

**VÁLLALKOZÁSI SZERZŐDÉS KERETÉBEN STRATÉGIAI FELÜLVIZSGÁLAT, SZENNYVÍZISZAP HASZNOSÍTÁSI ÉS -ELHELYEZÉSI PROJEKTFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ KÉSZÍTÉS (KEOP-7.9.0/12-2013-0009)  
TÁRSADALMI EGYEZTETÉSEK, ÖSSZEFOGLALÓ JELENTÉS 2. sz. melléklete**

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrészt*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	Időpontja	Módja	Stratégia	Program	SKV				
1	EUROCERT Kft	Oláh Péter	2015.06.11	Írásban	S	P		A múlt heti előadások alapján úgy gondolom, van még helye a fejlődésnek. Ha gondolják, keressenek meg. Szakmai háttértem többek között: rekultiváció a Mátraaljai Szénbányáknál, Brazíliában, USA-ban. Dolgoztam Columbus és Toledo városok (Ohio) szennyvízének komposztálásával is foglalkoztam. A hazai üzemszervező agrármérnök diploma mellett két tudományos fokozatot kaptam az Ohio State University-ről. Egyik témája szennyvíziszap együtt komposztálva FGD byproduct-tal, ezen anyagban lévő borár ion reakciója a szennyvíziszap szerves anyagaival. Mint az EUROCERT Kft ügyvezető igazgatója auditáltam sok hulladékos, és vizes céget.	Általános	D	Az észrevétel nem igényel választ.
2	PiandTech Mérnöki Iroda Kft	Andó Zoltán	2015.06.15	Írásban	S	P		A Levegő Munkacsoport munkatársai továbbították számomra a Szennyvíziszap hasznosítási és -elhelyezési projektfejlesztési koncepció Stratégiai Környezeti Vizsgálatára való felhívásukat. Ezúton szeretném tájékoztatni, hogy cégünk kifejlesztett egy komplex környezetbarát szennyvíziszap-kezelési technológiát, melynél anyagában és energetikailag együttes hasznosítás történik. Működése meglehetősen egyszerű. Csatolva küldök egy vezetői összefoglalót, hogy bepillantást nyerjen. Szívesen nyújtunk tájékoztatást személyesen is, ha további kérdés merülne föl. [Melléklet: SZENNYVÍZISZAP ANYAGÁGAN ÉS ENERGETIKAI HASZNOSÍTÁSA_összefoglaló.pdf]	Általános	D	Az ismertetett eljárás napkollektoros szárítást követő szintézisgáz előállítás és katalitikus hőhasznosítás a 4.2 fejezet utolsó bekezdésében említett jövőbeli innovatív technológiai lehetőségek közé tartozik. Referenciaüzem kiépítése, és értékelése után alkalmas lehet az iszapszártás és égetés megvalósítására, de az innovációs folyamat kezdő elemeit stratégiai megvalósításra még nem javasoltuk.
3		Stadler János	2015.06.17	Írásban	S			Hivatkozással a Bécs Krisztinával (OVH) valamint a K+K Környezetgazdálkodási és Közmuvelőző Kft. és a Revivo Kft munkatársaival lefolytatott telefonbeszélgetésekre mellékelem azokat a szövegjavaslataimat, amelyeket a LIGNIMIX magyar szvszap kezelési eljárás ismertetésére kérek belevenni a Stratégia végleges szövegébe. Összefoglaláshoz javasolható még ez a szöveg is: Sikeres üzemi szintű kísérletek igazolták, hogy a nyersiszap gépi víztelenítés előtti erőteljes, nyíró hatású összekeverése lignitporral olyan komplexet eredményez, amely megszűnteti a bűzt, a kiszáradással azonos ütemben elpusztul a kórokozók döntő része, az iszap pedig szénként stabilizálódik (LIGNIMIX eljárás). A hasznosítás égetéssel és talajjavító hatású meliorációval egyaránt lehetséges.	Általános	C	Kiegészítjük az iszapkezelésről szóló fejezetet. Említsre fog kerülni a LIGNIMIX eljárás is.
4		Stadler János	2015.06.17	Írásban	S			A LIGNIMIX eljárás szerint a biológiailag szennyezett iszapokat (szennyvíziszap és hígtrágya) lignit örléménnyel erőteljes nedves őrléssel összekeverve olyan szén tulajdonságú komplex szerves anyag jön létre, amely megszabadul az iszapok bűztől, jól szárítható, miközben eltűnnek belőle a patogének. A kapott komplex talajjavításra és égetésre egyformán jól használható, így ez a kezelés olyan végleges megoldást képes biztosítani a biológiailag szennyezett iszapok kezelésében, amely jelenleg még világszerte újdonság.	Általános	C	Kiegészítjük az iszapkezelésről szóló fejezetet. Említsre fog kerülni a LIGNIMIX eljárás is.
5		Stadler János	2015.06.17	Írásban			SKV	A IV.SZ. TÁBLÁZATBA BELEVEENDŐ Erőteljes bekeverés lignitporral (LIGNIMIX) Előnyök A turmixoláshoz hasonlítható egylépcsős technológiai beavatkozással homogén szuszpenzió állítható elő termelékenyen és folyamatosan, amely azonnal megszabadul a bűztől és hatékonyan szárítható be. A beszáradás során több nagyságrenddel lecsökkennek a patogének, a létrejövő komplex nem vízdítható, hanem higroszkópos, így abból már semmi nem tud kimosódni. A beszáradt komplex granulátum állagú, de könnyen briketálható is. Legfőbb előnye, hogy véglegesen stabilizálódik és utána minden szempontból szénként viselkedik. Talajokban történő felhasználását a lignitek talajjavítóként történt jogszabályi elismerése indokolja. A növényekre gyakorolt hatás nem annyira szervesrágyázásnak, mint inkább tartós hatású, humuszpótló meliorációnak tekinthető. Mint szénanyag kb. barnaszén fűtőértékű, eltűzése minden tekintetben azzal megegyező. A talajtani és az égetési alkalmazáshoz a lignites szuszpenzióképzés azonos technológiával történik. A szükséges elektromos energia fogyasztása közepes nagyságrendben marad. Hátrányok A lignit leőrölt, finom pórként adagolandó, ám a keverésbe semmiféle kemény tárgynak nem szabad belekerülnie, mert az őrlőfejek a nagy nyomás és magas sebességfokozat következtében pillanatok alatt ledarálódhatnak. Ezen túlmenően a technológia sem hőfokra, sem hígítási arányra nem érzékeny.	SKV 4. táblázat	E	A 4. mellékletben csak a főbb, a gyakorlatban már elterjedten használt technológiákat tárgyaljuk.
6		Stadler János	2015.06.17	Írásban			SKV	SKV IV mellékletbe javasolt szöveg: LIGNIMIX ELJÁRÁS Lignitporok a nyers szennyvíziszapba történő erőteljes bekeverésével homogén szuszpenzió állítható elő, amely azonnal megszabadul a bűztől és jól szárítható lesz. A lignit és az iszap stabil szuszpenziót képez, amelyben a beszáradás során nagyságrendekkel csökkennek a patogének. A beszáradt komplex véglegesen stabilizálódik és minden szempontból szénként számít, tehát nem vízdítható, hanem higroszkópos. Tűzelőanyagkénti hasznosítása esetén barnaszénként viselkedik. Talajokban történő felhasználás során a növényekre gyakorolt tartós hatás miatt a LIGNIMIX alkalmazása humuszpótló meliorációnak tekinthető.	SKV IV melléklet	E	A 4. mellékletben csak a főbb, a gyakorlatban már elterjedten használt technológiákat tárgyaljuk.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrésze*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
7	Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzata	Szita Károly	2015.06.25	Írásban	S	P		A tanulmány készítői az országban 45 db térségi iszapkezelő rendszer kialakítására tesznek javaslatot, benne szerepel a kaposvári is. A 45 térségből 27-ben tartanak szükségességnek fejlesztéseket, ebben viszont a kaposvári sem a programban, sem a stratégiában nem szerepel. A kaposvári iszapkezelési térségre vonatkozóan az szerepel, hogy iszapkezelési kapacitás-fejlesztések csak 2023 után szükségesek, és az iszaphasznosítási prioritás a mezőgazdaság. Ezzel szemben a Kaposvár szennyvíztisztító telep korszerűsítése tárgyban 2013-ban elkészített elvi, vízigyi engedélyezési tervben és az az alapján kiadott elvi vízigyi engedélyben az iszapkezelési technológia a biogáz termelést és hasznosítást, majd a stabilizált iszap mezőgazdasági elhelyezését irányozza elő. A program és a stratégia ugyancsak a szennyvízzel kapcsolatos fejlesztéseket tartalmazza, mely Kaposváron a teljes tisztítási technológia korszerűsítését tervezzük, de ennek ellenére úgy gondoljuk, hogy a kaposvári térségi iszapkezelő rendszernek is szerepelnie kellene a 2014-2017-es programban, de a 2014-2023-as stratégiában mindenképp.	s 3. melléklet	B	A Kaposvári telep fejlesztését megkezdettnek tekintettük. Fel fogjuk venni a fejlesztési feladatok közé.
8	Horváth Gábor Környezetmérnöki Kft.	Horváth Gábor	2015.07.03	Írásban	S			Tapasztalataink szerint a leghatékonyabb iszap-feldolgozási technológia a jól méretezett és tervezett vízvonali tisztítás, mivel a határértékek stabil biztosítása mellett 30-40%-kal képes a víztelenített iszapot csökkenteni. Ez ma Magyarországon napi szinten megvalósítható program lehet. Ezt támasztja alá a Stratégiai dokumentáció 28. oldalán látható 5. számú ábra is, mivel az ott kapott magas szórási értékek – tapasztalatainkkal megegyezően – a biológiai rendszerek főleg technológiai, kisebb részben üzemeltetési hiányosságaiból fakadnak. Meglátásunk szerint az általános iszap-elhelyezési megoldások előtt érdemes végrehajtani egy vízvonali optimalizálást az iszap-mennyiségek csökkentésére. Az ezután kapott új iszapmennyiségek alapján tervezhető az iszapok kezelése és elhelyezése.	s Általános	E	Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a 28. oldal 5. ábráján látható szóráskép logaritmikus léptékben van ábrázolva. Nem 30-40%-os, hanem 100-200 szoros eltéréseket is mutat. Ez nem technológiai, hanem adatszolgáltatási hibákat jelez. A szennyvíztisztító telepről kilépő iszap szárazanyag tömeg csökkentése érdekében történő beavatkozási lehetőségek közül alapvetően a rothasztást tartjuk hatékonynak, ezzel pedig az anyag részletesen foglalkozik.
9	Horváth Gábor Környezetmérnöki Kft.	Horváth Gábor	2015.07.03	Írásban	S			Javasoljuk, hogy a középtávú technológiai fejlesztések első lépésében az eleveniszapos rendszerek vizsgálgják felül, mivel az a legolcsóbb iszaphasznosítás egy szennyvíztisztító telepen, ha a fölösizap nem kerül ki az eleveniszapos medencéből (ez a fajta iszap-stabilizálás együtt jár a stabil szennyvíztelep működéssel – az elfolyó, tisztított vizek megbízható határérték alatt tartásával –, és a hatékonyabb iszap-víztelenítéssel). Ennek következtében a mai szennyvíztisztító telepek 80%-nak iszapmennyisége mintegy 30-40%-kal csökkenthető tapasztalataink szerint. Ez az érték a keletkezett fölösizap szárazanyag mennyiségének 20-30%-os csökkenéséből, és az így kinyert iszap hatékonyabb víztelenítésével (a víztelenített iszap szárazanyag-tartalmának kb. 2-3%-kal történő növelésével) érhető el. A szennyvíztelepek optimalizálását 2 okból is javasoljuk: 1. Evvel a legdrágább üzemeltetési költség, az iszapköltség csökkenthető.* 2. Stabilizálni lehet a tisztítást, melynek során folyamatosan jó paraméterek biztosíthatóak. *Fölösizap-mennyiség változása 2 dologtól függ. Az egyik az emberi tényező: Sok iszap keletkezése esetén próbálják visszatartani az iszapot, vagy a biológián feldolgoztatni. Utóbbi nem szokott sikerülni, jellemzően egyszerűen elúszik az iszap a befogadóba. A másik ok a tervezési hiányosságok: Tervezési okok miatt nem képes a telep stabilan működni. Ez esetben a feladat, a telep stabil üzemének biztosítása technológiai, biológiai tervezéssel, ami együtt jár – a stabilabb üzemmeneten túl – a kevesebb fölösizap termeléssel, és a könnyebb üzemeltethetőséggel.	s 28. oldal és annak 5. ábrája	E	Nem tartjuk indokoltnak újabb, átfogó szennyvíztisztítási program indítását. A többi felvetésre az előző pontban adtunk választ.
10	Horváth Gábor Környezetmérnöki Kft.	Horváth Gábor	2015.07.03	Írásban	S			Elektromos árammá történő alakítás mellett a biogáz CO2 tartalmának felhasználásával és megújuló energiaforrások bevonásával történő biometán előállítás. Örömmel látjuk az új technológiai megjelenését (mikro-turbina, üzemanyagcella). A rothasztás során javasoljuk a keletkezett biogáz elektromos árammá történő feldolgozása mellett, hogy a keletkező biogáz CO2 tartalmát, mint hordozót, használjuk fel elektromos áram (megújuló) tárolására. CO2-ből és H2-ből kémiai és biológiai úton is CH4 állítható elő.	s 66. oldal, A biogáz hasznosítása című rész	F	A javasolt eljárást említeni fogjuk az innovatív iszapkezelési eljárások között.
11	Horváth Gábor Környezetmérnöki Kft.	Horváth Gábor	2015.07.03	Írásban		P		Iszapok kezelése és hasznosítása. A keletkezett iszapok feldolgozása – mérlegelés szerint – nagy telepek esetén rothasztással, míg kis telepek esetén (víztelenítés után) nagy telepre való szállítással (rothasztáshoz) szintén hasznosítható. (Nyírségvíz példája) Kis telepek esetén rothasztás helyett a komposztálás is egy lehetséges jó megoldás, de ezt csak akkor javasoljuk ha a fenti megoldás nem jöhet szóba. Ennek oka, hogy komposztálás kis telepeken – tapasztalataink szerint – csak nevében valósul meg. A komposztálást, javaslatunk szerint, fedett helyen kell megvalósítani. Kis telepek esetén a komposztálásnál szerencsebb megoldás lehet az iszapok polikarbonát-fedéssel ellátott tárolása és szalmával történő keverése a víztelenítés után közvetlenül. Így biztosítható az eső általi újranedvesedés elkerülése, a részleges szárítása, iszapcsökkentése. Erre jó példa a Pannon-Víz gyakorlata. Elektromos árammá történő alakítás mellett a biogáz CO2 tartalmának felhasználásával és megújuló energiaforrások bevonásával történő biometán előállítás.	p Általános	A	A javaslat első felével egyetértünk. Így szerepel a Stratégiájában. A kis telepeknél alkalmazott szalma keveréssel nem javasoljuk általános elterjesztésre.
12	Horváth Gábor Környezetmérnöki Kft.	Horváth Gábor	2015.07.03	Írásban		P		Örömmel látjuk az új technológiák megjelenését (mikro-turbina, üzemanyagcella).	p 10. oldal, Mintaprojektek című bekezdés	F	Az észrevételt nem igényel választ.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
13	Horváth Gábor Környezetmérnöki Kft.	Horváth Gábor	2015.07.03	Írásban		P		A rothasztás során javasoljuk a keletkezett biogáz elektromos árammá történő feldolgozása mellett, hogy a keletkező biogáz CO2 tartalmát, mint hordozót, használjuk fel elektromos áram (megújuló) tárolására. CO2-ből és H2-ből kémiai és biológiai úton is CH4 állítható elő.	15. oldal, 3.1.2 Mintaprojektek című fejezet	E	A javasolt eljárást említeni fogjuk az innovatív iszapkezelési eljárások között.
14	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			Mind a Programból, mind a Stratégiából hiányzik a jelenlegi adottságok részletes elemzése. A szennyvíziszapok hasznosíthatóságát jelentősen befolyásolja a keletkezés helye, módja, ideje, alkalmazott kezelési technológia, e miatt térben, időben, minőségben jelentős különbségek alakulhatnak ki, ami a hasznosíthatóságot alapvetően befolyásolja. Ezért MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI és/vagy HATÁSTANULMÁNY elkészítése is javasolt mindkét dokumentumra. Megítélésünk szerint a felvázolt hasznosítási lehetőségek egyidejű fenntartása, ill. megvalósítása javasolt, a mindenkori lehetőségek, adottságok közötti súlypont eltolásával; igazán egyik hasznosítási módot sem kellene előtérbe helyezni, a mindenkori környezeti, piaci, stb. lehetőségek szabják meg akár közép, akár hosszú távon.	Általános	D	A hatástanulmány jelen esetben az SKV. Megvalósíthatóság részletesebb elemzése az eszközök megvalósítása szintjén fog megtörténni.
15	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			Erőművi együttégetési hasznosítás A számos helyen említett Mátrai Erőmű ZRT. (de más erőmű sem) szennyvíziszapokat közvetlenül együttégetéssel hasznosítani nem tud, együttégetési lehetőségeit a minőségi kritériumok (pl.: fűtőérték, nedvességtartalom, szennyező komponensek) jelentősen befolyásolhatják. Járható alternatívák: - Szennyvíziszapból komposzt vagy egyéb termék előállítása, ennek, mint terméknek, biomasszájának bejuttatása a tüzelőberendezésekbe – éves szinten akár 4-500 ezer tonna, - Szennyvíziszap (mint EWC kódos hulladék) kezelése (pl. szárazanyag tartalom növelése) a termelőnél vagy az erőműtől független vállalkozásoknál, ebből olyan, az erőmű együttégetési engedélyében szereplő hulladék előállítása, amely már bejuttatható a kazánokba – éves szinten 50-100 ezer tonna, Egyéb hulladékból (pl.: RDF) és kezelt szennyvíziszapból „tüzelőanyagmix” előállítása (megfelelő tüzelési paraméterek elérése érdekében), amely által a szennyvíziszap (kommunális, ipari, biogáz üzem) együttégetésre már alkalmas – éves szinten 2-300 ezer tonna. Az energetikai hasznosítással kapcsolatban általánosan jegyezzük meg, hogy egyrészt meg kell különböztetni a hulladék (beleértve a szennyvíziszapot is) tüzelőanyagként történő felhasználását (a Ht. szerinti R1 hasznosítási művelet), a hulladékból előállított tüzelőanyag (RDF) felhasználásától. Az előbbi esetben az erőművi vagy cementgyári felhasználásra a hulladék együttégetésére vonatkozó szabályokat kell alkalmazni, míg az utóbbiban már hagyományos tüzelőanyag RDF-fel együttégetéséről beszélünk, ahol az RDF elérte a hulladéktátrusz megszűnése állapotot. Az RDF nem azonos a hulladék mechanikai és/vagy biológiai elkezeléséből származó maradék hulladékkal!	Általános	A	A megállapítások az anyagban és előzményeiben is így szerepelnek. A Mátrai Erőmű biomassza égetését egy előkészítő cég biztosítja, az említett biomassza kis része csak szennyvíziszap eredetű, illetve a szennyvíziszap előkészítését is végzi. Az általános megjegyzéseket mi is így használjuk (hulladékégetés, hulladék együttégetés, tüzelőanyag égetés), bár az RDF még hulladéktátrusú, tüzelőanyag minősítés után SRF az elnevezése, és akkor már nem együttégetés történik.
16	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			Javaslatok: Hatástanulmány készítése a meglévő szennyvíztisztító telepek adatainak felhasználásával pl. mennyiség, minőség, kapacitás, területi elhelyezkedés, várható változások (+/-), a kapott adatok elemzésével, A hatástanulmány terjedjen ki a szennyvíziszapok minőségére, mint EWC 19 08 05 hulladékra is, azaz a hulladék mintavizsgálati szabványok szerinti vizsgálati eredmények /elsősorban nehézfémek/ vizsgálatára és ezek alapján a hazai helyzet értékelésére. A hatástanulmány térjen ki a tüzeléstechnikaiilag fontos, technológiai minőségre, mint klórtartalom, kéntartalom, nedvességtartalom, hamutartalom, amely alapján a hazai helyzet értékelhető, valamint megállapítható, hogy milyen kiegészítő technológiákkal és beruházásokkal lehet bármilyen, már működő technológiában a szennyvíziszapokat felhasználni. Infrastruktúra (pl.: úthálózatok) felméréssel és gazdaságos szállítási körzetek (60-80 km, max 100-120 km.) figyelembe vételével javaslattétel a hasznosítási módokra, helyszínekre, Biogáz üzemek (meglévő és tervezett) területi elhelyezkedése, valamint ezek maradványiszapjainak hasznosítási lehetőségeinek figyelembe vétele is szükséges. Ugyanebben a tanulmányban a felhasználási alternatívák (komposztálás, rekultiváció, szántóföldi kihelyezés, energetikai hasznosítás, égetők-cementgyárak, stb.) konkrét beazonosítása, a felhasználók igényeinek-lehetőségeinek megadásával, prognosztizálásával.	Általános	D	A hatástanulmány jelen esetben az SKV. Megvalósíthatóság részletesebb elemzése az eszközök megvalósítása szintjén fog megtörténni.
17	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"A szennyvíziszapok energetikai hasznosítása Magyarországon még kezdeti stádiumban van. A rövidtávú igényeket a Mátrai Erőmű képes kiszolgálni, ezt követően kapacitáshiány prognosztizálható."  A Stratégia megalapozásánál problémát jelent, hogy a cementgyárak figyelmen kívül lettek hagyva. A szennyvíziszapok energetikai hasznosítására a Mátrai erőmű mellett a váci és a beremendi cementgyárak is engedéllyel rendelkeznek.	s 1.2 fejezet	E	A stratégia említi a lehetséges cementgyári hasznosítást, de a Stratégia 3.4.4 pontjában említjük a rendelkezésre állás hátrányát. A helyzettélemzésnél bemutatuk. Hogy a cementgyárak valóban rendelkeznek szennyvíziszap átvételére engedéllyel, de évek óta engedélyüket lényegében nem használják ki, minimális mennyiségeket (néhány ezer t szárazanyag) átvéve
18	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			A Stratégia a cél és eszközrendszerrel is figyelmen kívül hagyja a szintén alternatívát jelentő cementipari hasznosítást, amely nagyságrendjében nem marad el a jelzett erőművi kapacitásoktól.  "csatlakozás a meglévő erőművekhez (Mátrai erőmű, Vértesi Erőmű (20 000-30 000 iszap tsza/év)," helyett javasoljuk:  csatlakozás a meglévő együttégető berendezésekhez (Mátrai erőmű, Vértesi Erőmű, Váci Cementgyár, Beremendi Cementgyár, Királyegyházi Cementgyár) (20 000-30 000 iszap tsza/év).	s 1.3 fejezet	C	A javítás átvihető. De ebben az esetben az előző megjegyzés szerint tényleges fogadó kapacitás még nem biztosított, csak a jelenlegi ki nem használt cementgyári érték kerül említésre, ezt megjegyzésként szerepeltetni kell.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvántartás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrészt*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
19	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			A Stratégia továbbra is figyelmen kívül hagyja a cementgyártást. "Jelenleg csak a Mátrai Erőmű és néhány veszélyes hulladékégető, illetve egy kisebb szennyvíztisztító üzemel az országban." mondat helyett javasoljuk: Jelenleg csak a Mátrai Erőmű, több cementgyár, a HUHA és néhány veszélyes hulladékégető, illetve egy kisebb szennyvíztisztító üzemel az országban.	s 3.4.4 fejezet	E	A hivatkozott fejezetben a cementgyárak említésre kerülnek, használatuk lehetősége is részletesen értékelte
20	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			A cementipar az elmúlt években valóban elszenvetett történetének legnagyobb válságát, de még így is 133 000 tonna hulladékot hasznosított. A gazdasági növekedés megindulásával a kapacitása bővülni fog és a Stratégia időtávján a hasznosítási teljesítmény megkétszörözhető. A cementipar termelése szezonális ugyan (téli időszakban kisebb az igény a cementre), de éppen ezért ideális kiegészítője lehet a mezőgazdasági hasznosításnak, ahova a kihelyezés pont a vegetációs időszakban nehezebb.	s 3.4.4 fejezet	E	A cementgyárak szárított szennyvíztisztító üzeméi jelentős előkészítési költséget jelent, de a legnagyobb hátrány, hogy az időszakos átvétel folyamatos energetikai hasznosítást nem biztosít
21	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			Amennyiben az iszap szárítása megoldott, akkor a szárított iszapok hasznosítására a jelenleg üzemelő cementgyárak is alkalmasak.	s 3.4.6 fejezet	E	Ha az iszap szárítása megoldott minden égetőtípus szívesen fogadja a szárított szennyvíztisztító hűtőhasznosításra.
22	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			Az elemzés során az energetikai hasznosítási módok közül kizárólag a monoégetés került vizsgálatra. A jelenleg rendelkezésre álló együttelegető-művek bevonása az iszaphasznosításba nem került elemzésre, annak ellenére, hogy ez a változat igényli a legkisebb beruházási költséget, és környezetvédelmi szempontból (levegőtisztaság, hulladékgazdálkodás) sokkal kedvezőbb alternatíva, mint egy új égetőmű létesítése.	s 5.2.2	E	Nem csak a monoégetés vizsgálata történt meg, az együttelegetési lehetőségek is elemzésre kerültek. A jelenleg rendelkezésre álló kapacitások vizsgálata is megtörtént.
23	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"A monoégetéshez képest a vegyes hulladékkal, illetve RDF-fel történő együttelegetés kedvezőbb, mert nagyobb a hasznosítható energia aránya és a közös fejlesztés miatt a közös létesítmények fejlesztéséből költségmegtakarítás érhető el. Az együttes hasznosítás előfeltétele, hogy a kiadható energiához kapcsolódjon megfelelő felvevőkapacitás (táv hő és villamosenergia rendszer)" Itt célszerű megemlíteni, hogy a legalacsonyabb költség a meglévő együttelegető-művek alkalmazása esetén érhető el, mivel ezeknél a legkisebb az iszap hasznosítás feltételeinek megteremtéséhez szükséges költség.	s 5.2.2	A	A mintatechnológiák vizsgálata ezt tartalmazza.
24	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"Közvetlen vasúti szállítás a feldolgozó és a meglévő energetikai hasznosítás helye (erőmű) között valószínűsíthető." A hazai cementgyárak is rendelkeznek iparvágányokkal, így azok vasúton szintén elérhetők.	s 5.2.2	C	Kiegészítjük a felsorolást.
25	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"A monoégetés és együttelegetés részletes gazdasági elemzését a „Fűtővizsgálat” dokumentációban végeztük." Az együttelegetés elemzését nem sikerült megtalálni az összehasonlító táblázatban, ahogy az erőműben, cementgyárban történő együttelegetés sem került vizsgálatra/bemutatásra.	s 5.2.2	A	Az észrevételben hiányolt rész a táblázat magyarázatánál olvasható.
26	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"Hulladékkal történő együttelegetés esetén a lerakásra kerülő hulladékok aránya kisebb, az arányoktól függően a bemenő összes anyagra számítva 12-25 % közötti. Hulladékkal együttelegetés esetén a foszforhasznosítás már nem lehetséges, az elhelyezés csak végleges lerakással történik." A szennyvíztisztító cementipari hasznosítása esetén az iszapból lerakásra kerülő hulladék nem keletkezik, a szennyvíztisztító szervetlen komponensei a klinker termelés természetes nyersanyagait helyettesítve teljes mértékben újrafeldolgozásra kerülnek, alapanyagként hasznosulnak.	s 5.4.2	A	A cementgyári hasznosítás a hulladék keletkezése miatt valóban a legelőnyösebb, legfőbb akadálya a rendszeres, ütemezett átvétel hiánya
