

1. MELLÉKLET: A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLATOK TEMATIKÁJA

„STRATÉGIAI FELÜLVIZSGÁLAT, SZENNYVÍZISZAP HASZNOSÍTÁSI ÉS -ELHELYEZÉSI PROJEKTFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ KÉSZÍTÉS (KEOP-7.9.0/12-2013-0009)”

tárgyú projekthez kapcsolódó

STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLATOK TEMATIKÁJA

Készítette:

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM

Konzorciumvezető



KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI
ÉS KÖZMŰTERVEZŐ KFT.

Konzorcium tagja



Konzorcium tagja



Konzorcium tagja



REVIVO
Környezetvédelmi és
Mélyépítéstervező Kft.

Konzorcium tagja



Budapest, 2015. január

**STRATÉGIAI FELÜLVIZSGÁLAT,
SZENNYVÍZISZAP HASZNOSÍTÁSI ÉS -ELHELYEZÉSI
PROJEKTFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ KÉSZÍTÉS
(KEOP-7.9.0/12-2013-0009)**

**STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLATOK
TEMATIKÁJA**

TARTALOM

1. A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT (SKV) DOKUMENTUMAINAK TEMATIKÁJA	3
2. AZ SKV TARTALMA	4
2.1. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KIDOLGOZÁSI FOLYAMATÁNAK BEMUTATÁSA.....	4
2.1.1. A stratégiai környezeti vizsgálatok véleményezése	12
2.2. A STRATÉGIA/PROGRAM ÉS A BEAVATKOZÁSOK RÖVID ISMERTETÉSE ÉS ILLESZKEDÉSÜK, KONZISZTENCIÁJUK VIZSGÁLATA	13
2.3. A STRATÉGIA/PROGRAM CÉLJAINAK ILLESZKEDÉSE A KÖZÖSSÉGI ÉS NEMZETI SZINTEN KITŰZÖTT CÉLOKHOZ	14
2.4. A STRATÉGIA/PROGRAM EGÉSZE ÉS JAVASOLT BEAVATKOZÁSAI KÖRNYEZETI HATÁSAINAK ÉS A FENNTARTHATÓSÁGI KÖVETKEZMÉNYEINEK FELTÁRÁSA	15
2.5. JAVASLATOK	18
2.6. KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ	19

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



Előzmények

A Kormány 2013.07.16-án kelt 1449/2013. sz. határozatában jóváhagyta a „Stratégiai felülvizsgálat, szennyvíziszap hasznosítási- és elhelyezési projektfejlesztési koncepció készítés” című KEOP-7.9.0/12/B/2013-0009 azonosító számú projektjavaslatot.

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság 2013. november 26-án nyílt, ajánlati felhívást tett közzé „Vállalkozási szerződés keretében stratégiai felülvizsgálat, szennyvíziszap hasznosítási- és elhelyezési projektfejlesztési koncepció készítés (KEOP-7.9.0/12-2013-0009.)” címen. A munkát elnyerő „STRATÉGIA 2014 Konzorcium” tagjai:

- K+K Környezetgazdálkodási és Közműtervező Kft. (konzorciumvezető)
- VTK Innosystem Víz-, Természet és Környezetvédelmi Kft. (konzorciumi tag)
- TRENECON COWI Tanácsadó és Tervező Kft. (konzorciumi tag)
- REVIVO Környezetvédelmi és Mélyépítéstervező Kft. (konzorciumi tag)
- ÖKO Zrt. (konzorciumi tag)

A „Stratégiai felülvizsgálat, szennyvíziszap hasznosítási- és elhelyezési projektfejlesztési koncepció készítés” című (KEOP-7.9.0/12-2013-0011) projekt célja a 2014-20-as programozási időszak forrásfelhasználás tervezési munkáinak megalapozása, a szennyvíziszap kezelés, hasznosítás, ártalmatlanítás szakterület támogatását megalapozó konkrét középtávú feladatok kijelölése és az eredményes megvalósításhoz szükséges peremfeltételek rögzítése. A projekt keretében országos középtávú szakpolitikai stratégia (Stratégia) és rövidtávú szakpolitikai program (Program) valamint ezekhez Stratégiai Környezeti Vizsgálat (SKV) készül.

1. A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT (SKV) DOKUMENTUMAINAK TEMATIKÁJA

A Stratégia és Program készítését a stratégiai tervdokumentumok előkészítésére, társadalmi véleményezésére, elfogadására, közzétételére, megvalósítására, nyomon követésére, valamint előzetes, közbeni és utólagos értékelésére, továbbá felülvizsgálatára vonatkozó követelményeket tartalmazó 38/2012 (III.12.) Korm. rendelet, a stratégiai környezeti vizsgálati kötelezettséget, és annak tartalmát pedig az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet szabályozza.

Az SKV a terveknek, programoknak a környezetvédelem és a fenntarthatóság szempontjából történő átfogó vizsgálatát jelenti az Európai Tanács 2001/42 EK irányelvének alapján. Célja ezen szempontok érvényesülésének segítése a két stratégiai dokumentum, a Stratégia és a Program véglegesítésének folyamatában. A vizsgálat alapján környezeti értékelés készül, mely társadalmi egyeztetésre kerül a vélemények dokumentálásával.

A 2006-ban készült „Nemzeti szennyvíziszap elhelyezési és feldolgozási tanulmány” felülvizsgálata szerint a szennyvíziszap esetében hazánkban már jelenleg is a hasz-

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



nosítás dominál az ártalmatlanítással szemben (végleges deponálás csak 2%-ban!). 2013-ban - üzemeltetői adatszolgáltatás alapján - a szennyvíziszap-hasznosítás meghatározó módja a rekultivációs felhasználás volt (46%). Jelentős volt még a mezőgazdasági hasznosítás (ideértve a minősített komposzt előállítását és a biogáz fermentlé mezőgazdasági hasznosítását is) (38%). Az energetikai hasznosítás ugyanakkor nem tekinthető elterjedtnek (égetés: 5%).

Az, hogy a szennyvizek tisztítása során keletkező szennyvíziszap ma már döntően hasznosul, mindenképpen öröndetes, azonban a különböző **hasznosítási lehetőségek vitathatatlan környezeti hasznaik mellett – különösen a talaj, illetve a levegőkörnyezet, valamint ezeken keresztül is az élővilág és a felszíni és felszín alatti vizek szempontjából – veszélyekkel is járhatnak.** Ezért a hasznosítási módok megválasztása során nagyfokú gondossággal kell eljárni, figyelemmel a konkrét adottságokra, sajátosságokra (pl. helyszíni adottságok, iszap jellemzői) is.

Emellett a jövőben várható változásokra is figyelemmel kell lenni a következő időszak szennyvíziszap-hasznosítási koncepciójának kidolgozásakor. Így például a rekultivációs lehetőségek a korábbi, felhagyott, nem megfelelően lezárt lerakók és az egyéb rekultiválandó területek fogatkozásával rövidesen minimalizálódni fognak, így a rekultivációs hasznosítás lehetősége hosszabb távon veszít jelentőségéből. Európa-szerte megfigyelhető, tehát nyilvánvalóan előbb-utóbb Magyarországon is megfigyelhető tendencia a komplex energetikai hasznosítás terjedése (illetve a mezőgazdasági felhasználás visszaszorulása). Külföldön ígéretes, de egyelőre nem sok gyakorlati tapasztalattal rendelkező technológia a foszfor visszanyerés is.

Mindezek alapján a stratégiai környezeti vizsgálat jelentős mértékben hozzájárulhat a Stratégia és a Program kedvező környezeti hatásainak maximalizálásához, illetve a környezetre gyakorolt esetleges kedvezőtlen hatások minimalizálásához.

A környezeti vizsgálat során a legfontosabb eldöntendő kérdések, hogy a Stratégia, illetve a rövid távú Program megvalósulásával:

- A jelenleginél fenntarthatóbb irányba mozdul-e el a hazai szennyvíziszapok kezelése?
- A jelenleginél fenntarthatóbb irányba mozdul-e el a hazai anyag- és energia-előállítás, illetve felhasználás?
- Csökkennek-e a környezeti problémák, illetve javul-e a környezetállapot a hatások együttese alapján az országban?

2. AZ SKV TARTALMA

A feladat kiindulópontja egy egységes, téma-specifikus módszertan, tematika alkalmazása, a 2/2005 (I.11.) Korm. rendelet konkretizálásával („megfelelőség elve”). Az EU SKV-direktíva tartalmi követelményei a hazai jogszabály 4. mellékletében jelennek meg. A hazai jogszabály tematikája részletesebb, több előírást tartalmaz az uniósnál, így az alábbi – a jogszabályi előírásoknak megfelelően a környezet védelméért felelős szervekkel is leegyeztetett - tematika ennek felel meg.

A következőkben szürkített háttérrel a tematika egyes pontjai szerepelnek, utána részletezzük az egyes tematikapontok legfontosabb kidolgozási szempontjait.

2.1. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KIDOLGOZÁSI FOLYAMATÁNAK BEMUTATÁSA

1. Előzmények

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



2. Kapcsolódás a tervezési folyamat más részeihez és egymáshoz
3. A környezeti vizsgálat tematikája és az alkalmazott módszer
4. Felhasznált anyagok és adatok
5. A javaslatok hatása a Stratégia/Program alakulására
6. A környezet védelméért felelős szervek és a nyilvánosság által adott vélemények, szempontok figyelembevétele

A feladat, azaz az országos érvényű Stratégia, illetve Program szükségességét és a megbízás elnyerését bemutató **rövid ismertető** után kitérünk a **Stratégiai Környezeti Vizsgálat helyére és szerepére** a Stratégia és Program kidolgozás folyamatában.

Ezt követően bemutatjuk az **alkalmazott módszertant**, melyet alapvetően meghatároz, hogy a stratégiai dokumentumban foglaltaknak nem valamilyen határértékrendszernek kell megfelelniük (ez a konkrétság hiányában nem is lehetséges), hanem elsősorban meghatározott (jogszabályi, stratégiai stb.) elveknek, prioritásoknak, céloknak.

A változások minősítéséhez a fentiek alapján a környezetvédelmi feltételrendszer (viszonyítási alap) három pillérét alakítjuk ki („teljeskörűség elve” környezeti szempontból) az alábbiak szerint:

A fenntarthatósági értékrend kialakítása:

A módszertan kialakítása során a egy olyan általános kritériumrendszert adunk meg, amely egyfajta tervezési követelményként alkalmazható. A fenntarthatósági kritériumok azokat a szempontokat határozzák meg, amelyek a fenntartható társadalmi-gazdasági folyamatok (beleértve a magatartást is) alapját képezik. Erre tesz javaslatot az **1. táblázat**, melynek harmadik oszlopa ugyan konkrét példákat is hoz az elvek értelmezésére, de magától értetődően a tematika készítésének fázisában még nem lehet teljeskörű. Ezért a későbbiekben a Stratégia és Program tartalmának megfelelően tovább alakítjuk, még pontosabban meghatározzuk, hogy az egyes kritériumok alatt mit kell értenünk, mire kell figyelniünk a célrendszer, a prioritások és beavatkozások meghatározásakor.

A fenntartható fejlődés három - környezeti, társadalmi és gazdasági - pilléren alapszik, a kritériumrendszert úgy kell tudni érvényesíteni, hogy a három pillér egymáshoz való viszonya minél harmonikusabb legyen. Természetesen a táblázatban foglaltak nem általánosan kötelező érvényűek. Lehetnek olyan esetek, amikor a szükség-szerűség felülír egyes követelményeket, sőt, az is előfordulhat, hogy bizonyos helyzetekben az egyes pontokban megfogalmazott igények egymásnak ellentmondanak. Például. a hasznosítás után fennmaradó/annak során keletkező ártalmatlanítandó hulladékok regionális lerakóban történő elhelyezése, mint jogi és gazdasági szükség-szerűség ellentmondhat a decentralizált megoldások preferálása, illetve a problémák egyik régióból másik régióba történő áthelyezésének kerülése elveinek.

A jogszabályi előírások mellett ilyen esetekben az ésszerűség elve a fő iránymutató. A fenntarthatósági elvek megfogalmazása azért fontos, mert ugyan egy tervvel, programmal szembeni elvárásunk nem lehet az, hogy ezt az elvrendszert minden tekintetben elérje, de az igen, hogy e felé mozdítsa el a jelenlegi gyakorlatot összességében.

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



A hazai és EU-s kapcsolódó környezetpolitikai célok azonosítása

A környezetpolitikai célok „külső tényezőként” is értelmezhetők. Nemcsak a hazai, de az Európai Unió környezetpolitika céljainak megvalósítása is egy feltételrendszert jelent (jogszabályok, előírások, határértékek révén), amelynek keretein belül szükséges és kell a fejlesztéseket megvalósítani.

A környezeti problémák és azok okainak, következményeinek azonosítása

Ahhoz, hogy megértsük a kapcsolódó környezeti célokat, vizsgálni szükséges, hogy milyen társadalmi, gazdasági folyamatok vezetnek a környezeti problémák kialakulásához. Bemutatjuk a környezeti problémákhoz vezető ok-okozati elemeket, azok következményeivel együtt. Ezzel a fejlesztés során indukált esetleges kedvezőtlen társadalmi-gazdasági folyamatok, a környezeti problémák kialakulásához vezető okok felismerhetők és felszámolhatók lehetnek már a tervezés során.

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



1. táblázat: Általános fenntarthatósági kritériumok

Fenntarthatósági kritériumok	Elvek, szempontok	Az elvek, szempontok konkretizálása a Stratégiára, ill. a Programra
I. A szükségletek kielégítése és a természeti-környezeti értékek megőrzése között hosszú távú egyensúlyt kell elérni. a) a környezet igénybevétele ne haladja meg a források keletkezésének a mértékét b) a környezet terhelése ne haladja meg a környezet asszimilációs kapacitását.	1. A lételemnek tekintett, feltételeken megújuló környezeti elemek (levegő, víz, föld, élővilág) készleteit és állapotát, valamint az általuk alkotott környezeti rendszer potenciálját, önszabályozó képességét a rendszer terhelhetőségének határán belül fenn kell tartani, illetve ahol ez szükséges és lehetséges, a megfelelő célállapot érdekében terhelésüket csökkenteni kell.	<p>A hulladékként történő ártalmatlanítást felváltó hasznosítás hagyományosan a környezetkímélő megoldások közé sorolható. Azonban az egyik környezeti elem terhelésének megszüntetése, mérséklése nem járhat egy másik környezeti elem (a jogszabályi előírásokon túlmenően egyebek mellett egy adott elem, rendszer, helyszín esetében a sérülékenységet, érzékenységet is figyelembe véve) elfogadhatatlan mértékű többlet terhelésével. (Pl. a szennyvíziszapok lerakásának hasznosítással történő kiváltása nem okozhatja pl. a levegő szállításból, illetve termikus hasznosításból eredő túlzott terhelését, de arra is figyelemmel kell lenni, hogy a lerakás helyett mezőgazdaságilag hasznosított iszapokból többek között például gyógyszermaradványok, hormonhatást befolyásoló anyagok is kerülhetnek a környezetbe, melyek különben a lerakó területén belül maradtak volna.)</p> <p>A lehetőségek közül a talajmennyiséget védő, a talajminőséget javító, de semmiképpen sem rontó megoldásokat kell támogatni. A hasznosítás felé történő elmozdulás mindenképpen a lerakóigények csökkenésével jár (mennyiségi védelem), de a mezőgazdasági kihelyezés nem okozhatja például a talaj nehézfémekkel történő szennyeződését.)</p>
	2. A természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban általánosan a feláldozott és a létrehozott értékek pozitív egyenlege kell, hogy érvényesüljön, miközben a meg nem újuló erőforrások igénybevétele nem haladhatja meg azt az ütemet, amennyivel azok megújuló erőforrásokkal való helyettesíthetősége megoldható.	<p>A szennyvíziszapok hulladékként történő lerakásától a hasznosításuk felé történő elmozdulás mindenképpen a természeti erőforrásokkal való takarékosabb bánásmódhoz vezet, akár anyagában, akár energetikailag történő hasznosítás történik. Ugyanakkor figyelemmel kell lenni arra, hogy az adott hasznosítási megoldás „járulékos” anyag- és energiafelhasználása ne legyen összességében nagyobb, mint a hasznosításukkal megtakarított, illetve a kiváltani szándékozott ártalmatlanításé. (Ennek elemzése során mindig az adott tevékenységgel járó teljes anyag-és energiacyklust kell alapul venni.) A beavatkozások tervezése során továbbá az erőforrástakarékos megoldásokat kell előnyben részesíteni.</p>
	3. A természetbe hulladékként visszakerülő (a természet által sem hasznosítható) anyagok mennyiségének és veszélyességének csökkennie kell.	<p>A Stratégia (és a Program) az ártalmatlanítás hasznosítással történő kiváltásával alapvetően az ártalmatlanításra kerülő hulladékok mennyiségét hivatott csökkenteni. Fontos azonban annak biztosítása is, hogy a hasznosítás során esetleg keletkező hulladék ne legyen veszélyesebb, mint eredetileg volt (pl. égetés esetén), vagy ezek kezelését is teljeskörűen megoldja a tervezett beavatkozás.</p>
	4. A rendelkezésre álló terület felhasználásánál az igénybe vehető területek nagyságát kemény felső korlátnak kell tekinteni, a fejlesztéseknél a terület-kímélő megoldásokat kell előnyben részesíteni. Ezt a szabályozás szintjén is érvényesíteni kell.	<p>A hulladéklerakóban való elhelyezés visszaszorításával a lerakás céljából igénybe vett területek helyigénye csökken. Emellett törekedni kell arra is, hogy a szennyvíziszapok hasznosítása is a lehető legkisebb területet terhelje (pl. barnamezős beruházások preferálása útján).</p>

Fenntarthatósági kritériumok	Elvek, szempontok	Az elvek, szempontok konkretizálása a Stratégiára, ill. a Programra
II. A kardinális értékek elvesztésével járó folyamatok nem tűrhetők el.	5. A biológiai sokféleség megőrzésének feltételeit, a természetesen előforduló fajok, és tenyésztett vagy termesztett hagyományos fajták megőrzését és védelmét, a természetes és természetszerű élőhelyek fennmaradását, sokszínűségét, és térbeli koherenciáját biztosítani kell. Ez a természeti rendszerek környezeti változásokhoz való jobb alkalmazkodó képességét is szolgálja.	A Stratégiában (ill. Programban) foglalkozni szükséges azzal, hogyan lehet a biológiai sokféleség megőrzésének feltételeit is biztosítani (lásd pl. szennyvíziszap hasznosítása leginkább energiaültetvényeken lesz lehetséges, azonban ezek széles körű alkalmazása a biodiverzitás megőrzése szempontjából lehet akár kedvezőtlen is).
	6. Az ökoszisztéma szolgáltatásokat ¹ értéknek kell tekinteni, gazdasági értéküknek meg kell jelenniük a stratégiai fejlesztési döntésekben. A fejlesztések nem járhatnak az ökoszisztéma szolgáltatások károsodásával.	Az ökoszisztéma szolgáltatások körét gyarapító, azokat javító, erősítő megoldások kidolgozására kell törekedni. Emiatt a szennyvíziszapok elhelyezhetősége érdekében az energiaültetvények térnyerése lehet kedvezőtlen is, amennyiben a monokultúrák terjedésével, illetve az energetikai célból termesztett esetlegesen nem őshonos és agresszíven terjeszkedő fajok térnyerésével jár. A talajerő-utánpótlási hasznosítás esetében egyes ökoszisztéma szolgáltatások helyreállítása is célként jelenhet meg (pl. iszapminőségtől függően degradálódott talajok regenerációja).
	7. Az építészeti, táji és kulturális értékek fennmaradását biztosítani kell.	A stratégiai dokumentumokban feltételként kell kezelni a táji, kulturális, építészeti értékek védelmét és biztosítani kell a fennmaradásukhoz szükséges feltételeket. Megsemmisülésük nem elfogadható, hasznosításba vonásuk – ha ezzel létük, fennmaradásuk biztosítható – preferálandó (pl. hajdani erőművek átalakítása az iszapok termikus hasznosítása érdekében új, a tájképet rontó erőművek építése helyett, illetve nagy kapacitású létesítmények telepítésének kerülése táji, vagy tájképi szempontból értékes területen).

¹ Ökoszisztéma szolgáltatásnak nevezzük az élővilág azon javait, szolgáltatásait, melyeket az ember élete során közvetlenül vagy közvetve felhasznál, így azok állapota az életminőségét meghatározza. Négy alapvető szolgáltatás típus: Az **ellátó** szolgáltatás által nyújtott javakat közvetlenül felhasználjuk, elfogyasztjuk, ilyenek például az élelmiszerek, az ivóvíz, a fa- és rostanyagok. Az élővilág **szabályozó** funkciói közé sorolhatók az éghajlatszabályozás, az árvizek mérséklése, a víztisztítás és a talajképződés. **Fenntartó** szolgáltatás a primer produkció (a zöld növények fotoszintézise által), az elemek vagy a víz körforgalmában játszott biológiai szerep. Az élővilág **kulturális** szolgáltatása szerteágazó, többek között jelentős esztétikai, spirituális, oktató és rekreációs funkciója van. (Török Katalin: A FÖLD ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOTA ÉS PERSPEKTÍVÁI Magyar Tudomány)

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



Fenntarthatósági kritériumok	Elvek, szempontok	Az elvek, szempontok konkretizálása a Stratégiára, ill. a Programra
III. Biztosítani kell a természeti, környezeti változásokhoz való alkalmazkodás lehetőségét egyéni és társadalmi szinten <i>A gazdasági-, társadalmi-, technikai-, egyed-, faj-, és bármilyen más fejlődés egyik elengedhetetlen feltétele, hogy szolgálja a környezethez való alkalmazkodást.</i>	8. A környezeti (pl.: klíma-) változásokhoz való alkalmazkodó képességet mind a társadalom, mind az érintett lakosság szintjén meg kell őrizni, azt korlátozni nem szabad, sőt lehetőség szerint javítani kell.	A stratégiai dokumentumoknak a szennyvíziszapok hasznosításának stratégiai megalapozása mellett az egyes környezeti (különösen a klíma-) változásokhoz való adaptációs képesség növelésének szolgálatára is törekednie kell. Minél jobban sikerül ezt javítani a többi kritérium betartása mellett, annál kedvezőbb fenntarthatósági szempontból a dokumentum. Egy példa: a majdani, a stratégiai dokumentumok által megalapozott projektekkel szemben követelmény kell legyen – ahol releváns – az éghajlatváltozás már érzékelhető hatásainak csökkentését szolgáló megoldások kialakítása (pl. városi környezetben a kis, helyi erőművek hőhatását mérséklő megoldások (árnyékoló felületek, zöldhomlokzat, csapadékbeszívárgás növelés) kialakítása.
	9. A nem kívánatos természeti környezeti változásokat erősítő emberi tevékenységeket hatásuk és jelentőségük függvényében korlátozni, adott esetekben tiltani kell.	A szennyvíziszapok anyagában vagy energetikailag történő hasznosítása az üvegházgázok kibocsátásának csökkenését eredményezi, így a klímaváltozást mérséklő hatású lehet. Biztosítani kell azonban, hogy a megoldások kivitelezési módja ne járjon összességében nagyobb üvegházgáz kibocsátással (pl. nagy szállítási igények miatt), mint amennyit sikerülhetne megtakarítani. Azonban, összhangban az 1. pontnál leírtakkal, még a mitigáció fontossága, igénye sem eredményezheti egyes környezeti elemek (a jogszabályi előírásokon túlmenően egyebek mellett egy adott elem, rendszer, helyszín esetében a sérülékenységet, érzékenységet is figyelembe véve) megengedhetetlen mértékű terhelését.
	10. Nem tűrhető az az állapot, hogy a társadalom egy része olyan rossz életkörülmények között él, mely az alkalmazkodó képességét szinte megszünteti, és így csak a közvetlen környezetének felélésével képes életben maradni.	Olyan, a beavatkozásokat kiegészítő intézkedések szükségesek, melyek javítják az érintett térségek tájpotenciálját, ezen keresztül gazdasági lehetőségeit és az ott élők életkörülményeit. Azok a beavatkozások kerülendők, melyek tovább csökkentik egy-egy település életlehetőségeit. Amennyiben lehetséges, az elmaradotabb, társadalmi szempontból hátrányos helyzetű települések (településrészek) előnyben részesítése szükséges a gazdasági előnyökkel is járó megoldások elhelyezése esetén.

