

A hulladékgazdálkodási törvény 12. szakaszának 1. bekezdése (az SZK Hivatalos Közlönyének 36/09, 88/10 és 14/16 száma), a Tartományi Várostervezési és Környezetvédelmi Titkárság 2018.02.05-én kelt 140-501-138/2018-05 számú jóváhagyása és Szabadka város alapszabályának 33. szakasz 1. bekezdés 20. pontja (Szabadka Község Hivatalos Lapjának 26/08 és 27/08-jav. és Szabadka Város Hivatalos Lapjának 46/11 és 15/13 száma) alapján

Szabadka Város Képviselő-testülete a 2018 megtartott ülésén meghozta az alábbi

RENDELETET

Szabadka város, valamint Topolya, Kishegyes, Zenta, Csóka, Magyarkanizsa és Törökkanizsa községek 2018 - 2028. időszakra vonatkozó hulladékgazdálkodási tervének meghozataláról

1. szakasz

Meghozzuk Szabadka város, valamint Topolya, Kishegyes, Zenta, Csóka, Magyarkanizsa és Törökkanizsa községek 2018 - 2028. időszakra vonatkozó hulladékgazdálkodási tervét (a továbbiakban: Regionális terv).

2. szakasz

A jelen rendelet 1. szakaszában foglalt Regionális terv a jelen rendelet részét képezi és azt a rendelettel együtt teljes egészében közzé kell tenni.

3. szakasz

A jelen rendelet a Szabadka Város Hivatalos Lapjában való közzétételét követő nyolcadik napon lép hatályba.

Indokolás:

Jogalap: A hulladékgazdálkodási törvény 12. szakaszának 1. bekezdése (az SZK Hivatalos Közlönyének 36/09, 88/10 és 14/16 száma) előírja, hogy két vagy több önkormányzat, melyek területén összesen legalább 250.000 lakos él, miután jóváhagyást megszereztek a minisztériumtól, a tartomány területére pedig az illetékes tartományi titkárságtól, meghozzák a regionális hulladékgazdálkodási tervüket, melyekkel definiálják közös hulladékgazdálkodási céljaikat. Szabadka Város alapszabályának 33. szakasz 1. bekezdés 20. pontja (Szabadka Község Hivatalos Lapjának 26/08 és 27/08-jav. és Szabadka Város Hivatalos Lapjának 46/11 és 15/13 száma) melynek értelmében a városi képviselő-testület a törvénnyel összhangban más, a törvényekkel és az alapszabállyal előírt feladatokat is ellát.

A meghozatal indokai: A törvény értelmében minden két vagy több önkormányzatnak, melyek területén összesen legalább 250.000 lakos él, regionális hulladékgazdálkodási tervet kell készítenie.

A hulladékgazdálkodási régió létrehozásával kapcsolatos együttműködésről szóló megállapodás és annak módosítása és kiegészítése alapján a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft. a jogosult a regionális hulladékgazdálkodási terv kidolgozására.

A Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft. 2018.03.15-én benyújtotta elfogadásra a regionális terv tervezetét a Tartományi Várostervezési és Környezetvédelmi Titkárság 2018.02.05-én kelt 140-501-138/2018-05 számú jóváhagyásával.

Javasoljuk a rendelet meghozatalát a szövegben közölt megszövegezésben.

Végrehajtó: Szabadka Város Közigazgatási Hivatala

A végrehajtáshoz szükséges eszközök forrása: A jelen rendelet megvalósításához szükséges eszközök tervbe lettek véve a Szabadka város költségvetéséről szóló rendelettel.

**Szabadka város, valamint Topolya,
Kishegyes, Zenta, Csóka, Magyarkanizsa és
Törökkanizsa községek 2018-2028-as
időszakra vonatkozó regionális
hulladékgazdálkodási terve**

2018 januárja

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETŐ	7
2. JOGALKOTÁSI KERET	10
2.1 EU-s jogalkotás a hulladékgazdálkodás területének	10
2.2 Nemzeti előírások	12
3. SZABADKAI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI RÉGIÓ	19
3.1 Az elmúlt időszak során, a régió létrehozása terén végzett kulcsfontosságú tevékenységek ...	21
3.2 Regionális hulladékkezelő központ	22
3.3 Átrakóállomások	24
3.4 Hulladékudvarok	28
3.5 Tervezett eszközök a hulladékbegyűjtéshez	31
4. A TERÜLET ÖSSZHULLADÉKÁNAK VÁRHATÓ FAJTÁI, MENNYISÉGEI ÉS EREDETE	32
4.1 Várható hulladékmennyiség	33
4.2 A hulladékelszállítási szolgáltatással való lefedettség szint	34
4.3 A hulladék morfológiai összetétele	35
5. A TERVBEN FELÖLELT TERÜLETEN ÚJRAFELHASZNÁLÁSRA VAGY LERAKÁSRA KERÜLŐ HULLADÉK VÁRHATÓ FAJTÁI, MENNYISÉGEI ÉS EREDETE	36
5.1 Várt hulladékmennyiség	36
5.2 A hulladékok várt eredete	36
6. A TERVBEN SZEREPLŐ TERÜLETRŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK ÚJBÓLI FELHASZNÁLÁSÁT ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁT CÉLZÓ INTÉZKEDÉSEK MEGVALÓSÍTÁSA	38
6.1 Célok a csomagolási hulladék újrahasznosításának szempontjából	38
6.2 Célok az egyéb hulladékok újrahasznosításának szempontjából	39
6.3 Célok a biológiailag lebomló hulladék kezelése szempontjából	39
6.4 Célok az újbóli felhasználás szempontjából	40
7. A HÁZTARTÁSI HULLADÉK BEGYŰJTÉSÉNEK TERVE	41
7.1 A hulladékgazdálkodás jelenlegi állapotának áttekintése	41
7.2 A háztartási hulladék begyűjtésének előírányzott terve	42
7.2.1. Elsődleges hulladéksztválogatás	43
7.2.2 Másodlagos hulladéksztválogatás	47
7.3 A háztartási veszélyes hulladék begyűjtése	49
8. A KERESKEDELMI HULLADÉK BEGYŰJTÉSI TERVE	51

9. AZ IPARI HULLADÉKGAZDÁLKODÁS TERVE.....	52
10. JAVASLAT A KOMMUNÁLIS HULLADÉK ÖSSZETEVŐINEK ÚJBÓLI- ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁHOZ	54
11. A KOMMUNÁLIS HULLADÉKBAN LÉVŐ BIOLÓGIAILAG LEBOMLÓ- ÉS CSOMAGOLÁSI HULLADÉK MENNYISÉGÉNEK CSÖKKENTÉSÉT CÉLZÓ TERV.....	56
12. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSRÓL ALKOTOTT KÖRNYEZETTUDATOSSÁG KIALAKÍTÁSA	57
13. A TERVBEN NEM SZEREPLŐ HULLADÉKOK MOZGÁSÁNAK MEGAKADÁLYOZÁSA, ÉS INTÉZKEDÉSEK A RENDKÍVÜLI HELYZETBEN KIALAKULÓ HULLADÉK KEZELÉSÉRE.....	60
14. A RENDEZETLEN HULLADÉKLERAKÓK REKULTIVÁCIÓS INTÉZKEDÉSEI	64
15. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK ÉS INTÉZKEDÉSEK FELÜGYELETE ÉS FIGYELEMMEL KISÉRÉSE ...	66
16. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK BECSÜLT KÖLTSÉGEI ÉS FINANSZÍROZÁSI FORRÁSAI	68
16.1. A szeméttelpek rekultivációjának becsült költségei és a finanszírozás forrásai	68
16.2 A regionális hulladékgazdálkodási rendszer bevezetésének becsült költségei és finanszírozási forrásai	68
16.3 A regionális hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének finanszírozási forrásai.....	70
16.4 A régió számára elfogadható legmagasabb árszint.....	72
17. KÉT VAGY TÖBB HELYI ÖNKORMÁNYZATI EGYSÉG EGYÜTTMŰKÖDÉSI LEHETŐSÉGE	74
18. A TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK ÉS TEVÉKENYSÉGEK VÉGREHAJTÁSÁNAK HATÁRIDEJEI	75
19. ÖSSZEFOGLALÁS	78

RÖVIDÍTÉSEK/BETŰSZAVAK

BT	Topolya
EU	Európai Unió
IPA	Segélyeszköz az Európai Unió csatlakozás előtt álló jelölt országok számára
KK	Kommunális Közvállalat
KLK	Kommunális-lakásügyi Közvállalat
KV	Közvállalat
KA	Magyarkanizsa
HKV	Helyi Kommunális Vállalat
LED	Legnagyobb Elfogadható Díjszabás
KH	Kishegyes
TK	Törökkanizsa
PPF3	„Project preparation facility 3“ EU-s projekt a Megvalósíthatósági tanulmány pénzelésére
RHT	Regionális Hulladékgazdálkodási Tervezet
RHR	Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer
RHK	Regionális Hulladékgazdálkodási Központ
ZE	Zenta
SZA	Szabadka
ÁÁ	Átrakó állomások
HU	Hulladékudvar
CSÓ	Csóka

Kulcsfogalmak és kifejezések

- hulladéknak számít minden anyag vagy tárgy, mely szerepel a hulladékkategorizálási listán (Q lista), melyet annak tulajdonosa eldobott, vagy ezt szándékozza vagy kénytelen megtenni;
- hulladéktermelő az a gazdasági társaság, vállalat vagy más jogi személy, illetve vállalkozó, melynek tevékenységéből ered a hulladék és/vagy melynek előkezelési, keverési vagy egyéb tevékenysége által megváltozik a hulladék összetétele, avagy természete;
- birtoklónak számít az a hulladéktermelő fizikai vagy jogi személy, aki a hulladékot birtokolja;
- a hulladék tulajdonosának számít a hulladéktermelő, a hulladékforgalomban közvetett birtoklónak résztvevő személy, illetve a hulladékkal rendelkező jogi vagy fizikai személy;
- közvetítőnek számít az a jogi személy vagy vállalkozó, aki a hulladék újrahasznosítását vagy elhelyezését más személy nevében megszervezi, ideértve azt a közvetítőt is, aki a hulladékot nem veszi birtokba;
- kereskedőnek számít minden jogi személy vagy vállalkozó, aki saját nevében hulladékot vásárol vagy elad, ideértve azt a kereskedőt is, aki a hulladékot nem veszi birtokba;
- a hulladék minősítése az a folyamat, melynek során a hulladék egy vagy több hulladéklistára való besorolása történik, melyek külön előírások alapján jöttek létre a hulladék származása, összetétele és további felhasználása alapján;
- a hulladék jellemzése az a vizsgálati folyamat, melynek során megállapítást nyernek a hulladék fizikai-vegyi, kémiai és biológiai tulajdonságai, valamint összetétele, illetve melynek során megállapítást nyer az is, hogy a hulladék vajon rendelkezik-e egy vagy több veszélyes tulajdonsággal;
- inert hulladéknak számít minden olyan hulladék, mely nem hajlamos bármilyen fizikai, vegyi vagy biológiai változásra; nem oldódik, nem ég vagy egyéb fizikai vagy vegyi módon reagál, nem biológiai lebomlású, illetve nem vált ki olyan hatást más, vele érintkező anyagokra, ami környezetszennyezést vagy egészségkárosodást eredményezhet;
- veszélytelennek számít minden olyan hulladék, mely nem rendelkezik a veszélyes hulladékok jellemzőivel;
- veszélyes hulladéknak számít minden olyan hulladék, mely származása, összetétele vagy veszélyesanyag-koncentrációja miatt veszélyeztetheti a környezetet vagy az emberek egészségét és a külön előírásokban foglalt veszélyes tulajdonságok közül legalább egyvel rendelkezik, ideértve a veszélyes hulladék csomagolását is melyben be volt/van pakolva;
- külön hulladékfolyamnak számít a hulladék (elhasználódott elemek és akkumulátorok, fáradt olaj, gumiabroncsok, elektromos és elektronikai termékek hulladécai, jármű- és egyéb hulladékok) útja, annak kialakulási helyétől, a

begyűjtésen, szállításon és kezelésen keresztül egészen a hulladéklerakóban történő elhelyezéséig;

- újrahasznosításnak számít az a termelési folyamat, mely során a hulladék elsődleges vagy más felhasználás céljából történő újbóli feldolgozása történik, kivéve az energetikai célokat;
- a hulladék újbóli felhasználása minden olyan művelet vagy módszer, mely a hulladék újbóli felhasználását eredményezi;
- a hulladékkezelés azon fizikai, hő-, vegyi vagy biológiai folyamatokat öleli fel, ideértve a hulladék kezelés előtti szétválogatását is, melynek során változnak a hulladék jellemzői, térfogatának illetve veszélyes jellemzőinek csökkentése, kezelhetőségének vagy újrahasznosíthatóságának növelése érdekében, és magában foglalja a hulladék újbóli felhasználását és újrahasznosítását;
- az engedély az illetékes szerv által kiadott végzés, mely jogi vagy fizikai személyt feljogosít a hulladék begyűjtésére, szállítására, behozatalára, kivitelére és továbbítására, tárolására, kezelésére vagy lerakására, és mely által pontosítva vannak a hulladékkal való bánásmódok mellyel biztosítják a legkisebb kockázattal járó feltételeket;
- a hulladékgazdálkodási üzem egy helyhez kötött műszaki egység a hulladék tárolására, kezelésére vagy lerakására, mely a együttesen az épületekkel egy technológiai egységet képez;
- üzemeltetőnek számít minden fizikai vagy jogi személy, aki az előírások szellemében irányítja vagy felügyeli az üzemet, illetve felhatalmazással bír az üzem műszaki működtetése kapcsán felmerülő gazdasági döntések meghozatalára, és akinek a nevére szól a hulladékgazdálkodási engedély;
- biohulladéknak nevezzük a biológiai lebomlású hulladékot a kertekből, parkokból, élelmiszerekből, a háztartási-, éttermi-, vendéglátó ipari- és kiskereskedelmi konyhai hulladékot és a hasonló, élelmiszertermelés után fennmaradó hulladékot;
- illegális hulladéklerakónak számít minden hely, közterület, melyen ellenőrizetlenül kerül elhelyezésre különböző fajtájú hulladék, és amely nem elégíti ki a hulladék-elhelyezés feltételeit szabályozó előírásokat;
- gyógyszerhulladéknak számítanak a gyógyszerek, ideértve azok elsődleges csomagolását is, valamint minden, azok alkalmazásához szükséges kelléket, melyek az emberi- vagy állategészségügyi védelemmel foglalkozó jogi személy vagy vállalkozó birtokában vannak, és amelyek felhasználásra alkalmatlanná váltak a szavatossági idejük lejártá, az előírt minőségük hiányossága, csomagolásiük szennyezettsége, kicsordulásuk, szétszóródásuk miatt. Továbbá amelyek elő lettek készítve, de felhasználva már nem, a végső felhasználó által vissza lettek származtatva, illetve egyéb okok miatt használhatatlanná váltak, valamint a gyógyszergyártásból és kis- és nagykereskedelmi forgalmazásból származó gyógyszerhulladékok, továbbá a galenikus és magisztrális gyógyszerek előállításából származó és más gyógyszeripari hulladékok, amelyek közé a veszélytelen és veszélyes hulladékok egyaránt tartoznak;
- ipari hulladéknak számít bármely iparból vagy iparterületről származó hulladék, kivéve a bányákból és kőtörőkből származó meddő kőzeteket és azok kísérő ásványi alapanyagait;

- kereskedelmi hulladéknak számít minden olyan hulladék, ami olyan vállalatokban és egyéb intézményekben jön létre, melyek teljes egészében vagy részben foglalkoznak kereskedelemmel, szolgáltatásokkal, irodai tevékenységgel, sporttal, rekreációs és szórakoztató tevékenységekkel, kivéve a háztartási és ipari hulladékot;
- komposztálásnak nevezzük a biológiai lebomlású hulladékok mikroorganizmusok általi kezelését, melynek célja a komposzt előállítása, ellenőrzött körülmények között, oxigén jelenlétében;
- kommunális hulladéknak számít a háztartási szemét, valamint minden olyan hulladék, mely úgy természeténél, mint összetételénél fogva hasonlít a háztartási szemétre;
- egészségügyi hulladéknak számít az olyan hulladék, ami emberi- vagy állategészségügyi intézményből származik és/vagy más egészségügyi szolgáltatást nyújtó helyről (diagnosztikai, kísérleti, laboratóriumi szolgáltatások, valamint helyiségek és felszerelés tisztítása, karbantartása és fertőtlenítése), és egyaránt kimeríti a veszélytelen és veszélyes hulladékok fogalmát;
- a rendelkezésre álló legjobb technikák azok a technikák, melyek a törvényes előírásokkal összhangban, a környezetszennyezés integrált megelőzését és ellenőrzését teszik lehetővé;
- építési és bontási hulladéknak számít az olyan hulladék, mely az építési tevékenység során, az építőhelyen, vagy az építési folyamatot megelőző előkészítési tevékenység során jön létre, valamint a létesítmények bontása vagy felújítása közben alakul ki, ideértve a veszélytelen és veszélyes hulladékokat egyaránt;
- hulladéktárolásnak nevezzük a hulladék ideiglenes őrzését a hulladéktermelő vagy tulajdonos és/vagy más birtokló telepén, valamint a hulladékkezelő azon tevékenységét, melyet a hulladék ideiglenes tárolására felszerelt és bejegyzett üzem üzemeltetésekor végez;
- szeméttelpnek számít az a hely, ahol a helyi önkormányzati egységek, részben ellenőrzött körülmények között, elhelyezik a hulladékukat, amit egy kommunális közvállalat kezel, és bizonyos infrastruktúrával rendelkezik (kerítés, kapu, buldózer), viszont a hulladéklerakótest nincs a hulladék-elhelyezés előírásai szerint kialakítva (nem rendelkezik vízzáró réteggel, csurgalékvízelvezető csatornarendszerrel, és hasonlókkal);
- hulladékgazdálkodásnak nevezzük azon előírások szerinti eljárásokat, melyek a hulladék begyűjtését, szállítását, tárolását, kezelését, valamint újrahasznosítását és elhelyezését jelentik, ideértve az említett eljárások felügyeletét és a hulladékgazdálkodási üzemek felvigyázását azok bezárását követően és minden olyan tevékenységet, melyeket a kereskedő illetve közvetítő fogatosít;
- **a Szabadkai hulladékgazdálkodási régió egy térségi egység, mely felöleli Szabadka Várost, valamint Topolya, Kishegyes, Magyarkanizsa, Zenta, Csóka és Törökkanizsa Községeket (a továbbiakban: Szabadkai régió), melyek az aláírt megegyezés alapján közösen végzik a hulladékgazdálkodást a fenntartható hulladékgazdálkodási rendszer létrehozása érdekében.**

1. BEVEZETŐ

A hulladékgazdálkodás egy összetett folyamat, mely magába foglalja a hulladékkal való bánásmód teljes egészét, kezdve a hulladék létrejöttétől, annak szétválogatásán, begyűjtésén, szállításán, kezelésén keresztül egészen a végső ellátásáig, illetve elhelyezéséig, ami ezen összetett ciklus elmaradhatatlan fázisa.

A Szerb Köztársaságban már több éve előkészítés és bevezetés alatt vannak bizonyos stratégiai és tervdokumentumok, melyek célja a hulladékgazdálkodás rendszerének előmozdítása. Komoly erőfeszítések történnek az Európai Unióban hatályos idevágó előírásokkal történő jogharmonizáció terén, melyek célja egy jogi keret megfogalmazása és létrehozása, ami hozzájárul e témakör fejlődéséhez. Az európai elvárások hazai jogrendszerbe történő átültetése még mindig zajlik. Szem előtt tartva a tervezett tevékenységek összességét, várhatóan 2018 végéig minden, a hulladékgazdálkodást érintő előírásunk jogharmonizált lesz az európai szabályozással. Természetesen azt is szem előtt kell tartani, hogy az EU-n belül állandó továbbfejlesztés és csiszolás zajlik e téren, állandó szükség mutatkozik tehát ezek figyelemmel kísérésére, annak érdekében, hogy észlelhetők legyenek azon valós alapok, melyek beépítendőek a mi tárgyalási pozícióinkba, valamint minden törekvésünkbe, melyek célja az EU-s tagság elnyerése.

A regionális hulladékgazdálkodási rendszer létrehozásának és fejlesztésének stratégiai és jogi keretét elsősorban a 2010 – 2019-es időszakra létrehozott Hulladékgazdálkodási Stratégia adja, valamint a Hulladékgazdálkodást taglaló Törvény. E stratégia 26 regionális központ kiépítését irányozza elő hazánkban. Előkészítés alatt van azon stratégia kidolgozása, mely a soron következő időszakban biztosítani fogja a valós akcióterveket a szükséges infrastruktúra kiépítéséhez és a regionális rendszer működtetéséhez. A stratégiai céloknak teljes mértékben összhangban kell lenniük a 2008/98-as Hulladékkal kapcsolatok keretirányelvek elvárásaival és az idevágó egyéb irányelvekkel, ami biztosítja az EU-s elvárások és előírt célok maradéktalan megvalósítását.

A regionális koncepció alapvető támpilléreit a hulladékgazdálkodás néhány alapvető elve képezi. Ezek a következők:

- A környezet szempontjából legoptimálisabb lehetőség kiválasztásának elve

A környezet szempontjából legoptimálisabb lehetőség kiválasztása tulajdonképpen egy szisztematikus és konzultációs döntéshozatali folyamat, ami felöleli a környezet védelmét és megőrzését. A környezet szempontjából legoptimálisabb lehetőség kiválasztásának alkalmazása lehetővé teszi, az adott célokhoz és körülményekhez mért **olyan lehetőség vagy lehetőségek kombinációjának kiválasztását, ami a legnagyobb haszonnal kecsegtet, vagy a legkisebb kárral jár a környezet egészére, egyben elfogadható költségvetést és jövedelmezőséget nyújt**, úgy hosszú-, mint rövid távon.

- Önellátósági elv

Az önellátósági elv alatt egy **integrált és megfelelő üzemhálózat felállítása értendő, a háztartásokból összegyűjtött kevert kommunális hulladék újbóli felhasználása és elhelyezése céljából, ideértve az ilyen hulladék legalkalmasabb technikák általi begyűjtését más hulladéktermelőktől, a Hulladékgazdálkodási törvény szellemében.** Ezen

üzemek hálózatának olyannak kell lennie, hogy a Szerb Köztársaságnak biztosítsa az önellátósági elv megvalósítását a hulladék-elhelyezés valamint az újrahasznosítás terén, szem előtt tartva a régió földrajzi jellemzőit és az egyes hulladék fajták különleges üzemekkel szemben támasztott igényeit. E hálózat biztosítani tudja a hulladék elhelyezését, illetve újrahasznosítását a legközelebb elhelyezkedő szükséges üzem által, a legmegfelelőbb módszer és technológia alkalmazásával, ami a környezet és a közegészség védelmének magas szintjét biztosítja.

- A hulladékgazdálkodás közelségének és regionalitásának elve

A hulladékot annak kialakulási helyéhez a lehető legközelebb kell kezelni vagy elhelyezni, illetve abban a régióban ahol létrejött, elkerülendő a szállítással járó esetleges környezetszennyezést. A hulladékkezelő vagy újrahasznosító, illetve hulladéklerakó üzem kiválasztásakor figyelembe kell venni a **helyi körülményeket és feltételeket, a hulladék fajtáját, annak térfogatát, a szállítás és elhelyezés módját, gazdasági indokoltságát, valamint a környezetre gyakorolt hatásokat.** A regionális hulladékgazdálkodást biztosítani lehet az **európai jogalkotáson és a nemzetpolitikán alapuló regionális stratégiai tervek fejlesztésével és alkalmazásával.**

Az előzőekben elmondottak alapján leszögezhető, hogy a regionális koncepció, mint a jogalkotási és stratégiai politika része, az egyedüli fenntartható hulladékgazdálkodási koncepció. A regionális hulladékgazdálkodási koncepció magában foglalja a begyűjtés, szállítás, kezelés és elhelyezés folyamatának operatív működését, oly módon, hogy biztosított legyen a környezetvédelem magas szintje. E folyamatok tervezése során rendkívül fontos szem előtt tartani a gazdasági költségeket, valamint a legmagasabb, de az érintett régió lakossága számára még elfogadható árszintet. A regionális hulladéklerakók hálózatának olyképpen kell kiépülnie, hogy biztosított legyen Szerbia számára a hulladék-elhelyezés és újrahasznosítás terén az önfelelősségi elv, szem előtt tartva a földrajzi sajátosságokat és az egyes hulladékfajták ellátásához nélkülözhetetlen külön üzemek szükségességét.

A Szabadkai régióban a hulladékgazdálkodás regionális koncepciója az elsődleges hulladéksztévalogatás fejlesztésén alapszik. A kommunális vállalatok megfelelő gyűjtőedényekkel és nélkülözhetetlen számú gépjárművel történő ellátása tervezett, ami fokozatosan lehetővé tenné már a háztartásokban, két szemétygyűjtő kuka által, az elsődleges hulladék elkülönítését. A kék színű kuka az újrahasznosítható (ún. száraz hulladék), míg a zöld színű az egyéb hulladék (ún. nedves hulladék) elhelyezésére szolgálna. Annak érdekében, hogy e módszer életre keljen, a lakosság határos tájékoztatása szükséges az újrahasznosítható hulladék szétválogatásának módjáról és fajtáiról.

A kommunális közvállalatok és a kanizsai magánvállalat végzik a kommunális hulladék begyűjtésének szolgáltatását saját Községeik/Városuk területén. Ebben a koncepcióban ezek a cégek két külön hulladékfolyamot gyűjtenek be és továbbítanak a átrakó állomásokig (ÁÁ) vagy a regionális hulladékgazdálkodási központig (RHK). A hulladéknak a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft számára történő átadásakor átadásra kerül a hulladék gazdálkodás feletti illetékesség is.

A regionális hulladékgazdálkodási központ kiépítésével a Szabadkai régióban megteremtődtek a minőségi másodlagos hulladék-kiválasztás feltételei. A hulladék-válogató üzem lehetővé teszi a hulladék szétválogatását, ami lehetővé teszi a szétválogatott hulladék másodlagos alapanyagok piacán történő értékesítését. A

szétválogatott újrahasznosítható hulladék a regionális vállalat számára bevételi forrást jelent. Az elsődleges és másodlagos szétválogatás mennyisége és minősége közvetlen hatást gyakorol tehát az árpolitikára. A komposztáló üzem létrehozásával lehetőség nyílt a hulladék biológiai kezelésére, ami nagyban csökkenti a hulladéklerakóba jutó, végleges elhelyezésre szánt hulladék mennyiségét. Az ily módon nyert komposztot a hulladéklerakón elhelyezett hulladék takarására és szerves trágyaként (a biológiai lebomlású hulladék forrásának és a komposzt minőségének függvényében) egyaránt fel lehet használni.

A hulladékudvarok (HU) a lomok, a zöld és egyéb hulladékok begyűjtésére lettek tervezve. A meglévő hulladékudvarokat, az átrakó-állomásokat és a regionális hulladékgazdálkodási központot a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft Szabadka irányítja.

Hazánkban ez az első régió, mely a hulladékgazdálkodás regionális koncepciójának teljes körű bevezetését tervezi. Annak érdekében, hogy a hulladékgazdálkodás regionális rendszere fejlődhessen, nélkülözhetetlen állandóan dolgozni a regionális vállalat, a kommunális közvállalatok, a kanizsai hulladékgyűjtő magánvállalat, a városi és községekbeli alapítók együttműködésének erősítésén.

A Regionális Hulladékgazdálkodási Terv (RHT) kidolgozásának és bevezetésének célja a Régió kommunális hulladékgazdálkodási integrált rendszerének létrehozása, figyelembe véve a hulladékgazdálkodás minden szempontját: a hulladékszétválogatástól, a begyűjtésen, szállításon, tároláson át a kezelésig és végső elhelyezésig, a nemzeti előírások és a Hulladékgazdálkodás Nemzeti Stratégiájának szellemében.

