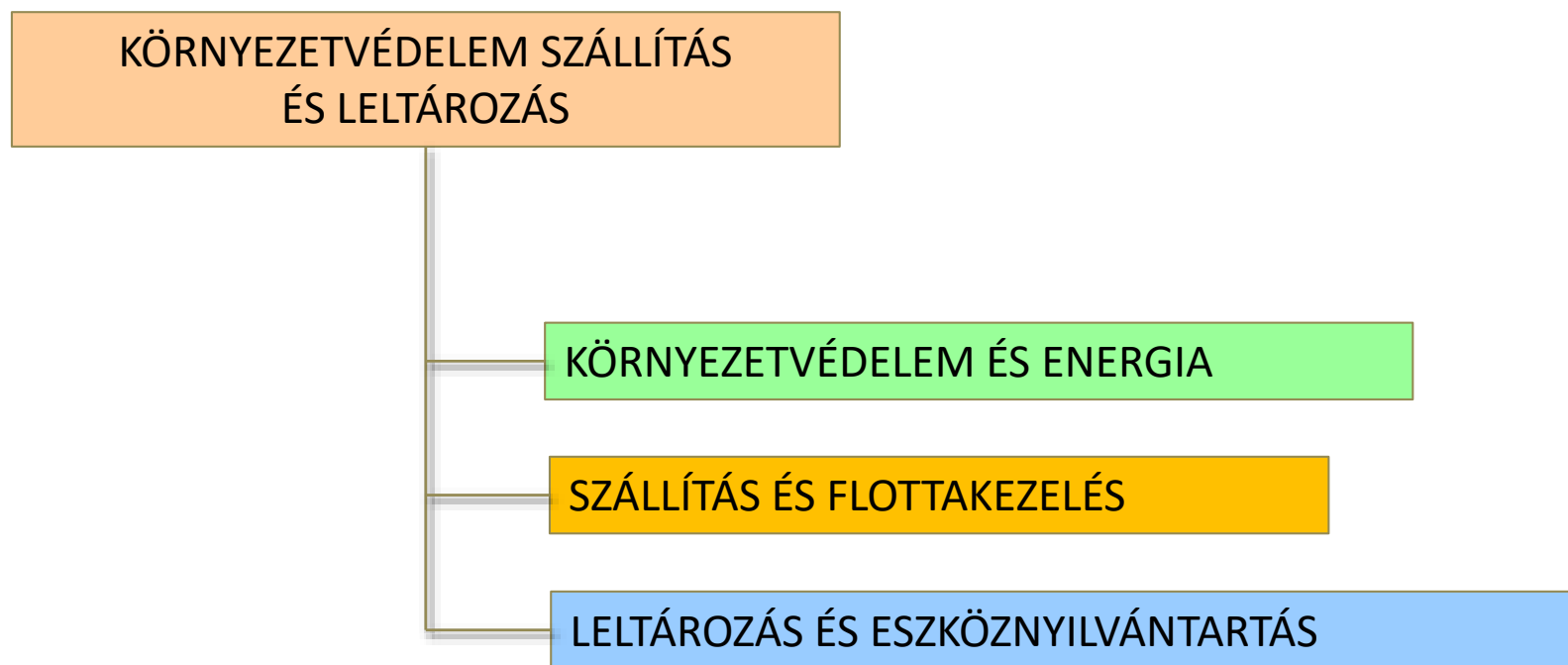


MÁV SZOLGÁLTATÓ KÖZPONT ZRT.

környezetvédelemi és energiagazdálkodási feladatai



SZERVEZETI ÁBRA



ENERGIAGAZDÁLKODÁS

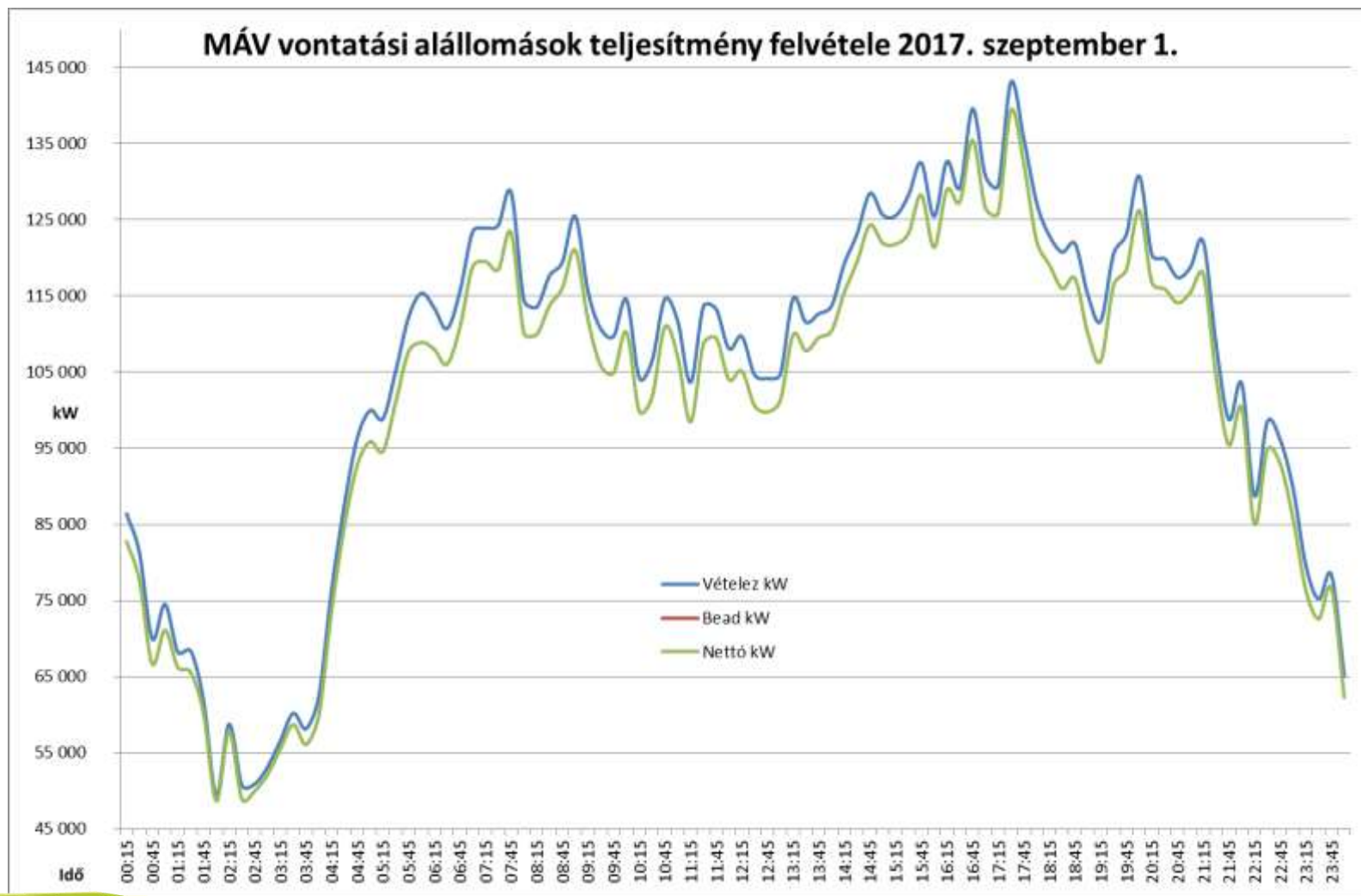
- A MÁV Csoport energetikai stratégiájának, energiagazdálkodási koncepciójának megfogalmazása, kidolgozása.
- Közreműködés az energiahordozók beszerzésére irányuló közbeszerzési eljárások lefolytatásában.
- Beruházási energiaigények koordinálása.
- Elosztó hálózati- és energia kereskedelmi szerződések megkötése.
- Energiairányítási rendszer (EIR működtetése).
- Projektek energetikai felügyelete, fejlesztés.
- Éves jelentések, statisztikai adatszolgáltatások készítése.



