

JEGYZŐKÖNYV

**Kiscsehi Község Önkormányzat Képviselő- testületének
2025. november 10. napján megtartott
köz meghallgatással egybekötött lakossági fórumáról**

J e g y z ő k ö n y v

Kiscsehi Község Önkormányzat Képviselő-testületének közmeghallgatással egybekötött lakossági fórumáról

Az ülés helye: Kiscsehi Község Önkormányzata hivatalos helyisége
8888 Kiscsehi, Petőfi u. 2. (Kulturház)

Az ülés időpontja: 2025. november 10. 17 óra 00 perc

Az ülés formája: közmeghallgatással egybekötött lakossági fórum

Jelen vannak:

Süle Béla Endre	polgármester
Milei Ferenc	alpolgármester
Kuzma Gáborné	képviselő
Nagy Andrea	képviselő
Varga Szilvia	képviselő

Igazoltan van távol: -

Igazolatlanul van távol: -

Tanácskozási joggal jelen van:	Dr. Resch Karolina Ildikó	jegyző
Meghívottként jelen:	Zajzon Imre	tervező
	Schmeller Enikő	projektmenedzser
	Agg Ferenc	településtervező

Hallgatóságként megjelent: 26 fő

I. NAPIREND ELŐTT

Süle Béla Endre polgármester köszöntötte a megjelenteket, megállapította, hogy a közmeghallgatással egybekötött lakossági fórum összehívása szabályszerűen történt, a képviselő-testület határozatképes, a közmeghallgatást megnyitotta.

Ezután ismertette a meghívóban szereplő napirendi pontokat és felkérte a képviselőtestületet a napirendi pontok meghívó szerinti elfogadására.

A képviselőtestület a javaslattal egyetértett, amelyet 5 igen szavazattal, egyhangúlag az alábbiak szerint fogadott el:

I. Lakossági fórum napirendje:

1./ KAP-RD43-2-25, Egyedi szennyvízkezelési megoldások támogatása pályázatról tájékoztatás
Előadó: Süle Béla Endre polgármester, Zajzon Imre tervező

II. Közmeghallgatás napirendje:

1./ Polgármesteri tájékoztató

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

2./ Lakóhely környezeti állapotáról szóló beszámoló

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

3./ Lakossági kérdések, észrevételek

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

4./ Egyebek

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

I. NAPIREND TÁRGYALÁSA

I. A lakossági fórum napirendje:

1./ KAP-RD43-2-25, Egyedi szennyvízkezelési megoldások támogatása pályázatról tájékoztatás

Előadó: Süle Béla Endre polgármester, Zajzon Imre tervező

Süle Béla Endre polgármester köszöntötte a megjelenteket és felkérte Zajzon Imre tervezőt, hogy ismertesse a pályázat jelenlegi állását.

Zajzon Imre tervező: egy szennyvízátemelővel megoldható a közmű kialakítása, 97 bekötéssel, 10 db házi átemelővel, ez 82 méter nyomóvezeték, 499 méter bekötés. A közútból részben sikerült kijönnünk. Ismertette a szennyvíztisztítási technológiát. Egy darab kis épületbe kerülne a technológia, ezt főépítész úr ajánlotta. Így egyszerűsödik a hatósági eljárása az építészetnek.

A tervező projektoros kivetítőn bemutatta a határértékeket, a csatorna, az átemelő és a telep tervezett helyét, valamint a tisztító szerkezeti és műszaki rajzait.

Van egy területi és egy technológiai határérték a jogszabályokban, melyekből a szigorúbb érvényes ránk. Eleveniszapos technológián alapuló berendezés. A baktériumok felhasználják a növényi tápanyagokat, baktériumokat. Folyamatosan képződik az iszap, bizonyos időközönként ki kell vételezni az iszap egy részét. Levegőt juttatnak be a térbe a szervesanyagbontáshoz. Külön iszaptároló tartályokba kerülnek. A sűrített iszapot bizonyos időközönként el lehet szállítani. A megtisztított szennyvíz szűrőmezős tisztítással tovább tisztul. Ezt követően a tisztított szennyvíz a Szentadorjáni-patakba kerül bevezetésre. A legutóbbi fórumon felmerült a kérdés, hogy vezetékek nyomvonalaként hogyan van, így ezt meg tudjuk mutatni a kivetítőn.

A tervező projektoros kivetítőn bemutatta a nyomvonalakat.

Jelentős változás nincs a korábbiakhoz képest. Ha van kérdés igyekszem megválaszolni.

Lakossági kérdésére megmutatta a tervező a kivetítőn, hogy hol helyezkedik el a vezeték (lila vonal) és hogy hova, vagyis a tisztítóállomásra kerül be.

Hencz Attila: Ha az út alatt van az a MOL szolgalmi útja, ha mellette van, akkor magánterületen van.

Zajzon Imre tervező: a MOL-lal történt egyeztetés a vezetékekkel kapcsolatban. Azért van a telep kerítésének ilyen alakja, hogy a MOL érdekeltségébe ne menjünk bele, illetve vannak kutak, melyek védőtávolságát is be kell tartani. Megvannak a vezetékek, védőtávolságok, ahogy a gázosoké, illetve a villanyosoké is.

Lakossági kérdésre Zajzon Imre tervező elmondta, hogy a focipálya szélén lesz az átemelő.

Megmutatta az átemelő helyét a kivetítőn.

Zajzon Imre tervező: Nem lesz egy nagy rendszer.

Lakossági kérdésre **Süle Béla Endre polgármester** elmondta, hogy az út alatt fog menni, a padkában, ahol engedi a védőtávolság. Előreláthatólag 200ezer Ft/lakos hozzájárulást kell majd fizetni. 2025. november 26-ig kell beadni a pályázatot. Nyitunk egy bankszámlát, melyre mindenki havonta 5.000.- Ft-10.000.-Ft között tud fizetni. Ez nem egy jelentős összeg. A szippantás és a szállítás az jelentősebb költség. Elmondanám, hogy a szippantás során egyrészt fizet a lakos, aki megrendelelte és két részt fizet az önkormányzat. Ez kb. négy szippantásnak felel meg. Igyekezünk segíteni mindenkinek, akinek nehezebb a teljesítés. Mindenképp kell lakossági önrész a pályázat megvalósulásához. A pályázat elbírálóknak is látniuk kell, hogy ezt komolyan veszi a lakosság. El kell kezdeni a befizetést, ha nem valósul meg a pályázat akkor a pénz visszajár, de ez nem opció. Meg fog valósulni a pályázat.

Lakossági kérdésre **Süle Béla Endre polgármester** elmondta, hogy mindenkinek lesz lehetősége az utólagos rákötésre.

Süle Béla Endre polgármester megköszönte a tájékoztatásokat, majd megkérdezte van-e további kérdés a tárgyban?

A polgármester megállapította, hogy több kérdés nem érkezett, így megköszönte a szakemberek tájékoztatását és a lakosság figyelmét és a lakossági fórumot 17:25 perckor bezárta.

17:26-kor Schmeller Enikő projektmenedzser és Zajzon Imre tervező elhagyták a termet.

II. A közmeghallgatás napirendje:

Süle Béla Endre polgármester: évente kötelező minimum egyszer közmeghallgatást tartani, ezen kötelezettségünknek eleget téve 17:26 perckor a közmeghallgatást megnyitom. Megállapítom, hogy minden képviselő jelen van, határozatképes a képviselő-testület. A napirendi pontok elfogadásra kerültek a Lakossági Fórum előtt, így megkezdem a közmeghallgatást a polgármesteri beszámolómmal.

1./ Polgármesteri tájékoztató

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

Süle Béla Endre polgármester: nagyon keserves küzdelem árán sikerült elszámolni a Kultúrház pályázat egy részével, a bükokrácia megnehezítette a dolgunkat. Ezúton is köszönöm Török Henriknek a munkáját, aki nem adta fel. Elmentünk az Írányító Hatósághoz Kecskemétre, államtitkárral leegyeztetve. Leültünk 3-4 emberrel szemben, akik sajnos nem voltak nyitottak, így sok küzdelmet folytattunk. Fél év múlva, mikor megkérdezték fentről, hogy minden rendben van-e még csak akkor kezdődött.

Tervek mindig vannak. Olyan falut szeretnék, melyre kitehetek egy táblát: Európai Falu. Ehhez én bizonyos követelményeket társítok. A legfontosabb a szennyvízhálózat kiépítése. Terveink között szerepel: Imaházhoz szeretnék egy utat építeni, hogy gyalog és kocsival is fel tudjunk menni. Az útra soha nem került pénz, most a Versenyképes Járások Programból ez megvalósulhat. Úgy számolom tavaszra kész lesz. A buszmegálló felújítására sem került sor évtizedek óta. Az is terveink között szerepel. Az emlékműre, buszmegállóra rálógó fák kivágásra kerülnek még idén. Mindenkinek az egyik legfontosabb dolog, hogy ha a szereteteinkhez kimegyünk a temetőbe az rendezett legyen és gondozott. A ravatalozó felújítására is megnyerük a pályázatot, így ez a fejlesztés is folyamatban van.

Azért vagyunk itt, hogy kapjuk ötleteket, hogy hogyan fejlesszük a településünket.

Folyamatban van a játszótér-futballpálya bővítése, melyből egy közparkot alakítanánk ki a Kuzmáné Kati ingatlanának megvásárlásával. A falu ezt közcélra használhatná. Remélem, hogy a pénz is meglesz rá. Fontos, hogy az önkormányzaté legyen ez a terület.

2./ Lakóhely környezeti állapotáról szóló beszámoló

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

Süle Béla Endre polgármester: A beszámoló elkészült, jelentős változás a tavalyihoz képest nincs. Kiscsehi lakossága 2025. január 1. napján 180 fő volt. 97 bekötés van tervezve a szennyvízpályázatban, ez kb. megfelel a lakott házainknak. Ez lenne a legnagyobb fejlesztés a településünkön, ami a környezeti állapotot befolyásolná. Az írásbeli beszámolót kinyomtattuk, mindenki elolvashatja.

A Lakóhely környezeti állapotáról szóló beszámoló 2025. dokumentum körbeadásra került.

A Lakóhely környezeti állapotáról szóló beszámoló 2025. dokumentum a jegyzőkönyvhöz csatolva.

3./ Lakossági kérdések, észrevételek

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

Süle Béla Endre polgármester megköszönte a figyelmet és elmondta, hogy várja a lakossági kérdéseket, javaslatokat.

Riz László: nem lehetne közösségi klubbot kialakítani a közparban? Nincs semmi a fiataloknak. Kisgyerekek vannak a faluban. Tenispályát vagy alamit kellene csinálni nekik.

Süle Béla Endre polgármester: ha visszatekintünk 10-15 évre, hogy mi volt és mi van: óriási a fejlődés, a különbség. Az önkormányzat olyan munkát végez, hogy itt minden van, a Szilvi (*Varga Szilvia képviselő, közművelődési szakember*) a képviselőkkel együtt mindent rendez. Bármilyen, amit valaki kér megvalósítható. Adott hozzá, hogy bárki csinálja, amit szeretne. Aki szeretne valamit, az kezdje el. Mi biztosítunk hozzá eszközöket, helyet. Óriási fejlődés van: a fiatalok rájöttek, hogy tenniük kell érte. Itt vannak a fiatal szülők a kisgyerekekkel. Nem mi szervezzük a klubbot. Álljon össze az a csapat aki szeretne valamit, az önkormányzat mindenben segít. Jó érzés látni ezeket a rendezvényeket, részt venni rajta. Én látom azt is, hogy mennyi munka van egy ilyen rendezvény mögött.

Süle Béla Endre polgármester A pénzügyi dolgainkat rendbe tartjuk. A pályázat megviselt bennünket. Készt a pályázati pénz, ki kellett fizetni a vállalkozókat. Igyekszünk előre gondolkodni. Amit nyertünk új falugondnoki autót, helyette a régit el kellett adni, ahogyan az egyesület buszát is. Nem volt könnyű áthidalni ezeket a dolgokat. Egy földet is el kellett adni. Úgy néz ki helyreáll a rend. több milliót tettünk hozzá az Imaház felújításához. Annak egy új tetőt tudtunk venni, így mostantól nyugodtan alhatunk, mert még sokáig fogja szolgálni a hívőket. Büszke lehet rá a falu. Ha most még az út is kész lesz, akkor a nagymamákat fel lehet vinni kocsival.

Cserép István: villámhárító sincs az Imaházon, középület. Kellene, hogy legyen rajta.

Süle Béla Endre polgármester: Meg fogjuk vizsgálni a kérdést. Minden felvetésnek örülünk.

Hencz Vilmos: remélem ez nem olyan lesz, mint a gesztenye-projekt volt a hegyen. Abból sem lett semmi, ebből se lesz semmi.

Süle Béla Endre polgármester: olyat hasonlítasz össze, aminek semmi köze nincs hozzá. A gesztenyeültetvény most is elsőrendű dolog. Nagy szomorúság ez nekem. Az ország legjobb szakemberei ültették el a gesztenyést. Azt gondolták, hogy a legjobb oltványok azok, amiket elültettünk és ellenállnak mindennek. A második körben lévőket Szlovéniából hoztuk. Olyan betegség kapta el a fákat, ami hatalmas károkat okozott. Nem tudunk vele mit csinálni. *Feri (Milei Ferenc alpolgármester, falugondnok)* permetezte, öntözte. Nem adtuk fel, reméljük lesz ami túléli.

Hencz Vilmos: van egy új lakó a hegyen?

Süle Béla Endre polgármester: egy pesti fiatalember szeretne ott lakni a hegyen, de az előző tulajdonosok nem emutatták meg neki, hogy hol a mezsgye. A pince fala közvetlen az önkormányzat tulajdona. Mondtam neki, hogy ez nem lakóház.

Hencz Attila: ha valaki nem fizeti be *(a szennyvízkialakítás önrészt)*, akkor az tudja hátráltatni az egészet?

Süle Béla Endre polgármester: nehezíteni tudja, de látniuk kell, hogy akarjuk a pályázatot. Aki nem köti be, neki jelentős bírság várható, ez a talajterhelési díj. Nem is érdemes erre gondolni. Eddig 98-an aláírták, hogy akarják. Ha valaki úgy dönt, hogy sztrájkol, azzal nem érdemes foglalkozni.

4./ Egyebek

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

Miután a napirendi ponthoz, egyéb kérdés, észrevétel nem érkezett, a polgármester megköszönte a részvételt és a közmeghallgatást 17 óra 55 perckor bezárta.


Süle Béla Endre
polgármester




Dr. Resch Karolina Ildikó
jegyző

JELENLÉTI ÍV

Kiscsehi Község Önkormányzata Képviselő-testülete

2025. november 10. napján tartott közmeghallgatással egybekötött lakossági fórumon résztvevőkről

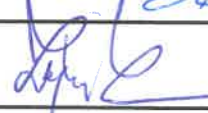
Kiscsehi Község Önkormányzata

Süle Béla Endre	polgármester
Milei Ferenc	alpolgármester
Varga Szilvia	képviselő
Kuzma Gáborné	képviselő
Nagy Andrea	képviselő
Dr. Resch Karolina Ildikó	jegyző
Zajzon Imre	tervező
Simonyai Imre	település főépítésze





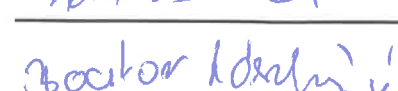





ZAJZON GERGŐ
NOVÁK MATHIAS
CSERÉP ISTVÁN
CSERÉPNE CSILLAG ILDIKÓ
LAKATOS FERENCNÉ
BOCSKOR LAJSLÓNÉ

Zs-5



SIKET ISTVÁNÉ

SIKET ISTVÁN

TÓTHNÉ NAGY ERZSÉBET

MIKEI LÁSZLÓNÉ

RIZ MÁRIO

RIZ LADISLAV

HENCZ ATTILA

Cseretregi József

FARKAS ISTVÁN

JÓNI KÁROLY

JÓNI-PÁLI KATALIN

DEÁKFALVI BESIE

HIDEGHUTI RICHARD

Biró Attila

Kovács Éva

DEÁKFALVI-SZABADOS TANAI

Tóth Tamás

Székely Mária

Hencz Vilmos

SÜLE KRISZTINA

Siket Istváné

Siket István

Tóth Nagy Erzsébet

Mikei Lászlóné

Riz Mário

Riz Ladislav

Hencz Attila

Cseretregi József

Farkas István

Jóni Károly

Jóni-Páli Katalin

Deákfalvi Besie

Hideghuti Richard

Biró Attila

Kovács Éva

Deákfalvi-Szabados Tanai

Tóth Tamás

Székely Mária

Hencz Vilmos

Süle Krisztina

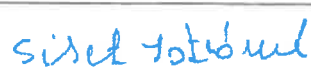
Jelenléti ív

Lakossági Fórum

KAP-RD43-2-25, Egyedi szennyvízkezelési megoldások támogatása című felhívás

Helyszín: 8888 Kiscsehi, Petőfi út 2.

