

# Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

---

REGÉC KÖZSÉG IVÓVÍZELLÁTÁSA  
HÁROMHUTA IVÓVÍZELLÁTÓ RENDSZERÉRE  
VALÓ CSATLAKOZÁSSAL

CEDRUS SINGULUS  
MÉRNÖKI TERVEZŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ BT.  
2021.08.

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>TARTALOMJEGYZÉK .....</b>	<b>1</b>
<b>1. AZ ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ TÁRGYÁT KÉPEZŐ BERUHÁZÁS ELŐZMÉNYEI 4</b>	
1.1. A TANULMÁNY ELKÉSZÍTÉSÉNEK JOGSZABÁLYI HÁTTERE .....	4
1.2. A TANULMÁNY ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZTVEVŐK ADATAI .....	6
<b>2. A TERVEZETT BERUHÁZÁS .....</b>	<b>7</b>
2.1 TERVEZETT BERUHÁZÁS CÉLJA.....	7
2.2. TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA .....	8
2.3. A BERUHÁZÁS VOLUMENE, IDŐBELI MEGOSZLÁSA .....	9
2.4. BERUHÁZÁS HELYE ÉS TERÜLETIGÉNYE .....	11
2.5. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES LÉTESÍTMÉNYEK .....	12
2.6. TERVEZETT TECHNOLÓGIA .....	15
2.6.1. <i>Tervezett vezetékek részletes ismertetése</i> .....	15
2.7. A BERUHÁZÁSHOZ SZÜKSÉGES TEHER- ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS .....	19
2.7.1. <i>Be- és kiszállítás</i> .....	20
2.8. KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK ÉS INTÉZKEDÉSEK .....	20
2.9. A BERUHÁZÁS TELEPÍTÉSÉHEZ, MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ ÉS FELHAGYÁSÁHOZ SZÜKSÉGES KAPCSOLÓDÓ MŰVELETEK.....	22
2.9.1. <i>Ideiglenes lerakóhely létesítése és üzemeltetése</i> .....	22
2.9.3. <i>Hulladékgazdálkodás</i> .....	23
2.9.3.1. Hulladékgazdálkodási követelmények (előírások).....	23
2.9.3.2. Területi hulladékgazdálkodás.....	23
2.9.3.3. Kivitelezés során várhatóan keletkező hulladék.....	25
2.9.3.4. Üzemelés és üzemeltetés során várhatóan keletkező hulladék.....	27
2.9.3.5. Létesítmény felhagyásának hatásai.....	29
2.9.4. <i>Az energiaellátás</i> .....	29
2.10. MAGYARORSZÁGON ÚJ, KÜLFÖLDÖN MÁR ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIA BEVEZETÉSE ESETÉBEN KÜLFÖLDI REFERENCIA.....	30
2.11. AZ ADATOK BIZONYTALANSÁGA .....	30
2.12. A TELEPÍTÉSI HELY LEHATÁROLÁSA TÉRKÉPEN .....	32
2.13. A TERÜLETRENDEZÉSI TERVEK VAGY A TELEPÜLÉSENDEZÉSI ESZKÖZÖK MÓDOSÍTÁSA .....	35
2.14. NYILATKOZAT.....	36
2.15. A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ BERUHÁZÁS TÁRSADALMI-GAZDASÁGI ELŐNYEINEK BEMUTATÁSA, KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS.....	36
2.16. A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK ÖSSZEFÜGGÉSE .....	37
2.17. NYOMVONALAS LÉTESÍTMÉNYNÉL A TERVEZETT NYOMVONAL TOVÁBBVEZETÉSÉNEK ÉS TÁVLATI KIÉPÍTÉSÉNEK ISMERTETÉSE.....	39
<b>3. A KÖRNYEZETRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK .....</b>	<b>40</b>
3.1. HATÓTÉNYEZŐK .....	40
3.2. HATÁSFOLYAMATOK.....	41
3.2.1. <i>A hatásterület kijelölése</i> .....	42
3.2.1.1. Közvetlen hatásterület .....	42
3.2.1.2. Közvetett hatásterület.....	46
3.3 RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOT .....	47
3.3.1. <i>Talaj, felszín alatti víz</i> .....	47

**Előzetes Vizsgálati Dokumentáció**  
**Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással**

---

3.3.1.1. Domborzati, földtani és talajtani adottságok .....	47
3.3.1.2. Felszín alatti víz viszonyok .....	54
3.3.1.3. Építés hatásai .....	58
3.3.1.4. Létesítmény (tevékenység) hatásai .....	59
3.3.1.5. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai .....	61
3.3.1.6. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások .....	65
3.3.1.7. Létesítmény felhagyásának hatásai .....	65
3.3.1.8. Rendkívüli események .....	65
<b>3.3.2. Felszíni víz védelme .....</b>	<b>66</b>
3.3.2.1. Alapállapot, jelenlegi adottságok .....	66
3.3.2.2. Építés hatásai .....	67
3.3.2.3. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai .....	71
3.3.2.4. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások .....	71
3.3.2.5. Létesítmény felhagyásának hatásai .....	71
3.3.2.6. Rendkívüli események .....	71
<b>3.3.3. Levegőtisztaság-védelem .....</b>	<b>73</b>
3.3.3.1. Jogszabályi háttér .....	73
3.3.3.2. Vizsgálati módszer .....	73
3.3.3.3. Meteorológiai és klimatikus viszonyok .....	75
3.3.3.4. Légköri adottságok, alapállapot jellemzése .....	78
3.3.3.5. Jelenlegi állapot levegőtisztaság-védelmi vizsgálata .....	80
3.3.3.6. Építkezés alatti légszennyezés .....	81
3.3.3.7. Üzemelés (üzemeltetés) alatti légszennyezés .....	84
3.3.3.8. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások .....	85
3.3.3.9. Létesítmény felhagyásának hatásai .....	86
3.3.3.10. Rendkívüli események .....	86
3.3.3.11. Monitorozás tervezés .....	87
<b>3.3.4. Élővilág-védelem .....</b>	<b>87</b>
3.3.4.1. Vizsgálati módszerek, főbb felhasznált jogszabályok, tanulmányok .....	87
3.3.4.2. A jelenlegi állapot bemutatása .....	89
3.3.4.2. A térség kistájainak növényvilága .....	93
3.3.4.3. Építés során várható hatások .....	98
3.3.4.4. Az üzemelés várható hatásai .....	100
3.3.4.5. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások .....	100
3.3.4.6. Létesítmény felhagyásának hatásai .....	100
<b>3.3.5. Tájbédelem .....</b>	<b>100</b>
3.3.5.1. Jelenlegi állapot ismertetése .....	100
3.3.5.2. Építés és a létesítmény hatásai .....	114
3.3.5.3. Üzemelése és üzemeltetés során várható hatások .....	115
3.3.5.4. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások .....	115
3.3.5.5. Létesítmények felhagyásának hatásai .....	115
<b>3.3.6. Épített környezet védelme .....</b>	<b>116</b>
3.3.6.1. Jelenlegi állapot ismertetése .....	116
3.3.6.2. Kivitelezés, üzemelés hatásai .....	116
3.3.6.3. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások .....	116
3.3.6.4. Létesítmény felhagyásának hatásai .....	117
<b>3.3.7. Zaj elleni védelem .....</b>	<b>117</b>
3.3.7.1. Vizsgálati módszerek .....	117
3.3.7.2. A jelenlegi állapot .....	117
3.3.7.3. Az építés hatásai .....	118
3.3.7.4. A létesítmény üzemelése és üzemeltetése során várható hatások .....	120
3.3.7.5. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások .....	121
3.3.7.6. Létesítmény felhagyásának hatásai .....	121
3.3.7.7. Monitorozás tervezése .....	122
<b>3.3.8. Rezgés elleni védelem .....</b>	<b>122</b>
3.3.8.1. Rezgésforrások bemutatása .....	122
3.3.8.2. Rezgésvédelmi követelmények .....	122
3.3.8.3. Védendő létesítmények .....	122
3.3.8.4. Jelenlegi rezgésterhelés bemutatása .....	122
3.3.8.5. Építkezés alatti rezgésterhelés .....	123

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció  
*Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással*

---

3.3.8.6. A létesítmény üzemelése és üzemeltetése során várható hatások.....	124
3.3.8.7. Létesítmény felhagyásának hatásai.....	124
3.3.8.8. Monitorozás tervezése.....	124
3.4 HATÁSTERÜLETEN LÉVŐ VÉDENDŐ TERÜLETEK A NATURA 2000 TERÜLETET ÉRINTŐ HATÁSOK, A TERÜLET KIJELÖLÉSÉNEK ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ FAJOKRA ÉS ÉLŐHELY-TÍPUSOKRA GYAKOROLT HATÁSOK ALAPJÁN .....	124
<b>4. VÍZ KERETIRÁNYELV VIZSGÁLAT.....</b>	<b>126</b>
4.1. HELYSZÍNI, FELHASZNÁLT VÍZBÁZISOK .....	127
4.1.1. Regéc meglévő ivóvízellátó rendszere .....	127
4.1.2. Háromhuta meglévő ivóvízellátó rendszere .....	127
4.1.3. Összefoglaló megállapítások .....	128
<b>5. KLÍMA KOCKÁZATELEMZÉS.....</b>	<b>129</b>
<b>6. AZ 1-3. SZÁMÚ MELLÉKLETBE TARTOZÓ BERUHÁZÁSOK DOKUMENTÁCIÓJÁNAK EGYÉB (KÖZÖS) KÖVETELMÉNYEI .....</b>	<b>133</b>
<b>7. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS.....</b>	<b>135</b>
<b>8. FELHASZNÁLT FORRÁSOK .....</b>	<b>138</b>
<b>9. MELLÉKLETEK .....</b>	<b>143</b>

## 1. AZ ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ TÁRGYÁT KÉPEZŐ BERUHÁZÁS ELŐZMÉNYEI

Regéc község a Zempléni-hegység nyugati oldalán található. A falu legfőbb nevezetessége a regéci vár, mely egykor a Rákócziak egyik székhelye volt.

A település a Zempléni Tájvédelmi Körzetben található. A lakosság megélhetésének, a falu jövőjének legfontosabb pillére a vár látogatóira és az érintetlen természeti környezetre épülő, fejlődő turizmus.

### 1.1. A tanulmány elkészítésének jogszabályi háttere

**Jelen Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (továbbiakban EVD) tárgya a Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással projekt védett természeti és Natura 2000-es területen történő fejlesztéseinek vizsgálata.** A dokumentáció **célja**,

- a tervezett beruházások környezeti hatásainak becslése és vizsgálata,
- a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló intézkedések megfogalmazása, valamint
- a tevékenységet környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok felderítése.

Ezáltal biztosítható **a hatályos környezetvédelmi előírások teljesülése**, továbbá az építési engedélyhez és kivitelezéshez **szükséges környezetvédelmi hatósági hozzájárulás megszerzése**.

Jelen EVD tartalma a hatályos környezetvédelmi jogszabályok szerint, **a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény és a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25) Kormány rendelet** előírásai alapján került összeállításra. A tervezett beruházás és kapcsolódó műveletei a **314/2005. (XII.25) Korm. rendelet** 3. sz. mellékletének 79. pontja értelmében a **környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység**.

Regéc község ivóvízellátásában fennálló vízhiányos problémák megoldására, a szükséges víz biztosítására szükséges a vízpótlás megoldása, melyre a szomszédos Háromhuta vízellátó rendszerére való csatlakozás ad műszakilag és gazdaságilag is kedvező megoldást. A csatlakozásra az üzemeltető Zempléni Vízmű Kft. elvi vízbiztosítási nyilatkozatot adott.

**1. táblázat.** A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklete alapján. A környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységek.

A. Sorszám	B. A tevékenység megnevezése	C. Küszöbérték, feltétel
79.	ivóvíz-távvezeték (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)	a) védett természeti területen, Natura2000 területen, barlang védőövezetén
		b) 1 km hosszától belterületen

A regéci rendszert megtápláló vízvezeték Háromhuta vízvezetékhalozatának középső nyomásövezetéről ágazik le. Nyomásfokozó gépház épül, majd távvezeték a Háromhuta – Regéc között, melynek elhelyezése a két falu között a közúttal párhuzamosan tervezett, a padkán kívül, útterületen. Regécen a csatlakozás a Fő úti vízvezetékre tervezett.

A távvezetékről elágazik a vár vízellátását biztosító vezeték, mely a vár felé vezető úton épül meg, itt szintén nyomásfokozó biztosítja a víz továbbítását.

Az elvégzett vizsgálatok és értékelések alapján megállapítást nyert, hogy a tervezett beruházás **komplex megvalósítása (kivitelezése)** során elsősorban **zaj- és levegőtminőség-védelmi szempontból** lehet ideiglenesen fellépő kedvezőtlen hatással számolni, de a javasolt intézkedések betartásával a környező lakóterületeken a fejlesztés várhatóan nem okoz konfliktust.

**A megvalósítást és üzembe helyezést követően az egyes környezeti elemek szempontjából a várható hatás elfogadható, nem jelentős.**

A tervezett beruházás megvalósításának időszakára, valamint az üzemelés és üzemeltetés idejére becsült hatások megelőzése, mérséklése céljából az egyes környezeti elemek (pl. zajvédelem, élővilág-védelem) szempontjából **javaslatok/intézkedések kerültek megfogalmazásra** az adott környezeti elemmel foglalkozó fejezetben.

**A javasolt intézkedések teljesülésével** a tervezett beruházás megvalósítása és üzemeltetése során előzetesen feltárt, **várható környezeti hatások jellege és mértéke a hatályos környezetvédelmi előírások és jogszabályok szerint mindenütt elfogadhatónak tekinthető.**

**A létesítmény megvalósulása a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak megfelel.**

## 1.2. A tanulmány elkészítésében résztvevők adatai

Neve: **DR. NYÁRI LÁSZLÓ**

Végzettségek, jogosultságok:

- Okleveles erdőmérnök (Okl. ssz: PT A 000291, Sz: 36/1998);
- Okleveles környezetvédelmi szakmérnök (Okl. ssz: PT D 000142, Sz: 22/2003);
- Erdészeti és vadgazdálkodási tudományok doktora (Okl. ssz: NYME 27/2005);
- Okl. Infrastruktúra-építőmérnök (Okl. ssz: PT E 027255, Sz: L\_MIE-021/2017);
- Magyar Mérnöki Kamara környezetvédelmi szakértői engedélyei

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

**SZKV-1.2.** - Levegőtisztaság-védelem szakértő

**SZKV-1.3.** - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

**SZKV-1.4.** - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

- Természetvédelmi, tájvédelmi szakértő (Ssz: Sz-009/2009, a 378/2007. (XII.23.) Korm. rendelet 6 § (1) bekezdése alapján)

**SZTV** – földtani természeti értékek és barlangok védelme  
– élővilágvédelem

**SZTjV** – tájvédelem

2475-4/2016/HERMAN ssz. szakértő az 1/2010. (I. 14.) FVM rendelet szerinti, az agrárgazdasági és agrár-vidékfejlesztési szakterületeken végzett, szakértői tevékenységről az alábbi szakterületeken:

### **15. Vadgazdálkodás és vadászat**

- 15.1. Vadászati jog, vadászterületek kialakítása, haszonbérlete
- 15.2. Vadgazdálkodási tervezés
- 15.3. Erdei vadkár
- 15.4. Mezőgazdasági vadkár
- 15.5. Zárttéri vadtartás, vadgazdálkodási berendezések és létesítmények értékelése
- 15.6. Vadászati balesetek, vad-gépjármű ütközése
- 15.7. Vadgazdálkodás természetvédelmi kölcsönhatásának vizsgálata

### **18. Erdőgazdálkodás**

- 18.1. Erdészeti szaporítóanyag-termesztés
- 18.2 Erdővédelem
- 18.3. Erdőhasználat és fakitermelés
- 18.5. Erdőfeltárás és erdészeti útépítés
- 18.6. Erdőgazdálkodási ökonómia
- 18.7. Erdészeti környezetvédelmi hatásvizsgálat és felülvizsgálat
- 18.8. Erdészeti termőhely-feltárás és térképezés
- 18.9. Erdőtelepítés és fásítás tervezése
- 18.10. Erdőtervezés, erdészeti üzemtervek készítése
- 18.11. Erdők és zöldfelületek, zöldterületek tervezése, tájrendezés

## 2. A TERVEZETT BERUHÁZÁS

### 2.1 Tervezett beruházás célja

(1. Az 1. vagy a 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén

**a) a tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt;**

Regéc község ivóvízellátását a helyi forrásra – a Pallag-kútka vizére – alapozott községi vízmű biztosítja. Nyáron a forrás vízhozama alacsony, nem tudja a települési igényeket kielégíteni. (A vízmű nyilvántartott kapacitása 14 m<sup>3</sup>/nap, de száraz időben legfeljebb 8 m<sup>3</sup>/nap vízmennyiség vehető ki belőle). Nyáron rendszeresen lajtos kocsi biztosítja az ivóvizet a faluban. Szükséges a vízpótlás megoldása, különös tekintettel a nyaralók és turisták jelenlétéből adódó megnövekedett vízigényekre.

A Rákóczi vár feltárása közel 20 éve zajlik, eddigi részleges helyreállítása történt meg. Ennek köszönhetően a vár látogatottsága folyamatosan nő, az éves látogatószám most 70-100 ezer fő körül becsülhető. A vízellátást jelenleg úgy oldják meg, hogy a fogadóépületben elhelyezett tárolót lajtoskocsiról töltik fel, nyáron naponta többször is. Megoldandó a vízbiztosítás a közüzemi hálózatról.

A vízigények meghatározását az üzemeltető által megadott adatok és a megrendelő által megadott igények alapján, a MI-10-158-1:1992 számú műszaki irányelv felhasználásával végeztük. Ezek alapján az üzemeltetési szabályzatokban szereplő értékeket elfogadtuk.

**2. táblázat.** Vízigények számítása<sup>1</sup>.

Vízigények					
Regéc + Háromhuta	napi átlagos $Q_{d, \text{átl.}}$	72,08	m <sup>3</sup> /d		
Regéc + Háromhuta	napi csúcs $Q_{d, \text{max.}}$	123,3	m <sup>3</sup> /d		
Regéc + Háromhuta	óracsúcs $Q_{h, \text{max}}$	5,14	m <sup>3</sup> /h	1,43	l/s

Rendelkezésre álló vízkészlet:

Regéc Pallag-kútka-forrás és Óhuta Poljánka-forrás figyelmen kívül hagyásával

**Vízkészlet:** Háromhuta vízbázis

Legelő-forrás I. és II.:  $Q_d = 37 \text{ m}^3/\text{d}$

mélyfúrású kút:  $Q_d = 108 \text{ m}^3/\text{d}$

(napi 20 óra üzemidőt feltételezve)

**Összesen:**  $Q_d = 145 \text{ m}^3/\text{d}$

**Vízmérleg:**

---

<sup>1</sup> Velkeyné Stéfán I. (2020): Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással vízjogi engedélyezési terv. Tervszám: B-4-2020, Vízépítő Mérnöki Kft, Miskolc.

**Ezek alapján Háromhuta vízbázisa Regéc és Háromhuta vízigényeinek kielégítésére alkalmas.** Az üzemeltető Zempléni Vízmű Kft. elvi vízbiztosítási nyilatkozatot adott Regéc csatlakozásához.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció célja a tervezett tevékenységek megvalósítása következtében várható környezeti hatások becslése és vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló javaslatok megfogalmazása, valamint a kivitelezést környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok feltárása.

Fenti célok elérése érdekében az előzetes vizsgálati dokumentációban felmérésre került a beruházási terület jelenlegi környezeti állapota, környezeti viszonyai és folyamatai, valamint a rendelkezésre álló tervek és dokumentumok alapján értékelésre kerültek a tervezett tevékenység kivitelezése kapcsán fellépő környezeti hatások, azok mértéke és következményei.

Az egyes környezeti elemek, környezeti rendszerek jelenlegi, illetve távlati (beruházás utáni) állapotának vizsgálatával, a vizsgált terület lehatárolásával, az esetlegesen szükségessé váló védekezés lehetséges módzataival szakterületenként külön-külön foglalkozunk, majd összefoglaló értékelésben összegezzük vizsgálati eredményeinket.

## 2.2. Tervezett beruházás bemutatása

**b) a tervezett tevékenység, továbbá ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai:**

Az előkészítő munkák során összesen négy változat, megoldási lehetőség elemzése történt meg:

- 1) vízbiztosítás helyi forrásvíz felhasználásával;
- 2) vízbiztosítás helyi mélyfúrású kút létesítésével;
- 3) vízbiztosítás regionális ivóvízellátó rendszerre való csatlakozással;
- 4) vízbiztosítás szomszédos települési ivóvízellátó rendszerre való csatlakozással.

Ezek közül a 4) változat került kidolgozásra a természetvédelmi és vízellátási adottságok figyelembe vételével az alábbiak szerint:

### **Regéci vízellátó rendszer megtáplálása Háromhuta vízellátó rendszeréről**

nyomásfokozó segítségével, szivattyúzással, távvezetéken keresztül juttatható a víz a meglévő regéci települési hálózatba.

A távvezeték (V-1, V-2, V-3 és V-4) a két települést összekötő közút mentén tervezik elhelyezni.

A nyomásfokozót megtápláló vezeték (V-1) Háromhuta középső nyomásövezetében ágazik le, az óhutai temető előtt. A víz biztosítás az óhutai felső övezetről (Óhuta

Rákóczi utca - a falu Regéc felé eső nyugati szélétől az óhutai temetőig) nem lehetséges, mivel a Poljánka-forrás kapacitása nem megfelelő. Vízbázisként így a Legelő I-II-forrás és az újhutai ifjúsági tábor mélyfúrású kútja szolgál.

A nyomásfokozó elhelyezését behatárolják a földrajzi és beépítési viszonyok. Óhuta szűk patak völgyben települt, a keskeny Rákóczi utca mentén szabad terület nem áll rendelkezésre. Ez alapján a gépházát önkormányzati tulajdonban lévő területen, az orvosi rendelő mögött tervezzük elhelyezni. A gépházban nyomásfokozó szivattyúk kerülnek elhelyezésre elektromos energiaellátással, távjelzéssel, valamint fertőtlenítés történik.

Háromhuta belterületén a távvezeték (V-1 és V-2) a Rákóczi utcán helyezik el, a meglévő vízvezetékekkel párhuzamosan. A vezetékeket irányított fúrással tervezik megépíteni, a meglévő vezeték, leágazások, keresztező szennyvíz-bekötések feltárásával, ezek között pedig átfúrással.

Háromhuta és Regéc között a külterületi szakaszon a távvezeték (V-3) a közút területén, az útpadkán kívül helyezik el. A szűk völgyben a Hutavölgyi-patak és mellékágai, az erdő közelsége határozza meg a nyomvonalvezetést. A vezeték felváltva a bal és jobb oldalán halad az útnak, irányított fúrással keresztezve azt. Szintén irányított fúrással tervezik átvezetni a vezetéket a keresztezett vízfolyások alatt. A magassági viszonyok függvényében a távvezeték PN25, PN16, illetve PN10 bar nyomástartományú csőből épül meg.

Regéc belterületét elérve a távvezeték (V-4) a meglévő vízvezeték mellé tervezzük elhelyezni és irányított fúrással megépíteni. A távvezeték a Fő úton csatlakozik a meglévő hálózatra.

### **A Regéci vár vízellátása**

A terv kiegészül a vár ellátásának biztosításával: aknában elhelyezett nyomásfokozó és 2,5 km ivóvízvezeték létesítését tervezzük. A vár felé elágazó V-5 vezeték a V-3 vezetékről ágazik le, a vár felé vezető úton épül meg.

Aknában elhelyezett szivattyú biztosítja a nyomásfokozást, elektromos ellátással, távjelzéssel. A nyomásfokozó és a vár közötti V-6 vezeték szakaszosan PN25, PN16, illetve PN10 bar nyomástartományú csőből épül meg. A vezeték a regéci vár fogadóépületének meglévő vízellátó hálózatához csatlakozik.

**A 4 db megoldási változat elemzését a 2.16. A számításba vett változatok összefüggése fejezet ismerteti.**

## **2.3. A beruházás volumene, időbeli megoszlása**

**ba) a tevékenység volumene,**

**bb) a telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása,**

A rendszer kialakítását az 1. ábra működési vázlatja mutatja.

## **Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással**

### **Leágazás** háromhutai rendszerről:

középső nyomásövezetben, Óhután, temető előtt, buszforduló mellett.

### **Megtápláló vezeték:**

V-1 vezeték, 383 m D110 PE100 SDR11 PN16

Óhuta Rákóczi úton leágazás és nyomásfokozó között, párhuzamosan meglévő vezetékkel (kutatógödrök létesítésével, irányított fúrással megépítve)

### **Nyomásfokozó** elhelyezése:

gépház az orvosi rendelő telkén (399/1 hrsz.), az épület mögött.

### **Távvezeték**

V-2 vezeték, 765 m DN100 duktil PN25

Óhuta Rákóczi úton nyomásfokozó és falu vége között, párhuzamosan meglévő vezetékkel (kutatógödrök létesítésével, irányított fúrással megépítve)

V-3 vezeték, 4716 m        részben DN100 duktil PN25,  
                                 részben D110 PE100 SDR11 PN16  
                                 részben D110 PE100 SDR17 PN10

Háromhuta-Regéc közötti közúttal párhuzamosan, a padkán kívül, útterületen.

V-4 vezeték, 210 m D110 PE100 SDR17 PN10

Regéc falu széle és Fő út között, párhuzamosan meglévő vezetékkel (kutatógödrök létesítésével, irányított fúrással megépítve)

## **Regéc vára vízellátása**

### **Távvezeték**

V-5 vezeték, 480 m D110 PE100 SDR17 PN10  
meglévő földúton

### **Nyomásfokozó** elhelyezése:

önkormányzati út területén, aknában, fordulatszám-szabályozós szivattyú beépítésével

### **Távvezeték**

V-6 vezeték, 2036 m        részben DN80 duktil PN25,  
                                 részben D90 PE100 SDR11 PN16  
                                 részben D90 PE100 SDR17 PN10  
meglévő földúton

## 2.4. Beruházás helye és területigénye

**3. táblázat.** Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással érintett ingatlanok (Velkeyné Stéfán I; 2020).

<b>Háromhuta (Óhuta) - Regéc közötti szakasz</b>				
<i>Település</i>	<i>Helyrajzi szám</i>	<i>Alrészlet</i>	<i>Művelési ág</i>	<i>Megjegyzés</i>
Háromhuta	040		kivett, közút	leágazás meglévő vezetékről, buszfordulónál
Háromhuta	377/2		kivett, közút	Rákóczi út, 3716. sz. országos közút
Háromhuta	328/1		kivett, patak	Hutavölgyi-patak
Háromhuta	301/1		kivett, közút	Rákóczi út, 3716. sz. országos közút
Háromhuta	395		kivett, közterület	
Háromhuta	399/1		kivett, udvar	orvosi rendelő, nyomásfokozó gépház
Háromhuta	328/2		kivett, patak	Hutavölgyi-patak
Háromhuta	093/2		kivett, közút	3716. sz. országos közút
Mogyoróska	0180		kivett, közút	3716. sz. országos közút
Háromhuta	0126		kivett, közút	3716. sz. országos közút
Regéc	056/1		kivett, közút	3716. sz. országos közút
Regéc	105/1		kivett, közút	3716. sz. országos közút
Regéc	94/2		kivett, patak	
Regéc	94/1		kivett	beépítetlen terület
Regéc	92/4		kivett, közút	3716. sz. országos közút
<b>Leágazás Regéc vára fele</b>				
<i>Település</i>	<i>Helyrajzi szám</i>	<i>Alrészlet</i>	<i>Művelési ág</i>	<i>Megjegyzés</i>
Regéc	090/1		kivett, közút	
Regéc	059/16		kivett, közút	
Regéc	079		kivett, közút	
Mogyoróska	07		kivett, közút	
Mogyoróska	08/2		kivett, közút	
Regéc	081/1	j	erdő	Összesen 3003 m <sup>2</sup> területű részre, ivóvíz vezetési szolgalmi jog bejegyzése megtörtént.
		h	kivett, út	
Mogyoróska	0165/2		út	
Mogyoróska	0164	a	vár	Regéc vára; ivóvíz vezetési szolgalmi jog bejegyzése 131 m <sup>2</sup> -re megtörtént.
		b	árok	

## 2.5. A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények

**bd) a tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye,**

**4. táblázat.** Tervezett művek összegzése a Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással projektben (Velkeyné Stéfán I; 2020).

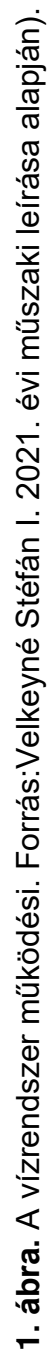
<i>megnevezés</i>	<i>hely</i>	<i>érintett ingatlan hrsz</i>	<i>hossz [m]</i>	<i>műszaki megoldás</i>	<i>műtárgyak</i>
V-1 vezeték	Háromhuta belterület (Óhuta temető – Rákóczi út orvosi rendelő)	Háromhuta 040, 377/2, 382, 301/1, 395, 399/1	379,2	D110 PE100 SDR11 PN16 nyomóvezeték építése irányított fúrással meglévő ivóvízvezeték mellé és alá	leágazás Óhuta temető előtt, középső nyomásövezetben csatlakozás nyomásfokozóhoz 2 db szerelvényakna 1 db patakkeresztezés
Háromhutai nyomásfokozó	Háromhuta (Óhuta) orvosi rendelő	Háromhuta 399/1		nyomásfokozó épületben elhelyezve	
V-2 vezeték	Háromhuta belterület (Óhuta torvosi rendelő – Rákóczi út)	Háromhuta 301/1, 395, 399/1, 328/2, 093/2	760,4	DN100 göv PN25 nyomóvezeték építése irányított fúrással meglévő ivóvízvezeték mellé és alá	csatlakozás nyomásfokozóhoz 5 db szerelvényakna 1 db patakkeresztezés
V-3 vezeték I. szakasz	Háromhuta külterület Mogyoróska külterület	Háromhuta 093/2 Mogyoróska 0180	2064,1	DN100 göv PN25 nyomóvezeték építése ároknyitással	4 db szerelvényakna 3 db patakkeresztezés 2 db közútkeresztezés
V-3 vezeték II. szakasz	Mogyoróska külterület Háromhuta külterület Regéc külterület	Mogyoróska 0180 Háromhuta 0126 Regéc 056/1	1618,2	D110 PE100 SDR11 PN16 nyomóvezeték építése ároknyitással	1 db szerelvényakna 2 db közútkeresztezés
V-3 vezeték III. szakasz	Regéc külterület	Regéc 056/1	1054,5	D110 PE100 SDR17 PN10 nyomóvezeték építése ároknyitással	2 db szerelvényakna 1 db közútkeresztezés
V-4 vezeték III. szakasz	Regéc belterület	Regéc 105/1, 94/2, 94/1, 92/4	205,7	D110 PE100 SDR17 PN10 nyomóvezeték építése irányított fúrással meglévő ivóvízvezeték mellé és alá	1 db szerelvényakna 1 db patakkeresztezés

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció  
Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással

<i>megnevezés</i>	<i>hely</i>	<i>érintett ingatlan hrsz</i>	<i>hossz [m]</i>	<i>műszaki megoldás</i>	<i>műtárgyak</i>
V-5 vezeték	Regéc külterület	Regéc 056/1, 090/1	479,6	D110 PE100 SDR17 PN10 nyomóvezeték építése ároknyitással	leágazás tervezett V-3 vezetékről csatlakozás nyomásfokozóhoz 1 db közútkeresztezés
Regéci vár nyomásfokozó	Regéc külterület	Regéc 090/1		nyomásfokozó aknában elhelyezve	
V-6 vezeték I. szakasz	Regéc külterület	Regéc 090/1, 059/16, 079, Mogyoróska 08/2	735,2	DN80 göv PN25 nyomóvezeték építése ároknyitással	csatlakozás nyomásfokozóhoz 1 db szerelvényakna
V-6 vezeték II. szakasz	Mogyoróska külterület, Regéc külterület	Mogyoróska 08/2, Regéc 081/1	619,9	D90 PE100 SDR11 PN16 nyomóvezeték építése ároknyitással	1 db szerelvényakna
V-6 vezeték III. szakasz	Mogyoróska külterület, Regéc külterület	Regéc 081/1, Mogyoróska 0165/2, 0164	680,7	D90 PE100 SDR17 PN10 nyomóvezeték építése ároknyitással	1 db szerelvényakna csatlakozás regéci vár meglévő rendszeréhez
<b>6082,1 m ivóvízvezeték Háromhuta - Regéc között 1 db nyomásfokozó (Háromhután)</b>					
<b>2515,4 m ivóvízvezeték Regéc -Regéci vár között 1 db nyomásfokozó</b>					
<b>Épül összesen 8597,5 m ivóvízvezeték és 2 db nyomásfokozó</b>					

**Telephely** kialakítására is gondolni érdemes, amelyet gazdasági övezet területén érdemes kialakítani. (Ld. még 2.9.1. Ideiglenes lerakóhely létesítése és üzemeltetése)

A Huta-völgyi-patak mentén, külterületen ezt kialakítani természetvédelmi aggályokat vet fel. Az 3716. sz. Vilmány – Vámosújfalú közút kis-közepes forgalmú ezen a szakaszon. A Huta-völgyi-patak mentén az útpálya szélessége megköveteli, hogy a gépjárművek padkára húzódjanak szembejövő forgalom esetén. Maga az útpadka ezeken a szakaszokon felhízott, gondozatlan humusszal és növényi maradványokkal kevert. A padka átázva különösen instabil, csúszós, balesetveszélyes.



## 2.6. Tervezett technológia

**be) a tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását,**

### **Meghatározó környezetterhelési szempontok**

- építési technológia
- munkagépek
- rakodási művelet
- szállítási forgalom.

### **Preventív intézkedések**

- alacsonyabb hangnyomásszintű gépek, berendezések alkalmazása,
- kizárólagos a munkavégzés alatti gépüzem,
- a keletkező zaj terjedésének korlátozása,
- szállítási útvonalakat úgy kell kijelölni, hogy az a meglévő főúthálózatot vegye igénybe, és minél kisebb mértékben terhelje az eddig terheletlen környezetet.
- zajszegény építési technológia és eljárás választása.

### 2.6.1. Tervezett vezetékek részletes ismertetése

*Ld. csatlakozó című térképvázlatot mellékletben*

#### **V-1 vezetékek – 379,2 m hossz**

hely: Háromhuta belterület

műszaki megoldás: D110 PE100 SDR11 PN16 nyomóvezeték, építése irányított fúrással

műtárgyak: meglévő vízvezetékkel párhuzamosan.  
1- leágazás háromhutai hálózatról aknában  
2- légtelenítés aknában  
3- csatlakozás nyomásfokozóhoz  
Hutavölgyi-patak keresztezése

egyéb:

- Óhuta Rákóczi úton, Vilmány – Vámosújfalú közötti 3716. sz. országos közúton épül meg, részben útpadkában, részben útburkolatban.
- Villanyoszlopok megközelítése.
- Vízvezeték és vízbekötések megközelítése, keresztezése.
- Szennyvíz bekötések keresztezése.
- A villanyoszlopokra és a lakóházak közelségére tekintettel szakaszosan a vezeték az útburkolat alá kerül.
- Meglévő vízbekötések és szennyvízbekötések feltárása szükséges.

#### **V-2 vezetékek – 760,4 m hossz**

hely: Háromhuta belterület

műszaki megoldás: DN100 göv (duktil) PN25 nyomóvezeték, építése irányított fúrással

műtárgyak:

- meglévő vízvezetékekkel párhuzamosan.
- 4- csatlakozás nyomásfokozóhoz
- 5- leürítés aknában
- 6- légtelenítés aknában
- 7- leürítés aknában
- 8- légtelenítés aknában
- 9- szakaszolás, külterületi szakasz leürítés, Óhuta hálózat megtáplálás
- Hutavölgyi-patak keresztezése

egyéb:

- Óhuta Rákóczi úton, Vilmány – Vámosújfalú közötti 3716. sz. országos közúton épül meg, részben útpadkában, részben útburkolatban.
- Villanyoszlopok megközelítése.
- Vízvezeték és vízbekötések megközelítése, keresztezése.
- Szennyvíz bekötések keresztezése.
- A villanyoszlopokra és a lakóházak közelségére tekintettel szakaszosan a vezeték az útburkolat alá kerül.
- Meglévő vízbekötések és szennyvízbekötések feltárása szükséges.
- 3 db meglévő út alatti átereszt keresztezése.

**V-3 vezetékek – 4942,5 m hossz**

hely: Háromhuta külterület, Mogyoróska külterület, Regéc külterület

műszaki megoldás: I. szakasz: 2064,1 m DN100 göv (duktil) PN25 nyomóvezeték,  
építése ároknyitással  
II. szakasz: 1618,2 m D110 PE100 SDR11 PN16 nyomóvezeték,  
építése ároknyitással  
III. szakasz: 1054,5 m D110 PE100 SDR17 PN10 nyomóvezeték,  
építése ároknyitással

műtárgyak:

- 10- légtelenítés aknában
- 11- légtelenítés aknában
- 12- légtelenítés aknában
- 13- szakaszolás, csatl. II. szakasz víztelenítés
- 14- szakaszolás, csatl. III. szakasz víztelenítés
- 15- légtelenítés aknában
- 16- szakaszolás, elágazás vár felé
- 3 helyen Hutavölgyi-patak keresztezése
- 5 db közútkeresztezés

egyéb:

- A vezeték a Vilmány – Vámosújfalú közötti 3716. sz. országos közút területén épül meg, részben az útpadkán kívül.

- A Hutavölgyi-patak és mellékágai elhelyezkedésére tekintettel a vezeték többhelyen keresztezi a közutat.
- A patak- és útkeresztezéseket irányított fúrással tervezzük.
- 13 db meglévő út alatti átereszt keresztezése.

#### **V-4 vezeték – 205,7 m hossz**

hely: Regéc belterület

műszaki megoldás: D110 PE100 SDR17 PN10 nyomóvezeték, építése irányított fúrással

műtárgyak: meglévő vízvezetékkel párhuzamosan.

17- csatlakozás regéci hálózathoz  
Puskás (Malom)-patak keresztezése

egyéb:

- Regécen, Vilmány – Vámosújfalú közötti 3716. sz. országos közúton épül meg, részben útpadkában, részben útburkolatban.
- Villanyoszlopok megközelítése.
- Vízvezeték és vízbekötések megközelítése, keresztezése.
- Meglévő vízbekötések feltárása szükséges.

#### **V-5 vezeték – 479,65 m hossz**

hely: Regéc külterület

műszaki megoldás: D110 PE100 SDR17 PN10 nyomóvezeték, építése ároknyitással

műtárgyak: 18- nyomásfokozó akna vár felé  
1 db közútkeresztezés

egyéb:

- A vezeték a V-3 vezeték III. szakaszán ágazik le a 3716. sz. országos közút területén, majd az utat keresztezve önkormányzati út területén épül meg.

#### **V-6 vezeték – 2035,8 m hossz**

hely: Regéc külterület Mogyoróska külterület,

műszaki megoldás: I. szakasz: 735,2 m DN80 göv (duktil) PN25 nyomóvezeték,  
építése ároknyitással

II. szakasz: 619,9 m D90 PE100 SDR11 PN16 nyomóvezeték,  
építése ároknyitással

III. szakasz: 680,7 m D90 PE100 SDR17 PN10 nyomóvezeték,  
építése ároknyitással

műtárgyak: 19- szakaszolás, csatl. II. szakasz víztelenítés

20- szakaszolás, csatl. III. szakasz víztelenítés

21- légtelenítés, csatlakozás vár meglévő vízvezetékéhez

egyéb:

- A vezeték a vár felé vezető szervízúton épül meg.

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció  
Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással

- Az út egy szakaszán a terület földhivatali rendezése nem történt meg, vezeték szolgalmi jog bejegyzése viszont igen, ld. mellékletben.
- A magasabb részen sziklabontásra kell számítani a vezeték elhelyezéséhez.

**5. táblázat.** A közúti elhelyezés összegzése (Velkeyné Stéfán I; 2020). (A közúti szelvényezés alapján adja meg a vízvezeték elhelyezését.)

<b>3716. sz. országos közút</b>							
<i>település</i>	<i>helyrajzi szám</i>	<i>közúti szelvény</i>		<i>vízvezeték jele</i>	<i>vízvezeték elhelyezése</i>	<i>közút oldala</i>	<i>építés módja</i>
Regéc	105/1	11+177	11+361	V-4	közúti padkában	bal	irányított fúrás
		11+361	11+377	V-3/III. Szakasz	közúti területen, padkán kívül	bal	ároknyitás
		11+377	12+136		közúti területen, padkán kívül	bal	ároknyitás
	056/1	12+136	12+549	V-3/III. Szakasz	közúti területen, padkán kívül	jobb	ároknyitás
Háromhuta	0126	12+549	13+074	V-3/III. Szakasz	közúti területen, padkán kívül	bal	ároknyitás
		13+074	13+674		közúti területen, padkán kívül	bal	ároknyitás
Mogyoróska	0180	13+674	14+310	V-3/II. Szakasz	közúti területen, padkán kívül	jobb	ároknyitás
		14+310	15+377	V-3 /I. Szakasz	közúti területen, padkán kívül	jobb	ároknyitás
		15+377	15+790		közúti területen, padkán kívül	bal	ároknyitás
		15+790	15+842		közúti területen, padkán kívül	jobb	ároknyitás
Háromhuta	093/2	15+842	16+048	V-3 /I. Szakasz	közúti területen, padkán kívül	jobb	ároknyitás
		16+048	16+107	V-2	közúti padkában	jobb	irányított fúrás
		16+107	16+137		útburkolatban		irányított fúrás
	301/1	16+137	16+151	V-2	közúti padkában	jobb	irányított fúrás
Háromhuta	328/2	16+151	16+175	V-2	patakkeresztezés, közúti híd felvizi oldalán, patakkerületen	jobb	ároknyitás
		16+175	16+303		közúti padkában	jobb	irányított fúrás
		16+303	16+333		útburkolatban		irányított fúrás
		16+333	16+400		közúti padkában	jobb	irányított fúrás
		16+400	16+418		útburkolatban		irányított fúrás

3716. sz. országos közút							
település	helyrajzi szám	közúti szelvény		vízvezeték jele	vízvezeték elhelyezése	közút oldala	építés módja
		16+418	16+535		közúti padkában	jobb	irányított fúrás
		16+535	16+556		útburkolatban		irányított fúrás
Háromhuta	301/1	16+556	16+779	V-2	közúti padkában		irányított fúrás
		16+779	16+798	V-1	útburkolatban		irányított fúrás
		16+798	16+871		közúti padkában	bal	irányított fúrás
		16+798	16+819		közúti padkában	bal	irányított fúrás
Háromhuta	382	16+819	16+829	V-1	patakkeresztezés, közúti híd felvizi oldalán patakerületen	bal	ároknyitás
		16+871	16+904		útburkolatban		irányított fúrás
		16+904	17+000		közúti padkában	bal	irányított fúrás
Háromhuta		17+000	17+048	V-1	közúti padkában	bal	irányított fúrás
	377/2	17+048	17+116		útburkolatban		irányított fúrás
Háromhuta	040	17+115	17+119	V-1	közúti területen kívül	bal	irányított fúrás

## 2.7. A beruházáshoz szükséges teher- és személyszállítás

**bf) a tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is,**

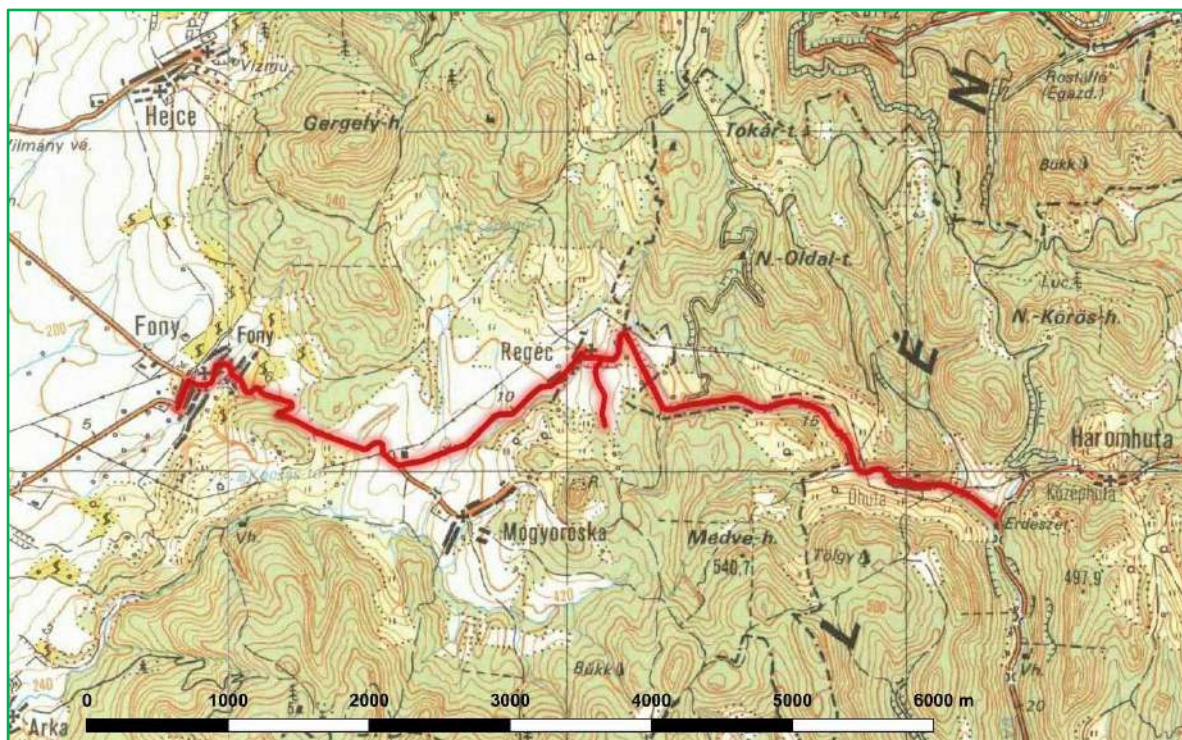
Regéc község szerkezete - a zempléni települések vonatkozásában - a község földrajzi elhelyezkedésnek megfelelően a hegyek lábánál fekvő, mely alapján egyik oldalról erdő, másik oldalról pedig mezőgazdasági területek veszik körül.

Több utcából álló, valamilyen központ köré (általában a templom) kiépített falvak. Jellemző rájuk az egy irányban történő elnyúlás, az ún. fésűs szerkezet. Itt a beépítés már szabályos képet mutat. (A települések többsége a Zemplénben fésűs szerkezetű).

A 3716. sz. közút Vilmány és Vámosújfalú között vezet. Főny után Regécrel Háromhutára, Erdőhorvátiba, Tolcsvára tart. Keresztezi a 37-es főforgalmú utat, majd Vámosújfaluban végződik. Munkaszervezési szempontból az építési terület megközelítése, az anyagok beszállítása a Hernád-völgye felől gazdaságosabb, mint a Bodrog-völgy irányából.

Ezért az építési forgalmat tekintve hangsúlyosabb a Regéc községen áthaladó forgalom, hisz az Óhutáig, az egykori Erdészet utcáig érvényesül. Ugyancsak érdemes utalni a várlátogató gépkocsiforgalomra. A Vár-hegy irányába induló építési leágazás szintén csökkenti a Huták irányába induló építési vagy tranzitforgalmat. Regéc község belterületén lesz majd hangsúlyos az átmenő építési forgalom szabályozása és ütemezése.

### 2.7.1. Be- és kiszállítás



**2. ábra.** Építési és bontási anyagok szállítási útvonalai.

Fony elérése az építési anyagok beszállítását illetően több irányból is lehetséges. Felmerülhet a vasúti szállítás is. Regécen megnő az átmenő forgalom, mivel a felvonulás és beszállítás a Hernád-völgye felől kedvezőbb munkaszervezési szempontból a 3716. sz. Vilmány és Vámosújfalú között vezető közúton.

## 2.8. Környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

### **bg) a már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések,**

Az építés során a felszíni és felszín alatti vizekbe szennyező anyag nem kerülhet. A bontási munkák során keletkező törmeléket engedélyezett lerakóba kell elszállítani, az nem helyezhető el a helyszínen.

A kivitelezésre vonatkozó környezetvédelmi, természetvédelmi kööttségek:

- Az építési anyagokat saját vagy bérelt telephelyen kell tárolni.

- A kivitelezés során a környezeti elemek elszennyeződésének lehetőségét ki kell zárni. Kiemelt figyelmet kell fordítani a talaj és vízszennyezés megelőzésére.
- Az építést rövid idejű és rövid szakaszos építési technológiával kell végezni, ahol a munkaárok kiásása és a visszatöltése közötti idő nem haladja meg a 72 órát<sup>2</sup>, ezzel az esetlegesen fellépő gáthatás kiküszöbölhető.
- A munkálatokat úgy kell ütemezni, hogy azok nagyobb, intenzívebb szakaszai a csapadékosabb időszakokon kívül essenek.
- Váratlan, nagycsapadék építés közbeni fellépésére intézkedési tervvel kell rendelkezni, mely alapján csökkenthetők a rendkívüli lefolyás okozta károk.
- A munkák során a lehető legkisebb területet lehet igénybe venni, a munkagépek lehetőleg egy nyomon haladva dolgozzanak.
- Pihenőhelyet, földdepóniát, gépek vagy egyéb anyagok tárolására alkalmas helyet az önkormányzatokkal egyeztetett közterületen lehet kialakítani.
- A munkálatok befejezését követően az igénybevett területet az eredeti állapotnak megfelelően rekultiválni kell.
- A veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése során az építési területen a környezeti elemek ne szennyeződjenek.
- A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok számára azok környezetszennyezést kizáró módon és szelektíven történő gyűjtését biztosító gyűjtőhelyet kell kialakítani. A gyűjtőhelyen csak abban az esetben raktározható egy munkanapot meghaladóan a veszélyes hulladék, ha a környezeti elemektől való, valamint az illetéktelenek hozzáférése elleni védelmet garantáltan biztosítani lehet.
- A keletkező veszélyes hulladékok kezelését (gyűjtését, szállítását, átadását, stb.) úgy kell megszervezni, hogy ellenőrizhető legyen.
- Tilos a veszélyes hulladékot a kommunális hulladék közé juttatni!
- A kivitelezés során a törmelék elszállítását és az építőanyagok helyszínre szállítását úgy kell végezni, hogy a szállítási útvonalon ne okozzon határérték feletti diffúz légszennyezést.
- Az építés során a szállítással érintett megközelítő utak folyamatos tisztántartásáról, talajfelhordás mentességéről gondoskodni kell.
- Az építési munkálatokhoz olyan jó műszaki állapotú munkagépeket kell alkalmazni, melyekkel biztosítható az olajelfolyásból, csepegésből, üzemzavarból adódó talaj és vízszennyezés megelőzése.