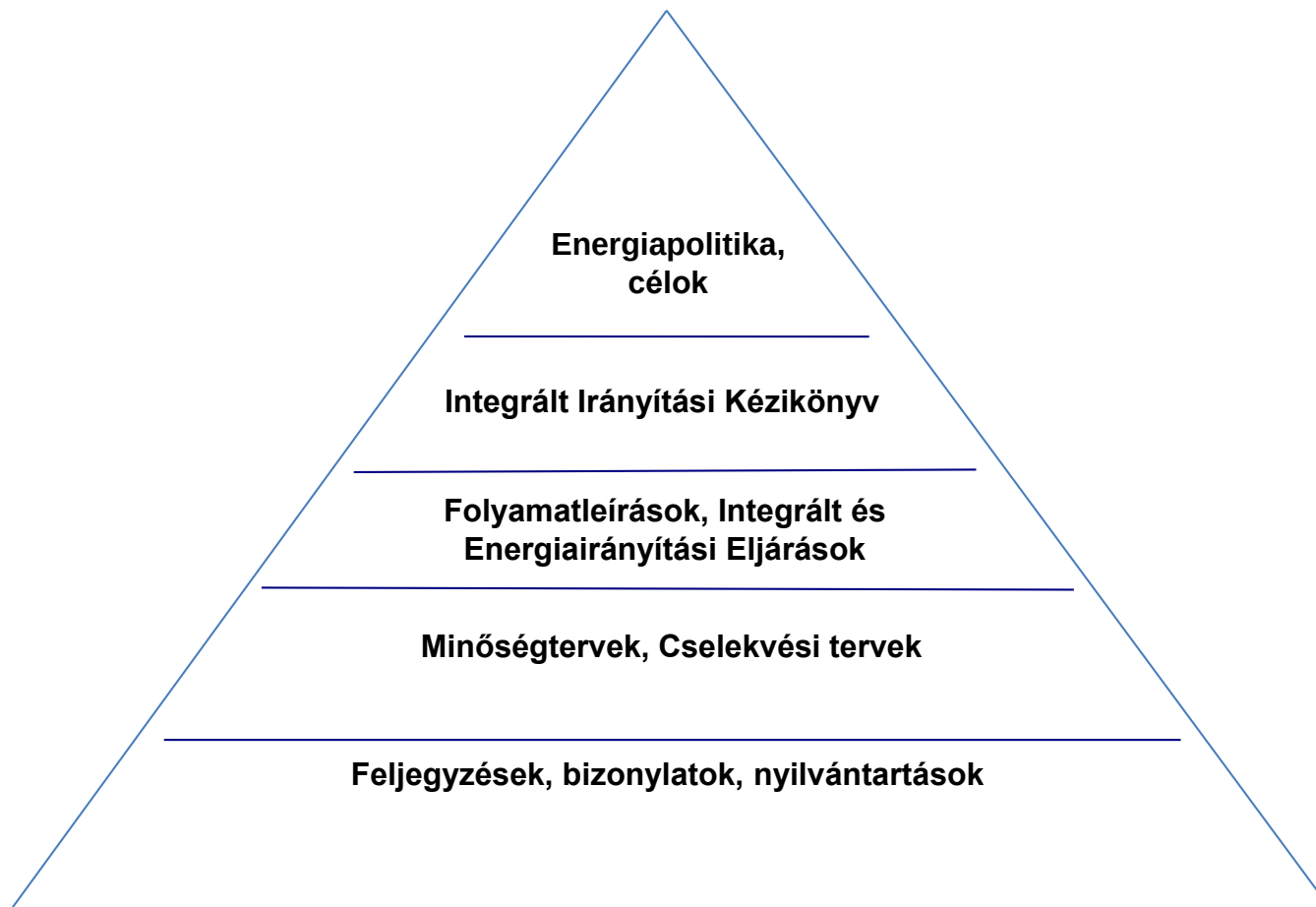
VEZETÉKES ENERGIA FELHASZNÁLÁS

Energiahordozók				Mértékegység	Összesen	Beszerzési ár eFt
Villamos energia				MWh	105 356	3 443 861
Földgáz				1000 m ³	20 446	1 991 372
Vásárolt hőenergia / távhő /				GJ	61 595	212 363
Összesen				GJ	1 136 041	5 647 596

A vontatási villamos energia visszatáplálása az elosztó hálózatba éves szinten 31 053 272 kWh megtakarítást jelent 623 073 401 Ft értékben.



