

MAGYARORSZÁG

ÁSVÁNYINYERSANYAG-VAGYONA

2023. január 1.

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény (a továbbiakban: Bányatörvény) 48/B. § értelmében a bányafelügyelet az ásványvagyon-gazdálkodási célok teljesülésének érvényesülése érdekében az ásványvagyonról, annak minőségi és mennyiségi változásáról mérlegszerű nyilvántartást vezet. A bányafelügyeleti feladatokat ellátó Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (a továbbiakban: SZTFH), ezen belül az Országos Bányakapitányság az SZTFH-ről szóló 2021. évi XXXII. törvény 13. § o) pontja és az SZTFH Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 1/2021. (X. 1.) SZTFH utasítás 2. függelék 5/b. alcím 4.m) pontja szerint vezeti az Állami Ásványi Nyersanyag és Geotermikus Energiavagyon Nyilvántartást.

A Bányatörvény szerint az ország ásványi nyersanyagai természetes állapotukban az állam tulajdonában vannak. Ezen ásványkincsek hazánk természeti erőforrásainak és nemzeti vagyonának részét képezik, nyilvántartásukat a SZTFH és jogelődei végzik 1953 óta.

A hazai ásványinyersanyag-vagyon mérlegszerű nyilvántartása a bányavállalkozók kötelező adatszolgáltatásain és az SZTFH Országos Bányakapitányság 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 ásványvagyon-nyilvántartásban a kutatási zárójelentést elfogadó, bányatelket megállapító vagy módosító határozatokban felsorolt ásványi nyersanyagokra egyedi előfordulásonként, azon belül telepenként, illetve készletszámítási tömbönként tartalmazza az adatokat. Fontosabb adattípusok: az ásványvagyon kitermelésére jogosult azonosító adatai; a lelőhely közigazgatási megjelölése, EOVS rendszer szerinti koordinátákkal; a lelőhely bányászati joggal való érintettsége; az ásványi nyersanyag megnevezése az ásványi nyersanyagok és a geotermikus energia fajlagos értékének, valamint az értékszámítás módjának meghatározásáról szóló kormányrendelet szerint; a lelőhely kiinduló vagyonadata, a lelőhely földtani, kitermelhető és – szilárd ásványi nyersanyagok esetén – pillérben lekötött ásványvagyon, valamint a tárgyévben bekövetkezett változás; az ásványvagyon fizikai, kémiai és technológiai paraméterei, és a lelőhelyen nyilvántartott meddőanyag és bányászati hulladék megnevezése, illetve mennyisége, a tárgyévben rendelkezésre álló humuszos feltalaj adatokkal együtt.

A Bányatörvény végrehajtásának egyes szabályairól szóló 20/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet 20. § (3) bekezdése értelmében a bányavállalkozó az ásványvagyon adataiban bekövetkezett változást köteles a tárgyévet követő év február 28-ig a bányafelügyeletnek bejelenteni.

Az Állami Ásványi Nyersanyag és Geotermikus Energiavagyon Nyilvántartás a 2022. évi változásokról 2023. február 28-ig beküldött és 2023-ban feldolgozott bevallások adatai alapján 4272 db nyilvántartott lelőhelyet tartalmaz (nemfémes szilárd ásványi nyersanyag: 2691 db, szénhidrogén: 346 db mező, szén-érc-bauxit: 537 db, termálkút: 698 db).

A Bányatörvény 48/B § (6) bekezdése alapján a bányafelügyelet minden év június 30-ig országos ásványvagyonmérleg-jelentést készít a tárgyévvel megelőző év január 1-jei állapot szerint, amelyet közzétesz a honlapján.

A 2022. évi termelésre és hazánk 2023. január 1-jei ásványvagyonára vonatkozó összesítő adatokat az 1. és 2. táblázatban adjuk közre.

1. táblázat. Magyarország ismert ásványnyersanyag-vagyonának adatai szénhidrogének, szén és érc vonatkozásában

Nyersanyag	Termelés 2022-ben		Földtani vagyon 2023. I. 1.		Kitermelhető vagyon 2023. I. 1.	
	Mm ³	kt	Mm ³	kt	Mm ³	kt
Kőolaj*						
Konvencionális kőolaj	1,05	903,5	282,07	239 733	29,016	24 673,5
Nem konvencionális kőolaj	<0,001	<0,001	537,11	420 075	58,516	45 809,83
Földgáz**						
Konvencionális földgáz	1682,9		145 540,6		81 012,4	
Nem konvencionális földgáz	5,09		3 838 076,5		1 568 617,79	
Szén-dioxid gáz	170,18		43 565,52		26 593,46	
Feketekőszén***		0,418		1 625 035		1 915 388
Barnakőszén		51,844		3 204 682		2 250 263
Lignit		4877		5 654 671		4 210 031
Uránérc		0		31 843		31 843
Vasérc***		0		43 151		43 664
Bauxit		0		123 955		79 783
Ólom-cinkérc***		0		90 775		100 817
Rézérc		0		781 170		726 459
Nemesfémérc		0		36 588		36 507
Mangánérc		0		78 868		51 982

