

ÉRD MEGYEI JOGÚ VÁROS

HELYI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERVE (2012-2017.)



TARTALOMJEGYZÉK

1.	Bevezetés	6
1.1.	A hulladékgazdálkodás tervezésének jogszabályi háttere	6
1.2.	Az önkormányzatok hulladékgazdálkodási feladatainak szabályozása.....	7
1.3.	A települési hulladékgazdálkodási terv készítésének célja	7
1.4.	A tervezési folyamat.....	9
2.	A tervekészítés általános adatai	9
2.1.	A tervezési szint bemutatása.....	10
2.2.	A terület bemutatása	10
2.2.1.	Demográfiai adatok.....	11
2.2.2.	Gazdasági jellemzők.....	12
2.2.3.	Közlekedés.....	12
2.2.4.	Környezeti jellemzők.....	13
2.2.4.1.	Domborzati viszonyok, talaj, terület-felhasználás	13
2.2.4.2.	Felszíni, felszín alatti vizek.....	15
2.2.4.3.	Természetvédelem, növényzet.....	17
2.2.5.	A helyi tervezés szükségességének bemutatása, a tervezés alapjai	18
2.2.5.1.	A hulladékgazdálkodást befolyásoló helyi önkormányzati rendeletek	18
2.2.5.2.	Települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatás végzésével megbízott társaság	19
2.2.5.3.	Települési folyékony hulladék begyűjtésével megbízott társaság	21
2.2.5.4.	Közterületen keletkező hulladék elszállításával megbízott társaság	21
2.3.	A tervezésbe bevont hatóságok, önkormányzatok és egyéb szervezetek	21
3.	A tervezési területen keletkező, hasznosítandó vagy ártalmatlanítandó hulladék mennyisége és eredete	22
3.1.	A keletkező hulladékok típusa és éves mennyisége	24
3.1.1.	Nem veszélyes hulladék	24
3.1.1.1.	Települési szilárd hulladék	24
3.1.1.2.	Települési folyékony hulladék és szennyvíziszap.....	28
3.1.1.3.	Építési-bontási és egyéb inert hulladék.....	29
3.1.2.	Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok.....	30

3.1.2.1.	Szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék	30
3.1.2.2.	Kiemelten kezelendő veszélyes hulladékáramok.....	33
3.2.	A felhalmozott hulladék típusa és mennyisége	36
3.3.	A területre beszállított és onnan kiszállított hulladék típusa, éves mennyisége...37	
3.3.1.	Nem veszélyes hulladék	37
3.3.2.	Kiemelten kezelendő hulladékáramok.....	39
3.3.3.	Csomagolási hulladék.....	40
3.4.	A tervezési terület éves hulladékmérlegének bemutatása	41
3.4.1.	Nem veszélyes hulladék	41
3.4.2.	Csomagolási hulladék és kiemelten kezelendő hulladékáramok	43
4.	A hulladékkezeléssel kapcsolatos alapvető műszaki követelmények	44
4.1.	A jogszabályokban meghatározott műszaki követelmények és a területen folyó hulladékkezelésre előírt követelmények ismertetése	44
5.	Az egyes hulladéktípusokra vonatkozó speciális intézkedések.....	46
5.1.	Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramokkal kapcsolatos intézkedések	46
5.2.	Hulladékgyűjtő akciók.....	49
6.	A hulladék kezelése, a kezelőtelepek és létesítmények, a kezelésre felhatalmazott vállalkozások	50
6.1.	Az Érd-Kom és telephelye	50
6.1.1.	Kiszolgáló géppark	50
6.1.2.	Alkalmazott hulladékgyűjtő edények	51
6.1.3.	Hulladékudvar.....	51
6.1.4.	Rekultiválást igénylő létesítmények	54
6.1.4.1.	A tárnoki hulladéklerakó	54
6.1.4.2.	Földmedencés volt szennyvíz leürítő hely	54
6.2.	Az érdi szennyvíztisztító telep	55
6.2.1.	Szennyvíztisztító telep technológiájának bemutatása	55
7.	Elérendő hulladékgazdálkodási célok, cselekvési program	58
7.1.	OHT II. általános célkitűzések	58
7.1.1.	Megelőzés	59

7.1.2.	Hasznosítás.....	59
7.1.3.	Ártalmatlanítás.....	59
7.2.	Helyi célkitűzések és cselekvési program.....	60
7.3.	Települési szilárd hulladék összetételének, lebomló szervesanyag-tartalmának vizsgálata	71
8.	Módszerfejlesztési, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemlélet-formáló, tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok	73
9.	Várható mennyiségi adatok/Hasznosításhoz, ártalmatlanításhoz szükséges kapacitásigény.....	75
10.	A hulladékgazdálkodási tervben foglaltak intézkedések végrehajtásának sorrendje, megvalósításhoz szükséges becsült költségek	78
11.	Forrásmunkák.....	79

1. Bevezetés

A helyi hulladékgazdálkodási tervek készítését a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. XLIII. törvény rendeli el, a részletes szabályozást a hulladékgazdálkodási terv részletes tartalmi követelményeiről szóló 126/2003. (VIII.15.) Korm. rendelet tartalmazza.

1.1. A hulladékgazdálkodás tervezésének jogszabályi háttere

A hulladékgazdálkodási törvény kiemelt fontosságú, elérendő célként határozza meg:

- a képződő hulladék mennyiségének, veszélyességének csökkentését, az újrahasználatot,
- a keletkező hulladék hasznosítását,
- a nem hasznosuló, vissza nem forgatható hulladék előírásoknak megfelelő ártalmatlanítását.

A készülő, az EU-s jogszabályoknak és irányelveknek teljes mértékben megfelelő hulladékgazdálkodási törvény az elérendő célokat kismértékben módosítja, az alábbiaknak megfelelően. A hulladékgazdálkodási tevékenységek során a prioritási sorrend a következőképpen alakul:

- a hulladékképződés megelőzése,
- a hulladék újrahasználatra történő előkészítése,
- a hulladék újrafeldolgozása,
- a hulladék egyéb hasznosítása, így az energetikai hasznosítása, vagy a hulladék feltöltésre használható anyaggá történő feldolgozása is, valamint
- a hulladék ártalmatlanítása.

A törvényben meghatározott célok elérését a hulladékgazdálkodási tervek az alapelvek érvényesítésével segítik elő. Az Országos Hulladékgazdálkodási Tervet (OHT) az Országgyűlés 2002. november 26-án fogadta el, a 110/2002. (XII. 12.) OGY határozattal. Az OHT-t és az annak alapján készülő egyéb, különböző szintű hulladékgazdálkodási terveket – kidolgozóik – hat évre készítették el és 2 évente beszámolót állítottak össze az abban foglaltak végrehajtásáról. Az új OHT-t 2008-ban kellett volna elkészíteni, ám ez – a hulladékgazdálkodási törvény megújításának elmaradása miatt – nem történt meg.

Jelenleg folyamatban van az új Hulladék Törvény megalkotása, amely várhatóan 2013 január 1-én lép hatályba. A törvényalkotó célja az, hogy a vonatkozó EU-s irányelv legfontosabb célkitűzéseit elősegítse: a hulladékképződés megelőzését, illetve csökkentését. Ezt a

törekvést alapozza meg a hat évre szóló nemzeti megelőzési program, amelyet első alkalommal 2013. december 12-ig – járási szinten - kell majd kidolgozni.

A hulladékgazdálkodási terveket az OHT-val összhangban különböző szinteken készítik el. A regionális tervek elkészítése a területileg illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségek feladata, a helyi terveket pedig az adott területen működő önkormányzatok kötelesek elkészíteni.

Egy települési önkormányzat területére vonatkozó helyi hulladékgazdálkodási terv készítése során kiemelt figyelmet kell fordítani a települési hulladékok körére, a szelektív gyűjtésre és az önkormányzatok egyéb, hulladék keletkezéssel járó tevékenységi körére.

1.2. Az önkormányzatok hulladékgazdálkodási feladatainak szabályozása

Az önkormányzatokról szóló törvény alapján a helyi önkormányzatok a környezetet érintő kérdésekben önkormányzati rendeletet bocsáthatnak ki, így sokrétű szerepet játszanak a környezet védelmében.

A környezet védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvt.) is tárgyalja az önkormányzatok környezetvédelmi célú rendeletalkotását. Rögzíti egyúttal, hogy ezekben a rendeletekben – a más jogszabályokban előírtaknál – nagyobb mértékben korlátozó környezetvédelmi előírások is meghatározhatók.

1.3. A települési hulladékgazdálkodási terv készítésének célja

A települési hulladékgazdálkodási terv kettős szerepet tölt be:

- iránymutatást nyújt a településen élők által legfontosabbnak tekintett helyi hulladékgazdálkodási gondok megoldására oly módon, hogy mindazok a jogszabályokban, ill. az OHT-ben és a területi tervekben, stb. meghatározott célok, amelyeket önkormányzati szinten kell végrehajtani teljesüljenek, és
- a terv megvalósításával országos és regionális szinten is javul a környezet állapota.

Az önkormányzat az a jogokkal és kötelezettségekkel rendelkező szervezet, amely leginkább ismeri a település adottságait, gondjait és ennek alapján képes pontosan és konkrétan meghatározni a szükséges beavatkozások fontossági sorrendjét; pénzügyi, szervezeti, műszaki és jogi eszközeit áttekintve megállapíthatja a megoldási lehetőségeket.

A **kötelező** közszolgáltatás megszervezése történhet önállóan, vagy másnak a szervezésében működő közszolgáltatáshoz való csatlakozással. A szomszédos vagy egymáshoz közeli önkormányzatok tarthatnak közösen üzemben hulladékkezelő

létesítményt (pl. lerakót), vagy közös gazdálkodó szervezetet hozhatnak létre a közszolgáltatás ellátására.

A helyi tervekben a települési hulladékok körében értelmezhető, illetve a közszolgáltatás keretébe tartozó, az önkormányzat tulajdonában, üzemeltetésében, megbízásából közfeladatot ellátó szervezeteknél (egészségügy, tömegközlekedés, közterület-fenntartás, stb.) keletkező hulladékokkal kell foglalkozni.

Ez azt jelenti, hogy a helyi tervben nem kell azokat a gazdálkodó szervezeteknél keletkező hulladékokat számításba venni, amelyek a termelési tevékenység során keletkeznek (pl. veszélyes hulladékok), viszont ki kell térni azon hulladékokra, amelyeket a gazdálkodó szervezetek a közszolgáltatás keretében szállítatnak el és kezeltetnek, illetőleg amelyeket a közszolgáltató által üzemeltetett lerakóban ártalmatlanítanak. Ugyancsak szerepeltetni kell a tervben az önkormányzati tulajdonú, illetőleg önkormányzat által üzemeltetett intézményeknél, szolgáltatóknál keletkező hulladékokat.

1.4. A tervezési folyamat

A hulladékgazdálkodási tervezés többlépcsős folyamat, amelynek elemei:

- a helyzetelemzés, állapotfelmérés
- a jövőkép és a célok, prioritások meghatározása,
- a tervezés (a célok megvalósításához szükséges feladatok és eszközök, azaz a program meghatározása),
- a megvalósíthatóság vizsgálata, -prognózis,
- a megvalósítás (kivitelezés),
- a monitoring, ellenőrzés és értékelés.

A tervezés akkor hatékony, ha a vázolt folyamatban egymásra épülő lépések szervezeti, szabályozási, finanszírozási rendet képeznek és biztosított a működtetés.

A célok és prioritások meghatározása után a továbblépés feltétele a konkrét célkitűzések meghatározása. Ezt követően a célkitűzések olyan megjelenítése szükséges, amely magába foglalja a környezet, ezen belül a hulladékgazdálkodás, a társadalom és a gazdaság horizontális és vertikális szintjeit (pl. információrendszer, tervezés, környezeti nevelés és tájékoztatás, ágazatok).

2. A tervekészítés általános adatai

A terv elkészítéséért felelős szerv: Érd Megyei Jogú Város Önkormányzata

A hulladékgazdálkodási terv készítőjének adatai

Név: EDiCon Környezetvédelmi Mérnök Iroda Kft.

Címe: 1122 Budapest, Határőr út 84.

Ügyvezető: Literáthy Bálint

Telefon: 06/1-214-25-79

Fax: 06/1-355-89-98

Literáthy Bálint és Váradi Árpád hulladékgazdálkodási szakértői feljogosításait az 1. melléklet tartalmazza.

2.1. A tervezési szint bemutatása

Tervezési szint: helyi terv

Tervezési terület: Érd Megyei Jogú Város Önkormányzata

Tervezés báziséve: 2010. (ahol 2011-es adatok szerepelnek, azt külön jelöljük)

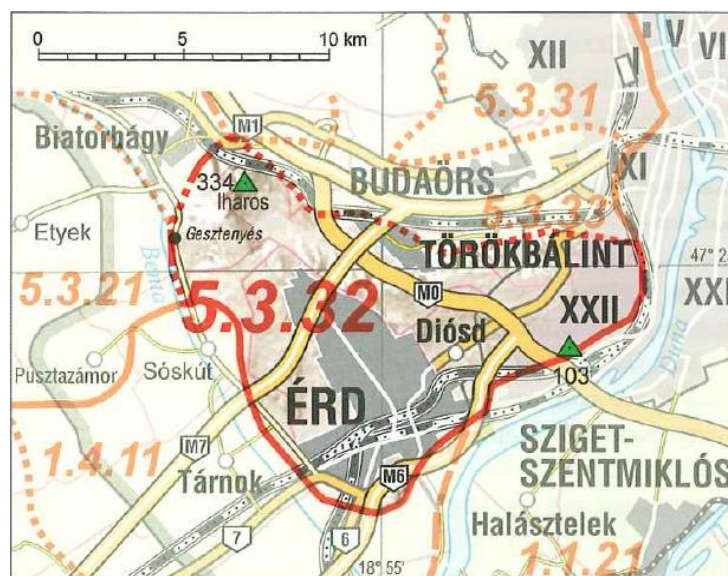
Tervezési időszak: 2012-2017

A tervezés során a közszolgáltatótól, illetve a területi hulladékgazdálkodás egyéb releváns résztvevőitől származó adatokat használtuk fel. Ahol ez nem volt lehetséges, a hulladék mennyiség adatokat az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) Hulladék Információs Rendszer (HIR) moduljának adatbázisából egészítettük ki.

Az OKIR elsődleges adattartalmát a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 164/2003. (X. 18.) Kormány rendelet szerinti bejelentési rendszer biztosítja. A hulladék bevallásokat a területi környezetvédelmi szervek rögzítik a HIR adatbázisban, tartalmukat szakmailag, valamint a rendszerbe beépített logikai ellenőrző szolgáltatásokkal ellenőrzik.

2.2. A terület bemutatása

Érd Duna-parti város, Tárnoktól keletre, Diósdtól nyugatra terül el a Tétényi-fennsík és az Érdi-tető dombokkal tagolt vidékén. Érdliget és Óváros (Ófalu) a Duna egykori árterületén fekszik. Magyarország kistájainak katasztere alapján a Tétényi-fennsíkon, a Dunántúli-középhegység nagytájon helyezkedik el (2.1. ábra).



2.1. ábra: Érd és az érintett kistáj

A település a következő városrészekre osztható:

- Ófalu
- Újfalu
- Városközpont
- Tisztviselőtelep
- Újtelep
- Tusculanum
- Érdliget
- Vincellér
- Parkváros
- Dombosváros
- Postástelep
- Fenyves-Parkváros

Érd települése szorosan kapcsolódik délnyugaton Tárnokhoz, keleten pedig Diósdhoz és Budapesthez.

2.2.1. Demográfiai adatok

A népsűrűség a kistájon ~971 fő/km², ami sokszorosa az országos átlagnak. Érden a népsűrűség még ennél is magasabb (lásd 2.1. táblázat), meghaladja az 1000 fő/km²-t. A lakosság száma régóta, és folyamatosan növekszik, motorja a szuburbanizációs folyamatokhoz kapcsolódó migrációs nyereség, mivel a természetes népmozgalom 1980 óta veszteséges.

A település elmúlt hat éves területi és népességi statisztikai adatait a 2.1. táblázat mutatja. A táblázatban az utolsó 2 év (2010, 2011) adatait a megelőző négy év tendenciáiból becsültük *(aktualizálás során az adatok felülvizsgálandók!)*.

2.1. táblázat: Érd területe és lakónépessége 2006-2011 között¹

Időszak	A település területe (ha)	Lakónépesség (fő)	Népsűrűség (fő/km ²)	Lakásállomány (db)
2006. év	6 054	62 408	1 030,86	21 638
2007. év	6 054	63 077	1 041,91	21 781
2008. év	6 054	63 669	1 051,68	21 993
2009. év	6 054	64 394	1 063,66	22 226
2010. év*	6 054	65 000	1 073,67	22 400
2011. év*	6 054	65 650	1 084,41	22 600

A korszerkezet még kedvezőnek tekinthető, mivel a gyermekkorúak aránya meghaladja a 65 év felettiekét. Az előregedési index mértéke 100 körüli, ami szintén kedvező. Az iskolázottsági szint az országos átlagnál kedvezőbb.

¹ Forrás: KSH Tájékoztatási Adatbázis, Területi Statisztika (www.ksh.hu)

2.2.2. Gazdasági jellemzők

Érden a gazdálkodó szervezetek száma meghaladja az 5 200-at (ebből a társas vállalkozások elérik az 2000-et), azonban ezek foglalkoztató képessége alacsony. Az egyéni vállalkozók főként mikro- és kisvállalkozások formájában végeznek különböző ipari, szolgáltató és kereskedelmi tevékenységet. Jellemző és magas arányú az Érdről más településekre (elsősorban Budapestre) történő munkavégzési célú napi ingázás.

A helyi vállalkozások a jelenkorra jellemző tevékenységformák (élelmiszer-, ruha-, cipő-, mobiltelefon-kereskedelem) mellett őrzik a hagyományosnak tekintett mesterségeket (kádár, népművész, keramikus, kulacskészítő), valamint a korszellemnek megfelelően megjelentek a bioboltok, bioétermek is. A város kereskedelmi szolgáltatásának 75 %-a a központokban és a főútvonalak mellett bonyolódik le.

A városban közel 25 étterem és cukrászda, valamint számos szállásadó létesítmény (fogadó, panzió, kemping) üzemel.

A klasszikus ipari tevékenységek a város elhelyezkedéséből, fejlődéséből adódóan nincsenek jelen, így ezek jellemző környezetkárosító hatásai sem jelentkeztek. A helyi iparban legnagyobb súllyal az építőipar, valamint a feldolgozóipar van jelen, bár az előbbire az utóbbi években recesszió jellemző.

A városban a hagyományos kisipari és kézművesipari tevékenységek előtérbe kerülése figyelhető meg. A kereskedelmi-ipari tevékenységek tömbökbe rendeződve a város délnyugati peremén lokalizálódtak. A Fehérvári út mentén létrejött gazdasági vállalkozások, az Érdi Gazdasági és Logisztikai Park, a „Bécsi-hegy” területén helyezkednek el.

2.2.3. Közlekedés

Településhálózat szempontjából a terület technogén, jelentősen urbanizált. A kistáj – és így Erd is – a fővárosi agglomeráció része, rendkívül szorosan összefonódva Budapesttel.

Vasút

Érdet jelenleg két vasútvonal érinti, a 30-as számú Budapest – Székesfehérvár – Nagykanizsa vonal, illetve a 40-es számú Budapest – Pusztaszabolcs – Pécs vonal. Mindkét vonal villamosított. A két vonal Érdet érintő szakaszán a székesfehérvári vonal egyvágányú, míg a pusztaszabolcsi vonal a Bagoly utcától keletre kétvágányú, attól délre egyvágányú. Az érdi két, egymással párhuzamos vasútvonal annak idején a különböző, egymással versenyhelyzetben lévő vasúttársaságoknak köszönhetően alakult ki. Míg a székesfehérvári vonalat a Déli Vaspálya Társaság, addig a pusztaszabolcsi a Budapest-Pécsi Vasút építette. Mára mindkét vonal a MÁV kezelésébe került, az egymás mellett párhuzamosan haladó vonalak azonban megmaradtak. Bár a két vasútvonal együttesen összességében nagyobb

kapacitást biztosít az elővárosi vonatközlekedés számára, a párhuzamos vonalak mentén lakók nem tudják teljes mértékben kihasználni ezeket az adottságokat.

Közút

Érd a közúti közlekedési hálózat csomópontján helyezkedik el. A környék több forgalmi tengelyű terület. Kelet-nyugati irányban az M0-ás szeli át, északkeleti-délnyugati irányban pedig az M7-es és az M6-os autópálya. Keletről a 7. és a 6. számú főút fut.

A terület közútsűrűsége 30 km/100km², főútsűrűsége 20 km/100km², vasútsűrűsége 12 km/100km².

Tömegközlekedés

A városban közlekedő helyi- és helyközi járatokat a Volán üzemelteti. A helyi járatok depója a város nyugati részén található. Az Önkormányzatnak 2012. december 31-ig van szerződése a Volánnal a járatok üzemeltetésére.

2.2.4. Környezeti jellemzők

2.2.4.1. Domborzati viszonyok, talaj, terület-felhasználás

Elhelyezkedés, domborzat

A vizsgált kistáj a tagolatlan fennsíkok kategóriájába sorolható, aprólékos tagoltság csak az északi fennsíkperemeken mutatkozik, és az átlagos relatív relief is a mérsékelt függőleges tagozódást hangsúlyozza (54 m/km²). Az egységes fennsík képét csupán néhány lepusztulásból visszamaradt kőbörc, szuffóziós mélyedés, lapos völgy élénkíti.

Kopár, száraz, egész évben vízhiányos felszíne terméketlen, erdőgazdasági hasznosításra is alkalmatlan, igen mostoha ökológiai adottságú terület.

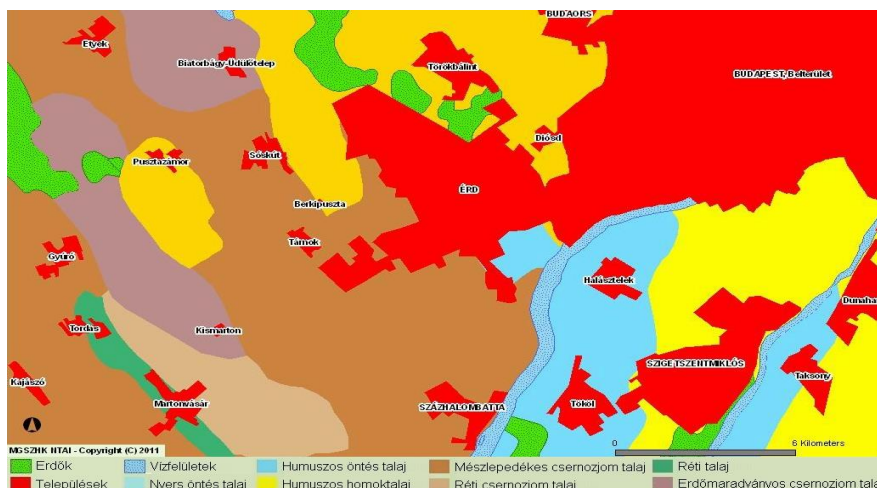
Földtani- és talajviszonyok

A Budai-hegység déli szegélyén elhelyezkedő, szerkezeti vonalakkal határolt alacsony fennsík. Alakrajzilag aszimmetrikus, déli irányban kibillent felszín, amely meredek lejtővel szakad le a Budaörsi-medencére. Genetikailag lenyesett, letarolt felszín típus. Korábban a Budai-hegység hegylábához tartozott.