AZ INTEGRÁLT IRÁNYÍTÁSI RENDSZER



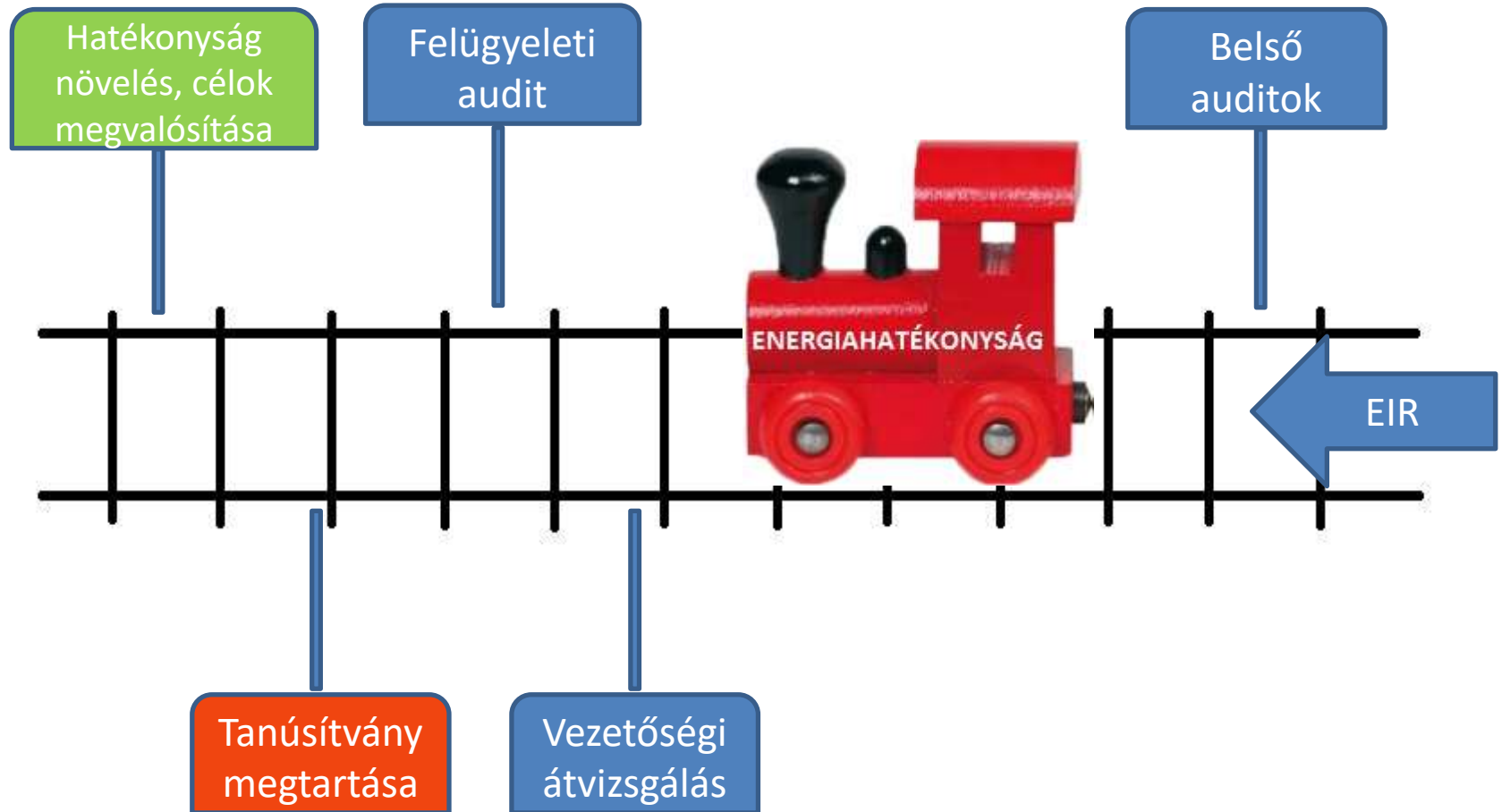
ÖTLETMENEDZSMENT RENDSZER

A munkavállalók fejlesztési javaslatot tehetnek, illetve tegyenek javaslatot az energiahatékonyság javítására.

Az ötletmenedzsment célja:

- Munkatársaink tapasztalatának, kreativitásának mozgósítása.
- Jobbító szándékú gondolatok, ötletek hasznosítása.
- Egyszerűsítés, minőségjavítás, költségmegtakarítás.
- A munkáltató iránti elkötelezettség növelése.
- A társaság fejlesztési kapacitásának növelése.

EIR ELŐREHALADÁSÁNAK LÉPÉSEI



KÖRNYEZETVÉDELEM



MÁV Zrt.

Vasúti pálya üzemeltetés,
építés, felújítás karbantartás,
ingatlanüzemeltetés

MÁV FKG Kft.

Vasúti pálya karbantartás,
Telephelyi technológiák
működtetése



MÁV START Zrt.

Járműjavítás, karbantartás,
tisztítás, takarítás

MÁV

Nosztalgia Kft.

Járművek karbantartása,
felújítása

MÁV-SZK Zrt.

Veszélyes anyagok, hulladékok
raktározása, kiszolgálása

Valamennyi környezeti elem és hatás tekintetében a vasúti tevékenységre
vonatkozó jogszabályi feladatok ellátása