* 1000 m³ gáz ~ 1 tonna

** 1 m³ kőolaj ~ 0,83 tonna

*** A hígulás nagyobb, mint a veszteség. Kitermelhető vagyon = földtani vagyon + hígulás – veszteség – pillérben lekötött vagyon (a bányászat során kitermelendő ásványi nyersanyag + köztes meddő mennyisége meghaladhatja a nyilvántartott földtani vagyont)

2. táblázat. Magyarország ismert ásványnyersanyag-vagyonának adatai a nemfémek szilárd ásványi nyersanyagok vonatkozásában

Nemfémek nyersanyagok	Termelés 2022-ben	Földtani vagyon 2023. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2023. I. 1.
	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Ásványbányászati nyersanyagok	1,21	1235,95	1038,71
Cement- és mészipari nyersanyagok	0,98	1400,22	968,34
Építő- és díszítőipari	8,43	2600,07	2126,13
Építőipari homok	5,58	1220,75	1020,37
Építőipari kavics	16,75	3852,38	2927,94
Kerámiaipari nyersanyagok	1,58	1018,24	854,05
Talajjavítási nyersanyagok (tőzeg, lápföld, lápmész)	0,24	537,52	342,32
Nemfémek nyersanyagok összesen	34,76	11 865,14	9277,87

Szenek

Magyarország kőszénvagyonának változását fajtánként a 3. táblázatban mutatjuk be.

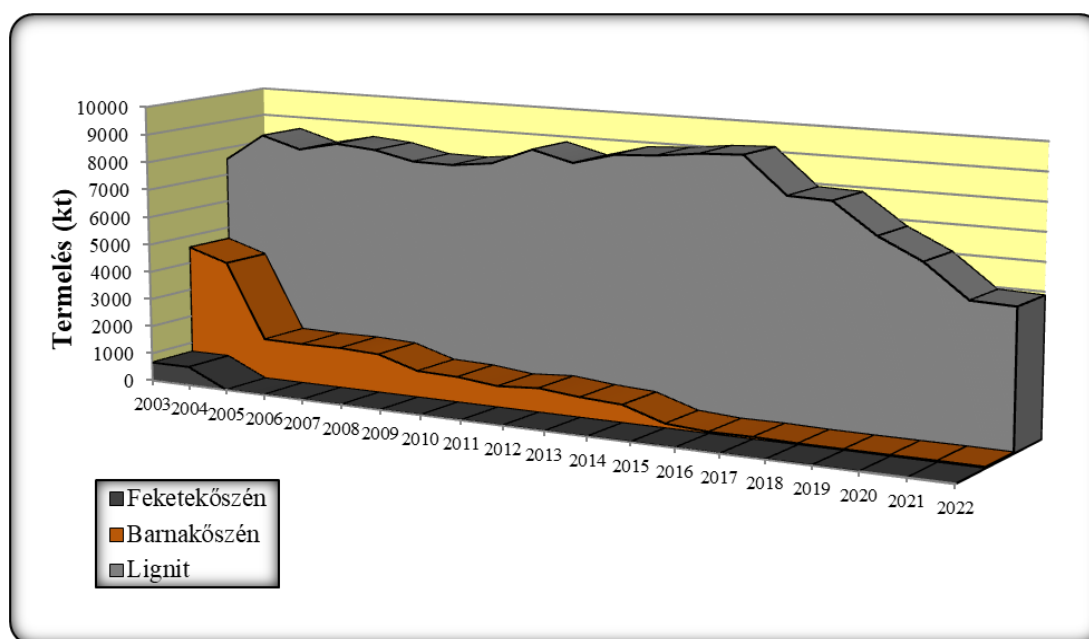
3. táblázat. Magyarország kőszénvagyonja 2022. I. 1.-jén és 2023. I. 1.-jén

Szenek	Földtani vagyon 2022. I. 1. Mt	Kitermelhető vagyon 2022. I. 1. Mt	Földtani vagyon 2023. I. 1. Mt	Kitermelhető vagyon 2023. I. 1. Mt
Feketekőszén	1625,0	1915,4	1625,0	1915,4
Barnakőszén	3204,7	2250,2	3204,7	2250,2
Lignit	5659,5	4214,7	5654,7	4210,0
Szenek összesen	10 489,2	8380,3	10 484,4	8375,6

Hazánk összes széntermelése (feketekőszén, barnakőszén, lignit) az utóbbi években fokozatosan csökkent 6-7 millió tonnáról 4-5 millió tonnára. Feketekőszén termelés 2022-ben a 2021. évhez hasonlóan minimális volt. A barnakőszén termelésben 12 %-os csökkenés, a lignittermelésben 1 %-os csökkenés tapasztalható az előző évhez képest. A 2021. és 2022. évi széntermelés adatait a 4. táblázat, az elmúlt néhány év termelését grafikusán a 1. ábra mutatja.

