

MAGYARORSZÁG
ÁSVÁNYINYERSANYAG-VAGYONA
2018. január 1.

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat a többszörösen módosított 1993. évi XLVIII. bányászatról szóló törvény 25. §-a, valamint a végrehajtására kiadott 203/1998. (XII. 19.) Korm. Rendelet előírásainak megfelelően vezeti az ország ásványinyersanyag-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 Szolgálat és jogelődei végzik 1953 óta.

A hazai ásványinyersanyag-vagyon mérlegszerű nyilvántartása a bányavállalkozók kötelező adatszolgáltatásain és az érintett Megyei Kormányhivatalok (Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Bányászati Osztályai) határozatain alapulnak. A nyilvántartás alapadatai:

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

Az említett, rendelkezésre álló adatok alapján a hazai ásványvagyon nyersanyagoként és ezen belül előfordulásonként tartjuk nyilván.

Az Állami Ásványi Nyersanyag és Geotermikus Energiavagyon Nyilvántartás 4091 nyilvántartott bányaterületet foglal magába. Hazánk 2018. január 1-i ásványvagyonát és a 2017. évi termelést az alábbi táblázatban adjuk közre.

1. sz. táblázat. Magyarország ismert ásványnyersanyag-vagyonának adatai
(a beérkező adatok alapján)

Nyersanyag	Termelés 2017-ben		Földtani vagyon 2018. I. 1.		Kitermelhető vagyon 2018. I. 1.	
	Mm ³	kt	Mm ³	kt	Mm ³	kt
Kőolaj						
Konvencionális kőolaj	0,84		275,03		24,21	
Nem konvencionális kőolaj	0,00		537,11		58,52	
Földgáz						
Konvencionális földgáz	1 879,54		186 445,06		76 196,49	
Nem konvencionális földgáz	5,17		3 923 322,0		1 565 332,44	
Szén-dioxid gáz	112,3		44 674,82		28 798,12	
Feketekőszén		0,789		1 625 044		1 915 391**
Barnakőszén		83,341		3 195 856		2 241 124
Lignit		7 890,0		5 686 865		4 240 870
Uránérc		0		26 769		26 769
Vasérc		0		43 151		43 664
Bauxit		1,3		123 845		79 705
Ólom-cinkérc		0		90 775		100 817
Rézérc		0		781 170		726 459
Nemesfémércek		0		36 588		36 507
Mangánérc		0		78 868		51 982

Nemfémes nyersanyagok	Termelés 2017-ben	Földtani vagyon 2018. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2018. I. 1.
	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Ásványbányászati nyersanyagok	1,13	1 711,90	544,67
Cement- és mészipari nyersanyagok	1,16	1 135,44	567,48
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	5,07	1 998,68	1 360,22
Homok	7,45	866,47	628,96
Kavics	14,44	3 653,07	2 340,00
Kerámiaipari nyersanyagok	1,34	999,66	648,98
Tőzeg, lápföld, lápimész	0,27	538,35	305,09
Egyéb	2,11	58,33	46,55
Nemfémes nyersanyagok összesen	32,97	10 961,90	6 441,95

* 1000 m³ gáz = 1 tonna

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

/a bányászat során kitermelendő szén + köztes meddő mennyisége meghaladhatja a nyilvántartott földtani vagyont/

Szenek

Magyarország kőszénvagyonát fajtánként a 2. sz. táblázatban mutatjuk be.

