

# TITÁN CSILLAG KFT.

3528 Miskolc, Kisfaludy u. 3.

## UD STAHL RECYCLING Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság

(Székhely: 4242 Hajdúhadház, Hunyadi út 51.)

által

**3450 Mezőcsát, Dózsa György u. 58. szám alatti telephelyen végzett  
nem veszélyes fémhulladék  
újrahasznosításra történő előkészítése (előkezelése)  
tevékenységre vonatkozó**

## Környezetvédelmi Felülvizsgálat



Miskolc, 2019. október

## Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS .....	4
ÁLTALÁNOS ADATOK .....	5
A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK .....	11
A létesítmények és tevékenységek részletes ismertetése .....	11
A tevékenység részletes ismertetése, technológiai folyamatábrák.....	14
Felhasznált anyagok .....	28
A tevékenységgel kapcsolatos nyilvántartások, kötelezések, bírságok .....	31
Begyűjtött hulladékok nyilvántartása.....	31
Hatósági ellenőrzések, kötelezések, bírságok .....	32
Föld alatti és felszíni vezetékek tartályok, anyagátfejtések ismertetése .....	32
A TEVÉKENYSÉG HATÁSA KÖRNYEZETI ELEMEREKRE.....	33
LEVEGŐ   33	
Légszennyező gáznemű anyag kibocsátás: .....	33
Mozgó légszennyező források.....	33
Szilárd légszennyező anyag kibocsátás: .....	34
Helyhez kötött légszennyező pontforrások .....	34
VÍZ 46	
Topográfia, vízrajz.....	46
Hidrogeológiai adottságok.....	46
Vízhasználatok .....	47
Felszín alatti víz .....	47
Felszíni vizek.....	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
HULLADÉK.....	48
TALAJ .....	71
Geológiai adottságok .....	71
Tevékenység földtani közegre gyakorolt hatása:.....	72
ZAJ ÉS REZGÉS.....	72
A telephely helye, megközelítése .....	72
A telephely működéséből eredő zajterhelés .....	76
A létesítmény egyedi zajforrásai .....	76
Közlekedési eredetű zajszempontú háttérterhelés .....	79
Összefoglalás   87	

---

AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA .....	87
RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK .....	88
ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK.....	89
CSATOLT MELLÉKLETEK .....	90

## Bevezetés

Jelenleg az UD STAHL RECYCLING Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság (Székhely: 4242 Hajdúhadház, Hunyadi út 51.) a BO-08/KT/11243-6/2017. és BO-08/KT/07007-6/2019. számokon módosított, 13600-17/2009. számú engedély alapján gyakorolja a 3450 Mezőcsát, Dózsa György u. 58. szám alatti telephelyén végzett, jelen dokumentációban felülvizsgált tevékenységet.

A tevékenység végzéséhez a korábbi engedélyes FÉMKER EAST Kft. (3450 Mezőcsát, Dózsa György u. 58.), 2009. év februárjában fémhulladék begyűjtési és előkezelési technológia (max. 200.000 tonna/év) üzemeltetésére vonatkozó előzetes vizsgálati eljárás iránti kérelmet nyújtott be az ÉMI-KTVF-re. A kérelem mellékleteként csatolta a saját készítésű, 2009. januári keltezésű előzetes vizsgálati dokumentációt.

A tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló mód. 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 118. pontjába [Fémhulladék-gyűjtőhely (beleértve az autóröncs-telepeket) fémfeldolgozással vagy újrahasznosításra történő előkészítéssel 5 db/nap gépjárműtől vagy 5 t/nap kapacitástól] sorolható, és a Környezetvédelmi Hatóság döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat-köteles.

A Környezetvédelmi Hatóság 3898-14/2009. számú határozatával elfogadta az előzetes vizsgálati dokumentációt és egyidejűleg megállapította, hogy a fémhulladék gyűjtőhelyen újrahasznosításra történő előkészítési (előkezelési) tevékenység végzéséhez környezeti hatásvizsgálati eljárás lefolytatása szükséges.

A FÉMKER EAST Kft. (3450 Mezőcsát, Dózsa György u. 58.), mint kérelmező a Felügyelőség fent hivatkozott határozatát figyelembe véve 2009. május 25-én benyújtotta elbírálásra a környezeti hatásvizsgálati dokumentációt, melyet Varga Zsuzsanna a FÉMKER EAST Kft. környezetvédelmi munkatársa készített.

Az említett környezetvédelmi engedély 2019. december 5.-én lejár, amelynek újbóli megszerzésére a 314/2005.(XII.25.) Kormányrendelet 11. § 3. bek. alapján teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot kell végezni. A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt az 1995. évi LIII. törvény 75. § (1) és (2) bekezdése, illetőleg a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. sz. melléklete alapján kell összeállítani.

Az UD STAHL RECYCLING Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság a TITÁN CSILLAG KFT.-t bízta meg a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésével.

Jelen tanulmány tárgya a Társaság tevékenységének környezeti elemekre gyakorolt hatásainak felülvizsgálata, valamint célja a kiadott, többször módosított 13.600-17/2009. számú környezetvédelmi engedély megújítása, az abban foglalt tevékenység tovább folytatásának engedélyeztetése.

## Általános adatok

### A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző:

Név: Titán Csillag Kft.

Székhelye: 3528 Miskolc, Kisfaludy u.3.

Ügyvezető: Nagy Mihály környezetmérnök, kv-i szakértő. ADR biztonsági tanácsadó

### Az érdekelt adatai:

Név: UD Stahl Recycling Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Székhely: 4242 Hajdúhadház, Hunyadi út 51.

KSH azonosító szám: 12517613-4677-113-09.

Adószám: 12517613-2-09

Cégjegyzékszám: 09-09-007485

KÜJ: 100 566 435

### A telephely adatai:

Cím: 3450 Mezőcsát, Dózsa György u. 58.

Helyrajzi szám: Mezőcsát, 1149 hrsz.

KTJ szám: 101873902

TEÁOR szám: 4677'08 Hulladék-nagykereskedelem (Főtevékenység)

Telepengedély száma: 11.384-6/2016. (kibocsátó: Mezőcsáti Közös Önkormányzati Hivatal Jegyzője)

A telephely központi EOY koordinátái: X: 277204, Y: 789944

### A telephelyre vonatkozó engedélyek:

#### 1. táblázat Engedélyek

Engedélyszám	Engedélyező hatóság	Engedély tárgya	Kiadás dátuma	Érvényes
12750-1/2017.	Mezőcsát Közös Önk. Hivatal Jegyzője	Telepengedély	2017.11.02.	határozatlan
BO-08/KT/11243-6/2017. és BO-08/KT/07007-6/2019. számokon módosított, 13600-17/2009. számú engedély	ÉMI-KTVF BAZ MKH KTFO	Környezetvédelmi engedély	2009.11.19.	2019.12.05.
BO-08/KT/1942-7/2017. és BO-08/KT/8457-7/2017. számon módosított,	BAZ MKH KVTFO	Nem veszélyes hulladék-gazdálkodási engedély	2015.11.02	2020.01.04.

11075-11/2015.				
BO-08/KT/3827-3/2018.	BAZ MKH KVTFO	Zajkibocsátási határérték megállapító határozat	2018.03.19.	határozatlan
FE000107	NAV Borsod- Abaúj-Zemplén Megyei Vám- és Pénzügyőri Igazgatóság	Fémkereskedelmi engedély	2017.12.20	2020.01.04

A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek:

A környékbeli ipari termelő cégek, hulladékbegyűjtők, kereskedők fémhulladékának fogadása, készletezése, feldolgozása, előkezelése (darabolás, bálázás, válogatás), átmeneti tárolást követően hulladék hasznosítóknak, kezelőknek, begyűjtőknek történő közúti, vasúti kiszállítása.

A fő tevékenység a hulladéknak minősülő, terméként tovább nem használható hulladék vasak és színesfémek, illetve az ilyen elemeket tartalmazó alkatrészek gyűjtése, előkezelése, a fémtartalom kohászati alapanyagként történő újrafelhasználásának előkészítése.

A telephelyen kezelt hulladékok köre:

**2. táblázat Kezelt hulladékok köre**

HAK kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)	Kezelés módja
02 01 10	Fémhulladék	500	Válogatás (anyagfajta szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás; egyéb fizikai-kémiai kezelés
11 05 01	Kemény cink	500	Tömörítés, bálázás
12 01 01	Vasfém reszelék és esztergaforgács	5000	Válogatás (idegen anyagok eltávolításával)
12 01 02	Vasfém részecskék és por	1000	
12 01 03	Nemvas fém részecskék és esztergaforgács	1000	
12 01 04	Nemvas fém részecskék és por	1000	
12 01 13	Hegesztési hulladékok	500	
12 01 99	Közelebbről nem meghatározott gyártásközi	100	Válogatás (idegen anyagok eltávolításával a fém

	hulladék		alkotórészek kinyerése céljából); aprítás, törés; tömörítés, bálázás,
15 01 04	Fém csomagolási hulladékok	400	Tömörítés, bálázás
15 01 06	Egyéb, kevert csomagolási hulladékok	10	Válogatás (anyagfajta szerint); tömörítés, bálázás,
16 01 06	Termékként tovább nem használható járművek, amelyek nem tartalmaznak sem folyadékokat, sem más veszélyes összetevőket	6000	Válogatás (anyagfajta szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás
16 01 17	Vasfémek	2000	Válogatás (méret és szennyezettség szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás
16 01 18	Nem-vas fémek	400	Válogatás (anyagfajta szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás
16 01 22	Közelebbbről nem meghatározott alkatrészek	150	
16 02 14	Használatból kivont berendezések, amelyek különböznek 16 02 09-től 16 02 13-ig felsoroltaktól	400	
16 02 16	Használatból kivont berendezésekből eltávolított anyagok, amelyek különböznek 16 02 15-től	400	
16 08 01	Arany, ezüst, réz, ródium, palládium, irídium vagy platina tartalmú elhasznált katalizátorok (kivéve 16 08 07)	100	Válogatás (idegen anyagok eltávolításával)
17 04 01	Vörösréz, bronz, sárgaréz	7000	Válogatás (anyagfajta szerint); tömörítés, bálázás,
17 04 02	Alumínium	12000	Válogatás (méret és szennyezettség szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás; egyéb fizikai-kémiai kezelés
17 04 03	Ólom	500	Válogatás (idegen anyagok eltávolításával)

17 04 04	Cink	600	Válogatás (szennyezettség, ill. szín szerint); tömörítés, bálázás
17 04 05	Vas és acél	120000	Válogatás (idegen anyagok eltávolításával); aprítás, törés; tömörítés, bálázás,
17 04 06	Ón	500	Válogatás (idegen anyagok eltávolításával)
17 04 07	Fémkeverékek	5000	Válogatás (anyagfajta szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás; egyéb fizikai-kémiai kezelés
17 04 11	Kábelek, amelyek különböznek a 17 04 10-től	1200	Válogatás (méret és szennyezettség szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás
19 10 01	Vas- és acélhulladék	9000	Válogatás (idegen anyagok eltávolításával); aprítás, törés
19 10 02	Nem-vas fém hulladék	500	Válogatás (anyagfajta szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás; egyéb fizikai-kémiai kezelés
19 12 02	Fém vas	5000	Válogatás (idegen anyagok eltávolításával); tömörítés, bálázás,
19 12 03	Nem-vas fémek	500	Válogatás (anyagfajta szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás; egyéb fizikai-kémiai kezelés
20 01 40	Fémek	1500	Válogatás (anyagfajta szerint); aprítás, törés; tömörítés, bálázás; egyéb fizikai-kémiai kezelés

A kezelt hulladékok összmenyisége **183.000 tonna/év (732 tonna/nap)**

A telephelyen végzett tevékenységek TEÁOR'08 szerinti besorolása:

TEÁOR'08 46.77 Hulladék nagykereskedelem (Főtevékenység)  
TEÁOR'08 38.11 Nem veszélyes hulladék gyűjtése  
TEÁOR'08 38.21 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása



#### A telephelyen az érdekelt által korábban folytatott tevékenységek bemutatása:

A telephelyen annak megnyitása óta a jelen dokumentációban leírt tevékenységet folytatják, amelyek technológiáját részletesen a későbbiekben taglaljuk.

A tevékenység kezdete óta környezetre veszélyt jelentő rendkívüli esemény nem történt.

#### A környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció tárgya és célja

A telephelyen folytatott tevékenység fémhulladék gyűjtőhely fémfeldolgozással 5 t/nap kapacitás felett előzetes vizsgálat köteles, valamint a környezetvédelmi hatóság döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység. A telephelyen folytatott tevékenységet a korábbi engedélyes, FÉMKER EAST Kft. kezdte meg a 13600-17/2009. számú környezetvédelmi engedély megszerzését követően. Az engedély BO-08/KT/11243-6/2017. számon került átírásra a jelenleg engedélyes UD Stahl Recycling Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. nevére.

A környezetvédelmi engedély 2019. december 5-ig érvényes. A 1995. évi LIII. törvény 73. § alapján előírt környezetvédelmi felülvizsgálat célja a Társaság jelenleg folytatott tevékenységének felülvizsgálata, valamint a környezetvédelmi engedély megújítása.

#### A vizsgálat elkészítésének jogszabályi háttere

A környezetre jelentős hatást gyakorló tevékenységek körét a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet 3. melléklete alapján a Felügyelőség döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység 5 t/nap, ill. 5 db gépjármű/nap kapacitás felett.

A Felügyelőség 3898-14/2009. számú határozatában megállapította, hogy a fémhulladék gyűjtőhelyen újrahasznosításra történő előkészítési (előkezelési) tevékenység végzéséhez környezeti hatásvizsgálati eljárás lefolytatása szükséges.

A 314/2005.(XII.25.) Korm rendelet 11. § 3. bek. alapján a „Az engedély érvényességi idejének lejártakor, amennyiben a környezethasználó a tevékenységet továbbra is folytatni kívánja, a Kvt.-nek a felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezéseit [Kvt. 73–76. §, 78–80. §] kell alkalmazni”

A mezőcsáti telep engedélyezett előkészítői volumene évente megközelítően 732 t/nap fémhulladék.

## Szakterületi jogszabályok

A környezeti felülvizsgálat lefolytatását, illetve az annak eredményeit összegző jelen tanulmány összeállítását a „**környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről**” szóló 12/1996 (VII.4) KTM rendelet 2. mellékelt előírásai szerint, illetve a jelenleg hatályos egyéb szakterületi környezetvédelmi jogszabályok és szabványok szerint végeztük el. Az alkalmazott szakterületi jogszabályok az **1995. évi LIII. törvény** a környezet védelmének általános szabályairól szóló kerettörvény mellett a következők.

**369/2014. (XII. 30.) Korm. rendelet** a hulladékká vált gépjárművekről

**2000. évi XXV. törvény** a kémiai biztonságról

**44/2000. (XII.27.) EüM rendelet** a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

**306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet** a levegő védelméről

**1995. évi LVII. törvény** a vízgazdálkodásról

**220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet** a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól

**2000. évi XLIII. törvény** a hulladékgazdálkodásról

**225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

**309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet** a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

**72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet** a hulladékjegyzékről

**385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet** a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről

**6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet** a földtani közeg és a felszín alatti vízszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről

**219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet** a felszín alatti vizek védelméről

**284/2007 (X.29.) Korm. rendelet** környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

**27/2008 (XII.03) KvVM-EÜM együttes rendelet** zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

**280/2004.(X.20.) Kormányrendelet** a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről

**93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet** a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

## A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok

### A létesítmények és tevékenységek részletes ismertetése

A Társaság mezőcsáti telephelyén létesítések a tervezett és a 2009-ben készült környezeti hatásvizsgálati dokumentációban leírt épületek, létesítmények megépítésre kerültek.

A Mezőcsát 1149 hrsz.-ú ingatlanon lévő telephely adatai, létesítményei:

#### 3. táblázat Telephely létesítményei

Betonozott terület nagysága:	9212 m <sup>2</sup>
Zöld terület nagysága:	4821 m <sup>2</sup>
Fedett tároló terület nagysága:	308 m <sup>2</sup>
Épület (irodaház,öltöző,garázs,mérlegház stb.)	369 m <sup>2</sup>
Ipar vágány terület nagysága:	550 m <sup>2</sup>
Murvás terület nagysága:	500 m <sup>2</sup>
Összterület nagyság:	15526 m <sup>2</sup>



1. ábra Kis mérleg



2. ábra Hídmérleg

A 9212 m<sup>2</sup> beton burkolatú szabadtéri területen kaptak helyet az alábbi kezelő-, és raktárépítmények:

- manipulációs tér (hulladék előkezelése, pl. válogatása, bálázása, ollózása, lángvágóval történő darabolása, szelektálása)
- ömlesztett hulladéktároló tér és késztermék tároló (a hulladékok tárolására alkalmas betonozott szabadtéri terület; a kiszállításig itt történik az ömlesztett tárolás).





3. ábra Fedett tároló

Fentiekén túl a telephelyen az alábbi, a hulladék gyűjtést ill. előkezelést szolgáló építmények kaptak helyet:

- elektronikai hulladék kezelő épület és raktár,
- 247, 5 m<sup>2</sup> színesfém-tároló raktár,
- bálázó csarnok,
- bálátároló,
- konténertároló és parkoló: itt helyezik el a kiszállításra előkészített pl. vas- és színesfém-tároló konténereket,
- veszélyes hulladék gyűjtőhely: az előkezelés során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok részére kialakított zárt, betonozott terület,
- telepi úthálózat
- csapadékvíz elvezető rendszer

A telephelyen rendelkezésre álló gépek, berendezések:

**4. táblázat Alkalmazott géppark**

<b>Típus</b>	<b>Gyári-Alváz-Motor szám</b>	<b>Felhasználási terület</b>
Mitsubishi FD35N targonca	Gyárisz.:CF14F-03449	Gépi anyagmozgatás (kihelyezett)
Jungheinrich DFG30BK targonca	Gyárisz.: 906896459	Gépi anyagmozgatás (kihelyezett)
CAT EP30N targonca	Gyárisz.: ETB09D30001	Gépi anyagmozgatás (kihelyezett)
NISSAN FJ02A25 targonca	Gyárisz.:FJ02-121210	Gépi anyagmozgatás
HC CPCD40-RW19 targonca	Gyárisz.: 080928989	Gépi anyagmozgatás
Mitsubishi Grendia EX FD45NB targonca	Gyárisz.: CF19F-50076	Gépi anyagmozgatás
FUCHS MHL350 gumikerekes forgórakodó	Alvázsám: 350	Gépi anyagmozgatás
SENNEBOGEN 825E gumikerekes forgórakodó	Alvázsám: 825.0.3081	Gépi anyagmozgatás
ALUMINIUM BÁLÁZÓ Y81T160B	Gyárisz.: 11012	Gépi bálázás
ALUMINIUM BÁLÁZÓ BECKER GS-2	Gyárisz.: SN20675/2007	Gépi bálázás
OLLOZÓ LEFORT Alligator E-440	Gyárisz.: 01317	Gépi darabolás

Gépek, berendezések:

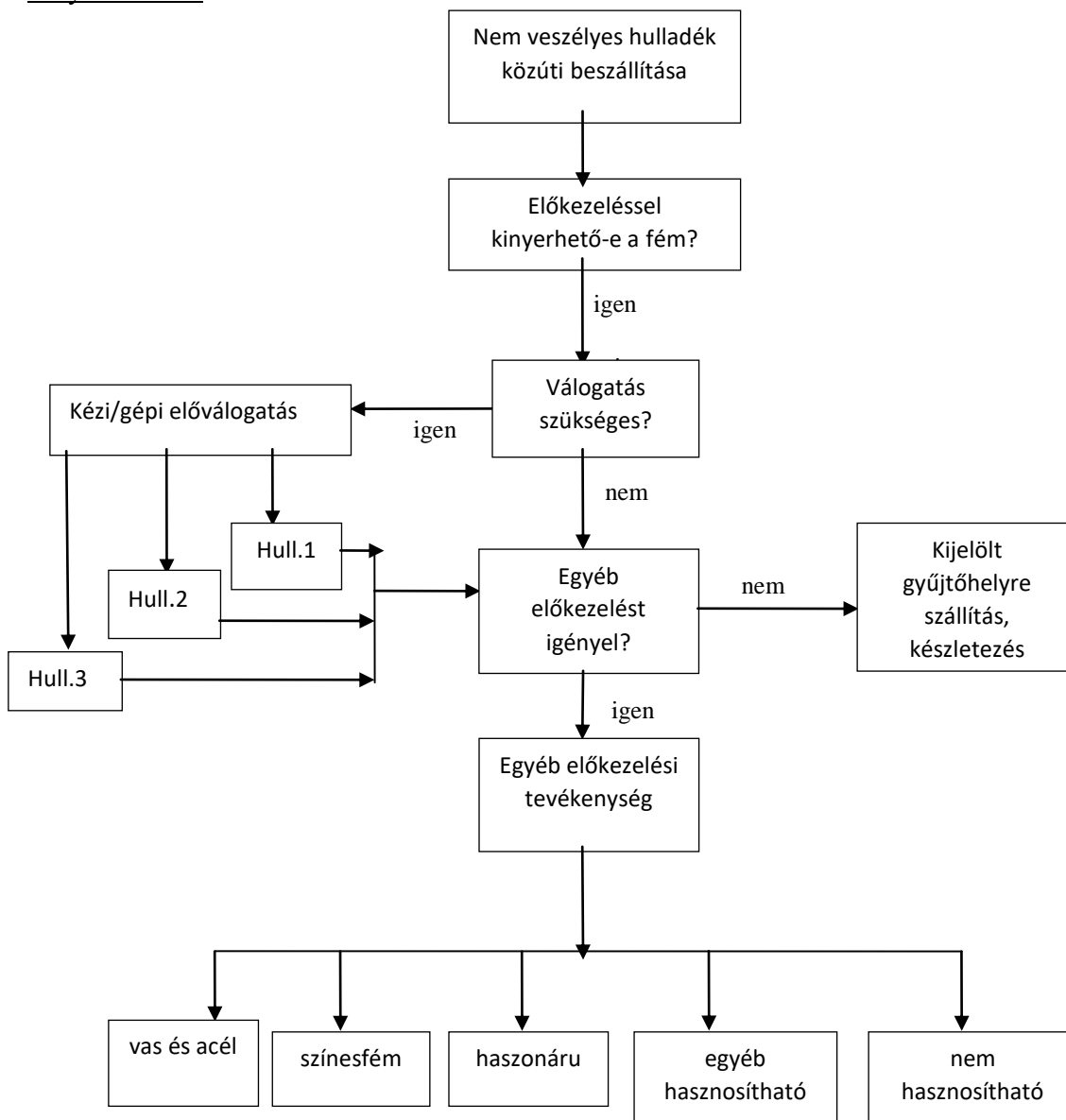
- Kézi lángvágás: AGA vágópisztoly, tömlő, reduktor, oxigén és PB palack
- Szállítás, anyagmozgatás: billenőplatós és önrakodó tehergépjárművek (3 db), dízelüzemű targonca (1 db), felsőforgóvázak rakodógépek (1 db)
- Bálázás: Lollini gyártmányú lemezbálázó gép

A tevékenység részletes ismertetése, technológiai folyamatábrák

Az UD Stahl Recycling Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. a tevékenységét a 3450 Mezőcsát, Dózsa György u. 58. szám (1149 hrsz.) alatti telephelyén a BO-08/KT/11243-6/2017. és BO-08/KT/07007-6/2019. számokon módosított, 13600-17/2009. számú környezetvédelmi engedély és a BO-08/KT/1942-7/2017. és BO-08/KT/8457-7/2017. számokon módosított, 11075-11/2015. számú hulladékgazdálkodási engedélye alapján végzi.

