

A Nemzeti Fenntarthatósági Keretstratégia végrehajtásának értékelése TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK TERÜLETÉN

ÖSSZEFOGLALÓ

A kapcsolódó dokumentum hivatkozása:

Pálvölgyi T., Csete M., Czira T és Simon A. 2015. A Fenntarthatósági Keretstratégia végrehajtásának állása a természeti erőforrások területén. Készült az Országgyűlés Hivatala megbízásából, a „Tanulmányok készítése az NFFT számára a fenntarthatósági keretstratégia végrehajtásának állásáról 591/2014 5. rész: Természeti erőforrások” projekt keretében. Env-in-Cent Kft., Budapest

Háttér

Magyarország természeti adottságai, természeti erőforrásai igen sokszínűek és egyediek. A magyarországi természeti erőforrások helyzete szorosan összefügg egyes nemzetstratégiai jelentőségű kérdéskörökkel, többek között az élelmezés-, energia- és környezetbiztonsággal.

A természeti erőforrások mennyiségi és minőségi állapotának ismerete – a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia (NFFS) előrehaladásának értékelése keretében – közvetve hozzájárulhat ezen erőforrások megőrzéséhez, az ehhez szükséges társadalmi szemlélet és intézményrendszer kialakulásához.

Tanulmány célja

Jelen tanulmány célja, hogy az NFFS előrehaladásának értékelése keretében átfogó képet adjon a természeti erőforrások állapotáról, készleteiről, minőségéről, továbbá információkkal szolgáljon az NFFS végrehajtásának állásáról a természeti erőforrások területén. A tanulmányban a fenntarthatóság felé való átmenet hét kulcsterületén végeztük el az előrehaladás értékelését:

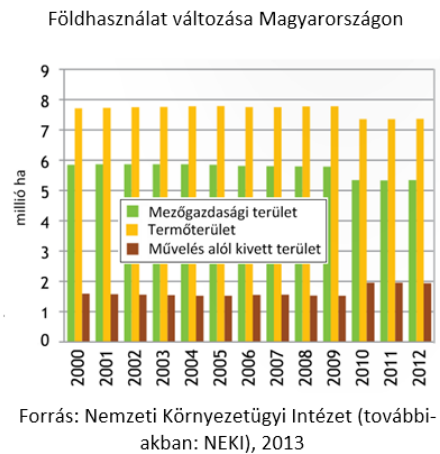
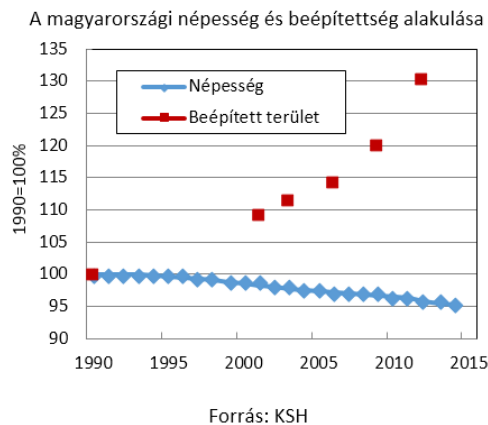
- zöldfelületek, biodiverzitás és területhasználat
- ásványvagyon-gazdálkodás
- éghajlat és energiagazdálkodás
- vízkészletek, vízgazdálkodás
- talaj és mezőgazdaság
- erdők és erdőgazdálkodás
- levegőminőség és egészség

Mind a hét kulcsterületen vizsgáltuk az NFFS-hez és más ágazati stratégiai dokumentumokhoz való kapcsolódást. A kulcsterületeken indikátorokkal mutattuk be a természeti erőforrások állapotában tapasztalható tendenciákat, továbbá a fenntarthatóság felé való átmenetet befolyásoló hajtóerőket. Értékeljük a kulcsterület helyzetét a fenntarthatóság felé való átmenet szempontjából, majd javaslatokat teszünk a természeti erőforrás monitoringra, az intézkedések nyomon követésére és a szervezési/intézményfejlesztési lépésekre. Végül ajánlásokat teszünk az NFFS esetleges szövegszerű módosítására.

