

**A BÁSZNA SERTÉS ZRT. TELEPHELYÉNEK
MEGVALÓSÍTÁSÁRA VONATKOZÓ
KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLAT ÉS
EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI
ENGEDÉLYES DOKUMENTÁCIÓ
HIÁNPÓTLÁSA A SZABOLCS-SZATMÁR-
BEREG MEGYEI KORMÁNYHIVATAL
4607-8/2021. ÜGYIRATSZÁMÚ VÉGZÉSE
SZERINT**

TERVLAP

Projekt megnevezése:	A BÁSZNA Sertés Zrt. telephelyének megvalósítására vonatkozó Környezeti Hatásvizsgálat és Egységes Környezethasználati Engedélyes dokumentáció hiánypótlása a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal 4607-8/2021. ügyiratszámú végzése szerint
Megrendelő	BÁSZNA Sertés Zrt. 4700 Mátészalka, Erkel Ferenc u. 78. sz. A. épület
Vállalkozó	Smaragd GSH Kft. 1114 Budapest Villányi út 9.
Végrehajtás ideje	2021.09.15-2021.09.28.

Jelentést készítették	Gondárné Sőregi Katalin okl. geológus Smaragd GSH Kft. Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft. Mérnöki kamarai nyilvántartási szám: 13-8286 Szakmai jogosultság: VZ-TEL, VZ-TER, VZ-VKG., SZKV-1.1., SZKV-1.3., SZVV-3.1. SZVV-3.9. SZVV-3.10.
	Ács Tamás okl. építőmérnök egyéni vállalkozó (nyilvántartási szám: 54516928)
	Könczöl Nándorné Térinformatikus Mérnök Smaragd GSH Kft. Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft.

Jóváhagyta:


SMARAGD-GSH Kft.
 1114 Budapest, Villányi út 9.
 Tel/Fax: 361-4341, 209-3622
 Adószám: 10905573-2-43



.....
Gondár Károly Ügyvezető

Felelősség vállalási nyilatkozat

Tárgy: A BÁSZNA Sertés Zrt. telephelyének megvalósítására vonatkozó Környezeti Hatásvizsgálat és Egységes Környezethasználati Engedélyes dokumentáció hiánypótlása a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal 4607-8/2021. ügyiratszámú végzése szerinti

Alulírott Gondárné Sőregi Katalin, a fenti tárgyú, az eljárás alapjául szolgáló környezeti hatásvizsgálati dokumentáció felszín alatti vizekre vonatkozó részében szereplő adatok helyességére, és a megállapítások tartalmára felelősséget vállalok.

Budapest, 2021.09.28.

Gondárné Sőregi Katalin

.....
Gondárné Sőregi Katalin

Mérnöki kamarai nyilvántartási szám: 13-8286

Szakmai jogosultság: VZ-TEL, VZ-TER, VZ-VKG,,
SZKV-1.1., SZKV-1.3., SZVV-3.1. SZVV-3.9.
SZVV-3.10.

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék.....	4
1. Előzmények.....	6
2. A tervezett tevékenység	8
3. hatásfolyamatok és a hatásterületek bemutatása	10
3.1 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége	10
3.1.1 Vonatkozó jogszabályok, határértékek	10
3.1.2 A jelenlegi állapot bemutatása	10
3.1.3 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége a tervezett beruházás kialakítása során	18
3.1.4 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége a tervezett beruházás működése során	18
3.1.5 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége a tervezett beruházás felhagyás során	22
3.1.6 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége havária esetén.....	22
3.1.7 A hatásterület lehatárolása	23
4. Környezetvédelmi intézkedések	24
4.1 Előzmények	24
4.1.1 Engedélyes	24
4.1.2 A tervezett monitoring kutak helye.....	24
4.1.3 Tulajdoni viszonyok.....	27
4.1.4 A tervezett monitoring kutak műszaki jellemzői	27
4.1.5 Részletes előírások a fúrás és kútkiképzés kivitelezéséhez	27
4.1.6 Mérések a monitoring kutakban, monitoring adatszolgáltatás.....	30

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra. Az éves csapadékmennyiség és az éves átlaghőmérséklet a területen 1993-2020 között.....	12
2. ábra. A téli és a nyári hidrológiai félév csapadékmennyisége és átlaghőmérséklete a területen 1993-2020 között.	13
3. ábra: Tapasztalati és illesztett elméleti variogram (a pontok melletti számok az adott osztásközbe eső kútpárok számát mutatják).....	14
4. ábra - Keresztvalidáció eredménye	14
5. ábra: Tágabb terület talajvízdomborzata a törzshálózati monitoring kutak 2010-2019 közötti átlagos vízszintjei alapján, valamint a termelő kutak környezetében jellemző talajvízáramlás iránya	15
6. ábra: Tágabb terület 1000 m-es mozgó ablakkal simított domborzata	16
7. ábra: A termelő kutak környezetének 1000 m-es mozgó ablakkal simított domborzata a talajvíz valószínűsíthető áramlási irányaival (az abszolút szintek nem tükrözik a tényleges talajvízszinteket, de a relatív különbségek mutatják a talajvíztükör térbeli változékonyságát)	17
8. ábra: Ivóvízbázis védőterületek és védett FAVÖKOK a tervezett sertéstelep közelében	22
9. ábra: A talajvízszint észlelő monitoring kutak helye	26

TÁBLÁZATOK

1. táblázat: Új mélyfúrású kutak tervezett adatai	8
2. táblázat: A vízáadó réteg paraméterei.....	11
3. táblázat: Mért talajvízszintek a tervezési területen	13

1. ELŐZMÉNYEK

A Bászna Sertés Zrt. (4700 Mátészalka, Erkel Ferenc u. 78. sz. A. épület) Hodász külterületén új, nagy létszámú sertéstelep létesítését és üzemeltetését tervezi végezni.

Az üzemeltetéshez szükséges környezetvédelmi engedély és egységes környezethasználati engedély megszerzésére a Bászna Sertés Zrt. eljárást kezdeményezett az illetékes Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Természetvédelmi, Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályánál (4400 Nyíregyháza, Kölcsey Ferenc utca 12-14.).

Az eljárás lefolytatására beadott engedélyes dokumentáció:

- készítője: Környezetellenőrző Mérnöki Iroda (címe: 6500 Baja Kodály Zoltán út. 7. III/9.
- Környezetvédelmi szakértő: Szabó Krisztián
- címe: Környezeti Hatásvizsgálat – Egységes Környezethasználati Engedély – Iránti Kérelem Összevont Eljárásban – Bászna Sertés Zrt. 4700 Mátészalka, Erkel Ferenc u. 78. A. ép.– Telephely. 4334 Hodász 057/101-112; 057/123-124; 057/139-140; 057/191; 057/141 hrsz. – Kocatelep (Továbbiakban: KHV+EKHE)
- beadásának időpontja: 2021. július 21.

A Bászna Sertés Zrt. sertéstelepeinek megvalósítására és működtetésére vonatkozó kérelemre a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Kormányhivatal Természetvédelmi, Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya (továbbiakban: Főosztály) 4607-8/2021. ügyiratszámom hiánypótlási végzést adott ki. A hiánypótlásra való felszólítás indokaként a Főosztály a *vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX.4) Korm. rendelet 7. §-a* alapján kompetens Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (mint a felszín alatti vizek vagyongazdálkodója, továbbiakban FETIVIZIG) által I-0119-040/2021 ügyiratszámom tett szakmai állásfoglalásában megfogalmazottakat hozta fel.

A tervezett sertéshizlalda vízigénye az KHV+EKHE szerint 21.900 m³/év, melyet felszín alatti vízből kívánnak kitermelni. Tekintettel arra, hogy eme vízigényre irányuló kérelemmel a Bászna Sertés Zrt. nem fordult a FETIVIZIG-hez, a FETIVIZIG a KHV+EKHE-ban foglaltak alapján, saját hatáskörben, a FETIVIZIG működési területén érvényes Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv felülvizsgálatában (VKGTT2-ben) meghatározott mennyiségi igénybevételi határértékek (kontingensek) és a vízkivételekre vonatkozó korlátok alapján megvizsgálta az vízigény felszín alatti vízből történő biztosíthatóságát. Az elemzés eredményeként a vízigény a releváns korlátok közül nem felelt meg a K.2.1. korlátnak, mert a vízigény a többi igénnyel együtt és önmagában is nagyobb, mint a VKGTT2-ben 10 km²-re meghatározott fajlagos kontingens kétszerese (20.000 m³/év).

A FETIVIZIG szakmai állásfoglalásában nem javasolta elfogadásra a KHV+EKHE dokumentációt, mert

- a KHV és EKHE összevont dokumentációban a felszín alatti vizeket érő mennyiségi terhelések nem kerültek bemutatásra,
- és a vízigény fentiek szerint nem felel meg a K.2 korlátnak.

Ugyanakkor állásfoglalásában a FETIVIZIG részletezte azon vizsgálatok (vízháztartási számítások és/vagy felszín alatti szivárgáshidraulikai modellezés) lehetőségét és az eredményekre vonatkozó kritériumokat, amelyek lefolytatásával, illetve amelyeknek megfelelően a K.2 korlát vonatkozásában a kérelem elbírálására pozitív lenne.

Tekintve, hogy a FETIVIZIG által vizsgált többi korlát (K.1 és K.3) elvben lehetőséget adna 40.000 m³/év kitermelésére a felszín alatti vízből, és ezzel a K.2 korláthoz kapcsolódóan előírt vizsgálatok jellege és tartalma nem változna, a Bászna Sertés Zrt. 2021. augusztus 9-én a VIZEK

keretrendszerben 2021/21091/1 és 2021/21085/1 azonosító számokon fordult a FETIVIZIG-hez, melyben a sertéstelep két kútjának (1. sz. kút és 2. sz. kút) vízjogi engedélyezési eljárásához VOR azonosító számot és vagyonkezelői hozzájárulást kért, de már módosított, a 21.900 m³/év helyett 40.000 m³/év vízigényre vonatkozóan. A FETIVIZIG 2021. augusztus 17-én kiadott, I-0019-2089/2021 ügyiratszámú állásfoglalásában részletezte a korlátoknak való megfelelés vizsgálatának eredményeit, miszerint a megemelt vízigény a K.1 és K.3 korlátnak továbbra is megfelelne, de a K.2 korlát vonatkozásában az I-0119-040/2021 kapcsán fent részletezett elemzéseknek kell pozitív eredménnyel zárulniuk ahhoz, hogy a FETIVIZIG vagyonkezelői hozzájárulását az új kutak létesítéséhez megadja.

A tervezett állattartó telep beruházásával érintett ingatlanok közül Hodász 057/101-112, 057/123,124 és 057/139,140 hrsz ingatlanok Fekete Zsolt (4338 Papos, Petőfi u. 42.) tulajdonában vannak. Fekete Zsolt és a Bászna Sertés Zrt. között jelölt ingatlanokra érvényes, előzetes adásvételi szerződése van, tehát az ingatlanok várhatóan a Bászna Sertés Zrt. tulajdonába kerülnek. A 18/43-2016 vízikönyvi számú öntözőtelepre (mely a jelölt ingatlanokat érinti) Fekete Zsolt elvi vízjogi engedéllyel rendelkezett 7.000 m³/év vízigénnyel. Az állattartó telep megvalósulása okán az öntözőtelep nem valósul meg, a 7.000 m³/év-es kontingens várhatóan átcsoportosításra kerül a Bászna Sertés Zrt. számára.