---

<sup>2</sup> MSZ 20 379:1999 sz. Természetvédelem, Nyomvonalas létesítmények és műtárgyaik tájba illesztése védett természeti területeken - szabvány

## **2.9. A beruházás telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek**

**bh) a tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek:**

- 1. a telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás,**
- 2. a telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés,**
- 3. a megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés**
- 4. az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik,**
- 5. egyéb - a bd)-bg) pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet,**

A munkaárkok nyitva hagyási idejét is minimalizálják – rövid szakaszos építési technológia révén. A munkaárkokba esett állatok túlélése érdekében e helyszíneken: erdei környezet, rézsűket is kiképeznek, melyek kiképzését az illetékes Aggteleki Nemzeti Park munkatársaival egyeztetik.

A mélyépítési munkaárkok kiásása során –biztosítják a gyeptéglázást, a talajrétegek elkülönített kezelését, majd a visszatöltésnél az eredeti talajrétegezethez megtartását és gyeptéglák visszahelyezését.

A munkaárkokban az esetlegesen bennrekedt puhatestűeket, kételtűeket és hullóket kimentik.

Fa és cserjeirtást csak a vegetációs időszakon kívül, külön hatósági engedély alapján végzik el.

A kivitelezés során a minőség biztosítására készített bizonylatokat, videokamerás állapotfelmérés jegyzőkönyveit, nyíltárcos geodéziai beméréseket, a kiviteli terv alapján elkészített mintavételi és minősítési tervben meghatározott vizsgálati jegyzőkönyveket, a beépített anyagok műbizonylatait a kivitelezés közben bemutatják.

Kiírási dokumentációban közölt forgalomirányítási terv előírásait a kivitelezés folyamatában maradéktalanul betartják.

Az esetlegesen felszínre kerülő régészeti leletek azonosítása és mentése céljából a miskolci Hermann Ottó Múzeumtól a szakfelügyeletet megkérlik.

### **2.9.1. Ideiglenes lerakóhely létesítése és üzemeltetése**

A tervezett létesítményeknél a kitermelt anyagok deponálást igényelnek. Ezeket a területeket úgy kell kijelölni, hogy az a lehető legkisebb igénybevételt, káros, zavaró hatást ne jelentsen a környezet számára. A kivitelező által kijelölt területet az Aggteleki Nemzeti Park szakembereinek jóvá kell hagynia.

A munkálatok során a kivitelezőnek gondoskodnia kell ideiglenes lerakóhely létesítéséről, üzemeltetéséről, valamint felhagyás után az igénybevett területek rekultivációjáról. A szállítás és tárolás során előre alapos bejárás során kell kiválasztani a szállítási útvonalakat és az ideiglenes raktározási területet.

Az építési területre minden esetben csak a beépíthető mennyiséget szabad kiszállítani. Az ideiglenes tárolás során az építési anyagokat úgy kell tárolni, hogy az a környezettől el legyen különítve és azon a beépítés során maradéktalanul felhasználhatók legyenek. Amennyiben az építési anyag nem kerül beépítésre azt azonnal vissza kell szállítani a származási telephelyre.

### 2.9.3. Hulladékgazdálkodás

#### **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;**

Hulladék keletkezésére mind az építés, mind az üzemelés során számítani kell.

Az építkezés és üzemeltetés során be kell tartani a „hulladékról” szóló 2012. évi CLXXXV. sz. törvény, „a hulladékgazdálkodással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről” szóló 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet, „a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről” szóló 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet valamint „az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól” szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet előírásait.

#### 2.9.3.1. Hulladékgazdálkodási követelmények (előírások)

##### **Hulladékgazdálkodással kapcsolatos főbb jogszabályok:**

1. 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
2. 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről
3. 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
4. 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről
5. 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
6. 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
7. 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről

#### 2.9.3.2. Területi hulladékgazdálkodás

A tervezett létesítmény által Regéc és Háromhuta település érintett, ahol a települési szilárd hulladék gyűjtését a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Hulladékgazdálkodási

Közszolgáltató Nonprofit Kft. végzi. A település nem rendelkezik hulladéklerakó létesítménnyel.

### **Hulladékkezelők**

A keletkező hulladékok jogszabály szerinti elhelyezésével (hasznosítás, ártalmatlanítás) kapcsolatban megadjuk a néhány lehetséges hulladékkezelő létesítmény nevét, címét és a környezetvédelmi hatóság által kiadott hulladékkezelési engedélyének a számát.

Lehetséges hulladékkezelők a tervezési terület közelében a Földművelésügyi Minisztérium által üzemeltetett Elektronikus Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer alapján (lásd. <http://web.okir.hu/sse/?group=EHIR>):

<i>Ügyfél név</i>	KOALFÉM Kft.
<i>Cím (székh.)</i>	3526 Miskolc, Repülőtéri út 3-5.
<i>Engedélyszám</i>	10/010899-002/2017
<i>Jogerő</i>	Nem értelmezett
<i>Eng. hatóság</i>	Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség
<i>Tevékenységek</i>	Nem veszélyes hulladék előkezelése
<i>Telephely</i>	3526 Miskolc, Repülőtéri út 3-5.
<i>Érvényesség</i>	Nem értelmezett
<i>Ügyfél név</i>	Észak-magyarországi MÉH Nyersanyag-hasznosító Zrt.
<i>Cím (székh.)</i>	3527 Miskolc, Besenyői út 16.
<i>Engedélyszám</i>	10/000441-002/2017
<i>Jogerő</i>	Nem értelmezett
<i>Eng. hatóság</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal– Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
<i>Tevékenységek</i>	Veszélyes hulladék előkezelése
<i>Telephely</i>	3527 Miskolc, Besenyői út 16.
<i>Érvényesség</i>	Nem értelmezett
<i>Ügyfél név</i>	Észak-magyarországi MÉH Nyersanyag-hasznosító Zrt.
<i>Cím (székh.)</i>	3527 Miskolc, Besenyői út 16.
<i>Engedélyszám</i>	10/000439-002/2017
<i>Jogerő</i>	Nem értelmezett
<i>Eng. hatóság</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal– Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
<i>Tevékenységek</i>	Veszélyes hulladék gyűjtése
<i>Telephely</i>	3527 Miskolc, Besenyői út 16.
<i>Érvényesség</i>	Nem értelmezett
<i>Ügyfél név</i>	Észak-magyarországi MÉH Nyersanyag-hasznosító Zrt.
<i>Cím (székh.)</i>	3527 Miskolc, Besenyői út 16.
<i>Engedélyszám</i>	10/000438-002/2017
<i>Jogerő</i>	Nem értelmezett
<i>Eng. hatóság</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal– Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
<i>Tevékenységek</i>	Nem veszélyes hulladék gyűjtése

<i>Telephely</i>	3527 Miskolc, Besenyői út 16.
<i>Érvényesség</i>	Nem értelmezett
<i>Ügyfél név</i>	Észak-magyarországi MÉH Nyersanyag-hasznosító Zrt.
<i>Cím (székh.)</i>	3527 Miskolc, Besenyői út 16.
<i>Engedélyszám</i>	10/009919-005/2013
<i>Kiadmányozás</i>	2017.02.27.
<i>Eng. hatóság</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal– Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
<i>Tevékenységek</i>	Nem veszélyes hulladék előkezelése
<i>Telephely</i>	3527 Miskolc, Besenyői út 16.
<i>Érvényesség</i>	Nem értelmezett
<i>Ügyfél név</i>	BorsodChem Zrt.
<i>Cím (székh.)</i>	3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.
<i>Engedélyszám</i>	10/011328-012/2017
<i>Jogerő</i>	2018.01.12.
<i>Eng. hatóság</i>	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal– Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
<i>Tevékenységek</i>	Veszélyes és nem veszélyes hulladékok előkezelése
<i>Telephely</i>	3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.
<i>Érvényesség</i>	2022.12.31.

### 2.9.3.3. Kivitelezés során várhatóan keletkező hulladék

A kivitelezés során visszamaradó, a tervezett fejlesztés keretein belül felhasználásra nem kerülő építési és bontási hulladékok keletkezésével kell számolni, melyeket a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 1. és 2. számú melléklete szerint kell besorolni.

A 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól előírja az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti „Bontási hulladék nyilvántartó lap a bontási tevékenység végzése során keletkező hulladékhoz”, illetve „Építési hulladék nyilvántartó lap az építési tevékenység végzése során keletkező hulladékhoz” kitöltését az építési, illetve bontási tevékenység befejezését követően.

Az építés, szerelés idején veszélyes és veszélyesnek nem minősülő hulladékok következő főbb csoportjainak keletkezése várható:

- építőanyag (cement, beton, tégl, stb.) törmelék, hulladék,
- tömítő-, szigetelőanyag hulladék,
- bitumen hulladék,
- festékek, lakkok és egyéb bevonó, korrózióvédő anyagok hulladékai,
- szennyezett hígító és oldószerek,
- fémhulladék (vas, acél),
- fahulladékok,
- papírhulladékok,
- műanyag hulladékok,
- olaj- és olajos hulladékok,

- egyéb hulladékok.

A kivitelezés során keletkező hulladékok megfelelő gyűjtéséről és az erre kijelölt gyűjtőhelyen történő tárolásáról az érvényes jogszabályoknak, valamint a belső utasításoknak, szabályozásnak megfelelően gondoskodni kell. A begyűjtött hulladékot átmeneti gyűjtőhelyen tárolják, illetve közvetlenül a megfelelő engedélyekkel rendelkező hulladékkezelőnek adják át.

A munkálatok során keletkeznek veszélyesnek minősülő hulladékok **(lásd. 6. és 7. táblázatok)**, melyekre bejelentési kötelezettség van, veszélyes hulladék-lerakóban való elhelyezésükről és/vagy veszélyes hulladék-égetőben való ártalmatlanításukról a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet szerint kell gondoskodni.

Amennyiben veszélyes hulladék kezelése válik szükségessé, úgy az azokkal való tevékenységet a fenti kormányrendeletekben előírtaknak megfelelően kell megoldani, vagyis gyűjtésük, szállításuk során a környezetet nem veszélyeztethetik, szennyezhetik. Ez vonatkozik a felvonulási, az anyagnyerő- és az építési területekre egyaránt.

A veszélyes hulladékokat csak az átvételükre jogosult személyeknek, szervezeteknek szabad átadni. Gyűjtésüket az előírások szerint kell biztosítani. A hulladékok elszállítása az anyagszállítási útvonalakon történik, a kiépített utak eléréséig.

**6. táblázat.** Az építési területen várhatóan és esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok jegyzéke a 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet szerint.

<b>Azonosító kód</b>	<b>Megnevezés</b>	<b>Lehetséges származás</b>
13 01 13*	Egyéb hidraulika olajok	Gépjavítás, karbantartás
13 02 05*	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor, hajtómű-és kenőolaj	Gépjavítás, karbantartás
13 02 08*	Egyéb motor-, hajtómű és kenőolajok	Fáradt olaj (gépjavítás, karbantartás)
13 07 02*	Benzin	Gépjavítás, havária elhárítás, üzemanyagtöltés
15 01 10*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	Felhasznált kenőanyagok csomagolása (gépjavítás, karbantartás)
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ide értve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törőkendők, védőruházat	Gépjavítás, havária elhárítás, üzemanyagtöltés
17 03 01*	Szénkátrányt tartalmazó bitumen keverékek	Burkolatbontás, szigetelés
17 03 03*	Szénkátrányt és kátránytermékek	Burkolatbontás, szigetelés
17 05 03*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	Havária esemény, szennyezett talaj eltávolítása építési területről

*\*veszélyes hulladék*

Az építkezés során keletkező inert hulladékokat (veszélyes anyagot nem tartalmazó építési törmelék) a legközelebbi - engedéllyel rendelkező - települési inerthulladéklerakóban szükséges elhelyezni.

Az építkezésen dolgozók létszámától függő mennyiségű kommunális hulladék folyamatosan keletkezhet. Keletkezésük az alkalmazandó kivitelezési technológiáktól függően a teljes beruházási időszakban várható. Mennyiségük jelenlegi tervezési fázisban nem becsülhető.

A tervezett építkezés során keletkező hulladékok – környezetvédelmi szempontból megfelelő – gyűjtéséről és elszállításáról gondoskodni kell. Ellenkező esetben a hulladékok a környezetet szennyezhetik, pl. szabálytalan gyűjtés, rakodás során a por, műanyag (fólia) és papírhulladékok szél általi elhordásával.

A keletkező hulladékok jelentős része nem veszélyes hulladék. Ezek gyűjtését, elszállítását – átvevőhöz, területfeltöltésre, vagy kommunális lerakóra (szeméttelre) – a környezet szennyezésének (pl. a porzásnak) megakadályozásával kell elvégezni.

A nem veszélyes hulladékok közül az értékesíthetőket, hasznosíthatókat célszerű elkülönítetten gyűjteni, majd értékesíteni, hasznosítani.

Az építkezés átmeneti közvetlen hatást gyakorol a környezetre, mely az építkezés befejezésével megszűnik. Megfelelő építési technológia betartásával - a lehetőségeken belül - törekedni kell a hulladékképződés csökkentésére.

A kommunális, építési és veszélyes hulladékok megfelelő gyűjtése és további kezelése a Kivitelező feladata.

#### **2.9.3.4. Üzemelés és üzemeltetés során várhatóan keletkező hulladék**

A komplex beruházási területen – a kiépülést és használatba vételt követően – kis mennyiségben nem veszélyes és veszélyesnek minősülő hulladékok keletkezésével előreláthatólag elenyésző mértékben lehet számolni. Fajtánkénti mennyiségükről a tervezés jelenlegi szakaszában nincs információ.

Az vízvezeték üzemelése során a keletkező hulladékok származásuk szerint lehetnek:

- karbantartásból, fenntartásból, használatból származó hulladékok (kommunális hulladék, biológiailag lebomló hulladékok, veszélyes hulladékok, építési- és bontási hulladékok);
- balesetektől, havária jellegű eseményekből származó hulladékok.

Az építkezés és üzemelés alatt jellemzően keletkező hulladékokat a 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet szerinti azonosító kódokkal együtt a 4.9.2. táblázatban ismertetjük.

**7. táblázat.** A tervezett útszakasz megépítése és üzemelése során várhatóan képződő hulladékok jegyzéke a 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet szerint.

<b>Azonosító kód</b>	<b>Megnevezés</b>
08 01 11*	szerves oldószereket, illetve más veszélyes anyagokat tartalmazó festék-vagy lakk-hulladékok
08 01 12	festék-vagy lakk-hulladékok, amelyek különböznek a 08 01 11-től
08 04 09*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladécai
12 01 01	vasfém reszelék és esztergaforgács
13 01 10*	klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulika olajok
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok
13 05 08*	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladék keverékek
13 07 02*	benzin
14 06 03*	egyéb oldószerek és oldószer keverékek
15 01 01	papír-és karton csomagolási hulladékok
15 01 02	műanyag csomagolási hulladékok
15 01 04	fém csomagolási hulladékok
15 01 05	vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladékok
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrűket), törlőkendők, védőruházat
15 02 03	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amelyek különböznek a 15 02 02-től
16 01 03*	hulladékká vált gumiabroncsok
17 01 01	beton
17 01 02	tégla
17 01 03	cserép és kerámia
17 02 01	fa
17 02 03	műanyag
17 03 02	bitumen keverék, amelyek különböznek a 17 03 01-től
17 04 02	alumínium
17 04 05	vas és acél
17 05 04	kevert építkezési és bontási hulladék, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és a 17 09 03-tól
19 08 09	olaj-víz elválasztásából származó, étolajból és zsírból eredő zsír olaj keverék
19 08 10*	olaj-víz elválasztásából származó zsír-olaj keverék, amely különbözik a 19 08 09-től
20 02 01	kerti hulladékok, biológiailag lebomló hulladékok
20 02 02	kerti hulladékok, talaj és kövek
20 02 03	kerti hulladékok, biológiailag lebonthatatlan hulladékok
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is
20 03 03	úttisztításból származó hulladék

\*veszélyes anyagok

A nem hasznosítható, **veszélyesnek nem minősülő hulladékok** a települési szilárd hulladékokhoz hasonlóan, illetve azzal együtt kezelendők.

Az üzemelés során keletkező hulladékok gyűjtéséről az illetékes vízmű cég gondoskodik.

A **veszélyes hulladékok** elkülönített gyűjtése, majd hasznosítása vagy ártalmatlanítása a hulladék minőségétől függően kell, hogy történjen. Elsősorban a karbantartási tevékenységek során a **7. táblázatban** feltüntetett, csillaggal jelölt veszélyes hulladékok keletkezhetnek. Veszélyes hulladékok keletkezése nagy mennyiségben előre láthatóan nem várható.

A veszélyes hulladékokkal összefüggő tevékenységeket a veszélyes hulladékokról szóló 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet előírásai szerint kell megszervezni.

A balesetekből, havária jellegű eseményekből származó hulladékok típusa és megjelenési formája, fizikai és kémiai tulajdonságai előre nem megmondhatók. A tapasztalatok szerint ilyen esetekben a kiömléses balesetekre kell felkészülni. A keletkező hulladékok elsősorban a kárelhárítási tevékenységekből származnak. A keletkező hulladékok döntő többsége, veszélyes hulladéknak minősül, így kezelése és szállítása külön jogszabályhoz kötött.

Havária esetében elsősorban a vízelvezető árok és a talaj, ill. ezeken keresztül a felszíni vizek és a talajvíz szennyeződhet, és ez közvetve okozhatja a felszín alatti víz szennyeződését. Az üzemelés során keletkező kommunális, ill. havária esetében keletkező veszélyes hulladék elhelyezéséről a Zempléni Vízmű Kft. gondoskodik. A tervezés jelen fázisában a keletkező hulladékok pontos mennyiségét, gyűjtésének, kezelésének elszállításának módját meghatározni nem lehet, ezek az adatok a későbbi tervfázisban pontosíthatóak.

#### **2.9.3.5. Létesítmény felhagyásának hatásai**

A létesítmény felhagyása nem várható. Az esetleges felhagyás miatti bontási munkák során a kivitelezési munkálatok alkalmával keletkező építési-bontási hulladékokhoz hasonlóak keletkezhetnek, amelyek a megfelelő jogszabályok betartásával környezetszennyezést nem okozhatnak.

#### **2.9.4. Az energiaellátás**

A beruházás ebben a szakaszában nincs információ a tervezett áramellátásra. Fontos, hogy a kivitelezés során az érintett terület környezetében csak a vonatkozó előírások szigorú betartásával lehet munkát végezni.

Amennyiben a kivitelezésnél alternatív áramforrás (aggregátor) fogja biztosítani a villamos áramot, fontos, hogy ez az aggregátor hol kerül elhelyezésre. Ha az aggregátor a talajfelszínen kerül elhelyezésre, az aggregát több órás üzemeltetéshez elegendő üzemanyagtartály az alternatív áramforráson belül legyen és az elfolyó kőolajtermékek felfogására szolgáló káddal együtt helyezték el az építési területen. A felfogó kád ürméretének az üzemanyagtartály méretéhez kell igazodnia.

## 2.10. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

### **bi) Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia,**

Az alkalmazandó technológiák ismertek, magyarországi viszonylatban elfogadottak hasonló feladatok megoldása esetében a gyakorlatban rendszeresen alkalmazásra kerülnek, így külföldi referencia nem szükséges.

## 2.11. Az adatok bizonytalansága

### **bj) a ba)-bi) pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani,**

Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítése során alkalmazott módszereket, azok korlátait és alkalmazásának körülményeit; az előrejelzések érvényességi határait (valószínűségét); a hatások és vizsgálati eredmények értékelésénél felmerült, a tudományos ismeretekben lévő hiányosságokat és bizonytalanságokat – ha ilyen felmerült – minden esetben érintett szakáganként ismertetjük.

Az alapadatok esetében a bizonytalanság elsősorban a forgalmi előrebecslésben, a távlati emissziós adatokban, az építéshez kapcsolódó emissziós adatokban van.

**Építéshez kapcsolódó adatok:** A jelenlegi tervfázisban – előzetes vizsgálati dokumentáció - a kivitelező és az azzal kapcsolatos adatok még nem ismertek. Így nem lehet tudni, hogy milyen gépparkkal rendelkezik majd a vállalkozó, milyen ütemezés szerint kívánja megvalósítani a tervezett fejlesztést, valamint arról sincs információnk, hogy az egyes építésvezetősegeket, keverőtelepeket, munkagépek tárolására szolgáló telepeket hol kívánja majd megvalósítani. Ugyancsak nem tudjuk pontosan a humusz elhelyezésére szolgáló területeket sem. Ezek kijelölése és engedélyeztetése a vállalkozó feladata.

Az építéssel kapcsolatos konkrét adatok a kivitelezés során állnak rendelkezésre, így az ez előtti tervfázisok esetében csak általános előírásokat lehet tenni, melyek nem függenek a kivitelezőtől, annak gépparkjától és az építés ütemezésétől.

A *gépjárművek légszennyező-anyag kibocsátásának* prognosztizálásánál a járművekre vonatkozó nemzetközi szabályozást és a járművek kicserélődésének – gazdasági fejlődéstől függő – trendjét veszik figyelembe.

A számításoknál figyelembe kell venni az alábbi bizonytalansági tényezőket:

- A forgalmi adatokat hosszú távra viszonylag nagy bizonytalansággal lehet becsülni, mivel nagymértékben függenek a gazdasági és politikai helyzettől, és attól, hogy az egyes szakaszokat milyen ütemben építik meg.

- A fajlagos emissziós adatok szintén egyrészt a gazdasági helyzettel összefüggésben lévő gépjárműállomány változásától, másrészt az EU irányelvek által meghatározott, hazánkra nézve, az új gépjárművek forgalomba helyezésekor már kötelező, előírásoktól függnnek, és ezek a technológia fejlődésével fokozatosan szigorodnak.

A hazai gyakorlatban különböző típusú és igényességű transzmissziós modelleket alkalmaznak.

Az általunk használt magyar szabványban is sok a bizonytalansági tényező:

- Meteorológiai adatok (szélirány, szélesség, légköri stabilitás),
- Útvonal kialakítás: geometria, töltés, bevágás,
- Talajfelszín jellege.

A magyar szabvány MSZ 21457-4:1980 adta lehetőségek miatt a "szabványos" módon számított eredmények között is jelentős eltérések lehetnek.

*A zajvédelmi számítások pontossága* az alábbi bizonytalansági tényezőkkel van szoros összefüggésben

- forgalmi prognózis,
- előírt sebesség betartása, ill. betartatása közúton (különösen éjjel).
- járművek zajemissziója,
- meteorológiai körülmények,
- érvényes zajszámítási szabványok,
- útburkolat állapota, stb.

A forgalmi prognózis bizonytalansága alapján a zajvédelmi számítás pontossága  $\pm 1-2$  dB-re becsülhető. (A járművek zajemissziója távlatban csökkenni fog, így a jelen szabvánnyal számított értékeknél 2-3 dB-el kisebb zajterhelés lesz 15-20 év távlatában várható.) Ezt alapozza meg az Európai Unió *A gépjárművek zajszintjéről* {COM(2011) 856 végleges}, ill. {SEC(2011) 1505 végleges<sup>3</sup>} sz. célkitűzése, amely a hivatkozott mértékű emisszió csökkentést az egyes gépjármű-kategóriákban 2015, ill. 2015. január 1-től tervezték bevezetni.

*Zajszámítás alapjául szolgáló adatbázis* bizonytalansági tényezői az előrebecslés alapjául szolgáló társadalmi és gazdasági folyamatok modellezésének bizonytalanságából adódik. A folyamatok volumenének meghatározásán túl a gazdaság szereplőinek (vállalkozások) méreteitől (kis és nagyvállalkozás), aktivitásától és tevékenységétől függő tényezőkről van szó. Ez utóbbi adatok szolgálnak alapul a járműtípus megoszlására vonatkozó adatbázis létrehozásának, ahol a bizonytalanság elsősorban a tehergépkocsi forgalom típusmegoszlásának előrebecslésében jelentkezik.

Az építési idő és az üzembe helyezés időpontjának bizonytalansága szintén fennállhat.

---

<sup>3</sup> [https://www.cep.eu/Analysen\\_KOM/KOM\\_2011\\_856\\_KFZ-Laerm/SEC\\_2011\\_\\_1505\\_IA.pdf](https://www.cep.eu/Analysen_KOM/KOM_2011_856_KFZ-Laerm/SEC_2011__1505_IA.pdf)

## 2.12. A telepítési hely lehatárolása térképen

**bk) a telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat,**

Ld. 3. ábrát a természetvédelmi viszonyok ismertetésével, továbbá a kivitelezés szempontjából releváns térképmelléleteket.

### **Csatlakozó térképmelléletek:**

Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Vízfolyások, sekély víztestek (talajvíz) és feltáró fúrások a tervezett víziközmű  
vezeték nyomvonal mentén

Méretarány= 1:14000

Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Közvetlen és közvetett hatásterületek a védett természeti területeken a tervezett  
víziközmű vezeték nyomvonal mentén

Méretarány= 1:14000

### **Nemzeti Ökológiai Hálózat (NECONET) területei**

A Nemzeti Ökológiai Hálózat létrehozása kormányzati feladat, szükségességét nemzetközi elvárások: pl a biológia sokféleségről szóló egyezmény, a Pán-Európai Biodiverzitás és Tájképdiverzitási Stratégia, az EU Habitat (élőhelyvédelmi) direktívája és az erre épülő Natura 2000 program, illetőleg az EECONET (European Ecological Network).

A NECONET és az EECONET létrehozása azon felismerésen alapult, hogy nem elegendő csupán a természetes vagy ahhoz közel álló élőhelyeket védeni, hanem szükség van a természetes élőhelyek megfelelő kiterjedésére, az élőhelyek közötti kapcsolatok, illetve a természetes folyamatok (génáramlás) dinamizmusának fenntartására. Az egyediségen és a szigetelven nyugvó természetvédelem nem képes biztosítani a természetes elemek fennmaradását; az ökológiai hálózat térben kapcsolódó rendszerbe foglalja az egyedileg védett és nem védett, biológiailag értékes élőhelyeket.

Magyarország ökológiai hálózatát tekintve a szárazföldi élőhelyek szempontjából négy nagy, egymást számtalan esetben átfedő alhálózat rajzolható ki.

Elsőként a montán-szubalpin élőhelyek sorozata, amely az Alpokaljától a Tokaji-hegységig (Zempléni-hegység) nyugat – keleti irányban keresztülível a középhegység magasabb részein.

Második a szubmontán élőhelyek sorozata, amely szintén a középhegységet kíséri végig a Keszthelyi-hegységtől Tokaj-Hegyaljáig. Erre az övezetre jelentős és diverz természetközeli és féltermészetes ökoszisztémák az erősebb antropogén befolyásoltság, a jelentős szubmediterrán klímahatás, a nagyfokú mozaikosság és a csekélyebb mértékű stabilitás jellemző.

A harmadik, területileg leginkább széttagolt rendszer a Dunántúli-dombság és a szigethegységek élőhelyei. A megmaradt természetközeli és féltértermészetes élőhelyek jelentős diverzitásúak, de antropogén élőhelyek által nagymértékben izoláltak. Jellemző a változó erősségű atlantikus és a jelentős szubmediterrán klímahatás és a nagyfokú mozaikosság.

A negyedikként említendők a síkvidéki élőhelyek, melyek területileg az ország legnagyobb hányadát alkotják, viszont itt a legkisebb a természetközeli élőhelyek aránya. Jelentős a nyugat-kelet irányban növekvő kontinentalitás, több területen jelentős a mozaikosság; a stabilitás az ariditás mértékének növekedésével csökkenést mutat.

Ötödik a vizek, és a folyóvizek mentén húzódó ökológiai folyosók, amelyek átszövik az előző négy alhálózatot; és különösen jelentőssé válnak az előző övezetek érintkezési sávjaiban, illetőleg magán a síksági területeken is, ahol fontos stabilizáló szerephez jutnak.

Az ökológiai hálózat kontinuitását tekintve a legjobb helyzetben az Északi-középhegység és a Nyugat-Dunántúl területe van, ahol nemcsak nagyobb egybefüggő habitat komplexek maradtak fenn, de az ökológiai kapcsolatok sem pusztán folyosószerűen, hanem szervesen valósulnak meg Szlovákia valamint Ausztria hegyvidéki területei felé.

**A Központi-Zemplén területei ökológiai magterületek, a medencedombsági részek puffterületnek minősülnek.** A Hernád árterében az ökológiai folyosók a jellemzőek. A Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással projekt hatásterülete az ökológiai hálózat magterülete

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Önkormányzat Közgyűlésének hatáskörében eljáró Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közgyűlésének elnökének 4/2020. (V. 29.) önkormányzati rendelete a **Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Területrendezési Tervéről** területrendezési ajánlásai alapján alapján:

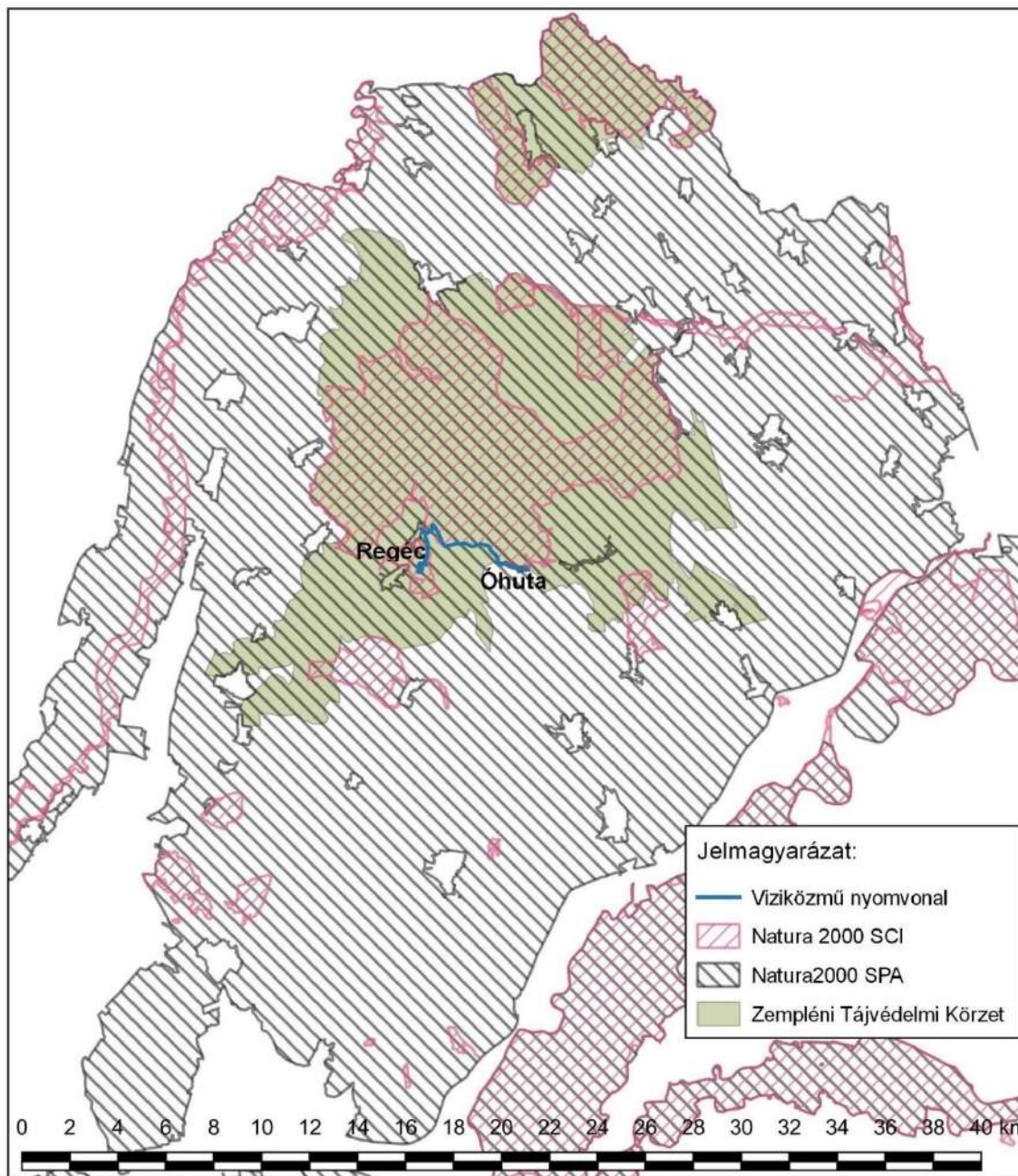
## 2. A TÉRSÉGI ÖVEZETEKRE VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK

### 2.1. ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT MAGTERÜLETÉNEK ÖVEZETÉRE VONATKOZÓ AJÁNLÁS

a) Az övezet országos jelentőségű védett természeti területein alkalmazni szükséges a védett természetvédelmi területekre vonatkozó jogszabály (ok)ban, a védett természeti terület kezelési tervében, továbbá az övezet Natura 2000 területein a Natura 2000 terület fenntartási tervében rögzített szabályokat.

b) Az övezetben új épület és építmény létesítése, a meglévő épületek és építmények átalakítása csak a természeti értékek károsítása nélkül, a helyi építészeti hagyományoknak megfelelően, elsősorban oktatási, kutatási, ökoturisztikai és természetvédelmi céllal történjen.

- c) Az övezet gyepterületein építmény elhelyezése nem javasolt, kivéve, ha a gyepterületen létesíteni kívánt építmény közvetlenül a gyepgazdálkodás céljait szolgálja.
- d) Kilátótorony építése csak turisztikai, vagy tudományos kutatási célból javasolt, a helyszín oly módon történő megválasztásával, hogy az eredeti terepszinttől számított legfeljebb 10 méteres magassággal legyen létesíthető.
- e) Az övezetben nagy felületű reklám célú hirdető építmény és csarnok jellegű építmény létesítésének tilalma javasolt.
- f) Az övezetben a távközlési és energetikai magasépítmény, potenciálisan környezetszennyező létesítmény – így különösen hulladéklerakó, döngkút, szennyvíziszaptároló és kezelő, hígrágya-tároló – létesítésének tilalma javasolt.
- g) Az erdőterületeken kerítés csak olyan módon létesítendő – ha azt egyéb jogszabály, vagy biztonsági előírás másként nem rendeli –, hogy az erdőterület látogathatósága fennmaradjon, illetve közjóléti rendeltetésű erdőterület esetében azt funkciójában ne zavarja. A kerítés létesítése a természeti rendszerek, ökológiai kapcsolatok fenntartására figyelemmel, a természetvédelmi hatósággal egyeztetett módon történjen.
- h) A kialakult tájhasználat csak a természetközeli állapothoz való közelítés érdekében változtatható meg, gyepterületeken tájjelleget megváltoztató fásítás, valamint gyepfeltörés nem, illetve csak a nemzeti park igazgatóság egyetértésével javasolt.
- i) Az övezetben gazdálkodás környezet- és természetkímélő módszerek alkalmazásával történhet.
- j) Az övezetbe tartozó természetes és közel természetes vízfolyások új, vagy más mederbe terelése, a természetközeli állapotot veszélyeztető duzzasztása nem megengedhető. Új víztározók létesítése csak az edafikus fauna átfogó vizsgálata után kezdeményezhető.
- k) Az erdőterület nagysága összességében ne csökkenjen.
- l) Energetikai célú növénytelepítés nem ajánlott.
- m) A kerékpáros és lovagló utak helyének kijelölése során a természetvédelmi hatóság bevonása javasolt. Egyéb technikai sportok üzése nem kívánatos.



**3. ábra.** A kivitelezési terület természetvédelmi viszonyai.

A településrendezési terv szerint az érintett területek legnagyobb része Zempléni Tájvédelmi Körzet, és Natura 2000 terület besorolás alá tartoznak. (*ld. 3. ábra, illetve külön térképmellékletet.*)

## 2.13. A területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítása

**b/)** a tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását,

Az érintett övezetek előírásainak módosítása nem szükséges.

## 2.14. Nyilatkozat

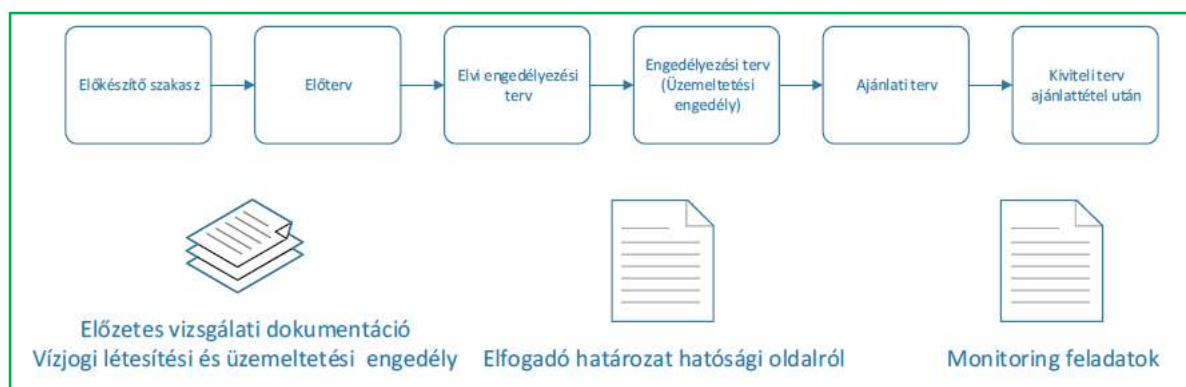
**bm) nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket,**

Mellékletben. (Ld. tervdokumentációk ismeretében)

## 2.15. A vizekbe történő beavatkozással járó beruházás társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés

**bn) a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján;**

A beruházás társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatását a Natura2000-es hatásbecslés tartalmazza.



**4. ábra.** tervezési-engedélyeztetési folyamat.

Költség-haszon elemzés nem került elvégzésre jelenleg a beruházás jelenlegi fázisában, ezért abból nem vonható le következtetés. Fontos megjegyezni az egyes folyamatok költségeire az engedélyezési tervdokumentációban szükséges kitérni (előkészítő szakasz, előterv, elvi engedélyezési terv, engedélyezési terv, ajánlati terv, kiviteli terv ajánlattételi után – ld. [www.mmk.hu](http://www.mmk.hu) *Vízi építményekkel kapcsolatos tervezési szolgáltatások ajánlott díjszabása* alapján).

## 2.16. A számításba vett változatok összefüggése

**c) 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 helyzet megoldására, a szükséges víz biztosítására a szomszédos Háromhuta vízellátó rendszerére való csatlakozás ad műszakilag és gazdaságilag is kedvező megoldást, a következő lehetőségek elemzése alapján<sup>4</sup>:

### **A) vízbiztosítás helyi forrásvíz felhasználásával**

A regéci várhegy északkeleti oldalán lévő Huta-kútka forrásvizére alapozott, mely állandó jellegű, vize a Huta-völgyi-patakot táplálja. A forrás vize fertőtlenítést követően szivattyúzással, távvezetéken keresztül juttatható be a meglévő települési hálózatba. A Pallag-kőszál-oldali medence ekkor ellennyomó rendszerben működik. Az alábbiak kiépítése szükséges: forrásfoglalás, védőterület bekerítés, fertőtlenítés, víztároló medence, átemelő szivattyúállomás, mintegy 1900 m ivóvízvezeték, ~150 m stabilizált út, elektromos energiaellátás, irányítás, távjelzés, feltételezve, hogy a forrás vízminősége megfelelő, a fertőtlenítésen túl további vízkezelés nem szükséges.

#### **Kockázatok:**

- természetvédelmi
- területbiztosítás
- vízmennyiségi és minőségi (Aszályos időszakban a forrásból az ivóvízellátás céljára kivehető vízmennyiség elegendő-e a vízpótlásra? Fennáll annak a lehetősége, hogy száraz időszakban az igénybe venni kívánt forrásban nincs elég víz, hasonlóan a jelenlegi vízbázisként használt forráshoz. Részletes vízminőségi – bakteriológiai, kémiai és biológiai - vizsgálatok alapján lehetséges arról dönteni, hogy a vízminőség igényli-e vízkezelési technológia beépítését. Ezek mellett a vízbázis sérülékeny, a felszíni vízkivételre alapozott ivóvízellátásban a felszíni eredetű szennyezés veszélye nem zárható ki.)

### **B) vízbiztosítás helyi mélyfúrású kút létesítésével**

Mélyfúrású kút létesítése, melynek elhelyezését a regéci várhegy északi lábánál feltételezzük, tekintettel az itt lévő forráscsoportra. A kút vize fertőtlenítést és valószínűsíthetően egyéb tisztítást, kezelést követően szivattyúzással, távvezetéken keresztül juttatható be a meglévő települési hálózatba. A Pallag-kőszál-oldali medence ekkor ellennyomó rendszerben működik. Az alábbiak kiépítése szükséges: mélyfúrású kút létesítése, védőterület kialakítás és bekerítés, ivóvízkezelő technológia,

---

<sup>4</sup> Velkeyné Stéfán I. (2020): Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással vízjogi engedélyezési terv. Tervszám: B-4-2020, Vízépítő Mérnöki Kft, Miskolc.

fertőtlenítés, víztároló medence, átemelő szivattyúállomás, mintegy 800 m ivóvízvezeték, ~400 m stabilizált út, elektromos energiaellátás, irányítás, távjelzés.

**Kockázatok:**

- természetvédelmi
- területbiztosítás
- vízmennyiségi és minőségi (A környező településeken – Mogyoróska, Fony, Korlát – meglévő mélyfúrású kutak minőségi adatai alapján vízkezelési technológia beépítése lesz szükséges. A környék vízbeszerzési adottságai kedvezőtlenek, megfelelő mennyiségű vizet szolgáltató kút létesítése bizonytalan.)

**C) vízbiztosítás regionális ivóvízellátó rendszerre való csatlakozással**

Csatlakozás a 2015-ben megépült Göncruszka – Vilmány – Vizsoly – Hernádcéce – Hejce – Korlát – Fony vízellátó rendszerre. Fony szélén létesítendő nyomásfokozó segítségével, szivattyúzással, távvezetéken keresztül juttatható a víz a meglévő települési hálózatba. A Pallag-kőszál-oldali medence ekkor ellennyomó rendszerben működik. Az alábbiak kiépítése szükséges: nyomásfokozó szivattyúállomás, fertőtlenítés, mintegy 6000 m ivóvízvezeték, elektromos energiaellátás, távjelzés.

**Kockázatok:**

- természetvédelmi
- területbiztosítás
- vízmennyiségi (Göncruszka – Vilmány – Vizsoly – Hernádcéce – Hejce – Korlát – Fony vízellátó rendszer rendelkezik-e szabad vízkészlettel.)
- üzemeltetési (Kedvezőtlen, vízminőségromlást okozhat, ha a szomszédos települési rendszerről történő vízátvétel csak időszakos. A vízátvétel költségét be kell építeni a vízdíjakba.)

**D) vízbiztosítás szomszédos települési ivóvízellátó rendszerre való csatlakozással**

Csatlakozás Háromhuta ivóvízellátó rendszerére, mely szabad vízkészlettel rendelkezik.

Óhután létesítendő nyomásfokozó segítségével, szivattyúzással, távvezetéken keresztül juttatható a víz a meglévő regéci települési hálózatba. A Pallag-kőszál-oldali medence ekkor ellennyomó rendszerben működik. Az alábbiak kiépítése szükséges: nyomásfokozó szivattyúállomás, fertőtlenítés, mintegy 6000 m ivóvízvezeték, elektromos energiaellátás, távjelzés.

**Kockázatok:**

- természetvédelmi
- területbiztosítás
- üzemeltetési (Kedvezőtlen, vízminőségromlást okozhat, ha a szomszédos települési rendszerről történő vízátvétel csak időszakos. A vízátvétel költségét be kell építeni a vízdíjakba.)

A helyi forrásfoglalásra és kútra alapozott változatokat a vízbiztosítás mennyiségi és minőségi problémáira tekintettel a tervezők elvetették.

## **2.17. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése**

**d) nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése;**

A tervezett rendszer tovább fejleszthető Mogyoróska irányába is.

Háromhuta – Regéc összekapcsolt vízellátó rendszere távlatilag összekapcsolható a zempléni regionális ivóvízellátó rendszerrel.

Ennek vízbázisa a sátoraljaújhelyi vízbázis, mely a város két vízműtelepén a Ronyva mentén fúrt kutakból nyeri a vizet. Az újhelyi rendszerből vízátadás történik északon a Hegyköz, délen Sárospatak és a Hegyalja, valamint a Bodroghöz felé.

Csatlakozás a regionális rendszerhez Komlósán lehetséges, ahonnan Komlóska - Újhuta vagy Erdőhorváti – Óhuta irányában valósítható meg az összeköttetés.

Az összeköttetések nyomvonala már meglévő infrastrukturális létesítmény: közút, erdészeti út nyomvonala mentén, annak szelvényében lehetséges a legkisebb beavatkozással.

### 3. A KÖRNYEZETRE VÁRHTÓAN GYAKOROLT HATÁSOK

**e) a b) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel;**

**f) a tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, figyelembe véve a c) pontban leírt befolyásoló tényezőket is, különösen**

Ismertetése a 3.3. fejezetben történik.

#### 3.1. Hatótényezők

**fa) a hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást,**

Az alábbiakban áttekintést adunk a hatásfolyamatokról, hatásokról, a hatásviselők állapotának változásáról, valamint a hatásterületek lehatárolásának általános elveiről, az egyes szakági fejezetekben pedig részletesen foglalkozunk ezek nagyságával, jelentőségével, a hatásterületek konkrét határaival, ha azok a jelenlegi ismereteink alapján megadhatók.

A tevékenység szakaszai szerint vizsgálva az alábbiakra bonthatók a beruházás hatásai:

- **Kivitelezés** – meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül (igénybevételre kerülő terület), annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán és a környező településeken jelentkezhetnek.
- **A létesítmény hatása** – elsősorban az átépítés/kiépítés miatti területfoglalásban/ideiglenes területfoglalásban jelentkezik. A helyi gyakorolt fogyasztási hatások a létesítmény létrejöttével a szomszédos út forgalmától függetlenül fennállnak. A közművezeték aknáinak etc. területfoglalása minimális.
- **A létesítmény üzemelésének hatása** – magában foglalja a térségi vízbázisok kiegyenlített terhelését és hasznosítását – a két vízbázis összekötésének megvalósításával. Hosszú távon az ellátási biztonság biztosító lehet a térségi vízbázisok összefüggő hálózatának kiépítése.
- **A létesítmény üzemeltetésének hatása** – a fenntartási és karbantartási folyamatok által létrejövő hatások.
- **Felhagyás** – közművek esetén nem jellemző a tevékenységre, de minden környezeti közegnél bemutatásra kerül a felhagyás hatásának vizsgálata. A felhagyás hatásai megegyeznek az építés során várható hatásokkal.

## 3.2. Hatásfolyamatok

**fb) a hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni,**

**8. táblázat.** Hatótényezők kiterjedése.

<i><b>Hatótényező</b></i>	<i><b>Közvetlen emisszió</b></i>	<i><b>A hatótényező térbeli kiterjedése</b></i>	<i><b>Időtartam, gyakoriság</b></i>
tereprendezés földmunkák	porképződés, zajkibocsátás	al- és felépítmények és megközelítési utak közvetlen környezete	Az építkezés ideje alatt.
felépítmények és közművezeték kialakítása	porképződés, zajkibocsátás		
építési alapanyagok szállítása	légszennyező anyagok kibocsátása porképződés, zajkibocsátás	al- és megközelítési utak közvetlen környezete	
felépítmények területfoglalása	talajfunkció elvesztése	felépítmények és megközelítési utak közvetlen környezete	
építkezés során keletkező kommunális és veszélyes hulladékok	nincs (szakszerű hulladékgazdálkodás esetén nincs kibocsátás)		

A végezni kívánt tevékenység egyes változatainak a természeti környezetre gyakorolt kedvezőtlen hatásai csökkentését célzó intézkedések:

- száraz, szeles időben a porképződés csökkentését célzó intézkedések
  - o az építési terület és a közlekedési útvonalak locsolása,
  - o a járművek tisztítása,
  - o a poros anyagok eltakarása;
- a szennyezőanyagok természeti környezetbe való kijutásának megakadályozása
  - o az építőgépek és járművek kitűnő műszaki állapotban történő tartása,
  - o kőolajtermékeket és olajokat csak az arra kijelölt helyen lehet kezelni;
- az építkezésen keletkezett hulladékok
  - o a hulladékok fajtájának megfelelő módon, a hatályos jogszabályok előírásainak megfelelően történő kezelése;
- a tervdokumentáció kidolgozásának további szakaszaiban össze kell állítani a tervezett beruházás építése során alkalmazandó kárelhárítási intézkedési tervet;
- az építkezés során be kell tartani az összes vonatkozó jogszabályi előírást, valamint a kárelhárítási tervben rögzített munkabiztonsági előírást és utasítást.