Fenntarthatósági kritériumok	Elvek, szempontok	Az elvek, szempontok konkretizálása a Stratégiára, ill. a Programra
IV. Meg kell adni mindenkinek a lakóhelyén az emberhez méltó élet lehetőségét mind a jelenben, mind a jövőben. <i>Egy fejlesztésnek akkor van értelme, ha jobb lesz tőle ott élni.</i>	11. Az egészséges környezet és az egészséges élelmiszer és ivóvíz és a biztonságos fenntartható energiaellátás minden ember alapvető joga, a nem megfelelés sem helyi, sem tágabb szinten nem tűrhető.	<p>A helyben (környéken) keletkező szennyvíziszapok helyben történő energetikai hasznosítása a fenntartható energiaellátás egyik fontos eleme lehet. Ugyanakkor az étetéssel történő hasznosítás esetében a levegő, illetve ezen keresztül is a vizek és a talaj (ezáltal pedig az élelmiszerek és az ivóvíz) szennyeződését meg kell akadályozni.</p> <p>A mezőgazdasági kihelyezés során is biztosítani szükséges a talajok és a vizek szennyezésének elkerülését. Mind a hasznosítási, mind az ártalmatlanítási tevékenység során figyelemmel kell lenni az egy egy lakóterület élhetőségét nagyban rontó esetleges bűzterhelés minimalizálására.</p>
	12. Meg kell őrizni a helyi kultúrát, azokat a termelői és fogyasztói mintázatokat, amelyek a környezethez való alkalmazkodás során alakultak ki, s hosszú távon biztosították a helyi közösség és környezet harmóniáját. Ha ez már nem lehetséges a fenntartható termelői és fogyasztói mintázatok kialakítását kell támogatni.	<p>A stratégiai dokumentumok által javasolt fejlesztési irányoknak tekintettel kell lenniük az adott régió, illetve térség sajátosságaira, ehhez illeszkedő megoldásokat kell a térségekre szabni. (Például egy olyan területen, ahol hagyományosan bizonyos, szennyezésekre érzékeny, azokat akumuláló fajok termesztése fontos megélhetési forrás, nem engedhető meg olyan szennyvíziszap-hasznosítási megoldások alkalmazása, mely ezt veszélyeztetheti.)</p>
	13. A fejlesztések miatt a helyi közösségeknek nem szűkülhetnek a lehetőségei az igényelt és választható életmódok tekintetében, amennyiben ezek nem zárják ki egymást, és megfelelnek mind a fenntarthatóság, mind a fejlődés kritériumainak.	<p>A fejlesztések lehetőség szerint szolgálják a helyi adottságokhoz jobban illeszkedő, hosszútávon fenntartható használatokat. Ellenkező típusú használatok ugyanis a tájpotenciál romlását, az adott térség elszegényedését okozzák.</p> <p>Például egy, a fejlődését a turizmusra alapozó területen egy nagy kapacitású, a tájat már méretei miatt is romboló erőmű létesítése kerülendő, lélektani okokból még akkor is, ha egyébként teljes bizonyossággal állítható, hogy nem okoz majd jelentős környezetterhelést az adott erőmű. Kiváltképp igaz ez a hazánkban egyre nagyobb teret nyerő egészségturizmus esetén. (Lásd még az előző pontot is.)</p>
	14. Minden, a környezetgazdálkodással összefüggő tevékenységet azon a szinten kell megvalósítani, ahol a probléma kezelése a legnagyobb környezeti és egyéb haszonnal, valamint a legkisebb környezeti kockázattal, illetve kárral jár.	<p>A centralizált megoldások helyett lehetőleg minél inkább a decentralizált hasznosítási módokra érdemes törekedni. (Lásd a következő pontot is.)</p>
	15. A helyi szinten kezelhető erőforrások használata elsősorban a helyi közösség közvetlen, vagy közvetett hasznát kell, hogy szolgálja.	<p>Lehetőség szerint – természetesen a pénzügyi fenntarthatóság szempontjait és az előző pontban már említett, illetve esetleges speciális helyi környezet- és természetvédelmi igényeket is szem előtt tartva - törekedni kell a helyben keletkező szennyvíziszapoknak a keletkezés helyéhez minél közelebb történő hasznosítására. A szennyvíziszap nagyobb távolságokra történő szállítását lehetőleg kerülni kell.</p>

Fenntarthatósági kritériumok	Elvek, szempontok	Az elvek, szempontok konkretizálása a Stratégiára, ill. a Programra
V. A fenntartható fejlődést csak felelősségteljes ember érheti el. <i>Az egyén életminőségének javulása sem a saját, sem a mások által preferált környezeti javak sérelmére nem történhet.</i>	16. Erősíteni kell a társadalom befogadó jellegét (társadalmi kirekesztés, demográfiai problémák kezelése, stb.) az értékek mentén.	Lehetőséget kell teremteni arra, hogy a stratégiai dokumentumokban foglaltak majdani megvalósításába, illetve az egyes elemek működtetésébe az elmúlt évtizedekben lezajló társadalmi-gazdasági változások vesztesei minél nagyobb mértékben bevonásra kerüljenek, illetve annak előnyeiből minél inkább részesülhessenek. (Például egy hajdan erős iparral rendelkező térségben a szennyvíziszapok helyi energiaellátásban történő felhasználása segíthet, hogy a korábban az energia biztosítására fordított összegeket részben közlekedésre fordíthassák, mellyel el tudnak jutni olyan helyre, ahol az ipari képzettségüknek megfelelő munkalehetőséget találnak. - Természetesen ennek egyéb feltételei is vannak.)
	17. A térség, régió, város nem veszélyeztetetheti - sem közvetlen, sem közvetett formában - sem saját környékén, sem távolabb ugyanezeknek a követelményeknek az érvényesülését.	Amennyire lehetséges, kerülni kell a szennyvíziszapok hasznosításából eredő esetleges problémák egyik régióból a másikba történő áthelyezését, és csak olyan megoldások valósíthatók meg, melyek másutt sem járnak a környezet (a jogszabályi előírásokon túlmenően) egyebek mellett egy adott elem, rendszer, helyszín esetében a sérülékenységet, érzékenységet is figyelembe véve) jelentős terhelésével (ilyen lehet például az iszapok termikus hasznosításra történő elszállítása).
	18. A fejlesztésnek legyenek olyan elemei, amelyek hatására a fenntarthatóság elvei tudatosulhatnak, és erkölcsi normává válhatnak a társadalom tagjaiban, és ezzel párhuzamosan a tervezés során az érintetteknek a döntésekben való részvétele biztosított.	A stratégiai dokumentumokban foglalt fejlesztési irányoknak, illetve maguknak a majdani projekteknek is fenntartható, környezettudatos megközelítést kell képviselniük, illetve ilyen szemléletet kell tükrözniük a társadalom számára is. Lásd még a következő pontot is.
	19. Fenntartható fogyasztási minták terjesztésére van szükség, ellensúlyozva a jelenlegi túlfogyasztásra ösztönző rendszert.	A stratégiai dokumentumokban foglalt fejlesztési irányoknak, illetve maguknak a majdani projekteknek is fenntartható, környezettudatos megközelítést kell képviselniük, illetve ilyen szemléletet kell tükrözniük a társadalom számára is. Klasszikusan ilyen lehet például a komposztként történő felhasználás, melytől az átlagember ma még inkább ódzkodik.
	20. Fenntartható fejlődés szempontjából elfogadhatatlan a vagyoni különbségek jelenleg érvényesülő és folyamatosan növekvő szintje ² . Társadalmi igazságosság nélkül nincs fejlődés.	A stratégiai dokumentumoknak a fejlesztési irányok, illetve még inkább az egyes térségekben javasolható irányok meghatározása során tekintettel kell lenni az adott térségben élők anyagi lehetőségeire is, és ehhez hosszú távon is illeszkedni képes megoldásokat szükséges kidolgozni. Például egy olyan térségben, ahol a szükséges villamos- és/vagy hőenergia finanszírozása nagyobb terhet jelent, mint az élelmiszer beszerzése (mondjuk, mert hagyományosan saját magukat ellátták élelmiszerrel), ott több értelme van a helyi, decentralizált energiaellátásba vonni be a szennyvíziszapot.

² A rendszerváltás következményeként igen jelentősen megnöttek a jövedelemkülönbségek. Míg 1982-ben a legfelső és a legalsó jövedelmi tízed aránya 3,8 volt, addig 2005-re 7,6-ra 2009-ben kb. 9,5-re emelkedett az arány, és azóta is tovább nőtt. A társadalmi igazságosságra és a gazdaság érdekeire jobban figyelő skandináv országokban 4 körül mozog a legfelső és a legalsó tízed jövedelem-aránya. A külföldi szakértők véleménye egyöntetű abban, hogy ötszörös arány felett a fizetőképes kereslet kezd beszűkülni. A 10 körüli értéket ebből a szempontból értékelve, már el is jutottunk a jelen gazdasági válság egyik legfontosabb jelenségéig, a fizetőképes kereslet beszűküléséig.

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



A felhasználásra kerülő háttéradatok, háttérinformációk körének azonosítása mellett meghatározzuk azokat a korábbi, akár más, vagy csak részben illeszkedő témájú (pl. KEOP, OHT 2009-2020) környezeti vizsgálati és értékelési dokumentumokat is, melyek tartalmaznak olyan megállapítást, állapotjellemzést, javaslatot, amelyek felhasználhatók a jelen környezeti értékelés során is.

A felhasznált dokumentumok, adatok beépíthetőségének vizsgálata mellett szólunk a korlátokról, bizonytalanságokról, és azok lehetséges kezeléséről is. (Lásd többek között az elemzés során használt adatok, források bizonytalansága, az értékelésnél esetlegesen fellépő nehézségeknek, mint pl. technikai hiányosságok, bizonyos ismeretek hiánya, és ezeknek az előrejelzések pontosságában játszott esetleges negatív szerepének ismertetése.)

Külön alfejezetben azt is bemutatjuk, hogy az SKV hogyan segítette a Stratégia, illetve a Program készítés folyamatát, hogyan épültek be - a tervezés teljes folyamata során - a készülő stratégiai dokumentumokba az SKV feltételei és javaslatai.

Végül ismertetjük, hogy az SKV társadalmi és közigazgatási véleményezés során tett észrevételek, javaslatok hogyan kerültek beépítésre a stratégiai környezeti vizsgálati dokumentumba.

2.1.1. A stratégiai környezeti vizsgálatok véleményezése

I. Fázis: a munkaterv partnersége

A partnerségi folyamat a vizsgálat elején megindul, miután a környezeti értékelés tartalmának meghatározásakor (voltaképpen jelen dokumentum szakmai része) ki kell kérni a környezetvédelemért felelős szervek véleményét, és nyilvánosságra kell hozni ennek eredményét, a folyamat megindulását.

- A stratégiai környezeti vizsgálatok tematikájának, munkatervének a környezetvédelméért felelős szervek általi véleményezése 2014. június 6.-tól 2014. július 6.-ig tartott. A véleményezésbe bevont 10 intézmény közül 7 reagált a megkeresésre, jelen dokumentum az egyeztetés eredményeképpen véglegesített tematika. A véleményezők közül a Földművelésügyi Minisztérium illetékeseivel személyes egyeztetésre is sor került.
- A beérkezett vélemények figyelembe vételével a Stratégia és a Program stratégiai környezeti vizsgálatainak egységes tematikája véglegesítésre került. A véglegesített tematika (ezen belül a nyilvánosság tájékoztatásának, illetve észrevételei kezelésének módja), valamint a stratégiai környezeti vizsgálatok elvégzésének tervezett ütemezése a tematika véleményezésébe bevont, a környezet védelméért felelős érintett szervek részére megküldésre kerül.
- A munkaterv jelen, véglegesített változata felkerül a Kormányzati portálra. Erről értesítjük az előzetesen összeállított és a Megbízóval egyeztetett partnerségi listán lévő célcsoportot (országos, a környezet- és természetvédelem terén tevékenykedő, illetve a szennyvíziszap hasznosítás környezeti vonatkozásai kapcsán potenciálisan érintett szervezetek, NGO-k, intézmények).

II. Fázis: a jelentés partnersége

- A társadalmi egyeztetésre kerülő Stratégia, illetve Program változatokra elkészített környezeti értékelések (az SKV jelentések és ezek részeként a közzétételre kerülnek a Kormányzati portálon.

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



- A környezeti értékelések, valamint a Stratégia, illetve Program elérhetőségei megküldésre kerülnek a már a tematika véleményezésébe is bevont, érintett környezetvédelméért felelős szervezeteknek, valamint az Országos Környezetvédelmi Tanácsnak és a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanácsnak, egyeztetés céljából.
- Ezzel párhuzamosan a nyilvánosságra hozatal tényéről, a Stratégia, a Program céljáról, valamint ezen dokumentumok és az ezekről készült környezeti jelentések elérhetőségéről, megtekinthetőségéről, a véleményezés módjáról és határidejéről, a releváns elérhető környezeti információk elérhetőségéről elektronikusan értesítjük a már a tematika elkészültéről is értesített célcsoportot is, továbbá legalább egy országos napilapban nyomtatott tájékoztatást is közre adunk. A stratégiai környezeti vizsgálatok és közérthető összefoglalók véleményezésére a közzétételtől számítva 30 napot biztosítunk.
- A véleményezést követően történik a beérkezett vélemények feldolgozása és azok kezelésére vonatkozó javaslatok megfogalmazása (táblázatos formában), rögzítve a véleményező személyét, a megfogalmazott véleményt, és a figyelembe vételre vonatkozó javaslatot, illetve a Megbízó általi jóváhagyás (figyelembe vétel) tényét.
- A véleményezési folyamat befejeztével összefoglalót készítünk a kapott véleményekről, észrevételekről, valamint a társadalmi részvételi folyamat lefolyásáról, tanulságairól.

2.2. A STRATÉGIA/PROGRAM ÉS A BEAVATKOZÁSOK RÖVID ISMERTETÉSE ÉS ILLESZKEDÉSÜK, KONZISZTENCIÁJUK VIZSGÁLATA

1. A Stratégia/Program céljai, tartalmának összefoglaló ismertetése
2. A célrendszer és a meglévő környezeti problémák és konfliktusok összevetése
3. A célok összefüggése más releváns tervekkel, illetve programokkal
4. Változatok vizsgálata: Az adott célok megvalósítása által érintett területek lehetséges fejlődése a Stratégia/Program megvalósítása nélkül, illetve az abban szereplő egyes változatok alkalmazása esetén

A **Stratégia/Program tömör ismertetése** után megvizsgáljuk, hogy a stratégiai dokumentum által **megfogalmazott célok és eszközök** elegendőek, alkalmasak lehetnek-e a Stratégia/Program által **azonosított környezeti problémák és konfliktusok** kezelésére. Itt kerül értékelésre a stratégiai dokumentum helyzetértékelése, valamint vizsgáljuk azt is, hogy a dokumentum helyesen azonosítja-e a releváns környezeti, fenntarthatósági problémákat, konfliktusokat.

- **Az iszapkezelésre vonatkozó helyzetértékelés környezeti problémák szempontjából való megfelelése:** Az elemzés alapvető célkitűzése, hogy vizsgálja a helyzetelemzést abból a szempontból, hogy milyen körülmények között és minőségben tárja fel a kapcsolódó környezeti állapotok milyenségét, jellemzőinek alakulását és azokat az okokat, befolyásoló tényezőket, amelyek az állapot alakulását meghatározták.
- **A helyzetértékelés illeszkedése a fenntarthatósági értékrendhez:** Egyrészt azt vizsgáljuk, hogy a helyzetelemzés mennyiben érinti a fenntarthatósági értékrendet, mennyiben „fedik le” a helyzetelemzés megállapításai a ja-

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



vasolt értékrendet. Másrészt vizsgáljuk, hogy a jelenlegi fejlődési tendenciák milyen „távol esnek” a fenntartható fejlődés kívánalmaitól.

- **A Stratégia/Program céljainak értékelése a problémák/konfliktusok szempontjából:** annak vizsgálata, hogy a Konceptió/Program reagál-e, és ha igen milyen mértékben a felvetett problémákra/konfliktusokra.
- **A tervezett beavatkozások értékelése a problémák/konfliktusok szempontjából:** megfelelőségi értékelés arra nézve, hogy a beavatkozások tartalma és peremfeltételei milyen mértékben veszik figyelembe a környezeti szempontokat.
- Szükség szerint **kiegészítéseket** teszünk a helyzetértékeléshez, a probléma azonosításhoz.

Más tervekkel való összhang tekintetében - a célzottan a természet, a környezet, illetve egyes elemeinek védelmére irányuló tervek, programok (pl. VGT) mellett - különösen fontos vizsgálni a Konceptió/Program és a szennyvíztisztítási, az energetikai, hulladékgazdálkodási, továbbá mezőgazdasági, vidékfejlesztési programok, tervek, stratégiák viszonyát, valamint a jövőbeli fejlesztéseknek várhatóan döntően anyagi keretet biztosító EU-források felhasználását szabályozó, irányító Operatív Programok (döntően KEHOP, GINOP, VEKOP, TOP, VOP) és a Stratégia/Program kapcsolatát.

A stratégiai dokumentum által felállított esetleges alternatívák összevetése, értékelése mellett vizsgálni szükséges:

- a Stratégia/Program által érintett szakterületek lehetséges fejlődését a stratégiai dokumentum megvalósítása nélkül, illetve
- a tervezési folyamatban változó Stratégia/Program „környezeti szempontú” fejlődését is.

2.3. A STRATÉGIA/PROGRAM CÉLJAINAK ILLESZKEDÉSE A KÖZÖSSÉGI ÉS NEMZETI SZINTEN KITŰZÖTT CÉLOKHOZ

1. A kapcsolódó közösségi és nemzeti célrendszer bemutatása
2. A Stratégia/Program és beavatkozásainak értékelése a közösségi és nemzeti célok alapján meghatározott környezeti célkitűzések alapján
3. A Stratégia/Program célrendszerének és beavatkozásainak belső konzisztenciája környezeti szempontból

A külső - **közösségi és nemzeti** - célokat áttekintve, majd azokat értelemszerűen egy konzisztens célrendszerbe összevonva adjuk meg azon környezeti célkitűzéseket, melyek az SKV során vizsgálunk. Ezután következik az **intézkedések összevetése ezzel a célrendszerrel**.

A célok belső konzisztenciájának vizsgálata: A célokat szükséges belső konzisztenciájuk szempontjából is elemezni, és itt nem feltétlenül csak a környezetvédelmi megközelítésre van szükség, hiszen célrendszer vagy prioritások tekintetében a belső konzisztencia hiánya önmagában is problémákat okozhat. Fel kell tárni a célok közötti ok-okozati kapcsolatokat, kölcsönös függőségi viszonyokat stb., annak érdekében, hogy a beavatkozások sorrendisége és a várható (kumulatív) hatások optimalizálhatók lehessenek.

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



A célok vizsgálatánál abból indulunk ki, hogy minden fejlesztési típusú tervnek, intézkedésnek alapcélja ma már a jobb életminőség, és a fenntartható gazdasági fejlődés biztosítása kell, hogy legyen, a környezeti értékek megtartása, és szükség esetén helyreállítása mellett. A legfontosabb cél - amit minden tervnek meg kellene fogalmazni - **annak elérése, hogy jobb legyen az adott területen, térségben, országban élni a tervek megvalósulása után.**

Ugyanakkor, bár a célokat jórészt a fenntarthatóság és környezet szempontjából kívánjuk elemezni, számolnunk kell olyan átfogó folyamatokkal is, amelyek a végrehajtás során a Stratégiával, illetve Programmal ellentétes folyamatokat indíthatnak el, vagy amelyek megkerülhetetlen végrehajtási korlátot jelentenek.

2.4. A STRATÉGIA/PROGRAM EGÉSZÉ ÉS JAVASOLT BEAVATKOZÁSAI KÖRNYEZETI HATÁSAINAK ÉS A FENNTARTHATÓSÁGI KÖVETKEZMÉNYEINEK FELTÁRÁSA

1. A meglévő (a Stratégia/Program szempontjából releváns) környezeti konfliktusok és problémák bemutatása
2. Környezeti hatások értékelése
3. Fenntarthatósági elemzés
4. Gátló társadalmi-gazdasági konfliktusok
5. A Stratégia/Program összefoglaló környezeti szempontú értékelése, a környezeti szempontból elfogadható változat (változatok) meghatározása.
6. Az országhatáron áterjedő környezeti hatások lehetősége

A fejezet első része a már **fennálló környezeti problémákra, konfliktusokra** fókuszál, kitérve a beavatkozások által befolyásolt környezeti jellemzők azonosítására, a környezeti állapot egyéb jellemzőinek (eltartóképeség, terhelhetőség) leírására, valamint a fennálló környezeti konfliktusok, problémák a stratégiai dokumentumok megvalósítása nélküli, illetve az abban foglaltak megvalósítása esetén bekövetkező alakulására.

A Stratégia, illetve Program kedvező irányú befolyásolása szempontjából az egyik legfontosabb fejezet a **környezeti hatások értékelése**, melynek célja, hogy elemezze az egyes intézkedések környezeti hatásait. (A hatások mindig olyan állapot változást jelentenek, amelyek a "fejlesztés nélküli" állapothoz képest bekövetkeznek.) Az alkalmazott módszertan egy olyan hatásfolyamat leírás, amely tartalmazza („*alkalmazhatóság elve*”):

- **A hatótényezők bemutatását** (A Stratégia/Program, illetve beavatkozásai megvalósulásával közvetlenül vagy közvetve környezeti hatást kiváltó tényezők, okok feltárása.)
- **A becsülhető hatások ismertetését** (A várható környezeti állapot változások bemutatása. Az értékelésnél ki kell térni a fenntarthatósági szempontokra is.)
- **A hatások értékelését** (Minősítések, elsősorban az előljáróban meghatározott környezetvédelmi célrendszer alapján, az áterhelések figyelembe vételével, a hatások egyenlegét vizsgálva.)

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



- A Stratégia/Program végrehajtása során várhatóan **kritikus programelemek beazonosítását**.

A környezeti hatások értékelését a 2/2005 sz. Kormányrendelet 4. melléklet 3.6. pontjában szereplő alpontok figyelembe vételével fogjuk végezni, kitérve:

- a környezeti elemekre (földre, levegőre, vízre, élővilágra, épített környezetre, ez utóbbi részeként az építészeti és régészeti örökségre),
- a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére, különösen a tájra, településre, klímára, természeti (ökológiai) rendszerre, a biodiverzitásra,
- a Natura 2000 és más védett területek állapotára, állagára és jellegére, valamint e területeken lévő élőhelyek és fajok kedvező természetvédelmi helyzete megmaradásának, fenntartásának, helyreállításának, fejlesztésének lehetőségeire³, továbbá
- az előbbi hatások következtében az érintett emberek egészségi állapotában, valamint társadalmi, gazdasági helyzetében - különösen életminőségében, kulturális örökségében, területhasználata feltételeiben - várhatóan fellépő változásokra;
- a közvetett módon hatást kiváltó tényezők fellépése esetén különös tekintettel:
 - új környezeti konfliktusok, problémák megjelenésére, meglévők felerősödésére,
 - környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek gyengítésére vagy korlátozására,
 - a helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezettől, területfelhasználási módtól való eltérés fenntartására vagy létrehozására,
 - olyan helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok gyengítésére, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak,
 - a természeti erőforrások megújulásának korlátozására,
 - a nem helyi természeti erőforrások jelentős mértékű használatára vagy a helyi természeti erőforrások túlnyomóan más területen való hasznosítására;

A stratégiai szintű vizsgálat elméleti problémája az, hogy hogyan lehet összeadni az egyes intézkedésekben megvalósított fejlesztésekből származó környezeti hatásokat. A nagy bizonytalanság miatt a várható hatásokat az összerhelés változásával lehet leírni. Ha kisebbek a kibocsátások, ha csökkennek az igénybevételek a hatásviselő állapota is javulhat, és viszont. Természetesen ez is becslés, mégpedig elég nagy bizonytalanságú. (Azt sem szabad szem előtt tévesztetni, hogy egy – egy környezeti elem, vagy rendszer érzékenysége területenként más és más lehet; pl. nem elhanyagolható különbség, hogy egy hatásviselő terület barnamezős terület-e vagy egy érzékeny, érintetlen természeti terület-e.) Ezen túl jelentős bizonytalanság még a fejlesztések megvalósítása által okozott közvetett környezeti terhelésekkel kapcso-

³ Csak a rendelkezésre álló információk alapján elvárható mélységben lehetséges vizsgálni a Natura 2000 területekre, fajokra és élőhelyekre vonatkozó várható hatásokat. Önálló, teljes Natura 2000 hatásbecslés készítése így várhatóan nem lesz lehetséges, de annak vizsgálható és értelmezhető elemeit (275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 14. és 15. melléklet) a készülő koncepcióba, illetve a stratégiai környezeti vizsgálatba be kell építeni.

latban merül fel. Arra a kérdésre, hogy ezek milyen tovaryűrűző, gyakran globális hatásokat jelentenek, általában nem tudunk választ adni.

