

MAGYARORSZÁG
ÁSVÁNYI NYERSANYAGVAGYONA
2012. január 1.

A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal az 1993. évi XLVIII. bányászatról szóló törvény a 25. §-a, valamint a végrehajtására kiadott 203/1998. (XII. 19.) Korm. Rendelet előírásainak megfelelően vezeti az ország ásványi nyersanyag nyilvántartását.

E törvény szerint az ország ásványi nyersanyagai természetes állapotukban az állam tulajdonában vannak. E kincsek hazánk természeti erőforrásainak és nemzeti vagyonának részét képezik, nyilvántartásukat a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal és jogelődei végzik 1953 óta.

A hazai ásványi nyersanyagvagyon mérlegszerű nyilvántartása a bányavállalkozók kötelező adatszolgáltatásain és a Bányakapitányságok határozatain alapul. A nyilvántartás alapadatai:

- az ásványvagyon mennyisége és minősége;
- az ásványvagyonban bekövetkezett évenkénti változás (termelés, kutatás, stb.) az éves jelentések szerint;
- a bányabezáráskor, illetve mezőfelhagyáskor visszahagyott ásványvagyon

A fenti adatok alapján a hazai ásványvagyon nyersanyagoként és ezen belül előfordulásként tartjuk nyilván.

Az Állami Ásványvagyon Nyilvántartás több mint 3700 ismert lelőhely 38,51 milliárd tonna földtani, és 24,45 milliárd tonna kitermelhető vagyonát foglalja magában. Hazánk 2012. január 1-i ásványvagyon készletét és a 2011. évi termelést az alábbi táblázatban adjuk közre.

1. sz. táblázat. Magyarország ismert ásványi nyersanyagvagyonának összefoglaló adatai
(az osztályra beérkező adatok alapján)

Nyersanyag	Földtani vagyon 2011. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2011. I. 1.	Termelés 2010-ben	Termelés 2011-ben	Földtani vagyon 2012. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2012. I. 1.
	Mt	Mt	Mt	Mt	Mt	Mt
Kőolaj						
Hagyományos kőolaj	218,6	23,1	0,7	0,7	219,4	22,5
Nem hagyományos kőolaj	418,9	25,1	0,0	0	418,9	25,1
Földgáz*						
Hagyományos földgáz	535,3	139,8	3,1	2,5	182,2	72,9
Nem hagyományos földgáz	3282,4	2274,8	0,0	0	4115,8	2387,6
Szén-dioxid gáz*	45,8	32,1	0,1	0,1	45,8	31,9
Feketekőszén	1625,1	1915,5**	-	0,003	1625,1	1915,5**
Barnakőszén	3197,0	2242,9	0,91	0,755	3196,3	2242,2
Lignit	5752,05	4347,7	8,203	8,8	5742,6	4338,5
Uránérc	26,8	26,8	-	-	26,8	26,8
Vasérc	43,1	43,6	-	-	43,1	43,6
Bauxit	125,1	80,6	0,307	0,278	124,4	80,1
Ólom-cinkérc	90,8	100,8		-	90,8	100,8
Rézérc	781,2	726,5		-	781,2	726,5
Nemesfémércek	36,59	36,5		-	36,59	36,5
Mangánérc	79,5	52,5	0,055	0,058	79,4	52,5
Ásványbányászati nyersanyagok	4134,0	1218,6	2,57	3,1	4134,1	1222,6
Cement- és mészipari nyersanyagok	2855	1416,4	3,54	2,2	2852,7	1414,2
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	4572,6	2985,8	11,39	9,1	4560,4	3006,5
Homok és kavics	8179,4	5438,2	25,06	23,37	8223,9	5418,3
Kerámiaipari nyersanyagok	1833,4	1182,1	1,27	1,8	1825,8	1165,7
Tőzeg, lápföld, lápimesz	182,1	123,4	0,05	0,1	182	123,3
Magyarország összesen	38014,7	24432,2	57,26	52,86	38507,26	24453,6

*1000 m³ gáz = 1 tonna

** A hígulás nagyobb, mint a veszteség (Földtani vagyon + Hígulás – veszteség – pillér = Kitermelhető vagyon)

Köszén

Magyarország köszénvagyonát fajtanként a 2. táblázatban mutatjuk be.