### 3.2.1. A hatásterület kijelölése

A hatásterület az a terület, ahol a hatások a jogszabályokban rögzített mértékben érzékelhetők. A hatásterület lehatárolásánál 314/2005 (XII.25) számú Kormányrendelet 7. sz. mellékletében foglaltakat vesszük figyelembe.

A hatásterület részét képezik potenciálisan a haváriából adódó szennyezések (levegő, víz, talaj) által érintett területek, melyek azonban előzetesen nem határolhatók le (a hatásterület számos tényezőtől függ, mint pl. a havária esemény jellegétől, a környezetbe kikerülő szennyezőanyag típusától és mennyiségétől, az időjárási viszonyoktól).

A veszélyeztetett területek közé sorolhatók pl. a nyomvonal-közeli lakott területek, tanyák, a felszíni vizek, illetve azok a természetszerű élőhelyek, melyek közvetlenül az út mentén találhatók.

#### 3.2.1.1. Közvetlen hatásterület

Közvetlen hatásterület a 314/2005 (XII.25) számú Kormányrendelet 7. Melléklete szerint "az egyes hatótényezőkhöz hozzárendelhető területek, amelyek lehetnek

- a földbe, vízbe, levegőbe való egyes anyag-, vagy energia-kibocsátások terjedési területei az érintett környezeti elemekben,
- a föld, víz, élővilág, épített környezet közvetlen igénybevételeinek területei."

Minden egyes környezeti elem specifikus kapcsolatban van a beruházás hatásaival, ezért a hatásterületet környezeti elemenként szükséges megadni.

A közmű építése a nappali időszakban valósul meg. Az építési műveletek döntő része a nyomvonal által meghatározott mintegy 4-5 m szélességű sávban történik, ehhez hozzávehetünk egy ugyanilyen szélességű közlekedési sávot. Azaz a közvetlen hatásterület az építési nyomvonaltól 5-5 m, ami a munkaterület is.

A légszennyező anyagok és a porterhelés koncentrációjának legmagasabb (határérték közeli) mértéke a munkaterületen kívüli 20 méteres körzetben várható.

Tekintve, hogy a beruházás községi belterületeket érint, továbbá már kiépített közút és szervízút nyomvonalát követi, valamint alapvetően munkaárkot létesít és vezetéket helyez el, az ingatlan-nyilvántartási kezelhetőség, nyomon követhetőség okán az alábbi biztonsági megközelítéssel élünk:

- **A biztonságra törekvés okán a közműnyomvonaltól 10-10 m-es távolságig határoztuk meg a közvetlen hatásterületet a környezeti elemekre, ami egy 20 m széles sáv.**
- **Ezt követi mindkét oldalon további 20 m széles sáv, ami a közvetett hatásterületet jelenti.**
- **Az állatfajok esetében közvetlen hatásterület, azaz a munkaterület határvonalának szélétől számított további 100-100 m-es szélességben határoztuk meg a közvetett hatásterületet a külterületen.**

- **Azaz a másodlagos zoológiai hatásterület a környezeti elemek közvetett hatásterületét követő további 80-80 méter széles sávot is jelenti.**

Ez utóbbihoz csatlakozóan szükséges leszögezni, hogy a mellékelt Natura2000 hatásbecslés védett természeti területen ismerteti azokat a fészkelőhelyeket, erdőrészeket, ahol a védett madárfaj fészkelési, utódnevelési időszaka február (márciustól) július 15-ig tart. Az építési munkák ütemtervében ezt szükséges figyelembe venni.

Ugyancsak hasonló megközelítést alkalmaztunk lakott területen a zajterhelések korlátozásában a nappali munkavégzési időszakot, mint lehetséges munkavégzési intervallumot alapul véve.

Az építéssel megváltozó környezet korlátozza a vadon élő állatok mozgását, a környező területeken folyó gazdálkodást és egyéb emberi tevékenységet. Az építési munkák, a gépek, szállítójárművek működése az állatokat zavarja, nyugtalanítja. E többlet-hatótényező a közművesítés elkészülte után lényegében megszűnik, marad a látogatottság, melyhez az élővilág alkalmazkodott.

*A hatásterületek térképi ábrázolása mellékletben:*

Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Elsődleges és másodlagos hatásterületek a védett természeti területeken a tervezett víziközmű vezeték nyomvonal mentén

Méretarány= 1:14000; *valamint*

Elsődleges és másodlagos hatásterületekkel érintett helyrajzi számok listája  
Háromhuta, Mogyoróska és Regéc községek közigazgatási területeinek vonatkozásában szintén mellékletben felsorolva.

## **Földtani közeg**

### ***Építés közvetlen hatásterülete***

A talaj vonatkozásában a közvetlen hatásterület alatt a nyomvonal teljes építési területét értjük, beleértve a csatlakozó utakat, felvonulási és depónia területeket, esetlegesen kialakítandó anyagnyerő helyeket. Ezen a területen belül érheti közvetlen hatás a talajt az építés stádiumában, illetve közvetlen szennyezés havária esetén.

### ***Üzemelés közvetlen hatásterülete***

A beruházás és kapcsolódó létesítményei által kivont területen érheti szennyezés a földtani közeget az üzemelés időszakában, de az a szomszédos, csatlakozó közúti forgalomból, balesetekből származhat. A szennyezés történhet közvetlenül a talajra baleset következtében kifolyt szennyezéssel, illetve a felszín alatti víz közvetítésével.

## **Felszíni és felszín alatti víz**

A vizek esetében a közvetlen hatásterület a beruházás és a kapcsolódó járulékos létesítmények területein, ahol a földtani adottságtól függő vízellátási viszonyok (beszivárgás) változnak meg, amelyek közvetett hatásként a felszín alatti víz utánpótlódásában eredményezhetnek módosulást. Ez a hatás azonban a vonalas létesítmény esetében minimális, nem, vagy alig érzékelhető.

### **Levegőminőség**

A levegővédelmi hatásterület lehatárolását a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. §. 14. a), b) vagy c) pontja alapján kell megtenni, mely szerint:

14. *helyhez kötött pontforrás hatásterülete*: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változása) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

Terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége

### **Építés közvetlen hatásterülete**

**Építkezés alatt a közvetlen hatásterület** az építkezés során közvetlenül igénybevett terület és a tervezett út nyomvonala melletti terület. A légszennyező anyagok és a porterhelés koncentrációjának legmagasabb (határérték közeli) mértéke a munkaterületen kívüli 20 méteres körzetben várható. A munkaterülettől számított 50 méteres körzetben az építési eredetű, eredetileg is határérték alatti levegőterhelés mértéke körülbelül a felére csökkenhet.

### **Üzemelés közvetlen hatásterülete**

Ez esetben nem hagyható figyelmen kívül, hogy a környezeti hatások nem pusztán az elkészült közmű üzemeltetéséből és fenntartásából erednek, hanem az egyéb csatlakozó műszaki létesítmények igénybevétele okán is fellépnek a már az eddigiekben is jelentkező környezeti hatások (pl. gépkocsiforgalom).

A további fenntartás célja a létesítmények használhatóságának biztosítása. Műveletei és hatótényezői meghatározó mértékben a létesítmény működtetésétől, az építmény típusától függenek.

### **Élővilág**

Hatásviselők: A teljes hatásterületen előforduló természetközeli élőhelyek, azok növény- és állatvilága.

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybevett, az építési munkálatokkal érintett területet tekintjük. Ezek figyelembevételével a közvetlen hatásterületet a burkolatlan szállítási útvonalakban és az építési területben határoztuk meg.

### **Tájvédelem**

**A munkaterület táji besorolását tekintve** az MTA Földrajztudományi kutatóintézete által készített tájbesorolás szerint (Marosi, Somogyi szerk. 1990) a célterület elhelyezkedése a tájfelosztás hivatalos rendszerében az alábbi.

Nagytáj: Észak-magyarországi-középhegység

Középtáj: Tokaj-zempléni-hegyvidék

Kistáj: Abaúji-Hegyalja

Település: Regéc

Kistáj: Központi-Zemplén

Település: Háromhuta/Óhuta

Kistáj: Hegyalja

Település: Háromhuta/Középhuta, Újhuta/

A táji lehatárolást tekintve itt korántsem a községhatár alapú lehatárolásról beszélhetünk, jelen besorolás a községek belterületére érvényes. A kistáji lehatárolás a biotóp szemlélet alapján készült el, így egy-egy községhatáron belül több kistáj is reprezentálja magát.

Tájhasználati szempontból a közvetlen hatásterületbe tartozik a nyomvonal által igénybe vett terület, mint más hasznosításból kivont terület. Közvetlen hatásterületnek tekinthetők továbbá azon tájrészletek, melyekről nyíló látvány vonatkozásában, a tájkép közvetlen előterében (nézőponttól mért 300 méter) szemmel jól érzékelhető minőségi változás várható. Tájképi szempontból a közvetlen hatásterületbe így nagyrészt az erdő területek tartoznak.

### **Épített környezet**

Épített környezet szempontjából közvetlen hatásterületnek a nyomvonal és létesítményei által igénybevett terület tekinthető, ha az nyomvonal és létesítményei építése következtében a területfoglalás által művi (műemléki) értékek, régészeti leletek érintettsége várható a nyomvonal mentén.

### **Zaj és rezgés**

A hatásterület lehatárolását a távlati éjszakai zajterhelési értékből számítással állapítottuk meg. A közvetlen hatásterületet minden esetben az éjjeli időtartamra határoztuk meg, a zajforrások magasságának és a védendő létesítmények elhelyezkedésének figyelembe vételével 1,5 m-es magasságra. Nappal az éjjelinél kisebb hatásterület határolható le, ezért ennek bemutatásától a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (3) pontja alapján eltekintettünk. A *közvetlen hatásterületet* jelző zajgörbék a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) a) bekezdésének értelmében éjszakára 40 dB értékekre állapítottunk meg.

Tárgyi távolságon belül található zajtől védendő létesítmények tekinthetők hatásviselőnek (a közvetlenül érintett települések főutcái).

A vizsgált útszakaszok hatásterülete az alábbi zajtől védendő területeket érinti:

- Regéc belterületen átmenő főutca
- Háromhuta belterületén átmenő főutca

A települések zajvédelmi szempontból védendő részein jellemzően földszintes (ritkán fszt+1 szintes) családi házas beépítés jellemző.

### **Hulladékgazdálkodás**

Közvetlen hatásterület *hulladék szempontjából* a fejlesztési terület, amelyen hulladék keletkezik, illetve gyűjtésre kerül. Ugyancsak a közvetlen hatásterület része az építés által ideiglenesen igénybe vett felvonulási területek, ahol szintén keletkezhet hulladék, és gyűjtése szükségessé válhat.

### **3.2.1.2. Közvetett hatásterület**

A fent említett rendelet szerint *"A közvetett hatások területei a közvetlen hatások területein bekövetkező környezeti állapotváltozások miatt tovább terjedő hatásfolyamatok terjedési területe, amelyeket valamely hatásfolyamat érint."*

#### **Földtani közeg, felszíni és felszín alatti víz**

A közvetett hatásterület a *talaj és a felszín alatti vizek* esetében összefonódik. A közvetett hatásterületen a leszivárgó csapadékvizekkel bemosódó felszíni szennyezések hatásai érvényesülhetnek, melyek a felszín alatti vizet a földtani közeg, talaj közvetítésével érhetik el. Hatásterülete nehezen becsülhető, kiterjedése a földtani közeg minőségétől, a szennyező anyagtól, annak tulajdonságaitól, s kijutott mennyiségétől, valamint a szennyezés óta eltelt időtől függ és a néhány centimétertől akár több száz méterig változhat.

#### **Levegőminőség**

##### ***Építés közvetett hatásterülete***

Építkezés alatt a közvetett hatásterület részét képezhetik a szállítási útvonalak első burkolt, közforgalmi útig tartó szakasza, valamint a depóniák és üzemi területek környezete.

##### ***Üzemelés közvetett hatásterülete***

Levegőszennyezés esetén forgalmi szempontból azok az utak és csomópontok tekinthetők közvetetten levegőtisztaság védelmi szempontból hatásterületeknek, amelyeknél 20 %-ot meghaladó forgalomváltozást okoz a tervezett létesítmény.

Tárgyi, mintegy 20%-os változás eredményezhet ugyanis kimutatható levegőterhelés változást, ezért jogszabályi előírások hiányában ezzel a lehatárolási jellemzővel határozható meg objektíven a kapcsolódó úthálózatokra vonatkozó levegővédelmi ún. közvetett hatásterület.

Az üzemelés folyamatában 20%-ot meghaladó mértékű forgalomváltozás scenáriójával nem számolunk a referencia állapothoz képest.

#### **Élővilág**

A közvetett hatásterületet a közvetlen hatásterület, azaz a munkaterület határvonalának szélétől számított további 100-100 m-es szélességben határoztuk meg az állatfajok vonatkozásában.

#### **Tájvédelem**

Tájesztétikai értelemben mindazon terület közvetett hatásterület, ahonnan a nyomvonal az építés időszakában látható. A láthatóság érvényesülése a tengerszint feletti magasságtól, a lejtők hajlásától, hosszától és a hegy-völgy formációk jellegétől függ.

A láthatóságot, az át-, a ki- és a rálátást a geomorfológiai adottságok mellett a borítottság, a használati mód és a beépítettség határozza meg.

Tekintve, hogy a tervezett közművezeték munkaárka alacsony töltés padkáján vagy rézsűjében vezet majd, a közvetett hatásterület nem nyúlik túl a tájkép előterén, jelen esetben max. 300 m távolságra tehető, tekintettel a tervezett rövidszakaszos technológiára.

### **Épített környezet**

*Településkép-védelmi szempontból* közvetett hatásterületnek azokat a területeket tekinthetjük, ahonnan a tervezett beruházás még észlelhető látványelemként jelenik meg – ez a távolság pontosan nem definiálható, pontszerűen változik.

### **Zaj és rezgés**

A megközelítő utakra vonatkozóan ún. közvetett hatásterületről a forgalmi becslés adatai alapján nem beszélhetünk, mivel a településeket kiszolgáló út, ill. a kapcsolódó úthálózatra nem gyakorol környezeti zaj szempontjából kimutatható mértékű változást a tervezett beruházás.

### **Hulladékgazdálkodás**

*Hulladékgazdálkodási szempontból* a beruházás *közvetett hatások területéhez* kapcsolható az a térség, amely az építkezésből származó, és az üzemelés időszakában keletkező hulladékokat befogadja.

## **3.3 Rendelkezésre álló környezeti állapot**

**fc) az fb) pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel**

A létesítmény megvalósítása nélkül várható hatásokat minden egyes környezeti elem vizsgálatánál külön (jelenlegi állapot bemutatásához csatlakozó fejezetekben) kerülnek ismertetésre.

### **3.3.1. Talaj, felszín alatti víz**

#### **3.3.1.1. Domborzati, földtani és talajtani adottságok**

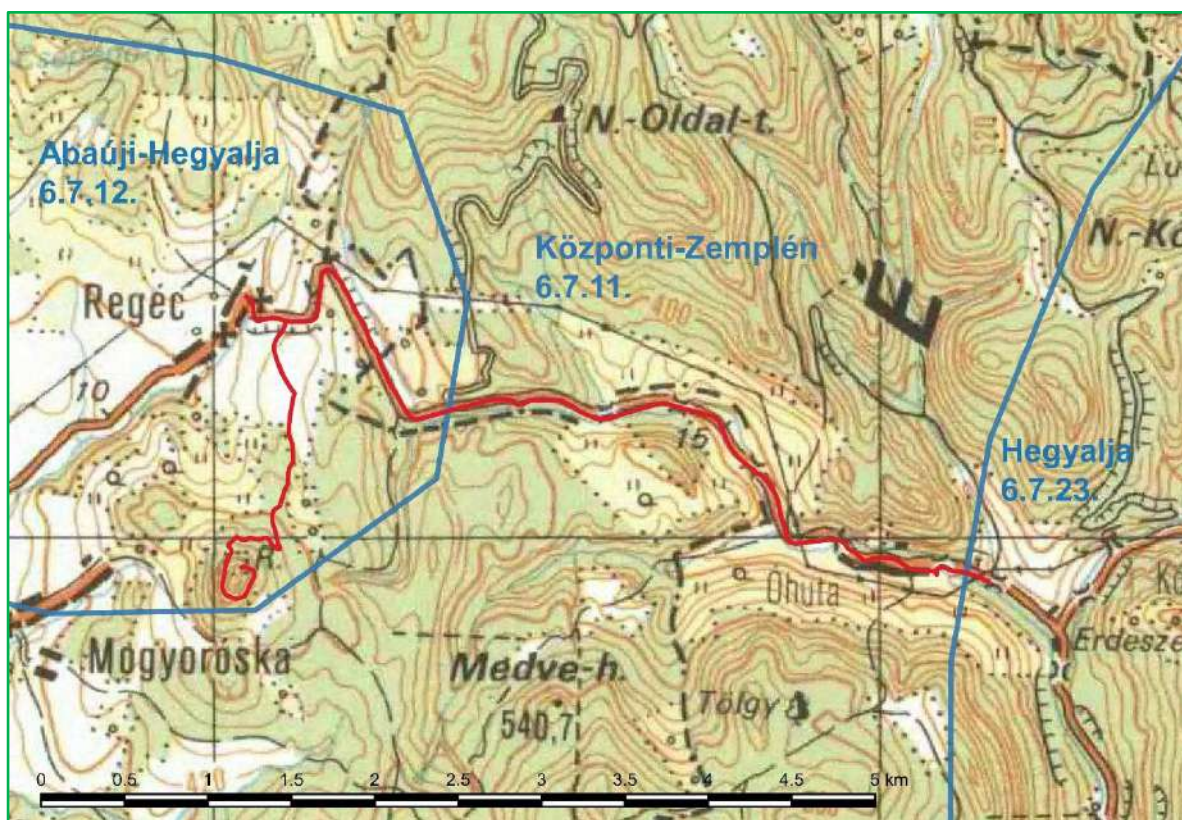
##### **Érintett kistájak domborzati viszonyai**

Az **Abaúji-Hegyalja (6.7.12)** kistáj 130 és 540 m közötti tszf-i magasságú, többnyire Ny-i kitettségű dombság, amely a Zempléni-hegység hegylábfelszínéneként értelmezhető. A felszín kb. 60%-a közepes magasságú dombsági hát és lejtő, 30 %-a alacsony dombhát és lejtő, 10 %-a gerinces típusú alacsony középhegységi orográfiai domborzattípusba sorolható. Az átlagos relief 120 m/km<sup>2</sup>, az É-i részen 230 m/km<sup>2</sup>, a D-i részen és a Ny-i peremen 50 m/km<sup>2</sup>. Horizontálisan az É-i rész erősen tagolt, itt 3-4 km/km<sup>2</sup>-rel völgy-sűrűségérték mérhető az átlagos 2 km/km<sup>2</sup>-el szemben. A pliocén hegylábfelszínt a pleisztocénban krioplanációs folyamatok

alakították át. A középső és É-i magasabb szintekre periglaciális formák jellemzők. Közepes erősségű a talajerózió a kistáj É-i részén.

A **Központi-Zemplén (6.7.11)** a kistáj 140 és 893 m közötti tszf-i magasságú vulkáni hegység. Az átlagos relatív relief  $180 \text{ m/km}^2$ ; a felszín 40%-án  $200 \text{ m/km}^2$  feletti és mindössze 8%-án  $100 \text{ m/km}^2$  alatti. A legmagasabb értékek a kistáj abszolút magasságát tekintve a legnagyobb („Magas-Zemplén”) É-i, középső harmadára jellemzőek. A gerinces típusú középhegység horizontálisan erősen felszabdalt, átlagos vízfolyássűrűsége  $3,4 \text{ km/km}^2$ , a felszín 2/3-án  $2-4 \text{ km/km}^2$  közötti. A legnagyobb értékek a Magas-zemplén D-i részére jellemzőek. A nagyformás közül jellemzőek a denudálódott vulkáni kúp- lakkolitmaradványok. A felszín gazdag periglaciális formákban.

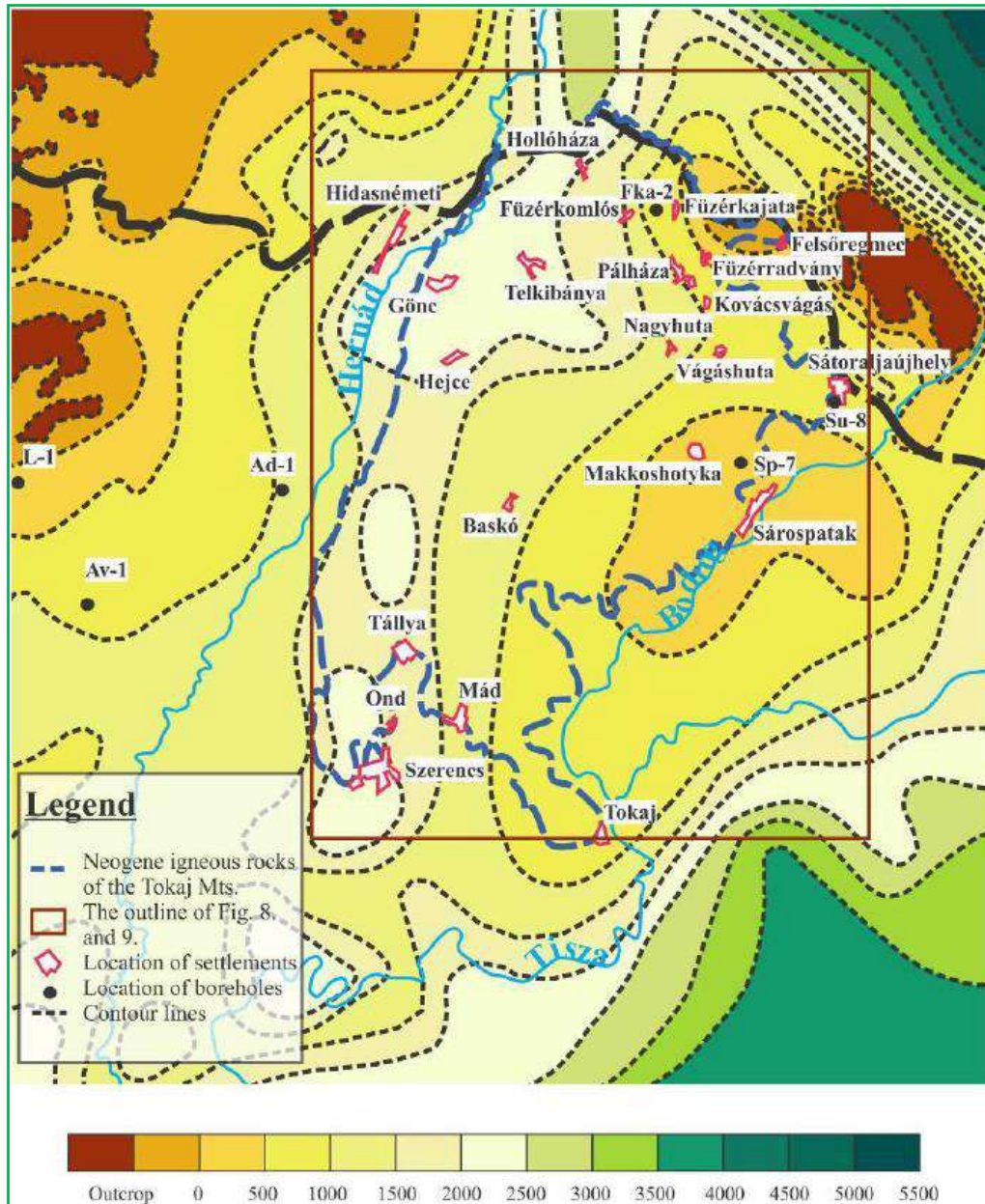
A **Hegyalja (6.7.23)** kistáj 100 és 514 m között változó tszf-i magasságú, erősen tagolt, DK-i kitérűségű lejtővidék. A felszín 2/3-a a közepes magasságú, tagolt domboságok orográfiai domborzattípusába sorolható. Az ÉK-i csapású kistájat a Zempléni-hegység Bodrog felé kifutó gerincei tagolják, amelyek között félmedencék alakultak ki. A tagolt hegyláb felszín átlagos relatív reliefe  $115 \text{ m/km}^2$ , ÉK-en  $130$ , a középső szakaszon  $50 \text{ m/km}^2$  értékű. Az átlagos vízfolyássűrűség  $2,2 \text{ km/km}^2$ , a félmedencékben ezt meghaladó értékű. A felszín több, mint 80%-a talajerózióval veszélyeztetett.



**5. ábra.** A „Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással” projekt által érintett magyarországi kistájak.

## Földtan

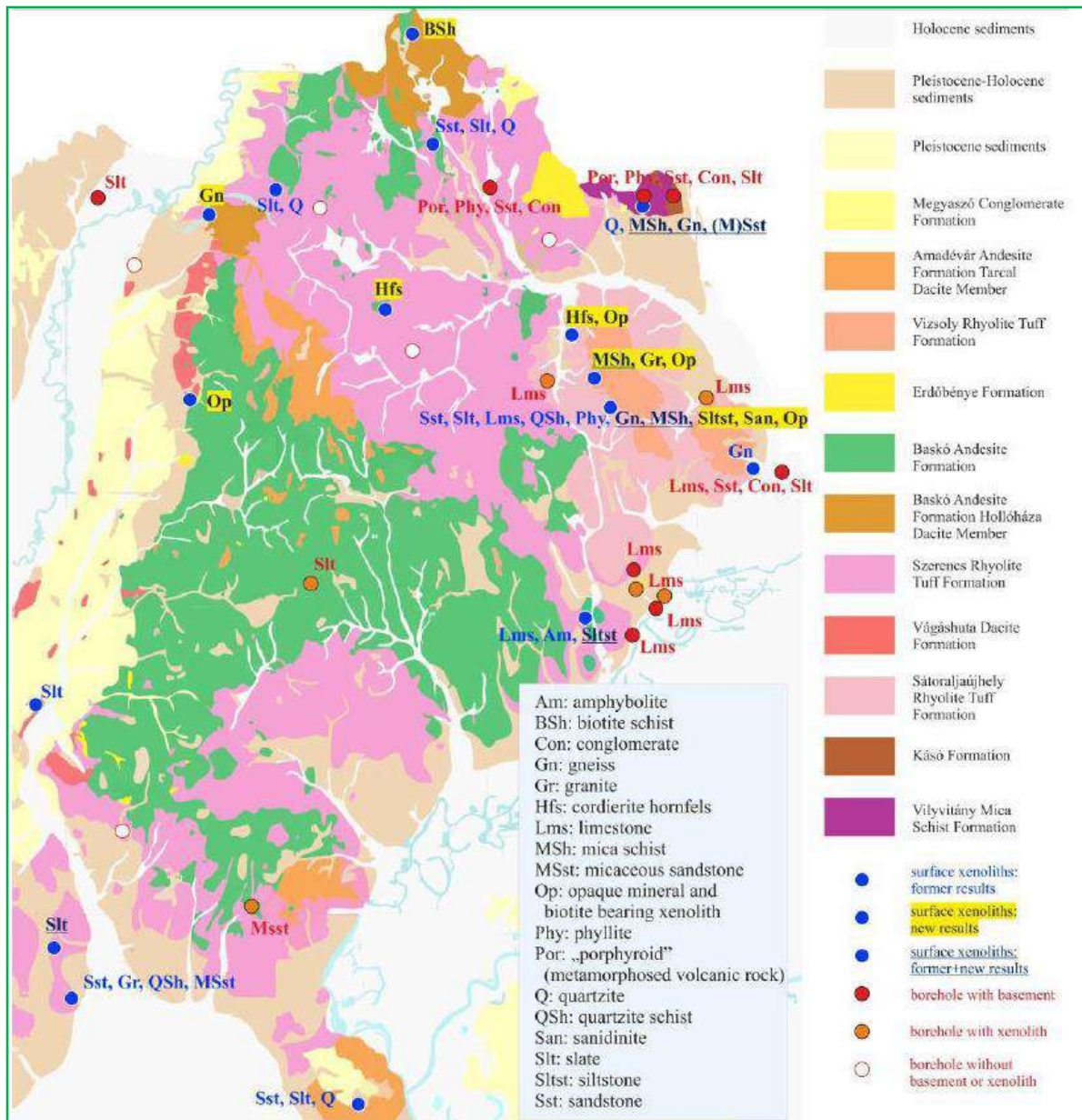
A hegység **aljzatát** a földtörténeti ősz- és óidőben (több mint 900 millió évvel ezelőtt) keletkezett átalakult kőzetek (gneisz, csillámpala) alkotják. Ezek a hazánk legidősebb képződményei közé tartozó kőzetek Felsőregmec és Vilyvitány térségében (Vitányi-rög, Mátyás-hegy) bukkannak a felszínre. A hegység többi részén akár 1500 m-nél is mélyebben helyezkednek el.



**6. ábra.** Az aljzathegység mélységi elhelyezkedése (m-ben; 0 m = tengerszint) a Tokaj-Zempléni hegyvidék térségében. Rövidítések: Ad-1: Abaújdevecser-1., Av-1: Alsóvadász-1., Fka-2: Füzérkajata-2., L-1: Lak-1., Sp-7: Sárospatak-7., Su-8: Sátorajjájhely-8. (Forrás: Horváth et al, 2013).

A neogén magmás kőzetek egy 15-20 km széles, 100 km hosszú tektonikus árkot (graben) töltenek ki, amely a nyugati oldalon az 1,5-2 km-es mélységet is eléri, mivel a vizsgálati fúrások itt sehol sem érték el a hegységaljzatot. Pálháza - Nagyhuta -

Makkoshotyka - Sárospatak - Sátoraljaújhely térségében az aljzat magasabb térszínten található (kevesebb, mint 1000 m), amely a gravitációs maximumra utal illetőleg egyéb zárványok (xenolitok) előfordulására is (Horváth et al, 2013<sup>5</sup>).



**7. ábra.** A Tokaj-Zempléni-hegyvidék geológiai térképe fúrási szelvények és zárványok feltüntetésével (Forrás: Gyalog szerk. 2005<sup>6</sup> és HORVÁTH et al, 2013).

A vulkánikus működést a harmadkor közepén sülyedésnek induló Alföld peremén keletkezett ÉK-DNY irányú repedések indították meg. A szakaszos vulkáni működés a miocén korban (10 – 25 millió éve) ment végbe. Az időben, de anyagában is változó vulkáni tevékenység következtében a hegységet az egymás fölött elhelyezkedő

<sup>5</sup> Horváth A; Kristály F; Less Gy. (2013): Xenoliths and enclaves from the miocene volcanic rocks of Tokaj Mts. Geosciences and Engineering, Vol. 2, No. 4 (2013), pp 7–26.

<sup>6</sup> Gyalog L. szerk. (2005): MAGYARÁZÓ Magyarország fedett földtani térképéhez, Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.

rétegekben és a felszín közelében egymás mellett levő foltokban is különböző kőzetek alkotják.

Kezdetben riolitos („középső riolittufa”), majd andezites, dácitos összetételű tufák keletkeztek. E heves robbanásokkal járó vulkanizmus termékei gyakran váltakoznak tengeri üledékekkel (homok, agyag). E korszak képződményei a hegység tengelyében történt intenzív süllyedés miatt ma kb. 1000–1500 m mélységben találhatók. Felszínre csak a hegység legjobban kiemelt ÉK-i részén bukkannak (pl. sátoraljaúj helyi Sátor-hegycsoport, mikóházai Fekete-hegy).

A vulkanikus eredetű fedőhegység kialakulása a miocén kor bádeni emeletében (kb. 15 millió éve) kezdődött. A hegység területe ekkor süllyedésnek indult, amelynek következtében területére benyomult a tenger. Az ezzel egy időben induló vulkáni tevékenység így főként a tenger szintje alatt zajlott.

A hegység mai arculatát döntően befolyásoló vulkáni működés a szarmata emeletben (kb. 13,5 millió éve) következett be. Ekkorra a tenger visszahúzódott, lagúnarendszerekre szakadozott. Az agyagos, homokos üledékek lerakódása tovább folytatódott. A vulkanizmus ismét heves tufaszórásokkal kezdődött, melynek anyaga vagy helyben halmozódott fel (hullott tufa), vagy a csapadék és vízfolyások segítségével a tengerbe mosódott és áthalmozódott (áthalmozott tufa). A Hegyközi-medencében ezek a tufaféleségek vannak a felszínen (pl. Füzérkajata,, Füzérkomlós).

A vulkáni működés energiájának csökkenésével később egyre nagyobb mennyiségben jöttek létre különböző kiömlési kőzetek. A több kitörési központ közül a Mogyoróska – Regéci andezites, míg a Telkibánya – Pálházai és a Hollóházai (Pál-hegy – Ükör-hegy) riolitos, riódácitos olvadékokat szolgáltatott.

A vulkáni tevékenység csak a pannóniai emeletben (kb. 9,5 millió éve) fejeződött be. E fiatal vulkanizmus terméke a hegyek tetőrégiójában sokfelé megtalálható lemezes andezit. A mészkáli jellegű vulkanizmus így két ciklusban: a bádeniben illetőleg később a szarmata folyamán riolitos-riolittufás, majd andezites-dácitos és bazaltos-andezites összetételű lávákat és törmelékeket szolgáltatott.

A több millió évig tartó vulkáni tevékenységet hidrotermás jelenségek kísérték. A forró vizek egyes helyeken a kemény lávakőzeteket elbontották, máshol a puha tufákat elkovásították. Az ásványi anyagokban gazdag oldatok a hasadékokban hidrokvarcit-teléreket (pl. Komlóscai-medence, sárospataki Király-hegy), a felszíni mélyedésekben limnokvarcit-takarókat hagytak hátra. Részben a vulkáni utóműködés során keletkeztek a különféle szilikátásványok (pl. kvarc, opál, kalcedon, jáspis) is, amelyeket a hegységben szinte mindenfelé előfordulnak.

A hegység területe a pliocén kortól kezdődően (kb. 5,6 millió éve) aszimmetrikusan kiemelkedett. A kiemelkedés következtében felerősödött a lepusztulás, amely a hegyeket lealacsonyította, az elsődleges vulkáni formákat átalakította. A lepusztult törmelék felhalmozódásával a hegység peremén heglábfelszínek épültek.

A pleisztocén korban (2,4 millió éve) folytatódott a kiemelkedés és a tektonikus feldarabolódás. Az éghajlat lehűlésével felerősödött a fagy kőzetaprózó tevékenysége, amely a hegyeket tovább bontotta. A törmelék részben a völgyekben halmozódott fel, részben a hegység peremén újabb hegylábfelszínt hozott létre. A negyedidőszak közepén egy újabb emelkedéssel párhuzamosan a völgyek bevágódása és a medencék felszabadulása következett be. Ekkor keletkezett a Hegyközi-medence is, amelynek alacsonyabb részein a jégkorszakban nyirok és lösz halmozódott fel (Frisnyák S. 1990<sup>7</sup>).

A holocénban (jelenkor, 10 ezer éve) új tájformáló tényezőként megjelent az ember. Tevékenységének emlékei a sokfelé előforduló kisebb-nagyobb kőbányák.

A hegyvidék területén nem egy nagyméretű vulkáni felépítmény alakult ki, mint például a Visegrádi-hegységben, a Börzsönyben és a Mátrában. Ehelyett a vulkáni kőzetek több kisebb-nagyobb méretű kitörési központból és hasadékvulkánból törtek a felszínre. A hegyvidék felszínalaktani szempontból „centrolabiális rétegvulkán rendszer vulkáni kúpsor maradványokkal”, azaz a vulkáni kitörési központok egy törésvonalhoz kötődnek (pl. mélytöréshez, hasadékhöz, kontinentális → rifthez).

A vulkáni tevékenység időben elhúzódott – az utolsó vulkánok csak a pannóniai emeletben (kb. 9,5 millió éve) fejezték be működésüket. Ennek következtében a vulkáni formák fiatalabbak, eredeti jellemzőiket jobban megőrizték. A domborzat jellegét még napjainkban is a vulkáni formák határozzák meg, melyek harmadlagos formáknak, ún. vulkánromoknak minősülnek.

A vulkáni tevékenységgel párhuzamosan, valamint azt követően erős hidrotermás tevékenység zajlott. A forróvizes oldatok a kőzeteket helyenként lebontották, helyenként összecementálták, s a keményebbé vált kőzetrétegek a későbbi lepusztulás során környezetükből gyakran kipreparálódtak. A vulkáni utóműködés során új felszínformák (limnokvarcit-takarók, hidrokvarcit-telérek, gejzírkúpok) is létrejöttek.

### **Érintett kistájak földtani felépítése**

Az **Abaúji-Hegyalja (6.7.12)** kistáj jellemző szerkezeti iránya az ÉÉK-DDNy-i (Hernád-vonal). Az Éi részeket (göncről ÉK-re) szarmata, kb. 10 millió éves dacit- és riolittufa, a középső részeket (Mogyoróska) szarmata andezit, a peremi és D-i részeket alsópannóniai áthalmozott riolittufa fedi. Telkibányán a késő-miocén (szarmata) korú andezitvulkán kalderájába nyomult kőzettörzsben nemesfém-tartalmú (arany, ezüst) telérek vannak.

A **Központi-Zemplén (6.7.11)** a kistáj az Északi-középhegység legkeletibb és egyúttal legfiatalabb vulkáni tagja. A térség egy É-D-i csapású vulkanotektonikus süllyedés, aminek Ny-i határát a Hernád-törésvonalrendszer jelöli ki. A 2-3 km mélységben levő alaphegységre a több szakaszban működő vulkanizmus keretében 1000-1300 m vastag összlet került. A felső-bádeniben és a felső szarmatában

---

<sup>7</sup> Frisnyák S. (1990): Magyarország történeti földrajza; Tankönyvkiadó, Budapest.

andezites vulkánosság folyt a Tokaj-Abaújszántó és a Tolcsva-Gönc vonal mentén, riolitot és riolittufát produkált a Szamos vonal menti bádeni-szarmata, ill. a Gönc-abaújszántó vonal menti felső-szarmata-alsó-pannon vulkanizmus. A kistáj középső és D-i részén az andezit és az andezittufa, az É-i és a K-i részeken a riolit és a riolittufa jellemző. A szerkezeti vonalak az intenzív vulkáni utóműködés helyeit is kijelölték (az É-i részen jellemző), és a pleisztocénban a sakktáblaszerűen összetöredezett hegység ezek mentén emelkedett ki.

A **Hegyalja (6.7.23)** kistáj kb. 60%-át szarmata riolittufa építi fel, a középső és a DK-i részek a centrális kitörésekből származó szarmata piroxénandezitből állnak (20%). Ez utóbbiak a nagyobb abszolút magasságú felszínhez kapcsolódnak. A képet az intenzív hidrotermális, kovás, karbonátos vulkáni utóműködés termékei és a szarmata lagunarendszerben lerakódott áthalmazott vulkanitok színezik. Erdőbénye mellett a szarmata korú gejzírtó-medencében 30-40 m vastagságban kovaföld képződött, amit 1937 óta művelének. Mád és Sárospatak térségében kaolin-előfordulások vannak. A pleisztocénban megnövekedett relief a lepusztító folyamatok hajtóerejévé vált. A felszínt mindenütt vékonyabb-vastagabb szolifukációs üledék fedi, a peremeken erre helyenként lösz települt. A kistáj jellemző szerkezeti irányai az ÉK-DNy-i (ez egyben a DK-i határt is jelöli) és az ÉÉNy-DDK-i.

A tervezési terület földtani veszélyforrás övezetén Óhuta belterület térségében vezet át Borsod-Abaúj-Zemplén Megye Területrendezési Terve alapján. Ez a kiemelt térségi és megyei területrendezési tervekben megállapított övezet, amelybe a **lejtős tömegmozgásokkal, egyéb kedvezőtlen mérnökgeológiai adottságokkal és építésföldtani kockázatokkal** (ld. Óhuta térsége) jellemezhető, valamint a magas természetes háttérsugárzással, az emberi tevékenység hatására jelentkező vagy felerősödő kedvezőtlen földtani folyamatokkal és a vízjárással összefüggő földtani veszélyek által érintett területek tartoznak.

#### **Érintett kistájak talajtani adottságai<sup>8</sup>**

Az **Abaúji-Hegyalja (6.7.12)** kistájban a hegyláb felszíni dombságba a Hernád-völgy Telkibányánál, Regécnél és Boldogkőújfalunál nyúlik be mélyebben. A kistáj É-i részén a szarmata dácit és riolittufa, a középső részén szarmata andezit, a D-i részen pannon áthalmazott riolittufa őrzi a vulkáni tevékenység nyomait. A kistáj felszínén még harmadidőszaki agyag, nyirok és negyedidőszaki lösz található.

A vulkáni kőzeteken és löszön -Vízoly környékén pedig a nyirokszerű agyagon – agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek. területi részarányuk 54%. A nyirokszerű agyagon képződött agyagos vályog mechanikai összetételű, kedvezőtlenebb vízgazdálkodású és erősen savanyú kémhatású talajok erodált változatainak a termékenysége is gyengébb. Az andeziten és rioliton, valamint ezek tufáin képződött köves, sekély termőrétegű és szélsőséges vízgazdálkodású

---

<sup>8</sup> Dövényi Z. szerk. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. 2. átdolgozott és kibővített kiadás; MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.

változatok igen gyenge termőképességűek. Az alacsonyabb térszínek és a szelídebb lejtők nyirokszerű vagy löszös anyagán barnaföldek képződtek.

**A Központi-Zemplén (6.7.11)** a kistáj középső és déli részén a felszínen andezit és andezittufa, az É-i részekén pedig riolit és riolittufa előfordulása a jellemző. A pleisztocénben feltöredező és kiemelkedő hegység legmagasabb része kb. 900 m, míg a legalacsonyabb 140 m. A vulkáni kőzeteket a völgyekben és a kevésbé meredek lejtőkön a harmadidőszaki üledékek, valamint a barna és vörösayagok fedték be. A talajok 90%-át az agyagbemosódásos barna erdőtalajok alkotják, amelyek azonban a kőzet minőségétől függő változatosságot mutatnak. Andeziten és andezittufán a talajalkotó agyagásványok főként szmektitek, a riolitok esetében a szmektit kevesebb, a perlites riolittufából képződöttétekben az agyagásványok közül a zeolitok megtalálhatóak.

A harmadidőszaki üledéken képződött talajok agyagásványaiban az illit és a szmektit mellett a kaolinit is megjelenik. Mechanikai összetételük főként agyagos vályog. A mélyebb termőrétegű, agyagos üledékeken képződött talajok vízgazdálkodására a kis vízvezető, a nagy vízraktározó és az erős víztartó képesség, míg a sekély termőrétegű kőzetmálladékon kialakult változatokra a szélsőséges vízgazdálkodás jellemző.

Kémhatásuk a gyengén savanyútól az erősen savanyúig terjed. A harmadidőszaki homokon kialakult szelvények pH-értéke 4 alá is csökkenhet, ezért a savanyúságjelző növények, így a korpafüvek is megjelennek. Főleg erdőborítottak.

**A Hegyalja (6.7.23)** kistáját 55%-ban agyagbemosódásos barna erdőtalajok borítják. Andezit- és riolittufa-málladékon, ill. harmadidőszaki agyagos üledéken képződtek, és rendszerint kisebb-nagyobb mértékben erodálódtak. mechanikai összetételük általában agyagos vályog. Vízgazdálkodásuk függ az erodáltság mértékétől, azaz a termőréteg vastagságától.

Ahol a termőréteg nem korlátozott kiterjedésű, ott a kis vízvezető, a nagy vízraktározó és az erős víztartó képesség a jellemző, míg a sekély termőrétegű változatok esetében a vízgazdálkodás szélsőséges. Az erősen savanyú kémhatású erodált változatok és a nem vagy csupán kismértékben erodált, gyengén savanyú talajok termékenységi besorolása eltérő.

### **3.3.1.2. Felszín alatti víz viszonyok**

Az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján a Huta-völgyi-patak és vízgyűjtője a 2-5. Tokaj-Hegyalja tervezési alegység részét képezi, amely a Tisza részvízgyűjtő részeként - gyakorlatilag a Bodrog-folyó jobb parti hazai vízgyűjtő területe, mely a szlovák határ és a Szerencs-Takta vízgyűjtő közötti területet foglalja magába.

A regéci Vár-hegytől északra húzódó nyeregfelület vízvásztóként is szolgál, amelytől nyugatra lefolyó vizek a 2-7. sorszámú Hernád-Takta megnevezésű tervezési alegységhez tartoznak, amely szintén a Tisza részvízgyűjtő részeként - a Hernád magyarországi és a Szerencs-Takta vízgyűjtő területét foglalja magába. Az

alegységek területei teljes egészében Borsod-Abaúj-Zemplén megyében helyezkednek el.

Az alaphegységi metamorf és magmás képződmények általában rossz vízadók, de helyileg ezek is lehetnek vízvezetők. A paleogén és neogén vulkáni kőzetek szintén nem képeznek nagyobb kiterjedésű vízvezető rendszert, helyenként azonban ezek is vezetik a vizet, és a csapadéokban gazdagabb vidékeken belőlük is számos forrás fakad (Karátson D. 2002).

Valamennyi forrásunk a hatályos természetvédelmi törvény (1996. évi LIII. tv.) értelmében védett. Ezek a természetes képződmények nemcsak, mint védett értékek érdemelnek figyelmet, hanem fontos információt szolgáltathatnak az általuk megcsapolt felszín alatti vízkészletről.

Az **Abaúji-Hegyalja (6.7.12)** kistájban talajvizet csak a völgytalpakon találunk 2-4 m között. mennyisége kevés, akárcsak a rétegvizeké. Az artézi kutaknak a száma is kevés.

A **Központi-Zemplén (6.7.11)** a kistájban talajvizet csak a völgytalpakon találunk 2-4 m között. Nem számottevő mennyiségű és helyenként nitrátos is. Hasonlóan igen kevés a rétegvíz, össz mennyisége és vízhozama csekély.

A **Hegyalja (6.7.23)** kistájban valamelyes „talajvíz” a völgyek alsó szakaszain 4-6 m között, feljebb 6 m-nél mélyebben érhető el. Az artéri kutak általában sekélyek, vízmennyiségük mérsékelt.

Magyar Földtani és Geofizikai Intézet honlapján található, Magyarország talajvíz térképe<sup>9</sup>: <https://map.mbfisz.gov.hu/tvz/> Ennek alapján a Zempléni-hegység tömbjét a talajvíztükör nyugalmi szintje a felszín alatt: talajvízmentes terület kategóriába sorolják.

Ezzel szemben az Országos Környezetinformációs Rendszer Vízvédelem Adatbázisában a Huta-völgy, a Huta-völgy patak medre mentén Regéctől Mogyoróskán át Óhutáig, majd a Tolcsva-patak mentén Erdőhorvátiban sekély víztest, azaz talajvíz ábrázolása történik. (<http://web.okir.hu/sse/?group=LAIR> )

A területen 2020. december 19-én mélyült fúrások közül csupán háromban tapasztaltak talajvizet, de ez annak is köszönhető, hogy a feltárások jelentős része viszonylag sekély mélységben akadt el, a talajvízszintek minden bizonnyal a patakban található vízszintekhez közeliek.

A tapasztalt megütött és nyugalmi talajvízszinteket az alábbi táblázatban foglalták össze<sup>10</sup>:

---

<sup>9</sup> Kuti L. et al. (2002): Magyarország sík- és dombvidéki területeinek talajvíztérképei. Magyar Állami Földtani Intézet, MBFSZ Adattár

Scharek P. et al. (2005): Magyarország M=1:500 000-es digitális talajvíztérképei. Magyar Állami Földtani Intézet, MBFSZ Adattár

<sup>10</sup> Trauer N. (2021): Talajvizsgálati jelentés Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással, vízjogi engedélyezési terv. Miskolc.

**9. táblázat.** Tapasztalt megütött és nyugalmi talajvízszintek.

Fúrás jele	Megütött talajvíz szint		Nyugalmi talajvíz szint	
	[mfa]	[mBf]	[mfa]	[mBf]
R4F	-1,4	272,8	-1,4	272,8
R7F	-2,0	344,3	-1,6	344,7
R8F	-1,1	381,1	-0,8	381,4

A területen a patak menti szakaszokon a talajvízszintek jellemzően magasan állnak, gyakorlatilag a patak vízszintje szabja meg azt. A nyíltabb területen futó szakaszok esetében valószínűleg nem lehet összefüggő talajvízre számítani, sokkal inkább lencseszerűn jelenhet meg, teljesen rapszodikusan. A teljes területre érvényes, hogy bárhol, bármely mélységben megjelenhetnek szivárgó vizek.

A patak menti szakaszok esetében a maximális talajvízszintet is a patak mindenkori vízszintje határozza meg, így gyakorlatilag jelentős hosszokon a terepszinten várható. Ideje a tavaszi félévre tehető, a hóolvadásokhoz, nagycsapadékokhoz, ill. a patak áradásaihoz köthető.



**8. ábra.** A 3716. sz. közút Regéc-Óhuta közötti szakasza a Mogyoróska-Háromhuta közötti községhatár keskeny völgyében, a 7. fúrás (R7F) környezetében. A Huta-völgyi patak az úttól délre (balra) folyik Óhuta/Háromhuta irányába. A padka gondozatlan, felhízott, szerves anyaggal kevert, növénymaradványokkal borított. A közműépítéshez meghatározóan az úttest melletti padkában, vagy a földmű töltési rézsűben szükséges munkaárkot nyitni.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004.(XII.25.) KvVM rendelet módosításáról szóló 7/2005. (III.1.) KvVM rendelet alapján Regéc, Mogyoróska, Háromhuta települések felszín alatti vízminőségi övezeti besorolásai az alábbi:

**10. táblázat.** Regéc, Mogyoróska, Háromhuta települések felszín alatti vízminőségi övezeti besorolásai.

Település	Fokozottan érzékeny	Érzékeny	Kevésbé érzékeny	Kiemelten érzékeny
Regéc	X			+
Mogyoróska		X		
Háromhuta		X		

219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 2. számú melléklete a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területek besorolását az alábbiakban fejt ki:

**1. Felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny terület**

a) Üzemelő és távlati ivóvízbázisok, ásvány- és gyógyvízhasznosítást szolgáló vízkivételek - külön jogszabály szerint - kijelölt, illetve előzetesen lehatárolt belső-, külső- és végleges vízjogi határozattal kijelölt hidrogeológiai védőterületei.

b) Azok a karsztos területek, ahol a felszínen, vagy 10 m-en belül a felszín alatt mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók.

c) A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény szerint állami tulajdonban lévő felszíni állóvizek mederéltől számított 0,25 km széles parti sávja, külön jogszabály szerint regisztrált természetes fürdőhely esetében a mederéltől számított 0,25-1,0 km közötti övezete is.

d) A Nemzetközi Jelentőségű Vadvizek jegyzékébe felvett területek, továbbá a külön jogszabály szerinti Natura 2000 vizes élőhelyei.