A Bászna Sertés Zrt. fentiek tükrében úgy döntött, hogy az állattartó telep vízigényét felülvizsgálja. Ennek eredményeképpen a vízigény 21.800 m³/év-re módosult, melyből 14.800 m³/év jelentkezik új igényként, és 7.000 m³/év az öntözőtelep vonatkozásában már elvi vízjogi engedéllyel rendelkező vízigény. A fejleményekről a Bászna Sertés Zrt. 2021. augusztus 23-án kelt levelében tájékoztatta a FETIVIZIG-et, egyben kérte, hogy az fogalmazza meg szakmai állásfoglalását a módosított vízigényre vonatkozóan.

A FETIVIZIG 2021. augusztus 30.-án kelt, I-0052-779/2021 ügyiratszámú állásfoglalásában részletezte az újonnan megfogalmazott vízigény (14.800 m³/nap) biztosíthatóságával kapcsolatosan elvégzett vizsgálatának eredményét (a 7000 m³/év-es vízigényt a VGKTT2 készítésekor már, mint meglévő vízigényt, figyelembe vették, ezért annak biztosíthatóságával kapcsolatban nincs szükség vizsgálatokra). Az állásfoglalás szerint a vízigény megfelel a K.1 és K.3 korlátoknak, de nem felel meg a K.2.1 korlátnak, mert a vízigény a korábbi igényekkel együtt (de önmagában nem) nagyobb, mint a 10 km²-re meghatározott fajlagos kontingens duplája (20.000 m³/év). Ugyanakkor a túllépés a K.2.1 küszöbérték 20%-a (2000 m³/év), ezért a K.2.2 korlát előírásainak megfelelően a hozzájárulás megadható, ha a Bászna Sertés Zrt. a 147/2010 (IV.29.) Korm. rendelet 60. § (6) bekezdése és a 30/2008 (XII. 31.) KvVM rendelet 5 § (2c) pontja szerint gondoskodik a vízkivétel által okozott hatás megfigyeléséről. A K.2.2 korlát teljesítése tehát a vízszintváltozások megfigyelésére alkalmas monitoringtervet igényel.

Felhívjuk a tisztelt Főosztály figyelmét, hogy jelen Hiánypótlási dokumentációt a FETIVIZIG által időben legkésőbb kiadott, érvényes, I-0052-779/2021 ügyiratszámú állásfoglalásában, és nem a Főosztály hiánypótlásra történő felszólításában hivatkozott I-0119-040/2021 ügyiratszámú állásfoglalásában foglaltak alapján, és szerint készítettük el.

2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG

A tervezett állattartó telep Hodász Község külterületén, a település északkeleti külterületi részén található. A leendő telephely a Hodász Községet ÉK-i irányban elhagyó műút (Hodászt Mátészalkával összekötő út) mentén, bal oldali bekötőúton keresztül közelíthető meg gépjárművel. A bekötőút Hodász Községet Jármű Községgel köti össze. Itt található a tervezési terület körülbelül félúton a bekötőút bal oldalán, jelenlegi gyümölcsös területén. Az érintett külterületi telek teljes területe 2 ha 7839 m². Az érintett telek több, meglévő telek egyesítéséből jön létre.

Beruházás helye: Hodász 057/101-112, 057/123,124,139,140, 057/191 és 057/141 hrsz.

Az állattartó telep beruházással érintett ingatlanjai Fekete Zsolt (4338, Papos Petőfi u. 42.) tulajdonában vannak, akivel a Bászna Sertés Zrt.-nek érvényes előzetes adásvételi szerződése van.

A telephely vízellátása két helyről valósul meg: egyrészt új, még létesítési engedéllyel nem rendelkező mélyfúrású kutakból, másrészt már elvi vízjogi engedéllyel rendelkező kutakból.

Az új kutak létrehozása és a tervezett 14.800 m³/év (40,54 m³/nap) vízkivétel önállóan nem tartozik a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet hatálya alá, viszont az állattartó telep részeként, és a működés fontos alapjaként, kapcsolódó tevékenységként értelmezhető.

Vízkivétel új mélyfúrású kutakból: 14.800 m³/év

A telephely vízellátása részben az ingatlanon belül létesítendő fúrt kútból (1.sz. kút) fog történni. A vízellátás üzembiztonságának fokozása érdekében 1db tartalék kút létesítésére is sor kerül. (2. sz. kút). Mivel a kútból kitermelt víz minősége várhatóan nem felel meg az ivóvízminőségi követelményeknek, annak tisztítása, kezelése szükséges. Erre vonatkozóan külön vízkezelő technológia épül majd.

A kutak létesítési engedéllyel még nem rendelkeznek. A kutak engedélyezési tervdokumentációját az Aquaman Kft. 2020 októberében elkészítette. A műszaki adatok a tervdokumentációból származnak.

Új kutak tervezett helye: Hodász külterületén, a 057/191 hrsz.-ú területen. Az új kutak elhelyezkedését a **9. ábra** mutatja be.

A vízkivétellel érintett víztest: p.2.4.1 jelű Nyírség - Lónyay-főcsatorna-vízgyűjtő porózus víztest.

1. táblázat: Új mélyfúrású kutak tervezett adatai

	EOV koordináta	Tervezett talpmélység (m)	Tervezett szűrőzés (m)	Tervezett vízadó
1. kút	EOVX: 294608 EOVY: 887148	100	76,0-95,0	negyedidőszaki pleisztocén alluviális törmelékes összlet
2. kút	EOVX: 294620 EOVY: 887196			

Vízellátás a 18/43-2016 vízikönyvi számú öntözőtelepre kiadott kontingens átcsoportosításából: 7000 m³/év

Tekintettel arra, hogy a 14.800 m³/év mennyiség nem biztosítja a kívánt állattartási igényeket, ezért már korábban kiadott kontingens átcsoportosítása vált szükségessé. A 18/43-2016 vízikönyvi számú öntözőtelepre (Hodász 057/101-112, 057/123,124, 057/139,140 hrsz.) Fekete Zsolt elvi vízjogi engedéllyel rendelkező 7000 m³/év vízigénnyel. Az állattartó telep megvalósítása okán Fekete Zsolt öntözőtelepe és öntöző kútja nem valósul meg, ellenben ez a vízmennyiség a Bászna Sertés Zrt. állattartó telepének hiányzó vízigényét pótolni tudná.

3. HATÁSFOLYAMATOK ÉS A HATÁSTERÜLETEK BEMUTATÁSA

3.1 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége

Az állattartó telep elsősorban a működése során hatással lehet a felszín alatti vizekre. A felszín alatti vizek vízminőségi érintettségét az összevont KHV+EKHE ezért vizsgálta. Az állattartó telep vízellátását biztosító vízkivétel (ami részben új kutak fúrásával valósulhat meg) hatása, különös tekintettel a felszín alatti víz mennyiségi állapotára gyakorolt terhelések vonatkozásában, azonban nem került vizsgálatra.

A felszín alól történő vízkivétel az állattartó telep működése során lehet hatással oly módon, hogy a vízkivétel hatására csökken a vízszint. A termelés hatására a rétegben nyomáscsökkenés jön létre, amely a hidraulikailag összefüggő réteg összetételben végső soron a talajvízre is hatással lehet, és hosszabb távon a talajvíz szintjének csökkenéséhez vezethet. A termelő kút/kutak környezetében a vízszintcsökkenés (depresszió) szükségszerűen kialakul, de ez nem veszélyeztetheti a vízhasználatok hosszú távú fenntarthatóságát és a Vízyűjtő-gazdálkodási tervekben (VGT-kben) megfogalmazott környezeti célkitűzések elérését.

A hatásfolyamatokat és a hatásterületeket a VKGTT2-ben megjelenő alapelvek és korlátok alapján vizsgáltuk. Tekintve, hogy a VKGTT2 a VGT-knél részletesebb, a térség földtani, vízrajzi és vízhasználati viszonyait jobban figyelembe vevő elemzések alapján készült, feltételezhető, hogy amennyiben a VKGTT2 szerinti kritériumoknak a vízigény megfelel, úgy az nem minősül jelentős hatásnak a felszín alatti vizek mennyiségi állapotára nézve, egyben nem veszélyezteti a VGT-kben megfogalmazott környezeti célkitűzések elérését.

3.1.1 Vonatkozó jogszabályok, határértékek

1995. évi LVII. Vízgazdálkodási törvény

219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről

147/2010 (IV.29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról

221/2004. (VII.21.) Korm. rendelet a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól

123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről

Országos Vízyűjtő-gazdálkodási tervek

3.1.2 A jelenlegi állapot bemutatása

Vízgyűjtő-gazdálkodási szempontok

A tervezési terület a Nyírbátor-Kisvárdai Nyírség kistáj részét képezi, vízgyűjtő gazdálkodási szempontból a Nyírség - Lónyay-főcsatorna-vízgyűjtő sekély porózus (sp.2.4.1) és porózus (p.2.4.1) felszín alatti víztesthez, ezen belül pedig a Lónyai felső (2.4.1_1) felszín alatti vízkészlet-gazdálkodási egységhez (FAVE-hez) tartozik. A VKGTT2 szerint a FAVE vízkészlet-gazdálkodási kategória besorolása szerint: 2.3, vízszintsüllyedéssel érintett terület.

A Víz Keretirányelv (VKI) végrehajtásának első lépéseként Magyarország első vízgyűjtő-gazdálkodási terve (VGT1) 2010 áprilisában készült el. A VKI előírásai szerint a vízgyűjtő-gazdálkodási terveket 6 évente felül kell vizsgálni, ezért 2015. év végére elkészült a VGT1 első korszerűsített, felülvizsgált változata, a VGT2, amely a 2016-2021 közötti időszakra vonatkozó intézkedési programot határozta meg.

A jelenleg hatályos VGT2 eredményei alapján az sp.2.4.1 felszín alatti víztest mennyiségileg gyenge állapotú a vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota alapján. A p.2.4.1 porózus víztest mennyiségi állapota jó.

A jelenleg készülő VGT3 elemzése alapján a 2013-2018 időszakra jellemző süllyedés mértéke jelentősen romlott az előző időszakhoz képest, miközben a vízkivételek mennyisége - a nyilvántartások szerint - stagnált. A vízszintsüllyedés az ország keleti részén - a Nyírség területén - a legszembetűnőbb. Az utóbbi években a térség hidrometeorológiai körülményei kedvezőtlenül alakultak, és a talajvízháztartás bevételi oldalán jelentkező deficit következtében a talajvízszint trendszerű csökkenése jellemző.

Vízföldtani felépítés

A tervezett beruházás helyszínének átlagos tengerszint feletti magassága 142-150 mBf között változik, változatos domborzati adottságú terület. A környék élővíz folyása a Jármí-Paposi csatorna.

A vízkivétellel a pliocén rétegekre települő negyedidőszaki pleisztocén alluviális törmelékes összlet érintett, melynek vastagsága a területen eléri a 250-270 m-t. Az ennél mélyebben található felső-pannon vagy felső-pliocén rétegek víznyerésre vízföldtani tulajdonságaik miatt nem alkalmasak.

