















4. sz. melléklet: Klímavédelmi kockázatelemzés



Visegrád Lepence Völgy Strandfürdő Kft.
Visegrád Lepence Fürdő fejlesztés, Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

Klímavédelmi kockázatelemzés

2021. január 15.

1. A TEVÉKENYSÉG ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL SZEMBENI ÉRZÉKENYSÉGÉNEK ELEMZÉSE

Jelen Klímaváltozás kockázatelemző fejezetet a „Klímakockázati Útmutató és a Részletes módszertani leírás a klímakockázati útmutatóhoz” alapján állítottuk össze.

A tervezett létesítmények élettartama meghaladja a 15 évet, emiatt az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt, így szükséges a klímaváltozással szembeni sérülékenység megállapítása, és a jövőbeli kockázatok azonosítása.

Az egyes projektek klímakockázati vizsgálatához a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. elkészítette az „Útmutató Projektek Klímakockázatának Értékeléséhez és Csökkentéséhez” című útmutatót, amelyet jelen dokumentum elkészítéséhez alapul vettünk.

1.1. Érzékenység vizsgálat

Az érzékenység vizsgálat során az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásait határoztuk meg a projektre vonatkozóan, kiterjesztve a fizikai infrastruktúrára (épületek, építmények, folyamatok), a közműrendszerre és a közlekedési kapcsolatokra.

Az éghajlatváltozás több időszakban lehet hatással a projektekre: keletkezhetnek: károk a beruházásban a megvalósítás idején, vagy közvetlenül utána; a beruházás környezetében fizikai károk; a beruházás által biztosított szolgáltatásban negatív károk; az éghajlatváltozás hatásai elleni védekezés miatt megnövekedett működési, illetve pótlólagos beruházási költségek; közvetett hatások a beszállítók, illetve fogyasztókra kifejtett hatáson keresztül; megnövekedett biztosítási költségek; egyéb társadalmi költségek. Az előbb felsorolt elsődleges következményeken kívül másodlagos következmények is előfordulhatnak.

Az érzékenység szintjének meghatározásakor az útmutatónak a közlekedési infrastruktúrára, az ivóvíz-, szennyvíz- és csapadékvíz-infrastruktúrára, és az épületekre vonatkozó javaslatait vettük alapul.

A táblázatban a nagyobb potenciális hatásokat pirossal, a közepeseket sárgával, a kisebb hatásokat zölddel jelöltük.

Mátrix a projekt érzékenységének előzetes vizsgálatához

Éghajlati paraméter változása	Épületek, eszközök és folyamatok	Közlekedési kapcsolatok	Közműrendszer
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése		Útburkolatok élettartama megrövidül (repedések, deformálódó útburkolatok)	Csatornák gyorsabb korróziója, szennyvíz szivárgás.
Nyári hőségnapok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	Az épületek felületén végbemenő eróziós folyamatok.		

Éghajlati paraméter változása	Épületek, eszközök és folyamatok	Közlekedési kapcsolatok	Közműrendszer
Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	Az épületek felületén végbemenő eróziós folyamatok.		
Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	Az épületek felületén végbemenő eróziós folyamatok.	Deformálódó, nyomvályúsodó útburkolatok. Közlekedés akadályoztatása utak károsodása miatt. A károsodott infrastruktúra baleseti kockázatot jelenthet.	
Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)		Útburkolatok repedése, deformációja.	
Átlagos napi csapadékosság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	Az épületszerkezet károsodhat.		Csapadékvíz-elvezető rendszer túlterhelődhet.
Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)			Problémák lehetnek a vízellátásban.
30 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 30 mm, nap)	Az épületszerkezet károsodhat.	Utak szerkezete károsodik. A tömegmozgás okozta károk kockázatának megnövekedése.	Közegészségügyi probléma, elvezető rendszer túlterhelései.
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Vakolatok, burkolatok, tetőfelületek károsodhatnak.	Bitumen öregedése felgyorsul, felületi repedések jelennek meg.	
Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Épületek, tetőszerkezetek, nyitott helyen lévő eszközök károsodása.	Kiegészítő infrastruktúra (pl. világítás, korlátok, stb.) károsodása. Közlekedés akadályoztatása, balesetek kockázatának növekedése, utak járhatatlanná válása a ráboruló fák, tetők, lámpák, oszlopok, stb. miatt.	Csapadékvíz-elvezető rendszer túlterhelődhet.
Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és	Gépházakban, nyitott helyen lévő eszközök károsodása.	Földmű teherbírásának csökkenése a víztartalom növekedése miatt. Közlekedés akadályoztatása közlekedési	

Éghajlati paraméter változása	Épületek, eszközök és folyamatok	Közlekedési kapcsolatok	Közműrendszer
intenzitásának növekedése		létesítmények víz alá kerülése miatt.	
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Épületek, nyitott helyen elhelyezkedő eszközök károsodása.	Földmű teherbírásának csökkenése a víztartalom növekedése miatt. Közlekedés akadályoztatása közlekedési létesítmények víz alá kerülése miatt.	
Belvíz kialakulásának gyakorisága	Gépházakban lévő eszközök károsodása.		
Vízkezelők csökkenése (felszín alatti vízkezelők csökkenése)			Problémák lehetnek a vízellátásban.
Aszály gyakoribb előfordulása			Problémák lehetnek a vízellátásban.
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Épületek, építmények károsodása.	Utak szerkezetének károsodása. Közlekedés akadályoztatása az utak károsodása vagy csuszamlás okozta akadályok miatt.	

Összegezve a táblázat alapján megállapítható, hogy a projekt az éghajlati paraméterek változásaira döntően közepesen érzékeny.

1.2. Kitétség vizsgálata

Miután az előző pontban megvizsgáltuk, hogy a projekt mennyire érzékeny az egyes éghajlati tényezőkre, most azt határozzuk meg, hogy a beruházási helyszín földrajzi elhelyezkedése miatt milyen mértékben kitétt ezeknek az éghajlati veszélyeknek és kockázatoknak.

A kitétség vizsgálatot azoknál a hatásoknál végeztük el, amelyek az érzékenység vizsgálatnál közepes vagy magas értéket kaptak. A kitétséget megállapítottuk (alacsony, közepes vagy magas szintű kitétség) a kontroll és scenárió időszakban, hogy meghatározzuk a kitétség változás mértékét.

A kitétség értékelésének két lépése volt: első lépésben a jelenlegi/múltbeli éghajlati körülmények melletti kitétséget vizsgáltuk meg, a második lépésben, amennyiben megfelelő adatok rendelkezésre álltak, a jövőbeli, megváltozott éghajlati körülmények melletti kitétséget értékeltük.

A következő táblázatban látható a kitétség mértéke az egyes éghajlati paraméterek változása esetén.

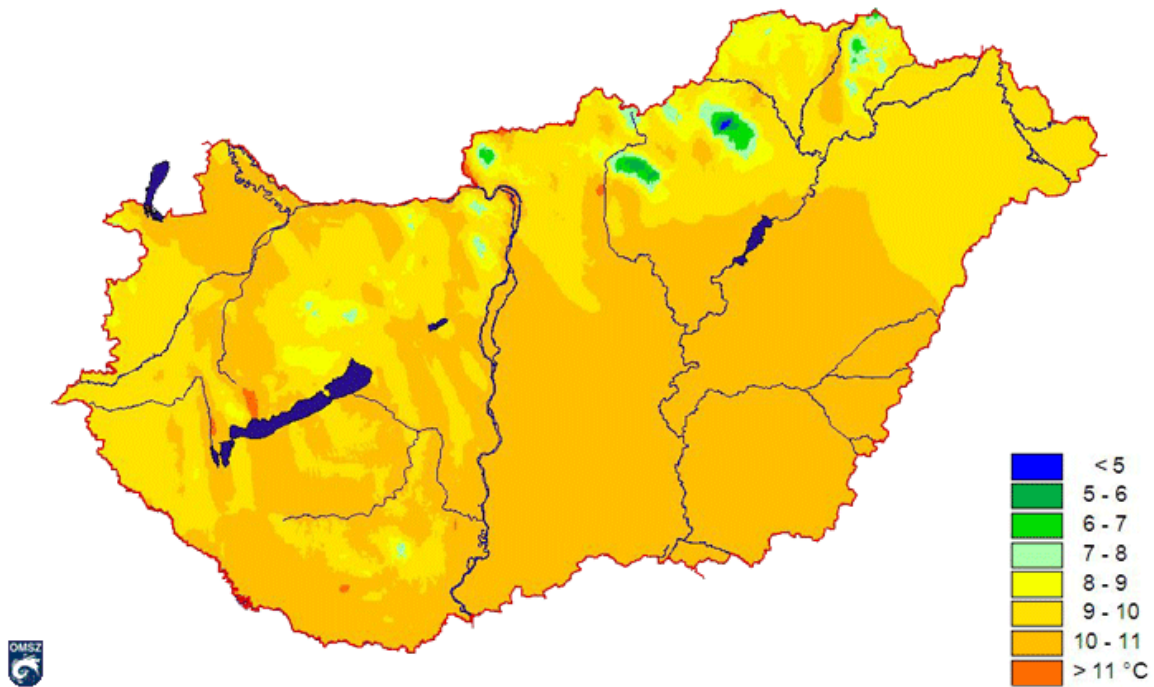
Éghajlati paraméter változása	Kitettség
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Közepes
Nyári hőségnapok számának növekedése	Közepes
Hőhullámos napok számának növekedése	Alacsony
Átlagos napi hőingás növekedése	Közepes
Átlagos csapadékosság növekedése	Közepes
Max. száraz időszak hosszának növekedése	Közepes
30 mm-t elérő csap. napok számának növekedése	Közepes
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Közepes
Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Közepes
Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magas
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Alacsony
Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Alacsony
Vízvezeték csökkenése	Magas
Aszály gyakoribb előfordulása	Közepes
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Alacsony

A jelenlegi adatokat az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai alapján mutatjuk be. A jövőben várható, a klímaváltozáshoz köthető hatások előrejelzésére számos regionális klímamodell készült. Esetünkben a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) honlapján nyilvánosan elérhető adatokat vettük figyelembe, amelyek két modell, az Aladin Climate, és a Reg-CM regionális klímamodell előrejelzéseiből származnak. A modellek eredményei több esetben jelentős eltérést mutatnak, így a kitettség értékelésénél az eredmények bizonyos esetekben inkább feltételezések.

Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése

A levegő átlaghőmérséklete a NATÉR alapján a területen 1971-2000 időszakban 9-10 C°, az OMSZ adatai alapján az 1971-2000 közötti időszakban szintén 9-10 C° körüli.

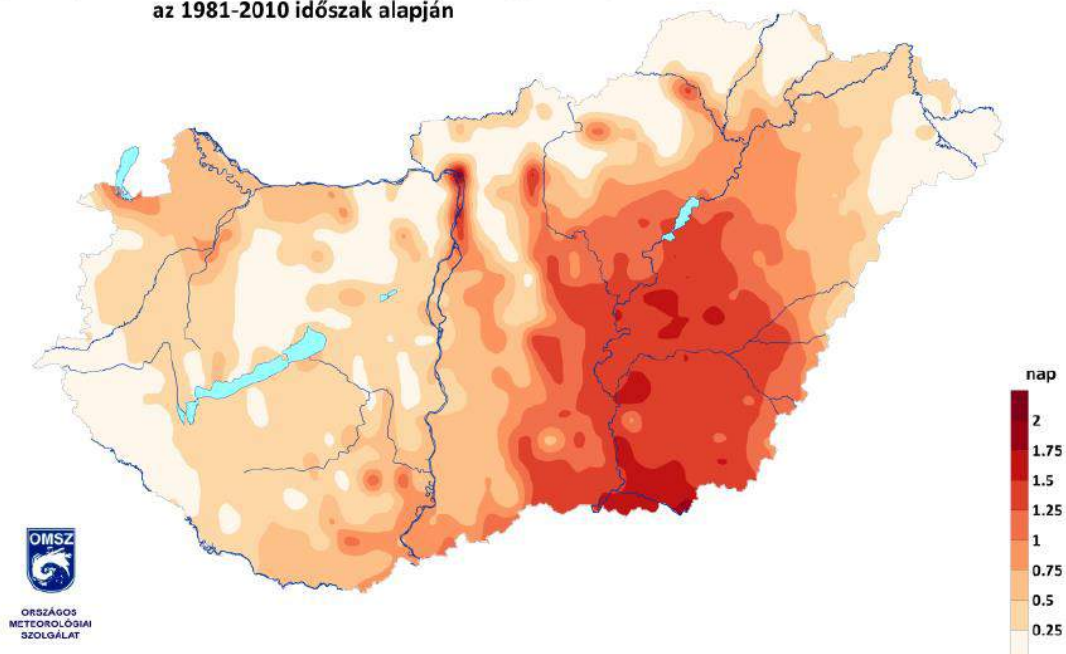
A tervezési területen várható éves átlagos hőmérséklet emelkedés azonos az ország döntő részében várható éves átlagos hőmérséklet emelkedéssel.



*Az évi átlagos középhőmérséklet Magyarországon az 1971-2000 közötti időszak alapján
(Forrás: OMSZ)*

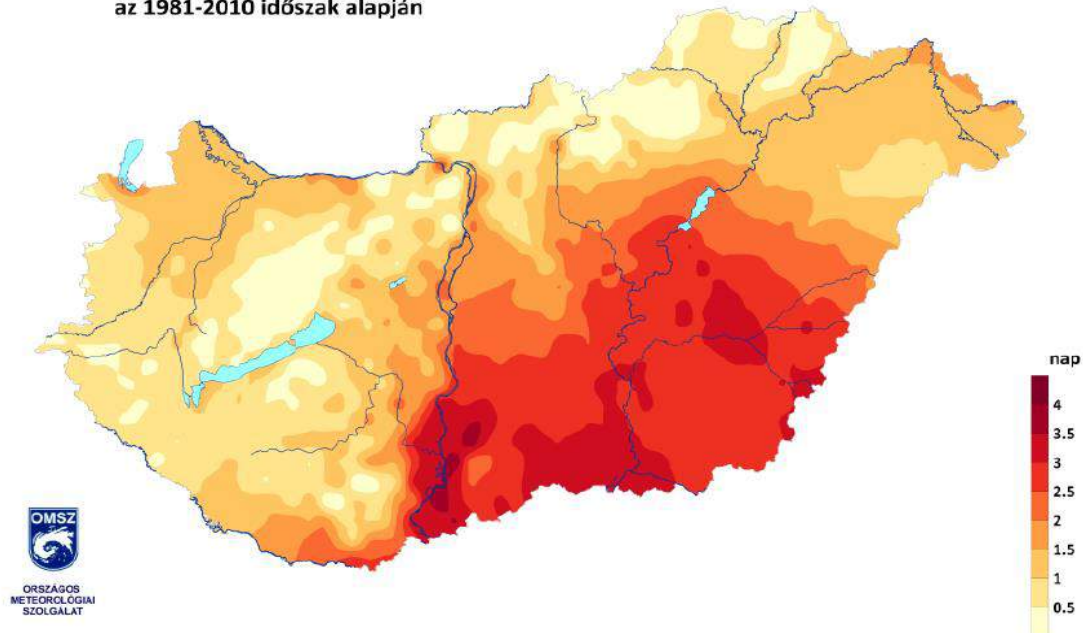
Nyári/hőségnapok számának növekedése

A 27°C-ot legalább három napon keresztül meghaladó
napi középhőmérsékletek éves átlagos előfordulási gyakorisága
az 1981-2010 időszak alapján



*A 27 C°-ot legalább három napon keresztül meghaladó napi középhőmérsékletek éves átlagos
előfordulási gyakorisága az 1981-2010 közötti időszak alapján (Forrás: OMSZ)*

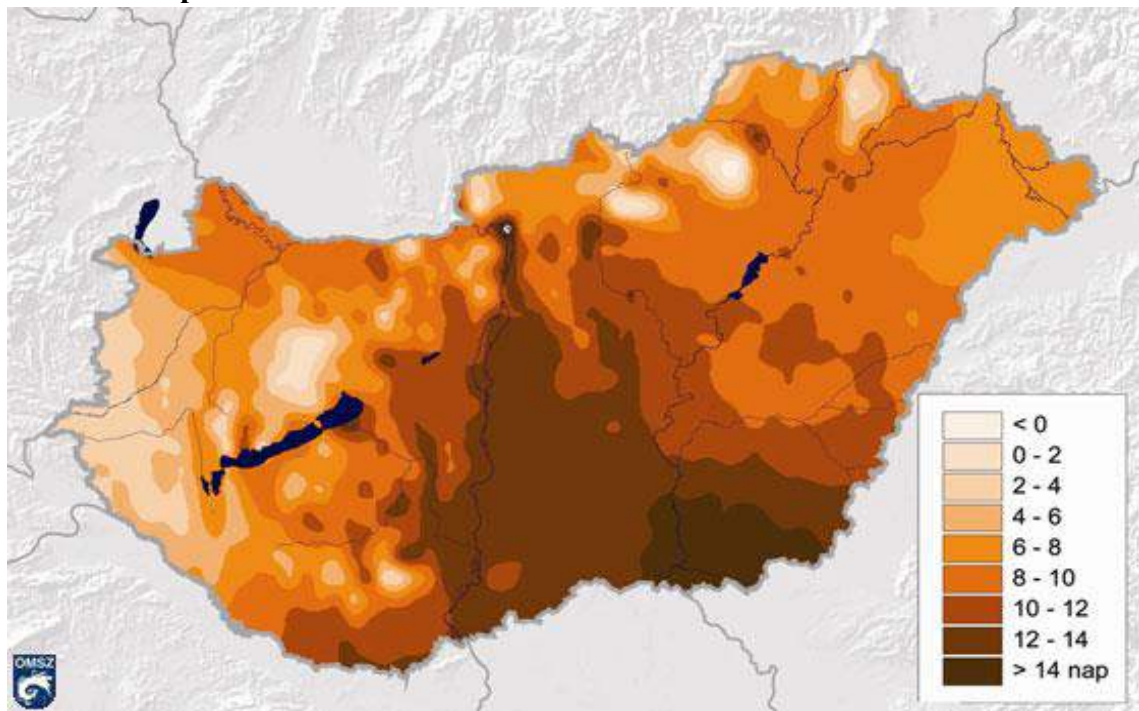
A 35°C-ot meghaladó napi maximumhőmérsékletek
éves átlagos előfordulási gyakorisága
az 1981-2010 időszak alapján



A 35 C°-ot meghaladó napi maximumhőmérsékletek éves átlagos előfordulási gyakorisága az 1981-2010 közötti időszak alapján (Forrás: OMSZ)

A tervezési terület az ország egészéhez viszonyítva nincs különösen kitéve a forró napok számának növekedésének. A kitétség mértékét közepesnek állapítottuk meg.

Hőhullámos napok számának növekedése

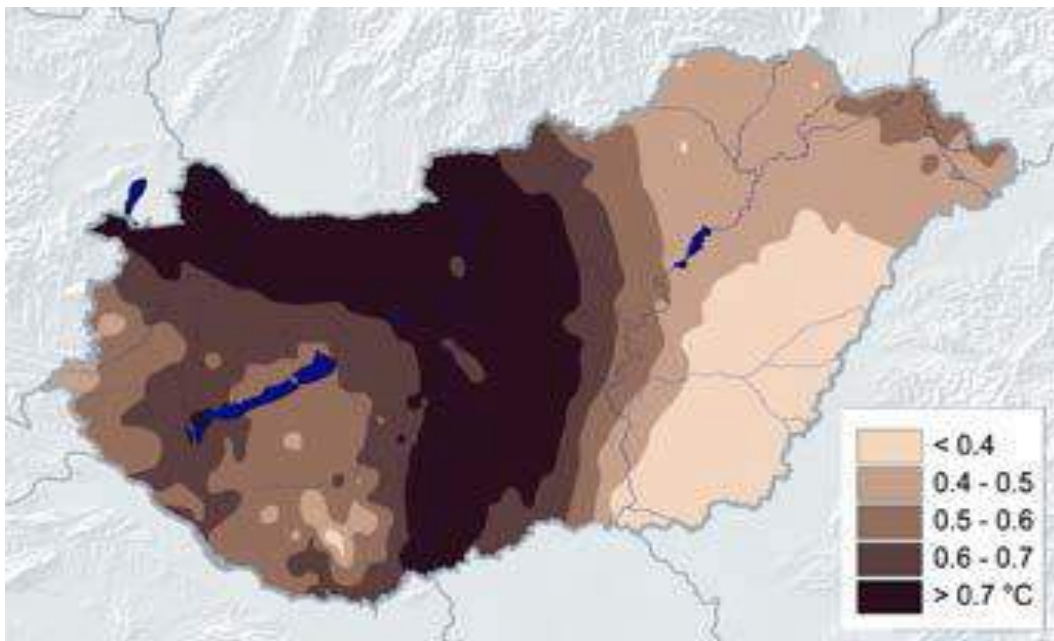


Hőhullámos napok száma (napi középhőmérséklet > 25°C) az 1980-2009-es időszakban, rácsponti trendbecslés alapján (Forrás: OMSZ)

A tervezési területen előforduló érték (6-8) középértéknek számít Magyarországon, így a tervezési terület az ország egészéhez viszonyítva nincs különösen kitéve a hőségiadós napok számának növekedésének. A kitétség mértéke a NATéR szerint kismértékű.

Átlagos napi hőingás növekedése

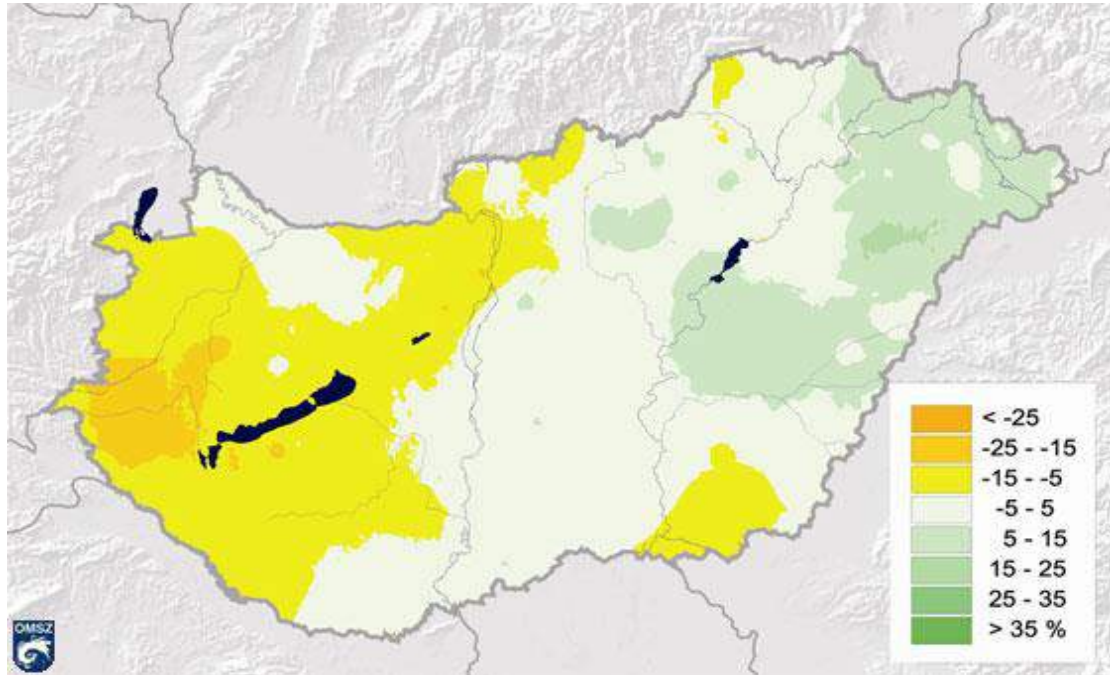
A tervezési területen az átlagos napi hőingás növekedése az 1980-2009-es időszakban nagyobb volt, mint $0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$. A kitétséget közepes mértékűnek állapítottuk meg, mert a beruházás kapcsán leginkább csak az útburkolatot érinti.



Az átlagos napi hőmérsékleti ingás változása az 1980–2009-es időszakban, rácsponti trendbecslés alapján (Forrás: OMSZ)

Átlagos csapadékosság növekedése

Az alábbi ábra alapján megállapítható, hogy az éves csapadékösszeg a tervezési területen csökkent 1960 és 2009 között.



*Az éves csapadékösszeg %-os változása 1960 és 2009 között, rácsponti trendbecslés alapján
(Forrás: OMSZ)*

A vizsgált területen a csapadékösszeg csökkenése várható, így várhatóan a csapadékösszeg növekedésének káros hatásaival nem kell számolni. A kitettség mértéke közepesnek tekinthető.

Max. száraz időszak hosszának növekedése

A maximális száraz időszak a NATÉR alapján a területen 1961-1990 időszakban télen 17-18 nap volt, ősszel 23-24, nyáron 14-15, tavasszal 16-17 nap volt.

A száraz időszak hosszára vonatkozóan az összes évszakban az előrejelzett csökkenések és növekedések egy téli előrejelzés kivételével (2021-2050 ALADIN-Climate) 5 napon belül maradtak, ez arra utal, hogy a jelenleginél sokkal hosszantartóbb aszályos időszakok nem valószínűsíthetőek a területen. A kitettség mértéke közepesnek tekinthető.

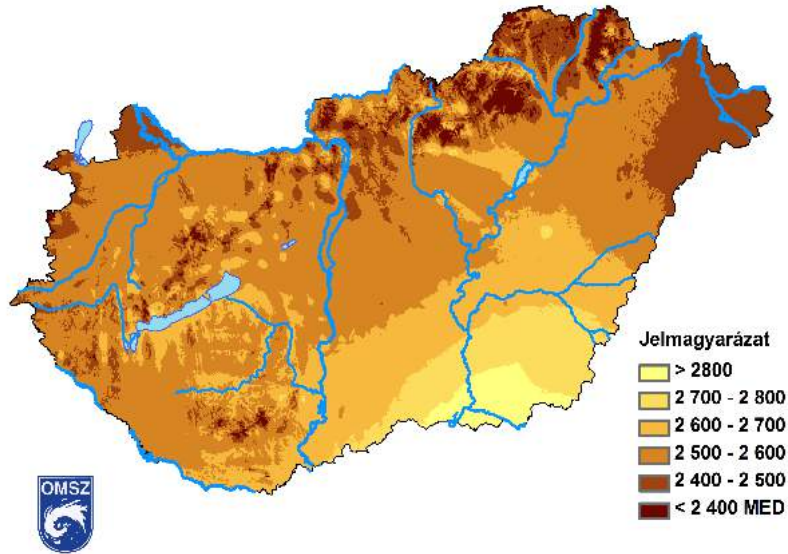
30 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése

A 30 mm-t elérő csapadékos napok száma a NATÉR alapján a területen 1961-1990 időszakban 0,5-1 nap volt. A klímamodell vizsgálatok a területre 0-1 napos növekedést jeleztek előre, mely kismértékűnek tekinthető, így a tervezési terület nincs különösen kitéve az intenzív csapadékos napok számának növekedésének. A kitettség mértéke közepesnek tekinthető.

Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés

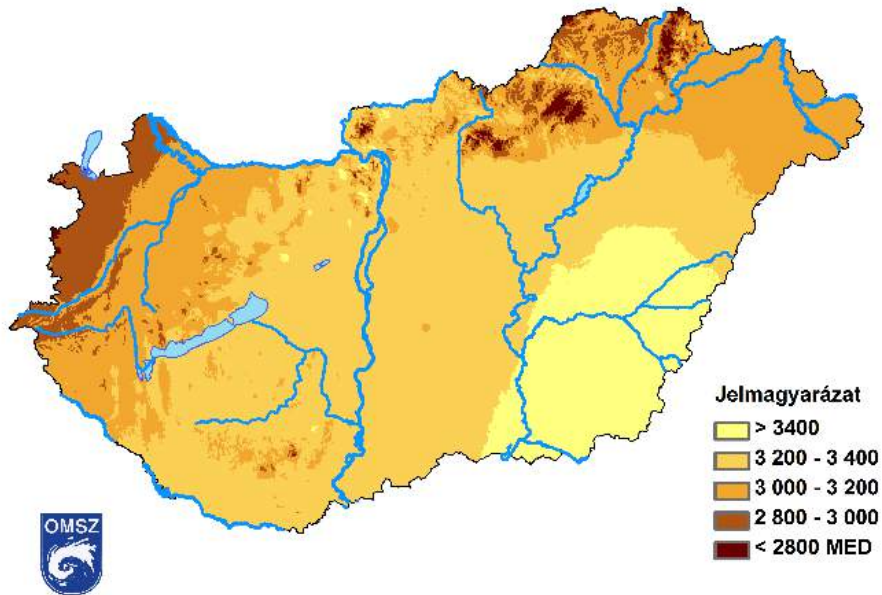
Az ábrákon látható, hogy az UV sugárzás nőtt 1995-2016 között Magyarországon. A terület kitettsége közepes.

2006. évi országos korrigált UV sugárzás



Az UV sugárzás országos éves eloszlása 2006-ban (Forrás: OMSZ)

2012. évi országos korrigált UV sugárzás

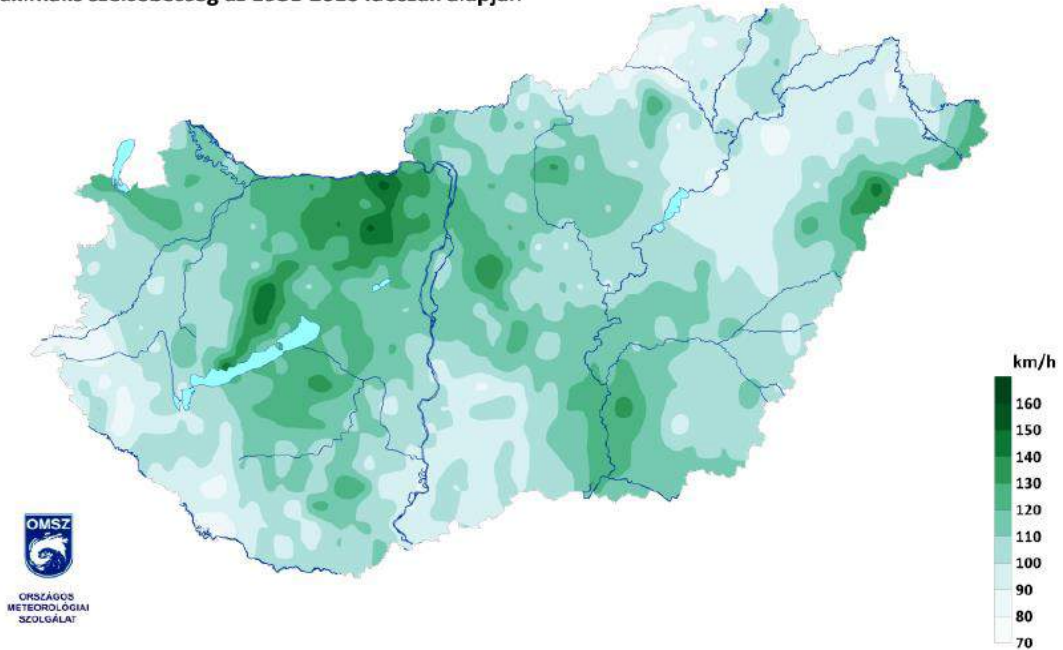


Az UV sugárzás országos éves eloszlása 2012-ben (Forrás: OMSZ)

Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése

A tervezési terület az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai alapján közepesen tekinthető kitértnek a szélsőségesen nagy szélsőségekkel szemben. A 100 éves visszatérésű maximális szélsőséges szélsebesség 1981-2000 között 130 km/h volt. Átlagosan évente 1 nap fordult elő a vizsgált területen 90 km/h-t meghaladó maximális szélsebesség 1981-2010 között.

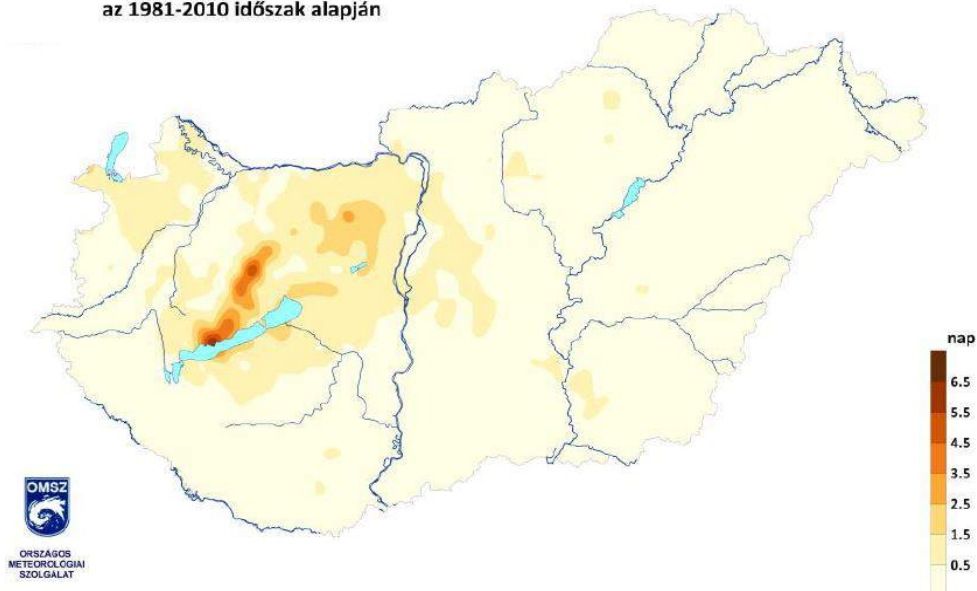
A 100 éves visszatérési periódusnak megfelelő
maximális szélsősebesség az 1981-2010 időszak alapján



A 100 éves visszatérési periódusnak megfelelő max. szélsősebesség 1981-2010 időszak alapján
(Forrás: OMSZ)

Szellőkés visszatérési gyakoriság térképek

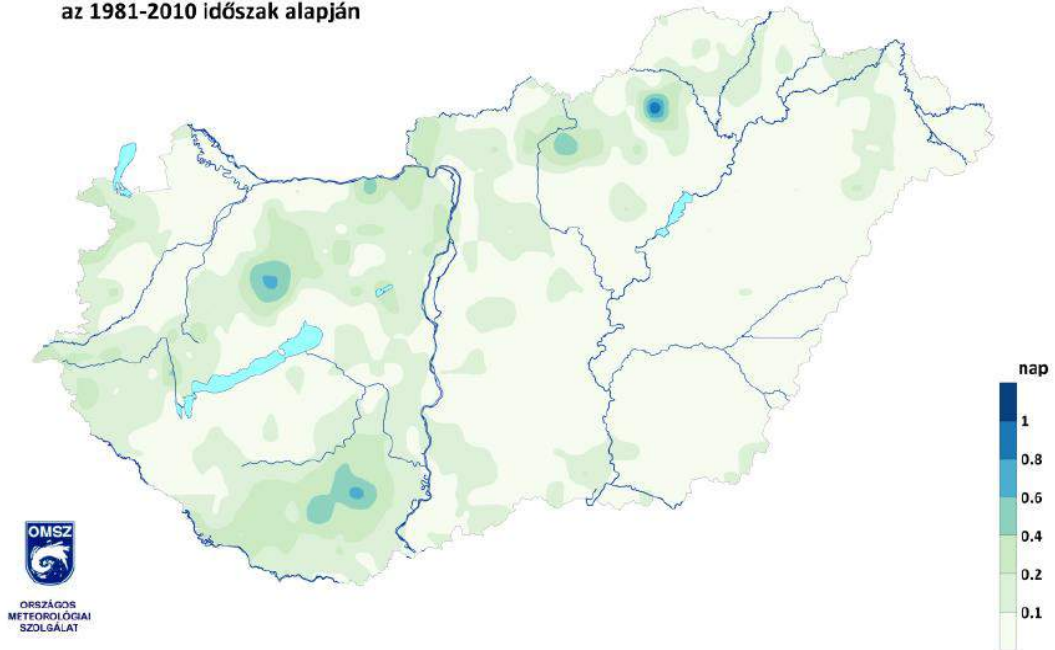
A 90 km/h-t meghaladó napi szélsősebesség maximumok
éves átlagos előfordulási gyakorisága
az 1981-2010 időszak alapján



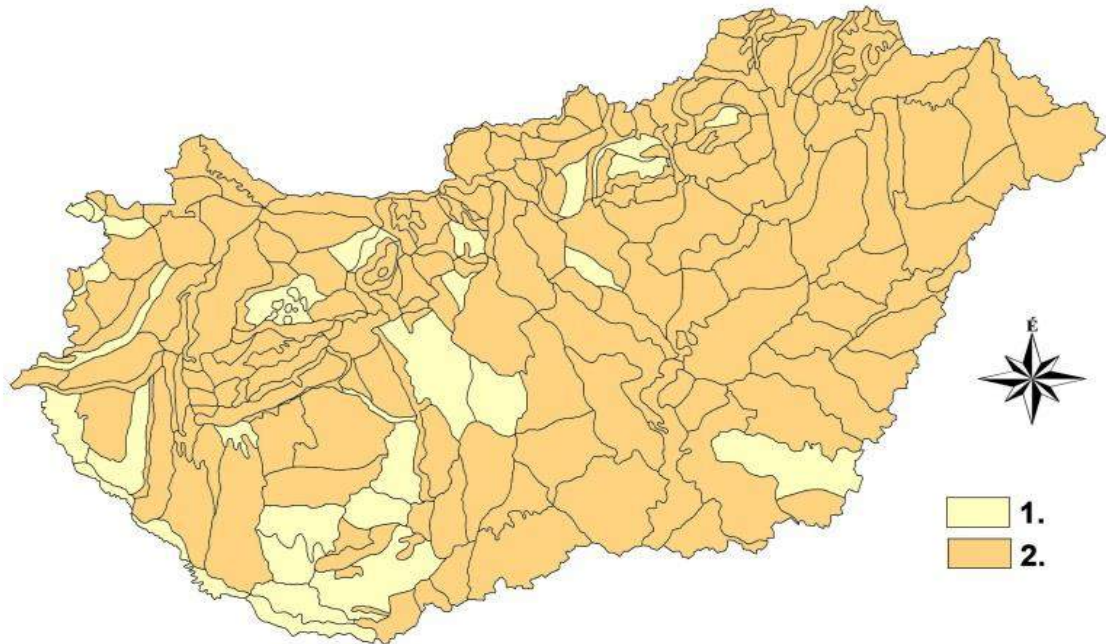
A 90 km/h-t meghaladó napi szélsősebesség maximumok éves átlagos előfordulási gyakorisága
1981-2010 időszak alapján (Forrás: OMSZ)

Az 50 mm-t meghaladó csapadékok éves átlagos előfordulási gyakorisága 1981-2010 között alacsony volt, viszont a felhőszaadások veszélye a kistájban közepes mértékű, így a biztonság javára a kitéttesség mértéke közepes.