**2. Felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny terület**

a) Azok a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet.

b) Azok a felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny területek közé nem tartozó területek, ahol a felszín alatt 100 m-en belül mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók.

c) Azok a területek, ahol a porózus fő vízadó képződmény teteje a felszín alatt 100 m-en belül található.

d) A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény szerint állami tulajdonban lévő felszíni állóvizek mederéltől számított 0,25-1,0 km közötti övezete.

e) Az 1. d) pontban nem említett, külön jogszabály által kijelölt védett természeti területek.

**3. Felszín alatti víz állapota szempontjából kevésbé érzékeny terület**

Egyéb, az 1-2. pontokba nem tartozó területek.

A 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 3§ (19) szerint: **kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi terület:** a 2. számú melléklet szerint az 1. érzékenységi kategória a) és b), továbbá a 2. érzékenységi kategória b) pontja szerinti besorolású területek.

Összességében elmondható, hogy az üzemelő regéci ivóvízbázis, illetve a védett természeti területek okán a sekély víztestek, csakúgy, mint más felszín alatti vizek fokozott figyelmet kívánnak a kivitelezési munkák vízvédelmi fejezetében, intézkedései között.

A tervezési terület, tehát a tervezett vezeték nyomvonala az Óhuta és Regéc közötti közút mentén fut, javarészt a Huta-völgyi-patak szűk, helyenként szurdokszerű völgyében, a patak jobb-, ill. balpartján váltakozva (V-1, V-2, V-3 vezetékszakaszok). A nyomvonal Regéc közelében hagyja el a völgyet, ill. a vár felé vezető szakaszon (V-3 vezeték utolsó szakasza, V-4, V-5 szakaszok).

**A nyomvonal, helyenként olyan szűk völgyrészekben fut, hogy gyakorlatilag a patak medrének peremére szorul.** A Regéc-hez közeli (V-3 vezeték utolsó szakasza, V-4) szakaszon nyíltabb, tágasabb téren fut a vezeték (továbbra is a közút mentén), az utolsó szakaszán keresztezi a Puskás-patakot (Malom-patakot).

A Regéci várhoz vezető szakasz (V-5) szántóföldek között indul, majd az erdőterületen folytatódik, egyre meredekebb hegyoldalon a vár felé. Itt gyakorlatilag már sziklás a terep, a várhoz vezető burkolatlan utat a sziklába vágták.

#### **Csatlakozó térképmelléklet:**

Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Vízfolyások, sekély víztestek (talajvíz) és feltáró fúrások a tervezett víziközmű vezeték nyomvonala mentén

M=1:14000

#### **3.3.1.3. Építés hatásai**

A kivitelezési időszak negatív hatásait a beruházás területfoglalása, a földmunkák nagyságrendje, a fokozottan, illetve kiemelten érzékeny területek és vízbázisok érintettsége jelentik.

A humuszos termőtalajt a "Termőföldről" szóló többször módosított 1994. évi LV. törvény alapján, valamint az MSZ 21476-98. sz., "A talaj termőréteg-védelmének követelményei földmunkák végzésekor" szabvány előírásai szerint kell letermelni. A letermelt humuszos termőtalajt elkülönítetten kell deponálni, úgy, hogy a tárolás ideje alatt eróziós elhordás miatt ne károsodjon. Az építkezéshez szükséges felvonulási utak és az építőanyag tárolására szolgáló depóniák helyét úgy kell kijelölni, hogy a föld- és talajvédelem mellett az élővilág- védelem (pl. ürgepopuláció) érdekei minél kevésbé sérüljenek. A porszennyezés csökkentése céljából az anyagszállító teherautókat le kell fedni, a deponált földanyagot újrafelhasználásig kiporzás elleni védelem érdekében rendszeres időközökben locsolni szükséges. A megépített szakaszoknál a kiporzás csökkentése érdekében a rézsűket célszerű minél hamarabb – lehetőség szerint az ajánlott időszakban – locsolni, esetleg előírt követelményeknek megfelelően füvesíteni célszerű.

A beruházás által igénybe vett területek, felvonulási és deponálási területek végleges, illetve időleges művelés alóli kivonásához a területileg illetékes földhivataltól kell engedélyt kérni.

Ezekon a helyeken a felső humuszcrtéget le kell termelni az engedélyezési terv szintjén készíttendő humuszcztálkodási terv alapján, majd szelektáltan ideiglenes depóniákban kell tárolni, és a kivitelezés során kerülhet felhasználásra.

A kivitelezés során, a nagytömegű munkagépek következtében a talaj tömörödik. A talaj tömörödés mértékét a munkaterület kiterjedésének csökkentésével lehet minimalizálni, amit a szükséges mértékűnél szélesebb letaposást kerülésével, valamint a munkagépek minél rövidebb idejű terhelő hatásával és munkaszervezéssel lehet elérni. Az építkezés befejeződését követően a talajt rekultiválni kell (talajlazítással). A talaj minősége változatlan marad, feltételezve, hogy szennyező hatás a munkálatok idején nem éri. A kiporzás által esetlegesen okozott talajminőségromlást a lazítás során talajba kevert szerves trágyával, zöldtrágyával lehet helyrehozni.

A tervezett nyomvonalon és a szállítási útvonalakon havária esetén a szennyeződésből származó károsító hatások túlléphetnek a közvetlen hatásterület határán. A földtani közeg közvetett szennyezése vizek (pl. havária következtében szennyeződött felszín alatti víz) közvetítésével történhet, a hatásterület nehezen becsülhető. Havária esetekre a kivitelezőnek, majd üzemelés során a kezelőnek megfelelő havária tervvel kell rendelkeznie.

Az esetleges üzemanyag- és olajelfolyásból származó nagyobb szennyeződés esetében talajcserét kell alkalmazni. Törekedni kell arra, hogy az építkezés területén csak jól karbantartott munkagépek vegyenek részt a létesítmény kiépítésében. Az építkezés során a megfelelő környezetvédelmi intézkedések betartásával általában nem fordulhat elő nagyobb talajszennyezés.

Az esetlegesen gondatlanságból vagy balesetből keletkező szennyezett talaj kezeléséről a "hulladékok jegyzékéről" szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásait kell követni, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell a kivitelező-vállalkozónak eljárnia.

A beruházáshoz kapcsolódóan szükségessé váló közmű kiváltások többlet területfoglalással, földmunkával, illetve taposási kárral járhatnak. A földbe helyezett vezetékek a talaj szerkezetére csak a vezeték nyomvonalában fejthetnek ki hatást.

#### **3.3.1.4. Létesítmény (tevékenység) hatásai**

A munkaárkok kiemelése függőleges fallal történik, zárt szelvényű csatornáknál és mélyebb vezetésű vezetékeknél dúcolással. Szükséges dúcolat alkalmazása talajvíz megjelenésénél.

A **dúcolás** feladata, hogy a kidúcolt földtömeg állékonyságát és a munkahelyen dolgozók testi épségét biztosítsa, a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen. A tervezett dúcolat: zárt sorú kétoldali dúcolás függőleges pallózással.

A munkaárok és munkagödör aljára egyenletes eloszlásban, teljes szélességben minimum 10 cm vastag **homokos kavics ágyazatot** kell építeni. Az ágyazat Try 90 % értékre tömörítendő.

A nagynyomású szakaszokon **DN100 göv (duktil)** PN25 csövet alkalmaznak. Tervezett típus: Saint-Gobain PAM Blutop cső (vagy ezzel egyenértékű). Az alkalmazott cső megengedett üzemi nyomása maximum 25 bar, nem húzásbiztos kötés alkalmazása esetén.

A gömbgrafitos öntöttvasból készült cső kívülről Zinalium bevonattal (85/15 cink-alumíniumötvözet és epoxi), belülről Ductan termoplasztikus belső bevonattal rendelkezik. 6 m-es csőszálakból épül fel a vezeték, tokos-tömítőgyűrűs csatlakozással. Az egyes csőszálak közötti kötések megengedett szögeltérése 6°. A csőtípust nagy hidraulikai keresztmetszet (DN100 csőnél 102 mm jellemzi).

A Blutop csövek<sup>11</sup> mozgatásához és fektetéséhez nem szükséges gépi erőforrás bevonása. Az idomok fogantyúkkal vannak ellátva. Az összeszerelés elvégezhető feszítőszerszámmal, illetve markológép segítségével.

A Blutop csövek kevésbé érzékenyek az oldalsó visszatöltés tömörítettségére, mint a rugalmas csőanyagú műanyag csövek, ezért az ároknyitással tervezett szakaszokon 50 cm-es árokszélességet irányoztunk elő. A csövek általában lentről felfelé fektetik úgy, hogy a csővégek a mélyebb irányba mutassanak.

A csövek fektetése 10 cm vastagságú tömörített ágyazatra történik, tekintettel a talajvizsgálati jelentés megállapításaira. A tokok alatt minden esetben fejtődrót kell kialakítani. A csőzónában szintén szemcsés anyag feltöltését tervezzük (a cső fölött 20 cm-es szintig), efölött pedig a helyi anyag visszatöltését és tömörítését.

A tervben jelöltük az iránytörési szelvényeket, ahol idomok beépítésével alakítható ki a tervezett nyomvonalvezetés. Ugyancsak iránytörési csatlakozó idomok beépítése szükséges a patakkeresztezések magassági irányú töréseinél.

A vízvezeték nyomóvezeték anyaga **KPE (keménypolietilén)** – PE100 SDR11 PN16 és PE100 SDR17 PN10 csőanyag - alkalmazását tervezzük. A csővezeték gondos beágyazása a vezeték hosszú élettartamának feltétele. A csövek egymás közti kötését tompahegesztéssel terveztük, a szerelvényaknákhöz való csatlakozásoknál pedig csatlakozó idommal.

A **csőfektetés és a csőkötések kivitelezése** közben ügyelni kell arra, hogy semmiféle szennyeződés vagy más idegen anyag a cső belsejébe ne kerüljön. A hegesztés előkészítő szakaszait és a hegesztési műveletet kioktatott és vizsgázott dolgozó végezheti. A munkálatok irányítását hegesztőmérnök, vagy KPE irányítói végzettséggel rendelkező dolgozó végezheti. A munkákat a megfelelő hűlési időről és

---

<sup>11</sup> Részletes ismertetés a Saint-Gobain PAM Fektetési tanácsok Blutop Csőhálózat vezetékes ivóvíz elosztó rendszerekhez című kiadványában. (<https://adoc.pub/fektetesi-tanacsok-cshalozat-vezetekes-ivoviz-elosztó-rendsz.html>)

más fontos hegesztési paramétereikről protokollt adóberendezésekkel szabad végezni. A hegesztő berendezést tűző naptól és csapadéktól védeni kell.

Ügyelni kell az összeszerelt csőszál csavarodás-mentes lehelyezésére az árok középvonalában, hogy a beágyazás feltételei biztosíthatók legyenek. A csövek nemcsak egyenes vonalban fektethetők, de a minimális hajlítási sugár betartására ügyelni kell.

Az építés a felszín alatti víz-szintekben érzékelhető, számottevő változásokat akkor okozhat, általában időszakosan, ha a töltésben haladó pálya duzzasztja a felszíni lefolyás vizeit, amely lokálisan, többlet-beszivárgáshoz vezet, vagy bevágásban a felszín alatti víz drénezése megnöveli az oldalirányú felszín alatti víz hozzáfolyást.

#### **3.3.1.5. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai**

Üzemelés során a talaj és a felszín alatti víz szennyeződését elsősorban a légszennyező anyagok bemosódásából érheti szennyezés. A tervezési szakaszon agyagos fedőtalaj található, ami rossz vízvezető képességű mind vertikális, mind horizontális irányban.

Viszont munkagödör kialakításával, homokos védőréteg elhelyezésével a munkagödör kevert töltésanyagának visszatöltésével elérhetőek lesznek a leszivárgó vizek számára jobb vízvezető képességű iszapos homok és kavicsos homok rétegek is 80-120 cm-es mélységekben, amely alatt helyenként már 1,2 m-től kezdődően közettörmelék található. Ennek következtében egy esetleges szennyeződés ezekbe a rétegekbe lejutva könnyebben tud terjedni.

A területen 2020. decemberében 13 db talajmechanikai kutatófúrás készült, talajmechanikai csiga-/spirálfúróval<sup>12</sup>. A fúrások előírányzott mélysége 3-4 m volt. A feltárások nagyobb részét nem tudták az eredetileg tervezett mélységekig lehajtani a felszínközeli kőzetek, közettörmelékek miatt:

A területen a V-1 vezeték elején, a háromhutai hálózatra történő csatlakozásnál az **R1F** jelű fúrás a feltöltésekben, ill. a patak hordalékában, 0,5-0,7 m mélységben elakadt.

Az orvosi rendelő mögött tervezett nyomásfokozó helyén mélyült az **R2F** fúrás, mely 0,6 m mélységig laza agyagos-köves feltöltést tárt fel, alatta 1,2 m mélységig barna, közettörmelékes, merev sovány agyagot. Ebben a mélységben a fúrás elakadt közettörmelékben.

Az **R3F** fúrás (V-2) Óhuta határában, a patakparton mélyült, de a felső néhány dm alatt a patak durva hordalékában sokszori kísérlet után is elakadt.

Az **R4F** fúrás (V-3) 1,4 m mélységig sötétszürke-fekete, közepesen szerves, nagyon erősen homokos-kavicsos, könnyen fúrható, nagyon laza, puha-nagyon puha sovány

---

<sup>12</sup> Trauer N. (2021): Talajvizsgálati jelentés Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással, vízjogi engedélyezési terv. Miskolc.

agyagot tárt fel, majd ebben a mélységben közettörmelékben, patakhordalékban elakadt.

Az **R5F** fúrás (V-3) 0,4 m mélységig barna agyagos feltalajt harántolt, majd 1,3 m-ig világosabb barna, közepesen fúrható, merev kövér agyagot. Alatta 1,8 m mélységig világosszürke, közepesen fúrható, homokos-kavicsos, merev közepes agyagot. Ebben a mélységben közettörmelékben elakadt.

Az **R6F** fúrás (V-3) 0,7 m mélységig agyagos laza feltalajt tárt fel, alatta 1,3 m-ig sárgásbarna, könnyen fúrható, gyúrható közepes agyagot. 1,3-2,6 m között világosabb barna, könnyen fúrható, kavicsos puha iszapot talált, ebben a mélységben a fúrás elakadt kavicsban.

Az **R7F** fúrásban (V-3) 0,8 m mélységig sötétbarna, homokos, aprókavicsos, puha agyagos feltalaj települ. Alatta 1,4 m mélységig sárgásbarna, nagyon erősen homokos, könnyen fúrható, gyúrható közepes agyag, majd 2,0 m-ig hasonló, gyúrható iszap települ. Ezek alatt 3,0 m mélységig szürke, könnyen-közepesen fúrható, növénymaradványos, gyúrható közepes agyag települ.

Az **R8F** fúrásban (V-3) 0,2 m mélységig laza zúzottkő feltöltést találtak. Alatta 0,6 m mélységig sárga nagyon puha, ázott, könnyen fúrható, agyag feltöltés, 0,6-0,9 m között fekete, könnyen fúrható, növénymaradványos szerves homok települ. Ezek alatt 1,7 m mélységig szürke, nehezen fúrható kavicsos homok települ. Ebben a mélységben a fúrás kavicsban elakadt.

Az **R9F** fúrásban (V-3, V-4, V-5) 0,4 m mélységig barna agyagos feltalaj települ, alatta 1,2 m-ig sárga, erősen limonitos, közepesen fúrható, iszapos homok. A fúrás 1,2 m mélységben közettörmelékben elakadt.

Az **R10F** fúrásban (V-5), a tervezett nyomásfokozó helyén a felszínt 0,5 m mélységig barna agyagos feltalaj borítja, mely alatt 1,3 m mélységig sárgásbarna, limonitszemcsés, közepesen fúrható, (iszapos) homok települ. Ez alatt 2,2 m mélységig sárgásbarna, homokos, limonitszemcsés, közepesen fúrható, merev sovány agyag települ. 2,2 m mélységben a fúrás közettörmelékben elakadt.

Az **R11F** fúrásban (V-5) 0,5 m mélységig barnás, agyagos feltalaj tártak fel, alatta 1,2 m mélységig barnás, erősen homokos, erősen limonitos, nehezen fúrható, kemény sovány agyag. A fúrás 1,2 m mélységben közettörmelékben elakadt.

Az **R12F** fúrásokban (V-5, várhoz közeli feltárás) 2-3 dm mélység alatt sok kísérlet után is mindenhol durva közettörmeléket találtak, a legtöbb helyen a kevéssé bontott, szinte szálaban álló kőzet is a felszínen volt, így ez a fúrás megghiúsult.

Az **R13F** fúrásban (V-4, patakkeresztezésnél) a felszínt humuszos feltalaj borítja 0,2 m mélységig. Ez alatt 1,4 m-ig barna, kissé homokos, könnyen fúrható, kemény sovány agyag települ. 1,4-2,0 m között szürkés-barnás, közepesen fúrható, (kavicszemcsés iszapos) homok települ, majd 3,3 m mélységig szürkés-barnás, közepesen fúrható, homokos-kavicsos merev iszap. 3,3-4,0 m között sárgás-vöröses, közepesen-nehezen fúrható, aprókavicsos homok települ.

**Csatlakozó térképmelléklet:**

Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Vízfolyások, sekély víztestek (talajvíz) és feltáró fúrások a tervezett víziközmű  
vezeték nyomvonalára mentén

M=1:14000

A 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet alapján, a feltétlenül szükséges legkisebb mennyiségű szennyező anyag bevezetése felszín alatti vízbe, földtani közegbe engedélyezhető: a felszín alatti vizek állapota szempontjából érzékeny vagy kevésbé érzékeny területen olyan alacsony koncentrációban vagy kis mennyiségben, hogy a felszín alatti víz minőségének romlása sem a közeli, sem a távoli jövőben nem következhet be. A forgalom hatására légszennyező anyagok csapódnak ki, diffúz jelleggel. Azonban ezen anyagok koncentrációja felhígul és ezért az út melletti területeken nem fejtenek ki jelentős hatást. A várhatóan kisszámú forgalom alacsony koncentrációjú károsanyag kibocsátással jár. Ennek következtében, az érzékeny besorolású területen, külön védelmi intézkedés betervezése nem szükséges a földtani közeg és a felszín alatti vizek védelme érdekében.

Az üzemelés során a szennyezés nagysága elsősorban a haváriák, tehergépkocsik balesetével kapcsolatban lehet számottevő.

Az üzemeltetés során a téli síkosság-mentesítés szintén szennyezheti beszivárgás útján a talajt, illetve a felszín alatti vizeket. Ennek kockázatát jelentős mértékben csökkenti, hogy a károsító hatás viszonylag rövid ideig jelentkezik és amennyiben a kiszórt sómennyiség nem halmozódik fel, akkor a jelentős mértékű felhígulás következtében nem tud a környezetre kimutatható negatív hatást kifejteni.

Az ivóvíz távvezeték nagyrészt a 3716. sz. Vilmány – Vámosújfalú közötti országos közút területén épül meg. A Huta-völgyi-patak mentén az 3716. sz. közút (Vilmány-Vámosújfalú) útpálya szélessége megköveteli, hogy a gépjárművek padkára húzódnak szembejövő forgalom esetén. Maga az útpadka ezeken a szakaszokon felhízott, gondozatlan humusszal és növényi maradványokkal kevert. A padka átázva különösen instabil, balesetveszélyes.

Háromhuta belterületén a meglévő vízvezeték mellett, a közút padkájában, illetve rövidebb szakaszokon az útburkolat alatt, indító és fogadóaknak nyitásával, közöttük irányított fúrással épül meg a vezeték.

Háromhuta és Regéc között a vezetéket közúti területen helyezzük el, az útpadkán kívül. Jellemző távolság az útburkolat szélétől 1,5 m. A vezeték több helyen keresztezi a közutakat. A Hutavölgyi-patak váltakozva a közút jobb és bal oldalán folyik, a patak mentén rendelkezésre álló hely vizsgálata alapján helyeztük el a vízvezetéket.

Regéc belterületén a meglévő vízvezeték mellett, a közút padkájában, indító és fogadóaknak nyitásával, közöttük irányított fúrással épül meg a vezeték.

A tervezett földmunkák feltételezik, hogy a munkagödör kitermelése, vezeték védőrétegbe történő lefektetése, talaj visszatöltés tömörítés, rézsűrendezés,

gyeptéglák visszahelyezése után az érintett oldali padka rendezése is megtörténjen. A padka erősítő anyag minden körülmények között természetes kőzúzalék legyen. E helyütt utalunk arra a helytelen gyakorlatra, amely a térségben, Natura2000 területen elterjedt, miszerint pályaszerkezeti stabilizációra, alapréteggként, padkaerősítésként a Kassai Vasmű „termékké” átminősített kohósalak hulladékát használják fel.

A kohósalak ugyan jól tömöríthető, szilárdsági szempontból beépítésre alkalmas, viszont nem feledkezhetünk meg a szénhidrogén-származékok és nehézfémek előfordulásának lehetőségéről. A 2021. évből rendelkezésünkre álló vizsgálati eredmények (végezte a Bálint Analitika Kft. Laboratórium a NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium<sup>13</sup>) azt igazolták vissza, hogy a Kassai Vasműből a térségbe érkező kohósalakban a bárium koncentrációja 10,08-11,60 szorosa a 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 c. jogszabályban meghatározott 250 mg/kg határértéknek!

A bárium az acélgyártás adalékanyaga, felhasználásával az acél kohászati edzése révén annak keménysége növekszik.

A bárium vízben oldható vegyületei (klorid, nitrát, acetát, karbonát, szulfid) mérgezők. A légutakból nemcsak vízoldható vegyületei szívódnak fel könnyen, de korlátozottan még az oldhatatlanok is – az emésztőrendszerből viszont még az oldható báriumvegyületek is csak részlegesen szívódnak fel. A keringési rendszerbe jutott báriumot a vérplazma (a többi alkáli földfémhez hasonlóan) gyorsan eljuttatja a csontokba (Takács, 2001<sup>14</sup>).

A bárium vízben, illetve savakban oldható vegyületei kivétel nélkül mérgezőek; a bárium-karbonátot patkányméregnek használják. A báriumvegyületek a beidegzés helyétől, módjától függetlenül valamennyi izmot erősen és tartósan ingerlik. Szűkítik az ereket, fokozzák a bélmozgást, feszítik a harántcsíkolt izmokat; ezt a központi idegrendszer depressziója követi (Kvlex). Az akut mérgezés tünetei: erős nyálfolyás, kólika, hasmenés, hányás, szívritmuszavarok, a vázizomzat bénulása. A fulladásos halált a légzés bénulása okozhatja. Kezeléséhez ellenanyagként vízben oldható, nem mérgező szulfátot – például nátrium-szulfátot vagy magnézium-szulfátot – kell alkalmazni, mert a bárium azzal oldhatatlan csapadékot képez (Takács, 2010).

A fentiek alapján látható, hogy a költségcsökkentésre törekvés jegyében a kohósalakkal az egészségügyi határértéket 10-szeres mértékben meghaladó bárium kerülhet védett területre, amely a csapadékos éghajlatú, magas talajvízű Huta-völgyi-patak mentén a felszíni és talajvizekben oldatba kerülhet, azokban feldúsulhat és

---

<sup>13</sup> Bálint Analitika Kft Laboratórium (2021): Hulladék vizsgálata: 21-88/1; p. 13. Laboratóriumi Vizsgálati Jegyzőkönyv, Budapest.

Bálint Analitika Kft Laboratórium (2021): Hulladék vizsgálata: 21-168/1; p. 11. Laboratóriumi Vizsgálati Jegyzőkönyv, Budapest.

<sup>14</sup> Takács S. (2001): A nyomelemek nyomában. Medicina Könyvkiadó, Budapest, p. 79–84.

elsősorban a melegvérű állatokra, de a vízbázis védelmi területeket elérve az emberre is veszélyt jelenthet.

Ezért mind a hatósági kikötések, mint a tervezési specifikáció, mind a közbeszerzési specifikáció kösse ki, hogy a védett természeti területen, annak védőövezetében kohósalak nem használható fel. Döntő jelentősége itt a bárium tartalomnak van, viszont a kohósalakra jellemző magas kén tartalom ingerlő szaghatásáról, illetve kioldódásáról (kénsav) sem feledkezhetünk meg. A kohósalak eső utáni száradásakor még 5-10 évvel is érezhető a penetráns kén szag a felhasználás környezetében.

#### **3.3.1.6. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások**

A földbe helyezett vezetékek a talaj szerkezetére csak a vezeték körüli talajrétegek körülbelül 0,5 m-es sáv szélességű területére fejthetnek ki hatást. A vízvezeték üzemszerű működése nem gyakorol hatást a talajra és felszín alatti vizekre, azokkal nincsen kapcsolatban.

#### **3.3.1.7. Létesítmény felhagyásának hatásai**

A tervezett beruházás keretében nem jellemző a felhagyás valószínűsége. Amennyiben mégis felmerülne a felhagyás igénye, úgy annak hatásai megegyeznek az építés során várható hatásokkal, illetve a bontási munkálatok befejeződésével a teljes területet rekultiválni kell, aminek keretében talajlazítást kell végezni. A talaj minősége ez által helyreállításra kerül, feltételezve, hogy szennyező hatás a munkálatok idején nem éri.

A tervezett műtárgy átalakítás és esetleges meder kotrások felhagyása során gondoskodni szükséges a beruházás előtti állapot visszaállításáról. Az „otthagyott” szomszédos patakmederben felgyülemlett víz szerves anyagokban feldúsulhat.

A munkálatok befejeztével vissza kell állítani az eredeti környezeti állapotot, az esetlegesen használt szállítási útvonalakat megfelelő növényzettel el kell látni, gyepesíteni szükséges az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóságának bevonásával.

#### **3.3.1.8. Rendkívüli események**

Szennyezés a munkafolyamatokban részt vevő munkagépek balesete, meghibásodása esetén jöhet létre, amikor üzemanyag vagy hidraulika olaj kerül a talajra. A rendkívüli helyzetek megelőzését szolgálja, hogy csak megfelelő műszaki állapotú munkagép dolgozhat, melyek rendszeres műszaki ellenőrzése kötelező. Az építkezés során a munkagépek, berendezések, szállító járművek esetleges meghibásodásából származó kenő- és üzemanyagok talajra kerülése esetén az elfolyt szennyezőanyagokat az átitatott közeggel (talaj) együtt haladéktalanul zárt tároló edénybe össze kell gyűjteni és a 225/2015. (VIII. 7.) kormányrendelet előírásai szerint kell kezelni. Az építés közben csak kifogástalan állapotú gépek és szállítóeszközök alkalmazhatók a szennyezés elkerülése érdekében.

A dolgozók számára munkavédelmi oktatást szükséges tartani, mely bemutatja az olajszennyezés megakadályozásának és felszámolásának módszereit.

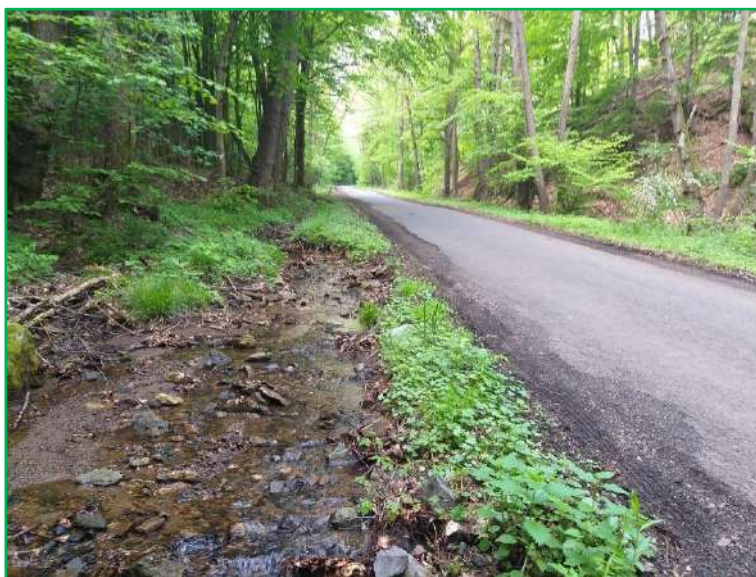
Havária esetben, amikor üzemzavar vagy baleset következtében környezetet károsító anyag kerül a talajra vagy a felszín alatti vizekbe, biztosítani kell a szennyező anyag továbbterjedésének megakadályozását az illetékes Környezetvédelmi Hatóság azonnali értesítése mellett.

### 3.3.2. Felszíni víz védelme

#### 3.3.2.1. Alapállapot, jelenlegi adottságok

A **Központi-Zemplén** erősen tagolt terület a Hernádba folyó Hósdát-, Cserenkó- és Göncipatak, a Szerencsi-patakba folyó Arkai- és Aranyos-patak, valamint a Ronyvába folyó Bózsza forrásai, továbbá a Bodrogba folyó Hercegekúti-, Tolcsva-, Bényei- és Mádi-patak között.

A felsorolt patakok némelyikéről a tájhatáron kívül van vízmérce. Azok adataiból ismerjük az itteni vízfolyások szélsőséges vízjárását. Kora tavasszal, nyár elején és esetenként ősszel is heves árvizet vezetnek le, míg az év más részeiben vizük nagyon csekély.



**9. ábra.** A 3716. sz. közút Regéc-Óhuta közötti szakasza a Mogyoróska-Háromhuta közötti községhatár keskeny völgyében, a 7. fűrés (R7F) környezetében. A Huta-völgyi patak az úttól délre (balra) folyik Óhuta/Háromhuta irányába.

A kistájnak néhány bővizű forrása is van, amelyek azonban akár el is apadhatnak. Pl. Hollóháza: Kékvíz-forrás (463-0,18 l/p); Komlóska: Pusztavári-forrás (35 l/p közepes vízhozam).

„Talajvizet” csak a völgytalpakon találunk, 2-4 m között. Nem számottevő mennyiségű és helyenként nitrátos is. Hasonlóan igen kevés a rétegvíz, összmenyisége és vízhozama is csekély.

Az **Abaúji-Hegyalja** kistáj a Hernádba folyó Cserenkó-patak és a Gönci-patak, valamint a Szerencs-patakhoz tartozó Malom-, Boldogkőváraljai-, Arkai-, Aranyos- és Koldu-patak által felszabdalt keskeny területsáv.

A vízfolyások vízjárását a Szerencs-patak vízmércadatai alapján tudjuk jellemezni. E szerint bővebb vízhozamuk csak kora tavasszal és nyár elején van, száraz időszakban akár ki is száradhatnak.

A nagy vízhozamingadozást a gönci Szécsi-forráson is megfigyelhetjük (1400-1,9 l/p), ugyanúgy, mint a Kéked közeli Fürdő-forráson is (724-0,4 l/p). Velük szemben a korláti Király-tó forrása már kiegyenlítettebb (45,5-4,8 l/p).

„Talajvíz” csak a völgytalpakon található, 2-4 m között. Mennyisége kevés, akárcsak a rétegvizeké. Az artézi kutaknak a száma is, a vize is kevés.

Borsod-Abaúj-Zemplén Megye Területrendezési Terve (4/2020 (V.29.) önk. rend.) alapján a tervezési területen rendszeresen belvízjárta, valamint nagyvízi meder övezete nem található.

### **3.3.2.2. Építés hatásai**

A felszíni vizek állapotát befolyásoló hatásokat az építési és üzemelési időszakban egyaránt elsősorban az új beruházás vízelvezetésének módja és hatékonysága, valamint a vízfolyás keresztezések szabják meg. Az építés során az útpályáról lemosódó és beszivárgó víz, a földmedrű árokszennyező anyag visszatartó hatása révén felfogja az esetlegesen keletkező szennyezés kb. 60 %-át.

A tervezett vízvezeték több alkalommal keresztezi a Hutavölgyi-patakot, annak mellékágait, valamint a közúton meglévő átereszeket.

A patakok keresztezését átfúrással tervezik, a mederfenék alatt legalább 1,5 m-es csőtetőszinttel. A keresztezéseknél a vezeték védőcsőbe kerül. Az indító és fogadóaknák kialakítása a patakrézsűkön kívül történik.

A Regéci vár szennyvízelvezető csatornáját és elektromos kábelét - mint a vár saját célú műveit - érinti még a tervezett építés. Az építés a községi önkormányzat kezelői hozzájárulásában foglaltaknak megfelelően történhet.

A tervezett közútkeresztezéseket átfúrással, acél védőcső beépítésével terveztük. A védőcső legkisebb takarása 1,2 m-ben biztosított.

Indító és fogadóakna megnyitásakor a közút padkáját megbontani nem szabad. Az átfúrással indító- és fogadóaknái az útpadkán kívül kerülnek kialakításra.

**11. táblázat.** Közútkeresztezések helyszínei (Velkeyné Stéfán I; 2020).  
(A közúti szelvényezés alapján adja meg a vízvezeték elhelyezését.)

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció  
Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással

3716. sz. országos közút						
<i>hely</i>	<i>hrsz</i>	<i>közüti szelvény</i>	<i>vízvezeték jele</i>	<i>vízvezeték szelvénye</i>	<i>védőcső</i>	<i>jellemző</i>
Mogyoróska	0180	15+790	V-3	0+266,4	6 m DN200, acél	közút keresztezése átfúrással
Mogyoróska	0180	15+377	V-3	0+689,3	6 m DN200, acél	közút keresztezése átfúrással
Mogyoróska	0180	13+674	V-3	2+404,5	6 m DN200, acél	közút keresztezése átfúrással
Háromhuta	0126	12+549	V-3	3+534,7	6 m DN200, acél	közút keresztezése átfúrással
Regéc	056/1	12+136	V-3	3+953,4	6 m DN200, acél	közút keresztezése átfúrással
Regéc	056/1	11+502	V-5	0+003,7	6 m DN200, acél	közút keresztezése átfúrással

**12. táblázat.** Patakkeresztezések helyszínei (Velkeyné Stéfán I; 2020).  
(A közüti szelvényezés alapján adja meg a vízvezeték elhelyezését.)

Patakkeresztezések								
<i>hely</i>	<i>hrsz</i>	<i>3716. sz. út közüti szelvény</i>	<i>vízvezeték jele</i>	<i>vízvezeték szelvénye</i>	<i>patak szelvény</i>	<i>védőcső</i>	<i>megoldás</i>	<i>megjegyzés</i>
Háromhuta	382	16+824	V-1	0+301,2	Hutavölgyi-patak 0+420	10 m D200 PE	Hutavölgyi-patak keresztezése átvágással meglévő közüti híd felvizi oldalán	meglévő terméskő burkolat javítása
Háromhuta	328/2	16+170	V-2	0+651,7	Hutavölgyi-patak 1+100	25 m DN200, acél	Hutavölgyi-patak keresztezése átvágással meglévő közüti híd felvizi oldalán	meglévő terméskő burkolat javítása
Mogyoróska	0180	15+364	V-3	0+703,7	Hutavölgyi-patak 1+960	12 m DN200, acél	Hutavölgyi-patak keresztezése átvágással meglévő közüti híd alvizi oldalán	terméskő védőburkolat
Mogyoróska	0180	14+742	V-3	1+330,9	Hutavölgyi-patak 2+750	12 m DN200, acél	Hutavölgyi-patak keresztezése átvágással meglévő közüti híd felvizi oldalán	terméskő védőburkolat

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció  
Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással

Patakkereszteзések								
hely	hrsz	3716. sz. út közúti szelvény	vízvezeték jele	vízvezeték szelvénye	patak szelvény	védőcső	megoldás	megjegyzés
Mogyoróska	0180	14+273	V-3	1+798,1	Cserkő-patak 0+010 (befolyik a Hutavölgyi-patak 3+270 szelvényébe)	12 m DN200, acél	Cserkő-patak keresztezése átvágással meglévő közúti híd alvizi oldalán	terméskő védőburkolat
Regéc	94/2	11+172	V-4	0+183,3		10 m D200 PE	Puskás (Malom)-patak keresztezése meglévő közúti híd felvízi oldalán irányított fúrással	terméskő védőburkolat

**13. táblázat.** Átereszek keresztezésének helyszínei (Velkeyné Stéfán I; 2020).  
(A közúti szelvényezés alapján adja meg a vízvezeték elhelyezését.)

Átereszek keresztezése							
hely	hrsz	3716. sz. út közúti szelvény	vízvezeték jele	vízvezeték szelvénye	keresztezett áteresz	védőcső	egyéb
Háromhuta	301 /1	16+582	V-2	0+230,6	D600	4 m DN200, acél	
Háromhuta	301/1	16+519,6	V-2	0+292,4	D600	4 m DN200, acél	
Háromhuta	301/1	16+266	V-2	0+547,2	D600	4 m DN200, acél	
Háromhuta	093/2	15+844	V-3	0+206,3	D600	4 m DN200, acél	
Mogyoróska	0180	15+587	V-3	0+475	D600	4 m DN200, acél	
Mogyoróska	0180	15+416	V-3	0+647,2	500x500	4 m DN200, acél	
Mogyoróska	0180	14+901	V-3	1+170,2	450x500	4 m DN200, acél	
Mogyoróska	0180	14+642	V-3	1+429,9	D600	4 m DN200, acél	Hutavölgyi-patak 2+860 szelvényébe befolyó mellékág
Mogyoróska	0180	14+037	V-3	2+036,8	D600	4 m DN200, acél	
Mogyoróska	0180	13+852	V-3	2+220,7	D600	4 m D200 PE	
Mogyoróska	0180	13+758	V-3	2+314,8	D600	4 m D200 PE	
Mogyoróska	0180	13+669	V-3	2+411,7	D600	4 m D200 PE	
Mogyoróska	0180	13+616	V-3	2+468,5	D600	4 m D200 PE	

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció  
Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással

Mogyoróska	0180	13+361	V-3	2+724,6	900x700	4 m D200 PE	Hutavölgyi-patak 4+250 szelvényébe befolyó mellékág
Mogyoróska	0180	13+074	V-3	3+010,7	D1800	6 m D200 PE	Hutavölgyi-patak 4+580 szelv. (Serfőző-patak befolyása felett)
Regéc	056/1	12+124	V-3	3+969,4	D1000	4 m D200 PE	Hutavölgyi-patak 4+520 szelv.

**Beavatkozások a meglévő háromhutai vízellátó rendszeren a nyomásfokozó központi bejelzésének és távvezérlésének megfelelő működéséhez:**

- a forrásoknál hajtóműves tolózárak beépítése a medence zárkamrákba, bejelzése a központba (GSM-en keresztül, telepített rádiótelefonon);
- a kút vezérlés megoldása (indítás, leállítás);
- medenceszintek bejelzése;
- 2 db nyomáscsökkentő cseréje.

**Beavatkozások a meglévő regéci vízellátó rendszeren:**

- a Pallag-kútka forrás és medence közötti zárkamrában hajtóműves tolózár kiépítése, bejelzése a központba;
- medenceszint bejelzése a központba;
- regéci tárolómedence mosatása, felülettisztítása, meglévő szerelvények cseréje;
- meglévő nyomáscsökkentő cseréje;
- regéci vízvezetékhalózati szivacsos mosatása.

**Vezetéképítés:**

A nagynyomású szakaszokon DN100 göv (duktil) PN25 csövet alkalmaznak. A gömbgrafitos öntöttvasból készült cső kívülről Zinalium bevonattal (85/15 cink-alumíniumötvözet és epoxi), belülről Ductan termoplasztikus belső bevonattal rendelkezik. 6 m-es csőszálakból épül fel a vezeték, tokos-tömítőgyűrűs csatlakozással. Az egyes csőszálak közötti kötések megengedett szögeltérése 6°.

A vízvezeték nyomóvezeték anyaga KPE (keménypolietilén) – PE100 SDR11 PN16 és PE100 SDR17 PN10 csőanyag - alkalmazását tervezik.

Háromhután a Rákóczi úton, valamint Regécen a belterületi vezetéknél, illetve a közútkeresztezéseknél a vezetékepítést irányított fúrással tervezik.

### **3.3.2.3. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai**

Az üzemelés alatt elsősorban közvetett módon érheti szennyezés a felszíni vízfolyásokat, és az is meghatározóan közlekedési eredetű, és nem a víziközmű vezeték üzemeltetéséből származik.

A szennyezés a felszín alatti vizek közvetítésével juthat el a vízfolyásokba, a járműalkatrész kopásból származó fém, gumi és csöpögésből származó üzemanyagok, egyéb olajok és hűtőfolyadékok, valamint az parkoló burkolat porlódásából keletkező por és a burkolatra kiszórt síkosság-mentesítő anyag által.

A vízfolyás távolságának, a kis forgalomnak és a nyomvonal üzemeléséből eredő alacsony szennyeződésnek köszönhetően a felszíni vizek szennyezése még közvetetten sem várható. A technológiai fegyelem fokozott betartására és a havária események kivédésére viszont szükséges felkészülni.

Ugyanitt utalunk a helyreállítás során az útpadka megfelelő anyagának megválasztására, a kohósalak mellőzésére.

(Ld. 9. ábra.)

### **3.3.2.4. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások**

A földben vezetett vezetékek a lefolyási viszonyokat nem befolyásolják, a felszíni vizekkel nincsenek kapcsolatban, ezáltal üzemszerű működésük nem gyakorol hatást a felszíni vizekre. Az alábbi munkahelyszínek a lehetséges havária esetek megelőzése miatt munkaszervezései szempontból fokozott figyelmet érdemelnek:

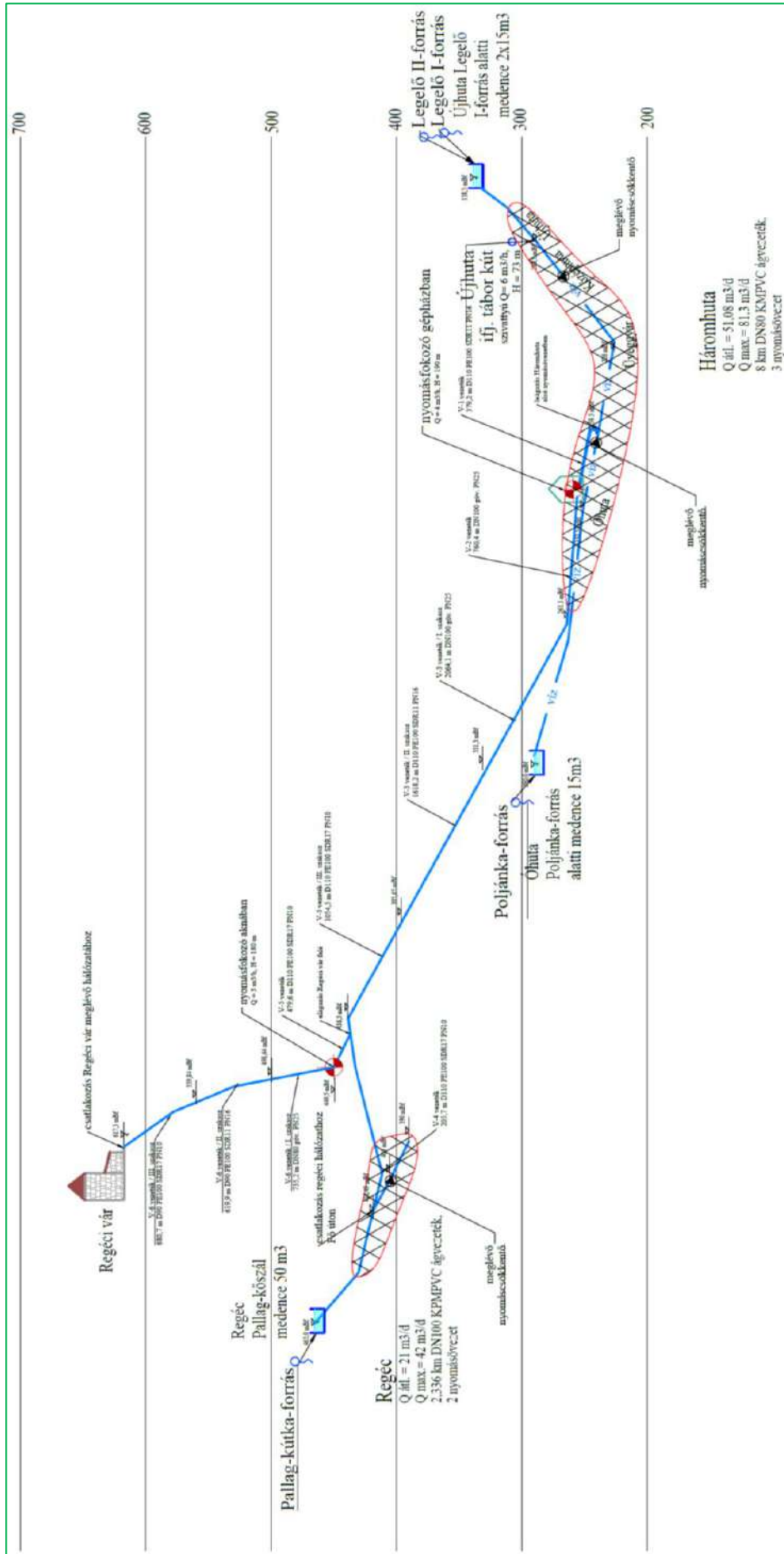
- Villanyoszlopok megközelítése.
- Vízvezeték és vízbekötések megközelítése, keresztezése.
- Szennyvíz bekötések és átereszek, vízfolyások keresztezése.
- A villanyoszlopokra és a lakóházak közelségére tekintettel lakott területen a vezeték szakaszosan az útburkolat alá kerül.
- Meglévő vízbekötések és szennyvízbekötések feltárása szükséges a közműépítés előtt.

### **3.3.2.5. Létesítmény felhagyásának hatásai**

A tervezett beruházás keretében kiépítendő víziközmű vezeték esetében nem jellemző a felhagyás valószínűsége. Amennyiben mégis felmerülne a felhagyás igénye, úgy annak hatásai megegyeznek az építés során várható hatásokkal.

### **3.3.2.6. Rendkívüli események**

Havária esetén a felszíni vízfolyásokat érheti közvetlenül, illetve közvetett módon, a földtani közeg, illetve a felszín alatti víz közvetítésével szennyezés. Havária építés alatt a munkagépek, üzemelés során a gépjárművek esetleges meghibásodása során következhet be. Amennyiben havária történik, meg kell kezdeni a kármentesítést.



**9. ábra.** A vízrendszer működési. Forrás: Velkeyné Stéfán I. 2021. évi műszaki leírása alapján.

### 3.3.3. Levegőtisztaság-védelem

#### 3.3.3.1. Jogszabályi háttér

A levegőtisztaság-védelmi előírásokat "a levegő védelméről" szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet tartalmazza. A légszennyezettségi határértékeket "a levegőterhelési szint határértékeiről, és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló" 4/2011. (I.14.) VM rendelet határozza meg. A légszennyező anyagok veszélyességük alapján négy veszélyességi fokozatba vannak sorolva az I. különösen veszélyes fokozattól a IV. mérsékelten veszélyes fokozatig.

**14. táblázat.** A légszennyezettség egészségügyi határértékei a 4/2011. (I.14.) VM rendelet alapján.

Légszennyező anyag	Órás [µg/m <sup>3</sup> ]	24 órás [µg/m <sup>3</sup> ]	Éves [µg/m <sup>3</sup> ]	Veszélyességi fokozat
Kén-dioxid (SO <sub>2</sub> )	250	125	50	III.
Nitrogén-dioxid (NO <sub>2</sub> )	100	85	40	II.
Szén-monoxid (CO)	10.000	5.000	3.000	II.
Szálló por (PM <sub>10</sub> )	-	50	40	III.
Nitrogén-oxid (NO)	200	150	-	II.

**15. táblázat.** Az ökológiai rendszerek védelme érdekében meghatározott kritikus levegőterheltségi szintek a 4/2011. (I.14.) VM rendelet alapján.

Légszennyező anyag	Éves határérték [µg/m <sup>3</sup> ]
Kén-dioxid (SO <sub>2</sub> )	20
Nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	3
Ammónia (NH <sub>3</sub> )	8

#### 3.3.3.2. Vizsgálati módszer

##### A jelenlegi állapot jellemzését

- zónába sorolás
- a rendelkezésre álló OLM mérési adatok
- a számított közlekedéstől származó levegőterhelés, illetve kibocsátás alapján mutatjuk be.
- a zónába sorolás a tervezési területre nem ad értékelhető adatot, mert a zónán belüli átlagot jeleníti meg;
- az OLM mérési pont, de a tervezési területtel nem minden szempontból azonos jellemzők által befolyásolt környezetben található, így csupán tájékoztató jelleggel kerülnek bemutatásra a mért adatok;

- a tervezési területen a fűtési szezonban tapasztalható kommunális levegőterhelésen túl, **teljes évre nézve a közúti forgalomtól származó kibocsátás a csekély mértékű.**

**A területen és környezetében a levegő minőségét döntően:**

- a tervezési terület környezetében található lakóházak, intézmények, irodák, energia ellátását (fűtés, melegvíz) szolgáló fűtőberendezések és egyéb technológiai berendezések és eszközök pont- és felületi forrásainak emissziója;
- a tervezési terület közelében található jelentősebb forgalmú utak közlekedéséből származó gáz és por emisszió;
- valamint a kis- és nagytérség szennyező forrásaiból származó, különösen az uralkodó szélirányból érkező szennyezés határozza meg.