A fenntarthatósági elemzés keretében vizsgálatra kerül az, hogy a Stratégia/Program által kitűzött célok az egyes fenntarthatósági kritériumokkal milyen kapcsolatban vannak és, hogy e feltételrendszer megjelenik-e valamilyen formában a Stratégiában/Programban. Az elemzés célja annak vizsgálata, hogy a fenntartható fejlődés pilléreit lefedő társadalom, gazdaság és környezet együttes fejlesztését szolgáló fenntarthatósági célok hogyan jelennek meg a stratégiai dokumentumban, különös tekintettel a célrendszerre.

A környezetvédelmi hatékonyság értékeléséhez meg kell határozni, a környezetvédelmi érdekérvényesítés jelenleg fennálló főbb **gátló társadalmi-gazdasági konfliktusait** is, két okból:

- egyrészt azért, mert a Stratégia/Program megvalósítását általában pont ezek az érdek-érvényesítési hiányosságok alakíthatják kedvezőtlen irányokba a tényleges intézkedések tartalmán keresztül,
- másrészt azért, mert a fenntarthatóság és környezetvédelem jelenlegi helyzete, és a tényleges gyakorlat közti ellentmondások meghatározzák a Stratégia/Program megvalósításánál alkalmazott környezetvédelmi eszközök hatékonyságát. Egy példa a létező konfliktusokra:

A szerves hulladékok, köztük a szennyvíziszapok egyik kézenfekvő anyagában történő hasznosítási módja a komposztálás.



A szennyvíziszapból, hulladékból előállított komposzt felhasználásától a potenciális felhasználók (gazdálkodók, illetve általában a lakosság) ódzkodnak, ami a kezelésnek a pénzügyi fenntarthatóságát is megnehezíti, ellehetetleníti, de igazi hasznosítás nélkül a beavatkozás értelme is elvész.

Az EU 2008-ban tanácsi határozatának megfelelően kitérünk az **országhatáron áterjedő környezeti hatások vizsgálatára is**, ugyanis eszerint „amennyiben egy kibocsátó fél úgy ítéli meg, hogy valamely terv vagy program megvalósítása valószínűleg jelentős országhatáron áterjedő környezeti, ezen belül az egészséget érintő hatást fog gyakorolni, illetve amennyiben a valószínűleg jelentősen érintett felek egyike ezt kéri, a kibocsátó fél a terv vagy program elfogadását megelőző lehető legkorábbi időpontban értesíti a hatásviselő felet.”

Fontos tudni, hogy sok esetben nem lehet korrekten megválaszolni még ebben a fázisban a kérdést. Olyan eset, ahol felmerül a KHV-nál már régóta működő értesítési rendszer, nem valószínű, az sem véletlen hogy Magyarország sem kapott ilyen értesítést még egyetlen szomszédjától sem. (Amennyiben a környezeti értékelések készítése során mégis valószínűsíthető országhatáron áterjedő jelentős környezeti hatás felmerülése, akkor a 2/2005 (I.11.) Kormány rendeletben előírtak alapján járunk el az érintett országok értesítése és bevonása tekintetében.)

Az SKV keretében fel lehet hívni a figyelmet azokra a beavatkozásokra, amelyek olyan projektekhez vezetnek, amelyeknél ilyen áterjedő hatások felmerülhetnek, és később a KHV eljárás során akár fel is merülhet ezeknek az eljárásba kerülése. Előreláthatóan azonban jelen stratégiai dokumentumok kapcsán nem várhatóak jelentős országhatáron áterjedő hatások.

2.5. JAVASLATOK

1. A kedvezőtlen hatások csökkentésére, a beavatkozások hatékonyságának javítására szolgáló környezetvédelmi és fenntarthatósági javaslatok

A javaslatok (feltételek, kiegészítések) megfogalmazására az alábbi esetben lehet szükség:

- A kedvező hatásokat erősítő, vagy a kedvezőtleneket gyengítő intézkedés hatékonysága nem megfelelő, a felmerült korlátokat nem veszi megfelelően figyelembe.
- A fenntarthatósági és környezeti kritériumokkal való összevetés alapján jelentős negatív hatással is számolni lehet, de ez a hatás bizonyos feltételek megtartása esetén javítható. Ekkor olyan feltételeket kell az intézkedésekhez rendelni, amelyek a kedvező irányt biztosítják.
- A Stratégia/Program megvalósításához szükséges konkrét intézkedések, beavatkozások várható nemkívánatos környezeti hatásai lényegesen meghaladják a várt eredményeket. Ez esetben el kell kerülni alkalmazásukat, esetleg pótlólagos intézkedéseket kell javasolni.
- Lehetségesek a kedvezőtlen hatásokat csökkentő, a Stratégiában/Programban nem szereplő megoldások.

2. Javaslat a beavatkozások által befolyásolt más tervben, illetve programban figyelembe veendő környezeti szempontú intézkedésekre, előírásokra, feltételekre, szempontokra

A Stratégia/Program által befolyásolható terveknek és programoknak elsősorban a fejlesztéseknek alapvetően forrást biztosító EU támogatásokhoz kapcsolódó pályázati kiírások tekinthetők, amelyek sokkal részletesebben képesek kezelni egyes felmerült problémákat. Ezért e fejezetben elsősorban a pályázati kiírásokhoz javasolt környezeti szempontokat tervezzük meghatározni. A kapcsolódó programok vonatkozhatnak az iszapok keletkezését befolyásoló, illetve kezelésüket célzó, vagy alakító fejlesztésekre, ez utóbbiak például vidékfejlesztési jellegűek is lehetnek.

3. A várható környezeti hatások monitorozására vonatkozó javaslatok értékelése, további javaslatok

A várható környezeti hatások további mérésére és nyomon követésére, követő intézkedésekre szintén kidolgozunk javaslatokat. A meghatározott környezetvédelmi célrendszer alapján megadhatók azok a mutatók, amelyekkel a tényleges környezeti hatások mérhetőek lehetnek, illetve a környezetvédelmi, fenntarthatósági típusú célok érvényesülése követhető. Tapasztalataink szerint **növelni kellene a környezeti tartalmú indikátorok számát a nem környezeti tartalmú, de jelentős hatású fejlesztések terén.** Ilyen például adott fejlesztések esetében a fajlagos víz vagy energiafelhasználás kérdése. Tehát a fejezet meghatároz önálló SKV monitoring mutatókat is. Fontos, hogy ezek mérhetősége biztosított legyen, és egyértelműen meghatározhatók legyenek.

A környezetvédelmi értékeléshez háromfajta mutatót lehet általában használni:

- a környezet **állapotának** alakulását jellemző adatokat

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



- az egyes **hatótényezők** alakulását jellemző adatokat
- valamilyen projekt, intézkedés **működését**, alkalmazását, **eredményeit** jellemző adatokat.

A lényegi kérdés a környezeti vizsgálat elvégzésekor a környezeti állapot alakulása, de a gyakorlatban sajnos a b) és c) pont mutatóit inkább használják miután ezek könnyebben meghatározhatók.

Mindezek mellett az intézkedések vizsgálatához a környezetvédelmi indikátorokon kívül **fenntarthatósági indikátorok** is kialakításra kerülnek.

Fenti mutatók intézkedésenként meghatározhatók, de miután ennek az is a célja, hogy a közbenső és az utólagos értékeléshez alapot nyújtson, nagyon körültekintően kell eljárni, főleg a tényleges és minél egyszerűbb mérhetőség, meghatározhatóság tekintetében.

2.6. KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ

A közérthető összefoglaló alapvetően a vonatkozó Kormány rendelet alapján a fent bemutatott tematika szerint készül, azonban elsősorban a Stratégia/Program tényleges hatásaira és a javasolt intézkedésekre és azok Stratégia/Program általi figyelembe vételére (azok kezelésére) koncentrálnak.

A vezetői összefoglaló tartalma a Megrendelővel (OVF) külön egyeztetésre kerül.

„STRATÉGIA 2014” KONZORCIUM:



2. MELLÉKLET: AZ ÖKO ZRT. SZAKÉRTŐINEK JOGOSULTSÁGI IGAZOLÁSAI

LÁSZLÓ TIBOR



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

Iktatószám: 14/1781-10/2011.
Ügyintéző: dr. Bordás Ákos
Szakmai ügyintéző: Kellner Szilárd

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése
tájvédelem szakterületére

Nyilvántartási szám: SZ-038/A/2011.

HATÁROZAT

László Tibor (lakik: 2089 Telki, Juharfa u. 3.) kérelmezőt, aki

született: Budapest, 1959. augusztus 17.;

anyja neve: Zöldi Margit;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kertészeti Egyetem
Termesztési Kara Táj- és kertépítészeti szak;
41/1983.; 1983. június 17.

szakképzettsége:

okleveles kertészmérnök

SZTjV

tájvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdésének a) pontjának ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2011. június „29.”


Tolnai Jánosné Dr.
mb. főigazgató-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 2249-100 Fax: 2249-162	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag@zoldhatosag.hu
---	----------------------------	--



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

Iktatószám: 14/1781-5/2011.
Ügyintéző: dr. Bordás Ákos
Szakmai ügyintéző: Pataki Boglárka

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése
élővilágvédelem szakterületére

Nyilvántartási szám: SZ-038/2011.

HATÁROZAT

László Tibor (lakik: 2089 Telki, Juharfa u. 3.) kérelmezőt, aki

született: Budapest, 1959. augusztus 17.;

anyja neve: Zöldi Margit;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kertészeti Egyetem
Termesztési Kara Táj- és kertépítészeti szak;
41/1983.; 1983. június 17.

**HITELESÍTÉS A
TÍZ ÉVES ÉRTÉKRE**

szakképzettsége:

okleveles kertészmérnök

SZTV

élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdésének a) pontjának ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

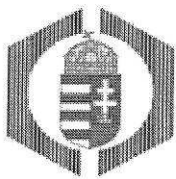
Budapest, 2011. április, 29.



Tolnai Jánosné Dr.
mb. főigazgató-helyettes

1010 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246	Levél cím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.hu
---	-----------------------------	--

MAGYAR EMŐKE



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-675/2014

Kelt: 2014. június 10.

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: Magyar Emőke

Lakcím: 1091 Budapest Üllői út 71.

Kamarai nyilvántartási szám: 01-7928

Végzettségek:

okl. táj- és kertépítésmérnök (száma: 80/1989, kelte: 1989/06/23)


az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.

A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján a 2019.06.10-ig tartó továbbképzési időszakban a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:

SZÉM1 - Közlekedési építmények szakértése

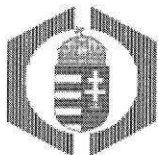
Jelen hatósági bizonyítványt az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. § és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 83. § alapján, a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzéki nyilvántartás rendelkezésre álló adataiból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.




.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Magyar Emőke
2. Irattár



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 649/2/01/2014

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Magyar Emőke

Lakcím: 1091 Budapest Üllői út 71.

Végzettségek:

okl. táj- és kertépítésmérnök (száma: 80/1989, kelte: 1989/06/23)

Kamarai nyilvántartási szám: 01-7928

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2014. június 10.



Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Magyar Emőke (1091 Budapest Üllői út 71.)
2. Irattár

Kelt: 2014. június 10.

1/1. oldal

Ügyszám: 649/2/01/2014



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 648/2/01/2014

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Magyar Emőke

Lakcím: 1091 Budapest Üllői út 71.

Végzettségek:

okl. táj- és kertépítésmérnök (száma: 80/1989, kelte: 1989/06/23)

Kamarai nyilvántartási szám: 01-7928

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2014. június 10.




Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Magyar Emőke (1091 Budapest Üllői út 71.)
2. Irattár

Kelt: 2014. június 10.

1/1. oldal

Ügyszám: 648/2/01/2014



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/5563-2/2009.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-033/2009.

HATÁROZAT

Magyar Emőke (lakik: 1091 Budapest, Üllői út 71.) kérelmezőt, aki

született 1965. május 18-án, Budapesten;

anyja neve: Bozóki Erika;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
Termesztési Kar, 80/1989., 1989. június 23.;

szakképzettségei:

okl. táj- és kertépítésmérnök

SZTV élővilágvédelem
SZTjV tájvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természet-
védelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. szeptember 7.



1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.hu
---	----------------------------	--

NAGY ISTVÁN



BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

1094 Budapest, Angyal u. 1-3.

Telefon: 455-8860, fax: 455-8869, honlap: www.bpmk.hu

Határozat száma: 4118/2010

Ügyintézőnk: Hujbert-Bíró Olga

Az 1996. évi LVIII. törvény, illetve a 244/2006. (XII. 5.) Korm. rend. felhatalmazása alapján, a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara az Ön jogosultság iránti kérelmét elbírálta, és az alábbi határozatot hozta:

HATÁROZAT

A 24/1971. (VI. 8.), a 104/2006. (IV. 8.), a 244/2006. (XII. 5.) és a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet, valamint a miniszteri rendeletek felhatalmazása, és a Magyar Mérnöki Kamara Jogosultság Elbírálási Szabályzata előírásainak megfelelően

Nagy István részére, akinek

mérnöki kamarai nyilvántartási száma: 01-1361

születési helye: Csátalja, ideje: 1958. 09. 21., anyja neve: Kelemen Ilona
lakcíme: 1098 Budapest, Távíró utca 15. 2. lh. II/11.

oklevél: építőmérnök, száma: 119/1982, kelte: 1982. 07. 10.

kiállítója: Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola

oklevél: vízépítési szakmérnök, száma: É-01/19-1987, kelte: 1987. 02. 20.

kiállítója: Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola

oklevél: okl. építőmérnök, száma: 10/1995, kelte: 1995. 06. 30.

kiállítója: BME Építőmérnöki Kar Vízépítőmérnöki Szak

ENGEDÉLYEZI a(z)

VZ-T	kamarai kóddal jelzett	Vízimérnöki tervezést
SZÉM 3.	kamarai kóddal jelzett	Vízügyi szakértést
SZÉM 8.	kamarai kóddal jelzett	Környezetvédelmi szakértést
SZKV-1.1.	kamarai kóddal jelzett	Hulladékgazdálkodási szakértő szakértést
SZKV-1.3.	kamarai kóddal jelzett	Víz- és földtani közeg védelem szakértést
SZVV-3.1.	kamarai kóddal jelzett	Hidrologiai, vízgyűjtő-gazdálkodás, vízkészlet-gazdálkodás, nagyterületi vízgazdálkodási rendszerek szakértést
SZVV-3.2.	kamarai kóddal jelzett	Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetési célú csatornázás szakértést
SZVV-3.5.	kamarai kóddal jelzett	Árvízmentesítés, árvízvédelem, folyó- és tószabályozás, sík- és dombvidéki vízrendezés, belvízvédelem, öntözés szakértést
SZVV-3.4.	kamarai kóddal jelzett	Szennyvíztisztítás szakértést
SZVV-3.10.	kamarai kóddal jelzett	Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás szakértést
SZB	kamarai kóddal jelzett	Beruházás szakértést

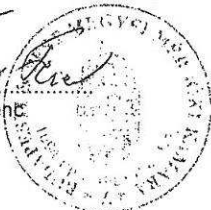
Az engedély megújítási/továbbképzési határideje: 2015. 12. 21., de az engedélyezett tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel. A képzettségének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat. Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

INDOKLÁS

A kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályban a jogosultság megadásához meghatározott követelményeket kielégítette, így az engedély fenti feltételekkel megadható.

Budapest, 2010. 12. 21.

Kassai Ferenc
(elnök)



Dr. Ronkay Ferenc
(titkár)

ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG

Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

SZ-100/2010.

Iktatószám: 14/6582/2/2010.
Ügyintéző: Dr. Pozsonyi Katalin

Tárgy: Természetvédelmi és tájvédelmi szakértői név-
jegyzékbe történő felvételi kérelem elbírálása

HATÁROZAT

Nagy István (lakcím: 1098 Budapest, Távíró u.15. 2/11.) kérelmezőt, aki

született: Csátalja, 1958. szeptember 21.

anyja neve: Kelemen Ilona

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

1. Pollack Mihály Műszaki Főiskola
É-01/19-1987 Baja, 1987. február 20.
2. Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar Vízépítő Szak
10/1995., Budapest, június 30.
3. Budapesti Műszaki Egyetem Természet- és Társadalomtudományi Kar
4/1995. Budapest, 1995. október 30.

szakképzettsége:

okleveles vízépítési szaküzem-mérnök, okleveles építőmérnök, környezeti menedzser
mérnök


SZTjV Tájvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba
vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. december „20.”




Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

Kapják:

- 1) Nagy István (1098 Budapest, Távíró u.15. 2/11.)
- 2) Gazdasági Főosztály (helyben)
- 3) Irattár (helyben)

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu
Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246		orszagoszoldhatosag.hu

PUSKÁS ERIKA



BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

1094 Budapest, Angyal u. 1-3.

Telefon: 455-8860, fax: 455-8869, honlap: www.bpmk.hu

Határozat száma: 4116/2010

Ügyintézőnk: Hujbert-Bíró Olga

Az 1996. évi LVIII. törvény, illetve a 244/2006. (XII. 5.) Korm. rend. felhatalmazása alapján, a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara az Ön jogosultság iránti kérelmét elbírált, és az alábbi határozatot hozta:

HATÁROZAT

A 24/1971. (VI. 8.), a 104/2006. (IV. 8.), a 244/2006. (XII. 5.) és a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet, valamint a miniszteri rendeletek felhatalmazása, és a Magyar Mérnöki Kamara Jogosultság Elbírálási Szabályzata előírásainak megfelelően

Puskás Erika részére, akinek

mérnöki kamarai nyilvántartási száma: **01-13805**

születési helye: **Békés**, ideje: **1976. 09. 06.**, anyja neve: **Wagner Erika**

lakcíme: **1115 Budapest, Bánk bán utca 9. II/12.**

oklevél: **környezetmérnök**, száma: **53/1998**, kelte: **1998. 06. 25.**

kiállítója: **Janus Pannonius Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kar**

oklevél: **okl. biomérnök**, száma: **88/2001**, kelte: **2001. 06. 19.**

kiállítója: **Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vegyészmérnöki Kar**

ENGEDÉLYEZI a(z)

KB-T	kamarai kóddal jelzett	Környezetmérnöki (létesítményi és technológiai) tervezést
SZKV-1.1.	kamarai kóddal jelzett	Hulladékgazdálkodási szakértő szakértést
SZKV-1.2.	kamarai kóddal jelzett	Levegőtisztaság-védelem szakértő szakértést
SZKV-1.3.	kamarai kóddal jelzett	Víz- és földtani közeg védelem szakértést
SZKV-1.4.	kamarai kóddal jelzett	Zaj- és rezgésvédelem szakértő szakértést
SZB	kamarai kóddal jelzett	Beruházás szakértést


Az engedély megújítási/továbbképzési határideje: **2016. 04. 12.**, de az engedélyezett tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel. A képzettségének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat. Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

INDOKLÁS

A kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályban a jogosultság megadásához meghatározott követelményeket kielégítette, így az engedély fenti feltételekkel megadható.

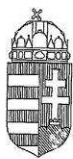
Budapest, 2011. 04. 12.


Kassai Ferenc
(elnök)


Dr. Ronkay Ferenc
(titkár)

Kapják: 1. címzett, 2. irattár

HITELESÍTÉS A
TÜLLERDŐN



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG

Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

HITELESÍTÉS
TÚLOLDALON

Iktatószám: 14/5393-2/2010.
Ügyintéző: dr. Zöllner Polett

SZ-077/2010.

HATÁROZAT

Puskás Erika (lakik: 1115 Budapest, Bánk bán u. 9., 2. em. 12.) kérelmezőt, aki

született: Békés, 1976. szeptember 6.;

anyja neve: Wagner Erika;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Janus Pannonius Tudományegyetem;
Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kar;
53/1998.; 1998. június 25.
2. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem;
Vegyésszmérnöki Kar;
88/2001.; 2001. június 19.

szakképzettsége:

környezetmérnök;
okleveles biomérnök

SZTV

élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. szeptember „24. ”


Dr. Hecsei Pál
főigazgató-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246	Levélcíme: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.hu
---	-----------------------------	--

SCHEER MÁRTA



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

Iktatószám: 14/05396-4/2010.
Ügyintéző: dr. Horváth Katalin
Szakmai
előadó: Csikai Csaba

SZ-089/2010.

HATÁROZAT

HITELESÍTÉS
TULAJDONOS

Scheer Márta (lakik: 2086 Tinnye, Ady Endre u. 715. hrsz.) kérelmezőt, aki

született: Budapest, 1959. december 8.;

anyja neve: Horváth Emma;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Eötvös Loránd Tudományegyetem;
Természettudományi Kar;
735/1983.; 1983. július 15.;

szakképzettsége:

okleveles biológia-földrajz szakos középiskolai tanár

SZTV

élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba
vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. november „09.”



1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag@zoldhatosag.hu
---	----------------------------	--

SZÓKE NORBERT

ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG

SZ-078/2010.

Iktatószám: 14/05395-2/2010.

Tárgy: Természetvédelmi és tájvédelmi szakértői névjegyzékbe történő felvételi kérelem elbírálása

HATÁROZAT

Szöke Norbert (lakcím: 1094 Budapest, Viola u. 43. I. em. 2.) kérelmezőt, aki

született: Kiskunhalas, 1977. szeptember 9;

anyja neve: Tóth Ágnes,

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Szegedi Tudományegyetem
Természettudományi Kar
43/2004; 2004. május 12.

szakképzettsége:

okleveles környezetkutató geográfus

SZTV
SZTjV

Földtani természeti értékek és barlangok védelme
Tájvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. november „22 „



Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

Kapják:

- 1) Szöke Norbert (1094 Budapest, Viola u. 43. I. em. 2.)
- 2) Gazdasági Főosztály (helyben)
- 3) Irattár (helyben)

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu
Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246		orszagoszoldhatosag.hu

VIDÉKI BIANKA



BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

1094 Budapest, Angyal u. 1-3.

Telefon: 455-8860, fax: 455-8869, honlap: www.bpmk.hu

Határozat száma: 2562/2012

Ügyintézőnk: Hujbert-Bíró Olga

Az 1996. évi LVIII. törvény, illetve a 244/2006. (XII. 5.) Korm. rend. felhatalmazása alapján, a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara az Ön jogosultság iránti kérelmét elbírálta, és az alábbi határozatot hozta:

HATÁROZAT

A 24/1971. (VI. 8.), a 104/2006. (IV. 8.), a 244/2006. (XII. 5.) és a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet, valamint a miniszteri rendeletek felhatalmazása, és a Magyar Mérnöki Kamara Jogosultság Elbírálási Szabályzata előírásainak megfelelően

Vidéki Bianka részére, akinek

mérnöki kamarai nyilvántartási száma: **01-14461**

születési helye: **Budapest**, ideje: **1978. 12. 21.**, anyja neve: **Reményi Judit**

lakcíme: **1115 Budapest, Fraknó u. 24/A. VI/20.**

oklevél: **okl.biomérnök**, száma: **22/2003**, kelte: **2003. 02. 13.**

kiállítója: **BME Vegyészmérnöki Kar**

oklevél: **környezetirányítási szakértő**, száma: **4122**, kelte: **2006. 06. 13.**

kiállítója: **BME Gazdasági és Társadalomtudományi Kar**

oklevél: **környezetvédelmi szakmérnök**, száma: **6027**, kelte: **2010. 04. 28.**

kiállítója: **BME Vegyészmérnöki Kar**

ENGEDÉLYEZI a(z)

SZKV-1.1.	kamarai kóddal jelzett	Hulladékgazdálkodási szakértő szakértést
SZKV-1.2.	kamarai kóddal jelzett	Levegőtisztaság-védelem szakértő szakértést
SZKV-1.3.	kamarai kóddal jelzett	Víz- és földtani közeg védelem szakértést
SZKV-1.4.	kamarai kóddal jelzett	Zaj- és rezgésvédelem szakértő szakértést

Az engedély megújítási/továbbképzési határideje: **2017. 08. 21.**, de az engedélyezett tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel. A képzettségének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat. Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

INDOKLÁS

A kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályban a jogosultság megadásához meghatározott követelményeket kielégítette, így az engedély fenti feltételekkel megadható.

Budapest, 2012. 08. 21.