Az 50 mm-t meghaladó napi csapadékösszegek
éves átlagos előfordulási gyakorisága
az 1981-2010 időszak alapján



Az 50 mm-t meghaladó napi csapadékösszegek éves átlagos előfordulási gyakorisága 1981-2010 időszak alapján (Forrás: OMSZ)

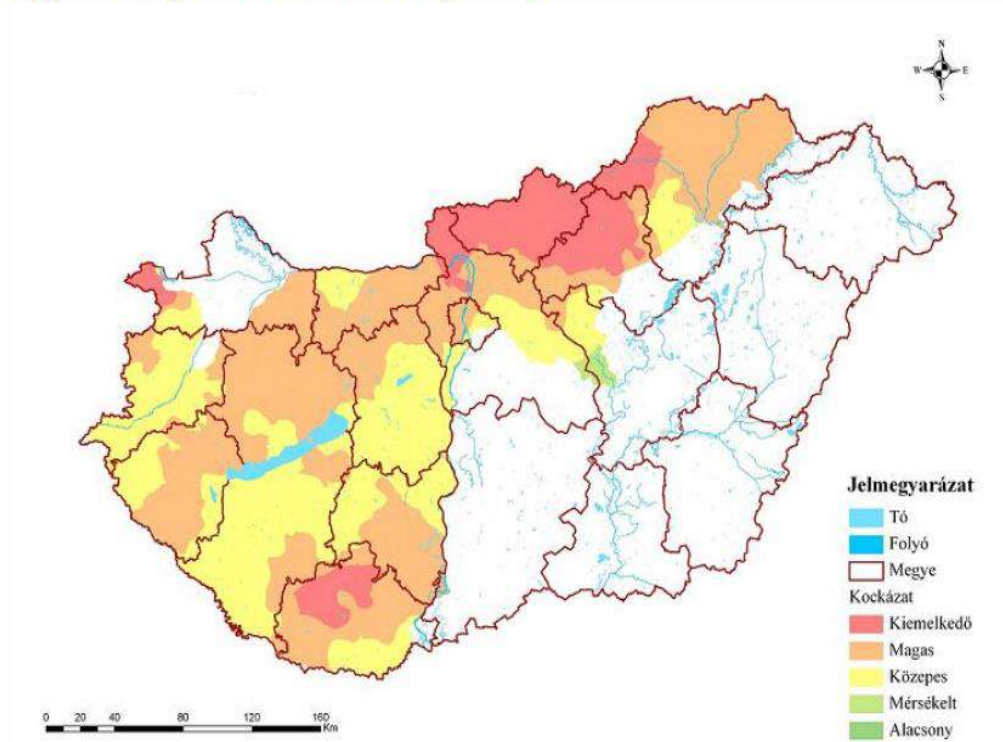


A felhőszaadások veszélye Magyarország kistájaiban. 1 = kismértékű; 2 = közepes

Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése:

Magyarország villámárvízi veszélyterképe alapján a villámárvíz kockázata a tervezési területen jelenleg magas, kiemelkedő.

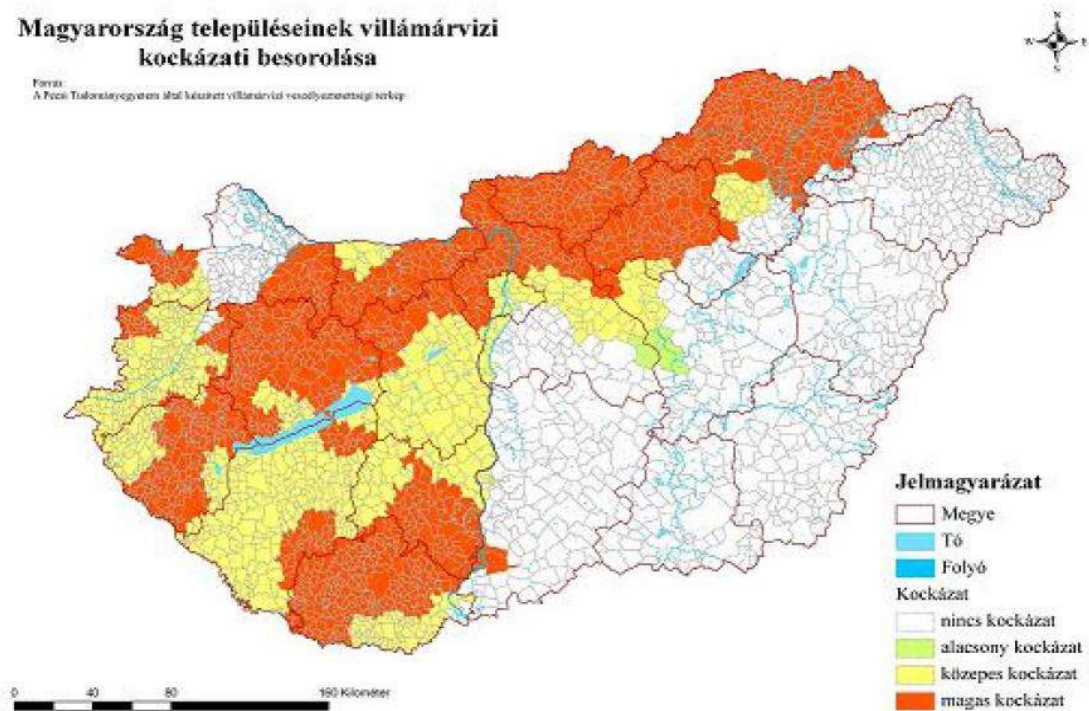
Magyarország villámárvízi veszélyterképe



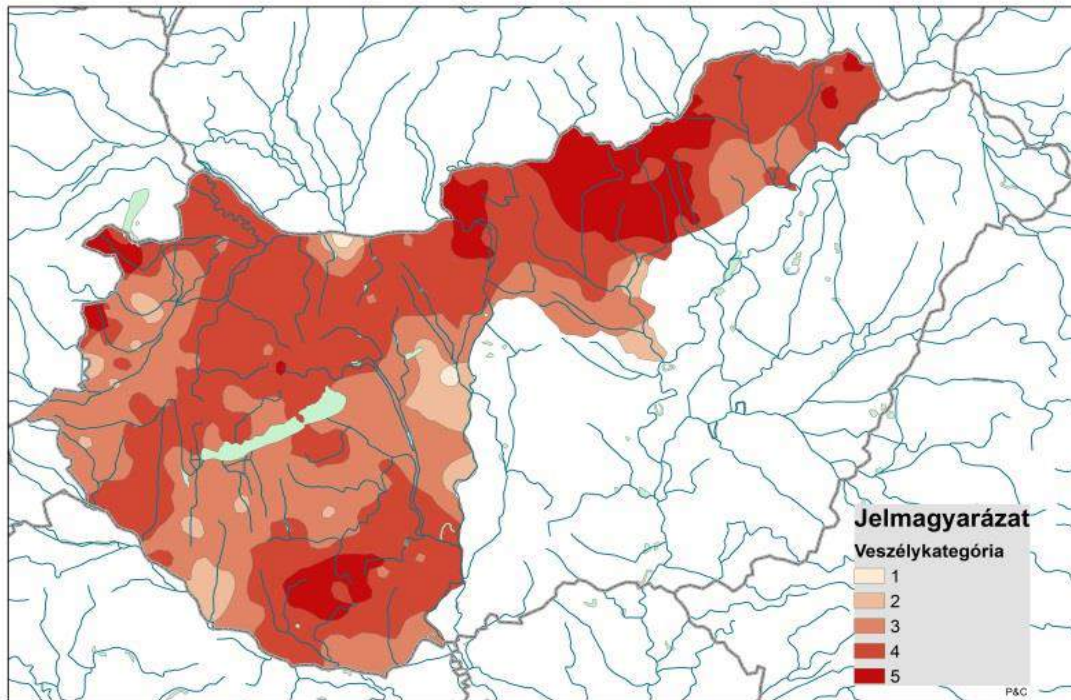
Magyarország villámárvízi veszélyterképe

Magyarország településeinek villámárvízi kockázati besorolása

Forrás:
A Földrajz Tudományegyetem által készített villámárvízi veszélyességügyi térkép



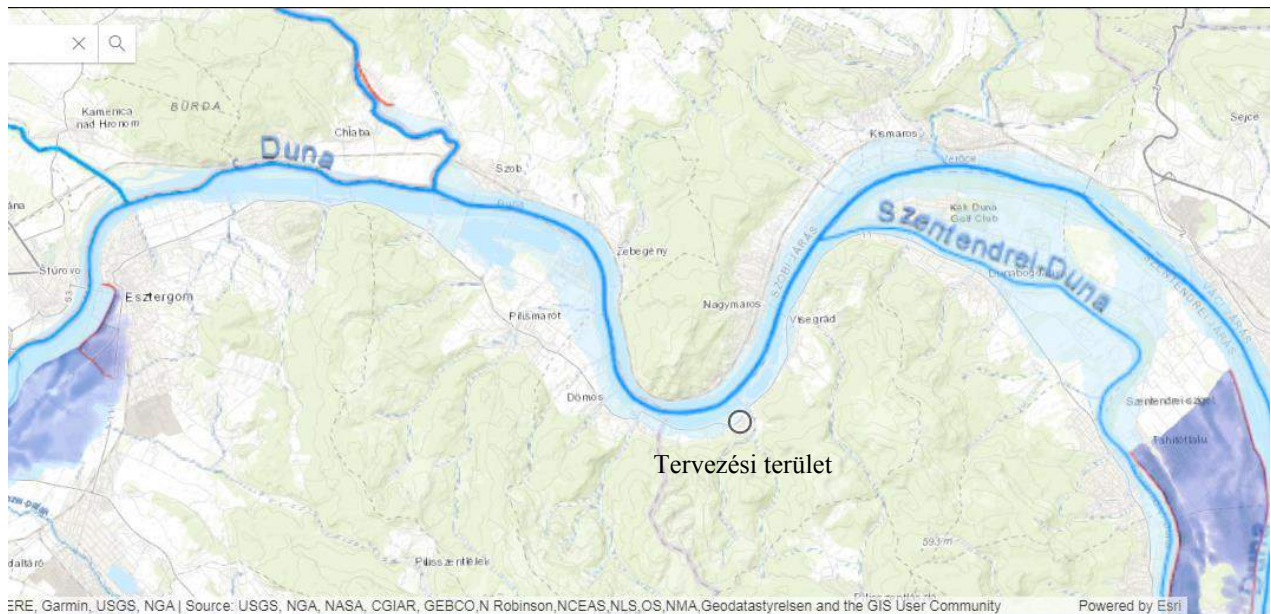
Magyarország településeinek villámárvízi kockázati besorolása



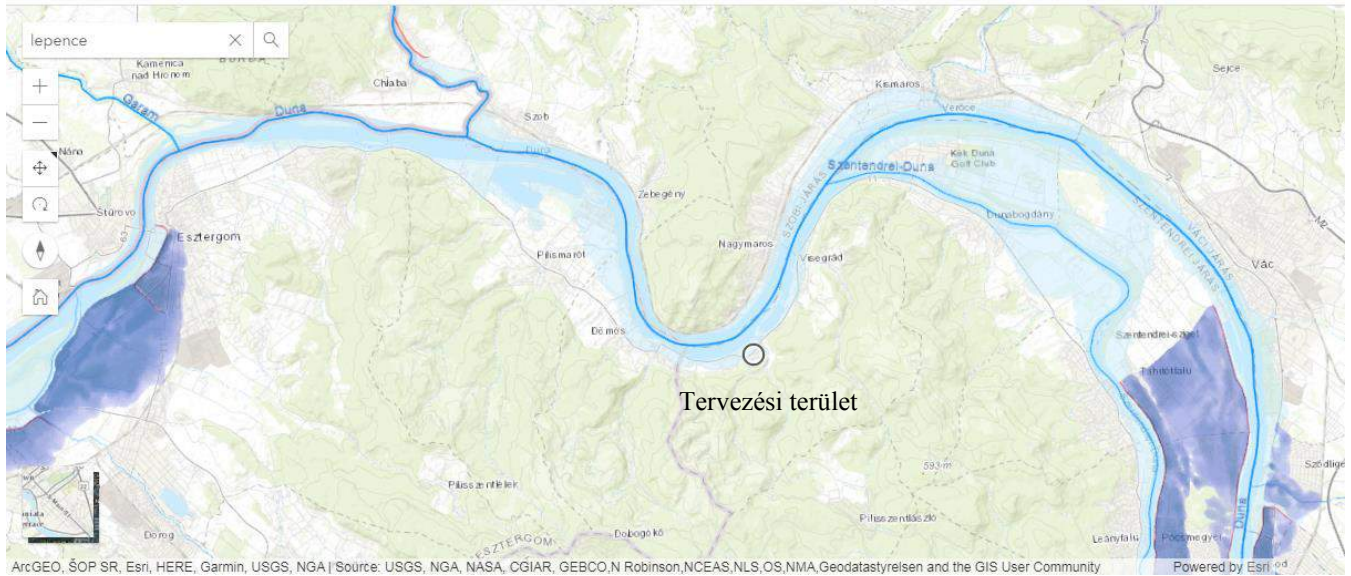
Magyarország domb- és hegyvidéki (hidrológiai megközelítésű) vízgyűjtőinek generalizált villámárvízi veszélyeztetettségi térképe 1 = alacsony; 2 = mérsékelt; 3 = közepes; 4 = magas; 5 = extrém

Árvíz

A vizsgált terület a 30 és 100 éves visszatérésű árvízi elöntési térkép szerint árvízvédelmi szempontból nem veszélyeztetett.



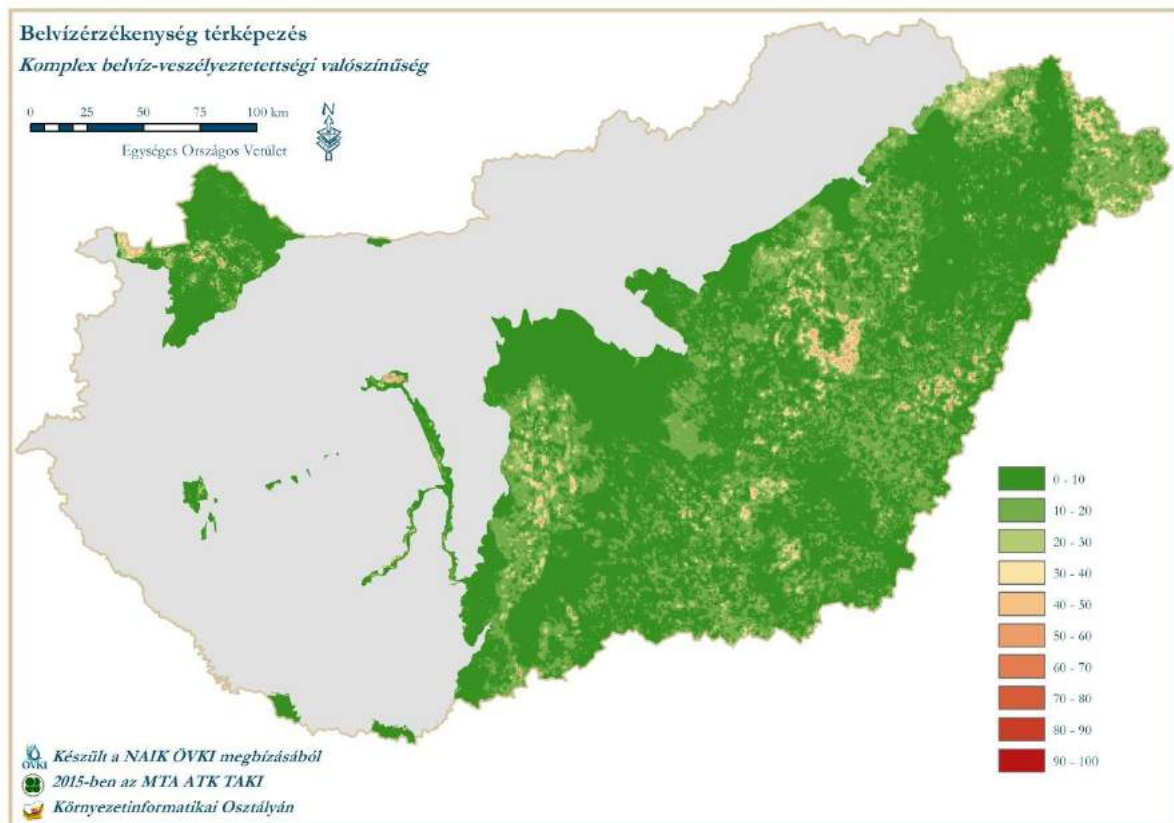
30 éves visszatérésű árvízi elöntési térkép (Forrás: OVF)



100 éves visszatérésű árvízi elöntési térkép (Forrás: OVF)

Belvíz

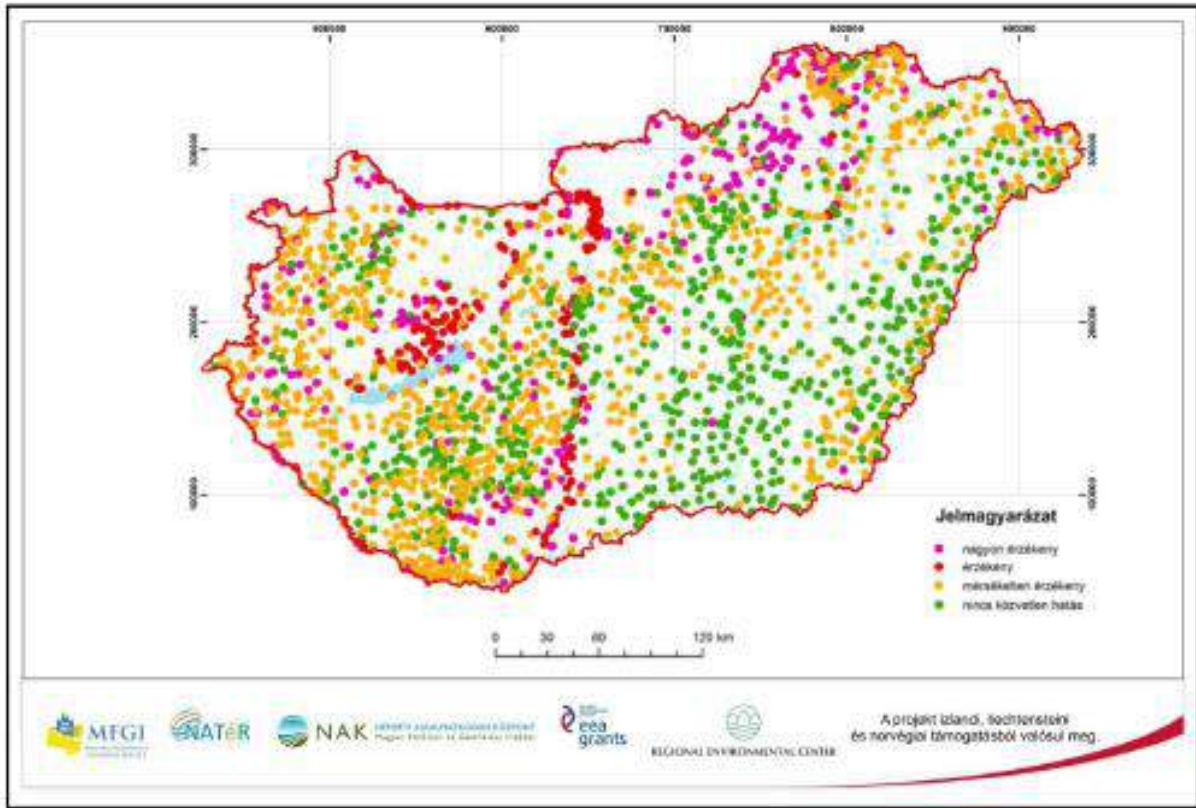
A vizsgált terület a Belvízérzékenység térkép alapján nem tartozik a belvíz-veszélyes területek közé. A terület kitettsége alacsony.



Belvíz érzékenységi térkép (Forrás: OVF)

Vízészletek csökkenése

A környező vízbázisok klímaérzékenység szempontjából nagyon érzékenyek és érzékenyek, a beruházási területnek a kitettsége magas.



Vízbázisok klímaérzékenységének mértéke (Forrás: NATÉR)

Aszály gyakoribb előfordulása

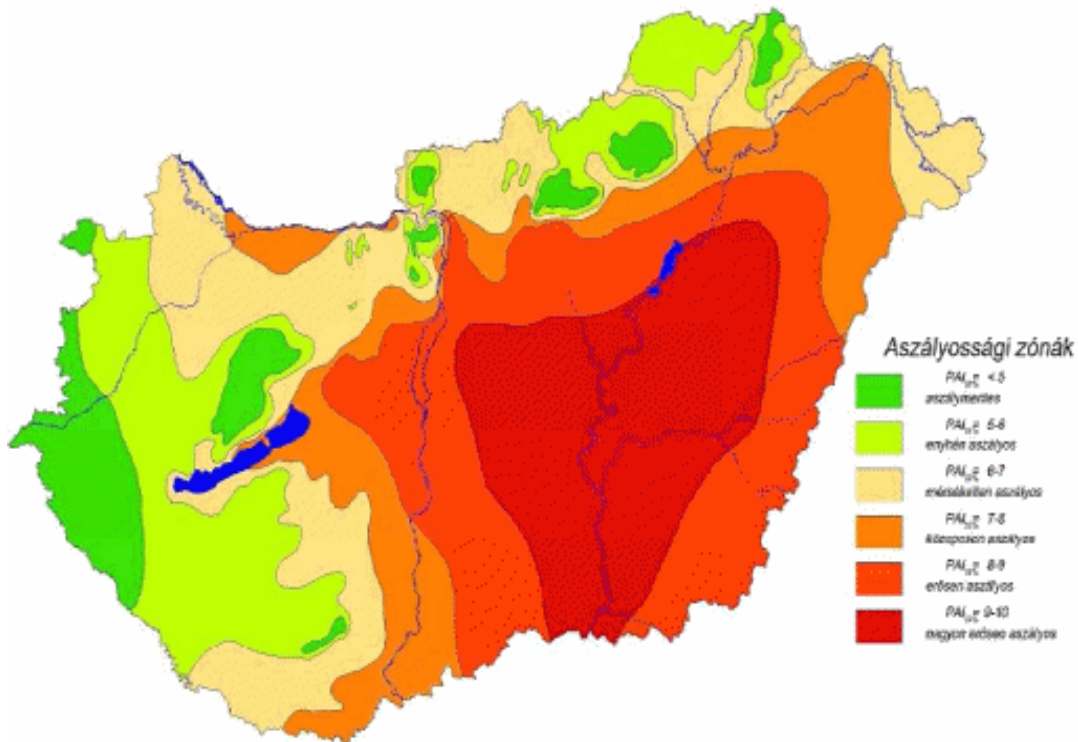
Az aszály gyakoribb előfordulását először az ariditási index alapján vizsgáltuk. Ha az index meghaladja az 1-et, humid (nedves), ha alatta marad, akkor arid (száraz) területről beszélünk. Magyarországon a Duna-Tisza közöttől nyugatra humid, keletre arid területek a gyakoriak. A tervezési terület arid zónába esik.

Az aszályindex 2009-es térképi ábrázolása alapján a tervezési terület enyhén - mérsékelt aszályos területen helyezkedik el.

A klímamodellek az ariditási indexnek (0,9-0,95) 0,1-0,2-es csökkenését jeleztek elő 2021-2050-re.

A módosított Pálfai-féle aszályindex (4,25-4,5) a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján a tervezési területen 0,25-0,5-tel, a RegCM klímamodell alapján 0,5-0,75-tel nő.

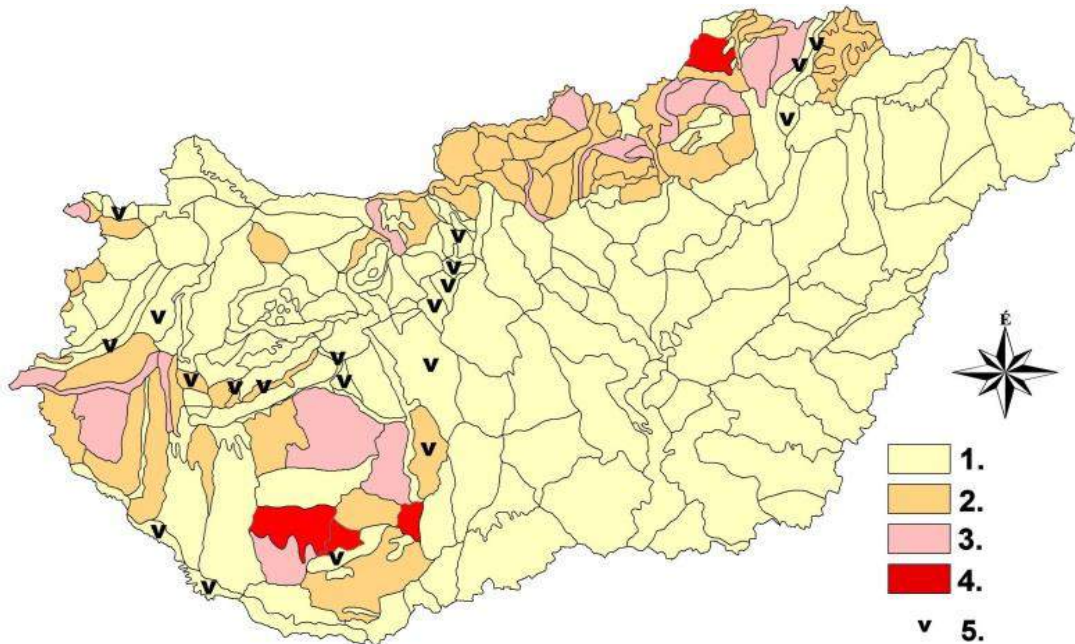
A terület kitettségének mértéke közepes.



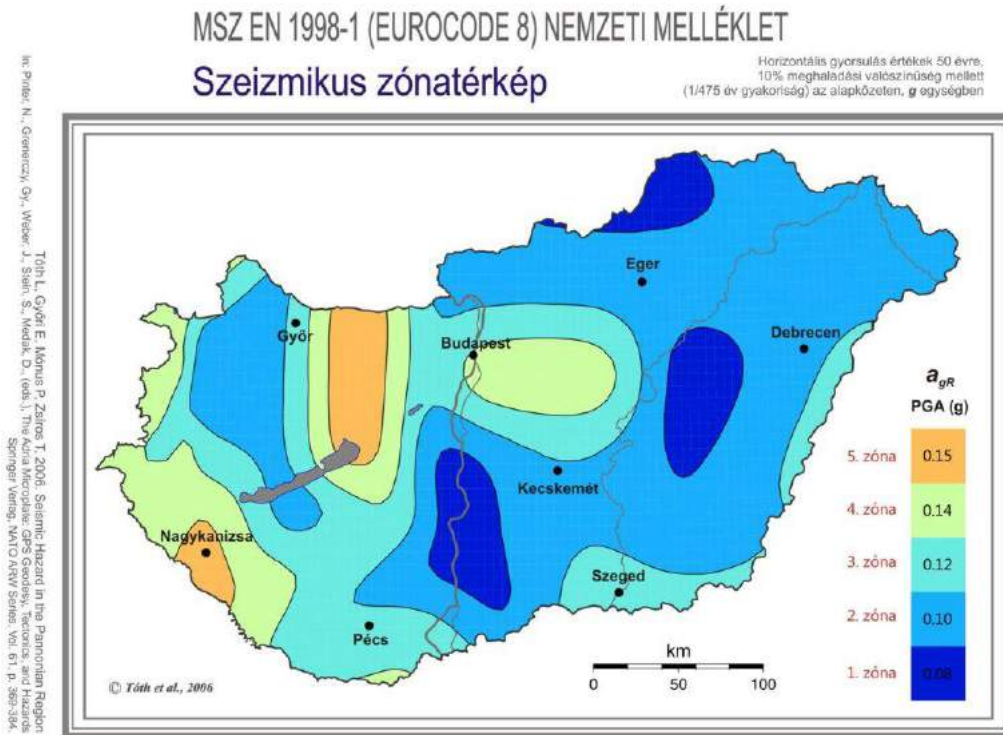
Aszályossági zónák PAI_{10%}

Tömegmozgás gyakoribb előfordulása

A felszínmozgások veszélyes és Magyarország földregés-veszélyeztetettségi térképe alapján a tervezési terület kitétsége alacsony.



A felszínmozgások veszélye Magyarország kistájaiban. - 1 = a felszínmozgások veszélye jelentéktelen, 2 = kismértékű; 3 = közepes; 4 = súlyos; 5 = a kistáj egyes részeit az átlagosnál lényegesen nagyobb felszínmozgás-veszély fenyegeti



Magyarország földrengés-veszélyeztetettségi térképe

1.3. Potenciális hatások értékelése

A sérülékenység meghatározása érdekében a rendszer érzékenységének, valamint a terület kitétségének értékeiből egy mátrixot képzünk, mellyel meghatározható a vizsgált rendszer sérülékenysége az egyes klimatikus hatásokkal szemben.

		Kitétség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Alacsony	Belvíz kialakulás gyak. növ.		
	Közepes	Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Felsz. lev. átlaghőm. lassú növ. Nyári hőségnapok növ. Átlagos napi hőingás növekedése Átlagos napi csap. növekedése Max. száraz id. hossz. növ. 30 mm-t elérő csap. napok növ. Megnövekedett UV sugárzás Árhullámok gyak. és int. növekedés Aszály gyakoribb előfordulása	Vízkeszletek csökkenése Villámárvíz gyak. és int. növekedés

Magas	Hőhullámos napok növ.	Felhőszeak. (vihar) események növ.	.
--------------	-----------------------	------------------------------------	---

1.4. Kockázatértékelés

A kockázatértékelés során figyelembe kell venni a projekt helyszínén keletkező közvetlen kockázatokat, ezen kívül vizsgálni kell ezek továbbgyűrűző társadalmi, gazdasági, környezeti hatásait is.

Az egyes kockázatokat, valamint azok bekövetkezésének valószínűségét és súlyosságát a következő táblázat foglalja össze.

Kockázat típusa	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázat nagysága	Hatása
Eszközök			
A hőhullámos napok számának növekedése miatt aszfaltkárosodás és az épületek felületének, valamint a kiépített infrastruktúra károsodása	2	2	Rövidebb élettartam, gyakoribb karbantartási igény
Épületek, eszközök, útpálya elöntése, csapadékvíz elvezető rendszer telítődése villámárvíz során	3	3	Forgalomkorlátozások, szállítás akadályoztatása, fennakadások a szolgáltatásban
Gépházakban lévő eszközök, utak károsodása vihar, villámárvíz során	2	3	Fennakadások a szolgáltatásban, bevételkiesés, csapadékvíz-elvezető rendszer túlterhelődése
Biztonság és egészség			
A hőhullámos napok számának növekedése miatti kiépített infrastruktúra károsodása	1	3	Vendégek és alkalmazottak baleseti kockázata
Természet és környezet			
Hőhullámos napok számának növekedése miatt felmelegedő burkolt felületek	3	2	Az utak és a burkolt felületek hőcsapdaként működnek

Kockázat típusa	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázat nagysága	Hatása
A szállítási útvonal károsodása viharok, árvizek miatt	2	2	szállítások akadályozottsága
Pénzügy/gazdaság			
Gyakoribb karbantartási szükséglet	2	2	Nagyobb üzemeltetési költség
Károsodások miatti javítások és eszközcsere	2	2	Nagyobb üzemeltetési költség, fennakadások a szolgáltatásban, bevételkiesés
A szállítási útvonal károsodása viharok, árvizek miatt	2	2	Fennakadások a szolgáltatásban, bevételkiesés
Hóhullámok miatti többlet energia-, vízhasználat, légkondicionálás, stb.	3	2	Fenntartási költségek emelkedése

Kockázat nagyságának értékelése:

- 1: jelentéktelen
- 2: kicsi
- 3: közepes
- 4: nagy
- 5: katasztrofális

A bekövetkezés valószínűsége:

- 1: ritka
- 2: nem valószínű
- 3: közepes valószínűség
- 4: valószínű
- 5: majdnem bizonyos

A vizsgált kockázatok közepes és alacsony hatást fejtenek ki.

1.5. A kockázatok kezelése

Az alábbiakban bemutatjuk és értékeljük azon szempontokat, intézkedéseket, melyek a projekt végrehajtási folyamata, megvalósítási szakaszai során a korábbi részben bemutatott kockázatok megszüntetésére, a rendszer éghajlatváltozás-biztosabbá tételére, illetve az alkalmazkodási képességének, rugalmasságának növelése érdekében történtek.

A vizsgálat, az éghajlatváltozási elemzés fókuszja az éghajlatváltozás-biztosság valamint a katasztrófhelyzetek kezelése.

Adaptációs intézkedések

Míg a közlekedési, energetikai és víziközmű-infrastruktúrák hozzávetőleges élettartama 20-30 év, az új beruházások miatt kialakított térhálózatok (pl. új utak, új épületek) több száz évig is megmaradhatnak. Ezért az infrastrukturális és hálózati beruházásokat úgy kell megvalósítani, hogy ne korlátozzák a jövőbeli alkalmazkodási opciókat, illetve szükség esetén módosíthatók legyenek.

Az adaptációs stratégiák kidolgozásánál tudomásul kell venni, hogy nem lehet minden lehetséges negatív hatást elkerülni, illetve vannak olyan esetek, amikor nem éri meg a megelőző intézkedések bevezetése. Az adaptációnak három lehetséges szintje van:

- nincs intézkedés: az adott negatív hatás bekövetkeztének valószínűsége nagyon kicsi, vagy a következmények nem jelentősek. Ilyen esetekben olcsóbb a kár elhárítása, mint a védekezés, tudatosan bevállaljuk a negatív hatásokat és nem alkalmazunk adaptációs intézkedést.
- reagáló intézkedések: az adott negatív hatás bekövetkeztének valószínűsége nagyon kicsi, vagy nem lehet hatékonyan megelőzni, és a következmények jelentősek. A feladat a kritikus helyek beazonosítása, folyamatos figyelése, a veszélyes állapotok várható bekövetkeztének előrejelzése és a szükséges reagáló intézkedések végrehajtása.
- megelőző intézkedések: az adott negatív hatás bekövetkezte hatékonyan megelőzhető. Az időjárás-változás hatásainak kezelésére adaptációs stratégiákat, terveket és intézkedéseket dolgozunk ki és vezetünk be.