A víznyerés szempontjából kizárólagos jelentőséggel bíró összlet felső, 190-200 m vastagságú része háromszintes tárolóként értelmezhető. A különböző tárolóegységek jellemzői az alábbiak:

2. táblázat: A vízáadó réteg paraméterei

Vízadó összlet mélységköze (m)	Vízadó összlet átlagos szivárgási tényezője (m/d)		Vízadó összlet átlagos transzmisszivitása m ² /d
	kh	kv	
0,0 - 50,0	7,0		350
50,0 - 120,0	9,5	0,05	665
120,0 - 190,0	10,5	0,06	735

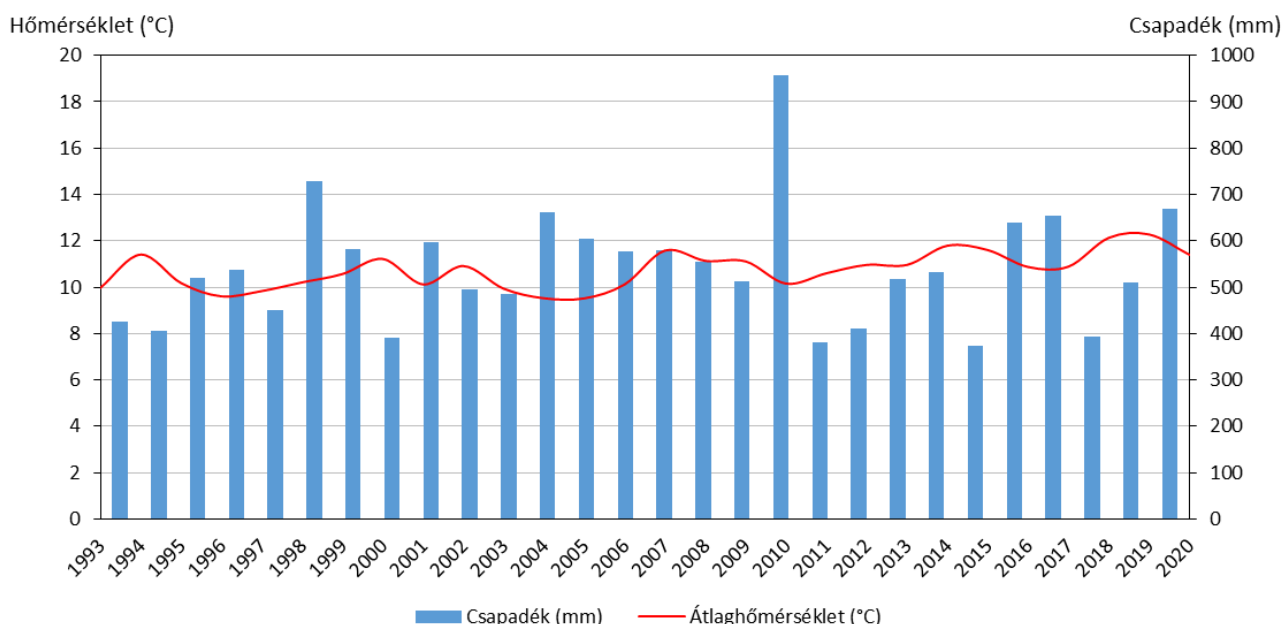
A létesítendő kutak kialakítása azonos. Mélységük 100 m, a tervezett szűrőzött szakasz -76 m-től - 95 m-ig tartana. A kutak szűrőzése a középső tározó szintet érinti. Mivel a sekély porózus felszín alatti víztest és az ahhoz tartozó, vízföldtani alapon meghatározott talajvíztartó réteg fekvésmélysége átlagosan -34,0 m mélységben található, a kutak a porózus (p) víztestből vételezik a vizet. Ugyanakkor a táblázatból jól látható, hogy a negyedidőszaki pleisztocén alluviális törmelékes összlet egyes rétegei hidraulikailag összefüggésben vannak. Ennek az a következménye, hogy a mélyebb rétegekre (p víztest) szűrőzött kutaknak is lehet hatása a talajvízre (sp. víztest).

Utánpótlódási viszonyok

A pleisztocén alluviális törmelékes összlet utánpótlása elsősorban a csapadékból származik.

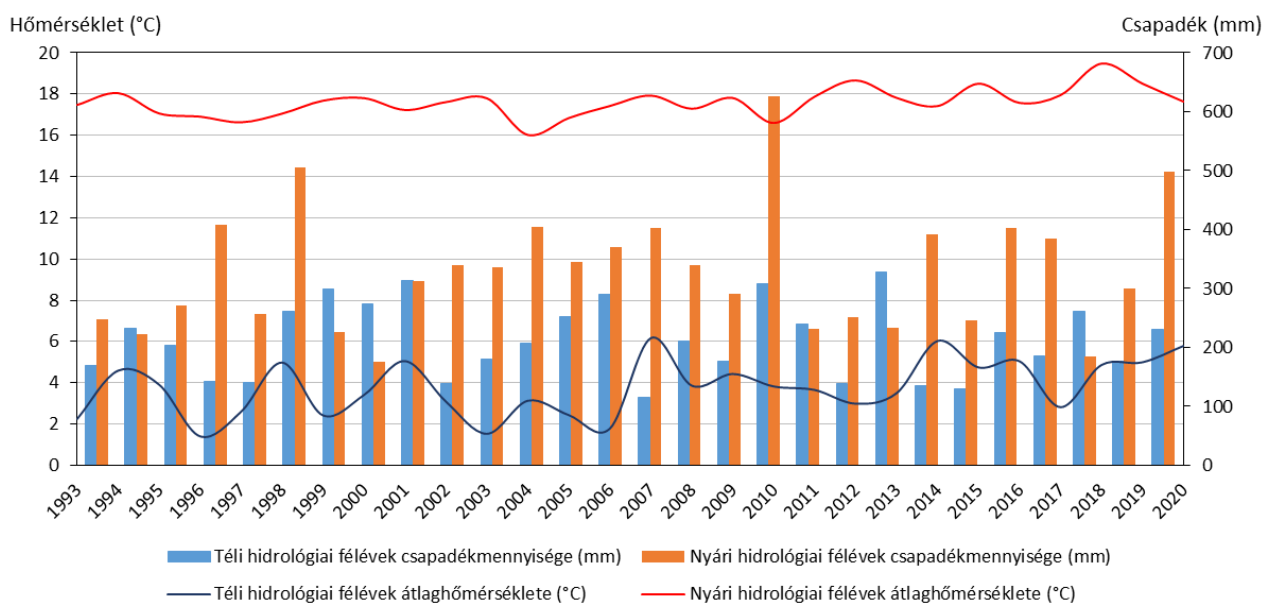
A terület éghajlati elemzéséhez a napkori meteorológiai állomásnak az OMSZ Meteorológiai Adattárából ingyenesen letölthető észlelési idősort használtuk fel, amely 1992-től áll rendelkezésre. Az adatok alapján 1992-2020 között az átlagos éves csapadékmennyiség 541 mm volt. Az *Hiba! A hivatkozási forrás nem található.* mutatja be az éves csapadékmennyiséget és az átlaghőmérsékletet 1992-2020 között. A 2001-2010 közötti időszak csapadékosabbnak bizonyult, 2010 óta a csapadékmennyiség csökkent, egyes években a 400 mm-t sem érte el. Az éves átlaghőmérséklet emelkedő trendet mutat.

A **2. ábra** a téli és a nyári hidrológiai félév csapadékmennyiségét és átlaghőmérsékletét ábrázolja. Jól látható az ábrán, hogy a 2001-2010-es időszakhoz képest (219 és 376 mm) 2010 után a téli és a nyári hidrológiai félévek csapadékösszegei változékonyabbnak bizonyultak, de átlagosan csökkentek (205 és 312 mm). A nyári félévek átlaghőmérsékletének trendje lassan emelkedő. A téli félévek átlaghőmérséklete 2007 után tartósan magasabb a megelőző időszakhoz képest, átlagosan 1,5 °C-al magasabb, mint 2007 előtt.



1. ábra. Az éves csapadékmennyiség és az éves átlaghőmérséklet a területen 1993-2020 között.

(Adatforrás: OMSZ Meteorológiai Adattár)



2. ábra. A téli és a nyári hidrológiai félév csapadékmennyisége és átlaghőmérséklete a területen 1993-2020 között.

(Adatforrás: OMSZ Meteorológiai Adattár)

Talajvízszint a tervezési területen

A területen a talajvízszintek vonatkozásában kevés direkt információ áll rendelkezésünkre. A terület szűkebb környezetében a KHV+EKHE alapállapot vizsgálata során 2020 augusztusában, vagyis az évi minimum vízállást megelőző, de valószínűsíthetően az évi átlagnál mélyebb talajvízű időszakban 6,7-7,85 m mélyen mérték a talajvizet (3. táblázat)

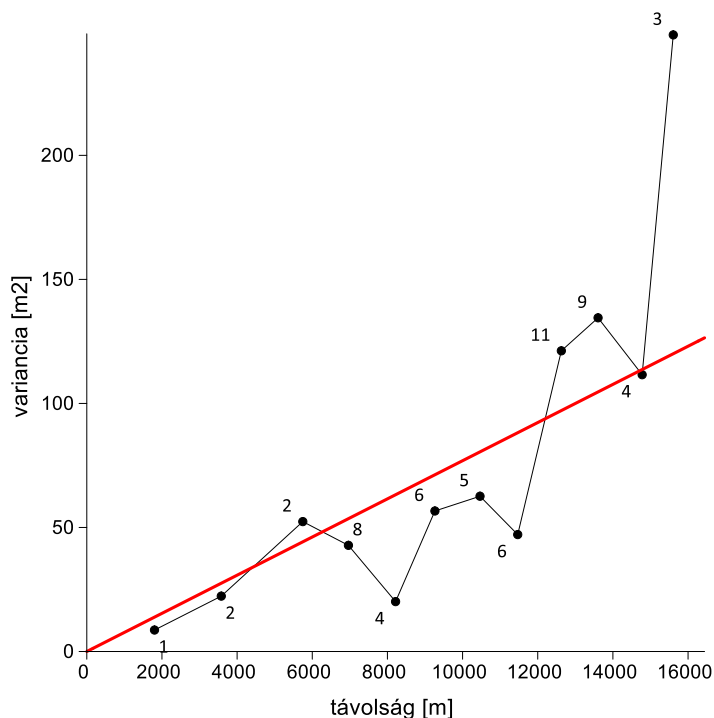
3. táblázat: Mért talajvízszintek a tervezési területen

(Adatforrás: Környezetellenőrző Mérnöki Iroda Kft.)

