

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506, 46/505-507

E-mail: haromkor@haromkor.hu

Web: <https://haromkor.hu>



Megbízó: **Meliorációs, Rekultivációs
és Környezetrendező Kft.
3526 Miskolc, Zsolcai kapu 9-11.**

Munkaszám: **51/2021.**

FELSŐNYÁRÁD – CSÖRGŐS-PATAK MEDERÁTHELYEZÉSE

ELŐZETES VIZSGÁLAT

MISKOLC, 2021. JÚNIUS

ALÁÍRÓLAP

A munka címe

FELSŐNYÁRÁD, CSÖRGŐS-PATAK ÁTHELYEZÉSE

Tervtípus

ELŐZETES VIZSGÁLAT

Megrendelő

MELIORÁCIÓS, REKULTIVÁCIÓS
ÉS KÖRNYEZETRENDEZŐ KFT.
3526 MISKOLC, ZSOLCAI KAPU 9-11.

Munkaszám

51/2021.

Vonatkozó jogszabályok

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 123/1997. (VII. 18.) a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgésvédelem egyes szabályairól
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékekről

Készítették

Ambrus Réka

Dr. Telek-Göröcs Anita

Koscsó János

Osváth Kristóf

Radeczky János

Dátum

2021. június

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel.:46/505-506; Fax:46/505-508

Aláírás


Radeczky János
ügyvezető igazgató

FELELŐSSÉGVÁLLALÁSI NYILATKOZAT

Az előzetes vizsgálati dokumentációban szereplő tervezési alapadatok a bányavállalkozó (Meliorációs, Rekultivációs és Környezetrendező Kft. 3526 Miskolc, Zsolcai kapu 9-11.) adatszolgáltatásából származnak.

A dokumentációban közölt számítások, értékelések megfelelősége a tervező Három Kör Delta Kft. felelősségi körébe tartozik.

Miskolc, 2021. június 16.


.....
Huszti Béla
ügyvezetőigazgató
Meliorációs, Rekultivációs
és Környezetrendező Kft.

MELIORÁCIÓS REKULTIVÁCIÓS
ÉS KÖRNYEZETRENDEZŐ KFT.
3526 Miskolc, Zsolcai kapu 9-11. 1/104.
Adószám: 10421479-2-05
-1-

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel.: 46/505-506; Fax: 46/505-508


.....
Radeczky János
ügyvezető igazgató
Három Kör Delta Kft.

TARTALOM

1	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA, A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ TEVÉKENYSÉG ESETÉBEN A KÖZÉRDEK BEMUTATÁSÁVAL EGYÜTT	8
2	AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI.....	10
2.1	Az engedélykérő azonosító adatai.....	10
2.2	A környezeti vizsgálatot végző szerv	10
3	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI.....	11
3.1	A tevékenység volumene	11
3.2	A telepítés és a működés megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás-kihasználás tervezett időbeli megoszlása	11
3.3	A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja	11
3.4	A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye.....	12
3.5	A tervezett technológia leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását	12
3.6	A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége.....	16
3.7	A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	17
3.8	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	17
3.8.1	<i>A telepítés miatt megnyitott bányaiüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás.....</i>	<i>17</i>
3.8.2	<i>A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés</i>	<i>17</i>
3.8.3	<i>A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés</i>	<i>18</i>
3.8.4	<i>Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik</i>	<i>18</i>
3.8.5	<i>Egyéb kapcsolódó művelet.....</i>	<i>19</i>
3.8.6	<i>A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása.....</i>	<i>19</i>
3.9	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	19
3.10	Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása	19

3.11	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat	19
3.12	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	20
3.13	Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására	20
3.14	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján.....	20
4	A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK ÖSSZEFÜGGÉSE OLYAN KORÁBBI, KÜLÖNÖSEN TERÜLET- VAGY TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI, ILLETVE RENDEZÉSI TERVEKKEL, INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI DÖNTÉSEKKEL ÉS TERMÉSZETI ERŐFORRÁS FELHASZNÁLÁSI VAGY VÉDELMI KONCEPCIÓKKAL, AMELYEK BEFOLYÁSOLTÁK A TELEPÍTÉSI HELY ÉS A MEGVALÓSÍTÁSI MÓD KIVÁLASZTÁSÁT	21
5	NYOMVONALAS LÉTESÍTMÉNYNÉL A TERVEZETT NYOMVONAL TOVÁBBVEZETÉSÉNEK ÉS TÁVLATI KIÉPÍTÉSÉNEK ISMERTETÉSE, ÉS A TOVÁBBVEZETÉS TERVEZÉSE SORÁN FIGYELEMBE VETT KÖRNYEZETI SZEMPONTOK, FELTÁRT KÖRNYEZETI HATÁSOK ÖSSZEGZÉSE	22
6	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE A TEVÉKENYSÉG SZAKASZAIKÉNT	22
7	A TEVÉKENYSÉG TELEPÍTÉSE, MŰKÖDÉSE, FELHAGYÁSA SORÁN AZ EGYES KÖRNYEZETI ELEMREK VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE	24
7.1	Geokörnyezet	24
7.1.1	Geomorfológia	24
7.1.2	Földtani viszonyok és talajok.....	25
7.1.3	Területfoglalás	27
7.1.4	Felszíni vizek.....	27
7.1.5	Felszín alatti vizek.....	29
7.1.6	A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével	31
7.1.7	A vizek állapotromlását okozó kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések.....	36
7.2	Levegő.....	36
7.3	Zaj.....	36

7.3.1	A zajvédelmi munkarész elkészítése során alkalmazott jogszabályok	36
7.3.2	A helyszín bemutatása	37
7.3.3	A terület érzékenysége.....	37
7.3.4	A tevékenység ismertetése	37
7.3.5	Építés zajkibocsátása	37
7.3.6	Építés hatásterülete.....	38
7.4	Élővilág.....	39
7.5	A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel	44
7.6	A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése	44
8	AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL KAPCSOLATOS HATÁSOK.....	46
8.1	A tervezett tevékenység éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzés.....	46
8.2	A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése	46
8.3	Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése.....	46
8.4	A bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés..	46
8.5	A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása	46
8.6	A tervezett tevékenység hatása a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.....	46
8.7	Az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása	46
9	A MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK	47
	FÜGGELÉK	48

1 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA, A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ TEVÉKENYSÉG ESETÉBEN A KÖZÉRDEK BEMUTATÁSÁVAL EGYÜTT

A „Felsőnyárád III. - szén” védőnevű bányatelken végzett bányászati tevékenységre a B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal által kiadott 2096-32/2015. számú határozat alapján a Meliorációs, Rekultivációs és Környezetrendező Kft. (3526 Miskolc, Zsolcai kapu 9-11.) egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik.

A tényleges tevékenységet alvállalkozóként az ORMOSSZÉN Zrt. (3526 Miskolc, Zsolcai kapu 9-11.) végzi.

A bányatelek B.-A.-Z. megyében, Felsőnyárád település külterületén, a településtől keletre a Szuha- és Csörgös-patakok összefolyásánál található. A bányaművelés módja: külszíni fejtés. Jelenleg a termelés Felsőnyárád 049/3 hrsz.-ú területen folyik. A szénvagyon leművelését a továbbiakban az V. telepen Felsőnyárád külterület eredetileg 043, 045/2, 046/3, 084/1, 084/2, 085, 086 és 088 hrsz-mal jelzett ingatlanokon tervezik.

A Csörgös-patak eredeti mederszakaszával Felsőnyárád külterület 046/3 és 086 hrsz.-ú ingatlanai érintettek, míg a tervezett mederáthelyezés Felsőnyárád külterület eredetileg 043, 044, 045/2, 046/3, 087, 088, 089 hrsz-mal jelzett ingatlanait veszi igénybe.

A területek kisajátítása során az ingatlanok helyrajzi számai módosultak.

A tevékenységgel érintett-, valamint a szomszédos ingatlanok megváltozott helyrajzi számok szerinti felsorolását a 2. és 3. számú táblázatok tartalmazzák.

Az ásványi nyersanyag készlet további leművelése már érinti a Csörgös-patak 0+000-1+062 fkm szelvények közötti mederszakaszát, ezért az érintett mederszakasz áthelyezése szükséges. A külszíni fejtés eddig védett természeti területet nem érintett, de a Csörgös-patak felsőnyárádi szakasza (Felsőnyárád 046/1, 046/3, 086 hrsz.) HUAN20005 azonosító számú, Szuha-völgy megnevezésű Kiemelt Jelentőségű Természet-megőrzési terület része.

A beavatkozás engedélyezési tervét a SAVITERV Kft. (3530 Miskolc, Király út 6.) készítette.

Tárgyi mederáthelyezés környezetvédelmi hatásait 2018-ban készített Előzetes Vizsgálat során elemezte a Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.). Az engedélyezési eljárást a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/04806-25/2019. számú határozata zárta le.

Az egységes környezethasználati engedély 2019. évben elvégzett felülvizsgálatának eredményeit összefoglaló dokumentáció 4.2.1. számú fejezetében tér ki a Csörgös patak áthelyezésével kapcsolatos hatások értékelésére.

A felülvizsgálati eljárás a BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya BO-08/KT/10405-24/2019. számú jóváhagyó határozatával zárult.

A kapcsolódó vízjogi létesítési eljárás során a vízfolyás kezelője az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság a mederben tervezett halágyak létesítéséhez nem járult hozzá, tekintettel a fenntartás során jelentkező műszaki problémára.

Ennek figyelembe vételével a SAVITERV Kft. elkészítette a módosított tervet, melyhez az ÉVIZIG É2020-0929-006/2020. számon adott vagyonkezelői hozzájárulást.

Jelen dokumentáció a kezelő szempontjait is figyelembe vevő új terv alapján tárgyalja a mederáthelyezés környezetvédelmi-, természetvédelmi vonatkozásait.

2 AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI

2.1 Az engedélykérő azonosító adatai

Megnevezés: Meliorációs, Rekultivációs és Környezetrendező Kft.

Székhely: 3526 Miskolc, Zsolcai kapu 9-11.

Tel./fax: 46/507-624

2.2 A környezeti vizsgálatot végző szerv

Megnevezés: Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

Székhely: 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506, 46/505-507

Tel./fax: 46/505-508

Környezetvédelmi szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélyek száma:

- ❖ Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara 423/2010, 424/2010 számú engedélyei, kamarai nyilvántartási szám: 05-0782
- ❖ Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség SZ-004-2012. számú engedélye

A szakértői engedélyek másolatát a *Függelékben* mellékeljük.

3 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

3.1 A tevékenység volumene

A Csörgös-patak áthelyezése a régi meder 0+000 és 1+118 km szelvényei között tervezett. Az új mederhossz 922 m.

Az áthelyezés során a 0+298, 0+537 és az eredeti meder 1+075 km szelvényében épül burkolt mederátjáró.

A kivitelezés során $\sim 5.100 \text{ m}^3$ humusz és $\sim 14.100 \text{ m}^3$ föld kerül megmozgatásra. Az így kitermelt anyag az új meder két oldalán kerül elterítésre.

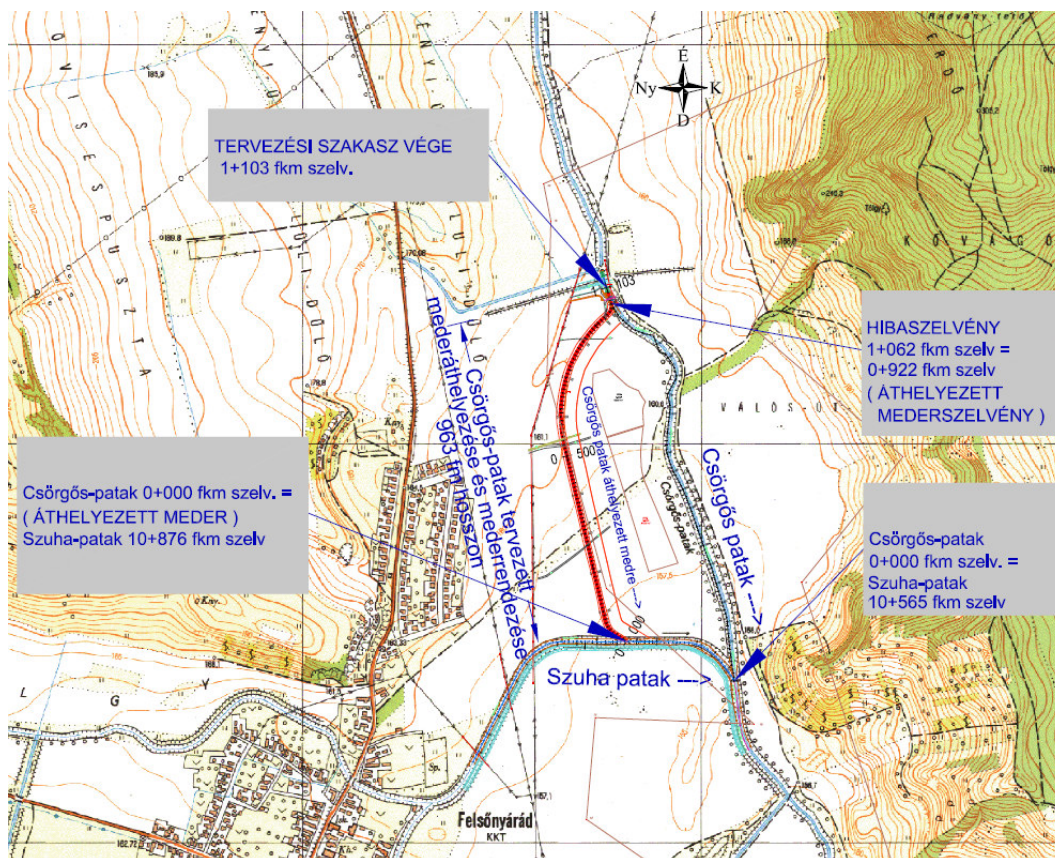
A patak áthelyezésével a bányászati tevékenység volumene, technológiája, valamint környezetvédelmi jellemzői nem változnak.

3.2 A telepítés és a működés megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás-kihasználás tervezett időbeli megoszlása

A tervezett mederáthelyezést a vonatkozó környezetvédelmi, ill. vízjogi engedélyk beszerzését követően 2019. évben kívánják megvalósítani.