A Hulladékgazdálkodás regionális terve (HRT) a Szabadkai régió számára egy operatív modellt határoz meg, a fenntartható és ésszerű integrált hulladékgazdálkodási rendszer felállítására. Ennek végső változata közvetlenül az előtt lett elkészítve hogy a kiépült infrastruktúra be lett üzemelve, abból a célból hogy teljes egészében bemutassa a regionális koncepció jövőbeli működését.

2. JOGALKOTÁSI KERET

2.1 Az EU-s jogalkotás a hulladékgazdálkodás területének

Az Európai Unió hulladékgazdálkodást és a regionális rendszer felállítását érintő jelentős jogszabályai a következők:

- A 2008/98/EC számú hulladékgazdálkodást érintő Tanácsi irányelv, mely leváltja, illetve kiegészíti a 75/442/EEC és 2006/12/EC számú keret irányelvet, az EU-ban esedékes koordinált hulladékgazdálkodási rendszer felállításáról, melynek célja a hulladéktermelés csökkentése. A Keret irányelvben a tagországok kötelezve lettek a saját nemzeti hulladékgazdálkodási tervezeteik elkészítésére. Az új keret irányelv, mely a 2008/98/EC számot viseli, mint alapvető elvárást támasztja azon célt, hogy a tagországok 2020-ig a kommunális hulladékok legalább 50%-át, míg az egyéb veszélytelen hulladékok legalább 70%-át újrahasznosítsák vagy feldolgozzák.

Emellett ezen irányelv külön foglalkozik a tagországok kötelezettségeivel a hulladéktermelők kibővített felelőssége, a hulladék státusának megszűnését rendező kritériumrendszer és melléktermékek, valamint a hulladék megjelenését gátló program kidolgozásának kötelezettsége kapcsán, továbbá minden egyes külön hulladék folyamatot is magába foglaló nemzeti hulladékgazdálkodási program vagy programok kidolgozásával.

- a 99/31/EC számú hulladéklerakókról szóló Tanácsi irányelv célja, hogy a szigorú műszaki elvárások bevezetésével csökkenjen a hulladék elhelyezéséből fakadó környezetre gyakorolt negatív hatás, különösen a talaj, továbbá a felszíni és talajvíz, valamint a lakosság egészségére gyakorolt hatások tekintetében. Az irányelv osztályozza a hulladéklerakókat, mégpedig: veszélyes hulladék-hulladéklerakókra, veszélytelen hulladék-hulladéklerakókra és inert hulladék-hulladéklerakókra; továbbá megköveteli a hulladék elhelyezés előtti kezelését; tiltja a hulladéklerakóban történő elhelyezést a: folyékony, gyúlékony vagy különösen gyúlékony, robbanékony, fertőző egészségügyi hulladék, elhasznált gumiabroncsok és más fajtájú hulladékok esetében; megköveteli a biológiai lebomlású hulladék elhelyezésének csökkentését, valamint létrehozza a hulladéklerakók működtetési engedélyezésének rendszerét.

- a 91/689/EEC számú, veszélyes hulladékról szóló Tanácsi irányelv ki lett egészítve a 94/31/EC és 166/2006/EC számúakkal, minek célja a veszélyes hulladék irányított, hatékonyan kihasznált és helyes elhelyezése. Az irányelv meghatározza azon gazdasági szubjektumok kötelezettségeit, amelyek a hulladék termelői, tulajdonosai vagy feldolgozói.

- a 94/62/EC számú, csomagolásról és csomagolási hulladékról szóló Tanácsi irányelv, mely ki lett egészítve a 2005/20/EC, 2004/12/EC, 1882/2003/EC számúakkal, az EU-s stratégiát építi be a csomagolásból származó hulladékok tekintetében, és célja a nemzeti előírások harmonizálása a csomagolás-hulladékok tekintetében, azok környezetre mért hatásainak csökkentése, valamint az EU-n belüli kereskedelmi gátló tényezők megszüntetése a konkurencia kizárásának megakadályozása érdekében. Figyelembe vesz az EU piacán fellelhető minden csomagolást és abból származó hulladékot, függetlenül azok kialakulási helyétől: gyáripar, gazdasági szektor, üzletek, szolgáltatások, háztartások, szem előtt tartva a felhasznált anyagokat.

- a 2010/75/EU számú, az ipari káros anyag kibocsátások kapcsán összevont néhány olyan előírást, melyekkel előbb már rendezve volt az ipari káros anyag kibocsátásból eredő környezetszennyezés megakadályozása, ideértve a 2000/76/EC számú, a hulladékégetésről szólót és a 78/176/EEC számú, a titán-dioxid tartalmú ipari hulladékról szólót. Az ipari hulladékégetésről szóló irányelvek meghatározzák a levegő-, víz- és talajszennyezést érintő szabványokat, az égetés vagy azok melléktermékei tekintetében, mindezt az egészségkárosítás kockázatának megakadályozása érdekében. Az irányelv foglalkozik azon üzemekkel is, melyek a hulladékégetést támogatják. A titán-dioxid tartalmú ipari hulladékról szóló irányelv kötelezi a tagországokat olyan megelőző lépések megtételére, melyek a hulladék kialakulását akadályozzák, lehetetlenné teszik azok alapanyagként történő újrahasznosítását és feldolgozását, valamint olyan intézkedések megtételére, melyek a hulladék elhelyezése kapcsán gondot viselnek a környezetről és egészségvédelemről, ideértve olyan programok kidolgozását is, melyeknek köszönhetően a titán-dioxid tartalmú hulladék-feldolgozó üzemből származó környezetkárosítás mértéke csökken, majd végleg el is tűnik.

- a 2006/66/EC számú, a veszélyes anyagokat tartalmazó elemekről és akkumulátorokról szóló irányelv rendezi a veszélyes összetevőket tartalmazó elhasznált elemek és akkumulátorok kezelését, aminek a célja az, hogy csökkenjen az elemek és akkumulátorok gyártásakor alkalmazott nehézfémekkel történő szennyezés szintje.

- a 96/59/EC számú, az RSV és RST elhelyezését rendező irányelv célja a poliklórozott bifenilek és poliklórozott terfenilek ellenőrzött kezelése és kiküszöbölése, valamint az azokat tartalmazó felszerelés fertőtlenítése, továbbá az azokat tartalmazó, de fertőtlenítésben nem részesült felszerelés elhelyezése.

- a 2000/53/EC számú, az autóröncsokról szóló irányelv a hulladék kialakulását úgy gátolja, hogy előírja azok alkatrészeinek (akkumulátor, gumiabroncs, elemek, kenőolaj) begyűjtését, újrahasznosítását és feldolgozását, mindezt a környezetvédelem érdekében.

- a 2011/65/EU számú, az egyes veszélyes összetevőket tartalmazó alkatrészek elektromos és elektronikai eszközökben való alkalmazását korlátozó, és a 2012/19/EU számú, az elektromos és elektronikai eszközökből származó hulladékkal kapcsolatos irányelvek célja a veszélyes összetevők felhasználásának korlátozása az említett eszközökben, valamint az elektromos és elektronikai eszközök újbóli felhasználásának, újrahasznosításának és feldolgozásának népszerűsítése, így csökkentve az ilyen fajtájú hulladék mennyiségét. Az elektromos és elektronikai hulladékról szóló irányelv, egyebek mellett, nagyratörő célokat is kitűz e tekintetben a begyűjtés és feldolgozás terén (85% a 2020-as évtől kezdődően).

- a 86/278/EEC számú, a környezetvédelemről, különös tekintettel a talajvédelemről szóló irányelv arra az esetre, ha másodlagos mezőgazdasági trágyázás folyik rajta, meghatározza a mezőgazdaságból származó szennyvíz feldolgozást végző üzemekből eredő iszap felhasználását abból a célból, hogy meggátolja a talaj-, a növényzet- az emberek és állatok szennyezését illetve fertőzését. Az irányelv előírja azokat a feltételeket, melyek mellett felhasználható az iszap, rögzíti a talaj és az iszap nehézfém koncentrációjának határértékeit, valamint a talaj legnagyobb éves nehézfém tartalmát.

- a 1013/2006 számú, a hulladék határforgalmát intéző Rendelet a hulladék határokon átvitelő mozgásának ellenőrzését és felügyeletét rendezi. E rendelet az európai jogrendbe bevezeti a Bázeli konvenció szabályait. Ez egy nemzetközi multilaterális szerződés, mellyel a cselekvési normák, továbbá a hulladékgazdálkodás környezetvédelemmel és környezetfejlesztési kritériumokkal való összehangolása történik, a veszélyes és egyéb

hulladékok határokon átvitelő mozgása esetére. Azon országok, melyek e Rendeletet alkalmazzák, kötelesek kijelölni olyan illetékes és megbízott szervezeteket, akik a hulladékszállítást elvégzik.

- a 2006/21/EC számú, a bányászati hulladékok gazdálkodásával foglalkozó irányelv célja a bányászatból származó hulladékok kezelése és elhelyezése, környezet- és egészségkárosító hatásának csökkentése. Ezen irányelv elvárásai alapján, a bányászati hulladékok kezelése kizárólag az erre a célra specializált üzemekben történhet, a tagországok pedig kötelezik magukat, hogy az elérhető legjobb műszaki megoldások alkalmazására törekednek. Az irányelv előírja a tervezés, az ilyen jellegű feladatok végzésére történő felhatalmazás kötelezettségét, továbbá a hulladékkezelő üzemek bezárásának folyamatát, és az így bezárt üzemek leltározási folyamatának előkészítését, különös tekintettel az olyanok esetére, melyek jelentős környezeti vagy egészségügyi kockázatot jelentenek.

2.2 Nemzeti előírások

A Szerb Köztársaság nemzeti környezetvédelmi előírásai az európai előírások és egyedi irányelvek elvárásainak teljes körű átvételi és beépítési fázisában vannak. Az előírások az európaiakkal való teljes harmonizálásának tervezett határideje 2018 vége. Az említett előírások felölelik a más területeket érintő, de a regionális hulladékgazdálkodás szempontjából jelentős, kulcsfontosságú előírásokat is. Meg kell említeni, hogy pillanatnyilag nemzeti szinten előkészítés alatt állnak azon nemzeti tervek, melyek a hulladékgazdálkodást rendezik, valamint az egyes irányelvek beépítését célzó külön tervek egyaránt. A hulladékgazdálkodás regionális terve követi az össz tervezett dokumentumot, és ezek szellemével teljes egészében összhangban készült.

Hulladékgazdálkodási Törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 36/09, 88/10 és 14/16 szám). E törvénnyel kerülnek rendezésre a hulladékok fajtái és azok besorolása; hulladékgazdálkodás tervezése; hulladékgazdálkodás tárgya; hulladékgazdálkodással járó felelősségek és kötelezettségek; hulladékgazdálkodás szervezése; külön hulladékfolyamatok kezelése; engedélykiadások feltételei és folyamata; hulladék határokon át történő mozgatása; hulladékkal kapcsolatos jelentések és az adatbázis; hulladékgazdálkodás pénzelése; felügyelet, valamint egyéb, a hulladékgazdálkodást érintő fontos kérdések.

A Hulladékgazdálkodási Törvény alapján meghozott alárendelt jogi aktusok a következők:

1. Rendelet a határforgalomban részt vevő hulladék listáiról, a kísérő okmányok tartalmáról és külalakjáról azok kitöltési útmutatójával (SZK Hivatalos Közlönye, 60/09 szám);
2. Rendelet az egyes veszélyes hulladékok meghatározásáról, melyek, mint másodlagos alapanyagok behozhatók (SZK Hivatalos Közlönye, 60/09 szám);
3. Szabályzat a Hulladék mozgását szabályzó okmány űrlapjáról és annak kitöltési útmutatója (SZK Hivatalos Közlönye, 114/13 szám);
4. Szabályzat a Veszélyes hulladék mozgását szabályzó okmány űrlapjáról, az előzetes tájékoztatás űrlapjáról, annak kézbesítéséről és ezek kitöltési útmutatója (SZK Hivatalos Közlönye, 17/17 szám);
5. Szabályzat a tárolási, feldolgozási és elhelyezési engedély kiadási kérelmezéséről, (SZK Hivatalos Közlönye, 72/09 szám)

6. Rendelet azon termékek kapcsán, melyek a felhasználásukat követően külön hulladékfolyammá válnak, a legyártott és behozott termékek mennyisége és fajtájuk napi nyilvántartásáról szóló űrlapjáról és az éves jelentésről, az éves jelentések kézbesítésének határidejéről és módjáról, a díjkötelesekről, az elszámolás kritériumrendszeréről, a díjak mértékéről és elszámolásuk módjáról és fizetéséről (SZK Hivatalos Közlönye, 54/2010, 86/2011, 15/2012 , 3/2014, 31/2015 – más. előírás és 44/2016 – más. előírás, 43/2017 – más. előírás);
7. Rendelet a szennyezés fajtáiról, a környezetszennyezési díj elszámolásának kritériumairól és a díjkötelesekről, a díj mértékéről és elszámolásának módjáról (SZK Hivatalos Közlönye, 113/2005, 6/2007, 8/2010, 102/2010, 15/2012, 91/2012, 25/2015 – más. előírás és 44/2016 - más. előírás, 43/2017 - más. előírás)
8. Szabályzat a tárolási, feldolgozási és elhelyezési engedély tartalmáról és külalakjáról (SZK Hivatalos Közlönye, 96/09 szám)
9. Szabályzat a hulladék gumiabroncsok gazdálkodásának módjáról és (SZK Hivatalos Közlönye, 104/09 és 81/10 szám)
10. Szabályzat a hulladék kategóriáiról, kivizsgálásáról és besorolásáról (SZK Hivatalos Közlönye, 56/10 szám);
11. Szabályzat a helyi önkormányzati egység területén lévő kommunális hulladék összetételéről és mennyiségéről szóló adatok begyűjtésének módszertanáról (SZK Hivatalos Közlönye, 61/10 szám);
12. Rendelet a fáradt olajok kezeléséről szóló Rendelet felfüggesztéséről (SZK Hivatalos Közlönye, 71/10 szám);
13. Szabályzat a fáradt olajok kezelésének feltételeiről és módjáról (SZK Hivatalos Közlönye, 71/10 szám);
14. Szabályzat a inert és veszélytelen hulladékok tárolási engedélye kérelmezési kötelezettsége alóli felmentést biztosító bizonylat tartalmáról (SZK Hivatalos Közlönye, 73/10 szám);
15. Rendelet az azbeszttartalmú hulladékok gazdálkodásáról szóló Rendelet felfüggesztéséről (SZK Hivatalos Közlönye, 74/10 szám);
16. Szabályzat az azbeszttartalmú hulladékokkal való eljárásról (SZK Hivatalos Közlönye, 75/10 szám);
17. Szabályzat a egészségügyi hulladékok gazdálkodásáról (SZK Hivatalos Közlönye, 78/10 szám);
18. Szabályzat az elhasznált elemek és akkumulátorok gazdálkodásának módjáról és eljárásáról (SZK Hivatalos Közlönye, 86/10 szám);
19. Rendelet a hulladék hulladéklerakókban történő elhelyezéséről (SZK Hivatalos Közlönye, 92/10 szám);
20. Szabályzat a hulladék anyagok hulladéklerakói helyének meghatározása és azok elrendezése kritériumairól szóló Szabályzat felfüggesztéséről (SZK Hivatalos Közlönye, 92/10 szám);
21. Szabályzat a veszélyes hulladék tárolásáról, csomagolásáról és megjelöléséről (SZK Hivatalos Közlönye, 92/10 szám);
22. Szabályzat a Kiadott hulladékgazdálkodási engedélyek nyilvántartása tartalmáról, vezetésének módjáról és külalakjáról (SZK Hivatalos Közlönye, 95/10 szám);
23. Szabályzat a hulladék napi nyilvántartásának és éves jelentésének űrlapjáról, annak kitöltési útmutatójával (SZK Hivatalos Közlönye, 95/10 és 88/15 szám);

24. Szabályzat az elhasznált, higanytartalmú fluoreszcens világítótestek kezelésének módjáról (SZK Hivatalos Közlönye, 97/10 szám);
25. Szabályzat a másodlagos alapanyagként vagy energiahordozóként használt hulladék begyűjtése, szállítása, tárolása és kezelése feltételeiről és módjáról (SZK Hivatalos Közlönye, 98/10 szám);
26. Szabályzat az autóroncok gazdálkodásáról (SZK Hivatalos Közlönye, 98/10 szám);
27. Szabályzat a veszélyes anyagokat tartalmazó elektromos és elektronikai eszközök listájáról, valamint azok használata betiltásáról vagy korlátozásáról, továbbá az elektromos és elektronikai eszközökből lett hulladék kezeléséről (SZK Hivatalos Közlönye, 99/10 szám);
28. Rendelet az olyan veszélytelen hulladékok listájáról, melyek számára nem szükséges engedély, az ezeket kísérő határforgalmi okmányokkal (SZK Hivatalos Közlönye, 102/10 szám);
29. Rendelet a hőkezelésre szánt hulladékok fajtáiról, a hőkezelő üzemhelyszíne meghatározásának, a tervezés, a kiépítés, a felszerelés és üzemeltetés műszaki és technológiai feltételeiről, valamint az égetés melléktermékeinek kezeléséről (SZK Hivatalos Közlönye, 102/10 és 50/2012 szám);
30. Szabályzat a PCB tartalmú eszközök és hulladék kezeléséről (SZK Hivatalos Közlönye, 37/11 szám);
31. Szabályzat a POPs anyagok listájáról, a POPs hulladék gazdálkodásának módjáról és a lerakásra szánt hulladék POPs – anyagtartalmának vagy POPs fertőzősségi szintjének határértékeiről szóló Szabályzat módosításairól (SZK Hivatalos Közlönye, 17/17 szám);
32. Szabályzat a titán-dioxid alapú hulladék gazdálkodásának feltételeiről és módjáról, valamint a helyszín környezete felügyeletével és megfigyelésével kapcsolatos intézkedésekről (SZK Hivatalos Közlönye, 01/12 szám);
33. Szabályzat a külön hulladékfolyamok díjai összegeinek összehangoltságáról (SZK Hivatalos Közlönye, 43/2017 szám);
34. Szabályzat a meghatározott hulladékfajták újrahasznosítását, feldolgozását és felhasználását ösztönző összehangolt eszközökről (SZK Hivatalos Közlönye, 43/2017 szám).

A Csomagolás és csomagolási hulladékokról szóló törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 36/09 szám) azokat a környezetvédelmi feltételeket rendezi, melyeket a csomagolásoknak teljesíteniük kell a forgalomba hozás érdekében, továbbá rendezi a csomagolások és csomagolási hulladékok kezelését, a csomagolások és csomagolási hulladékokkal kapcsolatos tájékoztatást, a gazdasági eszközöket, valamint minden egyéb, csomagolással és csomagolásihulladékokkal kapcsolatos jelentős kérdéseket. Ez a törvény hatályos minden, a Szerb Köztársaság területén, forgalomba hozott csomagolásra, és minden, a Szerb Köztársaság területén folytatott gazdasági tevékenységből fakadó csomagolásihulladékra, függetlenül azok eredetétől, alkalmazásától és a csomagolás felhasznált anyagától.

A Csomagolásról és csomagolási hulladékokról szóló törvény alapján meghozott alárendelt jogi aktusok:

1. Szabályzat a hosszú élettartamú csomagolások fajtáiról (SZK Hivatalos Közlönye, 70/09 szám);
2. Szabályzat a csomagolásnak minősítés kritériumrendszeréről, gyakorlati példákkal a kritériumrendszer alkalmazására és a szerb szabványrendszer azon tételeinek listájával,

- melyek tartalmazzák azon alapfeltételeket, melyeket a csomagolásnak teljesítenie kell a forgalmazás érdekében (SZK Hivatalos Közlönye, 70/09 szám);
3. Szabályzat a csomagolásihulladék fajták szerinti éves mennyiségeiről, melyek átvételéhez, begyűjtéséhez, szétválogatásához és ideiglenes tárolásához kötelezően helyet kell biztosítani (SZK Hivatalos Közlönye, 70/09 szám);
 4. Szabályzat a számozásról, rövidítésekről és jelképekről, melyeken alapszik a csomagolásianyagok azonosításának és jelölésének rendszere (SZK Hivatalos Közlönye, 70/09 szám);
 5. Szabályzat a forgalomba hozott áruk csomagolására szánt csomagoló fajtáiról és éves mennyiségeiről, melyeknél a termelő, az importőr, a csomagoló/töltő és a kézbesítő nem köteles biztosítani a csomagolásihulladék kezelését (SZK Hivatalos Közlönye, 70/09 szám)
 6. Szabályzat az ólom, kadmium, higany és hexavalens króm koncentrációjának összesített szintjéről a csomagolásban vagy annak alkotó elemeiben, továbbá az ezek alóli kivételek és a határértékek alkalmazásának határideje (SZK Hivatalos Közlönye, 70/09 szám);
 7. Szabályzat a csomagolásihulladék gazdálkodására kiadott engedélyek Nyilvántartása tartalmáról és vezetésének módjáról (SZK Hivatalos Közlönye, 76/09 szám);
 8. Rendelet a 2015-től 2019-ig tartó időszakra előirányzott csomagolásihulladék-csökkentés Tervezetének meghatározásáról (SZK Hivatalos Közlönye, 144/14 szám)
 9. Rendelet a csomagolás és a becsomagolt termékek utáni díj elszámolásának kritériumairól, valamint a díjkötelesek fizetés alóli felmentésről, a díjak összegéről és a díjak elszámolásáról és megfizetéséről (SZK Hivatalos Közlönye, 08/10 és 22/16 szám)
 10. Szabályzat a csomagolás és csomagolásihulladék gazdálkodásával kapcsolatos jelentések űrlapjairól (SZK Hivatalos Közlönye, 21/10 és 10/13 szám);
 11. Szabályzat a vegyszerekről, melyek kapcsán a gyártó vagy importőr köteles az azon vegyszert tartalmazó csomagolás után darabszám szerinti letétet meghatározni, valamint a letét összegéről a meghatározott csomagolás, vagy az abba csomagolt vegyszer fajtája alapján (SZK Hivatalos Közlönye, 99/10 szám);
 12. Szabályzat az oxidációs vagy biológiai lebomlást segítő adalékokkal gyártott műanyag zacskók műszaki és egyéb követelményeiről, valamint az erre a célra kinevezett testület által kiadott felmérés jelentéséről az összehangoltság és feltételek kapcsán (SZK Hivatalos Közlönye, 03/12 szám)

Rendelet a hulladéklerakásról (SZK Hivatalos Közlönye, 92/2010 szám) minden tevékenység alapidokumentuma, melynek célja a régió központi hulladékkezelő üzemének építési tervének elkészítése, valamint annak további üzemeltetése, lévén ezen rendelet alapján kerül meghatározásra a helyszín kiválasztásának feltétel- és kritériumrendszere, a hulladéklerakó tervezésének, építésének műszaki és technológiai feltételei, az elhelyezés szempontjából tiltott hulladékok fajtái, a lerakásra szánt, biológiai lebomlású hulladékok engedélyezett mennyisége, az átvétel illetve elutasítás kritériumai és folyamata, valamint a hulladék elhelyezése a hulladéklerakóban, a hulladéklerakók üzemeltetési és bezárási módozatai és eljárása, a hulladéklerakó üzemeltetésének tartalma és megfigyelésének módja, valamint a hulladéklerakó bezárását követő utólagos karbantartása.

A 2010 – 2019-es időszak hulladékgazdálkodási Stratégiája (SZK Hivatalos Közlönye, 29/10 szám) egy alapidokumentum, mely Köztársasági szinten biztosítja a hulladékgazdálkodás ésszerű és fenntartható feltételeit. E stratégia keretében van szemügyre véve az

intézményerősítés, jogalkotás-fejlesztés, előírások minden szintű végrehajtásának, a képzésnek és köztudat-erősítésnek a szükségessége.

A hulladékgazdálkodás stratégiája:

- Meghatározza a hulladékgazdálkodás alapvető irányvételét a következő időszakban, összhangban az EU e területi politikájával és a Szerb Köztársaság stratégiai irányultságaival;
- Irányítja a jogharmonizációs tevékenységet az EU-s jogalkotás felé történő közeledés folyamatában;
- Beazonosítja a hulladékkal kapcsolatos felelősségeket és a tulajdonosi tökeirányítás jelentőségét és szerepét;
- Rövid- és hosszútávú hulladékgazdálkodási célokat tűz ki;
- Meghatározza az előírányzott célok megvalósításához szükséges intézkedéseket és tevékenységet.

A Szerb Köztársaságban már folyamatban van a következő időszakra szóló Stratégia kidolgozása.

A hulladékgazdálkodás és a regionális rendszer létrehozása szempontjából a Hulladékgazdálkodást szabályzó törvény mellett kiemelt jelentőséggel bírnak még a következő törvények is:

Helyi önkormányzati törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 129/2007, 83/2014 – más.törv. és 101/2016 – más.törv.) rendezi a helyi önkormányzati egység Alkotmányilag, törvényileg, más előírások és alapokmányok által meghatározott jogait és kötelezettségeit (eredendő hatáskör és megbízási feladatok), mint amilyenek a fejlesztési programok, a városrendezési tervek, a költségvetések és zárszámadások meghozatala; a kommunális tevékenységek végzésének rendezése (köztisztaság fenntartása a városokban és településeken, a hulladéklerakók fenntartása, stb.); a kommunális tevékenységekhez szervezési, anyagi és egyéb feltételek biztosítása; környezetvédelmi gondoskodás. A törvény meghatározza a helyi önkormányzati egységek pénzelését is, és pedig az alapvető községi közbevételekből és a Köztársaság által nyújtott bevételekből (helyi kommunális illetékek, környezetvédelmi díjak, kommunális tevékenységek utáni koncessziós díjbevételek és hasonló); meghatározza a helyi önkormányzati egységek együttműködési és társulási lehetőségét is a közös célok, tervek és fejlesztési programok, valamint egyéb közérdekű szükségletek kielégítése érdekében;

Kommunális tevékenységekről szóló törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 88/2011, 104/2016 és SZK AB Döntése - 46/2014 szám) meghatározza a kommunális tevékenységeket és rendezi ezek végzésének általános feltételeit és módját, lehetővé teszi egy vagy több község, illetve település számára a közös kommunális tevékenység megszervezését és végzését, a törvényes feltételek és az érintett községek képviselő testületei által kötött megegyezés alapján, továbbá felhatalmazza a községet vagy várost, hogy e törvény szellemében rendezze és biztosítsa a kommunális tevékenység végzéséhez és fejlesztéséhez, vagy ehhez hasonlókhhoz szükséges feltételeket;

Tervezési és építési törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 72/09, 81/09, 64/10 – SZK AB Döntése, 24/11, 121/12, 42/13 – SZK AB Döntése, 50/13 – SZK AB Döntése, 98/13 – SZK AB Döntése, 132/14, 145/14 és SZK AB Döntése - 65/2017.) rendezi a területrendezés tervezési feltételeit és módját, az építési terület rendezésének és használatának feltételeit és módját, valamint a létesítmények építését és felhasználását; az e törvény előírásai

alkalmazásának ellenőrzését és a felügyeletet; egyéb, a területrendezés, az építési terület rendezése és használata, valamint a létesítmények építése szempontjából fontos kérdéseket;

A környezeti hatások felmérését szabályozó törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 135/04 és 36/09 szám) meghatározza a környezeti hatások becslésének eljárását; a környezeti hatástanulmány kidolgozásának módját és tartalmát; az érdekelt szervek, szervezetek és a nyilvánosság részvételét; a határon átnyúló tájékoztatást olyan esetben ha egy más ország környezetét is érintő projektről van szó; meghatározza azokat a projekteket, felújításokat vagy kivitelezéseket, melyekhez okvetlenül szükséges a környezeti hatásbecslés; meghatározza a felügyeletet és azt az intézményt, amelyik az elvégzett becslés jóváhagyását elvégzi;

A környezeti hatás stratégiai felmérésének törvénye (SZK Hivatalos Közlönye 135/04 és 88/10 szám). E törvénnyel kerülnek rendezésre a különböző tervek és programok környezeti hatásai becslésének feltételei, módjai és eljárásai, aminek a célja a környezetvédelem biztosítása és a fenntartható fejlődés növelése az alapvető környezetvédelmi irányelvek integrálásával a tervek és programok előkészítési és elfogadtatási folyamatai során;

A környezetkárosítás integrált meggátlásának és ellenőrzésének törvénye (SZK Hivatalos Közlönye, 135/04 és 25/15 szám), rendezi a üzemek és a közegészségre, környezetre vagy anyagi javakra potenciálisan veszélyes tevékenység kapcsán kiadható integrált engedélyek feltételeit és kiadásuk módját; meghatározza a tevékenységeket és üzemeket; rendezi a felügyelet és egyéb, a környezetszennyezés meggátlásával és ellenőrzésével kapcsolatos kérdéskört.

