

ZALAHALÁP 010/33 HRSZ.-Ú INGATLANON TERVEZETT ALÁLLOMÁS ÉS AKKUMULÁTOROS ENERGIATÁROLÓ RENDSZER

TÁJBAILLESZTÉST IGAZOLÓ DOKUMENTÁCIÓ



2026. ÁPRILIS 4.

TÁJBAILLESZTÉST IGAZOLÓ DOKUMENTÁCIÓ

BERUHÁZÓ	Tap.OM Solar Kft. 1082 Budapest, Futó utca 47-53.	
MEGBÍZÓ	Electraplan-termelő Kft. Hoffman Bence projektvezető	
TERVEZŐK / SZAKÉRTŐK	Dr. Boromisza Zsombor Egyéni vállalkozó (székhely: 1046 Bp., Munkácsy M. u. 58/a., adószám: 67282304-2-41) PhD, okleveles tájépítésmérnök Tájvédelmi szakértő (SZTjV SZ-22/2011.) Élővilágvédelmi szakértő (SZTV SZ-019/2016.) Európa Tanács Táj Egyezmény (ETE) szakértői testületének tagja <i>email: zsombor.boromisza@gmail.com</i> <i>tel.: 06 30 349 6658</i> <i>web: bzsombor.hu</i>	
	dr. Monspart-Molnár Zsófia PhD, okleveles tájépítésmérnök Tájvédelmi szakértő (SZTjV SZ-047/2014.)	
	Keller Réka Tájépítésmérnök MSc Látványtervek	

TARTALOMJEGYZÉK

1. A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA	3
Beruházás célja	3
A vizsgált telepítési helyszín elhelyezkedés	3
Tervezett berendezések, építmények.....	4
2. TÁJVÉDELMI SZEMPONTÚ HATÁSOK VIZSGÁLATA	8
2.1. Tájvédelmi szempontú hatótényezők, hatásfolyamatok meghatározása	8
2.2. A tájvédelmi szempontú hatásterület meghatározása	9
2. TÁJVIZSGÁLAT – JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA.....	13
2.1. TERMÉSZETI ADOTTSÁGOK.....	13
Élőhelyek, vegetáció.....	13
A beruházást befoglaló tájrészlet domborzati és terep adottságai	16
2.2. A TERÜLET MEGJELENÉS MAGASABB SZINTŰ TERVANYAGOKBAN	25
2.2.1. Területrendezési eszközök.....	25
2.2.2. Településrendezési eszközök.....	27
2.2.3. Településkép-védelem.....	29
2.2.4. Magasabb szintű terveknek és a településrendezési eszközöknek való megfelelés	30
2.3. TERMÉSZETVÉDELMI ÉS KULTURÁLIS ÖRÖKSÉGVÉDELMI ÉRINTETTSÉG.....	31
2.3.1. Természetvédelmi és érzékeny területek	31
2.3.2. Egyéb, a területet érintő táji és természeti örökség megőrzését elősegítő (területi) kategóriák	32
2.3.4. Kulturális és építészeti örökségvédelem	32
2.4. TÁJ- ÉS TELEPÜLÉSSZERKEZET, TÁJHASZNÁLAT VIZSGÁLATA.....	32
2.4.1. Táj- és településszerkezet alakulása, fejlődése	32
2.4.2. Jelenlegi tájszerkezet, tájhasználat jellemzői	34
2.5. TÁJKARAKTER (TÁJJELEGG), TÁJKÉPI/TELEPÜLÉSKÉPI ADOTTSÁGOK, TÁJI ÉRTÉKEK VIZSGÁLATA	41
2.5.2. Vizuálisan zavaró elemek a befogadó tájrészletben	47
2.5.3. Frekvenciált nézőpontok	49
2.5.4. A potenciális rálátások és látványkapcsolatok összefoglaló jellemzése	58
2.5.5. Látványtervek	63
2.5.6. Funkcióábra	71
3. A BERUHÁZÁS HATÁSAINAK ÉRTÉKELÉSE.....	72
3.1. A TÁJHASZNÁLATRA, TÁJSZERKEZETRE, TÁJPOTENCIÁLRA GYAKOROLT HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE	72
3.1.1. Telepítés/kivitelezés	72
3.1.2. Üzemelés/üzemeltetés	73
3.2. A TÁJKÉPRE/TELEPÜLÉSKÉPRE, TÁJKARAKTERRE GYAKOROLT HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE	73
3.2.1. Telepítés/kivitelezés	73
3.2.2. Üzemelés/üzemeltetés	73
3.3. Felhagyási fázis tájvédelmi vonatkozásai	75
4. TÁJVÉDELMI JAVASLATOK.....	76
4.1. TÁJBAILLESZTÉST CÉLZÓ NÖVÉNYTELEPÍTÉSEK LEHETŐSÉGEI ÉS SZEMPONTJAI	76
4.2. ÉPÍTMÉNYEK TÁJBAILLESZTÉSÉT SZOLGÁLÓ JAVASLATOK	78
4.3. TOVÁBBI TÁJVÉDELMI SZEMPONTÚ JAVASLATOK	79
5. ÖSSZEFOGLALÁS	80
FELHASZNÁLT FORRÁSOK.....	82
MELLÉKLETEK - Szakértői igazolások.....	84

Előzmények, célkitűzések

A **Tap.OM Solar Kft. Zalahaláp** település közigazgatási területén, a **010/33 hrsz.**-ú ingatlanon egy 50 MW kapacitású **aláállomás** telepítését tervezi. A létesítmény egy villamos alállomásból, valamint ahhoz kapcsolódó, 40 darab **energiatároló (BESS) konténer**ből, valamint 10 darab **transzformátor**ból álló rendszerből áll össze. A beruházás célja a növekvő naperőművi kapacitások hálózati csatlakozásának biztosítása.

Módszertan, szakmai alapelvek

Jelen dokumentum a beruházás előzetes tájvizsgálati anyagát (2026. március 26.) követően készült, és a tájbaillesztést igazoló dokumentáció teljes tartalmát tartalmazza. A dokumentáció a tájvédelmi szakterülethez kapcsolódó vizsgálatokat és értékeléseket foglalja össze, valamint bemutatja a tervezett létesítmény tájba illesztését célzó megoldásokat. A dokumentáció tartalmában és formájában egyaránt **megfelel a tájba illesztést igazoló dokumentáció műszaki követelményeiről szóló MSZ 20378:2018 szabvány előírásainak.**

A tájvédelmi fejezet **vizsgálati módszertani** kérdéseinek esetében alkalmaztuk a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszékének kutatási eredményeit, kiemelten az országos tájkarakter kutatás (Konkoly-Gyúró et al. 2021) és a helyi szintű tájkarakter kutatás eredményeit (Balázs et al. 2020, Boromisza et al. 2020), ezek mellett a *Nemzeti Tájstratégia* (2017) és a *Tájvédelmi kézikönyv* (Csősz et al. 2014) alapelveit, valamint a *Tájak esztétikai minőségéről* szóló (MSZ 20372:2004), a *Tájvédelem. A tájba illesztést igazoló dokumentáció műszaki követelményei* (MSZ 20378:2018), továbbá az *Egyedi tájértékek kataszterezéséről* (MSZ 20381:2009), *Általános tájvédelem. Fogalom meghatározásokról* (MSZ 20370:2003) szóló Magyar Szabványokat.

Jelen tanulmány során a **fogalmakat** a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (és jogelődjain) Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszékén kidolgozott (Boromisza et al. 2025; Csima 2003, 2011), tájépítészeti szakmában egyértelműen elfogadottak alapján használjuk (Csemez 1996). Ezek a fogalmak összhangban vannak a hatósági gyakorlatban alkalmazott *Tájvédelmi kézikönyv* (Csősz et al. 2014), és a *Nemzeti Tájstratégiában* (2017) rögzítettekkel.

A **tájba illesztést igazoló dokumentáció műszaki követelményeiről szóló szabvány** (továbbiakban: MSZ 20378:2018) ajánlásának megfelelően jelen tanulmányban az eredeti állapot bemutatása során kitérünk a táji adottságok, a tájhasználat, tájkarakter ismertetésére, a beruházást magába foglaló tájrészlet tájalakulás történetének vizsgálatára, a látvány eredeti állapotában történő változások bemutatására. A beruházás tájra gyakorolt hatásait a telepítés, illetve a megvalósítás fázisra egyaránt vizsgáljuk. A táji hatásokat szükséges megvizsgálni a tájhasználat, tájszerkezet, tájpotenciál, továbbá a tájkép/településkép, tájkarakter vonatkozásában is. Nagy hangsúlyt fektetünk a látvány eredeti állapotában történő változások bemutatására. A vizsgálati részletezettség, szemléltető/elemző formai eszközök esetében az *MSZ 20378:2018 szabvány 1. táblázata* volt iránymutató, amely elvárásainak megfelelően végeztük el (a beruházás jellege, mérete, elhelyezkedése alapján). Ennek megfelelően az eredményeket tájvédelmi helyszínrajzzal, látványtervekkel, metszetekkel, fényképekkel, ábrákkal is dokumentáljuk.

A vizsgálatok során az **alaptérképet** a Google Earth Pro, az OpenStreetMap, valamint a MePAR rendszer jelentette, az előkészítő munkálatokat QGIS és CorelDraw szoftverrel végeztük.

A bemutatott műszaki adatokat, rajzokat a megbízó adatszolgáltatása keretében kaptuk.

Az adatszolgáltatás során pontos 3D-s modell nem állt rendelkezésre, így a **látványtervek** a létesítmény alaprajzát felhasználva saját műszaki modellel, képszerkesztő programok felhasználásával fotorealistikus képként készültek.

A **helyszíni terepfelmérést** 2026. március 21-én végeztük. Aznap felhős, borús idő volt, amely a megfelelő vizsgálatok elvégzését nem befolyásolta, ugyanakkor a távoli nézetek során a légköri pára/szórás a 10-15 km körüli látótávolság élességét meghatározta, de a tervezet beruházás elemzésre és a tájképi vizsgálatok, látványkapcsolatok értékelésére a klimatikus tényező nem volt hatással. Ugyanakkor a látvány minél teljesebb bemutatására a dokumentumban korábbi, 2025. szeptember 6-án, a Haláp területéről készült fényképeket is felhasználtunk.

1. A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA

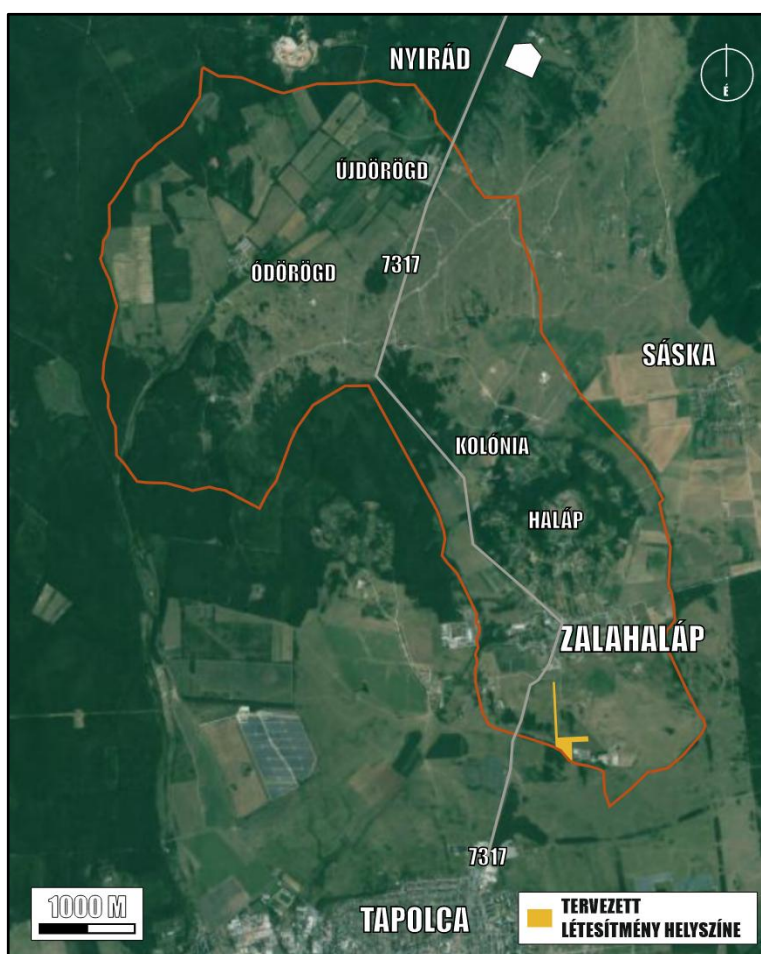
Beruházás célja

A beruházás célja a növekvő naperőművi kapacitások hálózatba kapcsolása. A beruházás a szomszédos település, Nyirád település délkeleti területén létesülő naperőmű hálózati csatlakozását hivatott szolgálni. A nyirádi naperőmű felől földkábelben érkezne a megtermelt energia, amelynek transzformációját követően a távvezetékre történő csatlakozás szintén földkábelben keresztül történne. Csatlakozás a Keszthely-Aszófő 132 kV-os távvezeték felhasításával tervezett. Az Aszófő-Keszthely 132 kV-os üzemi feszültségű főelosztóhálózat nyomvonala a vizsgált területtől délre, mintegy 250 méterre halad.

A beruházás hozzájárul a térség (tágabban értelmezve az országot) kiegyensúlyozott, és biztonságos energiaellátásához.

A vizsgált telepítési helyszín elhelyezkedés

A **tervezett alállomás helyszíne** Zalahaláp, **hrs.:** 010/33 (WGS84 koordináták: 46°54'11.51"N 17°27'29.31"E). A vizsgált ingatlan Zalahaláp település közigazgatási területének déli részén, közvetlenül a Tapolca felé eső településhatár közelében helyezkedik el. (1. ábra)



1. ábra: Az alállomás elhelyezkedése Zalahaláp közigazgatási területén

A terület a **7317. sz. összekötő úttól** keletre (mintegy 500 méterre) található, közúti **megközelítése** egy **aszfaltozott bekötőúton** keresztül biztosított. A környező területhasználatot alapvetően mezőgazdasági művelés alatt gyepterületek jellemzik, amelyeket helyenként kisebb kiterjedésű fás-cserjés foltok és erdősávok tagolnak.

A 010/33 hrsz.-ú ingatlan egy keskenyebbik nyúlványa észak-déli irányba, Zalahaláp település déli szegélye felé mintegy 700 méter hosszan húzódik. A vizsgált ingatlan közvetlen szomszédságában, attól délkeletre található a zalahalápi NHSZ Csobánc Kft. üzemeltetésében lévő hulladékgyűjtő udvar.

Zalahaláp legjelentősebb természeti látványossága a közvetlen közelében emelkedő **Haláp-hegy**, amely a Tapolcai-medence egyik jellegzetes bazalt tanúhegye. A hegy a XX. századi bazaltbányászat következtében jelentős részben átalakult, azonban a terület ma is fontos kiránduló- és kilátópont, ahonnan a Tapolcai-medencére, valamint a környező tanúhegyekre nyílik panoráma.

A településtől néhány kilométerre található **Tapolca** a térség egyik kiemelt központja. A környező tanúhegyek és szőlőhegyek kiránduló-, természetjáró és borturisztikai szempontból is jelentős célpontok, ahonnan a Tapolcai-medence jellegzetes panorámája számos pontból megfigyelhető.

Tervezett berendezések, építmények

A beruházás keretében egy kb. **50 MW kapacitású villamos alállomás** és az ahhoz kapcsolódó **energiatároló rendszer** (mintegy 50 darab konténer) létesítése tervezett. A jelenlegi tervezési fázisban a konkrét műszaki paraméterek még nem állnak rendelkezésre, ezért az objektumok jellemzőit hasonló kapacitású alállomások általános műszaki paraméterei alapján ismertetjük.

A beruházás építményei elsősorban a vizsgált ingatlan déli, a megközelítő úthoz közel eső részét veszik igénybe (2-4. ábra).



2. ábra: **A létesítmény elhelyezése a vizsgált ingatlanon belül**

Főbb objektumok/építmények

1. Primer villamos berendezések (kültéri technológiai elemek):

- Transzformátorok: elhelyezés: vasbeton alapokon, olajfogó medencével.
- Készüléktartó acélszerkezetek: megszakítók, szakaszolók, túlfeszültség-korlátozók és mérőváltók rögzítésére szolgáló állványok.
- Gyűjtősin-rendszer tartószerkezetei: szabadvezetékes vagy tokozott sínezés tartói.
- Villámvédelmi felfogók: az állomás területét védő magas acéloszlopok vagy rácsos szerkezetek.

2. Vezénylőépületek / irányítástechnikai épületek: itt kapnak helyet a szekunder berendezések, mint például a védelmi és irányítástechnikai szekrények, a távfelügyeleti rendszerek, az akkumulátortelep és a saját célú villamos elosztók.

3. Kábelcsatornák és kábelárkok: az épületek és a kültéri berendezések közötti kábelösszeköttetéseket biztosító, általában előregyártott beton elemekből készült folyosók.

4. BESS (Battery Energy Storage System) konténerek: olyan moduláris, skálázható egységek, amelyek nagy mennyiségű elektromos energia tárolására és szabályozott leadására képesek. Várható típus: Sungrow PowerTitan 2.0 (ST5015UX-4H) folyadékhűtéses akkumulátoros energiatároló rendszer, amelyhez A tervezett rendszer várható típusa a Sungrow PowerTitan 2.0 (ST5015UX-4H) folyadékhűtéses akkumulátoros energiatároló egység, amelyhez Sungrow MVS5140-LS-EU típusú közép feszültségű transzformátor kapcsolódik.

5. Infrastrukturális és védelmi építmények

- **Kerítés** és vagyonvédelmi rendszer: az alállomás teljes területét körbevevő, szabványoknak megfelelő kerítés, kapukkal és megfigyelőrendszerrel.
- **Belső utak** és darupályák: nehézgépek (transzformátorok) szállítására és karbantartására alkalmas megerősített útburkolat.
- **Földelőhálózat**: föld alatt elhelyezett, az egész területet lefedő réz vagy acél földelőháló, amely az érintésvédelmet biztosítja.
- **Éjszakai megvilágítást** szolgáló lámpaoszlopok.

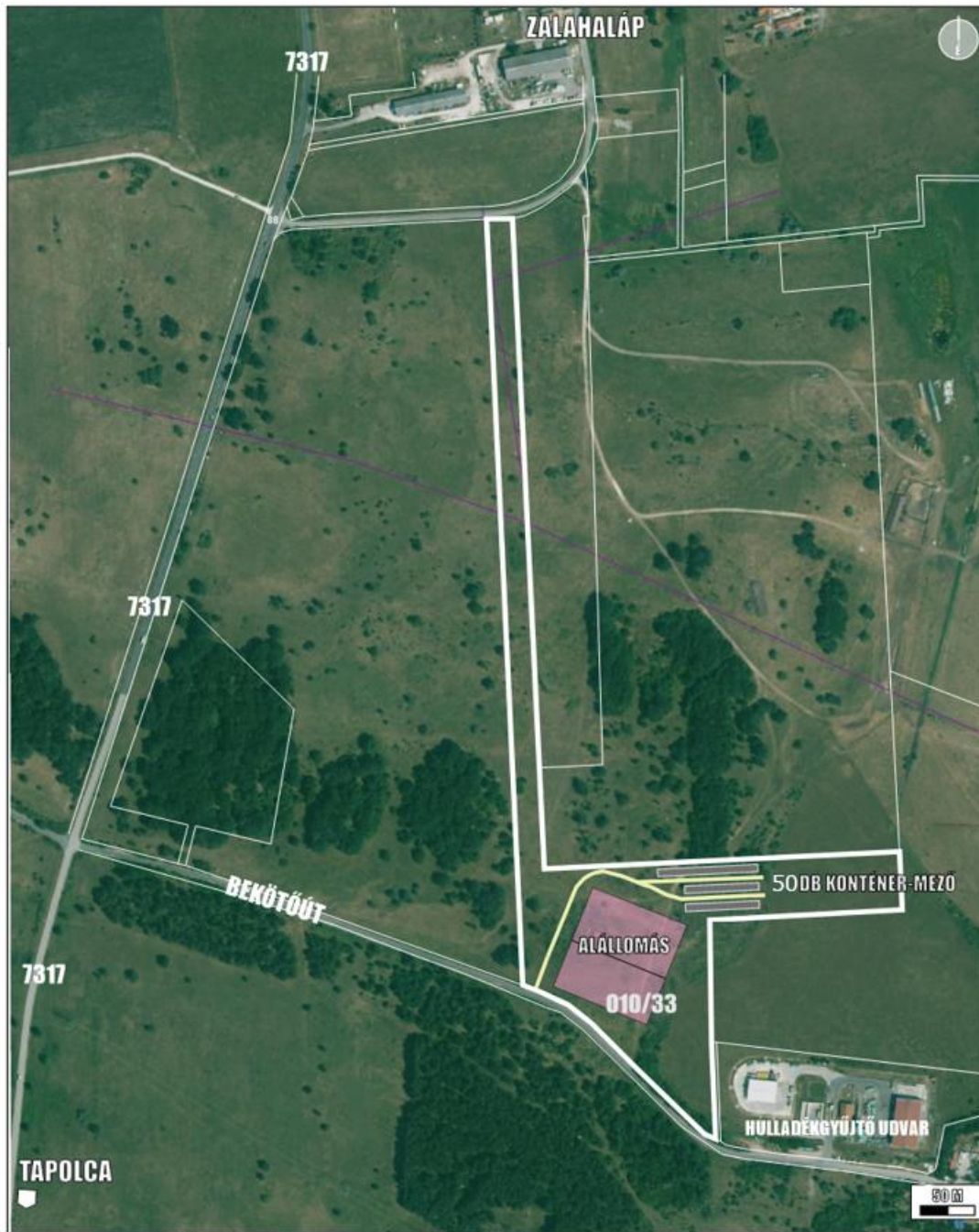
Az egyes építmények várható méretezése

Az alállomás berendezéseinek pontos mérete a hálózati engedélyes (E.ON) műszaki előírásaitól, valamint a telepítési helyszín adottságaitól is függ. A pontos paraméterek a kiviteli szintű tervezés részét képezik, de a kültéri primer berendezésekhez tartozó tartószerkezetek és üzemi elemek – így különösen a gyűjtősinnek, megszakítók, szakaszolók, túlfeszültség-korlátozók és mérőváltók, valamint azok rögzítésére szolgáló acélszerkezetek – jellemző magassága általában 6-7 méter közötti.

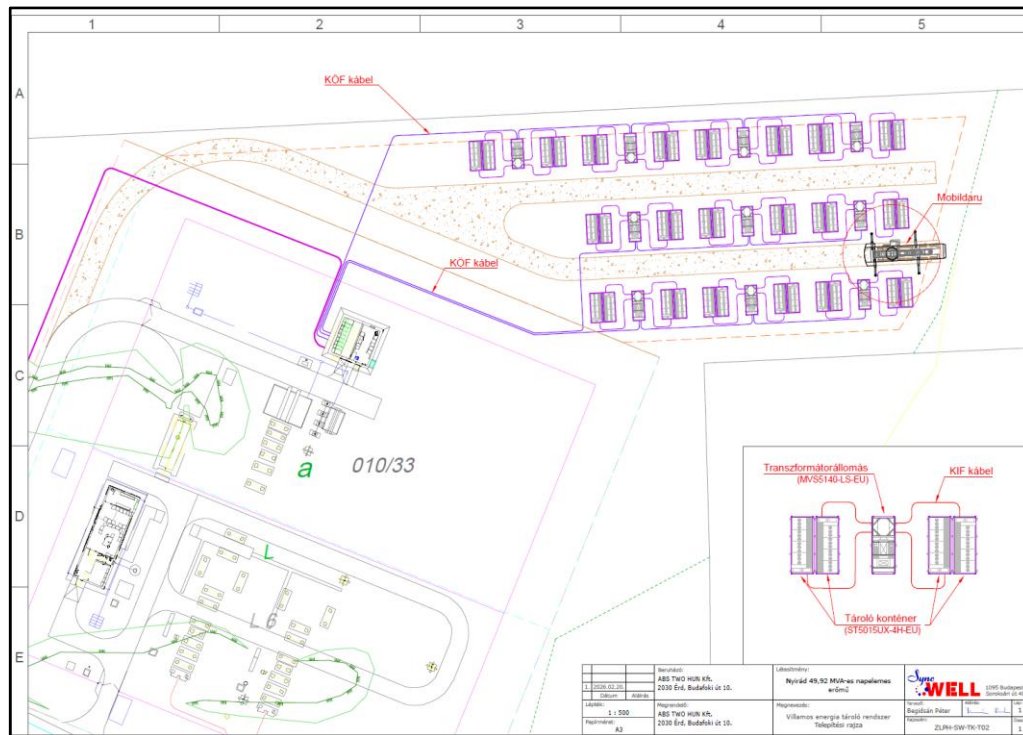
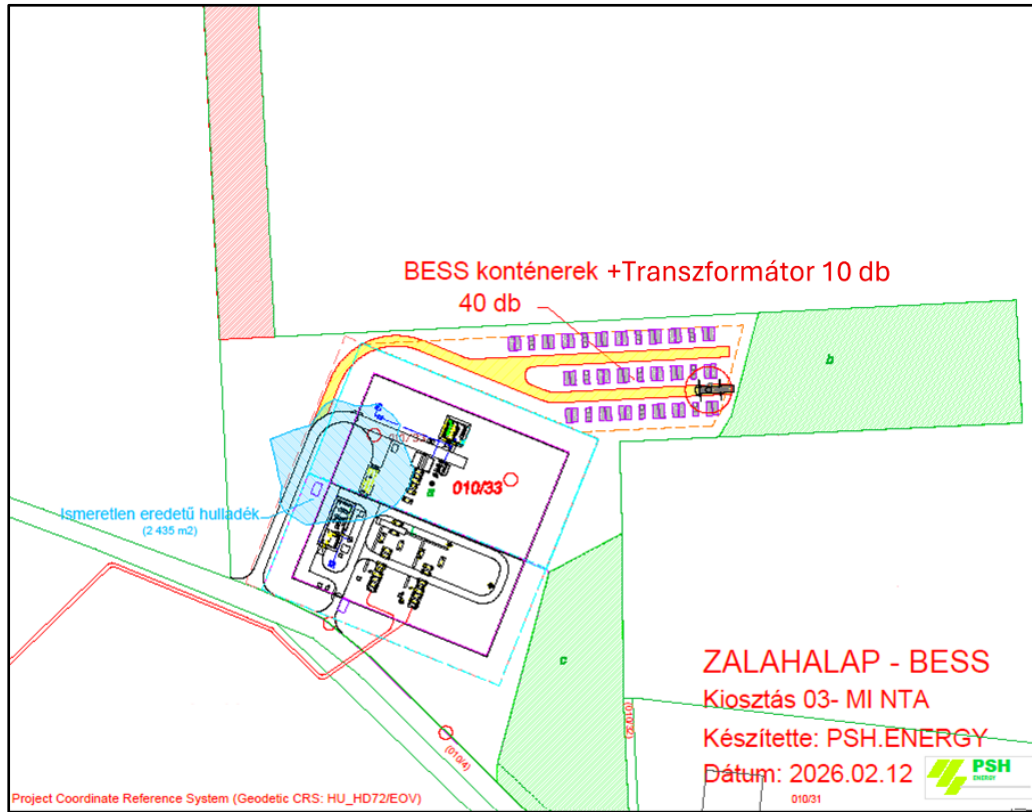
- A **nagyfeszültségű transzformátorok** jellemző paraméterei: magasság: kb. 5-8 méter (kb. 6-10 × 4-6 m alapterületen).
- Az egyes **tartó-, üzemi berendezések** (megszakítók, leválasztók, gyűjtősinnek) átlagos magassága 6-7 méter között mozog. A létesítmény **legmagasabb elemei** a világítási oszlopok és a villámvédelmi felfogóoszlopok, amelyek magassága ezt meghaladhatja. A tervezett villámvédelmi csúccsal rendelkező **világítási oszlopok**: 25 méteresek.
- A **BESS konténerek** méretei jellemzően a szabványos tengeri konténerek méreteit követik a könnyű szállíthatóság érdekében. Az alkalmazott energiatároló egységek egy **szabványos 20 lábas konténer** méretét követik, amelynek tipikus méretei: 6,6 m×2,4 m×2,9 m (hossz × szélesség × magasság). A konténerek telepítése karbantartási és tűzvédelmi sávokkal történik, ezért a konténerek tényleges fizikai méreténél nagyobb terület szükséges.
- A **vezérlőépületek** alapterülete várhatóan: 13×5,5 méter, magassága: 5,5-6 méter.
- A területet körülvevő biztonsági **kerítés** várható magassága 3 méter.
- A **belső úthálózat** várhatóan aszfaltozásra kerül.

A rendelkezésre álló **elrendezési vázlat** (2-4. ábra) alapján a tervezett alállomás és az energiatároló rendszer telepítési területe a beruházás célja kijelölt ingatlan nem teljes területét veszik igénybe. A végleges kiosztási tervek a szakhatóságokkal történő egyeztetéseket követően kerültek kialakításra. Az egyes **létesítmények által ténylegesen igénybe vett területek** kiterjedése várhatóan mintegy 2 hektár.

A kivitelezés során **tereprendezés** is tervezett, amely során a beruházás területét várhatóan a megközelítésre szolgáló bekötőút magasságához igazítják.