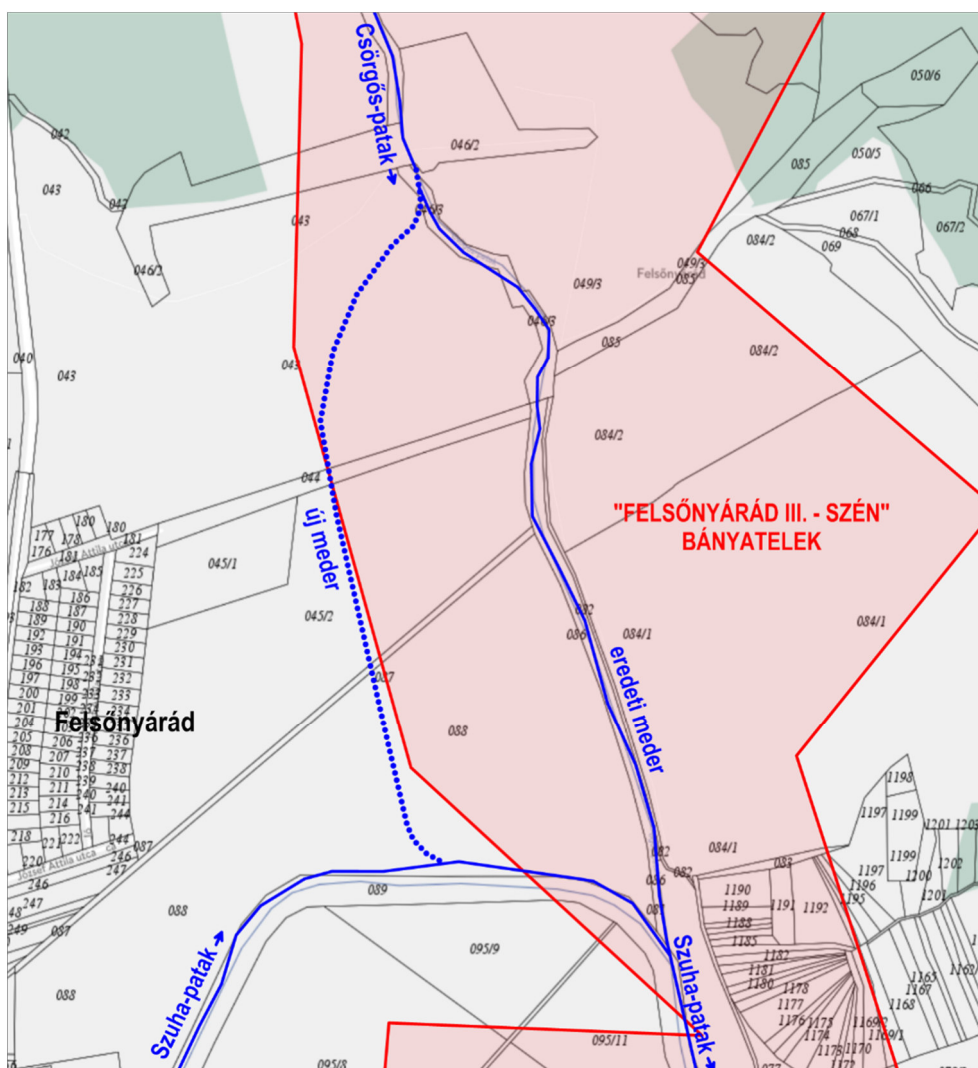
A kivitelezés várható időtartama 3 hónap.

3.3 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja



1. ábra: A tervezett mederáthelyezés térképszelvénye

A Csörgös-patak *eredeti mederszakaszával* Felsőnyárád külterület 046/3 és 086 hrsz.-ú ingatlanai érintettek, míg a *tervezett mederáthelyezés* Felsőnyárád külterület 043, 044, 045/2, 046/3, 087, 088, 089 hrsz.-ú ingatlanait érinti.



2. ábra: Érintett ingatlanok

Az új meder hossza 922 m, maximális szélessége kb. 15 m, területe ~1,5 ha. Az érintett terület használatában valamint szabályozásában is bányatelek [külszíni fejtés] (5. ábra).

3.4 A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A tervezett tevékenységhez nem szükségesek sem állandó, sem ideiglenes létesítmények.

3.5 A tervezett technológia leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

A létesítmény leírását a SAVITERV Kft. 10/2018. számú aktualizált terve alapján közöljük.

A mederáthelyezés kezdő- és végpontjainak koordinátái:

1. táblázat

	EOV Y	EOV X
Kezdő pont	765 772	334 362
Végpont	765 813	333 508

- a) A Csörgös-patak áthelyezése a régi meder 0+000 és 1+118 km szelvényei között tervezett (Előzetes Vizsgálat 3.1. pontja).
- b) Az áthelyezés során a 0+298, 0+537 és az eredeti meder 1+075 km szelvényében épül burkolt mederátjáró (Előzetes Vizsgálat 3.1. pontja).

Ingatlanok*Érintett ingatlanok*

2. táblázat

hrsz (eredeti)	hrsz (változott)	művelési ág
043	043/2	közút
	043/4	legelő
	043/5	legelő
	043/6	legelő
	044	közút
045/2	045/4	szántó
	045/5	szántó
	045/3	szántó
	046/3	Csörgös-patak
	082	közút
	086	Csörgös patak
	087	közút
088	088/1	szántó
	088/2	szántó
	089	Szuha patak

Szomszédos ingatlanok

3. táblázat

hrsz.	művelési ág
040	országos közút
041	legelő
043/4	legelő
045/1	legelő
046/1	Csörgös-patak
046/2	szántó
095/8	szántó
095/9	szántó

„A Csörgös-patak a Szuha-patak bal parti mellék vízfolyása, amely a Szuha-patakba a 10+565 fkm szelvényben torkollik.

A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv – 2015. alapján

Felszíni víztestek

Víztest kódja:	AEP 402
Víztest neve:	Csörgös-patak
Alegység:	2 – 6
VIZIG kód:	ÉM
Típus kódja:	3S
Vízgazd. besorolás:	természetes vízfolyás
Időszakosság:	időszakos vízszállítás
Jellemző hasznosítás:	vízvezetés
Ökológiai állapot:	alacsony
Kémiai állapot:	jó

Mind a **Szuha-patak (089 hrsz)**, mind a **Csörgös-patak (086, 046/3 hrsz)** kivett megnevezésű ingatlanok a Magyar Állam tulajdonában és az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság kezelésében vannak.

Az új meder engedélyezéséhez szükséges vagyongazdálkodási hozzájárulás É2020-0929-006/2020 számon került kiadásra

A Csörgös-patak dombvidéki, 5-12‰ esésű, meszes, durva és közepes, finom mederanyagú kis vízyűjtővel rendelkező vízfolyás.

Vízyűjtő terület:	67 km²
Teljes hossza:	17 km

A patak 1+118 fkm szelvényében terelőtöltés épült DN 1600 beton leürítő csővel, amelynek küszöbszintje a felvízi oldalon 158,17 mBf, az alvízi oldalon pedig 158,08 mBf. A leürítés nem szabályozott azaz szabad kifolyású. Az alvízi oldalon a meder 10,0 m hosszon burkolt, a burkolat beton burkolat, amely nagyon rossz állapotú, helyre állítását feltétlenül el kell végezni. *Mivel a külszíni fejtés a továbbiakban Csörgös-patak jobb parti területein is folytatódik, így a patakmeder vízelvezetési feladatát nem tudja teljesíteni, ezért a meder áthelyezése elkerülhetetlen.*

Tervezett műszaki megoldás ismertetése

Hidrológiai, hidraulikai számítások

A Csörgös-patak torkolati szelvényében a mértékadó vízhozamok a vízyűjtő nagyságának ismeretében a Csermák-féle módszerrel számolva:

Vízyűjtő terület: **67 km²**

Q_{1%} = 32,0 m³/s

Q_{3%} = 24,6 m³/s

Q_{10%} = 17,2 m³/s

Jelenleg a 147/2010.(IV.29.) Korm. r. értelmében belterületen és a kiemelt jelentőségű létesítmények környezetében az 1 – 3%-os, **külterületen** a veszélyeztetett értékek, valamint az elöntéssel veszélyeztetett terület a területhasználat, illetve az érintettek igényének figyelembevételével legfeljebb **10%-os előfordulási valószínűségű vízhozam** levezetésére kell méretezni a vízfolyások medrét.

A Csörgős-patak befogadója jelenleg a Szuha-patak 10+565 fkm szelvénye. Az új meder nyomvonalának meghatározásánál figyelembe vettük a B-A-Z Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat 35500/2745-1/2015.ált. számon kiadott szakhatósági állásfoglalásában foglalt előírásait, így „A szénkészlet leművelése során a bányatelket érintő felszíni vizek (Szuha- és Csörgős-patak, Csörgős-pataki záportározó) védelmére kijelölt 30 m-es védőtávolságot biztosítani kell.”

Az új patakmedret a fentiek figyelembevételével az alábbi szelvények között tervezik kiépíteni: **Szuha-patak 10+876 fkm szelvénye, amely 0+000 fkm szelvénnel ($Y = 765813,35$; $X = 333506,69$) és a Csörgős-patak 1+062 fkm szelvénye, amely a végszelvénnel 0+922 fkm szelvénnel ($Y = 765775,49$; $X = 334352,90$) egyenlő.**

Az eredeti mederben mederrendezést tervezünk burkolat helyreállítással a 1+062 ($Y = 765775,49$; $X = 334352,90$) - 1+103 ($Y = 765763,82$; $X = 334391,88$) szelvények között.

Az új és a felhagyott meder között az áttöltést 1:2-es és 1: 1,5 rézsűvel, 3,0 m-es koronaszélességgel tervezzük. A tervezett mederszakasz kivezetése és bekötése ívesen történik.

A új mederszelvény kiépítésénél a mértékadó vízhozam: $Q_{10\%} = 17,2 \text{ m}^3/\text{s}$

Hidraulikai méretezés, a tervezett meder vízszállító képessége 3,4‰ mederfenék esés esetén:

Földmeder 0+016 - 0+908 fkm szelvények között.....

tervezett: egyoldali padkás mederszelvény füvesített:

- fenékszélesség: 2,0 m
- rézsű: 1 : 2
- padka jobb oldali: 3,0 m
- esés: 3,4 ‰
 $h = 1,6 \text{ m}$
 $\Sigma F = 10,12 \text{ m}^2$ $I = 0,0034$
 $K = 12,16 \text{ m}$ $c = 33,93$ ($k = 35$)
 $R = 0,83 \text{ m}$ $v = 1,8 \text{ m/s}$

$$Q_{sz} = 18,2 \text{ m}^3/\text{s} > Q_{10\%} = 17,2 \text{ m}^3/\text{s}$$

Burkolt meder helyreállítása 1+072 – 1+103 fkm szelvények között:

tervezett mederszelvény:

- fenékszélesség: 2,0 m
- rézsű: 1 : 2
- esés: 3,4 ‰
 $h = 1,4 \text{ m}$
 $F = 6,72 \text{ m}^2$ $I = 0,0034$
 $K = 8,26 \text{ m}$ $c = 56,0$ ($k = 58$)
 $R = 0,81 \text{ m}$ $v = 2,9 \text{ m/s}$

$$Q_{sz} = 19,5 \text{ m}^3/\text{s} > Q_{10\%} = 17,2 \text{ m}^3/\text{s}$$

A burkolt mederszakasz helyreállítása 30 cm vtg. betonba rakott vízepítési terméskővel történik.

A Csörgös-patak áthelyezett mederszakaszát két földút keresztezi a 0+298 és a 0+537 fkm szelvényekben. A átjárást 5,0 m szélességű, 1:6 rézsűhajlású kőszórásos mederátjárókkal tervezzük megoldani.

A Csörgös-patak eredeti mederszakaszán az 1+ 075 fkm szelvényben a meglévő mederátjáró elbontása, átépítése szükséges. A mederátjáró 5,0 szélességben, 1:6 rézsűhajlással 40 cm vtg. betonba rakott terméskő burkolattal készül.

Tervezett kiépítési hosszak, műtárgyak:

A tervezett mederáthelyezés és mederrendezés teljes hossza: 963 m ebből:

- új füvesített föld meder hossza: **892 m**
- eredeti meder rendezése
áttöltéssel, burkolat
helyreállítással, kőszórással **55 m**
- torkolati burkolat és **28 m (12 m Szuha + 16 m)**
kőszórás **11 m (6 m Szuha + 5 m)**
- burkolt mederátjáró **1 db**
- kőszórásos mederátjáró **2 db**

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság a 1098-5/2019. sz. természetvédelmi nyilatkozatában az engedélyezési tervvel kapcsolatban előírásokat, javaslatokat nem tett.(7. sz. melléklet)”

Az új meder kialakítását – árokásás, rézsű-rendezés –, a kitermelt föld elterítését forgóvázakotróval valamint tolólapos munkagéppel (dózer, gréder) végzik.

Leművelésre kerül:

Felsőnyárád **086** hrsz, kivett Csörgös-patak 11 211 m² terület

Felsőnyárád **046/3** hrsz, kivett Csörgös-patak 6256 m² terület

A Csörgös-patak leművelésre kerülő területe összesen: **17 467 m²**

Az áthelyezett Csörgös-patak tervezett mederszakaszának területe: **18 191 m²**

A tervezett földmeder kialakítása során várhatóan leszedésre kerül **5.063 m³ humusz** és kitermelésre kerül **14.095 m³ föld,**

A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Ózdi Járási Hivatal 10.154-4/2019 sz. határozatában a termőföld végleges más célú hasznosítását engedélyezte (11.sz. melléklet).

3.6 A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége

A kivitelezés során megmozgatott föld az új meder két oldalán kerül elhelyezésre. A tevékenység nem igényel jelentősebb szállítást. A burkolt mederátjárók építéséhez szükséges beton és terméskő beszállításához egyenként összesen 8-10 tehergépkocsi-forduló szükséges.

3.7 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

A tervezett beavatkozás megvalósítása során nem értelmezhetők környezetvédelmi létesítmények.

Tekintettel a Csörgős-patak időszakos jellegére, az új meder megnyitását – a régi nyomvonal felszámolását – vízmentes időszakban javasolt elvégezni, így biztosítva a vízben mozgó élőlények számára az új élettér elfoglalását.

3.8 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

3.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányaiüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkostrás

A tervezett mederáthelyezés nem igényel anyagnyerő-hely kialakítását.

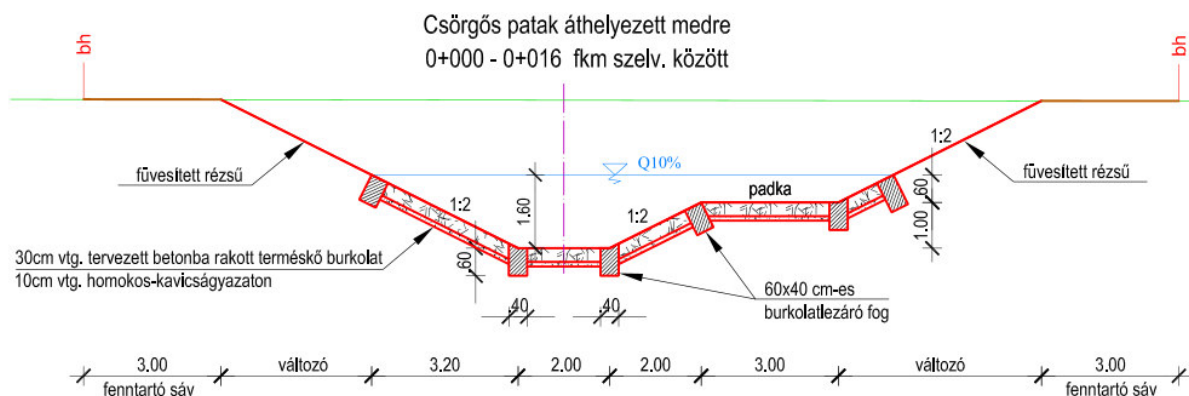
A tevékenység lényegében új meder kialakítása, 922 m hosszon, összesen ~19 200 m³ föld és humusz gyakorlatilag helybeni megmozgatásával. A régi meder a bányászati tevékenység során letermelésre kerül.

