

T.C.
Çevre ve Orman
Bakanlığı



T.C.
ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

T.C.
Çevre ve Orman
Bakanlığı



**BELEDİYELER İÇİN ENTEGRE ATIK
YÖNETİM PLANI HAZIRLAMA KILAVUZU**



T.C.
ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Sığıtözü Cad. 14/E 06560 Ankara
Telefon: 0312 207 50 00 Faks: 0312 207 64 46

T.C.
ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**BELEDİYELER İÇİN ENTEGRE ATIK
YÖNETİM PLANI HAZIRLAMA
KILAVUZU**

Mart 2010

ÖNSÖZ

Atık yönetimi hizmetlerinin kaliteli, sürdürülebilir ve karşılanabilir maliyetlerde planlanıp yürütülebilmesi için atıkların entegre yaklaşım ile yönetimi Bakanlığımız politikası olarak benimsenmiştir.

Entegre Atık Yönetim sistemi, atık akımları, atık toplama, arıtma ve bertaraf yöntemlerinin çevresel fayda, ekonomik optimizasyon ve sosyal kabul edilebilirlik hedeflerine ulaşmak üzere bütüncül bir anlayışla birleştirilmesini hedefler. Entegre Atık Yönetimi, belli bir atık yönetim amacı ve hedefine yönelik olarak gerekli uygun yöntem, teknoloji ve yönetim programlarının seçilmesi ve uygulanması olarak tanımlanabilir.

Atık sorunlarının çözümünde, çevrenin korunmasında ve atıklardan kaynaklanan çevre kirliliğinin önlenmesinde, Belediyelerin Entegre Atık Yönetim planlarını hazırlamaları ve hayata geçirmeleri ana unsur olarak görülmektedir.

Bu bağlamda, Bakanlığımızca belediyeler için entegre atık yönetim planı hazırlanmasında kullanılacak bu kılavuz hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
1.1 Atık Yönetimi İlkeleri	1
1.2 Atık Yönetim Planı Genel Hususları	1
1.3 Plan Kapsamının Açıklanması	2
2. BELEDİYE/BELEDİYE BİRLİĞİNE İLİŞKİN GENEL BİLGİLER	3
2.1 Coğrafi alan	3
2.2 Yerleşim düzeni	3
2.3 Ekonomik durum	3
2.4 Kentsel altyapı (Ulaşım, Enerji, Rekreasyon durumu, plan ve imar durumu)	3
2.5 Sosyo-kültürel hayat (Eğitim, Sağlık, Kültür ve Turizm)	3
2.6 Afet Yönetimi	3
3. MEVCUT DURUM	4
3.1 Atık Sorununun Boyutları	4
3.2 Mevcut Katı Atık Yönetimi Sistemi	5
4. ATIK YÖNETİMİ MEVZUATI	7
5. NÜFUS TAHMİNLERİ	12
6. KATI ATIK (KA) ÜRETİM TAHMİNLERİ	13
6.1 Kişi Başına KA Üretimi	13
6.2 Belediye/Belediye Birliği İçin Katı Atık Üretimi Tahminleri	14
6.3 Belediye/Belediye Birliğinin Katı Atık Miktarlarının Kaynaklarına Göre Dağılımı	14
7. KATI ATIKLARIN TOPLANMASI VE TAŞINMASI	15
7.1 Geri Kazanım Genel Prensipleri	15
7.1.1 Geri Kazanımın Hedefleri	15
7.1.2 Toplama ve Ayırma	16

7.2 Ambalaj Atıklarının Toplanması ve Taşınması	19
7.2.1 Ambalaj Atıklarının Kaynağında Ayrı Toplama Metodu	20
7.2.2 Ambalaj Atıkları Toplama Araçları	22
7.3 Atık Pillerin ve Akümülatörlerin Toplanması ve Taşınması	23
7.4 Evlerden Kaynaklanan Tehlikeli Atıkların Toplanması ve Taşınması	24
7.5 Tıbbi Atıkların Toplanması ve Taşınması	29
7.5.1 Tıbbi Atık Toplama Araçları	29
7.6 Hafriyat & İnşaat Atıkları ve Küllerin Toplanması ve Taşınması	30
7.6.1 Hafriyat Toprağı & İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Toplama Araçları;	31
7.7 Park-Bahçe Atıklarının Toplanması ve Taşınması	33
7.8 Organik Atıkların Toplanması ve Taşınması	33
7.8.1 Organik Atık Toplama Araçları	34
7.9 Bitkisel Atık Yağların Toplanması ve Taşınması	35
7.10 Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Toplanması ve Taşınması	37
7.11 Atık Yağların Toplanması ve Taşınması	38
7.12 Karışık Atıkların Toplanması	38
7.13 Ekonomik Değerlendirme	39
7.13.1 Geri Kazanım ve Geri Dönüşüm	39
7.13.2 Eğitim ve Uygulama Politikaları	40
8. ENTEGRE KATI ATIK YÖNETİM STRATEJİLERİ	41
EK-1 AMBALAJ ATIKLARI YÖNETİM PLANI (AAYP) FORMATI	53
EK-2 TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ BELEDİYE TIBBİ ATIK YÖNETİM PLANI FORMATI	64

GİRİŞ

1.1 Atık Yönetimi İlkeleri

Atık Yönetim Planları hazırlanırken dikkat edilmesi gereken önemli konuların başında Atık Yönetim İlkeleri gelmektedir.

Genel olarak Atık Yönetim İlkeleri;

- Önleme İlkesi : Doğanın ve doğal kaynakların korunmasını sağlamak için atık üretiminin en aza indirilmesini ve mümkün olduğunca az atık üretilmesini sağlamak.
- Tedbir İlkesi : Atıkların insan sağlığına ve çevreye olan etkileri ile özellikle atıklar içindeki tehlikeli maddelerin azaltılmasını sağlamak.
- Yakınlık ve Kendine Yeterlilik İlkesi: Atık üreten ya da çevreyi kirleten kişilerin kirleten öder ve üretici sorumluluğu prensiplerinden dolayı eylemlerinin bütün bedelini ödemek zorunda olmalarını kesinliğe bağlamak. Entegre ve uygun bertaraf etme tesisleri ağı kurarak uygun alt yapı sağlamak.

1.2 Atık Yönetim Planı Genel Hususları

Başlama noktası, aşağıdaki sorulara verilecek cevabı içermelidir.

- Atık yönetimi planı niçin oluşturulur?
- Atık yönetim planının kapsamı nedir?
- Atık yönetim planının hazırlanmasında kimler yer alacaktır?
- Atık yönetim planının uygulanması için zaman çizelgesi nedir?
- Diğer planlar ile ilişkisi nedir?

1.3 Plan Kapsamının Açıklanması

Planlamaya başlamadan önce, plan kapsamı açıklığa kavuşturulmalıdır. Dolayısıyla aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır.

- Planın coğrafik kapsamı nedir? Bölgesel mi (belediye birliği) yoksa yerel mi?
- Hangi atık akışları planın içinde yer alacak? Atıkların tümü, evsel atıklar, tehlikeli atıklar, ambalaj atıkları ya da başka tür atıklar mı?
- Hangi sektörler planda yer alacak?
- Planın zaman hedefi nedir?

Planda yer alacak atık akışları ve sektörler

Kapsam içinde yer alacak atık akışları, kaynakları, oluşan atığın miktarı, hali hazırda yapılan toplama yöntemi, atığın taşınması ve işlenmesi ve bunların gelecekte nasıl değiştirilebileceği belirlenmelidir. Atık akışı tanımlamalarının açık olması önemlidir. Ayrıca, öncelik verilen atık akışları açık bir şekilde açıklanmalıdır.

Atık yönetim planı için zaman hedefi;

Plan konusunda zaman hedefi bir dizi etkene bağlıdır. Bunu yasnitmak için plan, iki kısımdan oluşabilir.

1. kısım; hemen harekete geçme, 2. kısım uzun vadede hayata geçirme.

Planın, uzun vadeli olan kısmındaki sebep, atık işleme tesisleri için uygun olan alanların ya da düzenli depolama alanlarının ya da şehrsel alanlara olan yakınlığın belirlenmesinde ortaya çıkabilecek zorluklardır. Dahası; bölge seçimi, çevresel etki değerlendirmesi ve yeni bölgeler için izin alınması amacıyla halka danışılması konusunda önemli derecede gayret gösterilmesi gerekecektir.

Planın zamansal hedefi, aynı zamanda, ulaşılan plandaki hedeflerin değerlendirilmesi için yeterli uzunlukta olmalıdır. Bu nedenle, planın, en az üç yıldan önce yeniden değerlendirilmesi kullanışlı olmayacaktır. Ayrıca, planın zaman hedefi, yerel seçimler arasındaki dönem gibi başka siyasi unsurlara yansiyabilir. Bu nedenle, zaman hedefinin üç ile beş yıl arasında olması atık planının eylem yönünün revizyonu için uygun olabilir.

Atık yönetim planları hazırlanırken yürürlükteki mevzuat iyi bilinmeli, bu mevzuatta tanımlanan görev ve sorumluluklar yerine getirilmelidir.

Bu çerçevede belediyeler tarafından hazırlanması gereken entegre katı atık yönetimi planının hazırlanması için aşağıda başlıkları ve açıklamaları verilen kılavuzdan faydalanılabilir.

2. BELEDİYE/BELEDİYE BİRLİĞİNE İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

- 2.1 Coğrafi alan
- 2.2 Yerleşim düzeni
- 2.3 Ekonomik durum
- 2.4 Kentsel altyapı (Ulaşım, Enerji, Rekreasyon durumu, plan ve imar durumu)
- 2.5 Sosyo-kültürel hayat (Eğitim, Sağlık, Kültür ve Turizm)
- 2.6 Afet Yönetimi

Bu bölümde mevcut durumun tespit edilmesi amacıyla, entegre atık yönetiminin yapılacağı bölgenin (İl, ilçe, birlik vb.) coğrafi alanı, sosyo ekonomik yapısı, yerleşim düzeni, kentsel altyapı, afet yönetimi gibi konular hakkında genel bilgiler verilmelidir.

3. MEVCUT DURUM

3.1 Atık Sorununun Boyutları

Bu bölümde belediyeler, atıklardan kimin sorumlu olduğunu, kendi mücavir alanları içindeki mevcut nüfusu, nüfus tahminlerini, günlük oluşan toplam belediye atık miktarını, kompozisyonu, atık türlerini ve atıkla ilgili yaşanan sorunları detaylı olarak açıklamalıdır.

İletişim Bilgileri

Belediye Adı	
Adresi	
Telefon/Faks Numarası	
Belediyeden Atıklardan Sorumlu Kişi* Telefon/Mail	
İl Çevre Orman Müd. Sorumlu Kişi* Telefon/Mail	

Atık türlerinden farklı kişiler ilgileniyorsa ayrı ayrı ilgilendiği atık türü uygulamanın etkinliğini, izlenmesini, denetimi ve kontrolünü sağlamak amacıyla sorumlu tarafların bilgileri verilmelidir.

Nüfus Bilgileri

Belediyenin mücavir alan sınırları içerisindeki nüfus bilgileri verilmelidir. Nüfus bilgilerinde TÜİK'in nüfus sayımı bilgileri esas alınmalıdır. Hareketli nüfus bölümüne sanayinin yoğun olduğu bölgelerdeki nüfus farklılıkları yazılmalıdır.

Toplam Yerleşik Nüfus	Yazlık Nüfus	Kışlık Nüfus	Hareketli Nüfus

Katı Atık Yönetim Sistemi planlaması için temel verilerden biri, kentin gelecek yirmi yıldaki nüfus gelişiminin olabildiğince gerçekçi bir tarzda tahmininin yapılmasıdır.

Atık kompozisyonu;

Belediye sınırları içerisinde oluşan atığın yüzde (%) olarak dağılımlarını veren ve Bakanlığımız tarafından 2008/10 genelgesi ile tüm belediyelere gönderilen atık kompozisyonu tabloları doldurulmalıdır. İlgili tablo ve açıklama kitapçığı, Bakanlığımızın <http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/> web sayfasında yayınlanmaktadır. Atık kompozisyonu ile alakalı tablolar yaz ve kış olmak üzere doldurularak Bakanlığımıza her yıl şubat ayı sonuna kadar gönderilmelidir. Planın gönderildiği yıl atık kompozisyon tabloları da plana girilmelidir.

3.2 Mevcut Katı Atık Yönetimi Sistemi

- Ambalaj Atıklarının Toplama ve Geri Kazanımı ve Bertarafı,
- Atık Pillerin ve Akümülatörlerin Pül Toplama ve Geri Kazanımı ve Bertarafı,
- Evlerden Kaynaklanan Tehlikeli Atıkların Toplanması ve Bertarafı,
- Tıbbi Atık Toplama ve Bertarafı,
- Park-Bahçe Atıklarının Toplanması ve Geri Kazanımı ve Bertarafı,
- Organik Atıkların Toplanması ve Geri Kazanımı ve Bertarafı,
- Bitkisel Atık Yağların Toplanması ve Geri Kazanımı ve Bertarafı,
- Hafriyat ve İnşaat Atıkları Toplanması ve Geri Kazanım ve Bertarafı,
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Toplanması ve Geri Kazanımı ve Bertarafı,
- Atık Yağların Toplanması ve Geri Kazanımı ve Bertarafı,
- Evsel Katı Atıkların Toplanması ve Geri Kazanımı ve Bertarafı,
- PCB ve PCT'li Atıkların Toplanması ve Bertarafı

Yukarıda tanımlanan atık türlerinin hali hazırda nasıl toplandığı taşındığı ve bertaraf edildiği hakkında özet bilgi verilmeli; aktarma istasyonları, düzenli depolama, kompost, mekanik-biyolojik ayrıştırma, düzensiz depolama sahaları, tıbbi atık yönetimi ve ilgili tesisleri, katı atıktan maddesel geri kazanım tesisleri, hafriyat ve inşaat yıkıntı artıkları değerlendirme ve bertaraf sahaları vb. hakkında detaylı bilgi verilmelidir.

Düzensiz Depolama	Tesisin Yeri	Kaç Yıldır Kullanıldığı	Kullanım Ömrü
Düzenli Depolama	Tesisin Yeri	Kaç Yıldır Kullanıldığı	Kullanım Ömrü
Düzenli Depolamaya Geçiş Planı	Kurulacak Tesisin Yeri	Kullanım Ömrü	Hangi Yıl Faaliyete Gececeği

(*) varsa diğer bertaraf/geri kazanım tesisleri hakkında bilgi verilecektir.

Harita, şekil, fotoğraf ve tablolarla bilgiler desteklenmelidir. Mevcut yönetim sistemi için işletme maliyeti ve bu maksatla gerekli olan gelir kaynağı özellikle verilmelidir.

4. ATIK YÖNETİMİ MEVZUATI

Endüstriden çıkan katı atıklar dışında, konut ve iş yerlerinden oluşan katı atıklar ile sağlık merkezlerinden kaynaklanan tıbbi atıkların toplama, taşıma ve bertaraf edilmesi işlemleri Belediyelerin görevidir. Büyükşehir Belediyeleri olan illerde atıkların toplanması, geçici depolanması ve bertaraf tesislerine taşınması işlemleri İlçe Belediyelerinin görevleri arasındadır. Düzenli depolama sahalarının inşası, işletilmesi ve ayrıca yakma, gazlaştırma, kompost, mekanik biyolojik ayrıştırma gibi diğer bertaraf ve geri kazanım tesislerinin inşası ve işletmesi de Büyükşehir Belediyelerinin görevleri arasındadır.