A kapcsolódó természeti erőforrások állapotában tapasztalható tendenciák és a fenntarthatóság felé való átmenetet befolyásoló hajtóerők

A földhasználat alakulását vizsgálva megállapítható, hogy a gazdálkodási célú területhasználatok visszaszorulnak, a beépítés mértéke pedig növekszik. Magyarországon évente mintegy 5-7 ezer hektár termőföld kerül véglegesen mezőgazdasági művelés alól kivonásra. 1990 óta a mezőgazdasági területek aránya 69%-ról 56%-ra csökkent. A különféle beruházások következtében a gyepterületek nagysága harmadára csökkent két évtized alatt. Az erdősítés és a használaton kívüli területek beerdősítése következtében a hazai erdőterület aránya 21%. A legdrasztikusabb változást a művelés alól kivett területek növekedése jelenti, mely szinte teljes mértékben a települések terjeszkedésének, infrastrukturális és zöldmezős beruházások megvalósulásának következménye. (ld. 1. ábra)

1. ábra. Beépítettség és földhasználat



A mecseki feketeszén-bányászat 2005-ben szűnt meg. Évek óta vannak tervek a mecseki szénbányászat újraélesztésére, de ezek eddig sikertelennek bizonyultak. A hazai szénbányászat utolsó mohikánjaként a gyöngyös-visontai külszíni lignitfejtés marad meg, ellátva a Mátrai Erőművet és Észak-Magyarország lakosságát az olcsó, de jelentős környezetterhelő potenciállal bíró tüzelőanyaggal. Az 1. táblázat mutatja Magyarország széntermelési potenciálját.

1. táblázat A hazai szénbányászat éves kapacitása és a bővítés lehetséges keretei

	Jelenleg (év)		Alsó határ		Felső határ	
	M t	PJ	M t	PJ	M t	PJ
Külfejtés	8,30	61,9	12,40	85,4	12,40	85,4
Ebből lignit	8,20	61,1	12,20	83,8	12,20	83,8
Mélyművelés	0,81	11,5	3,10	47,6	7,60	93,6
Ebből Mecsek	0,00	0,00	2,00	33,0	2,40	40,0
Összesen	9,10	73,4	15,50	133,0	20,00	179,0

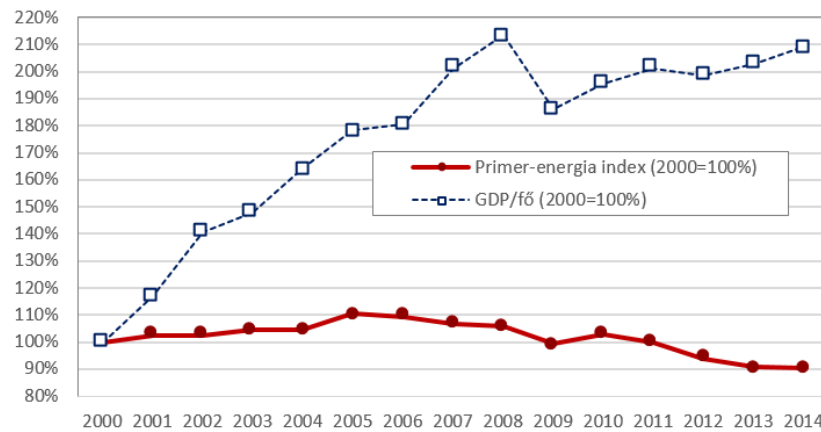
Forrás: Ásványvagyon-hasznosítás és készletgazdálkodási Cselekvési Terv

A kapcsolódó természeti erőforrások állapotában tapasztalható tendenciák és a fenntarthatóság felé való átmenetet befolyásoló hajtóerők

(folyt.)

Magyarországon tartósan javul az energiaigényesség: az elmúlt 15 évben az **egységnyi nemzeti termék előállításához szükséges energiaigény** a felére csökkent. Ezen – a fenntarthatóság felé való átmenet szempontjából kedvező – szétcsatolás (ld. 2. ábra) elsődleges forrása a gazdasági szerkezetátalakulás, mely az energiaigényes ipari ágazatok leépülését és a szolgáltatások, kisebb energiaigényű, de magasabb hozzáadott értékű termelő tevékenységek térnyerését hozta magával.