Az alaphegységet triász, karbonátos képződmények alkotják, a felszínt miocén homokos kavics, túlsúllyal szarmata mészkő, felső-miocén-pannóniai üledéksorok építik fel. Az enyhe völgyeléseket, vápákat -1,5 m vastag lejtőüledékek borítják.

Érd és térségének talajviszonyait a 2.2. ábra mutatja. Látható, hogy a város alatt jellemzően nyers öntéstalaj, humuszos homoktalaj és mészlepedékes csernozjom talaj található.

Tágabb környezetben erdők, erdőmaradványos csernozjom talajok és réti talajok is fellelhetők.



2.2. ábra: Az érintett terület talajviszonyai²

Terület-felhasználás

A város közigazgatási határain belül, belterületen, külterületen illetve zártkerti területein található ingatlanok számát a 2.2. táblázat mutatja, az ingatlanok művelési ágankénti megoszlását a 2.3. táblázat foglalja össze.

2.2. táblázat: Földrészlet statisztika fekvésenként³

Fekvés	Föld-részletek száma	Egyéb önálló épületek száma	Egyéb önálló lakások száma	Összes terület (m ²)
Belterület	27 330	572	3959	31 372 628
Külterület	2 614	3	3	28 221 466
Zártkert	414	0	0	943 872
ÖSSZESEN	30 358	575	3962	60 537 966

2.3. táblázat: Földrészlet statisztika művelési áganként⁴

Művelési ág	Földrészletek száma	Alrészletek száma	Összes alrészlet terület (m ²)	Megoszlás (%)
Erdő	59	84	1 828 986	3,021
Fásított terület	15	16	12 521	0,021
Gyep (legelő)	79	87	405 031	0,669
Gyep (rét)	20	29	166 790	0,276
Gyümölcsös	368	375	2 177 211	3,596
Kert	77	78	83 965	0,139
Kivett	27 665	27 686	34 629 778	57,203
Nádas	12	12	53 570	0,088
Szántó	2 191	2 486	21 035 722	34,748

² Forrás: Agrár-környezetgazdálkodási Információs rendszer (<http://terkep.air.gov.hu/terkep/nyilvanos/nyilvanos.htm>)

³ Forrás: Földhivatal (<http://www.foldhivatal.hu/>)

⁴ Forrás: Földhivatal (<http://www.foldhivatal.hu/>)

Művelési ág	Földrészletek száma	Alrészletek száma	Összes alrészlet terület (m ²)	Megoszlás (%)
Szőlő	80	80	144 392	0,239

A statisztikai adatok alapján is megállapítható, hogy a város közigazgatási területének jelentős része (~57%-a) művelésből kivett, a demográfiai adatok között is bemutatott adatok (lásd 2.2.1. fejezet) alapján ezek képzik a város lakóterületét, lakóingatlanait.

A város közigazgatási határain belül, a lakóterület körül jelentős méretű szántófelület található (34,7 %, mezőgazdasági művelés), kisebb méretű gyümölcsös (3,6 %), erdőterület (3 %), valamint gyepek és legelők (0,95 %). Az egyéb művelési ágak szerinti területek jóval 1 % alatti részarányban képviselik magukat.

Összességében megállapítható, hogy a város közigazgatási területének majdnem 60 %-át képezi a város tulajdonképpeni területe, azaz a lakóingatlanok. A fennmaradó terület közel 40 %-a mezőgazdasági művelés alatt álló terület.

2.2.4.2. Felszíni, felszín alatti vizek

Felszíni vizek

A kistáj vizeit a Törökbálint-patak (hossza 5 km, vízgyűjtője 17 km²), a Hosszúréti-patakba, az érdei Sulák-csatorna (7 km, 48 km²) pedig közvetlenül a Dunába vezeti le. Egyes területein csak időszakos vízfolyások találhatók, fokozottan vízhiányos terület.

A térség kisvízfolyásai jelentékenyebb vízhozamokat csak havas telek után hóolvadáskor, vagy ritka nagy csapadékok alkalmával vezetnek. Nyáron gyakran kiszáradnak a vízmedrek, a vízminőség általában szennyezett. Az áteresztő felszín alól Érd környékén néhány bő hozamú forrás is fakad, amelyek közül a Strand-forrásnak 260 l/p, a Kutyavári-forrásnak 25 l/p hozama is volt. A rétegvízszint süllyedése miatt ezek a vízhozamok az utóbbi időben csökkentek. A kistáj egyetlen tava a Törökbálint-patakon (25 ha) a halászat érdekeit szolgálja.

A vizsgált terület felszíni vizeit a 2.3. ábra mutatja.



2.3. ábra: Az érintett terület felszíni vizei⁵

A város területén illetve szűk környezetében lévő kisvízfolyások ÉK-DNy irányban a következők:

- Hosszúréti-patak Törökbálinti-mellékág
- Érd-Diósi vízfolyás és az Érd-Diósi mellékág
- Sulák-patak
- Bara-árok
- Tepecs-árok
- Benta-patak
- Zámori-patak

A várost délkeleti irányban a Duna határolja, mely egyben valamennyi kisvízfolyásának befogadója.

Felszín alatti vizek

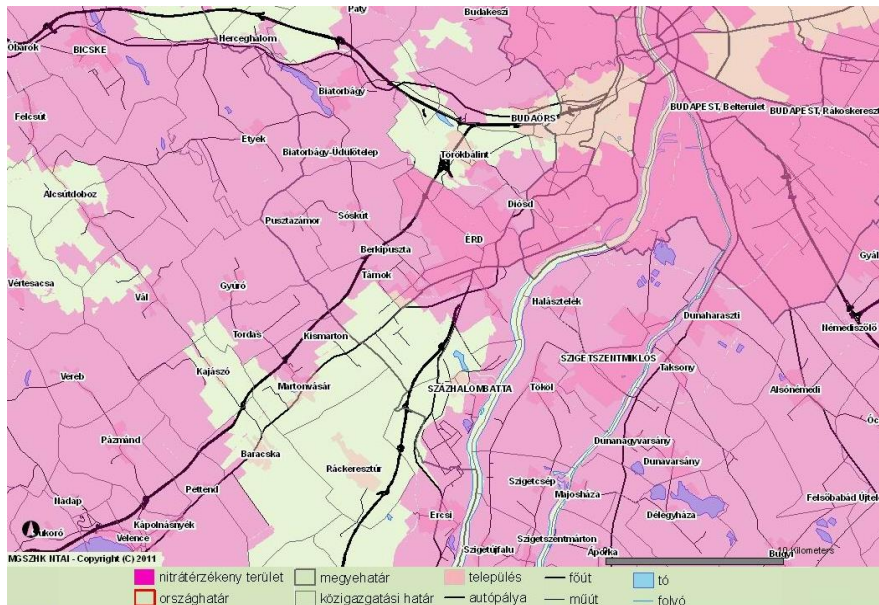
Kis mennyiségű „talajvíz” a peremi lejtőkön található, 4-6 m mélységben, mennyisége nem jelentős. Kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos típusú, keménysége 35nk° feletti, szulfáttartalma Érd környékén a 600 mg/l-t is meghaladja.

A rétegvíz-készlet csekély, akárcsak az artézi kutak száma. Mélységük 100 m körüli, de a peremen sokkal mélyebb kutak is vannak, amelyek vízhozama is tekintélyes.

⁵

Forrás: Országos Környezetvédelmi Információs rendszer, Felszíni vízminőség adatbázis (<http://http://okir.kvvm.hu/fevi/#>)

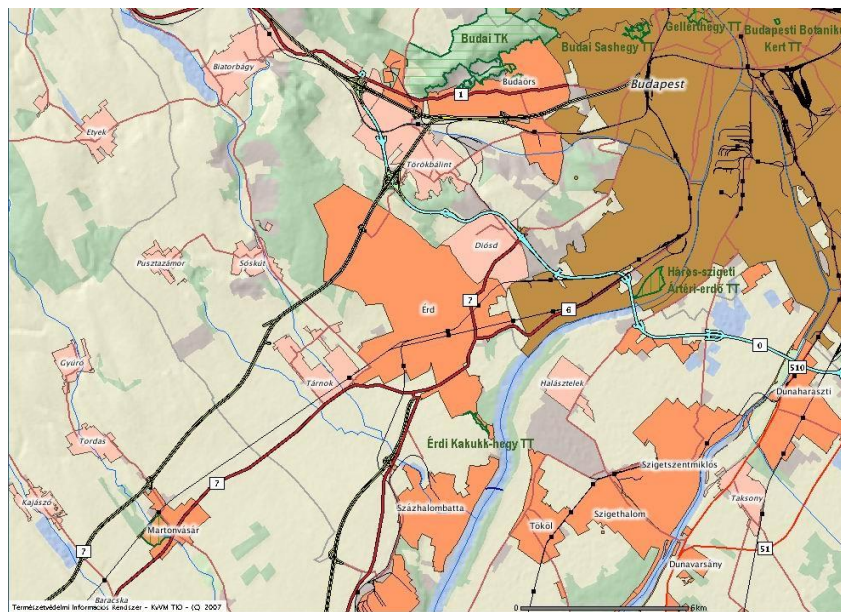
A vizsgált terület a felszín alatti vizek szempontjából nitrát érzékeny területnek minősül (lásd 2.4. ábra)



2.4. ábra: Az érintett terület nitrát érzékenysége⁶

2.2.4.3. Természetvédelem, növényzet

Érd és térsége a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságának működési területéhez tartozik. Érd közigazgatási területén, a város déli oldalán, Százhalombatta irányában található az Érdi Kakukk-hegy természetvédelmi terület (lásd 2.5. ábra)

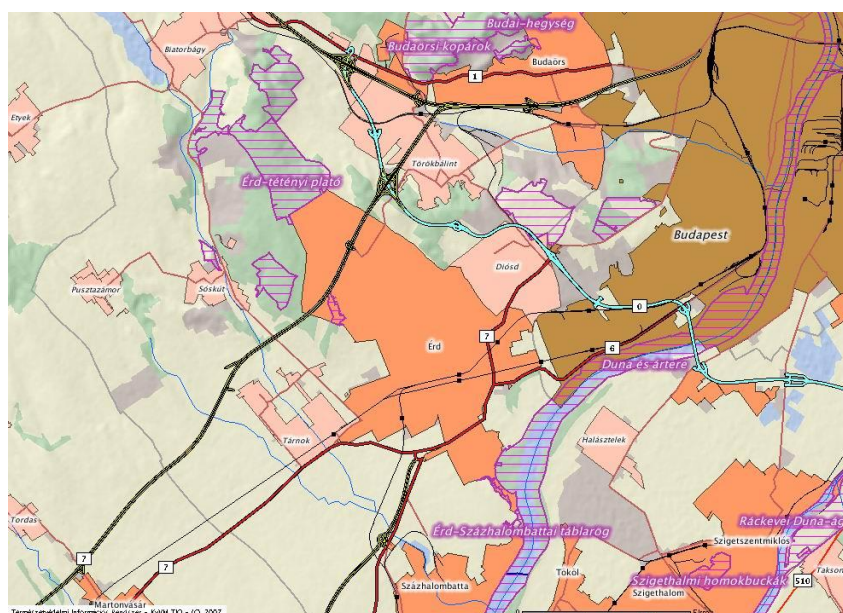


2.5. ábra: Érd és környezetének védett természeti területei⁷

⁶ Forrás: Agrár-környezetgazdálkodási Információs rendszer (<http://terkep.air.gov.hu/terkep/nyilvanos/nyilvanos.htm>)

⁷ Forrás: Természetvédelmi információs rendszer (geo.kvvm.hu/tir)

A Natura 2000-es hálózat kijelölt területei közül a városban és környezetében különleges madárvédelmi terület (SPA) nem található. Különleges természet-megőrzési terület (SCI) azonban mind a városban, mind szűkebb környezetében található (2.6. ábra).



2.6. ábra: Érd és környezetének Natura 2000-es különleges természet-megőrzési területei⁸

A város nevesített, helyi természeti védelem alá eső területei az Érd-tatai plató részét is képező Fundoklia-völgy, a Berza kert, a Czabai kert, Pest megye kaptárkövei, kaptárfülkái közül az érdi területre esők, valamint a 11636 hrsz. alatti idős tölgyfa.

Az ex lege védett területek helyrajzsám szerinti felsorolását Érd Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzata⁹ 1. sz. függeléke tartalmazza. A védett területeket részletes bemutatását Érd Megyei Jogú Város Környezetvédelmi Programja tartalmazza.

2.2.5. A helyi tervezés szükségességének bemutatása, a tervezés alapjai

2.2.5.1. A hulladékgazdálkodást befolyásoló helyi önkormányzati rendeletek

A hulladékgazdálkodási terv készítése során figyelembe vett önkormányzati rendeletek felsorolását a 2.4. táblázat tartalmazza.

2.4. táblázat: A tervezés alapjául szolgáló helyi rendeletek

Kibocsátó	Rendelet száma	Rendelet címe
Érd Város Önkormányzat Képviselő-testülete	23/2005. (VII.01.)	az ingatlanok és közterületek tisztán tartásáról, és a szervezett hulladékkezelési közszolgáltatás kötelező igénybevételéről
Érd Város Önkormányzat Képviselő-testülete	83/2009. (XII.18.)	Érd Megyei Jogú Város helyi hulladékgazdálkodási tervéről

⁸ Forrás: Természetvédelmi információs rendszer (geo.kvvm.hu/tir)

⁹ Kihirdette: Érd Megyei Jogú Város Közgyűlésének 31/2010. (VII.20.) önkormányzati rendelete

Kibocsátó	Rendelet száma	Rendelet címe
Érd Város Önkormányzat Képviselő-testülete	1/2011. (I.28.)	a települési folyékony hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról
Érd Megyei Jogú Város Közigyűlése	306/2009. (X.15.)	Határozat 7 db szelektív hulladékgyűjtő sziget kijelöléséről
Érd Megyei Jogú Város Közigyűlése	41/2010. (II.25.)	Határozat a szelektív hulladékgyűjtő szigetek mobil térfigyelő kamerával történő megfigyeléséről
Érd Megyei Jogú Város Közigyűlése	31/2010. (VII.20.)	Helyi Építési Szabályzat

2.2.5.2. Települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatás végzésével megbízott társaság

Érd Megyei Jogú Város hulladékkezelési közszolgáltatásával megbízott társaság az Érdi Kommunális Hulladékkezelő Kft. (a továbbiakban: Érd-Kom).

Székhelye: 2030 Érd, Sas u. 2.

Ügyvezető: Szamek Zsolt

Tulajdonosok: ASA Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Kft.

Érd Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala

A közszolgáltatásban a lakosság 100 %-a vesz részt. Érden a kommunális hulladék szervezett gyűjtése és elszállítása megoldott. Ebbe a gyűjtődények és a konténerek lakótelepi részen heti kétszeri, a családi házas övezetben heti egyszeri, a szelektív gyűjtőszigetek heti többszöri ürítése tartozik bele.

Szilárd kommunális hulladékot befogadó lerakóhelyek

A település hulladékát az Érd-Kom tömörítő felépítménnyel ellátott járművei segítségével gyűjtik be és szállítják el a Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt. Pusztazámori Regionális Hulladékkezelő Központba, valamint az ASA Magyarország Kft. Gyál Regionális Hulladékkezelő Központ kommunális hulladéklerakóba.

Lomtalanítás

A lomtalanítás évente, a 23/2005.sz. Önkormányzati rendelet szerint április 1. és október 30. között választókerületenként a választókerületi képviselővel egyeztetett időpontban, szombati napokon történik. Ilyenkor minden kirakott lomot elszállítanak a lakosoktól, a megadott lomtalanítási időpontokon. A lomtalanítás költsége a negyedéves díjban szerepel. A begyűjtött hulladék teljes egészében a Pusztazámori kommunális hulladéklerakóba kerül válogatásra, majd ártalmatlanításra. A gyűjtés során nem szállítják el a háztartási hulladékot, veszélyes hulladékot (olaj, festék, akkumulátor, elemek stb.), vas hulladékot, autógumikat.

A beszállítást változatlanul az Érd-Kom hulladékszállító gépjárművei végzik a Pusztazámori regionális lerakóba.

Zöldhulladék begyűjtés

Ezt a hulladékfajtát a lakosság egy része otthon a telken elégeti, vagy komposztálja. Érd Önkormányzata pályázaton nyert pénzből 2000 komposztáló ládát osztott ki a lakosságnak. Érden a 23/2005.sz. Önkormányzati rendelet 19. §, (3) bekezdésének megfelelően gyűjtik a zöldhulladékot.

Fentiekén túl a zöldhulladék begyűjtését évente további három alkalommal végzik:

- Január 10.-18. között egy alkalommal, a karácsonyfák begyűjtése céljából,
- tavasszal, április 1. – 30. között egy alkalommal a fanyesedék (metszés) begyűjtése céljából, és
- ősszel, október 1. – november 30. között egy alkalommal a kerti hulladék begyűjtése céljából.

A rendelet 19. §, (6) bekezdésének megfelelően Önkormányzat Érd Felső-Parkváros M7 autópályán túli területén – külön megállapodás alapján - ingatlanonként 1-1 komposztládát bocsátott az ingatlantulajdonosok rendelkezésére. A komposztládákat (2000 db-ot) az Önkormányzat pályázati forrásból szerezte be.

Az avart és a kerti hulladék jól kialakított tűzrakó helyen és telken égethető, az égetendő kerti hulladék azonban nem tartalmazhat más kommunális, állati eredetű, illetve ipari eredetű hulladékot.¹⁰ Érd Felső-Parkváros M7 autópályán túli területen az ingatlanonként kiosztott komposztáló ládák miatt a zöldhulladék égetése tilos.

Fém hulladék gyűjtés

A településen keletkező fém nagy részét összeszedik, mert az Érden található fémhulladék felvásárlók napi árfolyamon megveszik. A fémhulladék a lakosság részéről a hulladékgyűjtő udvarban ingyenesen leadható.

Papír és csomagolási hulladék gyűjtés

A papír és csomagolási hulladékot az iskolai gyűjtésekkel vonják vissza a hulladékgazdálkodási rendszerbe, valamint az Érd-Kom hulladékgyűjtő udvarában, illetve a szelektív hulladékgyűjtő szigeteken leadható.

Kiemelten kezelendő hulladékok gyűjtése

¹⁰ Szabályozza a 23/2005. (VII.1.) önkormányzati rendelet 34. § (1), (2) bekezdés

A kiemelten keletkező hulladék áramok (PCB és PCT tartalmú hulladékok, hulladékolajok, akkumulátorok, elemek, elektronikai termékek, kiselejtezett gépjárművek, egészségügyi hulladékok, állati eredetű hulladékok, növényvédő szerek és csomagoló eszközeik, azbeszt) egy része az érdi hulladékudvarban leadható.

Érden a közszolgáltató a Sas u. 2 szám alatt üzemeltet hulladékudvart, ahol a lakosság a 2. mellékletben bemutatott hulladékkategóriába tartozó hulladékot adhatják le.

A kiemelten kezelendő hulladék áramok közül egyre többnek épül ki begyűjtő hálózata, úgy mint szárazelemek, gyógyszermaradékok, stb. A lakosságnál felhalmozódó veszélyes hulladék leadására az Önkormányzat akciókat szervez.

Szelektív hulladékgyűjtés

A fenntartható hulladékgazdálkodási rendszer kialakításának és működtetésének egyik alapeleme a szelektív hulladékgyűjtés kialakítása, üzemeltetése. A megfelelő üzemeltetéshez nem elegendő csupán a szükséges létesítmények kialakítása, elengedhetetlen a lakosság környezettudatos szemléletmódjának kialakítása, erősítése.

A szelektív gyűjtés rendszere a korábbi Hulladékgazdálkodási Terv cselekvési programja szerint megvalósult. A fő program a szelektív hulladékgyűjtő szigetek kialakítása volt.

2.2.5.3. Települési folyékony hulladék begyűjtésével megbízott társaság

A települési folyékony hulladék begyűjtéséről Érden a közszolgáltató Szippant-Hat konzorcium tagjai gondoskodnak. A konzorciumot az Érd-Kom, a Fülöp 2004 Csatornatisztító Kft., a Tunyogi 2003 Bt., a TO-NO Környezetvédelmi Szolgáltató Bt., és Komáromi Zoltán egyéni vállalkozó alkotják.

2.2.5.4. Közterületen keletkező hulladék elszállításával megbízott társaság

A város közterületein keletkező hulladék elszállításáról az Érdi Közterület-fenntartó Intézmény (2030 Érd, Fehérvári út 69/B.) gondoskodik (a továbbiakban: ÉKFI).

Az ÉKFI - jelen tanulmány szempontjából releváns - feladati között szerepel a város közterületeinek tisztán tartása, a városi köztemető, a piac üzemeltetése, a közút- és járdahálózat karbantartása, felújítása, a közterületi parkok ápolása, a város játszótereinek üzemeltetése. Az ÉKFI felelőssége továbbá az útjelző táblák kihelyezése, a felszínvíz-elvezetési rendszer kialakítása és karbantartása, a hó eltakarítása, a síkosság-mentesítés. Ellátják a város oktatási s egyéb intézményeinek karbantartói feladatait is.

2.3. A tervezésbe bevont hatóságok, önkormányzatok és egyéb szervezetek

A hulladékgazdálkodási terv készítésekor felhasznált adatokat és információt Érd Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala, és az ÉRD-KOM Érdi Kommunális Hulladékkezelő Kft. (a továbbiakban: Érd-Kom) szolgáltatta. Az adatkérések során megkerestük az érintett szakcégeket, az ÉKFI-t, az ÉTV Kft-t, a Szippant-Hat Konzorciumot, a Septox Kft.-t, a Zöld Zóna Környezetvédelmi Kft.-t, valamint a Sirius Állat- és Természetvédelmi Alapítványt.

A tervezés során forrásként felhasznált adatbázisokat, anyagokat a 11. fejezetben foglaljuk össze, illetve az egyes táblázatoknál, térképeknél külön jelezzük.

3. A tervezési területen keletkező, hasznosítandó vagy ártalmatlanítandó hulladék mennyisége és eredete

A tervezési területen a hulladékgazdálkodási tervben számba vett hulladék lakossági és közületi eredetű, kisebb mértékben pedig egyéb gazdálkodó szervezetektől származnak.

Az Önkormányzat kezelésében lévő intézmények (orvosi rendelők, oktatási intézmények, stb.) speciális hulladékait (zömmel veszélyes, vagy szelektíven gyűjtött, újrahasznosítható hulladékok) nem közszolgáltatás keretében szállítják el, hanem erre a tevékenységre létrejött egyedi gazdálkodó szervezetek gyűjtik be.