4. táblázat. Magyarország 2021. és 2022. évi széntermelése

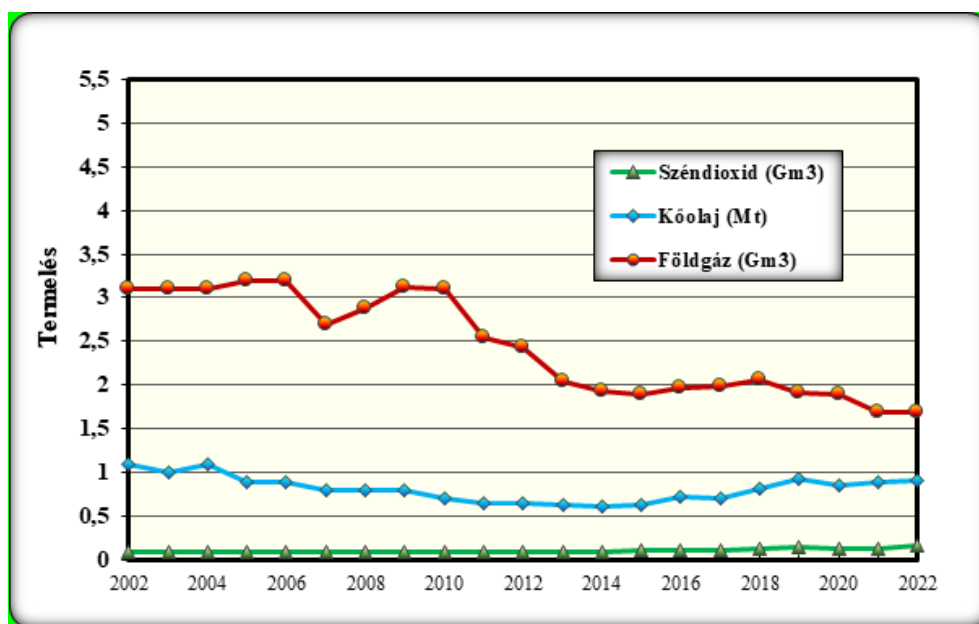
Szenek	Termelés 2021-ben	Termelés 2022-ben
	kt	kt
Feketekőszén	0,252	0,418
Barnakőszén	58,955	51,844
Lignit	4928	4877
Szenek összesen	4987,21	4929,26



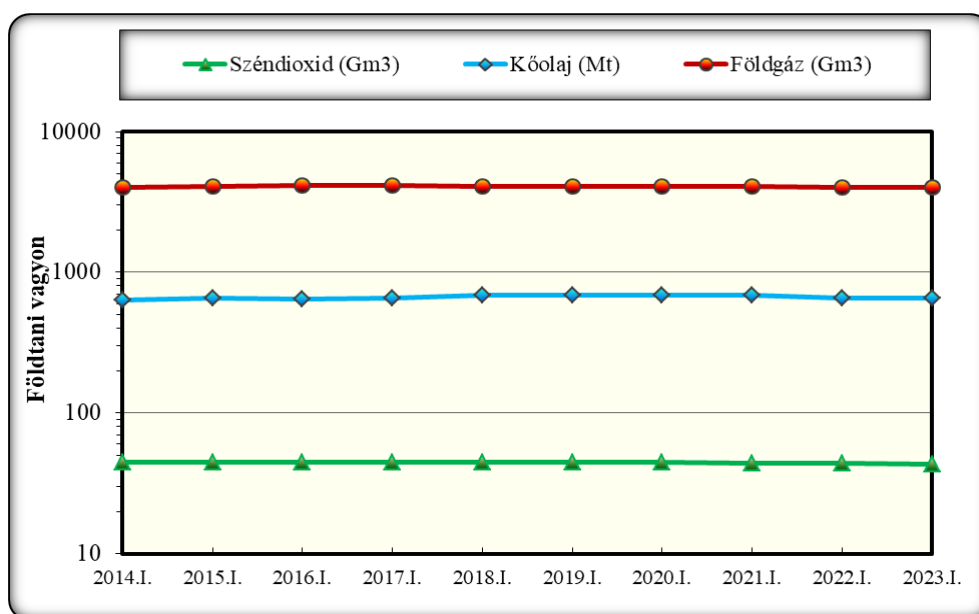
1. ábra. Magyarország széntermelése 2003-2022-ig

Szénhidrogén és szén-dioxid

A 304 db nyilvántartott, hatályos kőolaj- és földgáz bányatelek és a 31 db koncessziós kutatási terület esetében a 2022. év során bekövetkezett ásványvagyon-változásokat 25 bányavállalkozó tevékenysége eredményezte. A tárgyévben felszínre hozott szénhidrogén ásványvagyont szinte kizárólag hagyományos (ún. konvencionális) eljárásokkal termelték ki a vállalkozók, a nem konvencionális módszerrel kitermelhető kőolaj és szénhidrogén földgáz előfordulások ásványvagyonadatai érdemben nem változtak. A kitermelt kőolaj mennyisége az előző évhez képest kismértékben nőtt, hasonlóan a kitermelt földgáz mennyiségéhez. A széndioxid-földgáz földtani és kitermelhető vagyona valamelyest csökkent, a termelés mintegy 30%-kal (40 millió m³-rel) nőtt 2021-hoz képest. Az utóbbi évek termelését és a földtani vagyont grafikusán a 2. és 3. ábra mutatja.



