Halászi község
helyi hulladékgazdálkodási terve
2009-2014

Készült 2011 évben

Hulladékgazdálkodás helyzetében bekövetkezett változások

Közelmúlt, jelen:

Halásziban 1993 év vége óta a REKULTÍV Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft. végzi a szervezett települési szilárd hulladékgyűjtést, ezt megelőzően a cég jogelődje a Flexum Kft. végezte ezt a tevékenységet. A szervezett hulladékgyűjtés keretében a lakosok vagy vásároltak vagy, bérelnek kuka edényt, ebben gyűjtik a hulladékot, amit heti egyszeri alkalommal elszállítanak.

A szelektív hulladékgyűjtés lehetősége a papír, PET palack, üveg, **2008 év elejétől alumínium italosdoboz** frakciók tekintetében biztosított. A település területén 6 gyűjtőponton nyílik lehetősége a lakosságnak a fent említett hulladékfrakciók gyűjtésére, melyet a közszolgáltató a nyári időszakban hetente, míg az említett hulladékok szezonális keletkezése miatt a téli, késő őszi és kora tavaszi időszakban az edények telítettségének függvényében ürít.

A Jánossomorjai Regionális Hulladéklerakó 2002. Március 01-én nyitotta meg kapuit. A már a legszigorúbb környezetvédelmi feltételeket is teljesítő /B3 alkategóriájú/ hulladéklerakó 1.240.000 tömörm^3 befogadóképességű.

1994-óta az AQUA Kft. végzi a térségben települési szennyvíz kezelését. Halászin a szennyvízcsatorna-hálózat a településen teljes körűen kiépített. A szennyvízcsatorna hálózatra rákötés arány kb. 89-90 %. A közigazgatásilag Halászihoz tartozó de, különálló településrészen Arakon (kb. 40 ingatlan és 140 lakos) nincs kiépített szennyvízcsatorna, a településrészen zárt gyűjtőbe vagy szikkasztóba gyűjtik a szennyvizet. A zárt gyűjtőkből és a szikkasztókból a szennyvizet szippantó-kocsival viszik a mosonmagyaróvári szennyvíztisztítóba, amely befogadja és a csatornán érkező szennyvízzel együtt, megtisztítja. A mosonmagyaróvári szennyvíztisztítási agglomerációba tartozik Halászi (Arak), Máriakálnok és Levél település. A településeken keletkező szennyvíz nagy része szennyvízcsatorna-hálózaton kerül a mosonmagyaróvári szennyvíztisztítóba, a Halászi lakosok közül a szennyvízcsatorna-hálózatra rá nem kötötteknél a szennyvíz gyűjtése zárt tározóban vagy szikkasztóban történik, onnan szippantókocsival viszik a szennyvíztisztítóba. A szennyvíztisztító kapacitása megfelelő, bőven el tudja látni a tisztítási folyamatot a majdani teljes körű csatornázottság, rákötöttség esetén is, a tisztított szennyvíz minősége megfelel a Mosoni-Duna mint befogadó, hatóság által előírt határértékeinek.

Jövő:

Halászi 2003. decemberében csatlakozott a Győr térsége hulladékgazdálkodási Konzorciumhoz, mely azóta 3 részre Győr és térsége, Sopron és térsége, valamint Mosonmagyaróvár és térsége Hulladékgazdálkodási Projektre vált külön. Halászi ez utóbbinak tagja. A Projekt a Nemzeti Fejlesztési Hivatal támogatását elnyerve túl van a pályáztatáson jelenleg a pályázatban megvalósítandó (KEOP 1.1.1.) projekt üzemeltetési kiírására történő előkészítése van folyamatban.

Ennek keretében megvalósul a teljes körű szelektív hulladékgyűjtés (szelektív hulladékgyűjtő szigetek, hulladékudvarok, gyűjtőjárművek). A szelektíven gyűjtés miatt csökken a lerakó térfogat felhasználása, növekszik a lerakó élettartama (feltölthetősége). A Projektből azonban a KEOP 2.3.0 projektcsoportba kerültek át a rekultivációk, melynek kivitelezése a K-W konzorcium illetve a Strabag MML kivitelezésében már folyamatban van.

A megvalósítandó projekt célja:

A program célkitűzése, települési önkormányzatok bevonásával, integrált, komplex hulladékgazdálkodási rendszerek kialakítása, beleértve a szelektív hulladékgyűjtést, kezelést és újrahasznosítást, illetve az újrahasznosítás előfeltételének megteremtését, valamint a nem hasznosítható hulladékok számára környezetvédelmi szempontból kifogástalan ártalmatlanítását, biztonságos lerakóhelyek kialakítását, illetve bővítését.

További célkitűzés a projekt területén lévő, engedély nélküli, vagy megtűrt, de nem biztonságos, környezeti kockázatot jelentő helyi lerakók bezárása, rekultivációja.
A tervezett program részét képező hulladékgazdálkodási rendszerek előnye, hogy a lerakandó hulladékmennyiség csökkentésével, az egyes hulladékfajták elkülönítésével (szelektív hulladékkezelés) igen hatékony „hulladék hasznosítás" érhető el, számottevő hulladékmennyiség a kezelés (pl. komposztálás) után visszaforgatható a természetes körfolyamatba, és fokozatosan elérhető, hogy a jelenlegi hulladék jelentős része megszűnik hulladék lenni.

<u>A hulladékgazdálkodási rendszer felépítése</u>

A program kezelni kívánja a lakosságnál képződött szilárd halmazállapotú kommunális hulladékok minden frakcióját, és megoldást kíván nyújtani az önkormányzatokra háruló e témakörbe tartozó kötelezettségekre.

A program a hulladékáram korszerűsítését három fő területre bontottan kívánja megvalósítani:

a) gyűjtési rendszer korszerűsítése
b) szállítási rendszer korszerűsítése
c) hulladékártalmatlanítás, kezelés korszerűsítése

a) Gyűjtési rendszer korszerűsítése:

A program alapvető célja, hogy minimálisra csökkentse a lakosságnál képződött hulladékok hulladéklerakóban elhelyezendő mennyiséget, a hasznosítás különböző elemeinek bevonásával.
Cél a ma alkalmazott vegyes hulladékgyűjtés helyébe szelektív gyűjtőrendszer felállítása, a hulladékgyűjtő eszközök felszerelése a szolgáltatás igénybevételét dokumentáló és ezzel számlázási alapot biztosító berendezésekkel.

Hulladék gyűjtőszigetek
A szigetenként gyűjtendő frakciók: papír, műanyag flakon, fehér és színes üveg, illetve fém csomagolóanyagok.
A szelektíven gyűjtött csomagolóanyag előválogatásra válogatóműbe kerül, azt követően pedig, haszonanyagként visszaforgatásra. **Halászi** településen 4 db szelektív hulladékgyűjtő sziget kerülne kialakításra.

Hulladékudvarok
A hulladékudvar terv szerint több, mint 10 frakcióban tárolná - szabvány gyűjtőedényzet és konténerek alkalmazásával - a hulladékot. Településcsoportonként hulladékudvar létesítése a folyamatosan képződött másodlagos anyagként hasznosítható, illetve háztartási lomok és háztartásban képződött veszélyes hulladékok begyűjtésére. **Halászi**ban a hulladékgyűjtő udvar 1000 m2-en 782 m2 betonozott felületen valósul meg.

Többkannás rendszer
A lakossági kommunális hulladékgyűjtésben alkalmazott egy gyűjtőedényes rendszert a kétkannás gyűjtés váltja fel, mely külön edény biztosítását jelenti a lakosságnál képződő komposztálható zöldhulladékoknak, illetve házhoz menő szelektív gyűjtésnek.

b) A szállítási rendszer korszerűsítése

Várhatóan 16 db különböző felépítményű hulladékgyűjtő és szállító gép kerül forgalomba a zöldhulladék-gyűjtés és a házhoz menő valamint szigetes hulladékgyűjtés hatékonyságának javítása érdekében.

c) hulladékártalmatlanítás, kezelés korszerűsítése

A program hulladékkezelés frakciónkénti részletezése szükséges:
- Szelektíven gyűjtött csomagoló anyagok részben bálázásra kerülnek, majd ezt követően haszonanyagként visszaforgatódnak a nyersanyag áramba.
- A hulladékudvarokon a lakosságtól begyűjtött veszélyes hulladék anyagai a megfelelő átvételi engedélyekkel rendelkező ártalmatlanítóhoz kerülnek.
- A szelektíven gyűjtött hulladékok kezeléséhez válogatómű létesül.
- A komposztálható hulladék prizmás technológia alkalmazásával kerül feldolgozásra.

- A lakossági hulladékgyűjtés során képződött hulladék mechanikai előkezelésen megy át. Így a lerakásra kerülő hulladék mennyisége egy szárítási folyamatnak köszönhetően akár 30-35 %-ra szorítható vissza.

Mosonmagyaróváron hulladék átrakó, tömörítő állomás működik gazdaságossági megfontolásból, ennek bővítése nem képezi a projekt részét

Sikeres projekt esetén azonban csak **2011-2013-ra várható**, hogy megvalósul ez a mindenki számára kedvező és a lakosság mindennapi életét is érintő hulladékgazdálkodási rendszer. Addig azonban ebben az átmeneti időszakban már rá kell készülni a jövő teendőire. A hulladékgazdálkodási tervet jóváhagyók, valamint az érintett hatóságok gondoskodnak a tervben meghatározottak végrehajtásáról, illetve a végrehajtás feltételeinek biztosításáról, figyelemmel kísérik a tervekben foglalt feladatok megvalósítását.

A hulladékgazdálkodási terv a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium által készített segédlet felhasználásával készült a vonatkozó részek kidolgozásával.

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. XLIII. törvény (továbbiakban: Hgt.) 35. §a rendeli el a helyi hulladékgazdálkodási tervek készítését, amelyek tartalmi követelményeit általánosan a Hgt. 37 § (4) és (5) bekezdései határozzák meg, míg a részletes szabályozást a hulladékgazdálkodási terv részletes tartalmi követelményeiről szóló 126/2003. (VIII.15.) Korm. rendelet tartalmazza.

A Hgt. 37.§ (6) bekezdése előírja a helyi hulladékgazdálkodási tervek két évente történő felülvizsgálatát, melyről beszámoló készítés kötelező. Tartalmát jogszabály nem állapítja meg, ezért az Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséggel történő egyeztetést követően a Terv tartalmi követelményei szerint került elkészítésre.

I. Fejezet
A terv végrehajtásáról szóló beszámoló általános adatai

Hulladékgazdálkodási terv szintje: **Helyi hulladékgazdálkodási terv**

A Beszámoló elkészítéséért felelős szerv: **Halászi Község Önkormányzat**

cím: **9228 Halászi, Kossuth L. u. 38.**

polgármester: **Majthényi Tamás**

A Terv készítője: **Hancz Attila településmérnök, egyéni vállalkozó**

cím: **9323 Jobaháza, Kossuth L. u. 27/a.**

Terv által felölelt évek: **2009 - 2014**

A helyi hulladékgazdálkodási terv 2009-es bázisévre vonatkozóan készült 2011-ben, így a beszámolóban elsősorban a terv bázisévétől számított 6 év, tehát a 2014-ig történt eseményekkel foglalkozunk majd, de természetesen a rendelkezésre álló frissebb adatok is beépítésre kerültek, a települést bemutató szempontok közé, a tendenciák megítélésének elősegítése és a tervezés célkitűzéseinek biztosabb elérése érdekében.

II. Fejezet
A település statisztikai és demográfiai adatai 2009 évben

2. A település bemutatása

Halászi: A Szigetköz felső harmadában, szép természeti környezetben, a Mosoni-Duna partján fekvő Halászi a Mosonmagyaróvárról kiinduló 1401-es számú szigetközi főútvonal első települése, távolsága a várostól 5,3 km. A községből ágaznak a Dunaszigetre, és a Püskire tehát a Szigetköz belsejébe vezető utak. A sűrűn beépített út menti települést 1906 óta a Mosoni Dunán átívelő híd kapcsolja be a Mosoni-síkság gazdasági vérkeringésébe. Halászi közigazgatási területéhez tartozik Arak település a szigetközi úton (3 km), egykoron önálló település volt. A településen a szervezett települési szilárd hulladék gyűjtés szállítás megoldott, közszolgáltató látja el ezt a feladatot. A települési folyékony hulladék gyűjtés szállítás közszolgáltatás kialakítását még meg kell oldani (rendeletet kell alkotni és a közszolgáltatás ellátásra pályáztatás útján, kell kiválasztani a szolgáltatót)

Halászi település közigazgatási területe: 3644,8517 hektár.

2.1 Demográfiai adatok, lakásállomány:

A település lakossága 2010-ben: 3067

A demográfiai adatok folyamatos figyelemmel kísérése nagyon fontos, hiszen a hulladék mennyisége, minősége, összetétele jelentős mértékben függ a lakosság összetételétől.

Élveszületés:19 fő
Halálozás: 29 fő
Belföldi vándorlási különbözet: 17 fő

Lakásállomány 2009-ben: 1052

Az adatokból azt mutatják, hogy igazából stagnálás jellemzi a település lakólétszámat, viszont a lakásállomány száma nőtt a korábbihoz képest.

2.2 Gazdasági tevékenységek:

Halászin, a korlátolt felelősségű társaságok, betéti társaságok, egyéni vállalkozók, őstermelők a gazdasági élet megteremtői, egyben munkavállalási lehetőséget is biztosítanak.

Működő vállalkozások összesen 2009-ben: 377
Ebből

korlátolt felelősségű társaság:	53
betéti társaság:	25
egyéni vállalkozás	297
egyéb	2

Ipari tevékenységek

Jellemző ipari tevékenységek:	alkatrészgyártás, gépgyártás könnyűipar (tisztító szivacs gyártás, ruhagyártás)
Egyéb tevékenységek:	pénzügyi szolgáltatások gépjárműjavítás vendéglátás építőipari munkák (magasépítés)

Az ipari és egyéb tevékenységek során keletkező hulladékok mennyisége, minősége, összetétele a gyártási technológiától, felhasznált alapanyagoktól függ. Az ipari üzemekben, gyárakban keletkező hulladékok az egyedi hulladékgazdálkodási tervében kerülnek részletesen bemutatásra. A tervben kidolgozásra kerültek a szükséges teendők, a hulladékképződés csökkentésének lehetőségei.

2.4 Mezőgazdaság, terület-felhasználás

Mezőgazdaság fő ágazatai:
- Növénytermesztés
- Állattenyésztés

2.4.1 Növénytermesztés:

Területhasznosítás:

A település területe 3644,8517 ha. A Földhivatali nyilvántartás szerint az egyes művelési ágak szerint a következőképpen oszlik meg Halászi területe:

Mezőgazdasági területekről kimutatás (ha)					
Művelési ág	**Belterület**	**Külterület**	**Zártkert**	**Összesen**	**%**
Szántó	4,2282	2682,0829	-	2686,3111	73,77
Gyep (rét)		5,6493	-	5,6493	0,15
Szőlő			-		
Kert			-		
Gyümölcsös		0,3843	-	0,3843	0,01
Gyep (legelő)		85,9992	-	85,9992	2,36
Nádas		20,2369	-	20,2369	0,5

Erdő	2,3411	413,8777	-	416,2188	11,42
Kivett	265,6688	164,3833	-	430,0521	11,79
Összesen	**272,2381**	**3372,6136**	**-**	**3644,8517**	**100**

A település teljes területéből a külterület aránya 92,5 %, zártkertként nyilvántartott ingatlan nincs. A település belterülete a teljes terület 7,5 %-a.
Belterületből 1,5 %-nyi a szántó, 0,8 % az erdő 97,7 %-át pedig kivett területként tartják nyilván.

Földrészletek darabszáma: Belterület: 1712
Külterület: 1385
Összesen: 3079

A növénytermesztés meghatározó mezőgazdasági ágazat Halászi közigazgatási területén. Megtalálható a, több tulajdonosú, több 100 ha-os nagy-gazdaságtól az egyéni tulajdonú a pár tíz négyzetméteres családiház körüli kiskertig minden. A területen található talajtípusok, időjárási, éghajlati adottságok lehetővé teszik az adottságoknak megfelelő és a keresletnek is eleget tevő növényfélék termesztését

Néhány jellemző növényfajta:

Termesztett növények: búza
rozs
árpa
kukorica
cukorrépa
repce
napraforgó
facélia stb……..
zab

Kiskerti növények:
gyümölcsfák pl.: alma, körte, szilva, cseresznye, meggy, barack
szőlő
palántások: paprika, paradicsom
saláta uborka káposzta
karfiol
burgonya
retek
sárgarépa, fehérrépa stb. …..

A megtermelt növények a betakarítás után különböző iparágak nyersanyagaként kerül hasznosításra - élelmiszer alapanyagként, konzervipari alapanyagként, gyógyszeripari alapanyagként, takarmányként, stb.. - megfelelő termésminőség elérése esetén vetőmagként kerül hasznosításra. A kiskertekben megtermelt növények az emberek számára közvetlenül fogyasztásra kerül, vannak, akik őstermelői igazolvánnyal rendelkeznek és kereset-kiegészítésként a megtermelt konyhakerti növényeket piacon értékesítik.

2.4.2 Állattenyésztés:

A településen a házaknál lévő állattartás és a nagy darabszámú állattartás egyaránt jellemző. A település, külső részein található egy, a szövetkezet tulajdonában lévő állattartó telep, ahol az állatok száma több 100 db, fő tevékenység a tejtermelés. Arak mellett található egy sertéstelep, ahol több száz hússertés tenyésztése folyik. A települések külső területén lovarda is található, ahol versenyló tenyésztés, lovagoltatás folyik. A háztartásokban jellemzően a szárnyas, sertés, nyúl, kecske, tehén, ló tenyésztés folyik, de ezek csak a család szükségleteinek kielégítésére, esetlegesen jövedelem-kiegészítésre (a háziállatok eladása révén) szolgál mennyiségük, darabszámuk nem számottevő.