A vizsgált településen rendszeres hulladékgyűjtésbe, valamint a rendszeres szelektív hulladékgyűjtésbe bevont lakóingatlanok számát összefoglalóan a 3.5. táblázat mutatja be.

3.5. táblázat: A rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakóingatlanok száma¹¹

Időszak	Rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások száma összesen (db)	Rendszeres szelektív hulladékgyűjtésbe bevont lakások száma (db)
2006.	21638	n.a.
2007.	21781	n.a.
2008.	21781	21781
2009.	21993	21993

Látható, hogy a rendszeres szelektív- és nem szelektív hulladékgyűjtésbe bevont lakások száma 2006-2009 közötti időszakban folyamatosan növekedett.

A területen keletkező össze hulladék mennyiségét, annak lakosságnál keletkező hányadát, illetve ezek arányát a 3.6. táblázat mutatja be.

¹¹ Forrás: KSH Tájékoztatói Adatbázis, Területi Statisztika (www.ksh.hu)

3.6. táblázat: A területen keletkező hulladék eredete és megoszlása¹²

Időszak	Összes begyűjtött hulladék (kg)	A lakosságtól begyűjtött összes hulladék (kg)	A lakosságtól begyűjtött hulladék hányada az összeshez képest (%)	Lakosságtól begyűjtött egy főre jutó hulladék (kg/fő)
2006.	38 104 010	31 747 157	83,3	508,70
2007.	56 858 607	37 979 916	66,8	602,12
2008.	50 216 605	32 270 118	64,3	506,84
2009.	44 747 285	32 845 876	73,4	510,08

Az adatok alapján az összes begyűjtött hulladék mennyisége a 2006-os évhez képest jelentősen nőtt, ugyanakkor 2007-et követően folyamatos csökkenés figyelhető meg. A lakosságtól begyűjtött mennyiségek esetében párhuzamos tendencia figyelhető meg. Az egy főre eső, lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége ~500 kg/fő, 2007-ben kiugró érték, ~600 kg/fő volt.

A települési szilárd hulladék (EWC 20-as főcsoport) mennyiségeket és megoszlását a 3.7. táblázat tartalmazza.

3.7. táblázat: A területen keletkező települési szilárd hulladék eredete és megoszlása¹³

Időszak	Összes begyűjtött települési szilárd hulladék (t)	A lakosságtól begyűjtött települési szilárd hulladék (t)	Egy főre jutó települési szilárd hulladék (t/fő)	A lakosságtól elszállított települési szilárd hulladék hányada az összeshez képest (%)	A lakosságtól szelektív hulladékgyűjtésben elszállított települési szilárd hulladék (tonna)	A lakosságtól szelektíven elszállított települési szilárd hulladék az összes lakossághoz képest (%)
2006.	19 022,1	16 371,7	0,26	86,1	n.a.	n.a.
2007.	19 741,2	15 836,8	0,25	80,2	n.a.	n.a.
2008.	19 650,4	15 988,1	0,25	81,4	448,1	2,8
2009.	20 977,4	16 034,0	0,25	76,4	891,0	5,6

Érd területén a keletkező összes települési szilárdhulladék mennyisége éves szinten ugyan ingadozó, de tendenciáját tekintve folyamatosan növekvő képet mutat. Ezzel szemben a lakosságnál keletkező hulladék mennyisége – ha lassan is – de csökken, ami a népesség folyamatos növekedése mellett az egy főre eső hulladék fajlagos még nagyobb arányú csökkenését jelenti.

¹²

Forrás: OKIR

¹³

Forrás: KSH Tájékoztatási Adatbázis, Területi Statisztika (www.ksh.hu)

Az egy főre eső, lakosságtól begyűjtött települési szilárd hulladék mennyisége 0,25 t.

A szelektíven elszállított hulladék mennyisége 2008-2009-ben a kétszeresére nőtt. Tekintettel arra, hogy a rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások száma nem ugyanezen arányban növekedett, vélelmezhető a szelektív hulladékgyűjtés népszerűségének, illetve a lakosság környezettudatosságának növekedése.

3.1. A keletkező hulladékok típusa és éves mennyisége

Jelen fejezetben a közszolgáltatótól, illetve a területi hulladékgazdálkodás egyéb releváns résztvevőitől származó adatokat használtuk fel. Ahol ez nem volt lehetséges, a hulladék mennyiség adatokat az OKIR HIR moduljának adatbázisából egészítettük ki.

3.1.1. Nem veszélyes hulladék

3.1.1.1. Települési szilárd hulladék

A települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet 3. § (a) bekezdésének értelmében a települési szilárd hulladék:

- háztartási hulladék: az emberek mindennapi élete során a lakásokban, valamint a pihenés, üdülés céljára használt helyiségekben és a lakóházak közös használatú helyiségeiben és területein, valamint az intézményekben keletkező szilárd hulladék,
- közterületi hulladék: közforgalmú és zöldterületen keletkező szilárd hulladék,
- háztartási hulladékokhoz hasonló jellegű és összetételű hulladék: gazdasági vállalkozásoknál keletkező veszélyesnek nem minősülő szilárd hulladék

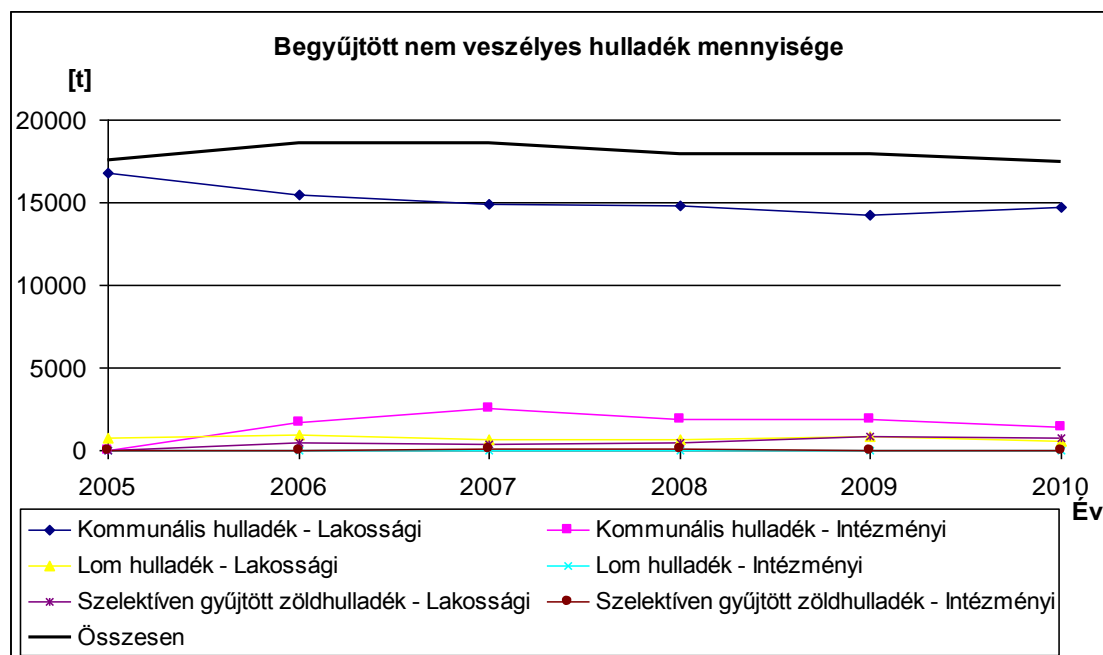
A települési szilárd hulladék (TSZH) szigorúan véve a településen keletkező, valamennyi 20-as főcsoportba sorolt hulladékot jelenti, kivételt képez ez alól a 20 03 04 jelölésű Emésztőgödörből származó iszapok megnevezés alá tartozó hulladék, melyet a települési folyékony hulladék tárgyszó alatt mutatunk be.

A települési szilárd hulladék szűkített definíciója a 20 03 01 számú „Egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is” megnevezésű hulladék. Ide soroljuk még a lom hulladékot (20 03 07) és a zöld hulladékot (20 02 01) is.

A HGT készítése során az Érd-Kom adatait és az ÉKFI adatait is figyelembe vettük a településen keletkező szilárd hulladék mennyiségi elemzése során. A 2006-2009 időszakban keletkező települési szilárdhulladék mennyiségét a 3.8. táblázatban mutatjuk be.

A széleskörű adatfeldolgozás és megismerés érdekében az OKIR vonatkozó adatait a 3. mellékletbe csatoltuk.

Az Érd-Kom által begyűjtött hulladék mennyiség időbeni alakulásának grafikus ábrázolását a 3.7. ábra mutatja.



3.7. ábra: Az Érd-Kom által begyűjtött nem veszélyes hulladék mennyisége

A lakosságtól begyűjtött TSZH mennyisége 2006-2010 között szinte folyamatosan csökkent (15 460 t-ról 14 682 t-ra). Az intézményi TSZH mennyiségével kiegészítve a tendencia már nem egyértelmű, 2008-ig növekvő, majd ezt követően csökkenő mennyiségek figyelhetők meg.

A lom hulladék (20 03 07) mennyisége a vizsgált időszakban tág határok között ingadozott (595-912 t), a tendencia azonban csökkenő. A lom hulladék mindössze kis hányadát adja az intézményi eredetű lom, éves szinten ~10 t mennyiségben.

A lakosságtól begyűjtött biológiailag lebomló hulladék (20 02 01) mennyisége a vizsgált időszakban növekedett. Az Érd-Kom által begyűjtött lakossági mennyiség 339 – 891 t közötti, az intézményektől begyűjtött mennyiség ennél jóval kevesebb, 36-108 t közötti, csökkenő tendenciában. Fentiekhez hozzáadódik az ÉKF által begyűjtött évi 155-310 t. A két szolgáltató által begyűjtött mennyiség együttesen 2008-ban 822 t, 2009-ben 1 082 t, 2010-ben pedig 1 076 t volt.

Az Érd-Kom részéről az összesen begyűjtött TSZH mennyisége azonban 18 869 t-ról 17 459-re csökkent.

Az ÉKF által begyűjtött hulladék összes mennyisége 2009-ben 1 079,9 t, 2010-ben pedig 1 343,9 t volt.

A településen begyűjtött települési szilárd hulladékot a Pusztazámori regionális hulladékkezelő központba szállítják lerakásra. A zöld hulladékot szintén a Pusztazámori lerakóba szállítják komposztálásra.

3.8. táblázat: Érd lakosaitól és közintézményeiből beszállított települési szilárd hulladék éves mennyisége az Érd-Kom adatai alapján

Megnevezés		2006		2007		2008		2009		2010	
		Eredet	Összes	Eredet	Összes	Eredet	Összes	Eredet	Összes	Eredet	Összes
Kommunális hulladék (t)	Lakossági	15 459,66	17 171,59	14 947,74	17 528,46	14 816,55	16 741,55	14 250,00	16 120,00	14 682,00	16 096,00
	Intézményi	1 711,93		2 580,72		1 925,00		1 870,00		1 414,00	
Lom hulladék (t)	Lakossági	912,07	912,07	614,74	642,97	626,04	636,44	887,00	898,23	595,00	595,00
	Intézményi			28,23		10,40		11,23			
Szelektíven gyűjtött zöldhulladék (t)	Lakossági	485,68	485,68	338,98	447,31	447,31	544,56	891,00	927,40	768,00	768,00
	Intézményi			108,33		97,25		36,40			
Összesen (t)	Lakossági	16 857,41	18 569,34	15 901,46	18 618,74	15 889,90	17 922,55	16 028,00	17 945,63	16 045,00	17 459,00
	Intézményi	1 711,93		2 717,28		2 032,65		1 917,63			

Forrás: Érd-Kom adatszolgáltatás

3.1.1.2. Települési folyékony hulladék és szennyvíziszap

Települési folyékony hulladék

A települési folyékony hulladék (szintén a 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet alapján): a szennyvízelvezető hálózaton, illetve szennyvíztisztító telepen keresztül el nem vezetett szennyvíz, amely

- emberi tartózkodásra alkalmas épületek szennyvíztároló létesítményeinek és egyéb helyi közműpótló berendezéseinek ürítéséből,
- a nem közüzemi csatorna- és árokrendszerekből, valamint
- a gazdasági, de nem termelési, technológiai eredetű tevékenységből származik.

A települési folyékony hulladékot (TFH) Érden a Szippant-Hat Konzorcium gyűjti be és szállítja el. A konzorcium tagjai:

- Érd-Kom,
- Fülöp 2004 csatornatisztító Kft.,
- Tunyogi 2003 Bt.,
- TO-NO Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.,
- Komáromi Zoltán e.v.

A TFH hatóságilag kijelölt ártalmatlanító helye a Fővárosi Csatornázási Művek Hunyadi János utcai leürítő helyre. Az elmúlt évek begyűjtött mennyiségeit a 3.9. táblázat tartalmazza. A vonatkozó OKIR adatokat a 3. mellékletbe csatoltuk.

3.9. táblázat: Szippant-hat konzorcium által begyűjtött települési folyékony hulladék éves mennyisége*

Megnevezés	2008	2009	2010
Települési folyékony hulladék – lakossági		24 253 m ³	32 647 m ³
		29 589 t*	39 829 t*
Települési folyékony hulladék – közületi		5 835 m ³	8 069 m ³
		7 119 t*	9 844 t*
Összesen:	39 019 t	36 708 t*	49 673 t*

Forrás: Szippant-Hat Konzorcium

* a mennyiség értékeket 1,22 t/m³ átlagos sűrűség értékkel kalkuláltuk

Látható, hogy a települési folyékony hulladék mennyisége 2010-ben jelentősen meghaladta a megelőző év mennyiségeit.

A konzorcium tájékoztatása alapján az általuk elszállított települési folyékony hulladék mennyisége jelentősen elmaradhat a településen keletkező összes TFH mennyiségétől,

mivel nagy számban vannak jelen a konzorciumon kívüli, „feketéző” folyékony hulladék szállító vállalkozók. Az általuk szállított hulladék mennyisége nem ismert, ahogyan az elszállított hulladék további sorsa sem.

Tekintettel az indult jelentős szennyvíz csatornázási beruházásra a települési folyékony hulladék mennyiségének jelentős csökkenése várható.

Szennyvíziszap

A településen keletkező szennyvíziszap mennyiségét összefoglalóan a 3.10. táblázat mutatja.

3.10. táblázat: Keletkezett szennyvíziszap éves mennyisége (t/év)

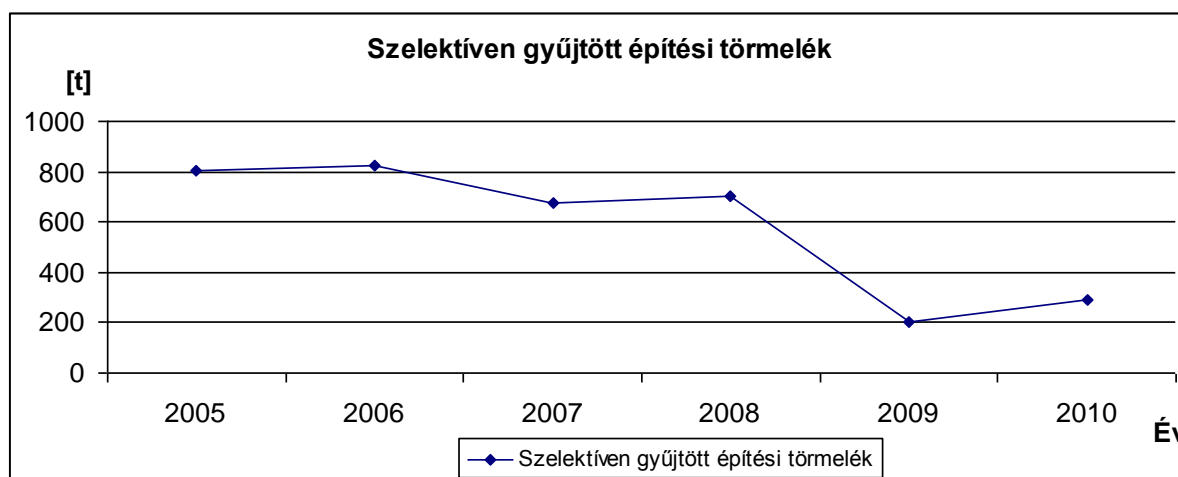
Év	Beérkező szennyvíz mennyisége [m ³ /év]	Keletkező iszap szárazanyag tartalma [t/év]
2009	2 170 438	640,1
2010	3 294 855	731,64

Az Érden összegyűjtött szennyvíz az ÉTV Kft. Érd 26429 helyrajzi számú szennyvíztisztító telepén kerül tisztításra. Érden kívül a szennyvíztisztító telep Diósd és Tárnok szennyvizét is fogadja, összesen 5 000 m³/nap mennyiségben.

A kommunális szennyvíziszapot sűrítést követően a településről kiszállításra kerül az FCSM Délpesti szennyvíztisztító telepére.

3.1.1.3. Építési-bontási és egyéb inert hulladék

Az építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék kategóriába a 17-es főcsoportba tartozó hulladéktípusok sorolhatók. Az Érd-Kom által begyűjtött építési-bontási hulladék éves mennyiségét a 3.11. táblázat tartalmazza. Az Érd-Kom által szelektíven gyűjtött építési-bontási törmelék mennyiségének alakulását grafikusán a 3.8. ábra szemlélteti.



3.8. ábra: Szelektíven gyűjtött építési-bontási törmelék

A szelektíven gyűjtött építési-bontási hulladék mennyisége az elmúlt öt évben folyamatosan csökkent, évi 826 tonnáról mindössze 290 tonnára.

A begyűjtött építési-bontási hulladékot a pusztazámori lerakóba szállítják.

Az OKIR adatbázis vonatkozó adatait a 3. mellékletbe csatoltuk.

3.11. táblázat: Érd lakosaitól beszállított építési törmelék éves mennyisége

Megnevezés	2006	2007	2008	2009	2010
Szelektíven gyűjtött építési törmelék (t)	826,26	675,18	705,12	206	290

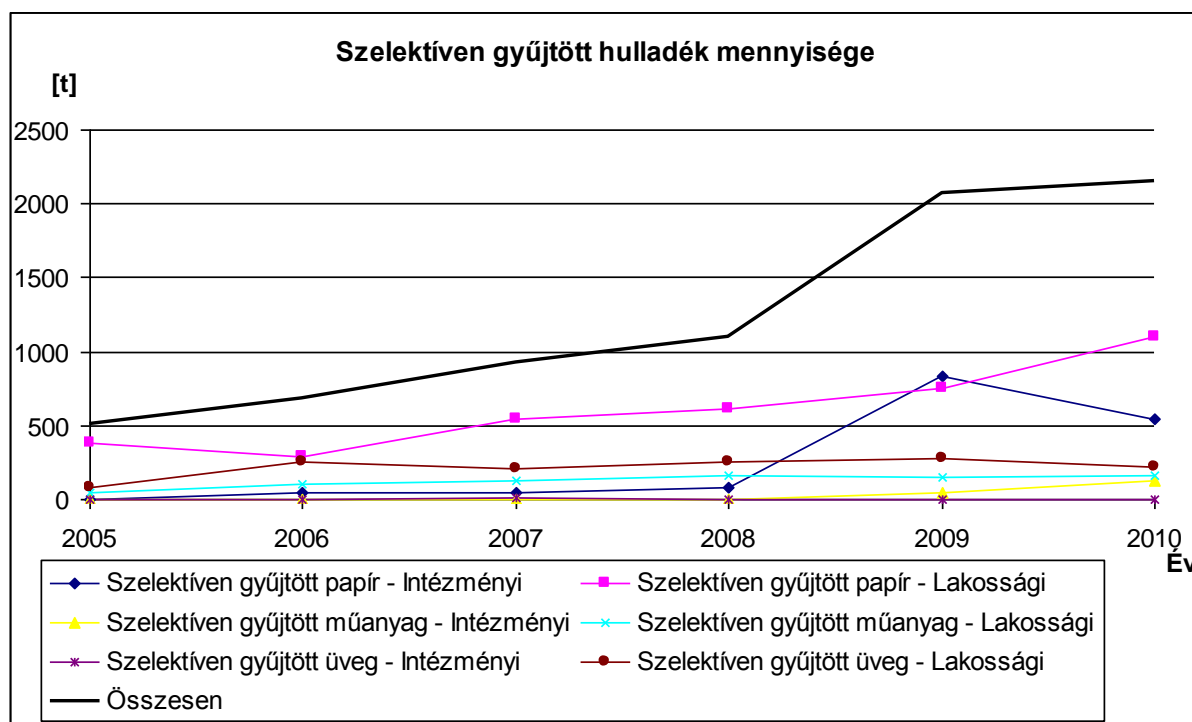
Forrás: Érd-Kom adatszolgáltatás

3.1.2. Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok

3.1.2.1. Szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék

A csomagolási hulladékot a lakosság az 5.1. fejezetben bemutatott hulladékgyűjtő szigeteken szelektíven gyűjtheti. Az Érd-en szelektíven begyűjtött csomagolási hulladék mennyiségét a 3.12. táblázat tartalmazza (az Érd-Kom adatszolgáltatása alapján). Az OKIR adatait a 3. mellékletbe csatoltuk.

Az Érd-Kom adatszolgáltatása alapján mind a lakossági, mind pedig a közintézményi eredetű szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék megjelenik a városban.



3.9. ábra: Szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége

A szelektíven gyűjtött papír és műanyag mennyisége az elmúlt öt évben folyamatosan emelkedett, az üveg mennyisége inkább stagnáló.

Az összes szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége folyamatosan növekszik, 2008- ról 2009-re jelentős (majdnem 90 %-os) ugrás megfigyelhető, melyet zömmel az intézményi papír hulladék mennyisége okozott.

3.12. táblázat: Érd lakosaitól beszállított szelektíven gyűjtött hulladék éves mennyisége

Megnevezés		2006		2007		2008		2009		2010	
		Eredet	Összes	Eredet	Összes	Eredet	Összes	Eredet	Összes	Eredet	Összes
Szelektíven gyűjtött papír (t)	Lakossági	286	328	540	582	610	689	753	1 592	1 095	1 639
	Intézményi	42		42		79		839		544	
Szelektíven gyűjtött műanyag (t)	Lakossági	103	103	122	127	163	163	151	196	158	290
	Intézményi	n.a.		5		0		45		132	
Szelektíven gyűjtött üveg (t)	Lakossági	249	249	212	220	251	251	283	283	221	221
	Intézményi	n.a.		8		0		0		0	
Összesen (t)	Lakossági	638	680	874	929	1 024	1 103	1 187	2 071	1 474	2 150
	Intézményi	42		55		79		884		676	

Forrás: Érd-Kom adatszolgáltatás

3.1.2.2. Kiemelten kezelendő veszélyes hulladékáramok

A kiemelten kezelendő veszélyes hulladék áramok közül számos hulladékra megvalósult már a szelektív gyűjtés. A lakosság a nála felhalmozódott, zömmel veszélyes hulladékot a gyűjtési akciók során leadhatja. Az elmúlt években szervezett gyűjtőakciót, valamint a begyűjtött hulladék típusát és mennyiségét az 5.2. fejezetben mutatjuk be.