### A telephelyen végzett előkezelési technológia részletes ismertetése

#### Folyamatábra:



1. sz. folyamatábra

#### A technológiai lépések:

- anyagok szállítása, fogadása, rakodása, mérlegelése, nyilvántartó rendszerben rögzítése
- a beérkező teherautó rakományának kézzel, diesel targoncával, rakodógéppel, billentéssel történő lerakása és épületekbe történő elhelyezése
- a szállítmány anyag specifikus kézi/gépi szétválogatása (E0208), melynek eredményeképpen szennyeződéstől megtisztított, méret, anyag szerint kiválogatott hulladékfrakciók keletkeznek
- az a hulladék, amely külön válogatást és előkezelést nem igényel, gépi és kézi rakodással konténerbe, illetve a tároló területekre kerül.

- azokat az anyagokat, melyek válogatást nem, de egyéb előkezelést (E0206 aprítás, törés; E0207 tömörítés, bálázás) igényelnek, mechanikus eszközökkel (hidraulikus aligátor olló, korongos gyorsvágó, plazmavágó) darabolják, a vasfémek esetén ez lángvágóval történik. A lemez, illetve vékony falvastagságú anyagoknál géppel történő bálázást alkalmaznak. Az olyan hulladékoknál, amelyek más, nem veszélyes anyagot tartalmaznak (műanyag, üveg, fa) mechanikus szétválasztási módszereket alkalmaznak: szerelés, csavarozás, vágás kézi fűrészszel, hidegvágóval.
- Az előkezelési tevékenység végén keletkezik:
  - vas, acél, színesfém: begyűjtő és hasznosító vállalkozások átveszik további felhasználásra
  - kohászati haszonáru: kohóknak adják át közvetlen felhasználásra
  - egyéb hasznosítható hulladékok (papír, műanyag, fa, gumi, föld): közvetlenül hulladékhasznosítóknak kerül átadásra (200-500 kg/év)
  - nem hasznosítható hulladékok (szárazra fektetett járművekből származó gumicsík, ballasztföld): lerakásra kerülnek (20-50 kg/év)

Az esetlegesen keletkező veszélyes hulladékokat - azok ártalmatlanítására engedéllyel rendelkező - belföldi átvevőhöz juttatják.

A bontott gépjárművek kezelése: A hulladéknak minősített járművek csak engedéllyel rendelkező autóbontókból származnak. A szárazra fektetett gépjárművek, az UD Stahl Kft.-nek történő átadás előtt átesnek a bontás folyamatán (szárazra fektetés, veszélyes anyagok, folyadékok eltávolítása és azok szakszerű tárolása; alkatrészek szelektálása hasznosítható elemek kinyerése; bevizsgált alkatrészek értékesítése; karosszéria préselése; nyersanyagok továbbadása kezelésre, újrahasznosításra). Ezek elvégzése után kerülnek a gépjármű hasznosítható fém részei a Kft. telephelyére előkezelésre. Bontatlan jármű nem kerül a telephelyre.

## **FŐBB TEVÉKENYSÉGEK:**

Az alábbi kezelési műveleteket hajtják végre a telephelyen

A kezelés kódja 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht.). 3. sz. *melléklete* szerint)

- R12** Átalakítás R1–R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1–R11 műveleteket **megelőzően** végzett **válogatás, aprítás, tömörítés, pellet-készítés, szárítás, zúzás, kondicionálás** vagy elkülönítés).
- R13** Tárolás az R1-R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében ( a képződés helyén történő átmeneti tárolás és gyűjtés kivételével)



**A hasznosítást megelőző előkészítő műveletek azonosító kódjai** a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete szerint:

**E02 – 03** aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);

**E02 – 04** tömörítés, bálázás, darabosítás (pl. agglomerálás, reggranulálás)

**E02 – 05** válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);

**E02 – 06** válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);

**E02 – 08** hulladékká vált elektromos, elektronikus berendezés bontása;

**Fizikai kezelés:**

- B0001 begyűjtés
- E0206 aprítás – mobil ollózó, bálázó géppel, lángvágóval
- E0207 bálázás
- E0208 válogatás- kézi vagy gépi válogatás minőségenként, rostálás
- szállítás

## VAS, LEMEZHULLADÉK KEZELÉSI MŰVELETEK

### VASHULLADÉK VÁLOGATÁS:

#### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A telepre kevert állapotban beérkező vashulladék fémek válogatása, értékesítésre való előkészítése. Az osztályozás a szabványok, vevői igények, Fém törvény illetve a Minőségügyi terv előírásai szerint történik. A szelektált minőségek közvetlenül értékesíthetők.



4. ábra: Kézi válogatás

## 2. A FOLYAMAT ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

1 db polipmarkolóval felszerelt rakodógép, kéziszerszámok pl. lapát, villa, stb.



5. ábra: Polipmarkolóval felszerelt rakodógép munka közben

### 3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

Válogatási folyamatot két ütemben kell végezni. Első ütem a durva válogatás, a második a finom válogatás.

#### 3.1. Durva válogatás

A telepekre beérkező vashulladék lerakása a szelektív tárolásra vonatkozó az egyes fémek begyűjtésével és értékesítésével összefüggő visszaélések visszaszorításáról szóló 2013. évi CXL. törvény a fémkereskedelemtől (továbbiakban Fémtörvény) előírásai figyelembe vételével történik.

A durva válogatással elérendő nyersanyag minőségek a következők:

- laza lemez hulladék
- adagolható nehéz acélhulladék
- nem adagolható nehéz acélhulladék
- öntvény hulladék
- forgács hulladék
- hasznáru

Fenti anyagnemek jellemzőit a Minőségügyi terv, a Fémtörvény és a hatályos szabványok tartalmazzák. A durva válogatáshoz az anyagot a markológép teríti, majd a válogatás kézzel történik. A válogatott anyag deponálását ugyancsak a rakodógép végzi. A válogatás során el kell távolítani az idegen, szennyező anyagokat is.

#### 3.2. Finom válogatás

A finomválogatás módszere a durva válogatásával megegyezik. A finomválogatás során a cikkszámlistában illetve a Minőségügyi tervben meghatározott minőségeket kell megkülönböztetni.

Különös gonddal - a Tűzvédelmi Szabályzatban foglaltak szerint - kell eljárni a robbanásveszélyes anyagok észlelése esetén.

Kohászati szempontból robbanás veszélyesek a zárt tartályok, palackok, edények is.

A válogatott minőségek tárolása konténeresen vagy elkülönítetten történik, hogy azok újra ne keveredhessenek.

### 4. A MUNKA FOLYAMATBAN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK

A válogatási tevékenység létszámszükséglete a beérkezett anyagmennyiségektől függően 2-10 fő válogató, valamint 1-2 fő rakodógép-kezelő. Valamennyi résztvevő a technológiából és biztonságtechnikai ismeretekből oktatásban részesül.

## LÁNGVÁGÁS:

### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A telepre beérkező nem adagolható méretű vas hulladék adagolható méretűre vágása, ezzel a további felhasználás ipari előkészítése. A minőségeket a hazai és nemzetközi szabványok, vevői igények, valamint a Minőségügyi terv határozza meg.

### 2. A FOLYAMAT ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

- 1 db lángvágó készlet
- oxigén reduktor (palacktípushoz tartozó)
- gázreduktor (gáztípushoz tartozó)
- vágópisztoly
- visszaszívásgátló patronok
- oxigéntömlő
- gáztömlő
- oxigénpalack (egyedi vagy battériás)
- gázpalack (pb vagy dissous)
- palackszállító kocsi
- tűzoltó készülék

### 3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

A folyamat a vashulladék rakodógépes terítésével kezdődik. Ezt követően a vágókészüléket üzem alá kell helyezni a kezelési és karbantartási utasításban előírtak szerint. Az üzembe helyezés előírt műveleti sorrendjét megváltoztatni szigorúan tilos! A vágás megkezdésekor minden esetben először a gázpalack szelepét nyitjuk ki. Ezután a pillanatelzáró szelep kerekét 1/4 fordulattal megnyitjuk. A gáznyomás szabályozó szeleppel beállítjuk a szükséges gáznyomást. Ezt követően történik az oxigénpalack nyitása és a nyomásszabályozó beállítása a fenti leírtakkal megegyező módon. A vágópisztoly gázszelepét kinyitjuk, hogy az esetleges szennyeződést a fűvókából kifűjünk. Elzárás után az oxigén nyitószelepét is kinyitjuk, és a kifűvés után elzárjuk. Az üzemkész vágópisztoly gázszelepét megnyitjuk, majd begyűjtjük a gázt, ezután az oxigénszelepet nyitjuk meg, és beállítjuk a legmegfelelőbb vágó lángot. A vágópisztoly égőfejét a vágandó vas széléhez 1-2 mm távolságra kb. 50 fokos szögben beállítjuk, és egy ponton megolvasztjuk. Amikor az anyag megömlött, az oxigén mennyiséget a szabályozó billentyű lassú előtolásával megnöveljük. Ezt követően elvégezzük a vágást.

### 4. A FOLYAMATBAN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK

A folyamatban vágókészülékenként 2 fő vesz részt. 1 fő vágó és 1 fő segédmunkás.

A vágónak az előírt tanfolyamot igazoló bizonyítvánnyal kell rendelkezni, vizsgáznia kell munkavédelmi ismeretekből és a vonatkozó technológiából, valamint 4 évenként tűzvédelmi szakvizsgát kell tennie. A segédmunkásnak technológiából és biztonságtechnikai előírásokból oktatásban kell részesülnie.

## OLLÓZÁS:

### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A laza állapotban lévő lemez és autókarosszéria hulladék bálába préselése valamint aprítása a szállítási költségek csökkentése a jobb tárolhatóság és az adagolhatóvá tétel érdekében.

### 2. ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

- 1 db LEFORT Alligaator E-440 ollózó gép
- 1 db rakodógép az ollózógép kiszolgálására

### 3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

A Lefort mobil ollózó gép a felhalmozott lemez hulladék depó mellé áll és rögzíti az ollózógépet. A gépre szerelt rakodó daruval megtöltik az ollózó gép szekrényét. Az ollózó gép kezelője megkezdi a lemez hulladék tömörítését és ollózását.

Az ollózó gép hátsó részéből folyamatosan távozik az ollózott és tömörített lemez hulladék.

Az ollózott anyagot rakodógép helyezi a tárolótérre, biztonságos rakat kialakítással.

### 4. A MUNKA VÉGZÉSBEN RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK

- 1 fő rakodógép kezelő
- 1 fő ollózó gép kezelő

A gépkezelőnek a munkafolyamatra vonatkozó technológiából, kezelésből és biztonságtechnikai ismeretekből vizsgát kell tennie, és a rakodógépre érvényes kezelői engedéllyel kell rendelkeznie, a technológiából és a biztonságtechnikai ismeretekből kell oktatásban részesülnie.

## KÉZI ÉS GÉPI RAKODÁS:

### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A közúton vagy vasúton beérkező anyagok lerakása, tárolása tovább feldolgozásra valamint szállító gépjárművek vagy vasúti vagonok megrakása további felhasználói/feldolgozói helyre szállításra. Deponálás, válogatás, szelektív tárolás elérése.

### 2. ESZKÖZSZÜKSÉGLET

- fixplatós tehergépjárművek
- konténeres tehergépjárművek
- önrakodós tehergépjárművek
- rakodógépek markoló kanállal
- elektromos- vagy dízel targonca

### 3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

A kézi rakodást begyűjtő járatokon kell alkalmazni, amelyeken elsődlegesen lakossági eredetű, emberi erővel mozgatható és egyszerre több anyagminőséget kell szállítani. A tehergépkocsik rakfelületét a szállítandó anyag minőségének és mennyiségének megfelelően kell elhatárolni és az anyagokat kézzel kell felrakni anyagminőségként, betartva a megengedett max. súly- és térfogathatárokat. A lerakásnál ügyelni kell, hogy az anyagok a megfelelő tároló helyre kerüljenek, s ne keveredjenek más anyagminőségekkel.

A gépi rakodást nagy volumenű, nagy db-súlyú és térfogatú anyagok rakodására, válogatására, deponálására kell alkalmazni. A rakodásra a csomagolásnak, méretnek, db-súlynak, térfogatnak ill. szállítóeszközöknek megfelelő emelő-, rakodó- és szállító-rakodó gépet valamint darut kell kiválasztani. Lerakodásnál, deponálásnál ügyelni kell arra, hogy az anyag minőségek össze ne keveredjenek, az előírt max. depónia méretek ne legyenek túllépve és a biztonságos közlekedéshez szükséges út biztosítva legyen. Deponálásnál különösen ügyelni kell a balesetmentes tárolási egység kialakítására, azok előírt távolságaira. Felrakodásnál figyelembe kell venni a szállítóeszköz típusát és terhelhetőségét, valamint többféle anyagminőség esetén az anyagok szelektív elhelyezését a rakfelületen. A rakománynak meg kell felelni a KRESSZ, ADR és a vasúti szállítás előírásainak.

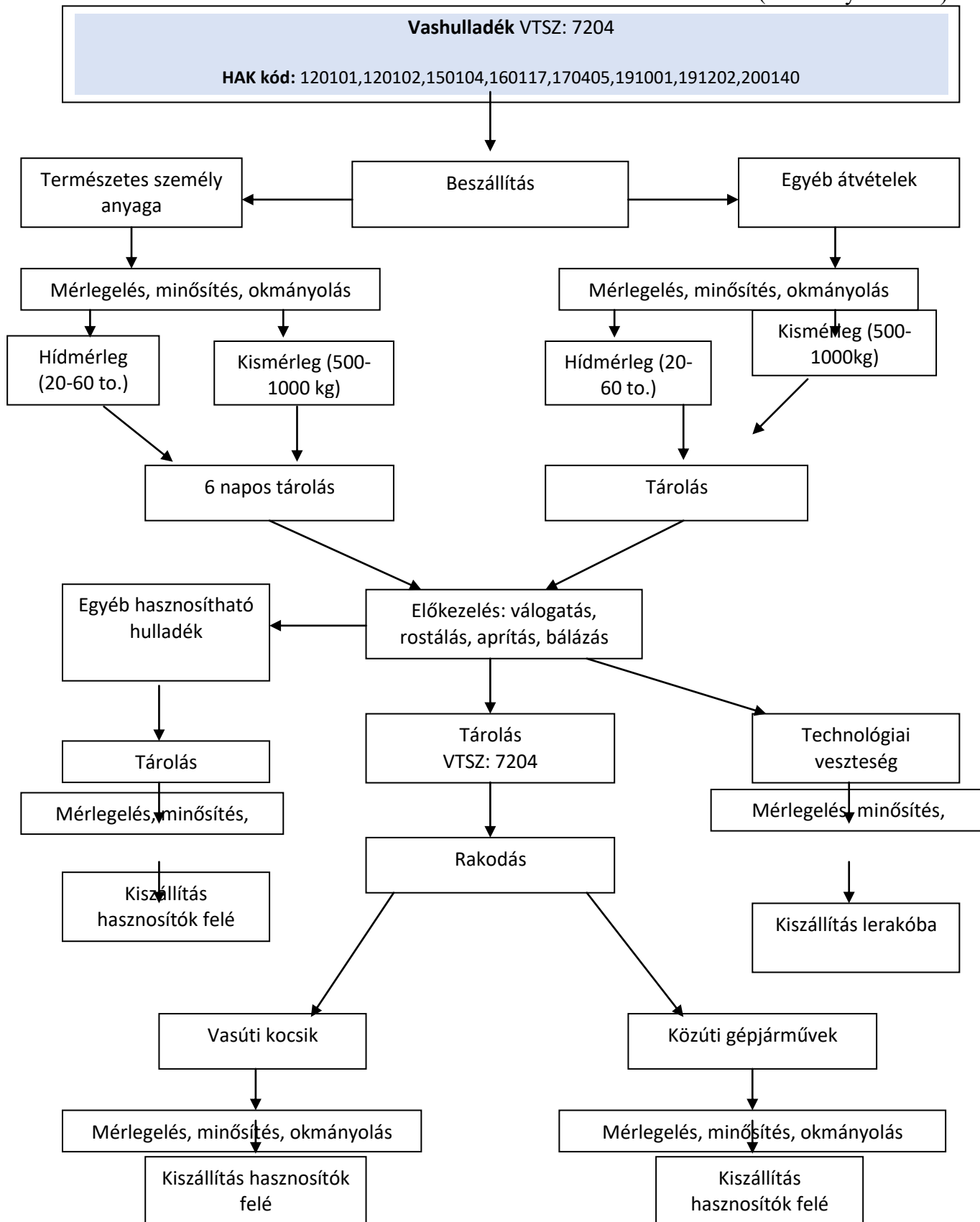
### 4. A MUNKA VÉGZÉS BEN RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK

- gépkocsivezető és rakodó segédmunkás
- gépkocsivezető
- rakodó segédmunkás
- önrakodós gépkocsivezető és 1 fő rakodó segédmunkás
- konténeres gépkocsivezető
- targoncavezető
- targoncavezető és a gépkocsivezető
- rakodógép-kezelő
- rakodógép-kezelő és a gépkocsivezető vagy 1 fő rakodó segédmunkás
- gépkocsivezető és 1 fő darukötöző segédmunkás

A gépkocsi-vezetőknek, gépkezelőknek, targoncavezetőnek, autódaru vezetőnek rendelkeznie kell a saját gépére érvényes vezetői ill. kezelői engedéllyel, és oktatásban kell részesülniük technológiából és biztonságtechnikából. Az autódaru vezetőnek és darukötözőnek darukötözői vizsgával is kell rendelkeznie.



## VASHULLADÉK KEZELÉS TECHNOLÓGIAI FOLYAMATÁBRÁJA (2. sz. folyamatábra)



## SZÍNESFÉM KEZELÉSI MŰVELETEK:

- B0001 begyűjtés
- szállítás
- E0206 aprítás – darabolás
- E0208 válogatás- kézi válogatás minőségként, bontás

## SZÍNESFÉM VÁLOGATÁS ÉS BONTÁS:

### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A telepre beérkező kevert vagy szennyezett színesfém hulladék megtisztítása a szennyező anyagoktól, és minőségkénti válogatása, kohászati feldolgozásra alkalmassá tétele.

### 2. A FOLYAMAT ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

Rakodógép, tehergépkocsik, konténerek és egyéb tároló ill. szállítóeszközök, kézi szerszámok.

### 3. A FOLYAMAT TECHNOLÓGIÁJA

#### 3.1. Általános előírások

A telepekre beérkező színesfém hulladékot a magyar és a nemzetközi szabványok, szokványok, a Fémtörvény, vevői igények illetve a Minőségügyi terv előírásai szerint osztályozzuk.

#### 3.2. Műveletek

A begyűjtött fémhulladék további feldolgozásra való előkészítése a következő műveletből áll:

- válogatás
- bontás

#### Válogatás

A vegyes fémhulladék válogatása szemrevételezéssel a mindenkor szabványoknak és előírásoknak megfelelő minőségekre, kézi erővel történik. Ügyelni kell a válogatás utáni tárolóhelyek biztosítására.

Tárolási lehetőségek:

- ömlesztve
- elkülönített fakkokban
- edényzetekben
- konténerekben.



Az értékesebb színesfémhulladékok tárolása zárt raktárban történik.

#### Bontás

Bontás alá kerülnek mindazon színesfém hulladékok, amelyek vasat vagy más idegen anyagot tartalmaznak. A bontást csavarozással, töréssel vagy vágással végezzük.