27	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"Ahogy ezt korábban jeleztük, célszerű, ha a kapacitásokat – a biztonság érdekében – nem 100%-ra hanem 120-150%-ra építjük ki. Ezt az igényt ki fogja elégíteni a ma is üzemelő Mátrai erőmű, ahol jelenleg is mintegy 10 000 t/év iszap szárazanyagot hasznosítanak." valamint a ma is 12 000 tonna hasznosítási kapacitással rendelkező váci cementgyár.	s 6.1.1	B	A szöveget az észrevétel alapján kiegészítjük: A ma is 12 000 tonna hasznosítási kapacitással rendelkező váci cementgyár elvi felhasználási lehetőséget jelent.
28	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"A következő időszakra célszerű előkészíteni egy dél-dunántúli és esetleg egy dél-alföldi hulladékgazdálkodási céllal (várhatóan RDF hasznosítási céllal) épülő energetikai hasznosító mű beruházását, amelyben az iszapok összesen 10-20%-ot tesznek ki, mintegy 20-30 ezer tonnát." A Dél-Dunántúli/Alföldre RDF hasznosító létesítményt telepíteni nem célszerű, hiszen két cementgyár is verseng a térségben keletkező RDF felhasználásért. Energetikai hasznosítási igény a hulladékok mechanikai-biológiai kezelése során az RDF mennyiséget kétszeresen meghaladó tömegben visszamaradó, jelentős 8-10 GJ fűtőértékkel rendelkező biológiaiul kezelt hulladékfrakcióra lehet. További előnye, ha a termikus hasznosító berendezést erre a hulladékra tervezik, hogy a szennyvíztisztító fizikai paraméterei közelebb állnak a biológiaiul kezelt hulladékhöz, mint az RDF-hez.	s 6.1.1	E	A hulladékkezelés során visszamaradó finomfrakció fűtőértéke 5-6 MJ/kg.
29	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"A szelektív válogatóművekből olyan hulladék képződik (kb. 500 ezer tonna /év mennyiségben), amelynek nagyobb része égethető, ennek hasznosítása a magas fűtőérték miatt speciális égetővel (RDF energetikai hasznosító mű) lehetséges. Országos szinten 2016-ra ~350 ezer t mechanikai leválasztás eredményeképpen létrejövő nagyfűtőértékű frakció (RDF) előállításra várható." 2013-ban Magyarországon az E-HIR adatai szerint 48 000 t EWC 19 12 10 kódú besorolt hulladék keletkezett. Nem reális, hogy 3 év alatt meghétszereződjön az RDF termelés.	s 6.1.2	E	A 2016 évi előrejelzés az elfogadott és jelenleg megvalósítás alatt lévő KEOP projektek hatását mutatja. A HIR tényadataiban a még üzembe nem helyezett létesítmények adatai nem tudnak megjelenni.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
30	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"Az RDF energetikai hasznosítása során kis mennyiségben (kb. 10-20%) szennyvíziszap együttes hasznosítására is lehetőség van. Javasoljuk, hogy a TOP keretében kerüljön megvalósításra egy kb. 100 ezer tonna kapacitású RDF energetikai hasznosító mű, amely kb. 20 ezer tonna szennyvíziszap együttes hasznosítását is lehetővé tenné." Az RDF egy kis térfogatsúlyú, légszállítható anyag, míg a szennyvíziszap csak gépi szárítás esetén válik az RDF-el együtt kezelhetővé. Az RDF fűtőértéke és a szennyvíziszap fűtőértéke is jelentősen eltér. A víztelenített/természetes módon szárított 40-60% nedvességtartalmú iszap együttégetésével kapcsolatban célszerűbb lenne a MBH-kban keletkező, biológiailag bontható frakcióval való együttégetés megvalósíthatóságát megvizsgálni. Amennyiben mégis RDF-fel kísérlik meg az iszap együttégetését, az égetőművet célszerű olyan régióba telepíteni, ahol nincsenek energetikai hasznosítók, de rendelkezésre áll szárító kapacitás. Ilyen lehet a Kisalföld (Győr), vagy Kelet-Magyarország.	s 6.1.2	E	A 90%-ra szárított szennyvíziszap fűtőértéke már megközelíti az RDF frakciót. A TSZH-ból leválasztott, nagy nedvesség tartalmú, kis fűtőértékű frakció égetését nem tartjuk célszerűnek.
31	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"legalább egy RDF hulladékhasznosító mű létesítésének előkészítése, amely alkalmas lehet legalább 10-30 ezer tonna szennyvíziszap energetikai hasznosítására is," "további iszapot is befogadó RDF hulladékhasznosító mű létesítésének előkészítése," A létesítmény elhelyezésekor célszerű figyelembe venni a térség termikus hasznosítói kapacitásait, nehogy felesleges kapacitások alakuljanak ki, amelyek lehetlenné teszik a létesítmények gazdaságos működését. Célszerű lenne a termikus hasznosító berendezést a piaccal jelenleg nem rendelkező, biológiailag kezelt hulladékfrakció hasznosítására kialakítani.	s.6.2	E	A térség termikus hasznosítási kapacitásai nyilvánvalóan figyelembe lesznek véve egy új létesítmény helyének kijelölésekor. A "biológiailag kezelt hulladékfrakció" termikus hasznosítását nem tekintjük célszerűnek.
32	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			A szennyvíziszap hasznosításához kapcsolódó beruházási költségek jelentősen csökkenthetők, amennyiben új berendezések helyett, a jelenleg is rendelkezésre álló erőművek és cementgyárak kapacitását is figyelembe venné a Stratégia.	s 6.4.2	A	Figyelembe veszi, a jelenlegi mennyiség megtartásával számol.
33	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		Mind a Programból, mind a Stratégiából hiányzik a jelenlegi adottságok részletes elemzése. A szennyvíziszapok hasznosíthatóságát jelentősen befolyásolja a keletkezés helye, módja, ideje, alkalmazott kezelési technológia, e miatt térben, időben, minőségben jelentős különbségek alakulhatnak ki, ami a hasznosíthatóságot alapvetően befolyásolja. Ezért MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI és/vagy HATÁSTANULMÁNY elkészítése is javasolt mindkét dokumentumra. Megítélésünk szerint a felvázolt hasznosítási lehetőségek egyidejű fenntartása, ill. megvalósítása javasolt, a mindenkor lehetőségek, adottságok közötti súlypont eltolásával: igazán egyik hasznosítási módot sem kellene előtérbe helyezni, a mindenkor környezeti, piaci, stb. lehetőségek szjabák meg akár közép, akár hosszú távon.	Általános	D	A hatástanulmány jelen esetben az SKV. Megvalósíthatóság részletesebb elemzése az eszközök megvalósítása szintjén fog megtörténni.
34	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		Erőművi együttégetési hasznosítás A számos helyen említett Mátrai Erőmű ZRT. (de más erőmű sem) szennyvíziszapokat közvetlenül együttégetéssel hasznosítani nem tud, együttégetési lehetőségeit a minőségi kritériumok (pl.: fűtőérték, nedvességtartalom, szennyező komponensek) jelentősen befolyásolhatják. Járható alternatívák: - Szennyvíziszapból komposzt vagy egyéb termék előállítása, ennek, mint terméknek, biomaszának bejuttatása a tüzelőberendezésekbe – éves szinten akár 4-500 ezer tonna. - Szennyvíziszap (mint EWC kódos hulladék) kezelése (pl. szárazanyag tartalom növelése) a termelőnél vagy az erőműtől független vállalkozásoknál, ebből olyan, az erőmű együttégetési engedélyében szereplő hulladék előállítása, amely már bejuttatható a kazánokba – éves szinten 50-100 ezer tonna, Egyéb hulladékból (pl.: RDF) és kezelt szennyvíziszapból „tüzelőanyagmix” előállítása (megfelelő tüzelési paraméterek elérése érdekében), amely által a szennyvíziszap (kommunális, ipari, biogáz üzemű) együttégetésre már alkalmas – éves szinten 2-300 ezer tonna. Az energetikai hasznosítással kapcsolatban általánosan jegyezzük meg, hogy egyrészt meg kell különböztetni a hulladék (beleértve a szennyvíziszapot is) tüzelőanyagként történő felhasználását (a Ht. szerinti R1 hasznosítási művelet), a hulladékból előállított tüzelőanyag (RDF) felhasználásától. Az előbbi esetben az erőművi vagy cementgyári felhasználásra a hulladék együttégetésére vonatkozó szabályokat kell alkalmazni, míg az utóbbiban már hagyományos tüzelőanyag RDF-fel együttégetéséről beszélünk, ahol az RDF elérte a hulladéktátratus megszűnése állapotot. Az RDF nem azonos a hulladék mechanikai és/vagy biológiai elkezeléséből származó maradék hulladékkal!	Általános	A	A megállapítások az anyagban és előzményeiben is így szerepelnek. A Mátrai Erőmű biomassza égetését egy előkészítő cég biztosítja, az említett biomassza kis része csak szennyvíziszap eredetű, illetve a szennyvíziszap előkészítését is végzi. Az általános megjegyzéseket mi is így használjuk (hulladékegetés, hulladék együttégetés, tüzelőanyag égetés), bár az RDF még hulladéktátratusú, tüzelőanyag minősítés után SRF az elnevezése, és akkor már nem együttégetés történik.
35	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		Javaslatok: Hatástanulmány készítése a meglévő szennyvíztisztító telepek adatainak felhasználásával pl. mennyiség, minőség, kapacitás, területei elhelyezkedés, várható változások (+/-), a kapott adatok elemzésével. A hatástanulmány terjedjen ki a szennyvíziszapok minőségére, mint EWC 19 08 05 hulladékra is, azaz a hulladék mintavizsgálati szabványok szerinti vizsgálati eredmények /elsősorban nehézfémek/ vizsgálatára és ezek alapján a hazai helyzet értékelésére. A hatástanulmány térjen ki a tüzeléstechnikailag fontos, technológiai minőségre, mint kiőrtartalom, kéntartalom, nedvességtartalom, hamutartalom, amely alapján a hazai helyzet értékelhető, valamint megállapítható, hogy milyen kiegészítő technológiákkal és beruházásokkal lehet bármilyen, már működő technológiában a szennyvíziszapokat felhasználni. Infrastruktúra (pl.: úthálózatok) felmérésével és gazdaságos szállítási körzetek (60-80 km, max 100-120 km.) figyelembe vételével javaslattétel a hasznosítási módokra, helyszínekre, Biogáz üzemek (meglévő és tervezett) területi elhelyezkedése, valamint ezek maradványiszapjainak hasznosítási lehetőségeinek figyelembe vétele is szükséges. Ugyanebben a tanulmányban a felhasználási alternatívák (komposztálás, rekultiváció, szántóföldi kihelyezés, energetikai hasznosítás, égetők-cementgyárak, stb.) konkrét beazonosítása, a felhasználók igényeinek-lehetőségeinek megadásával, prognosztizálásával.	Általános	D	A hatástanulmány az SKV. Megvalósíthatóság részletesebb elemzése az eszközök megvalósítása szintjén fog megtörténni.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
36	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelfőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		A fejezet címe iszaphasznosítási fejlesztések között tárgyalja az RDF égetőmű és a szennyvíziszap monoégető változatokat. Ez eltér AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2008/98/EK IRÁNYELVE (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályaon kívül helyezésétől, valamint a HT (2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról) előírásainak, mivel hulladékégető művek D10 besorolású ártalmatlanító létesítmények, kivéve, ha a hulladékkal elsődlegesen hagyományos tüzelőanyagot váltanak ki, vagy a települési hulladék égető berendezés, amennyiben kielégíti a jogszabályban szereplő R1 kritériumot. Egyedül a Vértési erőmű tekinthető hulladék termikus hasznosító berendezésnek a tárgyalt változatok közül. A fentiek figyelmen kívül hagyása miatt a Program nem veszi figyelembe a hulladékkézelési módok hierarchiáját se, amikor ártalmatlanítási műveletet (égetés) kíván preferálni (támogatni állami forrásból) a hasznosításként besorolható eljárásokhoz (együttégetés) képest. A fejezet a szennyvíziszap hasznosítási módjai közül kizárólag a mezőgazdasági hasznosítást tárgyalja, nem esik szó a foszfor kinyerés kérdésköréről, illetve arról, hogy cementipari hasznosítás esetén az iszap szervetlen hányada (a szárazanyag 50%-a) természetes nyersanyagokat helyettesítő anyagként újrafeldolgozással hasznosul.	p 3.1.3	E	Nincs szó a kezelési hierarchia figyelmen kívül hagyásáról, csak azon anyagok kerülnének égetésre, amik nem hasznosíthatók anyagában.
37	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelfőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		A program úgy fogalmaz meg fejlesztési igényeket, hogy a meglévő hasznosítási kapacitásokkal nem számol, ebben a fejezetben azokat meg sem említi. A hulladék hasznosítással foglalkozó erőművek (Mátrai Erőmű, Ajkai Erőmű, Hamburger erőmű) és a cementipar (Vác, Beremend, Királyegyháza, Újraindulás esetén Hejőcsaba) az újonnan kiépíteni kívánt égetőművi kapacitások megépülése esetén alapanyaghiánnyal fognak küzdeni, a berendezések kihasználatlan lesznek, és ebből fakadóan mind a jelenleg is üzemelő, mind a kialakításra kerülő berendezések jelentős többletköltséggel fognak dolgozni. A Program RDF hulladékhasznosító mű építését javasolja, ami több szempontból aggályos: - Az előkezelt települési hulladék (EWC 19 12 10) már nem számít települési hulladéknak (nem EWC 20 főcsoportba tartozik), így az égető létesítményre nem vonatkozik az R1 kivételi kritérium. - A létesítményt a Dél-Dunántúlra tervezik, ahol lokális termikus hasznosítási kapacitás felesleg van (két cementgyár és egy erőmű). - A program RDF égetők telepítését javasolja, aminek hasznosítására jelenleg is jelentős kapacitások állnak rendelkezésre, ahelyett hogy MBH kezelés szintén jelentős energia tartalmú biológiaiag kezelt frakciójának a kezelésével kötné össze a szennyvíziszap termikus kezelését. Javasoljuk: - A meglévő kapacitások beillesztését a stratégiába - A szennyvíziszap kezelésének a MBH kezelés során keletkező biológiaiag kezel frakció termikus kezelésével összekapcsolni, az együttégető művekben hasznosítható RDF helyett.	p 3.1.3	E	A hulladékkézelés során visszamaradó finomfrakció fűtőértéke 5-6 MJ/kg.
38	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelfőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		A táblázatokból nem derül ki, hogy a megadott költségek nedves/víztelenített/száritott iszapra vonatkoznak-e? Ha az energetikai hasznosítás végső költsége 5746 HUF/t száritott anyagra vonatkozik, akkor a cementipari hasznosítás nem csak környezetkímélőbb, hulladékgazdálkodási szempontból preferálandóbb, de olcsóbb megoldás is, mint az égetés.	p 11. és 12. táblázat	C	Pontosítjuk. A cementipari energetikai hasznosítás nincs kizárva, a piaci lehetőségek szerint figyelembe kell venni.
39	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelfőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		Országhatáron áttekintő jelentős hatás csak a Dél-Dunántúlra tervezett nagykapacitású égetőmű határ közelében történő telepítése esetében merülhet fel. Amennyiben a nagy kapacitású égetőmű a Dél-Dunántúlon épül meg, az nemzetgazdasági károkat okoz, mivel az ott üzemelő cementgyárak elől használja fel a térségben keletkező RDF-et.	p 5	C	Pontosítjuk. Megépítés csak akkor kerül sorra, ha más módon nem hasznosítható az iszap.
40	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelfőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		A fejezet kijelenti, hogy, az új fővárosi hulladékégető megvalósulása esetén, mindenképpen a hulladékkal történő együtt kezelés a leginkább támogatandó. Az egyértelmű állásfoglalást szükséges lenne indoklással alátámasztani. Az FKF Nonprofit Zrt. határozottan támogatja az iszap-hulladék együttégető művet kapcsolt energia termeléssel, ami nem csak egy berendezésben ad megoldást az iszap és TSZH energetikai hasznosítására, hanem jelentős előrelépés a fővárosi távfűtésnél a megújuló energia hányad növelése és a hőár csökkentése tekintetében.	p II. melléklet	F	Egy korábban készült tanulmány megállapítása az együtt történő hasznosítás, ennek kritikai elemzése nem a stratégia feladata.
41	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelfőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		A fejezet szerint jelenleg 150-200 000 t RDF keletkezik az országban és a folyamatban lévő beruházások eredményeként 450-500 000 t RDF frakció megjelenését valószínűsíti. A tanulmányban szereplő adatokkal szemben az EHIR szerint 2013-ban 53 044t RDF keletkezett az országban. A tervezési adatok és a valóság eltérése 3-400%-os, ami megkérdőjelezi a szennyvíziszap és RDF hasznosítás összekölésére épülő stratégia megalapozottságát. Valós probléma viszont a hulladék mechanikai-biológiai kezelése során az RDF mennyiségét kétszeresen meghaladó tömegben keletkező, biológiaiag kezelt hulladék kezelése. A szennyvíziszap jellegében hasonló a mintegy 8-9GJ/t fűtőértékű biológiaiag kezelt hulladékkal így együttes kezelésük számtalan előnyt rejt magában: - Két jelenleg problémás hulladékhárm sorsa rendeződik - Mind az iszapban, mind a mechanikailag kezelt hulladékban rejlő energia tartalom kinyerhetővé válik - Két hasonló jellegű anyag együttes égetése kedvezőbb, mint az egymástól jelentősen eltérő szennyvíziszap és az RDF egy térben történő égetése.	p II/2. MELLÉKLET	E	A hulladékkézelés során visszamaradó finomfrakció fűtőértéke 5-6 MJ/kg. Ennek az anyagnak az iszappal történő együttégetését nem tartjuk célszerűnek.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
42	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban		P		A Program írói 2016-ra ~350 000 t RDF előállításával számolnak. Ez a szám irreálisan magas, azt jelentené, hogy 2013-hoz képest meghétszereződne az országban a magas fűtőértékű RDF előállítása. Javasoljuk, hogy a Programban használt tervezési számok felülvizsgálata után kerüljön sor RDF eltüzelésére alkalmas célberendezés építésére, mivel - Megfelelő RDF ellátás hiányában a berendezés kihasználatlan lenne, ami rendkívül magas üzemelési költségekkel párosul - Amennyiben a VERT elkezdli az RDF tüzelést, akkor egy maga 450 000 t RDF-et igényel az üzeméhez, ami lehetetlenné teszi a speciális égető ellátását. Ezt a probléma elkerülhető, ha speciális RDF égető berendezés helyett, a biológiaiul kezelt hulladékfrakció kezelésére alkalmas berendezés épül.	III/5. MELLÉKLET	E	A 2016 évi előrejelzés az elfogadott és jelenleg megvalósítás alatt lévő KEOP projektek hatását mutatja.
43	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			D-Dunántúlon létesítendő termikus hulladékhasznosító műhöz történő csatlakozás: RDF hulladékhasznosító mű legalább 10-30 ezer tonna szennyvíziszap fogadási képességgel – egy ilyen hasznosító mű a térségben dolgozó cementgyárakkal versenyezne a térségben keletkező RDF-ért, ami a létesítmények kihasználatlanságához vezetne, így jelentősen megnövelve az üzemelési költségeket.	skv 3. táblázat	E	A versenyhelyzet optimális lenne, de a cementgyárak átvételi hajlandósága kérdéses. Egyébként ha nem lehetséges az együtt égetés, önálló monoégető is kialakítható, ez vizsgálat kérdése.
44	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			Dél-Alföldön létesítendő termikus hulladékhasznosító műhöz történő csatlakozás) előkészítése: A Dél-Alföldön keletkező RDF hasznosítása a Dél-Dunántúlon elhelyezkedő cementgyárakban lehetséges, így egy új hasznosító mű létesítésének gazdaságosságát elemezni szükséges.	skv 3. táblázat	E	Távlati lehetőségként jelöltük meg, jelenleg nincs igény rá a mezőgazdasági elhelyezés miatt, hosszú távon elhelyezése és technológiája vizsgálandó
45	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban			SKV	"A rekultivációs hasznosítási lehetőségek „elfogásával” a gyengébb minőségű komposztok egyéb megoldás hiányában a sokszor nagy távolságra található erőművekben, cementművekben égnének el.” A cementművek elsősorban a telepítésük szerinti régiók ellátásában tudnak részt venni: - Vác: Pest-Nógrád megye valamint Budapest - Beremend: Dél-Dunántúl, Dél-Alföld - Királyegyháza: Dél-Dunántúl	skv 2.4.1	E	Egyetértünk azzal a megállapítással, hogy a cementműveknek (is) a környékbeli erőforrások felhasználására kellene szorítkozniuk. Sajnos azonban félt, hogy ameddig gazdasági szempontból a szennyvíziszap kezelőjének az egyéb hasznosítási, elhelyezési lehetőségeknél jobban megéri, addig kényszerűsügből környezeti szempontból kifogásolhatóan nagy távolságból is be fogja szállítani a cementműbe, égetőműbe, ahogy az a települési szilárd hulladék (égethető frakciójai) esetében is napjainkban is előfordul.
46	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban			SKV	"Ha nem épülnek további együttégetők, akkor a hulladékból származtatott tüzelőanyagok versenytársaiként a fogadó létesítmények, helyzetükkel visszaélve, mind magasabb áron vennék csak át ezeket az anyagokat. A nagy szállítási költségek és átvételi árak miatt az üzemeltetés egyre inkább ellehetetlenülne.” A cementipari kapacitás korlátokat figyelembe véve érdemes az egyéb hasznosítási kapacitásokat kialakítani, így elérhető, hogy a szennyvíziszapot ne szorítsák ki más helyettesítő tüzelőanyagok a cementgyárakból, de nem is alakulnak ki kihasználatlan kapacitások.	skv 2.4.1	A	A Stratégia egyes beavatkozásai éppen azt a célt szolgálják, hogy az egyéb hasznosítási kapacitások is rendelkezésre álljanak, mégpedig országszerte megfelelő eloszlásban. A véleményezett mondat a Stratégia hiányában feltételezett, ún. null változat.
47	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S		SKV	"Emellett még a jóval bizonytalanabb cementművi hasznosítás lehetősége is fennáll.” A cementipari hasznosítás bizonytalanságának kérdését nem indokolja a tanulmány, viszont a továbbiakban nem is foglalkozik vele. Így viszont egy indokolatlan állítással kizár egy teljes iparágat a megvizsgálandó változatok közül, ami végül egy hamis dilemma elé állítja a Stratégia alkotókat. Az összes változat érdemi elemzése nélkül nem lehet jó döntést hozni.	skv 2.4.1	C	Pontosítjuk, hogy nincs kizárva, csak a tényadatok alapján a jelentősége kicsi.
48	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban			SKV	"Budapesti termikus szennyvíziszap hasznosítási projekt Stratégia hiányában is egészen biztosan megvalósul, mivel a fővárosi szennyvíztisztító fejlesztés EU általi támogatásának feltétele volt, és a KEOP-ban forrás van rá elkülönítve.” A Stratégia nélkül az egyéb meglévő berendezéseket is figyelembe kellene venni (Mátrai erőmű, Váci cementgyár).	skv 4. táblázat	A	Egyetértünk és a dokumentumban figyelembe vételre is kerül (ahogy egyébként a véleményező is más észrevételei kapcsán hivatkozik is a dokumentum erre utaló soraira), de nem ezen táblázat ezen sorában, mert ez a Stratégiában javasolt egyes beavatkozások Stratégia nélküli feltételezett sorsát vizsgálja.
49	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban			SKV	"8. A levegő minőségére vonatkozó előírások teljesítése a nemzetközi, illetőleg EU követelményekkel, különösen a Genfi Egyezményvel és annak jegyzőkönyveivel összhangban. A szennyvíziszap, mint megújuló energiaforrás hasznosítása általában véve is - amennyiben nem földgázt vált ki - kedvező a levegőminőség szempontjából.” Ha a szennyvíziszap termikus hasznosítása csak abban az esetben jár kedvező hatással a levegőminőségre, ha nem földgázt helyettesít, akkor kizárólag a széntüzelésű erőművekben és cementgyárakban történő alkalmazás kedvező levegőminőség szempontjából.	skv. 5. táblázat	D	Az észrevétel nem igényli a dokumentum módosítását. Levegőszennyezés szempontjából a fosszilis energiahordozók közül a földgáz minőség a legistábbnak. Az egyes alternatív energiahordozók (így a szennyvíziszap) termikus hasznosításával kapcsolatos döntéseket egyébként nyilvánvalóan nem csak levegőminőségi kérdések befolyásolják. Ha anyagában nem hasznosítható, akkor legalább az energetikai hasznosítására kell törekedni.
50	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"Összesen 49 mintatechnológia közgazdasági elemzése végén fel tudtak állítani egy a kapacitástól függő javasolható kezelési-hasznosítási sorrendet.” (Megjegyezzük, hogy a mintatechnológiák között a Stratégiában csak a monoégetés vizsgálata jelenik meg, az a termikus technológia, amit később egyébként a Stratégia elvet. A Stratégia által javasolt együttégetés viszont nem kerül vizsgálatra, csak annyit jegyez meg a dokumentum az 5.2.2 fejezetben, hogy az együttégetés kedvezőbb!)) Úgy tűnik, hogy a Stratégia alkotói egy előre meghatározott koncepciót kívántak alátámasztani a dokumentummal. Erre utal az SKV alkotóinak az a megállapítása, hogy bár 49 változatot elemeztek, a termikus technológiák közül kizárólag a mono-égetés került vizsgálatra. Az olyan jelentős és kis beruházási költséggel realis megoldást adó változatok, mint az erőművi együttégetés, vagy a cementgyári hasznosítás, ki voltak zárva az elemzésből. Sőt a Stratégia által javasolt együttégetés sem került elemzésre.	skv 2.4.2	E	A vizsgált technológiák önálló szennyvíziszapkezelési elemek, ezért szerepel bennük a szárítás monoégetés technológiája. A jelentős költségek miatt jeleztük, hogy e helyett a hulladékkal történő együttégetés előnyösebb lehet, de a hulladékégetés költségétényezője nem a szennyvíziszap stratégia eleme. Sem a cementgyári hasznosítás, sem a hulladékkal történő együttégetés nem volt kizárva, Bp esetében az utóbbit javasoltuk, az előbbi pedig az elmúlt időszak rendszeres átvételének hiánya és az előszárítás jelentős költsége miatt soroltuk hátrább.