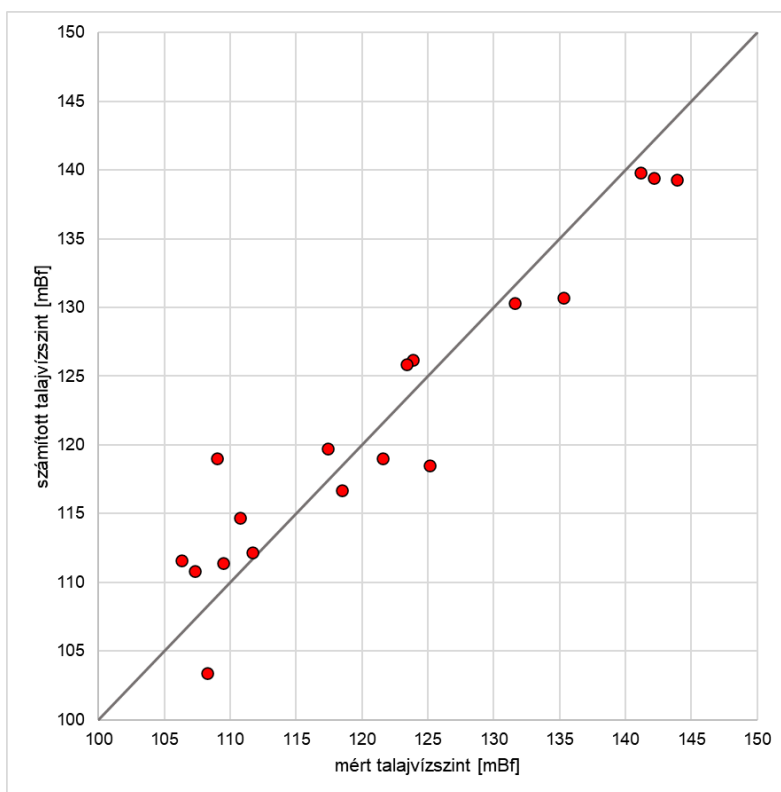
Mintavételi pont jele	EOV Y (m)	EOV X (m)	Mintavétel időpontja	Megütött talajvízszint terepszint alatt (m)
F1	887217	294653	2020.08.26	7,50
F2	887122	294762	2020.08.26	6,70
F3	887164	294616	2020.08.26	7,60
F4	887252	294608	2020.08.27	7,70
F5	887190	294394	2020.08.27	7,85
F6	887219	294503	2020.08.27	7,60

A törzshálózati talajvízszint figyelő hálózat kutjaiban mért vízszintek a tervezett kutaktól mérhető nagy távolságuk miatt csak közvetett információként használhatók fel, ugyanakkor lehetőséget adnak a talajvízszintek térbeli eloszlásának becslésére. Ehhez a tervezett vízkivételek 20 km-es sugarú környezetébe eső törzshálózati talajvízszint figyelő monitoring kutak 2010-2019 közötti, napi talajvízszintjeiből számított 10 éves átlag alapján interpoláltunk talajvízszint térképet. Erre az időszakra 18 db kút esetében volt a vizsgálathoz elegendő számú (évenként átlagosan legalább 300 napra vonatkozó) mérés.

A térbeli interpoláció általános krigelessel, Surfer környezetben történt. A tapasztalati és az erre illesztett elméleti variogram függvényeket a **3. ábra**, a keresztvalidáció eredményét a **4. ábra** mutatja be.



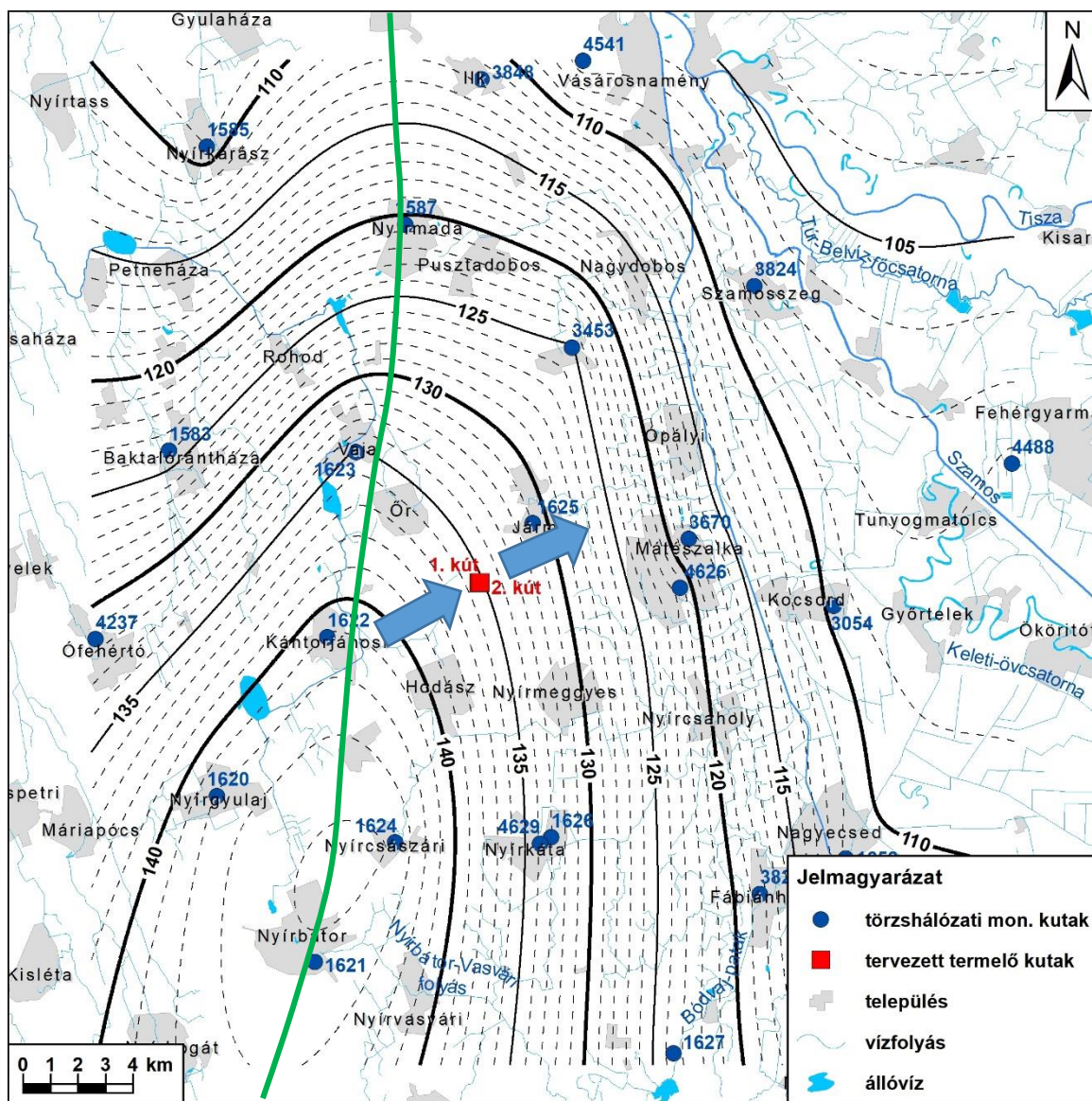
3. ábra: Tapasztalati és illesztett elméleti variogram (a pontok melletti számok az adott osztásközebe eső kútpárok számát mutatják)



4. ábra - Keresztvalidáció eredménye

Az interpolált talajvízszint térkép (5. ábra) alapján a beruházással érintett területen 134-136 mBf körül alakult az átlagos talajvízszint. Figyelembe véve a terepszinteket, ez kb. 8-10 m-es talajvízmélységet jelent.

Összességében megállapítható, hogy a talajvíz terep alatti mélysége 6-10 m mélységben található a beruházással érintett területen.

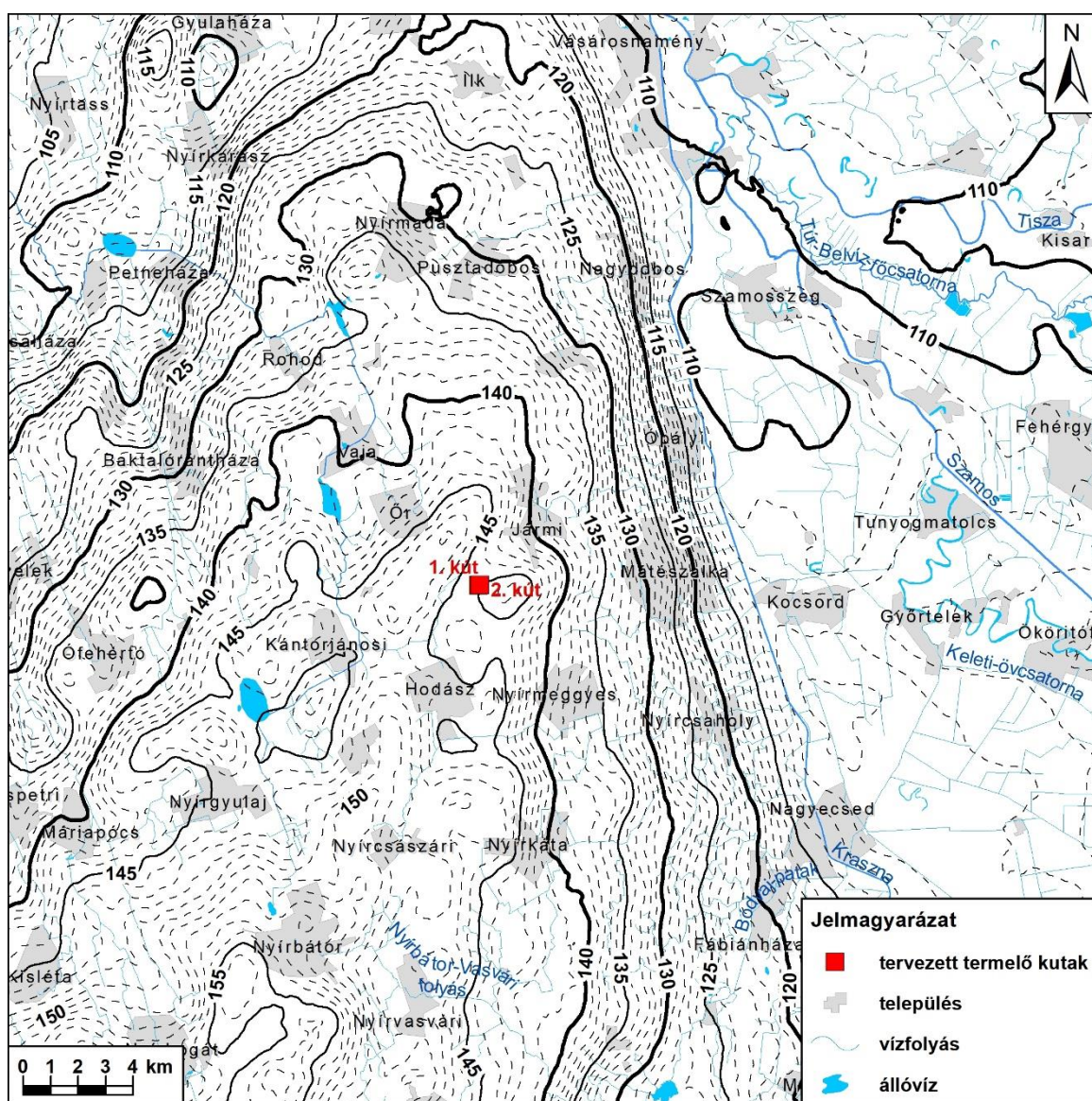


5. ábra: Tágabb terület talajvízdomborzata a törzshálózati monitoring kutak 2010-2019 közötti átlagos vízszintjei alapján, valamint a termelő kutak környezetében jellemző talajvízáramlás iránya