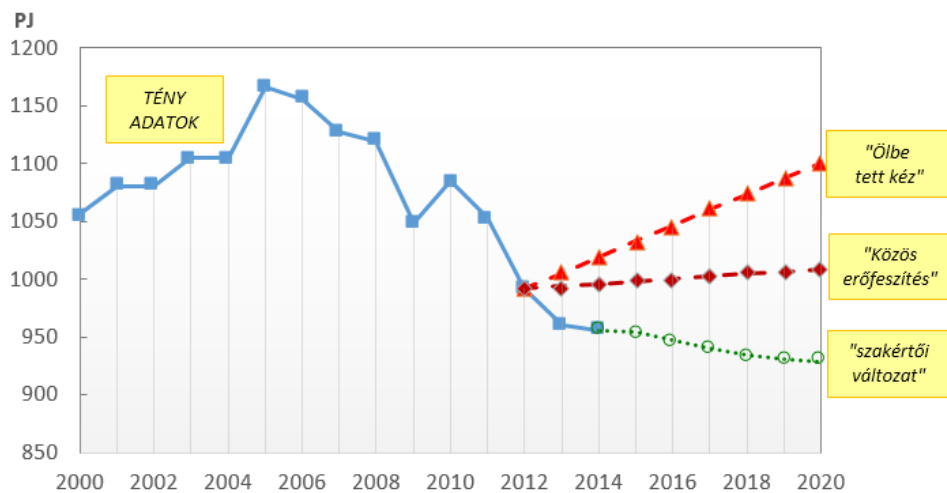
2. ábra. Primerenergia felhasználás index (2000=100%) és GDP/fő (2000=100%) szétválása



Forrás: Nemzeti Energiastratégia felülvizsgálata¹, Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (továbbiakban: MEKH), saját szerkesztés

Az energiaigények mérséklődésében nyilván szerepet játszanak az energiahatékonyság javítására, illetve az energiatakarékosságra vonatkozó „szándékolt” intézkedések, azonban ezek mértékéről, ágazati megoszlásáról nem állnak rendelkezésre információk.

3. ábra. A primerenergia igények középtávú jövőképei (2020-ig)



Forrás: Nemzeti Energiastratégia felülvizsgálata¹, MEKH, saját szerkesztés

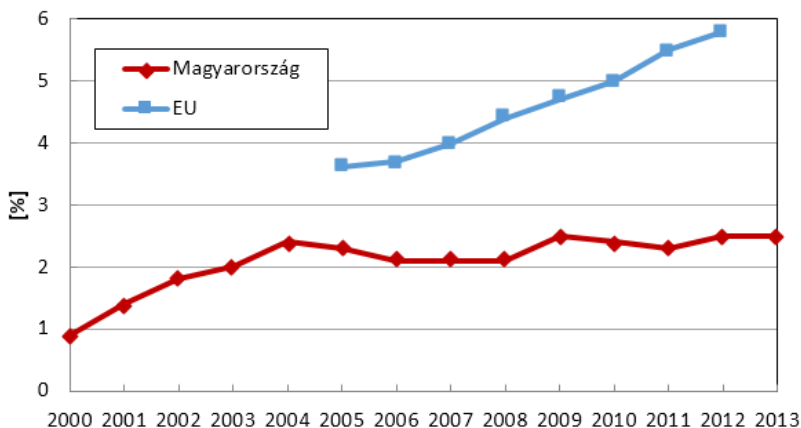
A kapcsolódó természeti erőforrások állapotában tapasztalható tendenciák és a fenntarthatóság felé való átmenetet befolyásoló hajtóerők

(folyt.)

A fenntarthatóság felé való átmenet szempontjából lényeges kérdés, hogy hogyan alakulnak a **jövőbeni primerenergia igények**, melynek forgatókönyveit a 3. ábrán mutatjuk be. Az „Ölbe tett kéz” és a „Közös erőfeszítés” forgatókönyvek a Nemzeti Energiastratégia felülvizsgált energetikai forgatókönyvei, melyek a 2012. évi bázishoz képest növekvő energiaigénnyel számolnak. Az energiaigényesség múltbeli alakulásának 2020-ig terjedő kivetítésével, valamint a hivatalos GDP prognózisok figyelembevételével készítettünk egy szakértői becslést a várható energiaigényekről (ezt a 3. ábrán „szakértői változat” megnevezéssel jelöltük). E forgatókönyv szerint a primerenergia igény 2012. évhez képest 2020-ra 62 PJ-lal mérséklődne, melynek továbbra is nagyobb részét képeznék a folytatódó gazdasági szerkezet-átalakulásból származó hatások, de a „szándékolt” energiahatékonysági intézkedések hatása is megjelenik e lehetséges csökkenésben.

Az Európai Unióban az **ökológiai gazdálkodással jellemezhető területek** aránya a 2005. év óta dinamikusan bővül, hazánkban, szerényebb mértékben ugyan, de szintén emelkedő tendenciát mutat. Magyarországon 2004-ig – különösen 2002-ben, a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program elindulásának köszönhetően – jelentősen növekedett az ökológiai gazdálkodók száma és az általuk megművelt terület nagysága. 2004. év után az ellenőrzés alá vont terület méretében és az ellenőrzött gazdasági szereplők számában egyaránt ingadozás volt megfigyelhető, mely részben az ágazat szabályozásával, támogatásával függ össze, részben pedig szerkezeti és piaci problémákra vezethető vissza.

4. ábra. Az ökológiai gazdálkodásba vont területek mezőgazdasági területeken belüli aránya Magyarországon



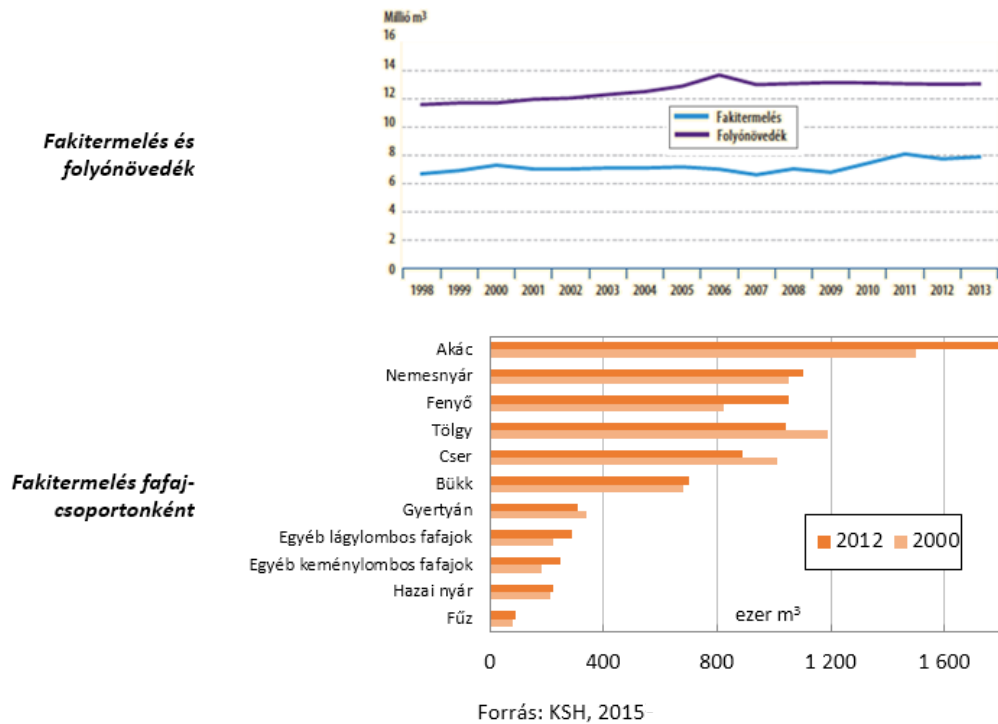
Forrás: KSH, 2015

Hazánkban az elmúlt években a nemzetközi és hazai törekvésekkel összhangban az iparszerű erdőgazdálkodást a **fenntartható erdőgazdálkodás** váltotta fel. Ennek jelentőségét az is alátámasztja, hogy az erdő funkciói közül a gazdasági funkció a legjelentősebb és a legnagyobb területigényű egyaránt. Hazánkban a gazdaságilag felhasználható erdőállomány az összes erdőterület több mint 62%-át teszi ki. A korszerű követelmények teljesülését a folyónövedék fakitermelést meghaladó növekedése biztosítja, amint azt az 5. ábra is mutatja.

A kapcsolódó természeti erőforrások állapotában tapasztalható tendenciák és a fenntarthatóság felé való átmenetet befolyásoló hajtóerők

(folyt.)

5. ábra. Fakitermelés tendenciája és összetétele Magyarországon



Javaslatok a természeti erőforrás monitoringra

- Javasoljuk annak vizsgálatát és elemzését, hogy a mezőgazdasági célú földhasználat hogyan oszlik meg az élelmezési és energetikai célok között.
- Javasoljuk adatbázis fejlesztését a helyi oltalom alatt álló területek számba vételéhez.
- Javasoljuk a beépített területek változásának és a demográfiai folyamatoknak nyomon követését, a fenntartható területhasználat mérhetőségének vizsgálatát, adatbázis kiépítését.
- Javasoljuk a területhasználat-szabályozási eszközök fenntarthatóság felé való átmenetet befolyásoló hatásainak értékelését.
- A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) módszertanára, adatbázisára, és intézményközi együttműködésre alapozva jó lehetőség nyílna egy természeti erőforrás kataszter létrehozására.
- Javasoljuk adatok gyűjtését és azok feldolgozását az ásványvagyon készletével, minőségével, gazdasági, társadalmi és környezeti értékével kapcsolatban; a földtani közeggel, veszélyforrásokkal kapcsolatosban; bányászati hulladékkal, meddőanyagok elhelyezkedésével, nagyságával, minőségével, bezárt bányászati hulladékkezelők jellemzőivel kapcsolatban.
- Javasoljuk a bányaterületek elhelyezkedése, készlet és kitermelési adatai, valamint a bányászati tevékenységek gazdasági, társadalmi és környezeti hatásértékelésével kapcsolatos információk előállítását, gyűjtését.
- Javasoljuk az éghajlati sérülékenység vizsgálat módszerének kidolgozását és a statisztikai feldolgozásokba bevezetését.

**Javaslatok a
természeti
erőforrás
monitoringra
(folyt.)**

- Javasoljuk egy módszertan kialakítását a területi szintű (megyei, járási, települési) ÜHG leltár létrehozására.
- Javasoljuk a vízi erőforrásokkal történő gazdálkodásáról és annak a fenntarthatóságáról információt adó adatok gyűjtését egy szélesebb értékelési spektrumot átfogó térinformatikai rendszer részeként megvalósítani.
- Javasoljuk, hogy a természeti erőforrások katasztere egy kijelölt szervezet felügyeletében valósuljon meg.
- Javasoljuk a nitrogén – és foszformérleg magyarországi helyzetének bemutatását térképes formában is.
- Javasoljuk a nitrogén- és foszformérleg hozzájárulásának felmérését az élelmiszerek tápanyaggazdaságának alakulásához, és ezen keresztül vizsgálni a kapcsolatot az emberi erőforrásokot érintő hatásokhoz.
- Javasoljuk a tápanyag- visszapótlás monitorozását a tudatos tápanyag-visszapótlás előmozdításával kapcsolatos intézkedések nyomon követésére.
- Javasoljuk a belterületi kiskertekre és pontszerű talajszennyező forrásokra vonatkozó adatok gyűjtését vagy számítási módszer kidolgozását.
- Javasoljuk az ökológiai gazdálkodás élőmunka-igényének mérését, számszerűsítését.
- Javasoljuk a hazai erdők egészségi állapotának térképes bemutatását, és az ehhez szükséges kutatási, adatgyűjtési- és feldolgozási, intézményi háttár kialakítását.
- Javasoljuk az erdők ökoszisztéma szolgáltatásainak mérésére vonatkozó indikátor alkalmazását.
- Javasoljuk az erdőgazdálkodási tervek monitoring indikátorai közé beépíteni a fenntarthatóságot.
- Javasoljuk az erdők egészségi állapota kapcsán figyelembe venni az addicionális társadalmi előnyöket is.
- Javasoljuk, hogy mind ágazat-idősoros, mind térképes formában kerüljenek megjelenítésre a szálló porral kapcsolatos adatok.
- Javasoljuk megvizsgálni, hogy a hátrányos helyzetű térségek levegőminőségének javítására az energiaszegénység leküzdésének útján milyen vidék- és zöldgazdaságfejlesztési lehetőségek kínálkoznak.
- Javasoljuk a következő leszámított mutatók előállítását a 10 mikrométernél kisebb szálló por koncentrációja indikátor alapján:
 - o a napi határérték túllépésének aránya (%) a PM10 koncentrációkban,
 - o szálló por okozta korai halálozások aránya (fő/10ezer fő).

**Javaslatok az
intézkedések
nyomon
követésére**

- Javasoljuk a fenntartható, takarékos, felelős és átgondolt területhasználat térbeni megoszlásának nyomon követése.
- Javasoljuk az Energetikai Ásványvagyon-hasznosítási és Készletgazdálkodási Cselekvési Tervnek mielőbbi elfogadását és végrehajtását.
- Javasoljuk, hogy a monitoringot központi és hatósági jogkörrel rendelkező intézmény végezze.
- Javasoljuk az ásványvagyon-gazdálkodók által szolgáltatott adatok és információk validálásához szükséges intézményi fejlesztéseket.
- Javasoljuk az adatok, indikátorok, adatbázisok és az ezekre épülő módszertanfejlesztések, valamint stratégiai készletelemzések és értékeléseket végző intézményrendszer megerősítését.

Javaslatok az intézkedések nyomon követésére (folyt.)

- Javasoljuk egy módszertan kidolgozását az import villamosenergia ÜHG kibocsátásának értékelésére.
- Javasoljuk az ország területi szintű megújuló energetikai potenciálbecslését, annak érdekében, hogy a nemzeti célértékeken belül a megfelelő energiafajtánkénti célértékek pontosíthatók és területileg is bonthatók legyenek.
- Javasoljuk, hogy minden engedélyezésre váró biomassza erőműnél és nagyobb bioetanol üzemnél készüljön fenntarthatósági szemléletű térségi vizsgálati elemzés, mely a „zöld” energiaforrások ökológiai lábnyomának vizsgálatakor az élővilág sokszínűségére gyakorolt hatásokat is figyelembe veszi.
- Javasolt a VKI-ben lefektetett vízállapot értékelés összefoglaló országos jellemzőinek, azaz a mennyiségi, minőségi és ökológiai mutatóinak rendszeres ismertetését.
- Javasolt a vízkészletek kihasználtsága mutató rendszeres előállítása legalább részvízgyűjtőkre, ezáltal biztosítható lenne a vízkészlet-gazdálkodási folyamatok VKI időszakon belüli monitoringja is.
- Javasoljuk a tanúsított ökológiai gazdálkodásban előállított termékek értékesítésének (hazai és export) nyomon követését.
- A termőföld és talaj: nitrogén- és foszformérleg, tápanyagmérleg témában illetve az erdők egészségi állapotára vonatkozó és az erdőkre intézkedések nyomon követésére scorecard típusú rendszer javasolható.

Javaslatok a szervezési/ intézményfejlesztési lépésekre

- Javasoljuk egy módszertani központ létrehozását, amely lehetővé teszi a területhasználat egységes, környezeti szemléletű értékelését, továbbá a jó gyakorlatok megosztását is.
- Javasoljuk az építészeti és településfejlesztési stratégiák és jogszabályok átfogó felülvizsgálatát, illetve ezen tématerületek fenntarthatósági szemléletű értékelését, különös figyelemmel a közigazgatási hatáskörök ésszerűsítésére, átcsoportosítására.
- Biztosítani kell a kutatás-fejlesztés és magas szintű ásványvagyonnyilvántartás intézményi értékeinek megmaradását.
- Javasoljuk egy bányászati és földi erőforrás-gazdálkodási feladatokkal megbízott főosztály létrehozását.
- Javasoljuk egy átfogó Zöld Monitoring Program elindítását és kapcsolódó tudásközpont létrehozását.
- Javasoljuk a magyarországi vízgazdálkodási mérőhálózat valamint a vízminőség – védelmi és vízmennyiséget mérő monitoring-hálózat humán, pénzügyi és infrastrukturális eszköztárának megújítását és megerősítését.
- Javasoljuk a vízi közművek feletti osztott hatáskör felülvizsgálatát.
- Javasoljuk, hogy a megvélő intézményekben nagyobb hangsúly kerüljön az alábbi tématerületekre:
 - o az energiaszegénység és az illegális fűtőanyag használat kezelése, nyomon követése;
 - o szemléletformálás a háztartási biomassza és lignit felhasználás környezeti hatásairól;
 - o a környezetkímélő közlekedéssel kapcsolatos monitoring és szemléletformálás.

•
**Ajánlások az NFFS
módosítására,
kiegészítésére**

- Javasoljuk a C3.1. cél kiegészítését a következőképpen: „C3.1. Természeti erőforrás felhasználási korlátok érvényesítése, különös tekintettel a területhasználatok vonatkozásában”
- Javasoljuk a T3.3. teendő kiegészítését a következőképpen: „T3.2. A környezetkímélő technológiák és területhasználatok alkalmazására való áttérés”
- Javasoljuk a globális nyersanyagpiacok átalakulása, a hazai erőforráskészletek kimerülése és védelme, valamint az energiatartósság mérséklése érdekében az ásványi nyersanyagokkal kapcsolatos szakmakultúrát, állami és vállalati alpinfrastruktúrát, és ezzel párhuzamosan a földtani erőforrások számbavételét és értékelését biztosító intézményrendszert fenntartását és megerősítését.
- Javasoljuk annak biztosítását, hogy az NFFS felülvizsgálatához és végrehajtásának értékeléséhez nélkülözhetetlen, a földi erőforrásokra vonatkozó indikátorok előállíthatók és folyamatosan prezentálhatók legyenek.
- Javasoljuk, hogy a stratégia térjen ki azokra a jogi eszközökre, amelyek erősítik a zöld közbeszerzési elemek közül az építési beruházásokhoz kapcsolódó hulladékok újrahasznosítását.
- Javasoljuk, hogy a stratégia térjen ki azokra a közgazdasági eszközökre, amelyek biztosítják a takarékos földi erőforrás-használat szempontjainak érvényesülését és az építési-bontási hulladék újrahasznosításának előtérbe kerülését a primer nyersanyagok felhasználása mellett.
- Javasoljuk a hazai vízkészlet – gazdálkodás kereteinek bemutatását a stratégiában.
- Javasoljuk, hogy a stratégia felülvizsgálata során foglalkozzanak a víziközmű – szolgáltatók és az általuk kezelt víziközmű infrastruktúra helyzetével.
- Javasoljuk a tápanyagmérleg és az ökológiai gazdálkodás vonatkozásában is az NFFS nemzeti erőforrásaihoz kapcsolódó kulcsindikátorok lehatárolását. A tápanyagmérleg esetében célszerű kitérni annak térbeli eloszlására és a tápanyag-visszapótlás kérdésre.
- Az ökológiai gazdálkodás esetében nemcsak a mezőgazdasági területeken belüli aránya, hanem a Magyarországon és külföldön értékesített termékek arányának alakulása is mérvadó lehet.
- Javasoljuk az erdők különféle funkcióinak mérésére fókuszáló és/vagy a fenntartható erdőgazdálkodás alakulásához kapcsolódó kulcsindikátor beemelését.

– • –