Időpont: 2025.11.10. 17:00

Név:	Lakcím:	Aláírás:
Milei Ferenc	Kiscsehi Petőfi. 22	
NAGY ANDREA	Banoss G. u. 22.	
VARGA SZILVIA	Deák F. út 67.	
VUZMAY GÁBOROVÉ	Banoss G. u. 56.	
CSERÉP ISTVÁN	Deák F. u. 13.	
CSERÉP NÉ CSILLAG ILDIKÓ	Deák F. u. 13.	
LAIKATOS FERENC NÉ	Banoss G. 62	
BOCSKON LÁSZLÓ NÉ	Banoss G. 40.	
SIKET ISTVÁN NÉ	Banoss G. 50.	
SIKET ISTVÁN	Banoss G. u. 50	
TÓTH NÉ NAGY ERSEBET	Deák Ferenc 39	

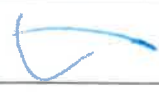
Jelenléti ív

Lakossági Fórum

KAP-RD43-2-25, Egyedi szennyvízkezelési megoldások támogatása című felhívás

Helyszín: 8888 Kiscsehi, Petőfi út 2.

Időpont: 2025.11.10. 17:00

Név:	Lakcím:	Aláírás:
MILEI LÁSZLÓNÉ	BAROSS G. út 8	
MARIO RIZ	BAROSS G. út 14	
RIZ LADISLAV	BAROSS G. út 12	
HENCZ ATTILA	DEÁK F. út 75	
Csosztraj József	Baross G. út 11	Deák 11
FARKAS ISTVÁN	Baross G. út 80	Hosko Sita
Jóni Károly	BAROSS G. út 46	
JÓNI-PALI KATALIN	BAROSS G. út 46	Jóni-Pali Katalin
DEÁKFALVI BESE	Rákóczi út 7.	
KUDÉGHYMI RICHARD	DEÁK F. út.	
Biró Attila	Rákóczi út 19.	

Jelenléti ív

Lakossági Fórum

KAP-RD43-2-25, Egyedi szennyvízkezelési megoldások támogatása című felhívás

Helyszín: 8888 Kiscsehi, Petőfi út 2.

Időpont: 2025.11.10. 17:00

Név:	Lakcím:	Aláírás:
DEÁK FALVI-SZABADOS FÁMI	8888 KISCSEHI RÁKÓCEI F. ÚT 7.	
Kordos Éva	8888 Kiscsehi Rákóczi F. út. 3	Kordos Éva
TÓTH TAMÁS	8888 Kiscsehi Deák F. út 12	
Sütő Márk	8888 Kiscsehi Deák F. út 53.	
Hercz Vilmos	8888 Kiscsehi Deák F. út 21.	
SZÉK KRISZTIÁN	8888 Kiscsehi Deák F. út 21.	
Dr. Deák János	8888 Kiscsehi Szent István 22a.	



KÖZÖS AGRÁRPOLITIKA

Kiscsehi Község Polgármestere
8888 Kiscsehi, Petőfi u. 2.

MEGHÍVÓ

Kiscsehi Község Önkormányzata Képviselő-testülete

Közmeghallgatással egybekötött Lakossági Fórumot tart,

amelyre tisztelettel meghívom.

Helyszín:

Kiscsehi Község Önkormányzata hivatalos helyisége
8888 Kiscsehi, Petőfi u. 2. (Kultúrház)

Időpont: 2025. november 10. (hétfő) 17.00

I. A lakossági fórum napirendje:

1./ KAP-RD43-2-25, Egyedi szennyvízkezelési megoldások támogatása pályázatról tájékoztatás

Előadó: Süle Béla Endre polgármester, Zajzon Imre tervező

II. A közmeghallgatás napirendje:

1./ Polgármesteri tájékoztató

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

2./ Lakóhely környezeti állapotáról szóló beszámoló

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

3./ Lakossági kérdések, észrevételek

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

4./ Egyebek

Előadó: Süle Béla Endre polgármester

A közmeghallgatással egybekötött lakossági fórumra tisztelettel meghívom!

Kiscsehi 2025. november 3.

Süle Béla Endre s.k.
polgármester



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA



Az Európai Unió
társfinanszírozásával

KISCSEHI KÖZSÉG

Települési Szennyvízkezelési Program



Hitelesítette:

Nagykanizsa, 2025. október hó

Tartalomjegyzék

KISCSEHI község Szennyvízkezelési program terve

I. Írásos rész:

1. Meghatalmazás
2. Aláíró lap
3. Tervezői nyilatkozat
4. Műszaki leírás
5. Tervezői jogosultság igazolása
6. Melléklet

II. Rajzi rész

1. Áttekintő- helyszínrajz
2. Átnézetes helyszínrajz
3. Légi fotó
4. Csatornaépítés helyszínrajza
5. Szennyvízkezelés technológiai blokk séma rajzai

Aláíró lap

KISCSEHI község Szennyvízkezelési program tervéhez

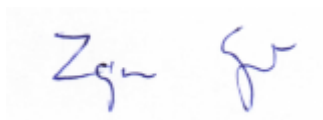
Vezető tervező:



Zajzon Imre

VZ-TEL 20-0197

Tervező:



Zajzon Gergő

Nagykanizsa, 2025. október hó

Tervezői nyilatkozat

Alulírott, Zajzon Imre tervező kijelentem, hogy az általam tervezett Kiscsehi Szennyvízkezelési Program tervének műszaki megoldását a tervezés során egyeztettem, a tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és a tervekészítés időpontjában érvényes országos és ágazati szabványok előírásainak; a tervdokumentáció műszaki tartalma kielégíti a tűzvédelemről szóló 28/2011. (IX. 06.) BM rendelettel érvénybe lépett OTSZ, továbbá a munkavédelemről szóló 5/1993. (XII. 26.) MÜM sz. rendelet előírásait.

A tervezett műszaki megoldás összhangban van a Települési Rendezési Tervvel.

Kijelentem továbbá, hogy Mérnöki Kamarai tagsággal és tervezési jogosultsággal rendelkezem a 157/1997. (IX. 26.) Kormányrendelet-, a 32/1997. (XI. 19.) KTM rendelet-, valamint az 1996. évi LVIII. Kamarai törvény 11. §. (2/b) alapján.

Nagykanizsa, 2025. október hó



Zajzon Imre
Vezető tervező
VZ-TEL-20-0197

Műszaki leírás

KISCSEHI község Szennyvízkezelési program tervéhez

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Jelenlegi helyzet bemutatása	7
1.1	Bevezetés	7
1.2	A szennyvízkezelési program célja	7
1.3	A község környezetének, felszíni és a felszín alatti vizeinek, valamint a földtani közegének leírása	7
1.4	A település társadalmi, gazdasági és szociális jellemzői.....	18
	Népesség	18
1.5	A község jelenlegi szennyvízkezelése	22
1.6	Szennyvizek keletkezésének helye	22
1.7	Lakos egyenérték	22
1.8	A keletkező szennyvíz minősége:.....	24
2.	Célkitűzések, a megvalósítani kívánt eljárások bemutatása.....	25
2.1	Célkitűzések	25
2.1.1	Csatlakozás meglévő csatornahálózatokhoz.....	26
2.1.2	Egyedi ingatlanonkénti kisberendezés létesítése	26
2.1.3	Gyűjtő csatornahálózat építése+zárt tároló+ szennyvizelszállítás.....	26
2.1.4	Gyűjtő csatornahálózat+egyedi biológiai szennyvíztisztítás+ természet közeli tisztítás+bevezetés felszíni befogadóba	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
2.1.5	Gyűjtő csatornahálózat+biológiai szennyvíztisztítás előre gyártott kisberendezésekkel+ természet közeli tisztítás+bevezetés felszíni befogadóba.....	27
2.2	Szennyvízelvezetési és tisztítási alternatívák ismertetése és várható beruházási költségei	27
2.2.1	Egyedi ingatlanonkénti szennyvízkezelő berendezések	27
2.2.2	Gravitációs csatornahálózat építése, helyi gyűjtő építése+ összegyűjtött szennyvíz elszállítása	29
2.2.3	Gravitációs gyűjtő csatornahálózat+egyedi biológiai szennyvíztisztítás+ természet közeli tisztítás+bevezetés felszíni befogadóba	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
2.2.4	Gravitációs gyűjtő csatornahálózat+biológiai szennyvíztisztítás előre gyártott kisberendezésekkel+ természet közeli tisztítás+bevezetés felszíni befogadóba	31
2.3	Üzemeltetési költség elemzés.....	35
2.3.1	Ingatlanonkénti egyedi szennyvíztisztító kisberendezés üzemeltetési költsége.....	35
2.3.2	Gravitációs csatornahálózat +gyűjtés+ elszállítás meglévő telepre	36
2.3.3	Gravitációs csatornahálózat építése, helyi egyedi biológiai tisztítás SBR + természet közeli utótisztítás	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
2.3.4	Gravitációs csatornahálózat építése, helyi egyedi biológiai tisztítás 4 db 50 LEÉ berendezéssel + természet közeli utótisztítás	38
3.	A célkitűzések megvalósítását szolgáló feladatok	41
4.	A feladatok ütemezése	42
5.	A feladatok megvalósítását szolgáló finanszírozási stratégia	43
6.	Összegzés	44

1. Jelenlegi helyzet bemutatása

1.1 Bevezetés

Kiscsehi település önkormányzata, a település környezeti minőségének javítása, és az infrastruktúra fejlesztése céljából, kommunális szennyvizeinek elvezetését és tisztítását tervezi. A község szennyvízkezelése a település területfejlesztési programjában szerepel, azt a képviselőtestület jóváhagyta.

A település az AQUALINE Z+Z Kft-t megbízta a Települési szennyvízprogram elkészítésével.

1.2 A szennyvízkezelési program célja

A térségben a szippantással elszállított települési folyékony hulladék (TFH) mennyisége, a keletkezett szennyvíz kb. 5-10 %-a. Ilyen kismértékű szennyvízelszállítás mellett a házi szikkasztók szennyvízzel terhelik a település alatti talajt, a talajvizet és – közvetve, vagy közvetlenül - az élővízfolyásokat is.

Az állandóan a **talajba szivárgó, kezeletlen szennyvíz** (a talajban lejátszódó mikrobiológiai lebontási folyamatok eredményeként elsősorban nitráttal) a környezetet tartósan szennyezi, és a talajviszonyoktól függő sebességgel a mélyebb rétegekbe szivároghatva **az ivóvízbázist is veszélyeztetetheti.**

A szennyvízkezelési program célja: a település kommunális szennyvizeinek gyűjtése, elvezetése és tisztítása annak érdekében, hogy megszűnjön a szennyvizek talajt és talajvizet szennyező hatása.

Jelenleg a település legsúlyosabb környezeti problémája és legnagyobb infrastrukturális hiányossága a keletkező szennyvizek tisztítatlansága, mely szennyezi a talajt, a talajvizet, az élővízfolyásokat.

1.3 A község környezetének, felszíni és a felszín alatti vizeinek, valamint a földtani közegének leírása

Kiscsehi település, az ország délnyugati sarkában található a Zalai dombság nyugati részén.

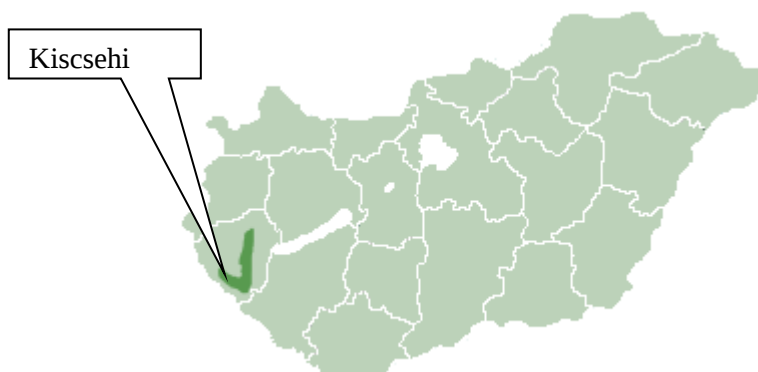
Földrajzi koordinátái: **EOV 468056, 133347**

A tervezett beruházás helyszíne Kiscsehi, mely a Letenyei Járásban, Zala megyében, a Nyugat-dunántúli Régióban helyezkedik el.

Földrajzi jellemzés

Az Egerszeg–Letenyei-dombság elhelyezkedése

Résztájegységek Letenyei-dombság, Söjtöri-hát, Zalaszentmihályi-hát



Az Egerszeg–Letenyei-dombság elhelyezkedése

Résztájegységek Letenyei-dombság, Söjtöri-hát, Zalaszentmihályi-hát

Az Egerszeg–Letenyei-dombság a Zalai-dombság egyik kistája Zala megye területén. A 645 km²-es területű kistáj a Mura síkja és az Alsó-Válicka völgye között húzódó, északnyugat–délkeleti tengelyű Letenyei-dombságot, és az ahhoz szerkezeti csatlakozó, északi irányban hosszan elnyúló, a Zala, a Felső-Válicka és a Principális-csatorna völgyeitől közrezárt hátságokat foglalja magába. Nyugatról a Kerka-vidék és a Göcsej dombsági tájai, északról a Felső-Zala-völgy, keletről a Principális-völgy, délről pedig a Mura bal parti sík határolja.

A Hajdú-Moharos József nevéhez kötődő tájfelosztás Közép-Zalai-dombság néven hozza ezt a tájegységet, ami félreértésekhez vezethet, hiszen az akadémiai háttérű Magyarország kistájainak katasztere a Göcsej alternatív megnevezéseként adja meg a Közép-Zalai-dombságot.

Földtan és domborzat

A kistáj déli részén húzódik a Balaton-vonal néven ismert tektonikai törésvonal. Ettől északra a medencealjzat földtani felépítése megegyezik a keletre elterülő Zalaapáti-hátéval, amelytől a Principális-csatorna választja el. Itt az alaphegységet triász és kréta időszi karbonátos kőzetek, valamint devon és szilur korabeli metamorfitösszletek építik fel. A Balaton-vonal sávjában eocén kori magmás kőzetekből, attól délre pedig újpaleozoikumi és mezozoikumi összletekből áll az aljzat. A jégkorszaki felszínalakító folyamatok révén az alapkőzetekre vályog, helyenként homok rakódott. A Letenyei-dombság (Bázakerettye, Lisperzentadorján) a 20. században a magyarországi szénhidrogén-kitermelés egyik kiemelt helyszíne volt.

Az Egerszeg–Letenyei-dombság szerkezeti összetartozó, de kettős osztatú dombsági-hátsági terület. A kistáj déli-délnyugati részén, az Alsó-Válicka völgye és a Mura síkja között húzódik a Letenyei-dombság északnyugat–délkeleti irányú tömbje. A pleisztocén korai szakaszában felboltozódott dombságot az észak–déli irányú völgyek között magasra kiemelkedő, aszimmetrikus dombhátak jellemzik. A Zalai-dombságban itt tapasztalhatóak a legnagyobb szintkülönbségek, a Letenyei-dombság átlagos relatív reliefe 85 m/km². A dombsághoz északkeletről csatlakozik két lapos tetejű, a Felső-Válicka és a Principális-csatorna meridionális völgyei által közbezárt, észak–déli irányban elnyúló hátság, a déli Söjtöri-hát és az északi Zalaszentmihályi-hát. Mélyen ülő völgyekkel és deráziós fülkékkel erősen tagolt vidék, átlagos relatív reliefe 58 m/km². A völgyközi hátak erősen erodáltak, s északi irányban lejtősödnek, de a Söjtöri-hát keleti – a Balaton-vonallal egybeeső – sávja is erősen megsüllyedt. Ez a sáv helyenként homokkal fedett, Homokkomárom térségében futóhomokdombok is találhatóak. Az Egerszeg–Letenyei-dombság legalacsonyabb pontja északon, a Zala-völgy közelségében található (134 m), a kistáj és egyben Zala megye legmagasabb pontja az Isten dombja (343 m).

Az északi hátságok vizét a Felső-Válicka és a Szévíz-patak csapolja le a Zalába, míg a Letenyei-dombság vízfeleslege a kistáj határain kívül folyó Alsó-Válickába és Kerkába távozik, így a Mura, illetve a Dráva vízgyűjtő területéhez tartozik. Két kis állóvíze közül a Becsehelyi-halastó (10 ha) a jelentősebb kiterjedésű. A táj rétegvizei között említendő a Pusztaszentlászlón feltárt 60 °C-os termálvíz.

Éghajlat

Mérsékelt hűvös kistáj, az átlagos évi hőmérséklet 9,4–9,8 °C között alakul, területi különbségekkel a hűvösebb északi és enyhébb déli vidékek között. A vegetációs időszak átlaghőmérséklete északon 15,8 °C, délen 16,2 °C. Az évenkénti napsütéses órák száma 1920–1960 között mozog. A csapadékmennyiség éves átlaga 700–750 mm közötti, ezzel mérsékelt nedves kistájaink közé tartozik, de a nedves zóna határán fekvő délnyugati Letenyei-dombságban elérheti a 770 mm-t is. Uralkodó szélirány nincs, az északi és déli szél gyakorisága kiegyenlített.

Talaj és növényzet

A Letenyei-dombság uralkodó talajtípusa a pszeudoglejes barna erdőtalaj (a kistáj területének 42%-án), a hátságok jelentős részét agyagbemosódásos barna erdőtalajok borítják (45%). A Zalaszentmihályi-hát északi részén foltokban barnaföldek (1%) szolgáltatják a talajtakarót, az erősen erodált dombhátakon pedig gyakori a köves és földes kopárok előfordulása (3%). A folyóvizek völgytalpait lecsapolt síkláptalajok (5%), lápos réti talajok (3%) és réti talajok borítják.