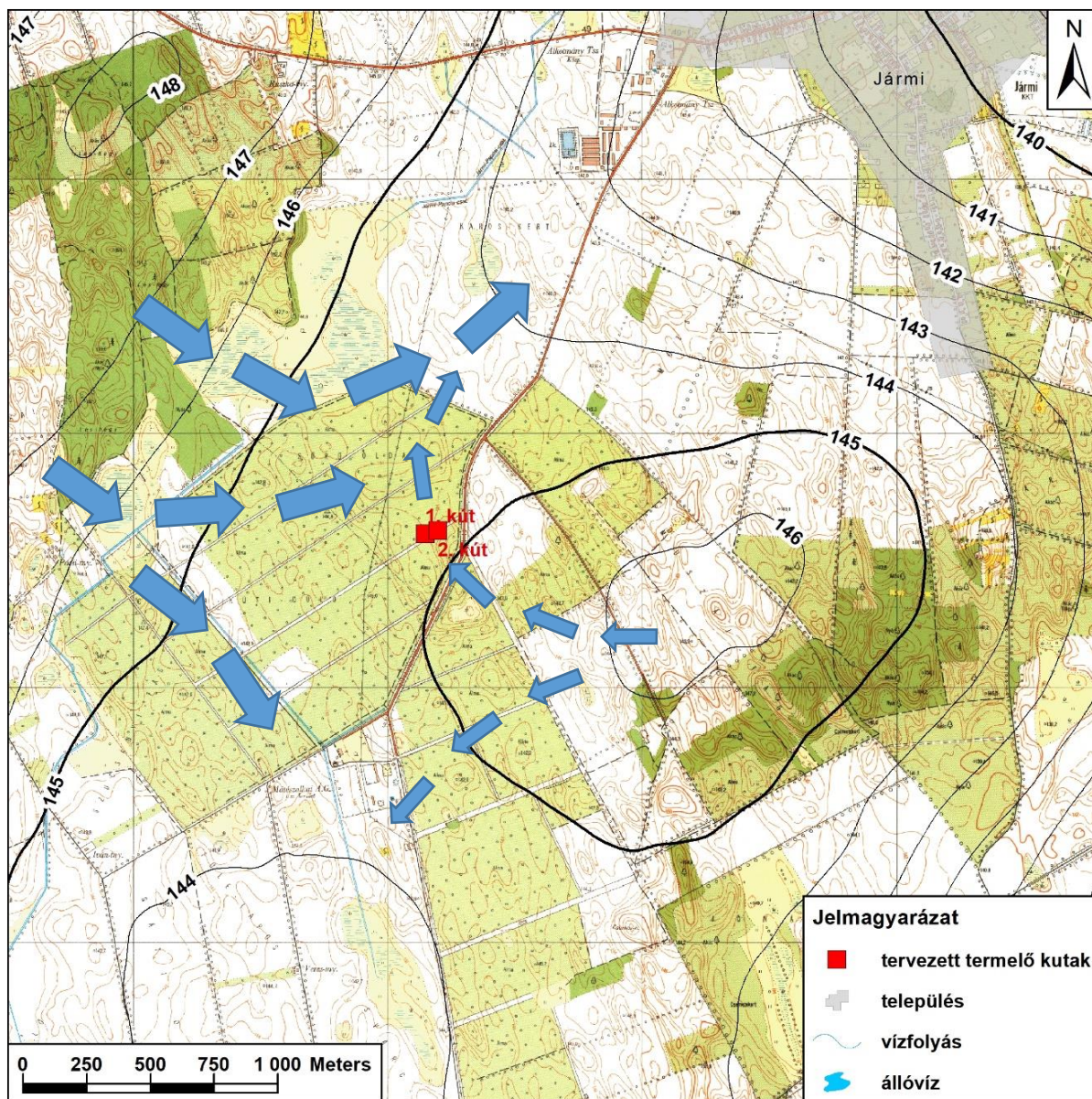
A térkép alapján az is megállapítható, hogy a beruházással érintett terület és így a termelő kutak is a térségi talajvízvázalattól (zöld vonal) keletre esnek, ennek megfelelően a szubregionális értelemben jellemző talajvízáramlás a termelő kutak környezetében NyD Ny – KÉK irányultságú (világoskék nyilak).

A térségi áramlási rendszerbe beágyazódva jelennek meg a területen a lokális talajvíz áramlási rendszerek, melyek a természetes környezeti tényezőket tekintve elsősorban a domborzati különbségek miatt mozaikosan megjelenő beszivárgási (utánpótlódási) és párolgási (megcsapolódási)

területek által vezéreltek. Ismert, hogy a Nyírségben a talajvíztükör erősen tompítva ugyan, de leköveti a terepfelszínt. Ezért a termelő kutak közvetlen környezetére jellemző talajvíz áramlási irányokra a domborzat alakulásából következtethetünk. Tekintve a talajvíztartó nagy transzmisszivitását (**2. táblázat**), feltételeztük, hogy a talajvíztükör alakulása erősen simított domborzattal közelíthető (minél kisebb a talajvíz beszivárgás és a transzmisszivitás aránya, a talajvíztükör domborzati meghatározottsága annál kisebb). A simított domborzatot úgy képeztük, hogy a terület minden pontjára számítottuk a pont 1000 m-es környezetének átlagos terepszintjét (**6. ábra-7. ábra**).



6. ábra: Tágabb terület 1000 m-es mozgó ablakkal simított domborzata



7. ábra: A termelő kutak környezetének 1000 m-es mozgó ablakkal simított domborzata a talajvíz valószínűsíthető áramlási irányjaival (az abszolút szintek nem tükrözik a tényleges talajvízszinteket, de a relatív különbségek mutatják a talajvíztükör térbeli változékonyságát)

A 7. *ábra* szerint a beruházási területtől északnyugatra húzódó magasvonallal és a délkeletre található lokális kiemelkedés területén beszivárgó vizek a két magaslat közötti „völgy” felé szivárognak, majd ott egyesülve áramlanak északkeleti irányba. A beszivárgási területek kiterjedését és a térségi áramlási irányt is figyelembe véve a délkeleti kiemelkedés hatása a lokális áramlási irányokra másodlagos lehet (az ábrán a nyilak mérete arányos a felszín alatt áramló feltételezett vízhozammal).

3.1.3 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége a tervezett beruházás kialakítása során

Nem releváns.

3.1.4 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége a tervezett beruházás működése során

Az állattartó telep vízellátása fűrt kutakból történik, a tervezett éves vízkivétel 14.800 m³/év (40,5 m³/nap) amire az engedélyt feltételekkel a Felső-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság, mint vagyongazdálkodó megadta.

A mélyfúrású kutak mélyebb réteget csapolnak meg, azonban a jelenlegi földtani ismereteink szerint nincs markáns, regionális elterjedésű agyagréteg, amely a porózus (rétegvíz) és sekélyporózus (talajvíz) víztestet elválasztanák. A termelés hatására a rétegben nyomáscsökkenés jön létre, amely a hidraulikailag összefüggő réteg összletben végső soron a talajvízre is hatással lehet, és hosszabb távon a talajvíz szintjének csökkenéséhez vezethet. Ez azonban csak jelentős vízkivétel esetén történik meg.

A vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX.4.) Kormányrendelet 7. § (4) bekezdés ca) pontja értelmében a területi vízügyi igazgatóság gondoskodik a vízkészletekkel való gazdálkodás körében a vízkészletek térbeli, időbeli, mennyiségi és minőségi számbavételéről és azok elosztásáról. A jogszabály ugyanezen szakaszának (3) bekezdés h) pontja értelmében a területi vízügyi igazgatóság végzi a vízgyűjtő-gazdálkodással kapcsolatosan jogszabály által feladatkörébe utalt feladatokat.

A felszín alatti vízkészletek használatával kapcsolatos engedélyezésnek a Vízügyi-gazdálkodási Tervben szereplő, víztest szinten megállapított hasznosítható készletek mellett a 219/2004 (VII. 21.) Kormányrendeletben szereplő igénybevételi korlátokra kell épülnie.

A Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv (továbbiakban VKGTT) és a kapcsolódó (Stratégiai Környezeti Vizsgálat (SKV) 2017-ben készült el az Országos Vízügyi Igazgatóság irányításával. A VKGTT az Alföld, így a Felső-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság igazgatási területére is készült.

A Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv olyan Keretterv jellegű dokumentum, amely – az EU Víz Keretirányelv előírásait is figyelembe véve – meghatározza az öntözés céljából kitermelhető vízkészletet minden alföldi víztesten. Az EMVA rendelet 45. cikkére és a VKI 4. cikk (7) bekezdésére is tekintettel az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet szerinti (továbbiakban: SKV rendelet) eljárás keretében került sor a Vízügyi Igazgatóság területére készített VKGTT környezetvédelmi szempontú véleményezésére, amelyben az érintett hatóságok és a társadalom is részt vett.

Az EMVA rendelet 45. cikke előírja, hogy a fejlesztési program elfogadása, illetve a beruházások támogatása előtt „az adott beruházástípusra vonatkozó jogszabályoknak megfelelően előzetesen értékelni kell a várható környezeti hatást, amennyiben a beruházás valószínűleg kedvezőtlen hatást gyakorol a környezetre” Azaz ebben az esetben igazolni kell, hogy az öntözésfejlesztés nem okozza a víztestek, vagy egyéb környezeti elem állapotának romlását. Ráadásul az EMVA rendelet szigorú feltételeket szab a mennyiségi szempontból nem jó állapotú vízkészletekre támaszkodó fejlesztésekre.

A 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet 1.§-a értelmében a VKGTT vonatkozásában környezeti vizsgálatot kell lefolytatni. A Stratégiai Környezeti Vizsgálati Dokumentáció elkészítése ezért szorosan kapcsolódott magához a Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv készítéséhez.

A VKGTT az öntözésfejlesztés hatásait összességében vizsgálta, nem az egyedi projekteket. A kumulatív hatások vizsgálatára, térségi szinten, az SKV rendelet ad lehetőséget.

A hatások vizsgálata hidrodinamikai modellezéssel a jelenlegi és a távlati fejlesztési igényeket figyelembe véve készült.

A VKGTT)2019-es felülvizsgálata során a FETIVIZG – a jelentős új igény és a készlethiányos állapot kezelése érdekében működési területén meghatározta a mennyiségi igénybevételi határértékeket, illetve ezeknek egy speciális változatát, a jövőben igényelt vízkivételek számára rendelkezésre álló kontingensek (továbbiakban Mi) mennyiségét. A nem öntözési célú vízigények számára felszín alatti vízgazdálkodási egység (továbbiakban FAVE) szinten adtak meg kontingenst. A kontingensek összevontan kerültek meghatározásra a sekélyporózus és porózus víztestekre.

A FETIVIZIG a beérkezett vízigény vizsgálatokor így egyfajta hatást is vizsgált. Értelemszerűen, amennyiben a termelés nem haladja meg a kontingenst, az nem gyakorol jelentősen káros hatást a környezetre.

A FETIVIZIG a fentiek alapján az I-0052-779/2021 iktatószámú levelében a vízigényről a kontingensekkel kapcsolatos korlátok vonatkozásában az alábbiakat állapítja meg.

K1. Az új vízigénnyel együtt a kontingensek terhére kiadott összes engedély nem haladhatja meg a kontingens értékét.

Az Mi alkalmazásának környezeti célja (a 219/2004 Kormányrendelettel és a Vízyűjtőgazdálkodási Tervvel összhangban) a süllyedési trenddel jellemzett terület növekedésének megakadályozása és FAVE szinten a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák (továbbiakban FAVÖKO-k) összegzett vízigényének biztosítása. A FAVÖKO magába foglalja azokat a nem 3 védett erdő rét/legelő és szántóföldi ökoszisztémákat is, amelyek jelentős táplálást kapnak a talajvízből (utóbbiak esetén szükségtelenné téve, vagy jelentős mértékben csökkentve az öntözési igényt). A FAVE-n vagy zónán belül engedélyezett új vízkivételek összes mennyisége nem haladhatja meg a területre megállapított kontingens értékét. Más szóval egy új vízkivétel nem lehet nagyobb, mint a rendelkezésre álló szabad kontingens.

**A Lónyay-felső FAVE esetében a nem öntözési célú szabad kontingens 78.687 m³/év.
A vízigény a feltételnek megfelel.**

K3: Az egy igénylő számára kiadható vízmennyiség nem haladhatja meg a kontingens meghatározott hányadát.