Türkiye'de atıkların toplanması taşınması ayrıştırılması ve bertarafı aşağıdaki mevzuata göre yürütülmelidir.

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun
- 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu
- 5393 sayılı Belediye Kanunu
- 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Pillerin Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği
- Bitkisel Atık Yağlarının Kontrolü Yönetmeliği
- Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları Yönetmeliği
- Poliklorlu Bifenil Ve Poliklorlu Terfenillerin Kontrolü Hakkında Yönetmelik
- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin Ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik

Yukarıda belirtilen mevzuata ilave olarak Avrupa Birliği uyum süresi içinde yürürlüğe girecek olan yeni mevzuat hazırlanacak yönetim planı içinde değerlendirilecektir.

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği;

Her türlü atık ve artığın çevreye zarar verecek şekilde, doğrudan veya dolaylı bir biçimde alıcı ortama verilmesi, depolanması, taşınması, uzaklaştırılması ve benzeri faaliyetlerin yasaklanması, çevreyi olumsuz yönde etkileyebilecek olan tüketim maddelerinin idaresini belli bir disiplin altına alarak, havada, suda ve toprakta kalıcı etki gösteren kirleticilerin hayvan ve bitki nesillerini, doğal zenginlikleri ve ekolojik dengeyi bozmasının önlenmesi ile buna yönelip prensip, politika ve programların belirlenmesi, uygulanması ve geliştirilmesini amaçlamaktadır.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği İle Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği;

Katı atık konusu ile dolaylı olarak ilgili hükümler vardır. Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ile özellikle atık yakma konusunda değerlendirmek üzere, oluşacak gaz emisyonları için sınır değerler getirmiştir. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nde, atık depolama tesisleri sızıntı suları ile yakma ve kompost tesisleri proseslerinden çıkacak atık suların arıtılması ile ilgili deşarj standartları verilmektedir.

Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği;

Deniz kenarında olan belediyeler için gemi kaynaklı atıkların yönetimi konusunda gerekli olan kurallar, atıkların gemiden alınması, taşınması ve bertarafına ilişkin hususlar yer almaktadır.

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği;

Hastane, klinik ve sair yerlerden gelen, halk ve çevre sağlığı için büyük tehlike oluşturan tbbi atıkların yönetimini düzenlemektedir. Bu yönetmelik patojen mikroorganizma ihtiva eden tıbbi atıkların evsel katı atıklardan ayrı olarak toplanmasını ve yakılarak bertaraf edilmesini öngörmektedir. Atıkların üretilmesinden nihai bertarafına kadar geçen sürede atık üreticileri, toplayıcılar, atıkların el değiştirdiği tüm taşıyıcılar, nihai bertaraf edenler için müteselsilen sorumluluk getirmektedir.

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği;

Endüstri ve işyerlerinden gelen tehlikeli atıkların evsel nitelikteki katı atıklarla karıştırılmadan ayrı toplanması ve yine ayrı atık olarak bertarafı gerekmektedir. Bu tür atıkların evsel katı atık toplama sistemine ve bertaraf tesislerine kabul edilmeleri yasaktır. Yönetmelik, tehlikeli atıkları üretenlerin, ürettiği atıklarla ilgili kayıt tutma, uluslararası standartlara uygun ambalajlama etiketleme ile atık taşımacılığında mevcut uluslararası standartlara uyma zorunluluğu getirmiştir. Atığın üretim yerinde geçici depolanmasından nihai bertaraf yerindeki son işlemlere kadar geçen süreç için özel tedbirlerin alınması öngörülmektedir.

Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği;

Ömrünü tamamlamış lastiklerin; çevreye zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesinin önlenmesine, geri kazanım veya bertarafı için toplama ve taşıma sisteminin kurulması, yönetim planının oluşturulması ve ömrünü tamamlamış lastiklerin yönetiminde gerekli düzenlemelerin ve standartların sağlanmasına, ithalatı, ihracatı ile transit geçişine ilişkin sınırlama ve yükümlülükler yönelik idari ve teknik esasları belirlemektir.

Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği;

Bitkisel atık yağların üretiminden bertarafına kadar, çevreye zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı bir biçimde alıcı ortama verilmesinin önlenmesini, bu atık yağların yönetiminde gerekli teknik ve idari standartların oluşturulmasını, geçici depolama, geri kazanım ve bertaraf tesislerinin çevreyle uyumu yönetimi için buna yönelik prensip, politika ve programların belirlenmesi amacıyla hukuki ve teknik esasların düzenlenmesini sağlamaktadır.

Toprak Kirliliğini Kontrol Yönetmeliği;

Atıksu arıtma tesislerinden çıkan ham çamurun, işlenmiş çamurun veya kompostun toprakta kullanılması ile ilgili yükümlülükler belirtilmiştir. Çıkan çamurda takip edilen parametrelerin ve uygulanacağı topraktaki parametrelerin, yönetmelikte belirtilen sınır değerleri geçmemesi gerekir. Ham çamurun sebze ve meyve tarımında, tarla, orman, mera ve otlak alanlarında kullanılması yasaktır. Kompostun, hijyenik yönden kusursuz olması, insan ve canlıların sağlığını tehdit etmemesi gerekir.

Ambalaj Atıkları Kontrol Yönetmeliği;

Çevresel açıdan belirli ölçütlere, temel koşul ve özelliklere sahip ambalajların üretimi, ambalaj atıklarının çevreye zarar verecek şekilde doğrudan ve dolaylı bir şekilde alıcı ortama verilmesinin önlenmesi, öncelikle ambalaj atıklarının oluşumunun önlenmesi, önlenemeyen ambalaj atıklarının tekrar kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım yolu ile bertaraf edilecek miktarının azaltılması, ambalaj atıklarının belirli bir sistem içinde, kaynağında ayrı toplanması, taşınması, ayrıştırılması konularında teknik ve idari standartların oluşturulması ve bunlarla ilgili prensip, politika ve programlar ile hukuki, idari ve teknik esasların belirlenmesini amaçlamaktadır.

Atık Pillerin ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği;

Pil üreticileri genel bir toplama ve geri dönüşüm sistemi geliştirerek veya kurulu bir sisteme katılarak atık pillerin toplanmasını ve bertarafını sağlamakla, belediyelerin katı atık düzenli depolama sahalarında atık pil depolama alanlarını kurmakla, bakım ve onarım giderlerini karşılamakla, sabit veya mobil atık pil ayırma tesislerini kurmakla yükümlüdür. Akümülatör üreticileri ise ürettikleri veya ithal ettikleri akümülatörlerin belirtilen hedefler doğrultusunda toplanmasını, geri kazanımını ve bertarafını sağlamak veya sağlamakla, ürettikleri veya ithal ettikleri akümülatörlerde zararlı madde miktarlarını en aza indirecek tedbirleri almakla, genel bir toplama ve geri dönüşüm sistemi geliştirerek veya belli bir sisteme katılarak atık akümülatörlerin toplanmasını, geri kazanımını veya bertarafını sağlamakla, yükümlüdür.

Hafriyat Toprağı ve İnşaat/Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Bu atıkları üretenlerin faaliyetleri sırasında atıkları bileşenlerine göre ayrı toplama, geri kazanma, biriktirme ve atığın içinde zararlı, tehlikeli ve yabancı madde bulundurmamalarını öngörür. Atıkların çevre ve insan sağlığına yönelik olumsuz etkilerini, bu yönetmelik hükümlerine uygun olarak en aza indirecek şekilde atık yönetiminin sağlanması gerekmektedir. Hafriyat toprağı ve inşaat atıklarının depolanması ve bertarafından Belediyeler sorumludur. Faaliyete başlamadan önce, atıkların taşınması ve depolanması ile ilgili de gerekli izinler alınmalıdır.

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği;

Atık yağların ayrı biriktirmesini, uygun kaplarda toplamasını, geri kazanılmasını ve bertaraf tesislerine göndermesini zorunlu kılmıştır. Yönetmeliklerde ayrıca atıkların oluşumundan bertaraf edilmesine kadar geçen sürede sorumlularca gerekli tedbirlerin alınması öngörülmüştür.

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik;

Atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esasların belirlenmesini amaçlamaktadır. Yönetimi gereken tüm atık listesi yönetmelik ekinde verilmektedir.

Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik;

2872 sayılı Çevre Kanununa göre alınması gereken izin ve lisanslara ilişkin tüm iş ve işlemler ile bu iş ve işlemlere ilişkin yetkili mercilerin, çevre yönetim birimlerinin ve çevre görevlilerinin görev ve sorumlulukları ile Bakanlıkça yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmalarının, işletmelerin ve işletmecilerin yükümlülüklerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Yukarıda adı geçen ve özet bilgileri verilen bu yönetmeliklere ilişkin ayrıntılı bilgilere Bakanlığımız <http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/> web sayfasından ulaşılabilir.

5. NÜFUSTAHMİNLERİ

Belediye/Belediye Birliğinin Katı Atık Yönetim Sistemi planlaması için temel verilerden biri, kentin gelecek yirmi yıldaki nüfus gelişiminin olabildiğince gerçekçi bir tarzda tahminidir. Bu maksatla farklı nüfus tahmini yaklaşımı analizi yapılabilir. En uygun olan yöntem entegre atık yönetimi planının hazırlanması için kullanılır. Gelecekteki nüfuslar ahmin edilirken (nüfus projeksiyonları) aritmetik artış metodu, geometrik metotları, iller bankası metodu UNDP yaklaşımı, DPT-UNDP yaklaşımı gibi çeşitli matematiksel yöntemler kullanılabilir. Ayrıca, bu yöntemlerin yanında daha önceden gerçekleştirilmiş sosyo-ekonomik çalışmalar ve imar planları da dikkate alınmalıdır.

Aritmetik Artış Metodu

Bu yöntemde nüfusun aritmetik olarak artacağı kabul edilmektedir. Aritmetik artış katsayısı, şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$k_a = \frac{N_2 - N_1}{t_2 - t_1}$$

Gelecekteki nüfus artışı, aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$N = N_2 + k_a \cdot (t - t_2)$$

Burada:

k_a : Aritmetik artış katsayısı

t_2 : Son nüfus sayımının yapıldığı yıl

t_1 : Bir önceki nüfus sayımının yapıldığı yıl

t : Nüfus tahminine konu olan hedef yıl

N_2 : t_2 yılındaki nüfus ($N_{2000} = 82,633$)

N_1 : t_1 yılındaki nüfus

N : Gelecekteki (hedef yıla ait) nüfus

Geometrik Artış Metodu

Bu yöntemde nüfusun geometrik olarak artış gösterdiği kabul edilmekte ve hesaplamalar buna göre yapılmaktadır. Geometrik artış katsayısı şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$k_g = \frac{\log N_2 - \log N_1}{t_1 - t_2}$$

Gelecekteki nüfus artışı, aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$N = N_2 + k_a \cdot (t - t_2)$$

Burada:

k_g : Geometrik artış katsayısı

t_2 : Son nüfus sayımının yapıldığı yıl

t_1 : Bir önceki nüfus sayımının yapıldığı yıl

t : Nüfus tahminine konu olan hedef yıl

N_2 : t_2 yılındaki nüfus ($N_{2000} = 82,633$)

N_1 : t_1 yılındaki nüfus

N : Gelecekteki (hedef yıla ait) nüfus

6. KATI ATIK (KA) ÜRETİM TAHMİNLERİ

6.1 Kişi Başına KA Üretimi

Belediyenin mevcut kayıt sistemi kullanılarak veya Bakanlığımız tarafından 2008/10 genelgesi ile tüm belediyelere gönderilen ve Bakanlığımızın <http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr> web sayfasında yayınlanmakta olan kılavuz kullanılarak atık miktarı tayini yapılmalıdır. Gerektiğinde aynı web adresinde yer alan Katı Atık Ana Planı Projesi çıktıları da kullanılabilir. Bu maksatla aşağıda verilen örnek tablo kullanılabilir.

Kişi Başına Katı Atık Üretimi

Yıllar	Kentsel katı atık miktarı	
	kg/kişi-yıl	kg/kişi-gün
2010		
2011		
2012		
.....		
2020		
2025		
2030		

6.2 Belediye/Belediye Birliği İçin Katı Atık Üretimi Tahminleri

Belediye/Belediye Birliği sınırları içinde oluşacak KA miktarlarının tahmini yapılırken sokak toplayıcıları tarafından çekilen %5-10'luk miktar da dikkate alınarak ve Katı Atık Ana Planı Projesi çıktıları da kullanılarak nüfus projeksiyonuna göre KA üretimi tahmini yapılarak tablo ve grafik olarak verilmelidir.

Kişi Başına Katı Atık Üretimi Tahminleri

Yıllar	Kentsel katı atık miktarı	
	kg/kişi-yıl	kg/kişi-gün
2010		
2011		
2012		
.....		
2020		
2025		
2030		

6.3 Belediye / Belediye Birliğinin Katı Atık Miktarlarının Kaynaklarına Göre Dağılımı

KKA içinde oluşum kaynaklarına göre başlıca üç tip atık bulunur; evsel, ticari ve kurumsal, evsel karakterli endüstriyel. Bu üç bileşenin yaklaşık yüzde oranları; evsel için %75, ticari ve kurumsal atıklar için %20, evsel karakterli endüstriyel katı atıklar için ise %5 alınabilir. Bu üç bileşen dışında KKA miktarının yaklaşık %13'üne denk gelen miktarda inşaat ve yıkım atığı oluşur. Açığa çıkan KA ile inşaat ve yıkım atıklarının plan dönemindeki değişimi tablo olarak verilmelidir.

Kişi Atık Üretiminin Ana Bileşenleri Arasındaki Dağılım

Yıllar	KKA	Evsel KA	Tic.& Kurum. Atık	Endüstriyel Atık	İnş.& Yıkım Atıkları
	ton/yıl	ton/yıl	ton/yıl	ton/yıl	ton/yıl
2010					
2011					
2012					
.....					
2020					
2025					
2030					

7. KATI ATIKLARIN TOPLANMASI VE TAŞINMASI

Katı atık yönetim sisteminin maliyeti en yüksek kısmı, atıkların toplanmasıdır. Bertaraf metodunun termal işlemler olması halinde ise toplama maliyeti ikinci sırayı alır. Bir entegre katı atık yönetim sisteminin başarısı, toplama sisteminin başarısı ile doğru orantılıdır. Çünkü katı atık yönetim sisteminin hedefe ulaşması, atıkların kaynaklarından intizamli, sürekli ve zamanında toplanmasına bağlıdır. Ayrıca halk sistemle ilk olarak toplama bileşeni ile karşılaştığından, sistemi ona göre değerlendirir.

AB'ye uyum çerçevesinde mevzuatta yapılan ve yapılacak değişiklikler; geri kazanımı yaygınlaştırmayı, verimli hale getirmeyi ve düzenli depo sahalarına organik madde girdisini azaltmak için kaynağında ayrı biriktirme ve toplamayı zorunlu kılmaktadır. Bu durumda toplamanın önemi daha da artmaktadır.

Ülkemizde yürürlükte olan mevzuata göre katı atıkları toplamak ve bertaraf etmek belediyelerin sorumluluğu altındadır. Katı atıkların toplanması, ilçe belediyelerinin bütçelerinin önemli bir kalemini oluşturmaktadır. Ayrı toplamanın verimli ve ekonomik olarak yapılması, yerel yönetimlere bu işten gelecek maliyeti azaltmak için de çok önemlidir. Kaynağında ayrı toplama çalışmalarında geri kazanılabilir atıklar diğer atıklardan ayrı olarak biriktirilir ve toplanır. Planda atıkların çeşitlerine göre nasıl toplanacakları detaylı şekilde açıklanmalıdır.

7.1 Geri Kazanımın Genel Prensipleri

Katı atıkları geri kazanma oranı, geri kazanım hedeflerinin doğru konulmasına ve bu hedeflere uygun sistemin oluşturulmasına bağlıdır.

7.1.1 Geri Kazanımın Hedefleri

Geri kazanım programında her şeden önce hedeflerin belirlenmesi gerekir. Bu hedefleri ortaya koyarken gerçekçi olunmalıdır. Geri kazanımın hedefleri şu şekilde özetlenebilir.

- kaynak koruma
- çevre koruma
- enerji kazanımı
- yer tasarrufu

Geri kazanımda belirtilen bu genel hedeflerin yanında, sayısal hedeflerinde ortaya konması gereklidir. AB ve Türk Ambalaj Atıkları Mevzuatı bu konudaki hedefleri içermektedir.

7.1.2 Toplama ve Ayırma

Geri kazanımın iki temel kaidesi toplama ve ayırma/ayıklamadır. Bu iki kavram aşağıda açıklanmıştır.

7.1.2.1 Toplama

Katı atık içindeki değerlendirilebilir bileşenler, hangi yöntemlerle geri kazanılacak olursa olsun, bu atıkların düzenli ve ekonomik bir şekilde toplanması gerekir. Geri kazanılabilir atıkların toplanmasında iki temel yöntem uygulanmaktadır.

- Tüketicilere getirtme
- Tüketiciden alma

'Getirtme' yöntemi, toplayıcı açısından pasif bir yöntemdir ve ağırlıklı olarak tüketici etkinliğine dayanır. Kişiler atıklarını, toplama kumbaralarına veya ayırma/işleme merkezlerine götürürler. Tüketiciler bu işi gönüllü olarak, belirli bir bedel, bazı kolaylıklar veya muafiyetler karşılığı yapabilirler. Bu metodun verimi, kişilerin çevre bilinci ile doğru orantılıdır. Depozito sistemi de bir çeşit 'getirtme' yöntemidir. Depozito sisteminde ambalajı götürmeyen kişiye depozito bedeli kadar, dolaylı yoldan ceza verilmiş olmaktadır.

Toplayıcı açısından aktif bir sistem olan kaynağından 'alma' veya "toplama" yönteminde, ayrı biriktirilen atıklar yerel yönetim veya yetkilendirilmiş kuruluş tarafından toplanır. Ayrı toplamada kullanılan araçlar genellikle sıkıştırmasız ve çok gözlü araçlardır. Bu iş için, tahsis edilmiş özel araç ve personel gerekmektedir.

Kaynağında ayrı toplama, getirtme yöntemine göre daha yaygındır. Bu iki yöntemin mukayesesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tüketicie getirtme yöntemi ile tüketiciden alma yönteminin karşılaştırılması

	Tüketicie Getirtme	Tüketiciden Alma
Toplama	Geri kazanılacak maddeler, üretildiği yerlerden toplama noktalarına üreteler tarafından getirilir.	Geri kazanılacak maddeler, üretelerden (evden, işyerinden toplanır)
Ayırma	Üreten tarafından ayrılır (merkezi arıtma tercihe bağlıdır)	Üreten tarafından ayrılır (kaynağında veya merkezi ayırma yapılabilir).
Toplanan maddeler	Karışık veya ayrılmış maddeler	Karışık veya ayrılmış maddeler
Toplama kapları	Ortak	Bireysel (Ortak veya apartmanlar için ayrı ayrı olabilir)
Tüketici ulaşım ihtiyacı	Yüksek ←	→ Yok
Toplama ulaşım ihtiyacı	Düşük ←	→ Yüksek
Toplanan Miktar	Düşük ↔ Yüksek (Toplama alanı yoğunluğuna bağlı)	Yüksek (iyi organize edilmek koşulu ile)
Kirlilik seviyesi	Düşük (ayrı toplama) Yüksek (karışık toplama)	Düşük (kaynağından ayırma) Yüksek (karışık toplama)

7.1.2.2 Ayırma / Ayıklama

Geri kazanım amacıyla toplanan maddelerin, seçilen değerlendirme yönteminin gerektirdiği şekil ve titizlikle ayrılmaları şarttır. Ayırma şu şekilde gruplandırılabilir.

- kaynakta ayırma,
- toplama sırasında ayırma,
- merkezde ayıklama.

Kaynakta ayırma, merkezi ayırma tesislerinde ayıklama verimini arttırmak ve ekonomik kılmak için yapılmaktadır. Bu uygulamada atıklar, kaynakta ayrı kaplarda biriktirilir ve toplanır.

Toplama sırasında ayırmada atıklar, merkezde ayırmaya göre daha temiz toplanır fakat ayırma için harcanan zaman ve gerekli iş gücü nedeni ile bu uygulama ihmal edilecek kadar azdır.

Merkezde ayıklama, karışık toplanan atıklardan malzeme geri kazanımı ve ayrı toplanan malzemeleri ayıklamak için uygulanır. Karışık atıkların merkezde ayıklanmasının verimi çok düşüktür. Ancak kaynağında ayrı toplanan atıkların ayıklanması için merkezi sistem uygulaması oldukça yaygındır.

7.1.2.3 Getirtme Metodu

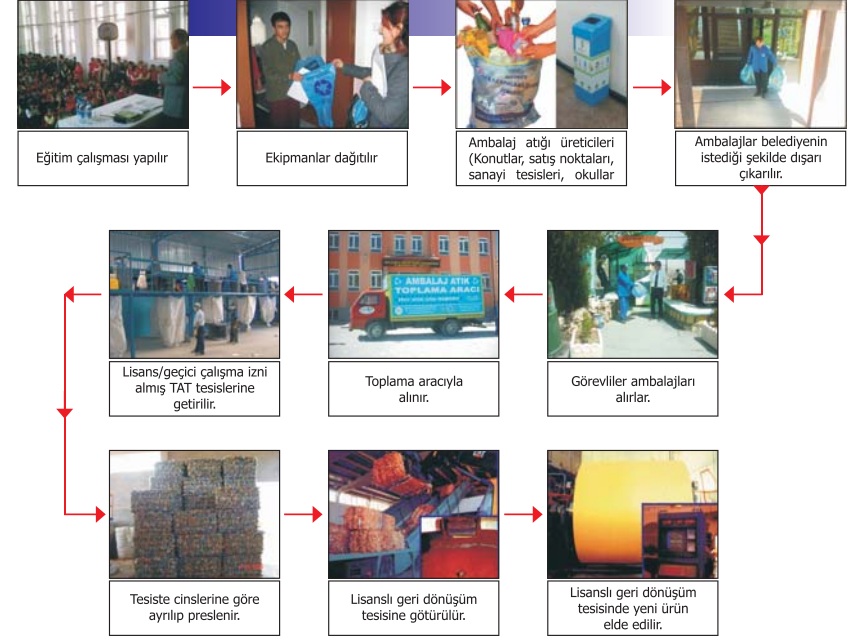
Getirtme metodu, oluşan geri kazanılabilir katı atıkların kaynağında ayrı kaplarda biriktirilerek atığı oluşturan kişi veya kuruluşlarca geri kazanma veya toplama merkezlerine getirilmesi esasına dayanır. Bu sistemin verimi birinci derecede, yerleşim yerinde yaşayanların, çevre bilincinin yüksek olmasına bağlıdır. Verime etki eden ikinci faktör ise atık toplama merkezlerinin atık kaynağına yakınlığı veya bölgede yaşayanların ulaşım imkanlarıdır. Getirtme metodu ile atık toplamanın verimine etki eden üçüncü önemli parametre ise atık getirenlere bazı kolaylıklar, muafiyetler ile yapılacak ödemelerin miktarıdır. Toplumun bilinci arttıkça ikinci faktörün önemi azalmaktadır. Getirtme metodu ile geri kazanılabilir atıkların toplandığı atık toplama merkezlerine örnekler aşağıda verilmiştir.

7.2 Ambalaj Atıklarının Toplanması ve Taşınması

Belediyeler; ambalaj atıklarını kaynağında ayrı toplar veya toplattırır. Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması için lisans/geçici çalışma izni almış işletmeler, piyasaya sürenler ve/veya yetkilendirilmiş kuruluşlar ile birlikte ambalaj atıkları yönetim planını (Ek-1) hazırlayarak Bakanlığa sunar. Söz konusu plan formatına Çevre ve Orman Bakanlığı'nın www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr internet adresinden de ulaşılabilir. Hazırlanan ambalaj atığı yönetim planı doğrultusunda ayrı toplama çalışmasının başlatıldığı bölgelerde, çalışmalar ambalaj atığı yönetim planına uygun olarak yapıp yapılmadığını denetler, tedbir alır. Sözleşme yaptığı lisanslı/geçici çalışma iznli işletme veya işletmeler tarafından yürütülen kaynaktan ayrı toplama çalışmalarını toplama aracı, personel, ekipman yerleştirme ve benzeri idari ve teknik konularda destekler. Ambalaj atıklarının düzenli depolama teknik konularda destekler. Ambalaj atıklarının düzenli depolama sahalarına kabul edilmemesi için gerekli önlemleri alır. Lisans başvurusunda bulunacak olan toplama ayırma ve geri dönüşüm tesislerine çalışabilecekleri uygun çalışma alanlarını gösterir. Toplama ayırma ve geri dönüşüm tesislerini belediye imar planları üzerinde işaretler ve altyapı hizmetlerini öncelikle yapar.

Büyükşehir belediyeleri; ambalaj atıklarının düzenli depolama sahalarına kabul edilmemesi için gerekli tedbirleri alır. İlçe ve ilk kademe belediyeleri tarafından yürütülen çalışmalarda koordinasyonu sağlar. İlçe belediyeleri tarafından hazırlanan ambalaj atığı yönetim planı doğrultusunda yürütülen çalışmaları destekler. Ambalaj atıkları yönetimi kapsamında, bu Yönetmelikle sorumluluk verilen taraflarla birlikte bilgilendirici eğitim faaliyetleri yapar, bu tür faaliyetlere katkıda bulunur. Ambalaj atıkları yönetimi kapsamında, bu Yönetmelikle sorumluluk verilen taraflarla birlikte bilgilendirici eğitim faaliyetleri yapar, bu tür faaliyetlere katkıda bulunur.

Belediyeler tarafından ambalaj atığı yönetimi ile ilgili olarak gerçekleştirilecek çalışmalarda izlenebilecek örnek bir çalışma aşağıda yer almaktadır.



7.2.1 Ambalaj Atıklarının Kaynağında Ayrı Toplama Metodu

Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanmasıyla ambalaj atıklarının geri dönüşümünde kaliteli ürünler elde edilebilmektedir. Atıkların toplanması yerel yönetim veya yetkili başka kurum ve kuruluşlarca gerçekleştirilebilmektedir. Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanmasında genellikle üç yöntem kullanılmaktadır.

Kaynakta Ayrı Biriktirme Ekipmanları



● Kapıdan kapıya toplama yöntemi

- Tüketici pasiftir,
- Ağırıklı olarak toplayıcı rol oynar,
- Tüketici tarafından diğer evsel katı atıkların ayrı olarak ambalaj atıkları bir poşette biriktirilir,
- Belirli periyotlarla lisanslı işletmeler tarafından toplanır.

● Bırakma merkezli toplama yöntemi

- Toplayıcı pasiftir,
- Ağırıklı olarak tüketici rol oynar,
- Tüketici ayırdığı ambalaj atıklarını belirli bir mesafe kat ederek kumbara ya da konteynerlere bırakır.

● Büyük konteyner

- Ağırıklı olarak fabrikalar, marketler, alışveriş merkezlerinin arka kısımlarında kullanılır,
- Büyük konteynerlerde biriktirilir,
- Belirli periyotlarla konteyner sahipleri tarafından toplanır.

Biriktirme çalışmalarında kullanılan yöntemleri içeren diğer uygulama örnekleri aşağıda yer almaktadır.



7.2.2 Ambalaj Atıkları Toplama Araçları

Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanmasında Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğine göre özel olarak tasarlanmış araçlar kullanılmalıdır. Bu araçların büyüklüğü oluşan atık kapasitesine, sokakların genişliğine bağlı olarak farklılıklar gösterebilir. Ambalaj atıklarının toplanması ve taşınmasında kullanılacak araçların üzerinde "**Ambalaj Atığı Toplama Aracı**" ifadesi bulunmalıdır. Ayrıca toplanacak ambalaj atıkları ile atılmayacak atık türleri yazı ve şekil ile gösterilmelidir. Bu ifade, yazı ve şekiller kolayca okunabilecek ve anlaşılabilir boyutlarda tasarlanmalıdır.

Ayrıca toplanacak ambalaj atıkları ile atılmayacak atık türleri yazı ve şekil ile gösterilmelidir. Aşağıda ambalaj atığı toplama araçlarına örnek verilmektedir.



7.3 Atık Pillerin ve Akümülatörlerin Toplanması ve Taşınması

Atık pillerin ve akümülatörlerin kaynağında ayrı toplanmasına yönelik uygulama çalışmalarında Bakanlığımızca yetkilendirilmiş olan kuruluşlarla işbirliği içerisinde toplama faaliyetlerine devam edilmelidir. Bu kapsamda aşağıdaki bilgiler yer almalıdır.

Atık Pillerin Yönetiminden : Sorumlu Kişi Ve İrtibat Bilgileri

Belediye sınırları içinde yapılan/yapılacak olan atık pil ve akümülatör toplama işlemleri için üreticiye ne şekilde yardım edildiğine dair bilgiler planda yer almalı, üreticilerle işbirliği yapıp yapılmadığı

Atık Pil Ve Akümülatörlerin Toplanması ve Taşınması

Belediye sınırları içinde yer alan atık pil ve akümülatör taşıma firmalarının denetimleri hakkında bilgi

Atık Pil ve Akümülatörlerin Depolanması

Atık pil ve akümülatörlerin belediye katı atık düzenli depolama alanlarında ayrı bertaraf edilip edilmediği

Katı atık düzenli depolama alanında atık pil depolama alanının mevcut olup olmadığı, mevcut ise atık pil depolama alanı hakkında ayrıntılı bilgi verilmelidir.

(Kuruluş ve işletme giderlerinin pil üreticileri tarafından karşılanıp karşılanmadığı ve bu alan için ücretsiz olarak yer tahsis edilip edilmediğine dair bilgilerin planda yer alması, ayrıca atık pil depolama alanının geçirimsizlik koşullarının sağlandığı, nemden arı ve meteorolojik şartlardan korunmuş olması gerekmektedir).

7.4 Evlerden Kaynaklanan Tehlikeli Atıkların Toplanması ve Taşınması

Evlerde üretilen toplam atığın yaklaşık %0.5 - 1'i tehlikeli atıktır. Bu tip atıkları iki gruba ayırabiliriz.