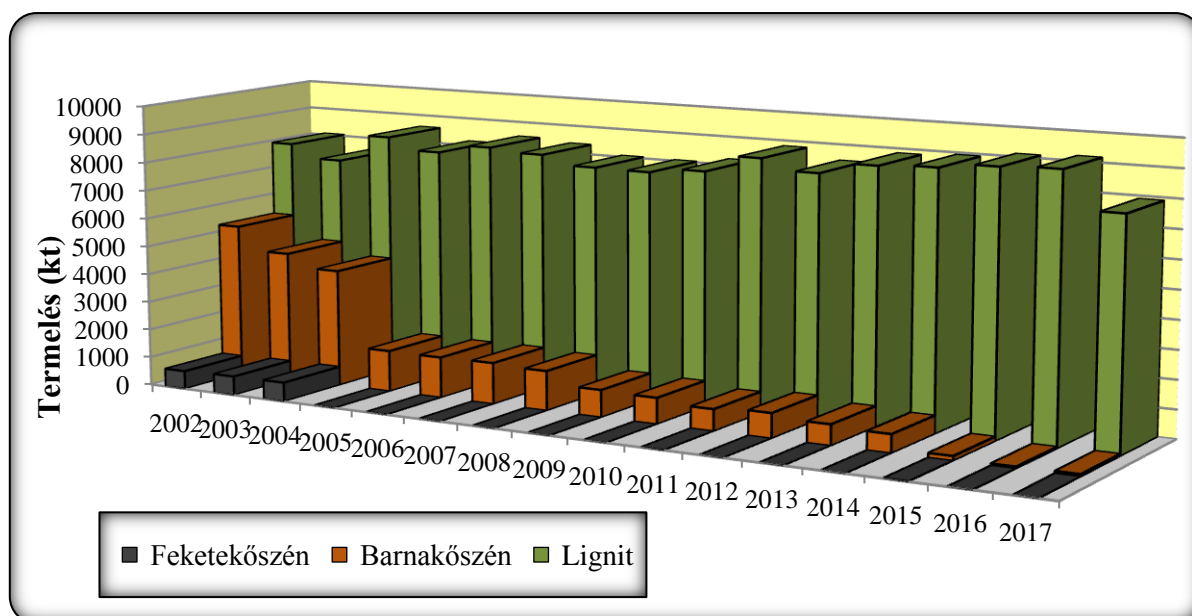
Szenek	Földtani vagyon 2017. január 1. (millió tonna)	Földtani vagyon 2018. január 1. (millió tonna)
Feketekőszén	1 625,0	1 625,0
Barnakőszén	3 195,9	3 195,9
Lignit	5 695,1	5 686,9
Magyarország összesen	10 516,0	10 507,8

2. sz. táblázat. Magyarország kőszénvagyonja

Hazánk összes széntermelése (feketeszén, barnaszén, lignit) az utóbbi években 8-9 millió tonna között mozog. Feketekőszén termelésünk jelentéktelen mennyiségű, míg a barnakőszéné az utóbbi évek folyamatosan csökkenését követően 2017-ben kismértékben növekedett. A lignittermelésben 2017-ben jelentősebb csökkenés volt tapasztalható. A 2016. és 2017. évi széntermelés adatait a 3. sz. táblázatban, az elmúlt néhány év termelését grafikusán a 1. sz. ábrán láthatjuk.

Szenek	2016. évi termelés	2017. évi termelés
	1000 t	1000 t
Feketekőszén	0,748	0,789
Barnakőszén	68,061	83,341
Lignit	9 164	7 890
Magyarország összes széntermelése	9 232,8	7974,13

3. sz. táblázat. Magyarország 2016. és 2017. évi széntermelése



1. sz. ábra. Magyarország széntermelése az utóbbi években

Szénhidrogén és CO₂

A 324 nyilvántartott kőolaj és földgáz bányaterület esetében a 2017. év során bekövetkezett ásványvagyon-változásokat 22 bányavállalkozó tevékenysége eredményezte.

A nem konvencionális kőolaj és szénhidrogén földgáz vagyonatok gyakorlatilag nem változtak. A konvencionális földgáz esetében a földtani vagyon 2,4 %-kal csökkent, a kitermelhető vagyon pedig 3,7 %-kal csökkent a 2016 évihez képest.