3.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

A tevékenység során a burkolt mederátjárók építéséhez szükséges beton és terméskő beszállításához egyenként összesen 8-10 tehergépkocsi forduló szükséges, három alkalommal. Az új mederből kitermelt föld helyben kerül elterítésre, nincs számottevő szállítás.

A kivitelezés nem igényel tárolást, raktározást.

A tevékenység egyfajta mederrendezés: új meder kialakítása, az alábbi ábrák szerint.



3. ábra



A tevékenység során jellemzően nem keletkezik hulladék, ill. szennyvíz.

Nem releváns.

3.8.5 Egyéb kapcsolódó művelet

Nincsenek kapcsolódó műveletek.

3.8.6 *A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása*

Az új meder kialakítása során kitermelt földdel részben a „rég medret” töltik fel.

3.9 Magyarország új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

A mederáthelyezést – új meder kialakítását – Magyarországon általánosan használt, a bányászati területén jelenleg is dolgozó dízel-üzemeltetésű munkagépekkel (kotró, dózer, gréder) tervezik kivitelezni.

3.10 Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása

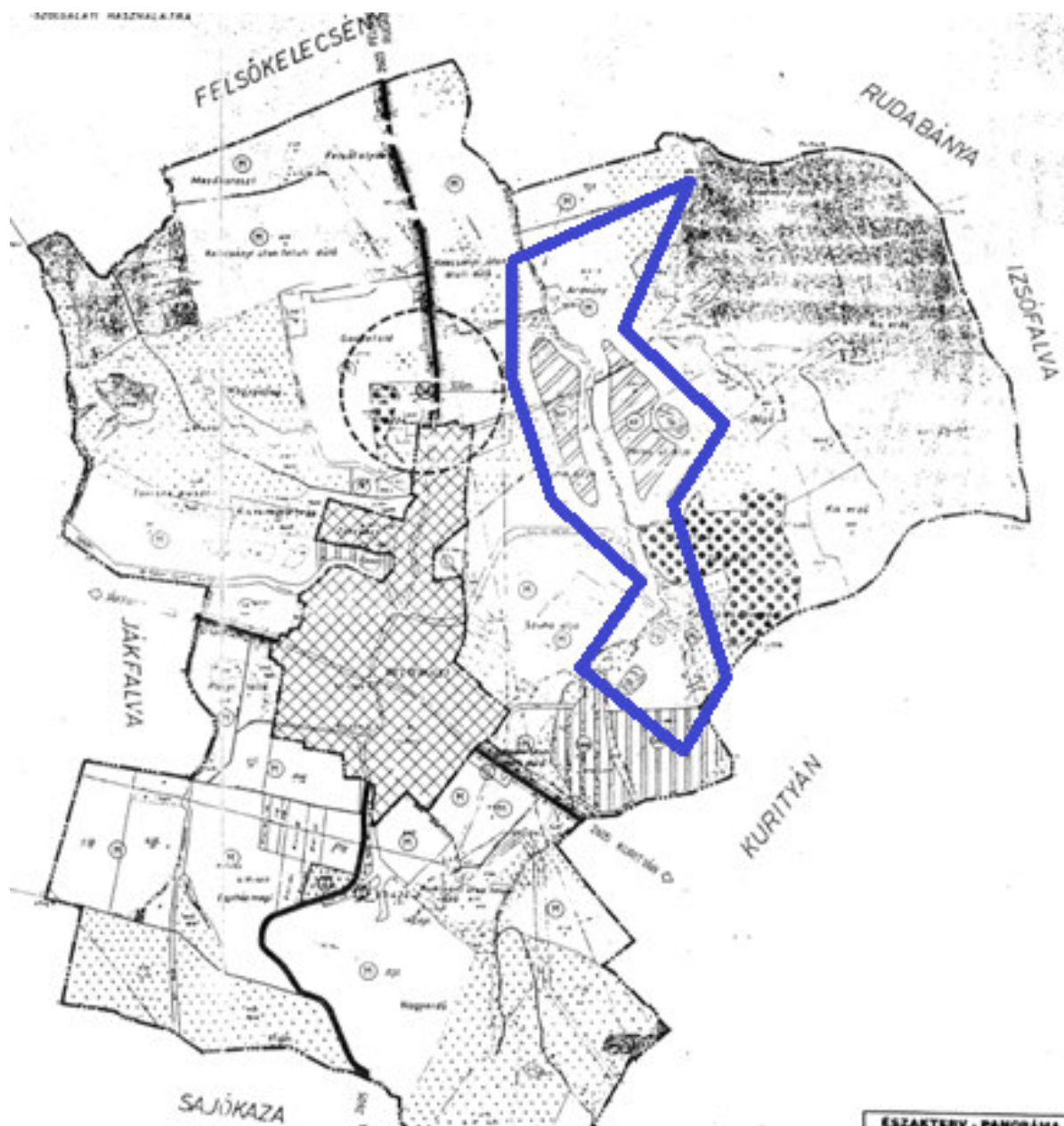
A tervezett beruházás megvalósításához szükséges adatok a kellő mennyiségben és minőségben rendelkezésre állnak.

Az előzetes vizsgálat során felhasznált – a 9. fejezetben felsorolt dokumentumok – alapján a tervezett tevékenység hatásai nagy biztonsággal jellemezhetők.

3.11 A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat

A tevékenységgel érintett terület átnézeti és részletes helyszínrajzát a Függelékben csatoltuk.

A beavatkozás helyszíne Felsőnyárád településrendezési terve és tényleges használati viszonyai szerint is *bányatelek*.



7. ábra: Felsőnyárád településszerkezeti terv (a bányatelek kék színnel jelölve)

3.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

Nincs szükség a területrendezési terv módosítására.

3.13 Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására

Nincsenek összetartozó tevékenységek.

3.14 A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján

Nem releváns.

4 A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK ÖSSZEFÜGGÉSE OLYAN KORÁBBI, KÜLÖNÖSEN TERÜLET- VAGY TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI, ILLETVE RENDEZÉSI TERVEKKEL, INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI DÖNTÉSEKKEL ÉS TERMÉSZETI ERŐFORRÁS FELHASZNÁLÁSI VAGY VÉDELMI KONCEPCIÓKKAL, AMELYEK BEFOLYÁSOLTÁK A TELEPÍTÉSI HELY ÉS A MEGVALÓSÍTÁSI MÓD KIVÁLASZTÁSÁT

A vizsgált terület Borsod-Abaúj-Zemplén megye Területrendezési Tervében megfogalmazott jellemzők alapján az alábbi fontosabb kategóriákba tartozik.



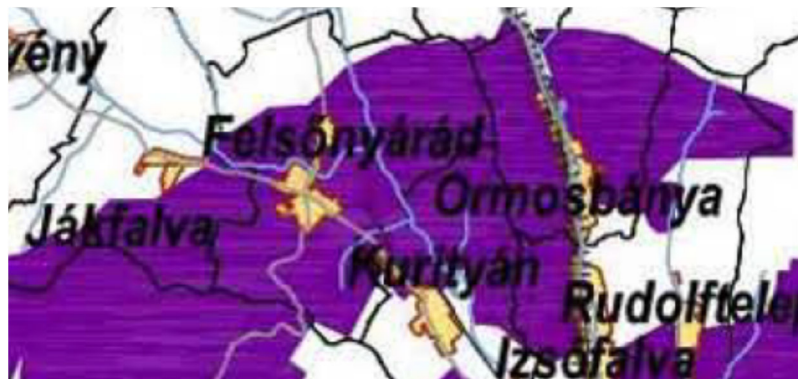
8. ábra: Országos jelentőségű tájkép-védelmi terület



9. ábra: Ökológiai folyosó



10. ábra: Ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület



11. ábra: Komplex táj-rehabilitációt igénylő terület

A tervezett mederáthelyezés nem érint egyéb infrastrukturális, helyi vagy országos jelentőségű kezdeményezést.

5 NYOMVONALAS LÉTESÍTMÉNYNÉL A TERVEZETT NYOMVONAL TOVÁBBVEZETÉSÉNEK ÉS TÁVLATI KIÉPÍTÉSÉNEK ISMERTETÉSE, ÉS A TOVÁBBVEZETÉS TERVEZÉSE SORÁN FIGYELEMBE VETT KÖRNYEZETI SZEMPONTOK, FELTÁRT KÖRNYEZETI HATÁSOK ÖSSZEGZÉSE

A mederáthelyezés a Csörgös-patak jelenlegi nyomvonalának 0+000-1+118 km szelvényeit érinti. Továbbvezetés nem tervezett.

6 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE A TEVÉKENYSÉG SZAKASZAIKÉNT

A tervezett beruházás várható környezeti hatásainak elemzése során a hatások vizsgálatát a tevékenység különböző szakaszaira végeztük el.

Telepítés:

A telepítési fázisban a munkagépek felvonulása és a kiegészítő – higiéniai, egészségügyi célokat szolgáló – létesítmény(ek) elhelyezése történik.

Megvalósítás:

A megvalósítás, üzemelés során történik az új mederszelvény kialakítása. Eközben az alábbi hatótényezőkkel kell számolni:

4. táblázat

Hatótényező	A hatótényező		Érintett környezeti elemek
	időbeli változása	térbeli kiterjedése	
területfoglalás	végleges	az új mederszakasz területe és közvetlen környezete	geokörnyezet (talaj, földtani közeg, felszíni és felszín alatti víz) élővilág
lefolyási viszonyok megváltozása	végleges	az új mederszakasz területe és közvetlen környezete	geokörnyezet (talaj, földtani közeg, felszíni és felszín alatti víz)
munkagépek és szállítójárművek légszennyező kibocsátása	a munkavégzés időtartama alatt	az új mederszakasz területe és közvetlen környezete	levegő, közvetetten talaj, élővilág
munkagépek, szállító járművek zajkibocsátása	a munkavégzés időtartama alatt	az új mederszakasz területe és közvetlen környezete	zaj, élővilág

Felhagyás:

A felhagyási szakaszban történik az eszközök, munkagépek elszállítása a helyszínről. A felhagyás után fellépő hatótényezők:

5. táblázat

Hatótényező	A hatótényező		Érintett környezeti elemek
	időbeli változása	térbeli kiterjedése	
új élőhelyek kialakulása	végleges	új meder és közvetlen környezete	élővilág

Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők:

Balesetek, meghibásodások az útfelújítási munkálatok során alkalmazott gépekhez, járművekhez kapcsolódóan fordulhatnak elő. Ekkor az alábbi hatótényezőkkel számolhatunk:

6. táblázat

Hatótényező	A hatótényező		Érintett környezeti elemek
	időbeli változása	térbeli kiterjedése	
olaj- vagy üzemanyag-elfolyás (havária)	rövid idejű	kis kiterjedésű	geokörnyezet (talaj, földtani közeg, felszíni és felszín alatti víz)

7 A TEVÉKENYSÉG TELEPÍTÉSE, MŰKÖDÉSE, FELHAGYÁSA SORÁN AZ EGYES KÖRNYEZETI ELEMEKRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE

7.1 Geokörnyezet

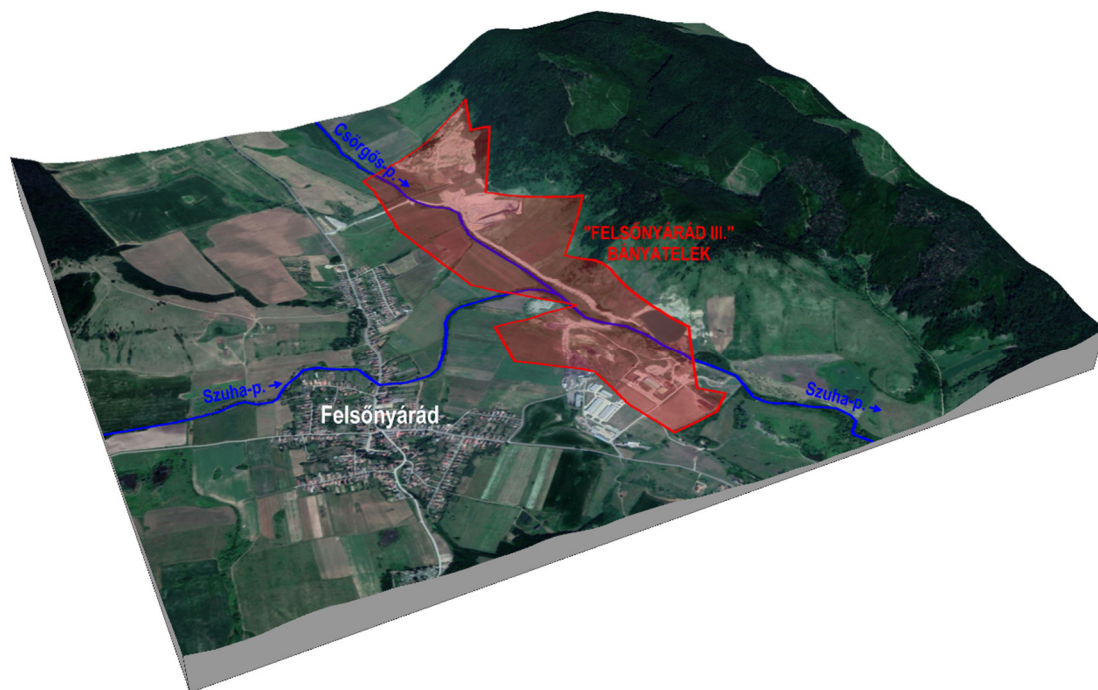
7.1.1 Geomorfológia

A Csörgös-patak bányászati tevékenységgel, és a tervezett mederáthelyezéssel érintett szakasza a „Felsőnyárád III. – szén” védnevű bányatelek É-i bányatömbjének területén, és közvetlen térségében található. A térség a Szuha-patak ÉNy-DK-i, és a Csörgös-patak közel É-D-i irányú völgyének találkozási zónájában fekszik.

A terület felszíne erősen szabdalt, melyet a Csörgös-patak vonalától Ny-ra 160-190 m tengerszint feletti magasságú kiemelkedések és lankás dűlők szegélyeznek, míg a vízfolyástól K-re 250 m tengerszint feletti magasságot meghaladó, eróziós formákkal, időszakos vízfolyások által mélyített, valamint száraz völgyekkel tarkított meredek oldalú dombhátak találhatók.

A bányatelek által lehatárolt, hozzávetőleg 2 km hosszúságú területen a vízfolyások fenékesése meghaladja a 8 m-t (~4 m/km-et). A bányászati tevékenység a mintegy 400-600 m széles völgytalpra koncentrálódik.