A negatív hatások következményeire többféleképpen fel lehet készülni:

- Előrejelző modellek kidolgozása.
- Érzékeny helyek meghatározása.
- Vészhelyzeti forgatókönyvek készítése.
- Folyamatos monitoring.

Az adaptációs megoldások alapvetően három beavatkozási ponton hatnak:

- a káresemény bekövetkezési valószínűségének befolyásolása
- az okozott kár nagyságának befolyásolása
- az okozott kárra való sérülékenység befolyásolása

A projektre alkalmazható adaptációs intézkedések típusai:

- Természetközeli megoldások, zöld infrastruktúra (tetőtéri zöldfelület, park)
- Gépészeti és egyéb technikai, műszaki megoldások
- Stratégiai eszközök (tervek, programok, stratégiák, stb.)
- A kockázat szétterítését célzó intézkedések (biztosítás, kockázatközösség)

Épületek

Villámárvíz elleni védekezés javasolt adaptációs intézkedései:

- Árvízbiztos anyagok
- Padlószintek megemelése
- Mozgatható árvízvédelmi eszközök (pl. árvízvédő lemezek)

Hőmérsékletemelkedés és annak kapcsolódó hatásai elleni védekezés javasolt adaptációs intézkedései:

Infrastrukturális eszközök

- Tetőtéri zöldfelület
- Épületek lakóterének szigetelése
- Mechanikai hűtés
- Hőtárolás
- Napvédelem (árnyékolás, tájolás, épületforma)

- Hűsítő vagy hővisszaverő anyagok a tetőkön és homlokzatokon
- Fokozott szellőzés a tájolás és a városmorfológia kihasználásával

Tudásbázis építése, hézagok pótlása

- Információ gyűjtése különböző éghajlati forgatókönyvek megvalósulása esetén várható átlagos hőmérsékletről és hőhullámok számáról, intenzitásáról

Szervezet/szervezési intézkedések

- Hőségriadóval kapcsolatos szervezési feladatok

Szabályozási eszközök

- Zöldfelületek arányának szabályozása

Információs eszközök

- Hőségriadó információs eszközök létrehozása

Csapadékvíz-elvezetés

A megfelelő vízelvezetés biztosítása a legfontosabb adaptációs intézkedés az éghajlatváltozás esetében. A megfelelő vízelvezetéshez jó minőségű meteorológiai, hidrológiai és geomorfológiai adatok szükségesek.

A megfelelő vízgazdálkodási infrastruktúra segítségével kell megoldani a víz hatékony távoltartását és elvezetését a létesítménytől.

Aszfalt burkolatok

A hőmérséklet emelkedése az aszfaltok deformáció-hajlamának növekedését eredményezi. A deformáció-hajlam elsősorban az alkalmazott kötőanyag minőségétől függ, ezért merevebb kötőanyagok, bitumen-típusok használatával ez a hatás kezelhető.

Az éghajlati változásokhoz való adaptáció megfelelő bitumen és aszfaltkeverékek alkalmazását jelenti a kopórétegben. Az aszfaltok élettartama viszonylag rövid (~7 évente kell felújítani a magas hőmérsékletnek kitett kopóréteget), ezért az új éghajlati körülményeknek megfelelő kötőanyagok fokozatosan minden probléma nélkül beépíthetőek.

Az aszfalttechnológia egy irányzata szerint kisebb bitumentartalmú keverékek készítésével javítani lehet az aszfaltburkolatoknak mind a hideg-, mind a melegviselkedését. Ez az elmélet még kutatási fázisban van, de az eddigi eredmények alapján ígéretesnek mutatkozik.

További, csapadék-intenzitással összefüggő probléma a földmű kimosódása. A nagy intenzitású csapadék romboló hatása megnő, így a földműveket – rézsűket és padkákat – védeni kell a kimosódás ellen. Kétféle lehetséges stratégia van: a padkák stabilizálása, illetve vízelvezető szegélyek és surrantók használata. A két lehetséges megoldás közül az alkalmazandót a helyi viszonyok alapján kell kiválasztani.

1.6. A projekt hatása a klímaváltozásra, összegzés

A Magyarországon várható klíma és időjárás változással járó felmelegedés, szárazság, extrém időjárási jelenségek gyakoriságának, valamint a valószínűsíthető károk nagyságának növekedése váratlanul és sokoldalúan hathat a társadalomra, gazdaságra, természeti környezetre, melyeket pontosan nehéz prognosztizálni. A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia szerint Magyarországon az utóbbi három évtized során a napi maximum-hőmérséklet drámai

mértékben, 2-3 C°-al emelkedett. A releváns klímamodellek szerint Magyarországon a csapadék mennyiségében bekövetkező változás mind nyáron, mind télen meghaladhatja a 30-35 %-ot. A záporok és egyéb „nagycsapadékos jelenségek” száma várhatóan emelkedik, míg a „kis csapadékkal járó jelenségek” ritkábbak lesznek. A záporok miatt nő a hirtelen árhullámok kockázata, ugyanakkor nyaranta a magyarországi folyók évtizedeken belül a jelenleg szokásos szint felére apadhatnak.

A tervezési, kivitelezési és üzemeltetési szakaszban a felsorolt intézkedések segítségével az azonosított kockázatok hatásai mérsékelhetők, biztosítható a rendszer éghajlatváltozással szembeni rugalmassága.

5. sz. melléklet: Élővilág-védelmi fejezet



Kovács Péter Természetvédelmi szakértő • Sz-024/2012

9176 Mecsér, Fő út 31.

06 20/464 5397 | kovacsp@locart.hu | www.locart.hu

Visegrádi Lepence Fürdő fejlesztés



Előzetes Vizsgálati Dokumentum

Élővilág-védelem

Mecsér, 2021. január

Munkaszám: EVD-396-2020

Kézirat

Megbízó:

Vidra Kft.

9025 Győr, Bálint Mihály u. 100

(kapcsolattartó: Péter András)

A dokumentáció készítője:

Kovács Péter – Természetvédelmi szakértő

9176 Mecsér, Fő út 31.

Készítette:



Kovács Péter

Természetvédelmi szakértő (Ny.sz.: Sz-024/2012)

Munkaszám:

EVD-396-2020

1. Élővilág

1. 1. Vizsgált terület bemutatása

1. 1. 1. Biogeográfiai fekvése

A vizsgált terület a Magyarország kistájainak katasztere szerint az Észak-magyarországi középhegység nagytáj Visegrádi-hegység kistájába sorolandó (Dövényi szerk. 2010).

Állatföldrajzi felosztás szerint pedig a közép-dunai faunakerület, Ósmátra (Matricum) faunakörzet, Dunántúli-középhegység (Pilisicum) faunajárásába tartozik (Varga, Rác 2004, Dudich nyomán).

Természetes növénytakarója a déli kitettségű tetőkön cseres-tölgyesek, zonális társulás a gyertyános tölgyesek, kisebb mértékben bükkösök. Jellemző még a törmeléklejtők, hársas sziklaerdők (Zólyomi 1967; Vojtko 2008).

A tervezési terület Visegrádon belül Lepence részen található a 1813 hrsz alatt.

1. 1. 2. Természetvédelmi státusza

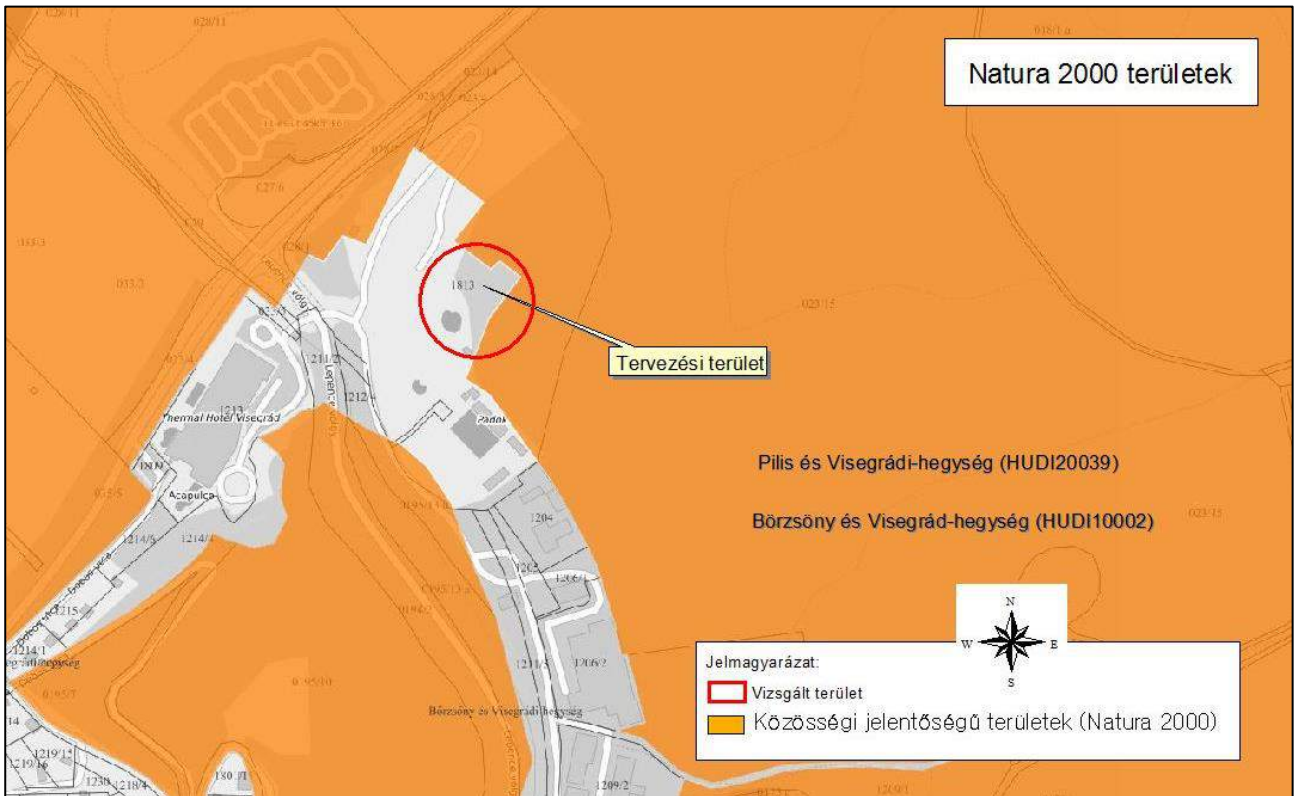
A vizsgált területet érinti a Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039), illetve a Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002) Natura 2000 site (**1. ábra**). Érintett a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság törzsterületével (**3. ábra**) és az Országos Ökológiai Hálózat magterületével (**2. ábra**) (**1. táblázat**) is.

1. táblázat. Vizsgált terület és környezetének természetvédelmi státusza.

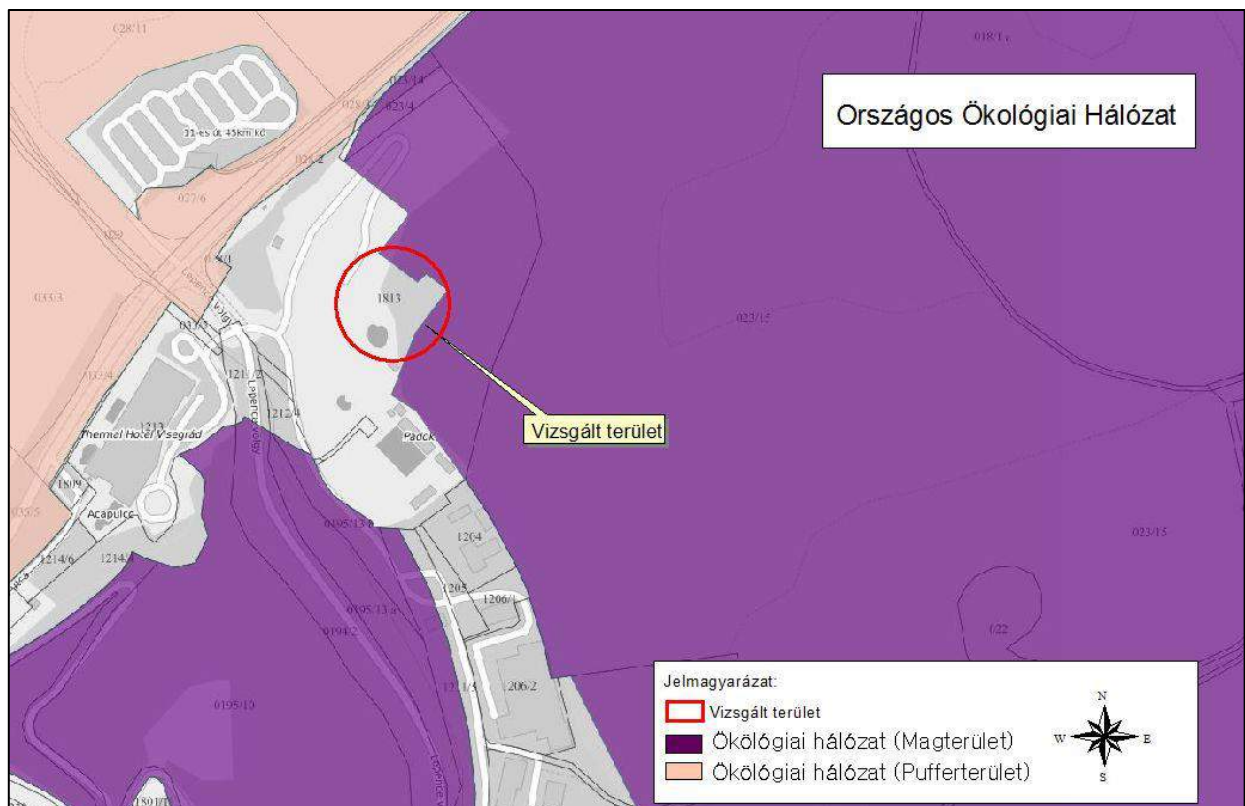
Hazai természetvédelmi hálózatok	A tervezési területet érintő védett területek	A hatásterületet érintő védett területek
1. Nemzeti parki törzsterület	Duna-Ipoly Nemzeti Park	Duna-Ipoly Nemzeti Park
2. Tájvédelmi körzet	-	-
3. Fokozottan védett területek	-	-
4. Természetvédelmi terület (országos)	-	-
5. Természeti emlék (országos)	-	-
6. Országos Ökológiai Hálózat	Magterület	Magterület
Ex lege természetvédelmi terület – országos		
7. Szikes tó	-	-
8. Láp	-	-

Ex lege természeti emlék – országos		
9. Kunhalom	-	-
10. Forrás	-	-
11. Víznyelő	-	-
12. Földvár	-	-
13. Hangyaboly	-	-
Természetvédelmi terület – helyi jelentőségű		
14. Természetvédelmi terület (helyi)	-	-
15. Természeti emlék (helyi)	-	-
16. Természeti terület	-	-
17. Erdőrezervátum	-	-
18. Érzékeny természeti terület	-	-
19. Biológiai egyedi tájérték	-	-
Nemzetközi természetvédelmi hálózatok	A tervezési területet érintő védett területek	A hatásterületet érintő védett területek
1. Világörökség helyszínek	-	-
2. Bioszféra-rezervátumok (UNESCO-MAB)	-	-
3. Ramsari Egyezmény	-	-
4. Európa diplomás területek	-	-
5. Natura 2000 site		
Különleges madárvédelmi terület (SPA; kmt)	Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002)	Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002)
Különleges természetmegőrzési terület	Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039)	Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039)
Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (pSCI; kjtmt)	-	-

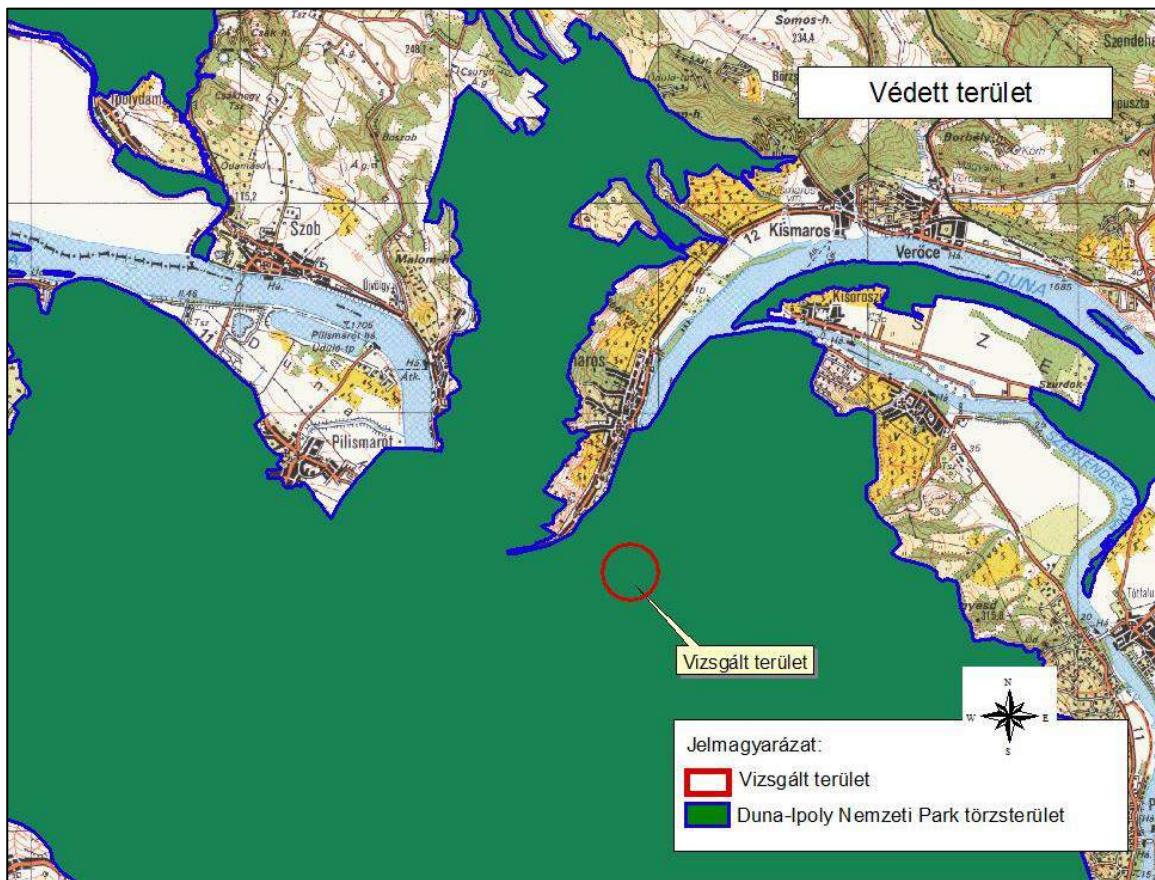
Forrás: Országos Környezetvédelmi Információs rendszer (<http://web.okir.hu/sse/?group=TIR>)



1. ábra Natura 2000 területek



2. ábra. Országos Ökológiai Hálózat.



3. ábra. Védett területek.

1. 2. A területhasználattal érintett növény- és állatvilág

1. 2. 1. A vizsgált terület és közvetlen környezetének növényzeti és természetességi leírása

A vizsgált terület élőhelytérképének (4.-7. ábra) elkészítéséhez az Általános Nemzeti Élőhely - osztályozási Rendszer (ÁNÉR) 2011-es változatát használtuk fel (Bölöni és mtsai 2011). A 2. táblázatban tüntettük fel a vizsgált területen előfordult élőhelyi kategóriákat, azok természetességét, illetve Natura 2000-es megfelelőjüket.

A hatásterületen öt élőhelytípust tudtunk elkülöníteni. A tervezési terület érintett úttal (ÁNÉR: U11), illetve nagy részében Telephelyek, roncsterületek (ÁNÉR: U4) alá tartozik. Természetvédelmi szempontból a közösségi jelentőségű élőhely a cseres-kocsánytalan tölgyes emelhető ki (ÁNÉR: L2a; 91M0) (2. táblázat). Ezen felül egy foltban a Nem őshonos fajok spontán állományai (ÁNÉR: S6) kategóriát regisztráltuk, mely spontán felferődő bálványfás foltot jelent. A Lepence-patak érintett szakaszát a Folyóvizek (ÁNÉR: U8) kategóriájába soroltuk.



1. kép A 2. élőhelyfoltban a bálványfa (*Ailanthus altissima*) alkot sűrű állományt.

ID	ÁNÉR	Élőhelyfoltok megnevezése	Élőhelyek természetessége	Közösségi jelentőségű élőhely (Natura 2000)
1	U11	Út	Teljesen leromlott (1)	nem
2	S6	Nem őshonos fajok spontán állományai	Erőteljesen leromlott (2)	nem
3	U4	Telephelyek, roncsterületek	Teljesen leromlott (1)	nem
4	U4	Telephelyek, roncsterületek	Teljesen leromlott (1)	nem
5	U8	Folyóvizek	Közepesen leromlott (3)	nem
6	L2a	Cseres-kocsánytalan tölgyes	Természetközeli (4)	91M0

1. táblázat. Vegetációtérkép összefoglaló táblázata.

S6 – Nem őshonos fajok spontán állományai

Definíció: Betelepített vagy behurcolt és agresszív módon terjedő fásszárú növényfajokból kialakult spontán erdők. Az idegenhonos fásszárúak aránya legalább 75%.

Az élőhelytípus érintettsége: A 2. élőhelyfoltot jelöltük ezzel a kategóriával, ami egy korábbi vágásterület. Az egész foltban domináns a bálványfa (*Ailanthus altissima*) (**1. kép**), amiről az élőhely a besorolását kapta. Kisebb arányban fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*) is található a területen. Fiatal csemeték között találjuk meg a természetes vegetáció tagjait (*Quercus cerris*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Tilia cordata*). A cserjeszintet a vadrózsa (*Rosa canina*), a veresgyűrűs som (*Cornus sanguinea*), illetve az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) alkotja.

A tervezéssel érintett az élőhelyfolt, mivel apartman épületeket terveznek ide. Natura 2000 terület alá esik már. Természetességi szempontból az erőteljesen leromlott kategóriába sorolandó. A terület mind növényzetében mind térszínben elkülönül a tőle északkeletre található már jobb természetességű cseres-tölgyesektől.

U11 – Út- és vasúthálózat

Definíció: Burkolt utak, autópályák, szilárd burkolatú kifutópályák, vasúthálózatok, útépitések és ehhez csatlakozó földes vagy makadám utak.

Az élőhelytípus érintettsége: A területen az 1-es élőhelyfoltot jelöltük ezzel a kategóriával. A foltba beesoroltuk a 11-es főutat, a Malom-hegyre vezető műutat, illetve a tervezési területen található aszfaltozott utakat is (**2. kép**). Természetességi szempontból mindegyik út teljesen leromlottnak tekinthető (1- kategória).



2. kép A tervezési terület egy részlete.



3. A régi medencének egy részlete.

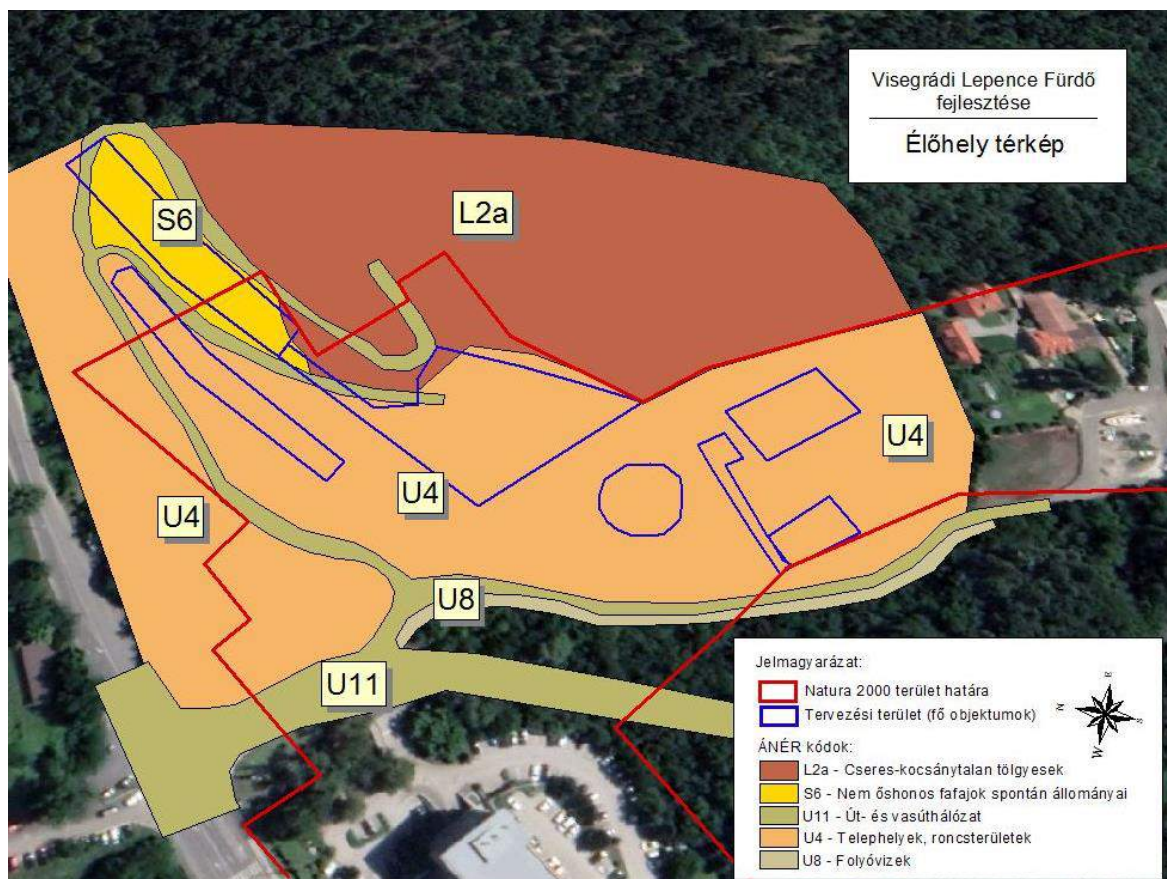
U4 - Telephelyek, roncsterületek

Definíció: Gyárak kisüzemek, telephelyek, lerakók, kereskedelmi, agrár, katonasági és speciális műszaki létesítmények, pályaudvarok vagy roncstelepek által elfoglalt területek.

Az élőhelytípus érintettsége: A strandfürdő területét tekinthetjük telephelynek. A területen található épületek mindegyike leromlott állapotban van. Az egész terület másodlagos antropogén hatás alatt áll. Egykor parkosított zöldterületek többfelé gyomosodnak, illetve inváziós fajok (*Robinia pseudo-acacia*, *Ailanthus altissima*) és díszfák alkotják. A terepbejárásokkor látható volt, hogy a területet lovak legelik, jelentős a taposás, ami a gyomosodást segíti elő.



4. kép Strandfürdő részlete.



4. ábra. Élőhelytérkép az élőhely kódokkal.

U8 - Folyóvizek

Definíció: Állandó egyirányú mozgással rendelkező természetes és mesterséges felszíni vizek.

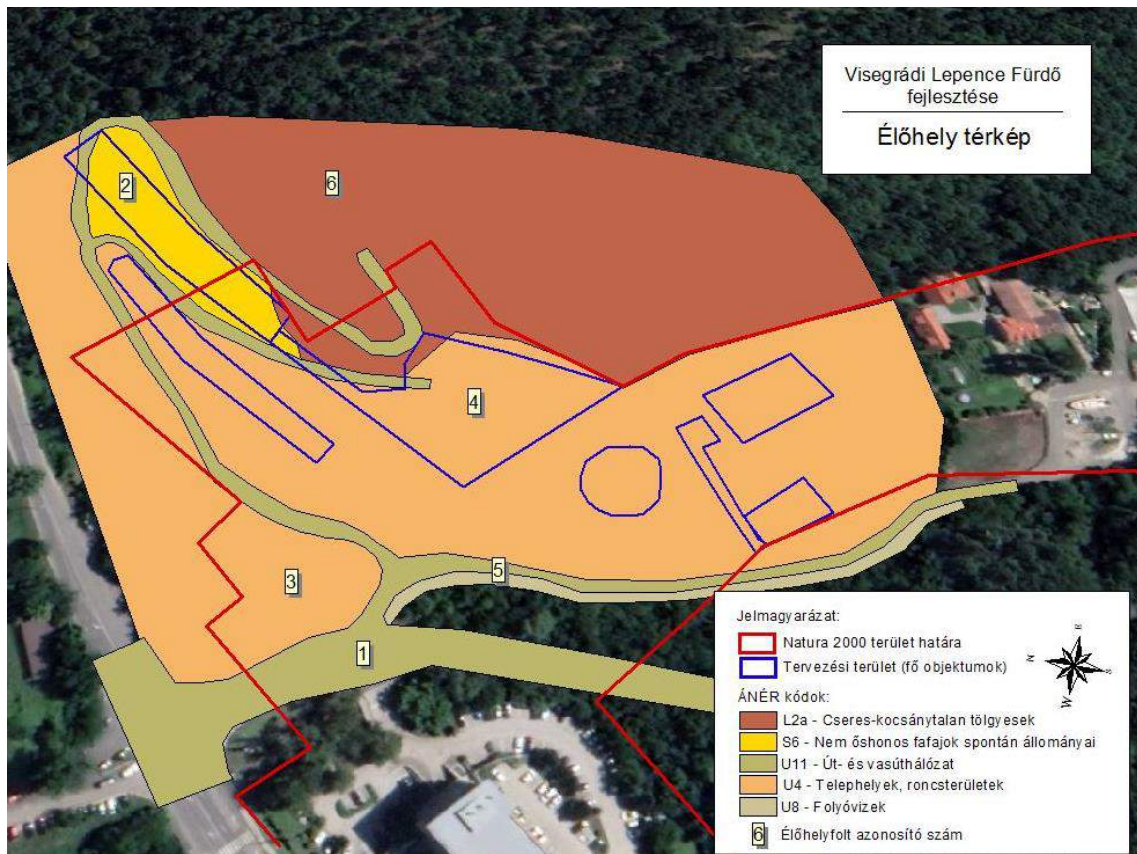
Az élőhelytípus érintettsége: A Lepence-patak Pilisszentlászló határában ered (leghosszabb ága), ami a torkolatig legalább kb. 5500 méter hosszú. A tervezett termálvíz befolyó pontjától a patak kb. 450 méteren érintett, amiből kb. 250 méter Natura 2000 területen található.

L2a - Cseres-kocsánytalan tölgyes

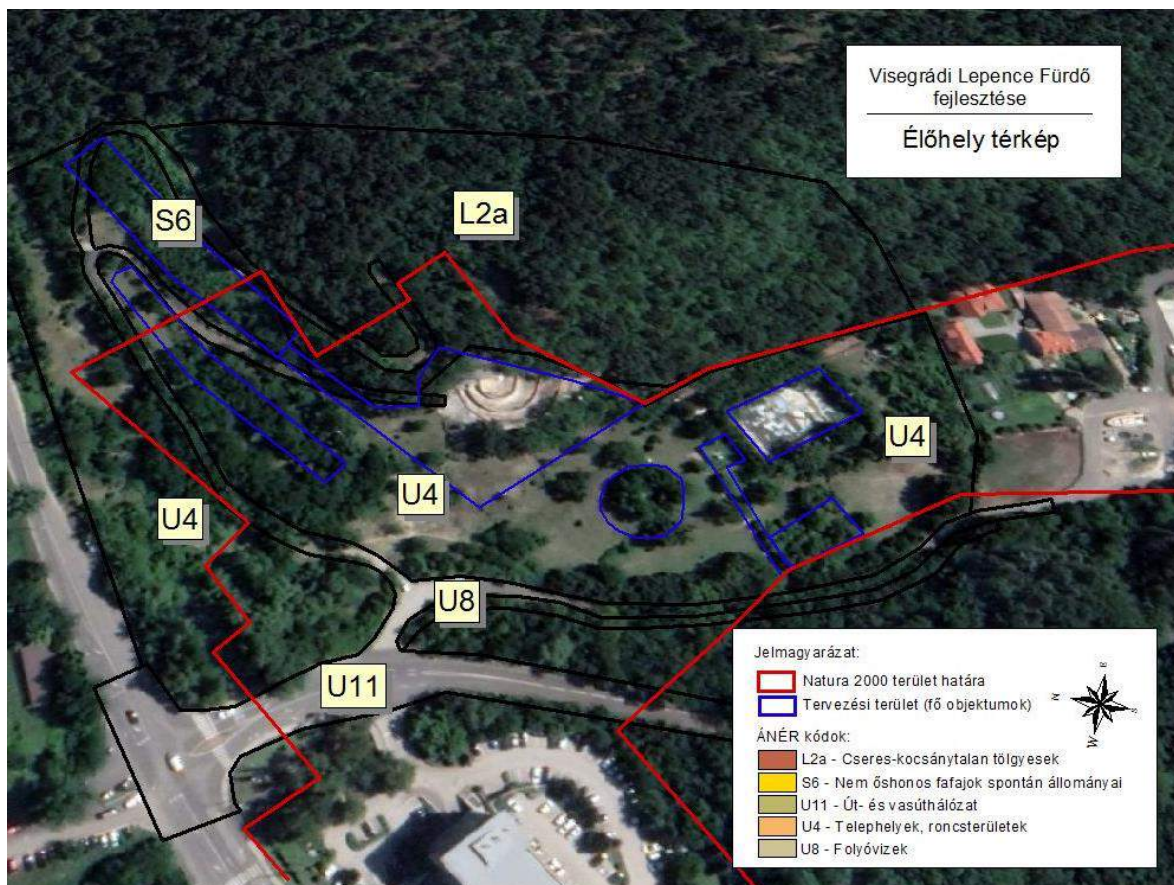
Definíció: Hegyvidékeink alacsonyabb régióiban és dombvidékeinken előforduló, cser- és kocsánytalan tölgy különböző arányú elegyei alkotta erdő.

Az élőhelytípus érintettsége: A Malom-hegy Duna felé néző oldalának egészét cseres-kocsánytalan tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*) alkotja. A lombkorona szintben a kocsánytalan (*Quercus petraeae*) és a csertölgy (*Quercus cerris*) a domináns fajok. Ezen túl jelen van a közönséges nyír (*Carpinus betulus*), mezei juhar (*Acer campestre*) és a kislevelű hárs (*Tilia cordata*).

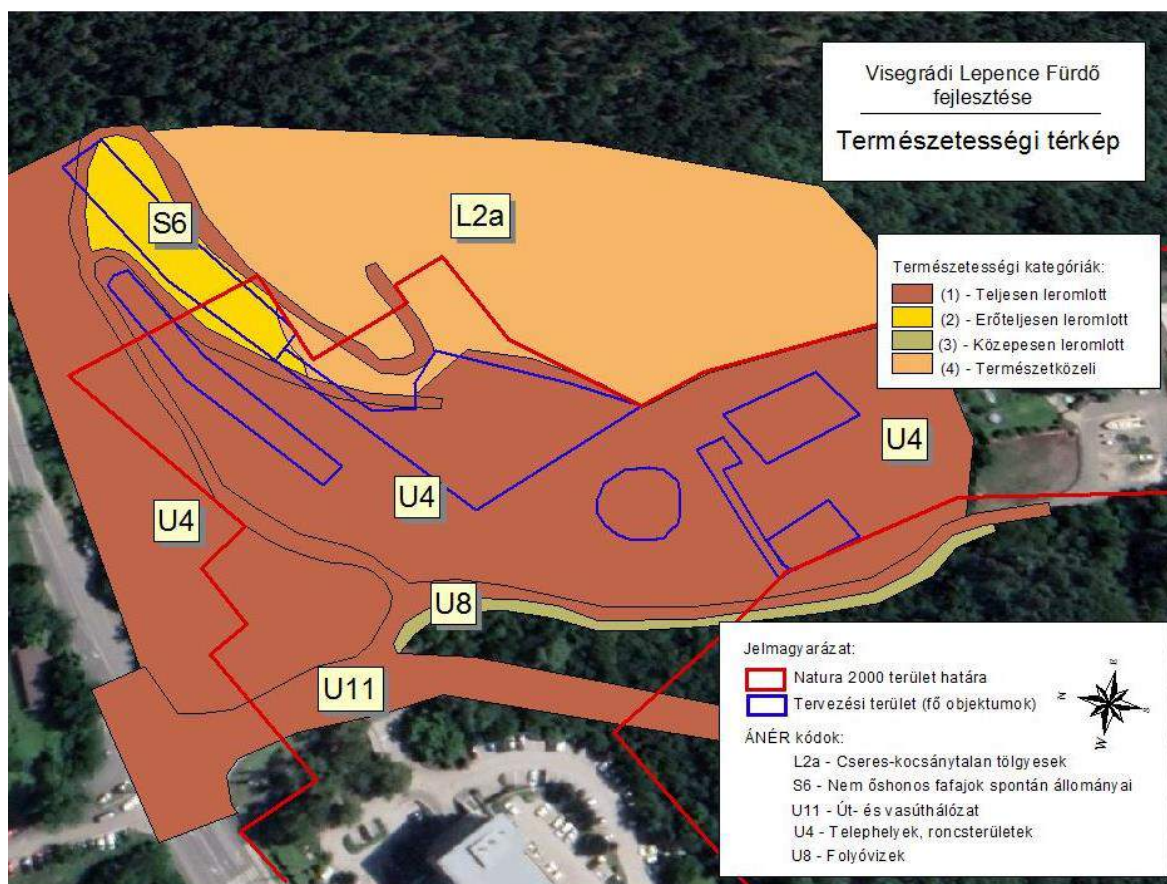
A cserjeszintben a legnagyobb tömegben a veresgyűrűs somot (*Cornus sanguinea*) találjuk meg. További fajok még a vadrózsa (*Rosa canina*) és az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*).