2. ábra. Kőolaj-, földgáz- és széndioxid-termelés Magyarországon 2002-2022 között



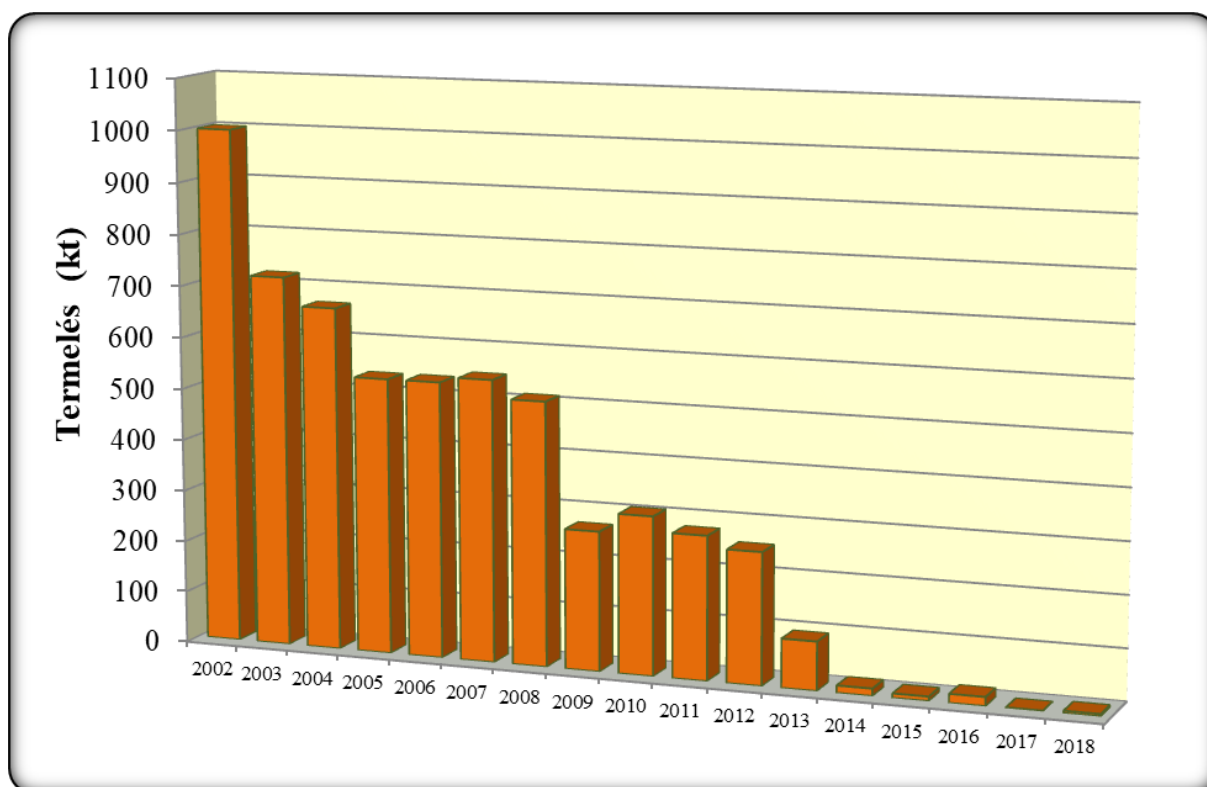
3. ábra. Magyarország kőolaj-, földgáz- és szén-dioxid-vagyona

Ércek

Hazánkban 2022-ben ércet nem termeltek. Bauxitot utoljára 2018-ban bányásztak, a mangánérc termelése 2016 közepén fejeződött be. Érckutató nem volt 2022-ben, így a nyilvántartott ércvagyon nem változott tavaly óta. Magyarország 2023. január 1-jei ércvagyonát az 5. táblázat, az elmúlt évek bauxittermelését a 4. ábra mutatja.

5. táblázat. Magyarország ércvagyon 2022. I. 1-jén

Ércek	Földtani vagyon (Mt)	Kitermelhető vagyon (Mt)
Vasérc	43,15	43,6
Ólom-cinkérc	90,8	100,8
Rézérc	781,2	726,5
Nemesfémérc	36,6	36,5
Mangánérc	78,7	51,9
Bauxit	90,8	79,8
Uránérc	31,8	31,8



4. ábra. Bauxittermelés Magyarországon 2002-2018 között

Nemfémek ásványi nyersanyagok

Nemfémek ásványi nyersanyagokon az energiahordozók és ércetek közé nem tartozó – legkülönböztőbb földtörténeti korú és képződtésű, a nemzetgazdaság igen széles területein hasznosítható – több mint 60 féle, szilárd halmazállapotú ásványi nyersanyag-fajtát értünk.