2.5 Erdőgazdaság

A területen az erdőgazdálkodási tevékenység csak erdőfelügyelőségi (erdőgazdálkodáshoz való) hozzájárulás és érvényes erdőtervi kivonat birtokában folytatható. Halászin 416,2188 ha erdőterület van.
Halászi közigazgatási területén az érvényben lévő jogszabályoknak és előírásoknak megfelelően történik az erdőgazdálkodás. A területen jellemző a rendszerváltás utáni tulajdonviszonyok rendeződéséből, illetve kárpótlási úton megszerzett magán tulajdonú, és az állami tulajdonú erdő. Az önkormányzat a belterületén található faállományt (közterületek fái) gondozza, különös tekintettel a közlekedési útvonalak (utak, járdák, kerékpárutak) illetve emberi életet, egészséget, közösségi és magántulajdont veszélyeztető beteg, korhadt fák károkozásának megelőzésére. Külterületi erdőgazdálkodásnál megemlíthető, hogy a jól végrehajtott erdőgazdálkodás mellett az erdő fenntartja önmagát, és megújulni képes. Jellemző fafajok: akác, nyár, tölgy, kőris, hárs.

2.6 Halászat

Halászi a Szigetközben található, közvetlenül a Mosoni-Duna partján, az engedéllyel rendelkező halászok a folyón halásznak. A település belterületén lévő halastónál, illetve a Mosoni-Dunánál a hobby és a sporthorgászok, egyaránt megtalálják a kikapcsolódás, pihenés és halfogás lehetőségét.

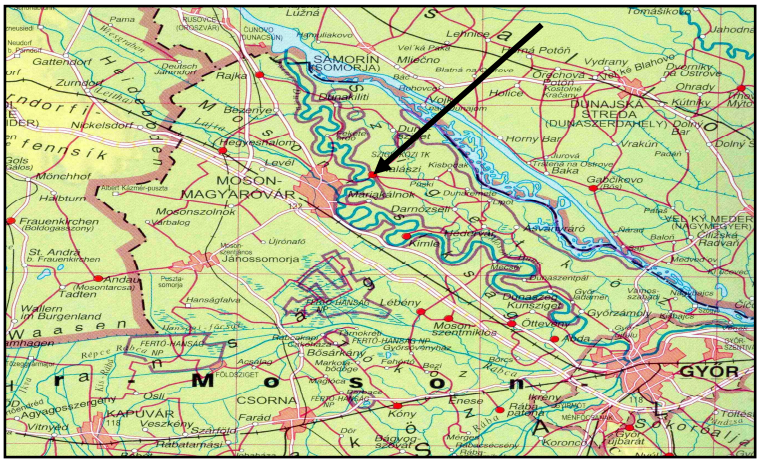
2.7 Idegenforgalom

Halászi, abban a szerencsés helyzetben van, hogy a Mosonmagyaróvárt Győrrel összekötő út keresztülhalad rajta, a településen, a kerékpárút 2006-ban elkészült, Mosonmagyaróvártól a település határáig külterületén már korábban kiépítésre került, így a kiépített szakaszon már a kerékpáros turizmus közlekedési lehetőségei is biztonságosan kialakítottak. A település a Szigetközben található, amiből következik, hogy közkedvelt állomás a túrázók, vizitúrázók természetjárók számára. A településen több hangulatos vendéglő található, ahol kiváló szakácsok készítik el a magyar konyha remekműveit és kápráztatják el a vendégeket

finomabbnál finomabb ételekkel. Jellemző az adottságokból fakadóan a különféle hal és a vadhúsból készült étel. A településen található szálláshelyek az igényekhez alakultak ki, megtalálhatóak a kempingezésre alkalmas helyek a kiadó szobák, a vendéglők és a panzió egyaránt. Meghatározó a település idegenforgalmában az átutazók és a csak egy vendégéjszakát itt töltő, megpihenő turisták száma is. A településen található kereskedelmi és magánszálláshelyek kapacitása. Látnivalók: Római Katolikus templom, Mosoni-Duna part. Jelentős turisztikai érték, a Mosoni-Duna fürdőzésre alkalmas vize és a vízpart üdülőhelyi kialakítása.

2.8 Út, vasút, víziút hálózat

Halászi:
A Szigetköz felső harmadában, szép természeti környezetben, a Mosoni-Duna partján fekvő Halászi a Mosonmagyaróvárról kiinduló 1401-es számú szigetközi főútvonal első települése, távolsága a várostól 5,3 km.



Halászi elhelyezkedése

A községből ágaznak a Dunaszigetre, és a Püskire tehát a Szigetköz belsejébe vezető utak. A sűrűn beépített út menti települést 1906 óta a Mosoni Dunán átívelő híd kapcsolja be a Mosoni-síkság gazdasági vérkeringésébe. Halászi gyűjtő kisközpontként szerepel a Szigetközi főútra az egyéb utak (Dunasziget, Püski irányába) is a településen keresztül csatlakoznak. Feketeerdőre is el lehet jutni a településről földúton. A település közúton, közelíthető meg, a Szigetközben vasútvonal nincs. Viziúton csónakkal, kajakkal, kenuval közelíthető meg, a Mosoni-Duna partján kiépített szabadstrand várja az ide érkezőket. Vasúton Győrig, Kimléig, vagy Mosonmagyaróvárig kell utazni, ott átszállni autóbuszra és azzal lehet eljutni a településig.
Nemzetközi hajókikötők Bécsben, Pozsonyban és Gönyün vannak. A legközelebbi nemzetközi repülőterek: Schwechat 80, Pozsony 40, Budapest 170 km. Belföldi repülőtér a 46 kilométerre lévő Péren van.

2.9 Domborzati viszonyok

Halászi a Szigetközben található a Mosoni-Duna partján. A Szigetköz a Kisalföldnek, mint nagytájnak (makrorégió), ezen belül a Győri-medencének, mint középtájnak (mezorégió) a Szigetköz-Mosoni-síkságnak mint kistájcsoportnak (szubrégió) a kistája (mikrorégió). A Szigetköz lejtési viszonyainál fogva két részre bontható Felső és Alsó Szigetközre osztható. A két rész határvonala a sziget legkeskenyebb helyén Ásványrárónál van. A Győri-medencét a Duna, a Lajta, a Rábca, a Rába és a Marcal meder és ártéri hordalékaival igen kis reliefenergiájú tökéletes síksággá töltötte fel. A Szigetköz a Duna hordalékkúpjainak legfiatalabb része. Látszólag teljesen egyhangú ártár, jobban megvizsgálva azonban két elég jól elkülöníthető geomorfológiai szintre tagolódik. 1. alacsonyártéri és 2. magasártéri szintre. A Szigetközben a Duna szabályozása előtt gyakori volt a főmeder eltolódása, a meanderes mellékágak vándorlása, illetve újabbak képződése és a régiek részben feltöltődése. E folyamatok eredményeként a hordalékkúpon többé kevésbé feltöltődött vizenyős holtágak , meanderek maradványai, természetes elgátolódással keletkezett bemélyedések kusza hálózata formálódott ki. Ezek együttese az alacsonyártéri szint. Az alacsonyártér szint alig 1-2 m-rel magasabb a Duna középvízszintjénél. A magaártér szintje 4-5 m-rel emelkedik a Duna vízszintje fölé. Széles síkját helyenként holt meanderek aprólékosan tagolják. A magastér finom üledéke alatt a Szigetköz területén nagy mennyiségű építőipari nyersanyagként felhasználható homokos kavicsréteg fekszik. A települések rendszerint a magasabb szinteken helyezkednek el.

2.10 Környezeti jellemzők, környezeti elemek

Éghajlat:

Hazánk éghajlatára az Atlanti-óceánnak jelentős hatása van. Nagy szerepet játszanak a nagy légköri hatásközpontok, pl. az észak-atlanti minimum, vagy a kelet-európai téli maximum. Az észak-atlanti minimum hatásaként hazánkba érkező óceáni levegőtömegek először érik el a Szigetköz térségét és hatásukat, eredeti tulajdonságaikat is itt érvényesítik. Az óceáni légtömegek az Alpok eltérítő hatása miatt leggyakrabban a Duna völgyében, a Dévényi-kapun érkeznek hazánkba így először, a Kisalföldet érik el. A Kisalföldnek az Atlanti-óceánhoz a nyugati légköri hatásközpontokhoz (izlandi minimum) való közelebbi fekvése idézi elő a terület sajátos óceáni hatást is tükröző éghajlatát. Jellemzővé vált napjainkra, hogy szinte csak két évszak van, az átmeneti évszakok a tavasz és az ősz nagyon lerövidültek, jellemzőjük a hűvösség és a csapadékosság. A nyarak szárazabbá váltak, aszályos időszakok tovább tartanak, melegebbek a nyári hónapok. A tél elnyúlt szinte október közepétől március végéig tart, jellemzően fagyos napok vannak a téli csapadék mennyisége változó. Az éghajlat kontinentális jellegű medenceéghajlat.

Napsugárzás:

A legfontosabb éghajlati tényező a napsugárzás. A napfényes órák száma évi 1900-1950 között van.

A tényleges napsütés a lehetséges napfénytartamnak a felét sem éri el ez Halászi mindössze 43 %. Tenyészidőszakban valamivel kedvezőbb ez az arány, a tenyészidőszak lehetséges napfényes óráinak 53 % -ában részesül Halászi.

Légnyomás, szél:

A szélviszonyok megértéséhez feltétlenül szükséges a légnyomáshelyzet ismerete. Hazánkban egész és folyamán Az Alföldön alacsonyabb a Kárpát-medence szélei felé magasabb légnyomás uralkodik. Az Alpok hatására általában magas légnyomás az ország nyugati vidékein. Bizonyos mértékig Halászi is a magasabb légnyomású területek közé tartozik. Ezeknek a légnyomásviszonyoknak területünkön a Ny-i szél felel meg, de természetesen ez a magasban jellemző, mert a domborzati viszonyok a talajközelben nagymértékben befolyásolják a szél irányát. A Nyugatias szelek a Duna völgyében a Dévényi-kapun keresztül érik el hazánk területét. Európa Nyugatias légáramlása legyen az Ny-i, DNy-i, ÉNy-i, itt találja meg legkönnyebben a járható utat a Kárpát-medence belsejébe, ezért jellemző térségünkben az Észak-nyugati szél. Mosonmagyaróvár térségében a fentiekből adódóan valamilyen mértékben mindig fúj a szél.

Hőmérséklet:

A hőmérséklet kialakulására a napsugárzásnak és a légcirkulációnak van nagy hatása. A tengerszint feletti magasság nem jelentős, mert a területen nagyobb magasságkülönbségeket nem találunk. Az évi középhőmérséklet a térségben 10-12 Cº. Nyáron a hőmérséklet elérheti a 36-38 Cº-ot, míg a téli hőmérséklet a –15, - 18 Cº. Az évszakok közti és az éves hőingadozás így nagyon jelentős elérheti az 50-55 Cº-ot is a téli és a nyári hőmérsékletek közti különbség.

Csapadék:

A Kisalföld hazánk egyik legszárazabb tájegysége. Halászi az éves átlag csapadékmennyiség megközelítőleg 600 mm. A csapadékos napok (1mm-t elérő és meghaladó csapadékmennyiség) száma 85-90. A havas napok száma 20-25 között van. Az első havazás novemberben, míg az utolsó hó március közepén hullik le. A havas napok számánál jelentősebb mutató a hótakaró, mivel mind a közlekedésben, mind pedig a mezőgazdaságban szerepet játszik. A hótakarós napok száma 40 körül van.
Jellemzően előforduló csapadékfajták:
Télen: zúzmara, dér, hó
Tavasszal: eső
Nyáron: eső (zápor, zivatar, jég)
Ősszel: eső, köd

A föld

Földtani és talajtani viszonyok

A szigetközi térségnek földtani sajátosságai a medence-jellegből adódnak. A terület szinte folyamatos süllyedése következtében, amely a földtörténeti közelmúltban lezajlott, jelentős vastagságú, zömében durva szemcsés üledékek rakódtak le, elsősorban a Győri-

medencében. A negyedkori kavicsos rétegek legnagyobb vastagsága eléri a 700 m-t, míg az alattuk elhelyezkedő pannon tengeri üledékek vastagsága rendkívül széles határok között változik.

A terület uralkodó vízfolyása a Duna, amely a Kárpát-medencébe belépve nagy kiterjedésű hordalékkúpot hozott létre – Csallóköz, Szigetköz –, és ezen a területen túlnyomórészt homokos kavicsot, homokot, iszapot rakott le. Medrét gyakran változtatta, és a kialakult mellékágait, morotva tavait gyakran feltöltötte. A XIX. sz. végén megkezdődött mederszabályozással szüntették meg ezt az állapotot.
Az éghajlatnak és a vízrajzi hatásoknak köszönhetően, litológiai alapon Halászi térségében zömében alföldi mészlepedékes és réti csernozjom talajok - humusza feketés színű - képződtek.

Víz

A vízzel, mint környezeti elemmel foglalkozó fejezet, a felszíni és felszín alatti vizek állapotát elkülönítve mutatja be. Ennek az az oka, hogy a két megjelenési forma jelentősen eltérő hatásfolyamatokon keresztül hat a többi környezeti elemre.

Felszíni vizek

Halászi a Mosoni-Duna vízgyűjtő területén helyezkedik el.
Az előzőekben már szó volt róla, hogy a települést körülölelő kistáj – a Szigetköz – a Duna hordalékkúpján helyezkedik el, és emiatt a terület lejtése rendkívül kicsi. Az egész kistáj tökéletes síkság. A lefolyási lehetőségeket tovább rontja az a tény, hogy a Győri-medence a Nyugat-Dunántúl legmélyebben fekvő része. A folyóvízi feltöltés során kialakult mikrodomborzat csak fokozza annak lehetőségét, hogy akár a csapadékvíz, akár a felszínközeli talajvíz lefolyási lehetőség hiányában hosszabb időn át összefüggő nagyobb területeken megmaradjon, és létrejöjjön a belvízi elöntés.

Felszín alatti vizek

A Győri-medence Közép-Európa talán legjelentősebb ivóvízbázisának tekinthető. Emiatt fokozott figyelmet kell fordítani a mélyben tárolt vízkészlet vízminőségének a védelmére.
A talajvízszintek a morfológiai-földtani tájegységekben jól elkülönülnek. A Duna a kisalföldi hordalékkúp legmagasabb vonulatán, függőmederben folyik, így a terület talajvízviszonyait alapvetően meghatározza, de a legnagyobb hatással a Szigetköz talajvízszintjére van. A Duna folyamatosan táplálja a talajvizet, amely a Mosoni-Duna felé áramlik.
A térség talajvizére a lejtésviszonyok és a jól vezető altalaj következtében jelentős a Duna felőli áramlás hatása, de a főmedertől távolodva fokozatosan a csapadék hatása jut egyre nagyobb szerephez.
A talajvíz - a talajszerkezet miatt - a Dunával és az egyéb vízfolyásokkal szoros kapcsolatban van. A gyors utánpótlódás következtében kicsi az esély arra, hogy pangóvizes állapot alakuljon ki, ezért a talajvíz sókoncentrációja rendszerint alacsony.
A gyors vízmozgást lehetővé tévő talajszerkezet viszont kockázatot is jelent a felszín felől érkező szennyeződések tekintetében, hiszen ezek a szennyeződések, legyen az akár a szükségesnél nagyobb mennyiségben adagolt műtrágyák bemosódása, akár egy nem megfelelő műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakóból bemosódó szennyeződés, viszonylag rövid időn belül bejuthatnak a talajvízbe, és a felszín alatti áramlási irányt követve, jelentős területeken tehetik tönkre a talajvíz, illetve a talajvízzel összeköttetésbe kerülő

mélyebb rétegek vízének minőségét.
A Győri-medence nagy részén - a dunai hordalékkúp területén – hiányoznak azok a vízzáró rétegek, amelyek más helyeken biztosítják a talaj és rétegvizek klasszikus elkülönítését. Emiatt a talajvizet gyakorlatilag nem lehet elkülöníteni a rétegvíztől. Jelentős területeken mindkét vízfajtát a felső-pliocén-holocén kavics tárolja, közbeékelődő vízzáró réteg nélkül. Szerencsére, a nagy öntisztuló képességnek köszönhetően, ezek a mélyebb vízadó rétegek még nem szennyeződtek el, de ha nem szabnak gátat a talajvíz szennyezésének, akkor a talajvízbe bekerült szennyező anyagok elérhetik a mélyebb rétegeket is. Éppen ezért a Kisalföldön a felszínalatti vizek minőségének védelme érdekében kiemelten fontos feladat a talajvizek további elszennyezésének megakadályozása.