5. ábra. Élőhelytérkép az élőhelyfoltok azonosító számaival.



6. ábra. Átnézeti élőhelytérkép.



7. ábra. Természetességi viszonyok.

1. 2. 2. A vizsgált terület és közvetlen környezetének állattani leírása

Ízeltlábúak (Arthropoda)

Az ízeltlábú jelölőfajok közül a kövi ráknak (*Austropotamobius torentium*) a közelben lévő Apátkút-patak vízfolyásból van adata. A Lepence-patakából nem ismert előfordulása (ami a vizsgálat szempontjából érintett terület) a terepbejárás során nem mutattuk ki.

Idős, odvasodó természetes erdőtípusokhoz kötődnek az ún. xylofág jelölő rovarfajok. Ezek közül a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), a skarlátbogár (*Cucujus cannaberinus*), a kék pattanó (*Limoniscus violaceus*), a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), a gyászscincér (*Morimus funereus*) és a havasi cincér (*Rosalia alpina*) jelölő az érintett Natura site-ban. A beruházással közvetlen érintett erdő tagokban a szaporodásukra alkalmas faegyedet nem találtunk. Ugyanakkor a Malom-hegy erdőségeiben megtalálják életfeltételeiket. A gyakoribb nagy hőscincér és nagy szarvasbogár a rajzásuk során alkalmilag előfordulhat az érintett foltokban is.

Leginkább a száraz, napnak kitett gyepekre jellemző az eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*), álolaszsáska (*Paracaloptenus caloptenoides*) és a magyar tarsza (*Isophya costata*). A vizsgált területen egyik jelölőfaj számára sincs alkalmas élőhelytípus.

A jelölő lepkék közül a nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) a mocsárréteken tenyészik. Miután a vizsgált területen nincs ilyen élőhelytípus, így a tervezési terület nem is alkalmas a faj megtelepedésére. A karsztbokorerdők faja a budai szakállasmoly (*Glyphipterix loricatella*) a nyílt és részben záródott dolomitsziklagyeppek, dolomitplatók és sziklalejtők érzékeny lepkéje pedig a csüngőaraszoló (*Phyllometra culminaria*). Egyik élőhelyi feltételnek sem felel meg a vizsgált terület. Az előző fajokhoz képest nagyobb ökológiai valeranciával rendelkező faj a sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*), elsősorban honos, természetes cserjésekhez kötődik. A vizsgált területen nincs alkalmas élettere a fajnak.

Erdőségekhez köthetjük a csíkos medvelepkét (*Euplagia quadripunctaria*) és a magyar tavaszi-fésűsbaglyot (*Dioszeghyana schmidti*), mely leginkább a meleg középhegységi és dombvidékek tölgyesek lepkéje. A két élőhelyfolt nem tipikus élettere a fajoknak, de a tágabb térségben megtalálják életfeltételeinek.

Puhatestűek (Mollusca)

A hasas törpecsiga (*Vertigo moulinsiana*) nagyon szűktűrésű a nád vagy magassások levelein tartózkodik, ahol nedves korhadék található a talajon. A vizsgált területen a Lepence-patak nem nyújt számára megfelelő életteret.

Ugyancsak szűk tűrésű faj a hosszúfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*), mely a tartós és egyenletes vízháztartású területeket kedveli, nádasok és láperdők ritka faja. A vizsgált területen a Lepence-patak nem nyújt számára megfelelő életteret.

Halak (Pisces)

Vizes élőhelyként a Lepence-patak érintett. A két jelölő halfaj a petényi márna (*Barbus petenyi*), és a szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*) előfordulásáról nincs adatunk. Erős (1998)

munkájából tudjuk, hogy a Lepence-patak torkolata már akkor is ki volt téve hőszennyezésnek, ezért értékelhető halfaunát nem sikerült kimutatniuk. Ebben azóta sem történt változás.

Kételtűek (*Amphibia*) és Hüllők (*Reptilia*)

A kételtűek és hüllők közé három jelölő faj tartozik /mocsári teknős (*Emys orbicularis*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), sárgahasú unka (*Bombina variegata*). Mindhárom faj esetében a Lepence-patak jöhet számításba, mint élettér. Irodalmi adatok nem állnak rendelkezésre, nem feltételezhető, hogy az érintett szakaszon a jelölőfajok jelen lennének.

Madarak (*Aves*)

A jelölő madárfajok közül a vágómadarak és a bagolyfélék közé tartozó fajok (*szirti sas, parlagi sas, békászó sas, uhu, kígyászölyv, barna rétihéja, kékes rétihéja, hamvas rétihéja, vándorsólyom, rétisas, barna kánya, halászsas, darázsölyv, uráli bagoly*) egyikének sem alkalmas fészkelésre a terület. Ez főként abból adódik, hogy a terület közvetlen szomszédos a beépített területekkel, ami állandó zajhatást és az ember jelenlétét okozza. Ugyancsak kerülnek a közvetlen területet a zárt erdőkre jellemző fajok (*fehér gólya, fekete gólya, kék galamb, fehérhátú fakopáncs, közép fakopáncs, balkáni fakopáncs, fekete harkály*). Ezeknek fajoknak a térségben található erdőségek alkalmasak a megtelepedésre, de feltételezhetően ez távolabb van a lakott területekről (Lepencétől).

A vízhez kötődő fajok számára, így a kerceréce, a kormos szerkő a nagy kócsag, a kis kócsag, a kis bukó, a bakcsó, és a jégmadár pedig nem alkalmas a patakban való megtelepedésre. Ez alól a jégmadár lehet kivétel, de az a faj is elsősorban a fentebbi patak szakaszokon fordulhat elő, az előbb már említett okok miatt.

A tervezési területen főként gyakori fajokat mutattunk ki, melyek kötődnek a lakott területekhez. Ilyen fajok a *fehér rigó, kékcinege, házi rozsdafarkú, tengelic, házi veréb, balkáni gerle, örvös galamb, barázdabillegető, holló*.

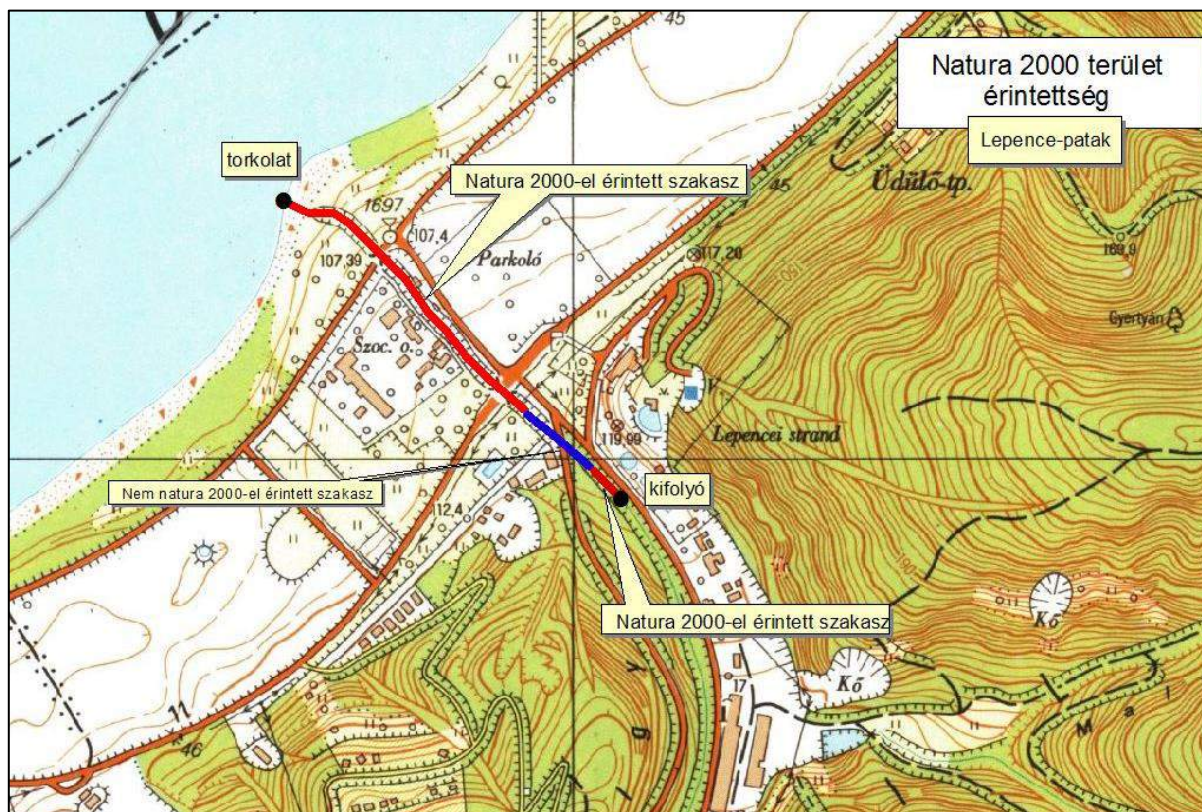
Emlősök (*Mammalia*)

A két jelölő emlősfaj a fokozottan védett vidra (*Lutra lutra*) és a hód (*Castor fiber*) sem került regisztrálásra. A Lepence-patak érintett szakaszán nem feltételezhető jelenlétük.

A jelölő denevérek mindegyike elsősorban a természetes, zárt erdők faja. Főként az ártéri keményfás és a középhegységi tölgyesek, bükkösök nyújtanak a fajok számára ideális feltételeket. A Malom-hegy vidékéről 17 denevérfaj előfordulása ismert (Kovács és Nemédy 2019). A tervezés alá vont terület kis kiterjedése miatt nem veszélyezteti a térségben jelen lévő denevér fajok populációit.

1.3. A tevékenység következtésben történő igénybevétel módja, mértéke, a tevékenység okozta károsodás mértéke

A **8. ábrán** látható, hogy a Natura 2000-es területet a Lepence -pataknál érint a beruházás. A Lepence-patakba jelenleg is elvezetésre kerül a termálvíz, ami több évtizedes folyamat már. A jelenleg is alacsonynak tekinthető természetessége miatt további romlás nem várható (**9. ábra**). A Lepence-patak Pilisszentlászló határában ered (leghosszabb ága), ami a torkolatig legalább kb. 5500 méter hosszú. A tervezett termálvíz elvezetés után a pataknek kb. 450 méteren érintett, amiből kb. 250 méter Natura 2000 terület. A termálvíz jelenleg is a patakba kerül elvezetésre. A beruházást követően ez a hatás továbbra is fennáll majd. Az építkezéssel járó zavaró hatásokon túl a működés során is számolni kell zavaró hatással. Ez leginkább az emberi jelenlétben és az abból fakadó hanghatásokban nyilvánul meg. Azzal számolni kell, hogy az ezekből fakadó zavarások miatt egyes állatcsoportoknál - főként az érzékenyebb madaraknál – kialakulhat egy pufferzóna vagyis egy olyan terület, ami nem alkalmas a madarak megtelepedésére.



8. ábra. A Lepence-patak érintettsége.



9. ábra. 1988-es légifelvétel a tervezési területről.
forrás: www.fentrol.hu

1. 4. A létesítmény felhagyásának hatásai

A felhagyás során szükséges az épületek elbontása és a már nem kívánatos építő anyagok elhordása. A terület rekultiválását követően a jó természetességű szomszédos területekről feltételezhetően spontán visszatelepül a természetes növényzet, mely biztosítja az állatvilág megjelenését is. A rekultiválás során az inváziós növények és gyomok ellen kell fellépni.

1. 5. Havária esetek hatásai

Az egyes haváriák általában helyi, lokális veszélyt jelentenek. A szennyezés fellépésekor az általános lépések minél gyorsabb megtétele szükséges. A legfontosabb a szennyezés megállítása (a megfelelő műszaki kármentesítő előírások szerint) érintse a Malom-hegyet vagy éppen a Lepence-patakot.

1. 4. Biomonitoring javaslat

A Lepence-patakra vonatkozóan javasolt biomonitoring végzése a termálvíz hatásának nyomon követésére, illetve a denevér- és madárfauna monitorozása a tervezési területtel szomszédos tölgyesben. Ez utóbbira az üzemelés során várható emberi jelenlét és hanghatások zavaró megléte miatt van szükség.

Javasolt indikátorszervezetek:

Lepence-patak

- Makroszkópikus vízi gerinctelenek
 - csigák (Gastropoda)
 - kagylók (Bivalvia)
 - magasabb rendű rákok (Malacostrata)
 - kérészek (Ephemeroptera)
 - álkérészek (Plecoptera)
 - szitakötők (Odonata)
 - vízi- és vízhez kötődő bogarak (Coleoptera)
- Halak (Pisces)
- Kétéltűek (Amphibia) és hüllők (Reptilia)

Malom-hegy



- Denevérek (Chiroptera)
- madarak (Aves)

1. 5. Felhasznált irodalmak

- BORHIDI, A. – SÁNTHA, A. (szerk.) (1999): Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól 1. - Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 362 pp.
- BORHIDI, A. – SÁNTHA, A. (szerk.) (1999): Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól 2. - Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 404 pp.
- BORHIDI, A. (1993): A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. A környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatalának és a Janus Pannonius Tudományegyetem kiadványa, Pécs.
- BORHIDI, A. (2003): Magyarország növénytársulásai. - Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 pp.
- BÖLÖNI, J. – MOLNÁR, ZS. – KUN, A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója ÁNÉR 2011. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 441 pp.
- CSAPODY, I. (1982): Védett növényeink. - Gondolat Kiadó, Budapest, 347 pp.
- DÖVÉNYI, Z. (szerk.) (2010): Magyarország kistájainak katasztere - MTA. Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 876 pp.
- Erős, T. (1998): A Visegrádi-hegység patakjainak halfaunája és természetvédelmi szempontú értékelése. Természetvédelmi közlemények 7: 89-95.
- FARKAS, S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. - Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.

- HORTOBÁGYI, T., SIMON, T. (2010): Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 121 pp.
- Keresztessy, K. Bardóczyné, Sz. E. (2007): A Börzsöny és a Pilis hegység, valamint a Gödöllői-dombság néhány patakjának halfaunisztikai értékelése. Pisces Hungarici I. – I. magyar Haltani Konferencia
- KIRÁLY, G. – MOLNÁR, ZS. – BÖLÖNI, J. – CSIKY, J. – VOJTKÓ, A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. - MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 248 pp.
- KIRÁLY, G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. - Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő.
- Kováts, D, Némedy, Z. (2019): A Visegrádi-hegység és a Pilis denevérfaunája. Pilisi Parkerdő.
- Magyartölgy Mérnöki Iroda (2006): Ökológiai tanulmány. Kézirat, Gödöllő 34 pp.
- VARGA, J. és RÁCZ, I. (2004): Állatföldrajz. EKF Líceum Kiadó, Eger 171 pp.
- Weiperth, A., tóth, B. Sevcsik, A. és Keresztessy K. (2015): Halfaunisztikai adatgyűjtés a Visegrádi-hegység két patakjában. Pisces Hungarici 9: 51-54.
- ZÓLYOMI, B. (1967): Rekonstruált növénytakaró, 1:1,5 millió. In: Radó S. (szerk.) Magyarország Nemzeti Atlasza, 21, 31. Budapest.

1. melléklet: Természetvédelmi szakértői engedély (Kovács Péter).

	ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG	
<i>Határozatszám:</i> 14/2619-3/2012.	<i>Tárgy:</i> Szakértői tevékenység engedélyezése	
<i>Ügyintéző:</i> dr. Gerecz Nóra	<i>Nyilvántartási szám:</i> SZ-024/2012.	
<i>Szakmai ügyintézők:</i> Hévízi Gergely		

HATÁROZAT

Kovács Péter (lakik: 8900 Zalaegerszeg, Kossuth Lajos út 15.) kérelmezőt, aki
született: Győr, 1981.05.04.;
anyja neve: Cseszregi Erszébet;
diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:
Berzsenyi Dániel Főiskola;
331/2004.; 2004. június 18.
szakképzettsége:
biológia és földrajz szakos tanár

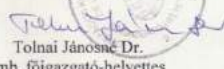
SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §-a, valamint a 9. §-ának (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. május „ 10 ”

Dr. Hecsei Pál
mb. főigazgató megbízásából


Tolnai Jánosné Dr.
mb. főigazgató-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a. Telefon: 224-9100 Fax: 224-9262	Levélcim: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.hu
---	----------------------------	--

6. sz. melléklet: Natura 2000 hatásbecslés

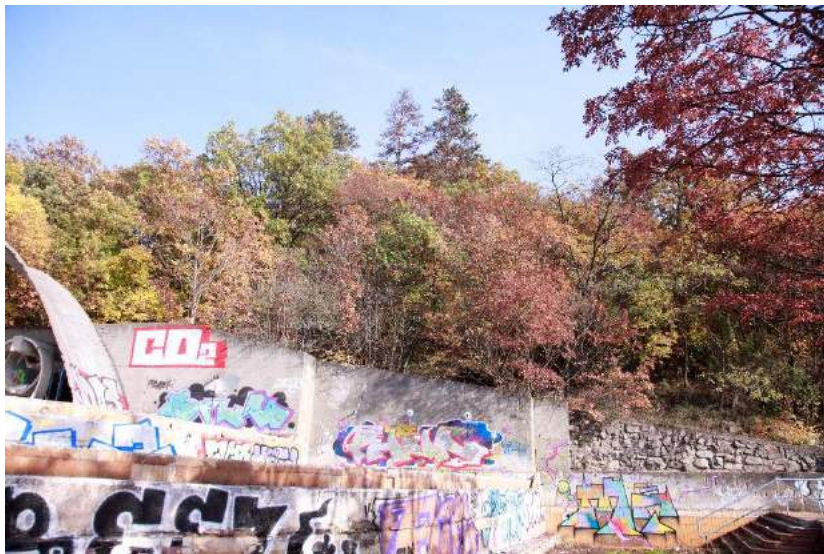


Kovács Péter Természetvédelmi szakértő • Sz-024/2012

9176 Mecser, Fő út 31.

06 20/464 5397 | kovacsp@locart.hu | www.locart.hu

Visegrádi Lepence Fürdő fejlesztése



Natura 2000 hatásbecslés

Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039)

Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002)

Visegrád - Lepence

Készült a 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet alapján

Mecser, 2021. január

Munkaszám: NAT– 395-2020

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	5
1. 1. Előzmények.....	5
2. Azonosító adatok.....	5
2. 1. A terv készítője, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége.....	5
2. 2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe elérhetősége, szakmai referenciák	6
3. Az érintett Natura 2000 terület.....	7
3. 1. Az érintett Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással lesz	7
3. 2. Az érintett Natura 2000 terület jelölő élőhelyeinek és jelölő fajainak jegyzéke	8
3. 3. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv beruházás.....	15
4. Anyag és módszer.....	18
4. 1. A vizsgálat során alkalmazott kategória és minősítési rendszerek.....	18
4. 2. A vizsgálat során alkalmazott módszerek	20
4. 3. Irodalmi áttekintés	20
4. 4. A vizsgált terület lehatárolása	21
4. 5. A vizsgált terület természetvédelmi érintettsége	23
5. Terv vagy beruházás.....	26
5. 1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása	26
5. 2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama.....	26
5. 3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása	27
5. 4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyagnyerőhelyek, a szállítási vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.)	28
5. 5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése	28
5. 6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése.....	29
5. 6. 1. Vizsgált terület élőhelyeinek ismertetése, különös tekintettel az érintett jelölőélőhelyekre	29
5. 6. 2. Vizsgált terület zoológiai ismertetése, különös tekintettel az érintett jelölőfajokra	37
5. 7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása.....	38
6. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai.....	39
6. 1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében	39

6. 2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel	42
6. 3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke	42
7. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások	43
7. 1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából)	43
7. 2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása	43
8. A megvalósítás indokai	43
8. 1. A terv vagy beruházás megvalósítás szükségszerűségének ismertetése	43
8. 2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő)	43
9. A kedvezőtlen hatások mérséklése	44
9. 1. A tervezett, illetve javasolt, terv vagy beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések	44
10. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések	44
11. Irodalom	45

MELLÉKLETEK

1. melléklet: Természetvédelmi szakértői jogosultság.	47
--	----

JEGYZÉKEK

Ábrajegyzék

1. ábra. Áttekintő térkép (topográfia százezres).	21
2. ábra. Áttekintő térkép (topográfia tízezres).	22
3. ábra. Natura 2000 területek.	24
4. ábra. Országos Ökológiai Hálózat.	24
5. ábra. Védett területek.	25
6. ábra. Helyszínrajz	26
7. ábra. A strandfürdő térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület.	27
8. ábra. Élőhelytérkép az élőhely kódokkal.	32
9. ábra. Élőhelytérkép az élőhelyfoltok azonosító számaival.	33
10. ábra. Átnézeti élőhelytérkép.	33
11. ábra. Természetességi viszonyok.	34
12. ábra. Natura 2000 élőhelytípusok.	34
13. ábra. A Lepence-patak érintettsége.	40
14. ábra. 1975-es légifelvétel a tervezési területről.	40

15. ábra. 1988-es légifelvétel a tervezési területről.	41
---	----

Képjegyzék

1. kép. A 2. élőhelyfoltban a bálványfa (<i>Ailanthus altissima</i>) alkot sűrű állományt.	30
2. kép. A tervezési terület egy részlete.	30
3. kép. A régi medencének egy részlete.	31
4. kép. A tervezési terület egy részlete. Felnyíló rész, gyomokkal fertőzött részlet.	31
5. kép. Lepence-patak.	39

Táblázatjegyzék

1. táblázat. Kijelölés alapjául szolgáló jelölőélőhelyek (Pilis és Visegrádi-hegység).	8
2. táblázat. Kijelölés alapjául szolgáló jelölőfajok (Börzsöny és Visegrádi-hegység, illetve Pilis és Visegrádi-hegység).	8
3. táblázat. A beruházással várhatóan érintett jelölőélőhelyek.	15
4. táblázat. A beruházással várhatóan érintett jelölőfajok (Pilis és Visegrád, illetve Börzsöny és Visegrád).	16
5. táblázat. A zavaró hatás minősítése és kategóriái.	19
6. táblázat. A jelölő fajok érintettségi kategóriái.	19
7. táblázat. A vizsgált terület természetvédelmi státusza.	23
8. táblázat. Vegetációtérkép összefoglaló táblázata.	29
9. táblázat. Élőhelyfoltokat érintő zavaró hatásokat összefoglaló táblázata.	35
10. táblázat. A várható zavaró negatív és pozitív hatásokat összefoglaló táblázat.	42

*„Az orvostudomány általában az embert ért károsodásokat, míg a környezetvédelem a tárgyasult evolúció által kiváltott károsodások korrekciójára szolgáló ágazat – tehát a tárgyasult evolúció vadhajtásainak megfékezésére szolgál, amivel lényegében az embert védi. „
Biologikon, 2009*

1. Bevezetés

1. 1. Előzmények

Jelen dokumentum a Visegrád-Lepence település 0818 hrsz.-ú területén található Visegrád Lepence Fürdő fejlesztésének tervéhez készült. A Natura 2000 hatásbecslés elkészítésére azért volt szükséges, mert a Visegrád Lepence Völgy Strandfürdő Kft gondozásában megvalósuló beruházás érinti a Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039), illetve a Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002) Natura 2000 site-ot.

2. Azonosító adatok

2. 1. A terv készítője, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége

Tervkészítő:

Név: **Kovács Péter E.V.** – Természetvédelmi Szakértő

Cím: 9176 Mecsér, Fő út 31

E-mail: kovacsp@locart.hu

Tel: 20-464-5397

Honlap: www.locart.hu

Engedélykérő/Gesztor:

Név: Visegrád Lepence Völgy Strandfürdő Kft

Cím: 1053 Budapest, reáltanoda utca 5., V/1.

Megbízó:

Név: Vidra Kft.

Cím: 9025 Győr, Bálint Mihály u. 100

2.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe elérhetősége, szakmai referenciák

Felelős tervezők:



Név: **Kovács Péter** _____

Képesítés: Természetvédelmi szakértő (Ny.sz.: Sz-024/2012) (1. melléklet)

E-mail: kovacsp@locart.hu

Tel: 20-464-5397

- Zoológiai vizsgálatok az AUDI Hungária Motor Kft. beruházás iparvágány nyomvonal módosításának kiegyenlítő intézkedéseire kapcsolódóan (Gönyű-homokvidék HUFH20009)
- Győr keleti iparterület körüljárást biztosító közlekedési infrastruktúra beruházással kapcsolatban előírt kiegyenlítő intézkedések monitorozása. (Gönyű-homokvidék HUFH20009)
- Az AUDI Hungária Motor Kft. Gyár bővítési projektjéhez kapcsolódó kiegyenlítő intézkedések által érintett területek zoológiai monitoringja (Gönyű-homokvidék HUFH20009)
- Kunsziget, településrendezési eszközök módosítása (Szigetköz HUFH30004), Kunsziget Önkormányzat, 2018.
- Püspökerdő, Győr TÁKÓ II. Nyári gát és a Püspökerdei holtág. (Szigetköz HUFH30004)
- LIFE08 NAT/H/000289 pályázat. Kiemelt fontosságú Pannon homoki élőhelyek helyreállítása és megőrzése katonai használatú területeken a Kisalföld térségében (Gönyű-homokvidék HUFH20009)

3. Az érintett Natura 2000 terület

3.1. Az érintett Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással lesz

Az Európai Unió a területén megmaradt természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állat- és növényfajok védelme érdekében hozta létre az uniós védelemre érdemes területek összefüggő rendszerét, NATURA 2000 néven. A NATURA 2000 hálózat kijelölésének és fenntartásának jogi alapja két EU jogszabály; a Madárvédelmi Irányelv (79/409/EEC) és az Élőhelyvédelmi Irányelv (92/43/EEC).

A kormány az 1996. évi LIII. törvény és az előzőekben említett európai irányelvek alapján megalkotta az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendeletet, melynek mellékleteiben kijelölésre kerültek:

- 1a — különleges természet-megőrzési,
- 1b — kiemelt jelentőségű természet-megőrzési,
- 2 — különleges madárvédelmi területek.

A Kormányrendelet mellékletében felsorolt területek együtt alkotják a NATURA 2000 hálózat magyarországi hálózatát.

A tervezett beruházás érintett a Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039) és a Börzsöny és Visegrád-hegység (HUDI10002) Natura 2000 site-kal.

Natura 2000-es megnevezés: Pilis és Visegrádi-hegység

Kódja: HUDI20039

Kiterjedése: 30.145,74 hektár

A terület státusza:

- Különleges madárvédelmi terület (SPA, kmt)
- Különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- Különleges Természetmegőrzési terület (ktmt)**
- Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (SCI,kjtt)

Natura 2000-es megnevezés: Börzsöny és Visegrád-hegység

Kódja: HUDI10002

Kiterjedése: 49.556,83 hektár

A terület státusza:

- Különleges madárvédelmi terület (SPA, kmt)**
- Különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- Különleges Természetmegőrzési terület (ktmt)
- Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (SCI,kjtt)

3. 2. Az érintett Natura 2000 terület jelölő élőhelyeinek és jelölő fajainak jegyzéke

1. táblázat. Kijelölés alapjául szolgáló jelölőélőhelyek (Pilis és Visegrádi-hegység).

Élőhely kódja	Élőhely neve	Kiterjedés (ha)	Borítás (%)
91	éger- és kőrisligetek, puhafás ligeterdők, láperdők	301,46	1
6190	pannon sziklagyepek	301,46	1
6240	pannon lejtősztyepppek és sziklafüves lejtők	301,46	1
6510	üde magas fűvű kaszálórétek	482,33	1,6
6520	veres csenkeszes rétek és sovány gyepek	300	
8150	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	301,46	1
8210	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	301,46	1
8220	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	15,07	0,05
8310	nem látogatható barlangok		1
40A0	kontinentális sziklai- és sztyeppcserjések	904,37	3
6210	szálkaperjés-rozsnokos félszáraz gyepek	602,91	2
9130	szubmontán és montán bükkösök	5426,23	18
9150	sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyés sziklaerdők	602,91	2
9180	törmeléklejtő- és szurdokerdők	602,91	2
91G0	pannon gyertyános-tölgyesek	10551,01	35
91H0	pannon molyhos tölgyesek	1507,29	5
91M0	pannon cseres-tölgyesek	7536,44	25

Forrás: Natura 2000 hivatalos adatlap (SDF) és a MME honlapja alapján
<https://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDF.aspx?site=HUDI20039> és <https://www.mme.hu/natura-2000-teruletek/hudi20039>

2. táblázat. Kijelölés alapjául szolgáló jelölőfajok (Börzsöny és Visegrádi-hegység, illetve Pilis és Visegrádi-hegység).

Jelmagyarázat:

■ = Terület jelentősége a fajvédelem szempontjából

Az országos állományhoz viszonyított arány

A: 100% \geq p > 15%,

B: 15% \geq p > 2%,

C: 2% \geq p > 0%,

D: nem jelentős, előfordul

Név	Tudományos név	Állomány nagyság (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	-				D
Szirti sas	<i>Aquila chrysaetos</i>				1 - 5 egyed	D
Parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	0 - 1 pár				D
Békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>				1 - 5 egyed	D
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	3 - 5 pár				C
Kerceréce	<i>Bucephala clangula</i>			200 - 500 egyed		C
Lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-				D
Kormos szerkő	<i>Chlidonias niger</i>				50 - 100 egyed	C
Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>				50 - 100 egyed	C
Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	-				C
Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	10 - 15 pár				B
Kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	1 - 2 pár				C
Barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>	5 - 5 pár				D
Kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>			-		D
Kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>				10 - 20 egyed	D
Hamvas rétihéja	<i>Circus pygargus</i>				1 - 5 egyed	D
Kék galamb	<i>Columba oenas</i>	300 - 500 pár				B

Név	Tudományos név	Állomány nagyság (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Féhrhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>		100 - 100 pár			A
Közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>		-			B
Balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>		-			D
Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>		-			B
Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>				5 - 10 egyed	D
Kis kócsag	<i>Egretta garzetta</i>				1 - 5 egyed	D
Bajszos sármány	<i>Emberiza cia</i>	10 - 30 pár				C
Vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>		5 - 10 pár			A
Örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	500 - 500 pár				B
Kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>	10 - 30 pár				B
Daru	<i>Grus grus</i>				50 - 100 egyed	D
Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>			5 - 15 egyed		C
Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>				5 - 15 egyed	C
Tövisszűrő gébics	<i>Lanius collurio</i>	-				D
Erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	-				C
Kis bukó	<i>Mergellus albellus</i>				30 - 50 egyed	C
Kis bukó	<i>Mergellus albellus</i>			30 - 50 egyed		C

Név	Tudományos név	Állomány nagyság (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Barna kánya	<i>Milvus migrans</i>				1 - 5 egyed	D
Hegyi billegető	<i>Motacilla cinerea</i>	30 - 50 pár				B
Bakcsó	<i>Nycticorax nycticorax</i>				1 - 5 egyed	D
Halászsas	<i>Pandion haliaetus</i>				5 - 10 egyed	C
Darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	30 - 50 pár				B
Hamvas küllő	<i>Picus canus</i>		20 - 20 pár			C
Partifecske	<i>Riparia riparia</i>	-				D
Küszvágó csér	<i>Sterna hirundo</i>				5 - 10 egyed	C
Uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>	1 - 3 pár				C
Karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	-				C
Szent István-szegfű	<i>Dianthus plumarius regisstephani</i>		101 - 250 egyed			B
piros kígyószisz	<i>Echium maculatum</i>		500 - 600 egyed			C
Magyarföldi husáng	<i>Ferula sadleriana</i>		1000 - 3000 egyed			A
Bíboros sallangvirág	<i>Himantoglossum caprinum</i>		50 - 100 egyed			C
Homoki nőzirom	<i>Iris humilis ssp. arenaria</i>		2001 - 5000 egyed			C
Leánykökörcsin	<i>Pulsatilla grandis</i>		5000 - 7000 egyed			B

Név	Tudományos név	Állományméret (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Magyar vadkörte	<i>Pyrus magyarica</i>		5 - 5 egyed			A
Magyar gurgolya	<i>Seseli leucospermum</i>		500 - 1000 egyed			C
Kövi rák	<i>Austropotamobius torrentium</i>		1000 - 1000 egyed			A
Nagy hőscincér	<i>Cerambyx cerdo</i>		10000 - 10000 egyed			B
Skarlátbogár	<i>Cucujus cinnaberinus</i>		-			C
Magyar tavaszi- fésűsbagoly	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>		-			C
Sárga gyapjasszövő	<i>Eriogaster catax</i>		-			C
Csíkos medvelepke	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		500 - 1000 egyed			C
Budai szakállasmoly	<i>Glyphipterix loricatella</i>		-			C
Magyar tarsza	<i>Isophya costata</i>		-			C
Kék pattanó	<i>Limoniscus violaceus</i>		-			C
Nagy szarvasbogár	<i>Lucanus cervus</i>		100000 - 100000 egyed			B
Nagy tűzlepke	<i>Lycaena dispar</i>		-			C
Gyászscincér	<i>Morimus funereus</i>		251 - 500 egyed			C
Álolaszsáska	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>		-			C

Név	Tudományos név	Állomány nagyság (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Csüngő araszoló	<i>Phyllometra culminaria</i>		-			C
Havasi cincér	<i>Rosalia alpina</i>		2000 - 5000 egyed			B
Eurázsiai rétisáska	<i>Stenobothrus eurasius</i>		500 - 1000 egyed			C
Harántfogú törpecsiga	<i>Vertigo angustior</i>		-			C
Petényi márna	<i>Barbus petenyi</i>		100 - 500 egyed			C
Szivárványos ökle	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>		1000 - 1000 egyed			C
Vöröshasú unka	<i>Bombina bombina</i>		1001 - 5000 egyed			C
Sárgahasú unka	<i>Bombina variegata</i>		-			C
Mocsári teknős	<i>Emys orbicularis</i>		5 - 10 egyed			C
Nyugati pisedenevér	<i>Barbastella barbastellus</i>		-			C
Eurázsiai hód	<i>Castor fiber</i>		-			D
Közönséges vidra	<i>Lutra lutra</i>		-			C
Hosszúszárnyú denevér	<i>Miniopterus schreibersii</i>		-			C
Nagyfülű denevér	<i>Myotis bechsteinii</i>		-			C
Hegyesorrú denevér	<i>Myotis blythii</i>		201 - 500 egyed			C

Név	Tudományos név	Állomány nagyság (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Tavi denevér	<i>Myotis dasycneme</i>		-			C
Csonkafülű denevér	<i>Myotis emarginatus</i>		-			C
Közönséges denevér	<i>Myotis myotis</i>		1001 - 2000 egyed			B
Kereknyergű patkósdenevér	<i>Rhinolophus euryale</i>		-			C
Nagy patkósdenevér	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		10 - 30 egyed			C
Kis patkósdenevér	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		201 - 500 egyed			C

Forrás: Natura 2000 hivatalos adatlap (SDF) alapján
<http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDF.aspx?site=HUFH30005> és <http://www.mme.hu/natura-2000-teruletek/hufh30005>
<https://www.mme.hu/natura-2000-teruletek/hudi20039> és <https://www.mme.hu/natura-2000-teruletek/hudi20039>

3. 3. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv beruházás

3. táblázat. A beruházással várhatóan érintett jelölőélőhelyek.