A térség domborzati viszonyait és vizeit mutatja be a következő 3D topográfiai térkép, melyre egy 2018-as Google Earth műholdfelvételt illesztettünk.



12. ábra: A mederáthelyezéssel érintett térség domborzata és vizei

A bányatelek térségének domborzati és morfológiai adottságaiban a bányászati tevékenység már korábban is jelentős változásokat okozott. A bányáüzem területén és térségében meglévő mikro-domborzati anomáliák (bányagödrök, zsompok, depók, meddőhányók) a területen folytatott bányászati tevékenység eredményei.

A tervezett mederáthelyezés a terület morfológiai viszonyaiban csak minimális változásokat okoz, mégpedig magának a patakmedernek az áthelyezett nyomvonala mentén, kb. 920 m hosszúságban, és max. 15 m szélességben, az új meder kialakítása során.

Az előzőeket figyelembe véve megállapítható, hogy a tervezett mederáthelyezés geomorfológiára gyakorolt hatása gyakorlatilag elhanyagolható, így a változásokat elviselhetőnek minősíthetjük.

7.1.2 Földtani viszonyok és talajok

A Csörgös-patak tervezett mederáthelyezéssel érintett szakasza a „Felsőnyárád III. – szén” védnevű bányatelek területét érinti. A térségében korábban végzett földtani kutatási és bányászati tevékenység, valamint a lemélyített kutatófúrások által szolgáltatott adatok alapján a művelt terület és környezetének földtani felépítése, a kőzetek kifejlődése a medence aljzattól a felszínig jól ismert. A kőszénteleges összlet (Borsodi Barnakőszén Formáció) alatt települt ún. alsó riolittufa réteg az üledéksort két jól elkülöníthető részre osztja: az alaphegység és a riolittufa közötti miocén eggenburgi rétegekre, valamint a riolittufa feletti kőszénteleges összletre (és annak fedő képződményeire), melyeket az alábbi földtani képződmények alkotnak.

Alaphegység

A térség alaphegységi aljzatát paleozoikumi, devon időszaki grafitos és szericites agyagpalák alkotják, melyek a kutatófúrások rétegsorai alapján 250-350 m mélységben mindenhol megtalálhatók a területen.

Kőszénteleges összlet

A kőszénteleges összlet az ottngangi emelet riolittufa rétegével kezdődik. Az összlet felső része zöld agyag, amely mélyebben tufás-tufitos jellegűvé válik. Ez a mállott (agyagos) riolittufa az ottngangien kőszénteleges csoport alsó, V. kőszéntelegének feksze. A kőszénteleg vastagsága a vizsgált területen 3,4 – 6,9 m között változik.

Az V. telep fedője agyag, magasabb fedőjében homokréteg, vagy inkább homok rétegek vannak, melyeket agyaglencsék közbetelepülései választanak el egymástól. A homokrétegek természetes állapotukban feszített tükrű vizet tartalmaznak, jelenleg azonban a térségben folyó mélyművelésű bányászat következtében szabad tükrűvé váltak.

A IV. telep fedője agyagos-aleuritos kőzetekből épül fel. A réteg legnagyobb vastagsága 10 m körüli, de a terület legnagyobb részén részben lepusztult. Ezen réteg fölött a kőszénképződés befejező fázisában az ún. gyenge áramlású lépővben leülepedett, változó vastagságú, kövületes agyagos képződmények települtek. Az ottngangien korú fedőrétegek legnagyobb vastagsága 44 m körüli.

Fedőrétegek

A kőszénteleges összlet fiatal fedőrétegei a közvetlenül az ottngangien fölött elhelyezkedő pleisztocén völgyi (völgytalpi) kifejlődésű kavicsréteggel kezdődnek, melynek agyagtartalma változó. Ezen réteg vastagsága 0,7-2,3 m közötti. A pleisztocén záró tagja kavicsos agyag, 0,3-

JELMAGYARÁZAT
MESTERSEGES KÉPZŐDMÉNYEK

„Jh”^{2b} „a”^h Meddőhányó

HOLOCÉN
Újholocén

„Qh₂ „Jh₂ Folyóvízi üledék

PLEISZTOCÉN-HOLOCÉN
Felső-pleisztocén-óholocén

„Qp₁-h₁ „g”₁-h₁ Folyóvízi üledék

PLEISZTOCÉN-HOLOCÉN
Felső-pleisztocén-óholocén

„Qp₁-h₁ „g”₁-h₁ Folyóvízi üledék

PLEISZTOCÉN-HOLOCÉN
Felső-pleisztocén-óholocén

„Qp₁-h₁ „g”₁-h₁ Folyóvízi üledék

PLEISZTOCÉN
Középső-felső-pleisztocén

„Qp₂₋₃ „d”₂₋₃ Folyóvízi üledék

MIOCÉN-PLIOCÉN
Alsó-felső-pannóniai (s.l.)

„Pa₂ „Pa₂ Borsodi Kávécs Formáció

MIOCÉN
Alsó-pannóniai (s.l.)

„Pa₁ „Pa₁ Edelényi Tarkasaggy Formáció

„Pa₁ „Pa₁ Cserehát Riolitfű Formáció

Szarmata

„Ms „Ms Galgolyó Riolitfű Formáció

Ottmani- kárpáti

„Mo-k „M Salgótarjáni Barnakő Formáció

2021. ĀPRILIS

várhatóan nem harántolják a Csörgös-és a Szuha-patak kis vastagságú, kavicsos-agyagos teraszüledékeit.

A kivitelezés során $\sim 5.100 \text{ m}^3$ humusz és $\sim 14.100 \text{ m}^3$ föld kerül megmozgatásra. Az így kitermelt anyag az új meder két oldalán kerül elterítésre.

*Az előzőeket összefoglalva megállapítható, hogy a tervezett mederáthelyezés hatásai mind a talajokra, mind a földtani közegre nézve **kismértékben terhelőek**, de a bekövetkező változásokat összességében **elviselhetőnek** lehet értékelni.*

7.1.3 Területfoglalás

A Csörgös-patak bányászati tevékenységet érintő mederszakaszának áthelyezésével járó egyik legszembetűnőbb változás a területfoglalás, azonban ez a területfoglalás már a „Felsőnyárád III. - szén” védnevű bányatelek fektetésekor, illetve a bányatelken folytatott korábbi bányászati tevékenység során megvalósult, bekövetkezett.

A mederáthelyezés során tervezett műveletek csak a meglévő bányatelek É-i bányatömbjét, illetve közvetlen térségét érintik. Az új mederszakasz által érintett ingatlanok az alábbiak: Felsőnyárád külterület 043, 044, 045/2, 046/3, 087, 088, 089 hrsz.

A tervezett mederáthelyezéssel kapcsolatban területfoglalásra csak a mederáthelyezésre kijelölt ingatlanokon, $\sim 1,5$ ha területen (kb. 920 m hosszúságban és max. ~ 15 m szélességben), végig az új meder nyomvonala mentén kerül sor.

*Összességében tehát elmondható, hogy a tervezett mederáthelyezéssel kapcsolatban a jelenlegi állapothoz képest kismértékű maradandó (végleges) területfoglalás következik be, de kizárólag az új meder nyomvonala mentén. A tervezett mederáthelyezés hatása így ebben a tekintetben **kismértékben terhelő**, de **elviselhetőnek** minősíthető.*

7.1.4 Felszíni vizek

A tervezett mederáthelyezés közvetlenül a Csörgös-patak alsó, torkolat előtti szakaszát érinti. Az időszakos vízszállítású Csörgös-patak Trizs településtől É-ra, az Aggteleki-karszt D-i területén ered, majd Ragály, Zubogy és Felsőkelecsény települések érintésével Felsőnyárád térségében, a „Felsőnyárád III. - szén” védnevű bányatelek területén torkollik bele a Szuha-patakba, melynek végső befogadója a Sajó folyó. Legfontosabb mellékvize az Imola-patak. A Csörgös-patak teljes hossza kb. 17 km, vízgyűjtő területének nagysága $\sim 67 \text{ km}^2$.

A „Felsőnyárád III. - szén” bányateleken belül a Csörgös-patak, és a területet érintő másik jelentős vízfolyás, az állandó vízszállítású Szuha-patak medrének nagy része szabályozott, rendezett. A szállított hordalék mennyiségéből és szemcseméretéből a patakmedrek kolmatációjára lehet következtetni.

A Szuha- és a Csörgös-patakokat szélsőséges vízhozam-ingadozás jellemzi, az aktuális vízhozamot a vízgyűjtő területekre hullott csapadék mennyisége határozza meg. A hóolvadásnak és esőzéseknek köszönhetően kora tavasszal és kora nyáron általában nagyobbak a vízhozamok. Ritkán, de előfordulhatnak heves villámárvizek is, amelyeknek az időpontja jellemzően a kora tavasz és a kora nyár időszakára tevődik. Ezek az árhullámok azonban gyorsan levonulnak, és nem öntik el tartósan a völgytalpakat.

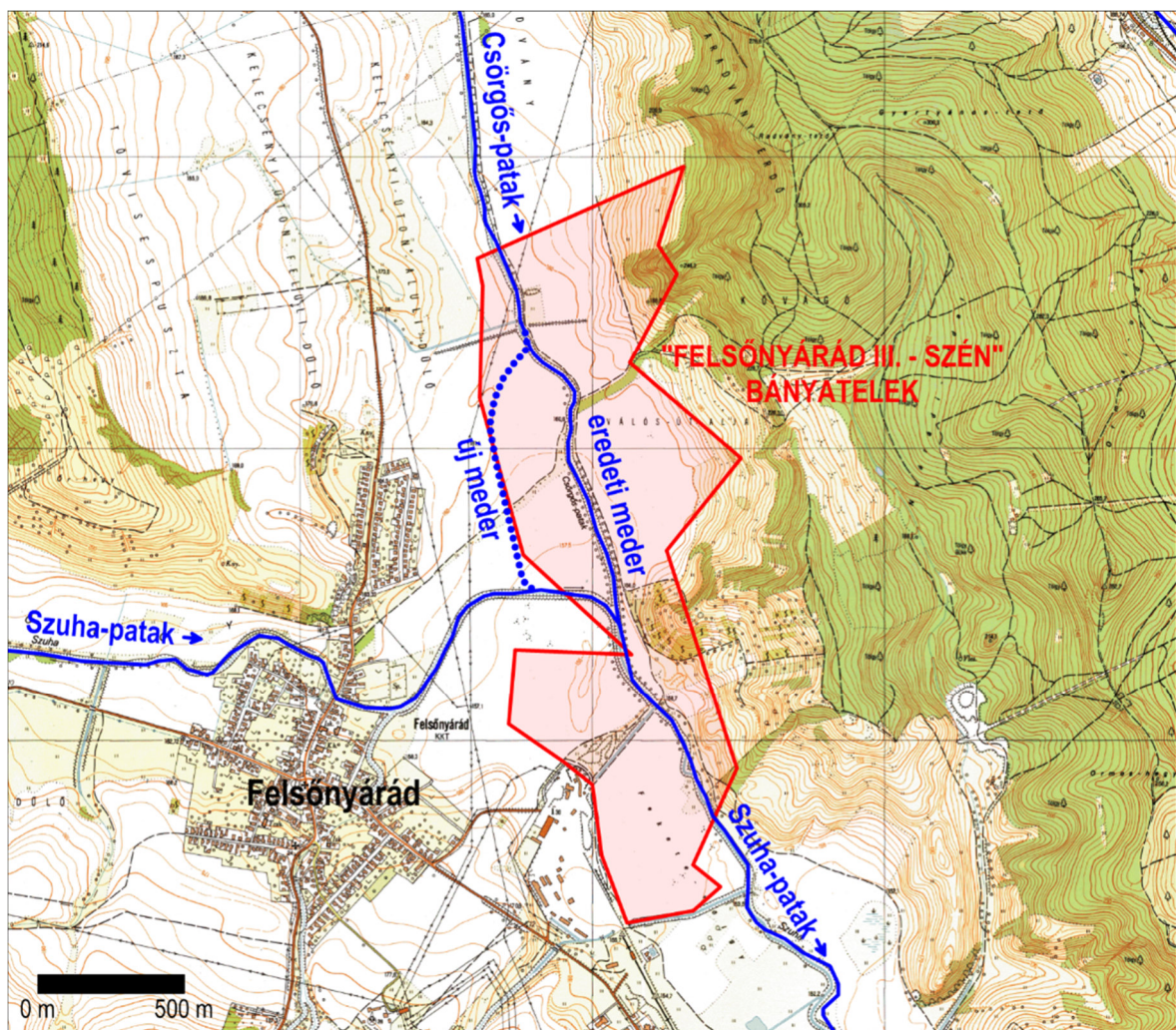
Az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság (ÉMVIZIG) adatszolgáltatása alapján a Csörgős-patak vízhozamai az alábbi statisztikai adatokkal jellemezhetők.

- Csörgős-patak torkolat (Felsőnyárád):
 - $Q_{1\%} = 32,0 \text{ m}^3/\text{s}$,
 - $Q_{3\%} = 24,6 \text{ m}^3/\text{s}$,
 - $Q_{10\%} = 17,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

A befogadó Szuha-patak vízhozamai az alábbi adatokkal jellemezhető:

- Szuha-patak torkolat (Szuhakálló):
 - $Q_{1\%} = 161,0 \text{ m}^3/\text{s}$,
 - $Q_{10\%} = 32,8 \text{ m}^3/\text{s}$,

A tervezett mederáthelyezés vázlatát az alábbi térkép mutatja be.



14. ábra: A tervezett mederáthelyezés térképvázlata

A tervezett mederáthelyezés a legjelentősebb mértékben a felszíni vizeket, illetve a felszíni vízrendszert befolyásolja, mégpedig a lefolyási viszonyok megváltozásával.

A beavatkozás során a Csörgős-patak medrének torkolati, kb. 1,1 km hosszúságú szakaszát áthelyezik, kissé lerövidítik. A szakasz hossza a jelenlegi 1062 m-ről 922 m-re csökken. Az új

medret a természetes viszonyokhoz igazodva, az eredetihez hasonlóan alakítják ki, úgy, hogy képes legyen a 10%-os valószínűségű árvízi hozamok levezetésére is.

A Csörgös-patak új mederszakaszának tervezésénél figyelembe vették, hogy a bányauzembe a tervezett fejtési munkálatok során a bányatelket érintő felszíni vizek (Szuha- és Csörgös-patak, Csörgös-pataki záportározó) védelmére kijelölt 30 m-es védőtávolság biztosítható legyen.

A Csörgös-patak vízminősége, valamint a szállított víz mennyisége a mederáthelyezés hatására nem fog megváltozni. A befogadó Szuha-patak esetében az egyetlen változás a torkolat helyének megváltozása, de a Csörgös-patak medrének áthelyezése sem minőségi, sem pedig mennyiségi hatással nem lesz a befogadóra.