3. ábra: A létesítmények elhelyezése az ingatlan déli részén



4. ábra: A tervezett beruházás elrendezési rajzai

2. TÁJVÉDELMI SZEMPONTÚ HATÁSOK VIZSGÁLATA

2.1. Tájvédelmi szempontú hatótényezők, hatásfolyamatok meghatározása

A rendelkezésre álló adatok alapján az adott beruházáshoz kapcsolódó tájvédelmi szempontú várható hatótényezőket és hatásfolyamatokat a következők foglaljuk össze:

A kivitelezési tevékenységekhez kapcsolódó hatótényezők:

- területigénybevétel, terepelőkészítés, talajbolygatás, növényzet eltávolítása (a területen nem kerül sor jelentős fakivágásra);
- földmunkák, tereprendezések, alapozási munkák és építési tevékenységek;
- kitűzési, geodéziai és földmérési munkák, valamint az ezekhez kapcsolódó gépi felvonulások;
- építési munkaterületek kialakítása, ideiglenes depóniák és kikerülő földanyag elhelyezése;
- építési zaj és gépi munkavégzés (kivitelezési időszakban átmeneti zavaró hatás).

A létesítmény megvalósításával együtt járó tartós műszaki elemek megjelenése:

- ideiglenes és tartós műszaki kiszolgáló létesítmények kialakítása (pl. felvonulási utak, kerítés, belső kiszolgáló utak);
- az alállomás technológiai berendezéseinek és tartószerkezeteinek telepítése (pl. transzformátorok, készüléktartó acélszerkezetek, villámvédelmi oszlopok);
- energiatároló rendszert alkotó konténeres egységek és kapcsolódó műszaki infrastruktúra megjelenése.

A tájhasználatra és a tájképre gyakorolt hatások szempontjából releváns tényezők:

- a meglévő tájhasználat módosulása és a tájszerkezet lokális változása;
- új, horizontális és vertikális jellegű művi tájelemek megjelenése a tájrészletben;
- a tájrészlet látványának módosulása az új infrastruktúra-elemek megjelenésével;
- a létesítmény üzemeléséhez kapcsolódó világítás, illetve biztonsági jelzőfények megjelenése, amelyek sötétben pontszerű fényforrásként érzékelhetők.

Az alállomási berendezések jelentős része áttört szerkezetű, ezért a tényleges vizuális tömeghatás kisebb, mint a geometriai méretük. Tájképi szempontból a vizsgált beruházás vizuális megjelenést elsősorban következő elemek határozzák meg:

- nagyfeszültségű transzformátorok, épületek száma és kialakításának jellege;
- kerítés, mint elzárt terület megjelenése;
- az oszlop-jellegű építmények, mint vertikális elemek,
- a BESS konténerek száma és a területen belüli elhelyezése, színezése.



1. kép: **50 MW teljesítményű villamos alállomás jellemző vizuális megjelenése** (Csabrendek külterületén 2025)

2.2. A tájvédelmi szempontú hatásterület meghatározása

A tájvédelmi szempontú hatásterületek egzakt módon nehezen lehatárolhatók, a meghatározáskor figyelembe vettük a szakmai fogalmakat, az egyes szabványokban meghatározott minősítési elveket, kritériumokat, lehatárolási módszereket. A **tájvédelmi hatásterületek** meghatározásakor továbbá számításba vettük, hogy:

- a **takarás nélküli belátási távolságot sík terepen** az építmények magassága határozza meg. A Tájak esztétikai minősítéséről szóló szabvány (MSZ 20372:2004) 14. táblázata alapján a tervezett létesítmény magasságához tartozó, takarás nélküli belátási távolság (sík terepen): 8-15 méteres épület/létesítmény magasság esetén: 200 méter.
- A **táj érzékelése** a néző helyzetétől függően változik, a távolsági zónákat tekintve a tájkép részletei körülbelül 1.000 méterig különböztethetők meg. Efölött, a középtérben (1.000-5.000 méter) a táj jellemző formái, mintázatok, terepalakulatok, területhasználatok alapvetően még felismerhetők, de a részletek már elmosódnak. (MSZ 20372:2004 szabvány)
- A távolság növekedésével a tájképi hatások jelentősége csökken a domborzati, valamint a felszínborítottság miatt keletkező kitakarások, illetve a tájszerkezet mozaikossága, a felszín mozgalmassága, valamint a kilátópontok esetében akár a feltárló tájpanoráma léptéke révén. Így a 3-5 km közötti távolságban fekvő nézőpontok esetében a látványban okozott vizuális hatások jelentősége csökken.
- a feltárló látvány a néző helyzetétől túl függ a nézőpont jellegétől is (pl. statikus, helyhez kötött látvány/dinamikus, haladás közben, mozgó látvány), továbbá a mindenkori klimatikus viszonyoktól is (MSZ 20372:2004).
- a beruházás legfőbb létesítményei az alállomás tartószerkezetei, a vezérlőépületek, a transzformátorok, illetve a BESS konténerek jelentik. Az egyes építményeknek eltérő vizuális megjelenése/térbeli kiterjedése van. A tervezett létesítmény legmagasabb eleme a villámhárítóval ellátott világítási oszlopok (25 m). A BESS konténerek alacsony magasságukat tekintve, mezőt alkotva horizontális kiterjedésű, felületi tájelemként jelennek meg a látványban.
- az MSZ 20378:2018 szabvány meghatároz nézettípusokat: **lokális nézet** nézőpontját a beavatkozás szélétől számított 200 méteren belül; a **tájkapcsolati nézet** nézőpontját a beavatkozástól számított 200–1500 méter között; míg a **távoli nézet** nézőpontját a beavatkozástól számított 1500–10.000 méter között kell felvenni.

Tájvédelmi szempontból meghatározásra kerül: **elvi vizuális hatásterület**, **vizuális hatásterület**, valamint (közvetlen) **tájhasználati és** (közvetett) **tájképi hatásterület** (Boromisza et al. 2025):

- **ELVI VIZUÁLIS HATÁSTERÜLET:** az **elvi vizuális hatásterület** a tervezett beruházás helyszínétől meghatározott távolságban mért, **belátható távolságot**, valamint az **elvi belátható területeket** foglalja magába. A hatásterület kiterjedését elsősorban a beavatkozás méretei és a domborzat határozza meg.
- **VIZUÁLIS HATÁSTERÜLET:** a **vizuális hatásterület** az a terület, ahonnan a beavatkozás várhatóan látható lesz. A **vizuális hatásterület az elvi hatásterület** felszínborítások, tájhasználatok okozta kitakarások figyelembevételével készített **korrigált változata**.
- **TÁJVÉDELMI HATÁSTERÜLET:** tájvédelmi szempontból **közvetlen hatásterületnek** tekintjük a tervezett létesítmények elhelyezéséhez ténylegesen igénybe vett területet, a beruházás által érintett földrészletet, illetve a kivitelezéshez igényelt munkaterületeket, felvonulási utakat. A tájvédelmi szempontból közvetlen hatásterület egyben a **tájhasználati hatásterület** is.

Tájvédelmi szempontból **közvetett hatásterületnek** tekintjük a **tájképi hatásterületet**. A tájképi hatásterület lehatárolása - a szakmai gyakorlatnak megfelelően - elsődlegesen a **közösségi használatú, frekvenciált nézőpontokból való rálátásra** koncentrál (közutak, közterek, közparkok stb. irányából). Így a tájképi hatásterület a beruházás környezetében kiterjed a közösségi használatú területekre, utakra.

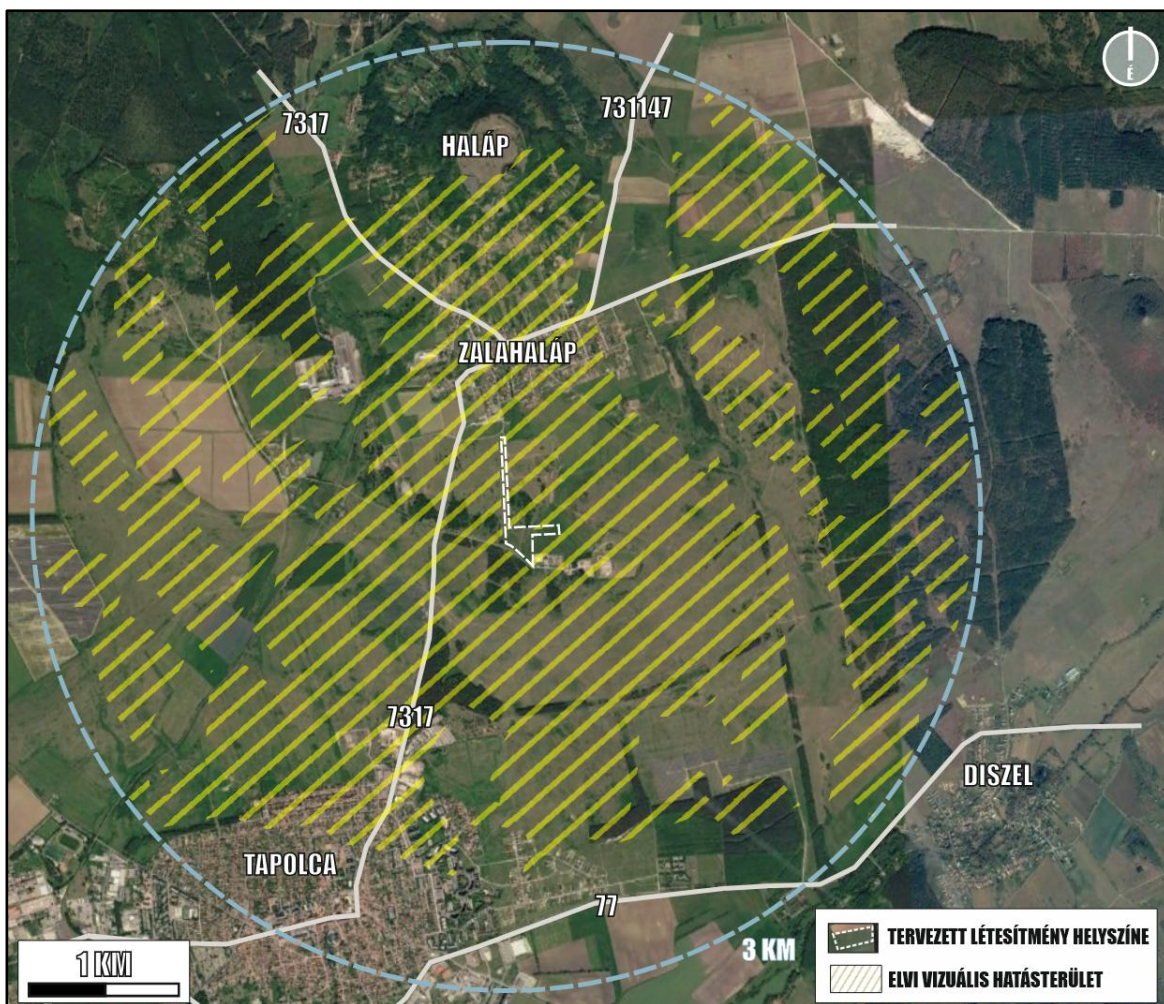
Ugyanakkor a szakmai fogalmak és módszerek figyelembevétele mellett a tájvédelmi szempontú területek lehatárolására, szakmai megítélése, ill. a tervezett létesítmény tájvédelmi szempontú hatásainak meghatározása, minősítése elsősorban **helyszínelésre, terepi bejárásra támaszkodhat**. Ezen módszer a megtapasztalt, percepcionális jellemzők figyelembevételét szolgálja, valós igazodás elemzésre ad lehetőséget.

ELVI VIZUÁLIS HATÁSTERÜLET

A látványkapcsolatok és a tájképi hatások értékelése során – összhangban az MSZ 20370:2003 és a MSZ 20372:2004 szabványok ajánlásaival, ill. a beruházás mértét és a domborzati adottságokat figyelembe véve – az **elsődleges elvi vizuális hatásterület** a beruházástól számított **3 km-es sugárban** került meghatározásra. E zónán belül a tervezett létesítmény látványának és a tájképi változásoknak hatása még érzékelhető, meghatározó lehet.

Az **elvi vizuális hatásterület** A *tájba illesztést igazoló dokumentáció műszaki követelményei szabványban* (MSZ 20378:2018) használt fogalom, amely szerint az elvi vizuális hatásterület, ahonnan a domborzati adottságok és a beruházás méretei alapján a beruházás láthatósága feltételezhető.

Az **elvi vizuális hatásterület** 3000 m-es sugarú körben az adott beruházás során tervezett legnagyobb építmény-magasságához tartozó, a domborzatot is figyelembe vevő – SRTM/DSM alapú – digitális felszínmodell alapján generált területeket foglalja magába (5. ábra).

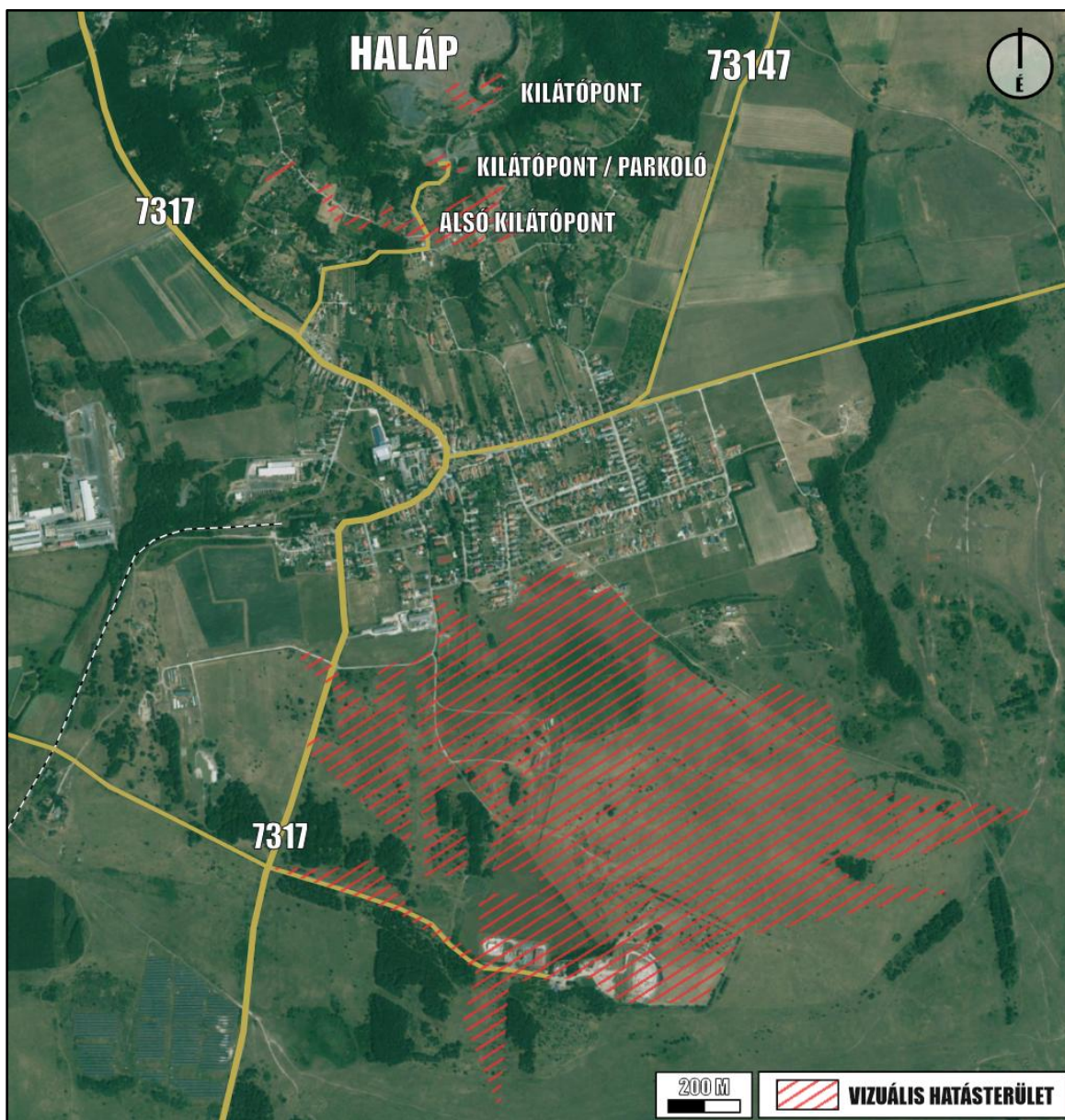


5. ábra: **Elvi vizuális hatásterület**

VIZUÁLIS HATÁSTERÜLET

A vizuális hatásterület fogalma is a *A tájba illesztést igazoló dokumentáció műszaki követelményei szabványban* (MSZ 20378:2018) jelenik meg, amely szerint egy beavatkozás **vizuális hatásterülete** az a terület, **ahonnan a tervezett létesítmények láthatók**. A vizuális hatásterület kiterjedését alapvetően a **befoglaló tájrészlet adottságai** (pl. domborzat, felszínborítás, tájhasználatok) és a **beavatkozás paraméterei** (elsődlegesen az alapterület, építmény magassága, anyaghasználat, színezés) **befolyásolják**. A vizuális hatásterület tehát az **elvi vizuális hatásterület korrigált változata**, amely a rálátás akadályoztatása miatt, a beépítések, a domborzat, a növényzet látványkorlátozó szerepe miatt a valóságban jelentősen módosulhat.

A terepi bejárás során megállapítottuk, hogy a vizuális hatásterület a felszínborítás, a tájhasználatok és a domborzati- terepi adottságok okozta kitakarások révén az elvi vizuális hatásterülethez képest jelentősen beszűkül, lényegében a telepítési helyszín környezetére, jellemzően mezőgazdasági területekre, valamint a magasabban fekvő, nyílt szegélyű (halápi/szőlőhegyi) területekre, valamint Zalahaláp déli-délkeleti településszegély-sávra terjed ki. (6. ábra)



6. ábra: Vizuális hatásterület

TÁJVÉDELMI HATÁSTERÜLET

A tájvédelmi hatásterület a tájhasználati és a tájképi hatásterületek együttese. (7. ábra)

TÁJHASZNÁLATI HATÁSTERÜLET

Tájvédelmi szempontból **közvetlen hatásterületnek** tekintjük a **tájhasználati hatásterületet**, amely magába foglalja a tervezett beruházásra kijelölt ingatlant (Zalahaláp, hrsz.: 010/33), ugyanakkor a beruházás építményei csak az ingatlan déli részeit veszik igénybe, így a tájhasználati hatásterületen belül jelöltük a **létesítmények elhelyezéséhez ténylegesen igénybe vett területeket**, illetve a kivitelezéshez várhatóan igényelt, jelentősebb munka- és felvonulási területeket (7. ábra).



7. ábra: **Tájvédelmi hatásterület**

TÁJKÉPI HATÁSTERÜLET

Tájvédelmi szempontból **közvetett hatásterület**nek tekintjük a **tájképi hatásterületet**. A tájképi hatásterület az a **frekvenciált nézőpont**nak tekinthető tájrészlet, ahonnan a tervezett beavatkozások legalább **középtérben** megjelennek.

A **frekvenciált nézőpontok** meghatározásánál azokat a helyszíneket vettük figyelembe, ahol tartós emberi tartózkodás jellemző (pl. településszegély, főbb közlekedési utak, turistautak, közterek), a szakmai gyakorlatnak megfelelően pedig elsődlegesen a közösségi használatú (közutak, közterek, közparkok stb. irányából) területek **nézőpontjából való rálátást** vettük meghatározónak. Ennek értelmében a **tájképi hatásterület a vizuális hatásterülethez képest a valóságban módosul**. A tájképi (közvetett) hatásterület a vizuális hatásterület közösségi területeire szűkített területe.

A közösségi használatú frekvenciált nézőpontokról a tervezett létesítmény várható láthatóságát **terepi felmérések** során ellenőriztük és lehatároltuk azt a tájrészletet, ahol a tervezett létesítmény valós hatással lesz a befogadó tájrészlet közösségi jelentőségű területeinek látványára, tájképére. A fenti megfontolásokat figyelembe véve határoztuk meg a tájképi hatásterületet, amelyről a tervezett létesítményre rálátás nyílik.

A **tájképi hatásterület** Zalahaláp déli-délkeleti településszegély sávjának egyes részére, a Haláp kilátópontjaira, illetve egy rövid szakaszon a 7317. sz. útra terjed ki. (7. ábra)

2. TÁJVIZSGÁLAT – JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA

Zalahaláp a Tapolcai-medence északi részén, a Haláp hegy déli lábánál fekszik. A község Tapolca, Nyírad, Sáska, és Hegyesd településekkel határos. A Veszprém vármegyében található település Tapolcától 4 kilométerre északra, Ajkától 28 kilométerre délnyugatra fekszik.

2.1. Természeti adottságok

A vizsgált terület két kistáj határán, a **Tapolcai-medence kistáj** északi területén található (Dövényi 2010), amely a Dunántúli-középhegység délnyugati részén elterülő földrajzi tájegység. A kistáj határai a Balaton-felvidék, a Keszthelyi-hegység, a Káli-medence és a Dél-Bakony.

Élőhelyek, vegetáció

A beruházást **befoglaló tájrészlet vegetációja** a Pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*) Dunántúli-középhegység flóraidékének (*Bakonyicum*) Keszthelyi-hegység, Balaton-felvidék, a Tapolcai-medence sziget-hegyei és a Somló (*Balatonicum*) flórajárásába tartozik, melyet sajátos szubmediterrán és pannon flóraelemek jellemeznek. A középső, kavicsos talajú dombvidéket tölgyesek és származékaik borítják. Eredetileg cseres-kocsányos és cseres-kocsánytalan tölgyesek, kisebb arányban gyertyános tölgyesek és mészkőrű tölgyesek alkothatták a természetes vegetációt.

A vizsgált terület **jelenleg legelőként** kerül hasznosításra, amely tevékenység erősen befolyásolja a vegetáció összetételét. A terület jellemzően száraz- félszáraz típusú élőhely, ahol jellemzőek az évelő egyszikűek, valamint az aljnövényzetben a sekély növekedésű szikár kétszikűek fordulnak elő. A legeltetésből eredő rendszeres taposás következtében jellemzően az alacsony fűvű zárt gyeptársulás az uralkodó, ugyanakkor egyes területeken a szklerofil elemek jelenléte látható, amely a terület száraz jellegére utal. (Esküdt 2020)

A terület **Á-NÉR kódja: H4** - az erdőssztyepprétek, félszáraz irtásrétek és száraz magaskórósok.

A vizsgált területen elszórtan több **tavaszi hérics** (*Adonis vernalis*) egyed fellelhető, a növény elsősorban száraz, meszes talajú lösz- és sztyeppgyepekhez kötődő faj. A tavaszi hérics Magyarországon **védelem alatt álló faj**, természetvédelmi értéke 5.000 Ft.

A **vizsgált terület** hulladékgyűjtő udvar felé eső részén egy cserjés-fás állomány alakult ki. A beruházásra kijelölt terület környezetében elsősorban legelőként hasznosított gyepterületek és eltérő fajösszetételű erdősávok, erdőfoltok jelennek meg (8. ábra). Zalahaláp felé a **szomszédos területeken** megtalálható egy közel zárt állományú **kocsánytalan tölgyes** (*Quercus petraea*), amely tájökológiai és tájképi szempontból nagyobb jelentőséggel bír. A terület Á-NÉR kódja: L1 – Mész- és melegkedvelő tölgyesek. Míg a 7317. sz. út felől a területre bevezető út (hrsz.: 010/4) mellett – többségében üzemtervezett erdőrészletben – elsősorban telepített **feketefenyvesek** (*Pinus nigra*), illetve kisebb részben **cseres-molyhos tölgyesek** (*Quercus cerris*, *Quercus pubescens*) találhatók.

A terület egy részén nagy mennyiségű hulladék illegális elhelyezése történt, amely kisebb dombként kiemelkedik a terepből (4. ábra).



A vizsgált terület H4 élőhelye, jobb-középen a L1 élőhely folt a szomszédos 010/35 hrsz.-ú területen, háttérben a Haláp



Az illegálisan elhelyezett hulladék becserjésedett területe



Cserjés-fás állomány a terület délkeleti, a hulladékgyűjtő udvar felé eső részén



Szomszédos – a látványkapcsolatok szempontjából is jelentős – L1 élőhely / tölgyes

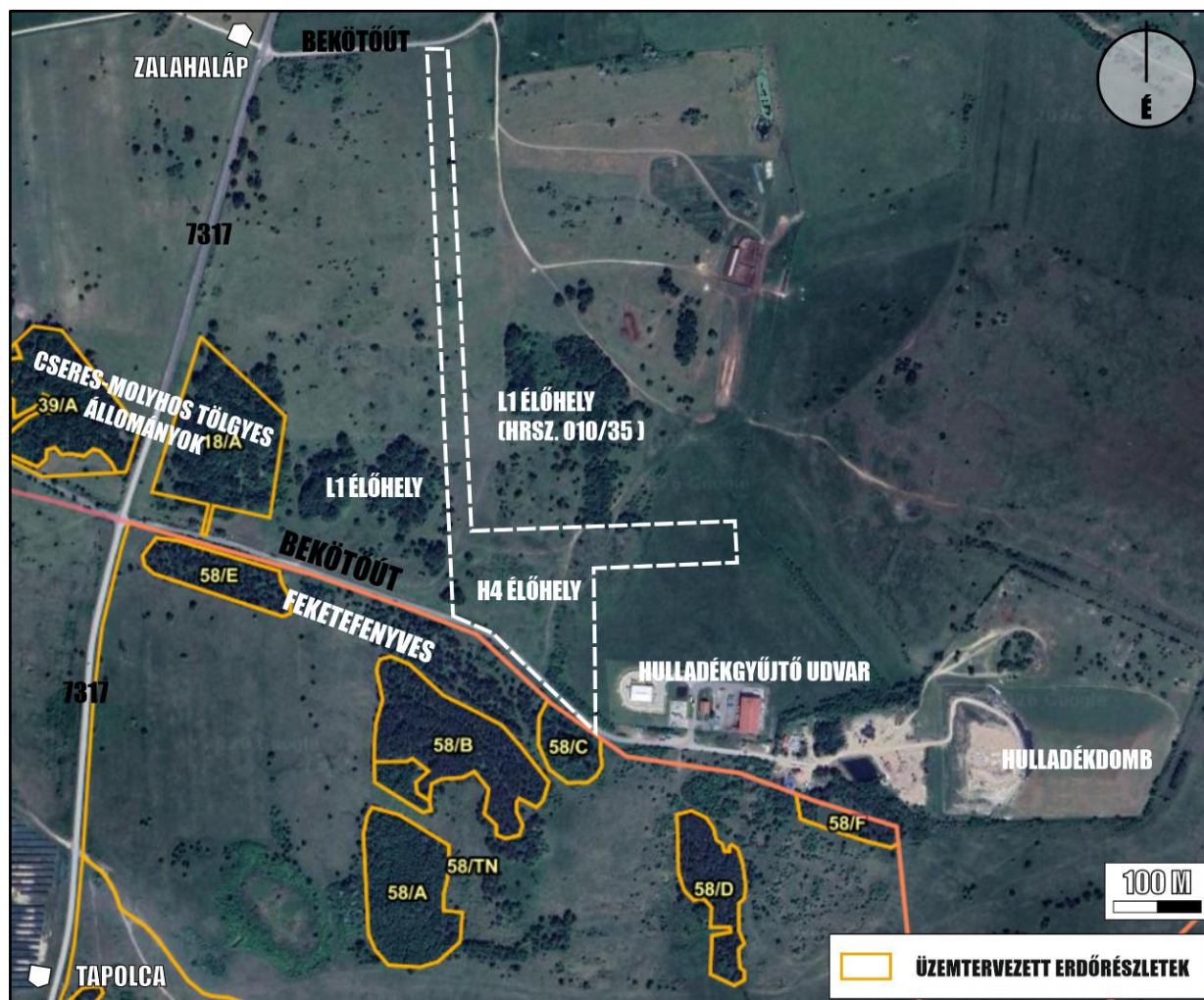


Adonis vernalis a területen



Feketefenyves a vizsgált területtől délre / a bekötőút alatt

2-7. kép: **A területen élőhelyi adottságait bemutató képek**



8. ábra: Élőhelyek és üzemtervezett erdőrészek a befoglaló tájrészletben

A beruházást befoglaló tájrészlet domborzati és terep adottságai

A **Tapolcai-medence kistáj** a Bakony és Keszthelyi-hegység közt lesüllyedt, triász kori alapzatú terület, a medencét jellegzetes, a pannon kori vulkánosság során kialakult **bazalthegyek** tagolják. A Káli-medencétől nyugatra helyezkednek el a Tapolcai-medence tanúhegyei, amelyek közel azonos magassága az egykori felszínt jelöli, amelyre a bazaltláva szétfolyt. A Tapolcai-medence első területének legmagasabb pontja a Badacsony 437 méteres magasságával, amelyet a Szent György-hegy (415 méter) követ. Az erózió eredményeképpen sajátos alakú tanúhegyek formálódtak ki, ahol kis mennyiségű volt a felszínre tört láva ott kúp alakú, ahol pedig terjedelmesebb ott koporsó és csonkakúp alakú hegyformák jöttek létre. Bazaltsapka fedi a Csobáncot (376 méter), a Halápot (358 méter), Hegyesdet (281 méter), Tóti-hegyet (346 méter), és a Gulácsot (376 méter) is. (9. ábra)