1. Yaygın olarak kullanılan tehlikeli evsel atıklar :

- Boya ve çözücüler
- Herbisitler
- Tahta koruyucu kimyasallar
- Mineral yağlar ve bileşikler
- İlaçlar
- Piller ve akümülatörler
- Sihhi kimyasallar
- Asitler ve bazlar
- Katı ve sıvı kimyasallar

2. Elektronik ofis ve ev aletleri, beyaz eşya gibi içinde tehlikeli maddeler bulundurabilen atıklar :

- Televizyon ve radyo (PCB içeren kondansatörler
- Bilgisayarlar
- Kopyalama aletleri
- Buzdolapları ve derin dondurucular (CFC)
- Çamaşır makineleri (PCB içeren kondansatörler)
- Neon ışıkları (PCB içeren kondansatörler, civa)
- Pille çalışan küçük aletler (alarm saati gibi)



Bu atıkları oluşturan malzemelerin büyük bir kısmı tehlikeli değildir. Ancak içinde tehlike unsuru bulunduranlar olabilir. Tehlikeli evsel atıkların çok az miktarda üretilmesinden dolayı, tehlikeli ev atıklarının toplanması organizasyonu çok kolay değildir. Bu nedenle Belediyelerin hazırlayacağı atık yönetim planlarında bu atıkları toplama değerlendirme ile ilgili ayrıntılara yer vermesi gerekmektedir. Ayrıca sanayiden kaynaklanan ancak işleminden veya prosesinden kaynaklanmayan yukarıda belirtilen tehlikeli evsel atıklar niteliğinde olan (flüoresan lamba, kartuş gibi vb.) atıkların toplanması, ara depolanması, geri kazanımı ve bertarafı da bu kapsamda değerlendirilmeli ve yönetim planına dahil edilmelidir.

Tehlikeli atıklar her zaman diğer atıklardan ayrı olarak toplanmalıdır. Eğer tehlikeli atıklar ayrı olarak toplanmamışsa karışık atık grubunu tehlikeli atık durumuna getirebilir. Bu nedenle ayrı toplanması konusunda özen gösterilmelidir. Doğal olarak karışık atık grubuna yapılacak olan her işlemin maliyeti diğer atıkların ayrı olarak taşınması, depolanması, arıtılması ve bertaraf edilmesinin maliyetinden daha yüksek olacaktır. Tehlikeli atıkların toplanması, ekonomik olarak makul ve güvenli taşıma, depolama ve arıtmanın gerçekleşmesi için en üst düzeyde özen ile gerçekleştirilmelidir.

Tehlikeli atık toplama sisteminin etkin bir şekilde işletilebilmesi için toplama personelinin eğitimi olması gerekir. Çalışanlar tehlikeli atığın ayrı toplanmasının gereğine ikna olmalı ve kullanılan ayırma kurallarından (atıkların uyusabilirliği) haberdar olmalıdır. Eğer ayırma kurallarına gerektiği gibi uyulmazsa istenmeyen ve tehlikeli durumlar oluşabilir. Çünkü bütün tehlikeli atıklar birbiri ile uyumlu değildir. Bazı atık akışları birbirleri ile temas ettiklerinde patlamaya, yangına ya da tehlikeli gazların oluşumuna yol açabilirler. Bu atık akışları birbirinden ayrı olarak toplanmalı ve taşınmalıdır.

Ayrıca, tehlikeli atıkların ayrı toplanmasında başarıya ulaşabilmek için bilgilendirme önem taşımakta olup, kaynağında ayrı toplanması özendirilmelidir. Tehlikeli atık toplama sistemleri kaynağında ayrı toplama ve halkın aktif katılımı üzerine kurulmuştur. Halk tehlikeli atık konumunda olan atıklarını konutlarında ayrımalı Belediyenin oluşturacağı sisteme uygun hareket etmelidir.

Belediye sistemini oluştururken coğrafi, sosyal, ekonomik, iklimsel, mimari ve diğer altyapı koşullarını göz önünde bulundurmalıdır. Türkiye'de bu koşullar aynı şehirde bile büyük farklılıklar gösterebilir. Bu sebeple tehlikeli atığı ayrı toplamayı planlayan bir belediye önce atık kaynak alanlarının altyapısını ve sosyal koşullarını tespit etmelidir. Bir şehrin veya aynı şehrin ilçelerinin koşullarına bağlı uygun olan değişik sistemleri uygulamak gerekebilir.

Sisteme dahil edilen toplamada kullanılan konteynırlar ve diğer tip ambalajlar, toplama organizasyonunu yapan personelin hangi atık maddelerin hangi tiplere konup konamayacağını görebileceği şekilde etiketlenmelidir. Etiket üzerinde isim ve tehlikeli atık kodu bulunmalıdır. Tehlikeli atıkların taşınması lisanslı araçlarla yapılmalıdır. Belediye bu konuda kendi araçları için lisans alabileceği gibi taşıma işini lisanslı firmalara da yaptırabilir. Daha sonra toplanan tehlikeli atıklar [atik.yonetimi@cevreorman.gov.tr/tehlikeliatik](mailto:atik.yonetimi@cevreorman.gov.tr) adresinde yer alan lisanslı ara depolama, geri kazanım ve bertaraf tesisine gönderilmesi sağlanmalıdır.

Belediye, atık yönetim planında evlerden kaynaklanan tehlikeli atıkların toplanmasında hangi sistemin seçildiğini, neden seçildiğini, organizasyonu ne şekilde yürüteceğini, organizasyonda yer alacak eğitimlere ilişkin zaman planlamasını ayrıntılı olarak vermelidir. Ayrıca sanayiden kaynaklanan ancak işleminden veya prosesinden kaynaklanmayan evlerden kaynaklanan tehlikeli atıklar niteliğinde olan atıkların toplanmasında yapılacaksa yönetim planında açıkça belirtilmelidir. Bu kapsamda aşağıdaki bilgilere yer verilmelidir.

Tehlikeli Atıkların Toplama Sistemi Hakkında Bilgi

-Toplanması ne şekilde yapılacak? (Haftanın belirli günleri mi toplanacak? Ayrı renk poşet uygulaması mı yapılacak, belirli noktalara toplama konteynırları mı konulacak vs.)

-Toplama sıklığı ne olacak?

-Toplama işlemi için kaç araç görevlendirilecek?

-Taşımada kullanılacak araçlar Belediye'ye mi ait olacak yoksa lisanslı özel araçlardan mı faydalanılacak? (Belediyeye ait lisanslı araçların lisans belgeleri)

-Toplanan atık miktarı

-Toplama işleminin maliyeti,

Tehlikeli Atıkların Ara Depolanması

-Atıklar geri kazanım veya bertaraf tesisine gönderilinceye kadar nerede depolanacak?

-Depolama alanının özellikleri neler? Ne gibi tedbirler alındı ya da alınacak?

-Geri kazanım veya bertaraf tesisine gönderilmeden önce herhangi bir ön işlem uygulanacak mı? Uygulanacaksa yapılan işlemler,

Tehlikeli Atıkların Geri Kazanımı/Bertarafı

-Belediye bünyesinde geri kazanım/bertaraf tesisi bulunup bulunmadığı,

-Atıkların geri kazanım,bertaraf için nerelere gönderilmesinin planlandığı,

-Geri kazanılan/bertaraf edilen atık miktarı,

-Bertaraf maliyetinin nereden karşılanacağı,

Tehlikeli Atıkların Yönetiminden Sorumlu Kişi ve İrtibat Telefonları

Eğitim

Gerek atık yönetiminde çalışan personelin gerekse halkın bilinçlendirilmesi kapsamında yapılacak çalışmalar.

7.5 Tıbbi Atıkların Toplanması ve Taşınması

Büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri, büyükşehir belediyesi olmayan yerlerde ise belediyeler öncelikli sınırları içinde oluşan tıbbi atıkların yönetimi ile ilgili esasları kapsayan bir atık yönetim planı hazırlamakla yükümlüdürler.

Belediyelerce hazırlanacak atık yönetim planlarının oluşturulmasına teknik destek sağlamak ve bu atık yönetim planlarının standardizasyonunu sağlamak amacıyla Bakanlığımızca "**Tıbbi Atık Yönetim Planı Formatı**" hazırlanmıştır. (Ek-2) Söz konusu plan formatına Çevre ve Orman Bakanlığı'nın www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr internet adresinden de ulaşılabilmektedir.

Tıbbi atıkların toplanmasında, hali hazırda uygulanan sistem geliştirilerek devam edilmelidir. Hastane, klinik ve diğer sağlık kuruluşlarına ait tıbbi atıklarının standart poşetlerde ayrı toplanması kesin olarak sağlanmalıdır.

7.5.1 Tıbbi Atık Toplama Araçları

Tıbbi atıkların taşınmasının özel olarak dizayn ve imal edilmiş araçlarla yapılması gerekmektedir. Bu araçların teknik özellikleri aşağıda verilmektedir.

- Atıkların yüklendiği kısım tamamen kapalı olmalıdır,
- Sıkıştırma mekanizması bulunmalıdır,
- Şoför mahalli ile atık yükleme kısmı arasında boşluk bulunmalıdır,
- Atık yükleme kısmının iç yüzeyi paslanmaz, kolaylıkla temizlenebilen ve dezenfekte edilebilen bir yapıda olmalıdır,
- Atık yükleme kısmı, dik köşeler içermemeli, kesişen yüzeylerin yumuşak dönüşlerle birbirine birleşmelidir.
- Sağ, sol ve arka yüzeylerinde görülebilecek uygun büyüklükte ve siyah renkli "**Uluslararası Biyotehlike**" amblemi ile siyah harfler ile yazılmış "**DİKKAT! TIBBİ ATIK**" ibaresi bulunmalıdır.
- Dış yüzeyi turuncu renge boyanmalıdır.



7.6 Hafriyat & İnşaat Atıkları ve Küllerin Toplanması ve Taşınması

Belediye mücavir alanı içerisinde oluşan hafriyat toprağı ve inşaat atıkları mevzuata uygun olarak yönetilmelidir. Gelir seviyesi düşük; gecekondular ve doğalgaz bulunmayan bölgelerde ısınmak için katı yakıt kullanılmaktadır. Bu bölgelerde kışın kül oluşmakta ve oluşan kül katı atıklarla birlikte toplanmaktadır. Küllü karışık toplamaktan ziyade ayrı konteynerlerde toplamak daha uygundur. Ayrı toplanan küller hafriyat döküm sahalarında, ayrı bir hücrede bertaraf edilmelidir. Küller kışın toprakla karıştırılarak günlük örtü toprağı olarak da kullanılabilir. Hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıklarının, üretici ve taşıyanları tarafından belediyelerin veya mahallin en büyük mülki amirinin gösterdiği ve izin verdiği geri kazanım ve depolama tesisleri dışında; denizlere, göllere, akarsulara veya herhangi bir yere dökülmesi ve dolgu yapılması YASAKTIR.

7.6.1 Hafriyat Toprağı & İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Toplama Araçları;

- İnşaat/yıkıntı atıklarının toplanmasında kullanılan geçici biriktirme konteynerleri ile bu atıkları taşıyacak araçlar "SARI" renklidir.
- Konteynerler üzerlerine atılacak ve atılmayacak atık türleri yazılmalıdır. Eysel, zararlı ve tehlikeli atıkların bu konteynerlere atılması yasaktır.
- Araçların üzerinde büyük harflerle "İnşaat/Yıkıntı Atığı Taşıma Aracı" yazılı olmalıdır.



Hafriyat ve inşaat atıkları yönetimi konusunda aşağıdaki bilgilere yer verilmelidir.

Hafriyat ve İnşaat Atıkları Yönetiminden Sorumlu Kişi Ve İrtibat Telefonları :

1. Görev Ve Yetkiler

- 1.1- Mülki Amirlerin Görev ve Yetkileri
- 1.2- Belediyelerin Görev ve Yetkileri
- 1.3- İlçe Belediyelerinin Görev ve Yetkileri
- 1.4- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Üreticilerinin Sorumlulukları
- 1.5- Depolama Sahasının İşletenlerin Görev ve Sorumlulukları
- 1.6- Geri Kazanım Tesisi İşletenlerin Görev ve Yetkileri
- 1.7- Kriz Merkezlerinin Görevleri

2. İl Geneli Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Mevcut Durumu

- 2.1- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Yönetmeliği Ek-2'deki İlgili Belgeler
- 2.2- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Depolanması
- 2.3- Park Yeşil Alan, Altyapı Çalışmaları Amaçlı Dolgu Çalışmaları
- 2.4- İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Mevcut Durumdaki Yönetimi
- 2.5- İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Geri Kazanımı
- 2.6- Belediye Alo Moloz Hattı Faaliyeti
- 2.7- İlçe Belediyelerin İnşaat ve Yıkıntı Atığı Yönetimindeki Mevcut Faaliyetleri
- 2.8- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Denetimi

3. Hafriyat & İnşaat Atıkları Toplanması ve Taşınması;

- 3.1.1 Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Toplanması
- 3.1.2 Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Ara İstasyonlarda Geçici
- 3.1.3 Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Taşınması
- 3.1.4 Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Geri Kazanımı
- 3.1.5 Kullanılacak Araç ve Plaka Numaraları

4. İzinsiz Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Dökümünün Kontrolü

5. Hafriyat & İnşaat Atıkları Bertaraf Sahası

7.7 Park-Bahçe Atıklarının Toplanması ve Taşınması

Belediyeler oluşan bahçe ve park atıklarını diğer atıklardan ayrı toplayarak kompost tesislerinde işlenebilir. Bu uygulama aşağıdaki şekilde olabilir:

Binaların bahçelerinde oluşan atıklar uygun boyutlara getirilerek organik atık kaplarına konabilir. Büyük sitelerde oluşan bahçe atıkları özel konteynerlere konmalı ve organik atık toplayan araçlarca toplanmalı veya atık toplama merkezine bırakılmalıdır. İlçe belediyeleri sorumluluklarında oluşan park ve bahçe atıklarını özel olarak toplayarak Belediye Kompost Tesisi'ne ulaştırmaları gerekir. İlçe belediyeleri site ve lojmanlarda oluşan bahçe atıklarının biriktirildiği konteynerlerdeki atıkları da ayrı toplayarak kendi park-bahçe atıkları ile birlikte kompost tesisine yönlendirmelidir. Bu kapsamda aşağıdaki bilgiler sağlanmalıdır.

Park - Bahçe Atıklarının Yönetiminden Sorumlu Kişi Ve İrtibat Telefonları :

Park - Bahçe Atıklarının Miktarları;

Park - Bahçe Atıklarının Taşınması;

Park - Bahçe atıklarının toplanması ve taşınmasında kullanılacak araçlar ile kapasiteleri

Park - Bahçe Atıklarının Bertarafı;

Park - Bahçe Atıklarının nasıl bertaraf edildiği

7.8 Organik Atıkların Toplanması ve Taşınması

Organik atıklar geri kazanılabilir atıklardan ayrı olarak biriktirilmeli ve toplanmalıdır. Toplama sıklığı haftada iki veya üçtür. Bu atıklar da genellikle konteynerlerde biriktirilmelidir.

Konteyner büyüklükleri ve sayıları, bina ve sitede bir toplama periyodunda oluşan atığı almaya yeterli olmalıdır. Organik atıkların bulunduğu konteynerlerin rengi kahverengi, gri veya yeşilin tonlarında olmaktadır. Konteynerlerle toplamanın önemli faydaları şunlardır :

- Atıklar görüntü kirliliğine neden olmamaktadır.
- Kokunun etrafa yayılması daha azdır.
- Atıkların iklim şartlarından etkilenmesi daha azdır.
- Toplamak için harcanan zaman poşetli sistemin 1/2 - 1/3'üdür.
- Vaktinde çıkarılmayan atıklar gelecek toplamaya kadar muhafaza edilir.
- Atıkların başıboş hayvanlar tarafından karıştırılması imkansızdır.

Bazı uygulamalarda karışık atıklar poşetlerle toplanmaktadır. Kullanılan poşetler standart boyut, kalınlık ve renkte olmaktadır. Atık konulan poşetler toplama zamanına yakın bir vakitte uygun yere çıkarılmaktadır. Restorant, otel ve pazar yerlerinden kaynaklanan organik atıklar değerlendirilmek üzere ayrı toplanmalı ve işlenmelidir.

7.8.1 Organik Atık Toplama Araçları

Karışık ve organik atıklar genellikle sıkıştırılmalı araçlarla toplanmaktadır. Bu araçlarda yükleme ve sıkıştırma değişik şekillerde yapılmaktadır.



Bu doğrultuda aşağıdaki bilgiler verilmelidir.

Organik Atıkların Yönetiminden Sorumlu Kişi Ve İrtibat Telefonları :

Organik Atıkların Miktarları ;

Organik Atıkların Taşınması ;

Organik atıkların toplanması ve taşınmasında kullanılacak araçlar ile kapasiteleri

Organik Atıkların Bertarafı ;

Organik atıkların nasıl bertaraf edildiği

7.9 Bitkisel Atık Yağların Toplanması ve Taşınması

Bitkisel atık yağların konutlardan toplama yükümlülüğü belediye başkanlıklarına aittir. Belediyeler konutlardan bitkisel atık yağ toplamak ve bu atık yağların kanalizasyon sistemine verilmesini önlemek amacıyla çalışmalar yapmalıdırlar. İşletmeler bitkisel atık yağlarını sözleşme karşılığında lisanslı geri kazanım tesislerine veya yetkili toplayıcılara teslim etmek zorundadır. Belediyeler, atık üreticisi işletmelerin lisanslı geri kazanım tesisleri veya yetkili toplayıcılarla sözleşme yapıp yapmadıklarını ve bitkisel atık yağlarını sözleşme yaptıkları lisanslı geri kazanım tesislerine veya yetkili toplayıcılara teslim edip etmediklerini denetlemekle yükümlüdürler. Belediyeler aksine uygulamaları tespit etmeleri halinde cezai müeyyideler uygulamalıdır. Vatandaşları bilgilendirici tedbirler alınmalıdır.

Aşağıdaki bilgiler planda yer almalıdır.

Bitkisel Atık Yağların Yönetiminden Sorumlu Kişi Ve İrtibat Bilgileri :

Bitkisel Atık Yağ Kaynakları : Belediye sınırları içinde yer alan konutlardan yıllara göre toplanması planlanan tahmini bitkisel atık yağ miktarı (5 yıllık hedef şeklinde verilecektir.), toplama bidonu verilen konut ve dağıtılan bidon sayısı, toplama/taşıma işlemleri ile ilgili yapılan çalışmalar hakkında ayrıntılı bilgi toplama/taşıma Bakanlıktan lisanslı işletmelerle yapılıyor ise lisanslı işletmenin adı

Bitkisel Atık Yağlarının Toplanması : Konutlardan bitkisel atık yağların toplanmasına yönelik olarak toplama/taşıma sisteminde yer alacak geçici depolama alanları ve bu alanların kapasiteleri, toplayıcı veya geri kazanım tesisleriyle yapılan protokoller, bu alanlarla ilgili tüm adres, iletişim bilgileri plana eklenmeli, belediyeye ait toplama/taşıma aracı varsa sayısı, toplama/taşıma faaliyetlerinde görev alacak personel sayısı

Ayrıca;

1. Bitkisel atık yağların konutlardan belediye tarafından toplanıp toplanmadığı,
2. Halkı bitkisel atık yağların zararları ve toplanması konusunda bilgilendirme çalışmalarının yapıp yapılmadığı,
3. İşletme bazlı atık üreticilerinin denetimine ilişkin çevre denetim birimi kurulup, kurulmadığı,
4. İşletme bazlı atık üreticilerinin denetlenmesine yönelik denetim planı

(Atık üreticisi sayısı, lisanslı işletmelerle sözleşmesi bulunan atık üreticisi sayısı, yıllık olarak denetlenecek atık üreticisi sayısı)

İşyeri açma ve çalışma ruhsatı verilmesi aşamasında işletmenin bitkisel atık yağlar konusunda lisanslı geri kazanım tesisleri veya yetkili toplayıcılarla sözleşme yapma yükümlülüğünün değerlendirilip değerlendirilmediği.

7.10 Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Toplanması ve Taşınması

Ömrünü tamamlamış lastikler, ilgili yönetmeliğin 14 üncü maddesinde belirtilen teknik şartlara haiz araçlarla yetkili taşıyıcılar tarafından geri kazınım veya bertaraf tesislerine taşınması gerekmektedir. Belediye Başkanlıkları tarafından ömrünü tamamlamış lastikler, katı atık depolama tesislerine kabul edilmemeli, geçici depolama alanları için uygun yer bulunamaması durumunda geçici depolama alanları için yer gösterilmelidir. Ayrıca gerektiğinde üretici ile işbirliği yaparak, ayrı toplama, halkı bilgilendirme ve eğitim programları düzenleme çalışmalarına katkı sağlarlar. Ömrünü tamamlamış lastikler katı atık depolama alanlarına kesinlikle kabul edilmemelidir.

Bu kapsamda planda yer alması gereken bilgiler aşağıdadır.

Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Toplanması

- Lastik üreticileri ile yapılacak program dahilinde işbirliği yapıp yapılmadığı ÖTL'lerin ayrı ayrı toplanıp toplanmadığı,
- ÖTL'lerin açık alanda toplanıp toplanmadığı yönünde tespitlerin yapıp yapılmadığı, önlenmesi için yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilmesi gerekmektedir.

Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Depolanması

- Belediye mücavir alan sınırları içerisinde geçici depolama alanlarının yer seçiminde özellikle uygun yer bulunamaması halinde yer gösterimi konusunda izlenecek prosedürün tanımlanması,

Denetim

- Yapılan denetimlerde; ÖTL'lerin yasal olmayan yollarla taşınıp taşınmadığı, izinsiz geçici depolanıp, depolanmadığı, lisanssız geri kazanılıp kazanılmadığı ve bertaraf edilip edilmediğinin tespit edilmediği, tespit edilmesi halinde uygulanan prosedürün tanımlanmasını.

7.11 Atık Yağların Toplanması ve Taşınması

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğinde Belediyelerin Görev ve Yetkilerini Düzenleyen Madde 8 bendne göre, Belediyeler "lisanslı atık yağ taşıma araçlarının şehir içi hareketlerini kolaylaştırıcı düzenlemeleri il ve çevre orman müdürlüğü ile işbirliği içinde yapmakla görevli ve yetkilidir. Atık motor yağlarının toplama ve taşıma yetkisi motor yağı üreticileri veya bunların yetkilendirilmiş kuruluşlarına verilmiştir. Atık sanayi yağları ise, lisanslı geri kazanım veya bertaraf tesisleri ile anlaşması olan lisanslı taşıma firmalarına ait araçlar ile toplanmakta ve taşınmaktadır. Atık yağ katı atık depolama alanlarına kesinlikle kabul edilmemelidir.

Bu kapsamda;

Atık Yağ

Belediye sınırları içinde lisanslı atık yağ taşıma araçlarının şehir içi hareketlerini kolaylaştırıcı düzenlemelerin il çevre ve orman müdürlüğü ile işbirliği içinde yapılıp yapılmadığı belirtilmeli ve bu düzenlemeler hakkında bilgi verilmelidir.

7.12 Karışık Atıkların Toplanması

Karışık atıklar da genel olarak konteynerlerde toplanmalıdır. Konteynerler 400, 800 veya 1100 litrelik standart ölçülerde olmalıdır. Toplama için harcanan zamanı minimize etmek için 1100 litre'lik konteynerler tercih edilmelidir. Konteynerlerin toplanması için haftada iki gün yeterlidir; ihtiyaca göre toplama sıklığı ilçe belediyelerince sıklaştırılabilir. Toplama periyodu mevsime bağlı olarak da değiştirilebilir.

Kullanılacak konteynerlerin galvaniz veya paslanma olması daha uygundur. Bazı vatandaşlar tarafından konteynerlere atılan kibrit ve sigara neden ile oluşan yangınlar mekanik darbeler plastik konteynerlere daha çok zarar vermektedir. Plastik konteynerlerin tamiri de mümkün olmadığından işletme maliyetini arttırır. Sadece küçük konteynerler plastik olabilir. Konteynerle toplamanı yapılamayacağı yerlerde organik veya karışık atıklar, standart poşetlerle toplanmalıdır. Bu bölgelerde poşete konmayan atıklar alınmamalı ve kişilere ceza yazılmalıdır. Ceza yazma işlemi ilçe belediyelerince zabıtaca yapılabilmektedir. Mevzuat bu işleme izin vermektedir. Bu kapsamda aşağıdaki bilgilere planda yer verilmelidir.

Karışık Atıkların Yönetiminde Sorumlu Kişi Ve İrtibat Telefonları :

Karışık Atıkların Miktarları;

Karışık Atıkların Taşınması;

Organik atıkların toplanması ve taşınmasında kullanılacak araçlar ve kapasiteleri

Karışık Atıkların Bertarafı;

Karışık atıkların nasıl bertaraf edildiği

7.13 Ekonomik Değerlendirme

7.13.1 Geri Kazanım ve Geri Dönüşüm

Karışık olarak toplanan geri kazanılabilir atıkları lisanslı ambalaj atığı ayırma tesisinde cinslerine göre ayrılmalıdır. Cinslerine göre ayrılan malzemeler preslenmeli ve lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilmelidir.



Ambalaj atıklarının lisansız tesisler dışında yerde karışık olarak ayrılması yasaktır.



Geri kazanılabilir atıkların toplanması ayrılması ve geri dönüştürülmesi amacıyla faaliyet gösteren veya göstermek isteyen gerçek ve tüzel kişiler tesisleri için Bakanlıktan lisans almak zorundadır. Geri kazanılabilir ambalaj atıklarının bunların dışındaki işletmeler tarafından toplanması yasaktır.

Tesisleri neden lisanslandırıyoruz?

- Ambalaj atıklarını toplayan ayıran ve geri dönüştüren tesisler kayıt altına alınmakta.
- Ülke içinde toplanan ambalaj atıkları kayıt altına alınmakta.
- Tesislerin daha sağlıklı ve modern şekilde işletilmesi sağlanmakta.
- Usulsüz belgelendirmenin önüne geçilmekte.
- Geri kazanılan ürünlerin kalitesi artmakta.
- Ambalaj atıklarına ilişkin istatistik veriler oluşmakta.
- Ambalaj atıklarının kaynağa ayrı toplanması daha etkin ve verimli olarak gerçekleştirilmekte.

7.13.2 Eğitim ve Uygulama Politikaları

Gelişmiş ülkelerde uygulanmakta olan geri kazanma ve oluşan atık miktarını azaltma programlarının belirli bir politika ve hedeflere göre hazırlandığı ve başarılı sonuçlar alındığı bilinmektedir. Katı atıkların kontrolü konusunda hazırlanacak herhangi bir programın öncelikli hedefi, bütün atık üreticilerini ve belediyeleri atıkları uzaklaştırırken çevresel etkileri göz önüne alarak daha sorumlu davranmaya teşvik etmektedir. Geri kazanma konusunda halkın konuyla ilgisi sağlanmazsa hedeflenen oranlara ulaşmak oldukça zor olur. Bu ilginin sağlanmasında en önemli faktör insanların eğitilmesidir. Bu yüzden toplumun, katı atık yönetimi planının her aşamasında bilgilendirilmesi ve eğitilmesi gerekmektedir.

Eğitim ve uygulama politikaları kapsamında aşağıdaki çalışmalar yapılmalıdır.

- Yazılı ve Görsel Materyaller Kullanmak
- Seminer Programları Düzenlemek
- Uygulama ve Teknik Destek Sağlamak

Eğitime öğrencilerden ve ev hanımlarından başlanmalıdır. Eğitim için görsel dökümanlara ağırlık verilmelidir. Ayrı toplamanın ne zaman başlayacağı halka önceden dağıtılacak dökümanlarla bildirilmelidir. Bu dökümanlarda ayrı toplamanın önemi ve nasıl yapılacağı, halkın sorumluluğu anlatılmalıdır. Su, doğalgaz ve elektrik faturalarına bu konuda uyarıcı ve hatırlatıcı notlar veya logolar konabilir.

8. ENTEGRE KATI ATIK YÖNETİM STRATEJİLERİ

Entegre Katı Atık Yönetimi Planlaması, kurumsal, sosyal, finansal ve şehircilik sorunlarına bağlı ciddi risk ve belirsizlikler taşımaktadır. Bu bölümde söz konusu riskleri asgari düzeyde tutmak üzere Avrupa Birliği Mevzuatı ve Çevre ve Orman Bakanlığı Mevzuatı ile uyumlu, teknik, ekonomik ve sosyal bakımdan sürdürülebilir bir Katı Atık Yönetimi Sistemi önerilmektedir.

Çevre ve Orman Bakanlığı katı atık bertarafı için Türkiye genelinde kurulacak olan Belediyeler arası bölgesel yönetim birlikleri tarafından bölgesel katı atık işleme ve bertaraf tesisi projeleri geliştirilmesine karar vermiş olup Katı Atık Ana Planı Projesi hazırlanmıştır. Katı Atık Ana Planı Projesi ile Türkiye'nin belli bölgelere ayrılması ve Atık Birliklerinin tespiti gerçekleştirilmiştir.

Ana bölgelerden ilki Türkiye'nin batısında yer alan Marmara ve Ege Bölgelerinden; ikincisi, Türkiye'nin orta kesiminde yer alan Karadeniz, Akdeniz ve İç Anadolu Bölgelerinden ve sonuncusu doğuda yer alan Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden oluşmaktadır. Katı atık yönetimi hizmetlerinin kaliteli ve sürdürülebilir bir maliyetle planlanıp yürütülebilmesi için hizmet edilen nüfusun belli bir değerinden küçük olmaması gerekmektedir.

Bu ortalama nüfus, Avrupa Birliği ülkelerinde yaklaşık 500.000 kişidir. Türkiye'nin coğrafi özellikleri, nüfus yoğunluğu ve ulaşım durumu gibi temel parametreler dikkate alındığında optimum atık yönetim birliği nüfusunun 300.000 kişi civarında olduğu düşünülmektedir.

Bu kapsamda, bölgesel katı atık yönetim tesislerinin hizmet vereceği Atık Yönetim Birlikleri veya atık havzalarının, 30 - 60 km'lik taşıma mesafelerinde ve olabildiğince fazla nüfusa hizmet vermek üzere oluşturulması hedeflenmiştir.