Hulladék olajok

Hulladék olaj a vizsgált időszakban a rendelkezésre álló adatbázisok alapján a lakosságtól, illetve közintézményektől önkormányzati körbe tartozó szolgáltató által begyűjtő járáttal nem került begyűjtésre. Leadott mennyiség csak a 2011. évi veszélyes hulladék gyűjtőakció során jelentkezett (lásd 5.2. fejezet), mennyisége 940 kg volt.

Hulladék olaj lakossági leadására továbbá a MOL benzinkutakon kialakított gyűjtőhelyeken van lehetőség.

Akkumulátorok, elemek, elektronikai termékek

Számos bevásárló központban, nagyobb boltban, áruházban, oktatási intézményekben megtalálhatók ugyanakkor a szárazelemek, elektronikai termékek, fénycsövek, izzók begyűjtésének kihelyezett eszközei, melyeket gazdálkodó szervezetek ürítenek. Az elemek, akkumulátorok (20 01 33* és 20 01 34), a használt elektronikai termékek (20 01 36) az érdi hulladék udvarban térítés ellenében leadhatók.

A lakosságtól begyűjtött elemek és akkumulátorok mennyiségét a 3.13. táblázatban foglaltuk össze (az adatok forrása az OKIR).

3.13. táblázat: Érden begyűjtött veszélyes hulladék éves mennyisége

EWC	Megnevezés	Összes lakosságtól begyűjtött hulladék (t)			
		2006	2007	2008	2009
160601*	Ólomakkumulátorok	694,62	440,8*	203,3 0	0,29
200133*	Elemek és akkumulátorok, amelyek között 16 06 01, 16 06 02 vagy a 16 06 03 kódszám alatt felsorolt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók			5,50	0,05
Összesen		649,62	440,8	208,8	0,34

Forrás: OKIR

*160101 Ólomakkumulátorok alá sorolva (valószínűleg tévesen)

A szárazelemet Érden a város több pontján a Re-Bat Szolgáltató Nonprofit Közhasznú Kft. gyűjti, a begyűjtött szárazelem az aszódi veszélyes hulladék lerakóba kerül (Aszód-Galgamácsai Veszélyeshulladék-lerakó, 2183 Galgamácsa külterület, hrsz.: 095/2, 012/2, 081/2).

A 2011. évi veszélyes hulladék gyűjtőakció során gyűjtöttek akkumulátorokat és elemeket (EWC 200133*, 490 kg), valamint elektronikai hulladékot (EWC 200135*, 2 250 kg).

Kiselejtezett gépjárművek

A forgalomból kivont gépjárművek leadására Érden engedéllyel rendelkező, regisztrált egyéni vállalkozás működik (Autoplan '97 Kft., Tolmács u. 4.), melynek telephelyén a roncsautókat felvásárolják. A lakosságtól begyűjtött veszélyes hulladék körbe tartozó termékként tovább nem használható járművek mennyiségét a 3.14. táblázatban foglaltuk össze (az adatok forrása az OKIR).

3.14. táblázat: Érden begyűjtött gépjármű hulladék éves mennyisége

EWC	Megnevezés	Összes lakosságtól begyűjtött hulladék (t)			
		2006	2007	2008	2009
160104*	Termékként tovább nem használható járművek	24,28	4,00	8,16	57,52

Forrás: OKIR

Egészségügyi hulladékok

A gyógyszerhulladékot a gyógyszertárak kötelesek visszavenni.

Az Önkormányzathoz tartozó szakorvosi rendelőintézetekből a keletkező veszélyes hulladékot a Septox Kft. (1151 Budapest, Szántófield út 2/A.) és a Zöld Zóna Környezetvédelmi Kft. (2153 Tokod, Kossuth u. 132.) szállítja el.

A Septox Kft. a Felső u. 40 alatti intézetből röntgenhez és fogröntgenhez, a Hivatalnok u. 40. alatti tüdőgondozóból szintén a röntgen felvételek előhívásához kapcsolódó fixír és előhívó oldatokat szállítja el.

Az utóbbi két év elszállított mennyiségeit a 3.15. táblázat mutatja be.

3.15. táblázat: A Septox Kft. által elszállított veszélyes hulladék

Intézet	EWC	Megnevezés	Mennyiség (kg)	
			2009	2010
Szakorvosi rendelő	090104*	Elhasznált fixír oldatok	880	811
	090101*	Elhasznált előhívó oldatok	830	701
Tüdőgondozó	090104*	Elhasznált fixír oldatok	1 118	512
	090101*	Elhasznált előhívó oldatok	1 096	490
Összesen			3 924	2 514

Forrás: Septox Kft. adatszolgáltatás

A rendelőkben a fennmaradó egészségügyi hulladék elszállítója a Zöld Zóna Környezetvédelmi Kft., az utóbbi két év mennyiségeit a 3.16. táblázat tartalmazza.

3.16. táblázat: A Zöld Zóna Kft. által elszállított egészségügyi hulladék

EWC	Megnevezés	Mennyiség (kg)	
		2009	2010
070513*	Veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladékok	0	14
150110*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	0	17
180103*	Egyéb hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	8 111	9 032
Összesen		8 111	9 063

Forrás: Zöld Zóna Környezetvédelmi Kft. adatszolgáltatás

Fentiekén túl a 2011. évi veszélyes hulladékgyűjtési akció során 95 kg gyógyszerhulladékot gyűjtöttek be (EWC 200131*).

Állati eredetű hulladékok

Az állati hulladékot Érden a Sirius Állat- és Természetvédelmi Alapítvány gyűjti, illetve veszi át az érdi ebtelepen. A konténerben történő gyűjtése után továbbra az állati hullát kiszállítják a településről az ATEV Zrt. solti feldolgozó üzemébe.

A begyűjtött hulladék mennyiségét a 3.17. táblázatban mutatjuk be.

3.17. táblázat: A Sirius Alapítvány által gyűjtött állati hulladék

EWC	Megnevezés	Mennyiség (kg)	
		2009	2010
020102	Állati hulla	9 000	14 200

Növényvédő szerek és csomagoló eszközeik

Növényvédő szerek és csomagoló eszközeik a vizsgált időszakban a rendelkezésre álló adatbázisok alapján a lakosságtól, illetve közintézményektől önkormányzati körbe tartozó szolgáltató által begyűjtő járással nem került begyűjtésre.

A 2011. évi veszélyes hulladékgyűjtési akció során 275 kg növényvédő szer hulladékot gyűjtöttek be (EWC 200119*).

Azbeszt tartalmú hulladék

Azbeszt tartalmú hulladék a vizsgált időszakban a rendelkezésre álló adatbázisok alapján a lakosságtól, illetve közintézményektől önkormányzati körbe tartozó szolgáltató által nem került begyűjtésre.

Az Érd-Kom hulladékudvara fenti hulladéokra vonatkozóan begyűjtési engedéllyel nem rendelkezik. Amennyiben lakossági, vagy ipari igény merül fel az azbeszt tartalmú hulladék begyűjtésére, úgy a koordináló feladatokat ellátják.

Egyéb kiemelten kezelendő veszélyes hulladékáramok

A kiemelten kezelendő hulladékáramok közé tartozó hulladékokat a lakosság egyrészt az Érdi Kommunális Hulladékkezelő Kft. Sas u-i hulladékudvarában jelenleg térítés ellenében, másrészt a hulladékgyűjtő szakszervezetek által a város különböző pontjain kihelyezett gyűjtőedényekbe, harmadrészt pedig az Önkormányzat által szervezett veszélyes hulladék gyűjtőakciók során adhatja le.

3.2. A felhalmozott hulladék típusa és mennyisége

Ebbe a kategóriába az elhagyott (illegális) hulladékot soroljuk. A felhalmozott hulladék típusáról és mennyiségéről részletes felmérés nem készült.

A szelektív gyűjtőszigetek környezetében, a gyűjtőharangok mellett a rendszer kialakításakor jelentős mennyiségű illegális hulladék lerakás volt tapasztalható. Ezek jellemzően a szelektíven gyűjthető hulladékok közül, illetve a települési szilárd hulladék köréből kerültek ki, melyet a lakosok a gyűjtőedények megtelését követően azok mellett helyeztek el. A gyűjtőedényeken kívül elhelyezett hulladékot az Önkormányzat a közszolgáltatóval rendszeresen elszállította, mennyisége a települési szilárd hulladék mennyiségében szerepel.

A település külterületein fellelhető illegális hulladéklerakások legnagyobb arányban a lakóingatlanok felújítása során keletkező építési és bontási törmelékekből és egyéb kommunális szemét lerakásából adódtak. Jelentős továbbá a gépjárművekhez kapcsolódó bontási hulladék, használt gumiabroncsok aránya is.

A külterületeken és a város egész területén megjelenő illegális hulladék lerakás visszaszorítása érdekében az Önkormányzat 2009-2010-ben számos alkalommal kényszerült hatósági intézkedésekre (hatósági kötelezés környezetvédelmi hatósági eljárás lefolytatása során, hulladékgazdálkodási bírság és szabálysértési eljárás lefolytatása, ill. indokolt esetben szabálysértési bírság kiszabása).

Az illegális hulladék lerakás visszaszorítására a hatósági fellépés az elmúlt években egyre erélyesebbé vált.

A lerakás megakadályozására az Önkormányzati és magántulajdonban lévő Natura 2000-es területet (Fundoklia-völgy) kőszáncsal kerítették körbe, így a hulladék lerakáson kívül a

gépjárművel történő bejutás megakadályozása is megoldott. A területre térfigyelő kamerákat is telepítettek (2 db-ot, a Környezetvédő egyesülettel közösen bonyolítva).

Hasonló a helyzet a Tárnoki fenyvesnek nevezett területen (0202 hrsz. és környéke), mely lakott területektől távol helyezkedik el, az átszelő utak körül pedig fás növényzet található. A területen hosszú ideje problémát okoz az illegális hulladék lerakás.

A Tárnoki fenyves megóvása érdekében annak kősáncsal való körbevétele szintén javasolt, illetve tervezett. A terület ily módon, a Fundoklia-völgyhöz hasonlóan védhetővé válik a gépjárműves (ez által nagy mennyiségű) illegális hulladék elhagyókkal szemben.

A szelektív gyűjtőszigeteknél megjelenő illegális hulladéklerakás visszaszorítására szintén térfigyelő kamerákat telepítettek.

A Hgt. szerint az elhagyott hulladékokkal kapcsolatos kérdések, illetve az ellenőrzések egy része a település jegyzőjének feladatai és lehetőségei között szerepelnek, aki jogszabályi eszközt is kapott a feladat végrehajtásához (a jegyző hulladékgazdálkodási feladat- és hatásköréről szóló 241/2001. (XII. 10.) Kormányrendelet, és a hulladékgazdálkodási bírság mértékéről, valamint kiszabásának és megállapításának módjáról szóló 271/2001. (XII. 21.) Kormányrendelet).

3.3. A területre beszállított és onnan kiszállított hulladék típusa, éves mennyisége

Mivel Érd nem rendelkezik üzemelő hulladéklerakóval, illetve más, hulladékkezelő létesítménnyel, gyakorlatilag valamennyi, a településen keletkező hulladék a területről kiszállításra kerül.

Fentiekhez hasonlóan, a hulladékkezelő létesítmények hiányából adódóan a területre hulladék beszállítás nincs.

A város egyetlen, nagy volumenű hulladéktermelő létesítménye a szennyvíztisztító. A keletkező szennyvíziszap mennyiségét a 3.1.1.2. fejezetben mutattuk be.

3.3.1. Nem veszélyes hulladék

A település hulladékát az Érdi Kommunális Hulladékkezelő Kft. tömörítős felépítménnyel ellátott járművei segítségével gyűjtik be és szállítják el a Pusztazámori és Gyáli kommunális hulladéklerakóba.

A településre kommunális hulladék beszállítás nem történik.

Az Érden összegyűjtött szennyvíz továbbra is az ÉTV Érd Hrsz: 26249 szennyvíztelepén kerül kezelésre. Érden kívül a szennyvíztisztító telep Diósd és Tárnok szennyvizét is fogadja, összesen 5000 m³/nap mennyiségben. A szennyvíztisztító technológiájának fejlesztése folyamatban van.

A kommunális szennyvíziszap víztelenítést követően a településről kiszállításra kerül az FCSM Délpesti szennyvíztisztító telepére.

A csepeli építőipari hulladéklerakó és feldolgozó nagyobb mennyiségben fogad vegyes építési hulladékot (EWC 17 09 04) illetve földet (EWC 17 05 04) amit hasznosítanak. A csepeli lerakóba beszállítás a felülvizsgált időszakban nem történt, az Érd-Kom építési-bontási hulladékot csak a pusztazámori lerakóba szállított.

3.18. táblázat: A területre be- és kiszállított nem veszélyes hulladék éves mennyisége

EWC	Megnevezés	2006		2007		2008		2009		2010	
		Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított
200301	Települési szilárd hulladék (t)	0	18 569,34	0	18 618,74	0	17 922,55	0	17 945,63	0	17 459,00
200304	Települési folyékony hulladék (t)	0	n.a.	0	n.a.	0	39 019	0	36 708	0	49 673
200306	Kommunális szennyvíziszap (t)	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.	0	640,1*	0	731,64*
170904	Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék (t)	0	826,26	0	675,18	0	705,12	0	206	0	290
	Összesen (t)	0	19 395	0	19 294	0	57 647	0	56 719	0	68 156

*A keletkezett szennyvíziszap szárazanyag tartalma

3.3.2. Kiemelten kezelendő hulladékok

3.19. táblázat: A területre be- és kiszállított kiemelten kezelendő hulladékok éves mennyisége

EWC	Megnevezés	2006		2007		2008		2009		2010	
		Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított
160104*	Termékként tovább nem használható járművek** (t)	0	24,28	0	4	0	8,16	0	57,52	n.a.	n.a.
160601*	Ólomakkumulátorok** (t)	0	694,62	0	440,8	0	203,3	0	0,29	n.a.	n.a.
200133*	Elemek és akkumulátorok** (t)	0		0		0	5,5	0	0,05	0	
090104*	Elhasznált fixír oldatok (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	1,998	0	1,323
090101*	Elhasznált előhívó oldatok	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	1,926	0	1,191
070513*	Veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladékok (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	0	0	0,014

EWC	Megnevezés	2006		2007		2008		2009		2010	
		Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított
150110*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	0	0	0,017
180103*	Egyéb hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	8,111	0	9,032
	Összesen	0	718,9	0	4	0	216,96	0	69,895	0	11,577

** Forrás: OKIR

3.3.3. Csomagolási hulladék

3.20. táblázat: A területre be- és kiszállított csomagolási hulladék éves mennyisége

EWC	Megnevezés	2006		2007		2008		2009		2010	
		Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított	Beszállított	Kiszállított
150101	Szelektíven gyűjtött papír (t)	0	328,06	0	582,26	0	689,03	0	1 592,0	0	1 639,0
150102	Szelektíven gyűjtött műanyag (t)	0	102,60	0	126,48	0	163,22	0	196,0	0	290,0
150107	Szelektíven gyűjtött üveg (t)	0	248,95	0	219,26	0	251,01	0	283,0	0	221,0
	Összesen	0	679,61	0	928,00	0	1 103,26	0	2 071,0	0	2 150,0

3.4. A tervezési terület éves hulladékmérlegének bemutatása

A tervezési terület hasznosítási arányait bemutató táblázatok címsorában használt fogalmak az alábbiak szerint értelmezendők:

Hasznosítás: anyagában történő hasznosítás, illetve komposztálás;

Égetés: energia nyereség céljából végzett hasznosítás;

Lerakás: hulladéklerakóban történő lerakás;

Egyéb kezelt: égetés, ha az nem párosul energiahasznosítással, vagy pl. a biológiai stabilizálással kezelés.

3.4.1. Nem veszélyes hulladék

A nem veszélyes hulladékok kezelési arányait a 3.21. táblázat mutatja be (a táblázatban kerekített adatokat használunk).

3.21. táblázat: A nem veszélyes hulladék kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg)

Év	EWC	Hulladék típusa	Összes mennyiség	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
			t	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
2006	200301	Települési szilárd hulladék	18 569	486	2,62			18 083	97,38		
	200304	Települési folyékony hulladék	n.a.								
	200306	Kommunális szennyvíziszap	n.a.								
	170904	Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék	826,26					826,26	100		
	Összesen			19 395	486	2,51	0	0,00	18 083	97,49	0
2007	200301	Települési szilárd hulladék	18 619	447	2,40			18 172	97,60		
	200304	Települési folyékony hulladék	n.a.								
	200306	Kommunális szennyvíziszap	n.a.								
	170904	Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék	675,18					675,18	100		
	Összesen			19 294	447	2,30	0	0,00	18 172	93,69	0

Év	EWC	Hulladék típusa	Összes mennyiség	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
			t	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
2008	200301	Települési szilárd hulladék	17 923	545	3,04			17 378	96,96		
	200304	Települési folyékony hulladék	39 019							39 019	100
	200306	Kommunális szennyvíziszap	n.a.								
	170904	Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék	705,12					705,12	100		
	Összesen			57 647	545	2,81	0	0,00	18 083	93,23	39 019
2009	200301	Települési szilárd hulladék	17 946	927	5,17			17 019	94,83		
	200304	Települési folyékony hulladék	36 708							36 708	100
	200306	Kommunális szennyvíziszap	640,1	640,1	100						
	170904	Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék	206					206	100		
	Összesen			56 719	1 567	8,08	0	0,00	17 225	88,81	37 927
2010	200301	Települési szilárd hulladék	17 459	768	4,40			16 691	95,60		
	200304	Települési folyékony hulladék	49 673							49 673	100
	200306	Kommunális szennyvíziszap	731,64	731,64	100						
	170904	Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék	290					290	100		
	Összesen			68 156	1 500	2,20	0	0,00	16 981	24,91	49 675

3.4.2. Csomagolási hulladék és kiemelten kezelendő hulladékáramok

A 3.1.2. fejezetben is bemutatott, csomagolási hulladék és kiemelten kezelendő hulladékokat az Érd-Kom nem kezeli.

A fent említett hulladékokra vonatkozóan az Érd-Kom csak begyűjtési engedéllyel rendelkezik, a begyűjtést követően azt további hasznosítóknak, kezelőknek adja át.

Csomagolási hulladék

A szelektíven gyűjtött hulladékokat az Érd-Kom a hasznosítóknak és az Ökopannon-nak szerződés szerint adja át. Az egyes csomagolási hulladék típusokat az alábbi cégek veszik át:

- Papír: Hamburger Hungária Zrt.
- Műanyag: Fegroup Invest Zrt
- Üveg: Avermann Holvex Kft.

Az átvett, szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékot a fenti szakcégek 100 %-ban hasznosítják.

Kiemelten kezelendő veszélyes hulladékáramok

2011 évben a lakosság részére az Önkormányzat veszélyes hulladék begyűjtési akciót szervezett (ezek mennyiségét a vonatkozó fejezetekben részletesen bemutatottuk).

A városban keletkező, kiemelten kezelendő veszélyes hulladékáramok gyűjtését az Önkormányzat hatáskörén kívül eső piaci szereplők végzik.

- Akkumulátorok, elemek, elektronikai termékek: A Re-Bat Szolgáltató Nonprofit Közhasznú Kft. a begyűjtött szárazelemet az aszódi veszélyes hulladék lerakóban deponálja, azaz a hulladék 100 %-ban lerakásra kerül.
- Kiselejtezett gépjárművek: a gépjárműveket az Autoplan '97 Kft. telephelyén ártalmatlanítják, a gépjárművek darabjai jellegüktől függően hasznosításra, illetve lerakásra kerülnek.
- Egészségügyi hulladékok
 - Septox Kft.: a begyűjtött hulladékot sterilizálják, illetve égetéssel ártalmatlanítják.

- Zöld Zóna Kft.: a veszélyes hulladékot őrlik, majd sterilizálják, a kezelést követően a hulladék a kommunális hulladékkal együtt kezelhető, lerakásra kerül. A nem sterilizálható hulladékot égetéssel ártalmatlanítják.
- Állati eredetű hulladékok: az állati eredetű hulladékok (állati hulla) a Sirius Állat- és Természetvédelmi Alapítvány gyűjtését követően az ATEV solti fehérje-feldolgozó üzemébe kerül. Az állati eredetű hulladékot 100 %-ban hasznosítják.
- Növényvédő szerek és csomagoló eszközeik, azbeszt tartalmú hulladék: nem keletkezett.

4. A hulladékkezeléssel kapcsolatos alapvető műszaki követelmények

4.1. A jogszabályokban meghatározott műszaki követelmények és a területen folyó hulladékkezelésre előírt követelmények ismertetése

A tervezési területen, a hulladékgazdálkodással kapcsolatos hatósági feladatokat

- az önkormányzat jegyzője,
- a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség látja el, (engedélyek kiadása, ellenőrzések) az érintett szakhatóságok bevonásával.

A hatályos jogszabályokban meghatározottaktól eltérő speciális területi, helyi, vagy egyedi műszaki követelmény nincs.

Az Érdi Önkormányzat a közszolgáltatást az Érd-Kom-mal végezteti, a település közterületein keletkező hulladékot az ÉKFI gyűjti be, a folyékony hulladék gyűjtése a Szippant-Hat konzorcium jogköre.

A tervezési területen engedéllyel rendelkező vállalkozásokat a 4.22. táblázat mutatja be.

4.22. táblázat: A területen folyó, hulladékkezelésre kiadott környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozások megnevezése, címe, az engedély tárgya, száma

Engedélyes neve		Cím	Telephely	Tárgy	Engedély száma	Engedély érvényességi ideje
Érdi Kommunális Hulladékkezelő Kft.		2030 Érd Sas u. 2.	2030 Érd Sas u. 2.	Kezelés Begyűjtés Szállítás Előkezelés	KDV KTVF - 43399-10/2009	2012.11.30
S z i p p a n t - H a t K o n z o r c i u m *	Fülöp 2004 csatornatisztító Kft	2030 Érd Tátra u. 3.	2030 Érd ELVIRA MAJOR	Begyűjtés Szállítás	KDV KTVF - 6421-1/2011	2016.02.28.
	Komáromi Zoltán	2030 Érd Berta u. 5.	2030 Érd FAZEKAS DÜLŐ	Begyűjtés	KDV KTVF - 47524-3/2009	2012.09.30.
	TO-NO Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.	2030 Érd Petőfi u. 30	2030 Érd FAZEKAS DÜLŐ	Begyűjtés	44833-3/2009	2014.09.30.
	Tunyogi 2003 Bt.	2030 Érd Szigetvári u. 62.	2030 Érd FAZEKAS DÜLŐ	Begyűjtés	28818-5/2010	2013.08.31.
Septox Kft.		1151 Budapest, Szántófüld út 2/A.	1151 Budapest, Szántófüld út 2/A.	Begyűjtés Szállítás	KDV KTVF - 27316-9/2010	2016.05.31.
Zöld Zóna Kft.		2153 Tokod, Kossuth u. 132.	1135 Budapest XIII. kerület LEHEL U. 59.	Begyűjtés Ártalmatlanítás	KDV KTVF - 1244-1/2009	2013.12.31.
				Szállítás	OKTVF - 1325-4/2009	2012.03.20.

*A Konzorcium tagja az Érd-Kom is.

5. Az egyes hulladéktípusokra vonatkozó speciális intézkedések

5.1. Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramokkal kapcsolatos intézkedések

Az Önkormányzat 2002-ben és 2004-ben pályázta és nyerte meg 25-25 db szelektív hulladékgyűjtő sziget kialakításának támogatását. A szelektív gyűjtést Érd városában ettől kezdve folyamatosan végzik.

A program keretében tehát 50 darab 4 frakciós (papír, műanyag, fehér üveg, színes üveg) gyűjtőszigetet létesítettek, melyekről a közszolgáltató szerződés szerint rendszeresen elszállítja a hulladékokat. A gyűjtőszigetek közül – a rendszer üzemelése és „finomhangolása” következtében – az elmúlt években néhányat megszüntettek, illetve áthelyeztek. Az okok főleg a lakossági panaszok, illetve a nem megfelelő használat voltak.

A szelektív hulladékok közül a műanyag hulladék heti 6 alkalommal, az üveg heti 1, a papír pedig heti 4 alkalommal kerül elszállításra. 2010. évben a szelektív hulladékgyűjtésbe bevont lakosok száma 64.500 fő volt.

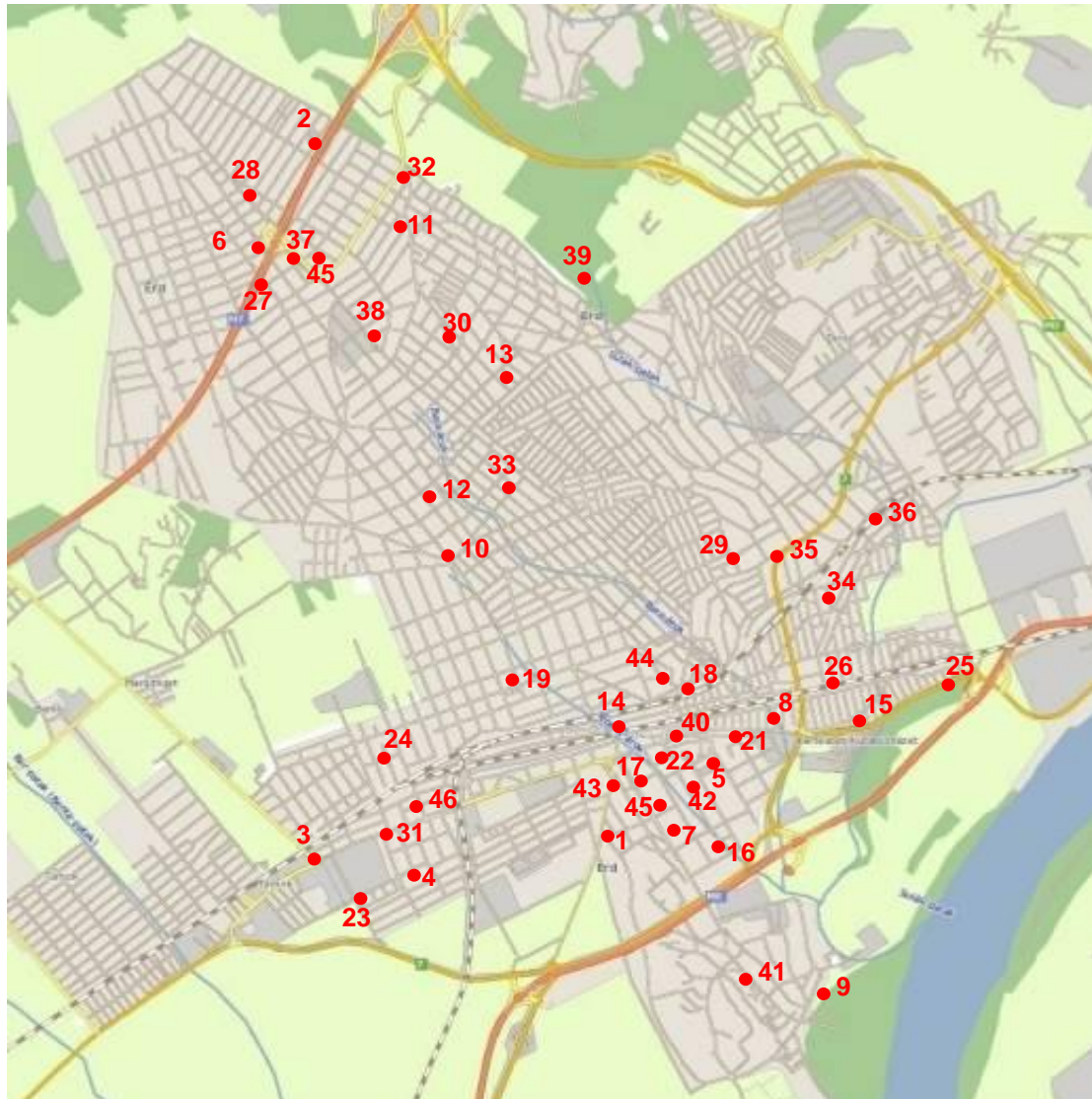
A kialakított, és a jelenleg meglévő szigeteket a 5.23. táblázatban soroltuk fel.

5.23. táblázat: Hulladék gyűjtőszigetek

Sor-szám	Hulladékgyűjtő-szigetek helye és megnevezése	Sor-szám	Hulladékgyűjtő-szigetek helye és megnevezése
1.	Ercsi úti sportpálya	24.	Bagoly u. - Bölömbika utcák kereszteződésében,
2.	Kéményseprő - Szövő utcák sarka	25.	Hortobágy-Budafoki u. kereszteződés
3.	Fehérvári út, ÉKF parkoló	26.	Magdolna u. (Érd-Alsó vasútállomás)
4.	Fácán köz, iskola	27.	Sóskúti–Szovátai út
5.	Lakótelep: Erzsébet u.	28.	Iparos út, Shell benzinkút
6.	Felső utca 161. mellett	29.	Jázmin u. 4.
7.	Felső utca 52. mellett (orvosi rendelő)	30.	Bodzafa tér
8.	Berta u.–Ágota u., MOL-kút	31.	Velencei út 35. mellett
9.	Ófalu, Hamzabég tér	32.	Fügefá - Nyírfa utcák kereszteződésében
10.	Tárnoki –Szent István u.	33.	Aggteleki u.–Regéci u.
11.	Alsóerdősor u.–Ribizke u.	34.	Duna–Poprád u.
12.	Mecseki–Bakonyi u.	35.	Széchenyi István Általános Iskolába (Diósdai út 95-101.)
13.	Vincellér–Boróka u.	36.	Orchidea - Porcsinrózsa utcák kereszteződésében,
14.	Esküdt u.–Főnök u.	37.	Sóskúti út 1.-el szemben
15.	Duna–Apály u.	38.	Bajcsy-Zsilinszky út Totál kútnál

Sor-szám	Hulladékgyűjtő-szigetek helye és megnevezése	Sor-szám	Hulladékgyűjtő-szigetek helye és megnevezése
16.	Alsó utca 84. mellett,	39.	Felsővölgyi utca 51. mellett
17.	Felső u. – rendőrség	40.	Érdi Polgármesteri Hivatal udvara
18.	Széchenyi tér	41.	Sugár utca Ófalusi óvoda mellett
19.	Gárdonyi utca 12. mellett (Szent László térről áthelyezve)	42.	Emília utca Bolyai János Általános Iskola hátsó bejáratánál
20.	Túr utca 5-7. Hunyadi Mátyás Általános Iskola	43.	Ercsi út 8. Kós Károly Szakképző Iskola,
21.	Emőke utca a lakótelep sarkánál (Budai út 70.)	44.	Vörösmarty Gimnázium
22.	Művelődési központ	45.	Törökbálinti utca 1. Teleki Sámuel Általános Iskola
23.	Fácán köz–Sirály u.	46.	Holló köz 1., III. számú Általános Iskola

Az évek során, 2010-ig összesen 7 gyűjtőszigetet megszüntettek, ugyanakkor 4 szigetet alakítottak ki. Jelenleg 46 üzemelő gyűjtősziget van a városban, ezek elhelyezkedését a 5.10. ábra mutatja.



5.10. ábra: A jelenleg üzemelő szelektív hulladék gyűjtőszigetek elhelyezkedése

Fentiek eredményeként Erdőtelepen kialakult a szelektív hulladékgyűjtés rendszere, ezáltal csökkent a lerakásra kerülő hulladékmennyiség. Észrevehetően csökkent továbbá az elhagyott hulladékok, illegális lerakók száma.

Az 5.10. ábra ugyanakkor jól mutatja, hogy a gyűjtőszigetek jellemzően a település déli illetve észak-nyugati részén találhatóak. Az észak-keleti városrészek és a Diósd felőli részek, valamint a nyugati oldal ugyanakkor szelektív gyűjtőszigetekkel kevésbé ellátottak. Ennek oka egyrészt a lakosság tiltakozása, másrészt pedig a település szerkezetéből, földrajzából adódó jellemzők (kevesebb teresedett utcászerkezet, alkalmatlan domborzati viszonyok).

A szelektív gyűjtőszigetekkel kapcsolatban általánosságban megjegyezhető, hogy a gyakorlati használatot a lakosságnak még tanulnia kell. A helytelen használatból adódóan jelentős mennyiségű hulladék kerül a gyűjtőharangok mellé, illetve azok közvetlen környezetébe.

A kulturálatlan és szennyező környezetnek köszönhetően az Önkormányzat részére számos lakossági kérés érkezett a szigetek megszüntetésére. A panaszokat kivizsgálva a gyűjtőszigetek megszüntetésére és áthelyezésére is volt példa. A helyzetet nehezíti az a tény, hogy a város szerkezetéből adódóan kevés olyan tér, utcakiszögellés van, ahol a szelektív hulladékgyűjtő szigetek elhelyezése megoldható, az érintett lakosság pedig erősen tiltakozik, ha az ingatlana mellé, vagy közelében hulladékgyűjtő harangok kihelyezését tervezik.

Szakmai tekintetben a hulladékszigetekkel az is a gond, hogy bebizonyosodott, hogy az összesen keletkező lakossági hulladék legfeljebb 10 százalékát lehet így összegyűjteni. Fizikai képtelenség növelni a konténerek számát, vagy méretüket. Tehát nem ez a megoldás, hanem amellet, hogy ezeket meg kell hagyni, töltsék be a funkciójukat, ugyanakkor háztól házig, ajtótól ajtóig történő szelektív hulladékgyűjtést kell megvalósítani, mint ahogy az már történik az országban számos helyen és amelyre az új törvény várhatóan kötelezni is fogja az önkormányzatokat 2015-től kezdődően.

A hulladék elkülönítetten történő gyűjtésének ösztönzése elősegítheti azt, hogy a lakosok több hulladékot vigyenek a szelektív, és kevesebbet a vegyes hulladék gyűjtését szolgáló gyűjtőedényekbe. Ilyenformán el lehet érni, hogy a lakosságnak csak azon hulladék után kelljen fizetni, amit nem gyűjt szelektíven. Ennek ösztönző hatása vitathatatlan. Így a hasznosítókhoz nagyobb mennyiségben kerülhet hasznosítható hulladék, ugyanakkor kevesebb kerül a lerakókba.

A lakossági hozzáállás formálása hosszú folyamat. A szelektív hulladékgyűjtés elsajátítását már gyerekkorban el kell kezdeni. A tudatformálás jegyében az Önkormányzat számos szelektív hulladékgyűjtő szigetet az érdi oktatási intézmények közvetlen környezetében helyezett el.

A megfelelő használat „kikényszerítésére” az Önkormányzat olyan térfigyelő kamerákat helyezett ki, melyek kimondottan a hulladékgyűjtő szigeteket figyelik, ezzel az illegális hulladék elhelyezők tetten érhetővé válnak.

5.2. Hulladékgyűjtő akciók

Érden a lakosság részére 2011. június 4-én, két helyszínen (a Bem és Béke téren) az Önkormányzat veszélyes hulladék begyűjtési akciót szervezett, a Fővárosi Településtudományi és Környezetvédelmi Kft. bonyolításában. Az akció során a következő hulladék típusokat és mennyiségeket adták le.

5.24. táblázat: Az érdi lakossági akción begyűjtött veszélyes hulladék mennyisége, 2011 (kg/év)

EWC	Megnevezés	Begyűjtött mennyiség (kg)
200121*	Fénycsövek, izzók	35
200119*	Növény védőszer	275
200131*	Gyógyszerhulladék	95
150110*	Veszélyes anyaggal szennyezett göngyöleg	400
140603	Oldószer, hígítók	460
130205*	Fáradt olaj	940
200133*	Elemek, akkumulátorok	490
200135*	Elektronikai hulladék	2 550
150111*	Szóró palackok	125
200125*	Étolaj	560
200301	Vízbázisú festékek	2 164
200127*	Festékmарadék	2 115
Összesen:		10 209

2011 áprilisában ~50 Érd-Parkvárosi lakos részvételével folytattak önkéntes szemétyűjtési akciót az Önkormányzat közreműködésével. Az Érd-Parkváros M7 feletti részén (Sóskúti út, Zengő és Visegrádi utcák környéke) az akció során 85 m³ szemetet gyűjtöttek össze, ezen felül külön gyűjtötték az autógumikat, melyet gumifeldolgozó üzembe elszállítottak.

„Önkéntesen a Tiszta Magyarországért mozgalom” keretében, 2011 tavaszán Érd város is részt vett a hulladékgyűjtési programban, amely az előző akcióhoz hasonlóan szintén eredményesen zárult. Az Érdi Környezetvédő Egyesület és az Önkormányzat 600 lakost mozgósított, akik a város 180 pontján összesen mintegy 260 t hulladékot gyűjtöttek össze.

6. A hulladék kezelése, a kezelőtelepek és létesítmények, a kezelésre felhatalmazott vállalkozások

6.1. Az Érd-Kom és telephelye

Érden a települési szilárd hulladék begyűjtésével megbízott vállalkozás a 2.2.5.2. fejezetben már bemutatott Érd-Kom. A közszolgáltató jellemzőit az alábbiakban mutatjuk be.

A közszolgáltatási szerződés 2012 december 31-ig érvényes. Az önkormányzat a vonatkozó jogszabályok szerint új eljárást folytat le a közszolgáltató kiválasztására.

A területen a lent bemutatottakon kívül egyéb, hulladékkezelést, -ártalmatlanítást végző telephely nincs.

6.1.1. Kiszolgáló géppark

Az Érd-Kom. hulladékszállításra megfelelő begyűjtő-rendszerrel és a 6.25. táblázat szerinti szállítójármű parkkal rendelkezik.

6.25. táblázat: Az Érd-Kom gépparkja

Típus	Felépítmény	Térfogat	Megnevezés
MAN	MUT Variopress	18 m ³	Hulladékgyűjtő autó
MAN	MUT Variopress	18 m ³	Hulladékgyűjtő autó
MÁN	Hard-Press	13 m ³	Hulladékgyűjtő autó
MAN	MUT Variopress	20 m ³	Hulladékgyűjtő autó
MERCEDES Actros	MUT Variopress	20 m ³	Hulladékgyűjtő autó
MERCEDES Axor	Faun Variopress	20 m ³	Hulladékgyűjtő autó
MERCEDES	5 db bérelt	19 m ³	Hulladékgyűjtő autó
MAN	Uniroll + Daru	-	Szelektív gyűjtő autó
MAN	MUT Variopress	-	Konténerszállító

6.1.2. Alkalmazott hulladékgyűjtő edények

A gyűjtés eszközei vegyesek, az edények (műanyag, fém vegyesen) maximális térfogata 240l, 110/120 l, 80 l, 60 l. A gyűjtőedények a közszolgáltató és a lakosok tulajdonában vannak.

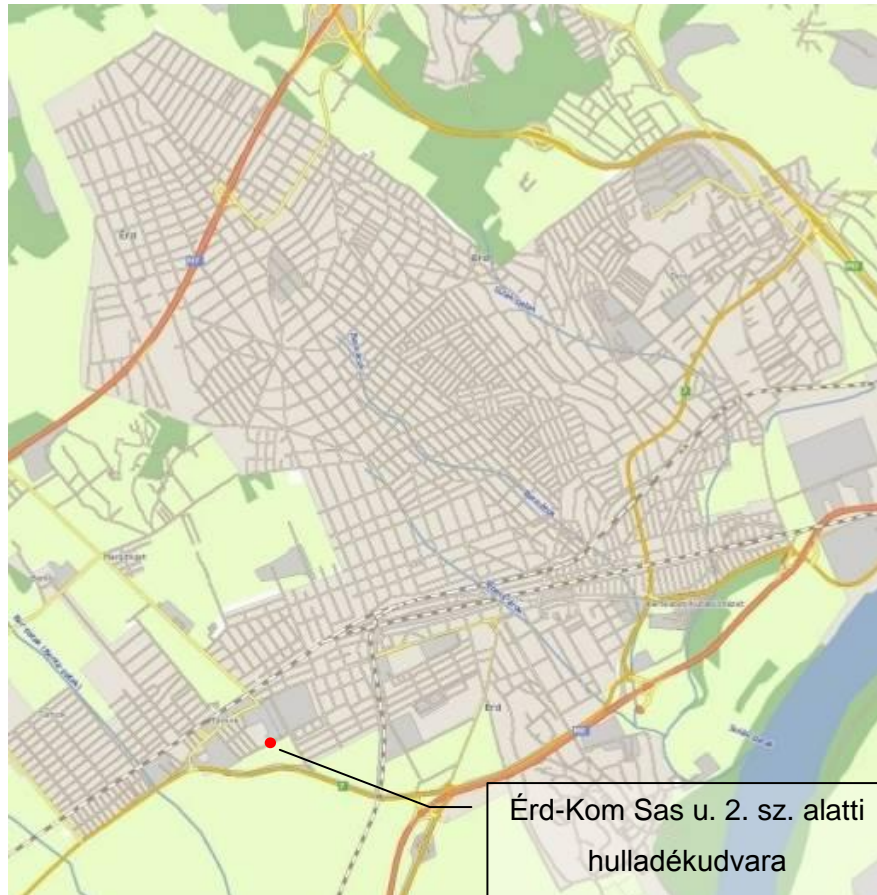
A lakossági többlethulladék elszállítására 120 l-es, Érd-Kom feliratú zsák kapható (bruttó 359 Ft). A zsák ára tartalmazza a hulladék elszállításának és ártalmatlanításának díját is. Az Érd-Kom zsák a következő helyeken vásárolható (az Érd-Kom honlapja alapján):

- Érd-Kom ügyfélszolgálaton (Sas u. 2.):
- COOP-áruház, Bem tér
- Illés J. Bt., Fuváros u. 50. (hétfévégén is)
- Zátonyi Jánosné, Fő u. 70. (hétfévégén is)
- Lőcsi út 2–4., Mihaszna Kft. (gazdabolt)
- Tárnoki út 93–97., Reál Kft. (barkácsbolt)
- Borszéki u. 22. (Rózsakert 97 Bt.)

6.1.3. Hulladékudvar

Az Érd-Kom a városban saját területén a Sas u. 2. szám alatt alakította ki hulladékudvarát. A hulladékudvart az 5/2002. (X.29.) KvVM rendeletnek megfelelően alakították ki, üzemelését a KDT KTVF 8306-16/2007 számú engedélye alapján végzik.

A hulladékudvar elhelyezkedését a 6.11. ábra mutatja. Látható, hogy az udvar a város szélén, a lakosság által használt fő útvonalaktól, csomópontoktól viszonylag távol helyezkedik el.



6.11. ábra: A hulladékudvar elhelyezkedése

A hulladékudvar területe 800 m², teljes egészében szilárd burkolattal ellátott. A biztonság érdekében 2 m magas kerítéssel kerítették körbe, melyen a teherforgalom számára megfelelő szélességű kaput, valamint sorompót alakítottak ki, a gépjárműveket 20 t teherbírású hídmérleggel mérlegetik. Az udvar a kisebb tételek mérésére 500 kg teherbírású elektronikus mérleggel is ellátott.

A hulladékokat típusonként elkülönítve, EWC kódokkal és felirattal ellátott konténerekben gyűjtik, a veszélyes hulladék tárolását szabványos zárt konténerben oldják meg.

Az érdi hulladékudvarban valamennyi érdi háztartás az alábbi hulladékfajtákból szállíthat be (

6.26. táblázat).

Az átvétel feltételei a lakcímgazoló kártya vagy személyi igazolvány, valamint az utolsó negyedévi befizetést igazoló szelvény bemutatása. A beszállítás napján az érintett ingatlanon nem lehet hulladékszállításból származó díjtartozás.

6.26. táblázat: Az érdi hulladékudvarban díjmentesen leadható lakossági hulladékok¹⁴

Hulladék típus	Küszöb
Építési, bontási hulladék	háztartásonként évi 1 tonna. Az e feletti mennyiséget a mindenkor érvényes listaáron veszik át
Lomhulladék	háztartásonként évi 250 kg. Az e feletti mennyiséget a mindenkor érvényes listaáron veszik át
Zöldhulladék	
Kevert települési szilárd hulladék	
Hasznosítható anyagok (fém, üveg, papír, műanyag)	minden mennyiségben díjmentes

A minden mennyiségben ingyenesen leadható újrahasznosítható hulladékok a 6.27. táblázatban foglaltak lehetnek.

6.27. táblázat: Az érdi hulladékudvarban díjmentesen leadható újrahasznosítható hulladékok köre¹⁵

EWC	Megnevezés
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladékok
15 01 02	műanyag csomagolási hulladékok
15 01 03	fa csomagolási hulladékok
15 01 04	fém csomagolási hulladék
15 01 05	vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék
15 01 06	egyéb, kevert csomagolási hulladék
15 01 07	üveg csomagolási hulladék
15 01 09	textil csomagolási hulladék

A szárazelem a Re'lem Kht.-val együttműködésben, díjmentesen leadható a hulladékudvarban.

A fentiekben nem bemutatott, nem újrahasznosítható hulladékokat (lásd 6.28. táblázat) a lakosságtól a hulladékudvarban a mindenkor hatályos listaáron veszik át. A listaár 2012-ben 12,20 Ft+ÁFA/kg.

6.28. táblázat: Az érdi hulladékudvarban listaáron leadható hulladékok¹⁶

EWC	Megnevezés
16 01 03	Termékként tovább nem hasznosítható gumiabroncsok
16 01 17	Vasfémek
16 01 18	Nem-vas fémek
16 01 19	Műanyagok
16 01 20	Üveg

¹⁴ Forrás: Érd-Kom honlapja (<http://erdkom.hu>)

¹⁵ Forrás: Érd-Kom honlapja (<http://erdkom.hu>)

¹⁶ Forrás: Érd-Kom honlapja (<http://erdkom.hu>)

20 01 01	Papír és karton
20 01 02	Üveg
20 01 10	Ruhanemű
20 01 11	Textíliák
20 01 28	Festékek, tinták, ragasztók és gyanták, amelyek különböznek a 20 01 27-től
20 01 36	Kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21, 20 01 23 és 20 01 35 kódszámú hulladéktól
20 01 38	Fa, amely különbözik a 20 01 37-től
20 01 39	Műanyagok
20 02 01	Biológiailag lebomló hulladékok
20 03 07	Lom hulladék

6.1.4. Rekultiválást igénylő létesítmények

6.1.4.1. A tárnoki hulladéklerakó

A tervezési terület rekultiválást igénylő lerakóhelye a Tárnok 063/7 és 063/8 hrsz. alatti hulladéklerakó.

A lerakó rekultiválásával kapcsolatos komolyabb egyeztetések 2008-ban kezdődtek, de az érdemi részig csak 2010-ben jutottak el. A pályázat 2010-ben került benyújtásra. A projekt összköltsége: 109 730 000 Ft. Az igényelt összeg: 98 757 000 Ft volt. A megítélt támogatás: 96 583 845 Ft. Az Érdi Önkormányzat önrésze 10 millió forint volt, melyet forrásátadással Tárnok részére átadtak, hiszen Tárnok a pályázat nyertese (mivel a lerakó helyileg Tárnok közigazgatási területére esik).

Jelenleg a fenntartási időszakra vonatkozó megállapodás megkötése van folyamatban. A kivitelezés lassan a végéhez ér. A rekultiváció kiviteli munkálatai gyakorlatilag lezárultak, a lerakót a megfelelő rétegekkel letakarták, a kialakult felületet növényesítették.

A műszaki átadás-átvételt várhatóan 2011 év végéig bonyolítják le, az üzembe helyezés pedig 2012 januárjában várható.

A rekultiváció lezárásáról a hatóság (Közép Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség) még nem adott ki határozatot (a közeljövőben várható).

A rekultiváció a kivitelezés befejeztével az utómonitoring szakaszba lép.

6.1.4.2. Földmedencés volt szennyvíz leürítő hely

Az Érd 0110/103 helyrajzszámú ingatlanon (6,4 ha) található földmedencét 1979-től 1996-ig szennyvíz leürítésére használták a környező települések (Százhalombatta, Diósd, Tárnok, Sóskút, Pusztazámor és Érd). A terület korábban a Benta Völgye Szövetkezet tulajdonában volt, a város pedig bérelte. Jelenleg Érd Megyei Jogú Város Önkormányzatának tulajdonát képezi.

A települési folyékony hulladék mellett 1991-1994 közötti időszakban ellenőrizetlen körülmények között a területen ipari eredetű szennyvíz leürítése is történt, minek következtében az toxikus fémekkel és alifás szénhidrogénekkal szennyeződött.

2008. évben egy környezetvédelmi alapállapot felmérés, majd 2010. évben a terület talaj- és talajvíz szennyezettségi helyzetének megismerésére tanulmány készült. Az eredmények ismeretében 2011-ben a Közép Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatra kötelezte Érd Megyei Jogú Város Önkormányzatát. A tanulmány 2011. december végén elkészült és a Felügyelőség részére benyújtásra került.

A kármentesítés csak a felülvizsgálat elfogadását, valamint a műszaki beavatkozási terv elkészítését és hatóság általi elfogadását követően kezdődhet.

6.2. Az érdi szennyvíztisztító telep

A gravitációsan elvezetett szennyvizet a városban az Érd és Térsége Víz- És Csatornamű Üzemeltető Kft. (ÉTV Kft.) kezeli az Érd 26249 hrsz.-ú szennyvíztisztító telepén kerül tisztításra. A szennyvíztisztító telep üzemeltetését a 2011-ben lefolytatott koncessziós eljárás nyertese, az Érd és Térsége Csatorna-szolgáltató Kft (ÉTCS Kft) veszi át 2012 II. félévtől.

A szennyvíztisztító telep az Érd és Térsége Szennyvízelvezetési- és Tisztítási Programban jelentős bővítésre kerül és a régi teleprészt is átépítik.

A településen a szennyvíz csatornahálózat kiépítettsége 23 %-os, a hálózatra való rákötés aránya 2010-ben ~20 % körüli volt.

A fenti mutatószámok jelentős növelésére indult 2011-ben az EU-s pályázati támogatást nyert „Érd és térsége szennyvíztisztító telep rekonstrukciója és bővítése és szennyvízelvezető rendszer fejlesztése” projekt kivitelezése, mely megvalósítása végén a kiépítettség és a rákötés egyaránt a 95 %-os értéket közelíti. A vállalt rákötési arányt 2015-re kell elérni.

6.2.1. Szennyvíztisztító telep technológiájának bemutatása

A lakossági szennyvíz gravitációs és nyomott vezetékeken kerül elvezetésre, többszöri átemelés után kerül a szennyvíz a csatornázott területekről az Érdi Szennyvíztisztító telepre. A jelenlegi rendszer 4 db nyomóvezetékéből és összesen 21 db átemelőből áll.

A szennyvíztelep első műtárgya a mechanikai blokk, ami gépi finomrácsot és kézi tisztítású íves rácsot tartalmaz. A műtárgy másik része a tangenciális homokfogó. A technológiai mechanikai részei a szennyvíz által hozott durvább szennyeződések és homokot

választják ki a nyers szennyvízből. A leválasztott szennyező anyagot konténerekbe gyűjtik, majd elszállítják.

A technológiai sor következő műtárgya az előülepítő medence (\varnothing 22 m, térfogat 540 m³). Ebben a műtárgyban történik az elsődleges fázis szétválasztás, azaz a csatornahálózatban keletkezett iszap (primer iszap) egy része elvételre kerül a sűrítő medencékbe, a szennyvízben lévő lebegő anyagokat a vízfelszínről való lefölezést követően a mechanikai műtárgyra vezetik vissza.

Az előülepítőből gravitációs úton tovább vezetett szennyvíz a biológiai blokk első felébe kerül bevezetésre, ami 3 db egyenként 250 m³ térfogatú denitrifikáló medencéből áll. Ezekben a medencékben keverők segítségével, oxigén bejuttatás nélkül keveredik a szennyvíz.

A denitrifikáló medencékből a szennyvíz, a levegőztető (oxikus) medencékbe kerül. A 3 db levegőztető medence egyenként 1000 m³ térfogatú, a szükséges oxigént mélylégbefúvások levegőztető rendszerrel juttatják a vízbe.

A levegőztető medencéből a szennyvíz az utóülepítőbe kerül, szintén gravitációs vezetéken keresztül. A szerves foszfor fokozott kicsapódása érdekében vegyszer adagolási lehetőség van kiépítve.

Az utóülepítők Dorr típusúak, az egyik \varnothing 20 m, térfogata 480 m³, a másik \varnothing 22 m, térfogata 810 m³. Az utóülepítőben megtörténik a végleges fázisszétválasztás, az elfolyó szennyvíz már a tisztított szennyvíz, sodorvonali bevezetéssel a Dunába kerül.

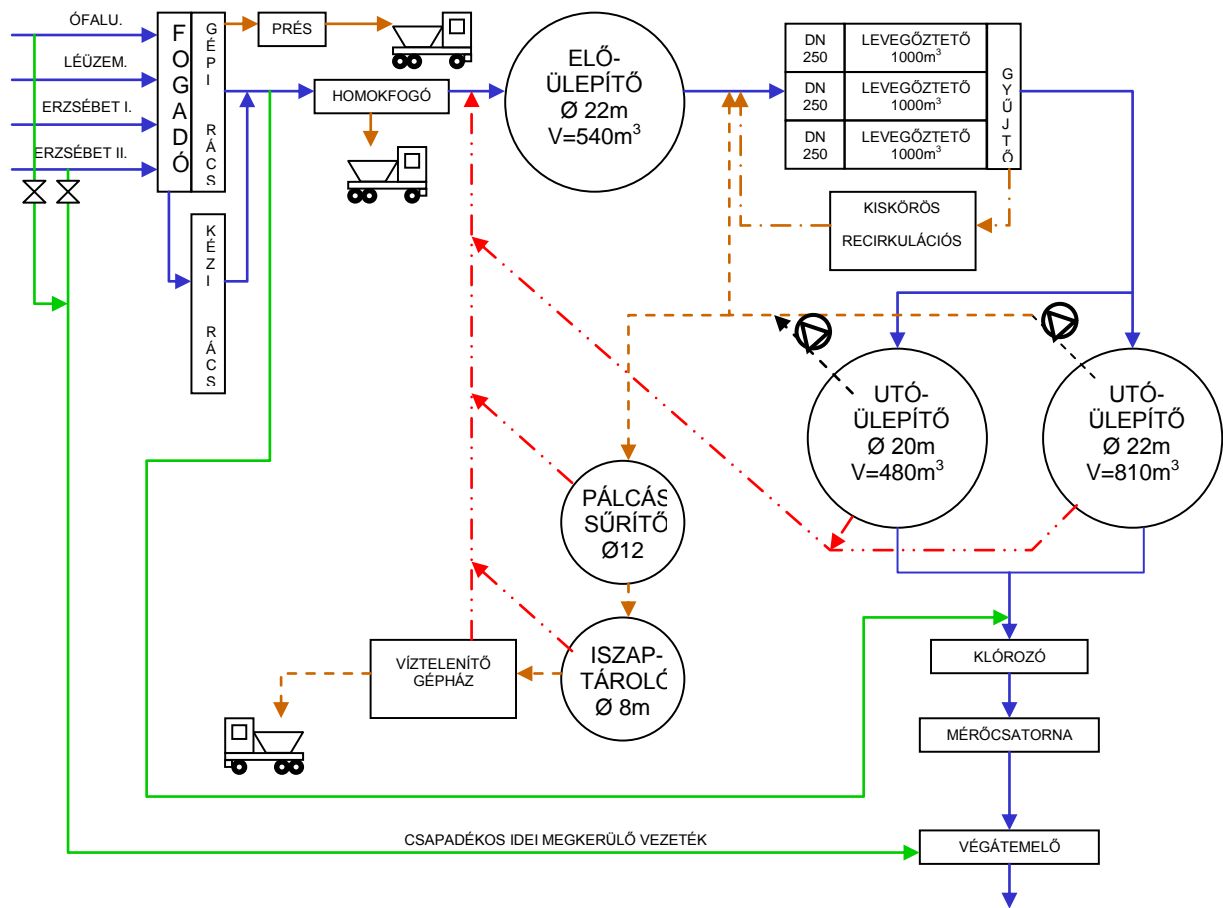
Az utóülepítőkről származó uszadékot, az összes műtárgyról származó technológiai csurgalék vizet, valamint a szociális épületből származó kommunális szennyvizet az előülepítőre vezetik vissza.

Az utóülepítőkből a szennyvíziszap (szekunder iszap) egy részét a rendszerben recirkuláltatják, a biológiai blokk elejére vezetik vissza. A fennmaradó hányadot (fölösiszap), sűrítő medencébe (térfogata 214 m³), majd keverő puffer medencébe (térfogat 98 m³) vezetik.

A sűrített iszap kezelésére a telepen két lehetőség adódik. Az iszap szalagszűrő présgép segítségével vízteleníthető, majd elszállítható. További lehetőség, a fölösiszap tartálykocsis elszállítása a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. által.

A szennyvíztisztító telepen jelenleg folyó kivitelezési és átalakítási munkálatok miatt az iszapvíztelenítő technológiát szétszerelték, ezért a tervekészítés időpontjában csak a tengelyen történő elszállítás üzemel.

A szennyvíztisztító technológiai folyamatábráját a 6.12. ábra mutatja.



6.12. ábra: Az érdi szennyvíztisztító telep folyamatábrája

7. Elérendő hulladékgazdálkodási célok, cselekvési program

A helyi hulladékgazdálkodási tervek készítésekor a célok megfogalmazásakor figyelembe kell venni Hulladékgazdálkodási törvényben (Hgt.), az Országos hulladékgazdálkodási tervben (OHT) és a területi hulladékgazdálkodási tervekben megfogalmazott főbb célkitűzéseket, a hulladékcsökkentési, hulladék hasznosítási célkitűzések irányzásait.

A tervekészítés elkezdésének időpontjában, 2011. október-november között, a 2000-ben elfogadott XLIII. sz. Hulladékgazdálkodási törvény módosítás alatt áll (helyette új törvényt alkot az Országgyűlés). Az Európai Parlament és a Tanács hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló 2008/98/EK irányelve előírja, hogy a tagállamok 2010. december 12-ig léptessék életbe azokat a nemzeti szabályokat, amelyek biztosítják az irányelv előírásainak végrehajtását, megvalósulását.

A jogharmonizációs folyamat keretében el kell fogadnia az Országgyűlésnek a felülvizsgált, módosított Hulladékgazdálkodási törvényt. A 2009-2014-es időszakra vonatkozó OHT II. jelenleg elfogadás előtt áll, de valószínűsíthető, hogy az új Hgt. elfogadása után ismételtén átdolgozásra kerül az új Hgt. szellemiségének megfelelően. Ennek megfelelően az újabb Területi hulladékgazdálkodási tervek sem készültek el.

A célkitűzések összeállításakor figyelembe vettük a 2008/98/EK irányelvet, 2007-2016-ra vonatkozó Települési Szilárd Hulladék stratégiát, valamint az OHT II. tervezetet és a jelenleg elérhető vitaanyagot a hulladékgazdálkodási törvény módosításáról.

7.1. OHT II. általános célkitűzések

A hulladékgazdálkodás alapvető célkitűzése, hogy a hulladék képződés és kezelés egészségre és környezetre gyakorolt káros hatásait megelőzze, illetve csökkentse, egyúttal járuljon hozzá a természeti erőforrások felhasználásának csökkentéséhez, felhasználásuk hatékonyságának növeléséhez. Az átfogó hulladékgazdálkodási célok elérése érdekében az intézkedéseket a megelőzés, újrahasználat, újrafeldolgozás, egyéb hasznosítás, ártalmatlanítás prioritási sorrendben, a környezetileg, társadalmilag és gazdaságilag leghatékonyabb megoldások alkalmazásával kell megtenni.

Az EU és tagállamai hulladékgazdálkodásának keretét a hulladékról szóló keretirányelv határozza meg, alapul véve a hatodik közösségi környezetvédelmi cselekvési program, a hulladék képződésének megelőzésére és újrafeldolgozására vonatkozó tematikus stratégia, illetve a Tanácsnak a közösségi hulladékgazdálkodási stratégiáról szóló állásfoglalása célkitűzéseit.

A 2014-re elérendő átfogó hulladékgazdálkodási célok a következők szerint számszerűsíthetők.

7.1.1. Megelőzés

A keletkező hulladék mennyisége csökkenthető, az ezzel foglalkozó elv a hulladék-megelőzés. A megelőzés módszereit a gazdaságosabb termelési technológiák bevezetésében is, de sokkal inkább a mindennapi életben kereshetjük. Nagy hangsúlyt kell fektetni a környezettudatos gondolkodás, vásárlásszemléletének elterjesztésére, amely hosszabb távon kevesebb csomagolóanyag-hulladék képződéséhez vezethet. Hasonlóképpen kell megtanítani a lakosságot, az intézményeket, vállalkozásokat a szelektív hulladékgyűjtésben való részvételre.

A hulladékképződés mennyiségi növekedésének megállítása, visszafordítása megelőzési intézkedésekkel: az évente képződő hulladék mennyisége 2014-re a 2008 évi mennyiséghez képest 12%-kal, 20 millió tonna alá csökkenjen, az 1000 Ft bruttó hazai termék előállításra jutó hulladék mennyiség 0,7 kg alá, az egy főre jutó hulladék képződés 2000 kg alá csökkenjen.

7.1.2. Hasznosítás

A képződő hulladék minél nagyobb arányú hasznosítása: a képződő hulladék legalább 50%-ának hasznosítása, ezen belül az újrahasználatra történő előkészítés és az anyagában történő újrafeldolgozás összességében érje el a 40%-ot.

7.1.3. Ártalmatlanítás

A nem hasznosuló hulladék környezeti és egészségi szempontból biztonságos ártalmatlanítása, ezen belül a lerakásra kerülő hulladék mennyiségének minimalizálása az elkülönített gyűjtés és a hasznosítás növelésével, illetve más ártalmatlanítási módszerek alkalmazásával: a lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék mennyiségének 40% alá, az egyéb ártalmatlanítási módok 10%-ra szorítása.

A legfőbb cél, hogy a települési szilárd hulladéknak csak azon részei kerüljenek lerakásra, amelyek nem hasznosíthatók.

7.2. Helyi célkitűzések és cselekvési program

A fejezet táblázataiban a település megelőzés, hasznosítás, ártalmatlanítás témakörében megállapított célkitűzéseit soroljuk fel, figyelembe véve az OHTII adott hulladékcsoportjára való célkitűzéseit. Ismertetjük továbbá a célkitűzések elérését szolgáló cselekvési programot.

7.29. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Települési szilárd hulladék (tágabb értelmezésben, lásd 3.1.1.1)

Települési szilárd hulladék														
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program								
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség				
- A képződő települési szilárd hulladék 2014-ben se haladja meg az 5 millió tonnát (500 kg/fő/év), ezen belül a háztartásokban a napi 1 kg/fő mennyiséget.	- A szelektív gyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság 80%-a számára. - A képződő települési szilárd hulladék hasznosításának 40% fölé emelése. - A települési szilárd hulladék újrafeldolgozható (papír, műanyag, fém, üveg és szerves) frakciói esetében az újrafeldolgozás arányának 40% fölé emelése. - A papír, üveg, fém és műanyag hulladékok 35%-os újrafeldolgozása (2020-ig 50%). - A biológiailag lebomló összetevők elkülönített kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna biológiailag lebomló szervesanyag tartalmú települési hulladék kerüljön lerakásra	- A lerakással történő ártalmatlanítás arányának 60% alá csökkentése - A bezárt lerakók rekultiválása - Lerakótelepek komplex kezelőtelepekké fejlesztése - A vegyes települési hulladék biztonságos ártalmatlanításhoz, illetve energetikai hasznosításához szükséges hazai kapacitások folyamatos biztosítása	- A keletkező mennyiség csökkentése, a háztartásonkénti 1 kg/fő/nap mennyiség elérése	- A szelektív gyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság legalább 80%-a számára. - Begyűjtési és hasznosítási arány növelése minimum 40 %-ra - A biológiailag lebomló hulladék elkülönített gyűjtésével, annak minél nagyobb arányú hasznosítását kell elérni.	- Lerakási arány csökkentése, cél, hogy csak a nem hasznosítható hulladék kerüljön lerakásra. - Illegális hulladék lerakatok megszüntetése, az újabb lerakások megakadályozása - A bezárt, rekultivált lerakó utógondozása - A kommunális hulladék összetételének vizsgálata	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - A házi komposztálás fejlesztése, (komposztáló ládák szétosztása, kerti komposztálás népszerűsítése) - Zöldhulladék rendszeres begyűjtése, komposztálótelep létesítése a térségben már meglévő kapacitások figyelembevételével, - A meglévő szelektív gyűjtőszigetek működtetése a vállalási határidő végéig (2015) - Házhoz-menő szelektív gyűjtés bevezetése 2015-től - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - Hulladékválogató létesítése a térségben levő önkormányzatokkal együttműködésben - Új hulladékgazdálkodási rendszer kialakítása a térség önkormányzataival együttműködésben, eszközbeszerzés a működési költségek csökkentése érdekében - Illegális hulladék lerakatok folyamatos felszámolása, ellenőrzés a veszélyeztetett területeken, bírságolás	Önkormányzat	Önkormányzat Lakosság Iskolák Vállalkozók Hatóság Civil szervezetek Kulturális intézmények	2017	A tervezett intézkedések több hulladékamot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat				
						- A bezárt, rekultivált lerakó utógondozása					Önkormányzat	Önkormányzat	2017-ig folyamatos	200-1 000 Ft/év
						- Szabvány szerinti hulladék analízis elvégzése (Hgt.56. § (7) bekezdés előírása szerint)					Közszolgáltató Önkormányzat	Önkormányzat Lakosság	2014	200-300 eFt

* Tudatformálás, ismeretterjesztés részletes programját lásd 8.46. táblázat

7.30. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Települési folyékony hulladék

Települési folyékony hulladék										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
- A fajlagos vízhasználat mérséklése	-	- A csatornán el nem vezetett szennyvizek kezelése a szennyvíztisztítóknak, illetve egyedi szennyvízkezelő, csatornapótló, természetközeli megoldásokkal	- Takarékos vízhasználat ösztönzés - A keletkező mennyiség csökkentése a csatornahálózatra való rákötési arány növelése 95%-ra	-	- Szennyvízgyűjtők zárttá tételével az elszívárgás megakadályozása, az ártalmatlanításra kerülő mennyiség növelése. - A begyűjtött mennyiség 100 %-ának ártalmatlanítását kell biztosítani. - Gödrös (volt) szennyvízleürítő által szennyezett terület kármentesítése	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - A meglévő csatornahálózat, szennyvíztisztító bővítése, fejlesztése - A rákötési arány növelése - Szennyvíz csatornára rákötés ösztönzése (támogatás, szankció) - A szennyvízgyűjtők zárttá tételére kötelezés - A szennyvíztisztítón települési folyékony hulladék leürítő-fogadó rendszer kialakítása	Önkormányzat	Lakosság Önkormányzat Hatóság	2017-ig folyamatosan	A tervezett intézkedések több hulladéka érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat
						- Műszaki beavatkozási terv készítése, a gödrös volt szennyvízleürítő (0110/103 hrsz) kármentesítésére, kármentesítés elvégzése	Önkormányzat	Önkormányzat	n.a	n.a

7.31. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Kommunális szennyvíziszap

Kommunális szennyvíziszap										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
- A fajlagos vízhasználat mérséklése	- Szennyvíziszapok hasznosításának teljes körű biztosítása	-	- Takarékos vízhasználattal a szennyvízmennyiség és ezáltal a keletkező szennyvíziszap mennyiségének csökkentése	- El kell érni a 100%-os hasznosítási arányt	-	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Szennyvíziszap hasznosításának biztosítása - Lehetőség szerint komposztáló létesítése, a zöld hulladékkal együtt komposztálás megoldása	Szolgáltató szervezet	Önkormányzat Hulladékkezelő szervezetek Hatóság	2017.-ig folyamatos	A tervezett intézkedések több hulladékaromat érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat

7.32. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Építési-bontási hulladék