**Forgalmi adatok**

A közúti forgalomtól származó emisszió meghatározása a forgalmi előrebecslésen alapul. A levegőterhelés számításához a közúti forgalmat a rendelkezésre álló járműosztály felosztás alapján két fő kategóriába soroltuk. Az I. kategóriának a D1 (személygépkocsi, kistehergépkocsi) járműkategória felel meg. A II. kategória a D2 és D3 (autóbusz, közepesen nehéz és nehéz tehergépkocsi), valamint a D4 (pótkocsi tehergépkocsi, nyergesvontató, speciális nehéz járművek) kategóriája.

A levegőemisszió számításához a mértékadó óraforgalom (MOF) értékeket kell alapul venni. A mértékadó óraforgalom (MOF) értéke az általános napi forgalom (ÁNF) adataiból határozható meg,  $MOF = 10\% \cdot \text{ÁNF}$ .

**Az emisszió meghatározása**

Az egyes útszakaszokra és állapotokra az emisszió meghatározását a forgalmi adatok és az egyes állapotokra vonatkozó fajlagos emissziós értékek (HBEFA<sup>15</sup>) felhasználásával végzik el a következő terhelő komponensekre: szénmonoxid (CO), nitrogén-oxidok (NO<sub>x</sub>), nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) és szálló por (PM<sub>10</sub>).

Magyarországi referenciaadatok esetében mindig számolnak műszaki lemaradással; pl. a BME által elvégzett vizsgálatban a HBEFA adatbázisban használt németországi, valamint a magyarországi személygépkocsi park között emisszió szempontjából mintegy 4 éves lemaradás volt megállapítható, azaz a 2006-os átlagos magyar emissziós faktor a 2002-es németországinak felelt meg.

A HBEFA adatbázis ún. járműrétegekhez (járműkategória, üzemanyag, emissziós szabvány, ürtartalom alapján létrehozott csoportok) rendel hozzá emissziós faktorokat, amelyeket motorpadi vagy valós helyszíni mérésekkel határoznak meg.

Az adott ország (Németország, Ausztria, Svájc) járműparkja, illetve a járművek futásteljesítménye ismeretében ezekből meghatározható az átlagos emissziós faktor. A HBEFA adatbázis az útkategória, forgalmi helyzet (pld. autót, 110 km/h

---

<sup>15</sup> Hausberger, S; Keller, M; Wüthrich, P. (2017): Handbook Emission Factors for Road Transport: Emission Factors from the Model PHEM for the HBEFA Version 3.3, Graz University of Technology – Institute for Internal Combustion Engines and Thermodynamics.

sebességkorlátozás, szabad forgalom lefolyás stb.) függvényében különböző emissziós faktorokat ad meg.

Az utóbbi évek gazdasági válsága miatt a járműpark korszerűsödésének lassulását feltételezve a vizsgálatok időtávlatához igazodva a fentiek alapján 4 helyett 5 éves eltolódást alkalmazva a 2021-es állapothoz a 2017. évi emissziós faktorokat párosítottuk. Így a megadott emissziós értékek a biztonság javára nagyobb mértékűek, mint a várhatóan ténylegesen realizálódó értékek.

Légszennyező	CO (g/km/j)	NOX (g/km/j)	PM10 (g/km/j)
Sebesség (km/h)	I. kat.	I. kat.	I. kat.
50	0,2578	0,2860	0,0073

### 3.3.3.3. Meteorológiai és klimatikus viszonyok<sup>16</sup>

Éghajlati szempontból az **Abaúji-Hegyalja 6.7.12.** mérsékelt hűvös (É-on hűvös), mérsékelt száraz éghajlatú kistáj.

A napfénytartalom évi összege 1820 körüli; nyáron több mint 700 órán át, télen 170-180 órát süt a Nap.

Az évi középhőmérséklet É-on 8,0-8,5 °C, D-en 9,0-9,5 °C, a vegetációs időszaké 14,5-15,5 °C körüli. É-on ápr. 20; D-en 16-a körül lehet már számítani 10,0 °C fölötti napi középhőmérsékletre. Az őszi határnap okt. 13; a tartam 174-178 nap. A fagymentes időszak tartama É-on 160 nap, D-en 170 nap fölötti. Az utolsó tavaszi fagyos nap É-on átlagosan ápr. 30; D-en ápr. 25. körül. Az első őszi fagyos nap É-on okt. 10-én; D-en okt. 15-én várható. A legmelegebb nyári napok hőmérsékletének sokévi átlaga a kistáj É-i részén 30,0-32,0 °C; D-en 32,0-33,0 °C; télen a leghidegebb napoké -16,0 és -17,0 °C.

**16. táblázat.** Meteorológiai viszonyok az Abaúji-Hegyalja 6.7.12. kistájban.

Napfénytartam	<1820 óra/év	700 óra/év nyáron	170 óra/év télen
Évi középhőmérséklet	8,0-8,5 °C	max. 30,0- 32,0 °C	-16,0- -17,0 °C
Évi csapadékmennyiség	600-650 mm/év	nyári félévben: 370 - 410 mm	
Hótakarós napok száma	45-60 nap		
Átlagos maximális hóvastagság	20-30 cm		
Ariditási index	1,08-1,20 közötti		
Uralkodó szélirány	Leggyakoribb szélirányok ÉK-i és az DNy-i Átlagos szélsébség: 2,0 m/s körüli.		

<sup>16</sup> Dövényi Z. szerk. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. 2. átdolgozott és kibővített kiadás; MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.

A csapadék évi összege a D-i részekén 600 mm alatt van, az országhatárig 650 mm-ig nő. A nyári félévben 370-410 mm eső várható. A 24 órás csapadékmaximumot 82 mm-t, Telkibányán észlelték. Évente D-en 45, az É-i részen közel 60 hótakarós napra számíthatunk, 20-30 cm átlagos maximális hóvastagság mellett.

Az ariditási index É-ről D felé nő = 1,08-1,20.

A jellemző szélirányok az ÉK-i és DNY-i; az átlagos szélsébség kevéssel 2 m/s fölött van.

Kedvezőtlen az éghajlat szántóföldi kultúrák, a D-ies lejtőkön a gyümölcsstermesztés számára.

Éghajlati szempontból a **Központi-Zemplén 6.7.11.** az 500 m feletti területeken hűvös-mérsékelt nedves, másutt mérsékelt hűvös, mérsékelt nedves, D-en már mérsékelt száraz az éghajlat.

A napfénytartalom évi összege a legmagasabb csúcsokon évente 1800 óra körüli; nyáron átlagosan több mint 700, télen 170-180 órát süt a Nap, de a legmagasabb pontokon megközelíti a 200 órát.

Az évi középhőmérséklet É-i területeken 7,5-8,5 °C, D-en 9,0-9,5 °C. A vegetációs időszak középhőmérséklete É-ről D felé 14,0 °C -ról 16 °C -ra nő. A 10,0 °C fölötti középhőmérsékletű napok átlagosan ápr. 20-25-én kezdődnek és okt. 10-ig tartanak, ami évente 168-173 napot jelent. A fagymentes időszak hossza az É-i vidékeken alig éri el a 160 napot, D felé növekszik és ott, a D-i lejtőkön megközelíti a 175 napot is.

Fagyos nap É-on még ápr. 30 után is előfordulhat, de D-en már ápr. 25. táján a fagypon alatti hőmérsékletek megszűnnek.

Hasonló különbség van az első őszi fagyos nap dátumában az É-i és a D-i vidékek között (É-on okt. 10. körül, D-en okt. 10-e után). a legmagasabb nyári hőmérsékletek átlaga É-on 29,0-31,0 °C, D-en 31,0-33,0 °C, a leghidegebb téli napoké -16,0 és -18,0 °C közötti.

**17. táblázat.** Meteorológiai viszonyok a Központi-Zemplén 6.7.11. kistájban.

Napfénytartam	<1800 óra/év	700 óra/év nyáron	170-180 óra/év téli
Évi középhőmérséklet	7,5-8,5 °C	max. 29,0- 30,0 °C max. 31,0- 33,0 °C	-16,0- -18,0 °C
Évi csapadékmennyiség	600-700 mm/év	nyári félévben: 400 - 450 mm	
Hótakarós napok száma	50-90 nap		
Átlagos maximális hóvastagság	20-40 cm		
Ariditási index	0,98-1,15 közötti		
Uralkodó szélirány	Leggyakoribb szélirányok É-i és a D-i Átlagos szélsébség: 2,0-4,0 m/s körüli.		

A csapadék évi összege a D-i részeken 600 mm, É-on 700 mm körül van, ebből a nyári félévben 400-450 mm eső hull. A legtöbb egy napos csapadékot, 82 mm-t, Kishután mérték. Évente D-en 50, az É-i részen 80-90 a hótakarós napok száma, ami D-ről É fele haladva 20 cm-től 40 cm-ig nő.

Az ariditási index a középső és az É-i részeken = 0,98-1,05; D-en kevéssel 1,15 fölötti.

A leggyakoribb szélirányok az É-i és a D-i; az átlagos szélsébség a tetőkön 3-4 m/s, a völgyekben 2,0-2,5 m/s.

A területi adottságok kedveznek az erdő- és a vadgazdálkodásnak, az éghajlati adottságok a völgyekben a szántóföldi növények termesztésére, a D-i területek a Tokaj-hegylajai borvidékhez tartoznak.

Éghajlati szempontból a **Hegyalja 6.7.23.** a DK-i részeken mérsékelten meleg-mérsékelten száraz, másutt mérsékelten hűvös-mérsékelten száraz éghajlatú kistáj, amelynek É-i részei a mérsékelten nedves övezet határán terülnek el.

Az évi napfénytartalom összege 1850 óra körül várható; nyáron 730-740, télen 170 óra napsütésre számíthatunk.

Az évi középhőmérséklet az É-i, magasabban fekvő részeken 8,0 °C, D-en és a DK-i szegélyen 9,5-9,8 °C, a nyári félévé ugyanilyen eloszlásban 15,0 °C körüli, illetve 16,5-17,0 °C között.

É-on évente 181, D-en 186 napon keresztül a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-t, ez az időtartam a magasság és a földrajzi szélesség függvényében ápr. 10-15. és okt. 14. közé esik. Átlagosan több mint 180 napon át a hőmérséklet nem csökken fagypontra alá, de a lejtőkön ez az időszak a 190-et is megközelíti. A fagymentes időszak ápr. 20. körül kezdődik és okt. 15-20. között ér véget. Az évi legmagasabb hőmérsékletek átlaga 32,0-33,0 °C, a legalacsonyabbaké pedig -16,0 és -17,0 °C.

**18. táblázat.** Meteorológiai viszonyok a Hegyalja 6.7.23. kistájban.

Napfénytartam	<1820 óra/év	700 óra/év nyáron	170 óra/év télen
Évi középhőmérséklet	8,0-8,5 °C	max. 30,0- 32,0 °C	-16,0- -17,0 °C
Évi csapadékmennyiség	600-660 mm/év	nyári félévben: 380 - 400 mm	
Hótakarós napok száma	40-60 nap		
Átlagos maximális hóvastagság	22-25 cm		
Ariditási index	1,05-1,20 közötti		
Uralkodó szélirány	Leggyakoribb szélirányok É-i, ÉK-i és D-i Átlagos szélsébség: 2,0 m/s-t kevéssel meghaladja.		

Mintegy 600-620 mm, de É-on 660 mm az évi csapadékösszeg; a vegetációs időszakban kb. 380-400 mm eső várható. Makkoshotyán mérték a legtöbb egy nap alatt lehullott esőt (108 mm). A téli félévben D-en mintegy 40, É-on 60 napon át borítja a talajt hó, a maximális hóvastagság átlaga 22-25 cm.

Az ariditási index É-on = 1,05-1,08; DK-en ennél nagyobb, mintegy 1,15-1,20.

A jellemző szélirányok az É-i, ÉK-i és a D-i; az átlagos szélesebesség kevéssel meghaladja a 2 m/s-t.

Kedvezőtlen az éghajlat szántóföldi kultúrák, a D-ies lejtőkön a gyümölcsstermesztés számára.

### 3.3.3.4. Léggöri adottságok, alapállapot jellemzése

#### Zóna besorolás

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet II. fejezet 10.§ (1) bekezdése alapján az ország területét a légszennyezettség alapján zónákba kell sorolni. A zónába sorolás kritériumait a 4/2011 (I.14.) VM rendelet tartalmazza, akárcsak a különböző zónatípusokhoz (A-F csoport) tartozó határértékeket.

Magát a zónába sorolást (A-F csoport) légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM (módosította: 2/2008. (I.16.) KvVM rendelet) 1. számú melléklete tartalmazza. A tervezési terület a „10. Az ország többi területe” légszennyezettségi zónához sorolható.

#### 19. táblázat. Légszennyezettségi zónabesorolás.

<b>Zónacsoport a vizsgált szennyező anyagok szerint</b>	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szálló por (PM10)	Benzol
<b>10. Az ország többi területe</b>	F	F	F	E	F

A módosított jogszabály a PM10-ből meghatározandó komponensekkel együtt 11 szennyező anyagra vonatkozóan állapítja meg az agglomerációk és zónák besorolását. B-től F-ig terjedő kategóriákhoz koncentráció tartományok rendelhetők:

#### 20. táblázat. Zónatípusokhoz tartozó koncentráció tartományok.

<b>Zónák</b>	<b>SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>CO (µg/m<sup>3</sup>)</b>
B zóna	—	58 felett	44 felett	—
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F zóna	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

*B csoport:* azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határértéket és a tűréshatárt meghaladja. Ha

valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettség meghaladja a határértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

**C csoport:** azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határérték és a túréshatár között van.

**D csoport:** azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van.

**E csoport:** azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

**F csoport:** azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

**O-I csoport:** azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.

A jogszabályok az egyes zónacsoportokra eltérő intézkedéseket írnak elő. Az A – D csoportra méréses, az E csoport mérés vagy modellezés, az F csoport modellezés vagy műszaki becslés az előírt meghatározási módszer.

### Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat adatai

A levegőtisztaság-levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos alapvető feladat- és hatásköröket a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szabályozza. Eszerint az ország légszennyezettségét az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) segítségével rendszeresen vizsgálni és értékelni kell.

Az OLM automata-működésű (online) mérőhálózatból és manuális (szakaszos) mérőhálózatból áll. A tágabb térségre jellemző levegőminőségi értékeket az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat részeként a területhez legközelebbi, Hernádszurdokon található automata mérőállomás alapján határoztuk meg.

Az automata mérőállomás mérési adatait az alábbiakban adjuk meg. A mérőállomás SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> és PM<sub>10</sub> értékek folyamatos rögzítését végzi.

**21. táblázat.** Hernádszurdokon a található automata mérőállomás levegőminőségi adatai 2019-2020. fűtési, 2020. nem fűtési félévben (április-szeptember) és a 2020-2021. fűtési (október-március) félévében.

Mérés Hernádszurdok	Kén-dioxid		Nitrogén-dioxid		Szén-monoxid	
	Átlag	Hat.é. túllépés	Átlag	Hat.é. túllépés	Átlag	Hat.é. túllépés
	µg/m <sup>3</sup>	%	µg/m <sup>3</sup>	%	µg/m <sup>3</sup>	%
2019-2020 fűtési félév	6,2	0	10,1	0	380,4	-
2020 nem fűtési félév	3,0	0	7,0	0	87,7	-
2020-2021 fűtési félév	7,8	0	9,3	0	146,4	-

Mérés Hernádszurdok	Ózon		Nitrogén-oxidok		Szálló por PM <sub>10</sub>	
	Átlag	Hat.é. túllépés	Átlag	Hat.é. túllépés	Átlag	Hat.é. túllépés
	µg/m <sup>3</sup>	%	µg/m <sup>3</sup>	%	µg/m <sup>3</sup>	%
2019-2020 fűtési félév	37,9	-	12,8	-	16,3	5
2020 nem fűtési félév	61,4	-	8,1	-	16,2	0
2020-2021 fűtési félév	35,8	-	11,8	-	23,2	4

A táblázatok adatai alapján a levegőminőségi helyzetet az alábbiak szerint lehet értékelni:

A Hernádszurdokon található automata mérőállomás adatai alapján 2019-2020 fűtési félévben PM10 esetében a 172 mérési napból 9 napon volt határérték túllépés (a mérési napok 5,2%-a). A 2020-2021 fűtési félévben PM10 esetében a 180 mérési napból 8 napon volt határérték túllépés (a mérési napok 4,4%-a). A többi komponens esetében nem volt határérték túllépés.

A **szálló por** átlaga télen több esetben meghaladja a 24 órás határértéket.

A PM10 napi határérték-túllépések nagy része télen, valamint a szárazabb, hűvösebb tavaszi és őszi időszakokban történik. Ilyen esetekben a levegő keveredése nem történik meg, a légszennyező komponensek feldúsulnak. A hőmérsékleti inverzió és a kis szélsébség gyakran vezet a hideg időszakokban határértéket meghaladó légszennyezettség kialakulásához PM10 vonatkozásában.

Hűvösebb időszakokban a fűtés nagymértékben hozzájárulhat a PM10 határérték túllépés kialakulásához, és a közlekedés szintén hozzájárulnak a levegő porkoncentrációjának növeléséhez.

### 3.3.3.5. Jelenlegi állapot levegőtisztaság-védelmi vizsgálata

Egy terület levegőjének aktuális kémiai minőségét több alapvető tényező együttesen befolyásolja:

- 1) a kibocsátott szennyező anyagok mennyisége és minősége;
- 2) a kibocsátás (emisszió) intenzitása és helyszíne;
- 3) a terület földrajzi elhelyezkedése és topológiája és
- 4) a meteorológiai viszonyok.

Az említett tényezők gyakran összefüggenek egymással.

A légszennyező anyagok között megkülönböztetünk elsődleges és másodlagos légszennyezőket:

- *elsődleges légszennyezők* (pl. SO<sub>2</sub>, CO, NO, korom): közvetlenül kerülnek a levegőbe, és forrásuk lehet természetes vagy antropogén.
- *másodlagos légszennyezők*: a légkörben keletkező, különböző kémiai reakciók termékeként létrejövő anyagok (pl. O<sub>3</sub>).

A tervezési területen a levegő minőségét legnagyobb részben a közlekedés, a lakossági fűtés és az ipari tevékenységből származó szennyezések határozzák meg, de a meteorológiai helyzettől függően időszakosan szerepe van a nagyobb távolságról érkező szennyezésnek is. A településen a fűtési időszakban a szállópor (PM10) jelenthet problémát.

A jelenlegi állapot levegőminőségét tekintve megállapítható, hogy jelentős szennyezőforrás a beruházás környezetében nem található.

### **3.3.3.6. Építkezés alatti légszennyezés**

Az építési időszakban egyrészt maguk az építési munkák, másrészt az azokhoz kapcsolódó szállítások járnak légszennyező anyag kibocsátással. Az építési munkáknál egyrészt porterheléssel, másrészt a munkagépek kipufogó gázainak kibocsátásával kell számolni.

A gépjármű közlekedésből, a szállított anyagok rakodásából, az építési technológiából, a földkitermelésből és a tereprendezésből lehet porkeltésre számítani. Az építőanyagok közúti szállításából, a munkagépek üzemeléséből elsősorban nitrogénoxidok, korom és szálló por formájában származik levegőemisszió-terhelés.

Az építkezés ideje alatt várható levegőterhelés kedvezőtlen hatásai a munkaterülettől számított maximum 100 méteren belül jelentkezhetnek: rövidszakaszos technológiát tekintve a 72 órás időtartamot időben nem haladják meg. A levegővédelmi szempontból várható kedvezőtlen hatások tér és időtartam tekintetében átmenetileg lesznek érzékelhetők elviselhető mértékben.

### **Felületi légszennyezés**

Az építkezés alatt a légszennyezettség szempontjából az egyik legfontosabb emisszió forrásnak a durva földmunka tekinthető.

A területfoglalás, tereprendezés, alapozási munkálatok ideiglenes kiporzással, légszennyezéssel járnak. A kiporzás mértéke a talaj pillanatnyi tulajdonságaitól (szerkezet, nedvesség), valamint a meteorológiai viszonyoktól függ.

Az anyag-nyerőhelyeken kibányászott homokot, kavicsot deponálás nélkül, bányanedves állapotban rakodják és szállítják. A szükséges földmunkák során a felhasznált (föld) anyagok porterhelésével lehet számolni.

A fajlagos PM10 emissziót jelen esetben a tapasztalatok alapján max. 0,5-0,8 kg/m<sup>3</sup> mozgott föld értékkel lehet számolni. A létesítés fázisában egy adott (az építési terület környezetének levegőterhelését

Az építési munkálat során figyelembe kell venni az MSZ 21476:1998. "A talaj termőréteg-védelmének követelményei földmunkák végzésekor" szabvány előírásait.

A megépített szakaszoknál a rézsűket - a kiporzás csökkentése céljából - célszerű minél hamarabb füvesíteni, és növénytelepítést végezni.

A közműépítés légszennyezéssel (elsősorban porszennyezéssel) terhelt területei elsősorban az építési és felvonulási területek és ezek közvetlen, kb. 10, maximum 30 m-es környezete.

A közműépítés hatását összességében kissé terhelőnek minősítjük a belterületeken (Regéc, Óhuta).

A kissé terhelő minősítés az alábbiakkal indokolható:

- átmeneti, viszonylag rövid idejű a terhelés,
- mértéke az üzemelés terheléséhez képest elhanyagolható,
- helyi, egyszerre csak rövid szakaszokon történik az építés.

Az építkezés közben keletkező – bizonyos mértékig elkerülhetetlen – környezetterhelést a megfelelő szabványok betartásával és gondos kivitelezéssel kellő mértékben csökkenteni lehet, és lakott területeken várhatóan nem okoz határérték feletti szennyezést.

### **Építési technológia**

A felhasznált **munkagépek** száma, teljesítménye, területi mozgása, műszaki állapota határozza meg a légszennyezés mértékét. Jelen esetben szükség lehet elsősorban földmunkagépekre, szállítójárművekre. Légszennyező anyag kibocsátással jár a szállító járművek mellett a munkagépek közlekedése által felvert por és a gépek működése. Kipufogógázuk jellemzően szénmonoxidot, nitrogén-oxidokat, szénhidrogént tartalmaz.

Földmunkavégzés során alkalmazott gépek:

- Dózerek (Motorteljesítmény: ~110 kW)
- Rakodógépek (Motorteljesítmény: ~100-120 kW)
- Kotrógépek (Motorteljesítmény: 80-125 kW)

A fenti felsorolásban szereplő összes jármű motorja kivétel nélkül dízel üzemű.

A munkagépek max. teljesítménye 50 – 250 kW között változik, és ennek általában csak 70 %-át használják ki, naponta kb. 6-8 órai munkával.

A felhasznált munkagépek száma, teljesítménye, területi mozgása, műszaki állapota határozza meg a légszennyezés mértékét.

Az építési tevékenység időszakában egy munkaterületen becsléseink szerint mintegy 3 nehéz munkagép és mintegy 3-6 t/gk/óra mozog nem közúti forgalomban, hanem közvetlenül az építési területen. Egy építési területen egy „géplánc” dolgozik majd, ami két dózerből, egy hengerből és kellő számú szállítóeszközből áll.

A számított kibocsátás értékeket az alábbi fajlagos emissziós értékekkel becsültük: nitrogén-dioxid: 4,5 kg/t, CO: 63 kg/t, PM: 1,5 kg/t.

A számításnál figyelembe vettük a gázolaj sűrűségét, ami 0,00085 t/l; és a munkagépek különböző fogyasztásait. Az eredményeket a gázolaj sűrűségének, az adott munkagép fogyasztásának és fajlagos emissziójának szorzata adja. A számított értékeket az alábbi táblázat mutatja:

**22. táblázat.** Munkagépek várható légszennyező anyag kibocsátása.

<b>Kibocsátás egy munkagépre</b>	<b>Szén-monoxid (CO) [kg/h]</b>	<b>Nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) [kg/h]</b>	<b>PM [kg/h]</b>
dózer	1,34	0,09	0,035
henger	0,91	0,06	0,022

Egy-egy munkaterületen 3 db nagyteljesítményű diesel meghajtású munkagép kibocsátásával számoltunk. A számított értékeket az alábbi táblázat mutatja:

**23. táblázat.** Munkagépek várható légszennyező anyag kibocsátása összesen.

<b>Kibocsátás egy munkaterületen</b>	<b>Szén-monoxid (CO) [kg/h]</b>	<b>Nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) [kg/h]</b>	<b>PM [kg/h]</b>
dózer 2 db	2,68	0,18	0,070
henger 1 db	0,91	0,06	0,022
Összesen	3,59	0,024	0,092

Az építési munkák kipufogógáz emissziók hatásterületének becsléséhez a napi építési területet, mint területi forrást tekintve a már említett szabvány körülményeinek megfelelően számítottuk azokat a távolságokat, ahol a becsült koncentráció értékek meghaladják az immissziós határértékeket.

Szélcsendes időben (0,3 m/sec szélesebbesség mellett) a nitrogén-dioxid esetében 50 m-es területen túl a határérték alatti koncentrációk becsülhetők. Átlagos szélesebbesség (3,5 m/sec) esetén a hatásterület ennél kisebb. A fenti számítások eredményeinek 20 %-át a munkagépek és szállító járművek ún. off-road, azaz terepi közlekedése által felvert por légszennyező hatása teszi ki.

Lehetőség szerint korszerű, kis légszennyezőanyag-kibocsátású munkagépeket szükséges alkalmazni. Általánosságban javasolt korszerű, környezetbarát gépek, technológiai berendezések alkalmazása (BAT).

Az közműépítés hatását összességében kissé terhelőnek, szakaszonként terhelőnek minősítjük, mivel a közműépítés csak egy-egy szakaszon történik lakott területek közelében, hatása elsősorban a környező mezőgazdasági és erdőgazdasági területeket érinti.

A kissé terhelő minősítés az alábbiakkal indokolható:

- átmeneti, viszonylag rövid idejű a terhelés,
- mértéke az üzemelés terheléséhez képest elhanyagolható,
- helyi, egyszerre csak rövidebb szakaszokon történik az építés.

Az építkezés közben bizonyos mértékig elkerülhetetlen a környezetterhelés, nagyságát a fenti szabványok betartásával és gondos kivitelezéssel megfelelően csökkenteni lehet, és várhatóan a lakott területeken nem okoz határérték feletti szennyezést.

**Szállítási forgalom**

Az elbontott- és építőanyagok közúti szállításából, a munkagépek üzemeléséből származó levegő emisszió terhelés - elsősorban nitrogénoxidok, korom és szálló por - térben és időben változó, de az építkezés területén túl nem okoz jelentős levegőszennyezést.

Légszennyező anyag nemcsak a munkagépek, hanem a szállítójárművek forgalma miatt is kibocsátásra kerül. Itt is jellemzően nitrogén-dioxid, szénmonoxid és korom kibocsátás várható.

Véglegesen a kivitelező dönti el azt, hogy melyik anyagnyerő helyet használja fel, és hogyan ütemezi a munkát, és neki kell figyelembe venni a környezetvédelmi előírásokat.

A porszennyezés csökkentése céljából az anyagszállító teherautókat le kell fedni, a szállításra használt útvonalakat és a deponált földanyagot újrafelhasználásig kiporzás elleni védelem érdekében rendszeres időközönként locsolni kell.

Az építés légszennyezése minden esetben ideiglenes terhel. Várhatóan a szállítás közlekedési forgalmától eredő levegőterhelés a vonatkozó határérték alatt marad.

#### **3.3.3.7. Üzemelés (üzemeltetés) alatti légszennyezés**

A vizsgálat és a vizsgálati dokumentum, azaz a közmű üzemeltetés szempontjából nem releváns, a közlekedés hatása figyelembe vehető.

A Regéc és Óhuta között közlekedő járművek által kibocsátott szennyezőanyagok jelentős része a vizsgálatban érintett aszfaltút-szakasz és az útpadka felszínére kiülepszik, vagy a közelében lévő növényzeten illetve talajfelszínen lerakódik.

A feltételezhető forgalomra adaptálható célzott vizsgálatokat nem találtunk a szakirodalomban, ezért a hatótávolságra csak közvetett becslést tudunk adni. A kiüledő veszélyes anyagok mennyiségére és a felhalmozódás távolságára vonatkozóan 20 000 jármű napi forgalmú utak vizsgálatával kutatók megállapították, hogy az út menti talajszennyeződés 10 méteren belül érhet el határértéket meghaladó szintet 25 éves forgalom után, és 50-100 méter távolságban a szennyeződés már nem különböztethető meg az altalaj "normális" összetételétől (The World Bank - SETRA, 1994<sup>17</sup>).

A használatban levő közlekedési útvonalon — az eddigi tapasztalatok alapján — a legnagyobb terhelés időszakában legfeljebb napi 70-80 jármű (az idézett járműszám 4 ezrelékének) forgalma várható. Mindebből kiindulva a hatótávolságot az útpászta mentén legfeljebb 5-10 méterre becsüljük, a terhelés mértéke pedig még ebben a sávban is csak különösen érzékeny hatásviselők esetében lenne számottevő.

---

<sup>17</sup> World Bank and SETRA/France. September 1994: Roads and the Environment: A Handbook. Washington, D.C.

### **3.3.3.8. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások**

Közműkeresztezések és kiváltások az út nyomvonala mentén találhatók közvetlenül, részben külterületi, főként azonban belterületi szakaszon. A fellépő hatások jellegükben alapvetően megegyeznek (földmunkákból származó porkeltés, földmunkák során üzemelő munkagépek kipufogógázai, szállítás), a közműépítés során várható levegőterheléstől, egyedi helyszíneken történik, speciális jellegük okán nem haladják meg a normál építési folyamat kibocsátási értékeit.

Ezek a speciális munkák lehetnek:

- Villanyoszlopok megközelítése.
- Vízvezeték és vízbekötések megközelítése, keresztezése.
- Szennyvíz bekötések és átereszek, vízfolyások keresztezése.
- A villanyoszlopokra és a lakóházak közelségére tekintettel lakott területen a vezeték szakaszosan az útburkolat alá kerül.
- Meglévő vízbekötések és szennyvízbekötések feltárása szükséges a közműépítés előtt.

A hatások csak lokálisan és ideiglenesen, csak a munkafolyamat időtartamára korlátozódva jelentkeznek. A vezeték építési munkálataiból származó kibocsátások által okozott levegőszennyezés hatásterülete gyakorlatilag az érintett beruházási területre korlátozódik, és itt lokalizálódik.

Az építés a Háromhuta és Regéc belterületén, valamint a Regéci vár felé épülő nyomvonalon érint Háromhuta, Mogyoróska és Regéc területén lévő községi utakat. A községi útkeresztezéseknél – amennyiben a keresztezés útvágással történik –, a vezeték fölött az útpályaszerkezetet vissza kell építeni. Ugyancsak visszaépítendő a községi úton nyitott árok helyén az út szerkezete.

Belterületen az ároknyitással érintett önkormányzati utak meglévővel megegyező szerkezetű (aszfaltburkolat) helyreállítását tervezik egy-egy 0,6 m szélességű és kb. 4 m hosszúságú sávban az alábbi pályaszerkezettel:

- 4 cm AC 11 kopóréteg,
- 6 cm AC 22 kötőréteg,
- 1 réteg kötőanyag permetezés hígított bitumennel,
- 20 cm Ckt alapréteg,
- 15 cm homokos kavics ágyazat.

A külterületen ároknyitással érintett – regéci vár felé vezető - önkormányzati utak zúzottkő terítéssel történő helyreállítását tervezik.

Az erdészeti útsatlakozások nagyrészt külterületen találhatóak, levegőminőség-védelmi szempontból kedvezőtlen hatás így a lakott területen használatuk miatt nem várható. Pályaszerkezetük ritkábban stabilizált, kopóréteggel ellátott, gyakrabban vegyes szelvényben kialakított pályaszerkezet nélküli un. dózer utak.

A közművezeték építése esetén az útkeresztezések terület helyreállítása, vagy a szerviz út stabilizált burkolatának javítása a meglévő és használható állapot szerint indokolt és szükséges, többlet légszennyezéssel nem jár.

#### **3.3.3.9. Létesítmény felhagyásának hatásai**

A felhagyás keretein belül a bontási munkálatok során az építés alatti levegőterheléshez hasonló mértékű levegőterheltségi szint várható. Ennek kedvezőtlen hatása csak átmenetileg lesz érzékelhető és várhatóan nem okoz határérték feletti környezeti terhelést. Ez a többletterhelés elsősorban a szállítási forgalomból, a munkagépek kipufogó gázaiból, valamint a durva földmunkákból (pl. rekultivációhoz szükségessé váló tereprendezés) származtatható.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a felhagyásból kedvezőtlen jelentős hatás nem várható.

#### **3.3.3.10. Rendkívüli események**

Haváriás szennyezés elsősorban az *üzemeltetés* során jelentkezhet könnyen illó folyékony, valamint gáznemű anyagok szállítása esetén véletlen meghibásodás következtében (ld. a közművezeték nyomvonala közút mellett tervezett). Teljesen az *építés alatt* sem zárható ki előfordulásuk.

A következmények szempontjából a lakott terület közelében bekövetkezett havária hatása lehet jelentős. Ekkor kis területen, rövid ideig a határérték akár többszörösét is elérő levegőszennyezés jelentkezhet, ami erőteljesen érintheti a közvetett hatásviselőket is (talaj, víz, élővilág, ember).

A közúti közlekedés (szállítás, ld. közművezeték nyomvonala közút mellett tervezett) során előforduló esetleges havária események levegőszennyezési hatására, a terjedési tulajdonságokra a veszélyeztető anyag fajtája, ill. a tárolásának típusa jelentős befolyással van.

A leggyakoribb eset a nyomás alatt cseppfolyósított gázok (pl. propán bután, klórgáz) kiszabadulása, amikor a gáz egy része spontán módon (hirtelen) elpárolog, míg másik része aeroszol szemcsékké alakulva szétoszlik. A spontán párolgás nagyon gyorsan a mérgező anyag magas koncentrációjához vezethet.

Levegővédelmi szempontból a legfontosabb terjedést, szennyezettség kialakulást befolyásoló tényezők:

- időjárás/évszakok:
  - szél
  - hőmérséklet
  - légnyomás
  - pára
  - hőmérsékleti inverzió
- távolság
- domborzati viszonyok

### **Időjárási viszonyok, évszakok**

A szél a veszélyes anyagokat a települések felé fújhatja, vagy ideális esetben távol tarthatja őket a lakott területektől. Stabil légnyomás esetén (pl. este vagy éjjel) a gázkoncentráció a baleset helyszínén gyorsan emelkedhet, míg a szél és a turbulencia (amelyet a napközbeni hőmérséklet-emelkedés okoz) összekeverik a gázokat a levegővel, amely a koncentrációt csökkenti. A légköri inverzió napokig megakadályozhatja a levegő kicserélődését, amely súlyosbíthatja a helyzetet. A páratartalom, valamint a levegő és a környezet hőmérséklete kémiai reakciókat indíthat el, amely újabb veszélyes anyagok képződését vagy elbomlását okozhatja. A nedves vagy száraz anyagok kicsapódása a haszonnövényzeten növekedési vagy aratási időszakokban nagyobb kárt okozhat, mint a téli hónapokban.

### **A baleset helyszínétől mért távolság**

Az általános szabály a következő: minél messzebb vagyunk a baleset helyszínétől annál kisebb a veszély és a szennyeződés. Általánosságban feltételezhető, hogy a baleset helyszínétől számított 7-10 km-s sugarú körön kívül a rendkívül erősen mérgező anyagok nem jelentenek akut veszélyt – kedvezőtlen időjárási viszonyok között.

Mivel az adott időjárási viszonyok miatt a szennyezett levegő felemelkedhet, mozoghat, és újra leszállhat, így kivételes esetekben a baleset helyszínétől távol lévő területek jobban szennyeződhetnek, mint a baleset közvetlen környezetében lévők.

Fentiek miatt különös figyelmet kell fordítani a veszélyes áruk szállítására, melyről a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló Európai Megállapodás kihirdetéséről szóló 1979 évi 19. számú törvényerejű rendelet, valamint az egyes veszélyes árukat szállító közúti járművek útvonalának kijelöléséről szóló 122/1989. (XII. 5.) Mt. rendelet rendelkezik.

Nagyobb haváriás eseménynél az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság mint illetékes szerv jár el, és az illetékes Környezetvédelmi Hatóság végzi a környezeti kárelhárítás szakmai irányítását.

Az előforduló események előre körvonalazása a lehetőségek széles spektruma miatt meglehetősen nehézkes, minden esetben be kell tartani az elkészítendő üzemelési tervben rögzítetteket. A cél a környezetterhelő események minél gyorsabb megszüntetése, semlegesítése.

#### **3.3.3.11. Monitorozás tervezés**

Levegőminőségi monitoring pontokat a tervezési területen nem tartunk indokoltnak kijelölni.

### **3.3.4. Élővilág-védelem**

#### **3.3.4.1. Vizsgálati módszerek, főbb felhasznált jogszabályok, tanulmányok**

##### **Vizsgálati módszerek**

### Botanikai vizsgálati módszerek

A botanikai felmérés során elkészítettük az Vár függőkert és Vár- parkoló és közvetett hatásterületének aktuális élőhelytérképét és természetességi állapotát. A természetesség megállapításához az alábbi kritérium-rendszert használtuk fel:

**24. táblázat.** A természetességi értékszámok és rövid jellemzésük Seregélyes (1995<sup>18</sup>) alapján.

<b>Érték:</b>	<b>Kritérium:</b>	<b>Példa:</b>
<b>1</b>	A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető föl, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.	Szántók, intenzív erdészeti és gyümölcskultúrák, bányaudvarok, meddőhányók, vizek betonparttal, gyomtársulások, stb.
<b>2</b>	A természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények.	Intenzív gyepek kultúrák, fenyérfüves, csillagpázsitos legelők, szántó, vagy gyepek helyére telepített erdők, vizek mesterséges mederrel, stb.
<b>3</b>	A természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színező elemek alig fordulnak elő, jelentős a gyomok és a jellegtelen fajok aránya.	Túlhasznált legelők, intenzív turizmus által érintett területek, stb.
<b>4</b>	Az állapot természetközeli, de mérsékelten zavart, a színező elemek még előfordulnak, de arányuk nem jelentős, inkább a természetes társulások zavarástűrő fajai válnak jellemzővé. Gyomok alig.	Felhagyott spontán cserjésedő legelők, legelőerdők, fiatal erdők, kaszált csatornapartok, gátak, kubikerdők, felhagyott szőlők stipa-s gyepei, stb.
<b>5</b>	Az állapot természetes, ill. annak tekinthető, a színező elemek (zömök védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is, gyomnak minősülő fajok alig.	őserdők, őslápok, meredek, hasznosítatlan sziklagyepek, sziklaerdők, fajgazdag hegyi kaszálórétek, fajgazdag sztyepprétek, stb.

### Zoológiai vizsgálati módszerek

A zoológiai vizsgálatokat 2020. év kora őszi terepi bejárásokkal, a térségre vonatkozó publikációk adatfeldolgozásával és terepi mintavételek adatszolgáltatása révén végeztük.

### Főbb felhasznált jogszabályok

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről.
- 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről.
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.

<sup>18</sup> Seregélyes T. (1995): Vegetáció és növénytársulások. Vegetációs közelítés. In: Pannon Enciklopédia. Magyarország növényvilága (Járainé Komlódi M. ed.), 150–151. Dunakanyar 2000, Budapest.

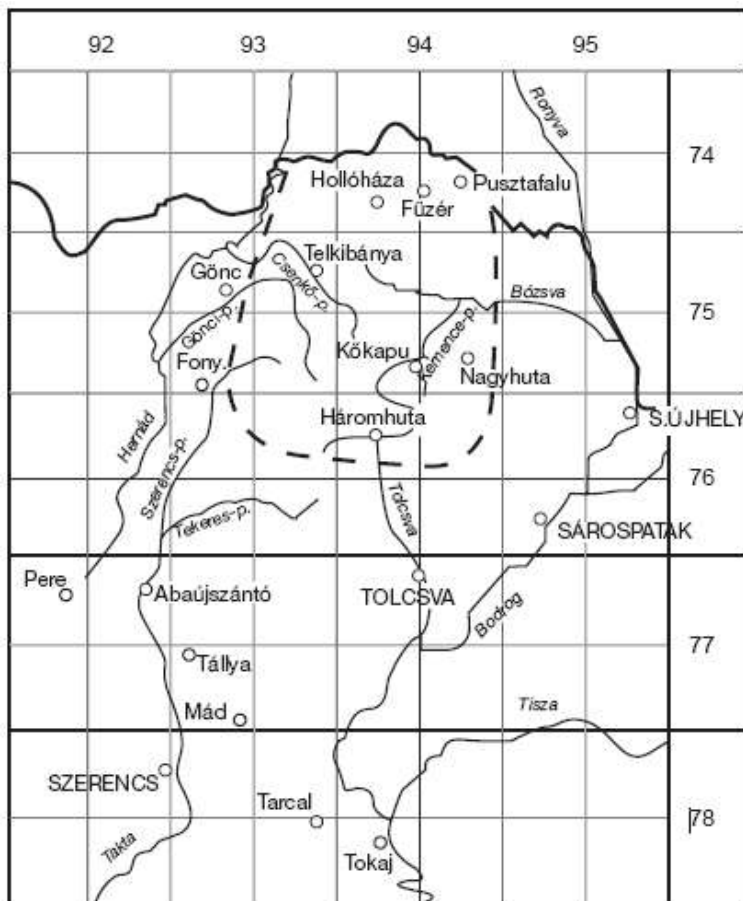
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről - *Magyar Közlöny* 2001/53: 3446-3484.
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról - *Magyar Közlöny* 2012/128: 20903
- Európai Tanács 79/409/EGK irányelve (1979. április 2.) a vadon élő madarak védelméről.
- Európai Tanács 92/43/EEC irányelve (1992. május 21.) a vadon élő növény- és állatfajok, valamint élőhelyek védelméről.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU Rendelete (2014. október 22.) az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről.
- T/12590. számú törvényjavaslat egyes törvényeknek az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzésével és kezelésével összefüggésben történő módosításáról

#### **3.3.4.2. A jelenlegi állapot bemutatása**

A Tokaj-Zempléni-hegyvidék középső részéig terjed a Pannonicumot övező kárpáti flóratartomány beékelődése. A kárpáti, magas-hegyvidéki növényfajok előfordulása alapján a kárpáti flóratartomány (*Carpaticum*) észak-kárpáti flóraidéke (*Eucarpaticum*) kassai flórajárásának (*Cassovicum*) tagja. Az e lehatárolástól délre eső terület a magyar flóratartományba (*Pannonicum*) sorolt észak-közép-hegységi flóraidékének (*Matricum*) tokaji flórajárásába (*Tokajense*) tartozik.

A potenciális erdőtakarót elsősorban a gyertyános kocsánytalan tölgyes (*Quercus petraeae*- *Carpinetum boreo-praecarpaticum*), a bükkös társulások (*Aconito-Fagetum*), a mészkerülő tölgyesek (*Luzulo Quercetum*) képviselik. A kopár felületeken a magyarperje sziklagyepek, a riolit alapkőzetten pedig a kárpáti szilikát sziklagyepek a jellemzők. A területen őshonosnak tekinthető az erdei fenyő (*Pinus sylvestris*) és a luc (*Picea excelsa*). Lágyszárúak szintjében a pirosló hunyor (*Helleborus purpurascens*), a tátrai hölgymál (*Hieracium bupleuroides*), a kárpáti kutyatej (*Euphorbia carpatica*) és a kövér daravirág (*Draba lasiocarpa*) az elterjedtebb kárpáti elemek.

Az erdőgazdaságilag művelt területeken zömmel közép- és időskorú keménylombos és elegyes fenyőerdők tenyésznek. A mezőgazdasági kultúrák közül a búza, a rozs, a tavaszi árpa valamint a vöröshere a fontosabb.



**10. ábra.** A kassai flórajárás (Cassovicum) és a tokaji flórajárásába (Tokajense) határa (szaggatott vonal) Simon, 2005<sup>19</sup> után

### Állattani adottságok

Kétéltűek közül a kecskebékák (*Rana esculenta*) gyakoriak. Rokonai közül az erdőkben is elterjedt a barna erdei béka (*Rana dalmatina*), amely csak szaporodáskor vonul a vizek felé. Ugyanez mondható el a barna varangyról (*Bufo bufo*) és a zöld levelibékáról (*Hyla arborea*) is. Találhatók még vöröshasú unkák (*Bombina bombina*), sárgahasú unkák (*B. variegata*). Farkos kétéltűek közül a pettyes göte (*Triturus sulgaris*) a legelterjedtebb a vidéken.

A hüllők közül a fürgé gyík (*Lacerta agilis*), és a zöldgyík (*L. viridis*) is megtalálható. A kígyók közül legelterjedtebb a vízisikló (*Coronella austriaca*), nem ritka a rézsikló (*Coronella austriaca*), melyet könnyen összetévesztenek a keresztes viperával. Sokan mérges kígyónak vélik és agyonverik a törékeny kuzmát (*Anguis fragilis*), pedig Magyarországon minden kétéltű és hüllő törvény által védett.

A madarak háromszáznál is több faja fordul elő Alsóregmec környékén. Legnevezetesebbik közülük azonban az Európában is ritkának számító a legelő fölé vadászó parlagi sas (*Aquila heliaca*).

<sup>19</sup> Simon T. (2005): Adatok a Zempléni-hegység flórájához (1950-1980) és a Carpathicum-flórahatar kérdése. Botanikai Közlemények. 92(1-2): 69-84.

A nagy ragadozó madár jelenléte a legeltetés abbamaradása miatt eltűnőben van az ürge (*Spermophilus citellus*). Az erdőkben nem ritka a mókus (*Sciurus vulgaris*).

Az emlős állatok közül ismert még a védett denevér is a környéken, a horgasszörű denevér (*Myotis nattereri*), a bajuszos denevér (*M. mystacinus*), a pisze denevér (*Barbastella barbastellus*), a rőt korai denevér (*Nyctalus noctula*), a barna hosszúfülű denevér (*Plecotus auritus*), és a vízi denevér (*Myotis daubentonii*). Található erdei fülesbagoly (*Asio otus*), erdei cickány (*Sorex araneus*), törpecickány (*S. minutus*), keleti cickány (*Crocidura suaveolens*), közönséges erdei egér (*Apodemus sylvaticus*), sárganyakú erdei egér (*A. flavicollis*), pirók egér (*A. agrarius*), házi egér (*Mus musculus*), güzü egér (*M. spicilegus*), törpeegér (*Micromys minutus*), mezei pocok (*Microtus arvalis*), közönséges vízipocok (*Arvicola terrestris*), vakond (*Talpa europaea*), keleti sün (*Erinaceus roumanicus*).

A ragadozó emlősök közül nyest (*Martes foina*), borz (*Meles meles*), vörös róka (*Vulpes vulpes*) gyakori a környéken.

A vadászható patások közül az őz (*Capreolus capreolus*), gímszarvas (*Cervus elaphus*) és a vaddisznó (*Sus scrofa*) is található a területen.

### **Védett természeti területek és Natura 2000 területek bemutatása**

#### **Országos jelentőségű védett természeti területek érintettsége**

A beruházás a hatásterületen belül jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege” védett lápterületet, szikes tavat, forrást, földvárat tekintve nem érint.

#### **Helyi jelentőségű védett természeti területek érintettsége**

Helyi jelentőségű védett természeti terület nem érint.

### **Országos Ökológiai Hálózat**

Az Országos Ökológiai Hálózat a Páneurópai Ökológiai Hálózat része. Legfontosabb alkotórészei a magterületek, amelyek természetes, vagy természetközeli élőhelyeket foglalnak magukba, európai, illetve hazai jelentőségű területek, fajok populációinak élőhelyei. Az ökológiai folyosók a vándorló fajok mozgását, az értékes élőhelyek, populációk összeköttetését biztosítják térbeli és genetikai szinten egyaránt. Az ökológiai folyosók hálózatának elemei szervesen illeszkednek az európai, országos, megyei, települési és élőhely szintű ökológiai hálózati felépítésbe. Az ökológiai folyosók kialakításánál törekedtek a folytonos hálózati elemek kijelölésére, de előfordulhatnak megszakított (ún. "stepping stone") hálózati elemek is. Az országos ökológiai hálózat területét az Országos Területrendezési Tervről (OTRT) szóló 2003. évi XXVI tv. jelöli ki. **A tervezett beruházás az ökológiai hálózat magterületén valósul meg.**

### **Natura 2000 terület érintettsége**

A „Natura 2000” az Európai Közösség tagállamai által meghatározott, egységes szempontrendszer szerint javasolt és kijelölt, szükséges nagyságú és elhelyezkedésű, európai jelentőségű természeti területek *ökológiai hálózata*. Létrehozásuk tudományos, politikai és jogi kereteit az Európai Közösség természetvédelmi szabályozó rendszerének két fő pillére: a *madarak védeleméről* 1979-ben (a Tanács

1979. április 2-i 79/409/EGK irányelve a vadon élő madarak védelméről); valamint a *természetes élőhelyek, vadon élő állatok és növények védelméről* szóló 1992-ben megalkotott irányelvek határozzák meg. (A Tanács 1992. május 21-i 92/43/EGK irányelve a természetes élőhelyek, illetve a vadon élő növény és állatvilág védelméről.)

A jövőt tekintve a jelölt Közösségi Jelentőségű területek listát részletes szakmai értékelés után az Európai Bizottság a tagállammal egyetértésben elfogadja, attól számítva hat éven belül biztosítani kell a területek védelmét. A gyakorlati Megvalósulást a Közösség a tagállamokra bízta. Az irányelvre alapozva bármilyen megfelelő jogszabályi, hatósági vagy szerződéses megoldás alkalmazható. Bizonyos esetekben élőhely-rekonstrukciót kell végrehajtani, vagy bizonyos helyekről eltűnt fajok állományainak megerősítésére visszatelepítési programokat kell beindítani. Amennyiben szükséges, kezelési tervet kell készíteni, és annak végrehajtásáról gondoskodni kell.