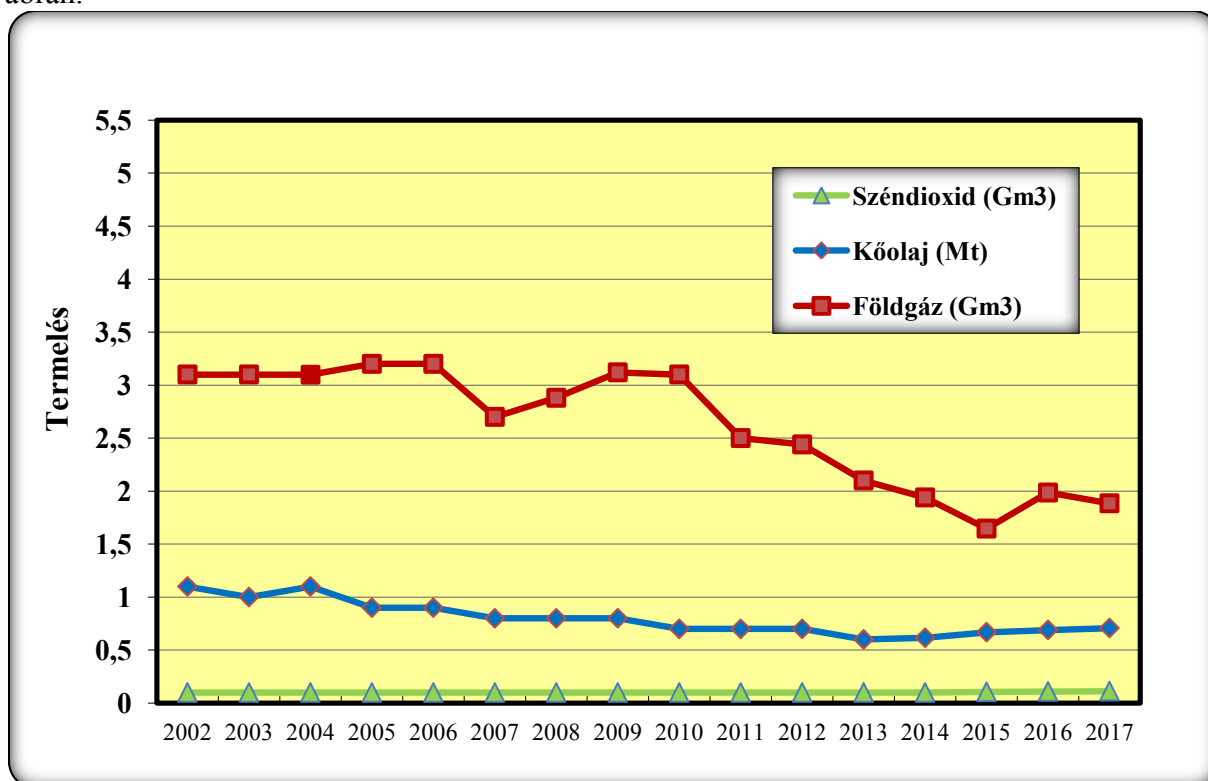
A szén-dioxid-földgáz földtani és kitermelhető vagyona alig változott, gyakorlatilag ugyanannyi volt a termelés mint tavaly.

Magyarország szénhidrogén- és CO₂-vagyonát a 4. sz. táblázat mutatja be.