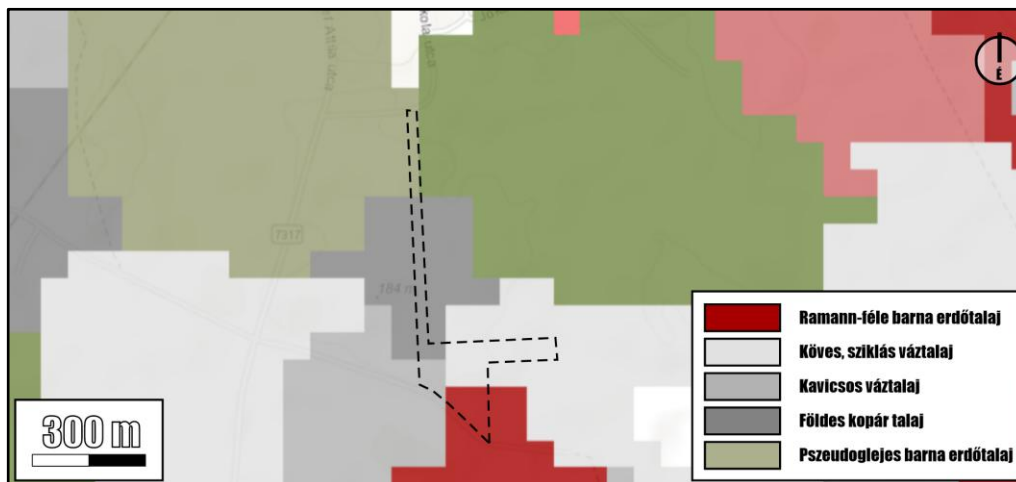
Zalahaláp a Tapolcai-medence északkeleti részén a **Haláp** (bányászat megkezdése előtt 358 méter magas volt a csúcsa) bazalt tanúhegy alatt helyezkedik el. A vulkanikus eredetű hegy északi oldalánál dolomit, **déli oldalánál mészkő található.**

9. ábra: **A beruházást befoglaló tágabb tájrészlet domborzati viszonyai** (topographic maps)

Talaj, vízrajz

A vékony talajréteget adó talajtípusok között a semleges, illetve a gyengén lúgos kémhatású karbonátos változatok (köves, kavicsos váztalaj) dominálnak, de előfordul a savanyú, erősen kilúgozott, karbonátmentes agyagbemosódásos barna erdőtalaj is. (10. ábra)

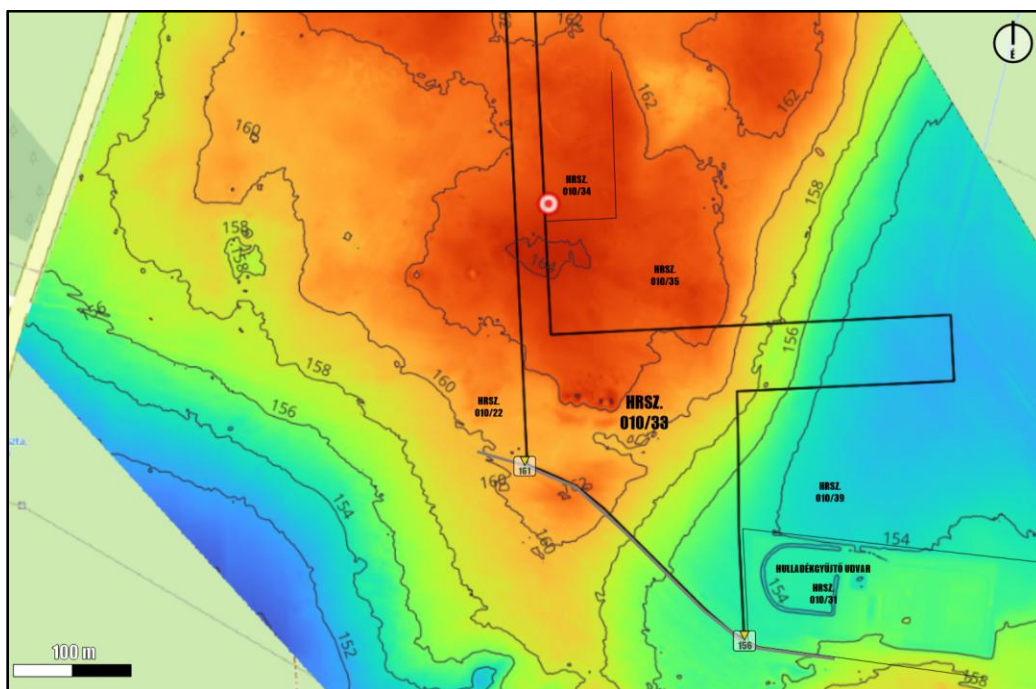
A kistáj területe a **Balaton vízgyűjtő** területén fekszik. A beruházástól északkelet irányba egy kisebb vízfolyás/árok-rendszer található. A terület uralkodó törésiránya ÉK-DNy, illetve ÉNy-DK.

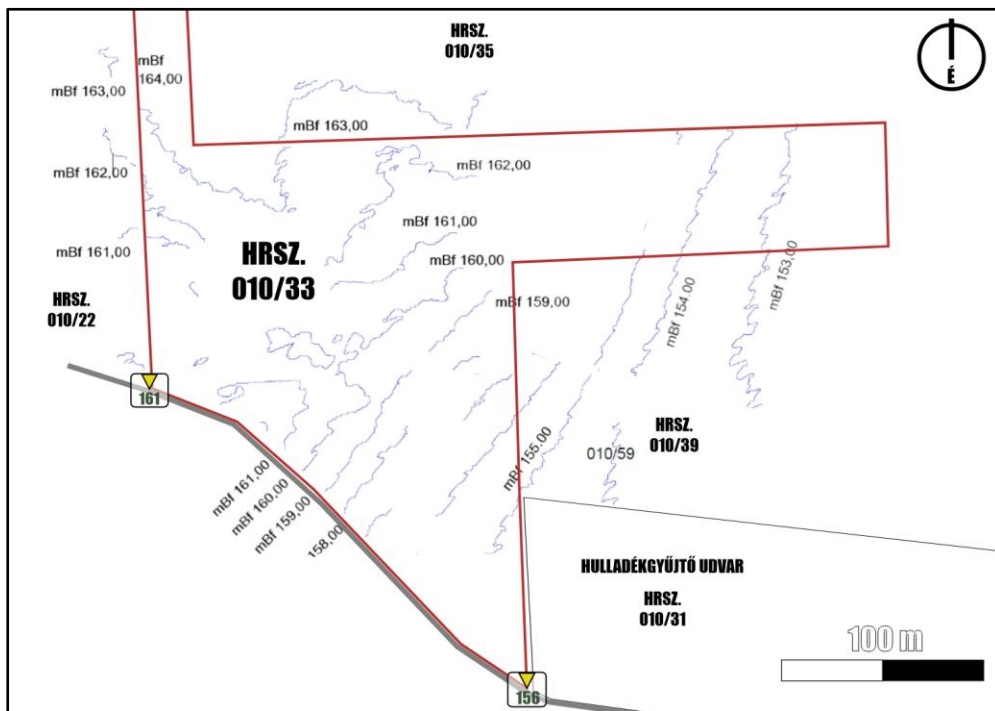


10. ábra: **A beruházás területén előforduló genetikus talajtípusok** (HUN_REN/Talaj-TérAdat)

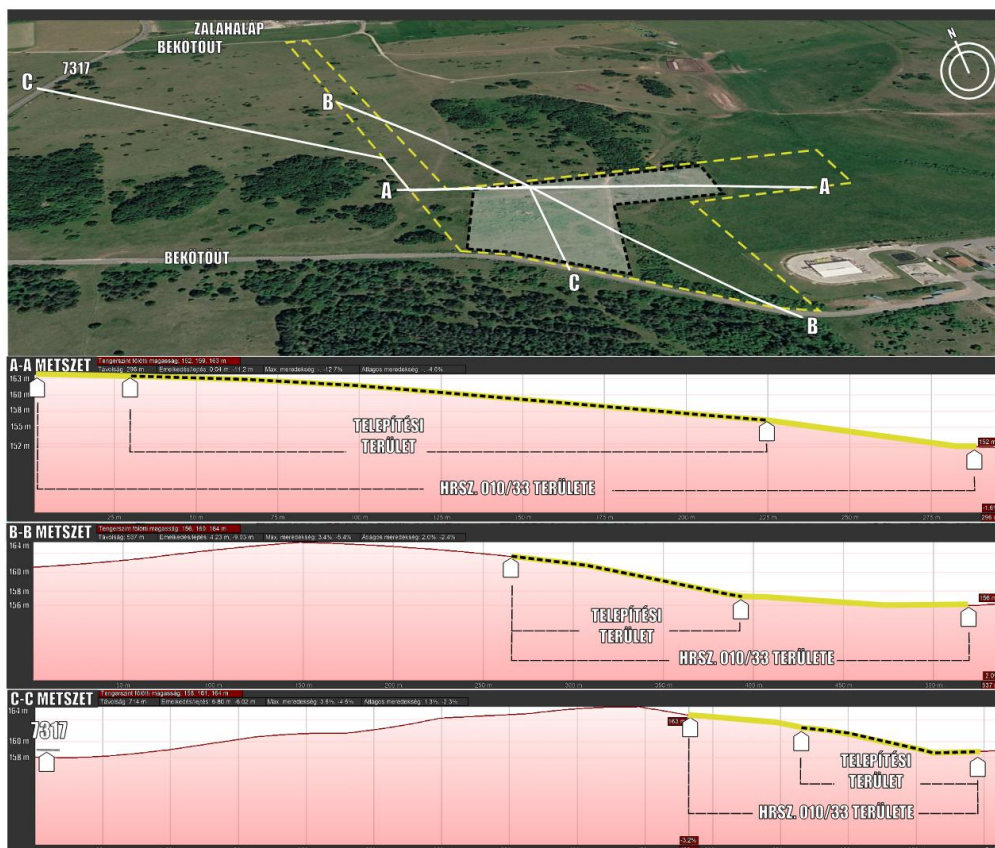
A láthatóságot befolyásoló jelentősebb domborzati és terepadottságokat a következőképp foglaljuk össze:

- A **010/33 hrsz.-ú ingatlan** felszíne enyhén tagolt, általánosságban **északi-északnyugati irányból dél-délkelet felé lejtő** terület. A beruházási terület kb. 156–165 m tszf. között mozog. A szintvonalas térkép alapján a terepszint a terület északi részén megközelítőleg **162-163 mBf**, míg a déli és délkeleti részeken **156-159 m** körül alakul. A területen belül így mintegy **4-5 m relatív szintkülönbség** figyelhető meg, jelentősebb tereptörések vagy meredekebb lejtőszakaszok azonban nem jellemzők.



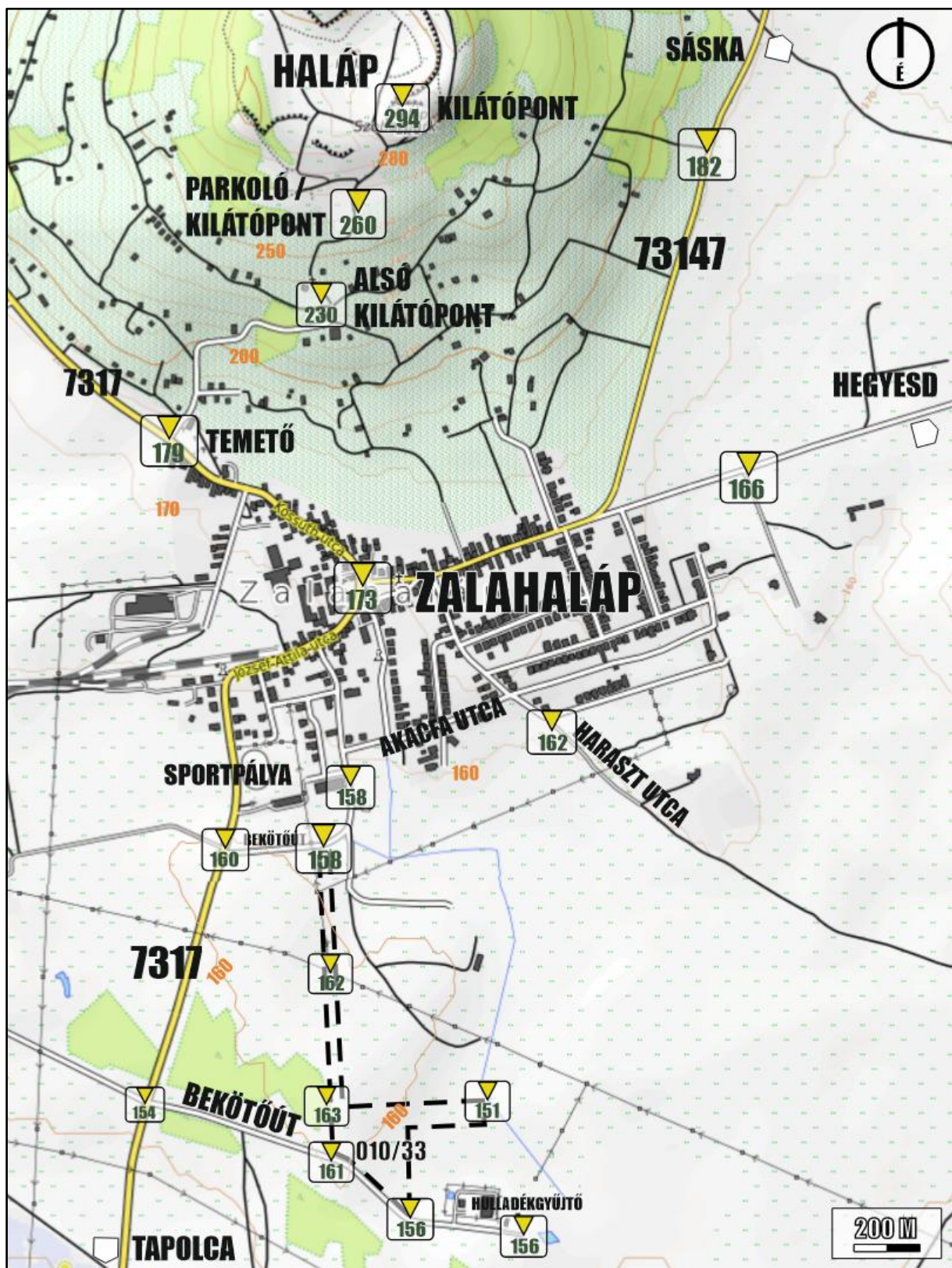


11. ábra: A vizsgált ingatlan déli részének szintvonalas felmérése

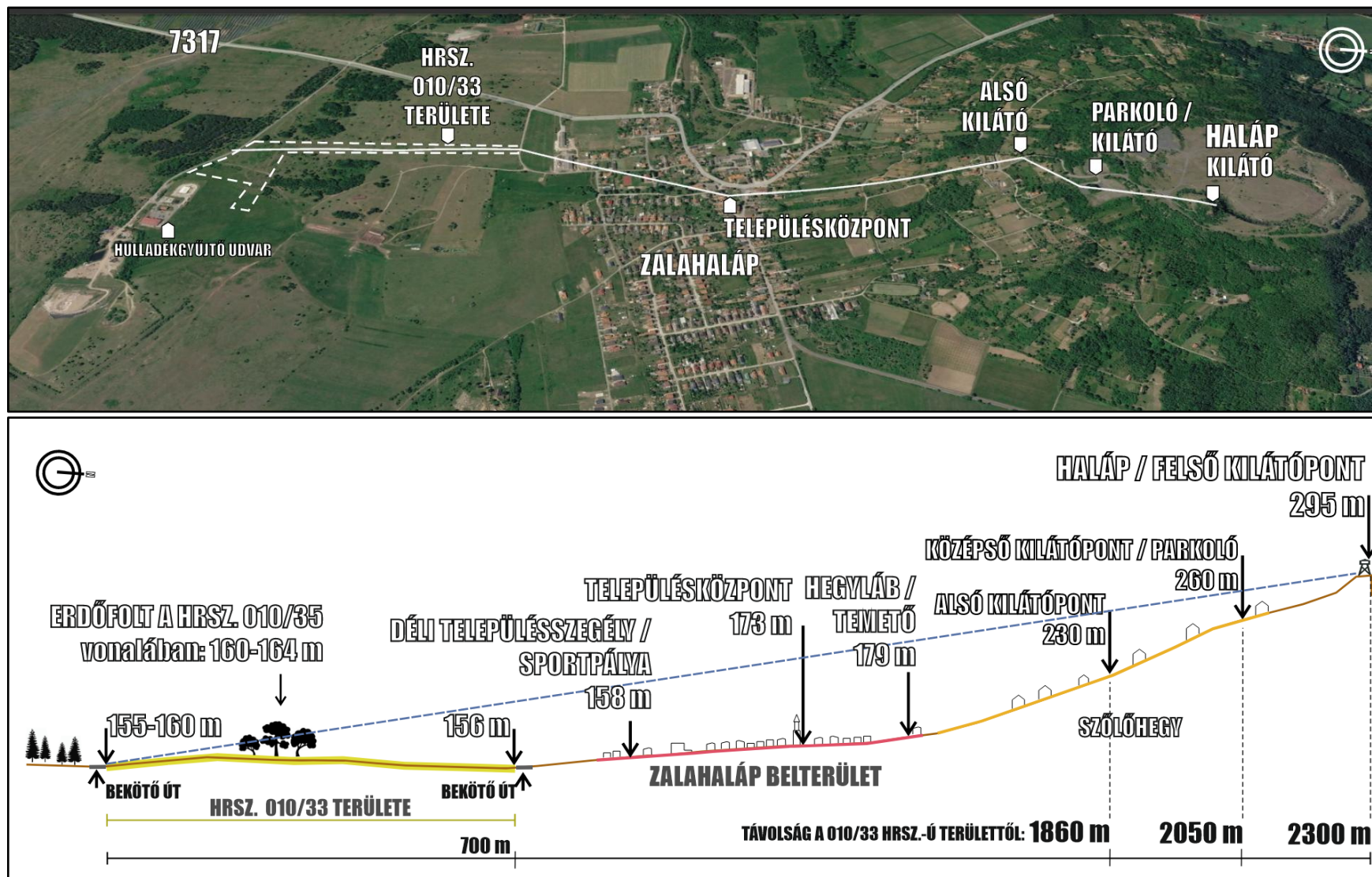


12. ábra: Terepadottságok a hrsz 010/33 terület és a létesítmények által ténylegesen igénybe vett terület (telepítési terület) környezetében

- A **Haláp**-hegy csúcsa ma kb. **280-295 méter** tszf. között áll, a hegyen **három kilátópont** is megtalálható (13-14. ábra):
 - ◆ a legjelentősebb kilátópont a bányaudvar szélén meghagyott magaslaton, 295 méteren van,
 - ◆ alatta a parkolóként kijelölt terület mellett szintén található egy kilátórész 260 méteren,
 - ◆ valamint a legújabb kilátópont és pihenőhely, a hegy alsóbb részén, 230 méteren került kialakításra.
- A vizsgált terület és a Haláp 295 méteren álló **kilátópont**ja közötti távolság kb. 2300 méter, beruházási terület teljes vízszintes kiterjedésének **belátási látószöge kb. 3,2°** (14. ábra). Teljes értékű, 360°-os **körpanoráma** csak innen érhető el.
- A Haláp-hegyi kilátópontok és a vizsgált ingatlan közel azonos észak-déli tengely mentén helyezkednek el. A kilátópontok felől a rálátás döntően felülnézeti jellegű, ahol a domborzati viszonyok kevésbé befolyásolják a láthatóságot; a látványt inkább belátási távolság és -szög, valamint a meglévő növényzet/ felszínborítások takaró hatása módosítja.
- A **szőlőhegyi** rész közel egyenletesen lejt dél felé, ahol a hegy lábánál a 7317. sz. út mellett található a zalahalápi **temető** 179 méteren.
- Zalahaláp **településközponti** része 170-174 méter magasságban fekszik (13-14. ábra). A településközpont és lakóterületei kissé magasabban fekszenek, mint a vizsgált ingatlan. Ugyanakkor a beépítések és felszínborítások révén nem adódik jelentős látványkapcsolat a beruházás területe felé.
- Zalahaláp **déli-délkeleti településszegély** sávja mintegy 159-166 méter között mozog, a terep kelet felé lejt.
Összességében a **településszegély** felől a beruházási terület és környezetének terepvonala enyhén **mozgalmas háttérként** jelenik meg. A vizsgált terület déli, az alsó bekötőúthoz közelebbi része valamivel alacsonyabban fekszik, emiatt a létesítmények által ténylegesen igénybe vett területek (2-4. ábra, 15. ábra-sorozat) részben domborzati takarásban vannak a déli-délkeleti településszegély-sáv felől.
- A **7317. sz. út** Tapolca felől egyenletesen emelkedik. Tapolca északi településszegélyénél 141 m-től indul, a vizsgált terület megközelítésére szolgáló bekötőútnál 154 m magasságban van, majd Zalahaláp déli településszegélyében 158 métert éri el.
- A 7317. sz. út és a beruházás közötti területen egy enyhén hullámos erdős, gyepes terep található. A domborzat mozgalmassága és a felszínborítások jelentősen csökkentik a 7317. sz. út felől a vizsgált terület felé a látványkapcsolatokat. (15. ábra-sorozat)
- A terület elsődleges megközelítésre szolgáló (alsó) **bekötőút** a beruházás vonalában 161-156 m között emelkedik kelet felé, majd a **beruházás vonalában vált** és lejt a hulladékgyűjtő udvar területéig. (13. ábra)

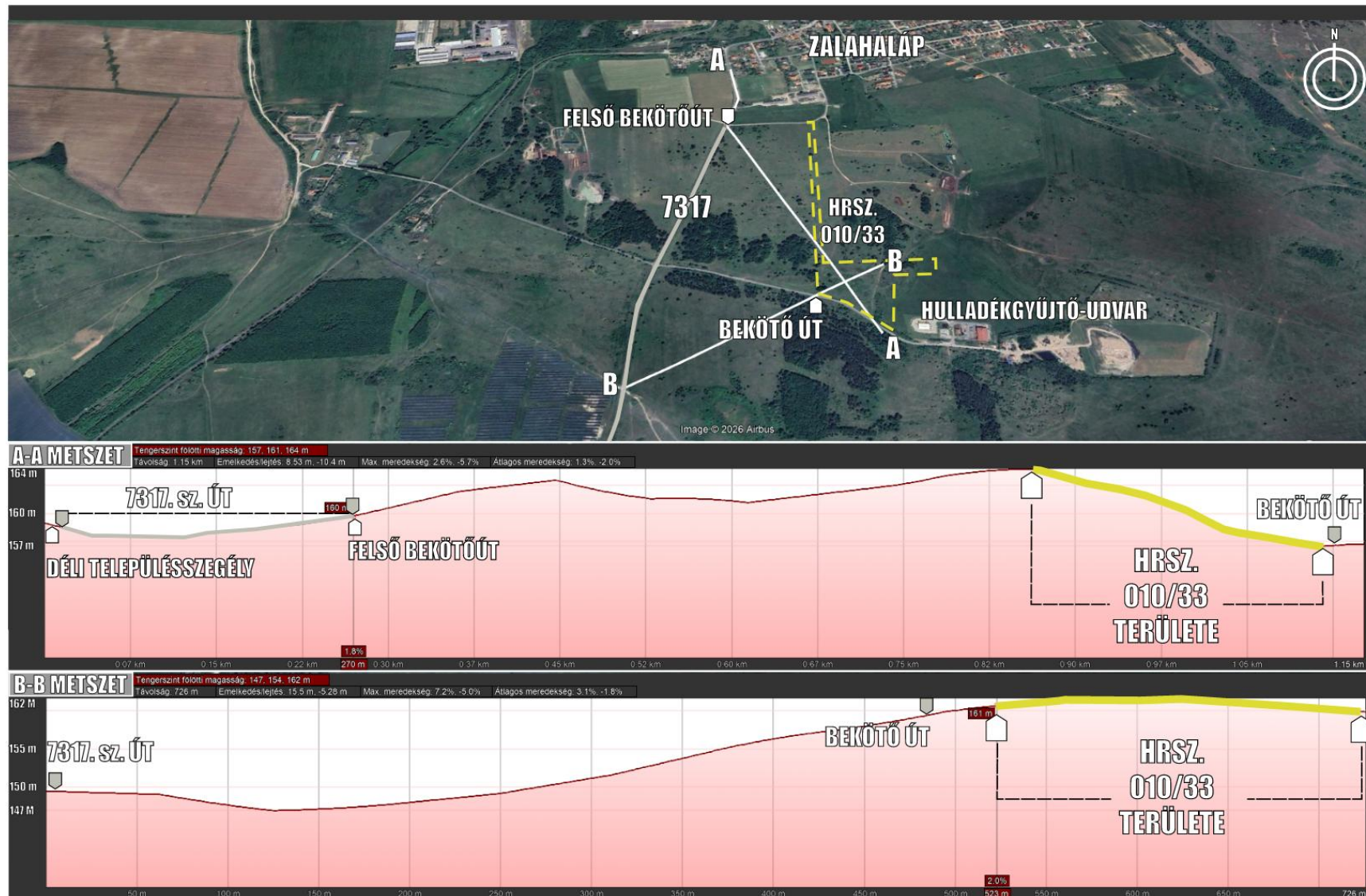


13. ábra: A beruházást befoglaló tájrészlet domborzati viszonyai (turistautak.hu alapján)

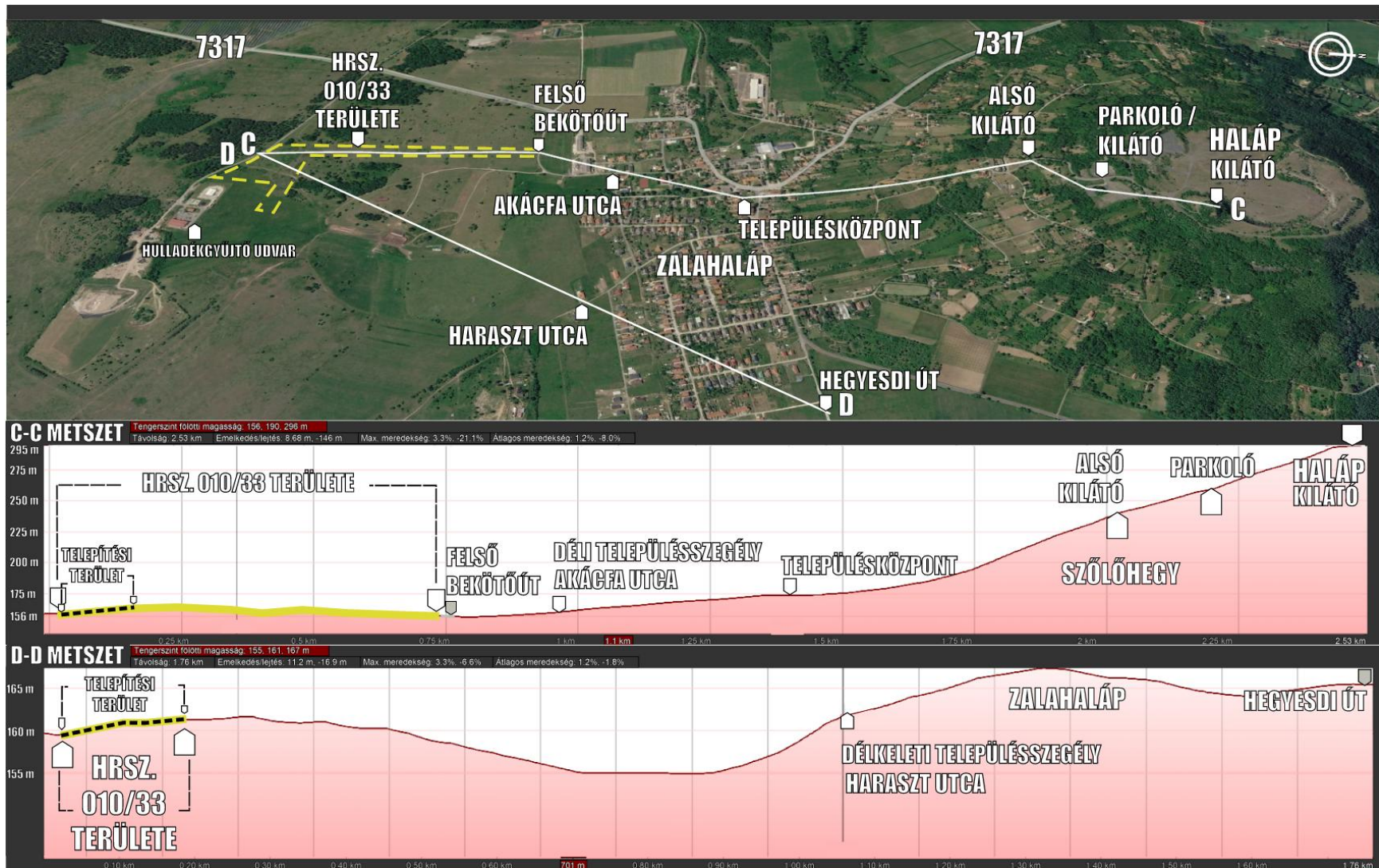


14. ábra: Belátási távolság és -szög a Haláp felől

A 7317. SZ. ÚT ÉS A HRSZ. 010/33 TERÜLET KÖZÖTTI TÁJRÉSZLET DOMBORZATI METSZETEI (Google Earth Pro alapján):



DOMBORZATI METSZETEK A HALÁP ÉS A HEGYESDI ÚT KÖZÖTTI TÁJRÉSZEKRŐL



15. ábra-sorozat: A beruházást befoglaló tájrészlet domborzati adottságait bemutató ábrák

2.2. A terület megjelenés magasabb szintű tervanyagokban

2.2.1. Területrendezési eszközök

A település területét az alábbi **területrendezési tervek** érintik:

- 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről (továbbiakban: TrTv.)
- 15/2019. (XII. 13.) önkormányzati rendelet a Veszprém megye területrendezési szabályzatáról, térségi szerkezeti tervéről és Veszprém megye területrendezési szabályzatáról, térségi szerkezeti tervéről és övezeteiről (továbbiakban: VmTrT.)