Az élőhelyvédelmi irányelv 6(3) cikkének megfelelően bármely olyan projektre vagy tervre, aminek jelentős hatása lehet a Natura 2000 területre, hatásvizsgálatot kell végezni. A hatásvizsgálatnak az adott terület természetvédelmi célkitűzéseire kell összpontosítani, ami elsősorban az irányelv I. mellékletében szereplő élőhelytípusokat és a II. mellékletben szereplő fajokat jelenti. Ugyanezen cikk szerint nemzeti hatóságok nem járulhatnak hozzá olyan terv vagy projekt megvalósításához, amely feltehetően kedvezőtlen hatást gyakorol majd a terület természetvédelmi állapotára.

Bizonyos különleges esetekben a tagállam kivitelezheti vagy engedélyezheti ilyen projektek megvalósulását is, de egyidejűleg kompenzációs intézkedéseket kell fogantatni, azaz a veszélyeztetett területen található élőhelytípusok és fajok számára más, a jegyzékben nem szereplő területeken azonos mértékben kell a kedvező természetvédelmi helyzetet biztosítani.

Az Európai Bizottság elkészített egy szakanyagot a 6. cikk magyarázatára, mivel ennek rendelkezései már eddig is igen fontosnak bizonyultak, a tagállamok körében ugyanakkor sok félreértésre adtak okot. A dokumentum a „terv”, illetve „projekt” értelmezésére széles körű definíciót alkalmaz, de az általános jogi megfogalmazásra nem került sor. Például a következők tartoznak ide:

- **Építési munkálatok,**
- Ásványvagyon kitermelése,
- A mezőgazdasági tevékenység intenzifikálása,
- Területfejlesztési tervek,
- **Infrastruktúrafejlesztés,** vízgazdálkodás stb.

A jelentős hatás meghatározásánál kiemelten hangsúlyozni kell, **hogy nem csupán a Natura 2000 területen belüli tevékenységet kell figyelembe venni, hanem az azon kívül eső, de lehetséges hatással bíró terveket és tevékenységeket is.** Fontos szempont annak megítélése, hogy a tervek vagy projektnak van-e, lehet-e hatása a területen előforduló I. mellékletben szereplő élőhelytípusra és a II. mellékletben szereplő fajokra.

A Natura 2000 területeken alkalmazott környezeti hatásbecslés kivitelezésének módszertanát a Natura 2000 területekre jelentős hatással lévő tervek és projektek hatásbecslése c. útmutató írja le.

Az „Élőhelyvédelmi Irányelv” okán kijelölt „**Közösségi Jelentőségű Területek (SCI)**” a természetvédelmi oltalom alatt álló területekkel mutatnak átfedést. A ZTK központi részén **Központi-Zempléni-hegység** (8665,78 ha, HUBN20084) és a **Regéci Várhegy** (245,68 ha, HUBN20088) SCI területek kerültek kijelölésre.

**A Különleges Madárvédelmi területek (SPA) közül a Zempléni-hegység (ideértve a Szerencsi-dombságot és a Hernád-völgyet) SPA-területbe tartozik a vizsgált nyomvonal. A madárvédelmi terület a belterület kivételével a települések teljes közigazgatási területeit érinti.**

### 3.3.4.2. A térség kistájainak növényvilága

#### Abaúji-Hegyalja (6.7.12)<sup>20</sup>

##### Növénytani adottságok

A vékony, szalagszerű kistáj Ny-ról körülöleli a Zemplén magasabban fekvő területeit. Zonális vegetációjaa lösztölgyes és a cseres tölgyes lehetett, ezek állományai mára azonban teljesen megsemmisültek, a helyüket szőlők foglalják el. A művelt területek közötti felhagyott parcellákon a visszatelepülés különböző fázisait találjuk. Az egykori erdők fajai éppúgy előfordulnak itt, mint az újonnan betelepült sztyepprételemek.

Összességében igen fajgazdag, kontinentális hatás alatt álló komplex jellemzi, különböző szukcessziós stádiumok mozaikjával. A hajdani erdők nyomait mutatja a cseplesz meggy (*Prunus fruticosa*) a törpemandula (*Prunus tenella*), a magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), a pázsitos nőszirm (*Iris graminea*) és a macskahere (*Phlomis tuberosa*). Számos eredeti sztyeppréti növény közül a tömeges árvalányhaj mellett kiemelhető a piros kígyószisz (*Echium maculatum*), a hengeres peremizs (*Inula germanica*), a hegyi kökörcsin (*Pulsatilla montana*) és a magyar nőszirm (*Iris aphylla* ssp. *hungarica*). A gyepek leromlásával nagyobb cserjés-bozótos területek jönnek létre. É-on az utak mentén, gyepekben mindenütt megtalálható a mezei gólyaorr (*Geranium pratense*).

##### Gyakori élőhelyek

K2: Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek

L2a: Cseres-kocsánytalan tölgyesek

K5: Bükkösök

P2b: Galagonyás-kökényes-borókás cserjések

OC: Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok

H3a: Lejtőgyepek egyéb kemény alapkőzeten

E1: Franciaperjés rétek

---

<sup>20</sup> Dövényi Z. szerk. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. 2. átdolgozott és kibővített kiadás; MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.

### **Közepesen gyakori élőhelyek**

H4: Féliszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok és erdőssztyeprétek  
RA: Őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdőszávok  
OB: Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok  
J5: Égerligetek  
RC: Keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb erdők  
D34: Mocsárrétek  
L2x: Hegylábi és dombvidéki elegyes lösztölgyesek  
L1: Mész- és melegkedvelő tölgyesek  
E2: Veres csenkeszes hegyi rétek  
RB: Puhafás pionír és jellegtelen erdők  
E34: Hegy-dombvidéki sovány gyepek és szőrfűgyepek  
L4a: Zárt mészkőrűlő tölgyesek  
K7b: Mészkőrűlő gyertyános-tölgyesek

### **Ritka élőhelyek**

P7: Ősi fajtájú, gyepes vagy erdőssző, extenzíven művelt gyümölcsösök  
M1: Molyhos tölgyes bokorerdők  
P2a: Üde cserjések  
B4: Lápi zsombékosok  
G3: Nyílt szilikát sziklagyepek  
B1a: Nem tűzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások  
D6: Ártéri és mocsári magaskórósok  
K7a: Mészkőrűlő bükkösök  
D5: Patakparti és lápi magaskórósok  
I4: Árnyéktűrő nyílt sziklanövényzet  
K1a: Gyertyános-kocsányos tölgyesek  
B5: Nem zsombékoló magassásrétek  
M7: Sziklai cserjések  
A1: Állóvízi sulymos, békalencsés, rucaörömös, tócsagazos hínár  
B3: Vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hídörös, mételykórós mocsarak  
I1: Üde természetes pionír növényzet  
LY2: Törmeléklető-erdők  
M6: Sztyepecserjések  
M8: Száraz-féliszáraz erdő- és cserjés szegélyek

**Fajszám:** 600-800

**Védett fajok száma:** 20-40

Özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 2, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 2, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 2, tájidegen őszirózsa fajok (*Aster* spp) 3, japánkeserűfű fajok (*Reynoutria* spp.) 2, fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, aranyvessző fajok (*Solidago* spp.) 3.

## Központi-Zemplén (6.7.11)

### Növénytani adottságok

A kistáj növényzete változatos, összetett. D-i felén zonális cseres-tölgyes, Északabbra egyre gyakrabban gyertyános-tölgyesek, a 600 m feletti hegyekben bükkösök jelennek meg. A legmagasabb részeken montán bükkösök díszlenek, kárpáti növényfajokkal (kárpáti sisakvirág - *Aconitum moldavicum*, ikrás fogasír *Dentaria glandulosa*, havasi iszalag - *Clematis alpina*, fekete lonc - *Lonicera nigra*, havasi ribiszke - *Ribes alpinum*, kövi szeder - *Rubus saxatilis*; vörös áfonya - *Vaccinium vitis-idaea*). A hegyvidéki hangulatot az égerligetek, magaskórósok, láprétek és tőzegmohás lápok erősítik (hamvas éger - *Alnus incana*, szőrös nyír - *Betula pubescens*, töviskés sás - *Carex echinata*, havasi varázslófű - *Circaea alpina*, gyapjúsásfajok - *Eriophorum* spp., struccpáfrány - *Matteuccia struthiopteris*, füles fűz - *Salix aurita*, tőzegpáfrány - *Thelypteris palustris*).

A magasabb területek mészmentes alapközein, csapadékosabb klímában mészkerülő tölgyes és bükkös társulások jellemzők. Itt gyakoriak a savanyú talajt jelző növények: áfonyák, korpafüvek, csarab, körtikék. A tölgyesek és bükkösök írtásain fajgazdag kaszálórétek alakultak ki (kenyérbél-cickafark - *Achillea ptarmica*, karcsú sisakvirág - *Aconitum variegatum* subsp. *gracile*, csengettyűvirág - *Adenophora liliifolia*, palástfűfajok - *Alchemilla* spp., északi sás - *Carex hartmannii*, réti kardvirág - *Gladiolus imbricatus*, pettyes orbáncfű - *Hypericum maculatum*, szibériai nőszirm - *Iris sibirica*, gömböskosbor - *Traunsteinera globosa*).

Az eredendően erdőtlen sziklák növényzetében a Kárpátok közelsége érzhető. Mohákban, ritka fajokban bővelkedő gyepeikben él a szikla ternye (*Aurinia saxatilis*), az apró nőszirm (*Iris pumilla*), a magyar köhúr (*Minuartia frutescens*), a magyar perje (*Poa pannonica* subsp. *glabra*), a fürtös kötőrófű (*Saxifraga paniculata*), a sátorhegyi tarsóka (*Tlaspi schudichii*) és az északi szirtpáfrány (*Woodsia ilvensis*). A D-i részeken erdősztyep elemekben gazdag tölgyesek találhatók. E rész gazdag pannon és kontinentális elemekben (törpe mandula - *Prunus tenella*, nagy gombafű - *Androsace maxima*, magyar nőszirm - *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, hegyi kökörcsin - *Pulsatilla montana*). Kiterjedtek a szőlőkultúrák.

### Gyakori élőhelyek

K2: Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek

K5: Bükkösök

L2a: Cseres-kocsánytalan tölgyesek

OC: Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok

P2b: Galagonyás-kökényes-borókás cserjések

RC: Keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb erdők

L4a: Zárt mészkerülő tölgyesek

OB: Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok

RB: Puhafás pionír és jellegtelen erdők

### **Közepesen gyakori élőhelyek**

J5: Égerligetek  
H3a: Lejtőgyepek egyéb kemény alapkőzeten  
H4: Félsszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok és erdőssztyeprétek  
E1: Franciaperjés rétek  
E34: Hegy-dombvidéki sovány gyepek és szőrfűgyepek  
K7b: Mészkerülő gyertyános-tölgyesek  
E2: Veres csenkeszes hegyi rétek  
LY2: Törmelékletjtő-erdők  
L1: Mész- és melegkedvelő tölgyesek  
D34: Mocsárrétek  
P2a: Üde cserjések  
LY4: Tölgyes jellegű sziklaerdők, tetőerdők és egyéb elegyes üde erdők  
K7a: Mészkerülő bükkösök  
L2x: Hegylábi és dombvidéki elegyes lösztölgyesek

### **Ritka élőhelyek**

LY3: Bükkös sziklaerdők  
G3: Nyílt szilikát sziklagyepek  
L4b: Nyílt mészkerülő tölgyesek  
P7: Ősi fajtájú, gyepes vagy erdőssződő, extenzíven művelt gyümölcsösök  
D2: Kékperjés rétek  
H5a: Kötött talajú sztyeprétek (lössz, agyag, nem köves lejtőhordalék, tufák)  
D5: Patakparti és lápi magaskórósok  
LY1: Szurdokerdők (hegyi juharban gazdag, sziklás talajú, üde erdők)  
K1a: Gyertyános-kocsányos tölgyesek  
P45: Fáslegelők, fáskaszálók, felhagyott legelőerdők, gesztenyeligetek  
RA: Őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdőssávok  
I4: Árnyéktűrő nyílt sziklanövényzet  
M6: Sztyepecserjések  
B1a: Nem tűzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások  
OA: Jellegtelen fátlan vizes élőhelyek  
M8: Száraz-félsszáraz erdő- és cserjés szegélyek  
B4: Lápi zsombékosok  
B5: Nem zsombékoló magassárrétek  
J2: Éger- és kőrislápok, égeres mocsárerdők  
M4: Nyílt, gyepekkel mozaikos homoki tölgyesek  
I1: Üde természetes pionír növényzet  
M7: Sziklai cserjések  
B2: Harmatkásás, békabuzogányos mocsári-vízparti növényzet  
C1: Forrásgyepek  
A23: Tündérrózsás, vízitökös, rencés, kolokános (láptavi) hínár  
D6: Ártéri és mocsári magaskórósok

E5: Csarabosok

**Fajsza:** 1200

**Védett fajok száma:** 120

Özönfajok: bálványfa (*Ailanthus altissima*) 2, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 2, tájidegen őszirózsa fajok (*Aster* spp.) 3, kisvirágú nebánsvirág (*Impatiens parviflora*) 2, amerikai alkörmös (*Phytolacca americana*) 2, japánkeserűfű fajok (*Reynoutria* spp.) 3, fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, aranyvessző fajok (*Solidago* spp.) 3.

### **Hegyalja (6.7.23)**

#### **Növényzeti adottságok**

A kistáj a hegységperem alapvetően tölgyes uralmú keleti szegélye. erdőssztyepp növényzete szinte teljesen megsemmisült, csupán néhány magaslaton maradt fenn fátlan erdőpusztai vegetáció. Völgyeiben edafikus társulás az égerliget. Helyenként még a Központi-Zemplénre jellemző kárpáti ikrás fogasír (*Dentaria glandulosa*) is előfordul, de jellegében az említett erdőssztyepp karakter dominál.

Szinte minden hegykúpon tipikus az árvalányhaj, helyenként csenkeszes gyepek, ezekben általános a cseplesz meggy (*Prunus fruticosa*), a törpemandula (*Prunus tenella*), a magyar nőszirm (*Iris aphylla* ssp. *hungarica*), magyar perje (*Poa pannonica* subsp. *glabra*), a hegyi kökörcsin (*Pulsatilla montana*), a bozontos és a hosszúlevelű árvalányhaj (*Stipa dasyphylla*, *S. tirsia*) előfordulása.

#### **Gyakori élőhelyek**

K2: Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek

P2b: Galagonyás-kökényes-borókás cserjések

L2a: Cseres-kocsánytalan tölgyesek

L2x: Hegylábi és dombvidéki elegyes lösz-tölgyesek

OC: Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok

K5: Bükkösök

OB: Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok

L4a: Zárt mészkörű tölgyesek

#### **Közepesen gyakori élőhelyek**

J5: Égerligetek

H4: Félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok és erdőssztyeprétek

H3a: Lejtőgyepek egyéb kemény alapkőzeten

L1: Mész- és melegkedvelő tölgyesek

RC: Keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb erdők

LY4: Tölgyes jellegű sziklaerdők, tetőerdők és egyéb elegyes üde erdők

D34: Mocsárrétek

B1a: Nem tűzégképző nádasok, gyékényesek és tavikákások

M1: Molyhos tölgyes bokorerdők  
RB: Puhafás pionír és jellegtelen erdők  
P7: Ősi fajtájú, gyepes vagy erdősődő, extenzíven művelt gyümölcsösök  
P2a: Üde cserjések  
LY2: Törmeléklejtő-erdők  
D5: Patakparti és lápi magaskórósok  
E1: Franciaperjés rétek

### **Ritka élőhelyek**

B5: Nem zsombékoló magassásrétek  
E2: Veres csenkeszes hegyi rétek  
H5a: Kött talajú sztyeprétek (löss, agyag, nem köves lejtőhordalék, tufák)  
L4b: Nyílt mészkerülő tölgyesek  
P45: Fáslegelő, fáskaszálók, felhagyott legelőerdők, gesztenyeligetek  
E34: Hegy-dombvidéki sovány gyepek és szőrfűgyepek  
BA: Csatornák, szabályozott patakok, mesterséges tavak parti zónájában és közvetlen partközeli víztestében kialakult fragmentális mocsarak és kisebb hínarasok  
M6: Sztyepecserjések  
M8: Száraz-félszáraz erdő- és cserjés szegélyek  
E5: Csarabosok  
LY1: Szurdokerdők (hegyi juharban gazdag, sziklás talajú, üde erdők)  
D6: Ártéri és mocsári magaskórósok  
K7b: Mészkerülő gyertyános-tölgyesek  
F1b: Cickóros puszták  
G3: Nyílt szilikát sziklagyepek  
K1a: Gyertyános-kocsányos tölgyesek  
B2: Harmatkásás, békabuzogányos mocsári-vízparti növényzet  
I4: Árnyéktűrő nyílt sziklanövényzet  
D1: Láprétek (*Caricion davallianae*)  
B3: Vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hídörös, mételykórós mocsarak  
I1: Üde természetes pionír növényzet  
A1: Állóvízi sulymos, békalencsés, rucaörömös, tócsagazos hínár

**Fajszám:** 600-800

**Védett fajok száma:** 20-40

Özönfajok: bálványfa (*Ailanthus altissima*) 2, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 1, kisvirágú neáncsvirág (*Impatiens parviflora*) 1, japánkeserűfű fajok (*Reynoutria* spp.) 1, fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) 2, aranyvessző fajok (*Solidago* spp.) 2.

### **3.3.4.3. Építés során várható hatások**

**Az építés várható hatásai**

**Általános hatások**

- A fejlesztés megvalósítása során, a természetes élőhelyekben területvesztés nem következik be.
- A megnövekvő forgalom a térségben

### **Építési időszakban várható hatások**

- A kivitelezésnél fellépő földmunkák során bolygatott területek jönnek létre. A roncsolt területeknek azonban csak egy része kerül beépítésre, a másik része járulékosan károsodik pl. munkagépek mozgása, építési anyag mozgatása szállítása során vagy a járulékos műtárgyak építésével. Ezek a be nem épített területek minden esetben gyomosodásnak indulnak, ezért a beruházás kötelező eleme a rekultiváció!
- Az építés viszonylag kis területre korlátozódik. A környező élettér jelentősen nem változik, hiszen a felvonulási utak és az építéshez kapcsolódó létesítmények (ideiglenes telephelyek, szerelőtér, depónia tér stb.) kialakítása a már meglévő úton elvégezhető. Ez a tevékenység akkor jelentős, ha ezeket a helyeket és főleg a felvonulási utakat természetvédelmi szempontból értékes területeken helyezik el. Ilyen esetben, amennyiben lehetőség van rá, máshol kell kialakítani ezeket a helyeket, vagy ha a műszaki technológia ezt nem teszi lehetővé, akkor minimalizálni kell az igénybevételt.
- Az építéssel kapcsolatos anyag-nyerőhelyek szintén eredményezhetik élőhelyek tartós megváltozását, illetve megszűnését. Ezért az anyagnyerőhelyek kiválasztásánál alapvető fontosságúnak kell lennie a természetvédelmi szempontok figyelembe vételének. Értékes élővilágú vagy értékes táplálkozó területeken nem szabad anyagnyerő-helyet kialakítani (jelen esetben a fokozottan védett, védett, Natura 2000 területen, vagy Országos Ökológiai Hálózat területén).
- Az építés során a közvetlen hatásterületen belül az alábbi, növényzettel borított élőhelyeken következik be területi csökkenés:

Minden esetben számítani kell inváziós növényfajok betelepülésére. Az özönnövények terjedésének kedvez az új szegélyek kialakulása. A nyomvonalas létesítmények így a közutak szegélyében is több inváziós faj terjedése is tapasztalható, amely a vizsgált területen is várható.

Az özönnövények megjelenése csak akkor tekinthető átmeneti hatásnak, ha az irtásukról gondoskodnak, a terjedésüket megakadályozzák.

- A kivitelezési időszakban a fokozott emberi jelenlét, munkagépek által okozott zaj- és porterhelés az érzékenyebb fajok előfordulását időszakosan zavarhatja. Ez a zavarás az üzemeltetési időszakban azonban jelentősen csökken, vagy akár meg is szűnhet.
- Az építés során a szállítás és építés okozta megnövekedett nehézgépjármű forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegő-szennyezés, többlet zajkibocsátás stb.).

Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építés ideje alatt azzal, hogy a területről egyes érzékenyebb fajok elvándorolnak, illetve viselkedésük megváltozik. A rendszeres emberi jelenlét is zavaró hatással jár, így az elvándorlás ennek következménye is lehet.

#### **3.3.4.4. Az üzemelés várható hatásai**

A vízbázisok összekapcsolását illetően a terület vízellátásának biztosítása egyenletesebbé válik a regéci és a háromhuti vízellátó rendszerek összekapcsolásával.

#### **3.3.4.5. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások**

A munkaterület helyreállításához kapcsolódó egyoldali padkaerősítés megépítésekor figyelmet kell fordítani a szervesanyag és humuszanyag eltávolítására és a természetes finom közúzalék alkalmazására. bizonytalan kémiai összetételű kohósalak védett természeti területen annak védőzónájában, sekély víztest területén tilos!

#### **3.3.4.6. Létesítmény felhagyásának hatásai**

A bontási szakasz természetvédelmi szempontból ugyanolyan negatív hatásokkal járhat, mint az építési szakasz, így azokat még egyszer nem részletezzük ebben a fejezetben.

### **3.3.5. Tájvédelem**

Jelen fejezet célja, hogy a beruházás megkezdése előtt összegezze a fejlesztési terület táji-, természeti értékeit, a terület jelenlegi állapotát; valamint bemutassa a várható hatásokat.

#### **3.3.5.1. Jelenlegi állapot ismertetése**

##### **Tájszerkezet, tájhasználat alakulása**

A honfoglalástól a tatárjárásig terjedő időszakban a Tokaj-Zempléni-hegyvidék peremvidékei és az Alsó-Hegyköz népesültek be. Honfoglaló őseink kezdetben Tokaj-Hegyalja már kultúrtájja alakuló vidékeit szállták meg, ezt követően a Henád-völgyében és a Hegyközben, Ronyva és a Bózsza patakok mentén terjedt a táj birtokbavétele. A kazár-kabar eredetű Abák a Zempléni-hegység peremvidékeit szállták meg.

A XI-XII. században az Árpád-házi királyok hatalmának megerősödésével az ősfoglaló nemzetségek birtokai, mintegy kétharmadrészben királyi kézbe kerültek. kialakultak a várispánságok, amelyek körül a királyi vármegyék szerveződtek. A XIII. század elején megkezdődött a királyi vármegyerendszer bomlása. A királyi birtokból elsőként az

egyházi különült el. A birtokadományozások révén ismét nőtt a magánbirtok (Konkolyné Gyuró É. 1990<sup>21</sup>).

A tatárjárást követő évtizedekben a királyi várbirtokrendszer felbomlott. Abaújvár lassan elvesztette jelentőségét<sup>22</sup>, 1332-ben említik utoljára. A birtokadományozások révén meghatározóvá vált a világi magánbirtok. A XIII. század második felétől megépült, illetve újjáépült várak körül több faluból álló váruradalmak alakultak ki, amelyek mint a hatalmas birtoktestek évszázadokon keresztül meghatározói voltak a tája gazdasági-társadalmi viszonyainak., méga várak jelentőségének elvesztése után is. A XIII.-XVI. században a Hegyközben Füzér, az erdővidéken Regéc, A Meződűlőn Gönc, a Hegyalján Sárospatak és Sátorlajaujhely, majd a XV.-XVI. században Tokaj, Szerencs, Tállya vára köré szerveződtek váruradalmak.

A XV. századtól már csak bizonyos időszakokra kerültek királyi kézre (Brankovics, Hunyadi, Szapolyai) a váruradalmak<sup>23</sup>. Az országszerte erősödő egyházi birtok a Zempléni-hegység térségében kevésbé volt jelentős. Hejce az egri püspök, Liszka a szerencsi prépostságbirtoka volt. Több részbirtok felett rendelkeztek a tokaji, újhelyi és a gönci pálosok.

A XIV. századból származó források említik az erdővidéken Regéc vára és a Meződűlőn, a hegység nyugati lejtőin, Boldogkő Boldogkő vára körül települt községeket. A Zempléni-hegység ma fennálló 72 településéből 65 a XIV. század végéig megtelepült.

A megtelepüléssel egy időben megváltozott az erdő iránti szemlélet. A település a mezőgazdasági területnyerés céljából végzett erdőirtás mellett az erdő többcélú hasznosítása is általánossá vált. A korábban szinte kizárólagos vadászat mellett az erdei legeltetés, tűzi- és épületfa kitermelés, az erdei melléktermékek gyűjtése egyre fontosabb része lett az erdőhasználatnak. Az erdő a kevés földterülettel rendelkező irtásfalvak lakóinak létalapját képezte. Az erdőhasználat miatt más erdőkép volt jellemző a falvak környékén, és megint más az ezektől távol eső vidékeken. A lakott helyeken az állandóan használt erdők a mindennapi tüzelőszükségletet fedezték, és itt legeltették az állatokat is (*silva usuales*). Ezek rövid vágásfordulókban kezelt sarjerdők, korabeli elnevezést használva „eresztvény” erdők voltak.

A történeti kutatások szerint a vizsgált terület települései a XVI-XVII. században sűrűn lakott, nagyszámú állatállománnyal rendelkező, gazdag termést betakarító, jólétben élő falvak voltak. A XVII. század végétől a fokozódó gazdasági nyomás és a hadjáratok pusztításai következtében pusztulásnak indult a térség, amely a Rákóczi szabadságharc idejére csaknem teljesen elnéptelenedik.

---

<sup>21</sup> Konkolyné Gyuró É. (1990): A tájpotenciál és a tájhasználat összefüggései a Zempléni-hegységben; kandidátusi értekezés, Budapest.

<sup>22</sup> Wenzel G. (1880): Árpádkori új okmánytár. Codex diplomaticus Arpadianus continuatus. I-XII. kötet, Eggenberger Fredinánd M. Akadémiai Könyvtár, Budapest.

<sup>23</sup> Mályusz E. (1951-1958): Zsigmondkori oklevéltár (1387-1410) I.-II. Akadémiai Kiadó, Budapest.

A Zempléni-hegységben a XVIII. század utolsó és a XIX. század első évtizedeiben következett be az erdőirtások második hulláma. Mária Terézia úrbérrendezése során a települések jobbágysai számára külön szabad használatú erdőket jelöltek ki (ez volt a „falu erdeje”), vagy az urasági erdőkben biztosították számukra a faizási, makkoltatási jogot az úrbéri kötelezettségek levonása mellett. „A szántóföldi növénytermesztésre alkalmas területekről a faállományt általában eltakarították, legeltetés céljára pedig a jó minőségű fát adó törzsek eltávolításával kiirtották az állományt.”<sup>24</sup> Az újra benépesült központi tömbben nagy kiterjedésű legelőterületek jöttek létre az erdőirtások nyomán.

A Zempléni-hegység állattenyésztésében a XVIII. század a lassú visszakapaszkodás időszaka. jelentős eladásra szánt mennyiségekről nem számolnak be az összeírások. A juhtenyésztés fellendítésére tett próbálkozások a regéci uradalomban sorra kudarcot vallottak<sup>25</sup>. A lóállomány igen csekély, a szarvasmarha főként igaerőnek és a háztartások tejtermék ellátására szolgált. Nem volt számottevő jobbágyi állatállomány sem.

A XIX. század elején a gabonatermesztés kiterjedését követi az állattenyésztés fellendülése. A szarvasmarha állomány jelentősen növekedett a térségben, elsősorban a jobbágygazdaságokban. A juhászat a sárospataki és regéci uradalmakban fejlődött erőteljesen. Az 1700-as években Regécen legtöbb 1100, Sárospatakon 686 db juhot számláltak.<sup>26</sup> 1824-ben 2909 és 1833-42-ben 7938 db-ból állt az állomány. A létszámnövekedésen túl előrelépést jelentett, hogy a nemesebb merinói fajta tenyésztésére tértek át. A 40-es évektől a nyugati piacokon megjelent ausztrál és orosz gyapjú csökkentette a magyar gyapjú iránti keresletet, ami a pataki juhtenyésztés hanyatlásához vezetett.

A I. és II. katonai felmérések térképszelvényei és az eddigiekben vázolt folyamatok alapján megállapítható, hogy a XIX. század első felében a Zempléni hegységben a szántó- és gyepterületek terjedésével jelentősen megnőtt a mezőgazdaságilag művelt terület. a szántók a legelők rovására, a legelők pedig az erdőirtások nyomán terjeszkedtek.

A hegység központi részén, az Erdővidéken nagy összefüggő gyepek jöttek létre a korábbi gyepsávok helyett, amelyek minden bizonnyal a vízfolyások menti „erdei legelők” voltak: A XVIII. században korlátozottan bár, de megjelentek a szántóföldek a hegység belsejében települt községek határában is, és a XIX. század első felében az Erdővidék több településén növekedést mutat a szántóterület.

---

<sup>24</sup> Kolossvári Sz.-né (1975): Az erdőgazdálkodás története Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest.

<sup>25</sup> Oláh J. (1962): A sárospataki és regéci uradalmak állattenyésztése a XIX. század első felében. Agrártörténeti szemle 4. pp. 234-265.

<sup>26</sup> Jármay E; Bakács I. (1930): A regéci uradalom gazdálkodása a XVIII. században. Mezőgazdaságtörténeti tanulmányok. szerk. Domanovszky S; Budapest, p. 159.

A Zempléni-hegységben a XVIII. században létesített üveghuták, kőedény és porcelánmanufaktúrák faszén és hamuzsír szükségletét a térség kiterjedt bükkállományyaiból fedezték. A manufaktúrák települések létrejöttét vonták maguk után. A XVIII. század második felében települt hegyközi falvak lakóinak főfoglalkozása nem a mezőgazdaság volt, de a gabonatermesztés és az állattenyésztés ezekben a településekben is megkezdődött, ami szintén erdőirtásokat eredményezett.

A felhasználható történeti források rendkívül sokrétűek, szinte minden anyagban lehet kapaszkodókat, információmorzsákat találni, amelyek ha önmagukban nem is, de más adatokkal kiegészítve hozzájárulnak a korabeli táj jellegének, állapotának, a területhasználat módjának, a gazdálkodás intenzitásának, mikéntjének, az emberek életének, szokásainak megismeréséhez. A történeti felszínborítás azonosításához különösen részletes információ tartalommal rendelkeznek az un. katonai felmérések, amelyek XVIII. század végétől több időmetszetben készültek<sup>27</sup>.

Az 1700-as évektől a földesúri gazdaságokban is megjelentek az ipari üzemek, amelyeket az uradalmak esetenként saját kezelésben, gyakorta árendában működtettek. A térség nagybirtokosai által létesített manufaktúrák közül figyelemre méltóak az üveghuták, valamint a kőedény és porcelángyárak, amelyek jelentősége túlnőtt a lokális kereteken. A XVIII-XIX. században a magyar ipart sorvasztó bécsi gazdaságpolitika ellenére is fejlődő üzemek a vidék korabeli gazdasági erejét tükrözték. Az üveggyártás helyi alapanyagra és energiára épülve jött létre és terjedt el. Az üveg szilikát nyersanyagát, az un. békasót a patakokon működtetett kötőrőkben őrlték. A másik fontos alapanyagot a hamuzsírt a műhelyekben fahamuból vízzel oldották ki, a fűtőenergiát a faszén adta.

A legjelentősebb üvegekészítő műhely a regéci üveghuta volt, amelyet II. Rákóczi Ferenc 1698-ban alapított. Valószínűleg a mai Óhután állt az első műhely. A szatmári béke után a Trautsohn család tovább üzemeltette a hutát, majd 1726-ban átépítették, 1758-ban pedig áthelyezték a mai Újhutára. Itt a helyben működő hamuzsírőző műhelyből eladásra is termeltek. A regéci üveghuta többszöri tulajdonos és bérlőcsere után 1916-ig üzemelt<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Nagy D. (2005): A történeti felszínborítás rekonstrukciója a Nagy-Milic Natúrpark közigazgatási területére vonatkozóan. Ökológiai Intézet Alapítvány, Miskolc.

<sup>28</sup> Takács B. (1966): A Zempléni-hegység üveghutái. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. p. 151.



**11. ábra.** Regéc és Óhuta vidéke Magyarország I. katonai felmérése (1782-1785) időszakában. (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.)  
Óhuta környékén ekkor még nem találhatóak írtásterületek. A kezdődő írtásterület a falutól viszonylag távol található, ami ekkor még a regéci községhatár.



**12. ábra.** Regéc környéke Magyarország I. katonai felmérése időszakában (1782-1785). (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.)



**13. ábra.** Óhuta környéke Magyarország I. katonai felmérése időszakában (1782-1785). (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.)

Látható, hogy a vetület torzult, mivel a felmérés vetület nélküli rendszerben történt<sup>29</sup>. Különböző technikákkal pl. gumiszőnyeg módszer igyekeznek összehasonlítható fedvényeket létrehozni. A munka során viszont az a felvetődő kérdés, hogy a 200 m-es pontosság biztosítható lehet-?

---

<sup>29</sup> Molnár G; Timár G; Biszak E. (2014): Can the First Military Survey maps of the Habsburg Empire (1763-1790) be georeferenced by an accuracy of 200 meters? DOI: 10.13140/2.1.1447.8724.



**14. ábra.** Regéc és Óhuta vidéke a Magyar Királyság II. katonai felmérése (1819-1869) időszakában. (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.) Óhuta környékén a községtől észak-nyugatra ekkor jelenik meg a település környéki írtásterületen, de jól elkülönül Óhutától délre az írtások területe.



**15. ábra.** Regéc környéke Magyar Királyság II. katonai felmérése időszakában (1819-1869). (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.)



**16. ábra.** Óhuta környéke Magyar Királyság II. katonai felmérése időszakában (1819-1869). (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.)

A pontosság, pontosabban georeferálhatóság pontossága növekedett, köszönhetően az alkalmazott vetületi rendszerek és módszerek visszafejtésének<sup>30</sup>.

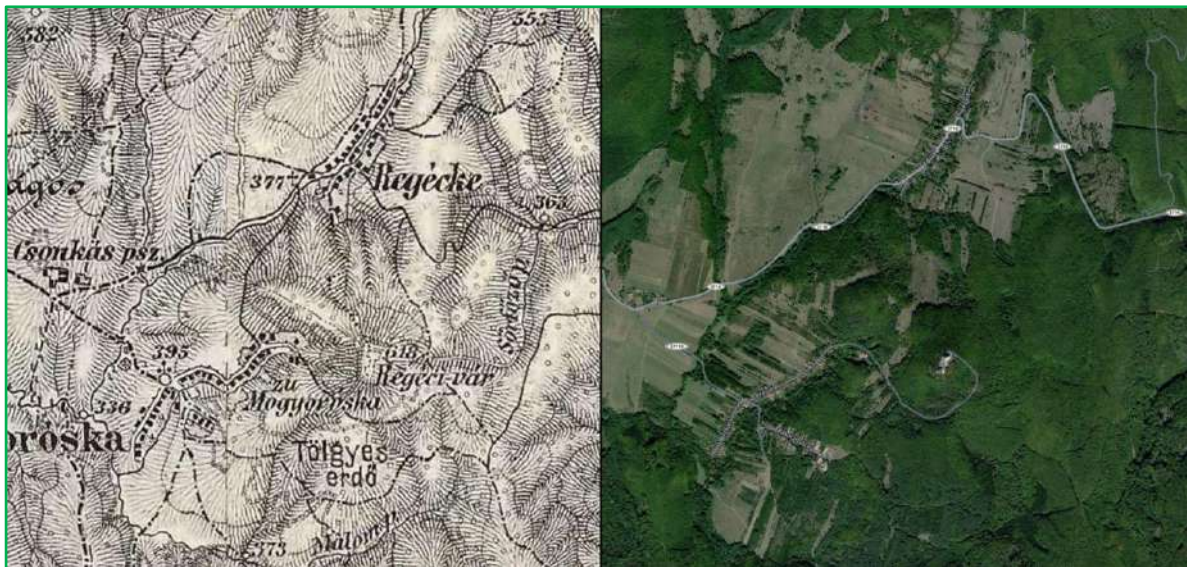
A tájhasználati változások mellett a „Glashütte” ábrázolása is látható a Huta-völgyi-patak és a Tolcsva-patak összetalálkozásánál.

---

<sup>30</sup> Timár G; Molnár G; Székely B; Biszak S; Varga J; Jankó A. (2006): Digitized maps of the Habsburg Empire – The map sheets of the second military survey and their georeferenced version. Arcanum, Budapest, 59 p. ISBN: 963-7374-33-7



**17. ábra.** Regéc és Óhuta környéke a Habsburg Birodalom III. katonai felmérése időszakában (1869-1887). (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis, M= 1:75.000 szelvények.) Ezen az állományon, bár a Huta-völgyi patak nyomvonala jól azonosítható, az írtásterületek nem különíthetők el pontosan az M = 1:75.000 méretarányú szelvények ábrázolásán.



Bedéc esetében jól látható a Vár-hegytől északra elterülő szántóterület (jelenleg vörö-



**20. ábra.** Regéc és Óhuta környéke a Habsburg Birodalom III. katonai felmérése időszakában (1869-1887).. (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis, M= 1:25.000.)  
Ezen az állomáson, bár a Huta-völgyi patak nyomvonala jól azonosítható, az írtásterületek itt már jól elkülöníthetőek Óhutától nyugatra az M = 1:25.000 méretarányú szelvények ábrázolásán.



**21. ábra.** Regéc környéke a Habsburg Birodalom III. katonai felmérése időszakában (1869-1887). (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis; M=1:25.000 szelvények.)



**22. ábra.** Óhuta környéke a Habsburg Birodalom III. katonai felmérése időszakában (1869-1887). (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis, M = 1:25.000 szelvények.)

Regécen figyelmet érdemel a község körüli mezőgazdasági terület a településtől nyugatra és északra: a határok jól beazonosíthatóak. További írtásrétek észak-nyugatra később keletkeztek. Óhuta esetében is jól látható, hogy a falutól nyugatra elhúzódó írtássterület ekkor még nem éri el a Cserkő-patak vonalát. Ugyancsak látható, hogy Óhutától dél-nyugatra a mellékpatak völgyében megkezdődik az írtássterületek kialakítása, de a Zabarla, vagy később Kis-Zabarla hegy nyergében még nincsenek legelőterületek.



**23. ábra.** Regéc és Óhuta környéke a Magyarország katonai felmérése (1941) állományon. (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.)  
Óhuta környékén a községtől nyugatra elhelyezkedő írtásterület határvonalai jól kivehetők. Az az a terület, amelyet különböző eréllyel ugyan, de érint a cserjés-fás szukcesszió.



**24. ábra.** Regéc környéke Magyarország katonai felmérése (1941) állományon. (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.)



**25. ábra.** Regéc környéke Magyarország katonai felmérése (1941) állományon. (Forrás: Magyar Hadtörténeti Múzeum és az Arcanum adatbázis.<sup>31</sup>)

Regéc községtől keletre ekkor még mindig szántóterületet látunk a mai vöröscsenkeszes gyepp helyén, amely szántóterület felhúzódik a legfelső karácsonyfatelepítés foltjáig: az is szántóterület volt.

A területi és a természetvédelmi célú tervezési és kutatási tevékenységek során nem csak a vizsgált terület jelenlegi állapotának ismerete szükséges, hanem alapvetők azok az információk is, amelyek a terület korábbi állapotáról tájékoztatnak, illetve arról a folyamatról, amelynek során az elnyerte jelenlegi arculatát. Kiemelkedő táji, természeti értékekkel rendelkező védett területeken

---

<sup>31</sup> Timár G; Molnár G; Lévai P; Varga J. (2004): A második világháború német katonai térképeinek koordinátarendszere. Geodézia és Kartográfia, 56. évf. 6. sz. pp. 28-55.

különös jelentősége van a történeti háttér ismeretének. Ezek az információk nélkülözhetetlen elemei a biomonitoring programok, természetvédelmi kutatási, rekonstrukciós és rehabilitációs tevékenységek, természetkímélő gazdálkodási formák szakmai megalapozásának.



**26. ábra.** A Kis-Zabarla-hegy északi lejtőjén megindult fás-cserjés szukcesszió a Huta-völgyi patak mentén.

### **Tájképi adottságok**

A távolabbi makrotájképet tekintve a Regéc-mogyoróskai medence számtalan pontjáról a sátor formájú tájképfarmáló hegyek (vulkánromok) medencét övező koszorúja a meghatározó tájképi elem. A völgyeségi peremterületek, a medence a zárt, teljes földrajzi tájegység érzetét adja. (Makrotájképről szabad rálátás, ill. 400 m-nél nagyobb látótávolság esetében beszélünk, magas kilátópontról, nagy kiterjedésű síkságon vagy vízfelületeken levő „pontok”-ról látható tájrészlet esetében (Pájer J. 2000<sup>32</sup>).

**Egyedi tájértéknek** tekinthetők azok a leginkább külterületen előforduló antropogén hatás során kialakult földrajzi képződmények, vagy épített emlékek, melyek nem állnak semmilyen országos vagy helyi védelem alatt, de megőrzésük a helyi közösség számára fontos lehet. Ilyen jellegű értéknek tekinthetők kőkeresztek, gémeskutak, vízimalmok, emlékhelyek, határkövek, kőhidak, stb.

### **3.3.5.2. Építés és a létesítmény hatásai**

#### **Tájhasználati módokban bekövetkező változások**

Tárgyi projekt kapcsán leginkább szembeűnő, tájat érő változás a **meglévő növényzet részbeni eltűnése**. A nyomvonal közvetlen környezetében meglévő növényzet, főként idős fák, cserjés erdőszegélyek részbeni eltűnése az építés területfoglalásával (és az esetlegesen szükségessé váló más közművek kiváltásával)

---

<sup>32</sup> Pájer J. (2000): Természet- és tájvédelem, Egyetemi jegyzet, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron

érintett területen. Ez a hatás alapvetően a várhatóan szükségessé váló, a fejlesztések menti eseti fakivágásokban nyilvánulhat meg.

#### **Tájképben bekövetkező változások**

Az építési folyamat lezárulta, a rézsűfelületek rekultiválása, gyeptéglázása, illetve az esetlegesen érintett padkafelületek szervesanyag mentesítése, stabilizációja és tömörítése után nem lépnek fel.

#### **3.3.5.3. Üzemelése és üzemeltetés során várható hatások**

Az utat érintő rendszeres karbantartási munkák során az úrszelvényt, a rézsűket, az oldalárkokat az ott megtelepedett növények mechanikai, illetve szükség szerint vegyszeres irtásával megtisztítják. A közművezeték nyomvonala a 3716. sz. Vilmány – Vámosújfalú közút mentén halad a Regéc és Óhuta közötti szakaszon.

A vegyszermaradványok nem megfelelő használat esetén a kapcsolódó területekre is áterjedhetnek. Az esetleges téli sózás az út menti növényzet rekultiváció növényzete egészségi állapotára lehet kedvezőtlen hatással.

#### **3.3.5.4. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások**

Közműkeresztezések és kiváltások az út nyomvonala mentén találhatók közvetlenül, részben külterületi, azonban főként belterületi szakaszon. Rövid ideig érvényesülő hatás.

Az építés a Háromhuta és Regéc belterületén, valamint a Regéci vár felé épülő nyomvonalon érint Háromhuta, Mogyoróska és Regéc területén lévő községi utakat. A községi útkeresztezéseknél – amennyiben a keresztezés útvágással történik -, a vezeték fölött az útpályaszerkezetet vissza kell építeni. Ugyancsak visszaépítendő a községi úton nyitott árok helyén az út szerkezete.

Belterületen az ároknyitással érintett önkormányzati utak meglévővel megegyező szerkezetű (aszfaltburkolat) helyreállítását tervezik. A külterületen ároknyitással érintett – regéci vár felé vezető - önkormányzati utak zúzottkő terítéssel történő helyreállítását tervezik.

A tervezett tevékenység megvalósításához szükséges erdészeti útcsatlakozások keresztezése plusz területfoglalást nem jelent. A keresztezés a meglévő útcsatlakozásokon fog történni, kizárólag a földutak ingatlanjait veszi igénybe, plusz területszerzést a keresztezések nem igényelnek.

#### **3.3.5.5. Létesítmények felhagyásának hatásai**

A létesítmények felhagyása nem várható. Az esetleges felhagyás miatti bontási munkák során az építési tevékenységhez hasonló hatások várhatók, ami elsősorban az ideiglenes területhasználatban és emiatti felszínborítás változásban jelentkezik tájvédelmi szempontból.

### 3.3.6 Épített környezet védelme

#### 3.3.6.1. Jelenlegi állapot ismertetése

Regéc községet, mint a hegyek lábánál fekvő falvakat a Hegyközi medencében egyik oldalról erdő, másik oldalról pedig mezőgazdasági területek veszik körül. Az utcák elrendezésében még megfigyelhető a fésűs településszerkezet, mely utcákban a hagyományos tornácos, előtornácos építészeti formák sok helyütt megőrződtek.

Infrastrukturális szempontból a falu külterületének leginkább időjárás biztos megközelítési lehetőségét napjainkban még a Vár alsó-parkolójából induló stabilizált pályaszerkezetű külterületi utak jelentik.

A Vár alsó-parkoló, illetve a középső parkoló megközelítése a községen áthaladva problémamentesen megoldható az építőanyagot szállító járművek számára, amikor a regéci vár irányába történik az anyagszállítás.

Ez nem jelent nagyobb zaj és szennyezőanyag terhelést, mint a látogató-csoportok jelenleg is gyakorlott, a középső-parkolóig busszal történő feljutásának módja, a Vár-hegyi erdőtömb és a Vár-hegytől északra levő legelőterület találkozási pontjáig a Vár-hegyre vezető szervizút mentén.

#### Műemléki védelem

**25. táblázat.** A Kulturális Örökségvédelmi Hivatal az alábbi műemléki védettség alatt álló objektumokat tartja nyilván Regéc és Háromhuta községekben.

<i><b>Törzsszám</b></i>	<i><b>Cím</b></i>	<i><b>Hrsz</b></i>	<i><b>Objektum</b></i>
1107	Vár-hegy	Mogyoróska 0164 hrsz	Vár
9070	Petőfi u. 54.	Háromhuta (Középhuta) 50	Népi lakóház

#### Régészeti lelőhelyek

A Regéci vár régészeti azonosítószáma: 16252. A regéci Vár-hegy műemléki védelem alatt áll (Mogyoróska községhatár 0164 hrsz), A lelőhely típusa: vár, erődítés, műemlék.

#### 3.3.6.2. Kivitelezés, üzemelés hatásai

Amennyiben másutt a kivitelezési földmunkák során régészeti lelet kerülne elő az örökségvédelmi törvény vonatkozó íásaiban foglaltak szerint kell eljárni, és haladéktalanul értesíteni kell az illetékes Múzeumok Igazgatóságát.

A tervezett létesítmény üzemelése nem gyakorol hatást az épített környezetre, a települési környezet városképét nem befolyásolja kedvezőtlenül.

#### 3.3.6.3. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások

A tervezett aknák, átemelők, vízfolyás, út- és átereszt-keresztezések régészeti lelőhelyet nem érintenek.

#### **3.3.6.4. Létesítmény felhagyásának hatásai**

A létesítmény felhagyása nem várható. Az esetleges felhagyás miatti bontási munkák során az építési tevékenységhez hasonló hatások várhatók, melyek azonban nem gyakorolnak hatást az épített környezetre.

#### **3.3.7. Zaj elleni védelem**

A zajvédelmi tervezés célja a tervezési terület várható környezeti zajterhelésének meghatározása és értékelése, és szükséges esetén javaslattétel a környezeti zajterhelés csökkentésére alkalmazható intézkedésekre, azok hatására a védendő területen várható hatás mértékének bemutatásával.

##### **3.3.7.1. Vizsgálati módszerek**

A forgalmi adatok, helyszínrajzok, beépítési jellemzők, valamint korábbi mérési tapasztalataink alapján a jelenlegi mértékadó zajterhelést számítással, az e-UT 03.07.42 sz. „Közúti közlekedési zaj számítása” c. Ütügyi Műszaki Előírás és a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet előírásai szerint határoztuk meg.

##### **3.3.7.2. A jelenlegi állapot**

A számításokat a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet (továbbiakban: ZHR.) 5. § (1) a) bekezdése szerint meghatározott magasságra végeztük el.

##### **Alkalmazott szabványok, előírások**

1. 284/2007. (X. 29.) Korm. rend
2. 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
3. 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet
4. MSZ 18150/1-98. sz. Környezeti zaj vizsgálata és értékelése - szabvány
5. e-UT 03.07.42 sz. Közúti közlekedési zaj számítása c. Ütügyi Műszaki Előírás
6. e-ÚT 03.07.46 sz. Keskeny közúti zajárnyékoló falak c. Tervezési Útmutató
7. MSZ 15036:2002 sz. Hangterjedés szabadban – szabvány
8. 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet
9. 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet

A 284/2007. (X. 29.) Korm. sz. környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló rendelet (továbbiakban ZR.) értelmében a környezetbe zajt vagy rezgést kibocsátó létesítményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a védendő területen, épületben és helyiségben a zaj- vagy rezgésterhelés feleljen meg a zaj- és rezgésterhelési követelményeknek.

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 3. sz. melléklete szerint a közlekedéstől származó zajterhelés LAM'kö megítélési szintje új tervezésű, vagy megváltozott terület-felhasználású területeken az épületek ZR. szerint meghatározott védendő homlokzatai előtt, falusias, kertvárosias területek esetén, országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtő utaktól és külterületi közutaktól származó zajra

- nappal  $L_{AM'kő} = 60$  dB
- éjjel  $L_{AM'kő} = 50$  dB értéket nem lépheti túl.