Az ismert (megkutatott) nemfémek földtani ásványvagyon mennyisége 11 425 Mm³, amelyből az összes kitermelhető vagyon 8901 Mm³. Ez a vagyonmennyiség összesen 2691 lelőhely között oszlik meg.

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

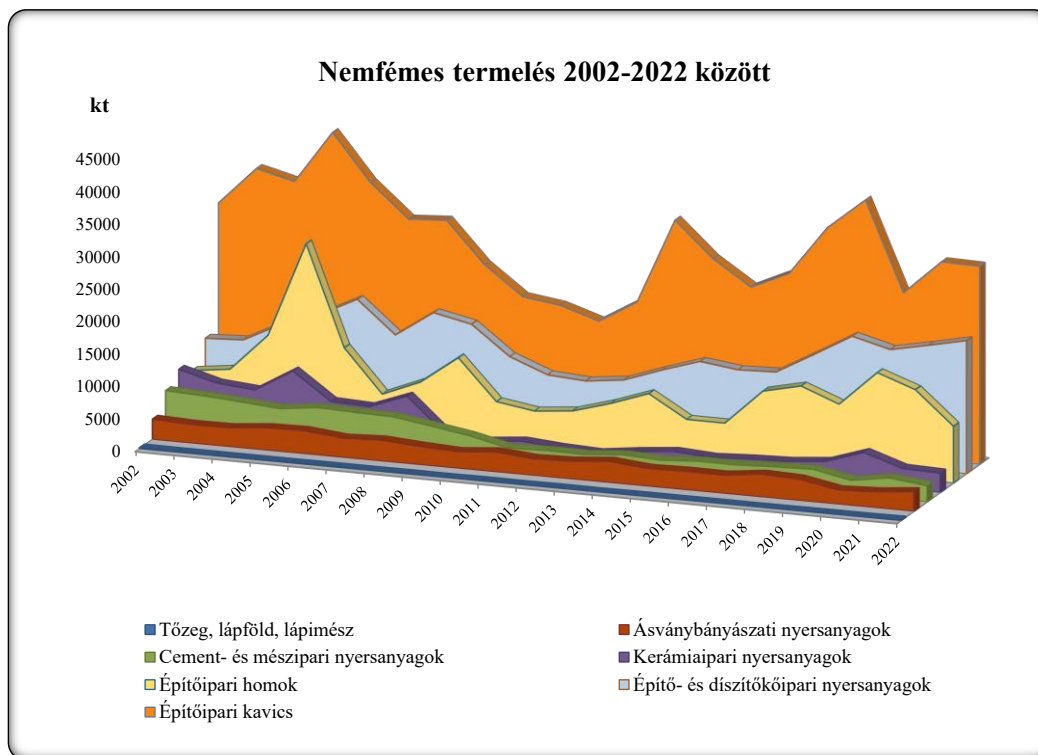
1. **Ásványbányászati nyersanyagok:** felhasználói a vegyipar, kohászat, kerámiaipar, mezőgazdaság, építőanyag-ipar (nemesvakolatok, szigetelőanyagok). Ide tartozik az alginít, a tűz- és saválló agyag, az ipari és üveghomok, a különböző minőségi mészkövek és dolomitok, a kaolin, bentonit, zeolit stb.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

Nyersanyag-főcsoportonkénti bontásban Magyarország nemfémek termelése és nyersanyagvagyon a 6. táblázatban, a 2002–2022 közötti termelés grafikusán az 5. ábrán, a földtani vagyon alakulása 2002–2022 között grafikusán a 6. ábrán látható.

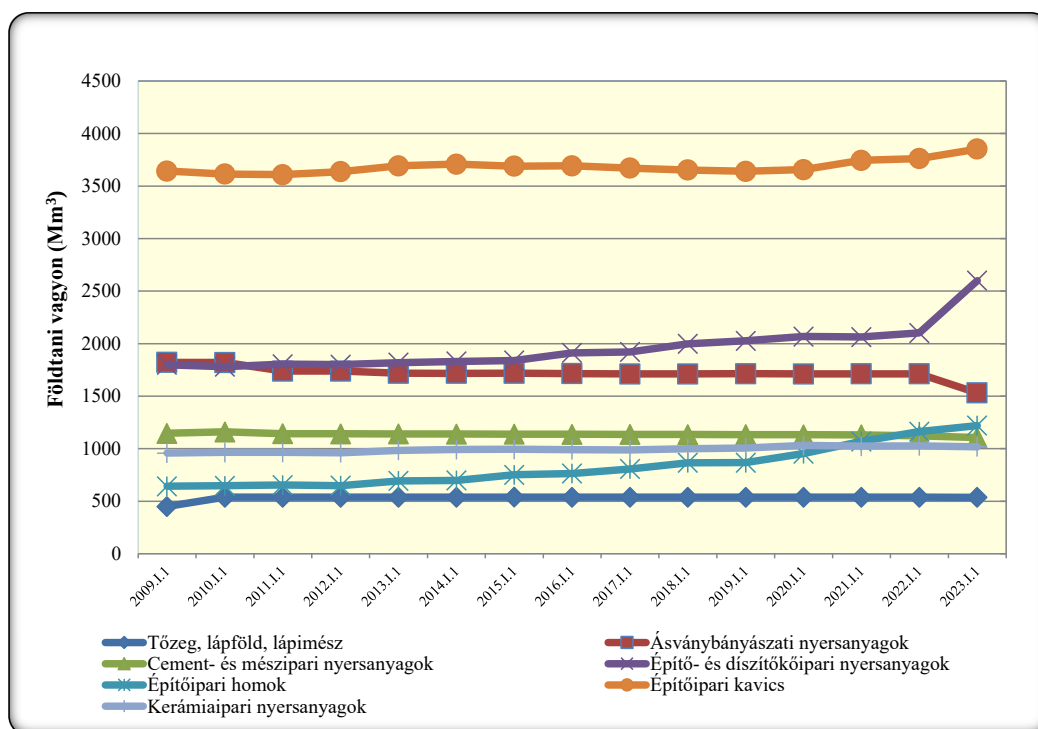
6. táblázat. Magyarország nemfémek ásványi nyersanyagvagyon, termelése