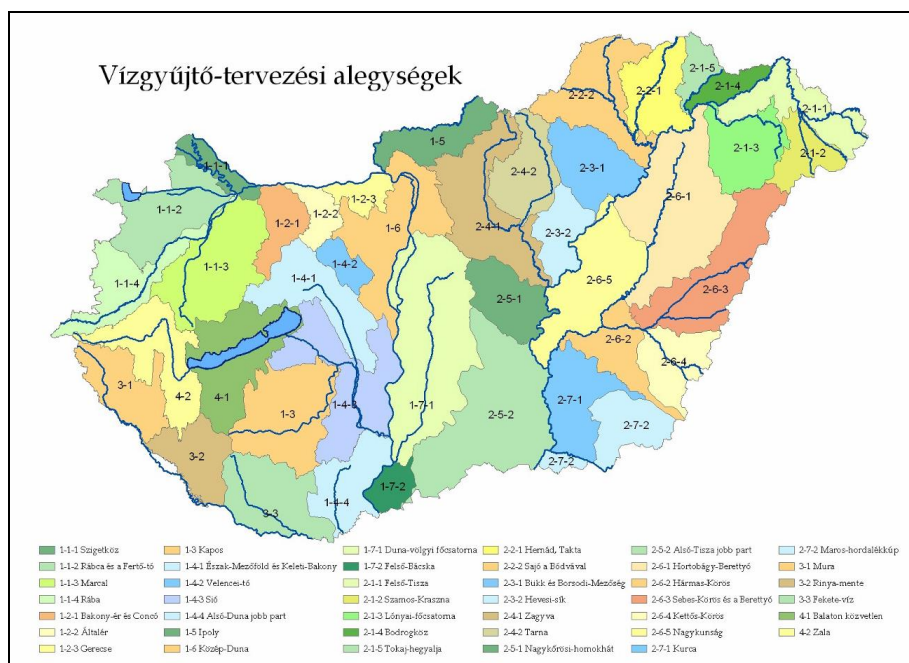
Az Egerszeg-Letenyei-dombság egésze potenciális erdőterület, természetes erdőtársulásai a szubmediterrán bükkösök, illetve a völgyhajlatokban gyertyános-kocsánytalantölgyesek és égerligetek. A táj erdősültsége napjainkban is jelentős, s a zártkerti övezetek kivételével özönfajok sem szorítják ki az őshonos társulásokat. Az elhagyott kaszálórétek visszaerdősültek vagy magaskórósok vették át a helyüket. A kistáj flórájában a szubmediterrán (zalai bükköny, tarka lednek, pirítógyökér) és nyugat-dunántúli (erdei ciklámen, erdei galaj, magyar varfű) társulásalkotó elemek egyaránt érvényesülnek.

Vízrajz

A vízgyűjtő É-i része a Felső-(Baki)-Válickán és a Szévíz-patakon (32 km, 78 km²) át a Zala, D-i része az Alsó-Válickán és a Kerkán, valamint a Principális-csatornán át a Mura felé folyik le. Az évi lefolyás tekintélyes; D-ről É felé haladva csökken.

Az itteni kisvízfolyásokról nincsenek vízjárási adatok, de a Szévíz árvízi hozamát 39 m³/s-ra számítják. A kis patakok is ritkán száradnak ki. A D-i tájrészen még őszi árvíz is jelentkezik. A patakok vize tiszta.

A települést a Szentadorjáni patak szeli ketté. A patak a településen jelentősen megemeli a talajvízszintet, a talajvíz szintje a patak vízszintjével párhuzamosan változik, időeltolással.



Vízgyűjtő tervezési alegységek

Rész-vízgyűjtő: 3. Dráva

Tervezési részegység: 3.1Mura

Tervezési alegység: -

Víztest: Szentadorjáni patak

A Szentadorjáni patak állandó vízfolyás. A vízfolyás összefoglaló adatait a következő táblázat mutatja be. Az adatok a Vízgyűjtő gazdálkodási tervek adatai alapján kerültek összeállításra.

Víztest kód	AEP997
Víztest neve	Szentadorjáni - patak
Mesterséges víztest	nem
Erősen módosított víztest	nem
Típus kódja	3S
Típus leírása	dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva és közepes-finom mederanyagú – kicsi vízgyűjtőjű
Összetett víztest	nem
Alegység kódja	3-1
VIZIG kód	NYUDU
Vízfolyás vagy állóvíz jelleg	vízfolyás
Duna-vízgyűjtő Kerület szinten kiemelt (ICPDR)	-
Tisza-részvízgyűjtő szinten kiemelt (ICPDR)	-
Határvízi tárgyalás (ország kódja)	-
Vízfolyás hossza [km] vagy állóvíz felülete [km ²]	7,32
Szélesség leggyakoribb vízhozamnál [m]	2,5
Mélység (leggyakoribb vízhozamnál) [m]	0,17

Esés leggyakoribb vízhozamnál [%]	2,50
Szelvény középsebesség leggyakoribb vízhozamnál [m/s]	0,12
Teljes vízgyűjtő-méret [km²]	45
Sokéves középvízhozam a teljes vízgyűjtőn (1971-2000) [m³/s]	0,237
Leggyakoribb vízhozam a teljes vízgyűjtőn (1981-2010) [m³/s]	0,057
Augusztusi 80%-os vízhozam a teljes vízgyűjtőn (1981-2010) [m³/s]	0,024
Ökológiai kisvíz a teljes vízgyűjtőn [m³/s]	0,012
Víztest közvetlen vízgyűjtő-méret [km²]	45
Víztest átlagos közvetlen vízgyűjtő-mérete összetett vízfolyás víztesteknél [km²]	
Sokéves középvízhozam a közvetlen vízgyűjtőn (1971-2000) [m³/s]	0,237
Sokéves fajlagos lefolyás a közvetlen vízgyűjtőn (1971-2000) [l/s/km²]	5,303
Leggyakoribb vízhozam a közvetlen vízgyűjtőn (1981-2010) [m³/s]	0,057
Leggyakoribb fajlagos lefolyás a közvetlen vízgyűjtőn (1981-2010) [l/s/km²]	1,273
Augusztusi 80%-os vízhozam a közvetlen vízgyűjtőn (1981-2010) [m³/s]	0,024
Augusztusi 80%-os fajlagos lefolyás a közvetlen vízgyűjtőn (1981-2010) [l/s/km²]	0,538
Ökológiai kisvíz a közvetlen vízgyűjtőn [m³/s]	0,012
Ökológiai kisvízhez tartozó fajlagos lefolyás a közvetlen vízgyűjtőn [l/s/km²]	0,269
Időszakosság	állandó vízszállítású
Vízgazdálkodási besorolás	természetes vízfolyás
Jellemző hasznosítás	Vízelvezetés
Jellemző hasznosítás	Vízellátás
Jellemző hasznosítás	
Változás VGT2/VGT1	Nincs változás

A következő térképi ábrázolások a Vízgyűjtő gazdálkodási tervből kerültek átvételre. A térképek alapján Kiscsehi település vízgazdálkodási és környezetvédelmi helyzete és állapota megismerhető.

Mura alegység

ÁTNÉZETI TÉRKÉP

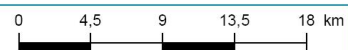


1-1. térkép



Jelmagyarázat

- | | | |
|-----------------------------|---------------------|-------------|
| — országhatár | — vízfolyás víztest | — vasút |
| — alegységhatár | — állóvíz víztest | — autópálya |
| — vízügyi igazgatóság határ | — egyéb vízfolyás | — főút |
| | — egyéb állóvíz | — mellékút |

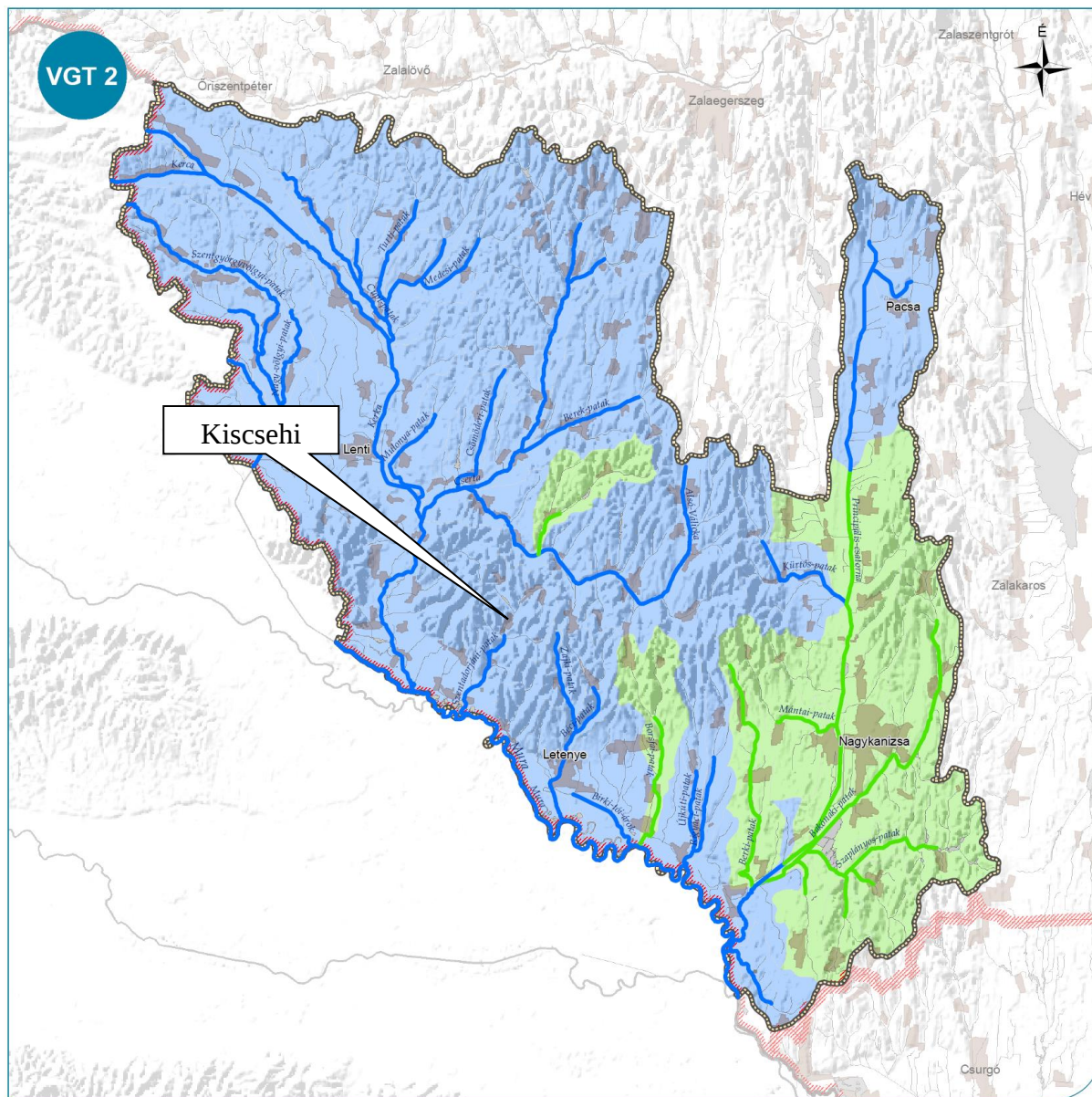


Mura alegység

VÍZFOLYÁS VÍZTESTEK KATEGÓRIÁI



1-3. térkép

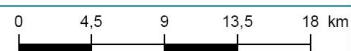


Jelmagyarázat

- országhatár
- alegységhatár
- //// vízügyi igazgatóság határ
- egyéb vízfolyás
- egyéb állóvíz

Víztest kategóriák

- természetes
- erősen módosított
- mesterséges
- állóvíz víztest

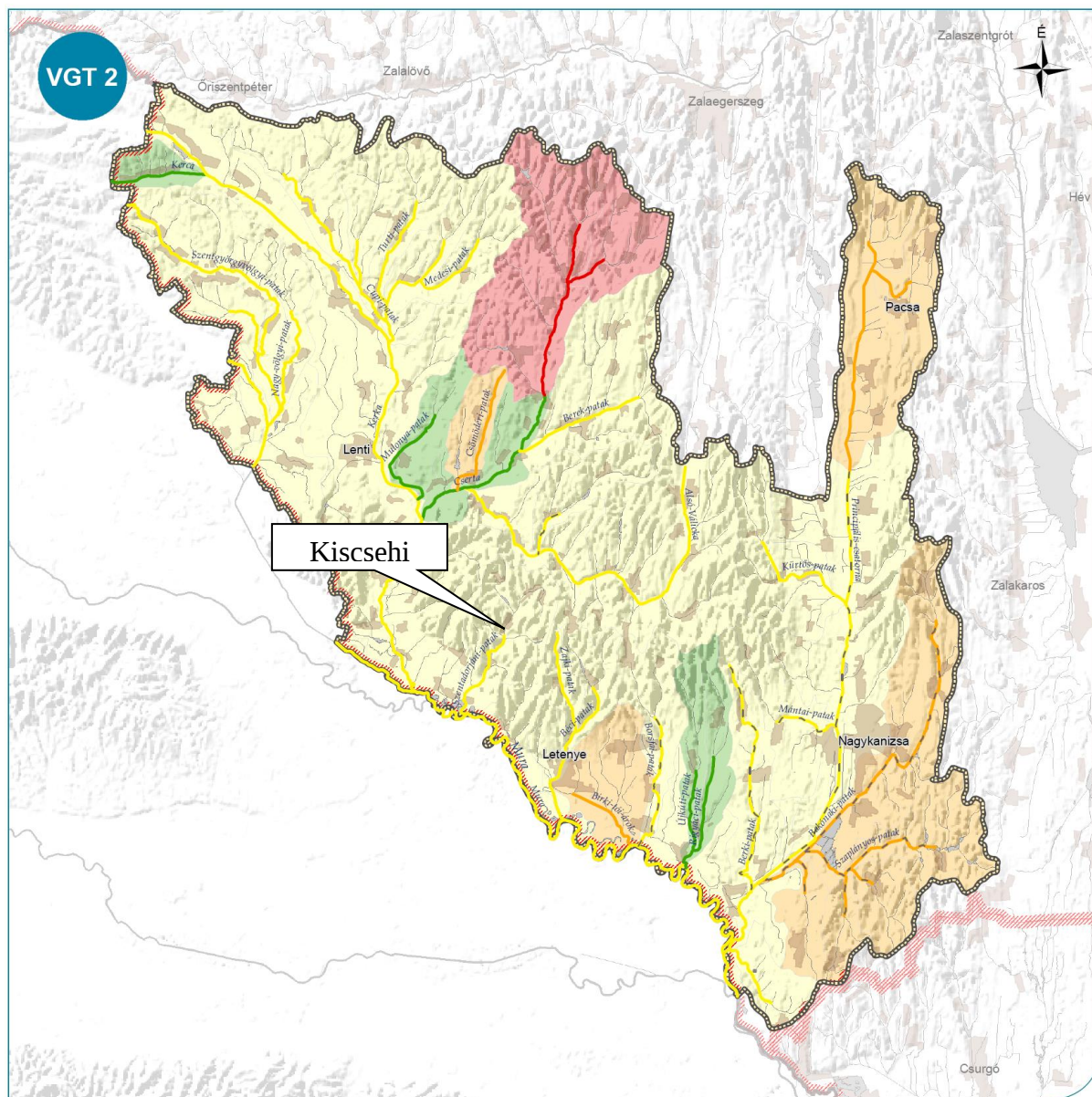


Mura alegység

FELSZÍNI VÍZTESTEK ÖKOLÓGIAI MINŐSÍTÉSE



6-1. térkép



Jelmagyarázat



Ökológiai állapot / potenciál	
	kiváló
	jó
	mérsékelt
	gyenge
	rossz
	nem alkalmazható minősítés
	adathiány