A vonatkoztatási idő: nappal 16 óra, éjjel 8 óra.

Az épületek helyiségeiben zárt nyílászárók mellett a fenti rendelet 4. sz. Mellékletében előírt értékeket kell betartani. A hatásterület meghatározását a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. és 6. § előírásai szerint kell elvégezni.

### **Bizonytalanságok**

A kedvezőtlen meteorológiai körülmények a zajárnyékoló létesítmények hatását leronthatják. A mértékadó zajterhelés adatait az alábbiakban foglaltuk össze:

A jelenlegi, zajméréssel meghatározott zajterhelési értékeket a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet szerinti határértékekkel összehasonlítva megállapítható, hogy a zajterhelés a vizsgált lakóépületek környezetében nappal és éjjel nem meghaladja a tervezési területekre előírt határértéket.

Regéc, Fő út, valamint Háromhuta (Óhuta) Rákóczi utca esetében a jellemző helyi forgalom csekély mértéke nem tette lehetővé sem szükségessé a zajtérképes ábrázolást.

A jelenlegi zajterhelés a vizsgált lakóépületek környezetében nappal és éjjel sehol nem haladja meg a tervezési területekre előírt határértéket.

### **3.3.7.3. Az építés hatásai**

Az építkezési munkáknál az alábbi források eredményeznek környezeti zajszenyeződést: építési technológia, munkagépek, rakodási művelet, szállítási forgalom.

Az építés körülményeiről, technológiájáról, stb. a jelenlegi fázisban csak tájékoztató jellegű információk állnak rendelkezésre – mivel a kivitelező még nem ismert, és így a pontos technológia, gépek, stb. sem -, így a várható hatások a korábbi tapasztalatok, vizsgálatok alapján becsülhetők.

Az építési tervvel együtt zajvédelmi tervet kell készíteni. Az immissziós értékek betartása függ

- a helyszíni viszonyoktól,
- az építési eljáráshoz szükséges gépek és berendezések zajteljesítmény szintjétől,
- gépek, berendezések működési területétől, idejétől,
- technológiai sorrendtől, stb.

Az építési zaj csökkentésére az alábbi lehetőségek vannak:

- kisebb zajteljesítményű gépek, berendezések alkalmazása,
- a keletkező zaj terjedésének korlátozása,

- szállítási útvonalakat úgy kell kijelölni, hogy az a meglévő úthálózatot, főúthálózatot vegye igénybe, és minél kisebb mértékben terhelje az eddig terheletlen környezetet,
- zajszegény építési technológia és eljárás választása.

A vonalas építési munkák jellemzője, hogy a hosszan elnyúló, 2-6 m szélességű munkaterületen szakaszosan végzik a munkát. 1-1 szakaszon a végzett gépesített összmunka nem több fél évnél.

Az építési munkára vonatkozó hazai zajterhelési határértékek a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete szerint:

- falusias lakóterületek esetén: **65 dB/ 50 dB (nappal/éjjel)**

A **26. táblázatban** néhány jellemző építkezésnél használt gép zajszint adatait gyűjtöttük össze. Ez alapján az építés zajkibocsátását (az építkezés egy-egy szűkebb területére koncentrálnak)  $L_{WA} = 115$  dB mértékűre becsüljük azzal a megjegyzéssel, hogy a zajkibocsátás helye az építkezés során természetesen változik.

Korábbi vizsgálatainkból megállapítható, hogy egy mélyépítési munka zajkibocsátása az építési terület középpontjától átlagosan 15 m-re kijelölt mérési ponton:

$$L_{AE,15m} = 81 \text{ dB}$$

Ilyen hangnyomásszintet egy a középpontba koncentrált  $L_{WA} = 113$  dB hangteljesítmény-szintű zajforrás okoz.

Megállapíthatjuk tehát, hogy az építési munkára javasolt

$$L_{WA} = 115 \text{ dB}$$

a további számításhoz kellően megbízható eredményt szolgáltat.

Az építésre vonatkozó jelenleg még tájékoztató jellegű adatok későbbi pontosítását követően, valamint a számítások pontosítása után minősíthető az építkezés zajhatása, valamint határozhatóak meg pontosan a szükséges zajvédelmi intézkedések.

Az építkezéstől származó zajterhelést a fentiek mellett még az anyagszállító gépjárművek elhaladása fog jelenteni. A közvetlen szállítási útvonalak a meglévő 3716. sz. Vilmány – Vámosújfalú közutat érintik.

A különböző (töltésanyag, építőanyag) szállítási tevékenységek az építkezés különböző szakaszaiban folynak, így egyidejűleg csak egyfajta szállítási tevékenység terhelő hatása jelentkezik.

Korábbi tapasztalataink szerint a kivitelezés ütemezésétől függően a tervezési területre mintegy 3-6 t/gk/óra szállítás fog történni.

Mivel a közmű kiépítése a zajtól védendő lakóterületekhez helyenként közel esik (a legközelebbi zajtól védendő épületek mintegy 8-20 m-re találhatóak), ezért itt külön zajvédelmi intézkedéseket (**határérték túllépési kérelem**) kell alkalmazni ahhoz, hogy az építési munka ne okozzon határérték feletti zajterhelést.

**26. táblázat.** Egyes építőipari gépek zajszint adatai.

<b>Géptípusok</b>	<b>Zajemisszió szint LAm, dB</b>	<b>Vonatkoztatási távolság (m)</b>	<b>Hangteljesítmény szint LAW, dB</b>
<b>Cölöpverők</b>			
fúrt cölöpverő	84,5	10	-
robbanófejes	108,2	10	-
Vibrátorok (telj. és működéstől függően)	68-83	7	-
Különböző típusú daruk (telj. függően)	86-92	7	-
<b>Szállítás gépei</b>			
nyerges vontató (telj. függően)	82-96	7	-
tehergépkocsik (dízel)	82-90	7	-
dömperek (telj. függően)	56-83	7	-
Univerzális földmunkagép	79,5	10	99
Kotrók	72,5	10	-
Árokásók	75-92	7	-
Földgyalu	85	7	-
Tömörítő gépek, úthenger (telj. függően)	84-102	7	-
<b>Víztelenítés gépei</b>			
aggregátor (2,8 kVA)	91	7	-
búvárszivattyúk	75-80	7	-
<b>Alapozás gépei</b>			
Kőzetfúrók	80-89	7	-
Kábel fektető	101	7	-
Fúró-bontó kalapácsok	87	7	-

Tapasztalataink és előzetes becslésünk alapján megállapítható, hogy az építkezési anyagszállítása a szállítással potenciálisan érintett meglévő települési utak menti épületek környezetében kismértékű, érzékelési küszöbön belüli mértékű zajszint növekedést eredményez (az emberi fül által kb. min. 2 dB változás az érzékelhető különbség).

#### **3.3.7.4. A létesítmény üzemelése és üzemeltetése során várható hatások**

##### **Zajvédelmi intézkedések**

A tervezett víziközmű vezeték üzemeltetése zaj elleni védekezés kapcsán nem vet fel megoldandó feladatokat.

A nyomvonalat befogadó 3716. sz. Vilmány – Vámosújfalú közút szelvényét illetően a meglévő útburkolat folyamatos állapotmegóvását - „A” érdességi kategória fenntartása (pl. SMA 8 45/80-60 kopóréteg, SPBI 69,6 dB 40 km/h esetén) - javasoljuk zajvédelmi intézkedésként. Az útburkolat minősítését az MSZ EN ISO 11819-1:2003 „Akusztika. Az útburkolatok közlekedési zajra gyakorolt hatásának mérése” c. szabvány határozza meg.

Ezt az aszfaltréteget az érintett zajtól védendő létesítmények környezetében, az **érintett szakaszokon**, azok teljes hosszában javasolt megvalósítani. Az alkalmazni kívánt zajvédelmileg minősített burkolatnak a fentiekben leírt zajcsökkentő hatással kell bírnia.

### 3.3.7.5. Kapcsolódó tevékenységek megvalósítása során várható hatások

Közműkeresztezések és kiváltások az út nyomvonala mentén találhatók közvetlenül, részben külterületi, főként azonban belterületi szakaszon. A fellépő hatások jellegükben alapvetően megegyeznek a közműépítés során várható zajterheléstől, egyedi helyszíneken történnek, azaz speciális jellegük okán nem haladják meg a normál építési folyamat zajkibocsátási értékeit.

Az építés a Háromhuta és Regéc belterületén, valamint a Regéci vár felé épülő nyomvonalon érint Háromhuta, Mogyoróska és Regéc területén lévő községi utakat. A községi útkeresztezéseknél – amennyiben a keresztezés útvágással történik -, a vezetékek fölött az útpályaszerkezetet vissza kell építeni. Ugyancsak visszaépítendő a községi úton nyitott árok helyén az út szerkezete.

Belterületen az ároknyitással érintett önkormányzati utak meglévővel megegyező szerkezetű (aszfaltburkolat) helyreállítását tervezik. A külterületen ároknyitással érintett – regéci vár felé vezető - önkormányzati utak zúzottkő terítéssel történő helyreállítását tervezik. A keresztezett erdészeti útcsatlakozások nagyrészt külterületen találhatóak, így ennek zajvédelmi vonatkozásai nincsenek – még az építés időszakában sem.

A csatlakozások keresztezéséből eredő zajterhelés, valamint a szervízút burkolatának javítása léptékéből adódóan nem haladja meg az építés várható zajterhelését.

A fakivágásokhoz és cserjeirtásokhoz alkalmazott motorfűrészek vizsgálatát jogszabály írja elő. A 15/1989. (X. 8.) MÉM rendelet az Erdészeti Biztonsági Szabályzat kiadásáról 3.1.14. pontja így fogalmaz: “A benzinmotoros fűrész évente teljes műszaki, ezen belül zaj- és rezgésvizsgálatnak kell alávetni. Azt a benzinmotoros fűrész, amely a vonatkozó szabványban (MSZ-08-0627) előírtnál rosszabb paraméterű vagy műszakilag hibás, a javításig a termelésből ki kell vonni.”

### 3.3.7.6. Létesítmény felhagyásának hatásai

A felhagyás zajvédelmi hatása gyakorlatilag megegyezik az építés zajvédelmi hatásával, illetőleg a burkolat bontási műveletei kismértékben nagyobb terhelő zajhatással járhatnak.

### 3.3.7.7. Monitorozás tervezése

A környezet állapotának rögzítésére és folyamatos figyelemmel kísérésére az alábbi helyeken javasolunk monitor pontokat felállítani megvalósulás esetén:

#### **Alapállapot mérés - zajmérési helyek**

Azokon a megközelítő úthálózati elemeken, ahol az építési szállítás alatti állapotban várhatóan zajterhelés növekedés várható, javasolt zajmonitoring vizsgálatokat végezni, amely esetleges lakossági bejelentés esetén a kivitelező feladata:

Zajmérési helyek:

1. mérési pont: Regéc, Fő út 42.
2. mérési pont: Háromhuta (Óhuta), Rákóczi u. 39.

#### **Mérések ideje**

**Alapállapot mérés:** építési munkák megkezdése előtt.

A közlekedési zaj mérését, a vizsgálatot a mértékadó zajterhelés meghatározását az „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. MSZ 18150/1-98. sz. szabvány, 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet előírásainak és a helyi adottságok, forgalmi viszonyok figyelembevételével kell végezni.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a 27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet 3. sz. melléklete szerint kell végezni.

Mérendő értékek: Mértékadó egyenértékű A-hangnyomásszint nappalra és éjszakára. Minden esetben szükséges a forgalmi adatok rögzítése is.

**Építés alatt** a legnagyobb szállítási kapacitási munkafolyamat alatt.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a 27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet 3. sz. melléklete, ill. a rendelet 4.§ (5) bekezdése szerint kell végezni.

Mérendő értékek: Mértékadó egyenértékű A-hangnyomásszint nappalra.

### 3.3.8. Rezgés elleni védelem

#### 3.3.8.1. Rezgésforrások bemutatása

A rezgésforrások megegyeznek a zajvédelmi fejezetben bemutatottakkal.

#### 3.3.8.2. Rezgésvédelmi követelmények

A környezeti rezgésekre vonatkozó határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 5. sz. melléklete tartalmazza.

#### 3.3.8.3. Védendő létesítmények

A környezeti rezgésterheléstől védendő létesítmények megegyeznek a zajtól védendő létesítményekkel. Emellett kitérünk a tervezési terület mentén található templomokat építés alatt érő szerkezeti rezgésterhelésre is.

#### 3.3.8.4. Jelenlegi rezgésterhelés bemutatása

Rezgésvédelmi szempontból a közvetlen hatásterületi utak menti vizsgált területeken ahol meglévő utak mentén védendő funkciójú épületek találhatóak, az út és az épületek közötti távolság alapján sokéves, hasonló forgalmú és kialakítású területeken

végzett mérési tapasztalatunk alapján megállapítható, hogy a meglevő épületekben a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása nem haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet szerinti határértéket, azaz nappal  $AM = 10 \text{ mm/s}^2$ , éjjel  $AM = 5 \text{ mm/s}^2$  ill. a maximális  $A_{max}=200 \text{ mm/s}^2$  értéket. A vonatkozó rezgésterhelési határértékek  $<5 \text{ m}$  távolságon belül teljesülnek.

### 3.3.8.5. Építkezés alatti rezgésterhelés

Az építés-felvonulási helyszínekhez legközelebbi védendő épületek távolsága mintegy 9-20 m közötti.

Az közműépítések során fellépő környezeti hatásokat, így a zajterhelést is, a Közlekedéstudományi Intézet Rt. (ma: Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.) vizsgálta korábban behatóan. Az alábbiakban „Az útépitési tervezések környezeti hatástanulmányához szükséges építkezési hatások környezetvédelmi megalapozása - Zárójelentés” c. (KTI Rt munkaszám 250-055-1-1) kutatás eredményeiből levont következtetések felhasználásával mutatjuk be.

Tárgyi létesítmények építése során mértékadó rezgésterhelésre a földmunkáknál, így elsősorban a vibrohenger működése közben kell számítani, valamint a szállítás során, a szállítási útvonalakhoz közeli beépítésnél. Közmű építés esetén a csőárokban gépi tömörítés az 1,0 méteres földtakarási magasságtól végezhető; viszont a homokos kavics ágyazat tömörítése kis röperejű és max. 70 kg súlyú vibrációs hengerrel is végezhető.

A rezgés hatása, nagysága az alábbiaktól függ:

- építési terület – védendő létesítmény közötti távolság,
- létesítmény jellemzői:
  - vonalvezetés (emelkedő, lejtő, kanyar, stb.)
  - útburkolat fajtája, kialakítása, állapota,
  - al- és felépítmény szerkezete (rétegek száma, vastagsága, típusa),
  - al- és felépítmény dinamikai jellemzői (nyírási modulus, csillapítási tényező, sűrűség, Poisson tényező, saját frekvencia, hullámterjedési sebesség).
- terjedés (vápánál és út- valamint földmű építésénél is):
  - talaj fajtája (laza, sziklás), szerkezete, víztartalma, hőmérséklete (fagyos),
  - talaj dinamikai jellemzői (nyírási modulus, hullámterjedési sebesség, csillapítási tényező, sűrűség, Poisson tényező, sajátfrekvencia),
  - hullámterjedési formák a talajban, testhullámok (nyírás, nyomás), v felületi hullámok (Rayleigh, Love)
  - talajban levő építmények (cölöp, injektálás), talajban levő csövek, csatornák, régi épületdarabok,
  - terjedési úton levő faállomány (gyökérzet).
- védendő épület alapozási, átviteli tulajdonságai.

Vizsgálati analógiákból tudható, hogy az építési fázisok során a szállításokból, ill. vibrációs döngölő, esetleg a vibrohenger működése során keletkezik az építés 30 m-es környezetében érzékelhető rezgés.

Ez a rezgésterhelés-változás azonban nem eredményez határérték feletti mértékű rezgést. Az irányértéket túllépő rezgésterhelés esetén is csak jellemzően a forráshoz ezen távolságon belüli, statikailag nem megfelelő állagú épületeknél lenne várható valamiféle károsodás (kedvezőtlen, talaj függő terjedési és épületalapozási feltételek esetén).

Az építés alatti rezgésterhelés jelen esetben a jellemzően rendezett, statikailag is stabil épületeknek köszönhetően a közvetlen hatásterületen (30 m) belül található számos védendő épületeknél várhatóan nem eredményez környezetvédelmi kockázatot.

Az építési rezgés az MSZ ISO 2631-1:2002 (Mechanikai rezgés és lökés. Az emberre ható egésztest-rezgés értékelése) című szabvány „C” melléklet (Irányelv a rezgésnek a komfortra és az érzékelésre való hatásairól) meghatározása szerint elviselhetőnek minősíthető.

A nyomvonal mentén nem találhatóak templomok, amelyre az építés alatti rezgésterhelés várhatóan nem jelent számottevő kockázatot. Ennek ellenére javasoljuk, hogy a 30 m-en belüli lakóépületeket mind Regécen, mind Óhután az építés előtt részletesen mérjék fel – és panasz esetén monitorizálják a lehetséges változásokat.

#### **3.3.8.6. A létesítmény üzemelése és üzemeltetése során várható hatások**

Rezgésvédelmi szempontból összefoglalva megállapítható, hogy a tervezett víziközmű vezeték, a kiszolgáló épületek és föld alatti építmények a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelentenek lényeges változást.

#### **3.3.8.7. Létesítmény felhagyásának hatásai**

Rezgésvédelmi szempontból a felhagyás hatásai az építés hatásaival közel megegyezőnek tekinthetők.

#### **3.3.8.8. Monitorozás tervezése**

Rezgésvédelmi szempontból nem indokolt.

### **3.4 Hatásterületen lévő védendő területek a Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhely-típusokra gyakorolt hatások alapján**

A Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a

Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

A Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással terv/projekt jelen előzetes vizsgálati dokumentációja mellékletét képező Natura2000 hatásbecslés 4. fejezete részletesen taglalja ezeket a hatásokat.

## 4. VÍZ KERETIRÁNYELV VIZSGÁLAT

**ff) 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;**

**g) az f) pont ff) alpontja alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó - kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések;**

A Víz Keretirányelv (VKI) általános, fő célkitűzései a következők:

- A felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerülése,
- A vizekkel kapcsolatban lévő élőhelyek védelme, állapotuk javítása,
- A fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével,
- A vízminőség javítása a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével,
- A felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentése, és további szennyezésük megakadályozása.

Egyes beruházások (vízi létesítmények) akkor valósíthatók meg, ha betartják az új infrastrukturális fejlesztésekre (fizikai módosításokra) vonatkozó előírásokat (EU Víz Keretirányelve 4.7 cikk), ha *nem veszélyeztetik más víztestekben a jó állapot elérését*, ha nem veszélyeztetik más EU jogszabályok előírásainak a teljesítését (értik itt a Natura 2000 területek védelmét, ill. a hatásbecslést is).

Ennek eldöntésére szolgál az ún. VKI4.7 teszt, melynek első pontja így szól:

*„1. A beavatkozás a felszíni víztest fizikai tulajdonságai módosulását, vagy a felszín alatti víztest szintjének változását eredményezi, amely a felszíni víztest jó ökológiai, vagy kémiai állapota, adott esetben a jó ökológiai potenciálja, illetve a felszín alatti víztest jó mennyiségi állapota el nem éréséhez, vagy egy felszíni, vagy egy felszín alatti víztest állapota romlásának nem megakadályozásához vezethet?*

*Vagy a beavatkozás egy új fenntartható fejlődéssel kapcsolatos emberi tevékenység eredménye, amely a felszíni víztest kiváló állapotról jó állapotra való romlásának nem megakadályozásához vezet?”*

**A fenti kérdésekre jelen előzetes vizsgálati dokumentáció 3.3.1 és 3.3.2 fejezeteiben tárgyaltak alapján az alábbi válasz adható:**

Sem a Huta-völgyi-patakból, sem egyéb összefolyó patakból vízkivétel nem történik, a vízgyűjtőről érkező vizek automatikusan tovább folynak, nincs olyan hatás, ami a felszíni és a felszín alatti vizek mennyiségi, illetve minőségi változását okozná.

A víziközmű vezeték fektetése a Huta-völgyi-patak völgyében sekély víztestű, avagy talajvizes területen történik. A munkagödör kiemelés, víztelenítés, vezeték fektetés, védőréteg beépítés, talaj visszatöltése, tömörítése, padka helyreállítása (kiterve a kohósalak alkalmazásának veszélyeire) szintén a hivatkozott fejezetben történik.

## 4.1. Helyszíni, felhasznált vízbázisok

### 4.1.1. Regéc meglévő ivóvízellátó rendszere

Ismertetés a vízmű üzemeltetési szabályzata alapján. Regéc községi vízmű 1994 óta működik, a 35500/603/2017 számú engedéllyel módosított H-1708-30/1998 számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján. Tulajdonosa Regéc Község Önkormányzata. 2013-tól üzemeltető a Zempléni Vízmű Kft.

**Regéci vízigények:** (távlati, üzemeltetési szabályzat alapján):

- napi átlagos  $Q_{d, \text{átl.}} = 21 \text{ m}^3/\text{d}$
- napi csúcs  $Q_{d, \text{max.}} = 42 \text{ m}^3/\text{d}$
- óracsúcs  $Q_{h, \text{max.}} = 1,75 \text{ m}^3/\text{h}$

**Vízbázis:**

Pallag-kútka forrásfoglalás

kapacitása –  $14 \text{ m}^3/\text{d}$

szükséges kapacitása - az üzemeltetési szabályzat alapján -  $25\text{-}30 \text{ m}^3/\text{d}$

Regéctől északnyugatra, kb. 300 m-re található, 477 mBf terepszinten, támfalas forrásfoglalás, galériás kialakítású gyűjtőkutakkal.

Csőtető magasság: 474,20 mBf.

**Galéria:** DN 200-as körkörös bordázatú flexibilis PVC drén cső kavics és kavicsos homok szivargó testtel, geotextília borítással, a felszínen 1,0 m vízzáró agyagpaplannal. A galéria két végpontján 2 db forrás akna, előre gyártott vasbeton elemekből.

**Gyűjtőakna:** átmérője: 1,00 m, mélysége: 4,20 m.

**Vízadó réteg:** agyagos andezit törmelék.

### 4.1.2. Háromhuta meglévő ivóvízellátó rendszere

Háromhuta községi vízmű 1994 óta működik, a 35500/12292/2016, 11446-14/2010, 8773-2/2010, 19132-1/2009, H-1340-64/2004 határozattal módosított H-1340-48/2000 számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján. Tulajdonosa Háromhuta Község Önkormányzata. 2013-tól üzemeltető a Zempléni Vízmű Kft.

**Háromhuta vízigények** (távlati, üzemeltetési szabályzat alapján):

- napi átlagos  $Q_{d, \text{átl.}} = 51,08 \text{ m}^3/\text{d}$
- napi csúcs  $Q_{d, \text{max.}} = 81,30 \text{ m}^3/\text{d}$
- óracsúcs  $Q_{h, \text{max.}} = 3,39 \text{ m}^3/\text{h}$

**Vízbázis:**

**Óhuta Névtelen (Poljanka) forrásfoglalás –üzemen kívül**

- Óhuta település résztől nyugati részén (068/23 hrsz.)
- Aknás forrásfoglalás Ø 1,2 m, mélysége -2,25 m
- Forrás aknatető: 295,79 mBf.
- Túlfolyószint: 294,27 mBf.
- Vízkivételi szint: 293,55 mBf., gravitációs üzem.

- Vízhozam: 20 l/p

**Újhuta Legelő-forrás I.**

- Újhuta település résztől É-ra kb.700m-re (0207/8 hrsz.)
- Aknás forrásfoglalás Ø 1,2 m, mélysége -2,6 m
- Forrás aknatető: 342,18 mBf.
- Túlfolyószint: 341,6 mBf.
- Vízkivételi szint: 339,83 mBf., gravitációs üzem.
- Vízhozam: 18 l/perc

**Újhuta Legelő-forrás II.**

- Újhuta település résztől É-ra kb.1000 m-re (0207/7 hrsz )
- Aknás forrásfoglalás Ø 1,2 m, mélysége -2,5 m
- Forrás aknatető: 363,35 mBf.
- Túlfolyószint: 362,16 mBf.
- Vízkivételi szint: 361,37 mBf., gravitációs üzem.
- Vízhozam: 15 l/perc

**Mélyfúrású kút Újhuta, ifjúsági tábor területén** (60 m talpmélységgel)

Újhuta település határán a Középhuta felől Újhuta felé vezető 37 135 jelű közúttól kb. a Háromhuta 0192/7 hrsz.-ú ingatlan (volt úttörőtábor) területén a tábor belső közlekedési útja és a telekhatár között.  $Z_{\text{terep}}=288,5$  mBf

Talpmélység: 60 m (tereptől)

A kút rétegsora:

0,0 – 1,2 m feltalaj, Holocén korú felhalmozott üledék

1,2 – 6,5 m Miocén korú (agyagásványosodott) riolittufa

6,5 - 60,0 m repedezett Miocén andezittufa és andezitagglomerátum lapillikkal

0,0 m - Miocén andezit

### 4.1.3. Összefoglaló megállapítások

A 2.1 pontban a vízigények számítása megtörtént.

**Ezek alapján Háromhuta vízbázisa Regéc és Háromhuta vízigényeinek kielégítésére alkalmas.**

A magyarországi, Regéc-Óhuta térségében tervezett beruházás kivitelezése és üzemelése nincsen hatással más ország pl. a szlovák oldal felszíni és felszín alatti vizeinek állapotára.

***A Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással projekt beruházásai: fejlesztések, majd üzemelések a felszíni víztest fizikai tulajdonságainak módosulását, illetve a felszín alatti víztest szintjének változását nem eredményezi, a vizek kémiai és ökológiai állapotát várhatóan nem befolyásolja negatívan, így a VKI irányelveivel nem ellenkezik. Megállapítható, hogy a VKI. 4.7 teszt első kérdéscsoportjára adható válasz minden esetben nemleges, így nem szükséges a 4.7 cikk alkalmazása.***

## 5. KLÍMA KOCKÁZATELEMZÉS

**h) az éghajlatváltozással összefüggésben**

**ha) a b) pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés),**

**hb) a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése,**

**hc) az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése,**

**hd) a hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés,**

**he) a tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása,**

**hf) annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére;**

**hg) az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve;**

**i) a megalapozó információk bemutatása.**

Az éghajlatváltozás utal az éghajlatban történő bármilyen változásra, legyen az akár természetes változékonyság, akár emberi tevékenység eredménye. Az éghajlatváltozás hatásai már jelenleg is érzékelhetők, és a hatások a jövőben egyre érezhetőbbé válnak majd.

A hőmérsékleti és csapadékviszonyok változásainak és e változások kölcsönhatásainak köszönhetően az éghajlat változékonysága várhatóan megnő majd, aminek következtében gyakoribb és súlyosabb természeti csapások várhatók: erős viharok sok csapadékkal és nagysebességű széllel, folyami és villámárvizek illetve belvizek, korai és kései fagyok, jégeső, erősebb UV-B sugárzás, stb.

A vizsgálat, az elemzés az ide vonatkozó útmutató *(Non-paper guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient; továbbiakban: Útmutató<sup>33</sup>)* szempontrendszerét és eszközeit is figyelembe veszi.

### **Érzékenység**

Egy adott rendszert attól függően nevezünk érzékenynek, hogy mennyire fogékony az éghajlatváltozáshoz kötődő időjárási jelenségek közvetlen vagy közvetett hatásaira. Az utak érzékenysége elsősorban a következő időjárási hatásokkal szemben magas: hőségnapok és hőhullámos napok számának növekedése, 30 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése, felhőszakadási események számának és intenzitásának növekedése, villámárvíz gyakoriságának és intenzitásának növekedése, árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése, tömegmozgás gyakoribb előfordulása, erdőtűzek gyakoriságának növekedése.

---

<sup>33</sup> <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf>

**27. táblázat.** A víziközmű létesítmények érzékenysége a klímaváltozás hatásaira.

<b>Klimatikus, vagy időjárási hatások</b>	<b>Létesítmény</b>	<b>Használók</b>	<b>Szolgáltatási biztonság</b>
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony
2. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony
3. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	Alacsony	Magas	Közepes
4. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	Közepes	Magas	Magas
5. Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magas	Alacsony	Magas
6. Átlagos napi csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	Alacsony	Alacsony	Alacsony
7. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	Alacsony	Közepes	Magas
8. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Alacsony	Közepes	Alacsony
9. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Közepes	Magas	Közepes
10. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magas	Alacsony	Közepes
11. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Közepes	Alacsony	Közepes
12. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Közepes	Alacsony	Közepes
13. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Magas	Magas	Magas
14. Szélerózió	Közepes	Alacsony	Alacsony
15. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Közepes	Közepes	Közepes
16. Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magas	Közepes	Magas

### **Kitettség**

A kitettség azt jelenti, hogy többek közt az infrastruktúra is, illetve az emberek jelen vannak - koegzisztálnak egy, az éghajlatváltozással érintett területen. Így ki vannak téve az időjárás szélsőségeinek, vagy egyéb éghajlatváltozással kapcsolatos hatásoknak. A Regécen fejleszteni tervezett víziközmű rendszer elsősorban a **hőhullámos napok számának növekedése** és az **éves csapadékmennyiség csökkenése** szempontjából magas a kitettsége. Egyéb érzékenységi szempontokból a projekt kitettsége közepes, alacsony.

### **Sérülékenység**

A sérülékenység egyaránt függ a rendszer klímaváltozással szembeni kitettségétől és érzékenységétől. A fejlesztés főként az **aszályos időszakok hosszának növekedése** hatásaival szemben sérülékeny. Erre nézve részlegesen megoldási lehetőséget a középhegységi kisvízgyűjtő területekre alapozó felszíni tározó-építési és öntözésfejlesztési programok jelenthetnek.

### **Kockázatok**

A felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése, a hőségnapok és hőhullámok számának növekedése az éves csapadékmennyiség csökkenése a vízbázisok hosszú távú vízhozamának változását eredményezhetik, ami a jelenlegi adatok birtokában nem modellezhető, prognosztizálható.

Erre a „*worst case scenario*”-ra ad választ az a lehetőség, ami a 2.17. pontban már ismertetésre került a **vízbázisok összekapcsolását** illetően. Ugyanis a tervezett rendszer tovább fejleszthető Mogyoróska irányába.

Háromhuta – Regéc (esetleg Mogyoróska) összekapcsolt vízellátó rendszere távlatilag összekapcsolható a zempléni regionális ivóvízellátó rendszerrel.

Csatlakozás a zempléni regionális rendszerhez Komlóskán lehetséges, ahonnan Komlóska - Újhuta vagy Erdőhorváti – Óhuta irányában valósítható meg az összeköttetés.

Az összeköttetések nyomvonala már meglévő infrastrukturális létesítmény: közút, erdészeti út nyomvonala mentén, annak szelvényében lehetséges a legkisebb beavatkozással.

### **A kockázatok kezelése**

Az infrastrukturális beruházási projekt az alábbi klímaváltozási kockázati tényezőket, és hatáscsökkentő intézkedéseket tartalmazza.

**28. táblázat.** Víziközmű létesítmények kockázati tényezői és a mérséklési intézkedési lehetőségek.

<b>Kockázati tényező</b>	<b>Hatáscsökkentő intézkedés</b>	
<b>Területfoglalás: erdő, mezőgazdasági, stb. területek csökkenése</b>	Nyomvonal és egyéb létesítmények által igénybe vett terület	Növénytelepítés az út mellett, csereerdősítés

### **Növénytelepítés, rekultiváció**

A megfelelő növénytelepítés kialakítása amellett, hogy az éghajlatváltozáshoz való adaptációhoz járul hozzá. A nyomvonal melletti, egyéb kapcsolódó infrastrukturális elemhez pl. út melletti növénytelepítés megoldásával maga az út által igénybevett biológiailag aktív kiegyenlítő felületek igénybevétele kompenzálható. Ld. pl. Az utat kísérő tájadekvált növénytelepítés kialakítása közvetve talajvédelmi, klímajavító hatású is a mezőgazdasági területek mentén.

Hatáscsökkentő javaslatként (összefoglalóan) megfogalmazható a biológiailag aktív felületek pótlása a nyomvonalas létesítmények építése során. A munkagödrök felszínének rekultivációja a rézsűfelületről felszedett gyepkockák visszahelyezésével.

### **Klímavédelemi szempontból a projekt hatásai:**

- Új összeköttetés két vízbázis között, ami a rendelkezésre álló vízkészlet hatékonyabb és kiegyenlítettebb hasznosítását teszi lehetővé a két vízkészletre rácsatlakozott fogyasztók között
- A víziközmű vezetékelt kísérő nem erdőterületen haladó útszakaszokat szegélyező, kísérő tájadekvált növénytelepítés kialakítása közvetve talajvédelmi, klímajavító hatású is.
- Az építés fázisa időleges, az egyes munkálatok hatásai mind térben, mind időben lokálisan jelentkeznek, maradandó változás nem jelentkezik.

Hatáscsökkentő javaslatként (összefoglalóan) megfogalmazható a biológiailag aktív felületek pótlása a nyomvonalas létesítmények építése során.

***Összességében megállapítható, hogy klímavédelemi szempontból a Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással projekt – volumenéből adódóan – elhanyagolható hatást képvisel.***

## **6. AZ 1-3. SZÁMÚ MELLÉKLETBE TARTOZÓ BERUHÁZÁSOK DOKUMENTÁCIÓJÁNAK EGYÉB (KÖZÖS) KÖVETELMÉNYEI**

### **3. Az 1-3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek dokumentációjának egyéb (közös) követelményei**

#### **a) az engedélykérő azonosító adatai;**

Regéc Község Önkormányzata  
Levélcím: 3893 Regéc, Fő utca 47.  
Tel.: 46/387-533, e-mail: [bakosferi@regec.hu](mailto:bakosferi@regec.hu)

#### **b) minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik;**

A beruházás nem tartalmaz üzleti titoknak minősülő adatokat.

Javasolt a beruházás népszerűsítése, több nyilvános sajtótájékoztató megtartása országos szinten, de a térségi médiumokra is hangsúlyt fektetve, újságírók, térségi szereplők, a projekterület kapcsán érintett önkormányzat képviselők jelenlétével.

Így elmondható, hogy a nyilvánosság szoros bevonásával, kampányok, szórólapok kiadásával, esetleg tanösvények kialakításával kívánják népszerűsíteni a regéci Vár-hegyet és környezetét.

#### **c) ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell;**

A tervezés jelen szakaszában nem állt rendelkezésre elegendő információ a kivitelező vállalat által beépíteni kívánt anyagok, a kivitelezés során használt anyagok környezetvédelmi minősítésről. Így ezen okiratok csatolása nem történt meg.

Javasolt a vízjogi engedélyezési tervet elfogadó határozatot követően, a kivitelező közbeszerzési kiírása során az elvi engedélyezési dokumentációban szereplő szabvány családok minőségi okiratainak benyújtását kötelezővé tenni.

#### **d) országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége;**

A beruházás nem jár országhatáron áttérjedő környezeti hatással.

#### **e) Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell**

**ea) a tervezett igénybevétellel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészletjel) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti (helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait,**

**eb) a tervezett igénybevétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal,**

A beruházás során érintett helyrajzi számok:

***Szolgalmi és egyéb jogok***

Regéc 081/1 hrsz = 3003 m<sup>2</sup> ivóvíz vezetési szolgalmi jog a 081/1 hrsz-ú földrészlet II. és IV. jelű részére Regéc Község Önkormányzatát illeti meg.

Mogyoróska 0164 hrsz = 131 m<sup>2</sup> ivóvíz vezetési szolgalmi jog a 0164 hrsz-ú földrészlet II. jelű részére Regéc Község Önkormányzatát illeti meg.

**ec) az igénybevételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10 000 méretarányú helyszínrajzot,**

Regéc külterület

VÁLTOZÁSI VÁZRAJZ a 081/1 helyrajzi számú földrészletre ivóvízvíz vezetési szolgalmi jog bejegyzéshez; Méretarány: 1:2000

Mogyoróska külterület:

VÁLTOZÁSI VÁZRAJZ a 164 helyrajzi számú földrészletre ivóvízvíz vezetési szolgalmi jog bejegyzéshez; Méretarány: 1:1000

Ld. térképmellékletek mellékletben. Vezeték szolgalmi jog bejegyzések a már meglévő szervíz út szakaszokon.

**ed) érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölését és**

**ee) a tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indokolását.**

Fontos a helyi lakosság szemléletformálása, a jelentős természetvédelmi terület fontosságának kihangsúlyozása, valamint a regéci Vár-hegy élőhelyeinek ökológiai rendszerének megismertetése, különös tekintettel azok sérülékenységre, valamint a társadalmi felelősségre a hosszú távú fenntartás érdekében.

## 7. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

A környezeti vizsgálatok és számítások alapján a várható környezeti hatásokkal kapcsolatban az alábbi megállapítások tehetőek:

### **Talajvédelem**

Az Abaúji-Hegyalja kistáj középső részén a vulkáni kőzeteken és löszön agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek, területi részarányuk 54%. A nyirokszerű agyagon képződött agyagos vályog mechanikai összetételű, kedvezőtlenebb vízgazdálkodású és erősen savanyú kémhatású talajok erodált változatainak a termékenysége is gyengébb. Az andeziten és rioliton, valamint ezek tufáin képződött köves, sekély termőrétegű és szélsőséges vízgazdálkodású változatok igen gyenge termőképességűek. A fenti talajtípusok a regéci Vár-hegyen jellemzőek. Az alacsonyabb térszínek és a szelídebb lejtők nyirokszerű vagy löszös anyagán barnaföldek képződtek, mint a Regéctől keletre fekvő legelő- és szántóterületek kapcsán ez elmondható.

A Központi-Zemplénben a vulkáni kőzeteket a völgyekben és a kevésbé meredek lejtőkön a harmadidőszaki üledékek, valamint a barna és vörösayagok fedték be. A talajok 90%-át az agyagbemosódásos barna erdőtalajok alkotják, amelyek azonban a kőzet minőségétől függő változatosságot mutatnak

Az ideiglenesen elfoglalt területeket, a kivitelezés befejeződését követően rekultiválni kell. **A beruházás földvédelmi szempontból megvalósítható, nem várható jelentős hatás.**

### **Felszíni és felszín alatti vizek védelme**

A területen különösen a Huta-völgyi-patak menti szakaszokon a talajvízszintek jellemzően magasan állnak, gyakorlatilag a patak vízszintje szabja meg azt. A nyíltabb területen futó szakaszok esetében valószínűleg nem lehet összefüggő talajvízre számítani, sokkal inkább lencseszerűn jelenhet meg, teljesen rapszodikusan. A teljes területre érvényes, hogy tkp. bárhol, bármely mélységben megjelenhetnek szivárgó vizek.

A patak menti szakaszok esetében a maximális talajvízszintet is a patak mindenkori vízszintje határozza meg, így gyakorlatilag jelentős hosszokon a terepszinten várható. Ideje a tavaszi félévre tehető, a hóolvadásokhoz, nagycsapadékokhoz, ill. a patak áradásaihoz köthető.

A terület talajadottságainak feltárását, az építéstechnológiát: kiemelés, dúcolás, védőréteg beépítés, visszatöltés, felületek rekultivációja; egyoldali padkaerősítés anyaghasználatát illetően a jelen előzetes vizsgálati dokumentáció 3.3.1. és 3.3.2. fejezetei a felszíni és a nehezen különválasztható felszín alatti víz preventív védelmét illetően részletes iránymutatással szolgálnak.

**A felszíni és felszín alatti vizekre érzékelhető, jelentős, illetve hátrányos hatást a biztonsági előírások betartása mellett nem fejt ki.**

### **Levegőminőség-védelem**

A tervezett víziközmű vezeték kiépítése következtében a levegőterhelés változás elhanyagolhatónak tekinthető az alacsony forgalomnak köszönhetően, a beruházás megvalósulása tehát nem változtatja meg a tervezési terület levegőminőségét. Az egészségügyi határértékek a szükséges intézkedések betartásával minden esetben teljesülnek.

**Összefoglalva megállapítható, hogy a tárgyi beruházás levegővédelmi szempontból semlegesnek minősíthető, jelentős hatás nem várható.**

### **Élővilág-védelem**

A fejlesztés által természetvédelmi szempontból értékes területek közül egyedül Natura 2000 terület közvetlen érintettsége az egymást átfedő „HUBN10007 „Zempléni hegység a Szerencsi dombsággal és a Hernád-völgygel SPA-terület”-nél valamint a Az „Élőhelyvédelmi Irányelv” alapján kijelölt **„Közösségi Jelentőségű Területek (SCI)”** a természetvédelmi oltalom alatt álló területekkel mutatnak átfedést. A ZTK központi részén **Központi-Zempléni-hegység (8665,78 ha, HUBN20084)** és a **Regéci Várhegy (245,68 ha, HUBN20088)** SCI területek kerültek kijelölésre.

A HUBN20084 Központi-Zempléni-hegység kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület esetében a víziközmű vezeték annak déli határa mentén halad, míg a **Regéci Várhegy (HUBN20088)** élőhelyvédelmi terület esetében a meglévő szervízúton haladva a vezeték a vár fogadóépületét éri el.

A csatlakozó Natura2000 hatásbecslés 4. és 8. fejezete, valamint jelen dokumentáció 3. fejezetében ismertetett feladatok, előírások és védelmi javaslatok teljesülésével a várható kedvezőtlen hatások csökkenthetők, egyes esetekben kiküszöbölhetők. **Élővilág-védelmi szempontból a tervezett beruházás következtében jelentős kedvezőtlen hatás nem várható.**

### **Tájvédelem**

Rövidtávon az építés látványa, zajhatása zavarhatja a szűkebb környék turisztikai forgalmát (Regéc, Vár-hegy tömbje; Óhuta), időszakosan módosítva annak térbeli megoszlását, ami szükséges is a beruházás zavartalan megvalósulásához. Az építési fázis a táj turisztikai hasznosítását csak ideiglenesen, a kivitelezési szezont tekintve módosítja.

Tájvédelmi szempontból legszembetűnőbb, tájat érő változás a meglévő növényzet részbeni eltűnése, esetleges fakivágások. **tájvédelmi szempontból kedvezőtlen, ám a víziközmű nyomvonalhoz kapcsolódóan telepítésre kerülő növényállomány (rézsű rekultiváció) miatt elfogadhatónak minősíthető, nem jelentős a változás.**

### **Épített környezet védelme**

**A tervezett beruházás a települési és épített környezetre nincs jelentős hatással.**

### **Zaj- és rezgés elleni védelem**

Az építés időszakában, mivel az víziközmű nyomvonal kiépítése a zajtól védendő lakóterületekhez helyenként közel esik (a legközelebbi zajtól védendő épületek/területek mintegy 8-20 m-re találhatóak a belterületi szállítást tekintve), ezért itt külön zajvédelmi intézkedéseket (időbeli korlátozás) kell alkalmazni ahhoz, hogy az építési munka ne okozzon határérték feletti zajterhelést.

A vizsgált területen a tervezett szállító útvonal és az épületek közötti távolság alapján megállapítható, hogy a tervezett létesítés a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem eredményez érzékelhető mértékű kedvezőtlen változást, az elhaladások során keletkező rezgésterhelés mértéke nem lesz számottevő.

### **Hulladékgazdálkodás**

Az építés és üzemelés során keletkező hulladékok minimalizálásával, megfelelő gyűjtésével, elszállításával **hulladékgazdálkodási szempontból nem emelhető kifogás.**

**A fentiek alapján a Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással projekt/terv fejlesztései a környezetvédelmi előírások és intézkedések betartásával, környezetvédelmi szempontból nem kifogásolható, társadalmi szempontból pedig kedvező hatású.**

*2021. augusztusában*



*Dr. Nyári László*

## 8. FELHASZNÁLT FORRÁSOK

### Felhasznált szakirodalom

Bartha D. (1999): Magyarország erdőtársulásai kitekintéssel a Kárpát-medence egészére, egyetemi jegyzet, Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron.

Balassa I. (2000): A Hegyköz földművelése, Száz Magyar Falu Könyvesháza, Budapest.

Bálint Analitika Kft Laboratórium (2021): Hulladék vizsgálata: 21-88/1; p. 13. Laboratóriumi Vizsgálati Jegyzőkönyv, Budapest.

Bálint Analitika Kft Laboratórium (2021): Hulladék vizsgálata: 21-168/1; p. 11. Laboratóriumi Vizsgálati Jegyzőkönyv, Budapest.

COMMISSION STAFF WORKING PAPER IMPACT ASSESSMENT *Accompanying the document* Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the sound level of motor vehicles {COM(2011) 856 final} {SEC(2011) 1504 final} [https://www.cep.eu/Analysen\\_KOM/KOM\\_2011\\_856\\_KFZ-Laerm/SEC\\_2011\\_\\_1505\\_IA.pdf](https://www.cep.eu/Analysen_KOM/KOM_2011_856_KFZ-Laerm/SEC_2011__1505_IA.pdf)

Csima P; Bugyi I; Schulz M; Dima A; Cseh Zs. (1999): Zempléni Tájvédelmi Körzet és térsége területrendezési terve; Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Tájvédelmi Tanszék, Budapest.

Dövényi Z. szerk. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. 2. átdolgozott és kibővített kiadás; MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.

Gyalog L. szerk. (2005): MAGYARÁZÓ Magyarország fedett földtani térképéhez, Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.

Hausberger, S; Keller, M; Wüthrich, P. (2017): Handbook Emission Factors for Road Transport: Emission Factors from the Model PHEM for the HBEFA Version 3.3, Graz University of Technology – Institute for Internal Combustion Engines and Thermodynamics.

Horváth A; Kristály F; Less Gy. (2013): Xenoliths and enclaves from the miocene volcanic rocks of Tokaj Mts. Geosciences and Engineering, Vol. 2, No. 4 (2013), pp 7–26.

Jármay E; Bakács I. (1930): A regéci uradalom gazdálkodása a XVIII. században. Mezőgazdaságtörténeti tanulmányok. szerk. Domanovszky S; Budapest, p. 159.

Karátson D. szerk. (2002): Magyarország földje — Kitekintéssel a Kárpát-medence egészére; Magyar Könyvklub, Budapest.

Kárpáti Z; Terpó A. (1971): Alkalmazott növényföldrajz; Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

Kolossvári Szné. (1975): Az erdőgazdálkodás története Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- Konkolyné Gyuró É. (1990): A tájpotenciál és a tájhasználat összefüggései a Zempléni-hegységben; kandidátusi értekezés, Budapest.
- Kuti L. et al. 2002: Magyarország sík- és dombvidéki területeinek talajvíztérképei. Magyar Állami Földtani Intézet, MBFSZ Adattár
- Magyar Hadtörténeti Múzeum Térképtára: I. és II; III; és IV. katonai felmérések vonatkozó térképszelvényei.
- Mályusz E. (1951-1958): Zsigmondkori oklevéltár (1387-1410) I.-II. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Marosi S; Somogyi S. szerk. (1990): Magyarország kistájainak katasztere; MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.
- Scharek P. et al. 2005: Magyarország M=1:500 000-es digitális talajvíztérképei. Magyar Állami Földtani Intézet, MBFSZ Adattár
- Timár G; Molnár G; Lévai, P; Varga J. (2004): A második világháború német katonai térképeinek koordinátarendszere. Geodézia és Kartográfia, 56. évf. 6. sz. pp. 28-55.
- Timár G; Molnár G; Székely B; Biszak S; Varga J; Jankó A. (2006): Digitized maps of the Habsburg Empire – The map sheets of the second military survey and their georeferenced version. Arcanum, Budapest, 59 p. ISBN: 963-7374-33-7
- Molnár, G; Timár G. (2009): Mosaicking of the 1:75000 sheets of the Third Military Survey of the Habsburg Empire. Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica 44(1): 115-120.
- Molnár G; Timár G; Biszak E. (2014): Can the First Military Survey maps of the Habsburg Empire (1763-1790) be georeferenced by an accuracy of 200 meters? DOI: 10.13140/2.1.1447.8724.
- Nagy D. (2005): A történeti felszínborítás rekonstrukciója a Nagy-Milic Natúrpark közigazgatási területére vonatkozóan. Ökológiai Intézet Alapítvány, Miskolc.
- Non-paper guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient; <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf>
- Oláh J. (1962): A sárospataki és regéci uradalmak állattenyésztése a XIX. század első felében. Agrártörténeti szemle 4. pp. 234-265.
- Pájer J. (1998): Környezeti hatásvizsgálatok. Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron.
- Pájer J. (2000): Természet- és tájvédelem, Egyetemi jegyzet, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron.
- Seregélyes T. (1995): Vegetáció és növénytársulások. Vegetációs közelítés. In: Pannon Enciklopédia. Magyarország növényvilága (Járainé Komlódi M. ed.), 150–151. Dunakanyar 2000, Budapest.

Simon T. (2005): Adatok a Zempléni-hegység flórájához (1950-1980) és a Carpathicum-flóráhatár kérdése. Botanikai Közlemények. 92(1-2): 69-84.

Takács B. (1966): A Zempléni-hegység üveghutái. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. p. 151.

Takács S. (2001): A nyomelemek nyomában. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 265 p.

Trauer N. (2021): Talajvizsgálati jelentés Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással, vízjogi engedélyezési terv. Miskolc.

Velkeyné Stéfán I. (2020): Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással vízjogi engedélyezési terv. Tervszám: B-4-2020, Vízépítő Mérnöki Kft, Miskolc.

Wenzel G. (1880): Árpádkori új okmánytár. Codex diplomaticus Arpadianus continuatus. I-XII. kötet, Eggenberger Fredinánd M. Akadémiai Könyvtár, Budapest.

World Bank and SETRA/France. September 1994: Roads and the Environment: A Handbook. Washington, D.C.

### **Főbb felhasznált jogszabályok**

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről.

1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről.