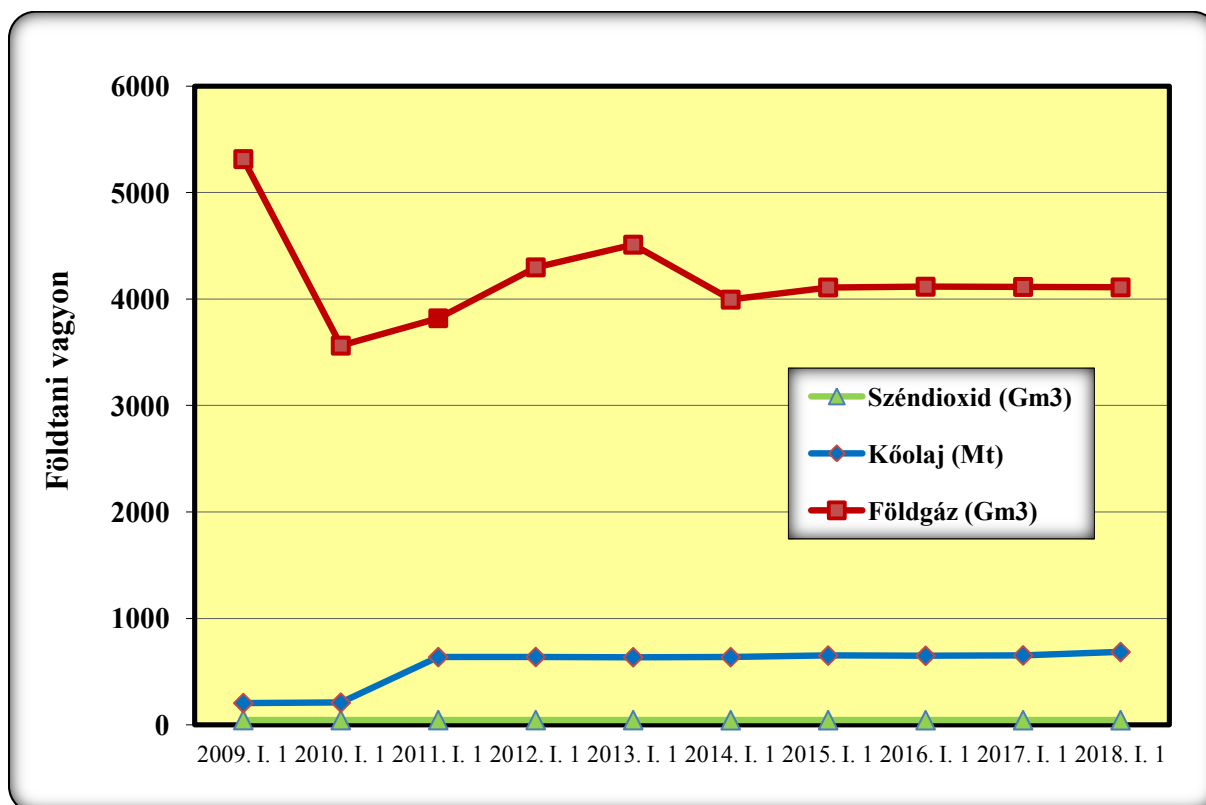
Megnevezés	Földtani vagyon 2018. január 1-én
Kőolaj (Mm ³)	812,14
Földgáz (Gm ³)	4 109,77
CO ₂ gáz (Gm ³)	44,67

4. sz. táblázat. Magyarország szénhidrogén- és CO₂-vagyona

Az utóbbi néhány év termelését és földtani vagyonát grafikusán mutatjuk be a 2. és 3. sz. ábrán.



2. sz. ábra Kőolaj-, földgáz- és szén-dioxid-termelés Magyarországon 2002-2017-ig