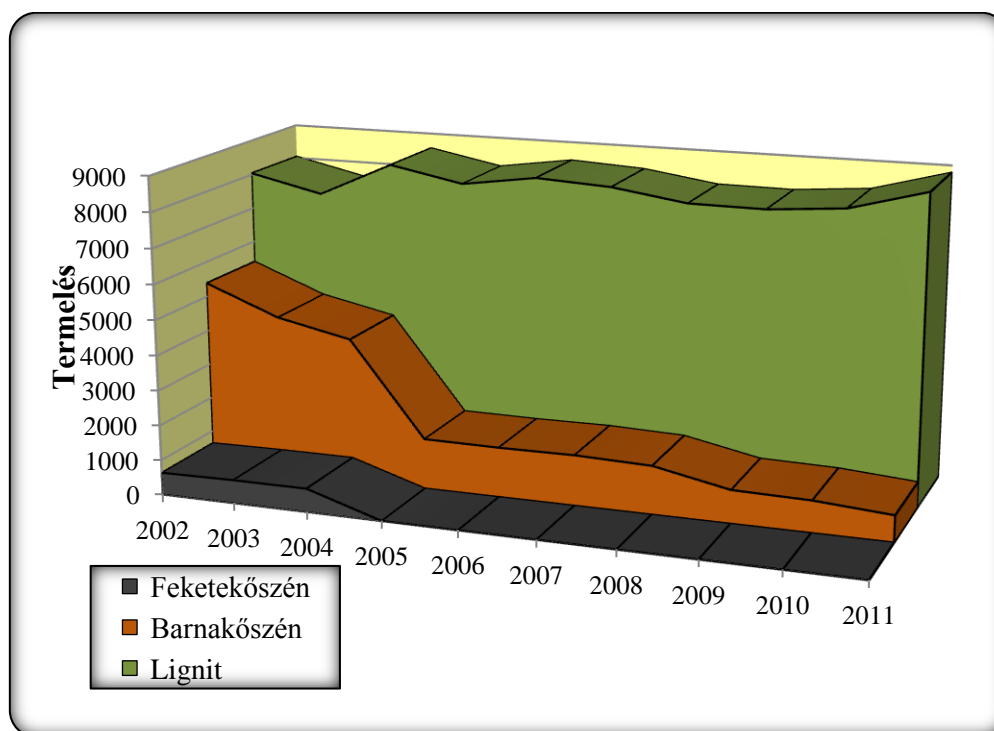
	Vagyon	2011. január 1. (millió tonna)	2012. január 1. (millió tonna)
Feketekőszén	Földtani	1625,1	1625,1
	Kitermelhető	1915,5	1915,5
Barnakőszén	Földtani	3197,0	3196,3
	Kitermelhető	2242,9	2242,2
Lignit	Földtani	5752,05	5742,6
	Kitermelhető	4347,7	4338,5
Magyarország	Földtani	10574,15	10564,0
	Kitermelhető	8506,1	8496,2

2. táblázat. Magyarország kőszénvagyon

Magyarország energia ellátásában az 1960-as évek végéig a szénbányászat meghatározó volt. Az évi széntermelés 1964-ben érte el a maximumot 34,5 millió tonnával. Ezt egy rövid stagnálás, majd csökkenés követte. A 2010. és 2011. évi széntermelés adatait a 3. táblázatban, az elmúlt 10 év termelését grafikusán a 1. ábrán láthatjuk.

