997. Kentleşme Sürecinin Su Havzalarındaki Yerleşmelere Etkisi: Samandıra Örneği, *Y. Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [33] ERBAŞ, A., 1997. İstanbul'da Su Havzaları İle İlgili Yasal Mevzuat ve Kaçak Yapılaşma, *Su Kongresi ve Sergisi '97*, İstanbul, 19-22 Haziran.
- [34] ERBAŞ, A., İstanbul'da Su Havzaları İle İlgili Yasal Mevzuat ve Kaçak Yapılaşma, <http://www.kentli.org>.
- [35] SUHER, H., Prof., 1997. Sürdürülebilir Planlama Anlayışı İçinde İçme Ve Kullanma Suyu Kaynaklarının Değerlendirilmesi, *Su Kongresi ve Sergisi '97*, İstanbul, 19-22 Haziran.
- [36] SURİ L., 1998. 'İstanbul Metropolünde Havza Planlaması ve Yönetimi, *Metropoliten Alanlar Planlama Sorunları 1.Sempozyum Bildirileri*, Y. T.Ü., Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 15-16 Ekim, s. 172.

- [37] DEMİRİZ, A., KÜRÜM F., ÖZYILDIRIM, M., 1993. Çevre Sağlığı Komisyonu Raporu, T.C. İstanbul Valiliği İl Meclisi Başkanlığı, İstanbul
- [38] GÖKNEL, İ. E., ve Diğerleri, 1991. *Su Toplama Havzalarını Koruma Stratejileri Uluslar arası Sempozyumu*, İSKİ, 4-6 Kasım.
- [39] İstanbul Su Temini, Kanalizasyon ve Drenaj, Atıksu Arıtma ve Uzaklaştırma Master Planı, 1999, İ.S.K.İ.
- [40] AYBAY, A., 1989. İSKİ Yönetmelikleri Hakkında Mütalaa. (Yayımlanmamıştır)
- [41] İmar Affı Hakkındaki Görüşler, 1996, *Basın Toplantısı*, Şehir Plancıları Odası, İstanbul Şubesi, Basın Müzesi, İstanbul
- [42] ÖZÇEVİK, Ö., 1999. Metropoliten Kent Çeperindeki yerleşimlerde yapısal dinamikler-İstanbul Metropoliten Kent Çeperi Örneği, *Doktora Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [43] ÖRMECİ, C., GÖKSEL, Ç., 1997. Uzaktan Algılama Teknolojisi İle Su Havzalarında Arazi Kullanım Analizleri, *Su Kongresi ve Sergisi'97*, İstanbul, 19-22 Haziran.
- [44] ÇUBUK, M., 1993. Geleceğini Arayan Metropol, *İstanbul Dergisi*, Sayı 4. İstanbul.
- [45] CÜCELOĞLU, D., 2001. İçimizdeki Biz: Kalite Bilincinin Temeli, s.54, Sistem Yayıncılık, İstanbul,
- [46] SÖKMEN, P., 1993. 'Planlamada Ekolojik Yaklaşımın Sosyal ve Siyasal Boyutları' Kent ve Çevre: Planlamaya Ekolojik Yaklaşım, 17. *Dünya Şehircilik Günü*, Bursa.
- [47] ERAYDIN A., 1993. 'Değişen Planlama Kuramları Çerçevesinde Ekolojik Yaklaşım', Kent ve Çevre: Planlamaya Ekolojik Yaklaşım, 17. *Dünya Şehircilik Günü*, Bursa.)
- [48] CENGİZ H., ERDOĞAN, C., 1998. 'Sürdürülebilirlik, Ekolojik Planlama ve Yerel Yönetimler', *Metropoliten Alanlar Planlama Sorunları 1.Sempozyum Bildirileri*, Y.T.Ü., Mimarlık Fakültesi, İstanbul.

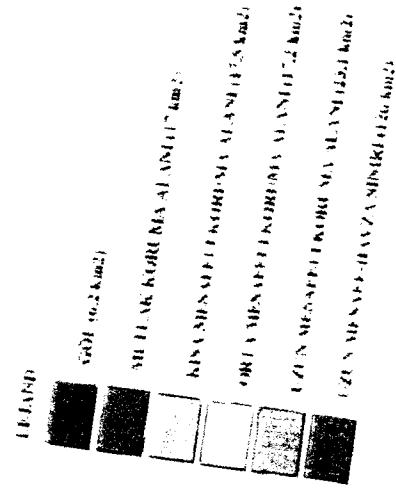
- [49] **TOKER, B.**, 1992. İstanbul'un Kimliğinde İnsan Değerlerini Çarpıtan Dinamiklerin Siyasal İdeolojisi ve 'Tutsakkent'i 'Özgürkent'e Dönüştürerek Yeniden İnsancıllaştırmanın Kentbilimsel Yöntemleri, *Türkiye'de 16. Şehircilik Günü Kolokiyumu*, 3-8 Kasım.
- [50] **ÖZHAN, S.**, 1982. Belgrad Ormanındaki Bazı Meşcerelerde Evapotranspirasyonun Deneysel Olarak Saptanması ve Sonuçların Ampirik Modellerle Karşılaştırılması, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayın No:311, İstanbul.
- [51] **BOYDAK, M. ve ÖZHAN S.**, 2001. İstanbul Çevresindeki Su Toplama Havzalarında Ağaçlandırma İlkeleri ve Yöntemleri, İstanbul
- [52] **HIZAL, A.**, 1997. İstanbul'un Anadolu Yakasında Su Toplama Havzalarının Geleceği, Türkiye Tabiatı Koruma Demeği, İstanbul, 8 Mayıs.
- [53] Devlet İstatistik Enstitüsü, 1980, 1985, 1990, 1997 Nüfus Yıllıkları., İstanbul.
- [54] **YILDIZ, R.**, 1996. Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamağa yönelik planlama politikaları ve su kaynaklarının korunması, *Y. Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [55] 2000 Yılı Faaliyet Raporu, İSKİ.
- [56] **DAVASLIGİL, Ö.**, 1998. Terkos Gölünün Su Kalitesinin Değerlendirilmesi İçin Önyaklaşım, *Y.Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.