3. ábra. Magyarország kőolaj-, földgáz- és szén-dioxid-vagyona

Ércek

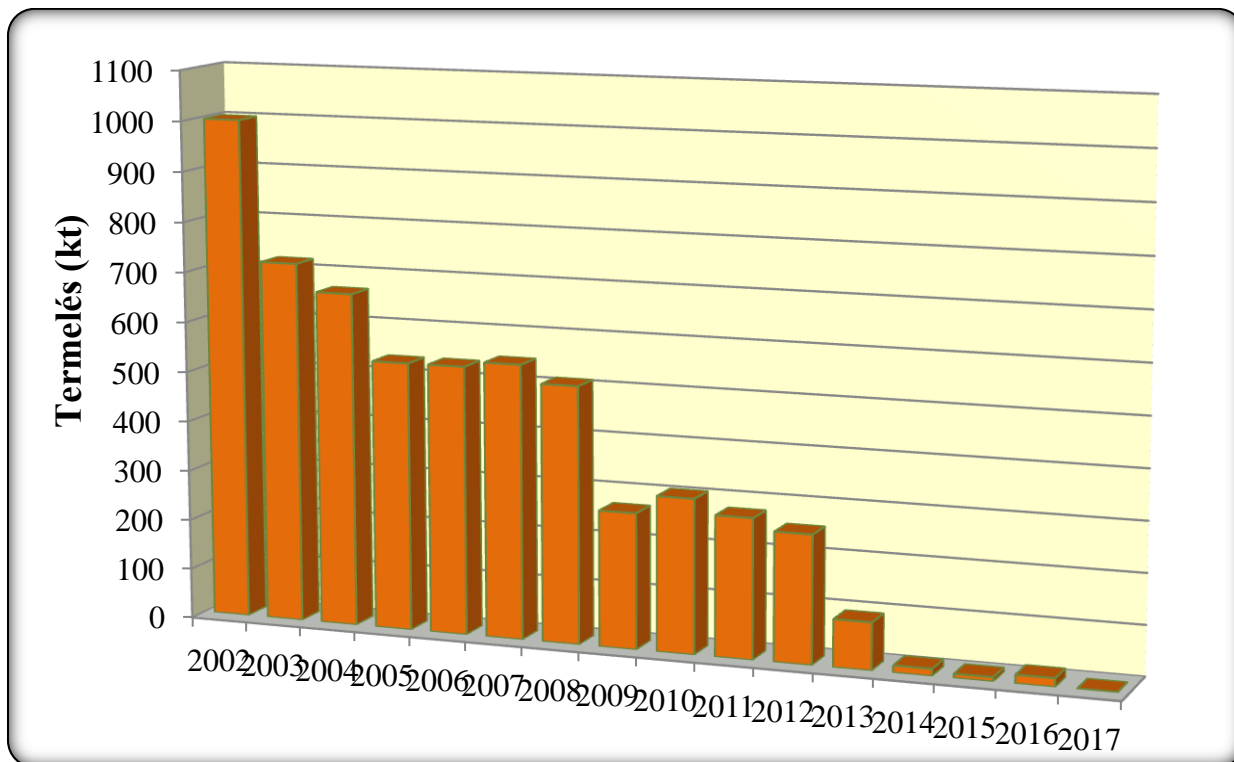
Hazánk ércbányászata az utóbbi években jelentősen visszaesett. Bauxitbányászat jelenleg mindössze egyetlen bányában (Bakonyoszlopon) folyik, a mangánérc termelése 2016 közepén (Úrkúton) befejeződött. Magyarország 2018. január 1-i ércvagyonát az 5. és 6. sz. táblázatban, az elmúlt évek bauxittermelését pedig az 4. sz. ábrán láthatjuk.

Megnevezés	Földtani vagyon (Mt)
Vasérc	43,15
Ólom-cinkérc	90,8
Rézérc	781,2
Nemesfémércek	36,6
Uránérc	26,8

5. sz. táblázat Magyarország vas-, urán- és színesfémérc-vagyona 2018. I. 1-én

	Földtani	Kitermelhető	Földtani	Kitermelhető	Termelés	Termelés
	ásványvagyon (Mt)		ásványvagyon (Mt)		(Mt)	(Mt)
	2017. I. 1.		2018. I. 1.		2016	2017
Bauxit	123,8	79,7	123,8	79,7	0,017	0,001
Mangánérc	78,9	52,0	78,9	52,0	0,019	0

6. sz. táblázat Magyarország bauxit- és mangánércvagyona, valamint termelése 2016-ban és 2017-ben



4. sz. ábra. Bauxittermelés Magyarországon az utóbbi években

Nemfémes ásványi nyersanyagok

Nemfémes ásványi nyersanyagokon az energiahordozók és ércek közé nem tartozó – legkülönbözőbb földtörténeti korú és képződésű, a nemzetgazdaság igen széles területein hasznosítható – több mint 60 féle szilárd halmazállapotú, ásványianyersanyag-fajtát értünk.

Az ismert nemfémes földtani ásványvagyon mennyisége 10 962 Mm³, amelyből az összes kitermelhető vagyon 6 442 Mm³. Ez a készletmennyiség összesen 3 233 db lelőhely között oszlik meg.

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

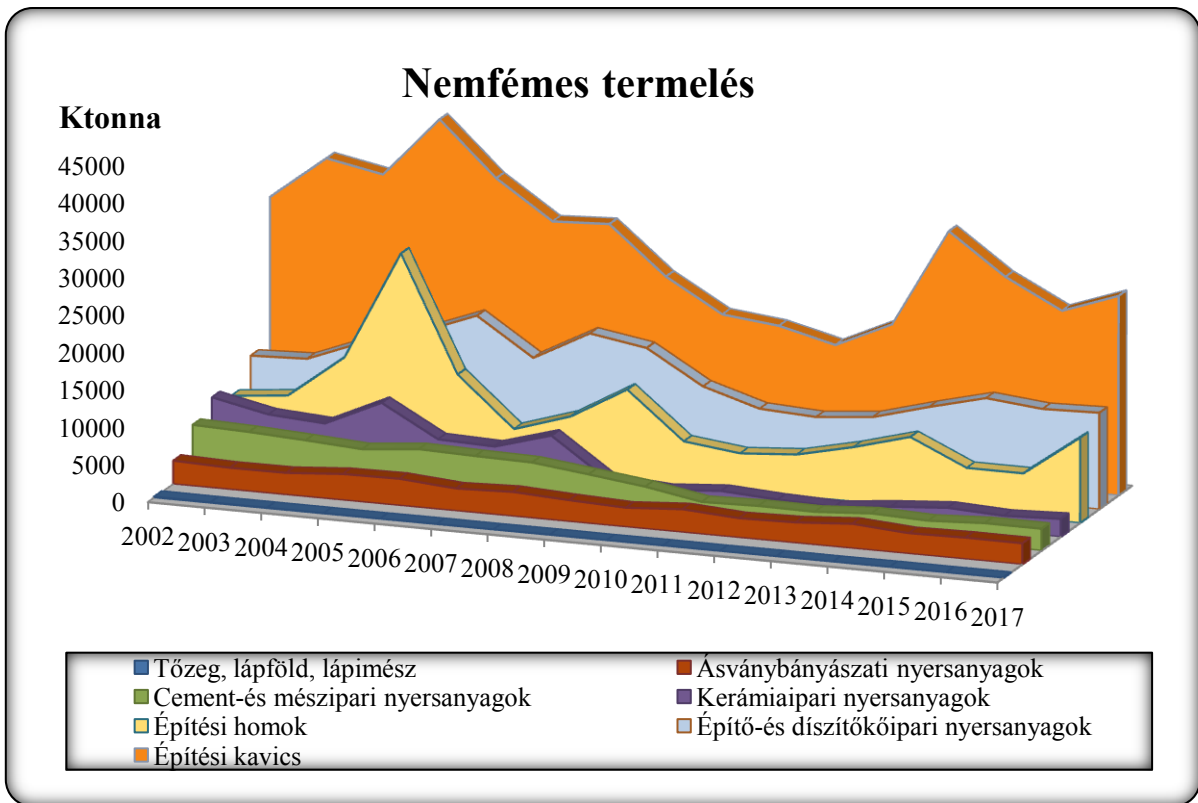
1. **Ásványbányászati nyersanyagok:** felhasználói a vegyipar, kohászat, kerámiaipar, mezőgazdaság, építőanyag-ipar (nemesvakolatok, szigetelőanyagok). Ide tartozik az alginit, a tűz- és saválló agyag, az ipari és üveghomok, különböző minőségi mészkövek és dolomitok, kaolin stb.
2. **Tőzeg-lápföld-lápmész**
3. **Cement- és mészipari nyersanyagok:** a cement- és mészipar alapanyagai (mészkő, márga) tartoznak ide.
4. **Építő- és díszítőkövi nyersanyagok:** felhasználói az építőanyag-ipar, közlekedés, vízépítés, szobrászat.
5. **Építőipari homok**
6. **Építőipari kavics:** betonalkotó, utépítési alapanyag.
7. **Kerámiaipari nyersanyagok:** felhasználói a téglá-, cserép-, és porcelángyárak, keramikus kisipar.

Nyersanyag-főcsoportonkénti bontásban Magyarország nemfémes termelése és nyersanyagvagyon a 7. sz. táblázatban, a **2002-2017** közötti termelés pedig grafikusán az 5. sz. ábrán látható.