	2010. évi termelés	2011. évi termelés
	1000 t/év	1000 t/év
Feketekőszén	-	3
Barnakőszén	910	755
Lignit	8203	8800
Magyarország összes széntermelése	9113	9558

3. táblázat. Magyarország 2010. és 2011. évi széntermelése



1. ábra Magyarország széntermelése az utóbbi 10 évben

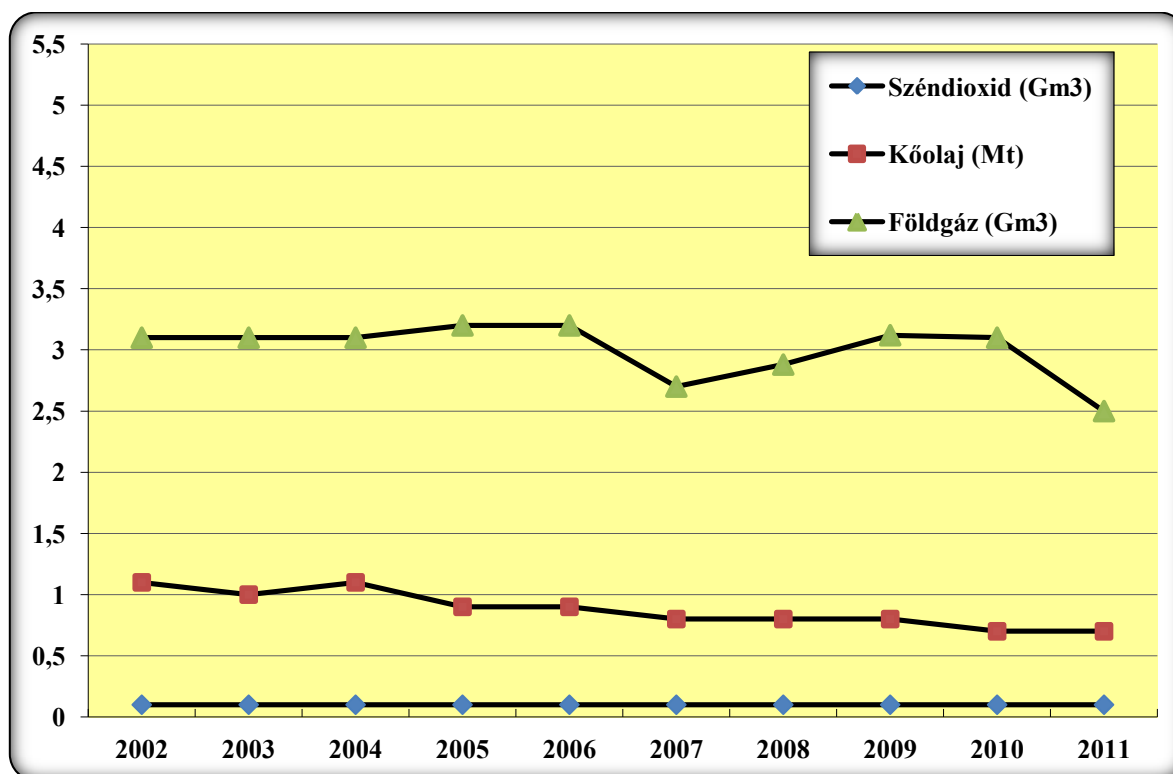
Szénhidrogén és CO₂

Magyarország szénhidrogén és CO₂ vagyonát a 4. táblázat mutatja.

Megnevezés	Földtani vagyon 2012. január 1-én
Kőolaj (Mt)	638,3
Földgáz (Gm ³)	4298,1
CO ₂ gáz (Gm ³)	45,8

4. táblázat. Magyarország szénhidrogén és CO₂ vagyona

Az elmúlt 10 év termelését grafikusán mutatjuk be.