A magasabb szintű tervanyagok vizsgálata során, a táj- és természetvédelmi szempontból releváns övezeti érintettséget tüntettük fel. Az TrTv. által lehatárolt övezetek közül a beruházás az alábbi **országos, térségi övezetek** által érintett (a beruházási terület teljes területe):

- Tájképvédelmi terület övezete;
- Vízminőség-védelmi terület övezete;
- Honvédelmi és katonai célú terület övezete;
- Ásványi nyersanyagvagyon övezete.

A VmTrT. egyedileg meghatározott megyei, **sajátságos övezetek**:

- Együtt tervezendő térségek övezet – Veszprém megye várostérségeinek övezete

ÖVEZETI ELŐÍRÁSOK	
TÁJKÉPVÉDELMI TERÜLET ÖVEZETE	
Övezetre vonatkozó előírások	Az övezetre vonatkozó szabályok a 9/2019. (VI.14.) MvM rendelet 4. §-a szerint: 4. § (1) A tájképvédelmi terület övezete területére a megye területrendezési tervének megalapozó munkarésze keretében meg kell határozni a tájjelleg térségi jellemzőit, valamint a település teljes közigazgatási területére készülő településrendezési eszköz megalapozó vizsgálata keretében meg kell határozni a tájjelleg megőrzendő elemeit, elemegyütteseit, valamint a tájképi egység és a hagyományos tájhasználat helyi jellemzőit. (2) A tájképvédelmi terület övezetével érintett területre a tájképi egység, a hagyományos tájhasználat fennmaradása, valamint a tájba illesztés biztosítása érdekében - a településképi védelméről szóló törvény vagy annak felhatalmazása alapján kiadott jogszabály eltérő rendelkezésének hiányában - meg kell határozni: a) a településrendezési eszközökben a területfelhasználás és az építés helyi rendjének egyedi szabályait, b) a településképi védelméről szóló 2016. évi LXXIV. törvény 2. § (2) bekezdése szerinti településképi rendeletben (a továbbiakban: településképi rendelet) a településképi követelményeket. (3) A tájképvédelmi terület övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető. (4) A tájképvédelmi terület övezetében a közlekedési, elektronikus hírközlési és energetikai infrastruktúrahálózatokat, továbbá az erőműveket a tájképi egység megőrzését és a hagyományos tájhasználat fennmaradását nem veszélyeztető műszaki megoldások alkalmazásával kell megvalósítani.

VÍZMINŐSÉG-VÉDELMI TERÜLET ÖVEZETE	
Övezetre vonatkozó előírások	Az övezetre vonatkozó szabályok a 9/2019. (VI.14.) MvM rendelet 5. §-a szerint: 5. § (1) A vízminőség-védelmi terület övezetében keletkezett szennyvíz övezetből történő kivezetéséről és az övezeten kívül keletkezett szennyvizek övezetbe történő bevezetéséről, illetve a szennyvíz övezeten belüli kezelésének feltételeiről a vármegye területrendezési tervében rendelkezni kell. (2) A vízminőség-védelmi terület övezetébe tartozó települések településrendezési eszközeinek készítése során ki kell jelölni a vízvédellemmel érintett területeket. A kijelölt vízvédellemmel érintett területekre vonatkozó egyedi szabályokat a helyi építési szabályzatban kell megállapítani. (3) A vízminőség-védelmi terület övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető. (4) A Balaton Kiemelt Üdülőkörzet hatálya alá tartozó területen a vízminőség-védelmi terület övezet területén, az (1)–(3) bekezdésben foglaltak mellett a) korlátozott vegyszer- és műtrágya-használatú, környezetkímélő vagy extenzív mezőgazdasági termelés folytatható; b) új vegyszertároló, hulladékkezelő létesítmény – a komposztáló telepet és az átrakóállomást kivéve – nem létesíthető.
HONVÉDELMI ÉS KATONAI CÉLÚ TERÜLET ÖVEZETE	
Övezetre vonatkozó előírások	Trtv. 32. § (1) A honvédelmi és katonai célú terület övezetét a településrendezési tervben kell tényleges kiterjedésének megfelelően lehatárolni. (2) Az övezet (1) bekezdés alapján lehatárolt területét a településrendezési tervben a) a b) pontban megfogalmazottak kivételével – minden területfelhasználási kategóriában – beépítésre szánt vagy beépítésre nem szánt különleges honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági célra szolgáló építési övezetbe vagy övezetbe kell sorolni; b) a zárt bekerített objektumok kivételével honvédelmi célú erdőterület övezetbe kell sorolni, ha az adott terület az erdők övezete által is érintett. (3) A (2) bekezdésben foglalt építési övezet, övezet módosítása csak a honvédelemért felelős miniszter hozzájárulásával lehetséges.
ÁSVÁNYI NYERSANYAGVAGYON ÖVEZETE	
Övezetre vonatkozó előírások	8. § (1) Az ásványi nyersanyagvagyon övezetét a településrendezési eszközökben kell tényleges kiterjedésének megfelelően lehatárolni. (2) Az (1) bekezdés szerinti területen, a településrendezési eszközökben csak olyan területfelhasználási egység, építési övezet vagy övezet jelölhető ki, amely az ásványi nyersanyagvagyon távlati kitermelését nem lehetetleníti el.
VESZPRÉM MEGYE VÁROSI TÉRSÉGEINEK ÖVEZETE	
Övezetre vonatkozó előírások	12.§ (1) Veszprém megye várostérségeinek övezete lehatárolását a rendelet 3.12.5. melléklete tartalmazza. (2) Az övezetre vonatkozó előírások: a) Veszprém megye egyes várostérségei lehatárolását a hatályos Veszprém Megyei Területfejlesztési Konceptióban a megyei önkormányzat közgyűlése határozta meg. b) Településrendezési eszközöket és településfejlesztési dokumentumokat az adott várostérségekre kitekintéssel kell előkészíteni.

1. táblázat: **Övezeti érintettségek a TrTv. és a VmTrT. alapján**

2.2.2. Településrendezési eszközök

A Zalahaláp község Helyi Építési Szabályzatának valamint Szabályozási Tervének jóváhagyásáról szóló Zalahaláp község képviselő testületének 4/2005(VIII.12.) önkormányzati rendelete (továbbiakban: [HÉSZ](#)) alapján a terület **Má1** – általános mezőgazdasági övezetébe tartozik.

Helyi építési szabályzat (HÉSZ)		
Szabályozási terv (kivágot)		
Településrendezési terv / érintett övezet	HRSZ.: 010/33: → Má1: Mezőgazdasági terület: általános	Szomszédos területek: → KH → Má1 → EV
Egyéb védelem, korlátozás, kötelezettség	Tk tájképvédelmi terület Tt természeti terület	
Helyi Építési Szabályzat releváns övezeti előírásai (HÉSZ)	A telekalakítás és az építési engedélyezési eljárás helyi szabályai 5. § (13) A tájképvédelmi övezetbe tartozó beépítésre nem szánt területen a 100 m ² bruttó alapterület feletti épületek építési engedélyezési tervdokumentációjához látványterv készítése kötelező.	

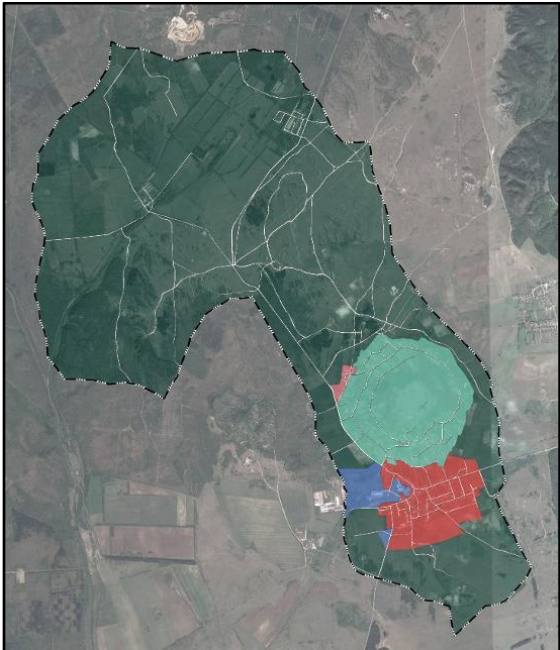
	Mezőgazdasági terület 19. § (1) A mezőgazdasági területen a növénytermesztés, az állattenyésztés, az ezekkel kapcsolatos termékfeldolgozás és -tárolás építményei, továbbá lakófunkciót is kielégítő épületek helyezhetők el, illetve szállásjellegű épület, vendéglátó épület, amely övezetekben a részletes előírások azok elhelyezését engedik. (4) A földrészletek beépítési feltétele közúti, vagy magánúti kapcsolat megléte. (8) Az övezetben az utak melletti fasorok, cserjesávok folyamatos ápolásáról, szükség szerint pótlásukról gondoskodni kell. (9) Törekedni kell a nagy felületű szántóterületek erdő-, illetve cserjesávval történő megosztásáról természetvédelmi és gazdasági érdekből egyaránt. Általános mezőgazdasági terület 20. § (1) Általános mezőgazdasági területen elhelyezhetők: - a.) állattartó létesítmények (ha a talajt nem szennyezik), - b.) nem állattartó mezőgazdasági üzemi létesítmények, - c.) mezőgazdasági termeléssel összefüggő lakóépületek - d.) szállásjellegű épületek, - e.) vendéglátó épületek. (4) Általános mezőgazdasági területen telekosztással 1 ha-nál kisebb földterület nem alakítható ki. (5) 5a. Az övezetekben építhető épületek: legnagyobb építménymagassága legfeljebb 4,5m, legnagyobb homlokzatmagassága a természetes terepszinttől legfeljebb 6,0m) lehet, a legnagyobb épületszélessége legfeljebb 8,0m lehet. (9) Az Mál jelű általános mezőgazdasági övezetben - a.) szántóföldi művelés esetén, 10 ha-nál nagyobb telken, a terület rendeltetésszerű használatát szolgáló és a lakófunkciót is kielégítő épület építhető, és a beépített alapterület a telek a 0,2%-át, illetve az 1000 m²-t nem haladhatja meg; - b.) gyep, rét és legelő művelés esetén 2 ha-nál nagyobb telken, hagyományos, almos állattartó és a lakófunkciót is kielégítő épület építhető, és a beépített alapterület a telek 1 %-át, illetve az 1000 m²-t nem haladhatja meg; - c.) művelt gyümölcsültetvény esetén 1 ha-nál nagyobb telken a mezőgazdasági termelést, feldolgozást szolgáló és a lakófunkciót is kielégítő épület építhető, és a beépített alapterület a telek 2%-át, illetve az 500 m²-t nem haladhatja meg. - d.) A telkek művelési ága a beépítés feltételeként akkor fogadható el, ha az a telek területének legalább 50 %-án meghatározó. - e.) (11) Az általános mezőgazdasági terület övezeteiben birtoktest, illetve birtokközpont az OTÉK vonatkozó előírásai szerint alakítható ki. (12) Az általános mezőgazdasági terület övezeteiben 10 méternél kisebb építménymagasságú épületek helyezhetők el, különálló lakóépület építménymagassága legfeljebb 4,5 méter lehet. Általános mezőgazdasági területen épület, illetve mezőgazdasági funkciójú építmény a telken szabadon állóan helyezhető el, legalább 10-10 méter elő-, oldal- és hátsókert betartása mellett. Az épületeket a feltároló utak (dűlőút) tengelyétől 10 méterre mért, maximum 100 méter mély területsávban, a minimális 10 méter mély hátsókert, és 10-10 méter széles oldalkert elhagyásával kialakuló építési helyen, szabadon álló beépítési móddal lehet elhelyezni. (13) Az általános mezőgazdasági terület övezeteiben 10 méternél kisebb építménymagasságú épületek helyezhetők el, különálló lakóépület építménymagassága legfeljebb 4,5 méter lehet. (14) A földrészletek művelési ágát a földhivatal által kiadott, hiteles tulajdoni lap másolattal kell igazolni. Amennyiben a tulajdoni lap tartalma és a természetbeni
--	--

	állapot egymástól eltér, úgy az eltérés rendezésének kötelezettsége az ingatlan tulajdonosát terheli.
--	---

2. táblázat: **A településrendezési terv összefoglalója**

2.2.3. Településkép-védelem

A településkép védelmének eszközei a **Településképi Arculati Kézikönyv** (2017), valamint a **településképi önkormányzati rendelet**. A településkép védelméről szóló Zalahaláp község képviselő testületének 9/2017(XII.19.) önkormányzati rendelete (továbbiakban: [TKr.](#)) alapján a vizsgált terület egyéb, településképi szempontból meghatározó területek közé sorolja.

TELEPÜLÉSKÉP VÉDELMI RENDELET (TKr.)	
	
	
TKr. 1. melléklet (kivágat)	
A vizsgált terület: egyéb, településképi szempontból meghatározó terület közé esik.	
TKr. előírásai	Sajátos építmények elhelyezésére, egyéb műszaki berendezésekre vonatkozó követelmények 26. § (2) A teljes település ellátását biztosító felszíni energiaellátási és elektronikus hírközlési sajátos építmények, műtárgyak elhelyezésére elsősorban alkalmas területek az egyéb településképi

	szempontból meghatározó területek. Helyi területi védelemmel érintett terület nem került meghatározásra így vonatkozó anyaghasználati követelményt a rendelet nem tartalmaz. (3) A villamosenergia-ellátást és közvilágítást földkábel alkalmazásával célszerű biztosítani. A településképi szempontból meghatározó területekre és az egyéb településképi szempontból meghatározó területekre vonatkozó általános településképi követelmények 13. § (1) A kedvezőtlen településképi látványt nyújtó tevékenységeket a telkeken belül oly módon kell elhelyezni, vagy takarásukról gondoskodni (pl. többszintű növényzettel vagy kerítéssel), hogy azok közterületről ne okozzanak rendezetlen, kedvezőtlen látványt. (2) A külterületi épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések elhelyezése a környezettel történő funkcionális és esztétikai összehangolással, a tájképvédelmi elvárásoknak megfelelő tájba illesztéssel történhet. (3) A használaton kívüli épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények területét a településképi védelme és az általános környezetvédelmi előírások teljesülése érdekében rendezni kell. (4) A területhasználat és az építés során a kialakult tájkarakterhez kell illeszkedni. (5) A természetes terepfelszín megbontása, maradandó megváltoztatása a területhasználat, az építés során csak a legszükségesebb mértékben, a vonatkozó előírásoknak megfelelően történhet. (6) A település beépítésre nem szánt területén 10 méternél magasabb építményeket a környezethez (a domborzati és növényzeti adottságokhoz) illeszkedően kell elhelyezni. (7) A 10 m-nél magasabb építmények terveihez tájlesztétikai vizsgálatot és külön jogszabályban meghatározott látványtervet is kell készíteni.
TELEPÜLÉS ARCULATI KÉZIKÖNYV (TAK)	
TAK ajánlásai	TAK nem tér ki a villamos energia termelésével/szállításával/tárolásával kapcsolatos témára.

3. táblázat: **Településképi-védelmet érintő településrendezési eszközök összefoglalója**

2.2.4. Magasabb szintű terveknek és a településrendezési eszközöknek való megfelelés

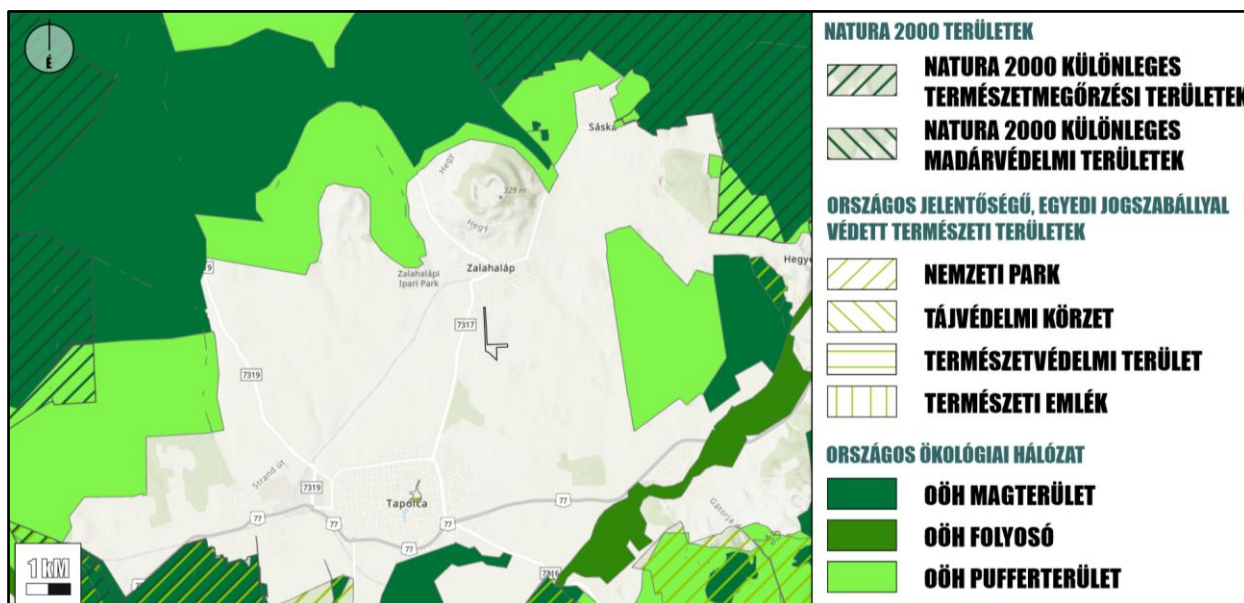
- A TrTv. a tervezett beruházást alapvetően nem zárja ki. A vizsgált terület a **Trtv.**-ben lehatárolt tájképvédelmi terület övezetet érinti. Az övezetre vonatkozó szabályokat a *területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról* szóló 9/2019. (VI.14.) MvM rendelet tartalmazza. Az MvM rendelet 4. §-ának (4) bekezdése szerint: A tájképvédelmi terület övezetében a közlekedési, elektronikus hírközlési és energetikai infrastruktúrahálózatokat, továbbá az erőműveket a tájképi egység megőrzését és a hagyományos tájhasználat fennmaradását nem veszélyeztető műszaki megoldások alkalmazásával kell megvalósítani.
- A HÉSZ és a TKr. kiemelten nem tér ki villamosenergia termeléssel/szállítás témakörre. Ugyanakkor a tájképvédelmi területeken / településképi szempontból meghatározó területeken előírja a tájbaillesztést/látványterveket (2-3. táblázat)
- A vizsgált telepítési terület övezeti besorolása MÁ/1. Az övezetre vonatkozó előírásokat a HÉSZ 19-20. §-a tartalmazza. A HÉSZ nem tér ki a villamos energia termelésével kapcsolatos témára, a beruházás megvalósításához a HÉSZ. korlátozásának feloldása/ a területek átsorolása szükséges.

2.3. Természetvédelmi és kulturális örökségvédelmi érintettség

2.3.1. Természetvédelmi és érzékeny területek

A vizsgált terület nem érint országos jelentőségű, ex lege vagy helyi jelentőségű védett természeti területet, emellett nem képezik részét Natura 2000 területnek (16. ábra).

A beruházást befoglaló tájrészlet a **Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság** (továbbiakban: BfNPI; székhelye: 8229 Csopak, Kossuth utca 16.) illetékessége, működési területe alá esnek.



16. ábra: Természetvédelmi területek elhelyezkedése (OENY /OKIR-TIR alapján)

VÉDELEM JELLEGE	ÉRINTETTSÉG / ÁTFEDÉS (TÁJHASZNÁLATI HATÁSTERÜLET / TELEPÍTÉSI TERÜLET)	TELEPÍTÉSI TERÜLETHEZ LEGKÖZELEBB ESŐ VÉDETT/ÉRZÉKENY TERÜLETEK (LÉGVONALBAN)
ORSZÁGOS JELENTŐSÉGŰ VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLETEK	NEM ÉRINTETT.	Hegyesd, illetve délkelete felé Nemzeti Parki területek (282/NP/97) mintegy 4,5-5 km-re.
ORSZÁGOS ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT (OÖH)	NEM ÉRINTETT.	A Haláp északi lejtői, valamint Hegyesd felé a Nyukászóidomb és Hegyed közötti erdő OÖH pufferterület/OÖH magterület. Nyugat felé a vendék-hegy melletti területek OÖH pufferterület.
NATURA 2000 TERÜLETEK	NEM ÉRINTETT.	Agár-tető SAC Sáska / észak-északkelet felé mintegy 4-4,5 km-re.
HELYI JELENTŐSÉGŰ VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLETEK	NEM ÉRINTETT.	Zalahaláp közigazgatási területén nincs ebbe a kategóriába tartozó terület..
EX LEGE VÉDELEM	NEM ÉRINTETT.	Cser-tavi forrás (keletre mintegy 1,5 km-re). Zalahaláp településközpontjában a községi forrás és a kastélykerti forrás (északra mintegy 1,3 km-re).

4. táblázat: A telepítési helyszínt, illetve a befoglaló tájrészletet érintő védettségek

2.3.2. Egyéb, a területet érintő táji és természeti örökség megőrzését elősegítő (területi) kategóriák

A vizsgált terület (és Zalahaláp település) a Dunántúl középső részén elhelyezkedő, 2006-ban alapított **Bakony-Balaton Geopark** részét képezi, amelynek elsődleges küldetése a területükön található gazdag földtudományi örökség megőrzése és bemutatása.

A vizsgált területet más táji-, természetvédelmi oltalom (pl. Ramsari terület, bioszféra rezervátum) nem érinti.

2.3.3. Egyedi tájértékek

A táji értékek közé tartoznak az ún. **egyedi tájértékek** is, azaz *adott tájra jellemző olyan természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos vagy esztétikai szempontból és amelyek nem állnak sem kiemelt természetvédelmi oltalom, sem műemléki oltalom alatt, valamely közösség számára jelentőssé váltak, azokat a közösség építette, készítette, használta vagy használja, illetve érzelmileg kötődik hozzá, a társadalom számára jelentősége van* (Csima 2003, 1996. évi LIII. törvény, MSZ 20381:2009 Természetvédelem. Egyedi tájértékek kataszterezése).

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (TvT.) 6.§ (5) bekezdése alapján a településrendezési terv tartalmazza a tervezési területen található egyedi tájértékek felsorolását. A 314/2012. Korm. rendeletben pedig nevesített kötelező térképi elemként szerepel a településszerkezeti terven és a szabályozási terven.

Az OKIR (Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer) adatbázisában nem szerepelnek a település egyedi tájértékei. A terepbejárás alatt sem került elő a telepítési helyszín területéről egyedi tájérték.

2.3.4. Kulturális és építészeti örökségvédelem

A területen ismert **örökségvédelmi érték nem található**, a vizsgált telepítési helyszín (Zalahaláp, 010/33 hrsz.) nem érint műemlékeket, műemléki jelentőségű területeket, helyi védelem alatt álló építészeti értékeket, valamint régészeti lelőhelyet.

2.4. Táj- és településszerkezet, tájhasználat vizsgálata

2.4.1. Táj- és településszerkezet alakulása, fejlődése

A község a Haláp-hegy déli tövében települt. Első említése XIII. századi, nevét a korabeli birtokos család után kapta. A településnek 1333-ban már volt temploma. 1433-ban a falu birtokosa, Halápi László e Szűz Mária-templom és az általa melléje épített Szent László-kápolna részére pápai búcsúengedélyt szerzett. Közigazgatásilag 1950-ig Zala megyéhez tartozott. Zalahaláp útifalu, történeti településmagja a Tapolcát és Devecsert összekötő út Haláp-hegy felé vezető kanyarulata (mai József Attila utca - Kossuth Lajos utca) és a Hegyesd felé vezető, Tapolca-Veszprém-Székesfehérvár-Budapest főútra vezető bekötőút (mai Ady Endre utca) mentén alakult ki. E három utca találkozásánál helyezkedik el a település központja. Zalahaláp a központi belterületen kívül Ódörögd puszta, Újdörögd puszta, és Kolónia településrészekre tagolódik. Ódörögdon és Újdörögdon uradalmi gazdaságok voltak. Nagyobb uradalmi birtokosok voltak a Bogay, Rónai, a Hedri és az Ambrus családok.

A Halápon kisebb kiterjedésű bányaudvarok már a római korból kimutathatók, de 1912-ben kezdődött a jelentős bányászat. Kolónia településrész a kőbánya beindításával jött létre, mivel ott a bányászok számára szolgálati lakásokat építettek. A bányauzem dél felől két szinttel (290 és 310 mB.f.) nyitotta meg a hegyet, amelynek következtében hegy bazaltsapkájának jelentős része eltűnt.

A Haláp-hegy tetején nagy kiterjedésű őskori település nyomaira bukkantak 1938-ban. A kőbányászat során bronz- és vaskori leletek kerültek napvilágra.



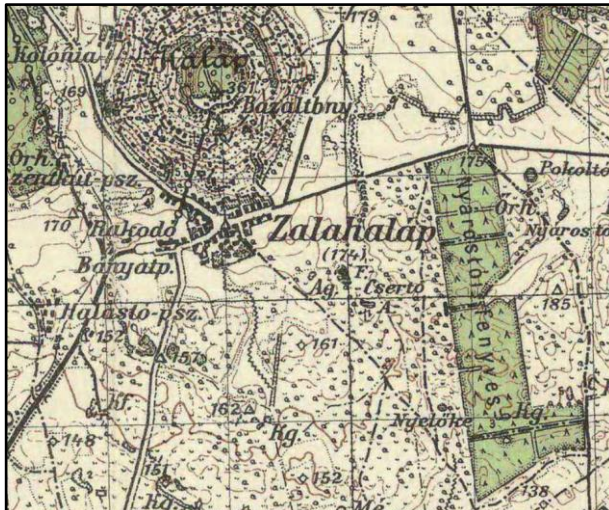
I. katonai felmérés (1782-85)



II. katonai felmérés (1819-1869)

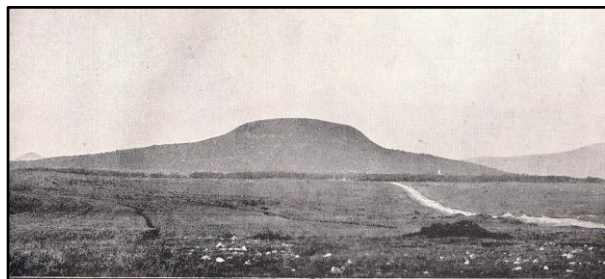


III. katonai felmérés (1869-1887)



1941-es katonai felmérés

17. ábra: **Történelmi térképek a vizsgált területet befoglaló tájrészletről** (Arcanum Adatbázis)



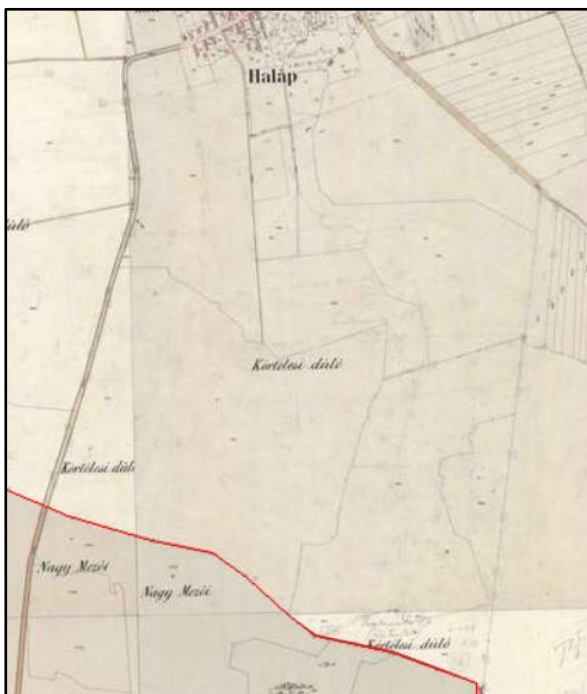
Haláp a bányászat előtt (Lóczy 1920)



Haláp 1940-ben (Fortepan, 46299)

18. ábra: **Történelmi képek a Halápról**

A **vizsgált terület** a **Körtelesi-dűlő** elnevezésű külterületi részen található, amely történetileg beépítetlen terület, amelyet a 1800-as években készült történeti térképek alapján elsősorban **legelő**ként használtak (17., 19/l. ábra). A XX. század közepén már megjelentek a kisebb erdőfoltok, fás területek a terület környezetében. Ekkor még a bekötőút földút volt, amely majd később a 2000-es években, a hulladék lerakóig került aszfaltozásra.