Kód	Magyar név	Az élőhelyek érintettsége
91E0	éger- és kőrísligetek, puhafás ligeterdők, láperdők	✗
6190	pannon sziklagyepek	✗
6240	pannon lejtősztyepppek és sziklafüves lejtők	✗
6510	üde magas fűvű kaszálórétek	✗
6520	veres csenkeszes rétek és sovány gyepek	✗
8150	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	✗
8210	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	✗
8220	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	✗
8310	nem látogatható barlangok	✗
40A0	kontinentális sziklai- és sztyeppcserjések	✗
6210	szálkaperjés-rozsnokos félszáraz gyepek	✗
9130	szubmontán és montán bükkösök	✗
9150	sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyés sziklaerdők	✗
9180	törmeléklejtő- és szurdokerdők	✗
91G0	pannon gyertyános-tölgyesek	✗
91H0	pannon molyhos tölgyesek	✗
91M0	pannon cseres-tölgyesek	✓

Jelmagyarázat:

Jelölés	Szöveges magyarázat
✗	Nincs érintettsége a jelölőélőhelynek
✓	Van érintettsége a jelölőélőhelynek

4. táblázat. A beruházással várhatóan érintett jelölőfajok (Pilis és Visegrád, illetve Börzsöny és Visegrád).

Magyar név	Tudományos név	A fajok érintettsége
Szent István-szegfű	<i>Dianthus plumarius regis-stephani</i>	XXXX
Piros kígyószisz	<i>Echium maculatum</i>	XXXX
Magyarföldi husáng	<i>Ferula sadleriana</i>	XXXX
Bíboros sallangvirág	<i>Himantoglossum caprinum</i>	XXXX
Homoki nőszirm	<i>Iris humilis ssp. arenaria</i>	XXXX
Leánykőköröscin	<i>Pulsatilla grandis</i>	XXXX
Magyar vadkörte	<i>Pyrus magyarica</i>	XXXX
Magyar gurgolya	<i>Seseli leucospermum</i>	XXXX
Kövi rák	<i>Austropotamobius torrentium</i>	XX
Nagy hőscincér	<i>Cerambyx cerdo</i>	XX
Skarlátbogár	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	XX
Magyar tavaszi-fésűsbagoly	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>	XX
Sárga gyapjasszövő	<i>Eriogaster catax</i>	XX
Csíkos medvelepke	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	XXXX
Budai szakállasmoly	<i>Glyphipterix loricatea</i>	XX
Magyar tarsza	<i>Isophya costata</i>	XXXX
Kék pattanó	<i>Limoniscus violaceus</i>	XX
Nagy szarvasbogár	<i>Lucanus cervus</i>	XX
Nagy tűzlepke	<i>Lycaena dispar</i>	XXXX
Gyászincér	<i>Morimus funereus</i>	XXXX
Álolaszsáska	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	XX
Csüngő araszoló	<i>Phyllometra culminaria</i>	XXXX
Havasi cincér	<i>Rosalia alpina</i>	XX
Eurázsiai rétisáska	<i>Stenobothrus eurasius</i>	XXXX
Harántfogú törpecsiga	<i>Vertigo angustior</i>	XXXX
Hasas törpecsiga	<i>Vertigo moulinsiana</i>	XXXX
Petényi márna	<i>Barbus petenyi</i>	XXXX
Szivárványos ökle	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	XXXX
Vöröshasú unka	<i>Bombina bombina</i>	XXXX
Sárgahasú unka	<i>Bombina variegata</i>	XXXX
Mocsári teknős	<i>Emys orbicularis</i>	XXXX
Nyugati piszedenevér	<i>Barbastella barbastellus</i>	XX
Eurázsiai hód	<i>Castor fiber</i>	XXXX
Közönséges vidra	<i>Lutra lutra</i>	XXXX
Hosszúszárnyú denevér	<i>Miniopterus schreibersii</i>	XXXX
Nagyfülű denevér	<i>Myotis bechsteinii</i>	XXXX
Hegyesorrú denevér	<i>Myotis blythii</i>	XXXX
Tavi denevér	<i>Myotis dasycneme</i>	XXXX
Csonkafülű denevér	<i>Myotis emarginatus</i>	XXXX
Közönséges denevér	<i>Myotis myotis</i>	XXXX
Kereknyergű patkósdenevér	<i>Rhinolophus euryale</i>	XXXX
Nagy patkósdenevér	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	XXXX
Kis patkósdenevér	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	XXXX
Jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	XXXX
Szirti sas	<i>Aquila chrysaetos</i>	XXXX

Parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	XX
Békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	XX
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	XX
Kerceréce	<i>Bucephala clangula</i>	XX
Lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	XX
Kormos szerkő	<i>Chlidonias niger</i>	XX
Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	XX
Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	XX
Kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	XX
Barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>	XX
Kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>	XX
Hamvas rétihéja	<i>Circus pygargus</i>	XX
Kék galamb	<i>Columba oenas</i>	XX
Fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	X
Közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	XX
Balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>	XX
Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	X
Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	XX
Kis kócsag	<i>Egretta garzetta</i>	XX
Bajszos sármány	<i>Emberiza cia</i>	XX
Vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	X
Örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	XX
Kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>	X
Daru	<i>Grus grus</i>	XX
Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	XX
Tövisszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	XX
Erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	X
Kis bukó	<i>Mergellus albellus</i>	XX
Barna kánya	<i>Milvus migrans</i>	XX
Hegyi billegető	<i>Motacilla cinerea</i>	X
Bakcsó	<i>Nycticorax nycticorax</i>	XX
Halászsas	<i>Pandion haliaetus</i>	XX
Darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	X
Hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	XX
Partifecske	<i>Riparia riparia</i>	XX
Küszvágó csér	<i>Sterna hirundo</i>	XX
Uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>	X
Karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	XX

Jelmagyarázat:

Jelölés	Szöveges magyarázat
XX	Nem releváns a terület a faj számára. A vizsgált területen belül nincs olyan élőhely, mely a faj alkalmi (pl. táplálkozás, megbúvás, pihenés, dűrgés) vagy tartós (szaporodó) megtelepedésére alkalmas lenne.
X	Szisztematikus vizsgálat során nem került elő a jelölőfaj.
✓	Irodalmi adatok alapján van információ a faj jelenlétéről vagy az élőhely potenciálisan alkalmas a faj tartós - akár későbbi - megtelepedésére.
✓✓	Szisztematikus vizsgálat során került kimutatásra.

4. Anyag és módszer

4.1. A vizsgálat során alkalmazott kategória és minősítési rendszerek

Élőhelyek természetességének meghatározása az ÁNÉR 2011-es kategóriái (Bölöni és mtsai 2011).

1 – Teljesen leromlott / a regeneráció elején járó állapot

Kizárólag „gyomok” és jellegtelen fajok uralkodnak, semmiféle természetesebb növényzeti típus nem ismerhető fel.

2 – Erősen leromlott / gyengén regenerálódott állapot

A fajkészlet jellegtelen, a zavarástűrő, „gyomok”, idegenhonos fajok uralkodnak, a növényzet szerkezete szétesett vagy fejletlen (monodomináns, egykorú foltok, kevés faj él együtt), a növényzet gyakran fragmentált, a termőhely általában leromlott.

3 – Közepesen leromlott / közepesen regenerálódott állapot

A természetes fajok uralkodnak, de színező elemek alig vannak (máskor több színező elem mellett sok a zavarástűrő faj, sőt, a „gyomok” is gyakoriak lehetnek), a termőhely gyakran közepesen leromlott, a növényzet szerkezete nem jó (homogén, egykorú vagy természetellenesen foltos) /máskor jobb a szerkezete.

4 – „Jónak” nevezett, „természetközeli” / „jól” regenerálódott állapot

A növényzet szerkezete jó és / vagy a természetes fajok uralkodnak, sok a színező elem is, viszont többnyire kevés a zavarástűrő faj. Nem ritkán 3-as és 5-ös vegetációs jellemzők kombinálódnak: pl. (a) fajokban szegényebb, esetleg gyomosabb is, de igen jó szerkezetű folt, (b) fajokban igen gazdag, de nem jó szerkezettel, (c) idős erdőállomány, de fajhiányos vagy nem jó szerkezetű, (d) az egyik vegetációs szint lényegesen jobb állapotú, mint a másik szint (a 4-es a legszélesebb természetességi kategória).

5 – Specialista, kísérő és termőhelyjelző fajokban gazdag, jó szerkezetű, szentély értékű terület

Az adott élőhely országosan (regionálisan) legjobb (10)-50-100 állományának egyike, gyomok és inváziós fajok nincsenek vagy alig vannak, a termőhely természetes alapú.

A jelölőfajok, illetve jelölőélőhelyeket érő zavarások minősítése saját kategória rendszer alapján (3. táblázat):

Negatív hatások

Végleges zavaró hatás/Megszüntető zavaró hatás

Az adott jelölőfajnak vagy jelölőélőhelynek az adott területen a zavaró hatás miatt az életfeltételei megszűnnek vagy maga a jelölőfaj, illetve a jelölőélőhely közvetlen pusztulását is okozza a hatás.

Jelentős zavaró hatás/Tartósan fennálló zavaró hatás

A jelölőfaj, illetve jelölőélőhely további életfeltételeit jelentősen módosító zavaró hatás, mely rövid vagy hosszú távon a jelölőfajt, illetve jelölőélőhelyet akár ellehetetlenítő hatás.

Kismértékű zavaró hatás/Időszakosan fennálló zavaró hatás

A jelölőfaj, illetve jelölőélőhely életfeltételeit megzavaró hatás, mely vagy csak időszakosan jelentkezik vagy rövid, illetve hosszabb távon a jelölőfaj, illetve jelölőélőhely számára ismét elfogadható környezeti feltételeket nyújtó hatás.

Semleges hatások

Közömbös (Nincs) hatás

A jelölőfaj, illetve jelölőélőhely életfeltételeit egyáltalán nem zavaró hatás, mely sem rövid, sem hosszú távon nem okoz érezhető zavart a jelölőfaj életmenetében vagy a jelölőélőhely szerkezetében.

Pozitív hatások

Előnyös hatás





A jelölő faj, illetve jelölőélőhely életfeltételeit, kedvezően befolyásoló hatás, mely akár rövid, vagy hosszabb távon is a jelölőfaj életmenetében vagy a jelölőélőhely szerkezetében előnyös változásokat okoz.

5. táblázat. A zavaró hatás minősítése és kategóriái.

Zavaró hatások minősítése	Zavaró hatás kategóriái	Színkód
Negatív hatások	Végleges/megszüntető zavaró hatás	
	Jelentős/tartósan fennálló zavaró hatás	
	Kismértékű/átmeneti zavaró hatás	
Semleges hatások	Közömbös/nem várható zavaró hatás	
Pozitív hatások	Előnyös hatás	

A jelölő fajok érintettségi szintjei saját kategóriarendszer alapján (4. táblázat):

6. táblázat. A jelölő fajok érintettségi kategóriái.

Jelölés	Szöveges magyarázat
	Nem releváns a terület a faj számára. A vizsgált területen belül nincs olyan olyan élőhely, mely a faj alkalmi (pl. táplálkozás, megbúvás, pihenés, dűrgés) vagy tartós (szaporodó) megtelepedésére alkalmas lenne.
	Szisztematikus vizsgálat során nem került elő a jelölőfaj.
	Irodalmi adatok alapján van információ a faj jelenlétéről vagy az élőhely potenciálisan alkalmas a faj tartós - akár későbbi - megtelepedésére.
	Szisztematikus vizsgálat során került kimutatásra.

4. 2. A vizsgálat során alkalmazott módszerek

Botanikai módszerek

A vizsgálati dokumentáció részben a területbejárások során végzett felmérések, részben a területre vonatkozó szakanyagok (lásd felhasznált irodalom) alapján került összeállításra. A felmérések révén szabatos információkkal rendelkezünk, amely megfelelő alapot jelent a véleményalkotásra és a természetvédelmi következtetések levonására. A felmérések során digitális fényképfelvételeket készítettünk a jellemző szituációkról, azok pontos helyét is rögzítettük.

A felmérés során az NBMR módszertan szerint (Takács et al. 2009) élőhely térkép készült a teljes hatásterületről. Az előforduló élőhely-típusok az ÁNÉR rendszere szerinti csoportosításban, Natura 2000 élőhely-megfeleltetéssel is meghatározásra kerültek. Az ÁNÉR 2011-es, az NBMR monitorozás során szabványként használt kategóriarendszere szerint. A védett növény- és állatfajok előfordulásait indokolt esetben 1-2 m-es pontossággal GPS-el rögzítettük.

Zoológiai módszerek

A vizsgálat feltételeiből adódóan általános terepbejárásra volt mód. A bejárások során bejártuk az egész mintavételi területeket és általános adatgyűjtést végeztünk. A terepbejárások során minden érdemi biotikai adat, illetve más jelölő, - védett vagy egyéb szempontból érdemleges fajra vonatkozó megfigyelést rögzítettünk.

Időpontok

A terepbejárásokra 2020 október és november hónapokban volt mód.

4. 3. Irodalmi áttekintés

A szűken vett vizsgálati területre vonatkozóan a Lepence-patak halfaunájára van utalás (Erős 1998). A tágabb térségre további halfaunisztikai (Keresztessy és mtsai 2007, Weiperth és mtsai 2015), illetve a hegyvidék denevérfaunáját érintő publikáció (Kováts, Némegy 2019) ismert.

2006-ban készült a területre vonatkozóan egy ökológiai tanulmány. A Visegrád Város Polgármesteri Hivatal megbízásából a Magyartölgy Mérnöki Iroda készítette, abból a célból, hogy a területet belterületté nyilvánítsák. A tanulmány a téli hónapokban készült, így elsősorban a fásszárú növényzet leírására volt módja, illetve korábbi – egyéb állatcsoportok - adatainak ismertetése.

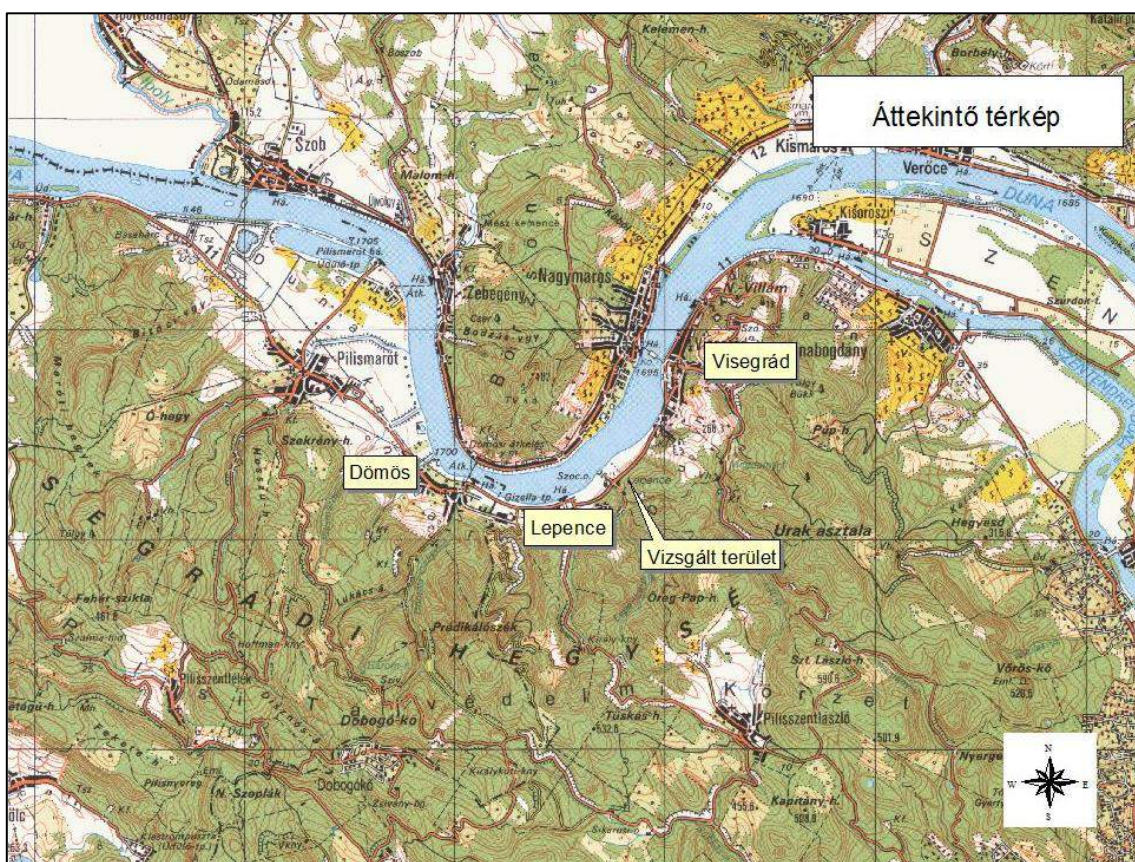
4.4. A vizsgált terület lehatárolása

A vizsgált terület a Magyarország kistájainak katasztere szerint az Észak-magyarországi középhegység nagytáj Visegrádi-hegység kistájába sorolandó (Dövényi szerk. 2010).

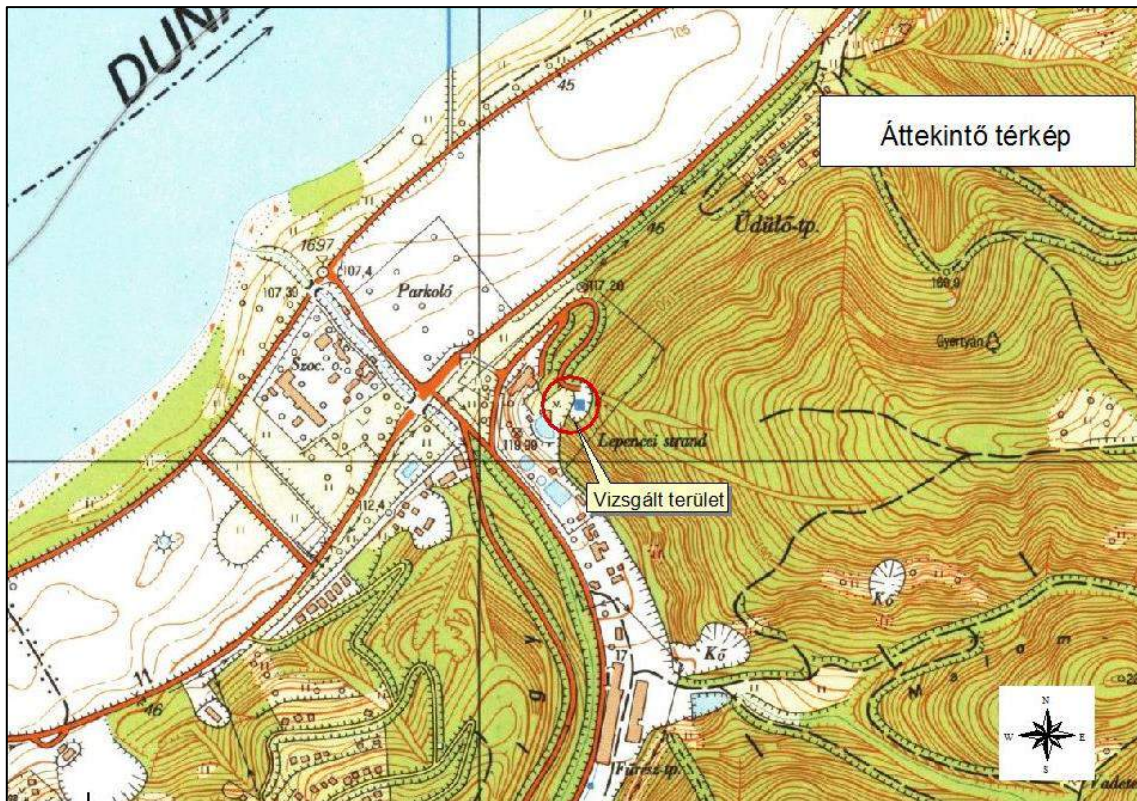
Állatföldrajzi felosztás szerint pedig a közép-dunai faunakerület, Ósmátra (Matricum) faunakörzet, Dunántúli-középhegység (Pilisicum) faunájárázába tartozik (Varga, Rác 2004, Dudich nyomán).

Természetes növénytakarója a déli kitettséű tetőkön cseres-tölgyesek, zonális társulás a gyertyános tölgyesek, kisebb mértékben bükkösök. Jellemző még a törmeléklejtők, hársas sziklaerdők (Zólyomi 1967; Vojtko 2008).

A tervezési terület Visegrádon belül Lepence részen található a 1813 hrsz alatt (1. és 2. ábra).



1. ábra. Áttekintő térkép (topográfia százezres).



2. ábra. Áttekintő térkép (topográfia tízezres).

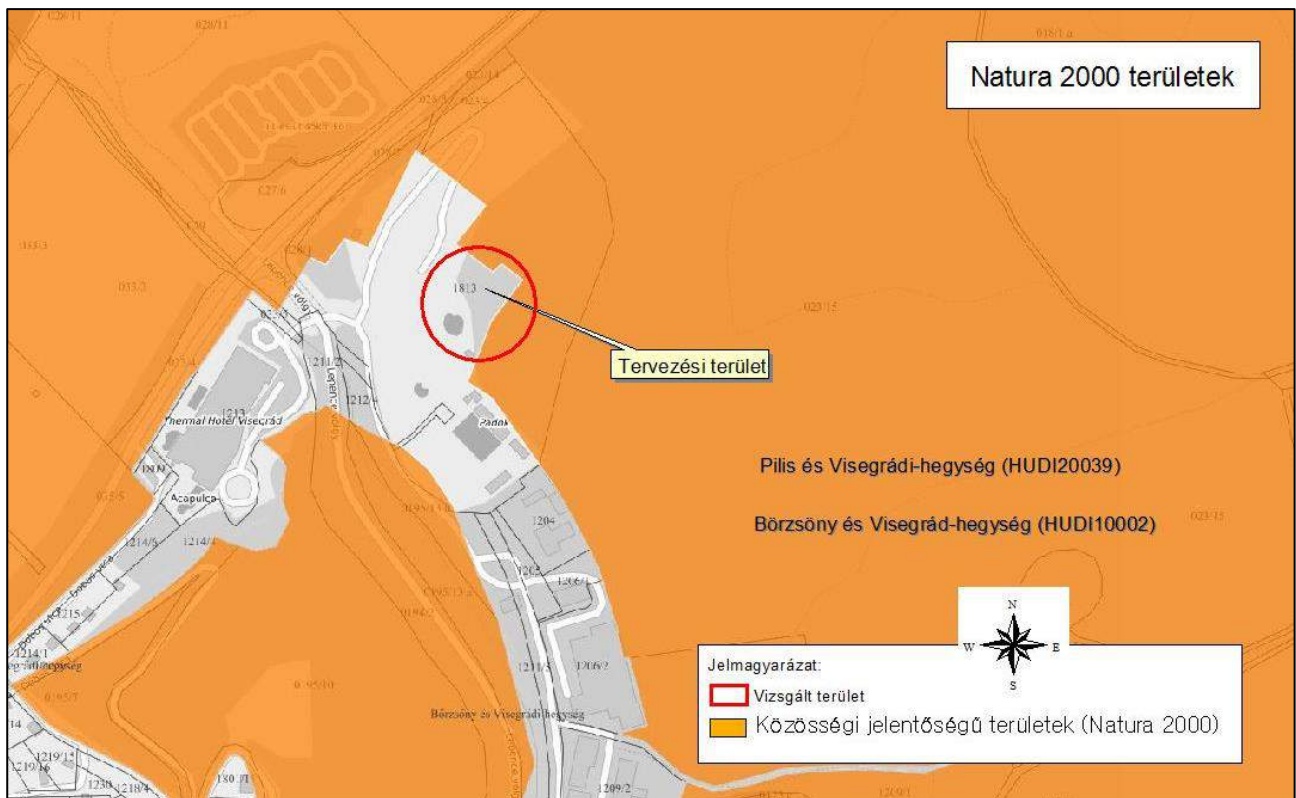
4. 5. A vizsgált terület természetvédelmi érintettsége

A vizsgált területet érinti a Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039), illetve a Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002) Natura 200 site (**3. ábra**). Érintett a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság törzsterületével (**5. ábra**) és az Országos Ökológiai Hálózat magterületével (**4. ábra**) (**8. táblázat**).

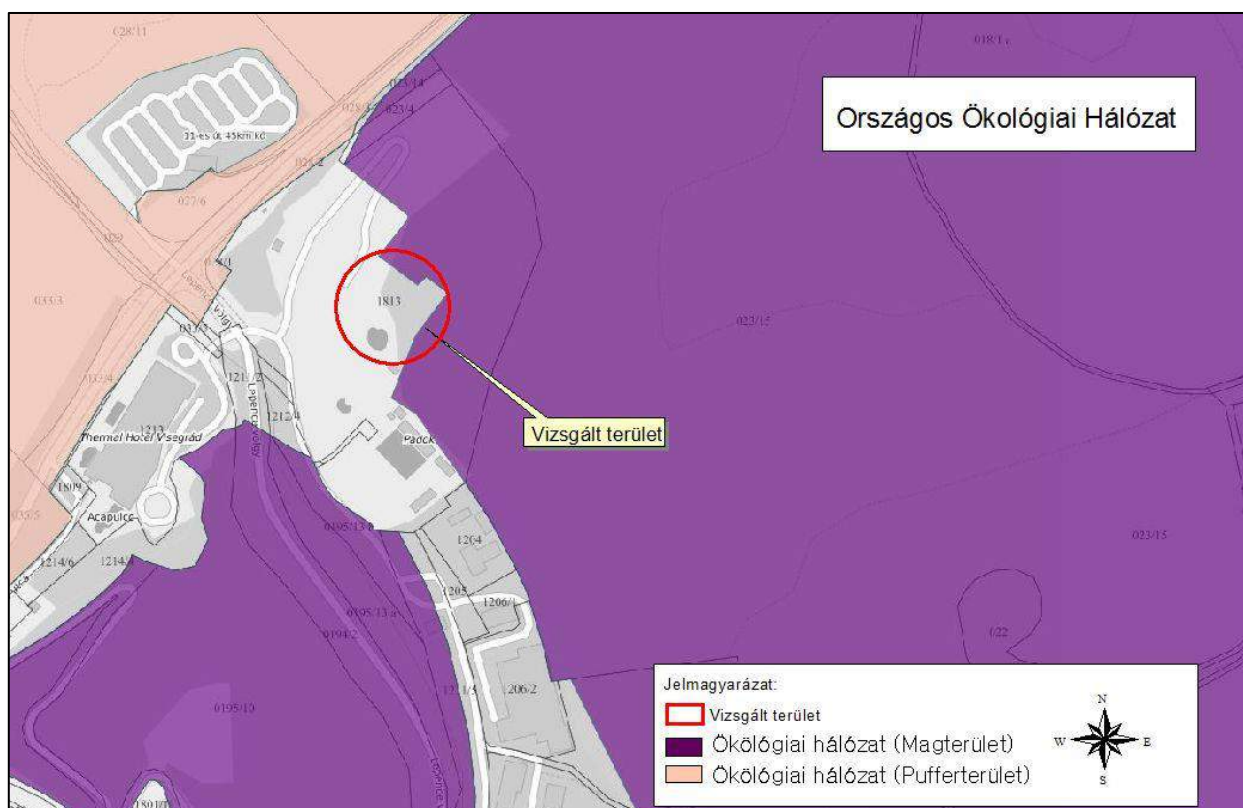
7. táblázat. A vizsgált terület természetvédelmi státusza.

Hazai természetvédelmi hálózatok	A tervezési területet érintő védett területek	A hatásterületet érintő védett területek
1. Nemzeti parki törzsterület	Duna-Ipoly Nemzeti Park	Duna-Ipoly Nemzeti Park
2. Tájvédelmi körzet	-	-
3. Fokozottan védett területek	-	-
4. Természetvédelmi terület (országos)	-	-
5. Természeti emlék (országos)	-	-
6. Országos Ökológiai Hálózat	Magterület	Magterület
Ex lege természetvédelmi terület – országos		
7. Szikes tó	-	-
8. Láp	-	-
Ex lege természeti emlék – országos		
9. Kunhalom	-	-
10. Forrás	-	-
11. Víznyelő	-	-
12. Földvár	-	-
13. Hangyaboly	-	-
Természetvédelmi terület – helyi jelentőségű		
14. Természetvédelmi terület (helyi)	-	-
15. Természeti emlék (helyi)	-	-
16. Természeti terület	-	-
17. Erdőrezervátum	-	-
18. Érzékeny természeti terület	-	-
19. Biológiai egyedi tájérték	-	-
Nemzetközi természetvédelmi hálózatok	A tervezési területet érintő védett területek	A hatásterületet érintő védett területek
1. Világörökség helyszínek	-	-
2. Bioszféra-rezervátumok (UNESCO-MAB)	-	-
3. Ramsari Egyezmény	-	-
4. Európa diplomás területek	-	-
5. Natura 2000 site		
Különleges madárvédelmi terület (SPA; kmt)	Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002)	Börzsöny és Visegrádi-hegység (HUDI10002)
Különleges természetmegőrzési terület	Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039)	Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039)
Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (pSCI; kjtmt)	-	-

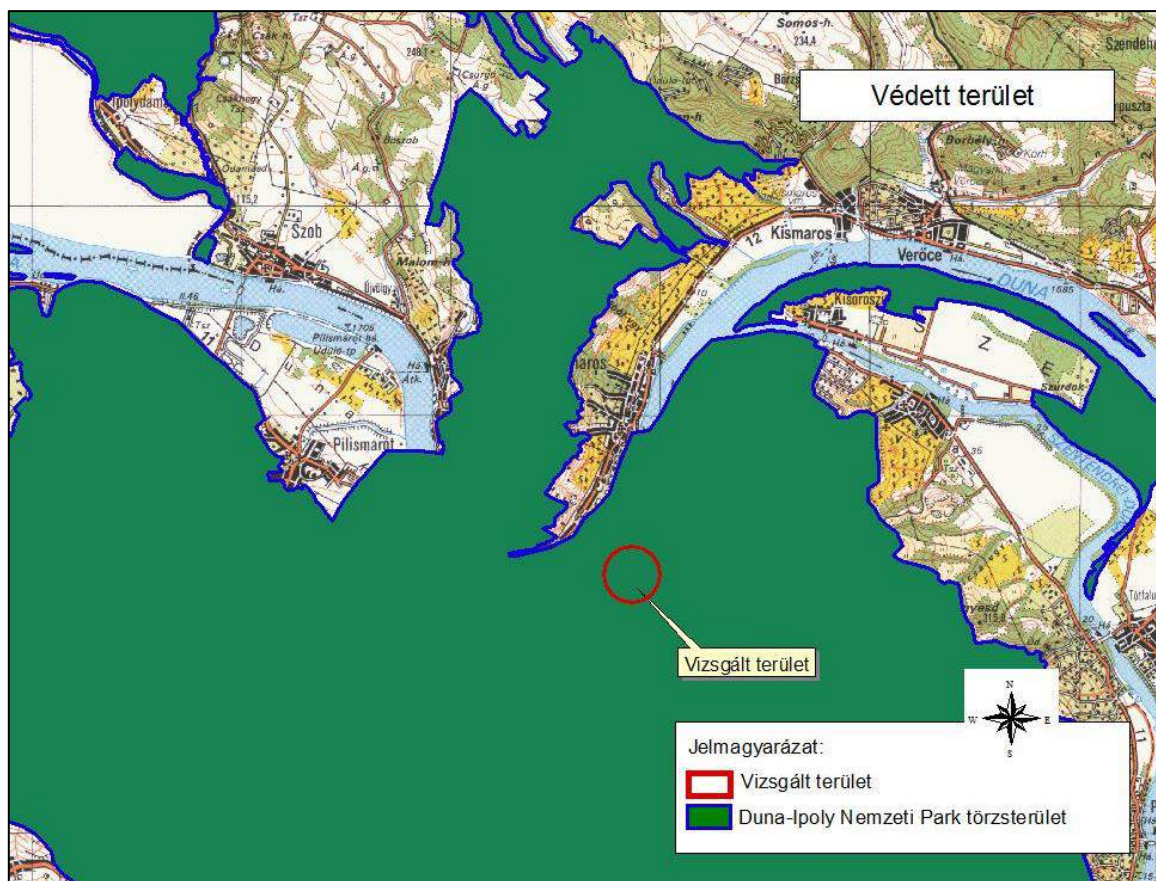
Források: Természetvédelmi Információs Rendszer (TIR); Natura 2000 – Standard Data Form (SDF adatlap).



3. ábra. Natura 2000 területek.



4. ábra. Országos Ökológiai Hálózat.



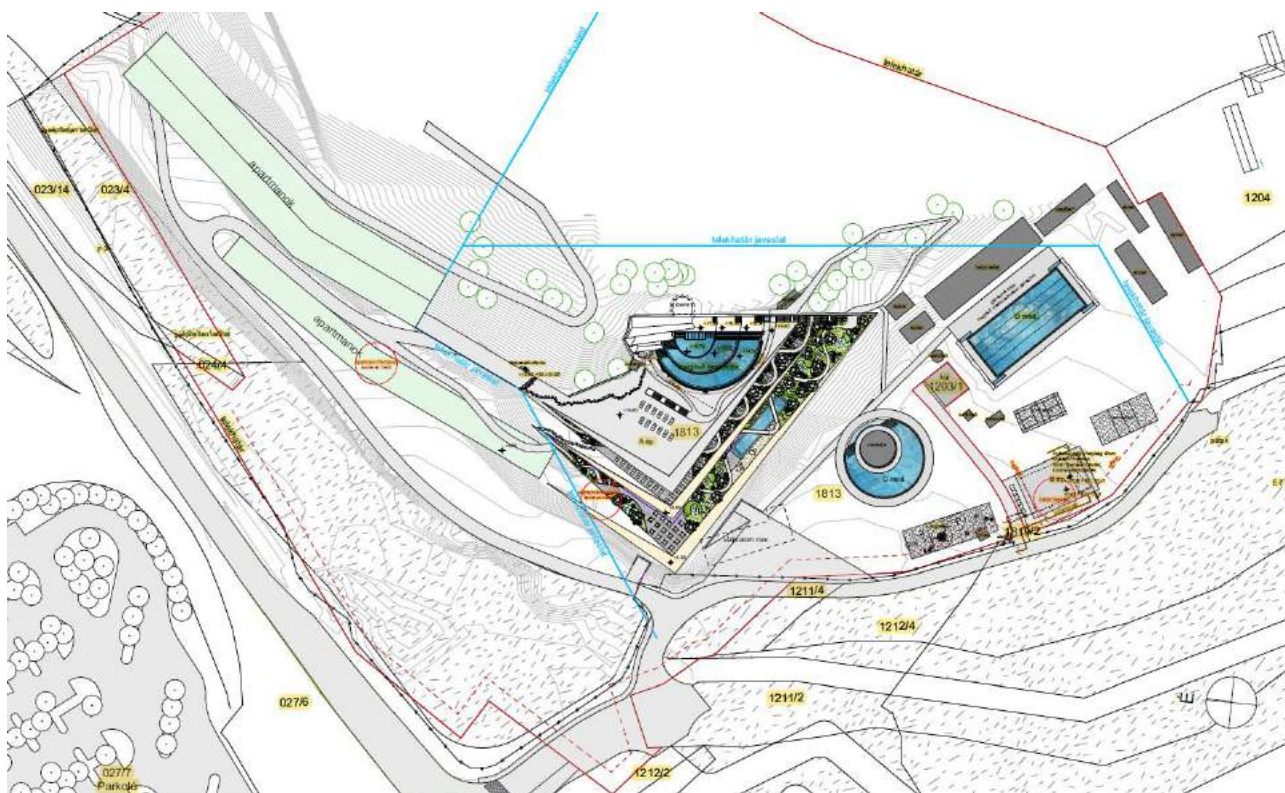
5. ábra. Védett területek.

5. Terv vagy beruházás

5. 1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása

A területen 1977-től 2007-ig üzemelt Magyarország egyik legkülönlegesebb strandja a Lepence-völgyi Lepencei Strandfürdő, melyet az 1971-ben megfűrt 1300 méter mély kútból jövő termálvíz látott el. Különlegessége a kilátásban és az emblematikussá vált, teljesen egyedi megjelenésű beton ívek és a teraszos medence kialakítás adják. A telek a Visegrádi-hegységben található, így az erős domborzati viszonyok miatt panoráma nyílik a Dunakanyarra. Fekvéséből adódó természet közelsége igazi kincs. Mindemellert jól megközelíthető a 11-es főútról, Budapesttől csupán 40km-re fekszik, így turisztikai jelentősége kiemelkedő. A terület a strand bezárása óta folyamatosan romlik magára hagyva.

5. 2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama



6. ábra. Helyszínrajz.