Nyersanyag-főcsoport	Földtani vagyon (Mm ³)		Kitermelhető vagyon (Mm ³)		Termelés (em ³)	Termelés (em ³)
	2022.I.1.	2023.I.1.	2022.I.1.	2023.I.1.	2021	2022
Ásványbányászati nyersanyagok	1712,14	1531,33	1448,97	1334,09	1274,72	1209,00
Cement- és mészipari nyersanyagok	1122,01	1107,10	685,94	675,22	1322,62	979,30
Építő- és díszítőkövi nyersanyagok	2101,55	2600,07	1715,13	2126,13	7924,79	8430,48
Építőipari homok	1162,88	1220,75	974,64	1020,37	8026,67	5577,55
Építőipari kavics	3761,02	3852,38	2869,34	2927,94	15 757,22	16 745,58
Kerámiaipari nyersanyagok	1027,24	1015,98	864,69	854,05	1676,18	1578,13
Tőzeg-lápföld-lápmész	538,00	537,52	342,71	342,32	188,50	240,57
Nemfémek nyersanyagok összesen	11 424,85	11 865,14	8901,42	9277,87	36 170,70	34 760,62

A 2022-es évben – részben a nyilvántartás aktualizálása (a nyersanyagok főcsoportokba való besorolásának pontosítása), részben a tárgyévben végzett új kutatások eredményeként – nagyobb mértékű változás történt az ásványbányászati, valamint az építő- és díszítőköipari nyersanyagok vagyonaiban. A 2022. évi nemfémes ásványvagyon-termelés 1,4 Mm³-rel kevesebb volt, mint az előző évi érték.



5. ábra. Nemfémes ásványi nyersanyagok termelése Magyarországon 2002-2022 között



6. ábra. Nemfémes ásványi nyersanyagok földtani vagyona

Geotermikus energia

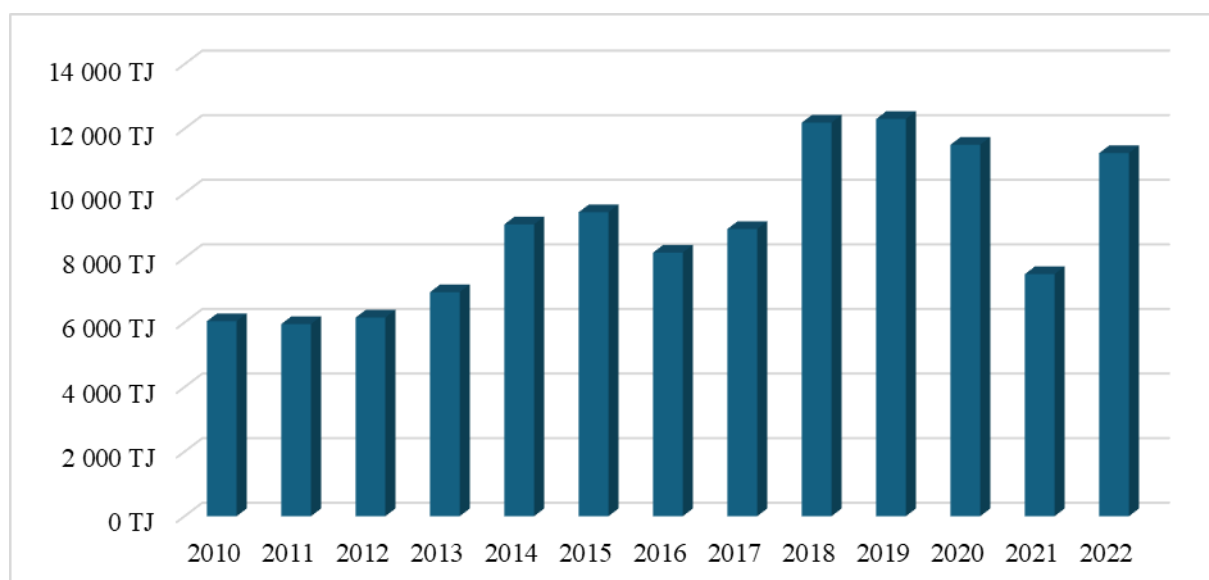
Az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet szerint: "Geotermikus energia: A földkéreg belső hőenergiája, amely energetikai céllal hasznosítható. A geotermikus energia a legalább +30 °C hőmérsékletű folyékony vagy gázhalmazállapotú anyagok közvetítésével (geotermikus energiahordozók), ezek közvetlen földkéregből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