Kataszteri térkép (1858, Arcanum Adatbázis)



Légifotó a területről (1969, Lechner/fentrol)

19. ábra: **A vizsgált terület kataszteri térképe és légifotója**

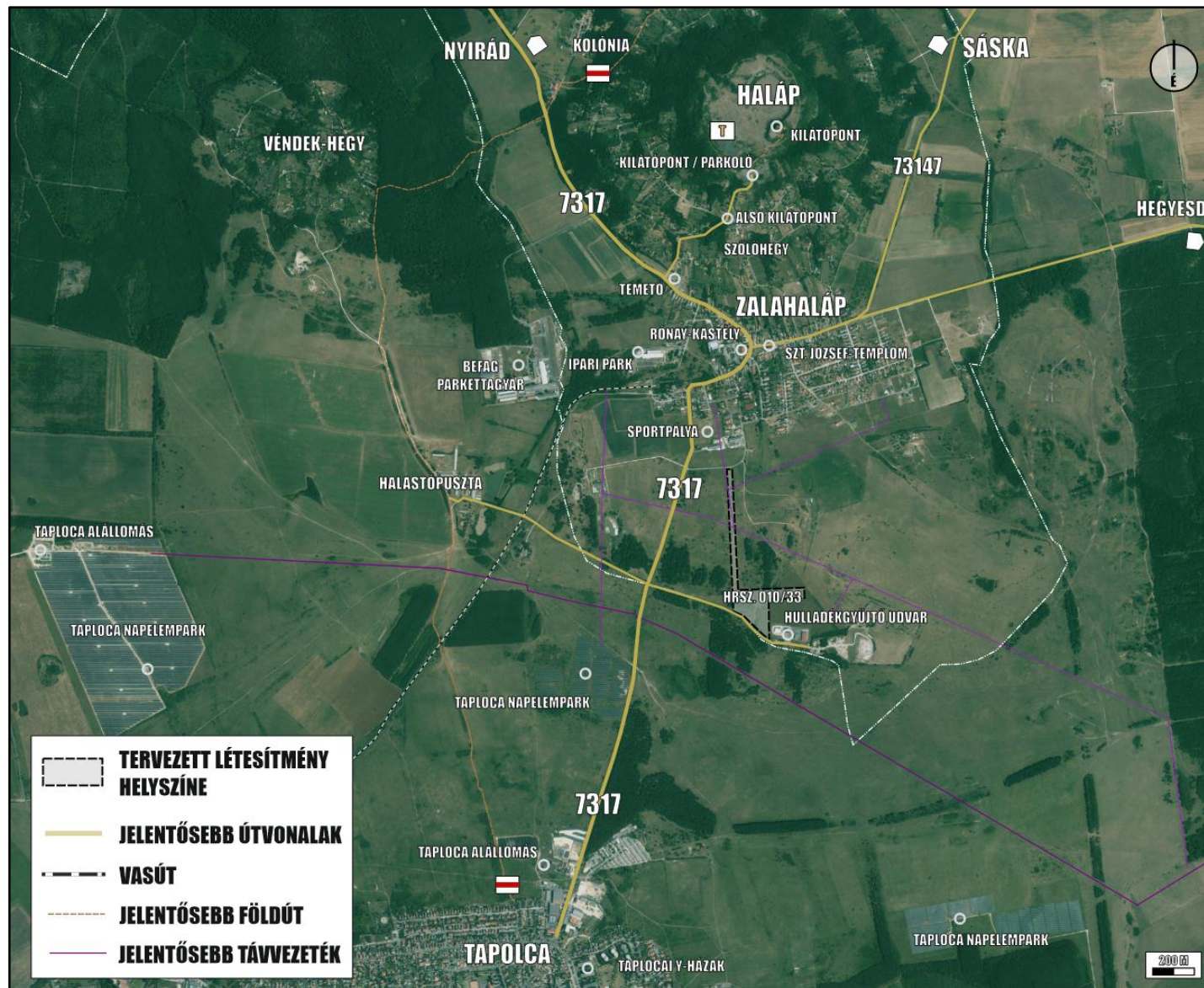
2.4.2. Jelenlegi tájszerkezet, tájhasználat jellemzői

A vizsgált beruházási terület **Zalahaláp** közigazgatási területén, a település déli külterületén helyezkedik el, a **Haláp-hegy** déli közepterében. A tájrészlet a **Tapolcai-medence** peremén fekvő, mozaikos tájhasználatú agrártáj, ahol a települési, mezőgazdasági és ipari-gazdasági funkciók egyaránt megjelennek.

A tájvizsgálat és a terepbejárást követően a beruházást befoglaló tájrészletben az alábbi tájhasználati és tájszerkezeti jellemzőket emeljük ki (20. ábra):

- **Zalahaláp** alapvetően **falusias karakterű település**, amelyet kompakt, viszonylag egységes településszerkezet jellemez. A lakóépületek jellemzően oldalhatáron álló beépítésűek, a telekhatárral párhuzamos elhelyezkedéssel. Az épületállomány többsége földszintes, hasonló léptékű és tömegformálású. A település központi részén, a Petőfi Sándor téren áll a **Szent József-templom**, amely a település meghatározó építészeti eleme. A templomot a XVIII. században a Bogyay család állíttatta helyre. A település további jelentős épített értéke a **Prónay-kastély**, amely a településközpont nyugati részén (József Attila utca) található.
- A külterületen több, kisebb településrész alakult ki (egykori uradalmi gazdaságok Ódörögd és Újdörögd, valamint a halápi bányászathoz tartozó településrész, a Kolónia).

- A település külterületét elsősorban **mezőgazdasági művelésű területek és erdőfoltok** alkotják. A mezőgazdasági területeken jellemzően extenzív legelőterületek találhatók, illetve kisebb részben szántóföldi művelés is folyik. A legelőterületeken állattartás is jellemző, elsősorban szarvasmarha-legeltetés, amelyhez kisebb gazdasági épületek és esőbeállók kapcsolódnak.
- A Haláp-hegy déli oldalában **volt zártkertek, szőlőművelés**, ill. a szőlőműveléshez szükséges gazdasági épületek, pincék, kis alapterületű épületek találhatók.
- A település nyugati részén alakult ki a **zalahalápi ipari park**, illetve a lakó övezeti szövetbe beékelődve található a Béke utca mellett egy kisebb **telephely**. A térség további jelentős ipari-gazdasági létesítményei közé tartozik a Bakonyerdő **parkettagyár** telephelye (Tapolca közigazgatási területén).
- A térség legfontosabb közlekedési eleme a **7317-es út**, amely Devecser és Tapolca térségét köti össze, és a település fő közlekedési tengelyét alkotja.
- A településről a **73147. számú út** vezet a zsáktelepülés jellegű **Sáska** község irányába.
- A **vizsgált terület** a 7317. sz. úttól keletre, egy aszfaltozott bekötő úton, mintegy 450 méterre érhető el. A terület jelenleg **mezőgazdasági művelés** (legelő) alatt áll. A területen áthalad több, alacsonyabb feszültségű szabad távvezeték.
- A terület közvetlen környezetében a mezőgazdasági funkciók mellett már jelen vannak gazdasági és infrastruktúra antropogén elemek. A területtel szomszédos **hulladékgyűjtő udvar és hulladék-domb**, amelyek a tájrészlet **gazdasági-üzemi jellegét erősítik**. Emellett a vizsgált területet több, kisebb **távvezeték** is keresztezi.
- A térség energia-infrastruktúráját erősíti, hogy a szomszédos Tapolca város területén (a vizsgált területtől 800-1500-3000 méterre) már több **naperőmű park** és **alállomás kiépítése** megvalósult.
- A tájrészlet kiemelt turisztikai célpontja a **Haláp-hegy**, a hegyen több kilátópont is megtalálható. A Haláp egykori bányaterületén épült ki a Haláp-tanösvény. **Haláp-hegy** legmagasabb pontján kialakított **kilátópont** felől 360 fokos panoráma kilátás nyílik.
A befoglaló tájrészlet keleti részén halad továbbá a piros jelzésű turistaút (Szigliget - Tapolca - Sümeg - Vonyarcvashegy) szakasza.
- A **vizsgált terület nem érint** országos jelentőségű, ex lege vagy helyi jelentőségű védett természeti területet, emellett nem képezik részét Natura 2000 területnek, továbbá az országos ökológiai hálózat (OÖH) elemeit sem érinti. Az ökológiai hálózat részét képező területek mintegy 1000-1300 méterre találhatók légvonalban a beruházás területétől. Ugyanakkor a BfNPI adatbázisa/felmérése szerint **tavaszi hérics** (*Adonis vernalis*) egyedek találhatók a területen, amelyekkel a helyszíni bejárás során is találkoztunk.)
- A területen ismert **örökségvédelmi érték nem található**, a vizsgált telepítési helyszín (Zalahaláp, 010/33 hrsz.) nem érint műemlékeket, műemléki jelentőségű területeket, helyi védelem alatt álló épített értékeket, valamint régészeti lelőhelyet és egyedi tájértéket sem.
- A tervezett beruházás területe **üzemtervezett erdőrészletet nem érint**, ezáltal erdő-igénybevétel nem történik. Ugyanakkor a látványkapcsolatok szempontjából a szomszédos és az utak mellett megtalálható erdősávoknak, erdőfoltoknak jelentős szerepe van.



20. ábra: A beruházást befoglaló tájrészlet átnézeti helyszínrajza



A beruházás területe



A 40 darabos konténer mező területe, háttérben a hulladékgyűjtő udvar és domb



A terület felé vezető, a területet délről határoló bekötőút közvetlen a 7317. sz. út felől



Zalahaláp déli településszegély sávjában található, a vizsgált területet észak felől határoló bekötőút a 7317. sz. út felől



Távvezetékek a vizsgált területen (a település déli szegélye felől)





A 7317. sz. út szakasza melletti területek a vizsgált terület irányába

8-19. kép: **A beruházást befoglaló tájrészlet bemutatása**

2.5. Tájkarakter (tájjelleg), tájképi/településképi adottságok, táji értékek vizsgálata

Az országos tájkarakter kutatás eredményeként lehatárolt országos tájkarakter területek közül a vizsgált terület a **Bakony-vidék** elnevezésű **tájkarakter-területen** helyezkedik el (Agrárminisztérium 2021), a tájkarakter-területen előforduló **tájkarakter-típusokból** a tájvédelmi hatásterület **gyepdomináns, mozaikos medence, völgy és dombsági táj kategóriába** esik (21. ábra).



21. ábra: **A terület tájkarakter beosztása** (Agrárminisztérium 2021)

A tájvizsgálat és a terepbejárást követően a beruházást befoglaló tájrészletben az alábbi tájkarakter jegyeket emeljük ki:

- A vizsgált terület a **Tapolcai-medence kistáj** részét képezi, amely tagolt hegylábi dombságból és hegységelőtéri sík felszínekből álló tájtípus. A kistáj vizuális megjelenését a **tanúhegyek által tagolt medencejelleg**, valamint a viszonylag magas erdősültség és a mozaikos mezőgazdasági területhasználat együttesen határozza meg.
 - A Haláp-hegy déli lábánál kialakult **Zalahaláp történeti településmagja** kompakt, falusias karakterű beépítést mutat.
 - **Zalahaláp település** földtani és tájképi adottságai közé tartozik a bányászati tevékenység által részben lefejtett **Haláp-hegy** bazalttömbje, valamint a medence felé megnyíló széles panoráma. A térség jellegzetes felszínformái közé tartoznak a bazalt- és dolomit és mészkő alapkőzetten kialakult kopár vagy gyepes felszínek, amelyek sajátos élővilágnak adnak otthont. A tájhasználat hagyományos elemei közé tartozik a hegylábi és **hegyoldali szőlőművelés**, amely a táj kultúrtörténeti karakterének meghatározó eleme.
 - A beruházási területet magába foglaló tájrészlet külterületein a **mezőgazdasági területhasználat dominál**. A szántóterületek mellett jelentős arányban fordulnak elő **extenzív gyepterületek** (legelők, sziklagyepek), amelyek a térség tájkarakterének meghatározó elemei. Ültetvények – elsősorban szőlők és gyümölcsösök – főként a kertes területeken, illetve a hegylábi és hegyoldali szőlőskertekben jelennek meg.
 - A külterületeken a beépítés nem jellemző; ugyanakkor elszórtan jelentősebb **ipari-gazdasági telephelyek, speciális funkciójú** építmények, kis-és nagyfeszültségű távvezetékek és tartóoszlopok is megtalálhatók. A térségben tágabb léptékben továbbá jelen vannak a már megvalósult **napelemez erőművek** létesítményei is.
- Ezen **antropogén tájelemek** bizonyos nézőpontok felől jelentős vizuális látványt jelentenek.
- Tapolca és Zalahaláp közötti tájrészletben meghatározó tájképi elemeket jelentenek a mezőgazdasági területek szegélyén, valamint az utak mentén megjelenő **erdőterületek** (8. ábra).
 - A térségben a **vonalas infrastruktúra-elemek tájképi dominanciája nem jelentős**, mivel a közlekedési hálózat léptéke és forgalmi jellege nem eredményez markáns vizuális jelenlétet a tájban. A legjelentősebb útvonal a **7317. sz. út**, amely észak-déli irányban halad.



Panorámakép a Halápról a Tapolcai-medence/tanúhegyek felé



Zalahaláp belterülete és a Haláp-hegy a vizsgált terület északi része felől



Gyepterületek és erdősávok a beruházásra kijelölt terület közvetlen környezetében



Zalahaláp településközpontja



Szőlőhegyi terület a Haláp déli oldalán



Zalahaláp déli településszegélye az Akácfa utca felől, a beruházás irányába

20-26. kép: **A befoglaló tájrészlet tájképi adottságait/tájkarakter jegyei bemutató képek**

A beruházást befoglaló tájrészlet és a Tapolcai-medence tájképileg érzékenye eleme a Halápról feltáruló panoráma látképe, így a kilátópontról feltáruló látványt kiemelten, a kumulatív hatások figyelembe vételével is elemeztük:

- A tájképi hatások értékelése során fontos figyelembe venni a Tapolcai-medence panorámájának vizuális szerkezetét és a tájképben érvényesülő vizuális hierarchiát. A térség tájképi karakterét alapvetően a **tanúhegyek markáns bazaltkúpjai, tömbjei** határozzák meg, amelyek **jellegzetes sziluettje** a medence szinte minden irányából jól azonosítható vizuális referenciapontok. A Badacsony, a Szent György-hegy, a Gulács, a Tóti-hegy, a Csobánc **a tájkép elsődleges domináns elemei**, amelyekhez képest a medence sík vagy enyhén hullámos felszínén elhelyezkedő mezőgazdasági területek és kisebb léptékű művi elemek vizuálisan alárendelt szerepet töltenek be.

- A **Haláp-hegy kilátópontjai felől** feltáruló panorámában a tájkép **három fő térbeli zónára tagolódik**: az **előtérben** a Haláp erdős-cserjés lejtői és a zalahalápi településterület jelenik meg, a **középtérben** a mozaikos mezőgazdasági táj és az elszórtan megjelenő gazdasági létesítmények, míg a **háttérben** a tanúhegyek láncolata és a Balaton irányába nyíló panoráma horizontja. A vizsgált beruházási terület ebben a szerkezetben a középtérben helyezkedik el.

A panoráma szerkezete ennek megfelelően **hierarchikusan épül fel**: a **háttérben** megjelenő tanúhegyek adják a tájkép meghatározó karakterét, míg a medence mezőgazdasági területei és az ott megjelenő kisebb léptékű művi elemek a **középtérben** vizuálisan alárendelt szerepet töltenek be (22. ábra):

- Az **előtérben** a Haláp déli-délnyugati lejtőjének mozaikos, erdős-cserjés vegetációval borított felszíne jelenik meg. A szőlőműveléshez tartozó présházak, pincék, szőlősök nem jelennek meg markánsan a látványban.

A hegy alatt **Zalahaláp település** kompakt, hagyományos falusias beépítésű és léptékű településmagja tárul fel. A települési szövet viszonylag egységes képet mutat, amelyet a lakóterületekhez kapcsolódó kertek, gyümölcsösök és kisebb zöldfelületek tagolnak. Domináns vertikális elem a Szent József templom épülete és tornya.

A települési szövethez kapcsolódva a külterületi gazdasági funkciók egyes elemei – elsősorban **ipari és mezőgazdasági létesítmények** – is megjelennek. Az ipari-gazdasági létesítmények tömegük, világos színük, fémes szerkezetük miatt vizuálisan markánsabb tájelemnek tekinthetők.

- A **középtérben** a Tapolcai-medencére jellemző **mozaikos agrártáj** dominál, amelyet szántóterületek, gyepfoltok, kisebb erdősávok és mezsgyék alkotta térszerkezet jellemez. A mezőgazdasági területhasználat mellett több helyen már megjelennek az utóbbi években létesült **napelemparkok homogén, sötét tónusú felületei**, amelyek a táj szerkezetében antropogén tájelemként jelennek meg.

- A **háttérben** Tapolca települési területe és annak magasabb épülettömegei – különösen a jól azonosítható tízemeletes **Y-házak** – jelennek meg, amelyek a síkvidéki térben vizuális orientációs pontként működnek.

A háttér tájképi karakterét azonban alapvetően a **Tapolcai-medence tanúhegyeinek jellegzetes vulkanikus formakincse** határozza meg. A tanúhegyek markáns, egyedi együttese és sziluettje a térség meghatározó tájképi eleme. A távolabbi horizonton a **Keszthelyi-hegység vonulata**, valamint *kedvező látási viszonyok mellett* a **Balaton vízfelszíne** és a déli part is megjelenik.



22. ábra: A Haláp legfelső kilátójából feltáruuló panoráma látványa és a vizuálisan domináns elemek *

* Az ábrához felhasznált fénykép és panorámakép készítésének ideje: 2025. szeptember 6-a délután (a 2026-os helyszínelés során a látási viszonyok a háttérben megjelenő tájkép elemek bemutatására kevésbé voltak kedvezőek)

- A **vonalas infrastruktúra-elemek** (utak, vezetékek, vasút) a Haláp felőli látványban nem alkotnak meghatározó vizuális struktúrát. A 7317. sz út észak-déli irányban, a nézőpont látványtengélyvel szinte párhuzamosan fut.
- A Haláp felőli tájképben **hangsúlyos és vizuálisan zavaró antropogén elemként** elsősorban az **előtérben**, a település vonalában megjelenő ipari-gazdasági létesítmények azonosíthatók. Ezek közül különösen a nagy alapterületű és világos tetőfelületű épületek emelkednek ki a környező települési és agrártáj színezetéből, textúrájából és léptékéből. Ide sorolhatók a **Bakonyerdő Parkettagyár** létesítményei, a **zalahalápi ipari park**, valamint a belterületen található/Béke utca felől elérhető **acélgyártó telephely** épületei. Ezek a létesítmények méretük, tömegük és színkontrasztjuk miatt a tájképben markáns antropogén elemként jelennek meg.
A **zalahalápi hulladékgyűjtő udvar** építményei és az épített **hulladékdombja** a vizsgált területtel egy vonalban, már a középtérben jelenik meg. A **hulladékgyűjtő udvar területe** a távolság és a kisebb méretű építmények miatt már kevésbé hangsúlyos, de az épületek világos (fehér) színezete és a lényegében takarás nélküli terület miatt jól azonosítható antropogén elemet jelent a látványban. A (jelenleg is épülő) hulladékdomb pedig inkább mesterséges formája miatt karakteres a látványban, de összességében a Haláp felől nem jelent domináns tájképi elmet.
- A **térségben már meglévő naperőművek** elsősorban a medence sík, mezőgazdasági területein koncentrálnak. A Tapolcai-medence látványában jelenleg három, eltérő méretű napelempark látható. A már megépült napelemes erőművek a Haláp felől elsősorban a **háttér zónában** jelennek meg. A napelemparkok alapvetően nagy kiterjedésű, vizuálisan homogén, egysíkú fekete felületet hoznak létre, amely nyílt táji környezetben önmagában jelentős látványhatást, a tájban elsősorban vízszintes irányú vizuális hangsúlyt eredményezhetnek. A Haláp felől azonban a domborzati tagoltság, valamint a mozaikos erdőfoltok jelenléte miatt a panoráma nézetekben a három, eltérő méretű napelempark elszórtan és elsődlegesen foltszerűen érzékelhető. A nagyobb távolságból történő érzékelés során a panelmezők részletgazdagsága/vizuális érzékelése jelentősen csökken, a panelsorok struktúrája összeolvad a táji háttérrel, ezáltal, valamint az elszórt elhelyezés révén a vizuális kontraszt és a potenciális tájképi dominancia is mérséklődik.

2.5.2. Vizuálisan zavaró elemek a befogadó tájrészletben

A **tájhasználati hatásterületen** vizuálisan zavaró elemek **nem találhatók**. A beruházást befogadó tájrészletben azonban több olyan antropogén tájelem is előfordul, amelyek a tágabb tájrészlet tájképi megjelenését befolyásolják. Ezek közé elsősorban ipari-gazdasági létesítmények, valamint vonalas műszaki elemek (vezetékek) tartoznak.



Ipari-gazdasági létesítmények a Haláp felől



Védő/takaró fásítás nélküli napelempark a 7317. sz. út mellett (Tapolca közigazgatási területén), háttérben a Haláp



Hulladékgyűjtő udvar és az épített hulladékdomb, háttérben a Csobánc



Nagyfeszültségű távvezeték oszlop és napelempark a 7317. sz. út Tapolca-Zalahaláp közötti szakaszán

27-30. kép: **Vizuálisan zavaró elemek a befoglaló tájrészletet területén**

2.5.3. Frekventált nézőpontok

Az **MSZ 20378:2018 szabvány** értelmében **frekventált nézőpontnak** tekintjük azon **közösségi használatú** helyszíneket, ahol tartós emberi tartózkodás jellemző (pl. közlekedési utak, közterek, közparkok, turisztikai célpontok).

A frekventált nézőpontok, illetve látványtervek helyszíneinek kijelölését a következő tényezők és adottságok alapján határoztuk meg:

- településszerkezet, településközpont, településkapuk és szegélyek;
- frekventált rálátási helyszínek;
- jelentős közösségi használatú területek és feltárulkozások, épületek;
- rekreációs - és turisztikai célpontok; jelölt turista-, kerékpáros útvonalak;
- belátási távolságok, elvi és vizuális hatásterület; nézettípusok;
- látványkapcsolatok és rálátások, kitakarások;
- tervezett létesítmény magassága, mérete, vizuális megjelenése;
- domborzati- és terepadottságok;
- tájképi és vizuális hatásterület.

A frekventált helyszínek vizsgálata során a pontszerű nézőpontok mellett kiemelten kezeltük a beruházás környezetében található főbb közlekedési útvonalakat, valamint a településszegélyeket és településkapukat.

Zalahaláp legfontosabb közlekedési útvonala a **7317. számú mellékút**, amely mintegy 27 km hosszan köti össze Devecser és Tapolca térségét. A település belterületén a József Attila utcán, majd a Kossuth Lajos utcán halad keresztül, Tapolca és Nyirád irányai között biztosítva kapcsolatot.

Zalahaláp belterületéről indul a **73147. számú alsóbbrendű út**, amely a zsáktelepülés jellegű **Sáska** község irányába vezet. A település keleti szegélyétől egy **számozás nélküli aszfaltút** indul **Hegyesd felé**, amely elsősorban a halápi dolomitbánya megközelítését és szállítási útvonalát biztosítja.

A vizsgált terület egy **bevezető aszfaltúton** közelíthető meg, amely elsősorban a szomszédos hulladékgyűjtő udvar elérését szolgálja. Emellett Zalahaláp déli településszegélye mentén is húzódik egy név nélküli bevezető út, amely főként a település újabb, délkeleti lakóterületeinek megközelítését és közlekedési kiszolgálását biztosítja.

Az útvonalak vizsgált szakaszainak lehatárolásakor figyelembe vettük a beépítések, felszínborítások okozta kitakarásokat, potenciális látványkapcsolatokat.

Zalahaláp legfőbb belterületi frekventált nézőpontjai alapvetően a **településközpontban** sűrűsödnek össze. Itt található többek között a Szent József-templom, a Prónay-kastély, a posta épület, könyvtár. A déli településszegélyben található a sportpálya, míg a Haláp déli lejtőjén, a 7317. sz. út mellett a település temetője.



23. ábra: Frekventált nézőpontok átnézeti térképe

FREKVENTÁLT NÉZŐPONTOK JELLEMZŐI (MSZ 20378:2018 szabvány alapján):

Frekvencált nézőpont helyszíne (földrajzi koordinátái)	Nézettípus*	Építési helyszíntől mért távolság	Adott nézőpont látószöge és a látómező nagysága**	Tszf. magasság (szint-különbség)	Látványkapcsolat	Takaró elemek
1. Településközpont	tájkapcsolati	600-1200 m	egyirányú (30-90°)	173 m (13m)	Nincs.	Település épületei. Domborzat.
46°54'53.61"N 17°27'29.20"E			20°			
2. Déli településszegély	lokális/ tájkapcsolati	200-800 m	többirányú (90-270°)	159 m (azonos szintben az ingatlan felső részével)	Csak a vertikális elemekre.	Részben: domborzat, fasor, cserjesáv.
46°54'40.04"N; 17°27'27.55"E			25°			
3. Délkeleti településszegély	tájkapcsolati	alsó területrész: 1000 m	többirányú (90-270°)	161,5 m	Csak a vertikális elemekre.	Erdősáv. Domborzat.
46°54'41.74"N 17°27'51.79"E			50°			
4. Zalahalápi temető	távoli	1550 m	egyirányú (30-90°)	178 m (18 m)	Nincs.	Település épületei. Domborzat.
46°55'03.33"N; 17°27'11.74"E			10°			
5. Haláp kilátópont (felső)	távoli	2320 m	panoráma (270-360°)	295m (134m)	Van.	Részben: erdősáv. Domborzat.
46°55'27.99"N; 17°27'33.81"E			12°			
6. Haláp középső kilátópont (parkoló)	távoli	2000 m	többirányú (90-270°)	261 m (101m)	Van.	Részben: erdősáv. Domborzat.
46°55'19.69"N; 17°27'30.23"E			15°			
7. Haláp alsó kilátópont (pihenőpark)	távoli	1900 m (alsó területrész)	többirányú (90-270°)	240,5 m (101 m)	Van (csak a feszület melletti részről)	Részben: erdősáv. Domborzat.
46°55'15.40"N 17°27'23.90"E			15°			
8. 7317. sz. út vizsgált szakasza	tájkapcsolati	470 m (bekötő út vonalában)	többirányú (90-270°)	154 m (kb. azonos szintben)	Rövid szakaszon: van, de csak a vertikális elemekre.	Részben: erdősáv. Domborzat.
46°54'16.18"N; 17°27'06.66"E			40-100°			
9. 73147. sz. út vizsgált szakasza	távoli	1500-2600 m	többirányú (90-270°)	175 m (15m)	Nincs.	Részben: erdősáv. Domborzat.
46°55'01.40"N; 17°27'56.11"E			15°			
10. Zalahaláp keleti településszegély / Hegyed felé vezető út	távoli	1600 m	többirányú (90-270°)	166m (6m)	Nincs.	Részben: erdősáv. Domborzat.
46°55'00.57"N 17°28'03.47"E			30°			

5. táblázat: **Frekvenciált nézőpontok és főbb jellemzőik**

* Az MSZ 20378:2018 szabvány alapján meghatározott, alkalmazott nézetípusok:

- **lokális nézet** (beavatkozástól 200 m-en belül): elsősorban a beavatkozás (összes járulékos létesítményeivel, beleértve a tájba illesztést elősegítő létesítményeket is) területének és a beruházás közvetlen környezetének ábrázolására szolgál.
- **tájkapcsolati nézet** (200-1.500 m között): a teljes beavatkozás és az annak arányában meghatározott tágabb táji környezet együttes ábrázolására szolgál.
- **távoli nézet** (1.500–10.000 m között): elsősorban horizontközeli sziluett-hatás vagy hangsúlyos tájélem ábrázolására alkalmazható.

** Az MSZ 20378:2018 szabvány szerint az adott nézőpont **látószögét** ismertetjük a nézőpontban feltáruló látvány, valamint a beruházás helyszíne felé mért **látómező** nagyságának megadásával.

Az MSZ 20372:2004 szabvány szerint egy nézőpont *látószöge* lehet: **panoráma** (270-360°), **többirányú** (90-270°), **egyirányú** (30-90°).

A FREKVENCIÁLT NÉZŐPONTOK FELŐL JELENTKEZŐ TAKARÁSOK

Az egyes nézőpontokban fennálló takarásokat a szabvány értelmében külön is ismertetjük. Ábrák segítségével – az MSZ 20378:2018 szabványnak megfelelően – szemléltetjük az egyes frekvenciált nézőpontokból jelentkező, jelenleg meglévő **kítakarásokat** és azok jellegét:

1. FREKVENCIÁLT NÉZŐPONT	
	LÁTVÁNYKAPCSOLAT
	Nincs rálátás / látványkapcsolat.
	TAKARÓ ELEMOK
	- Épített elemek: épületek, kerítések. - Növényzet. - Domborzati adottságok.
Takarások Zalahaláp településközpont felől	
2. FREKVENCIÁLT NÉZŐPONT	
	LÁTVÁNYKAPCSOLAT



7317. sz. út /sportpálya vonalában.



Felső bekötőút felől / a település déli településszegély-sávjában.



Déli településszegély / Iskola utca / autószerház vonalában.



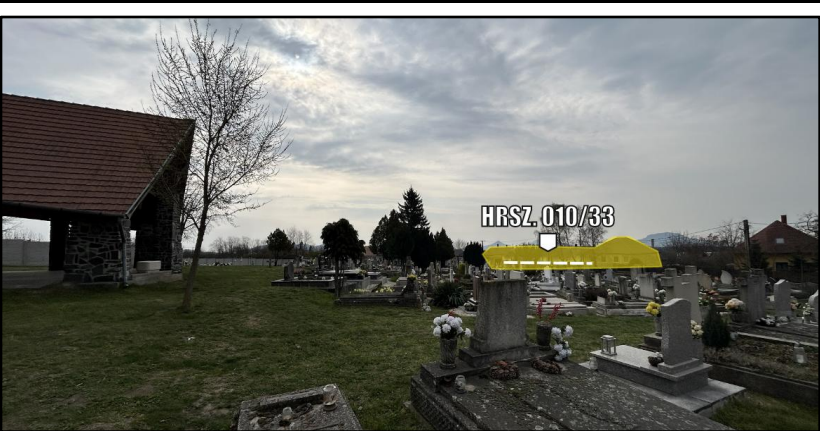
Akácfa utcai szakasz felől.