Şekil E.1 (devam) Ömerli su toplama havzası ve koruma kuşakları

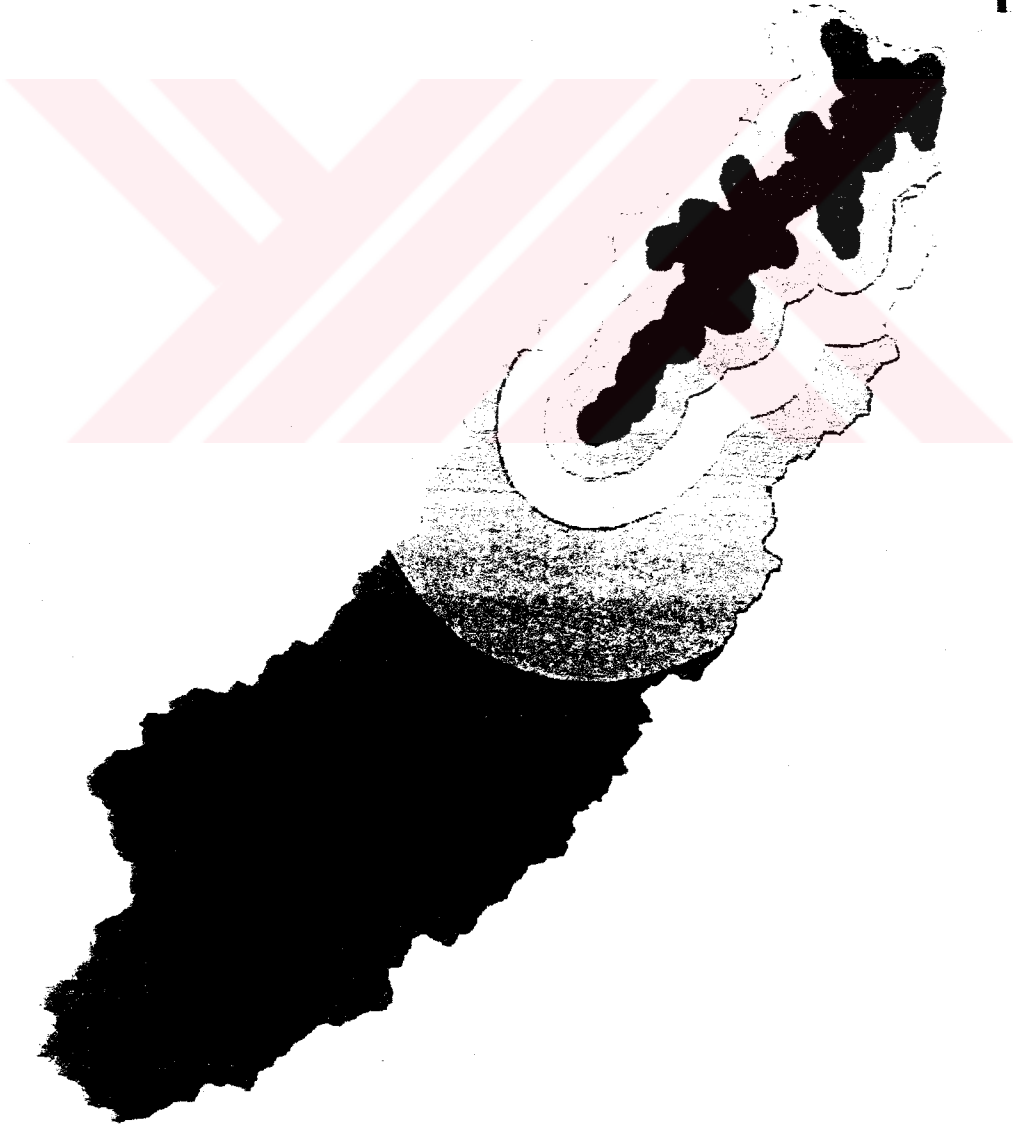


Şekil E.1 (devam) Darlık su toplama havzası ve koruma kuşakları





Şekil E.1 (devam) Elmalı su toplama havzası ve koruma kuşakları



Şekil E.1 (devam) Alibey su toplama havzası ve koruma kuşakları



LEGEND



GÖL (9.9 km²)

ARILAN KORUMA ALANI (13.9 km²)

KISA MESAFELİ KORUMA ALANI (28.8 km²)

ORTA MESAFELİ KORUMA ALANI (31.3 km²)

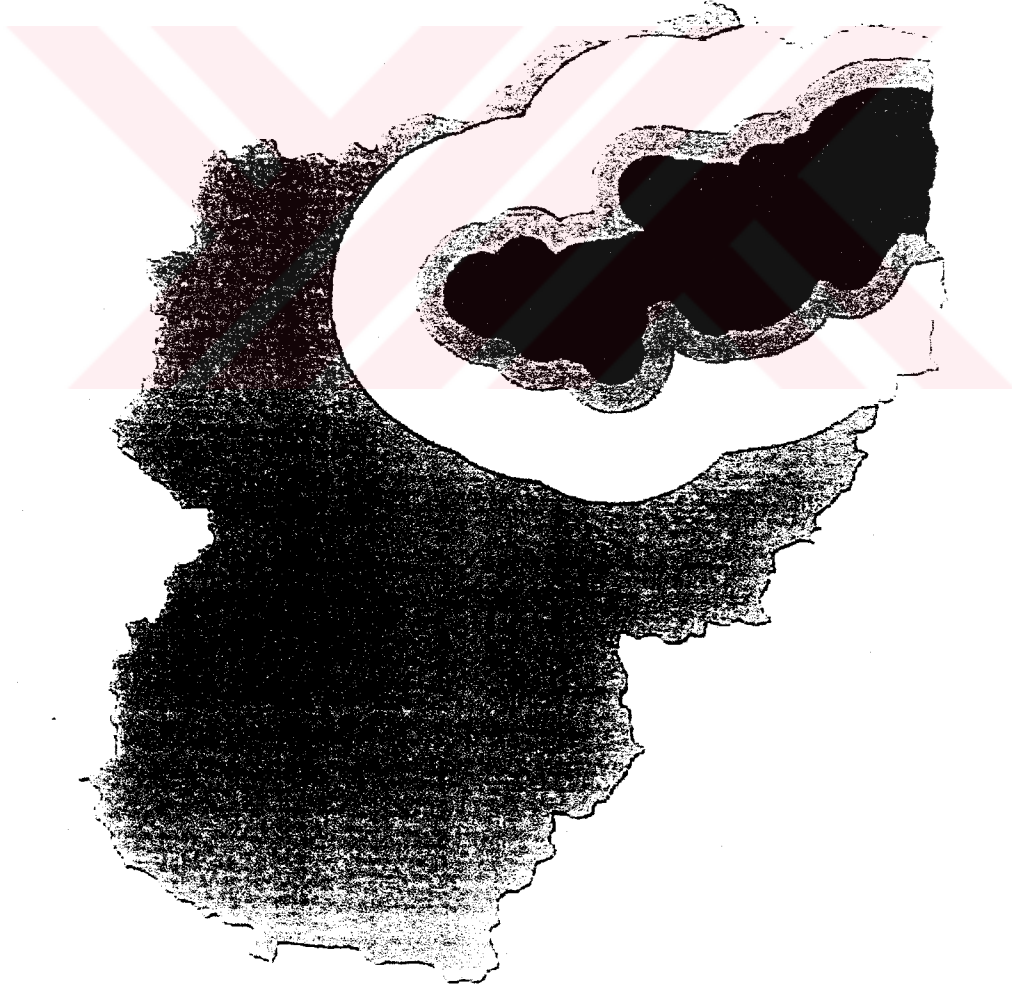
UZUN MESAFELİ KORUMA ALANI (53.9 km²)