Kassai Ferenc
(elnök)




Dr. Ronkay Ferenc
(titkár)

Kapják: 1. címzett, 2. irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS
TERMÉSZETVÉDELMI FŐFELÜGYELŐSÉG



Iktatószám: 14/05116-5/2014.
Ügyintéző: Dr. Schimek Szilvia
Kellner Szilárd

Tárgy: szakértői tevékenység engedélyezése
Nyilvántartási szám: Sz-067/2014.

H A T Á R O Z A T

Megállapítom, hogy **Vidéki Bianka Judit** (1115 Budapest, Fraknó u. 24/A. VI/20.)

született: 1978. december 21.

anyja neve: Reményi Judit Eszter

szakirányú végzettsége:

1. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vegyészmérnöki Kar Biomérnöki Szak 22/2003. számú, 2003. február 13. napján kelt oklevele alapján **okleveles biomérnök**

a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: *Kvt.*) 92. §-ában, és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendeletben meghatározott feltételeknek megfelelő, ezért kérelmére

SZTV Élővilágvédelem

szakterületen szakértői tevékenység végzését a Kvt. 92. § (2) bekezdés a) pontja alapján engedélyezem, és a Kvt. 92. § (4) bekezdése alapján a természetvédelmi szakértői névjegyzékbe felveszem.

Jelen engedély visszavonásig érvényes.

Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdése alapján nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2014. november 19.



Búsi Lajos
főigazgató megbízásából

Dr. Szentmiklóssy Zoltán s.k.
főosztályvezető

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu
Telefon: 224-9100 Fax: 224-9163		orszagoszoldhatosag.hu

3. MELLÉKLET: A KAPCSOLÓDÓ KÖZÖSSÉGI ÉS NEMZETI CÉLRENDSZER BEMUTATÁSA

Stratégiai háttér

A Stratégiai Környezeti Vizsgálatok egyik fontos feladata annak megállapítása, hogy a tervezett program, stratégia, terv hogyan illeszkedik a közösségi (Európai Unió) és a hazai célrendszerekhez, hol vannak a kapcsolódási pontok, melyek kapcsolódó célok megvalósításához tudnak hozzájárulni a tervezett intézkedések.

A Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítás Stratégia és Program reményeink szerint nem kizárólag a címében meghatározott közvetlen szennyvíziszap hasznosítási célokat szolgálja majd, hanem ennél tágabb körű lehetőségeket (gazdaság, területfejlesztési, ökológiai, energiagazdálkodási) is magába rejt. Ezért áttekintettük egyrészt a magasabb, átfogó gazdasági-társadalmi, valamint az illeszkedő, kapcsolódó környezet- és természetvédelmi, illetve a közvetlen ható energiagazdálkodási, célkitűzéseket, előttünk álló feladatokat.

EU 2020 stratégiai céljai

Az Európa 2020 jelenleg nem megkerülhető dokumentum, hiszen minden uniós támogatás alfája és omegája. Három, egymást kölcsönösen megerősítő prioritást tart szem előtt:

- **Intelligens növekedés:** tudáson és innováción alapuló gazdaság kialakítása,
- **Fenntartható növekedés:** erőforrás-hatékonyabb, környezettel harmonikusabb, ahhoz jobban illeszkedő és versenyképesebb gazdaság,
- **Inkluzív növekedés:** magas foglalkoztatás, valamint szociális és területi kohézió jellemezte gazdaság kialakításának ösztönzése.

A Stratégia ezek közül a fenntartható növekedés erőforrás hatékonyabb, környezet-harmonikusabb gazdaság megteremtése prioritáshoz tud hozzájárulni első sorban a rendelkezésre álló erőforrások pazarlásának megszüntetésével, hasznosításuk hatékonyságának növelésével. Az EU Bizottság által a prioritások megvalósításához javasolt **kiemelt és számszerűsített uniós célok** között nincs olyan, amelyhez Stratégia közvetlen módon hozzájárulna.

A Bizottság minden prioritási témakörben **kiemelt kezdeményezéseket** (összesen hetet) javasol a haladás ösztönzésére. Ezek közül az előbb említett (EU megfogalmazás: „Szegénység elleni európai platform”) mellett véleményünk szerint áttételesen segítheti az „Erőforrás-hatékony Európa” kezdeményezés előremozdítását is.

Az EU2020 tematikus célkitűzései az alábbiak:

1. Kutatás, technológiai fejlesztés és innováció erősítése
2. Az információs és kommunikációs technológiák hozzáférhetőségének, használatának és minőségének javítása
3. A kkv-k, a mezőgazdasági, a halászati és az akvakultúra ágazat versenyképességének javítása

4. Alacsony CO₂ kibocsátású gazdaság felé történő elmozdulás minden ágazatban
5. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázatmegelőzés és -kezelés előmozdítása
- 6. Környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonyságának előmozdítása**
7. A fenntartható szállítás támogatása és kapacitáshiányok megszüntetése a főbb hálózati infrastruktúrákban
8. A foglalkoztatás előmozdítása és a munkaerő mobilitásának támogatása
9. A társadalmi befogadás előmozdítása és a szegénység elleni küzdelem
10. Beruházások az oktatás, képességfejlesztés és élethosszig tartó tanulás területén
11. Az intézményi kapacitás javítása és hatékony közigazgatás

A Stratégia ezek közül az 6. tematikus célkitűzést (környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonyságának előmozdítása) **szolgálja**. E mellett megfelelő, kombinált megoldásokkal hozzájárulhat a mezőgazdaság versenyképessebbé válásához (3. tematikus célkitűzés).

Fenti, a következő évtizedet meghatározó általános társadalmi-gazdasági célok mellett a környezeti vizsgálatoknál alapvető fontosságúnak tartjuk még az EU környezetvédelmi cselekvési programjához, a fenntarthatósági stratégiához, az erőforráshatékonysági ütemtervhez való kapcsolódási pontok vizsgálatát. (Lásd a következőkben.)

Duna Régió Stratégia (DRS)

Magyarország a Duna menti országok egyike, így területi szempontból fontos stratégiáink illesztése az EU vonatkozó területi stratégiájához is. Ezt egyébként az EU hangsúlyosan el is várja. A DRS a környezetvédelem címszó alatt a vizekkel kapcsolatos kockázatoknál írja le, hogy: *„A régió lakóit meg kell óvni az olyan katasztrófáktól, mint például az áradások vagy az ipari balesetek, amelyeknek ... jelentős, több országot érintő káros hatása van.*

Az elszigetelt tevékenységek a problémát nem oldják meg, csak áthelyezik, és így a szomszédos régiókat hozzák nehéz helyzetbe. Az egyre gyakoribb aszály kérdése is megoldásra vár, mint ahogyan az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásé is. A regionális együttműködésnek meg kell könnyítenie a „zöld” infrastruktúra és az ökoszisztémán alapuló hosszú távú megoldások alkalmazását, valamint elő kell segítenie, hogy a korábbi eseményekből le lehessen vonni a tanulságot.”

Az elvárások tehát egyértelműen kiemelik a közös cselekvés szükségességét, és utalnak arra, hogy az aszály kérdésének kezelésével együtt a zöldinfrastruktúra és az ökoszisztéma-szolgáltatások fejlesztése útján kell elindulni a szennyvíziszapok kezelése és hasznosítása területén.

Környezetvédelmi és fenntarthatósági stratégiák, programok

Jólét, bolygónk felélése nélkül – Környezetvédelmi cselekvési program

Az SKV szempontjából átfogó és meghatározó dokumentum az EU által 2012-ben kiadott környezetvédelmi cselekvési program.

Ez a program összefoglalja azokat az elvárásokat, melyek számos más dokumentumba foglalva, egy-egy részterületre vonatkozóan már korábban megjelentek. A környezetvédelem terén tett az uniós vállalások a következők:

- 2020-ig legalább 20%-kal csökkenti az üvegházhatású gázkibocsátást (illetve 30%-kal, ha más fejlett országok is hasonló mértékű kibocsátás csökkentésre vállalnak kötelezettséget, és ahhoz a fejlődő országok is felelősségük és képességeik szerint, megfelelő mértékben hozzájárulnak);
- gondoskodik róla, hogy 2020-ra az elfogyasztott energia 20%-a megújuló energiaforrásokból származzon és az energiahatékonyság fokozása révén az előre jelzett szinthez képest 20%-kal csökkenti a primerenergia-felhasználás mértékét;
- a területén 2020-ra megállítja a biológiai sokféleség csökkenését és az ökoszisztéma-szolgáltatások romlását, azokat a lehetőségeken belül helyreállítja, valamint fokozza a biológiai sokféleség globális csökkenésének megelőzéséhez való uniós hozzájárulását;
- 2015-re biztosítja minden európai víztest jó ökológiai állapotát¹, legyen szó édesvízről (folyó, tó vagy felszín alatti víz), átmeneti vízről (delta-/tölcsértorkolat) vagy a parttól számítva egy tengeri mérföldön belüli tengervízről;
- 2020-ig gondoskodik a területéhez tartozó összes tenger vizének jó környezetvédelmi állapotáról;
- olyan szintű levegőminőséget ér el, amely az emberi egészségre és a környezetre nézve nem jelent számottevő ártalmat és kockázatot;
- a vegyi anyagok tekintetében 2020-ig úgy alakítja a felhasználás, illetve az előállítás módját, hogy minimálisra csökkenjenek az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt jelentős kedvezőtlen hatások;
- a hulladék képződése és kezelése nyomán fellépő káros hatások megelőzése vagy csökkentése, valamint az erőforrás-felhasználás globális hatásainak csökkentése és e felhasználás hatékonyságának javítása révén védi a környezetet és az emberi egészséget;
- törekszik, hogy teljes mértékben függetlenítsen egymástól a gazdasági növekedést és a környezetkárosítást;
- törekszik, hogy a fenntartható fejlődés szempontjaira való tekintettel a világ talajromlás-semlegessé váljon.

Az Európai Unió az alábbi célok teljesítése érdekében hajtja végre a programot:

¹ Ez így gyakorlatilag megvalósíthatatlan, a VKI elvárásoknak megfelelően a folyamat előreláthatóan 2027-ig fog tartani.

- a) az uniós természeti tőke védelme, megőrzése és fejlesztése;
- b) erőforrás-hatékony, környezetbarát és versenyképes uniós gazdaság kialakítása;
- c) az uniós polgárok megóvása a környezettel kapcsolatos terhelésektől, valamint az egészségüket és jólétüket fenyegető kockázatoktól;
- d) az uniós környezetpolitika hasznának maximalizálása;
- e) a környezetpolitika tudományos eredményekkel való szilárdabb alátámasztása;
- f) a környezet- és éghajlat-politikai beruházások megvalósulásához szükséges feltételek megteremtése és megfelelő árképzés garantálása;
- g) a környezeti megfontolások fokozottabb érvényre juttatása és a politikai koherencia növelése;
- h) az uniós városok fenntarthatóságának növelése;
- i) a regionális és globális környezeti kihívások eredményesebb uniós kezelése.

Fenti vállalások közvetlenül kapcsolódó célokat fogalmaznak a meg a vizsgált Stratégiával, olyan területeken, mint a talajvédelem, a hulladékok hasznosítása és közvetett kapcsolódó célok az ÜHG hatású gázok kibocsátásának csökkentése és a primerenergia-felhasználás csökkentése.

A fenntartható fejlődés megújított stratégiája

Az SKV szempontjából nem elegendő a hagyományos környezeti elvárásoknak, célkitűzéseknek eleget tenni, fontosnak tartjuk, hogy a vizsgált tervezési dokumentum megfeleljen a fenntarthatósági elvárásoknak (sok esetben - mint az a meghatározott fenntarthatósági kritériumainknál látni fogjuk - még az alábbiakban leírtaknál tágabb értelemben véve is).

A fenntartható fejlődés a stratégia 1. pontja szerint azt jelenti, hogy „a jelenlegi nemzedékek szükségleteit úgy kell kielégíteni, hogy az ne veszélyeztesse a jövő nemzedékek saját szükségleteinek kielégítésére való képességét”. A dokumentum kimondja, hogy a felülvizsgálat célkitűzése nem a fenntartható fejlődés stratégiájának felváltása, hanem annak tovább-fejlesztése, a kulcsfontosságú kérdések kiemelése, a hatékony végrehajtás elősegítése.

A Stratégia kiemeli az átfogó tényezők fontosságát:

- A tendenciák egymással kölcsönösen összefüggésben állnak, így őket az ágazati politikákat átfogó, integrált keretben kell vizsgálni.
- A hatékony válaszadáshoz nemzetközi együttműködés és szolidaritás szükséges.
- Az EU és tagállamok további beruházásaira van szükség a kutatás és a technológia terén annak érdekében, hogy új költséghatékony és erőforrás-hatékony módszereket találjanak a termelés és a fogyasztás területén.
- Az oktatás kulcsfontosságú szerepet játszik a fenntartható fejlődés részét képező változások elősegítésében. Biztosítja, hogy a polgárok képesek legyenek alkalmazkodni a globális változáshoz, hogy a tudás széles körben ismertté váljon, és hogy az érintettek elkötelezzék magukat a változás mellett.

Lényeges kérdéseknek a következőket tartja:

- Az éghajlatváltozás és a tiszta energia
- Közegészségügy
- Társadalmi integráció, demográfia és migráció
- A természeti erőforrások megőrzése és az azokkal való gazdálkodás
- Fenntartható közlekedés
- Fenntartható fejlődés és fogyasztás
- A szegénységgel és a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos globális kihívások

A Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégia és Program a közegészségügy és a természeti erőforrások megőrzése és az azokkal való gazdálkodás témaköreiben illeszkedik az FF Stratégiához.

Erőforráshatékony Európa megvalósításnak ütemterve

Környezetvédelmi szempontból ezt az EU2020 6. célkitűzésének („Környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonyságának előmozdítása”) kibontását tartalmazó dokumentumot is figyelembe veendőként értékeltük. A gazdaság erőforrás-hatékony pályára való átállítását szorgalmazza, más szóval zöld gazdaságra való áttérést. A zöld gazdaság három összefüggő rendszere a dokumentum szerint:

- Ökoszisztéma (természeti tőke)- cél: az ökológiai tűrőképesség fenntartása
- Gazdaság (tőkejavak és pénztőke)- cél: az erőforrás-hatékonyság növelése
- Az emberek jóléte (társadalmi és emberi tőke) - cél: a társadalmi egyenlőség és a méltányos tehermegosztás javítása

Jelen SKV szempontjából a gazdaságra és az emberi jólétre vonatkozó mérföldkövek kevésbé relevánsak, a természeti tőke és az ökoszisztéma-szolgáltatások közül a közvetlenül is kapcsolhatók viszont az alábbiak:

- **Ökoszisztéma szolgáltatások:** Mérföldkő: 2020-ra a hatóságok és az üzleti vállalkozások a természeti tőkéhez és az ökoszisztéma-szolgáltatásokhoz kellő értéket társítanak, és megfelelő mértékben figyelembe veszik őket.
- **Biológiai sokféleség:** Mérföldkő: 2020-ra az Európai Unióban a biológiai sokféleség csökkenését és az ökoszisztéma-szolgáltatások károsodását sikerült megállítani, és a biológiai sokféleséget a lehetőségekhez képest sikerült helyreállítani.
- **Víz:** Mérföldkő: 2020-ra a Víz Keretirányelv szerinti valamennyi vízgyűjtő-gazdálkodási tervet végrehajtották. 2015-ben az Európai Unió valamennyi folyójának vízgyűjtő területén a vizek állapota – minősége, mennyisége és felhasználása – megfelelő. Az aszályok és az árvizek hatásai minimálisak, az érintett növényfajták alkalmazkodtak a körülményekhez, a talaj vízmegtartó képessége javult, és az öntözés hatékony. Alternatív vízellátási lehetőségekhez csak akkor folyamodnak, ha már valamennyi olcsóbban kivitelezhető módszert

igénybe vették. A vízkivétel nem éri el a rendelkezésre álló megújuló vízkészletek 20 %-át.

- **Földterületek és talajok:** Mérföldkő: 2020-ra az uniós szakpolitikák kialakításánál figyelembe vesszük az azok által az EU-ban és globális szinten a földhasználatra gyakorolt közvetlen és közvetett hatásokat, és a kisajátítás mértéke úgy alakul, hogy 2050-re összességében már ne nőjön a kisajátított területek nagysága; a talajerózió csökkent és a talaj szervesanyag-tartalma nőtt, a talajjavítási munkák a szennyezett területeken már javában folynak.

Környezeti elemekhez, rendszerekhez kötődő stratégiák, programok

Víz Keretirányelv (VKI)

A Víz Keretirányelv a felszíni és felszín alatti vizek minőségének megőrzése és mennyiségének védelme szempontjából alapvető dokumentum. Célja, hogy 2015-re a felszíni (folyók, patakok, tavak) és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek. A keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

A VKI célja, hogy megakadályozza a vízi ökoszisztémák, és - tekintettel azok vízszükségletére - a vízi ökoszisztémáktól közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes területek további romlását, védi és javítja azok állapotát. Elősegíti a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmére alapozott fenntartható vízhasználatot, és a vízi környezet fokozott védelmére és javítására irányul, többek között célzott intézkedések révén a veszélyes anyagok bevezetésének, kibocsátásának és veszteségeinek fokozatos csökkentésére, továbbá a különösen veszélyes anyagok bevezetéseinek, kibocsátásának és veszteségeinek megszüntetésére, vagy fokozatos kivonására. Biztosítja a felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentését és megakadályozza további szennyezésüket, valamint hozzájárul az árvizek és aszályok hatásainak mérsékléséhez.

Az irányelv a felszíni vizekre a következő környezeti célkitűzések elérését tűzi ki:

- a víztestek állapotromlásának megakadályozása;
- a természetes állapotú felszíni víztestek esetén a jó ökológiai és jó kémiai állapot megőrzése vagy elérése (vagy a kiváló állapot megőrzése);
- az erősen módosított vagy mesterséges felszíni víztestek esetén a jó ökológiai potenciál (a hatékony javító intézkedések eredményeként elérhető állapot) és jó kémiai állapot elérése;
- az elsőbbségi anyagok által okozott szennyeződések fokozatos csökkentése és a kiemelten veszélyes anyagok bevezetéseinek, kibocsátásainak és veszteségeinek megszüntetése vagy fokozatos kiiktatása.

A felszín alatti vizekre a VKI-ban előírt célok kiegészülnek a felszín alatti vizek védelmére vonatkozó 2006/118/EK² irányelvben foglaltakkal:

- a felszín alatti vizek szennyeződésének korlátozása, illetve megakadályozása;
- a víztestek állapotromlásának megakadályozása;
- a víztestek jó mennyiségi és jó kémiai állapotának elérése;
- a szennyezettség fokozatos csökkentése, a szennyezettségi koncentráció bármely szignifikáns és tartós emelkedő tendenciájának megfordítása.

Mindezekon túlmenően a vizek állapotától függő, az egyes víztestekhez közvetlenül, vagy csak közvetetten kapcsolódó védett területeken teljesíteni kell a védetté nyilvánításukhoz kapcsolódó speciális követelményekkel összefüggő célkitűzések eléréséhez szükséges intézkedéseket a vizeket, illetve a vízgyűjtőket érintően. Védett területeknek az ivóvízkivételek védőterületei, a tápanyag- és nitrát-érzékeny területek, a természetes fürdőhelyek és a természeti értékei miatt védett területek minősülnek.

Azon víztestek, melyeknél árvízvédekezést kell megvalósítani jobbra az erősen módosított víztestek, ezeknél is cél a jó ökológiai potenciál (a hatékony javító intézkedések eredményeként elérhető állapot) és jó kémiai állapot elérése. Az árvíz kockázat csökkentési tevékenységünket ezért úgy kell ezért megvalósítani, hogy ezt a célt segítse elő és semmiképpen se járjon az ökológiai potenciál vagy a kémiai állapot romlásával.

A jó állapot elérése érdekében szükséges teendőket minden ország ún. Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben kell, hogy összefoglalja.

Blueprint – Az európai vízkészletek megőrzése

Az előzővel szoros összefüggésben lévő dokumentum szintén a vizek mennyiségi és minőségi védelmével foglalkozik. Kicsit konkrétabban fogalmazza meg az előzőnél a beavatkozási területeket és ütemezést is ad hozzá. Kulcstémái a földhasználat javítása; a vízszennyezés kezelése; a vízfelhasználás hatékonyságának és rugalmasságának növelése; az irányításnak a vízgazdálkodásban részt vevők által történő fejlesztése. A terv három pilléren nyugszik:

- A már hatályos szabályozások végrehajtásának javítása
- Integráció: más szakpolitikai területekbe való fokozott integrációra van szükség, például a közös agrárpolitika (KAP), a kohéziós és strukturális alapok, valamint a megújuló energiára, közlekedésre és integrált katasztrófavédelemre vonatkozó szakpolitikák esetében
- A jelenlegi szabályozási keretrendszerben nem szereplő témák szabályozása (ilyen kevés van), főleg a vízgazdálkodás hatékonyságának területén.

A Blueprint tehát elsősorban szabályozási változtatások révén kíván eredményt elérni a földhasználatok, a vízszennyezés (új szennyezőanyagok figyelembe vétele, pl. peszticidek, gyógyszerek, gyógyszermaradványok), a hatékony vízfelhasználás

² 2006/118/EK Irányelv a felszín alatti vizek szennyezés és állapotromlás elleni védelméről (2006. december 12.)

terén. Kiemeli ezen területeken végzett beavatkozások (pl. vízenergia, folyami hajózás, stb.) esetén a környezeti hatásvizsgálat és a stratégiai környezeti vizsgálatok fontosságát. Kulcskérdésnek tartja a vízárazást, a vízszámlák készítését. (A vízszámlák lényegében azt mutatnák meg, hogy egy adott vízgyűjtő területre mennyi víz folyik be, és mennyi víz távozik onnan, így a vízgazdálkodásban világosan és egyértelműen látható lenne, mennyi vízzel lehet gazdálkodni egy-egy területen. Ez tehát árvízvédekezés szempontjából is érdekes lehet.) A konkrét célkitűzések közül a legfontosabbnak a következőket ítélik:

- Vízfelhasználás csökkentése a mezőgazdaságban
- A vízfogyasztás tudatosítása (például a globális kereskedelem tárgyát képező javak virtuális víztartalma)
- A természetes vízmegtartást segítő intézkedések használatának maximalizálása (zöld infrastruktúra)
- Hatékony vizet használó berendezések az épületekben
- Víz újrafelhasználásának maximalizálása
- Az árvíz kockázat csökkentése
- Az aszály kockázat csökkentése
- Jobb tudásalap
- A szennyezés kérdésének megoldása

Fellépést tart szükségesnek a vízszennyezés, az energiatermelés és földművelés miatti vízkivétel, valamint a klímaváltozás káros hatásaival szemben. Fenntartható egyensúlyra van szükség a víz kínálata és kereslete között, figyelembe véve az emberek szükségleteit és azokét az ökoszisztémákét is, amelyektől az emberek is függenek.

Biológiai Sokféleség Stratégia - (Életbiztosításunk, természeti tőkénk: a biológiai sokféleséggel kapcsolatos, 2020-ig teljesítendő uniós stratégia)

A Stratégia alapvetően az ökológiai rendszer megóvására irányul. Céljai az alábbiakban foglalhatók össze:

1. CÉL: A madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv teljes körű végrehajtása

Az uniós természetvédelmi jogszabályok hatálya alá tartozó valamennyi faj és élőhely helyzete romlásának megállítása, valamint helyzetük számottevő és mérhető javítása annak érdekében, hogy 2020-ra az aktuális értékelésekhez viszonyítva az élőhelyvédelmi irányelv értelmében végzett értékelések közül 100%-kal több élőhely-értékelés és 50%-kal több fajértékelés tükrözzön kedvező vagy javuló természetvédelmi állapotot, és a madárvédelmi irányelv értelmében végzett értékelések közül 50%-kal több fajértékelés tükrözzön stabil és jobb helyzetet.

2. CÉL: Az ökoszisztémák és az általuk biztosított szolgáltatások fenntartása és helyreállítása

A „zöld” infrastruktúra létrehozása és a romlásnak indult ökoszisztémák legalább 15 %-ának helyreállítása révén 2020-ra maradjanak fenn és javuljanak az ökoszisztémák és a szolgáltatásaik.