A környezetvédelmi információhoz való hozzáférhetőség, a nyilvánosság döntéshozatali részvétele és jogvédelme Egyezménye megerősítéséről szóló törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 38/09 szám);

A környezeti zajártalom elleni védelem törvénye (SZK Hivatalos Közlönye, 36/09 és 88/10 szám), mellyel rendezve vannak a zajvédelmi szubjektumok; a zajvédelmi eljárások és feltételek; a környezeti zaj mérése; a zajártalommal kapcsolatos tájékoztatás; a felügyelet és egyéb, a környezet- és egészségvédelem témakörével kapcsolatos jelentős kérdések;

A légtisztaság védelmének törvénye (SZK Hivatalos Közlönye, 36/09 és 10/13 szám), mellyel rendezésre kerül a levegő minőségével való gazdálkodás és meghatározásra kerülnek a levegő és a külön védelmet élvező, közérdekű természeti értékek minősége védelmének és javításának eljárásai, módjai, valamint azok ellenőrzése;

Természetvédelmi törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 36/09, 88/10, 91/10 – módosítás és 14/2016 szám), mellyel rendezésre kerül a természetvédelem, azon belül is annak biológiai, földtani és térségi sokszínűsége, mint a környezet szerves része;

Vízügyi törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 30/10, 93/12 és 101/16 szám) előírja, hogy mely létesítmények esetén szükségesek a vízgazdálkodási feltételek és vízgazdálkodási jóváhagyások, melyek közé tartoznak az ipari létesítmények, melyekből szennyvízkibocsátás zajlik a felszíni vagy talajvizekbe, illetve közcatorna hálózatba, rendezi a szennyvíztisztító üzemek, valamint a szennyvizek elvezetésére és kieresztésére szolgáló létesítmények beépítésének kötelezettségét, ideértve az ipari és kommunális hulladéklerakókat is;

Közúti teherszállításról szóló törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 68/2015 szám);

A Vajdaság Autonóm Tartomány illetékességét megállapító törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 99/09 és 67/12 – SZK AB Döntése);

Közüllatokról szóló törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 15/2016 szám);

Gazdasági társaságokról szóló törvény (SZK Hivatalos Közlönye, 36/11, 99/11, 83/14 – más.törv. és 05/15 szám).

3. SZABADKAI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI RÉGIÓ

A Szabadkai hulladékgazdálkodási régió Szabadka Várost, valamint Topolya, Kishegyes, Zenta, Csóka, Magyarkanizsa és Törökkanizsa Községeket öleli fel. A Szabadkai hulladékgazdálkodási régió elhelyezkedése és annak határai, Vajdaság AT keretében, az 1-es ábrán szemléltethető meg.

A 2006-ban, 5 község részvételével megkötött községközi egyezmény alapján került megalapításra a Szabadkai regionális hulladéktároló Kft, mely immár 2008 óta koordinálja a kommunális hulladékgazdálkodás regionális rendszere létrehozásának tevékenységét. Törökkanizsa Község később, 2012-ben csatlakozott a régióhoz.



1. ábra. A régió elhelyezkedése a Vajdaság AT területén

A Köztársasági Statisztikai Intézet kimutatásai szerint a Szabadkai Régió összterülete 3.102 km²-t tesz ki. A 2011-ből származó legújabb adataik alapján megállapítható, hogy a hulladékgazdálkodási régió lakosságának száma 258.232 főt tesz ki, 80 településen és 99.838 háztartásban. Az egy háztartásban élők számának átlaga így 2.57 fő.

A régió lehetőséget kapott egy regionális hulladékgazdálkodási rendszer felállítására, az Európai Unió IPA 2012 elnevezésű programja által. A program jóvoltából egy regionális hulladékgazdálkodási központ (RHK) kiépítésére és három átrakó átrakóállomás (ÁÁ) pénzelésére nyílt lehetőség Zentán, Magyarkanizsán és Topolyán. Lehetővé vált továbbá a átrakóállomások és a RHK közti hulladékszállításhoz szükséges mobileszközök és járműflotta beszerzése is. A kishegyesi, csókai és törökkanizsai Hulladékudvarok kiépítése és felszerelése is a hulladékgazdálkodási rendszer szerves részét képezi, melyek kiépítése a Régió helyi önkormányzati egységei pénzeszközeinek bevonásával valósult meg. A átrakóállomások és a Hulladékudvarok a 2016-os évben és a 2017-es év elején épültek ki, míg a RHK kiépítése

várhatóan a 2018-as év során valósul meg. A hulladékgyűjtés szükséges eszközeinek, a megfelelő járművek és hulladékgyűjtő edények (kukák és konténerek) beszerzése a köztársasági költségvetési eszközök bevonásával történik.

A Regionális Hulladékgazdálkodási Központ operatív működésének megkezdésekor be kell zárni minden helyi hulladéklerakót – szeméttelpeket, majd ezt követően, a jóváhagyott projektek és rendelkezésre álló eszközforrások függvényében, meg kell tervezni a szeméttelpek szanálásának dinamikáját és elsőbbségi sorrendjét.

A Szabadkai Régió minden községében a kommunális hulladékkal való gazdálkodást a kommunális közvállalatok (KK-k) végzik, kivéve Magyarkanizsát, ahol e tevékenységgel a Brantner HulladékgazdálkodásKft lett megbízva. A nemzeti jogalkotás alapján e vállalatok azok, melyek egyedül illetékesek a kommunális szolgáltatások elvégzésére.

A Szabadkai régió Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszerében a már meglévő KK-k és a kanizsai magánvállalat azok, melyek a továbbiakban is végezni fogják a kommunális hulladék begyűjtését, amit azután a három átrakóállomásra vagy a Békova közelében elhelyezett központi üzemhez szállítanak. A hulladékgazdálkodás operatív tevékenységét az átrakó állomások és a központi üzem között, valamint a RHK, ÁÁ és HU működtetésének teljes körű irányítását a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft végzi.

A hulladékgazdálkodás regionális koncepciójának alapját az Észak bácskai és Észak bánáti körzet hat Községének és Szabadka Városának KK-i és a Kanizsa Községi hulladékgyűjtéssel megbízott magánvállalat, valamint a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft alapító Városa/Községei jó üzleti kapcsolatainak fejlesztés iránti eltökéltsége képezi.

Lakosság

A Szabadkai régió sajátosságai közé tartozik az eltérő népsűrűség, mely a Csóka községi 35,5 fő/km²-től a Szabadka városi 139,4 fő/km²-ig terjed, amiből kifolyólag e települések alaktani, morfológiai különbözősége is igen nagymértékű. Az 1-es táblázat adatai a Szabadkai Régió alapvető sajátosságait tükrözik.

1. táblázat: A Szabadkai régió alapjellemezői – terület és lakosság (a Köztársasági Statisztikai Intézet adatai)

Területi egység	Terület [km ²]	Mezőgazdasági terület [%]	Települések száma	Lakosok száma
Szabadka	1.007	87,8	19	141.554
Topolya	596	91,7	23	33.321
Kishegyes	181	93,8	3	12.031
Magyarkanizsa	399	84,9	13	25.343
Zenta	293	91,3	5	23.316
Csóka	321	90,5	8	11.398
Törökkanizsa	305	88,0	9	11.269
Összesen	3.102	89,71	80	258.232

A Szabadkai Régió lakossága, a 2011-es népszámlálási adatok szerint 258.232 fő, akiknek túlnyomó többségét, mint városiakat lehet jellemezni, lévén ők, az összlakosság 61,3%-át képezik.

3.1 Az elmúlt időszak során, a régió létrehozása terén végzett kulcsfontosságú tevékenységek

A regionális hulladékgazdálkodási rendszer létrehozása kapitális projektjének keretében az eddigiekben a következő, kulcsfontosságú tevékenység zajlott:

- A Szabadkai régió helyi önkormányzati egységei községközi Egyezményének kidolgozása és annak aláírása;
- Szabadka, Zenta, Magyarkanizsa, Csóka, Topolya és Kishegyes, 2007-2017-es időszakra vonatkozó Regionális hulladékgazdálkodásról szóló tervének kidolgozása;
- A RHK, ÁÁ és HU helyszíneinek kiválasztása;
- A projekt generális tervének és az ehhez kapcsolódó megvalósíthatósági tanulmány kidolgozása – ideértve a projektfeladat előkészítését, valamint az Állami Számvevőszék jóváhagyásának kérelmezését, annak kidolgozását és beszerzését;
- A regionális hulladéklerakó létesítmény részletes rendezési tervének és a Környezeti hatások stratégiai becslésének kidolgozása – ideértve a Városi Képviselő Testület tervkidolgozási döntését, a feltételek beszerzését, a terv elkészítését, a nyilvános betekintés és nyilvános vita biztosítását, valamint a Képviselő Testület tervjóváhagyási döntését;
- A regionális hulladékgazdálkodási központ helyszíni tulajdonjogi viszonyainak megoldása – ideértve a Kormány határozatát, a Köztársasági Vagyonjogi Igazgatóság és Szabadka Város közti, a használati jog átruházásáról szóló Szerződést, a területhasználat céljának megváltoztatását, valamint a telekkönyvi jogok konverzióját;
- A átrakóállomások (3 helyszín) és a Hulladékudvarok (3 helyszín) tulajdonjogi viszonyainak megoldása;
- A RHK, a 3 ÁÁ és 3 HU számára helyszíni engedélyek és feltételek beszerzése az illetékes szervektől;
- Az Ötletterv és a Megvalósíthatósági tanulmány kidolgozása – ideértve a projektfeladat kidolgozását, a közbeszerzést, a projekt és a tanulmány kidolgozását, valamint az Állami Számvevőszék jóváhagyásának beszerzését;
- A RHK és a 3 ÁÁ környezeti hatástanulmányainak kidolgozása – ideértve a Tanulmányok kidolgozását, nyilvános bemutatását, nyilvános vitáit és az azokat érintő jóváhagyások beszerzését;
- A RHK, a 3 ÁÁ és a 3 HU főterveinek kidolgozása – ami magában foglalja a közbeszerzést, a projekt kidolgozását és a műszaki ellenőrzést is;
- A létesítmények kiépítéséhez és felszereléséhez szükséges eszközök biztosítása – melyek beruházási összértéke 24 millió eurót tesz ki. Az EU pénzügyi támogatása, mely 20,15 millió euró (83%) a RHK és a 3 ÁÁ kiépítésére, valamint a regionális és helyi közvállalatok kapacitásnövelésére lett előirányozva. A Köztársasági Költségvetési eszközök, 3,2 millió euró, ami a pénzügyi keret 13%-át teszi ki, a hulladékgyűjtés eszközbeszerzésére lett fordítva. Szabadka Város és a Régió községeinek költségvetéseiből még egymillió eurót (4%) kell kiválasztani, ami a 3 HU kiépítését teszi lehetővé;
- A hulladékgazdálkodási központ, a 3 átrakóállomás és a 3 Hulladékudvar tenderdokumentációjának előkészítése;

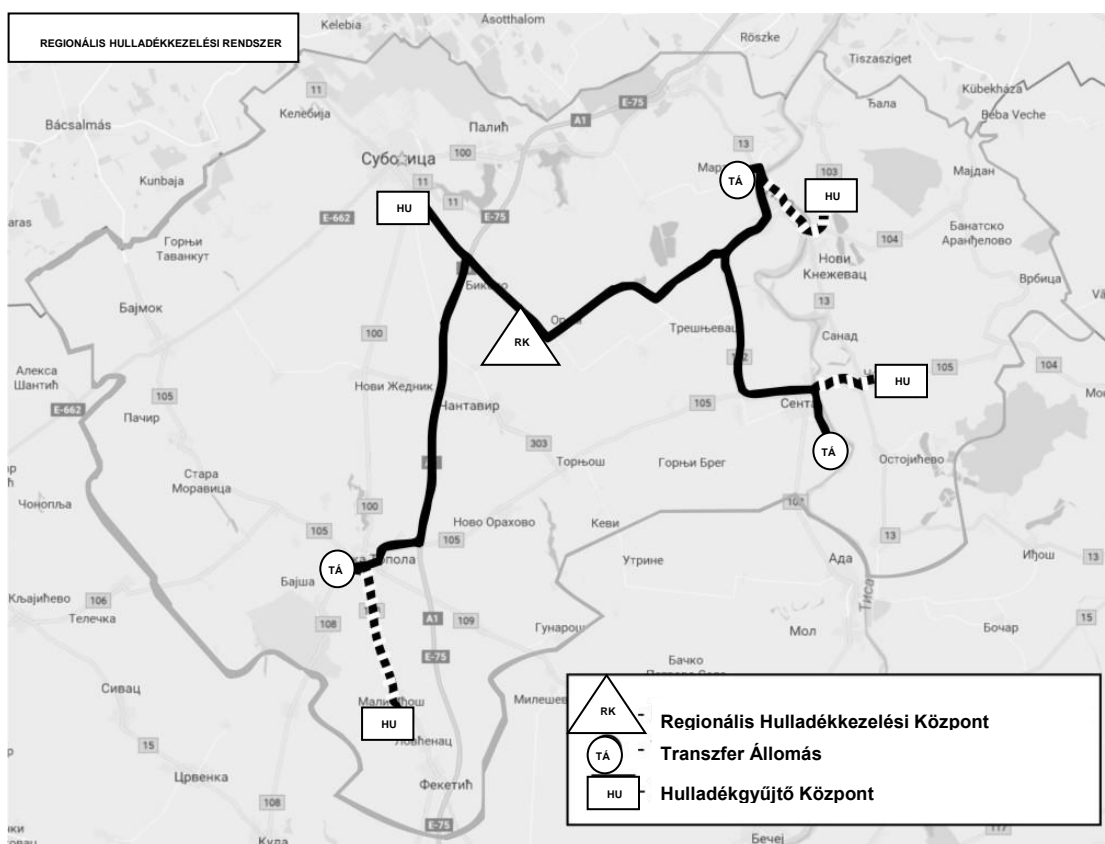
- A RHK, a 3 ÁÁ és a 3 HU építési engedélyeinek beszerzése;
- A RHK, a 3 ÁÁ és a 3 HU kivitelezőinek kiválasztása;
- A RHK, a 3 ÁÁ és a 3 HU kiépítése;
- A regionális hulladékgazdálkodási rendszer létesítményeinek csatlakoztatása a meglévő alap-infrastruktúrához (villamos-energetikai rendszer, vízvezeték- és csatornahálózat, távközlési rendszer) – magában foglalja a szükséges műszaki dokumentáció és engedélyek biztosítását, valamint a csatlakozások kiépítését;
- A 3 ÁÁ tesztelése.

A RHK és a 3 ÁÁ kapcsán a kivitelezők és az Európai Unió küldöttsége (EUK), mint a finanszírozó meghatalmazott képviselője által Szerződés aláírására került sor, míg a HU esetében, a munkáltatói szerződést a regionális vállalat és a kivitelező képviselője látta el kézjeggyével.

3.2 Regionális hulladékgazdálkodási központ

A Regionális hulladékgazdálkodási központ (RHK) komplexumának helyszíne Szabadkán van, a Békova és Orom települések között elterülő térségben, és a Regionális hulladékgazdálkodási rendszer (RHR) központi létesítményét testesíti meg.

A RHK Békova és Orom települések között fekszik, Szabadka Város területén. Helyszíne a várostól 19,7 km-re délkeletre található. A 2. ábrán megismerhetők a regionális hulladékgazdálkodási rendszer minden létesítményének helyszíne a Szabadkai régióban.



2. ábra: A regionális hulladékgazdálkodási rendszer létesítményeinek helyszínei

A békovai regionális központ környezetében nagyrészt mezőgazdasági terület foglal helyet. A legközelebb fekvő családi ház egy tanyán fekszik, mely a helyszín déli határától kb. 100 m-re van. A legközelebbi település egy falu (mezőgazdasági birtok) Gábrity, mely 1,6 km-re északra fekszik, valamint Orom falu, melynek távolsága szintén 1,6 km, de keleti irányban.

A RHK a helyi közút mentén található, mely összeköti Oromot és Békovát. A RHK-t Orom településsel összekötő útszakasz kielégítő állapotú, míg a Békovát a RHK-val összekötő szakasz állapota rendkívül rossz. A Békova felől húzódó helyi jellegű utat a szükségleteknek megfelelő állapotba kell hozni, mivel az említett szakasz még a jelenlegi terhelést sem bírja el, a RHK üzembe helyezésével pedig az említett útszakaszon meg fog nőni a teherforgalom.

A hulladéklerakó helyszínétől, több mint 10 km-re, északra, négy természetvédelmi terület is helyet foglal. Ezek: a kiemelt jelentőségű Szabadkai homokpuszta, a Ludasi-tó és a Szelevényi puszta, mint különleges természetvédelmi rezervátumok, valamint a Palicsi természeti park. A regionális hulladéklerakó úgy lett elhelyezve és megtervezve, hogy a környezetre mért hatásai minimalizáltak legyenek, a természetvédelmi területekre pedig a lehetséges negatív hatások teljes egészében ki lettek küszöbölve.

A RHK komplexuma számára előírányzott parcella 46 ha, amiből maga a hulladéklerakó 31,6 ha-t ölel fel.

A RHK komplexumát a következő részegységek képezik:

- be- és kijáratí övezet, belső úthálózat, ügyviteli és kiszolgáló épületek;
- a biológiai hulladék komposztáló üze me;
- a hulladék másodlagos szétválogatásának üze me;
- az újrahasznosítható és a veszélyes hulladék tároló csarnoka;
- csurgalék- és szennyvíztisztító (a szaniter-fekálíás vizek tisztító üze me - SBR, a csapadékvíz elválasztó, a csurgalékvíz levegőztető és üleptető lagúnái, valamint a csurgalékvizek reverzibilis ozmózis útján történő tisztításának üze me);
- a hulladéklerakó kazettákra van osztva, melyekbe a veszélytelen háztartási hulladék kerül lerakásra (2-szer 3 ha-os terület az első fázis szükségleteire);
- a depónia gázok kiválasztó rendszere és az azok égetéséhez szükséges fáklya;
- a regionális hulladéklerakót körülövező zöld-védelmi terület.

A RHK létesítményében naponta érkezik majd a hulladék a próbaüzem során, a regionális vállalat által elkészítendő operatív eljárásokkal összhangban. Minden beérkező jármű (Regionális Hulladéktároló Kft, Brantner HulladékgazdálkodásKft és Szabadkai Köztisztasági KK) először egy azonosító folyamaton esik át, ami egy külön bejáraton végzett súlymérést jelent. A járművek a megérkezésükkor először le lesznek mérve, és csak azután mehetnek a kijelölt hulladékürítési helyükre (mindez persze a szállított hulladék típusának függvénye), majd, az ürítést követően, újabb súlymérése n esnek át. A Regionális cég napi nyilvántartást fog vezetni a valós hulladékmennyiségről minden egyes szállítmány kapcsán. Előírányzott, hogy a környék lakossága a Hulladékudvar (HU) közvetítésével a RHK helyszínére, az erre előlátott konténerekben és tartályokban, külön hulladékfolyamot irányít – lomok, építési és biológiai lebomlású hulladékok formájában. A központi üzem minden egyes operatív eljárásának (kezdve a hulladék átvételétől egészen annak elhelyezéséig) összhangban kell lennie Hulladék-elhelyezésről szóló Rendelettel és Irányelvv el.

A hulladék, melyet a RHK-re szállítanak, kezelésre a válogatóüzembe kerül. A központi üzem által végzett másodlagos szétválogatás technológiai folyamatának részletes leírása e terv 7.2.2-es *Másodlagos szétválogatás* fejezetében olvasható.

A hulladék biológiai feldolgozása a komposztálóban történik, mely a 6.2 *Az egyéb hulladékok újrahasznosításának céljai* fejezetben kerül bemutatásra.

A hulladék fázisokban kerül elhelyezésre a rekeszekben és minden 24 órában le lesz takarva, a kellemetlen szagok terjedését és a hulladék szél általi széthordását elkerülendő. Az első fázisban ez a regionális hulladékgazdálkodási központ hulladéklerakójának két szigetelt kazettáját fogja felölelni.

A központi üzem projektben tervezett jellemzői és rendszeres, valamint előírt megfigyelése alapján, a hulladéklerakóban el lesz végezve a képződő biogázok elvezetése és elégetése.

A RHK-ban a lehetséges negatív környezeti hatások teljes körű ellenőrzése fog zajlani. Ki kell hangsúlyozni, hogy a csurgalékvíz szivattyúkkal lesz recirkuláltatva a hulladéklerakó permetezésének céljából, valamint a helyszínen, a projekt által előirányzott és a víz fordított ozmózis alapján működő üzem is helyt kapott. Ez az üzem akkor jut kulcsfontosságú szerephez, ha meg kell tisztítani a szennyvizet, ami az esetleges nagymennyiségű csapadékvíz miatt nem teszi lehetővé a csurgalékvizek visszalocsolását a hulladéklerakóba. Ekkor lesz ugyanis szükséges a megtisztított szennyvizet az Orom-Csík-Krivaja csatornába eresztetni, ami IIa besorolású vízfolyásnak minősül.

3.3 Átrakóállomások

A regionális hulladékgazdálkodási rendszerben különösen fontos szerepet játszanak az átrakóállomások. A regionális szigetelt hulladéklerakók kiépítésével együtt jelentkezik egy kérdés is a hulladékszállítás gazdaságossága kapcsán, azokban a községekben, melyek területén ezek nem foglalnak helyet. A átrakóállomások kiépítése előtt meg kellett vizsgálni azok indokoltságát, ami elsősorban két jellemző függvénye: az ÁÁ-on átrakásra kerülő hulladék mennyiségéé, valamint a szigetelt hulladéklerakó és az ÁÁ közti távolságé. Az alkalmazott matematikai modellek nagyon eltérőek, attól függően, hogy a terv vajon a község területén elvégzett magas szintű elsődleges szétválogatást, avagy a hulladéknak a regionális hulladéklerakóban történő szétválogatását és osztályozását irányozza-e elő. A átrakóállomásokra tulajdonképpen a szállítási költségek csökkentése érdekében van szükség, viszont ha szükségtelenül épülnek ki, rendkívül drága megoldásokká válhatnak.

A Szabadkai régió átrakóállomásai ezért egy mindenre kiterjedő technológiai-gazdasági optimalizációt követően kerültek megvalósításra és rendkívül fontos szerepet töltenek be a regionális koncepció működtetésében. Amellett, hogy itt történik a kevert hulladék átrakódása és zömítése, itt kerül átrakódásra és zömítésre az újrahasznosítható hulladék is, ami a szállítási költségek teljes körű ésszerűsítését eredményezi. A 3. ábrán egy átrakóállomás szemléltethető meg.



3. ábra: Egy átrakóállomás képe

A Szabadkai régióban, a átrakóállomások mellett, Hulladékudvarok is ki lettek építve, melyek keretén belül a lakosság elhelyezheti a saját külön hulladékát, a biológiai lebomlásúakat, az építési hulladékot és lomokat, amivel növelhető e hulladékok elsődleges szétválogatásának szintje.

A KK-k és a magánvállalat (akik a hulladékszállítást végzik) minden járműve ellenőrzésen és szemrevételezésen esik át a átrakóállomások bejáratánál, így meggátolandó azon járművek bejutását, melyek a átrakóállomás által át nem vehető hulladékok szállítását végzik. Az ilyen tiltott hulladékok a következők:

- Folyékony hulladékok;
- Azbeszttartalmú hulladékok;
- A kommunális hulladék jellemzőivel nem rendelkező ipari hulladékok;
- Egészségügyi és állati eredetű hulladékok;
- Valamint minden egyéb hulladék, mely számára nincs előírányzott elhelyezési kapacitás a átrakóállomáson.

Ezek mellett tilos még a lomok és az építési hulladékok átrakása is, mivel ezek a beömlő kosár, illetve a prés sérülését okozhatják.

Minden jármű átrakóállomásra érkezése után, azonnal le lesz mérve, amint azt már a RHK kapcsán említettük, aminek célja itt is a hulladékmennyiség nyilvántartása. A mérést követően a járművek felhajtanak az átrakó platformra, ahol gravitációsan végzik el a hulladék ürítését a beömlő kosárba, amit a hidraulikus prés általi zömítés követ, majd pedig elhelyezés a sínen gördülő abroll rokonténerekbe (lásd a 4. ábrán).



4. ábra: A átrakóállomás beömlő kosara és a gördülő abroll konténerek

Az így zömített hulladék céljárműveken által, a gördülő abroll konténerekben jut el a Regionális hulladékgazdálkodási központba, ahol a hulladék mérése, kirakodása és fajtájától függő kezelése történik. Az 5. ábrán láthatók a zömített hulladékot tartalmazó abroll konténereket szállítani képes tehergépjárművek. E járművek a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft járműflottájának részét képezik.



5. ábra: Az abroll konténerek szállítását végző tehergépjárművek

A Szabadkai régió RHR-nek keretében három átrakóállomás került kiépítésre a kommunális hulladék számára. Ezek a:

- Topolyai ÁÁ
- Zentai ÁÁ

- **Magyarkanizsai ÁÁ**

A átrakóállomások heti munkaideje öt nap, napi egy műszakban. A átrakóállomások működtetése a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft illetékességébe tartozik.

- **Topolyai átrakóállomás**

A Kishegyesi Komunal KK és a Topolyai Komgrad KK szállítja el a hulladékot Kishegyes és Topolya Községek területéről a topolyai átrakóállomásra, ahol annak a abroll konténerekbe való átömlesztése történik, majd pedig a Regionális hulladékgazdálkodási központba kerül.

A topolyai átrakóállomás 2 km-re helyezkedik el Topolyától, délnyugati irányban, a helyi közút mellett, ami a Josip Merković utca tulajdonképpen meghosszabbítása. A átrakóállomás távolsága Topolya lakott területének határától 500 m, míg légvonalban a település első házaitól 600 m. A topolyai ÁÁ távolsága a RHK-tól 37,2 km.

A átrakóállomás összterülete kb. 1 ha. A helyszínig 4 m szélességű, aszfaltburkolatú bekötőút vezet, ami közvetlenül a meglévő szeméttelap mellett halad el, ahova a Komgrad KK most még végzi a kommunális hulladék lerakását. A helyszín a következő infrastruktúrával rendelkezik: villanyáram, csatlakozás a városi vízvezetékre és távközlési hálózatra.

- **Zentai átrakóállomás**

A Csóka KK és a Zenta KVK szállítja el a hulladékot Csóka és Zenta Községek területéről a zentai átrakóállomásra, ahol annak a abroll konténerekbe való átömlesztése történik, majd pedig a Regionális hulladékgazdálkodási központba kerül.

A zentai átrakóállomás 2,3 km-re helyezkedik el Zentától, déli irányban, a helyi közút mellett, ami a Karađorđe utca tulajdonképpen meghosszabbítása. A átrakóállomás távolsága légvonalban a település első házaitól 2,5 km. A zentai ÁÁ távolsága a RHK-tól 39,6 km.