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

275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.

13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről - *Magyar Közlöny* 2001/53: 3446-3484.

100/2012. (IX. 28.) VM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról - *Magyar Közlöny* 2012/128: 20903

Európai Tanács 79/409/EGK irányelve (1979. április 2.) a vadon élő madarak védelméről.

Európai Tanács 92/43/EEC irányelve (1992. május 21.) a vadon élő növény- és állatfajok, valamint élőhelyek védelméről.

Az Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU Rendelete (2014. október 22.) az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről.

T/12590. számú törvényjavaslat egyes törvényeknek az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzésével és kezelésével összefüggésben történő módosításáról

### **Hulladékgazdálkodással kapcsolatos főbb jogszabályok**

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről

225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről

45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről

### **Alkalmazott szabványok, jogszabályi előírások**

314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról

284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

MSZ 18150/1-98. sz. Környezeti zaj vizsgálata és értékelése - szabvány

MSZ 20 379:1999 sz. Természetvédelem, Nyomvonalas létesítmények és műtárgyaik tájba illesztése védett természeti területeken – szabvány

e-UT 03.07.42 sz. Közúti közlekedési zaj számítása c. Útügyi Műszaki Előírás

e-ÚT 03.07.46 sz. Keskeny közúti zajárnyékoló falak c. Tervezési Útmutató

MSZ 15036:2002 sz. Hangterjedés szabadban – szabvány

25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól

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

15/1989. (X. 8.) MÉM rendelet. az Erdészeti Biztonsági Szabályzat kiadásáról

MI-10-158-1:1992 számú műszaki irányelv; Víznormák; A kommunális vízellátás fajlagos vízigényének meghatározása

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Önkormányzat Közgyűlésének hatáskörében eljáró Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közgyűlésének elnökének 4/2020. (V. 29.) önkormányzati rendelete a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Területrendezési Tervéről  
[http://www.baz.hu/content.php?cid=teruletrendezesi\\_terv\\_2020](http://www.baz.hu/content.php?cid=teruletrendezesi_terv_2020)

## 9. MELLÉKLETEK

### **Beruházó nyilatkozata**

a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklet 1.bm) pontja alapján

### **Elsődleges és másodlagos hatásterületekkel érintett helyrajzi számok listája**

Háromhuta, Mogyoróska és Regéc községek közigazgatási területeinek vonatkozásában

### **Térképmelléletek**

Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Vízfolyások, sekély víztestek (talajvíz) és feltáró fúrások a tervezett víziközmű  
vezeték nyomvonala mentén

Méretarány= 1:14000

Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Elsődleges és másodlagos hatásterületek a védett természeti területeken a tervezett  
víziközmű vezeték nyomvonala mentén

Méretarány= 1:14000

Regéc külterület: VÁLTOZÁSI VÁZRAJZ a 081/1 helyrajzi számú földrészletre  
ivóvízvíz vezetési szolgalmi jog bejegyzéshez; Méretarány= 1:2000

Mogyoróska külterület: VÁLTOZÁSI VÁZRAJZ a 164 helyrajzi számú földrészletre  
ivóvízvíz vezetési szolgalmi jog bejegyzéshez; Méretarány= 1:1000

### **Szakértői engedélyek**

- Magyar Mérnöki Kamara környezetvédelmi szakértői engedélyei
  - SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
  - SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
  - SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő
  - SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő
- Természetvédelmi, tájvédelmi szakértő (Ssz: Sz-009/2009, a 378/2007. (XII.23.) Korm. rendelet 6 § (1) bekezdése alapján)
- 2475-4/2016/HERMAN ssz. szakértő az 1/2010. (I. 14.) FVM rendelet szerinti, az agrárgazdasági és agrár-vidékfejlesztési szakterületeken végzett, szakértői tevékenységről.

## Nyilatkozat

Alulírott Bakos Ferenc polgármester Regéc Község Önkormányzata nevében a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklet 1.bm) pontja alapján az alábbiak szerint nyilatkozom:

az *Előzetes Vizsgálati Dokumentáció Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással* (készítette: Cedrus Singulus Mérnöki és Szolgáltató Bt.) szerinti tevékenységek megkezdését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására.

A tevékenység a telepítési helyen, vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel való összeadás nélkül is eléri a tevékenységre a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. vagy a 3. számú melléklete szerinti meghatározott küszöbértéket.

Ld. 3. melléklet, 79. sor: ivóvíz-távvezeték (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)

- a) védett természeti területen, Natura2000 területen, barlang védőövezetén
- b) 1 km hosszától belterületen

Kelt: Regécen, 2021. augusztus 30-án

  
Bakos Ferenc  
polgármester

## **Elsődleges és másodlagos hatásterületekkel érintett helyrajzi számok listája**

Háromhuta, Mogyoróska és Regéc községek közigazgatási területeinek vonatkozásában

### Szemponatok:

- A biztonságra törekvés okán a közműnyomvonalról 10-10 m-es távolságig határoztuk meg a közvetlen hatásterületet a környezeti elemekre, ami egy 20 m széles sáv.
- Ezt követi mindkét oldalon további 20 m széles sáv, ami a közvetett hatásterületet jelenti.
- Az állatfajok esetében közvetlen hatásterület, azaz a munkaterület határvonalának szélétől számított további 100-100 m-es szélességben határoztuk meg a közvetett hatásterületet a külterületen.
- Azaz így a másodlagos zoológiai hatásterület a környezeti elemek közvetett hatásterületét követő további 80-80 méter széles sávot is jelenti.

Háromhuta	Érintett helyrajzi számok
<b>Közvetlen hatásterület</b>	040; 377/2; 328/1; 301/1; 395; 399/1; 328/2; 093/2; 0126 041; 042; 043; 044; 378; 382; 379; 380; 377/1; 381; 394; 398; 399/2; 400/1; 400/2; 401; 407/2; 408; 409; 410/3; 410/2; 411; 302; 303; 305; 306; 307; 308/1; 308/2; 309; 310; 311; 312; 313; 314; 315; 316; 317; 318/1; 318/2; 319; 301/2; 320; 322; 323; 324; 325/1; 328/1; 329; 330; 331; 344; 345/1; 345/2; 345/3; 345/4; 345/5; 3525; 353; 354; 355; 356; 357; 358; 359; 360; 361; 362; 365; 366; 367; 368/1; 368/2; 369; 370/2; 371; 374; 375; 376 0101/1; 093/1; 092; 0275/1; 0140/1; 0127; 0120; 0135; 0128; 0125
<b>Közvetett hatásterület</b>	095/9; 040; 041; 042; 043; 044; 051/1; 051/5; 375; 376; 378; 383; 384; 385; 386; 387; 382; 379; 380; 377/1; 381; 394; 395; 398; 399/1; 399/2; 056/26; 400/1; 400/2; 401; 406; 407/1; 407/2; 408; 409; 410/3; 410/2; 411; 302; 303; 304; 305; 306; 307; 308/1; 301/1; 308/2; 309; 310; 311; 312; 313; 314; 315; 316; 317; 318/1; 318/2; 319; 301/2; 320; 322; 323; 324; 328/2; 374; 371; 370/2; 370/1; 369; 368/2; 368/1; 366; 365; 362; 361; 360; 359; 358; 357; 356; 355; 354; 353; 352; 349; 345/5; 345/4; 345/3; 345/2; 345/1; 344; 332/1; 333; 328/1; 331; 330; 329; 325/3; 325/2; 325/1;

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció  
Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással

	096/2; 096/3; 096/4; 096/5; 096/7; 096/6; 095/8; 0100; 0101/1; 0102/1; 093/1; 092; 0108; 0275/6; 0275/5; 0275/4; 0275/3; 0275/2; 0275/1; 0106/1; 0106/2; 0274; 0106/3; 0107; 0115/1; 0115/2; 0115/3; 0115/4; 0115/5; 0115/6; 0115/7; 0115/8; 0115/9; 0115/10; 0115/13; 0115/14; 0115/15; 0115/16; 0117; 0140/1; 0127; 0120; 0135; 0128; 0125
<b>Közvetett hatásterület – zoológiai</b>	051/1; 051/5; 044; 050; 049/12; 049/11; 0,43; 042; 036/1; 036/1; 036/2; 036/3; 031; 038; 095/9; 039; 035; 032/7; 032/1; 032/2; 032/3; 032/4;  068/18; 068/19; 068/20; 069; 070/1; 070/2; 070/32; 085; 087/2; 087/3; 087/4; 087/5; 070/9; 070/8; 070/10; 070/11; 070/14; 070/13; 070/12; 080; 079/13; 081;  096/4; 096/3; 096/2; 096/1; 096/5; 096/6; 095/8; 097/3; 0100; 097/1; 097/2; 0101/1; 0101/2; 0101/3; 0101/4; 0101/5; 0101/6; 0101/7; 0101/18; 0101/19; 0101/20; 0102/1; 093/1; 102/2; 0102/3; 0108; 0104; 0275/6; 0275/5; 0275/4; 0275/3; 0275/2; 0105/1; 0105/12; 0105/11; 0105/14; 0105/13; 0105/16; 0105/17; 0106/1; 0106/2; 0106/3; 0107; 0115/1; 0115/2; 0115/3; 0115/4; 0115/5; 0115/6; 0115/7; 0115/8; 0115/9; 0115/10; 0115/11; 0115/13; 0115/14; 0115/16; 0117; 0140/1; 0135; 0128; 0125

<b>Mogyoróska</b>	<b>Érintett helyrajzi számok</b>
<b>Közvetlen hatásterület</b>	0180; 07; 08/2  0181; 0182; 0176/7; 0176/1; 0177/2; 0178; 0179;  08/1; 08/3; 07; 09; 02/1; 03
<b>Közvetett hatásterület</b>	0185/2; 0183/4; 0183/2; 0182; 0181; 0176/7; 0176/1; 0177/2; 0178; 0179; 0174; 0172; 0171; 0170/2; 06; 05; 04; 07; 08/3; 0165/3; 0165/1; 0164; 03; 02/1; 07; 09; 08/1
<b>Közvetett hatásterület – zoológiai</b>	0185/2; 0176/1; 0183/7; 0183/4; 0183/3; 0183/2; 0183/6; 0185/5; 0183/1; 0182; 0181; 0176/7; 0177/2; 0177/1; 0178; 0179; 0174; 0172; 0171; 0170/2; 06; 05; 04; 07; 08/3; 0165/3; 0165/1; 0164; 03; 02/1; 09; 08/1

<b>Regéc</b>	<b>Érintett helyrajzi számok</b>
<b>Közvetlen hatásterület</b>	056/1; 105/1; 94/2; 94/1; 92/4; 090/1; 059/16; 079; 081/1

**Előzetes Vizsgálati Dokumentáció**

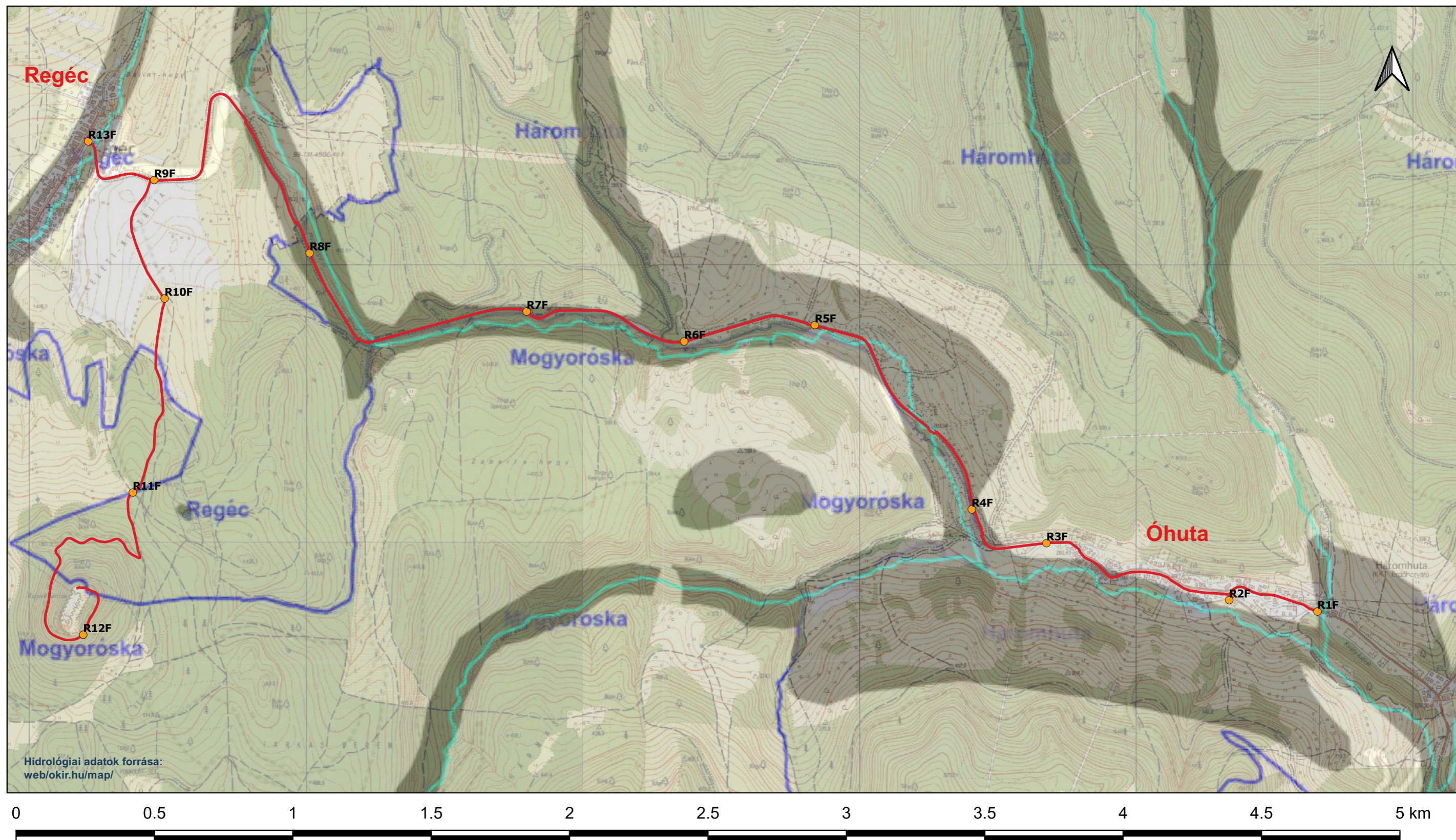
*Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással*

	<p>097/2; 097/1; 096/1; 095/3; 095/2; 094/1; 093/3; 091/63; 091/62; 091/61; 091/60; 091/59; 091/58; 091/57; 091/56; 091/55; 091/54; 091/53; 091/52; 091/49; 091/48; 091/47; 091/46; 091/41; 091/40; 091/39 091/38; 091/37; 091/36; 091/35; 091/34; 091/32; 091/31; 091/30; 091/29; 091/28; 091/27; 091/26; 091/25; 091/22; 091/21; 091/20; 091/19; 091/18; 091/17; 091/14; 091/13; 091/12; 091/11; 091/10; 091/9; 091/8; 091/7; 091/6; 091/5; 091/4; 091/3; 059/17; 059/21; 090/2; 080/3; 080/4; 080/5; 080/6; 080/7</p> <p>081/1;</p> <p>059/15; 059/14; 057/45; 057/44; 057/43; 057/42; 057/41; 057/40; 057/39; 057/38; 057/37; 057/36; 057/35; 057/34; 057/33; 057/32; 057/31; 057/30; 057/29; 057/28; 057/27; 057/26; 057/25; 057/24; 057/23; 057/22; 057/21; 057/20; 057/19; 057/18; 057/17, 057/16; 057/15; 057/14; 057/13; 057/12; 057/11; 057/10; 057/9; 057/8; 091/66; 057/6; 057/5; 057/4; 057/47; 057/46; 057/2; 057/1; 056/2; 058/3;</p> <p>6/2; 5; 79; 80; 92/2; 99; 100/1; 103; 104; 105/2;</p> <p>055/1; 055/2; 055/20; 055/19; 0113; 0112/13; 0112/12; 0112/11; 0112/10; 0112/9; 0112/8; 0112/7; 0112/8; 0112/6; 0112/5; 0112/4; 0112/3; 0112/2; 0112/1; 0111/1; 0111/2; 0110; 0109; 0107; 0103; 098;</p>
<b>Közvetett hatásterület</b>	<p>081/2; 097/3; 097/2; 097/1; 096/1; 095/3; 095/2; 095/1; 094/1; 093/11; 093/10; 093/9; 093/4; 093/3; 056/1; 093/2; 093/1; 093/5; 092/2; 091/65; 091/64; 091/63; 091/62; 091/61; 091/60; 091/59; 091/58; 091/57; 091/56; 091/55; 091/54; 091/53; 091/52; 091/49; 091/48; 091/47; 091/46; 091/41; 091/40; 091/39; 091/38; 091/37; 091/36; 091/35; 091/34; 091/32; 091/31; 091/30; 091/29; 091/28; 091/27; 091/26; 091/25; 091/22; 091/21; 091/20; 091/19; 091/18; 091/17; 091/14; 091/13; 091/12; 091/11; 091/10; 091/9; 091/8; 091/7; 091/6; 091/5; 091/4; 091/3; 090/1; 059/17; 059/18; 059/20; 059/21; 090/2; 080/2; 080/3; 080/4; 080/5; 080/6; 080/7;</p> <p>081/1;</p> <p>059/15; 059/13; 059/12; 059/11; 057/45; 057/44; 057/43; 057/42; 057/41; 057/40; 057/39; 057/38; 057/37; 057/36; 057/35; 057/34; 057/33; 057/32; 057/31; 057/30; 057/29; 057/28; 057/27; 057/26; 057/25; 057/24; 057/23; 057/22; 057/21; 057/20; 057/19; 057/18; 057/17, 057/16; 057/15; 057/14; 057/13; 057/12; 057/11; 057/10; 057/9; 057/8; 091/66;</p>

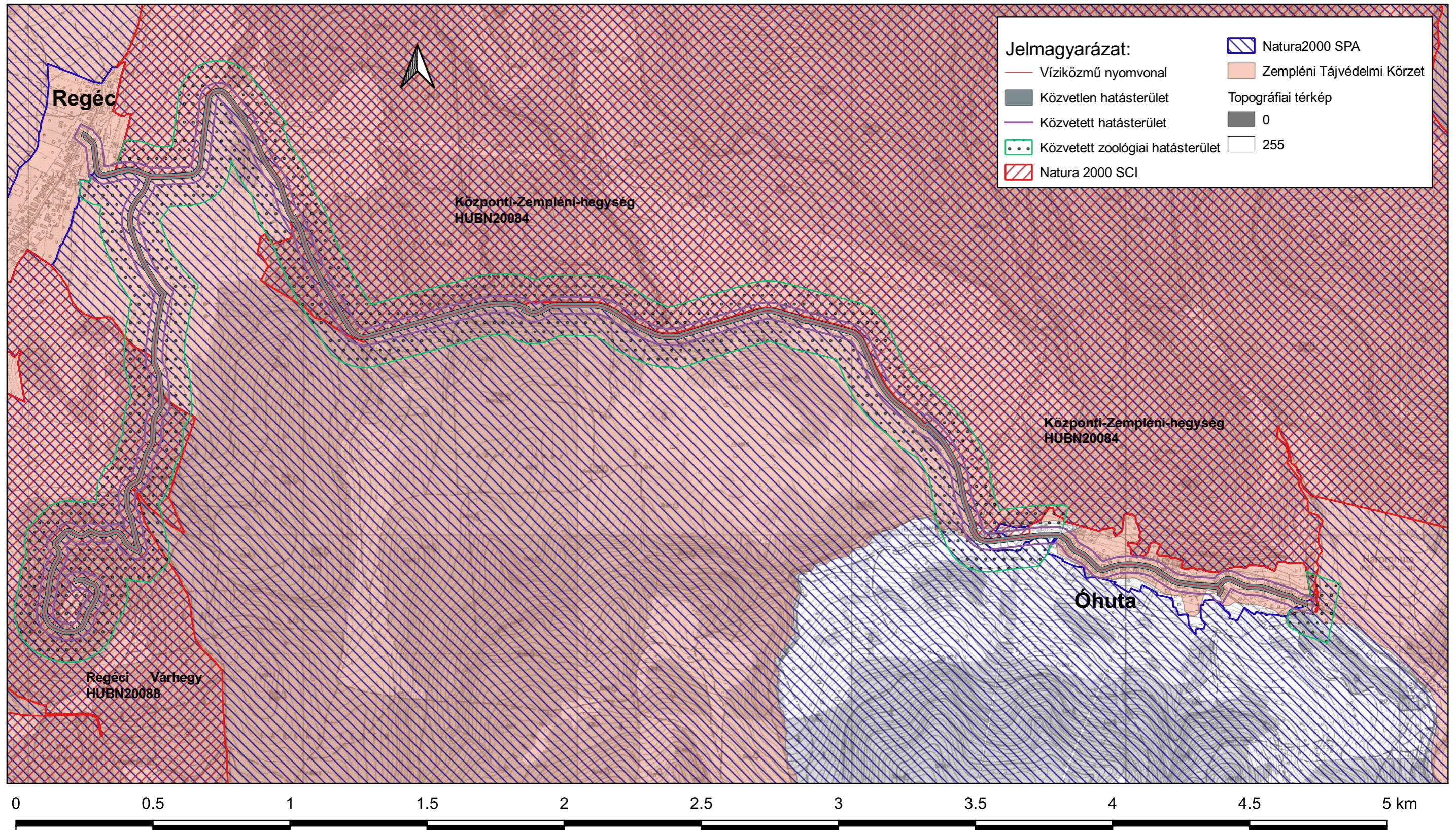
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció  
Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással

	<p>057/6; 057/5; 057/4; 057/47; 057/46; 057/2; 057/1; 056/2; 058/4; 058/3;</p> <p>6/2; 6/1; 5; 94/2; 92/4; 77; 78; 79; 80; 81; 92/2; 92/3; 99; 100/1; 102; 103; 104; 105/2; 106;</p> <p>055/1; 055/2; 055/20; 055/19; 055/18; 0113; 0112/13; 0112/12; 0112/11; 0112/10; 0112/9; 0112/8; 0112/7; 0112/8; 0112/6; 0112/5; 0112/4; 0112/3; 0112/2; 0112/1; 0111/1; 0111/2; 0111/3; 0111/4; 0111/5; 0114/1; 0110; 0109; 0108; 0107; 0106; 0105/5; 0103; 0100/1; 0100/2; 0100/3; 0100/4; 098;</p>
<b>Közvetett hatásterület – zoológiai</b>	<p>081/2; 097/3; 097/2; 091/46; 091/47; 091/49; 091/50; 091/51; 091/53; 091/55; 091/56; 096/3; 096/2; 097/1; 096/1; 094/2; 094/1; 095/1; 095/2; 095/3; 093/11; 093/10; 093/9; 093/8; 093/7; 093/6; 093/5; 093/4; 093/3; 093/2; 092/1; 092/2; 091/65; 091/64; 091/63; 091/62; 091/61; 091/60; 091/59; 091/58; 091/57; 091/53; 091/52; 091/48; 091/41; 091/40; 091/39; 091/38; 091/37; 091/36; 091/35; 091/34; 091/32; 091/31; 091/30; 0901/29; 091/28; 091/27; 091/26; 091/25; 091/22; 091/21; 091/20; 091/19; 091/18; 091/17; 091/14; 091/13; 091/12; 091/11; 091/10; 091/9; 091/8; 091/7; 091/6; 091/5; 091/4; 091/3; 059/17; 059/18; 059/19; 089/1; 089/2; 089/3; 089/4; 089/5; 090/2; 080/1; 080/2; 080/3; 080/4; 080/5; 080/6; 080/7; 081/1;</p> <p>059/15; 059/14; 059/13; 059/12; 059/11; 059/10; 059/9; 059/8; 059/7; 059/6; 059/5; 057/45; 057/44; 057/43; 057/42; 057/41; 057/40; 057/39; 057/38; 057/37; 057/36; 057/35; 057/34; 057/33; 057/32; 057/31; 057/30; 057/29; 057/28; 057/27; 057/26; 057/25; 057/24; 057/23; 057/22; 057/21; 057/20; 057/19; 057/18; 057/17; 057/16; 057/15; 057/14; 057/13; 057/12; 057/11; 057/10; 057/9; 057/8; 057/49; 057/48; 091/66; 057/6; 058/4; 057/5; 057/4; 057/47; 057/46; 057/2; 057/1; 058/3;</p> <p>055/1; 055/2; 055/17; 055/16; 055/15; 055/14; 055/13; 055/12; 055/11; 055/10; 055/9; 055/8; 055/7; 055/6; 055/5; 055/4; 055/3; 0114/7; 0114/6; 0114/5; 0114/4; 0114/3; 0114/2; 0114/1; 0113; 0112/9; 0112/8; 0112/7; 0112/8; 0112/6; 0112/5; 0112/4; 0112/3; 0112/2; 0112/1; 0111/2; 0111/3; 0111/4; 0111/5; 0111/6; 0111/7; 0111/8; 0115; 0116/2; 0116/1; 0110; 0109; 0108; 0107; 0106; 0105/5; 0105/4; 0105/3; 0105/2; 0103; 0100/1; 0100/2; 0100/3; 0100/4</p>

Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Vízfolyások, sekély víztestek (talajvíz) és feltáró fúrások a tervezett víziközmű nyomvonal mentén  
M = 1:14000



Regéc község ivóvízellátása Háromhuta ivóvízellátó rendszerére való csatlakozással  
Közvetlen és közvetett hatásterületek a védett természeti területeken a tervezett víziközmű vezeték nyomvonala mentén  
M = 1:14000



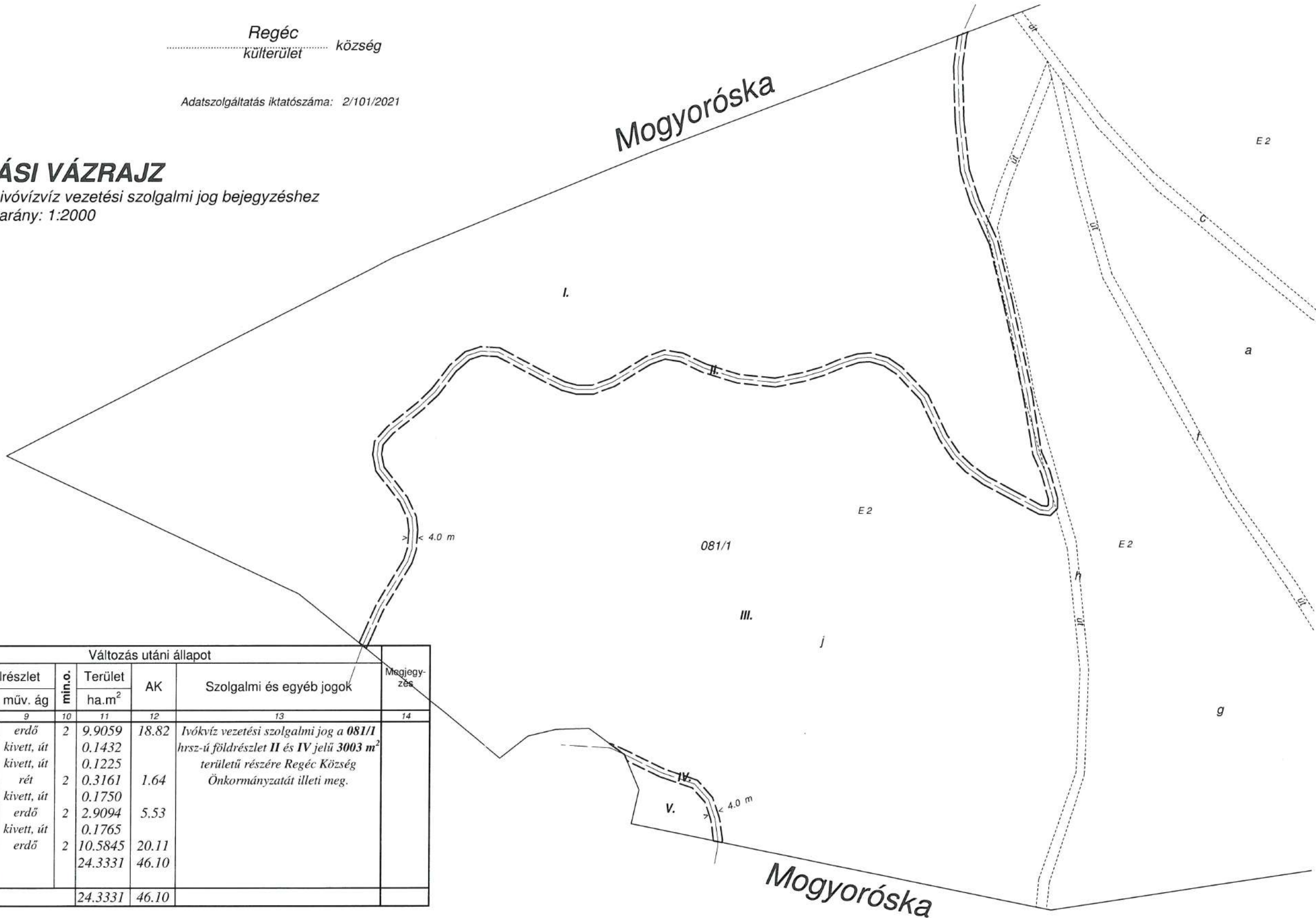
**Pipoly András e.v.**  
3524 Miskolc, Mednyánszky u. 5.  
A munkavégző neve, címe  
Munkaszám: 035-1/2021

Regéc  
község  
Adatszolgáltatás iktatószáma: 2/101/2021

VÁLTOZÁSI VÁZRAJZ

a 081/1 helyrajzi számú földrészletre ivóvízvíz vezetési szolgalmi jog bejegyzéshez  
Méretarány: 1:2000

A vázrajz méretek levételére nem alkalmas.



Változás előtti állapot						Változás utáni állapot								Megjegyzés
Helyrajzi szám	Alrészlet		min.ó.	Terület ha.m <sup>2</sup>	AK	Helyrajzi szám	Alrészlet		min.ó.	Terület ha.m <sup>2</sup>	AK	Szolgalmi és egyéb jogok		
	jel	műv. ág					jel	műv. ág						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
081/1	a	erdő	2	9.9059	18.82	081/1	a	erdő	2	9.9059	18.82	Ivóvíz vezetési szolgalmi jog a 081/1 hrsz-ú földrészlet II és IV jelű 3003 m <sup>2</sup> területű részére Regéc Község Önkormányzatát illeti meg.		
	b	kivett, út		0.1432			b	kivett, út		0.1432				
	c	kivett, út		0.1225			c	kivett, út		0.1225				
	d	rét	2	0.3161	1.64		d	rét	2	0.3161	1.64			
	f	kivett, út		0.1750			f	kivett, út		0.1750				
	g	erdő	2	2.9094	5.53		g	erdő	2	2.9094	5.53			
	h	kivett, út		0.1765			h	kivett, út		0.1765				
	j	erdő	2	10.5845	20.11		j	erdő	2	10.5845	20.11			
				24.3331	46.10					24.3331	46.10			
Összesen:				24.3331	46.10					24.3331	46.10			

A szolgalmi jog megállapítása akaratunknak megfelelően történt:

Készítette: Miskolc, 2021. április 28.

Készítő: Pipoly András  
földmérő technikus  
Földmérő ig. száma.: 4229

Minőséget tanúsító: Juhász Dénes Tamás  
földmérő, ingatlanrendező  
IR.: 4132/95, T-05-0003

PIPOLY ANDRÁS E.V.  
3524 Miskolc, Mednyánszky u. 5. 7/1.  
Adószám: 67807952-1-25  
Ny.sz.: 50791439



620210/2021  
Az állami alapadat-tartalom az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával megegyezik.. Ez a záradék a keltezésétől számított egy évig hatályos.

Encs, 2021. 05.18.  
Záradékoló: Borsodiné Sárosi Margit

Ing.rend.min.szám: Borsodiné Sárosi Margit  
IRM szám: 1767/2002  
GD-T: 05-1409

Pipoly András e.v.  
3524 Miskolc, Mednyánszky u. 5.  
A munkavégző neve, címe  
Munkaszám: 035-2/2021

Mogyoróska  
költerület község

Adatszolgáltatás iktatószáma: 2/102/2021

VÁLTOZÁSI VÁZRAJZ

a0164 helyrajzi számú földrészletre ivóvízvíz vezetési szolgalmi jog bejegyzéshez  
Méretarány: 1:1000

A vázrajz méretek levételére nem alkalmas.

Változás előtti állapot					Változás utáni állapot							Megjegyzés	
Helyrajzi szám	Alrészlet		min.ó.	Terület ha.m <sup>2</sup>	AK	Helyrajzi szám	Alrészlet		min.ó.	Terület ha.m <sup>2</sup>	AK		Szolgalmi és egyéb jogok
	jel	műv. ág					jel	műv. ág					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0164	a	kivett, vár		0.7147		0164	a	kivett, vár		0.7147		Ivókvíz vezetési szolgalmi jog a 0164 hrsz-ú földrészlet II jelű 131 m <sup>2</sup> területű részére Regéc Község Önkormányzatát illeti meg.	
	b	kivett, árok		0.1753			b	kivett, árok		0.1753			
	c	kivett, kopárság		0.5786			c	kivett, kopárság		0.5786			
	d	kivett, parkoló		0.0494			d	kivett, parkoló		0.0494			
							1.5180						
Összesen:				1.5180						1.5180			

A szolgalmi jog megállapítása akaratunknak megfelelően történt:

Készítette: Miskolc, 2021. április 28.

Készítő: Pipoly András  
földmérő technikus  
Földmérő ig. száma.: 4229

Minőséget tanúsító: Juhász Dénes Tamás  
Ing.rend.min.szám.: 4132/1995

Juhász Dénes Tamás  
földmérő, ingatlanrendező  
IR.: 4132/95, T-05-0003

PIPOLY ANDRÁS E.V.  
3524 Miskolc, Mednyánszky u. 5. 7/1.  
Adószám: 67807952-1-25  
Ny.sz.: 50791439

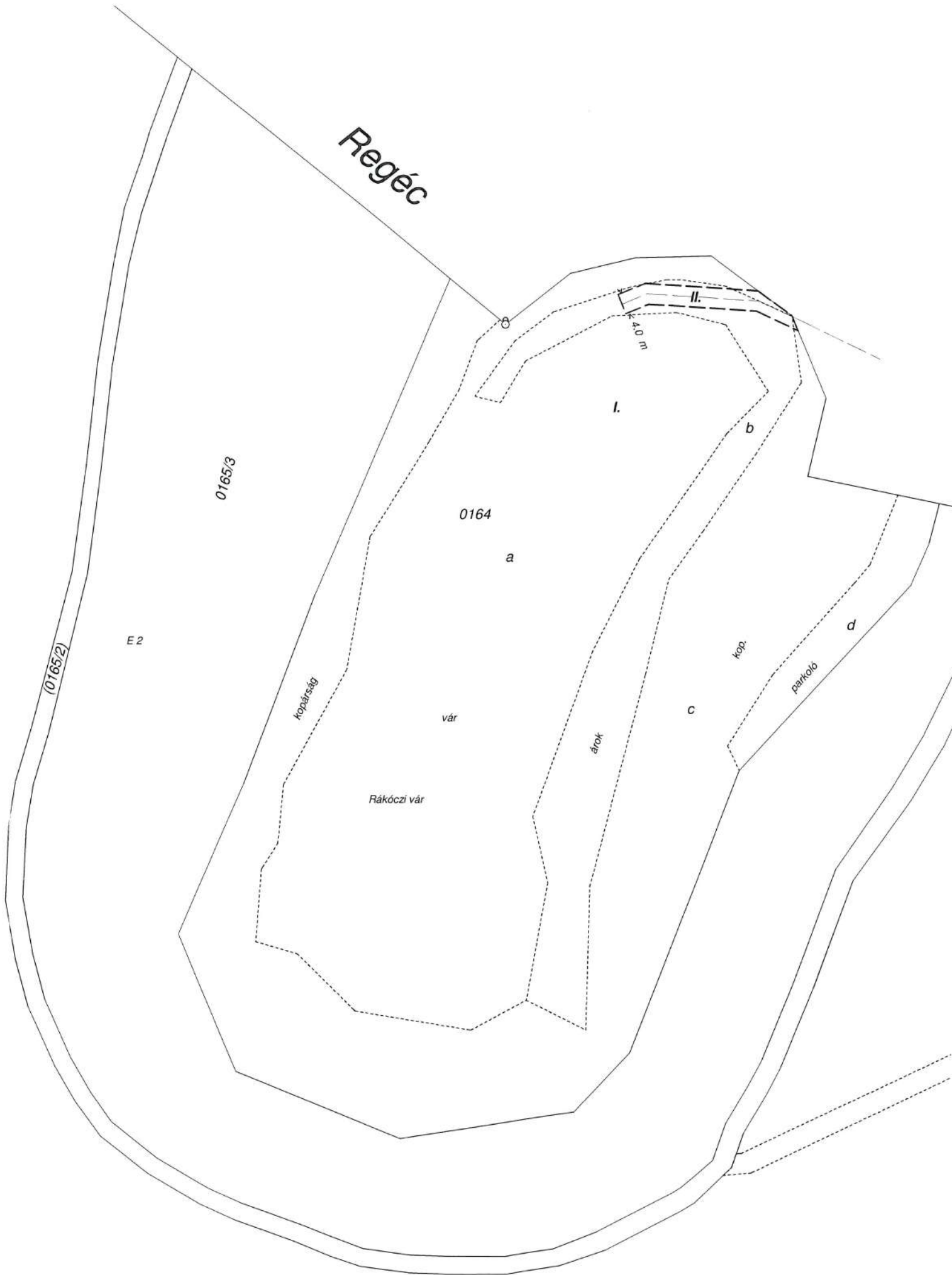


Encs,  
P.H.

Záradékoló: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal

Ing.rend.min.szám:

Borsodiné Sárosi Margit  
IRM szám: 1767/2002  
GD-T: 05-1409





## Veszprém Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (88) 404-696 Fax: (88) 406-927

Cím: Veszprém 8200 Budapest u. 54.

Honlap: [www.vmmernokikamara.hu](http://www.vmmernokikamara.hu)

Ügyszám: 14/2/19/2018 *ikt. sz. 1 202/2018.*

Ügyintéző neve: Vajnórákné Németh Éva

**Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése**

### HATÁROZAT

Név: **Dr. Nyári László**

Lakcím: **8555 Bakonytamási Petőfi u. 8.**

Végzettségek:

okl. erdőmérnök (száma: 36/1998., kelte: 1998/06/19)

okl. infrastruktúra építőmérnök (száma: L\_MIE-021/2017, kelte: 2017/02/01)

környezetvédelmi szakmérnök (száma: 22/2003., kelte: 2003/06/14)

Kamarai nyilvántartási szám: 19-01096

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

#### SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2018. július 6.



*Vajnórákné*  
Vajnórákné Németh Éva  
titkár

Kapják:

1. Dr. Nyári László (8555 Bakonytamási Petőfi u. 8.)

2. Irattár



## Veszprém Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (88) 404-696 Fax: (88) 406-927

Cím: Veszprém 8200 Budapest u. 54.

Honlap: [www.vmmernokikamara.hu](http://www.vmmernokikamara.hu)

Ügyszám: 15/2/19/2018 *ikt.sz. 1203/2018.*

Ügyintéző neve: Vajnórákné Németh Éva

Tárgy: Levegőtisztaság-védelem szakértő tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

Név: **Dr. Nyári László**

Lakcím: **8555 Bakonytamási Petőfi u. 8.**

Végzettségek:

**okl. erdőmérnök (száma: 36/1998., kelte: 1998/06/19)**

**okl. infrastruktúra építőmérnök (száma: L\_MIE-021/2017, kelte: 2017/02/01)**

**környezetvédelmi szakmérnök (száma: 22/2003., kelte: 2003/06/14)**

Kamarai nyilvántartási szám: **19-01096**

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

#### SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építész szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában biztosított hatáskörömben és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletnek a kérelem elbírálására és a határozat tartalmára vonatkozó rendelkezései szerint hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2018. július 6.



*Vajnórákné*  
Vajnórákné Németh Éva  
titkár

#### Kapják:

1. Dr. Nyári László (8555 Bakonytamási Petőfi u. 8.)
2. Irattár



## Veszprém Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (88) 404-696 Fax: (88) 406-927

Cím: Veszprém 8200 Budapest u. 54.

Honlap: [www.vmmernokikamara.hu](http://www.vmmernokikamara.hu)

Ügyszám: 16/2/19/2018 *16/2/19/2018*

Ügyintéző neve: Vajnórákné Németh Éva

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

Név: **Dr. Nyári László**

Lakcím: **8555 Bakonytamási Petőfi u. 8.**

Végzettségek:

**okl. erdőmérnök (száma: 36/1998., kelte: 1998/06/19)**

**okl. infrastruktúra építőmérnök (száma: L MIE-021/2017, kelte: 2017/02/01)**

**környezetvédelmi szakmérnök (száma: 22/2003., kelte: 2003/06/14)**

Kamarai nyilvántartási szám: **19-01096**

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

#### SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2018. július 6.



*Vajnórákné*  
Vajnórákné Németh Éva  
titkár

#### Kapják:

1. Dr. Nyári László (8555 Bakonytamási Petőfi u. 8.)

2. Irattár



## Veszprém Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (88) 404-696 Fax: (88) 406-927

Cím: Veszprém 8200 Budapest u. 54.

Honlap: [www.vmmernokikamara.hu](http://www.vmmernokikamara.hu)

Ügyszám: 17/2/19/2018 *id. sz.: 205/2018.*

Ügyintéző neve: Vajnórákné Németh Éva

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

### HATÁROZAT

Név: **Dr. Nyári László**

Lakcím: **8555 Bakonytamási Petőfi u. 8.**

Végzettségek:

**okl. erdőmérnök (száma: 36/1998., kelte: 1998/06/19)**

**okl. infrastruktúra építőmérnök (száma: L\_MIE-021/2017, kelte: 2017/02/01)**

**környezetvédelmi szakmérnök (száma: 22/2003., kelte: 2003/06/14)**

Kamarai nyilvántartási szám: **19-01096**

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

#### SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2018. július 6.



*Vajnórákné*  
Vajnórákné Németh Éva  
titkár

#### Kapják:

1. Dr. Nyári László (8555 Bakonytamási Petőfi u. 8.)
2. Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



**Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály**  
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/995-2/2009.  
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-009/2009.

## HATÁROZAT

**Dr. Nyári László** (lakik: 8555 Bakonytamási, Petőfi utca 8.) kérelmezőt, aki  
született

anyja neve: \*

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1.) Soproni Egyetem  
Erdőmérnöki Kar, erdőmérnöki szak, 36/1998.,  
1998. június 19.;

2.) Nyugat- magyarországi Egyetem  
Erdőmérnöki Kar, környezetvédelmi okleveles szakmérnök szak,  
22/2003., 2003. június 14.

szakképzettségei:

okleveles erdőmérnök  
környezetvédelmi okleveles szakmérnök

**SZTV**

**-földtani természeti értékek és barlangok védelme  
-élővilágvédelem**

**SZTjV**

**-tájvédelem**

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

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. március 5.



*Ügyiratszám:*  
2475-4/2016/HERMAN

*Tárgy:*  
Szakértői tevékenység engedélyezése

*Ügyintéző:*  
Szépláki L. Katalin  
06 1 3628-106  
szeplaki.katalin@hoi.hu

Dr. Nyári László (született: .., anyja neve: ..  
8555 Bakonytamási, Petőfi u. 8. szám alatti lakos (a továbbiakban: Kérelmező) a

***XV. Vadgazdálkodás és vadászat fő szakterületen belül:***

- 1. vadászati jog, vadászterületek kialakítása, haszonbérlete*
- 2. vadgazdálkodási tervezés*
- 3. erdei vadkár*
- 4. mezőgazdasági vadkár*
- 5. zárttéri vadtartás, vadgazdálkodási berendezések és létesítmények értékelése*
- 6. vadászati balesetek, vad-gépjármű ütközése*
- 7. vadgazdálkodás természetvédelmi kölcsönhatásának vizsgálata*

***XVIII. Erdőgazdálkodás fő szakterületen belül:***

- 1. erdészeti szaporítóanyag-termesztés*
- 2. erdővédelem*
- 3. erdőhasználat és fakitermelés*
- 5. erdőfeltárás és erdészeti útépités*
- 6. erdőgazdálkodási ökonómia*
- 7. erdészeti környezetvédelmi hatásvizsgálat és felülvizsgálat*
- 8. erdészeti termőhelyfeltárás és térképezés*
- 9. erdőtelepítés és fásítás tervezése*
- 10. erdőtervezés, erdészeti üzemtervek készítése*
- 11. erdők és zöldfelületek, zöldterületek tervezése, tájrendezés*

részterületeket érintő, az agrárgazdasági és agrár-vidékfejlesztési szakterületeken a szakértői tevékenység végzésének feltételeiről szóló I/2010. (I. 14.) FVM rendelet (a továbbiakban: FVM rendelet) alapján benyújtott, *szakértői tevékenység folytatására vonatkozó bejelentése* iránti kérelmével kapcsolatban az alábbi

## **h a t á r o z a t o t**

hoztam.

A Kérelmező kérelmének a fentiekben megjelölt szakterületek vonatkozásában

### **helyt adok,**

és a szakértői tevékenység folytatására jogosultsággal rendelkező személyek nyilvántartásába bejegyzem.

A Kérelmező az FVM rendelet 4. § (1) bekezdésében meghatározott igazgatási szolgáltatási díjat megfizette, egyéb eljárási költség nem merült fel.

## **I n d o k o l á s**

Kérelmező 2016. szeptember 7. napján kérelmet nyújtott be a Herman Ottó Intézet részére a vadgazdálkodás és vadászat fő szakterületen belül: vadászati jog, vadászterületek kialakítása, haszonbérlete, vadgazdálkodási tervezés, erdei vadkár, mezőgazdasági vadkár, zárttéri vadtartás, vadgazdálkodási berendezések és létesítmények értékelése, vadászati balesetek, vad-gépjármű ütközése, vadgazdálkodás természetvédelmi kölcsönhatásának vizsgálata, valamint az erdőgazdálkodás fő szakterületen belül: erdészeti szaporítóanyag-termesztés, erdővédelem, erdőhasználat és fakitermelés, erdőfeltárás és erdészeti útépités, erdőgazdálkodási ökonómia, erdészeti környezetvédelmi hatásvizsgálat és felülvizsgálat, erdészeti termőhelyfeltárás és térképezés, erdőtelepítés és fásítás tervezése, erdőtervezés, erdészeti üzemtervek készítése, erdők és zöldfelületek, zöldterületek tervezése, tájrendezés részterületeket érintő szakértői tevékenység végzésére vonatkozó bejelentése tárgyban.

Az FVM rendelet 1. § (2) bekezdése értelmében „A szakterületnek megfelelő tudományos fokozattal rendelkező személy, a képesítési feltételek megléte esetén szakmai gyakorlat igazolása nélkül is folytathat szakértői tevékenységet.”

A Kérelmező által beküldött önéletrajz és a rendelkezésre álló iratok alapján megállapítható, hogy Kérelmező a Nyugat-Magyarországi Egyetem Rektori és Doktori Tanácsától, Sopron, 2005. június 24. napján, az erdészeti és vadgazdálkodási tudományágban doktori oklevelet kapott (száma: 27/2005.)

A benyújtott kérelem alapján 2016. szeptember 8-án hiánypótlási felhívást küldtünk ki kérelmezőnek, melyre az FVM rendeletnek megfelelően 2016. szeptember 27-én eleget tett.

Kérelmező az FVM rendelet 2. számú mellékletének 15. pontjában szereplő vadgazdálkodás és vadászat fő szakterületen belül: vadászati jog, vadászterületek kialakítása, haszonbérlete, vadgazdálkodási tervezés, erdei vadkár, mezőgazdasági vadkár, zárttéri vadtartás, vadgazdálkodási berendezések és létesítmények értékelése, vadászati balesetek, vad-gépjármű ütközése, vadgazdálkodás természetvédelmi kölcsönhatásának vizsgálata, valamint az FVM rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjában szereplő erdőgazdálkodás fő szakterületen belül: erdészeti szaporítóanyag-termesztés, erdővédelem, erdőhasználat és fakitermelés, erdőfeltárás és erdészeti útépités, erdőgazdálkodási ökonómia, erdészeti környezetvédelmi hatásvizsgálat és felülvizsgálat, erdészeti termőhelyfeltárás és térképezés, erdőtelepítés és fásítás tervezése, erdőtervezés, erdészeti üzemtervek készítése, erdők és zöldfelületek, zöldterületek tervezése, tájrendezés részterületekre vonatkozóan a képesítési feltételeknek megfelel, így eleget tett a jogszabályban előírt követelményeknek.

Kérelmező az FVM rendeletben megállapított feltételeknek megfelel, szakértői tevékenységét határozatlan ideig folytathatja.

A Herman Ottó Intézet a 2004. évi CXL. törvény (továbbiakban: Ket.) 33. § (1) bekezdésében foglalt határidő, valamint a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól szóló 2009. évi LXXVI. törvény (a továbbiakban: szolgáltatási törvény) 27. § (1) bekezdése szerinti, a hatósági nyilvántartásba történő bejegyzésre vonatkozó határidő figyelembevételével járt el. A Kérelmező – tekintettel a szakmaközi szervezetekről és az agrárpiaci szabályozás egyes kérdéseiről szóló 2012. évi CXXVIII. törvény 20/A. § (1) és (3) bekezdésére – a szolgáltatási törvény 27.§ szerinti nyilvántartásban kerül feltüntetésre. A Ket. 82. § (3) bekezdése értelmében készült.

Hatáskörömet az FVM rendelet 2. § (1) bekezdése, illetve a 3. § (1) bekezdése állapítja meg.

Budapest, 2016. október 3.

*Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid*  
főigazgató

Kapják:

- Kérelmező
- irattár