2. ábra. Kőolaj, földgáz, széndioxid termelés Magyarországon 2002-2011-ig

A legnagyobb kőolaj termelés Magyarországon 1976-1990 között volt, amikor meghaladta a 2 millió tonna/év mennyiséget. Ugyanezen az időszak alatt a földgáz termelése 4-7 Gm³/év között ingadozott.

Ércek

Magyarország több száz éves múltja visszatekintő, egykor igen jelentős, világszínvonalú ércbányászata az elmúlt évtizedekben jelentősen megváltozott. 1985-ben leállt a vasérc és a szulfid érc (réz, ólom, cink) termelése. Az uránérc bányászata 1997-ben fejeződött be. Napjainkra hazánk

ércbányászatából csak a bauxit és a mangánérc bányászata maradt aktív. Magyarország 2011-2012. január 1-i ércvagyonát a 5. és 6. táblázatban, az elmúlt 18 év bauxit termelését a 3. ábrán láthatjuk.

	Földtani vagyon (Mt)	Kitermelhető vagyon (Mt)
Vasérc	43,1	43,6**
Ólom-cinkérc	90,8	100,8**
Rézérc	781,2	726,5
Nemesfémércek	36,59	36,5
Uránérc	26,8	26,8

5. táblázat. Magyarország vas-, urán- és színesfém-ércvagyonja 2012. I. 1.

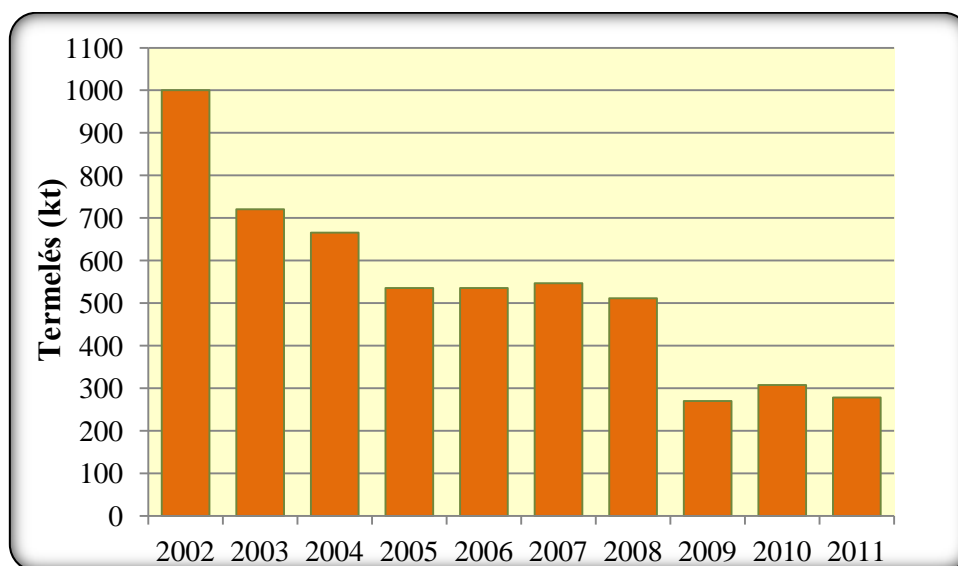
** A hígulás nagyobb, mint a veszteség (Földtani vagyon + Hígulás – veszteség – pillér = Kitermelhető vagyon)

	Földtani	Kitermelhető	Földtani	Kitermelhető	Termelés	Termelés
	ásványvagyon (Mt)		ásványvagyon (Mt)		(Mt)	(Mt)
	2011. I. 1.		2012. I. 1.		2010	2011
Bauxit	125,1	80,6	124,4	80,1	0,307	0,278
Mangánérc	79,5	52,5	79,4	52,5	0,055	0,058

6. táblázat. Magyarország bauxit és mangán-ércvagyonja, termelése 2010-ben és 2011-ben

Bauxittermelésünk maximumát az 1980-as évek végére érte el 3 millió tonna/év mennyiséggel. Mangánérc termelésünk az 1960-as években elért 200 ezer tonna/év termelési maximumról napjainkra 40-50 ezer tonna/évre esett vissza.