A tervezett létesítmények:

- . A épület (Főépület) kül- és beltéri medencékkel,
- . B épület (Melléképület),
- . C medence: gyerek- és élménymedence,
- . D medence: úszómedence,
- . röplabdapálya,
- . játszótér,
- . homokos sportpálya,
- . apartman épületek legfeljebb 120 személygépkocsi számára helyet biztosító parkolóval.

5. 3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása



7. ábra. A strandfürdő térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület.

5. 4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyagnyerőhelyek, a szállítási vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.)

A strandfürdő esetén a kivitelezés ideje: 2021. szeptember - 2023. május. Nyitás várható időpontja: 2023. június. A szálláshelyek fejlesztése a strandfürdő építésétől függetlenül, egy második ütemben fog megtörténni. Az építés tervezett kezdete 2022, vége 2023-2024. A strand és apartmanok esetén az üzemelés tervezett időtartama hosszútávú, 30-100 év.

5. 5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A 1813 hrsz-ú telken belül a strandfürdő területén a meglévő meglehetősen intenzív, és tájéki szempontból aggályos beépítési lehetőség helyett egy, a strandfejlesztés igényeinek megfelelő alacsony, terepbe süllyesztett beépítés lehetőségét biztosító paramétersor javasolt. Ezért a Ktk-1 jelű övezet új építési paramétereket kap. Az építészeti koncepciókban fentebb bemutatott főépület és kiegészítő épület összesen mintegy 1500 m² beépítést jelent, ami 15% beépítettséget eredményez a strand számára kialakítható 10.000 m² területű övezetben.

A 1813 hrsz-ú telek szállodaépítésre alkalmas északi részére egy új Ktk-3 jelű övezet kerül rá, amely a kialakuló kb 21.000 m²-es területen 20%-os megengedett legnagyobb beépíttség mellett 4200 m² beépített alapterületet, és 11.550 m² összes bruttó szintterületet jelent.

5. 6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

5. 6. 1. Vizsgált terület élőhelyeinek ismertetése, különös tekintettel az érintett jelölőélőhelyekre

A vizsgált terület élőhelytérképének (8.-12. ábra) elkészítéséhez az Általános Nemzeti Élőhely - osztályozási Rendszer (ÁNÉR) 2011-es változatát használtuk fel (Bölöni és mtsai 2011). A 9. táblázatban tüntettük fel a vizsgált területen előfordult élőhelyi kategóriákat, azok természetességét (9. ábra), illetve Natura 2000-es megfelelőjüket (12. ábra).

A hatásterületen öt élőhelytípust tudunk elkülöníteni. A tervezési terület érintett úttal (ÁNÉR: U11), illetve nagy részében Telephelyek, roncsterületek (ÁNÉR: U4) alá tartozik. Természetvédelmi szempontból a közösségi jelentőségű élőhely a Cseres-kocsánytalan tölgyes emelhető ki (ÁNÉR: L2a; 91M0). Ezen felül egy foltban a Nem őshonos fajok spontán állományai (ÁNÉR: S6) kategóriát regisztráltuk, mely spontán felverődő bálványfás foltot jelent. A Lepence-patak érintett szakaszát a Folyóvizek (ÁNÉR: U8) kategóriájába soroltuk.

8. táblázat. Vegetációtérkép összefoglaló táblázata.

ID	ÁNÉR	Élőhelyfoltok megnevezése	Élőhelyek természetessége	Közösségi jelentőségű élőhely (Natura 2000)
1	U11	Út	Teljesen leromlott (1)	nem
2	S6	Nem őshonos fajok spontán állományai	Erőteljesen leromlott (2)	nem
3	U4	Telephelyek, roncsterületek	Teljesen leromlott (1)	nem
4	U4	Telephelyek, roncsterületek	Teljesen leromlott (1)	nem
5	U8	Folyóvizek	Közepesen leromlott (3)	nem
6	L2a	Cseres-kocsánytalan tölgyes	Természetközeli (4)	91M0

S6 – Nem őshonos fajok spontán állományai

Definíció: Betelepített vagy behurcolt és agresszív módon terjedő fásszárú növényfajokból kialakult spontán erdők. Az idegenhonos fásszárúak aránya legalább 75%.

Az élőhelytípus érintettsége: A 2. élőhelyfoltot jelöltük ezzel a kategóriával, ami egy korábbi vágásterület. Az egész foltban domináns a bálványfa (*Ailanthus altissima*) (1. kép), amiről az élőhely a besorolását kapta. Kisebb arányban fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*) is található a területen. Fiatal csemeték között találjuk meg a természetes vegetáció tagjait (*Quercus cerris*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Tilia cordata*). A cserjeszintet a vadrózsa (*Rosa canina*), a veresgyűrűs som (*Cornus sanguinea*), illetve az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) alkotja. Az élőhelyfolt északi felén a felvezető út mellett egy kis tisztás is található, mely erősen gyomosodó taposott gyomos folt.

A tervezéssel érintett az élőhelyfolt, mivel apartman épületeket terveznek ide. Natura 2000 terület alá esik. Természetességi szempontból az erőteljesen leromlott kategóriába sorolandó. A terület mind növényzetében mind térszínben elkülönül a tőle északkeletre található már jobb természetességű cseres-tölgyesektől.



1. kép. A 2. élőhelyfoltban a bálványfa (*Ailanthus altissima*) alkot sűrű állományt.

U11 – Út- és vasúthálózat

Definíció: Burkolt utak, autópályák, szilárd burkolatú kifutópályák, vasúthálózatok, útépítések és ehhez csatlakozó földes vagy makadámutak.

Az élőhelytípus érintettsége: A területen az 1-es élőhelyfoltot jelöltük ezzel a kategóriával. A foltba beesoroltuk a 11-es főutat, a Malom-hegyre vezető műutat, illetve a tervezési területen található aszfaltozott utakat is (2. kép). Természetességi szempontból mindegyik út teljesen leromlottnak tekinthető (1- kategória).



2. kép. A tervezési terület egy részlete.



3. kép. A régi medencének egy részlete.

U4 - Telephelyek, roncsterületek

Definíció: Gyárak kisüzemek, telephelyek, lerakók, kereskedelmi, agrár, katonasági és speciális műszaki létesítmények, pályaudvarok vagy roncstelepek által elfoglalt területek.

Az élőhelytípus érintettsége: A strandfürdő területét tekinthetjük telephelynek. A területen található épületek mindegyike leromlott állapotban van. Az egész terület másodlagos antropogén hatás alatt áll. Egykor parkosított zöldterületek többfelé gyomosodnak, illetve inváziós fajok (*Robinia pseudo-acacia*, *Ailanthus altissima*), és díszfák alkotják. A terepbejárásokkor látható volt, hogy a területet lovak legelik, jelentős a taposás, ami a gyomosodást segíti elő.



4. kép. A tervezési terület egy részlete. Felnyíló rész, gyomokkal fertőzött részlet.

U8 - Folyóvizek

Definíció: Állandó egyirányú mozgással rendelkező természetes és mesterséges felszíni vizek.

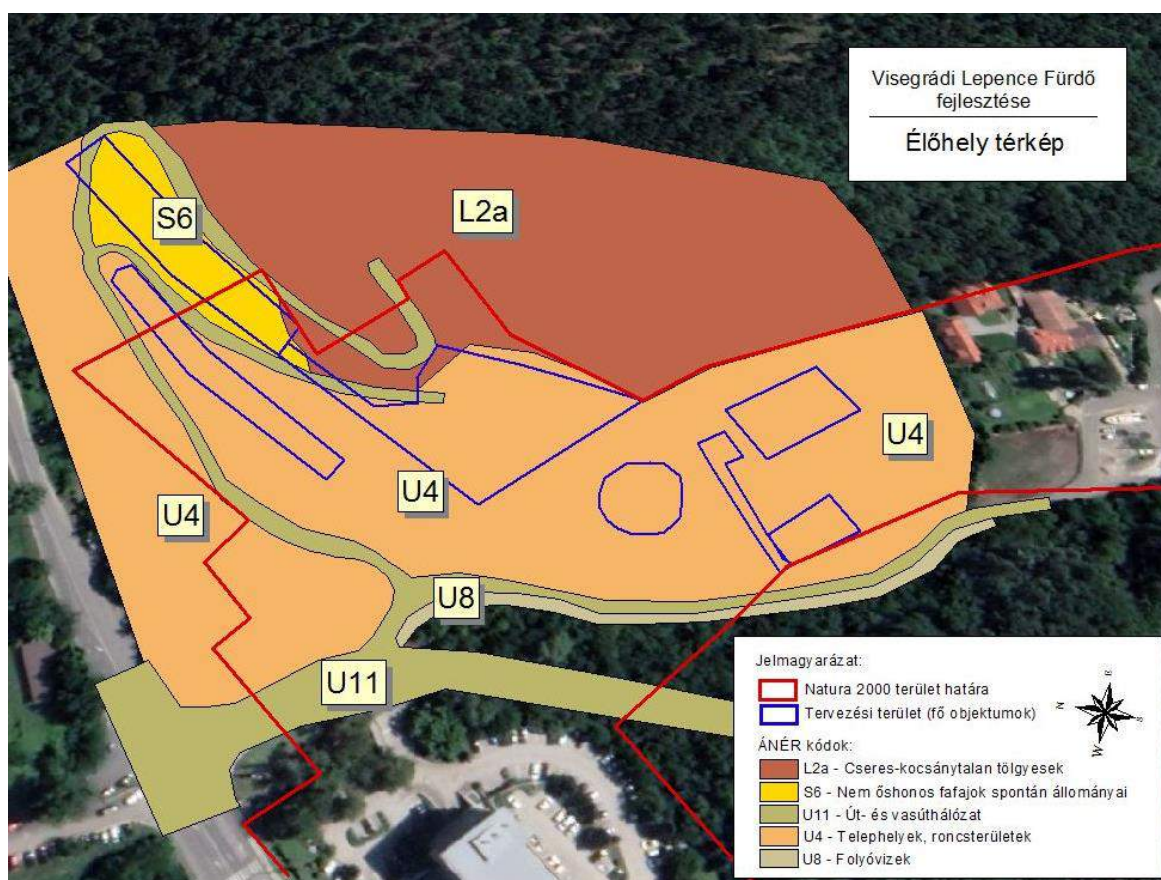
Az élőhelytípus érintettsége: A Lepence-patak Pilisszentlászló határában ered (leghosszabb ága), ami a torkolatig legalább kb. 5500 méter hosszú. A tervezett termálvíz befolyó pontjától a patak kb. 450 méteren érintett, amiből kb. 250 méter Natura 2000 területen található.

L2a - Cseres-kocsánytalan tölgyes

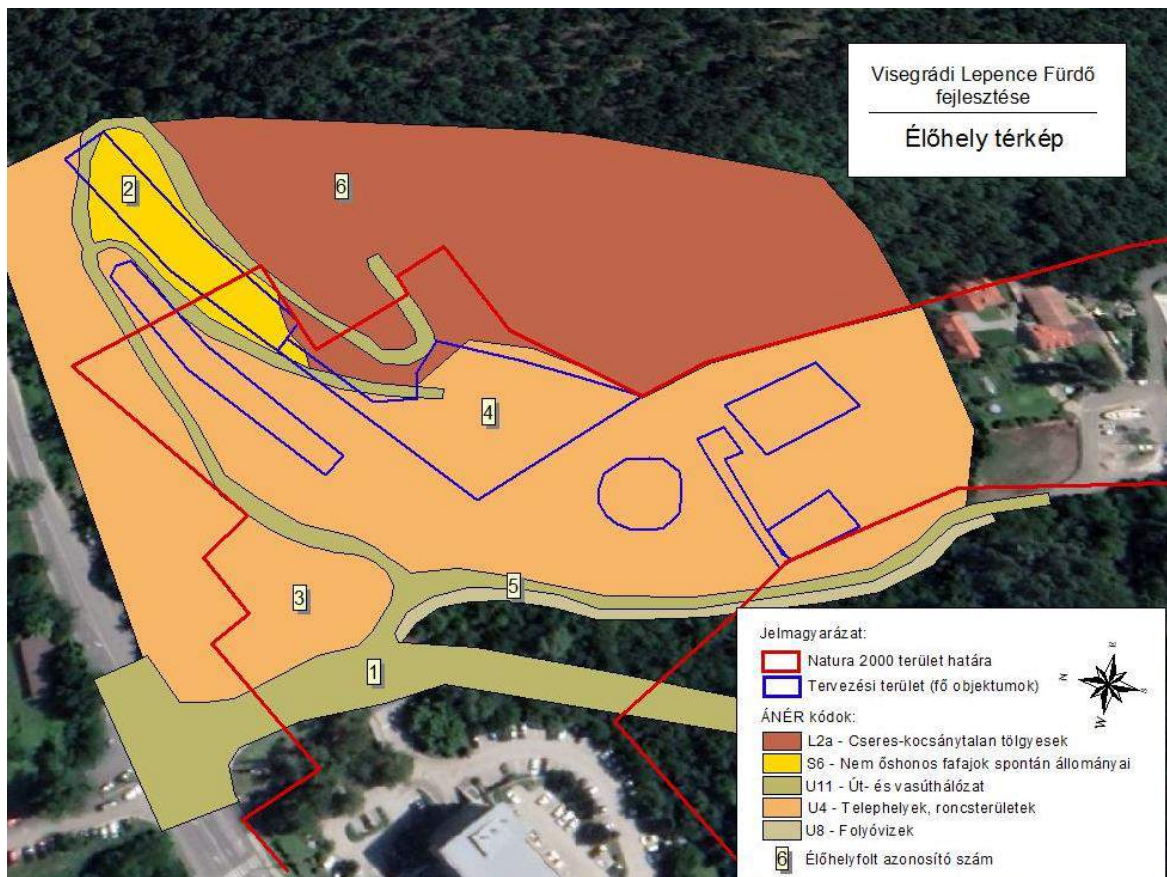
Definíció: Hegyvidékeink alacsonyabb régióiban és dombvidékeinken előforduló, cser- és kocsánytalan tölgy különböző arányú elegyei alkotta erdő.

Az élőhelytípus érintettsége: A Malom-hegy Duna felé néző oldalának egészét cseres-kocsánytalan tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*) alkotja. A lombkorona szintben a kocsánytalan (*Quercus petraeae*) és a csertölgy (*Quercus cerris*) a domináns fajok. Ezen túl jelen van a közönséges nyír (*Carpinus betulus*), mezei juhar (*Acer campestre*) és a kislevelű hárs (*Tilia cordata*).

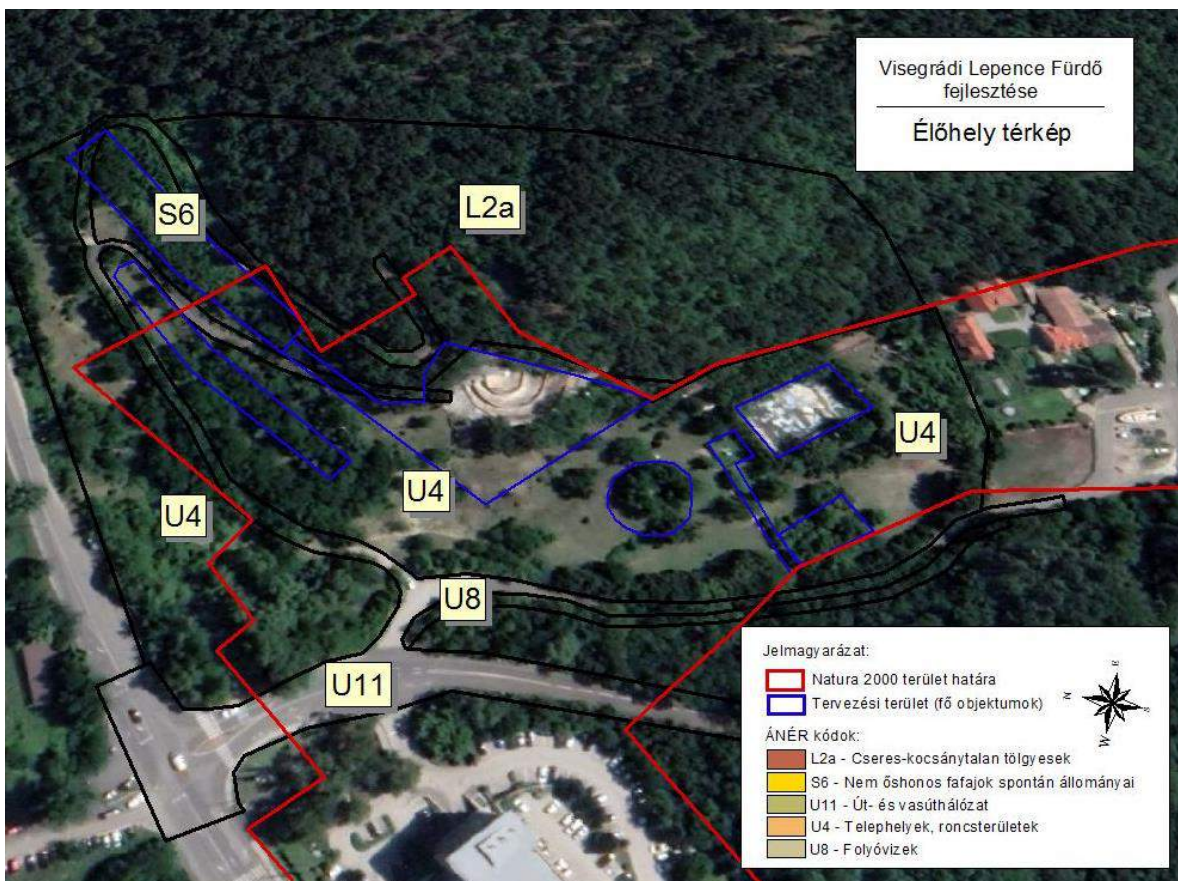
A cserjeszintben a legnagyobb tömegben a veresgyűrűs somot (*Cornus sanguinea*) találjuk meg. További fajok még a vadrózsa (*Rosa canina*) és az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*). A vizsgálat időszaka nem tehető lehetővé, hogy a lágyszárú növényzetről is képet kapjunk.



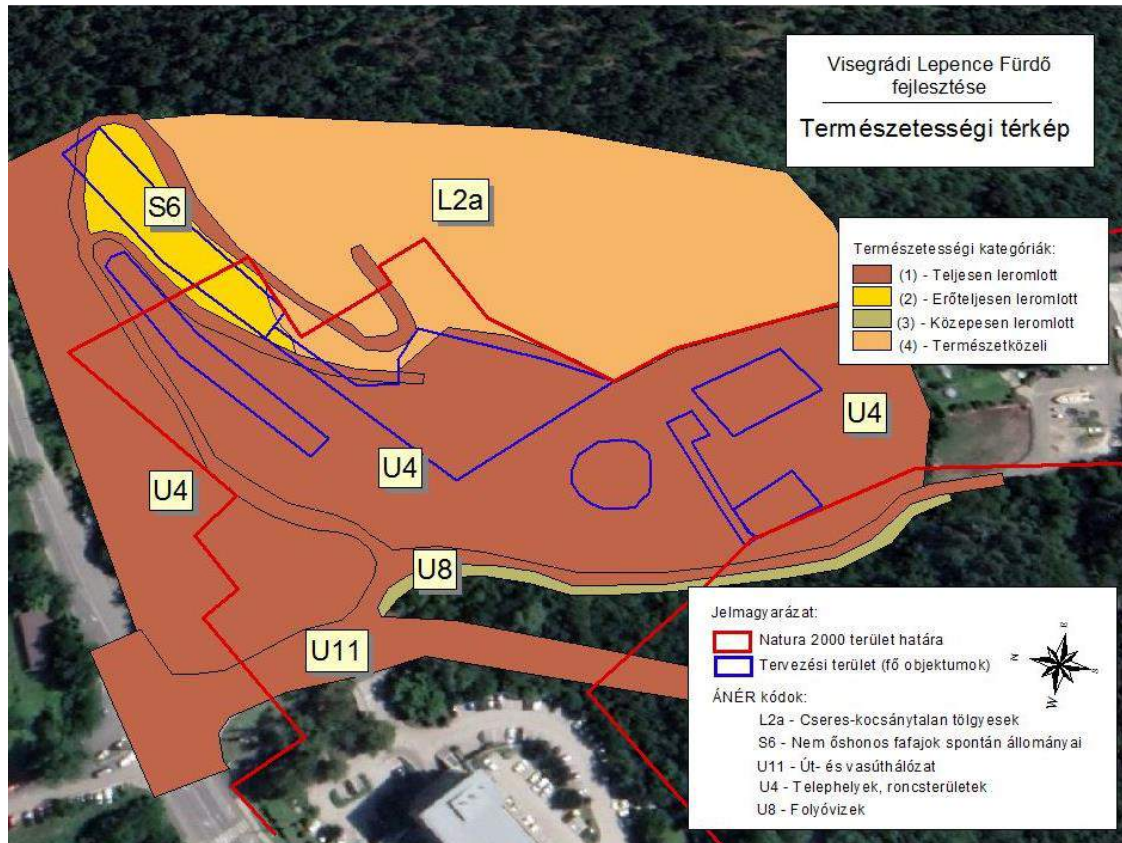
8. ábra. Élőhelytérkép az élőhely kódokkal.



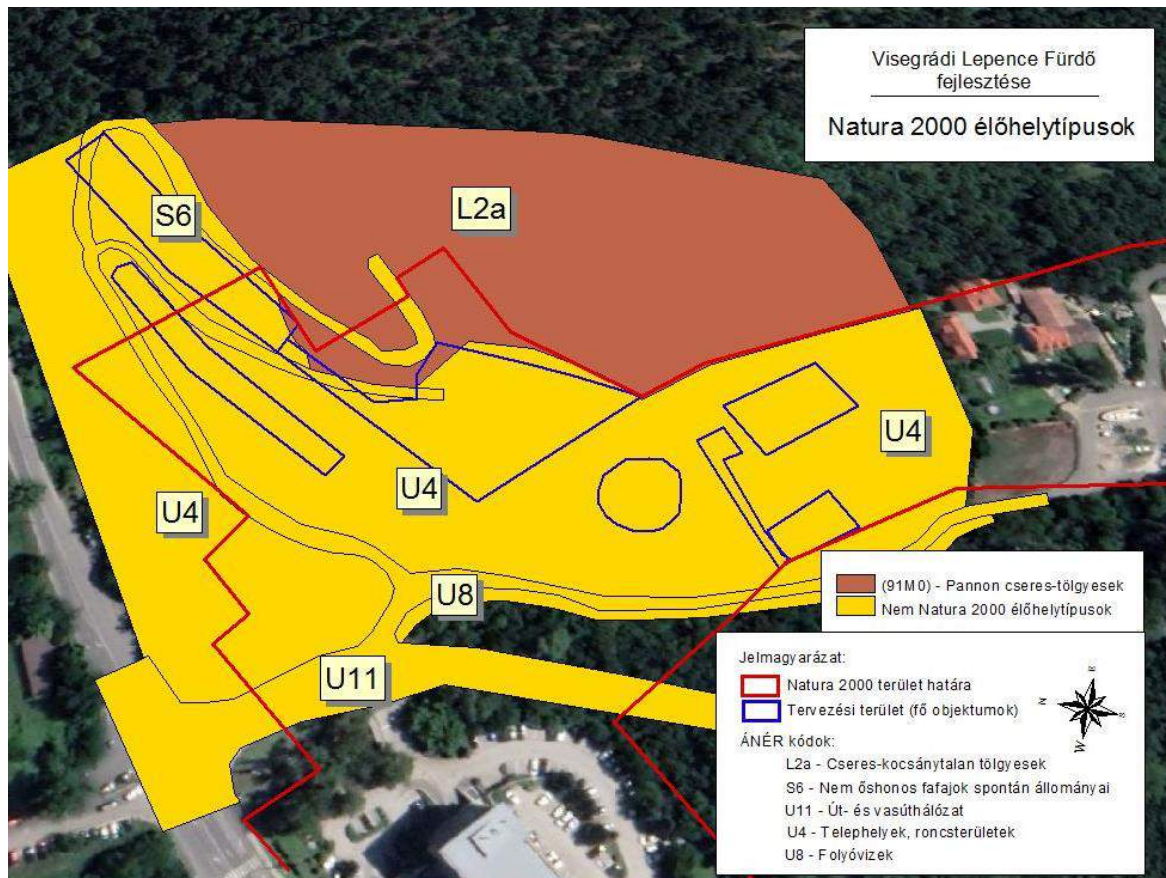
9. ábra. Élőhelytérkép az élőhelyfoltok azonosító számaival.



10. ábra. Átnézeti élőhelytérkép.



11. ábra. Természetességi viszonyok.



12. ábra. Natura 2000 élőhelytípusok.

9. táblázat. Élőhelyfoltokat érintő zavaró hatásokat összefoglaló táblázata.

ID	ÁNÉR	Élőhelyfoltok megnevezése	A várható hatások megnevezése (bemutatása)	A várható zavaró hatások minősítése
1	U11	Út	Az élőhely jellegéből adódóan nem várható zavaró hatás.	közömbös
2	S6	Nem őshonos fajok spontán állományai	Az élőhely jellegéből adódóan nem várható zavaró hatás.	közömbös
3	U4	Telephelyek, roncsterületek	Az élőhelyfoltot érik zavaró hatások, hiszen várhatóan átalakul a terület.	Alacsony természetességi állapota miatt várhatóan kis mértékű lesz csak a zavaró hatás
4	U11	Út	Az élőhely jellegéből adódóan nem várható zavaró hatás.	közömbös
5	U4	Telephelyek, roncsterületek	Az élőhelyfoltot érik zavaró hatások, hiszen várhatóan átalakul a terület.	Alacsony természetességi állapota miatt várhatóan kis mértékű lesz csak a zavaró hatás
6	U8	Folyóvizek	A termálvíz jelenleg is a patakba kerül elvezetésre. A beruházást követően ez a hatás továbbra is fennáll majd.	A Lepence-patakba jelenleg is elvezetésre kerül a termálvíz, ami több évtizedes folyamat már. A jelenleg is alacsonynak tekinthető természetessége miatt további romlás nem várható.
7	L2a	Cseres-kocsánytalan tölgyes	A beépítendő terület esetében a két élőhelyfolt megsemmisül.	A tervezés az élőhelytípus Natura 2000-el érintett részét nem érinti. Ugyanakkor kis mértékben az élőhelytípus érintve lesz.

8	U4	Telephelyek, roncsterületek	Az élőhelyfoltot érik zavaró hatások, hiszen várhatóan átalakul a terület.	Alacsony természetességi állapota miatt várhatóan kis mértékű lesz csak a zavaró hatás
---	----	--------------------------------	--	--

Jelmagyarázat:

Zavaró hatások minősítése	Zavaró hatás kategóriái	Színkód
Negatív hatások	Végleges/megszüntető zavaró hatás	
	Jelentős/tartósan fennálló zavaró hatás	
	Kismértékű/átmeneti zavaró hatás	
Semleges hatások	Közömbös/nem várható zavaró hatás	
Pozitív hatások	Előnyös hatás	

5. 6. 2. Vizsgált terület zoológiai ismertetése, különös tekintettel az érintett jelölőfajokra

Ízeltlábúak (Arthropoda)

Az ízeltlábú jelölőfajok közül a kövi ráknak (*Austropotamobius torentium*) a közelben lévő Apátkúti-patak vízfolyásból van adata. A Lepence-patakából nem ismert előfordulása (ami a vizsgálat szempontjából érintett terület) a terepbejárás során nem mutattuk ki.

Idős, odvasodó természetes erdőtípusokhoz kötődnek az ún. xylofág jelölő rovarfajok. Ezek közül a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), a skarlátbogár (*Cucujus cannaberinus*), a kék pattanó (*Limoniscus violaceus*), a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), a gyászscincér (*Morimus funereus*) és a havasi cincér (*Rosalia alpina*) jelölő az érintett Natura site-ban. A beruházással közvetlen érintett erdő tagokban a szaporodásukra alkalmas faegyedet nem találtunk. Ugyanakkor a Malom-hegy erdőségeiben megtalálják életfeltételeiket. A gyakoribb nagy hőscincér és nagy szarvasbogár a rajzásuk során alkalmilag előfordulhat az érintett foltokban is.

Leginkább a száraz, napnak kitett gyepekre jellemző az eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*), álolaszsáska (*Paracaloptenus caloptenoides*) és a magyar tarsza (*Isophya costata*). A vizsgált területen egyik jelölőfaj számára sincs alkalmas élőhelytípus.

A jelölő lepkék közül a nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) a mocsárréteken tenyészik. Miután a vizsgált területen nincs ilyen élőhelytípus, így a tervezési terület nem is alkalmas a faj megtelepedésére. A karsztbokorerdők faja a budai szakállasmoly (*Glyphipterix loricatella*) a nyílt és részben záródott dolomitsziklagyeppek, dolomitplatók és sziklalejtők érzékeny lepkéje pedig a csüngőaraszoló (*Phyllometra culminaria*). Egyik élőhelyi feltételnek sem felel meg a vizsgált terület. Az előző fajokhoz képest nagyobb ökológiai valeranciával rendelkező faj a sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*), elsősorban honos, természetes cserjésekhez kötődik. A vizsgált területen nincs alkalmas élettere a fajnak.

Erdőségekhez köthetjük a csikos medvelepkét (*Euplagia quadripunctaria*) és a magyar tavaszi-fésűsbaglyot (*Dioszeghyana schmidti*), mely leginkább a meleg középhegységi és dombvidékek tölgyesek lepkéje. A két élőhelyfolt nem tipikus élettere a fajoknak, de a tágabb térségben megtalálják életfeltételeinek.

Puhatestűek (Mollusca)

A hasas törpecsiga (*Vertigo moulinsiana*) nagyon szűktűrésű a nád vagy magassások levelein tartózkodik, ahol nedves korhadék található a talajon. A vizsgált területen a Lepence-patak nem nyújt számára megfelelő életteret.

Ugyancsak szűk tűrésű faj a hosszúfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*), mely a tartós és egyenletes vízháztartású területeket kedveli, nádasok és láperdők ritka faja. A vizsgált területen a Lepence-patak nem nyújt számára megfelelő életteret.

Halak (Pisces)

Vizes élőhelyként a Lepence-patak érintett. A két jelölő halfaj a petényi márna (*Barbus petenyi*), és a szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*) előfordulásáról nincs adatunk. Erős (1998)

munkájából tudjuk, hogy a Lepence-patak torkolata már akkor is ki volt téve hőszennyezésnek ezért értékelhető halfaunát nem sikerült kimutatniuk. Ebben azóta sem történt változás.

Kételtűek (*Amphibia*) és Hüllők (*Reptilia*)

A kételtűek és hüllők közé három jelölő faj tartozik /mocsári teknős (*Emys orbicularis*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), sárgahasú unka (*Bombina variegata*). Mindhárom faj esetében a Lepence-patak jöhet számításba, mint élettér. Irodalmi adatok nem állnak rendelkezésre, nem feltételezhető, hogy az érintett szakaszon a jelölőfajok jelen lennének.

Madarak (*Aves*)

A jelölő madárfajok közül a vágómadarak és a bagolyfélék közé tartozó fajok (*szirti sas, parlagi sas, békászó sas, uhu, kígyászölyv, barna rétihéja, kékes rétihéja, hamvas rétihéja, vándorsólyom, rétisas, barna kánya, halászsas, darázsölyv, uráli bagoly*) egyikének sem alkalmas fészkelésre a terület. Ez főként abból adódik, hogy a terület közvetlen szomszédos a beépített területekkel, ami állandó zajhatást és az ember jelenlétét okozza. Ugyancsak kerülnek a közvetlen területet a zárt erdőkre jellemző fajok (*fehér gólya, fekete gólya, kék galamb, fehérhátú fakopáncs, közép fakopáncs, balkáni fakopáncs, fekete harkály*). Ezeknek fajoknak a térségben található erdőségek alkalmasak a megtelepedésre, de feltételezhetően ez távolabb van a lakott területekről (Lepencétől).

A vízhez kötődő fajok számára, így a kerceréce, a kormos szerkő a nagy kócsag, a kis kócsag, a kis bukó, a bakcsó, és a jégmadár pedig nem alkalmas a patakban való megtelepedésre. Ez alól a jégmadár lehet kivétel, de az a faj is elsősorban a fentebbi patak szakaszokon fordulhat elő, az előbb már említett okok miatt.

A tervezési területen főként gyakori fajokat mutattunk ki, melyek kötődnek a lakott területekhez. Ilyen fajok a *fehér rigó, kékcinege, házi rozsdafarkú, tengelic, házi veréb, balkáni gerle, örvös galamb, barázdabillegető, holló*.

Emlősök (*Mammalia*)

A két jelölő emlősfaj a fokozottan védett vidra (*Lutra lutra*) és a hód (*Castor fiber*) sem került regisztrálásra. A Lepence-patak érintett szakaszán nem feltételezhető jelenlétük.

A jelölő denevérek mindegyike elsősorban a természetes, zárt erdők faja. Főként az ártéri keményfás és a közephegységi tölgyesek, bükkösök nyújtanak a fajok számára ideális feltételeket. A Malom-hegy vidékéről 17 denevérfaj előfordulása ismert (Kovács és Nemédy 2019). A tervezés alá vont terület kis kiterjedése miatt nem veszélyezteti a térségben jelen lévő denevér fajok populációit.

5. 7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A strand felújítása Visegrád település idegenforgalmának további növekedését okozza. Ez a település számára közvetlen bevételt jelent, illetve további szolgáltatások telepítésére a meglévők működésének erősítésére is szolgál.

6. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

6. 1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében

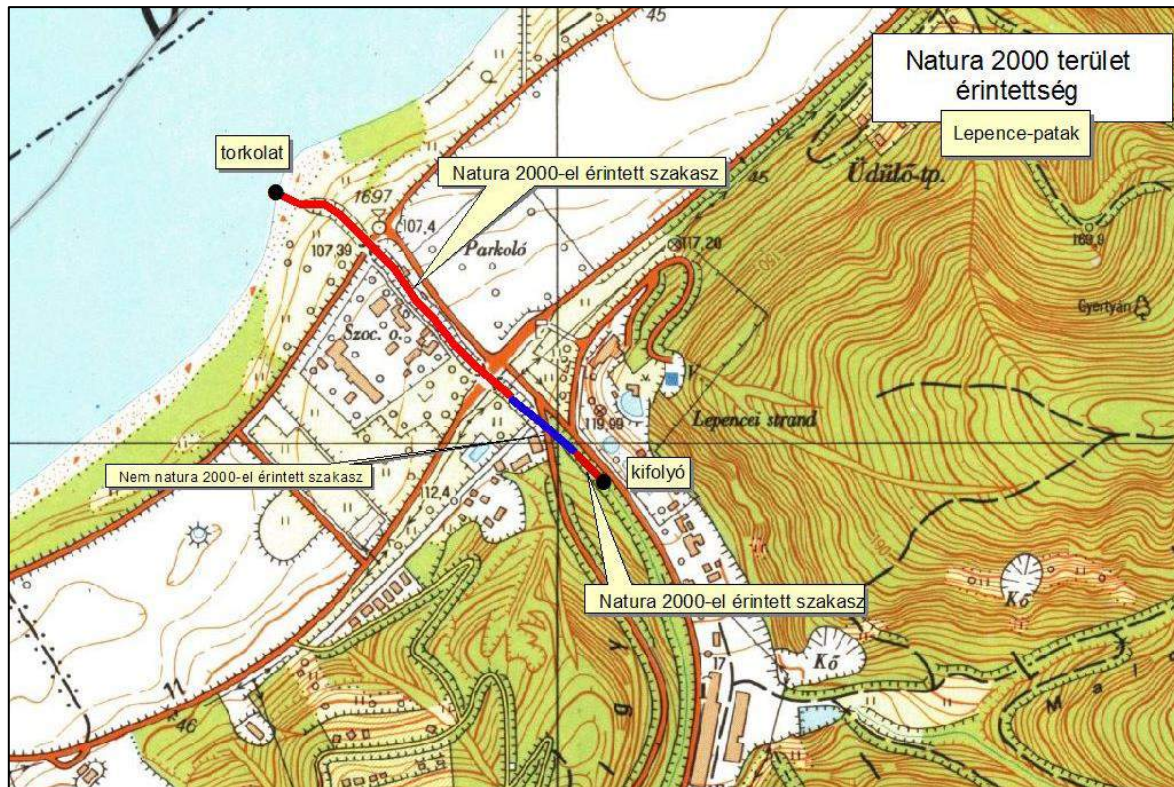
A **13. ábrán** látható, hogy a Natura 2000-es területet a Lepence -pataknál érint a beruházás. A Lepence-patakba jelenleg is elvezetésre kerül a termálvíz, ami több évtizedes folyamat már. A jelenleg is alacsonynak tekinthető természetessége miatt további romlás nem várható (**13. ábra, 5. kép**).

Az építkezéssel járó zavaró hatásokon túl a működés során is számolni kell zavaró hatással. Ez leginkább az emberi jelenlétben és az abból fakadó hanghatásokban nyilvánul meg. Azzal számolni kell, hogy az ezekből fakadó zavarások miatt egyes állatcsoportoknál - főként az érzékenyebb madaraknál – kialakulhat egy pufferzóna vagyis egy olyan terület, ami nem alkalmas a madarak megtelepedésére.



5. kép. Lepence-patak.

A Lepence-patak Pilisszentlászló határában ered (leghosszabb ága), ami a torkolatig legalább kb. 5500 méter hosszú. A tervezett termálvíz elvezetés után a pataknak kb. 450 méteren érintett, amiből kb. 250 méter Natura 2000 terület. A termálvíz jelenleg is a patakba kerül elvezetésre. A beruházást követően ez a hatás továbbra is fennáll majd.



13. ábra. A Lepence-patak érintettsége.



14. ábra. 1975-es légifelvétel a tervezési területről.
forrás: www.fentrol.hu



15. ábra. 1988-es légifelvétel a tervezési területről.
forrás: www.fentrol.hu

6. 2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmelléklettel

10. táblázat. A várható zavaró negatív és pozitív hatásokat összefoglaló táblázat.

Hatótényező	Közvetlen és közvetett negatív hatások		Közvetlen és közvetett pozitív hatások
	Tervezési terület	Hatásterület	Vizsgált területen (tervezési, hatás- és pufferterület)
Kivitelezés			
Munkálatokkal járó zaj, por és rezgés hatások	A kivitelezés során zaj, por- és rezgés várható, illetve jelentős emberi jelenlét. Külön kiemelendő a tereprendezés (kőzetanyag elszállítása), hiszen most nem alkalmas a terület mikrodomborzata a beruházás kialakításához.		-
Területvesztés	A tervek alapján Natura 2000 területet nem érint a beruházás.		-
Fakitermelés	A területet főként fák borítják, így a fakitermelés jelentős hatásként fog megjelenni.		
Üzemelés			
Gépjárműforgalomból származó szennyeződések, zajhatások és emberi jelenlét	Az üzemelés az emberi jelenlét az ebből adódó hanghatások lépnek fel zavaró hatásként. E zajhatással már most is számolni kell. A szomszédos területen is üzemel egy hotel, itt húzódik a 11-es főút, illetve egy gokartpálya is zajszennyező hatású.		-
Termálvíz	A Lepence-patakba jelenleg is elvezetésre kerül a termálvíz, ami több évtizedes folyamat már. A jelenleg is alacsonynak tekinthető természetessége miatt további romlás nem várható		
Felhagyás			
Bontási munkák	A bontással járó zaj- porhatás. Munkagépek által okozott zavaró hatások.		-

6. 3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

A jelölő élőhelyek közül a Pannon cseres-tölgyesek (91M0) érintettek. A tervezéssel érintett pár 100 m² -es foltban eltűnik a jelenlegi vegetáció, de ez már nem része a közösségi jelentőségű élőhelynek.

A jelölő fajok közül az erdőkhöz kötődő madárfajok a xylofag rovarok és a denevérek esetében beszélhetünk zavaró hatásokról. A Xylofág rovarok (nagy hőscincér, skarlátbogár, kék pattanó, nagy szarvasbogár, gyászscincér, havasi cincér) a tágabb térségben potenciálisan előfordulnak. Számukra a zavaró hatások a közvetlen fizikai pusztítás vagy az élőhelyük (fapéldányok) elpusztítása lehet. A beruházás jellege várhatóan nem vonja maga után ezen zavaró hatások felerősödését.

Zavaró hatások érhetik a madarak csoportját. Ebben az esetben főleg az emberi jelenlét, illetve a zajforrás az, ami zavaróan lép fel a madarak esetében. Várható, hogy az érzékeny fajok távolabb jelennek meg a tervezési területtől, bár az antropogén hatások eddig is fen álltak. A denevérek esetében szintén az emberi jelenlétet tekinthetjük zavaró hatásnak.

7. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

7. 1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából)

A vizsgálati eredmények tudatában nem tartunk szükségesnek alternatív megoldások kijelölését. Az érintett Natura 2000 terület jelölő fajaira és élőhelyeire, illetve egyéb ritka vagy védett fajokra nem gyakorol jelentős hatást a beruházás.

7. 2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása

A beruházás során nincs szükség alternatív megoldásokra, így értelemszerűen ezeket megnehezítő vagy kizáró okok sem léteznek.

8. A megvalósítás indokai

8. 1. A terv vagy beruházás megvalósítás szükségszerűségének ismertetése

A területen 1977-től 2007-ig üzemelt Magyarország egyik legkülönlegesebb strandja a Lepence-völgyi Lepencei Strandfürdő, melyet az 1971-ben megfűrt 1300 méter mély kútból jövő termálvíz látott el. Különlegessége a kilátásban és az emblematikussá vált, teljesen egyedi megjelenésű beton ívek és a teraszos medence kialakítás adják. A telek a Visegrádi-hegységben található, így az erős domborzati viszonyok miatt panoráma nyílik a Dunakanyarra. Fekvéséből adódó természet közelsége igazi kincs. Mindemellert jól megközelíthető a 11-es főútról, Budapesttől csupán 40km-re fekszik, így turisztikai jelentősége kiemelkedő. A terület a strand bezárása óta folyamatosan romlik magára hagyva.

8. 2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő)

- Társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben a kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)
- Emberi egészség vagy élet védelme
- A közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása
- A környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése
- A fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben a kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

A szóban forgó beruházás Natura 2000 jelölő élőhelyekre és fajokra gyakorolt hatását nem minősítjük jelentősnek, így az engedély kiadása nem feltételezi a tevékenység közérdekűségét.

9. A kedvezőtlen hatások mérséklése

9.1. A tervezett, illetve javasolt, terv vagy beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések

- Az állatvilág védelme érdekében kizárólag október 1. – március 1. között végezhető cserjeirtás, fakitermelés, gyephántás.
- Kizárólag a kisajátítási határon belül történjenek munkálatok, a zavarás és a szomszédos élőhelyek károsításának elkerülése érdekében. A védett területet átszelő újabb ideiglenes utak, vagy keskeny földutak szállítási útvonallá alakítása tilos. A munkálatok idejére szükséges ideiglenes, de a célnak megfelelő kerítést kialakítani, mely megakadályozza a Natura területekre való bejutást.
- A fakivágások előtt meg kell győződni a faegyedek természetben betöltött szerepéről, a kivágások szükségességéről. A fakivágás előtt meg kell vizsgálni az idősebb odvas fákat az esetlegesen előforduló denevércolonciák mentése érdekében és szükség esetén gondoskodni kell az áttelepítésről.
- Az építkezésekhez kapcsolódó esetleges depóniák közel függőleges – partfalra emlékeztető – részei fészkelési lehetőséget nyújtanak a fokozottan védett gyurgyalag (*Merops apiaster*) és a védett partifecske (*Riparia riparia*) számára. A depóniák oldalait fészkelési időszakban, április 15. és augusztus 15-e között 45°-os meredekségben kell eldolgozni és/vagy a partfalat fóliával letakarni. A megkezdett költések tönkretétele is természetkárosításnak minősül!
- Az építési tevékenységek során keletkező meredek falú mélyedéseket (pl. munkaárkok) nem szabad több napig fedetlenül hagyni, mert az a kismérsékelt, kételtűek egyedeinek pusztulását okozhatja. E mélyedések betöltése, földmunkái során meg kell arról győződni, hogy nincsenek-e beléjük hullott állatok, s a munkát csak ezek kimentése után szabad folytatni. A rendszeres, min. 3 naponként végzett kimentés után a kivitelezéssel érintett területtől legalább 100 m távolságra kell gondoskodni az egyedek természetközeli élőhelyen való elhelyezéséről.
- A teljes tervezési területen a fásításokban és növénykiültetésekben törekedni kell a tájra jellemző, őshonos növényfajok/fajták alkalmazására. Ettől csak speciális esetben, természetvédelmi érdekeket szolgáló célból lehet eltérni. A kiültetési tervnél külön figyelembe kell venni, hogy olyan fajok/fajták ne kerüljenek a telepítendő növények közé, amelyek Magyarországon inváziósnak minősülnek (ezek felsorolását a KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 9. inváziós neofitonok c. táblázata tartalmazza. A kiültetési tervet az elsőfokú hatósággal, valamint a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósággal véleményeztetni kell.
- Szükséges felhívni a figyelmet (pl. információstáblákkal) arra, hogy a fürdővel szomszédos területek védett, közösségi jelentőségű élőhelyek, ahol szigorúan tilos az élőhely rongálása a különböző növény- és állatfajok gyűjtése, bármilyen zavarása.

10. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

Figyelembe véve azt, hogy a Natura 2000 site vonatkozásában nem idéznek elő jelentős hatásokat, ezért kiegyenlítő kompenzációs intézkedések megtétele nem szükséges.

11. Irodalom



- Bankovics, A. (2010): A Szigetköz madarai. In: Gubányi, A. – Mészáros, F. (szerk.): A Szigetközi állattani értékei. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.
- Borhidi, A. – Sántha, A. (szerk.) (1999): Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól 1. - Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 362 pp.
- Borhidi, A. (1993): A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. A környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatalának és a Janus Pannonius Tudományegyetem kiadványa, Pécs.
- Borhidi, A. (2003): Magyarország növénytársulásai. - Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 pp.
- Bölöni, J. – Molnár, Zs. – Kun, A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója ÁNÉR 2011. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 441 pp.
- Bölöni, J., Molnár, Zs. és Kun, A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót.
- Dövényi, Z. (szerk.) (2010): Magyarország kistájainak katasztere - MTA. Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 876 pp.
- Erős, T. (1998): A Visegrádi-hegység patakjainak halfaunája és természetvédelmi szempontú értékelése. Természetvédelmi közlemények 7: 89-95.
- Farkas, S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. - Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- Haraszty, L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár.
- Harka, Á. és Sallai, Z. (2004): Magyarország halfaunája. Képes határozó és elterjedési tájékoztató. Nimfea Természetvédelmi Egyesület, Szarvas.
- Hortobágyi, T., Simon, T. (2010): Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 121 pp.
- Kalmár, S. és Riezing, N. (2017): Az északi pocok (*Microtus oeconomus mehelyi*) élőhelyválasztása és állományainak vizsgálata Győr-Moson Sopron megyében. Rence 2: 77-97.
- Keresztessy, K. Bardóczyné, Sz. E. (2007): A Börzsöny és a Pilis hegység, valamint a Gödöllői-dombság néhány patakjának halfaunisztikai értékelése. Pisces Hungarici I. – I. magyar Haltani Konferencia
- Király, G. – Molnár, Zs. – Bölöni, J. – Csiky, J. – Vojtkó, A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. - MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 248 pp.
- Király, G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. - Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő.
- Király, G. és Király, A. (2008): Mosoni-sík. In: Király, G., Molnár, Zs., Bölöni, J. Csiky, J. és Vojtkó, A. Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. MTA ÖBKI, Vácrátót, 80 pp.
- Kiss, B., Gáspár, Á., Juhász, P., Ludányi, M., Málnás, K., Mihaliczku, E., Szabó, T. és Müller, Z. (2017): Közösségi jelentőségű és védett vízi makroszkópiukus gerinctelen fajok előfordulása a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság működési területén. Rence 2: 123-194.
- Kováts, D, Némedy, Z. (2019): A Visegrádi-hegység és a Pilis denevérfaunája. Pilisi Parkerdő. Magyarölggy Mérnöki Iroda (2006): Ökológiai tanulmány. Kézirat, Gödöllő 34 pp.
- Varga, J. és Rácz, I. (2004): Állatföldrajz. EKF Líceum Kiadó, Eger 171 pp.

Weiperth, A., tóth, B. Sevcsik, A. és Keresztessy K. (2015): Halfaunisztikai adatgyűjtés a Visegrádi-hegység két patakjában. *Pisces Hungarici* 9: 51-54.

Zólyomi, B. (1967): Rekonstruált növénytakaró, 1:1,5 millió. In: Radó S. (szerk.) *Magyarország Nemzeti Atlasza*, 21, 31. Budapest.

MELLÉKLETEK

1. melléklet: Természetvédelmi szakértői jogosultság.

	ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG		
Iktatószám:	14/2619-3/2012.	Tárgy:	Szakértői tevékenység engedélyezése
Ugyintéző:	dr. Gerecz Nóra	Nyilvántartási szám:	SZ-024/2012.
Szakmai ügyintézők:	Hévízi Gergely		

HATÁROZAT

Kovács Péter (lakik: 8900 Zalaegerszeg, Kossuth Lajos út 15.) kérelmezőt, aki
született: Győr, 1981.05.04.;;
anyja neve: Cseszregi Erszébet;
diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:
Berzsenyi Dániel Főiskola;
331/2004.; 2004. június 18.
szakképzettsége:
biológia és földrajz szakos tanár


SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §-a, valamint a 9. §-ának (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. május „10”

Dr. Hecsei Pál
mb. főigazgató megbízásából


Tolnai Jánosné Dr.
mb. főigazgató-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a,	Levél cím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu
Telefon: 224-9100 Fax: 224-9262		orszagos@zoldhatosag.hu

7. sz. melléklet: Tájvédelmi fejezet



Kovács Péter Természetvédelmi szakértő • Sz-024/2012

9176 Mecser, Fő út 31.

06 20/464 5397 | kovacsp@locart.hu | www.locart.hu

Visegrádi Lepence Fürdő fejlesztés



Előzetes Vizsgálati Dokumentum Tájvédelem

Mecser, 2021. január

Munkaszám: TÁJ-400-2021

Kézirat

Megbízó:

Vidra Kft.

9025 Győr, Bálint Mihály u. 100

(kapcsolattartó: Péter András)

A dokumentáció készítője:

Kovács Péter – Természetvédelmi szakértő

9176 Mecsér, Fő út 31.

Készítette:



Király Botond Gergely

Tájvédelmi szakértő (Ny.sz Sz-020/2010)

Közreműködött:

Pintér Gabriella

okl. táj-és kertépítész mérnök

Kamarai tervezői szám: K 08-0373, TK 08-0373

Kovács Péter

Természetvédelmi szakértő (Ny.sz.: Sz-024/2012)

Munkaszám:

TÁJ-400-2021

A vizsgálat tárgya

Visegrád város célul tűzte ki Lepence fürdő újjáélesztését, a turizmus fogadásának minőségi fejlesztését, az aktív pihenést, sportot kereső turizmus szélesebb kínálatának kialakítását. A helyszíne Visegrád-Lepence település 1813 hrsz-ú területe, melyre egy beruházási terv készült. Ez a terület képezi a vizsgálat tárgyát.

1. TÁJVÉDELEM

1.1. Hatásterület

Közvetlen

Tájvédelmi szempontból a közvetlen hatásterület megegyezik a tervezett beruházás által közvetlen igénybevétellel érintett területtel a hozzá kapcsolódó létesítmények, tervezett műtárgyak területi igénybevételével, valamint az őket kiszolgáló utak és parkolók igénybevételével, továbbá azon tájrészletekkel, melyekről nyíló látvány, szemmel jól érzékelhető, minőségi változást biztosít.

Közvetett

Tájvédelmi szempontból közvetett hatásterületnek tekinthető mindaz a terület, ahonnan a tervezett beruházás kapcsolódó létesítményeivel együtt látható. A láthatóság érvényesülése függ az épületek jellegétől, azok tájbaillesztési módjától. A láthatóságot, az át-, a ki- és a rálátást a geomorfológiai adottságok mellett a felszínborítottság, a területhasználati mód és a beépítettség mértéke határozza meg.

1.2. Jelenlegi állapot ismertetése

Táji adottságok

A vizsgált terület az Észak-magyarországi középhegység nagytáj Visegrádi-hegység kistáján, azon belül a Visegrád-Lepence település 1813 hrsz-ú területén található. A terület a Duna mentén helyezkedik el a hirtelen emelkedő hegyoldalban, a parti sík területek és a lejtős terep határán, két út találkozásánál a Lepence völgy Duna felőli bejáratánál. Egyedi elhelyezkedését felismerve 1977-től 2007-ig a Lepence-völgyi Lepencei Strandfürdőnek adott helyet. A strandfürdőt 1300 méter mély kútból jövő termálvíz látta el. Különlegessé a teraszos íves medencéi tették, felhasználva a domborzati viszonyokat, ahonnan gyönyörű panoráma nyílik a Dunakanyarra. Egyik oldalát a 11-es út, másikat a Lepence-patak határolják, egyébként erdőterület veszi körül. A Strandfürdő táji környezetében található a Bős-Nagymaros vízerőmű építése miatt kialakított visegrádi felső öböl, amely körül egy közparkot hoztak létre. A terület szinte zöldbe van „ágyazva”. Természetes növénytakarója a déli kitettségű tetőkön cseres-tölgyesek, zonális társulás a gyertyános tölgyesek, kisebb mértékben bükkösök. Jellemző még a törmelékajtók, hársas sziklaerdők. A felsorolt táji adottságainak, valamint elhelyezkedésének köszönhetően turisztikai jelentősége kiemelkedő. A terület a strand bezárása óta folyamatosan pusztul.

Tájhasználat, tájszerkezet jellemzése

A tárgyi beruházás által érintett területen a BATrT Szerkezeti terve települési térséget jelöl. A hatályos Településszerkezeti terv beépítésre szánt területet, Ktk jelű különleges turisztikai területet jelöl ki, tehát új beépítésre szánt terület kijelölése nem történik.

Az OTrT Visegrád teljes közigazgatási területét a tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezetébe sorolja. A hatályos HÉSZ és Szabályozási terv meghatározza a tájképvédelmi szempontból kijelölt, telken belül be nem építhető területeket és a településképi rendelet meghatározza a tájba illesztés követelményét, látványterv készítéshez köti az épület elhelyezést. A cél az, hogy a telek meredek és magasra nyúló részein ne jelenjenek meg épületek.

Az OTrT és a BATrT Visegrád teljes közigazgatási területét a világörökségi és világörökségi várományos terület övezetébe sorolja. A hatályos TSZT világörökségi várományos területet nem határol le, mert még nem készült el a világörökségi kezelési terv, amely alapján a helyi lehatárolás elkészíthető lenne, de a beruházás az örökségvédelem szempontjait figyelembe veszi.

Az MOTrT törvény 2018. évi elfogadásával a vízminőség védelmi terület lehatárolása Visegrád területén megváltozott, így a jelen tervezési terület teljes egészben vízminőség védelmi területen belül fekszik. A vízminőség védelmi terület új lehatárolását a Településszerkezeti terv és a Szabályozási terv egyaránt tartalmazza, a hatályos HÉSZ és Szabályozási terv meghatározza a vízminőségvédelem szabályait. A beruházás a vízminőség védelem szempontjait figyelembe veszi.

A 2019-ben elfogadott településrendezési eszközökhöz adott bányászati adatszolgáltatás szerint Visegrádon sem bányatelek, sem nyilvántartott ásványvagyon nincs. Jelen tervezési területen bányászati tevékenységet nem végeztek. A 2019-ben elfogadott településrendezési eszközökhöz adott bányászati adatszolgáltatás megadta a felszínmozgásos területek helyét, amit a TSZT jelöl. A jelen tervezési területet nem érinti.

A vizsgált terület meghatározó vonalas eleme a 11-es út, a 11116j számú út, valamint a Lepence-patak nyomvonala. Az érintett tájrészlet domborzati adottságait tekintve dombos, hegyvidéki jellegű. A legalacsonyabb pontja mBf 110 m (11-es út mellett), míg legmagasabb pontja mBf 165 méteren található. Az északnyugati terület a 11-es út közvetlen közelében egy viszonylag nagy kiterjedésű sík terület, amelytől kezdődően meredek rézsűkkel elválasztott teraszos hegyoldal található. A teraszok magassága: mBf 115 m, 121m, 128 m, 133 m, 137 m, 139 m. A hosszirányban enyhén emelkedő teraszokon szerpentinszerű, aszfaltos utak vezetnek fel a legmagasabb pontig.

Táji értékek

Natura 2000 területek és természetvédelmi oltalom alatt álló területek a tervezési területen a következők:

- Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 5. számú melléklete alapján Natura 2000 hálózat (HUDI10002 Börzsöny és Visegrádi-hegység) Különleges Madárvédelmi terület 31
- Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 12. számú melléklete alapján Natura 2000 hálózat (HUDI20039 Pilis és Visegrádi-hegység) Jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
A Börzsöny és a Visegrádi-hegység nagyrészt zárt erdőségekkel borított, amelynek élőhelyei nagyon fontosak a különböző madárfajok számára. A Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzése az azon található közösségi jelentőségű madárfajok és élőhelyük kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása és a kedvező természeti állapot biztosítása.
- A magyarországi bioszféra-rezervátumokról szóló 7/2007. (III. 22.) KvVM rendelet 1. § e) pontjában elismerte az 1981-ben UNESCO által kijelölt Pilis Bioszféra Rezervátumot, amely elsősorban jelentős mérsékeltövi lombhullató erdei miatt lett kijelölve. A magterületek kijelölésénél fontos volt a flóra és fauna megőrzése és a géntartalékok biztosítása. A területet érinti az UNESCO által nyilvántartott Pilisi Bioszféra Rezervátum, mivel a tervezési területen bioszféra-rezervátum átmeneti zónája található és közvetlen közelében bioszféra-rezervátum puffertérület található. A bioszféra-rezervátumok megőrzik az országra jellemző élőhely típusokat, tájtípusokat.
- A tervezési terület – mint Visegrád közigazgatási területének egésze – a Duna-Ipoly Nemzeti Park létesítéséről szóló 34/1997. (XI. 20.) KTM rendelet 1. számú melléklet 3. pontja alapján a DINP (Duna-Ipoly Nemzeti Park) részeként országos jelentőségű védett természeti terület.
- Fokozottan védett természetvédelmi terület a fafeldolgozó teleptől keletre található, amely nem érinti a tervezési területet.
- Ex lege országos jelentőségű forrás található a jelenlegi Ásványvíz palackozó üzem mellett, amelynek neve Gyula forrás.
- Az Országos Területrendezési Tervben kijelölt „tájképvédelmi terület” övezete lefedi Visegrád teljes közigazgatási területét, így a tervezési területet is.
- Az Országos Területrendezési Tervben kijelölt „ökológiai hálózat magterület” övezete a tervezési területen található, míg az „ökológiai hálózat ökológiai folyosója” és az „ökológiai hálózat puffertérület” övezetek a tervezési terület közvetlen közelében találhatók.
- Az Országos Területrendezési Tervben kijelölt „vízminőségvédelmi terület” övezet érinti a tervezési területet.
- A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervben kijelölt „ásványi nyersanyagvagyon” övezete és „földtani veszélyforrás terület” övezete lefedi Visegrád teljes közigazgatási területét, így a tervezési területet is.

1.3. Építés és a létesítmény hatásai

A beruházás, nevezetesen:

A épület: (Főépület) kül- és beltéri medencékkel, B épület:(Melléképület), C medence: gyerek- és élménymedence, D medence: úszómedence, valamint röplabdapálya, játszótér, homokos sportpálya, apartman épületek legfeljebb 120 személygépkocsi számára helyet biztosító

parkolóval, szerves részét kell hogy képezzék a tájnak. Ennek érdekében a meglévő strandfürdő létesítményei lehetőség szerint a legnagyobb mértékben kerüljenek felhasználásra, az újonnan létesítendőek pedig minél jobban simuljanak a tájba, a tájbaillesztés legszigorúbb kritériumai betartása mellett, megőrizve a táj ki- és rálátási potenciálját.

Lepence-patak Pilisszentlászló határában ered, mely a torkolatig kb. 5500 m hosszú. A tervezett termálvíz elvezetés után a patak kb. 450 méteren érintett, amiből kb. 250 m Natura 2000 terület. A termálvíz jelenleg is a patakba kerül elvezetésre. A beruházást követően ez a hatás továbbra is fennáll majd.

A létesítés során a területfoglalás, tereprendezés, építkezés, gépjárműhasználat és az abból fakadó zaj- és üzemanyag-szennyezés, valamint az esztétikai zavarás jelennek meg hatásként.

1.4. Üzemelés és üzemeltetés során várható hatások

Az üzemelés hatása a tájra, mint komplex egységre hat, a különböző környezeti elemek változásán keresztül.

Tájképi szempontból funkcióját tekintve a tervezett beruházás tartós tájképváltozást nem okoz, mivel idáig is strandfürdőként szerepelt. Esztétikailag viszont egy megújult látványt várnak tőle, szimbiózisban a természettel, megújult biológiailag aktív felületekkel. A strandfürdő a főszezonban várhatóan nagy idegenforgalmat generál, ami megnövekedett gépjárműforgalmat vonz maga után. Az ebből adódó zaj, por, levegőterhelés ellensúlyozása érdekében a közlekedési területek mentén törekedni kell a fásítás minél nagyobb arányára.

1.5. Létesítmény felhagyásának hatásai

Az esetleges felhagyás miatt a terület további pusztulása várható, úgy az építmények, mint pedig a növényállomány tekintetében, ami tájvédelmi szempontból kedvezőtlen hatású lenne. A táj jellege, a természeti értékek, az egyedi tájértékek és esztétikai adottságok megóvása érdekében gondoskodni kell a használaton kívül helyezett épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések új funkciójának megállapításáról, illetve ennek hiányában megszüntetésükről, elbontásukról, az érintett területnek a táj jellegéhez igazodó rendezéséről.

1.6. Javasolt védelmi intézkedések

- A felvonulási útvonalakat úgy kell megtervezni, hogy a természeti és táji értékek ne sérüljenek maradandó (tartós) és visszafordíthatatlan módon, lehetőség szerint a meglévő utakat kell erre a célra használni.
- A nem kívánt gyomosodás és az inváziós fajok terjedésének megakadályozása érdekében az építéssel érintett területeken a kaszálásról 3 éven keresztül, évente minimum két alkalommal (első alkalommal virágzást megelőzően) gondoskodni kell.
- A Natura 2000 területeken és közvetlen környezetükben a kedvező természetvédelmi helyzet elérése érdekében szükséges az invazív fajok (fehér akác, bálványfa, zöldjuhar) által veszélyeztetett élőhelyek megóvása a degradációtól.
- A tervezési területen törekedni kell az eredeti termőhelyhez hasonló háromszintes növényállomány kialakítására (mészkerülő tölgyes, cseres tölgyes), a tájra jellemző, őshonos növényfajok/fajták alkalmazására. Ettől csak speciális esetben, természetvédelmi érdekeket szolgáló célból lehet eltérni. A kiültetési tervet az elsőfokú hatósággal, valamint a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósággal véleményeztetni kell.

- A tervezési terület minél nagyobb részén meg kell őrizni, helyre kell állítani, illetve létre kell hozni azokat az élőhely típusokat, amelyek terepet biztosítanak a xilofág rovaroknak és egyéb jelölő fajoknak.
- A területen a gyalogos forgalom vezetését úgy kell megtervezni, hogy megmaradjanak az olyan nagyobb összefüggő természetes élőhelyek és jó állapotú erdőfoltok, amelyek a kiemelt jelentőségű jelölő fajoknak életteret biztosítanak és az idelátogatókkal megismertetik a Visegrádi-hegység élővilágát.
- Erdőterületet igénybe venni csak közérdekkel összhangban lehet, ezért fontos, hogy a településrendezési tervekben is rögzítve legyenek az erdőterületeket érintő távlati elképzelések.

ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/01519-2/2010.
Előadó: dr. Rádi Mariann

Sz-020/2010.

HATÁROZAT

dr. Király Botond Gergely (lakik: 9462 Völsej, Fő u. 126.) kérelmezőt, aki

született: Dombóvár, 1973. február 09.;

anyja neve: Varga Ágnes;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Erdészeti és Faipari Egyetem
Erdőmérnöki Kar, Erdőmérnök szak
22/1996. 1996. június 18.
2. Nyugat-Magyarországi Egyetem
PhD. erdészeti és vadgazdálkodási tudományok tudományágban
2002. június 21.

szakképzettsége:

okleveles erdőmérnök
egyetemi doktor

SZTjV tájvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. március „5”.



Dr. Hecsei Pál
Főosztály-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.
Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246

Levél cím: 1539 Bp. Pf. 675

www.orszagoszoldhatosag.gov.hu
orszagos@zoldhatosag.hu

8. sz. melléklet: K7-jelű termálkút vízjogi üzemeltetési engedélye

**KÖZÉP-DUNA-VÖLGYI KÖRNYEZETVÉDELMI,
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG**

mint I. fokú hatóság

1072 BUDAPEST, NAGYDIÓFA U. 10-12.

TELEFON: 478-44-00 TELEFAX: 478-45-20

Kérjük, válaszában
hivatkozzon iktatószámunkra!

Ügyfélszolgálat:
hétfő, szerda: 9⁰⁰-12⁰⁰, 12³⁰-16⁰⁰ óráig
kedd, csütörtök, péntek: 9⁰⁰-12⁰⁰ óráig.

Szám: KTVF: 48574 /2005.
Előadó: Csipes Judit
Szemes Ildikó

Tárgy: Visegrád, Lepence strandfürdő
vízilétesítményeinek vízjogi
üzemeltetési engedélye
Vizikönyvi szám: 6.3/D/30

HATÁROZAT

1. Visegrádi Ásványvíz Kft. (2025 Visegrád, Lepencevölgy 1206/2 hrsz.) engedélyes részére a 2./ pontban leírt vízhasználatra

vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok, egyidejűleg a Castrum Kft. (2000 Szentendre, Kondor Béla u. 3.) részére kiadott H.44.895-4/2000. számú 6.3/D/25 vízjogi üzemeltetési engedélyt visszavonom.

2./ A létesítmények:

2.a/ Termálkút műszaki adatai:

Kataszteri szám: K-7

Létesítés éve: 1973.

A kút tulajdonosa: Visegrád Város Önkormányzata (2025 Visegrád, Fő u. 81.)

Helye:

Visegrád, Lepencei strandfürdő területe hrsz: 1203 terület

A 1203 hrsz ingatlan tulajdonosai:

1/100 Visegrád Város Önkormányzata (2025 Visegrád, Fő u. 81.)

- 14,25 x 12,80 m a termálkút és annak belső védőterülete

99/100 Castrum Visegrád Kft. (2000 Szentendre, Kondor Béla u. 3.)

EOV koordináták:

X = 268 976,70

Y = 643 087,90

Z_{terep} = 115,709 mBf.

Z_{kútfedél} = 114,01 mBf.

Z_{aknapperem} = 116,03 mBf.

Talpmélység: 1301,7 m

Csővezés: 0,0 – 9,5 m között

Ø 368/358 mm-es acélcső,

0,0 – 497,2 m között	Ø 244/223 mm-es acélcső,
440,0 – 1005,2 m között	Ø 178/160 mm-es acélcső,
1005,2 – 1170,2 m között	Ø 168/150 mm-es acélcső,
1111,0 – 1301,7 m között	Ø 114/102 mm-es acélcső.
Szűrőzés: 1187,0 – 1301,0 m között	Ø 114/102 mm-es acélcső perforálásával.

Vízadó réteg: triász mészkő

Nyugalmi vízszint: +3,3 m (1973.)
 -3,8 m (1995.) két órával a leállítás után (terepszint alatt)
 +1,45 m (2003.)

Üzemi vízszint, vízhozam adatok (terepszint alatt):

1973. év	1995. év	2003. év
+1,0 m – 480 l/p	- 6,7 m – 340 l/p	-2,1 m – 500 l/p
-13,0 m – 1.500 l/p	- 9,3 m – 690 l/p	-8,9 m – 1000 l/p
-15,0 m – 1.650 l/p	-12,0 m – 1000 l/p	-15 m – 1320 l/p
-17,5 m – 1.900 l/p		

A termálkútból engedélyezett kitermelhető összes vízmennyiség: 346 380 m³/év

A kitermelhető vízmennyiségből:

engedélyes

150.000 m³/év

átadott:

I. a Castrum Visegrád Kft. (2000 Szentendre, Kondor Béla u. 3.)

146.380 m³/év

II. a Visegrád Város Polgármesteri Hivatala által gyógyászati célra

50.000 m³/év

összesen

346.380 m³/év

A hévízkútból kitermelt víz felhasználása:

Állandó üzemben kitermelhető vízhozam: 1.000 l/p, 1.440 m³/nap.

Nyári időszakban (április 15. – október 14., 183 nap)

Ásványvíz palackozásra	75.000 m ³ ,	410 m ³ /nap
Strandfürdő	70.000 m ³ ,	383 m ³ /nap
Gyógyászat	3.190 m ³ ,	17 m ³ /nap
Termál hotel gyógyászat	6.240 m ³ ,	34 m ³ /nap
Termál hotel fürdő	30.114 m ³ ,	165 m ³ /nap
Visegrád PH.	25.000 m ³ ,	137 m ³ /nap
Összesen:	209.544 m³,	1.146 m³/nap

Téli időszakban (október 15. – április 14., 182 nap)

Ásványvíz palackozásra	75.000 m ³ ,	410 m ³ /nap
Strandfürdő	-	-
Gyógyászat	3.190 m ³ ,	17 m ³ /nap
Termál hotel gyógyászat	6.188 m ³ ,	75 m ³ /nap
Termál hotel fürdő	27.458 m ³ ,	112 m ³ /nap
Visegrád PH.	25.000 m ³ ,	137 m ³ /nap
Összesen:	136.836 m³,	751 m³/nap

Vízkészlet jellege: termálvíz (38,5 C°)
 A kitermelt víz minősége: gyógyvíz (külső / fürdési célú / felhasználás esetén)
 vízminőségi kategória: I.

A termálkútból engedélyezett kitermelhető összes vízmennyiség:
 1.440 m³/nap, 43.200 m³/hó, 346.380 m³/év

A kitermelt víz felhasználásának célja:

gazdasági célú ivóvízhasználat:	150.000 m ³ /év (43,3 %)
gazdasági célú fürdővízhasználat:	134.030 m ³ /év (38,7 %)
gyógyászati vízhasználat:	62.350 m ³ /év (18,0 %)
összesen:	346.380 m ³ /év

Kút gépészet:

A beépített kútszivattyúk típusa:

Nyári üzemben: EMU K64 Q = 960 l/p, H = 60 m.
 Téli üzemben: Sp 16-8 Q = 350 l/p, H = 50 m

Belső védőterület: 14, 25 x 12,8 m terület bekerítve.

2.b./ Hidegvíz ellátás:

A városi hálózatról történik.

Vízhálózat:	18,0 fm	Ø 150 mm ac
	35,0 fm	Ø 100 mm ac
	33,0 fm	Ø 80 mm ac
	101,0 fm	Ø 1-1/2" hga
	55,0 fm	Ø 1 hga

2.c./ Szennyvízelvezetés:

A szociális szennyvíz elvezetése a városi csatornahálózatba történik.

2.d./ A vízfelhasználók:

A vízfelhasználók körét és a rendelkezésükre álló vízmennyiségeket a Visegrád Város Polgármesteri Hivatal, a Visegrádi Ásványvíz Kft., valamint a Castrum-Visegrád Kft. közötti szerződések szabályozzák.

Ennek alapján:

2.d.1./ Visegrádi Ásványvíz Kft.

- 150.000 m³/év kizárólagos jogával élelmiszer célú palackozásra a Visegrádi Ásványvíz Kft. rendelkezik.
- A Kft. gépsorain: 0,3 l – 0,5 l – 1,5 l – 2,0 l-es PET és üvegpalackos töltés történik.
- Az ásványvíz fajtái: szénsav mentes, enyhén szénsavas és szénsavas
- A fentiekén kívül más nagyobb térfogatú töltés is lehetséges (jelenleg 18,9 l-es szénsavmentes töltés is folyik)

2.d.2./ Castrum-Visegrád Kft.