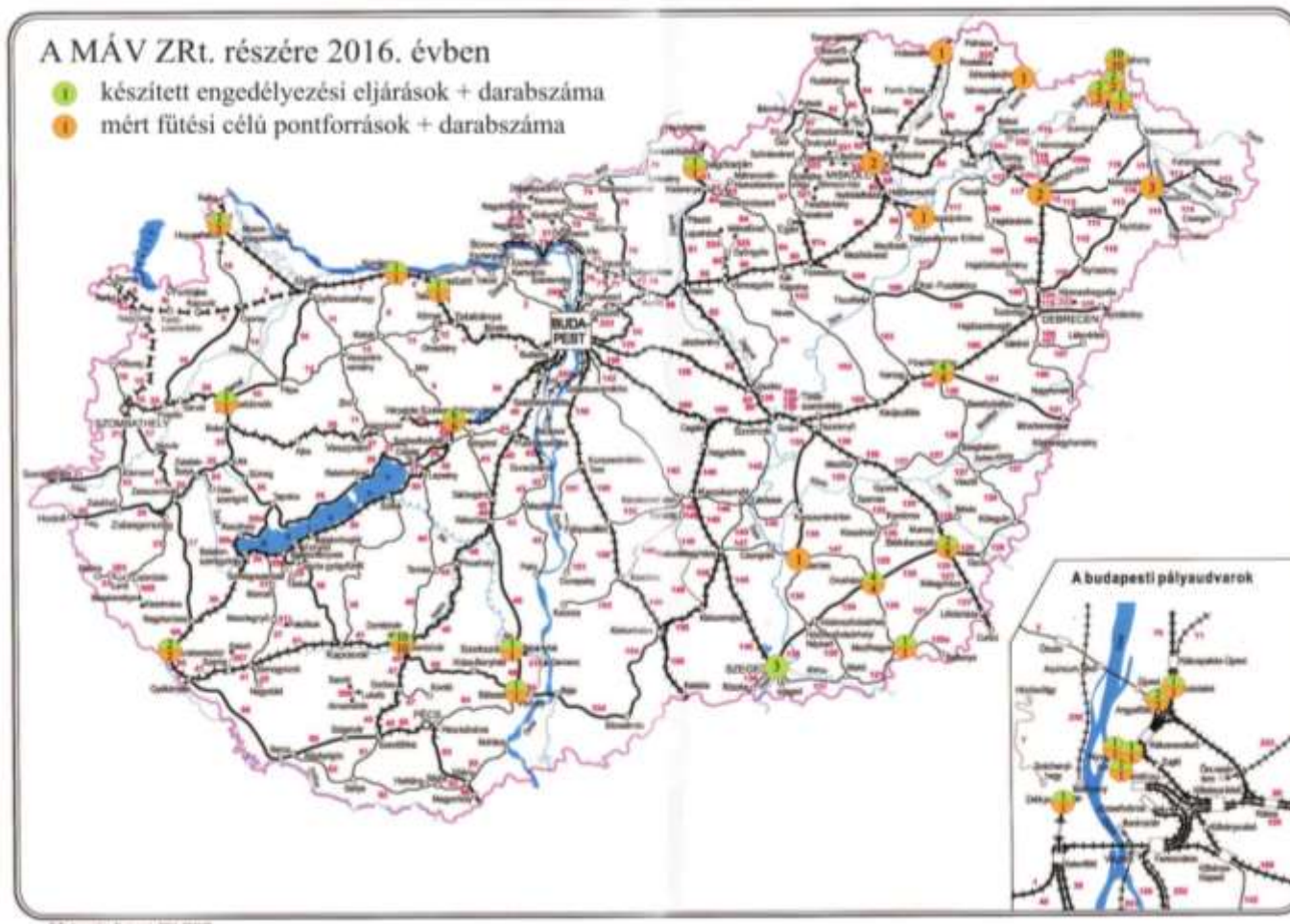
KÖRNYEZETVÉDELEM



Környezetvédelem Természetvédelem Környezetgazdálkodás

- **Stratégiák**, szabályozások, utasítások készítése.
- Beruházások, **fejlesztések** támogatása.
- **Hatósági** kötelezések kezelése.
- Hatósági kapcsolattartás.
- **Oktatás**, képzés.
- **Kincstári** anyagok és hulladékok értékesítése.
- Környezetvédelmi **mérések**, labortevékenység.
- Vasúti **járműbontás**.
- Veszélyes áru szállítás tanácsadás (**ADR, RID**).

LEVEGŐTISZTASÁGVÉDELEM



MÁV-csoport üzemeltetésében a – környezetvédelmi hatóságok felé bejelentés-köteles – pontforrások száma: **378 db.**

KÁRMENTESÍTÉSI HELYSZÍNEK

Beavatkozás beszerzése:

Miskolc
Gépészet

Befejezett kármentesítések, rekultiváció:

Győr

Monitoring:

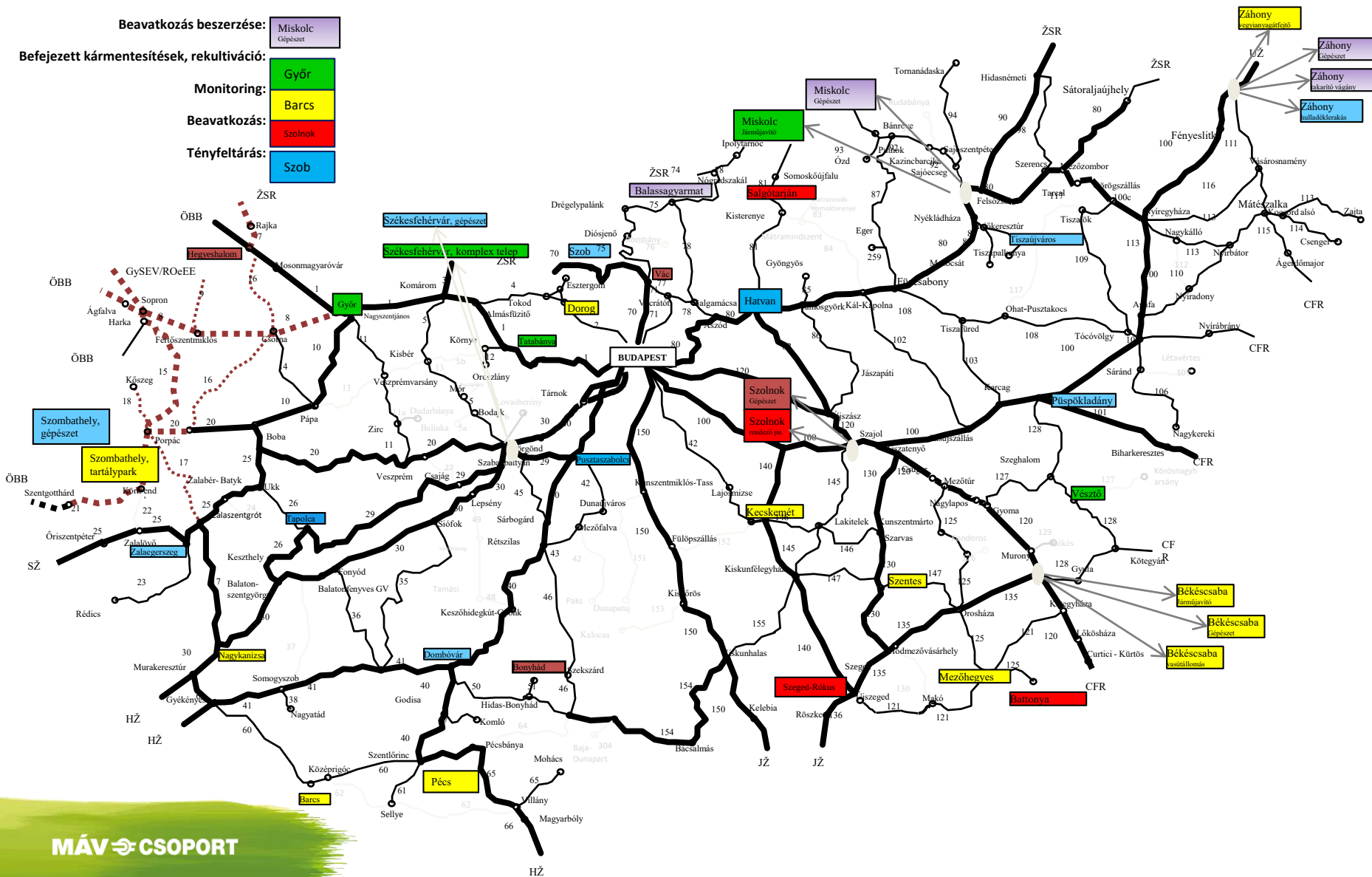
Barcs

Beavatkozás:

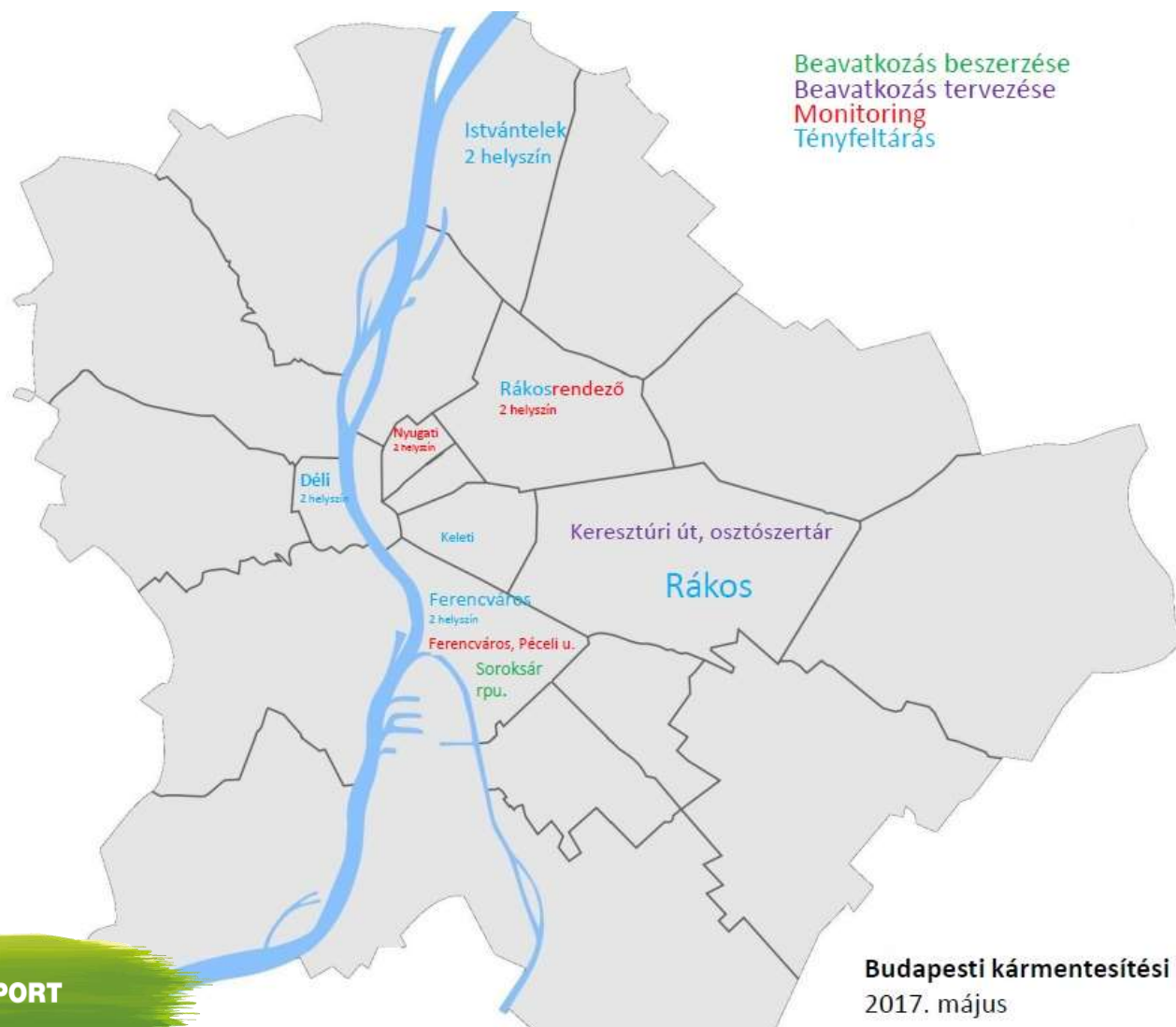
Szolnok	

Tényfeltárás:

Szob

MÁV  CSOPORT

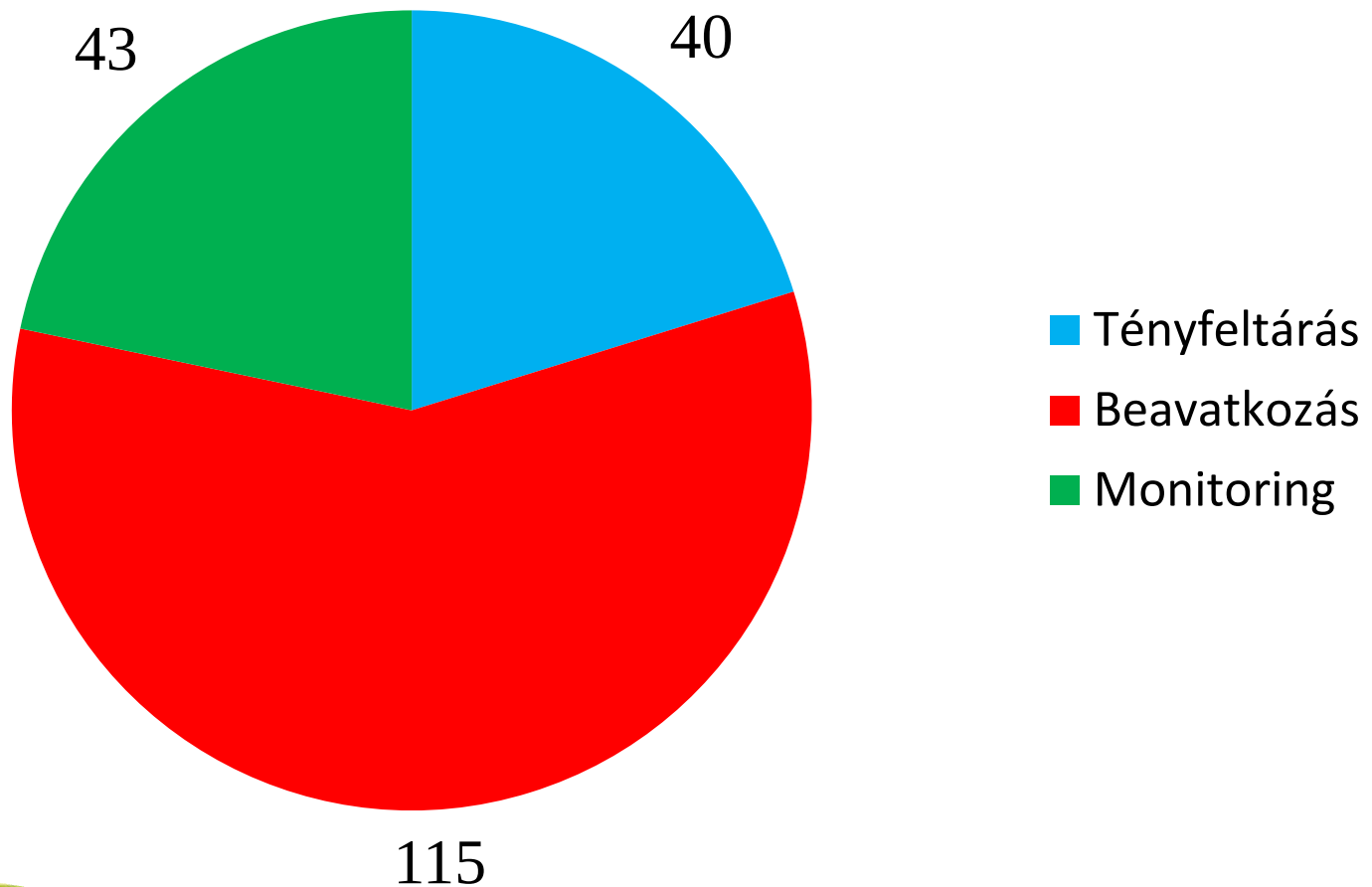
KÁRMENTESÍTÉSI HELYSZÍNEK



TALAJSZENNYEZÉSEK



KÁRMENTESÍTÉSI KÖLTSÉGEK (millió Ft)



KÁRMENTESÍTÉSI HELYSZÍNEK

Tényfeltárás	Beavatkozás, tervezés	Monitoring
Budapest, Déli pu.	Battonya	Balassagyarmat
Budapest, Ferencváros, gépészet	Budapest, Soroksár rpu.	Barcs
Budapest, Ferencváros, Nyugati rpu.	Miskolc, gépészet	Békéscsaba, Gépészet
Budapest, Istvántelek	Salgótarján, Külső	Békéscsaba, járműjavító
Budapest, Rákos	Szeged, Rókus	Békéscsaba, vasútállomás
Budapest, Rákosrendező	Szolnok, rpu.	Budapest, Józsefváros pu.
Dombóvár, fatelítő telephely	Záhony, gépészet	Budapest, Keleti pu.
Püspökladány, fatelítő telephely	Záhony, vegyianyag-átfejtő	Budapest, Keresztúri út (Osztószertár)
Székesfehérvár, gépészet		Budapest, Péceli u.
Szob		Budapest, Nyugati pu. (tartályok)
Szombathely, gépészet		Budapest, Nyugati pu. (külső)
Tiszaújváros		Dorog
Záhony, illegális hulladéklerakó		Hatvan
Záhony, takarító vágányok		Kecskemét, vasútállomás
Zalaegerszeg, gázolajfeladó		Mezőhegyes
Befejezett		Nagykanizsa
Dombóvár, gépészet	Székesfehérvár, kompl. telep	Pusztaszabolcs
Győr	Szolnok, gépészet	Pécs
Hegyeshalom	Vác	Szentes
Kecskemét, kisvasút	Vésztő	Szombathely, tartálypark
		Tapolca

HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

RELEVÁNS, TEVÉKENYSÉGRE JELLEMZŐ ADATOK

Környezetvédelmi ügyfél jel (leányvállalatok száma):	5 db
Környezetvédelmi területi jel (telephelyek száma, amelyről hulladék bevallás teljesült):	533 db
Munkahelyi gyűjtők száma:	~ 1 800 db
Veszélyes hulladék üzemi gyűjtő száma:	21 db
Hulladékaazonosító kód (elkülönített gyűjtés):	
Veszélyes:	85 db
Nem veszélyes:	69 db
Összesen:	154 db

Veszélyes hulladék mennyiség	1 525 144 kg
------------------------------	--------------

Nem veszélyes hulladék mennyiség	8 041 734 kg
----------------------------------	--------------