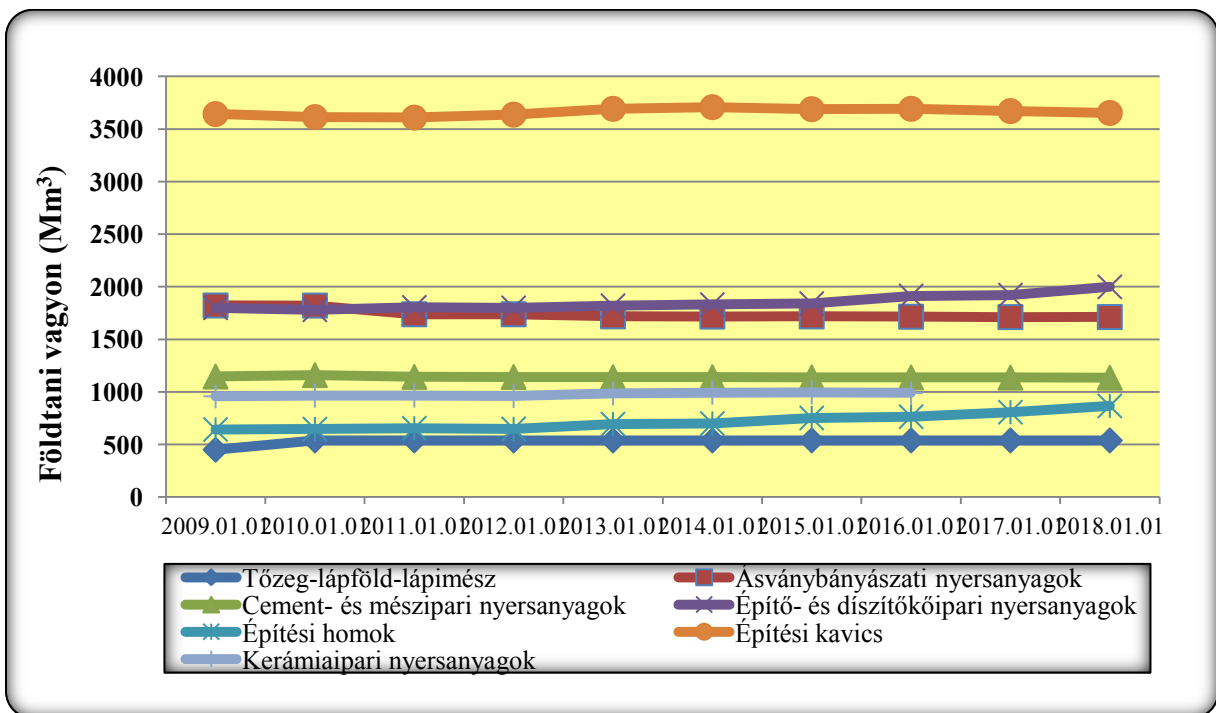
Nyersanyag-főcsoport	Földtani vagyon /millió m ³ /		Kitermelhető vagyon /millió m ³ /		Termelés 2016	Termelés 2017
	2017. I. 1	2018. I. 1	2017. I. 1	2018. I. 1	1000 m ³	1000 m ³
Ásványbányászati nyersanyagok	1 711,43	1 711,90	544,99	544,67	1 130,23	1 126,70
Tőzeg-lápföld-lápmész	538,55	538,35	305,23	305,09	217,33	269,49
Cement- és mészipari nyersanyagok	1 136,80	1 135,44	568,84	567,48	1 181,66	1 160,72
Építő- és díszítőköiipari nyersanyagok	1 921,09	1 998,68	1 291,40	1 360,22	4 996,67	5 073,05
Építőipari homok	807,38	866,47	578,12	628,96	3 325,43	7 450,39
Építőipari kavics	3 670,70	3 653,07	2 343,77	2 340,00	12 297,7	14 442,14
Kerámiaipari nyersanyagok	988,40	999,66	640,59	648,98	1 105,46	1 341,57
Egyéb	52,88	58,33	41,99	46,55	179,67	2 108,65
Nemfémes nyersanyagok mindösszesen	10 827,2	10 961,90	6 314,9	6 441,95	24 434,2	32 972,7

7. sz. táblázat Magyarország nemfémes ásványi nyersanyagvagyon, termelése

A 2017. évi nemfémes ásványvagyon-termelés 8,54 Mm³-rel nagyobb, mint az elmúlt évi érték.