UZUN MESAFELİ HAVZASI (130.9 km²)



Şekil B.1 (devam) Sazlidere su toplama havzası ve koruma kuşakları





LEGEND

GÖL (27,5 km²)

NUFİS KÖRÜMÜ ALANI (54 km²)

KISA MESAFELİ KÖRÜMÜ ALANI (45,3 km²)

ORTA MESAFELİ KÖRÜMÜ ALANI (131,3 km²)

ORTA MESAFELİ-HAYAT SINIRI (370 km²)



Şekil E.1 (devam) Büyükçekmece su toplama havzası ve koruma kuşakları

Tablo E.2 İstanbul'un Su Toplama Havzalarının Alansal Büyüklükleri. [Y.Lisans Tezi için ŞANLIOY A. tarafından hazırlanmıştır.(2001)]

Max Su Kuru	Mutlak Koruma Alanı (ha)				Kısa Mesafeli Kor. Al. (ha)				Orta Mesafeli Kor Al. (ha)				Uzun Mesafeli Kor Al-1(ha)				Uzun Mesafeli Kor Al-2 (ha)				Toplam (ha)			
	Baraj Alanı	Orman Alanı	Orman Dışı Alan	Toplam Alan	Orman Alanı	Orman Dışı Alan	Dere Mutlak Alan	Toplam Alan	Orman Alanı	Orman Dışı Alan	Dere Mutlak Alan	Toplam Alan	Orman Alanı	Orman Dışı Alan	Dere Mutlak Alan	Toplam Alan	Orman Alanı	Orman Dışı Alan	Dere Mutlak Alan	Toplam Alan	Orman Alanı	Orman Dışı Alan	Dere Mutlak Alan	Toplam Alan
Alibey	430	1290	27	1317	1360	423	30	1813	930	592	112	1634	2330	538	210	3078	5140	1618	862	7620	11050	3198	1214	15462
Farkos	4171	1916	1145	3061	3609	1612	209	5430	3397	1609	330	5336	5860	3617	1000	10477	36347	3820	5046	45213	51129	11803	6585	69517
Büyük Çekmece	2753		1896	1896		3394	120	3514		4354	190	4544		12641	500	13141	11420	23722	2220	37362	11420	46007	3030	60457
Suzludere	990	125	1263	1388	140	2663	75	2878	368	2507	265	3140	1030	3910	452	5392	523	2303	263	3089	2186	12646	1055	15887
Ömerli	2106	2843	1261	4104	4080	1099	143	5322	4420	970	355	5745	8620	4294	1020	13934	15360	11739	2540	29639	35323	19363	4058	58744
Elmalı	112	462	106	568	710	275	80	1065	740	364	100	1204	1520	1360	340	3220	820	1281	70	2171	4252	3386	590	8228
Darlık	627	1692	18	1710	1410	128	230	1768	1000	275	440	1715	1400	564	347	2311	7950	2377	2252	12579	13452	3362	3269	20083
Toplam	11189	8328	5716	14044	11309	9594	887	21790	10855	10671	1792	23318	20760	26924	3869	51553	77560	46860	13253	137673	128812	99765	19801	248378

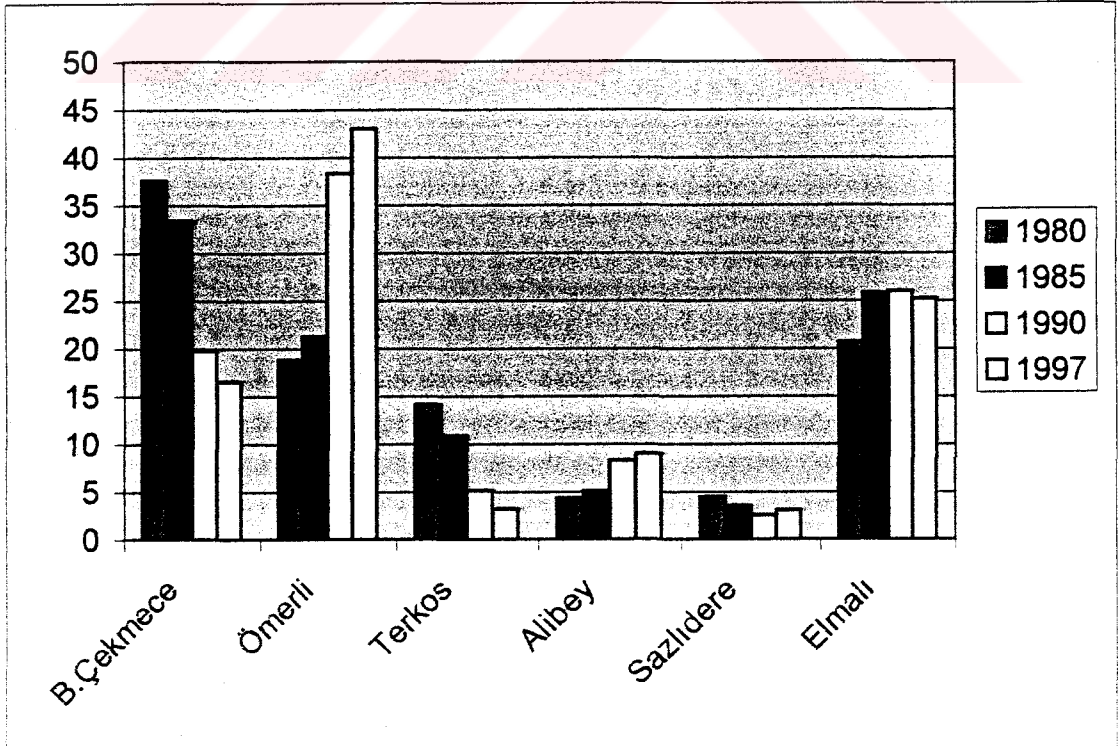
Tablo E.3 Havzaların Toplam Nüfusları ve Nüfus Artış Oranları .