A átrakóállomás összterülete kb. 1 ha. A helyszínig 6 m szélességű, aszfaltburkolatú bekötőút vezet, ami közvetlenül a meglévő szeméttelap mellett halad el, ahova a KK most még végzi a kommunális hulladék lerakását. A helyszín a következő infrastruktúrával rendelkezik: villanyáram, csatlakozás a városi vízvezetékre és csatorna- valamint távközlési hálózatra.

- **Magyarkanizsai átrakóállomás**

A törökkanizsai Október 7-e KK és Brantner HulladékgazdálkodásKft szállítja el a hulladékot Törökkanizsa és Magyarkanizsa Községek területéről a magyarkanizsai átrakóállomásra, ahol annak a abroll konténerekbe való átömlesztése történik, majd pedig a Regionális hulladékgazdálkodási központba kerül.

A magyarkanizsai átrakóállomás 4,7 km-re helyezkedik el Magyarkanizsától, északnyugati irányban, a Kishomok település felé vezető helyi közút mellett. A átrakóállomás távolsága Magyarkanizsa lakott területének határától 3,5 km, míg légvonalban a település első házaitól 3 km. A magyarkanizsai ÁÁ távolsága a RHK-tól 28,7 km.

A átrakóállomás összterülete kb. 1 ha. A helyszínig 6 m szélességű, aszfaltburkolatú bekötőút vezet, ami szintén közvetlenül a meglévő szeméttelap mellett halad el, ahova a KK most még végzi a kommunális hulladék lerakását. A helyszín a következő infrastruktúrával rendelkezik: villanyáram és csatlakozás távközlési hálózatra.

3.4 Hulladékudvarok

A Hulladékudvarok, Szabadka Városban és a Szabadkai régió községeiben kerültek felállításra, annak érdekében, hogy a lakosságnak lehetőséget biztosítsanak az önálló hulladékátadásra, ami a csomagolásihulladékokat és a külön hulladékfolyamokat érinti, így növelvén az ilyen jellegű hulladékok elsődleges szétválogatásának szintjét.

A háztartásokban termelt leggyakoribb hulladékfajták szelektív gyűjtése elsőbbséget élvez (ideértve egyes széles körben használt fajtákat is, melyek rendelkeznek a veszélyes hulladékok ismérveivel):

- papír és karton,
- műanyag és PET palackok,
- üveg,
- fémek,
- textíliák (nagy méretű matracok és hasonló),
- fatermékek (megmunkálva),
- háztartási lomok,
- elektromos és elektronikai hulladék anyagok (háztartási gépek és berendezések, számítógépek, mobil telefonok és hasonló),
- elhasznált gumiabroncsok,
- háztartásokból származó építési hulladékok,
- biológiai lebomlású hulladékok,
- elhasznált akkumulátorok és elemek,
- neoncsövek,
- fűtőolajok,
- festékek és lakkok csomagolásai, valamint
- háztartási vegyszerek csomagolásai.

A nagy méretű hulladékot méreténél fogva lehetetlen elhelyezni a kukákba vagy konténerekbe, melybe a kommunális hulladékot gyűjtik. A háztartási veszélyes hulladékokat, jellegükből kifolyólag tilos a hulladéklerakókban elhelyezni, amit a hulladéklerakásról szóló Rendelet is kimond, sőt a Hulladékgazdálkodást rendező törvény alapján tilos a veszélyes és a kommunális hulladék keverése is. Az említett Rendelet kimondja továbbá azt is, hogy csökkenteni kell a végleges elhelyezésre szánt hulladékok biológiai lebomlású hulladéktartalmát. Ebből kifolyólag az említett fajtájú hulladékok a Hulladékudvarokba kerülnek.

A HU bejáratánál a lakosság által érkező hulladék szemrevételezése és ellenőrzése következik, kiszűrendő azon hulladékokat, melyek elhelyezése tilos a HU területén. A meglévő HU-ok a következő hulladékfajtákat nem vehetik át:

- Folyékony hulladékok;
- Azbeszt tartalmú hulladékok;
- Egészségügyi és állati eredetű hulladékok;
- Kevert kommunális hulladék és
- Minden egyéb hulladék, mely számára nincs előírt elhelyezési kapacitás a HU területén.

A HU keretében a hulladék szétválogatása megelőzési célzatú, meggátolandó a nem kívánt összetevők elsődleges szétválogatáson átesett hulladékkal való keveredését, ami befolyásolná a hulladékkezelők és hulladék-feldolgozók általi átvételt. Így meg van gátolva a veszélytelen és veszélyes hulladékok keveredése.

A meglévő Hulladékudvarokban nem kerül sor az olyan hulladékok átvételére, melyek már előzőleg szervezett begyűjtésen és elsődleges szétválogatáson estek át az illetékes

kommunális közvállalatok által, hanem csupán a lakosság részéről behozott hulladék juthat be. Tehát, a Hulladékudvarokba, saját szervezésben, csupán a lakosság hozhatja be és adhatja át, az előzetesen a háztartásokban szétválogatott hulladékát.

A HU-ban a konténereket időnként ürítik, amit követően a hulladék vagy közvetlenül az illetékes hulladékkezelőkhöz kerül, vagy a RHK-ba jut, ahol ideiglenes elhelyezést követően a megfelelő engedélyekkel rendelkező hulladékkezelőhöz jut feldolgozásra.

A Hulladékudvarok népszerűsítése éppen azért nagyon fontos, mert a lakosság így jóval hatékonyabban fog részt venni háztartási hulladékának elsődleges szétválogatásában, ami a nemzeti célok, mutatókban is megmutatkozó, közvetlen megvalósítását eredményezi, mint amilyenek az újrahasznosítás szintje, a biológiai lebomlású hulladékok kiválasztott mennyisége és hasonlóak.

A HU-k Topolya, Zenta és Magyarkanizsa községekben közvetlenül a átrakóállomások mellett található. A Regionális hulladékgazdálkodási központban szintén létezik HU. E négy Hulladékudvar mellett, rendelkezésre állnak még a Szabadkai régió további községeiben is a HU-k. Ezek a:

- Kishegyesi HU
- Törökkanizsai HU
- Csókai HU

A kishegyesi, csókai és törökkanizsai Hulladékudvar előírányzott munkaideje heti egy nap, a községenként előre meghatározott beosztás alapján. Említett községek lakosai értesítve lesznek a Hulladékudvarok munkaidejéről. A RHK komplexumának keretébe tartozó átrakóállomások tőszomszédságában fekvő Hulladékudvarok nyitva fognak tartani a ÁÁ és RHK munkaideje alatt, tehát hetente öt napon át (munkanapokon).

Szabadka Város lakossága a nagyméretű hulladékot, a biológiai lebomlású és építési hulladékát, valamint a külön hulladékfolyamokba tartozókat, átadhatja a Békova melletti Regionális hulladékgazdálkodási központ keretébe tartozó HU telephelyén, ami Szabadkától délnyugatra, 19,7 km-nyire található. Lévé e távolság Szabadka belvárosától igen tetemesnek mondható, nélkülözhetetlen egy, a lakosság számára elérhetőbb HU biztosítása.

A meglévő Hulladékudvarok irányítása a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft. illetékességébe tartozik.

• Kishegyesi Hulladékudvar

A kishegyesi Hulladékudvar Kishegyes település központjától kb. 1,5 km-re, délnyugatra fekszik, a településen kívül, a helyi érdekeltségű földút mellett, mely tulajdonképpen a Verbászi út folytatása. A Kishegyes köré tervezett kerülőút közvetlenül a HU mellett fog megépülni. A HU Kishegyes település határától 1,5 km-re, légvonalban pedig az első házakig 400 m-re terül el.

A HU összterülete kb. 0,2 ha-t tesz ki, ami községi tulajdonban van, és amihez egy 1 km hosszúságú földút vezet, tehát meg kell építeni egy szilárdburkolatú bekötő aszfalt utat. A helyszín a következő infrastruktúrával rendelkezik: villanyáram és csatlakozás a városi vízvezeték- és távközlési hálózatra.

• Törökkanizsai Hulladékudvar

A törökkanizsai Hulladékudvar Törökkanizsa településtől 4,3 km-re, északra fekszik, a IIb besorolású, a gyálai határátkelő felé vezető közút mellett. A HU Törökkanizsa település határától 3 km-re kerül el, és közvetlenül a meglévő községi hulladéklerakóhoz illeszkedik. Távolsága az első házakig légvonalban 2 km.

A HU összterülete kb. 0,2 ha. Lévéen nincs szilárdburkolatú bekötőút, ezt meg kell építeni. A helyszín a következő infrastruktúrával rendelkezik: villanyáram és csatlakozás a távközlési hálózatra.

• Csókai Hulladékudvar

A csókai HU Csóka település szélétől 400 m-re helyezkedik el. A helyszín a falusi övezetben, a lakóövezeten kívül kerül el. Távolsága az első házakig légvonalban 400 m.

A HU összterülete kb. 0,5 ha. A kijelölt telephelyen egy 100 m-es földút vonul végig, szükséges annak szilárd burkolattal való ellátása, azaz egy aszfaltburkolatú bekötőút megépítése. A helyszín a következő infrastruktúrával rendelkezik: villanyáram és csatlakozás a városi vízvezeték- és távközlési hálózatra.

3.5 Tervezett eszközök a hulladékbegyűjtéshez

A RHR kiépítésének projektje keretében, a Környezetvédelmi Minisztérium jóvoltából, a Szabadkai régió hulladékgyűjtéssel megbízott Kommunális Közvéllatai el lesznek látva a szükséges számú gépjárművel és hulladékgyűjtő edénnyel.

A projekt kidolgozásakor külön figyelem lett szentelve annak, hogy a kommunális közvéllalatok szükségleteinek precíz elemzése és tervezése nyomán, a hulladékgyűjtési szolgáltatásaik keretét úgy terjesszék ki, hogy elérhetővé váljon az illetőségükbe tartozó terület 100%-os lefedése. A szükséges edények (120 l-es kukák és 1,1 m³-es konténerek), valamint a gépjárművek (önemelős kocsik és szemeteskocsik 12 m³ és 16 m³ kapacitással) beszerzése lehetővé teszi a Szabadkai régió lakosságának sokkal minőségibb kiszolgálását a hulladékelszállítás terén, egyben a kommunális közvéllalatok ügyviteli hatékonyságát is növeli. A KK-k számára biztosítandó gépjárművek tervezett száma a 2. táblázatban kerül bemutatásra.

2. táblázat: A Szabadkai régió községei/a város rendelkezésére bocsátandó új gépjárművek tervezett típusai és száma

Község/Város	16 m ³ -es szemetes-kocsi	12 m ³ -es szemetes-kocsi	Önemelős kocsi
Szabadka	7	1	2
Topolya	2	1	1
Zenta	2	-	1
Kishegyes	1	-	1
Csóka	-	1	1
Törökkanizsa	1	-	1
Magyarkanizsa	-	1	1
Összesen	13	4	8

Az elsődleges szétválogatás programja a kétkukás (kék és zöld) rendszer bevezetése által fog megvalósulni, így a regionális koncepció bevezetése érdekében be kell szerezni a szükséges hulladékgyűjtő edényeket is. A 3. táblázatban szemléletesen van bemutatva a Régió helyi önkormányzati egységei számára biztosított hulladékgyűjtő edények összesített száma és fajtája.

3. táblázat: A Szabadkai régió községei és a város számára biztosított hulladékgyűjtő edények fajta szerinti eloszlása

Község/Város	Zöld kuka [120 l]	Kék kuka [120 l]	Sárga konténer [1,1 m ³]	Zöld konténer [1,1 m ³]	Kék konténer [1,1 m ³]	Konténerek [5 m ³]
Szabadka	-	14500	250	155	125	23
Topolya	6400	6500	160	80	80	-
Zenta	5000	1600	-	-	-	13
Kishegyes	4000	2660	30	60	30	13
Csóka		2600	40	20	20	13
Törökkanizsa	1050	1650	80	50	50	-
Magyarkanizsa	-	-	-	-	-	13
Összesen	16500	29510	560	365	305	75

4. A TERÜLET ÖSSZHULLADÉKÁNAK VÁRHATÓ FAJTÁI, MENNYISÉGEI ÉS EREDETE

Szerbiában nem állnak rendelkezésre pontos és teljes körű adatok a kommunális hulladék mennyiségéről, különösen a kommunális hulladék termelődése és morfológiai összetétele kapcsán, így a Szabadkai hulladékgazdálkodási régió is nélkülözi a pontos adatokat.

A Szabadkai régió hulladéktermelésének mennyiségi becslése, valamint az eddig alkalmazott hulladékgazdálkodási eljárások elemzése 2011-ben, a Regionális hulladékgazdálkodási központ kiépítésének Megvalósíthatósági tanulmánya elkészítésekor és a regionális vállalat 2015-ös évre szóló Ügyviteli tervének elkészítése keretében lett elvégezve.

A KK-tól 2017-ben be lettek kérve a legfrissebb adatok a hulladékgyűjtés szolgáltatásának területi lefedettsége és a 2016-ban begyűjtött hulladék mennyisége kapcsán, és mindez a RHT kidolgozását segítette.

A KK-tól kapott hivatalos adatokat azonban fenntartásokkal kell kezelni, lévén a begyűjtött és lerakásra kerülő hulladék mennyiségének mérése nincs minden községben megoldva, hanem egyes községekben csupán a hulladékmennyiség becslése zajlik (leggyakrabban a teherautók egyedi kapacitása és az azok által megtett fordulók száma alapján). A Szabadkai Köztisztasági Közvételező Vállalat a hulladékmennyiség mérését végzi a Sándori mocsarak nevű hulladéklerakójának bejáratánál, viszont a Szabadkai régió többi kommunális közvételező Vállalata nem rendelkezik járműmérleggel.

A hulladék-elhelyezés nem szigetelt hulladéklerakókban és szeméttelpeken történik, bármilyen kezelés nélkül, az elsődleges szétválogatás pedig csupán bevezető fázisában van. Egyes községek az elmúlt időszakban megkísérelték az elsődleges szétválogatás bevezetését, ami sikertelen maradt, elsősorban a szükséges pénzeszközök és az alapvető infrastruktúra hiánya miatt. Az egyedi próbálkozások példái jó eredményeket mutattak fel a műanyagok, a papír, az alumínium konzervek, a fémek és üvegek begyűjtése terén. A lakosság érdemben kivette részét az ilyen tevékenységből, összességében nézve mégsem történt különösebb elmozdulás e téren, szem előtt tartva a kommunális közvételező Vállalatok operatív és pénzügyi felkészültségét e tevékenységek fenntarthatóságának biztosítására.

Az illegális hulladéklerakón elhelyezésre kerülő hulladékmennyiség meghatározására sajnos nincs mód. A háztartási hulladékgyűjtés szolgáltatása nem fedi teljes egészében a Szabadkai régió területét, ami ahhoz vezet, hogy azok a háztartások, melyek számára nincs megoldva a hulladék elszállítása, a szemetüket az illegális hulladéklerakóra viszik. A veszélytelen ipari hulladék, ami szerves és szervetlen hulladékot egyaránt tartalmaz, szintén a szeméttelpekre jut. Mindezek mellett, dacára a szigorú tilalmaknak, a veszélyes hulladékok (fáradt olaj, elemek és akkumulátorok, autóroncok, elektromos és elektronikai hulladékok, fénycsövek, PCB/PCT, azbeszttartalmú termékek, stb.) is a szeméttelpekre kerülnek. A kommunális és ipari hulladékok keveredését követően már nagyon nehéz azok különálló mennyiségeinek megállapítása.

4.1 Várható hulladékmennyiség

A Szabadkai hulladékgazdálkodási régió összlakosságának száma, az utolsó, 2011-es népszámlálási adatok szerint, 258.232 fő. A statisztikai adatok szerint, megállapítható, hogy a régióban a 2002 – 2011-es időszakban a lakosság száma csökkent, éspedig 21.793 fővel, közben 5.286 háztartás meg is szűnt. A Köztársasági Statisztikai Intézet Szerbia egészét, így a Vajdaság Autonóm Tartomány területét is érintő népszaporulat állandó negatív tendenciáiról szóló előrejelzése is szem előtt lettek tartva a regionális hulladékgazdálkodási rendszer felépítését célzó szükséges és releváns okiratok előkészítése során. Az előrejelzések szerint a negatív népszaporulati tendencia egészen 2027-ig folytatódik.

Várhatóan, a gazdasági reformok bevezetése nyomán a gazdasági növekedés is elindul, ami a népszaporulat növekedéséhez, így a lakosság számbeli növekedéséhez is vezet. Szerbia tervezett Uniós csatlakozása, valamint a bruttó társadalmi össztermék növekedése előfeltételét jelentheti a népszaporulat negatív tendenciája csökkenésének, majd (2027 után) akár annak pozitívba fordulásának is. A becslések szerint a 2027 – 2032-es időszak népszaporulata már +0.46%-os lesz, és tovább fog növekedni, 0.93%-ig, a 2032 – 2037-es időszakban.

Az említett mutatók befolyással bírnak nem csak a régió előre jelzett hulladékmennyiségére, de közvetlenül kihatnak a hulladékgazdálkodási rendszer fenntarthatóságára is. A hulladékgazdálkodási rendszer fenntarthatóságával kapcsolatos minden előrejelzés a 2011-es, utolsó statisztikai adatokra, és a Statisztikai Intézet hivatalos előrejelzéseire támaszkodik.

A 4. táblázatban bemutatásra kerül a PPF3 projekt keretében készített Megvalósíthatósági tanulmány előkészítése során megbecsült hulladékmennyiség és az illetékes vállalatok által 2014-ben begyűjtött hulladékmennyiség becslésének aránya. A hulladékfolyamok figyelemmel kísérésének köszönhetően a Regionális hulladéklerakó pontos adatokhoz fog jutni minden egyes község és a Város területén begyűjtött hulladék kapcsán, továbbá az elsődleges és másodlagos szétválogatás során különválasztott és további kezelésre kerülő hulladék mennyiségéről, valamint arról a hulladékról is, ami végleges elhelyezésre kerül a szigetelt hulladéklerakóban.

4. táblázat: A községek és a Város 2011-es hulladékmennyiségeinek becslése (a PPF3 projekt Megvalósíthatósági tanulmánya alapján) és a 2015-ben a KK-tól begyűjtött adatok (melyek 2014-re vonatkoznak) összehasonlítása

Község/Város	Becsült hulladék-mennyiség -PPF3 Tanulmány[t/év]	Az illetékes vállalatok által 2014-ben begyűjtött hulladékmennyiség [t/év]
Szabadka	58.033	42.426
Topolya	11.978	3.096
Kishegyes	4.259	100
Magyarkanizsa	8.942	8.899
Törökkanizsa	3.941	4.731
Zenta	8.243	9.608
Csóka	4.155	1.700
Összesen	99.551	70.560

A regionális hulladékgazdálkodási rendszer működésének megtervezéséhez szükséges hulladékmennyiségi becslés, a Nemzeti hulladékgazdálkodási stratégia által megszabott 0,87 kg/fő/nap megtermelt hulladékmennyiségi becslés alapján lett megejtve, ami azt jelenti, hogy 2011-ben 82.001 tonna kommunális hulladék jött létre a Szabadkai régióban. A regionális vállalat ügyviteli tervének kidolgozásakor, a Szabadkai regionális központ kiépítésének felügyelete elnevezésű projektben, a kommunális hulladékmennyiség, ami a tömegegyenleg és a pénzforgalom kiinduló értékadatát képezte, 79.214 tonna volt, éves szinten. Várható, hogy a hét község területéről összegyűjtött hulladékmennyiség meg fog nőni, és 2027-re eléri az évi 85.000 tonnát.

4.2 A hulladékelszállítási szolgáltatással való lefedettség szint

A helyi önkormányzati egységek hulladékgyűjtési lefedettségi szintje községtől községig változik. A Szabadkai régió minden községére és a városra is egyaránt érvényes, hogy dolgozni kell a háztartási hulladék begyűjtési hatékonyságának növelésén (ami alól egyedüli kivételt képez Magyarkanizsa).

Egyes településeken, a lakosság önkéntesen csatlakozik a hulladék típuszacskókba történő hulladék-begyűjtési rendszeréhez. Szükség van azonban a Szabadkai régió minden háztartásából történő hulladékbegyűjtés, szabványosított hulladékgyűjtő tartályok általi, egységesített rendszerének megszervezésére, valamint ennek kötelezővé tételére minden háztartás számára.

Az 5. táblázatban kerülnek bemutatásra azok az adatok, melyeket a KK-k szolgáltattak a RHT kidolgozásának céljaira. A hulladékbegyűjtés szolgáltatásával való lefedettség százalékos értéke a Szabadkai régió községei és a város területének, a KK-k által végzett, szervezett hulladékgyűjtéssel való százalékos lefedettségét tükrözi, amit szabványosított kukák és konténerek, típuszacskók, nem szabványos konténerek, szemetesek és hasonlóak által végeznek. A 2016-ban begyűjtött hulladék tonnákban kifejezett összmenyisége a KK-k által, az imént említett módon begyűjtött mennyiségre vonatkozik a 2016-os évben.

5. táblázat: A Szabadkai régió hulladék-begyűjtési lefedettsége és a 2016-ban begyűjtött hulladék becsült mennyiségei

Területi egység	Hulladékgazdálkodásban illetékes vállalat neve	Hulladékgyűjtési szolgáltatással való területi lefedettség [%]	A 2016-ban begyűjtött hulladékmennyiség [t]
Szabadka Város	Szabadkai Köztisztasági KK	52	33.425
Topolya	Komgrad KK	50	3.015
Kishegyes	Kis Komunal KK	20	1.296
Magyarkanizsa	Brantner HulladékgazdálkodásKft	100	8.987
Zenta	Zentai KVK	97	7.540
Csóka	Csókai KK	65	3.200
Törökkanizsa	Október 7-e KK	97	4.664

4.3 A hulladék morfológiai összetétele

A kommunális közvállalatok, a helyi önkormányzati egység területéről összegyűjtött kommunális hulladék összetételéről és mennyiségéről szóló adatokat, a Környezetvédelmi Hivatalnak továbbítják, az Adatgyűjtés módszertanáról szóló Szabályzat alapján. A 6. táblázatban bemutatásra kerülnek a Szabadkai Köztisztasági KK adatai, melyek az egész régió számára reprezentatívak. A Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft. a Régió területéről összegyűjtött hulladék valós morfológiai összetételét tükröző adatokkal csupán működésének első évét követően fog rendelkezni.

6. táblázat: Szabadka Város területéről 2016-ban begyűjtött kommunális hulladék morfológiai összetétele

Frakciók	Éves középérték	
	Frakció mennyisége (t)	Részarány %
Papír és karton	0,179	6,3
Üveg	0,082	2,9
Biológiai lebomlású hulladék	1,405	54,2
PET palackok	0,074	2,6
Egyéb műanyag alapú csomagolási hulladék		
Műanyag zacskók	0,134	4,7
Egyéb műanyagok	0,051	2,0
Fémek – ferrózsus csomagolási	0,006	0,2
Fémek – egyéb ferrózsus		
Fémek – alumínium konzervek	0,022	0,8
Textíliák	0,076	2,8
Apró elemek	0,611	21,2
Egyebek (pelenkák)	0,061	2,4
ÖSSZESEN	2,701	100

5. A TERVBEN FELÖLELT TERÜLETEN ÚJRAFELHSZNÁLÁSRA VAGY LERAKÁSRA KERÜLŐ HULLADÉK VÁRHATÓ FAJTÁI, MENNYISÉGEI ÉS EREDETE

A begyűjtésre kerülő hulladék jövőbeni mennyiségeinek becslésére a Szabadkai régió demográfiai tendenciája, valamint a hulladékgyűjtés lefedettségének terv szerinti 100%-ra növelése gyakorol hatást. A lefedettség 100%-ra növelése nagy odafigyeléssel lett megtervezve, a hulladékgyűjtéshez szükséges járművek és edények specifikációinak figyelembe vételével.

5.1 Várt hulladékmennyiség

A regionális hulladékgazdálkodási rendszer felállításának részét képezi a jármű- és gyűjtőedények beszerzése, ami lehetővé teszi a lefedettség 100%-ra növelését. A begyűjtésre, kezelésre és elhelyezésre szánt hulladék előre jelzett mennyiségei azon hulladékmennyiségekre vonatkoznak, amit közvetlenül a KK-k és a kanizsai magáncég gyűjtenek be.

A teljes kapacitáskihasználás érdekében elfogadott kiindulási kommunális hulladékmennyiség 79.214 tonna, aminek eléréséhez meg kell szervezni a hulladékgyűjtést a régió egész területén. A 2018-as esztendő a RHK próbaüzemének éve, amikor is, a tervek szerint, a tervezett összes hulladékmennyiség 70%-a fog a RHK-be jutni.

5.2 A hulladékok várt eredete

A kommunális hulladék begyűjtése, és a csomagolásihulladék kiválasztása mellett, tervezett még a külön hulladékfolyamok kiválasztása is, amilyenek a: fáradt olaj, háztartási vegyszerek, festékek és lakkok csomagolásai, járművek elhasznált gumiabroncsai, elhasznált elemek és akkumulátorok, elektromos és elektronikus hulladékok. A külön hulladékfolyamok a külön célra tervezett helyszíneken lesznek összegyűjtve a 3 ÁÁ telephelyein, valamint a 3 Hulladékudvarban és a RHK-ban. A nagyméretű hulladék és a biológiai lebomlású hulladék átvételének előírányzott helyszínei a Hulladékudvarok, valamint ezek begyűjtését a KK-k is külön megszervezhetik.

Az elkülönített biológiai lebomlású hulladékok kezelésre és komposzt előállítására vannak előlátva, amire a Békova melletti központi üzem keretében létesített komposztáló üzemben kerül sor. Tekintettel a biológiai lebomlású hulladék nagy mennyiségére, valamint Szerbia azon stratégiai célkitűzésére, hogy a biológiai lebomlású hulladékok elhelyezésre kerülő mennyiségét csökkenteni kell, léteznek már olyan korszerű technológiák, melyek bevezetésével lehetővé válik az ilyen hulladékok kezelése és feldolgozása.

Tekintve véve hogy a régióban nagy számú külön hulladékfolyam operátor van jelen, a regionális vállalat, üzemeltetésének első évét követően, meg fogja vizsgálni annak lehetőségét, hogy átvegye az iparban képződött külön hulladékfolyamokat is. Szintén a tervekben szerepel az is, hogy az üzemeltetés első éve után, meg legyen vizsgálva az a lehetőség is, miszerint

átvehető-e a régió iparából származó veszélytelen hulladék, ami a központi üzem keretében működő hulladéklerakóban kerülne elhelyezésre.

A Szabadkai régió területén a tervek szerint nincs előirányozva a Szabadkai régió határain kívüli községekből származó hulladék átvétele vagy beszállítása.

A Szabadkai régióra vonatkozó tervben csupán annak lehetősége szerepel, hogy a Szabadkai régió területéről más helyi önkormányzati egységek területére történjen a külön hulladékfolyamok áthelyezése. A külön hulladékfolyamok ugyanis további kezelésre kerülhetnek, és amennyiben a hulladékkezelő a Régió területén kívül székel, megtörténhet, hogy a hulladék elhagyja a Szabadkai régió területét.

6. A TERVBEN SZEREPLŐ TERÜLETRŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK ÚJBÓLI FELHASZNÁLÁSÁT ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁT CÉLZÓ INTÉZKEDÉSEK MEGVALÓSÍTÁSA

A Környezetvédelmi Ügynökség az utolsó, a 2016-os évre szóló, csomagolást és csomagolásihulladékot érintő jelentésében hivatalosan nyilvánosságra hozta, hogy a csomagolásihulladék 2015 – 2019-es időszakban történő csökkentése meghatározásának Rendeletében szereplő csomagolásihulladék csökkentésének Terve alapján leszögezhető a következő:

A Szerb Köztársaság 2016-ra vonatkozó általános nemzeti célkitűzései 47,4%-ban valósultak meg a csomagolásihulladékok újbóli felhasználása, és 46,3%-ban azok újrahasznosítása terén. A Szerb Köztársaság specifikus nemzeti tervei viszont 2016-ban maradéktalanul teljesültek.