Építési-bontási hulladék										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
- A bontott építőanyagok újrahasználatának növelése	- Az építési-bontási hulladékok legalább 50%-os hasznosítása 2014-ben (70% 2020-ban) - Elkülönített gyűjtés és bontás bővítése - Elsődleges építőanyagok hulladékból előállított alapanyagokkal történő helyettesítése - Előkészítő és hasznosító kapacitások fejlesztése	- Lerakás 50% alá csökkentése - Inert hulladékok lerakó hálózatának bővítése, egyben kezelő, hasznosító telepként történő kiépítése és működtetése - Inert hulladék lerakásának korlátozása a települési hulladéklerakókon - Veszélyes és bomló szerves összetevők elkülönítése és külön kezelése	- A bontott építőanyagok újrahasználatának növelése, a keletkező hulladék mennyiségének csökkentése	- Az építési-bontási hulladék minél nagyobb, hasznosítási arányának elérése, figyelembe véve az OHT II vonatkozó célkitűzéseit.	- Cél, hogy csak a nem hasznosítható hulladék kerüljön lerakásra	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Építési-bontási hulladék újrahasználat, hasznosításra történő átadás	Önkormányzat	Lakosság Önkormányzat Közszolgáltató szervezet Hatóságok	2017-ig folyamatosan	A tervezett intézkedések több hulladékaromat érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat

7.33. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Veszélyes hulladékok

Veszélyes hulladékok										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
<ul style="list-style-type: none"> - A képződő veszélyes hulladék mennyisége – a kármentesítésből származó hulladékokkal együtt se – ne haladja meg az évi 1 millió tonnát - A képződő veszélyes hulladék mennyiségének az összes hulladék 5%-a alá szorítása - A veszélyes anyag felhasználás, illetve a termékek veszélyes anyag tartalmának csökkentése, a veszélyes anyag tartalmi korlátozások betartatása - A háztartások veszélyes hulladék „termelésének” csökkentése 	<ul style="list-style-type: none"> - A hulladékként veszélyesnek számító termékek javításával, szervizelésével törekedni kell azok újrahasználatra alkalmassá tételére - A hasznosítás arányát 35% fölé kell emelni - A használat során szennyeződött veszélyes anyagok regenerálásának preferálása - A kisvállalkozások és háztartások veszélyes hulladékai elkülönített begyűjtésének és újrafeldolgozásának fejlesztése 	<ul style="list-style-type: none"> - A biztonságos ártalmatlanításhoz szükséges hazai kapacitások folyamatos biztosítása - Az égethető és hasznosítható veszélyes hulladékok lerakásának korlátozása - A tovább nem használható veszélyes anyagok hulladékkénti összegyűjtése és szakszerű ártalmatlanítása - A termikus ártalmatlanítás során képződő hő hasznosításának növelése 	<p>A háztartások veszélyes hulladék „termelésének” csökkentése, hosszabb élettartamú eszközök használatára való ösztönzéssel</p>	<p>A veszélyes hulladékok szelektív gyűjtésének bevezetésével minél nagyobb begyűjtési arányt kell elérni, (hulladékudvar, begyűjtési akciók, gyűjtőpontok) lehetőleg a hulladékok hasznosításáról, vagy az előírásoknak megfelelő ártalmatlanításáról kell gondoskodni, figyelembe véve az OHT II vonatkozó célkitűzéseit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Hosszabb életciklusú eszközök használata, újrahasználat - Begyűjtési rendszer korszerűsítése, hulladékudvarban veszélyes hulladékok átvételének biztosítása, begyűjtési akciók szervezése - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - A forgalmazási helyeken a csere- és visszavételi kötelezettség bevezetése - Gyártói és forgalmazói felelősség kikényszerítése 	<ul style="list-style-type: none"> - Önkormányzat - Közszolgáltató 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakosság - Önkormányzat - Közszolgáltató - Vállalkozók (Gyártók, Forgalmazók) - Hatóságok 	<p>2017-ig folyamatos</p>	<p>A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat</p>	

7.34. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Elemek, akkumulátorok

Elemek, akkumulátorok										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
<ul style="list-style-type: none"> - Újratölthető és tartós elemek preferálása - Hosszabb hasznos élettartamú és hatékonyabb akkumulátorok preferálása - Nehézfém-tartalmi korlátozások betartatása 	<ul style="list-style-type: none"> - Hordozható elemek és akkumulátorok 25%-os visszagyűjtése 2012-ben, 2014-ben 35%, (2016-ban 45%) és újrafeldolgozása - Ipari és gépjármű elemek és akkumulátorok teljes körű visszavétele és újrafeldolgozása - Az ólom-tartalmú elemek és akkumulátorok 75%-os, a kadmium-tartalmúak 65%-os, az egyebek 50%-os hatékonyságú újrafeldolgozása 	<ul style="list-style-type: none"> - A lerakási tilalmak folyamatos teljesítése 	<ul style="list-style-type: none"> - Újratölthető és tartós elemek preferálása - Hosszabb hasznos élettartamú és hatékonyabb akkumulátorok preferálása 	<ul style="list-style-type: none"> - Minél nagyobb arányú begyűjtési és hasznosítási arány elérése, figyelembe véve az OHT II vonatkozó célkitűzéseit. 	<ul style="list-style-type: none"> - A lerakási tilalmak folyamatos teljesítése - A nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Újratölthető és tartós elemek használata - Hosszabb hasznos élettartamú és hatékonyabb akkumulátorok használata - Hulladék leadásának biztosítása a hulladékudvarban, a gyűjtőpontokon és gyűjtési akciók keretében - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - A begyűjtött hulladék újrafeldolgozásra való átadása, a nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása - Gyártói és forgalmazói felelősség kikényszerítése 	<ul style="list-style-type: none"> - Önkormányzat - Közzolgáltató 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakosság - Önkormányzat - Közzolgáltató - Vállalkozók (Gyártók, Forgalmazók) - Hatóságok 	2017-ig folyamatos	<ul style="list-style-type: none"> A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat

7.35. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Elektromos és elektronikai berendezések

Elektromos és elektronikai berendezések										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
<ul style="list-style-type: none"> - Nehézfémm-tartalmi korlátozások betartatása - Szervíz- és garanciális szolgáltatások bővítése - Használt készülékek és alkatrészek újrahasználatának ösztönzése - Hosszabb hasznos élettartamú berendezések preferálása 	<ul style="list-style-type: none"> - 2014-ben 45%-os visszagyűjtés (6 kg/fő) – (2016-ban 65% - 8 kg/fő). - A begyűjtött berendezések 85%-os hasznosítása, 80%-os újrafeldolgozása, illetve újrahasználatra előkészítése 	<ul style="list-style-type: none"> - A nem hasznosuló hányad megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Hosszabb hasznos élettartamú berendezések preferálása - Szervíz- és garanciális szolgáltatások bővítése 	<ul style="list-style-type: none"> - Minél nagyobb arányú begyűjtési és hasznosítási arány elérése, figyelembe véve az OHT II vonatkozó célkitűzéseit. 	<ul style="list-style-type: none"> - A nem hasznosuló hányad megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Hosszabb élettartamú eszközök használata - Hulladék leadásának biztosítása a hulladékudvarban és gyűjtési akciók keretében - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - A begyűjtött hulladék újrafeldolgozásra való átadása, a nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Önkormányzat - Közszolgáltató 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakosság - Önkormányzat - Közszolgáltató - Vállalkozók (Gyártók, Forgalmazók) - Hatóságok 	2017-ig folyamatos	<ul style="list-style-type: none"> - A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. - A vonatkozó részletes költségbeclést lásd 10.50. táblázat

7.36. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Kiselejteztett gépjárművek

Kiselejteztett gépjárművek										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
<ul style="list-style-type: none"> - Szervíz- és garanciális szolgáltatások bővítése - Használt alkatrészek újrahasználatának ösztönzése - Közösségi közlekedés preferálása 	<ul style="list-style-type: none"> - A hulladékká vált m1, n1 gépjárművek teljes körű visszavétele és szakszerű bontása - A visszavett (begyűjtött), forgalomból véglegesen kivont m1, n1 gépjárművek 95%-os hasznosítása, 90%-os újra-feldolgozása, illetve újra használatra előkészítése 	<ul style="list-style-type: none"> - A nem hasznosuló hányad megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Szervíz- és garanciális szolgáltatások bővítése - Használt alkatrészek újrahasználatának ösztönzése - Közösségi közlekedés preferálása 	<ul style="list-style-type: none"> - Minél nagyobb arányú begyűjtési és hasznosítási arány elérése, figyelembe véve az OHT II vonatkozó célkitűzéseit. 	<ul style="list-style-type: none"> - A nem hasznosuló hányad megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Közösségi közlekedésre való ösztönzés - Szervíz- és garanciális szolgáltatások bővítése - Gépjárművek leadása regisztrált bontóban, újrafeldolgozás, illetve újrahasználatra előkészítés - A nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Önkormányzat - Regisztrált bontó 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakosság - Önkormányzat - Hatóságok 	2017-ig folyamatos	<ul style="list-style-type: none"> - A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. - A vonatkozó részletes költségbeclést lásd 10.50. táblázat

7.37. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Egészségügyi hulladékok

Egészségügyi hulladékok										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
- A fertőzőképes és potenciálisan fertőző hulladékok elkülönített gyűjtése az egyéb nem-veszélyes hulladékoktól	- A garantáltan nem fertőző, hasznosítható hulladékfajták szelektív gyűjtése és hasznosításra történő átadása	- Törekedni kell arra, hogy az egészségügyi veszélyes hulladék ártalmatlanítása égetéssel történjék, ezzel egyben a lerakókon elhelyezett hulladékok biológiailag bontható része is csökken - A termikus ártalmatlanítás során képződő hő hasznosításának növelése - A fertőző egészségügyi hulladék lerakásának megakadályozása - Az egészségügyi hulladék kezelési rendszerek bevezetése a szociális intézményekben	- A fertőzőképes és potenciálisan fertőző hulladékok elkülönített gyűjtése az egyéb nem-veszélyes hulladékoktól	- A garantáltan nem fertőző, hulladékfajták szelektív gyűjtése (hulladékudvar, gyógyszertár) és lehetőleg hasznosításra történő átadása,	- Törekedni kell arra, hogy az egészségügyi veszélyes hulladék égetéssel történjék. - A fertőző egészségügyi hulladék lerakásának megakadályozása	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - A fertőzőképes és potenciálisan fertőző hulladékok elkülönített gyűjtése az egyéb nem-veszélyes hulladékoktól - Hulladék leadásának biztosítása a hulladékudvarban, gyógyszertárakban és gyűjtési akciók keretében - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - Hasznosításra történő átadás - A nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása - Gyártói és forgalmazói felelősség kikényszerítése	- Önkormányzat - Közszolgáltató	- Lakosság - Önkormányzat - Közszolgáltató - Vállalkozók (Gyártók, Forgalmazók) - Hatóságok	2017-ig folyamatos	A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat

7.38. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Növényvédő szer hulladék és növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz hulladék

Növényvédő szer hulladék és növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz hulladék										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
- A hatóanyag korlátozások és tilalmak betartatása - A bio-növényvédelem preferálása	- A hasznosítási tilalom betartatása	- A hulladékok előírás szerű, elsősorban égetéssel történő ártalmatlanítása	- A hatóanyag korlátozások és tilalmak betartatása - A bio-növényvédelem preferálása	- A hasznosítási tilalom betartatása	- A hulladékok előírás szerű, elsősorban égetéssel történő ártalmatlanítása	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Hulladék leadásának biztosítása a hulladékudvarban és gyűjtési akciók keretében - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - A begyűjtött hulladék előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása	- Önkormányzat - Közszolgáltató	- Lakosság - Önkormányzat - Közszolgáltató - Hatóságok	2017-ig folyamatos	A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat

7.39. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Hulladékolajok

Hulladékolajok										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
<ul style="list-style-type: none"> - Az olajok kiömlésének, szivárgásának elkerülése - A veszélyes adalékanyagok kiváltása 	<ul style="list-style-type: none"> - Elkülönített gyűjtés biztosítása - A begyűjtés hatékonyságának növelése - A begyűjtött olajok halogén (klór) tartalma mérésének biztosítása - Az olajjal szennyeződött anyagok lehetőség szerinti megtisztítása, újrahasználatra előkészítése - A regenerálás preferálása - Az energetikai hasznosítás feltételeinek egyértelművé tétele 	<ul style="list-style-type: none"> - A biológia ártalmatlanítási módszerek fejlesztése - A termikus ártalmatlanítás során képződő hő hasznosításának növelése 	<ul style="list-style-type: none"> - Az olajok kiömlésének, szivárgásának elkerülése - A veszélyes adalékanyagok kiváltása 	<ul style="list-style-type: none"> - Minél nagyobb arányú begyűjtési és hasznosítási arány elérése, figyelembe véve az OHT II vonatkozó célkitűzéseit. 	<ul style="list-style-type: none"> - A nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Hulladék leadásának biztosítása a hulladékudvarban és gyűjtési akciók keretében - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - Hasznosításra történő átadás - A nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlaníttatása 	<ul style="list-style-type: none"> - Önkormányzat - Közszolgáltató 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakosság - Önkormányzat - Közszolgáltató - Hatóságok 	2017-ig folyamatos	<ul style="list-style-type: none"> A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat

7.40. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Állati eredetű hulladékok

Állati eredetű hulladékok										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
<ul style="list-style-type: none"> - A fertőzőképes és potenciálisan fertőző hulladékok elkülönített gyűjtése az egyéb nem-veszélyes hulladékoktól - trágya talajerőpótlásra történő visszaforgatása a talajvédelmi előírások betartásával 	<ul style="list-style-type: none"> - Az állati eredetű melléktermékekre vonatkozó szabályozásnak megfelelő begyűjtő és kezelő kapacitások hálózatának igény szerinti fejlesztése - Sütő-főző zsiradékok begyűjtő rendszerének és hasznosító kapacitásainak fejlesztése - Az állati melléktermékekből (is) készült komposzt mezőgazdasági felhasználásának növelése - Az előkezelt, kockázatos anyagok termikus hasznosítása 	<ul style="list-style-type: none"> - A bezárt, még nem rekultivált döggutak rekultivációja - Az állategészségügyi hulladékok gyűjtési és kezelési rendszerének fejlesztése, közelítése a humán-egészségügyi rendszerhez 	-	<ul style="list-style-type: none"> - A közterületen keletkező állati tetemek begyűjtése lehetőleg 100 %-os arányú hasznosításra történő átadása 	<ul style="list-style-type: none"> - A nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Tudatformálás, ismeretterjesztés* - A közterületen keletkező állati tetemek begyűjtése, lehetőleg 100 %-os arányú hasznosításra történő átadása - A nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Önkormányzat - Gyepmester 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakosság - Önkormányzat - Gyepmester - Hatóságok 	2017-ig folyamatos	<ul style="list-style-type: none"> - A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. - A vonatkozó részletes költségbeclést lásd 10.50. táblázat

7.41. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Gumiabroncs

Gumiabroncs										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
<ul style="list-style-type: none"> - Az arra alkalmas gumiabroncsok újrafutóztatása - A hosszabb hasznos élettartamú gumiabroncsok preferálása 	<ul style="list-style-type: none"> - A hulladékká vált gumiabroncsok teljes körű begyűjtése és hasznosítása 	<ul style="list-style-type: none"> - A lerakási tilalmak folyamatos teljesítése 	<ul style="list-style-type: none"> - Az arra alkalmas gumiabroncsok újrafutóztatása - A hosszabb hasznos élettartamú gumiabroncsok preferálása 	<ul style="list-style-type: none"> - A hulladékká vált gumiabroncsok teljes körű begyűjtése és hasznosítása 	<ul style="list-style-type: none"> - A lerakási tilalmak folyamatos teljesítése 	<ul style="list-style-type: none"> - Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Az arra alkalmas gumiabroncsok újrafutóztatása - A hosszabb hasznos élettartamú gumiabroncsok preferálása - Hulladék leadásának biztosítása a hulladék-udvarban, hasznosításra történő átadás 	<ul style="list-style-type: none"> - Önkormányzat - Közszolgáltató 	<ul style="list-style-type: none"> - Lakosság - Önkormányzat - Közszolgáltató - Hatóságok - Vállalkozók (Gyártók, Forgalmazók) 	2017-ig folyamatos	<ul style="list-style-type: none"> - A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. - A vonatkozó részletes költségbeclést lásd 10.50. táblázat

7.42. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program – Biológiailag lebomló hulladékok

Biológiailag lebomló hulladékok										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
Konyhai ételmaradékok, használt étolaj (iskola, óvoda)										
- A biológiailag lebomló összetevők elkülönített kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna biológiailag lebomló szervesanyag tartalmú települési hulladék kerüljön lerakásra			- Adagok meghatározása, hogy minél kevesebb hulladék keletkezzen, - Kevesebb olajban sütés	- A hulladékok lehetőleg 100 %-os arányú hasznosításra történő átadása	-	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Adagok meghatározása, hogy minél kevesebb hulladék keletkezzen - Kevesebb olajban sütés - Hasznosításra történő átadás	- Önkormányzat - Iskola - Óvoda	- Lakosság - Iskola - Óvoda - Hatóságok	2017-ig folyamatos	A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat
Konyhai ételmaradékok, használt étolaj, zöld hulladék (háztartások)										
- A biológiailag lebomló összetevők elkülönített kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna biológiailag lebomló szervesanyag tartalmú települési hulladék kerüljön lerakásra			- Házi komposztálás arányának növelése - Kevesebb olajban sütés	- A biológiailag lebomló hulladék növekvő arányú szelektív gyűjtése, komposztálásra történő átadása	- Lerakási arány csökkentése a jogszabályi előírásoknak megfelelően	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Házi komposztálás népszerűsítése, tanfolyamok szervezése, tájékoztató/oktató „füzetek” készítése, - Komposztáló ládák szétosztása - Zöldhulladék rendszeres (heti) begyűjtése - Hulladék leadásának biztosítása a hulladékudvarban - Lehetőség szerint komposztáló létesítése, a kommunális szennyvíziszappal együtt komposztálás	- Önkormányzat - Közszolgáltató	- Lakosság - Önkormányzat - Közszolgáltató - Hatóságok	2017-ig folyamatos	A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat
Papír										
- A biológiailag lebomló összetevők elkülönített kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna biológiailag lebomló szervesanyag tartalmú települési hulladék kerüljön lerakásra				- Minél nagyobb arányú begyűjtési és hasznosítási arány elérése, figyelembe véve az OHT II vonatkozó célkitűzéseit.	-	- Tudatformálás, ismeretterjesztés* - Hulladék leadásának biztosítása a hulladékudvarban és a gyűjtőszigeteken - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése	- Önkormányzat - Közszolgáltató	- Lakosság - Önkormányzat - Közszolgáltató - Hatóságok	2017-ig folyamatos	A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbecslést lásd 10.50. táblázat

7.43. táblázat: Célkitűzések / Cselekvési program - Csomagolási hulladékok

Csomagolási hulladékok										
Célkitűzések – OHT II.			Célkitűzések – Helyi			Cselekvési Program				
Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Megelőzés	Hasznosítás	Ártalmatlanítás	Intézkedések	Felelős	Érintettek	Határidő	Költség
<ul style="list-style-type: none"> - A felhasznált csomagolás fajlagos mennyiségének csökkentése - Összmenyiségének 1,1 millió tonna/év alatt tartása - Az újrahasználati rendszerek minél szélesebb körű használata - nehézfém-tartalmi korlátozások betartatása 	<ul style="list-style-type: none"> - 2012-ben a képződő csomagolási hulladékok 60%-os hasznosítása, ezen belül 55%-os újrafeldolgozása úgy, hogy papírra-kartonra és üvegre 60%-os, fémre 50%-os, műanyagra 22,5%-os, fára 15%-os újrafeldolgozás teljesüljön, 2014-ben a hasznosítás és az újrafeldolgozás további 5%-kal növekedjen. - A 2008/98/EK irányelv 2020-ra vonatkozó célkitűzéseinek teljesítésére való felkészülés a háztartásokból származó csomagolási hulladékok újrafeldolgozásának növelésével a nem háztartásokból származó csomagolási hulladékok hasznosítási szintjének megőrzése mellett 	<ul style="list-style-type: none"> - A hasznosítható összetevők lerakásának korlátozása 	<ul style="list-style-type: none"> - Betétdíjas termékek vásárlására való ösztönzés - Felesleges csomagolás visszautasítása 	<ul style="list-style-type: none"> - A csomagolási hulladékok szelektív gyűjtésének ösztönzésével minél nagyobb begyűjtési arányt kell elérni, (gyűjtősziget, esetleg házhoz-menő szelektív gyűjtőjárat, hulladékudvar) a hulladékok lehetőleg 100%-os arányú hasznosításáról kell gondoskodni, figyelembe véve az OHT II vonatkozó célkitűzéseit. 	<ul style="list-style-type: none"> - Csak a nem hasznosítható hulladékok kerüljenek lerakásra 	<ul style="list-style-type: none"> - Tudatformálás, ismeretterjesztés* - A meglévő hulladékudvar hatékony használata - A meglévő gyűjtőszigetek hatékony működtetése a vállalási határidő végéig (2015) - Házhoz-menő szelektív gyűjtés bevezetése 2015-től - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - A begyűjtött hulladékok hasznosításra történő átadása - A nem hasznosuló hányad előírásoknak megfelelő ártalmatlanítása 	<ul style="list-style-type: none"> Önkormányzat Közszolgáltató 	<ul style="list-style-type: none"> Önkormányzat Lakosság Iskola 	<ul style="list-style-type: none"> 2017-ig folyamatosan 	<ul style="list-style-type: none"> A tervezett intézkedések több hulladékáramot érintenek. A vonatkozó részletes költségbeclést lásd 10.50. táblázat

7.3. Települési szilárd hulladék összetételének, lebomló szervesanyag-tartalmának vizsgálata

A Hgt.56. § (7) bekezdése szerint „a helyi hulladékgazdálkodási terveknek tartalmaznia kell a települési hulladéklerakóban lerakott, illetve lerakni tervezett hulladékok - a vonatkozó szabványt referenciaként felhasználva - mért összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását, ezen belül a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat.

A hulladéklerakóra - a települési szilárd hulladék részeként - kerülő biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséget tömegben mérve az 1995-ben országos szinten képződött - a települési szilárd hulladék részét képező - biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséghez képest

a) 2009. július 1. napjáig 50%-ra,

b) 2016. július 1. napjáig 35%-ra

kell csökkenteni.”

Érd nem rendelkezik saját hulladéklerakóval, ezért ebben az esetben fenti előírásnak a település által igénybe vett Pusztazámori Regionális Hulladéklerakón és a Gyáli kommunális hulladéklerakón kell érvényesülni.

A településen keletkező települési szilárd hulladék összetételéről analízist nem végeztek, ezért az alábbi táblázatban megbecsüljük a vegyesen begyűjtött települési szilárd hulladék összetételét, és ennek részeként jelenleg lerakásra kerülő biológiailag lebomló hulladékmennyiséget.

7.44. táblázat: A Településen keletkező keverten elszállított és lerakásra kerülő települési szilárd hulladék (EWC 20 03 01) összetételének becslése, lebomló szervesanyag-tartalmának vizsgálata.