Víztestek kategóriái	
	mesterséges
	erősen módosított

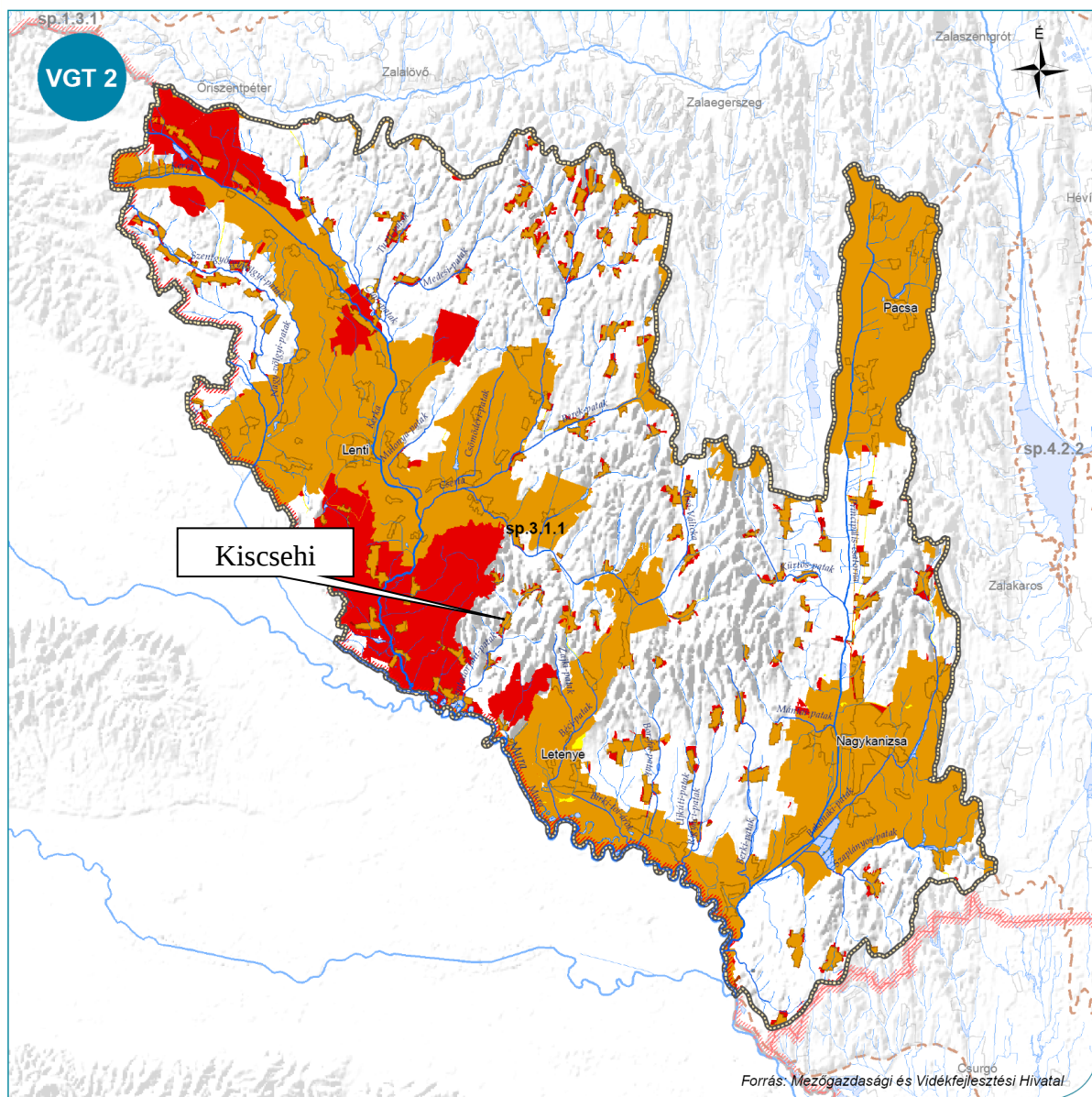
	országhatár
	alegységhatár
	vízügyi igazgatóság határ
	egyéb vízfolyás
	egyéb állóvíz

Mura alegység

TÁPANYAG- ÉS NITRÁTÉRZÉKENY TERÜLETEK



2-2. térkép



Jelmagyarázat

- | | |
|---------------------------|--|
| — országhatár | - - - sekély felszín alatti víztesthatár |
| ----- alegységhatár | ▨ tápanyagérzékeny terület |
| vízügyi igazgatóság határ | |
| — vízfolyás víztestek | Nitrátérzékeny terület |
| ■ állóvíz víztestek | ■ 2013-ban kijelölt terület |
| — egyéb vízfolyás | ■ 2006-ban és 2013-ban is kijelölt terület |
| ■ egyéb állóvíz | ■ 2006-ban kijelölt terület |

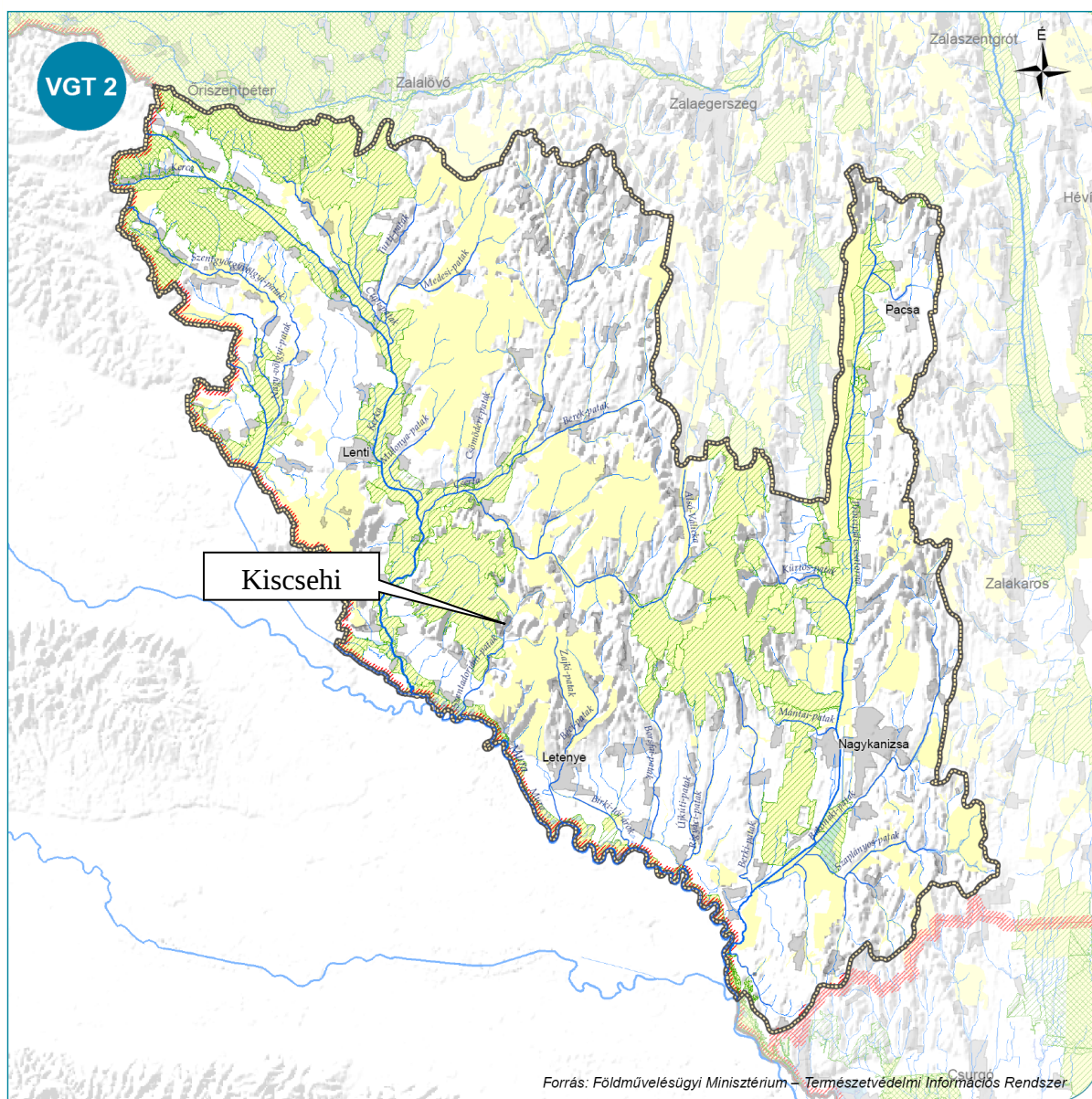
0 4,5 9 13,5 18 km

Mura alegység

NATURA2000 ÉS EGYÉB VÉDETT TERÜLETEK



2-5. térkép



Jelmagyarázat

- országhatár
- alegységhatár
- vízügyi igazgatóság határ
- vízfolyás víztestek
- állóvíz víztestek
- egyéb vízfolyás
- egyéb állóvíz

Natura2000 területek

- természetmegőrzési terület
- madárvédelmi terület

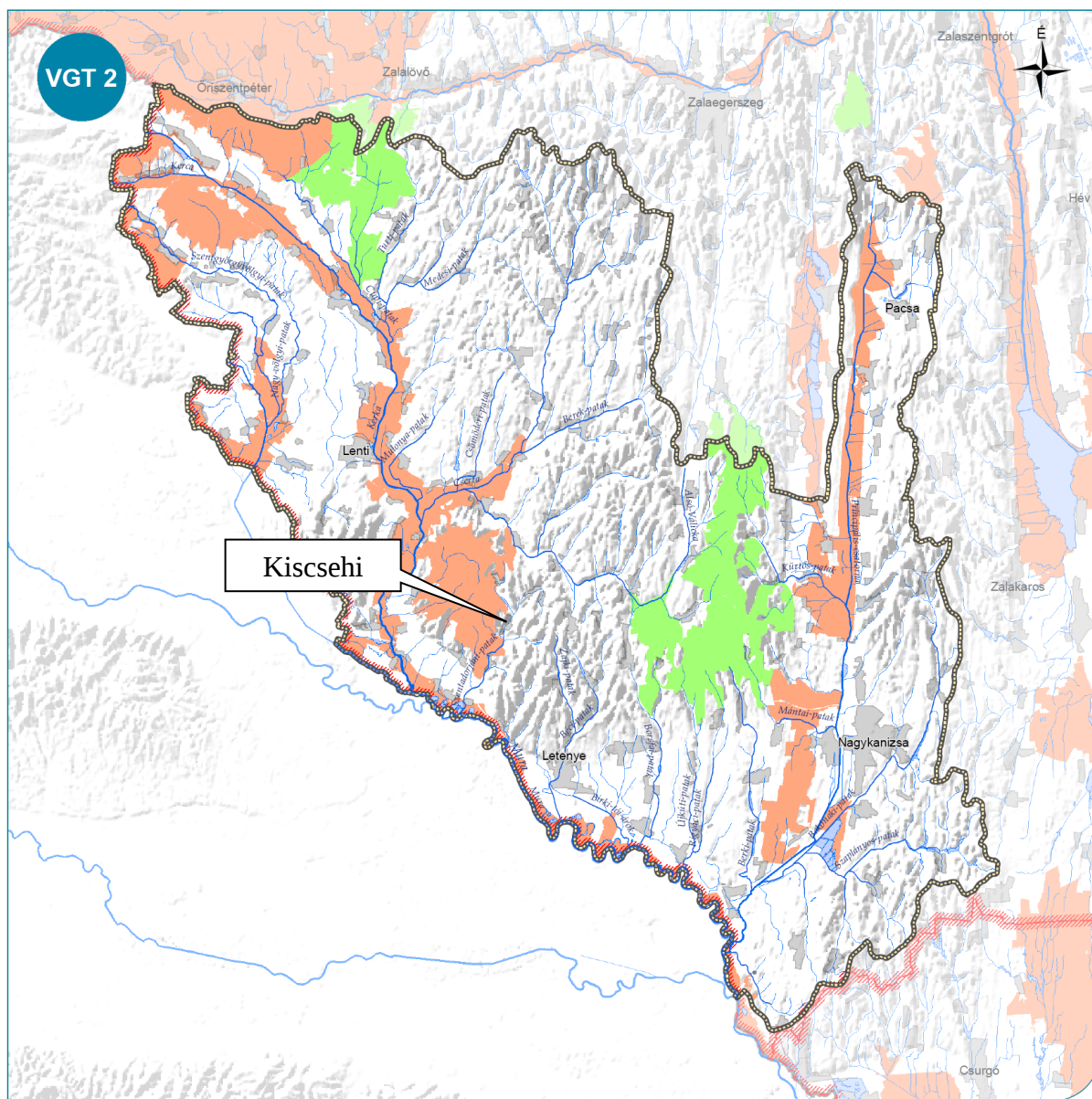
Egyéb védett területek

- országos ökológiai hálózat
- halas vizek

0 4,5 9 13,5 18 km

Mura alegység
VÉDETT TERÜLETEK ÁLLAPOTA
NATURA2000 ÉS HALAS VIZEK


6-17. térkép



Jelmagyarázat

- országhatár
- alegységhatár
- //// vízügyi igazgatóság határ
- vízfolyás víztestek
- /// állóvíz víztestek
- egyéb vízfolyás
- egyéb állóvíz

Halas vizek állapota

6/2002. (XI. 5.) KvVM rendelet szerinti megfelelés

- megfelel
- nem felel meg
- adathiány

Víztől függő Natura2000 területek állapota

- nem károsodott
- károsodott

0 4,5 9 13,5 18 km

1.4 A település társadalmi, gazdasági és szociális jellemzői

<i>Régió</i>	<i>Neve:</i>	Nyugat- Dunántúl	
<i>Megye</i>	<i>Neve:</i>	Zala	
<i>Kistérség (Járás)</i>	<i>Neve:</i>	Letenyei	
<i>Település</i>	<i>Neve:</i>	Kiscsehi	
	<i>Lakosság szám:</i>	171 fő	
<i>Érintett KÖTEVIFE</i>	<i>Neve:</i>	Vas Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	
<i>Érintett KÖVIZIG</i>	<i>Neve:</i>	Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság	

Az Egerszeg-Letenyei dombság területi és demográfiai adatai:

Területhasznosítás	Terület	Területarány
Lakott terület	2 241,5 ha	3,5%
Szántó	21 611,0 ha	33,5%
Kert	3 598,5 ha	5,6%
Szőlő	1 159,6 ha	1,8%
Rét, legelő	6 314,7 ha	9,8%
Erdő	28 113,0 ha	43,6%
Vízfelszín	1 463,4 ha	2,3%

Népesség

Az Egerszeg–Letenyei-dombság lakossága 26 488 fő (2001), népsűrűsége alig harmada az országos átlagnak (41,1 fő/km²). Városi jogállású települése nincs, a Zalaegerszeghez tartozó Csácsbozsok (3218 fő, 2001) lakói képviselik a „városi népesség”-et. A kistáj északi része Zalaegerszeg, délkeleti vidéke Nagykanizsa, délnyugati területe pedig Letenye vonzáskörzetéhez tartozik; mindhárom város a dombvidék közvetlen közelében fekszik. Viszonylag sűrűn települt kistáj, a települések nagy hányada kis- és aprófalú. Legnagyobb népességszámú települése Becsehely (2280 fő), mellette öt község lakossága haladja meg az 1000 főt (Bázakerettye, Hahót, Söjtör, Szepetnek, Zalaszentmihály). További tizenkét település lakossága 500–1000 fő közötti (Alsónemesapáti, Borsfa, Búcsúszentlászló, Csatár, Eszteregnye, Magyarszerdahely, Nemesapáti, Pölöske, Pusztaszentlászló, Rigyác, Sormás, Zalaszentbalázs), ennél is nagyobb a 200–500 lelkes aprófalvak (Bocskai, Homokkomárom, Kacorlak, Kisbucsa, Kiscsehi, Lipeszentadorján, Magyarszentmiklós, Nemeshetés, Nemessándorháza, Nemesszentandrás, Petrivente, Pölöskefő, Pötréte, Zajk) és az ezeknél is kisebb törpefalvak (Börzönce, Fűzvölgy, Hosszúvölgy, Kistolmács, Maróc, Szentmargitfalva, Valkonya, Vöckönd) száma.

Földrajzi jellemzés

A tervezett beruházás helyszíne Kiscsehi, mely a Letenyei Kistérségben, Zala megyében, a Nyugat-dunántúli Régióban helyezkedik el.

Az Egerszeg–Letenyei-dombság tájegységben, a Letenyei – dombság területén.

A falu településszerkezete egyszerű, a Szentadorjáni patak két oldalán beépült családi házas utcából áll, ahol 99 lakóházban 171 ember él. Az utak szilárd burkolattal ellátottak, a közművek a szennyvízcsatorna kivételével kiépített.

Kiscsehi település érintettsége és besorolása a felszínalatti, felszíni vizek esetében:

Rendelet száma	Rendelet tartalma	Kiscsehi település esetén
27/2004 (XII.25) KvVM	Felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról	Érzékeny
240/2000 (XII.23) KvVM	Települési szennyvíztisztítás szempontjából érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtő-területük kijelöléséről	Nem érzékeny
28/2004 (XII.25) KvVM	Környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségek illetékességi, valamint a Nemzeti Park Igazgatóságok és a környezetvédelmi és vízügyi igazgatóságok működési területéről	4. kategória: Általános védettségű kategória
18/2003 (XII.9) KvVM	Települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról	Nem veszélyeztetett
27/2006 (II.7) KvVM	Vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéssel szembeni védelméről	Nem nitrát érzékeny
123/1997 (VII.18) KvVM	Vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről	Nincs vízbázis a település területén

Közművek:

Vízellátás:

A vezetékes vízellátás kiépített. A vízellátó hálózat üzemeltetője a Délzalai Vízmű ZRT, a település hálózata a letenyei üzemvezetőséghez tartozik. A településen a lakosság egésze rácsatlakozott már a vízhálózatra.

A település a Bázakerettye és térsége vízműről kapja az ivóvizet. A hálózati nyomást a Bázakerettyén lévő tároló szintje biztosítja. A gerinc vezeték NA 100 mm átmérőjű KM-PVC cső. A bekötések KPE anyagúak.

Szennyvízelvezetés:

Kiscsehi településen nincs kiépített szennyvízcsatorna-hálózat. A keletkező szennyvizet nem tökéletesen zárt tárolókban tárolják, és szippantással ürítik, majd szállítják a kijelölt telepekre. A tárolók nem tökéletes zártsága miatt a szennyvíz beszivárog a talajba, szennyezve ezzel a környezetet.