3. CÉL: A biológiai sokféleség fenntartásában és fokozásában a mezőgazdaság és az erdészet által játszott szerep növelése

Mezőgazdaság: A biológiai sokféleség megőrzése érdekében, továbbá azért, hogy a 2010. évi uniós állapotfelméréshez képest mérhető javulás következzen be a mezőgazdaságtól függő, illetve általa érintett fajok és élőhelyek védeltségi helyzetében és az ökoszisztéma-szolgáltatásokban, 2020-ra maximalizálni kell azoknak a mezőgazdasági célra hasznosított földterületeknek (legelőknek, szántóföldeknek és állandó kultúráknak) az arányát, amelyek a közös agrárpolitika biológiai sokféleséggel kapcsolatos intézkedéseinek hatálya alá tartoznak, és ezáltal elő kell segíteni a fenntartható gazdálkodást.

Erdők: Annak érdekében, hogy a 2010. évi uniós állapotfelméréshez képest mérhető javulás következzen be az erdőgazdálkodástól függő, illetve általa érintett fajok és élőhelyek védeltségi helyzetében és az ökoszisztéma szolgáltatásokban, 2020-ig el kell érni, hogy a fenntartható erdőgazdálkodás elvével összhangban álló erdőgazdálkodási tervek, illetve azokkal egyenértékű eszközök legyenek hatályban valamennyi köztulajdonban lévő vagy egy bizonyos (a tagállamok vagy a régiók által meghatározott és vidékfejlesztési programjukban rögzített) méretet meghaladó, az Unió vidékfejlesztési politikája keretében finanszírozott erdőgazdaságra vonatkozóan.

4. CÉL: A halászati erőforrások fenntartható kiaknázásának biztosítása

2015-ig el kell érni a legnagyobb fenntartható hozamot (Maximum Sustainable Yield; MSY). Az életkor és a méret szerinti megoszlás tekintetében egészséges állományú populációk elérése halászati gazdálkodás révén, más állományokra, fajokra és ökoszisztémákra gyakorolt számottevő kedvezőtlen hatások nélkül, a tengervédelmi stratégiáról szóló keretirányelv szerinti követelményeknek megfelelően a jó környezeti állapot 2020-ig történő elérését támogatva.

5. CÉL: Az idegenhonos özőnfajok elleni küzdelem

2020-ig meg kell határozni és fontossági szempontból rangsorolni kell az idegenhonos özőnfajokat és betelepedési útvonalait, meg kell fékezni vagy fel kell számolni a kiemelt fajokat, és az újabb idegenhonos özőnfajok betelepedésének és meghonosodásának megakadályozása érdekében szabályozni kell a betelepedési útvonalakat.

6. CÉL: Hozzájárulás a biológiai sokféleség globális csökkenésének megelőzéséhez

Az Unió 2020-ig fokozottabban járuljon hozzá a biológiai sokféleség globális csökkenésének megelőzéséhez.

Fenti célok megvalósítása közvetlenebb, vagy közvetettebb módon, de kapcsolódóik a szennyvíziszapok hasznosításához. Ezért a kezelési és hasznosítási fejlesztési feladatokat fontos, hogy a Biológiai Sokféleség Stratégia elvárásainak megfelelően oldjuk meg.

A legfontosabbnak ítélt kapcsolódó hazai célkitűzések

Általános gazdasági, területfejlesztési stratégiák, programok

Magyarország 2013. évi Nemzeti Reformprogramja (NRP)

Gazdaságfejlesztési szempontból az ország helyzetét a Nemzeti Reformprogram határozza meg, mely 5 kiemelt prioritást tartalmaz:

- A differenciált és növekedésbarát költségvetési konszolidáció elősegítése
- A gazdaságra irányuló normális hitelezési tevékenység visszaállítása
- A növekedés és versenyképesség elősegítése a jelenben és a jövőben, kiemelt figyelemmel
- Az innováció és új technológiák ösztönzésére, az állami és magán K+F befektetések szintjének növelésére;
 - a munkaerőpiac és az oktatás szorosabb összekapcsolására
 - az üzleti környezet fejlesztésére (egyszerűsítés, adminisztrációcsökkentés, munkaintenzív ágazatok akadályainak felszámolása)
 - a zöldgazdaság lehetőségeinek kihasználására (kiszámítható szabályozási keret, új piacok, energiahatékonysági programok, munkahelyteremtés a hulladék- és vízgazdálkodás, újrahasznosítás terén)
- A munkanélküliség és a válság okozta társadalmi következmények megoldása, kiemelt figyelemmel a fiatalok foglalkoztatásának elősegítésére
- A közigazgatás korszerűsítése

Az EU2020 számszerű céljaihoz kapcsolódóan a Reformprogram az alábbi hazai vállalásokat teszi:

- **Foglalkoztatás:** a foglalkoztatási szint javítására irányuló célkitűzéshez kapcsolódva a 20-64 év közötti népesség foglalkoztatási arányának 75 %-ra növelését tűztük ki célul 2020-ig.
- **K+F:** kutatás-fejlesztési célkitűzéséhez kapcsolódva a kutatás-fejlesztési ráfordítások szintjének a bruttó hazai termék 1,8 %-ára történő növelését vállaltuk 2020-ig.
- **Klíma-energia:** az Európa 2020 Stratégia energia és klíma céljaihoz kapcsolódva, a hazai adottságokhoz igazodóan a megújuló energiaforrások részarányának 14,65 százalékra növelését, 10 %-os teljes energiamegtakarítást, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának (2005-ös szinthez képest) legfeljebb 10 százalékos növekedését³ vállalta 2020-ig az EU Emisszió-kereskedelmi Rendszerének hatálya alá nem tartozó szektorokban.
- **Oktatás:** Magyarország a képzettségi szint javítására irányuló Európa 2020 célkitűzéshez kapcsolódva a felsőfokú vagy annak megfelelő végzettséggel

³ Magyarország jelentősen túlteljesítette az közösségi célkitűzést (ÜHG kibocsátás csökkentése az 1990-es szinthez képest 20-30%-kal), így akár 10%-os növekedés is megengedett az emisszió-kereskedelem alá nem tartozó szektorokra (pl. közlekedés, épületek).

rendelkezők arányának (a 30-34 évesek körében) 30,3%-ra növelését és a korai iskolaelhagyók arányának (a 18-24 évesek körében) 10%-ra csökkentését vállalja 2020-ig.

- **Társadalmi felzárkózás:** Magyarország az Európa 2020 Stratégia szegénységi céljához kapcsolódva a gyermekes családok szegénységi rátájának, a súlyos anyagi nélkülözésben élők számának, valamint az alacsony munkaintenzitású háztartásban élők számának 20-20%-os csökkentését vállalja 2020-ig; ez – a három indikátor által lefedett népesség közötti átfedések kiszűrésével – 450 ezer fő szegénységből való kiemelésével egyenértékű.

Ez a program közvetlenül is kapcsolható a vizsgált stratégiához, a zöldgazdaság fejlesztésénél, az újrahasznosításon keresztül.

Új Széchenyi Terv: A talpraállás, megújulás és felemelkedés fejlesztéspolitikai programja

Az Új Széchenyi Terv fő célja, hogy 2030-ra Magyarország meghaladja az Európai Unió átlagos gazdasági fejlettségét, fogyasztási szintjét és életminőségét. A kormány célja, hogy intézkedéseket hozzon a hét legfontosabb gazdaságpolitikai mutató: az egyensúly, a növekedés, a foglalkoztatás, az államadósság, a GDP/GNI-arány, a beruházási ráta és a versenyképesség javítására. Az Új Széchenyi Terv 7 programja az alábbi:

- Gyógyító Magyarország – Egészségipari Program
- Zöldgazdaság-fejlesztési Program
- Otthonteremtési Program
- Vállalkozásfejlesztési Program
- Tudomány – Innováció Program
- Foglalkoztatási Program
- Közlekedésfejlesztési Program

A vizsgált stratégia a zöldgazdaság-fejlesztési program célkitűzéseire tud hozzájárulni.

Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Kon koncepció (OFTK)

Az OFTK Stratégiai Környezeti Vizsgálatra, társadalmi vitára bocsátott változata (2013. július) átfogó célként tűzi ki a **természeti erőforrásaink fenntartható használata, értékeink megőrzése és környezeti védelmét**. Ezen belül egyrészt cél a hosszú távú gazdasági potenciálunkat és életfeltételeinket biztosító természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás megteremtése, az erőforrások megőrzése a jövő generációinak számára, mind mennyiségben, mind minőségben. Cél másrészt a élelmiszer-, az energia-, a környezet-, valamint a klímabiztonság megteremtése, az egészséges ivóvízellátás, a biodiverzitás, a tájak és az élővilág sokféleségének megőrzése, az egészséges élet környezeti feltételeinek és jobb minőségének biztosítása, a fenntartható életmód, termelés és fogyasztás elősegítése.

Nemzeti Vidékstratégia 2012 – 2020

A Nemzeti Vidékstratégia a vidéki Magyarország egészének megújítása érdekében a természeti erőforrások fenntartható hasznosítására alapozva határozza meg az agrár- és élelmiszer-gazdaságra, a vidékfejlesztésre, valamint a környezetvédelemre vonatkozó célkitűzéseket és a megvalósításukhoz szükséges programokat.

A stratégia átfogó célkitűzése a vidéki térségeink népességeltartó és népességmegtartó képességének javítása. Ezen átfogó célkitűzés jegyében cél egy olyan vidékfejlesztési program megvalósítása, amely az emberek és a közösség értékeire építve, a hagyományokat ápolva, a táji és épített környezet értékeit megőrizve, a természeti erőforrásokkal fenntartható módon gazdálkodva, a mezőgazdaságot és a nem mezőgazdasági tevékenységet folytató vidéki vállalkozásokat fejlesztve nyújt esélyt a vidéki élet megbecsültségének és vonzerejének helyreállítására, a vidéken élők életminőségének átfogó javítására, a vidék, és általa az ország felemelkedésére.

A stratégia legfontosabb célja, hogy a vidék ne jelentsen életminőségi hátrányt. A vidéki élet választható életforma legyen, ne az anyagi kényszerek, korlátok tartsák falun, tanyán az embereket, hanem a vidéki környezetben elérhető életminőség és a megélhetés biztonsága legyen a vidéki élet alapja. Ehhez nemcsak a gazdasági és fizikai életesélyeket szükséges kiegyenlíteni, javítani, hanem azt a szemléletet is szükséges megváltoztatni, amely a vidékhez, a faluhoz, a tanyához a lemaradást, a hátrányos helyzetet köti. A stratégia központi eleme annak tudatosítása, hogy a vidék érték, a mezőgazdaság értékteremtő tevékenység.

A vidékstratégia célkitűzései nemzeti programokon keresztül valósulnak meg. A természeti erőforrásokhoz és a környezetügyhöz, az agrár- és élelmiszer-gazdasághoz, valamint a vidék gazdaságához és közösségeihez kapcsolódó hét stratégiai területen negyvenhárom vidékstratégiai nemzeti program alkotja a megvalósítás kereteit, melyeket nyolc térségi komplex vidékfejlesztési nemzeti program egészít ki.

Stratégiai céljai az alábbiak:

- Tájaink természeti értékeinek, erőforrásainak megőrzése
- Sokszínű és életképes agrártermelés:
- Élelmezési és élelmiszer-biztonság
- A vidéki gazdaság létalapjainak biztosítása, a vidéki foglalkoztatás növelése
- A vidéki közösségek megerősítése, a vidéki népesség életminőségének javítása.

A konkrét intézkedések közül az alábbiakkal mutat szoros illeszkedést a vizsgált stratégia:

- A melléktermékként fel nem használható biomassza biogáz és/vagy komposztáló telepek létesítésével való hasznosítása.
- A biológiai úton lebontható növényi melléktermékek és hulladékok lerakásának korlátozása, lehetőség szerint megszüntetése, decentralizált (a házi, közösségi és települési) komposztálás elterjesztése, első- sorban a szerves hulladék keletkezésének helyén.
- A komposztok minőségbiztosítási rendszerének fejlesztése, a komposztok alkalmazásának ösztönzése

Nemzeti Erdőprogram

A Nemzeti Erdőprogram 2006 – 2015. évi megvalósításának terve a Kormány 1110/2004. (X. 27.) Korm. határozatának 3. pontja alapján a hazai erdőgazdálkodás legfőbb alapelve és célja az erdővel – mint természeti erőforrással – való tartamos és fenntartható gazdálkodás, amelynek ki kell elégítenie a társadalom erdőhöz kapcsolódó fogyasztási, környezetvédelmi, szociális-, üdülési és kulturális igényeit.

A Nemzeti Erdőtelepítési Program hosszú távú célként, mintegy 35-50 év során az ország erdőszültségének jelenleg optimálisnak tartott 27%-ra történő növelését tűzte ki célul, amely további 680 ezer hektár új erdő telepítését jelenti.

A vizsgált stratégia céljai és intézkedései nem illeszkednek közvetlenül az Erdőprogram céljaihoz.

Környezetvédelmi és fenntarthatósági stratégiák, programok

A fenntarthatóság felé való átmenet nemzeti koncepciója - Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia 2012-2024

Az SKV, mint azt a bevezetőben leírtuk, nemcsak környezeti kérdésekkel kíván foglalkozni, hanem alapvető fontosságú kérdésnek tartja azt, hogy a Stratégia célkitűzései vajon fenntarthatósági szempontból megalapozottak-e. A kérdéskör vizsgálata szempontjából ez alapvető fontosságú dokumentum, melyet a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács 2012. május 16-i ülésén fogadott el.

A kormány által 2007-ben elfogadott első hazai Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia elsősorban a fenntarthatósági elsőbbségi célok kidolgozására fókuszált ágazati szemléletben. A második Keretstratégia középpontjába a **nemzeti erőforrásaink állapotának bemutatása, a jövő generációkat „eladósító” folyamatok azonosítása, valamint az erőforrások megfelelő karbantartását segítő intézményrendszer kialakítása áll.** A nemzeti erőforrások terén mutatkozó, nem fenntartható állapotok javítása a folyamatok, ok-okozati kapcsolatok gyökerének, alapvető hajtóerőinek kezelését igényli. A tüneti kezelés – bár a jelenben könnyebben elviselhető helyzetet teremthet – hosszú távon nem segít, a problémák újratermelődnek.

A Keretstratégia szemléletében a fenntarthatóság felé való átmenet célja a közjó tartós biztosítása. A jó élet lehetőségének alapjait jelentő erőforrásaink hosszabb távú megóvása a rövidtávú érdekekkel egyensúlyba hozó kormányzást, szabályozást és gazdálkodást jelent. A fenntarthatósági politika középpontjába pedig – az eddigi ágazati megközelítés helyett – az embert és a közösségeket kell helyezni.

A nemzet fenntarthatósági politikájának átfogó célja a folytonosan változó társadalmi/humán-gazdasági-természeti külső környezethez való alkalmazkodóképesség feltételeinek biztosítása, az ahhoz szükséges kulturális adaptáció minőségi javítása. A célrendszerből a következőknél látszik közvetlen, vagy közvetett kapcsolat az SKV-ban vizsgált dokumentummal:

- **Emberi erőforrások:** Cél a népességében stabil, egészséges, a kor kihívásainak megfelelő készségekkel és tudással rendelkező emberek alkotta, a kirekesztettséget fokozatosan csökkentő társadalom.

- **Egészség:** A halandóság csökkentésében a közép-európai régiós átlaghoz való felzárkózás a cél, ezzel együtt a betegségteher túlnyomó részét adó, jelentős mértékben az életmódtól függő krónikus nem fertőző megbetegedések számának csökkentése, az egészségkockázatos magatartási formák arányának, valamint **a környezeti kockázati tényezők mérséklése.**
- **Társadalmi kohézió - Leszakadó csoportok integrációja:** A szegénység vagy az etnikai alapú társadalmi kirekesztettség az egyik legsúlyosabb akadálya a szolidáris, a tudásalapú, egészséges társadalom megteremtésének.
- **Társadalmi erőforrások:** Cél a fenntarthatóságot támogató kultúra kialakítása, a fenntartható társadalom szempontjából pozitív értékek, erkölcsi normák és attitűdök erősítése. Mivel minden társadalom környezete folyamatosan változik, e változáshoz saját önazonosságunk megtartása mellett alkalmazkodnunk kell. Ebből fakadóan karban kell tartanunk azon ismereteinket, amelyek **a közösség összetartozását és fennmaradását szolgálják.**
- **A múlt örökségének ápolása, kulturális szolgáltatások fejlesztése:** Kíváncsú a társadalmi összetartozás erősítése, a bizalom újratermelése, **működőképes közösségi hálózatok fenntartása, a fenntarthatósággal kapcsolatos értékek erősítése,** a kulturális hagyományok felélesztése, a kulturális sokszínűség elismerése, szellemi, tárgyi és épített örökség megőrzése, értékeinek kibontakoztatása, fenntartható használata.
- **Természeti erőforrások: A környezeti eltartóképességet, mint a gazdálkodás korlátját kell érvényesíteni.**
- **Biodiverzitás, megújuló természeti erőforrások:** Az Európában egyedülálló fajgazdagság fenntartása, a **táj és a természeti értékek megőrzése, az ökoszisztéma-szolgáltatások kimerítésének megakadályozása** szükséges. Fontos cél a talaj termő-képességének fenntartása, a természetes területek beépítési sebességének csökkentése, a fenntartható hozamon alapuló gazdálkodás a megújuló erőforrásokkal.
- **Az embert érő környezeti terhelések csökkentése:** Az emberi egészséget és életminőséget veszélyeztető kibocsátásokat korlátok között kell tartani, azokat megfelelően szabályozni szükséges.

A fenntarthatósági stratégia kapcsán tehát számos közvetlen, vagy közvetett kapcsolódási pont is látszik. A megoldások kiválasztásánál ezen szempontok integrálása is fontos.

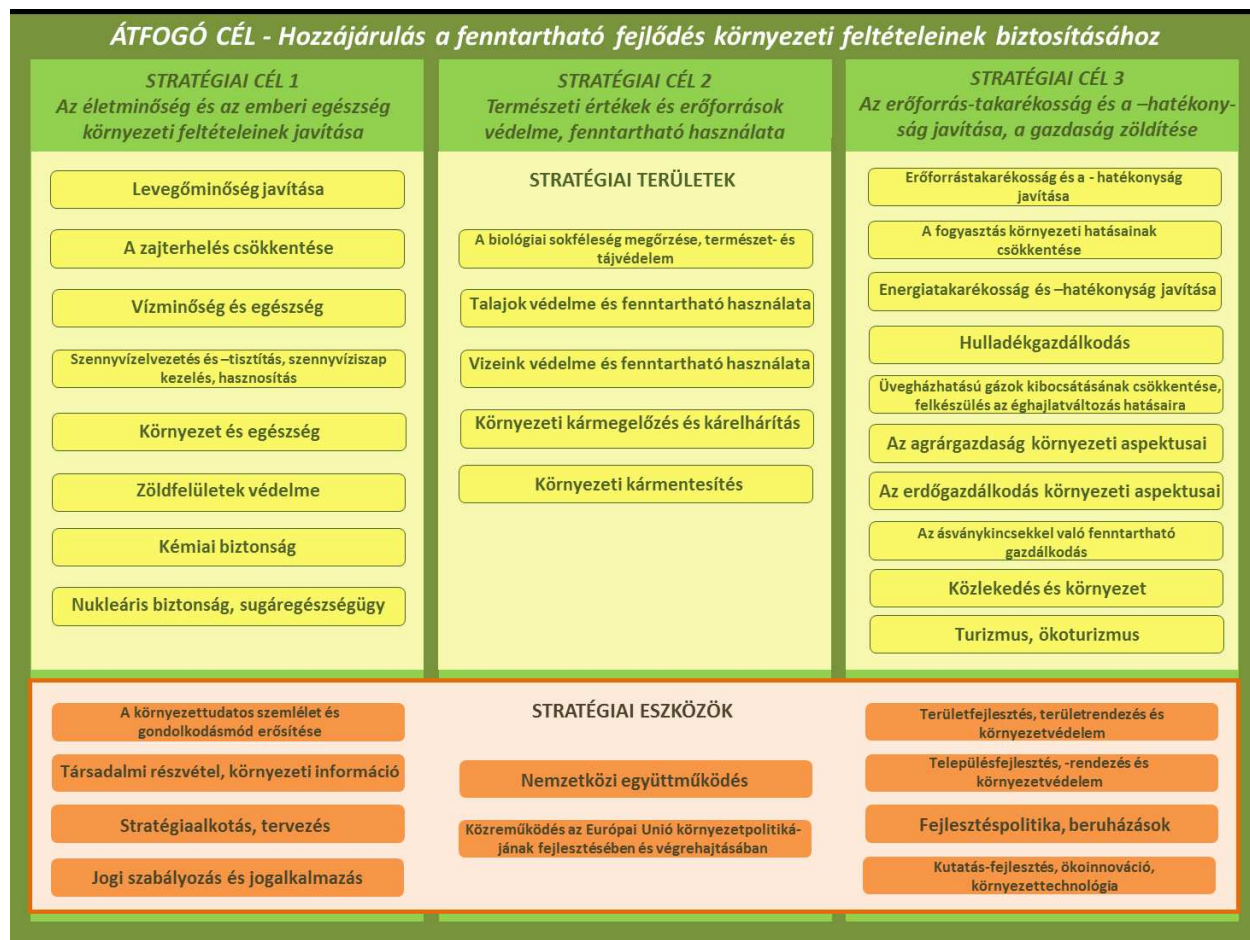
Nemzeti Környezetvédelmi Program IV. (2014-2020)

A Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP) átfogó céljai:

- Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása.
- Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata.
- Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése.

Az egyes átfogó célokhoz tartozó részcélok a következők:

A IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program célrendszere



A IV. NKP szennyvíziszapokra vonatkozó fő célkitűzése:

- A szennyvíz és a szennyvíziszap hasznosítása, a környezeti kockázatok csökkentése.

A cél elérése érdekében az alábbi intézkedéseket határozta meg a IV. NKP:

- A 25 000 LE szennyezőanyag-terhelés feletti szennyvíztisztító telepeken a rothasztók kiépítésének, illetve a biogáz hasznosításának kötelező előírása.
- Az innovatív szennyvíziszap kezelési módszerek hazai bevezetésének előkészítése és adaptációja. Az iszap mezőgazdasági kihelyezésre vonatkozó szigorított határértékek betartatása és a környezeti biztonság javítása a talajok fokozott védelme érdekében.
- Települési szennyvíziszap kezelési és elhelyezési tervek kidolgozása.

- A talajkészletek mennyiségének és minőségének fokozott védelme, termékenységének hosszú távú fenntartása.
- A talajok védelmét biztosító szabályozás fejlesztése, a termőföldvédelem törvényi garanciáinak és gazdasági eszközrendszerének erősítése, a talajvédelem stratégiai kérdéseinek meghatározása.
- A talajvédelmi, talajjavítási intézkedések támogatása.
- A termőföld és talajvédelmi előírások betartásának ellenőrzése.
- A talajpusztulással veszélyeztetett területek országos felmérése.
- A talajvédelmi monitoring rendszer működtetése.
- Az integrált tápanyag-gazdálkodás ösztönzése.
- A talajok védelmét, illetve a fenntartható talajhasználat elterjesztését célzó oktatás, képzés, szemléletformálás.

A fent említett intézkedések mindegyike közvetlen kapcsolatban van az SKV által vizsgált stratégiával, továbbá az NKP többi stratégiai célterületének közvetlen kapcsolata is egyértelmű.

Országos Vízigyűjtő-gazdálkodási Terv

A VKI által kitűzött cél, vagyis a vízfolyások, állóvizek, felszín alatti vizek jó ökológiai, vízminőségi és mennyiségi állapotának elérése összetett és hosszú folyamat. E célok eléréséhez szükséges intézkedéseket **a vízigyűjtő-gazdálkodási terv** foglalja össze, amely egy gondos és kiterjedt tervezési folyamat eredményeként született meg.

Környezeti célkitűzései közé tartozik a víztestek állapotromlásának megakadályozása, a természetes állapotú felszíni víztestek esetén a jó ökológiai és jó kémiai állapot megőrzése vagy elérése (vagy a kiváló állapot megőrzése), az erősen módosított vagy mesterséges felszíni víztestek esetén a jó ökológiai potenciál (a hatékony javító intézkedések eredményeként elérhető állapot) és jó kémiai állapot elérése, valamint az elsőbbségi anyagok által okozott szennyeződések fokozatos csökkentése és a kiemelten veszélyes anyagok bevezetéseinek, kibocsátásainak és veszteségeinek megszüntetése, vagy fokozatos kiiktatása. A jó állapot elérése érdekében az alábbi intézkedéscsoportok kerültek meghatározásra (az alábontásban csak a vizsgálat szempontjából releváns intézkedéseket szerepeltetjük):

- Átfogó intézkedések (szabályozási, szervezeti stb.)
- Tápanyag és szervesanyag terhelések csökkentését célzó intézkedések
 - Településekről összegyűjtött kommunális szennyvizek elvezetése, tisztítása, elhelyezése (szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosításának szabályozása, szennyvíz program, nitrát akcióprogram, helyes mezőgazdasági gyakorlat az eróziós területeken stb.)
- Egyéb szennyezések megelőzése, illetve szennyezések kárelhárítása, kármentesítése
 - Hulladéklerakók rekultivációja
 - Felszín alatti vizek szennyeződésének megakadályozása
- Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotát javító intézkedések

- Fenntartható vízhasználatok a vizek mennyiségi védelme érdekében
- Megfelelő ivóvízminőséget biztosító intézkedések
- Vizes élőhelyekre és természeti értékei miatt védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések
 - Természetvédelmi célú agrárintézkedések

A stratégia hasznosításra vonatkozó prioritásai elősegítik a VGT célkitűzéseinek teljesülését, közvetlen módon a felszíni vizek jó kémiai és ökológiai állapotának elérését, a felszín alatti víztestekre vonatkozó célokat pedig közvetett módon.

Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2014-2020

A Terv valamennyi hulladékáram gyűjtési, kezelési és hasznosítási kereteit és céljait meghatározza, összhangban a Hulladék Keretirányelvvel. A Hulladéktörvény értelmében a szennyvíziszapok és azok komposztjai is hulladékstátuszban vannak, ez alól csak a termékkomposztok képeznek kivételt. Ebből következik, hogy az OHT konkrét célkitűzéseket fogalmazott mega szennyvíziszapok kezelése és hasznosítása tekintetében.

Az OHT az iszapokkal kapcsolatosan megállapítja, hogy a szennyvíziszapok mezőgazdasági kihelyezése meghatározott szennyezettség esetén korlátozott, alternatív hasznosítási megoldások (pl. irányított komposztálás, energetikai, rekultivációs hasznosítás stb.) preferálása is szükséges. A jelentős mennyiség miatt a szennyvíztisztító teleppel rendelkező önkormányzatoknak a szennyvíziszap megfelelő kezelésére és elhelyezésére vonatkozóan intézkedési terv kidolgozása szükséges.

Fontos szakmapolitikai célkitűzés, hogy a jövőben csökkentsük a lerakásra kerülő szennyvíziszap mennyiségét. Hulladéklerakóra a tervek szerint legfeljebb rekultiváció esetén kerülhetne szennyvíziszap komposzt.

Az OHT általános cselekvési irányai a szennyvíziszappal kapcsolatban:

- A szennyvíziszapban hasznosítható energia és növényi tápanyagok minél nagyobb arányú kinyerése és visszaforgatása, a környezeti kockázatok csökkentése, a talajok fokozott védelme.
- Új szennyvíziszap agglomerációk létrehozása, önkormányzatok aktív közreműködésével, térségi szemlélet adaptálásával.
- A szennyvíziszapok foszfortartalmának minél gazdaságosabb és hatékonyabb kinyerése.
- Energetikailag hatékony új rendszerek kiépítése.
- Kistelepülések mentesítése (5.000 LE alattiak) a túlzott terhektől.
- A késleltetett hatályba lépéssel az átmeneti idő biztosítása.
- Források biztosítása 2014-2020 költségvetési időszakban a fejlesztésekhez.

- A 91/271/EGK Szennyvíz irányelvben foglalt határidős kötelezettségek teljesítése.
- Korszerű szennyvíziszap-kezelési lehetőségek vizsgálata és regionális szennyvíziszap feldolgozó/hasznosító technológiák fejlesztése.
- Átfogó iszap-stratégia kidolgozása a hasznosítási célkitűzések teljesítése érdekében.
- A meglévő víziközmű informatikai rendszerek fejlesztése.
- 30.000 LE szennyezőanyag-terhelés feletti szennyvíztisztító telepeken a rothasztók kötelező kiépítése és a biogáz előállítás és hasznosítás kötelezővé tétele.
- A szennyvíziszap energetikai hasznosítása.
- A szennyvíziszap nyersanyag, melynek energia-és növényi tápanyagtartalmát minél nagyobb arányban hasznosítani kell. A keletkezett szennyvíziszap mennyiségének kommunális hulladéklerakón történő elhelyezését minimalizálni kell. Mezőgazdasági célú kihelyezésre kizárólag a határértékeknek megfelelő minőségű szennyvíziszapok és szennyvíziszap komposztok használhatók fel.

A hulladékok égetésével kapcsolatban a Hulladéktörvényre hivatkozva az OHT a következő korlátozást teszi:

Hulladékégető műben vagy hulladék-együttégető műben hulladékégetés vagy hulladék-együttégetés akkor engedélyezhető, ha az égetés vagy együttégetés elektromos-, illetve hőenergia termelésre irányul vagy cement-, téglá-, illetve építőipari cserép- és kerámiagyártásra. Hulladékégető műben vagy hulladék-együttégető műben égetni vagy együttégetni csak olyan hulladékot lehet, amely anyagában nem hasznosítható. Veszélyes hulladék kizárólag veszélyes-hulladékégető műben égethető.

A vizsgált stratégia a szennyvíziszapokra megfogalmazott célokhoz igazodik. A hulladékégetésre (energetikai hasznosítás) vonatkozó korlátozásnak megfelel a stratégia azon célkitűzése, hogy energetikai hasznosítás csak azokban az esetekben elfogadható megoldás, amennyiben az egyéb hasznosításnak mennyiségi, földrajzi, minőségi vagy kapacitáshiány miatti akadályai vannak.

Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia

A Stratégia a globális környezeti változás, az energiahordozók szűkössége és a fenntartható fejlődés követelményeinek teljesítése által támasztott kihívásokra kíván válaszokat adni, a környezettechnológiai innovációk elterjesztésével a hazai környezetvédelmi iparban. A Stratégia általánosan megfogalmazott céljai és jövőképe alapján túl kell lépni a „csővégi” megoldásokon, amelyekkel eddig kezeltük a környezeti problémákat. Ezek helyett az életciklus-alapú, megelőző szemléletre alapozva kell a problémákat kezelni, illetve megszüntetni. A környezeti célok mellett Magyarország gazdasági és tudáspotenciáljának kiaknázása, valamint a munkalehetőségek bővülése is megjelenik célként.

Mindezek figyelembevételével tehát az átfogó cél olyan környezettechnológiai innovációk bevezetésének támogatása, amelyek elősegítik az ökológiai lábnyom és az ökoszisztémák terhelésének csökkentését, a természeti erőforrásokkal való takarékos bánásmódot, valamint támogatják a fenntartható gazdaság fejlesztését, ennek érdekében elősegítik:

- az elsődleges nyersanyagok felhasználásának csökkentését;
- a másodlagos nyersanyagok növekvő felhasználását;
- a magas hozzáadott értékű, tudásigényes technológiák kifejlesztését, elterjesztését;
- egyszerű, olcsó, a természet energiáit bölcsen hasznosító, tömegek által is használható, környezetbarát technológiák kifejlesztését, széles körű alkalmazását;
- a gazdaság fenntartható anyaggazdálkodás felé való elmozdítását:
 - erőforrás-hatékonyság, valamint a kiemelt jelentőségű erőforrások (víz, termőföld) takarékos használata és minőségének hosszútávon történő megóvása;
 - a környezettechnológia beavatkozási alapkoncepciójának megváltoztatása, a „csővégi” szemlélet helyett a megelőzési szemléletet előtérbe helyezése;
 - megújuló, megújítható erőforrások (anyag és energia) használatának növelése;
 - hulladékhasznosítás fejlesztése, újrahasználat segítése;
 - bioalapú nyersanyagok környezetvédelmi szempontból fenntartható használata/újrahasznosítása.

Az NKIS a szennyvíziszapokkal csak a helyzetelemző munkarészában foglalkozik, konkrét célokat, cselekvési irányokat nem határoz meg ezekkel kapcsolatban. Azonban vannak olyan célok és cselekvési irányok a dokumentumban, amelyek közvetett módon kapcsolódhatnak a szennyvíziszapok hasznosításához.

Agrárium:

Célok:

- mezőgazdasági eredetű környezetterhelés csökkentése
- talajvédelem
- talajszennyezés csökkentése

Fejlesztési irányok:

- tápanyag-hasznosítás növelése
- kisebb környezeti hatású mezőgazdasági technológiák, eljárások

A vizsgált Stratégia/Program elsősorban a mezőgazdasági hasznosításra tett javaslataival illeszkedik az NKIS agráriumra megfogalmazott céljaihoz.

Tiszta levegőt Európának program

Az EU levegőminőség-védelmének 2013 végén közreadott új stratégiája egyrészt törekszik a levegőminőségi előírásoknak (környezeti levegő minőségéről szóló 2008/50/EK irányelvben foglaltaknak) való meg nem felelések okainak megszüntetésére, valamint javaslatot fogalmaz meg a nemzeti kibocsátási

határértékekről szóló 2001/81/EK irányelv felülvizsgálatára, és egy, a közepes méretű tüzelőberendezések kibocsátásainak csökkentését szabályozó új irányelvre. A program a levegőszennyezésről szóló tematikus stratégiára (COM(2005) 446) és az EU hatodik és hetedik környezetvédelmi cselekvési programjának hosszú távú célkitűzéseire épül. Továbbá, a Göteborgi Jegyzőkönyv 2012-es felülvizsgálatából eredő újabb nemzetközi kötelezettségek EU jogba történő átültetésére is figyelmet fordít. 2020-tól és 2030-tól (2025-ig köztes kibocsátási szintekkel) új nemzeti kibocsátáscsökkentési kötelezettségeket határoz meg, a már korábban is szabályozott SO₂, NO_x, NMVOC és NH₃ mellett a finom szálló porra és a metánra is. A stratégia nagy figyelmet fordít a mezőgazdaság levegőminőség javításába történő bevonására, különösen az ammónia kibocsátás kapcsán.

1330/2011 (X.12.) Kormány határozat a kisméretű szálló por (PM₁₀) csökkentés ágazatközi programjáról

A program a közlekedés, az ipar, a szolgáltatási szektor és a lakosság által kibocsátott részecskeszennyezés csökkentésére szolgáló intézkedéseket fogalmaz meg, annak érdekében, hogy hazánk teljes területén biztosítani lehessen a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben a kisméretű szálló porra (PM₁₀) előírt légszennyezettségi határértékek betartását. Az ágazatközi program nem említi a szennyvíziszapokat (csak a biomassa energetikai célú égetését), de a szennyvíziszapok szállítását (a szállítási útvonalakat, a szállítójárműveket, üzemanyagokat potenciálisan befolyásoló intézkedéseket tartalmaz. Így például említhetők az alábbiak: Fő- és mellékutak forgalomcsillapítása; Ösztönzőrendszer kialakítása a dízelüzemű gépjárművek részecskeszűrővel történő felszerelésének elősegítésére; A nehézgépjárművek forgalomkorlátozásának szigorítása; A vasúti és a kombinált áruszállítás fejlesztése és támogatása; A környezetet kevésbé károsító alternatív hajtóanyagok és hajtásrendszerek részarányának növelése a közlekedési járművek körében; A távfűtés versenyképességének javítása, a lakossági tüzelőberendezések által okozott szennyezés csökkentése; A 140 kW bemenő hőteljesítmény alatti tüzelőberendezések kibocsátásának csökkentése; A porleválasztási technológiák áttekintése és a porleválasztó rendszerek ellenőrzési kötelezettségének (frakcióortalánítási határfok) jogszabályi bevezetése.

A táj, az élővilág (biodiverzitás és ökoszisztémák) védelmét közvetlenül érintő stratégiai célkitűzések

A Stratégia célrendszere közvetlenül nem tartalmaz a tájra és az élővilágra vonatkozó stratégiai célokat, azonban a célok közvetett módon kapcsolódnak a fejezetben említett, illetve más releváns nemzetközi, Uniós és hazai stratégiák célrendszeréhez.

Életbiztosításunk, természeti tőkénk: a biológiai sokféleséggel kapcsolatos, 2020-ig teljesítendő uniós stratégia (az EU biodiverzitás stratégiája)

Az Európai Unió 2011 júniusában, a magyar EU elnökség alatt elfogadta 2020-ig szóló biodiverzitás stratégiáját. Releváns célok:

*2. cél: Az ökoszisztémák és szolgáltatásaik fenntartása és helyreállítása
A „zöld” infrastruktúra létrehozása és a romlásnak indult ökoszisztémák legalább 15%-ának helyreállítása révén 2020-ra maradjanak fenn és javuljanak az ökoszisztémák és a szolgáltatásaik.*

A szennyvíziszapok mezőgazdasági hasznosítása során a mezőgazdasági területekre a továbbiakban, mint jelentős ökoszisztéma-szolgáltatóra kell tekinteni, állapotukat helyreállítani és javítani kell. Ebből következően a Stratégiában megfogalmazott scenáriók közül a szigorúbb, azaz a mezőgazdasági hasznosítással érintett területek várható jelentős csökkenésére lehet számítani. A zöld infrastruktúra ráadásul minden további települési belterületi, valamint településen kívüli egyéb zöldfelületre is, mint „biológiailag aktív” területekre kiterjed. Szigorúan véve még a rekultivált területeket is ebbe tartozónak kell tekinteni. Az „elővigyázatosság” elve alapján is a hasznosítható területek csökkenésére számíthatunk.

3. cél: A biológiai sokféleség fokozásában a mezőgazdaság és az erdészet által játszott szerep növelése

Ennek értelmében tovább kell növelni azon területeket, melyek a közös agrárpolitika biológiai sokféleséggel kapcsolatos intézkedéseinek hatálya alá tartoznak, segítve a jobb ökológiai állapot kialakulását. Az előző ponthoz hasonlóan e cél miatt is a mezőgazdasági területekre vonatkozó szigorúbb szabályozásra lehet számítani, amit ráadásul agrártámogatásokkal is előmozdítanak.

A biológiai sokféleség megőrzésének nemzeti stratégiája (2014-2020) (NBS) (az Országgyűlés még nem tárgyalta)

A stratégia alapvető célja, hogy a biológiai sokféleség megőrzésének szempontjai beépüljenek a szektorokat áthidaló szakpolitikába, stratégiákba és programokba, valamint azok megvalósításába. Ilyen módon direkt elvárás, hogy a szennyvíziszap stratégia céljaiban és intézkedéseiben is kapcsolódjon.

6. célkitűzés: A zöld infrastruktúra elemeinek összehangolt fejlesztése a természeti rendszerek működőképességének fenntartása és javítása...

8. célkitűzés: A biológiai és táji diverzitás megőrzését és fejlesztését szolgáló szempontok integrációja az átfogó, valamint az érintett ágazati szakpolitikákba a zöld infrastruktúra és az ökoszisztéma-szolgáltatások eszközrendszerével, különös tekintettel a területi tervezésre

A célok szorosan kapcsolódik az az EU biodiverzitás stratégiájához, kiemeli a degradált ökoszisztémák, illetve a meglévő és potenciális zöld infrastruktúra-elemek legalább 15%-ának helyreállítását és rekonstrukciója, illetve az ehhez szükséges szakmapolitikai és szabályozási keretek megteremtését. A 9. cél a biológiai sokféleség megőrzésében növelni tervezi a mezőgazdasági területek szerepét.

Európai Táj Egyezmény (2007. évi CXI. törvény)

Egyezmény célja, hogy elősegítse a táj védelmét, kezelését és tervezését a természeti, vidéki, városi és városkörnyéki térségekre, magába foglalva mind a kiemelkedő, mind az átlagos vagy leromlott állapotú tájakat is. A táj védelmét be kell építeni minden olyan politikába, mely arra közvetlen, vagy közvetett módon hatással

lehet. Így a tájra védelmére vonatkozó szempontokat (pl. területhasználatból, környezet-terhelésből származó hatások) be kell építeni a szennyvíziszap stratégiába is.

Energiagazdálkodás és éghajlatváltozás dokumentumai

Nemzeti Energiastratégia 2030

A 77/2011. (X. 14.) OGY határozattal elfogadott Energiastratégia az energiatartalomtól történő függetlenedés érdekében öt sarokpontot, azaz öt eszközt azonosít; az energiatartalomot, a hazánkban, decentralizáltan előállított megújuló energia lehető legmagasabb arányú felhasználását, a biztonságos atomenergiát és az erre épülő vasúti és közúti közlekedési elektrifikációt, a kétpólusú (élelmiszertermelés és energetikai célú biomassza-előállítás) mezőgazdaság létrehozását, valamint az európai energetikai infrastruktúrához való kapcsolódást.

A megújuló energiaforrásokon belül a biomassza erőművek és a geotermikus energia mellett a (kapcsoltan termelő) biogáz erőművek élveznek prioritást, amelyek főképp, de nem kizárólag hőtermelési célt szolgálnak. A mezőgazdasági melléktermékek mellett a szennyvizek és szennyvíziszapok lokális, biomassza erőművekben, illetve biogáz telepeken energetikai felhasználása is hangsúlyos. A tisztított biogáznak a fűtési célú földgázfelhasználás csökkentésében is szerepet szánunk.

A Stratégia nagy hangsúlyt fektet a távhőszolgáltatás versenyképességének biztosítására is, többek között decentralizált, fokozatosan összekapcsolható távhőszigetek létrehozása, illetve a falusi távfűtőművek fejlesztése által, melyben a biogáznak is szerepe lehet.

Fontos cél továbbá a közlekedés energiahatékonyságának növelése és CO₂ intenzitásának csökkentése is, melyben a biogáz, mint lokálisan előállított, fenntarthatósági kritériumoknak megfelelő hajtóanyag az Energiastratégia értelmében szintén szerepet játszik.

Az agrokémikália felhasználás minimalizálása a mezőgazdaság ÜHG kibocsátásának csökkentése, valamint energiahatékonyságának növelése kapcsán kerül említésre.

Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020

A megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról, valamint a 2001/77/EK és a 2003/30/EK irányelv módosításáról és azt követő hatályon kívül helyezéséről szóló 2009/28/EK irányelv uniós átlagban 2020-ra 20 %-os megújuló energiaforrás-részarányt, ezen belül a közlekedés vonatkozásában 10 %-ot tűzött ki célul. Magyarország számára a megújuló energiaforrásból előállított energia bruttó végső energiaszükségletben képviselt részaránya tekintetében legalább 13%-ot írtak elő 2020-ra, azonban a fenti célok eléréséhez kötelezően elkészített Nemzeti Cselekvési Terv ennél magasabb, 14,65 %-os arány elérését tűzte ki célul, mivel hazánk a megújuló energiaforrások alkalmazását a gazdasági fejlődéshez történő hozzájárulás egyik kiemelkedő lehetőségének tekinti.

A Terv a biológiai eredetű energiaforrások (bioenergia) elvi potenciálját kiemelkedően jelentősnek, a 2020. évre becsült energiahordozó igény akár 20%-át is meghaladó mértékűnek becsüli. Ezen a jelentős biomassza potenciálon belül a melléktermékek és hulladékok nagyobb arányú felhasználását tervezik ösztönözni; úgy a biogáz, mint a tüzeléstechnikai alkalmazás területén. A bioenergiának elsősorban a helyi fűtési igények kielégítésében, valamint a lokális, térségfejlesztő hatású kis- és közepes kapacitású kapcsolt villamos és hőenergia termelési rendszereknek szán nagyobb szerepet. Cél, hogy ezek az energiaforrások lehetőség szerint a keletkezési helyhez közel kerüljenek felhasználásra.

A szennyvíz és a szennyvíziszapot harmadlagos biomasszának tekintik és elsősorban a biogáz előállítás útján történő hasznosítást helyezik előtérbe. A biogáz esetében a villamos energia előállítási, hőtermelési, illetve vegyes tüzelésű CHP erőművekben történő hasznosítás mellett a tisztított, sűrített biogáz üzemanyagként, illetve a vezetékes gázhálózatba történő betáplálás általi hasznosítás is felsorolásra kerül.

Energia 2020: A versenyképes, fenntartható és biztonságos energiaellátás és felhasználás stratégiája - COM(2010) 639 végleges

Az Energia 2020 stratégia megállapítása szerint a nemzeti energiahatékonysági cselekvési tervek jellemzően számtalan lehetőséget hagynak kiaknázatlanul, a közlekedési ágazat pedig túlságosan lassan fordul a megújuló energiaforrások használatának és az energiahatékonyság fokozásának irányába. Ugyan a megújuló energiaforrások 20 %-os részarányával kapcsolatos célkitűzés teljesítése felé nagyjából jó úton haladunk, azonban az energiahatékonysággal kapcsolatban kitűzött célok teljesítésétől még messze vagyunk. A stratégia gyökeres változásokat lát szükségesnek az energiatermelésben, -felhasználásban és -ellátásban, és meghatározza, milyen szakpolitikai döntésekre van szükség ahhoz, hogy a 2020-ra elérendő energiapolitikai célok teljesíthetők legyenek.

A stratégia öt kiemelt területe: az energiahatékony Európa megteremtése; valóban páneurópai integrált energiapiac kiépítése; a fogyasztói pozíciók erősítése, a biztonság lehető legmagasabb szintjének biztosítása; Európa vezető szerepének kiterjesztése az energiatechnológiára és az innovációra; az uniós energiapiac külső dimenziójának megerősítése.

Az alábbiakban kiemelünk néhány, a szennyvíziszap kezelése és hasznosítása szempontjából potenciálisan releváns megállapítást az energiastratégiából.

Új energiahatékonysági stratégiát kell kidolgozni, az energiahatékonysági kritériumokat pedig minden területen érvényre kell juttatni.

A villamosenergia-termelés területén végrehajtott beruházásoknak azt kell eredményezniük, hogy 2020 elejére a megtermelt villamos energia közel kétharmada (a jelenlegi 45 %-kal szemben) alacsony szén-dioxid-kibocsátású energiaforrásokból származzon.

Technológiai váltás nélkül az EU nem tudja teljesíteni a villamosenergia- és közlekedési ágazat szén-dioxid-mentesítésének 2050-re kitűzött ambiciózus célját. A projektek nyomán a villamosenergia-hálózat valamennyi feszültségtartományban alkalmassá válik a megújuló forrásokból származó kis mennyiségű decentralizált, illetve nagy mennyiségű centralizált energia nagyarányú befogadására.

Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású, versenyképes gazdaság 2050-ig történő megvalósításának ütemterve - COM(2011) 112 végleges

Az Európai Unió 2050-ig az 1990. évi szint 80–95 %-ára tervezi csökkenteni ÜHG kibocsátását, a célból, hogy a klímaváltozás okozta átlagos hőmérséklet növekedés 2°C alatt maradjon. A közlemény az erőforrás-hatékonyságra vonatkozó kiemelt kezdeményezés egyik fő eredménye. Modell- és forgatókönyv alapú elemzésre támaszkodva (amely azt vizsgálta, hogy az EU 2050-re miként térhet át az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaságra a jelenlegi körülmények között) felvázolja a 2050-ig megvalósítandó lehetséges intézkedéseket tartalmazó ütemtervet, ehhez mérőföldköveket is rendel. Több forgatókönyvet is készítettek, ezek 2020-ra 25%-os csökkenéssel számolnak. A legköltséghatékonyabb megoldásnak azt találták, ha 2030-ra 40%-os, 2040-re pedig 60%-os csökkenés realizálódna.

Az ütemterv kiindulási pontként szolgált egyes ágazatspecifikus szakpolitikai kezdeményezések és ütemtervek, köztük az alábbiak tárgyalt 2050-re szóló energiaügyi ütemterv és a közlekedésről szóló fehér könyv kidolgozásához. Megjegyezzük, hogy az ÜHG-kibocsátás csökkentését célzó fellépés a már meglévő, illetve tervbe vett levegőminőségi intézkedésekhez (közlekedés villamosítása és a tömegközlekedés bővítése) kapcsolódva jelentős mértékben hozzá fog járulni a levegőszennyezés csökkentéséhez Európa szerte és ezzel az egészségmegővítés terén is óriási előrelépést jelent.

2050-ig szóló energiaügyi ütemterv - COM(2011) 885 végleges

A 2050-ig szóló energiaügyi ütemterv az EU 2050-re elérni kívánt radikális ÜHG kibocsátás csökkentési céljának megvalósításához, és ezzel egyidejűleg az energiaellátás biztonságának és a versenyképességnek a biztosításához szükséges lépéseket vizsgálja meg, tekintettel arra, hogy önmagában az Energia 2020 és az Energia 2020 stratégián alapuló és 2020 után is folytatódó szakpolitikák és intézkedések eredményeképpen a kibocsátás 2050-ig körülbelül „csak” 40 %-kal fog csökkenni. Ezért az ütemterv az energiarendszer szén-dioxid-mentesítésének különböző lehetőségeire nézve forgatókönyveket dolgoz ki. Célja hosszú távú, technológia-semleges európai keret kialakítása, melynek továbbra is az energiahatékonyság van a fókuszában, az európai energiaszerkezet középpontjába pedig a megújuló energiaforrások kerülnek. Mindegyik forgatókönyv épít a villamos energia jelenleginél sokkal fontosabb szerepére, a személygépkocsik és a könnyűgépjárművek energiaigényének körülbelül 65 %-adná például.