A tervezett mederáthelyezéssel kapcsolatos munkálatok során veszélyforrás lehet egy, a munkagépekkel kapcsolatos esetleg havária (pl. üzemanyag, vagy hidraulika-olaj elfolyás), mely elszennyezheti a felszíni vizeket. A területen dolgozó munkagépek karbantartása, a szakszerű és mindenre kiterjedő ellenőrzés, amely a tevékenység ellenőrzése mellett kiterjed a környezetvédelmi előírások betartására is, minimálisra csökkentheti, illetve megszüntetheti a felszíni vizek szennyezésének a lehetőségét is. Normál üzemi körülmények között a munkálatok nem jelentenek veszélyt a felszíni vízkészletre, nem járnak vízszennyezéssel. Havária esetén az azonnali kármentesítés megakadályozhatja a felszíni vizek elszennyeződését.

*Összefoglalva megállapítható, hogy a tervezett mederáthelyezés a felszíni vizekre **kismértékben terhelő**, konkrétan a Csörgös-patakra nézve **terhelő** hatású, azonban bekövetkező változásokat **elviselhetőnek** minősítjük.*

7.1.5 Felszín alatti vizek

A mederáthelyezéssel érintett térségében három fő felszín alatti vízáadó képződmény különíthető el. Ezek a IV. és V. telep között elhelyezkedő miocén (ottnangi) korú, rétegvíztartó homok-homokkő összletek, a IV. telep fölötti rétegvíztartó homokos-aleuritos összletek, valamint a talajvízáadó pleisztocén kavicsos-agyagos rétegek.

Az ottnangien IV. és V. telepek fölötti homokos rétegek változatos kifejlődésű képződmények, átlagos vastagságuk 23 m, és együttesen csupán a bányatérség DNy-i, további fejtésre már nem tervezett zónájában találhatók meg. A IV. telep fölötti homok-aleurit rétegek átlagosan 8-12 közötti vastagságúak. A korábban közepes vízáadó képességgel rendelkező képződmények a területen korábban folytatott mélyműveléses bányászat aktív vízszintsüllyesztéses védelme következtében zavarttá váltak.

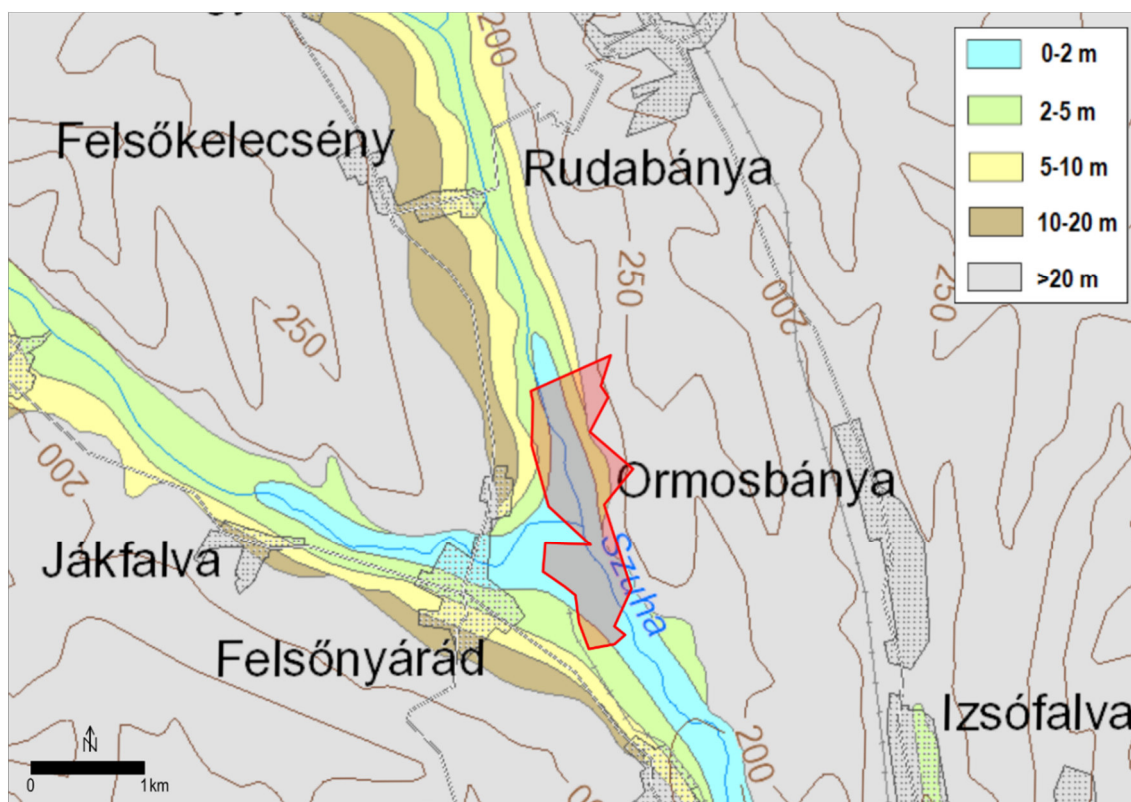
A talajvizet tartó pleisztocén rétegek a bányaterület É-i része esetében kavicsos-agyagos képződmények, míg a terület D-i részén a völgytalpi kifejlődésű, így korlátozott utánpótlódással rendelkező, átlagosan 2 m vastagságú, kevésbé agyagos kavicsréteg a jellemző. A korábbi, mélyműveléses bányászati tevékenység a térség talajvízkészletét is meghatározó módon befolyásolta.

A területen lemélyített kutatófúrások adatainak elemzése, és a monitoring kutak kialakításának tapasztalatai alapján a talajvíztartó pleisztocén agyagos kavics átlagos hézagterfogata 37%, átlagos horizontális szivárgási tényezője pedig $1,3 \times 10^{-4}$ m/s.

A bányatelek térségében összefüggő talajvízszint csak a völgyekben van, a talajvíztükör mélysége ezeken a területeken 2-4 m közötti, a domboldal felé emelkedve a talajvíztükör nagyobb mélységbe kerül. A talajvízkészlet mennyisége a völgytalpak kivételével nem jelentős.

A talajvíz kemizmusa kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, jellemzően magas a keménysége, nitrát- és szulfátkoncentrációja.

Az alábbi ábra a talajvíztükör elhelyezkedését mutatja be a bányatelek térségében.



15. ábra: A talajvízszint a mederáthelyezéssel érintett térségben

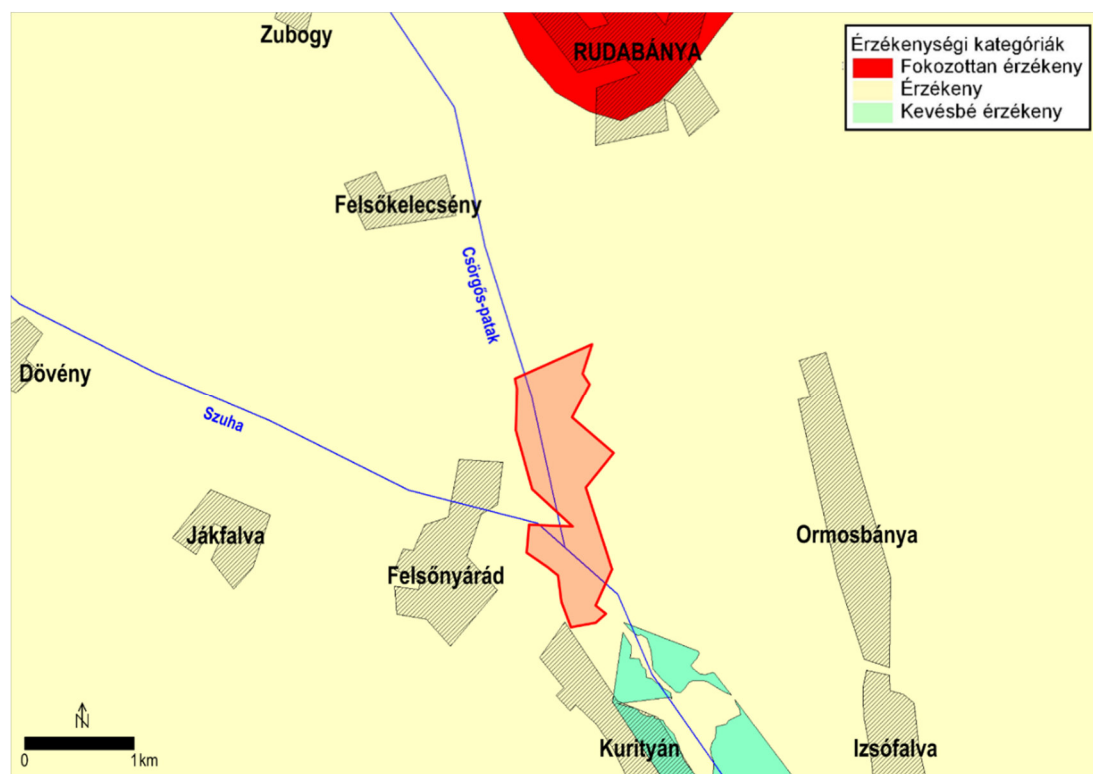
Az adatokból és a bányászati tevékenység tapasztalatai alapján az alábbi fő következtetések vonhatók le:

- az északi bányatömbben harántolt víztartó rétegek nem nyomás alattiak (tehát nyílt tükrűek), illetve a már korábban letermelt területeken (és azok közvetlen közelében) öregségi vizek jelentős beáramlásával nem kell számolni,
- a déli bányatömb pleisztocén kavicsos és miocén homokos-aleuritos víztartó rétegei egymással összefüggenek, vizet a kavicsréteg alsó zónája tartalmaz, a IV. telep feletti víztartó réteg pedig szabad tükrű.

A munkálatok területe nem érint nagyvízi medret, a térségben nincs ivóvíz célú felszín alatti vízkivétel, valamint említésre méltó talaj- vagy rétegvíz használat sincs. A terület nem érint működő vagy távlati közüzemi ivóvízbázist, és hidrogeológiai védőidomot sem.

Érzékenység

A 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet mellékletében tartalmazza a felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések felsorolását. A rendelet értelmében Felsőnyárád település érzékenységi besorolása: *érzékeny*. A 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 2. sz. mellékletéhez tartozó térkép alapján a mederáthelyezés területe az *érzékeny* felszín alatti vízminőség-védelmi kategóriába esik, mely az alábbi ábrán is látható.



16. ábra: A mederáthelyezéssel érintett térség érzékenysége felszín alatti vizek szempontjából

A tervezett mederáthelyezés kizárólag a talajvízkészletet érintheti, a mélyebben található rétegvizeket nem befolyásolja. A patakmeder áthelyezésével a felszíni víz és a talajvíz kapcsolatában változás nem áll be, a medret a jelenlegihez hasonlóan, nagyrészt földmederrel alakítják majd ki. A beszívargási viszonyok a mederáthelyezés hatására nem változnak meg.

A mederáthelyezéssel kapcsolatos munkálatok során a felszín alatti vizek elszennyezésének kockázata alacsony, mert a tevékenységgel nem közelítik meg a talajvízszintet. Egy esetleges havária esetén (pl. munkagépek üzemanyag- vagy olaj elfolyása) az agyagos fedőben a szennyeződések könnyen és gyorsan lokalizálhatók, a szennyezések mélyebb rétegek, illetve a talajvíz irányába való továbbterjedésének esélye kicsi.

*Az előzőeket összefoglalva megállapítható, hogy a tervezett mederáthelyezés során normál körülmények között a felszín alatti vizeket nem érhetik káros hatások. Havária esetén is kicsiny a felszín alatti vizeket érő hatások mértéke, így a változások **elviselhetőnek** minősíthetők.*

7.1.6 A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével

Hazánk az Európai Unió tagjaként köteles az EU vízpolitikájában, a Víz Keretirányelvben (VKI) foglalt intézkedések végrehajtására. A Víz Keretirányelv eredeti célja az volt, hogy a felszíni és felszín alatti víztestek jó állapotba kerüljenek, 2015-ös céldátummal. A VKI szerinti jó állapot kiterjed a vizek minőségi és mennyiségi állapotára, valamint a vízzel kapcsolatos élőhelyek minél zavartalanabb állapotának elérésére, és a megfelelő ökológiai vízmennyiség biztosítására is. Ezeknek a céloknak az eléréséhez szükséges intézkedéseket a

Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben (röviden VGT) fogalmazták meg. A 2015-ös céldátum elérésével szükségessé vált a VGT felülvizsgálata, aminek keretében megszületett a második Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT 2), melynek célja, hogy védje és javítsa vizeink állapotát, megakadályozza azok állapotromlását és biztosítsa vízkészleteink hosszú távú hasznosíthatóságát.

A Víz Keretirányelv gyakorlati megvalósítása során az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság a Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatósággal karöltve 2010. áprilisában adta közre a „2-6 Sajó a Bódvával vízgyűjtő” mint kezelési alegység Vízgyűjtő-gazdálkodás Tervét. Ezt a második Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv elkészítése során felülvizsgálták, és elkészítették a „2-6 Sajó a Bódvával vízgyűjtő” vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegység második Vízgyűjtő-gazdálkodás Tervét. Ennek az érintett területre vonatkozó, felszíni és felszín alatti víztestekkel kapcsolatos megállapításait az alábbiakban fejtjük ki.

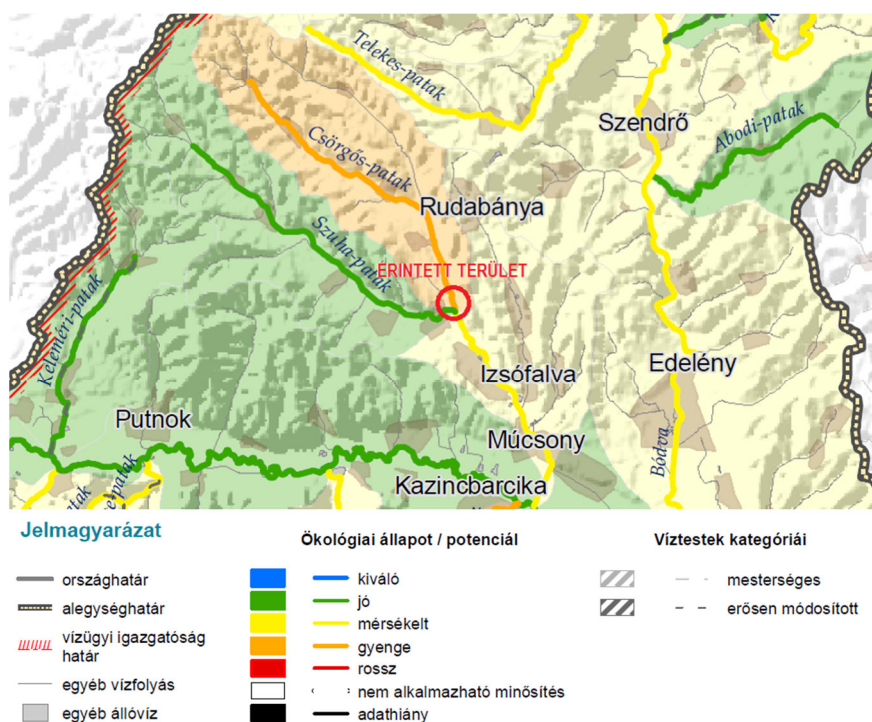
Felszíni víztestek

A tervezett mederáthelyezés által érintett felszíni víztest a „2-6 Sajó a Bódvával vízgyűjtő” alegységen belül a „Csörgös-patak” névre hallgat. A vízfolyás É-D-i irányban kettévágja a „Felsőnyárád III. – szén” védnevű bányatelket. A patak legfontosabb alapadatai a következők:

- víztest kód: AEP402,
- víztest típus: 3S – dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva és közepes-finom mederanyagú – kicsi vízgyűjtőjű.