- A településen a szennyvíztisztítás nem megoldott, ez a LEGJELENTŐSEBB környezetvédelmi probléma a település életében!
- Jelenleg derítővel, szippantással, ellenőrizetlen módon gyűjtik és kezelik a szennyvizet.
- A szennyvíz kérdés megoldatlansága súlyos környezeti probléma a település életében, folyamatosan szennyeződik emiatt a talaj és egyre nitrátosabb a talajvíz.

- A nagytávolságban lévő szippantott szennyvíz fogadó jelentősen drágítja a szippantás költségeit, a magas talajvízszint miatt a szikkasztás sem működik, így az ingatlan tulajdonosok kénytelenek a csapadékvíz elvezető árkokba engedni a szennyvizet.

Csapadékvíz-elvezetés:

A községben a keletkező csapadékvizeket nyílt árkokkal elvezik a befogadóig. Az árkok keresztmetszete általában megfelelő, karbantartásuk megoldott. A közvetlen befogadó a Szentadorjáni patak.

Villamosenergia-ellátás:

A villamos energia-ellátás jelenleg megoldott, a jelentkező kisebb energia-igények ellátása a hálózatra csatlakozással biztosítható.

Gázellátás:

A településen a földgáz vezetékes hálózata kiépítésre került. A gázellátás még az 1940-es években kiépült. A településen már felújításra került a régi gázhálózat, így az építés során a régi és az új gázhálózat elemeivel is találkozhat a kivitelező.

A település a Bázakerettyei és a lovászi olajmezők határán fekszik. A településen találhatók felhagyott olaj, illetve gázkutak, illetve a régi elbontott tankállomások vezetékeinek keresztezésével számolni kell.

Demográfia:

Lakosság számának alakulása:

Év	Lakos-szám (fő)
1980	356
1990	280
2001	209
2011	169
2015	165
2025	171

A község lakossága stagnálást mutat. Mutatja ezt az is, hogy 2011-ben még 169 fő élt a településen, jelenleg a lakosságszáma 171 fő. A születések száma évente 2-3.

A községre nem az elöregedés jellemző, a térségben jelenleg a korfa szerint az egyik legfiatalabb település.

A településen található polgármesteri hivatal, mely egyben körjegyzői hivatal. Továbbá található még egy felújított Művelődési Központ, óvoda, egy orvosi rendelő és egy könyvtár. A településen élénk közélet zajlik.

Gazdaság

A településen lakók mindig is a helyi és környező vállalkozásokban, illetve megye a nagyobb ipari vállalatainál dolgoztak. A rendszerváltás a megye teljes ipari szerkezetét átalakította. A volt ipari szegmens szétbomlása után viszont nem jöttek létre olyan helyettesítőként szolgálható nagyobb foglalkoztatók, melyek a rendszerváltás után munka nélkül maradtakat foglalkoztatni tudták volna. A településen az erdészeti munkák miatt nem jellemző a

jelentős valós munkanélküliség. A településen közel 38 vállalkozás működik jelenleg is, ami a térségi átlaghoz viszonyítva jónak nevezhető.

A fejlesztéssel érintett település:	Kiscsehi
- Lakosság száma:	171
- Szennyvízelvezetéssel összefüggő lakos-egyenértéke (továbbiakban:LE)	183
- Lakossági kibocsátók által LE	171
- Ipari eredetű LE	6
- Közintézmények által kibocsátott LE	6
A fejlesztéssel érintett:	
- Lakóingatlanok száma (db)	93
- Lakóingatlanok lakosainak száma összesen (fő)	171
- Lakóingatlanok nem minősülő ingatlanok	6
-Vállalkozás székhelyek/telephelyek száma (db)	38
- Közintézmények száma (db)	3
-A fejlesztéssel érintett lakóingatlanok nem minősülő munkavállalói, ellátotti létszáma (kizárólag a megvalósítási helyek tekintetében) (fő)	0
A művelési területen ellátandó ingatlanok aránya a fejlesztéssel érintett település(ek) összes lakott ingatlanához viszonyítva (%) - Kizárólag külterületen megvalósuló művelési területek esetében a külterületi összes lakott ingatlanhoz viszonyítva	95,90%

Turisztika:

A térség idegenforgalma elsősorban vonzó, érintetlen természeti környezetére alapul napjainkban. Tiszta levegőjű, érintetlen természete sok turistát vonz.

A térség idegenforgalmának fejlesztése számos egyéb lehetőséget is magában hordoz:

A gasztronómia, a vadászturizmus, a falusi turizmus, horgász-, lovas-, és kerékpáros turizmus fejlesztési lehetőségei a kistérség adottságai alapján mind valós lehetőségek.

Szociális jellemzők

A beruházás kialakítását befolyásolja a fogyasztók díjfizetési hajlandósága, díjfizető képessége. A lakosság díjfizetési hajlandósága a szolgáltatási díjak befizetésének alakulása a

megadott 2015. évi adatok alapján került megállapításra és már az első hónapban 90 % körülinek mondható. Ez az arány a hónapok múlásával folyamatosan javul és egy éven belül kiegyenlítésre kerül, a fizetési hajlandóság jónak mondható.

Az agglomerációs felmérésben az Kiscsehi adatok az agglomeráció átlagával megegyező mértékű.

1.5 A község jelenlegi szennyvízkezelése

Kiscsehi községben **csatornázás, szennyvízkezelés nincs**. A szennyvíz gyűjtőaknák állapotáról nem készült felmérés, de ezek nagy része nem szivárgásmentes. Az így összegyűjtött – az aknák résein a talajba át nem szivárgott – maradék TFH -t szippantós kocsival időszakonként elszállítatják.

Az önkormányzat megállapodást kötött a jogosultsággal rendelkező szállítóval, de a szállítási lehetőség igénybe vétele nagyon alacsony.

A lehetséges fogadó hely a Letenyei, Lovászi szennyvíztisztító telep. A szippantási költség 4 m³ estén 36 e Ft.

A szállítói dokumentumok alapján az elszállított szennyvíz a keletkezett mennyiség kb. 5-10%-a.

1.6 Szennyvizek keletkezésének helye

Kiscsehi településen a keletkező szennyvíz teljes mértékben kommunális eredetű. A szennyvizek a település belterületén keletkeznek. A településen jelenleg nincs ipari üzem. A településen a közintézmények csak a saját település lakosságát látják el. A településen jelentős állattartás nincs.

1.7 Lakos egyenérték

Kiscsehi település összes állandó lélekszáma 171 fő. A településen nem jelentős az idegenforgalom. A településen nincs üdülő ingatlan. A keletkező szennyvíz mennyiség számításánál az állandó lakos szám és kezdődő turizmus miatt további átlagos napi 1fő kommunális szennyvize kerül figyelembe vételre. A térségre jellemző szennyvíz minőség alapján kerül meghatározásra a létesítendő létesítmények biológiai terhelése. A terhelésszámításnál 60 g/főBOI5 terhelés lett figyelembe véve. Az idegen vizek mennyisége 5%-os mértékben lett megállapítva. A technológiai szennyvíz a kommunális mennyiség 2%-a, melyet az iszap víztelenítés okoz.

Település neve	Kiscsehi
Lakosság [fő]	171
Ingatlanok száma [db]	99
Lakosság/Ingatlanok [fő/ing]	1,71
Bekötendő ingatlanok száma [db]	99
Számolt lakosság [fő]	171
Vízfogyasztás [l/fő/d]	110
Vízfogyasztás [l/d]	18810
Szennyvíz mennyiség [m ³ /d]	18,81
Idegenvíz (5%) [m ³ /d]	0,94

Technológiai szennyvíz (2%) [m ³ /d]	0,38
Összes szennyvíz [m³/d]	20,12

Várható BOI₅ terhelésszámítás:

Lakossági kommunális [kg/d]:	10260	
Infiltráció/Csapadékvíz [kg/d]:	495	
Technológiai szennyvíz [kg/d]:	198	
Összes [g/d]	10953	11 kg/d

BOI ₅ koncentráció	545	g/m³
-------------------------------	------------	------------------------

Település LEÉ	183	LEÉ
----------------------	------------	------------

A település összes lakos egyenérték terhelése: 183 LEÉ

1.8 A keletkező szennyvíz minősége:

A községekben keletkező szennyvíz mennyiségét, és minőségét mért adatok alapján, vagy azok híján becsléssel, illetve normatívák alapján lehet meghatározni.

A községekben keletkező szennyvíz tipikusan háztartási jellegű, mivel jelentős ipar a településeken nincs, ezért a szennyvíztisztító telep tervezése során ilyen jellegű terheléssel nem számolunk.

A kommunális szennyvíz várható összetétele:

Paraméter	Csatornán érkező szennyvíz	Idegenvíz	Nyers szennyvíz
	Koncentráció (mg/l)	Koncentráció (mg/l)	Koncentráció (mg/l)
pH	6,5 – 9,0	6,5-7,5	6,5 – 9,0
KOI	1 200	30	1 100
BOI ₅	600	15	547
NH ₄ ⁺ -N	72	5	66
TN	116	8	107
TP	18	1	17
TSS	700	7	640

Befogadó, szennyvízminőségi határértékek:

A tisztított szennyvizek befogadója a **Szentadorjáni patak**, amely állandó vízfolyásként nyilvántartott és a Mura mellékága. A vonatkozó jogszabályok szerint (28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján 4. kategória, általános védetségű kategóriába tartozik.

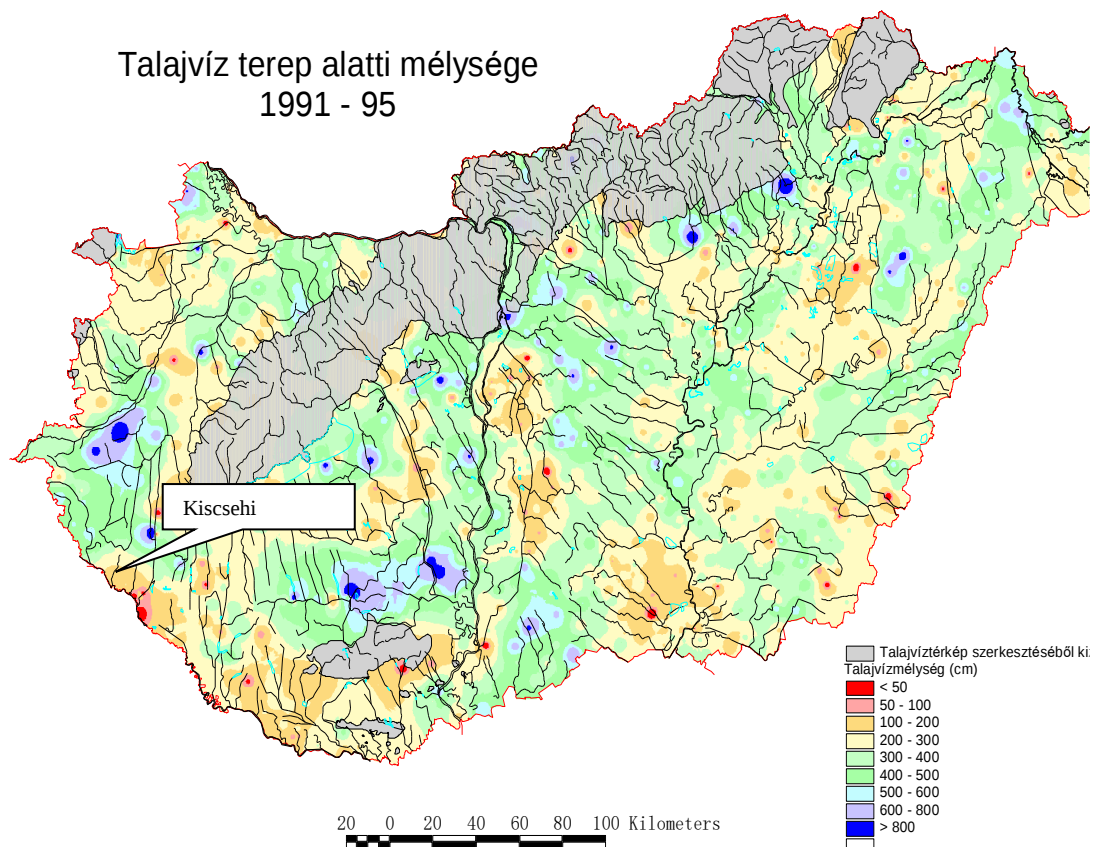
	Területi határérték	Technológiai határérték	Hatásfok [%]
pH	6-9,5	300	70
KOI	150	80	75
BOI ₅	50		
Összes N	55		
Ammónia, ammónium	20		
Összes LA	200		100
Összes P	10		
SZOE	10		

A befogadóba bevezethető tisztított szennyvízre a területi határérték oszlopban lévő paraméterek a mérvadóak.

2. Célkitűzések, a megvalósítani kívánt eljárások bemutatása

2.1 Célkitűzések

A beruházással a település lakossága által termelt szennyvízmennyiség szakszerű kezelését kívánjuk megoldani. Célunk a talaj és a talajvíz folyamatos szennyezésének visszaszorítása,



hosszú távon teljes mértékben történő megszüntetése. A lakosság életszínvonalának javítása, komfortosabb életkörülmények kialakítása. Továbbá kiemelt célunk a környezet helyreállítása, így a termesztett növények talajon keresztül történő szennyezettségének csökkentése. A szennyvíztisztítás nélkül keletkező környezeti károk mérséklése, későbbi helyreállítási költségek elkerülése.

A település a magas talajvízállású települések között nem szerepel. A település geodézia és geológiai adottságai miatt a település belterületén az egyedi kisberendezések építése és a tisztított szennyvíz elhelyezése csak jelentős költségnövekedés mellett valósítható meg, mellyel a talajvízszintet csak tovább növelnék.

A település sűrűn lakot, lejtésviszonyai a csatornahálózat kiépítéséhez kedvező. A település árkai, forrásai a Szentadorjáni patakba torkollanak, mely a tisztított szennyvíz befogadója lehet.

A településtől a legközelebbi csatornázott település 12 km (Csörnyeföld) távolságra található. Az előzőekben ismertetett eddigi vizsgálatok alapján a település szennyvízelvezetési és tisztítási lehetőségei a következők:

- *Csatlakozás meglévő csatornahálózatokhoz.*
- *Egyedi, ingatlanonkénti szennyvíztisztító kisberendezés és szikkasztás*
- *Közüemi csatornahálózat kiépítése, zárt szennyvíztároló építés, összegyűjtött szennyvíz elszállítása a Lenti, Letenyei szennyvíztisztító telepre.*
- *Közüemi szennyvízcsatorna hálózat kiépítése, biológiai szennyvízkezelés előre gyártott kisberendezésekkel, természet közeli szennyvíztisztítás, bevezetés a befogadóba.*

A kívánt cél elérése érdekében az előzőekben felsorolt lehetőségeket vizsgáltuk meg:

2.1.1 Csatlakozás meglévő csatornahálózatokhoz

A település a közterületén csatornahálózatot építenénk ki. A csatornahálózat az ingatlanok szennyvizeit gyűjti össze. A település DNy-i irányban lejt, a Szentadorjáni patak lejtésének megfelelően. A település gyűjtő hálózata 2751 m hosszú gravitációs csatorna. A település DNy-i részén létesítendő átemelő létesítésével lehetne biztosítani az összegyűjtött szennyvíz továbbítását a Csörnyeföldi csatornahálózatba. A szennyvíz nyomóvezeték hossza 12 km lenne. A vezeték átmérője a tisztíthatóság miatt, minimum: NA 100 mm kell legyen.

A napi keletkező szennyvízmennyiség 17-18 m³. A szennyvízátemelőnek ezt a mennyiséget kell továbbítani. A 12000 m hosszú nyomó vezeték térfogata 12 000 m x 7,85 liter = 94200 liter. Az előző kis számítás mutatja, hogy a nyomóvezeték térfogata 4-5 szerese a napi szennyvízmennyiségnek. A keletkező szennyvíz várhatóan 4-5 nap alatt jutna el a befogadó csatornahálózatba.

A rendkívül hosszú gyülekezési idő miatt a meglévő csatornahálózathoz való csatlakozás lehetőségét el kell vetni.

2.1.2 Egyedi ingatlanonkénti kisberendezés létesítése

A településen, mint megvizsgálandó alternatíva az ingatlanonkénti egyedi szennyvíztisztító kisberendezések kiépíthetőségét is megvizsgáltuk.

A változat nagy előnye, hogy nem szükséges csatornahálózat építése. Hátránya, hogy a magas talajvízállású területen szikkasztó dombokat kell építeni. Az üzemeltetés illetve a karbantartás jogi környezete nem teljesen tisztázott, számos később felmerülő üzemeltetési feladat nem megoldott.

A településen ingatlanonként kerülne elhelyezésre 1-1 berendezés. A berendezések azonos termékcsalád darabjai, de a kapacitásuk az ingatlanon keletkező terheléshez igazodó nagyságú. A berendezések az ingatlan elektromos hálózatról kerülnek ellátásra. A berendezéseket a kivitelezéskor a meglévő házi szennyvízvezetékhez csatlakoztatják. A berendezés a kapacitása határáig megtisztítja a beérkező szennyvizet, a tisztított szennyvizet az ingatlanon létesítendő szikkasztó mezőn kell elszikkasztani. A magas talajvíz miatt döntő többségében szikkasztó dombot kell építeni, hogy a mindenkori talajvízszint felett legyen 1,5 m magasságra a szikkasztó mező alsó síkja. A település domborzati viszonyai és a beépítettség miatt szinte minden ingatlanon házi átemelővel kell a telepítendő tisztító kisberendezéshez eljuttatni a szennyvizet. Az előzőekben leírtak miatt 96 db házi átemelőt kell telepíteni.