#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
51	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban			SKV	"Jelenleg Visontán van, illetve a Vértesi Erőmű tervezett fejlesztése esetén rövidebb távon még Oroszországban lesz lehetőség erőművenként néhány tizezer tonna iszap együttégetésére." Ezen kívül a cementgyárak is rendelkeznek engedéllyel (Vácon és Bermenden) mintegy 40 000 t szennyvíziszap hasznosítására.	skv 4.2.3	C	Az észrevételezett részben megemlítettük a két cementművi, ki nem használt hasznosítási lehetőséget is.
52	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban			SKV	"környéken van egy kimondottan fás- és lágyzárú biomasszázt hasznosító égetőmű és a már említett cementgyár is. " A Dél-dunántúli régióban, Pécs 50 km-es körzetében két cementgyár üzemel, így a Dél-Dunántúl, a biomasszázt hasznosító erőművet is figyelembe véve, az ország termikus hasznosító kapacitással leginkább ellátott térsége. A cementgyárak ellátási körzete átnyúlik a Dél-Alföldre is.	skv 4.2.3	E	A mondatot korrigáljuk úgy, hogy mindkét cementmű említésre kerüljön.
53	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			"A biológiai veszélyes anyagok a hamuban halmozódnak fel, így A probléma csak részben oldódik meg, mert a hamu veszélyes hulladék, amit el kell helyezni (vagy esetleges hasznosítási lehetőségről kell gondoskodni). (Ez alól csak a cementműben történő együttégetés a kivétel, az ilyen hasznosítás tekintetében viszont a Stratégia alapján szűkösek és bizonytalanok a lehetőségek)." A Stratégia a cementipari hasznosítást annak érdemi vizsgálata nélkül zárta ki az elemzés köréből. A cementgyárak iszap hasznosítási kapacitása jelenlegi engedélyeik alapján: - Beremend: 33 000 t/év - Vác: 12 000 t/év (igény esetén bővíthető) Egy-egy cementgyár hasznosítási kapacitása megegyezik a Stratégiában megvalósítani kívánt RDF tüzelésű erőmű iszapégetési kapacitásával	skv 4.2.3	A	A cementgyári előnyöket az anyag tartalmazza, a rendszeres átvétel hiánya és a szarítási igény korlátozza a stratégiában történő javaslatot. Ha ebben változás történik reméljük a cementgyárak is nagyobb szerepet kaphatnak
54	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S		SKV	"A Stratégia többnyire eleve barnamezős beruházásokat javasol (pl. létező erőművekben történő hasznosítás), illetve az iszaphasznosítás kapcsolódik más, hulladékos fejlesztésekhez (pl. RDF energetikai hasznosító művek). Helyi, kis kapacitású termikus hasznosítások alkalmazásával a terheltebb területek kiterjedése csökkenne, de ilyen megoldásokat a Stratégia nem javasol. " A más hulladékos fejlesztésként megvalósítani kívánt RDF hasznosító művekben történő együttégetés, amennyiben olyan területen valósul meg, ahol más energetikai hasznosító tevékenység (pl. Dél-Dunántúl, Dél-Alföld), kihasználatlan kapacitásokat hoznak létre, a beszállítási útvonalakat növelik, így összességében a fenntarthatóságot rontják.	skv 4.2.3	E	Helyi kis kapacitású alkalmazásokat a stratégia nem javasolt, de létesítésüket nem zárja ki pl biomassza együttégetéssel, de nem is javasolja kiterjedt alkalmazását, minden esetben egyedi környezeti vizsgálat szükséges
55	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban			SKV	A fejlesztés levegő, ŰGH, talaj, táj, ember és természeti erőforrás szempontból nem jelent előrelépést ahhoz a nem vizsgált változathoz képest, hogy a cementipart bevonják az adott régió szennyvíziszap hasznosításába. Így az összes előnyt jelentő jelzés indokolatlanul szerepel.	skv 17. és 20. táblázat	E	Az észrevételezett táblázatok a Stratégia által javasolt, a jelenlegi helyzethez képest új beavatkozások, fejlesztések hatásait vizsgálják. A Stratégia által javasoltak egyáltalán nem zárják ki a szennyvíziszapok meglévő cementművekben történő hasznosítását, pusztán azzal a feltételezéssel éleik a Tervezők, hogy a cementművi átvétel egyelőre legalábbis bizonytalanabb.
56	KSZGYSZ Hulladékból Tüzelőanyag Munkacsoport		2015.07.05	Írásban	S			Javasoljuk, hogy kerüljön felülvizsgálatra a Stratégia termikus hasznosításra vonatkozó fejezete, és érdemi elemzés készüljön a meglévő hasznosítási kapacításokról (erőművek, cementgyárak), és azokon a területeken valósuljanak meg a termikus hasznosítást célzó fejlesztések, ahol jelenleg még nem áll rendelkezésre termikus hasznosító kapacitás.	skv 6.4	A	Erőművi fejlesztést nem javasoltunk, a meglévő mellé, csak hulladékgéztőhöz csatlakozva, illetve a budapesti speciális helyzetben, a cementgyárak használati lehetősége erősen korlátozott, a stratégia csak egy megváltozott helyzet hasznosítási adatainak bővülése esetén vállalhatja fel. A meglévő kapacításokról az elemzés a stratégiában szerepel.
57	Agribiotech Hungary Kft	Hajdu László	2015.07.06	Írásban		P		A véleményként beküldött dokumentum az Agribiotech Kft által fejlesztett és szabadalmaztatott „a szennyvíziszap komposztálásával előállított a mezőgazdaság számára értékes huminsavban és fulvosavban gazdag terméknövelő” nevű technológia ismertetését tartalmazza	Általános	B	Innovatív lehetőségek között szerepeltettük
58	Fagazdasági Országos szövetség	Mócsényi Miklós	2015.07.06	Írásban	S	P	SKV	Tagjainknak az alábbiak szerint szétküldött, pontosabban a <a href="http://www.kormany.hu/hu/dok?source=1&amp;type=406#IDocumentBrowse">http://www.kormany.hu/hu/dok?source=1&amp;type=406#IDocumentBrowse</a> kapcsolón elérhető Szennyvíziszap hasznosítási és elhelyezési stratégia, program és SKV iratanyagában az erdőgazdálkodást érintően leírtakat a FAGOSZ támogatja. Különösen a Duna-Tisza-közi gyengén humuszos homoktalajokon, illetve a más hasonlóan gyenge talajokon erdőgazdálkodók számára lesz hasznos a stratégiában megfogalmazott lehetőség. E helyeken a talajok termőképességének javítása a rendelkezésre álló szennyvíziszap hasznosításával olyan lehetőség, mellyel élni sürgőszerű.	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
59	Fagazdasági Országos szövetség	Mócsényi Miklós	2015.07.06	Írásban			SKV	"A savasodást okozó gázok (SO2-egyenértékben kifejezve) meghatározó kibocsátója jelenleg már a mező- és erdőgazdálkodás." Az állítás helyessége ellenőrizendő	skv 4.1.1	C	A hivatkozott statisztikai adat (Forrás: A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon) a mező- és erdőgazdálkodást (illetve a halászatot) együtt kezeli, mint nemzetgazdasági ágat, pusztán ezért szerepel az "erdőgazdálkodás" szó a szövegrészletben. A félreértések elkerülése végett a mondat kiegészítésre kerül: "A savasodást okozó gázok (SO2-egyenértékben kifejezve) meghatározó kibocsátója jelenleg már a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és halászat nemzetgazdasági ág, ezen belül is a trágyatelepeken végzett tevékenység, a hígtrágyázás, a nitrogén-műtrágyázás ammóniakibocsátása."