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény végrehajtásának egyes szabályairól szóló 20/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet (továbbiakban SZTFH rendelet) 15/C. § (2) bekezdés szerint a geotermikus energia kinyerését végző engedélyes köteles a bányafelügyelet részére a kinyeréssel érintett évet követő év február 28. napjáig a kitermelt geotermikus energiára vonatkozó adatokat szolgáltatni.

Az SZTFH Ásványvagyon-nyilvántartási és Bányajáradék-bevallási Osztályára bejelentett kitermelt mennyiség és kinyert energia mennyisége országos szinten 2022-ben az alábbiak szerint alakult: Kitermelt energiahordozó mennyisége: 43 827 698 m³, ebből a geotermikus energiát energetikai célra hasznosító cégek által kitermelt energiahordozó mennyisége 42 644 972 m³. Hasznosított energiamennyiség az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendeletben foglaltak szerint: 4 424 847 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, a geotermikusenergia-hasznosító létesítmények és a kitermelt és hasznosított geotermikus energia mennyiségének [Bt. 22/B. § (5)] nyilvántartása. Ezek alapján a kitermelt energia mennyisége 2010-2022-ben 115 312 869 GJ, a hasznosított energia mennyisége 42 298 671 GJ volt.

Az elmúlt években kitermelt geotermikus energia mennyiségét a 7. ábra mutatja.



7. ábra. Kitermelt geotermikus energia mennyisége 2010-2022 között

Meddőanyag, bányászati hulladék és humuszos feltalaj

Az ebben a fejezetben tárgyalt fogalmak kapcsán irányadó jogszabályok:

- 1993. évi XLVIII. bányászatról szóló törvény (Bt.)
- A bányászati hulladékok kezeléséről szóló 13/2022. (I. 28.) SZTFH rendelet (továbbiakban: Bhr.)
- Hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXXV. tv. (továbbiakban: Ht.)
- A hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet (továbbiakban: VM rendelet)

Meddőanyag (Bt. 49. § 32. pont): egy adott ásványi nyersanyag-kitermelőhely vonatkozásában az olyan ásványi anyag, amely a haszonanyag alkotta telep (közetest) fölött, alatt, mellett vagy azon belül, de elkülönült közetestben fordul elő; amelynek bizonyos mértékű kitermelését a haszonanyag leművelése szükségessé teszi; és amelynek meddővé minősítését a bányafelügyelet engedélyezte.

Hulladék (Ht. 2. § 23. pont): bármely anyag vagy tárgy, amelytől birtokosa megválnak, megválni szándékozik vagy megválni köteles.

Bányászati hulladék (Bt. 49. § 43. pont): az ásványi nyersanyagok bányászata, tárolása és feldolgozása során keletkező hulladék, a nem közvetlenül ezen tevékenységekből származó hulladékok kivételével.

A bányászati hulladék lehet inert vagy nem inert, az utóbbi esetben lehet veszélyes vagy nem veszélyes.

Inert hulladék (Bhr. 2. § 8. pont): olyan hulladék, amely semmilyen jelentősebb fizikai, kémiai vagy biológiai átalakuláson nem megy át. Az inert hulladék nem oldódik, nem ég, más fizikai vagy kémiai reakcióba nem lép, biológiai úton nem bomlik, nem befolyásol vele érintkezésbe kerülő anyagokat hátrányosan oly módon, hogy környezetszennyezést okozna, vagy károsítaná az emberi egészséget. A hulladék teljes kioldható anyagtartalmának, szennyezőanyag-tartalmának és a csurgalék ökotoxicitásának elhanyagolhatónak kell lennie, és különösen nem veszélyeztetheti a felszíni víz vagy a felszín alatti víz minőségét;

Veszélyes hulladék (Bhr. 2. § 16. pont): a Ht. 2. § (1) bekezdés 48. pontjában meghatározott hulladék. A Ht. 2. § (1) bekezdés 48. pontja szerint veszélyes hulladék: a Ht. 1. mellékletben meghatározott veszélyességi jellemzők legalább egyikével rendelkező hulladék. A veszélyes bányászati hulladékok minősítésére az általános hulladékokra vonatkozó módszer használandó, azaz a Ht. és a VM rendelet rendelkezései.