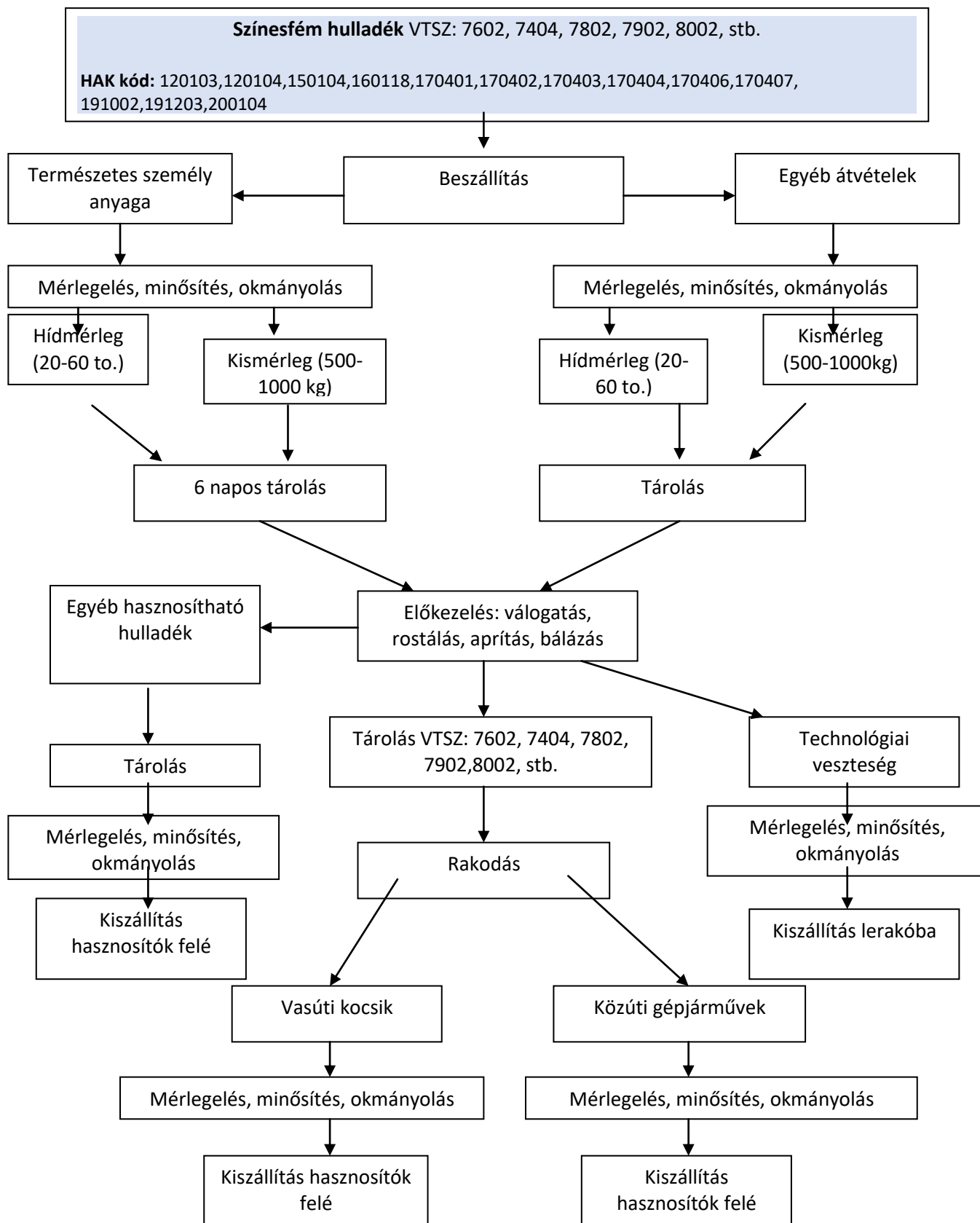
#### 4. A FOLYAMATBAN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK

- Létszámuk a feldolgozandó anyag mennyiségétől függően 1-10 fő.
- A folyamatban részt vevő dolgozóknak vizsgát kell tenniük a felhasznált segédeszközök (gépek) használatából (kezeléséből), a vonatkozó technológiai ismeretekből és biztonságtechnikából oktatásban részesnek.

-

**A rakodás folyamata megegyezik a vashulladéknál leírtakkal.**

## SZÍNESFÉM HULLADÉK KEZELÉS TECHNOLÓGIAI FOLYAMATÁBRÁJA (3. sz. folyamatábra)



## **BONTOTT GÉPJÁRMŰVEK (16 01 06) BEGYŰJTÉSE, KEZELÉSE:**

### **1. A MUNKA FOLYAMAT CÉLJA**

Veszélyes hulladékokat nem tartalmazó bontott gépjárművek átvétele, begyűjtése, kezelése, szállítása a telepre, majd értékesítése újrahasznosításra.

### **2. ESZKÖZSZÜKSÉGLETE**

- Konténeres pótkocsi
- Konténerek
- Targonca (alkalmilag)
- Rakodógép (alkalmilag)

### **3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT**

A bontott gépjárművek (16 01 06) kezelése: A hulladéknak minősített járművek csak engedéllyel rendelkező autóbontókból származnak. A szárazra fektetett gépjárművek, az UD Stahl Kft. –nek történő átadás előtt átesnek a bontás folyamatán (szárazra fektetés, veszélyes anyagok, folyadékok eltávolítása és azok szakszerű tárolása; alkatrészek szelektálása hasznosítható elemek kinyerése; bevizsgált alkatrészek értékesítése; karosszéria préselése; nyersanyagok továbbadása kezelésre, újrahasznosításra). Ezek elvégzése után kerülnek a gépjármű hasznosítható fém részei a Kft. telephelyére előkezelésre. Bontatlan jármű nem kerül a telephelyre.

A bontott gépjárművek a telepre tehergépjárművön érkeznek. A bontott gépjárművek mozgatása targoncával vagy rakodógéppel történik.

Mérlegelés után a bontott gépjárművek a kijelölt betonozott tárolóterületre kerülnek.

### **4. A MUNKA VÉGZÉSÉN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK**

- 1 fő rakodó segédmunkás
- 1 fő targoncavezető (alkalmilag)
- 1 fő rakodógép-kezelő (alkalmilag)

A targoncavezetőnek és a rakodógép kezelőnek rendelkeznie kell a saját gépére előírt vezetői engedéllyel, vizsgáznia kell technológiából és biztonságtechnikából. A rakodó segédmunkásnak oktatásban kell részesülnie a szállításra vonatkozó írásbeli utasításból, technológiából és biztonságtechnikából.

#### Újrafeldolgozást elősegítő műveletek:

- a szennyezés mentes, bontott gépjárműveket kéziszerszámokkal és lángvágó berendezéssel anyagfélésekre bontják

- a vasfém és lemez hulladékot, továbbiakban az egyéb származású vashulladékokkal együtt a manipulációs területen tárolják.
- a rezet, alumíniumot és magnéziumot tartalmazó fém alkatrészeket el kell távolítani, és külön kell gyűjteni. Tárolásuk a kijelölt fémraktárban történik
- a gumiabroncsokat és nagyobb méretű műanyag alkatrészeket el kell távolítani, mégpedig úgy, hogy azokat anyag fajtánként hatékonyan újra fel lehessen dolgozni.
- a használt gumiabroncsokat és műanyagokat anyagfajtként elkülönítetten, a tűzvédelem biztosításával és a túlzott felhalmozódás megelőzésével tároljuk.
- az üvegek eltávolítjuk, és fém konténerekben külön gyűjtjük.

#### Bontott gépjárműből kinyert hulladékok feldolgozása:

- vas és acél hulladékok: aprítás lángvágással, bálázás, mobil ollóval történő feldolgozás után átadása hasznosítóknak, kohászatoknak
- színesfém-hulladékok: aprítás után átadás hasznosító szervezeteknek
- gumiabroncs hulladékok átadása feldolgozóknak
- műanyag hulladékok: lerakóba kerülnek
- üveg hulladék: lerakásra kerül
- egyéb, anyagában történő hasznosításra alkalmatlan anyagok átadása lerakóba

## A TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓ MŰVELETEK

### Szállítás:

A telephelyre a hulladékokat a hulladék tulajdonosa, beszállító, vagy az UD Stahl Kft. saját gépjárműveivel szállítja be, illetve a be- és kiszállítás vasúton történik. A szállításhoz a hulladék fajtájának megfelelő tehergépkocsit használnak. A telepre beérkező hulladékokat a telepvezető / raktáros utasításának megfelelően a kijelölt helyre rakodják le.

### Felhasznált anyagok

Az UD Stahl Kft. mezőcsáti telephelyén a beérkezett hulladék tárolása, előkezelése, nagykereskedelmi értékesítése történik. Klasszikus alapanyag felhasználás, mivel nem termelő társaságról van szó, nincs, csak a berendezések működtetéséhez, karbantartáshoz, anyagmozgatáshoz használnak fel különböző, elsősorban ásványolaj alapú segédanyagokat.

### Veszélyes anyagok felhasználása

Veszélyes anyagok közül az UD Stahl Kft. telephelyén különböző ásványolaj termékek felhasználása történik.

Felhasznált ásványolaj alapú anyagok:

- Hidraulika olaj      veszély jel: Xi
- Motorolaj            veszély jel: Xi
- Gázolaj                veszély jel: Xi
  
- Hidraulikaolajok jellemző adatait a következő táblázat ismerteti:

5. táblázat

<i>Minőségi jellemzők</i>	<i>Tipikus érték MOL Hidro</i>		
	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>68</b>
Sűrűség 15 °C-on, g/cm <sup>3</sup>	0,872	0,877	0,887
Viszkozitás 40 °C-on, mm <sup>2</sup> /s	32	46	68
Lobbanáspont (COC), °C	210	215	220
Folyáspont, °C	-18	-15	-12

- A felhasznált motorolaj jellemző adatait a következő táblázat ismerteti:

6. táblázat

<i>Minőségi jellemzők</i>	<i>Tipikus értékek - MOL motorolaj</i>							
	<b>S</b>					<b>DIESEL</b>		<b>STAR</b>
Viszkozitási fokozat SAE	10 W	20W-20	30	40	50	15w-40	20W-40	20W-50
Sűrűség 20 °C-on, g/cm <sup>3</sup>	0,875	0,890	0,900	0,905	0,905	0,890		0,910
Viszkozitás 40 °C-on, mm <sup>2</sup> /s	30	65	110	160	250	115		178
Viszkozitás 100 °C-on, mm <sup>2</sup> /s	5,3	8,6	119	15,8	21,2	15,5		20,0
Viszkozitási index	113	100	100	100	100	140		128
Folyáspont, °C	-30	-27	-24	-24	-21	-27		-27
Lobbanáspont (COC), °C	225	230	235	240	245	230		240
TBN, mg KOH/g	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

A felhasznált gázolaj (dízelolaj) fontosabb jellemzői:

7. táblázat

<i>Minőségi jellemzők</i>	<i>Határérték</i>	
	<i>legalább</i>	<i>legfeljebb</i>
Sűrűség 15 °C-on, g/cm <sup>3</sup>	0,82	0,86
Cetánszám	49	-
Kinematikai viszkozitás 40 °C-on, mm/s	2,00	4,5
Lobbanáspont (COC), °C	55	-
Kéntartalom % (m/m)	-	0,05
Hamutartalom % (m/m)	-	0,01
Víztartalom mg/kg	-	200
Kokszosodási maradék (10%-os lepárlási maradékból) % (m/m)	-	0,30
Összes szennyeződés mg/kg	-	24
Oxidációs stabilitás g/ml	-	25

A telephelyen felhasznált segédanyagok mennyiségét a következő táblázat ismerteti.

8. táblázat

<i>Felhasznált segédanyagok</i>	<i>Évi átlag mennyiség [liter]</i>
Motorolaj	250
Hidraulikaolaj	500
Gázolaj	60.000

Az irodaépület fűtéséhez vezetékes földgázt használnak. Ezen kívül oxigén és Pb gáz elegyet használnak a lángvágáshoz a vashulladék bontásához. Ezeknek a gázoknak a tárolása szintén palacktárolóban történik.

A felülvizsgálati időszak gázfelhasználása:

9. táblázat

<b>Gázfelhasználás</b>	<b>2010. év</b>	<b>2011. év</b>	<b>2012. év</b>	<b>2013. év</b>	<b>2014. év</b>	<b>2015. év</b>	<b>2016. év</b>	<b>2017. év</b>	<b>2018. év</b>	<b>2019. év</b>
<b>MOL (tartályos gáz kg)</b>	2 200	5 000	4 700	4 900	4 500	2 800	2 000	1 600	1 100	1 300

#### Veszélyes anyagok beszállítása, tárolása

A felhasznált anyagok gépkocsin érkeznek a telephelyre a tárolásuk zárt betonozott raktárban történik. A hidraulika és motorolaj tárolása 200 l-es hordókban, olajtárolóban történik. Egyidejűleg csak a működés biztosításához szükséges készletet tárolnak. A gázolajat a

gépjárművekbe üzemanyagtöltő állomáson tankolják. A másodnyersanyagok telephelyre történő beszállítása nagyrészt teherautóval történik.

A veszélyes anyag tároló raktár 15 m<sup>2</sup> alapterületű, téglafalazatú, pala tetőzetű épület, melynek padozata betonozott. Az raktárhelyiségben a hordók alatt vas kármentő tálca van, megakadályozandó az elcsepegést. A hidraulikai és motorolajat kézi pumpával fejtik át 10 l-es fém kannába, amelyből a veszélyes anyag a munkagépbe biztonságosan betölthető. A rakodógépekbe 200 l-es fémhordóból elektromos üzemanyagpumpával és töltőpisztollyal töltik a gázolajat.

### Energiafelhasználás

A telephelyen az iroda működéséhez és a telephely megvilágításához, egyes berendezések üzemeltetéséhez használnak villamos energiát, illetve a MOL-tól vásárolt tartályos gázt.

A felülvizsgálati időszak energia felhasználása:

10. táblázat Felülvizsgálati időszakra vonatkozó telephelyi energiafelhasználás

Energiafelhasználás (kW)	2010. év	2011. év	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016. év	2017. év	2018. év	2019. év
<b>ÉMÁSZ</b>	17 062	21 104	26 042	44 405	48 127	54 082	51 932	49 293	54 160	50 069

### Vízfelhasználás

A telephelyen technológiai vízfelhasználás nincs. A telephelyen csak szociális jellegű vízfelhasználás történik.

A telephely vízellátása fűtő kútból történik.

11. táblázat Felülvizsgálati időszakra vonatkozó telephelyi vízfelhasználás

Vízfelhasználás (m <sup>3</sup> )	2010. év	2011. év	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016. év	2017. év	2018. év	2019. év
<b>Saját fűtő kútból</b>	150	140	145	149	153	155	155	147	142	151

## A tevékenységgel kapcsolatos nyilvántartások

### Begyűjtött hulladékok nyilvántartása

A telephelyre beérkező hulladékokat mennyiségük és jellegük szerint mérlegelik hitelesített hídmérleggel, illetve kis mérleggel.

A mérlegelésről „mérlegelési és áruátvételi bizonylat” kerül kiállításra, melyen feltüntetik a mennyiségen kívül az átvételre kerülő hulladék megnevezését, cikkszámát, VTSZ számát, az átvételi árat és a Fémtörvényben meghatározott áradó azonosító adatait.

A mérlegelési és áruátvételi bizonylat adatai kerülnek feldolgozásra a számítógépes PROFIT nyilvántartó rendszerben. A PROFIT nyilvántartó rendszer cikkszám, cikkcsoport és cikkfőcsoport szinten tartja nyilván a hulladékokat. Minden cikkhez hozzá van rendelve az HAK szám, mely a Környezetvédelmi Hatóság felé teljesítendő adatszolgáltatást segíti.

A PROFIT nyilvántartási rendszer cikkcsoportra, cikkfőcsoportra összesítő lehetőséggel cikkszám mélységben, HAK kódokként, VTSZ számonként, telepenként, partnerenként KÜJ/KTJ szám szerint és alapbizonylat szinten tételenként rögzíti az egyes időpontokban átvett hulladékokat, biztosítva a kezelésre átvett és a kezelés eredményeként keletkező hulladékok mennyiségeinek nyomon követhetőségét, és értékesítésüket hasznosítónként, kezelőként ugyancsak a megfelelő azonosító adatok, bizonylatok rögzítése mellett.

### Hatósági ellenőrzések, kötelezések, bírságok

A felülvizsgálati időszakban zajterheléssel kapcsolatosan kötelezés (ÉMI-KTVF:977-11/2012.) illetve hatósági eljárás volt folyamatban. Az eljárásban a tényállás tisztázása során a Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy a Társaság a tevékenységét a környezetvédelmi engedély előírásaitól eltérően folytatta, ezért intézkedési terv elkészítését írt elő, a környezetvédelmi engedélynek való megfelelés, továbbá a fennálló zajvédelmi-problémák hosszútávú kezelésének érdekében.

Az intézkedési terv keretében a Társaság a zajkibocsátás csökkentését szolgáló 5 méter magas zajvédő falat építtetett, illetve a telephelyet átrendezte a hulladékok deponálási helyének a zajárnyékba történő áthelyezésével illetve a vashulladék gépjárművekről történő leöntésre kiemelt figyelmet fordít ezáltal is a zajkibocsátást mérséklésének elősegítése végett.

A Környezetvédelmi Hatóság az intézkedési tervet elfogadta (ÉMI-KTVF:519-5/2014.) és a 977-11/2012. számú határozatban előírt kötelezettségeket teljesítettnek tekintette 2014. év júliusában.

Majd 2014. augusztusában a Környezetvédelmi Hatósági Akkreditált Laboratóriuma Zajmérést végzett a telephelyen, melyről az ÉMI-KTVF:13158-4/2014. számú tájékoztatásban megállapításra került, hogy határérték túllépés nem volt.

A Környezetvédelmi Hatóság BO-08/KT/10144-1/2017. számú értesítése alapján hivatalból eljárás indult a telephellyel szemben, 2017. áprilisi zajterhelésre vonatkozó közérdekű bejelentés alapján. Az eljárásban a Környezetvédelmi Hatóság zajmérés elvégzéséről döntött, melyet a Környezetvédelmi Hatósági Akkreditált Laboratóriuma 2017. márciusában és 2017. júliusában elvégezte. A mérési eredmények alapján (HZ-15/2017. munkaszámú jegyzőkönyv) határérték túllépés nem történt azonban a mérési eredmények alapján új zajvédelmi hatásterület lehatárolása és új zajkibocsátási határérték megállapítása történt, melyet a Hatóság BO-08/KT/11740-9/2017. számon adott ki.

2017 óta nyilvántartásunk szerint lakossági zajpanasz nem érkezett a telephelyre vonatkozóan.



## Földalatti és felszíni vezetékek tartályok, anyagátfejtések ismertetése

A telephelyen föld alatti vagy felszíni veszélyes anyag tároló tartályok vagy vezetékek nem találhatók.

A telephelyen földalatti vezetékek, hagyományos közművezetékek (víz, szennyvíz) nem található. Csapadékvíz gyűjtő hálózat kiépített. A csapadékvíz gyűjtéséről részletesebben a „Vízvédelmi fejezetben” foglalkozunk.

## A tevékenység hatása környezeti elemekre

### Levegő

#### Légszennyező gáznemű anyag kibocsátás:

A beszállítást végző járművek és a rakodógépek gázkibocsátása az üzemben tartás szabályainak betartása esetén - figyelembe véve, hogy szabadtéri tevékenységről van szó - a telepen tartózkodó emberekre és a telep környezetére veszélyt nem jelenthet. A járművek és gépek kibocsátása is megfelel a jogszabályi előírásoknak.

### Mozgó légszennyező források

A tevékenységhez kapcsolódó gépjárműfogalom átlagosan (telephelyre irányuló beszállítások): 30 db gépjármű/nap, melyből átlagosan 20 db személygépjármű, 10 db tehergépjármű.(be és ki), valamint évente 50-100 db tehervagon.

Az ebből származó napi emisszió nagyságát a Közlekedéstudományi Intézet Rt. Levegőtisztasági és Motorteknikai tagozat által kiadott „A hazai közúti, vasúti, légi és vízi közlekedés országos, regionális és lokális emisszió-kataszterének meghatározása a 2003-as évre vonatkozóan” című beszámolójában meghatározott 50 km/h üzemmódra vonatkozó 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emisszió tényezők alapján számítottuk.

A 3,5 tonna össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezői:

#### 12. táblázat Fajlagos emissziós tényezők (3,5 tonna feletti tehergépkocsik)

<i>Szennyező anyag</i>	<i>Emisszió [g/km]</i>
Szén-monoxid	9,37
Szén-hidrogének	0,663
Nitrogén-dioxid	6,05
Kén-dioxid	0,0961
Szén-dioxid	678,7

Számított napi emisszió: 3 darab 40 tonnás tehergépjármű fordul meg a telephelyen.

### 13. táblázat

<i>Szennyező anyag</i>	<i>Emisszió [g/km]</i>
Szén-monoxid	187,4
Szén-hidrogének	13,26
Nitrogén-dioxid	121
Kén-dioxid	1,922
Szén-dioxid	13574

#### Szilárd légszennyező anyag kibocsátás:

A telepen található utak és a manipulációs terület szilárd burkolattal van ellátva, ezért jelentősebb porképződéssel nem kell számolni. Szükség esetén az utak locsolása biztosítható.

A vizsgálat időszakában a telephelyre a porképződés nem volt jellemző.

A hulladékok mozgatása, lángvágása, ollózása nem jár jelentős porkibocsátással.

A telephelyen nem használnak oxigénes fogylándzsát, a vashulladékok, kábelhulladékok borításának leégetése TILOS.