#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
60	Nemzeti Agrárgazdasági Kamara	Györfly Balázs	2015.07.07	Írásban	S			Az Országos Vízügyi Főigazgatóság (a továbbiakban: OVf) 2015. július 3-án tartott szakmai egyeztetésén egyértelművé vált, hogy a szennyvíziszap hasznosításban a mezőgazdasági felhasználásban jelentős potenciál mutatkozik. Mindenekelőtt örömmel vettük, hogy az SKV szerint a mezőgazdasági jogszabályi feltételek szigorítására nincs szükség. Úgy gondoljuk, hogy már a szennyvíztisztító műbe érkező szennyvizek határértékeit szükséges elsősorban szigorúbban meghatározni, mely javítaná az előállított szennyvíziszap minőségét, és megkönnyítené annak termőföldre történő elhelyezését.	Általános	A	Egyetértünk.
61	Nemzeti Agrárgazdasági Kamara	Györfly Balázs	2015.07.07	Írásban	S			A mezőgazdasági célú hasznosítás esetén a szennyvíziszap komposzt elhelyezését a NAK csak az energetikai ültetvények, valamint ipari felhasználású kultúrák esetében támogatja, de nem támogatja a kertészeti kultúráknál, valamint a vetőmagtermesztésnél történő felhasználást. A vetőmagtermesztés esetében azért is problémás, mert hatása több évig érzékelhető a kihelyezett termőterületen, ezért ebben az időintervallumban megköt a gazdálkodót a termőföld egyéb irányú hasznosításában is.	Általános	A	A szennyvíziszap és szennyvíziszap komposzt mezőgazdasági kihelyezését az 50/2001-es Korm. Rendelet részben e tekintetben szabályozza (tilos a szennyvíz, szennyvíziszap felhasználása zöldséggyökvények, és talajjal érintkező gyümölcsök termesztése esetében a termesztés évében, valamint az azt megelőző évben). A szennyvíziszap, illetve az ebből előállított komposztok kihelyezésének alapvetően nem közvetlenül élelmiszer-előállítás célú területeken történő preferálásával a Stratégiai Környezeti Vizsgálat is egyetért, és ilyen irányú kitételeket tartalmaz.
62	Nemzeti Agrárgazdasági Kamara	Györfly Balázs	2015.07.07	Írásban	S	P	SKV	A szennyvíziszap komposzt mezőgazdasági hasznosításának szinten tartása, illetve növelése érdekében, elengedhetetlen a gazdálkodói szemléletformálás, ezért fontosnak tartjuk, és támogatjuk a gazdálkodók felkészítési és tájékoztatási hátterének megteremtését.	Általános	A	Az észrevétel nem igényel választ.
63	Nemzeti Agrárgazdasági Kamara	Györfly Balázs	2015.07.07	Írásban	S	P	SKV	Továbbá véleményünk szerint a gazdálkodókat érdekelté kell tenni a szennyvíziszap komposzt elhelyezésében, ezért szükségesnek tartjuk megjelteni, hogy az SKV iszapgazdálkodásának legyen része a szennyvíziszap kiszállításának, valamint elhelyezésének költségvonzata, ennek terheit le kell venni a gazdálkodókról.	Általános	A	Részen egyetértünk, szerintünk is érdekeltté kell tenni a gazdákat a komposzt elhelyezésében. Erről szól a "Gazdák pénzügyi ösztönzése a termékkomposztok hasznosítására" című alfejezet.
64	Nemzeti Agrárgazdasági Kamara	Györfly Balázs	2015.07.07	Írásban	S			A mezőgazdasági, valamint energetikai hasznosításon túl javasoljuk az SKV-ba az önkormányzati kezelésben lévő zöldfelületek bevonásának lehetőségeit is megvizsgálni, felmérni a területek nagyságát, és a zöldfelületeken elhelyezendő szennyvíziszap komposzt mennyiségét.	Általános	E	Parkokban hulladék státuszú szennyvíziszap komposzt nem hasznosítható, a terméké minősített komposzt esetében az engedély okirat rögzíti a hasznosítási lehetőséget, ami sokszor igen eltérő. Parkosításban való használhatóságra nagyon csekély esetben találkozhatunk. Az adott zöld területek funkciója is igen eltérő lehet, ami szintén meghatározza egy ilyen anyag hasznosíthatóságát. A Stratégia ennek a hasznosításnak a lehetőségét megemlíttette, de érdemben nem kíván ezzel részletesebben foglalkozni.
65	Nemzeti Agrárgazdasági Kamara	Györfly Balázs	2015.07.07	Írásban	S			Ezen felül szeretnénk kezdeményezni egy olyan kiegészítő tanulmány elkészítését, mely megvizsgálja a szennyvíziszap hígtrágyával történő közös kezelését. A sertés vagy marha hígtrágyával kombinálva rengeteg hő és villamos energia nyerhető ki, ugyanakkor a vidéki térségek alternatív energiabankja is lehet egy ilyen beruházás.	Általános	D	Az észrevétel jelen munka keretében nem kezelhető.
66	Rück Mérnöki Iroda	Rück István	2015.07.07	Írásban	S			A stratégia 66. oldalán az utolsó bekezdés: "Az iszapkezelés biogáz üzemének fermentumát a szennyvíztisztító telepek kezelik." Véleményünk szerint a szennyvíziszap rothasztásakor keletkező fermentumot a szennyvíztisztító telepek célirányos beruházások nélkül nem tudják kezelni. Egyszerű visszavezetés a telep elejére az ammónia feldúsulását eredményezheti, elfertőzve a technológiát. A komposztra való elcsolálás a viszonylag nagy mennyiség miatt a komposzt „elfolyósodását” okozhatja. Szerintünk ki kellene választani a fermentum ártalmatlanítására akár az ismert technológiák közül a legmegfelelőbbet, vagy innovatív pályázaton célirányosan újat kifejleszteni. Erre a feladatra költséghelyet biztosítani mindenképpen szükségesnek tartanánk.	s 66. oldal	A	Evidensnek tartjuk, hogy a szennyvíztisztító telep biológiai fokozatának méretezésénél figyelembe kell venni a csurgalékvíz visszavezetéséből származó terhelést. Amennyiben utólag épül rothasztó a telephez, a biológiát is mindenképpen át kell alakítani. A Stratégiában hangsúlyoztuk is, hogy a rothasztásra való áttérés a teljes tisztítástechnológiára kiható fejlesztés!
67	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas István, Tamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	Az elkészült Stratégia részleteiben helyén kezeli a környezetvédelmi szempontokat, a fenntarthatósági kritériumokat és helyes prioritásokat állít fel a szennyvíziszap hasznosítás szempontjából, viszont összességében életciklus, rendszer szemléleti hiányosságokat tartalmaz. Alapvető hiánya a Stratégiának, amit részben érint is, az a megelőzés. Az életciklus szemlélet és a rendszerekben való gondolkodás jelen Stratégia részét kellene hogy képezze ami megakadályozná a helytelen tüneti kezeléseket és csővégi megoldásokat, a probléma gyökereinek megoldásával. Az alapprobléma az, hogy mivel a szennyvízkezelő rendszereink kialakításánál az emberi ürléket is beengedjük a rendszerbe, ezért rengeteg energiát és erőforrást kell felhasználunk a kezeléshez. A megoldás az lenne, hogy legalább a települések egy részénél ezt a komponenset komposztáló toalettekkel vagy egyedi kezeléssel kezeljük. Mivel rendszereinket nem így alakítottuk ki, most csapdában vagyunk, és a kezelés sokkal bonyolultabb és csak rész megoldásként terjedhet ki a megelőzésre. A Stratégiának átfogó, integrált több szektort átfogó tervvel kell előlínia a megelőzés lehetőségeinek keretein belül, amellyel megalapozhatná a további lépéseket, stratégiákat (a kezelést és a hasznosítást). Országos szinten ilyen megelőző program lehetne egy komposzt toalettprogram, amely a helyben történő egyéni hasznosítást támogatná. Bár ez nem fedné le az összes keletkezett szennyvíziszap mennyiség ártalmatlanítását, nagyban hozzájárulna a lakosság rendszerszemléletbeli gondolkodásához valamint mind gazdasági, mind környezeti szempontból is nagyságrendekkel jobban térülne meg.	Általános	C	A menedzsment eszközök között a megelőzési eszközöket jobban hangsúlyozni fogjuk.
68	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas István, Tamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	Támogatjuk és elengedhetetlennek tartjuk azt az igényt, amely a Stratégiában is megfogalmazódik az adatfelvétel fejlesztése, pontosítása kapcsán. Általánosságban szükségesnek látjuk, hogy a Stratégia települési szilárd hulladék kezeléssel kapcsolatos kölcsönhatásával behatóbban foglalkozzon tekintettel, különös tekintettel az iszapkezelési változatok járulékos hatására (pl. együttes étetés a TSZH kezelést is a hulladékos hierarchia alsó szintjére kényszeríti).	Általános	D	A stratégia erre kitér az iszapstratégia mélységében. Amennyiben a hulladékgazdálkodási, illetve energetikai stratégiák ezt a kérdést rendezik, az iszapstratégia felülvizsgálatánál a módosítást meg lehet tenni.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrészt*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
69	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	A megelőzés és a hasznosítás tekintetében is fontos a fogyasztói oldal szemléletváltztatása. Például a gyógyszermaradványok csökkenthetőek a szennyvízben helyes fogyasztói magatartással, mellyel a későbbi szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítása lehetővé válik, ahol szintén a fogyasztói magatartás van a hangsúly. Az Európai Parlament által tervezett Körkörös gazdaság pont ezen életciklusokat és visszacsatolóásokat veszi figyelembe. A stratégiában nyomát sem találni a fogyasztói és termelői szemléletformálásnak, amely összességében a keletkező iszap mennyiségét mérsékelhetné, és veszélyes anyag tartalmát csökkenthetné, miközben ezek a Ht. szerint is prioritásnak tekintendők.	Általános	C	Szemléletformálással nem változtatható az iszap (szárazanyagtartalom) mennyisége a lakossági oldalon. A gazdálkodónál kismértékben eredményeket hozhat.
70	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	Örömmel vesszük, hogy a Stratégia a komposztálást és az iszap mezőgazdasági hasznosításának lehetőségeit első prioritásként emlegeti. Az ezekkel kapcsolatos felmerült aggályok, miszerint a szennyvíziszap nehézfém és gyógyszer maradványtartalma nehezíti a mezőgazdasági hasznosítás elterjedését, valós problémának véljük, de még a szigorúbb szabályozások és szűrési technológiák bevezetésével, valamint a szemléletformálással (illetve nehézfém-tartalmú szennyvizek elkülönített kezelésével) is ezen szennyvíziszap hasznosítási lehetőség továbbra is prioritást kell élvezzenek az energetikai hasznosítás felett. Emellett fontosnak tartjuk az erdészeti hasznosítás lehetőségeinek növelését, erre fókuszáljon jobban a Stratégia. Egyetértünk azzal, hogy meg kell teremteni a komposzt felvevő piacát, és ehhez valóban elengedhetetlen a minőségbiztosítási rendszeren keresztül történő termékminősítés. A keresletkritikus volumenének elérésével az anyagában történő hasznosítás még gazdaságosabbá tehető.	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
71	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	Nem látjuk annak indokoltságát, hogy miért csak a szennyvíztelepeken helyben történő komposztálással számol a dokumentum. Az előző tervezési ciklusban jelentős beruházással megépült regionális hulladékkezelő központok küzdenek túlkapacitással, ideértve a komposztüzemeket. Ezek kihasználása társadalmi érdek, és egy lehetőség a szennyvíziszap hatékony anyagában történő hasznosítására. A szerves hulladékok lerakóktól való eltérítésére vonatkozó uniós kötelezettségek miatt egyébként is újabb fejlesztési források (KEHOP) állnak majd a települések rendelkezésére a komposztálási kapacitásokra.	Általános	D	A hulladékkezelő központokhoz kapcsolt-, illetve önálló komposztáló telepek kapacitásával számol a Koncepció. Ezek a telepek ábrázolva vannak az iszaphasznosítással foglalkozó térképeken.
72	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	A Stratégia a kibocsátás okozta környezeti hatás – amely különösen az energetikai hasznosításnál lényeges – társadalmi költségével nem foglalkozik. Nem derül ki a dokumentumból, hogy környezetterhelés hogyan van számszerűsítve a gazdasági számításokban, továbbá az sem, hogy a képződő pernye és salak milyen költségen és hogyan kerül elhelyezésre. Örömmel vesszük, hogy a Stratégia az egyedi lokális megoldásokra törekszik hasznosítás szempontjából is, de fontos megemlíteni, hogy kisebb falvaknál a nagyobb beruházások sem gazdasági sem környezeti szempontból nem térülnek meg (A TOP-ok is nehezen tudják ezeket a beruházásokat támogatni), így például ritkábban lakott területeknél (tanyáknál, stb.) jobban megéri, ha nincsenek a házak szennyvízhálózatra kötve és helyben történő hasznosításra gondolnak (pl. komposzt WC, egyedi kezelési rendszerek).	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
73	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	A szennyvíziszap energetikai célú hasznosítása, különösen a települési szilárd hulladékkal való együttégetés, alapvető fenntarthatatlansági, jövőbeni problémákat vet fel. Egyrészt, a hulladékégetők állandó szennyvíziszap kapacitást igényelnek, amelyek a hulladék megelőzési elvek ellen dolgoznak. Beleesünk abba a csapdába, hogy a hulladékégetők táplálása és az energiatermelés lesz a cél, nem pedig a hulladékok és szennyvíziszapok keletkezésének csökkentése, megelőzése. Másrészt a hulladékégetők továbbra is a legmagasabb költségekkel járó beruházások (amelyet a Stratégia helyesen meg is említett), amelyek a hulladék piramis alján helyezkednek el. A szennyvíziszap égetése nem is tekinthető energetikai hasznosításnak, ugyanis energiafogyasztó és nem termelő rendszer. A termelt energia nem kerül a telekhatáron kívülre, hiszen azt mesterséges szállításra kell fordítani. A települési hulladékkal való együttégetés veszélyezteti a hulladékok anyagában történő hasznosítására megadott európai uniós kötelezettségeket, amelyek még szigorodhatnak is az elkövetkező években. Ezzel a kérdéssel nem számol a Stratégia, pedig foglalkozni kellene vele.	Általános	A	Az energetikai hasznosítás csak azon iszapok esetében javasolt, ahol a mezőgazdasági hasznosítás nem megoldható.
74	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	Alapvető hibának tartjuk a hulladékokkal való együttes égetés támogatását, mint opciót. Az RDF hulladékos oldalról komoly veszélybe sodorja az elkülönített gyűjtésre épülő anyagában történő hasznosítást, hiszen éppen az utóbbira leginkább alkalmas könnyű frakciót vonja ki, és semmisíti meg a hulladékkezelő rendszerből.	Általános	E	Javasoljuk az együttégetés lehetőségének kihasználását. Egyébként a hulladékégetés az RDF mellett a nem hasznosítható szelektíven gyűjtött válogatási maradékok energetikai hasznosítását is biztosítja
75	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	Az energetikai hasznosítás gyakorlatilag azzal a hipotézissel került a tervezetbe, hogy az uniós normák „várhatóan” szigorodni fognak. Ugyanakkor a költségvetés legnagyobb részét teszi ki, és a Stratégia vége felé már mint bizonyosan fejlesztendő terület jelenik meg. A Stratégiában a két scenáriónak megfelelően kellene végigvezetni a finanszírozást is.	Általános	C	Részletesebben kifejtésre kerül. A különbség lényegében csak abban van, hogy a budapestin kívüli energiahasznosító művekben (erőmű, cementmű stb.) mennyi iszapot fognak hasznosítani.
76	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	A szennyvíziszap anyagában történő hasznosításának mértékét a Stratégia nagymértékben az energetikai hasznosítás keretében fedi le, azon belül is kiemeli a vegyes hulladékkal való közös hasznosítást (lásd még a Budapesti Szennyvíziszapok hosszú távú kezelése, ártalmatlanítása és hasznosítása című megvalósíthatósági tanulmányban - BKSZT), amely nem járul hozzá a KEHOP céljaihoz.	Általános	D	Az energetikai hasznosítás csak azon iszapok esetében javasolt, ahol a mezőgazdasági hasznosítás nem megoldható.
77	HUMUSZ_MTVSZ	Graccka Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	Aláhúzzuk, hogy nem támogatjuk, hogy TOP és KEHOP források támogassák az iszap-hulladék együttégető rendszerek kialakítását. Hiányoljuk a költségtervben azt, hogy a Stratégia által prioritizált anyagában történő hasznosításához gyakorlatilag nulla fejlesztési költség van rendelve, szemben a rendkívül magas költségekkel indikált energetikai hasznosítással. Ugyanígy, a szemléletformálás, legyen szó fogyasztói, ipari (keletkezés), illetve a gazdák sok ponton említett ellenállásáról (felhasználás), szintén nem szerepel a költségtervben.	Általános	A	A többi eszköz költsége is szerepel. Az anyagában hasznosítás költségei lényegesen alacsonyabbak, azért is preferált. A szemléletformálás költsége a menedzsment eszközök költsége között szerepel.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrészt	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
78	HUMUSZ_MTVSZ	Gracza Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P		10. oldal. 1.3. fejezet, ábra: A Stratégiában szereplő ábrán problémaként fejt ki, hogy „a keletkezett iszap növekvő mennyisége miatt az energetikai hasznosítás részarányának növekedésével lehet csak hasznosítani a mezőgazdasági hasznosítási lehetőségek korlátai és a rekultivációra alkalmas területek fogyása miatt, azonban az ehhez szükséges energetikai hasznosító kapacitások nem, vagy területileg heterogén módon állnak rendelkezésre”. A valódi probléma ebben a helyzetben az életciklus szemlélet hiánya és hogy valójában mi a cél. Nem a termikus hasznosítók táplálása a cél a kapacitások növelésével, hanem a meglévő és keletkező kapacitások csökkentése oly módon, hogy a nettó keletkezett éves szennyvíziszap mennyiség ne növekedjen, vagy csökkenjen (szintúgy a települési szilárd hulladékra vonatkozó). A fenntarthatósági kritériumoknak nem felel meg a fogyasztási és termelési szokások intenzifikálásával a termikus hasznosítás. A növekvő hasznosítási igények kielégítését a mezőgazdasági (benne erdészeti) és rekultivációs területek javára és nem a termikus hasznosításra kell hangsúlyozni.	s 10. oldal	F	Az észrevétel nem igényel választ.
79	HUMUSZ_MTVSZ	Gracza Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S	P		11. oldal. Iszaphasznosítási fejlesztések: A Budapesti szennyvíziszap termikus hasznosítása vegyes égetéssel beruházással további magas költségekbe sodorhatják az adófizetőket, miközben gazdaságosabb lenne a keletkezett szennyvíziszapok mezőgazdasági hasznosítása, vagy lokális hasznosítása az agglomerációban, valamint a megelőzés. Valamint a vegyes hulladék égetés nem járul hozzá a KEHOP céljaihoz. Ugyancsak ellenezzük, hogy TOP támogatással valósuljanak meg vidéki iszap-hulladék (RDF) égetők.	s 11. oldal	O	A szakértőkkel részletes kontultációt és folyamatos egyeztetést tartottunk a fejlesztések lehetséges finanszírozásával kapcsolatban. A stratégiában javasolt vegyes hulladék és iszap égetés finanszírozásával kapcsolatban a szakértők kifogást nem emeltek.
80	HUMUSZ_MTVSZ	Gracza Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S			48. oldal SWOT elemzés: Miért tekintjük az energetikai hasznosítást gyengéségnek, amikor az a hulladékos prioritások szerint rosszabb megoldás, mint az egyébként jelentős anyagában történő hasznosítási kapacitás? Nem tekintjük „Jelentőségnek” a munkaerőpiaci viszonyok között azt, hogy a humán erőforrást újabb technológiákkal helyettesítik, tovább növelve a munkanélküliséget. Az anyagában történő hasznosítás esetleges visszaszorulása semmi esetre sem lehetőség, hanem veszély!	s 48. oldal	B	Javítottuk
81	HUMUSZ_MTVSZ	Gracza Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S			96. oldal. Adatszolgáltatás fejlesztése: Az életciklus szemlélet megsegítésére és a környezet terhelésének szektoronkénti mérésére szolgáló indikátorok a szén-dioxid, víz, talaj és nyersanyag lábnyomok. Ezen mutatók az Európai Parlament által szavazásra bocsátott jelenlegi kör-körös gazdasági csomag részét képezik, kiemelve azok fontosságát a monitoring szempontjából is. Javasoljuk ezen mutatók beintegrálását.	s 96. oldal	F	Az indikátorok és egyéb alapadatok alapján a különféle "lábnyom" mutatók elvileg számíthatók. Amennyiben az EU kialakítja az ezzel kapcsolatos egységes álláspontját és módszertani útmutatásait, a számítások elvégezhetőek lesznek.
82	HUMUSZ_MTVSZ	Gracza Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S			98. oldal: oktatás, szemléletformálás: Örömmel vesszük, hogy a Stratégiában kiemelt szerepet kap a szemléletformálás: „Az iszap nem hulladék, hanem értékes alapanyag”. Fontosnak tartjuk nem csak a mezőgazdasági területen dolgozó emberek szemléletformálását a tárgyban, de minden állampolgárát. Ki kell viszont emelnünk, hogy az energetikai célú hasznosítás (termikus hasznosítás) nem tekinthető sem gazdasági sem környezeti sem fenntarthatósági szempontból megterülőnek, mivel nem akadályozza meg sőt fokozza a hulladéktermeléshez való igényt, valamint további súlyos adósságokba taszítja az adófizetőket. Kiemelten fontos a szemléletformálás terén a téves üzenetek kiszűrése a rendszerszemlélet, életciklus szemlélet elsajátításával. A szemléletformálásnak a problémák okaira, a fogyasztói-termelői rendszerek megváltoztatásának lehetőségeire, a hibás folyamatok hajtóerejeire, a megelőzés elsőbbségére is ki kell terjedniük, nem szabad csak szennyvíz ügyekre fókuszálni. Legyen a fókusz általánosabb, foglalkozunk a szemléletformálás során a talajvédelemmel és a felszíni vizek védelmével is. A fentiek miatt fontosnak tartjuk, hogy a KEOP 2. prioritáshoz kapcsolódó szemléletformálási akciók ne csak a szennyvíz/ivóvíz projektek részeként valósuljanak meg, hanem külön, önálló pályázati kiírás legyen a megelőzési célzatú szemléletformálási projektekre, hasonlóan a hulladékos (3.) prioritáshoz.	s 98. oldal	C	A szemléletformálás a felvetésekkel kiegészíthető. Az önálló pályázati kiírást felvetjük, NFM kompetencia.
83	HUMUSZ_MTVSZ	Gracza Szilvia, Farkas IstvánTamás, Varga Attila	2015.07.08	Írásban	S			Az indikátorok közé javasoljuk beépíteni a keletkező iszapmennyiségét, amely a szabályozás és a szemléletformálás hatásosságát tudná mérni.	101. oldal	E	Szemléletformálás hatásosságát más eszközökkel mérjük, ugyanis ezzel nem változtatható meg az iszap (szárazanyagtartalom) mennyisége.
84	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban		P		„SZENNYVÍZISZAP KEZELÉSI ÉS HASZNOSÍTÁSI PROGRAM 2014-2017; 48. oldal: III/6. MELLÉKLET: GAZDÁK PÉNZÜGYI ÖSZTÖNZÉSE A TERMÉKKOMPOSZTOK HASZNOSÍTÁSÁRA „A termékkomposzt előállításának és mezőgazdasági hasznosításának költsége magasabb, mint az alternatív tápanyag utánpótlási lehetőségek, pl. az istállótrágya vagy a műtrágya használatának költsége” Komposztálási technológia függvénye. Általában nem igaz, mert a műszaki hangsúly helyett biológiát előtérbe helyező - komposztálás, mint biológiai folyamat okán - , kevesebb építészeti/mechanikai/gépészeti berendezésekkel megoldott technológia (pl. biológiaiállag irányított, nyílt prizmás komposztálás eljárás) esetén a műtrágya előállítás költsége magasabb, mint a komposzt előállítási költsége.	p 48. oldal	B	Pontosítottuk.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvántás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
85	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban		P		<p>54. oldal: A termékkomposzt önkéntes minőségbiztosítása</p> <p>Egy régóta húzódó feladatra világít rá ez a rész, miszerint a komposzt fogalmát, illetve a fogalom használatának lehetőségét javasolt jogszabályban rögzíteni, hogy pontosan elkülönülhessenek a „komposzt” jellegű készítmények és a komoly követelményrendszernek megfelelő valódi, NÉBIH engedélyes komposztok, azaz komposzt termékek. Javasolt, hogy komposztoknak azt nevezzük, ami termékengedéllyel rendelkezik.</p> <p>Magyarországon a NÉBIH által alkalmazott 36/2006 (V.18.) FVM rendelet kellően szigorú, és az állami jelenléttel és kontrollal biztosítva van a felhasználó számára az, hogy csak és kizárólag olyan komposztot juttat kit a termőföldre, ami a jogszabálynak megfelel, biztosítva az egészségügyi, élelmiszerbiztonsági, környezet és természetvédelmi szabályokat. Ezen felüli önkéntes - tehát piaci érdekektől függő - minőségbiztosítási rendszer kiépítése véleményünk szerint – kiskapukat és kockázatokat szül a szigorúbb és állandólag ellenőrzött rendszer alól.</p> <p>Minőségbiztosítás első lépése, hogy van-e termékengedély, vagy nincs. A második a beltartalmi értékek, amely önmagában meghatározza az összehasonlítás és/vagy minőségi kategóriák felállításának lehetőségét, mindez továbbra is piaci érdekektől mentes, állami szakértők (NÉBIH) és rendszer alapján.</p>	p 54.oldal	E	<p>A szennyvíziszap komposzt folyékony vagy víztelenített szennyvíziszapból, a C:N arány beállítására hozzákevert szerves anyagból, ellenőrzött körülmények között, oxigén jelenlétében történő autotermikus és termofil biológiai lebontás során keletkezett szerves anyag. Ez nem csak a 36/2006-os rendelet hatálya alá tartozó komposztokat más névvel illetni. A komposzt minőségiségére való utalás során a termékkomposzt elnevezés informatív. A megkülönböztetés az 1. mellékletben szerepel.</p>
86	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	<p>1. Melléklet: a stratégiai környezeti vizsgálatok tematikája</p> <p>„stratégiai felülvizsgálat, szennyvíziszap hasznosítási és –elhelyezési projektfejlesztési koncepció készítés (keop-7.9.0/12-2013-0009)”; 66. oldal: 4. Melléklet: vizsgált kezelési-hasznosítási technológiák előnyei és hátrányai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nem biztosítható az egyenletes minőség (pl. a szezonáltságból származó minőségi és összetételi változások miatt)</li> <li>• Hormonok, gyógyszermaradványok jelenléte</li> </ul> <p>A megfelelő komposztálási technológia alkalmazásával és betartásával a minimálisan meghatározott hatóanyag-tartalom és a maximálisan megengedett szennyezőanyag tartalom (36/2006 FVM rendelet alapján) biztosítható. Ehhez az szükséges, hogy az analitikai értékek alapján kerüljön a végleges összetétel meghatározásra és megfelelő biológiai irányítottság rendelkezésre álljon. Mikrobiológiai segítség, azaz spontán, műszaki úton az eredmény valóban biológiai szempontból fekete doboz lehet.</p> <p>Gyógyszer maradványokról:</p> <p>Érdekes, hogy a vízben maradó nagyobb rész látszólag kevésbé izgatja földünk népességét. Ezzel kapcsolatosan talán az lehet valamelyest megnyugtató, hogy a tápanyagainkat előállító állatok ugyanúgy ki vannak téve a gyógyszereknek, s a belőlük a trágyába kerülő gyógyszermaradvány az eddigiek alapján a talajban nem okozott komolyabb problémát. Nincs is korlátozása az állati trágyák mezőgazdasági hasznosításának. (Kárpáti, 2012)</p> <p>Tehát nagyrészt víztisztítási kérdésről kellene beszélni, hisz az esetleges gyógyszer hatóanyag maradványok oldott állapotban kerülnek ki a maradványok az emberi szervezetből.</p> <p>Persze, ezáltal az anyagok megjelenhetnek az iszapban is, de a koncentrációra igen csekély esély van. Mindez az ivóvizekben sem jelent jelenleg gondot.</p> <p>Egy tablettányi hatóanyag kinyeréséhez több tízezer liter víz lenne szükséges. (Wessling)</p> <p>Talaj esetén a pufferkapacitás, hatalmas adaptációs képesség, akkumuláció, növények tápanyagfelvételi szelektálása mind-mind komoly védőbástya.</p>	SKV I. mell. és 4. melléklet	D	<p>Az egyes gyógyszermaradványok és hormonhatású anyagok megjelenése a vizekben valóban egyre többet tárgyalt probléma. Jelen dokumentációnak a tárgya azonban elsősorban a szennyvíziszap. A probléma egyébként mind a vizekben, mind a talajban potenciálisan megjelenő, és ezen keresztül a tápláléklánc egyes elemeiben potenciálisan feldúsuló vegyületekkel a pontos ismeretek hiánya, melyek alapján egyértelműen el lehetne dönteni, hogy megjelennek-e egyáltalán és ha igen, akkor melyik környezeti elemben milyen mértékben, valamint hogyan akumulálódnak, stb. . Ennek az ismerethiánynak az enyhítését szolgálják a Stratégia egyes K+F intézkedések között javasolt beavatkozásai is. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy mindaddig, ameddig nem állnak rendelkezésre egyértelmű és megbízható információk, addig az elővigyázatosság elvét kell szem előtt tartani.</p>