6.1 Célok a csomagolásihulladék újrahasznosításának szempontjából

Az előzőekben említett adatok rendkívül fontosak a regionális vállalat újrahasznosítható csomagolásihulladékok kiválasztását érintő, közvetlen előrejelzései tekintetében. **A regionális vállalat ügyviteli programjának alapján, a működés első évében a kék kukákban felgyülemelő hulladék garantált mennyisége (elsődleges szétválogatás) 12%-a a hulladék összmenyiségének, míg a kék kukák hulladéktartalmának garantált minőségi százalékaránya csupán 2% újrahasznosítható anyag lesz az össz hulladékmennyiséghez képest, ami azt jelenti, hogy az első fázisban még nagy szennyezettségi arány várható, azaz a kék kukák tartalmában még magas lesz a kevert hulladék mennyisége.** Az állami célkitűzésekkel összhangban a kiválasztott újrahasznosítható anyagok százalékarányának évenkénti növelése szükséges. E cél elérése a működés első éveiben növekedési ívet fog befutni, a lakosság köztudatának és tájékoztatásának javulása által, annak kapcsán, hogy milyen fontossággal bír az ő részvételük a tervezett, illetve bevezetett rendszerben.

A szelektív hulladékgyűjtés tevékenysége a formális, de a nem formális szektorban egyaránt folyik, ami közvetlenül kihat a csomagolásihulladék kiválasztásának előre jelzett eredményeire. Eddig az újrahasznosítást célzó szelektív hulladékszétválogatás egyedül a jogi és fizikai személyek önszerveződése és a operátorokhoz történő eljuttatása által valósult meg. Az elsődleges szétválogatás bevezetése során nagyon fontos a lakosság tudatosságának növelése, és külön fel kell hívni a figyelmet arra, hogy mekkora a lakosság részvételének fontossága a regionális hulladékgazdálkodás rendszerében, valamint, hogy milyen hatások valósíthatók meg a részvételükkel, ami egyben a nemzeti célok elérését is lehetővé teszi. A célok elérése a regionális koncepció minden egyes érdekelt résztvevőjétől függ. E tevékenységekbe be kell vonni a helyi önkormányzati egységeket is, akik a saját aktusaik, de főleg a népművelői tevékenységük által fogják ösztönözni és népszerűsíteni a háztartások szelektív hulladékgyűjtését.

Az újrahasznosítás első százalékarányaként (elsődleges és másodlagos szétválogatás) 2% várható a 2018-as évben, ami azután lassan növekedni fog, hogy 2022-re elérje a 10%-ot. Ezután várhatóan ez a 10%-os arány stagnálni fog. A 7. táblázatban kerül bemutatásra a különböző újrahasznosított hulladékok részvételi aránya, az összesen előírányzott és begyűjtésre kerülő csomagolásihulladék-mennyiséghez (10%) viszonyítva.

7. táblázat: A kiválasztásra kerülő újrahasznosítható hulladék tervezett aránya

Az újrahasznosítható hulladékok fajtái	Háztartási hulladékok [%]
Papír és karton	3,20
PET palackok	2,00
Egyéb műanyagok	4,20
Fekete fémek	0,50
Színes fémek	0,10
Összesen	10,00

A regionális vállalat, mint hulladékgazdálkodási operátor, lehetősége nyílik szerződéskötésre a csomagolásihulladék-gazdálkodási rendszerek üzemeltetőivel.

A regionális vállalat csatlakozásával a meglévő csomagolásihulladék-gazdálkodási rendszerek egyikéhez, biztosítva lesz egyes ösztönzések megszerzése, mint például a rendszerbeli üzemeltetők által folyósított díjak, amit azután a vállalat célzottan a kiválasztott csomagolásihulladék gazdálkodás további fejlesztésére fordíthat.

6.2 Célok az egyéb hulladékok újrahasznosításának szempontjából

A Hulladékudvarokban azon hulladékok begyűjtése lesz elvégezve, melyek összetételüknél vagy méretüknél fogva nem kerülhetnek, vagy ne is kerüljenek a kukákba. Mindez azt a célt szolgálja, hogy csökkenjen az elhelyezésre váró és növekedjen az újrahasznosítható hulladék mennyisége.

A HU-ban a következő, újrahasznosításra szánt hulladékok átvétele tervezett:

- textíliák (méretes matracok és hasonlók),
- faanyagok (megmunkáltak),
- háztartási nagyméretű hulladék,
- elektromos és elektronikai hulladékok (háztartási gépek és berendezések, számítógépek, mobiltelefonok és hasonlók),
- elhasznált gumiabroncsok,
- háztartási építési hulladék és
- csomagolásihulladékok (palackok, műanyagok, papír, fém és egyéb).

A Hulladékudvarokban átvett hulladék először ideiglenes elhelyezésre, majd az ésszerű szállításhoz szükséges mennyiség elérése után, a másodlagos alapanyagok piacára, végül kezelésre kerül.

6.3 Célok a biológiai lebomlású hulladék kezelése szempontjából

A biológiai lebomlású hulladék a komposztáló üzemben lesz kezelve. A komposztálásra szánt tervezett mennyiség meghatározása, a hulladéklerakókban történő hulladék-elhelyezésről

szóló Rendelet és a hulladéklerakókban elhelyezhető biológiai lebomlású hulladékok előírt csökkentésének százalékarányaival összhangban lett elvégezve. Mivel azonban az előírt csökkentési százalékarányok köztársasági szinten, a 2012 – 2016-os időszakban nem valósultak meg, tudni kell azt is, hogy a Szerb Köztársaság a következő időszakban intenzív tárgyalásokat fog folytatni a biológiai lebomlású hulladékok hulladéklerakókban történő mennyiségének csökkentése terén előirányzott célok elérését szolgáló kötelezettségekről. A regionális vállalatnak aktív szerepet kell vállalnia ebben a folyamatban, különösen az átállási időszak tekintetében – az időszak 2026 utáni időre történő kitolásáról szólnak ugyanis e tárgyalások.

8. táblázat: A hulladék-elhelyezésről szóló Rendelet által meghatározott biológiai lebomlású hulladékmennyiségek csökkentési arányai

Év	2012-2016	2017-2019	2020-2026
A biológiai lebomlású kommunális hulladék összmennyiséghez viszonyított csökkentése (súly szerint)	25%	50%	65%

Tekintettel a biológiai lebomlású hulladék nagy mennyiségére a kommunális hulladékban és a zöld hulladék nagy mennyiségére, valamint Szerbia stratégiai célkitűzéseire a biológiai lebomlású hulladékok elhelyezésének csökkentése terén, lehetőség nyílik az ilyen jellegű hulladékok kezelésére rendelkezésre álló, korszerű technológiák bevezetésére.

A biológiai lebomlású hulladék kezelésével a Regionális hulladékgazdálkodási központ komposztáló üzemében, különböző minőségű komposzt termelődik (A és B osztályú komposzt). Ez az állami célkitűzések között szerepel, az újrahasznosítás arányát és az irányelvek rendelkezéseit illetően egyaránt.

Az elsődleges szétválogatással nyert, kizárólag biológiai lebomlású hulladékból kapott komposzt (A osztályú komposzt) minősége a szerves trágyáéval vetekszik.

Az a hulladék, amit a válogató üzemből különválasztanak, biológiai kezelésen esik át a komposztálóban (B osztályú komposzt) és a hulladéklerakó napi lefedésére lesz felhasználva.

A következő időszakban ösztönözni kell a biológiai lebomlású hulladék kialakulási helyén történő szétválogatását. Annak érdekében, hogy ez megvalósuljon, a lakosság képzése és a házi komposztálás ösztönzése szükséges.

6.4 Az újbóli felhasználás céljai

A Szabadkai régió az illetékes hulladékgazdálkodási intézményei (helyi önkormányzati egységek, KK-k és Szabadkai Regionális Hulladéklerakó Kft, mint gazdasági társulás) által arra fog törekedni, hogy a Szabadkai régió szintjén megvalósuljanak a nemzeti célkitűzések a hulladék újbóli felhasználása tekintetében. A hulladék újbóli felhasználása céljainak eléréséhez dolgozni kell a lakosság ökológiai tudatosságának fejlesztésén, oly módon, ahogy az e tervezet 12. fejezetében – *A hulladékgazdálkodásról alkotott köztudat kialakítása* – részletesen le lesz írva.

7. A HÁZTARTÁSI HULLADÉK BEGYŰJTÉSÉNEK TERVE

7.1 A hulladékgazdálkodás jelenlegi állapotának áttekintése

A helyi önkormányzatok, illetékességeiből fakadóan, megszervezték a hulladékgyűjtést saját területeiket. A Szabadkai régió minden helyi önkormányzatában a hulladékgyűjtésre szolgáló járművek, kukák és konténerek többsége már elhasználódott, így azok cseréje szükséges. A Szabadkai régió minden községében és a városban is, Magyarkanizsa kivételével, hiány mutatkozik a kukák, konténerek és járművek számát illetően, ami kerékkötője a hulladékgyűjtéssel kapcsolatos lefedettség növelésének.

A hulladékgyűjtési szolgáltatással a régió urbánus központjai ugyan lefedettek, viszont egyes települések egyáltalán vagy csak részben. Annak érdekében, hogy a hulladékbegyűjtés sűrűsége növelhető legyen, valamint, hogy a Szabadkai régió területének lefedettsége a hulladékgyűjtési, szállítási és hulladék-elhelyezési szolgáltatással nőni tudjon, további járművek, kukák és konténerek szükségeltetnek.

A 9. táblázatban megtekinthetők azok a kommunális közvállalatok, melyek a Szabadkai régió községeiben és a városban hulladékgazdálkodással foglalkoznak, kivéve Magyarkanizsát, ahol ezt a Brantner Hulladékgazdálkodás Kft végzi.

9. táblázat: A Szabadkai régióban hulladékgazdálkodással foglalkozó vállalatok áttekintése

Területi egység	A hulladékgazdálkodással illetékes vállalatok
Szabadka Város	Szabadkai Köztisztasági Közvállalat
Topolya Község	Topolyai Komgrad KV
Kishegyes Község	Kishegyesi Komunal KV
Magyarkanizsa Község	Brantner Hulladékgazdálkodás Kft
Zenta Község	Zentai KVK
Csóka Község	Csókai KK
Törökkanizsa Község	Törökkanizsai Október 7-e KK

A KK-k a hulladékgyűjtést szabványosított kukákkal és konténerekkel végzik, egyes településeken pedig zsákokkal. Mivel egyes településeken a hulladékbegyűjtés nincs megszervezve, a lakosság a szemetét önhatalmúlag az illegális hulladéklerakókra helyezi el. Ebből kifolyólag, a KK-k illetékességébe tartozó nem szigetelt hulladéklerakók mellett, nagyszámú illegális hulladéklerakó is létrejön.

A Szabadkai régióban a szemételepek a települések közvetlen közelében helyezkednek el. Ezeken a szemételepeken nincs megoldva a hulladéklerakók aljzatának szigetelése, nem létezik a csurgalékvíz elvezetésének rendszere sem, sőt egyéb, könnyen hozzáférhető műszaki megoldásokkal sem rendelkeznek, ami oda vezetett, hogy nagy veszélynek vannak kitéve a környező talajvizek, de még a környék talajrétegei is.

Szabadkán a depóniagázok begyűjtése gázutak segítségével van megoldva, amit követően a gázok a légkörbe távoznak. Így meggátolják a hulladék öngyulladását, másrésről

viszont továbbra is fenáll a légszennyezés negatív hatása, nem is beszélve a kellemetlen szagok terjedéséről az egész környéken. A szabadkai szemétteltelepet kivéve, egyik szemétteltelepen sem kerül sor a depónia gázok begyűjtésére, ami azután tüzeket eredményez, különösen a nyári időszakban, amikor a nagy meleg kedvez a gázfejlődésnek és öngyulladásnak.

Gyakran kerül sor a hulladék apró összetevőinek széthordására is a szeles napokon. Ez pedig a szennyezett terület kiszélesedését és, többek közt, a mezőgazdasági termőföld veszélyeztetését okozza.

Az összegyűjtött hulladék, előzetes kezelés nélkül kerül a helyi nem szigetelt hulladéklerakókba. Ezekben a hulladéklerakókban a kommunális hulladék mellett, bizonyos mennyiségben, szilárd veszélyes hulladékok is elhelyezésre kerülnek, mint amilyenek a veszélyes vegyszerek csomagolásai, az elektromos és elektronikai anyagok, a egészségügyi hulladék, stb. Az építési törmelék szintén ide kerül, amit viszont a KK-k a szemétretegek befedésére és a belső közlekedési útvonalak létrehozására fel is használnak.

Az elektromos és a vízvezeték hálózatra csupán két nem szigetelt hulladéklerakó van csatlakoztatva, ezek a Szabadka városi és a Zenta községi, tehát csupán itt lehet a járműveket lemosni, illetve megtisztítani.

A szabadkai, topolyai és zentai helyi önkormányzatok nem szigetelt hulladéklerakóiban védelmi szolgálat működik, amivel ki van küszöbölve a hulladék illetéktelen elhelyezése. Ami viszont a többi község esetén nem érvényes. A magyarkanizsai, és zentai szemétteltelepek be vannak kerítve, a védőzóna pedig itt részben be is van ültetve. A kishegyesi szemétteltelep is körül van kerítve, a környező terület pedig mesterségesen fel van töltve és a szemétteltelep bejárati kapuval van ellátva. A szemétteltelep bekerítésének célja a hulladék ellenőrizetlen beszállításának és elhelyezésének kiküszöbölése.

Szabadka Városban a beszállított hulladék mennyisége mérés által kerül megállapításra, amit egy járműmérleggel végeznek, míg a hulladék fajtáját a beszállító külön bejelenti, ami azután nyilvántartásba kerül. Szabadka Város kivételével, sehol másutt nem végzik a beszállított hulladék mennyiségi és összetételi nyilvántartásba vételét, és az elhelyezésre kerülő hulladék mennyiségéről és összetételéről sincsenek adatok.

Az elhelyezett hulladék tömörítését és rétegezését időről időre elvégzik a szabadkai, topolyai, zentai és törökkanizsai helyi önkormányzatokban, és egyazon gépezettel időnként a hulladékrétegek inert hulladékkal való letakarását is, amihez legtöbbször építési törmelék szolgál.

A szemétteltelepek, lévén a közutak és települések közvetlen közelében vannak, a biztonságra, emberi egészségre és környezetre mért negatív hatásaik mellett, negatívan befolyásolják a környék esztétikumát is – csúnyák. A szemétteltelepek elhelyezkedése kapcsán még bővíthető is a negatív hatások listája, ha figyelembe vesszük a tényt, hogy ezek egyike-másika folyómedrek közvetlen közelében terül el!

7.2 A háztartási hulladék begyűjtésének előirányzott terve

A kommunális hulladékgazdálkodás koncepciója regionális szinten az elsődleges szétválogatás rendszerén alapszik, amit az ún. két-kukás módszerrel kell elképzelni, ami teljes

összhangot mutat a nemzeti és EU-s követelményekkel. A regionális rendszer operatív működésének kezdete a 2018-as évben várható.

7.2.1. Elsődleges hulladéksztválogatás

A hulladékgazdálkodási rendszer alapját képezi az elsődleges hulladéksztválogatás, azaz a hulladék kialakulási helyén, tehát a háztartásokban, intézményekben és cégekben történő szét-válogatása.

A hulladék elsődleges szétválogatása a hulladékgazdálkodási rendszer rendkívül fontos részét képezi. Annak érdekében, hogy ez bevezetésre kerülhessen, a hulladék szelektív szétválogatásához nélkülözhetetlen infrastruktúra mellett, a lakosság teljes körű bevonása is szükséges. Ahhoz, hogy a lakosság hozzálasson a hulladék szétválogatásához annak kialakulási helyén, nélkülözhetetlen a lakosok környezettudatosságának állandó növelése a szelektív hulladékgyűjtés fontosságáról, egyben azokról a hatásokról, amik a környezetvédelem terén így megvalósulhatnak. Az elsődleges hulladéksztválogatás bevezetése, valamint annak fejlesztése a regionális rendszer résztvevő szereplőinek további erőfeszítéseit követeli meg, ami okán nagyon fontos a községközi együttműködés rendszerbeli fejlesztése, valamint e tevékenységek koordinálása a regionális vállalat által. Az elsődleges hulladéksztválogatás népszerűsítése céljából indított lakossági képzésben fontos szerepet tölthetnek be a különböző civil szervezetek és szerveződések.

A tervezett két-kukás rendszer a következő két kukatípust igényli:

Kék kuka – az újrahasznosítható hulladék számára

Az úgynevezett "kék kuka", ami lehet kuka vagy konténer is, az újrahasznosítható hulladék gyűjtésére szolgál, ami alól kivételt csupán az üvegpalackok képeznek. A kék színű edénybe tehát minden olyan hulladék kerül, aminek bármilyen használati értéke lehet az újrahasznosítási folyamatban, tehát a Szerb Köztársaság piacán értékesíthető. A kommunális közvállalatok gyűjtik majd be a kék kukák tartalmát és szállítják azt el a átrakóállomásokig és/vagy a RHK-ba (attól függően, hogy melyik van közelebb), és teszik ezt egy pontosan meghatározott időrendi beosztás szerint, aminek kidolgozására a próbaüzem ideje alatt kerül sor. A átrakóállomásokon ez a hulladék 32 m³ űrtartalmú konténerekbe kerül, melyek automatikus tömörítővel vannak ellátva, majd ezekben utazik tovább a válogató üzembe, ami már a RHK-ban van. A Szabadka Város területéről összegyűjtött újrahasznosítható hulladék közvetlenül a Békova melletti RHK-ban található válogató üzembe kerül.

Amit külön ki kell emelni, hogy az újrahasznosítható hulladék gyűjtésére 1.100 liter űrtartalmú konténerek fognak szolgálni (e konténerek is kékek) a többlakásos társasházak övezeteiben. Ajánlott, hogy e konténerek a hulladékgyűjtés nem formális szektorának résztvevői számára megközelíthetetlen helyen legyenek elhelyezve, mint amilyenek például a lakóépületek udvarai.

Az újrahasznosítható hulladék szabványosított sűrűsége az átrakóállomások konténereiben és a hulladékgyűjtést végző tehergépjárműveken történő tömörítést követően 300 kg/m³.

Zöld kuka – az egyéb hulladékok számára, azaz a nedves hulladéknak

Az úgynevezett "zöld kuka", egy kuka vagy konténer, mely a megfelelő űrtartalommal rendelkezik és az elsődleges szétválogatás során az ún. nedves hulladék (maradékok)

elhelyezésére szolgál, ami a kommunális hulladék újrahasznosításra alkalmatlan összetevőit jelenti. Az ún. nedves hulladék szintén a három átrakóállomásra kerül, ahol először tömörítésen esik át, majd pedig folytatja útját a regionális hulladékgazdálkodási központba. A Szabadka Város területén összegyűjtött nedves hulladék, valamint a magyarkanizsai hulladék egy része nem megy át a átrakóállomásokon, mivel a Békova melletti RHK közelebb van, mint a legközelebbi átrakóállomás.

Ismerve a hulladék morfológiai összetételét, feltételezhető, hogy a zöld kukába nagyrészt a biológiai lebomlású hulladék és, kisebb hányadában, az újrahasznosításra alkalmatlan egyéb hulladék fog kerülni.

A számításokhoz a hulladékszállító tehergépjárműveken összegyűjtött kevert hulladék átlagsűrűségének értékét 500 kg/m³-nek kell venni.

A hulladék elszállításának operatív feladatait a kommunális közvállalatok és a magyarkanizsai magáncég végzik. E vállalatok a kukák ürítését, a hatályos működési tervben előírt dinamika alapján, heti egy alkalommal ejtik meg.

Az új regionális koncepció keretében a nedves hulladék elszállítása a zöld kukákból továbbra is hetente egyszer tervezett, amíg a kék kukák ürítésének javasolt gyakorisága kéthetente egyszer. A RHK próbaüzeme alatt teljes egészében össze kell hangolni a kommunális közvállalatok hulladékgyűjtésének gyakoriságát a regionális vállalat hulladék-átvételi gyakoriságával az átrakóállomásokon és a RHK-ban, valamint a hulladék további kezelésével, annak szállítása, kezelése és elhelyezése tekintetében. Éppen ezért e tervezett dinamikát szükség szerint módosítani kell és azt összehangolni a működés közben kialakuló valós feltételek követelményeivel. Az egyedi terveket a kommunális közvállalatok fogják kidolgozni, és azokat összehangolni a regionális vállalat operatív dinamikájával. E tervek magukban foglalják a hulladékgyűjtés részletes naptárait a települések urbánus részeire és a falusi környezetekre egyaránt.

A háztartásokból történő hulladékgyűjtés dinamikájának tervezésére hatást fog gyakorolni a térség hulladékgyűjtési szolgáltatással való lefedettségének fokozatos növelése is, azaz a hulladékgyűjtési szolgáltatás, minden lakost érintő fokozatos kibővítése is.

Az elsődleges hulladéksztválogatás fokozatosan fog fejlődni, a hulladékgyűjtést végző közvállalatok és a régió községei anyagi lehetőségeinek függvényében, lévén lehetetlenség mindjárt az elején a régió egészét lefedni az elsődleges hulladéksztválogatással. Mint áthidaló megoldás, amíg bevezetésre nem kerülnek a kék kukák minden háztartásban, kínálik az újrahasznosítható hulladék kék zacskókban történő gyűjtése, és azok begyűjtési gyakoriságának kidolgozása.

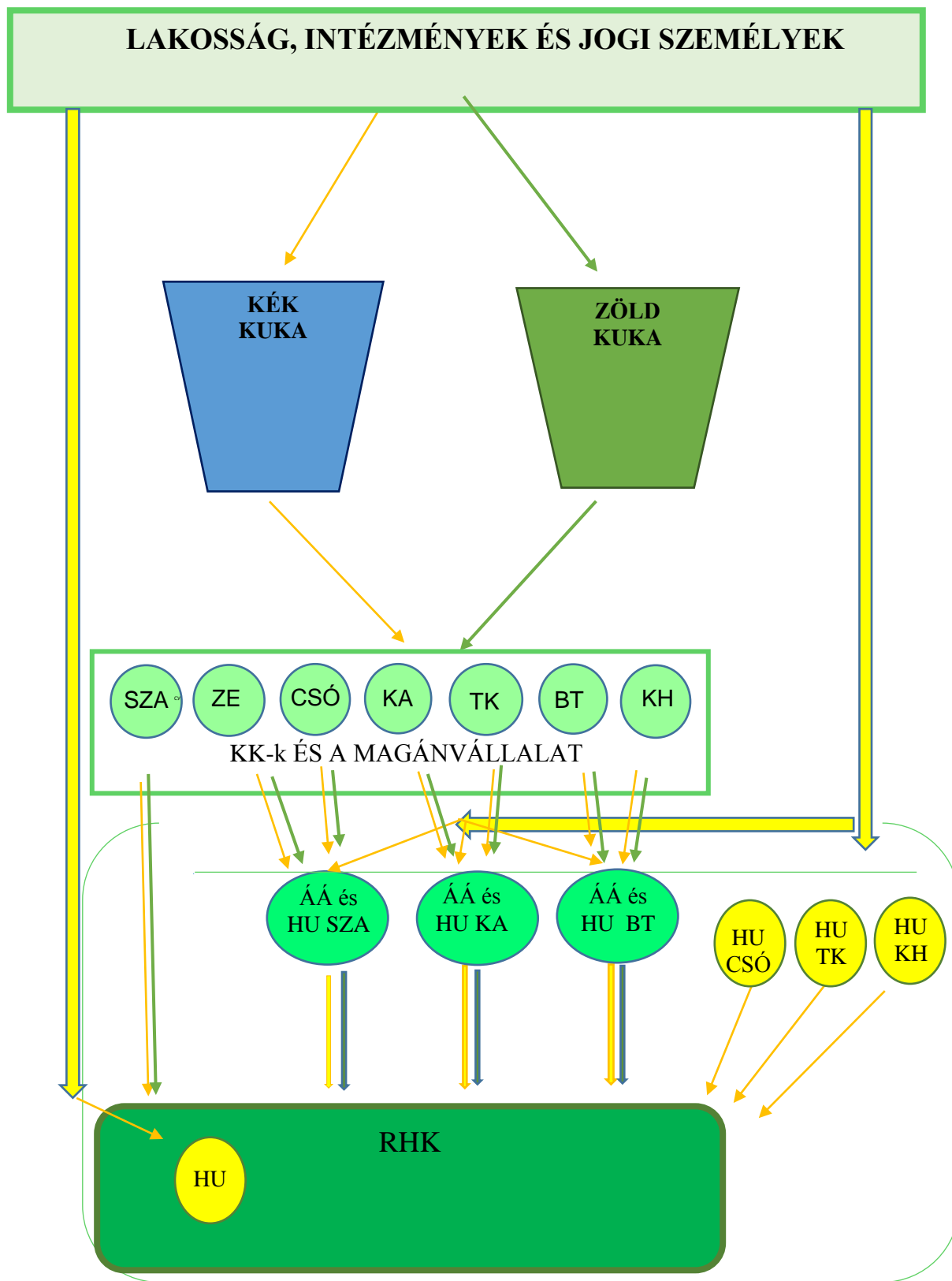
Az elsődleges hulladéksztválogatás bevezetése során külön figyelem lesz szentelve az üvegcsomagolások kiválasztására, melyek számára a közterületeken sárga konténerek kerülnek kihelyezésre, amik csak az üvegpalackok begyűjtésére szolgálnak és 1,1 m³ űrtartalmúak.

A háztartásokba bevezetendő még egy kuka mellett, a tömbházak tekintetében még egy új konténer bevezetésére is sor kerül. A megfelelő helyeken így három különálló, egyenként 1,1 m³ űrtartalmú konténer lesz elhelyezve, melyek a szétválogatott hulladék begyűjtésére szolgálnak majd: az újrahasznosítható hulladéknak a kék, az üvegcsomagolásoknak a sárga, míg az egyéb hulladéknak a zöld konténer.

A hulladékgazdálkodási tervezet helyi szintjén meg kell határozni a biológiai lebomlású hulladék begyűjtésének módozatát. Abban az időszakban, mikor nagyobb mennyiségben termelődik az ún. zöld hulladék (levél, avar, fű, faágak), a KK-k gyűjtési akciók keretében kell, hogy növeljék az ilyen típusú hulladék elszállításának intenzitását.

Szintén javallott a nagy méretű hulladék háztartásokból való elszállítása évente egyszer vagy kétszer, lomtalanítási akciók keretében, annak ellenére, hogy ezek bármikor elhelyezhetők a Hulladékudvarokban.

A hulladék mozgásának részletes folyamatábrája megismerhető a 6. ábrán.



6. ábra: Az elsődleges hulladéksztválogatás és hulladékgazdálkodás általános folyamatábrája

7.2.2 Másodlagos hulladékszétválogatás

A kék és a zöld kukák tartalmát, ami a szemeteskocsik és a átrakóállomások járművei által, két különálló hulladékfolyam formájában érkezik meg a regionális központi üzemhez – RHK, először a válogató üzemben kezelik. A zöld kukák tartalmának másodlagos szétválogatását az első váltás dolgozói fogják elvégezni. Ennek a szétválogatásnak az a célja, hogy a zöld kukából, azaz a kevert kommunális hulladékból, ki legyen emelve minden olyan alkotóelem, ami esetleg még újrahasznosítható. Az ily módon, a kommunális hulladékból kiemelt újrahasznosítható anyagok jórészt szennyezettek, és piaci értékük is kisebb. A munka ilyen módon történő megszervezésével, tehát az újrahasznosíthatóság szempontjából használati értéket képviselő anyagok kevert kommunális hulladékból történő kiemelésével, csökkenthető a végső elhelyezésre szánt hulladék mennyisége.