Érzékeny vízkészlet-gazdálkodású területeken a kontingensek kevés felhasználó közötti megosztása egyrészt ellentétes az esélyegyenlőség általános elvével, másrészt gyorsan újabb hiányt teremt, amely az illegális vízkivételek növekedéséhez és végső soron környezeti problémákhoz vezet. Ennek érdekében szükséges korlátozni az egy igénylő által igényelhető vízmennyiséget, ami az adott igény esetén a zónára megadott kontingens 20%-a, de maximum 100 em³/év, azaz a kontingens legalább 5 felhasználó számára biztosítson fejlesztési lehetőséget.

**A zónára meghatározott kontingens 200.000 m³/év, vagyis a korlát alapján kiadható vízmennyiség 40.000 m³/év.
A vízigény a feltételnek megfelel.**

K.2.1: A kontingens terhére engedélyezett vízigények összege 10 km²-ként kisebb, mint a fajlagos kontingens kétszerese.

A VGT-nek a felszín alatti víztestek jó mennyiségi állapotra vonatkozó követelményei között szerepel, hogy a tartós vízszint-süllyedéssel jellemzett terület nagysága és a süllyedés intenzitása nem haladhatja meg a vonatkozó küszöbértékeket, illetve ha már meghaladta, egyik sem növekedhet.

Azokon a területeken, ahol a vízkivételhez kapcsolható (vagyis a meteorológiai viszonyokkal nem magyarázható) ún. antropogén süllyedési trend tapasztalható, a trendet fokozatosan csökkenteni kell, vagy legalább kiterjedésének bővülését meg kell akadályozni. A süllyedéssel veszélyeztetett területek közé tartoznak a süllyedéssel jellemzett terület melletti zónák és azok a zónák, ahol 2011 és 2018 között a talajvízszint jelentős talajvízszint-csökkenés után stabilizálódott. Ezeken a területeken a süllyedési trend kialakulását meg kell akadályozni.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 12. § (1) értelmében közvetlen vízkivételre vízjogi engedély, illetve külön jogszabály szerint engedélyköteles, közvetett vízkivétellel járó tevékenységre vonatkozó engedély akkor adható ki, ha a m^3/napban és $\text{m}^3/\text{évben}$ meghatározott vízkivétel - a meglévő vízkivétellel együtt vizsgálva - átmenetileg sem veszélyezteti a) a környezeti célkitűzések elérését. Továbbá, ennek a korlátnak van egy általános környezeti indoka is: minél egyenletesebb a vízkivétel területi megoszlása, annál kisebbek a környezeti hatásai. A megelőzés eszköze a vízkivételek koncentrálódásának megakadályozása, ami kiküszöböli a lokális vízháztartási hiány kialakulását, és ezzel a tartós vízszint-süllyedés kialakulásának, ill. növekedésének lehetőségét.

Jelenleg a korlát mindenütt a fajlagos kontingens duplája, azaz jelen esetben az új vízigény a 10 km^2 -es környezetében lévő, a kontingens terhére engedélyezett összes vízkivétellel együtt nem haladhatja meg a 20.000 $\text{m}^3/\text{év}$ -et.

A vízigény a feltételnek a korábbi igényekkel együtt nem felel meg.

K2.2: A vízigény a K2.1 küszöbértéket 20%-kal lépi túl és az igénylő vállalja az okozott süllyedés monitoring alapján történő ellenőrzését.

Ebben az esetben az igénylőnek a 147/2010 (IV.29) Kormányrendelet 60.§ (6) bekezdése és a 30/2008 (XII. 31.) KvVM rendelet 5.§ (2c) pontja szerint gondoskodnia kell a vízkivétel által okozott hatás megfigyeléséről. A 147/2010 (IV.29) Kormányrendelet 60/B.§ (4) bekezdése értelmében a vízkivételek által okozott süllyedéseket a Vízügyi Igazgatóság értékeli, és a három legközelebbi kút 3 éves adatsora alapján dönt az esetleges korlátozásról: meteorológiai okokkal nem igazolható süllyedés esetén a lekötés a tényleges vízkivétel 75%-ára csökken.

Meglévő monitoring kutak adatainak felhasználására csak akkor van lehetőség, ha a vízkivétel 5 km-es körzetén belül van 3, megfigyelésre alkalmas monitoring kút. Ez a jelen vízkivétel esetében az Igazgatóság üzemeltetésében lévő törzshálózati figyelőkutakra nem teljesül, azonban lehetőség van egyéb figyelőkutak bevonására.

Meglévő megfigyelő kutak hiányában az igénylőnek saját kutakat kell létesítenie. A megfelelő helyre telepített saját kutakkal egyébként csökkenthető annak veszélye, hogy az értékelt vízszintcsökkenés más vízkivételek hatását tükrözi, vagyis az igénylő az észlelőkutak telepítésével az elvárható legtöbb intézkedést megteszi annak érdekében, hogy a várható jelentős vízszintsüllyedés esetén pontosabban legyen becsülhető annak hatásnak a nagysága, melyet a tervezett vízkivétel a környezetre gyakorol. A K2.2 korlát teljesítése a vízszintváltozások megfigyelésére alkalmas monitoringtervet igényel. Süllyedési trend esetén a vízkivétel korlátozására kerülhet.

A monitoring kialakítását és üzemeltetését a Zrt. vállalja.

A monitoring tervet a *Hiba! A hivatkozási forrás nem található. fejezetben* ismertetjük részletesen.

A VGKTT2-ben megjelenő, de a FETIVIZIG I-0052-779/2021 ügyiratszámú állásfoglalásában nem nevesített további korlátok egyrészt a rétegvíz (és nem talajvíz) termelés, valamint a nem öntözési cél miatt irrelevánsok, másrészt pedig a korlátoknak a vízigény megfelel:

K.4: Az egy kútból kitermelhető vízmennyiség talajvízkivétel esetén kisebb, mint 1000 m³/nap, rétegvíz kivétel esetén kisebb, mint 5000 m³/nap.

A tervezett vízkivétel 14.800 m³/nap. Ez a vízmennyiség egész évben kell, hogy fedezze az állattartó telep vízigényét, következésképpen, még ha számolhatunk is éven belüli egyenlőtlenséggel a termelt vízmennyiséget illetően, ennek napi maximuma legalább egy nagyságrenddel az 5000 m³/nap-os küszöbérték alatt marad.

A vízigény a feltételnek megfelel.

E1: Öntözési célú vízkivételekre vonatkozó korlátok: E1.1: felszín alatti vízkészlet öntözésre csak abban az esetben használható fel, ha felszíni vízkészlet nem áll rendelkezésre vagy használata aránytalanul drága, és ha ez a feltétel fennáll, akkor E1.2: az főként talajvízből történjen, 60 m-nél sekélyebb kutakból, és E1.3 csak mikroöntözés céljára.

A korlát csak az öntözési célú vízigényekre érvényes, tehát jelen esetben irreleváns.

E2: A töltéslábtól a mentett oldalon 110 m-en belül, a vízoldalon 60 m-en belül, valamint a vízfolyások jogszabály szerint meghatározott parti sávjában kutat létesíteni csak a vízügyi igazgatóság hozzájárulásával lehet. Minden vízkivételre alkalmazandó korlát.

A tervezett kutakhoz nagy vízfolyásaink közül a Kraszna töltése esik a legközelebb, a távolságuk kb. 8,5 km, tehát kb. két nagyságrenddel nagyobb, mint a korlátban megfogalmazott küszöbérték.

A vízigény a feltételnek megfelel.

E3.1 Ivóvízbázis belső védőterületén belül új kút nem létesülhet, E3.2 külső és hidrogeológiai A és B védőövezetekben bármilyen termelésű új kút, valamint bármelyik védőövezetben, vagyis a hidrogeológiai C védőövezetben is meghatározott küszöb (talajvíz: 100 m³/nap, rétegvíz: 500 m³/nap) feletti vízkivétel csak KHV vagy egyedi vizsgálat alapján létesíthető.

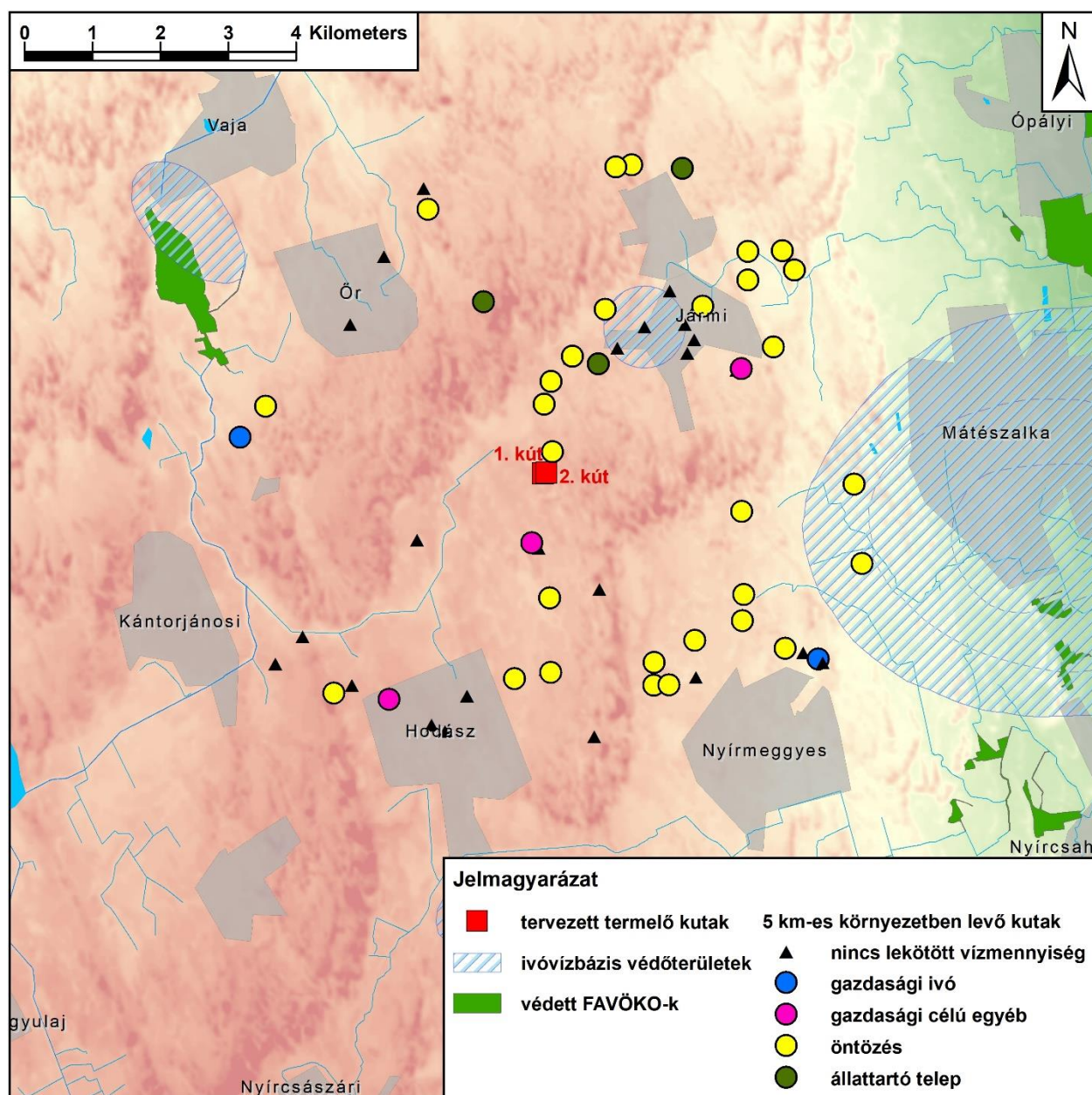
A tervezett kutak nem esnek ivóvízbázis védőövezetére (8. ábra). A napi átlagos termelés: 14.800 / 365 = 40,5 m³/nap, ami kevesebb, mint tizede a rétegvízre hidrogeológiai védőövezetekre meghatározott küszöbérték. Ivóvízbázis utánpótlódására gyakorolt negatív hatás tehát nem valószínűsíthető.