A megújuló energiaforrások aránya minden forgatókönyvben jelentősen emelkedik (2030-ig körülbelül 30 %-kal) és 2050-re eléri a teljes bruttó energiafogyasztás 55 %-át, emellett az egyik megvizsgált forgatókönyv a megújuló energiaforrások különösen magas részarányán alapul, amikor is a teljes bruttó energiafogyasztáson belül igen magas lesz a megújuló energiaforrások aránya (2050-ben 75 %), a villamosenergia-fogyasztásban pedig a megújuló energiaforrások aránya eléri a 97 %-ot.

A villamosenergia-termelő rendszer és a hőtermelés decentralizációja növekszik annak eredményeként, hogy emelkedik a megújuló energiaforrásokat felhasználó energiatermelés.

Az ütemterv értelmében a jövőben a bioenergia olyan új formáinak piaci elterjedését kell előmozdítani, amelyek nem mennek túlzottan az élelmiszer-termeléshez szükséges földterületek rovására, és amelyek növelik a nettó üvegházhatásúgáz-megtakarítást (például a hulladékalapú bio-tüzelőanyagok).

Fehér Könyv – Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforráshatékony közlekedési rendszer felé - COM (2011) 144 végleges

A közlekedés kevesebb és tisztább energiafelhasználása, a korszerű infrastruktúrával való jobb gazdálkodás, a környezetre és természetire gyakorolt kedvezőtlen hatások csökkentése érdekében - összhangban az unió 2050-ig tervezett nagyratörő ÜHG-csökkentési terveivel (lásd COM(2011) 112, mely a közlekedési ágazatban 2030-ra a 2008. évi közlekedési eredetű ÜHG-kibocsátás 20%-os csökkentését, 2050-re pedig az 1990. évi szint 60%-os csökkentését szükségesíteti) - az EU közlekedéspolitikájának irányt mutató Útiterv 2030-ra és 2050-re tűz ki 10 célt a közlekedésfejlesztés terén. Ezek közül – noha a Stratégia időtávján jóval túlnyúlnak - az alábbiaknak lehet jelen téma kapcsán, ha áttételesen, a szennyvíziszap üzemanyagként történő hasznosítása, illetve a szennyvíziszap kezeléséhez, hasznosításához szükséges szállítások kapcsán jelentősége:

- 2030-ig felére, 2050-re pedig nullára kell csökkenteni a városi közlekedésben a hagyományos üzemanyagot használó gépjárművek számát. 2030-ra a jelentősebb városok közlekedését szén-dioxidmentessé kell tenni.
- 2050-re a légi közlekedésben 40%-ban alacsony szén-dioxid kibocsátású, fenntartható üzemanyagokat kell használni, a tengeri közlekedésben pedig 40 (50)%-kal kell csökkenteni a bunkerolajból származó kibocsátásokat.
- 2030-ra a 300 km-nél hosszabb távolságú közúti árufuvarozás 30%-át, 2050-re 50%-át más; vasúti vagy vízi közlekedésre szükséges áttéríteni.
- 2030-ra létre kell hozni az egész EU-ra kiterjedő, üzemképes TEN-T törzshálózatot, 2050-re pedig létre kell hozni egy színvonalas, nagy kapacitású hálózatot a kapcsolódó információs szolgáltatásokkal együtt.

Itt jegyezzük meg, hogy a közlekedés alternatív üzemanyagfelhasználásáról külön COM közlemény, a *Tiszta energiák a közlekedésben: az alternatív üzemanyagok európai stratégiája* – COM (2013) 17 végleges szól.

Éghajlat és energiapolitikai keret a 2020-2030-as időszakra - COM(2014) 15 végleges

Elismerve, hogy a jelenleg érvényben lévő éghajlat-változási és energiaügyi politikák komoly eredményeket hoztak a 20/20/20-as célok tekintetében, de figyelemmel a 2050-re szóló energiaügyi ütemtervben meghatározottakra a 2030-ig tartó időszak szakpolitikai keretét adó közlemény aggályokat és megoldási javaslatokat is megfogalmaz.

2030-ra az üvegházhatású gázok unióbeli kibocsátása tekintetében az 1990-es szint 40 %-ának megfelelő csökkentési cél meghatározását, illetve a megújuló

energiáknak az EU-n belüli energiafelhasználáshoz viszonyított arányra tekintetében a minimum 27%-os cél kitűzését javasolja. Előbbi azt jelenti, hogy az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszerbe tartozó ágazatoknak az üvegházhatású gázok 43 %-kal való csökkentését kellene elérniük 2030-ra, rendszeren kívüli szektoroknak pedig 30 %-kal kell visszafogniuk a kibocsátásokat (mindkét százalékos értékét a 2005-ös szinthez kell viszonyítani). A megújuló energia felhasználás célértékéhez nem tartoznának külön tagállami kötelezettség-vállalások, hanem egy új, a tagállamok energetikai tervein alapuló irányítási rendszer biztosíthatná a cél elérését.

Hazánk szempontjából különösen fontos, hogy a közlemény elismeri, hogy a költségek és a beruházások viszonylag magasabbak lennének az alacsonyabb jövedelmű tagállamokban, többek között emiatt is szükségesnek látja a finanszírozás javítását elősegítő megoldásokat.

Ugyanakkor az uniós célértéket nem EU-s jogszabályokkal alakítanák nemzeti célértékké, ami nagyobb rugalmasságot biztosítana a tagállamok számára ahhoz, hogy az üvegházhatású gázok csökkentésére irányuló célkitűzéseiket a leginkább költséghatékony módon, saját egyedi körülményeikkel, energiahordozó-összetételükkel és megújuló energia-termelési kapacitásukkal összhangban határozhassák meg.

Az energiahatékonyság javítása továbbra is kulcsszerepet játszik az EU éghajlat-változási és energiapolitikáját meghatározó valamennyi célkitűzés (versenyképesség fokozása, az ellátás biztonsága, fenntarthatóság és az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaságra való áttérés) megvalósításában, de az energiahatékonyság javítása tekintetében nem tartalmaz a Bizottság anyaga kötelezően elérendő célt, azzal a energiahatékonysági irányelv felülvizsgálata fog foglalkozni.

A biomassa energetikai felhasználás kapcsán kiemelés érdemel, hogy az élelmiszeralapú bioüzemanyagok nem részesülhetnek támogatásban 2020 után, illetve hogy a keret meglátása szerint szükség lesz a biomassa-politika továbbfejlesztésére a biomassa lehető legerőforrás-hatékonyabb felhasználása érdekében.

A keret a főbb kiegészítő politikák (így például a közlekedés és a mezőgazdaság vonatkozásában) és ezek vonatkozó kötelezettségeinek, vállalásainak helyzetét is áttekinti és értékeli.

Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (2014-2025, kitekintéssel 2050-re) (Kormány által nem tárgyalt)

A NÉS-2 társadalmi egyeztetésre bocsátott változata két átfogó célt (Fennmaradás és tartamos fejlődés egy változó világban, Adottságaink, lehetőségeink és korlátaink megismerése) és négy tematikus célkitűzést nevesít, melyekhez konkrét időtávval, esetenként célértékkel meghatározott specifikus célokat is rendel. A tematikus célkitűzések közül jelen munka szempontjából döntően a Dekarbonizáció, emellett az Alkalmazkodás és felkészülés a leginkább releváns.

Az Éghajlatváltozási Stratégia magába foglalja az üvegházhatású gázok kibocsátás-csökkentésének céljait, prioritásait és cselekvési irányait tartalmazó, a cselekvési irányokat 2050-ig kijelölő Hazai Dekarbonizációs Úttervet (HDÚ), továbbá a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiát (NAS) is. Esetünkben előbbi a leglényegesebb.

A HDÚ olyan megoldásokat keres, melyek a kibocsátás-csökkentést gazdasági növekedéssel párosulva biztosítják. Specifikus céljai: fosszilis energiahordozók kiváltásának elősegítése, energiahatékonyság növelése és az energiatakarékosság előmozdítása, természeti erőforrások igénybevételének mérséklésével és zárt anyagforgalmú rendszerek alkalmazásával a karbonszegény gazdaság felé való átmenetet segítő technológiák, szolgáltatások és fogyasztói szokások elterjesztésének ösztönzése, dekarbonizáció zöldgazdaság-fejlesztési eszközként való megjelenése, szén-dioxid természetes nyelőkapacitásainak megerősítése, kutatások, fejlesztések, innovációk, demonstrációs projektek támogatása, különös tekintettel az anyag- és energiatakarékos technológiák, a megújuló energiahordozók elterjesztése, a környezetbarát közlekedés és agrotechnikák, a fenntartható építészet, a hő-és villamosenergia-termelés és a CLT területein.

A stratégia értelmében a depóniagázhoz hasonlóan a szennyvíziszapból származó metán befogása és energetikai hasznosítása is kívánatos. A NÉS-2 a 2010-es 2%-os depóniagáz hasznosítási arányról 2050-re várhatóan 50% , illetve 70% -ra (minimum ÜHG-kibocsátási pálya) növekvő befogott és hasznosított depóniagáz arányt vízionál és hasonló javulást feltételez a szennyvíziszap-kezelés esetén is

4. MELLÉKLET: VIZSGÁLT KEZELÉSI-HASZNOSÍTÁSI TECHNOLOGIÁK ELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI

	Előny	Hátrány
Ártalmatlanítás és hasznosítás takaróréteggént hulladéklerakóban	Depóniagáz energiaelőállításra hasznosítható Későbbi hasznosítás lehetősége nem kizárt Szennyezőanyagok izolált és viszonylag könnyen ellenőrizhető területen belül maradnak A szállításon kívül nem igazán igényel energiabefektetést. Lerakott hulladék kiporzását, darabos hulladék szél általi elszállítását megakadályozza	Óriási területigény Csurgalékvíz, depóniagáz kezelendő Szaghatás Szállítási igény nagy lehet Hulladékgazdálkodási hierarchia legalján A szervesanyagtartalom, mint erőforrás anyagában nem, legfeljebb energetikailag hasznosul (depóniagáz hasznosítás esetén) Magának a lerakásnak a tájképi hatása kedvezőtlen
Rekultiváció (szennyezőanyag kibocsátóforrásnak tekinthető területeken – meddőhányók, felhagyott lerakók)	Költséghatékony Új biológiailag aktív felületek kialakulásának lehetősége A hasznosítási lehetőségek közül ennek a legkisebb a környezeti kockázata, mivel ez is izolált és viszonylag könnyen ellenőrizhető területen belül marad Az eredeti szennyezőforrás hatását mérsékli, vagy megszünteti Tájképileg előnyösebb állapot kialakulása	„Verseny” más anyagokkal Szűkülő elhelyezési lehetőségek
Rekultiváció (felhagyott külszíni bányák, egyéb tájsebek területén)	Költséghatékony Új biológiailag aktív felületek kialakulásának lehetősége	Az egységes követelményrendszer, a határérték hiánya kockázatot rejt: fokozottabb terhelés, bioakkumuláció nagyobb veszélye Felderítetlen hatásmechanizmusok kockázata „Verseny” más anyagokkal Szűkülő elhelyezési lehetőségek

	Előny	Hátrány
Kihelyezés szennyvíziszapként a mezőgazdaságban sűrítést vagy víztelenítést követően	<p>Környezetterhelő gyártási folyamatú műtrágya kiváltása: nitrogén és foszfor (ezzel természeti erőforrás megtakarítás is és bizonyos esetekben egyéb környezeti előnyök is: pl. a természetben a foszfát sokszor Cd-mal együtt fordul elő, ráadásul a foszfor készletek fogyatkoznak), egyéb növényi makrotápanyagok, pl. kálium, kalcium és kén, valamint mikrotápanyagok pl. réz és cink.</p> <p>Elemek visszakerülése a biogeociklusba</p> <p>Humusz képződést elősegíti</p> <p>Hulladékgazdálkodási hierarchia tetején</p> <p>Folyamatos igény</p> <p>Lokális környezetben megoldva viszonylag kis szállítási igény</p> <p>Költséghatékony</p> <p>Talaj nedvességtartalmának pótlása – klímaváltozással járó szárazodás mérséklése</p> <p>Széntartalom hasznosul, nem kerül ki (bár nem fosszilis)</p> <p>ÜHG formájában a légkörbe</p>	<p>Nitrogén és foszfortartalom a szennyvízkezeléstől függ (pl. van-e tápanyag eltávolítás) és hosszú távon nőni fog</p> <p>Műtrágyákhoz képest kisebb a tápanyagok hozzáférhetősége</p> <p>Nitrogén esetében a hozzáférhetőség nagy mértékben függ az iszapkezelés módjától</p> <p>Foszfor túladagolás veszélye</p> <p>Tápanyag kimosódás veszélye</p> <p>Potenciálisan toxikus elemek¹ és szerves szennyezők², illetve nanorészecskék, hormonok, gyógyszermaradványok és patogének esetleges jelenléte – talaj/felszín alatti és felszíni víz szennyezés, valamint bioakkumuláció veszélye (táplálkozási lánc!)</p> <p>Adott területre korlátozott a kihelyezhető mennyiség</p> <p>Nem minden területre helyezhető ki – szigorú szabályozás</p> <p>ÜHG (metán és NOx) kibocsátás (ellen stabilizálással kezelni kell)</p> <p>Szaghatás</p> <p>Táji elemek terhelése hosszútávon nőhet</p> <p>Társadalmi/potenciális felhasználói ellenállás</p> <p>Az újabb és újabb kutatási eredmények függvényében a kihelyezési feltételek folyamatos szigorodása nem zárható ki</p> <p>Nitrogén pótlás szükséges lehet</p> <p>Felderítetlen hatásmechanizmusok kockázata</p>
Komposztálás utáni kihelyezés mezőgazdaságban, illetve (közösségi) zöldterületeken	<p>Környezetterhelő gyártási folyamatú műtrágyát vált ki</p> <p>Humusz egyensúly fenntartásához hozzájárul</p> <p>Tápanyag utánpótlás</p> <p>Hulladékgazdálkodási hierarchia tetején</p> <p>A műtrágyával szemben a talajok fizikai tulajdonságait is javítja</p> <p>Elemek visszakerülése a biogeociklusba</p> <p>Talajszerkezet javító és stabilizáló hatás</p> <p>Talaj, víz-, hő- levegőgazdálkodását javító</p>	<p>Energiaigény</p> <p>Szerves anyag tartalom zöme elvész</p> <p>Nem biztosítható az egyenletes minőség (pl. a szezonális-ból származó minőségi és összetételi változások miatt)</p> <p>Mezőgazdasági területek túlterhelése előfordulhat</p> <p>Mezőgazdasági területen nitrogén pótlás szükséges lehet</p> <p>Akkumuláció veszélye</p> <p>Hormonok, gyógyszermaradványok jelenléte</p> <p>Felderítetlen hatásmechanizmusok kockázata</p>

¹ pl.: kadmium, réz, nikkel, ólom, cink, higany, króm

² pl.: tökéletlen égés termékei (PAHok, PCBk, dioxinok), oldószerek (e.g. klórozott paraffinok), égésgátlók (e.g. polibromozott difenil éterek), lágyítók (e.g. ftalátok), mezőgazdaságban használ vegyszerek (e.g. peszticidek), detergens maradványok (e.g. lineáris alkil-szulfonátok), gyógyszerhatóanyagok és bomlástermékeik, higiéniai termékekben használt vegyületek (e.g. antibiotikumok, hormonok, hormonszerű vegyületek, triklozán)

	Előny	Hátrány
	<p>Talaj biológiai aktivitását javító</p> <p>Talaj tápanyagtároló képességét növelő</p> <p>Kimosódás veszélye kicsi</p> <p>Növények ellenállóképességét fokozza</p> <p>Biológiailag lebomló hulladék hasznosítással is összekapcsolható</p> <p>Talaj nedvességtartalmának pótlása és vízmegkötő, víztároló képességének növelése – klímaváltozással járó szárazodás mérséklése</p> <p>Széntartalom hasznosul, nem kerül ki (bár nem fosszilis)</p> <p>ÜHG formájában a légkörbe</p> <p>A nitrogén hozzáférhetősége mérsékelt, a kimosódás veszélye és a vizek nitrogénterhelése kisebb (a vegetáció számára elhúzódó nitrogénhatás)</p>	<p>Táji elemek terhelése hosszútávon nőhet</p> <p>Diverzitás és alkalmazkodóképesség csökkenés</p>
Komposztálás utáni termikus hasznosítás	<p>Lásd a termikus hasznosítás előnyeinel</p> <p>Más minőségű komposzt szükséges a termikus hasznosításhoz, mint mezőgazdasági/rekultivációs/</p>	<p>Lásd termikus hasznosítás hátrányainál</p> <p>Anyagában hasznosításra költségesen előkészített anyag csak energetikailag hasznosul</p>
Termikus hasznosítás - monoégetés	<p>Karbon-semleges</p> <p>Fosszilis energiahordozót vált ki</p> <p>Jelentős térfogat csökkenés</p> <p>Foszfor tartalom kinyerése a hamuból perspektivikus (szeparáltan tárolható is a hamu költséghatékony megoldásig)</p> <p>Hamuhasznosítás több lehetősége ismert</p> <p>Szállítás igény minimalizálható a keletkezés helyén történő hasznosítás esetén</p> <p>Hosszú távra tervezhető</p> <p>Fertőző anyagok nem szabadulhatnak ki</p> <p>A tájba a táj által nem feldolgozható, nem kezelhető anyagok nem vagy csak csökkent mértékben kerülnek ki</p> <p>Kis kapacitás esetén decentralizált, lokális energiaellátás része lehet</p>	<p>Gyenge fűtőérték</p> <p>Száritás szükséges (mesterséges: energiaigény)</p> <p>Füstgáz³, illetve a kezeléséből származó egyéb szennyezések (pl. szennyvíz)</p> <p>Légszennyezők kiülepedése, abszorpció</p> <p>Ökoszisztémák degradációja a légszennyezés következtében</p> <p>Nagy mennyiségű salak, pernye és hamu képződése</p> <p>Veszélyes hulladék (pernye, hamu) megjelenése</p> <p>Társadalmi ellenállás</p> <p>Magas beruházási és üzemeltetési költségű</p> <p>Foszfor tartalom kinyerése egyelőre drága és komplex feladat</p> <p>Nagyerőművek kedvezőtlen tájképi hatásai</p> <p>Nagy kapacitás esetén általában nagy szállítási igények</p> <p>Kis kapacitás esetén gazdaságossági problémák</p> <p>Víz tartalom kellő mértékű csökkentése energiaigényes</p> <p>Hosszú tervezési-, engedélyezési és kivitelezési időigény</p> <p>Nincs a területre vonatkozóan egységes nemzeti stratégia</p>

³ Nehézfém (Hg, Cd, Pb, Cr, As), dioxinok és furánok, sósav, NO_x, SO₂, szilárd szennyező (PM10 és PM2,5), stb. tartalmú

	Előny	Hátrány
Termikus hasznosítás – együttégetés (hulladékégető, szénerőmű)	<p>Karbon-semleges (a szennyvíziszap rész)</p> <p>Fosszilis energiahordozót vált ki</p> <p>Jelentős térfogat csökkenés</p> <p>Fertőző anyagok nem szabadulhatnak ki</p> <p>A tájba a táj által nem feldolgozható, nem kezelhető anyagok nem vagy csak csökkent mértékben kerülnek ki</p> <p>Kis kapacitás esetén decentralizált, lokális energiaellátás része lehet</p>	<p>Gyenge fűtőérték</p> <p>Száritás szükséges (mesterséges: energiaigény)</p> <p>Füstgáz⁴, illetve a kezeléséből származó egyéb szennyezések (pl. szennyvíz)</p> <p>Légszennyezők kiülepedése, abszorpció, növényzetre, talajra való kiülepedés, szilárd szennyezők akkumulációja a talajban</p> <p>Nagy mennyiségű salak, pernye és hamu</p> <p>Veszélyes hulladék (pernye, hamu) megjelenése</p> <p>Foszfor tartalom nem nyerhető ki</p> <p>Társadalmi ellenállás</p> <p>Magas beruházási és üzemeltetési költségű</p> <p>Szállítási igény nagy lehet</p> <p>Nagyerőművek kedvezőtlen tájképi hatásai</p> <p>Víztartalom kellő mértékű csökkentése energiaigényes</p> <p>Nagy kapacitás esetén nagy szállítási igények lehetnek</p> <p>Nincs a területre vonatkozóan egységes nemzeti stratégia</p>
Termikus hasznosítás – együttégetés ipari hulladékkal pl. cementműben	<p>Karbon-semleges</p> <p>Fosszilis fűtőanyagot vált ki <i>(elvileg többet, mint az egyéb együttégetés)</i></p> <p>Fertőző anyagok nem szabadulhatnak ki</p> <p>A szennyvíziszap nehézfém tartalmát a salak kötött formában tartalmazza, így a további felhasználáskor nem áll fenn a kioldódás veszélye,</p> <p>Nincs hamu, a veszélyes anyagok a termék részévé válnak, így részben voltaképpen anyagában is hasznosul</p>	<p>Gyenge fűtőérték</p> <p>Száritás szükséges (mesterséges: energiaigény)</p> <p>Füstgáz⁵, illetve a kezeléséből származó egyéb szennyezések (pl. szennyvíz)</p> <p>Légszennyezők kiülepedése, abszorpció, növényzetre, talajra való kiülepedés, szilárd szennyezők akkumulációja a talajban</p> <p>Foszfor tartalom nem nyerhető ki</p> <p>Nagyerőművek tájképi hatásai</p> <p>Cement előállítás légszennyezése jelentős</p> <p>Táji terhelések</p> <p>Társadalmi ellenállás</p> <p>Magas beruházási és üzemeltetési költségű</p> <p>Szállítási igény nagy lehet</p> <p>Cementiparban nem kedvelt</p> <p><i>Cementipar gazdaság állapotától nagy mértékben függ</i></p>

⁴ Nehézfém, dioxin, sósav, NO_x, SO₂, szilárd szennyező, stb. tartalmú

⁵ Nehézfém, dioxin, sósav, NO_x, SO₂, szilárd szennyező, stb. tartalmú

	Előny	Hátrány
Biogáz előállítás és hasznosítás	<p>Karbon-semleges Fosszilis energiahordozót vált ki Szállítás igény minimalizálható a keletkezés helyén történő kezelés (anaerob rothasztás) és hasznosítás esetén Viszonylag egyenletesen keletkezik Veszteség nélkül tárolható Stabilizálás „mellékterméke” hasznosul energetikailag Anyagában hasznosulás lehetősége nem vész el: Fermentációs maradék/stabilizált szennyvíziszap mezőgazdaságban (talaj tápanyag utánpótlására) hasznosítható Égetésnél jóval alacsonyabb hőmérsékleten nyerhető ki az energiatartalma Decentralizált, lokális energiaellátás része lehet Csak hő-, vagy hő- és villamos energia előállítás is lehetséges, trigenerációs megoldás is ismert Üzemanyagként is hasznosítható Földgáz tisztaságúra tisztítható - Földgázhálózatba is betáplálható Szaganyagok kibocsátása csökken</p>	<p>Energetikai hasznosításnak minősül, ezért a hulladékhierarchiában nem foglal el előkelő helyet (de a fermentációs maradék (szennyvíztelepeken történő önálló iszap stabilizálás során stabilizált szennyvíziszap) anyagában hasznosítható – a szennyvíziszap esetében inkább anyagában hasznosításra való előkészítésnek is lehetne tekinteni) Fermentációs maradék hasznosítása esetenként nehézségekbe ütközik (szennyvíztelepi anaerob rothasztás során ez nem lép fel, nem fermentációs maradék van, hanem stabilizált iszap) Kén-hidrogén, ammónia, NOx, CO, PAH, sziloxán, halogénezett szénhidrogén, merkaptán, por, stb. tartalom Biogáz tisztítása szükséges, a hasznosítás módjától függő mértékben, módon Komprimálás szükséges lehet Üzemeltetési problémák, nehézségek gyakoriak Égetésekor N-oxidok kibocsátása</p>
Termék (pl. üzemanyag) előállítás pirolízis, illetve gázosítás útján	<p>Karbon-semleges szintézisgáz, mint értékes vegyipari nyersanyag áll elő A folyékony, olajos frakció is hasznosítható Égetésnél kisebb léptékben is gazdaságos lehet Kibocsátásai elvileg kedvezőbbek az égetésnél</p>	<p>Energetikai hasznosításnak minősül, ezért a hulladékhierarchiában nem foglal el előkelő helyet Nagy léptékben még nem igazán bevett, elterjedt eljárás Környezeti kibocsátásai még nem teljes körűen feltérképezettek Magas nehézfém tartamú szilárd maradékanyag</p>