A kevert kommunális hulladékból, ami a szétválogató csarnokba érkezik, amennyiben ilyen van, először a méretes (>500 mm) hulladékot, azaz a lomokat emelik ki az előválogató kabinban. Az előválogatást követően a hulladék egy futószalagon kerül a zacskók kibontásának, majd a hulladék kiemelésének helyszínére, a rotációs dobba, ahol három fő frakcióba osztódik szét. A dobban ugyanis 30-tól 80 mm-es nyílások vannak:

- a 0-30 mm-es frakció a hulladéklerakóba végleges elhelyezésre szánt frakció,
- a 30-80 mm-es frakció a komposztáló üzembe kerül és
- a 80 mm-nél méretesebb frakció kerül a szétválogató vonalra.

Az mechanikus hulladékszétválogatás említett fázisait követően, klimatizált kabinokban, következik a használható másodlagos alapanyagok kézi kiválogatása és az újrahasznosításra alkalmas anyagok fajtájától függően, az erre előirányzott ládába való áthelyezése.

A végső elhelyezésre szánt és a komposztálásra küldendő hulladék elhalad a mágneses és indukzív szeparáló előtt, ahol a fémek kiemelése történik meg.

A szétválogatási folyamat a szétválogatással be is fejeződik és a kiválogatott újrahasznosítható anyagok a hidraulikus présekbe kerülnek, ahol azok tömörítése utáni bálázása következik. A bálázott anyag az erre a célra épített raktárba kerül, ahol már készen áll arra, hogy forgalomba kerüljön, azaz a hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező feldolgozó átvegye, illetve a kiválogatott anyagokat újrahasznosítsa.

A RHK működésének első éve után, azaz az azalatti hulladék mennyiségeknek mérése és összetételének megállapítása után, fel lesz becsülve a szilárd hulladékok azon mennyisége és piaci értéke, ami később hőkezelésre küldhető, és alkalomadtán szerződéskötésre is sor kerülhet az így visszamaradt hulladékok eladására cementgyáraknak.

A kék kukákból származó hulladékok másodlagos szétválogatását a RHK második műszakjában dolgozók fogják végezni a válogató üzemben. Itt a tervek szerint a papír és karton, a műanyag és PET csomagolás, az alumínium konzervek és a fémek kiválogatása fog zajlani. Az újrahasznosítható anyagok kiválogatásának célja a közvetlen forgalmazás, ami nagyobb bevételeket biztosíthat.

A másodlagos szétválogatás ilyen folyamatát a szelektáló vonal kiváló működési jellemzői teszik lehetővé, amiket a következő, 10. táblázat szemléltet.

10. táblázat: A válogató működési jellemzői

MŰKÖDÉSI JELLEMZŐK	
Feldolgozott hulladéktömeg/óra:	20 t/óra
Feldolgozás napi kapacitása	280 t/nap
Feldolgozás éves kapacitása	70.000 t/év
Műszakonkénti munkaórák száma	7 óra/műszak
Napi váltások száma	2
Munkanapok éves száma	250

Az üvegpalackok külön tárolókba kerülnek a válogatás során, különválasztván azokat a kommunális és újrahasznosítható hulladéktól, ezért ezeket még a háztartásokban kell szétválogatni.

A másodlagos alapanyagok forgalmazása bevételt jelent a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft-nek, ami közvetlenül csökkenti a hulladéklerakás díjainak összegét. Ezek szerint az elsődleges és másodlagos szétválogatás fejlesztésével a regionális vállalat bevételei nőni fognak, ezzel együtt megteremtődnek a feltételek a hulladéklerakás díjának csökkentésére. A kevert kommunális hulladékból kiválasztott anyagok piaci értéke a kék kukákból származók piaci értékéhez képes jóval alacsonyabb, a szennyezettségük és szennyezőanyag-tartalmuk miatt, tehát az elsődleges szétválogatásnak és a lakosság környezettudatosságának óriási szerepe van a regionális hulladékgazdálkodási rendszer fenntarthatósága terén.

A hulladék válogatóban kiválogatott 30 – 80 mm-es hulladékfrakció a komposztáló üzembe kerül.

A komposztáló tervezett kapacitása legalább 20.000 t/év. A komposztáló üzem kezdeti kapacitása 8.000 t/év-re becsült, ami megfelel az éves össz hulladék mennyiség 10%-nak, ami azután fokozatosan nőni fog.

Tervben szerepel az A és B osztályú komposztok gyártása.

Az A osztályú komposzt alapanyaga a tiszta zöld hulladék, míg a B osztályú komposzté a kevert hulladékból kiválasztott biológiai lebomlású hulladék.

A B osztályú komposzt gyártása biológiai hulladékkezelést feltételez, amivel a következők érhetők el:

- Az aerob kezelés csökkenti a hulladéklerakóba érkező hulladék biológiai lebomlású hulladék-mennyiségét, ami teljes összhangot mutat az Európai Unió feltételeivel és a Szerb Köztársaság nemzeti célkitűzéseivel.
- A hulladékmennyiség 40%-al csökken, ami érezhetően megnöveli a hulladéklerakó élettartamát.
- Csökken a hulladéklerakóban a csurgalékvíz mennyisége, csökken a kellemetlen szagok terjedése, madarak és rágcsálók jelenléte.

A komposztáló tömegegyenlege az üzem működésének első évében állandóan ellenőrizve lesz.

A projekt termelési tervezetében szereplő A osztályú komposzt olyan komposztot feltételez, aminek minősége megfelel a szerves trágya minőségének.

Az ilyen hulladékkezelésért díj megfizettetése nem tervezett, inkább javasolt, hogy a regionális vállalat bevezesse az újbóli visszavásárlás rendszerét, ami azt jelentené, hogy a kommunális közvállalatok kötelezve legyenek a legyártott A osztályú komposzt bizonyos mennyiségének visszavásárlására, és pedig termelési áron.

A zöld hulladék begyűjtésének és szállításának részletes programja a helyi hulladékgazdálkodási tervezetek keretében fog elkészülni.

7.3 A háztartási veszélyes hulladék begyűjtése

Általánosságban tekintve, a különböző európai tanulmányok tanulságai szerint, a kommunális hulladékok veszélyes anyag tartalmának százalékos tömegaránya 0,3%-tól egészen 1%-ig terjed.

A Szabadkai régióban eddig még nem történt veszélyesanyag-kiválasztás a kommunális hulladékból. Ebből fakadóan rendkívül kevés adat áll rendelkezésre a veszélyes anyagtartalmat, illetve annak kommunális hulladék összmennyiségéhez viszonyított tömegarányát illetően.

A Szabadkai régió szinte minden egészségügyi intézményében zajlik a egészségügyi hulladék kiválasztása a hulladék létrejöttének helyén. Minden ilyen intézmény hangsúlyozottan felhívja a figyelmet a lejárt szavatossági idejű gyógyszerhulladék nagy mennyiségének problémájára, amit az egészségügyi intézmények saját létesítményeikben tárolnak.

A egészségügyi veszélyes hulladékok kezelésének központjai a Szabadkai régióban Szabadka Városban és Zenta Községben található. A kezelés a hulladék sterilizációját, felaprózását, tárolását, szállítását és lerakását jelenti, az említett két helyi önkormányzati egység szeméttelpein.

A Szabadkai Közkórházban kezelik a Szabadka város, valamint Topolya és Kishegyes Községek rendelőiből, egészségházaiból és magánrendelőiből származó fertőző hulladékokat, míg a Zentai Közkórházban ugyanezt végzik a Zenta, Csóka, Törökkanizsa, Magyarkanizsa, Ada és Mohol községek területéről származó fertőző hulladékkal.

A gyógyszerhulladékok lakosságtól történő begyűjtése a Szabadkai régióban, mint külön hulladékfolyam, egyedül Szabadka Város területén van megszervezve, amit az Apoteka Subotica (Szabadkai Gyógyszertárak) nevű vállalat végez. A Szabadkai Gyógyszertárak piros gyűjtőládákat helyezett ki fióktelepein a fel nem használt gyógyszerek lakosságtól történő begyűjtésére. A Szabadkai Gyógyszertárak által begyűjtött gyógyszerhulladék az erre jogosult operátorhoz kerül átadásra további kezelésre.

A Szabadkai régió többi községében a gyógyszerhulladékokat együttesen gyűjtik be az egészségügyi intézmények egyéb hulladékával.

A Szabadkai régió lakossága számára biztosítva lesz a lehetőség, hogy a veszélyes háztartási hulladékok bizonyos fajtáit eljuttathassák a Hulladékudvarokba, további szakszerű bánásmód érdekében. A HU-ból a veszélyes hulladék, a törvény értelmében, a Regionális hulladékgazdálkodási központba kerül, ahol a szabályos, ideiglenes tárolására fenntartott hely

várja. Majd a veszélyes hulladék átadásra kerül a a gazdaságilag legkifizetődőbb és kellő engedéllyel rendelkező operátorhoz.

A veszélyes hulladékok külön folyamainak gazdálkodása a következőket feltételezi:

- A veszélyes hulladékok tárolásának feltételeit rendező állami törvényeket és alárendelt jogi aktusokat kielégítő kötelezettségek teljesítését,
- A veszélyes hulladékok és veszélyes anyagok szállításának feltételeit teljes egészében kielégítő feltételek biztosítását, ami azt is jelenti, hogy biztosítani kell az ADR tanúsítvánnyal rendelkező járművek beszerzését és az azok vezetéséhez külön jogosítvánnyal rendelkező vezetők bevonását,
- A hulladék napi nyilvántartásának őrzési kötelezettségét, illetve nyilvántartás vezetését a külön hulladékfolyamok mennyiségeiről, az illetékes szerv tájékoztatási kötelezettségét a veszélyes anyagok szállítási útvonaláról a szállítás megkezdése előtt két nappal, a veszélyes anyag szállítását dokumentáló űrlap kitöltését, valamint a külön hulladékfolyamokról szóló éves jelentések elkészítésének kötelezettségét,
- A veszélyes hulladékok külön folyamainak gazdálkodására szükséges engedély illetékes szervtől történő beszerzését.

A regionális vállalat ügyviteli tervének kidolgozása során szembetűnővé vált a tény, hogy a háztartási hulladékok veszélyes anyag tartalmával történő gazdálkodás és annak kivitele (ami e pillanatban az egyedüli lehetőség) azt eredményezné, hogy túl lenne lépve a régió lakossága számára elfogadható legmagasabb árszint.

A Szerb Köztársaság éppen a Veszélyes hulladékkal való gazdálkodás integrált tervének kidolgozási időszakában van. Az alapvető problémát az jelenti, hogy ebben az országban nincs lehetőség, azaz nem rendelkezünk a szükséges kapacitásokkal, a háztartásokból származó veszélyes hulladékok kezelésére, illetve végső ellátására. A békovai helyszínen létezik egy veszélyes anyag raktár. A regionális vállalat figyelemmel fogja kísérni a nemzeti szintű megoldások alakulását, és a veszélyes anyag kiválasztásának programját azokhoz fogja idomítani, mivel a veszélyes anyagok kivitele ésszerűtlen és ügyvitelileg elfogadhatatlan megoldás.

8. A KERESKEDELMI HULLADÉK BEGYŰJTÉSI TERVE

Kereskedelmi hulladéknak nevezzük azt a hulladékot, ami részben vagy teljes egészében kereskedelemmel, szolgáltatásokkal, irodai tevékenységgel, sporttal, rekreatív tevékenységekkel vagy szórakoztatással foglalkozó vállalatokban, intézetekben és más intézményekben jött létre, kivéve a háztartási és ipari hulladékot. A kereskedelmi hulladékról és annak mennyiségéről nem létezik semmilyen adatbázis.

A kereskedelmi hulladék a tiszta újrahasznosítható hulladék jelentős forrásának számít, aminek igen magas a piaci értéke, ezért érdemes rá külön figyelmet fordítani és kifejleszteni azokat az ösztönzési mechanizmusokat, melyek az ilyen hulladékokat generáló cégeket hulladékuk beszolgáltatására sarkallják.

A kommunális hulladékgazdálkodás rendszerének létrehozásával párhuzamosan, a regionális vállalat, a Szabadkai régió községeinek kommunális közvállalataival karöltve, elkészíti a kereskedelmi hulladék átvételének tervezetét is. Ennek érdekében elsősorban fontos egy adatbázis kidolgozása a kereskedelmi hulladék termelőiről, valamint egy elemzés készítése a Szabadkai régióban generált kereskedelmi hulladék fajtáiról és mennyiségéről.

Meghatározandók és kidolgozandók a következők:

- a Szabadkai régió és környéke meglévő piacának elemzése;
- a szükséges hulladékgyűjtő edények tervezetének elkészítése;
- a kereskedelmi hulladék átvételi dinamikájának előkészítése;
- az átvétel pénzügyi indokoltságának elemzése;
- a kereskedelmi hulladékból származó újrahasznosítható anyagok egységes árjegyzékének elkészítése;
- a hulladéktermelőkkel kötendő egyéni szerződések előkészítése;
- a kereskedelmi hulladék szétválasztási módszerének kidolgozása;
- a rendszerbe kapcsolt kereskedelmi hulladéktermelők pénzügyi ösztönzésére szolgáló intézkedések bevezetése lehetőségeinek megfogalmazása;
- az intézményekben dolgozó foglalkoztatottak ilyen irányú képzési és tájékoztatási programjának kidolgozása.

9. AZ IPARI HULLADÉKGAZDÁLKODÁS TERVE

Az ipari hulladék, nevéből fakadóan, olyan hulladékot jelent, ami ipari tevékenységből ered, ami alól kivételt egyedül a bányák és kőtörők meddőközetek és kísérő ásványi nyersanyagai képeznek. Az ipari hulladékgyártás mértékének csökkentése egyike a legjelentősebb nemzeti hulladékgazdálkodási célkitűzéseknek, ami összetett változásokat igényel a gondolkodásmód és irányítás terén, a termelési folyamatoktól egészen a hulladék végső elhelyezéséig, a sokéves gyakorlathoz képest az ipari hulladékgazdálkodás terén. Egyszerűen, tisztább termelés bevezetését igényel, ami kevesebb hulladékkal és nagyobb energiahatékonysággal jár. Az ipari hulladékmennyiség csökkentésének bevezetése egy lassú fejlesztési folyamat, melynek eredményei talán nem is mutatkoznak meg azonnal, hanem a legfőbb eredmények csupán közép- vagy hosszútávon várhatók, viszont az egész társadalom számára sokszoros haszonnal járnak.

Az ipari hulladékgazdálkodás terén a felelősség azon jogi személyeket terheli, akik az ipari hulladék generálói, azaz kitermelői. A törvényes és alárendelt jogi aktusokkal összhangban, az ő feladatuk a hulladék szétválasztása veszélytelen és veszélyes kategóriákba. A veszélyes hulladék a hulladéktermelő telephelyén legtovább egy évig tárolható. A veszélyes hulladékot az előírt módon kell tárolni és megjelölni. A veszélytelen és veszélyes hulladékot, az ehhez engedéllyel rendelkező operátornak kell átadni. A hulladéktermelő kötelessége az is, hogy végigkísérje az általa kitermelt hulladék végleges ellátását.

A Régió keretében képviselt ipari tevékenységek a következők:

- élelmiszer és italgyártás;
- vegyszerek és vegyszerkészítmények gyártása;
- gép- és készülékgyártás;
- jegyzetkiadás, nyomtatás és sokszorosítás;
- villamos-gépek és készülékek gyártása;
- gumi- és műanyagtermékek gyártása;
- fémtermékek gyártása;
- textilárú és szövet-gyártás;
- ruházati cikkek és szőrmék gyártása;
- bőr-, bőrtermékek és cipőgyártás;
- fa- és parafatermékek gyártása, kivéve a bútorgyártást;
- egyéb, közlekedéssel kapcsolatos eszközök gyártása;
- bútorgyártás és különféle termékek gyártása;
- újrahasznosítás;
- elektromos energia-, gáz- és víz termelés és elosztás.

A Szabadkai régióban, e terv által felölelt időszakban, az iparágak közül a legelterjedtebb a feldolgozó ipar. Az ipari hulladékkal kapcsolatos legnagyobb probléma az, hogy nincs megfelelő hulladékkezelési mód a veszélyes ipari hulladékok feldolgozására.

A regionális terv szempontjából kihangsúlyozandó, hogy a regionális rendszer keretében kialakíthatók bizonyos olyan megoldások, melyek a veszélytelen ipari hulladék ellátását lehetővé teszik. Kiemelhető az is, hogy a központi üzemrészleg területén kialakított szigetelt hulladéklerakó megfelel a veszélytelen hulladékok elhelyezéséhez szükséges feltételeknek. Ennek értelmében a következő szükséges lépéseket kell megtenni:

- ki kell dolgozni egy adatbázist a régióban fellelhető ipari hulladéktermelőkről;
- elvégezni azon veszélytelen hulladékok elemzését, melyek előzetes kezelés nélkül is elhelyezhetők a hulladéklerakóban;
- elemezni kell az ilyen hulladék átvételének pénzügyi indokoltságát;
- előkészíteni az ipari hulladékok átvételének dinamikáját;
- egységes árjegyzéket kell kidolgozni az ipari hulladékból kinyert újrahasznosítható anyagok fajtaválasztéka kapcsán;
- be kell szerezni az illetékes szervek engedélyeit a veszélytelen ipari hulladék elhelyezése céljából;
- elő kell készíteni az ipari hulladéktermelőkkel kötendő egyéni szerződéseket;
- ki kell dolgozni az ipari termelőknél foglalkoztatottak ilyen irányú képzési és tájékoztatási programját.

10. JAVASLAT A KOMMUNÁLIS HULLADÉK ÖSSZETEVŐINEK ÚJBÓLI- ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁSÁHOZ

A rendszer bevezetésének első éveiben, az elsődleges és másodlagos hulladéksztválogatás hatással lesz a szigetelt hulladéklerakókba elhelyezésre kerülő hulladékmennyiség csökkenésére és a másodlagos alapanyagok eladásából megvalósuló bevételek növekedésére. A hulladéksztválogatás rendszerének fejlődése maga után vonja az újrahasznosítás arányának fokozatos növekedését.

Elsődleges szétválogatás

A hulladék kialakulási helyén történő szétválogatásával tisztább másodlagos alapanyaghoz lehet jutni, míg az újrahasznosítható hulladék kevert hulladékból történő kiemelésével, másodlagos hulladékválogatás útján, kisebb piaci értéket képviselő eredmény születik.

Az elsődleges hulladéksztválogatás megfelelő tervezésébe mégis be kell kapcsolni egy egész sor tényezőt, annak a célnak az elérése érdekében, hogy növekedjék annak hatékonysága. E tényezők közül a legjelentősebbek a következők:

- meg kell szervezni a járművek külön fordulóit az elkülönített újrahasznosítható hulladék begyűjtésére;
- az újrahasznosítható hulladék begyűjtéséhez be kell vezetni a külön hulladékgyűjtő edényeket;
- a környezettudatosság fejlesztése, annak érdekében, hogy biztosítva legyen a kiválogatott másodlagos alapanyagok minősége;
- a kiválogatott alapanyagok minőségének figyelemmel kísérése.

Az elsődleges hulladéksztválogatás megszervezésének keretében a háztartásokban egy újabb kuka kerül bevezetésre az újrahasznosítható hulladék begyűjtésének céljából, míg a tömbházak egy újabb konténert kapnak erre a célra. A megfelelő helyszínekre három-három konténer kerül kihelyezésre, egyenként 1,1 m³ űrtartalommal, melyek az újrahasznosítható hulladék (kék konténer), az üveg nemű (sárga konténer) és az egyéb hulladékok (zöld konténer) begyűjtésére szolgálnak. Addig amíg nem áll rendelkezésre a háztartásokban a kék kuka az újrahasznosítható hulladék begyűjtésére, mint áthidaló megoldás, rendszeresítve lesznek a műanyagzsákok, szintén kék színben, az újrahasznosítható hulladék elsődleges különválasztásához.

A lakosság rendelkezésére állnak a Hulladékudvarok, ahova bármikor elvihetik a külön hulladékfolyamokba tartozó hulladékukat, úgymint a biológiai lebomlásúakat, a nagy méretű hulladékot és az építési törmeléket.

A hulladékudvarokba érkező minden hulladék először ellenőrizve lesz, nyilvántartásba kerül és a megfelelő helyre jut tárolásra. A hulladék összekeverése szigorúan tilos.

Másodlagos szétválogatás

A másodlagos válogatása az elsődlegesen szétválogatott alapanyagoknak és a kevert hulladéknak a RHK keretében belül tervezett válogató üzemben fog zajlani.

Az üzemben kézi és gépesített szétválasztáson esik át a beérkező kommunális hulladék és a kommunális hulladék ismérveivel rendelkező minden más hulladék is.

A másodlagos alapanyagok forgalmazása bevételeket jelent a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft számára, ami közvetlenül csökkenti a hulladéklerakás díjainak összegét. Ezek szerint az elsődleges és másodlagos szétválogatás fejlesztésével a regionális vállalat bevételei nőni fognak, ezzel együtt megteremtődnek a feltételek a hulladéklerakás díjainak csökkentésére. A másodlagos hulladékszétválogatás által (a válogató üzemben) kinyert újrahasznosítható anyagok jóval kisebb piaci értéket képviselnek a szennyezettségük és szennyezőanyag-tartalmuk miatt, tehát az elsődleges hulladékszétválogatásnak és a lakosság környezettudatosságának óriási szerepe van a regionális hulladékgazdálkodási rendszer fenntarthatóságát illetően.

Komposztálás

A válogató üzemben kiválasztott biológiai lebomlású hulladék biológiai kezelésben részesül a komposztáló üzemben (B osztályú komposzt) és a hulladéklerakó napi lefedésére lesz alkalmazva.

A tiszta zöld hulladék szintén a komposztálóban lesz kezelve, külön rekeszekben, és e folyamat eredményeként készül el az A osztályú komposzt, melynek minősége egyenértékű a szerves trágyáéval.

11. A KOMMUNÁLIS HULLADÉK BIOLÓGIAI LEBOMLÓ- ÉS CSOMAGOLÁSIHULLADÉK-MENNYISÉGÉNEK CSÖKKENTÉSÉT CÉLZÓ TERV

A kommunális hulladék csomagolásihulladék tartalma várhatóan csökkenni fog az elsődleges és másodlagos hulladéksztválogatás bevezetésének jóvoltából (a folyamat részletes leírása a 7.2 *A háztartási hulladék begyűjtésének előirányzott terve*, a csomagolásihulladék, mint újrahasznosítható alapanyag csökkentésének programja pedig a 6.1 *Célok a csomagolási hulladék újrahasznosításának szempontjából* fejezetben olvasható). Az elsődleges hulladéksztválogatás foka évről évre növekedni fog.

Regionális szinten az ilyen hulladékok tervezett begyűjtése a következőképpen fog zajlani:

- a Hulladékudvarok hálózata által, ahova a lakosság önszervezésben adja át a zöld biológiaiilag lebomló hulladékát és
- a zöld hulladék KK-k általi, szervezett begyűjtése útján.

Zöld hulladék begyűjtésének módját és dinamikáját a hulladékgazdálkodás helyi tervezeteiben kell rögzíteni, szem előtt tartva az illető helyi önkormányzati egység minden jellemzőjét.

12. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSRÓL ALKOTOTT KÖRNYEZETTUDATOSSÁG KIALAKÍTÁSA

A hulladékgazdálkodás regionális rendszerének sikeressége érdekében rendkívüli fontossággal bír a közösség bevonása, tehát nélkülözhetetlen a Szabadkai régió lakosságának bekapcsolása a kommunális hulladékgazdálkodás rendszerébe. Tájékoztatni kell őket és tudatosítani bennük a helyes hulladék-elhelyezés, az elsődleges hulladéksztválogatás, a hulladékmennyiség csökkentése és a komposztálás előnyeit.

A Regionális hulladékgazdálkodási rendszer külön hangsúlyt fektet a lakossággal és az érdekelt felekkel való kommunikáció átláthatóságára, ami lehetőséget biztosít az információk visszajelzéseire és a felmerülő kérdések idejekorán történő megválaszolására.

A lakosság környezettudatosságának fejlesztését célzó tudatnevelői tevékenység programjának célcsoportjai a következők:

- a Szabadkai régió KK-inak foglalkoztatottjai
- a helyi önkormányzatok foglalkoztatottjai
- az oktatási intézmények (kezdve az óvodáktól, az iskolákon át, az egyetemekig)
- a nyilvánosság
- a regionális és helyi médiumok

A környezettudatosság fejlesztésének programja követni fogja azt a stratégiát melyet a regionális vállalat mint külön dokumentumot dolgozott ki (A kommunikáció és a láthatóság terve), és e tervben felsorolásra került az össz tevékenység mely két fázisban kerül megvalósításra. Ezek:

- Az általános tájékozottság szintjének növelése és
- A lakosság bevonása és viselkedési szokásainak megváltoztatása.

Az általános tájékozottság szintjének növelése

Az általános tájékozottság szintjének növelését célzó kampány megkezdése előtt, nagyon fontos a partnerekkel és az érdekelt felekkel történő kapcsolatfelvétel.

A partnerségi viszony kialakításának időszakában, a fogantatott tevékenység kimeneteleinek a következőknek kell lennie:

- Az RHR vizuális identitásának meghatározása
- A hivatalos honlap kidolgozása
- Közvélemény kutatás a Regionális hulladékgazdálkodási központ kapcsán, egy kiinduló felmérés által
- A Regionális hulladékgazdálkodási központ és partnerei (a KK-k és községek) hatáskörének erősítése
- Kapcsolatépítés a civil szervezetekkel és médiumokkal
- A Regionális Hulladéktároló Kft kapacitásnövelése, egy fő alkalmazásával, valamint a belső és külső kommunikáció eljárásrendszerének bevezetésével

A Regionális hulladékgazdálkodási központ kapcsán az általános tájékozottság szintjének növelését célzó kampány célja a kommunális hulladékgazdálkodás bemutatása és a megfelelő

hulladékgazdálkodás fontosságának tudatosítása, valamint a közvélemény tájékoztatása az EU projektben betöltött szerepéről.

Az ebben a fázisban tervezett tevékenységeknek a következő eredményeket kell meghozniuk:

- Egy jelentős esemény, és annak kapcsán, sajtótájékoztató szervezése
- Kommunikációs eszközök előkészítése és alkalmazása: közérdekű közlemények, tájékoztató füzetek, prospektusok, szóró- és rölapok, matricák és hasonló
- Fotó és videó anyagok elkészítése és terjesztése, valamint rádió és TV reklámok sugárzása
- Kampány nagykövetének alkalmazása – közszereplő személyében
- A RHK tájékoztatási központjának kialakítása
- A RHK kiépítésének hosszútávú hatásainak tudatosítása, a hulladék-elhelyezés díjának növelése, valamint e díj csökkentésének lehetősége a RHK újrahasznosítási tevékenysége általi
- A lakosság RHK-ba vetett bizalmának erősítése, ami az ő érdeküket képviseli.

A lakosság bevonása és viselkedési szokásainak megváltoztatása

A társadalmi átalakulás egy kitartást és odaadást igénylő, hosszútávú folyamat. A viselkedési szokások megváltoztatásának e fázisában fontos a célközösség ösztönzése és mozgósítása, különös tekintettel a helyes komunálishulladék gazdálkodás-, az elsődleges hulladék-szétválogatás-, a hulladékmennyiség csökkentése-, a komposztálás és a komposzt mezőgazdasági felhasználása terén.