Uránérc termelésünk gazdasági okok miatt 1997-ben megszűnt, azonban az utóbbi években uránérc kutatás folyik a Mecsekben.



3. ábra. Bauxit termelés Magyarországon az utóbbi 10 évben

Nemfémek ásványi nyersanyagok

Nemfémek ásványi nyersanyagok alatt az energiahordozókon és érceken kívül előforduló – legkülönbözőbb földtörténeti korú és képződésű, a nemzetgazdaság igen széles területein hasznosítható – több mint 60 féle szilárd halmazállapotú, ásványi nyersanyagfajtát értjük. Bányászatuk 2005-ig folyamatos növekedést mutatott, azóta csökken.

Az ismert nemfémek földtani ásványvagyon mennyisége 21 779 Mt, amelyből az összes kitermelhető vagyon 12 351 Mt. Ez a készletmennyiség összesen 2 995 db lelőhely között oszlik meg. A magyarországi bányászat által 2011-ben kitermelt több mint 52,9 millió tonna termelvény 75 %-a nemfémek ásványi nyersanyag.

A nemfémek ásványi nyersanyagokat felhasználásuk alapján 7 nyersanyag-főcsoportba soroljuk.

1. Ásványbányászati nyersanyagok: felhasználói a vegyipar, kohászat, kerámiaipar, mezőgazdaság, építőanyag-ipar (nemesvakolatok, szigetelő anyagok). Ide tartozik az alginit, tűz- és saválló agyag, ipari és üveghomok, különböző minőségű mészkövek és dolomitok, kaolin stb.

2. Tőzeg-lápföld-lápi-mész

3. Cement- és mészipari nyersanyagok: a cement- és mészipar alapanyagai (mészkő, márga) tartoznak ide.

4. Építő- és díszítőkövi nyersanyagok: felhasználói az építő(anyag) ipar, közlekedés és vízépítés, szobrászat.

5. Építőipari homok

6. Építőipari kavics: betonalkotó, útépitési alapanyag.

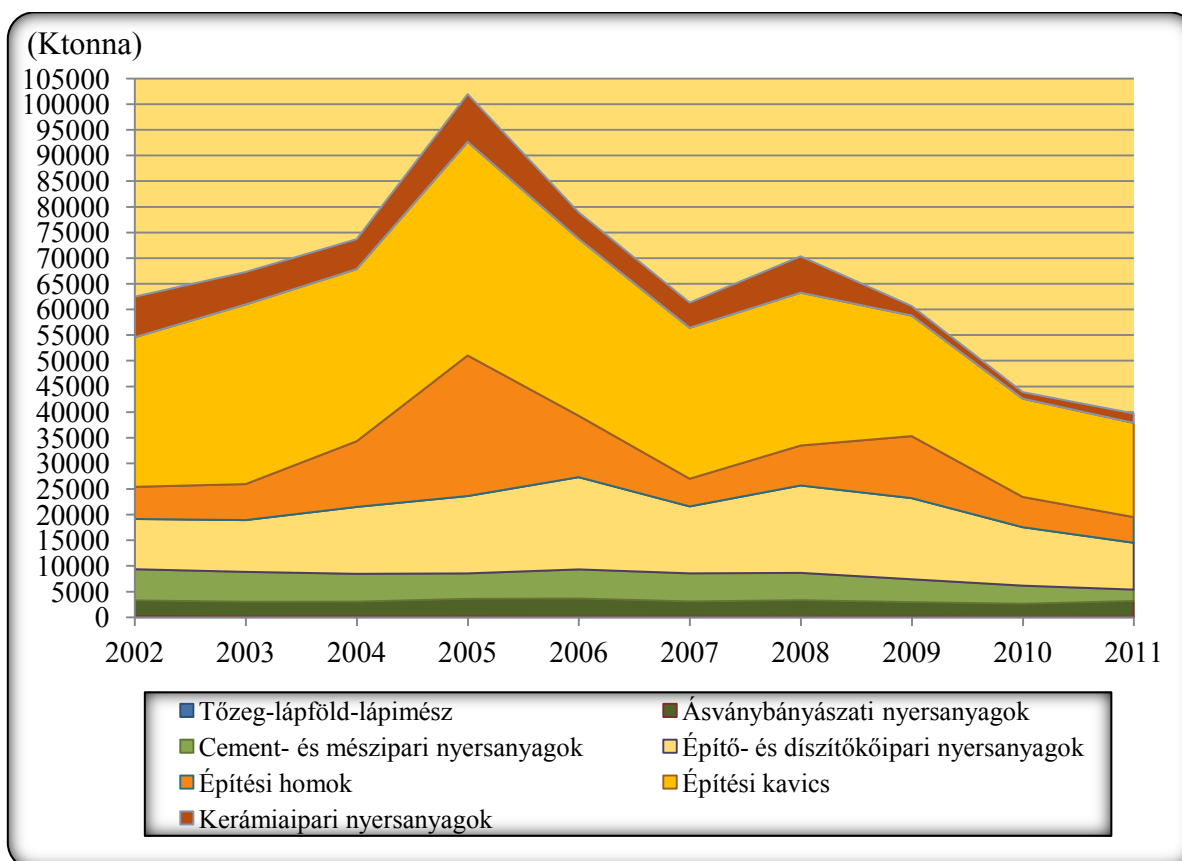
7. Kerámiaipari nyersanyagok: felhasználói a téglá-, cserép-, és porcelángyárak, keramikai kisipar.