Üzemi gyűjtő



Műanyag zsákos tárolás

Hordós tárolás





Szabad térfogatban $\sim 10.300 \text{ m}^3$

Tömeg: 4 666 tonna

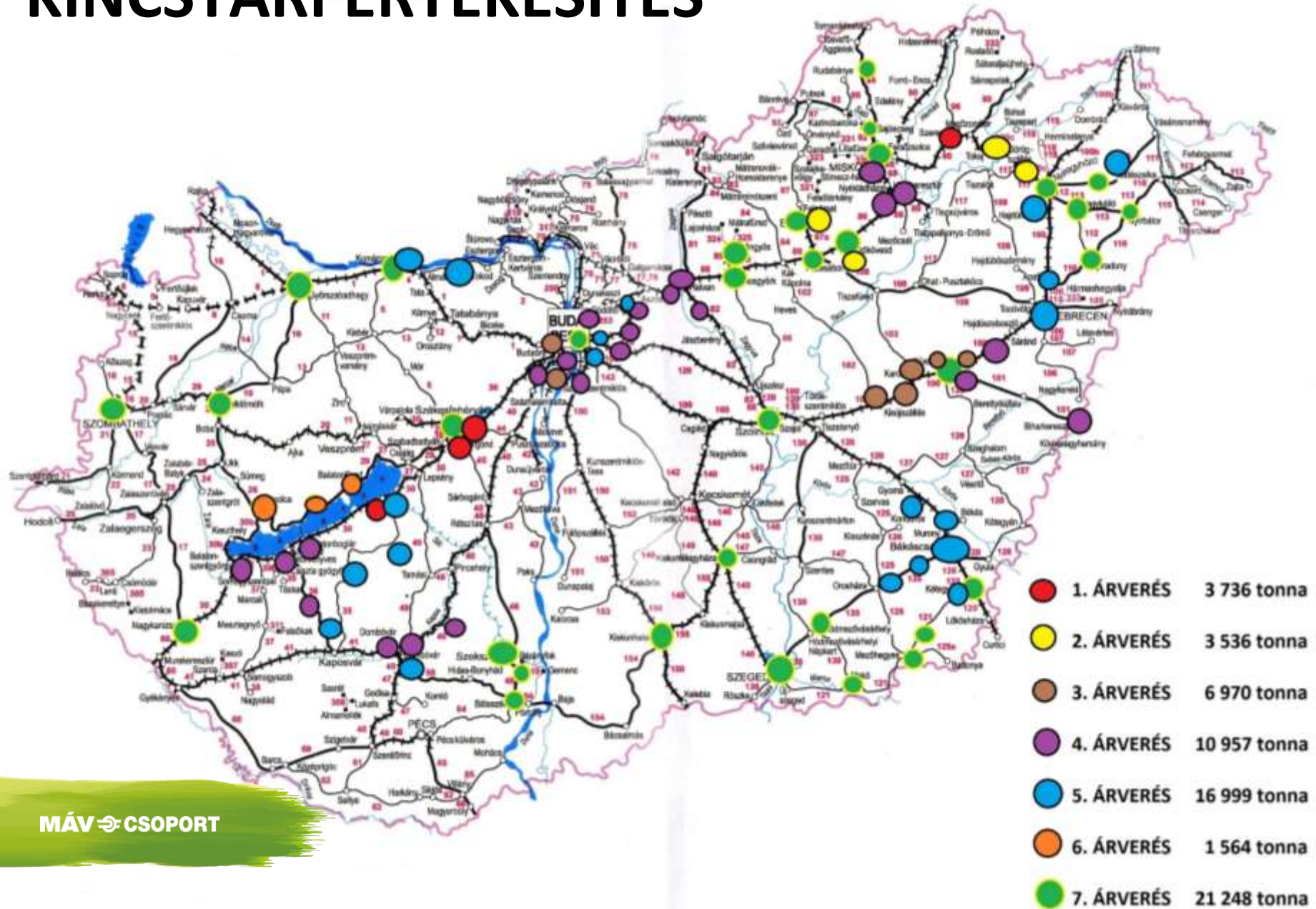
Terület: $4\,200 \text{ m}^2$



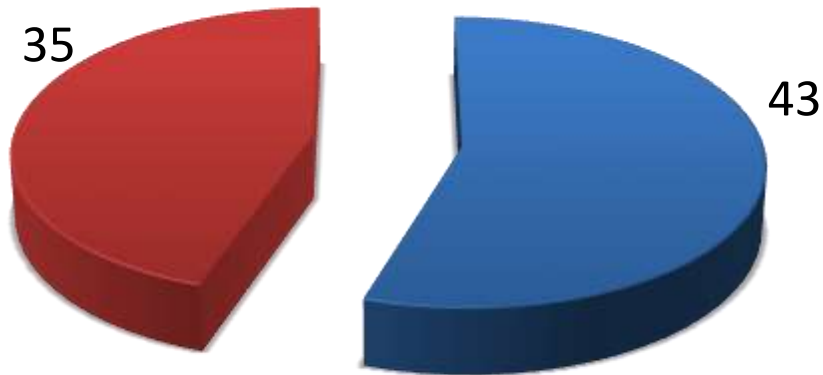


Az elszállított hulladék tömege közel megegyezik 1555 db elefánttehén- vagy 13 db Boeing 747-es utasszállító repülőgép tömegével.

KINCSTÁRI ÉRTÉKESÍTÉS



VASÚTI JÁRMŰBONTÁS



■ MÁV Zrt.

■ MÁV-START Zrt.



Hulladék fajtája	Mennyiség (t)
Nem adagolható acél hulladék	983,25
Alumínium hulladék	35,06
Adagolható acélhulladék	494,73
ALK 1 lemez hulladék	617,85
Réz hulladék	9,7
Összesen:	2140,59

NAGYFORALMÚ VASÚTVONALAK

MAGYARORSZÁG VASÚTI SZEMÉLYSZÁLLÍTÁSI TÉRKÉPE

MÁV Szolgáltató Központ Zrt.



Készítette:

Buskó András
Gresa Anikó
MÁV Zrt. EBKF
2012.

2016. évi forgalmi adatok értékelése

© Cartographia, Budapest, 2010. 660027900

2016. évi zajpanaszok - zajvizsgálatok



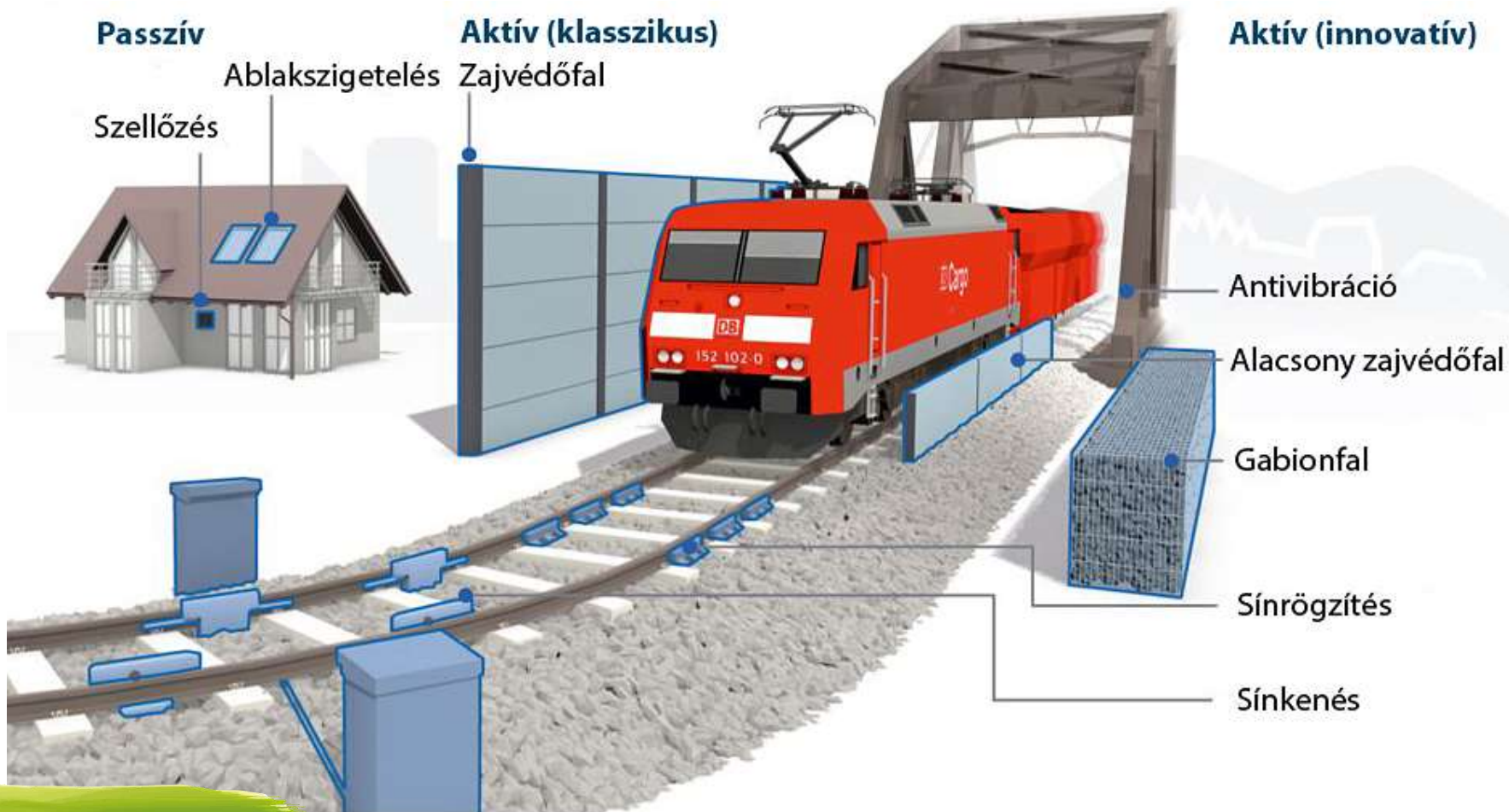
VASÚTI ZAJÁRTALMAK CSÖKKENTÉSE

- A vasút helyes vonalvezetésével,
- Az épületek megfelelő elhelyezésével és védelmével,
- A járművek kiképzésével és jó állapotban tartásával,
- A vasúti pályák megfelelő kiképzésével, (össze-hegesztés) és karbantartásával,
- Fás környezet kialakításával,
- Zajgátló létesítmények építésével.