- 70.000 m³/év kapacitás a Castrum-Visegrád Kft. kontingenséből a strandfürdő üzemeltetéséhez biztosított.
- Műszaki létesítmények:

2.d.2.1./Úszómedence:1290 m³ vízforgatóval rendelkezik

Felhasznált vízmennyiségek

(6 hónapos üzemben havi egyszeri feltöltéssel és 10 % vízpótlással)

Feltöltéshez:	3.807 m ³
Vízpótláshoz:	23.241 m ³
össz:	27.048 m³/év

2.d.2.2./Ülőmedence:510 m³ ösztérfogat

Felhasznált vízmennyiségek

(6 hónapos üzemben heti egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez:	12.240 m ³
Vízpótláshoz:	9.333 m ³
össz:	21.573 m³/év

2.d.2.3./Gyerekmedence:23 m³ ösztérfogat

Felhasznált vízmennyiségek

(6 hónapos üzemben heti egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez:	4.209 m ³
Vízpótláshoz:	2.196 m ³
össz:	6.405 m³/év

2.d.2.4./ Zuhanyozó, lábmosó, WC:

Felhasznált vízmennyiségek

(az eddigi fogyasztásokat figyelembe véve)

össz:	14.974 m³/év
--------------	--------------------------------

2.d.3./ Castrum-Visegrád Kft.

- **6.380 m³/ év** kapacitás a Castrum-Visegrád Kft. kontingenséből a **kórház** részére biztosított, gyógyászati célra.
- Műszaki létesítmények:

2.d.3.1./Ülőmedence:53 m³ ösztérfogat, vízforgatóval rendelkezik

Felhasznált vízmennyiségek

(éves üzem, havi egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez:	636 m ³
Vízpótláshoz:	1.378 m ³
Tangentor kád:	1636 m ³
Pillangó kád:	2.730 m ³
össz: /	6.380 m³/év

2.d.4./ Castrum-Visegrád Kft.

- **70.000 m³/ év** kapacitás a Castrum-Visegrád Kft. kontingenséből a **Thermál Hotel Visegrád Rt.** részére biztosított.
- Műszaki létesítmények:

2.d.4.1./ Élménymedence:318 m³ ösztérfogat, vízforgatóval rendelkezik

Felhasznált vízmennyiségek

(éves üzem, heti egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez:	15.900 m ³
Vízpótláshoz:	11.680 m ³
össz:	27.580 m³/év

2.d.4.2./ Ülőmedence I., II.:

I. - 39 m³ ösztérfogat, vízforgatóval rendelkezik

II. - 22 m³ ösztérfogat, vízforgatóval rendelkezik

Felhasznált vízmennyiségek

(éves üzem, heti egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez(I., II.): 3.050 m³

Vízpótláshoz(I., II.): 2.920 m³

össz: 5.970 m³/év

2.d.4.3./Gyerekmedence:

3,3 m³ ösztérfogat, vízforgatóval rendelkezik

Felhasznált vízmennyiségek

(éves üzem, napi egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez: 1.204 m³

Vízpótláshoz: 1.278 m³

össz: 2.482 m³/év

2.d.4.4./Súlyfürdő:

15,0 m³ ösztérfogat, vízforgatóval rendelkezik

Felhasznált vízmennyiségek

(éves üzem, heti egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez: 5.745 m³

Vízpótláshoz: 730 m³

össz: 6.475 m³/év gyógyászati célú vízhasználat

2.d.4.5./Acapulcó medence:

196 m³ ösztérfogat, vízforgatóval rendelkezik

Felhasznált vízmennyiségek

(6 hónapos üzem, havi egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez: 1.176 m³

Vízpótláshoz: 1.530 m³

össz: 2.706 m³/év

2.d.4.6./Úszómedence:

222 m³ ösztérfogat, vízforgatóval rendelkezik

Felhasznált vízmennyiségek

(éves üzem, havi egyszeri feltöltéssel és 10 %-os vízpótlással)

Feltöltéshez: 2.664 m³

Vízpótláshoz: 8.395 m³

össz: 11.059 m³/év

2.d.4.7./Zuhanyozó, lábmosó:

Felhasznált vízmennyiségek

(az eddigi fogyasztásokat figyelembe véve)

össz: 13.728 m³/év

2.d.5./ Visegrád Város Önkormányzata**gyógyászati célú vízhasználat**

- **50.000 m³/ év** kapacitás a Visegrád Város Önkormányzata részére későbbi felhasználás céljából, gyógyászati célra tartalékolva.

Felügyeleti kategória: I.

3./ Ez a vízjogi üzemeltetési engedély **2012. április 30. napjáig** érvényes.

4./ Előírások:

- A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében bekövetkezett változást engedélyes köteles 30 napon belül bejelenteni a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek (továbbiakban: Felügyelőség).
- A termálkútból kitermelt víz mennyiségét és hőmérsékletét naponta, a kút nyugalmi vízszintjét, üzemi vízszintjét, üzemi vízhozamát pedig havonta meg kell mérni. A kitermelt víz vízminőség vizsgálatát évente el kell végezni.
- A mérési eredményeket a kút üzemnaplójában rögzíteni kell és tárgy évet követő február 28-ig a Felügyelőségre meg kell küldeni.
- A víztermelésre vonatkozó üzemi adatszolgáltatást a tárgy évet követő március 31-ig teljesíteni kell, az erre rendszeresített adatlap kitöltésével és annak a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság részére történő megküldésével.
- A termálkút műszeres felülvizsgálatát 2005. december 15. napjáig el kell végeztetni és az erről készült dokumentációt 2006. február 28. napjáig a Felügyelőségnek meg kell küldeni.
- Ezt követően 2 éves gyakorisággal kell a kút műszeres felülvizsgálatát elvégeztetni és az eredményekről készült dokumentációt a Felügyelőség részére átadni.
- Valamennyi létesítményt 2006. december 20. napjáig vízforgató berendezéssel kell ellátni.
- A termálkút belső védőterületét és annak kerítését rendszeresen karban kell tartani.
- A belső védőterületre csak a kijelölt személyek, illetve a hatósági ellenőrzés során az ellenőrzést végző személyek léphetnek.

Határozatom ellen a kézhezvételt követő naptól számított 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez címzett, de a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséghez két példányban benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A teljes személyes illetékmentességben nem részesülők számára a fellebbezési eljárás illetékének mértéke 10.000.- Ft, amit illetékbélyegben kell leróni.

INDOKOLÁS

Castrum Kft részére a tárgyi vízilétesítmények üzemeltetésére a H.44.895-4/2000. számú, 6.3/D/25 vízikönyvi számú határozatomban vízjogi üzemeltetési engedélyt adtam.

A Visegrádi Ásványvíz Kft, a Visegrád Város Önkormányzat Polgármesteri Hivatala és a Castrum-Visegrád Kft közös beadványban kérelmezte a vízjogi üzemeltetési engedély módosítását, melyhez az alábbi dokumentációt csatolták:

- az érintett, 1203 hrsz-ú ingatlan tulajdoni lapját, mely szerint az ingatlan a Castrum Visegrád Kft és a Visegrád Város Önkormányzatának tulajdona,
- a 2002. december 20-án – az Önkormányzat és a Kft-ok által - megkötött szerződéseket,
- a Castrum-Visegrád Kft 2003. december 9-én kelt, ingatlantulajdonosként adott hozzájáruló nyilatkozatát,

- az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat 1058-1/1003. számú hozzájárulását az engedély módosításához,
- az engedélyezett vízkivétel megosztására, üzemeltetésére, a vízfelhasználás módjára és létesítményeire vonatkozó adatokat,
- a Pest Megyei Bíróság a 7.G.28.608/2002/4. számú végzését, mely szerint a Visegrádi Ásványvíz Palackozó és Forgalmazó Kft. felperesnek, - a Castrum-Visegrád Kft. és Tsa alperesek ellen, szerződés érvénytelenségének megállapítása iránt indított perében a bíróság a pert megszüntette.

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága, Visegrád Város Önkormányzatának kérelmére az 51/Gyf/2002 számú határozatában (2002. február 8.) a Visegrád-Lepence fürdő K-7 OKK számú kút vizének külső (fürdési célú) felhasználásánál a „Visegrád Gyógyvíz” megnevezés használatát feltételekkel engedélyezte. Az engedély tíz évig érvényes külső fürdési célú felhasználás esetén.

Az illetékekről szóló, többször módosított 1990. évi XCIII. törvény (továbbiakban: Itv.) 28. § (1) bekezdése szerint az államigazgatási eljárási cselekményért az Itv-ben megállapított illetéket kell fizetni. A hivatkozott törvény 29. § (4) bekezdéséhez rendelt Melléklet XIII. címének 1. a) pontja alapján megállapított 5.000,- Ft értékű illetékbélyeget üzemeltető a tárgyi vízimunka vízjogi létesítési engedély kiadása iránti kérelméhez nem mellékelte, ezért felszólítom annak lerovására, egyúttal figyelmeztetem, ha a kézhezvételtől számított 8 napon belül illetékfizetési kötelezettségének nem tesz eleget, az Itv. 82. §-ban említett mulasztási bírságot is meg kell fizetnie.

A fellebbezési eljárás illetékének mértékét az Itv. 29. § (4) bekezdésében hivatkozott melléklet XIII. címének 2. a) pontja írja elő.

A kérelmet és mellékleteit a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről szóló 18/1996.(VI. 13.) KHVM rendelet előírásai szerint ellenőriztem.

A vízhasználatban bekövetkezett változások miatt az engedély módosítása helyett új, korszerűsített engedély kiadása mellett döntöttem.

A vízlétesítmények üzemeltetését a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény előírásainak, ezért üzemeltetésüket előbbi törvény 29. § (1) bek. a/, b/ és c/ pont alapján, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet előírásainak figyelembe vételével engedélyeztem.

Az engedély érvényességi határidejét a létesítmény vízgazdálkodási rendeltetését, műszaki jellemzőit figyelembe véve állapítottam meg.

A Magyar Köztársaság 2005. évi költségvetéséről szóló 2004. évi CXXXV. törvény 21. sz. melléklet 1. pontja értelmében a vízhasználó vízkészletjárulékot köteles fizetni.

Felhívom engedélyes figyelmét arra, hogy amennyiben az engedélyezettnél alacsonyabb a vízfelhasználása, - saját érdekében - kérelmeznie kell az engedély módosítását, ugyanis alulfogyasztás esetén az engedélyezett vízfelhasználás 80 %-a után vízkészletjárulékot kell fizetnie.

B u d a p e s t, 2005. november 2.


Tolcsvai Rózsa
 igazgatóhelyettes

A határozatot kapják: Irattári példányon szereplő lista szerint

**KÖZÉP-DUNA-VÖLGYI KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS
VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG**

mint I. fokú hatóság

1072 Budapest, Nagydiófa u. 10-12.

Levelezési cím: 1447 Budapest, PF.: 541

Telefon: 478-44-00 Telefax: 478-45-20

e-mail: kozepdunavolgyi@zoldhatosag.hu

Ügyfélfogadás: hétfő, szerda: 9⁰⁰ - 12⁰⁰, 12³⁰ - 16⁰⁰-ig, péntek: 9⁰⁰ - 12⁰⁰-ig

Kérjük, válaszában hivatkozzon iktatószámunkra!

lkt. sz.: KTVF:48374-2/2005.

Tárgy: Visegrád, Lepence strandfürdő
vizilétesítményei Jogerő

Előadó: Rákosi Gézáné

É R T E S Í T É S

A KTVF:48374 /2005. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedély

2005. december 6-án jogerőre emelkedett.

Ezen értesítést a tervek „engedélyes” példányával az Engedélyesnek adom ki.

A vízikönyv vezetője 6.3/D/30

szám alatt az engedély adatait jegyezze be a vízikönyvbe, a tervek

„vízikönyvi” példányát pedig helyezze el a vízikönyvi okirattárban.

Budapest, 2005. december 7.

Dr. Szabó Sándor
igazgató
megbízásából:



Dr. Kónya Katalin
osztályvezető

Az értesítést kapja:

1./ Visegrádi Ásványvíz Kft.

2025 Visegrád, Lepencevölgy 1206/2 hrsz.

2./ Vízikönyvvezető

+ terv

5



KÖZÉP-DUNA-VÖLGYI KÖRNYEZETVÉDELMI,
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG



Kérjük, válaszában hivatkozzon iktatószámunkra!

Ikt. sz.: KTVF: 29119-6/2012. Tárgy: Visegrád, Lepence-kút – vízjogi üzemeltetési engedély módosítása

Előadó: Csipes Judit Vízikönyvi szám: 6.3/D/30
Papp Tímea
Koroknai Zsuzsa
Pálincás Tamás

HATÁROZAT

A Visegrádi Ásványvíz Kft. (2025 Visegrád, Lepencevölgy 1206/2 hrsz., a továbbiakban: Engedélyes) részére kiadott, KTVF: 2592-4/2008. számon módosított, KTVF: 48374/2005. számú, 6.3/D/30 vízikönyvi számú, vízjogi üzemeltetési engedélyt – egyéb rendelkezéseinek változatlanul hagyása mellett – az alábbiak szerint

módosítom.

Az engedély 2./ pont 2.d.2/ alpontja alatti szövegrészek törlésre kerülnek.

Az engedély 3. pontja módosul az alábbiak szerint:

Ez a vízjogi üzemeltetési engedély **2022. szeptember 30. napjáig hatályos**. Az engedély hatályának meghosszabbítása - előbbi időpont lejárta előtt - a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendeletben [a továbbiakban: 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet] előírt mellékletek csatolásával kérhető.

Az engedély 4./ pontja az alábbiakkal egészül ki:

- A Lepencevölgyi strandfürdő ismételt üzembe helyezéséhez és a rekonstrukciós munkálatokra jogerős vízjogi létesítési engedélyt kell beszerezni a Felügyelőségtől.

4.2./ A Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve a V-R-021/05707-3/2012. számú szakhatósági állásfoglalásában hozzájárulásában előírt kikötés:

- A kút vize ásványvíz palackozáshoz felhasználható, továbbá külső fürdési célú felhasználásra a Thermál Hotel Visegrád és a Szent Kozma és Damján Rehabilitációs Szakkórház medencéinek töltéséhez átadható.

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke 240 000 Ft, mely megfizetésre került.

E döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőségnek címzett, de a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséghez (a továbbiakban: Felügyelőség) három példányban benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés elektronikus úton történő benyújtására jelenleg nincs lehetőség. A fellebbezési eljárás díja 120 000 Ft, amit a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10032000-01711806-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára átutalási megbízással vagy postai úton készpénz-átutalási megbízással (csekk) kell megfizetni.

INDOKOLÁS

Engedélyes részére a Felügyelőség a tárgyi kút és a Lepencei strandfürdő vízilétesítményeinek üzemeltetésére a KTVF: 48734/2005. számú, 6.3/D/30 vízikönyvi számú határozatában vízjogi üzemeltetési engedélyt (a továbbiakban: Engedély) adott.

Engedélyes 2012. április 18. napján kérelmezte az Engedély módosítását. Kérelme az Engedély hatályának meghosszabbítására irányult. A kérelmet és mellékleteit a 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet előírásai szerint ellenőriztem.

A KTVF: 29119-3/2012. számú végzésben nyilatkozat benyújtását kértem annak tisztázására, hogy a továbbiakban mely vízilétesítmények üzemelnek, melyet Engedélyes 2012. július 20. napján benyújtott.

Engedélyes kérelmével kapcsolatosan megkerestem az alábbi hatóságot, mint szakhatóságot: A Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve a rendelkező részbe-foglalt előírással hozzájárult az Engedély módosításához (V-R-021/05707-3/2012. számú állásfoglalás).

Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„A KDV- KTVF 29119-2/2012. iktatószámú „Visegrád, Lepence strandfürdő vízilétesítményei – vízjogi üzemeltetési engedély-módosítási eljárás, szakhatósági megkeresés” tárgyú eljárásában, szakhatósági állásfoglalásomat kérte. A megkereséshez csatolt üzemeltető általi kérelem, a KTVF: 48374/2005. számú vízjogi üzemeltetési engedély, illetve az eddigi ismereteink alapján a tények tisztázása ügyében helyszíni szemle megtartása vált szükségessé. A 2012. június 5-én, a kút telephelyén tartott közegészségügyi ellenőrzés során Eöry Dénes a Kft. ügyvezető igazgatója, mint az üzemeltető képviselője a következő tájékoztatást adta:

A K-7 OKK számú kút tulajdonjoga a Visegrádi Városi Önkormányzaté, a kút helye és annak belső védőterülete is a Városi Önkormányzat tulajdona. A kút üzemeltetője a Kft. A kút közelében lévő Lepencei strand 2008. év óta zárva van, az ott lévő medencék töltésére termálvizet nem adnak át.

A rendelkezésemre álló adatok alapján megállapítottam, hogy a Lepencei strandra termálvíz átadása nem történik. A KTVF: 48374/2005. számú vízjogi üzemeltetési engedélye azonban kiterjedt a Lepencei strandra történő vízáttadásra is.

Jelen ügy tárgyát képező K-7 kút kialakítása, üzemeltetése és a kútból történő vízfelhasználás folyamata közegészségügyi szempontból megfelelő.

Míndezek alapján a rendelkező részben foglaltaknak megfelelően döntöttem, és – a jelen helyzetnek megfelelően – a KTVF: 48374/2005. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosításához szükséges szakhatósági állásfoglalásomat a fentiek szerint adtam meg.

Szakhatósági állásfoglalásomat az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvényben megállapított hatósági jogkörömben, a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 32/E. § (3) bekezdés b) pontjában biztosított hatáskörömben, illetve az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról, a

népegészségügyi szakigazgatási feladatok ellátásáról, valamint a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 323/2010. (XII. 27.) Korm. rendelet 4. § (3) bekezdése szerint meghatározott illetékességemben eljárva alakítottam ki.”

Az eljárás során közreműködő szakhatóság állásfoglalását és indokolását a Ket. 72. § (1) bekezdése db) és ed) pontjai alapján foglaltam a határozatba. A szakhatóság állásfoglalása ellen a Ket. 44. § (9) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, az a határozat elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

Megállapítottam továbbá, hogy Visegrád teljes közigazgatási területe, ezáltal a tárgyi ingatlan is a *Duna-Ipoly Nemzeti Park létesítéséről* szóló 34/1997. (XI. 20.) KTM rendelet alapján országos jelentőségű védett természeti terület.

Tárgyi ingatlan az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről* szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészeletről* szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet által meghatározott Natura 2000 hálózat területének nem része és az *Országos Területrendezési Tervről* szóló 2003. évi XXVI. törvényben lehatárolt országos ökológiai hálózat övezetét nem érinti.

A tárgyi termálvíz kút a település belterületén (Lepencei strand) helyezkedik el, és évek óta folyamatosan üzemel. A fentiek alapján előreláthatólag védett, továbbá Natura 2000 jelölő fajok egyedeit és élőhelyét az üzemeltetési tevékenység károsan nem befolyásolja.

Az ingatlanon folytatott tevékenység táj- és természetvédelmi érdekekkel összeegyeztethető.

A benyújtott kérelmet, valamint az ügyel kapcsolatban rendelkezésre álló adatokat, információkat átvizsgálva megállapítottam, hogy a vízjogi üzemeltetési engedély módosításának akadálya nincs, ezért az engedélyt módosítom. Az Engedély módosításánál figyelembe vettem Engedélyes 2012. július 20. napján benyújtott nyilatkozatát, mely szerint a strandfürdő vízellátási műényei a fürdő átépítése miatt nem üzemelnek. Figyelembe vettem továbbá a Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Szakigazgatási szerve által 2012. június 5. napján tárgyi helyszínen felvett jegyzőkönyvben foglaltakat, melyben a strandfürdőt üzemeltetésre alkalmatlannak találták, valamint a Felügyelőség 2012. augusztus 2. napján tartott helyszíni szemle alkalmával tapasztaltakat, miszerint a területen strand vízellátási műényei nem láthatóak, a területen bontások nyoma található és a terület erősen gazzal benőtt. A Thermál Hotel Visegrád Zrt. KTVF: 4372-3/2008. számú (6.3/50/95 vízikönyvi számú) vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik az átvett termálvíz használatára.

Engedélyes továbbá a 2012. szeptember 14. napján benyújtott beadványában nyilatkozott arról, hogy a kútból a vízfelhasználás összmenyisége jelenleg ugyan elmarad az engedélyben meghatározottaktól, elsősorban a strandfürdő átépítése és a gazdasági válság okozta recesszió miatt, de valamennyi vízfelhasználó igényt tart a továbbiakban is a jelenleg engedélyezett mennyiségekre. Fentiek alapján az Engedélyből a Lepencevölgyi strandfürdő vízellátási műényeire vonatkozó adatokat töröltem arra való tekintettel, hogyha Engedélyes újra üzembe szeretné helyezni a strandot, úgy a felújításra vízjogi engedélyt kell kérni.

Az engedély módosításáról a *vízgazdálkodásról* szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) 30. § (1) bekezdése, valamint a *vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról* szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdésében foglaltak, valamint a *felszíni vizek minősége védelmének szabályairól* szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet figyelembevételével határoztam.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet [a továbbiakban: 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet] 1. melléklet I. fejezet 24. sor 3.6. pontja alapján a 28. és 51. sor figyelembevételével állapítottam meg, melyet az engedélyes megfizetett (KTVF: 29119-2/2012. számon iktatva, számla száma: KI-1114/2012).

A jogorvoslati lehetőséget a Ket. 98. § (1), 99. § (1), 102. § (1) bekezdése biztosítja.

A jogorvoslati eljárás díjának mértékét a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 2. § (4) bekezdése írja elő.

Tájékoztatom, hogy az Engedély előírásaiban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén a Ket. 127. § (1) és (2) bekezdése alapján a végrehajtást végzéssel elrendelem, továbbá a Ket. 134. § d) pontja szerint, a 61. §-ban meghatározott mértékű eljárási bírság kiszabásának van helye. Az eljárási bírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése esetén ismételten is kiszabható.

Felhívom a figyelmet, hogy a jelenleg hatályos jogszabályok alapján a Vgtv. 15/A-15/E §-ai rendelkeznek a vízkészletjárulék fizetéséről, valamint a vízkészletjárulék kiszámításáról szóló 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet szabályozza a vízkészletjárulék kiszámítását.

Tájékoztatom továbbá, hogy a vízkészletjárulékkal kapcsolatos befizetéseket a Budapesti Felügyelőség központosított bevételek beszedése célszámlási 10032000-01711806-31000006 forintoszámlára kell teljesíteni. A vízkészletjárulékkal kapcsolatos magyarázó szövegek, aktuális alapadatok (díjak, szorzók) és az adatlapok (letölthető) a www.vkj.hu internetes honlapon található.

A Felügyelőség feladat- és hatáskörét, valamint illetékességét a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 17. §-a és 1. számú mellékletének IV. 5. pontja szabályozza.

Jelen határozat hatósági nyilvántartásba vételéről - annak jogerőre emelkedését követően - intézkedem.

Jelen döntés - fellebbezés hiányában - a közléstől számított 15. napot követő napon jogerőre emelkedik. A döntés közlésének napja az a nap, amelyen azt kézbesítették.

Budapest, 2012. szeptember 19.



Dolla Eszter
igazgató
megbízásából:

Szabados Zsoltné s. k.
irodavezető

Kapják: ügyintézői utasítás szerint

- 9. sz. melléklet:** Csapadékvíz és használt medencevíz bevezetéséhez kezelői elvi hozzájáruló nyilatkozat



VISEGRÁD

Város

POLGÁRMESTERE

Szám: 125-1/2021

Csapadék víz és használt medencevíz bevezetéséhez kezelői elvi hozzájáruló nyilatkozat

Eöry Dénes polgármester Visegrád Város Önkormányzatának képviselőjeként eljárva, a Lepence patak érintett (Visegrád 1212/4 hrsz.) szakaszának kezelőjeként előzetes hozzájárulásomat adom ahhoz, hogy a patakba a felújításra kerülő strand területén összegyülekező tiszta csapadékvizek, valamint egy későbbi ütemben megépítésre kerülő szálláshelyek héjazatáról levezetett tiszta csapadékvizek, a burkolt területeken összegyülekező előtisztított csapadékvizek, továbbá a használt medencevizek bevezetésre kerüljenek.

A bevezetésre kerülő vizek minőségének ki kell elégítenie a vonatkozó jogszabály [28/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet] által előírt határértékeket.

A bevezetés vízjogi engedély köteles.

Elvi hozzájárulásomat a Visegrád Lepence Völgy Strandfürdő Kft. (1053 Budapest, Reáltanoda utca 5. 5.em.), mint beruházó kérésére előzetes környezeti vizsgálati dokumentációhoz adtam, mely az előzetes vizsgálati dokumentáció jóváhagyásáig érvényes.

A beruházó a Lepence patak kezelőjének nevében vállalatot nem tehet.

Visegrád, 2021. 01. 07.



Eöry Dénes
Polgármester

10. sz. melléklet: K-7 termálkútból vett vízminta 2018.11.06-ai laborvizsgálati jegyzőkönyve



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

MUNKASZÁM:
41774

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MEGRENDELŐ:

Név: **GEO-LOG KFT.**
Cím: **1142 Budapest, Rákospatak u. 79/b**

MINTA:

Megnevezés: **VISEGRÁD-LEPENCE**
Minta/kút jele: **K-7**
Talpmélység[m]: **1301,0**
Mintavételi pont:
Vízhozam[l/perc]: **1052**

MINTAVÉTEL:

Mintavevő: **Vízkutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma**
Mintavétel: **Akkreditált**

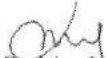
Mintavétel dátuma: **2018.10.26.** Vizsgálat kezdete: **2018.10.29.**
Mintaátvétel dátuma: **2018.10.29.** Vizsgálat vége: **2018.11.06.**

ÉRTÉKELÉS:

A vízminta a "természetes gyógytényezőkről" szóló 74/1999. (XII.25.) EüM rendelet 2.sz. melléklet az "Elismert természetes ásványvíz jellemzői" 1. követelményei alapján természetes ásványvíznek minősíthető.



Jegyzőkönyv kiadva: **Budapest, 2018.11.06.**


Szakács Imre
ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintá(k)ra vonatkozik. A minták azonososságáért, a mintavételi előírások betartásáért a Mintavevő felel. A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Vízkutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma
A NAH által NAH-I-1217/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.





VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
 Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
 E-mail: posta@vizkemia.hu
 www.vizkemia.hu

MUNKASZÁM:
 41774

Megnevezés: **VISEGRÁD-LEPENCE**

Minta/kút jele: **K-7**

Talpmélység[m]: **1301,0**

Mintavétel dátuma: **2018.10.26.**

VÍZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

Kation	mg/l	mg cé/l	Thán %	Anion	mg/l	mg cé/l	Thán %
Na ⁺	57	2,48	17,04	NO ₃ ⁻	< 1,0	0,00	0,00
K ⁺	8,3	0,21	1,46	NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Li ⁺	0,13	0,02	0,13	Cl ⁻	47	1,33	9,02
NH ₄ ⁺	0,04	0,00	0,02	Br ⁻	0,26	0,00	0,02
Ca ²⁺	148	7,39	50,78	I ⁻	0,02	0,00	0,00
Mg ²⁺	54	4,44	30,53	F ⁻	1,52	0,08	0,54
Fe _{oldott}	0,11	0,01	0,04	SO ₄ ²⁻	96	2,00	13,59
Mn _{oldott}	< 0,02	0,00	0,00	HCO ₃ ⁻	689	11,30	76,83
Fe	-	-	-	CO ₃ ²⁻	-	-	-
Mn	-	-	-	PO ₄ ³⁻	< 0,05	0,00	0,00
Összes Kation	267,58	14,54	100,00	S ²⁻	< 0,02	0,00	0,00
Összes Anion	-	-	-	Összes Anion	833,80	14,70	100,00
Összes Kation+Anion	1101	mg/l		Fajl.el.vez.kép. 20°C	1100	µS/cm	
Metabórsav [HBO ₂]	0,71	Bmg/l		pH _{mén}	6,7		
Metakovászav [H ₂ SiO ₃]	29	mg/l		pH _{egyensúlyi}	6,2		
Alumínium [Al]	-	µg/l		Korróziós index:	~+0,5		
Antimon [Sb]	< 2,0	µg/l		m-lúgosság	11,3	mmol/l	
Arzén [As]	< 2,0	µg/l		p-lúgosság	-	mmol/l	
Bárium [Ba]	110	µg/l		Összes keménység	331	CaO mg/l	
Cink [Zn]	16	µg/l		Karbonát keménység	316	CaO mg/l	
Higany [Hg]	< 0,2	µg/l		Nem karb. keménység	15	CaO mg/l	
Kadmium [Cd]	< 0,2	µg/l		KOI _{ps}	0,60	O ₂ mg/l	
Króm [Cr]	< 2,0	µg/l		Bepárlási maradék 105°C	-	mg/l	
Nikkel [Ni]	< 2,0	µg/l		Bepárlási maradék 180°C	782	mg/l	
Ólom [Pb]	< 2,0	µg/l		Bepárlási maradék 260°C	-	mg/l	
Réz [Cu]	< 10	µg/l		Össz. old. ásványi anyag	1130	mg/l	
Szélén [Se]	< 2,0	µg/l		TOC	< 0,5	mg/l	
Kobalt [Co]	-	µg/l		Összes foszfor	-	Pmg/l	
Molibdén [Mo]	-	µg/l		Fenolindex	< 5	µg/l	
Ón [Sn]	-	µg/l		TPH olajindex (GRO+DRO)	-	µg/l	
Ezüst [Ag]	-	µg/l		ANA detergens	-	mg/l	
Stroncium [Sr]	-	µg/l		Cianid (összes)	< 5	µg/l	
Klorit	-	mg/l		Szabad szénsav [H]	-	mg/l	
Klorát	-	mg/l		Oldott oxigén [H]	-	mg/l	
Bromát	-	µg/l		Zavarosság	-	NTU	
Bromoform	-	µg/l		Lebegőanyag	-	mg/l	
Ózon	-	µg/l		Hőmérséklet [H]	39,9	°C	
				Nitrát/50+nitrit/3	0,00		

Fizikai tulajdonságok: Színtelen, átlátszó.

Értékelés / jelölések: [-] nem vizsgált alkotó [H] helyszíni mérési eredmény

A vizsgált alkotók alapján a vízminta közepes oldott anyag tartalmú, kalcium-magnézium-hidrogén-karbonátos jellegű, igen kemény, fluoridos termálvíz, melynek jelentős a szabad szénsav tartalma.

Bodolajosi
 vizsgálta

Budapest, 2018.11.06.

Szakács Imre
 laboratóriumvezető



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

MUNKASZÁM:

41774

Megnevezés: **VISEGRÁD-LEPENCE** Mintavétel módja: *mellékáramkörű*

Minta/kút jele: **K-7** Mintavevő: *Fáber László*

Talpmélység[m]: **1301,00** Mintavétel dátuma: *2018.10.26.*

GÁZVIZSGÁLATI EREDMÉNY

SZEPARÁLT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	térfogat %	
	minta	levegőmentes
OXIGÉN	1,28	0,00
NITROGÉN	71,09	70,60
METÁN	0,00	0,00
SZÉN-DIOXID	27,64	29,40
ÖSSZESEN	100,00	100,00

GVVsz [l/m^3]: **0,13** MVVsz [l/m^3]: **0,00**

VÍZBEN OLDOTT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	minta	térfogat %	
		CO ₂ mentes	levegőmentes
OXIGÉN	0,95	10,21	0,00
NITROGÉN	8,34	89,31	6,62
METÁN	0,05	0,49	0,05
SZÉN-DIOXID	90,66	0,00	93,33
ÖSSZESEN	100,00	100,00	100,00

GVVo [l/m^3]: **160** MVVo [l/m^3]: **0,07**

Fajlagos összes gáztartalom(GVV): 160 l/m^3

Fajlagos összes metántartalom(MVV): **0,07** l/m^3

Értékelés:

A 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet értelmében az összes metántartalom szerint

a vizsgált minta az A. (gázmentes) fokozatba tartozik.

A következő vizsgálat legkésőbb 5 év múlva esedékes.

Vizsgáló módszer: MSZ 448-43:1985

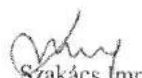
Összes szabad CO₂ [mg/l]: 266

[l/m^3] 20 °C hőmérsékleten, 1013 mbar nyomáson a 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet szerint.


vizsgálta



Budapest, 2018.11.05.


Szakács Imre
laboratóriumvezető



VÍZKUTATÓ VÍZKÉMIA KFT

1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 43/b.
Tel./Fax: (1)-2124157, (1)-2148937
E-mail: posta@vizkemia.hu
www.vizkemia.hu

ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Komponens	Vizsgálati módszer	Komponens	Vizsgálati módszer
Na ⁺	MSZ 1484-3:2006 6. f.	NO ₃ ⁻	MSZ 1484-13:2009 5.2.sz. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
K ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	NO ₂ ⁻	MSZ 1484-13:2009 6.2.sz. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Li ⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Cl ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
NH ₄ ⁺	MSZ ISO 7150-1:1992	Br ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Ca ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	F ⁻	MSZ EN ISO 10304-3:1999
Mg ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	F ⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Fe ³⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	SO ₄ ²⁻	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
Mn ²⁺	MSZ 1484-3:2006 6.f.	HCO ₃ ⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		CO ₃ ²⁻	MSZ 448-11:1986 6.2.sz.
		o-PO ₄ ³⁻	MSZ EN ISO 6878:2004 4.f. / EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-1:2009
		S ²⁻	MSZ 448-14:1990 3.f.
Szög, íz	MSZ EN 1622:2007 C mell.	pH	MSZ 1484-22:2009 8.1.szakasz
Szín	MSZ EN ISO 7887:1998 2.f.(vsz)	m-légösség	MSZ 448-11:1986
Szabad szénssav	MSZ 448-23:1983 2.f.	p-légösség	MSZ 448-11:1986
Zavarosság	MSZ EN ISO 7027:2000 6.f. (vsz)	Összes kem.	MSZ 448-21:1986 Függelék 4.f., 5.f.
TOC	MSZ EN 1484:1998	Karbonát kem.	MSZ 448-21:1986 4.f.
HBO ₂	MSZ 10889-2:1981	Nem karb. kem.	MSZ 448-21:1986 5.f.
H ₂ SiO ₃	MSZ 448-26:1991 5.f.	Fajl.el.véz.	MSZ EN 27888:1998
Cianid (összes)	MSZ 260-30:1992 4.1.-4.6. szakasz	KO ₂	MSZ 448-20:1990
Fenolindex	MSZ 1484-1:2009 3.f., 4.f.	KO ₂ átváltás	ISO 15765:2002
ANA detergens	MSZ 448-49:1981	Bep.már./össz.old.ag	MSZ 448-19:1986
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7.f.	Lebegőanyag	MSZ 448-33:1985
Szerves nitrogén	MSZ 448-27:1985 5.2.2.sz. 6.f., MSZ ISO 7150-1:1992	Hőmerseklet	MSZ 448-2:1967 1.f. (vsz)
Cr (VD)	MSZ 260-32:1989 2.f.	Aktív klor	MSZ EN ISO 7393-2:2000
UV SZOE _{október}	MSZ 12750-23:1976 4.f. (vsz)	Ózon	DIN 38408-G3-2:1993
Öldött oxigén	MSZ ISO 5813:1992 / MSZ EN 25814:1998 (vsz.)	Klorit, klorát	EPA Method 300.1-1:1999 / MSZ EN ISO 10304-4:2009
Redox potenciál	ASTM D1498:2014	Bromát	EPA Method 300.1-1:1999 / EN ISO 15061:2001
Alumínium	MSZ EN ISO 15586:2004	Króm	MSZ EN ISO 15586:2004
Antimon	MSZ EN ISO 15586:2004	Molibdén	MSZ EN ISO 15586:2004
Arzén	MSZ EN ISO 15586:2004	Nikkel	MSZ EN ISO 15586:2004
Bárium	MSZ EN ISO 15586:2004	Ólom	MSZ EN ISO 15586:2004
Cink	MSZ 1484-3:2006 6.f.	Óa	MSZ EN ISO 15586:2004
Ezüst	MSZ EN ISO 15586:2004	Réz	MSZ 1484-3:2006 6.f.
Higany	MSZ 1484-3:2006 9.f.	Stroncium	MSZ EN ISO 15586:2004
Kadmium	MSZ EN ISO 15586:2004	Szélén	MSZ EN ISO 15586:2004
Kobalt	MSZ EN ISO 15586:2004	Vanádium	MSZ EN ISO 15586:2004
BTEX / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	CH ₄ , O ₂ , N ₂ , CO ₂	MSZ 448-43:1985
VOCl / GC-MS	MSZ EN ISO 17943:2016	metán, etán, propán, bután, pentán, hexán	MSZ ISO 6974-3:2001
Olajindex / GC	EPA 8015C / ASTM D6520:2000		

Kiadva: 2018.07.06.

[1.0]

vsz: visszavont szabvány
f.: fejezet

Víz Kutató Víz Kémia KFT. Vizsgálólaboratóriuma
A NAH által NAH-1-1217/2018 számon Akkreditált Vizsgálólaboratórium.