Katı Atık Yönetim Birliği, atık havasını, başka bir deyişle katı atık hizmetlerinin sunulacağı alt bölgeyi ve nüfusunu tanımlar. Katı atık hizmetleri başlıca atık toplama, taşıma, geri kazanma, arıtma ve bertaraf faaliyetlerini içermektedir.

Atık Birliklerinin teşkilinde dikkate alınan başlıca parametreler; idari yapı, coğrafi konum, topografya, yol durumu, ekonomik taşıma mesafesi ve nüfustur.

Katı Atık Ana Planı Projesi, atık yönetimi ile ilgili Ulusal ve Avrupa Birliği (AB) mevzuatında öngörülen şekilde, Türkiye geneli için düzenli depolama tesislerinin kurulması, atık miktarının geri kazanım yoluyla azaltılması, atık taşıma giderlerinin en aza indirilmesi ve atık yönetimi tip projelerinin geliştirilmesi bileşenlerini kapsayan rehber nitelikli bir çalışmadır. Katı Atık Ana Planı Projesi Türkiye genelinde farklı bölgeler ve nüfus grupları için geliştirilen 16 adet tip projeyi kapsar.

Katı Atık Ana Planı kapsamında Türkiye'nin benzer nitelikler taşıyan coğrafi bölgeleri yukarıda da açıklandığı üzere gruplanarak model bölgeleri oluşturulmuştur. Çalışmada, Marmara ve Ege 1. Bölge; Karadeniz, Akdeniz ve İç Anadolu Bölgeleri 2. Bölge; Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri ise 3. Bölge olarak tanımlanır.

Her bir model bölgesi için 200.000, 400.000 ve 600.000; sadece 3. Bölge için 800.000; Türkiye geneli için ise 100.000 ve 1.000.000'lük olmak üzere toplam 6 nüfus grubu belirlenmiştir.

Farklı model bölgeleri ve nüfus grupları için oluşturulan 16 tip proje, her biri Atık Birliklerine örnek teşkil edecek bir rapor niteliğinde sunulmaktadır. Söz konusu tip projeler, tüm Atık Birlikleri ve ilgili Belediyelere dağıtılacak bir rehber niteliğinde hazırlanmış olup Türkiye'nin 2030 yılına kadar olan Ulusal Atık Yönetimi Modeli yaklaşımını ortaya koymaktadır. Belediye/belediye birliklerinin atık yönetim planlarının hazırlanmasında rehber niteliğinde olan kitapçıklar, Bakanlığımızın <http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/> web sayfasında yayınlanmaktadır. Model bölgesinde tarif edilen nüfus aralığı kullanılarak entegre katı atık yönetim planı oluşturulabilecektir.

AB ile uyumlu kentsel katı atık yönetim sisteminin gerektirdiği teknik ve çevresel ihtiyaçlar başlıca iki temel AB direktifi ile düzenlenmektedir :

- Düzenli Depolama Direktifi (AB, 1999)
- Ambalaj Direktifi (AB, 1994)

Düzenli Depolama Direktifi düzenli depolama sahaları için ayrıntılı teknik ve işletme ile ilgili standartlar düzenler. 2009 yılına kadar uyum sürecinde var olan düzenli depolama alanları direktif gereklerini yerine getirmek için hazırlanmış uyum planına göre ıslah edilmeli veya direktifte belirtilen gözetim ve kapatma yöntemlerine uygun olarak kapatılmalıdır.

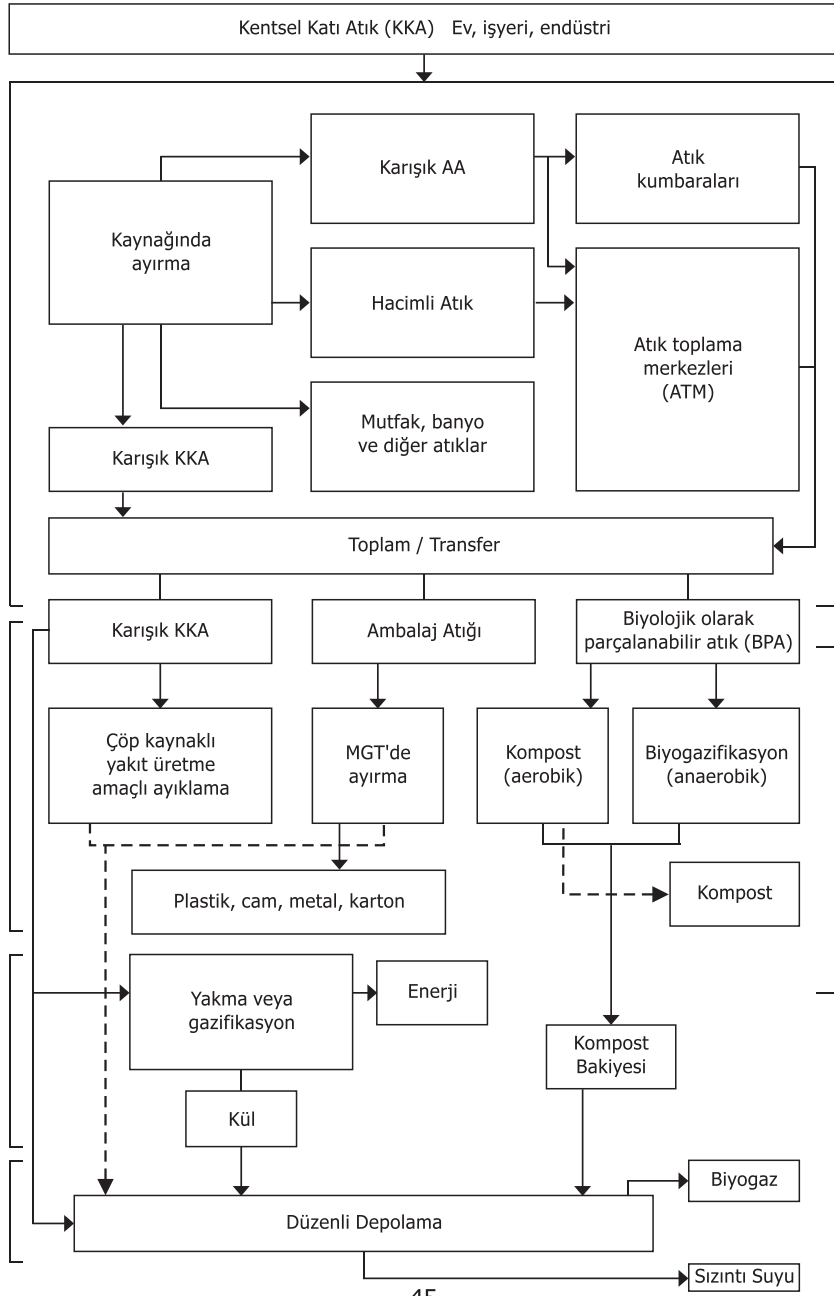
AB Düzenli Depolama Direktifi 2010 yılı için 1995 yılında oluşan biyolojik olarak ayrışabilir atıkların %75'inin, 2013 yılı için %50'sinin ve 2020 için %35'inin düzenli depolamaya kabul edilmesini öngörmektedir. Türkiye'nin 2010 yılında %75'lik hedefe ulaşması beklenirken, %50'lik hedefe en erken 2015 yılında ulaşılacağı tahmin edilmektedir.

Belediyeler için önerilen ideal entegre kentsel katı atık yönetim sisteminin başlıca aşağıdaki bileşenleri ihtiva etmektedir;

- Kaynağında ayırma ve nüfusun belirli bir oranını kapsayan ikili toplama
- Taşıma ve aktarma
- Atık kumbaraları ve atık toplama merkezleri ile ikili toplama yoluyla ambalaj atıklarının geri kazanılması

- Geri dönüştürülebilir maddelerin maddesel geri kazanma tesislerinde geri kazanılması
- Biyolojik olarak parçalanabilen atıkların kompost ve/veya biyometan üretim tesisleri ile biyolojik dönüşümü
- Karışık veya ayrı toplanmış kentsel katı atıkların organik kısımlarından termal dönüşüm (yakma, gazifikasyon) yoluyla enerji (elektrik ve ısı) geri kazanımı
- Geri kazanma, biyolojik arıtma ve termal dönüşüm sistemi kalıntıları (kül, cüruf, kompost ve MGT kalıntısı) ile ayrı toplanamayan kentsel katı atıkların düzenli depolama tesislerinde nihai bertarafı
- Düzenli depolama tesislerinde çevre mevzuatı ile uyumlu depo gazı ve sızıntı suyu yönetimi

Modern ve sürdürülebilir bir kentsel katı atık yönetim sisteminin genel esasları aşağıdaki akım şemasında özetlenmiştir.



45

Avrupa Birliğinin düzenli depolama ve geri kazanım hedefleri ülkemiz geneli için de tanımlanmıştır. Ancak yüksek maliyet gerektiren çevresel yatırımları karşılamakta güçlük çekecek olan gelir seviyesi düşük şehirlerde AB hedeflerinin sağlanması muhtemel görülmemektedir. Bu noktada, öncelikle Büyükşehirlerin, AB standartlarında öngörülen ulusal kotalardaki açıkları kapaması gerekecektir. Yakma alternatifine ağırlık verilen sürdürülebilir uyum senaryosu özellikle biyolojik olarak ayrışabilir maddelerin düzenli depolamaya kabulü için getirilen kotaları sağlamada, ayrı toplamanın düşük oranlarda tutulmasına karşın etkili olmaktadır. Ayrı toplama uygulamasının %30'dan yüksek oranlarda tutulması ve ayrı toplanan ıslak kısımdan oluşacak yüksek miktardaki kompostun yaygın kullanımı muhtemel gözükmediğinden, yakma teknolojisinin Büyükşehirlerde uygulanması zorunlu gözükmemektedir.

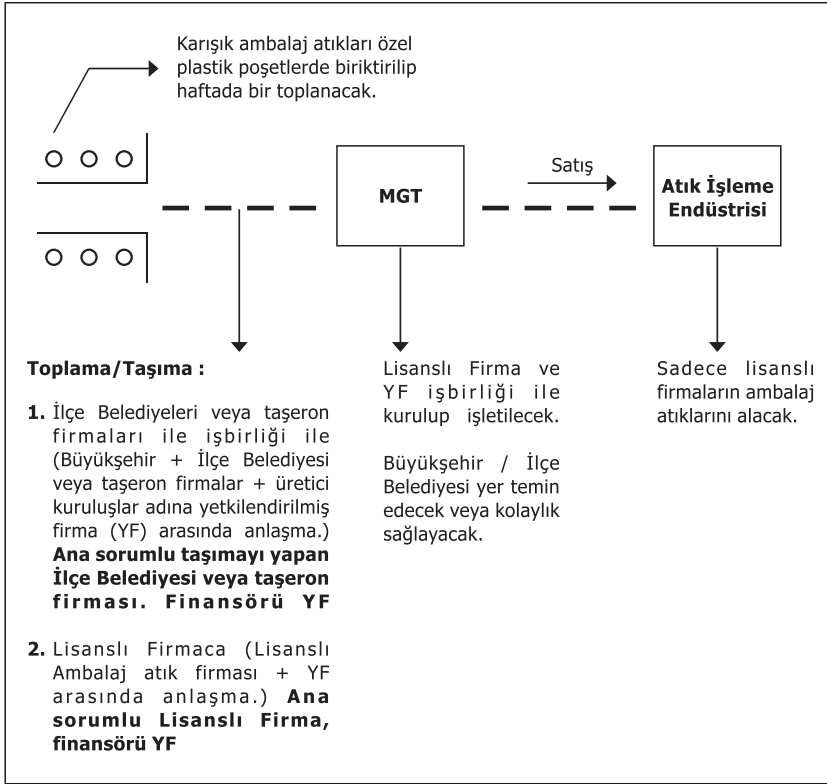
Bu senaryoda sosyo-ekonomik seviyesi yüksek olarak seçilmiş bölgelerde nüfusun %30'unu kapsayan ikili toplama; diğer kısımlarda ambalaj atıklarının atık kumbaraları, atık toplama merkezleri ve maddesel geri kazanma tesisleri üzerinden geri kazanımı; biyolojik olarak parçalanabilen atıkların kompostlaştırılması ve diğer bölgelerdeki karışık atıkların yüksek kapasiteli termal dönüşüm tesislerinde arıtımı esas alınmaktadır.

Ambalaj atıklarının geri kazanımı iki şekilde yürütülebilir;

1. İkili toplama ve maddesel geri kazanma tesisi
2. Atık kumbaraları ve atık toplama merkezleri

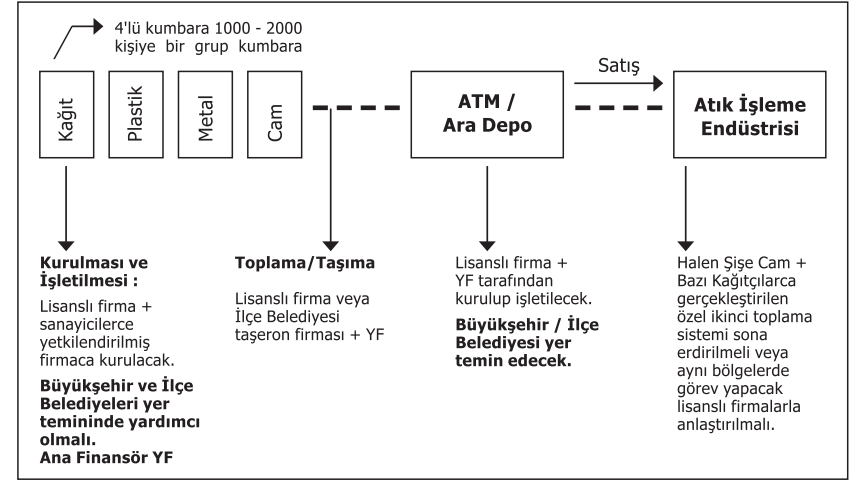
İkili toplama ve maddesel geri kazanma tesisleri üzerinden ambalaj atıkları geri kazanımı yapıldığı takdirde; ambalaj atıkları karışık olarak özel mavi plastik poşetlerde biriktirilip haftada bir taşeron ve yetkilendirilmiş firmalar tarafından toplanacaktır. Taşeron firmalar, İlçe Belediyelerine, yetkilendirilmiş firmalar ise üretici firmalara bağlı çalışacaklardır. İlçe Belediyeleri ve üretici firmaların ambalaj atıkları toplama/taşıma sorumluluğunu yerine getirip getirmediğini de Büyükşehir Belediyesi denetleyecektir. Taşeron ve yetkilendirilmiş firmalar tarafından toplanan atıklar maddesel geri kazanma tesisine götürülecektir. Büyükşehir Belediyesi veya İlçe Belediyesi bu tesis için yer temin edecek veya temini için kolaylık sağlayacaktır. Tesisin işletilmesi ise lisanslı üretici firmalar ve yetkilendirilmiş firmalarca yapılacaktır. Maddesel geri kazanma tesisinde türüne göre tasnif edilecek ambalaj atıkları daha sonra atık işleme endüstrisine satılacaktır. Atık işleme endüstrisinin sadece lisanslı firmaların ambalaj atıklarını almaları gerekmektedir. Bu sayede yasal olmayan şekilde ambalaj atıklarının toplanmasının önüne geçilecektir. Aşağıda ikili toplama ve maddesel geri kazanma tesisleri üzerinden ambalaj atıkları geri kazanma sistemi özetlenmiştir.