Nem inert, nem veszélyes hulladék: Minősítési kritérium csak az inert és a veszélyes hulladékokra adott a jogszabályokban, így ha a hulladék egyikbe sem illik, akkor a nem inert, nem veszélyes kategóriába tartozik.

Fúróiszap: A VM rendelet 2. melléklete az „ásványok kutatásából, bányászatából, kőfejtéséből, fizikai és kémiai kezeléséből származó hulladék” főcsoport egyik alcsoportjaként nevesíti (az ásványok bányászatából származó hulladék, a fémtartalmú ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó hulladék, és a nemfémes ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó hulladék mellett) a „fúróiszapok és egyéb fúrási hulladék” kategóriát. Azon belül hat hulladéktípust különít el, amelyek közül kettő – az

olajtartalmú fűróiszap és hulladék, valamint a veszélyes anyagokat tartalmazó fűróiszap és egyéb hulladék – veszélyes hulladéknak minősül.

Humuszos feltalaj (humuszos termőréteg a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény szerint): a talaj felső, biológiailag aktív, szerves anyagot tartalmazó rétege. A törvény 42. § (2) bekezdése értelmében a bányászati beruházások megvalósítása során a beruházó köteles gondoskodni a humuszos termőréteg megmentéséről és hasznosításáról.

A Bhr. 20. § (3) bekezdés értelmében a bányavállalkozó az ásványvagyon adataiban bekövetkezett változást a tárgyévet követő év február 28-ig a bányafelügyeletnek bejelenti. A külfejtéses bányaművelés esetében a bányavállalkozó a jelentéshez anyagmérleget mellékel [Bhr. 20. § (4)]. Az anyagmérleg tartalmazza: a) a haszonanyag és meddőanyag tájrendezésre felhasznált, hasznosított vagy értékesített, illetve meddőhányóra került mennyiségét, valamint b) a humuszos feltalaj mentett vagy tájrendezésre felhasznált, továbbá más célra hasznosított mennyiségét.

Az Európai Unió kötelezése alapján a Bhr. 14. § (3) bekezdése adatszolgáltatási kötelezettséget ír elő az üzemeltetők részére a bányászati hulladék mennyiségi és minőségi adataira vonatkozóan, amit szintén a bányafelügyeletnek teljesítendő éves adatszolgáltatás keretében kell szolgáltatni.

Meddőanyag és bányászati hulladék

A nyilvántartás szerint 2022. során 159 bányatelken összesen 19,7 millió m³ meddőanyag keletkezett. Ebből visszatömedékelésre és tájrendezésre 17,6 millió m³-t, míg korábbi meddőből 551,8 ezer m³-t használtak fel. Deponálóban vagy zagytározóban elhelyezett meddőanyag mennyisége 2022. január 1-jén: 66,7 millió m³, 2023. január 1-jén: 67,2 millió m³ volt.

A 2022-es tárgyévben deponált meddőanyag és bányászati hulladék adatait országosan a 7. táblázat mutatja.

7. táblázat. A 2022-ben deponált meddőanyag és bányászati hulladék mennyisége (fűróiszap nélkül, em³)

	Inert hulladék	Nem inert, nem veszélyes hulladék	Veszélyes hulladék	Összesen
Bányafelügyeleti engedéllyel értékesített	1058,7	36,2	-	1094,9
Ártalmatlanított vagy meddőhányón, illetve zagytározóban elhelyezett	1125,3	6,2	-	1131,5
Összesen	2184,0	42,4	-	2226,4

A szintén bányászati hulladéknak minősülő, de külön nyilvántartott fűróiszapokról tárgyévre vonatkozóan 14 cég küldött bevallást. A szénhidrogén koncessziós területeken zajló kutatási tevékenységnek köszönhetően egy év alatt nagymértékben növekedett a fűróiszap mennyisége. A nyilvántartott fűróiszap teljes mennyisége 2022. január 1-jén 941,91 em³, 2023. január 1-jén 6374,17 em³ volt. A tárgyévben keletkezett fűróiszap mennyiségét a 8. táblázat mutatja.

8. táblázat. A 2022-ben keletkezett fűrőiszap mennyisége (em³)

	Inert hulladék	Nem inert, nem veszélyes hulladék	Veszélyes hulladék	Összesen
Saját kezelésű iszaptárolóban elhelyezve	-	-	-	-
Külső hulladéktárolóban elhelyezve vagy újrahasznosítva	5456,42	1,088	0,143	5457,65

Humuszos feltalaj

Humuszos feltalaj letermelés 2022-ben 137 bányatelken történt. A letermelt (mentett), a felhasznált és a deponált humuszos feltalaj mennyiségét a 9. táblázat mutatja.

9. táblázat. A letermelt, felhasznált és deponált humuszos feltalaj mennyisége

	Mennyiség (em³)
2022.01.01-jén deponált	4937,5
Tárgyévben letermelt (mentett)	1270,0
Ebből tárgyévben deponált	600,5
Hatósági engedéllyel értékesített	44,2
Bányabeli tájrendezésre felhasznált	625,4
2023.01.01-jén deponált	5553,8