5. MELLÉKLET: A STRATÉGIA (PROGRAM) ÁLTAL JAVASOLT, ILLETVE A STRATÉGIÁBA/PROGRAMBA FOGLALT BEAVATKOZÁSOK KÖRNYEZETI ELEMRE/RENDSZEREKRE GYAKOROLT HATÁSAI

Beavatkozás	Levegő, ÜHG	Felszíni és felszín alatti víz	Talaj	Ökorendszerek	Települési környezet.	Táj	Ember, egészségügyi hatások	Természeti erőforrás
Rothasztó fejlesztés (Balatonlelle, Cegléd, Dunakeszi, Esztergom, Kisújszállás, Mosonmagyaróvár, Nyíregyháza, Tapolca, Dunakeszi, Jászberény, Ózd, Salgótarján, Siófok, Tatabánya, Tiszaújváros, Vác, Körment)	Bűzterhelés, ÜHG kibocsátás csökkentés biogáz hasznosítással 3	A technológia mellékterméke kezelést igényel annak érdekében, hogy ne szennyezze a vizeket. 1	A fermentálási maradék a talaj tápanyag utánpótlására használható 2	Ökorendszerek terhelése csökken, kedvező klímahatás a fosszilis energiahordozók kiváltása miatt 3	A hulladékok tömege csökken, azonban további kezelés szükséges 1	Klímaváltozás kockázata kismértékben csökken, táji léptékű terhelés csökken 1	Légszennyezés és negatív klímahatás mérséklődik 2	Fosszilis energia-hordozó kiváltás biogáz hasznosítással 3
Víztelenítő fejlesztése (Balassagyarmat, Bóly, Dombóvár, Cegléd, Kincsesbánya, Kiskunhalas, Kisújszállás, Körment, Mosonmagyaróvár, Nyíregyháza, Orosháza, Sátoraljaújhely, Siófok, Szentes, Tapolca, Tatabánya)	Szállítási igények változása miatt a közlekedési kibocsátás is változik 2/2	A nagyobb szárazanyag tartalom mellett kisebb a gyors kimosódás veszélye a hasznosítás során 1	A nagyobb szárazanyag tartalom mellett kisebb a gyors kimosódás veszélye a hasznosítás során 1	A tápanyagok mérséklődő kimosódása és a szállítási igény változása miatt kismértékben módosulhat az ökorendszerek terhelése 1/1	A hulladékok tömege csökken, kis mértékben a hasznosítási tulajdonságai is javulnak 1	Szállítási igények csökkenése miatt a táji terhelés csökken 1	Légszennyezés és negatív klímahatás mérséklődik 1	Szállítási igények változása miatt üzemanyag használatban 1/1
Mobil víztelenítő beszerzés (Balassagyarmati, Bólyi, Dombóvári, Sátoraljaújhelyi, Kisújszállási, térség)	Szállítási igények csökkenése miatt közlekedési kibocsátás csökken 2	A nagyobb szárazanyag tartalom mellett kisebb a gyors kimosódás veszélye a hasznosítás során 1	A nagyobb szárazanyag tartalom mellett kisebb a gyors kimosódás veszélye a hasznosítás során 1	A tápanyagok mérséklődő kimosódása és a szállítási igény csökkenése miatt mérséklődik az ökorendszerek terhelése 1	Szállítási igények csökkenése miatt közlekedési zaj/rezgés kibocsátás csökken 2	Szállítási igények csökkenése miatt a táji terhelés nem növekszik 1	Légszennyezés és negatív klímahatás mérséklődik 1	Szállítási igények csökkenése miatt üzemanyag megtakarítás 1
Komposztáló fejlesztés (Kéthely, Körment)	Műtrágya kiváltás miatt mezőgazdasági N ₂ O kibocsátás csökken, szállítási igények csökkenése miatt közlekedési kibocsátás csökken 2	A mezőgazdasági hasznosítás során a komposztok felhasználása jár a legkisebb kockázattal a természetes vizekre nézve (kimosódás veszélye alacsonyabb, tápanyagok lassabban oldódnak ki stb.) 3	A talajban történő hasznosítási módszerek közül a komposzt jár a legkisebb kockázattal és ennek van a legtöbb pozitív hatása is 3	A tápanyagok célzottabb felhasználása és kisebb műtrágya és szállítási igény csökkenése miatt mérséklődik az ökorendszerek terhelése 2	Magasabb minőségű másodnyersanyag a hulladékból vagy akár termék (hulladéktátrusz megszűnik) 2	Táji rendszerműködésre ható kismértékű terhelés csökkenés 1	Összességében kismértékű, de nagy globális felmelegedési potenciálú légköri emisszió- csökkenés 1	Energiaigényes technológia/ műtrágya használat kiváltása, anyagában hasznosulás 1/3
Száritó fejlesztés (Veszprém, Budapest, távlati együttégetés helyétől függő ismeretlen helyszínek)	Termikus hasznosítás lehetősége megteremtésével az égetés levegőminőségi következményei / szállítási igények csökkenése miatt közlekedési kibocsátás csökken 3	Termikus hasznosítás lehetősége megteremtésével csökken a természetes vizek terhelésnek kockázata (az egyéb hasznosítási technológiákhoz viszonyítva) 2	Termikus hasznosítás lehetősége megteremtésével csökken szennyező anyagok talajba jutásának kockázata, azonban a maradékanyagok elhelyezése terheli a talajokat 2	Az ÜHG kibocsátások csökkenése kedvező, az égetésből származó kibocsátások növekedése kedvezőtlen az ökorendszerek szempontjából. Az égetésből származó veszélyes hulladék potenciális kockázat 1/2	Termikus hasznosítás lehetősége megteremtésével a szállítási igények csökkenése miatt közlekedési zaj/rezgés kibocsátás csökken 2	Kibocsátások csökkenése a táji terheléseket is mérsékli 1		Technológiától függően lehet energiaigény/ termikus hasznosítással fosszilis energiahordozó kiváltás lehetősége megteremtődik 1/3
Mintaprojektek: Mikroturbinás (Balatonlelle, Kisújszállás) és üzemanyagcellás (Esztergom) biogázhasznosítók	Nagyobb hatékonyságú biogáz hasznosítás 3	A technológiák nem hordoznak magukban kockázatot a vízszennyezés tekintetében 1	A technológiák nem hordoznak magukban kockázatot a talajszennyezés tekintetében 1	A biogáz nagyobb hatékonyságú hasznosítása több fosszilis energiahordozót vált ki, ÜHG és klíma szempontjából kedvező 1	Jelentősen csökken a hulladékmennyiség 2	Eredményes projektek esetén terhelés-csökkentésben kedvező folyamatok érvényesülhetnek 3	Összességében kismértékű légköri emisszió- csökkenés 1	Nagyobb hatékonyságú biogáz hasznosítás 3

[illegible]

Beavatkozás	Levegő, ÜHG	Felszíni és felszín alatti víz	Talaj	Ökorendszerek	Települési környezet.	Táj	Ember, egészségügyi hatások	Természeti erőforrás
Menedzsment eszközök								
Köszolgáltatások ellentételezése								
EU támogatások	Fejlesztések megvalósításának lehetővé válása, EU támogatás odaítélésének feltételül szabott környezeti szempontok érvényesítésének lehetősége a pályázati forrásból megvalósuló fejlesztések esetén 3							
Szennyvíziszap kezelési térségek kialakítása	Szállítási igények változása 3			Pozitív lehet, ha ellenőrzöttebbé és hatékonyabbá válik a rendszer, ugyanakkor a szállítási igények változnak 1	Szállítási igények változása miatti zajterhelés változás 2	Szállítási igények változnak és a közlekedés táji léptékű hatásai kismértékben módosulnak 1	Összességében a terhelések csökkenhetnek, de lokálisan kedvezőtlenebb állapotok jöhetnek létre. A konkrét kibocsátások helyétől és mértékétől függő hatás. 1	
Termékkomposzt hasznosításkor a N-hasznosulás biztosításának lehetővé tétele jogi szabályozással			Megnövelheti a mezőgazdasági hasznosítás mennyiségét 2	Kevesebb hamar kimosódó N talajba jutása a talajerő utánpótlás során, N-terhelés csökkenése 1		A táj biogeokémiai ciklusa kevésbé sérül 1		
Termékkomposzt hasznosításának lehetővé tétele erdő területeken jogi szabályozással		Nagyobb pufferképességű talajkörnyezetben történik a komposztok felhasználása, ami csökkenti a vizek terhelésének kockázatát 2	Nagyobb pufferképességű talajkörnyezetben történik a komposztok felhasználása 1		Új hasznosítási terület 1			
A hulladéktápusz végének egységes követelmény szerinti rögzítése	Átláthatóbb jogszabályi háttér, kiszámíthatóbb hasznosítási környezet 2							
Szennyvíz/komposzt/hulladék hasznosítás szabályozásának összehangolása	Átláthatóbb jogszabályi háttér, kiszámíthatóbb hasznosítási környezet 2							
A termékkomposzt önkéntes minőségbiztosításának lehetősége		Jelentősen lecsökkentheti a hasznosítás során kijutó káros anyagok mennyiségét 3	Jelentősen lecsökkentheti a hasznosítás során kijutó káros anyagok mennyiségét 3	Ökológiailag megbízhatóbbá teszi a kihelyezést 1	Nagyobb mennyiség kerülhet ki a hulladéktápuszból 2		Nagyobb környezetbiztonság 1	Komposzt tényleges hasznosítása nőhet 3
Oktatás (szennyvíztisztítási szakemberek), szemléletformálás			A szemléletformáló akciók elősegíthetik a szennyvíziszapok nagyobb arányú mezőgazdasági hasznosítását, talajok tápanyagellátása javulhat 1	Hosszú távon mérsékli a vízfelhasználást és a keletkező szennyvizek mennyiségét. 2			Növekvő környezettudatosság 2	Sikeressége esetén a komposztként, iszapként, égetéssel történő hasznosítás nőhet 2
Kutatás, fejlesztés: tartamkísérletek		A talajterhelés és talajerőpótlás pontos hatásainak feltérképezése	A talajterhelés és talajerőpótlás pontos hatásainak feltérképezése	Mérséklődhet az ökoszisztémák veszélyeztetettsége 2		Fenntartható technológiák kisebb terheléseket eredményeznek	Gyarapodó tudás, bizonytalanságok mérséklődése 2	Eredmények alapvetően befolyásolhatják az anyagában

Beavatkozás	Levegő, ÜHG	Felszíni és felszín alatti víz	Talaj	Ökorendszerek	Települési környezet.	Táj	Ember, egészségügyi hatások	Természeti erőforrás
		biztosíthatja a vizek terhelésének kockázat csökkentését 2	biztosíthatja a talajterhelés kockázatának minimalizálását 2			1		hasznosulást 3
A szennyvíziszap kezelési, hasznosítási, ártalmatlanítási költségeinek szennyvízdíjba történő beépítése				A díjak emelése fokozhatja az elkerülő magatartást, ami a hulladékok ellenőrizetlen tartományba való csúszását eredményezheti → érzékeny területek veszélyeztetése, fertőzésveszély, toxicitás növekvő kockázata 2		Környezeti, táji javak felértékelődnek 1	A közüzemi díjak fizetésének fokozódó nehézsége, ugyanakkor hosszú távon jobb erőforrás kihasználás, környezettudatosabb életformák terjedése 1	Víztakarékosságra, nagyobb mértékű hasznosításra ösztönözhet 1
Gazdák pénzügyi ösztönzése a termékkomposztok hasznosítására		A jobb minőségű komposztok vízterhelő kockázata kisebb. 2	A jobb minőségű komposztok elősegíthetik a talajok tápanyag utánpótlását, illetve lecsökken a szennyezőanyagok talajba jutásának kockázata 3 Ezt tartjuk a Stratégia legnagyobb hatású beavatkozásának e szempontból!	Kevesebb hamar kimosódó N talajba jutása a talajerő utánpótlás során, kisebb N-terhelés. Lokálisan növekvő akkumulációs kockázat 1	Jelentősen megnőhet a hulladékok hasznosítási mennyisége 3		Talajterhelés változása miatt lokálisan változó környezeti kockázat 1	Hatékony ösztönzők esetén növekvő mértékű anyagában hasznosulás 3 Ezt tartjuk a Stratégia legnagyobb hatású beavatkozásának e szempontból!
Adatszolgáltatás, adatbázis fejlesztés					A stratégiai szintű hulladékgazdálkodás tervezése pontosabbá válhat 2		Gyarapodó tudás, bizonytalanságok mérséklődése, bizalom növekedése 2	
Szennyvíziszap hasznosítás nyomonkövetése				Kibocsátások csökkenése, irányíthatósága 1	Hulladékhasznosítási statisztikák pontosabbá válnak, ami biztosítja a jövőbeni tervezés megfelelő minőségét 2		Nagyobb környezetbiztonság, gyarapodó tudás, bizonytalanságok mérséklődése, bizalom növekedése 2	
Rekultivációs hasznosításra vonatkozó szabályozás								

Beavatkozás	Levegő, ÜHG	Felszíni és felszín alatti víz	Talaj	Ökorendszerek	Települési környezet.	Táj	Ember, egészségügyi hatások	Természeti erőforrás
A rekultivációs területek felhasználásában stratégiai szintű tervezés érvényesítése	A szállítás optimalizálásával a közlekedési kibocsátások csökkenhetnek ②	A legkisebb kockázattal járó hasznosítási mód, az intézkedés biztosíthatja a területek optimális felhasználását ③	A talajok szempontjából a legkisebb kockázattal járó hasznosítási mód, az intézkedés biztosíthatja a területek optimális felhasználását ③	Terhelés csökkenése, optimális megoldások ③	A legkisebb kockázattal járó hulladékhasznosítási módszer, az intézkedés biztosítja a lehetőség szerinti legnagyobb szintű hasznosítást a területen ③	Táji szempontok beépülhetnek a tervezésbe ①	Terhelések mérséklődése ①	Szállítás szempontjából is optimalizált hasznosításlehetősége ②
Rekultivációs hasznosításra vonatkozó szabályozás		Biztosíthatja a szabályozott anyagfelhasználást, tovább minimalizálva a környezetterhelés kockázatát. ②	Biztosíthatja a szabályozott anyagfelhasználást, tovább minimalizálva a környezetterhelés kockázatát. ②	Terhelés csökkenése, optimális megoldások ③	A legkisebb kockázattal járó hulladékhasznosítási módszer, az intézkedés biztosítja a lehetőség szerinti legnagyobb szintű hasznosítást a területen ③	Táji szempontok beépülhetnek a szabályozásba ①	Terhelések mérséklődése ①	

①nem jelentős negatív hatás, ②közepes negatív hatás, ③jelentős negatív hatás, ①nem jelentős pozitív hatás, ②közepes pozitív hatás, ③jelentős pozitív hatás ①nem jelentős közvetett hatás, ②közepes közvetett hatás, ③jelentős közvetett hatás, ①/①vegyes hatás

6. MELLÉKLET: A DOKUMENTUMBAN ALKALMAZOTT RÖVIDÍTÉSEK

Rövidítés	Kifejtés
CO	Szén-monoxid
CO ₂	Szén-dioxid
EHIR	Egységes hulladékgazdálkodási információs rendszer
EU	Európai Unió
EVD	Előzetes vizsgálati dokumentáció
EWC	Európai hulladék katalógus és veszélyes hulladék lista (European Waste Catalogue and Hazardous Waste List)
Ht.	A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény
IKT	Iszapkezelési térség
Kvt.	A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény
KEHOP	Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program
KEOP	Környezet és Energia Operatív Program
KHT	Környezeti hatástanulmány
KTF	Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség
LE	Lakosegyenérték
MBH	Mechanikai-biológiai hulladékkezelés
NÉBIH	Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
NÉS-2	Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2014-2025 Kitekintéssel 2050-re (Szakpolitikai vitaanyag)
N ₂ O	Dinitrogén-monoxid
NO _x	Nitrogén-oxidok
NKP	Nemzeti Környezetvédelmi Program
OKTF	Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség
OLM	Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat
OVF	Országos Vízügyi Főigazgatóság
OHÜ	Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökség
PAH	Policiklusos aromás szénhidrogének
PCB	Poliklórozott bifenilek
PM	Szálló por (particulate matter)
POP	Perzisztens szerves vegyületek
Program	Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Program (2014-2017)
RDF	másodlagos tüzelőanyag (angolul: RDF = refuse-derived fuel)
SKV	Stratégiai Környezeti Vizsgálat
SO ₂	Kén-dioxid
Stratégia	Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégia (2014-2023)
sz.a.	Száraz anyag
t _{sza}	Tonna száraz anyag
TSZH	Települési szilárd hulladék
ÜHG	Üvegházhatású gáz
VGT	Magyarország első Vízyűjtő-gazdálkodási Terve
VKI	Víz Keretirányelv

7. MELLÉKLET: FELHASZNÁLT IRODALOM

A madárvédelmi irányelv 12. cikke alapján készített országjelentés 2013, Vidékfejlesztési Minisztérium
Az élőhelyvédelmi irányelv 17. cikke alapján készített országjelentés, 2013, Vidékfejlesztési Minisztérium
Barna Sz. 2008. Növényekre adaptálható gyors bioteszt kidolgozása talajok nehézfém-tartalmának jellemzésére doktori értekezés, SZIE Környezettudományi Doktori Iskola https://szie.hu/file/tti/archivum/BarnaSz_phd.pdf
Bartholy J., Pongrácz R., 2014. IPCC AR5 Tények és jövőkép, globális és regionális változások
Blanka V., Mezősi G. 2012. The changes of flash flood hazard in Hungary due to climate change. Geophysical Research Abstracts Vol. 14, EGU2012-8538.
Blanka V., Mezősi G., Loibl W., Szépszó G., Csorba CS., Meyer B., Bata T., Nagy R., Vass R. 2012. Meso-region scale change of climate in the 21th century and its potential impacts on the environment in the Carpathian basin. In Rakonczai J.- Ladányi Zs. (eds.): Review of climate change research program at the University of Szeged (2010-2012). Szeged. 25-36.
Budai P. 2011: A közúti közlekedés nehézfém kibocsátásainak hatása a csapadékvizek szennyezettségére, Doktori disszertáció, BMGE Építőmérnöki Kar http://www.omikk.bme.hu/collections/phd/Epitomernoki_Kar/2011/Budai_Peter/ertekezes.pdf
COWI 2012: Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient - Report for the European Commission
Dobos E., Bertóti R., Szabóné D., Kele G. (szerk) 2013. Biogázüzemi erjesztési maradék mezőgazdasági felhasználásának vizsgálata Gulyás Miklós – Szegi Tamás – Fülek György SZIE Környezettudományi Intézet Talajtani és Agrokémiai Tanszék TALAJVÉDELEM Különszám 2013, Talajvédelmi Alapítvány http://cms.talaj.hu/wp-content/uploads/2015/02/Talajv%C3%A9delem_k%C3%BCI%C3%B6nsz%C3%A1m_2012.pdf
Dr. Dulovics D., Dr. Dulovics D.-né dr 2009.: Pomáz Város Települési Vízgazdálkodási Klímastratégiája http://www.zoldinfolanc.hu/doksik/pomaz/viz/A_klimavaltozas_hatasai.pdf
Dr. Rudnai P. 2006. A városi levegőszennyezettség hatása az egészségre, különös tekintettel az allergiás légzőszervi betegségekre
Elek L. 2012. Energy efficiency policies and measures in Hungary Monitoring of EU-level and national energy efficiency objectives, Letölthető: http://www.odyssee-indicators.org/publications/PDF/hungary_nr.pdf
ÉLFO LRK Adatközpont 2014. 2013. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján
ÉLFO LRK Adatközpont 2014. 2013. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján
ELFO Levegőtisztaság-védelmi Referencia Központ 2013. Az OLM 2012. évi szálló por PM10 mintavételi programjának összesített értékelése
European Commission Joint Research Center, 2014: Climate Impacts in Europe, the PESETA II Project (http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC87011.pdf)
Eurostat: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes_of_death_statistics/hu
Fiknérné Sulcz Á. 2005. A szennyvízbe kerülő gyógyszermaradványok http://www.muszakiforum.hu/?fejezet=5&cid=31559
Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, 2013 http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.pdf
Haraszthy L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértességi Közalapítvány, Csákvár / Svájci-Magyar Együttműködési Program finanszírozásával

Horváth J. 2011. Megújuló energia http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0021_Megujulo_energia/index.html
IPCC: Climate Change 2014 Synthesis Report, The Fifth Assessment Report
IPCC: Climate Change 2013 The Physical Science Basis; Working group I contribution to the Fifth Assessment Report of the IPCC
KSH 2010 Társadalmi helyzetkép
KSH 2014 A halálloki struktúra változása Magyarországon, 2000-2012. http://www.muszakiforum.hu/?fejezet=5&cid=31559
KSH Népeségtudományi Kutató Intézet 2009. Demográfiai portré
Levegő Munkacsoport 2014. Hulladékból távhő
Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT) programja, 2009. ÚMVP, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
Magyarország társadalmi Atlasza KSH, Budapest, 2012
Márai G. 2013: A vidék megújítása és a termőföld minősége http://epa.oszk.hu/01300/01343/00133/pdf/EPA01343_hitel_2013_02-137-144.pdf
Nagy V. 2010: A biogáz előállítási eljárások hatása a gázmotorok üzemére, különös tekintettel a káros anyag kibocsátásra, Doktori disszertáció BMGE Energetikai gépek és rendszerek Tanszék http://www.omikk.bme.hu/collections/phd/Gepeszternoki_Kar/2011/Nagy_Valeria/ertekezes.pdf
Országos Meteorológiai Szolgálat, Eötvös Lóránd Tudományegyetem 2012. Éghajlati szélsőségek változásai Magyarországon: közelmúlt és jövő
Pulger V., Peszmeg G.: Szennyvíziszap termikus hasznosítása és áttételes hatásai, Pannon Egyetem Környezetmérnöki és Kémiai Technológiai Tanszék Vízgazdálkodás és szennyvizek
Sohár P., Matyasovszky K.: A perzisztens szerves vegyületek (POP-ok) jellemzése, előfordulása, élelmiszerekben mérhető szintjeik, étrendi bevitelük és egészségügyi kockázatok http://www.kvvm.hu/cimg/documents/Egeszseg_fugg2_OETI.pdf
Stefanovits P. 1989. Az agyagásvány-összetétel szerepe a talajok savasodásában. Agrokémia és Talajtan. 38:145-154.
Stefanovits P., Filep Gy., Fülek Gy. 1999. Talajtan, Mezőgazda Kiadó
Szegedi L. 2011: Toxikus nehézfém-szennyezés utóhatásának vizsgálata barna erdőtalajon, Doktori értekezés SZIE Környezettudományi Doktori Iskola https://szie.hu/file/tti/archivum/Szegedi_Laszlo_ertekezes.pdf
Szolnoki Zs. 2014: Nehézfémek környezeti viselkedése antropogén hatásokra módosult kerti talajokban, Szeged példáján, Doktori értekezés, Szegedi Tudományegyetem http://doktori.bibl.u-szeged.hu/2098/1/Szolnoki_Zsuzsanna_Doktori_Ertekezes.pdf
Szuhi A. 2010. A szálló por okozta járulékos halálozás 22 hazai városban, Tájökológiai Lapok 8 (3): 411–420.
The European environment — state and outlook 2015: an integrated assessment of the European Environment (SOER 2015) / European Environment Agency, Copenhagen, Denmark
Varga-Hatos K., Karner C. 2008. A lakosság egészségi állapotát befolyásoló tényezők EGÉSZSÉGÜGYI GAZDASÁGI SZEMLE 2008/2 http://www.levego.hu/hirek/2015/03/csokkent-vagy-nott-a-legszennyezés
http://www.egeszsegkalauz.hu/egeszsegtar/uj-ksh-jelentes-milyen-magyarok-egeszsegi-allapota-113517.html?print=1
http://stats.oecd.org/index.aspx?r=325288
http://www.tiszta.levego.hu/koromkampany_az_egeszseget.html

<http://www.pro-qaly.hu/magyarország-lakossaganak-egeszsegi-allapota-109.html>