ZAJVÉDŐ FALAK



AKTÍV ÉS PASSZÍV ZAJVÉDELEM



REZGÉS ELLENI VÉDELEM



1. szint:

Közvetlenül a sín alatt – rugalmas sínalátétekkel, illetve kettős hangolású sínzaj-tompító elemekkel

2. szint:

a sín alátámasztásánál – rugalmas alátétlemez, keresztalj-alátét, Speciális gumiburkolatú keresztalijjal

Megfelelő sínprofil

Rugalmas sínleerősít és

- 3-6 dB



Hézag kialakulása az aljapapucs nélküli betonaljak alatt.

3. szint:

Az ágyazat alatt

- Megfelelő alátámasztással
- Zúzottkő ágyazat esetén alágyazati szőnyeggel

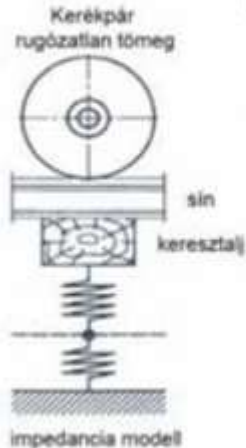
- 15-25 dB

háló
erősen rugalmas
viszkoplasztikus



Keresztaljalátét összetett funkcionális rétegekkel

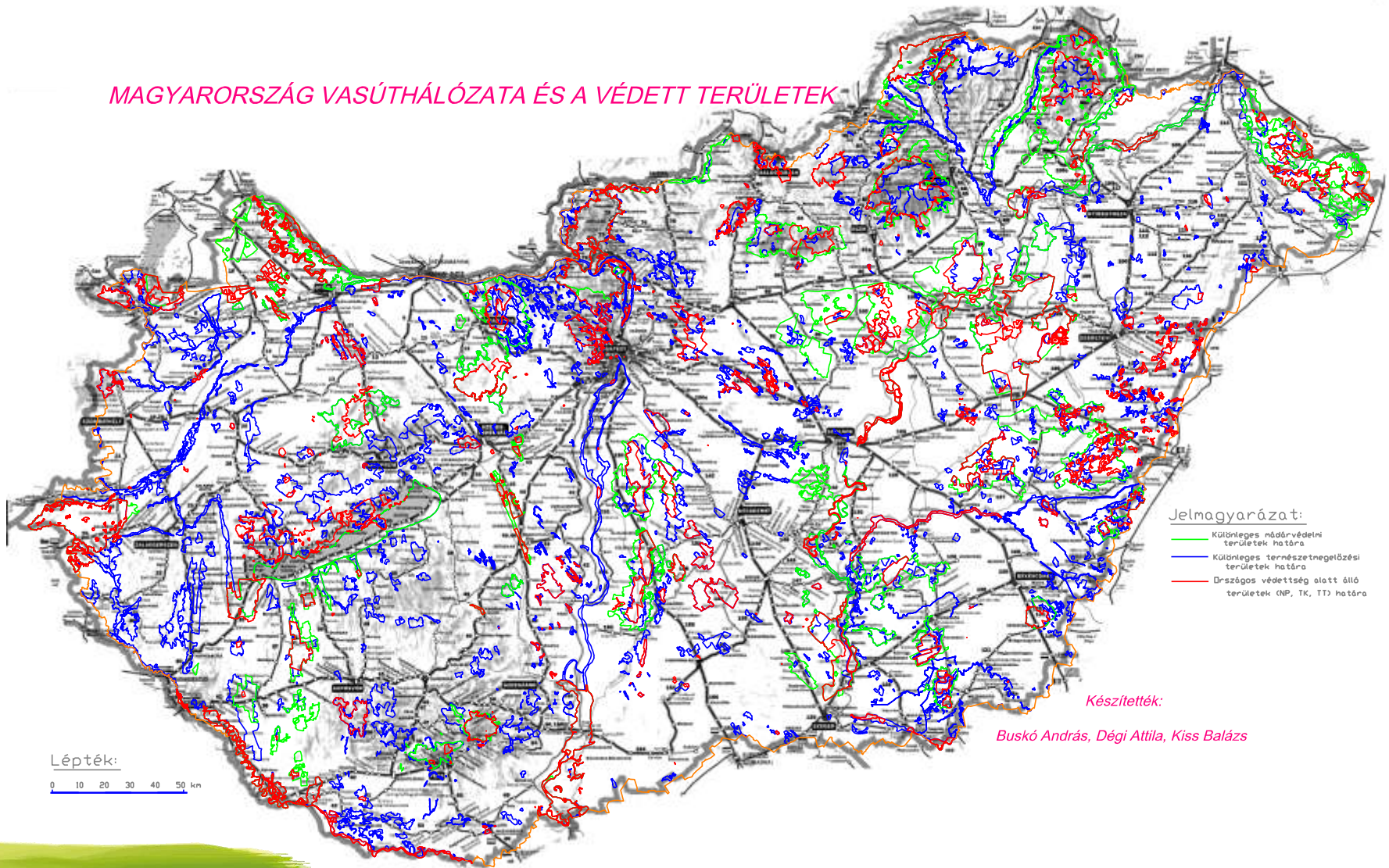
Vertikális elszigetelés



BME Út és Vasút tanszék K+F téma
keretében vizsgálta

TERMÉSZETVÉDELEM

MAGYARORSZÁG VASÚTHÁLÓZATA ÉS A VÉDETT TERÜLETEK



Készítették:

Buskó András, Dégi Attila, Kiss Balázs

ÉLŐVILÁG-VÉDELMI JELLEGŰ BEAVATKOZÁSOK



KORMÁNYABLAK VESZPRÉM



KORMÁNYABLAK KESZTHELY



OKTATÁS

	MÁV Zrt.	MÁV-Start Zrt.	MÁV SZK Zrt.	Összesen
Oktatott óraszám	537	369	54	960 óra
Résztevők	3758	3267	316	7341 fő





Köszönöm a figyelmet!

MÁV  CSOPORT