Összességében nincs rálátás / látványkapcsolat.

Az állomás egyes, **magasabb vertikális elemeire** potenciálisan adódhat rálátás, de összességében nem jellemző a vizsgált szakaszon.

TAKARÓ ELEMÉK

- Épített elemek: épületek, kerítések.
- Domborzati és terepadottságok.

					
Akácfa utca felől.					
Takarások a déli-délkeleti településszegély / sportpálya felől					
3. FREKVENTÁLT NÉZŐPONT					
	<table><tr><td>LÁTVÁNYKAPCSOLAT</td></tr><tr><td>Elsősorban a magasabb vertikális elemekre.</td></tr><tr><td>TAKARÓ ELEMÉK</td></tr><tr><td> - Domborzati adottságok. - Erdősávok. </td></tr></table>	LÁTVÁNYKAPCSOLAT	Elsősorban a magasabb vertikális elemekre.	TAKARÓ ELEMÉK	- Domborzati adottságok. - Erdősávok.
LÁTVÁNYKAPCSOLAT					
Elsősorban a magasabb vertikális elemekre.					
TAKARÓ ELEMÉK					
- Domborzati adottságok. - Erdősávok.					
Délkeleti településszegély / Haraszt utca felől.					
Takarások a délkeleti településszegély felől					
4. FREKVENTÁLT NÉZŐPONT					
	<table><tr><td>LÁTVÁNYKAPCSOLAT</td></tr><tr><td>Nincs rálátás / látványkapcsolat.</td></tr><tr><td>TAKARÓ ELEMÉK</td></tr><tr><td> - Épületek, növényzet. - Domborzati adottságok. </td></tr></table>	LÁTVÁNYKAPCSOLAT	Nincs rálátás / látványkapcsolat.	TAKARÓ ELEMÉK	- Épületek, növényzet. - Domborzati adottságok.
LÁTVÁNYKAPCSOLAT					
Nincs rálátás / látványkapcsolat.					
TAKARÓ ELEMÉK					
- Épületek, növényzet. - Domborzati adottságok.					

Takarások a zalahalápi temető felől	
5. FREKVENTÁLT NÉZŐPONT	
	LÁTVÁNYKAPCSOLAT
	Rálátás/látványkapcsolat adódik: a beruházási terület déli része jelentős takarásban van a meglévő növényzet révén, de az alsó bekötőúthoz közelebb eső részekre adódik rálátás.
 A látvány kinagyítva.	TAKARÓ ELEMEEK
	- Meglévő növényállomány a szomszédos területeken: elsősorban a szomszédos tölgyes erdőfolt.
Takarások a Haláp (legfelső, bányaudvar feletti) kilátópontja felől	
6. FREKVENTÁLT NÉZŐPONT	
	LÁTVÁNYKAPCSOLAT

	Rálátás/látványkapcsolat adódik: a beruházási terület déli része jelentős takarásban van a meglévő növényzet révén, de az alsó bekötőúthoz közelebb eső részekre adódik rálátás.
	TAKARÓ ELEMEEK - Meglévő növényállomány a szomszédos területeken: elsősorban a szomszédos tölgyes erdőfolt.
A látvány kinagyítva.	
Takarások a Haláp (a parkoló melletti) kilátópontja felől	
7. FREKVENTÁLT NÉZŐPONT	
	LÁTVÁNYKAPCSOLAT Rálátás/látványkapcsolat adódik, de csak a pihenőhely felső része felől. A beruházási terület déli része jelentős takarásban van a meglévő növényzet révén, de az alsó bekötőúthoz közelebb eső részekre adódik rálátás.
TAKARÓ ELEMEEK - Települési beépítések, növényállomány. - Meglévő növényállomány a szomszédos területeken:	

	elsősorban a szomszédos tölgyes erdőfolt.
A látványkapcsolat kinagyítva.	
Takarások a Haláp (legalsó - pihenőpark) kilátópontja parkoló felől	
8. FREKVENTÁLT NÉZŐPONT	
	LÁTVÁNYKAPCSOLAT
Tapolca és (az alsó) bekötő út közötti szakasz.	
Tapolca felől a beruházási terület megközelítésére szolgáló (alsó) bekötőútig tartó szakaszon nincs látványkapcsolat.	Az alsó bekötőút és Zalahaláp déli településszegélye között potenciálisan adódik az állomás magasabb, vertikális elemeire rálátás, de ez is csak egy kisebb szakaszon jellemző.
Összességében a 7317. sz. út felől a beruházás létesítményei takarásban lesznek a növényzet, valamint a beruházási terület terep adottságai révén.	TAKARÓ ELEMEEK
	- Erdősávok az út és a beruházási terület között (feketefenyves/tölgyes állományok) - Útmenti növényzet. - Domborzati adottságok. - A beruházási terület terepadottságai.
A 7317. sz. út és (az alsó) bekötő út eleje felől.	

						
A 7317. sz. út és a déli településszegély sávja / (a felső) bekötő út eleje felől.						
Takarások a 7317. sz. út felől						
9. FREKVENTÁLT NÉZŐPONT						
		<table><tr><th>LÁTVÁNYKAPCSOLAT</th></tr><tr><td>Nincs látványkapcsolat / rálátás.</td></tr><tr><th>TAKARÓ ELEMÉK</th></tr><tr><td> - Erdősávok, útmenti növényzet. - Domborzati adottságok. - A beruházási terület terepadottságai. </td></tr></table>	LÁTVÁNYKAPCSOLAT	Nincs látványkapcsolat / rálátás.	TAKARÓ ELEMÉK	- Erdősávok, útmenti növényzet. - Domborzati adottságok. - A beruházási terület terepadottságai.
LÁTVÁNYKAPCSOLAT						
Nincs látványkapcsolat / rálátás.						
TAKARÓ ELEMÉK						
- Erdősávok, útmenti növényzet. - Domborzati adottságok. - A beruházási terület terepadottságai.						
Takarások a 73147. sz. út felől						
10. FREKVENTÁLT NÉZŐPONT						
		<table><tr><th>LÁTVÁNYKAPCSOLAT</th></tr><tr><td>Nincs látványkapcsolat / rálátás.</td></tr></table>	LÁTVÁNYKAPCSOLAT	Nincs látványkapcsolat / rálátás.		
LÁTVÁNYKAPCSOLAT						
Nincs látványkapcsolat / rálátás.						

	TAKARÓ ELEMÉK
	- Erdősávok, útmenti növényzet. - Domborzati adottságok. - A beruházási terület terepadottságai.
Takarások a keleti településszegély/Hegyesd felé vezető út felől	

24. ábra-sorozat: **Frekvenciált nézőpontok felőli takaró elemek**

2.5.4. A potenciális rálátások és látványkapcsolatok összefoglaló jellemzése

A vizsgált beruházási terület irányába kialakuló **látványkapcsolatok, tájképi hatások** az **MSZ 20378:2018 szabvány** előírásai és ajánlásai alapján a **frekvenciált nézőpontok** felől, azaz elsősorban a kikátópontokról, a térség közlekedési útvonalairól, valamint a közvetlen környező településszegély felől értelmezhetők. A látványkapcsolatok jellegét és a beruházás várható tájképi hatásait több térbeli és tájszerkezeti adottság együttesen befolyásolja.

Meghatározó tényező a **beruházásra kijelölt ingatlan alakja**, kiterjedése és a tájrészletben elfoglalt helyzete, valamint a beruházás léptéke és az egyes elemei által **ténylegesen igénybe vett terület** nagysága és az egyes létesítmények – különösen a konténer-mezők, az alállomás és az egyéb műszaki elemek – elrendezése az ingatlanon belül (2-4. ábra). Jelentős szerepet játszanak továbbá a beruházási terület és közvetlen környezetének **terepadottságai**, valamint a terület szomszédságában és a 7317. sz. út mellett található **erdőfoltok és fás vegetációk**, amelyek jelentős részben takaró hatást biztosíthatnak a tervezett beruházás építményeinek.

A tágabb tájrészletben a **domborzati viszonyok**, valamint a feltáruló látvány **felszínborítása, mozaikossága** (mezőgazdasági területek, beépítések, erdősávok és erdőfoltok), illetve az egyes

nézőpontból feltáruló látvány látómezeje, belátási szöge és -távolsága határozza meg a tervezett beruházás egyes elemeinek tájképben okozott hatásainak mértékét.

A vizsgált terület irányába kialakuló és potenciális rálátásokat és látványkapcsolatokat a következőképp foglaljuk össze:

- A **beruházási terület közvetlen környezetéből**, elsősorban az alsó bekötőút irányából, illetve a szomszédos nyílt mezőgazdasági területekről alapvetően nyílt, takarás nélküli nézőpontok adódnak. Ezen nézőpontok felől a vizsgált terület közvetlen közelről, alapvetően sík vagy kissé magasabb/alacsonyabb nézőpontból látható. Ugyanakkor ezen nézőpontok az MSZ 20378:2018 szabvány előírásai és fogalomhasználata/meghatározása alapján kidolgozott módszertan értelmében nem tekinthetők frekventált nézőpontnak, így ezen területek felől érzékelhető tájképi változások a hatások minősítése során nem jelentenek hangsúlyos elemet.
- **Zalahaláp település** lakóterületei felől, a településközpontból a beruházási terület felé **nem alakul ki közvetlen** vagy jelentős **rálátás**. A déli-délkeleti nyílt településszegély sáv felől ugyanakkor potenciális látványkapcsolat adódik a vizsgált terület felé, de a tervezett létesítmények elrendezése révén ezen nézőpontok felől a rálátást a vizsgált terület terep viszonyai, a 4-5 m relatív szintkülönbség, valamint a környező erdőfoltok és mezőgazdasági területek mozaikos szerkezete jelentősen korlátozza.
- A **7317 sz. út irányából** a vizsgált terület felé kialakuló látványkapcsolatok szintén jelentősen **korlátozottak**. A Tapolca és Zalahaláp közötti szakaszon a domborzati viszonyok és az út menti erdősávok/fasorok miatt a beruházás területére a rálátás mértéke igen csekély. A beruházás létesítményei által ténylegesen igénybe vett területek (2-4. ábra) ezen nézőpontok felől is összességében takarásban lesznek.
- A **Sáska**, illetve **Hegyesd felé vezető közutak** felől a domborzati adottságok, beépítések révén **nem alakul ki látványkapcsolat/rálátás** a beruházás területe felé.
- A **magasabban fekvő frekventált nézőpontok** közé a beruházás területéhez legközelebb a Haláp-hegyen található kilátópontok tartoznak.
A **Haláp-hegyről** a beruházás területe a **középtérben/távoli nézetben** (1,8-2,3 km), **felszínre rálátó/felülnézeti perspektívából**, a **panoráma látványban** jelenik meg (22. ábra). A nézőpontok és a vizsgált terület között kb. 190–200 m szintkülönbség alakul ki, így a domborzati takarás korlátozott jelentőségű, ugyanakkor a nagyobb rálátási távolság és perspektíva miatt a beruházás elemei a látványban csökkentett vizuális magassággal jelennek meg, ezért a beruházás tájképi hatása inkább a **tájhasználati** (szabályos, geometria, színbeli) **mintázatként**, foltszerűen lesz érzékelhető, vertikális dominancia a távoli nézőpontok felől nem jelentkezik. Emellett a beruházás által ténylegesen igénybe vett területek jelentős **takarásban vannak**, amelyet a beruházási terület közvetlen környezetében elhelyezkedő, északi irányban (a 010/35 hrsz.-en) található **erdőterület** biztosítja.



A Haláp (legfelső) kilátópontja felől



Haláp-hegy parkolója mellett található kilátópontja felől



Haláp-hegy alsó kilátópontja felől



Zalahaláp településközpontja felől



Zalahaláp déli településszegélye felől (Iskola utca / autószerház mellől)



Zalahaláp délnyugati településszegélye (Orgona/Haraszti utca) felől



A 7317. sz. út felől jellemző látvány



Hegyesdi út / Zalahaláp keleti településszegélye felől



Sáska felé vezető 73147. sz. út felől

31-41. kép: **Látványkapcsolatok jellemzése az egyes nézőpontok felől, a vizsgált terület felé**

2.5.5. Látványtervek

A látványtervek helyszínének megválasztásakor az **MSZ 20378:2018 szabvány előírásait** követve **három nézetben** - **lokális** (0-200 méter), **tájkapcsolati** (200-1.500 méter) és **távoli** (1.500 méteren túl) - összesen hat nézőpontban vettünk fel.

A szabvány mellett a látványtervek nézőpontjának kiválasztásakor figyelembe vettük:

- a terepi felmérés tapasztalatait, a releváns látványkapcsolatokat, a vizuális és tájképi hatásterületet,
- a már meglévő, jellemző kitakarásokat, továbbá a település frekventált helyszíneit.

Ennek megfelelően választottuk meg azon nézőpontokat, ahonnan látványtervek segítségével tovább elemeztük a tervezett létesítmény vizuális hatásait.

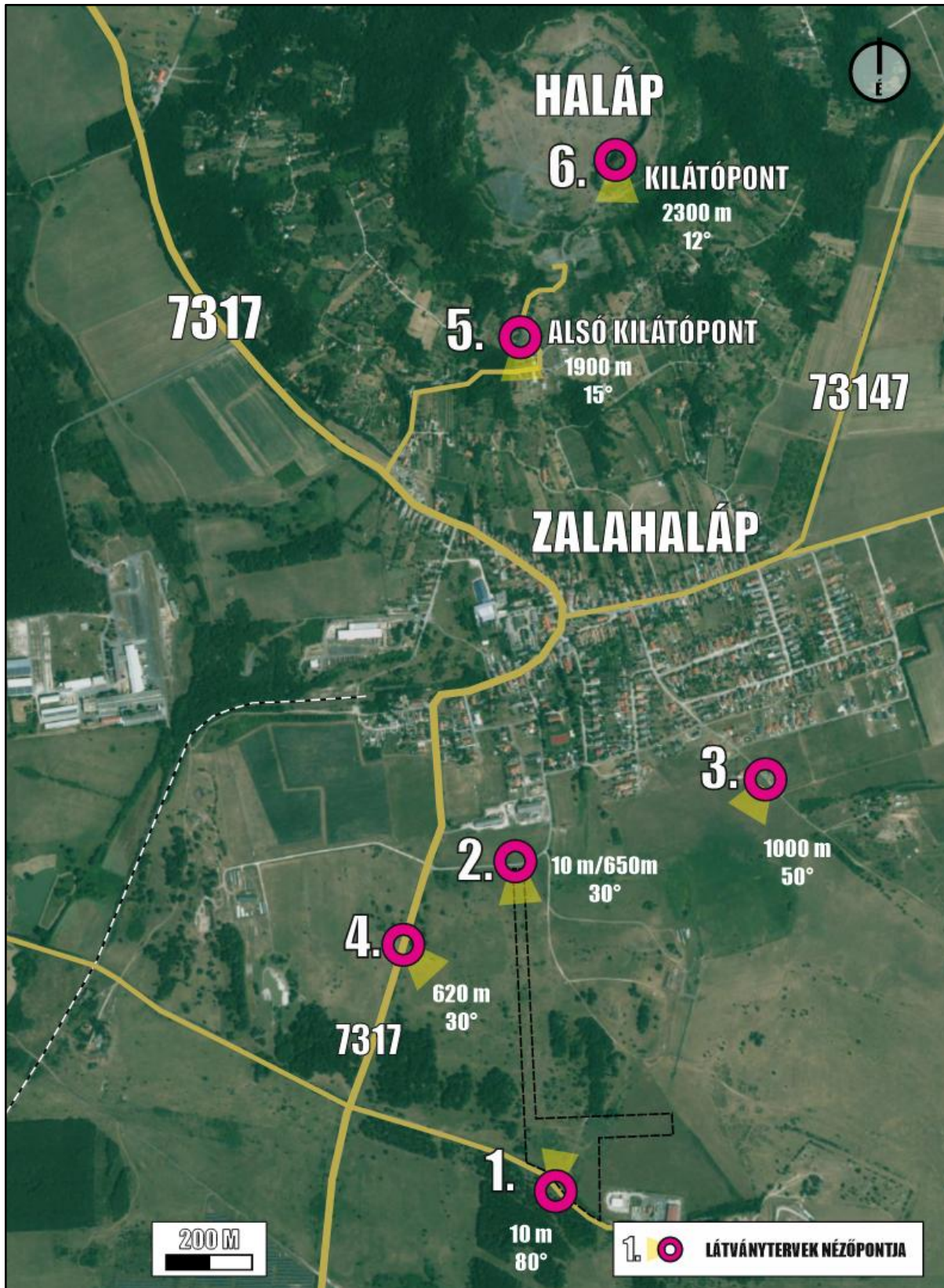
Látványtervek nézőpontjai:

LÁTVÁNYTERVEK NÉZŐPONTJAI (földrajzi koordinátái)	Nézet típus	Építési helyszíntől mért távolság	Adott nézőpont látószöge és a látómező nagysága*	Tszf. magasság (szint- különbség)	Látványkapcso lat / rálátás	Takaró elemek
---	-------------	--	---	---	--------------------------------	------------------

1. Alsó bekötőút / megközelítő út felől	lokális	alsó terület/telepí- tési terület: 10 m	többirányú (90- 270°)	159 m Azonos szintben az úttal.	Van.	-
46°54'11.30"N 17°27'28.72"E			80°			
2. Település déli szegély / felső bekötőút	lokális	felső területrész: 10 m; alsó területrész: 660m	többirányú (90- 270°)	158 m (azonos szintben az ingatlan felső részével)	Elsősorban a vertikális elemekre.	Domborzat, erdősáv..
46°54'34.89"N 17°27'23.60"E			30°			
3. Zalahaláp délkeleti településszegély	tájkapcsolati	alsó területrész: 1000 m	többirányú (90- 270°)	161,5 m	Elsősorban a vertikális elemekre.	Erdősáv. Domborzat.
46°54'41.74"N 17°27'51.79"E			50°			
4. 7317. sz. út felől	tájkapcsolati	620 m (alsó területrész)	többirányú (90- 270°)	160 m (kb. azonos szintben)	Elsősorban a vertikális elemekre.	Erdősáv. Domborzat.
46°54'28.94"N 17°27'12.11"E			30°			
5. Haláp alsó kilátópont (alsó, pihenőpark)	távoli	1900 m (alsó területrész)	többirányú (90- 270°)	240,5 m (101 m)	Van.	Részben: erdősáv. Domborzat.
46°55'15.40"N 17°27'23.90"E			15°			
6. Haláp (legfelső) kilátópont	távoli	2320 m (alsó területrész)	panoráma (270- 360°)	295m (134m)	Van.	Részben: erdősáv. Domborzat.
46°55'28.43"N 17°27'34.05"E			12°			

9. táblázat: **Látványtervek nézőpontjainak jellemzői**

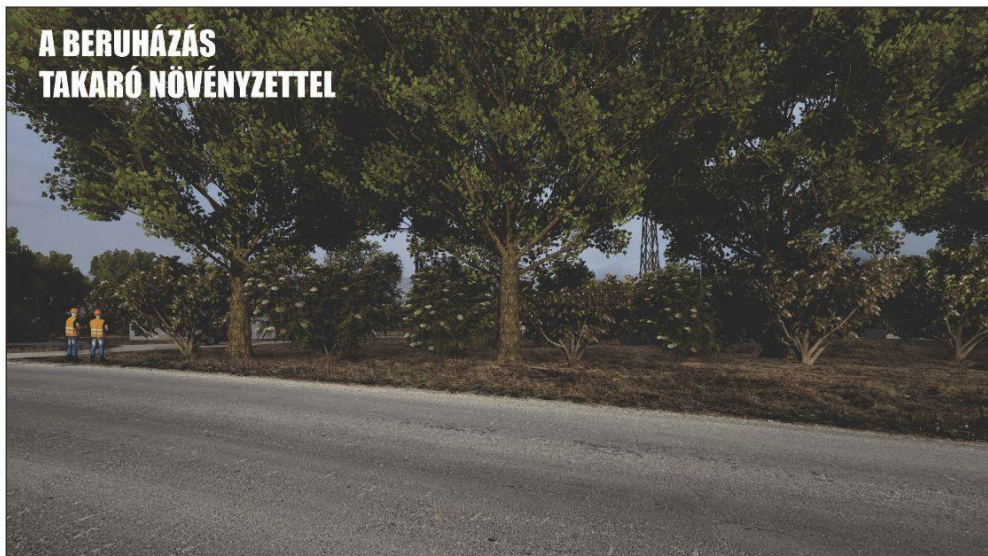
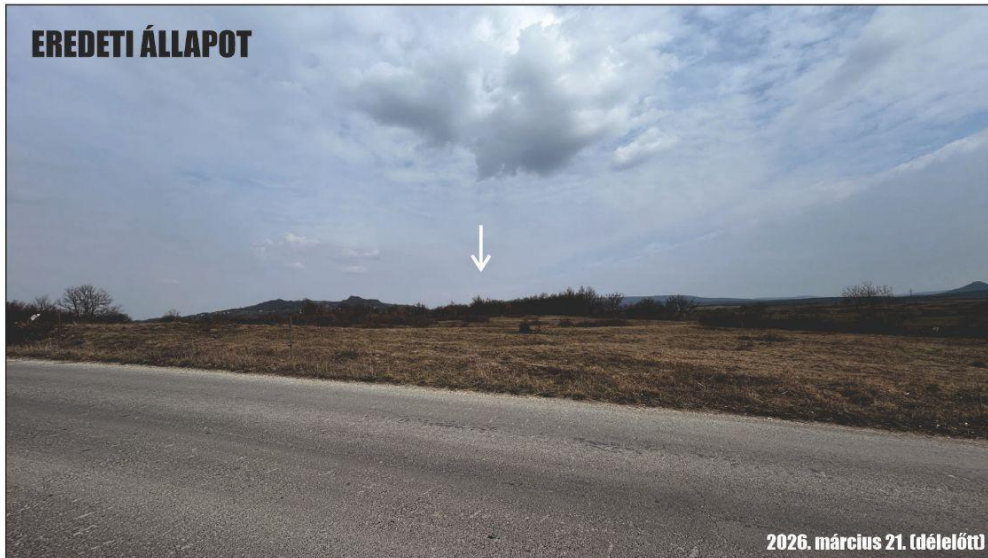
* a látómező nagyságát a telepítési terület /ténylegesen igénybe vett területre adtuk meg



25. ábra: Látványtervek nézőpontjainak átnézeti helyszínrajza

**01. LOKÁLIS NÉZŐPONT -
ALSÓ BEKÖTŐÚT FELŐL**

MAGASSÁG	159 m	TÁVOLSÁG	10 m	LÁTÓSZÖG	80 °
-----------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	-------------



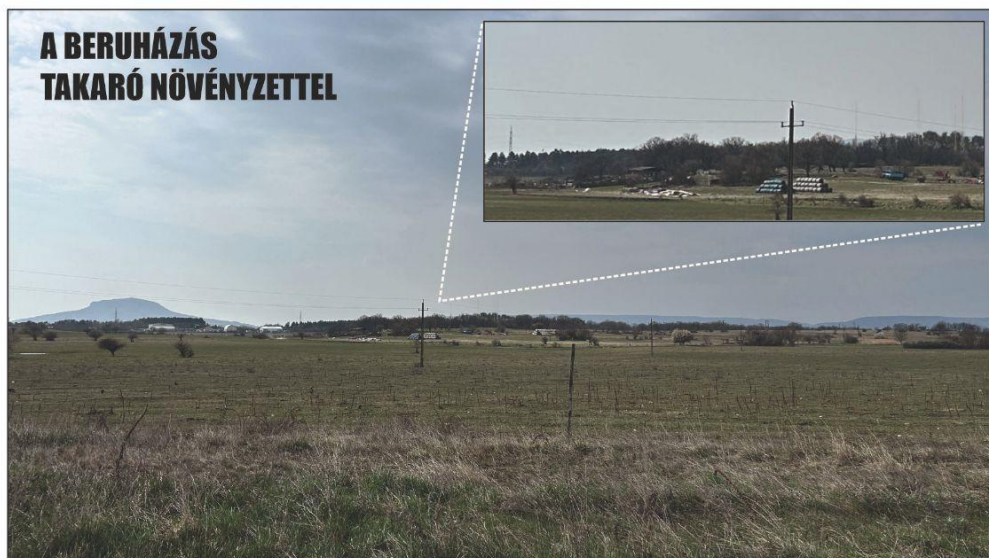
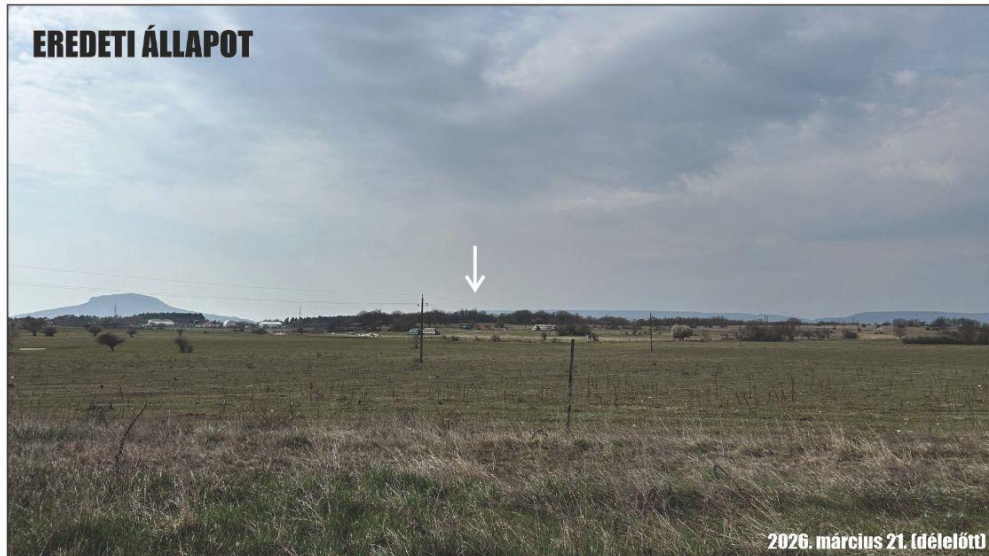
02. LOKÁLIS NÉZŐPONT - FELSŐ BEKÖTŐÚT FELŐL

MAGASSÁG	158 m	TÁVOLSÁG	660 m	LÁTÓSZÖG	30 °
----------	-------	----------	-------	----------	------



**03. TÁJKAPCSOLATI NÉZŐPONT -
DÉLKELETI TELEPÜLÉSSZEGÉLY FELŐL**

MAGASSÁG	161,5 m	TÁVOLSÁG	1000 m	LÁTÓSZÖG	50 °
-----------------	----------------	-----------------	---------------	-----------------	-------------



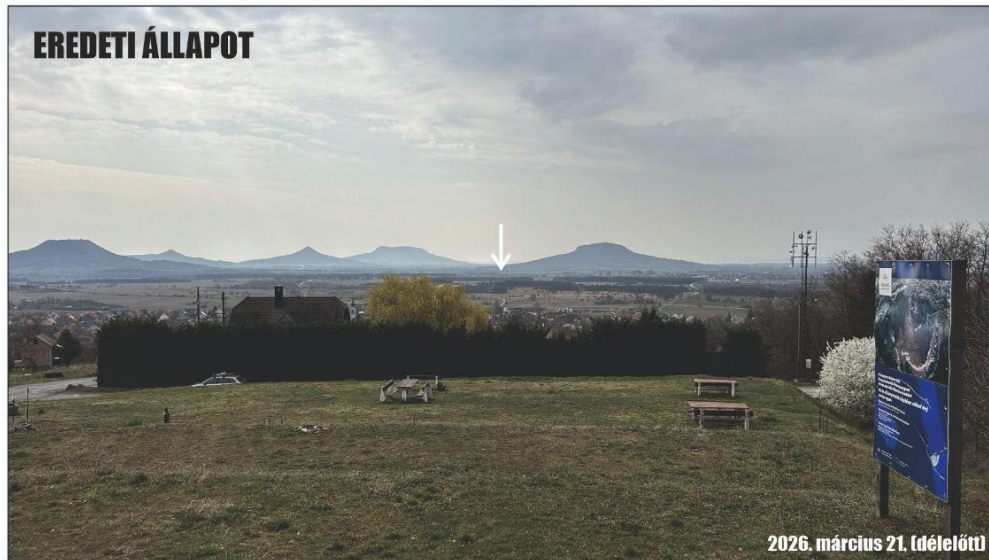
**04. TÁJKAPCSOLATI NÉZŐPONT -
7317. SZ. ÚT FELŐL**

MAGASSÁG	160 m	TÁVOLSÁG	620 m	LÁTÓSZÖG	30 °
-----------------	--------------	-----------------	--------------	-----------------	-------------