A víztest állapotjelzői közül a tárgyi tevékenységnek az alábbiakra nézve van jelentősége.

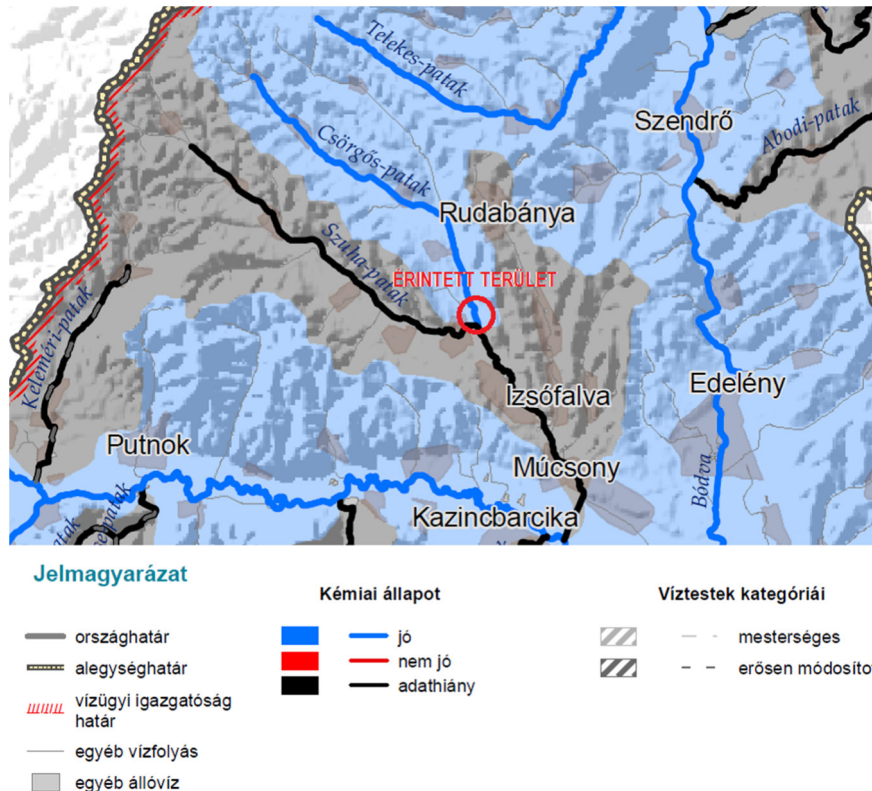
- *A felszíni víztest ökológiai állapota:*



17. ábra: Felszíni víztestek ökológiai állapota (VGT2, 2016)

A Csörgös-patak érintett szakaszának ökológiai minősítése a terv készítésének idejében: *gyenge*. A cél a jó állapot elérése 2027 utánig.

- *A felszíni víztestek kémiai állapota:*



18. ábra: Felszíni víztestek kémiai állapota (VGT2, 2016)

A Csörgös-patak érintett szakaszának kémiai minősítése a terv készítésének idejében: *jó*. A cél ebben az esetben a jó állapot további fenntartása.

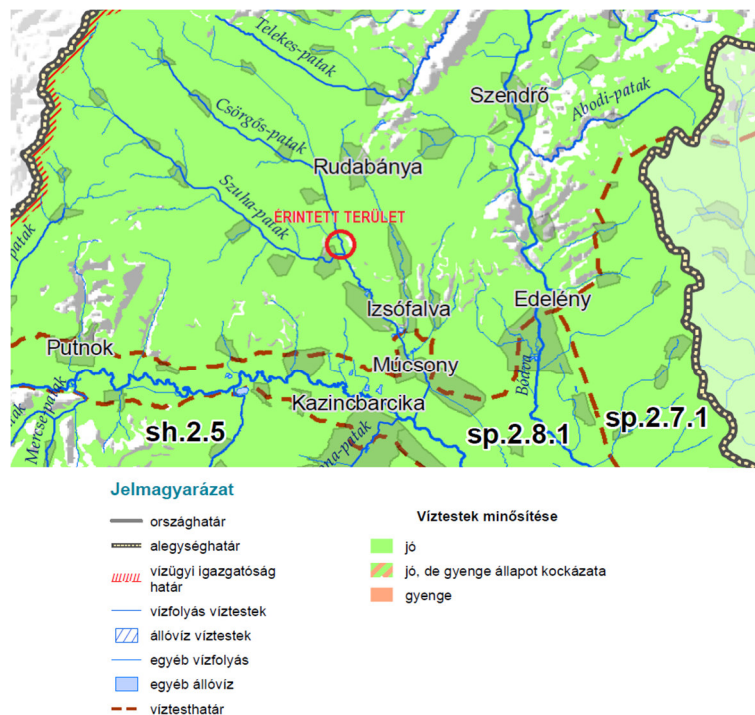
Felszín alatti víztestek

A bányatelek területe alatt lévő felszín alatti víztestek közül a tervezett mederáthelyezés a „Bükk, Borsodi-dombság - Sajó-vízgyűjtő” sekély hegyvidéki víztestet érinti. A víztest legfontosabb adatai:

- VOR: AIQ510,
- víztest kód: sh.2.5,
- víztest típus: törmelékes – porózus – hideg vizes – vegyes tükrű – nem nyomás alatti – középhegységi morfológiai – közepesen tagoltságú.

A víztest állapotjelzői közül a tárgyi tevékenységnek az alábbiakra vonatkozólag van jelentősége.

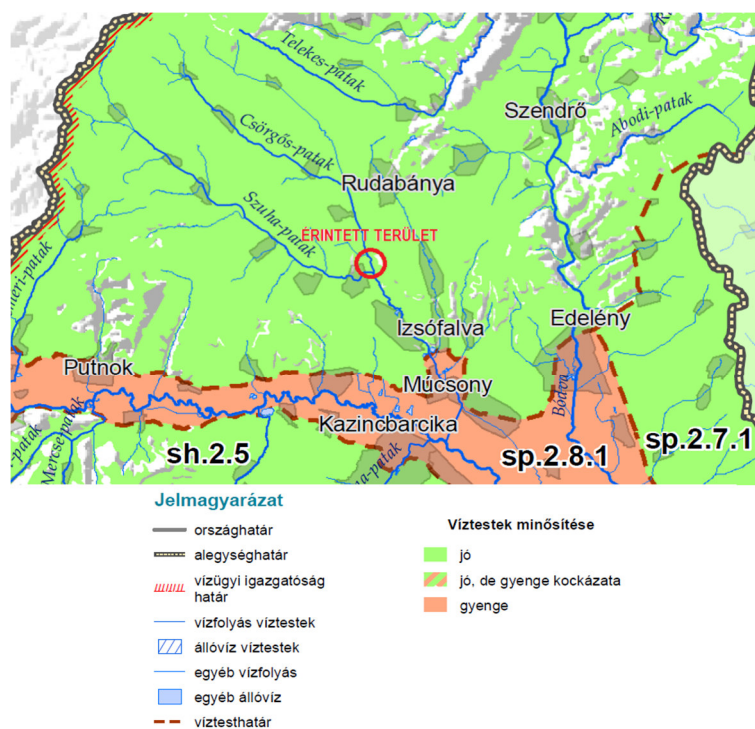
- A felszín alatti víztest mennyiségi állapota:



19. ábra: Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota (VGT2, 2016)

A bányatelek térségében a felszíni alatti víztest mennyiségi minősítése a terv készítésének idejében: *jó*. A jó állapot a továbbiakban is fenntartandó.

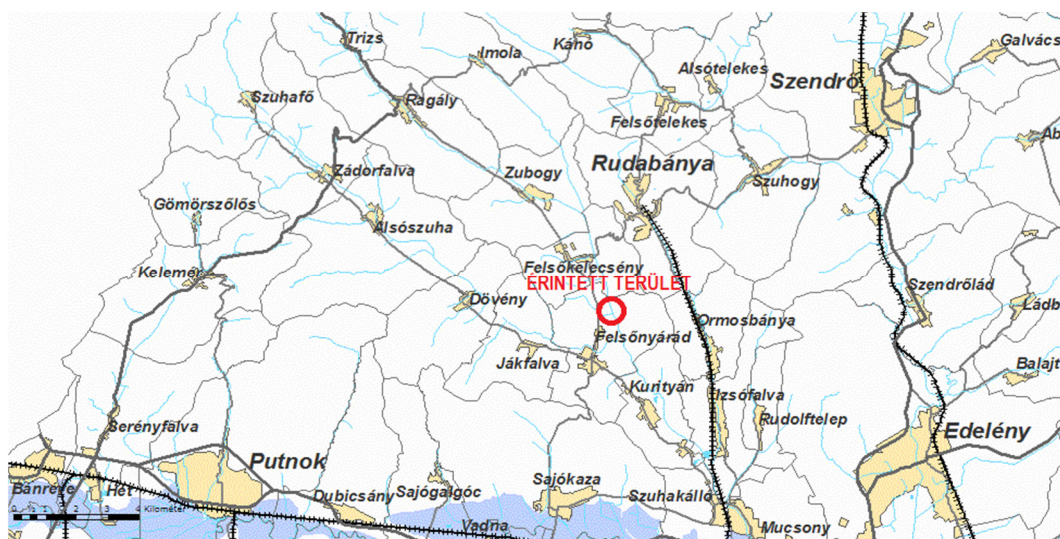
- A felszín alatti víztest kémiai állapota:



20. ábra: Felszín alatti víztestek minőségi állapota (VGT2, 2016)

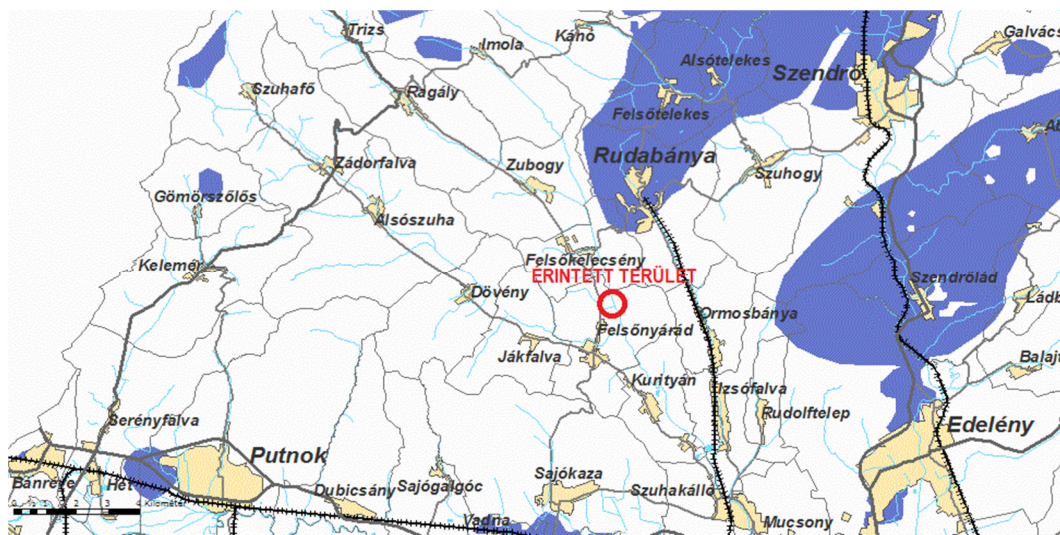
A bányatelek térségében a felszín alatti víztest kémiai minősítése a terv készítésének idejében: *jó*. A jó állapot a továbbiakban is fenntartandó.

A tervezett mederáthelyezés nem érint nagyvízi medret, mely az alábbi ábrán is látható.



21. ábra: A vizsgált terület elhelyezkedése és a nagyvízi meder területek övezetei (TeIR)

A tervezett mederáthelyezéssel érintett területen nincs felszín alatti vízkivétel (talajvízhasználat), a területen nem található termelő kút. A térségen helyezkednek el a „Felsőnyárád III. - szén” bányauzemének talajvízes monitoring kútjai (Vf-3, Vf-4 jelű kutak). A tervezett beruházás nem érint működő vagy távlati közüzemi ivóvízbázist, és hidrogeológiai védőidomot-védőterületet sem. A térségben lévő kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területeket az alábbi térkép mutatja be.



22. ábra: A vizsgált terület elhelyezkedése és a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területek övezetei (TeIR)

Összefoglalva elmondható tehát, hogy a beruházás nem veszélyezteti a második Vízyűjtő-gazdálkodási Tervben leírtakat, sem a felszíni, sem pedig a felszín alatti víztestek szempontjából, tehát ebből a szempontból a beruházás során bekövetkező változásokat elfogadhatónak minősítjük.

7.1.7 A vizek állapotromlását okozó kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések

A vizsgált területen tervezett beruházással kapcsolatban nem várhatók sem a felszíni, sem pedig a felszín alatti vizek állapotromlását okozó kedvezőtlen környezeti hatások.

Elmondható továbbá, hogy a tervezett mederáthelyezés során, az engedélyezési tervben bemutatott technológiai utasítások pontos betartása mellett mind a felszíni, mind pedig a felszín alatti vizek elszennyeződése elkerülhető és megakadályozható.

7.2 Levegő

A Csörgös-patak tervezett mederáthelyezése a telepítés, valamint a megvalósítás (üzemelés) szakaszában jár légszennyező hatással. A munkálatok végeztével a megváltozott patakmeder a jelenlegi helyzethez képest nem okoz változást a környezeti levegőben.

A várhatóan legfeljebb 3 hónapig tartó kivitelezési munkák során fellépő hatásokat az alábbiakban ismertetjük.

A munkagépek, szállítójárművek égéstermék-kibocsátása:

A 3.5 és 3.6 fejezetekben bemutatott adatok szerint az új mederszakasz kialakítása során 3 munkagép dolgozik majd, a szükséges helyi szállításához pedig egy tehergépjármű szükséges. Mivel a gépek, járművek száma elenyésző, és a munkavégzés időtartama is viszonylag rövid, a kibocsátott égéstermék által okozott légszennyezés elenyésző, mind mennyisége, mind térbeli és időbeli kiterjedése szempontjából.

A földmunkák porzása:

A földmunkák során a levegőbe kerülő, főként nagyobb szemcseméretű por a munkálatok közelében, a kialakítandó patakmeder közvetlen környezetében kiülepszik, számottevő levegőtisztaság-védelmi kockázatot nem jelent.