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
87	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	<p>Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégia (2014-2023) és program (2014-2017) Stratégiai környezeti vizsgálata , 16. oldal: A szennyvíziszap keletkezés, kezelés és hasznosítás jelenlegi helyzete</p> <p>....Ugyanakkor a mezőgazdasági kapacitások (rendelkezésre álló, alkalmas földterületek) kihasználtsága alacsony; a hasznosítást gátolja a földtulajdonosok, gazdálkodók elutasító magatartása, valamint a termékkomposzt előállítása esetében a gazdaságossági kérdések."</p> <p>Sajnos Magyarországon a minősített termékkomposztok támogatása nem megoldott, szemben a műtrágya felhasználásnak. Eleve a komposzt fogalomrendszere is, mint megnevezés jogi kérdésköre nem tisztázott (lásd: előzőek) A tápanyag-visszapótlás és talajjavítás kitűnő eszköze a termékkomposzt, így annak támogatása szükséges lenne az állam részéről, amit a 2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről pontosan meg is fogalmaz.</p> <p>34. § (1) Az állam a mérések, megfigyelések, és ellenőrzések tapasztalatai alapján gondoskodik a termőföld minőségének romlását megelőző országos jogi, gazdasági és műszaki szabályozó, illetve ösztönző rendszer kialakításáról.</p> <p>(2) A termőföld talaját veszélyeztető talajdegradációs folyamatok megelőzésével, illetve az ezek következtében kialakult kedvezőtlen talajállapot megszüntetésével kapcsolatos tevékenységet az állam anyagilag támogatja.</p> <p>(NFA területek, szabályozott nemzeti komposzt árak)</p> <p>(3) Az állam gondoskodik a környezetkímélő és a termőföld minőségromlását megelőző, továbbá minőségét javító technológiák kidolgozásáról, ezek elterjesztéséről és a kapcsolódó kutatási, fejlesztési tevékenység támogatásáról.</p> <p>(4) Az állam gondoskodik a földhasználok és beruházók rendszeres szakmai információkkal való ellátásáról a talajvédelmi kötelezettségek betartása, valamint a talajvédő és környezetkímélő gazdálkodás elősegítése, illetve a talajok minőségromlásának megelőzése, továbbá minőségjavítás céljából.</p> <p>A termékkomposztok előállítására számos technológia létezik ma Magyarországon, de kevés az, ami minősített termékkomposztot tud produkálni a technológia végén. A technológia telepítése a kedvezőbb beruházási költség, a komposztálási folyamat időtartama, az irányítottság és a végtermék minőségi biztosítása szerint lenne célszerű kiválasztani. Az ipari méretekben végzett komposztálás esetén biztosítani szükséges a sikeres termék-előállítást.</p> <p>A megfelelő technológia alkalmazásával a termékkomposzt gyártása kedvezően alacsony előállítási költséggel, felesleges építészeti és gépészeti beruházások nélkül javasolt, mivel csak így biztosítható a pozitív gazdasági mérleget, de legalábbis a nullszaldós állapotot.</p>	SKV 16. oldal	E	Az SKV nem kívánja meghatározni, hogy az érintettek milyen módszerrel állítsák elő a minősített komposztot. Környezeti szempontból csak a végeredmény a fontos. Az SKV nem vizsgál gazdasági kérdéseket, mert nem feladata.
88	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	<p>Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégia (2014-2023) és program (2014-2017) Stratégiai környezeti vizsgálata</p> <p>19. oldal: A jövőbeli hasznosítást befolyásoló külső szempontok</p> <p>Termékkomposzt hasznosításkor N kipótlás lehetővé tétele szántóföldön a N hasznosulás biztosításának műtrágyával a szükséges nitrogén lehetővé tétele mennyiség biztosítása érdekében"</p> <p>A megfelelő komposztálási technológiával a szennyvíziszapban lévő N-tartalom döntő hányada olyan állapotban stabilizálható, ami a növények számára folyamatosan (1-3 éven keresztül, kimosódás nélkül) hozzáférhető, ráadásul a humifikációt és mineralizációt segíti. A szennyvíziszapok nagy része magas N-tartalmú. A rothasztott szennyvíziszap N-tartalma ugyan lecsökken, de a megfelelő melléktermékkel/struktúraanyag alkalmazásával a szükséges N-forrás (pl. zöldhulladék) pótolható. Így további N-műtrágya adagolása nem szükséges, ráadásul célszerűen két hulladék került egy technológiával hasznosításra, mindez hulladékmentesen.</p>	skv 19. oldal	D	Az észrevétel a Stratégiát érinti (az SKV-nak a Stratégia/Program tartalmát ismertető részében leírtakhoz kapcsolódik) és nem az SKV-t. A Stratégia/Program Tervezői részére az észrevétel továbbításra került.
89	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	<p>21. oldal: 2.2 A CÉLRENDSZER ÉS A MEGLÉVŐ KÖRNYEZETI PROBLÉMÁK ÉS KONFLIKTUSOK ÖSSZEVETÉSE</p> <p>„A másik probléma az iszapok, komposztok mezőgazdasági hasznosításához kötődik. Egyrészt nehéz stabilan és hosszútávon megfelelő minőségű anyagot előállítani, és még nehezebb ezt folyamatosan ellenőrizni. Itt körülményeként igénylő, folyamatosan kontrollált folyamat kialakítására szükség...”</p> <p>Bár a szennyvíziszapok összetétele, hatóanyagtartalma, toxikus elem és egyéb szennyező tartalma folyamatosan változik (időjárási viszonyok, települési viszonyok, évszakok, alkalmazott szennyvíztisztítási technológia, adagolt vegyszerek a szennyvíztisztítás során stb.), de a megfelelő komposztálási technológia kiválasztásával, annak betartásával megfelelő minőségű termékkomposzt állítható elő (pl. irányított, oltóanyagos komposztálási technológia).</p>	skv. 21. oldal	A	Egyetértünk, a két állítás megítélésünk szerint nem mond ellent egymásnak.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrésze*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
90	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	68. oldal: 4.1.6 Emberi egészség "A másik jelentős problémát a szennyvizek és ebből adódóan az iszapok egészségre ártalmas vegyület-tartalma és az ezekkel kapcsolatos ismereteink hiánya okozza. A jelenleg alkalmazott szennyvíztisztítási technológiák a gyógyszermolekulákat változó, de inkább csak kismértékben tudják lebontani, így ezek a szennyvíziszapokba akár koncentráltan is átkerülhetnek, majd mezőgazdasági hasznosítás útján visszajuthatnak az emberi szervezetbe. A gyógyszermaradványokról, hormonhatású anyagokról e tekintetben azonban még kevés az ismeretünk." A gyógyszermaradványok bontása már ma is megoldott a mikrobiológia segítségével. (Amit az egyik mikroorganizmus felépit, azt egy másik lebontja). A megfelelő komposztálási technológia alkalmazásával ez a probléma is kezelhető. A Biomass-technológia alkalmazására került már a TEVA gyógyszergyár gyógyszergyári iszapok ártalmatlanítás-komposztálásánál is. (lovastatin, tobramicin, deferoxamin, mikofenolsav, vankomicin, stbstb.). Gyógyszer maradványokról: Érdekes, hogy a vízben maradó nagyobb rész látszólag kevésbé izgatja földünk népességét. Ezzel kapcsolatosan talán az lehet valamelyest megnyugtató, hogy a tápanyagainkat előállító állatok ugyanúgy ki vannak téve a gyógyszereknek, s a belőlük a trágyába kerülő gyógyszermaradvány az eddigiek alapján a talajban nem okozott komolyabb problémát. Nincs is korlátozása az állati trágyák mezőgazdasági hasznosításának. (Kárpáti, 2012) Tehát nagyrészt víztisztítási kérdéssről kellene beszélni, hisz az esetleges gyógyszer hatóanyag maradványok oldott állapotban kerülnek ki a maradványok az emberi szervezetből. Persze, ezáltal az anyagok megjelenhetnek az iszapban is, de a koncentrációadásra igen csekély esély van. Mindez az ivóvizekben sem jelent jelenleg gondot. Egy tablettányi hatóanyag kinyeréséhez több tízezer liter víz lenne szükséges. (Wessling) Talaj esetén a pufferkapacitás, hatalmas adaptációs képesség, akkumuláció, növények tápanyagfelvételi szelektálása mind-mind komoly védőbástya.	skv 68. oldal	C	Valóban vannak sikeres kísérletek egyes gyógyszermaradványok (pl. nem szteroid gyulladáscsökkentők) szennyvízből történő kiszűrésére, ez a technológia azonban nem tekinthető általánosnak. A szennyvizekben és a szennyvíziszapokban felhalmozódó mennyiségek nagyságrendjéről is meglehetősen eltérő és bizonytalan ismereteink vannak, így ezt olyan kockázatnak kell tekintenünk, amivel a Stratégiának foglalkoznia kell, az erre vonatkozó kutatásokat pedig szükséges ösztönöznie, ahogy a K+F intézkedések keretében meg is teszi.
91	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	71. oldal: Hulladékgazdálkodás „A szennyvíziszapokat, mint hulladékokat is vizsgáljuk ebben a fejezetben. Meg kell még említeni a mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékokat, amelyek kezelése és hasznosítási felelőssége a termelőknél jelentkezik, azonban az ezekből a hulladékokból előállított komposztok jelentős versenyátsárai lehetnek a szennyvíziszap komposztjának a mezőgazdasági hasznosítás területén. ...” A mezőgazdasági hulladékok (szalma, széna, kukoricaszár, napraforgó szár stb.) kitűnő C-forrást biztosítanak a komposztáláshoz, illetve fontos struktúraanyagok. Az együttes alkalmazásuk a szennyvíziszappal ma is jellemző, és a jövőben is támogatandó. Azonban megfelelő kezelés nélkül az igen kellemetlen negatív pentozán hatást eredményezhetik, illetve aktív biológiai beavatkozás nélkül lassú a bomlása, illetve korhadás, vagy rothadás is előfordulhat a komposztálódás helyett. Az élelmiszeripari hulladékok (tejtermékek, hústermékek, pékáru, konzervgyári hulladékok és melléktermékek) a biogáz üzemek fontos alapanyaga lehet, hiszen magas szervesanyag-tartalma lévén kedvező metán-forrás. A biogáz kinyerése alatt az élelmiszeripari hulladék egy kezelésén megy keresztül, aminek köszönhetően stabilizálódik, így a további kezelést (komposztálást) megkönnyíti. Azonban az élelmiszeripari hulladékokra jellemző a magas szerves-szennyező tartalom, mely a fermentáció során nem csökken, így a fermentációs maradék további kezelésre – komposztálásra – szorul, ahol – többek között a - szerves szennyezői tartalom (TPH PAH, PCB) csökkentése is megoldható az irányított, oltóanyagos komposztálási technológiával. Ellenkező esetben hulladékról beszélünk.	skv 71. oldal	F	Az észrevétel nem tartalmaz olyan információt, ami ellentmond az SKV-ban leírtakkal, illetve olyan technológiai szintű megállapításokat tartalmaz, amelyeket felesleges szerepeltetni a dokumentumban.
92	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	73. oldal: A hulladéktörvény hatálya alá tartozó szennyvíziszapok „A mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékok döntő többsége biológiailag lebomló hulladék. Az élelmiszeripari hulladékok megítélése kettős, hiszen hulladék státusszal rendelkeznek, azonban a gyakorlatban inkább melléktermékként tekintenek rájuk, magasfokú hasznosításuk megoldott az élelmiszeriparon belül. A mezőgazdasági hulladékok azon köre, amelyek komposztálhatók, jelentős versenyátsárai lehetnek a szennyvíziszap komposztoknak a mezőgazdasági hasznosítás terén. A mezőgazdasági hulladékokból előállított komposztok versenyelőnye abból származik, hogy sok esetben ugyanoda kerülhetnek vissza, ahonnan, mint hulladékok kikerültek, ráadásul ezek a komposztok elég nagy tisztaságúak, nagy mennyiségben állnak rendelkezésre és egyenletes minőségűek. A mezőgazdasági hulladékok (szalma, széna, kukoricaszár stb.) önmagában történő komposztálása nem jellemző (idő és helyigény; elsődlegesen az állattartó telepek takarmányozási célra történő használata stb.), bár alacsonyabb a toxikus és egyéb szennyező tartalma, de a hatóanyag-tartalma is alacsonyabb, mint a szennyvíziszap komposztjának (N-, P-tartalom). Az önmagában való komposztálási arány rendkívül alacsony, így versenyelőny a kis mennyiség miatt nem jellemző. A biológiailag lebomló hulladékok – így a szennyvíziszapok és zöldhulladékok, vagy mg-i melléktermékek - gazdaságos kezelése és hasznosítása célszerűen és gazdaságosan egy technológiával ideális az agrárpiacon előzva, hulladékmentes eljárás keretében.	skv 73. oldal	C	A mg-i hulladékokkal kapcsolatos kiegészítő információkat beépítjük az SKV-ba.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
93	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	<p>80. oldal: 4.2.3 Szakterületi értékelések</p> <p>Levegőminőség</p> <p>„A térfogatcsökkentést szolgáló komposztáláskor a szerves anyagok aerob körülmények között történő lebontása során a stabilizált szennyvíziszapból döntően szén-dioxid és vízgőz, kisebb mennyiségben bűzanyagok és egyéb gázok képződnek. Ez a CO2 nem fosszilis eredetű, ettől függetlenül azonban még üvegházhatású. Komposztálásra a rothasztás során előálló stabilizált szennyvíziszap további kezelése érdekében is szükség lehet, továbbá ez biztosítja az iszapok anyagában való hasznosításának legkedvezőbb módját. Komposztálás esetén bevett megoldás a féligáteresztő membránnal történő takarás, ami a folyamatos bűzkibocsátást is megakadályozza, ezért e szempontból is kedvezőbb megoldás. A kisebb telepeken zajló régi és ezért is elavult komposztálási megoldások megszüntetése, és központosított kezelése ugyan a szállítási igények, így az ebből eredő kibocsátások növekedésével jár, ugyanakkor jobb és egyenletesebb minőségű komposztot eredményezhet, és a bűzterhelés szempontjából is előnyösebb. „</p> <p>A bűzhatás megelőzése és kivédése nem merül ki a féligáteresztő membrántakarás alkalmazásával. A technológia bár létezik, de alkalmazása magas beruházási költséggel bír, amely tovább nehezítheti a pozitív gazdasági mérleg kialakítását a komposztgyártó számára. Továbbá biológiai szempontból spontán, véletlenszerű az eljárás, így a biztos minőség és termékengedély megszerzése kérdéses, valamint a szerves szennyezők (pl: TPH, PAH) bontás nem megoldott.</p> <p>A komposztálási technológia optimális feltételeinek biztosításával (megfelelő C/N-arány, megfelelő nedvesség és pH viszonyok és levegőztetés, homogenizáció, oltóanyag alkalmazása) a bűzhatási rendkívül kicsi (csupán a telepen, a prizma közvetlen közelében – max. 2-5 méteres távolságban érezhető az első pár napon), és a N-tartalom szinte azonnal elkezd beépülni a komposztba, és nem távozik NH3 formájában, ami a bűzhatást okozza, (egyben hatóanyag veszteség)</p> <p>A vélt szaghatás elkerülése érdekében a szokásos természetes takarás alkalmazható (mezőgazdasági hulladék. pl. szalma, széna), ami nem jelent magas beruházási költséget, illetve amortizációs költség sincs, hiszen a takarás bedolgozásra kerül a komposzt prizmába, és anyagában hasznosul.</p>	skv 80. oldal	C	<p>Sem a Stratégia/Program, sem az SKV</p> <p>nem kíván állástfoglalni a tekintetben, hogy a számos a gyakorlatban elterjedt és valóban megfelelő minőségű komposztot eredményező komposztálási megoldások közül melyet "javasolható" alkalmazni. Ez a komposztáló telepek (iszapkezelő telepek) üzemeltetőinek saját döntése kell legyen. Az azonban elvárható (és a Stratégia/Program céljai is), hogy az egyes telepeken még jelenleg is alkalmazott, elavultnak tekintett, nem megfelelő minőségű "komposztot" eredményező technológiákat olyan technológiák váltsák fel, amelyek megbízhatóak és termék minősítésre alkalmas komposztot biztosítanak. A szemipermeabilis membrán használata elterjedt, de nem az egyetlen kisebb bűzhatást eredményező komposztálási megoldás és hangsúlyozzuk, hogy a "folyamatos bűzhatást megakadályozza" szóhasználat éppen arra utalt, hogy a takaró időnkénti elkerülhetetlen elmozdításakor a felgyülemlett bűzhatást okozó anyagok (melyek közül az ammónia csak az egyik) kijutnak a szabadba. A mondatot úgy fogalmazzuk az észrevétel nyomán át, hogy egyértelmű legyen, hogy a féligáteresztő membrános technológia csak egy a kisebb bűzkibocsátással járó lehetőségek közül.</p>
94	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	<p>90. oldal: 4.2.3 Szakterületi értékelések / Földtani közeg, talaj</p> <p>„ A komposztok esetében a nehézfémek mellett a szerves szennyezőanyagok vizsgálata is szükséges lehet.”</p> <p>A szerves szennyezők vizsgálata ma is kötelező érvényű a 36/2006 (V.18.) FVM rendeletben is.</p> <p>36/2006. (V. 18.) FVM rendelet a termésművelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról: 2. számú melléklete/ 4.1 Az engedély iránti kérelemmel együtt benyújtandó vizsgálati eredményeket és adatokat, a 3. számú melléklet 4.3. a szerves szennyezőkre vonatkozó előírásokat tartalmazza.</p>	skv 90. oldal	B	<p>A véleményt elfogadjuk, az anyagba beépítjük. De megjegyezzük, hogy egyéb szerves szennyezők vizsgálata is indokolt lehet.</p>
95	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	<p>94. oldal: Ökotoxikus anyagok a szennyvíziszapban és a komposztokban</p> <p>„Az élőlények sem kémiai, sem biológiai úton nem képesek a nehézfémeket semlegesíteni, elbontani és csak kiválasztással, kiürüléssel távozhatnak a szervezetükből. A Stratégiában is említett vermikomposztálás emiatt is nagyon kedvező, ebben az esetben ugyanis a gilisztákban akumulálódnak ezek.”</p> <p>Ahogy a mondat elején is szerepel: „Az élőlények sem kémiai, sem biológiai úton nem képesek a nehézfémeket semlegesíteni, elbontani és csak kiválasztással, kiürüléssel távozhatnak a szervezetükből.” A leírás alapján arra lehet következtetni, hogy a giliszták szintén ezen az elven „működnek” vagyis először a szervezetükben akumulálják, majd kiürítik/kiválasztják a komposztba a nehézfémeket, esetleg elpusztulnak, és bomlásuk után kerül vissza a környezetbe (Anyagmegmaradás törvénye). Azt pedig, hogy üzemszerűen a gilisztákat esetleg a ciklus végén „kitárolják” a „kész” összetételből nehéz a gazdaságosság elvén elképzelni.</p> <p>Továbbá a vermikomposztálás leírása nem tesz említést a szennyvíziszapban lévő szerves-szennyező tartalomra (PAH, TPH, PCB), hogy mi módon bontja/semlegesíti azokat. A szerves szennyező tartalom szintén létező és akut probléma a szennyvíziszap esetén, melynek maximális tartalmára mind a 36/2006 FVM rendelet is kitér. Talán nem véletlen, hogy nem terjedt el és ipari méretekben nehezen lelhető fel referencia.</p>	skv 94. oldal	E	<p>A vermikomposztálási technológia alapján a giliszták elválasztásra kerülnek a letermelt szerves anyagból A nehézfémek a gilisztahúsból is akumulálódhatnak, a szerves vegyületek egy részét a giliszták az életfolyamati által képes lebontani.</p>
96	Biopsol Kft	Sáry András	2015.07.08	Írásban			SKV	<p>69. oldal: Konvencionális komposztálás</p> <p>„A komposztálás során a nyersanyagok összekeverésekor különböző adalékanyagok és a komposztálást elősegítő szerek is adhatóak, amelyek befolyásolhatják a korhadás menetét, javíthatják a komposzt minőségét, gyorsíthatják az érés folyamatát. Ilyenek lehetnek például a különböző ásványi anyag őrlmények (alginit, lignit, dudarít), közetlisztek, mikrobiális oltóanyagok. Ezek az elősegítő/kiegészítő technológiai elemek pozitív hatással lehetnek a késztermék minőségére, de nem válthatják ki teljes mértékben a komposztálás feltételeit biztosító tényezőket.”</p> <p>Korhadás téves szóhasználat, nem kívánt folyamat és nem egyezik a komposztálódással. A nem megfelelő komposztálódás két típusa: korhadás és a rothadás (nem megfelelő nedvességtartalom, C/N arány beállítás ill. kedvezőtlen mikrobiológiai összetétel).</p>	skv 69. oldal	B	<p>Javítjuk</p>



#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
97	Fővárosi Vízművek Zrt	Haranghy Csaba	2015.07.08	Írásban	S			A stratégiai dokumentum – vizsgálat módszertanából adódóan - kizárólag az ország 86%-át tárgyalja (LE-re vonatkoztatva). Fontosnak tartanánk a fennmaradó 14%-ot lefedő térségre vonatkozó javaslatok, távlati elképzelések megfogalmazását is.	Általános	E	A Stratégia az Ország összes települési szennyvíztisztító telepén keletkező iszappal foglalkozik! A térségi rendszerek kialakítására vonatkozó javaslatunk természetesen nem terjed ki az ország minden településére, csak azokra, amelyeknél a térségi rendszerbe szervezés előnyei egyértelműek. Egyébként a térségi rendszerek lehatárolása csak lehetőséget mutat be, megvalósulása az üzemeltetők döntésén múlik. A közcsumával el nem látott településeken keletkező szennyvízből származó terheléseket is figyelembe vettük a távlati terhelések meghatározásánál, a Térségi Iszapkezelő központok terhelésébe beszámítottuk (ezek a terhelések a későbbiek során vagy TFH, vagy csatormázás révén be fognak kerülni a rendszerbe).
98	Fővárosi Vízművek Zrt	Haranghy Csaba	2015.07.08	Írásban	S			Pozitívnak tartjuk a budapesti koncepciót a termikus hasznosítás vonatkozásában. Megfelelő megoldásnak tartjuk a Stratégiában több pont alatt is részletezett, más hulladékkal történő együttétetést. Ehhez kapcsolódóan javasoljuk a rákospalotai hulladékégető fejlesztésének lehetőségét megvizsgálni, különösen abban a tekintetben, hogy kevesebb kockázat merül fel a megvalósításnál, gondolva itt többek között az engedélyeztetés folyamatára, fejlesztés időtartamára és a lakossági elfogadottságra	Általános	E	A rákospalotai hulladékégető fejlesztése az üzemeltető szerint szennyvíziszap égetésre nem lesz alkalmas (helyigény, technológia), ezért más önálló létesítmény lenne szükséges.
99	Fővárosi Vízművek Zrt	Haranghy Csaba	2015.07.08	Írásban	S			Hangsúlyosnak tartjuk a díjak és elszámolások rendszerének megfelelő kezelését és kidolgozását, hogy a fejlesztések és az eddig elért eredmények (rezsicsökkentés) hosszú távon fenntarthatók legyenek.	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
100	Fővárosi Vízművek Zrt	Haranghy Csaba	2015.07.08	Írásban	S			Az iszapok energetikai hasznosítását a dokumentum kiemelt és fejlesztendő célként jelöli meg. Ugyanakkor a stratégia által lefedett időszakban csupán három – kisebb volumenű – mintaprojekt megvalósítását tűzi ki célul. Tekintettel a rendelkezésre álló technológiákra, azok fejlettségi fokára, a megvalósult referenciákra, a stratégiában az ország területén egyenletesen elosztva nagyobb darabszámú mintaprojekt megvalósítását tartjuk indokoltnak. Lényeges, hogy ezen célok eléréséhez a rendelkezésre álló, megújuló alapú energiatermelést támogató uniós források hatékonyan igénybe vehetők.	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
101	Fővárosi Vízművek Zrt	Haranghy Csaba	2015.07.08	Írásban	S			Abban az esetben, ha a többször említett 50/2001(IV.3.) Korm. rendelet, vagy a 36/2006 (V.18.)FVM rendeletekben foglalt iszapra, komposztra vonatkozó minőségi paraméterek szigorításra kerülnek, úgy szükségesnek látszik a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendeletben szereplő közcsumába bocsátható szennyezőanyagok szigorítása is annak érdekében, hogy a szolgáltatók megfelelő minőségű iszapot, vagy komposztot tudjanak biztosítani a későbbi – akár energetikai, akár mezőgazdasági célú – felhasználás során. Az iszapok kezelése során a fémek, nehézfémek eltávolítására ugyanis nincs lehetőség. Ily módon a szennyezőket már a bebocsátás helyén szükséges eltávolítani a szennyvízből.	Általános	B	Egyeztetünk, a megfelelő szöveggel kiegészítjük az anyagot.
102	Fővárosi Vízművek Zrt	Haranghy Csaba	2015.07.08	Írásban	S			Az iszapkezelési térségek központjainak felsorolása közül hiányzik a BKSZTT, mint Bp-i térségi központ megjelölése, ugyanakkor a Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégia 74. oldalán, az 5.3.1. pont alatt magyarázattal szerepel a budapesti térség É-pesti, D-pesti és BKSZT közötti központi feladatmegosztás.	s 76. old. 8. táblázat	E	A 25/2002. (II. 27.) Korm. Rendelet az összes budapesti telepet egyetlen agglomerációba sorolja. Ennek indokoltságát lehet vitatni, de a Stratégia készítésekor ebből kellett kiindulni. A Koncepcióban az összes budapesti telep kapacitását figyelembe vettük.
103	Fővárosi Vízművek Zrt	Haranghy Csaba	2015.07.08	Írásban	S			A stratégia által nem tárgyalt térségek között szerepel – többek között – egy, Budapest déli agglomerációját is magában foglaló terület. Ebből kifolyólag a Budapesti Iszapkezelési Térségnél hiányzik pl. Tököl, Szigetszentmiklós és Százhalombatta megjelölése.	s 3. melléklet 8. oldal	B	A javaslatot elfogadjuk. A térségek lehatárolása kérdésében alapvetőnek tartjuk az üzemeltetők elképzeléseit.
104	Fővárosi Vízművek Zrt	Haranghy Csaba	2015.07.08	Írásban	S			A dokumentum több helyen is megemlíti, hogy az együttétetést megvalósító beruházások elmaradása esetén a gazdaságilag kedvezőtlenebb monoégetést kell megvalósítani. Ugyanakkor a dokumentumok egyike sem tárgyalja részleteiben ezen beruházások megvalósíthatóságának gazdasági kérdéseit.	s 89. oldal	A	A monoégetést a mintatechnológiák részletesen elemzik közgazdasági szempontból.
105	Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége	Orbán Tibor	2015.07.08	Írásban	S			A Szennyvíziszap Kezelési és hasznosítási Stratégiát és a Programot elsősorban az energetikai hasznosítás szempontjából tanulmányoztuk. Egyetértünk azzal, hogy a keletkező iszap növekvő mennyiségét az energetikai hasznosítás részarányának növelésével lehet és kell kiegyensúlyozni, és ehhez az energetikai hasznosítási kapacitásokat fokozatosan ki kell építeni. Véleményünk szerint a hasznosítást nagy energetikai befogadó rendszerek (táv hő, villamosenergia-rendszer) közelébe telepítve kell megoldani a méretgazdaságosság, a kis energiaszállítási távolságok követelményei szerint. Az energetikai iszaphasznosítás legnagyobb kapacitását megoldása lehet a II. Szennyvíziszap– és Hulladékhasznosító Mű Budapesten, amely jelentős mértékben hozzájárul a távhő földgáz-kitettségének csökkentéséhez.	Általános	A	Ez szerepel a stratégiában
106	Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége	Orbán Tibor	2015.07.08	Írásban	S			6.1.1 Fejlesztési eszközök – Iszaphasznosítási fejlesztések – Energetikai hasznosítás "Meg kell valósítani a Budapesti szennyvíziszap hasznosítási projektet, amely 54 000 t/év iszap szárazanyag nagyságrendű kapacitást reprezentál. Ez önmagában elegendő a 2023-ra előirányzott égetési kapacitás biztosítására. A jelenleg valószínűsíthetően megvalósuló változat egy második Budapesti Hulladékhasznosító műhöz való csatlakozás." Az általános véleményben megfogalmazottakra figyelemmel támogatjuk a fővárosi szennyvíziszapnak a II. Budapesti Hulladékhasznosító műben történő energetikai célú hasznosítását, és a keletkező hő távhőben történő felhasználását.	S 6.1.1. fejezet	A	Az észrevételben szereplő II. Budapesti Hulladékhasznosító műben megtalálható a Stratégiában, bár a technológiáról még nincs döntés.
107	Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége	Orbán Tibor	2015.07.08	Írásban	S			6.1.1 Fejlesztési eszközök – Iszaphasznosítási fejlesztések – Energetikai hasznosítás "Folyamatban van a Vértesi Erőmű (Oroszlány) átalakítása biomassza égetésre, ebben várhatóan 10 000 - 20 000 t/év iszap szárazanyag hasznosítására lesz lehetőség, de ehhez feltétlenül csatlakozni kell az Oroszlányi Erőműfejlesztő Zrt.-nél folyamatban lévő fejlesztéshez." Az Oroszlányi Erőművel kapcsolatos hasznosítási javaslattal abban az esetben értünk egyet, ha az hozzájárul az erőmű jelenlegi kedvező értékesítői távhőársítnjének fenntartásához, lehetőség szerint csökkentéséhez.	s. 6.1.1. fejezet	A	Az észrevételt köszönjük, de jeleztük, hogy a Vértesi erőműfejlesztés megvalósítása jelenleg az előkészítési fázisban van.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrésze*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
108	Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége	Orbán Tibor	2015.07.08	Írásban	S			<p>30. ábra, 6.1.1 Fejlesztési eszközök – Iszaphasznosítási fejlesztések – Energetikai hasznosítás, Pécsi iszapkezelési térség térkép</p> <p>"A következő időszakra célszerű előkészíteni egy dél-dunántúli és esetleg egy dél-alföldi hulladékgazdálkodási céllal (várhatóan RDF hasznosítási céllal) épülő energetikai hasznosító mű beruházását, amelyben az iszapok összesen 10-20%-ot tesznek ki, mintegy 20-30 ezer tonnát."</p> <p>Szakmai álláspontunk alapján a szennyvíziszap energetikai célú hasznosításához szükséges műveket nagy energetikai befogadók rendszerek (táv- villamosenergia-rendszer) közelébe telepítve kell megoldani a méretgazdaságosság, a kis energiaszállítási távolságok követelményei szerint.</p> <p>Ezzel párhuzamosan különösen fontosnak tartjuk nemzetgazdasági szinten a primer energiaforrásokkal való tudatos és hatékony gazdálkodást. Ennek keretében alapelveként kell rögzíteni, hogy megújuló energiaforrás nem váltható ki egy másik megújuló energiaforrással.</p> <p>A pécsi távhőrendszerben felhasznált hő jelenleg közel 100%-ban biomasszából kerül előállításra. Az újonnan létrejövő energetikai hasznosító műben keletkező hő távhő-célú felhasználására a pécsi távhőrendszer bővítése mellett, illetve a jelenlegi hőtermelési struktúra megváltozása esetén van lehetőség. Ugyanez mondható el a geotermális energia távhő célú hasznosításáról is Pécs esetében (vö.: Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020-ig 10. ábra. A 10. ábra a távhőrendszerrel rendelkező településeket tartalmazza (településnévvel). Ezen települések közül a különböző színekkel bekarikázottak azok, ahol a hőigényszűrés nagy és a geológiai adottságok miatt a geotermikus kutak fúrásának költségei kedvezőek, de geotermikus energiahasznosítás jelenleg nincs. Ezek a települések a következők: Budapest, Budaörs, Szentendre, Gödöllő, Dunakeszi, Gyöngyös, Eger, Tiszavasvári, Nyíregyháza, Mátészalka, Nyírbátor, Hajdúszoboszló, Szolnok, Kaposvár, Dombóvár, Komló, Pécs, Szombathely, Mosonmagyaróvár, Komárom. Többek között e települések azok, amelyeken a geotermikus energia felszínre hozatalával a távhőrendszerben jelenleg felhasznált energiahordozók (jórészt importált földgáz) egy része kiváltható.).</p> <p>Emellett javasoljuk megfontolni egy Debrecen környéki energetikai hasznosító mű létesítésének vizsgálatát, figyelemmel a térségi adottságokra, a rendelkezésre álló szennyvíziszapra, kommunális hulladékra és távhő potenciálra. A megvalósuló beruházás jelentős mértékben hozzájárulhat a távhő földgáz-kitetttségének csökkentéséhez is.</p>	S 6.1.1. fejezet	A	A szennyvíziszapok energetikai hasznosítását természetesen az egyéb források hasznosításával össze kell hangolni. A példák mellett a megvalósításra számos más, pl az említett helyeken is lenne lehetőség. A stratégia projekt szinten eldöntendő mélységig nem határozhat meg körülményeket.
109	MAVIZ	Nagy Edit	2015.07.08	Írásban	S			<p>Az elkészített koncepciót már régen várta a szakma, hisz a jövőre nézve meghatározó fontosságú dokumentum. A koncepció részletes, mindenre kiterjedő előkészítő munka után készült, látszik a készítő szakmai hozzáértése. A koncepció készítői szakmai véleményezésre a munka során megküldték a készülőben lévő anyagot, melyben a Szövetség által javasolt változásokat átvezették. A fentiekből elmondható, hogy munka kisebb pontosságokkal késznek tekinthető. A stratégiában a Magyar Víziközmű Szövetség a következő módosításokat, pontosságokat javasolja. A stratégia kevés szót ejt a komposztálás nélküli szennyvíziszap felhasználásának lehetőségeiről, mely jelenleg a leggazdaságosabb, és a legszigorúbban ellenőrzött iszap elhelyezési mód. Javaslat: Kérjük részletezni ezen hasznosítási lehetőség jövőképét, hogy az érintett üzemeltetők fel tudjanak készülni az esetlegesen szükségessé váló fejlesztésekre.</p>	Általános	A	A komposztálás nélküli iszap mezőgazdasági és rekultivációs hasznosítás vizsgálata a mintatechnológiák elemzésénél szerepel. Elemzésre kerül, hogy az előkezelés nélküli iszaphasznosítás egyre inkább háttérbe szorul, szorítandó.
110	MAVIZ	Nagy Edit	2015.07.08	Írásban	S			<p>A tanulmány többször említi, hogy az iszapkezelés költségeit a díjban, vagy más módon (támogatások, stb . . . ) meg kell téríteni a Szolgáltatók számára. Javaslat: A díjképzés a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal fe ladata, így a tanulmány csak ajánlást tehet ezen díjtétel meghatározására. A téma összetettsége, és szennyvízdíjra gyakorolt hatása miatt javasolt külön anyagban foglalkozni a költségek megtérítésének lehetőségeivel. Ezen díjkompenzációs rendszer kialakítására a tanulmányban utalni szükséges.</p>	Általános	A	A stratégiában ezek a kérdések szerepelnek.
111	MAVIZ	Nagy Edit	2015.07.08	Írásban	S			<p>Fontosnak tartjuk hangsúlyozni, ha a koncepcióban többször említett 50/2001 (IV. 3.) Korm. rendelet, vagy a 36/2006 (V.18.)FVM rendeletekben foglalt iszapra, komposztra vonatkozó minőségi paraméterek szigorításra kerülnek, úgy szükséges a 28/2004. (XI.12.5.) KvVM rendeletben szereplő közcsonatnába bocsátható szennyezőanyagok szigorítása is.</p> <p>Indok: Az iszapok kezelése során a fémek, nehézfémek eltávolítására nincs lehetőség. Ahhoz, hogy szolgáltatók megfelelő minőségű iszapot, vagy komposztot tudjanak biztosítani a mezőgazdaság számára, a szennyezőket már bebocsátás helyén el kell távolítani a szennyvízből. Később erre már nincs lehetőség. Szükséges lehet az érintett üzemek célzott támogatása is.</p>	Általános	B	Egyeztetünk, a megfelelő szöveggel kiegészítjük az anyagot.
112	MAVIZ	Nagy Edit	2015.07.08	Írásban	S			<p>Az iszapszolgáltatások kialakításánál és lehatárolásánál az Üzemeltetők szolgáltatási területét kell figyelembe venni.</p> <p>Indok: A szolgáltatók tudnak eljárni azon fogyasztókkal szemben, akik nem megfelelő minőségű szennyvizet bocsátanak be a közcsonatnába, így védve az iszap minőségét. Ezt, egy átvételre kötelezett másik szolgáltató nem képes megtenni.</p>	Általános	A	Ezt az alapelvek a térségek lehatárolásánál szinte mindenhol figyelembe vettük. Néhány kivételes esetben azonban olyan speciális helyzet alakult ki, ami két üzemeltető szoros együttműködését vagy - távlatban - összeolvadását igényli. Ezek az esetek főként a nagyobb városok üzemeltetői szervezete és az azokat (szinte) teljesen körülvéve megyei, vagy térségi szervezetek eseté fordultak elő. Megjegyezzük, hogy a térségi rendszerek kialakítására csak javaslatot teszünk, ezek megvalósítása az üzemeltetők elhatározásán múlik.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrésze*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
113	VASIVÍZ	Zelles Zsolt	2015.07.08	Írásban	S	P		A VASIVÍZ ZRT. működési területe Vas megye, így a program véleményezése során ezen területre vonatkozó elképzeléseket tekintettük át elsődlegesen. Véleményünk szerint a szennyvíziszap kezelés központosítása jó gondolat, ugyanakkor az iszapkezelési térségek határvonalait, a szennyvíztisztító telepek elosztását a stratégától némileg eltérően gondoljuk. A tervezett szombathelyi és körmendi szennyvíziszap kezelő központok mellett javasoljuk létrehozni egy harmadik, sárvári központot is. Ide kapcsolódna a megye – stratégiában nem érintett – keleti része. Elfőrdulhat, hogy a szennyvíziszap kezelő térségek határvonalain elhelyezkedő szennyvíztisztító telepek szennyvíziszap kezelés tekintetében másik üzemeltetőhöz kapcsolódnak. Az iszapkezelési térségek szennyvíztisztítóinál nincs megemlítve minden, az üzemeltetési területünkön található szennyvíztisztító telep (Bögöte, Celldömölk, Csehimindszent, Egyházashelye, Gersekarát, Jánosháza, Kám, Kemenesmihályfa, Kemenesszentmárton, Kemenessömjén, Külsővat, Mersevát, Nagykölked, Püspökmolnári, Rábahídvég, Sítke, Szentpéterfa, Tokorcs, Vasvár)	Általános	B	A javaslatot elfogadjuk. A térségek lehatárolása kérdésében alapvetőnek tartjuk az üzemeltetők elképzeléseit.
114	VASIVÍZ	Zelles Zsolt	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	A Nemzeti Környezeti Stratégiában és Nemzeti Vízstratégiában megfogalmazott kötelezettség, mely a 25000 LE nagyobb szennyvíztisztító telepeknél előírja a szennyvíziszap rothasztást. Nem egyértelmű, hogy a stratégia ezt minden esetben figyelembe veszi-e.	Általános	E	A szennyvíztisztítási technológiai megoldások közötti választás - álláspontunk szerint - a szennyvíztisztító telep tulajdonosának és üzemeltetőjének kompetenciájába tartozik. Nem értünk egyet ennek központi utasításokkal való korlátozásával!
115	VASIVÍZ	Zelles Zsolt	2015.07.08	Írásban	S	P		A térségi központok szennyvíziszap kezelési technológiáinak fejlesztése mellett nagy szükség van a térségekhez kapcsolódó kisebb szennyvíztisztító telepek szennyvíziszap kezelésének (egyfajta előkezelés, pl. szállítást megelőző sűrítés) fejlesztésére is. A dokumentáció nem tartalmaz ezen telepekre fejlesztési lehetőségeket.	Általános	A	A térségi rendszerek feladatai között számos kis telep iszapjának sűrítésre.....stb. való központba szállítása szerepel. Néhány kis telep (amelyeknél pl. a távolság miatt nem célszerű a beszállítás) gravitációs sűrítővel való ellátása nem olyan horderejű kérdés, amire programot kellene alapozni.
116	VASIVÍZ	Zelles Zsolt	2015.07.08	Írásban	S	P		Vas megyében a szennyvíziszap túlnyomó része mezőgazdasági hasznosításra kerül. A stratégia és program előrevetíti a mezőgazdasági elhelyezés szabályainak szigorodását. Ez a prognózis mennyire megalapozott?	Általános	D	Hazai szándék jelenleg nincsen, EU kényszerből fakadó lehetséges, mely lehetőséget a stratégia részletesen elemez.
117	VASIVÍZ	Zelles Zsolt	2015.07.08	Írásban	S	P		Társaságunk helyes megnevezése: VASIVÍZ ZRT., mely több helyen tévesen szerepel. Kérjük javítani.	Általános	B	Javítjuk
118	VASIVÍZ	Zelles Zsolt	2015.07.08	Írásban	S			Javasoljuk Vas megyében egy harmadik iszapkezelési térség kialakítását, Sárvár központtal.	s 5.3., 3. melléklet	B	A javaslatot elfogadjuk. A térségek lehatárolása kérdésében alapvetőnek tartjuk az üzemeltetők elképzeléseit.
119	VASIVÍZ	Zelles Zsolt	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	A program kapacitáshiányos szennyvíztisztító telepi komposztálóként említi Körmentet, holott jelenleg nem rendelkezik komposztáló teleppel, a komposztálást hulladékkal kezelő vállalkozás végzi saját komposztáló telepén rekultivációs célra. A körmendi szennyvíztisztító telepen, mint térségi központban komposztáló telep megvalósítását és a termékminősítés megszerzését gazdaságossági szempontok miatt nem tartjuk szükségesnek. A rothasztó létesítmését megelőzően szükséges annak létfogusultságának vizsgálata (mennyiség, szennyvíziszap minőség, várható gázhozam, stb.)	s 6.1.1., 6.2., 2. melléklet, 4. melléklet p 3.1.1 és 4.3.1 skv 2.1 3. táblázat	B	Köszönjük az észrevételt. A hibát javítjuk.