A viselkedési szokások megváltoztatása sikerének kulcsa egy olyan tevékenység elvégzése, ami az embereket a környezetvédelmi kezdeményezések hosszútávú támogatására bátorítja, és abba be is vonja. Íme, néhány, az ezt célzó tevékenységek közül:

- A hulladékcsökkentés hete elnevezésű intenzív képzési kampány
- Fotó és videó pályázat – Internetes kampány
- Mozgó EKÓ Csapatok
- "Jó hulladék karavánja" elnevezésű oktató kampány
- Verseny szervezése, melynek témája: Hogyan csökkentsük a háztartási szemetet?
- Verseny szervezése, melynek témája: Hogyan csökkentsük iskolánkban a szemetet?
- Iskolai oktató műhelymunkák

A tevékenységeknek ebben a fázisban a következő célokat kell megvalósítaniuk:

- Oktatniuk kell a kommunális hulladékkal való helyes gazdálkodást, a hulladék elsődleges szétválogatását, a hulladék mennyiségének csökkentését, a komposztálást és a komposzt mezőgazdaságban való alkalmazását
- A lakosságot a hulladék kukákba történő helyes elhelyezésére, a háztartási komposztálásra és a megtermelt hulladékuk mennyiségének csökkentésére kell, hogy ösztönözzék, mozgósítsák és bátorítsák.

A sajtótájékoztatók, mint az egyes témákkal kapcsolatos környezettudatosság növelésének jelentős eszközei, minden egyes fontos eseményt követni fognak. Az EU szerbiai Küldöttsége, a Környezetvédelmi Minisztérium és a helyi tisztségviselők jelenléte nagyban hozzá fog járulni a RHR jelentőségének felismeréséhez, és segíteni fogja a célcsoportok jobb tájékozottságának

elérését. Nagyon fontos a médiumok felelősségteljes és pontos tájékoztatási tevékenységének támogatása és annak helyes mederben tartása.

Amennyiben ez indokolt és lehetséges, a tevékenységeket társítani kell hasonló tematikájú tevékenységekkel, illetve művelődési események és fesztiválok részévé tenni.

A Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft., az előző időszakban, edukációs tevékenységeken dolgozott, melyeket óvodákban, általános és középiskolákban valósított meg. Megszervezésre kerültek egyetemistalátogatások is, a megfelelő oktatási profilokon tanuló hallgatók részvételével. E tevékenységeket az előttünk álló időszakban is folytatni kívánjuk.

A regionális vállalat és a civil szervezetek közvetlen együttműködésére 2017. június 5-én került sor, a Környezetvédelem világnapján, amikor is a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft egy Együttműködési szerződést írt alá a következő civil szervezetekkel:

- A szabadkai Ökológia és fenntartható fejlődés központja – CEKOR,
- A szabadkai TERRA'S Polgárok Egyesülete,
- A prijepoljei Argument Politikai Kutatások Központjának szabadkai tagozata,
- A topolyai Arkus Ökológiai Egyesület,
- A csókai Falufejlesztés Polgárok Egyesülete,
- A csókai Moba Polgárok Egyesülete,
- Az oromhegyesi Zöld szem Polgárok Egyesülete,
- A szabadkai Összhang a természettel Egyesület,
- A szabadkai Fiatalok és a falu Egyesület,
- A kishegyesi Greenhead Ökológiai Egyesület,
- A magyarkanizsai Tisza klub Ökológiai Egyesület,
- A szabadkai Regionális Kutatások Központja - CRI,
- A szabadkai Roma Oktatási Központ,
- A szabadkai NVO Konceptió ökológia-energia-gazdaság,
- valamint Szabadka Város Ifjúsági Irodája.

Az Együttműködési szerződés azokat az együttműködési területeket és lehetőségeket rögzíti, melyek a polgárok tájékoztatására vonatkoznak a hulladék-újrahasznosítás, a hulladék helytelen kezeléséből és elhelyezéséből származó negatív hatások, valamint a regionális hulladékgazdálkodási rendszer nyújtotta lehetőségek kapcsán, és melyek a polgárok környezettudatosságának emelését célzó együttműködés alapját képezik.

13. A TERVBEN NEM SZEREPLŐ HULLADÉKOK MOZGÁSÁNAK MEGAKADÁLYOZÁSA, ÉS INTÉZKEDÉSEK A RENDKÍVÜLI HELYZETBEN KIALAKULÓ HULLADÉK KEZELÉSÉRE

A Regionális hulladékgazdálkodási központban csupán az olyan veszélytelen hulladék lerakása engedélyezett, amit a hulladék-lerakási engedély tartalmazni fog. A hulladék lerakásához szükséges műveletek a következők:

- a hulladék szemrevételezése a hulladéklerakó bejáratánál, valamint a lerakás helyszínén;
- a tulajdonos által benyújtott dokumentumokban szereplő leírás és a hozott hulladék egyezőségének láttamozása;
- a szállítmány mérése és nyilvántartásba vétele; minden egyes szállítmányt a következő adatok kísérek, melyeket a hulladék nyilvántartásába kell napi szinten bevinni:
 - a hulladék fajtája;
 - a hulladék jellemzői;
 - a hulladék súlya;
 - eredete;
 - a hulladékot beszállító cég megnevezése és címe;
 - a hulladék elhelyezésének pontos helye a hulladéklerakóban.

A lerakásra szánt hulladékok listáján nem szereplő, illegális hulladék elhelyezése a regionális vállalat telephelyén, vagy azon kívül, a Hulladékgazdálkodási Törvény szerint büntetendő cselekménynek számít. A veszélyes hulladékot az előírásoknak megfelelő módon kell tárolni, illetve szállítani a más régióban vagy külföldön található hulladékkezelő üzembe.

A külön hulladékfolyamokkal a Hulladékgazdálkodási Törvény, és az annak alárendelt jogi aktusok előírásai szerint, valamint az ezen Regionális tervben előírt eljárásokkal összhangban kell eljárni.

A Regionális tervben előírányozottakkal, valamint a törvényes előírásokkal ellentétes hulladékgazdálkodás esetére, a Hulladékgazdálkodási Törvény a jogi személyekkel szemben büntetőintézkedéseket határozott meg, amennyiben az:

- a hulladéklerakóban olyan hulladékot vesz át, mely nem elégíti ki a hulladék-elhelyezési engedély előírásait, illetve a hulladéklerakás elutasításáról nem tájékoztatja a megfelelő illetékes szervet;
- a hulladéktermelő vagy tulajdonos telephelyének, a gyűjtőközpontnak, a átrakóállomásoknak vagy más helyszíneknek olyan részén tárol hulladékot, ami a hulladék ideiglenes őrzésére nincs műszakilag felkészítve, vagy ha lejárt az ideiglenes tárolás előírt határideje;
- a hulladékgazdálkodást a törvényes előírásokkal ellentétes módon végzi;
- a hulladék fizikai-vegyi kezelését nem az előírt körülmények között végzi;
- a hulladék biológiai kezelését nem az előírt körülmények között végzi;

- a hulladék hőkezelését az engedélyében szereplő körülményektől eltérő módon végzi;
- hulladék-lerakást végez olyan helyen, ami nem tesz eleget az előírt műszaki, technológiai és egyéb feltételeknek, illetve az engedélyében szereplő feltételekkel ellentétesen cselekszik, vagy a lerakás előtt nem alkalmaz előkezelést, továbbá ha a veszélyes hulladékot az egyéb hulladékkal keverve, együtt helyezi el;
- a veszélyes hulladékot a begyűjtés, szétválogatás, tárolás, szállítás, újrahasznosítás és elhelyezés során nem csomagolja be és nem jelöli meg az előírt módon;
- összevegyíti a különféle fajtájú veszélyes hulladékokat, kivéve, ha ez engedélyezett, ha előkezelés nélkül helyez el veszélyes hulladékot, illetve ha felhívja azt a környezetbe való kibocsátás céljából;
- a törvény előírásaival ellentétes módon kezeli a külön hulladékfolyamokat.

Rendkívüli helyzetek során, mint amilyenek az elemi csapások és nagymérvű incidensek, a felgyülemlett nagymennyiségű hulladék begyűjtése, kezelése és lerakása, a Régió hulladékgazdálkodási rendszerét megingathatja.

A rendkívüli helyzetben létrejött hulladék veszélyeztetheti az emberek egészségét és a környezetet, attól függően, hogy mi módon jött létre és a rendkívüli helyzet vajon teremtett-e gondot a meglévő hulladék széthordása kapcsán.

A rendkívüli helyzetekben rendkívül fontos a megelőzés. A rendkívüli helyzetekben létrejövő hulladék mennyiségének csökkentését célzó megelőző intézkedések mibenléte magától a rendkívüli helyzettől függ.

Minden olyan vállalat, melynek tevékenysége kockázati tényezőt jelent az emberek egészségére illetve a környezetre nézve, köteles tervet készíteni a rendkívüli helyzetekben szükséges megelőző lépésekről és eljárásokról.

A rendkívüli helyzetekben felgyülemlett hulladék eltávolításának az elsőbbségi elven kell működnie, úgy, hogy a hulladék szétválogatását követően először az elsőbbségiek, majd a kevésbé veszélyesek kerüljenek begyűjtésre. A hulladékel távolítás sorrendje a következő:

- Veszélyes anyagok és hulladékok
- Kommunális hulladék
- Állati eredetű hulladék
- Mezőgazdasági termékek
- Inert hulladék

Veszélyes anyagok és hulladékok

Azon kevert hulladékot melyről feltételezhető hogy veszélyes, és a veszélyes hulladékot, úgy kell elválasztani a többi kommunális hulladéktól, hogy ne jöhessen létre annak keveredése a veszélytelen hulladékkal, aminek a célja a hulladék biztonságos átvétele, szállítása és a veszélyes hulladék gazdálkodási Engedéllyel rendelkező illetékes operátor általi biztonságos végső gondozásra. A veszélyes hulladékot, a törvényes előírások értelmében, ideiglenesen tárolni kell.

Amennyiben a rendkívüli helyzet a veszélyes anyagokat vagy vegyszereket tartalmazó konténer sérüléséből vagy annak tartalma kiürüléséből fakad, azok az anyagok átömleszthetők a rendelkezésre álló, megjelölt konténerekbe. A szétszóródott veszélyes anyagok közömbösítő anyagokkal történő közömbösítést követően, műanyag zsákokba vagy tartós konténerekben helyezhetők. A vegyszereket, növényvédő szereket, műtrágyát és hasonlókat tartalmazó, sérült

zsákokat megjelölt műanyag zsákokba vagy megfelelő konténerekbe kell áthelyezni, és azokat biztonságos helyre vinni. Elkerülendő a vegyileg összeférhetetlen anyagok keveredése, mint amilyenek a savas és lúgos kémhatásúak, melyek keveredése nem kívánt vegyi reakciókat válthat ki.

Amennyiben bebizonyosodik, hogy a veszélyes hulladék közvetlen veszélyt jelent, azonnal meg kell akadályozni a helyszín megközelítését mindaddig, amíg a katasztrófavédelem emberei el nem végzik a helyszín megtisztítását.

A rendkívüli helyzetben létrejött veszélyes hulladék ideiglenes elhelyezését és szállítását, a nemzeti előírásoknak megfelelően, a Régió minden egyes helyi önkormányzati egységében meg kell szervezni. A regionális vállalat csupán a kommunális hulladék elhelyezésével foglalkozik, így nem vehet át rendkívüli helyzetekben kialakult veszélyes hulladékot, valamint nem is tudja pénzelni annak ellátását.

Kommunális hulladék

A rendkívüli helyzetbe felgyülemelő nagymennyiségű hulladék felbukkanása esetén, a közvéleményt fel kell készíteni és tájékoztatni annak kapcsán, hogy ne keverje össze a veszélyes és csomagolásihulladékot, valamint a nagy méretű hulladékot a kommunális hulladékkal. A kommunális hulladékot össze kell gyűjteni és zsákokba, zacskókba, kukába vagy konténerbe helyezni, elkerülve ezzel a környezetszennyezést. Az így összegyűjtött hulladék azután begyűjtésre kerül, és a legközelebbi átrakóállomásra vagy a RHK-ba jut, a normálkörülmények között begyűjtött kommunális hulladékhhoz hasonlóan.

Állati eredetű hulladék

A rendkívüli helyzet során elhullott és fertőző állat tetemeket, a törvényben és előírásokban szereplő utasításoknak megfelelően, az ilyen jellegű hulladék számára fenntartott, és a helyi önkormányzatok által kijelölt helyre kell vinni.

Mezőgazdasági termékek

A sérült vagy esetlegesen romlott mezőgazdasági termékeket és élelmiszereket el kell távolítani, elkerülve ezzel a kellemetlen szagok terjedését és a rágcsálók elszaporodását. A rágcsálók túlfutól nagy elszaporodása ugyanis fertőző betegségek terjedéséhez vezethet.

Amennyiben e termékek újbóli feldolgozása nem lehetséges a Regionális Hulladékgazdálkodási központba szállíthatók kezelésre a komposztálóba vagy lerakásra a lerakótestbe.

Inert hulladék

A rendkívüli helyzetek az élettér nagymértékű károsodását eredményezhetik, úgymint az épületekét, segédeszközökét és fákét. Az objektumok és segédeszközök sérülése során létrejött cserép és törmelékdarabok általában inert hulladéknak számítanak. Inert hulladéknak számít továbbá a fém, a fa, a téglák, a beton, a szigetelés, a kerámia, a műanyag és az üveg is.

Ezek képezik egyébként a rendkívüli helyzetek után eltávolítandó hulladékfajták zömét. Leggyakrabban a rendkívüli helyzetben kialakuló hulladék mennyiségi viszonylatában is ezek vannak az első helyen. A törmelék és fadarabok eltávolítása a rendkívüli helyzeteket követő hulladékbegyűjtés során a legkisebb fokú elsőbbséggel rendelkezik, mivel a legkisebb kockázatot jelenti közegészségügyi és környezetvédelmi szempontból. Ennek ellenére a inert hulladékot is minél előbb össze kell gyűjteni, a forgalom helyreállításának és az infrastruktúrán bekövetkezett sérülések elhárításának megkönnyítése érdekében.

A rendkívüli helyzettől függően, az ennek során keletkezett inert hulladék és a Hulladékudvarokban felhalmozott inert hulladék együttes kezelésének lehetősége is górcső alá fog kerülni.

A Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft. a Rendkívüli helyzetekről szóló törvény (SZK Hivatalos Közlönye 111/2009, 92/2011 és 93/2012 szám) értelmében köteles kidolgozni Balesetvédelmi tervét, és ennek alapján eljárásokat foganatosítani a baleset megelőzésére és a baleset emberi életre és egészségre, vagyoni és környezeti károsítására gyakorolt hatásának korlátozására. Szintén, a Szerb Köztársaság Rendkívüli helyzetek során érvényes védekezési és mentési terve értelmében, a Régió minden községe rendelkezik saját Rendkívüli helyzetek során érvényes védekezési és mentési tervvel, amit, a Rendkívüli helyzetekről szóló törvény alapján, a szomszédos községekkel össze kell hangolnia.

A rendkívüli helyzet során felgyülemlett nagymennyiségű hulladék ideiglenes tárolására/elhelyezésére szolgáló hulladéklerakó helyszínének kijelölését, a rendkívüli helyzetek kezelésére illetékes szerv és a rendkívüli helyzettel sújtott Helyi Önkormányzati Egység illetékes szervei sürgősségi eljárásban kell, hogy foganatosítsák. Kíváncsi, hogy a kijelölt helyszín területe pontosan meghatározott legyen, ahol megtörténhet a fentebb említett hulladékfajták szétválogatása, az elsőbbségi sorrend figyelembe vételével. A Helyi önkormányzatoknak, a Válságstábokkal és a Rendkívüli helyzetek ügyosztályával karöltve, a hulladék begyűjtését és további kezelésre történő elszállítását követően, biztosítaniuk kell a térség megtisztítását, és amennyiben ez szükséges, a kijelölt helyek fertőtlenítését. A Helyi önkormányzatoknak jelentést kellene készíteniük a kárbecslésről, ami tartalmazná az összegyűjtött, elszállított, a operátorok által átvett és elhelyezett hulladék fajtáiról és mennyiségéről, továbbá a regionális Hulladékudvar állapotáról, valamint az illetékes kommunális közvállalatok zavartalan működéséhez nélkülözhetetlen felszerelés, mechanizáció és konténerek állapotáról és az azok közül esetleg megsemmisült tételek mennyiségéről szóló fontos adatokat.

A szemlélt konkrét rendkívüli helyzet függvényében fontolóra kell venni olyan külön telefonvonalak és elektromos levél címek létrehozását, melyeket felkeresve a lakosság tanácsot vagy segítséget kérhetne miként járjon el az így felgyülemlett hulladékkal.

14. A RENDEZETLEN HULLADÉKLERAKÓK REKULTIVÁCIÓS INTÉZKEDÉSEI

A Szabadkai régió egész területén gondot okoznak az illegális hulladéklerakók, úgy a városban, mint a falvakban. Egyébként az illegális hulladéklerakók problémája egész Szerbiában meglévő, nem csupán a Szabadkai régióban, aminek oka igen szerteágazó. Az illegális hulladéklerakók száma rendkívül változó, mivel azok kialakulása viszonylag rövid idő alatt lejátszódó folyamat. Az illegális hulladéklerakók időnkénti megtisztítása, és az ott lelt hulladék áthelyezése a hivatalos városi és községi hulladéklerakókba, gyakran hatástalannak bizonyul.

Elmondható viszont az is, hogy a hulladéklerakók többsége nem is szerepel a területrendezési tervekben és nem készült velük kapcsolatban környezetvédelmi hatástanulmány, sőt még a szükséges engedélyekkel sem rendelkeznek.

A meglévő szeméttelpek és illegális hulladéklerakók a légszennyezés jelentős forrásai, a depóniagáz által ugyanis a levegő minőségét rendkívüli mértékben rontják. Légszennyezést okozó tényezők még a szeméttüzek is, melyek a nagymennyiségű metánnak köszönhetően, öngyulladásos reakció által fejlődnek ki. A metán a hulladéklerakóban elhelyezett hulladék bomlási mellékterméke. A hulladék-elhelyezés előtti nagymennyiségű, ki nem válogatott szerves hulladék magas százalékaránya miatt a gázok, környezetszennyező mivoltuk mellett még kellemetlen szagokat is árasztanak. A kellemetlen szagokon felül, a szeméttelpeken és illegális hulladéklerakókban jelentkezik a szél hatására lejátszódó hulladék-széthordás is. További nagy gondot okoznak a szeméttelpeken jelen lévő rágcsalók, madarak, sőt emlősállatok is.

A csurgalékvizek begyűjtése és tisztítása nem megoldott, a hulladéklerakók aljzata sem szigetelt, ami a talaj- és felszíni vizek, valamint a talaj szennyeződését eredményezheti a csurgalékvíz magas szerves anyag- és nehézfém-koncentrációjából kifolyólag. A szeméttelpek és hulladéklerakók csurgalékvize nagymennyiségű nehézfémet és szerves-anyag szennyeződést tartalmaz.

A hulladéklerakókból és szeméttelpekből kiáradó depónia gázok nagymennyiségű széndioxidot és metánt tartalmaznak, amik a globális klímaváltozás mozgatórugói.

A illegális hulladéklerakókban és szeméttelpeken nincs megoldva a gázkibocsátás, a csurgalékvíz és hasonlók rendszerszerű megfigyelése. A szennyező anyagok hosszú éveken keresztül zajló felhalmozódása környezetszennyezést okoz, különösen, ha szem előtt tartjuk azt a tényt, hogy a szeméttelpeken a veszélyes hulladék is lerakásra kerül. Lévéen nem léteznek ellenőrző rendszerek, így a deponált hulladék mennyiségéről és összetételéről sem állnak rendelkezésre megbízható adatok.

A Regionális hulladékgazdálkodási központ létrehozása és annak teljes kapacitású üzemeltetése biztosítani fogja a veszélytelen kommunális hulladék lerakásához az infrastruktúrát, ezzel együtt lehetőséget is a szeméttelpek bezárásához. A pótlólagos felszerelés beszerzésével meg fognak teremtni a feltételek a szervezett kommunális hulladékgyűjtésben részesíthető háztartások számának tervezett 100%-ra emeléséhez a

Szabadkai régióban, ami közvetlenül kihat a hulladék egyéni elhelyezésének csökkenésére a nem szigetelt és illegális hulladéklerakókban.

A regionális hulladékgazdálkodási rendszer által felölelt helyi önkormányzati egységek kötelezettsége minden nem szigetelt hulladéklerakó bezáratása abban a pillanatban, amikor a regionális rendszer beüzemelése megtörténik, valamint kötelesek ezeket, a nemzeti törvényi szabályozás szellemében szanálni.

A Hulladékgazdálkodási törvény alapján a helyi önkormányzati egységek, meghatározott határidőn belül, kötelesek:

- elkészíteni a területükön fellelhető rendezetlen hulladéklerakók jegyzékét;
- kidolgozni a rendezetlen hulladéklerakók rekultivációs és kármentesítő projektjét, melyeket a minisztérium, illetve az autonóm tartomány hagy jóvá.

A szeméttelpek rekultivációja és bezárása megköveteli a helyzetfelmérési tanulmányok kidolgozását, a legmegfelelőbb szükséges megoldási javaslatok mellékelésével.

A rekultivációs és kármentesítő projektek kidolgozásának módszerét a Rekultivációs és kármentesítő projektek kidolgozásáról szóló Szabályzat részletezi (SZK Hivatalos Közlönye 74/2015 szám). A rekultivációs és kármentesítő terv tulajdonképpen egy dokumentum, ami elemzi a környezet állapotát a szennyezett területen és meghatározza azon eljárásokat és tevékenységeket, melyek meggátolják a további szennyezést és a környezet további leépülését, egészen addig a szintig, ami a terület jövőbeni biztonságos alkalmazását lehetővé teszi, ideértve a területrendezést, a revitalizációt és a helyreállítást is.

Egyik szeméttelep és illegális hulladéklerakó sem elégíti ki a környezetvédelmi és egészségvédelmi előírásokat, így azok rekultivációja és kármentesítése szükségszerű, elsősorban azok esetében, melyek a legnagyobb veszélyt jelentik környezetvédelmi és közegészségügyi szempontból.

A szeméttelpek és illegális hulladéklerakók rekultivációja három módon lehetséges:

- A hulladéklerakó áthelyezésével (amennyiben egy kimondottan kis hulladéklerakóról van szó, amelyik a városi hulladéklerakóhoz viszonylag közel van);
- Részleges rekultivációval (a hulladéklerakó felső rétegeinek szigetelésével, amennyiben a talajvíz szintje nem éri el a hulladéklerakó medrét);
- A hulladéklerakó teljes rekultivációjával (a hulladéklerakó felső és alsó rétegeinek teljes szigetelésével, magas talajvízszint esetén).

15. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK ÉS INTÉZKEDÉSEK FELÜGYELETE ÉS FIGYELEMMEL KISÉRÉSE

A Regionális vállalat szolgáltatásnyújtást támogató eszközként egy informatikai irányító rendszerszoftvert fog alkalmazni. A regionális vállalatot így a döntéshozatalban az informatikai vezérlőrendszerből származó adatok segítik.

Az informatikai vezérlőrendszer a regionális vállalat igazgatósága számára lehetővé teszi, hogy:

- begyűjtse és központosítsa az alapvető jellemzők pontos adatait, mint amilyenek a beérkező hulladék tonnában kifejezett mennyisége, az újrahasznosítás százalékaránya, a másodlagos nyersanyagkészletek, a hulladéklerakási kapacitás mértéke, stb.;
- fejlessze a költségelszámolást, olyképpen, hogy főszerephez juttatja a pénzügyi szektort;
- a költség-elszámolási rendszer által tisztázatlanság legyen minden tevékenység költségeire és bevételeire, úgy azok változó és fix részére egyaránt, egyszóval, tisztázott képet kapjon a rendszer pillanatnyi állapotáról;
- megfelelő következtetéseket vonjon le, annak érdekében, hogy figyelmét inkább az üzemeltetés javítására fordíthassa mindazon területen, ahol arra szükség mutatkozik, valamint a folyamat ellenőrzésére és elemzésére, továbbá a rendelkezésre álló eszközök jobb elosztására, és ha szükséges, külső munkatársak bevonására;
- előmozdítsa a tervezési folyamatokat, különösen, ha azok célja a szükséges beruházások meghatározása;
- létrehozza az alapító községek helyes tájékoztatásának rendszerét és megteremtse a gyors döntéshozatal feltételeit az irányítás minden szintjén.

Végezetül, az informatikai vezérlőrendszerek lehetővé teszik a regionális vállalat teljesítménymutatóinak állandó nyomon követését.

A Környezetvédelmi törvény előírja, hogy a helyi önkormányzatok, illetékességi körükben biztosítsák a környezet állapotának állandó ellenőrzését és megfigyelését (monitorozását), miközben a megfigyelés az egységes környezetvédelmi informatikai rendszer szerves részét képezi. A Hulladékgazdálkodási regionális terv végrehajtásának nyomon követése és az arról folyó tájékoztatás e folyamat részét képezi, és ezért az elért haladásról szóló tájékoztatásnak minden érdekelt fél számára elérhetőnek kell lennie.

A megfigyelés és ellenőrzés rá fog mutatni arra, hogy a RHT céljai vajon megvalósultak-e és a hulladékkal való gazdálkodás vajon összhangban van-e a Szerb Köztársaság 2010-2019-es időszakra előírt Hulladékgazdálkodási stratégiájának alapelveivel.

A RHT végrehajtása megfigyelésének alapvető mutatói, melyek napi szinten lesznek mérve, a következők:

- A begyűjtött hulladék összmenyisége
- A begyűjtött kommunális hulladék mennyisége
- A begyűjtött veszélyes hulladék mennyisége
- A begyűjtött csomagolóhulladék mennyisége

- A begyűjtött biológiailag lebomló hulladék mennyisége
- A begyűjtött nagyméretű hulladék mennyisége
- A külön hulladékfolyamok mennyisége
- A lerakott hulladék mennyisége
- A kezelt biológiailag lebomló hulladék mennyisége
- A forgalomba hozott újrahasznosítható hulladék mennyisége és hasonló.

A terv végrehajtásáról szóló éves jelentést a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft dolgozza ki, amit eljuttat a Szabadkai régió helyi önkormányzatai Képviselő Testületeinek, egy a következő évre szóló rövid akcióterv kíséretében. Így lesz elkönnyvelhető a haladás és kijelölhetőek a következő időszak megvitatásra váró kérdései.

Lévén, lehetetlen előrelátni a hosszútávú gazdasági fejlődés és jogi szabályozás folyamatait, szükségszerűnek látszik a RHT alkalmazásának ötéves időszaka után elvégezni annak felülvizsgálatát. A felülvizsgálat célja a RHT összehangolása a szociális, technológiai és gazdasági-jogi változásokkal, így biztosítva annak hosszútávú fenntarthatóságát.

16. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK BECSÜLT KÖLTSÉGEI ÉS FINANSZÍROZÁSI FORRÁSAI

16.1. A szeméttelpek szanálásának becsült költségei és finanszírozási forrásai

A nem szigetelt hulladéklerakók és illegális hulladéklerakók rekultivációs költségeinek becslését csak azután lehet majd elvégezni, hogy elkészül a szeméttelpek és illegális hulladéklerakók állapottanulmánya és a szükséges intézkedések tervezete, amit a legmegfelelőbb megoldás kiválasztása érdekében kell elkészíteni, és amit a regionális hulladékgazdálkodási rendszer beüzemelését követően kell megvalósítani.

A szeméttelpek és illegális hulladéklerakók rekultivációjának eszközforrásai a rekultivációs költségek részletes felbecslése után lesznek kijelölve, azon törekvés mellett, hogy ezen eszközök felsőbb állami szervektől vagy külföldi adományozókból kapott vissza nem térítendő pénzeszközök legyenek.

16.2 A regionális hulladékgazdálkodási rendszer bevezetésének becsült költségei és finanszírozási forrásai

A Szabadkai Regionális hulladéktároló korlátolt felelősségű társaság Szabadkai székhellyel alakult meg, és a következő tevékenységet végzi:

- A regionális hulladéklerakó, az átrakóállomások és hulladékudvarok kiépítése és működtetése
- Hulladékszállítás az átrakóállomásoktól a RHK-ig
- A kommunális hulladék szétválogatása, amit a RHK végez
- A másodlagos alapanyagok előkészítése és kezelése, valamint forgalmazása
- Az újrahasznosítási rendszer fejlesztése és előmozdítása, a szükséges létesítmények és infrastruktúra kiépítése
- Komposztáló üzem létesítése, hulladékokból nyert energia termelése és a hulladék lerakás előtti mechanikai-biológiai kezelése
- A regionális hulladékgazdálkodási terv elkészítése.