7.3 Zaj

7.3.1 A zajvédelmi munkarész elkészítése során alkalmazott jogszabályok

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérkép, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól,
- 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról,
- MSZ 18150-1:1998: A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.

7.3.2 A helyszín bemutatása

A vizsgált terület Felsőnyárád település külterületén található, a 043 és 045/2 helyrajzi szám alatt.

7.3.3 A terület érzékenysége

A vizsgált terület Felsőnyárád település településszerkezeti terve alapján, *külszíni fejtés* terület (Kf), melyet mezőgazdasági területek illetve közút övezeti besorolású területek határolnak.

A belterület legközelebbi védendő lakóépületei a bányatelektől ~ 300 m-re találhatóak.

7.3.4 A tevékenység ismertetése

A tervezett tevékenység ~900 m hosszú nyomvonal szakasz mentén végzendő földmunka: árokásás, föld terítése, -egyengetése.

A kitermelt föld helyben kerül elterítésre, így a szállítás minimális.

A kivitelezés várható időtartama 1-3 hónap közötti.

A műveleteket végző munkagépek és zajteljesítmény-szintjük:

7. táblázat

Megnevezés	Zajteljesítmény-szint (L_{WA} dBA)	Üzemideje - óra/nap
gumikerekes kotró (2 db)	102,4	7
tolólapos dózer (1 db)	102,4	7
dömper (1 db)	100	7

7.3.5 Építés zajkibocsátása

A terület településrendezési tervében rögzített funkció alapján az alkalmazott határértékeket a vonatkozó 27/2008. (XI.03.) KvVM- EüM együttes rendelet 2. számú melléklete tartalmazza.

Az építés időtartama (csak nappali időszakban lesz kivitelezés) meghaladja az 1 hónapot, a vonatkozó határérték lakóterületen 60 dB/A, gazdasági területen 70 dB/A.

Az építkezéstől származó zajterhelés vonatkozó határértéke a tervezési terület közvetlen közelében teljesül.

A földmunka nem igényel beszállítást-, ill. jelentős távolságú helyi anyagmozgatást, így közlekedési zajjal nem számolunk.

Az építési tevékenység várhatóan 1-3 hónapot vesz igénybe, tekintettel arra, hogy ez az állapot átmeneti jellegű, nem terheli jelentős mértékű zajjal a környezetet.

8. táblázat: Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor- szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} , megítélési szintre (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

7.3.6 Építés hatásterülete

A tevékenységből (építés) származó zaj **hatásterületének** megadásához a vonatkozó 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6.§ (1) bekezdését alkalmazzuk.

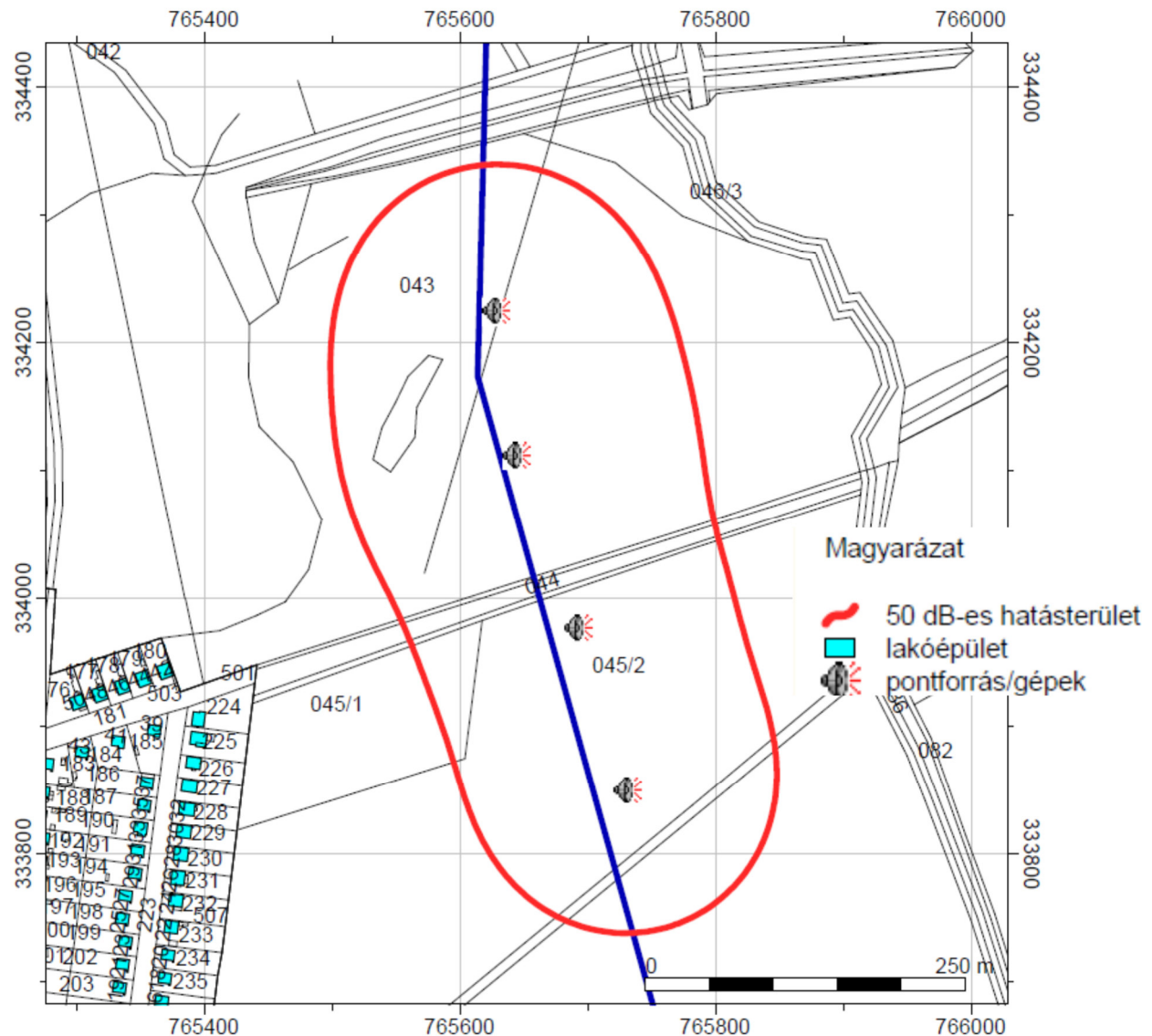
„6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.”

A vizsgált létesítmény esetében a hatásterület definíciója a hivatkozott bekezdés *a)* pontjának felel meg, ami a nappali időszakban gazdasági területen 60 dB/A-, lakóterületen 50 dB/A-szint teljesülésének vonalát jelenti – nincs éjszakai munkavégzés.

A lakóterületre érvényes hatásterület vonala a tevékenységtől számított 100-110 m.

Az építkezés hatásterületén belül védendő létesítmény nem található.



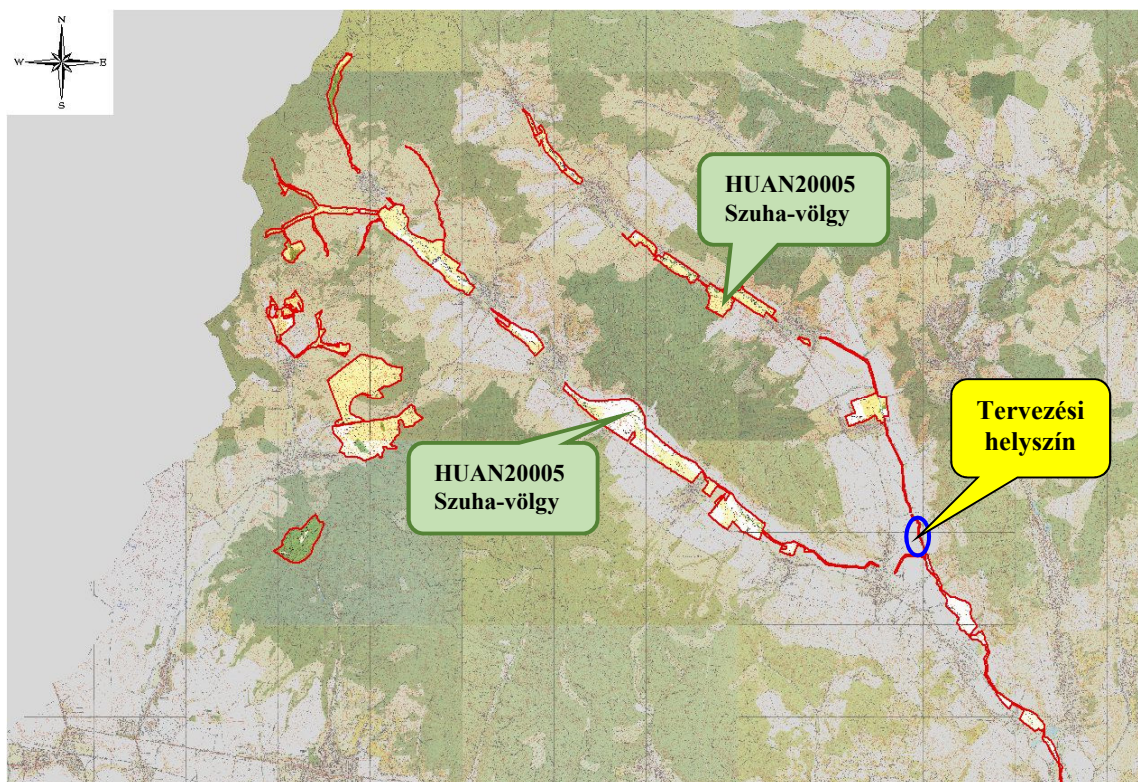
23. ábra A lakóterülethez legközelebbi munkálatok hatásterülete

7.4 Élővilág

A tervezési helyszín Magyarország növényföldrajzi beosztása szerint a *Magyar flóratartomány* (Pannonicum), *Északi-középhegység flóraidék* (Matricum) *Tornai karszt flórajárásának* (Tornense) része.

A „Felsőnyárád III. -szén” védnevű bányatelket „felszeletelő” Szuha- és Csörgős-patakok, a meder közvetlen szomszédságában, többnyire már csak keskeny sávban megmaradt ártéri felszíneikkel az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi kezelése alá tartozó *Szuha-völgy* [HUAN20005] *Jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület* részei.

A Szuha-völgy természet-megőrzési terület kiterjedése valamivel nagyobb, mint 1000 hektár (lásd ábra), jól látható, hogy a tervezett mederáthelyezés ennek csak egy kis részét - Csörgős-patak szakaszát - érinti, nagyjából 1,5 hektár kiterjedésű területen.



24. ábra: Szuha-völgy [HUAN20005] Természetmegőrzési terület elhelyezkedése

A Csörgös- és Szuha-patakok medre és part menti sávjaik az Ökológiai Hálózathoz is tartoznak, a vizsgált terület az ökológiai folyosó övezet része. Az ökológiai folyosók a legértékesebb magterületek közötti kapcsolat megteremtésében játszanak szerepet, biztosítva a génáramlást egymástól távolabb eső, elszigetelt populációk között. Helyi szinten különböző élőhelyeket kötnék össze olyan fajok fennmaradása érdekében, melyek életciklusa ezt megköveteli.

A Szuha-völgy Kimelet jelentőségű Természet-megőrzési terület kijelölésekor figyelembe vett, közösségi jelentőségű élőhely típusok:

9. táblázat

Kód	Natura 2000 élőhely
91E0	Enyves éger (<i>Alnus glutinosa</i>) és magas kőris (<i>Fraxinus excelsior</i>) alkotta ligeterdők (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicetum albae</i>)
91G0	Pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraea</i> -val és <i>Carpinus betulus</i> -sal
6430	Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofíl magaskórós szegélytársulásai
6440	Folyóvölgyek <i>Cnidion dubium</i> -hoz tartozó mocsárrétjei
6510	Sík- és dombvidéki kaszálórét (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7140	Tőzegmohás lápok és ingólápok
7230	Mészkedvelő üde láp- és sásrétek
91M0	Pannon cseres-tölgyesek

A természet-megőrzési terület jelölő, közösségi jelentőségű fajai:

10. táblázat

GERINCTELENEK		
Tudományos név	Magyar név	Természetvédelmi érték (Ft/db)
Coenagrionornatum	díszes légivadász	10.000
Dioszeghyanaschmidtii	magyar tavaszi-fésűsbagoly	100.000
Euphydryasmaturna	díszes tarkalepke	50.000
Lycanadipar	nagy tűzlepke	50.000
Maculinealeius	vérfü-hangyaboglárka	50.000
Vertigoangustior	harántfogú törpecsiga	5.000
Unio crassus	tompá folyamkagyló	10.000
Euplagia quadripunctaria	csíkos medvelepke	5.000

11. táblázat

KÉTÉLTŰEK, HÜLLŐK		
Tudományos név	Magyar név	Természetvédelmi érték (Ft/db)
Bombina orientalis	vöröshasú unka	10.000

12. táblázat

HALAK		
Tudományos név	Magyar név	Természetvédelmi érték (Ft/db)
Barbus meridionalis	Petőnyi-márna	100.000
Cobitis taenia	vágócsík	10.000
Gobiokessleria	homoki küllő	100.000
Rhodeus sericeus amarus	szivárványos ökle	5.000

13. táblázat

EMLŐSŐK		
Tudományos név	Magyar név	Természetvédelmi érték (Ft/db)
Barbastellus barbastellus	nyugati pisedenevér	100.000
Myotis bechsteini	nagyfülű denevér	100.000
Myotis blythii	hegyesorrú denevér	50.000
Myotis marginatus	csónkfülű denevér	100.000
Myotis myotis	közönséges denevér	50.000
Rhinolophus ferrumequinum	nagy patkósdenevér	100.000
Rhinolophus hipposideros	kis patkósdenevér	50.000

A bányászat jelenleg a bányatelek É-i felén, a Csörgös-pataktól keletre fekvő, korábban mezőgazdasági művelés alatt álló területeken zajlik.

A terület potenciális növénytakasúlasai a szubmontán égerligetek (*Alnetum glutinosae-incanae*), azonban a vizsgált szakaszon ettől eltérően egy fűzfajok (*Salix alba*, *Salix fragilis*) dominálta, sok helyen felnyíló, a szegélyek felől cserjésedő, idegenhonos inváziós fajjal (*Solidago* sp.) terjeszkedésének lehetünk szemtanúi. Az éger csak szálanként van jelen.

Az érintett Csörgös-patak szakaszon a vízfolyást kísérő növényzet hosszan elnyúlóan, szalagszerűen, változó szélességben (5-15m) jelentkezik.

Mivel a patak két oldalról mezőgazdasági területekkel, illetve bányaterülettel szegélyezett, így a zavaró hatásoknak fokozottan kitett. A facsoportok mellett így galagonyás-kökényes cserjések (ÁNÉR 2011: P2b), jellegtelen üde gyepek (ÁNÉR2011: OB), jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek (ÁNÉR2011: OC).

A bányatelek északi részén bányászati célú tevékenységet korábban – 2000-es évek elején – nem végeztek. A területet korábban legeltették, növényzetét közönséges, szélesen elterjedt fajok alkották, melyek vagy a természetes növényzet fjai, vagy a legelők gyomjai voltak. Állatvilága ennek megfelelően szegényesnek mutatkozott. A helyben élő közönséges fajok mellé a környező dombokról (gyümölcsös, pusztagyep, erdő stb.) megjelenhettek ugyan védett gerinctelenek (elsősorban lepkék), vagy gerincesek (elsősorban madarak), de a folyamatos emberi zavarás miatt ezek közül is inkább a közönségesebb, tágtúrású fajok egyedeinek megjelenése feltételezhető.

A bányatelken átfolyó Szuha- és Csörgös-patakok az őket kísérő fűzligetekkel, részben bokorfűzesekkel jelenlegi állapotában is fontos szerepet játszanak a terület ökológiai hálózatában. A patakok melletti bokros-fás részek védett madarak potenciális élőhelyei. A viszonylag nagy kiterjedésű terület mind az itt megtelepedő, mind az átvonuló fajok számára biztos búvóhely. Az értékesebb, valóban éger dominálta természetesebb képet mutató puhafaliget foltok a bányatelek északi határán, a Csörgös-patak felsőbb szakasza mentén - Felsőkelecsény irányába - jellemzőek. Ezek az állományok felelnek meg leginkább a terület kijelölését megalapozó 91E0 Enyves éger és magas kőris alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnionincanae*, *Salicionalbae*) közösségi jelentőségű élőhelynek. E már felsőkelecsényi határba eső szakaszokról jelezték a *Barbus carpathicus*, *Cobitis elongatoides*, *Rhodeus amarus* jelölő halfajok populációit, a vágócsík kivételével a 2008. évi haltani felmérés is kimutatta e fajokat, igaz a megfigyelések a teljes Csörgös-patakra vonatkoznak.

Hasonlóan értékesnek ítélték korábbi vizsgálatok a bányatelek déli, Kurityán irányába eső részén az egykori „déli mező” mellett húzódó Szuha szakaszt, amely a felsőkelecsényi Csörgös-patak szakaszhoz hasonlóan szintén nem érintett a tervezett medermunkálatokkal!

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság I/729-2/2003. számú a bányatelek bővítéséhez kiadott szakhatósági hozzájárulásában a díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*) és farkasalmalepke (*Zerynthia polyxena*) lepkefajokat említi a Csörgös-patakot és Szuhát kísérő élőhelyekről. E patakok és a terület vízlevezetését szolgáló árkok potenciális élőhelyei a vizes, vízi élőhelyet kedvelő élőlények számára. A határozat továbbá említi az *Unio crassus* és *Coenagrion ornatum* jelenlétét, előbbi a Szuha-völgy Natura 2000 terület fenntartási tervében (2013) a Szuha felsőnyárádi szakaszáról, utóbbit a Csörgös-patak felsőkelecsényi részén észlelték.

Egy a 80-as évek elejéről származó légifotó és saját megfigyeléseink alapján úgy véljük, hogy a tervezett mederáthelyezéssel érintett Csörgös-patak szakasz éger elegyes, elsődlegesen fűzek (*Salix alba*, *Salix fragilis*) alkotta ligetes vegetációja másodlagos eredetű, helyén a korábbi időszakok tájhasználatára során fátlan élőhelyek fordulhattak elő. Az élőhely az elmúlt évtizedek alatt a természetesség irányába fejlődött, összességében mégis közepes természetességi állapottal rendelkezik, amely megnyilvánul mind az alkotó fafajok, a szerkezet, mind a zavarást jelző lágyszárúak nagyobb arányú megjelenésében. Ezt támasztja alá a Szuha-völgy Fenntartási

Tervében (ANPI 2013) olvasható azon sorok, amely szerint „A Németh-Seregélyes féle természetességi-degradáltsági skála alapján a völgy alsó szakaszán előforduló keskeny állományok a közepesen leromlott, színező elemek nélküli ligeterdők és az erősen leromlott-zavart állapotú ligeterdők kategóriájába sorolhatók.”

A tervezett mederáthelyezés természetvédelmi szempontból vett kedvezőtlen hatásai a következőekben foglalhatóak össze:

- *Területfoglalás* a Csörgös-patak völgytalp közeli új érintett szakaszán, korábban mezőgazdasági jellegű területhasznosítású (szántó) területén
- *Élőhelyek megszűnése* a jövőben leművelni tervezett „rég” Csörgös-patak meder sávjában, ami a füzes puhafás facsoportok, az erősebb cserjeszint, illetve a legtöbb helyen szegényes aljnövényzet megsemmisülését foglalja magában. Ezzel összefüggésben a puhafás állományok kivágása helyi szinten káros lehet a terület potenciális odúlakó madár- és denevér közösségeire, regionálisan az állományok nem veszélyeztetettek.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 1789-2/2010. számú, a Csörgös-patak felsőnyárádi szakasza mederáthelyezésének elvi vízjogi engedélye, Sallai Zoltán természetvédelmi ökológus a Csörgös-patak meder Szuhába történő torkolati szakaszának áthelyezésére vonatkozóan a Natura 2000 jelölő halfajokra készített hatásbecslése (Sallai Z. 2008), valamint saját terepi tapasztalataink alapján a tervezett mederáthelyezés kapcsán a következő természetvédelmi szempontok betartását, természetvédelmi szempontú javaslatok tervezett beruházás során történő figyelembevételét javasoljuk, amely hozzájárulhat a természetvédelmi szempontból kedvezőtlen hatások, hatásfolyamatok megelőzéséhez, mérsékléséhez:

- Csörgös-patak régi medrének megszüntetése csak száraz időszakban javasolható, tehát amikor a mederben nincs víz
- A tervezett munkálatokra a legalkalmasabb időszak szeptember 1. és november 30. között lenne, ez a jelölő halfajok legkisebb zavarása mellett fészkelési és vegetációs szempontból is kedvező időpont.
- Bozót- és cserjeirtás csak a fő vegetációs és fészkelési időszakon kívül, szeptember 1. és március 15. közötti időpontban lenne a legkedvezőbb, a fakitermeléseket lehetőség szerint minimalizálni kell, a bányászat által potenciálisan érintett faegyedeket, facsoportokat csak olyan mértékben termeljék le, amely feltétlenül szükséges.
- Tervezett munkavégzés a fészkelő madarak zavarásának elkerülése végett május 1. és augusztus 15. között nem javasolt
- A bányászati műveletek során az érintett patakokba, vízmosásokba semmilyen idegen anyag nem kerülhet
- Növénytelepítés a jelenlegi fajösszetétellel részben megegyező, de legalábbis őshonos fajokkal (fehér és vagy fekete nyár, fűzfajok, kocsányos tölgy, magas kőris, vénic szil, éger) javasolt, hogy azok fasor vagy keskeny erdősávként árnyékoló hatásukat a vízfolyásra mihamarabb kifejthessék. A telepítendő fajok listáját érdemes egyeztetni az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel.

- Célszerű lenne egy ideig a régi és új medret párhuzamosan üzemeltetni, és amennyiben igazolást nyer, hogy az új medret is benépesítették a korábban igazoltan előforduló, elsősorban védett és/vagy jelölő fajok, ekkor kerülhetne sor a régi mederszakasz megszüntetésére.
- Az új mederben a vízutánpótlást a bánya vízemelése biztosítja, így megoldható a Szuha alsó szakaszának - déli bányaterület - „folyamatosan történő” vízzel történő ellátása

7.5 A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel

A tervezett tevékenység a „Felsőnyárád III. – szén” elnevezésű bányatelek üzemi területén valósul meg. A területhasználat jellegében nem történik változás.

A Csörgös-patak egy szakaszának a bányatelek területén tervezett áthelyezése nem hozható összefüggésbe demográfiai körülményekkel.

A környezeti állapotváltozások jellegét és mértékét az előző és következő fejezetek részletesen tárgyalják.

7.6 A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése

A Szuha-völgye hagyományos bányavidék, emberi beavatkozással már régóta és jelentős kiterjedésben átalakított táj. A régió hajdani természetes élőhelyeit az ártéri területek magasabb teraszainak mezőgazdasági művelésbe vonása túlnyomórészt átalakította. A völgytalpi ártéri erdők nagy részét kiirtották, helyükön 1-2 évtizeddel ezelőtt még gyepgazdálkodás (legeltetés, rétgazdálkodás), manapság inkább szántóföldi művelés folyik. A hajdan kiterjedt „féltermészetes” ártéri gyepek jelentős részét az elmúlt évtizedekben feltörték. Az utóbbi években tapasztalható változások miatt a szántók egy része parlaggá vált, zajlanak a másodlagos visszagyepesedési folyamatok. A bányatelek környezete alapvetően bányászat által átalakított terület, hagyományos bányavidék, ahol a táj képét meghatározó módon határozzák meg a meddőhányók, ipari létesítmények, külszíni bányaterületek.

A külfejtéses szénbánya 1998 óta üzemel a területen. A bányaterületen korábban ugaron hagyott mezőgazdasági terület, szántó, kaszáló, legelő, a Szuha- és Csörgös-patak, valamint levezető árkok voltak fellelhetőek, a közeli dombok lejtőin „nadrágszíjparcellák”, gyümölcsösök.

A tervezett mederáthelyezés térségi tájképre kifejtett legnagyobb hatása a területfoglalás, mivel korábban szántóként hasznosított területen tervezett megvalósítása, így értékes élőhelyek eltűnéséről nem beszélhetünk. A területfoglalással járó, tájképet befolyásoló hatások ugyanazon völgyszakaszt érintik, a jelenlegi és a kialakítandó új meder még egy ideig párhuzamosan létezik majd a területen. Úgy véljük, hogy az új meder létesítése, a régi-új mederszakaszok párhuzamos működése tájképre gyakorolt hatása elfogadható, nem változtatja meg alapvetően - szembeötlően - a völgytalpra mostanáig jellemző tájképet.

A régi meder majdani felszámolásával járó, művelés hatására jelentkező élőhelyvesztés hatása kezdetben bár terhelő lesz, elmondhatjuk, hogy saját és mások kutatásai alapján a Szuha- és Csörgős-patakok értékesebb - jelölő - élőhelyei távolabb, a bányatelken, sőt, Felsőnyárád közigazgatási határán kívül helyezkednek el. A régi mederszakasz tervezett jövőbeli művelésbe vonása kisebb természeti értékkel rendelkező élőhelysávokat - ligetes megjelenésű, erős szegélycserjés és zavart aljnövényzettel rendelkező facsoportokat - érint.

Az új meder kialakítását követően megfelelő fafajválasztással és szakszerű telepítéssel igaz hosszabb távon, azonban „természetesebb” élőhelyek kialakulása várható, igaz ennek feltétele, hogy a fásszárú növényzet tartós megmaradásáig, egy bizonyos fejlettségi szint eléréséig gondoskodni kellene a gyomosodás, az idegenhonos inváziós fajok beáramlása, szedres és fátyoltársulást képző fajok (elsősorban komló és süntök) előretörésének megelőzéséről. Úgy gondoljuk továbbá, hogy az értékesebb felsőkelecsényi Csörgős-patak szakasz biztosíthatja majd idővel a térség őshonos fás- és lágyszárú fajainak új mederszakaszon történő megjelenését, tartós megtelepedését.

8 AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL KAPCSOLATOS HATÁSOK

8.1 A tervezett tevékenység éghajlatváltozással szembeni érzékenységére vonatkozó elemzés

Nem releváns.

8.2 A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

Nem releváns.

8.3 Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

Nem releváns.

8.4 A bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

Nem releváns.

8.5 A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása

Nem releváns.

8.6 A tervezett tevékenység hatása a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

¹Rövidtávon a klímaváltozás hatása a Szuha-patak vízhozamának jelenleginél is hullámzóbb változásaiban mutatkozhat meg (jelentősebb áradások, rendkívül alacsony vízállások, kiszáradt mederszakaszok), de ennek közvetlen veszélyeztető hatásaival egyelőre talán nem kell számolni.

8.7 Az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása

A tervezett tevékenység megvalósulási szakaszában (kivitelezés) működő gépi berendezések által kibocsátott égéstermékek mennyisége nem számottevő.

¹ A Szuha-völgy HUAN20005 kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási terve, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, 2013

9 A MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK

Az előzetes vizsgálatot megalapozó legfontosabb információkat az alábbiak adták:

- Csörgős-patak mederáthelyezése - vízjogi létesítési engedélyezési terv (SAVITERV Kft. 10/2018. számú terve)
- „Hatásbecslés a Csörgős-patakban élő Natura 2000 jelölő halfajok állomány változására különös tekintettel a meder torkolati szakaszának áthelyezésére vonatkozóan” szakvélemény (Sallai Zoltán 2008.)
- A Szuha-völgy (HUAN20005) kiemelt jelentőségű természet-megőrzési terület fenntartási terve (BIO AQUA Pro Kft. 2013.)
- „Felsőnyárád III. –szén” külfejtés környezetvédelmi felülvizsgálat (Három Kör Delta Kft. 2014.)
- Elvi vízjogi engedély a Csörgős-patak mederáthelyezésének kiviteli szintű tervezéséhez (Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 1789-2/2010.)
- „Felsőnyárád III. –szén” védőnevű külfejtés 2013-2019. évekre tervezett bányászati műveleteinek hatása Szuha-völgy (HUAN20005) Kiemelt Jelentőségű Természet-megőrzési Terület jelölő élőhelyeire és fajaira (előzetes hatásbecslés, Három Kör Delta Kft. [Koscsó János] 2014.)

A tervezett mederáthelyezéssel kapcsolatos általános információkat az előzetes vizsgálati dokumentáció *1-3. fejezetei* ismertetik. A várható környezeti hatások becslését megalapozó információkat az egyes környezeti elemekre vonatkozóan a *7. fejezet* alfejezetei mutatják be.

FÜGGELÉK

1. Átnézetes Helyszínrajz (SAVITERV Kft. 10/2018.)
2. Részletes helyszínrajz (SAVITERV Kft. 10/2018.)
3. Hossz-szelvény (SAVITERV Kft. 10/2018.)
4. Mintakeresztszelvények (SAVITERV Kft. 10/2018. _mod.)
5. Objektumazonosítási nyilatkozat (ÉVIZIG É2020-929-005/2020.)
6. Vagyongazdálkodási hozzájárulás (ÉVIZIG É2020-929-006/2020.)
7. Nyilatkozat (Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság 1098-5/2019.)
8. Nyilatkozat (Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság 767-1/2021)
9. Natura 2000 hatásbecslés (Három Kör Delta Kft. Koscsó János 2014.)
10. Elvi vízjogi engedély (Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 1789-2/2010.)
11. Termőföld végleges más célú hasznosításának engedélye (B-A-Z Megyei Kormányhivatal Ózdi Járási Hivatal 10.154-4/2019 sz. határozata)
12. BO-08/KT/04806-25/2019. számú határozat (BAZ Megyei Kormányhivatal 2019.)
13. Kisajátítási vázrajz
14. Kisajátítási határozatok
15. Szakértői engedélyek