120	VASIVÍZ	Zelles Zsolt	2015.07.08	Írásban	S			A kisújszállási iszapkezelési térségnél felsorolt, szennyvíztisztító teleppel nem rendelkező településeknél felsorolásra kerültek a körmendi térség települései.	3. melléklet	B	Köszönjük az észrevételt. A hibát javítjuk.
121	Főpolgármesteri Hivatal	Kemény Orsolya	2015.07.08	Írásban	S	P	SKV	A SZENNYVÍZISZAP KEZELÉSI ÉS HASZNOSÍTÁSI STRATÉGIA (2014-2023) és PROGRAM (2014-2017), valamint ezek STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLATÁNAK dokumentumait áttekintve, azok társadalmi egyeztetés folyamán észrevétellel nem kívánunk élni. Szakmai szempontból a Fővárosi Önkormányzat részéről rendben, a Stratégia országos szinten az anyagában történő iszaphasznosításnak (komposztálás) ad prioritást, de elfogadja Fővárosban a termikus iszaphasznosításra irányuló középtávú programot is. Fontos, hogy az országos stratégia elfogadása a Kormány 1318/2015. (V.21. )Korm. határozatával illeszkedik a Főváros stratégiai terveivel.	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
122	BÁCSVÍZ	Sütő Vilmos	2015.07.08	Írásban	S			Célszerű lenne az időtávot 2014-2017-ről 2015-2017-re a teljes anyagban átírni! Szenárió szó helyett forgatókönyv szót javaslok.	Általános	E	A támogatási program időszakhoz illeszkedik.
123	BÁCSVÍZ	Sütő Vilmos	2015.07.08	Írásban	S			SES 9.oldal: "A térségi iszapkezelési rendszerek kialakítása hosszú távú feladat. A Stratégia időtávlátában csak megkezdhető, teljes befejezése 2030-2027-re várható. " Helyesen: ... 2027-2030-ra várható.	s 9. oldal	B	Köszönjük az észrevételt. A hibát javítjuk.
124	BÁCSVÍZ	Sütő Vilmos	2015.07.08	Írásban	S			SES 12.oldal: A működés finanszírozása során a szennyvíziszap kezelési, hasznosítási, ártalmatlanítási költségeket be kell építeni a szennyvízdíjba. A díjat csökkenteni kell a támogatásokkal és a hulladék hasznosításából vagy hasznosítás céljára történő értékesítéséből származó bevétellel. Helyesen: szennyvízdíjba. helyett csatornadíjba. ; A díjat... helyett, A költséget...	s 12 oldal	C	A megnevezés hivatalosan: víziközmű-szolgáltatás igénybevételeért fizetendő díj vagy a víziközmű-szolgáltatás díja. A szövegben pontosíthatjuk a közműves szennyvízelvezetés és -tisztítás díjára
125		Homonnay Zsombor	2015.07.03	Írásban	S			1. A szennyvíziszap kezelési költségének megosztása Mai szennyvízkezelési eljárásaink a nyers szennyvíz szállítása és más technológiai elemek energiaigénye miatt drágák. E költségek vízdíjba történő beépítése a lakosságot jelentősen terhelik, amely különösen igaz szóróvíztelepülések, vagy több kistéleplülés közös szennyvízhálózata esetén. Az éremnek azonban két oldala van. Mind a mezőgazdasági, mind az energetikai szennyvíziszap továbbhasznosítás esetén a felhasználó számára értékes tápanyagforrást jelent a szennyvizet, szennyvíziszapot tartalmazó komposzt. Fentiek azt kell eredményezzék, hogy szennyvíziszap kezeléséhez kapcsolódó költségek megosztásra kerüljenek a szennyvíz kibocsátók és szennyvíziszap továbbhasznosítói között.	Általános	A	A stratégia jelenleg is tartalmazza, hogy a díjat csökkenteni kell a támogatásokkal és a hulladék hasznosításából vagy hasznosítás céljára történő értékesítéséből származó bevétellel. A végső felhasználókat azonban inkább ösztönözni kell.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrésze*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	Időpontja	Módja	Stratégia	Program	SKV				
126		Homonnay Zsombor	2015.07.03	Írásban	S			<p>2. További energiafelhasználási és költségcsökkentési lehetőségek a szennyvízkezelésben</p> <p>Az iparral minimálisan, illetve nem rendelkező kistélepek, aprófalvak kommunális szennyvíze ipari eredetű szennyezőanyagoktól alapvetően mentes. Ezekkel szemben követelmény kellene legyen, hogy a szennyvíz szárazanyag (iszaptartalma) tartalma a keletkezés helyéhez minél közelebb a talajerő visszapótlása céljából hasznosítható legyen.</p> <p>Nyers szennyvíz, szennyvíziszap továbbhasznosítás helyszínén történő decentralizált feldolgozása</p> <p>A települési zöldhulladék kezeléshez hasonló, olyan komposztáláson alapuló szennyvízkezelési eljárások is megvalósíthatók, amelyek során nem keletkezik szennyvíziszap. A minimális energia befektetéssel létrehozott végtermék minősége könnyen ellenőrizhető és a mezőgazdasági területeken való hasznosítása kockázatmentes.</p> <p>Erre jó lehetőséget biztosíthatnak olyan Európában több helyen (pl.: Franciaországban) működő „átítató komposztáló telepek”, melyek a települési és egyéb mezőgazdasági eredetű zöldhulladékok (esetenként trágya) nyers szennyvízzel történő közvetlen adagolásával mezőgazdasági területek tápanyag visszapótlására alkalmas komposztterméket állítanak elő.</p> <p>Ilyen helyszíni kezeléssel elérhető, hogy a kibocsátott, később tápanyagforrásként felhasználásra kerülő szennyvíz a továbbhasznosítás helyszínéhez közel maradjon. E lehetőségek figyelmen kívül hagyásával olyan hibák kialakulásával találkozhatunk szemben magunkat, mint az iparszerű mezőgazdaság meghonosítása során a nagyüzemi állattenyésztés trágyakezelése kapcsán. Vagyis, a szerves trágya effektív tápanyag szolgáltató képessége határt szabott az istállóktól távolabb elhelyezkedő mezőgazdasági területeken való hasznosításnak. Ezáltal jelentős földterületek évtizedekre kiesnek a szerves anyag visszapótlás lehetőségéből.</p> <p>Az ilyen helyi komposzttelepeken történő szennyvízvátétel, és a késztermék kiadásának dokumentálása szintén lehetőséget biztosít a szennyvíz és a keletkezett komposzttermékek nyomon követésére. A telepek komposzttermékai és a befogadó mezőgazdasági területek talajának ellenőrzése ilyen eljárások mellett is megvalósíthatók.</p> <p>A nyers szennyvizet komposztáló telepek előnyei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kistélepek szennyvízkezeléseként kiválóan alkalmazhatók,</li> <li>- Energiaigény és kezelési költség alacsony,</li> <li>- A szerves tápanyagok a keletkezés helyén maradhatnak,</li> <li>- A szerves anyag talajba történő visszapótlása közelről, kis szállítási költség mellett valósítható meg,</li> <li>- Megfelelő tájékoztatással (képzéssel) és a közeli hozzáféréssel (szállítási és egyéb kereskedelmi költségek nélkül) jelentősen megkönnyíthető a helyszínen előállított termékkomposztok gazdák által történő felhasználása.</li> <li>- Lehetőség nyílik a tervezett iszapkezelési térségeken belüli, néhány települést magába fogadó „mikro-térségek” kialakítására, melyek ellenőrzése a „térségekhez” rendelhető.</li> </ul>	Általános	D	Az „átítató komposztáló telepek” alkalmazását csak egészen kis szennyvízterhelések esetén tartjuk elfogadhatónak.
127	MOSZ	dr. Máhr András	2015.07.09	Írásban	S	P	SKV	<p>Hivatkozással a MOSZ részére 2015. június 08-án megküldött „Szennyvíziszap hasznosítási és elhelyezési stratégia, program és SKV társadalmi véleményezése” című levelükre, az alábbi észrevételeket teszem.</p> <p>A dokumentumból kiderül, hogy a projekt célja a szennyvíziszap kezelés, elhelyezés és hasznosítás jövőbeni megoldása, valamint az ezt megalapozó középtávú feladatok kijelölése, a megvalósítandó fejlesztések meghatározása és az eredményes megvalósításhoz szükséges feltételek megteremtése. Ugyanakkor a Program keretei között a szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználására is komoly szerep hárulna.</p> <p>Álláspontom szerint a mezőgazdaságnak napjainkban egyre több környezetvédelmi feltételnek kell megfelelnie, melyek a termelés költségeit emelik, a globális versenyképességét pedig rontják. Mint említik „A termékkomposzt előállításának és mezőgazdasági hasznosításának költsége magasabb, mint az alternatív tápanyag utánpótlási lehetőségek, pl. az istállótrágya vagy a műtrágya használatának költsége.” Ezért felhívnom a figyelmüket, hogy a mezőgazdasági támogatási rendszer forrásainak a fent említett feladatokra való átcsoportosítása az ágazat versenyképességének további romlásához vezethet. Ugyanakkor a szennyvíziszap mennyiségének jövőbeni csökkentése, illetve alternatív és nyereséges felhasználásának elősegítése megfelelő válasz lehet az elhelyezési problémákra.</p>	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
128	MOSZ	dr. Máhr András	2015.07.09	Írásban	S	P	SKV	<p>Ezen túlmenően kiemelném, a Darányi Ignác terv is célként tűzte ki a szervezetrágyázott területek növelését, ami véleményem szerint ugyancsak hátrányosan befolyásolhatja az Önök által előállítani kívánt termék vidékfejlesztési forrásból történő támogatásának lehetőségét.</p>	Általános	A	Az észrevétel nem igényel választ.
129	MOSZ	dr. Máhr András	2015.07.09	Írásban	S	P	SKV	<p>Aggályosnak tartom továbbá, hogy a szennyvíziszap összetételéről csak általánosságban esik szó, különösen a nitrátok, nehézfémek és egyéb környezetre, egészségre ártalmas szennyezőanyagok tekintetében. A megfogalmazás, miszerint „a megfelelő biológiai technológia alapfeltételei, hogy mikrobiológiailag és biokémiaiilag ellenőrzött, szabványosítható, szakhatósági engedélyekkel rendelkezik, valamint a felhasznált mikroorganizmusok államilag ellenőrzött és engedélyezett fajösszetételűek.” a tervezéshez nem használható fogalomkör. Annak következtén, hogy az ország csaknem 70%-a nitrát érzékeny terület, a mezőgazdasági felhasználás területén az előbbi általános megfogalmazás kezelhetetlen, mivel e területek, jelen esetben nitrát terhelésének csökkentése a cél. Tehát, tisztában kell legyünk a kijuttatott mennyiségekkel, már csak az Európai Unió által előírt igen szigorú dokumentálási kötelezettségeknek való megfelelés miatt is.</p>	Általános	A	A mezőgazdasági hasznosításra alkalmas területek között a nitrátrézkény területeket nem vettük számításba.
130	MOSZ	dr. Máhr András	2015.07.09	Írásban	S	P	SKV	<p>Mindazonáltal hozzátenném, hogy az Önök által is említett, a termésnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló 36/2006 (V. 18.) FVM rendelet vonatkozó előírásainak betartása mellett, önmagában nem látok problémát a termék forgalomba hozatala kapcsán, amennyiben az, az alternatív tápanyag utánpótlási lehetőségek költségeivel piaci versenyben is megállja a helyét. Azt viszont nem áll módunkban támogatni, hogy az amúgy is szűkülő vidékfejlesztési források terhére történjen a termékkomposzt mezőgazdasági hasznosításának pénzügyi ösztönzése. Jelentse ez akár komposzt hasznosítójának pénzügyi támogatását, avagy a hasznosításhoz szükséges beruházások támogatását, azt véleményem szerint a programban szereplő jelen támogatási konstrukció (KEHOP 2.2.2./2.2.3. és TOP 2.1.) terhére lenne szükséges megoldani.</p>	Általános	A	Termékkomposzt előállítás KEHOP forrásból javasolt. A működési költség pedig a szennyvíztisztítási közszolgáltatás díjába épül be.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvánítás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedvesményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
131	MOSZ	dr. Máhr András	2015.07.09	Írásban	S	P	SKV	Összegezve, kérném a „Stratégia 2014 Konzorcium” tagjait, hogy termékük mezőgazdasági hasznosításának relevanciáját szíveskedjenek újra átgondolni. A tervezhetőség és engedélyezés szempontjából elengedhetetlen egy pontos termékleírás összeállítása, az összes szermaradvány, vegyszer, hormonok, antibiotikum, nitrát, illetve nehézfémek stb. tekintetében.	Általános	A	Az átgondolás, egyeztetés több körben megtörtént már. A stratégia a veszélyeket figyelembe véve állapította meg eszközrendszerét.
132	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Az előkészítő munka során kitűnt, hogy különösen a kisebb települési szennyvíztisztítók adatszolgáltatása - szakismeret hiányában - rendkívül bizonytalan. A feldolgozás értéke mindig a bevitt adatok minőségű szórásától függ. Esetünkben szerencsére mind darabszámban, mind súlyban ez nem okoz döntő hibát, ám bizonytalansági faktort eredményez. Javasoljuk, hogy valamely közreműködő cég (pl. K+K, VTK Innosystem) akár utólagos megbízás formájában is, készítsen útmutatót az iszap m3 - kg átszámításához. Ez nem mostani, hanem állandó, visszatérő szakmai probléma. A MaVizen keresztül az útmutatót juttassák el valamennyi vállalati központ közbeiktatásával az összes telep vezetőjéhez, statisztika összeállításához.	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
133	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			A program tagoltága - cél-eszköz-eredmény - jó áttekinthetést biztosít. Ténylegesen két fő egység domborodik ki: a tisztító művön belüli iszapkezelési technológiák helyzete és fejlesztési tendenciái, valamint szűzottebban az itt előkészített iszap gazdaságos, hasznosítással egybekötött, ártalommentes elhelyezése. Ami a technológiai elemeket illeti, olyan gyors és változatos a fejlődés, hogy hosszabb távban gondolkodni illuzórikus (lásd a nagy alapterületű, nyitott vb. műtárgyakat egyre-másra épületben elhelyezhető gépi berendezések lepi el, bár ezek amortizációs rátája többszöröse az előbbieknak). A 4-5 éves horizont elegendőnek látszik. Ezt követően újabb felülvizsgálat kontrol céljából, továbbá újabb szempontok előtérbe kerülése miatt feltétlen szükséges lesz.	Általános	A	A Stratégia rendszeres felülvizsgálata a nyomkövetési rendszer része.
134	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Az iszap hasznosítás két fő irányvonalával, nevezetesen az energetikai- és a termőföldi hasznosítási eljárás kimunkálásával egyet értünk. Hangsúlyozzuk, hogy a szennyvíziszap nem hulladék, hanem a benne felhalmozott anyagfélések miatt megfelelő átalakítással energiatféléseket (villamos-, hő- talajerő-) direkt és indirekt módon képes helyettesíteni vagy pótolni. A hasznosíthatóság érdekében- minden egyéb tiltakozás ellenére - javasoljuk az iszapnak a hulladék törvényből való kiemelését.	Általános	A	A menedzsment eszközök között a szabályozási probléma kezelése szerepel, de tekintettel kell lenni az EU-s szabályozásra is.
135	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Az utóbbi időben elterjedő mezőgazdasági rohasztók alkalmazásával- számtalan problémája miatt- nem értünk egyet, ezt az anyag nem fejt ki kellően.	Általános	E	Álláspontunk szerint a mezőgazdasági rohasztók alkalmazása kisebb kapacitású telepeknél nem optimális megoldás, de elfogadható. Az anyagban kellő részletességgel kifejtettük ennek feltételrendszerét (numerikus szimulációs modellel alátámasztott gépi keverés).
136	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Az anyag 48 technológiai variációt mutat be. A gyors változások miatt, és egyébként is, nem látjuk a projektben való szerepeltetésének értelmét és fölöslegesnek tartjuk.	Általános	E	A technológiai változatok részletes elemzése a költséghatékonyság meghatározása miatt elengedhetetlen volt. Ez az elemzés a "Felülvizsgálat" dokumentációban szerepel. Nem része a Konceptciónak, csupán az elemzések végeredményeit hasznosítottuk abban.
137	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Lényegesen nehezebb kérdés tartalmaz az iszap elhelyezése. A koncepció a hazai GDP figyelembe vételével - helyesen - elsősorban a mezőgazdasági hasznosítást célozza meg. Azonban köztudottan, ennek számtalan környezeti, egészségügyi, agrárgazdasági buktatója szükséges az üzemeltetőnek megküdenie.	Általános	A	Ehhez a stratégiai eszközök segítséget nyújtanak.
138	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			A projekt iszapkezelési-elhelyezési agglomerációkat határoz meg. A céllal - mint ahogy a Szövetségünk már korábban is többször tárgyalta - egyet értünk. Hozzá tesszük, hogy kijelölt agglomerációs határok nem tekinthetők "szentírásnak", azt a helyi üzemeltetők, illetőleg a helyi feltételek véglegesíthetik.	Általános	A	A Konceptcióban így szerepel. A térségi rendszerek lehatárolása csak lehetőséget mutat be, megvalósulása az üzemeltetők döntésén múlik.
139	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Megfelelő méretű fogadóhely kérdése: Gazdasági szempontból az "egy táblás" hely a legmegfelelőbb (szállítás, infrastruktúra, stb). Ez szinte lehetetlen és csak kis települések esetében lehetséges. Az agrotechnikával egyeztetve az állami vagy önkormányzati földek igénybe vételével - szükség szerint birtok cserével - a kérdés előre vihető! Az Agrár Szövetség támogatásával célszerű a "tartalék területekről" országos felmérést végezteni, s ennek alapján a területeket kijelölni. Az elhelyező területek gazdájának a Vizgazdálkodási Társulatok látszanak alkalmasnak. A nevezett területeken történő - nem élelmiszer jellegű - természetesen nem a projekt tárgya, ám energia erdő, energia fű, egyéb fa ültetvények, komposzt kiegészítő anyagok stb. igen alkalmasak teszik a folyamat végére való beillesztésre.	Általános	C	Intézményi kérdésekben tovább részletezzük a javaslatot. A stratégia az alkalmas területeket már azonosította.
140	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Egyet értünk az iszap elégetésének rövid vagy középtávú alkalmazásának elvetésével. A rohasztott iszap különben sem alkalmas - éghető anyag hiányában - mono égetésre. Co- égetés esetén póttüzelő anyag szükséges, a nedvességtartalom elpárolgatásának költsége pedig felemészti a keletkező hasznosítható hőmennyiség - költség arányát, továbbá ott marad a salak.	Általános	C	Az iszap égetését nem vetettük el, hanem akkor tarjuk lehetségesnek az alkalmazását, ha anyagában történő hasznosítás (mg vagy rekultiváció nem lehetséges. Póttüzelés az iszap égetéséhez ekkor sem szükséges, a vízpárolgatás mellett kisebb hasznosítható hőmennyiség maradás valóban a salakot el kell helyezni.
141	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			A szállítás kérdésében - számos lehetőség ismeretében - egyet értünk a közúti, tengelyen történő szállítással. Az iszap agglomerációk megkivánják - a gazdaságossági szempontból - alkalmas szállító eszközök fejlesztését.	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
142	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Nagyobb helyet kell szentelni a mobil víztelenítő berendezések alkalmazásának.	Általános	E	A mobil víztelenítés feltételrendszerét és megoldási lehetőségeit részletesebben fogjuk ismertetni a szövegben.
143	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			A komposztálással kapcsolatos megállapításokkal általában egyet értünk. A jelenlegi felvevőpiac érdektelensége azonban messzemenően gátja az egyébként értékes, költséggel is terhelt haszon anyag szélesebb elterjedésének. A mezőgazdasági területen történő bármilyen minőségű iszap elhelyezés gátja a dilettáns ellen propaganda. A koncepció része kell legyen nem csak az általános tájékoztatás, hanem a hangsúlyos szakmai propaganda. A társadalmi szervezeteknek ebben komolyabb szerepet, kell szánni.	Általános	C	Pontosítjuk, nagyobb hangsúllyal szerepeltetjük.

#	Véleményező		Vélemény-nyilvántartás		Érintett dokumentumok			Vélemény	Érintett fejezet, ill. anyagrész*	A vélemény kezelésének módja	Konzorcium által javasolt és a Kedveszményezett által jóváhagyott válasz
	Szervezet	Név	időpontja	módja	Stratégia	Program	SKV				
144	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Jogi szabályozás: feltétlen vissza kell vonni a közelmúltban közzé tett kibocsátási határértékekre vonatkozó jogszabályt. A tisztító mű- mely az önkormányzatok, vagy az állam tulajdona - (az üzemeltető csupán átvállalja a feladatot) egy meghatározott terhelés visszatartására létesül. Kibocsátási határértékek változására nem képes automatikusan reagálni, és különösen nem képes akár kockázati anyagok (antropogének). akár mérgező anyagok (nehézfémek) iszapból történő visszatartására. A szennyező fizet elv kevés a természet megóvására. A veszélyes anyag kibocsátókat érdekeltté kell tenni (bezáratástól a pénzügyi támogatásig) technológiáik (felhasznált anyag, műszaki eljárás stb.) módosítására.	Általános	E	Ki fogjuk emelni az 50/2001.(IV.3.) Korm. rendelet és a 147/2010 (IV.29.) Korm. rendelet módosításának visszavonására vonatkozó javaslatunkat.
145	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Hasonlóan vissza kell vonni a 25 000 LE értékhatár feletti rothasztás általános bevezetését. Indokolatlan és gazdaságtan. Az alacsonyabb (25-40 ezer) LE kategóriákban, melyek a települések zömét alkotják, az amortizációt, vele párhuzamosan a szolgáltatási díjat rendkívül megnövelik. A lépcsős fejlesztés - főleg azokon a helyeken ahol korábban már volt és használaton kívül került reaktorok voltak, továbbá a folyadékfázis kezelés "nagyterhelésű" rendszert alkotott egyetértően került megfogalmazásra.	Általános	E	Egyetértünk. Ki fogjuk emelni azt, hogy a rothasztás 25 000 LE fölötti szvt. telepeknél való alkalmazása: - kb. 50 db. szvt. telep haladéktalan és szinte teljes átalakítását tenné szükségessé (az anaerob technológiára való áttérés, nem csak rothasztó építést jelent!), továbbá - új precedenst jelentene az, hogy jogszabályban írják elő a kötelezően választandó technológiát.
146	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Műszaki fejlesztés keretében folytatni kell a keresést a gazdaságosabb, energiatakarékosabb berendezések beiktatására. A tervbe vett két eljárásom túlmenően is (gáz generátor, energia cella) a jelenleginél nagyobb figyelmet kell szentelni.	Általános	C	Kiegészítjük a K+F eszközöket a felvetéssel.
147	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Külön kiemeljük, hogy pályázatok elbírálásánál a projektben megfogalmazottak egyértelműen kerüljenek figyelembe vételre.	Általános	F	Az észrevétel nem igényel választ.
148	MASZESZ	Kovács Károly	2015.07.13	Írásban	S			Oktatás: a tudományos színvonal emelése érdekében a szakintézményeken (egyetemek, főiskolák) kívüli, elsősorban társadalmi szervezetek által szervezett, rövidebb időtartamú képzések gazdasági támogatása (konferenciák, 1-2 napos továbbképzések, stb) intézményesen pl. pályázat formájában, éves előre tervezéssel, keret biztosításával feltétlen megoldandó. Ehhez a projekteket kiíró Főhatóság támogatása és a keret megállapítása nélkülözhetetlen.	Általános	B	Javítottuk

\* Az érintett fejezet illetve anyagrész a [www.kormany.hu](http://www.kormany.hu)-n társadalmi véleményeztetésre bocsátott dokumentumokra vonatkoznak.

**A vélemények kezelésének módjára vonatkozó betűjelek magyarázata (K oszlop):**

**A:** a dokumentum jelenleg is tartalmazza, nem igényel változtatást

**B:** elfogadjuk a véleményt, teljes egészében beépítettük a dokumentumba

**C:** részben elfogadjuk, a hozzászólás egyes elemeit a dokumentumba beépítettük (indoklás)

**D:** a dokumentum szempontjából nem releváns (a hozzászólás egésze, vagy egyes elemei, indoklás)

**E:** nem fogadjuk el, a dokumentumba nem építjük be (indoklás)

**F:** egyetértünk a gondolattal, illetve semleges megállapítást tartalmaz, nem igényel módosítást

**O:** OVF döntést igényel