46



Atık kumbaraları ve atık toplama merkezleri üzerinden ambalaj atıklarının geri kazanılması sisteminde; ambalaj atıkları kağıt, plastik, cam ve metal olmak üzere 4 farklı kumbarada toplanacaktır. Bu kumbaralar 1000-2000 kişiye hizmet verecek kapasitede olacaktır. Şehir merkezine kurulacak atık kumbaralarına halk, küçük hacimli ambalaj atıklarını getirecektir. Bu kumbaralar için uygun yerin belirlenmesinde Büyükşehir Belediyesi veya İlçe Belediyeleri yardımcı olacaklardır. Kumbaralar, lisanslı üretici firmalar ve yetkilendirilmiş firmaca kurulacak ve işletilecektir. Kumbaralarda ayrı toplanan ambalaj atıkları lisanslı firma ve İlçe Belediyeleri veya taşeron firma ve yetkilendirilmiş firma tarafından toplanıp atık toplama merkezine taşınacaktır. Ayrıca halkın büyük hacimli atıklarını da taşıtlarıyla getirebilecekleri bir merkezdir. Atık toplama merkezi (ara depo) lisanslı firma veya yetkilendirilmiş firma tarafından kurulup işletilecektir.

Bu tesisin yer temininde Büyükşehir Belediyesi veya İlçe Belediyesi yardımcı olacaktır. Sistemin basamakları aşağıda özetlenmiştir.



AB destekli, Yüksek Maliyetli Çevre Yatırımları Planlaması Projesi Katı Atık Sektörü AB Direktifleri ile Uyumlu Ulusal Master Planı'na göre, Türkiye'de AB Düzenli Depolama Direktifi 2020 yılı hedeflerinin sağlanabilmesi için Büyükşehirlerde kompost (%20-30) ve termal dönüştürme (%70-80) uygulanması gerekmektedir. Bunun için önerilen sürdürülebilir uyum senaryosu Türkiye için önerilen söz konusu planlama yaklaşımı ile de uygun düşmektedir. Dolayısıyla Entegre Katı Atık Yönetimi Planlaması bileşenlerinin söz konusu iki planın uyumlaştırılarak kurulması gerekmektedir. Bu husus dikkate alındığında AB ve Ulusal Çevre Mevzuatı ile uyumlu Entegre Katı Atık Yönetimi Planlaması'nın aşağıda önerilen hedefleri sağlaması gerekmektedir.

Örnek : Entegre Katı Atık Yönetimi Hedefleri

	Ayrı Toplama/ Kompost Tesisleri	ATM ve MGT/ Atık Kumbaraları		Termal Dönüşüm (Yakma / gazlaştırma tesisleri)	Düzenli Depolama Sahalarının AB Standartlarına Yükseltilmesi	İnşaat ve Yıkım Atıklarının Geri Kazanımı/ Biyometan Geri Kazanma Tesisleri
	Kentsel Alanlar (Belediyeler)	Kentsel Alan	Kırsal Alan			
Belediye	2010 (%20)	2009 / 2010	2010 / 2015	2013 / 2017	2009	2009 / 2011

Seçilen senaryonun Ulusal Entegre Katı Atık Yönetim Planı hedefleri ile olan ilişkisi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Sürdürülebilir Uyum Senaryosunun Ulusal Entegre Katı Atık Yönetim Planı İle Uyumlu Hedefleri

Madde	AB Direktiflerindeki Hedef Yıllar	Proje Hedef Yılları	Uyum Süreci (2015 yılı itibarıyla)
Depolama sahalarının AB standartlarına göre iyileştirilmesi	2009	2010	-
Biyolojik olarak ayrışabilen atıkların depolama sahalarından başka tesislere yönlendirilmesi	% 75 - 2010 % 50 - 2013 % 35 - 2020	2010 2015 2020	- - 5 yıl
Geri dönüşüm ve geri kazanım hedefleri	2009/2012	2020	5 yıl

Yukarıdaki örnek ideal yaklaşıma göre entegre katı atık yönetimi yaklaşımı uygulaması aşağıdaki gibi özetlenebilir :

1. Ayrı Toplama ve Biyolojik olarak Parçalanabilen Yaş Atıkların Biyolojik Arıtımı : Ambalaj atıkları oranının yüksek olduğu bölgelerden başlayarak, ...(*)..nün.... yılına kadar kentsel nüfusun yaklaşık % (*)..nün katı atıklarının kili sistemle kaynağında ayrı toplanması sağlanacaktır.
2. Maddesel Geri Kazanma Hedefleri ve Atık Kumbaraları : Ayrı toplanan ambalaj atıkları, atık geri toplama merkezleri ve maddesel geri kazanma tesislerinde atık kumbaraları ile destekli olarak geri kazanılacaktır. Böylece %...(*)..lık ambalaj atıkları geri kazanımı hedefine ulaşacaktır. Kaynağında ayrı toplama özel ambalaj atıkları konteynerleri ve özel bölmeli toplama araçları ile haftada ...(*).. yapılacaktır. Atığın yaş kısmı ise mevcut atık toplama sistemiyle konteynerlerden toplanarak, kompost tesislerinde biyolojik olarak arıtılacaktır. Kompost tesislerinin kapasitesi ayrı toplanan organik atık miktarları ile uyumlu olarak arttırılacaktır.

3. Düzensiz depolama sahası en geç ...(*)..... yılı sonuna kadar kapatılacak ve rehabilite edilecektir.
4. Düzenli Depolama Tesislerinin İyileştirilmesi : 'daki iki adet düzenli depolama sahası en geç ...(*)..... yılı sonuna kadar AB standartlarına yükseltilecektir. Önceki atık hücreleri kapatılacak, yeni hücreler AB standartlarında teşkil edilecektir. 'un Büyükçekmece bastısında kalan kısmına hizmet verecek yeni aktarma merkezleri ve üçüncü bir düzenli depolama sahası planlanacaktır.
5. İnşaat ve Yıkım Atıkları Geri Kazanım Tesisleri : Öncelikle inşaat ve yıkım atıklarının ayrı toplanarak geçici depolanacağı özel depolama alanları teşkil edilerek ...(*)... yılında gerekli sayı ve kapasitede inşaat ve yıkım atıkları geri kazanım tesisleri kurulacaktır.

(*) Belediye/belediye birliklerinin atık yönetim planlarının hazırlanmasında rehber niteliğinde olan kitapçıklar, Bakanlığımızın <http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/> web sayfasında yayınlanmaktadır. Model bölgesinde tarif edilen nüfus aralığı kullanılarak entegre katı atık yönetim planı oluşturulabilecek ve (*) işareti ile boş bırakılan yerler doldurulabilecektir.

Yukarıda belirtilen açıklamalar çerçevesinde belirlenecek takvim dahilinde yapılacak yatırımların yerine getirilmesi ve bu yatırımların işletilebilmesi için bir maliyet analizi yapılması gerekmektedir. Bu maksatla, Atıksu Altyapı ve Eysel Katı Atık Bertaraf Tesisleri Tarifelerinin Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik ve Kılavuz Taslağı, Bakanlığımızca hazırlanarak Bakanlığımız <http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/> web sayfasında yayınlanmaktadır. Bu kılavuzun amacı evsel katı atık idarelerine, atık üreticilerine sağladıkları evsel katı atık hizmetleri için evsel katı atık tarifelerinin ve ücretlerinin saptanması konusunda yol göstermektir.

Bu kılavuz, tam maliyet esaslı tarifelerin belirlenmesi konusunda detaylı, adım adım bir rehberlik yapmak yoluyla tarifelendirme işlemlerinin yasal çerçevesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

"Atıksu Altyapı ve Eysel Katı Atık Bertaraf Tesisleri Tarifelerinin Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik" mevcut mevzuat ve uygulamaları dikkate alarak tarifelerin saptanması ile ilgili kurum ve kuruluşları "Eysel Katı Atık İdareleri" adı ile toplamıştır. Eysel katı atık idareleri, büyükşehir belediyeleri, belediyeler ve belediye birlikleri olarak tanımlanmaktadır.

2872 Sayılı Çevre Kanununun 11. Maddesi uyarınca evsel katı atık hizmetlerinden tahsis edilen ücretler evsel katı atık ile ilgili hizmetler dışında kullanılamaz. Bu doğrultuda Atıksu Altyapı ve Eysel Katı Atık Bertaraf Tesisleri Tarifelerinin Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik, evsel katı atık idarelerinin tarifelerini tam maliyet esasına göre toplam sistem maliyeti üzerinden belirlemelerini gerektirmektedir.

Bu kılavuz, maliyetin dağıtım prensibi, alternatif tarife yapıları ve türleri arasında yapılabilecek seçimler gibi konuların yanı sıra kabul edilebilir maliyetler, maliyetlerin sınıflandırılması, sistemin sürdürülebilmesini sağlayan özkaynak getirisi gibi kavramlar için de bir rehber olmaktadır.

Ek-1 AMBALAJ ATIKLARI YÖNETİM PLANI (AAYP) FORMATI

Ek-2 TIBBİ ATIK YÖNETİM PLANI FORMATI

Ek-1

AMBALAJ ATIKLARI YÖNETİM PLANI (AAYP) FORMATI

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği kapsamında, ambalaj atıklarının kaynağında diğer atıklardan ayrı olarak biriktirilmesi, toplanması ve taşınması çalışmalarının kimler tarafından, nasıl, ne şekilde ve ne zaman yapılacağını belirtmek üzere ambalaj atığı yönetim planı hazırlanmalıdır. Bu amaçla plan formatı oluşturulmuştur. Plan dört ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, sorumlu tarafları, ikinci bölüm mevcut durumu, üçüncü bölüm uygulamayı, dördüncü bölü ise izlemeyi içermektedir. Ambalaj atığı yönetim planı bu formata göre hazırlanmalı ve ilgili taraflarca imzalı olarak Bakanlığımıza onaylanmak üzere gönderilmelidir.

1. İLETİŞİM BİLGİLERİ

Uygulamanın etkinliğini, izlenebilirliğini, denetimi ve kontrolünü sağlamak amacıyla sorumlu tarafların bilgileri aşağıdaki tabloya uygun olarak doldurulmalıdır.

Tablo 1- İletişim Bilgileri

Sorumlu Personeller	Adı, Soyadı	Meslek Ünvan	Tel	Fax	E-posta
Belediye					
İl Çevre ve Orman Müdürlüğü					
Piyasaya süren/ Yetkilendirilmiş Kuruluş					
Lisanslı İşletme					

2. BÖLGENİN MEVCUT DURUMU

Bu bölümde mevcut durumun tespit edilmesi amacıyla, ayrı toplamanın yapılacağı bölgenin (İl, ilçe, birlik vb.), nüfusu, sosyo-ekonomik yapısı, atık oluşumunu sağlayan merkezler, ayırma tesisleri hakkında bilgiler tablolara göre verilmelidir.

2.1 Bölgenin tamamının kışlık ve yazlık nüfusu aşağıdaki tabloya uygun olarak doldurulmalıdır. Nüfus bilgilerinde TÜİK'in nüfus sayımı bilgileri esas alınmalıdır. Yazlık nüfus hesaplanırken bölgedeki otel, yazlık vb. kapasiteleri ve doluluk oranı dikkate alınarak hesaplanmalıdır.

Tablo 2- Nüfus

Kışlık Nüfus	Yazlık Nüfus	Toplam Nüfus

2.2 Mahallelere göre aşağıdaki tablo doldurulmalıdır. Tablo doldurulurken konut yapıları (site, apartman, tek katlı, gecekondü vb.); ısınma şekli (doğal gaz, soba, kalorifer); yerleşim yapısı (sanayi, konut, otel bölgesi vb.) olarak belirtilmelidir.

Tablo 3- Sosyo-ekonomik Yapı

Mahalle Adı	Konutların Yapısı	Isınma Şekli	Yerleşim Yapısı

2.3 Bölgenin tamamında günlük olarak toplanan atık miktarına ait bilgi aşağıdaki tabloya uygun olarak doldurulmalıdır. Böyle bir çalışması olmayan belediyeler plan onaylandıktan sonra evsel atık miktarının tespiti amacıyla çalışma yapılmalı, 2. gelişme raporunda göndermelidir.

Tablo 4- Evsel Katı Atık Miktarı

Mahalle Adı	Evsel katı atık miktarı (ton/gün)

2.4 Belediye sınırları içerisinde oluşan atığın yüzdelerle dağılımları aşağıdaki tabloya uygun olarak doldurulmalıdır. Böyle bir çalışması olmayan belediyeler tarafından plan onaylandıktan sonra atık karakterizasyonunun tespiti amacıyla çalışma yapılmalı, 2. gelişme raporunda göndermelidir.

Tablo 5- Katı Atık Karakterizasyonu

Atık Türü	Oranı (%)	Miktar (ton/gün)	Miktar (ton/yıl)
Mutfak Atıkları			
Toplam Ambalaj Atığı			
Plastik			
Metal			
Cam			
Kağıt - karton			
Kompozit			
Diğer			

2.5 Belediye sınırları içerisinde veya bölge dışında olup yakın mesafede bulunan lisanslı/geçici çalışma izinli toplama-ayırma tesisleri harita üzerinde işaretlenmelidir. Belediye sınırları içinde lisanslı/geçici çalışma izinli toplama-ayırma tesisleri ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloya göre verilmelidir. Lisanssız olarak ambalaj atığı toplayan işletmelerin (depo, ardiye, tesis vb.) lisanslandırılması veya kapatılması için yapılacak çalışmalar belirtilmelidir.

Tablo 6- Ayırma Tesisleri

Mahalle Adı	Lisanslı/GÇİ TAT işletme adı	Toplama Bölgelerine Uzaklıkları

2.6 Eğer daha önceden ambalaj atıkları kaynakta ayrı toplanıyorsa günlük, haftalık, aylık olarak toplanan ambalaj atığının miktarı ve bunların malzeme cinsine göre dağılımı, çalışmaların devam edip etmediği, karşılaşılan sorunlara ve çözümlerine ait bilgi verilmelidir.

3. UYGULAMA PLANI

Bu bölümde; bölgenin mevcut durumu göz önüne alınarak, Yönetmelikte tanımlanan sistem doğrultusunda ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplama çalışmalarının kimler tarafından, nasıl, nerede, ne şekilde ve ne zaman yapılacağı belirlenmesi gerekmektedir. Uygulamaya ilk etapta ikinci bölümde verilen bilgiler ışığında özellikle sosyo-ekonomik seviyenin yüksek olduğu, apartman ve siteler şeklinde planlı yerleşimin yoğun olduğu ve ambalaj atıklarının yüksek miktarlarda olduğu mahallelerden başlanılmalı, aşamalı olarak genişletilmelidir.

3.1 Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanmasını il ve ilçe belediyeleri kendileri yapabildiği gibi hizmet alımı yoluna gidilerek de yürütülebilmektedir. Yönetmeliğe göre, ambalaj atıklarının lisanslı işletmeler dışındaki kişiler tarafından toplanması, taşınması, geri kazanılması da yasaklanmıştır. Bu nedenle belediyelerin ambalaj atıklarını kendileri kaynağında ayrı toplaması durumunda ambalaj atıklarının toplanması ve ayrılması için bir tesis kurmalı ve bu tesis için İl Çevre ve Orman Müdürlüğünden lisans almaları gerekmektedir.