[Y. Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

	Nüfus						1997
	1980	Artış (%) 80-85	1985	Artış (%) 85-90	1990	Artış (%) 90-97	
B.Çekmece	47.129	23,1	58.015	38,5	80.341	35,4	108.789
Ömerli	23.619	56,4	36.939	322,2	155.970	81,6	283.274
Terkos	17.734	6,5	18.889	11,2	21.001	1,0	21.206
Alibey	5.471	61,7	8.848	279,8	33.609	75,7	59.043
Sazlıdere	5.573	9,5	6.104	67,7	10.238	96,1	20.081
Elmalı	25.930	72,6	44.745	136,2	105.673	57,0	165.863
Toplam	125.456	38,3	173.540	143	406.832	58	658.256

Havzalardaki toplam nüfusun havzalara dağılımı (%)

	1980	1985	1990	1997
B.Çekmece	37,57	33,43	19,75	16,53
Ömerli	18,83	21,29	38,34	43,03
Terkos	14,14	10,88	5,16	3,22
Alibey	4,36	5,1	8,26	8,97
Sazlıdere	4,44	3,52	2,52	3,05
Elmalı	20,67	25,78	25,97	25,2



Havzalardaki toplam nüfusun havzalara dağılımı (%)

Tablo E.4 B.Çekmece Havzasındaki Yerleşimlerin Nüfusları [Y.Lisans Tezi için
ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır.(2001)]

B.Çekmece	1980	Artış (%) 80- 85	1985	Artış (%) 85- 90	1990	Artış (%) 90- 97	1997	Yer Aldığı Koruma Kuşağı
Ahmediye	664	20,8	802	47,5	1.183	9,9	1.300	M-K
Akalan	967	1,4	981	5,7	1.037	1,9	1.057	U
Akören	1.372	2,0	1.400	0,4	1.406	-7,6	1.299	U
B.Çekmece	8.121	39,3	11.310	98,0	22.394	64,7	36.873	M-K-O-U
Bahsayış	380	11,6	424	12,5	477	-8,6	436	M-K
Bekirli	622	-35,0	404	2,7	415	-20,7	329	U
Çakıl	1.327	6,0	1.407	20,3	1.693	22,5	2.074	U
Çakmaklı	525	35,0	709	130,3	1.633	125,0	3.675	U
Çanakça	1.470	8,3	1.592	8,4	1.725	21,4	2.095	U
Çatalca	7.988	31,1	10.470	10,3	11.550	36,9	15.814	U
Dağyenice	572	6,8	611	7,0	654	9,2	714	U
Elbasan	750	-3,6	723	-1,7	711	-2,0	697	U
Gökçeali	793	3,0	817	32,4	1.082	48,7	1.609	U
Hadımköy	4.976	21,8	6.060	7,0	6.486	7,2	6.952	U
İhsaniye	1.310	8,6	1.423	9,8	1.562	3,5	1.616	U
İnceğiz	558	4,8	585	-4,3	560	23,0	689	U
İzzettin	768	5,3	809	11,2	900	9,7	987	O
Kabakça	1.164	10,7	1.288	10,3	1.421	18,1	1.678	U
Karaağaç	451	-11,5	399	70,7	681	27,5	868	M-K
Kestanelik	1.304	14,0	1.487	11,2	1.654	25,6	2.077	U
Kızılcaali	336	-8,3	308	11,4	343	-10,8	306	U
Muratbey	1.069	13,2	1.210	65,5	2.003	-22,7	1.549	K-O-U
Nakkaş	870	9,0	948	7,7	1.021	28,8	1.315	U
Oklalı	539	8,7	586	19,1	698	38,8	969	U
Ovayenice	987	3,5	1.022	7,0	1.094	12,9	1.235	U
Örcünlü	392	47,7	579	2,8	595	52,9	910	U
Subaşı	758	18,5	898	27,4	1.144	26,5	1.447	U
Tepecik	4.805	53,6	7.382	68,5	12.440	17,3	14.588	M-K
Türkoba	364	19,8	436	63,3	712	261,5	2.574	U
Yassıören	557	-0,4	555	9,7	609	-15,4	515	U
Yeşilbayır	370	5,4	390	17,4	458	18,3	542	U
Toplam	47.129	23,1	58.015	38,5	80.341	35,4	108.789	

M:Mutlak

K:Kısa

O:Orta

U:Uzak

Ömerli	1980	Artış (%) 80-85	1985	Artış (%) 85-90	1990	Artış (%) 90-97	1997	Yer Aldığı Koruma Kuşağı
Alemdağ	4.044	34,3	5.433	23,0	6.684	6,4	7.111	U
Balçık	587	23,3	724	52,2	1.102	-60,0	441	U
Balıca	558	36,0	759	-73,8	199	83,9	366	O
Bıçkıdere	180	39,4	251	-14,3	215	70,2	366	O-U
B.bakkal			-		-		-	U
Cumaköy	684	15,6	791	22,9	972	35,3	1.315	U
Emirli	311	39,9	435	57,9	687	-47,2	363	M-K
Esenceli	124	1,6	126	29,4	163	-4,3	156	M
Göçbeyli	-		-		565	434,9	3.022	U
Kadılı	379	-4,5	362	17,7	426	20,2	512	U
Kervansaray	234	11,5	261	8,0	282	-20,2	225	U
Kömürlük	212	-2,4	207	0,5	208	0,0	208	U
Kurnaköy	442	22,9	543	32,2	718	16,6	837	K-O
Kurtdoğmuş	405	8,6	440	33,4	587	9,9	645	M-K
Mollafenari	558	17,4	655	4,4	684	20,3	823	U
Mudarlı	431	-0,5	429	16,6	500	16,0	580	U
Oruçoğlu	317	0,6	319	6,9	341	5,0	358	O-U
Ovacık	301	5,6	318	22,6	390	-61,8	149	U
Paşaköy	720	20,7	869	110,2	1.827	172,2	4.974	M-K
Samandıra	4.779	21,7	5.817	235,6	19.524	136,2	46.125	U
Sarıgazi	2.775	213,5	8.701	154,3	22.125	63,8	36.240	U
Sultanbeyli	2.431	53,9	3.741	2099,9	82.298	76,1	144.932	U
Sultançiftliği	2.035	85,6	3.777	158,1	9.747	96,2	19.124	U
Tepeören	620	85,0	1.147	-19,1	928	24,5	1.155	U
Yenidoğan	492	69,5	834	475,3	4.798	176,1	13.247	O-U
Toplam	23.619	56,4	36.939	322,2	155.970	81,6	283.274	

Elmalı	1980	Artış (%) 80-85	1985	Artış (%) 85-90	1990	Artış (%) 90-97	1997	Yer Aldığı Koruma Kuşağı
Çavuşbaşı	2.605	9,1	2.841	65,2	4.693	72,6	8.098	M-K
Çekmeköy	1.938	95,5	3.789	256,9	13.523	66,5	22.511	U
A-Y Dudullu	21.387	78,2	38.115	129,5	87.457	54,7	135.254	U
Toplam	25.930	72,6	44.745	136,2	105.673	57,0	165.863	