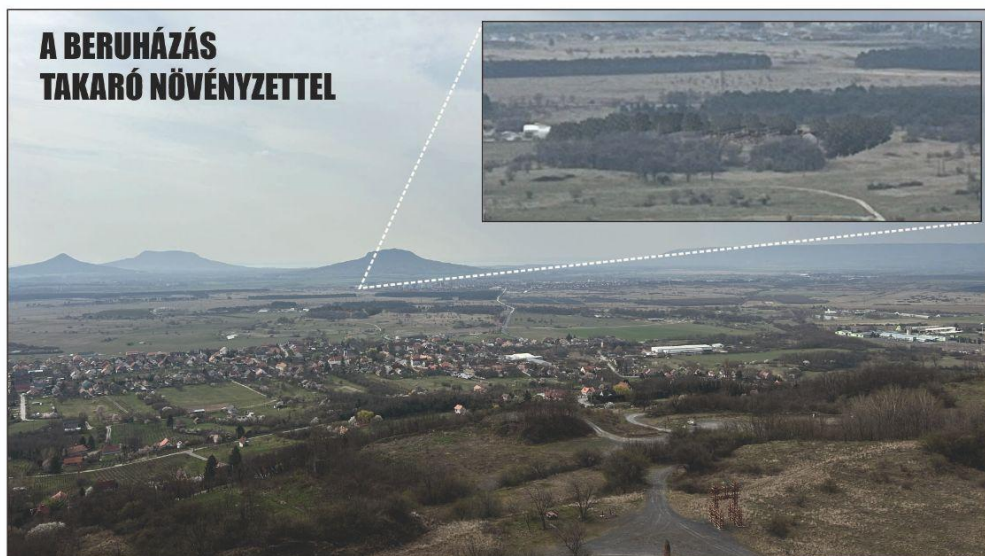
**05. TÁVOLI NÉZŐPONT -
HALÁP ALSÓ KILÁTÓPONTJA FELŐL**

MAGASSÁG	240 m	TÁVOLSÁG	1900 m	LÁTÓSZÖG	15 °
-----------------	--------------	-----------------	---------------	-----------------	-------------



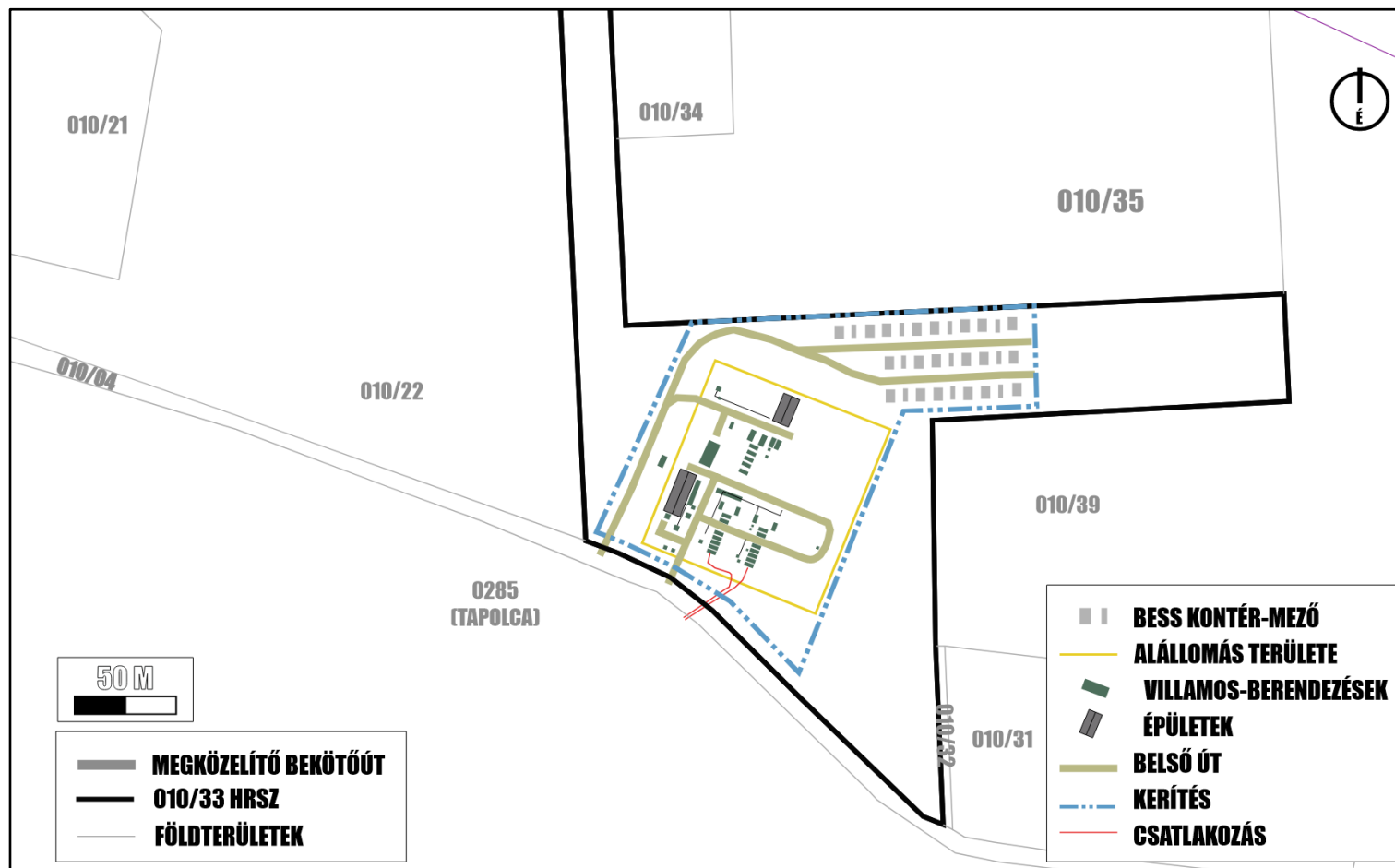
**06. TÁVOLI NÉZŐPONT -
HALÁP KILÁTÓPONTJA FELŐL**

MAGASSÁG	295 m	TÁVOLSÁG	2320 m	LÁTÓSZÖG	12 °
-----------------	--------------	-----------------	---------------	-----------------	-------------



2.5.6. Funkcióábra

A funkcióábrán a tervezett létesítmény alapvető építményeinek elhelyezését szemlélteti. A végleges kiosztási tervek a szakhatóságokkal történő egyeztetéseket követően kerültek kialakításra. Ugyanakkor a dokumentum készítésének fázisában a pontos kivitelezési tervek még nem állnak rendelkezésre, így az egyes létesítmények pontos kitűzése még részben módosulhat.



26. ábra: Funkcióábra

3. A BERUHÁZÁS HATÁSAINAK ÉRTÉKELÉSE

A várható hatások miatt kialakuló állapotváltozások értékelésekor figyelembe vettük a táj jelenlegi állapotát, értékeit, a tervezett tevékenység jellemző változásokat, az üzemmenet során bekövetkező legnagyobb állapotváltozást, a hatások időbeliségét, térbeli kiterjedését, visszafordíthatóságát, pótolhatóságát, továbbá a becslések bizonytalanságait.

A **hatások értékelése** során az Öko Rt. munkatársai által kidolgozott minősítési rendszert (Tombácz et al. 2003) alkalmaztuk a tervezett tevékenység minden szakasza esetében: *megszüntető hatás, károsító hatás, terhelő hatás, elviselhető hatás, semleges hatás, javító hatás, értékkeremtő hatás*.

A **várható hatásokat** külön értékeltük a **tájhasználatra – tájszerkezetre**, a **tájpotenciálra** és a **tájképre/településképre, tájkarakterre**, a telepítés és a megvalósítás fázisát elkülönítve. Mivel a felhagyás hatásai a tájhasználat, tájszerkezet, tájpotenciál esetében nem értékelhetőek függetlenül a terület későbbi hasznosításának ismeretétől, ezért ennek meghatározásától eltekintettünk.

3.1. A tájhasználatra, tájszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatások értékelése

3.1.1. Telepítés/kivitelezés

- A tervezett beruházás helyszíne **zöldmezős beruházás**, a telepítésre kijelölt terület beépítetlen. Ugyanakkor a terület szomszédságában található az zalahalápi hulladékgyűjtő udvar 8 hektáros területe, amelyhez aszfaltozott bekötőút vezet. A kivitelezés szempontjából kedvező adottság, hogy a hatásterület burkolt úton megközelíthető.
- A beruházás több hatásával kell számolni a telepítési fázis során. Ezek a beavatkozások elsősorban a környezeti hatásokon (zaj, por), nagyobb mértékű gépjárműforgalmon és emberi jelenlétén keresztül befolyásolhatják a táj használatát. A szállítások és az alapozási munkálatok okoznak várhatóan a legnagyobb zajterhelést a területen.
- A telepítés során **tereprendezés** is tervezett, amely során az alállomás és a konténerek területét a bekötőút magasságához, közel vízszintesre igazítják.
- A várható kivitelezés hossza **1 év**.
- A beruházás által ténylegesen igénybe vett területekhez legközelebbi Zalahaláp déli településszegélye található, itt a lakóépületek vonala (Iskola utca / Akácfa utca) 820-850 méter távolságban kezdődik.
- A **védelmi tájhasználat**, természetvédelmi funkciók, tájökölógiai adottságok vonatkozásában elmondható, hogy a beruházás céljára kijelölt ingatlan **természetvédelmi oltalom alatt álló területeket**, valamint **Natura 2000 területet és az ökológiai hálózat elemeit nem érinti**. A beruházás céljára kijelölt területen azonban **Adonis vernalis** védett növényfaj egyedeinek előfordulása ismert.
- A tervezett telepítési terület **kultúrtörténeti** egyedi tájérték, műemlék, műemléki környezet, műemléki jelentőségű terület, régészeti lelőhelyet, illetve helyi védelem alatt álló épített **érték nem érint**.
- A tervezett beruházás területe **üzemtervezett erdőrészletet nem érint**, ezáltal erdő-igénybevétel nem történik.
- A területtől délre halad a Keszthely-Aszófő 132 kV-os-os távvezeték, amelynek közelsége előnyös a beruházás rendszerbe kötése szempontjából.
- A kivitelezéshez kapcsolódó beavatkozások a táj jelenlegi használati formáit csak átmenetileg fogják zavarni. Ugyanakkor a kivitelezési munkálatok eredményeképpen a fejlesztési területeken a jelenlegi **tájhasznosítási forma megváltozik**, a mezőgazdasági tájhasználat helyett villamos energia tárolás/szállítás, azaz ipari tájhasználat alakul ki.
- A beruházásra kijelölt ingatlanok egyes területei a *Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényben* lehatárolt övezetek közül a következőket érintik: tájképvédelmi terület, vízminőség-védelmi terület, honvédelmi és katonai célú terület, valamint ásványi nyersanyagvagyon övezete. A **Tvrt.** nem a beruházást nem zárja ki,
- A tervezett beruházás megvalósításához a **HÉSZ módosítása** szükséges.

A fenti szempontokat mérlegelve a beruházás tájhasználatra, táj- és településszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatásait a telepítés / kivitelezés során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

3.1.2. Üzemelés/üzemeltetés

- A **karbantartásból** származó gépjárműforgalomból adódó terhelés (zaj- és levegő) csak kis mértékben, a karbantartási munkák idejére jelenthet zavarást a lakosság számára.
- Az alállomás és a konténer-mezők **zajkibocsátása** (pl. koronajelenség okozta sercegés, pattogás, alacsony intenzitású, jellemzően mély, magnetostrikciós zaj) révén a környezet jelenlegi zajterhelése várhatóan nem növekszik érzékelhető mértékben.
- A tájhasználatot és a tájszerkezetet érintő hatások elsődlegesen a **területfoglaláson** keresztül jelentkeznek. A beruházás következtében a mezőgazdasági tájhasználatok/szántó művelési ág energetikai célú hasznosítássá alakul át, amely által a beruházás **tájhasználat-változást** eredményez.
- A beruházás felhagyása esetén a terület korábbi (mezőgazdasági hasznosítása) megfelelő tájrehabilitációt követően visszaállítható, ezért a tájhasználati változás alapvetően nem irreverzibilis, **visszafordítható**.
- A beruházás mezőgazdasági hasznosítású területet von ki a termelésből, és azt energiaipari infrastruktúra területévé alakítja át. A terület nagysága a környező mezőgazdasági területekhez viszonyítva várhatóan csekély arányú, ezért a tájszerkezeti változás lokális jellegűnek tekinthető.
- A létesítmény **tájökológiai hatásai** elsődlegesen területfoglalás, az üzemi területen az élőhelyek megszűnnek, továbbá éjszakai **fényszennyezés** és **barrier hatás** révén jelentkeznek. A tervezett kerítés egyes fajok mozgását akadályozhatja. Emellett a vezetéknek, oszlopoknak való ütközés jelenthet veszélyforrást. Ezen hatások mértéke a összességében nem jelentős.

A fenti szempontokat mérlegelve a beruházás tájhasználatra, táj- és településszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatásait tájvédelmi szempontból összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

3.2. A tájképre/településképre, tájkarakterre gyakorolt hatások értékelése

3.2.1. Telepítés/kivitelezés

- A beruházásra kijelölt ingatlan a *Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényben* lehatárolt **tájképvédelmi terület övezete alatt** áll.
- A tervezett beruházásnak a telepítés, kivitelezés során kedvezőtlen hatásai az építéshez szükséges munkagépek, ideiglenesen elhelyezett depóniák, konténerek látványából ered.
- A kivitelezés fázisában számolni kell új művi tájelemek, rombolt felületek megjelenésével a kivitelezéshez szükséges felvonulási területen és a beruházással érintett telken.
- A kivitelezési, munkálatokból származó tájképi hatások **időlegesen** jelentkeznek.

A beruházás tájképre gyakorolt hatásait a telepítés során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

3.2.2. Üzemelés/üzemeltetés

- A beruházás révén **új műszaki infrastruktúra-elemek** jelennek meg a befoglaló tájrészletben. A jelenleg jellemző mezőgazdasági (extenzív gye) tájkarakterben a beruházás ipari jellegű látványelemet hoz létre. A változás jellegét tekintve, az agrárjellegű tájban technológiai objektumok jelennek meg, a látvány rendezett, geometrikus struktúrát kap. Ez különösen a BESS konténerek szabályos elrendezéséből, ismétlődő mintázatából, az alállomás építményeinek vertikális rácsszerkezetű, tartóelemeinek látványából, valamint a mezőgazdasági tájjal kialakuló vizuális kontrasztból adódnak. A **különböző távolságra és terepmagasságra eső frekvenciánál nézőpontokból létrejövő látványkapcsolatok eltérő tájképi hatást eredményeznek:**
 - A beruházás zárt műszaki jellege elsősorban **a telepítési terület közvetlen környezetében** – azaz a 010/33 hrsz.-ú ingatlan déli részén – érvényesül, távolabbi nézőpontok felől ez az erős **ipari-technológiai** (villamos alállomás acélszerkezetei; transzformátorok; kapcsolóberendezések; BESS konténerek, kerítés) **megjelenés**. Jelenleg a telepítési helyszín közvetlen környezetében a beruházással együtt érzékelhető tájrészlet tájképét a mezőgazdasági területek és az azokat tagoló erdősávok, cserjések látványa határozza meg. Ez

a beruházás megvalósítása révén megváltozik, a korábban **nyílt, beépítetlen terület ipari, erősen antropogén tájjellegű területté alakul át**. A beruházás ipari-technológiai vizuális hatása tehát elsősorban a lokális nézőpontok felől jelentkezik. A létesítendő alállomás és konténer-mező együttes területe kb. 2 hektár kiterjedésű, vizuálisan egy ipari-technológiai látványt hoz létre, amely nyílt táji környezetben önmagában jelentős látványhatást eredményez. A tervezett beruházás tehát egy bizonyos tájrészletben, elsősorban a beruházás közvetlen környezete felől, azaz **lokálisan jelentősen befolyásolja** a látványt. Ugyanakkor a beruházás közvetlen környezetében – az MSZ 20378:2018 szabvány előírásai és fogalomhasználata/meghatározása alapján kidolgozott módszertan értelmében – ilyen **lokális frekvenciált nézőpontok**, ahonnan rálátás adódik a tervezett létesítményre **nem adódik**. (7. ábra)

- A távolabbi nézőpontok felől a beruházás tájképi hatásai a beruházás jelentős kitakarása révén, valamint a távolságok és a beruházás léptéke miatt jelentősen mérséklődik, azaz a létesítmény nem válik domináns látványelemmé.

Potenciális **tájkapcsolati** nézőpontok felőli rálátásokat elsősorban a **7317. sz. út**, valamint **Zalahaláp déli-délkeleti települészegélyének** nyitott, magasabban fekvő területi jelentik. Ezen tájképi hatásterületek kiterjedése azonban nem jelentős, továbbá ezen nézőpontok felől is jelentős takarásban várható látványkapcsolat, illetve jellemzően **csak a tervezett létesítmény vertikális elemei** (az alállomás magasabb objektumai) válnak láthatóvá az egyes nézőpontokból.

Zalahaláp belterületi frekvenciált nézőpontjai, közterületei **felől** a domborzati adottságoknak és a tájhasználatoknak köszönhetően a tervezett beruházás elemei nem lesznek láthatóak.

- A **távoli nézőpontok** felől a nagyobb távolságból történő érzékelés során a beruházás részletgazdagsága/vizuális érzékelése csökken, a különösen a konténer-sorok struktúrája összeolvad a táji háttérrel, ezáltal a vizuális kontraszt és a tájképi dominancia is mérséklődik. A potenciális rálátás a **Haláp-hegy** magasabb fekvésű és nyitott szegélyű részei felől jelentkezik. A Halápon **három kilátópont** található, amelyek közül a bányaudvar felett meghagyott magaspon a legkiemelkedőbb. A három kilátópont közül a **legalsó, pihenőhely melletti** látványkapcsolat esetében a tervezett beruházás helyszíne csak a pihenőhely bizonyos része felől, a magasabban fekvő területei felől adódik látványkapcsolat, illetve innen is csak jelentős takarásban a tervezett beruházás létesítményei által igénybe vett területe.

A **középső** (parkolóval egysíthetően lévő), valamint a **legfelső kilátópontból** jelentkező tájképi hatások azonosan jelentkeznek. Ezen nézőpontok felől a beruházási terület a közlekedési tájban jelenik meg. Ugyanakkor a beruházás létesítményei által igénybe vett részek a szomszédos tájrészlet erdősávjai, valamint a terepadottságok révén jelentős takarásban van. Továbbá a magasabban fekvő, potenciális rálátások esetében a távolság miatt a beruházás építményei külön nem lesznek azonosíthatók, a létesítmény elsősorban tájhasználati mintázatként jelenhet meg. A tervezett létesítmények a Haláp felől nézve **kis látószögben jelennek meg**. Ez az érték a tájképi érzékelés szempontjából már a finom részletek felismerési küszöbe alatt van, ami azt jelenti, hogy ilyen távolságból a létesítmények nem különálló objektumként, hanem inkább **kisméretű, foltszerű felületként** érzékelhetők a tájképben. A vizsgált nézőpontból ezért a beruházás tájképi hatása **korlátozott mértékűnek** tekinthető. A tájképi érzékelés szempontjából az is lényeges, hogy a nagyobb távolság miatt a beruházás elemei a panorámában elsősorban nem önálló, részleteiben azonosítható objektumként, hanem inkább összességében alacsony vertikális kiterjedésű, foltszerű felületként érzékelhetők. A tervezett villamos alállomás és a hozzá kapcsolódó energiatároló (BESS) konténer-egység a Haláp nézőpontjából összességében egy kisebb méretű, horizontális kiterjedésű objektumként jelenik meg, ahol a BESS konténerek az elhelyezés révén takarásban lesznek, az alállomás berendezései (a terepviszonyok és a távolsági perspektíva miatt) pedig csak kis mértékben emelkednek ki a látványban. A tájképi hatásban így elsősorban a szín- és felületkülönbségek játszanak szerepet, miközben az egyes műszaki elemek magassága a távolság miatt vizuálisan jelentősen csökken. A panorámában ezért elsősorban nem az egyes objektumok magassága, hanem azok **szín- és felületi kontrasztja** befolyásolja az észlelhetőséget.

Összevetve a tájképi értékelés szempontjából kiemelt jelentőségű, hogy a beruházás által ténylegesen igénybe vett déli része **jelentős takarásban** van, illetve a takarás mellett a feltároló látvány **vizuális érzékelést** a beruházási terület környezetében meglévő, erdősávok és növényzeti foltok adta **mozaikos mintázat is jelentősen csökkenti**.

A hatások értékelés során további hangsúlyos tényező, hogy a **beruházás nem jelenik meg a tanúhegyek karakteres sziluettjének vonalában**, így nem módosítja a térség egyik legfontosabb tájképi elemének horizontális kontúráját. A sziluett-hatás hiánya különösen fontos szempont, mivel a tanúhegyek vizuális karakterének egyik legmeghatározóbb eleme éppen a tanúhegyek környező sík tájból kiemelkedő, tisztán kirajzolódó formavilága. A kilátópontokból feltáruló panorámákban meghatározott irányokban jellegzetes látványtengelyek alakulnak ki, amelyek mentén a szemlélő tekintete a medence nyitott térszerkezetén keresztül a tanúhegyek vagy a Balaton irányába vezet. A vizsgált beruházási terület ezekhez a domináns látványtengelyekhez képest periférikus helyzetben jelenik meg, így nem takarja ki és nem metszi el a meghatározó panorámairányokat. Továbbá a befoglaló tájrészletben és a szomszédos területen már jelenlévő antropogén tájelemek (hulladékgyűjtő udvar) következtében a beruházás nem egy új vizuális fókuszpontot hoz létre, hanem egy már részben átalakított tájrészletben jelenik meg.

- A **Tapolcai-medence** térségében már meglévő naperőművek és energetikai létesítmények jelenléte miatt felmerülhet a **kumulatív hatás** szerepe. A tervezett beruházás tehát egy már jelenleg is ipari-gazdasági funkciók által részben érintett térségben kerül elhelyezésre, ahol már megfigyelhetők különböző antropogén létesítmények (napelemparkok, ipari-gazdasági területek). Ennek következtében a tervezett beruházás nem egy érintetlen tájképi környezetben jelenik meg, hanem egy már részben átalakított tájszerkezetben.

A Haláp felőli panorámalátványban ezen antropogén horizontális kiterjedésű elemek a távolság, a domborzati tagoltság, a mozaikos erdőfoltok és a mezőgazdasági táblák váltakozása következtében nem összefüggő felületként, hanem elszórtan, fragmentált módon jelennek meg. A **tervezett beruházás** várható vizuális megjelenése ehhez hasonló karakterű, a középtérben megjelenő antropogén elemek körét bővíti, ugyanakkor jelentősebb kisebb területi kiterjedése/léptéke révén a **tájkép egészének szerkezeti és vizuális hierarchiáját érdemben nem befolyásolja**.

- **Megfelelő védőfásítással** a beruházás okozta tájképi változások – mind lokális, mind távoli nézőpontok felől - **tovább csökkenthetők, jelentős mértékben redukálhatók**.
- A beruházás üzemi és biztonsági célú éjszakai világítással kerül kialakításra. A létesítmény sötétben ezáltal új mesterséges **éjszakai fényforrásként** jelenik meg. A fénykibocsátás mértéke ugyanakkor – amennyiben a világítás irányított – nem jelent jelentős mértékű változást az éjszakai látványban.

A fenti szempontokat mérlegelve a beruházás tájképre, tájkarakterre gyakorolt hatásait a megvalósítás során **összességében elviselhetőnek** tekintjük.

3.3. Felhagyási fázis tájvédelmi vonatkozásai

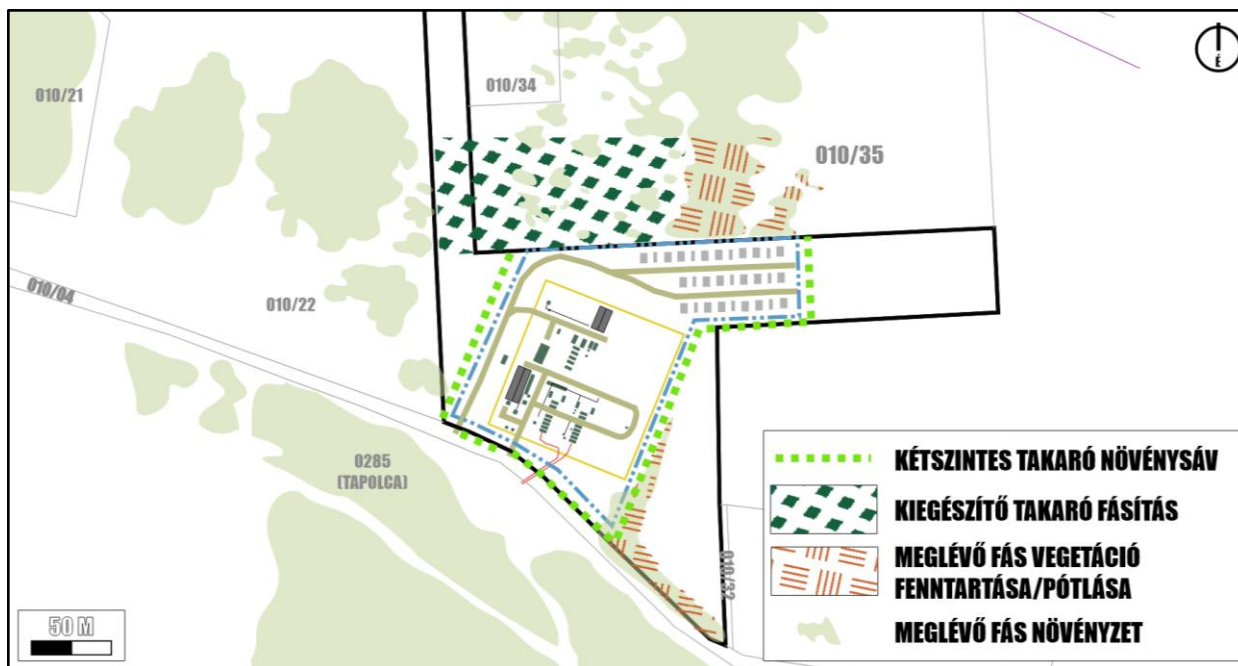
- A létesítmény felhagyási fázisában a tájvédelmi szempontból releváns hatótényezők elsősorban az üzemén kívül helyezéshez és az építmények elbontásához kapcsolódnak.
- A felhagyás során az alállomás technológiai berendezései, a BESS konténerek, valamint a kapcsolódó infrastruktúra elemei (acél tartószerkezetek, transzformátorok, kábelrendszerek, kerítés, világító oszlopok és egyéb műtárgyak) elbontásra és elszállításra kerülnek. Az elbontási munkálatok során átmeneti jelleggel ismét megjelenhetnek a kivitelezési fázishoz hasonló hatások (gépjárműforgalom, munkagépek jelenléte, kisebb mértékű talajbolygatás és depóniák kialakulása), azonban ezek időben korlátozottak.
- A műszaki létesítmények megszüntetését követően a terület rendezése és rekultivációja történik, amely magában foglalhatja a burkolt felületek megszüntetését, a terepfelszín rendezését, valamint a terület mezőgazdasági vagy természetközeli használatra történő visszaállítását. A létesítmények eltávolításával a tájrészlet tájképi terhelése megszűnik, a terület tájképi karaktere a környező (agrár)tájhoz igazodva fokozatosan helyreállítható.
- A felhagyást követő rekultiváció és tájrehabilitáció során figyelemmel kell lenni a természet védelméről szóló **1996. évi LIII. törvény 7. § (2) bekezdésében** foglalt előírásokra, amely szerint a használaton kívül helyezett, illetve gazdaságosan már nem üzemeltethető létesítményeket el kell bontani, és a területet – lehetőség szerint – a táj jellegének megfelelő állapotba kell visszaállítani.

4. TÁJVÉDELMI JAVASLATOK

4.1. TÁJBAILLESZTÉST CÉLZÓ NÖVÉNYTELEPÍTÉSEK LEHETŐSÉGEI ÉS SZEMPONTJAI

A **tájképi hatások mérséklésére** a tájba illesztést célzó növénytelepítési koncepció a következő elemekből áll össze (27. ábra):

- a meglévő, észak felől szomszédos 010/35 hrsz.-ú ingatlanon található **tölgyes erdősáv pótlása, kiegészítése, valamint** a meglévő élőhely **fenntartása**;
- **kétszintes takaró növényzsáv telepítése** a beruházás közvetlen környezetében.



27. ábra: A tájbaillesztést szolgáló növénytelepítési javaslatok rendszere

A növényfajok kiválasztás során figyelembe vett szempontok:

- természeti és a terület élőhelyi adottságaihoz való illeszkedés; szomszédos területekre jellemző élőhelyek (fényben gazdag tölgyesek és erdő-gyep mozaikok; L1 - mészes- és melegkedvelő tölgyesek) állományalkotó fajai;
- helyszín: külterületi telepítés (így az dísz-, vagy intenzív fenntartást igénylő fajok nem javasoltak);
- környezeti hatásokkal szemben ellenálló honos fajok (pl.: szárazságtűrő, szélálló, extenzív fenntartási igény, betegségekre kevésbé fogékony fajok);
- tájökölógiai szempontok (pl. bűvő-, táplálkozó hely);
- BfNPI által ajánlott növénylista (BfNPI 2026).

Az alábbi, növénytelepítési javaslatok részletezettsége *engedélyezési szintű*. Részletesebb javaslatok, műszaki tervezés (pl. földtömegegyensúly számítás, területelőkészítése, telepítendő fák faiskolai paramétereinek és minőségének meghatározása, telepítési technológia, utógondozás) a későbbiekben, pontos kiviteli / növénytelepítési terv keretében adhatóak. Amely során figyelembe kell venni a létesítmény egyes építményeinek **biztonsági övezetek és üzemeltetési követelmények** betartását.