Levegő

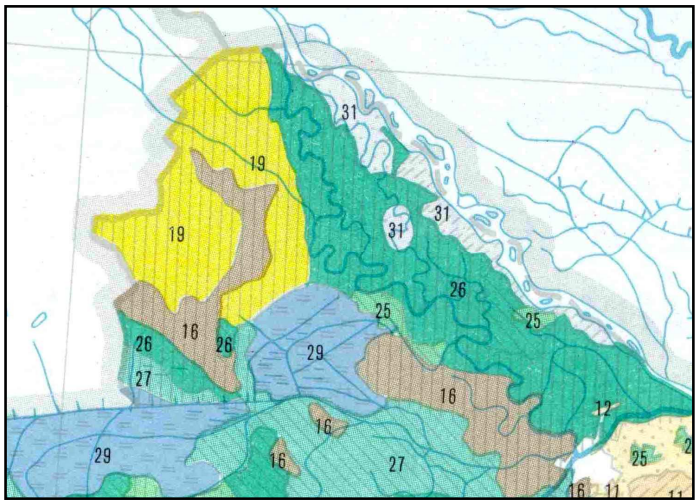
A természetföldrajzi viszonyokból adódóan, mivel a Győri-medence az ország egyik legszelesebb része, Halászi levegője állandóan tiszta lehetne. Ezt az ideális állapotot változtatja meg, azonban, a közlekedésből, valamint a lakossági fűtésből eredő légszennyezés. A légszennyezettség természetesen az egészégre káros határértékek alatt van jóval, minden paraméter tekintetében. Mégis megemlíthető azonban, hogy a legnagyobb időszakos légszennyezési forrás a lakossági fűtés. Fontos, hogy környezetünk és egészségünk védelme érdekében korszerű, környezetbarát, fűtési módszert alkalmazzunk, hulladékot semmilyen formában ne égessünk el.

2.11 Geológiai, hidrogeológiai jellemzők

A kistáj, amelyen a település található, teljes egészében Győr-Moson-Sopron megye területére esik, és része a Győri medencének. A kistáj teljes területe alacsony és magas-ártéri helyzetű hordalékkúp síkság.
A földtani kutatások során, a területen észlelt legidősebb és egyben legjellegzetesebb felszíni képződmény a középső-pleisztocén, homokos, zömében középszemű kavics. A kavicstest csak néhány kisebb foltban található meg a felszínen, mert felülete nagy részét egy erodált felszínű felső-pleisztocén, helyenként agyagos, kőzetlisztes, homokos fedő borítja, amelynek vastagsága 0,4 és 2 m között változik. Ez a felső-pleisztocén öntés réteg az országhatár közelében néhány kisebb foltban, a kavicstest nyugati és északnyugati részén pedig nagyobb összefüggő foltokban, eróziómentes felszínnel, 1-2 m-es vastagságban található meg.

A Szigetköz alatt lévő mélyebb rétegek – az egész Győri-medencére jellemző módon – 50-200 m mélységig jó víztározó, folyóvízi iszapos, homokos, kavicsos rétegekből állnak. A jó vízvezető képességű rétegekből felépülő negyedidőszaki összlet legnagyobb vastagsága a kutatások szerint a 700 m-t is meghaladja. Ezek a földtani adottságok teszik a Győri-medencét az ország legnagyobb vízkészlettel rendelkező részévé.
Ugyanakkor ez a földtani szerkezet jelentős kockázatot is jelent, hiszen ez az óriási vízkészlet nagyon érzékeny bármilyen irányból érkező szennyezésre. Nem véletlen, hogy a megyei Környezetvédelmi Programban is kiemelt fontosságú szerepet kapott a felszín alatti vízkészlet védelme. A geotermikus gradiens értéke meghaladja az országos átlagot.

A felszín alatti vízkészlet rendkívül jelentős.
A talajvizet a terület északi részében a felszíntől 5-6 m-re, míg keleten már 2 méter körül el lehet érni. A délkeleti régióban, csapadékos években jelentős a belvízveszély, amelynek elhárítása érdekében 46 km-nyi belvízcsatornát építettek ki a belvízzel fenyegetett területen.
A rétegvizeket a mélységi kavicsos víztartók tárolják. Az ezeket a rétegeket feltáró kutak átlagos mélysége 50-100 m között van. A felszínre hozott rétegvíz helyenként enyhén vasas.
A legkedvezőbb termőképességű réti csernozjomok alakultak ki azokon a területeken, ahol a termőréteg vastagságát nem korlátozta a felszín közelében lévő kavicsréteg. Ott viszont, ahol a talajszelvényben a felszín alatt 40-70 cm-re már megjelenik a kavics, a réti csernozjomok termőképessége is erőteljesen mérséklődik.



Jelmagyarázat

11 – Csernozjom jellegű barna erdőtalajok
12 – Csernozjom jellegű homoktalajok
16 – Réti csernozjomok
19 – Terasz csernozjomok
25 – Réti talajok
26 – Réti öntéstalajok
27 – Lápos réti talajok
29 – Lecsapolt és telkesített síkláp talajok
31 – Fiatal, nyers öntéstalajok

Mosonmagyaróvár térségének genetikai talajtérképe

2.12 Természet és tájvédelem

2.12.1 A természet és települési környezet állapota

Halászi a Szigetköz kapujaként, minid élénk forgalmú kereskedőhely volt. Első lakói a mosoni várbirtok szolgálatában álló halászok, később halszállítói voltak. Az első okleveles említés 1335-ből származik Halaz névalakkal, a Halazy változat 1497-től ismert. Mezővárosi rangot II. Lajostól kapott. A kuruc, labanc csatározások, járványok a sokat szenvedett települést majdnem elnéptelenítették.

A világháborúk szintén nagy csapásként jelentek meg a település életében. A térség átmeneti katasztrófáját jelentette, hogy a Mosoni-Duna hidat a németek lerombolták. Az eddigi viszontagságok után az 1954-es nagy szigetközi árvizet viszonylag szerencsésen túlélte a település.
Az árvíz után a település viszonylag gyorsan fejlődésnek indult. Jelenleg a természet állapota megfelelő. Természet állapota, belterületen és külterületen egyaránt megfelelő. A fejlődés során az emberek a környezetüket, mind az épített, mind pedig a természetes környezetüket egyre nagyobb odafigyeléssel gondozzák. Belterületen a közterületi fák, zöldterületek gondozottak, a lakosok az úttestig a házuk előtt lévő füvet nyírják, virágokat ültetnek, a fákat

metszik. Külterületen az utak mentét az út fenntartója folyamatosan rendbentartja, a füvet nyírják, a fákat botolják, a kiszáradt beteg balesetveszélyes fákat kivágják. A külterületi termőterületek gondozottak, nincsenek elhanyagolt területek, a mezőgazdasági használatú földutak rendezettek bizonyos esetekben még a települések összeköttetését is biztosítja.

2.12.2 Az élővilág, természeti értékek

A természeti környezet - az épített mesterséges környezethez hasonlóan – szintén folyamatosan változott a település története során. A különböző behatások eredményeként napjainkra kialakult állapot megőrzése is fontos az utókor számára. Az egykor változatos és gazdag élővilág maradványai az életközösségekben találhatók meg.

A Szigetközi Tájvédelmi Körzet létesítésével a szakemberek a Duna mentén kialakult jellegzetes – vízjárta táj – élővilágának maradványait kívánták megőrizni. A Duna elterelése óta a hullámtéri részek állapota kritikus, mert a legmeghatározóbb ökológiai tényező, a vízellátás drasztikusan csökkent. Napjainkban a korábbi középvíznek megközelítőleg 20 %-a csordogál csak a régi mederben. A Duna menti területek helyzete jobb, akkor, ha a vízbetáplálás megfelelő így ezeken a területeken a vízellátás kielégítő.
A növénytársulásokat tekintve, a Duna mentén lévő szil-kőris-tölgy ligeterdőkben számos fokozottan védett, illetve védett növényfaj él, mint például a tűzliliom, a méhbangó, a légybangó, és több más orchidea faj. A térségben eddig 67 védett növényfaj egyedeit azonosították.
A Dunát az ármentett oldalon vizes élőhelyek sorozata – a Gyűrűs-ér melléke, a Varsas-tó, a Sárcsás-tó kíséri. Az erekké zsugorodott egykori Duna-ágak gazdag madárvilágának adnak otthont. Az állatvilág Szigetközre jellemző képviselői a vízi és a vízkedvelő fajok. A Duna-ágak egykori legendás halbősége már a múlté, de még ma is több mint 60 halfaj él a vizekben. A sok vízfolyás az erdők, nádasok, fészkelő és táplálkozóhelyei sok madárnak vonuláskor fontos pihenők a mellékágak. Előfordul a nagy kócsag, kis kócsag, fekete gólya, szürke gém, vörös gém, sok a réce a vöcsök nádi énekes. A sólyomalkatúak közül megjelennek a rétisasok, fészkes a hamvas rétihéja, héja, egerészölyv, gyakori az erdei fülesbagoly. A településen belül több villanyoszlopon kialakításra került gólyafészek, amiben minden évben több fióka nevelkedik fel. Jellemző még a fecskék megjelenése, tavasz végén, és egészen őszig a településen vannak, hasznosan tevékenykednek a lakosság számára, hiszen a rovarokkal táplálkoznak.
Az erdők nagyvadállománya jelentős érték, jellemző fajok: szarvas, őz, vaddisznó.
Védettség alatt 76 ha áll. A község neobarokk stílusában épült temploma a nagy befogadóképességével a Szigetköz legnagyobb, .leginpozánsabb, ilyen jellegű épülete.

2.12.3 A táj

Természetesen a természet és tájvédelem nem választható el a környezeti elemek – föld, víz, levegő - védelmétől. Mivel ebben a rendszerben minden mindennel kisebb-nagyobb mértékben összefügg, ezért bármelyik összetevőjét érje is valamilyen hirtelen hatás, az bizonyos mértékig meg fog jelenni a többi összetevőben is, vagy befolyásolja a többi komponens pillanatnyi állapotát.
Az emberi élet feltételeit fenntartható módon biztosító környezetgazdálkodás alapja a társadalmi tevékenységeknek egymással és a környezeti feltételrendszerrel való összehangolása. Ez a társadalmi munkamegosztásból eredő érdekütközések, a természeti, a

társadalmi és a gazdasági adottságok és folyamatok bonyolult egymásra hatása miatt összetett feladat. A környezetvédelem eredményessége ezért igazán a természeti, a társadalmi és a gazdasági tényezőket egyaránt magába foglaló tájvédelem szintjén biztosítható.

Tájvédelmi szempontból alapvető probléma a komplex tájpotenciál területileg eltérő módon megjelenő csökkenése.

Az egymással összefüggő tájvédelmi problémák közül a legfontosabbak:

- a tájak teljesítőképességének, terhelhetőségének, önszabályozó képességének csökkenése;
- a térszíni folyamatok kedvezőtlen irányú megváltozása;
- a természeti értékek degradációja;
- az egyedi tájértékek és a tájkarakter elemeinek pusztulása (hagyományos gazdálkodási típusok)
- a tájesztétikai értékek csökkenése.

Az infrastruktúrafejlesztés, a gazdasági növekedés "természetes velejárójává" vált a környezet-minőség és a természeti értékek "feláldozása". A tájhasználat során hasznosított nemzeti vagyon hosszú távon nem segítette elő a tájpotenciál megőrzését vagy fejlesztését, csökkentve ezáltal, a későbbi más- vagy többcélú területhasználatok lehetőségét. A tájvédelmi problémák elsősorban a megfelelő tájvédelmi szemlélet hiányából, a tájvédelmi szempontok érvényesítési lehetőségeinek, eszközeinek hiányosságából erednek. A tájvédelemnek jelenleg nincs megfelelő tudományos, szakmapolitikai és végrehajtási intézményi kerete, eszközrendszere és forrása. A valós érdekeltség a tájvédelemben még ma is alacsony szintű, a felelősségi viszonyok nem kellően tisztázottak.

A Szigetközben járva két térszintet lát az utazó. Az egyik a magas ártéri szint, amelyik 4-6 méterrel emelkedik a Duna vízszintje fölé. Itt épültek a falvak, ezen folyik a földművelés, itt telepedtek meg a keményfa erdők (szil, kőris, tölgy) és ligeterdők. Ezen a térszínten az ősi növénytakaró az erdő volt, s ebbe ékelődtek be a Duna-ágak, a morotvák, a mocsárrétek, a fűz és égerlápok. S ezt az összenőtt növényvilágot bontotta meg az ember a folyószabályozással és az egyre nagyobb területen folytatott gazdálkodással.

Közvetlenül a folyót kísérő alacsony ártéri szinten tárul fel a Szigetköz a maga szépségében és gazdagságában. Az alig 12-13 ezer hektár nagyságú területen 67 növénytársulást írtak le. A Duna-ágak közrefogta szigetekre fűz-és nyárfa alkotta ligeterdők telepedtek. Hajdan az állandóan vizes területet szerető égerek is éltek itt.

Különösen érdekesek a pangó vizes morotvák. A legmélyebb szakaszon békalencse, sekélyebb részeken gyökeres hínár és tündérrózsa él. A partközelben a sekély vizeket szerető virágokat a nádasok zónája óvja.

A Mosoni-Duna és a Nagy-Duna, vagy ahogyan a helyiek mondják, az Öreg-Duna között fekszik a 375 négyzetkilométer nagyságú Szigetköz. A Duna gyermekének tartják. Joggal, hiszen minden négyzetméterét a Duna teremtette, minden kis növény élete a víztől függ, a Duna áradásai szabályozták az életet és határozták meg a falvak képét.

A természetes táj életébe kétszer avatkozott be jelentősen az ember. Az első a Duna múlt század végi, 1880-ban kezdődött szabályozása és az ármentesítés volt. A régi vízi életforma megszűnt, az aranyászok szegre akasztották szerszámaikat, a molnárok, hajóvontatók kiszorultak a Dunából. A régi helyébe a kultúrtáj lépett: a földművelés, a zöldség- és gyümölcskertészkedés, az istállózó állattenyésztés az ármentesített földeken. A szigetközi ember szorgalmas munkája révén az új lehetőségek között is az országos átlagnál jobb eredményeket ért el.

A másik nagy emberi beavatkozás jelenünkben érte a Szigetközt. Az alsószakasz-jellegű folyó folyton változó zátonyaival, szigeteivel akadályt jelentett az egyre fontosabbá váló hajózásnak. A magyar és szlovák tárgyalásokon a vízi út biztosítását egybekötötték az energiát is termelő erőmű építésével. Így született meg a bős-~~nagymarosi~~ vízlépcső terve. A megvalósítás során kiéleződött szakmai és politikai viták miatt a magyar kormány felmondta az államközi szerződést. Szlovákia ezután a saját területén valósította meg terveit, és Dunacsunynál elterelte a folyam vizét egy mesterséges üzemvízcsatornába. Ezzel a Szigetköz elvesztette éltető vizét. A durva beavatkozást a természet nem tudta elviselni. A szigetek közti oldalágak kiszáradtak, pusztult a vizek élővilága, a madarak elköltöztek, az erdők súlyos károsodásokat szenvedtek. A talajvíz lecsökkent, a kutak több helyen kiszáradtak, a törmelékkúp ivóvízbázisát és a virágzó mezőgazdaságot végveszély fenyegette. A szomorú képét mutatta az egész táj. Közel két évig tartó „csatározások" után végre 1995 tavaszán sikerült a fenékküszöb építésével az éltető vizet a Szigetközbe terelni.
Ez csak életmentő injekció volt, míg a teljes megoldás meg nem valósul - mégis újjáéledt a táj. A szigetek közti csatornák megteltek vízzel, a növények kizöldültek, az erdők felfrissültek, vízimadaraink visszatértek.
A tájkép változatos, különböző mezőgazdasági növénykultúrák vannak a külterületeken, facsoportok, ligetek, erdők, kanyargó vízfolyások alkotják a szigetközi tájat.

III. Fejezet
A tervezési területen keletkező, hasznosítandó vagy ártalmatlanítandó hulladékok mennyisége és eredete

3.1. A keletkező hulladékok típusa és éves mennyisége

3.1.1. Nem veszélyes hulladékok

A településen 2009 évben 1028 családot regisztráltak, akik a szervezett települési szilárd hulladék gyűjtésbe be voltak kapcsolva. A családok nagyrészt 60-80-110-120 literes gyűjtőedényt használnak. A településen 2009-ben 10 500 lazam3 települési szilárd hulladékot gyűjtött a Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft. Mosonmagyaróvári Üzeme.

A keletkező nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük (tonna/év)

Hulladék	Mennyiség (t/év) 2009	Mennyiség (t/év) 2012	Mennyiség (t/év) 2014
Települési szilárd hulladék *Ewc 200301*	1020	1005	985
Települési folyékony hulladék *Ewc 200304*	1230	1180	1030
Kommunális szennyvíziszap *Ewc 190805*	0	0	0
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok* *Ewc 17-es főcsoport*	120	132	164
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok*	0	0	0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok*	0	0	0
Összesen (a rendelkezésre álló adatokból)	**2370**	**2317**	**2179**

A fenti táblázat tartalmazza a közszolgáltatás keretében vegyesen gyűjtött hulladékok összes mennyiségét, de nem tartalmazza a szelektív gyűjtés által elkülönített és a külön kezelt nem veszélyes hulladékokat. A táblázatból kiderül, hogy a közszolgáltatás keretében összegyűjtött települési szilárd hulladékok mennyisége magas, tehát a közszolgáltatást a településen élők nagy aránya veszi igénybe. A feltüntetett mennyiségbe beleszámoltuk a lomtalanítás mennyiségét valamint az önkormányzat által fenntartott intézményekben (Általános Iskola, Óvoda stb.) keletkező települési szilárd hulladékok mennyiségét is. A települési szilárd hulladék mennyiségénél 2009-től a valójában leszállított mennyiséget vettük figyelembe.

A keletkezett települési folyékony hulladékok mennyisége becsült mennyiség. Valószínűsíthető, hogy sokan meg mindig a talajba vezetik a szennyvizet, erősen szennyezve azt egy B érzékenységű területen. Ezekből csak a szárazanyag telítődése esetén kell szippantani, szemben a zárt tárolókkal tehát jóval olcsóbb az üzemeltetésük.

Mint látható a településen képződött hulladék mennyisége enyhe csökkenést mutat, melynek a demográfiai okokon túlmenően további oka, hogy a szelektív hulladékgyűjtés évek óta működik, illetve egyre többen csatlakoznak a szennyvízhálózatra.

3.1.2 Szelektíven gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok

Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a települési szilárd hulladéktól elkülönítetten gyűjtött, kiemelten kezelendő hulladékáramok és éves mennyiségük (tonna/év)

Hulladék		**Mennyiség (t/év) 2009**	**Mennyiség (t/év) 2012**	**Mennyiség (t/év) 2014**
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok *Ewc 200126*	0	0	1,5
	Akkumulátorok és szárazelemek *Ewc 200133*	0	0	1
	Elektromos és elektronikai hulladékok *Ewc 200135*	0	0.	4
	Kiselejtezett gépjárművek	0	0	0
	Egészségügyi hulladékok *Ewc 200131*	0,15	0,2	0,2
	Állati eredetű hulladékok Ewc 020202	0,7	0,5	0,5
	Növényvédő-szerek *Ewc 200119*	0	0	0,4
	Azbeszt	0	0	0
	Egyéb hulladék	0	0	0

A táblázatban szereplő adatok tényadatok. Az adatok jórészben nem önkormányzati felelősségi körbe tartozó hulladékok mennyiségét mutatják.

Nem önkormányzati felelősségi körben nagyrészt hulladékolajok, olajszűrők, olajos-rongyok, szennyezett csomagolási hulladékok, illetve állati eredetű veszélyes hulladékok keletkeznek (~ 30 tonna) keletkezik

3.1.3 Csomagolási hulladékok

A csomagolási hulladékok és éves mennyiségük (tonna/év)

Hulladék	Szelektíven gyűjtött mennyiség (t/év) 2009	Szelektíven gyűjtött mennyiség (t/év) 2012	Szelektíven gyűjtött mennyiség (t/év) 2014
Papír és karton csomagolási hulladék *Ewc 150101*	3,5	4	5
Műanyag csomagolási hulladék *Ewc 150102*	5,5	6	7
Fa csomagolási hulladék *Ewc 150103*	0	0	0
Fém csomagolási hulladék *Ewc 150104*	0,5	0,6	0,6
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék *Ewc 150105*	0	0	0
Egyéb, kevert csomagolási hulladék *Ewc 150106*	0	0	0
Üveg csomagolási hulladék *Ewc 150107*	4	4,5	5
Textil csomagolási hulladék *Ewc 150109*	0	0	0
Összesen	**13,5**	**15,1**	**17,6**

3.2 A felhalmozott hulladékok típusa és mennyisége

2010 év folyamán a Szigetközi Természetvédelmi Egyesület a **HU-SK 2008/01-139 számú projekt keretében a Felső-szigetközi települések hulladékmentesítése, hulladékgyűjtési-, hulladékszállítási és ártalmatlanítási szolgáltatások** tárgyú közbeszerzési eljárásban, Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft kivitelezésében a településen a felhalmozott hulladékokat, illegális hulladék-lerakóhelyeket megszüntette.

3.3 A településre beszállított és onnan kiszállított hulladékok típusa és éves mennyisége

3.3.1 Nem veszélyes hulladékok

A településre beszállított és onnan kiszállított nem veszélyes hulladékok és éves mennyiségük

Hulladék	Településre beszállított (t/év) 2009	Településről kiszállított (t/év) 2009
Települési szilárd hulladék *Ewc 200301*	0	1020
Települési folyékony hulladék *Ewc 200304*	0	87
Kommunális szennyvíziszap *Ewc 190805*	0	0
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok* *Ewc 17-es főcsoport*	0	120
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok*	0	0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem	0	0

Hulladék	Településre beszállított (t/év) 2009	Településről kiszállított (t/év) 2009
veszélyes hulladékok*		
Összesen (a rendelkezésre álló adatokból)	**0**	**1227**

A települési folyékony hulladék vonatkozásában a kiszállított mennyiség lényegesen kevesebb a keletkezett mennyiségnél. Ennek okait elsősorban a nem megfelelően kialakított emésztőkben kell keresni.

3.3.2 A településre beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékáramok

Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó, a településre beszállított és onnan kiszállított, kiemelten kezelendő hulladékáramok és éves mennyiségük

Hulladék		Településre beszállított (t/év) 2009	Településről kiszállított (t/év) 2009
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok *Ewc 200126*	0	0
	Akkumulátorok és szárazelemek *Ewc 200133*	0	0
	Elektromos és elektronikai hulladékok *Ewc 200135*	0	0
	Kiselejtezett gépjárművek	0	0
	Egészségügyi hulladékok *Ewc 200131*	0	0,15
	Állati eredetű hulladékok *Ewc 020202*	0	0,7
	Növényvédő-szerek *Ewc 200119*	0	0
	Azbeszt	0	0
	Egyéb hulladék	0	0

3.3.3 Csomagolási hulladékok

A településre beszállított és onnan kiszállított csomagolási hulladékok és éves mennyiségük

Hulladék	Településre beszállított (t/év) 2009	Településről kiszállított (t/év) 2009
Papír és karton csomagolási hulladék *Ewc 150101*	0	3,5
Műanyag csomagolási hulladék *Ewc 150102*	0	5,5
Fa csomagolási hulladék *Ewc 150103*	0	0
Fém csomagolási hulladék *Ewc 150104*	0	0,5
Vegyes összetételű kompozit	0	0

Hulladék	Településre beszállított (t/év) 2009	Településről kiszállított (t/év) 2009
csomagolási hulladék *Ewc 150105*		
Egyéb, kevert csomagolási hulladék *Ewc 150106*	0	0
Üveg csomagolási hulladék *Ewc 150107*	0	4
Textil csomagolási hulladék *Ewc 150109*	0	0
Összesen	0	**13,5**

3.4. A tervezési terület éves hulladékmérlegének bemutatása

Önkormányzati felelősségi körben a közszolgáltatáson kívül nem keletkezik jelentős mennyiségű hulladék. A nem veszélyes települési szilárd hulladék vegyesen kerül begyűjtésre, elszállításra és lerakásra. Önkormányzati fejlesztési munkálatok során (útépítések, közművezeték építés, intézményfelújítás stb.) keletkezhet az adott helyen már feleslegessé váló anyagokból hulladék. **Halásziban** kialakult, jól működő szelektív hulladékgyűjtés és hulladékhasznosítás valósult meg. Fő cél, hogy a lerakásra kerülő hulladék mennyisége csökkenjen, a biológiailag bontható szerves anyagok külön gyűjtése megoldott legyen és komposztálással hasznosításra kerüljön, a szelektív hulladékgyűjtés kialakítása után a szelektíven gyűjtött hulladékok hasznosításra kerüljenek.

3.4.1 Nem veszélyes hulladékok

A nem veszélyes hulladékok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg 2009 év)

Hulladék	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
Települési szilárd hulladék *Ewc 200301*	0	0	0	0	1020	100	0	0
Települési folyékony hulladék *Ewc 200304*	0	0	0	0	0	0	87	100
Kommunális szennyvíziszap *Ewc 190805*	0	0	0	0	0	0	0	
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok* *Ewc 17-es főcsoport*	0	0	0	0	120	100	0	0
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok*	0	0	0	0	0	0	0	0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok*	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen (a rendelkezésre álló adatokból)	**0**	**0**	**0**	**0**	**1140**	**0**	**87**	**100**

3.4.2 Kiemelten kezelendő hulladékáramok

Az önkormányzat felelősségi körébe tartozó kiemelt hulladékáramok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg 2009)

Hulladék	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
Veszélyes hulladékok								
Hulladékolajok *Ewc 200126*					0			
Akkumulátorok és szárazelemek *Ewc 200133*					0			
Elektromos és elektronikai hulladékok *Ewc 200135*					0			
Kiselejtezett gépjárművek					0			
Egészségügyi hulladékok *Ewc 200131*			0,15	100	0			
Állati eredetű hulladékok *Ewc 020202*	0,7	100			0			
Növényvédő-szerek *Ewc 200119*					0			
Azbeszt					0			
Egyéb hulladék					0			

Veszélyes hulladék kezelés **Halászi** térségében nem folyik, a településen keletkező veszélyes hulladék minden fajtáját a térségen kívülre szállítják és ott kezelik, ártalmatlanítják.

Állati eredetű hulladék kezelését (gyűjtés, szállítás, ártalmatlanítás) a bőnyi feldolgozó teleppel rendelkező ATEV végzi. Önkormányzati felelősségi körbe tartozóan nem keletkezik jelentős állati eredetű hulladékmennyiség (~ 0,7 to).

3.4.3 Csomagolási hulladékok

A csomagolási hulladékok kezelési arányainak bemutatása (hulladékmérleg 2009)

Hulladék	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
	t/év	%	t/év	%	t/év	%	t/év	%
Papír és karton csomagolási hulladék *Ewc 150101*	3,5	100						
Műanyag csomagolási hulladék *Ewc 150102*	5,5	100						
Fa csomagolási hulladék *Ewc 150103*	0							
Fém csomagolási hulladék *Ewc 150104*	0,5	100						
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék *Ewc 150105*	0							
Egyéb, kevert csomagolási hulladék *Ewc 150106*	0							
Üveg csomagolási hulladék *Ewc 150107*	4	100						
Textil csomagolási hulladék *Ewc 150109*	0							

Hulladék	Hasznosítás		Égetés		Lerakás		Egyéb kezelt	
Összesen	**13,5**	100						

IV. Fejezet
A hulladékkezeléssel kapcsolatos alapvető műszaki követelmények

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

A tervezési területen, a hulladékgazdálkodással kapcsolatos hatósági feladatokat a

- az önkormányzat *jegyző*je,
- az illetékes *környezetvédelmi felügyelőség* látja el, (engedélyek kiadása, ellenőrzések) az érintett szakhatóságok bevonásával.

A településen a Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft. (9200 Mosonmagyaróvár, Barátság út 8.) Mosonmagyaróvári Üzeme látja el a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatást. A cégnek érvényes szerződése van a település önkormányzatával, valamint a begyűjtésre és szállításra hatósági engedéllyel rendelkezik. A Jánossomorjai Regionális Hulladéklerakó vonatkozásában a cég egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik. Ez azért fontos, mert a településen összegyűjtött települési szilárd hulladék ezen a hulladéklerakón kerül ártalmatlanításra.

A folyékony hulladék elszállítását a Leitner László (9228 Halászi, Szent Márton u. 40.) végzi. A cég rendelkezik a folyékony hulladék szállítására és begyűjtésére engedéllyel.

A területen folyó, hulladékkezelésre kiadott környezetvédelmi hatósági engedélyesek megnevezése, címe, az engedély tárgya, száma

Engedélyes neve	Cím	Telephely	Tárgy*	Engedély száma	Engedély érvényességi ideje
Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft.	9200 Mosonmagyaróvár, Barátság utca 8.	9200 Mosonmagyaróvár, Barátság utca 8.	Nem veszélyes és veszélyes hulladék begyűjtése és szállítása	14823-12/ /2009	2012-04-26
Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft.	9200 Mosonmagyaróvár, Barátság utca 8.	9200 Mosonmagyaróvár, Barátság utca 8.	IPPC engedély	1408-5/ 2010	2015-04-25
Septox Kft.	1142 Budapest, Komáromi út 2.	1142 Budapest, Komáromi út 2.	Egészségugyi hull. Begyűjtése és ártalmatlanítása	14/00695/2009	180103* begyűjtése 2012.
Atev Rt.	9073 Bőny, Pf.4.	9073 Bőny külterület	Állati	n.a.	n.a.

Engedélyes neve	Cím	Telephely	Tárgy*	Engedély száma	Engedély érvényességi ideje
			hulladékok begyűjtése és kezelése		
Leitner László	9228 Halászi, Szent Márton u. 40	9228 Halászi, Szent Márton u. 40	TFH szállítás és begyűjtés	4125/2011	2016-03-01

V. FEJEZET
A hulladékok kezelése, a kezelőtelepek és létesítmények, a kezelésre felhatalmazott vállalkozások

A Tervben bázisévként a 2009-es adatokat szerepeltettük az ÉDU KÖTEVIFE-vel történt szóbeli egyeztetés szerint.

A településen saját gyűjtő- kezelő- szállító vállalkozás nem található. A települési szilárd hulladék gyűjtése, szállítása és ártalmatlanítása a Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft. (9200 Mosonmagyaróvár, Barátság út 8.) feladata közszolgáltatói szerződés alapján. A cég Mosonmagyaróvári üzeme végzi heti rendszerességgel hétfői napokon a szilárd hulladék összegyűjtését és szállítását. A cég kapacitását és az ezzel kapcsolatos technikai hátteret a következő fejezetben tárgyaljuk.

6.1. Hulladékok gyűjtése és szállítása

A település területén a települési szilárd hulladék rendszeres, heti egyszeri gyűjtését és szállítását a mosonmagyaróvári székhelyű Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft. Mosonmagyaróvári Üzeme látja el. A cég 1993-ban alakult a mosonmagyaróvári Flexum Kft.-ből üzletág kivásárlás eredményeként.

A cég a települési szilárd hulladékgyűjtésén túl, nem veszélyes ipari és közületi hulladékok kis és nagykonténeres gyűjtésével is foglakozik. Foglakozik ezentúl építési törmelék és föld szállításával, föld-és bontási munkák végzésével.
A társaság két EU normás B3. osztályú szigetelt regionális hulladéklerakót üzemeltet, egyet Fertőszentmiklóson egyet Jánossomorját. A település települési szilárd hulladéka ez utóbbin kerül elhelyezésre 2002. Március 01-től.
A településen évente egyszer megvalósuló lomtalanítást az önkormányzat végzi el. A településen Az állati és veszélyes hulladék elszállítását az ATEV RT végzi. 2009-ben mennyisége ~ 0,7 to volt. A veszélyes hulladéknak minősülő egészségügyi hulladékok további kezelője a Septox Kft.

A nem veszélyes hulladékokat begyűjtő szervezetek

Hulladék*	Begyűjtő, szállító neve	Székhely (település)	Begyűjtött hulladék-mennyiség (t/év)	Begyűjtő kapacitása (t/év)	Begyűjtésre használt szállítóeszköz	Kezelő megnevezése
Települési szilárd hulladék	REKULTÍV Kft.	Mosonmagyaróvár Barátság u. 8. 9200	1020	Jánossomorja lerakó 152.030	EUR 2-es típusú hulladék gyűjtő és szállító célgépek (MAN, Mercedes, Steyr)	REKULTÍV Kft.
Települési folyékony hulladék	Leitner László	Halászi	lakossági megrendelésre, alkalmankénti szállítás 87		5 m3-es zárt tartályú szippantó autó	Mosonmagyaróvár szennyvíz-tisztító telep

Veszélyes hulladék kezelés **Halászi** területén nem folyik, a településen keletkező veszélyes hulladék minden fajtáját a térségen kívülre szállítják és ott kezelik, ártalmatlanítják.

6.1.2.A területen folytatott hulladékkezelési (hasznosítási, ártalmatlanítási) tevékenység általános ismertetése, értékelése

A tervezés időpontjában működő válogató szervezetek bemutatása

Telephely	Üzemeltető neve, címe	Hulladék*	Gyűjtőkörzet	Szállítóeszköz	Válogatott hulladék-mennyiség (t/év)	Telep kapacitása (t/év)
9241 Jánossomorja 0203/13	Rekultív Kft	Papír és karton Műanyag csom.anyag Fém Üveg	Mosonmagyaróvár, Csorna és vonzáskörzete (69 település)	Tömörítőlapos hull.gyűjtő autó, 32 m3-es multiliftes autó	~3.000	~8.000

Engedélyezett, illetve hosszabb távon tovább működő lerakók bemutatása

Telephely	Lerakó típusa	Gyűjtési körzet	Lerakott hulladék	Lerakott hulladék-mennyiség (t/év)	Engedélye-zett kapacitás (m^3)	Potenciális szabad kapacitás (m^3)
Rekultív Kft. Jánossomorja	B3. osztályú szigetelt lerakó	Mosonmóvár Jánossomorja és Csorna régiója (69	Települési szilárd hulladék, Nem	152.030 to	1.400.000 m3	**750.000 m3**

Telephely	Lerakó típusa	Gyűjtési körzet	Lerakott hulladék	Lerakott hulladék-mennyiség (t/év)	Engedélye-zett kapacitás (m^3)	Potenciális szabad kapacitás (m^3)
		tel)	veszélyes ipari hulladék			

6.1.3. A felhalmozott hulladékok tárolásának, helyzetének (problémakörének) ismertetése

2010 év folyamán a Szigetközi Természetvédelmi Egyesület a **HU-SK 2008/01-139 számú projekt keretében a Felső-szigetközi települések hulladékmentesítése, hulladékgyűjtési-, hulladékszállítási és ártalmatlanítási szolgáltatások** tárgyú közbeszerzési eljárásban, Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft kivitelezésében a településen a felhalmozott hulladékokat, illegális hulladék-lerakóhelyeket megszüntette.

6.2. A települési szilárd hulladékgazdálkodás helyzetelemzésénél előírtakon túl ismertetendő tényezők

6.2.1. A másodnyersanyag visszanyerés és a hasznosítás aránya a tervezési területen

A települési szilárd hulladékból történő másodnyersanyag visszanyerés céljából biztosítani kell a hasznosítható papír, fém, üveg, műanyag stb. frakcióknak a hulladék többi részétől történő elkülönített gyűjtését és begyűjtését, amely meg is történik.

A hasznosítás legfontosabb feltétele a szelektív hulladékgyűjtési infrastruktúra biztosítása, a hulladékgyűjtő szigetek kialakítása, a szigeteken üveg, papír, műanyag, fém hulladékok elkülönített gyűjtésére alkalmas konténerek elhelyezése. A szelektív gyűjtés másik kritikus pontja azoknak a hasznosítási lehetőségeknek a feltérképezése, amelyek még gazdaságosan szállítható távolságon belül fogadni képesek a szelektíven gyűjtött hulladékot.

A Rekultív Kft. 2004. év júniusában kezdte el a kétfrakciós (papír és műanyag palack) lakossági szelektív hulladékgyűjtését.. A település 6 pontján kialakított 2-2 db papír és pet palack (240 liter/db), 1 db 240 literes (üveg), valamint 4 db 2500 literes (pet palack) gyűjtőedény szolgál a szelektív hulladék gyűjtésére. Az eddigi tapasztalatok jók, a begyűjtött hulladék minősége jó.

A közszolgáltató Rekultív Kft. 2006. márciusában koordináló szervezettel kötött szerződéssel csatlakozott hivatalosan a lakossági szelektív hulladékgyűjtéshez. A lakossági szelektív hulladékgyűjtés eredményeként a gyűjtött mennyiségek után a közszolgáltató vissza igényli a licenszdíjat, így a rendszert folyamatosan fejleszteni tudja.

A cselekvési tervben főként a Mosonmagyaróvár és Térsége Hulladékgazdálkodási Projekt keretében megvalósuló célokat fogalmazzuk meg, melynek egy része a szelektív gyűjtést is magában foglalja

A Projekt kiemelt célja a szelektív hulladékgyűjtési rendszer kialakítása, a biológiailag bontható és a másodnyersanyagként újrahasznosítható hulladékok elkülönítetten való gyűjtése. Mindezen tevékenység csak akkor éri el a célkitűzéseit, ha a lakosság aktívan, tudatosan részt vesz a szelektív gyűjtésben. A szelektív gyűjtés a következő részekből áll össze: többkannás gyűjtési rendszer kialakítása, ami vagy ingatlanokon elkülönített gyűjtött zöldhulladék vagy a házhoz menő szelektív hulladék elkülönített gyűjtését hivatott szolgálni a vegyes háztartási hulladéktól.

Közterületen kialakítandó szelektív hulladékgyűjtő szigetek valószínűsíthető helyeinek kijelölése megtörtént. Előreláthatólag 4 db gyűjtő sziget fogadja majd a lakosság által szelektíven gyűjtött hulladékot, egy-egy szigeten négy féle szilárd hulladék elkülönített gyűjtése valósul meg. A lakossági egyéb hulladékot a településen a Halászi településen kialakításra kerülő 1 db (088/1 hrsz) előírásoknak megfelelő hulladékudvar fogadja. A szelektív hulladékgyűjtés, a hulladékudvarok kialakítása és a begyűjtött hulladékok másodnyersanyagként való újrahasznosítása révén a lerakásra kerülő hulladék mennyisége jelentősen csökken (kb. a bevezetési időszakban is már 20-25 % csökkenés várható).

6.2.2. A területen a települési hulladék részeként keletkező biológiailag lebomló szerves hulladék mennyisége, és ebből a lerakásra kerülő mennyiség, a jelenlegi komposztáló- és egyéb kezelőkapacitás és a későbbiekben le nem rakható mennyiség összevetése.

A 6.2. fejezetben kell foglalkozni azzal, hogy milyen terv és intézkedés szükséges a lerakásra vonatkozó csökkentési arányok nyomon követésére, továbbá a fejlesztési szükségletek tervezésére.
A települési szilárd hulladékban a biológiailag lebontható hányadot a papír és a zöld (növényi), háztartási (konyhai) hulladék mennyisége jelenti. Elsődleges feladat ezek képződő mennyiségének meghatározása.
A települési hulladéklerakóban lerakott hulladékok - szabványnak megfelelően mért - összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását, ezen belül a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat

- 2004. július 1 napjáig 75%-ra
- 2009. július 1 napjáig 50%-ra
- 2016. július 1 napjáig 35%-ra kell csökkenteni.

A Rekultív Kft-től kapott 2001-es hulladékanalízis:

Hulladék fajta	**1. minta**	**2. minta**	**3. minta**
Szervesanyag, konyhai, kerti és egyéb föld	28	31	30
Szervetlen anyag beton, tégla, gumi, kavics	14	15	12
Műanyag fólia, flakon	12	9	8
Üveg (palack, síküveg)	8	7	7
Fém	1	3	2
Papír	27	22	29
Egyéb hamu, por, stb.	10	13	12

Összesen	100	100	100

A hulladékban található szervesanyag tömeg%-a 2001-ben 55,6 %

Vizsgálati eredmények (2010. év, részletes vizsgálat)

2010. I negyedév:

A Jánossomorjai hulladéklerakó telepen a 1. negyedévben lerakott hulladékok és mennyiségük:települési hulladék (EWC 200301) ∑ **5880770 kg**

A 2010. 1. negyedévben lerakott települési hulladék összetétele az átlagminta adatai alapján.

Frakció	**Z= Átlagminta m/m%**	**2010.1. negyedévben lerakott hulladék összetétele**
Biológiailag lebomló hulladék	22,80	1340816
Papírok	9,25	543971
Kartonok	6,45	379310
Kompozitok	4,33	254637
Textíliák	4,15	244052
Higiéniai hulladékok	3,75	220529
Műanyagok	10,40	611600
Nem osztályozott éghető hulladék	8,45	496925
Üvegek	3,84	225822
Fémek	3,21	188773
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	8,21	482811
Veszélyes hulladékok	0,20	11762
Durva veszteség (Kis szemcseméretű hulladék (<50mm))	14,98	880939
összesen	100,00	**5880770**

A hulladékanalízis **hulladéklerakó telepen lerakott hulladékok mennyiségének m/m% -os összetételének eredményei alapján** a beszállított kommunális hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalma (biohulladék **22,8** %, papírhulladék **9,25** % és karton hulladék **6,45** %) 38,5 % vagyis 5880,77 tonna *38,5 /100= **2264,09 tonna / 2010. 1. negyedév.**

2010. II. negyedév:

A Jánossomorjai hulladéklerakó telepen a 2. negyedévben lerakott hulladékok és mennyiségük:települési hulladék (EWC 200301) ∑ **6046680 kg**

A 2010. 2. negyedévben lerakott települési hulladék összetétele az átlagminta adatai alapján.

Frakció	**Z= Átlagminta m/m%**	**2010.2. negyedévben lerakott hulladék összetétele**
Biológiailag lebomló hulladék	24,08	1456041

Frakció	**Z= Átlagminta m/m%**	**2010.2. negyedévben lerakott hulladék összetétele**
Papírok	9,51	575039
Kartonok	6,14	371266
Kompozitok	4,17	252147
Textíliák	3,64	220099
Higiéniai hulladékok	2,98	180191
Műanyagok	11,14	673600
Nem osztályozott éghető hulladék	8,58	518805
Üvegek	3,34	201959
Fémek	3,93	237635
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	8,46	511549
Veszélyes hulladékok	0,13	7861
Durva veszteség (Kis szemcseméretű hulladék (<50mm))	13,90	840489
összesen	100	6046680

A hulladékanalízis **hulladéklerakó telepen lerakott hulladékok mennyiségének m/m%-os összetételének eredményei alapján** a beszállított kommunális hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalma (biohulladék **24,08** %, papírhulladék **9,51** % és karton hulladék **6,14** %) 39,73 % vagyis 6046,68 tonna *39,73 /100= **2402,34 tonna / 2010. 2. negyedév**

2010. III. negyedév:

A Jánossomorjai hulladéklerakó telepen a 4. negyedévben lerakott hulladékok és mennyiségük:települési hulladék (EWC 200301) ∑ **6779540 kg**

A 2010. 3. negyedévben lerakott települési hulladék összetétele az átlagminta adatai alapján.

Frakció	**Z= Átlagminta m/m%**	**2010.3. negyedévben lerakott hulladék összetétele**
Biológiailag lebomló hulladék	22,66	1536244
Papírok	9,91	671852,4
Kartonok	5,96	404060,6
Kompozitok	4,17	282706,8
Textíliák	3,86	261690,2
Higiéniai hulladékok	3,18	215589,4
Műanyagok	12,19	826425,9
Nem osztályozott éghető hulladék	7,63	517278,9
Üvegek	3,89	263724,1
Fémek	3,87	262368,2
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	9,40	637276,8
Veszélyes hulladékok	0,13	8813,402
Durva veszteség (Kis szemcseméretű hulladék (<50mm))	13,15	891509,5
összesen	100,00	6779540

A hulladékanalízis **hulladéklerakó telepen lerakott hulladékok mennyiségének m/m% -os összetételének eredményei alapján** a beszállított kommunális hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalma (biohulladék **22,66** %, papírhulladék **9,91** % és karton hulladék **5,96** %) 38,53 % vagyis 6779,54 tonna *38,53 /100= **2612,15 tonna / 2010. 3. negyedév.**

2010. IV. negyedév:

A Jánossomorjai hulladéklerakó telepen a 4. negyedévben lerakott hulladékok és mennyiségük:települési hulladék (EWC 200301) ∑ **6476434 kg**

A 2010. 4. negyedévben lerakott települési hulladék összetétele az átlagminta adatai alapján.

Frakció	**Z= Átlagminta m/m%**	**2010.4. negyedévben lerakott hulladék összetétele**
Biológiailag lebomló hulladék	23,25	1506394
Papírok	9,11	590218,3
Kartonok	6,36	412543,8
Kompozitok	4,28	277765,3
Textíliák	4,05	262513,4
Higiéniai hulladékok	3,75	243342,6
Műanyagok	10,67	691474,2
Nem osztályozott éghető hulladék	8,36	541496,8
Üvegek	3,67	238285,1
Fémek	3,02	195945
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	8,05	521902,3
Veszélyes hulladékok	0,18	11915,58
Durva veszteség (Kis szemcseméretű hulladék (<50mm))	15,17	982637,9
összesen	100,00	**6476434**

A hulladékanalízis **hulladéklerakó telepen lerakott hulladékok mennyiségének m/m% -os összetételének eredményei alapján** a beszállított kommunális hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalma (biohulladék **23,26** %, papírhulladék **9,11** % és karton hulladék **6,37** %) 38,74% vagyis 6476,434 tonna *38,74 /100= **2508,97 tonna / 2010. 4. negyedév.**

A biohulladékokat kezelő telephelyek adatai

Telephely	**Kezelés módja**	**Kezelt hulladék**	**Kezelt hulladék mennyisége (t)**	**Létesítmény kapacitása t/év**	**Keletkező termék (t/év)**
Jánossomorja külterület	komposztálás	Biológiailag lebomló hulladék és kommunális szennyvíziszap	15.000 + 30.000	45.000	45.000

A lakosság által otthon komposztált biológiailag bontható szerves anyag mennyisége becslés szerint kb. 2,4-2,6 t/év, amit a komposztálás után a kertben vagy zöldterületen talajjavításra hasznosítanak. A lehetőségekről kapott széleskörű tájékoztatás, a háztartásokban keletkező biológiailag bontható szerves anyag házi komposztálásához vezethet, ami többféle módon valósulhat meg és a keletkező komposzt a zöld felületeken, kertben hasznosítható. A házi komposztálás eredményeképpen csökken a lerakásra kerülő biológiailag bontható szerves anyag lerakása. A csökkenő szerves anyag lerakás, csökkenti az anaerob körülmények között lezajló folyamatokból keletkező szag, bűzhatást, nem keletkezik biogáz melyet külön kezelni, kell (tűzveszélyesség, környezeti hatás), nem alakul ki a hulladéktestben a kirothadó biohulladék helyén üreg, ami a hulladéktest rogyását, balesetveszélyt okozhat.

Az állati eredetű hulladékot jelenleg a bőnyi székhelyű ATEV gyűjti, szállítja, kezeli, ártalmatlanítja.

6.3. A települési folyékony hulladékkal való gazdálkodás helyzetelemzése

6.3.1. A településen keletkező települési folyékony hulladék mennyisége, lerakóhelyi gyűjtés -körzetenként

Az alkalomszerű szippantás miatt, a tárolóeszközökben gyűjtött TFH jellegzetessége, hogy - mivel nem a keletkezés időpontjában kerül szippantásra és elszállításra -, a tárolóeszközök zárt építése esetén is van veszteség a párolgás miatt, illetőleg a hosszabb idejű tárolás ideje alatt meginduló biológiai folyamatok következtében végbemenő természetes sűrűsödésből eredően.
Az elszállítandó TFH mennyiségének számbavétele során számolni kell azzal, hogy a TFH tárolására szolgáló hazai tárolók nem zártak, aminek következtében további veszteség jelentkezik, vagyis a tengelyen elszállítandó TFH-mennyiség kevesebb lesz.

Amennyiben a tárolók zártak a tárolás során adódó párolgás miatt a keletkező nyers szennyvíznél 20%-kal kevesebb szennyvízmennyiség kezeléséről kell gondoskodni. Amennyiben a tároló nem zárt, a keletkező nyers szennyvíznek csak kb. a tizenketted része (8-9%) marad a tárolóban.
A TFH kezelésének (ami ártalmatlanításnak minősülő „elhelyezés", illetőleg mező- és erdőgazdálkodási hasznosítás) technológiai megoldásai azt mutatják, hogy a kezelés 70%-a önkormányzati tulajdonú szennyvíztisztító telepen történik, 11 %-a mező- és erdőgazdálkodási hasznosítás útján, 19 %-a pedig egyéb módon valósul meg (ezek országos adatok.

A településen keletkező települési folyékony hulladék mennyisége

Települési folyékony hulladék 2009	Leé (m^3/év/fő)	Mennyiség t/év
Ewc 200304	2.628	1230

A begyűjtött települési folyékony hulladék mennyisége

Begyűjtők, szállítók				
Begyűjtő neve	Székhelye	Begyűjtött mennyiség t/év 2008	Kapacitás, engedélyezett mennyiség t/év	Kezelési mód*
Leitner László	**Halászi**	**87**	**4.200**	**Szennyvíztisztító telep Mosonmagyaróvár**

A településen a szennyvízcsatorna hálózat kiépítettsége 100 %. A rákötöttség teljes körű megvalósítása elérendő cél, a rá nem kötött ingatlanok tulajdonosainak, azoknál akiknél a szennyvíz gyűjtése szikkasztóban történik, a rákötés műszakilag megoldható, de mégsem kötnek rá, 2004. július 1-től talajterhelési díjat kell fizetni a felhasznált vízmennyiség függvényében. Ennek bevétele, illetve valamilyen forrás-kiegészítéssel támogatható lenne a rákötések megvalósítása. A településen a közszolgáltató kiválasztása megtörtént, a szolgáltatás ellátására , igénybevételének szabályozására rendelet került elfogadásra.

6.3.2. A települési folyékony hulladék kezelése

A települési folyékony hulladék jelenlegi kezelési módja, kezelt mennyisége

Kezelés módja*	Kezelt mennyiség (t/év)	Kezelőtelep üzemeltetője
Szennyvíztisztító telep	87	AQUA Kft., Mosonmagyaróvár

6. 4. A települési szennyvíziszappal való gazdálkodás helyzetelemzése

6.4.1. A településen keletkező települési szennyvíziszap mennyisége

A településen nem képződik települési szennyvíziszap.

VI. FEJEZET
Az elérendő hulladékgazdálkodási célok meghatározása

A fő területi célkitűzéseket a Hgt., az OHT és a területi terv irányszámai alapján a területre jellemző hulladékáramokra kell bemutatni. A kitűzött helyi célok, és azok ütemezése az országos irányszámoknál lehet szigorúbb, ha az a helyi és területi lehetőségek vagy viszonyok alapján alátámasztható.

7.1. A hulladékkeletkezés csökkentési célkitűzései a tervezési területen, a tervidőszak végére várhatóan keletkező hulladékok mennyisége és összetétele

7.1.1. A képződő hulladék mennyiségének várható alakulása

A nem veszélyes hulladékok keletkezésének tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék	**2009 (t/év)**	**2012 (t/év)**	**2014 (t/év)**
Települési szilárd hulladék *Ewc 200301*	1020	1005	985
Települési folyékony hulladék *Ewc 200304*	1230	1180	1030
Kommunális szennyvíziszap *Ewc 190805*	0	0	0
Építési-bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok* *Ewc 17-es főcsoport*	120	132	164
Mezőgazdasági és élelmiszeripari nem veszélyes hulladékok*	0	0	0
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok*	0	0	0
Összesen (a rendelkezésre álló adatokból)	**2370**	**2317**	**2179**

Az adatokból világosan látható, hogy a képződött hulladék mennyiségében enyhe csökkenés lesz az irányadó. Azonban fontos megemlíteni a lakólétszám csökkenését, a szelektív gyűjtést és a csatorna hálózatra történő rákötéseket is a csökkenés okainál.

A képződő települési szilárd hulladékból szelektíven gyűjtött hulladékáramok tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék		**2009 (t/év)**	**2012 (t/év)**	**2014 (t/év)**
Veszélyes hulladékok	Hulladékolajok *Ewc 200126*	0	0	1,5
	Akkumulátorok és szárazelemek *Ewc 200133*	0	0	1
	Elektromos és elektronikai hulladékok *Ewc 200135*	0	0.	4
	Kiselejtezett gépjárművek	0	0	0
	Egészségügyi hulladékok *Ewc 200131*	0,15	0,2	0,2
	Állati eredetű hulladékok *Ewc 020202*	0,7	0,5	0,5
	Növényvédő-szerek *Ewc 200119*	0	0	0,4
	Azbeszt	0	0	0
	Egyéb hulladék	0	0	0

Halászban a veszélyes hulladék az ipari tevékenységekből, gyártási, technológiai folyamatokból mindezek végtermékeként keletkezik. Ezek a hulladékfajták olyan tulajdonságokkal rendelkeznek, melyek mind az emberi egészségre, mind a környezetre, környezeti elemekre és az élővilágra komoly veszélyt jelentenek. Nagyon fontos, hogy ezek a hulladékok megfelelően elkülönítve kerüljenek tárolásra, begyűjtésre, szállításra, ártalmatlanításra, esetlegesen hasznosításra. **Halászban** veszélyes hulladék kezelés nincs, az üzemek területükön az előírásoknak megfelelően tárolják, gyűjtik a veszélyes hulladékot, szerződésben állnak (megfelelő engedélyekkel rendelkező) veszélyes hulladék gyűjtő szállító vállalattal, aki elszállítás után gondoskodik a megfelelő ártalmatlanításról. A veszélyes

hulladékok mennyisége a közeljövőben a fejlődő ipari tevékenység eredményeképpen kis mértékben talán növekedni fog, de a vállalatoknak az egyedi hulladékgazdálkodási terveiben ki kellett dolgozniuk a hulladékok csökkentésére, kellő kezelésére, nyilvántartására vonatkozó lehetőségeket és elérendő célokat, mindezek megvalósításához szükséges tennivalókat.

Az állati eredetű hulladék elég jelentős mennyiségben keletkezik a közigazgatási területen belül lévő állattartó telepen. A keletkező hulladékot szakcég (a bőnyi székhelyű ATEV) veszi át és gondoskodik a megfelelő ártalmatlanításról vagy hasznosításról.

A képződő csomagolási hulladék tervezett mennyisége (t/év)

Hulladék	**2009 (t/év)**	**2012 (t/év)**	**2014 (t/év)**
Papír és karton csomagolási hulladék *Ewc 150101*	3,5	4	5
Műanyag csomagolási hulladék *Ewc 150102*	5,5	6	7
Fa csomagolási hulladék *Ewc 150103*	0	0	0
Fém csomagolási hulladék *Ewc 150104*	0,5	0,6	0,6
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék *Ewc 150105*	0	0	0
Egyéb, kevert csomagolási hulladék *Ewc 150106*	0	0	0
Üveg csomagolási hulladék *Ewc 150107*	4	4,5	5
Textil csomagolási hulladék *Ewc 150109*	0	0	0
Összesen	**13,5**	**15,1**	**17,6**

7.1.2. Csökkentési célok

– Az OHT-val és a területi tervvel összhangban megfogalmazott csökkentési célokat és mennyiségeket táblázatban célszerű feltüntetni a csökkenteni tervezett hulladék típusok szerint.

A csökkentési célok meghatározásánál az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

Települési szilárd hulladék:
Ebben az alfejezetben nem a keletkezett mennyiség, hanem a lerakott mennyiség csökkentési céljait kell megadni. A települési szilárd hulladékra vonatkozó (országos) csökkentési célkitűzések alapjai a Hgt. 56.§-a szerint:
A helyi hulladékgazdálkodási terveknek tartalmaznia kell a települési hulladéklerakóban lerakott hulladékok - szabványnak megfelelően mért - összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását, ezen belül a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat. A mért értékhez viszonyítva a lerakással ártalmatlanított biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat

- 2004. július 1 napjáig 75%-ra
- 2009. július 1 napjáig 50%-ra
- 2016. július 1 napjáig 35%-ra kell csökkenteni.

Települési folyékony hulladékok:

A települési folyékony hulladékok mennyiségének csökkentési célkitűzéseit alapvetően magában hordozza a Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és –tisztítási Megvalósítási Program, amely a kijelölt szennyvíz-elvezetési agglomerációk területén a települési szennyvizek közműves elvezetését és a szennyvizek biológiai tisztítását, illetőleg a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését valósítja meg három ütemben (2008, 2010, illetve 2015-ig). A program folyamatos előrehaladásának megfelelően a gyűjtött és elszállítandó települési folyékony hulladék mennyisége fokozatosan csökkenni fog.

A csökkentési célokat a szennyvíztisztítási program települést érintő vonatkozásinak ismertében kell meghatározni (amilyen mértékben nő a csatornázás, azzal arányosan csökkennie kell a tengelyen elszállítás mértékének). Ha a település nem lesz csatornázott hosszú távon sem, akkor csökkentési cél reálisan nem tervezhető, sőt a vízfogyasztás növekedésével a keletkező mennyiség várhatóan növekedni fog. Ilyen esetben a folyékony hulladék szakszerű kezelése érdekében mindenképpen a folyékony hulladék kezelési közszolgáltatáshoz szükséges gyűjtőkocsik és kezelőlétesítmények biztosítása lehet a cél.

Kommunális szennyvíziszap:

A kommunális szennyvíziszap mennyisége a csatornázási, szennyvíztisztítási program előrehaladásával abszolút értelemben folyamatosan növekedni fog. A keletkező és hasznosítandó iszapmennyiségek relatív csökkentése a szennyvíztisztítási és iszapkezelési technológiákkal lehetséges lesz. A hasznosításra nem alkalmas iszapok mennyiségét fokozatosan csökkenteni kell a közcsatornákba vezetett ipari szennyvizek minőségének szigorú ellenőrzésével, szükség esetén korlátozásokkal.

Építési-bontási hulladék és egyéb inert hulladék:

Csökkentési célkitűzés a technológiák ismeretében nem lehetséges, tekintettel arra, hogy a szakértői vélemények hosszútávon is a keletkező hulladék mennyiségének évenkénti kis mértékű növekedését jósolják, 15 éves távlatban is. A lerakandó inert hulladék mennyiségének csökkentése egyedül a feldolgozói, hasznosítói kapacitás növelésével lehetséges.

A csökkentési célok meghatározásakor az országosan kitűzött célok mellett döntő szempont a település infrastruktúrájának, környezeti háttériparának, gazdasági fejlődési prognózisának figyelembevétele, illetve a hulladékkeletkezés csökkentésére vonatkozó megoldások költséghatékonysága.

A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó csökkentési célok

Hulladék	Csökkentési cél	Várható mennyiség (t/év)
Települési szilárd hulladék *Ewc 200301*	Kismértékű csökkenés elvárható	**~ 985 to/év**
Települési folyékony hulladék *Ewc 200304*	A csökkentés **Halászi**n a szennyvízcsatorna hálózatra rákötések számának növelésével érhető el (ami együtt jár a szikkasztók megszüntetésével, talajterhelés csökken) a települési folyékony	**~ 1030 to/év**

Hulladék	Csökkentési cél	Várható mennyiség (t/év)
	hulladék csökkenése folyamatos kell, hogy legyen.	
Kommunális szennyvíziszap *Ewc 190815*	A csatornázás előrehaladtával mennyisége nőni fog olyan arányban, amilyen arányban a folyékony hulladék mennyisége csökken. (a kommunális szennyvíziszap hasznosítási lehetőségeit fel kell tárni)	**0 to/év**
Építési, bontási hulladék *Ewc 17-es főcsoport*	A tervidőszak végéig növekedése várható, előre nem látható ütemben. A növekedés 10-15-ot kell elérjen.	**~ 165 to/év**
Ipari és egyéb gazdálkodói hulladékok	A tervidőszak végéig csökkenés nem tervezhető, ezzel szemben mintegy 8-10%-os növekedés várható.	**n.a.**

A kiemelten kezelendő hulladékáramokra vonatkozó csökkentési célok

Hulladék	Csökkentési cél	Várható mennyiség (t/év)
Hulladékolajok *Ewc 200126*	A hulladékudvarok kialakítása, és hatékonyságának növekedése miatt 10%-os növekedés várható.	**~ 1,5**
Akkumulátorok és elemek Ewc 200133	A hulladékudvarok kialakítása, és hatékonyságának növekedése miatt 5-10%-os növekedés várható.	**~ 1**
Elektronikai hulladékok Ewc 200135	A hulladékudvarok kialakítása, és hatékonyságának növekedése miatt növekedés várható.	**~ 4**
Kiselejtezett gépjárművek	Növekedés tervezhető	**0**
Állati eredetű hulladékok Ewc 020202	Stagnálás várható	**0,5**
Egészségügyi hulladékok Ewc 200131	Stagnálás várható	**0,2**
Növényvédő szer és csomagolóanyag hulladék Ewc 200119	Megjelenik a hulladékáramban	**0,4**

A csomagolási hulladékokra vonatkozó csökkentési célok

Hulladék	Csökkentési cél	Várható mennyiség (t/év)
Papír *Ewc 150101*	Szelektív hulladékgyűjtés kialakítása és hatékonysága (hulladékudvarok, hulladékgyűjtő szigetek) révén 15-20 %-os növekedés várható	**~ 5**
Fém *Ewc 150104*	Szelektív hulladékgyűjtés kialakítása és hatékonysága (hulladékudvarok, hulladékgyűjtő szigetek) révén 15-20 %-os növekedés várható	**~ 0,6**

Hulladék	Csökkentési cél	Várható mennyiség (t/év)
Üveg *Ewc 150107*	Szelektív hulladékgyűjtés kialakítása és hatékonysága (hulladékudvarok, hulladékgyűjtő szigetek) révén 15-20 %-os növekedés várható	**~ 5**
Műanyag *Ewc 150102*	Szelektív hulladékgyűjtés kialakítása és hatékonysága (hulladékudvarok, hulladékgyűjtő szigetek) révén 15-20 %-os növekedés várható	**~ 7**

7.2. Hulladékhasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések tervezése

Az önkormányzatnak közvetlen módon nem feladata a területén keletkező hulladék hasznosítása, nem feladata hasznosító létesítmények kialakítása, azonban a jogszabályok ismeretében terveznie kell a területén keletkező hulladék jövőbeni hasznosítási céljait, amelyet a szelektív gyűjtés után hasznosító szervezeteknek történő átadással teljesít. Majd ezen hasznosítási célok és a jelenleg lehetőségre álló létesítmények ismeretében lehet helyi vagy regionális szinten tervezni a hasznosítási kapacitások bővítését, kialakítását.

Tekintettel a Hgt. által megfogalmazott biológiailag lebomló hulladékok végleges lerakási tilalmára vonatkozó előírásokra, 2012-ig elsődleges prioritása kell, hogy legyen *a* ***zöld- és biohulladékok*** komposztálásának.

A ***hasznosítható hulladékok esetében az*** előkészítő, feldolgozó és hasznosító rendszert helyi szinten kell kialakítani, vagy az adott településnek csatlakoznia kell a területi vagy országos rendszerekhez. **Megtörtént**

A területen keletkező ***szennyvíziszap*** hasznosítási arányát országos szinten 2014-re minimálisan 56 %-ra kell növelni. (Komposztálás, mezőgazdasági elhelyezés, energianyerés), ennek érdekében a helyi tervekben szereplő tervezett szennyvíziszap hasznosítási arányoknak is meg kell közelítenie ezt a szintet, természetesen a helyi adottságok figyelembevételével. **Megtörtént**

A ***veszélyes hulladékok*** mennyiségének 30 %-a 2012-ig hasznosításra kerüljön (vörösiszap nélkül), ennek érdekében a helyi tervben a települési szilárd hulladék veszélyes komponenseinek elkülönített gyűjtési rendszerét ki kell alakítani, és a település számára elérhető hasznosító szervezetek számára át kell adni. **Folyamatban**

A nem veszélyes hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%	Mennyiség (t/év)
Települési szilárd hulladék *Ewc 200301*	Települési hulladék biológiailag bontható szervesanyag-tartalmát 2010-ig 50%-át kell hasznosítani.	**50**	**985**
Kommunális szennyvíziszap *Ewc 190805*	A komposztálási lehetőség mellett a keletkező kommunális szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítás lehetőségének felmérése, esetleges energia nyerés lehetőségeinek felmérése, célkitűzés 100 %-os hasznosítási arány elérése	**100**	**0**

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%	Mennyiség (t/év)
Építési, bontási hulladék *Ewc 17-es főcsoport*	Célkitűzés az építési hulladék legalább 50%-os hasznosítási arányának elérése.	**50**	**~ 87,5**

A kiemelten kezelendő hulladékáramokra vonatkozó hasznosítási , ártalmatlanítási célok

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%	Mennyiség (t/év)
Akkumulátor, szárazelem *Ewc 200133*	Jelenleg lerakásra kerülő mennyiség 20 %-al csökkenjen kezelési eljárások eredményeként az Oht-ban megfogalmazottakhoz képest	**20**	**~1**
Elektronikai hulladékok, hűtőberendezések *Ewc 200135*	Jelenleg lerakásra kerülő mennyiség 20 %-al csökkenjen kezelési eljárások eredményeként az Oht-ban megfogalmazottakhoz képest	**20**	**~4**
Hulladékolajok *Ewc 200126*	Jelenleg lerakásra kerülő mennyiség 20 %-al csökkenjen kezelési eljárások eredményeként az Oht-ban megfogalmazottakhoz képest	**20**	**~1,5**
Állati hulladékok *Ewc 020202*	A tervidőszak végére a gyűjtőhálózat fejlesztésével 100 % begyűjtésre kerüljön, a dögkutak bezárásával az Oht-ban megfogalmazottakhoz képest	**100**	**~0,5**

A csomagolási hulladékokra vonatkozó hasznosítási, ártalmatlanítási célok

Hulladék	Hasznosítási, ártalmatlanítási cél	%	Mennyiség (t/év)
Papír és karton csomag. *Ewc 150101*	A képződő mennyiség 50 %-a hasznosításra kerüljön	**50**	**~ 5**
Üveg csomagolási hull *Ewc 150107*	A képződő mennyiség 50 %-a hasznosításra kerüljön	**50**	**~ 5**
Fém csomagolási hull. *Ewc 150107*	A képződő mennyiség 50 %-a hasznosításra kerüljön	**50**	**~ 0,6**
Műanyag csomagolási h. *Ewc150102*	A képződő mennyiség 50 %-a hasznosításra kerüljön	**50**	**~ 7**

VII. FEJEZET
A kijelölt célok elérését, illetve megvalósítását szolgáló cselekvési program

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

A Mosonmagyaróvár és Térsége Hulladékgazdálkodási Projekt a Medius Kft. személyében külön céget bízott meg a Projekt népszerűsítésével sajtótájékoztatók és egyéb média események szervezésével. Minden háztartás a projekt céljait és eszközrendszerét bemutató

tájékoztató füzetet kapott, hogy tájékozódhasson a jövőbeli tervekről, lehetőségekről és feladatokról.

A közszolgáltató Rekultív Kft. a koordináló szervezettel közösen már óvodás kortól égészen a felnőtt korig módszerfejlesztő, ismeretterjesztő szemléletformáló kiadványokat, hírleveleket bocsát rendelkezésre, óvodákban, iskolákban hulladékgyűjtési versenyeket szervez.

Módszerfejlesztéssel, intézményfejlesztéssel, ismeretterjesztéssel, szemlélet-formálással, tájékoztatással, oktatással, képzéssel és kutatás-fejlesztéssel foglakozó programok

Program célja	Határidő	Felelős	Költség (eFt)	Forrás
Biztosítani kell, hogy az írott és elektronikus sajtón és egyéb tájékoztatási, szemléletformálási eszközökön keresztül az egyes hulladékgazdálkodási szakmai programokat a nagy nyilvánosság megismerje, elősegítve ezzel a lakosság minél szélesebb körének bevonását a programok végrehajtásába.	2012	Önkormányzat	Becsült 100	Önkormányzati saját forrás, vonatkozó pályázati lehetőségek KEOP
Biztosítani kell a különböző szakmai fórumokon, illetve szemléletformáló kiadványokon keresztül a gazdálkodók folyamatos tájékoztatását a környezettudatos vállalatirányításról, az alapanyag-váltással, termékszerkezet-váltással elérhető környezetkímélő termelés és környezetbarát termékek, illetve tisztább technológiák alkalmazásáról.	2012	Környezetvédelmi szervezetek, Önkormányzat, Illetékes hatóságok	Becsült 100	Önkormányzati saját forrás, vonatkozó pályázati lehetőségek
Támogatni kell a lakosság fogyasztói szokásainak, a helyi társadalom és a családok környezettudatos életvitelének alakítását	2011	Önkormányzat	Becsült 50	Önkormányzati saját forrás, vonatkozó pályázati lehetőségek
Támogatást kell biztosítani a helyi hulladékgazdálkodási kezdeményezések (pl. elkülönített begyűjtés szervezése)	2011	Önkormányzat	Becsült 150	Önkormányzati saját forrás, KEOP pályázat

Program célja	Határidő	Felelős	Költség (eFt)	Forrás
megvalósításához. Szelektív hulladékgyűjtés kialakítása, szelektív hulladékgyűjtő szigetek kialakítása, lakossági hulladékgyűjtő udvarok kialakítása				

8.2. Hulladékgazdálkodási cselekvési program Halászin

A tervidőszak alatt prioritást kell, hogy kapjanak az alábbi teendők:

1. A településen keletkező hulladékok minőségi, összetételi és mennyiségi vizsgálata negyedéves mintavételezéssel. (szolgáltató feladata)

2. A jogszabályban előírt hulladék-nyilvántartási rendszerek vezetése, az előírásoknak megfelelően, a teljes körű hulladék körkép kialakításához. A későbbiekben hulladékgazdálkodási tervezések során már széleskörű adathalmazra lehet építeni, rendelkezésre fognak állni a szükséges alapadatok. (szolgáltató feladata)

3 A települési szilárd hulladék szelektív gyűjtési és kezelési rendszereinek kiépítése a csomagolási, valamint a biológiailag bontható hulladékok előírt hasznosítási arányainak teljesítése érdekében. (Nagytérségi Önkormányzati Társulással együttműködve)

4. A települési folyékony hulladék kezelési rendszerének kialakítása (rendelet alkotás, pályáztatás közszolgáltató kiválasztása, szennyvíztisztító telep fejlesztése. (folyamatos)

5. Az építési és bontási hulladékok hasznosítást elősegítő kezelésének tervezett mértékű megoldása.

6. A veszélyes hulladékok begyűjtési arányának növelése, különös tekintettel a hulladékolajokra, az akkumulátor- és elemhulladékokra, valamint az állati eredetű hulladékokra. (hulladékudvar üzemeltetése)

7. A települési zöld- és biohulladékok komposztálással történő hasznosításának közös létesítményekben történő teljes körű megvalósítása. Nagytérségi Önkormányzati Társulással együttműködve)

8. A gumi, az autóroncs és az elektronikai hulladékok hasznosítási követelményeinek teljesítése érdekében a tervidőszak alatt ki kell dolgozni ezek elkülönített begyűjtési rendszereit, meg kell kezdeni a jelzett hulladékok hasznosítását lehetővé tevő kezelési rendszerek felkutatását. (hulladékudvar üzemeltetése)

8.2.1. A hulladékhasznosítási, ártalmatlanítási célkitűzések elérését szolgáló intézkedések meghatározása

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS
A településen a nem veszélyes települési szilárd hulladék gyűjtése, szállítása közszolgáltató által megoldott. A jövőben a vegyes hulladékgyűjtés helyett a szelektív hulladékgyűjtés kerül kialakításra. A szelektív hulladékgyűjtésbe a lakosság a szelektív hulladékgyűjtés infrastruktúrájának kiépítettségével összhangban kerül bevonásra. A településen **4 helyen** lenne egyenként 4-4 db-os szelektív hulladékgyűjtő edényből álló szelektív hulladékgyűjtő sziget, ahol papír, műanyag, üveg, fém hulladék begyűjtése valósul meg. Külön edényzetben gyűjthetők a papír, a műanyag flakonok (üdítős, mosószeres), az üvegek és a fém csomagolóanyagok (konzerves, sörös üdítős dobozok, alufólia.)

Hulladék-gyűjtő szigetek
Az üveg hulladékok szelektív gyűjtése csak a szigeteken, illetve hulladékudvarokon biztosított, házhoz menő gyűjtéssel nem megoldható. A házhoz menő gyűjtéssel is kiszolgált településeken természetesen kevesebb szelektíven gyűjtött hulladék fog kerülni a szigetekre (papír, fém, műanyag).
A hatékony begyűjtés érdekében feltétlenül szükséges a lakosság megfelelő tájékoztatása az új szolgáltatás kialakításáról, illetve arról a létesítmények megfelelő használatáról és a szelektíven gyűjtött hulladék hasznosításáról a hatékonyság növelése érdekében.

A projektterület minden településén így **Halászi**ban is szükséges gyűjtősziget(ek) telepítése, a könnyű lakossági megközelítés érdekében. A szigetszám meghatározásánál elsősorban a lakosságszámot vették alapul, a szigetek sűrűségét 1000 fő/sziget számban határozták meg. Minden megkezdett 1000 fő után számítottak egy szelektív gyűjtő szigetet.

A városok lakótelepi övezeteiben különösen indokolt ez a magas szám, mivel ezeken a településrészeken nem lehetséges, vagy nehezen kivitelezhető a házhoz menő gyűjtés, mivel nem helyezhetőek el külön gyűjtőedények minden háztartásban. Továbbá a szelektív gyűjtőszigetek hatékonysága is ezeken a területeken a leghatékonyabb.

A többi területen a kisebb ráhordási távolság nagyobb hatékonyságot jelent, elsősorban azokban az esetekben mikor a házhoz menő szelektív gyűjtés ellenére is több hulladék keletkezik. Továbbá az üveg hulladékok nem gyűjthetőek házhoz menő gyűjtéssel, azonban az üveg hulladékot nagy fajsúlya miatt a lakosság nem lesz hajlandó nagyobb távolságra elvinni. A nyári hónapokban, vagy például ünnepek után nagyon megnő a műanyag és papír csomagolóanyagok mennyisége, ezeket a csúcsokat is át tudják hidalni a szelektív szigetek, valamint hozzájárulnak a települések közterület tisztaságának fenntartásához, az áthaladó forgalomból és turisták által keletkező hulladékok is hasznosításra kerülhetnek így.

A szelektív hulladékgyűjtő szigetek vagy 1100 l-es hulladékgyűjtő edények vagy 1,5 m3-es hulladékgyűjtő edények vásárlásával kerülnek kialakításra, mivel a szigetek jelenlegi elrendezésével nem biztosítható a hatékony begyűjtés, illetve a projekt során meghatározott célok teljesítése.

A szelektív hulladékgyűjtő szigetek jelentősége a nagyobb településeken (5000 fő felett) erőteljesebb, mivel itt általában nagyobb a népsűrűség, illetve jellemző a paneles, zártkertes

lakóövezet, ahol a házhoz menő szelektív gyűjtés már nem hatékonyabb a szigetes gyűjtésnél. A szelektív gyűjtőszigetek mindegyik 4 db 1,1 m3-es vagy 1,5 m3-es edényzetből áll. Ezekkel a papír, a műanyag és üveg frakciók, az üvegen belül a fehér és színes üvegek gyűjtésére nyílik lehetőség. (A fém hulladékok gyűjtése elsősorban a házhoz menő szelektív gyűjtés során kerül begyűjtésre) A szigetesen gyűjtött szelektív hulladék begyűjtését a papír, műanyag (fém) esetében a házhoz menő gyűjtésnél is használt gyűjtőjárművek végzik.

Házhoz menő szelektív gyűjtés

A házhoz menő szelektív gyűjtést a családi házas övezeteiben célszerű bevezetni. A szelektív gyűjtéshez a lakosság körében a külön erre a célra szolgáló 60-240 literes edényzetek kerülnek kiosztásra, melyekben ömlesztetten helyezhető el az ételmaradékoktól mentes műanyag, papír és fém hulladék.

Zöldhulladék szelektív gyűjtése

A zöldhulladékot keletkezése szerint két csoportba soroljuk:
- lakosságnál keletkező kerti hulladék (vágott fű, ágnyesedék stb.)
- közterületen keletkező zöldhulladék

Megoszlásukat tekintve a zöldhulladék 1/3-a a lakosságnál, míg 2/3-a közterületeken keletkezik. A zöldhulladék szelektíven gyűjtött mennyiségének növelését elsősorban a szervezettebb intézményi/közterületi zöldhulladékok begyűjtésével lehet elérni. Ennek az oka, hogy a lakosságnál keletkező zöldhulladék begyűjtése és központi komposztálása helyett, a lakosság körében inkább a zöldhulladékok házi komposztálását kell népszerűsíteni.

A zöldhulladékok szelektív gyűjtése külön erre a célra kiosztott 60 l-es gyűjtőedényzetek segítségével történik, elsősorban a nagyobb településeken, ahol a keletkező zöldhulladékok begyűjtése már költséghatékony. A zöldhulladék gyűjtését előre rögzített járatprogram szerint végzik. Továbbá kihelyezésre kerül 1100 l-es a zöldhulladék gyűjtését szolgáló gyűjtőedényzet is közterületeken. A zöldhulladék begyűjtéséhez bio-hulladékgyűjtő járművek beszerzésére kerül sor a projektben.

A házi komposztálás esetében azok a lakosok, akik nem vállalják a zöldhulladék házi komposztáló használatát, azok hulladéka be fog kerülni a vegyesen gyűjtött hulladékba, vagy az eddig megszokott módon (pl. égetés a kertben) kezelik a zöldhulladékot.

Házhoz menő biohulladék gyűjtése összesen ~ 20.000 lakást érint a projektterületen. A 60 literes gyűjtőedények a nagyobb településeken kerülnek kiosztásra, a többi településen, illetve kiegészítő gyűjtésként a többi érintett településen is 1100 l-es közterületi gyűjtők állnak rendelkezésre a lakosság zöldhulladék gyűjtéséhez.

HULLADÉKUDVAROK

A településen 1 db az előírásoknak megfelelő lakossági hulladékudvar (088/1 hrsz) kerül kialakításra.

A hulladékudvarokon térítésmentesen leadhatóak a szelektíven gyűjtött hulladékok (papír, műanyag, fém, üveg, fa), veszélyes hulladékok (festék göngyölegek, használt olaj stb.),

HEEB hulladékok, lehetőség szerint zöldhulladékok. A külön gyűjtött hulladékok innen a hulladéklerakó területére kerülnek, ahol előkészítik őket hasznosításra.
A hulladékudvarok funkciójának bővítése a hulladék keletkezés megelőzése érdekében a hulladékudvarok újrahasználati központ funkcióval is bírnak. Az újrahasználati központban lehetőség van a megunt, feleslegessé vált, de még használható, működőképes, javítható tárgyak leadására is, melyeket a többi lakos elvihet a hulladékudvarról és használatba veheti.

A projektterületen összesen 10 db hulladékudvar létesül a projekt során. Ezek közül a Beled településen található hulladékudvar az egyetlen, ahol a meglévő átépítésével kerül kialakításra a hulladékudvar.
Az udvarok a hatályos jogszabálynak (5/2002 KVvM rendelet) megfelelően kerül kialakításra.
A hulladékudvarok műszaki tartalma az alábbi:

- legalább 2 m magas kerítés, zárható, a teherforgalom számára is megfelelő kapuval,
- portaépület vagy konténer szociális helyiségekkel, fűtéssel,
- megfelelő kültéri és beltéri világítás,
- szilárd burkolat az udvar területét lefedően egységes kialakítással, a telep közlekedési, edénytárolási és mozgatási területein, tehergépkocsik forgalmára méretezett módon, a közlekedési útburkolati jelek felfestésével, csapadékvíz elvezetéssel, kültéri világítással,
- fedett-zárt tárolórész a begyűjtésre tervezett hulladék mennyiségére és minőségére méretezve,
- fedett-nyitott és/vagy kültéri tárolórész a begyűjtésre tervezett hulladék mennyiségére és minőségére méretezve,
- a begyűjteni tervezett hulladék mennyiségétől és minőségétől függő méretű és kialakítású, szabványos, zárt rendszerű edények (kuka, hordó, konténer), amelyek kiválasztása során gondoskodni kell arról, hogy a szállítási eszközbe történő ürítésre alkalmasak legyenek,
- 1 db 200 kg-os méréshatárú mozgatható mérleg,
- homoktároló, fűrészportároló,
- egyéb felszívató anyagok,
- tűzoltó készülékek,
- kéziszerszámok,
- egyéni védőfelszerelések,
- telefon.

<u>A hulladékudvarokon gyűjthető hulladékok listája:</u>
- papír és karton csomagolási hulladékok
- műanyag csomagolási hulladékok
- fa csomagolási hulladékok
- fém csomagolási hulladékok
- vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladékok
- egyéb, kevert csomagolási hulladékok
- üveg csomagolási hulladékok
- textil csomagolási hulladékok
- veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok
- veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladékok, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat

- építési, bontási hulladékok
- oldószerek, savak, lúgok
- fényképészeti vegyszerek
- növényvédő szerek
- fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladékok
- klór-fluor-szénhidrogéneket tartalmazó kiselejtezett berendezések
- étolaj és zsír (étkezési)
- olaj és zsír
- veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták
- festékek, tinták, ragasztók és gyanták, amelyek különböznek az előzőtől
- veszélyes anyagokat tartalmazó mosószerek
- mosószerek, amelyek különböznek az előzőtől
- citotoxikus és citosztatikus gyógyszerek
- gyógyszerek, amelyek különböznek az előzőtől
- elemek és akkumulátorok
- veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések
- kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek az előzőtől
- veszélyes anyagokat tartalmazó fa
- fa, amely különbözik az előzőtől műanyagok
- fémek
- papír és karton
- üveg
- ruhanemű
- textíliák
- műanyagok
- biológiailag lebomló hulladékok
- talaj és kövek
- lom hulladék

Az újra használatra leadott tárgyakat egy külön konténerben gyűjtik a hulladékudvar területén. A hulladékudvarok kihasználtsága várhatóan nagymértékben nőni fog a jelenlegihez képest, mivel a lakossági igényekhez igazodik kialakításuk, és a lakosság is megfelelő tájékoztatással fog rendelkezni a használatukhoz.

A hulladékudvarokról a hulladékot a projektben beszerzendő 2 db multiliftes hulladékgyűjtő járművel kell a hulladéklerakó telephelyre, Jánossomorjára szállítani, ahol a begyűjtött frakciónak megfelelően kerül további hasznosításra. A válogatható frakció (papír, műanyag, fém) a válogatóba kerül, itt osztályozzák, és a többi szelektíven gyűjtött hulladékkal együtt bálázásra kerülnek.

A veszélyes hulladékok az arra megfelelő helyre kerülnek átadásra ártalmatlanításra, a komposztálható zöldhulladékok pedig a komposztálón kerülnek hasznosításra a házhoz menő gyűjtés során beérkező zöldhulladékkal együtt.

HATÉKONY SZÁLLÍTÁSI RENDSZER KIALAKÍTÁSA

A projekt keretében 16 különböző felépítményű (tömörítőlapos, láncos emelős, multiliftes) hulladékgyűjtő gépkocsi üzembe állítása szerepel, melyek a kétkannás rendszertől a

szelektív hulladékgyűjtés gyűjtőponti és hulladékudvaros megvalósításáig minden feladatot el tudnak látni.

JÁNOSSOMORJAI HULLADÉKLERAKÓ KEZELŐ LÉTESÍTMÉNYEINEK BŐVÍTÉSE:
Pontos költségei még nem ismertek, de a Projekt költségeinek jelentős részét ~30-35 %-át ezek a beruházások teszik ki. A projektből azonban az a műszaki tartalom véglegesítésekor az inert lerakótér és az építési törmelék gyűjtő pénzügyi okok miatt kimaradt, de az engedélyeztetési terv része maradt, hogy egy későbbi megvalósításkor az engedélyeztetési eljárást ne kelljen lefolytatni.

A projekt keretében megépülő létesítmények:

1) Válogatómű
Az elérendő célok függvényében 6000-8000 tonna/év válogatott hulladékmennyiség válogatására alkalmas új válogatócsarnok építése szükséges. A válogatást nehezíti a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés, mivel itt a különböző frakciók ömlesztve kerülnek beszállításra. Ezen kívül az új hulladékudvarokon összegyűlt szelektív hulladék is ide kerül válogatásra.

A fejlesztések az új hulladékudvarok üzemelése az 5/2002.(X.29.) KvVM rendelet elvárásainak is megfelelő válogatómű kiépítését teszi szükségessé. A fejlesztés a válogató csarnok bővítését, 2x5 állásos szelektív válogató szalag, mágneses leválasztó és automata bálázó berendezések telepítését foglalja magában a szükséges kiegészítő berendezésekkel.
Az üveg hulladékot nem válogatják, azt kizárólag a válogatómű területén elhelyezett konténerben gyűjtik, majd továbbszállítják hasznosításra.
A papír, fém és műanyag hulladék a válogatóműben további válogatásra, majd bálázásra kerül. A válogatóműbe beérkező anyagok tisztaságától függően a válogatás két típusa különböztethető meg.

Válogatás a válogató soron – ürítés után az anyag az adagoló szalagon keresztül válogatókabinba kerül, ahol a munkások a különböző hulladékfrakciókat szétválogatják és a válogató kabin alatt kialakításra került válogató boxokba dobják.

Direkt bálázás – Azon hulladék összetevők, amelyek eleve homogén módon érkeznek a válogatóműbe, vagyis utóválogatásuk nem szükséges közvetlenül a bálázógépbe kerülhetnek a direkt szalag segítségével.
Az anyagokból válogatás előtt mágnesszeparátor távolítja el a mágnesezhető fém összetevőket (vas, acél). A válogatókabinba került hulladékot kézi erővel válogatják szét a megfelelő anyag és minőségi kategóriákba.
A válogatómű végtermékei a másodnyersanyag bálák, amelyeket az elszállításig a meglévő felülről fedett bálatároló színben raktároznak, mozgatásukat targoncák végzik. Megfelelő mennyiségű hulladékbálák összegyűlése esetén a bálákat teherszállító gépjárművekre rakodják és elszállítják a hasznosító üzemekbe.

Válogatómű feladata: A gyűjtőszigetekről és a hulladékudvarokból tömörítéses, illetve daruzott konténerszállító célgépekkel szállítják el a hulladékokat az utóválogató létesítményekhez, vagy a komposztáló telepekre. Az ily módon szelektíven gyűjtött

hulladékok a regionális hulladékkezelő és –lerakó telepen telepített válogatóműben kerülnek feldolgozásra és onnan értékesítésre.

A válogatóművek feladata a gyűjtőszigetekről, a hulladékudvarokból és a házhoz menő szelektív gyűjtésből beszállított szelektíven gyűjtött másodnyersanyagok típus azonos (döntően kézi) válogatása és értékesítésre történő előkészítése, valamint a papír és a műanyag hulladékok bálázott formába hozása. Továbbá elvégzik a szolgáltatóktól és az ipari üzemektől szelektíven begyűjtött csomagolóanyagok hasonló feldolgozást. A gyakorlat szerint az ilyen hulladékok feldolgozása a kapacitás min. 50-60 %-át veszi igénybe.

A válogatóművekben legalább 6-7 frakcióra osztályozást kell biztosítani. A technológia alapegységei: telepített dobrosta, kézi válogatószalag klimatizált kabinban, mágneses vasleválasztó, elkülönített üvegszortírozó, gyűjtőboxok konténerekkel, automatikus üzemű horizontális bálázó, szállítószalagok, lég-és klimatechnikai rendszer. Kiegészítő egységek: porelszívó és – szűrő rendszer, bálamozgató targonca, tolólapos és markolófejes mobil rakodógép. A technológia az anyagfogadással és – tárolással együtt zárt épületben nyer elhelyezést (könnyűszerkezetes csarnok 2285 m2). A válogatókból a feldolgozás során kb. 8-10% lerakandó maradék kerül ki.

Válogatómű technológia:
A válogatómű feladata a gyűjtőszigetekről és a hulladékudvarokról, valamint az ipari és szolgáltató létesítményektől szelektíven gyűjtött másodnyersanyagok típus azonos, döntően kézi válogatása és értékesítésre történő előkészítése és a papír és műanyag hulladék bálázása.
A beszállított „száraz-hulladék” a válogató csarnokba kerül, ahol gépi és kézi válogatás történik. A válogatást klímatizált kabinban végzik a dolgozók.
A válogatás technológiai folyamata:
- a szállítmány ürítése, előszelektálás, rakatba tárolás
- gépi (tolólapos munkagép, markológép) feladás a válogatóra bordázott hevederrel
- finomszemcsés szennyeződés leválasztása dobrostával
- elektromágneses vasleválasztás
- haszonanyagok kézi szortírozása a válogatószalagról a gyűjtő-konténerekbe,
- papír és műanyag hulladék szállítószalagon a folyamatos üzemű bálázóra kerül, a bálák mozgatását bálafogóval felszerelt szállítótargonca végzi,
- a válogatószalagon átmenő, nem hasznosítható maradékanyagot konténerbe gyűjtik és az a már leválasztott finomfrakcióval együtt a nem veszélyes hulladék-lerakóra kerül (ez kb. az input mennyiség 8-10 m/m %-a)
A tervezett komplett válogatómű két válogatóvonallal 7,5 ezer t/év kapacitással, kezdetben egy, majd két műszakos üzemeléssel.

A válogatómű fő elemei:
1. válogatósor: feladószalag, felhordószalag, válogatószalag, mágneses szalagszeparátor, átadószalag
2. válogatósor: felhordószalag, feladószalag, dobrosta, válogatószalag, mágneses szalagszeparátor, átadószalag
3. közös elemek: gyűjtőszalag, maradvány kihordószalag, klimatizált válogatókabin levegőbefúvó- és elosztó rendszer, kabinfűtés, klimatizáló központi egység, gyűjtőboxok

konténerekkel, félautomata folyamatos horizontális bálázó, helyi porelszívó és szűrő egység, bálamozgató targonca, tolólapos és markolófejes mobil rakodógép.

A válogatóműben egy soron legalább 6-7 frakcióra osztályozást kell biztosítani, 6-7 pár (10-12 fő) dolgozóval. Ezen kívül két gépkezelő, egy feladó és egy művezető alkalmazása szükséges műszakonként. Az alkalmazandó szabályozástechnikai rendszer félautomatikus, az indítás-leállítás, vezérlés a központi helyiségből történik. Ugyanitt valamennyi gép működéséről kijelző rendszer informál. Az indítási és leállási sorrend automatikus. A vészleállás minden munkahelyről kezdeményezhető.

2) Komposztáló

Nyitott rendszerű forgatásos prizmakomposztálás.
Nyitott prizmás komposztálásnál a nyersanyagokat általában háromszög vagy trapéz alakú prizmákba rakják. A megfelelő oxigénellátás érdekében a nyersanyagot rendszeresen át kell forgatni speciális komposzt-forgatógépekkel. A prizmák méretének meghatározásakor a rendelkezésre álló területen kívül a forgatógépek kapacitását, illetve a gazdaságos üzemeltetést is figyelembe kell venni. A prizmák magassága általában 1,5-2 m magas, szélességük 3-4 m, hosszuk a rendelkezésre álló terület nagyságától függ.

A prizmák átforgatása heti egy-két alkalommal történik.
Az előkezelő tér területigényének meghatározásakor a kb. 1 hónap alatt összegyűlő, laza térfogatú (aprítatlan) szerves hulladék tárolási helyét, valamint az aprításhoz szükséges helyigényt vették alapul. Az utókezelő tér méretezésekor mintegy 3 hónap utóérlelésre, illetve tárolásra alkalmas területet vettek alapul.
A beérkező komposztálandó zöldhulladék mennyisége 3.500 tonna/év. Ehhez 6 db 1,5mx3mx30m-es prizma kialakítására van szükség. Ennek a helyigénye a hozzátartozó előkezelő és utókezelőtér térrel 2000 m2.

3.) Mechanikai előkezelés

Mechanikai hulladékkezelés célja:
A mechanikai kezelésre azért van szükség, mert a kezeletlen települési szilárd hulladékok lerakása jelentős környezeti károkat okozhat a jelentős mennyiségű biológiailag bontható frakció miatt. Az ömlesztve gyűjtött hulladék ezen kívül nagy mennyiségben tartalmaz magas fűtőértékű frakciót is, amelyet célszerű energetikai célra hasznosítani.
A mechanikai hulladékkezelés csökkenti az ártalmatlanításra kerülő települési szilárd hulladék környezeti veszélyeit (depóniagáz, csurgalékvíz, stb.), magas fűtőértékű másodtüzelőanyag előállítását teszi lehetővé, és nem utolsósorban jelentősen megnöveli a hulladéklerakók élettartamát.

Az Mechanikai előkezelés fázisai
A mechanikai hulladékkezelés technológiai fázisai a következők:
1. A hulladék beérkezése, mérlegelés
2. A hulladék átmeneti tárolása
3. Mágneses leválasztás
4. Mechanikai kezelés (rostálás)
5. Ballisztikus szeparálás

6. Bálázás
7. Bálatárolás
8. A hulladék elszállítása, mérlegelés

A beszállított hulladék fogadása

A beszállított települési szilárd hulladékok mennyiségének regisztrálása és minőségének ellenőrzése a hulladékkezelő központ hídmérlegén történik. A mérlegkezelő irodában (szoc. ép.) történik a beérkező szállítmányok adatainak rögzítése egy erre alkalmas szoftverrel.
A mérlegelésnél minimálisan a következő adatok kerülnek rögzítésre:
- beérkezés időpontja,
- szállító adatai
- szállító jármű adatai,
- beszállított hulladék mennyisége és a frakció megnevezése,
- származási hely,
- megjegyzések, észrevételek.

A beszállított hulladék ürítése a mechanikai kezelő csarnokban. A mechanikai hulladékkezelő csarnokon belül a hulladék ürítési helyét a homlokrakodó gépkezelője határozza meg.
A hulladék fogadására és átmeneti tárolására betontámfallal elkerített területet terveztünk. A tároló méretezése 2 napi tárolására készült, arra az esetre, ha az aprítógép esetleges meghibásodása miatt a feldolgozás szünetelne.
A tárolható hulladék mennyisége: 1.000 laza m3
A hulladék fedett térbe kerül, csapadékvízzel tehát nem érintkezik. Ennek ellenére elsősorban nyári időszakban lehet olyan nedves a hulladék (pl. gyümölcsök, dinnyelé, stb.), hogy nem zárható ki, hogy ne keletkezzen némi csurgalékvíz. Ennek összegyűjtésére a tárolótéren zsomp kerül kialakításra, melyből a csurgalékvizet a csurgalékvíz elvezető rendszerrel a csurgalékvíz tároló medencébe juttatjuk.

Mágneses szeparálás

Az aprítógép kihordó szalagja fölé mágneses szeparátor kerül, mellyel a mágnesezhető fémhulladék kerül leválasztásra. A hulladékot konténerbe gyűjtik. Annak megtelése után a hulladékot a telepen elhelyezett, a telepről kiszállításra alkalmas gyűjtőkonténerbe ürítik.

Mechanikai kezelés első fázisa a rostálás

A mechanikai kezelés első lépcsője a rostálás, 50 mm lyukméretű dobrostán keresztül. A rostán fennmaradó frakció a magas fűtőértékű frakció, amely a bálázást követően energetikai hasznosításra kerül. A dobrosta kapacitása: 40-50 m3 /óra

Ballisztikus szeparátor

A termikus hasznosítást zavaró 50 mm-nél nagyobb, nehezebb fajsúlyú ásványi frakciót (kő, kavics, üveg) ballisztikus szeparátorral távolítjuk el. A ballisztikus szeparátor fajsúly szerinti osztályozása után az ásványi frakció konténerbe kerül és a hulladék a hulladéklerakón kerül elhelyezésre.

Bálázás

A termikus hasznosításra a bálázó készíti el a ballisztikus szeparátoron átkerülő könnyű halmazsűrűségű hulladékot. A másodnyersanyag bálázásának célja kettős:
- Egyrészről a bálázással a hulladékok térfogata csökken,
- Másrészről a másodnyersanyag könnyebben mozgatható, szállítható,

Bálázási teljesítmény: 20-30 t/óra

Bálatárolás
A termikus hasznosításra elkészített bálákat fogóvillával ellátott targonca szállítja a tárolótérbe. A bálákat a mechanikai hulladékkezelő csarnok közelében 1 hónap tárolására alkalmas szilárd burkolatú tárolótéren helyezik el.

A nem veszélyes hulladékok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési program

Cselekvési program	Érintettek köre	Határidő	Becsült költség (eFt)
A keletkező hulladékok mennyiségének csökkentése: - tudatformálás, ismeretterj. - hosszabb életciklusú fogyasztási eszközök használata - betétdíjas rendszer használata - gyártói és forgalmazói felelősség kikényszerítése	• Lakosság • Önkormányzat • Vállalkozók • ÉDU-KTVF • Minisztérium • Országos szervezetek • Civil szervezetek	2012-ig folyamatos	400
Komplex térségi feladatokat ellátó települési szilárd hulladék kezelő rendszerek kiépítése a tervidőszak végéig (ISPA projectek) - 3 hulladékgyűjtő sziget, - Hulladékgyűjtő udvar	• Lakosság • Önkormányzat • Társulások • ÉDU-KTVF • Közszolgáltató • Móvár és környéke hull. gazd. project	2013. márc 31-ig folyamatos a lakosság 100 %-nak bevonásával	2.600 + 43.500
• Házhoz menő szelektív gyűjtés	• Lakosság • Önkormányzat • Móvár és környéke hull.gazd. projekt • ÉDU-KTVF • Közszolgáltató	2012. Dec. 31.	7.000

A kiemelten kezelendő hulladékáramok hasznosításával, ártalmatlanításával kapcsolatos cselekvési program

Cselekvési program	Érintettek köre	Határidő	Költség (eFt)
- Alkalmazott technológiák korszerűsítése - Begyűjtési rendszer korszerűsítése - Visszavételi kötelezettség bevezetése - Dögkutak bezárása	• Lakosság • Önkormányzat • Móvár és környéke hull.gazd. projekt • EDU-KÖFE • ATEV	2011. Dec. 31.	Önkormányzatot terhelő nincs

Cselekvési program	Érintettek köre	Határidő	Költség (eFt)
	• Vállalkozók • Hatóságok		

8.2.2. A környezetvédelmileg nem megfelelő és illegális kezelő, lerakó telepek rekultiválásának, felszámolásának feladatai

2010 év folyamán a Szigetközi Természetvédelmi Egyesület a **HU-SK 2008/01-139 számú projekt keretében a Felső-szigetközi települések hulladékmentesítése, hulladékgyűjtési-, hulladékszállítási és ártalmatlanítási szolgáltatások** tárgyú közbeszerzési eljárásban, Rekultív Környezetvédelmi és Hulladékhasznosító Kft kivitelezésében a településen a felhalmozott hulladékokat, illegális hulladék-lerakóhelyeket megszüntette.

8.3. A tervezett intézkedések végrehajtásának sorrendje és határideje

1. A jogszabályokban előírt kötelezettségek teljesítése. (folyamatos)
2. Mosonmagyaróvár és térsége hulladékgazdálkodási rendszer és projekt kialakítása, konzorcionális szerződések megkötése. (2003.12.13-án megtörtént)
3. KEOP hulladékgazdálkodási projekt végleges kidolgozása és benyújtása. (2009. Június)
4. Települési szilárd hulladék mintavételezése negyedéves rendszerességgel az összetétel, minőség és egyes hulladékfajták mennyiségének meghatározására.
5. Települési folyékony hulladék rendelet megalkotása, közszolgáltató kiválasztása. (megtörtént)
6. Lakosság folyamatos tájékoztatása.
7. Települési folyékony hulladék gyűjtésének, szállításnak, ártalmatlanításának ellenőrizhetőségnek kialakítása. (megtörtént)
8. Települési folyékony hulladékgyűjtő szikkasztók megszüntetése, környezetterhelés csökkentése.
9. 2004. július1-től talajterhelési díj kiszabása. (Megvalósult)
10. Szelektív hulladékgyűjtés infrastruktúra kialakítása (térségi rendszerben: szelektív hulladékgyűjtő szigetek, lakossági hulladékudvarok, korszerű gyűjtőjárművek stb..), hasznosító szervezetek megkeresése, szerződés kötések a hulladék hasznosítására. (2013 év)
11. Biológiailag bontható szerves anyagok hasznosítására a házi komposztálás ösztönzése. (2011 év)
12. Jánossomorjai lerakó kezelő létesítményeinek bővítése (2013 év)
13. Hulladékudvarok kivitelezése (2013)

VIII. FEJEZET
A hulladékgazdálkodási tervben foglaltak megvalósításához szükséges becsült költségek

Pénzügyi bemutatás: (fajlagos költségek figyelembevételével becsléssel):

Pénzügyi bemutatás: (fajlagos költségek figyelembevételével becsléssel):

Projekt kidolgozás, előzetes munkák tájékoztatók, promóció:	400.000 Ft
4 db szelektív hulladékgyűjtő sziget kialakítása + edényzet:	2.600.000 Ft
Hulladékgyűjtő udvar:	43.500.000 Ft
Házhoz menő gyűjtési rendszer kialakítása:	7.000.000 Ft
egyéb költségek kb.:	2.250.000 Ft
összesen kb.:	**55.750.000 Ft**

Természetesen az összegek változhatnak, a kialakítás során lesz biztosan a bekerülési költség megállapítható.

A tervezett hulladékgazdálkodási rendszer kialakítása az egész települést, minden egyes lakosát érinti. A tervek megvalósulásáért felelős **Halászi Község Önkormányzata**, képviseli a polgármester. Nagyon fontos a sikerek elérése érdekében a lakosság, a közszolgáltatást végző és az önkormányzat közti hatékony együttműködés, folyamatos információcsere és aktív részvétel a hulladékgazdálkodási feladatokban.

A tervben, térségi hulladékgazdálkodási projektben szereplő célok elérése esetén az alábbi eredmények várhatóak:
- a szelektív hulladékgyűjtés teljes körű kialakítása-
- a lerakóban elhelyezett települési hulladék szerves-anyag tartalmának csökkentése
- csökken a lerakó terület (és térfogat) felhasználása,
- a környezetterhelés csökken
- megnövekszik a megfelelő műszaki védelemmel kialakított lerakók hulladék befogadási időtartama
- a veszélyes hulladék szelektív gyűjtésével varhatóan kikerül a körből
- a jelenlegi, nem megfelelő lerakó rekultiválásra kerül
- a települési folyékony hulladék mennyisége csökken
- a szikkasztók megszüntetésével a talajterhelés csökken

IX. FEJEZET
Összefoglalás

Halászi Község első Hulladékgazdálkodási Tervének megalkotásakor 2004-ben rengeteg adat nem állt rendelkezésre, a pontos kép kialakítás elég nehézkes volt. Napjainkban - köszönhetően bizonyos jogszabályok életbe lépésének – több adat áll rendelkezésre. Bizonyos hulladékok begyűjtése napjainkban sem megoldott és ez elsősorban nem akarat, hanem sokkal inkább pénz kérdése. Győr-Moson-Sopron megye ezen belül Mosonmagyaróvár és térsége abban a szerencsés helyzetben van, hogy területén az elkövetkező pár évben egy európai normákat kielégítő hulladékgazdálkodási projekt valósulhat meg a hulladékok nagyon széles palettájának gyűjtési lehetőségével.

A projekt a Terv készítésének napjaiban, már az üzemeltetési és kivitelezési pályázati szakaszban van.

A megvalósítás folyamán már nem kérdéses az EU és az állami szerepvállalás mértékének nagysága. A Projekt kezdetekor ez 10 %-ban lett megállapítva, a társulást létrehozó települések ennek tudatában vágtak bele a projekt megvalósításába. 2006 évben azonban a kormány a korábbi 25 %-os részarány vállalást 15 %-ra mérsékelte és Brüsszel is két részre – profitot termelő, illetve profitot nem termelő beruházásra – bontotta széjjel a hozzá befutó projekteket.

Az Önkormányzatokra jutó kivitelezési így min. önrész 25-30 %-ra emelkedett, bár a projekt bekerülési költsége majd 3 milliárd Forinttal csökkent a rekultivációk és műszaki tartalom csökkenés következtében. Ez azonban így is megemelkedett anyagi terheket ró az a társulás önkormányzataira, akiknek a 10 %-os önrész biztosítása is komoly anyagi áldozatokkal járt volna. A projekt várható megvalósítási költsége 3,64 MRD Forint, melyből pályázati támogatással 2,7 Mrd Forintot nyertek el a társulást alkotó önkormányzatok.

Az önkormányzatok nagy része a lakossági hulladékszállítási díjban szerepelteti a projekt önköltségének egy részét így a projekt megvalósítása nincs veszélyben.

2011. május

Készítette: Hancz Attila
településmérnök