Hulladék frakciók	Bio	Papír	Karton	Kompozit	Textil	Higiéniai	Műanyag	Éghető	Üveg	Fém	Éghetetlen	Veszélyes	Finom frakciók	Összesen
%	13%	7%	2%	1%	3%	4%	13%	3%	5%	3,3%	5%	0,7%	40%	100%
tonna/2010 év	2 092	1 127	322	1 61	483	644	2 092	483	805	531	805	113	6 438	16 096
	Biológiailag lebomló hányad tartalmazza a települési hulladékba kevert konyhai hulladékot, kerti zöld hulladékot, papírt, kartont			Biológiailag nem lebontható hányad										16 096
%	22%			78%										100%
tonna/2010 év	3 541			12 555										16 096

Forrás: Miskolci Egyetem, Eljárástechnikai Tanszék: Települési szilárd hulladék összetételének vizsgálata (Műszaki szakértői tanulmány) Országos átlag értékek, szabvány analízisek összesített értéke

Fenti mennyiséget csökkenteni kell a Hgt előírásainak érvényesüléséhez, melyhez Érd Városban az alábbi intézkedéseket kell bevezetni, a hulladéklerakó tehermentesítése érdekében:

7.45. táblázat: Célkitűzések és intézkedések a biológiailag lebomló hányad lerakási arányának csökkentésére, hasznosítási arányának növelésére

Célkitűzés	Intézkedések
A keverten keletkező települési szilárd hulladék biológiailag lebomló hányada lerakási arányának csökkentése, hasznosítási arányának növelése a Hgt előírásai szerint	<ul style="list-style-type: none"> - A papír, karton hulladék szelektív begyűjtési és hasznosítási arányának növelése (szelektív gyűjtőszigeteken, szelektív begyűjtő járással, hulladékudvarban, hulladékgyűjtési akciókkal) - Hulladékgyűjtő udvar(ok) létesítése - Meglévő gyűjtőszigetek hatékony működtetése - Házhoz-menő szelektív gyűjtés bevezetése - Házi komposztálás népszerűsítése, tanfolyamok szervezése, tájékoztató/oktató „füzetek” készítése, kiosztása - Komposztáló ládák szétosztása - Kerti zöld hulladék szelektív begyűjtése, komposztálásra történő átadás - Javasolt szabvány szerinti hulladék mintavétel a gépjárművekről és analízis elvégzése, az Érd-en keletkező kevert települési szilárd hulladék összetételének, biológiailag lebomló hányadának pontos megismerése céljából.

A Pusztazámori Regionális Hulladéklerakón tervezik a beszállított kevert hulladék előkezelését (mechanikai biológiai hulladék-kezelés.), mellyel tovább csökkenthető a lerakásra kerülő hulladékmennyiség és nő a hasznosítás aránya.

8. Módszerfejlesztési, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemlélet-formáló, tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok

Az alábbi táblázat a településen tervezett intézményfejlesztéssel, ismeretterjesztéssel, szemlélet-formálással, tájékoztatással, oktatással, képzéssel kutatás-fejlesztéssel foglalkozó intézkedéseket tartalmazza.

8.46. táblázat: Tudatformálás, ismeretterjesztés, intézményfejlesztés

Program célja	Program helyszíne	Intézkedés	Kiemelt témakörök	Felelős	Határidő
Tudatformálás, oktatás ismeretterjesztés	<ul style="list-style-type: none"> - Helyi lapban - Ismeretterjesztő kiadványokban - Lakossági fórumokon - Helyi TV-ben - Iskolákban - Óvodákban - Város honlapján - Hulladékgazdálkodási témájú rendezvényeken - Oktató tanfolyamokon 	<ul style="list-style-type: none"> - A lakosság évenkénti legalább egyszeri tájékoztatása a település környezetvédelmi állapotáról - Környezetvédelmi, hulladékgazdálkodási témájú családi programok szervezése - Oktató tanfolyamok szervezése - Tájékoztató/oktató „füzetek” készítése, kiosztása - A tanterv részeként az iskolákban (elkezdhető már az óvodákban) kiemelt feladat a hulladék keletkezés megelőzésének, csökkentésének és a hulladékok hasznosítási módszereinek megismertetése - Szemétszedési, tájszépítési akciókhoz csatlakozás, szelektív hulladékgyűjtési napok szervezése. - Szelektív gyűjtősziget, elmegyűjtő, komposztáló működtetése az iskolák területén - A város honlapján, helyi lapban, helyi TV-ben a város hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatainak ismertetése, a környezeti kockázatok és lakosság szerepének kiemelésével - Az illegális hulladéklerakás megszüntetése érdekében ellenőrzések a veszélyeztetett területeken, bírságolás 	<p>Megelőzés témakörében</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hosszabb élettartamú eszközök vásárlásának ösztönzése - Újrahasználható, betétdíjas termékek használatának ösztönzése - Bontott építőanyagok használatának ösztönzése - A felesleges, többszörös csomagolás visszautasítására, takarékosagra való ösztönzés - Az ingatlantulajdonosokat tájékoztatni kell a házi komposztálás előnyeiről, alkalmazási lehetőségeiről, szorgalmazni kell ezen módszerek bevezetését a hulladéklerakó tehermentesítése érdekében - Az ingatlantulajdonosokat tájékoztatni kell az házilag elkülönített hulladékgyűjtés gyakorlatáról, helyes módszereiről a szelektív gyűjtés arányának növelése érdekében (különösen a házhoz menő szelektív gyűjtés bevezetésének sikere érdekében) - Mértéktelen mennyiségű szórólap kiadásának megakadályozása, nem papír alapú reklámozás ösztönzése (pl. tv, rádió, internet) - Kétoldalas nyomtatásra való felhívás, csak a szükséges dolgok kinyomtatása, elektronikus ügyintézésre való ösztönzés - Esővíz gyűjtésének ösztönzése kerti locsolás céljából az ingatlantulajdonosok körében <p>Hasznosítás, ártalmatlanítás témakörében</p> <ul style="list-style-type: none"> - Környezetbarát termékek, illetve csomagolóanyagok használatának ösztönzése - A szelektív begyűjtési rendszer népszerűsítése. (szigetek, hulladékudvar, gyűjtési akciók) - A települési hulladék közé kevert veszélyes hulladékok arányának csökkenése érdekében annak a környezetre tett káros hatásainak, veszélyeinek ismertetése, hulladékgyűjtési akciók szervezése - Tájékoztatni kell a lakosságot, hogy a hulladékudvarban, a gyűjtőpontokon és szervezett akciók keretében térítésmentesen adhatják át veszélyes hulladékaikat 	Önkormányzat Iskola Óvoda Közszolgáltató	2012-től folyamatos
A város hulladékgazdálkodással kapcsolatos adatainak nyilvántartása, feladatainak szervezése az Önkormányzatnál	Önkormányzat	Az önkormányzatnál hulladékfelelős, tanácsadó kijelölése, képzése	Feladata pl. közszolgáltatóktól az éves hulladékbevallások bekérése és nyilvántartása, az arra kötelezett cégektől az egyedi hulladékgazdálkodási tervek bekérése, tudatformálással kapcsolatos feladatok szervezése stb)	Önkormányzat	2012-től folyamatos

Program célja	Program helyszíne	Intézkedés	Kiemelt témakörök	Felelős	Határidő
A településen keletkező kommunális hulladék összetételének meghatározása	Érd Város	Javasolt intézkedés: Szabvány szerinti hulladékanalízis elvégzése (a Hgt.56. § (7) bekezdés előírása szerint, gépjárműről vett mintavétellel)	(A települési hulladékok mintavételét az MSZ 21420-28:2005 valamint az MSZ 21420-29:2005 Hulladékok jellemzése – 29. rész: A települési szilárd hulladékok vizsgálata, mintaelőkészítés, mintavétel szabványok írják le.)	Közzolgáltató Önkormányzat	2014
Hulladékgazdálkodási terv felülvizsgálata, beszámoló elkészítése	Önkormányzati rendelet	Hulladékgazdálkodási terv felülvizsgálatának elkészítése, rendeletben való kihirdetése	A kitűzött célok megvalósulásának vizsgálata	Önkormányzat	2014
Új hulladékgazdálkodási terv elkészítése	Önkormányzati rendelet	Új hulladékgazdálkodási terv elkészítése, rendeletben való kihirdetése	Új hulladékgazdálkodási célok kitűzése	Önkormányzat	2017

9. Várható mennyiségi adatok/Hasznosításhoz, ártalmatlanításhoz szükséges kapacitásigény

A fejezet táblázataiban az egyes hulladékcsoportok tervezési időszak alatt várható mennyiségi változásait becsüljük meg, figyelembe véve a korábbi évek keletkezési adatait, és a várhatóan bevezetésre kerülő megelőzéssel és hasznosítással kapcsolatos intézkedéseket. Megbecsüljük továbbá az adott hulladék hasznosításához/ártalmatlanításához szükséges maximális kapacitásigényt.

9.47. táblázat: Nem veszélyes hulladékok várható mennyisége, hasznosításához, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigény

Keletkezett mennyiség					Tervezett mennyiség			Várható mennyiség, kezelési arányok	Kezelés módja	Kapacitás-igény	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás helye
2006 (t/év)	2007 (t/év)	2008 (t/év)	2009 (t/év)	2010 (t/év)	2012 (t/év)	2014 (t/év)	2017 (t/év)		Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	t/év	
Települési szilárd hulladék (Szűkített értelmezésben lásd 3.1.1.1)											
18569	18619	17 923	17 946	17 459	17300 ±200	17150 ±200	17000 ±200	A keverten gyűjtött települési szilárd hulladék mennyisége a szelektív gyűjtési módok hatékony használatával csökken. A szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége és a hasznosítás aránya nő. Az ártalmatlanításra kerülő hányad csökken.	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	17000 ±200	Régiós szinten megoldható
Települési folyékony hulladék											
n.a	n.a	39 019	36 708	49 673	40000 ±5000	20000 ±5000	5000 ±5000	A szennyvízcsatorna hálózatra való rákötések esetén képződött mennyiség csökken, de az ártalmatlanítás aránya változatlan lesz, amennyiben valamennyi keletkezett és begyűjtött hulladék szennyvíztisztítóban kerül kezelésre.	Ártalmatlanítás	5000 ±5000	Jelenleg régiós szinten megoldott, a tervidőszakban a helybeni kezelést kell megoldani
Kommunális szennyvíziszap											
n.a	n.a	n.a	640,1*	731,64*	1000* ±100	1600* ±100	2100* ±100	A szennyvíztisztító bővítésével és a rákötési arány növekedésével mennyiségében, a hasznosítás arányában folyamatos emelkedés várható. *A keletkezett szennyvíziszap szilárdanyag tartalma	Hasznosítás	1000* ±100	Jelenleg régiós szinten megoldott, a tervidőszakban a helybeni kezelést kell megoldani
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok											
826	675	705	206	290	500 ±100	500 ±100	500 ±100	Keletkezésében nem várható változás. Az ártalmatlanítás aránya csökken a hasznosítás aránya nő.	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	500 ±100	Régiós szinten megoldható

9.48. táblázat: Szelektíven gyűjtött kiemelten kezelendő hulladékok várható mennyisége, hasznosításukhoz, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigény

Keletkezett mennyiség					Tervezett mennyiség			Várható mennyiség, kezelési arányok	Kezelés módja	Kapacitás-igény	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás helye
2006 (t/év)	2007 (t/év)	2008 (t/év)	2009 (t/év)	2010 (t/év)	2012 (t/év)	2014 (t/év)	2017 (t/év)		Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	t/év	
Elemek, akkumulátorok											
694,62	440,8	208,8	0,34	n.a	n.a	n.a	n.a	Keletkezésében nem várható változás, a begyűjtés és hasznosítás aránya nő a gyűjtőpontok és a hulladékgyűjtő udvar hatékony használatával	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	n.a	Országos szinten megoldható
Elektromos és elektronikai berendezések											
n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	Keletkezésében nem várható változás. Hulladékgyűjtő udvarban és gyűjtési akciók keretében történő gyűjtés esetén egyre nő a kezelendő hulladék mennyisége. A hasznosítás feltételeinek javulása, a gyártók visszavételi kötelezettségének egyre jobb színvonalú teljesítése esetén nő a hasznosítás aránya.	Hasznosítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Kiselejtett gépjárművek											
24,28	4,00	8,16	57,52	24,28	25 ±20	30 ±20	35 ±20	A keletkezésben és a hasznosítás arányában növekedés várható. (Helyi regisztrált bontó)	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	35 ±20	Helyben/Régiós szinten megoldható

Keletkezett mennyiség					Tervezett mennyiség			Várható mennyiség, kezelési arányok	Kezelés módja	Kapacitás-igény	Hasznosítás/ Ártalmatlanítás helye
2006 (t/év)	2007 (t/év)	2008 (t/év)	2009 (t/év)	2010 (t/év)	2012 (t/év)	2014 (t/év)	2017 (t/év)		Hasznosítás/ Ártalmatlanítás	t/év	
Egészségügyi hulladékok											
n.a	n.a	n.a	12,04	11,58	12,0 ±0,5	12,5 ±0,5	13,0 ±0,5	Az ellátás javulásával a képződött mennyiség nő, az ártalmatlanítás aránya változatlan (100 %) marad.	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	13,0 ±0,5	Régiós szinten megoldható
Növényvédő szer hulladék és növényvédő szerrel szennyezett csomagolóeszköz hulladék											
n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	A hulladékgyűjtő udvar hatékony használatával a kezelendő mennyiség nő, csökken a települési hulladékkal lerakásra kerülő mennyiség.	Ártalmatlanítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Hulladékolajok											
n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	A hulladékgyűjtő udvar hatékony használatával a kezelendő mennyiség nő, csökken a települési hulladékkal lerakásra kerülő mennyiség.	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Állati eredetű hulladékok 020102											
n.a	n.a	n.a	9	14,2	n.a	n.a	n.a	A közterületen elhullott állatok számát nem lehet megbecsülni A hasznosítás ártalmatlanítás arányában nem várható változás.	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Gumiabroncs											
n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	50 ±10	75 ±10	100 ±10	Hulladékgyűjtő udvarban leadható, de a vizsgált időszakban nem került ilyen hulladék átvételre. A képződött mennyiség növekedésével kell számolni. A begyűjtés hatékonyságának a növekedésével nő a hasznosított mennyiség.	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	100 ±10	Régiós szinten megoldható
Biológiailag lebomló hulladékok											
486	447	545	927	768	1000 ±200	1500 ±200	2000 ±200	Szelektív begyűjtéssel és házi komposztálás arányának növekedésével csökken a kevert hulladékkal lerakásra kerülő mennyiség, a hasznosítás aránya nő.	Hasznosítás	2000 ±200	Régiós szinten megoldható
Csomagolási hulladékok (összes)											
680	929	1103	2071	2150	2250 ±200	2350 ±200	2450 ±200	A keletkező mennyiség a fogyasztási szokások miatt várhatóan nő. A szelektív gyűjtés arányaitól függően nő a hasznosítás mértéke.	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	2450 ±200	Régiós szinten megoldható

9.49. táblázat: Csomagolási hulladékok fajtánkénti várható mennyisége, hasznosításukhoz, ártalmatlanításához szükséges kapacitásigény

Csomagolási hulladékok													
Keletkezett mennyiség							Tervezett mennyiség			Várható mennyiség, kezelési arányok	Kezelés módja	Kapacitás-igény	Hasznosítás/Ártalmatlanítás helye
2004 (t/év)	2005 (t/év)	2006 (t/év)	2007 (t/év)	2008 (t/év)	2009 (t/év)	2010 (t/év)	2012 (t/év)	2014 (t/év)	2017 (t/év)				
Papír és karton csomagolási hulladék													
290	378	328	582	689	1592	1639	1690 ±100	1740 ±100	1790 ±100	A keletkező mennyiség a fogyasztási szokások miatt várhatóan tovább nő. A szelektív begyűjtés arányaitól függően nő a hasznosítás mértéke.	Hasznosítás	1790 ±100	Régiós szinten megoldható
Műanyag csomagolási hulladék													
20	49	103	127	163	196	290	315 ±50	340 ±50	365 ±50	A keletkező mennyiség a fogyasztási szokások miatt várhatóan tovább nő. A szelektív gyűjtés arányaitól függően nő a hasznosítás mértéke.	Hasznosítás	365 ±50	Régiós szinten megoldható
Üveg csomagolási hulladék													
91	85	249	220	251	283	221	245 ±50	270 ±50	295 ±50	A keletkező mennyiség a fogyasztási szokások miatt várhatóan tovább nő. A szelektív gyűjtés arányaitól függően nő a hasznosítás mértéke.	Hasznosítás	295 ±50	Régiós szinten megoldható
Fa csomagolási hulladék													
-	-	-	-	-	-	-	n.a	n.a	n.a	Hulladékgyűjtő udvarban leadható, de a vizsgált időszakban nem került ilyen hulladék átvételre. Kis mennyiségű szelektív gyűjtési arány várható, A begyűjtött hulladék hasznosításra kerül.	Hasznosítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Fém csomagolási hulladék													
-	-	-	-	-	-	-	n.a	n.a	n.a	Hulladékgyűjtő udvarban leadható, de a vizsgált időszakban nem került ilyen hulladék átvételre. Kis mennyiségű szelektív gyűjtési arány várható, A begyűjtött hulladék hasznosításra kerül.	Hasznosítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Textil csomagolási hulladék													
-	-	-	-	-	-	-	n.a	n.a	n.a	Hulladékgyűjtő udvarban leadható, de a vizsgált időszakban nem került ilyen hulladék átvételre. Kis mennyiségű szelektív gyűjtési arány várható, a begyűjtött hulladék hasznosításra kerül.	Hasznosítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Egyéb, kevert csomagolási hulladék													
-	-	-	-	-	-	-	n.a	n.a	n.a	Kis mennyiségű szelektív gyűjtési arány várható, a begyűjtött hulladék hasznosításra illetve ártalmatlanításra kerül.	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék													
-	-	-	-	-	-	-	n.a	n.a	n.a	Kis mennyiségű szelektív gyűjtési arány várható, a begyűjtött hulladék hasznosításra illetve ártalmatlanításra kerül.	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	n.a	Régiós szinten megoldható
Összesen													
401	512	680	929	1103	2071	2150	2250 ±200	2350 ±200	2450 ±200	A keletkező mennyiség a fogyasztási szokások miatt várhatóan nő. A szelektív gyűjtés arányaitól függően nő a hasznosítás mértéke.	Hasznosítás/Ártalmatlanítás	2450 ±200	Régiós szinten megoldható

10. A hulladékgazdálkodási tervben foglaltak intézkedések végrehajtásának sorrendje, megvalósításhoz szükséges becsült költségek

10.50. táblázat: Becsült fejlesztési költségek

Végrehajtás sorrendje	Intézkedés	Becsült fejlesztési költség	Forrás
folyamatos	Tudatformálás, ismeretterjesztés, intézményfejlesztés megelőzés, hasznosítás, ártalmatlanítás témakörében (lásd 8.46. táblázat)	100.000 e Ft	saját/pályázat
folyamatos	Új, térségi hulladékgazdálkodási rendszer kialakítása Diósd, Tárnok, Százhalombatta, Sósút önkormányzataival, válogatóművel, komposztálóteleppel, új eszközállománnyal	3.000.000 e Ft	pályázat
folyamatos	Illegális lerakatok folyamatos felszámolása, ellenőrzés a veszélyeztetett területeken, bírságolás	n.a	saját
folyamatos/évente	Hulladékgyűjtési akciók szervezése	2.000 e Ft/év	saját
folyamatos	Tárnok 063/7 és 063/8 hrsz. alatti régi hulladéklerakó utógondozása (Hatósági döntéstől függően: biogáz monitoring, talajvíz monitoring, karbantartási költségek, kaszálás, növénygondozás)	200-1.000 e Ft/év	saját/pályázat
folyamatos	Meglévő szelektív gyűjtőszigetek működtetése a vállalási határidő végéig (2015)	n.a	saját
folyamatos	Hulladékgyűjtő udvar(ok) hatékony üzemeltetése	5.000-10.000 eFt/év/udvar	saját
folyamatos	Szennyvíztisztító bővítése, a meglévő csatornahálózat bővítése, fejlesztése, rákötési arány növelése A szennyvíztisztítón települési folyékony hulladék leürítő-fogadó rendszer kialakítása	31.394.000 e Ft térségi program, ebből 22,08 % 5.402.000 e Ft érdi sajátrész	saját/pályázat Érd saját forrás
1	Az Önkormányzatnál hulladékfelelős kijelölése, képzése (Feladata pl. közszolgáltatóktól az éves hulladékbevallás bekérése és nyilvántartása, az arra kötelezett cégektől az egyedi hulladékgazdálkodási tervek bekérése, tudatformálással kapcsolatos feladatok szervezése stb.)	100 e Ft	saját
2	Szennyvíz csatornára rákötés ösztönzése (támogatás, szankció)	10.000 e Ft	saját
3	Házi komposztálás népszerűsítése, komposztáló ládák szétosztása (2000 db)	15.000 Ft/gyűjtődény összesen: 30.000 eFt	saját/pályázat
4	Az Érd 0202 hrsz. alatti és a szomszédos ingatlanokon zajló illegális hulladéklerakás megakadályozása érdekében a terület kősáncsal való bekerítése	1 500 eFt	saját
5	Zöld hulladék szelektív gyűjtőjárat rendszeressé tétele	n.a	saját/pályázat
6	Javasolt intézkedés: Szabvány szerinti (lásd 7.45. táblázat) hulladékanalízis elvégzése (a Hgt.56. § (7) bekezdés előírása szerint, e hulladékgazdálkodási terv felülvizsgálata előtt)	200-300 eFt	saját
7	Hulladékgazdálkodási terv felülvizsgálata, beszámoló elkészítése, rendeletben való kihirdetése	500-1 000 eFt	saját
8	Hulladékgyűjtő udvarok létesítése (3 db), közlekedési szempontból a lakosság számára könnyen megközelíthető helyen	75.000- 90.000 eFt	saját/pályázat
9	Házhoz-menő (zsákos vagy gyűjtődényzetes) szelektív gyűjtés bevezetése	n.a	saját/pályázat
10	Szennyvízgyűjtők zárttá tételére kötelezés	100 eFt	saját
11	Az Érd 0110/103 helyrajzszámú ingatlanon található földgödörös szennyvízleürítő teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatának elfogadását követően műszaki beavatkozási terv készítése, kármentesítés	n.a	saját
12	Új hulladékgazdálkodási terv készítése, rendeletben való kihirdetése	2.500 eFt	saját

Fenti táblázatokban megadott költségek csak becsült, tájékoztató jellegű összegek.

11. Forrásmunkák

- <http://erdkom.hu/index.php>
- <http://portal.ksh.hu/>
- <http://www.takarnet.hu/>
- <http://okir.kvvm.hu/>
- 126/2003. (VIII.15.) Korm. rendelet
- 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet
- 2000.évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról
- 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet
- Önkormányzati adatszolgáltatás
- Érintett cégek adatszolgáltatása (tervben jelezve)

Mellékletek jegyzéke

- 1. melléklet: Literáthy Bálint és Váradi Árpád szakértői igazolásai**
- 2. melléklet: Az érdi hulladékudvarban leadható hulladékok kódja és típusa**
- 3. melléklet: Hulladék mennyiségek az OKIR adatbázis adatai alapján**