2.1.3 Gyűjtő csatornahálózat építése+zárt tároló+ szennyvízelszállítás

A településen kiépíthető gravitációs elválasztó rendszerű csatornahálózat, melynek anyaga KM-PVC, átmérője 200 mm. A csatornahálózatba a geodéziai adottságok miatt 1 db

szennyvízátemelő építése szükséges, hogy a szennyvizet a település DNY-i részén a település külterületén tervezett szennyvíz gyűjtőbe juttassa. A szennyvízgyűjtőből a gyűjtött szennyvizet a szolgáltató elszállítja a fogadásra alkalmas Letenyei, illetve Lovászi szennyvíztisztító telepre. A meglévő telepeken a szennyvíz tisztítása biztosított.

2.1.4. Gyűjtő csatornahálózat+biológiai szennyvíztisztítás előre gyártott kisberendezésekkel+ természet közeli tisztítás+bevezetés felszíni befogadóba

A településen kiépíthető gravitációs elválasztó rendszerű csatornahálózat, melynek anyaga KM-PVC, átmérője 200 mm. A csatornahálózaton, a geodéziai adottságok miatt 1 db szennyvízátemelő építése szükséges mely a szennyvíztelepen létesül, hogy a szennyvizet a település DNY-i részén, a település külterületére tervezett, szennyvíztisztító telepre fel tudja adni, hogy a tisztító telep üzeme gravitációs legyen.

A szennyvíztisztító telep mechanikai előkezelésből és előre gyártott biológiai tisztító egységekből és természet közeli utósűrő mezőből áll. Az utósűrő mező kivezető vezetékén a tisztított szennyvíz mintázására és mérésére van lehetőség. A biológiai tisztítást a 4 db GRÜNWALD típusú 50 LEÉ kisberendezés végzi. A berendezések rendelkeznek a szükséges engedélyekkel, illetve minősítésekkel. A tisztítási hatásokuk a névleges terhelés mellett a befogadóra vonatkozó határértékeknek megfelel.

A tisztítás során keletkező szennyvíziszapot az előkezelő épületbe épített zsákos iszapvíztelenítő berendezés vízteleníti. A keletkező víztelenített iszapot az üzemeltető fogadja meglévő saját szennyvíztelepén.

2.2 Szennyvízelvezetési és tisztítási alternatívák ismertetése és várható beruházási költségei

2.2.1. Egyedi ingatlanonkénti szennyvízkezelő berendezések

A településen, mint megvizsgálandó alternatíva az ingatlanonkénti egyedi szennyvíztisztító kisberendezések kiépíthetőségét is megvizsgáltuk.

A változat nagy előnye, hogy nem szükséges csatornahálózat építése. Hátránya, hogy a magas talajvízállású területen szikkasztó dombokat kell építeni. Az üzemeltetés illetve a karbantartás jogi környezete nem teljesen tisztázott, számos később felmerülő üzemeltetési feladat nem megoldott.

A településen ingatlanonként kerülne elhelyezésre 1-1 berendezés. A berendezések azonos termékcsalád darabjai, de a kapacitásuk az ingatlanon keletkező terheléshez igazodó nagyságú. A berendezések az ingatlan elektromos hálózataról kerülnek ellátásra. A berendezéseket a kivitelezéskor a meglévő házi szennyvízvezetékhez csatlakoztatják. A berendezés a kapacitása határáig megtisztítja a beérkező szennyvizet, a tisztított szennyvizet az ingatlanon létesítendő szikkasztó mezőn kell elszikkasztani. A magas talajvíz miatt döntő többségében szikkasztó dombot kell építeni, hogy a mindenkori talajvízszint felett legyen 1,5 m magasságra a szikkasztó mező alsó síkja. A település domborzati viszonyai és a beépítettség miatt szinte minden ingatlanon házi átemelővel kell a telepítendő tisztító kisberendezéshez eljuttatni a szennyvizet. Az előzőekben leírtak miatt 96 db házi átemelőt kell telepíteni.

A településen a talajvíz minőségének ellenőrzése érdekében talajvíz figyelő kutakat kell létesíteni, melyeket mintázni kell majd, a vízjogi engedélyben meghatározottak alapján.

A berendezés eredendően el van látva fölös iszap elvételi, illetve iszapvíztelenítő megoldással, mely lehetővé teszi a keletkező iszap berendezésen belüli víztelenítését.

A településen 99 db kisberendezés kerül telepítésre. Ebből 96 db 3 LEÉ terhelés tisztítását képes tisztítani. 3 db berendezés 10 LEÉ kapacitású, melyek az intézmények ellátását biztosítják. A berendezések után építendő szikkasztó mezők, szikkasztó dombokba kerülnek elhelyezésre. A szikkasztó mezők, illetve a szikkasztó dombok és a talajszivárgó képességéhez igazodnak.

A település talajvízfigyelésre, illetve mintázására 4 db talajvíz figyelő kút, került tervezésre. Kutak alkalmasak a talajvíz szintfigyelésre, illetve mintázására. Mélységük 6 m.

A településen az egyedi berendezések telepítési helyei, illetve a figyelő kutak tervezett helyei megjelölésre kerültek helyszínrajzon.

A településen létesítendő berendezések beruházási költsége:

Egyedi, ingatlanonkénti szennyvíztisztítás					
	Beruházási elemek	Mennyiség	Mértékegység	Egységár e Ft	nettó költség e Ft
1.	Csatorna gerinc hálózat (NA 200 mm) (0-2,5 m mélységben)	0	m	40	0
2.	csatorna bekötések (NA 200 mm)(2,5- 5 m mélységben)	0	m	200	0
3.	Csatorna bekötések (NA 150 mm)				
4.	Közüzemi szennyvíz átemelő	0	db	32500	0
5.	Házi átemelő	96	db	480	46080
6.	Házi átemelő nyomó vezetéke (NA 63 mm)	680	m	12,5	8500
7..	Egyedi szennyvíz kezelő, szikkasztó berendezések				0
	3 LEÉ kis berendezés	96	db	2440	234240
	Szikkasztó mező 10 m hosszban	96	db	380	36480
	10 LEÉ kis berendezés	3	db	3240	9720
	Szikkasztó mező 20 m hosszban	3	db	720	2160
	Figyelő kutak	8	db	220	1760
	Szikkasztó domb 96 db	96	db	280	26880
7.	Terület vásárlás (0 m2)	0	m2	2	0
8.	Útépítés, helyreállítás	0	m2	58	0
	Összes nettó építési költség:				365820

2.2 2. Gravitációs csatornahálózat építése, helyi gyűjtő építése+összegyűjtött szennyvíz elszállítása

A településen kiépíthető gravitációs elválasztó rendszerű csatornahálózat, melynek anyaga KM-PVC, átmérője 200 mm. A csatornahálózatba a geodéziai adottságok miatt 1 db szennyvízátemelő építése szükséges, hogy a szennyvizet a település DNy-i részén a település külterületén tervezett szennyvíz gyűjtőbe juttassa. A csatornahálózat adatait az alábbi összefoglaló táblázat mutatja be.

Kiscsehi község szennyvíz csatornázása mennyiségi kimutatása								
Tervezett vezeték jele	Utca	NA 200 KG-PVC (m)	NA 160 KG-PVC (m)	Házi bekötés (db)	D 90 KPE	D 63 KPE gerinc	D 63 KPE bekötés (m)	Házi átemelő (db)
1-0-0	Baross u., Deák u.	1734	617	74	0	0	87	2
1-1-0	Rákóczi F., Petőfi S.	792	221	24	0	0	0	0
1-1.-1	Rákóczi F.	225	78	1	0	0	0	0
Összesen:		2751	916	99	0	0	87	2

A település csatorna hálózatának helyszínrajza a rajzi mellékletekben látható.

A csatornahálózaton beton tisztítóaknak kerülnek elhelyezésre az iránytöréseknél, a szükséges tisztítást biztosító távolságokban. A csatorna nyomvonala a KM kezelésben lévő utakat is érinti, melyek építés utáni helyreállításáról gondoskodni kell. Az önkormányzati utak is érintettek, melyek helyreállításáról szintén gondoskodni kell.

A csatornahálózaton összegyűjtött szennyvize a tervezett szennyvízgyűjtő aknába kerül. A tároló medence területét meg kell vásárolni, a szükséges helyigény 1000 m². A tároló medence megközelítéséhez és a szállításhoz a szükséges infrastruktúrát ki kell építeni.

Beruházási költségek:

Csatornahálózat + központi tározóba gyűjtés+ elszállítás (1 db gyűjtő akna)					
	Beruházási elemek	Mennyiség	Mértékegység	Egységár e Ft	nettó költség e Ft
1.	Csatorna gerinc hálózat (NA 150 mm)	2751	m	40	110040
2.	csatorna bekötések (NA 150 mm)	916	m	29	26564
3.	Közüzemi szennyvíz átemelők	1	db	32500	32500
4.	Házi átemelők	2	db	480	960
5.	átemelő nyomó vezetéke (NA 63 mm)	87	m	12,5	1087,5
6.	Energiellátás, bejelzés	1	db	2400	2400
7.	Központi tároló (140 m3)	140	m3	60	8400
8.	Terület vásárlás (1000 m2)	0	m2	2	0
9.	Útépítés, helyreállítás, telepi bejáró út	1800	m2	58	104400
10	Kerítés kapu	80	m	9,6	768
	Összes nettó építési költség:				287120

Az előzőekben bemutatott beruházási költség nem tartalmazza a beruházás járulékos költségeit és az ÁFÁ - t.

A beruházás során megvalósuló rendszer üzemeltetését az önkormányzat az üzembe helyezés után a területileg illetékes szakcégnak adja át üzemeltetésre. Az önkormányzat jelenleg is résztulajdonosa egy 100%-ban önkormányzati tulajdonú Társaságnak, melyet a tulajdonos önkormányzatok a vízi közművek üzemeltetésére hoztak létre.

A díjképzés elve a teljes költség megtérülés elve, a fenntarthatóság biztosítása. A csatornadíjnak biztosítani kell az üzemeltetés, karbantartás költségeit, továbbá a pótlási költségeket, melyek a művek fenntarthatóságát biztosítják.

Tulajdoni viszonyok:

A megvalósítás során keletkező tárgyi eszközök az üzembe helyezés során az önkormányzat tulajdonába kerülnek. Az adott tárgyi eszköz helye alapján kerülnek az önkormányzatok nyilvántartásába.

A település a tervezett átemelő helyének tulajdonosa, a szennyvíztároló telep területének tulajdonosával előszerződés megkötésére került sor.

2.2.3. Gravitációs gyűjtő csatornahálózat+biológiai szennyvíztisztítás előre gyártott kisberendezésekkel+ természet közeli tisztítás+bevezetés felszíni befogadóba

A településen kiépíthető gravitációs elválasztó rendszerű csatornahálózat, melynek anyaga KM-PVC, átmérője 200 mm. A csatornahálózaton, a geodéziai adottságok miatt 1 db szennyvízátemelő építése szükséges mely a szennyvíztelepen létesül, hogy a szennyvizet a település DNy-i részén, a település külterületére tervezett, szennyvíztisztító telepre fel tudja adni, hogy a tisztító telep üzeme gravitációs legyen.

A szennyvíztisztító telep mechanikai előkezelésből és előre gyártott biológiai tisztító egységekből és utószűrő mezőkből áll. Az utószűrő mező kivezető vezetéken a tisztított szennyvíz mintázására és mérésére van lehetőség. A biológiai tisztítást a 4 db GRÜNWALD típusú 50 LEÉ kapacitású kisberendezés végzi. A berendezések rendelkeznek a szükséges engedélyekkel, illetve minősítésekkel. A tisztítási hatások a névleges terhelés mellett a befogadóra vonatkozó határértékeknek megfelel.

A tisztítás során keletkező szennyvíziszapot a telepen létesítendő iszapsűrítő medencébe kerül. A dekantált víz vissza kerül a telepi átemelőbe, a sűrített iszap az további kezelését az üzemeltető végzi saját telephelyén.

A tisztító telep az előre gyártott biológiai tisztító egységek és a szűrőmező kivételével épületben kerül elhelyezésre. A telep épülete biztosítja a mechanikai előkezelés, a reaktorok légellátását, a gépészet, az elektromosság, a vezérlés és a kiszolgáló létesítmények elhelyezését. A kezelő épület mellett kerülnek telepítésre a tisztító egységek, illetve kialakításra a szűrőmezők. A szűrőmezők méretezésénél figyelembe vettük a mechanikai előkezelés, a biológia tisztítási hatását, így a szűrőmezők méretének meghatározásakor az átlagos szűrőmező igények felével számoltunk. A szűrőmezők szigetelt medencék lesznek. A szűrőközeg osztályozott anyagú homok, illetve a szükséges bevezetéseknél, illetve elvezetéseknél kavics. A tervezett szűrőmezők nádtelepítésűek. A biológiai tisztítást követően kialakításra kerül egy 350 m² felületű függőleges átfolyású szűrőmező, melyet egy szintén 350 m² felületű vízszintes átfolyású szűrőmező követ.

A mechanikai előkezelés a következő paraméterekkel rendelkezik: maximum 10 m³/óra kapacitású 3 mm átmérő szabad nyílású gépi rács. A telepi átemelő TOP fenékkal ellátott, 2 szivattyús átemelő. A gépi rács beépítési módja lehetővé teszi a gépi rács megkerülését.

A mechanikai előkezelés után a szennyvíz a telepi osztó műtárgyba kerül ami biztosítja a biológiai egységek egyenletes terhelését. Természetesen a homogenizáláshoz keverővel gondoskodni kell. A kiegyenlítő medencébe beépített szivattyúk biztosítják a szükséges feladatokat.

Jelen tervnek nem feladata a vezérlés és a műszerezés leírása, de a beruházási költségek és a későbbi üzemeltetői kívánságok, illetve kivitelezői költségcsökkentési szokás, mely általában a műszaki színvonal csökkenéssel jár, indokoltá teszi, hogy itt is rögzítésre kerüljön a telep műszerezése és vezérlése.

Az előre gyártott biológiai kisberendezések oxigén bevitele oxigénmérő szondákról ellenőrzött. A berendezések 1 üzemi+ 1 tartalék fűvóval ellátottak. A medencetöltések és ürítések szintmérőkkel, illetve szintkapcsolókkal vezéreltek. A mérőműszerek, szintvezérlők a telep vezérlését biztosító PLC –be bekötötteknek kell lenni. A telepi műszerek, mérők adatait, üzemállapotát a helyszíni PLC vezérlő egység kijelzőjén láthatóvá kell tenni. A PLC vezérlőnek kompatibilisnek kell lenni a leendő üzemeltető központi folyamatfelügyeletével. A helyi PLC rendszer vezérli a telep működését. A helyi PLC programozhatóságát biztosítani kell az üzemeltető számára is a próbaüzem utáni időszakban.

A telep kialakításánál a szükséges havária vezetékeket ki kell építeni. A telepi fém szerkezetek csak a szennyvíz, illetve szennyvízgázok hatásainak hosszútávon ellenálló bevonattal ellátott, vagy anyagminőségű szerkezetek lehetnek (tűzi horganyzott, KO 33, 36).

A tervezett 4 db berendezésre, a mechanikai előkezelés után lévő osztó aknából kerül adagolásra a szennyvíz. A berendezések működéséhez oxigén bevitelre van szükség, melyet a berendezésekhez tartozó kompresszorok biztosítanak. A berendezések önálló vezérléssel rendelkeznek, beállításuk a próbaüzem során kerül véglegesítésre. A berendezések földbe süllyesztve kerülnek kiépítésre.

A telep energia igényét az épület tetejére felszerelt napelemek csökkentik, a felszerelt napelemek 6 kWh teljesítményűek, 48 m² nagyságú, éves szinten várhatóan 9000 kWh energiát termelnek, a fogyasztás és termelés kiegyenlítése céljából energiatároló létesítése is szükséges.

A csatornahálózat adatait az alábbi összefoglaló táblázat mutatja be.

Kiscsehi község szennyvíz csatornázása mennyiségi kimutatása								
Tervezett vezeték jele	Utca	NA 200 KG-PVC	NA 160 KG-PVC	Házi bekötés (db)	D 90 KPE	D 63 KPE gerinc	D 63 KPE bekötés	Házi átemelő (db)
1-0-0	Baross u., Deák u.	1734	617	74	0	0	87	2
1-1-0	Rákóczi F., Petőfi S.	792	221	24	0	0	0	0
1-1.-1	Rákóczi F.	225	78	1	0	0	0	0
Összesen:		2751	916	99	0	0	87	2

A vezeték nyomvonala a KM kezelésben lévő utakat is érinti, melyek építés utáni helyreállításáról gondoskodni kell. Az önkormányzati utak is érintettek, melyek helyreállításáról szintén gondoskodni kell.

A csatornahálózaton összegyűjtött szennyvizet a tervezett szennyvíztisztító telepen kell megtisztítani. A tisztító telep területét meg kell vásárolni, a szükséges helyigény 3400 m². A tisztított szennyvíz befogadója a Szentadorjáni patak. A befogadás helye a Szentadorjáni patak, amely a 28/2004. (XII.25) KvVM rendelet 2. mellékletében felsorol területi kategóriák közül a 4. kategóriába tartozik.

A szennyvíztisztítási folyamat rövid ismertetése

A tervezett szennyvíztisztító telep technológiai egységei:

- Telepi átemelő
- Gépi finomrács, osztó műtárgy
- GRÜNWALD biológiai tisztítóegységek
- Utószűrő mezők
- Mintavételi akna
- iszap sűrítés, tárolás

Csatornahálózat + Előregyártott berendezésekkel helyben történő tisztítás+ természetközeli utótisztítás					
	Beruházási elemek	Mennyiség	Mértékegység	Egységár e Ft	nettó költség e Ft
1.	Csatorna gerinc hálózat (NA 200 mm)	2751	m	40	110040
2.	csatorna bekötések (NA 150 mm)	916	m	29	26564
3.	Közüzemi szennyvíz átemelő	1	db	32500	32500
4.	Házi átemelő	2	db	480	960
5.	Átemelő nyomó vezetéke (NA 63 mm)	87	m	12,5	1087,5
6.	Szennyvíztisztító telep		m3		0
	Előkezelés (gépi rács)	1	db	10400	10400
	Grünwald 50 berendezések (4 db)	4	db	13763	55052
	Utósűrítés (700 m2 területű szűrőmező), mintavételi hely kialakítása	700	m2	56	39200
	Iszapsűrítés, tárolás	1	db	8600	8600
	Energia ellátás (150 m földkábel)	150	m	18	2700
	Megújuló energia (6 kWh kapacitás)	6	kWh	800	4800
	Üzemirányítás, bejelzés	1	db	8800	8800
	Telepi kezelőépület (32 m2)	32	m2	480	15360
	Kerítés	280	m	9,6	2688
	Figyelő kút	2	db	350	700
7.	Terület vásárlás (3400 m2)	0	m2	2	0
8.	Útépités, helyreállítás	1800	m2	58	104400
	Összes nettó építési költség:				423852

Az előzőekben bemutatott beruházási költség nem tartalmazza a beruházás járulékos költségeit és az ÁFÁ - t.

A beruházás során megvalósuló rendszer üzemeltetését az önkormányzat az üzembe helyezés után a területileg illetékes szakségnek adja át üzemeltetésre. Az önkormányzat jelenleg is résztulajdonosa egy 100%-ban önkormányzati tulajdonú Társaságnak, melyet a tulajdonos önkormányzatok a vízi közművek üzemeltetésére hoztak létre.

A díjképzés elve a teljes költség megtérülés elve, a fenntarthatóság biztosítása. A csatornadíjnak biztosítani kell az üzemeltetés, karbantartás költségeit, továbbá a pótlási költségeket, melyek a művek fenntarthatóságát biztosítják.

Tulajdoni viszonyok:

A megvalósítás során keletkező tárgyi eszközök az üzembe helyezés során az önkormányzat tulajdonába kerülnek. Az adott tárgyi eszköz helye alapján kerülnek az önkormányzat nyilvántartásába.

A település a tervezett közterületi átemelő helyének tulajdonosa, a szennyvíztisztító telep területének tulajdonosaival előszerződés megkötésére került sor.

Az előzőekben ismertetésre kerültek a település szennyvízelvezetésének és szennyvíztisztításának lehetséges alternatívái. Kizárásra került a környező meglévő szennyvízelvezetésre alkalmas csatornahálózatok, a szennyvíz berothadási okok miatt, továbbá a magas költség miatt. Az ingatlanonként-i egyedi kisberendezések építésének költségeit a magas talajvíz szint okozta többlet költségek növelték. A csatornás megoldásoknak a csatornaépítés növeli jelentősen a költségeit, viszont kedvezőbb a tisztítás beruházási költség igénye.

Beruházás összehasonlító táblázat:

Változat	Beruházási költség e Ft
I. Egyedi ingatlanonkénti szennyvízkezelő berendezések	365 820
II. Gravitációs csatornahálózat építése, helyi gyűjtő építése+összegyűjtött szennyvíz elszállítása	287120
IV. Gravitációs gyűjtő csatornahálózat+biológiai szennyvíztisztítás előre gyártott kisberendezésekkel+természet közeli tisztítás+bevezetés felszíni befogadóba	423 852

A beruházási költségek alapján a csatornahálózattal összegyűjtött és elszállított megoldás mutatkozik a kedvezőbb változatnak.

A végleges döntés meghozásához az üzemeltetési költségek vizsgálata is szükséges.

2.3. Üzemeltetési költség elemzés

2.3.1. Ingatlanonkénti egyedi szennyvíztisztító kisberendezés üzemeltetési költsége

A változatban tervezett szennyvízkezelő megoldás esetén nem épül közüzemi rendszer. Ebben a változatban a lakott ingatlanokon az önkormányzat egyedi kisberendezéseket telepít, továbbá megépíti a berendezésekhez szükséges szikkasztó mezőket, illetve ahol szükséges a magas talajvíz miatt a szikkasztó dombokat is. A berendezések energia ellátása az ingatlan tulajdonosok elektromos hálózatára csatlakozik. Az elektromos energia biztosítása az ingatlan tulajdonos feladata, illetve kötelessége. A keletkező szennyvíziszap elhelyezéséről is az ingatlan tulajdonosnak kell gondoskodni. A berendezések szakmai ellenőrzését a tulajdonos önkormányzatnak kell biztosítani, illetve a berendezések karbantartásáról, javításáról, későbbiekben a berendezések pótlásáról is az önkormányzatnak kell gondoskodni.

A berendezések magántulajdonon kerül megvalósításra. A telepítés előtt az önkormányzatnak célszerű szerződést, megállapodást kötni az ingatlan tulajdonosokkal a megvalósításra, illetve az üzemeltetés során felmerülő feladatok elvégzésére. Ebben a megállapodásban tisztázni kell a berendezés tulajdonviszonyát, az ingatlan tulajdonos feladatait, illetve a berendezés tulajdonosának feladatait, illetve kötelezettségeit is rögzíteni kell.

A településen a talajvíz ellenőrzésére figyelő kutak kerülnek létesítésre. A településen 4 db figyelő kutat terveztünk. A költségek számításánál a mintázásukat vettük figyelembe.

A berendezések ellenőrzésre a területileg jogosult vízi közmű szolgáltató szakmai felügyeletének költségeit állítottuk be, heti 4 x 4 óra mértékben. A felmerült költségek számlázásának költségeire a szolgáltató általános költségeit irányoztuk elő.

A szennyvízkezelési díj két alapvető tényezőből áll, melyek az üzemeltetési költség és az amortizációs költség vagy más néven ÉCS. Az ÉCS számítást a leírási kulcsoknak megfelelően végeztük el. A következő táblázatban az üzemeltetési költségeket és az ÉCS végleges adatait mutatjuk be. A várható szennyvízkezelési díj számítását is elvégeztük, melynek alapja az üzemeltetési költség, továbbá a teljes ÉCS. A számítás során azt az állapotot feltételeztük, hogy a lakosok 100% -a használja kisberendezéseket, illetve a továbbiakban is a jelenlegivel azonos mennyiségű ivóvizet fogyasztanak.

Üzemeltetési költség: ingatlanonkénti egyedi szennyvíz tisztítás+ szikkasztás				
Költség elemek				
Csatorna hálózat:		mértékegység	egységár Ft/m	Ft költség/év
Csatorna tisztítás évente	0	m	1500	0
Egyetemes szolgáltató költségei				
Szennyvíztisztítás 4921 m ³ /év				
Bér, járuléka (heti 4x 4óra)	832	óra	4500	3744000
Energia (ingatlan tulajdonos költsége)	0	kWh	85	0
Vegyszerek	0	kg	1200	0
Karbantartás (önkormányzati költség)				4400000
Hulladékszállítás	0	alkalom	6000	0
Laborvizsgálatok	20	alkalom	25000	500000
		összesen:		8644000
Általános rezsi költségek 20%				1728800
Üzemeltetési költségek:				10372800

ÉCS képzés				
Csatorna hálózat	2	%		0
Szennyvíztisztítók	4	%		14632800
ÉCS összesen:				14632800
Összes működtetési költség:				25005600
Éves értékesítés		m3		4921
Várható szennyvízdíj		Ft/m3		5081,41

2.3.2. Gravitációs csatornahálózat +gyűjtés+ elszállítás meglévő telepre

A változatban tervezett szennyvízelvezető rendszer kihasználva a település geodéziai adottságait a gravitáció és 1 db építendő átemelő segítségével juttatja el a szennyvizet a tárolóba, illetve gyűjtőbe. Az átemelő üze me automatikus, távfelügyelt üzemű, üze me félévenkénti takarítást igényel és heti ellenőrzést. A csatornahálózaton évenként átlagosan 0,4 km szakasz tisztítását kell elvégezni.

A szennyvíztároló nem igényel felügyeletet, de a terület gondozásáról, a helyszíni mérések elvégzéséről, a szennyvíz elszállításáról gondoskodni kell. A csatornahálózat és a tároló telep humán erőforrás igényét, külön nem vettük számításba, mivel a szállítást végző ellenőrzi a tárolót. Az átemelő távfelügyelettel ellátott. Az üzemeltetési költségek az előzőekben leírtaknak megfelelően lettek számítva.

A csatorna használati díj két alapvető tényezőből áll, melyek az üzemeltetési költség és a amortizációs költség vagy más néven ÉCS. Az ÉCS számítás a leírási kulcsoknak megfelelően végeztük el. A következő táblázatban az üzemeltetési költségeket és az ÉCS végleges adatait mutatjuk be. A várható csatornadíj számítását is elvégeztük, melynek alapja az üzemeltetési költség, továbbá a teljes ÉCS. A számítás során azt az állapotot feltételeztük, hogy a lakosok 100% rákötnék a csatornára, illetve a továbbiakban is a jelenlegivel azonos mennyiségű ivóvizet fogyasztanak.

A fejlesztéssel érintett település:	Kiscsehi
- Lakosság száma:	171
- Szennyvízelvezetéssel összefüggő lakos-egyenértéke (továbbiakban:LE)	181
- Lakossági kibocsátók által LE	171
- Ipari eredetű LE	5
- Közintézmények által kibocsátott LE	5
A fejlesztéssel érintett:	
- Lakóingatlanok száma (db)	93
- Lakóingatlanok lakosainak száma összesen (fő)	171
- Lakóingatlanok nem minősülő ingatlanok	6
- Vállalkozás székhelyek/telephelyek száma (db)	38
- Közintézmények száma (db)	3
-A fejlesztéssel érintett lakóingatlanok nem minősülő munkavállalói, ellátotti összlétszáma (kizárólag a megvalósítási helyek tekintetében) (fő)	0
A művelet keretében ellátandó ingatlanok aránya a fejlesztéssel érintett település(ek) összes lakott ingatlanához viszonyítva (%) - Kizárólag külterületen megvalósuló műveletek esetében a külterületi összes lakott ingatlanhoz viszonyítva	95,90%

Üzemeltetési költség: Csatorna hálózat+ gyűjtés+elszállítás				
Költség elemek				
Csatorna hálózat:		mértékegység	egységár Ft/m	Ft költség/év
Csatorna tisztítás évente	400	m	1500	600 000
Energia költség	4010	KWh	85	340 850
Szennyvízelhelyezés 4921 m3/év	410	alkalom	24 200	9 922 000
				10 862 850
Általános rezsi költségek 20%				2 172 570
Üzemeltetési költségek:				10 862 850
ÉCS képzés				
Csatorna hálózat	2	%		5 614 390
Szennyvízgyűjtő	2	%		168 000
ÉCS összesen:				5 782 390
Összes működtetési költség:				16 645 240
Éves értékesítés		m3		4921
Várható szennyvízdíj (nettó)		Ft/m3		3 382

2.3.4. Gravitációs csatornahálózat építése, helyi egyedi biológiai tisztítás 4 db 50 LEÉ berendezéssel + természet közeli utótisztítás

A változatban tervezett szennyvízelvezető rendszer kihasználva a település geodéziai adottságait a gravitáció és az építendő átemelő segítségével juttatja el a szennyvíztisztító telepre a keletkező szennyvizeket. Az átemelő üzeméje automatikus, távfelügyelt üzemű, üzemük félévenkénti takarítást igényel és heti ellenőrzést. A csatornahálózaton évenként átlagosan 0,4 km szakasz tisztítását kell elvégezni.

A szennyvíztisztító telep heti gyakoriságú felügyeletet igényel, továbbá a szennyvíztisztító területét gondozni kell. El kell végezni az ellenőrző méréseket. Kéthetente a fölös iszap víztelenítését el kell végezni. Évente gondoskodni kell a kiszáradt iszap elhelyezéséről. A csatornahálózat és a tároló telep humán erőforrást igényel, heti egy alkalommal 1 fő 2x2 órás jelenlétét vettük figyelembe. A költségét rezszi óradíjjal számoltuk. A költségek számításánál a keletkező rácsszemét elszállításának költségeit havi gyakoriságú szállítással vettük figyelembe. A tervezett gépi rácst a kiszűrt rácsszemetet vízteleníti és tárolóba (kuka) rakja, a figyelembe vett rácsszemét mennyisége napi 3 l víztelenítve. A tisztító telep ellenőrzése érdekében 6 db mintavételezést költségét terveztük be. Az átemelők és a tisztító telep távfelügyelettel ellátottak. Az üzemeltetési költségek az előzőekben leírtaknak megfelelően lettek számítva.

A csatorna használati díj két alapvető tényezéből áll, melyek az üzemeltetési költség és az amortizációs költség vagy más néven ÉCS. Az ÉCS számítását a leírási kulcsoknak megfelelően végeztük el. A következő táblázatban az üzemeltetési költségeket és az ÉCS végleges adatait mutatjuk be. A várható csatornadíj számítását is elvégeztük, melynek alapja az üzemeltetési költség, továbbá a teljes ÉCS. A számítás során azt az állapotot feltételeztük, hogy a lakosok 100% rákötnék a csatornára, illetve a továbbiakban is a jelenlegivel azonos mennyiségű ivóvizet fogyasztanak.

Üzemeltetési költség: csatornahálózat + helyi egyedi biológiai tisztítás 4 db 50 LEÉ berendezés+ természet közeli utótisztítás				
Költség elemek				
Csatorna hálózat:		mértékegység	egységár Ft/m	Ft költség/év
Csatorna tisztítás évente	400	m	1500	600000
Szennyvíztisztítás 4921 m ³ /év				
Bér, járulékok (heti 2óra)	104	óra	4500	468000
Energia (megújuló energia 9000 kWh)	0	kWh	85	0
Vegyszerek	30	kg	1200	36000
Karbantartás				750000
Hulladékiszállítás	12	alkalom	6000	72000
Laborvizsgálatok	6	alkalom	32000	192000
				1518000
Általános rezszi költségek 20%				423600
Üzemeltetési költségek:				2541600
ÉCS képzés				
Csatorna hálózat	2	%		3423030
Szennyvíztisztító	4	%		5504000

ÉCS összesen:				8927030
Összes működtetési költség:				11468630
Éves értékesítés		m3		4921
Várható szennyvízdíj (nettó)		Ft/m3		2 331

A műszaki megoldások, a beruházási költségek, a működtetés költségei összefoglaló táblázatban számszerűsítve mutatjuk be a megvizsgált alternatívák jellemző adatait.

Alternatíva	Beruházási költség e Ft	Üzemeltetési költség e Ft/év	Várható üzemeltetési költség Ft/m ³	Várható csatornadíj Ft/m ³
I. Ingatlanonkénti egyedi szennyvíztisztító kisberendezés üzemeltetési költsége	365 820	10 373	2 107	5 081
II. Gravitációs csatornahálózat +gyűjtés+ elszállítás meglévő telepre	289 119	10 863	2 207	3 382
III. Gravitációs csatornahálózat építése, helyi egyedi biológiai tisztítás 4 db 50 LEÉ berendezéssel + természet közeli utótisztítás	423 852	2 541	516	2 331

A teljes körű vizsgálat alapján látható, hogy a hosszabb távon kedvezőbb döntés a gravitációs szennyvízhálózat építése és a helyi szennyvíztisztító telep létesítése, mivel a többi változathoz képest az üzemeltetési költsége a legkedvezőbb.

Javasoljuk a III. alternatíva megvalósítását.

Környezetvédelmi elvárások:

A kivitelezési munka a meglévő környezet bontásával és helyreállításával jár. Az építés a gyalogos és a közúti forgalom zavarásával jár. A forgalom ideiglenes korlátozásából adódó környezeti hatások viszonylag rövid ideig tartónak és csak ideiglenes jellegűnek minősíthetők. A gyalogos és jármű közlekedési útvonalak fenntartását az egyes ingatlanok tulajdonosainak igényeit felmérve, azok betartása mellett kell megoldani. A zöldterületeket az eredeti állapotban kell visszaállítani és növényesíteni.

Különös tekintettel kell eljárni a felhasznált anyagok és technológiák esetén az alábbiak tekintetében:

1995. évi LIII. Tv. Környezetvédelmi törvény

98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokról

12/1983 (V.12.) MT. Rendelet a zaj és rezgés védelemről

A kivitelezés során törekedni kell olyan technológiák alkalmazására, melyek a legkevesebb energiafelhasználással és hulladékképződéssel járnak.

Egyéb követelmények:

A tervezett létesítmények a település rendezési tervével összhangban kerültek kialakításra. A települési rendezési terv a javasolt megoldást veszi figyelembe. A településen lévő közművek üzemét nem akadályozzák az építkezés során sem. A keresztezések esetén a keresztezendő közművek kiváltása csak kivételes esetekben szükséges.

A tervezett létesítmény esélyegyenlőségi elveket nem sért. A tervezett létesítmények védett természeti értéket nem érintenek. A helyi védelem alatt álló elsősorban fákat nem érinti, illetve e növények a tervezés során figyelembe lettek véve.

A településen feltételezett régészeti lelőhely a rendezési terv szerint van, de ezeken a területeken nem került tervezésre csatorna közmű.

A település a felszínalatti vizek tekintetében érzékeny területnek minősül ezért is javasoltuk a zárt rendszerű szennyvíztisztítás megvalósítását. A magas talajvíz mellett ez a másik döntő érv az üzemeltetési költségek mellett, az egyedi kisberendezések megoldásának elvetése mellett.

A csatornahálózat megépítésével és a rákötések megépítése után a településen lakókat kötelezni kell a rákötésre, **illetve annak hiányában a talajterhelési díj bevezetését meg kell teremteni és annak befizetését szigorúan be kell tartani.**

A csatornahálózat elválasztó rendszerű, így a lakosságot tájékoztatni kell arról, hogy a csapadékvíz bevezetése tilos a csatornahálózatba, a csapadékvíz elvezetés a csapadékvíz elvezető rendszeren történik. A csapadékvíz bevezetők ellen a bírságolás lehetőségét meg kell teremteni.

Amennyiben a településen ipari szennyvizet kibocsájtó létesítmény épül, akkor a csatornahálózatba csak a csatornahálózatba bocsájtás határértékére előtisztított víz vezethető be a tisztító telep kapacitásának erejéig.

3. A célkitűzések megvalósítását szolgáló feladatok

A településen már számos a következőkben felsorolt a megvalósítást szolgáló feladat megtörtént, de az eddigi pályázatok nem jártak sikerrel, így a megvalósításhoz szükséges feladatok elvégzését szinte újra kell végezni, melyek a következők:

- A szennyvízkezelésbe bevonni kívánt ingatlanok számának felméréséhez elengedhetetlen a település lakosságának tájékoztatása lakossági fórum és egyéb rendezvények (pl. közmeghallgatás) keretében, annak érdekében, hogy a lakosok igényeit felmérjük. (Lakossági igényfelmérés)
- A beruházáshoz szükséges lehetséges műszaki alternatívák felmérése, elemzése.
- A műszaki alternatívák megvizsgálása után, kiválasztás, majd a választott műszaki tartalom kidolgozása, tervdokumentáció elkészítése
- Az önkormányzat költségvetési lehetőségeinek felmérése után a fejlesztés lehetséges forrásainak megvizsgálása történik
- A beruházás finanszírozása céljából felmérni az aktuális, potenciális Európai Unió pályázati kiírásokat, amelyből a település meghatározott támogatási intenzitásban részesülhet, kiegészítve a saját önerőt és a lakossági hozzájárulást.
- Konzorciumi partnerek felkeresése, bevonása
- A projekt fenntarthatósága és működési költségeinek meghatározása
- A pályázat sikeressége esetén szolgáltatások beszerzése a hatályos közbeszerzési törvénynek megfelelően
- üzemeltetési szerződés megkötése
- Fenntartási időszakban fellépő adatszolgáltatási kötelezettségek kielégítése

4. A feladatok ütemezése

A feladatok ütemezése során felmértük a legszűkebb keresztmetszetekkel a beruházás előkészítéséhez és a megvalósításához szükséges időintervallumokat.

Az ütemezés során feltüntettük a 2016. év elején kezdődő előkészítés során feltételezhető időütemezést. Természetesen ez az ütemezés változhat, annak megfelelően, hogy milyen lehetőségek, milyen pályázati feltételek állnak az önkormányzat rendelkezésére.

Megvalósítandó feladatok	Várható időtartamok (hó)	Ütemezés
Lakossági igényfelmérés	2	2025.09-11 hó
Műszaki alternatívák felmérése (TSZP)	2	2025.09-10 hó
Lehetséges pályázatok felkutatása	1	2025.10-2025.11 hó
Pályázati tanácsadás	2	2025.07-09 hó
Vízjogi létesítési engedélyes terv készítése	1	2025.10-2025.11 hó
Pályázat kiválasztása és elkészítése	2	2025.09-11 hó
- Pályázat benyújtása	1	2025.11 hó
Előkészítés összesen:	11	
Terület előkészítés	2	2025.10-2025.12. hó
Beruházás megvalósítása	18	2026.08-2028.01. hó
Megvalósítás összesen:	20	

5. A feladatok megvalósítását szolgáló finanszírozási stratégia

Az önkormányzat feladata a település szennyvízkezelésének megoldása a település számára. Saját tulajdonnal rendelkezik és költségvetési bevételeivel, kiadásával önállóan gazdálkodik. Az önkormányzat a helyi lakosság szükségleteiből és a jogszabályokból adódó feladatait saját költségvetési szerv útján, más gazdálkodó szervezet támogatásával, szolgáltatások vásárlásával illetve más módon jár el. Az önkormányzati költségvetés az állami költségvetéstől elkülönül, ahhoz állami támogatásokkal és más költségvetési kapcsolatokkal kötődik. Az önkormányzat feladat-ellátási feltételeit a saját bevételekből, átengedett központi adókból, más gazdálkodó szervektől átvett bevételekből a központi költségvetési normatív hozzájárulásokból, valamint támogatásokból teremti meg.

A források felsorolása:

- Saját bevételek
- Átvett pénzeszközök
- Átengedett központi adók
- Költségvetési támogatási rendszer hozzájárulás
- Egyéb támogatások

Jelen beruházáshoz a finanszírozási alapot az egyéb támogatás címén megpályázott összeg fogja biztosítani, amennyiben a pályázat pozitív elbírálásban részesül.

Az önkormányzat a **Kistelepülések szennyvízkezelése** című pályázati kiírásban pályázik annak érdekében, hogy a működtetési, fenntarthatósági költségek megoszlása által az önkormányzat számára költséghatékonyabb legyen a beruházás.

A pályázat sikeressége esetén Víziközmű Társulást hoz létre, annak céljából, hogy a Társulás bonyolítsa le a beruházás megvalósítását.

A Társulásnak kell a lakossági hozzájárulások beszedéséről gondoskodni beruházás során. Az önkormányzat számára az önkormányzat által a pályázatban vállalt önrészt kell biztosítani. A jelenleg elérhető pályázatok közül a legkedvezőbb támogatási arány 95% uniós és hazai forrást jelent, így a pályázni kívánó településeknek a fennmaradó 5 % önerőt kell biztosítani. Az önerő a lakossági hozzájárulásból és a települési önkormányzat által vállalt hozzájárulásból tevődik össze. Ennek a megosztásáról a lakosság és az önkormányzat teherviselő képessége alapján kell dönteni.

Fontos kijelenteni, hogy az önkormányzat a gazdaságilag és a pénzügyileg a legelőnyösebb pénzügyi formát választja ki, aminek része lehet a Víziközmű társulati hitel és az előtakarékoskodás nyújtott állami támogatások igénybevétele is.

6. Összegzés

A település szennyvízelhelyezésének programja során számos tényezőt megvizsgáltunk, melynek célja a megfelelő műszaki megoldás kiválasztása, ami összhangba van a település rendezési tervével, a regionális vízgazdálkodási-, illetve a környezetvédelmi követelményekkel, a megyei szennyvízkezelési koncepcióval, a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezésének nemzeti programjával, valamint a vonatkozó jogszabályok előírásaival. Az előző előírások alapján kizárásra kerültek a nem megvalósítható változatok és a lehetséges alternatívák vizsgálata megtörtént, környezetvédelmi, beruházási, üzemeltetési, illetve fenntarthatósági szempontból.

A javasolt műszaki megoldás a település gravitációs szennyvízelvezetését és a helyi előre gyártott kisberendezésekből kialakított szennyvíztisztító telep építését tartja az optimális megoldásnak.



Kiscsehi Község Önkormányzata
8888 Kiscsehi, Petőfi u. 2.

TÁJÉKOZTATÓ A LAKÓHELY KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÁNAK ÉRTÉKELÉSÉRŐL 2025.

KISCSEHI

1. Bevezetés

Kiscsehi Zala megye délnyugati részén, Nagykanizsától 32 km, Letenyétől 20 km, Zalaegerszegtől 58 km távolságra helyezkedik el. Erdős-dombos vidék övezi. Több utcás település, utcái és útjai a domborzat irányát követik. **Lakossága 2025. január 1. napján 180 fő volt.**

A község a Zalai-dombság déli részén helyezkedik el. Az Egerszeg-Letenyei-dombsághoz tartozik. A csapadék mennyiség átlag feletti. Mérsékelt meleg, nedves, enyhe telű kontinentális éghajlat uralkodik. Az ország egyik legborultabb területe. Az évi átlagos felhőzettség 62-64%. Az évi átlagos napfénytartam csupán 1800-1900 óra. A januári középhőmérséklet -1 és -2 C° körüli, a júliusi pedig 20 C° alatti értékeket mutat. Az évi csapadék 800 mm felett van. A nyári csapadék bőséges, átlagosan 80-90 mm. A bőségesebb téli csapadék következtében a hó vastagság átlagos maximuma 30-40 cm-t is elérheti.

Kiscsehihez tartozik Budafapuszta is, mely településszerkezeti önálló, különálló egység.

2. Környezeti állapot értékelése

2.1. Felszíni vizek

A község belterületének tengelyében a Szentadorján-patak folyik.

2.2. Felszín alatti vizek

A talajvíz 2-4 m mélységben található a felszín alatt, mennyisége nem jelentős. A talajvíz minőségét a mezőgazdaság műtrágya felhasználása okozta magas nitrát tartalom rontja.

2.3. Levegőminőség

A levegő minősége jó, bár mérés hiányában nem állnak rendelkezésre pontos adatok a légszennyezések mértékéről. Légszennyezést okozó jelentős ipari vagy mezőgazdasági üzem nem működik, a településen.

A levegő minősége jó, légszennyező forrás nincs. A légszennyezettséget a fűtésből eredő kibocsátások, valamint a gépjárművek károsanyag kibocsátása okozzák.

A nagyterjedésű erdők, gyepterületek következtében a szálló porszennyezés nem jellemző. A megműveletlen földterületekről származó allergén pollenok enyhén terhelik a településen élőket.

A háztáji állattartás egyre kevésbé jelentős. Ködképződés a belterületen nem jellemző.

2.4. Termőföld

Kiscsehi körülbelül 74,42 ha szántóterület, 753,15 ha erdő, fásított terület, 193,11 ha gyeperdő (rét, legelő) található. A leggyakrabban termesztett növények: kukorica, búza, repce, árpa. A legjelentősebb mezőgazdasági termelők az egyéni vállalkozók.

2.5. Zaj-és rezgésvédelem

Jelentősebb zajforrásként egyedül a közúti közlekedés jöhet szóba. A szűk útszakaszok következtében csak a sebességkorlátozással csökkenthető a zajterhelés, ami sok helyen meg is valósult. Jelentős zajforrás a mezőgazdasági gépek és a település belső gépkocsiforgalma is. A településen jelentős zajforrással üzemelő ipari tevékenység nincs.

2.6. Zöldterület, természeti környezet és műemlékvédelem

Kiscsehi közigazgatási területe 93 025.38 km² volt 2022-ben. (Forrás: <https://statinfo.ksh.hu/Stainfo/haViewer.jsp>).

A település zöldterületei nincsenek védelem alatt.

A falu határát erdők és szántók övezik, ezek kezelésével nincs jelentős probléma. Az éghajlatnak köszönhetően számos kis állandó és számtalan időszakos vízfolyás található a környéken. Az erdők gombavilága gazdag: kucsomagomba, szegfűgomba, vargánya, rókagomba, galambgomba, gyűrűs tölcsérgomba, őzlábgomba, lila pereszke is megtalálható.

Az erdő vadállománya róka, gímszarvas, őz, vaddisznó, borz, fécán, nyestből tevődik össze. A madárvilág is változatos: gólya, réti sas, fekete harkály, kis héja, vörös kánya, gyöngybagoly, erdei fülesbagoly, fécán.

2.7. Pollenterhelés

A megműveletlen földterületekről származó allergén pollenok enyhén terhelik a településen élőket.

2.8. Maradandó talajszennyezés

Korábban kialakult szennyezésről nincs tudomása az önkormányzatnak.

3. Infrastruktúra

3.1. Ivóvízellátás

A község ivóvízellátását a Délzalai Víz- és Csatornamű Zrt. látja el.

3.2. Szennyvízkezelés

A településnek nincs kiépített szennyvíz elvezetése. Az elmúlt években több terv is született ennek megoldására, de egyéb okok miatt egyiket sem sikerült eddig megvalósítani. Idén is sor került egy ezzel kapcsolatos pályázat benyújtására, melynek kedvező elbírálása esetén akár a következő évben el is kezdődhetne a szennyvízhálózat kiépítése.

A településen nagy számban használnak átmeneti szennyvíztárolókat. Ezek közül bizonytalan számú a zárt tároló, amelyeket vízzáró szigeteléssel építenek. A lakások túlnyomó része szikkasztóval épült, itt az összegyűlt szennyvíziszapot időről-időre szippantani kell.

Ez folyamatos konfliktusforrást jelent, mivel sokan a csapadékvíz-elvezető árokba engedik ki a felesleges szennyvizet. Egyedüli megoldást a csatornarendszer kiépítése hozhat, melynek megvalósulásához szükséges a fent említett pályázati támogatás elnyerése is.

3.3. Csapadék-és belvíz elvezetés

A település belvíz és csapadékvíz elvezetése nyitott árokrendszerrel valósul meg, amely folyamatos karbantartással megfelelő biztonságot nyújt csapadékos időjárás esetén is.

A kiépített árkok teljes egészében nyílt és burkolatlanok. A nagyobb esőzések idején jelentősmennyiségű hordalék kerül a csatornába, ami az átereszeknél rendszeres dugulást okoz. Az utcai árokrendszer, valamint a bevezető övárkok rendszeres tisztítása folyamatosan szükséges.

A községet övező dombokról lezúduló csapadékvíz megfogása és elvezetése nem megoldott. Átfogó belvízvezető rendszer kialakítása szükséges ezen a területen.

3.4. Közlekedés

Kiscsehi közigazgatási területére eső úthálózat összesen 1,975 km, ebből 1,775 km belterületi és 0,2 km külterületi közút.

Kiscsehin halad át a Lisperzentadorjánt Aligvárral összekötő közút.

Kiscsehiben a szilárd burkolatú út és járdahálózat a település fő szerkezeti egységeiben mind kiépült az elmúlt évtizedekben. Néhány mellékutcában azonban ezek a beruházások elmaradtak, vagy olyan régen történtek meg, hogy minőségük mára a rendeltetésszerű használat által támasztott követelményszint alá zuhant. A belterületi úthálózat felújítása, karbantartása a község számára rendkívül fontos.

3.5. Hulladékkezelés

A kommunális hulladékot a Viridis-Pannonia Hulladékgazdálkodási Közszolgáltató Nonprofit Kft. szállítja, hetenként a településről. Évente egyszer kerül sor lomtalanítási akcióra.

Szelektív hulladékgyűjtő sziget folyamatos használatban van.

Kiscsehi Község Önkormányzata és további 20 dél-zalai település kivált a ZALAISPA Hulladékgazdálkodási Társulásból (a továbbiakban: Zalaispa Társulás). Kiválásukat követően – Zalakaros csatlakozásával – létrehozták a Dél – Zala Hulladékgazdálkodási Társulást a hulladékgazdálkodási feladatok hatékony és korszerű ellátására, a hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódó feladataik és tevékenységük koordinálására, projektek megvalósítására, a társulási

vagyon fenntartására, az eszközök üzemeltetésére, továbbá egyéb környezetvédelmi fejlesztések közös megvalósítására.

4. Összefoglalás

Kiscsehi községben az egyik legnagyobb probléma a csatornázás hiánya. Amíg a közműberuházás nem valósul meg, a lakosság nagy része továbbra is folytatja a gyakorlatot és a csapadékvíz-elvezető rendszerbe engedi a szennyvizet. Pályázat benyújtása megtörtént, a pályázat nyert, azonban az építőiparban bekövetkezett jelentős mértékű áremelés miatt újabb források bevonása szükséges a beruházás megvalósításához.

5. Javaslatok a jövőre vonatkozóan

Az önkormányzat a lakosság környezettudatos nevelésével teheti a legtöbbet a környezet védelméért. Az itt élőkben a természeti és kulturális értékek védelme iránt fel kell kelteni az elkötelezettséget.

Szükség van lakossági fórumokra, tájékoztatókra: ésszerű vízhasználatról; termőtalajok védelméről, racionális területhasználatról; környezetbarát termékek és szolgáltatások ismertetése témakörökben.

Fontos a bel-és külterületi zöldfelületek, árok-és útszélek gondozása, a parlagon maradt területek rendszeres kaszálása.

Kiscsehi, 2025. november 3.

Süle Béla Endre
polgármester