M:Mutlak

K:Kısa

O:Orta

U:Uzak

Terkos	1980	Artış (%) 80- 85	1985	Artış (%) 85- 90	1990	Artış (%) 90- 97	1997	Yer Aldığı Koruma Kuşağı
Balaban	487	-3,5	470	23,6	581	-25,1	435	M-K-O
Belgradköy	328	1,8	334	-2,1	327	16,2	380	U
Binkılıç	3.002	-6,7	2.801	3,8	2.907	2,9	2.990	U
Celep	323	22,3	395	18,5	468	-36,3	298	K-O
Çiftlikköy	1.805	4,8	1.891	7,5	2.032	5,0	2.133	U
Danamandır	1.022	4,9	1.072	10,9	1.189	-4,1	1.140	U
Durusu (Ter)	1.995	10,9	2.213	36,4	3.018	-23,9	2.298	M-K
Gümüşpınar	728	1,0	735	1,8	748	3,9	777	U
Hisarbeyli	446	4,0	464	-33,4	309	51,5	468	K-O
Kalfaköy	560	8,8	609	12,2	683	12,7	770	U
Karacaköy	2.048	2,2	2.094	6,0	2.219	11,9	2.484	U
Karamandere	621	-6,6	580	9,7	636	-9,4	576	U
Ormanlı	1.120	3,4	1.158	-2,1	1.134	5,3	1.194	K-O
Tayakadın	678	37,9	935	16,8	1.092	69,7	1.853	U
Yaylacık	63	14,3	72	-4,2	69	4,3	72	U
Yazlık	370	13,0	418	9,8	459	-4,8	437	O-U
Yeniköy	1.403	33,6	1.874	24,8	2.338	-12,1	2.054	U
Örencik	735	5,3	774	2,3	792	6,9	847	U
Toplam	17.734	6,5	18.889	11,2	21.001	1,0	21.206	

Alibey	1980	Artış (%) 80- 85	1985	Artış (%) 85- 90	1990	Artış (%) 90- 97	1997	Yer Aldığı Koruma Kuşağı
Arnavutköy	2.221	88,3	4.182	405,6	21.143	60,4	33.906	U
Boğazköy	963	29,7	1.249	259,9	4.495	163,0	11.822	U
Bolluca	777	17,5	913	163,9	2.409	150,9	6.043	U
Habipler								O-U
İmrahor	555	72,6	958	94,5	1.863	159,8	4.840	U
Pirinçi	955	61,9	1.546	139,3	3.699	-34,3	2.432	M
Yayla								K-O
Toplam	5.471	61,7	8.848	279,8	33.609	75,7	59.043	

M:Mutlak

K:Kısa

O:Orta

U:Uzak

Sazlıdere	1980	Artış (%) 80-85	1985	Artış (%) 85-90	1990	Artış (%) 90-97	1997	Yer Aldığı Koruma Kuşağı
Baklah	476	4,0	495	-2,0	485	79,0	868	U
Boyalık	543	2,8	558	13,8	635	-9,3	576	U
Çilingir	520	5,8	550	11,3	612	44,4	884	O-U
Dursunköy	543	2,8	558	13,8	635	-10,2	570	M-K
Hacımaşlı	245	15,5	283	15,2	326	15,6	377	U
Haraçcı	745	20,4	897	197,8	2.671	142,3	6.471	U
Kayabaşı	306	11,4	341	3,8	354	9,3	387	M-K
Sazlıbosna	368	10,6	407	44,0	586	11,1	651	M-K
Şamlar	681	4,7	713	11,9	798	6,5	850	M-K
Taşoluk	589	26,8	747	238,3	2.527	213,9	7.932	U
Yassiören	557	-0,4	555	9,7	609	-15,4	515	U
Toplam	5.573	9,5	6.104	67,7	10.238	96,1	20.081	

M:Mutlak

K:Kısa

O:Orta

U:Uzak

Tablo H.1 1976 PROTOKOLÜ [Y. Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

Koruma mesafeleri	Yapılaşma	İzin verilen faaliyetler	Diğer faaliyetler	Tarım	Hayvan cılık
MUTLAK (0-300 m)	Hiçbir yapı yok.	Piknik, yüzme, avlanma ve ihtiyaç için cepler	Çitle çevrilir ve koruma ormanı teşkil edilir.	Yok	Yok
KISA (300-1000 m)	Turizm, iskan ve sanayi yerleşmeleri yok.	Rekreasyon, piknik amacına yönelik kamu yararlı ve günübirlik turizm, kır kahvesi ve büfe (100 m ²)	Hafriyat, yakıt, çöp ve moloza müsaade edilemez.	Suni ve gübre kullanmamak şartıyla var.	Yok
ORTA (1000-2000 m)	Sanayi ve toplu konut yok. Bireysel konut var.	Ek 7-8 uygun köy yerleşik ve dağınık alanlar. çevre düzeni olan yerlerde parsel (20.000m ²) %5 h=6,50 m.	Turizme izin verilir. (otel, motel) maden ocağına izin verilmez. Çöp dökme ve imha alanına izin verilmez. Havadan kirlenmesini önlemek ve gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak.	Suni gübre ve tarım ilaçları olmaksızın var.	Yok
UZUN (2 km-H.sınırı)	Çevreyi kirlletici sanayi yok.	Yapılaşmada açıklık yok.			

Tablo H.2 Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliklerinin Karşılaştırılması (1988-1999) [Yüksek Lisans Tezi için ŞANLIOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

KORUMA ALANLARI	SU KİRLİLİĞİ KONTROL YÖNETMELİĞİ (04.09.1988)	SU KİRLİLİĞİ KONTROL YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASI HAKKINDA YÖNETMELİK (01.07.1999)
MUTLAK KORUMA ALANI	*0-300 m. Arası *Kamulaştırma ve düzenleme esaslıdır *Hiçbir yapı yapılamaz. *Mevcut yapılar dondurulmuştur.	*0-300 m. Arası *Kamulaştırma ve düzenleme esaslıdır - İçme ve kullanma suyu projelerine ve mevcut yapıların kanalizasyon sistemlerinin ıslahına ait mecburi teknik tesisleri hariç, hiçbir yapı yapılamaz. *Mevcut yapılar dondurulmuştur.
KISA MESAFELİ KORUMA ALANI	*300-1000 m. Arası *Turizm, iskan ve sanayi gelişmelerine izin verilmez *Rekreasyon ve piknik amacı ile gürbürlik turizme dönük sökülüp takılabilir malzemeden kır kahvesi, büfe gibi tek katlı bina inşa edilebilir. *Sunı gübre ve tarım ilacı kullanmadan hayvancılık hariç diğer tarımsal faaliyetlere izin verilir.	*300-1000 m. arası *Turizm, iskan ve sanayi gelişmelerine izin verilmez *Rekreasyon ve piknik amacı ile gürbürlik turizme dönük sökülüp takılabilir malzemeden kır kahvesi, büfe gibi tek katlı bina inşa edilebilir. *Sunı gübre ve tarım ilacı kullanmadan hayvancılık hariç diğer tarımsal faaliyetlere izin verilir. *Min. İfraz : 10.000 m² *İmar Planı gereği yapılacak yolların bu kısmında sadece ulaşım ile ilgili fonksiyonlara izin verilir.
ORTA MESAFELİ KORUMA ALANI	*1000m-2000m arası *Sanayiye izin verilmez. *Minimum parsel büyüklüğü 5000m²-Emsal=0.05 h=6.5 m.yi geçmeyen bağ ve sayfiye evlerine izin verilir. *Entegre tesis niteliğinde olmayan hayvancılık tesisleri kurulabilir. *Sunı gübre ve tarım ilacı kullanmadan tarımsal faaliyetlere izin verilir.	*1000m-2000m arası *Sanayiye izin verilmez. *Minimum parsel büyüklüğü 5000m² parsel saatinde %5 , h=6.5 m., inşaat alanı toplamı 2 katta 250 m² olmak kaydıyla bağ, sayfiye ekleri, eğlence turizm tesisleri ile müstemilatları yapılabilir. *h=6.50, inşaat alanı katsayısı %55 olmak kaydıyla Entegre tesis niteliğinde olmayan hayvancılık tesisleri kurulabilir. *Sunı gübre ve tarım ilacı kullanmadan tarımsal faaliyetlere izin verilir.

UZUN MESAFELİ KÖRÜMA ALANI	*2000-havza su toplama sınırı *Kirlenici atıkları olan yeni sanayiye izin verilmez. *Reservuarlara açılan derelere atıksu ve atık deşarjı yapılamaz. Gerekli arıtmadan sonra izin verilebilir. *Yeni iskana izin verilmez. Taşınanayan mevcut iskan için atıksu deşarjı koşulları uygulanır.	a) *2000-5000m *Turizm ve iskana orta mesafe şartlarında izin verilir. b) *5000m-havza sınırı *Bu alandaki faaliyetlere oluşan atıksuların Tablo 5'den Tablo 21'e kadar olan deşarj standartlarını sağlayarak havza dışına çıkarılması veya geri dönüşümü olarak kullanılması şartıyla izin verilir. *04.09.1988 tarihinden önce mevcut olan tesisleri sıvı gaz ve katı atıklarının arıtma ve bertaraf teknikleri ile uzaklaştırılması ve idarece istenen ve bu yükümlülüğü yerine getirmiş olanlar için bu esaslar aranmaz. *Çöp depolama ve bertaraf alanlarının kurulmasına izin verilebilir.
DERELER	İlgili hüküm yoktur.	İlgili hüküm yoktur.

Tablo H.3 1984 İSKİ YÖNETMELİĞİ [Y. Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

Koruma mesafeleri (m)	Yapılaşma	İzin verilen faaliyetler	Diğer faaliyetler	Tarım	Hayvan cılık
MUTLAK (0-300)	Hiçbir yapı yapılamaz.	Piknik ve yüzme yasak. Sportif faaliyetler için İSKİ 'den izin alınır. Ağaçlandırma yapılır.	Kazı, maden ocağı izin verilmez. Depolama yok	Yok Geçici izin.	Yok
KISA (300-1000)	Turistik tesis, iskan depolama ve sanayi yok.	Geçici (kır kahvesi, büfe) kapalı alanı 100m ² yi geçmemek koşulu ile.	Mevcut konut ve diğer faaliyetler dondurulur.	Suni gübre ilaçlama ve sulu tarım olmaksızın var.	Yok
ORTA (1000-2000)	Endüstri ve toplu konuta müsaade edilmez.	Bireysel konut, gazino ve lokantaya izin veriliyor.	Kimyevi-Patlayıcı depolara izin verilmez.	Suni gübre ilaçlama ve sulu tarım olmaksızın var.	Var.
UZUN (2000-H.sınırı)	Organize sanayi yok. Sanayi ve konut var.	Tarım ve Orman sektörü, sanayi, et, un, meyve suyu, konserve vs.	Mevcut toplu konut (Deşarj yönetmeliği uygulanır.)	Hertürlü tarım var. Kalıcı zehirli zirai mücadele ilaçlar olmaksızın	Besicilik ve tavuk çuluk
DERELER (1000 m)	Kuru dereler hariç olmak üzere akarderelelerin her iki tarafında 1000'er m.lik kısım mutlak koruma alanıdır.				

Tablo H.3 (devam) 1986 İSKİ YÖNETMELİĞİ [Y. Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

Koruma mesafeleri (m)	Yapılaşma	İzin verilen faaliyetler	Diğer faaliyetler	Tarım	Hayvan cılık
MUTLAK (0-300)	Konut, sanayi, turistik tesis gibi hiçbir yapıya izin yok.	Sportif faaliyetler için İSKİ 'den izin verilir.	Kazı, maden ocağı, çöp ve moloza izin verilmez.	Sulu olmayan mevcut ziraata, geçici izin var.	Yok
KISA (300-1000)	Konut, sanayi, turistik tesis gibi hiçbir yapıya izin yok.	Sportif faaliyetler için İSKİ 'den izin verilir.	Kazı, maden ocağı, çöp ve moloza izin verilmez.	Geçici izin, sulu ziraat, ilaç olmaksızın var	Yok
ORTA (1000-2000)	Kırsal nüfusa cevap verecek Taks: %5 2 kat. Olmak üzere bireysel konut.	Otel, motel, gazino, lokanta, günübirlik tesis, (kimyevi patlayıcı, yanıcı, yakıcı maddelerin dışındaki maddeler depolanabilir.)	Mevcut konut, turistik tesis, endüstri kuruluşları dondurulur, incelemeye alınır. Gerekirse uzaklaştırılır.	Sulu tarım ve ilaçlama olmaksızın tarım var.	Aile işletmesi büyüklüğünde
UZUN (2000-H.sınırı)	Organize olmamak kaydıyla sanayi var.	Konut, sanayi ve turizm tesisleri.	Mevcut toplu konut atık suları için İSKİ deşarj yönetmeliği uygulanır.	Sulu tarım yok. Kalıcı ve zehirli zirai ilaç olmaksızın izin verilir.	Tavukçuluk ve besicilik var.
DERELER (1000 m)	Her iki yanda 0-200 m'de Mutlak koruma alanı hükümleri geçerlidir. 200-1000 m arası Taks: 0.05'i geçmeyen en fazla 2 katlı konut yapılabilir.				

Tablo H.3 (devam) 1988 İSKİ YÖNETMELİĞİ [Y. Lisans Tezi için ŞANLISOY A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

Koruma mesafeleri (m)	Yapılaşma	İzin verilen faaliyetler	Diğer faaliyetler	Tarım	Hayvan cılık
MUTLAK (0-300)	Mevcut yapılar dondurulur	Yelkenli, kürekli ve akümülatörle çalışan sallara izin verilir.	İhale yolu ile balık avlamak yasak	Yok	Yok
KISA (300-1000)	Rekreasyon ve piknik amaçlı yapılar var.	Turizm, İskan, sanayi yerleşmelerine izin verilmez.	Katı ve sıvı atık, yakıt depoları ve mezarlık için izin verilmez.	Suni gübre ve ilaç kullanmak kaydıyla var.	Yok
ORTA (1000-2000)	Sanayi ve iskana izin verilmez	Bağ ve sayfiye evleri 2 kat 250m ² h=6,50 m	Entegre tesis niteliği olmayan mandıra, kümes, ahır, yem depoları vs. katsayı %5 h=6,50 m	Suni gübre ve ilaç kullanmamak kaydıyla var.	Yok
UZUN (2000 m-H.sınırı)	Konut ve sanayi	Bağ ve sayfiye evleri 2 kat 250m ² h=6,50 m (kirliliği olmayan sanayiye izin verilir. Sıvı katı gaz atıkları üreten yeni sanayi kuruluşlarına izin verilmez.	Çöp depolamaya izin verilir.	İmha alanına izin var.	Yok
DERELER	Kuru ve akar derelere atıksu veya atık deşarjı yapılamaz. Dere koruma bandı yok.				

Tablo H.3 (devam) 1990 İSKİ YÖNETMELİĞİ [Y. Lisans Tezi için ŞANLISOY
A. tarafından hazırlanmıştır. (2001)]

Koruma mesafeleri (m)	Yapılaşma	İzin verilen faaliyetler	Diğer faaliyetler	Tarım	Hayvan cılık
MUTLAK (0-300)	Belde Belediyesinin dışındakiler hiçbir yapı yapamaz	Ağaçlandırma, Çöp, Moloz, Katı, Sıvı Yakıt depolarına izin verilmez	Mevcut tesisler kamulaştırılın-caya kadar katı atıklarını sızdırmaz atıksu toplama tankında toplar.	Yok	Yok
KISA (300-1000)	Belde Belediyesinin dışındakiler hiçbir yapı yapamaz	Bu alanlarda sosyal tesis ve yönetim binaları orta mesafede kalmak üzere kat sayı %2 h=6.50 m. toplam kapalı alan 200m ² yi geçmemek kaydı ile yapılır.	Günü birlik spor alanları, rekreasyon alanları	Yok	Yok
ORTA (1000-2000)	Kırsal nüfusa hizmet veren T.K. %5 h=6,50 m. 5000m ² den küçük parsel hisse	Mevcut konut, günübirlik tesisler ve evsel nitelikte atıksuyu olan endüstri tesisleri G.U.Y. göre belirlenir. Kirletici sanayi alanları taşınır.	Günübirlik eğitim, sosyal yardım ve kültür amaçlı kurumlara G.U.Y. gereği yerine getirilince izin verilir.	Sulu ziraat, ilaç olmaksız ın tarım	Yok
UZUN (2000-H.sınırı)	Bu alanda kırsal nüfus K.S. %10 h=6,50 m akaryakıt satış istasyonu	Mandıra hariç tarıma dayalı Endüstri kolları, Entegre olmayan kümes, ağıl, arıcılık, su ve yem depolarına izin verilir.	Mevcut her türlü tesisin atıksuyu İSKİ Deşarj sistemine uyarsa kabul edilir.	Yok	Yok
DERELER	Derelerin her iki yanındaki 100'er m.lik koruma bandındaki mevcut yapı tesisler kaldırılır. Orta ve Uzak mesafedeki derelerin 100.m. lik bandında mutlak ve kısa mesafeli kuşaklardaki hükümler geçerlidir.				

Tablo H.3 (devam) 1994-1995-1998 TARİHLİ İSKİ YÖNETMELİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
[Y.Lisans Tezi için ŞANLIOY A. tarafından hazırlanmıştır.(2001)]

KORUMA ALANLARI	(19.01.1994) TARİHLİ İSKİ YÖNETMELİĞİ	26.12.1995 TARİHLİ YÖNETMELİK	14.08.1998 TARİHLİ YÖNETMELİK
MUTLAK KORUMA ALANI	*0-300 m. Arası *Kamulaştırma *Hiçbir yapı yapılamaz, mevcutlar geliştirilemez.	*0-300 m. arası *Kamulaştırma, tapuya tedbir. *Mevcut köy ve Belde Belediyeleri için kaldırılncaya kadar İSKİ'nin belirlediği tedbirler alınacak.	*0-300 m. *Ziraat ve hayvancılık yapılamaz. *Gezi, seyir, spor alanları ve balık tutma ceplerine izin verilebilir. *Sıvı-katı atık dökülemez *Taş, kum, kil, maden vb. ocağı açlamaz, mezarlık kurulamaz.
KISA MESAFELİ KORUMA ALANI	*300-1000 m. arası *Mutlak koruma alanı koşulları geçerlidir. *Günübirlik spor ve rekreasyon alanlarının sosyal tesisleri ve yönetim binaları %2 emsal, 2 kat ve max. 100 m² olarak sökülüp takılabilir, malzemenen inşa edilebilir.	*300-1000 m. arası *10.000 m² min. parsel-emsal=0.03 h=6.5 m. tek bina (bir bağımsız bölüm) *suni gübre ve zirai mücadele ilaçları kullanılmamak kaydıyla hayvancılık ve seralar hariç ziraat yapılabilir.	*300-1000 m. *konut dışı yapılara izin verilemez. *Minimum parsel büyüklüğü 10.000 m², yoğunluk 5kiş/ha, Emsal 0.025, h=6.50, D.A.O : % 5 *Mesire ve spor gayesiyle yapılacak günübirlik tesislere izin verilebilir.