Nyersanyag-főcsoportonkénti bontásban Magyarország nemfémek termelése és nyersanyagvagyonja a táblázatban, az 2002-2011 közötti termelés pedig grafikusán az ábrán látható.

Nyersanyag-főcsoport	Földtani vagyon/ millió tonna		Kitermelhető vagyon/millió tonna		Termelés 2010		Termelés 2011	
	2011. I. 1	2012. I. 1	2011. I. 1	2012. I. 1	1000 tonna	1000 m ³	1000 tonna	1000 m ³
Ásványbányászati nyersanyagok	4134,0	4134,1	1218,6	1222,6	2572,9	1086,2	3083,5	1283
Tőzeg-lápföld-lápi-mész	182,1	182	123,4	123,3	54,1	169,5	87,2	268,7
Cement- és mészipari nyersanyagok	2855,0	2852,7	1416,4	1414,2	3537,0	1410,0	2216,9	890,1
Építő- és díszítőkövi nyersanyagok	4572,6	4560,4	2985,8	3006,5	11390,1	4497,3	9128,8	3606
Építőipari homok	1124,4	1114	813,4	796,5	5901,5	3348,6	5011,4	3118,7
Építőipari kavics	7055,0	7109,9	4624,8	4621,8	19157,1	9851,0	18350,2	9428,5
Kerámiaipari nyersanyagok	1833,4	1825,8	1182,1	1165,7	1270,9	671,0	1844,5	969,1
Nemfémek nyersanyagok mindösszesen	21756,5	21778,9	12364,5	12350,6	43883,6	21033,6	39722,5	19564,1

7. táblázat. Magyarország nemfémek ásványi nyersanyag-vagyonja, termelése

A 2011-évi nemfémek ásványvagyon termelés összesen 39,7Mt (19,6 Mm³) volt, mely 4,2 Mt-val kisebb, mint az elmúlt évi érték.