KÉTSZINTES NÖVÉNYSÁV TELEPÍTÉS

A beruházás közvetlen környezetében, elsősorban a kerítés mentén kétszintes (fa- és cserjeszintből álló) takaró növény-sáv telepítése javasolt, amely a létesítmény közvetlen látványának mérséklését szolgálja.

Javasolt fajok: táji adottságokhoz illő lombhullató fa- és cserjefajok, pl.: mezei juhar (*Acer campestre*), barkócaberkenye (*Sorbus torminalis*), kökény (*Prunus spinosa*), galagonya (*Crataegus monogyna*). Ajánlott ültetési rend: fák esetén 2 sorban, eltolt, átlós elrendezésben; kiegészítő cserjesorral.

KIEGÉSZÍTŐ TAKARÓ FÁSÍTÁS

A Haláp-hegy felől kialakuló távoli rálátások mérséklése érdekében a beruházási terület felett, a szomszédos 010/35 hrsz.-ú ingatlan területén a meglévő erdősáv megtartása, valamint a beruházás vonalában annak pótlása és megerősítése javasolt (27. ábra). A telepítés szerkezetét és fajkészletét célszerű a szomszédos tölgyes állományokhoz (L1 élőhely jellegéhez) igazítani. A javasolt telepítés nem ültetvénytípusú sáv, hanem a környező erdőfoltokhoz illeszkedő mozaikos szerkezetű, természetközeli erdősáv kialakítását célozza. A növényállomány kisebb facsoportokból és lazább szerkezetű foltokból álló mintázatban telepíthető. Az ilyen módon kialakított növényállomány tájképi szempontból jól illeszkedő, természetközeli szerkezetű tölgyes jellegű állományt hoz létre, amely a környező erdőterületekkel együtt stabil takaró vegetációt biztosíthat és a ökológia kapcsolatokat is erősítheti.

Jellemzők:

- ültetvénytípusú sáv helyett természetes hatású, a környező erdősávok fajösszetételéhez illeszkedő, **mozaikos szerkezetű állományt** célszerű kialakítani, amely nem egyenletes sűrűségű ültetést jelent, hanem lazább szerkezetű, **változó térállású telepítés** alkalmazható, ahol a fajok kisebb csoportokban kerülnek kiültetésre. Ez a szerkezet hosszabb távon elősegíti a **fényigényes tölgyfajok fennmaradását**, valamint növeli az élőhely szerkezeti változatosságát.
- javasolt telepítés rendszer: a ligetes telepítéseknél sűrűbb, de nem szabályszerű fa- és cserje struktúra kialakítása, 20-40 méteres átmérővel facsoportok ültetése. A facsoportok magját elsősorban tölgyfajok alkotják, amelyekhez kisebb arányban elegyfajok és cserjék társulnak.
- **javasolt lombhullató fajok:** molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), mezei juhar (*Acer campestre*), virágos kőris (*Fraxinus ornus*), barkócaberkenye (*Sorbus torminalis*); javasolt cserje fajok: kökény (*Prunus spinosa*), galagonya (*Crataegus monogyna*), veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), húsos som (*Cornus mas*), fagyal (*Ligustrum vulgare*), cserszömörce (*Cotinus coggygria*).
- **megjegyzés:** részben tulajdonosi megállapodás szükséges a szomszédos földrészleten használati jog/zőldsáv telepítésére.

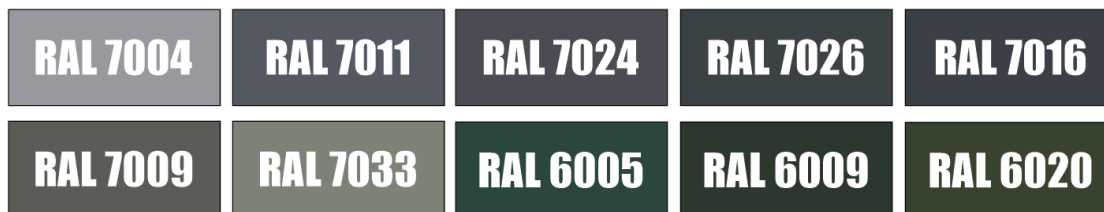
MEGLÉVŐ FÁS VEGETÁCIÓ FENNTARTÁSA

A beruházási terület környezetében található meglévő erdőfoltok és fás vegetáció fontos tájképi takaró funkciót töltenek be, ezért ezek fenntartása és szükség szerinti pótlása indokolt. A **cél egy stabil, elegyes tölgyes jellegű állomány fenntartása**, amely hosszú távon biztosítja a takaró vegetáció folytonosságát. Az állomány fenntartása során célszerű előnyben részesíteni a természetes felújuláson alapuló erdőkezelési módszereket (pl. makkvetés, sarjzartatás, csoportos vagy száraló jellegű felújítás). Ezek a mozaikos szerkezetű beavatkozások elősegítik a természetes újulat megjelenését, miközben az erdőterület összefüggő borítása és tájképi takaró funkciója fennmarad.

A tájbaillesztés céljából telepített **takaró növényzet** ültetést követően hosszútávú **fenntartás** javasolt. A telepítést követően a növények gondozása és védelme (legelő állatokkal szemben) javasolt az első egy-két évben, tavasztól egészen lombhullásig. A telepítések öntözés az egyre melegebb és aszályos nyarak miatt kifejezetten fontos, öntözés hiányában a növényállomány nagy része kiszáradhat, amelyet ezesetben pótolni szükséges. A telepítés eredési hatékonysága egy-két év elteltével vizsgálható. Amennyiben a növényállományban elpusztult egyedek találhatók, amelyek mennyisége befolyásolja a takaró növényzet funkcióját, a növényeket pótolni szükséges.

4.2. ÉPÍTMÉNYEK TÁJBAILLESZTÉSÉT SZOLGÁLÓ JAVASLATOK

Az egyes építmények **színezése** során elsődleges szempont a létesítmények kontrasztjának csökkentése a környező tájrészlethez képest. A távoli rálátások felől érzékelhető felületek esetében a világos, nagy fényvisszaverő képességű színek kerülendők. A tájkarakterhez illeszkedő, sötétebb, **visszafogott színvilág**, tompa szürke és zöld árnyalatok alkalmazása javasolt. A **felületképzés során** célszerű **matt** (vagy félmatt) bevonatok alkalmazása, amelyek csökkentik a fényvisszaverődést. (28. ábra)



28. ábra: **Javasolt színárnyalatok RAL színpalettái**

Az egyes építmények esetében a következő szempontokat javasoljuk figyelembe venni:

- A nagy kiterjedésű felületek – így a **konténeres energiatároló** egységek – esetében szürke árnyalatok használata javasolt (pl. RAL 7026 / RAL 7011, *alternatívaként*: RAL 7033 / RAL 6020), amelyek a tájban kevésbé kontrasztosan jelennek meg, mint a hagyományosan alkalmazott fehér ipari színek.
- A **transzformátorok és kisebb műszaki egységek** esetében középszürke vagy sötétszürke árnyalatok alkalmazása javasolt (pl. RAL 7011 / RAL 7026 / RAL 7009), amelyek mérséklék a berendezések vizuális kiemelkedését.
- Az **alállomás tartószerkezetei és egyéb fémszerkezetei** esetében javasolt a szürkés-zöld árnyalatok alkalmazása (pl. RAL 7009 / RAL 7033), amelyek a környező erdős és fás vegetáció színvilágához közelítenek.
- Az **épületek** homlokzatán javasolt középszürke árnyalatok alkalmazása (pl. RAL 7011 / RAL 7024 / RAL 7016), amelyek kevésbé kontrasztosak a környező mezőgazdasági tájrészlet háttérszíneivel. A homlokzati vakolat HBW (világossági) értéke alacsony legyen (30 alatti). Nagyobb homogén homlokzati felületek esetében célszerű a színek enyhe tagolása vagy árnyalatváltás alkalmazása, amely csökkenti a felületek optikai méretét. A **tetőfedés** esetében sötétebb szürke árnyalat alkalmazása javasolt (pl. RAL 7024 / RAL 7026), amely csökkenti a tetőfelületek távolról érzékelhető világos kiemelkedését.
- A **kerítések, kapuk** és kisebb létesítmények esetében szürkés-zöld árnyalatú bevonat (pl. RAL 6005 / RAL 6009 / RAL 6020 / RAL 7009) alkalmazása javasolt, amely a telepített növényesávokkal együtt elősegíti a létesítmény vizuális beilleszkedését.

Az **éjszakai megvilágítás** során az üzemi, biztonsági és vagyonvédelmi szempontok betartása mellett a következő ajánlásokat javasoljuk: árnyékolt lámpatestek (azaz fölé nem bocsátanak ki fényt, pl. síkburás, lefelé irányított optika) alkalmazása; alacsony fényszín használata, a kibocsátott fény spektruma ne tartalmazzon a rovarok számára különösen vonzó hullámhosszakokat (pl. meleg fehér fény ($\leq 2700\text{K}$ kevesebb kék fénykomponenst tartalmaz)); (tér- és időbeli) célzott fényszabályozás, ill. lokális megvilágításra kell törekedni, a világítás az emberi igények alapján meghatározott világítási célhoz/látási feladathoz minimálisan szükséges időtartamra korlátozódjon.

A **belső üzemi utak** várhatóan aszfaltozásra kerülnek. Amennyiben nem, akkor a világos murvázás helyett természetesebb tónusú, pormentesített zúzott kővel történő kialakítás javasolt.

4.3. TOVÁBBI TÁJVÉDELMI SZEMPONTÚ JAVASLATOK

- A területen jelen lévő védett **tavaszi hérics** (*Adonis vernalis*) egyedek áttelepítése a BfNPI szakmai iránymutatása és vezetése mellett javasolt.
Az áttelepítés a vegetációs időszakon kívül, lehetőleg kora ősszel vagy kora tavasszal történjen, a növények (legalább 30-40 cm átmérőjű és 35-50 cm) **mély földlabdával történő kiemelésével**, a gyökérzet sérülésének minimalizálása érdekében. A kiemelt egyedek a térségben található, hasonló ökológiai adottságú (napos kitettségű, meszes talajú, száraz gyepek) célterületre kerüljenek áttelepítésre természetvédelmi szakfelügyelet mellett.
Az áttelepítést célszerű **maggyűjtéssel kiegészíteni**, amely a termésérés időszakában (május-június) végezhető, és a gyűjtött magok részben a kijelölt célterületen kerülhetnek visszavetésre az állomány hosszabb távú fennmaradásának biztosítása érdekében. Az áttelepített állomány sikerességének értékelése céljából legalább **monitoring** javasolt.
- A kivitelezési munkálatok során a **megközelítő utak, munkaterületek kijelölése** ökológiai, természetvédelmi, környezetvédelmi szempontok figyelembevételével (pl. térbeli, időbeli korlátozás, munkák ütemezése) történjen. A kivitelezési munkálatok során kiemelt figyelmet érdemel a szomszédos területek, felvonulási utak melletti **erdőállomány/meglévő növényzavak védelme** (pl. a munkagépek mozgása során) és megtartása.
- Az építés ideje alatt törekedni kell arra, hogy a felszínbolygatás csak a szükséges területekre terjedjen ki. Gépek közlekedése, anyagszállítás elsődlegesen a már meglévő, használatban lévő utak, földutak vagy a telepítési területek igénybevétel történjen. A kivitelezési munkálatok alatt törekedni a szomszédos és területen megtartandó cserjesávok, bokrosok megtartására (pl. a 010/33 ingatlan dél csücske).
- A szabad elektromos csatlakozások esetén madarak áramütés elleni védelmét biztosító megoldások alkalmazása javasolt.
- A kivitelezés után hátramaradó **rombolt felszínek** (pl. munkaterületek, anyagdepóniák helyszínei, megközelítési útvonalak) **rehabilitációja**, a helyi viszonyoknak megfelelő, **diverz fajösszetételű** (alacsonyra növő lágyszárú növényekből álló változatos fajösszetételű (biodiverz), tájhonos, szárazságtűrő) **gyepek telepítése**. A felszínbolygatás után esetlegesen megjelenő özönfajok (allergén és inváziós növények) elszaporodását meg kell gátolni. Az özönnövényzet karbantartását a virágzást, termésérést megelőző kaszálással kell megakadályozni.
- A terület fenntartási munkálatai során a **gyomirtás vegyszerhasználatát a beszivárgás elkerülésének érdekében korlátozni** javasolt. Az esetlegesen megjelenő inváziós fajokat minden stádiumban vissza kell szorítani.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgált beruházási terület Zalahaláp déli külterületén, mezőgazdasági hasznosítású területek között helyezkedik el, ahol a befoglaló tájrészlet tájszerkezetét elsősorban nagyobb kiterjedésű legelők és erdőfoltok, erdősávok határozzák meg.

Tájvédelmi szempontból közvetlen, **tájhasználati hatásterületnek** tekintjük a tervezett létesítmények elhelyezéséhez ténylegesen igénybe vett területet, a beruházás által érintett földrészletet, illetve a kivitelezéshez igényelt, de átmeneti munkaterületeket, felvonulási utakat. A tervezett beruházás során a tájhasználatot és a tájszerkezetet érintő hatások elsődlegesen a területfoglaláson keresztül jelentkeznek. A vizsgált beruházás a tájszerkezetet a település egészét tekintve nem változtatja meg.

A beruházás megvalósításához kapcsolódó **tájképi hatások** – az MSZ 20378:2018 szabvány értelmében – a **frekvenciált nézőpontok** (közterületek, közutak, kilátók, stb.) **felől** értelmezhetők. A beruházási területhez kapcsolódó látványkapcsolatok, rálátások így elsősorban a térségi közlekedési útvonalakról, a településszegélyek felől, valamint a magasabban fekvő kilátópontok irányából kerületek vizsgálat alá.

A **tervezett beruházás tájképi megjelenését** és az egyes nézőpontokból érzékelhető hatások mértékét több, egymással összefüggő tényező határozza meg. Meghatározó szerepe van a beruházásra kijelölt ingatlan alakjának, kiterjedésének és a tájrészletben elfoglalt helyzetének, valamint a beruházás léptékének és az egyes létesítmények által ténylegesen igénybe vett területek nagyságának. Emellett lényeges tényező az egyes műszaki elemek – különösen a konténer-mezők, az alállomás és az egyéb kiszolgáló létesítmények – telepítési rendje és térbeli elrendezése az ingatlanon belül.

A tájképi hatások alakulásában jelentős szerepet játszanak a beruházási terület és közvetlen környezetének **terepadottságai**, valamint a szomszédos területeken és a 7317. számú út mentén található **erdőfoltok és fás vegetációk**. Ezek a növényállományok számos nézőpontból **részleges vagy teljes takarást biztosítanak**, így mérséklük a beruházás egyes elemeinek közvetlen láthatóságát.

A tervezett létesítmény építményei vizuális megjelenésüket tekintve, mint **új, területileg zárt, erősen ipari jellegű, antropogén tájelem** jelenik meg az alapvetően beépítetlen tájrészletben. Ugyanakkor a beruházás elhelyezésének révén, annak közvetlen környezetében nem található frekvenciált nézőpont, így a tájképi hatások elsődlegesen a távolabbi nézőpontok felől jelentkeznek.

A távolabbi nézőpontok felől a beruházás tájképi hatásai a beruházás jelentős takarása révén, valamint a távolságok és a beruházás léptéke miatt jelentősen mérséklődik, azaz a létesítmény nem válik ezen nézőpontok felől sem domináns látványelemmé.

A beruházást befoglaló tájrészlet és a **Tapolcai-medence tájképileg érzékeny eleme a Halápról** feltáruló panoráma látképe, így a kilátópontról feltáruló látványt kiemelten kezeltük. A Tapolcai-medence térségében az elmúlt években több megújuló energia-beruházás, elsősorban naperőmű park létesült, így a tájrészletben a művi energiatermelő létesítmények jelenléte már jelenleg is érzékelhető. Ennek következtében a látvány és a tájképi hatások vizsgálata során a **kumulatív hatások** lehetőségét is figyelembe vettük.

A **Haláp felől** a tervezett beruházás a középtérben jelenik meg, ahol nagy léptékű tájképi struktúrában elhelyezkedő antropogén létesítmények – így a meglévő ipari és mezőgazdasági objektumok, valamint a tervezett alállomás és energiatároló konténer-egységek is – **vizuálisan alárendelt szerepet töltenek be**. A tervezett létesítmény léptéke, a távolság, valamint a köztes vegetációs elemek takaró hatása

következtében a beruházás a tájkép egészében **nem válnak domináns látványelemmé**, és nem módosítja a panoráma meghatározó domborzati karakterét.

A látvány-vizsgálatok és a tájszerkezeti, tájképi adottságok alapján megállapítható, hogy a nagy rálátási távolság és a perspektivikus nézőpont következtében a tervezett beruházás létesítményeinek vizuális hangsúlya csökkentett. A beruházás ténylegesen igénybe vett területein tervezett egyes elemei a Tapolcai-medence tágabb panorámájában csak korlátozott mértékben, elsősorban **tájhasználati** (szabályos, geometria, színbeli) **mintázatként**, foltszerűen lesznek érzékelhetők, emellett a **meglévő erdősávok révén jelentős takarásban** jelennek meg. A beruházás megvalósulása esetén a Tapolcai-medence egészére kiterjedő, a tájképi potenciált és a tájkaraktert gyökeresen megváltoztató kumulatív hatás kialakulása nem valószínűsíthető. A Haláp felől nézve a látvány fő vizuális fókusza továbbra is a tanúhegyek és a Tapolcai-medence nyílt tájkép-együttes marad. A beruházás nem ezek tengelyében jelenik meg, hanem egy periférikus középtéri zónában, így nem takar ki értékes tájjelemt, vagy nem válik a kiemelten domináns és tájképileg értékes sziluett részévé.

Továbbá a **beruházás tájba illesztése/kitakarása** a Haláp felőli potenciális nézőpontok irányából a meglévő erdősávok vonalában (azt kiegészítő és részben pótló jelleggel) történő **védőfásítással**, valamint az egyes építmények **megfelelő elhelyezésével, színezésével** jelentős mértékben **tovább növelhető**.

A beruházás tájvédelmi szempontú hatásai összességében a következőképpen minősíthetők:

	TELEPÍTÉS / KIVITELEZÉS	ÜZEMELTETÉS / ÜZEMELTETÉS
TÁJSZERKEZETRE, TÁJHASZNÁLATRA, TÁJPOTENCIÁRA GYAKOROLT HATÁSOK MINŐSÍTÉSE	<i>elviselhető</i>	<i>elviselhető</i>
TÁJKÉPRE / TELEPÜLÉSKÉPRE, TÁJKARAKTERRE GYAKOROLT HATÁSOK MINŐSÍTÉSE	<i>elviselhető</i>	<i>elviselhető</i>

FELHASZNÁLT FORRÁSOK

Szakirodalom

- Agrárminisztérium (2021): Országos tájkarakter kutatás. Országos Tájkarakter Tudástár. Országos tájkarakter-területek lehatároló és leíró indikátorai. Agrárminisztérium. Budapest.
- Agrárminisztérium (2021b): 401. Bakony-felvidék tájkarakter-terület. Országos Tájkarakter Tudástár. Agrárminisztérium. Budapest.
- Balázs Pál, Boromisza Zsombor, Csorba Pál, Csősz Mónika, Dósa Henrietta, Erdei Tímea, Grónás Viktor, Illyés Zsuzsanna, Jombach Sándor, Konkoly-Gyúró Éva, Podmaniczky László, Sain Mátyás, Teleki Mónika, Vaszócsik Vilja (2020): *Helyi szintű tájkarakter típusok és tájkarakter területek azonosításának, lehatárolásának, leírásának, valamint a tájkarakter területek védelmi, kezelési és fejlesztési irányelvei kidolgozásának módszertani útmutatója*. Lechner Nonprofit Kft. Budapest.
- Boromisza Zsombor, Jombach Sándor, Erdei Tímea, Keszthelyi Ákos, Valánszki István, Máté Klaudia, Filepné Kovács Krisztina, Kollányi, László (2020): *A természeti és táji értékek táji léptékű megőrzésének stratégiai megalapozása - Helyi szintű tájkarakter-egységek azonosítása, lehatárolása, továbbá ezek védelmére, kezelésére és fejlesztésére vonatkozó módszertan kidolgozása*. Ormos Imre Alapítvány. Megbízó: Agrárminisztérium, Budapest.
- Boromisza Zsombor, Földi Zsófia, Monspart-Molnár Zsófia, Virág Debóra., Erdei Tímea., Valánszki István (2025): Beruházások tájvédelmi hatásterületének lehatárolása: elvi alapok és gyakorlati tapasztalatok. In: Centeri Cs., Grónás V. (szerk.): *Az Európai Zöld Megállapodás stratégiai céljainak megvalósítását szolgáló tájléptékű megoldások*. Gödöllő: MATE Press, 2025. pp. 27–32.
- Csemez Attila (1996): *Tájtervezés – tájrendezés*. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Csima P. (2003): Kultúrtörténeti egyedi tájértékek típusai és vizsgálata. pp. 53-54. In: *A Lippay János-Ormos Imre- Vas Károly Tudományos Ülésszak előadásai*. BKÁE. TVFK. Budapest.
- Csima P. (2011): Gondolatok a tájvédelemről, az egyedi tájértékekről és a tájkarakterről. pp. 43-49. In: Sallay Á.: *Tájértékek szerepe a tájkarakter meghatározásában* (elsősorban a budapesti agglomeráció településeinek példáján). Tudományos Konferencia 2010. november 19. Budapest.
- Csorba Péter (2021) *Magyarország kistájai*. Meridián Táj- és Környezetföldrajzi Alapítvány, Debrecen.
- Csősz M., Duhay G., Kincses K. (2014): *Tájvédelmi kézikönyv*. Vidékfejlesztési Minisztérium Környezet- és Természetmegőrzési Helyettes Államtitkárság. Budapest.
- Dövényi Zoltán (szerk. 2010): *Magyarország kistájainak katasztere*. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. Budapest. 876 oldal.
- Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Vojtkó A. (szerk.) (2008): *Magyarország földrajzi kistájainak növényzete*. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet. Vácrátót.
- Konkoly-Gyúró Éva, Vaszócsik Vilja, Csorba Péter, Schneller Krisztián, Jombach Sándor, Boromisza Zsombor, Erdei Tímea, Keszthelyi Ákos, Balázs Pál, Kiss Dániel, Teleki Mónika, Bánhidai András, Csősz Mónika (2021): *Az országos tájkarakter-elemzés kezdetei Magyarországon*. In: *Földrajzi Közlemények*. 2021. 145. 3. pp. 193–208.
- Konkoly-Gyúró Éva, Vaszócsik Vilja, Sain Mátyás, Csorba Péter, Csősz Mónika (2021): *Tájkarakter-elemzés Magyarországon*. Szakmai összefoglaló és módszertani útmutató. Agrárminisztérium. Budapest
- Tombácz E., Magyar E., Jakab A. (2003): *A környezeti hatásvizsgálatok általános ismérvei. Jegyzet a Debreceni Egyetem „Környezeti hatásvizsgálat manager” posztgraduális képzéséhez*. Öko Rt. Budapest.
- BfNPI (2026): Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság. Tájékoztató Növényjegyzék a telepítésre javasolt és kerülendő (inváziós) fajokról. Online elérhetőség.
- Esküdt Péter (2020): Ökológiai állapotfelmérés Zalahaláp 010/22, 010/33, 010/34, 010/35, 010/38 és 010/39 hrsz-ú területen létesítendő naperómű előzetes környezeti hatásvizsgálati dokumentációjához.

Tervelőzmények, térképek

- Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési terve (2018) Lechner Tudásközpont Területi, Építészeti és Informatikai Nonprofit Kft. Budapest.
- Nemzeti Tájstratégia (2017-2026). Földművelésügyi Minisztérium, Nemzeti Parki és Tájvédelmi Főosztály.

Jogsabályok, szabványok

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól.
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről.
- 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről.
- 2007. évi CXI. törvény a Firenzében, 2000. október 20-án kelt, az Európai Táj Egyezmény kihirdetéséről.
- 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról.
- 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről.
- 2011. évi LXXVII. törvény a világörökségről
- 2023. évi LXIX. törvény az állami építési beruházások rendjéről
- 2023. évi CII. törvény a területfejlesztésről
- 2023. évi C. törvény a magyar építészetről
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről.
- 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról
- 68/2018. (IV. 9.) Korm. rendelet a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról
- 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról.
- 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről
- 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről
- 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról
- MSZ 20379:1999 Természetvédelem. Nyomvonalas létesítmények és műtárgyaik tájbaillesztése védett természeti területeken.
- MSZ 20370:2003 Természetvédelem. Általános tájvédelem. Fogalom meghatározások.
- MSZ 20372:2004 Természetvédelem. Tájak esztétikai minősítése.
- MSZ 20381:2009 Természetvédelem. Egyedi tájértékek kataszterezése.
- MSZ 20378:2018 Tájvédelem. A tájba illesztést igazoló dokumentáció műszaki követelményei.

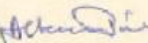
Internetes források, online adatbázisok

- Arcanum Adatbázis: <https://www.arcanum.com/hu>
- Erdőtérkép: <http://erdoterkep.mgszh.gov.hu>
- E-közmű térkép. <https://ekozmu.e-epites.hu>
- FÖMI. Földhivatal online. Ingatlan leíró adatok. <https://gate.gov.hu/>
- Fentrol - a Lechner Tudásközpont Nonprofit Kft. légifotó adatbázisa. <https://fentrol.hu/hu>
- Google Earth Pro. <http://earth.google.com>
- E-TÉR. Országos Területrendezési Terv. Interaktív térkép: <https://www.e-epites.hu/oeny>. OKIR-TIR. Interaktív térkép: <http://webgis.okir.hu/tir>
- Természetvédelem - Az állami természetvédelem hivatalos honlapja. <https://termeszetvedelem.hu>
- Védett ingatlanok. <https://oroksegvedelem.e-epites.hu>
- MePAR rendszer. Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer. Interaktív térkép. <https://mepar.mvh.allamkincstar.gov.hu>
- Magyarország Ökoszisztéma Alaptérképe. Tájkarakter területek. <http://alapterkep.termeszetem.hu>

Jelen szakértői vélemény a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény értelmében szerzői jogvédelem alatt áll.

MELLÉKLETEK - Szakértői igazolások

DR. BOROMISZA ZSOMBOR

	ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG				
<i>Iktatószám:</i> 14/00969-3/2011. <i>Ügyműködő:</i> dr. Dorn Adrienn SZ-22/2011.					
HATÁROZAT					
Boromisza Zsombor (lakik: _____) kérelmezőt, aki					
született: _____					
anyja neve: _____					
diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:					
Budapesti Corvinus Egyetem; Tájképzési Kar; 9/2005.; 2005.06.30.					
szakképzettsége:					
okleveles tájképzési mérnök					
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, 2011. április „ 8 ”					
  Dr. Hecsei Pál mb.főigazgató					
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td>1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246</td><td>Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675</td><td>www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.hu</td></tr></table>			1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.hu
1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.hu			



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI
FŐFELÜGYELŐSÉG



Iktatószám: OKTF-KP/8656-6/2016.
Ügyintéző: dr. Frigyk Edna
Kellner Szilárd

Tárgy:
Nyilvántartási
szám:

Szakértői névjegyzékbe vétel
SZ-019/2016.

HATÁROZAT

dr. Boromisza Zsombor () kérel-
mezőt, aki

született:

anyja neve:

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Budapesti Corvinus Egyetem
Tájépítész Kar
9/2005.; 2005. június 30.

szakképzettsége:

tájépítészmérnökök

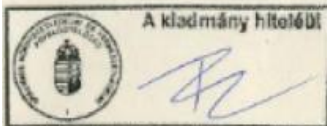
SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet I. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdés a) pontja szerint nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2016. szeptember 30.



Búsi Lajos
főigazgató megbízásából

Dr. Szentmiklóssy Zoltán s.k.
főosztályvezető

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a,
Telefon: 224-9100 Fax: 224-9163

Levél cím: 1539 Bp. Pf. 675

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

DR. MONSPART-MOLNÁR ZSÓFIA

	ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI FŐFELÜGYELŐSÉG		
<i>Iktatás-szám:</i> <i>Ügvinézők:</i>	14/558-8/2014. dr. Pósalaky Zita Kellner Szilárd	<i>Tárgy:</i> <i>Nyilvántartási szám:</i>	Szakértői tevékenység engedélyezése SZ-047/2014.
 HATÁROZAT 			
Dr. Molnár Zsófia () kérelmezőt, aki			
született: ;			
anyja neve: ;			
diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:			
Budapesti Corvinus Egyetem; Tájépítészeti Kar; 42/2008., 2008. június 26.			
Tudományos fokozatának kiállítója, kelte:			
Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola 2014. február 14.			
szakképzettsége:			
okleveles tájépítésmérnök			
SZTjV Tájvédelem			
szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.			
A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.			
Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdése szerint nem tartalmazza az indoklást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.			
Budapest, 2014. április 24.			
		Dr. Szentmiklóssy Zoltán mb. főigazgató megbízásából:	
		Dr. Szurovecz Zoltán s.k. mb. főosztályvezető-helyettes	
		Dr. Szurovecz Zoltán s.k. mb. főosztályvezető-helyettes	
		Dr. Szurovecz Zoltán s.k. mb. főosztályvezető-helyettes	

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a. Telefon: 224-9100 Fax: 224-9162	Levelezni: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.gov.hu
---	-----------------------------	--