ORTA MESAFELİ KORUMA ALANI	*1000m-2000m arası *Deşarj kontrolü ***Minimum parsel büyüklüğü 5000m² (yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce oluşmuş parsellerde 2000 m. minimum ifraz E=0.08 h=6.5 m., her binada 2 bağımsız bölüm) *Sanayi ve hayvancılık tesisleri, serbest bölge ve sosyal konutlara izin verilmez. *Endüstri Meslek Lisesi ve yüksek öğrenim kurumu dışında eğitim öğretim kurumu açılabilir. <u>Bu alanda kurulmuş yerleşmeler mevcut ise;</u> *Belediyesi varsa asgari parsel 1000 m² E=0,15 *1.sınıfın dışında gayri sıhhi müesseseler kurulabilir. *Aritma tesisleri yapılıncaya kadar geçici olarak belirli alanlarda veya her evde sızdırmaz atıksu toplama tankları yapılarak vidanjörle havza dışına boşaltılır.	*1000-2000m. *Konut yapılabilir. *Minimum parsel büyüklüğü 5000m², yoğunluk 10 kişi/ha, Emsal 0.07, h=6.50 D.A.A.O : 10 *Endüstri Meslek Lisesi, Yüksek Üniversite Kurumu açılmaz. Konut dışı yapılarda emsaller. Yönetim Kurulunca 2 katna kadar çıkarılabilir.	
UZUN MESAFELİ KORUMA ALANI	1. Derece Uzun Mesafeli Koruma Alanları *Altyapı deşarjı yapılmaması veya İSKİ'nin onayı alınarak belirlenen limitlerinde artırılıp İSKİ'nin uygun göreceği alıcı ortama verilmesi şartıyla yapılaşma esasları;	a) *2000-5000 m. arası *Minimum parsel büyüklüğü 2500 m², yoğunluk 20 kişi/ha, Emsal 0.10, h=6.50, D.A.A.O : % 12 b) *5000 m-havza sınırı arası	
	*1000m-2000m arası *Sanayi ve hayvancılık tesisleri ve toplu konutlara izin verilmez. *Kamulaştırma esastır. **Minimum parsel büyüklüğü 5000m²-Emsal=0.05 h=6.5 m. *Suni gübre ve tarım ilacı kullanmadan tarımsal faaliyetlere izin verilir. *mevcut tesislerin atıkları vidanjörle uygun yerlere boşaltılacak. *Sadece evsel nitelikli atıkları olan sanayi tesislerine izin verilebiliyor.		
	*2000-havza su toplama sınırı *Yeni sanayiye izin verilmez. *mevcut sanayileri sadece evsel nitelikte atıksu olanlarla proses atıksu standartlarına uyan veya arıtanlara		

UZUN MESAFELİ KORUMA ALANI	izin verilebilir, diğerleri uzaklaştırılır. *Sulu tarım dışında tarıma kalıcı ve zehirli zirai mücadele ilaçları ve suni gübre kullanılmamak şartıyla izin verilebilir. *Entegre niteliğinde olmayan hayvan besiciliğine izin verilebilir. *Su toplama havzalarını tümünde kamulaştırma esastır. Kamulaştırmanın gecikmesi halinde aşağıdaki şartlarla yapılaşmaya izin verilebilir. Hektar başına en çok 20 kişi (4 aile), minimum parsel büyüklüğü 5000 m², E=0.05, h=6.5 m.	parsel büyüklüğü 2000m² E=0.10, h=6.50 m. Bir binada 2 bağımsız bölüm. E=0.25, h=6.5 m. *suni gübre ve zirai ilaç kullanılmaması kaydıyla tarım ve seracılığa izin verilebilir. *Entegre tesis niteliğinde olmayan ahır ve hayvan çiftliklerine izin verilebilir *Tip fakülteleri, hastane ve kimya laboratuvarları haricinde eğitim ve öğretim kurumları açılabilir. <u>2. Derece Uzun Mesafeli Koruma Alanları :</u> parsel büyüklüğü 1500m² E=0.12, h=6.50 m. Bir binada 2 bağımsız bölüm. *Tatil köyleri ve günübirlik tesisler kurulabilir. *Entegre tesis niteliğinde olmayan ahır ve hayvan çiftliklerine izin verilebilir *Tip fakülteleri, hastane ve kimya laboratuvarları haricinde eğitim ve öğretim kurumları açılabilir *Ek Liste 1 ve 2 deki müesseselere izin verilebilir. <u>Kurulmuş Yerleşik Alanlar Mevcut İse:</u> *Belediye yerleşik alanları içinde E=0.30 minimum parsel alanı 300 m² esas alınarak bina yapılabilir. Diğer yerleşik alanlarda E=0.20, minimum parsel alanı 500 m² olarak bina yapılabilir. *Bu yerleşim alanlarının atıksularının deşarj standartlarında arıtılıp İSKİ tarafından belirlenecek uygun bir alıcı ortama boşaltılır. *Diğer 1. Derece uygun mesafeli Koruma	*Minimum parsel büyüklüğü 2000 m², yoğunluk 25 kişi/ha, Emsal 0.12, h=6.50, D.A.A.O : % 15 *Her iki kuşakta da konut yapılabilir. *Konut dışı yapılar hayvan besiciliği yapılan yerler, yem, hububat, malzeme depoları, Liste 1'deki konut dışı yapılar için emsal, yükseklik, D.A.A.O. İSKİ Yönetim Kurulu tarafından 2 misli artırılabilir. Depolar tek katlıdır.
---	---	--	---

		Alanlarında belirtilen şekilde Gayri Sıhhi Müesseseler ve eğitim öğretim kurumları açılabilir.	
DERELER	*Her iki taraftaki 100 m.'lik band mutlak koruma alanıdır. Kirliliğe sebep olabilecek mevcut yapı ve tesisler bu alanlardan uzaklaştırılır.	*Her iki taraftaki 100 m.'lik alan mutlak koruma bandı şartlarına tabidir.	*Her iki taraftaki 100 m.'lik alan mutlak koruma bandı şartlarına tabidir.

ÖZGEÇMİŞ

04.04.1969 tarihinde Denizli İlinin Çardak İlçesinin Hayriye Köyü'nde doğdu. İlkokulu Çardak'ta bitirdikten sonra, ortaokulu Sarayköy İlçesinde, lise öğrenimini de Denizli Lisesi'nde tamamladı. Daha sonra İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'ne kaydolarak buradan 1990 yılında mezun oldu. İlk iş hayatına İstanbul'da özel bir şehircilik bürosunda başladı. 1995 yılından itibaren Bağcılar Belediyesi Planlama Müdürlüğü'nde Şehir Plancısı olarak görev aldı. 1996 yılında askerlik görevini tamamladı. Askerlik görevinden sonra aynı belediyede 1998 yılına kadar göreve devam etti. 1998 yılında İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi'nde (İ.S.K.İ.) Şehir Plancısı olarak göreve başladı. Halen İ.S.K.İ. Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı, Havza Koruma Müdürlüğü'nde Şehir Plancısı olarak görev yapmakta olan Adem ŞANLISOY evli ve bir çocuk babasıdır.

İ.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU'NA
POZİTİFASYON MERKEZİ