11. táblázat: A Regionális Hulladéktároló tulajdonjogi szerkezete

Község	Részesedés [%]
Szabadka	54.79
Topolya	13.00
Magyarkanizsa	9.76
Zenta	8.96
Kishegyes	4.65
Csóka	4.44
Törökkanizsa	4.40

A Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft alapításáról szóló Szerződés értelmében, a Korlátolt felelősségű társaság bevételeit, az előírásoknak megfelelően, a Társaság tevékenységével, valamint az alapítói jogokkal rendelkező helyi önkormányzatok költségvetéseiből és egyéb forrásokból valósítja meg.

A Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft szilárd kommunális hulladékgazdálkodással megbízott Korlátolt felelősségű társaság tevékenységének elindítása és működtetése költségeinek pénzeléséről szóló Szerződés és A Szabadkai Regionális Hulladéklerakó Kft szilárd kommunális hulladékgazdálkodással megbízott Korlátolt felelősségű társaság tevékenységének elindítása és működtetése költségeinek pénzeléséről szóló Szerződésfüggelék alapján, a Társaság tevékenységének elindításához és működtetéséhez szükséges pénzeszközöket **a hulladékkezelési és hulladék-lerakási tevékenység végzéséből származó bevételek megvalósulásának pillanatától számított hat hónapig az alapítók biztosítják saját költségvetésükből, a területük lakosságának, a résztvevők a 2011-es népszámlálási adatok szerinti összlakosságának számához viszonyított arányban.** A naptári évben a tevékenység elindításához és végzéséhez szükséges eszközök mértékét mindig az Ügyviteli tervben kell meghatározni.

Ha azon tevékenységeket szemléljük, amelyek céljából a Társaság megalapult, az Európai Unió IPA pénzügyi alapjának, IPA 2012, Környezetvédelem, klímaváltozások és energetika elnevezésű körzeti programja eszközeiből **lett pénzelve a regionális hulladékgazdálkodási központ és a átrakóállomások kiépítése és felszerelése, valamint az említett munkálatok felügyelete. Az IPA alapból származó vissza nem térítendő eszközök hozzávetőleges értéke 20,15 millió euró.**

A környezetvédelemmel megbízott minisztérium biztosította a régió hulladékgyűjtésben illetékes közvállalatai számára a hulladékgyűjtéshez szükséges felszerelés beszerzésére szánt 472.320.000,00 dinárt, míg a Régió tagjai – a helyi önkormányzatok kötelessége biztosítani a hulladékudvarok kiépítéséhez és a átrakóállomások és hulladékudvarok alapvető infrastruktúrára történő rákapcsolásához szükséges eszközöket.

A pénzelés beruházásonkénti forrásai a következők:

- A Békova melletti Regionális hulladékgazdálkodási központ kiépítése, a regionális hulladéklerakó rákapcsolása az alapvető infrastruktúrára és a regionális központ szükséges felszereléseinek beszerzése – IPA Alap (a tevékenységek egy pont alatt vannak említve, mert egy szerződésben foglaltak),
- A átrakóállomások és hulladékudvarok rákapcsolása az alapvető infrastruktúrára – Szabadka Város és a Régió Községeinek eszközei,
- Az átrakóállomások kiépítése és felszerelése, valamint a hulladék távolsági szállításának eszközbeszerzése – IPA Alap (a tevékenységek egy pont alatt vannak említve, mert egy szerződésben foglaltak),
- A hulladékudvarok kiépítése és felszerelése – Szabadka Város és a Régió Községeinek eszközei.

16.3 A regionális hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének finanszírozási forrásai

Lévén a Regionális hulladékkezelő központ nem kezdte még el működését, a hulladék-kezelés és hulladék-lerakás díja sincs véglegesítve.

A hulladék begyűjtésének, kezelésének és lerakásának díja a szemetelő fizet elven kell, hogy alapuljon, miszerint a hulladéktermelőnek kell állnia a tevékenységéből fakadó összes költséget.

Az árpolitika meghatározásakor, a szemetelő fizet elv mellett, a következőket is figyelembe kell venni:

- Az árpolitikának ki kell elégítenie a RHR működésének igényeit és a szolgáltatást igénybe vevők minden elvárását és lehetőségeit.
- A KK-k a hulladék-lerakást a lakossággal fizettetik meg, a szemetelő fizet elv alapján, míg a megkötött szerződésekben rögzített árat a hulladék kezelése és lerakása után, a Regionális vállalatnak fizeti ki.
- A hulladékkezelés és lerakás tarifarendszerének meghatározásakor figyelembe kell venni a karbantartás, a hulladékkezelés és a hulladéksztválogatás minden amortizációs költségét is annak érdekében, hogy az egész rendszer üzemkészültsége fenntartható legyen.
- A hulladékgazdálkodási rendszer a hulladék két különböző kukába történő hulladéksztválogatáson alapszik, amit elsődleges hulladéksztválogatásnak nevezünk: nedves hulladék és vegyes újrahasznosítható hulladék. Számolni kell azonban az újrahasznosítás konzervatív százalékarányával, ami a működés első évében csupán 2% lehet, míg az azt követő években már évi 2%-os növekményt érhet el.
- A hét helyi önkormányzati egységből begyűjtött hulladékmennyiség várhatóan növekedni fog, és a működés első tíz esztendejében az évi 79.000 és 85.000 tonna között fog mozogni.
- Szem előtt kell azonban tartani a legmagasabb, de még elfogadható árszintet is.
- Az egész régió számára egységes árjegyzéket kell megállapítani a hulladékkezelés és hulladék-lerakás kapcsán.
- A hulladék megjelenési helyén történő szétválogatásának ösztönzésére, hasznos lenne két különböző díjat felszámolni a kevert szilárd kommunális hulladék begyűjtésére, kezelésére és elhelyezésére, valamint az újrahasznosítható hulladék begyűjtésére és kezelésére.

A RHR bevezetésekor jelentős bevételi forrást jelent az újrahasznosítható anyagok eladása, ami folyamatosan nőni fog, egészen az összbevételek 50%-os arányszintjéig, ami egyrészt a regionális vállalat gazdasági hatékonyságát, másrészt pedig a hulladékgazdálkodási rendszer fenntarthatóságát eredményezi.

Amikor a szilárd hulladék begyűjtéséről és lerakásáról beszélünk, ami a kommunális köztársaságok szolgáltatásainak egy részét képezi, Szerbia helyi önkormányzatai több nehézséggel is szembe találják magukat helyi önkormányzati egységeikben. Ezek:

- a szilárd hulladékok gazdálkodásával kapcsolatos adatok hiánya;
- az átlátható tarifarendszer hiánya (úgy helyi, mint regionális és állami szinten);
- a pontos statisztikai adatok hiánya.

Annak ellenére, hogy minden KK azonos elv mentén lett megalapítva és egy rendszer részét képezi, szembeűnő, hogy nem létezik egységes képlet a tarifarendszer kialakításának módszeréről.

Fontos továbbá megemlíteni, hogy pillanatnyilag a háztarásokkal a most működő KK-k fizettetik meg a hulladékgyűjtés és hulladék-lerakás szolgáltatását. Léven a hulladék-lerakás illetékessége a Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft-re fog átruházódni, a tarifarendszer meghatározásának módszerét ennek fényében változtatni kell.

Az e tevékenységek irányítása és az azt kísérő pontos statisztikai adatok lehetővé teszik a helyi KK-k korszerűsítését és professzionálását, valamint a szolgáltatások igénylőihöz való igazságos viszonyulást. Az első és legfontosabb lépés e cél felé a háztartások pontos számának megállapítása és a szilárd hulladék begyűjtésének és lerakásának szolgáltatását igénylők nyilvántartásának elkészítése. Jó gyakorlati példa erre a törökkanizsai KK és a magyarkanizsai Brantner hulladékgazdálkodás magánvállalat példája. E vállalatok már elkészítették az általuk kiszolgált háztartások és e háztartásokban élők számát is tartalmazó nyilvántartásukat. Bevezették továbbá a hulladékelszállítás, háztartásokban élők számát figyelembe vevő, megfizettetését.

Fontos továbbá egy koordinált együttműködést teremteni a Szociális szolgálatokkal, megállapítandó a szociálisan veszélyeztetett háztartások számát és fizetőképességét, abból a célból, hogy az ilyen háztartások, lehetőség szerint esetleg alacsonyabb árfekvésű (külön) számlákat kaphassanak kézhez.

A KK-k pillanatnyilag számos nehézséggel szembesűlnak ügyvitelűk során. A regionális koncepció bevezetésével és a járműbeszerzéssel érezhetően javulni fog a lakosság kiszolgálásának minősége.

A következő időszakban javallott az eddigi m²-kénti megfizettetés felváltása egy új, a jogi és fizikai személyek által generált hulladékmennyiségen alapuló tarifarendszerrel. E célból nélkülözhetetlen egy Községi/Városi Döntés előkészítése a hulladékgyűjtés ármódosításáról, a következők alapján:

- nyilvántartásba kell venni minden háztartást (azokat is, amelyek a hulladékgyűjtés szolgáltatását eddig is élvezték, de azon új háztartásokat is, melyek eddig e szolgáltatással nem voltak ellátva);
- nyilvántartás elkészítése a háztartásban élők számáról;
- a legkisebb bevételekkel rendelkező háztartások adatbázisának elkészítése;
- ki kell dolgozni a *támogatott árak* bevezetési lehetőségeinek módszerét a legszegényebb lakossági réteg számára, amit azok a háztartások átlagos bevételéről szóló bizonylattal tudnának bizonyítani;
- ki kell dolgozni a hulladékgyűjtés jogi személyekre vonatkozó árának meghatározására szolgáló módszert, ami a hulladékgyűjtő edényűk, konténerűk vagy kukájuk űrtartalmán alapulna;
- el kell készíteni a szolgáltatással felöllet jogi személyek teljes körű adatbázisát;
- figyelemmel kell kísérni a pénzügyi mutatókat és az újrahazsnosítható anyagok begyűjtését;
- biztosítani kell a lakosság számára a szolgáltatási díjak átláthatóságát;
- a helyes hulladékgazdálkodás fontosságát népszerűsítő képzési programokat kell előkészíteni;

- tájékoztatni kell a polgárokat a hulladékudvarok elérhetőségeiről, valamint a különböző fajtájú hulladékok begyűjtéséről;
- tájékoztatni kell a felhasználókat a hulladéklerakókban *el nem* helyezhető hulladékok fajtáiról;
- a helyi önkormányzati egységekkel karöltve, a meglévő hulladékgazdálkodási terveket módosítani kell a jövőbeni hulladékgazdálkodási koncepció elvárásainak kielégítésére.

16.4 A régió számára elfogadható legmagasabb árszint

Lévén a hulladékgyűjtés szolgáltatásának megfizettetése a szemetelő fizet elven alapul, a szolgáltatás igénybevevői által fizetett begyűjtési, feldolgozási és hulladék-lerakási díjnak fedeznie kell a tevékenységből fakadó és a karbantartási költségeket egyaránt.

Rendkívül kevés adat lett nyilvánosságra hozva annak kapcsán, hogy a szilárd kommunális hulladék ellátása címén a lakosságnak mekkora díjat kellene fizetnie. Köztudott, hogy egyes nemzetközi szervezetek és intézmények, mint amilyen az Európai Unió, az Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet és a Világbank nézetei szerint e díjküszöbnek nem szabad túlszárnyalnia az átlagos háztartások bevételei 1 – 1,5%-át, annak érdekében, hogy a lakosság e díjakat ki is fizesse. Viszont, az egységes álláspont hiányában, két lehetőség kínálkozik arra, hogy a bevételek be legyenek kapcsolva e határértékek (díjküszöbök) alkalmazásába – az átlagos populációba tartozó háztartások átlagos bevételei, vagy a legalacsonyabb szinten lévő – legszegényebb – háztartások átlagos bevételei, ami az összes háztartás kb. 10%-át jelenti.

Az elfogadható legmagasabb árszint becslésére (**ELÁ**), a hulladékgyűjtés és hulladék-lerakás kapcsán, a gyakorlatban alkalmazott módszer az, hogy a háztartás havi átlagos bevételét véve alapul, annak egy 1,0%-tól 1,5%-ig terjedő intervallumba helyezik a díj összegét, persze figyelembe véve az ország fejlettségi szintjét, a bevételek közti különbségeket és a munkanélküliségi rátát.

A Szerb Köztársaság, mint ország, valamint a Szabadkai régió jelenlegi jellemzőit szem előtt tartva, az elfogadható legmagasabb árszint 1,3%, azzal, hogy a későbbiek során ez növekedhet, amennyiben a Régió időközben gazdasági növekedést és a makrogazdasága egyensúlyának növekvő mutatóit mutatja fel, amit a foglalkoztatottság növekedése és, a háztartások többségében, bevétel-növekedés kísér.

Ha figyelembe vesszük azt, hogy a Szabadkai régióban egy legalacsonyabb szinten lévő (legszegényebb) háztartás havi átlagbevétele, 2011-ben, 108,76 €/hónap volt, és egy háztartásban átlagosan 2,57 fő élt, könnyen kiszámítható, hogy az 1,3%-os küszöb 1,41 €/hó díjat jelent ($108,76\text{€} \times 1,3\%$), illetve éves szinten 16,96 €-t (ez Szerbiára vonatkozó átlag). Szem előtt tartva továbbá azt a tényt is, hogy a Régióban a háztartások átlagos bevétele 430 €-t tesz ki, az 1,3%-os küszöbvel számítva, a legmagasabb árszint háztartásonként 5,6 €-t jelent havi szinten ($430\text{€} \times 1,3\%$), illetve 67,2 €-t évente.

Az említett érték (67,2 € az átlagos háztartás éves díja) a hulladék begyűjtésének, kezelésének és lerakásának költségeit fedi.

A helyi kommunális vállalatoknak javallott a területükhöz tartozó legszegényebb háztartások pontos összeírása, melyek havi bevétele olyannyira alacsony, hogy képtelenek fizetni a hulladékelszállításért (fizetésképtelen háztartások). Meg kell fontolni az ilyen háztartások kivételezését a teljes díjat fizetők közül (megfontolandó a számukra egy külön árjegyzék

megállapítása), míg a teljes árig terjedő árrés pótlását más forrásokból kellene fedezni (pl. a szociálisan veszélyeztetettek községi költségvetési támogatásából).

Mindent egybevetve, a hulladékgyűjtés díjának a hulladékgyűjtés és hulladékfeldolgozás új regionális koncepciójában nem kellene szociális kategóriába tartoznia, tehát elméletileg minden háztartás képes a szolgáltatások megfizetésére.

A projekt időtartama alatt érvényes ELÁ kiszámításához, abból a feltevésből indultunk ki, hogy az éves szintű pénzromlás, a szemlélt időszakban, 4,0%-ot fog kitenni.

Tekintettel a pénzromlás előrejelzéseire, a következő táblázatban megszemlélhetők az ELÁ értékeinek tízéves előrejelzései.

12. táblázat: Az ELÁ értékei az előrejelzési időszakban

Év	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Pénzromlási érték [%]	5.60	5.82	6.06	6.30	6.55	6.81	7.09	7.37	7.66	7.97	8.29

Megjegyzés: A táblázatban látható mennyiségek az elfogadható legmagasabb árakat (ELÁ) mutatják be, háztartásonként, havi lebontásban.

17. KÉT VAGY TÖBB HELYI ÖNKORMÁNYZATI EGYSÉG EGYÜTTMŰKÖDÉSI LEHETŐSÉGE

A RHT bevezetése Szabadka Város, valamint Zenta, Magyarkanizsa, Topolya, Kishegyes, Csóka és Törökkanizsa Községek együttműködését feltételezi.

A többi várossal/községgel (a Szabadkai régió kívüli városok és községek értendők ez alatt) történő együttműködés indokoltságát egy megvalósíthatósági tanulmány által kell alátámasztani (a Kommunális tevékenységekről szóló törvénnyel (SZK Hivatalos Közlönye 88/2011 és 104/2016 szám) összhangban).

Amennyiben e tanulmány eredményei a más községekkel/városokkal végzett közös kommunális hulladékgazdálkodás hatékonyságát és gazdaságosságát bizonyítják, az Együttműködési Szerződés módosítása következhet, amit Szabadka Város, valamint Zenta, Magyarkanizsa, Topolya, Kishegyes, Csóka és Törökkanizsa Községek írtak alá, valamint következhet e terv módosítása is. Az említett okiratok módosítása a Szabadkai régióhoz tartozó helyi önkormányzati egységek Képviselő Testületei idevágó döntéseinek meghozatalát feltételezi.

Egy újabb község/város Szabadkai régióhoz való csatlakozása kapcsán hozott döntés meghozatala során, figyelembe kell venni a Szabadkai régió tagjai által, a hulladékgazdálkodási rendszer létrehozásakor beruházott eszközmennyiséget, olyképpen, hogy a Szabadkai régió jelenlegi tagjai ne kerülhessenek hátrányosabb helyzetbe, mint az újonnan csatlakozó község/város.

18. A TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK ÉS TEVÉKENYSÉGEK VÉGREHAJTÁSÁNAK HATÁRIDEJEI

A következő táblázat azokat a nélkülözhetetlen tevékenységeket és intézkedéseket tartalmazza, melyeket a Regionális hulladékgazdálkodási tervzetben foglaltak bevezetése érdekében fogatosítani kell.

13. táblázat: A 2018 – 2028-as időszakra tervezett tevékenységek és intézkedések előírt megvalósítási dinamikájának áttekintése

Tervezet tevékenységek és intézkedések	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
A RHK kiépítésének vége	x										
A RHT elfogadásáról szóló határozatok meghozatala a helyi önkormányzatok Képviselő Testületei részéről	x										
A helyi önkormányzatok általános aktusainak, a Regionális hulladékgazdálkodási tervzetben foglaltak szerinti felülvizsgálata és összehangolása	x										
A hulladékgyűjtés eszközeinek és mechanizációjának közbeszerzése	x										
A felszerelés és a mechanizáció KK-k közti szétosztása	x	x									
HU kiépítése Szabadka Városban	x	x	x	x	x	x					
A hulladékgyűjtés megszervezése minden településen	x	x	x	x	x	x					
A kétkukás hulladékgazdálkodási rendszer bevezetése	x	x	x	x	x	x					
A RHK próbaüzeméhez szükséges engedély biztosítása	x										
A RHK próbaüzeme	x										
A RHK környéke közlekedési infrastruktúrájának feljavítása	x	x	x	x	x	x					
Az integrált engedély biztosítása a RHK számára		x									
A helyi szeméttelpek bezárása	x										
A meglévő szeméttelpek rekultivációs projektdokumentációjának és terveinek kidolgozása, valamint a szeméttelpek meglévő rekultivációs projektdokumentációjának módosítása és kiegészítése	x	x	x	x	x	x					
A szeméttelpek nyilvántartásba vétele	x										

Tervezet tevékenységek és intézkedések	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
A szeméttelpek és illegális hulladéklerakók rekultivációjához szükséges eszközök biztosítása		x	x	x	x	x					
A szeméttelpek rekultivációs és helyreállítási projektjeinek megvalósítása			x	x	x	x	x	x			
A RHT felülvizsgálata és összehangolása a nemzeti előírásokkal						x					
Az elsődleges szétválogatás és az üzemi szétválogatás általi másodlagos alapanyag kiválasztás minimálisan 10%-os szintjének elérése a maximálisan lehetségeshez képest					x	x	x	x	x	x	x
A komposztáló üzem évi 22.000 t-ás kapacitásának elérése				x	x	x	x	x	x	x	x
A szigetelt hulladéklerakó új rekeszei műszaki tervdokumentációjának elkészítése és engedélyének beszerzése									x	x	
A szigetelt hulladéklerakó új rekeszeinek kiépítése										x	x
Az új RHT kidolgozása										x	x

14. táblázat: A 2018 – 2028-as időszakra tervezett tevékenységek és intézkedések megvalósítása kapcsán érvényes illetékességek

Tervezet tevékenységek és intézkedések	Illetékes intézmény
A RHK kiépítésének vége	EU küldöttség
A RHT elfogadásáról szóló határozatok meghozatala a helyi önkormányzatok Képviselő Testületei részéről	Helyi önkormányzati egységek
A helyi önkormányzatok általános aktusainak, a Regionális hulladékgazdálkodási tervezetben foglaltak szerinti felülvizsgálata és összehangolása	Helyi önkormányzati egységek
A hulladékgyűjtés eszközeinek és mechanizációjának közbeszerzése	Környezetvédelmi minisztérium
A felszerelés és a mechanizáció KK-k közti szétosztása	Környezetvédelmi minisztérium
HU kiépítése Szabadka Városban	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft
A hulladékgyűjtés megszervezése minden településen	Helyi önkormányzati egységek / KK
A kétkukás hulladékgazdálkodási rendszer bevezetése	Helyi önkormányzati egységek / KK
A RHK próbaüzeméhez szükséges engedély biztosítása	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft
A RHK próbaüzeme	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft
A RHK környéke közlekedési infrastruktúrájának feljavítása	Helyi önkormányzati egységek
Az integrált engedély biztosítása a RHK számára	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft
A helyi szeméttelpek bezárása	Helyi önkormányzati egységek

Szabadka Város valamint Topolya, Kishegyes, Zenta, Csóka, Magyarkanizsa és Törökkanizsa Községek 2018-2028-as időszakra vonatkozó regionális hulladékgazdálkodási terve

Tervezet tevékenységek és intézkedések	Illetékes intézmény
A meglévő szeméttelpek rekultivációja projektdokumentációjának és terveinek kidolgozása, valamint a szeméttelpek meglévő rekultivációs projektdokumentációjának módosítása és kiegészítése	Helyi önkormányzati egységek
A szeméttelpek nyilvántartásba vétele	Helyi önkormányzati egységek
A szeméttelpek és illegális hulladéklerakók rekultivációjához szükséges eszközök biztosítása	Helyi önkormányzati egységek
A szeméttelpek rekultivációs és helyreállítási projektjeinek megvalósítása	Helyi önkormányzati egységek
A RHT felülvizsgálata és összehangolása a nemzeti előírásokkal	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft
Az elsődleges szétválogatás és az üzemi szétválogatás általi másodlagos alapanyag-kiválasztás minimálisan 10%-os szintjének elérése a maximálisan lehetségeshez képest	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft és KK
A komposztáló üzem évi 22.000 t-ás kapacitásának elérése	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft és KK
A szigetelt hulladéklerakó új rekeszei műszaki tervdokumentációjának elkészítése és engedélyének beszerzése	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft
A szigetelt hulladéklerakó új rekeszeinek kiépítése	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft
Az új RHT kidolgozása	Szabadkai Regionális Hulladéktároló Kft

19. ÖSSZEFOGLALÁS

A regionális hulladékgazdálkodás, az európai jogalkotáson és nemzetpolitikán alapuló regionális tervek kidolgozásával és alkalmazásával biztosítható. A Szerb Köztársaság határozata értelmében 26 hulladékgazdálkodási régió alakult meg.

Az egyedüli, gazdaságilag indokolt megoldás a regionális hulladékgazdálkodási központok létesítése, ahol a több községből összegyűjtött hulladékot az újrahasznosítható hulladéksztérválasztó üzemben kezelik, majd a maradékot a regionális hulladéklerakókban elhelyezik, ahogyan azt a Szerb Köztársaság, a Nemzeti hulladékgazdálkodási stratégiájában előírta.

A Szabadkai régió az első Szerbiában, amelynek van bevezetett teljes körű regionális koncepciója. E koncepció fejlesztésének érdekében nélkülözhetetlen a lakosság időben történő tájékoztatása és képzése, valamint a regionális vállalat, a kommunális közvállalatok, a Brantner magánvállalat és a régió községeinek/városának állandósult kapcsolaterősítése.

A Szabadkai régió számára előírt rendszer alapját a két különböző kukába történő, elkülönülő hulladékgyűjtés képezi, azaz az elsődleges szétválogatás: (i) nedves hulladék és (ii) újrahasznosítható kevert hulladék. A feltételezések szerint az újrahasznosítási konzervatív ráta csupán 2%-os lesz a működés első évében, viszont várható ennek 2%-os évi növekedése, sőt az ötödik évben (2022-ben) elérheti a 10%-ot is. A 10%-os újrahasznosítási arány szolgált alapul a számításokhoz, viszont a projekt futamideje alatt várható ennek további fokozatos növekedése.

A hét helyi önkormányzati egységből begyűjtött hulladékmennyiség várhatóan növekedni fog, és a működés első tíz esztendejében az évi 79.000 és 85.000 tonna között fog mozogni.

A hulladékgazdálkodási rendszer a szemetelő fizet elven alapul, minek alapján megfizettetésre kerül a hulladék begyűjtése, kezelése és lerakása is.

A hulladék-lerakás illetékessége a regionális vállalatra ruházódik át. A hulladékgyűjtést, kommunális közvállalataik által, továbbra is a községek végzik, amelyek a hulladékgyűjtési szolgáltatásuk után járó díjakat a fizikai és jogi személyektől szedik be. Javasolt a szemétkihordás, a fizikai és jogi személyek által generált hulladék mennyiségén alapuló tarifarendszerének bevezetése.

A becsült legmagasabb tarifa (ELÁ) egy háztartás átlagos havi bevételének 1,3%-a.

A regionális koncepció bevezetésének nagy kihívását jelenti az elsődleges hulladéksztérválogatás bevezetése. Az infrastrukturális rendszer teljes egészében készen áll a hulladékszállítás szolgáltatásával való lefedettség növelésére. A rendszer továbbá biztosítja a hulladék származási helyén történő szétválogatását, és az újrahasznosításra alkalmatlan hulladékmennyiség megfelelő kezelését és elhelyezését. A háztartási elsődleges hulladéksztérválogatás mellett, rendelkezésre áll még a másodlagos szétválogatás, valamint a komposztálás is.

A regionális rendszer teljes beüzemeléséhez időre van szükség. Ennek kapcsán a regionális vállalat lépéseket tett az érdekelt felek és a polgárok tájékoztatása terén, és ami még ennél is fontosabb, együttműködést kezdeményezett a civil szervezetekkel, amelyek a községfőváros valódi partnereinek mutatkoztak, ha a hulladékgazdálkodásról alkotott vélemény és a felelősségteljes viszonyulás szintjének növeléséről van szó.

A Terv feldolgozza a helytelen hulladékgazdálkodásból fakadó környezetvédelmi problémák témakörét, stratégiai célokat tűz ki, felbecsüli a mostani gyakorlat hatásait és stratégiai keretet és szükséges változtatásokat javasol.

A Terv valódi értéke egy rendezett, ellenőrzött hulladékgazdálkodási módszer kidolgozásában ismerszik meg, ami biztosítja a környezetvédelmet és az életminőség növelését, ami összhangban van a környezetvédelmi alapelvekkel (melyek a Környezetvédelmi törvény szerves részei: SZK Hivatalos Közlönye, 135/04, 36/09, 36/09 – más.törv., 72/09 – más.törv. és 43/11 – SZK AB döntése és 14/16 szám), valamint a hulladékgazdálkodás elveivel (amiket a Hulladékgazdálkodási törvény tartalmaz: SZK Hivatalos Közlönye, 36/09, 88/10 és 14/16 szám).

A tervezett tevékenységek és intézkedések, RHT-ben előre jelzett összhatását, valamint a RHT továbbfejlesztésének környezetre mért hatását, a legkönnyebben úgy lehet felmérni, ha összehasonlítjuk azokat a jelenlegi helyzettel. A RHT kidolgozásakor és a regionális hulladékgazdálkodási rendszer bevezetésekor figyelembe lett véve minden valós és lehetséges környezeti hatás. A negatív hatások bemutatása mellett, bemutatásra kerültek a fejlesztések és jobbítások lehetséges útjai is.