Hizmet alımı yolunu tercih edecek belediyeler ise, geçici çalışma izni/lisansı almış işletmelerle irtibata geçerek sözleşme imzalamalı, ayrı toplama çalışmalarını bu işletmelerle birlikte yürütmelidir. Lisanslı işletme ile yapılacak sözleşmenin süresi en az 3 yıl olmalı ve sözleşmenin örneği plana ilave edilmelidir.

3.2 Aşamalar belediyenin toplam nüfusu dikkate alınarak aşağıda verilen tabloya göre oluşturulmalıdır. Her bir aşama en fazla 6 aylık dönemi kapsamalıdır. Belediyelerin tercihine bağlı olarak aşama sayısı azaltılabilir.

Tablo 7- Nüfusa Göre Aşama Sayıları

Nüfus	Aşama sayısı
Nüfus ≤ 25.000	1 aşama
Nüfus ≤ 50.000	En fazla 2 aşama
Nüfus ≤ 100.000	En fazla 3 aşama
Nüfus ≤ 200.000	En fazla 4 aşama
Nüfus ≤ 300.000	En fazla 5 aşama
Nüfus ≤ 300.001	En fazla 6 aşama

3.3 Her bir aşamada kaynakta ayrı toplama çalışmasının yürütüleceği bölgede bulunan atık üreticileri belirtilmelidir. Mahallelere göre; nüfus, konut, okul, resmi kurum, satış noktası, hastane, fabrika vb. atık üreticileri, uygulamanın kaç aşamadan oluşacağı, her bir aşamanın başlangıç tarihi, lisanslı işletmelerin sorumlu olduğu bölgeler, aşamaların toplam nüfusa oranları, oluşan ambalaj atığı miktarları ile ilgili bilgileri içeren termin planı aşağıdaki tabloya göre hazırlanmalıdır. Aşama sayısına göre tablo uzatılmalıdır. Her bir aşama harita üzerinde renklendirilerek gösterilmelidir.

Tablo 8- Aşamaların Detayları

Aşamalar	Mahalle adı	Konut sayısı	Nüfusu	İşyeri sayısı	İşyeri çalışan sayısı	Okul sayısı	Öğrenci ve personel sayısı	Kamu kurum kuruluş sayısı	Kurum çalışan sayısı	200 m2 den küçük marketler sayısı	Satış noktası sayısı (200 m2 den büyük yerler	Turistik tesis sayısı	Turistik tesislerin toplam kapasitesi	OSB sayısı	OSB işletme sayısı	OSB çalışan nüfusu	Terminal sayısı	Aşama Nüfusunun Toplam Nüfusa Oranı (%)	Aşamaların başlangıç tarihi	Oluşan Ambalaj Atığı Miktarı (Ton/Gün)	Sorumlu Lisanslı İşletme
1. AŞAMA																					
			TOPLAM																		
2. AŞAMA																					
			TOPLAM																		
3. AŞAMA																					
			TOPLAM																		
			GENEL TOPLAM																		

Belediyenin tamamı aşamalandırılmalıdır. Aşama sayısına göre tablo genişletilebilir.

3.4 Belediye sınırları içinde toplanacak bütün ambalaj atıkları (plastik, metal, kağıt, cam, kompozit) ve biriktirme yöntemleri (kumbara, konteyner, iç mekan kutusu ve poşet vb) ile ilgili bilgiler verilmelidir. Biriktirme yöntemi olarak kumbara, konteynırların yerleştirilmesi zorunlu hale getirilmelidir. Poşet sadece aşamaların başlangıcında eğitim verildikten sonra kısa süreli olarak tercih edilmelidir.

İç mekan kutuları sadece resmi kurumlarda, okul içlerinde vb. yerlerde kullanılmalıdır. Toplu konut bölgelerinde konteynır ve kumbara mutlaka yerleştirilmelidir. Yerleştirilecek olan biriktirme ekipmanları sit, dağıtık yerleşim, vatandaşa olan mesafe, nüfus ve atığın miktarı göz önünde bulundurularak seçilmelidir. İhtiyaç duyulacak kumbara, konteynır, iç mekan kutusu ve/veya poşet sayıları, özellikleri, dağıtım sıklıkları, kişi başına yerleştirilen ekipmanlara ait bilgiler tabloya göre verilmelidir. Aşama sayısına göre tablo uzatılmalıdır. Ayrıca poşet, kumbara, iç mekan kutusu ve konteynırların resimleri planda yer almalıdır. Ekipmanlar yönetmelikte belirtilen kriterlere göre düzenlenmelidir.

Tablo 9- Biriktirme Yöntemleri (Poşet, Kumbara, Konteynır, İç mekan kutusu)

Aşamalar	Mahalle adı	Dağıtılacak poşet sayısı (6 aylık toplam)	Poşetlerin dağıtım sıklığı	İç mekan kutusu sayısı	Kumbara sayısı	Kumbaralar arasındaki	Kumbara başına düşen kişi sayısı	Konteynır sayısı	Konteynırların arasındaki mesafe	Konteynır başına düşen kişi sayısı
1. Aşama										
		Toplam		Toplam	Toplam			Toplam		
2. Aşama										
		Toplam		Toplam	Toplam			Toplam		
		Genel Toplam		Genel Toplam	Genel Toplam			Genel Toplam		

3.5 Kumbara, konteynır, iç mekan kutusu ve/veya poşetli toplama yapılacak caddeler, sokaklar, mahaleler ambalaj atıklarının toplama sıklığı, toplama gün ve saatlerini içeren bilgiler tabloya göre verilmelidir. Aşama sayısına göre tablo uzatılmalıdır. Kumbara ve konteynırların konulacağı yerler harita üzerinde işaretlenmelidir.

Tablo 10- Toplama Zamanı

Aşamalar	Mahalle Adı	Toplama Yapılacak (Cadde, sokak,bölge)	Toplama Yöntemi (Poşet, kumbara, konteynir, iç mekan kutusu)	Toplama Günü	Toplama Saatleri	Toplama sıklığı
1. Aşama						
2. Aşama						

3.6 Ambalajların belediye sınırları içerisinde toplanması için bir güzergah belirlenmeli ve bu toplama güzergahları harita üzerinde gösterilmelidir.

3.7 Ambalaj atığı toplama aracı olarak kullanılan araçlarla ilgili bilgiler tabloya göre verilmelidir. Aşama sayısına göre tablo uzatılmalıdır. Ambalaj atığı toplama araçları Yönetmelikte belirtilen hususlara uygun olarak giydirilmelidir. Yönetmeliğe göre giydirilmiş araçların resimleri plana ilave edilmelidir. Her aşamaya göre ihtiyaç duyulacak araçlar belirtilmelidir.

Tablo 11- Toplama Araçları

Aşamalar	Mahalleler	Araç Çeşidi	İhtiyaç duyulacak araç sayıları	Kapasitesi (ton/adet)	Araçların Plakaları	Özellikleri
1. Aşama						
2. Aşama						

3.8 200 m² den büyük alışveriş merkezleri (AVM), marketler, toptan ve perakende satış yapan yerlerin tespiti yapılmalı bilgiler tabloya göre verilmelidir. Aşama sayısına göre tablo uzatılmalıdır. Biriktirme noktası bulunmayan satış noktalarına biriktirme noktasının kurdurulması ile ilgili alınacak önlemler ayrıca belirtilmelidir.

Tablo 12- Ambalaj Atığı Toplama Noktaları

Aşamalar	Mahalleler	Satış Noktası Adı	Adresi	Biriktirme Noktası Bulunup Bulunmadığı		
1. Aşama				VAR	YOK	AÇIKLAMA
2. Aşama						
GENEL	TOPLAM					

3.9 Ayrı toplama çalışmalarının geliştirilebilmesi ve yaygınlaştırılması için eğitimin sürekliliğinin sağlanması gerekli olup; bu amaçla her aşama için ayrı ayrı eğitim programları oluşturulmalı, kapıdan kapağıya bilgilendirme, grup toplantıları, seminerler, konferanslar düzenlenmelidir. Ayrı toplama çalışmalarına yönelik tanıtıcı reklamlar, afişler, broşürler, pankartlar vb. hazırlanmalı, Belediyeler tarafından yerel basın kullanılmalıdır. Uygulamaya devam ederken gerçekleştirilen çalışmalar atık üreticileri ile paylaşılmalıdır. Eğitim çalışmalarında kullanılacak olan (afişler, broşürler, kitapçıklar, panolar vb.) materyaller ile ilgili bilgiler verilmeli resimleri dosyaya konulmalıdır. Eğitim çalışmalarına materyal ve ekipmanlar tamamlandıktan sonra başlanmalıdır. Ayrı toplama çalışmasına başlanılmayan bölgelerde eğitim verilmemelidir. Ambalaj atığı üreticilerine kaynakta ayrı toplama konusunda verilecek eğitimin kimler tarafından, nerede, hangi yöntem ve materyaller ile ilgili bilgiler tabloya göre verilmelidir. Aşama sayısına göre tablo uzatılmalıdır.

Tablo 13- Eğitim

Aşamalar	Mahalle adı	Eğitimin hedef kitlesi (konut, okul, vs.)	Okul isimleri	Eğitim Tarihleri (Başlangıç-Bitiş)	Eğitim verilecek yerler	Eğitim kimler tarafından verilecektir.	Eğitim çalışmalarında kullanılacak yöntem (kayı, kapıya bilgilendirme, seminer, konferans vs.)	Eğitim çalışmalarında kullanılacak materyaller	Eğitim tekrarlama periyodu
1. AŞAMA									
2. AŞAMA									

4. İZLEME

Ayrı toplama çalışmasının sağlıklı bir şekilde devamını sağlamak amacıyla, hazırlanan uygulama planı doğrultusunda her bir aşamanın izlenmesi ve elde edilen verilere göre değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Üçüncü bölümde detayları verilen uygulama planında belirtilen hususların yerine getirilip getirilmediği, getirildiyse ne kadarının getirildiği veya getirilememeye nedenleri izlenmelidir. Ayrı toplamanın yapıldığı bölgelerdeki nüfus, toplanan atık miktarı ve kompozisyonunun aylara göre dağılımı, verilen eğitim, yerleştirilen kumbara sayısı, dağıtılan mavi torba sayısı vb. konularda istatistikî veriler tutulmalıdır. Uygulama sırasında karşılaşılan sorunlar takip edilmelidir.

4.1 Uygulamanın değerlendirilebilmesi için ilgili taraflarca izleme ekibi oluşturulmalı, izleme planı yapılmalıdır. İzleme ile ilgili aşağıdaki tablo doldurulmalıdır.

Tablo 14- İzleme

İzleme ekibi	Kurum/kuruluş	Aşamalar	İzleme tarihleri	İzleme periyodu

4.2 Onaylı planlar Bakanlık tarafından <http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/ambalaj> adresinde yayınlanmaktadır. Belediye tarafından plana uygun toplamanın yapıp yapılmadığı izlenmekte ve denetlenmektedir. Her altı ayda bir "gelişme raporu" hazırlanarak belediye tarafından Bakanlığa sunulmalıdır. Plana uygun olan kaynakta ayrı toplama çalışmalarının yürütülmesi, ekipmanların yerleştirilmesi, toplamanın planda belirtilen gün ve saatlerde yapılması, atık üreticilerinin tanımlanan sisteme atıklarını vermelerinin sağlanması belediyenin kontrolünde yerine getirilmelidir.

Onaylı planda revize talep edilmesi durumunda; değişiklik gerekçelerinin belediye tarafından yazılı olarak Bakanlığa gönderilmesi gerekmektedir. Bakanlık gerekçelerin ve ilk altı aylık gelişme raporunun Bakanlığa sunulmasından sonra, uygun bulursa değişiklik yapmakta ve ilgili taraflara bildirmektedir. İlk altı aylık gelişme raporu sunulmadan planda değişiklik yapılamaz. Plan kapsamında gerçekleştirilecek çalışmaların sonuçlarının yer aldığı gelişme raporunda hedeflere ulaşamaması durumunda Bakanlık tarafından belediye uyarı yazısı yazılmaktadır.

Ek-2

TIBBİ ATIK YÖNETİM PLANI FORMATI

I- GENEL BİLGİLER

- I.1. BELEDİYENİN ADI :**
I.2. ADRESİ :
I.3. TELEFON NUMARASI :
I.4. FAKS NUMARASI :
I.5. TIBBİ ATIKLARIN YÖNETİMİNDEN SORUMLU KİŞİ VE İRTİBAT TELEFONLARI :

II- TIBBİ ATIK YÖNETİMİ

II.1. TIBBİ ATIK KAYNAKLARI

Belediye sınırları içinde bulunan sağlık kuruluşlarının isimleri, adresleri, telefon numaraları, yatak sayıları, geçici depolama sistemleri ve tıbbi atık miktarları

II.2. TIBBİ ATIKLARIN TAŞINMASI

II.2.a) Tıbbi atıkların toplanması ve taşınmasında kullanılacak ekipmanlar ve araçlar ile plaka numaraları, kapasiteleri ve lisans numaraları

II.2.b.) Tıbbi atık toplama programı, sağlık kuruluşlarının atıklarının alınacağı günler ve saatler ile tıbbi atık taşıma araçlarının izleyeceği güzergah

II.2.c.) Tıbbi atıkların toplanması ve taşınması ile görevli personelin isimleri ve görev tanımları ile çalışma sırasında giyecekleri özel kıyafetin tanımı

II.3. TIBBİ ATIKLARIN BERTARAFI

II.3.a.) Tıbbi atık bertaraf tesisinin bulunduğu yer

II.3.b.) Bertaraf amacıyla uygulanacak yöntemler, bertaraf prosesinin ana hatları, bertaraf tesisi için alınan lisansın tarihi ve numarası

II.3.c.) Tıbbi atık bertaraf tesisinde görevli personelin isimleri ve görev tanımları

II.3.d.) Tıbbi atıkların dışında kalan evsel nitelikli atıklar ile tehlikeli atıkların toplanması, taşınması ve bertarafı ile ilgili olarak yapılacak çalışmalar ve alınacak tedbirler

II.3.e.) Acil durumlarda alınacak önlemler ve yapılacak işlemler

II.4. TAŞIMA EKİPMANLARININ TEMİZLİĞİ VE DEZENFEKSİYONU

II.4.a.) Tıbbi atık taşıma araçları ile diğer ekipmanların temizliği ve dezenfeksiyonu amacı ile yapılacak işlemler

II.4.b.) Dezenfeksiyon amacı ile kullanılacak dezenfektanlar

II.5. KAZA ANINDA ALINACAK ÖNLEMLER VE YAPILACAK İŞLEMLER

II.5.a.) Tıbbi atıkların taşınması ve bertarafı sırasında oluşabilecek yaralanmalarda alınacak önlemler ve yapılacak işlemler

II.5.b.) Tıbbi atıkların taşınması ve bertarafı sırasında oluşabilecek dökülme-yayılma ve diğer kazalarda alınacak önlemler ve yapılacak işlemler

II.5.c.) Tıbbi atıkların taşınması ve bertarafı sırasında oluşabilecek yaralanma, dökülme-yayılma ve diğer kazaların bildirilmesi, kayıt altına alınması ve raporlanması

II.6. KAYIT TUTMA VE RAPORLAMA

Toplanan, taşınan ve bertaraf edilen tıbbi atık miktarının kayıt altına alınması ve raporlanması için yapılacak çalışmalar ile bu işlemlerden sorumlu personel