#### Helyhez kötött légszennyező pontforrások

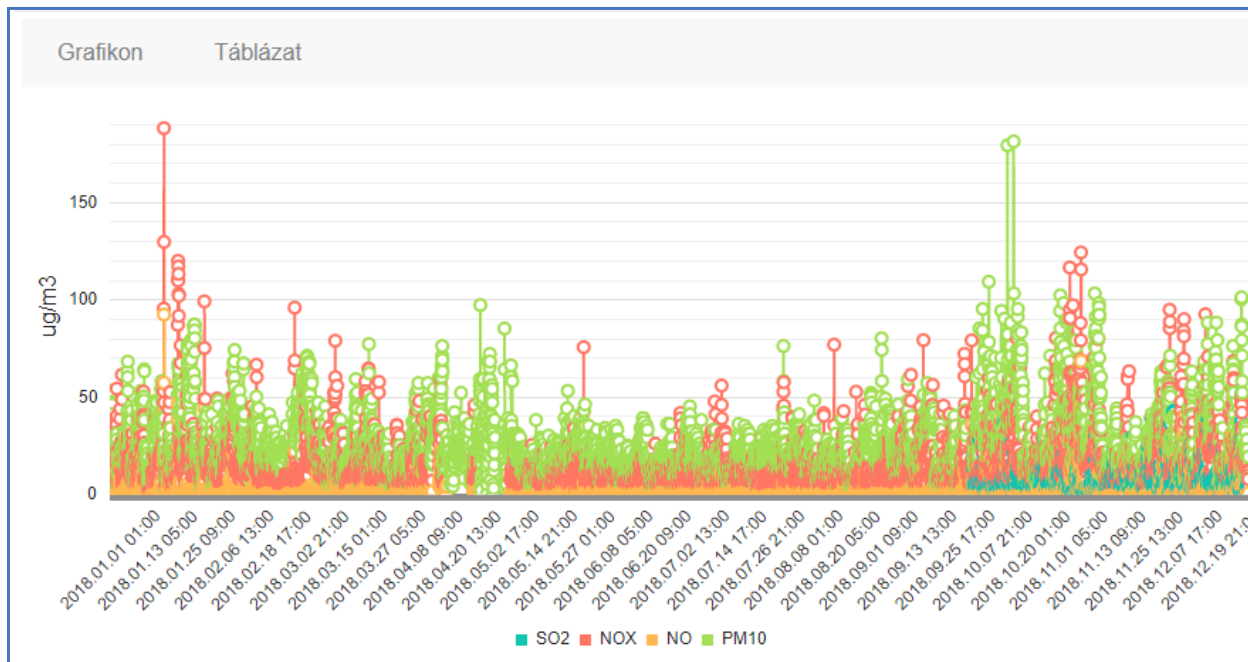
A telephelyen található szociális és irodaépület fűtését egy 34,6 kW névleges bemenő hőteljesítményű földgáz üzemű kazánnal történik. A pontforrás nem bejelentés köteles, mivel nem éri el a 140 kW teljesítményt.



6. ábra: 34,6 kW névleges bemenő hőteljesítményű földgáz üzemű kazán

A területhez legközelebb az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Oszlár, Petőfi utca 2. szám alatti automata mérőállomása működik.

A telephely levegőminőségét az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat oszlári állomás automata imissziós mérőberendezései által 2018. évben mért adatain keresztül mutatjuk be.



7. ábra

A légszennyező anyagok értékei a 24 órás átlagok alapján 2018.01.01-2018.12.31:

14. táblázat

SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO [µg/m <sup>3</sup> ]	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]
n.a.	13,55	1,66	23,55

A 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet szerint – mely a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szól – a vizsgált térség a 10. zónacsoportba tartozik:

15. táblázat

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol
F	F	F	E	F

E csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

Összességében elmondhatjuk, hogy a vizsgált terület környezetének levegőminősége jó.

A vizsgálat készítésénél a környezeti levegő egészségügyi követelményeit tartalmazó 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló rendelet határértékeit vettük figyelembe. Általános esetben az egészségügyi határértékek az irányadóak. A munkagép és szállító járművek működése során kibocsátott kipufogógázokban lévő légszennyező anyagok közül az alábbiak a meghatározóak:

**16. táblázat A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei, célértékei, hosszú távú célkitűzései (1. melléklet a 4/2011. (I. 14.) VM rendelethez)**

Légszennyező anyag	Határérték [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			Veszélyességi fokozat
	órás	24 órás	éves	
Kén-dioxid	250	125	50*	III.
Nitrogén-dioxid	100	85	40*	II.
Szén-monoxid	10 000	5 000	3 000	II.
Szálló por (PM10)		50	40**	III.

\* Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább 8 héten keresztül végzett mérés

\*\* Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább nyolc héten keresztül végzett 24 órás mérés.

A telephelyen végzett tevékenység légszennyező hatótényezőként a környezeti levegő minőségének romlása mértékének alapján minősíthető. A környezeti levegő minőségére gyakorolt hatás elbírálásához a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben megállapított határértékeket és tervezési irányelveket használtuk fel, amely a környezeti levegő egészségügyi követelményeit tartalmazza. A minősítés sikeres elvégzéséhez számításokat készítettünk annak eldöntésére, hogy a forrástól távolodva, milyen környezeti levegőminőség változás prognosztizálható a védett területek, objektumok (receptor pontok) területén. A modellszámítások alapján jelöltük ki a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben meghatározott hatásterület nagyságát. A szállítás esetében, amely vonalforrásként határozható meg, szintén így jártunk el. A számításokat a leggyakrabban alkalmazott terjedési modell alapján végeztük el, az MSZ 21459, az MSZ 21460 és MSZ 21457 szabványok felhasználásával.

## Légszennyezést okozó folyamatok és a légszennyező komponensek

17. táblázat

Sorszám	Légszennyező technológia	Légszennyezés jellege	Légszennyező komponens	Légszennyezés helye
1.	Vas és színesfém hulladékok előkezelése (lángvágás, ollózás flexezés)	Helye szerint változó forrás, a légszennyező anyagok nincsenek pontforrásban összegyűjtve	szilárd anyag, szén-monoxid, nitrogén-oxidok	Telephely udvar
3.	Kazán kémény	Pontforrás	Szilárd nem toxikus por, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub>	iroda, mérlegház
4.	Közúti szállítás, belső gépi anyagmozgatás	Mozgó forrás	Szilárd nem toxikus por, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , korom, CO <sub>2</sub>	Közlekedési útvonalak

### Technológiai jellegű kibocsátások

A lángvágás és flexezéskor a telephely udvarán képződnek légszennyező anyagok, de ezek mennyisége elhanyagolható. A tevékenység helye változó, a légszennyező anyagok elszívására nincs szükség, nem kerül kialakításra pontforrás

### Kazán kémény

A telephely irodáinak fűtését 1 db 34,6 kW névleges max. teljesítményű gázüzemű kazán biztosítja

A kazán teljesítmény kisebb, mint 140 kWth ezért ezek nem bejelentés köteles pontforrások.

### Közúti szállítás, belső gépi anyagmozgatás

A telephelyen belül nem tekinthető jelentősnek a belső anyagmozgatás, valamint a hulladékok be-és kiszállítása.

### A szennyezésre hatást gyakorló paraméterek

A szállítások során fellépő légszennyezés a megfelelő műszaki állapotú járművek használatával, és az üzemórák minimálisra csökkentésével érhető el.

A szállítás során fellépő, utak porzásából származó szállópor képződés a telephely útjainak portmentesítésével, tisztán tartásával lehet csökkenteni, illetve megszüntetni.

### Közvetlen hatások

#### *Pontforrások káros anyag kibocsátása*

A telephelyen nincs bejelentés köteles pontforrás.

### Közvetett hatások

Közvetett hatásoknak a szállítás hatásából eredő légszennyezést tekinthetjük.

- nehéz tehergépkocsi 3 db/nap

Lakossági beszállítás nincs.

#### Mozgó légszennyező források

A tevékenységhez kapcsolódó gépjárműfoglalom (>3,5t) várhatóan:

- nehéz tehergépkocsi 3 db/nap.

Az ebből származó napi emisszió nagyságát a Közlekedéstudományi Intézet Rt. Levegőtisztasági és Motorteknikai tagozat által kiadott „A hazai közúti, vasúti, légi és vízi közlekedés országos, regionális és lokális emisszió-kataszterének meghatározása a 2003-as évre vonatkozóan” című beszámolójában meghatározott 50 km/h üzemmódra vonatkozó 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emisszió tényezők alapján számítottuk.

A gépjárművek égéstermékai esetében a figyelembe vehető légszennyező anyagok közül nem szükséges valamennyivel elvégezni a számításokat, csupán azzal az eggyel, melynek a vonatkozó immissziós határértéke legkisebb és a relatív kibocsátási értéke a legnagyobb, mivel a terjedési, hígulási paraméterek azonosak. Számszerűen kifejezve:  $E_n/I_n = \text{maximális}$ . Az erre az anyagra számított „megfelelő” levegőminőséget biztosító távolságon túl a többi szennyezőanyag koncentrációja sem lépheti túl a határértéket. A hatásterület meghatározásánál is erre a tényre hivatkozunk. A terjedés szempontjából kritikusnak tekinthető szennyezőanyag megállapításához használt viszonyszámok a Közlekedéstudományi Intézet által közölt legfrissebb beszámolójában meghatározott 50 km/h üzemmódra vonatkozó 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emisszió tényezők alapján számítottuk.

Az emisszió a fajlagos emisszió és a mértékadó óraforgalom szorzata.

18. táblázat

Szennyezőanyag	Szkg. fajlagos emissziós tényező (50 km/h esetén) [g/km]	Emisszió [mg/m <sup>3</sup> s]	Órás (PM10 esetében 24 órás) határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	E/I [m <sup>2</sup> /s]
SO <sub>2</sub>	0,00709	0,002	0,25	0,008
NO <sub>2</sub>	1,42	0,473	0,1	<b>4,73</b>
CO	10,1	3,367	10	0,3367
PM*	0,105	0,035	0,05	0,7

\* A por esetében a KTI által közölt fajlagos emissziós tényező az összes szilárd részecskére vonatkozik, de határérték-előírás csak a PM10 frakcióra van, így az emittált összes por mennyiségét a PM10-re vonatkozó immissziós határértékhez viszonyítottuk, ezáltal szigorúbb feltételt szabva.

Az értékekből látható, hogy a „kritikus” szennyező a **nitrogén-dioxid**, ezért a számítások elvégzéséhez elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

A tevékenység során végzett szállításból származó NO<sub>2</sub>- emissziót az alábbi táblázatban látható, járműtípusok szerinti kibocsátási adatokkal számoltuk.

**19. táblázat** Járművek fajlagos NO<sub>2</sub>-emissziós tényezői

	szgk	tgk.
	NO <sub>2</sub> [g/h]	NO <sub>2</sub> [g/h]
alapjárat	3,28	36,4
üzemmód [km/h]	szgk. NO <sub>2</sub> [g/km]	tgk. NO <sub>2</sub> [g/km]
5	1,4	<b>9,37</b>
10	1,38	<b>8,39</b>
20	1,29	<b>6,87</b>
30	1,33	<b>6,25</b>
40	1,34	<b>6,00</b>
50	1,42	<b>5,99</b>
60	1,62	<b>6,31</b>
70	1,84	<b>6,88</b>
80	2,06	<b>7,78</b>
90	2,21	<b>9,07</b>
100	2,4	<b>11,17</b>

(források: Járművek fajlagos emissziói – KTI, 2004; Schuchmann, G., Kisgyörgy, L.: Közlekedéstervezés – Utak, Műegyetemi Kiadó, Budapest)

Az emisszió értéke az egyes járműtípusok esetében, sebességtől függően: a mértékadó óraforgalom (MOF) szorzata az adott sebességhez tartozó emissziós tényezővel. Az összes emisszió (E) a járműtípusonként kapott emissziók összegeként adódik. A mértékadó óraforgalom (MOF) az átlagos napi forgalom (ÁNF) 12%-a. Az átlagos napi forgalom számításakor a tehergépjárművek számát 2,5 szorzóval vesszük figyelembe.

A tevékenységhez kapcsolódó gépjárműfogatalom (>3,5t) várhatóan:

- nehéz tehergépkocsi 3 db/nap



Az érintett útszakasz esetén akusztikai járműkategóriánként a napi forgalom az alábbi táblázatokban látható:

**20. táblázat 33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) adott szelvényének napi forgalma**

út száma	szelvénye	határszelvényei		hossza	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
		[km+m]	[km+m]					
33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út)	0+400	0+000	0+501	0,501	L	a3	M2	<b>9717</b>

Számláló áll. kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]					Motorkerékpár [j/nap]
							egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pótkocsi	nyerges	speciális	
<b>9717</b>	934	488	20	12	130	33	9	1	2	4	4	2	0	293

**21. táblázat 3313. számú országos közút adott szelvényének napi forgalma**

út száma	szelvénye	határszelvényei		hossza	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
		[km+m]	[km+m]					
3313. számú országos közút	1+090	0+000	6+209	6,209	K	b2	M2	<b>7805</b>

Számláló áll. kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]					Motorkerékpár [j/nap]
							egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pótkocsi	nyerges	speciális	
<b>7805</b>	2139	1738	147	122	1185	311	60	7	42	17	31	32	0	37

Alapforgalom, a 33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) érintett útszakaszára ( 0+400 szelvény ) vonatkozóan:

**22. táblázat 33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 szelvény mértékadó forgalma (telephely nélküli állapot)**

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	23,50814	21,69982	1,808318	52,98373
NF [j/nap]	553	130	120	10	293
ÁNF [E/nap]	655,1	130	300	20	205,1
MOF [j/h]	78,61	15,6	36	2,4	24,61



Alapforgalom, a 3313. számú országos közút érintett útszakaszára (1+090 szelvény) vonatkozóan:

**23. táblázat 3313. számú országos közút 1+090 szelvény mértékadó forgalma (telephely nélküli állapot)**

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	83,98299	8,64635	4,748405	2,622254
NF [j/nap]	1411	1185	122	67	37
ÁNF [E/nap]	1649,9	1185	305	134	25,9
MOF [j/h]	197,988	142,2	36,6	16,08	3,108

A telephely működése nélkül (alapállapot) az adott útszakaszokon jelentkező forgalomból származó  $NO_2$ -kibocsátás számítása az alábbi táblázatokban látható:

**24. táblázat  $NO_2$  kibocsátás 3313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 szelvényére vonatkozóan (telephely nélküli állapot)**

3313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400	üzemmód [km/h]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	E [g/km×h]	393,37	355,47	295,14	272,43	263,15	264,88	282,11	309,50	349,49	402,48	487,28
	E [mg/m×s]	111,61	98,74	81,98	75,67	73,40	73,58	78,36	85,97	97,08	111,80	135,36

**25. táblázat  $NO_2$  kibocsátás 3313. számú országos közút 1+090 szelvényére vonatkozóan (telephely nélküli állapot)**

3313. számú országos közút 1+090 szelvénye	üzemmód [km/h]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	E [g/km×h]	680,60	627,72	536,98	510,54	499,29	510,72	555,30	616,24	694,09	781,15	914,53
	E [mg/m×s]	189,06	174,37	149,16	141,81	138,69	141,86	154,25	171,18	192,80	216,99	254,04

A telephely működéséből adódó *forgalomnövekmény a 33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) érintett útszakaszára ( 0+400 szelvény )* vonatkozóan:

**26. táblázat 33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 szelvény mértékadó forgalma (szállítással növelt állapot)**

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	23,38129	22,1223	1,798561	52,69784
NF [j/nap]	556	130	123	10	293
ÁNF [E/nap]	662,6	130	307,5	20	205,1
MOF [j/h]	79,512	15,6	36,9	2,4	24,612

A telephely működéséből adódó *forgalomnövekmény 3313. számú országos közút érintett útszakaszára (1+090 szelvény) vonatkozóan:*

**27. táblázat 3313. számú országos közút 1+090 szelvény mértékadó forgalma (szállítással növelt állapot)**

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	83,80481	8,84017	4,738331	2,61669
NF [j/nap]	1414	1185	125	67	37
ÁNF [E/nap]	1657,4	1185	312,5	134	25,9
MOF [j/h]	198,888	142,2	37,5	16,08	3,108

A telephely működéséből adódóan *3 db tehergépjármű/nap* növelt forgalomnövekményéből származó *NO<sub>2</sub>-kibocsátás* számítása valamennyi érintett útszakaszra vonatkozóan az alábbi táblázatokban látható:

**28. táblázat NO<sub>2</sub> kibocsátás 33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 szelvényére vonatkozóan (szállítással növelt állapot)**

33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400	üzemmód [km/h]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	E [g/km×h]	401,80	363,02	301,33	278,05	268,55	270,27	287,79	315,69	356,49	410,64	497,34
	E [g/m×s]	111,61	100,84	83,70	77,24	74,60	75,07	79,94	87,70	99,03	114,07	138,15

**29. táblázat NO<sub>2</sub> kibocsátás 3313. számú országos közút 1+090 szelvényére vonatkozóan (szállítással növelt állapot)**

3313. számú országos közút 1+090 szelvénye	üzemmód [km/h]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	E [g/km×h]	689,04	635,27	543,17	516,17	504,69	516,11	560,98	622,44	701,10	789,31	924,58
	E [g/m×s]	191,40	176,46	150,88	143,40	140,19	143,36	155,83	172,90	194,75	219,25	256,83

*Az alapállapot és a növelt állapot kibocsátása közötti minimális különbségből látható, hogy a hulladékhasznosítási tevékenység következtében fellépő tehergépkocsi többlet (3 db/nap) minimális emisszió növekedéssel jár.*

**Imisszió számítás:**

A fenti emissziós értékekből az MSZ 21459/2-81szabvány felhasználásával kerültek az immissziós értékek meghatározásra az alábbi formula felhasználásával:

$$C_k = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E_k}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}} \cdot \exp \left[ -\frac{1}{2} \cdot \left( \frac{H}{\sigma_{zv}} \right)^2 \right],$$

ahol:

**E<sub>k</sub>** = a folytonosan működő vonalforrás rövid időtartamra vonatkozó szennyezőanyag emissziója [mg/(m×s)],

**k** = a szennyező komponens jele (CO, CH, stb.),

**α** = a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög

**u** =folytonos vonalforrás füstfáklyájára jellemző szélsősebesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s],

**σ<sub>zv</sub>**: a folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója

**H** = a vonalforrás kibocsátásának effektív magassága [m],

– **σ<sub>zv</sub>**: a folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója

$$\sigma_{zv} = (\sigma_{zo}^2 + \sigma_z^2)^{1/2}$$

ahol:

- **σ<sub>zo</sub>**: függőleges irányú kezdetei szóródási együttható (ha a vonalforrás gépkocsi, akkor az értéke 1,5 m)

$$\sigma_z = 0,38 p^{1,3} \cdot (8,7 - \ln(H/z_0)) x^{1,55} \exp(-2,35p)$$

ahol:

- H: a kibocsátás effektív magassága, gépkocsi esetén 0,3 m
- x: a kibocsátó forrástól mért távolság
- $z_0$ : érdességi paraméter, értéke

Az érdesség paraméter értékei az alábbi táblázat alapján:

A talajfelszín jellege	$z_0$ [m]
Sík, növényzettel borított terület	0,1
Erdő	0,3
Település	1,0
Város	1,2 – 2,0
Nagyváros	3,0

- p: szélprofil egyenlet kitevője, értéke a Pasquill-féle stabilitás indikátortól függ

A szélprofil egyenlet kitevője (p) a Pasquill-féle stabilitás indikátor függvényében:

Pasquill-féle stabilitás indikátor	A	B	C	D	E	F és F*
$p$	0,079	0,143	0,196	0,270	0,363	0,440

A Pasquill-féle stabilitás indikátor értéke az alábbi táblázat alapján a szélesebbesség és a besugárzás függvényében:

Felszínközeli szélesebesség (m/s)	Nappali besugárzás			Éjjeli	
	erős	mérsékelt	gyenge	vékony felhőréteg	felhő 3/8 ≤
< 1,9	A			F*	
2,0 – 2,9	B			E	F
3,0 – 4,9				C	
5,0 – 5,9	C			D	
≥ 6,0					

A táblázatban szereplő stabilitás indikátorra vonatkozó betűk jelentése:

A: erősen labilis  
B: mérsékelt labilis  
C: gyengén labilis  
D: semleges  
E: gyengén stabil  
F: mérsékelt stabil  
F\*: erősen stabil

A számításokat MS EXCEL programmal végeztük. A számításokat 3m/s szélesebbeségre, 1,0 érdességi paraméterre, C Pasquill-féle stabilitási indexel végeztük.

30. táblázat

NO <sub>2</sub> imisszió [g/m <sup>3</sup> ]								
33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 szelvényére vonatkozóan (50 km/h sebességre vonatkozóan)								
10	20	30	40	50	60	70	80	100
6,76	3,43	2,29	1,72	1,38	1,15	0,99	0,87	n.a.

31. táblázat

NO <sub>2</sub> imisszió [g/m <sup>3</sup> ]								
3313. számú országos közút 1+090 szelvényére vonatkozóan (50 km/h sebességre vonatkozóan)								
10	20	30	40	50	60	70	80	100
2,99	1,53	1,03	0,78	0,62	0,52	0,45		

#### Hatásterület:

A hatásterület meghatározásakor a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben megadott definíciót alkalmaztuk, mely szerint a helyhez kötött légszennyező források hatásterülete a vizsgált forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a forrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező forrás környezetében, a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

- A NO<sub>2</sub> órás egészségügyi határértéke – a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján – 100 µg/m<sup>3</sup>, melynek 10%-a 10 µg/m<sup>3</sup>.
- A terhelhetőség a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége. A felülvizsgálati dokumentáció 14. táblázatában bemutatott OLM adatok alapján tárgyi területen az átlagos NO<sub>2</sub>-terheltség 13,55 µg/m<sup>3</sup> körüli, így a terhelhetőség 86,45 µg/m<sup>3</sup>-nek adódik, ennek 20%-a 17,29 µg/m<sup>3</sup>.
- Az órás maximális érték 80%-a 43,28 µg/m<sup>3</sup>.

A hatásterületet a legkisebb érték, azaz a 10 µg/m<sup>3</sup> jelöli ki.

*Esetünkben, a telephelyre történő be-és kiszállítás az érintett utakon olyan kismértékű, hogy a szállítási útvonal mentén nemjelölhető ki hatásterület.*

*Összességében megállapíthatjuk, hogy tevékenység üzemszerű folytatása a levegőminőségére nem gyakorol jelentős hatást.*

*A tevékenység levegő emisszió hatásterülete a telephely területére, valamint a szállítási útvonalak közvetlen környezetére korlátozódik.*

## Víz

### Topográfia, vízrajz

A telephely Mezőcsát település keleti részén, 90-95 m tengerszint feletti magasságon található. A topográfiai viszonyokat a mellékelt topográfiai térkép mutatja be. A telephelyhez legközelebbi felszíni vízfolyás 1,5 kilométerre található (Rigós-patak), a telephelytől É-ra 1,5 km-re található az Erzsébet horgásztó.

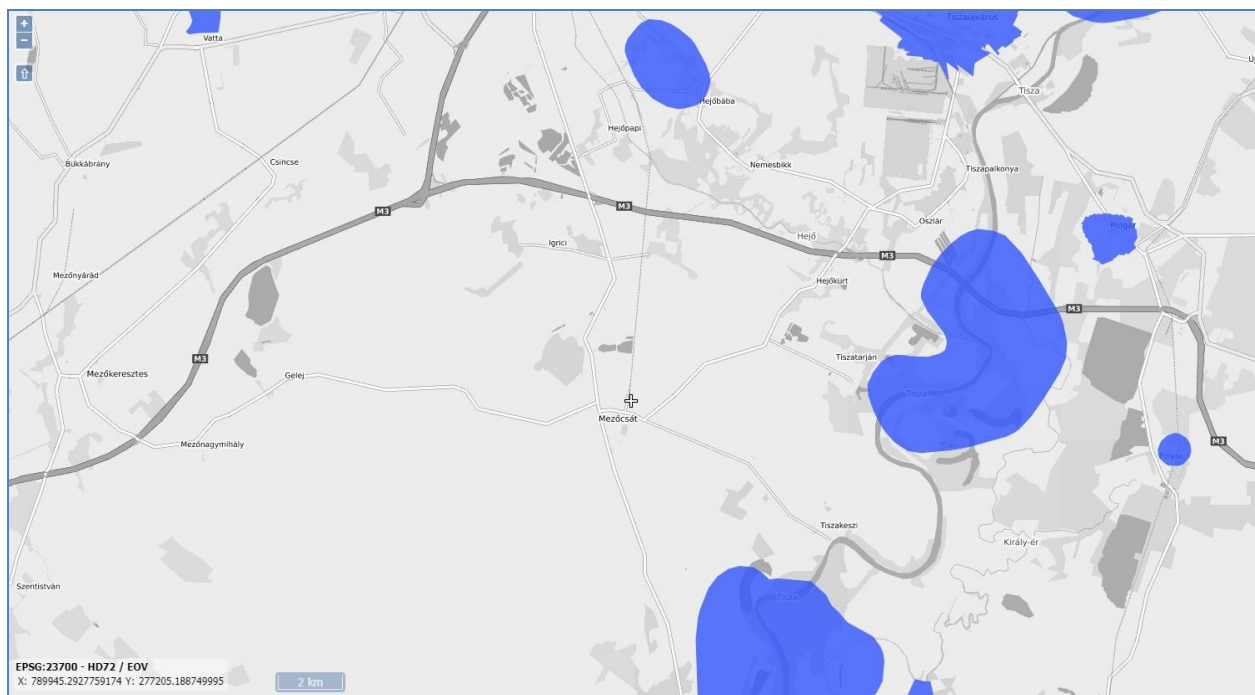
### Hidrogeológiai adottságok

A térség vízföldtani adottságait a felépítő üledékösszlet milyensége, földtani kifejlődése határozza meg. Erről fúrási, feltárási adatok és földtani térképek alapján kaphatunk információt.

Irodalmi adatok (Kistáji Kataszter, 1.9.31. Borsodi-Mezőség; Magyarország vízföldtani atlasza 1:200 000, MÁFI, 1958) alapján a területen a talajvíz átlagosan 2-4 méter mélységűnek tekinthető.

Mezőcsát a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján érzékeny, felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések közé tartozik. A nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló 43/2007. (VI.1.) FVM. rendelet értelmében a település területe jelentős mértékben nitrát érzékenynek mondható.

Tárgyi telephely a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási társulások védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet hatálya alá nem tartozik, azaz kijelölt felszín alatti vízbázis védőterületet nem érint.



**10. ábra Telephely vízvédelmi szempontú ábrázolása**  
Megjegyzés: Telephely szürke célkereszttel jelölve.  
Forrás: web.okir.hu

### Vízhasználatok

A telephelyen technológiai vízfelhasználás nincs. A telephelyen csak szociális jellegű vízfelhasználás történik.

A telephely vízellátása fűt kútból történik.

A telephelyen technológiai vízfelhasználás nincs. A telephelyen csak szociális jellegű vízfelhasználás történik.

A telephely vízellátása fűt kútból történik.

#### 32. táblázat A felülvizsgálati időszak telephelyi vízfelhasználása

Vízfelhasználás (m <sup>3</sup> )	2010. év	2011. év	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016. év	2017. év	2018. év	2019. év
Saját fűt kútból	150	140	145	149	153	155	155	147	142	151

A telephelyen keletkező kommunális szennyvíz 20 m<sup>3</sup>-es szennyvíztározó aknában gyűlik, mely vízzáró módon került kialakításra.

A terület talajmechanikai szempontból teherbíró. A telephely alapállapot vizsgálata során (2009.) a felszín alatti vízvizsgálat nem mutatott ki szennyezést.

A tevékenység normál üzemi működése során szennyező anyag a földtani közegbe illetve a felszín alatti vízbe nem kerülhet.

A felülvizsgálati időszakban (2009-2019) normál üzemmenettől eltérőüzemállapot, havária esemény nem történt.

A telephelyen csapadékvíz gyűjtő hálózat működik.

A telephely tetőfelületein és lejtéssel kiépített szilárd burkolatú felületein összegyűlő csapadékvíz rácsos csatornafedeleken, folyókákon keresztül elvezetésre, majd a telephely D-i részén elszikkasztásra kerül a szennyezetlen csapadékvíz.

### Felszín alatti víz, felszíni vizek

A telephely teljes területe betonozott, amelyről a csapadékvíz gyűjtő hálózat a szennyezetlen csapadékvizet a telephely D-i részére vezeti, ahol az elszikkasztásra kerül.

A tevékenység során nem kerülhet szennyező anyag sem a talajvízbe, sem a felszíni vizekbe, ezért vízmintavételt és laboratóriumi vizsgálatot végezni nem tartottunk szükségesnek.



## Hulladék mérleg

A felülvizsgálati időszak hulladékmérlege az alábbi táblázatokban található:

### Keletkezett hulladékok:

33. táblázat

ÉV	HULLADÉK MEGNEVEZÉS	HULLADÉK KÓD	MENNYISÉG kg/év
2017	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	191212	11770
2017	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	3229
2017	nemvas fém hulladék	191002	819336
2017	vasfém részek és por	120102	15193
2017	cink	170404	63791
2017	hulladékká vált gumiabroncsok	160103	7780
2017	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	220
2017	műanyag csomagolási hulladék	150102	66621
2017	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	980
2017	nemvas fémek	191203	1611044
2017	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	12461
2017	fém vas	191202	11465361
2017	műanyag és gumi	191204	3201
2017	papír és karton csomagolási hulladék	150101	33481
2017	oldómedencéből származó iszap	200304	8000
2017	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	458
2017	vasfém részek és esztergaforgács	120101	8174
2017	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törőkendők, védőruházat	150202	1140
2017	ón	170406	3
2017	vas és acél	170405	331636
2017	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	20
2017	vas- és acélhulladék	191001	488200
2016	fém vas	191202	7589518
2016	nemvas fémek	191203	1061329
2016	műanyag csomagolási hulladék	150102	13226
2016	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	11
2016	alumínium	170402	87546
2016	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	13462
2016	vasfém részek és esztergaforgács	120101	112565
2016	papír és karton csomagolási hulladék	150101	34890
2016	nemvas fém hulladék	191002	551842
2016	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	15771
2016	vasfém részek és por	120102	14740

2016	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	191212	18100
2016	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	495
2016	vasfémek	160117	8677
2016	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	2443
2016	cink	170404	16136
2016	vas és acél	170405	2130667
2016	fémkeverék	170407	9021
2016	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	4726
2016	vas- és acélhulladék	191001	3485194
2016	oldómedencéből származó iszap	200304	26000
2016	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	500
2016	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	13221
2016	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	2562
2015	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	57037
2015	papír és karton csomagolási hulladék	150101	18133
2015	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	130502	28490
2015	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	42663
2015	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	179
2015	fém vas	191202	7687755
2015	vasfém részek és por	120102	2450
2015	cink	170404	3305
2015	műanyagok	200139	260
2015	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	11710
2015	fém csomagolási hulladék	150104	8019
2015	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	18724
2015	műanyag csomagolási hulladék	150102	43460
2015	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	232064
2015	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	6320
2015	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	937
2015	fémkeverék	170407	2034
2015	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	2050
2015	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	150110	135
2015	ólom	170403	52
2015	alumínium	170402	198211
2015	nemvas fémek	191203	419857
2015	vasfém részek és esztergaforgács	120101	1071049
2015	ón	170406	11
2015	vas és acél	170405	3019473
2015	nemvas fémek	160118	21357

2015	oldómedencéből származó iszap	200304	8600
2014	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	32645
2014	papír és karton csomagolási hulladék	150101	7854
2014	vasfémek	160117	40
2014	vasfém részek és esztergaforgács	120101	1070471
2014	fémkeverék	170407	1426
2014	műanyag csomagolási hulladék	150102	20520
2014	cink	170404	3676
2014	oldómedencéből származó iszap	200304	12300
2014	papír és karton	200101	744
2014	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	7167
2014	vasfém részek és por	120102	121130
2014	nemvas fémek	160118	18921
2014	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	777
2014	ólom	170403	549
2014	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	148444
2014	ón	170406	10
2014	vas és acél	170405	3809441
2014	fém csomagolási hulladék	150104	14825
2014	fém vas	191202	2480160
2014	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	44906
2014	alumínium	170402	39375
2014	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törölkendők, védőruházat	150202	508
2014	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	120085
2014	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	27737
2014	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	945
2013	vas és acél	170405	2510995
2013	műanyag csomagolási hulladék	150102	830
2013	cink	170404	5126
2013	vasfém részek és esztergaforgács	120101	692797
2013	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	11554
2013	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	6227
2013	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törölkendők, védőruházat	150202	579
2013	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	21147
2013	oldómedencéből származó iszap	200304	10700
2013	alumínium	170402	253680
2013	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	500
2013	ólom	170403	2652
2013	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	7507
2013	fém vas	191202	5138514

2013	nemvas fémek	191203	74645
2013	nemvas fémek	160118	9830
2013	vas- és acélhulladék	191001	56520
2013	papír és karton csomagolási hulladék	150101	720
2013	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	101047
2013	vasfém részek és por	120102	32240
2013	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	18975
2012	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	170107	16440
2012	vas és acél	170405	645708
2012	nemvas fémek	160118	6470
2012	vasfém részek és esztergaforgács	120101	350450
2012	fém vas	191202	519380
2012	vas- és acélhulladék	191001	138690
2012	ólom	170403	5109
2012	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	190
2012	alumínium	170402	19345
2012	vasfém részek és por	120102	19020
2012	cink	170404	2814
2012	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	6472
2012	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	1820
2012	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	77241
2012	fémkeverék	170407	85283
2012	nemvas fémek	191203	404570
2012	oldómedencéből származó iszap	200304	25400
2012	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	900
2011	nemvas fémek	160118	3077
2011	ón	170406	144
2011	cink	170404	6488
2011	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	810
2011	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	150110	160
2011	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	2948
2011	fémkeverék	170407	16771
2011	fém vas	191202	549914
2011	vasfém részek és esztergaforgács	120101	605800
2011	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	430
2011	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	170107	12820
2011	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	170904	40000
2011	vas- és acélhulladék	191001	74880
2011	ólom	170403	257
2011	nemvas fémek	191203	58086
2011	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	117067
2011	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	82905

2011	vas és acél	170405	2190768
2011	alumínium	170402	94123
2010	vasfém részek és esztergaforgács	120101	278560
2010	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	142686
2010	vasfémek	160117	44660
2010	fém vas	191202	4260
2010	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	10
2010	vas és acél	170405	2097571
2010	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	290
2010	alumínium	170402	126514
2010	cink	170404	6036
2010	fémkeverék	170407	78449
2010	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	36126
2010	nemvas fémek	160118	4650
2010	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	180
2010	nemvas fémek	191203	129471
2010	ólom	170403	365
2009	nemvas fémek	191203	3942
2009	vasfémek	160117	1260

### Átadott hulladékok:

34. táblázat

ÉV	HULLADÉK MEGNEVEZÉS	HULLADÉK KÓD	MENNYISÉG kg/év
2017	papír és karton csomagolási hulladék	150101	351527
2017	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	1140
2017	fa csomagolási hulladék	150103	32710
2017	fém csomagolási hulladék	150104	6376
2017	hulladékká vált gumiabroncsok	160103	7780
2017	nemvas fémek	160118	8244
2017	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	620
2017	vasfém részek és esztergaforgács	120101	2659167
2017	vasfém részek és por	120102	343251
2017	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	33993
2017	szerves hulladék, amely különbözik a 16 03 05-től	160306	1760
2017	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	35860
2017	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	53075
2017	oldómedencéből származó iszap	200304	10000
2017	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	55319
2017	alumínium	170402	152547

2017	ón	170406	119
2017	ólom	170403	5005
2017	cink	170404	140549
2017	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	28470
2017	fémkeverék	170407	75009
2017	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	25233
2017	nemvas fém részek és por	120104	402
2017	közelebbről meg nem határozott hulladék	120199	1040
2017	vas- és acélhulladék	191001	780200
2017	műanyag és gumi	191204	3201
2017	nemvas fém hulladék	191002	835932
2017	nemvas fémek	191203	1766778
2017	fém vas	191202	18164254
2017	vasfémek	160117	36880
2017	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	2173
2017	fémek	200140	26742
2017	vas és acél	170405	5875286
2017	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	191212	11770
2017	műanyag csomagolási hulladék	150102	100128
2016	papír és karton csomagolási hulladék	150101	204870
2016	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	495
2016	fém csomagolási hulladék	150104	24387
2016	nemvas fémek	160118	5966
2016	ólomakkumulátorok	160601	21660
2016	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	2400
2016	vasfém részek és por	120102	323870
2016	vasfém részek és esztergaforgács	120101	3110610
2016	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	20866
2016	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	45770
2016	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	33370
2016	oldómedencéből származó iszap	200304	27000
2016	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	152551
2016	ólom	170403	6708
2016	alumínium	170402	55567
2016	cink	170404	52326
2016	fémkeverék	170407	1400
2016	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	14711
2016	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	55847
2016	vas- és acélhulladék	191001	4527720
2016	nemvas fém hulladék	191002	535246
2016	fém vas	191202	17362917
2016	nemvas fémek	191203	1098142
2016	vasfémek	160117	638400



2016	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	33580
2016	vas és acél	170405	12865474
2016	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	191212	18100
2016	műanyag csomagolási hulladék	150102	54878
2015	papír és karton csomagolási hulladék	150101	157501
2015	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	244
2015	fém csomagolási hulladék	150104	17895
2015	nemvas fémek	160118	15391
2015	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	1082
2015	vasfém részek és esztergaforgács	120101	4932930
2015	vasfém részek és por	120102	48740
2015	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	243277
2015	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	40120
2015	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	2740
2015	műanyagok	200139	16580
2015	oldómedencéből származó iszap	200304	9000
2015	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	310850
2015	cink	170404	65592
2015	alumínium	170402	586014
2015	ólom	170403	10914
2015	ón	170406	457
2015	fémkeverék	170407	3308
2015	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	74054
2015	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	298012
2015	fém vas	191202	9454362
2015	nemvas fémek	191203	423762
2015	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	130502	28490
2015	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	150110	135
2015	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	7350
2015	vas és acél	170405	8155083
2015	műanyag csomagolási hulladék	150102	93225
2014	papír és karton	200101	744
2014	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	443
2014	műanyag csomagolási hulladék	150102	23210
2014	fém csomagolási hulladék	150104	14993
2014	nemvas fémek	160118	32730
2014	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	800
2014	vasfém részek és por	120102	14650
2014	vasfém részek és esztergaforgács	120101	5782020
2014	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02	160216	169862



	15-től		
2014	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	69490
2014	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	38686
2014	műanyagok	200139	1150
2014	oldómedencéből származó iszap	200304	18000
2014	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	372553
2014	ólom	170403	14920
2014	ón	170406	287
2014	alumínium	170402	1303063
2014	fémkeverék	170407	1425
2014	cink	170404	53458
2014	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	45020
2014	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	429237
2014	nemvas fémek	191203	975
2014	fém vas	191202	2860955
2014	arany, ezüst, rénum, ródium, palládium, irídium vagy platina tartalmú elhasznált katalizátorok (kivéve a 16 08 07)	160801	111
2014	vasfémek	160117	24320
2014	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	1067
2014	vas és acél	170405	12546829
2014	papír és karton csomagolási hulladék	150101	96260
2013	papír és karton	200101	4770
2013	papír és karton csomagolási hulladék	150101	45520
2013	műanyag csomagolási hulladék	150102	6630
2013	nemvas fémek	160118	17240
2013	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	500
2013	vasfém részek és por	120102	272980
2013	vasfém részek és esztergaforgács	120101	3826710
2013	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	8898
2013	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	4965
2013	oldómedencéből származó iszap	200304	9000
2013	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	408954
2013	ón	170406	1200
2013	ólom	170403	16692
2013	alumínium	170402	904274
2013	cink	170404	63627
2013	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	21990
2013	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	448294
2013	fém vas	191202	5174710
2013	nemvas fémek	191203	74995
2013	vas- és acélhulladék	191001	454530
2013	fémek	200140	18720
2013	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	21147

2013	vas és acél	170405	6512900
2013	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	579
2012	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	170107	16440
2012	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	455807
2012	oldómedencéből származó iszap	200304	18000
2012	nemvas fémek	191203	407901
2012	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	2940
2012	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	900
2012	alumínium	170402	585897
2012	cink	170404	78220
2012	ólom	170403	17932
2012	nemvas fémek	160118	20860
2012	vas és acél	170405	8928883
2012	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	792888
2012	fémkeverék	170407	114306
2012	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	190
2012	vasfém részek és esztergaforgács	120101	3083560
2012	vas- és acélhulladék	191001	138690
2012	fém vas	191202	522940
2011	vas és acél	170405	16533777
2011	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	430
2011	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	150110	160
2011	alumínium	170402	721773
2011	cink	170404	52524
2011	ón	170406	253
2011	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	170904	40000
2011	vasfém részek és esztergaforgács	120101	5110160
2011	fémkeverék	170407	66563
2011	nemvas fémek	160118	5097
2011	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	405282
2011	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	810
2011	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	170107	12820
2011	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	566384
2011	vas- és acélhulladék	191001	74880
2011	fém vas	191202	774350
2011	nemvas fémek	191203	243060
2011	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	4850
2011	ólom	170403	7340
2010	nemvas fémek	191203	219547
2010	fém vas	191202	149130
2010	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	524651

2010	fémkeverék	170407	301417
2010	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	81430
2010	cink	170404	69688
2010	ólom	170403	11808
2010	alumínium	170402	714107
2010	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	397038
2010	vasfém részek és esztergaforgács	120101	3529090
2010	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	290
2010	nemvas fémek	160118	70000
2010	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	180
2010	vas és acél	170405	16190918
2009	alumínium	170402	150791
2009	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	41136
2009	nemvas fémek	160118	6100
2009	cink	170404	11199
2009	ólom	170403	4326
2009	vasfémek	160117	24200
2009	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	22807
2009	nemvas fémek	191203	28387

## Átvett hulladékok

35. táblázat

ÉV	HULLADÉK MEGNEVEZÉS	HULLADÉK KÓD	MENNYISÉG kg/év
2017	papír és karton csomagolási hulladék	150101	313113
2017	fémek	200140	1008868
2017	fa csomagolási hulladék	150103	181460
2017	egyéb, kevert csomagolási hulladék	150106	2050
2017	fém csomagolási hulladék	150104	74865
2017	nemvas fémek	160118	78385
2017	vasfém részek és esztergaforgács	120101	4793586
2017	vasfém részek és por	120102	455200
2017	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	41380
2017	szerves hulladék, amely különbözik a 16 03 05-től	160306	1760
2017	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	35640
2017	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	67367
2017	műanyagok	200139	16820
2017	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	547268
2017	alumínium	170402	639837
2017	ólom	170403	9105
2017	cink	170404	85198
2017	fémkeverék	170407	286833

2017	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	151418
2017	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	148305
2017	közelebből meg nem határozott hulladék	120199	38560
2017	nemvas fém részek és por	120104	18351
2017	vas- és acélhulladék	191001	292100
2017	fém vas	191202	6574754
2017	nemvas fém hulladék	191002	3514
2017	nemvas fémek	191203	222372
2017	műanyag és gumi	191204	1070
2017	vasfémek	160117	708880
2017	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	6621
2017	vas és acél	170405	13281039
2017	műanyag csomagolási hulladék	150102	40767
2016	papír és karton	200101	810
2016	fémek	200140	709547
2016	műanyag csomagolási hulladék	150102	59546
2016	fa csomagolási hulladék	150103	72040
2016	fém csomagolási hulladék	150104	147347
2016	hulladékká vált gumiabroncsok	160103	9140
2016	nemvas fémek	160118	315826
2016	ólomakkumulátorok	160601	21660
2016	vasfém részek és esztergaforgács	120101	5519600
2016	vasfém részek és por	120102	442680
2016	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	17415
2016	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	45270
2016	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	64291
2016	műanyagok	200139	19680
2016	alumínium	170402	729702
2016	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	254561
2016	ólom	170403	5372
2016	cink	170404	42935
2016	fémkeverék	170407	108404
2016	ón	170406	116
2016	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	49064
2016	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	263493
2016	vas- és acélhulladék	191001	1068753
2016	nemvas fém hulladék	191002	520
2016	fém vas	191202	9935770
2016	nemvas fémek	191203	49980
2016	műanyag és gumi	191204	1780
2016	vasfémek	160117	3537390
2016	vas és acél	170405	16448913
2016	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	42516
2016	műanyagok	160119	1131
2016	papír és karton csomagolási hulladék	150101	174190

2015	papír és karton csomagolási hulladék	150101	143297
2015	fémek	200140	867239
2015	műanyag csomagolási hulladék	150102	57829
2015	fém csomagolási hulladék	150104	60467
2015	nemvas fémek	160118	38596
2015	vasfém részek és esztergaforgács	120101	4423328
2015	vasfém részek és por	120102	304162
2015	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	16188
2015	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	28410
2015	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	125666
2015	műanyagok	200139	27110
2015	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	358913
2015	alumínium	170402	788814
2015	ólom	170403	11661
2015	cink	170404	59253
2015	fémkeverék	170407	80594
2015	ón	170406	356
2015	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	30717
2015	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	293709
2015	közelebbről meg nem határozott hulladék	120199	3200
2015	fém vas	191202	2639805
2015	nemvas fémek	191203	11970
2015	vasfémek	160117	3449679
2015	vas és acél	170405	12155343
2015	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	157328
2015	fa csomagolási hulladék	150103	22780
2014	papír és karton csomagolási hulladék	150101	88090
2014	fémek	200140	1922745
2014	fa csomagolási hulladék	150103	840
2014	fém csomagolási hulladék	150104	23134
2014	nemvas fémek	160118	959
2014	vasfém részek és esztergaforgács	120101	4519616
2014	vasfém részek és por	120102	510620
2014	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	31156
2014	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	200135	24584
2014	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	309860
2014	műanyagok	200139	24560
2014	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	397929
2014	alumínium	170402	1352726
2014	ólom	170403	13034
2014	cink	170404	47694
2014	ón	170406	300
2014	fémkeverék	170407	132124

2014	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	10481
2014	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	335216
2014	nemvas fémek	191203	30343
2014	fém vas	191202	1642722
2014	arany, ezüst, rénium, ródium, palládium, irídium vagy platina tartalmú elhasznált katalizátorok (kivéve a 16 08 07)	160801	111
2014	vasfémek	160117	1348550
2014	vas és acél	170405	11126237
2014	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	300
2014	műanyag csomagolási hulladék	150102	14690
2013	papír és karton	200101	5450
2013	fémek	200140	769763
2013	műanyag csomagolási hulladék	150102	6540
2013	fém csomagolási hulladék	150104	11225
2013	nemvas fémek	160118	28912
2013	vasfém részek és esztergaforgács	120101	3703071
2013	vasfém részek és por	120102	263500
2013	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	4558
2013	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	47961
2013	műanyagok	200139	13460
2013	alumínium	170402	1084010
2013	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	429124
2013	ólom	170403	12730
2013	cink	170404	55938
2013	ón	170406	1271
2013	fémkeverék	170407	104794
2013	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	21641
2013	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	456415
2013	közelebbről meg nem határozott hulladék	120199	2630
2013	nemvas fémek	191203	16250
2013	vas- és acélhulladék	191001	398010
2013	fém vas	191202	669930
2013	vasfémek	160117	824448
2013	vas és acél	170405	9295347
2013	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	16157
2013	papír és karton csomagolási hulladék	150101	49620
2012	fém csomagolási hulladék	150104	16562
2012	fémek	200140	413280
2012	vasfém részek és esztergaforgács	120101	3113790
2012	vasfém részek és por	120102	262520
2012	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	772538
2012	alumínium	170402	940753
2012	ólom	170403	15676
2012	cink	170404	86969
2012	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	112
2012	fémkeverék	170407	37453



2012	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	410502
2012	nemvas fém részek és por	120104	1260
2012	fém vas	191202	195050
2012	nemvas fémek	191203	65361
2012	vasfémek	160117	981185
2012	vas és acél	170405	9125529
2012	nemvas fémek	160118	15311
2011	fém csomagolási hulladék	150104	2650
2011	fémek	200140	216410
2011	vasfém részek és esztergaforgács	120101	4199360
2011	vasfém részek és por	120102	310420
2011	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	343823
2011	alumínium	170402	678078
2011	cink	170404	52292
2011	ólom	170403	7616
2011	ón	170406	9
2011	fémkeverék	170407	89327
2011	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	1742
2011	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	433974
2011	vas- és acélhulladék	191001	3590
2011	fém vas	191202	623076
2011	nemvas fémek	191203	428801
2011	vasfémek	160117	1663753
2011	vas és acél	170405	13863181
2011	nemvas fémek	160118	1850
2010	fém csomagolási hulladék	150104	39590
2010	nemvas fémek	160118	65667
2010	vasfém részek és por	120102	216130
2010	vasfém részek és esztergaforgács	120101	3341270
2010	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	410231
2010	alumínium	170402	634946
2010	ólom	170403	13051
2010	cink	170404	57526
2010	ón	170406	120
2010	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	89628
2010	fémkeverék	170407	260164
2010	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	446978
2010	közelebbről meg nem határozott hulladék	120199	6250
2010	vas- és acélhulladék	191001	299650
2010	fém vas	191202	332400
2010	nemvas fémek	191203	431696
2010	vasfémek	160117	890654
2010	vas és acél	170405	12271434
2010	fémek	200140	308324
2009	fém csomagolási hulladék	150104	67530
2009	fémek	200140	103400
2009	vasfém részek és por	120102	35500
2009	vasfém részek és esztergaforgács	120101	386130
2009	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	9300



2009	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	53892
2009	alumínium	170402	212790
2009	ólom	170403	4646
2009	cink	170404	40244
2009	fémkeverék	170407	54054
2009	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	910
2009	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	27893
2009	fém vas	191202	32700
2009	nemvas fémek	191203	66831
2009	vasfémek	160117	154320
2009	vas és acél	170405	3413502
2009	nemvas fémek	160118	11956

### Kezelt hulladékok:

36. táblázat

ÉV	HULLADÉK MEGNEVEZÉS	HULLADEK KÓD	MENNYISÉG kg/év
2017	műanyag csomagolási hulladék	150102	11900
2017	vasfém részek és esztergaforgács	120101	535275
2017	egyéb, kevert csomagolási hulladék	150106	2050
2017	alumínium	170402	194642
2017	vasfémek	160117	54430
2017	műanyagok	200139	20651
2017	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	15867
2017	fém vas	191202	11177
2017	fém csomagolási hulladék	150104	8411
2017	alumínium	170402	460185
2017	vasfém részek és esztergaforgács	120101	20270
2017	nemvas fémek	160118	12646
2017	fa csomagolási hulladék	150103	148750
2017	hulladékká vált gumiabroncsok	160103	9140
2017	nemvas fém részek és por	120104	17949
2017	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	509194
2017	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	5360
2017	fémek	200140	488234
2017	vas és acél	170405	2270467
2017	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	137172
2017	műanyag és gumi	191204	2850
2017	vasfémek	160117	128280
2017	ólom	170403	4529
2017	fémek	200140	23234
2017	vasfémek	160117	545630
2017	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	135708
2017	papír és karton csomagolási hulladék	150101	997
2017	vas és acél	170405	5911546
2017	fémek	200140	494108

2017	nemvas fémek	160118	66484
2017	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	17521
2017	vasfém részek és esztergaforgács	120101	1845648
2017	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	2323
2017	fémkeverék	170407	1459
2017	nemvas fémek	191203	71420
2017	műanyagok	160119	1131
2017	közelebbről meg nem határozott hulladék	120199	37520
2017	fémkeverék	170407	241490
2017	vas- és acélhulladék	191001	8427
2017	vas és acél	170405	4602
2017	nemvas fém hulladék	191002	3514
2017	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	4448
2017	vasfém részek és por	120102	162282
2017	fém csomagolási hulladék	150104	28870
2017	fém csomagolási hulladék	150104	37342
2017	cink	170404	16646
2016	vasfémek	160117	2466057
2016	vas és acél	170405	3548530
2016	nemvas fémek	160118	13380
2016	nemvas fémek	191203	177
2016	alumínium	170402	266148
2016	műanyagok	200139	20256
2016	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	501
2016	nemvas fém hulladék	191002	520
2016	vasfémek	160117	134700
2016	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	20613
2016	papír és karton	200101	810
2016	vasfém részek és esztergaforgács	120101	2399856
2016	közelebbről meg nem határozott hulladék	120199	3200
2016	vas és acél	170405	517720
2016	fém vas	191202	97550
2016	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	35647
2016	vasfém részek és esztergaforgács	120101	23380
2016	fémkeverék	170407	956
2016	nemvas fémek	160118	124299
2016	nemvas fémek	191203	18818
2016	fém csomagolási hulladék	150104	73287
2016	vas és acél	170405	2439486
2016	fémek	200140	314430
2016	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	132563
2016	ólom	170403	58
2016	alumínium	170402	417038
2016	fémek	200140	10817
2016	cink	170404	6308
2016	fém csomagolási hulladék	150104	38985

2016	vas- és acélhulladék	191001	17900
2016	fém csomagolási hulladék	150104	48710
2016	vasfémek	160117	415740
2016	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	240182
2016	fémkeverék	170407	71652
2016	fémek	200140	403570
2016	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	8687
2016	nemvas fémek	160118	169158
2016	vasfém részek és por	120102	209235
2016	vasfém részek és por	120102	2990
2016	műanyag csomagolási hulladék	150102	16768
2016	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	24224
2016	fém vas	191202	8788
2016	fa csomagolási hulladék	150103	72040
2016	fémkeverék	170407	13878
2015	fém csomagolási hulladék	150104	1056
2015	fém csomagolási hulladék	150104	4820
2015	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	3880
2015	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	45135
2015	fa csomagolási hulladék	150103	4710
2015	vasfém részek és por	120102	2816
2015	fémek	200140	4380
2015	papír és karton csomagolási hulladék	150101	359
2015	vasfémek	160117	457260
2015	vasfém részek és esztergaforgács	120101	236133
2015	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	2
2015	nemvas fémek	191203	1360
2015	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	2353
2015	fa csomagolási hulladék	150103	17910
2015	vasfémek	160117	69450
2015	vasfémek	160117	9380
2015	vas és acél	170405	899937
2015	vas és acél	170405	301780
2015	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	800
2015	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	13714
2015	vas és acél	170405	3919344
2015	cink	170404	320
2015	műanyagok	200139	8020
2015	vasfém részek és esztergaforgács	120101	137063
2015	vasfém részek és esztergaforgács	120101	36840
2015	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	40162
2015	alumínium	170402	193192
2015	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	3968
2015	cink	170404	102
2015	papír és karton csomagolási hulladék	150101	1850
2015	ólom	170403	3
2015	fém csomagolási hulladék	150104	50

2015	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	125458
2015	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	662
2015	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	2424
2015	nemvas fémek	191203	230
2015	fémkeverék	170407	7860
2015	fém csomagolási hulladék	150104	2554
2015	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	110
2015	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	1801
2015	alumínium	170402	163840
2015	alumínium	170402	3333
2015	alumínium	170402	8903
2015	vas és acél	170405	800726
2015	fa csomagolási hulladék	150103	160
2015	vasfém részek és por	120102	316284
2015	fémek	200140	90330
2015	vasfémek	160117	150834
2015	fémek	200140	2897
2015	fém vas	191202	562040
2015	fém vas	191202	68100
2015	fém vas	191202	59120
2015	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	8746
2015	fém vas	191202	119400
2015	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	4350
2015	vasfém részek és por	120102	37800
2015	nemvas fémek	160118	38596
2015	műanyagok	200139	13973
2015	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	898
2015	fémek	200140	1963
2015	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	137858
2015	alumínium	170402	44723
2015	vas és acél	170405	176890
2015	fémek	200140	673529
2015	vasfémek	160117	91420
2015	vas és acél	170405	14290
2015	vasfémek	160117	760
2015	műanyag csomagolási hulladék	150102	4550
2015	műanyag csomagolási hulladék	150102	260
2015	vasfémek	160117	2505405
2015	fémek	200140	51420
2015	fémkeverék	170407	70977
2014	alumínium	170402	116144
2014	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	807
2014	vasfémek	160117	1399010

2014	fémkeverék	170407	131022
2014	vas és acél	170405	3062563
2014	vas és acél	170405	1700296
2014	fémek	200140	62280
2014	nemvas fémek	160118	470
2014	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	15932
2014	műanyag csomagolási hulladék	150102	12440
2014	alumínium	170402	269663
2014	fém csomagolási hulladék	150104	6581
2014	fém csomagolási hulladék	150104	14340
2014	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	9015
2014	cink	170404	416
2014	vasfém részek és esztergaforgács	120101	358447
2014	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	59081
2014	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	25945
2014	papír és karton csomagolási hulladék	150101	3674
2014	vas és acél	170405	597877
2014	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	317893
2014	cink	170404	309
2014	műanyagok	200139	21260
2014	fa csomagolási hulladék	150103	840
2014	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	2704
2014	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	2127
2014	vasfém részek és esztergaforgács	120101	26790
2014	vasfém részek és por	120102	404257
2014	nemvas fémek	191203	25233
2014	fémek	200140	1860465
2014	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	10819
2014	fém vas	191202	42820
2014	fém vas	191202	1204362
2013	fém vas	191202	633734
2013	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	1573
2013	vasfém részek és por	120102	152010
2013	közelebbről meg nem határozott hulladék	120199	2630
2013	papír és karton csomagolási hulladék	150101	830
2013	vasfém részek és esztergaforgács	120101	689885
2013	nemvas fémek	160118	8182
2013	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	160214	5348
2013	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	28446
2013	cink	170404	1014
2013	nemvas fémek	191203	25833
2013	papír és karton	200101	680
2013	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	200136	34976

2013	ólom	170403	93
2013	alumínium	170402	352136
2013	ón	170406	4
2013	műanyag csomagolási hulladék	150102	40
2013	fém csomagolási hulladék	150104	11225
2013	vasfémek	160117	749708
2013	vas és acél	170405	5436744
2013	fémkeverék	170407	105154
2013	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	83883
2013	fémek	200140	751043
2012	fém csomagolási hulladék	150104	7620
2012	fém vas	191202	221470
2012	vas és acél	170405	6880
2012	alumínium	170402	34028
2012	alumínium	170402	171300
2012	alumínium	170402	177062
2012	fémek	200140	413280
2012	fémkeverék	170407	9919
2012	nemvas fémek	191203	52097
2012	nemvas fémek	160118	921
2012	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	2990
2012	nemvas fém részek és por	120104	850
2012	ólom	170403	220
2012	cink	170404	294
2012	vas és acél	170405	650752
2012	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	760
2012	vasfém részek és por	120102	152290
2012	vasfém részek és esztergaforgács	120101	79120
2012	fém csomagolási hulladék	150104	8942
2012	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	60445
2012	vas és acél	170405	131320
2012	fémkeverék	170407	2421
2012	vasfémek	160117	982092
2011	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	6482
2011	vas és acél	170405	56990
2011	nemvas fémek	160118	160
2011	alumínium	170402	70039
2011	ólom	170403	143
2011	vas és acél	170405	584540
2011	cink	170404	742
2011	fémkeverék	170407	83793
2011	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	960
2011	fém vas	191202	375460
2011	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	4875
2011	vas és acél	170405	9384
2011	ón	170406	20
2011	vasfémek	160117	1677056
2011	fémek	200140	239000
2011	vasfém részek és esztergaforgács	120101	10780
2011	vasfémek	160117	30450



2011	vas- és acélhulladék	191001	8050
2011	nemvas fémek	191203	323072
2011	vasfém részek és por	120102	326430
2011	fém csomagolási hulladék	150104	2650
2011	közelebből meg nem határozott hulladék	120199	6250
2010	ólom	170403	1184
2010	fémkeverék	170407	42382
2010	fémek	200140	389134
2010	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	10917
2010	alumínium	170402	28136
2010	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	170411	6230
2010	fém vas	191202	213430
2010	vasfém részek és esztergaforgács	120101	114330
2010	nemvas fémek	160118	5843
2010	vörösréz, bronz, sárgaréz	170401	42982
2010	vasfémek	160117	1022034
2010	vas- és acélhulladék	191001	295190
2010	fém csomagolási hulladék	150104	107120
2010	nemvas fémek	191203	304761
2010	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	160216	9300
2010	vasfém részek és por	120102	235620
2010	vas és acél	170405	116669
2010	cink	170404	18577
2009	fémkeverék	170407	340
2009	cink	170404	3942
2009	vas és acél	170405	920

A telepen kezelt hulladékok tárolóterülete és az egyidejűleg tárolható mennyiség:

37. táblázat Egyidejűleg tárolható mennyiség

Hulladék megnevezése	Tárolóterület nagysága (m <sup>2</sup> )	Egyidejűleg tárolható mennyiség (t)
Vasfémek	6.000 betonozott terület	9000
Nemvasfém	konténer	500
Színesfém	247, 5 raktárban (konténerben)	500
Műanyag	200 betonozott területen ömlesztve	500
Papír	400 murvás terület	500
Üveg	100 murvás terület	200
Elemek és akkumulátorok	raktárban (konténerben)	300
16 01 06 hulladékká vált gépjárművek	1000 betonozott terület, konténer	500

A nem veszélyes hulladék előkezelése:



A Társaság telephelyi alkalmazottai az átvételkor szemrevételezéssel ellenőrzik a nem veszélyes hulladékokat és amennyiben észlelik, hogy a beszállított hulladék az átvételi követelményeknek nem felel meg, abban az esetben azt haladéktalanul visszaszállítatják az átadónak.

A telephelyre beérkező nem veszélyes hulladékokat (tipikusan vegyes fémhulladékokat) válogatják, majd szükség szerint további előkezelésnek vetik alá.

A nem veszélyes hulladékok előkezelésének lépései:

- a beérkezett szállítmány specifikus kézi/gépi szétválogatása, melynek eredményeképpen szennyeződéstől megtisztított, méret, anyag szerint kiválogatott hulladékfrakciók keletkeznek;
- azokat a hulladékokat, melyek további előkezelést (válogatás, darabolás, aprítás, ollózás, tömörítés bálázás) igényelnek, mechanikus eszközökkel (hidraulikus aligátor olló, korongos gyorsvágó, plazmavágó, lángvágó) darabolják. A lemez, illetve vékony falvastagságú anyagoknál géppel történő bálázást alkalmaznak. Az olyan hulladékoknál, amelyek más, nem veszélyes anyagot tartalmaznak (műanyag, üveg, fa) mechanikus szétválasztási módszereket alkalmaznak: szerelés, csavarozás, vágás kézi fűrészsel, hidegvágóval.

A 16 01 06 hulladékaazonosító kódú „hulladékká vált gépjármű, amely nem tartalmaz sem folyadékot, sem más veszélyes összetevőt” megnevezésű nem veszélyes hulladék előkezelése az alábbiak szerint történik:

A Társaság engedéllyel rendelkező (regisztrált) autóbontóktól veszi át a 16 01 06 hulladékaazonosító kódú nem veszélyes hulladékot. Lakossági átvétel nem történik.

A 16 01 06 hulladékaazonosító kódú nem veszélyes hulladékok a Kft.-nek történő átadás előtt a regisztrált autóbontó szervezetnél átesnek a bontás külön jogszabályban – a hulladékká vált gépjárművekről szóló 369/2014. (XII. 30.) Korm. rendelet (Korm. rendelet) 13. § (1) és (5) bekezdésének alkalmazásával a Korm. rendelet 2. mellékletének 4. pontjában meghatározott hulladékok eltávolítása – folyamatán. Ezek elvégzése után kerülnek a nem veszélyes hulladékok (a gépjármű bontott alkatrészei, tartozékai, összetevői) a Kft. telephelyére, további előkezelésre. Bontatlan jármű nem kerül a telephelyre. A Társaság csak azon hulladékokat veszi át, melyek vonatkozásában a regisztrált autóbontók előzőleg elvégezték a szárazrafektetést, valamint fent hivatkozott, a bontókra kötelezően előírt bontási lépéseket.

#### A másodlagosan keletkező hulladékok:

A hulladékok közül gyakorlatilag valamennyi értékesíthető és újrahasznosítható.

Mindazonáltal a bekerülő hulladékról egyéb nem veszélyes ásványi anyagok válnak le (pl. 19 12 09 hulladékaazonosító kódú „ásványi anyagok (pl. homok, kövek)” megnevezésű hulladék), valamint a telephelyen végzett mechanikus szétválasztási műveletek (pl. az átvett gépjármű bontási hulladékok előkezelése, valamint elektromos-, és elektronikus berendezések bontása) során egyes, a fő hasznosítási célt jelentő kohászati hasznosításra alkalmatlan frakciók is képződnek:

19 12 04 hulladékaazonosító kódú műanyag és gumi hulladék;

19 12 05 hulladékazonosító kódú üveg hulladék;

19 12 07 hulladékazonosító kódú fa hulladék.

Ezen hulladékokat szelektíven gyűjtik, majd hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező hulladék ártalmatlanítónak vagy hasznosítónak adják át. A hulladékokat konténerben gyűjtik, elszállításukat közúton végeztetik. A hulladékok részben újrahasznosíthatóak, vagy települési szilárd hulladéklerakóban lerakhatók. A települési szilárd hulladék elszállításáról a kijelölt közszolgáltató gondoskodik.

A műanyag és papír csomagolási hulladékok átvételéről a engedéllyel rendelkező átvevő szervezet gondoskodik.

Az elektromos és elektronikai berendezés hulladékok előkezelése (bontása) során a Társaság betartja az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről szóló 197/2014. (VIII. 1.) Korm. rendelet előírásait.

A telephelyen elkülönített elektronikai hulladék tároló helyiség, valamint 2 db elektronikai hulladék kezelő helyiség áll rendelkezésre.

A telephelyen végzett tevékenység végéhez rendelkezésre álló létszám: 31 fő.

Az átvett, illetve a tevékenység során keletkező hulladékok átadása hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező hasznosító, ártalmatlanító szervezetek részére történik.

#### A begyűjtött hulladékok átvevői

A Társaság telephelyén begyűjtött hulladékokat a FÉMKER Kft. (9027 Győr, Hűtőház út. 6.) a PE/KTFO/00952-25/2018. számú engedélye alapján átveszi.

A befogadó nyilatkozatot mellékeltek.

#### Kommunális hulladék

A Társaság a kommunális hulladék elszállítására az NHKV Zrt-vel van leszerződve.

A kommunális hulladékot, melyet hetente szállítanak el, 2018. év novemberéig 240 l-es gyűjtő edényben gyűjtötték, 2018. év decemberétől pedig 1100 l-es hulladékgyűjtő edényben gyűjtik.

#### 38. táblázat Felülvizsgálati időszakra vonatkozó a telephelyen keletkezett kommunális hulladékok mennyisége

Elszállított kommunális hulladék	2010. év	2011. év	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016. év	2017. év	2018. év	2019. év
Mennyiség (liter)	12 480	12 480	12 480	12 480	12 480	12 480	12 480	12 480	12 480	52 800

Az egyéb pl. lom hulladék, építési törmelék külön kerül leadásra a hejőpapi lerakóba. Erről a Társaság külön nyilvántartást vezet és az éves bevallásban a saját keletkezett hulladékok között tünteti fel.

A Társaság a hulladékgyűjtési és -előkezelési tevékenységeinek irányítására főállású környezetmérnököket alkalmaz, továbbá környezetvédelmi megbízottat foglalkoztat.

A tevékenység végzéséhez szükséges munkavédelmi eszközök biztosítottak. Az alkalmazottak foglalkozás-egészségügyi ellátása, külön szerződés alapján történik.

A Társaság környezetszennyezési kárfedezetre kiterjesztett felelősségbiztosítással rendelkezik.

## Talaj

### Geológiai adottságok

A Tisza vonalától az Északi középhegység felé haladva az alábbi talajtípusokkal találkozhatunk: A folyó közvetlen parti sávját fiatal nyers öntés, illetve réti öntéstalajok borítják. Ezt követik a réti illetve sztyeppesedő réti szolonyecsek, ezek felszínborítása a legnagyobb. Északkeleti irányban viszonylag nagy területen található alföldi mészlepedékes csernozjom, illetve kisebb területen mélyben sós alföldi mészlepedékes csernozjom. A Bükk alját elérve vékony sávban réti talajt, a lejtőkön pedig csernozjom barna erdőtalajokat találunk. Mezőcsát térségére jellemző még, hogy itt folyóvízi kavics is található a felszín közelében ezt erősítik meg a település határában található bányatavak. Mezőcsát felszínét tekintve a lefűződött morotvák alapján valamikor a Tisza szabályozása előtt még közvetlen a folyó hullámterébe tartozott ártéri terület volt, ez alapján a település közvetlen környezetére a fiatal öntéstalajok a jellemzőek.

A kistáj +104 – +160 mBf közötti tengerszintfeletti magasságú, a Bükkből érkező patakok hordalékkúp-síksága, hegységelőtéri lejtője. Alacsony domblábi háta, lejtők jellemzik, helyenként hullámos, alacsony ármentes síkság. A terület morfológiailag enyhén dombos, a patakmedrek bevágódásai mentén 10–20 m-es relatív magasságkülönbségek is előfordulnak.

A kistáj felszínét felső-pleisztocén és holocén üledékek, többnyire homok, kavics, lösziszap alkotják. A hordalékkúp folyóvízi hordalékját a magasabb orográfiai helyzetű területeken 1–1,5 méter vastagságú homokos lösz, löszös homok fedi. Agyagos, vályogos mechanikai összetételű, többnyire savanyú, 2–3% humusztartalmú csernozjom barna erdőtalajok jellemzik. Az alföldi térszínbe simuló löszös felszíneken réti és szikes talajképződmények is találhatók. Aljzatát a Bükk fő tömegét alkotó triász karbonátos kőzetek alkotják, melyek 1500–2000 m körül mélységbe süllyedtek. Az alaphegységen vékony és hiányos eocén és oligocén rétegek, azokon vastag miocén korú riolittufa, illetve dácittufa vulkanitok települnek. A vulkáni összlet szerkezeti vonalak mentén az Alföld felé fokozatosan a mélybe süllyedt és erre több száz méter vastagságban pannóniai rétegek halmozódtak fel. Az alsó pannóniai főként agyag, agyagmarga kifejlődésű, míg a vastagabb felső pannóniai összletet alul homok, homokkő képviseli. Erre

települ a lignitlepes rétegsor felfelé egyre homokosodó kifejlődésben. A felső pannóniai záró tagját tarkaagyag képződmények képviselik. A pleisztocén korú képződményeket barna lejtőagyag vagy ennek lemosott változata, áthalmazott löszfészeségek képviselik, a térszint holocén agyagok, iszapok fedik.

A terület földtani leírása során a következő forrásmunkákat használtuk: Kistáji Kataszter, 1.9.31. Borsodi-Mezőség; Magyarország földtani térképe, 1:200 000, MÁFI, 1966; Magyarország litosztratigráfiai alapegységei, MÁFI, 1996).

#### Tevékenység földtani közegre gyakorolt hatása:

A telephelyen folytatott tevékenységet betonozott, manipulációs területen és közlekedő útvonalakon, valamint zárt csarnokban végzik. A manipulációs terület szemrevételezés alapján jó állapotú, nem repedezett. Normál üzemmenet és havária esetén sem kerülhet szennyező anyag a talajba, talajvízbe. Ezért a talaj, talajvíz mintavételét, laboratóriumi vizsgálatát nem tartottuk szükségesnek.

#### Zaj és Rezgés

A tervfejezet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29) Korm. rendelet 9 § (6) és 2. melléklete szerint készült.

További jogszabályi és műszaki háttér a tervfejezet elkészítéséhez:

93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet	A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet	A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
MSZ 18150-1:1998 magyar szabvány	A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

A tervfejezet elkészítéséhez háttéranyagként felhasználtuk a 2017. novemberben az ÖKO-RAAB Kft. által készített R-1008/2/2017. munkaszámú a Társaság működésével összefüggő, a környezetben okozott zajterhelést vizsgáló zajmérési jegyzőkönyvet. Tárgyi zajmérési jegyzőkönyv a felülvizsgálati dokumentáció mellékletét képezi.

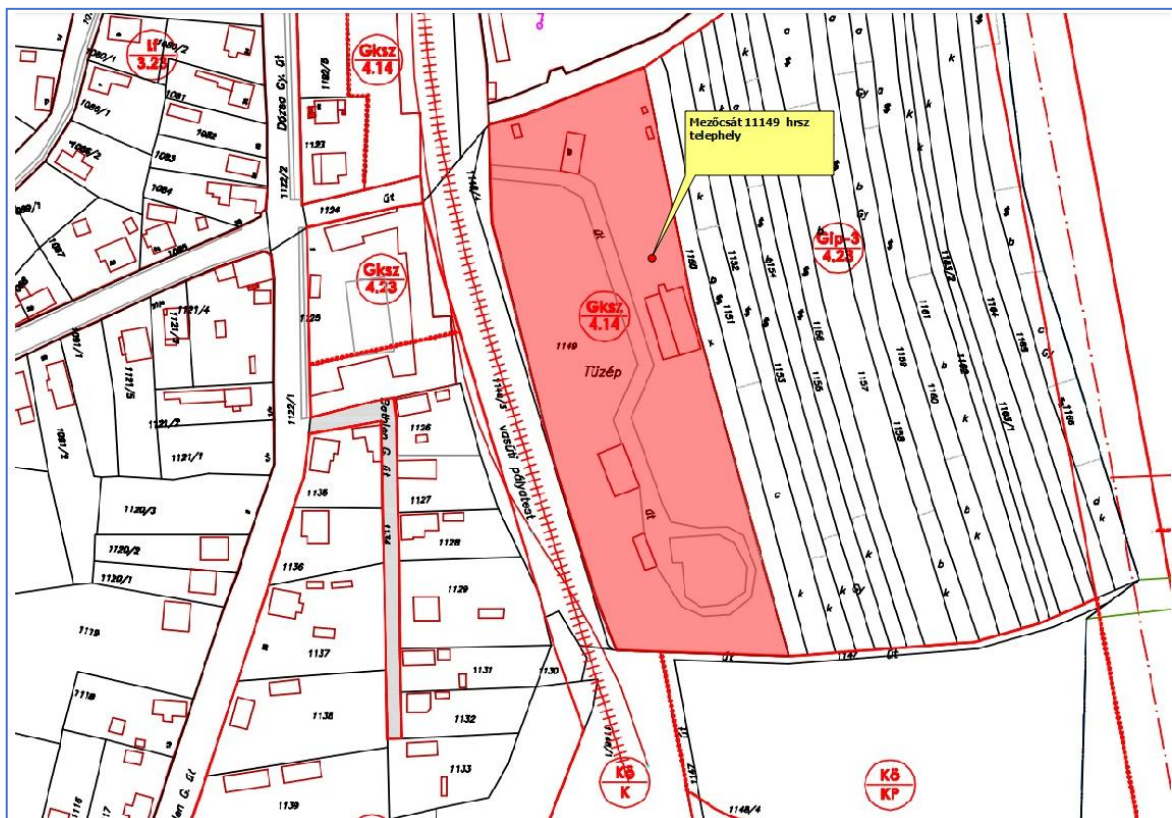
#### A telephely helye, megközelítése

A vizsgálat telephely Mezőcsát belterület, Dózsa György utca 58. szám alatt, 1149 helyrajzi számú ingatlanon található. Az ingatlan Mezőcsát város építési övezeti besorolása szerint „Gksz” gazdasági, kereskedelmi és szolgáltató területen helyezkedik el. A telephelyet északról és keletről nagy kiterjedésű „Gip” gazdasági -ipari terület övezi. Ezekben az irányokban nincs zaj ellen védendő épület.

Délről a Bajcsy Zsilinszky utca „Kö” közlekedési övezetbe sorolt ingatlan (Google street view alapján, jelenleg Betonüzemként működő telephely) található, Ny-ról a Bethlen Gábor utca „Lf” falusias lakóterület övezetbe sorolt lakóházai valamint a Dózsa György utca és Bethlen Gábor utca kereszteződésében található 1125 hrsz. szám alatti Gksz” gazdasági, kereskedelmi és szolgáltató övezetebe sorolt ingatlan található.

Zaj ellen védendő épületek az „Lf” falusias lakóterület övezetbe sorolt lakóházak.

A telephely (1149 hrsz.) közvetlen környezetét a települési rendezési terv alapján az alábbi ábra szemlélteti:



11. ábra Mezőcsát város területrendezési terve (részlet)

A telephely nyugati és déli oldalán 5 méter magas Fabeton-Akusztik VIII. típusú ( Hangelnyelési mutató: 11,4 dB; Hanggátlási mutató: 39 dB; kisbordás mintázatú) zajvédő fal épült 2014-ben, melyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály jogelődje által 519-5/2014. számon (hivatkozva a 977-11/2012. számú kötelezésre) kiadott tájékoztatásban tudomásul vette egyúttal a zajvédelmi intézkedési tervben foglaltak elfogadásra kerültek.





12. ábra 2014-ben elkészült 5 méter magas zajvédő fal

**1.4 FABETON®-AKUSZTIK VIII. típus:**  
Hangelnyelési besorolása: teljesen hangelnyelő  
Hangelnyelési mutató: 11,4 dB  
Hanggátlási mutató: 39 dB  
Geometria adatok: 200–400 x 50 x 14 cm  
(Egyedi méretekkel is gyártható!)

Mintázat: kisbordás, vagy síma  
Szín: a szürke alapszínű elemek szírt festéssel igény szerint festhetők

Felhasználási terület: vasúti, közúti és ipari zajvédelem  
Beépítés: H szelvényű acél vagy vasbeton oszlopok közé szerelve

1. Vasbeton lemez  
2. Üveggyapot betét  
3. Fabeton előlap  
4. Rögzítőhorog  
5. Fővasbetet  
6. Betonacél háló

Fabeton-Akusztik katalóguslap részlete

13. ábra zajvédő fal akusztikai paramétere

A telephely részére a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/11740-9/2017. számú döntése alapján zajkibocsátási határértéket állapított meg az alábbiak szerint:

**39. táblázat Részlet a BO-08/KT/11740-9/2017. számú döntés rendelkező részéből**

Sorszám	Település	Utcanev	Házszám	Helyrajzi szám	Épület jellege
1	Mezőcsát	Bethlen Gábor utca	4	1126	Egylakásos épület
2			6	1127	
3			8	1128	
4			10	1129	
5			12	1131	
6			14	1132	
7			16	1133	
8			18	1135	
9			18/a	1136	
10			20	1137	
11			22	1138	
12			24	1139/1	
13			26	1139/2	
14			1	1121/4	
15			1/b	1121/2	
16			1/a	1121/1	
17			3	1120/3	
18			5	1120/2	
19			7	1120/1	
20			9	1119	
21			13	1118	
22			15	1117	
23			17	1116	
24			19	1115	
25		Thököly utca	3/b	1089/1	
26			5	1089/2	
27			7	1086/1	
28			9	1080/1	
29		Dózsa György utca	34	1080/2	
30			32	1081	
31			30	1082	
32			28	1083	
33			26	1084	
34			24	1085	
35			22	1087	



36			20	1088
37			25	1091/2
38			27	1091/1
39			29	1121/5
40			31	1121/3
41			33	1123
42			54	1141/1
43			54/a	1140
44			56	1141/2
45		Bajcsy-Zsilinszky	56/a	1142/1
46		utca	56/b	1142/2
47			56/c	1142/3
48			58	1143
49			60	1144/1

alatti épület védendő homlokzatai előtt 2 m-re

**nappal 50 dB.**

#### A telephely működéséből eredő zajterhelés

A létesítmény egyedi zajforrásai

A telephelyen tehergépkocsikkal beszállított vegyes fémhulladékok aprítása, bálázása és vasúti szállításához történő előkészítése történik. A színesfém kiszállítását tehergépkocsikkal végzik. A beérkező -zömében nehéz-tehergépkocsik- mérlegelnek, majd beállnak a rakodáshoz kijelölt szilárd burkolatú területre, leürítik a beszállított fémhulladékot, újból mérlegelnek majd ezután elhagyják a telephelyet.

A telephely telepített zajforrásai:

#### 40. táblázat

Zajforrás jele	Megnevezése	Működés idő	Jelleg
Z1	ALUMINIUM BÁLÁZÓ Y81T160B	8 óra/műszak	nem domináns
Z2	OLLOZÓ LEFORT Alligator E-440	3 óra/műszak	nem domináns

Mozgó zajforrások:

41. táblázat

Zajforrás jele	Megnevezése	Működés idő	Jelleg
Z3	NISSAN FJ02A25 targonca	3 óra/műszak	nem domináns
Z4	HC CPCD40-RW19 targonca	3 óra/műszak	nem domináns
Z5	SENNEBOGEN 825E gumikerekes forgórakodó	7 óra/műszak	domináns
Z6	FUCHS MHL350 gumikerekes forgórakodó	7 óra/műszak	domináns
Z7	Ki- és beszállítást végző tehergépkocsik	1 óra/műszak	nem domináns

A telephely csak nappal üzemel, hétfő-péntek 7:00 – 15:30, de vagonra rakodás ettől tovább is tarthat. Éjszakai munkavégzés (22<sup>00</sup>-06<sup>00</sup>) nincs a telephelyen.

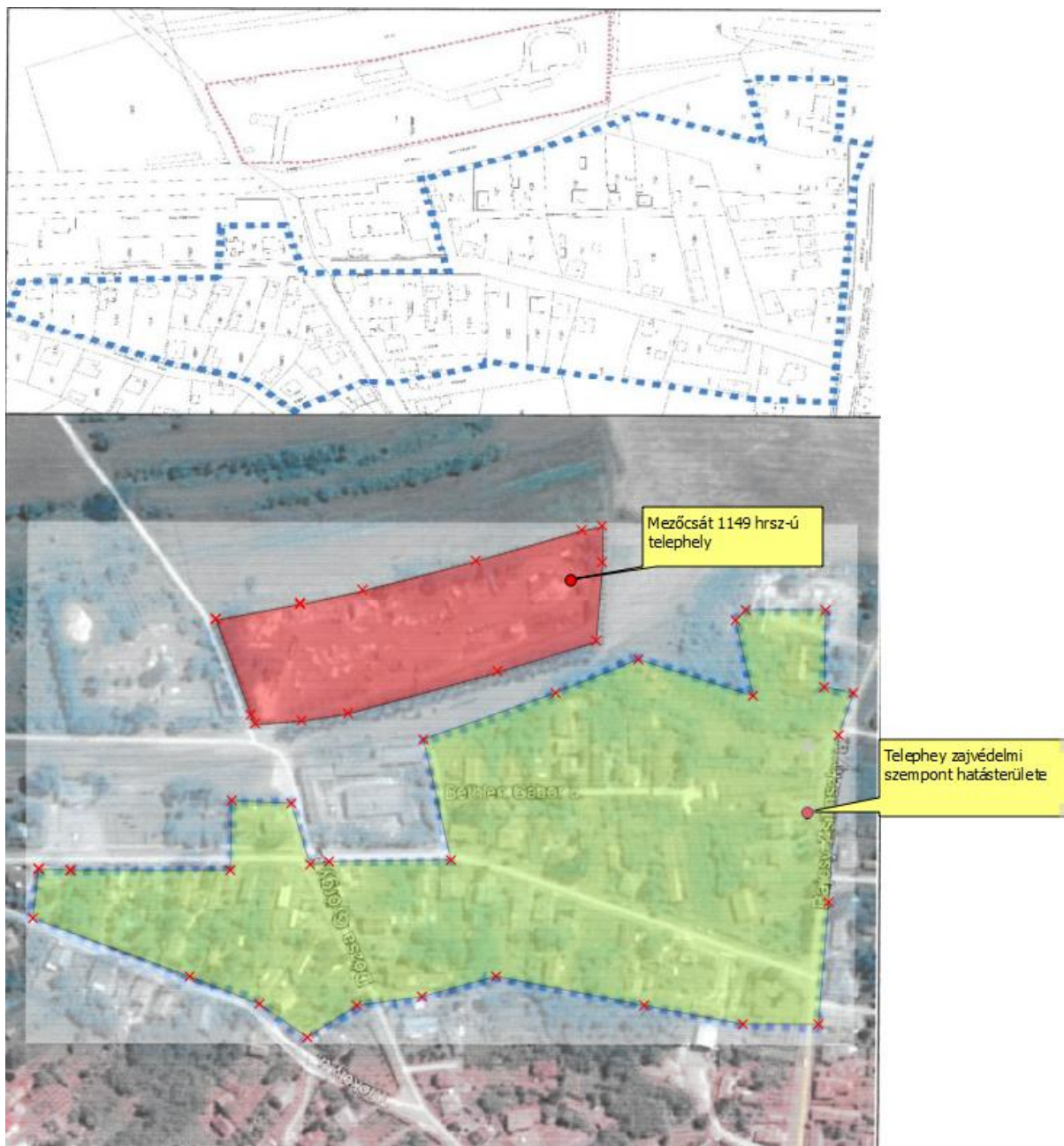
Utoljára 2017. év novemberében történt a telephely zajvédelmi hatásterületének lehatárolása mérés alapján (ÖKO-RAAB Kft. R-1008/217. munkaszámú jegyzőkönyv, tárgyi felülvizsgálati dokumentáció mellékletében szerepel) illetve ennek megfelelően a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztálya által BO-08/KT/11740-9/2017. számon zajkibocsátási határértéket állapított meg.

Illetve 2017. év augusztusában HZ-15/2017 munkaszámú jegyzőkönyv alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztálya Környezetvédelmi Mérőközpont által is történt a zajmérés. (a HZ-15/2017 munkaszámú jegyzőkönyv a felülvizsgálati dokumentáció mellékletében szerepel).

Mindkét jegyzőkönyv megállapította, hogy ***zajkibocsátási határérték túllépés nem volt.***

2017 óta a sem a telepített, sem a mozgó zajforrások sem a technológia/üzemállapot tekintetében nem történt változás, így nem tartottuk szükségesnek számítással lehatárolni a telephely zajvédelmi szempontú hatásterületét.

Az ÖKO-RAAB Kft. R-1008/217. munkaszámú jegyzőkönyv alapján a telephely zajvédelmi szempontú hatásterületét az alábbi ábra szemlélteti:



14. ábra Zajvédelmi szempontú hatásterület

*A 284/2007. Korm. rendelet 6. § (1) bek. szerint a zajvédelmi szempontú hatásterület az a határvonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés 10 dB-el kisebb, mint a zajterhelési határérték (50dB), ez pedig a zajforrástól (hanggátló szintől) számított 200 m sugarú körön belül teljesül.*

*Fentiekén túl 2017 óta a lakosság részéről nem érkezett a telephelyre vonatkozóan a környezeti zajterheléssel kapcsolatos panasz.*

## Közlekedési eredetű zajszempontú háttérterhelés

**Szállítás:** Közúton (90 %) illetve vasúton (10%) történik a fémhulladék beszállítása a telephelyre.

A kiszállítás döntően vasúton (80%), kismértékben közúton (20%) történik. A közúti szállítások azonban korlátozva lesznek a Hejőkürt felőli bekötőútra, így a teherautók Mezőcsát város belső forgalmát nem érintik.

A szállítási tevékenység kapcsán átlagosan naponta kb. 3 db, 40 tonnás tehergépjármű fordul meg a telepen.

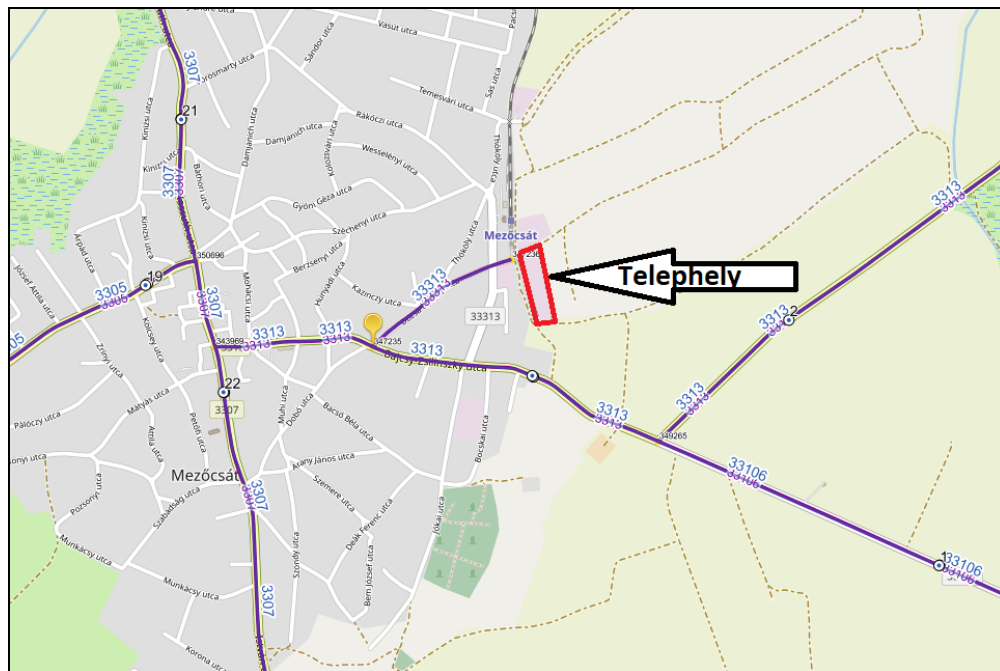
Fentiek alapján összesen 3 db tehergépkocsival és napi egy fordulóval számítottuk a szállítás okozta zajterhelést.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 3. melléklete szerinti közlekedéstől származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területeken az alábbi táblázat tartalmazza.

**42. táblázat**

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM'ko}$ megítélési szintre* (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalról és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől*** származó zajra	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérlet, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, teletszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55





**15. ábra Telephely megközelíthetősége, közúti kapcsolatai**  
Forrás: KIRA adatbázis

A szállítás a 3313. számú országos közúton és a 3313. számú országos közúton, Hejőkürt irányába fog történni.



**16. ábra Szállítási útvonal térkép**

Megjegyzés: a telephely fehér vonallal körülhatárolva, a szállítási útvonal piros szaggatott vonallal jelölve

Szállítás szempontjából a 33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 szelvényét és a 3313. számú országos közút (összekötő út) 1+090 szelvényét vizsgáltuk.

A vizsgált útszakaszok forgalmi adatait az alábbi táblázatokban összegeztük:

**Vizsgált útszakaszok adatai (2018. év)** (forrás: Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő és Információs Közhasznú Társaság honlapja (<https://internet.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozuti-adatbank/forgalomszamlalas/>))

**43. táblázat**

út száma	szelvénye	határszelvényei		hossza	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
		[km+m]	[km+m]					
33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út)	0+400	0+000	0+501	0,501	L	a3	M2	<b>9717</b>

**44. táblázat**

út száma	szelvénye	határszelvényei		hossza	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
		[km+m]	[km+m]					
3313. számú országos közút (összekötő út)	1+090	0+000	6+209	6,209	K	b2	M2	<b>7805</b>

**Vizsgált útszakaszok forgalmi adatai (2018. év)** forrás: Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő és Információs Közhasznú Társaság honlapja (<https://internet.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozuti-adatbank/forgalomszamlalas/>)

**33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út)**

**45. táblázat**

Számláló áll. kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]					Motorkerékpár [j/nap]
							egyed.	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pótkocsi	nyerges	speciális	
<b>9717</b>	934	488	20	12	130	33	9	1	2	4	4	2	0	293

### **3313. számú országos közút (összekötő út)**

**46. táblázat**

Számláló áll. kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]					Motorkerékpár [j/nap]
							egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pótkocsis	nyerges	speciális	
<b>7805</b>	2139	1738	147	122	1185	311	60	7	42	17	31	32	0	37

A 2018. évre vonatkozó átlagos napi forgalmi adatokból a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján képzett akusztikai járműkategóriákba sorolt összesítést az alábbi táblázat tartalmazza:

### **Forgalomszámlálási adatok:**

**47. táblázat**

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 szelvényében az alapforgalom	33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 szelvényében a forgalomművekmény
I.	130	130
II.	335	335
III.	13	16
<b>Összeg</b>	<b>478</b>	<b>481</b>

**48. táblázat**

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	3313. számú országos közút (összekötő út) 1+090 szelvényében az alapforgalom	3313. számú országos közút (összekötő út) 1+090 szelvényében a forgalomművekmény
I.	1185	1185
II.	408	408
III.	129	132
<b>Összeg</b>	<b>1722</b>	<b>1725</b>

- I. járműkategória: Személygépkocsi vontatmánnyal, vagy anélkül, kis autóbusz 16 férőhely alatt, tehergépkocsi, amelynek megengedett legnagyobb össztömege kisebb 3500 kg-nál (kb. 1500 kg-nál kisebb hasznos teherbírású)



II. járműkategória: egyes autóbusz, könnyű tehergépkocsi (Tehergépkocsi, 3500-7000 kg össztömegű (kb. 1500-3000 kg hasznos teherbírású) motorkerékpár és segédmotoros kerékpár

III. járműkategória: nehéz tehergépjármű, közepesen nehéz tehergépjármű, nyerges, pótkocsis tehergépjármű, csuklós autóbusz

Az egyes járműkategóriákban számlált jármű-darabszámok személygépkocsi egységre való átszámításához az alábbi táblázat szerinti egységjármű szorzókat használtuk fel.

### Egységjármű szorzók

49. táblázat

Sorszám	Járműkategória	Számlálóállomás fekvése	
		K(külterület)	L(lakott terület)
1.	Személygépkocsi	1,0	1,0
2.	Kis tehergépkocsi	1,0	1,0
3.	Egyes autóbusz	2,5	1,8
4.	Csuklós autóbusz	2,5	2,5
5.	Közepesen nehéz tehergépkocsi	2,5	1,4
6.	Nehéz tehergépkocsi	2,5	1,8
7.	Pótkocsis tehergépkocsi	2,5	2,5
8.	Nyerges szerelvény	2,5	2,5
9.	Speciális nehéz jármű	2,5	2,5
10.	Motorkerékpár + segédmotoros kerékpár	0,8	0,7
11.	Kerékpár	0,3	0,3
12.	Lassú jármű	2,5	2,5

A felülvizsgált tevékenység kapcsán igen minimális, várhatóan 3 tehergépkocsi/nap elhaladással számolhatunk.

A mértékadó nappali forgalom  $NÁF = 0,92 \cdot ÁNF$

A mértékadó éjszakai forgalom  $ÉÁF = 0,08 \cdot ÁNF$

Az egy órára vonatkozó mértékadó nappali forgalom  $Q_n = NÁF/16$

Az egy órára vonatkozó mértékadó éjszakai forgalom  $Q_é = ÉÁF/8$

### **33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út) 0+400 számú szelvényében**

$$Q_{1n} = 130 \cdot 0,92/16 = 7,47 \text{ j/óra}$$

$$Q_{2n} = 335 \cdot 0,92/16 = 19,26 \text{ j/óra}$$

$$Q_{3n} = 13 \cdot 0,92/16 = 0,74 \text{ j/óra}$$

Elegendő hosszúságú, egyenes, egész hosszában közelítőleg azonos forgalomsűrűségű út esetén az  $L_{Aeq}(7,5)$  kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint értékét a következő összefüggéssel kell számítani (a közút középvonalától mért 7,5 m-es referenciapontra):

$$L_{Aeq}(7,5) = 10 \lg \sum 10^{0,1 L_{Aeqi}(7,5)}$$

ahol:  $L_{Aeqi}(7,5)$  az i-edik járműkategória forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint a referenciaponton.

$$L_{Aeq,1}(7,5) = 15 + 10 \lg 7,47 + 16,7 \lg 90 = 56,37 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,2}(7,5) = 17,3 + 10 \lg 19,26 + 19,0 \lg 70 = 65,20 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 0,74 + 16,7 \lg 70 = 52,70 \text{ dB}$$

A számításhoz a sebességet valamennyi járműkategória esetében a főútvonalra engedélyezett maximális értékben vettem fel.

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint mindhárom kategóriát figyelembe véve:

$$L_{Aeq} = 10 \lg [10^{0,1 L_{Aeq1}} + 10^{0,1 L_{Aeq2}} + 10^{0,1 L_{Aeq3}}]$$

$$L_{Aeq} = 65,94 \text{ dB}$$

A számított egyenértékű A-hangnyomásszint értékek az úttengelytől mért 7,5 m távolságban értelmezettek.

### **3313. számú országos közút (összekötő út) 1+090 számú szelvényében**

$$Q_{1n} = 1185 * 0,92/16 = 68,14 \text{ j/óra}$$

$$Q_{2n} = 408 * 0,92/16 = 23,46 \text{ j/óra}$$

$$Q_{3n} = 129 * 0,92/16 = 7,42 \text{ j/óra}$$

Elegendő hosszúságú, egyenes, egész hosszában közelítőleg azonos forgalomsűrűségű út esetén az  $L_{Aeq}(7,5)$  kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint értékét a következő összefüggéssel kell számítani (a közút középvonalától mért 7,5 m-es referenciapontra):

$$L_{Aeq}(7,5) = 10 \lg \sum 10^{0,1 L_{Aeqi}(7,5)}$$

ahol:  $L_{Aeqi}(7,5)$  az i-edik járműkategória forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint a referenciaponton.

$$L_{Aeq,1}(7,5) = 15 + 10 \lg 68,14 + 16,7 \lg 90 = 65,97 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,2}(7,5) = 17,3 + 10 \lg 23,46 + 19,0 \lg 70 = 66,07 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 7,42 + 16,7 \lg 70 = 62,72 \text{ dB}$$

A számításhoz a sebességet valamennyi járműkategória esetében a főútvonalra engedélyezett maximális értékben vettem fel.

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint mindhárom kategóriát figyelembe véve:

$$L_{Aeq} = 10 \lg [10^{0,1L_{Aeq1}} + 10^{0,1L_{Aeq2}} + 10^{0,1L_{Aeq3}}]$$

$$L_{Aeq} = 69,94 \text{ dB}$$

A számított egyenértékű A-hangnyomásszint értékek az úttengelytől mért 7,5 m távolságban értelmezettek.

**A tervezett tevékenység megkezdését követő megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés számítása:**

A szállítást a III. járműkategóriába tartozó járművekkel végzik így:

**33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út):**

$$Q_{3n} = 16 * 0,92/16 = 0,92 \text{ j/óra}$$

**3313. számú országos közút (összekötő út):**

$$Q_{3n} = 132 * 0,92/16 = 7,60 \text{ j/óra}$$

A-hangnyomásszint értéke:

**33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út):**

$$L_{Aeq,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 0,92 + 16,7 \lg 70 = 53,65 \text{ dB}$$

**3313. számú országos közút (összekötő út):**

$$L_{Aeq,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 7,60 + 16,7 \lg 70 = 62,82 \text{ dB}$$

A-hangnyomásszint értéke mindhárom kategóriát figyelembe véve:

$$L_{Aeq} = 10 \lg [10^{0,1L_{Aeq1}} + 10^{0,1L_{Aeq2}} + 10^{0,1L_{Aeq3}}]$$

**33313. számú országos közút (állomáshoz vezető út):**

$$L_{Aeq} = 66 \text{ dB}$$

**3313. számú országos közút (összekötő út):**

$L_{Aeq} = 69,96 \text{ dB}$

A számított egyenértékű A-hangnyomásszint értékek az úttengelytől mért 7,5 m távolságban értelmezettek.

A fenti számítások alapján:

**50. táblázat**

Vizsgált útszakasz	A szállítás nélküli forgalom okozta zajterhelés $L_{Aeq}$ (7,5 számított) (dB)	A szállítással megnövelt forgalom okozta zajterhelés $L_{Aeq}$ (7,5 számított) (dB)
<b>3313. számú országos közút (állomáshoz vezető)</b>	65,94	66
<b>3313. számú országos közút (összekötő út) 1+090 számú</b>	69,94	69,96

A növekedés mértéke mindkét vizsgált útszakaszok esetében mindössze csak 0,02-0,06 dB. Összességében **elmondhatjuk, hogy a szállítás nem okoz jelentős zajterhelés növekedést az érintett útszakaszokon.**

A 284/2007. (X.29.) Korm. Rendelet 7.§ (1) bekezdése értelmében a szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonallal szomszédos zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelési változást okoz.

Az ismertetett adatok alapján a **szállításból eredően** a zajterhelés változás kismértékű, nem éri el a fenti értéket, ezért a **rendelet szerinti zajterhelési hatásterület nem jelölhető ki**, ezért ennek térképes ábrázolására sem kerül sor.

***Összességében kijelenthető, hogy a létesítmény működéséből várható zajemisszió számottevően nem rontja a legközelebbi védendő lakóingatlanok zajterhelését.***

***Megállapítható, hogy a vonatkozó szakterületi jogszabályokban rögzített határértékek betartása a létesítmény építése során biztosítható, továbbá az effektív kivitelezés és a létesítmény-üzemeltetés zajszempontú környezeti hatása nem lesz jelentős.***

## Összefoglalás

***A Társaság mezőcsáti telephelye a mérések és számításaink szerint a nem okoz a környezetben határérték feletti zajterhelést sem a működés, sem a szállítási tevékenység során.***

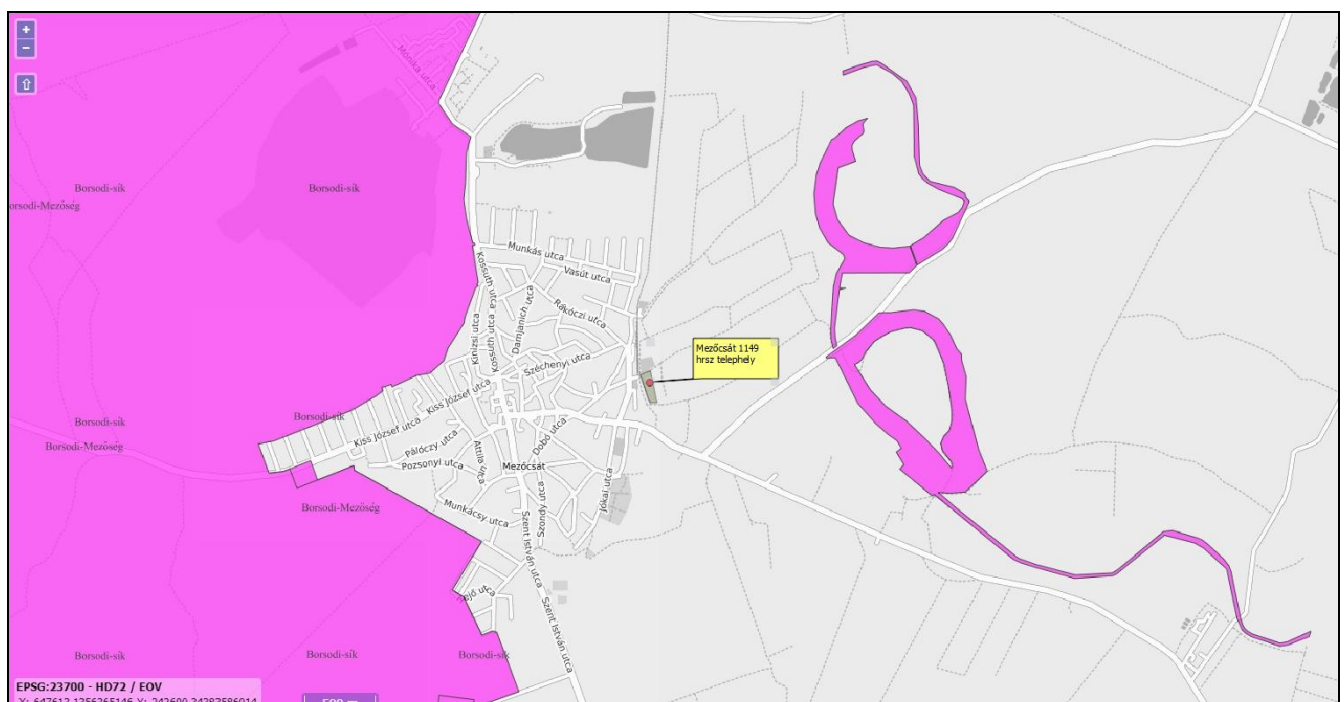
***A termelés jelenlegi szintjén a működés és szállítási tevékenységnél is teljesülnek a határértékek. A létesítmény nem okoz a környezetben határérték feletti zajterhelést.***

## Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

A Mezőcsát 1149 hrsz-ú ingatlan alatti telephely országos jelentőségű védett, vagy védelemre tervezett területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett természeti területet nem érint. Továbbá az ingatlan az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről szóló 14/2010. (V.11.) KvVM rendelet által meghatározott Natura 2000 hálózat területének, és az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvényben lehatárolt országos ökológiai hálózatának sem része

Tárgyi ingatlanhoz legközelebb Ny-i irányban ~ 1,5 km-re található a HUBN10002 Borsodi-sík Különleges madárvédelmi terület.

A telephely NATURA 2000 területekhez való elhelyezkedése az alábbi ábrán látható:



17. ábra Telephely elhelyezkedése a Natura 2000 hálózat területeihez képest

Forrás: <http://web.okir.hu/>

Az érintett ingatlan területén és néhány száz méteres környezetében ipari, közlekedési és lakó területek fordulnak elő, ahol természetes növényzetről egyáltalán nem beszélhetünk.

A vizsgált területen csak a településekre jellemző állatfajok fordulhatnak elő.



A telephelyen végzett tevékenység még áttételesen sincs hatással a környék élővilágára.

A környezetvédelmi engedély II. Előírások 35. pontjában rögzítettek:

*„Az ingatlanhatáron gyorsan nöövő fa, és cserjefajokkal egységessé kell tenni a takarófásítást”,* megvalósításra kerültek, mely az alábbi fényképfelvétel szerint látható:



18.ábra Ingatlanhatáron telepített takarófásítás

### Rendkívüli események

A telep megnyitása óta havária esemény nem következett be. A telepen folytatott tevékenység során a rakodógépek, gépjárművek meghibásodásából kifolyólag veszélyes anyag elfolyására kerülhet sor. Mivel a tevékenység, szilárd burkolatú, valamint csapadékvíz elvezető rendszerrel ellátott területen folyik, ezért a környezet szennyezésére nem kell számítani. A Társaság rendelkezik az mezőcsáti telephelyre kidolgozott „Havária tervvel”. Veszélyes anyag elfolyás során a „Havária tervben” előírt módon és eszközökkel a szennyezőanyagok lokalizálják, majd felitatják és összeszedik.

Az összegyűjtött veszélyes anyagot, ill. a szennyezett felitató anyagot a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen fém hordóban tárolják átadásig.

A veszélyes hulladék gyűjtőhelyen az alábbi kármentesítő anyagok, eszközök találhatóak meg:

- 2 db lapát
- 2 db seprő
- 2 db gumikesztyű

- 50 kg homok v. perlit
- 3 db 200 l-es fémhordó
- 10 db polietilén zsák
- ADR védőfelszerelés csomag
- oltott mész
- tiszta víz 5 l-es kannában

A kárelhárítás lépései:

- A kiömlés, folyás lehetőség szerinti megszüntetése,
  - A már kifolyt anyag lehatárolása, a továbbterjedés megakadályozása,
  - Csapadékvíz nyelő- és kivezető nyílások lezárása,
  - A kifolyt anyag felitatása,
  - Az átitatott felitató anyagok veszélyes hulladékként való kezelése, szakcéggel való elszállíttatása,
  - Esetlegesen szennyeződött talaj kitermelése, veszélyes hulladékként való ártalmatlaníttatása,
- Jelentés a vészhelyzet jellegéről, elhárításáról a környezet- és minőségirányítási vezetőnek.

### Összefoglaló értékelés, javaslatok

A telephelyen végzett tevékenység nem gyakorol káros hatást a környezet elemeire.

A telephelyen folytatott tevékenység 732 tonna/nap fémhulladék feldolgozás kapacitásra végezhető.

**A felülvizsgálati eredmények alapján kérjük a Környezetvédelmi Hatóságot, hogy a Társaság a 3450 Mezőcsát, Dózsa György út 58 szám alatti telephelyén folytatott nem veszélyes fémhulladék újrahasznosítására történő előkezelésre vonatkozó tevékenységét további 10 évre engedélyezni szíveskedjenek.**

#### Levegő:

A telephely levegőre gyakorolt hatása elhanyagolható, kis teljesítményű gázkazán, valamint a gépjárművek és rakodógépek füstgáza és porkibocsátása okoz kismértékű környezetterhelést.

#### Talaj:

Talaj és felszín alatti víz a telep kialakításából adódóan nem szennyeződhet.

#### Víz:

A telephely vízfelhasználása és szennyvízkibocsátása kommunális jellegű. A szennyvizet vízzáró betonozott aknába gyűjtik, ahonnan elszállíttatják.

A kommunális vízfogyasztás fűt kútból biztosított. Technológiai szennyvíz nem keletkezik.

#### Hulladékgazdálkodás:

A tevékenység hulladékgazdálkodási szempontból pozitív, hazánk nagyobb arányú hulladék újrahasznosításának elősegítésében játszik fontos szerepet. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat a jogszabályoknak megfelelően gyűjtik, a hulladék nyilvántartást szabályszerűen vezetik.



Zaj:

A Társaság mezőcsáti telephelye a méréseink és számításaink szerint a nem okoz a környezetben határérték feletti zajterhelést sem a működés, sem a szállítási tevékenység során.

Élővilág:

A telephely élővilágra nem gyakorol hatást, mivel a teljes manipulációs terület betonozott, és a kibocsátások hatásterülete a telephely területére korlátozódik.

## Csatolt melléletek

1. melléklet: Meghatalmazás
2. melléklet: Szakértői engedélyek
3. melléklet: Cégekivonat
4. melléklet: Részletes helyszínrajz
5. melléklet: Földhivatali térképmásolat
6. melléklet: Bérleti szerződés
7. melléklet: Környezetvédelmi engedélyek
8. melléklet: Befogadó nyilatkozat
9. melléklet: Felelősségvállalási nyilatkozat
10. melléklet: Zajmérési jegyzőkönyv
11. melléklet: Igazgatási szolgáltatási díj átutalási bizonylat
12. melléklet: Szállítási útvonal