A vízigény a feltételnek megfelel.

E4. Valamilyen védelem alatt álló (továbbiakban: védett) FAVÖKO nem károsodhat, károsodott FAVÖKO állapota nem romolhat. (Szükség esetén a vizsgálat része a VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti elemzés, illetve a Madárvédelmi Irányelv 9. cikk és az Élőhelyvédelmi Irányelv 6. cikk szerinti hatásbecslés). Valamennyi védett FAVÖKO-ra és annak 1 km-es környezetére vonatkozik.

A tervezett kutakhoz legközelebb eső védett felszín alatti víztől függő ökoszisztéma (FAVÖKO) a Vajai-tározó és a hozzá kapcsolódó ex-lege láp (8. ábra). Ennek távolsága a tervezett kutaktól megközelítőleg 5 km, tehát direkt védett FAVÖKO-ra gyakorolt negatív hatás kizárható.

A vízigény a feltételnek megfelel.



8. ábra: Ivóvízbázis védőterületek és védett FAVÖKOK a tervezett sertéstelep közelében

3.1.5 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége a tervezett beruházás felhagyás során

A vízkivétel megszűnése után az utánpótlási viszonyoktól függően a létrejött depressziós tér visszatöltődik.

3.1.6 A felszín alatti vizek mennyiségi érintettsége havária esetén

Nem releváns.

3.1.7 A hatásterület lehatárolása

A felszín alatti vizek mennyiségi állapotára vonatkozó hatásbecslését a VKGTT2 korlátainak vizsgálatával adtuk meg. Tekintve, hogy a VKGTT2-ben megjelenő korlátok a legjobb elérhető információk alapján, a vízigények hatásterületének elővigyázatosság elve alapján történő becsléssel kerültek meghatározásra, valószínűsíthetjük, hogy a korlátoknak való megfelelés egyben azt is jelenti, hogy jelentős környezeti hatás nem várható.

A 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5 és 3.1.6 fejezetekben részletezettek alapján a vízigény a VKGTT2-ben megfogalmazott korlátoknak egy kivételével megfelel. Mivel a K.2.1 korlátban meghatározott küszöbértéket a vízigény csak 20%-kal lépi túl, a K2 korlátok összességében teljesíthetők, ha a K.2.2 szerint az igénylő a vonatkozó szabályoknak megfelelő monitoring tevékenységet vállalja, és az ehhez kapcsolódó monitoring tervet elkészíti. Jelen dokumentáció tartalmazza a vízszint-süllyedés figyelésére alkalmas monitoring tervet, és a Bászna Sertés Zrt. engedélyezést követően vállalja a monitoring kutak létesítését és üzemeltetését.

Fentiek tükrében a felszín alatti víz mennyiségi állapotának vonatkozásában a beruházás jelentős környezeti hatással nem jár és nem veszélyezteti a VGT-ben megfogalmazott környezeti célkitűzések elérését.

4. KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

4.1 Előzmények

A Felső-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság, mint a felszín alatti vizek vagyongazdálkodója I-0052-779/2021 Ügyiratszámú levele alapján csak úgy járul hozzá a felszín alatti víz vízkivétellel történő terheléséhez, ha az igénylő monitoring tervet állít össze. Ennek okait részletesen bemutattuk a 3.1.4. fejezetben.

A felszín alatti víz mennyiségi állapotának nyomon követésére, az igénybevettség mértékének meghatározására, a környezetet érő hatások mérésére monitoring rendszer kialakítása szükséges. A monitoring rendszer alkalmas a tevékenység ideje alatti megfigyelésre, valamint a tevékenység felhagyását követően az utóellenőrzésre is.

A monitoring kutakban mért vízszintváltozás alapján elemezhető, hogy egy esetleges talajvízszintben történő süllyedés magyarázható-e meteorológiai okokkal vagy kialakul egy tendenciózus süllyedés a kút hatására (vagyis nem alakul ki egy új „egyensúlyi” állapot egy mélyebb vízszinttel).

A monitoring kutak kivitelezéséhez vízjogi létesítési engedély szükséges.

4.1.1 Engedélyes

A monitoring kutak kivitelezésének engedélyese Bászna Sertés Zrt. 4700 Mátészalka, Erkel F. u. 78/A.

4.1.2 A tervezett monitoring kutak helye

Tekintve, hogy a tervezett kutak 5 km-es környezetében nem található 3 db, a süllyedés megfigyelésére alkalmas, a FETIVIZIG kezelésében álló törzshálózati monitoring kút, új kutak létesítése indokolt és javasolható.

A talajvízszint változásának megfigyelésére a jellemző talajvízmélységek ismeretében három db 20 m-es talpmélységű monitoring kutat javaslunk. A kutak helyének tervezésénél három szempontot vettünk figyelembe:

- Ne legyenek túl közel a termelő kúthoz, mert akkor szinte csak annak a hatását lehet majd kimutatni. Túl távol se legyenek, hogy a szomszédos termelő kutak hatása lehetőség szerint minimális legyen.
- Lehetőleg legyenek a Bászna Sertés Zrt. tulajdonában (vagy jövőben tulajdonába kerülő) ingatlanok területén.
- Lehetőség szerint felhasználhatók legyenek vízminőségi monitoring célokra is, azaz legyen legalább egy, ami a talajvíz áramlási iránya szerint a telep felvízi oldalára kerül (a háttérkoncentrációk mérése érdekében), és legyen legalább egy, ami az alvízi oldalra kerül (az esetleges szennyezés észlelhetőségének érdekében).

A beruházással érintett terület lehetővé teszi, hogy a tervezett termelő kutaktól optimális távolságra kerüljenek a monitoring kutak.

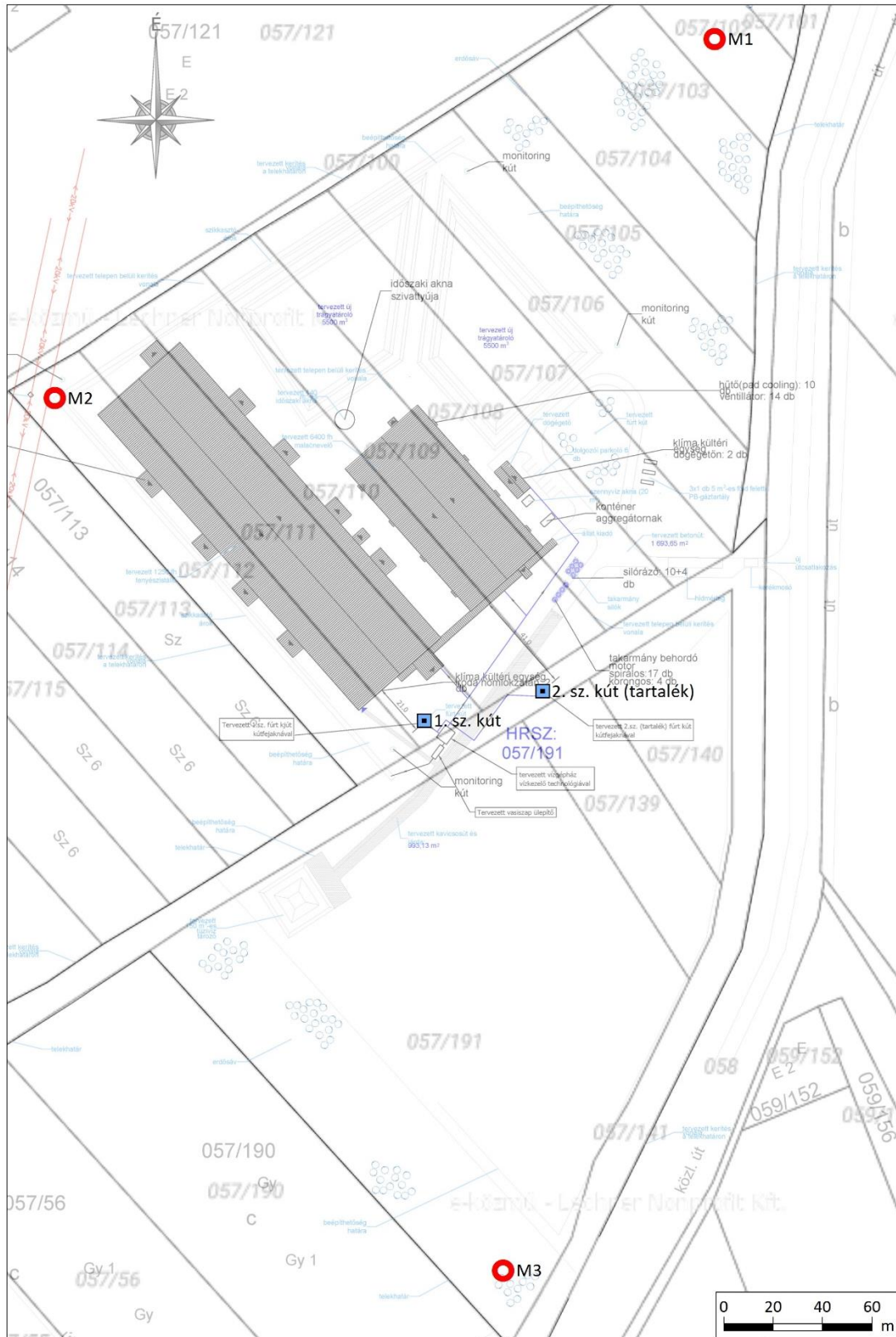
A talajvíz jellemző áramlási irányáról a 3.1.2 fejezetben, az 5. és 7. ábrák alapján adtuk értékelést. Eszerint a térségi áramlás főiránya északkelet irányultságú, és ezt árnyalják a lokális beszivárgási területek közelsége miatt kialakuló keresztirányú áramlások, részben északnyugat, részben pedig

délkelet felől. Ez alapján a beruházási terület északnyugati, északkeleti és déli sarkában elhelyezett kutak elrendezése bármelyik áramlási irány dominanciája esetén lehetővé teszi egy potenciális szennyezés csóvájának észlelését.

3. táblázat: A tervezett monitoring kutak helyének adatai

Monitoring kút neve	EOV_Y	EOV_X	hatsz.
M1	887265,81	294884,98	057/102
M2	886997,82	294739,06	057/112
M3	887179,94	294384,61	057/191

A tervezett monitoring kutak helyét a **9. ábra** mutatja be.



9. ábra: A talajvízszint észlelő monitoring kutak helye

(Térkép forrása: KHV+EKHE dokumentáció,
<https://ekozmu.e-epites.hu/alkalmazas/lakossag/menu/terkep/tajekoztatás/kozmuterkep>)

4.1.3 Tulajdoni viszonyok

A monitoringkutak helyszínéül kiválasztott ingatlanok közül

- a 057/102 hrsz. (M1 kút) és 057/112 hrsz. (M2 kút) ingatlanok jelenleg Fekete Zsolt (4338 Papos, Petőfi u. 42.) tulajdonában állnak, de a Bászna Sertés Zrt. (4700 Mátészalka, Erkel Ferenc u. 78. sz. A. épület) az ingatlanokra érvényes előzetes adásvételi szerződéssel rendelkezik.
- a 057/191 hrsz. ingatlan a Bászna Sertés Zrt. (4700 Mátészalka, Erkel Ferenc u. 78. sz. A. épület) tulajdonában van.