5. sz. ábra. Nemfémek ásványi nyersanyagok termelése az utóbbi néhány évben Magyarországon



6. sz. ábra. Nemfémek ásványi nyersanyagok földtani vágyona Magyarországon

Geotermikus energia

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 hőenergiája, amely energetikai céllal hasznosítható. A geotermikus energia a legalább +30 °C hőmérsékletű folyékony vagy gázhalmazállapotú anyagok közvetítésével (geotermikus energiahordozók), ezek közvetlen földkéregből való kitermelésével vagy recirkuláltatásával nyert energia."

Az MBFSZ Bányászati és Járadékbevételi Osztályára bejelentett kitermelt mennyiség és kinyert energia országos szinten a következő:

Kitermelt energiahordozó térfogata: 33 431 344 m³

Kinyert energia mennyiség: 3 618 878 GJ

Az Állami Ásványi Nyersanyag és Geotermikus Energiavagyon Nyilvántartás tárgykörében 2014. évben létrejött és azóta is folytatódik a geotermikusenergia-vagyon [Bt. 25. § (5)], a geotermikus védőidomok [Bt. 22/B. § (5)], a geotermikusenergia-hasznosító létesítmények [Bt. 22/B. § (5)] és a kitermelt és hasznosított geotermikus energia mennyiségének [Bt. 22/B. § (5)] nyilvántartása. 2017. évben is kiegészült a létesítmények nyilvántartása a fűrésos adatbázis egyes adataival (létesítményazonosító és EOVS-koordináták). A nyilvántartások feltöltése — a geotermikus energiát hasznosító engedélyesek által megküldött adatlapok alapján a 2010-2017. évekre vonatkozóan megtörtént.

Ezek alapján a kitermelt, egyéb célú (nem bányajáradékos) energia mennyisége (2010-2017): 60 367 159 GJ.

A hasznosított, egyéb célú energia mennyisége (2010-2017): 20 958 507 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 bányavállalkozók – az éves adatszolgáltatás keretében – megküldik az adott évben keletkezett meddő, ill. hulladék adatait, különböző csoportosításban rendezve.

2017. évi országos összesített adatok (2018. I. 1.-i állapot)

Deponálóban vagy zagytározóban deponált anyag mennyisége (Em³)

2017. január 1-én	55 210,9
2017. december 31-én	55 343,8

Letermelt humuszos feltalaj (Em³)

Hatósági engedéllyel értékesített	47,1
Bányabeli tájrendezésre felhasznált	468,4
Deponált (korábbival együtt)	449,8
Tárgyévben összesen letermelt	1 344,0

Visszatömedékelésre, ill. tájrendezésre felhasznált mennyiség (Em ³)	2 676,2
Előző évi	323,4
Tárgyévi	2 350,1

Meddő / Hulladék összesen (Em³)

	Inert	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes
Bányafelügyeleti engedéllyel értékesített	340,7	1,5	
Meddőhányón/zagytározón ártalmatlanított	701,6	4,8	0

Vörösiszap elhelyezése ideiglenes tározókon	0	0	0
---	---	---	---

Keletkezett fűrőiszap és furadék teljes mennyisége összesen (Em³)

2017. január 1-én	1 034,5
2017. december 31-én	1 056,8

*Ebből 736,8 Em³ a 2008. évben keletkezett.

Tárgyévben keletkezett fűrőiszap és furadék teljes mennyisége összesen (Em³)

	Inert	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes hulladék	Összes
Saját kezelésű iszaptárolóban elhelyezve	-	-	-	-
Külső hulladéktároló létesítményben elhelyezve (ártalmatlanítva) vagy újrahasznosítva	20,8	0,1	1,4	22,3
ÖSSZES	20,8	0,1	1,4	22,3