4. ábra. Nemfémek ásványi nyersanyagok termelése az utóbbi 10 évben Magyarországon

Geotermikus energia

(2005-ből származó, tájékoztató jellegű szövegrészlet, Szanyi-Hámor-Rezessy munkájából)

A geotermikus energia az a hőmennyiség-többlet, amit a földtani képződmények a felszíni átlaghőmérséklethez viszonyított magasabb hőmérsékletük eredményeként tárolnak. Magyarországon a geotermikus gradiens értéke átlagosan 5 °C/100 m, ami mintegy másfélszerese a világtátlagnak. A felszínen kb. 11 °C az éves középhőmérséklet, az említett geotermikus gradiens mellett 1 km mélységben 60 °C, 2 km mélységben 110 °C a kőzetek hőmérséklete és az azokban elhelyezkedő vízé is. Ennek oka az, hogy a Pannon-medencében a földkéreg vékonyabb a világtátlagnál (24-26 km vastag, mintegy 10-15 km-rel vékonyabb más területekhez képest) és így a forró földköpeny a felszínhez közelebb van. A mért hőáram-értékek is másfélszeresei (38 mérés átlaga 90,4 mW/m²) az európai átlagnak (60 mW/m²). A geotermikus gradiens a Dél-Dunántúlon és az Alföldön nagyobb, mint az országos átlag, a Kisalföldön és a hegyvidéki területeken pedig kisebb annál.

Az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet szerint: "Geotermikus energia: A földkéreg belső energiája, amely energetikai céllal hasznosítható. A geotermikus energia a legalább +30 °C hőmérsékletű folyékony vagy gáz halmazállapotú anyagok közvetítésével (geotermikus energiahordozók), ezek közvetlen földkéregből való kitermelésével vagy recirkuláltatásával nyert energia."

Az MBFH Bányajáradék-bevételi Osztályára bejelentett kitermelt mennyiség és kinyert energia országos szinten a következő:

Kitermelt mennyiség: 13 475 444 m³

Kinyert energia: 1 068 043 GJ

Meddő/hulladék

Az Európai Unió kötelezése alapján, a 14/2008. (IV. 3.) GKM rendelet 14. § (3) bekezdése adatszolgáltatási kötelezettséget ír elő a bányászati hulladékokban bekövetkezett változásokra. Ezért 2009-ben megkezdtük és azóta is folytatjuk a bányászati hulladékokban bekövetkezett változások mennyiségi és minőségi adatainak nyilvántartását.

A MBFH kérésére a bányavállalkozók – az éves adatszolgáltatás keretében – megküldik az adott évben keletkezett meddő, ill. hulladék adatait, különböző csoportosításban rendezve.

2011. évi országos összesített adatok (2012. I. 1.-i állapot)

Deponálóban vagy zagytározóban deponált anyag mennyisége (Em³)

2011. január 01-én	39 160,4
2011. december 31-én	35 503,6

Humuszos feltalaj (m³)

hatósági engedéllyel értékesített	49,8
tájrendezésre felhasznált	755,3
deponált	1 121,4
Összesen	1 352,6

Visszatömedékelésre ill. tájrendezésre felhasznált mennyiség (Em ³)	76 846,8
Előző évi	1 038,0
Tárgyévi	75 930,2

MEDDŐ / HULLADÉK összesen (Em³)

	INERT	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes
--	-------	--------------------------	-----------

Bányafelügyeleti engedéllyel	369,4	97,0	
Meddőhányón/zagytározón ártalmatlanított	1 684,5	134,9	1

Keletkezett fűrőiszap és furadékok teljes mennyisége összesen (Em³)

2011. január 1-én	823,3
2011. december 31-én	848,5*

*Ebből 230,4 m³ 2008. évben keletkezett.

Tárgyévben keletkezett fűrőiszap és furadékok teljes mennyisége összesen (Em³)

	INERT	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes hulladék	Összes
Saját kezelésű iszaptárolóban elhelyezve	-	-	-	-
Külső hulladéktároló létesítményben elhelyezve (ártalmatlanítva) vagy újrahasznosítva	15,2	9,7	0,3	25,2
ÖSSZES	15,2	9,7	0,3	25,2