4.1.4 A tervezett monitoring kutak műszaki jellemzői

A kutak műszaki kiképzésének részletes tervét a vízjogi létesítés engedélyben kell kidolgozni. A figyelőkút szűrőszerkezetének tervezését a rétegleírásokból nyert általános információkra és ismeretekre alapoztuk.

A 20 m mély monitoring kutak várható rétegsora a kutak közelében található fúrások alapján határozható meg E célból a kutaktól D-i irányban nagyjából 1100 m-re elhelyezkedő, lekötött vízmennyiséggel nem rendelkező és nem üzemelő K-11 jelű ivóvíz célú és a gazdasági célú K-17 jelű termelő kutak rétegsorai kerültek felhasználásra. A várható rétegsor: feltalaj – középszemcsés, néhol iszapos homok – iszapos homok, homokos agyag – iszapos, homokos agyag.

A talajvíz nyugalmi szintje a tervezett kutak környezetében 6 – 10 méter mélységben van.

A létesítendő talajvízszint észlelő kutaknak vízmintavételre is alkalmasnak kell lennie, ezért a szűrőzésnek állnia kell a mintavételkor szokásos kishozamú tisztítószivattyúzáskor fellépő áramlási viszonyokat.

A fentiek alapján a kutak tervezett műszaki paraméterei a következők:

- talpmélység: 20,0 m
- szűrőzött szakasz: 10-18 m
- iszapzsák: 2 m
- csövezés átmérője: Ø 125/115 mm KM PVC
- kútfej: terepszintből +0,80 m-re kiálló NA 165 mm acéleső zárható kútsapkával; betongallérral; körülötte védőkorlát

4.1.5 Részletes előírások a fúrás és kútkiképzés kivitelezéséhez

Fúróberendezés felvonulása a területre

A kivitelezési munkát csak a jogerőre emelkedett vízjogi létesítési engedély kézhezvételét követően lehet megkezdeni;

A terület tehergépjárművel, munkagépekkel történő megközelítése nem ütközik nehézségbe, a fúróberendezés fölvonulásának, a fúrótorony fölállításának és a kivitelezési munka elvégzésének nincs előre látható műszaki akadálya. A tervezett fúrásponatokon felszín alatti közművek nincsenek.

A munkálatok megkezdésének időpontját a munkakezdés előtt legalább 8 nappal a kutakat engedélyező hatóságnak, valamint a Felső-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság részére írásban be kell jelenteni.

A Kivitelezőnek meg kell felelnie „A felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútúrás szakmai követelményeiről” szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendeletben rögzített személyi és képesítési, valamint egyéb feltételeknek;

A munkálatokat csak biztonságos és szakszerű munkavégzésre alkalmas, a Kivitelező székhelye szerint illetékes Bányakapitányság által kiadott mélyfúrési alkalmassági bizonyítvánnyal, valamint „A gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról” szóló 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet szerinti EK megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező fúróberendezéssel lehet végezni

A kivitelezésre kiválasztott fúróberendezés helyszínre történő fölvonulását megelőzően a kivitelező cég Felelős Műszaki Vezetője és Felelős Munkavédelmi Megbízottja köteles fölmérni a kijelölt fúráspontra a vonatkozó rendelkezések szerinti biztonságos munkavégzés szempontjait, különös tekintettel „A Mélyfúrési Biztonsági Szabályzatról” szóló 6/2010. (VII. 30.) NFM rendelet, valamint „A munkavédelemről” szóló 1993. évi XCIII. törvény, és az annak végrehajtásáról intézkedő, „A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról” szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet előírásaira. Amennyiben a szóban forgó munkahely valamilyen tekintetben nem lenne megfelelő, a fölmerült akadály elhárításáról gondoskodni kell, és csak azt követően szabad a kivitelezési munkát megkezdni. Szükség esetén a kijelölt fúráspontra kismértékű, telken belüli módosítása a Beruházó és a Műszaki Ellenőr jelenlétében megengedett.

A tervezett fúráspontra csak olyan fúróberendezés vonulatható fel, amely a Kivitelező székhelye szerint illetékes Bányakapitányság által kiadott mélyfúrési alkalmassági bizonyítvánnyal, valamint „A gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról” szóló 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet szerinti EK megfelelőségi nyilatkozattal rendelkezik. Erről a Műszaki Ellenőrnek a munkálatok megkezdése előtt meg kell győződnie

Fúrás, kútkiépítés

A fúrásokat száraz, forgatva működő berendezéssel kell mélyíteni, NA 230 mm átmérővel, béléscső védelme mellett.

A furatokba NA 125/115 mm KM PVC szűrőcsövet kell központosítva beépíteni. A kutakba a talptól számított 2,0 m iszapzsák felett 8,0 m hosszban szűrőzött szakasz kerül beépítésre, 0,4 mm-es résmérettel.

A furatokba a szűrőcső és a furat fala közötti gyűrűstérbe Ø 1,2-1,6 mm szűrőkavicsot kell beépíteni a talptól a szűrőzött szakasz fölötti 1,0 m-ig. A betöltés során folyamatosan mérni kell a szűrőkavics szintjét. A szűrőkavics fölé a terepszintig bentonittal kevert helyi agyagtöltés kerül.

A kút lezárásaként, a KM PVC szűrőcső védelme és a kút nyílásának lezárására érdekében, beton gallérral körülvett 165 mm átmérőjű, a terepszintből 80 cm-re kiálló acél kútfejet kell beépíteni. A beton gallér átmérője 0,6 m.

Ezzel a kút műszaki szerkezete kialakítottnak tekinthető.

Kúttisztítás, hidrodinamikai vizsgálatok

A kiépítést követően el kell végezni a figyelőkút tisztító szivattyúzását, amelyet a víz üledékmentessé válásáig kell folytatni.

Ezt követően kerülhet sor az alapállapot vizsgálathoz szükséges akkreditált mintavételre.

Ezt követően többlépcsős próbaszivattyúzást kell végezni. A próbaszivattyúzás során figyelembe kell venni a képződmények vízáadó képességét. A próbaszivattyúzást követően visszatöltődés méréseket kell végezni a kutakban.

Alapállapot vizsgálatok

Az elkészült furatban rögzíteni kell a fúraskori megütött és nyugalmi vízszintet, valamint meg kell mérni a talajvíz hőmérsékletét, pH-ját, vezetőképességét.

A monitoring kutak dokumentálása

A kútépítési munkálatokat a jelen műszaki tervdokumentáció alapján kell végrehajtani, amely terv egy példányát a kivitelezés során a munkahelyen kell tartani. Az elvégzett munkálatokról „A felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről” szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendeletben, valamint az MSZ 22.116:2002 számú, „Fúrt vízkutak és vízkutató fúrások” című nemzeti szabványban foglaltak, továbbá „Az építőipari kivitelezési tevékenységről” szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendeletben leírtak szerint a munkahelyen elektronikus építési naplót kell vezetni, melyet Műszaki Ellenőri felügyelet, vagy hatósági ellenőrzés alkalmával igazolni kell.

A kutakról a munkálatok végeztével „A felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről” szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet 3. melléklete szerinti adatlapot kell kitölteni.

A kutak műszaki átadás-átvétele

A kútfúrások kivitelezési munkái a végleges műszaki átadás-átvételi eljárással zárulnak le. A Kivitelező a Műszaki Ellenőr jelenlétében ekkor adja át a megépített monitoring kutakat a Beruhazónak az elektronikus építési napló egy nyomtatott példányával, a megvalósult kutak műszaki kialakítását bemutató kútszerkezeti vázlattal, a vízvizsgálati és kúthidraulikai vizsgálati, valamint geodéziai bemérési eredményekkel együtt. Ezzel a kivitelezés folyamata befejezettnek tekinthető, a kút üzemeltetése azonban csak érvényes vízjogi üzemeltetési engedély birtokában kezdhető meg, amelynek megkérése a megvalósulási dokumentáció, az átadás-átvételi jegyzőkönyv, a próbaüzemi zárójelentés, valamint „A vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről” szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendeletben előírt egyéb dokumentumok benyújtásával történik meg.

A kivitelezés során a betartandó balesetvédelmi és biztonságtechnikai előírások

A fúróberendezés kivitelezésre történő fölvonulását megelőzően a kijelölt fúrásponton a kivitelező cég Felelős Műszaki Vezetője és Felelős Munkavédelmi Megbízottja köteles fölmérni a vonatkozó előírások szerinti biztonságos munkavégzés feltételeit.

A kivitelezőnek be kell tartania minden, hatályos jogszabály szerinti balesetvédelmi és biztonságtechnikai, tűzvédelmi előírást. Ezeket a létesítési engedélyben szükséges részletezni.

A betartandó balesetvédelmi és biztonságtechnikai előírásokat a létesítési engedélyben szükséges részletezni.

Környezetvédelmi előírások

A kivitelezési munkálatok során be kell tartani „A környezet védelmének általános szabályairól” szóló 1995. évi LIII. törvény, valamint „A hulladékról” szóló 2012. évi CLXXXV. törvény előírásait Zajvédelmi szempontból „A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról” szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet előírásainak betartása kötelező.

A fűróberendezés telepítésekor, kiszolgálásakor okozott levegőterhelés megelőzése, illetve csökkentése érdekében be kell tartani „A levegő védelméről” szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben foglaltakat.

A fűrási munkák során „A felszín alatti vizek védelméről” szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján meg kell akadályozni a földtani közegek és a felszín alatti vizek szennyeződését.

A talajba, talajvízbe olajszármazék vagy más szennyezőanyag nem kerülhet. Az esetlegesen előforduló olajsöpögés káros hatásainak megelőzésére a gépegység alá olajfogó tálcát kell helyezni.

A fűrás során csak olyan fűrási anyagok, segédanyagok használata megengedett, amelyek megfelelnek a hazai környezetvédelmi előírásoknak.

A munkavégzés során keletkező veszélyes hulladéknak minősülő anyagot a többi hulladéktól elkülönítve kell gyűjteni, és „A hulladékolajjal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól” szóló 145/2012. (XII. 27.) VM rendelet, valamint „A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól” szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben előírtak szerint, zárt edényzetben kell tárolni, és további kezelésre megfelelő dokumentálással valamely veszélyes hulladékkezelési engedéllyel rendelkező szervezetnek kell átadni.

A munka befejezése után a munkaterületet eredeti formájába vissza kell állítani.

4.1.6 Mérések a monitoring kutakban, monitoring adatszolgáltatás

Mind a három monitoring kútba állandó vízszintregisztrálásra alkalmas műszert kell elhelyezni, amely lehetővé teszi a vízszint változásának folyamatos nyomon követését. A műszereket 4 órás mérés-adatrögzítési intervallumra javasolt állítani.

A vízellátást biztosító mélyfűrésű kutakra vízórát kell elhelyezni, amely alkalmas a termelés folyamatos regisztrálására.

Az éghajlati elemzéshez a napkori meteorológiai állomás adatai felhasználhatók. Az adatok ingyenesen letölthetők az OMSZ Meteorológiai Adattárából.

A monitoring kutakban mért vízszint adatokat évente egyszer el kell küldeni a Felső-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóságnak.