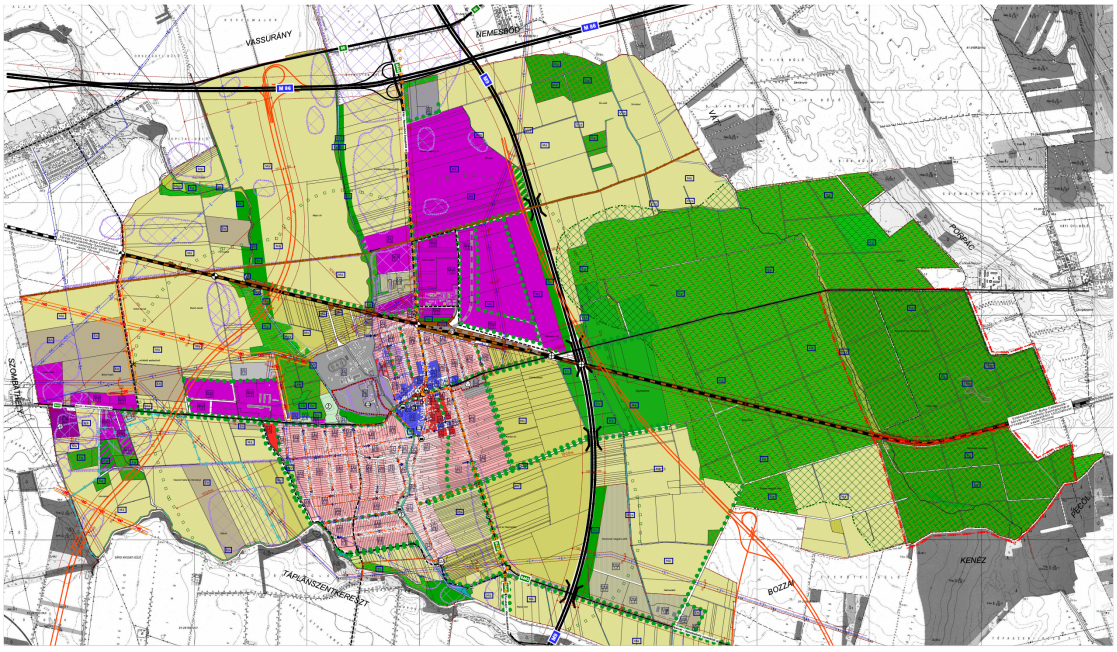
VÉP

VÁROS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZEINEK MÓDOSÍTÁSA

TELEPÍTÉSI TANULMÁNYTERV

419/2021. (VII.15.) KORM. R. 19.§.



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

KAMARAI NYTSZ.: C-18-2209

MUNKASZÁM: Rv149

2025.JANUÁR HÓ

TARTALOMJEGYZÉK [1]

1. ELŐZMÉNYEK

2. TELEPÍTÉSI TANULMÁNYTERV

2.1. A terület és környezetének, hatásterületének bemutatása

2.2. A fejlesztési cél leírása, változást szemléltető beépítési terv

2.2.2. A határoló köz-, illetve közhasználatú területek

2.2.3. A zöldfelületek kialakításának módja

2.2.4. Közlekedés és közművek

2.3. A javasolt beépítés környezeti hatásai és követelményei

2.3.1. Talaj és víz

2.3.2. Levegő

2.3.3.Hulladék

2.3.4. Tájvédelem

2.3.5. Természetvédelmi és élővilág védelem

2.4. A településterv változásának, módosításának tartalma, szabályozási koncepciója

2.4.1. Hatályos településrendezési eszközök vizsgálata,

2.4.2. Módosítással érintett településrendezési eszközök,

2.4.3. Szabályozási koncepció és javaslat.

3. MELLÉKLETEK

3.1. Településszerkezeti terv

3.2. Szabályozási terv

3.3. Beépítési terv

1 *Összeállítva a 419/2021.(VII. 15.) Korm. rendelet szerint a 7. sz. melléklet felsorolásából a Főépítészi feljegyzés szerint releváns 1. és 2. pontok alapján*

1. ELŐZMÉNYEK

Vép Város Önkormányzata a város teljes közigazgatási területére kiterjedően elkészített településszerkezeti tervet **57/2010.(IX.15.)** képviselő-testületi határozattal elfogadta és a **34/2022.(III.2.), 126/2022.(VIII.29.), 89/2023.(V.31.),** valamint a **167/2024.(IX.25.)** képviselő-testületi határozatokkal módosította. Az építési szabályzatot és a szabályozási tervet a **9/2010. (IX.16.)** önkormányzati rendeletével megállapította. Azóta a Képviselő-testület a szabályozási tervet **14/2011.(IX.15.)**, **10/2014.(V.25.)**, **3/2017.(I.27.)**, **8/2020.(VII.10.), 4/2022.(III.3.)**, **12/2022. (VIII.30.), 9/2023.(VI.1.)** számú és a **10/2024.(IX.26.)** számú önkormányzati rendeletekkel módosította.

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2023. szeptember 28. napján 147/2023. számú határozatában döntött arról, hogy támogatja a Euronergy Savaria Kft.(2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.), és a Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) beruházásában Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű, valamint a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítését.

Jelen telepítési tanulmányterv a településrendezési eszközök **147/2023.(IX.28.)** számú Képviselő-testületi határozattal jóváhagyott módosítási eljárásának szakmai alátámasztására szolgál.

2. TELEPÍTÉSI TANULMÁNYTERV

2.1. A terület és környezetének, hatásterületének bemutatása

A tervezési terület Vép város nyugati részén a települést átszelő 8443 számú- Ikervár-Szombathely összekötő úttól északra helyezkedik el.

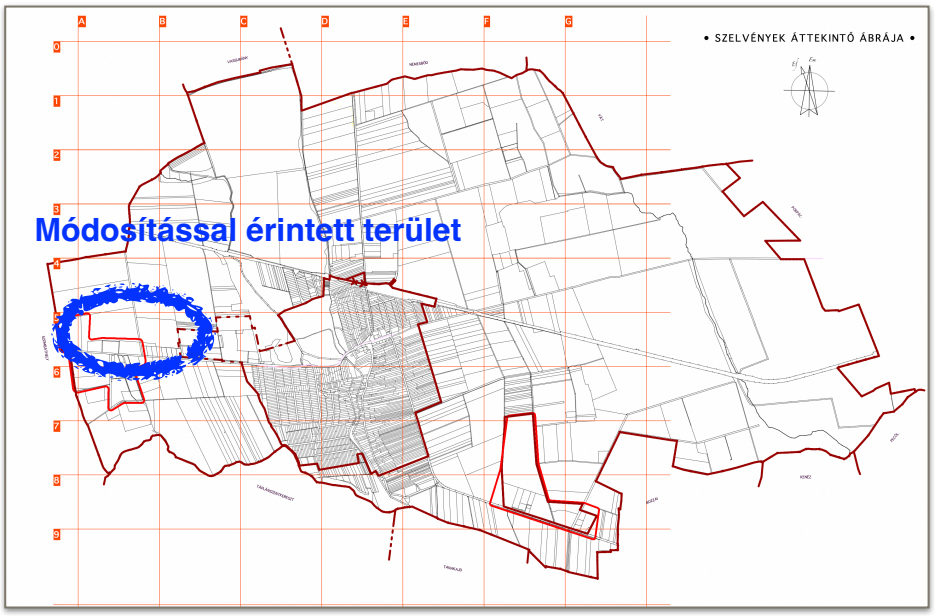
Az érintett ingatlanok a Vép 042/12 hrsz-ú ingatlan (9,06 MW teljesítményű tervezett erőmű helyszíne), és a Vép 048/19 hrsz-ú (folyamatban lévő telekalakítással lesz a 048/23 hrsz -ből) ingatlan (6,42 MW teljesítményű tervezett erőmű helyszíne) területe.

A tervezett napelempark és kiserőmű területének helyet biztosító Vép 042/12 hrsz-ú ingatlan a hatályos településrendezési tervben Má-jelű általános mezőgazdasági terület, Gksz-jelű kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület valamin egy ezeket elválasztó út terület.

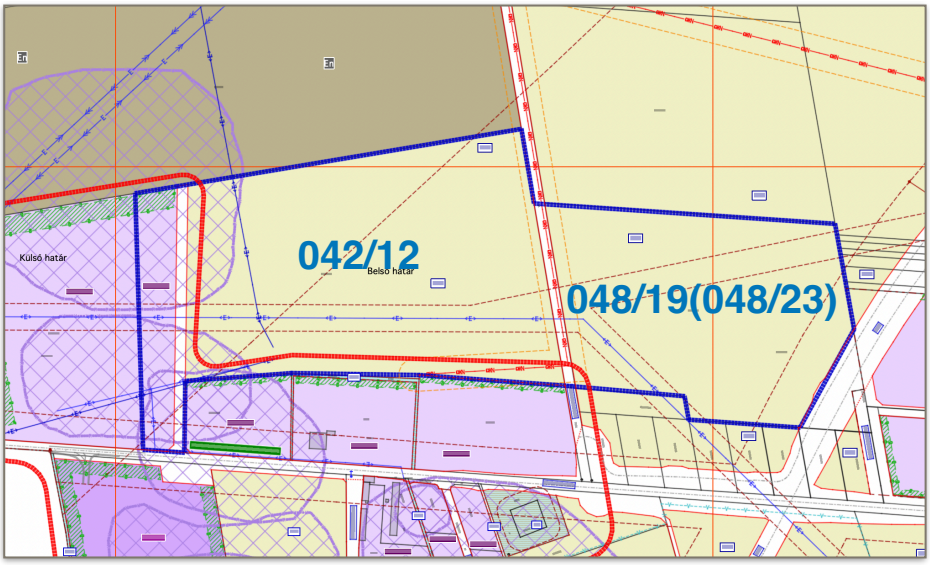
A 048/19 hrsz-ú ingatlan nagy része Má-jelű általános mezőgazdasági terület besorolású délkeleti részén a tervezett 86 út nyomvonala található. Ennek leválasztására telekalakítás van folyamatban amelynek eredményekét a tervezett naperőműpark a 048/23 hrsz-ú területen lesz.



2.1.1.ábra (Lásd. a légi-fotó 2024-ből. Jelenlegi állapot Forrás: https:// www.google.com/maps

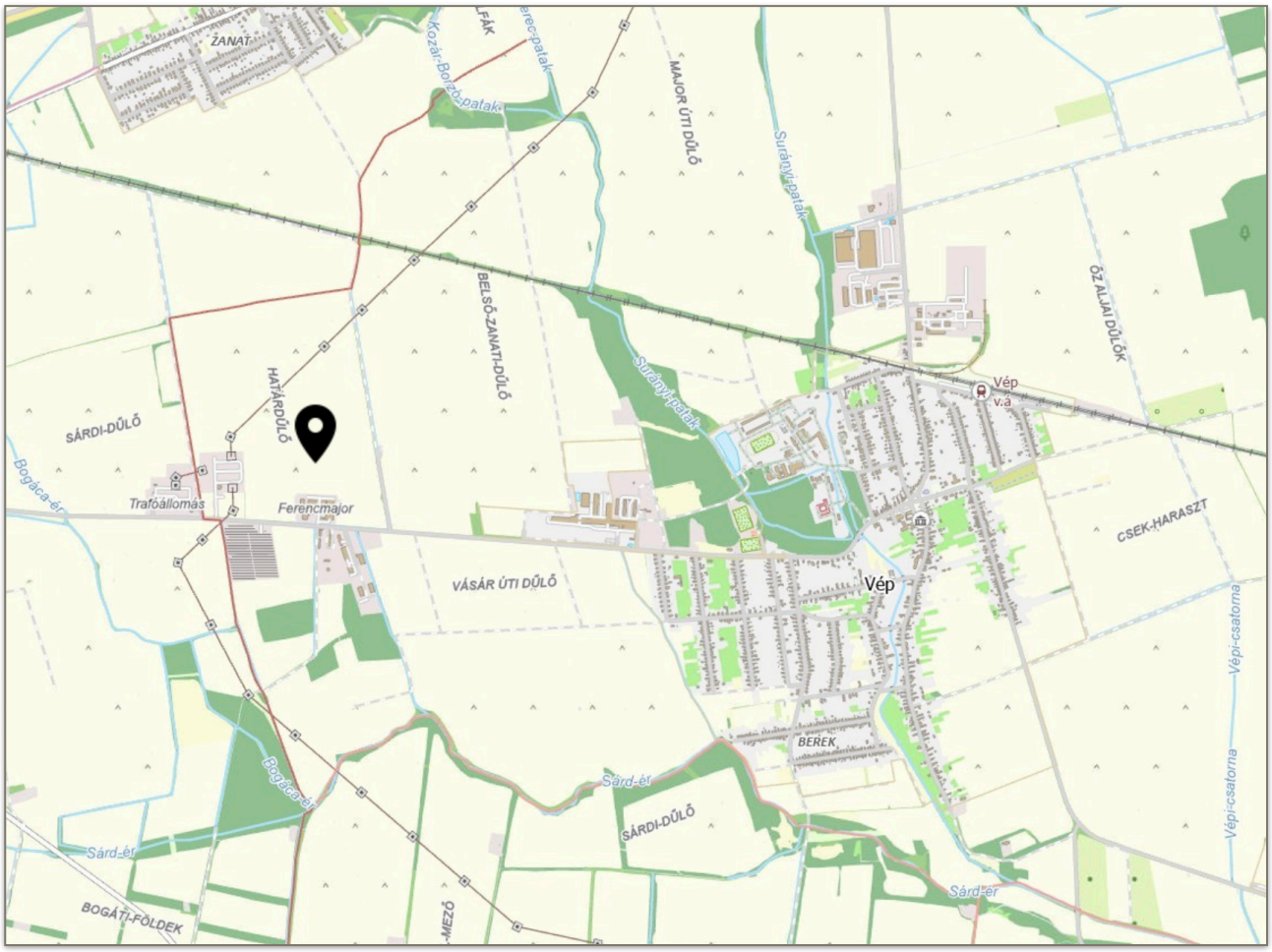


2.1.2. ábra: A módosítással érintett terület bemutatása Vép áttekintő ábráján



2.1.3.. ábra: A módosítással érintett terület bemutatása Vép hatályos szabályozási tervében

A fejlesztési terület környezetében a következő épített és természeti elemek találhatóak:



- Mezőgazdasági növénytermesztéssel érintett külterületek
- Régészeti területként nyilvántartott mezőgazdasági külterületek
- A területtől északra húzódó Szombathely-Celldömölk vasútvonal épített nyomvonala
- Délre található a települést átszelő 8443 számú- Ikervár-Szombathely összekötő út
- A beruházási területtől északra húzódó 120 és 400 kV-os légvezetékek nyomvonala
- A beruházási területtől nyugatra kiépített külterületi 046 hrsz-ú mezőgadasági út nyomvonala

A tervezett beruházás területe Vas megye nyugati szélén, Szombathelytől keletre, Vép külterületén, **a** 048/12, 048/19(048/23) hrsz-ú területeken található. Földrajzilag a Nyugat-Magyarországi- peremvidék nagytájban, azon belül is a Sopron-Vasi síkság középtájhoz tartozó Gyöngyös-sík kistáj része. A domborzatra jellemző az igen gyenge tagoltság, a területtől délre folyó Sárdi- patak, illetve a keleten húzódó észak-déli irányú mesterséges árok tagolja a felszínt.

A beruházási terület hatásterülete a külterületre és a belterületre is kiterjed, mindkét esetben más területi vetülettel lehet számolni.

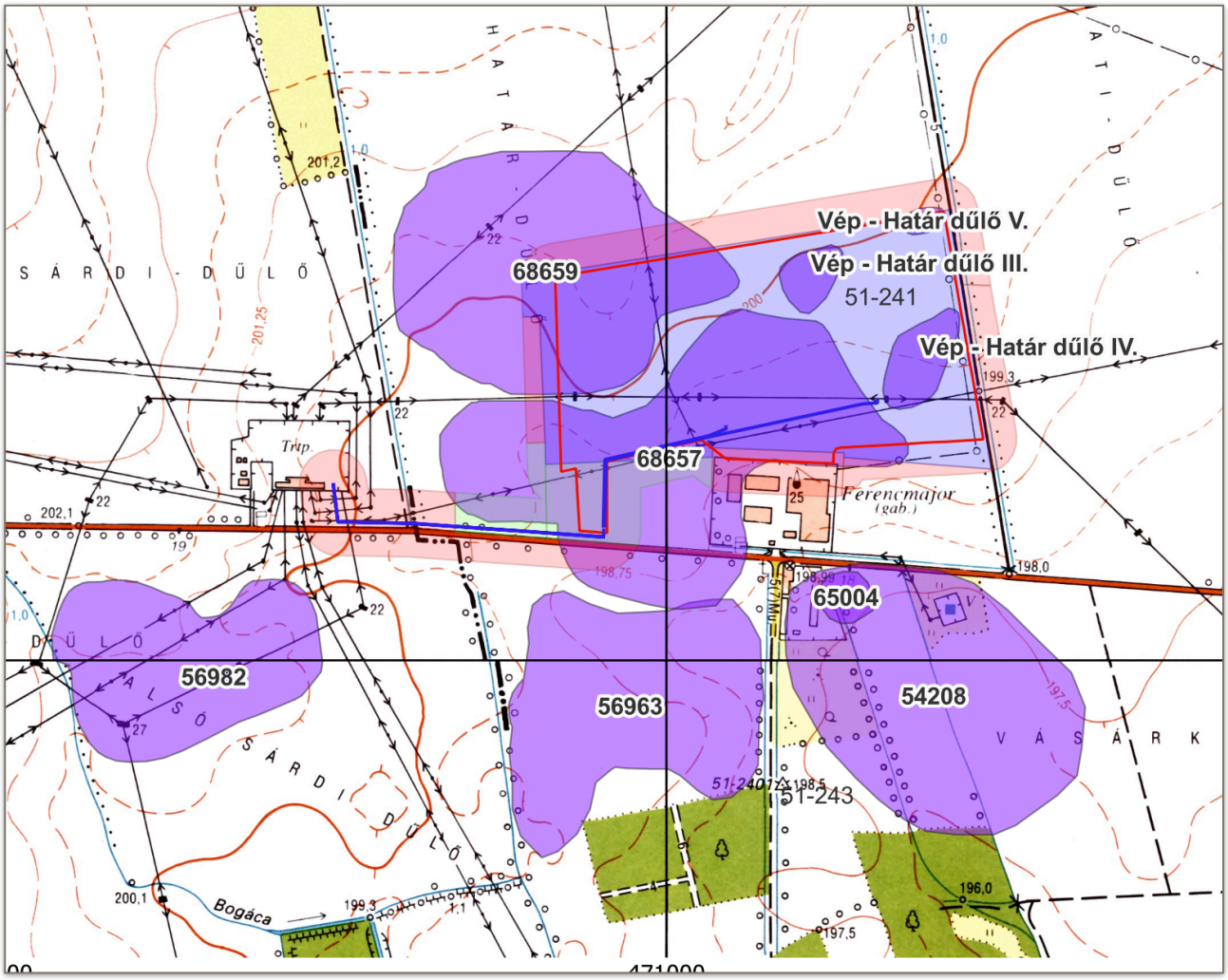
A tervezett belterülettől 0,8-1,8 km-re helyezkednek el a tervezett napelemparkok legközelebbi pontja, ez a működést tekintve nem befolyásolja a belterületi területhasználatot. A felépítés és a leszerelés építési fázisai sem gyakorolnak jelentős hatást a belterületre.

A külterületi érintettség a környező területek növény- és állatvilágra terjed ki. Az üzemszerű működés nem fejt ki negatív hatást. Az építési fázisban a közlekedési zaj- és porterhelés megnövekszik. A beruházási terület mellett nem található védett terület, vagy

védelem alatt álló növény- és állatfaj. A terület általános flórája, faunája az építés után regenerálódik.

Az épített környezetet vizsgálva megállapítható, hogy a tervezési terület mind funkciójában mind egyéb építészeti karaktereit tekintve nincs hatással a város és a külterület építészeti karakterére.

A 042/12 hrsz.-ú ingatlant érintő 68657, 68659, azonosító számú, valamint Vép-Határ dűlő III., IV., V., (3 db) azonosító számmal még nem rendelkező régészeti lelőhelyek amelyek az alábbi térképen vannak szerepeltetve.
A 048/19 hrsz-ú ingatlan az előzetes régészet vizsgálat végzésekor nem volt kutatható, az területen nincs ismert lelőhely.



Az MaTrT. tekintetében is megállapítható, hogy a tervezési területet nincs hatással a dokumentumban megfogalmazott területi kritériumokra.

Országos övezetek	Település érintettsége	Az eljárás tárgyát képező terület érintettsége
	Vép	Vép
Ökológiai hálózat magterületének övezete	érinti	nem érinti
Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete	érinti	nem érinti
Ökológiai hálózat pufferterületének övezete	nem érinti	nem érinti
Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete	érinti	nem érinti
Jó termőhelyi adottságú szántók övezete	érinti	nem érinti
Erdők övezete	érinti	nem érinti
Erdőtelepítésre javasolt terület övezete	érinti	nem érinti
Tájképvédelmi terület övezete	érinti	nem érinti
Világörökségi és világörökségi várományos terület övezete	nem érinti	nem érinti
Vízminőség-védelmi terület övezete	érinti	nem érinti
Nagyvízi meder területe övezete	nem érinti	nem érinti
VTT-tározók övezete	nem érinti	nem érinti
Honvédelmi és katonai célú terület övezete	nem érinti	nem érinti

Az VmTrT. tekintetében rögzíthető, hogy a tervezési terület a következő kritériumok esetében van hatással:

- logisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete
- turisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete
- víztározási fejlesztések támogatott célterületének övezete

A felsorolt három övezeti érintettség nem befolyásolja a tervezett területhasználatot.

A fejlesztési terület – a Lechner Tudásközpont Nonprofit Kft. által kiadott engedéllyel – kikerült a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből, így a VmTrT.-ben szereplő ez irányú kritériumnak megfelel.

2.2. A fejlesztési cél leírása, a változást szemléltető beépítési terv

2.2.1. A beépítés javaslata

Vép területén a naperőmű park érint ca. 32,76 hektár területet, amely 2 db ingatlanból áll, a 42/12 hrsz.-ú ingatlanokból, amely 20,5642 ha, valamint a 048/19 hrsz-ú (jelenleg 12,9361 ha területű) ingatlanból leválasztani tervezett 048/23 hrsz-ú 12,1912 ha területű ingatlanból.

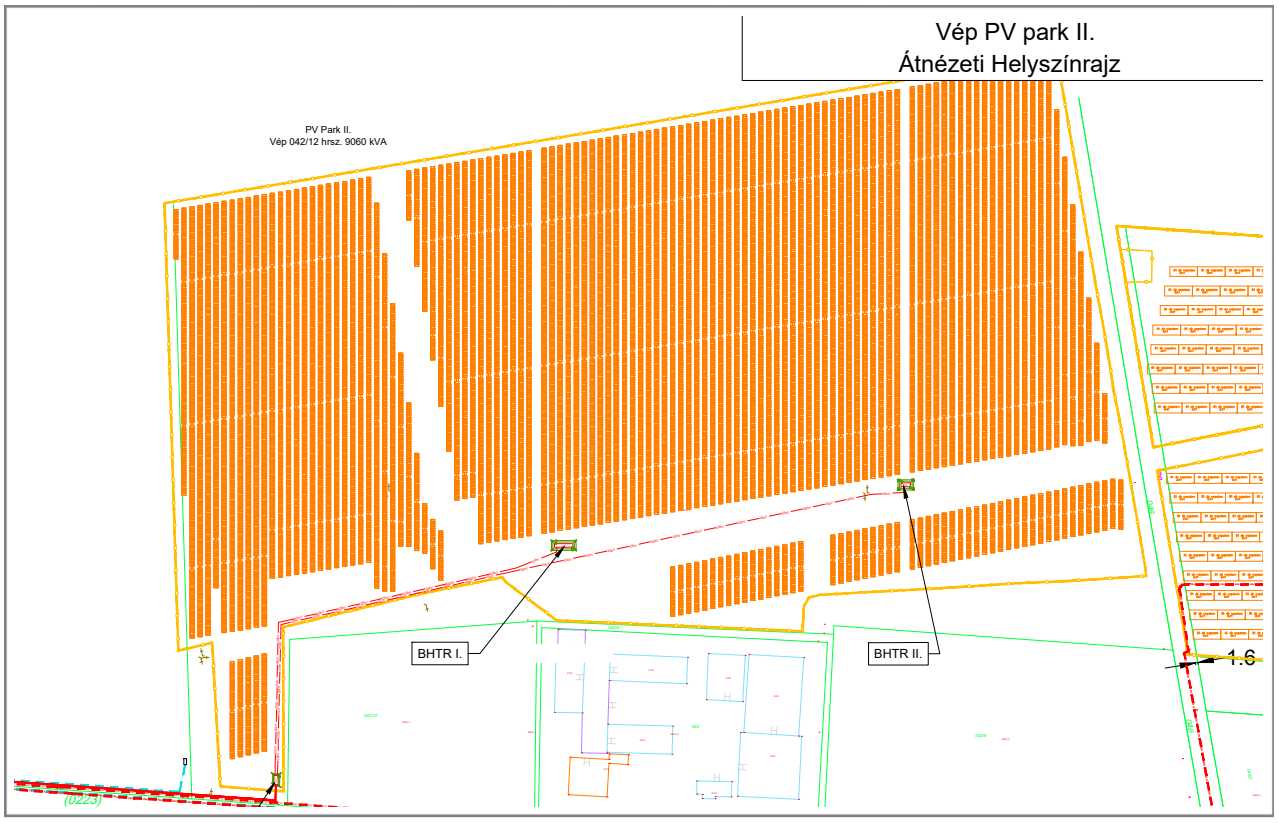
A hatályos településszerkezeti tervben a 042/12 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a nyugati részén Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint ezeket elválasztó út terület.

A hatályos településszerkezeti tervben a 048/19 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a délkeleti részén a tervezett M86 út nyomvonala található.

A tervezett naperőmű parkok elhelyezésére beépítésre nem szánt különleges En-jelű megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolás szükséges.

Ezzel az érintett területen csökken a beépítésre szánt Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint a beépítésre nem szánt Má- jelű mezőgazdasági, és út terület.

A 042/12 hrsz ingatlanon 9,06 MW teljesítményű napelemes kiserőmű kerül kiépítésre.

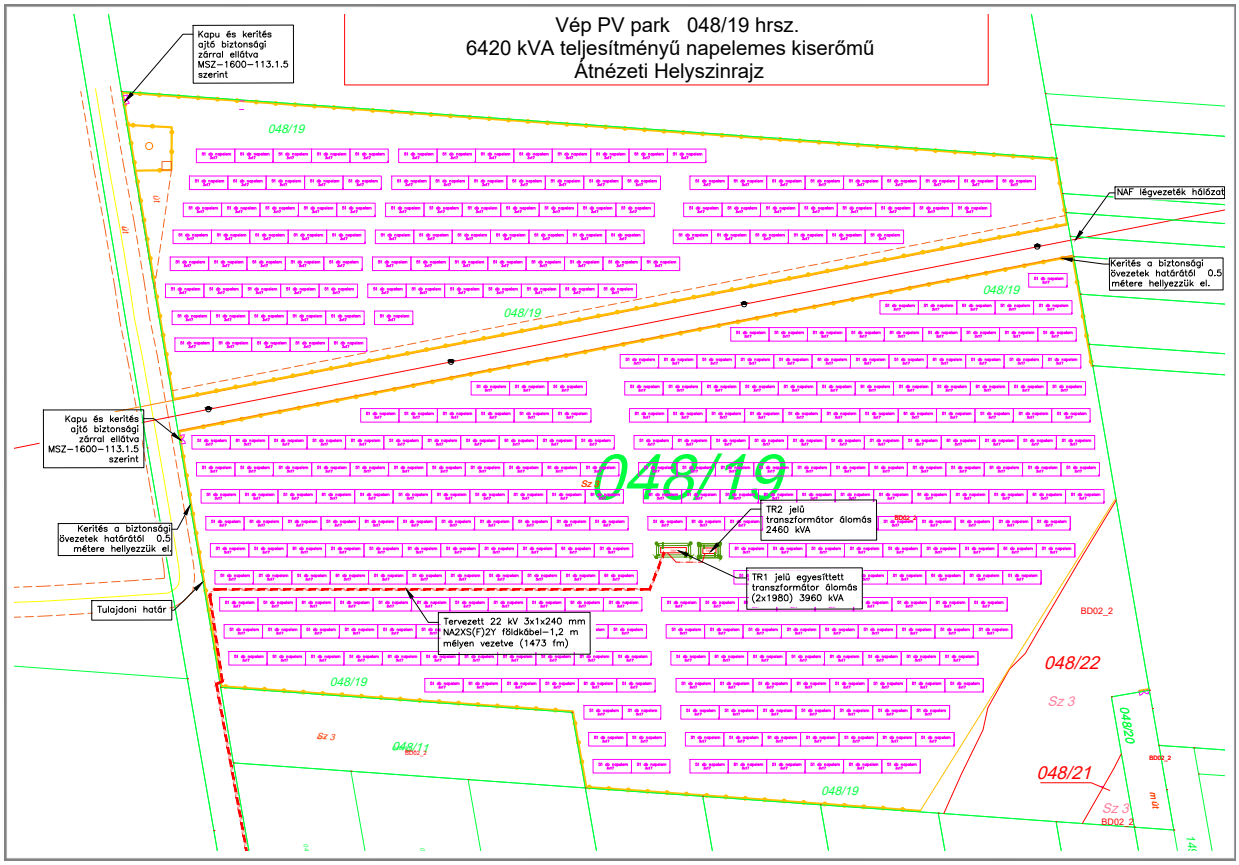


2.2.1.1 ábra: A 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett naperőműpark Beépítési terve

Vép 042/12 hrsz. 9MW napelempark területfoglalása az 1 m feletti részének síkra vetített területe szerint	
Napelem max dőlési szöge	65°
Napelemek darabszáma	18 092
1 db napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m²)	0,774
Összes napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m²)	14003,2
Transzformátor 1 m feletti részének síkra vetített területe (m²)	14,77
Energiatároló és transzformátora 1 m feletti részének síkra vetített területe (m²)	103,4
Kapcsolóállomás 1 m feletti részének síkra vetített területe (m²)	10,9
Beépítendő terület (m²)	14 121,4
Teljes területfoglalás (1 m feletti részének síkra vetített területe szerint) %	7,03%

2.2.1.2. ábra: A 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett naperőműpark Beépítettség számítása

A 048/19 hrsz ingatlanon 6,42 MW teljesítményű napelemes kiserőmű kerül kiépítésre:



2.2.1.4 ábra: A 048/19(048/23) hrsz-ú ingatlanon tervezett naperőműpark Beépítési terve

Vép 048/19 hrsz. 6,5MW napelempark területfoglalása az 1 m feletti részének síkra vetített területe szerint	
Napelem max dőlési szöge	65°
Napelemek darabszáma	11365
1 db napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m²)	0,774
Összes napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m²)	8796,51
2 Transzformátor 1 m feletti részének síkra vetített területe (m²)	37,5
Beépítendő terület (m²)	8 834
Teljes területfoglalás (1 m feletti részének síkra vetített területe szerint) %	6,83%

2.2.1.4. ábra: A 048/19(048/23) hrsz-ú ingatlanon tervezett naperőműpark Beépítettség számítása

2.2.2. A határoló köz-, illetve közhasználatú területek

A 042/12 hrszú ingatlant északi irányból már En jelű különleges megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló terület, nyugati és déli irányban Gksz-jelű gazdasági terület, míg keleti irányból a tervezéssel érintett két ingatlant elválasztó 046 hrsz út található.

A 048/19(048/23) hrsz-ú ingatlant kereti irányból határolja a 046 hrsz-ú út, északi és déli irányból Má jelű általános mezőgazdasági terület keleti Iránból szintén mezőgazdasági terület és a tervezett 86 számú főút nyomvonala határolja illetve szeli át. A 046 hrsz-ú út mentén az ingatlan északkeleti sarkénál található a vépi szélkerék.

2.2.3. A zöldfelületek kialakításának módja

A változtatással érintett telkek különleges megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló, beépítésre nem szánt terület besorolásba kerülnek. Az OTÉK kötelező zöldterületet nem ír elő.

2.2.4. A közlekedési és közmű

A tervezési terület ingatlanjai Vép település közigazgatási területén találhatóak. A tervezett beruházás megközelítése az alábbi utakon történi.

- A várost Szombathellyel összekötő 8443 sz. állami mellékút, meglévő országos másodrendű főút - B.IV.b.B (vt = 60 km/h)
- A 046 hrsz.-ú megerősített földút

A tervezett beruházásnak nincs közlekedésfejlesztési igénye. A meglévő külterületi mezőgazdasági út kerülnek stabilizálásra, melyek az építési és a rekultiválási tevékenységek ideje alatt lesznek intenzívebb használatban. A napelempark üzemelése alatt a megközelítés személygépkocsi és kisebb tehergépkocsi (3,5 t. alatt) használatával történik, mely járművekkel az üzemeltetési feladatokat el lehet látni. Az utak nyomvonalai nem változnak a stabilizációs útépítéssel a megnövekedett terhelés biztosítható. A megközelítő 046 hrsz.-út 6,0 m széles a hatályos szabályozási terven, ez a szabályozási szélesség nem változik.

Az érintett ingatlanok murvás útburkolattal rendelkeznek.

A telepítés ideje alatt (~ max. 6 hónap) kotró gépek, beton szállító, bobcat, cölöpöző gép, árokások és daru használatával kell számolni az ingatlanon.
Az üzemelés ideje alatt jellemző gépjárműforgalom mértéke elhanyagolható, ugyanis az csak a karbantartások idején jellemző.
Tervezett karbantartásokat, esetleges hibaelhárításokat legfeljebb havi egyszer-kétszer fognak végezni, emellett a telepített rendszer egységekben havi rendszerességgel helyszíni ellenőrzések, kisebb szerelőmunkák várhatóak.
Évente négy alkalommal tervezett a fűnyírás a telephelyen. A gépjárműforgalom átlaga éves szinten nem fogja meghaladni a havi 1 db kisteher-gépjárművet és 1 db személygépjárművet.

A tervezett beruházásnak nincs földgázellátási, vízellátási, szennyvíz-csatornázási közműigénye. A villamos ellátás szempontjából a csatlakozási pont tervezése megtörtént. A beruházás műszaki tervei elkészültek.

A beruházás humán erőforrásokat helyi szinten nem igényel. Az üzemeltetés és működés ellenőrzése napi szinten „távolról" történik, havonta egy alkalommal helyszíni ellenőrzési mérések történnek, melyet az üzemeltető cég mobil mérőkocsival biztosít.

A napelempark tisztítása egy évben egyszer történik, az üzemeltető mobil tisztító kocsijával ellátható.

2.3. A javasolt beépítés környezeti hatások bemutatása

2.3.1. Talaj és víz

A tervezési terület mellett nem található természetes vízfolyás. A felszín alatti víz szempontjából érzékeny és kiemelten érzékeny felszín alatti, valamint vízminőség-védelmi hidrogeológiai védőidom területével a napelempark területe nem érintett.

Az építés során a munkagépeknek megfelelő állapotúaknak kell lenniük, karbantartásuk, tankolásuk nem az építés helyszínén történik. Az üzemelés során a területre hulló csapadékvíz a burkolatlan területeken elszikkad. Az üzemelés során üzemi vízigény nem jelentkezik.

Évente egy alkalommal a panelek mosása megtörténik, szállító járművel kiszállított technológiai vízzel. Talajvédelmi szempontból a kivitelezés során a talajkitermelés (humuszgazdálkodás) jelent környezeti változást a fejlesztési területre nézve.

A napelem táblák tartószerkezeteinek a talajra történő hatása nem jelentős, alapozási, betonozási munkák csak a transzformátorállomások felállításánál tervezettek. A tartószerkezetek talajcsavaros megoldással készülnek, így a talaj igénybevétele minimalizálható. Az üzemelés alatt a terület kikerül a mezőgazdasági művelésből (végleges más célú hasznosítási engedéllyel a beruházó már rendelkezik) és a napelem alatti terület füvesítésével intenzívebb zöldterület kerül kialakításra. A terület rekultivációja során a megszüntetett napelempark helyén a termőföldi termelés visszaállíthat. Az üzemelés ideje alatt a talaj műtrágyázása megszűnik, a tápanyag tartalom helyreáll, a termőföld termőképessége növekedhet.

2.3.2. Levegő

A települést, így a fejlesztési területet nem érinti levegővédelmi övezet. Az építés során a légszennyező anyagok kismértékű növekedésére kell számítani. A napelempark üzemeltetése során nem jelentkezik károsanyag kibocsájtás. Rövid idejű, intenzívebb levegőterhelésként a szálló por megjelenése várható, mely az építéskori humuszréteg eltávolítása során tapasztalható. A kivitelezésben részt vevő munkagépek fokozott műszaki ellenőrzése mellett a közlekedési CO, SO_2, CO_2 kibocsájtás a szabványérték alatti szinten tartható.

2.3.3. Zaj és rezgés

A fejlesztési terület működése zajtól védendő területeket, építményt nem érint. A fejlesztési terület közelében – 870 m-en belül - mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatóak. Az építés fázisában időszakos zajterhelés keletkezhet. A szállítási zajterhelés a környező területek élővilágát, az állatok, növények életterét nem befolyásolja károsan. Az üzemelés során az inverterek üzeme jelenti a környezetre vonatkozóan a káros terhelést, a telepítendő gépek műszaki adatai alapján a zajterhelés és a rezgés nem emelkedik a szabványos értékek fölé. Az inverter egységek rezgést nem adnak át a talajra, a tartószerkezeti egységek rezgéscsillapított kiegészítőkkel kerülnek lehelyezésre.

2.3.4. Hulladékkezelés

A kiépítés során az építési anyagok tárolását, a visszamaradó hulladékok szétválasztását szakszerűen kell megoldani. A nem hasznosítható hulladékokat a jogszabályoknak megfelelően kell elszállítani a kijelölt átvevő helyekre. Az építés során a kivitelező gondoskodik a hulladék nyilvántartásról, melyet dokumentálni szükséges. A napelempark működés során nem várható jelentős mennyiségű hulladék. A tervszerű karbantartás során szerelési és csomagolási hulladékok keletkezhetnek. Az üzemidő lejárta után a teljes leszerelés és anyag elszállítás szükséges, melyet az akkor hatályos jogszabályok szerint kell elvégezni.

2.3.5. Tájvédelem

Tájhasználati szempontból a közvetlen hatásterületbe a létesítmények által igénybe vett terület tartozik. A tájesztétika tekintetében minden terület hatásterület, ahonnan a létesítmény látható. A láthatóság érvényesülése a tengerszint feletti magasságtól a környező tereptárgyaktól, domborzattól függ. A láthatóságot, az át-, a ki-, és a rálátást a geomorfológiai adottságok mellett a terep borítottsága, a használati mód és a beépítettség határozza meg. A tervezett napelempark felszín közeli létesítmény, a közvetett hatásterület nem nyúlik túl a tájkép előterén (300-1000 m), max. 500 m távolságra tehető. A napelempark a város belterületétől kb. 870 m távolságra létesül, a város nyugati határától számítottan. Ez a távolság jelentős, így a nyugati város rész kilátási adottságait nem befolyásolja. A környező területek is sík jellegűek, már a megépült napelemparkok részei a tájnak, így a tervezett napelempark is megfelelően „simul” a külterületi környezethez.

2.3.6.Természetvédelem és élővilág védelem

A tervezési terület nincs helyi, országos, vagy EU-ós természetvédelem alatt. A tervezési területen jelenleg intenzív szántóföldi művelés folyik a tájra jellemző növénykultúrákkal. A szántó területhasználat miatt a területen természetes növényzet nem található. Az építési tevékenység során csökkenhet az igénybe vett területek vegetációjának kiterjedése. A megváltoztatott területeknek csak egy része kerül beépítésre a műszaki egységekkel (pl. inverter, transzformátor egység). A beruházási terület melletti sávban ideiglenes zavaró tevékenység várható (közlekedés, letaposás, porzás…), ami az építési munkák befejeztével megszűnik. A napelempark területe körbekerített, a nagyobb testű vadállatok nem juthatnak be a területre. A kisebb vadállatok mozgását a kerítéselemek nem zavarják, a tervezett működés nem veszélyezteti az állatok – esetlegesen ott kialakuló – életterét. A madarak a belterületi beépített területekhez hasonlóan a fejlesztési területet elkerülik (nem természetes felületű területek). A zárt területen belül lehetséges bizonyos nagyságrendben a szárnyasok megjelenése, a nyugodt biztonságos környezet új életteret biztosíthat egyes fajoknak. A karbantartási munkák során a megtelepült egyedekre fokozott figyelmet kell fordítani. A madarak védelme (leszállás, felszállás) érdekében a napelem táblák sorai kellő távolságra kerülnek telepítésre, a mozgásuk nem válik korlátozottá. Az érintett ingatlanon fa állomány nem található, fakivágással nem kell számolni. A kivitelezési munkáknál, az emberi jelenlét, a munkagépek általi okozott zaj- és porterhelés jelentkezik negatív hatásként. A kivitelezés után a tervezett beruházás által okozott változások a terület

természetvédelmi rendszerére nem lesznek káros hatással, a szántóföldi termesztett növényzet helyett természetközelibb gyepterület kerül kialakításra. A város külterületén már működő szélerőmű, napelemparkok már részei a város külterületi tájképének.

2.4. A településterv változásának, módosításának tartalma, szabályozási koncepciója

A telek beépítésre nem szánt különleges En jelű megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolást kap. A tervezett maximálisan 10%-os beépítettség az OTÉK hatályos előírásainak megfelel. A jelenleg beépítetlen terület, a telep kialakításának vizsgálata során meghatározott 10 % alatti beépítést kapja

2.4.1. A hatályos településrendezési eszközök vizsgálata

A módosítással érintett építési övezet a településrendezési eszközök 2010. évi megalkotásakor (Má) általános mezőgazdasági (Gksz) gazdasági és út területhasználatba.

A módosítás célja az, hogy a területen 2 db naperőműpark létesülhessen, ehhez beépítésre nem szánt különleges En jelű megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolás szükséges.

A településkép védelméről szóló 2016. évi LXXIV. törvény és végrehajtási rendeleteinek megalkotása a helyi építési szabályzat településképi vonatkozásait hatályon kívül helyezte, miközben a szükséges előírások átkerültek Vép város településkép védelmi rendeletébe. Az autópálya mérnökség elhelyezése az érintett terülten nem eredményezi Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének a településkép védelméről szóló 11/2018(XI.28.) önkormányzati rendelete módosítását.

2.4.2. A módosítással érintett településrendezési eszközök

A módosítás tartalmilag érinti Vép Településfejlesztési koncepciójára és Településszerkezeti tervére.

Nem kerül kijelölésre új beépítésre szánt terület, ugyanakkor beépítésre szánt Gksz gazdasági terület beépítésre nem szánt En különleges területbe sorolása kapcsán csökken a beépítésre szánt terület nagysága.

A HÉSZ mellékletét képező szabályozási terv változik. A változás érinti a 16 és a 21 számú tervlapokat.

2.4.3. A szabályozási koncepció és javaslat

A HÉSZ normaszövege nem változik. A szükséges 10%-os beépíthetőségi mutató a he a szabályozás 14.§(4) bekezdésében már bevezetésre került.

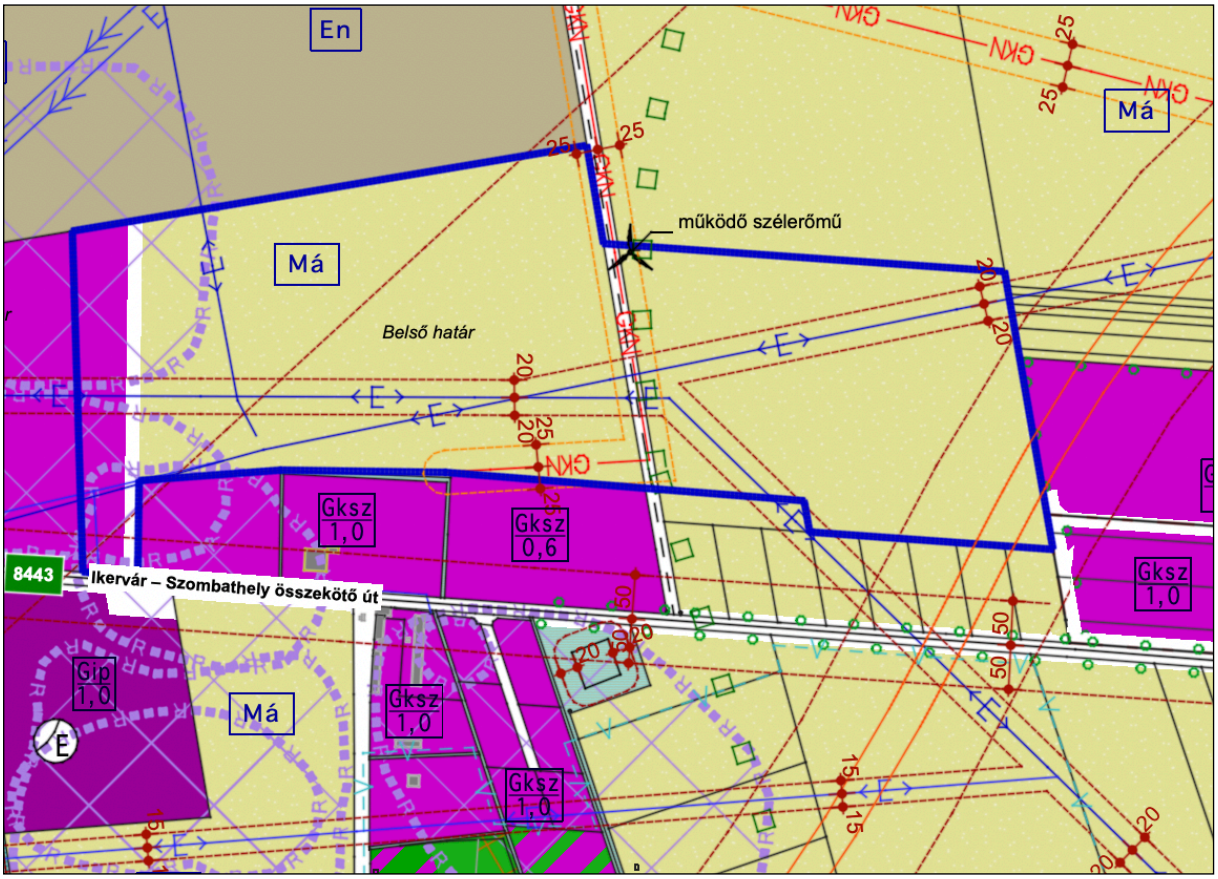
Ezzel megteremtődik a lehetősége a tervezési cél megvalósításának az új pályamérnökségi telephely létesítésének.

Szombathely, 2025. január 16.

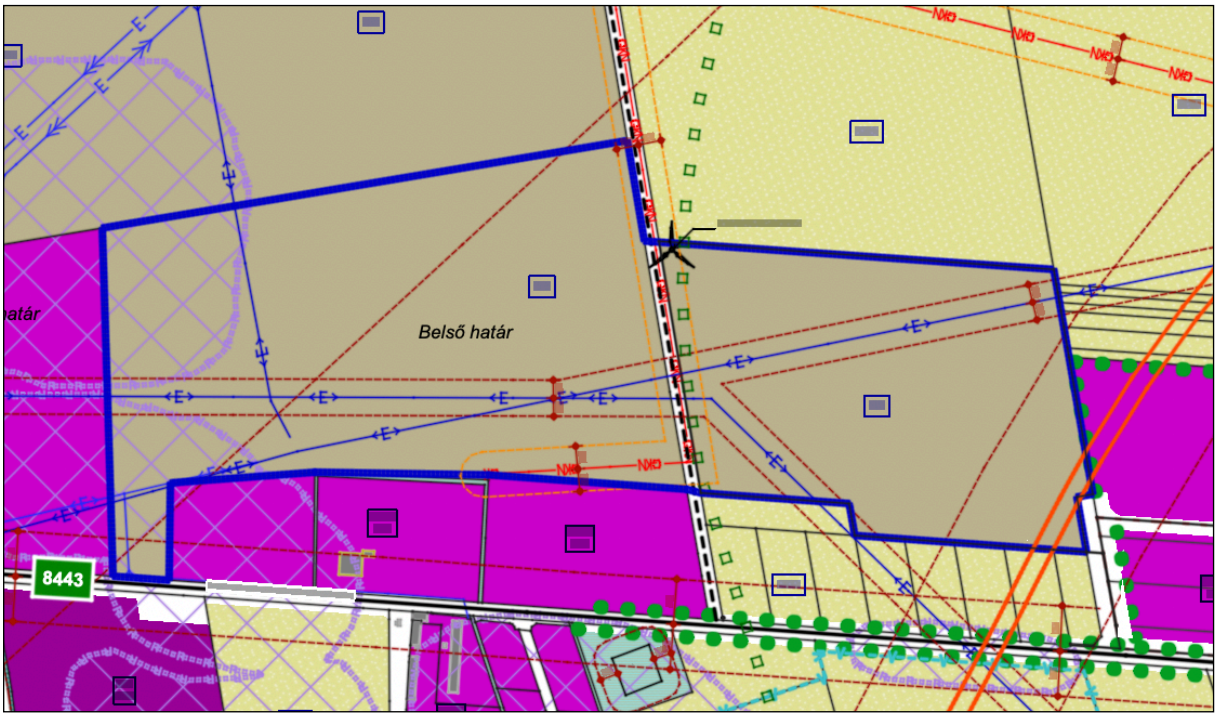
Gergye Péter
vezető településrendezési tervező
TT/1 18-0204

3. MELLÉKLETEK

3.1. TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV

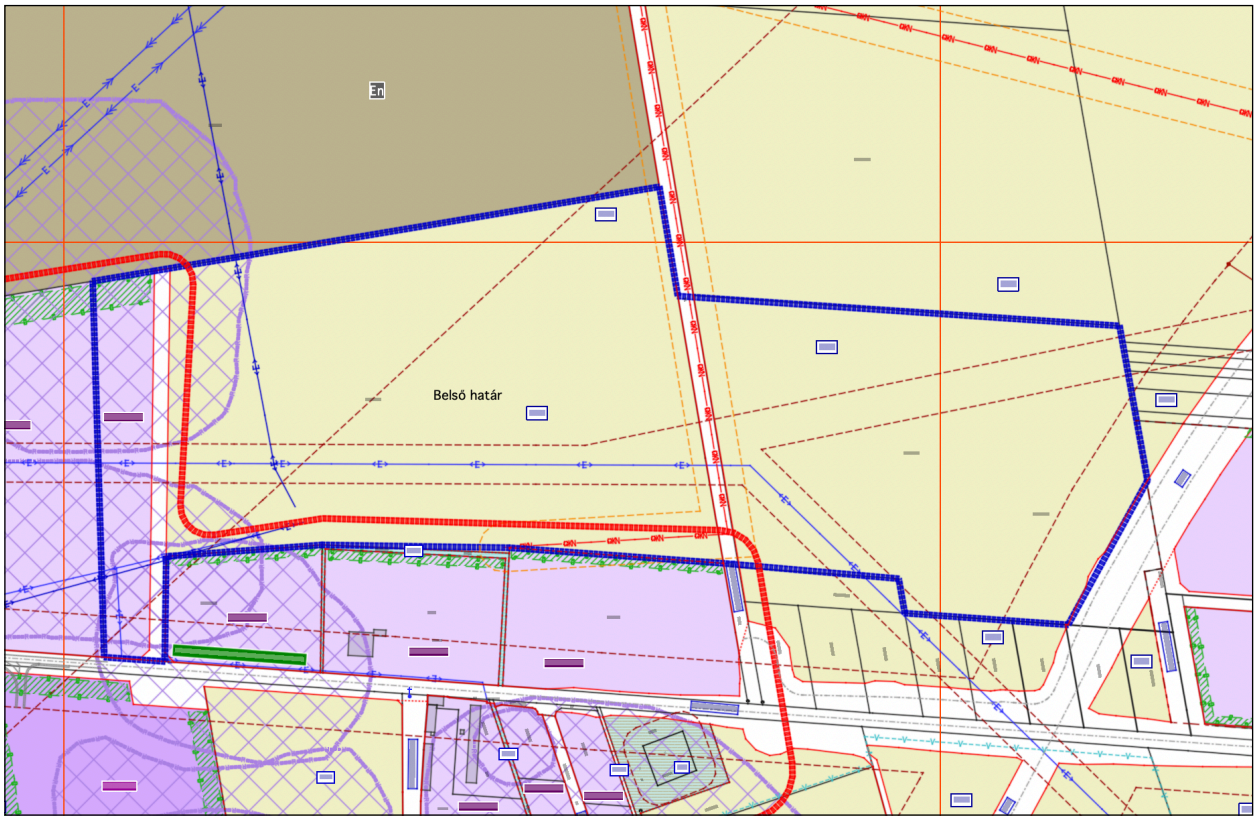


3.1.1. ábra: Kivonat a hatályos Településszerkezeti tervből

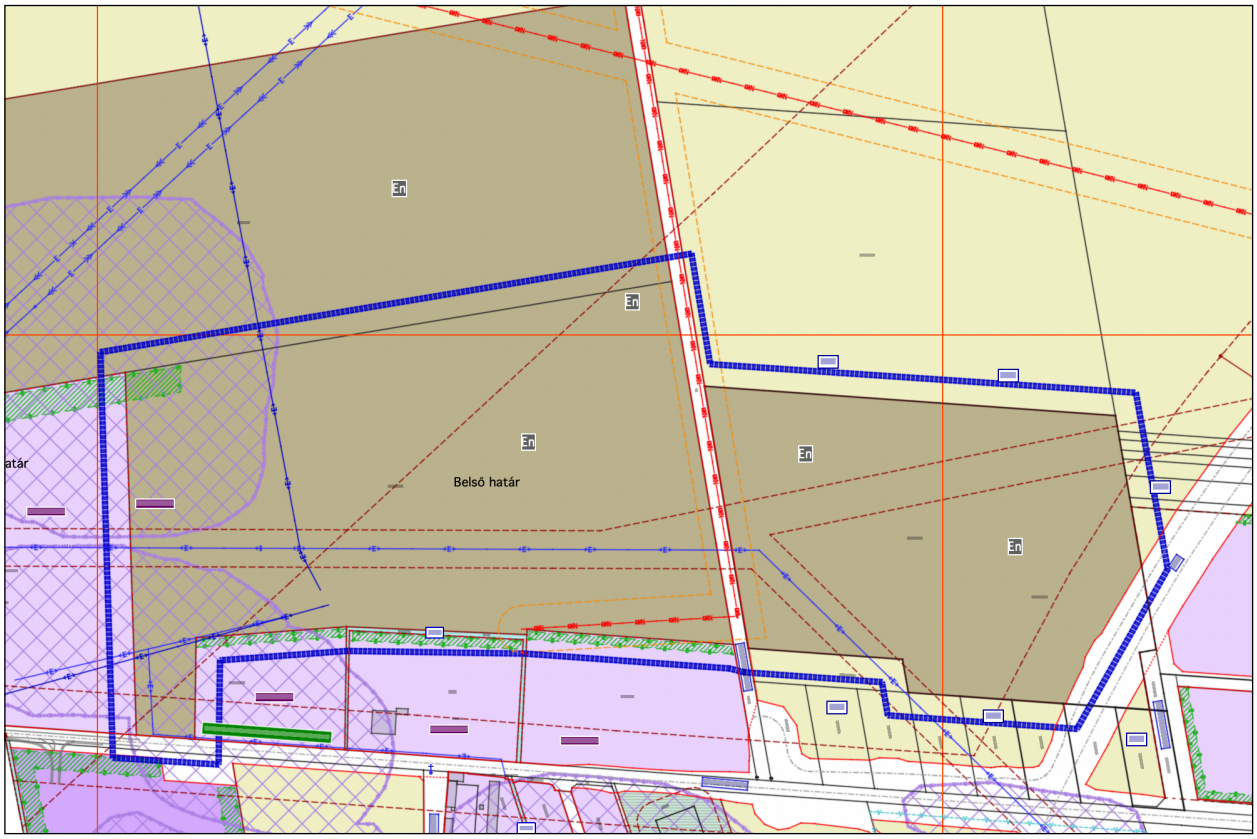


***3**.1.2. ábra: Kivonat a tervezett Településszerkezeti tervbőL*

3.2. SZABÁLYOZÁSI TERV

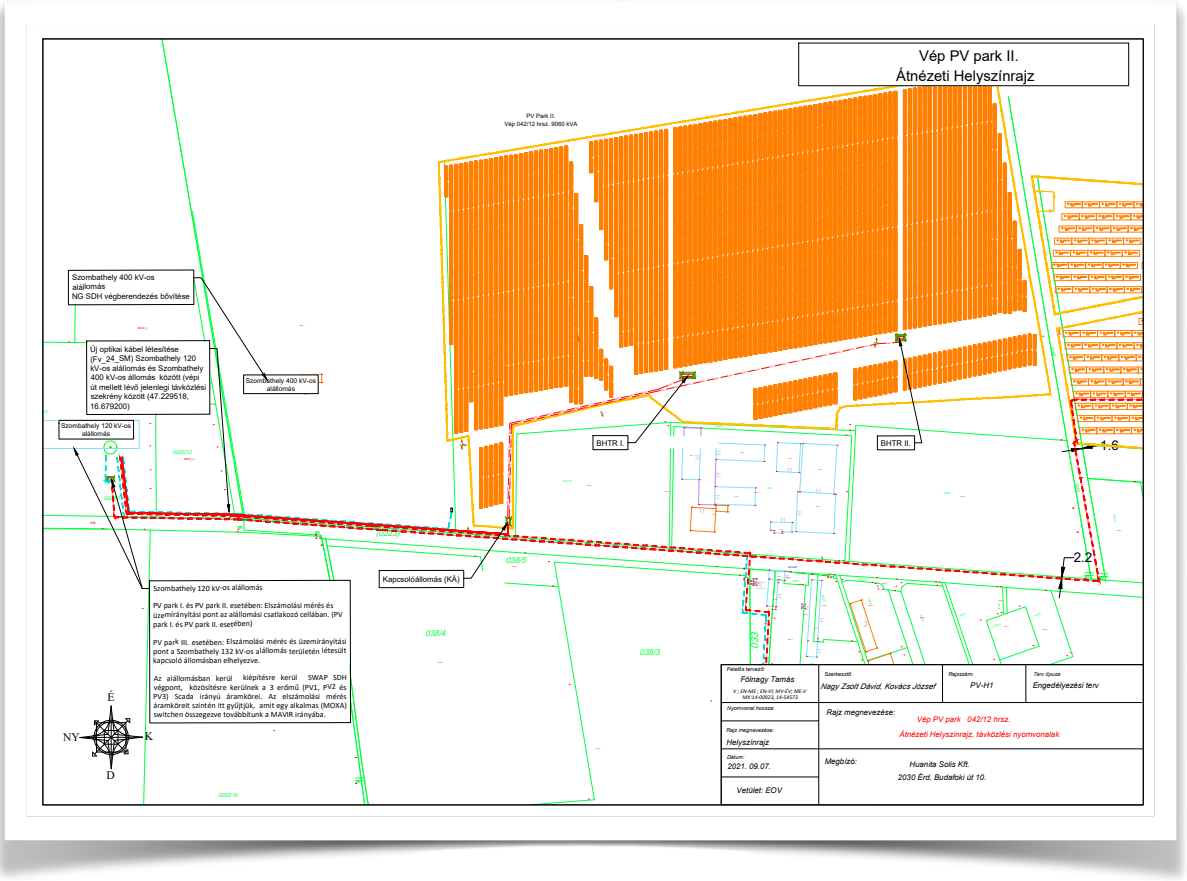


3.2.1. ábra: Kivonat Vép hatályos Szabályozási tervéből

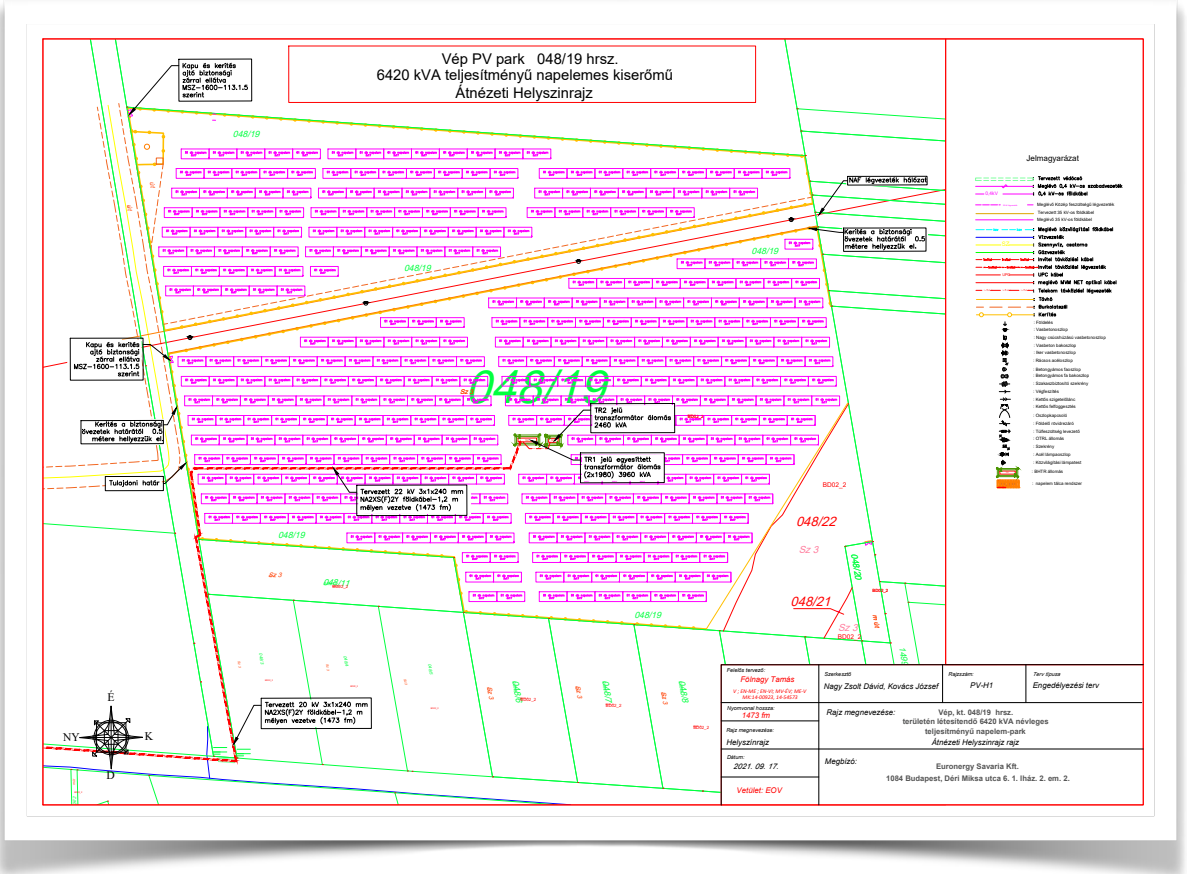


3.2.2. ábra: Kivonat Vép város tervezett Szabályozási tervéből

3.3. BEÉPÍTÉSI KONCEPCIÓTERVEK



3.3.1. ábra: A Vép 042/12 hrsz-ú beépítési koncepciója

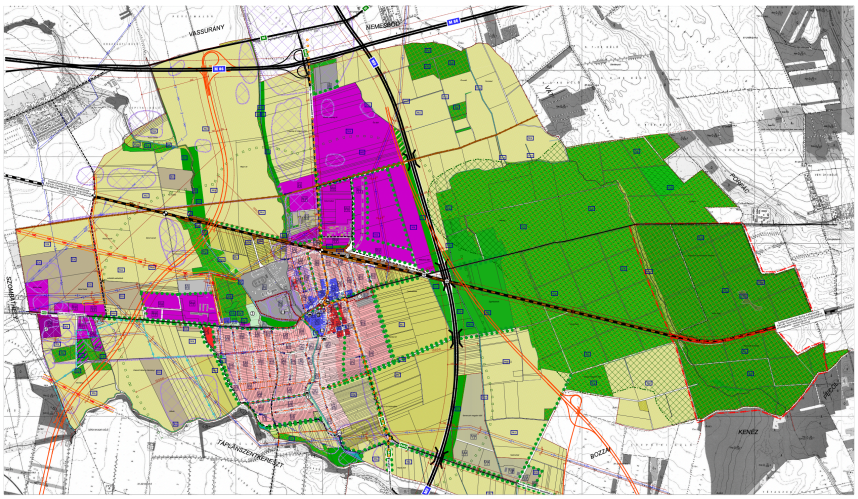


3.3.2. ábra: A Vép 048/19 hrsz-ú ingatlan beépítési koncepciója

VÉP

VÁROS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZEINEK MÓDOSÍTÁSA

EGYSZERŰSÍTETT ELJÁRÁS ZÁRÓ VÉLEMÉNYEZÉSI SZAKASZ DOKUMENTÁCIÓJA



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA 1996 KFT.

KAMARAI NYTSZ.: C-18-2209

2025. JANUÁR HÓ

TARTALOMJEGYZÉK

CÍMLAP, TARTALOMJEGYZÉK

I. A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERV MÓDOSÍTÁS ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVI ELŐZMÉNYEK BEMUTATÁSA

A MÓDOSÍTÁS CÉLJA, A MÓDOSÍTÁSSAL ÉRINTETT TERÜLET

TELEPÜLÉSPOLITIKAI DÖNTÉSEK

A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERV MÓDOSÍTÁSÁNAK ELJÁRÁSRENDJE, JOGALKOTÁSI ELŐZMÉNYEK

KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT ÉRTÉKELÉSE

PARTNERSÉGI SZAKASZ ÉRTÉKELÉSE

II/A. MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT

A TERÜLETRENDEZÉSI TERVEKKEL VALÓ ÖSSZHANG VIZSGÁLATA

A HATÁLYOS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖKKEL VALÓ ÖSSZHANG VIZSGÁLATA

II/B. ALÁTÁMASZTÓ JAVASLAT

ALÁTÁMASZTÓ SZAKÁGI JAVASLATOK ÉRTÉKELÉSE

A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖK MÓDOSÍTÁSÁNAK KONCEPCIÓJA

MELLÉKLET: 1. FŐÉPÍTÉSZI FELJEGYZÉS
2. JOGOSULT SZAKÁGI TERVEZŐ NYILATKOZAT

III/A. JÓVÁHAGYANDÓ MUNKARÉSZEK

TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERVET MÓDOSÍTÓ KT-HATÁROZAT TERVEZETE

MELLÉKLET: 1. TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV MŰSZAKI LEÍRÁSÁNAK MÓDOSÍTÁSA
2. VÁLTOZÁSOK (BEAVATKOZÁSOK ÉS ÜTEMEZÉSEK)
3. A TERÜLETRENDEZÉSI TERVEKKEL VALÓ ÖSSZHANG VIZSGÁLATA
4. MÓDOSÍTOTT TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV

III/B. JÓVÁHAGYANDÓ MUNKARÉSZEK

HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATOT ÉS SZABÁLYOZÁSI TERVET MÓDOSÍTÓ

RENDELET-TERVEZETE

MELLÉKLET: 1. MÓDOSÍTOTT SZABÁLYOZÁSI TERV

III. FÜGGELÉK

1. FÜGGELÉK: MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT DOKUMENTÁCIÓJA
2. FÜGGELÉK: NAPERŐMŰPARK ÉPÍTÉS ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓJA
3. FÜGGELÉK: RÉGÉSZETI DOKUZMENTÁCIÓ
4. FÜGGELÉK: ALÁÍRÓLAP
5. FÜGGELÉK: AZ ELŐZETES KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT LEFOLYTATÁSÁNAK DOKUMENTUMA
6. FÜGGELÉK: BEÉPÍTÉSI MUTATÓ SZÁMÍTÁSA
7. FÜGGELÉK: TELEPÍTÉSI TANULMÁNYTERV

I. A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERV MÓDOSÍTÁS ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

1. A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERV ELŐZMÉNYEINEK VIZSGÁLATA

Vép Város Önkormányzata a város teljes közigazgatási területére kiterjedően elkészített településszerkezeti tervet **57/2010.(IX.15.)** képviselő-testületi határozattal elfogadta és a **34/2022.(III.2.), 126/2022.(VIII.29.), 89/2023.(V.31.),** valamint a **167/2024.(IX.25.)** képviselő-testületi határozatokkal módosította. Az építési szabályzatot és a szabályozási tervet a **9/2010.(IX.16.)** önkormányzati rendeletével megállapította. Azóta a Képviselő-testület a szabályozási tervet **14/2011.(IX.15.)**, **10/2014.(V.25.)**, **3/2017.(I.27.)**, **8/2020.(VII.10.), 4/2022.(III.3.)**, **12/2022.(VIII.30.), 9/2023.(VI.1.)** számú és a **10/2024.(IX.26.)** számú önkormányzati rendeletekkel módosította.

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2023. szeptember 28. napján 147/2023. számú határozatában döntött arról, hogy támogatja a Euronergy Savaria Kft.(2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.), és a Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) beruházásában Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű, valamint a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítését.

A képviselő-testület a település közigazgatási területét érintő tervezett térségi jelentőségű egyedi építmény - napelemes erőmű - területrendezési tervi feltételeinek megteremtése érdekében a területileg illetékes állami főépítésznél a területrendezési hatósági eljárás megindítását és a térségi területfelhasználási engedély iránti kérelem benyújtását a területileg illetékes állami főépítészhez a területrendezési hatósági eljárásról szóló 76/2009.(IV.8.) Kormányrendelet 1.§ (1) pontja alapján az erőmű vármegyei területrendezési tervbe történő beillesztése tárgyában támogatja, azt kezdeményezi, melynek költségeit a beruházó vállalja.

A kezdeményezett területrendezési hatósági eljárással érintett helyrajzi számok: Vép 048/19 hrsz és Vép 042/2 hrsz.

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2023. október 26. napján 158/2023. számú határozatában döntött arról, hogy a 048/19 hrsz-ú és a 042/12 ingatlanokat kiemelt fejlesztési területté nyilvánítja.

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2024. január 23. napján 6/2024. számú határozatában döntött arról, hogy a beruházók kérelmét támogatja a 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű naperőmű üzemvitelének kiegészítésére szolgáló 6,42 MW teljesítményű gázmotoros aggregátor létesítését.

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2024. május 30. napján 111/2024. számú határozatában 6/2024(I.23.). számú határozatát módosította. A beruházók a 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű gázmotoros aggregátor létesítését Vép területén egy másik területen tervezi megvalósítani. Erre vonatkozóan a testület a helyrajzi szám kijelölésével újabb döntést fog hozni.

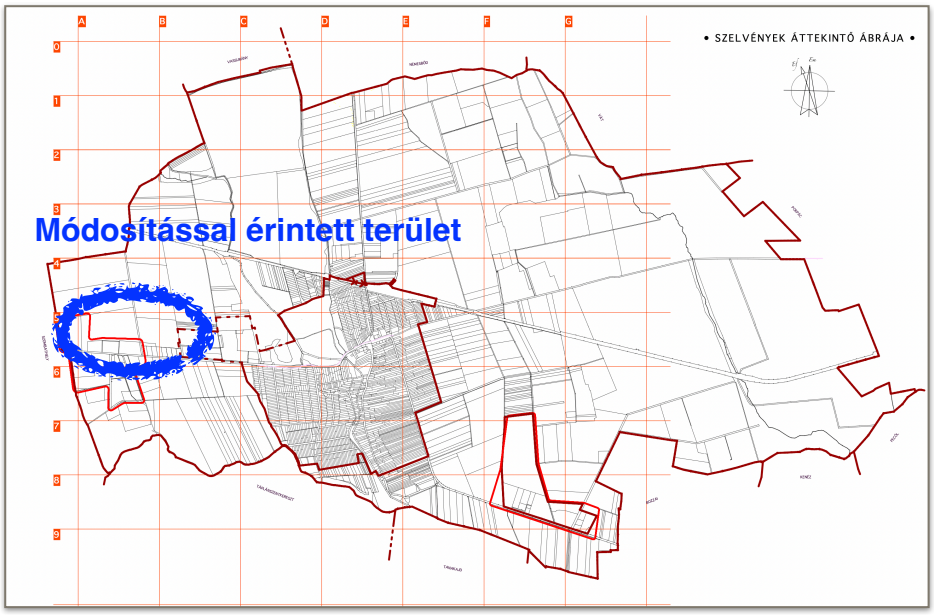
Továbbá döntött arról is, hogy a 048/19 hrsz-ú terület tekintetében telekalakítás van folyamatban, mely telekalakítást követően létrejövő 048/23 hrsz-ú ingatlanon tervezi megvalósítani a 6,42 MW teljesítményű naperőművet. A 048/19 hrsz-ú ingatlan helyébe a 048/23 hrsz-ú ingatlan lép majd.

Fenti döntésekkel a Képviselő-testület a településrendezési eszközök módosításához hozzájárul, azt kezdeményezi, melynek a költségeit a beruházó vállalja.

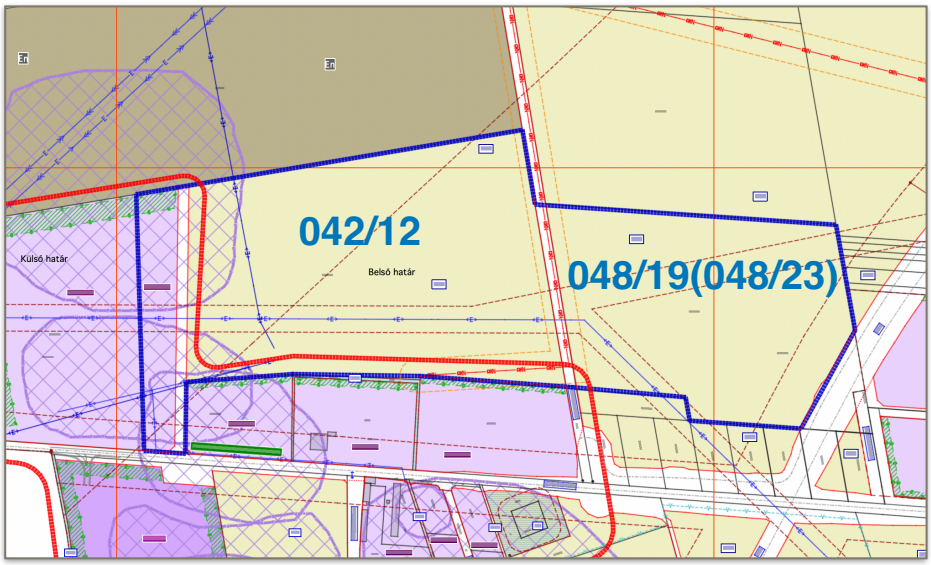
Vép város településrendezési eszközeinek a MaTrT. 91.§(2) bekezdése alapján előírt felülvizsgálata az előző, 2023. június 1-én lezárult módosítással együtt megtörtént.

2. A MÓDOSÍTÁS CÉLJA, A MÓDOSÍTÁSSAL ÉRINTETT TERÜLET

Vép város település-rendezési eszközeinek módosítása a Vép 048/19 (048/23) hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW és a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítéséhez szükséges építésjogi feltételek megteremtése érdekében vált szükségessé.

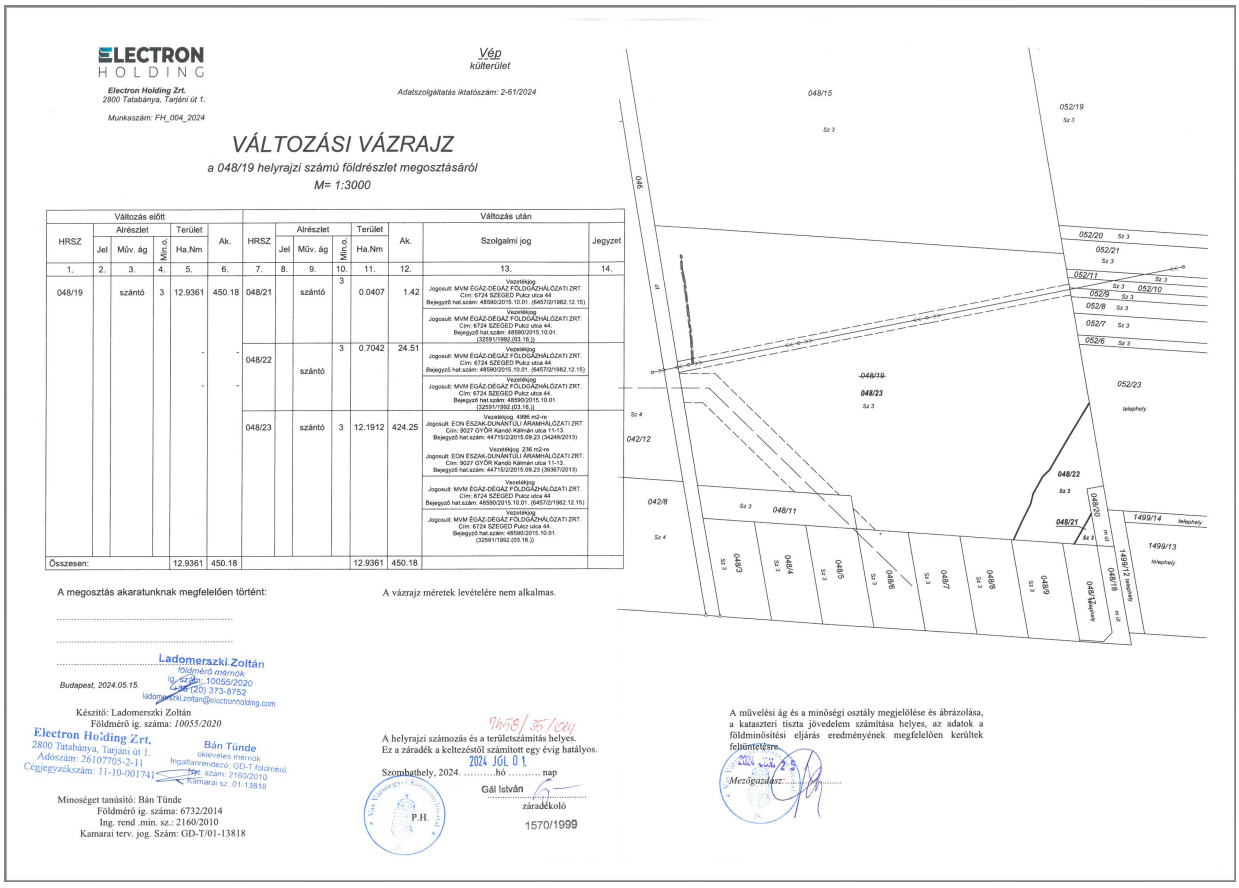


2.1. ábra: A módosítással érintett terület bemutatása Vép áttekintő ábráján



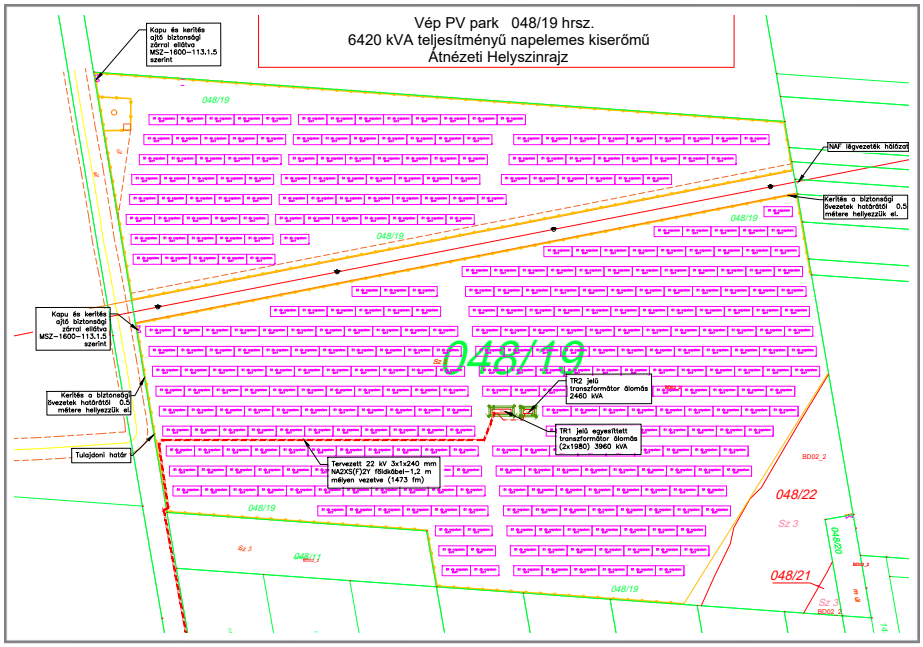
2.2. ábra: A módosítással érintett terület bemutatása Vép hatályos szabályozási tervében

A 048/19 helyrajzi számú ingatlanon telekalakítás van folyamatban azt követően létrejövő 048/23 hrsz-ú ingatlanon tervezett erőműpark felépítése, így a továbbiakban a szövegben a 048/19(048/23) hrsz hivatkozás kerül alkalmazásra. A telekalakítást az építési engedélyhez szükséges a hatályos szabályozásban kijelölt útterület, mint eltérő szabályozású terület leválasztása teszi szükségessé. A tervezett naperőmű park csak a En - jelű különleges beépítésre nem szánt megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolású területen kerülhet megépítésre.



2.2. ábra: A tervezett telekalakítást tartalmazó záradékolt változási vázrajz

A tervezett erőműparkok felépítése



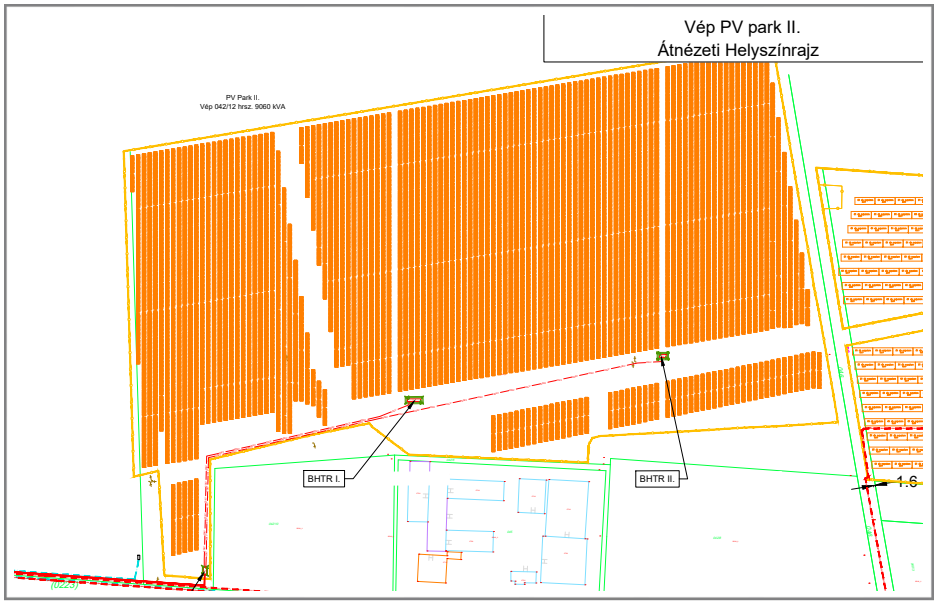
2.3 ábra: A Vép 049/19(048/23) hrsz-ú ingatlanon tervezett 6420 kVA teljesítményű kiserőmű átnézeti helyszínrajza

A 048/19 hrsz ingatlanon megvalósítani tervezett 6,42 MW teljesítményű napelemes kiserőmű főbb műszaki paraméterei:

- Napelemes kiserőmű AC oldali teljesítménye: 6420 kVA
- Napelemes kiserőmű DC oldali teljesítménye: 8125,8 kWp
- Kiserőműben alkalmazott inverterek darabszáma és gyártmánya/típusa: 26 db HUAWEI SUN2000-185KTL-H1, 15 db HUAWEI SUN2000-100KTL-H1, 2 db HUAWEI SUN2000-55KTL-HV-D1
- Erőmű felépítése: Az erőmű 1 db, 3150-kVA-es és 2 db 2500-kVA-es transzformátorokból épül fel, amelyek két különálló betonházban vannak elhelyezve. Az első transzformátor állomásban 2 darab transzformátor került installálásra, míg a második transzformátor állomásban egy transzfomátor kerül telepítésre.
- Az erőmű csatlakozási pontja Szombathelyi Vépi út 132/22 kV-os transzformátor állomásból induló „Városi összekötő 2” megnevezésű 22 kV-os fölkábelhálózat felhasításával létesítendő kapcsolóállomás +J03-as cellája.
- Közcélú csatlakozás feszültségszintje: 22 kV

Kiserőmű üzemmódja: Kiserőmű a közcélú hálózatba betáplál

- Csatlakozási pont: A kiserőmű hálózatra csatlakoztatása, azaz a csatlakozási pont: a Szombathely Vépi út 132/22 kV-os alállomásból induló, „Városi összekötő 2.” megnevezésű 22 kV-os kábelhálózat felhasítása által megtáplált létesítendő új közcélú kapcsoló állomás +J04 megnevezésű cellája, becsült EOV koordináták: 470486; 212238, a Normál üzemállapotban a SZOM22213B Városi összekötő 2. 22 kV-os hálózatról történik.
- Tulajdoni határ: A csatlakozási pont és tulajdonjogi határ a létesítendő új 22 kV-os kapcsoló állomás cellájából leágazó termelői vezeték kábelfejei. A kapcsoló állomás Szombathely Vépi út 132/22 kV-os alállomásból induló, „Városi összekötő 2.” megnevezésű 22 kV-os kábelhálózat felhasítása által lesz megtáplálva, a kábel felhasításon ehelyett kapcsoló állomás segítségével. A napelemes kiserőmű fogyasztásának és termelésének mérése középfeszültségen történik a tulajdoni határon létesülő kapcsolóállomás e célra kialakított mérőcellájában.



2.4 ábra: A Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9060 kVA teljesítményű kiserőmű átnézeti helyszínrajza

A 042/12 hrsz ingatlanon megvalósítani tervezett 9,06 MW teljesítményű napelemes kiserőmű főbb műszaki paraméterei:

- Napelemes kiserőmű AC oldali teljesítménye: 9060 kVA
- Napelemes kiserőmű DC oldali teljesítménye: 12 955,8 kWp
- Kiserőműben alkalmazott inverterek darabszáma és gyártmánya/típusa: 90 db HUAWEI SUN2000-100KTL-M1, 1 db HUAWEI SUN2000-60KTL-M0
- Erőmű felépítése: Az erőmű 2 db, 3150-kVA-es és 2 db 2500-kVA-es transzformátorból épül fel, amelyek két különálló betonházban vannak elhelyezve. Az első transzformátorállomásban 1 db 3150 kVA-es és 1 db 2500 kVA-es transzformátor kerül installálásra és ugyanígy a második transzformátorállomásba is. Az erőmű csatlakozási pontja Szombathely Vépi út 132/22 kV-os alállomás „K" megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22kV-os cellája.
- Közcélú csatlakozás feszültségszintje: 22 kV
- Kiserőmű üzemmódja: Kiserőmű a közcélú hálózatba betáplál
- Csatlakozási pont: A kiserőmű hálózatra csatlakoztatása, azaz a csatlakozási pont: Szombathely Vépi út 132/35/22 kV-os alállomás „K" megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22kV-os cellája, becsült EOV koordináták: 470486; 212238, a kiserőmű ellátása a 22 kV-os alállomási gyűjtősínről történik normál üzemállapotban.
- Tulajdoni határ: A csatlakozási pont és tulajdonjogi határ a Szombathely Vépi út 132/22 kV-os állomásban létesítendő új 22 kV-os alállomási cellából leágazó termelői vezeték kábelfejei („+J13" jelű mező ikercellává történő átalakítása). A napelemes kiserőmű fogyasztásának és termelésének mérése középfeszültségen történik a tulajdoni határon létesülő kapcsolóállomás e célra kialakított mérőcellájában.

3. TELEPÜLÉSPOLITIKAI DÖNTÉSEK

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testületének 2023. szeptember 28-án megtartott üléséről.

147/2023. (IX.28.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete támogatja az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) és az Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) kérelmére a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanra tervezett 6,42 MW teljesítményű naperőmű létesítését, valamint a Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanra tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítését.
A képviselő-testület a település közigazgatási területét érintő tervezett térségi jelentőségű egyedi építmény - napelemes erőmű - területrendezési tervi feltételeinek megteremtése érdekében a területileg illetékes állami főépítésznél a területrendezési hatósági eljárás megindítását és térségi területfelhasználási engedély iránti kérelem benyújtását a területileg illetékes állami főépítészhez a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Kormányrendelet 1. § (1) c) pontja alapján az erőmű vármegyei területrendezési tervbe történő beillesztése tárgyában támogatja, azt kezdeményezi, melynek költségeit a beruházó vállalja.
A kezdeményezett területrendezési hatósági eljárással érintett helyrajzi számok: Vép 048/19 hrsz és Vép 042/12 hrsz.

Határidő: azonnal
Felelős: képviselő-testület

Vép, 2023. szeptember 28.

Kovács Péter s.k.
polgármester

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 1.

Palotás Péter Ferenc s.k.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2023. október 24.

Vép Város Jegyzője Telefon: 94/543-067 9751 Vép, Rákóczi u. 8.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testületének 2023. október 26-án megtartott üléséről.

158/2023. (X.26.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete Vép, 048/19 és a 042/12 hrsz-ú ingatlanokat kiemelt fejlesztési területekké nyilvánítja
Határidő: azonnal
Felelős: Képviselő-testület

Vép, 2023. október 26.

Kovács Péter s.k.
polgármester

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 1.

Palotás Péter Ferenc s.k.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2023. október 31.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

VÉP VÁROS JEGYZŐJE Telefon: 94/543-067 9751 Vép, Rákóczi u. 8.

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2024. január 23-án megtartott üléséről.

6/2024. (I.23.) képviselő-testületi határozat

1. Vép Város Önkormányzatának Képviselő-testülete támogatja az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) és az Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) kérelmére a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanra tervezett 6,42 MW teljesítményű naperőmű üzemvitelének kiegészítésére szolgáló 6,42 MW teljesítményű gázmotoros aggregátor létesítését.
   A képviselő-testület a település közigazgatási területét érintő tervezett térségi jelentőségű egyedi építmény területrendezési tervi feltételeinek megteremtése érdekében a területileg illetékes állami főépítésznél a területrendezési hatósági eljárás megindítását és térségi területfelhasználási engedély iránti kérelem benyújtását a területileg illetékes állami főépítészhez a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Kormányrendelet 1. § (1) c) pontja alapján az erőmű vármegyei területrendezési tervbe történő beillesztése tárgyában támogatja, azt kezdeményezi, melynek költségeit a beruházó vállalja.
   A kezdeményezett területrendezési hatósági eljárással érintett helyrajzi szám: Vép 048/19 hrsz.
2. A képviselő-testület a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanra tervezett 6,42 MW teljesítményű naperőmű létesítésével, valamint a Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanra tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítésével kapcsolatban a településrendezési eszközök módosításához hozzájárul, azt kezdeményezi, melynek költségeit a beruházó vállalja.
   A kezdeményezett településrendezési hatósági eljárással érintett helyrajzi számok: Vép 048/19 hrsz és Vép 042/12 hrsz.
   Vép Város Önkormányzata támogatási szerződést köt az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) és az Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) cégcsoporttal az alábbiak szerint:
   A 048/19 hrsz-ú területen tervezett gázmotoros aggregátoros beruházás megvalósítása érdekében bruttó 20 millió Ft egyszeri támogatási összeg – melyből bruttó 5 millió Ft (az aggregátort érintő) településrendezési eszközök módosításának hatályba lépésekor, míg a fennmaradó bruttó 15 millió Ft a gázmotoros aggregátorra vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor -, emellett a gázmotoros aggregátor üzembe helyezését követően évente bruttó 5 millió Ft (inflációkövetéssel) kerül megfizetésre az Önkormányzat által megjelölt Alapítvány részére.
   Határidő: azonnal
   Felelős: képviselő-testület

Vép, 2024. január 23.

Kovács Péter sk.
polgármester

Palotás Péter Ferenc sk.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2024. január 29.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2024. május 30-án megtartott üléséről.

111/2024. (V.30.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete a 6/2024.(I.23.) számú képviselő-testületi határozatot 1. és 2. pontját az alábbiak szerint módosítja:

1. *Az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) és az Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) - továbbiakban: Társaság - által a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű gázmotoros aggregátor megvalósítását Vép település egy másik területén tudja megvalósítani, melyre tekintettel a hivatkozott határozat ezen részét a Képviselő-testület hatályon kívül helyezi. A gázaggregátor elhelyezésének kérdését a Képviselő-testület az új helyszín pontos helyrajzi számának ismeretében újra tárgyalja, azzal a kikötéssel, hogy a Társaság továbbra is fenntartja a korábban adott ajánlatát, mely szerint gázmotoros aggregátoros beruházás megvalósítása érdekében bruttó 20 millió Ft egyszeri támogatási összeg – melyből bruttó 5 millió Ft (az aggregátort érintő) településrendezési eszközök módosításának hatályba lépésekor, míg a fennmaradó bruttó 15 millió Ft a gázmotoros aggregátorra vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor -, emellett a gázmotoros aggregátor üzembe helyezését követően évente bruttó 5 millió Ft (inflációkövetéssel) kerül megfizetésre az Önkormányzat által megjelölt Alapítvány részére.*
2. *Vép 048/19 hrsz-ú ingatlan vonatkozásában telekalakítás van folyamatban, mely telekalakítást követően létrejövő 048/23 hrsz-ú ingatlanon tervezi megvalósítani a társaság a 6,42 MW teljesítményű naperőművet. Erre tekintettel a Képviselő-testület a határozat 1. és 2. pontjában kezdeményezett területrendezési hatósági eljárással érintett, 048/19 hrsz-ú területet módosítja Vép 048/23 hrsz-ú ingatlanra.*
3. *A Képviselő-testület a határozat 2. pontját módosítja azzal, hogy a településrendezési eszközök módosításához hozzájárulását adja 048/19 hrsz-ú ingatlan helyett a 048/23 hrsz-ú ingatlan vonatkozásában.*
4. *A Vép 082/10, 048/23, 042/12 hrsz.-ú területeken tervezett naperőművek létesítése érdekében összesen bruttó 15 millió Ft egyszeri támogatási összeg kerül megfizetésre az Önkormányzat által megjelölt Alapítvány részére a Társaság által az alábbi fizetési ütemezéssel:*
   - *082/10 hrsz.-ú területen tervezett naperőműre vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor bruttó 5 millió Ft,*
   - *048/23 hrsz.-ú területen tervezett naperőműre vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor bruttó 5 millió Ft,*
   - *042/12 hrsz.-ú területen tervezett naperőműre vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor bruttó 5 millió Ft.*
5. Egyebekben a fentieken túl a határozat többi részét változatlan, így a 042/12 hrsz-ú ingatlanra tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőműves beruházás kapcsán hozott döntéseket változatlan tartalommal hatályában fenntartja a Képviselő-testület.

Határidő: azonnal
Felelős: képviselő-testület

Vép, 2024. január 23.

Kovács Péter sk.
polgármester

Palotás Péter Ferenc sk.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 1.

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2024. június 11.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

VÉP VÁROS JEGYZŐJE Telefon: 94/542 067 9751 Vép, Rákóczi u. 8.

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2024. december 18-án megtartott üléséről.

232/2024. (XII.18.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Önkormányzatának Képviselő-testülete a 6/2024. (I.23.) számú képviselő-testületi határozatot a következővel egészíti ki:

„Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete elfogadja és jóváhagyja a 2024. január 22. napján kelt főépítészi feljegyzést Vép Város településrendezési eszközeinek módosításával kapcsolatban a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű, valamint a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőművek létesítésének ügyében"

Határidő: azonnal

Felelős: képviselő-testület

Vép, 2024. december 18.

Rózsa Hajnalka sk.
polgármester

Palotás Péter Ferenc sk.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2024. december 19.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

4. A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERV MÓDOSÍTÁS ELJÁRÁSRENDJE, JOGALKOTÁSI ELŐZMÉNYEK

4.1. Eljárásrend

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet *(továbbiakban: Szak.R.)* alapján a tervezett naperőmű elhelyezése a 048/19(048/23) hrsz-ú, és a 042/12 hrsz-ú ingatlanok tekintetében, a településrendezési eszközök módosítása, egyszerűsített eljárás keretében hajtható végre. A *Szak.R.* 68.§(1) szakasza szerint a településterv módosítása egyszerűsített eljárásban történik, ha a ba) pont szerint a képviselő-testület döntésével kiemelt fejlesztési területté nyilvánította a területet.

A tervezett módosítás a jelenleg hatályos településrendezési eszközök tartalmi és formai jegyei alapján készülhetnek, az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet *(továbbiakban OTÉK)* 2012. augusztus 6-án hatályos településrendezési tartalmi követelményeinek alkalmazásával.

Vép Város Önkormányzata településtervének módosításához szükséges adatszolgáltatást kért előzetesen az E-Tér felületen *Szak.R.* 57. §. szerint A Lechner Tudásközponttól, a dokumentáció ennek felhasználásával készült.

Az eljárás során módosul a Településszerkezeti terv, a Helyi építési szabályzat és mellékletét képező szabályozási terv, a módosítás mértékéig.

4.2. Településrendezési eszközök felülvizsgálatának szükségessége

Vép város településrendezési eszközeinek a MaTrT. 91.§(2) bekezdése alapján előírt felülvizsgálata az előző, 2023. június 1-én lezárult módosítással együtt megtörtént.

4.3. A módosítást lehetővé tevő jogszabály alkotási előzmények

Térségi területfelhasználási engedély

Vép Város Önkormányzata a 147/2023. (IX.28.) számú határozatával döntött a Vép, 042/12, 048/19 hrsz.-ú ingatlanokon tervezett, szerint 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességet meghaladó napelempark és kiserőmű kialakításához szükséges területrendezési hatósági eljárás kezdeményezéséről.

Vép Város Önkormányzata (9751 Vép, Rákóczi utca 8.) a megyei területrendezési tervben nem szereplő, a területfejlesztési koncepció, a területfejlesztési program és a területrendezési terv tartalmi követelményeiről, valamint illeszkedésük, kidolgozásuk, egyeztetésük, elfogadásuk és közzétételük részletes szabályairól szóló 218/2009. (X.6.) Korm. rendeletben meghatározott térségi jelentőségű egyedi építmények területi elhelyezéséhez térségi területfelhasználási engedély iránti kérelmet terjesztett elő a Vas Vármegyei Kormányhivatal Állami Főépítészi Irodájához. Az előterjesztésre a területfejlesztésről szóló 2023. évi CII. törvény 31. § (1) a) pontja, és a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdés c) pontja ad lehetőséget.

A kérelem mellékleteként benyújtott dokumentáció 1 függelék tartalmazza.

Vép Város Önkormányzata VA/ÁFI/721-12/2024 számon 2024.08.01. napján a Térségi területfelhasználási engedélyt megkapta.

TÉRSÉGI TERÜLETFELHASZNÁLÁSI ENGEDÉLY

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Csermelyi Andrea
2024.08.01 13:37:47 CEST

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Iktatószám: VA/ÁFI/721-13/2024.
Ügyintéző: Takács Petra
Telefonszám: 06 30/716-6560

Tárgy: Vép, 042/12, 048/19 hrsz-ú ingatlanok területén tervezett, 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességet meghaladó napelempark és kiserőmű létesítésének érdekében, egyedi építmény megyei területrendezési terve történő beillesztésére irányuló területrendezési hatósági eljárás – Térségi területfelhasználási engedély

Ez a levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

HATÁROZAT

Vép Község Önkormányzata (9751 Vép, Rákóczi utca 8., képviseli: Kovács Péter polgármester) kérelmére a **Vép, 042/12, 048/19 hrsz-ú ingatlanokon 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességet meghaladó napelempark és kiserőmű** létesítése érdekében, Károlyi János TR 13-1017 (területrendező vezető tervező, okl. geográfus, okl. térinformatikai szakmérnök, közreműködött: Keszthelyi Ákos Bence) által készített dokumentáció alapján az egyedi elem megyei területrendezési tervbe történő beillesztésére

térségi területfelhasználási engedély adok.

Eljárásom során szakkérdésként vizsgáltam a területrendezési tervekben rögzített környezetvédelemi, természetvédelmi és tájvédelmi szabályozás, továbbá a környezet, természet és táj védelmére vonatkozó jogszabályban rögzített követelmények érvényesülését.
Vizsgálatom során az engedély kérelem elutasítására okot adó körülményt nem tártam fel.

Az eljárás során az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII.29.) Korm. rendelet 1. melléklet 5. Területrendezési ügyek táblázat 9. pontja alapján szakhatóságként megkeresett Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Veszprémi Bányafelügyeleti Osztály (a továbbiakban: Bányafelügyelet) SZTFH-BANYASZ/9644-4/2024 iktatószámú véleménye:

> „A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (a továbbiakban: Bányafelügyelet) a Vép, 042/12, 048/19 hrsz.-ú ingatlanokon tervezett napelemes kiserőmű – Területrendezési hatósági eljárás – szakhatósági megkeresés eljárásban szakhatósági hozzájárulását feltétel nélkül adja meg.
> A szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg."

Határozatom a közléssel végleges, ellene fellebbezésnek helye nincs, de az ügyfél kézhezvételtől számított 30 napon belül jogsérelemre történő hivatkozással közigazgatási per keretében kérheti a határozat felülvizsgálatát a **Győri Törvényszéktől** (9021 Győr, Szent István út 6.)**. A keresetlevelet a közigazgatási határozatot hozó szervnél kell benyújtani (Vas Vármegyei Kormányhivatal, 9700 Szombathely, Berzsenyi tér 1.) vagy ajánlott küldeményként postára adni.**
A keresetlevél kötelező tartalmi elemeit, illetve mellékleteit a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény (továbbiakban: Kp.) 37.§-a tartalmazza.

ÁLLAMI FŐÉPÍTÉSZI IRODA

9700 Szombathely Berzsenyi Dániel tér 1. – 9701 Szombathely Pf. 208.-- Telefon: +36 94 517 168
E-mail: allami.foepitesz@vas.gov.hu -- KRID: 768876923 – Honlap: www.kormanyhivatalok.hu

Ha a keresetlevél alapján a hatóság megállapítja, hogy döntése jogszabályt sért, azt módosítja vagy visszavonja. Ha a keresetlevélben foglaltakkal egyetért és az ügyben nincs ellenérdekű ügyfél, a hatóság a nem jogszabálysértő döntést is visszavonhatja, illetve a keresetlevélben foglaltaknak megfelelően módosíthatja.

A közigazgatási határozat bírósági felülvizsgálata iránti eljárás illetéke 30.000,- Ft. A közigazgatási bírósági eljárásban a feleket jövedelmi és vagyoni viszonyaikra tekintet nélkül illeték-feljegyzési jog illeti meg.

Tájékoztatom, hogy a keresetlevél elektronikus úton a közigazgatási döntést hozó szervnél nyújtható be E-Papír szolgáltatás útján, cégkapus beküldéssel (https://epapir.gov.hu oldalon „Jogorvoslat" témacsoport, „Közigazgatási szerv határozatának bírósági felülvizsgálata iránti keresetlevél be-nyújtása" ügytípus, címzett: Vas Vármegyei Kormányhivatal).

A jogi képviselő nélkül eljáró felperes a keresetlevelet a *polgári perben és a közigazgatási bírósági eljárásban alkalmazandó nyomtatványokról* szóló 17/2020 (XII.23) IM rendeletben meghatározott nyomtatványon is előterjesztheti. A nyomtatványok a https://birosag.hu/eljarasok-nyomtatvanyai/polgari-kozigazgatasi-papir-alapu-nyomtatvanyok/az-eljarast-megindito-nyomtatvanyok oldalon is elérhetőek.

Ha törvény eltérően nem rendelkezik, a keresetlevél benyújtásának a közigazgatási cselekmény hatályosulására halasztó hatálya nincs. Akinek jogát, jogos érdekét a közigazgatási tevékenység vagy az azzal előidézett helyzet fenntartása sérti, keresetlevelében, vagy a bíróságtól az eljárás során bármikor azonnali jogvédelmet kérhet, melynek keretében kérhető a halasztó hatály elrendelése, feloldása, ideiglenes intézkedés, illetve előzetes bizonyítás elrendelése.

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el, azonban bármelyik fél kérésére tárgyalást tart. A tárgyalás tartását a keresetlevélben lehet kérni, ennek elmulasztása esetén igazolási kérelemnek nincs helye.

A bíróság törvény eltérő rendelkezésének hiányában egyszerűsített perben jár el a hatósági igazolvánnyal, a hatósági bizonyítvánnyal, valamint - a tevékenység gyakorlásához szükséges köztestületi vagy más szervezeti nyilvántartás és az ingatlan-nyilvántartás kivételével - a hatósági nyilvántartás vezetésével kapcsolatos perben, a kizárólag a hatósági eljárás egyéb résztvevőjének keresete alapján indult perben és a járulékos közigazgatási cselekménnyel, továbbá a közigazgatási szerv visszautasító vagy az eljárást megszüntető döntésével kapcsolatos perben.

Az eljárás kapcsán eljárási költség a Bányafelügyelet részére megfizetett igazgatási szolgáltatási díjon kívül nem merült fel.

INDOKOLÁS

Vép Város Önkormányzata (9751 Vép, Rákóczi utca 8.) nevében eljáró Kovács Péter polgármester a megyei területrendezési tervben nem szereplő, a területfejlesztési koncepció, a területfejlesztési program és a területrendezési terv tartalmi követelményeiről, valamint illeszkedésük, kidolgozásuk, egyeztetésük, elfogadásuk és közzétételük részletes szabályairól szóló 218/2009. (X.6.) Korm. rendeletben (a továbbiakban: R.) meghatározott térségi jelentőségű egyedi építmények területi elhelyezéséhez (a továbbiakban: beillesztés) térségi területfelhasználási engedély iránti kérelmet terjesztett elő hivatalunknál. Az előterjesztésre a területfejlesztésről szóló 2023. évi CII. törvény (a továbbiakban: Tftv.) 31. § (1) a) pontja, és a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 1. § (1) bekezdés c) pontja ad lehetőséget.

Vép Város Önkormányzata a 147/2023. (IX.28.) számú határozatával döntött Vép, 042/12, 048/19 hrsz.-ú ingatlanokon tervezett, a kérelem mellékleteként benyújtott dokumentáció szerint 5-50 MW közötti

névleges teljesítőképességet meghaladó napelempark és kiserőmű kialakításához szükséges területrendezési hatósági eljárás kezdeményezéséről.

A kérelemben foglaltak szerint az Euroenergy Savaria Kft. (2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) **a Vép, 042/12 hrsz.-ú ingatlanon egy 9,06 MW, a 048/19 hrsz.-ú ingatlanon pedig egy 6,42 MW teljesítményű napelemes kiserőművet kíván telepíteni**. A dokumentáció szerinti beruházáshoz a tervezett névleges teljesítmény szerinti erőműveket a R. 7. melléklet II/1.2.2.10. pontja szerint a megyei területrendezési tervben szerepeltetni kell, azonban azokat – a tervezett beruházás ismeretének hiányában – a Vas Megyei Közgyűlés Vas megye területrendezési tervéről szóló 4/2021.(II.15.) önkormányzati rendelet (a továbbiakban: VmTrT.) nem tartalmazza. Ezért vált szükségessé a településrendezési eszközök módosítását, illetve a hatósági eljárások beszerzését megelőzően a beillesztésére vonatkozó, jelen területrendezési hatósági eljárás lefolytatása.

A Bányafelügyelet SZTFH-BANYASZ/9644-4/2024 számú szakhatósági állásfoglalásának indokolása:

„A Vép Város Önkormányzat kérelméhez kapcsolódóan a Vas Vármegyei Kormányhivatal Állami Főépítészi Irodája (a továbbiakban: Hatóság) 2024.07.11-én megkereste a tárgyi eljárásában a Bányafelügyeletet szakhatósági állásfoglalás kiadása céljából.
A Bányafelügyelet nem emel kifogást, a tárgyi területrendezési hatósági eljárással szemben. A Bányafelügyelet nyilvántartása szerint a területen bányatelek, nyilvántartott ásványvagyon, földtani

A Kérelmező a Bányafelügyelet részére fizetendő igazgatási szolgáltatási díjakról és egyéb eljárási költségekről, valamint a felügyeleti díj fizetésének részletes szabályairól szóló 9/2022. (I. 28.) SZTFH rendelet 2. sz. melléklet 5. sora szerinti igazgatási szolgáltatási díjat befizette.
Fentiekre tekintettel a Bányafelügyelet tárgyi létesítéshez a hozzájárulását kikötés nélkül megadta.
Az önálló fellebbezés kizárása a 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 55. § (4) bekezdésén alapul. A jogorvoslati tájékoztató az Ákr. 112. § (1) bekezdésén alapul.
A Bányafelügyelet hatásköre az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indokok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet 5. sz. táblázatának 9. pontja, illetékessége a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény (Bt.) 43. § (1) bekezdésén alapul."

A Korm. rendelet 4. § (1) bekezdése szerint a területrendezési hatósági eljárásban az eljáró hatóság a 2. számú mellékletben meghatározott feltételek esetén vizsgálja az ott meghatározott szakkérdést. A Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján a tárgyi területrendezési hatósági eljárásban a 2., 4.-6., és 8.-9. soraiban meghatározott szakkérdéseket vizsgáltuk és az alábbiakat állapítottuk meg:

2. sor: A területrendezési tervekben rögzített környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szabályozás, továbbá a környezet, természet és táj védelmére vonatkozó jogszabályokban rögzített követelmények érvényesülése tárgyában:

A tervezett beruházás területrendezési hatósági eljárásában levegővédelmi, földtani közeg védelmi, zajvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szempontból vizsgálva a beruházás megvalósíthatóságát, megállapítottam, hogy a beruházás megvalósításának kizáró oka nincs.
Megállapításom környezetvédelmi szempontból a létesítési fázis során jelentkező levegőterhelő tevékenységek, a személyforgalom, az új létesítmények kialakításához kapcsolódóan a munkagépek üzemeltetése, a naperőmű alkatrészeinek beszállításából következő kibocsátások, a napelemes kiserőmű kialakítására kijelölt területen belül a talajok bolygatásának és a szükséges alapozási munkálatok hatásainak, a környező terület védendő épületeinek esetén a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek várható teljesülésének vizsgálatán alapul.

Megállapításom természet- és tájvédelmi szempontból az érintett terület védelmi státusza, övezeti besorolása, a területet és környezetét jellemző élőhelyek, fajok vizsgálatán alapul:
Az érintett ingatlanok szántó művelési ágúak, nincsenek országos, vagy európai közösségi oltalom alatt. (A legközelebbi természetvédelmi szempontból értékes területek a tervezési területtől keletre

találhatóak, és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet értelmében európai közösségi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló HUON 20007 jelű Köles-tető Jóváhagyott Különleges Természetmegőrzési Terület részei.)

Levegővédelmi szempontú vizsgálataimat a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 3. és 4. §.-ai alapján, földtani közeg védelmi szempontú vizsgálataimat a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 14-16 §.-ai alapján, zaj- és rezgésvédelmi szempontú vizsgálataimat a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 1. mellékletében felsorolt határértékek és a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet előírásai alapján végeztem el.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 8. § (1) bekezdése rögzíti, hogy „*a vadon élő szervezetek, továbbá ezek állományai, életközösségei megőrzését élőhelyük védelmével együtt kell biztosítani.*" A 17.§ (1) bekezdése kimondja, hogy „*a 8. § (1) bekezdés rendelkezéseinek megfelelően a vadon élő szervezetek élőhelyeinek, azok biológiai sokféleségének megóvása érdekében minden tevékenységet a természeti értékek és területek kíméletével kell végezni.*", a 9.§ (1) bekezdése szerint „*A vadon élő szervezetek igénybevételével és terhelésével járó gazdasági, gazdálkodási és kereskedelmi tevékenységet a természeti értékek és rendszerek működőképességét és a biológiai sokféleséget fenntartva kell végezni*"– mely jogszabályi előírásoknak megfelelően alakítottam ki állásfoglalásomat.

A területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV.8.) Korm. rendelet 2. számú mellékletében foglalt szakkérdés vizsgálata alapján megállapítottam, hogy a benyújtott dokumentációban a területrendezési tervekben rögzített környezetvédelemi, természetvédelmi és tájvédelmi szabályozás, továbbá a környezet, természet és táj védelmére vonatkozó jogszabályban rögzített követelmények érvényesülnek.

4. sor: A területrendezési tervekben rögzített régészeti örökséggel és műemléki értékkel kapcsolatos szabályozás, továbbá a régészeti örökség és műemléki érték védelme jogszabályban rögzített követelményeinek érvényesülése tárgyában:

A rendelkezésre álló adatok figyelembevételével megállapítottam, hogy a tervezett tevékenység a közhiteles régészeti nyilvántartásban a 68657, 68659 számon nyilvántartott régészeti lelőhelyeket érinti.

A rendelkezésemre álló adatok alapján megállapítottam, hogy a fent hivatkozott lelőhelyek megléte a területrendezési hatósági engedély kiadását nem befolyásolja, az örökségvédelmi szempontból kiadható.

5. sor: Erdő esetében a fenntartható erdőgazdálkodás és az erdők közérdekű szolgáltatásainak biztosítása tárgyában:

A mellékelt dokumentáció alapján megállapítottam, hogy a tervezett tevékenység az Országos Erdőállomány Adattárban szereplő földrészletet nem érint, a térségben a fenntartható erdőgazdálkodást nem befolyásolja és az erdők közérdekű szolgáltatásainak biztosítására hatása nem várható. A csatolt dokumentáció alapján a területfelhasználási engedély kiadásának **erdészeti szempontból akadálya nincs.**

6. sor: A termőföld mennyiségi védelmének tárgyában:

A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény (továbbiakban: Tfvt.) 8. § (1) – (3) bekezdései, valamint a 8/A. § alapján az ingatlanügyi hatóság földvédelmi szakkérdés vizsgálata során, a termőföld védelmének érvényesítése érdekében érvényre kell juttatni, hogy az engedélyezési eljárás alá eső tevékenység végzése, létesítmény elhelyezése, jogosultság gyakorlása lehetőség szerint a gyengébb minőségű termőföldeken, a lehető legkisebb mértékű termőföld igénybevételével történjen. A szakkérdés vizsgálata során figyelemmel kell lenni továbbá arra, hogy az eljárás tárgyát képező földrészletekkel szomszédos termőföldek megfelelő mezőgazdasági hasznosítását a tervezett tevékenység, létesítmény ne akadályozza.

A hozzájárulást meg kell tagadni, ha az engedélyezés iránti kérelem átlagosnál jobb minőségű termőföldet érint, azonban a tervezett tevékenység végzésére, létesítmény elhelyezésére, jogosultság gyakorlására hasonló körülmények és feltételek esetén átlagos minőségű vagy átlagosnál gyengébb minőségű termőföldeken is sor kerülhet.
(Átlagos minőségű termőföldet a Tfvt. 2. § 1. pontja úgy határozza meg, hogy a mellékelt törzskönyvnek megfelelően az adott település azonos művelési ágú termőföldjei 1 hektárra vetített aranykorona értékeinek területtel súlyozott átlagának megfelelő, de hektáronként szántó esetében legfeljebb 22 aranykorona (a továbbiakban: AK) értékű, rét esetében legfeljebb 16 AK értékű, legelő esetében legfeljebb 6 AK értékű termőföld.)
Vép városban pl. a szántó művelési ágú termőföldek hektáronkénti aranykorona átlaga 30,00 AK (ami annyit jelent, hogy – az előző bekezdést figyelembevéve – a 4. és az annál jobb minőségi besorolású szántók tartoznak az átlagosnál jobbak közé).
A dokumentációban foglaltak alapján különleges beépítésre nem szánt övezet kijelölése történik termőföldet érintően. A rendelkezésemre álló iratelőzmények, a 2024. július 30-án lefolytatott helyszíni szemle, valamint a csatolt dokumentáció alapján az alábbiakat állapítottam meg.
A Vép 042/12 és 048/19 hrsz-ú ingatlanok szántó művelési ágúak, az ingatlanokon tervezett más célú hasznosítás átlagosnál jobb minőségű termőföldet érint, azt az ingatlanügyi hatóság 10022/3/2021. és 10162/11/2021. számú határozataiban engedélyezte.
Az ingatlanok természetbeni művelési ága megegyezik az ingatlan-nyilvántartási állapottal, a földrészleteket mezőgazdasági termeléssel hasznosítják, az eljárás tárgyát képező földrészletekkel szomszédos termőföldek megfelelő mezőgazdasági hasznosítását a tervezett tevékenység, létesítmény nem akadályozza.
Termőföld engedély nélküli más célú hasznosítása tárgyban hivatalból földvédelmi eljárás megindítására nem volt szükség. A megküldött dokumentációban foglaltakat és a fenti indokokat figyelembe véve földvédelmi szempontból nem emelek kifogást.

8. sor: A műszaki-biztonsági követelmények érvényesítés tárgyában:
A napelemek átnézeti elrendezését a dokumentáció 62. és 63. oldala tartalmazza, de ebből műszaki biztonsági szempontokat ezen a szinten megállapítást tenni nem lehet. Villamos szakfejezetet a fenti tanulmány nem tartalmaz.
A Vép, 042/12 és 048/19 hrsz helyrajzi számú ingatlanokra tervezett, 9,06, illetve 6,42 MW teljesítményű napelemes kiserőmű létesítésével kapcsolatos területfelhasználási engedély kiadásának műszaki-biztonsági szempontból akadálya nincs.

9. sor: Környezet-egészségügyi követelmények érvényesítése tárgyában:
A vizsgált terület Vép belterületétől nyugati irányban, a Ferencmajor településrészen, a 8443. sz. ök. út mentén, a belterület határától 0,8-1,8 km távolságra található. A tervezési terület jelenleg mezőgazdasági művelés alatt áll. A Véppel szomszédos települések közül Szombathely a legközelebbi. Zanat városrész és a város keleti gazdasági területei egyaránt nagyjából 2 km-re helyezkednek el.
Az írásos anyagban rögzítettek szerint a legközelebbi lakóépületek vonatkozásában (Vép nyugati utcái, mintegy 0,8 km távolságra) érdemi **zajterhelés**t a napelempark működése nem okoz.
Az üzemeltetési fázisban légszennyező anyag kibocsátás nincs. A technológiai berendezések árammal üzemelnek, **levegő**tisztaság védelmi szempontból hatásterület így nem értelmezhető.
A napelemparki berendezések és azok napelemegységei, műszaki kialakítása és a tervezett üzemeltetés az üzemszerű működés alatt kizárja a **talaj**szennyezés lehetőségét.
A leírtak értelmében vízminőségvédelmi övezetet nem érinti a fejlesztési terület. A tervezett tevékenység nem jár vízkivétellel **felszíni, illetve felszín alatti vizek**ből.
A tervezett tevékenység - napelempark üzemelése - rendszeres hulladékképződéssel nem jár. Tehát hosszú távon **hulladék** szempontjából nem következik be változás a vizsgált területet illetően. Hulladékképződéssel csupán a létesítés, építés idejében kell számítani, ez azonban csak időszaki és nem lényegi állapotváltozás.

Fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett módosítás a közegészségügyi szempontból vizsgált körülményekre gyakorolt hatása nem jelentős.
Az engedély kiadásának közegészségügyi akadálya nincs.
Szakkérdés vizsgálatom során a következő jogszabályoknak való megfelelést vizsgáltam: a 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról, a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről szóló 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet, a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, a 2011. évi CCIX. törvény a víziközmű szolgáltatásról, a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet, az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet.

A területrendezési hatósági eljárás során a fentieken kívül az alábbiakat állapítottuk meg:
A benyújtott térségi területfelhasználási engedélykérelem a Korm. rendelet 3. § (4) bekezdésének megfelelően tartalmazza a kérelem tárgyát és rövid összefoglaló indoklását, a várható területi (környezeti, társadalmi és gazdasági) hatások bemutatását, valamint a ba) pont értelmében beillesztésre irányuló kérelem esetén az érintett területrendezési terv (tervek) módosításra vagy kiegészítésre kerülő másolatának részletét az eredeti és a módosítani kívánt tervi elemek megkülönböztetésével.

A Korm. rendelet 4. § (3) bekezdése szerint az eljáró hatóság az eljárás során vizsgálja, hogy a kérelem mellékletét képező területi (környezeti, társadalmi és gazdasági) hatásvizsgálatot az arra a területrendezési tervezési jogosultságról szóló kormányrendelet alapján jogosult személy irányításával készítették el. A területrendezési hatósági eljárás lefolytatásához szükséges önkormányzati kérelem mellékletét képező dokumentáció, így a területi hatásvizsgálat is Károlyi János területrendező vezető tervező, okl. geográfus, okl. térinformatikai szakmérnök (TR 13-1017) irányításával készült, aki rendelkezik a tervezési munkát a területrendezési tervezési jogosultságról és a területrendezési tervezési tevékenység felügyeletét ellátó hatóság kijelöléséről szóló 77/2010. (III. 25.) Korm. rendeletben meghatározott tervezői jogosultsággal.

Eljárásom során vizsgáltam, hogy a megyei tervbe történő beillesztés összhangban van-e a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényben (a továbbiakban: MaTrT.) és a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendeletben (a továbbiakban: MvM rendelet) foglaltakkal. Megállapítottam, hogy a kérelemben szereplő egyedi elem beillesztés az országos térségi területfelhasználások közül a mezőgazdasági-, és a települési térségi területfelhasználást érinti, az egyedi elem beillesztését befolyásoló térségi övezeti érintettsége a kiváló termőhelyi adottságú szántó övezeten kívül nincs, ugyanakkor **a vizsgált terület a VmTrT. 3.2. mellékletében meghatározott kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből a Lechner Nonprofit Kft. 2023. július 26-án kelt LTK/8652-3/2023 iktatószámú levelében foglaltak szerint törlésre került.** Mindezeket figyelembe véve a MaTrt.-ben nincs olyan kizáró ok, ami az egyedi elem beillesztését akadályozná.

Megállapítottam, hogy az egyedi elem beillesztés a megyei térségi területfelhasználások közül a VmTrT szerint a mezőgazdasági-, és a települési térségét érinti, a térségi övezetek közül a 3.11.2. mellékletben szereplő logisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezetét, a 3.11.3. mellékletben meghatározott turisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezetét, és a 3.11.4. mellékletben szereplő víztározási fejlesztések támogatott célterületének övezetét. A kiváló termőhelyi adottságú térségi övezet érintettsége is fennáll, ugyanakkor a Lechner Nonprofit Kft. fent hivatkozott lehatárolása ez már nem áll fenn. A VmTrT nem tartalmaz olyan rendelkezést, mely a térségi elem beillesztését tiltaná vagy korlátozná.
Az eljárásba a Korm. rendelet 3. § (6) bekezdésének megfelelően ügyfélként bevonásra került Vas Vármegye Önkormányzata, aki az eljárás során nyilatkozatot nem tett, kifogást nem emelt.

A tárgyi szakkérdés vizsgálatára irányuló megkeresésben szereplő két ingatlan nem összefüggő terület, mert azt az Ikervár, 046 hrsz. ingatlan elválasztja. Így a tervezett erőművek létesítése csak kettő különálló építési engedélyezési eljárás során engedélyezhető.

Hatáskörömet és illetékességemet a Tftv. 27. § (2) bekezdése, a főépítészi tevékenységről szóló 190/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdése és 7. § e) pontja, a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdése állapítja meg.

A kiadmányozás jogát a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető főispán a kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023.(II.3.) számú utasítás III/4. pontjában és *Az egyes belső szervezeti egységek feladatkörébe tartozó különös (szakmai) hatáskörök gyakorlása során a kiadmányozási jog gyakorlása* alcím 2. pontjában foglaltak szerint ruházta át.

Szombathely, elektronikus időbélyegző szerint.

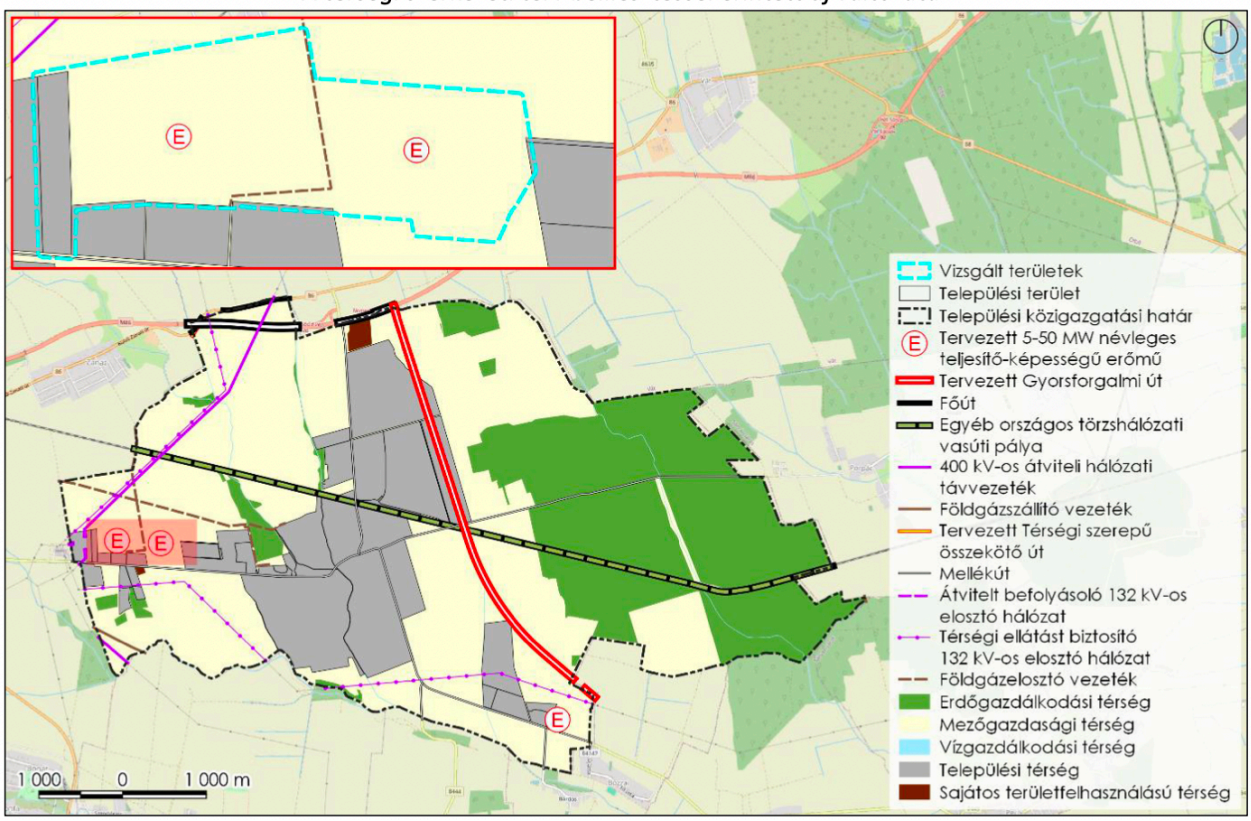
Tisztelettel:

Vámos Zoltán főispán
nevében és megbízásából

Csermelyi Andrea
állami főépítész

8

A térségi szerkezeti terv beillesztéssel érintett új változata



5. EGYES TERVEK, ILLETVE PROGRAMOK KÖRNYEZETI VIZSGÁLATÁRÓL SZÓLÓ 2/2005. (I.11.) KORM. RENDELET SZERINTI ELŐZETES EGYEZTETÉS ÉRTÉKELÉSE



JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2024. október 29-én megtartott üléséről.

191/2024. (X.29.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Képviselő-testülete a Vép, 048/19 (048/23) hrsz-ú ingatlanon tervezett a 6,42 MW teljesítményű naperőmű, valamint a Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű elhelyezésének építésjogi feltételeinek megteremtése kapcsán az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 3. számú mellékletében meghatározott, a környezet védelméért felelős szervek véleményét elfogadja, azok alapján környezeti vizsgálat lefolytatását nem tartja szükségesnek.
Határidő: azonnal
Felelős: Rózsa Hajnalka polgármester

Vép, 2024. október 29.

Rózsa Hajnalka sk.
polgármester

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 1.

Palotás Péter Ferenc sk.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2024. november 04.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

VÉP VÁROS JEGYZŐJE 9751 Vép, Rákóczi u. 8. Telefon: 94/543-067

Az állami szervek véleményükben az előzetes környezeti vizsgálat lefolytatását nem tartották indokoltnak.

6. VÉLEMÉNYEZÉSI SZAKASZ ÉRTÉKELÉSE

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2024. november 28-án megtartott üléséről.

214/2024. (XI.28.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Önkormányzatának Képviselő-testülete a Vép, 048/19 (048/23) hrsz-ú ingatlanon tervezett a 6,42 MW teljesítményű, valamint a Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanra tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőművek elhelyezése építésjogi feltételeinek megteremtése kapcsán *a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló* 419/2021. (VII.15.) Kormány rendelet 68. §-a alapján indított egyszerűsített eljárás véleményezési szakasz lezárulását követően elfogadja, hogy a partnerektől vélemény nem érkezett, így tovább folytatja az eljárást.
Határidő: azonnal
Felelős: képviselő-testület

Vép, 2024. november 28.

Vép Város Önkormányzat 1. Képviselő-testülete

Rózsa Hajnalka sk.
polgármester

Palotás Péter Ferenc sk.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2024. november 29.

VÉP VÁROS JEGYZŐJE Telefon: 94/543-067 9751 Vép, Rákóczi u. 8.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A partnerségi véleményezési szakasz során vélemény nem érkezett.

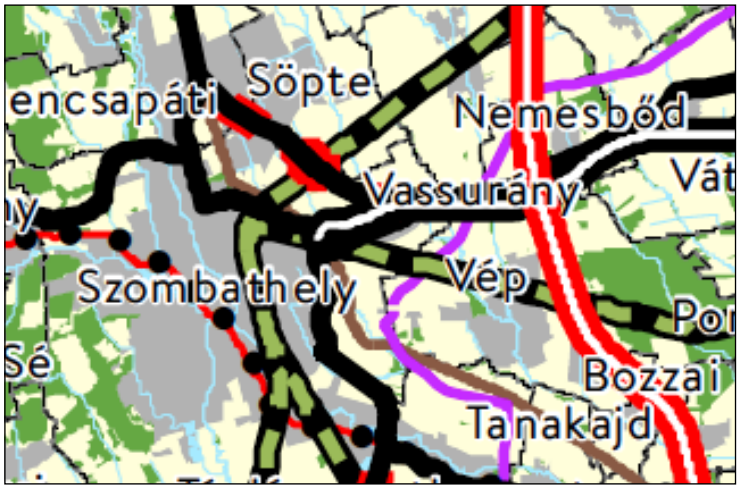
II/A. MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT

1. A TERÜLETRENDEZÉSI TERVEKKEL VALÓ ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

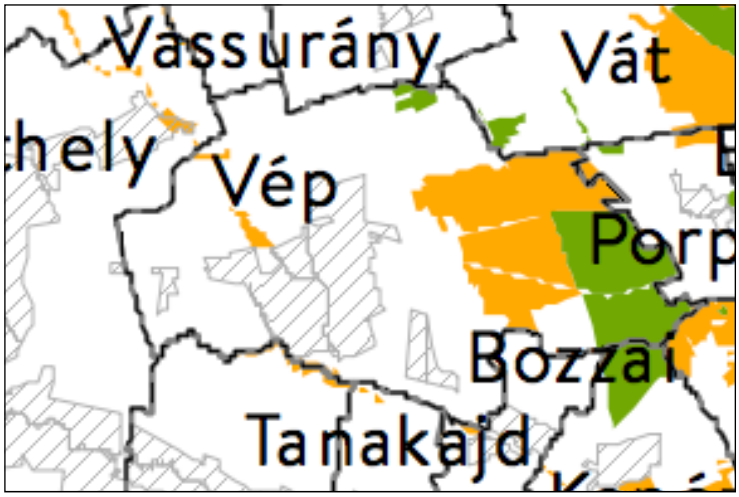
1.1. Területrendezési tervek hierarchiája - felülvizsgálatuk időrendisége

A Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényt *(továbbiakban: MaTrT)* 2018. december 12-én fogadta el az Országgyűlés. A törvény rendelkezései 2019. január 2-án, illetve március 15-én léptek hatályba. A MaTrT határozza meg az ország szerkezeti tervét, az egyes térségek térbeli rendjét, természetföldrajzi, és közmű-infrastruktúra hálózatait. Az MaTrT az ország táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságai alapján, ezen értékek megőrzése, illetve az erőforrások védelme érdekében, a fenntartható fejlődésre is tekintettel, meghatározza a főbb hálózati elemekkel és területfelhasználási módokkal, valamint az országos térségi övezetekkel kapcsolatos legfontosabb szabályokat.

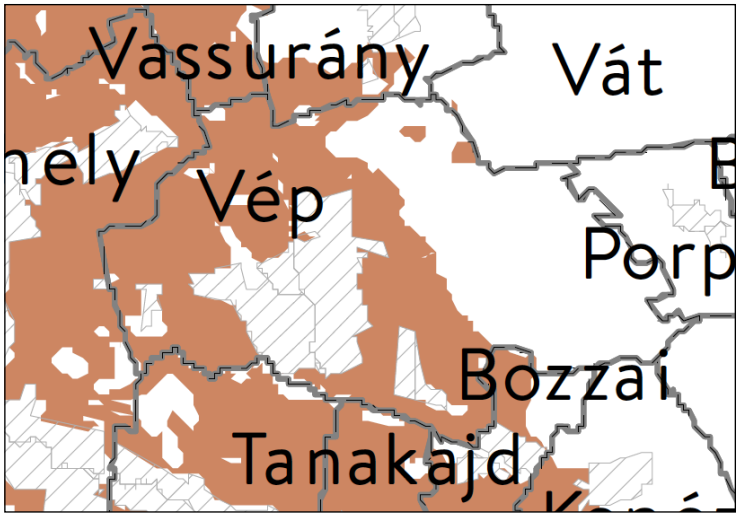
1.2. MaTrT tervezési területet érintő térségei



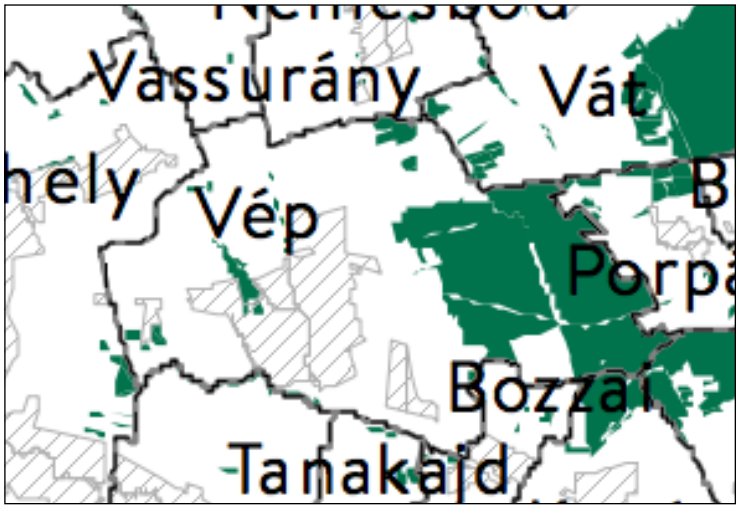
1.2.1. ábra: Vép a MaTrT Szerkezeti Tervlapján



1.2.2. ábra: Vép a MaTrT Ökológiai hálózat magterületének övezete, az ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete és az ökológiai hálózat pufferterületének övezete tervlapján



1.2.3. ábra: Vép a MaTrT kiváló termőhelyi adottságú szántók terület tervlapján

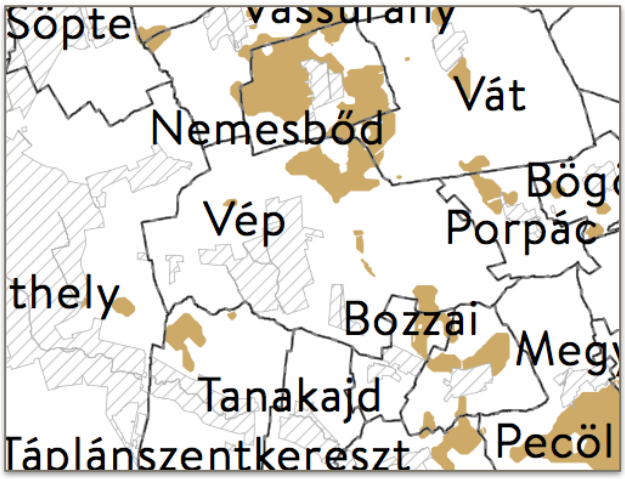


1.2.4. ábra: Vép a MaTrT erdők övezete tervlapján

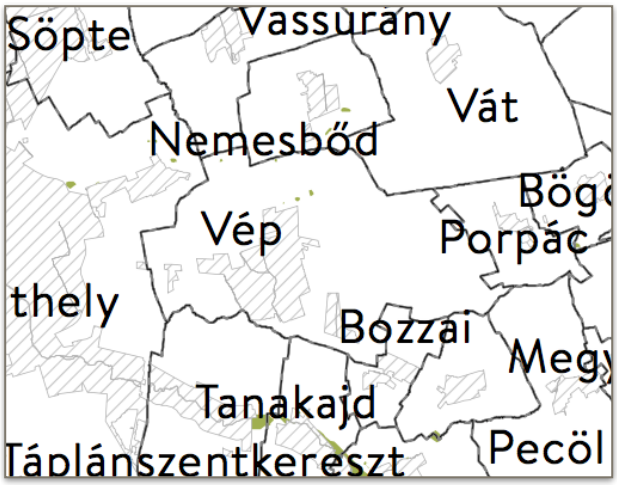
Értékelés: Vép város területét a következő országos övezetek érintik: ökológiai hálózat magterülete, ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezete, kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete, Jó termőhelyi adottságú szántók övezete, Erdők övezete, erdőtelepítésre javasolt területek övezete, tájképvédelmi terület övezete, vízminőség-védelmi terület övezete. A 048/19(048/23) hrsz-ú, a 042/12 hrsz-ú naperőmű park tervezett területe országos övezetet nem érint.

1.3. A területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019.(VI.14.) MvM rendelet vizsgálata

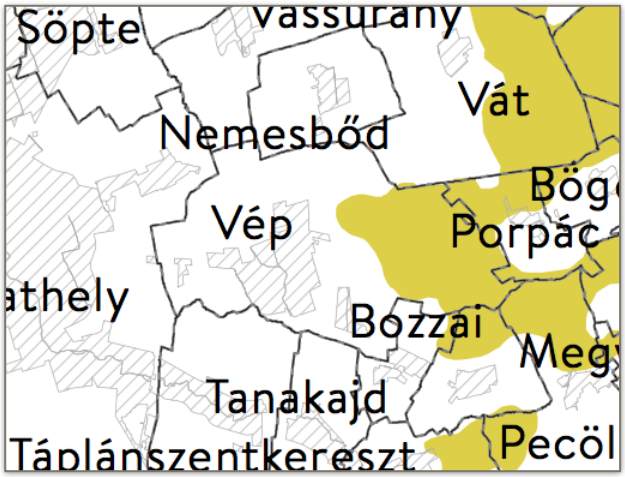
A hivatkozott rendelet 1-14. melléklete tartalmazza az egyes övezetek települési közigazgatási területekre lebontott tervanyagát. Ezek vizsgálatával megállapítható, hogy Vép közigazgatási területét az alábbi övezetek érintik:



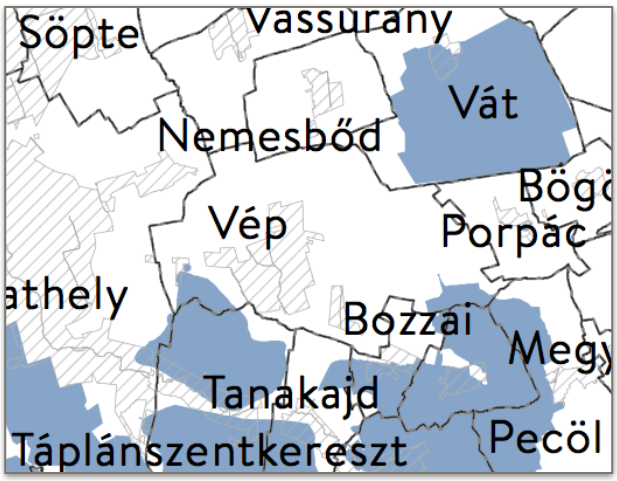
1.3.1. ábra Jó termőhelyi adottságú szántók övezete



1.3.2. ábra Erdőtelepítésre javasolt terület övezete



1.3.3. ábra Tájvédelmi területek terület övezete



1.3.4. ábra Vízminőség-védelmi terület övezete

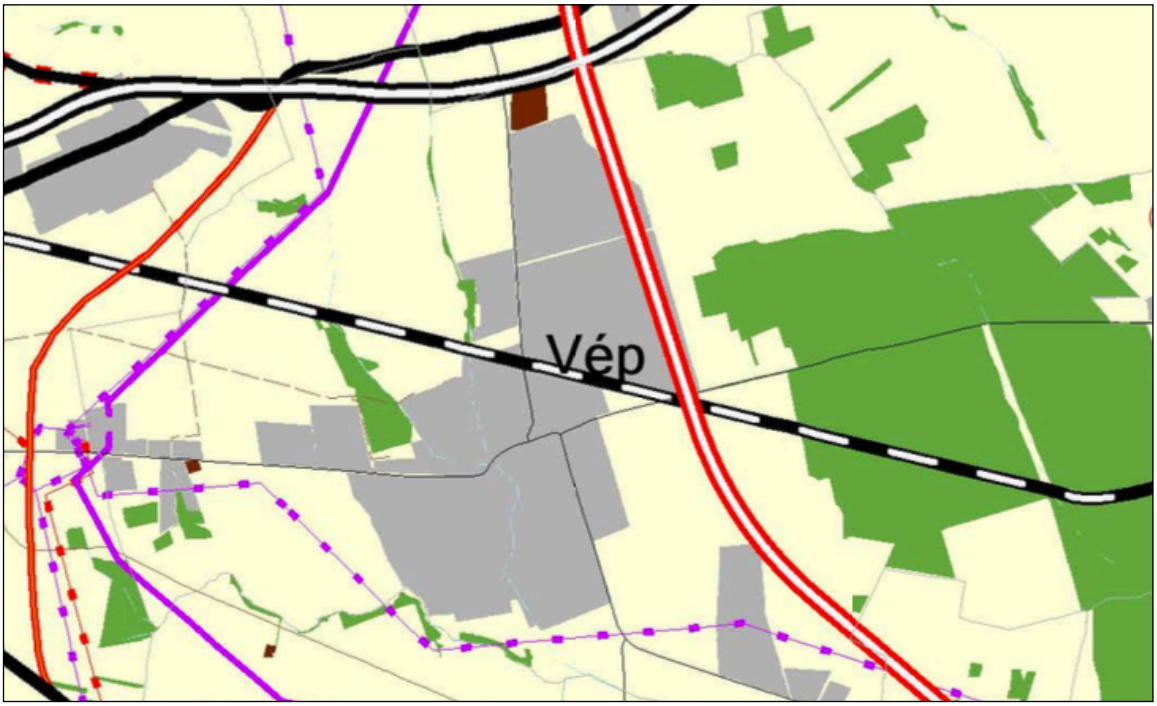
A fenti övezetek a jelenlegi eljárás során tervezett településrendezési eszközök módosítását nem befolyásolják.

Értékelés: A 9/2019.(VI.14.) MvM rendelet által a település érintett a jó termőhelyi szántók, az erdőtelepítésre kijelölt területek, a tájvédelmi terület övezete, valamint a vízminőség-védelmi terület övezetei által. Ezek közül a jelenlegi eljárás során tervezett településrendezési eszközök módosítását nem befolyásolják.

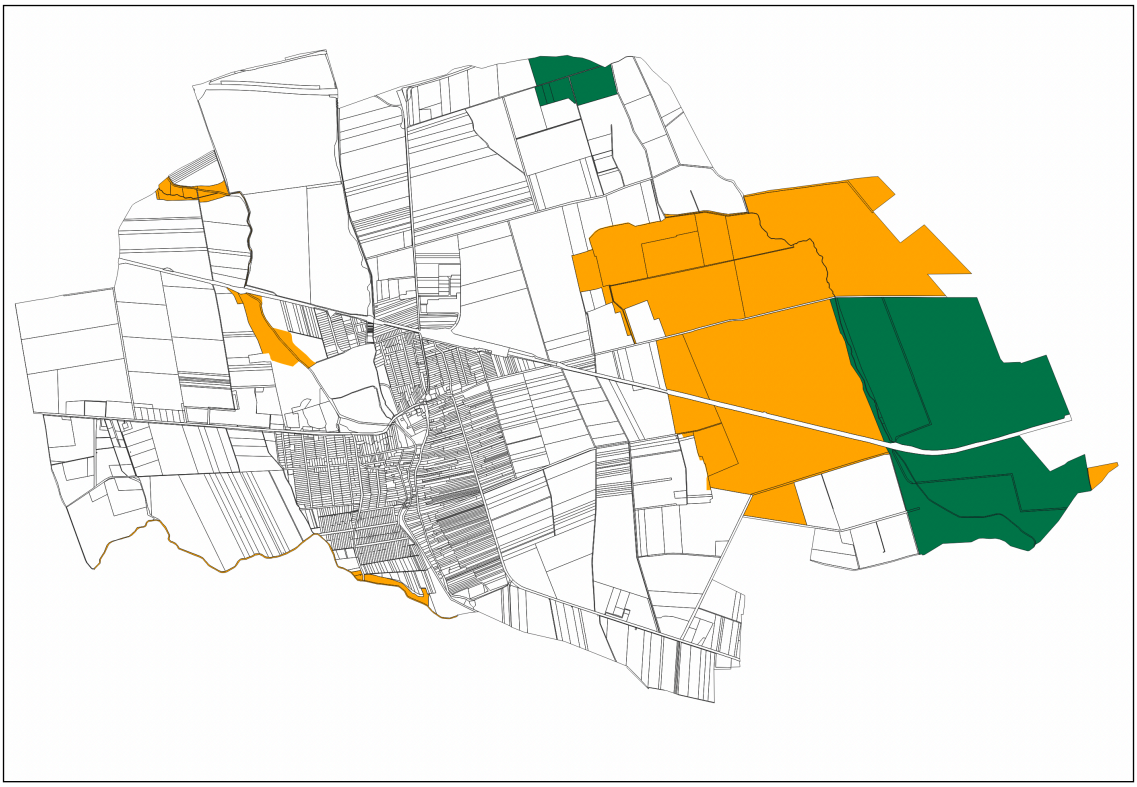
Országos övezetek	Település érintettsége	Az eljárás tárgyát képező terület érintettsége
	Vép	Vép
Ökológiai hálózat magterületének övezete	érinti	nem érinti
Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete	érinti	nem érinti
Ökológiai hálózat pufferterületének övezete	nem érinti	nem érinti
Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete	érinti	nem érinti
Jó termőhelyi adottságú szántók övezete	érinti	nem érinti
Erdők övezete	érinti	nem érinti
Erdőtelepítésre javasolt terület övezete	érinti	nem érinti
Tájképvédelmi terület övezete	érinti	nem érinti
Világörökségi és világörökségi várományos terület övezete	nem érinti	nem érinti
Vízminőség-védelmi terület övezete	érinti	nem érinti
Nagyvízi meder területe övezete	nem érinti	nem érinti
VTT-tározók övezete	nem érinti	nem érinti
Honvédelmi és katonai célú terület övezete	nem érinti	nem érinti

1.4. VmTrT tervezési területet érintő térségei

A Vas Megyei Közgyűlés 4/2021.(II.15.) önkormányzati rendelete Vas Megye településrendezési tervéről *(továbbiakban: VmTrT)* 2021. február 15-én fogadta el Vas Megyei Közgyűlés Elnöke.



1.4.1. ábra: Vép a VmTrT Térségi Szerkezeti tervlapján



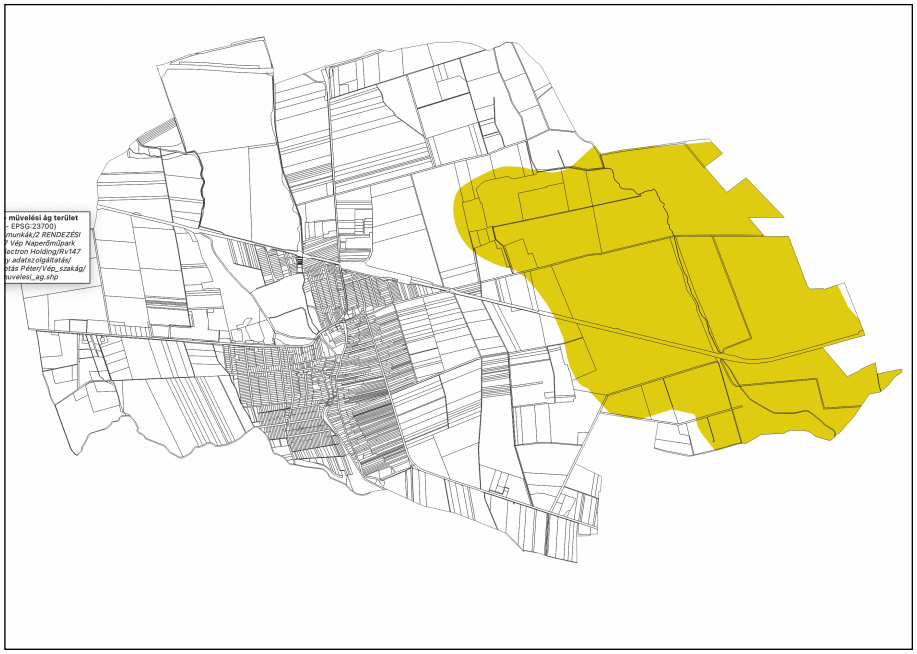
1.4.2. ábra: Vép a VmTrT Ökológiai hálózat terület övezetei tervlapján



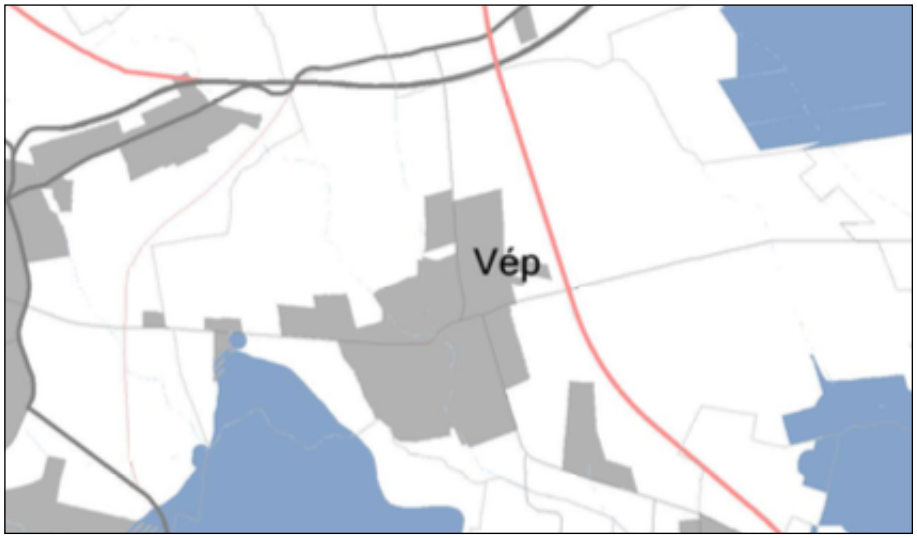
1.4.3. ábra: Vép a VmTrT Kiváló termőhelyi adottságú szántók, Jó termőhelyi adottságú szántók területe tervlapján



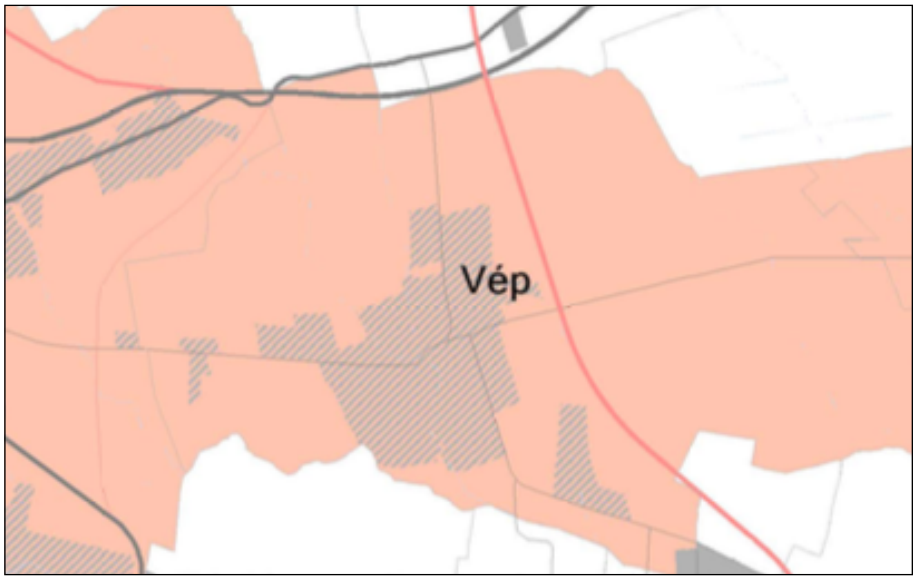
1.4.4. ábra: Vép a VmTrT Erdők terület övezete tervlapján



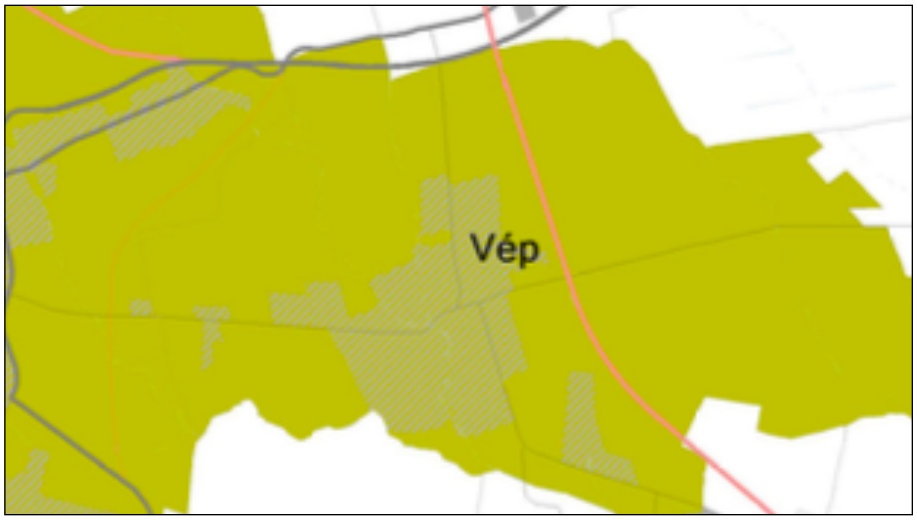
1.4.5. ábra: Vép a VmTrT Tájvédelmi terület övezete tervlapján



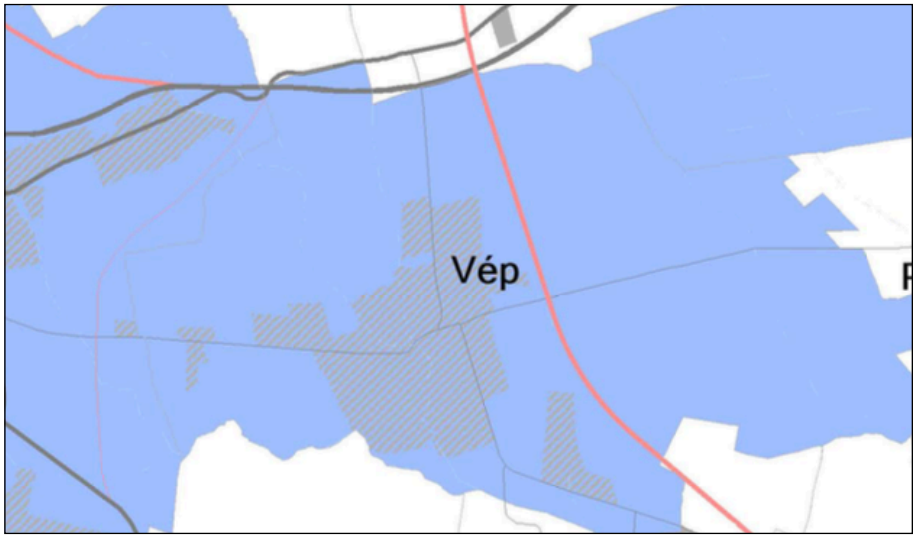
1.4.6. ábra: Vép a VmTrT Vízminőség-védelmi terület övezete tervlapján



1.4.7. ábra: Vép a VmTrT Logisztikai fejlesztések támogatott célterülete tervlapján



1.4.8. ábra: Vép a VmTrT Turisztikai fejlesztések támogatott célterülete tervlapján



1.4.9. ábra: Vép a VmTrT Víztározási fejlesztések támogatott célterülete tervlapján

Értékelés: A módosítással érintett építési övezet a Vas megyei TrT települési térségében található. A meglévő állapotra, illetve a szabályozási előírás tervezett módosítására a területrendezési tervek korlátozást tartalmaznak.

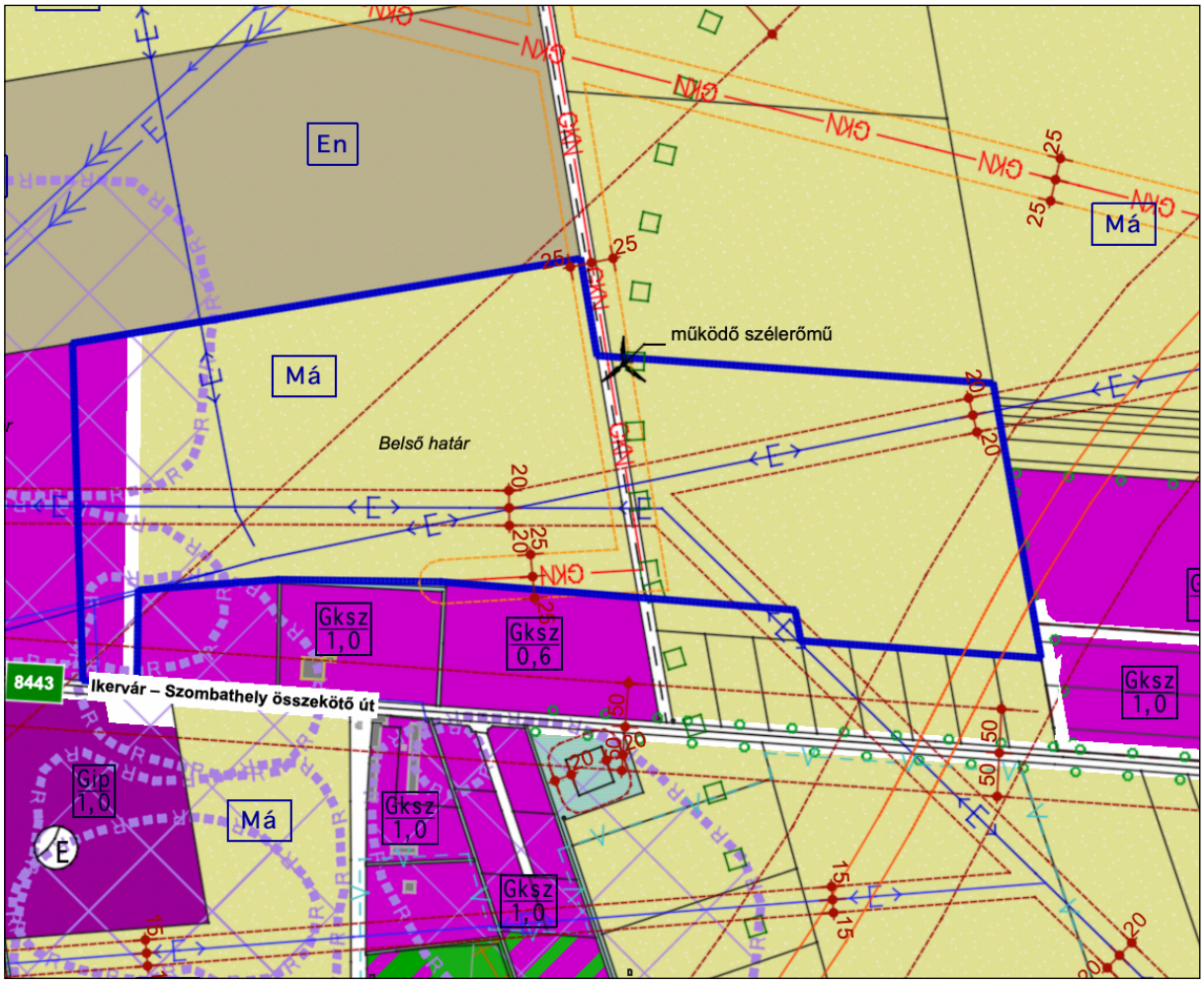
Megyei övezetek	Település érintettsége	Az eljárás tárgyát képező terület érintettsége
	Vép	Vép
Ásványi nyersanyagvagyon övezete	nem érinti	nem érinti
Földtani veszélyforrás terület övezete	nem érinti	nem érinti
Innovációs-technológiai fejlesztés támogatott célterületének övezete	nem érinti	nem érinti
Logisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete	érinti	érinti
Turisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete	érinti	érinti
Víztározási fejlesztések támogatott célterületének övezete	érinti	érinti

2. A HATÁLYOS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖKKEL VALÓ ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

2.1. Vép területén a naperőmű park érint ca. 32,76 hektár területet, amely 2 db ingatlanból áll, a 42/12 hrsz.-ú ingatlanokból, amely 20,5642 ha, valamint a 048/19 hrsz-ú (jelenleg 12,9361 ha területű) ingatlanból leválasztani tervezett 048/23 hrsz-ú 12,1912 ha területű ingatlanból.

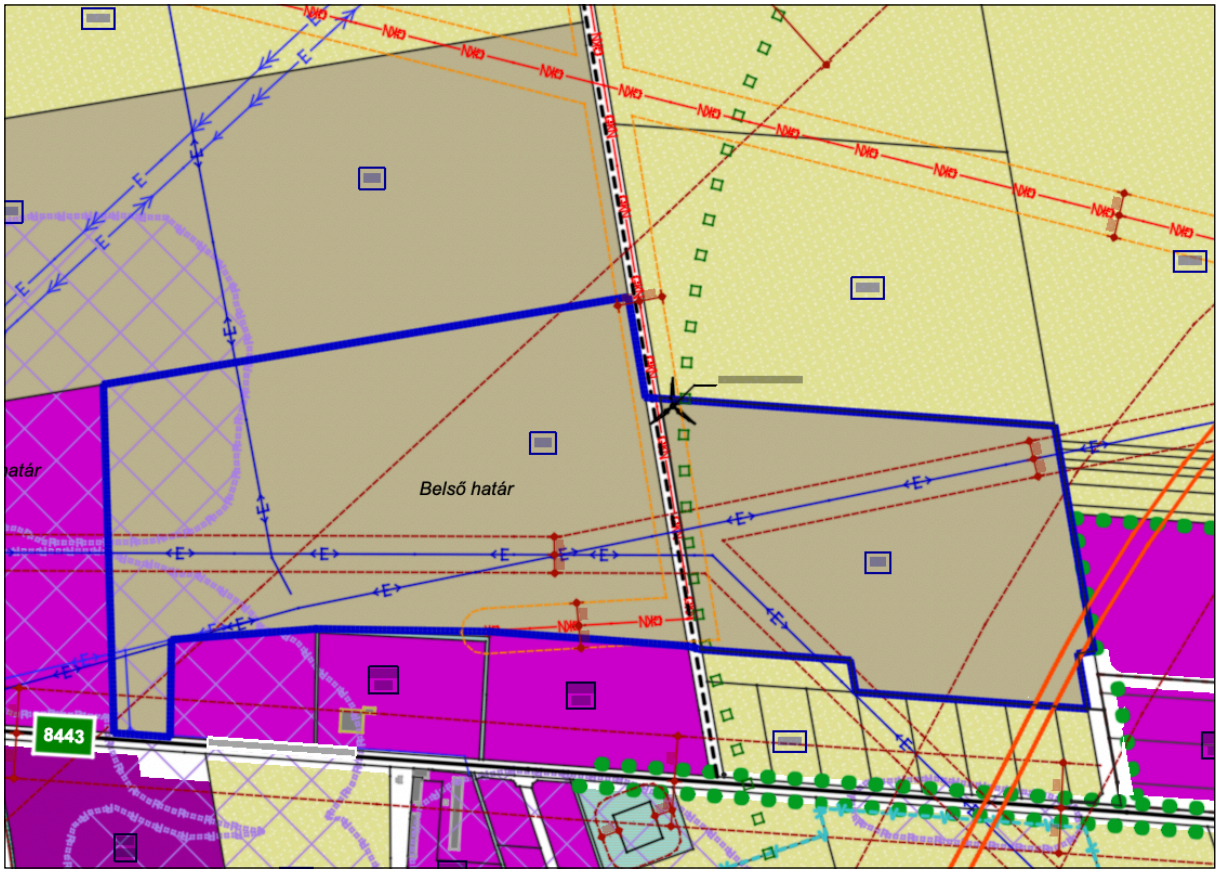
A hatályos településszerkezeti tervben a 042/12 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a nyugati részén Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint ezeket elválasztó út terület.

A hatályos településszerkezeti tervben a 048/19 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a délkeleti részén a tervezett M86 út nyomvonala található.



2.1.1. ábra: Kivonat a hatályos Településszerkezeti tervből

A tervezett naperőmű parkok elhelyezésére beépítésre nem szánt különleges En-jelű megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolás szükséges. Ezzel az érintett területen csökken a beépítésre szánt Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint a beépítésre nem szánt Má- jelű mezőgazdasági, és az út terület.



2.1.2. ábra: Kivonat a tervezett Településszerkezeti tervből

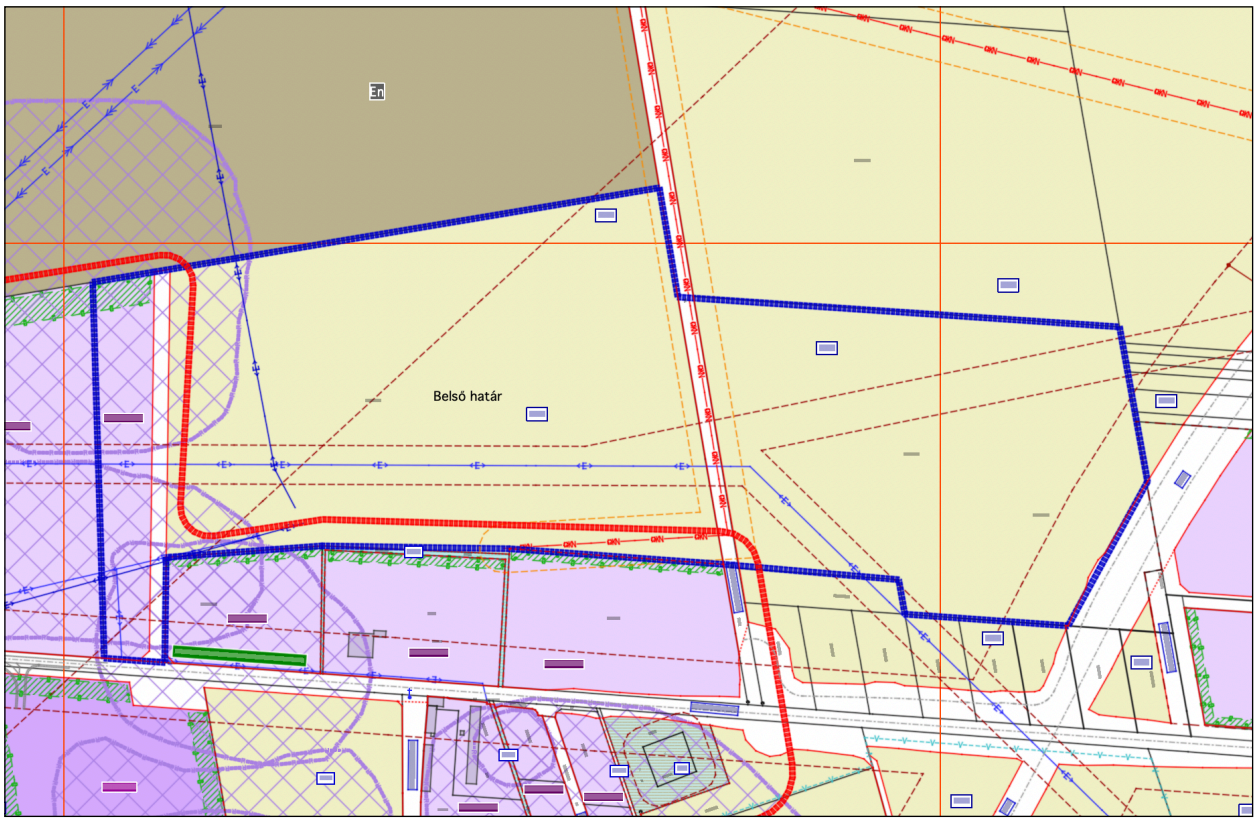
2.2. Helyi építési szabályzat és Szabályozási terv

Az Euronergy Savaria Kft.(2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.), és a Electron Holding Zrt.(1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) beruházásában a Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanon 9,06 MW teljesítményű valamint a Vép 048/19(048/23) hrsz-ú ingatlanon 6,42 MW teljesítményű, naperőmű létesítése tervezett.

A projekt létesítésével érintett ingatlanok összterülete ca. 32,76 hektár területet, amely 2 db ingatlanból áll.

A hatályos településszerkezeti tervben a 042/12 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a nyugati részén beépítésre szánt Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint az ezeket elválasztó tervezett út terület.

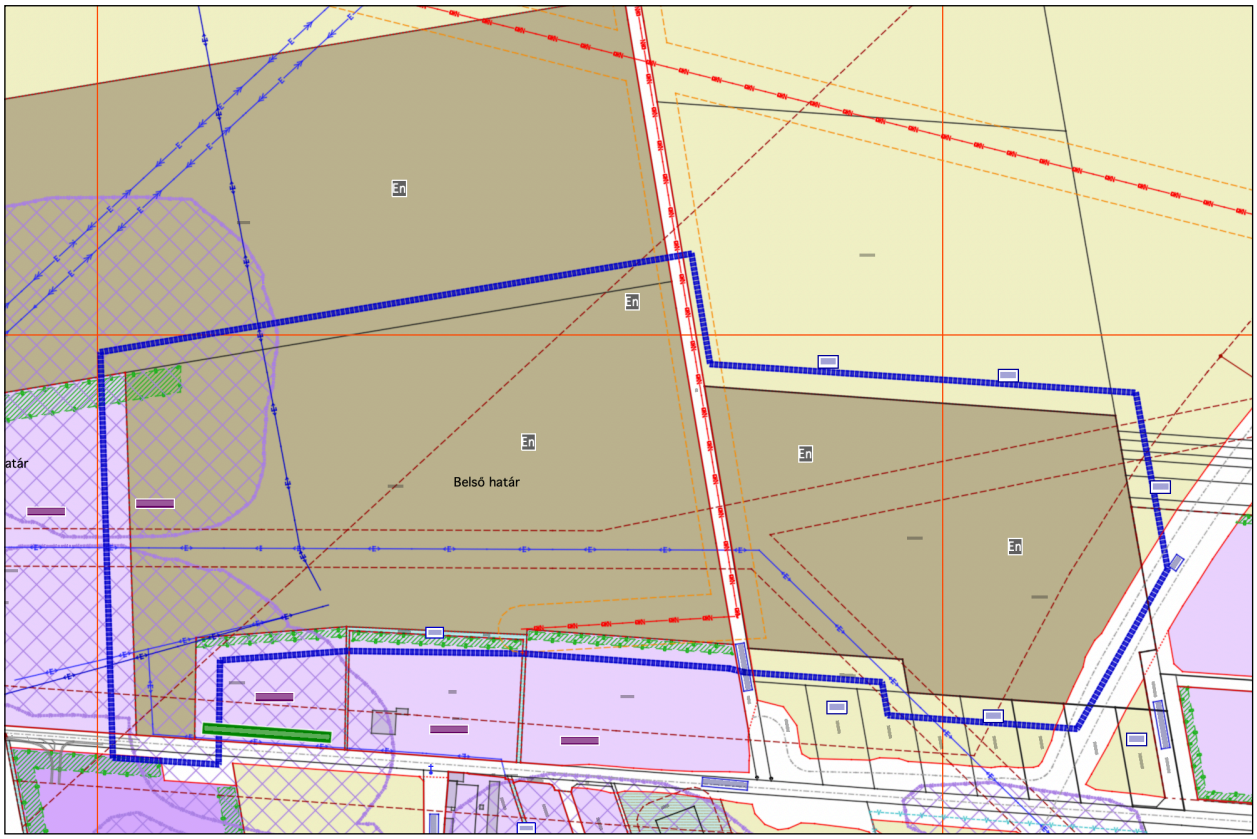
A hatályos településszerkezeti tervben a 048/19 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a délkeleti részén a tervezett M86 út kiszabályozott területe található. Az ingatlanon tervezett naperőműpark építési engedélyezése szempontjából szüksége, hogy az ingatlan egy övezetben helyezkedjen el, így az útterület leválasztására telekalakítási engedélyezés van folyamatban. Ezt követően a beruházással érintett ingatlan helyrajzi száma 048/23 lesz.



2.2.1. ábra: Kivonat Vép hatályos Szabályozási tervéből

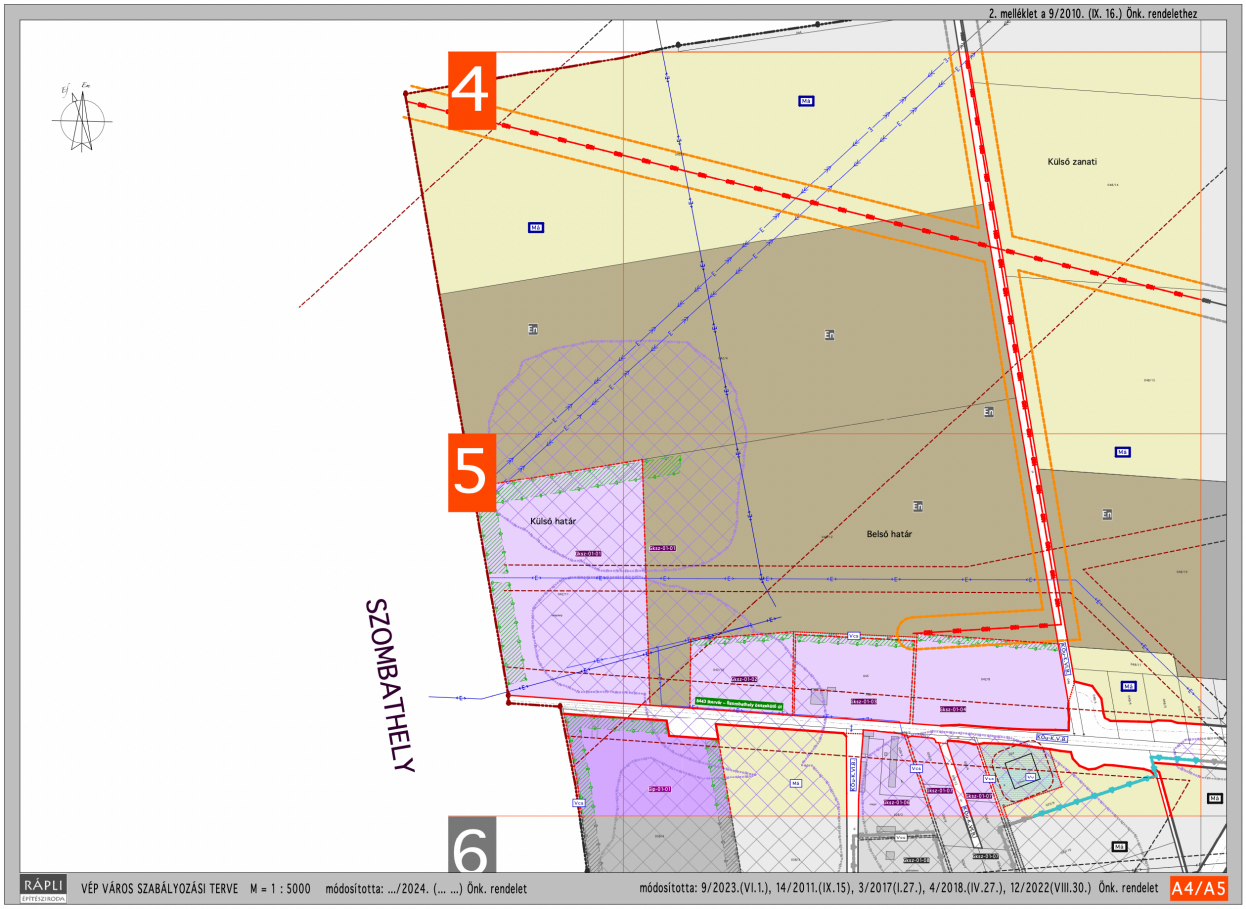
A tervezett naperőmű parkok elhelyezésére beépítésre nem szánt különleges En-jelű megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolás szükséges. Tekintettel arra, hogy a két ingatlant egy út választja el, így külön építési engedéllyel két naperőműpark fog létesülni.

Az érintett területen csökken a Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint az út területe, és az Má-jelű mezőgazdasági terület.

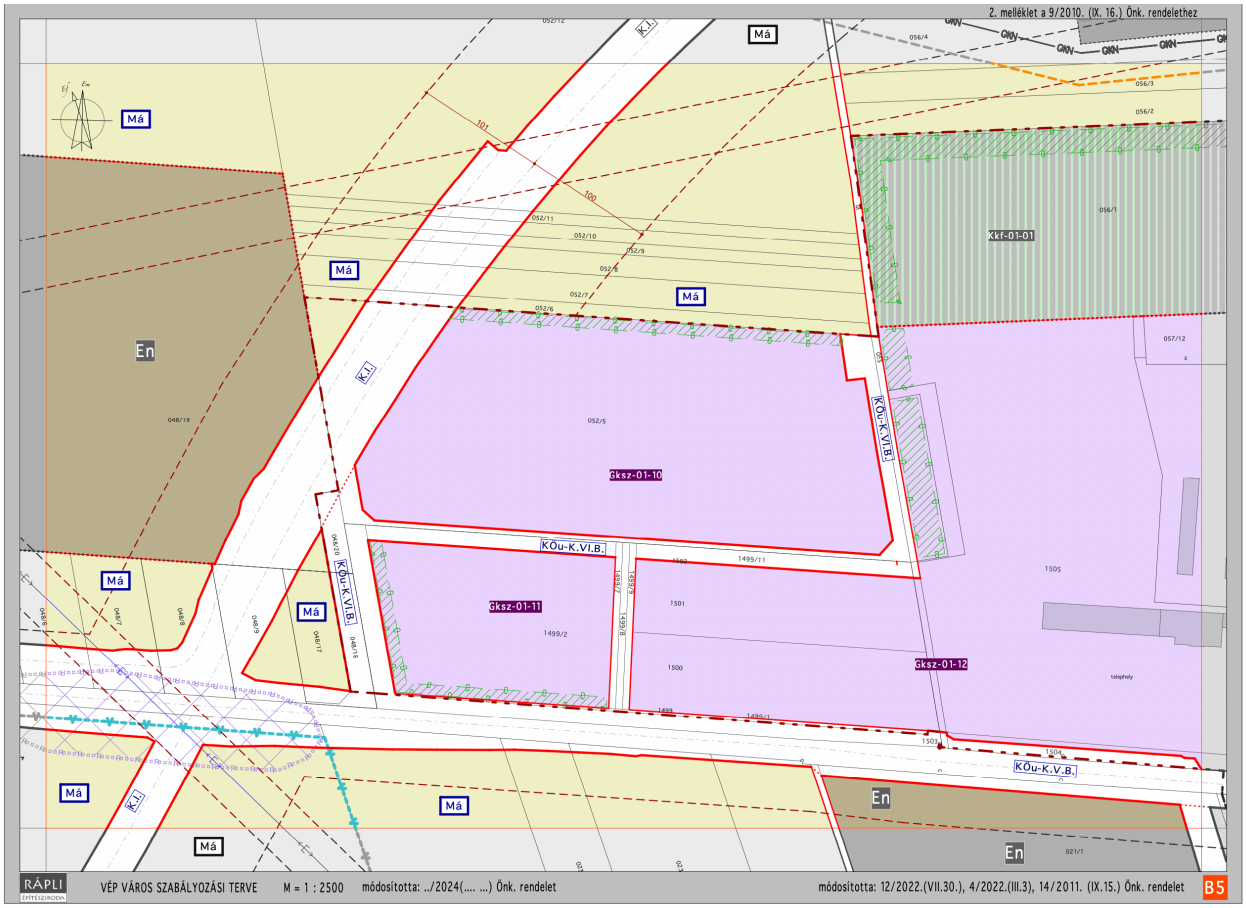


2.2.2. ábra: Kivonat Vép város tervezett Szabályozási tervéből

A beruházással érintett területek a következő szelvényeket érintik: A4-A5- jelű szelvén és B5.



2.2.3. ábra: Vép tervezett A4-A5 jelű szabályozási terv szelvénye



2.2.4. ábra: Vép tervezett B5 jelű szabályozási terv szelvénye

II/B. ALÁTÁMASZTÓ JAVASLAT

1. ALÁTÁMASZTÓ SZAKÁGI JAVASLATOK ÉRTÉKELÉSE

Készült: a 253/1997.(XII.20.) Kormányrendelet 2012. augusztus 6-án hatályos normaszövegének 4.§ (5) b) 2. pont szerinti mérlegelési lehetőség figyelembevételével.

1.1. Tájrendezési és környezetvédelmi javaslat

Levegőtisztaság-védelem

A település területe nem része védelmi övezetnek. A levegő minősége megfelelő.

Telepítési fázis

A telepítési fázisban a napelem panelek telepítése során, valamint a szállítás és a munkagépek miatt megnövekedett járműforgalom hatására a légszennyező anyagok koncentrációjának kismértékű növekedésére lehet számítani. Rövid idejű, intenzívebb levegőterhelésként elsősorban a szálló por várható, amelynek fő oka az inverter-transzformátor egységnek valamint a transzformátor alállomásnak helyt adó területen történő talajkitermelés, a kábelfektetés, valamint egyes területeken a talaj felső humuszrétegének letermelése során jelentkező kiporzás. Másodsorban a CO, SO2 és NOx kibocsátás okozhat időszakosan levegőminőség romlást a terület szűkebb környezetében. A megfelelő műszaki állapotú, üzemelési engedéllyel rendelkező gépjárművek és munkagépek alkalmazása mellett azonban a terület levegőminőségében jelentős változást várhatóan nem eredményeznek.

Üzemelési fázis

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a napelem panelek működése lokálisan semlegesnek tekinthető, üzemeltetésük során nem jelentkezik légszennyező anyag kibocsátás. Kismértékű légszennyezés a karbantartási tevékenységek vonatkozásában jelentkezhet (a karbantartást végző dolgozókat szállító kisautóbuszok forgalma következtében).

Felszámolási fázis

A megvalósuló naperőmű park jövőbeni használaton kívül helyezése a telephelyre érkező gépjárműforgalom elmaradását vonja maga után, amely elenyésző javulást okoz a levegőminőség állapotában.
A beruházás felszámolása a jelenlegi állapothoz képest nem okoz változást a terület közvetlen környezetének levegőminőségében. A beruházás befejezésének negatív hatása globális léptékben, az éghajlatvédelem (dekarbonizáció) terén jelentkezne, ugyanis a beruházás hozzájárul az energiatermelésből származó ÜHG-kibocsátás csökkentéséhez.

Felszíni és felszín alatti vizek védelme, talajvédelem

A 042/12 hrsz területtől DNy-re mintegy 900 méterre a Bogáca-ér, a 048/19 (048/23) hrsz területtől K-re szintén 900 méterre a Kozár-Borzó-patak található, de ezek egyike sem érinti a tervezett 2 db napelempark területét. Kisebb állóvizek csak a területektől több km távolságra helyezkednek el. Ezen adottságok alapján tehát a felszíni vizekre nem lesz hatással a fejlesztés.

A fejlesztési terület árvízi kockázat által nem érintett. Belvízi elöntés sem veszélyezteti a területet. A vármegyei területrendezési terv nagyvízi meder és rendszeresen belvízjárta terület övezete sem fed rá a vizsgált területre. A VTT tározók övezet által sem érintett.

Felszín alatti víz szempontjából érzékeny és kiemelten érzékeny felszín alatti, valamint vízminőség-védelmi hidrogeológiai védőidom területével a naperőmű park területe nem érintett.

Telepítési fázis

Az építési időszakban közvetlen vízfelhasználás, illetve szennyvízkibocsátás az építési területen nem várható, az építőmunkások vízellátása - és szükség szerint a kiporzás csökkentésére használt locsolóvíz - mobil eszközökről biztosítható, a keletkező szennyvíz zárt tartályban gyűjthető.

Fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a telepítési tevékenység során a szállító- és munkagépek, illetve egyéb belső égésű motorral hajtott gépek üzemanyaga és kenőanyaga ne kerülhessen élővízbe, talajba, mivel az közvetett módon negatív hatással lehet a felszín alatti vizekre is. A megfelelő műszaki állapotú gépjárművek és munkagépek alkalmazása mellett a terület talajminőségében jelentős változások nem várhatók, ugyanis a munkagépek karbantartása, üzemanyaggal történő feltöltése sem a helyszínen történik.

Talajvédelmi szempontból a fő munkafázisok az előzetes tervek alapján a létesítés során a következők: napelemek telepítése, az inverter-transzformátor egységnek helyt adó területen történő talajkitermelés, a kábelfektetés, valamint egyes területeken a talaj felső humuszrétegének letermelése. A naperőmű park talajra kifejtett hatása a területfoglalásból ered. A napelemek tartószerkezetei az előzetes tervek alapján földcsavaros technológiával kerülnek elhelyezésre, az acélszerkezet telepítésével a földtani közegre vonatkozó jelentős környezeti hatások várhatóan nem jelentkeznek. A jelenlegi szántó művelési ágú mezőgazdasági hasznosítás helyett a napelem panelek alatt és között diverzebb gyepterület alakulhat ki.

Megállapítható, hogy a telephely kiépítése során a felszíni és felszín alatti vizekre, a talajra és a földtani közegre jelentős környezeti hatás nem valószínűsíthető, a beruházás közvetlenül felszíni vizet nem érint. A tervezett művi elemek telepítése a közelben található mesterséges, vagy természetes vízfolyások és vizek minőségére nincs hatással. A talajfelszín megvalósítás miatti beépítése minimális, a talaj vízháztartási és lefolyási viszonyainak megváltozása nem várható, jelentős talajtömörödési folyamatok a beépítésre nem kerülő felszíneken nem várhatók.

Üzemelési fázis

Az üzemelés során az ingatlanokra hulló csapadékvíz a burkolatlan területeken helyben elszikkad. A csapadékvíz hulladékkal, veszélyes anyaggal nem érintkezik majd.

Az előzetes tervek alapján a naperőmű park üzemelésének technológiai vízigénye nincs, azonban a rendszeres karbantartás során évente legalább egy alkalommal sor kerül a panelek mosására a maximális teljesítőképesség fenntartása érdekében. Mivel a mosás csak a napelemekre tapadt por, valamint pollenek eltávolítását jelenti, és az rendszeres időközönként elvégzésre kerül, jelentős szennyeződésekkel, ebből eredő jelentős vízfelhasználással nem kell számolni. A mosóvíz igény tartálykocsiból kerül biztosításra. A mosás tiszta vízzel történik – nem igényel vegyszer felhasználást – és a napelem panelek alatti burkolatlan területen helyben elszikkad, szennyezőanyag nem szivárog a talajba.

A technológiai berendezések és azok egységei, műszaki kialakítása és a tervezett üzemeltetés az üzemszerű működés alatt kizárja a talajszennyezés lehetőségét. Az üzemelésnek a felszíni és felszín alatti vizekre való környezeti hatása elhanyagolható mértékű, közvetlenül felszíni vizet nem érint. A szemcsés burkolatú szervízút-hálózat felszínére a gépjárművekből származó esetleges olajszármazékok kerülhetnek, ami leszivároghat a talajba, mindez jól karbantartott gépjármű állomány használatával megelőzhető.

Az üzemeltetés során fellépő közvetett pozitív hatásként azonosítható, hogy a területen – mivel az kikerül a mezőgazdasági művelés alól – megszűnik a műtrágya és növényvédőszer használat. Ezáltal fokozatosan csökkenhet az emberi tevékenység okozta tápanyag-túlterhelés a talajban és a lefolyási viszonyok megváltozása miatt a felszíni és felszín alatti vizekben. A területen visszaállhat az a természetközeli állapot, ami a mezőgazdasági művelést megelőzőn jelen volt.

Felszámolási fázis

A beruházás felszámolása a talaj tekintetében az üzemeltetési állapothoz képest érdemi eltérést nem okoz. A tevékenység befejezését követően a létesítmények elbontásra kerülnek, a bontást követően a terület újra mezőgazdasági művelésbe vonható.

Zaj- és rezgésvédelem

A hatásterület zajtól védendő területet, illetőleg építményt nem érint. A tágabb környezetben mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatóak, zajtól védendő létesítmények nélkül. Zajtól védendő épület nem található az eljárás tárgyát képező területek

Telepítési fázis

A telepítési fázisban az építési tevékenység, a berendezések telepítése, valamint a be- és elszállítási folyamatok jelentős, időszakos környezeti terheléssel járnak: a levegőbe történő kibocsátások (por) mellett a zajterhelés a legjelentősebb. A beruházás során a legzajosabb építési fázis a cölöpölés, árkok kiásása, földkábelek fektetése, munkagépek helyszíni működése, valamint a naperőmű park helyi úthálózatának kiépítése. A megfelelő műszaki állapotú járművek esetén a zaj- és rezgésterhelés nem haladja meg az előírt határértéket.

Üzemelési fázis

A telephely üzemeltetése során a közúti közlekedésből származó zajterhelés minimális, jelentős és kimutatható célforgalom nem azonosítható – forgalom csupán a havonta 1-2 alkalommal karbantartást végző kisautóbusz forgalmából adódik. A tevékenységhez kapcsolódó gépjárműforgalomból eredő zajterhelés hatásterülete az érintett útvonalak közvetlen környezete, amely a környéken élők életminőségét nem befolyásolhatja.
A naperőmű park területén az inverter-transzformátor egységek jelentik a zajterhelést az üzemelés alatt, ami már a telephely telekhatárán belül megfelel a vonatkozó zajterhelési határértékeknek.
Megállapítható, hogy az üzemeltetés során a naperőmű park működése határértéket meghaladó zajterhelést nem fog okozni.

Felszámolási fázis

A létesítmények bontásánál a telepítés során tapasztalható hatások várhatóak, amelyek nem okozhatnak határértéket meghaladó zajterhelést.

Hulladékgazdálkodás

Telepítési fázis

A telephely kiépítése során jelentős figyelmet kell fordítani a munkálatok során keletkező kommunális, építési és esetlegesen veszélyes hulladékok gyűjtésére, ideiglenes tárolására. A hulladékok gyűjtése és tárolása a kivitelező vállalkozó feladata a hatályos jogszabályok betartása mellett. A nem hasznosított vagy nem hasznosítható építési hulladék kizárólag inert vagy nem veszélyes hulladéklerakón helyezhető el a vonatkozó jogszabályi előírások betartásával.

Üzemelési fázis

A tervezett beruházás üzemelése során a karbantartási (pl. napelem felületek tisztítása) munkálatokból származó hulladékok keletkezésével szükséges számolni, a naperőmű park üzemszerű működése során nem várható hulladék keletkezése. A karbantartási munkálatok során a kivitelezéshez hasonlóan szerelési anyagok hulladéka, illetve csomagolási hulladékok keletkezése várható.

Felszámolási fázis

Tekintettel arra, hogy speciális tevékenységről, illetve eszközökről beszélünk, amennyiben ezek működési idejük végére értek, hasznosítani kell őket. A bontás munkafolyamatai hasonlatosak a telepítés folyamataihoz. A bontás során a telepített eszközök, berendezések leszerelése, eltávolítása után az építményeket (trafóházak, kerítés) el kell bontani, amelynek során a beépített anyagmennyiségek erejéig hulladékok fognak keletkezni.

Természetvédelem és élővilág-védelem

Az eljárás tárgyát képező terület nincs helyi, országos vagy nemzetközi természetvédelmi oltalom alatt, Natura 2000 területnek, az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság nyilvántartása szerinti természeti területnek nem része. Az országos ökológiai hálózat magterület, ökológiai folyosó és pufferterület övezetének sem része a vizsgált terület.

A legközelebbi Kámoni arborétum TT 7 km-re Ny-ra, a Vép K-i részén lévő Külső-Erdő mintegy 10 km-re található. Az országos ökológiai hálózat magterülete 10 km-re K-re, az ökológiai folyosó legközelebbi eleme 3 km-re K-re van a tervezési területtől. Ex-lege védett területek csak nagyobb távolságra fordulnak elő. A védett területek a tervezett napelemparktól nagy távolságra helyezkednek el, különféle tájhasználatokkal és növényzettel jól elkülönítve. Vép közigazgatási területén 1 db helyi védettségű természetvédelmi terület, a Kastélypark van nyilvántartva, de ez nem hozható összefüggésbe a fejlesztési területtel.

Az érintett ingatlanokon jelenleg intenzív szántóföldi művelés folyik, a tájra jellemző növénykultúrákkal.

Telepítési fázis

Az építési tevékenységek során fokozott figyelemmel kell lenni a védett élő szervezet, életközösség élőhelyére, illetőleg élettevékenységére, azok megóvására, a zavarás minimalizálására, a területi igénybevétel csökkentésére. A Beruházó a természeti adottságokra tekintettel végzi a park műszaki tervezését.

A kivitelezésnél fellépő földmunkák során csökkenhet az igénybe vett területek vegetációjának kiterjedése. A bolygatott területeknek azonban csak egy része kerül beépítésre a kapcsolódó műszaki egységekkel (pl.: inverter-transzformátor egység), illetve belső úthálózattal, a másik részén ideiglenes zavarás várható pl. letaposás, munkagépek mozgása, szerelési tevékenység során. A növényborítottságban ezen okok miatt kismértékű csökkenés várható. Az érintett ingatlanokon fás állomány nem található, így a kivitelezés során fakivágásra nem kell számítani. A kivitelezési időszakban fokozott emberi jelenlét, a munkagépek által okozott zaj- és porterhelés jelentkezik hatótényezőként.

A nemzetközi szakirodalom szerint és a védett területek jelentős távolsága miatt nem feltételezhető, hogy a naperőmű park jelentős hatást gyakorolna a természetvédelmi hálózat elemeiben.

Összességében elmondható, hogy a tervezett beruházás által okozott változások a terület természetvédelmi helyzetére nem lesznek hatással, a jelenlegi szántóföldhöz képest egy természetközelibb állapot, gyepszint kialakulása várható.

Üzemelési fázis

Az üzemelés során nem várható káros, élővilágot befolyásoló tevékenység. Összességében elmondható, hogy a tervezett beruházás által okozott változások a terület természetvédelmi helyzetére nem lesznek jelentős hatással. A jelenleg intenzív művelés alatt álló szántóföld helyén egy bolygatatlan, természetközeli állapothoz hasonló gyep alakul ki, amely új életteret nyújthat a szomszédos védett gyepterület életközösségének. Nemzetközi tanulmányok eredményei alapján a naperőmű parkok pozitív vagy semleges hatással vannak a biológiai sokféleségre és az egyedek populációjára.

A naperőmű park területén füves gyepszint kerül kialakításra, amely állandó karbantartást igényel, ennek következtében a káros invazív fajok jelentős visszaszorulása és a természetes, természetközeli árnyékkedvelő gyepszinti élővilág térhódítása valószínűsíthető a naperőmű park területén.

Kiemelt kérdés, hogy a naperőmű park működése milyen hatást gyakorol az érintett madarak életterére és viselkedésére.

A madarak tájékozódásának megzavarására nincsenek vonatkozó megfigyelések, adatok. A madarak tájékozódását jelenlegi ismereteink szerint alapvetően az éjszakai fényszennyezés zavarja. Ezzel szemben a vízi, vagy vízhez kötődő rovarok nappali vízkeresését erőteljesen befolyásolják a napelemekről (és más ún. polárisan tükröző felületekről, pl. ablaküveg, vízszintes fekete fólia, száraz aszfaltút stb.) visszaverődő fények. Erre a problémára jelent megoldást a depolarizáló rácshatás alkalmazása. Ha erősen és vízszintesen polarizáló mesterséges felületeket egy vékony, akár 1-2 mm-es csíkokból álló, polarizálatlan fényt visszaverő rácsmintával látunk el, akkor elvesztik a rovarokra kifejtett vonzásukat.

A naperőmű park területét egyéb műszaki egységek, valamint szervizutak szabdalják, amelyek a napelem sorok közötti területhez képest is szélesebb teret nyújtanak az esetlegesen a park területére kerülő madaraknak. További szintén kis mértékű területfoglalást a kapcsolódó berendezések (inverter-transzformátor egységek) telepítésének helyigénye és a szervizutak jelentenek.

Felszámolási fázis

A felszámolási időszak természetvédelmi szempontból az emberi zavarás, az alkalmazásra kerülő géppark tekintetében hasonló, átmenetileg kedvezőtlen hatásokkal járhat, mint az építési időszak.

Amennyiben a naperőmű park teljes mértékben elbontásra kerül hosszú távú hatása a környezetre és az élővilágra kismértékben pozitív lesz, hiszen a területről a művi elemek eltűnnek. A beruházás felszámolása esetén nem valósul meg a természetes élővilágra gyakorolt zavaró hatás.

Tájvédelem

A táj esztétikai érték felismerése és értékelése alapvetően szubjektív jelenség, melyet elsősorban az alábbi tényezőcsoportok határoznak meg:

- Az egyén beállítottsága, ízlése, melyet kora, neme, foglalkozása, az addigi kulturális és földrajzi, valamint társadalmi-közösségi környezete egyaránt befolyásolhat;
- Az egyén és a megfigyelt táj kapcsolata. Ide értendő, hogy milyen élethelyzetben történik a megfigyelés (pl. menet közben, turisztikai cél, munka közben, stb.), hogyan közelítünk a tájhoz (pl. autóval, gyalogosan, repülővel) valamint, hogy a teljes tájat, vagy csak annak egy részletét lehet megfigyelni;
- Az adott táj sajátosságai, amelyek a tájképet valójában jellemzik (domborzat, vízfelületek léte vagy hiánya, természetes és kultúrökoszisztémák típusa, megjelenő művi elemek, tájsebek mennyisége, kiterjedése, jellege stb.).

A naperőmű park létesítésének táji értékekre gyakorolt hatásának vizsgálata az alábbi jogszabályok figyelembevételével történt:

- 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről;
- 1996 .évi LIII. törvény a természet védelméről;
- 346/2008. (XII.30.) Korm. rendelet a fás szárú növények védelméről;
- MSZ 20378 Tájvédelem. A tájbaillesztést igazoló dokumentáció műszaki követelményei.

Hatásterület

Tájhasználati szempontból a közvetlen hatásterületbe a létesítmények által igénybe vett terület tartozik.

Tájesztétikai értelemben mindazon terület közvetett hatásterület, ahonnan a létesítmény látható. A láthatóság érvényesülése a tengerszint feletti magasságtól, a lejtők hajlásától, hosszától és a hegy-völgy formációk jellegétől függ. A láthatóságot, az át-, a ki- és a rálátást a geomorfológiai adottságok mellett a borítottság, a használati mód és a beépítettség határozza meg. Tekintve, hogy a tervezett naperőmű park felszín közeli létesítmény, a közvetett hatásterület nem nyúlik túl a tájkép előterén (300-1000 m), max. 500 m távolságra tehető. Az új naperőmű parkok Vép belterületétől Ny-ra, a Ferencmajor településrészen, a 8443. sz. ök. út mentén, a belterület határától 0,8-1,8 km távolságra található. A 042/12 és 048/19 hrsz-ek a meglévő vépi szélerőműhöz és tovább Szombathely-Zanat városrészhez vezető bekötőút két oldalán helyezkednek el, s leginkább a közigazgatási terület nyugati részére van hatással.

Telepítési fázis, üzemelési fázis

A napelem sorok között és alatt gazdag gyepszint alakulhat ki, amelynek köszönhetően olyan bolygatatlan, természetközeli állapot jön létre a naperőmű park területen, amely mérsékelni tudja az újonnan elhelyezendő műtárgyak (napelemek és inverterek) okozta tájképi változást. A naperőmű park építését követően, az üzemelés során tájra gyakorolt kedvezőtlen hatások nem várhatók.

Vépen az eljárás tárgyát képező terület környezete sík jellegű, a megújuló energiaforrások (szélerőmű, naperőmű park) már részei a város tájképének, de az új naperőmű park közúttól és a belterülettől való távolság okán ennek tájképi jelentősége nem nagy.

Felszámolási fázis

A létesítmény felszámolását követően a mezőgazdasági művelés visszaállítható Vép területén a napelemek helyszínéül szolgáló beruházási területen, ezáltal a jelenlegihez nagyban hasonló tájkép alakulhat ki.

Értékelés:

A térségi elem beillesztésének tájrendezési és környezetvédelmi akadálya a fentiek figyelembevétele mellett nincs.

1.2. Közlekedési javaslat

A vizsgált területek közvetlen megközelítése Vép irányából a 8443. sz. közúton, illetve a szélerőműhöz vezető pormentesített bekötőúton lehetséges.

Értékelés: A naperőmű parkok felépítése jelent építési forgalmat, azon túl csak az üzemelés és karbantartás igényel időszakos forgalmat. Ez azt jelenti, hogy többlet forgalmat nem generál a területhasználat változtatása.

1.3. Közművesítési javaslat

A közművesítési javaslat ágazatonkénti megállapításai - így a földgázellátás, vízellátás és szennyvízcsatornázás - a tervezési területet nem nevesítik. A tervezett létesítményeknek nincs földgázellátás, vízellátás és szennyvízcsatornázás közműigénye.

A villamos energiaellátás tekintetében a módosítás során a 2010-ben elfogadott településrendezési eszközökhöz képest az alábbi kiegészítésekkel vált szükségessé.

Értékelés: A 042/12 hrsz-ú inhatlanon elhelyezendő naperőműhöz a csatlakozási pont és tulajdonjogi határ a Szombathely Vépi út 132/22 kV-os állomásban létesítendő új 22 kV-os alállomási cellából leágazó termelői vezeték kábelfejei („+J13” jelű mező ikercellává történő átalakítása).

A 048/19(048(23) hrsz-ú ingatlanon elhelyezendő naperőműhöz a csatlakozási pont és tulajdonjogi határ a létesítendő új 22 kV-os kapcsoló állomás cellájából leágazó termelői vezeték kábelfejei. A kapcsoló állomás Szombathely Vépi út 132/22 kV-os alállomásból induló, „Városi összekötő 2.” megnevezésű 22 kV-os kábelhálózat felhasítása által lesz megtáplálva, a kábel felhasításon ehelyett kapcsoló állomás segítségével. A napelemes kiserőmű fogyasztásának és termelésének mérése

középfeszültségen történik a tulajdoni határon létesülő kapcsolóállomás e célra kialakított mérőcellájában.
A fentiek alapján változik a villamos energia ellátás rendszere.

1.4. Hírközlési javaslat

A hírközlési javaslat a tervezési területet nem nevesíti, az egész közigazgatási terület egyetemleges elláthatóságát vizsgálja.

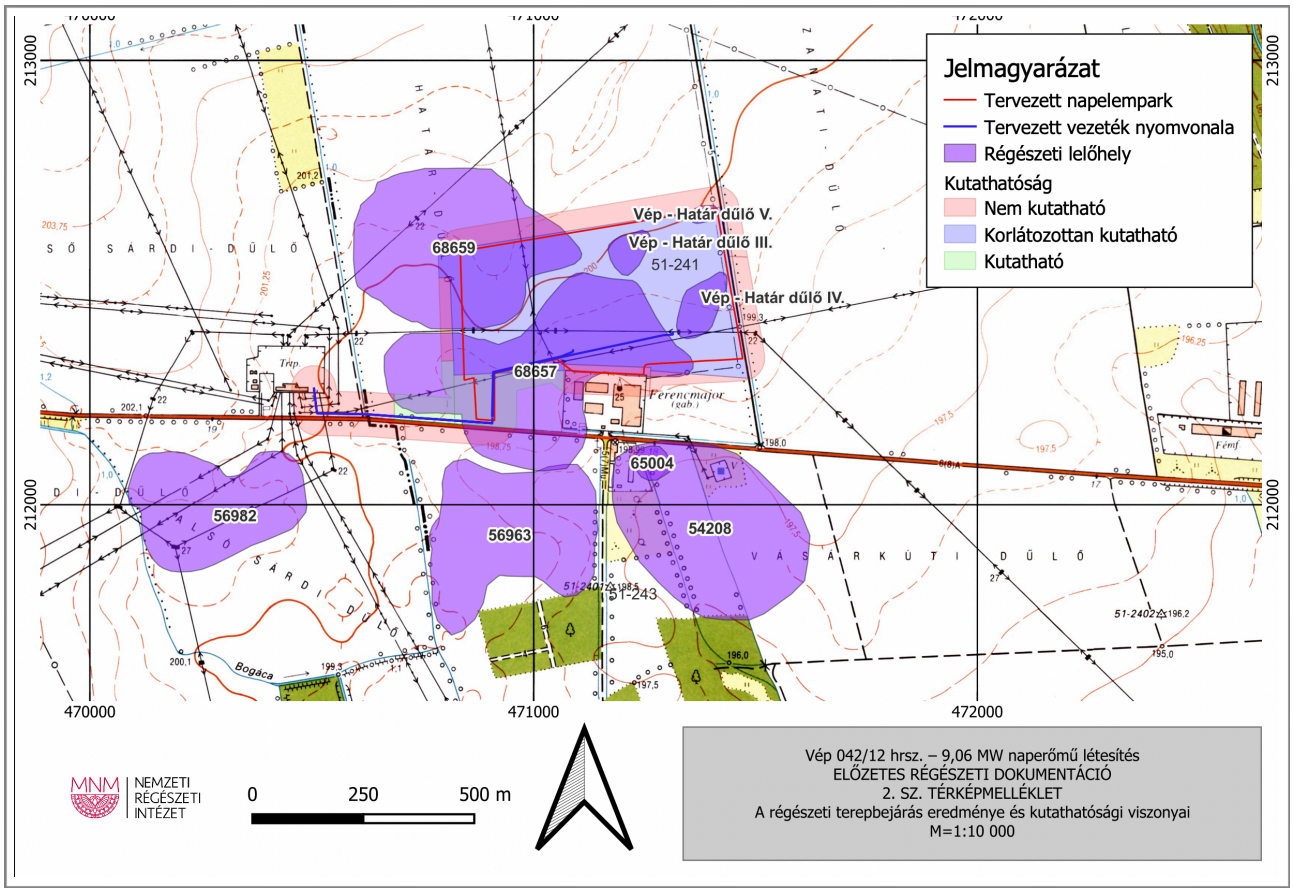
Értékelés:

A tervezett módosítás hírközlési szempontból kedvezőtlen változást nem jelent.

1.5. Örökségvédelem

A tervezett beruházás területe Vas megye nyugati szélén, Szombathelytől keletre, Vép külterületén, a **042/12 hrsz-ú területen található**. Földrajzilag a Nyugat-Magyarországi-peremvidék nagytájban, azon belül is a Sopron-Vasi síkság középtájhoz tartozó Gyöngyös-sík kistáj része. A domborzatra jellemző az igen gyenge tagoltság, a területtől délre folyó Sárdi-patak, illetve a keleten húzódó észak-déli irányú mesterséges árok tagolja a felszínt.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás és a múzeumi adatszolgáltatás során, a tervezett beruházás által érintett területen és 200 méter széles övezetében 6 ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó információt vagy régészeti lelőhelyre vonatkozó adat kerül gyűjtésre.



A vizsgált terület nyugati szélén, a transzformátorállomás szomszédságában a 68659 Vép – Határ dűlő II. lelőhely fekszik. Ennek területén őskori, római kori, Árpád-kori és késő Vép 042/12 hrsz. – 9,06 MW naperőmű létesítés Előzetes régészeti dokumentáció középkori leletanyag került elő. Ezekkel került hitelesítésre a lelőhely és keleti irányú bővülése.

A vizsgált terület középső részén egy új lelőhelyet került lokalizálásra, mely a Vép –

Határ dűlő III. nevet kapta. Itt őskori, középkori és késő középkori kerámiatöredékeket kerültek elő.

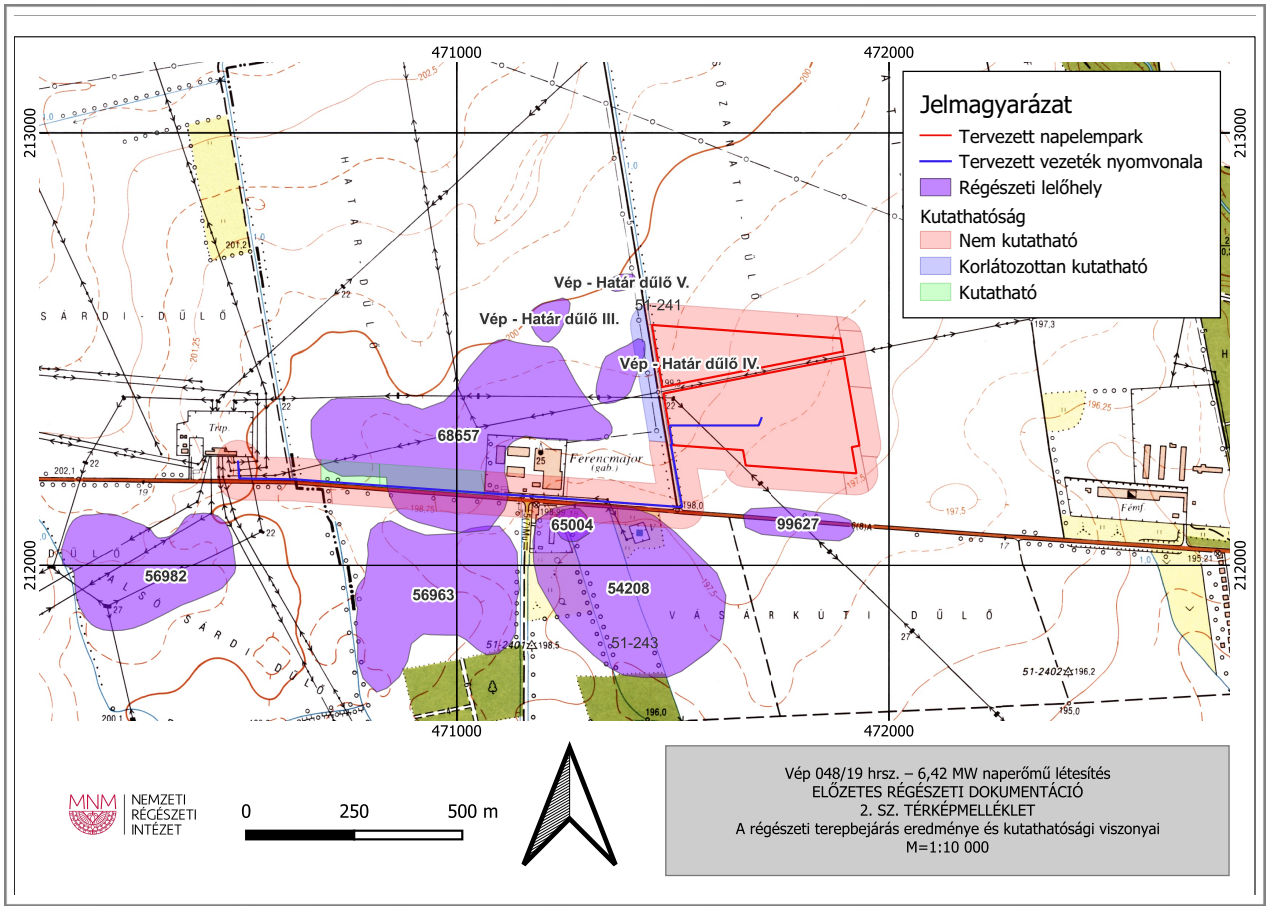
A részlegesen kutatható, különböző magasságú kukoricásban a felszínen több kerámia leletanyagot is gyűjtésre került. Ezek alapján még két újabb, eddig ismeretlen régészeti lelőhelyet is lokalizálásra került. A vizsgált terület keleti részén őskori, késő középkori és kora újkori leleteket került elők, melyek az új, Vép – Határ dűlő IV. nevű lelőhelyhez tartoznak. A terület északkeleti sarkában helyezkedik el még új lelőhely, ahol őskori, Árpád-kori és késő középkori kerámia leletanyag található. Ez a Vép – Határ dűlő V. nevet kapta.

A változtatási szándékok ismertetése

A tervezett beruházás Vép külterületén valósul meg a 042/12 hrsz. területén. A beruházás egy nyomvonalas (földkábel), illetve egy nem nyovonalas (napelempark) részből fog állni. A napelempark 20 ha nagyságú területet fog igénybevenni. A földkábel hossza 289 m lesz. A földmunkákat érintő, egyéb műszaki paraméterek nem ismertek.

A tervezett beruházás területe Vas megye nyugati szélén, Szombathelytől keletre, Vép külterületén, **a 048/19 hrsz-ú területen található**. Földrajzilag a Nyugat-Magyarországi-peremvidék nagytájban, azon belül is a Sopron-Vasi síkság középtájhoz tartozó Gyöngyös-sík kistáj része. A domborzatra jellemző az igen gyenge tagoltság, a területtől délre folyó Sárdi-patak, illetve a keleten húzódó észak-déli irányú mesterséges árok tagolja a felszínt.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás és a múzeumi adatszolgáltatás során, a tervezett beruházás által érintett területen és 200 méter széles övezetében 6 ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó információt vagy régészeti lelőhelyre vonatkozó adat került gyűjtésre.



A tervezett napelempark teljes területén és tőle északra a pufferzónában is a növényzeti fedettség miatt nem voltak kutathatóak. A napelemparktól keletre eső földeket is megnézték. Itt is nem kutatható magas kukoricatábla és parlagon hagyott területek váltották egymást. A mostani terepbejárásunk eredményeként tehát a vizsgált területeken egy ismert, nyilvántartott régészeti lelőhelyről gyűjtöttek leleteket, amelyekkel a hitelesítés történt.

A változtatási szándékok ismertetése

A tervezett beruházás Vép külterületén valósul meg a 048/19 hrsz. területén. A beruházás egy nyomvonalas (földkábel), illetve egy nem nyovonalas (napelempark) részből fog állni. A Vép 048/19 hrsz. – 6,42 MW naperőmű létesítés Előzetes régészeti dokumentáció napelempark 12 ha nagyságú területet fog igénybevenni. A földkábel hossza a kapcsoló állomás és a transzformátor állomás között 1483 m lesz, 1,2 m mélyen lesz vezetve.
A földmunkákat érintő, egyéb műszaki paraméterek nem ismertek.

Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

A Kötv. 23/E. § (5) bekezdése szerint: nagyberuházás megvalósítása esetén a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek, ennek megfelelően az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani (Korm. R. 43. § (3) bekezdés).

A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái régészeti lelőhelyeket érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni.

1.6. Energia-közmű szakági munkarész

A városban középnyomású földgázelosztó hálózat van kiépítve, PE műanyagcsőből. Szombathely mellett létesült gázátadó állomás, mely felől nagyközépnyomású vezeték épült ki Szombathely körül. Erre a körvezetékre csatlakozik Vépet ellátó nagyközépnyomású vezeték. „Külső Zanati" földterületet elérve leágazik Zanatot ellátó illetve Ferencmajor felé menő nagyközépnyomású vezeték. A város nyugati határát elérve a vezeték ismét elágazik, egyik ága keleti irányban megy tovább a Mezőgazdasági Iskola felé, ahol egy gázfogadó állomás van telepítve, melyre csatlakozik az intézmény kisnyomású földgázhálózata. A másik ág a Szombathely-Ikervár 8443 sz. közút északi oldalán telepített gázfogadó állomáshoz megy, mely a gáz nyomását 4,0 bar értékre csökkenti.

A fogyasztás jellege: lakossági, közületi és vállalkozói.

A szolgáltatást az ÉGÁZ-DÉGÁZ ZRt. végzi.

A 042/12. hrsz-ú és a 048/19 hrsz-ú külterületen naperőműpark létesül, melynek nincs földgázigénye, Így az építés a földgáz hálózatot nem érinti.

A város az ivóvizet a kenézi vízmű telepről kapja, itt található mélyfúrású kutakból. A vízmű telepen vízkezelő gépház van kiépítve, ahol a kutakból nyert vizet vastalanítják.

Kenéztől a szombathelyi Sárdéri vízmű telepig 2 db NA400 ac nyomóvezeték van kiépítve, Szombathely és környéke vízellátása céljából.

A vízhálózat üzemeltetője a VASIVÍZ ZRt.
A 042/12. hrsz-ú és a 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett naperőműparknak nincs vízigénye. Így az építése a vízhálózatot nem érinti.
A városban ki van építve a szennyvízcsatorna-hálózat. A városban alapvetően gravitációs szennyvízcsatorna-hálózat épült. Szennyvízátemelő létesült a Petőfi utca nyugati végén, mely a szennyvizet a Petőfi utcai gravitációs csatornahálózatba juttatja. A Borza patak mentén, a Szent Imre herceg utcában szintén egy szennyvízátemelőt építettek, mely a Rákóczi utcai gravitációs hálózatba juttatja a szennyvizet, a Borza patak mentén kiépített NA150 KM-PVC nyomóvezetéken keresztül.

Szintén a Borza patak mellett, a Táncsics Mihály utcában létesült szennyvízátemelő, a város nyugati oldalán összegyűjtött szennyvizet a patakon át NA150 KM-PVC nyomóvezetéken a Rákóczi utcai gravitációs hálózatba nyomja a szennyvizet.

A város vasúttól északra eső területén létesült egy logisztikai telep, melynek saját szennyvízátemelője van. A szennyvíz nyomóvezeték a külterületi 8445 számú, 86-os főút-Vép összekötő út padkájában épült és a Kassa utcai gravitációs csatorna végaknájára csatlakozik.

A szolgáltatást a VASIVÍZ Zrt. végzi.

A 082/10. hrsz-ú területen létesül naperőműpark, melynek nincs szennyvíz kibocsátása. Így az építése a szennyvízhálózatot nem érinti.

2.1. A területi mérleg változásának kimutatása

Beépítésre szánt terület nem került kijelölésre ezért a MATrT 12.§. 83) bekezdése alapján előírt zöldterület kijelölésre nincs szükség.

A hatályos településszerkezeti tervben a 042/12 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a nyugati részén beépítésre szánt Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint az ezeket elválasztó tervezett út terület.

A hatályos településszerkezeti tervben a 048/19 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a délkeleti részén a tervezett M86 út kiszabályozott területe található. Az ingatlanon tervezett naperőműpark építési engedélyezése szempontjából szüksége, hogy az ingatlan egy övezetben helyezkedjen el, így az útterület leválasztására telekalakítási engedélyezés van folyamatban. Ezt követően a beruházással érintett ingatlan helyrajzi száma 048/23 lesz.

Értékelés: A község közigazgatási területére a naperőmű park kapcsán a módosítással a beépítésre szánt Gksz kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület csökken, továbbá a beépítésre nem szánt út és mezőgazdasági terület csökken a különleges beépítésre nem szánt megújuló energiaforrások területe növekszik.

A projekt létesítésével érintett ingatlanok összterülete ca. 32,76 hektár területet, amely 2 db ingatlanból áll.

1. MELLÉKLETE: FŐÉPÍTÉSZI FELJEGYZÉS

Vép Város Önkormányzata • önkormányzati főépítész
9751 Vép, Rákóczi utca 8.
telefon: +3694-543067, mobil: +3630-430 7748

FŐÉPÍTÉSZI FELJEGYZÉS

VÉP VÁROS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZEINEK MÓDOSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES MUNKARÉSZEK TARTALMI KÖVETELMÉNYEIRŐL

Készült a 419/2021.(VII.15.) Kormányrendelet *(továbbiakban: Kr.)* 19.§(4) bekezdés adta felhatalmazás alapján, a Kr. 2., és 7. mellékleteinek figyelembevételével, a 147/2023.(IX. 28.) számú Képviselő-testületi határozattal, mint önkormányzati településfejlesztési döntéssel kezdeményezett módosítás tárgyában

Főépítészi munkaszám: Rv149

1. **Jogszabály alkotási előzmények:**

   Vép Város Önkormányzata a város teljes közigazgatási területére kiterjedően elkészített településszerkezeti tervet **57/2010.(IX.15.)** képviselő-testületi határozattal elfogadta és a **34/2022.(III.2.), 126/2022.(VIII.29.),** valamint a **89/2023.(V.31.)** képviselő-testületi határozatokkal módosította. Az építési szabályzatot és a szabályozási tervet a **9/2010.(IX.16.)** önkormányzati rendeletével megállapította. Azóta a Képviselő-testület a szabályozási tervet **14/2011.(IX.15.)**, **10/2014.(V.25.)**, **3/2017.(I.27.)**, **8/2020.(VII.10.), 4/2022.(III.3.)**, **12/2022.(VIII.30.)** számú és a **9/2023.(VI.1.)** számú önkormányzati rendeletekkel módosította.

2. **A településfejlesztési döntésekben meghatározott tervezési program:**

   Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2023. szeptember 28. napján 147/2023(IX.28.) számú határozatában döntött arról, hogy támogatja a Euronergy Savaria Kft. (2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.), és a Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) beruházásában Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű, valamint a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítését.

   A képviselő-testület a település közigazgatási területét érintő tervezett térségi jelentőségű egyedi építmény - napelemes erőmű - területrendezési tervi feltételeinek megteremtése érdekében a területileg illetékes állami főépítésznél a területrendezési hatósági eljárás megindítását és a térségi területfelhasználási engedély iránti kérelem benyújtását a területileg illetékes állami főépítészhez a területrendezési hatósági eljárásról szóló 76/2009.(IV.8.) Kormányrendelet 1.§ (1) pontja alapján az erőmű vármegyei területrendezési tervbe történő beillesztése tárgyában támogatja, azt kezdeményezi, melynek költségeit a beruházó vállalja.

   A kezdeményezett területrendezési hatósági eljárással érintett helyrajzi számok: Vép 048/19 hrsz és Vép 042/2 hrsz.

   Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2023. október 26. napján 158/2023. számú határozatában döntött arról, hogy a 048/19 hrsz-ú és a 042/12 ingatlanokat kiemelt fejlesztési területté nyilvánítja.

   Fenti döntésekkel a Képviselő-testület a településrendezési eszközök módosításához hozzájárul, azt kezdeményezi, melynek a költségeit a beruházó vállalja.

3. **Eljárásrend:**

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet *(továbbiakban: Korm.R.)* alapján a tervezett naperőmű elhelyezése a 042/12 hrsz és a 048/19 hrsz-ú, ingatlan tekintetében, a településrendezési eszközök módosítása, egyszerűsített eljárás keretében hajtható végre.

4. **Módosítást lehetővé tevő jogszabály alkotási előzmények**

Vép Város Önkormányzata a Vas Vármegyei Kormányhivatal Állami Főépítészi Irodájától VA/ÁFI/721-12/2024 számon 2024.08.01. napján a "Vép, 042/12, 048/19 hrsz-ú ingatlanok területén tervezett, 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességet meghaladó napelempark és kiserőmű létesítésének érdekében, egyedi építmény megyei területrendezési terve történő beillesztésére irányuló területrendezési hatósági eljárás – Térségi területfelhasználási engedély"-t kapott.

5. **Településrendezési eszközök felülvizsgálatának szükségessége**

Vép város településrendezési eszközeinek a MaTrT. 91.§(2) bekezdése alapján előírt felülvizsgálata az előző, 2023. június 1-én lezárult módosítással együtt megtörtént.

6. **Környezeti értékelés szükségessége**

Az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005.(I.11.) Korm. rendelet 1.§ (3) bekezdés a) pontja szerinti környezeti vizsgálat szükségességének előzetes véleményezését le kell folytatni.

7. **Településkép védelmi rendelettel való összhang megteremtése:**

A módosítással érintett területet Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete a településkép védelméről szóló 11/2018. (XI.28.) önkormányzati rendelet 2. számú melléklete K01 Közigazgatási terület tervlap szelvénye tartalmazza. A terület nem tartozik a településképi szempontból meghatározó területek közé, nem áll területi és természeti védelem alatt sem, így a rendelet módosítására nincs szükség.

8. **A telepítési tanulmányterv és a beépítési terv követelményei:**

A hatályos településrendezési eszközök tartalmi felépítése a 419/2021.(VII.15.) korm. rendelet *(a továbbiakban: újKorm.R.)* 19.§ (4) bekezdés felhatalmazása alapján a telepítési tanulmányterv és a beépítési terv minimális tartalmát az alábbiakban határozom meg:

- az *újKormR. 7. melléklet* 1. pontjából releváns az a)-c és az e) pontok;
- az *újKormR. 7. melléklet* 2. pontjából releváns az a)-c és az d) pontok;
- az *újKormR. 7. melléklet* 3. pontja szerinti látványterv vagy tömegvázlat készítése nem szükséges;

A telepítési tanulmányterv és a beépítési terv önálló szöveges melléklettel vagy a tervlapon megjelenített adatsorral is elkészíthető tervdokumentáció.

Térségi területfelhasználási engedély kérelem mellékleteként benyújtott dokumentáció a fentiekben előírt tartalomnak teljes mértékben megfelel, így a telepítési tanulmányterv elkészítése nem szükséges.

9. **A megalapozó vizsgálat és az alátámasztó munkarészek tartalmi követelményei:**

A korábbi megalapozó munkarész amely a 9/2010.(IX.16.) Önkormányzati rendelethez készült vagyis 7 évnél régebbi, a Korm.R. 7. §.(5) bekezdése alapján nem vehető figyelembe.

A Korm.R. 7. § (7) bekezdése szerint nyilatkozom, hogy a célmegvalósító által becsatolt napelemes kiserőmű park csatlakozási terve alátámasztja a HÉSZ módosítást. Megalapozza a jelenlegi mezőgazdasági területen a beépítésre nem szánt különleges En-jelű megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolás kialakítását.

Új beépítésre szánt terület, nem kerül kijelölésre. Ugyanakkor különleges beépítésre nem szánt terület kijelölésére kerül. Az új területhasználati besorolás a beépítési intenzitás kis mértékű növekedésével jár.. A fejlesztéssel érintett ingatlan nyilván tartott régészeti lelőhellyel érintett.

A Korm.R. 8. § (2) bekezdése alapján a megalapozó vizsgálatot és alátámasztó javaslat a Korm.R. 7. § (7) bekezdése szerinti nyilatkozat alapján, a következők szerint kell készíteni:

A helyi építési szabályzata Korm.R. 4. mellékletétől eltér, mivel a hatályos HÉSZ felépítése más metodikát követ, új HÉSZ készítésére a tervező megbízást nem kapott. A településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012.(XI.8.) Korm.R. 46.§ alapján az új kerületi településterv hatálybalépéséig, de legkésőbb 2027. június 30-ig módosítható.

Az alátámasztó munkarészek *Korm.R. 8.* § (2) bekezdése alapján b) pontjára tekintettel (pl: közmű, közlekedés, örökségvédelem, tájrendezés, stb.) csak a módosítás jellegével és súlyával arányosan kerülnek kidolgozásra.

A tervezett módosítás megalapozó vizsgálatai és alátámasztó javaslatai tekintetében az alábbiak elkészítését tartom indokoltnak:

1. Megalapozó vizsgálat
   - A területrendezési tervekkel való összhang vizsgálata
   - A hatályos településrendezési eszközökkel való összhang vizsgálata

2. Alátámasztó javaslat
   - Alátámasztó szakági javaslatok értékelése, jogosult szakági tervezők nyilatkozatai
   - Településrendezési eszközök módosításának koncepciója

9. Módosítandó településrendezési eszközök:

Településszerkezeti terv:	Módosulnak a településszerkezeti terv 1-4 mellékletei.
Helyi építési szabályzat:	Módosul a HÉSZ 2. melléklete.

Vép, 2024. január 22.

Rápli Pál
önkormányzati főépítész

2. MELLÉKLETE: JOGOSULT SZAKÁGI TERVEZŐ NYILATKOZATA

TERVEZŐI NYILATKOZAT

VÉP VÁROS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZEINEK MÓDOSÍTÁSÁHOZ

1. TERVEZÉSI ELŐZMÉNYEK:

Vép Város Önkormányzata a város teljes közigazgatási területére kiterjedően elkészített településszerkezeti tervet **57/2010.(IX.15.)** képviselő-testületi határozattal elfogadta és a **34/2022.(III.2.), 126/2022.(VIII.29.),** valamint a **89/2023.(V.31.)** képviselő-testületi határozatokkal módosította. Az építési szabályzatot és a szabályozási tervet a **9/2010.(IX.16.)** önkormányzati rendeletével megállapította. Azóta a Képviselő-testület a szabályozási tervet **14/2011.(IX.15.)**, **10/2014.(V.25.)**, **3/2017.(I.27.)**, **8/2020.(VII.10.), 4/2022.(III.3.)**, **12/2022.(VIII.30.)** számú és a **9/2023.(VI.1.)** számú önkormányzati rendeletekkel módosította..

1.1. Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2023. szeptember 28. napján 147/2023. számú határozatában döntött arról, hogy támogatja a Euronergy Savaria Kft.(2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.), és a Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) beruházásában Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű, valamint a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítését.

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete 2023. október 26. napján 158/2023. számú határozatában döntött arról, hogy a 048/19 hrsz-ú és a 042/12 ingatlanokat kiemelt fejlesztési területté nyilvánítja.

2. ELJÁRÁSREND, TARTALMI KÖVETELMÉNYEK

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII.15.) Korm. rendelet *(továbbiakban: Korm.R.)* 60.§ (6) szerint a HÉSZ tervezett módosítása egyszerűsített eljárás keretében hajtható végre.

A helyi építési szabályzata Korm.R. 4.mellékletétől eltér, mivel a hatályos HÉSZ felépítése más metodikát követ, új HÉSZ készítésére a tervező megbízást nem kapott. A településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012.(XI.8.) Korm. rendelet 46.§ alapján az új kerületi településterv hatálybalépéséig, de legkésőbb 2027. június 30-ig módosítható.

Mivel a módosítandó településrendezési eszközök elfogadása hét évnél korábban történt, a főépítészi feljegyzés szerint a megalapozó vizsgálatokat jogosult tervezőkkel el kell készíttetni.

Ennek értelmében, áttekintve a rendezési terv korábbi alátámasztó dokumentumait és mérlegelve a módosítás várható hatásait az alábbi nyilatkozatot tesszük:

3. EGYESÍTETT SZAKÁGI TERVEZŐI NYILATKOZAT:

Alulírott szakági tervezők nyilatkozunk, hogy az 1.1 pontban részletezett módosításnak nincsen kimutatható hatása a község közlekedési hálózatára, környezeti- és tájképi elemeire. A módosítást gyakorlatilag a vonatkozó előírások rendeletalkotás óta eltelt időszakban megváltozott jogszabályi környezetéhez illesztését, valamint az épületekkel kapcsolatban elvárható, megemelkedett műszaki minőség és fenntarthatóság megvalósíthatóságát szolgálják.

Badacsonytördemic, 2024. szeptember 19.

Úrhida, 2024. szeptember 19.

Szűcs Gábor
Táj és kertépítész
TK1 19-0458

Pálffy György
Útépítési és fenntartási mérnök
KÉ-T,Trk-T,Th-k/07-0808

I I I / A . J Ó V Á H A G Y A N D Ó M U N K A R É S Z
1. A TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERVET MÓDOSÍTÓ HATÁROZAT TERVEZET

Jegyzőkönyvi kivonat

Vép Város Önkormányzatának Képviselő-testülete 2025. …-án/-én megtartott ülésének jegyzőkönyvéből

…/. (…. …) számú határozat

Vép Város Önkormányzatának Képviselő-testülete a magyar építészetről szóló 2023. évi C. törvény 225. § (8) bekezdés 1. pontjában foglaltaknak megfelelően az Önkormányzat **57/2010.(IX.15.)** 57/2010.(IX.15.) számú Kt. határozattal jelfogadott településszerkezeti tervének módosítását az alábbiak szerint hagyja jóvá: 1-3. melléklete kiegészíti a eredeti határozatot a jelen határozat 4. melléklete a szerkezeti terv helyébe lép.

A határozat mellékletei:

1. melléklet: A TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV MŰSZAKI LEÍRÁS MÓDOSÍTÁSA

2. melléklet: VÁLTOZÁSOK (BEAVATKOZÁSOK ÉS ÜTEMEZÉSEK)

3. melléklet: A TERÜLETRENDEZÉSI TERVEKKEL VALÓ ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

4. melléklet: TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV

Határidő: azonnal, illetve folyamatos

Felelős: Rózsa Hajnalka polgármester
Palotás Péter Ferenc jegyzőt helyettesítő aljegyző

k.m.f.

Jegyzőkönyvi kivonat hiteléül:

Palotás Péter Ferenc
jegyző helyettesítő
aljegyző

2. A HATÁROZAT MELLÉKLETEI

1. melléklet ... / 2025. (.... ...) számú határozathoz

A TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV MŰSZAKI LEÍRÁS MÓDOSÍTÁSA

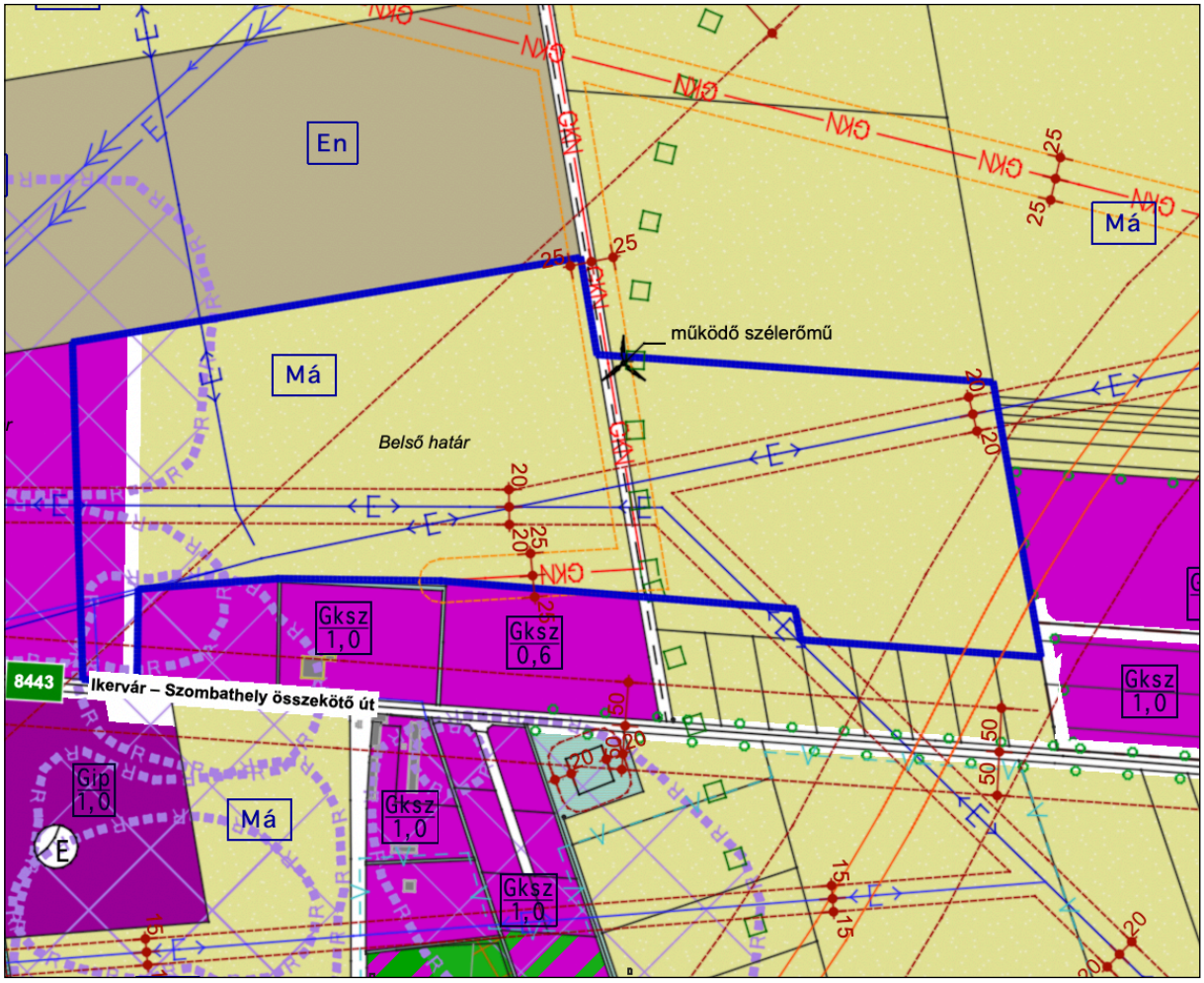
Változással érintett területek összefoglalása és összefüggései

1. A TELEPÜLÉSSZERKEZET VÁLTOZÁSA

1.1. Vép területén a naperőmű park érint ca. 32,76 hektár területet, amely 2 db ingatlanból áll, a 42/12 hrsz.-ú ingatlanokból, amely 20,5642 ha, valamint a 048/19 hrsz-ú (jelenleg 12,9361 ha területű) ingatlanból leválasztani tervezett 048/23 hrsz-ú 12,1912 ha területű ingatlanból.

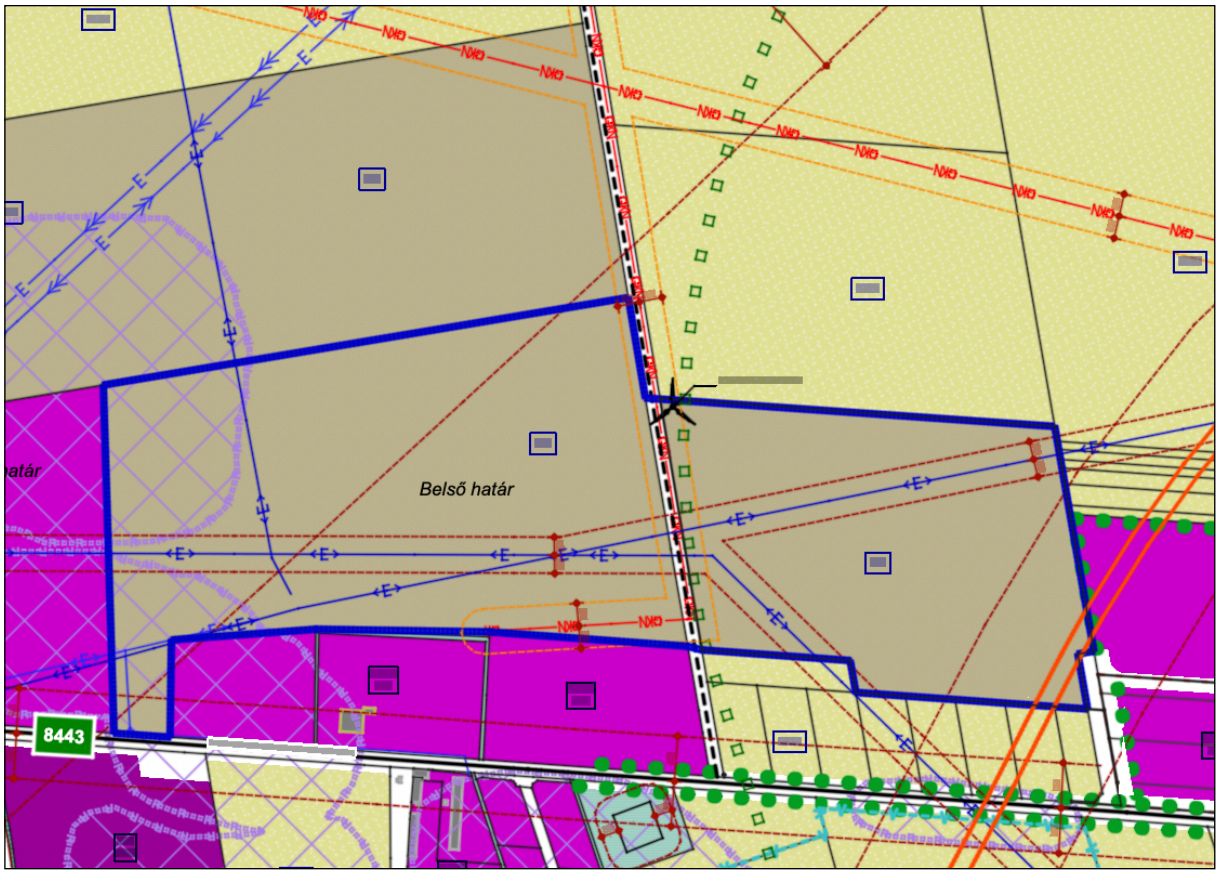
A hatályos településszerkezeti tervben a 042/12 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a nyugati részén Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint ezeket elválasztó út terület.

A hatályos településszerkezeti tervben a 048/19 hrsz-ú ingatlan nagy része beépítésre nem szánt Má-jelű mezőgazdasági terület, a délkeleti részén a tervezett M86 út nyomvonala található.



1.1.1. ábra: Kivonat a hatályos Településszerkezeti tervből

A tervezett naperőmű parkok elhelyezésére beépítésre nem szánt különleges En-jelű megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolás szükséges. Ezzel az érintett területen csökken a beépítésre szánt Gksz-jelű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, valamint a beépítésre nem szánt Má- jelű mezőgazdasági, és az út terüle



1.1.2. ábra: Kivonat a tervezett Településszerkezeti tervből

1.2. Beépítésre szánt területek

(lakóterületek, vegyes területek, gazdasági területek, különleges területek)

1.2.1. Lakóterületek

Falusias lakóterület

(A falusias lakóterület legfeljebb 7,5 m-es beépítési magasságú lakóépületek, a mező- és az erdőgazdasági építmények, továbbá a lakosságot szolgáló, környezetre jelentős hatást nem gyakorló kereskedelmi, szolgáltató építmények elhelyezésére szolgál.)

Nem változik.

Kertvárosias lakóterület

(A kertvárosias lakóterület laza beépítésű, összefüggő nagy kertes, több önálló rendeltetési egységet magába foglaló, 7,5 m-es beépítési magasságot meg nem haladó elsősorban lakó rendeltetésű épületek elhelyezésére szolgál.)

Nem változik.

Kisvárosias lakóterület

(A kisvárosias lakóterület sűrű beépítésű, több önálló rendeltetési egységet magába foglaló, 12,5 m-es beépítési magasságot meg nem haladó elsősorban lakó rendeltetésű épületek elhelyezésére szolgál)

Nem változik.

1.2.2. Vegyes területek

Településközpont vegyes terület

(A településközpont terület elsősorban lakó és olyan települési szintű egyéb rendeltetést szolgáló épület elhelyezésére szolgál, amely nincs zavaró hatással a lakó rendeltetésre.)

Nem változik.

1.2.3. Gazdasági területek

Ipari gazdasági terület

(Az ipari gazdasági terület elsősorban környezetre jelentős hatást nem gyakorló gazdasági tevékenységi célú épületek elhelyezésére szolgál.)

Nem változik.

Kereskedelmi szolgáltató terület

(A kereskedelmi, szolgáltató terület elsősorban környezetre jelentős hatást nem gyakorló gazdasági tevékenységi célú épületek elhelyezésére szolgál.)

Változik, a kijelölt Gksz terület csökken az En megújuló energiaforrások terület terhére.

1.2.4. Különleges területek

Hulladék gazdálkodási, Oktatási központ, Sportközpont, köztemető és Kutatás-fejlesztés területe

(A különleges területbe azok a területek tartoznak, amelyeken az elhelyezhető építmények rendeltetésük miatt jelentős hatást gyakorolnak a környezetükre, vagy a környezetük megengedett külső hatásaitól is védelmet igényelnek. A különleges területek célját és fajtáját a településszerkezeti tervben, a beépítési előírásokat a helyi építési szabályzatban minden esetben meg kell határozni.)

Nem változik.

Mezőgazdasági építési terület

(A különleges területen belül mezőgazdasági és élelmiszer ipari termelő, tároló és feldolgozó funkciójú épületek elhelyezésére szolgál.)

Nem változik.

1.3. Beépítésre nem szánt területek

(közlekedési területek, zöldterületek, erdőterületek, mezőgazdasági területek, vízgazdálkodási területek, természetközeli területek, különleges területek)

1.3.1. Közlekedési és közmű elhelyezésre szolgáló területek

(A közlekedés és a közmű elhelyezésére szolgáló terület az országos és a helyi közút, a kerékpárút, a gépjármű várakozóhely (parkoló) – a közterületnek nem minősülő telken megvalósuló kivételével –, a járda és gyalogút (sétány), köztér, mindezek csomópontja, vízelvezetési rendszere és környezetvédelmi építményei, a közúti, a kötöttpályás, a vízi és a légi közlekedés, továbbá a közmű és a hírközlés építményei elhelyezésére szolgál.)

Vasútterület: Nem változik.

Közúti terület: Változik, a kijelölt út terület csökken az En megújuló energiaforrások terület terhére.

Közműterület: Nem változik.

1.3.2. Zöldterületek

(*A zöldterület állandóan növényzettel fedett közterület - közpark, közkert -, amely a település klimatikus viszonyainak megőrzését, javítását, ökológiai rendszerének védelmét, a pihenést és testedzést szolgálja.)*

Nem változik.

1.3.3. Erdőterületek

(Az erdőterület erdő céljára szolgáló terület.)

Nem változik.

1.3.4. Mezőgazdasági területek

(A mezőgazdasági területen a növénytermesztés, az állattartás és állattenyésztés és a halászat, továbbá az ezekkel kapcsolatos, a saját termék feldolgozására, tárolására és árusítására szolgáló építmények helyezhetők el.)

Változik, a kijelölt Má terület csökken az En megújuló energiaforrások terület terhére..

1.3.5. Vízgazdálkodási területek

(A vízgazdálkodással összefüggő területek a folyóvizek medre és parti sávja, az állóvizek medre és parti sávja, a folyóvizekben keletkezett, nyilvántartásba még nem vett szigetek, a közcélú nyílt csatornák medre és parti sávja, a vízbázis területek és a hullámterek.)

Nem változik.

1.2.6. Természetközeli területek

Nem változik.

1.3.7. Megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló terület

(naperőmű park elhelyezéséhez elhelyezésére szolgáló terület)

V*áltozik, területe növekszik.*

1.4. Szerkezet meghatározó nyomvonalas és tagoló elemek

(Szerkezetalkotó és tagoló közlekedési elemek, egyéb nyomvonalas elemek és szerkezetalkotó zöldfelületi rendszerek, vízfolyások.)

1.4.1. Szerkezetalkotó és tagoló közlekedési elemek

Nem változik.

1.4.2. Szerkezetet meghatározó, tagoló egyéb nyomvonalas elemek

Nem változik.

1.4.3. Szerkezetalkotó zöldfelületi rendszerek, vízfolyások

Zöldfelületi rendszer

Nem változik.

Vízfolyások

Nem változik.

1.5. Védelmi és korlátozó elemek

(Védőtávolságok, táj és természetvédelmi elemek, területek, kulturális örökségvédelmi elemek, egyéb védelmi és korlátozó elemek.)

1.5.1. Védőtávolságok

Nem változik.

1.5.2. Táj és természetvédelmi elemek, területek

Nem változik.

1.5.3. Kulturális örökségvédelmi elemek

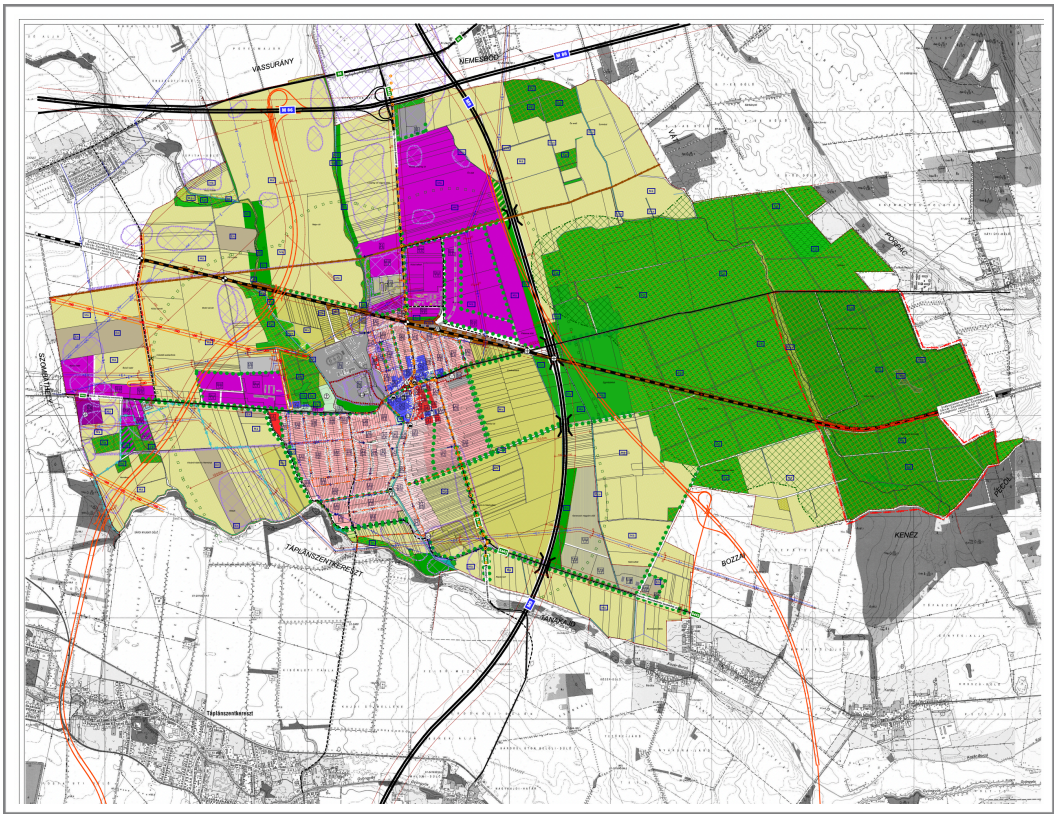
- műemlékek és műemléki környezetük: Nem változik.
- régészeti lelőhelyek: Nem változik.

1.5.4. Egyéb védelmi és korlátozó elemek

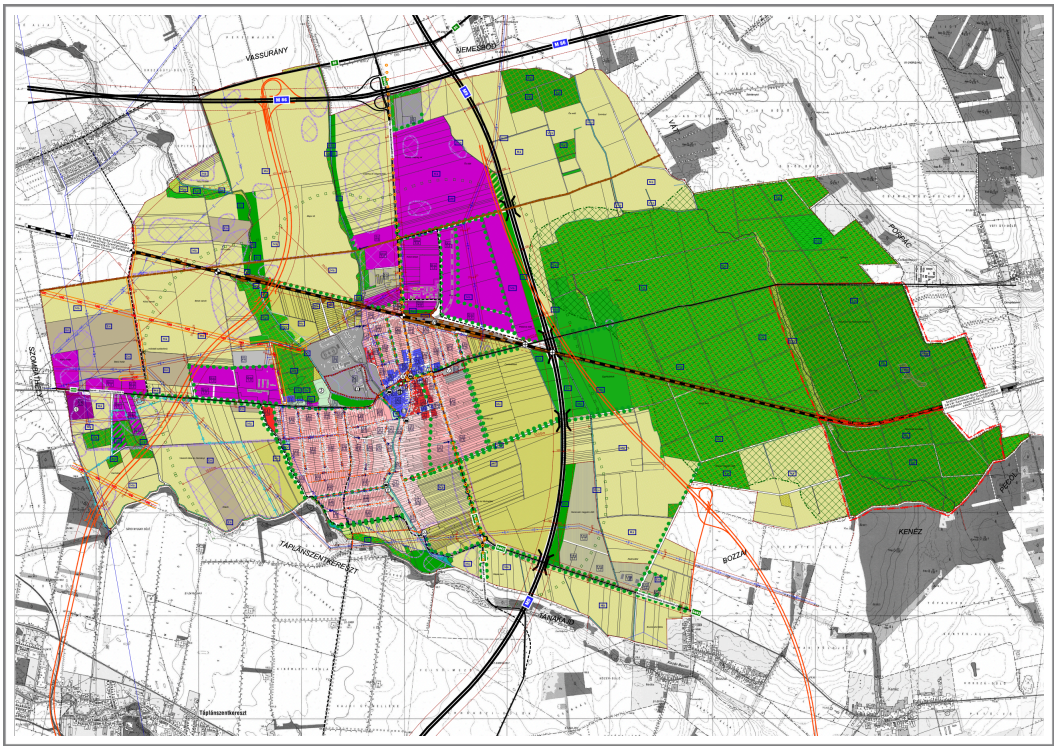
Nem változik.

2. A VÁLTOZÁSSAL ÉRINTETT TERÜLETEK ÖSSZEFOGLALÓJA ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

2.1. A TELEPÜLÉSSZERKEZETI VÁLTOZÁSOK BEMUTATÁSA



2.1.1. ábra:Vép város hatályos településszerkezeti terve



2.1.2. ábra: Az új naperőműparkok Vép tervezett településszerkezeti tervén

Vép területén a projekt létesítésével érintett ingatlanok összterülete ca. 32,76 hektár területet, amely 2 db ingatlanból áll.

A tervezett naperőmű park elhelyezésére beépítésre nem szánt különleges En-jelű megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló területhasználati besorolás kapnak

2. melléklet ... / 2025. (.... ...) számú határozathoz

1. VÁLTOZÁSOK (BEAVATKOZÁSOK ÉS ÜTEMEZÉSEK)

Vép rendelkezik OTÉK alapú, hatályos rendezési tervvel. Így az egyes területek területfelhasználási egységbe történő besorolása kizárólag a fejlesztési igényekhez igazodóan történt, egyéb korrekcióra nem volt szükség.

A településszerkezet fejlesztési korrekció igénye merült fel. A területhasználati módosítása során új beépítésre szán terültek kijelölése nem vált szükségessé.

Változások értékelése

A község közigazgatási területére a módosítással a gazdasági, út és a mezőgazdasági terület csökken a különleges megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló terület növekszik.

Változások ütemezése

Folyamatos jogalkalmazás során érvényesülő változások:

A településszerkezeti terv módosítása új elemként megjelenő, időrendi ütemezésre igényt tartó nagy volumenű beruházásokat nem irányoz elő.

Azonnali jogalkalmazás során érvényesülő változások:

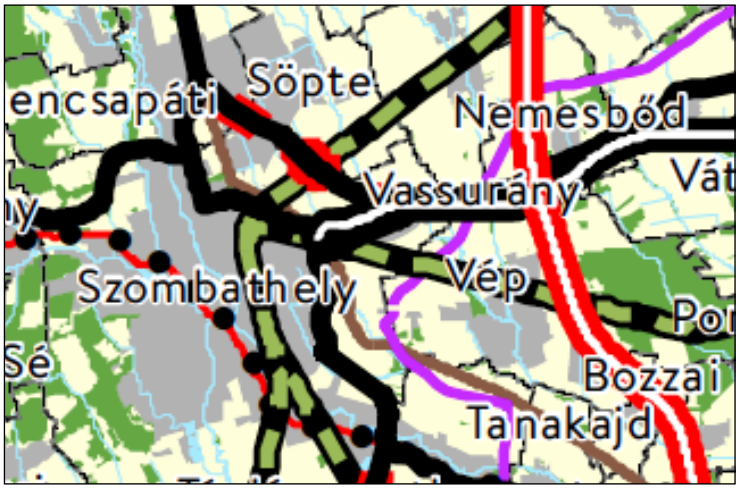
A településszerkezeti tervre alapozott helyi építési szabályzat és annak mellékletei a hatályba lépést követően megteremtik a tervezett új naperőműparkok kijelölést. A településrendezési eszközök hatályos építésügyi szabályoknak megfelelő megalkotása lehetővé teszi azok módosítását a felülvizsgálati ciklus végéig.

A településkép védelmére a vonatkozó jogszabályi előírások alapján önálló önkormányzati rendelet készült, a tervezett változások azzal összhangban kerültek kidolgozásra.

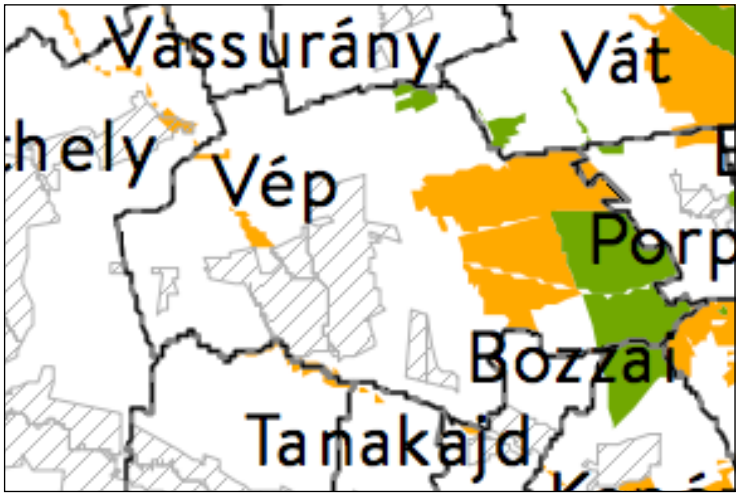
3. melléklet ... / 2025. (.... ...) számú határozathoz

A TERÜLETRENDEZÉSI TERVEKKEL VALÓ ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

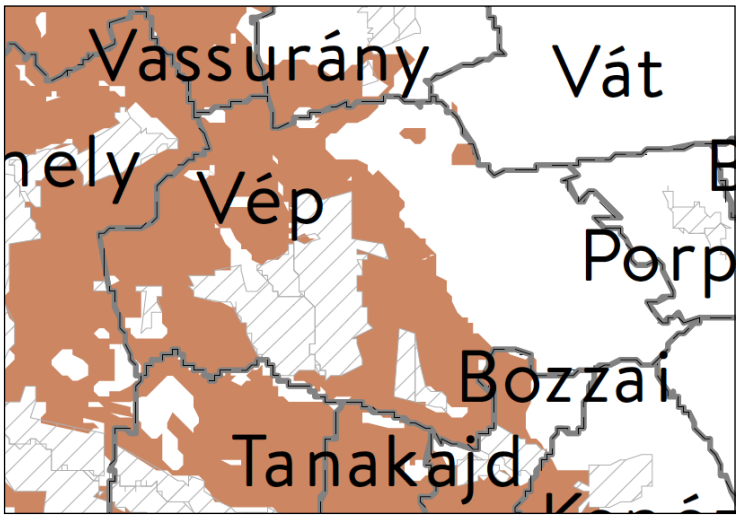
1. Magyarország Területrendezési terve (MaTrT) Vép város közigazgatási területét érintő térség



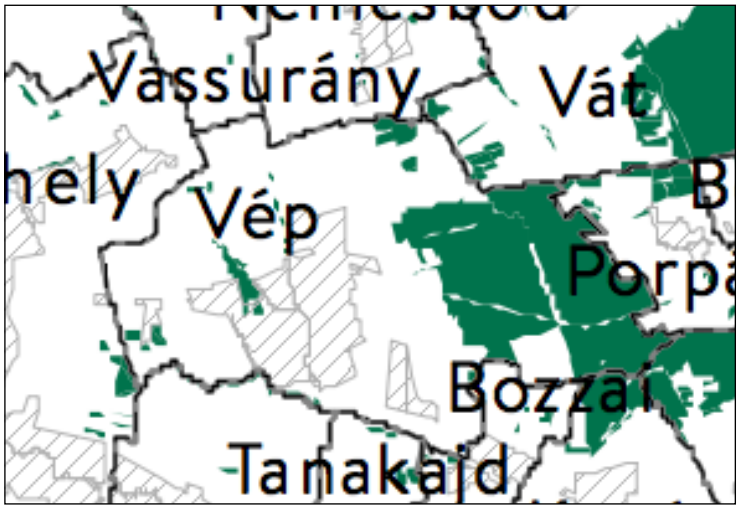
1.1. ábra: Vép a MaTrT Szerkezeti Tervlapján



1.2. ábra: Vép a MaTrT Ökológiai hálózat magterületének övezete, az ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete és az ökológiai hálózat pufferterületének övezete tervlapján



1.3. ábra: Vép a MaTrT kiváló termőhelyi adottságú szántók terület tervlapján



1.4. ábra: Vép a MaTrT erdők övezete tervlapján

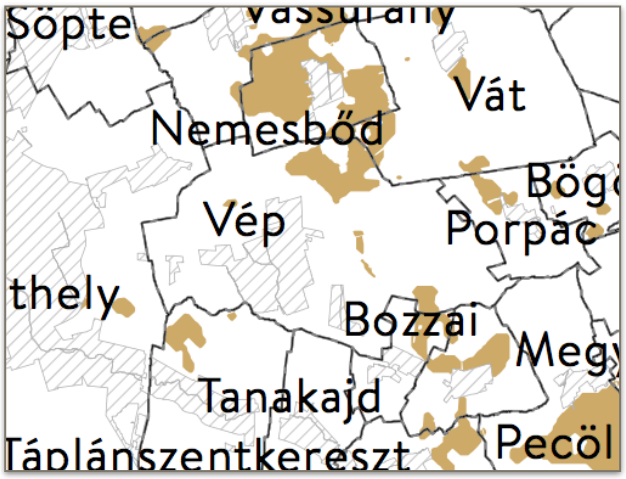
Értékelés: Vép város területét a következő országos övezetek érintik: ökológiai hálózat magterülete, ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezete, kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete, Jó termőhelyi adottságú szántók övezete, Erdők övezete, erdőtelepítésre javasolt területek övezete, tájképvédelmi terület övezete, vízminőség-védelmi terület övezete. A 048/19(048/23) hrsz-ú, a 042/12 hrsz-ú naperőmű park tervezett területe országos övezetet nem érint.

1.2. MaTrT 12.§. (3) bekezdés előírásának teljesülése

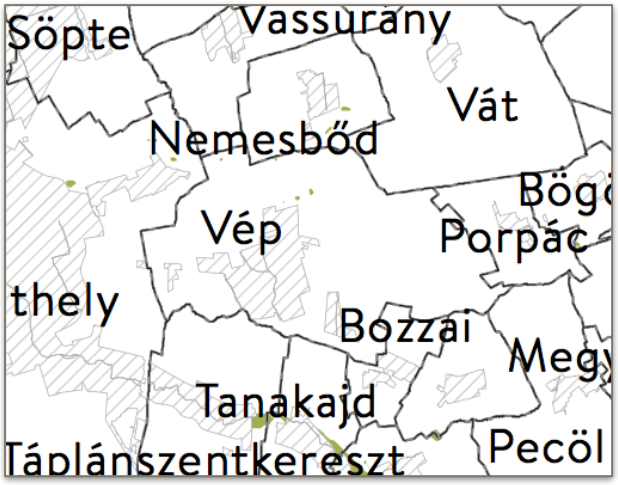
Nem kerül kijelölésre új beépítésre szánt terület.

1.3. A területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019.(VI.14.) MvM rendelet vizsgálata

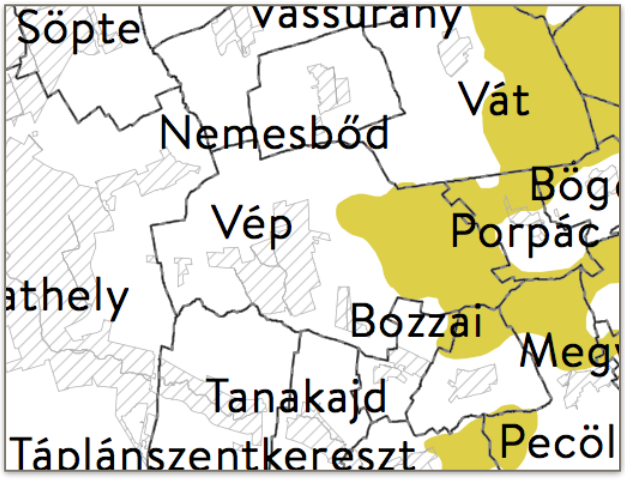
A hivatkozott rendelet 1-14. melléklete tartalmazza az egyes övezetek települési közigazgatási területekre lebontott tervanyagát. Ezek vizsgálatával megállapítható, hogy Vép közigazgatási területét az alábbi övezetek érintik:



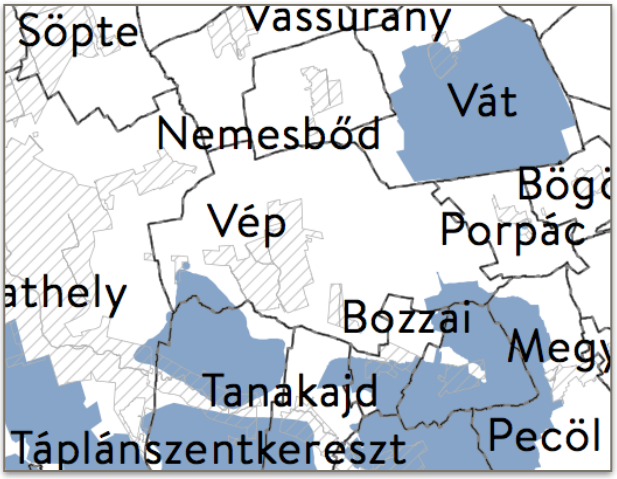
1.3.1. ábra Jó termőhelyi adottságú szántók övezete



1.3.2. ábra Erdőtelepítésre javasolt terület övezete



1.3.3. ábra Tájvédelmi területek terület övezete



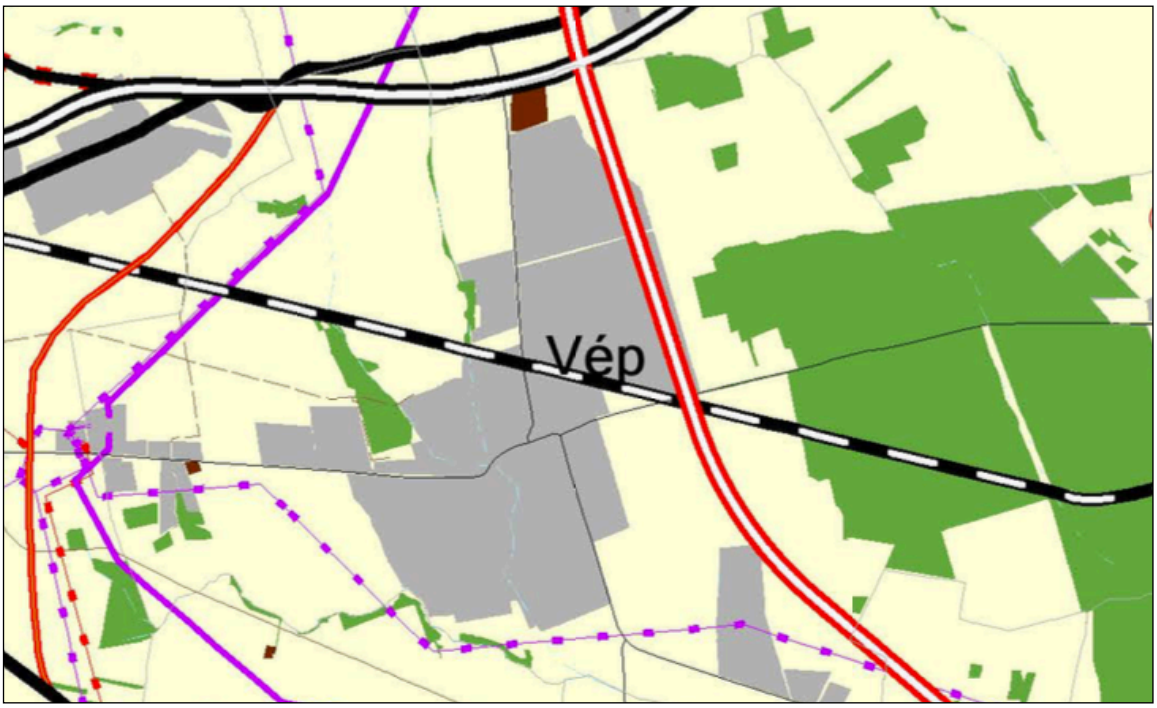
1.3.4. ábra Vízminőség-védelmi terület övezete

A fenti övezetek a jelenlegi eljárás során tervezett településrendezési eszközök módosítását nem befolyásolják.

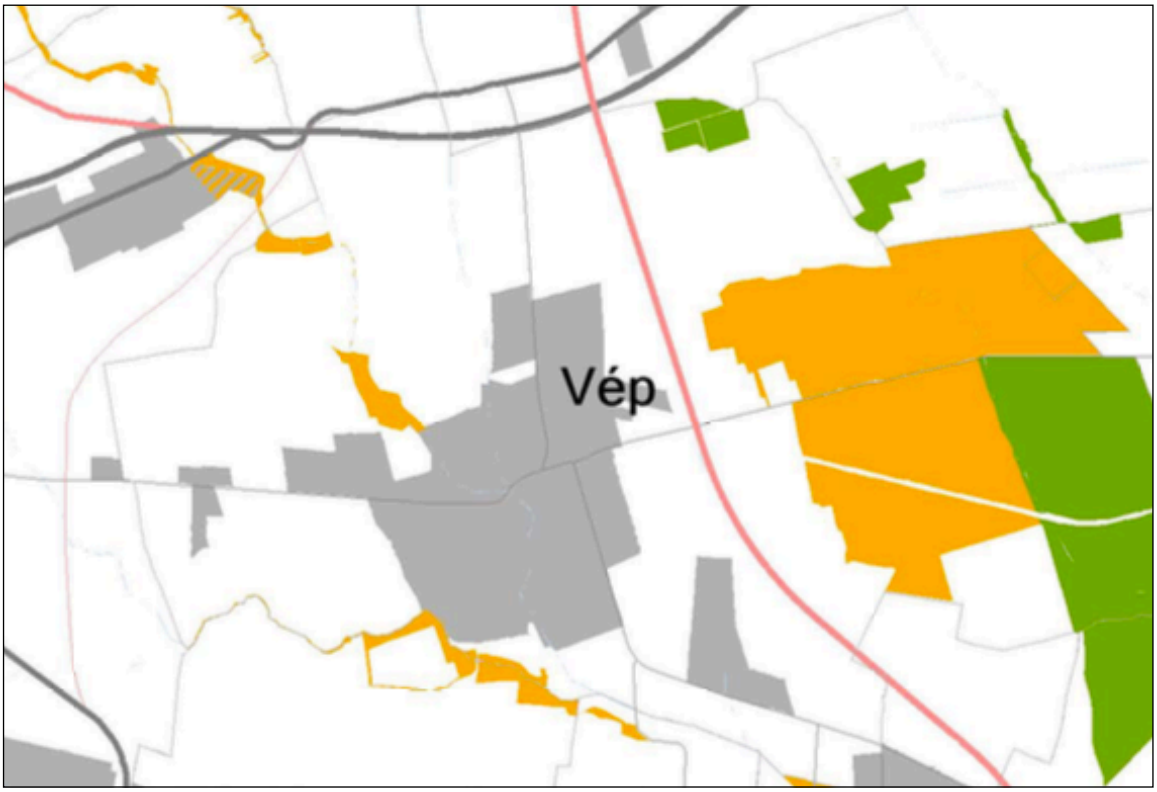
Értékelés: A 9/2019.(VI.14.) MvM rendelet által a település érintett a jó termőhelyi szántók, az erdőtelepítésre kijelölt területek, a tájvédelmi terület övezete, valamint a vízminőség-védelmi terület övezetei által. Ezek a jelenlegi eljárás nem befolyásolják, nem gyakorolnak hatást a tervezésre.

2. A változással érintett területek a MaTrT előírásaira vonatkozó vizsgálata

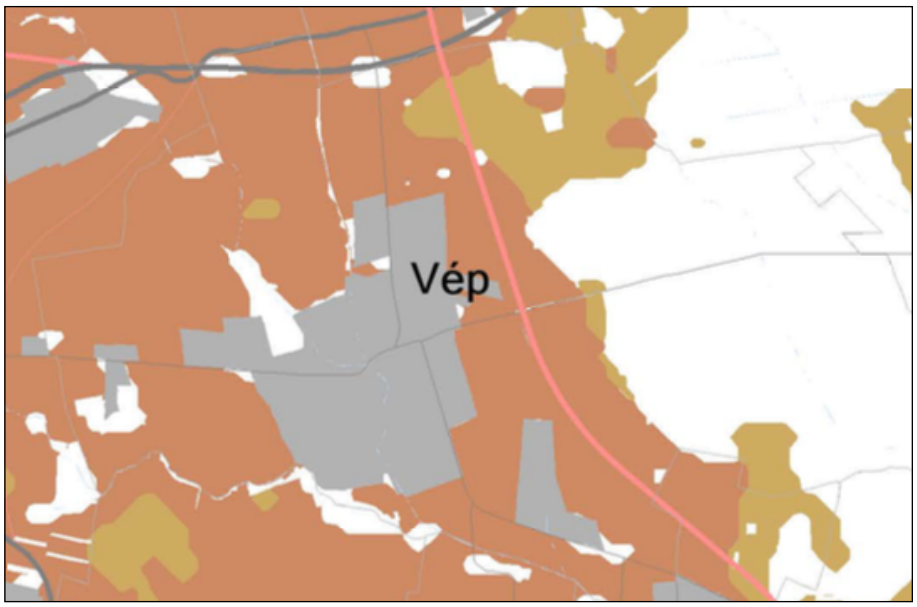
A Vas Megyei Közgyűlés 4/2021.(II.15.) önkormányzati rendelete Vas Megye településrendezési tervéről *(továbbiakban: VmTrT)* 2021. február 15-én fogadta el Vas Megyei Közgyűlés Elnöke.



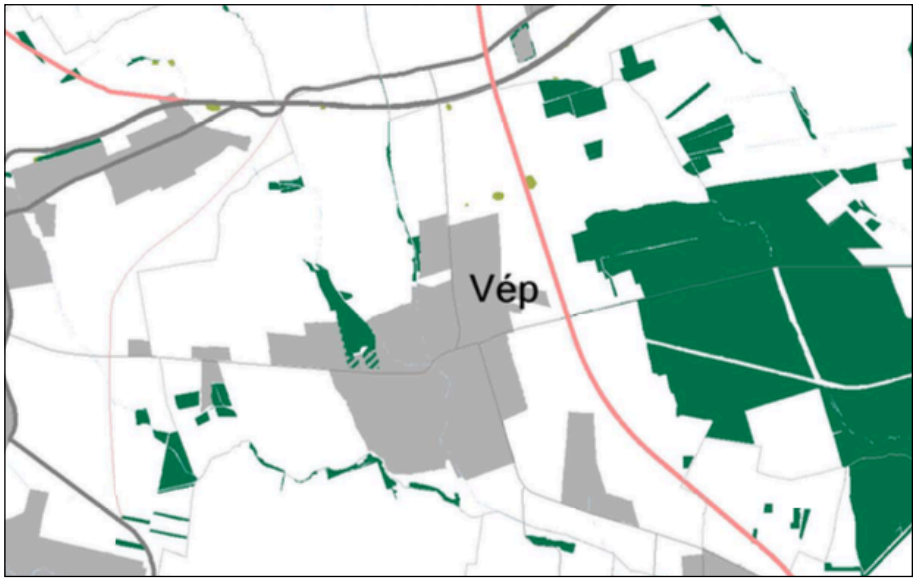
2.1. ábra: Vép a VmTrT Térségi Szerkezeti tervlapján



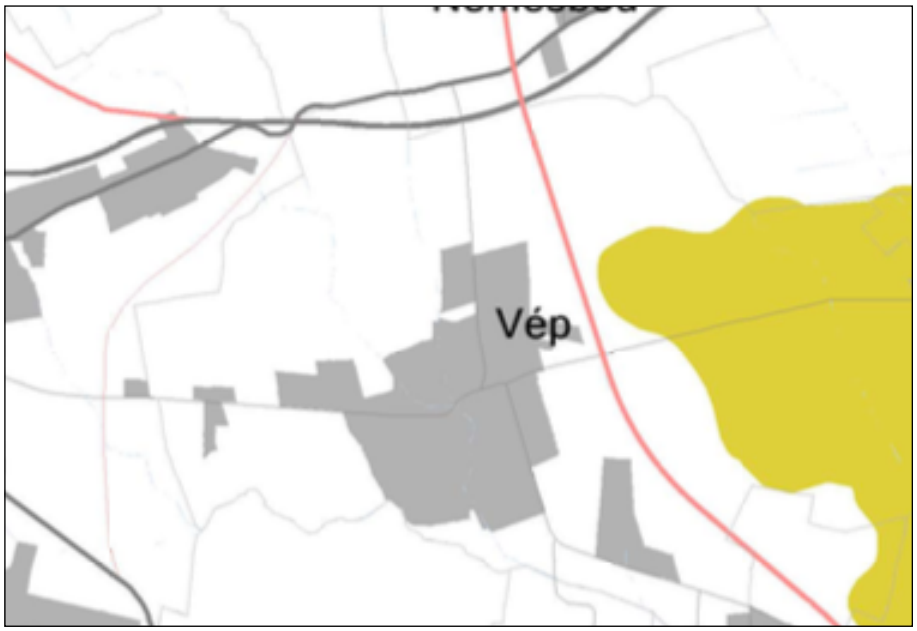
2.2. ábra: Vép a VmTrT Ökológiai hálózat terület övezetei tervlapján



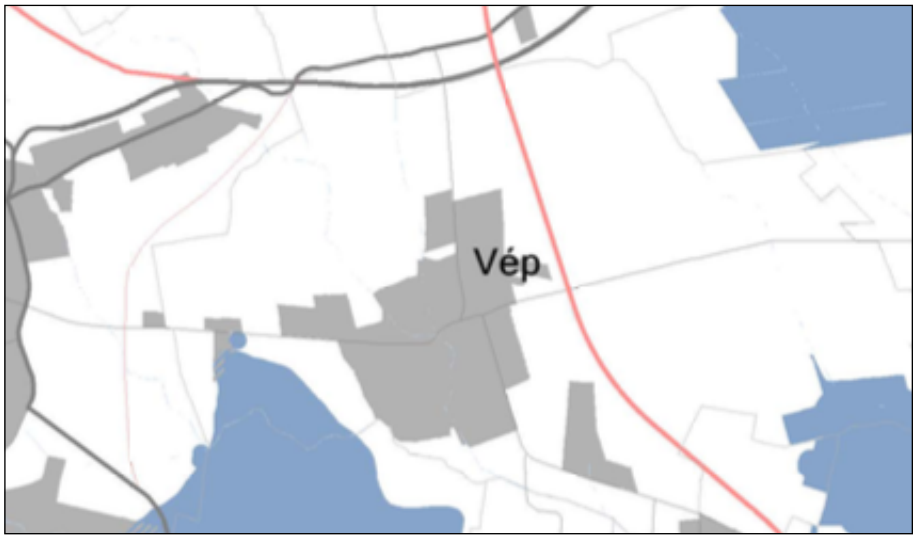
2.3. ábra: Vép a VmTrT Kiváló termőhelyi adottságú szántók területe tervlapján



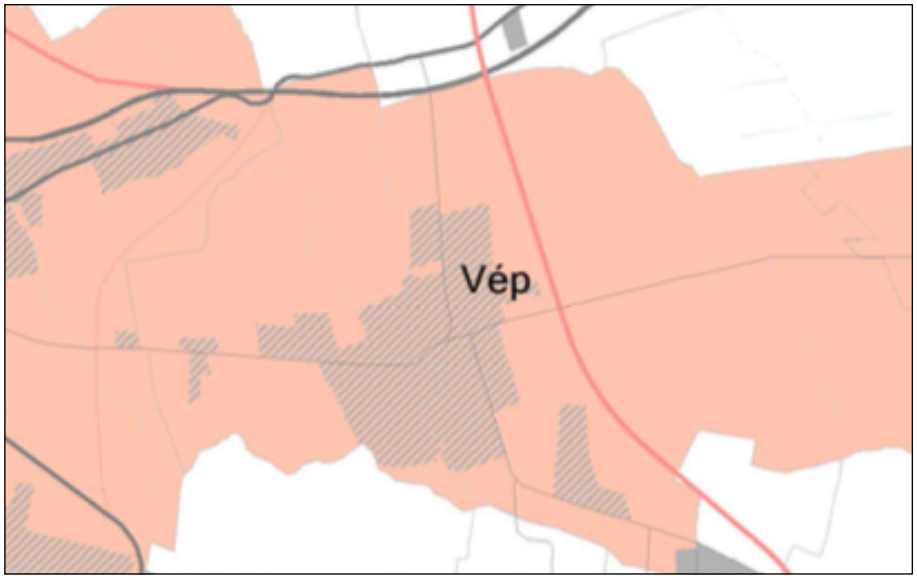
2.4. ábra: Vép a VmTrT Erdők terület övezete tervlapján



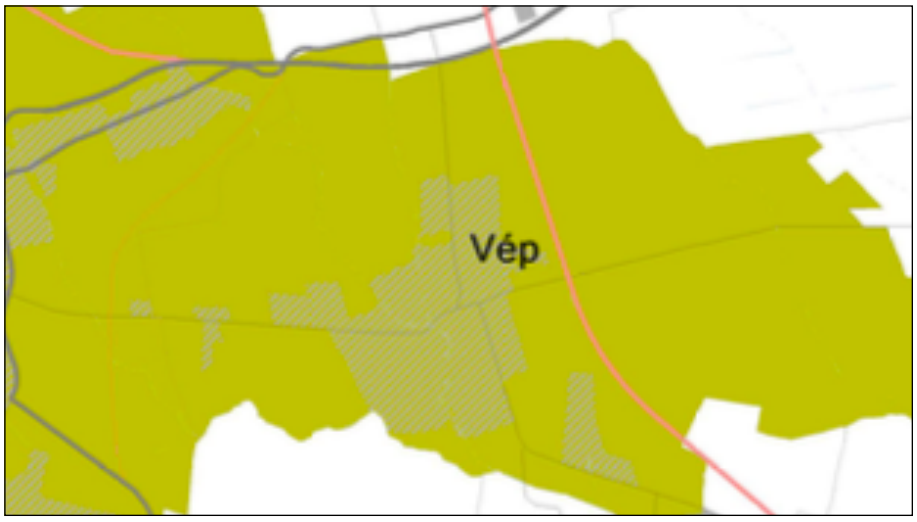
2.5. ábra: Vép a VmTrT Tájvédelmi terület övezete tervlapján



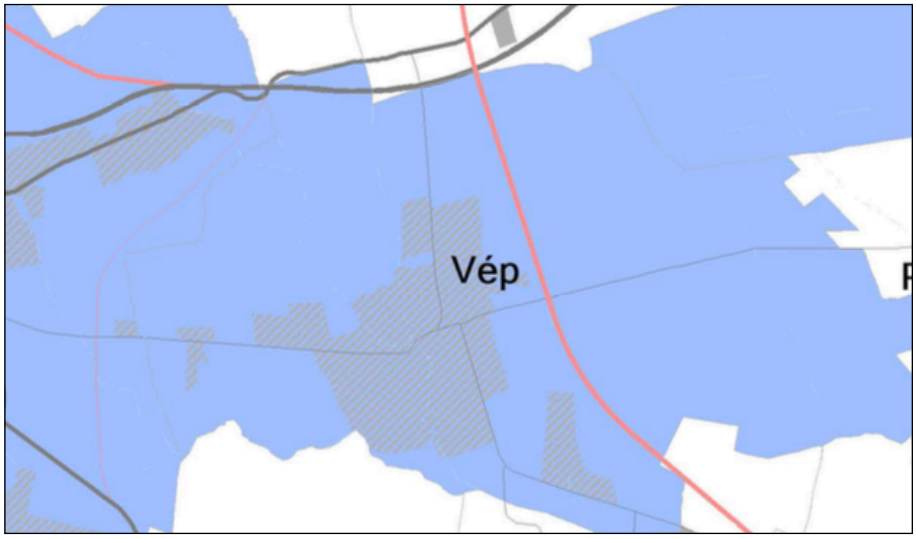
2.6. ábra: Vép a VmTrT Vízminőség-védelmi terület övezete tervlapján



2.7. ábra: Vép a VmTrT Logisztikai fejlesztések támogatott célterülete tervlapján



2.8. ábra: Vép a VmTrT Turisztikai fejlesztések támogatott célterülete tervlapján



2.9. ábra: Vép a VmTrT Víztározási fejlesztések támogatott célterülete tervlapján

Értékelés: A VMTrT övezeti előírásai Vép tekintetében korlátozást nem tartalmaznak (a kiváló minőségű szántók terület övezetei által a törlés megtörtént) a tervezett napenergia telepítése kapcsán.

3. A területi mérleg változásának kimutatása

Beépítésre szánt terület nem került kijelölésre.

A MaTrT 11.§.alapján a területi vármegyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben a változással érintett területre a következő vonatkozik:

	Vép (m2)
Mezőgazdasági (jó és kiváló szántó terület) VmTrT szerint	17.032.772,-
Mezőgazdasági terület(szántó, rét gyümölcsös, szántó stb) a változást követően a szerkezeti terven	15.639.030,-

Vép területén a naperőmű park érint ca. 32,76 hektár területet, amely 2 db ingatlanból áll.

A 42/12 hrsz.-ú ingatlanokból, amely 205.642 m2 amelynek egy része Má terület 179.716 m2 egy része gazdasági és út terület.

A 048/19 hrsz-ú (jelenleg 12,9361 ha területű) ingatlanból leválasztani tervezett Má besorolású 048/23 hrsz-ú 121.912 m2 területű ingatlanból.

A mezőgazdasági terület csökken (jelenleg 15.940.658,- m2) a 179.716,- m2 és a 121.912 m2 területekkel (összesen 301.628,-m2).

A naperőmű park beillesztését követő változás után a megmaradó mezőgazdasági terület 1.5643,903 ha. A megyei terv szerinti mezőgazdasági terület 1.703,2772 ha.

A 1.5643,903/1.703,2772 = 0,9182 azaz 9182 % ez nagyobb mint a jogszabály által előírt minimális 75 %.

4. melléklet ... / 2025. (.... ...) számú határozathoz

TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV

1. melléklete a 57/2010. (IX.15.) Kt. határozathoz

VÉP

VÁROS TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERVE

A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖK JELKULCSAI

		MEGLÉVŐ	TERVEZETT
A	TERÜLETFELHASZNÁLÁSI MÓDOK		
L	BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLETEK		
	LAKÓTERÜLET		
	FALUSIAS LAKÓTERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Lf	
	KERTVÁROSIAS LAKÓTERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Lk	
	KISVÁROSIAS LAKÓTERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Lke	
	VEGYES TERÜLET		
	TELEPÜLÉSKÖZPONTI VEGYES TERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Vt	
	GAZDASÁGI TERÜLET		
	KERESKEDELMI-SZOLGÁLTATÓ TERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Gk	
	IPARI TERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Gi	
	KÜLÖNLEGES TERÜLET		
	HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERÜLET	K hg	
	MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉSI TERÜLET (MAJOR)	K m	
	OKTATÁSI KÖZPONT TERÜLETE	K o	
	SPORTKÖZPONT TERÜLETE	K s	
	KÖZTEMETŐ TERÜLETE	K t	
	KUTATÁS-FEJLESZTÉSI TERÜLET	K tu	
N.	BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLETEK	MEGLÉVŐ	TERVEZETT
	KÖZLEKEDÉSI-KÖZMŰ TERÜLET		
	ÁLTALÁNOS KÖZLEKEDÉSI ÉS KÖZMŰTERÜLET KÖZREJÁTSZÓ		
	ÁLTALÁNOS KÖZLEKEDÉSI ÉS KÖZMŰTERÜLET MEGNÖVELT KAGATERÜLET		
	VASÚTTERÜLET		
	ZÖLDTERÜLET		
	ZÖLDTERÜLET KÖZPARK	Z	
	ZÖLDTERÜLET SPORTPÁLYA	Zs	
	ZÖLDTERÜLET IDŐSZAKOS PARKOLÓ		
	ZÖLDTERÜLET INGATLAN MEGKÖZELÍTÉSÉRE SZOLGÁLÓ ÚTTAL	Zu	
	ERDŐTERÜLET		
	GAZDASÁGI ERDŐTERÜLET	Eg	
	VÉDELMI ERDŐTERÜLET	Ev	
	REHABILITÁCIÓS GALÉRIA -ERDŐTERÜLET	Er	
	EGÉSZSÉGÜGYI, SZOCIÁLIS, TURISZTIKAI -ERDŐTERÜLET	Ek	
	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLET		
	ÁLTALÁNOS MEZŐGAZDASÁGI TERÜLET	Má	
	KORLÁTOZOTT HASZNÁLATÚ MEZŐGAZDASÁGI VÉDŐTERÜLET	Mk	
	GYEPTERÜLET, LEGELTETETT- KASZÁLÓ TERÜLET	Mgy	
	KERT, GYÜMÖLCSÖS TERÜLET	Mk	
	VÍZGAZDÁLKODÁSI TERÜLET		
	FOLYÓVIZEK MEDRE ÉS PARTJA (PATAKOK)	Vf	
	KÖZCÉLÚ NYÍLT CSATORNÁK MEDRE ÉS PARTJA (ÁRKOK)	Vcs	
	IVÓVÍZBÁZIS, VÍZMŰTERÜLET	Vd	
	TERMÉSZETKÖZELI TERÜLET		
	TERMÉSZETKÖZELI MOCSÁR TERÜLET	Tmo	
	KÜLÖNLEGES TERÜLET		
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK TERÜLET	Eh	

B	KÖZLEKEDÉS	
H.	KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS	
	AUTÓPÁLYA OTRT TERVEZETT NYOMVONAL	
	AUTÓPÁLYA VAS MEGYEI TRT TERVEZETT NYOMVONAL	
	ORSZÁGOS MELLÉKÚT	
	ORSZÁGOS MELLÉKÚT	
	KISTÉRSÉGI JELENTŐSÉGŰ KERÉKPÁROS ÚTVONAL	
	NEMZETKÖZI TÖRZSHÁLÓZATI VASÚTI FŐVONAL	
	FONTOSABB SZINTBENI KERESZTEZŐDÉS	
	FONTOSABB KÜLÖN SZINTŰ KERESZTEZŐDÉS	
	SZINTBENI ÉS KÜLÖNSZINTŰ VASÚTI KERESZTEZŐDÉS	
	AUTÓBUSZ MEGÁLLÓ	A
	VASÚTÁLLOMÁS	VA
D	INTÉZMÉNYEK, INTÉZMÉNYI KÖZPONTOK, LÉTESÍTMÉNYEK	
V.	INTÉZMÉNYEK JELEI	
	IGAZGATÁSI KÖZPONT (ÖNKORMÁNYZAT PM.HV.)	
	EGYHÁZI KÖZPONT (TEMPLOM)	
	OKTATÁSI KÖZPONT (ISKOLA)	
	TEMETŐ	
	KERESKEDELMI KÖZPONT (BOLT)	
	SPORT KÖZPONT (SPORTPÁLYA)	
	VILLAMOS ERŐMŰ (BIOMASSZA ERŐMŰ) MAX. 50MW)	
E	ORSZÁGOS ÉRTÉKVÉDELEM	
VL	RÉGÉSZETI LELŐHELY	
	"BOROSTYÁNKŐ" RÓMAI ÚT ÉS VÉDŐTÁVOLSÁGA	
	ORSZÁGOSAN VÉDETT MŰEMLÉK	
	ORSZÁGOSAN VÉDETT TERMÉSZETI ÉRTÉK LÁP	TL
	NATURA 2000 TERÜLETE	NATURA 2000
	TÁJKÉP VÉDELMI TERÜLET	
	ÖKOGIAI FOLYOSÓ TERÜLETE	
	ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT TERÜLETE	
	ERDŐK TERÜLETE	
F	EGYÉB JELÖLÉSEK	
VS	SZABÁLYOZÁS JELLEGŰ ELEMEK	
	KÖZIGAZGATÁSI TERÜLET HATÁRA	
	BELTERÜLETI HATÁRVONAL	
	ORSZÁGOS KÖZÚT ÉS KÖZMŰVEK VÉDŐTÁVOLSÁGA	
	INGATLAN HATÁRIOZ IGAZÍTOTT HIDROLÓGIAI "B" VÉDŐTERÜLET	
G	SZABÁLYOZÁSI SZEMPONTBÓL FONTOS KÖZMŰVEK	
	ELEKTROMOS VEZETÉK 400kV-OS, VÉDŐTÁVOLSÁG MEGJELÖLÉSÉVEL	
	ELEKTROMOS VEZETÉK 400o/120kV. VÉDŐTÁVOLSÁG MEGJELÖLÉSÉVEL	
	SZENNYVÍZ FŐVEZETÉK	
	IVÓVÍZ NYOMÓVEZETÉK	
	CSAPADÉKVÍZ	
	NAGYKÖZÉPNYOMÁSÚ GÁZVEZETÉK	
	SZELERŐMŰ TELEPÍTÉSRE VIZSGÁLHATÓ TERÜLET HATÁRA	

Módosító határozatok: 98/2011.(IX.14.) Kt. hat., 129/2014.(VI.24.) Kt. hat., 9/2017.(I.26.) Kt. hat., 67/2018.(IV.26.) Kt.hat., 105/2020.(VII.10.) Kt.hat., 34/2022.(III.2.) Kt.hat., 126/2022.(VIII.29.) Kt. hat. 83/2023.(V.31.) Kt. hat., 167/2024.(IX.25.) Kt. hat.

Megbízó: VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 8701 VÉP Rákóczi F. u. 6.	Tervező: RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA 1996 KFT. 8700 Siófok Walter Károly u. 21.	Munka megnevezése: Vép város településrendezési terve	Munkaszám: Rv149.	Felelős tervező: Gergye Péter TT-1-1234	Megállapító határozat: 57/2010. (IX. 15.) Kt. hat.	
		Tervlap megnevezése: Településszerkezeti terv	Méretarány: M = 1 : 10 000	Tervező munkatárs: Rápli Pál TT-ÉPÍ-67890	Módosító határozat: ./2025. (. . .) Kt. hat.	
		Építés szakasza: Egyeztetési szakasz	Dátum: 2025.01.	Készítő tervező: Horváth Ervin TE/5/11-9483	Közreműködő tervező: Pathy György KÉK-É/1/6-0000	
		Megjegyzés: A terv állami alapadatok felhasználásával készült.	Rajzszám: T1	Munkatársak: Horváth Violetta asztalosmester; Encsó Elvira asztalosmester	Tű és Kerámiplotos tervező: Szűcs Gábor TU-0456	

I I I / B . J Ó V Á H A G Y A N D Ó M U N K A R É S Z
A HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZAT ÉS SZABÁLYOZÁSI TERV MÓDOSÍTÁSA

1. A HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATOT ÉS A SZABÁLYOZÁSI TERVET MÓDOSÍTÓ ÖNKORMÁNYZATI RENDELET-TERVEZET

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének
…/2025. (……) önkormányzati rendelete
a város helyi építési szabályzatáról és szabályozási tervéről szóló
9/2010. (IX.16.) önkormányzati rendelet módosításáról

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete a magyar építészetről szóló 2023. évi C. törvény 225. § (8) bekezdés 1. pontjában kapott felhatalmazás alapján, az Alaptörvény 32. cikk (1) bekezdés a) pontjában és a magyar építészetről szóló 2023. évi C. törvény 22. § (2) bekezdés a) pontjában meghatározott feladatkörében eljárva, a magyar építészetről szóló 2023. évi C. törvény 75. § (2) bekezdésében meghatározott helyi önkormányzatok, államigazgatási szervek és civil szervezetek véleményének kikérésével a következőket rendeli el:

1. §

A város helyi építési szabályzatáról és szabályozási tervéről szóló 9/2010. (IX.16.) önkormányzati rendelet 2. melléklete helyébe az 1. melléklet lép.

2. §

Ez a rendelet a kihirdetését követő napon lép hatályba.

Rózsa Hajnalka
polgármester

Palotás Péter Ferenc
jegyző helyettesítő aljegyző

Kihirdetési záradék:
A rendelet 2025. …. -án/-én kihirdetésre került.

Palotás Péter Ferenc
jegyző helyettesítő aljegyző

INDOKLÁS

az 1. §-hoz

A módosításra célmegvalósítói kérelemre, a tervezett beruházás építésjogi hátterének megteremtése érdekében, az alátámasztó munkarészben kifejtett szakmai szempontok alapján kerül sor. A rendelet módosítása révén az Önkormányzat településpolitikai döntésében megfogalmazott céloknak megfelelően a tervezett tevékenység jogszerűen megvalósítható lesz.

a 2. §-hoz

A hatályba léptető és rendelkezést tartalmazza.

A SZABÁLYOZÁSI TERV MÓDOSÍTÁS VÁRHATÓ HATÁSAINAK BEMUTATÁSA

A rendelet módosításával a tervezett beruházási tevékenységek építésjogi feltétele biztosítottá válik.

A szabályozási terv módosítás önkormányzatot terhelő pénzügyi vonatkozásai:

A módosítás hatályba lépését követően az önkormányzatnak a jelenlegi rendezési tervhez képest további pénzügyi kötelezettség-vállalása nem keletkezik.

A jogszabály megalkotásának szükségességét, a jogszabályalkotás elmaradásának várható következményeit, és a jogszabály alkalmazásához szükséges személyi, szervezeti, tárgyi és pénzügyi feltételek:

A rendelet megalkotására a naperőmű park elhelyezhetőségének építésjogi feltételei megteremtése okán van szükség. A beruházás hosszú távon országos és regionális szinten egyaránt segíti az életkörülmények javulását, a jobb minőségű környezet elérését. A naperőmű park telepítési fázisa jelentős élőmunka igényű, így a beruházás megkezdése új munkahelyek teremtésével jár majd. A megteremtett új munkahelyek az életminőség, valamint a jövedelmi viszonyok javítását egyaránt magukkal vonzzák.

1. melléklet Szabályozási terv a …./2025. (…..) önkormányzati rendelethez

F Ü G G E L É K E K

1. FÜGGELÉK: MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT DOKUMENTÁCIÓJA

2. FÜGGELÉK: NAPERŐMŰPARK ÉPÍTÉS ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓJA

3. FÜGGELÉK: RÉGÉSZETI DOKUZMENTÁCIÓ

4. FÜGGELÉK: ALÁÍRÓLAP

5. FÜGGELÉK: AZ ELŐZETES KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT LEFOLYTATÁSÁNAK DOKUMENTUMA

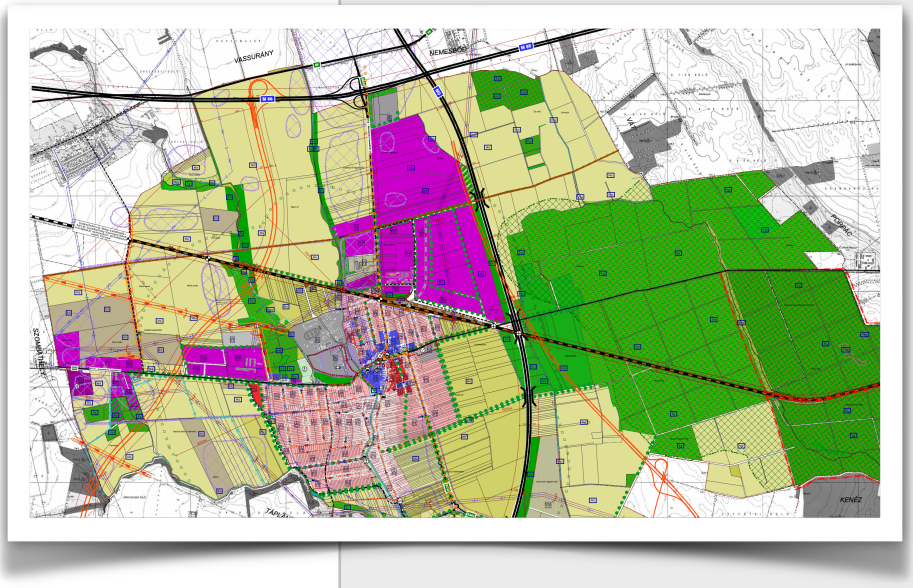
6. FÜGGELÉK: BEÉPÍTÉSI MUTATÓ SZÁMÍTÁSA

7. FÜGGELÉK: TELEPÍTÉSI TANULMÁNYTERV

Vép Város

TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZEINEK MÓDOSÍTÁSA

ALÁÍRÓLAPOK



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

KAMARAI NYTSZ.: C-18-2209
MUNKASZÁM: Rv149
2024.NOVEMBER HÓ

Vezető településrendezési tervező Felelős tervező	**Gergye Péter** TT-1 18-0204	

Tervező munkatárs	**Rápli Pál** TT-1 18-0047 É 18-0047	

Útépítési és Fenntartási ü. mérnök	**Pálffy György** KÉ-K,KÉ-L, Tkö, KÉ-VA / 07-0808 07-50682	

Táj és Kertépítész mérnök	**Szűcs Gábor** TK1 19-0458	

Közmű tervező mérnök	**Horváth Ervin** MV-ÉG,G,GO,VZ-TEL,TE,TV 18-0033	

VÉP

VÁROS
SZABÁLYOZÁSI TERVE

Megállapítva:
9/2010. (IX.16.) Önk. rendelet

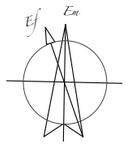
Módosító rendeletek:
14/2011. (IX.15.) Önk. rendelet
10/2014. (V.25.) Önk. rendelet
3/2017. (I.27.) Önk. rendelet
4/2018. (IV.27.) Önk. rendelet
8/2020. (VII.10.) Önk. rendelet
4/2022. (III.3.) Önk. rendelet
12/2022. (VIII.30) Önk. rendelet
9/2023. (VI.1.) Önk. rendelet
10/2024. (IX.26.) Önk. rendelet
./2025. (……) Önk. rendelet

RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

• SZELVÉNYEK ÁTTEKINTŐ ÁBRÁJA •



Megbízó: VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 9751 VÉP, Rákóczi F. u. 8.	*Tervező:* RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA 1996 KFT. 9700 Szombathely, Welther Károly u. 31. iroda@rapli-epitesziroda.hu C-18-2209	*Munka megnevezése:* Vép város településrendezési terve	*Munkaszám:* Rv149.	*Felelős tervező:* Gergye Péter vezető településrendezési tervező TT1 18-0204	*Megállapító határozat:* 9/2010. (IX.16.) Önk. r.
		Tervrajz megnevezése: Szabályozás terv szelvények áttekintő térképe	*Méretarány:* M 1:30 000	*Tervező munkatársa:* Rápli Pál vezető településrendezési tervező TT1 18-0047, É18-0047	*Módosító határozat:* ../2025. (.....) Önk. r.
		Eljárás szakasza: Egyeztetési szakasz	*Dátum:* 2025.01.	*Közmű tervező:* Horváth Ervin TEL,TE,TV 18-0033	*Közlekedési tervező:* Pálffy György KÉ-K, KÉ-L,TK6, KÉ-VA 07-0808
		Megjegyzés: A terv állami alapadatok felhasználásával készült.	*Rajzszám:* ÁT_1	*Munkatársak:* Horváth Violetta építészmérnök; Enzsöl Elvira építőmérnök	*Táj és Kertépítész tervező:* Szűcs Gábor TK19-0458



VASSURÁ

094/2

095/9

Má

K.I.

RÁNY

Mgy

094/3

országos közút

094/1

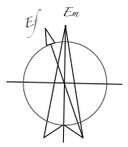
Má

K.I.

Má

Eg

K.I.

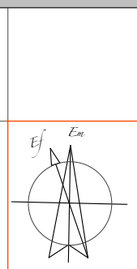


Ev

Kh-01-01

Má

0126/7



K.I.

E

E

E

E

Má

Eg

Má

Má

Mgy

K.I.

095/16

Má

095/17

Má

Er

095/10

Má

Má

Má

K.I.

Má

Er

Eg

Má

RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 12/2022(VIII.30.) Önk. rendelet

C1

Kh-01-01

0126/7

0126/6

Má

0126/18

0126/4

0126/3

Ev

0126/2

0126/19

0126/11

Kh-01-01

0103/22

0103/21

Má

KÖu-K.V.B.

0110/1

0110/3

0103/20

0110/4

0110/5

0110/6

0103/19

Gksz-02-01

0110/7

Közép csepreg úti

Má

0103/18

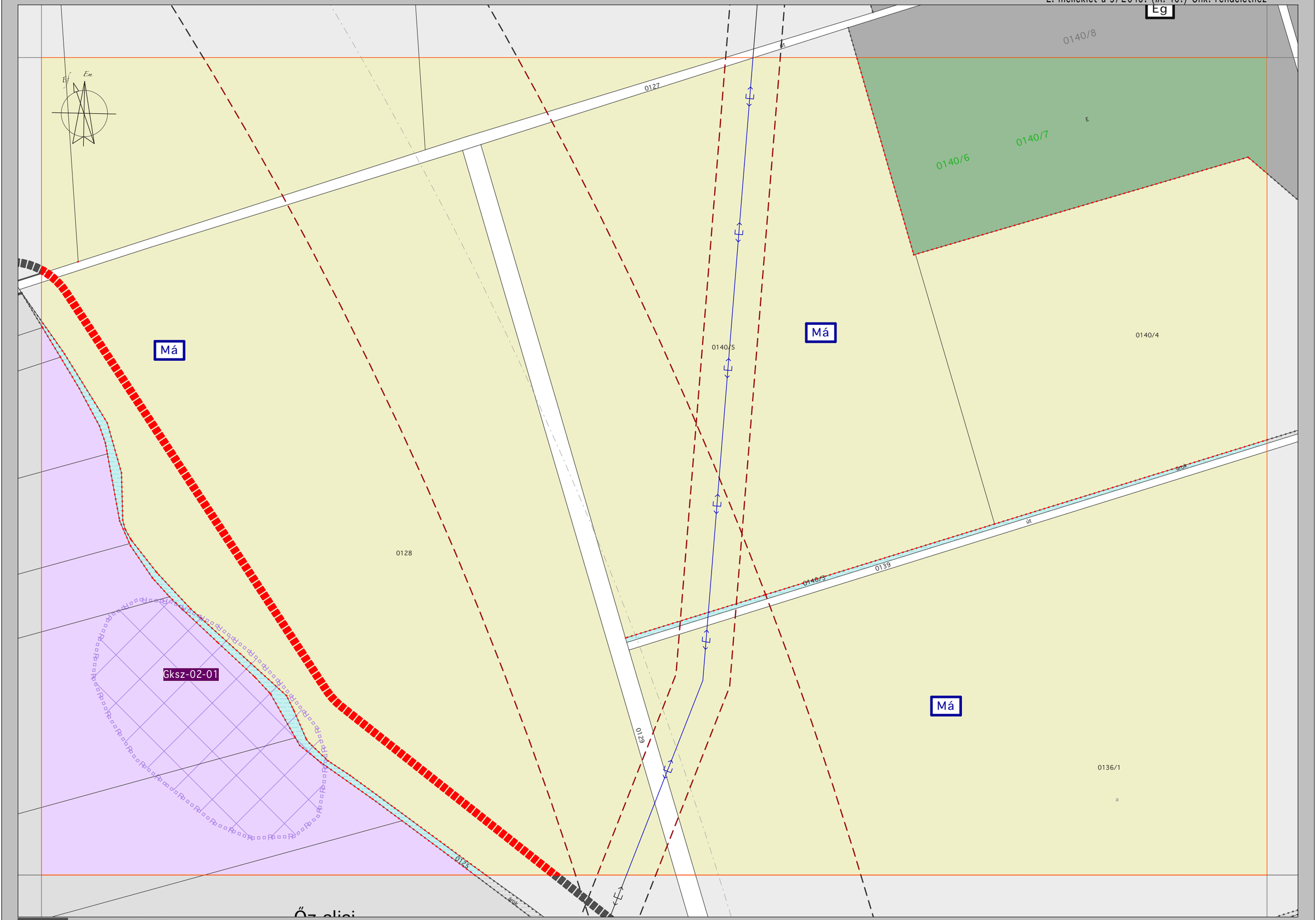
0110/8

RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

D1

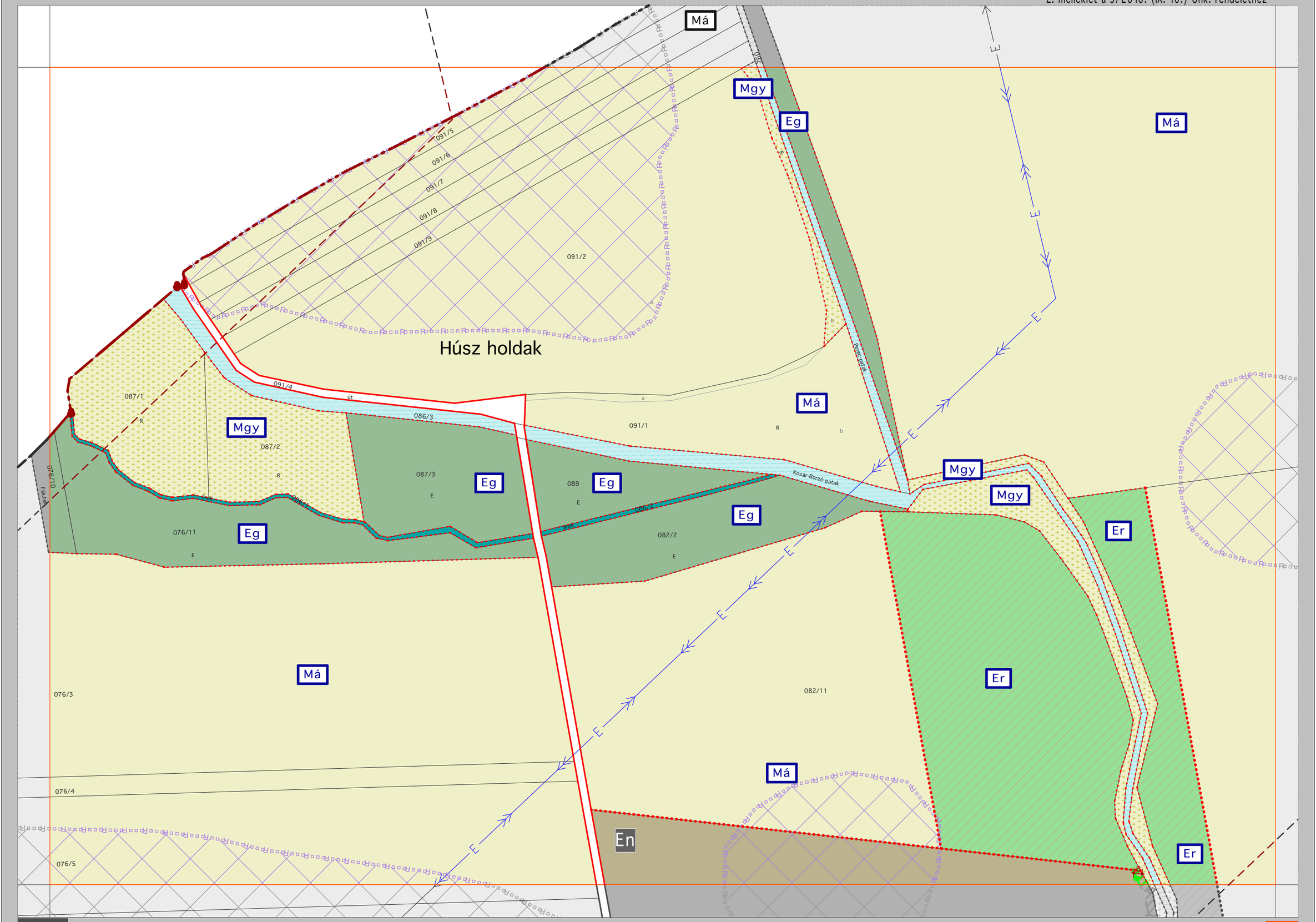


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

E1



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 10/2024. (IX.26.) Önk. rendelet

B2

Má

K.I.

Eg

Er

Má

Má

095/21

Eg

Eg

Er

100

100

Má

Major úti

Má

K.I.

0102

0103/12

Eg

Má

Közép csepreg úti

Má

Csepreg úti völgyre dűlő

Gksz-02-01

0103/18
0103/17
0103/16
0103/15
0103/14
0103/13
0103/10
0103/9
0103/8
0103/7
0103/6
0103/5
0103/4
0110/8
17+010
8445 Vép – Nemesbőd

RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

D2

Őz aljai

Má

Má

Má

Má

Ev

Ev

Gksz-02-01

Gksz-02-03

0125

árok

árok

út

0110/9

0110/10

0110/11

0110/12

0110/13

0110/14

0110/15

0110/16

Gy

Gy

0136/2

0136/3

0136/4

KÖu-K.VI.B.

RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

E2

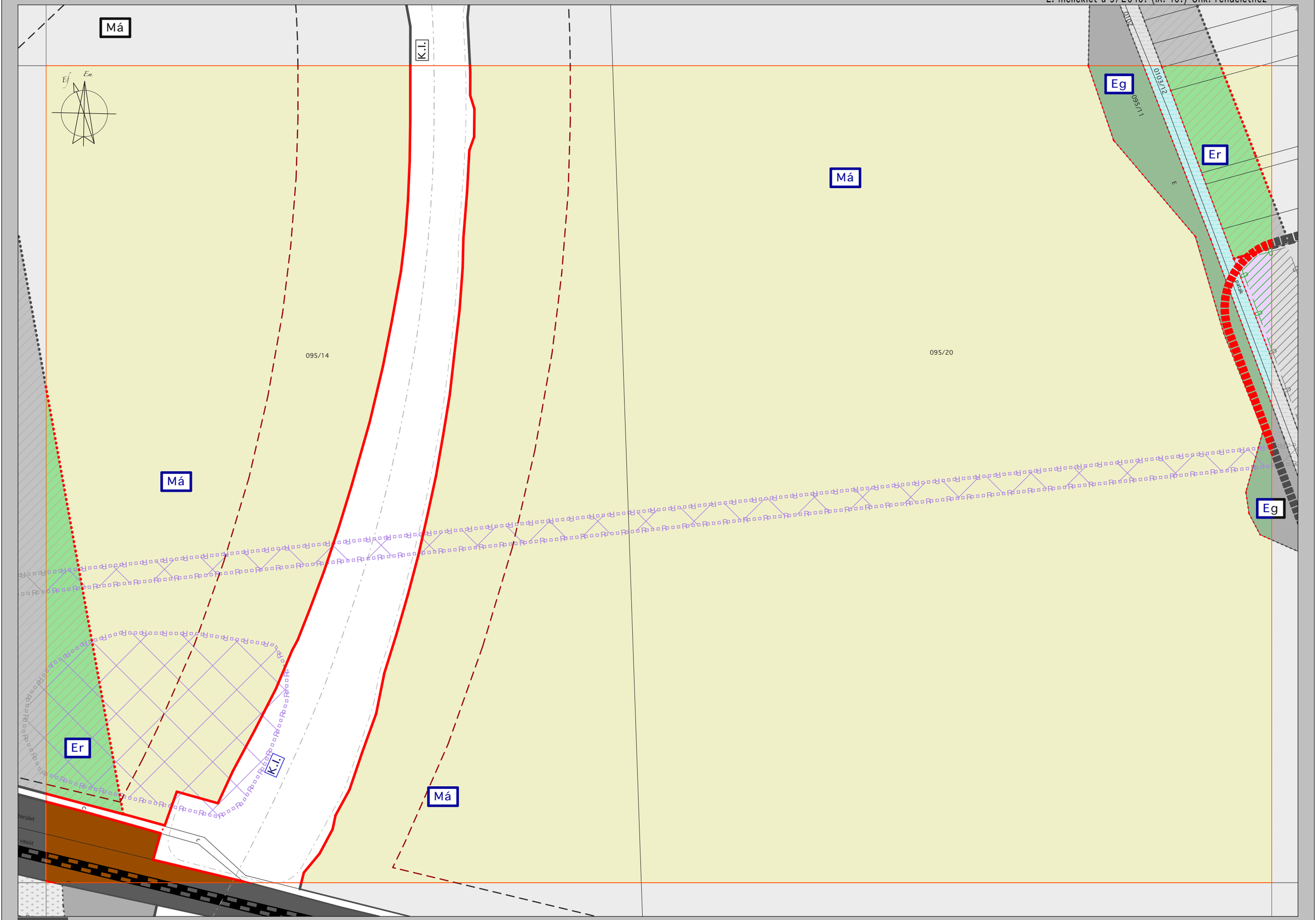
Fél holdak

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 10/2024. (IX.26.) Önk. rendelet módosította: 12/2022(VIII.30.) Önk. rendelet

RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

B3



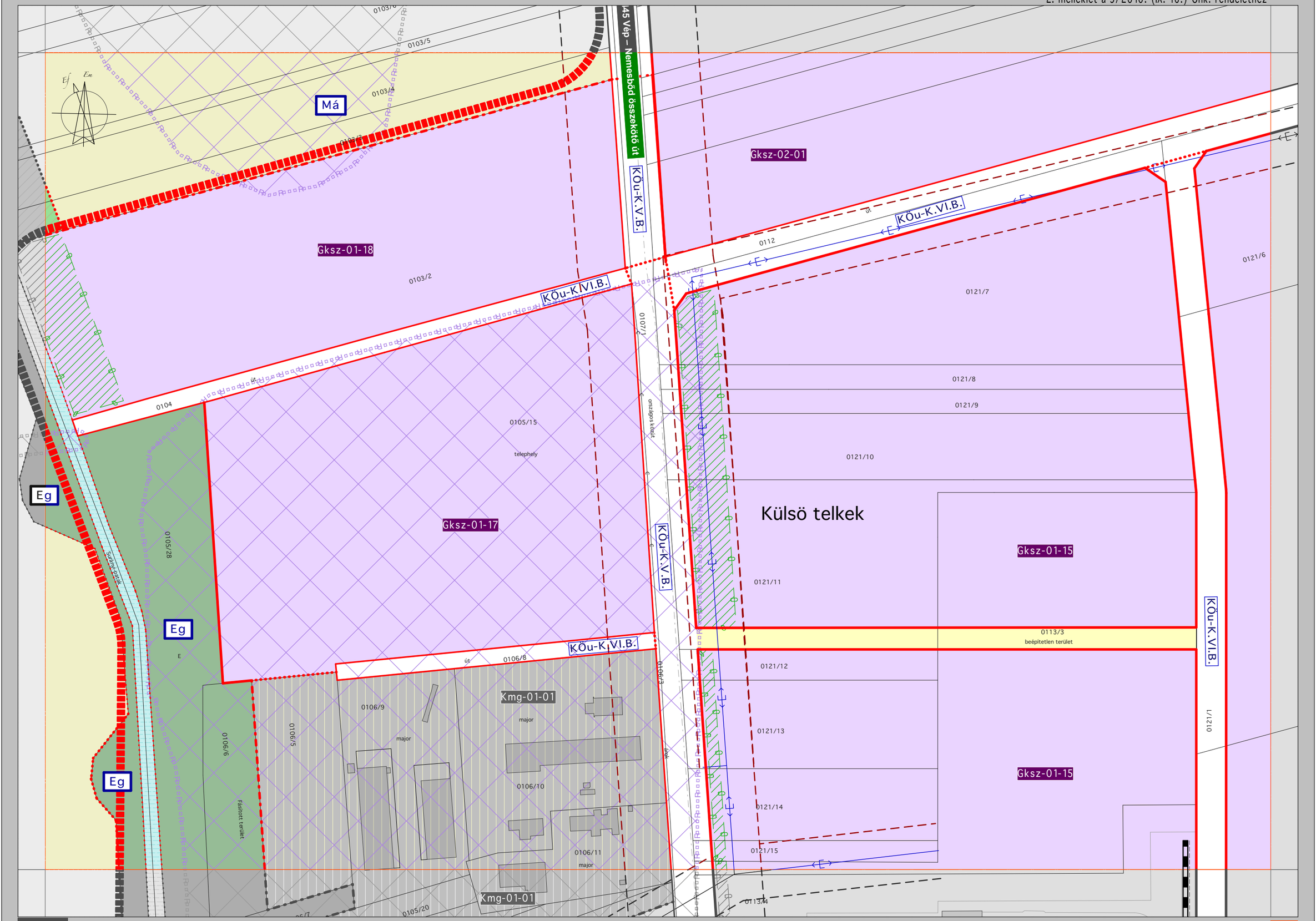
RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 12/2022(VIII.30.) Önk. rendelet

C3

2. melléklet a 9/2010. (IX. 16.) Önk. rendelethez

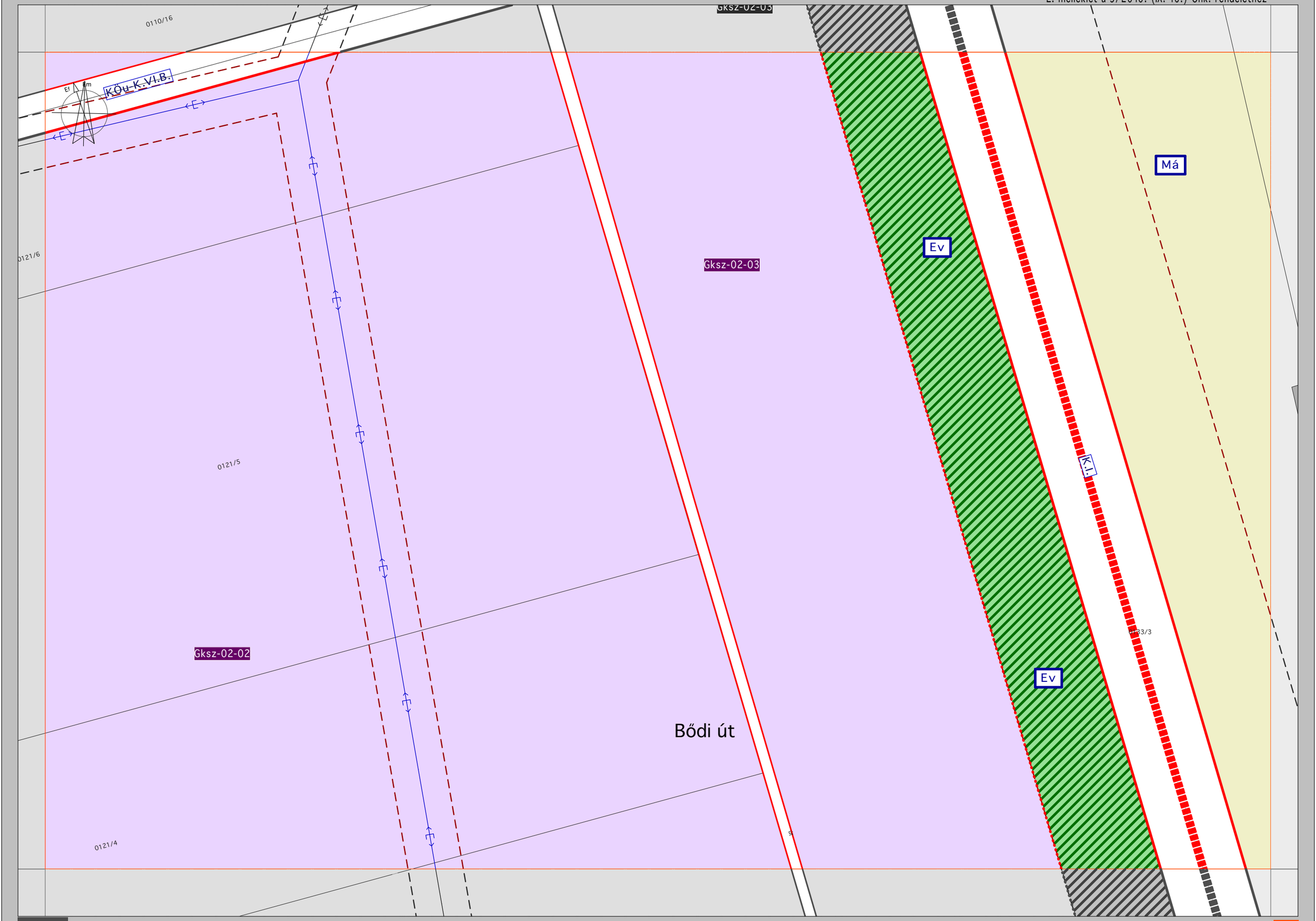


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

D3

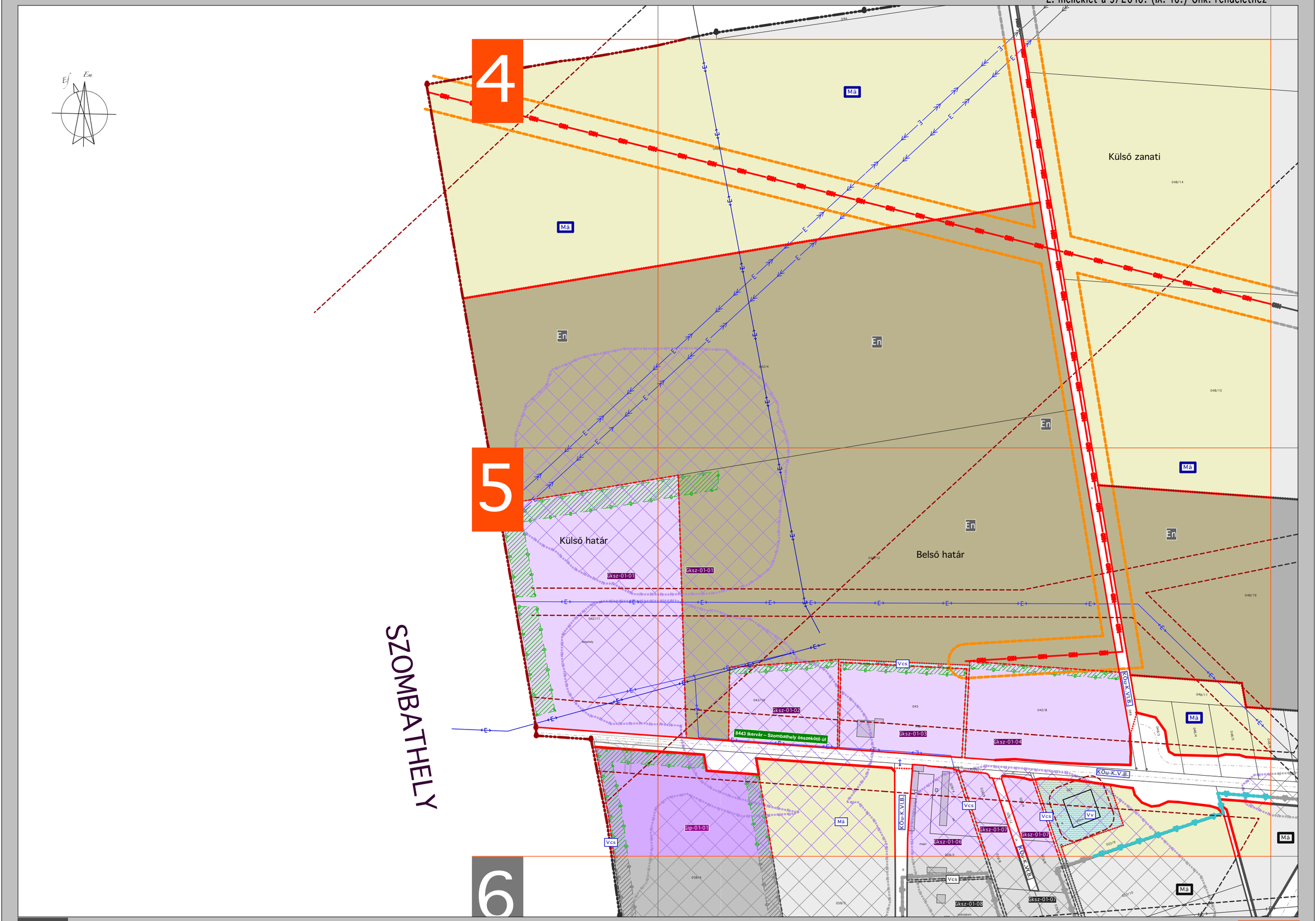


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

E3



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

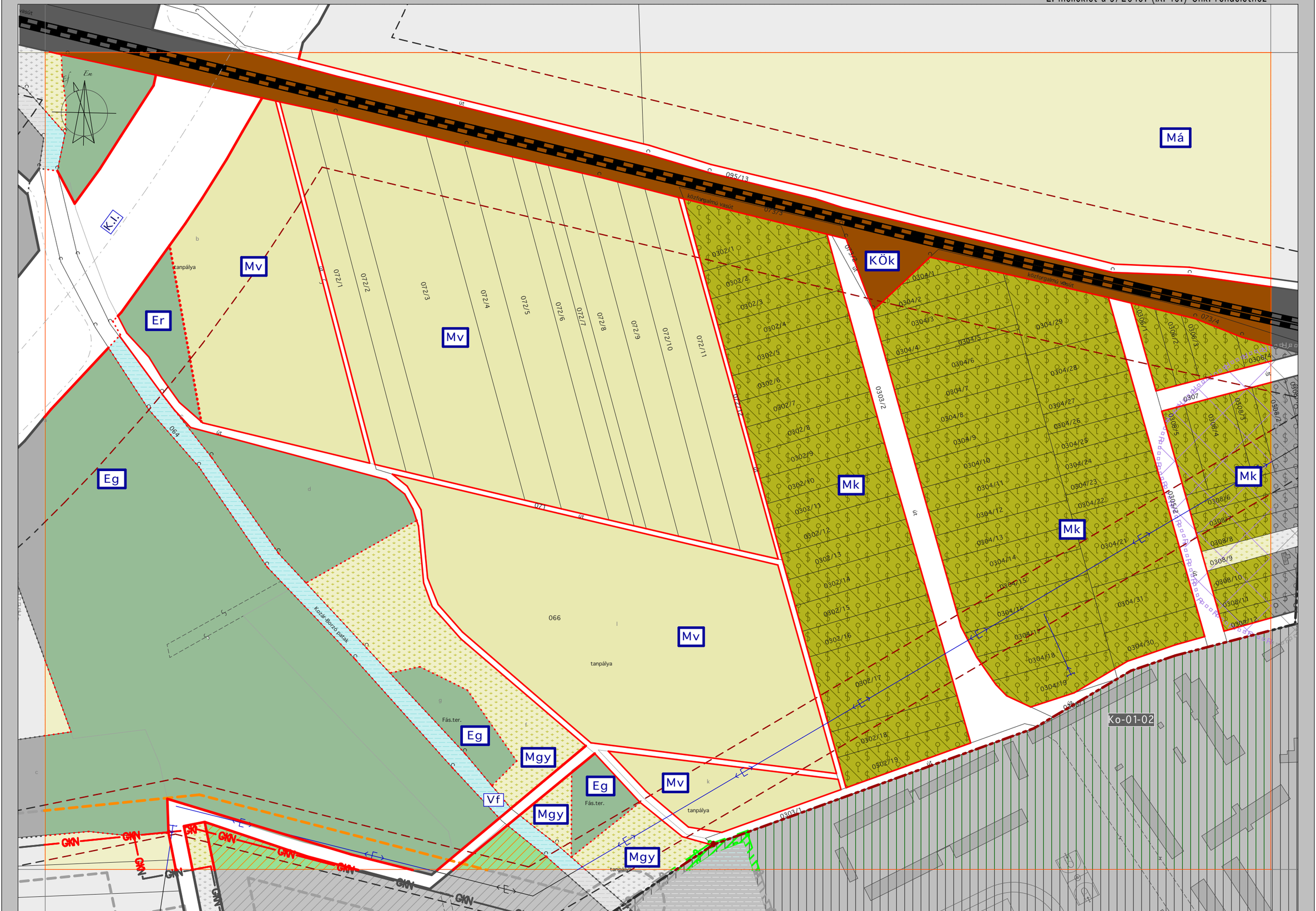
VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 5000 módosította: .../2025. (... ...) Önk. rendelet

módosította: 9/2023.(VI.1.), 14/2011.(IX.15), 3/2017(I.27.), 4/2018.(IV.27.), 12/2022(VIII.30.) Önk. rendelet

A4/A5

Belső zanati

Má
Eg
közforgalmú vasút
056/9
a.b.
E
Eg
056/8
Má
K.I.
056/7
056/6
056/5
Má
GKN
Eg
a.b.
Má
K.I.
Má
052/12
056/4
056/3



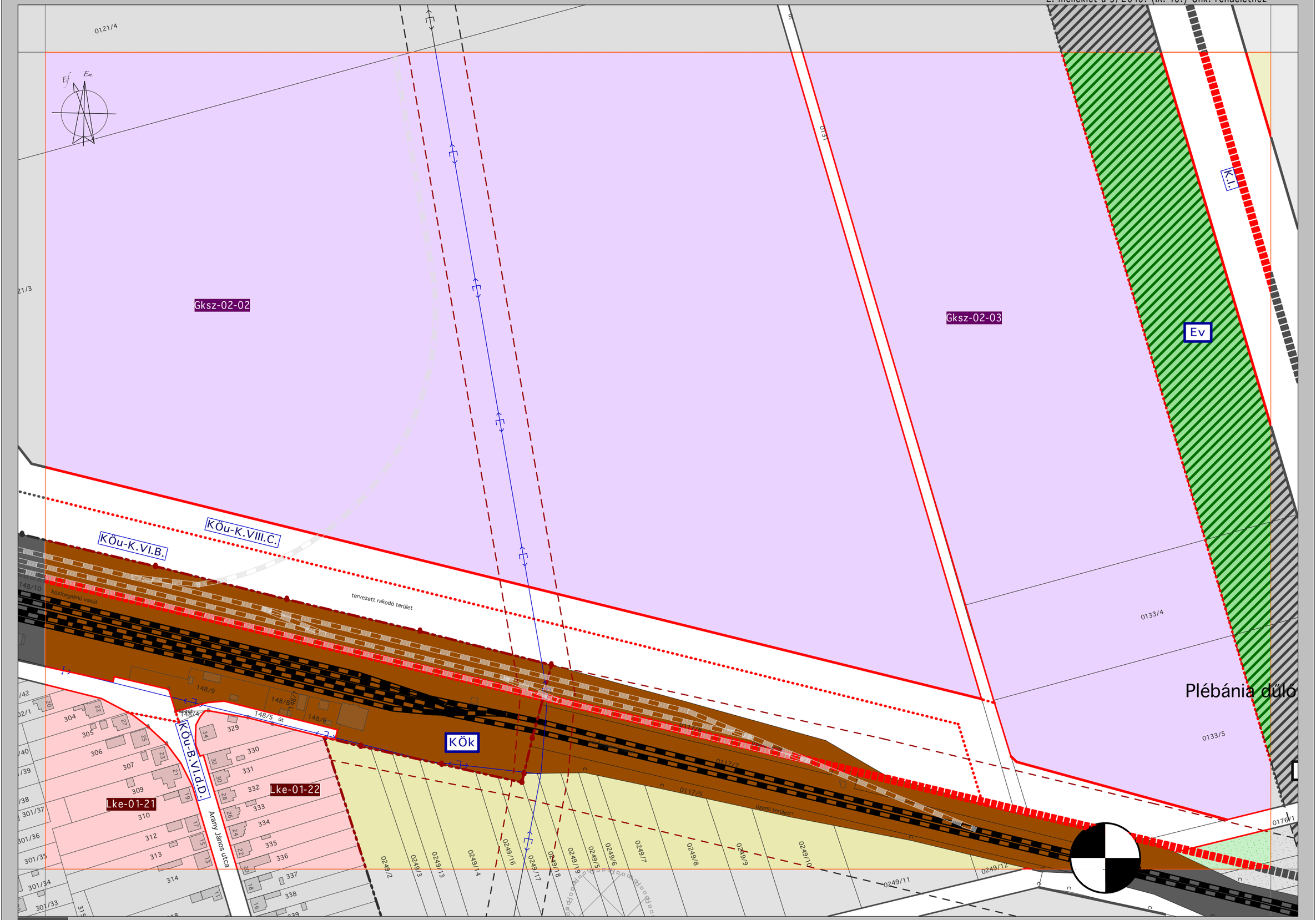
RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 12/2022(VIII.30.) Önk. rendelet módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

C4

Mgy
Eg
Kmg-01-01
Gksz-01-19
Gksz-01-14
Gksz-01-13
Lke-01-15
Lke-01-14
Lke-01-24
Lke-01-13
Lke-01-12
Lke-01-11
Lke-01-16
Lke-05-01
Lke-01-17
Lke-01-18
Lke-05-02
Lke-01-19
Lke-01-20
Lke-01-21
Ko-01-02
Lke-02-05
Ev
KÖk
KÖu-K.V.B.
KÖu-K.VI.B.
KÖu-B.V.c.C.
KÖu-B.VI.d.B.
KÖu-B.VI.d.D.
KÖu-B.IV.c.D.
KÖu-B.VIII.
Vasút utca
Liszt Ferenc u.
Bartók Béla utca
Kossuth u.
Toldi Miklós utca
Batthyány Lajos utca
Berzsenyi utca
Székesfehérvár-Boba-Celldömölk-Sárvár-Szombathely-Szentgotthárd-országhatár nemzetközi törzshálózati vasúti fővonal

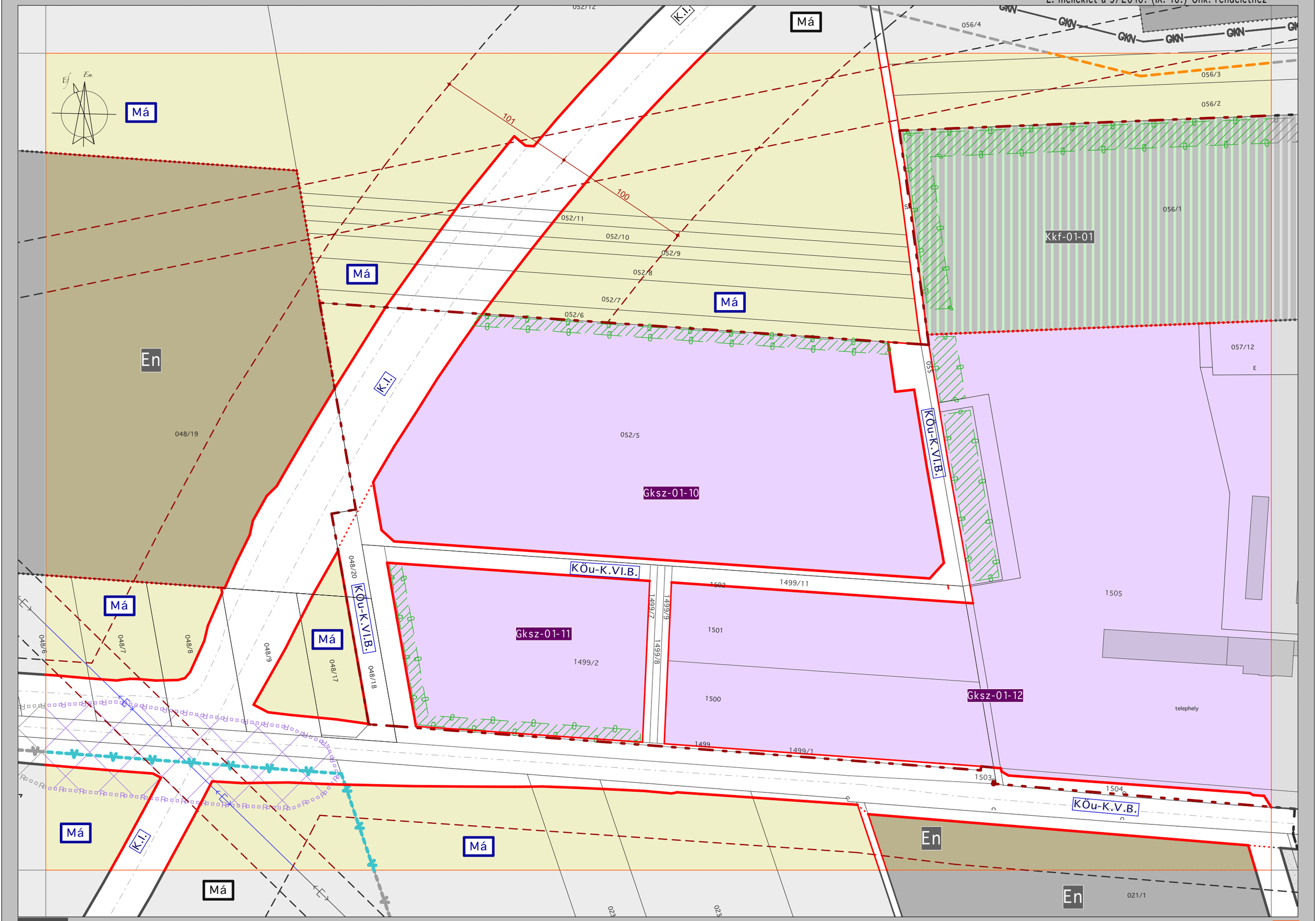


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

E4

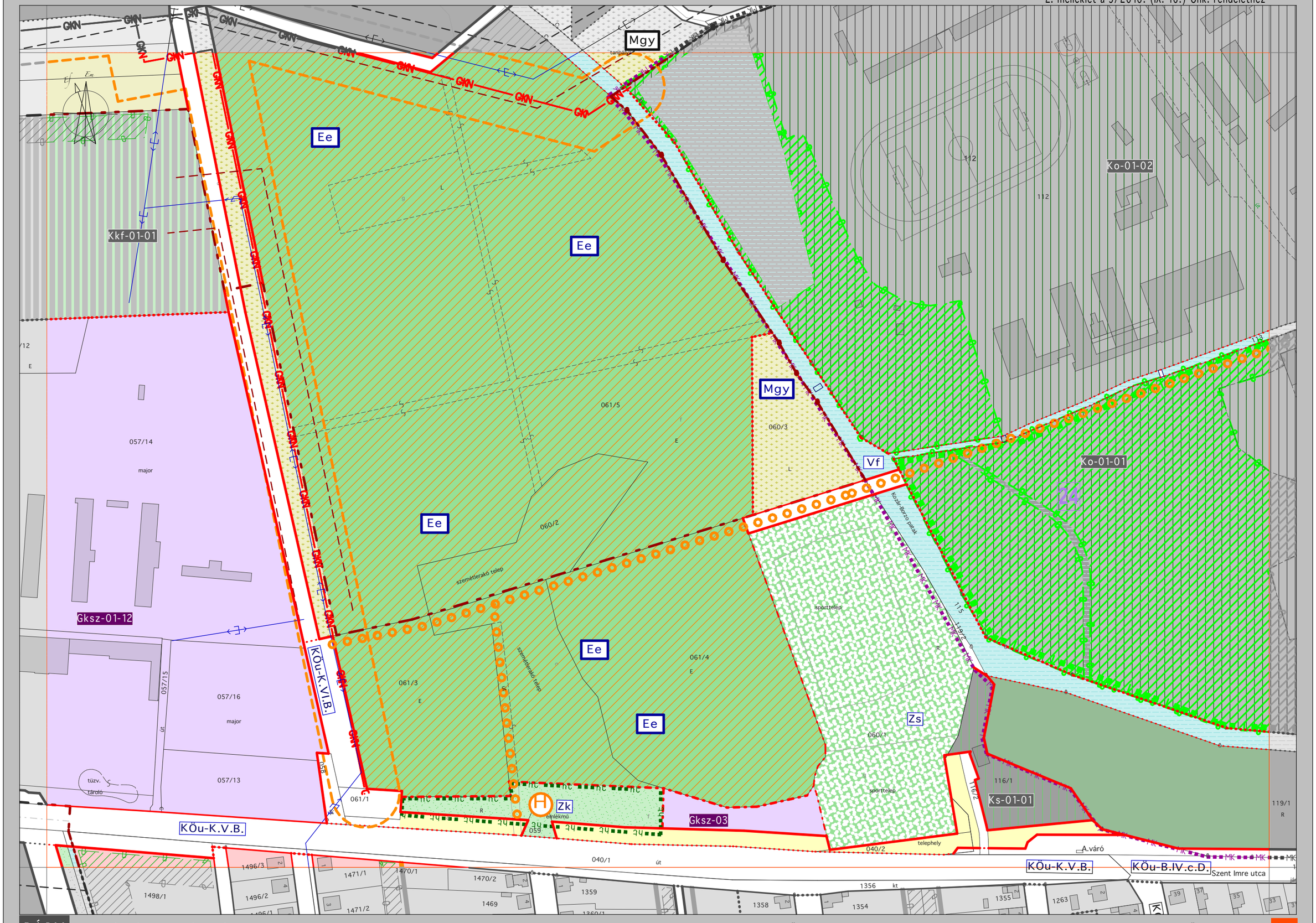


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500 módosította: ../2025(.... ...) Önk. rendelet

módosította: 12/2022.(VII.30.), 4/2022.(III.3), 14/2011. (IX.15.) Önk. rendelet

B5

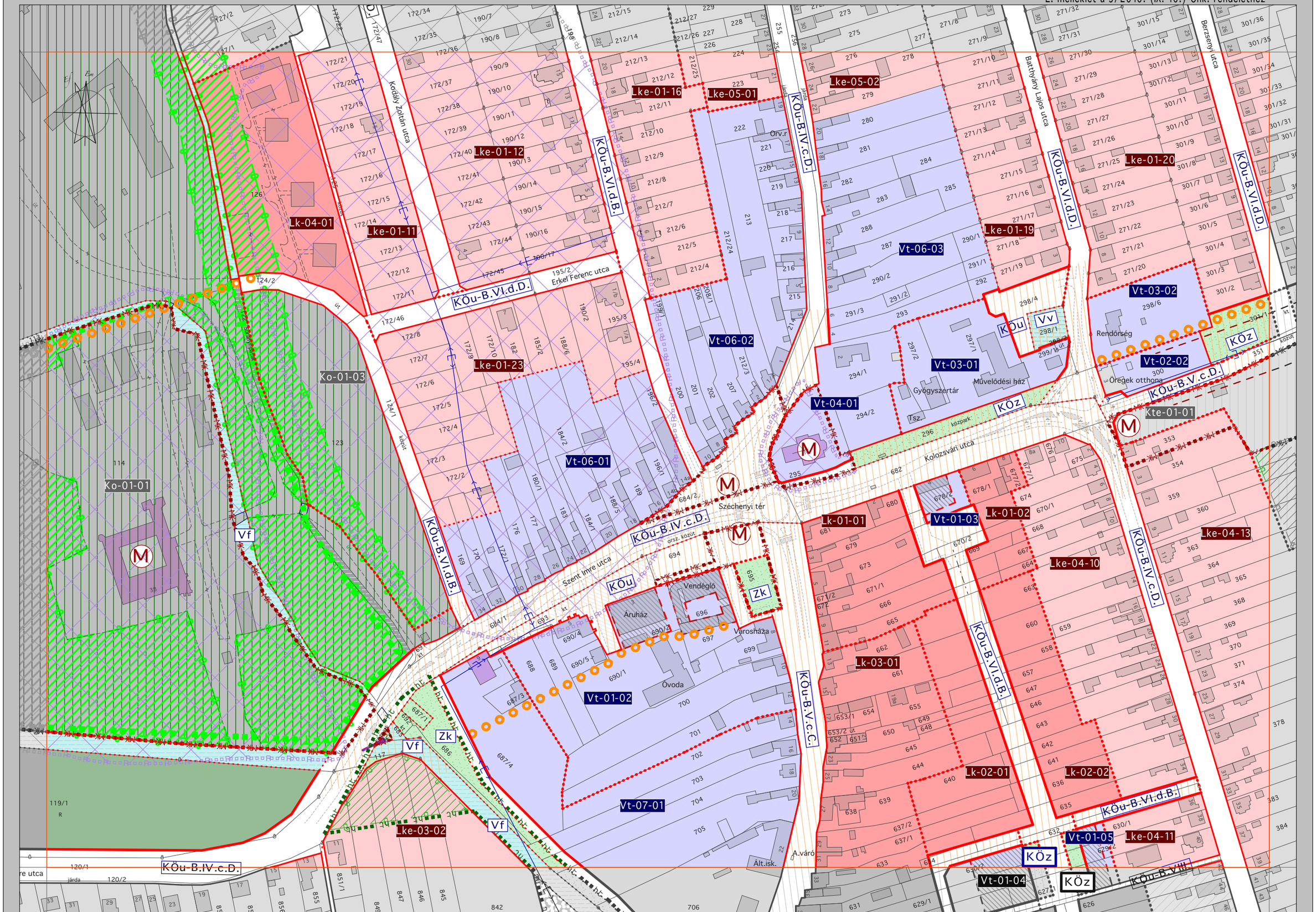


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 9/2023. (VI.1.) Önk. rendelet módosította: 14/2011.(IX.15.), 3/2017.(I.27), 4/2018.(IV.27.) Önk. rendelet

C5

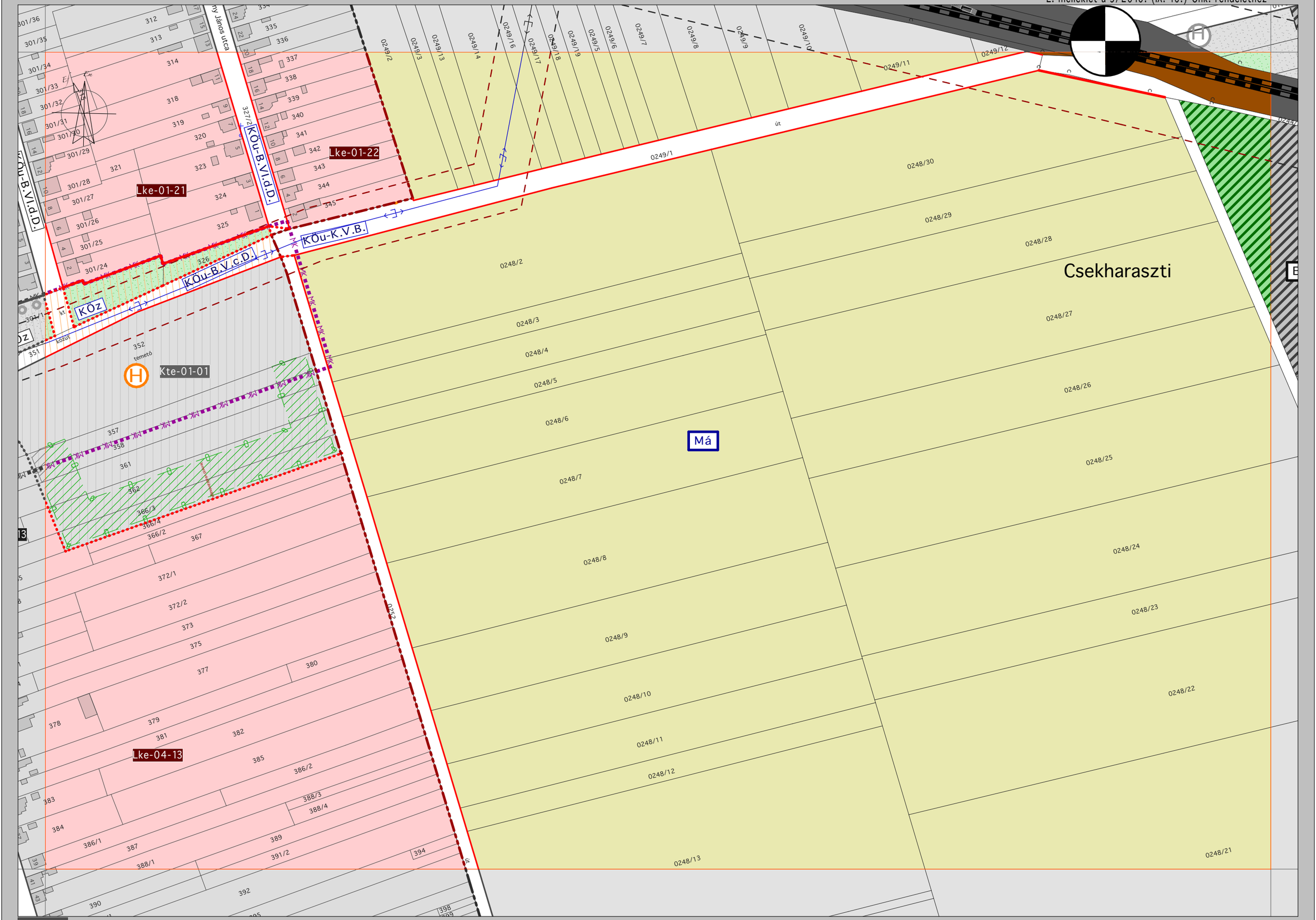


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 9/2023. (VI.1.) Önk. rendelet módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet módosította: 4/2018. (IV.27.) Önk. rendelet

D5

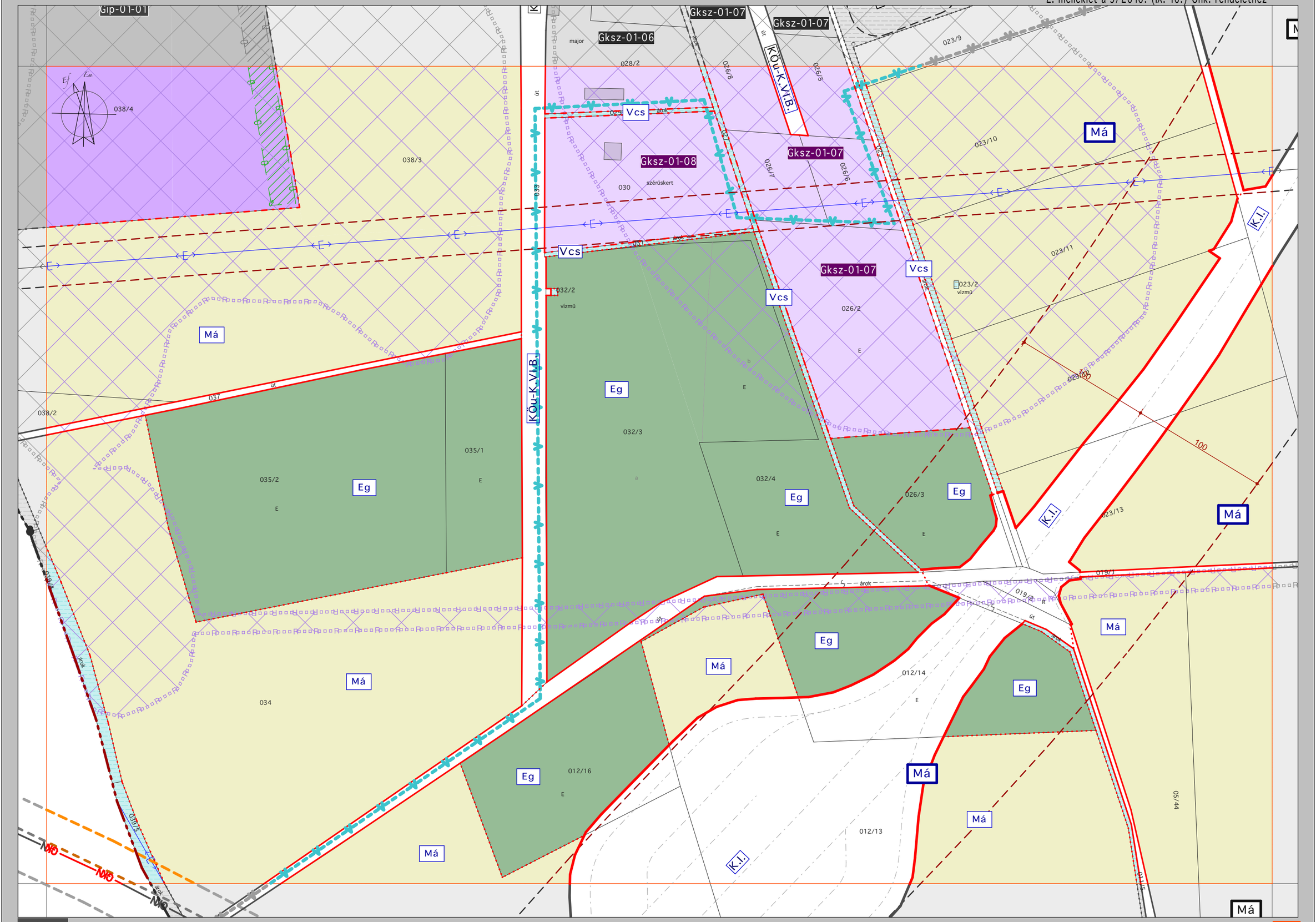


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

E5



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

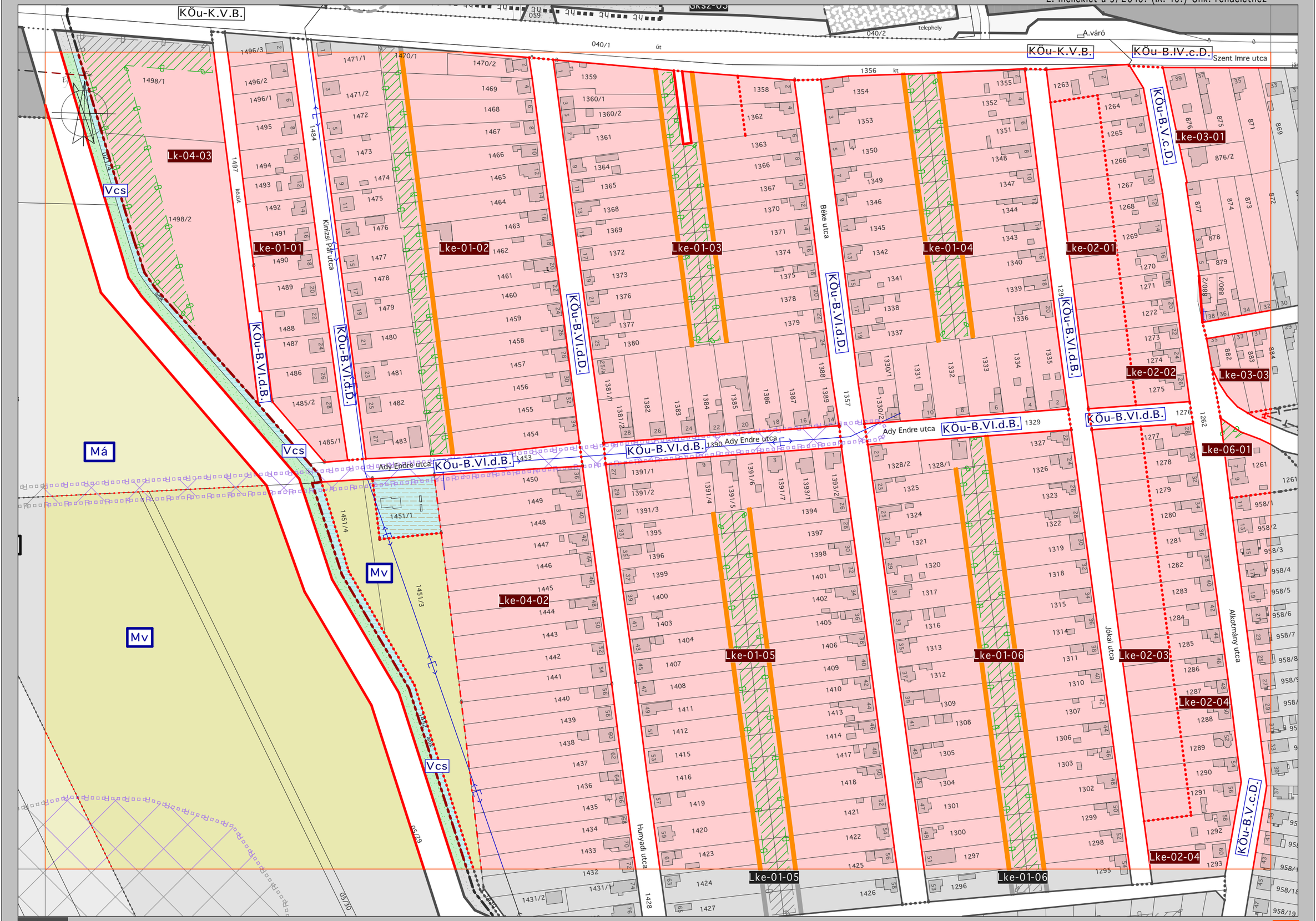
VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 12/2022(VIII.30.) Önk. rendelet

A6

Má
K.I.
Má
Má
En
En
021/1
023/6
023/5
023/7
023/4
022
Má
021/2
K.I.
023/8
Má
021/3
Má
Mv
Vásárúti tábla és Hermányi
En
Má
Má
Má

2. melléklet a 9/2010. (IX. 16.) Önk. rendelethez



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

C6

Kenézi úti

Dózsa György utca

Lke-04-13

Lke-04-14

Lf-03-01

Lf-03-01

Má

Má

Má

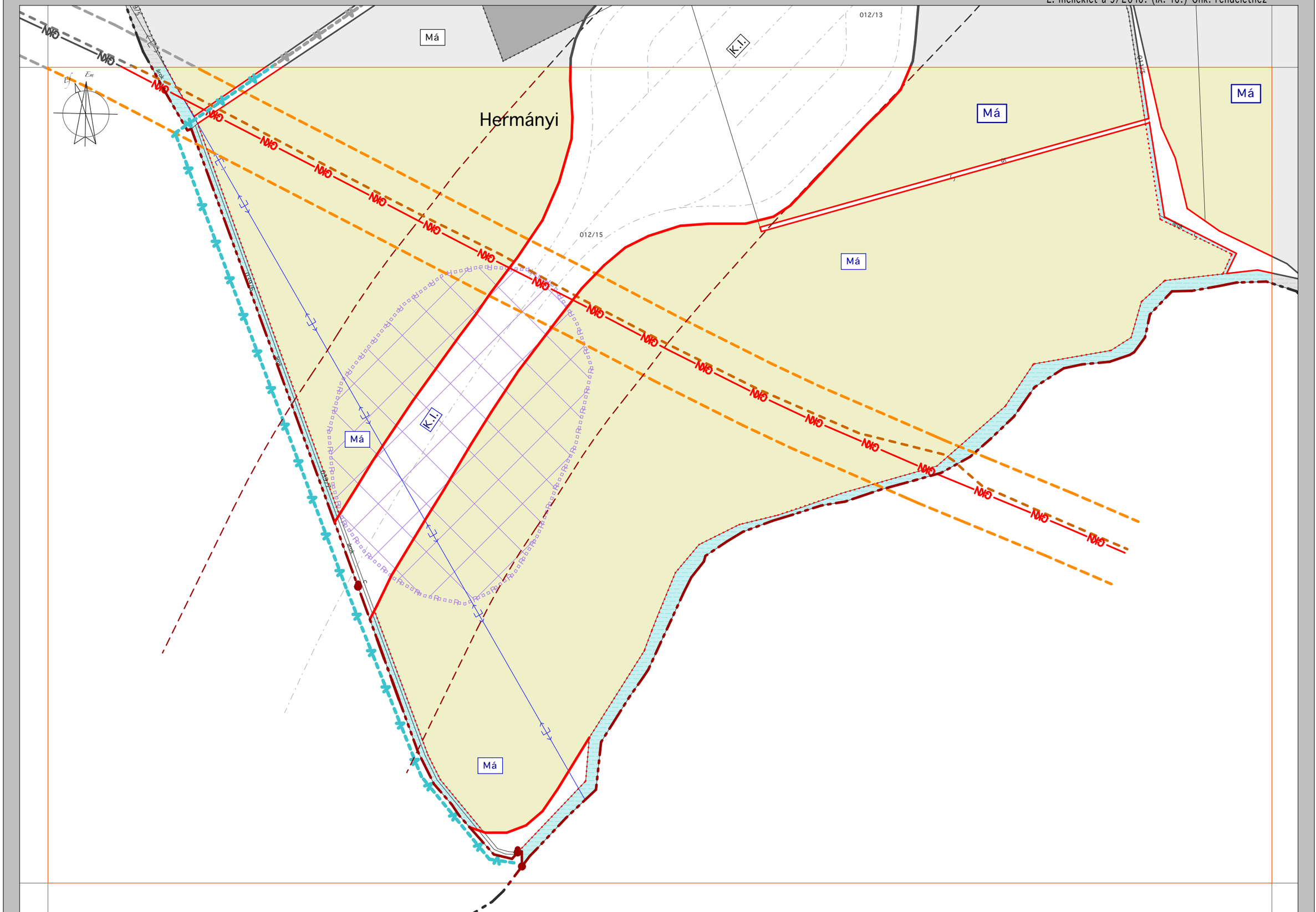
Má

Vcs

KÖu-B.IV.c.D.

KÖu-B.VI.d.B.

KÖu-K.V.B.



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 12/2022(VIII.30.) Önk. rendelet

A7

Má

Má

Má

Má

En

Kőkúti

Mgy

05/43

05/42

05/41

05/40

05/39

05/38

05/37

05/35

05/2

vízmű

Sárdi-ér

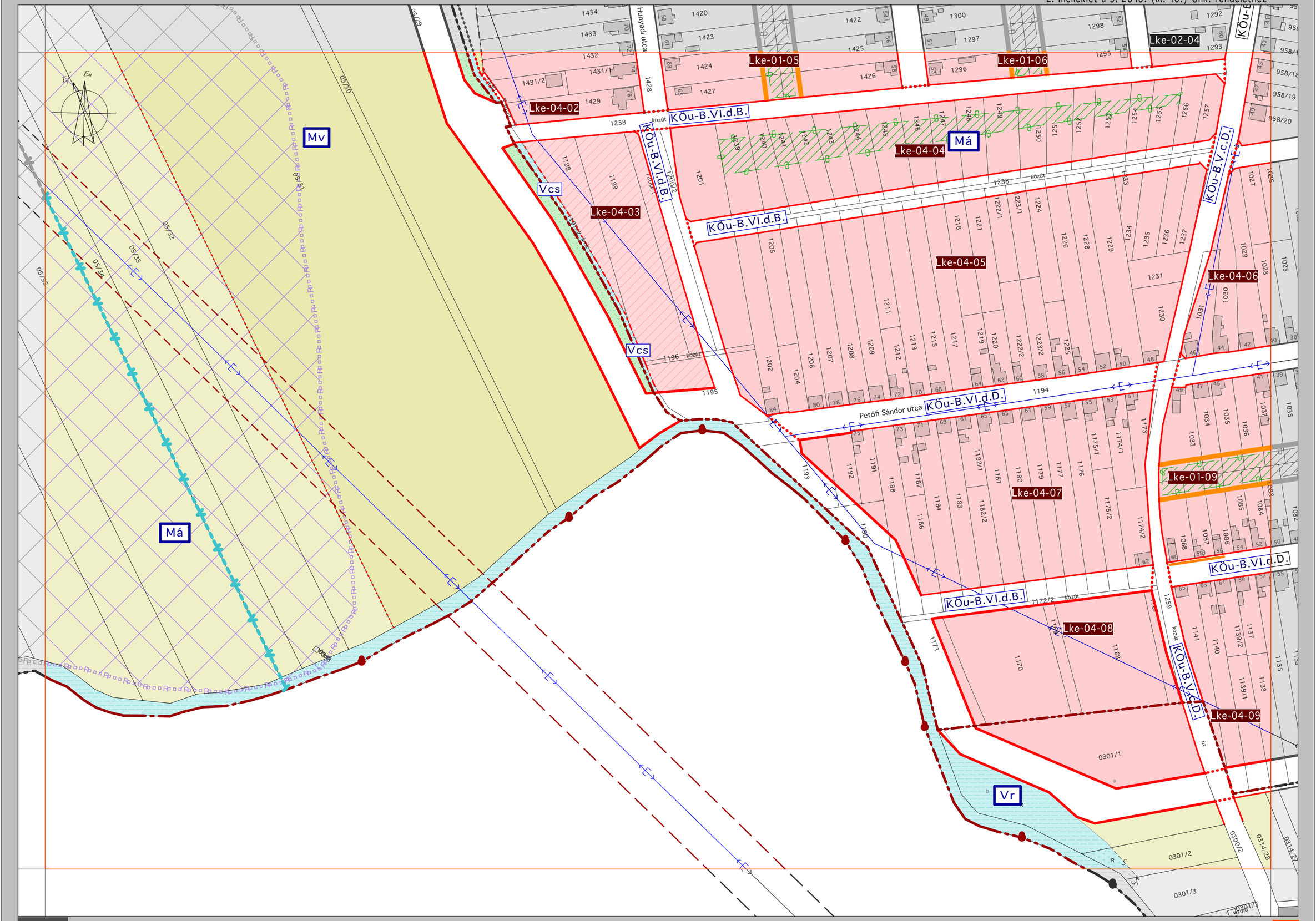
16/20

RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: ../2023(....) Önk. rendelet

B7

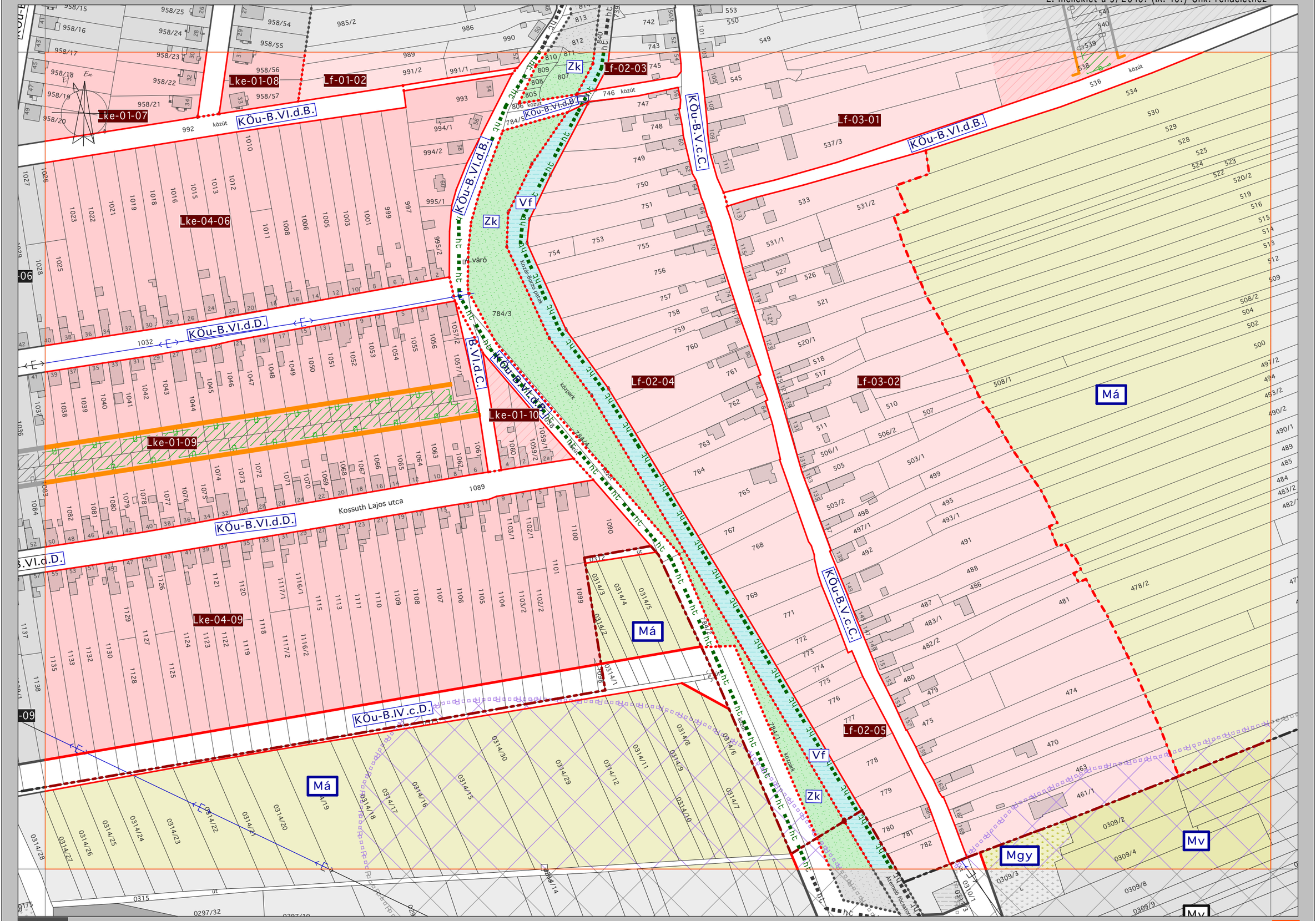


RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet

C7



RÁPLI ÉPÍTÉSZIRODA

VÉP VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE M = 1 : 2500

módosította: 14/2011. (IX.15.) Önk. rendelet

D7

Nádmelléki

Gerencsér megyére dűlő

Kmg-03-01

Kmg-02-01

Kmg-02-02

Kmg-01-02

Kök-K V-B

Kök-K V-É

Kök-K V-B

VCS

VCS

Kök-K V-B

Kök-K V-É

Kök-K V-B

Kök-K V-É

Kök-K V-É

Kök-K V-É

módosította: 4/2022. (III.3.) Önk. rendelet

2. melléklet a 9/2010. (IX. 16.) Önk. rendelethez

VÉP

VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE

JELKULCS

A TERÜLETFELHASZNÁLÁSI MÓDOK

I. BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLETEK

	MEGLÉVŐ	TERVEZETT
LAKÓTERÜLET		
FALUSIAS LAKÓTERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Lf-02-12	Lf-03-01
KERTVÁROSIAS LAKÓTERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Lke-02-10	
KISVÁROSIAS LAKÓTERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Lk-03-13	
VEGYES TERÜLET		
TELEPÜLÉSKÖZPONTI VEGYES TERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Vt-02-02	
GAZDASÁGI TERÜLET		
KERESKEDELMI-SZOLGÁLTATÓ TERÜLET ÉS ÖVEZETI JELE	Gksz-01-03	
IPARI ÖVEZETI JELE	Gip-01-01	
KÜLÖNLEGES TERÜLET		
MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉSI TERÜLET (MAJOR)	Kgm-01-01	
OKTATÁSI KÖZPONT TERÜLETE	Ko-01-01	
SPORTKÖZPONT TERÜLETE	Ks-01-01	
KÖZTEMETŐ TERÜLETE	Kte-01-01	
HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TERÜLET	Kh-01-01	
KUTATÁS-FEJLESZTÉSI TERÜLET	Kfk-01-01	

II. BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLETEK

	MEGLÉVŐ	TERVEZETT
KÖZLEKEDÉSI-KÖZMŰ TERÜLET		
ÁLTALÁNOS KÖZLEKEDÉSI ÉS KÖZMŰTERÜLET KÖZERÜLET	KÖu-B.VI.d.D.	
VASÚTTERÜLET	KÖk	
PARKOLÓ ÉS ÚTCSATLAKOZÁS KIÉPÍTÉSÉRE SZÁNT ZÖLDFELÜLETKÉNT KEZELT KÖZLEKEDÉSI TERÜLET	KÖz	
ZÖLDTERÜLET		
ZÖLDTERÜLET KÖZPARK	Zk	
ZÖLDTERÜLET SPORTPÁLYA	Zs	
ERDŐTERÜLET		
GAZDASÁGI ERDŐTERÜLET	Eg	
VÉDELMI ERDŐTERÜLET	Ev	
ÁRTÉRI GALÉRIA -ERDŐTERÜLET	Er	
EGÉSZSÉGÜGYI, SZOCIÁLIS, TURISZTIKAI -ERDŐTERÜLET	Ee	
MEZŐGAZDASÁGI TERÜLET		
ÁLTALÁNOS MEZŐGAZDASÁGI TERÜLET	Má	
KORLÁTOZOTT HASZNÁLATÚ MEZŐGAZDASÁGI VÉDŐTERÜLET	Mv	
GYEPTERÜLET, LEGELTETETT- KASZÁLÓ TERÜLET	Mgy	
KERT, GYÜMÖLCSÖS TERÜLET	Mk	
VÍZGAZDÁLKODÁSI TERÜLET		
FOLYÓ- ÉS ÁLLÓVIZEK MEDRE ÉS PARTJA	Vf	
IVÓVÍZBÁZIS, VÍZMŰTERÜLET	Vv	
KÖZCÉLÚ NYÍLT CSATORNÁK, ÁRKOK MEDRE ÉS PARTI SÁVJA	Vcs	
KÜLÖNLEGES TERÜLET		
MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK HASZNOSÍTÁSÁNAK CÉLJÁRA SZOLGÁLÓ TERÜLET	En	

B SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

III. I. RENDŰ SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

- SZABÁLYOZÁSI VONAL (BEÉPÍTÉSRE SZÁNT ÉS - NEM SZÁNT TERÜLETEKET, KÖZTERÜLETEKET ÉS NEM KÖZTERÜLETEKET ELVÁLASZTÓ VONAL)
- TERÜLETFELHASZNÁLÁSI EGYSÉGEK HATÁRA (BEÉPÍTÉSRE SZÁNT ÉS - NEM SZÁNT TERÜLETEKET ELVÁLASZTÓ VONAL, HA AZ NEM A SZABÁLYVONAL) ÉS KÖTELEZŐ TELEKHATÁR
- ÉPÍTÉSI ÖVEZETEKET EGYMÁSTÓL ELVÁLASZTÓ ÉS ÖVEZETEKET ELVÁLASZTÓ VONAL HA AZ NEM A SZABÁLYVONAL VAGY A TERÜLETFELHASZNÁLÁSI MÓDOK HATÁRA VONAL)
- ÉPÍTÉSI HELY HATÁRA, HA AZ NEM SZABÁLYOZÁSI VONAL EGYBEN
- KÖZIGAZGATÁSI TERÜLET HATÁRA
- BELTERÜLETI HATÁRVONAL
- MÁSODIK ÉPÜLET KÖTELEZŐ ÉPÍTÉSI VONALA (HÉSZ 1.SZ.MELL.)
- SZABÁLYOZÁSI TERV HATÁRA
- ÉPÍTÉSI ÖVEZETEK JELE (HIVATKOZÓ JEL A HÉSZ 17.§-RA) — Lke-03-13
- BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT ÖVEZETEK JELE — Mgy KÖu

IV. II. RENDŰ SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

- VÉDETT KÖZTERÜLETEK ILLETVE KÖZTERÜLETI SZAKASZOK
- TÁVLATI ÚTHÁLÓZATFEJLESZTÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ KÖZÚTI - ÉS KÖZMŰTERÜLET SZABÁLYOZÁSI VONALA ÉS VÉDŐTÁVOLSÁGA
- HIDROGEOLÓGIAI VÉDŐIDOM "B" ZÓNA (KORLÁTOZÁSOKAT LÁSD. 123/1997.(VII.18.) KORM RENDELET 5. SZÁMÚ MELLÉKLETE)
- BEÜLTETÉSI KÖTELEZETTSÉG
- VÉDŐTERÜLET, VÉDŐSÁV HATÁRA, VÉDŐTÁVOLSÁG MEGJELÖLÉSÉVEL
- GYALOGOS ÁTVEZETÉS BIZTOSÍTÁSA
- TELEKCSOPORT ÚJRAOSZTÁSSAL ÉRINTETT TERÜLET HATÁRA/TERÜLETE

C ÉRTÉKVÉDELEM

V. ORSZÁGOS MŰVI ÉRTÉKVÉDELEM

- MŰEMLÉKI VÉDETTSÉG ALATT ÁLLÓ ÉPÜLET, EMLÉK ÉS ANNAK KÖRNYEZETE, EGYBEN VÉDETT KÖZTERÜLET HATÁRA — (M)
- RÉGÉSZETI LELŐHELY — 28

VI. HELYI MŰVI ÉRTÉKVÉDELEM

- VÉDELEMRE JAVASOLT ÉPÜLET, EMLÉK — (H)

VII. ORSZÁGOS TERMÉSZETI ÉRTÉKVÉDELEM

- MŰEMLÉKI VÉDETTSÉG ALATT ÁLLÓ PARK

VIII. HELYI TERMÉSZETI ÉRTÉKVÉDELEM

- HELYI JELENTŐSSÉGŰ TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLET HATÁRA

D SZABÁLYOZÁSI SZEMPONTBÓL FONTOS KÖZMŰVEK

IX. ELEKTROMOS KÖZMŰVEK

- ELEKTROMOS VEZETÉK 400kV≤, VÉDŐTÁVOLSÁG MEGJELÖLÉSÉVEL — E
- ELEKTROMOS VEZETÉK 400≥120kV, VÉDŐTÁVOLSÁG MEGJELÖLÉSÉVEL — E
- NAGYKÖZÉPNYOMÁSÚ GÁZVEZETÉK, VÉDŐTÁVOLSÁG MEGJELÖLÉSÉVEL KORLÁTOZÁS: 1993. ÉVI XLVIII. TV. 203/1998. (XII. 19.) KORM. R. 19/A§ — GMN

KÉSZÜLT
VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
MEGBÍZÁSÁBÓL

VÉP

042/12 HRSZ-Ú INGATLANON TERVEZETT 9,06 MW ÉS A 048/19 HRSZ-Ú INGATLANON TERVEZETT 6,42 MW TELJESÍTMÉNYŰ NAPELEMES KISERŐMŰ

TERÜLETRENDEZÉSI HATÓSÁGI ELJÁRÁST MEGALAPOZÓ TERÜLETI (KÖRNYEZETI, TÁRSADALMI, GAZDASÁGI) HATÁSVIZSGÁLAT

PESTTERV

2024. JÚNIUS

Vép Város Önkormányzata megbízásából készítette:

Pest Megyei Terület-, Település-, Környezet Tervező és Tanácsadó Kft.
Műterem: 1085 Budapest, Kőfaragó u. 9. IV. emelet
Telefon: (+36-1) 2670508, 2677078
www.pestterv.hu

A HATÁSVIZSGÁLATOT KÉSZÍTETTE:

Károlyi János
területrendező vezető tervező

szakképesítés: okl. geográfus,
okl. térinformatikai szakmérnök
építészkamarai névjegyzéki szám: 13-1017
tervezői jogosultság: TR

KÖZREMŰKÖDÖTT: Keszthelyi Ákos Bence — tájrendező és kertépítő mérnök

IRÁNYÍTÓ TERVEZŐ:

Károlyi János
területrendező vezető tervező
TR 13-1017

Budapest, 2024. június

TARTALOM

1. ELŐZMÉNYEK ÉS A TERVEZETT FEJLESZTÉS RÖVID BEMUTATÁSA 4

2. A TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI ÉS A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA 8

2.1. A HATÁLYOS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI DOKUMENTUMOK ÉS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖK 8

2.2. A VIZSGÁLT TERÜLET 8

2.3. HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁSA 15

2.4. A VIZSGÁLT TERÜLET ÉRINTETTSÉGE A TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓBAN, AZ ITS-BEN ÉS A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖKBEN 17

3. A TERÜLETFELHASZNÁLÁSI ENGEDÉLYKÉRELEM ÉS A TERÜLETI HATÁSVIZSGÁLAT CÉLJA 23

4. TERÜLETRENDEZÉSI SZEMPONTÚ ELEMZÉS 24

4.1. A VIZSGÁLT TERÜLET ÉRINTETTSÉGE A TERÜLETRENDEZÉSI TERVEKBEN 24

4.2. A HATÁSVIZSGÁLAT TÁRGYÁT KÉPEZŐ TERÜLET VIZSGÁLATA ÉS ÉRTÉKELÉSE AZ MATRT ÉS A VVMTRT VONATKOZÓ ELŐÍRÁSAINAK VALÓ MEGFELELÉS SZEMPONTJÁBÓL 35

4.3. A BEILLESZTÉS NYOMÁN ELŐÁLLÓ ÚJ VÁLTOZAT ISMERTETÉSE 38

4.4. A VÁLTOZÁS HATÁSA A TERÜLETFEJLESZTÉS CÉLJAI ELÉRÉSÉNEK TÉRBELI-FIZIKAI FELTÉTELEIRE 40

4.5. A TERVEZETT BERUHÁZÁS HATÁSA A VÁRMEGYEI TERÜLETRENDEZÉSI TERV CÉLJAIRA 43

4.6. A TERVEZETT VÁLTOZÁS HATÁSA VÉP ÉS A SZOMSZÉDOS TELEPÜLÉSEK RENDEZÉSÉRE, TÉRBELI FEJLŐDÉSI LEHETŐSÉGEIKRE 44

5. KÖRNYEZETI ÉS KÖRNYEZET-EGÉSZSÉGÜGYI SZEMPONTÚ ELEMZÉS 45

6. TÁRSADALMI SZEMPONTÚ ELEMZÉS 57

7. GAZDASÁGI SZEMPONTÚ ELEMZÉS 59

8. KÖRNYEZETI, TÁRSADALMI, GAZDASÁGI ELEMZÉS ÖSSZEFOGLALÁSA - HATÁSMÁTRIX 65

9. VÁRHATÓAN FELLÉPŐ KÁROS HATÁSOK ELKERÜLÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEKRE VAGY AZOK MÓDOSÍTÁSÁRA VONATKOZÓ JAVASLATOK 67

RAJZI ÉS SZÖVEGES MELLÉKLETEK 69

1. ELŐZMÉNYEK ÉS A TERVEZETT FEJLESZTÉS RÖVID BEMUTATÁSA

Az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.; Cégjegyzékszám: 01 09 354151; Adószám: 27326754-2-11), mint beruházó Vépen egy 9,06 MW és egy 6,42 MW beépített teljesítményű napelemes kiserőművet kíván építeni két szomszédos földrészlet területén. A tervezett 2 db napelempark és kiserőmű által érintett terület, amelyre vonatkozóan jelen területrendezési hatósági eljárást kezdeményezi Vép Város Önkormányzata: a földhivatali nyilvántartás szerinti **Vép 042/12 hrsz-ú ingatlan** (9,06 MW teljesítményű tervezett erőmű helyszíne), és a **Vép 048/19 hrsz-ú (ebből folyamatban lévő telekalakítással lesz a 048/23 hrsz) ingatlan** (6,42 MW teljesítményű tervezett erőmű helyszíne) területe. Ezt a két **ingatlant igénybe véve tervezett a 2 új napelempark és kiserőmű megvalósítása. E két ingatlan képezi a jelen területrendezési hatósági eljárás tárgyát.**

A 048/19 hrsz-t érintő telekalakítási eljárás részletes ismertetését jelen hatásvizsgálat „2.2. A vizsgált terület" c. fejezete tartalmazza, a dokumentáció 9-11. oldalán.

A napelemes kiserőművek technológiai berendezések telepítésével a Nap energiáját alakítják át villamos energiává megújuló energiából. Az energiaátalakítás szolár panelok, úgynevezett fotovoltaikus panelok segítségével történik. A tevékenységet végző vállalkozások a napelemes erőmű által megtermelt áramot pedig a megfelelő engedélyek alapján fogják értékesíteni. A nap sugárzási energiájából fotovoltaikus technológia segítségével előállított villamos energia technológiájának üzemeltetése nem lesz negatív hatással a természeti környezetre. Ellenkezőleg, hasonló nagyságrendű solar erőművek esetén végzett előzetes számítások szerint az üzemeltetés során együttesen évente mintegy 10 ezer tonna CO_2 kibocsátásától óvja meg a Föld légkörét, járulékosan pedig csökkenti hazánk energia függőségét.

A 042/12 hrsz ingatlanon megvalósítani tervezett 9,06 MW teljesítményű napelemes kiserőmű főbb műszaki paraméterei:

- Napelemes kiserőmű AC oldali teljesítménye: 9060 kVA
- Napelemes kiserőmű DC oldali teljesítménye: 12 955,8 kWp
- Kiserőműben alkalmazott inverterek darabszáma és gyártmánya/típusa: 90 db HUAWEI SUN2000-100KTL-M1, 1 db HUAWEI SUN2000-60KTL-M0
- Erőmű felépítése: Az erőmű 2 db, 3150-kVA-es és 2 db 2500-kVA-es transzformátorból épül fel, amelyek két különálló betonházban vannak elhelyezve. Az első transzformátorállomásban 1 db 3150 kVA-es és 1 db 2500 kVA-es transzformátor kerül installálásra és ugyanígy a második transzformátorállomásba is. Az erőmű csatlakozási pontja Szombathely Vépi út 132/22 kV-os alállomás „K" megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22kV-os cellája.
- Közcélú csatlakozás feszültségszintje: 22 kV
- Kiserőmű üzemmódja: Kiserőmű a közcélú hálózatba betáplál
- Csatlakozási pont: A kiserőmű hálózatra csatlakoztatása, azaz a csatlakozási pont: Szombathely Vépi út 132/35/22 kV-os alállomás „K" megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22kV-os cellája, becsült EOV koordináták: 470486; 212238, a kiserőmű ellátása a 22 kV-os alállomási gyűjtősínről történik normál üzemállapotban.
- Tulajdoni határ: A csatlakozási pont és tulajdonjogi határ a Szombathely Vépi út 132/22 kV-os állomásban létesítendő új 22 kV-os alállomási cellából leágazó termelői vezeték kábelfejei („+J13" jelű mező ikercellává történő átalakítása). A napelemes kiserőmű fogyasztásának és termelésének mérése középfeszültségen történik a korábban megnevezett cellában.
- Előkészítettség: hálózat csatlakozási terv elkészült, az erőmű építési engedélyeztetési eljárása folyamatban.

A 048/19 hrsz ingatlanon megvalósítani tervezett 6,42 MW teljesítményű napelemes kiserőmű főbb műszaki paraméterei:

- Napelemes kiserőmű AC oldali teljesítménye: 6420 kVA
- Napelemes kiserőmű DC oldali teljesítménye: 8125,8 kWp
- Kiserőműben alkalmazott inverterek darabszáma és gyártmánya/típusa: 26 db HUAWEI SUN2000-185KTL-H1, 15 db HUAWEI SUN2000-100KTL-H1, 2 db HUAWEI SUN2000-55KTL-HV-D1
- Erőmű felépítése: Az erőmű 1 db, 3150-kVA-es és 2 db 2500-kVA-es transzformátorokból épül fel, amelyek két különálló betonházban vannak elhelyezve. Az első transzformátor állomásban 2 darab transzformátor került installálásra, míg a második transzformátor állomásban egy transzfomátor kerül telepítésre. Az erőmű csatlakozási pontja Szombathelyi Vépi út 132/22 kV-os transzformátor állomásból induló „Városi összekötő 2" megnevezésű 22 kV-os fölkábelhálózat felhasításával létesítendő kapcsolóállomás +J03-as cellája.
- Közcélú csatlakozás feszültségszintje: 22 kV
- Kiserőmű üzemmódja: Kiserőmű a közcélú hálózatba betáplál
- Csatlakozási pont: A kiserőmű hálózatra csatlakoztatása, azaz a csatlakozási pont: a Szombathely Vépi út 132/22 kV-os alállomásból induló, „Városi összekötő 2." megnevezésű 22 kV-os kábelhálózat felhasítása által megtáplált létesítendő új közcélú kapcsoló állomás +J04 megnevezésű cellája, becsült EOV koordináták: 470486; 212238, a Normál üzemállapotban a SZOM22213B Városi összekötő 2. 22 kV-os hálózatról történik.
- Tulajdoni határ: A csatlakozási pont és tulajdonjogi határ a létesítendő új 22 kV-os kapcsoló állomás cellájából leágazó termelői vezeték kábelfejei. A kapcsoló állomás Szombathely Vépi út 132/22 kV-os alállomásból induló, „Városi összekötő 2." megnevezésű 22 kV-os kábelhálózat felhasítása által lesz megtáplálva, a kábel felhasításon ehelyett kapcsoló állomás segítségével. A napelemes kiserőmű fogyasztásának és termelésének mérése középfeszültségen történik a tulajdoni határon létesülő kapcsolóállomás e célra kialakított mérőcellájában.
- Előkészítettség: hálózat csatlakozási terv elkészült, az erőmű építési engedélyeztetési eljárása folyamatban.

A 2023. július 11-én a Vép, 082/10, 048/19 és 042/12 hrsz. Tervezett naperőművek elhelyezhetőségének egyeztetése tárgyában tartott szakmai egyeztetésről szóló emlékeztetőben (iktatószám: VA/ÁFI/554-2/2023.) a Vas Vármegyei Kormányhivatal Állami Főépítésze az alábbiakat állapítja meg:

*„(…) 2. A R1. 7. melléklete kimondja, hogy **5-50 MW közötti névleges teljesítményű erőművet a térségi**, míg 50 MW vagy annál nagyobban az országos **területrendezési tervnek tartalmaznia kell.***
A területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. tv. felhatalmazása alapján a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009.(IV.8.) Korm. rendelet (a továbbiakban: R2.) határozza meg az eljárás esetköreit, melyen belül az 1. § c) pont - a kiemelt térségi és vármegyei területrendezési tervben nem szereplő, a területfejlesztési koncepció, a területfejlesztési program és a területrendezési terv tartalmi követelményeiről, valamint illeszkedésük, kidolgozásuk, egyeztetésük, elfogadásuk és közzétételük részletes szabályairól szóló kormányrendeletben meghatározott térségi jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények területi elhelyezéséhez (a továbbiakban: beillesztés) területrendezési hatósági eljárás kérelmezhető.
***Amennyiben a lehatárolást követően már nem áll fenn az érintettség** - a Vép 082/10 hrsz. kivételével - **az 5 MW névleges teljesítőképességű naperőművek esetében szükséges a beillesztésre irányuló területrendezési hatósági eljárás lefolytatása!** Az eljárás az önkormányzat kérelme alapján indul meg a R2. 3. § (1) bekezdés a) pontja szerint.(…)"*

Időközben Vép Város Önkormányzata által a Lechner Nonprofit Kft-hez benyújtott kérelem alapján lehetővé vált a kiváló termőhelyi adottságú szántó terület övezet lehatárolásának módosítása Vép településrendezési tervének módosításában. A Lechner Nonprofit Kft 2023. július 26-án kelt, LTK/8652-3/2023 iktatószámú levelében az alábbi állásfoglalást adta ki „A kiváló termőhelyi adottságú szántóövezetének módosítása Vép területén" tárgyban:

„Vép Város Önkormányzata- a 2018. évi CXXXIX. törvény (továbbiakban: Trtv.) 23. §-a alapján - azzal a megkereséssel fordult a Lechner Nonprofit Kft-hez, hogy engedélyezze a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetének módosítását (törlését) a 042/12, 048/19 és 082/10 helyrajzi számú földrészletek vonatkozásában. A kérés indoka, hogy az övezeti kijelölés nem teszi lehetővé az érintett ingatlanok területén kiserőművek (naperőművek) létesítését.
Szakértőink megvizsgálták a jelzett területet és az alábbiakat állapították meg: Tekintettel arra, hogy az övezetből kivonni tervezett terület kevesebb mint 50 ha, amely a kiváló termőhelyi adottságú szántókövezete Vép közigazgatási területére eső részének kevesebb, mint 3 %-a, továbbá a megküldött dokumentumok tanúsága szerint a Vas Megyei Kormányhivatal engedélyezte a termőföld végleges más célú hasznosítását, a Trtv. 23.§-a alapján Vép településrendezési tervének módosításában a ***042/12, 048/19*** *és 082/10* ***helyrajzi számú földrészletek kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből való törléséhez hozzájárulok.****”*
Az állásfoglalást tartalmazó levél a mellékletek között kerül bemutatásra.

Azaz Vép Város Önkormányzata kérelme alapján a Lechner Nonprofit Kft állásfoglalása szerint a **Vép 042/12 és 048/19 hrsz-ú ingatlanok területe törölhetővé vált a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből.** Így a fentebb idézett Állami Főépítészi megállapítás idevágó feltételének teljesítése is megtörtént (pontosabban megtörténik, Vép településrendezési terve módosítása keretében).

Fentiek szolgáltatnak alapot a jelen területrendezési hatósági eljárást megalapozó területi (környezeti, társadalmi, gazdasági) hatásvizsgálat kidolgozására és a területrendezési hatósági eljárás kezdeményezésére, illetve a térségi területfelhasználási engedély kérelmezésére.

A tervezett napelempark és kiserőmű területének helyet biztosító Vép 042/12 hrsz-ú ingatlan a hatályos településrendezési tervben általános mezőgazdasági terület és kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület, a 048/19 hrsz-ú ingatlan teljes egészében általános mezőgazdasági terület besorolású, és a szabályozási tervben is ennek megfelelően szabályozottak. A 2 db „tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű” objektum ábrázolásának hiánya miatt az összhang jelenleg nem áll fenn a településrendezési terv és Vas vármegye területrendezési terve között. Az összhang megteremtése a térségi jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények területi elhelyezéséhez (beillesztéséhez) szükséges területrendezési hatósági eljárás lefolytatásával lesz biztosítható. Ennek nyomán Vas vármegye Térségi Szerkezeti Tervében a megvalósítani kívánt 2 db vépi tervezett kiserőművet a „tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű” piktogrammal szükséges ábrázolni, összhangban a 218/2009. (X.6.) Korm. rendelettel. Ezt célozza jelen térségi területfelhasználási engedély kérelem, illetve területi hatásvizsgálat, és ezért született döntés a területrendezési hatósági eljárás megindításáról.

Vép Város Önkormányzata támogatja a város területén tervezett mindkét kiserőmű megvalósítását. A tervezett 2 db erőműnek helyet biztosító 042/12, illetve 048/19 hrsz-ú ingatlanok területét a 158/2023. (X.26.) képviselő-testületi határozat kiemelt fejlesztési területté nyilvánította. Az Önkormányzat az erőmű megvalósíthatóságának területrendezési hátterét biztosítandó, döntött a területrendezési hatósági eljárás megindításáról is. **Vép Város Önkormányzata Képviselő-testülete a 147/2023. (IX.28.) sz. határozatában** és **111/2024. (V.30.) sz. határozatában** támogatásáról biztosítja a 2 db tervezett kiserőmű vármegyei területrendezési tervbe történő beillesztéséhez szükséges **területrendezési hatósági eljárás kezdeményezését** és a térségi területfelhasználási engedély megkérését. A Képviselő-testület határozatainak szövegét a mellékletek között mutatjuk be.

A két különálló helyrajzi számon műszaki és területi értelemben is egymástól függetlenül létesül egy-egy napelemes kiserőmű. Jelen területi (környezeti, társadalmi, gazdasági) hatásvizsgálatban a mindkét terület illetve erőmű esetében egyaránt érvényes megállapítások, valamint az általános területrendezési, településrendezési, településfejlesztési, stb. fejezetek illetve a vonatkozó megállapítások együttesen mindkét területre, illetve erőműre készülnek el. Amely témakörökben a

két terület illetve erőmű külön-külön történő tárgyalása indokolt a különbözőségeik okán, ott az egyes fejezeteken belül elkülönítésre kerülnek a 042/12, illetve a 048/19 hrsz-re vonatkozó megállapítások.

2. A TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI ÉS A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

2.1. A HATÁLYOS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI DOKUMENTUMOK ÉS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖK

Vép Város közigazgatási területére a következő településfejlesztési dokumentumok és településrendezési eszközök vannak hatályban:

- Vép Város Településfejlesztési Koncepciója:
  Elfogadva Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 193/2018. (XI.27.) képviselő-testületi határozatával.

- Vép Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája:
  Elfogadva Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 221/2017 képviselő-testületi határozatával.

- Vép Város Településszerkezeti Terve:
  Elfogadva a 57/2010 (IX.15.) számú képviselő-testületi határozattal, módosítva a 98/2011. (IX.14.) Kt. hat., 129/2014. (VI. 24.) Kt. hat., 9/2017. (I. 26.) Kt. hat., 67/2018.(IV. 26.) Kt. hat., 105/2020. (VII. 10.) Kt. hat., 34/2022. (III. 2.) Kt. hat., 126/2022. (VIII. 29.) Kt. hat., illetve a 89/2023. (V.31.) Kt. határozattal.

- Vép Város Szabályozási Terve és helyi építési szabályzata:
  Elfogadva a 9/2010. (IX.16.) Önk. rendelettel, módosító rendeletek: 14/2011. (IX.15.) Önk. rendelet, 10/2014. (V.25.) Önk. rendelet, 3/2017. (I.27.) Önk. rendelet, 4/2018. (IV.27.) Önk. rendelet, 8/2020. (VII.10.) Önk. rendelet, 4/2022. (III.3.) Önk. rendelet, 12/ 2022. (VIII.30) Önk. rendelet, 9/2023. (VI.1.) Önk. rendelet.

2.2. A VIZSGÁLT TERÜLET

Vép Vas vármegyében található, a vármegye nyugati részén, Szombathelytől K-re. A maga 3.252 fős (2023. január 1.) lakónépességével a vármegye kisebb népességű városi jogállású települései közé tartozik, a Szombathelyi járás második legnagyobb települése. A város 180-200 méter közötti átlagos tengerszint feletti magasságban, hullámos síkvidéken fekszik. A város közlekedési kapcsolatai sokat javultak a közelmúltban az M86 sz. gyorsforgalmi út átadásával, amelynek vépi lehajtója a várostól alig 2 km-re található. A település ezzel bekapcsolódott a hazai gyorsforgalmi úthálózatba. Megfelelő külső közlekedési kapcsolatokkal rendelkezik, a 8443 és a 8445 sz. alsóbbrendű ök. utak szelik át a települést. Vép közúton Budapesttől 217 km távolságra fekszik, a főváros nagyrészt autópálya kapcsolattal (M86-M85-M1) elérhető. A vármegyeszékhely Szombathely központja mindössze 8 km. A város vasúton is megközelíthető, a 20-as sz. Székesfehérvár-Szombathely vasútvonal mentén fekszik, vasúti megállóhellyel rendelkezik. A közigazgatási terület legnagyobb részét mezőgazdasági területek, azon belül szántók, továbbá erdők, rétek, legelők teszik ki a jelentős kivett területek mellett.

A tervezési terület 2 különálló ingatlan területét foglalja magában, amelyeken 1-1 db napelemes erőmű kerül elhelyezésre. A vizsgált terület Vép belterületétől Ny-ra, a Ferencmajor településrészen, a 8443. sz. ök. út mentén, a belterület határától 0,8-1,8 km távolságra található. A 042/12 és 048/19 hrsz-ek a meglévő vépi szélerőműhöz és tovább Szombathely-Zanat városrészhez vezető bekötőút két oldalán helyezkednek el. A tervezési terület - terepi állapot szerint - jelenleg mezőgazdasági művelés alatt áll. A 8443. sz. út átellenes oldalán meglévő napelemes erőmű, a bekötőút mellett kisebb szélerőmű üzemel. A tervezési helyszín felszíne 198-201 m közötti átlagmagasságú, ÉNy-DK

irányba minimális mértékben lejtő, alapvetően sík felszín. Magán a területen építmények, művi elemek nem találhatók, több elektromos távvezeték szeli át a területet. Az említett nap- és szélerőművek mellett több műszaki terület igénybevétel is van a közelben: a 042/12 hrsz-től Ny-ra található a MAVIR szombathelyi alállomása, Ferencmajor területén pedig számos telephely, vállalkozás működik. A vizsgált terület közvetlen megközelítése Vép irányából a 8443. sz. közúton, illetve a szélerőműhöz vezető pormentesített bekötőúton lehetséges.

A terület napfényben gazdag, természetes árnyéktól mentes, sok napsütéses órával rendelkezik. Jó természeti és éghajlati adottságai miatt kiváló helyszín lehet egy megfelelően kialakított napelempark elhelyezésére.

A vizsgált terület elhelyezkedése



A vizsgálat alá vont terület a Vép **042/12 és a 048/19 helyrajzi számú ingatlan területe.** Az érintett 2 db földrészlet együttes területe (figyelembe véve az alábbiakban ismertetett telekalakítás eredményét): **32,96 hektár.**

A 2023. július 11-én a Vép, 082/10, 048/19 és 042/12 hrsz. Tervezett naperőművek elhelyezhetőségének egyeztetése tárgyában tartott szakmai egyeztetésről szóló emlékeztető (iktatószám: VA/ÁFI/554-2/2023.) 4. pontjában a Vas Vármegyei Kormányhivatal Állami Főépítésze az alábbiakat állapítja meg:

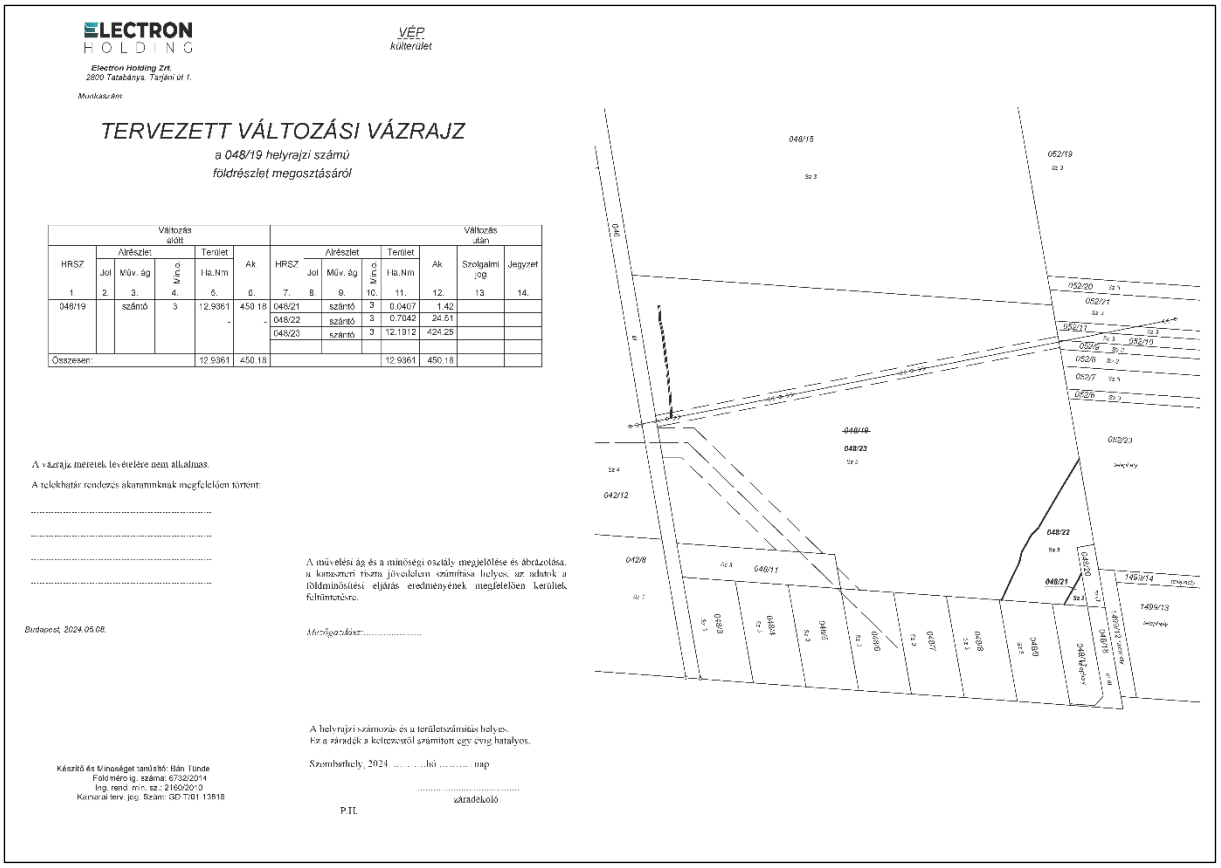
„4. Takácsné Knizner Beáta felhívta a figyelmet arra, hogy telekalakítási eljárás lefolytatására is szükség lehet annak függvényében, hogy a lehatárolás során az érintett telkek milyen mértékben kerülnek ki a térségi övezet alól! Az egyes földügyi eljárások részletes szabályairól szóló 384/2016.(XII.2.) Korm. rendelet 23/E. § (6) bekezdés alapján az övezet/építési övezet mentén kötelező a telekalakítás, amennyiben a kialakuló telkek valamelyike tervezett építési tevékenységgel érintett.

Szalai Belián kérdésére az állami főépítész azt a tájékoztatást adta, hogy a 048/19 hrsz. esetében az M86 gyorsforgalmi út érintettsége miatt még a beillesztésre vonatkozó hatósági eljárást megelőzően kell a telekalakítási eljárást lefolytatni, mivel az eljárás helyrajziszám alapján beazonosítható területre vonatkozik. A VVKH Földhivatali Főosztály tájékoztatása szerint az ingatlan-nyilvántartási célú földmérési és térképészeti tevékenység részletes szabályairól szóló 8/2018.(VI.29.) AM rendelet

54. § (3) bekezdés b) pontja értelmében az érvényes záradékkal rendelkező változási vázrajz előzetes nyilvántartásból való törlését kisajátítási dokumentáció esetén a kisajátítás megrendelője kérheti, jelen esetben a NIF Zrt. jogutódjaként az Építési és Közlekedési Minisztérium, ezért javasoljuk felvenni a kapcsolatot az ÉKM-mel (a rendelkezésünkre álló adatok szerint az elérhetőség: ÉKM Területszerzési Főosztály, EKMTERSZER, Dr. Kovács Renáta kormánytisztviselő, renata.kovacs@ekm.gov.hu, 06 20/4030779).”

Fentiek alapján **telekalakítási eljárás lefolytatására került sor.**

A **048/19 hrsz-ből a VPFH_004/2024. sz. záradékolt változási vázrajznak megfelelően létrejön a 048/23 hrsz**, amelynek tulajdoni lapja jelenleg még nem áll rendelkezésre, azonban a záradékolás megtörtént. Az alább bemutatott záradékolt változási vázrajz alapján látható az eredeti ingatlanból leválasztott új 048/23 hrsz. Az eredeti 048/19 hrsz 12,9361 hektáros területéből a létrejött 048/23 hrsz területe 12,1912 hektárra csökkent. A jelen eljárásban vizsgált tervezett napelempark által érintett ingatlanok között a továbbiakban <u>a rajzokon és a területi adatok számításánál a 048/23 hrsz-t szerepeltetjük, szövegesen innentől 048/19 (048/23) hrsz-ként említjük.</u>



ELECTRON HOLDING

Electron Holding Zrt.
2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.

Munkaszám:

VÉP
külterület

TERVEZETT VÁLTOZÁSI VÁZRAJZ
a 048/19 helyrajzi számú
földrészlet megosztásáról

Változás előtt						Változás után							
HRSZ	Alrészlet			Terület	Ak	HRSZ	Alrészlet			Terület	Ak	Szolgalmi jog	Jegyzet
	Jel	Műv. ág	Min.	Ha.Nm			Jel	Műv. ág	Min.	Ha.Nm			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
048/19		számító	3	12.9361	450.18	048/21		szántó	3	0.0407	1.42		
				-	-	048/22		szántó	3	0.7042	24.51		
						048/23		szántó	3	12.1912	424.25		
Összesen:				12.9361	450.18					12.9361	450.18		

A vázrajz méretek levételére nem alkalmas.

A telekhatár rendezés akaratunknak megfelelően történt:

.....

.....

.....

.....

Budapest, 2024.05.08.

A művelési ág és a minőségi osztály megjelölése és ábrázolása, a kimutatott tényza jóváhagyásra kerülő számítása helyes, az adatok a földminősítési eljárás eredményének megfelelően kerültek feltüntetésre.

Mérőgazdász:.....

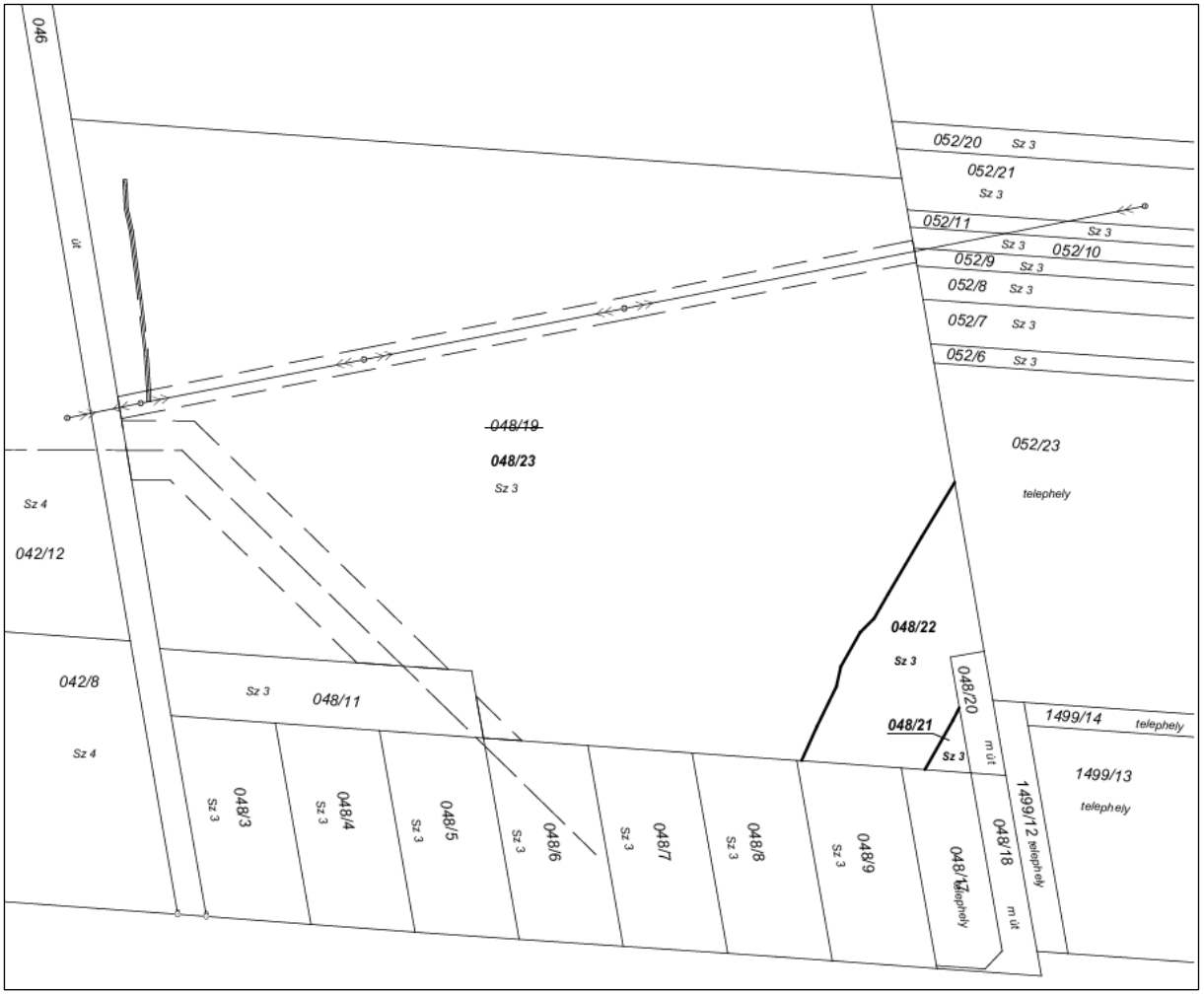
A helyrajzi számozás és a területszámítás helyes.
Ez a záradék a keltezésétől számított egy évig hatályos.

Szombathely, 2024. ..... hó ..... nap

.....
záradékoló

P.H.

Készítő és Minőséget tanúsító: Bán Tünde
Föld méró ig. száma: 6732/2014
Ing. rend. m.n. sz.: 2160/2013
Kamarai terv. jog. Szám: GD-T001 13818

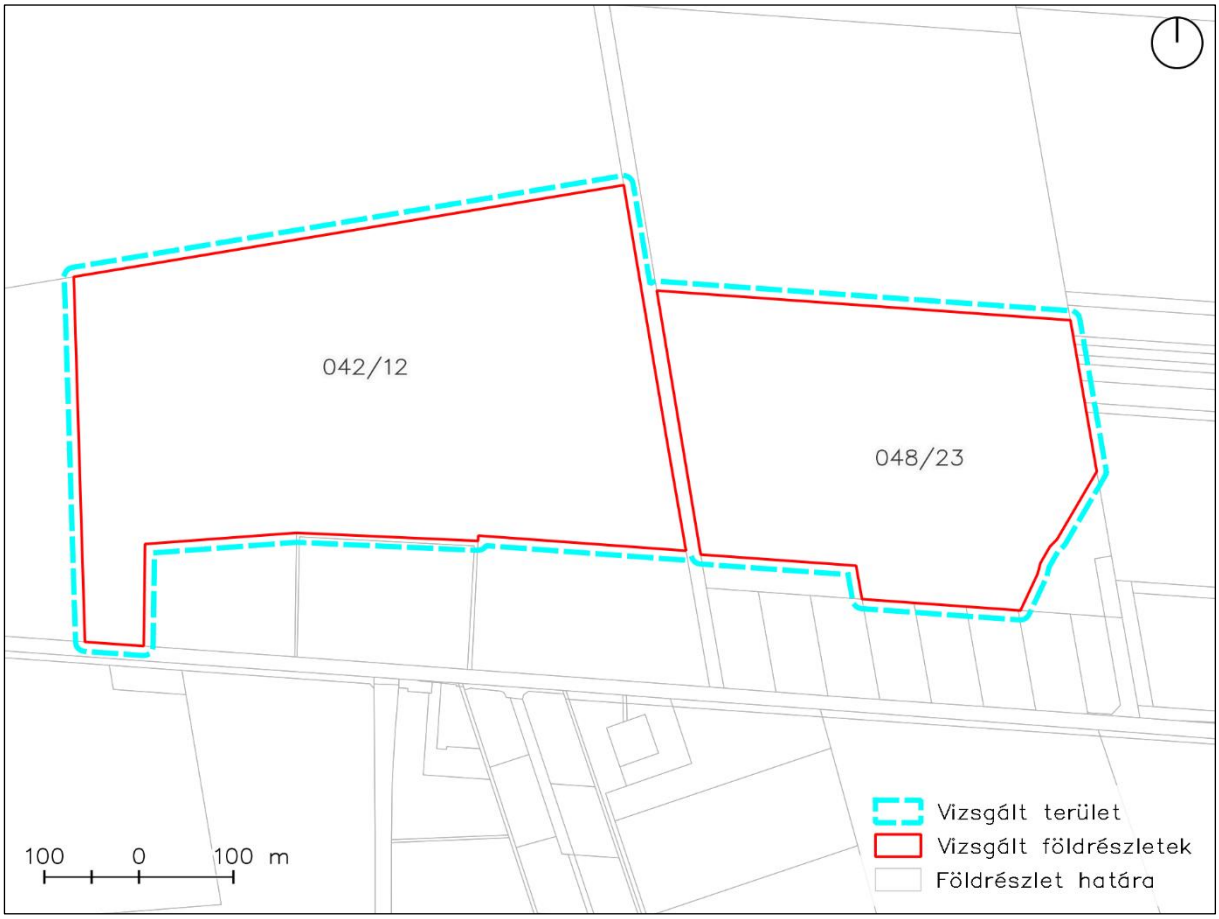


Vép Város Önkormányzat **Képviselő-testületének a fentieket támogató 111/2024. (V.30.) sz. határozatát** a 7. mellékletben mutatjuk be.

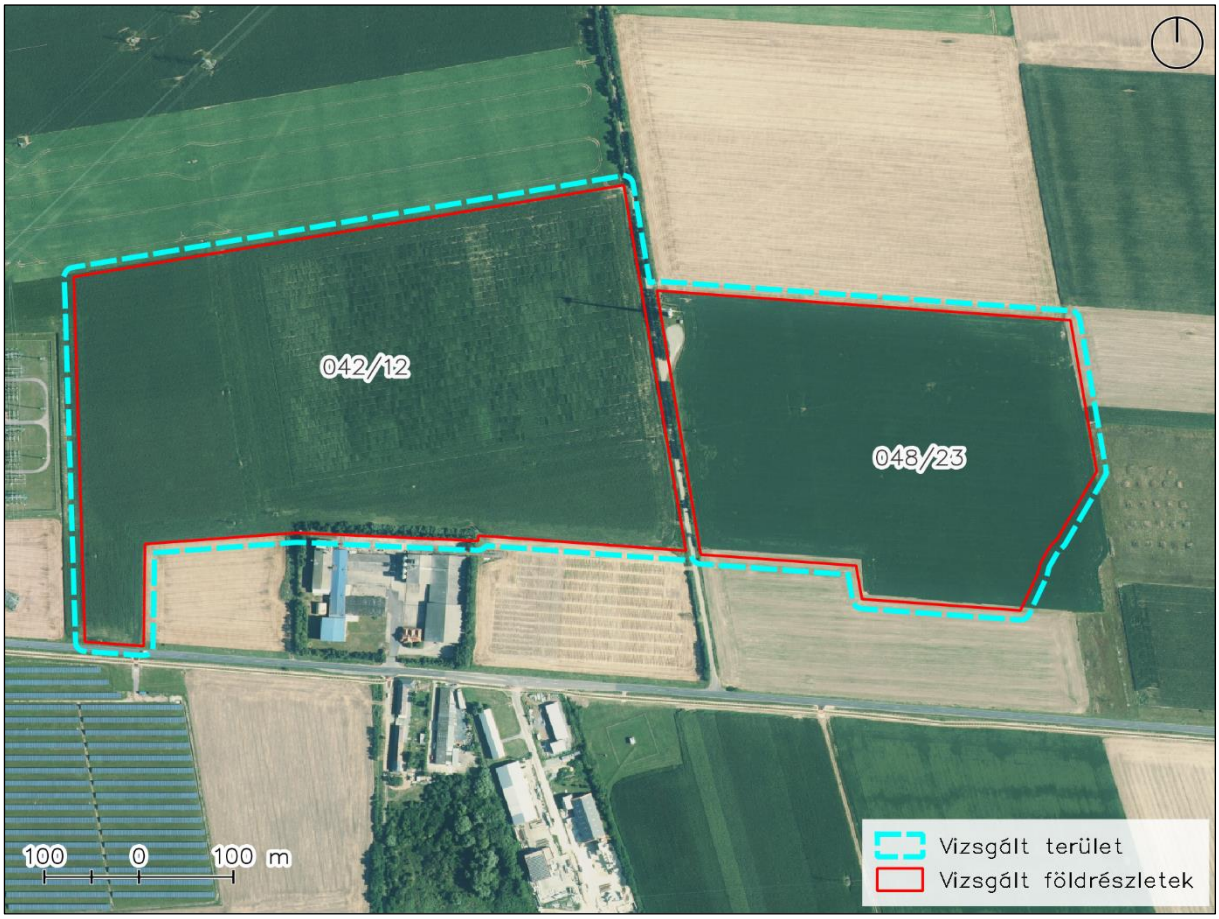
A vizsgált fejlesztési terület és az érintett ingatlanok elhelyezkedése



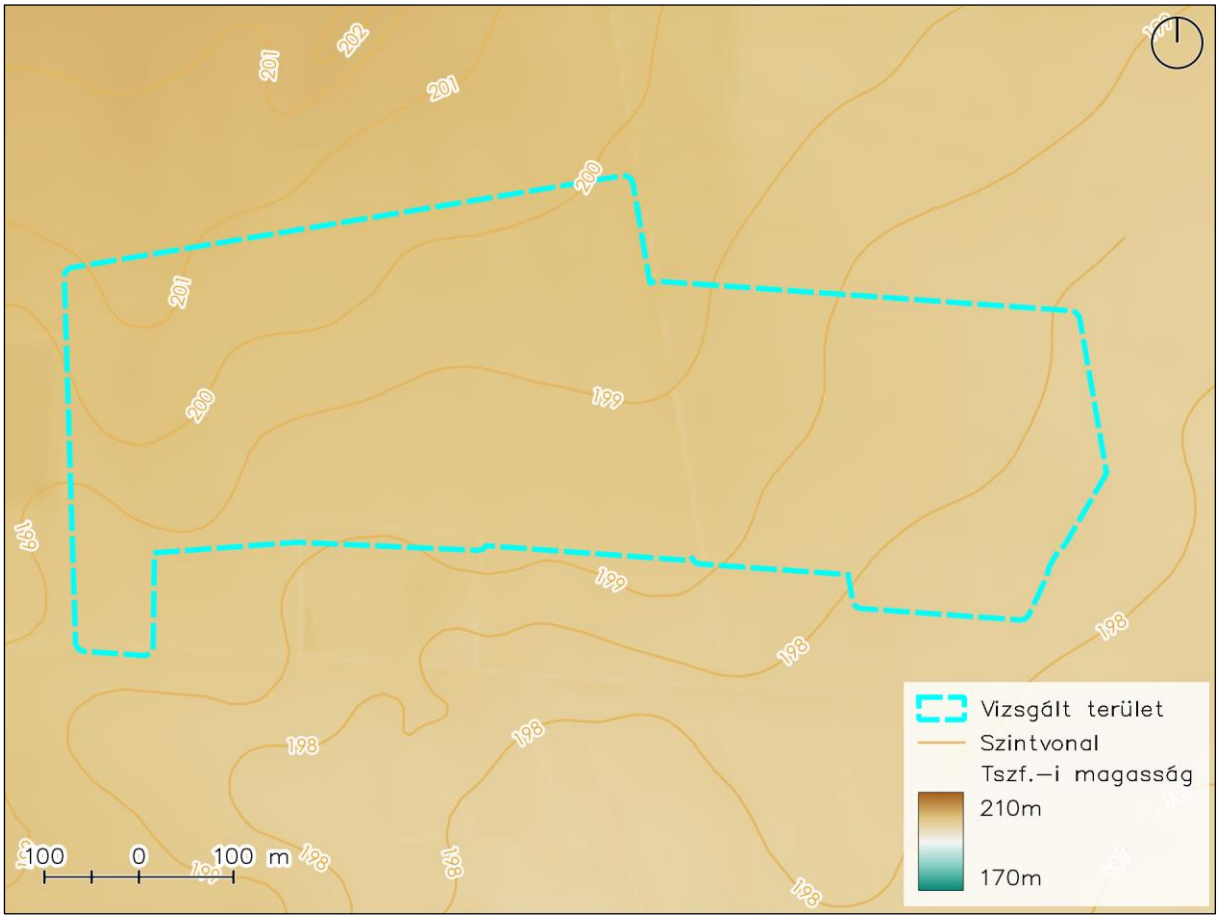
Az érintett ingatlanok elhelyezkedése



A vizsgált terület ortofotón



Domborzati viszonyok a vizsgált területen



Vép Város hatályos településrendezési eszközeiben a vizsgált 048/19 (048/23) hrsz teljes egészében, a 042/12 hrsz nagy részében általános mezőgazdasági övezet besorolású, a 042/12 hrsz Ny-i sávja kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület besorolású. Ennek megfelelően szerepelnek a szabályozási tervben is.

Vép Város közigazgatási területén a **Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény (továbbiakban MaTrT), valamint a Vas Vármegyei Közgyűlés Vas vármegye területrendezési tervéről szóló 4/2021. (II.15.) önkormányzati rendeletének (továbbiakban VVmTrT)** rendelkezéseit kell alkalmazni.

A két érintett területre vonatkozó hatásvizsgálat célja a településrendezési eszközök tervezett módosításában (ld. 2.4. fejezet) Vép Város Önkormányzata fejlesztési céljait tükröző módon szereplő érintett 2 db ingatlan vonatkozásában a 76/2009. (IV.8.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdés c) pontja szerinti területrendezési hatósági eljárás megalapozása.

2.3. HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁSA

Alapvetően sík - enyhén hullámos - terep lévén az általános látótávolság 4,5-5 kilométerben került meghatározásra. Ennek értelmében a hatásterület meghatározásakor az érintett két telek öt kilométeres körzete került vizsgálat alá. A domborzatmodell alapján meghatározott látványterület (ahonnan a vizsgált telkek láthatók), tereptárgyak figyelembevételével került szűkítésre. Mivel zaj, por és egyéb szennyezés egy napelemepark esetében nem áll fenn, ezért mindössze láthatósági szempontok kerültek elemzésre.

A fenti módszer alapján a látványelemzés eredményeként meghatározott terület, a két területet határoló, illetve a közelében futó bekötőutak és a vasút mentén húzódó fás vegetáció takaró hatásának és a vizsgált terület közelében elhelyezkedő erdőfoltok figyelembevételével került módosításra, így alakult ki a végleges hatásterület. Területi tervezési értelemben a napelempark beruházásnak az egyes területhasználati elemek és a földterületek hasznosítására közvetlen hatása csupán a beruházás 2 db telkén érvényesül, így a hatásvizsgálat közvetlen hatásterületként a beruházás által érintett két földrészletet tekinti. Fentiek együttes figyelembe vételével került meghatározásra és földrajzi lehatárolásra a hatásterület, amelyet az alábbi ábra mutat be.

Hatásterület lehatárolása



A tervezett napelempark hatásterülete a jelen területrendezési hatósági eljárás tárgyát képező 042/12 és 048/19 (048/23) hrsz. ingatlanok területénél nagyobb kiterjedésű terület. A hatásterület az a földrajzi terület, amelyre a területrendezési hatósági eljárás tárgyát képező létesítmény és tevékenység, jelen esetben a tervezett napelempark és erőmű környezeti, társadalmi és gazdasági hatást gyakorol. A hatásterület 76./2009. (IV.8.) Korm. rend. 1. melléklete szerinti definíciója szerint fenti lehatárolás elsősorban a környezeti hatások tekintetében tekinthető egzaktnak. A társadalmi és gazdasági hatások (javuló energiabiztonság, egyenletesebb ellátottság, csökkenő kibocsátások, tisztább energia, stb.) elsősorban nem a naperőmű közvetlen környezetében jelentkeznek. Valójában környezeti hatásokkal nem kell számolni napelemparkok esetében a tágabb környezetben. Egyedül a láthatósági szempontok azok, amelyek alapján a hatásterület kiterjedése meghatározható. Mivel jellemzően sík területről van szó, a meglévő közeli telephelyeket és energetikai létesítményeket leszámítva viszonylag kevés tereptárggyal és a szegélyhatás, takarás is ritkábban fordul elő a viszonylag homogén tájhasználat következtében, így a láthatósági hatásterület relatíve nagyobb kiterjedésű, amit leginkább a fás területek és a dűlőutakat kísérő fasorok módosítanak. Enyhén

hullámos, de alapvetően sík terep lévén az általános látótávolság 4,5-5 km. Hangsúlyozni kell azonban, hogy ez nem jelent környezetet terhelő semmilyen káros hatást, csupán a láthatósági szempontokban következik be kismértékű változás.

2.4. A VIZSGÁLT TERÜLET ÉRINTETTSÉGE A TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓBAN, AZ ITS-BEN ÉS A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖKBEN

A hatályos településfejlesztési koncepció (Tfk) 2018-ban került jóváhagyásra. A Tfk-ban meghatározott jövőkép egyik pillére, hogy „Vép fenntartható fejlődési pályára áll". Ennek része, hogy „A városi intézményi energetikai fejlesztései minimálisra csökkentik a közösség primerenergia igényét, ami pedig fennmarad, azt **Vép 2030-ra 100 %-ban már megújulókkal állítja elő.** Ezzel párhuzamosan előretör a gazdasági és magán szektorban megvalósuló energiahatékonysági és **megújuló energetikai fejlesztések aránya,** amik révén **Vép egésze fosszilis energia igénye közel felére csökken. Arányosan csökken a település CO2 kibocsátása, a város klímabarát településsé válik.** Emellett jelentősen csökken az energiahordozókra a településről kiáramló jövedelem nagysága, így nő a lakosság és a vállalkozók helyi szolgáltatásokra, új beruházásokra fordítható összegének nagysága, ami tovább erősíti a helyi, immár egyre zöldebb gazdaságot."

A jövőkép kimondja, hogy „Vép zöld várossá válik fejlett, a lakosság nagy elégedettségére működő közszolgáltatásokkal és jól funkcionáló közösségi terekkel." Ebbe beletartozik, hogy „A város 2030-ra a **közösségi energiaigényével megegyező mértékben állít elő megújuló energiaforrásokból energiát,** mely által alacsonyan tartja CO2 kibocsátását és 2030-ra lényegében pénzkiáramlás nélkül tudja üzemeltetni közfunkcióit." Mindezeknek köszönhetően a térségi szerepköreit tekintve: „A növekvő megújuló energia felhasználási arány és tovább erősödő helyi cégek révén a **zöldenergiák terén térségi modell, egyes területeken szolgáltató-központ lehet a város.**"

A Tfk 3 átfogó fejlesztési célt határoz meg:
1. Vép város társadalmi viszonyainak fejlesztése
2. A település környezeti, és infrastrukturális fejlesztése
3. A város gazdaságának fejlesztése, diverzifikálása

A 2. átfogó célhoz kapcsolódó beavatkozások sorában szerepel a „**Megújuló energiaforrások részarányának növelése**." „Vép városa már ma is aktív szereplője a megújuló-energia ágazatnak, melyet a településen működő szélerőmű, és az önkormányzat jövőbeni törekvései is alátámasztanak. A cél, hogy 2030-ig a város az általa felhasznált villamosenergiát megújuló energiák által állítsa elő." Konkrét intézkedésként nevezi meg a Tfk a Napelempark létrehozását, és kimondja, hogy **„Napelempark létrehozására több területet célszerű megvizsgálni."**

Vép Város Integrált Településfejlesztési Stratégiájában (ITS) megfogalmazott jövőkép megegyezik a Tfk-ban meghatározott jövőképpel. Az ITS a középtávra, 5-8 évre szóló célokat határozza meg. Az ITS-ben meghatározott középtávú fejlesztési célok és prioritások:
I. Prioritás: Élhető város feltételeinek megteremtése, a város települési infrastruktúrája és szolgáltatásainak fejlesztése
II. Prioritás: Megújuló város
III. Prioritás: Települési gazdaságfejlesztés

A II. prioritás leírása szerint: „A cél a klímavédelem érdekében **karbonmentes** és alacsony energiaigényű **település kialakítása**, a **megújuló energiaforrások gazdasági potenciálja maximális kihasználása,** továbbá a kék-gazdaság meghonosítása. Vép csökkenteni kívánja a környezeti terhelését, erősíteni a környezettudatos város imázsát, csökkenteni működési kiadásait, illetve a

megújulók alkalmazásával a fennmaradó energiaköltségek helyben tartását, ezzel javítva a foglalkoztatottságot és növelve a vásárlóerőt.
A globális felmelegedés fő oka a fosszilis energiahordozók alacsony hatékonyságú alkalmazása, ami környezetei terhei mellett magas költségeket, a településről jelentős forrás-kiáramlást és alacsony foglalkoztatottságot okoz. Az energiahatékonysággal és **a megújulók aránya növelésével** egyszerre **javítható a környezet állapota, csökkenthetők a kiadások,** növelhető a helyi cégek és munkavállalók részvétele az energiaellátásban és növelhető a társadalmi jólét is."

A II. Prioritáshoz kapcsolódó S7 jelű stratégiai cél a **Zöld Gazdaság megteremtése**. Cél, hogy a jelen lévő vállalkozások, és az újonnan ide települő cégek is a **lehető legnagyobb mértékben kihasználja a megújuló energiákat,** valamint tevékenységével olyan terméket állítson elő, amely hozzájárul a környezet állapotának megóvásához.

Az ITS a hálózatos projektek sorában is megnevezi az **Energiatudatos Várost**, amely a megújuló energiaforrások részarányának növelését hajtja végre.

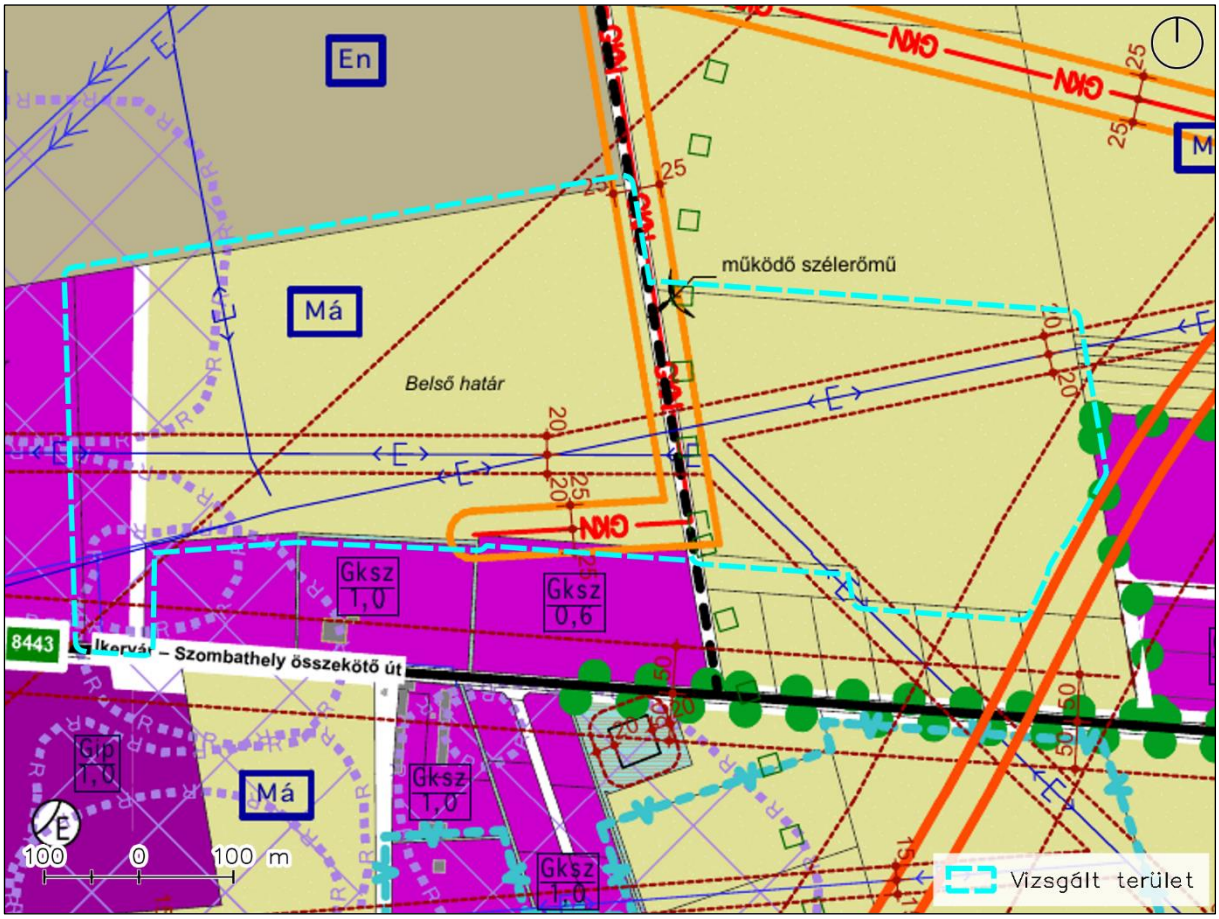
A Tfk és az ITS fenti célkitűzéseihez kapcsolódik a fenntartható energiagazdálkodást és a helyi erőforrások hasznosítását elősegítő, a megújuló energiák részarányának növelését elősegítő napelem-park megvalósítása Vépen. Leszögezhető, hogy a hatályos településfejlesztési koncepció és ITS kifejezetten támogatja és egyértelműen számol a megújuló energiaforrások részarányának növelésével. Ennek érdekében a város területén is támogatja az ilyen irányú fejlesztéseket.

Vép hatályos településrendezési eszközeinek a vizsgált területet érintő elemei:

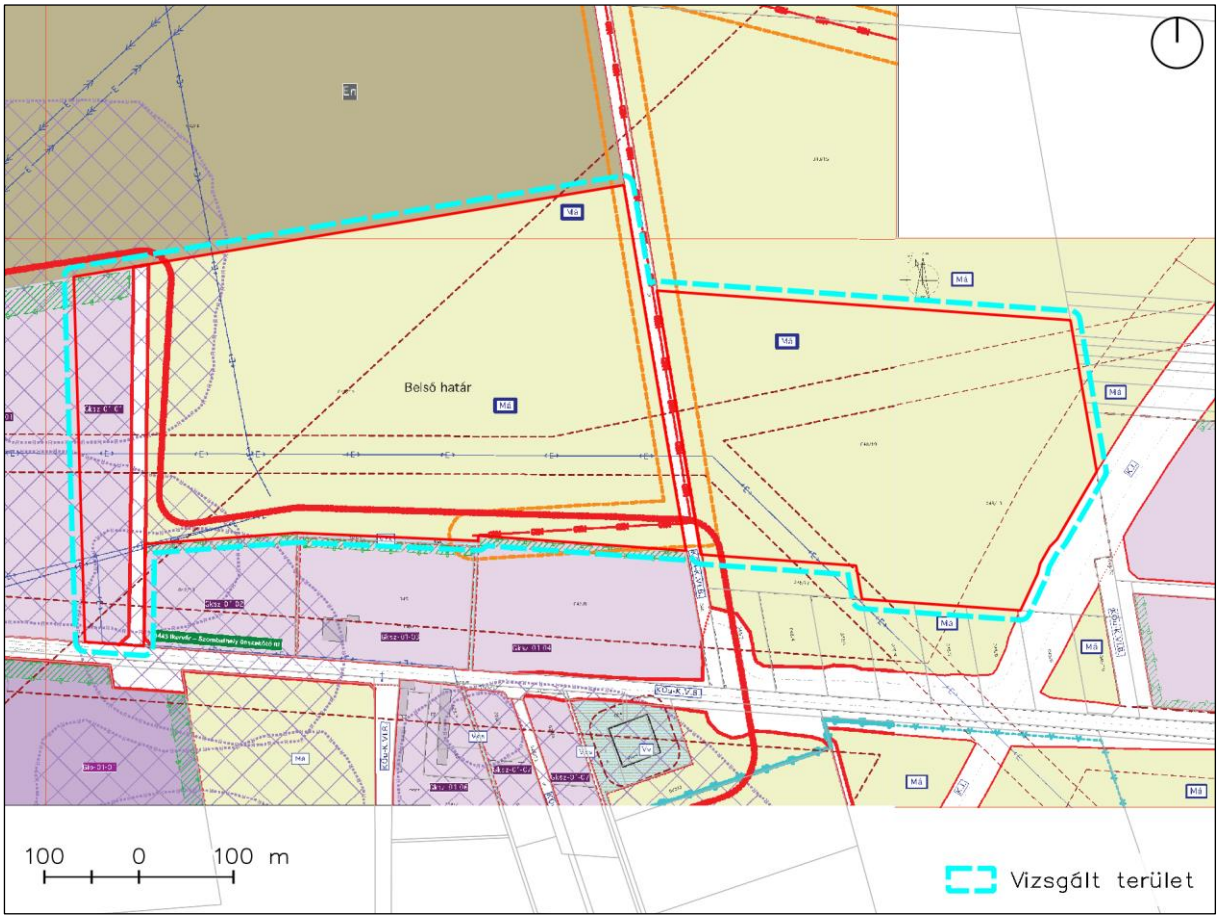
- A településszerkezeti terv a 048/19 (048/23) hrsz ingatlan területét teljes egészében általános mezőgazdasági területként, a 042/12 hrsz ingatlan területének nagyrészét szintén általános mezőgazdasági területként, a telek Ny-i részét beépítésre szánt gazdasági (kereskedelmi szolgáltató) területként tartalmazza.
- A szabályozási terv ennek megfelelően Má jelű általános mezőgazdasági, továbbá Gksz jelű gazdasági terület övezetbe sorolta az érintett 2 db ingatlant.

A településrendezési terv módosítása szükséges, a tervezett 2 új napelempark és kiserőmű megvalósításához a szerkezeti és szabályozási tervi besorolás megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló övezetre (En) történő megváltoztatása szükséges. Az En jelű övezet szabályozási előírásait a hatályos HÉSZ tartalmazza.

Részlet a hatályos településszerkezeti tervből

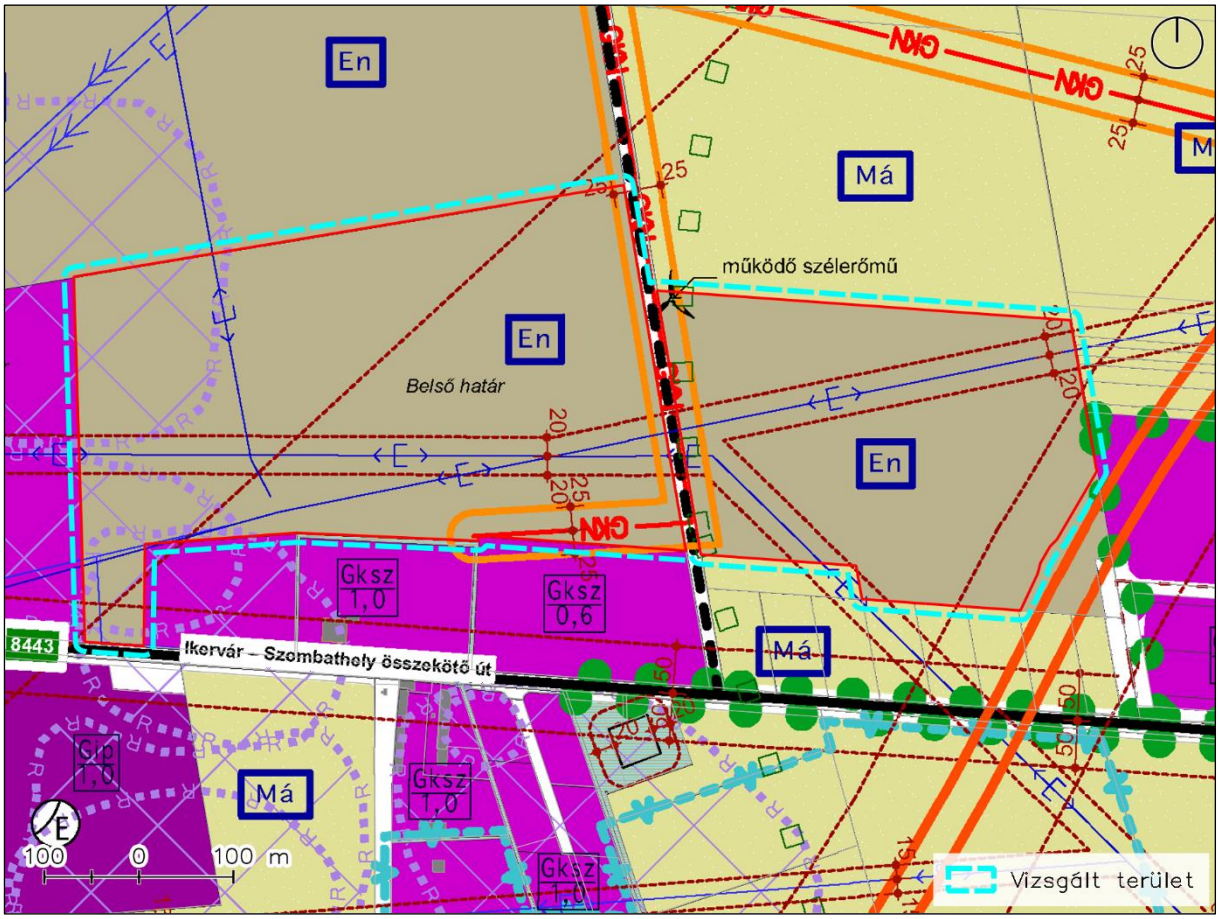


Részlet a hatályos szabályozási tervből



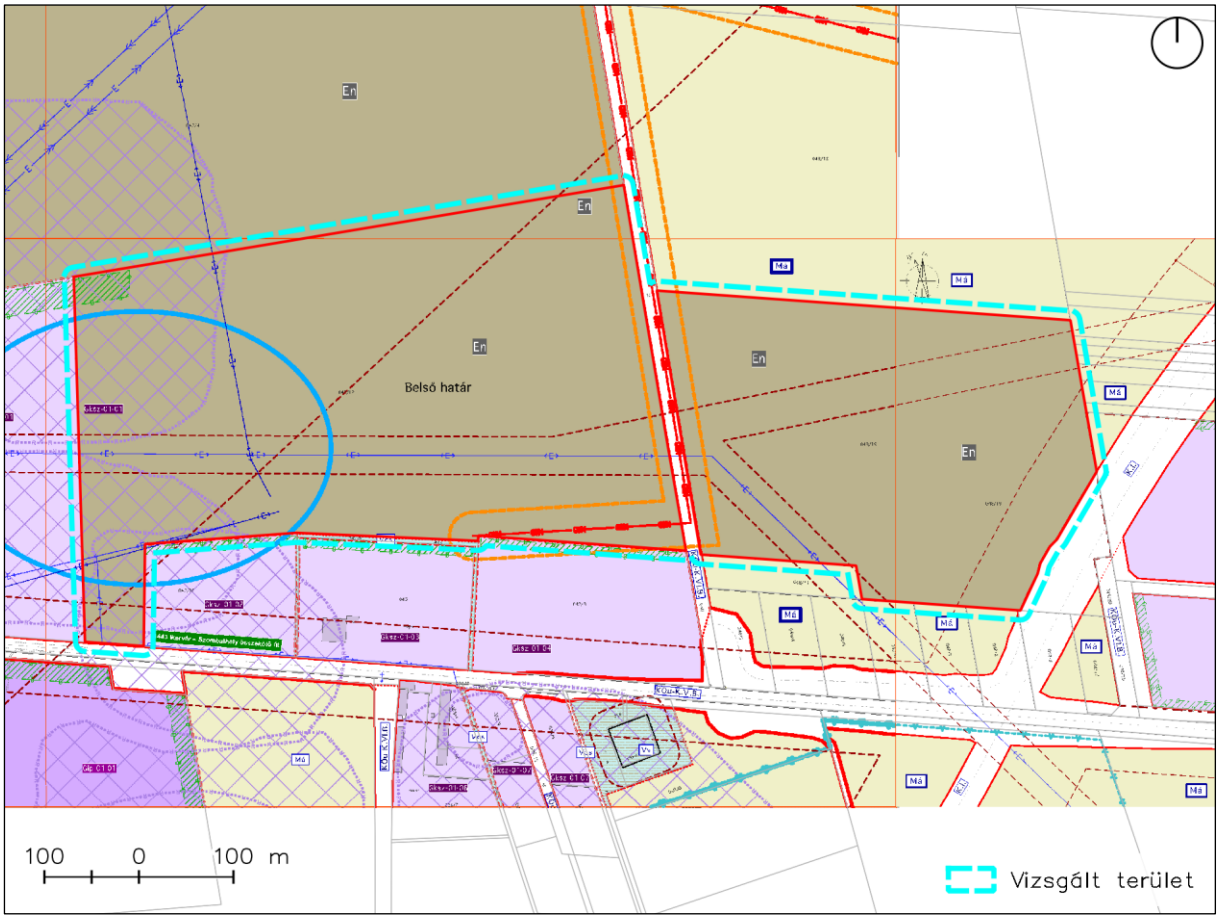
A településrendezési terv módosítása szükséges a 2 db tervezett új napelempark és kiserőmű megvalósításához. A szerkezeti és szabályozási tervi besorolás megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló különleges beépítésre nem szánt övezetre (En) történő megváltoztatása szükséges. Az En jelű övezet szabályozási előírásait a HÉSZ-ben kell meghatározni.

Településrendezési terv módosítása: településszerkezeti terv tervezete



Forrás: Rápli Építésziroda Kft

Településrendezési terv módosítása: szabályozási terv tervezete



Forrás: Rápli Építésziroda Kft

3. A TERÜLETFELHASZNÁLÁSI ENGEDÉLYKÉRELEM ÉS A TERÜLETI HATÁSVIZSGÁLAT CÉLJA

A területrendezési hatósági eljárásokról szóló előírásokat, valamint a területrendezési hatásvizsgálat tartalmi követelményeit a 76/2009. (IV.8.) Korm. rendelet tartalmazza. Az alábbi hatásvizsgálat ezen előírásoknak megfelelő tartalommal készült. Ennek megfelelően a jelen hatásvizsgálat tárgyát képező 2 db területre az 1.§ (1) c) pont alapján **„beillesztés"** céljából „területrendezési hatósági eljárás" kérelmezhető:

1. § (1) Területrendezési hatósági eljárás kérelmezhető
c) a kiemelt térségi és vármegyei területrendezési tervben nem szereplő, a területfejlesztési koncepció, a területfejlesztési program és a területrendezési terv tartalmi követelményeiről, valamint illeszkedésük, kidolgozásuk, egyeztetésük, elfogadásuk és közzétételük részletes szabályairól szóló kormányrendeletben meghatározott térségi jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények területi elhelyezéséhez (a továbbiakban: beillesztés);

A jelen vizsgálat tárgyát képező 2 földrészlettel kapcsolatban az önkormányzati cél elsődleges indoka, hogy a Vas vármegyei területfejlesztési dokumentumokban valamint a településfejlesztési koncepcióban és az ITS-ben is rögzített fejlesztési célokkal összhangban lévő megújuló energia-termelést és felhasználás növelését célzó fejlesztés megvalósulhasson. **Jelen térségi területfelhasználási engedély kérelem célja a fent bemutatott és vizsgálat alá vont 2 területen tervezett 1-1 db napelempark, illetve „tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű" beillesztése a Vas vármegyei területrendezési tervbe.**

A beillesztés a térségi szerkezeti terven a 2 db tervezett erőmű piktogrammal történő ábrázolását, a VVmTrT mellékletében a szöveges megjelenítést teszi szükségessé.

Vép Város Önkormányzata teljes mértékben támogatja a 2 új napelempark megvalósítását, mindkét tervezett fejlesztési helyszínt a 158/2023. (X.26.) sz Képviselő-testületi határozat **kiemelt fejlesztési területté** nyilvánította. **Vép Város Önkormányzat Képviselő-Testülete a beruházás megvalósíthatóságának területrendezési hátterét biztosítandó, a 147/2023. (IX. 28.) sz. képviselő-testületi határozatában és a 111/2024. (V.30.) sz. határozatában döntött a területrendezési hatósági eljárás megindításáról.** A határozat szövegét mellékletként csatoljuk.

Összefoglalva tehát, jelen kérelem és az azt megalapozó területi (környezeti, társadalmi és gazdasági) hatásvizsgálat célja **a szóban forgó fejlesztési területen (Vép 042/12 és 048/19 (048/23) hrsz-ú terület) 1-1 db napelempark és „tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű" elhelyezésének térségi szintű, területrendezési tervi megalapozása.**

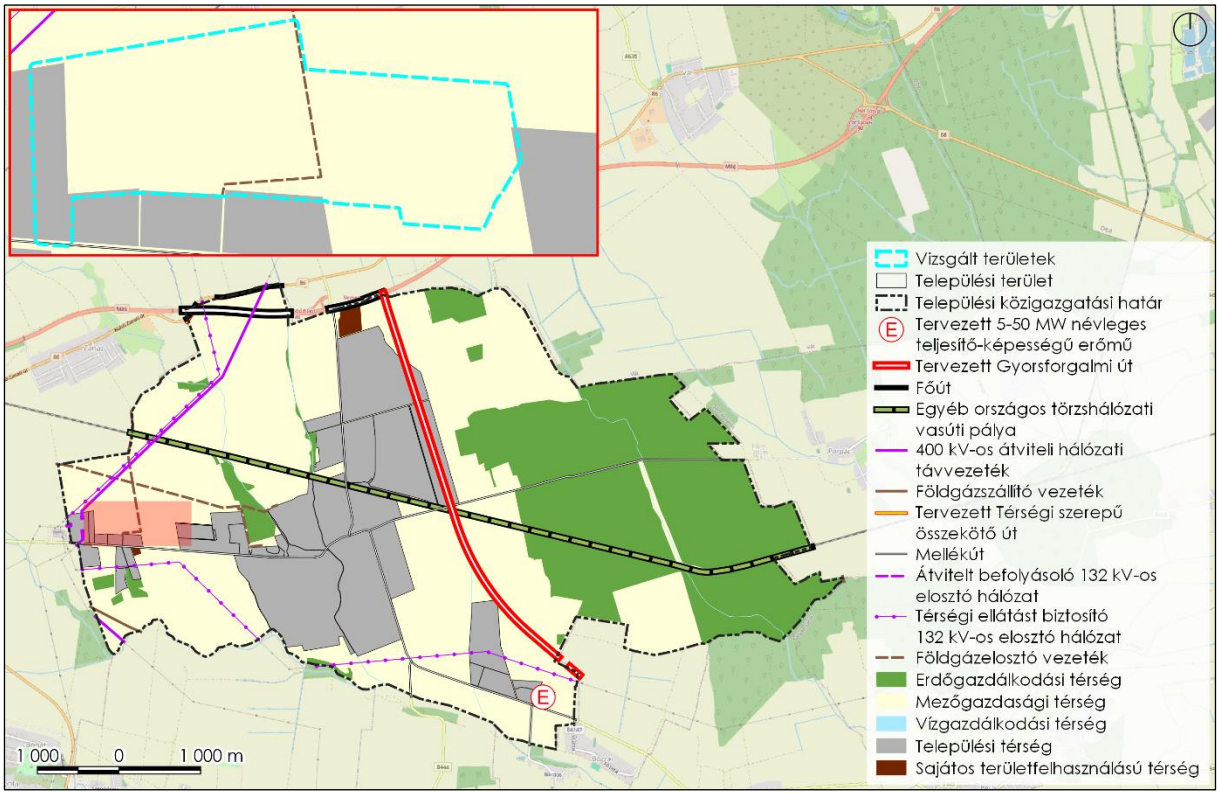
4. TERÜLETRENDEZÉSI SZEMPONTÚ ELEMZÉS

4.1. A VIZSGÁLT TERÜLET ÉRINTETTSÉGE A TERÜLETRENDEZÉSI TERVEKBEN

Vép Város közigazgatási területén az **MaTrT** és a **VVmTrT** rendelkezéseit együttesen kell alkalmazni. Az MaTrT második része tartalmazza az Országos Területrendezési Tervet (továbbiakban: OTrT).

A szóban forgó 2 db terület az OTrT szerkezeti tervében egyaránt a **mezőgazdasági térség** része. A VVmTrT térségi szerkezeti tervében a 048/19 (048/23) hrsz a **mezőgazdasági térség** része, a 042/12 hrsz nagyobb részt a **mezőgazdasági térség,** a telek DNy-i szeglete a **települési térség** része.

VVmTrT térségi szerkezeti terv: a vizsgált terület érintettsége



(Megjegyzés: a tervrészleten ábrázolásra került a térségi területfelhasználási engedély szerint Vép közigazgatási területének egy másik pontján korábban beillesztett tervezett erőmű is)

Az MaTrT-ben (OTrT-ben) meghatározott országos, illetve vármegyei övezetek:

19. § (1) Az országos övezetek a következők:
1. ökológiai hálózat magterületének övezete,
2. ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
3. ökológiai hálózat pufferterületének övezete,
4. kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete,
5. jó termőhelyi adottságú szántók övezete,
6. erdők övezete,
7. erdőtelepítésre javasolt terület övezete,
8. tájképvédelmi terület övezete,
9. világörökségi és világörökségi várományos területek övezete,
10. vízminőség-védelmi terület övezete,
11. nagyvízi meder övezete,
12. VTT-tározók övezete,
13. honvédelmi és katonai célú terület övezete.

(3) A vármegyei övezetek a következők:
1. ásványi nyersanyagvagyon övezete,
2. rendszeresen belvízjárta terület övezete,
3. tanyás területek övezete,
4. földtani veszélyforrás terület övezete,
5. egyedileg meghatározott vármegyei övezet.

(4) Az (1) bekezdés 5., 7., 8. és 10-12. pontjaiban meghatározott országos övezetek területi lehatárolását és övezeti szabályait a területrendezésért felelős miniszter rendeletben állapítja meg.

(5) A (3) bekezdés 1-4. pontjaiban meghatározott vármegyei övezetek övezeti szabályait a területrendezésért felelős miniszter (4) bekezdésben meghatározott rendelete, az övezetek területi lehatárolását a vármegyei területrendezési terv állapítja meg.

21. § (1) A kiemelt térségi és vármegyei övezetek területén a vonatkozó országos övezetek előírásait is alkalmazni kell.
(2) A törvény és a 19. § (4) és (5) bekezdése szerinti miniszteri rendelet övezeti előírásait a vonatkozó ágazati jogszabályokkal együtt kell alkalmazni.

Az OTrT, illetve a 19/2019. (VI.14.) MvM rendeletben meghatározott alábbi övezetei által **érintett** a terület:
nincs országos övezeti érintettség.

Az OTrT, illetve a 19/2019. (VI.14.) MvM rendeletben meghatározott alábbi övezetei által **nem érintett** a terület:
- Ökológiai hálózat magterületének övezete,
- Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
- Ökológiai hálózat pufferterületének övezete,
- Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete *(megjegyzés: a vizsgált terület a Lechner Nonprofit Kft 2023. július 26-án kelt levelében foglaltak szerint a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből törlésre került. Ld. a jelen hatásvizsgálat 8. mellékletében),*
- Jó termőhelyi adottságú szántók övezete,
- Erdők övezete,
- Erdőtelepítésre javasolt terület övezete,
- Tájképvédelmi terület övezete,
- Világörökségi és világörökségi várományos területek övezete,
- Vízminőség-védelmi terület övezete,
- Nagyvízi meder övezete,
- VTT-tározók övezete,
- Honvédelmi és katonai célú terület övezete.

Az alábbiakban bemutatjuk a vizsgált terület vármegyei tervi övezeti érintettségét:

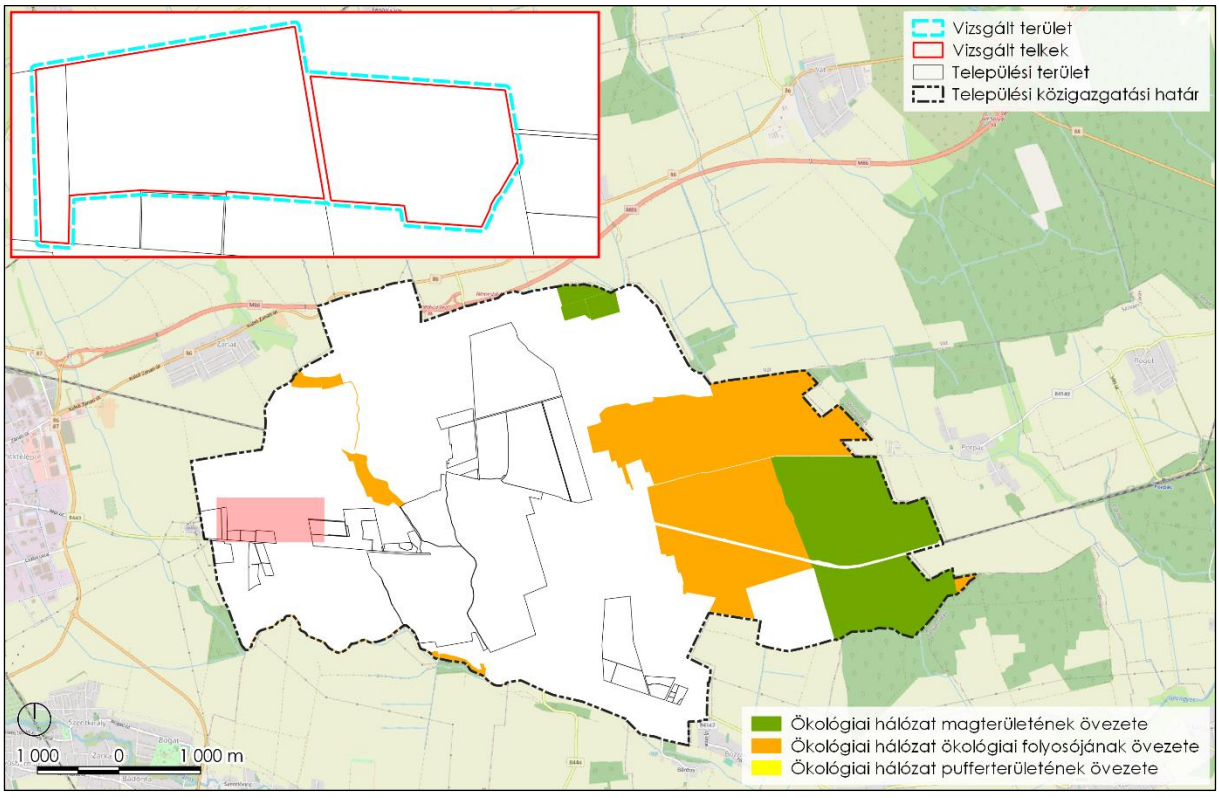
A VVmTrT, illetve a 19/2019. (VI.14.) MvM rendeletben meghatározott alábbi övezetei által **érintett** a terület:
- Logisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete,
- Turisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete,
- Víztározási fejlesztések támogatott célterületének övezete.

A VVmTrT, illetve a 19/2019. (VI.14.) MvM rendeletben meghatározott alábbi övezetei által **nem érintett** a terület:
- Ökológiai hálózat magterületének övezete,

- Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
- Ökológiai hálózat pufferterületének övezete,
- Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete *(megjegyzés: a vizsgált terület a Lechner Nonprofit Kft 2023. július 26-án kelt levelében foglaltak szerint a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből törlésre került. Ld. a jelen hatásvizsgálat 8. mellékletében),*
- Jó termőhelyi adottságú szántók övezete,
- Erdők övezete,
- Erdőtelepítésre javasolt terület övezete,
- Tájképvédelmi terület övezete,
- Világörökségi és világörökségi várományos területek övezete,
- Vízminőség-védelmi terület övezete,
- Nagyvízi meder övezete,
- VTT-tározók övezete,
- Honvédelmi és katonai célú terület övezete,
- Ásványi nyersanyagvagyon övezete,
- Rendszeresen belvízjárta terület övezete,
- Tanyás területek övezete,
- Földtani veszélyforrás terület övezete,
- Innovációs-technológiai fejlesztés támogatott célterületének övezete,

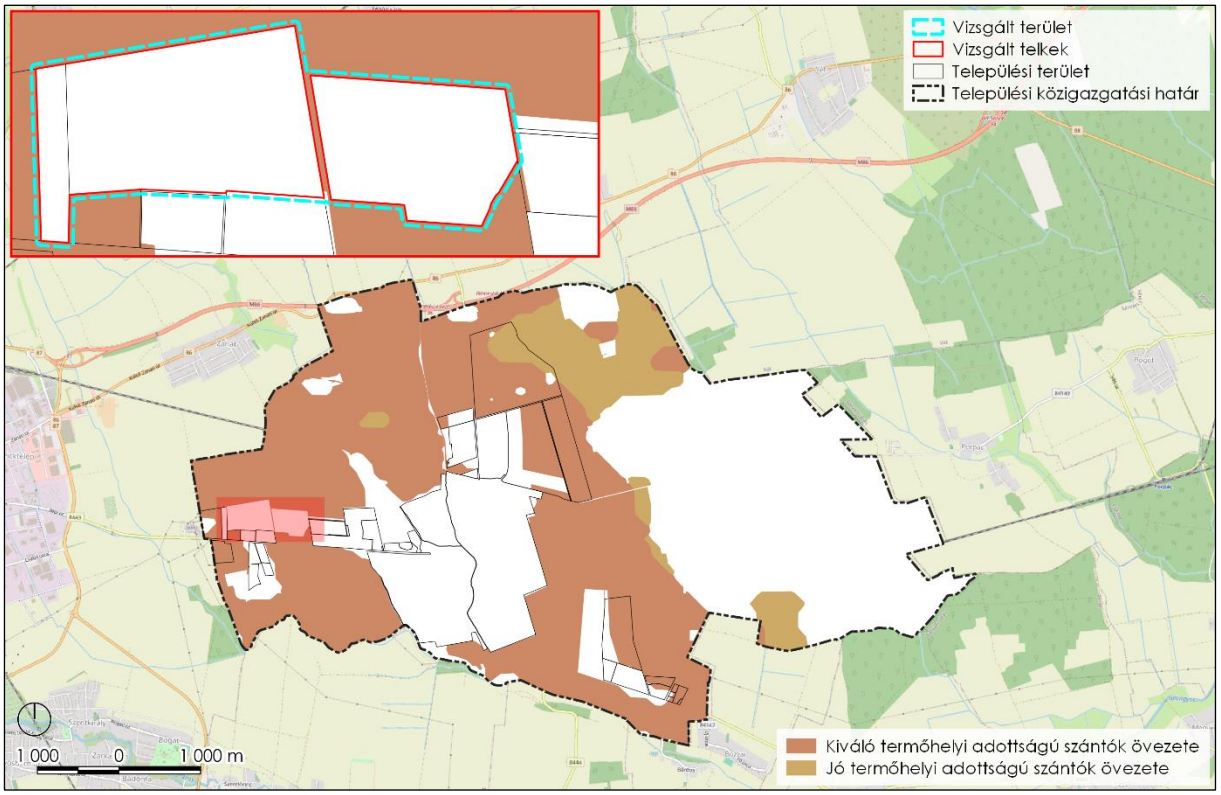
Az alábbiakban kerül sor a VVmTrT térségi övezeti tervlapjainak Vép teljes közigazgatási területével történő bemutatására.

<u>Ökológiai hálózat magterületének övezete:</u> ***nem érinti*** *a vizsgált területet*
<u>Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete:</u> ***nem érinti*** *a vizsgált területet*
<u>Ökológiai hálózat pufferterületének övezete:</u> ***nem érinti*** *a vizsgált területet*



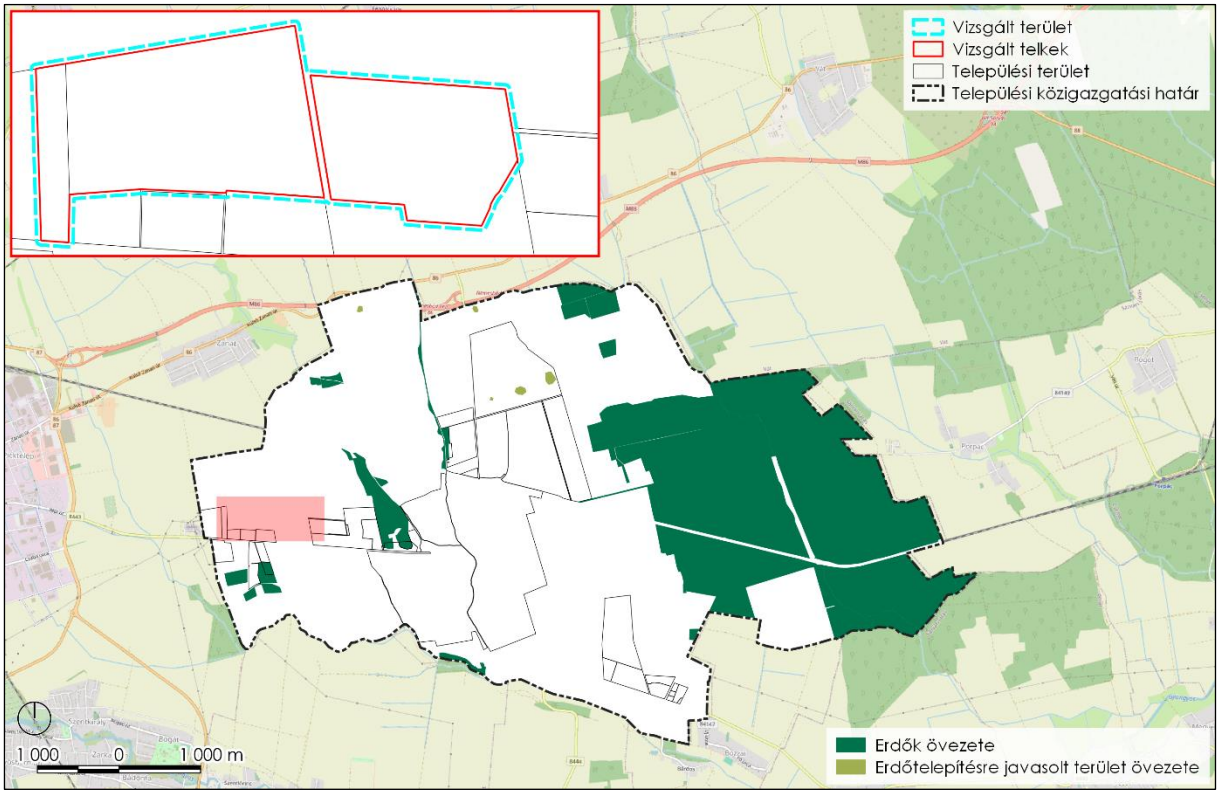
Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete: ***nem érinti*** *a vizsgált területet. Megjegyzés:* ***a vizsgált terület a Lechner Nonprofit Kft 2023. július 26-án kelt levelében foglaltak szerint a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből törlésre került. Ld. a jelen hatásvizsgálat 8. mellékletében!! Az alábbi ábrán látható*** *- saját szerkesztésű -* ***övezeti lehatárolás már ezt a módosított állapotot tartalmazza.***

Jó termőhelyi adottságú szántók övezete: ***nem érinti*** *a vizsgált területet*

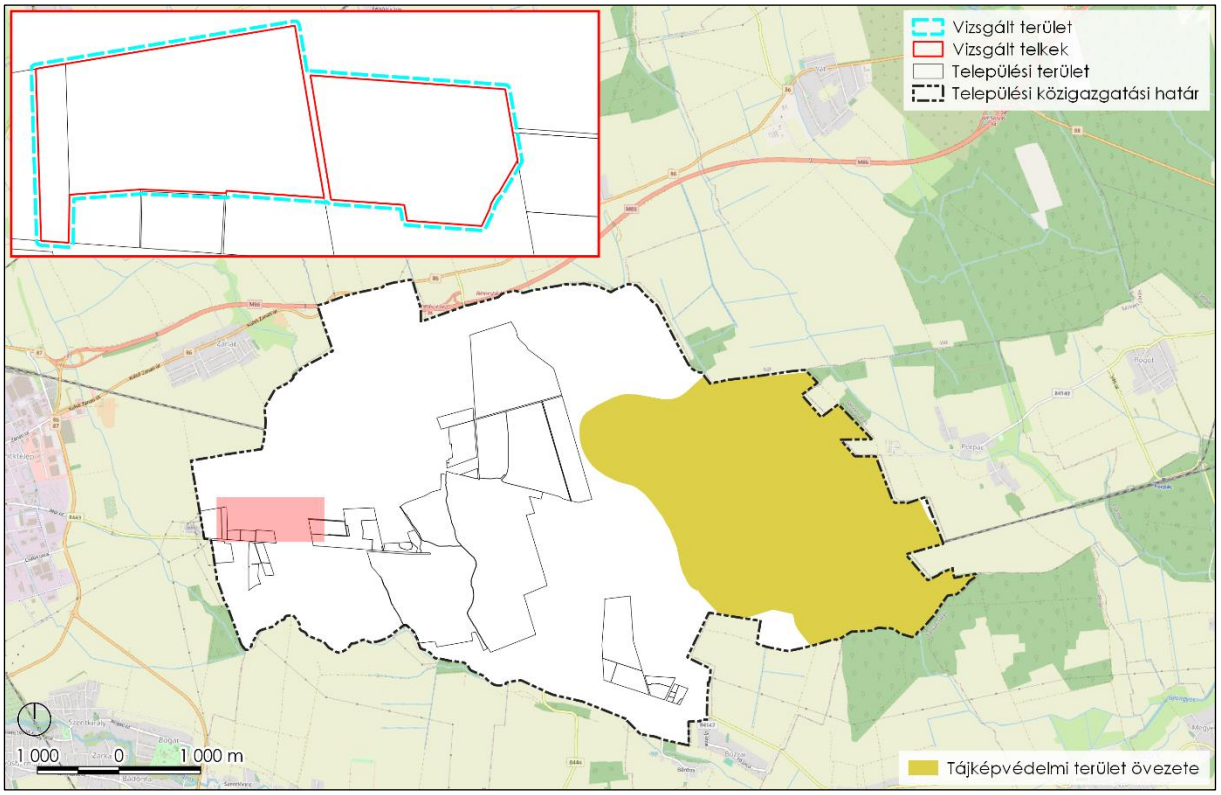


(Megjegyzés: A központi adatlekérő rendszerben a térképi adatbázisok frissítésére - ismereteink szerint - ezidáig nem került sor, az adatszolgáltatásként nyújtott és az e-téren található állományok még az övezethatár módosítás előtti állapotot tartalmazzák.)

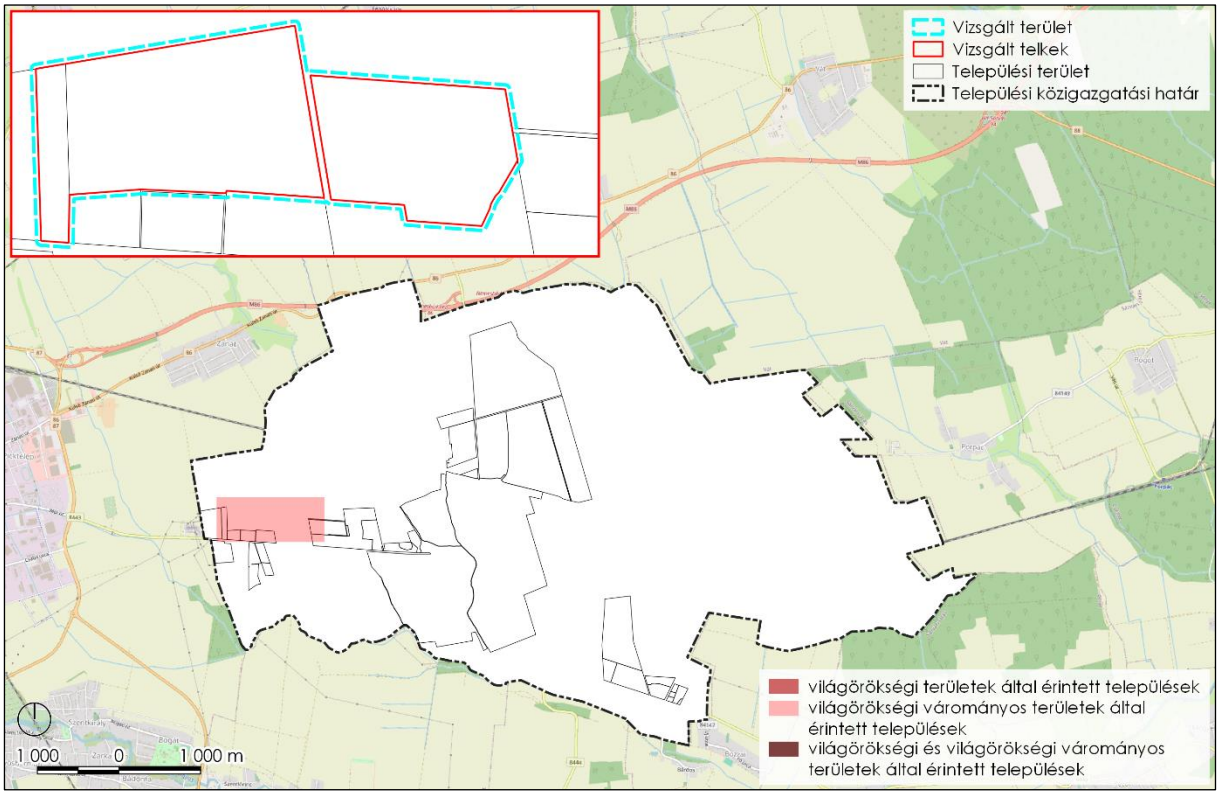
*<u>Erdők övezete:</u> **nem érinti** a vizsgált területet*
*<u>Erdőtelepítésre javasolt terület övezete:</u> **nem érinti** a vizsgált területet*



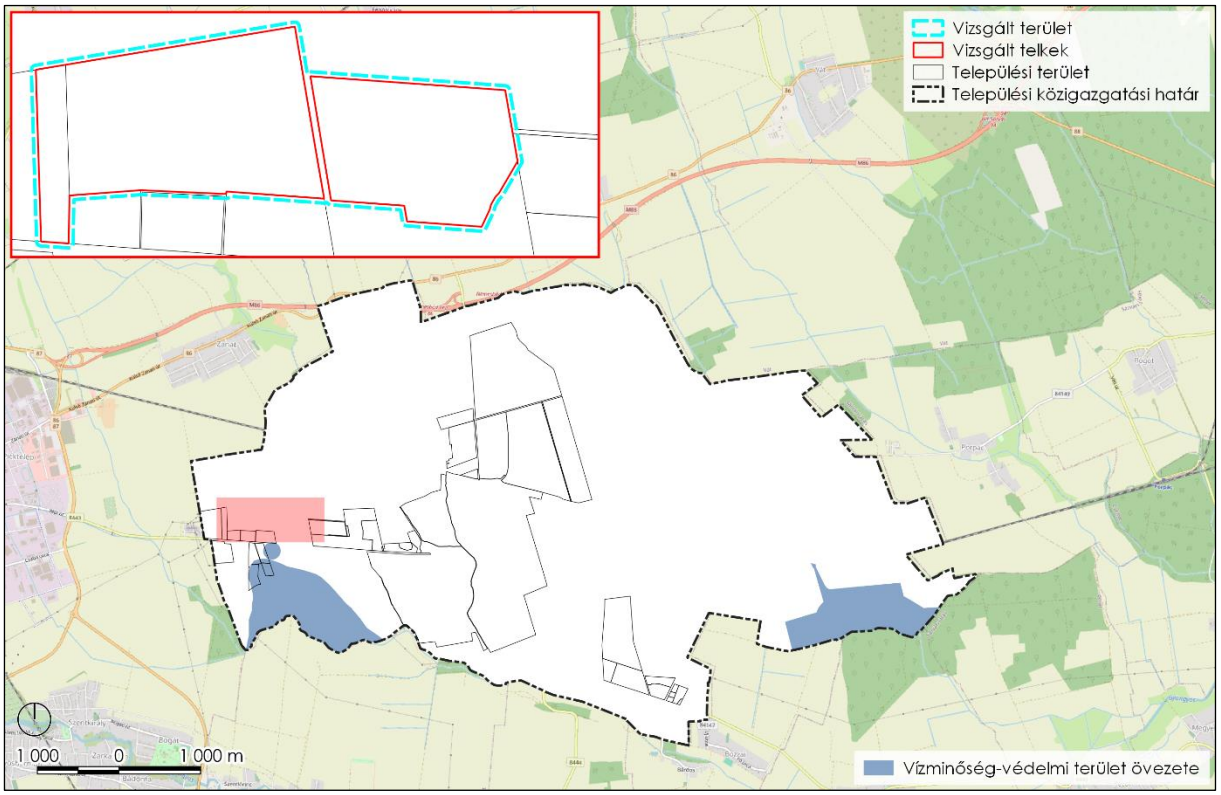
*<u>Tájképvédelmi terület övezete:</u> **nem érinti** a vizsgált területet*



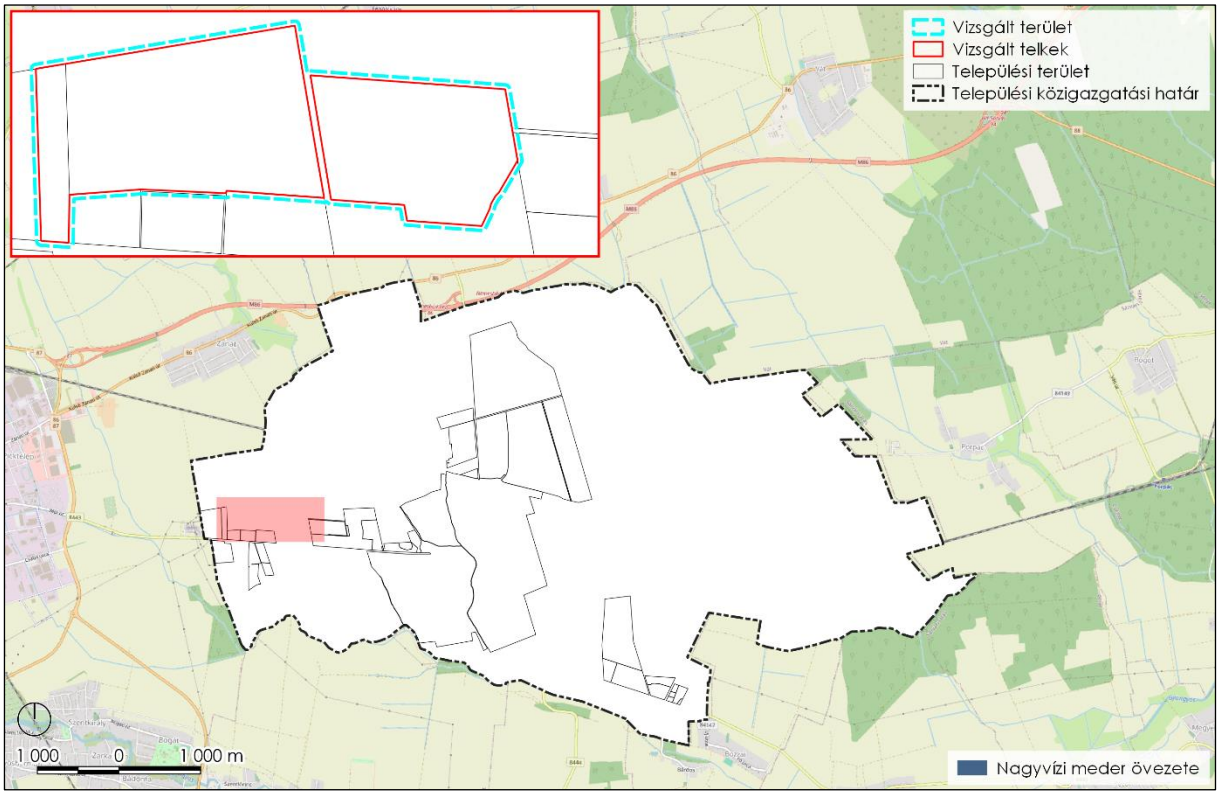
Világörökségi és világörökségi várományos területek övezete: ***nem érinti*** *a vizsgált területet*



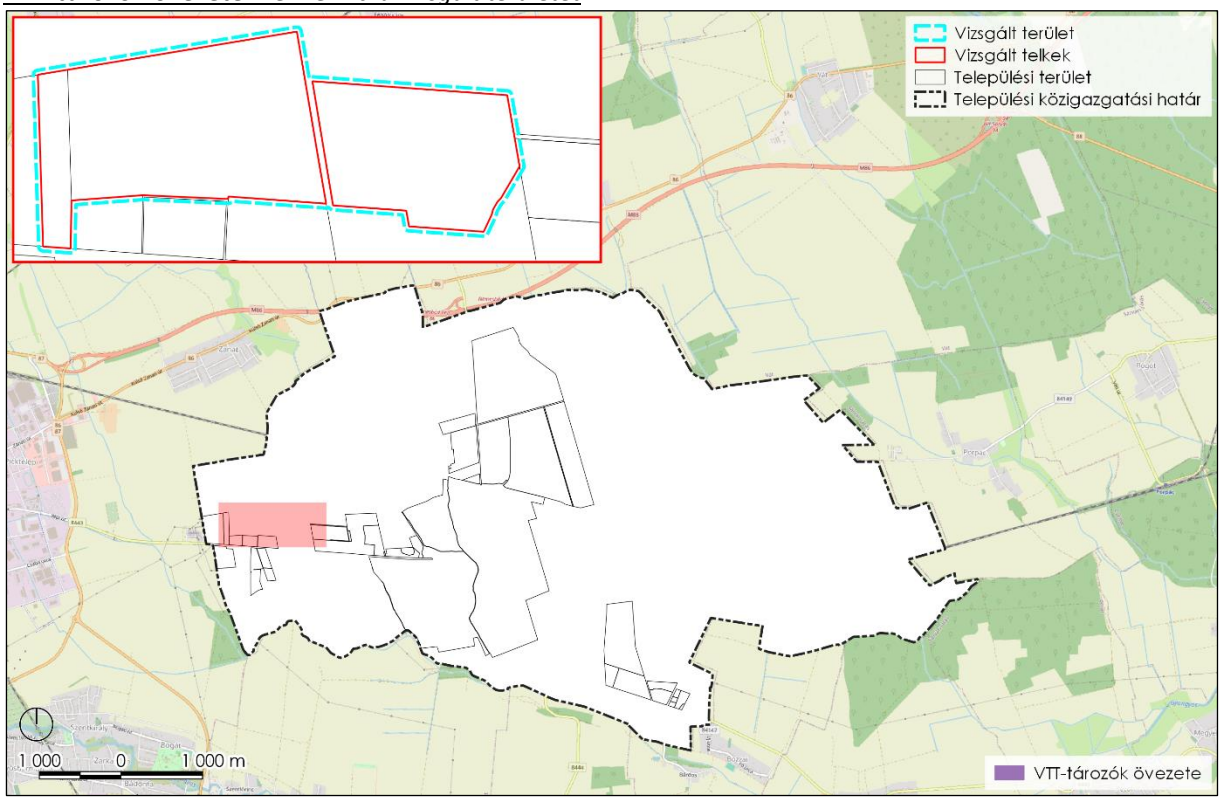
Vízminőség-védelmi terület övezete: ***nem érinti*** *a vizsgált területet*



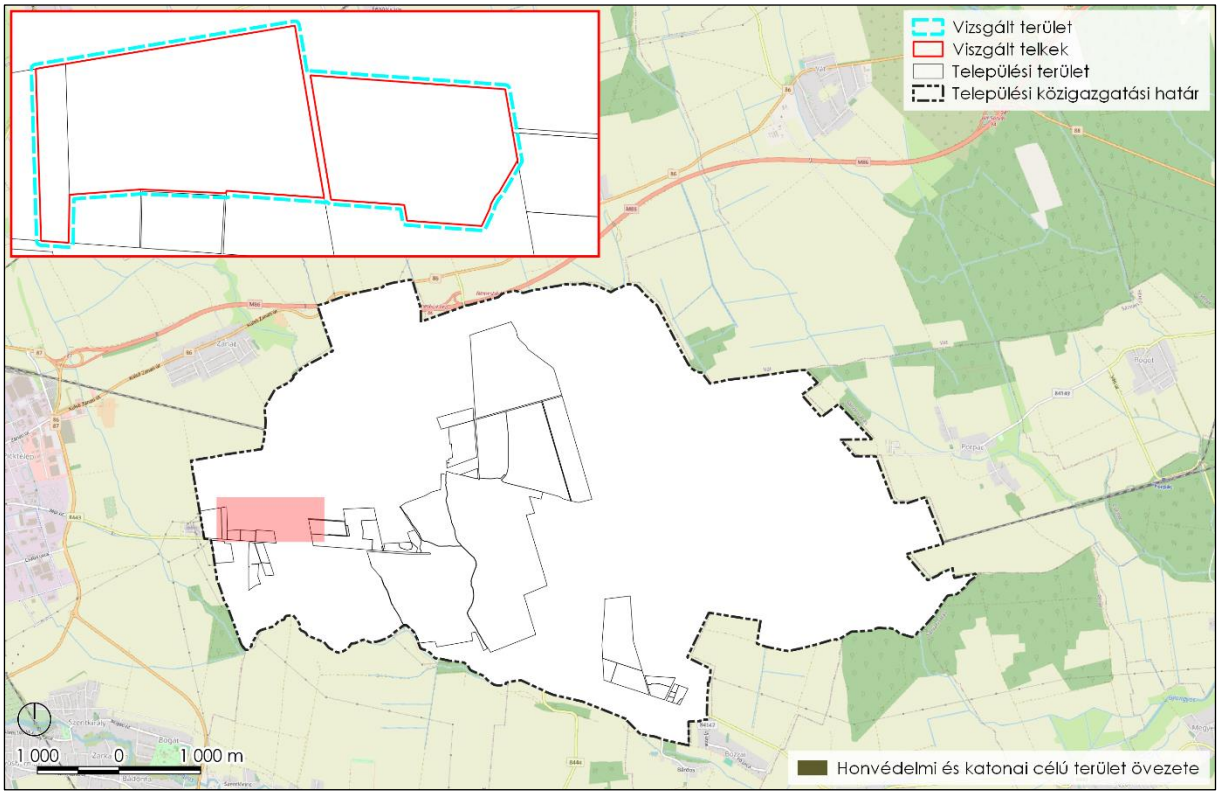
Nagyvízi meder övezete: ***nem érinti*** *a vizsgált területet*



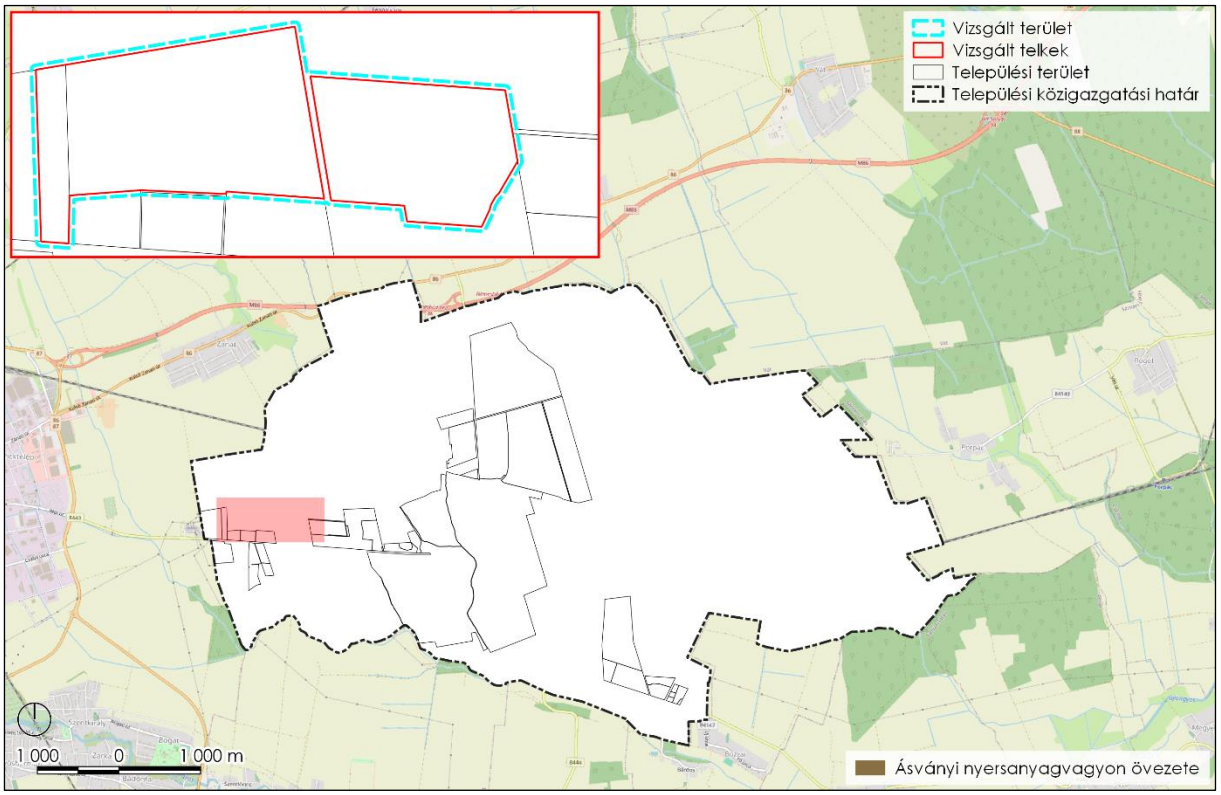
VTT-tározók övezete: ***nem érinti*** *a vizsgált területet*



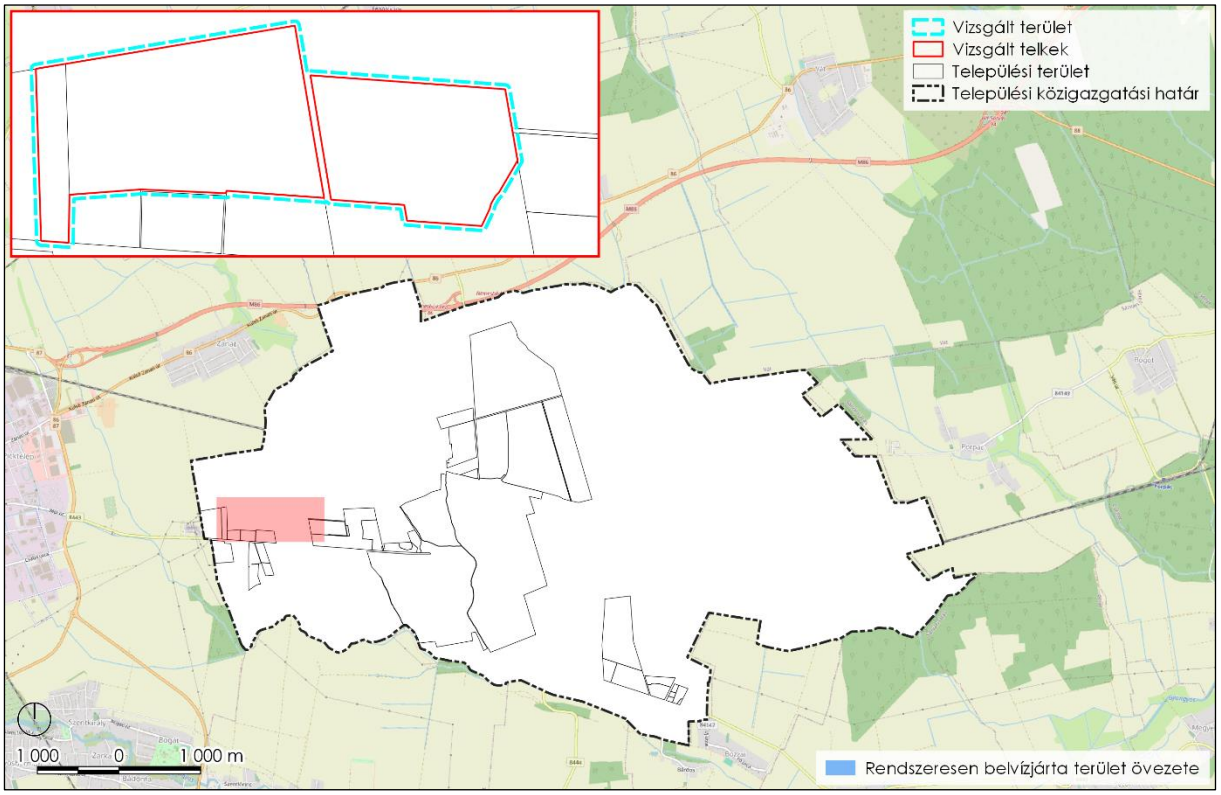
*<u>Honvédelmi és katonai célú terület övezete:</u> **nem érinti** a vizsgált területet*



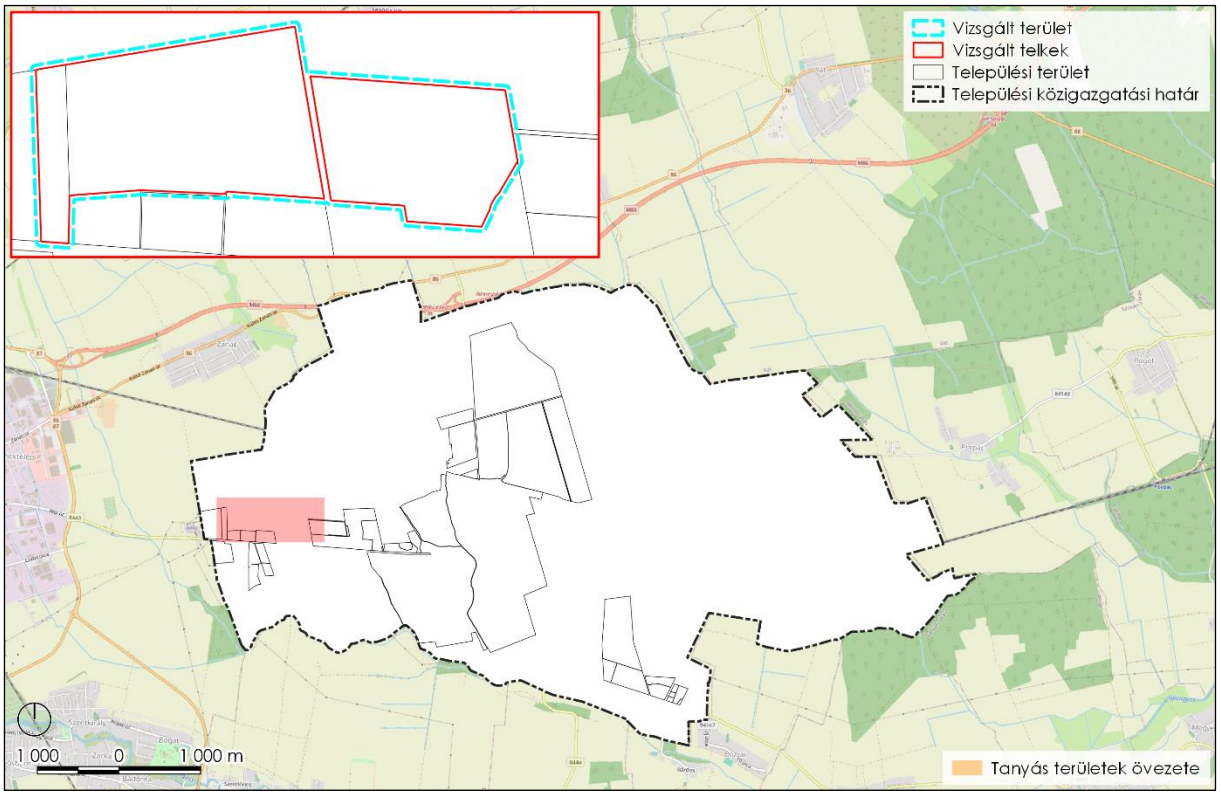
*<u>Ásványi nyersanyagvagyon övezete:</u> **nem érinti** a vizsgált területet*



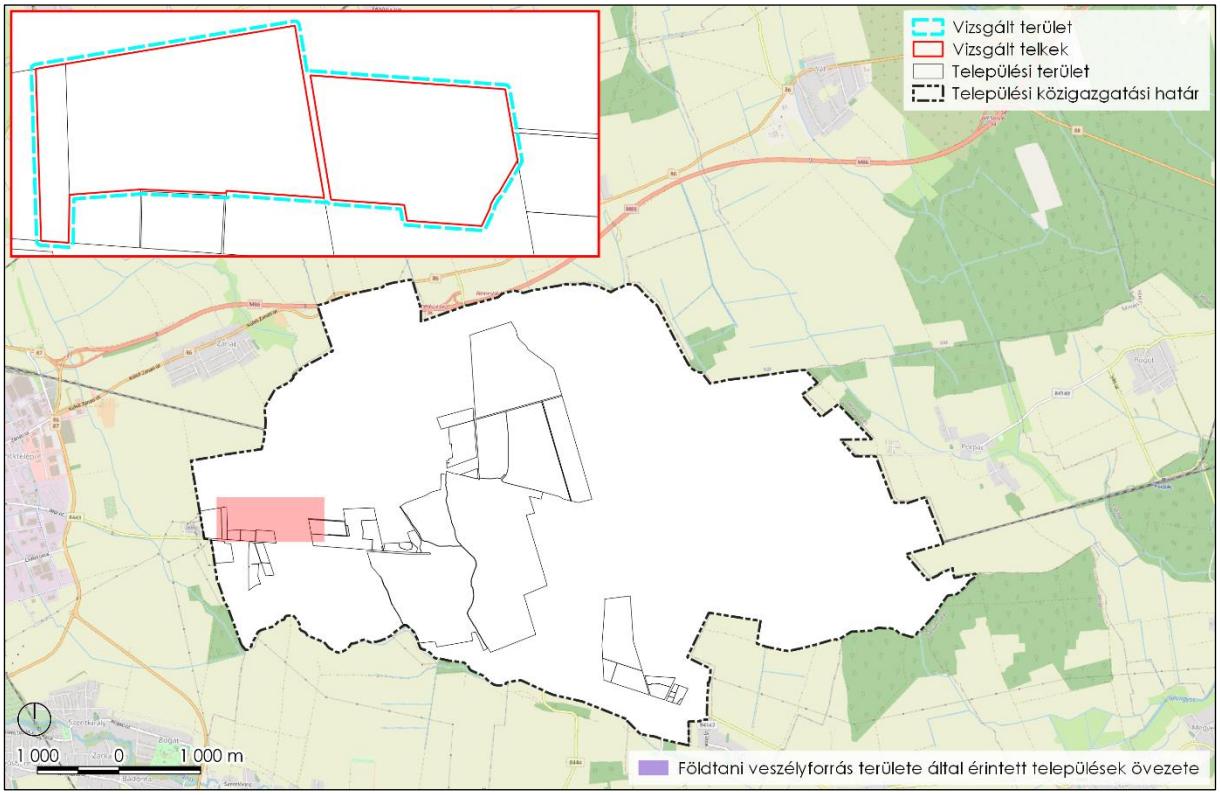
*<u>Rendszeresen belvízjárta terület övezete:</u> **nem érinti** a vizsgált területet*



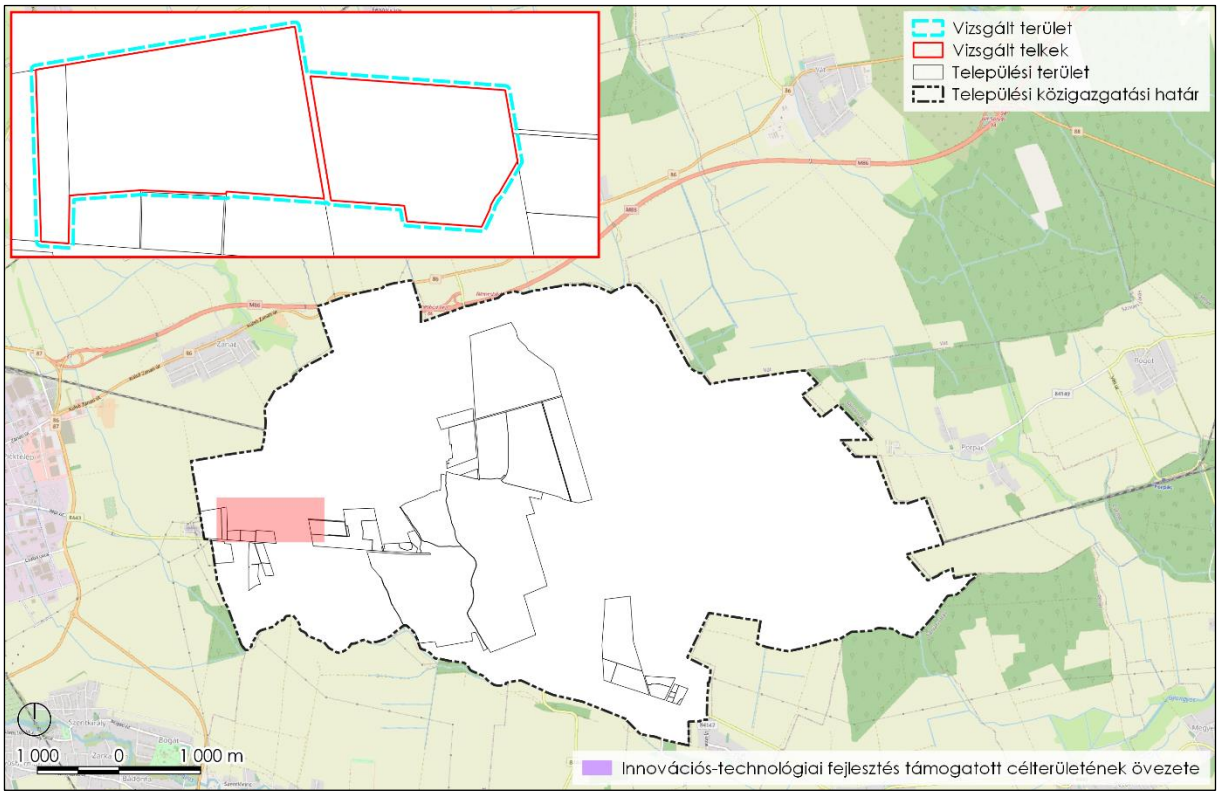
*<u>Tanyás területek övezete:</u> **nem érinti** a vizsgált területet*



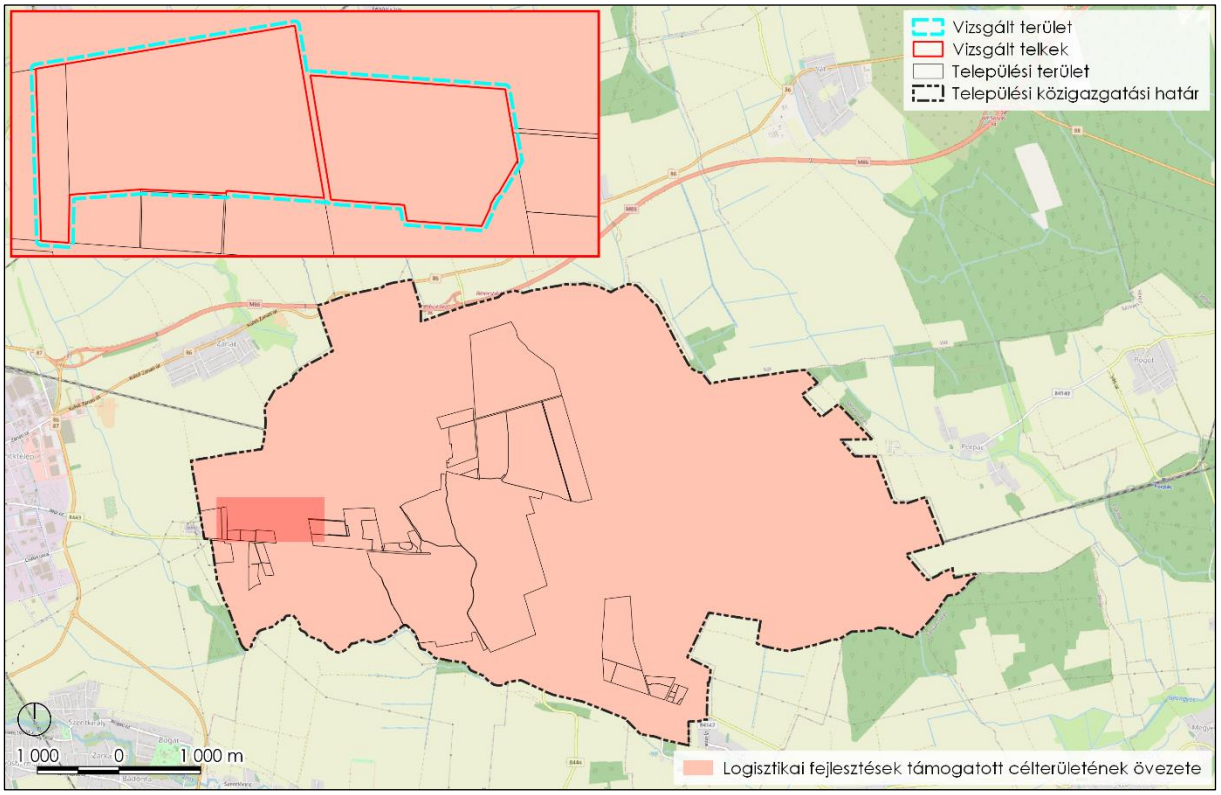
<u>Földtani veszélyforrás terület övezete:</u> ***nem érinti*** *a vizsgált területet*



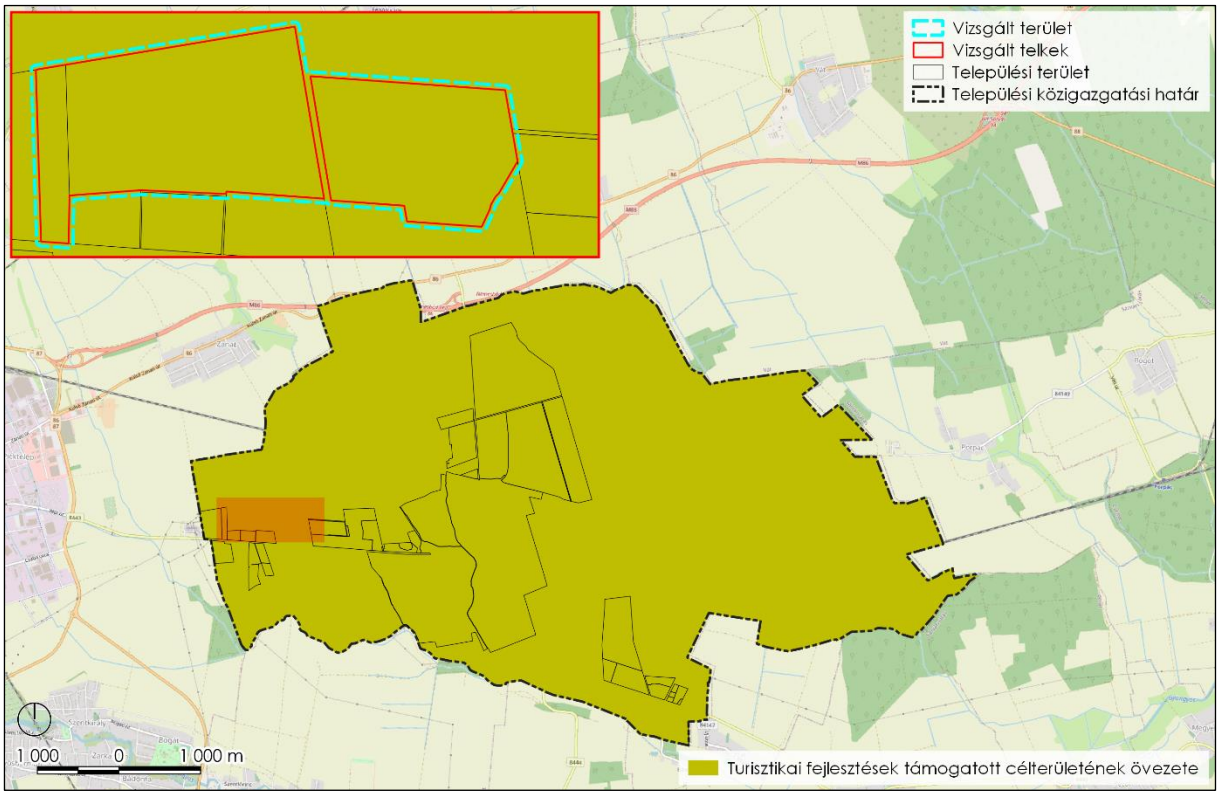
<u>Innovációs-technológiai fejlesztés támogatott célterületének övezete:</u> ***nem érinti*** *a vizsgált területet*



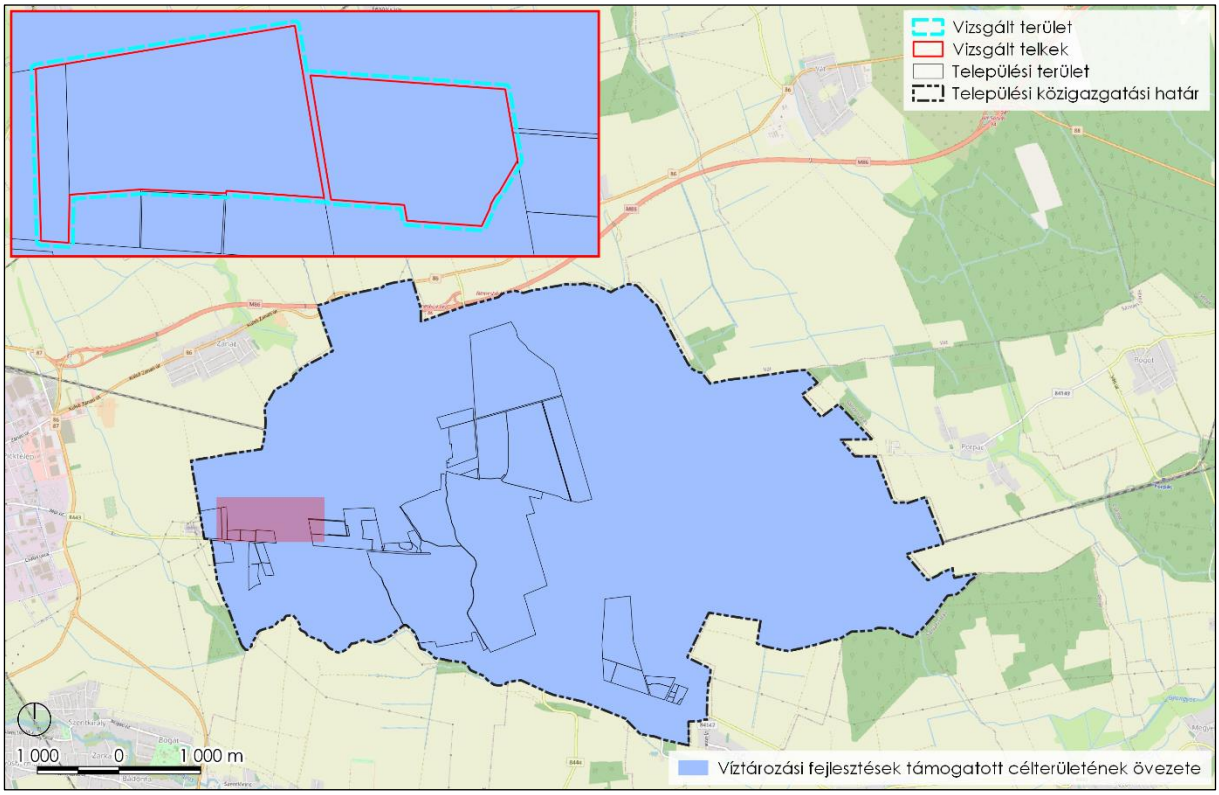
*<u>Logisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete:</u> **érinti** a vizsgált területet*



*<u>Turisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete:</u> **érinti** a vizsgált területet*



Víztározási fejlesztések támogatott célterületének övezete: ***érinti*** *a vizsgált területet*



4.2. A HATÁSVIZSGÁLAT TÁRGYÁT KÉPEZŐ TERÜLET VIZSGÁLATA ÉS ÉRTÉKELÉSE AZ MATRT ÉS A VVMTRT VONATKOZÓ ELŐÍRÁSAINAK VALÓ MEGFELELÉS SZEMPONTJÁBÓL

Az MaTrT és a VVmTrT területfelhasználásra, illetve a releváns (a vizsgált 2 db területet érintő) övezetekre vonatkozó szabályainak összevetése a vizsgált területen tervezett funkcióval és fejlesztési céllal (félkövér betűtípussal kiemelve a releváns szövegrészeket):

Az MaTrT települési térségre vonatkozó előírásai (mivel a VVmTrT-ben a 042/12 hrsz-ú terület Ny-i sávja a települési térség része):

11. § A kiemelt térségi, illetve vármegyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben, a 90. § (2) bekezdése figyelembevételével
d) a települési térség területén bármely építési övezet, övezet kijelölhető;

90. § (2) A vármegyei területrendezési terv hatálya alá tartozó településrendezési terv tekintetében az olyan beépítésre szánt területet, amelyet a jogszerűen elfogadott településrendezési terv e törvény kihirdetése előtt már beépítésre szánt területnek nyilvánított, továbbra is ilyen területnek kell tekinteni, kivéve, ha ez a terület a 2. melléklet szerinti Ország Szerkezeti Tervében a 4/1-4/11. melléklet szerinti országos jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok vagy egyedi építmények területére esik.
(2a) A (2) bekezdés szerinti beépítésre szánt területek figyelembevételével kell a településrendezési terv készítése során a térségi területi mérleget rögzíteni.

A települési térségre vonatkozó előírás alapján bármely építési övezet, övezet kijelölhető a településrendezési tervben. A hatályos településrendezési terv általános mezőgazdasági, illetve gazdasági területként tartalmazza jelenleg a területet. A települési térségbe eső területrészt gazdasági területként tartalmazza a hatályos településrendezési terv. A településrendezési terv folyamatban lévő módosítása megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület

övezetét jelölt ki a teljes tervezési területre, amely lehetőséget biztosít a tervezett napelemes erőmű fejlesztés megvalósítására.

Az MaTrT mezőgazdasági térségre vonatkozó előírásai (mivel a VVmTrT-ben a 042/12 hrsz-ú terület nagyobb része és a 048/19 (048/23) hrsz-ú terület teljes egészében a mezőgazdasági térség része):

11. § A kiemelt térségi, illetve vármegyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben, a 90. § (2) bekezdése figyelembevételével
b) a mezőgazdasági térség területének legalább 75%-át a mezőgazdasági terület övezetébe kell sorolni, a fennmaradó részen nagyvárosias lakóterület és vegyes terület építési övezet nem jelölhető ki;

90. § (2) A vármegyei területrendezési terv hatálya alá tartozó településrendezési terv tekintetében az olyan beépítésre szánt területet, amelyet a jogszerűen elfogadott településrendezési terv e törvény kihirdetése előtt már beépítésre szánt területnek nyilvánított, továbbra is ilyen területnek kell tekinteni, kivéve, ha ez a terület a 2. melléklet szerinti Ország Szerkezeti Tervében a 4/1-4/11. melléklet szerinti országos jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok vagy egyedi építmények területére esik.
(2a) A (2) bekezdés szerinti beépítésre szánt területek figyelembevételével kell a településrendezési terv készítése során a térségi területi mérleget rögzíteni.

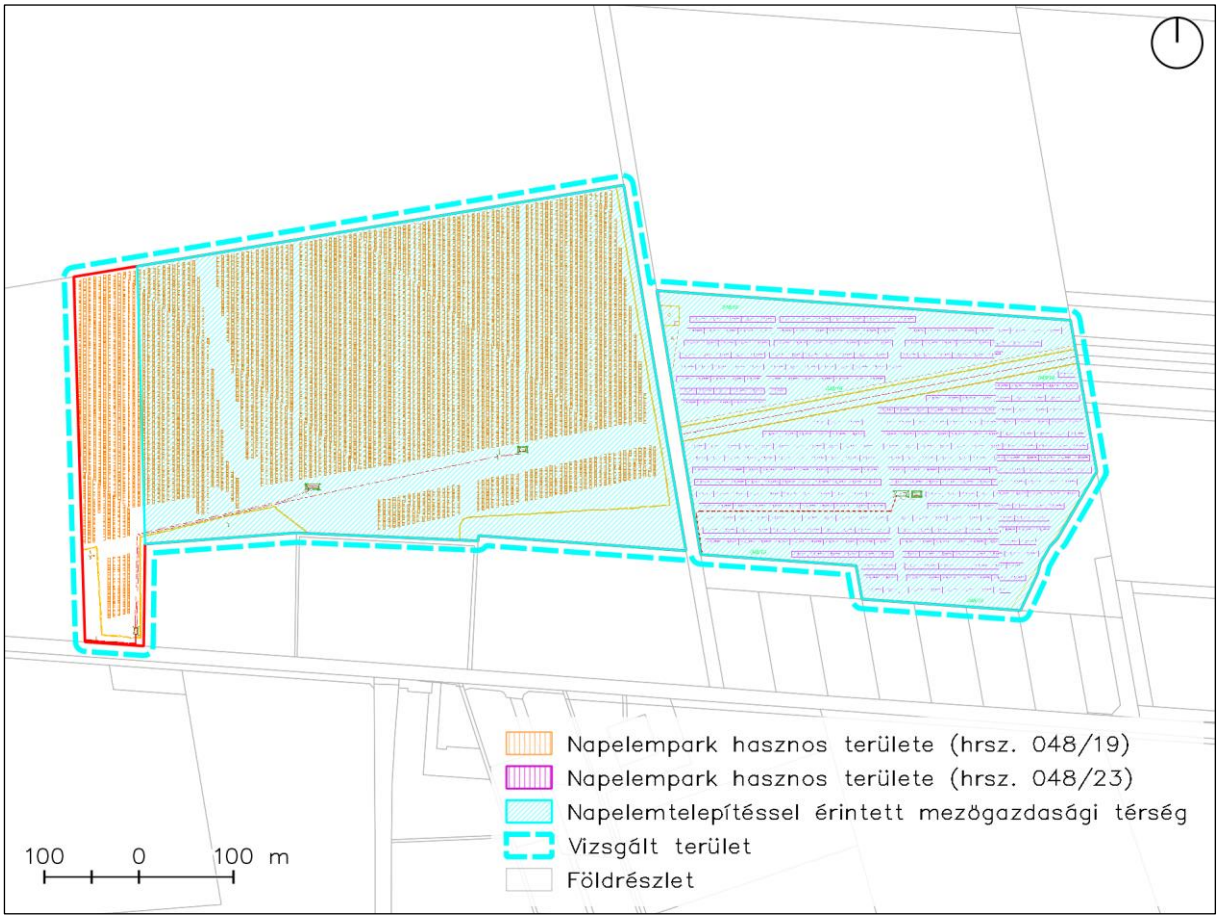
Vép város területi mérlege a VVmTrT alapján:

	VVmTrT Térségi területfelhasználási kategória	**Terület (hektár)**	**Százalék**
Vép	Települési térség	683,1	20,77
Vép	Sajátos területfelhasználású térség	9,84	0,30
Vép	Erdőgazdálkodási térség	899,09	27,34
Vép	Mezőgazdasági térség	1691,71	51,44
Vép	Vízgazdálkodási térség	4,75	0,14

A szóban forgó - 2 db ingatlan alkotta - vizsgált terület az MATrT szerkezeti tervében és a VVmTrT szerkezeti tervében is teljes egészében a **mezőgazdasági térség** része. A VVmTrT szerint Vépen a mezőgazdasági térség területe 1691,71 hektár, ami a közigazgatási terület 51,44 %-át teszi ki. Az MATrT 11. § b) szerint a 1691,71 hektár legalább 75 százalékát a mezőgazdasági terület övezetbe kell sorolni, ami legalább 1268,78 hektár. A fennmaradó rész tehát, amelyen más - 11. § b) szerinti - települési övezet kijelölhető, 422,93 hektár. Különleges beépítésre nem szánt, megújuló energiahasznosítás céljára kijelölt övezeti besorolás tervezett a településrendezési eszközök módosításában. A jelen eljárásban vizsgált, 2 db tervezett napelempark területe (a tulajdoni lapok, a változási vázrajz és alaptérképi mérési adat szerint) 32,96 hektár. A tervezett napelempark területből ennél kevesebb, **30,35 hektár** része a mezőgazdasági térségnek (a fennmaradó 2,61 hektár a települési térség része). Tehát összesen ennyivel, azaz 30,35 hektárral csökken a mezőgazdasági térség területe a fejlesztés következtében. Így az MATrT fenti szabálya alapján a területkijelölés lehetséges. Megjegyezzük, hogy a napelempark tervezett hasznos területe ennél is kevesebb valamennyivel a védőtávolságok következtében *(lásd az alábbi ábrát).*

Fentiek alapján a tervezési terület mezőgazdasági térségbe eső részének más települési területfelhasználásba sorolása nem ütközik területrendezési akadályba. Így az MaTrT fenti szabálya alapján a területkijelölés a mezőgazdasági térségbe eső részen tehát lehetséges. Megjegyzendő, hogy beépítésre nem szánt különleges területi besorolás tervezett a településrendezési eszközökben.

A napelempark hasznos területének VVmTrT szerinti mezőgazdasági térségbe eső része



A fenti - települési térségre, illetve mezőgazdasági térségre vonatkozó - MaTrT szabályok alapján tehát nincs akadálya a tervezett 2 db napelempark és erőmű megvalósításának. Az országos és a vármegyei **szerkezeti tervi területfelhasználási besorolás tehát lehetőséget biztosít a tervezett fejlesztés megvalósítására.**

A logisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezetére vonatkozó VVmTrT előírás:

9. § A logisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezete által érintett települések településrendezési eszközei készítése során - azokon a logisztikai fejlesztésre kijelölt kereskedelmi, szolgáltató gazdasági besorolású területeken, amelyeket a települési önkormányzat döntésével kiemelt logisztikai fejlesztési területté minősít - az építési telek megengedett legnagyobb beépítettsége 10%-al lehet magasabb, a legkisebb zöldfelületi arány pedig 5%-al alacsonyabb, mint az OTÉK 2. mellékletében meghatározott, a kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület sajátos használat szerinti területéhez rendelt érték.

Az övezet közigazgatási határos lehatárolású, Vép teljes egészében érintett. A jelen eljárás keretében vizsgált 2 db földrészlet egyike sem logisztikai fejlesztésre kijelölt kereskedelmi, szolgáltató gazdasági besorolású, így az övezeti előírás - OTÉK-tól való eltérés lehetősége - nem releváns.

A turisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezetére vonatkozó VVmTrT előírás:

10. § A turisztikai fejlesztések támogatott célterületének övezetével érintett települések településfejlesztési koncepciója és településrendezési eszközei készítése során törekedni kell a turisztikai nyomvonalas fejlesztések folytonosságára, az egymást gyengítő párhuzamosságok kiküszöbölésére.

Az övezet szintén közigazgatási határos lehatárolású, Vép teljes területét lefedi. A tervezett 2 db napelemes kiserőmű térségében nincsenek olyan turisztikai fejlesztési helyszínek vagy nyomvonalas fejlesztések, amelyekre a kiserőmű megvalósítása bármilyen hatást gyakorolna.

A víztározási fejlesztések támogatott célterületének övezetére vonatkozó VVmTrT előírás:

11. § A víztározási fejlesztések támogatott célterületének övezetével érintett települések integrált településfejlesztési stratégiája és településrendezési eszközei készítése, felülvizsgálata, valamint módosítása során vizsgálni kell a víztározási fejlesztések lehetőségét. A tervezésbe be kell vonni a vízfolyás mentén érintett szomszédos településeket

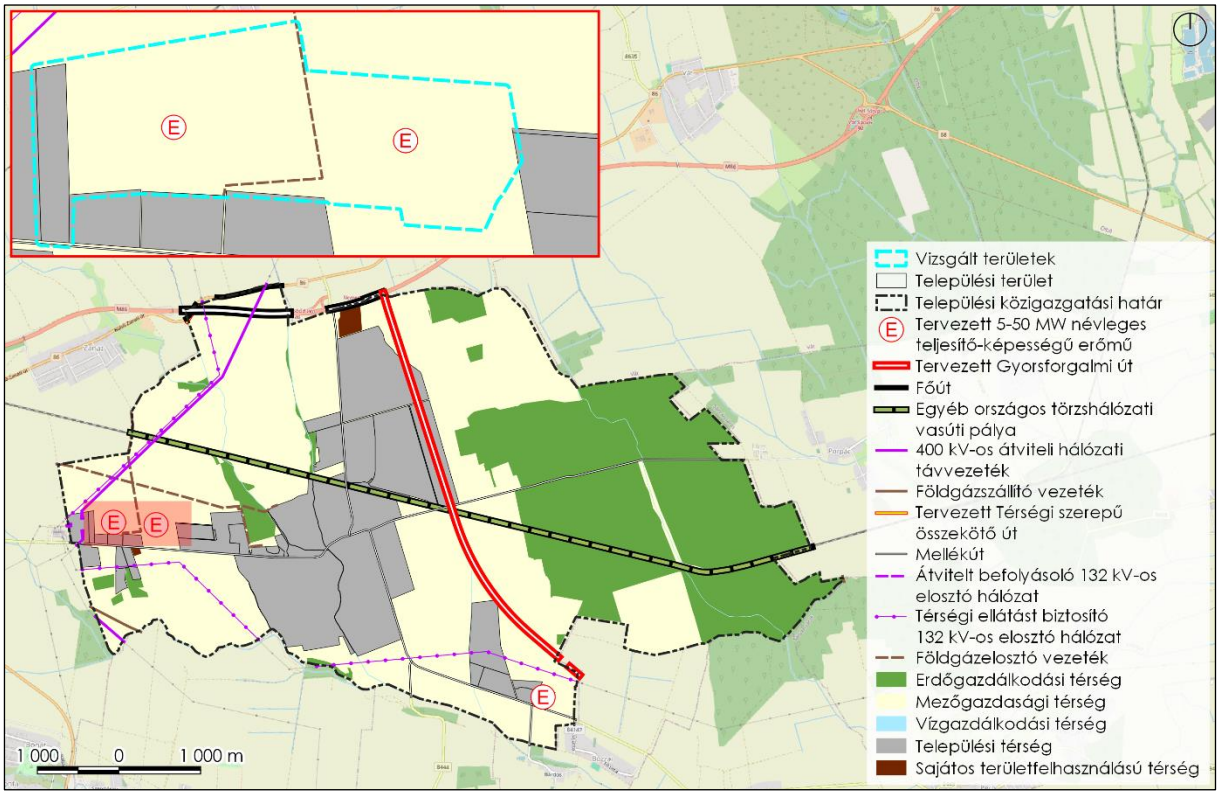
Az övezet közigazgatási határos lehatárolású, Vép teljes területével érintett. Az eljárás keretében vizsgált fejlesztési terület felszíni vizekkel nem érintett, víztározásra irányuló hasznosításra vonatkozó ágazati tervek nem ismertek. Az integrált településfejlesztési stratégia és a településrendezési terv jelenleg hatályos - közelmúltban módosított változata - sem tartalmaz víztározási hasznosítási célt illetve előírást.

4.3. A BEILLESZTÉS NYOMÁN ELŐÁLLÓ ÚJ VÁLTOZAT ISMERTETÉSE

A VVmTrT jelenleg nem tartalmazza Vép Város területén a jelen eljárásban vizsgált 2 db tervezett erőművet. A jelen területrendezési hatósági eljárás a térségi jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és **egyedi építmények Vas vármegye térségi szerkezeti tervén történő elhelyezésére (beillesztésére), azaz a 2 db tervezett erőmű** - vonatkozó kormányrendeletben előírt - **piktogramjának a térségi szerkezeti terven történő elhelyezésére** és a VVmTrT-ről szóló vármegyei közgyűlési **rendelet mellékletének** az érintett település (Vép) megnevezésével történő **kiegészítésére** irányul. A rendelet melléklet jelenleg nem tartalmazza a Vép közigazgatási területén tervezett 2 új erőművet. Jelen eljárásban vizsgált 2 db tervezett erőművet tartalmaznia kell a VVmTrT-nek az új változatában. A vármegyei területrendezési tervről szóló vármegyei önkormányzati rendelet Vas megyei műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények rendszere felsorolását tartalmazó 1. mellékletében az **1.7.2. „Tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű"** pontban a tervezett elemek felsorolásának módosulnia kell az alábbiak szerint: **4. Vép 9,06 MW, 5. Vép 6,42 MW.** Ezzel valósul meg a **2 db tervezett erőmű beillesztése a VVmTrT-be.**

A térségi szerkezeti terv módosítással (beillesztéssel) érintett új változata az alábbiakban és *jelen hatásvizsgálati dokumentáció 3. mellékletében* kerül bemutatásra.

A térségi szerkezeti terv beillesztéssel érintett új változata



(Megjegyzés: a tervrészleten ábrázolásra került a térségi területfelhasználási engedély szerint Vép közigazgatási területének egy másik pontján korábban beillesztett tervezett erőmű is)

Vas Vármegyei Közgyűlés Vas vármegye területrendezési tervéről szóló 4/2021. (II.15.) önkormányzati rendeletének 1. melléklet 1.7.2. alpontjának beillesztéssel érintett új változata

1.7. Erőművek

1.7.2.Tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű

	Elhelyezkedése	Teljesítménye (MW)
1.	Gersekarát	48
2.	Sárfimizdó, Gersekarát	48
3.*	Vép	
4.	Vép	9,06
5.	Vép	6,42

** Korábban kiadott térségi területfelhasználási engedély alapján*

Ezzel valósul meg a **tervezett erőmű beillesztése a VVmTrT-be.**

Mind a 042/12, mind a 048/19 (048/23) hrsz területe az OTrT szerkezeti tervében a mezőgazdasági térség része. A VVmTrT szerkezeti tervében a 048/19 (048/23) hrsz teljes egészében a mezőgazdasági térségbe tartozik, a 042/12 hrsz legnagyobb része szintén a mezőgazdasági térség, a telek DNy-i szeglete a települési térség része. Az e két területfelhasználási kategóriára vonatkozó szabályok biztosítják a 2 db napelempark és a tervezett 2 új erőmű megvalósításának lehetőségét. A településrendezési eszközökben a 2 db tervezett naperőmű területe beépítésre nem szánt különleges területben kerül kijelölésre. Ezt az MaTrT 11. §-ban rögzített százalékos szabályai lehetővé teszik a mezőgazdasági térség, illetve a települési térség vonatkozásában is (ahogyan az a 4.2. fejezetben bemutatásra került).

A VVmTrT szerkezeti tervében a területfelhasználás nem változik, így sem a mezőgazdasági, sem a települési térség, sem az erdőgazdálkodási térség lehatárolása jelen eljárás keretében nem változik.

Vép Város - VVmTrT szerinti - területi mérlege jelen eljárásban nem változik a 2 db erőmű beillesztése nyomán, az egyes térségi területfelhasználási kategóriák a VVmTrT alátámasztó anyagában nem kerülnek átírásra jelen eljárásban.

Azonban a jelen eljárásban tervezett 2 db napelempark által a mezőgazdasági térségből elfoglalt területnagyságot a soron következő településrendezési tervmódosítás(ok)nál illetve területrendezési hatósági eljárás(ok)nál már figyelembe kell venni! Azaz a VVmTrT-ben szereplő „mezőgazdasági térség" terület kiinduló értéke az MaTrT 11.§ b) szerinti 75%-os előírásnak való megfelelés igazolásához a soron következő eljárásoknál a jelen eljárásban tárgyalt napelempark területtel csökkentett érték lesz!

A tervezett két napelempark beruházás az érintett vármegyei övezetekben nem eredményez változást. A kiváló termőhelyi adottságú szántó terület övezete - jelen területrendezési hatósági eljárástól függetlenül, még az eljárás megindítását megelőzően - módosult. Ennek során a tervezett beruházásnak helyet adó Vép 042/12 és 048/19 (048/23) hrsz-ú ingatlan területe törlésre került az övezetből.)

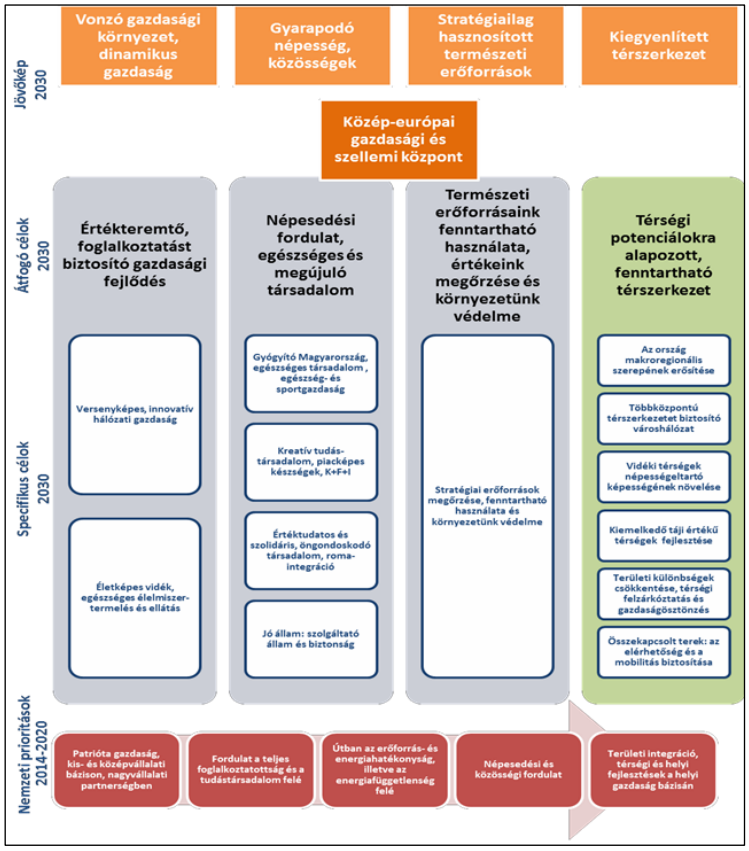
Fentieknek megfelelően tehát a változás nyomán előálló új változatban megtörténik a **vármegye térségi szerkezeti tervén 2 db „tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű", mint egyedi építmény ábrázolása** a vonatkozó kormányrendeletben előírt piktogrammal a 2 tervezett erőmű esetében, és a **VVmTrT-ről szóló rendelet 1. melléklet 1.7.2. pontja kiegészítése a tervezett erőművek által érintett település - Vép - megnevezésével és a tervezett erőművi teljesítmény megadásával.**

A változás következtében várható hatások leírását és elemzését a részletes hatásvizsgálati fejezetek tartalmazzák. A tervezett változás hatásai következményeként várható konfliktusok és a várható káros hatások elemzése illetve az ezek elkerülését szolgáló javaslatok - ahol ez releváns - témakörönként kerülnek ismertetésre a részletes elemzés fejezeteiben. A változás kedvező hatásainak bemutatására ugyancsak a hatásvizsgálati fejezetekben kerül sor.

4.4. A VÁLTOZÁS HATÁSA A TERÜLETFEJLESZTÉS CÉLJAI ELÉRÉSÉNEK TÉRBELI-FIZIKAI FELTÉTELEIRE

Az ország jövőképét és fejlesztési célrendszerét rögzítő NEMZETI FEJLESZTÉS 2030 dokumentum szerint 2030-ig tartó időszak egyik átfogó célkitűzése a **stratégiai erőforrások megőrzése, fenntartható használata és környezetünk védelme.**

Nemzeti Fejlesztés 2030 célrendszere



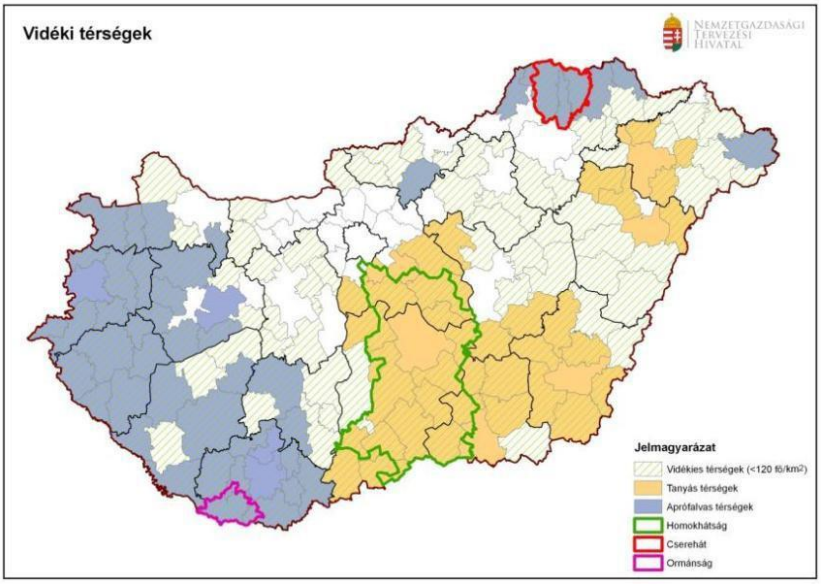
A dokumentum az „**Útban az erőforrás- és energiahatékonyság, illetve az energiafüggetlenség felé**” címmel rögzíti azt a prioritást, amelynek szolgálatában az új napelem parkok létesítése is illeszkedik.

Prioritások és fejlesztési tématerületek a Nemzeti Fejlesztés 2030 koncepcióban

NEMZETI PRIORITÁSOK 2014-2020	• FEJLESZTÉSI TÉMATERÜLETEK
Patrióta gazdaság, kis- és középvállalati bázison, nagyvállalati partnerségben	• Innovatív gazdaságfejlesztés, kis- és középvállalkozások, stratégiai ágazatok, versenyképesség • Elérhetőség, megújuló közösségi közlekedés és tranzitgazdaság • Életképes vidék, bővülő agrár- és élelmiszer-gazdaság, halászat
Fordulat a teljes foglalkoztatottság és a tudástársadalom felé	• Foglalkoztatás növelése • Tudástársadalom megalapozása
Útban az erőforrás- és energiahatékonyság, illetve az energiafüggetlenség felé	• Energia-hatékonyság, fenntartható erőforrás-gazdálkodás • Klíma- és környezetvédelem
Népesedési és közösségi fordulat	• Befogadó és gyarapodó társadalom • Gyermekvállalás ösztönzése, népesedési kihívások kezelése
Területi integráció, térségi és helyi fejlesztések a helyi gazdaság bázisán	• Területi integráció, területfejlesztés • Vidéki térségek, vidéki gazdaság és közösségek • Budapest és térsége vezető makro-regionális szerepkörben • Kiteljesedő Kárpát-medencei, Duna menti nemzeti és európai területi együttműködés

A Nemzeti Fejlesztés 2030 lehatárolja Magyarország aprófalvas, illetve vidéki térségeit. Vas vármegye teljes területe a vidékies térségekhez, a Szombathelyi járás kivételével az egész vármegye az aprófalvas térségekhez tartozik.

Vidékies és aprófalvas térségek



Vépen, illetve a térségében megvalósuló fejlesztések tervezése során is érvényesíteni kell a NEMZETI FEJLESZTÉS 2030 koncepció a vidéki térségek fenntartható fejlődésének biztosítására vonatkozó célkitűzéseit is, melyek:

- A táj, a természeti értékek és erőforrások védelme és fenntartható használata, az ökoszisztéma szolgáltatások megőrzése, a környezetminőség javítása.
- Egészséges és biztonságos élelmiszer előállítás és -ellátás.
- Megélhetés, kedvező életfeltételek és életminőség biztosítása a vidéki népesség számára.

Vas megye új, a Nemzeti Fejlesztés 2030 c. dokumentummal összhangban elkészült területfejlesztési koncepciója elfogadására 2021-ben került sor. Jóváhagyása a Vas Megyei Közgyűlés Elnökének 26/2021. (V. 28.) sz. határozatával történt meg.

A megye jövőképe is tartalmazza a megújuló energiaforrások részarányának növelését. „**Legalább az országos átlagot eléri a megújuló energiaforrások felhasználása** az energiafogyasztásban."

Vas vármegye Területfejlesztési Koncepciójának átfogó célkitűzései 2030-ig:

- Stabil, válságálló, versenyképes gazdaság
- Élhető települések és javuló környezeti állapot
- Gyarapodó tudástőke

Élhető települések és javuló környezeti állapot:
„A megyei gazdaság fejlődésének megfelelő alapot ad a magas minőségű természeti környezet, illetve a lakóterületek környezeti szennyezésének lehetőségekhez képest minél magasabb szintű mérséklése. Utóbbihoz kapcsolódóan **törekedni kell a helyi, megújuló energiaforrásokat használó energia-ellátó rendszerek kapacitásainak bővítésére.**"

A területfejlesztési koncepció az átfogó célokhoz illeszkedő összesen 7 stratégiai célt határoz meg. Ezek között a 4. sorszámú stratégiai cél: **A környezetvédelmi alapinfrastruktúrák javítása.** Eszerint: „… **Fontos a megújuló energiaforrások hasznosítása** fűtési és/vagy **villamosenergia-termelési céllal**, akár megyén belüli fejlesztéssel, gyártással és - energetikai auditon alapuló - energiafelhasználás

racionalizálásával (épületek energetikai korszerűsítésével) párhuzamosan, különös tekintettel a közintézmények, távfűtőrendszerek, illetve vállalkozások tevékenységeire. **A megújuló energiaforrásokon alapuló beruházások egyik legfontosabb formája a naperőművek létesítése** (háztartási és **ipari méretben** egyaránt), és geotermikus energia kiaknázása (részben a meglévő, országos szinten is jelentős termálvagyonra, fürdőkre alapozva), amely mind a beruházások előkészítése és megvalósítása, mind a karbantartási feladatok kapcsán jelentős piacot adhat a megyében működő kis- és középvállalkozásoknak. A biomassza alapú energetikai projekteknek az energiatermelés szempontjából további jelentős foglalkoztatási hatása is lehet a vidéki térségekben. ..."

A koncepció meghatározza a vármegyei fejlesztési prioritásokat (részletes kifejtésüket a területfejlesztési program tartalmazza). A vármegyei prioritások között szerepel:
Egészséges környezet fejlesztése

- Környezetvédelmi alapinfrastruktúrák fejlesztése
- Klímaváltozással kapcsolatos felkészülés támogatása
- **Megújuló energiaforrások kiaknázása.**

Fentiekben bemutatott vármegyei célkitűzések szolgálatába tartozik megújuló energiaforrásként a 2 db új napelempark illetve kiserőmű létesítése is Vépen.

Összességében tehát Vépen a vizsgált két területen tervezett **1-1 napelempark projekt elősegíti és hozzájárul a Nemzeti Fejlesztés 2030 és Vas vármegye területfejlesztési koncepciójának megújuló energiák hasznosítása terén kitűzött céljainak eléréséhez. Vépen a vizsgált területen a 2 új napelempark létesítése teljes mértékben összhangban van úgy az ország egészére, mint egyes térségeire, illetve a településre elfogadott hatályos terület- és településfejlesztési dokumentumokban megfogalmazott célkitűzésekkel.**

4.5. A TERVEZETT BERUHÁZÁS HATÁSA A VÁRMEGYEI TERÜLETRENDEZÉSI TERV CÉLJAIRA

A területrendezési tervek a területfejlesztés társadalmi, gazdasági céljaival összehangolt, hierarchikusan egymásra épülő, műszaki és ökológiai szempontok alapján elkészített tervek, amelyeknek alapvető funkciója a térségi szerkezet meghatározása, és a térségi területhasználat szabályozása. Az MaTrT és annak részeként az OTrT a léptéknek megfelelő mélységben az ország egészére határozza meg a területhasználatra és az infrastruktúra térbeli rendjére vonatkozó jövőképet és az annak elérését szolgáló szabályokat.

Az OTrT célja, hogy meghatározza az ország egyes térségei területfelhasználásának feltételeit, a műszaki infrastrukturális hálózatok összehangolt térbeli rendjét, tekintettel a fenntartható fejlődésre, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek megőrzésére, illetve erőforrások védelmére. Az OTrT az ország szerkezeti tervét, valamint az országos és vármegyei övezeteket és az ezekre vonatkozó szabályokat foglalja magában. Az ország településein, az egyes térségekben a területfelhasználásra és az építésre vonatkozó szabályokat e törvény rendelkezéseivel összhangban kell kialakítani.

E célok megvalósításához az OTrT szabályokat rendel, melyek a Vas vármegyei szerkezeti terv területfehasználásaihoz és az övezeti terv országos és vármegyei övezeteihez kapcsolódnak. A hatályos Vas vármegyei területrendezési terv és a tervről szóló rendelet célja, hogy meghatározza Vas vármegye térségi területfelhasználásának térbeli feltételeit, a műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények térbeli rendjét.

E célok megvalósításához az OTrT és a VVmTrT szabályokat rendel, melyek a térségi szerkezeti terv területfehasználásaihoz és az országos valamint vármegyei övezetekhez kapcsolódnak. Ezen szabályok betartása esetén elmondható, hogy a területi hatásvizsgálat által bemutatott 2 db tervezett napelemes erőmű területe, mint a megújuló energiahasznosítás célterülete közvetlen, vagy közvetett módon összhangban van az országos és a térségi szintű fejlesztési és rendezési célokkal. A vármegyei területrendezési terv céljai közt szerepel az egyedi építmények térbeli rendjének meghatározása, amely céllal szoros összefüggésben áll a Vép területén tervezett 2 új fotovoltaikus erőmű elhelyezése is. A beruházói és az ezt támogató önkormányzati szándék 2 új napelempark és fotovoltaikus erőmű megvalósítása Vép erre alkalmas területén. A Vép területén megvalósítani tervezett új erőművek hozzájárulnak a megújuló energiaforrások részarányának növeléséhez. A kapcsolódó vármegyei területrendezési tervi cél pedig e - területfejlesztési oldalról támogatott - cél, illetve fejlesztés számára történő helybiztosítás.

Térségi, vármegyei léptékben mérve a napelemparkok, illetve a tervezett kiserőművek nem rendelkeznek a vármegye térszerkezetére, a településrendszerre, vagy a térségi területfelhasználásra érdemi hatással. Ezt jól tükrözi az a tény is, hogy a vármegyék területrendezési terveinek tartalmi követelményeit szabályozó kormányrendelet is az erőművek ábrázolását a vármegye szerkezeti tervén piktogram használatával írja elő. Leszögezhető, hogy a területrendezési tervek - fentiekben bemutatott - célkitűzéseit az ehelyütt vizsgált létesítmények megvalósítása nem befolyásolja. Azáltal pedig, hogy a tervezett 2 db erőmű beillesztése megtörténik a vármegyei területrendezési tervbe, érvényesül a fejlesztések lehetséges helyszíneinek biztosítását, valamint a műszaki infrastruktúra elemeinek összehangolt térbeli elhelyezését megfogalmazó elv és általános célkitűzés is.

4.6. A TERVEZETT VÁLTOZÁS HATÁSA VÉP ÉS A SZOMSZÉDOS TELEPÜLÉSEK RENDEZÉSÉRE, TÉRBELI FEJLŐDÉSI LEHETŐSÉGEIKRE

A két részterületből álló vizsgált terület Vép közigazgatási területének Ny-i részén található, Vép beépült területétől is Ny-ra 0,8-1,8 km-re helyezkedik el. A fejlesztési terület szerencsés elhelyezkedésének köszönhetően a tervezett napelempark mind Véptől, mind a szomszédos településektől távol valósul meg. A Véppel szomszédos települések közül Szombathely a legközelebbi. Zanat városrész és a város K-i gazdasági területei egyaránt nagyjából 2 km-re, a további szomszédos települések (Tanakajd, Kenéz, Porpác, Táplánszentkereszt) 3 és 8 km közötti távolságban helyezkednek el. Ennek okán, de a tervezett funkció jellege alapján sem korlátozza az egymás közelében tervezett 2 db új napelempark a szomszédos települések fejlesztési lehetőségeit. A tervezett fejlesztés a környező területek hasznosítási lehetőségeit nem változtatja meg.

A tervezett 2 db új napelempark beruházás sem Vép, sem a szomszédos települések rendezésére, illetve térbeli fejlődési lehetőségeikre nem gyakorol érdemi hatást. A fejlesztés mindkét esetben jár ugyan új terület igénybevétellel, de a megvalósítandó 1-1 napelempark illetve erőmű csak beépítésre nem szánt különleges területet igényel, ami a településrendezési terv folyamatban lévő módosításának tervezetében kijelölésre is került. Kedvező, hogy a fejlesztés illeszkedik a környezetében korábban kialakult hasonló funkciók (napelempark, szélerőmű, üzemi telephelyek) sorába. Kijelenthető, hogy a tervezett fejlesztés sem Vép közigazgatási területe esetében, sem a tágabb térség szintjén nem jelent olyan mértékű beavatkozást, amely a településszerkezetre akár települési, akár térségi szinten érdemi hatással lenne. Kedvező továbbá, hogy egy napelempark "mobilisabb" objektum, a terület adott esetben gyorsabban helyreállítható.

5. KÖRNYEZETI ÉS KÖRNYEZET-EGÉSZSÉGÜGYI SZEMPONTÚ ELEMZÉS

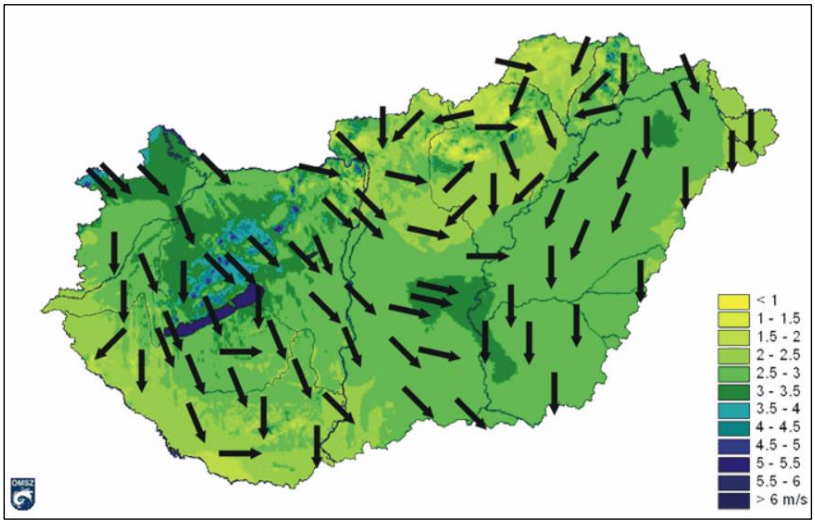
5.1. LEVEGŐ (LEVEGŐMINŐSÉG, PORSZENNYEZÉS, ZAJ- ÉS REZGÉSSZINT)

A levegő védelmével és terhelésének határértékeivel kapcsolatos kérdésekben jelenleg a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. Rendelet, illetve a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet rendelkezései hatályosak.

Vép és így a tárgyi 2 db tervezési terület a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete szerint nem tartozik levegőterheltségi zónába.

Vép klimatológiai adottságait a településszerkezet és a szomszédos mezőgazdasági, illetve erdőterületek adottságai is meghatározzák. Az átszellőzést elsősorban a szél okozza, de a légszennyező anyagok diffúziója is módosíthatja. Mindkét tervezett napelempark beruházás területe jellemzően sík vidéken települési (lakó)területektől legalább 0,8 km távolságban helyezkedik el. Ugyanakkor műszakilag igénybe vett (meglévő napelempark, szélerőmű, telephelyek, trafó állomás) területekkel határos mindkét terület. Egyik fejlesztési területen sem, és távolabb is csak kisebb erdők találhatók, így fás területek légmozgás befolyásoló hatása egyik területen sem érvényesül. Az uralkodó jellemzően északi szelek a terület megfelelő átszellőzését biztosítják, amit a domborzati viszonyok és tereptárgyak sem akadályoznak, É felől nyitott a terület. Művi építmények legközelebb a vizsgált 2 területtől Ny-ra és D-re levő szomszédos telkeken lévő energiatermelő berendezések, alállomás és üzemi épületek, ezek viszont nem esnek az uralkodó északias szelek sávjába, tehát geológiai és művi képződmények sem befolyásolják a légmozgást. Tehát a jelenlegi átszellőzést üzemi építmények, műszaki létesítmények, közlekedési folyosók nem korlátozzák. A két vizsgálati terület levegője így rendszeresen frissül a légáramlatokkal.

Az évi átlagos szélsebességek [m/s]
és az uralkodó szélirányok Magyarországon (2000-2009)



Forrás: www.met.hu

A tervezett létesítmény levegőtisztaság védelmi vonatkozásban elsősorban a telepítés idején okozhat kibocsátásokat és hatásokat. A létesítés során, a telephelyen munkát (területelőkészítés, telepítés) végző szállítójárművek por és kipufogógáz emissziójával kell számolni.

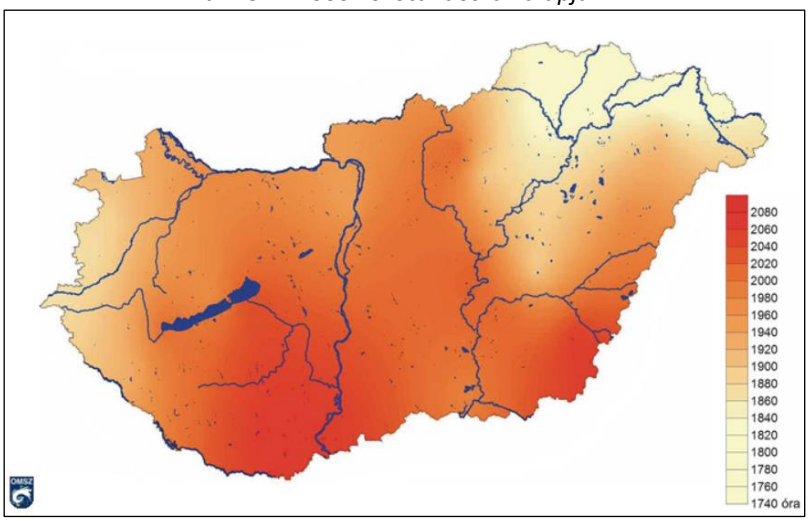
„A létesítési fázis során jelentkező levegőterhelő tevékenységek: személyforgalom; munkagépek üzemeltetése az új létesítmények kialakításához kapcsolódóan; a naperőmű alkatrészeinek

beszállításából következő kibocsátások. Az üzemeltetési fázisban légszennyező anyag kibocsátás nincs, kizárólag a karbantartáshoz kapcsolódó kismértékű - havi szinten legfeljebb 2 kisteherautó és naponta legfeljebb 1 személygépjármű érkezésével és közlekedésével jellemezhető - kibocsátással kell számolni. Ezen forgalom jellemzően a karbantartási, javítási, ellenőrzési munkálatokhoz kötődnek. A tevékenységhez kapcsolódóan szellőztetés, elszívás nem fog üzemelni, technológiai levegőigény, illetve szennyezőanyag-kibocsátás nincs. A telephelyen bejelentésköteles helyhez kötött légszenynyező pontforrás, illetve diffúz forrás létesítése nem tervezett." (9060 kVA és 6420 kVA teljesítményű napelemes kiserőmű telepítése Előzetes vizsgálati dokumentáció - Vép 048/19 és Vép 042/12 hrsz., Készítő: WENFIS Mérnökiroda 2024. június 10.)

A technológiai berendezések árammal üzemelnek. Levegőtisztaság védelmi szempontból hatásterület így nem értelmezhető. A későbbiek során az esetleges felhagyás időszakában az építmények, technológiai rendszerek elbontásra kerülnek, a várható légszennyezés a létesítés alkalmával keletkezett terhelésnek felel meg. Összességében tehát a tervezett fejlesztés megvalósulásával a levegőminőségben nem történik kedvezőtlen változás.

Vép térsége és a Nyugat-Dunántúl az ország átlagos éves napfénytartammal rendelkező területei közé tartozik. A napelempark telepítése szempontjából ideális helyszín a tervezési terület.

Az évi átlagos napfénytartam (óra) Magyarországon az 1971-2000 közötti időszak alapján



Forrás: www.met.hu

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból a tervezett létesítményt úgy kell működtetni, hogy annak működéséből származó zaja a védendő objektumoknál ne okozzon határérték feletti zajterhelést a vonatkozó 27/2008. (XII.3.) KvVM- EüM együttes rendelet értelmében. Zajvédelmi szempontból kedvező adottság, hogy a vizsgált két terület közelében egyrészt mezőgazdasági területek, másrészt energiatermeléssel és elosztással összefüggő műszaki területek illetve különböző telephelyek találhatók, lakóterületek nem. A legközelebbi lakóépületek K-i irányban mintegy 0,8 km távolságra találhatóak (Vép Ny-i utcái), de érdemi zajterhelést a napelempark működése eleve nem okoz. A terület háttérzaját a terület D-i határvonalát is képező 8443 sz. ök. út határozza meg, de ez sem számottevő. Ettől távolodva a természeti zajok a dominánsak (szél, állati hangok).

A napelemek felszerelése nem jár különösebb zajártalommal, telepítésük nem igényel az emberi és a természeti környezetre káros beavatkozást. Az egyértelműen tapasztalható, hogy működésük közben a napelemek sem zajártalommal nem járnak, sem szennyezőanyagot nem bocsájtanak ki. A napelemek működése nem generál zajt és mivel lakott területtől távol kerül telepítésre, így érdemi

zajnövekedéssel nem kell számolni az üzemelés során. Minimális zajkibocsátást csupán a transzformátorok és inverterek okozhatnak, de ez nem kelt zavaró hatást.

„A modellezés és a térkép alapján elmondható, hogy a hatásterület az érintett ingatlanon kívül védendő épületet vagy létesítményt nem érint. A hatásterületek nappal és éjjel sem érintenek lakóterületet, védendő területet." (9060 kVA és 6420 kVA teljesítményű napelemes kiserőmű telepítése Előzetes vizsgálati dokumentáció - Vép 048/19 és Vép 042/12 hrsz., Készítő: WENFIS Mérnökiroda 2024. június 10.)

A tervezett két napelemes kiserőmű telepítésekor, illetve a későbbi karbantartások során az alábbi javaslatok előtérbe helyezendők ahhoz, hogy a vonatkozó határértékek betarthatóak legyenek:
- az éjjeli időszakban végzett szállítási, karbantartási tevékenység - lehetőség szerinti - kerülése,
- szükség esetén zajcsillapító idom beépítése, a környezetbe jutó üzemelési zajok csökkentésére.

5.2. TALAJ MINŐSÉGE, A VÍZ- ÉS A SZÉLERÓZIÓ, VALAMINT A FÖLDTANI VESZÉLYFORRÁSOK

Vép közigazgatási területén a Ramann-féle barna erdőtalaj a jellemző talajtípus. Mindkét vizsgált területen is ez vagy más néven barnaföld az uralkodó talajtípus.

042/12 hrsz:

A vizsgált területet alkotó 042/12 hrsz ingatlan művelési ág szerinti besorolása szántó. Minőségi osztálya 4-es. A terület jelenleg szántóként is hasznosul.

Részlet a tulajdoni lapból

Elektronikusan aláírta:
Lechner Nonprofit Kft. - Földhivatal

VVKH Földhivatali Főosztály, Földhivatali Osztály 2.
Szombathely Széll Kálmán u. 33.

Oldal: 1 / 2

E-hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/1333/2024

2024.01.09

VÉP Szektor: 61

Külterület **042/12 helyrajzi szám**

I. RÉSZ

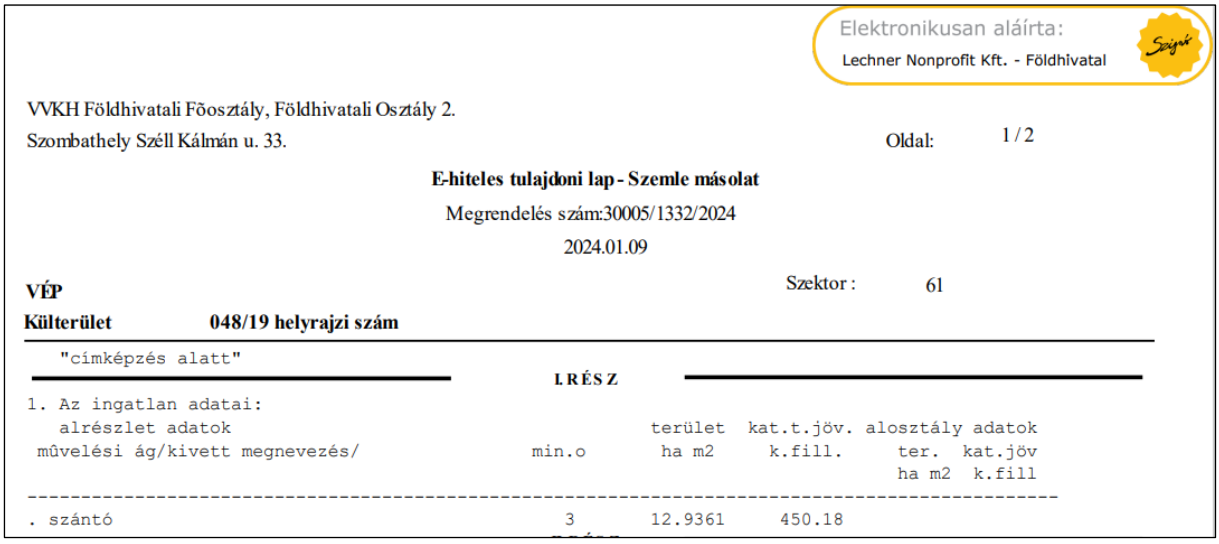
1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok / művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály adatok ter. ha m2	alosztály adatok kat.jöv k.fill
. szántó	4	20.5641	536.72		

048/19 (048/23) hrsz:

A vizsgált területet alkotó 048/19 (048/23) hrsz ingatlan művelési ág szerinti besorolása szántó. Minőségi osztálya 3-as. A terület jelenleg szántóként is hasznosul.

Részlet a tulajdoni lapból



Elektronikusan aláírta:
Lechner Nonprofit Kft. - Földhivatal

VVKH Földhivatali Főosztály, Földhivatali Osztály 2.
Szombathely Széll Kálmán u. 33.

Oldal: 1 / 2

E-hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/1332/2024

2024.01.09

VÉP

Szektor: 61

Külterület **048/19 helyrajzi szám**

"címképzés alatt"

I.RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok mûvelési ág/kivett megnevezés/	min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály adatok ter. ha m2	 kat.jöv k.fill
. szántó	3	12.9361	450.18		

Vép közigazgatási területén jelentős kiterjedésben találhatók meg a kiváló, és a jó termőhelyi adottságú szántó övezetbe tartozó területek. Az igazgatási terület K-i, nagyrészt erdővel borított részét leszámítva a külterület döntően fedett nagyrészt a kiváló termőhelyi adottságú szántó terület övezete által, amelyet a jó termőhelyi adottságú szántók egészítenek ki. Tágabb térséget vizsgálva is az látszik, hogy a Sopron-Vasi-síkság kiváló adottságú szántói a vármegye Szombathelytől K-re és Sárvártól É-ra eső részét foglalják el. A Ják-Jánosháza vonaltól D-re gyengébb termőképességű talajok az uralkodóak. A Szombathelytől K-re elterülő Gyöngyös-sík - ahol Vép is található - és a Rábai teraszos sík a vármegye szinte egybefüggő kiváló vagy jó szántó övezeti területei. A területrendezési hatósági eljárásban vizsgált 042/12 és a 048/19 (048/23) hrsz egyike sem érintett a kiváló termőhelyi adottságú szántó övezet által. Mindkét földrészlet eleve művelésből kivett terület. A 2 tervezett napelempark megvalósítása tehát a város és a térség kiváló termőföldjeinek zónája határán, de kivett és a kiváló szántó övezeten kívüli földterületen tervezett. Így mind a két projekt megvalósítása a talaj- és termőföld védelem szempontjainak figyelembe vételével is elfogadható fejlesztés.

A megvalósítás során hasonló technológia kerül alkalmazásra mindkét erőmű esetében. A tartószerkezet telepítése cölöpverő géppel történik, nincs betonozás. A föld minimális mértékben kerül bolygatásra azon a kis szakaszon, ahol a kábelek lefektetésre kerülnek. A napelemparkok területe az erőmű bekapcsolását követően kvázi úgy funkcionál mint egy kaszáló, időjárástól függően vágják rajta a füvet.

A napelemparki berendezések és azok napelemegységei, műszaki kialakítása és a tervezett üzemeltetés az üzemszerű működés alatt kizárja a talajszennyezés lehetőségét. A telepítés és a napelempark egységeinek megépítése a földtani közegre és felszín alatti vízre vonatkozó jelentős környezeti hatásokat nem fog előidézni. A létesítmények megvalósulási szakasza a talaj, talajvíz szempontjából semleges, a hatásterület nem értelmezhető, egyedül a telepítéskor juthat a talajba minimális mennyiségű szennyező anyag a szállító járművek berendezéseiből, azonban ez nem okoz érdemi változást a talajban. A tevékenység majdani befejezését követően a létesítmények elbontásra kerülnek. A felhagyást követő bontást követően a terület visszaállítható a jelenlegi, tájra jellemző növénykultúrákra, így rövid idő alatt elérhető lesz az érintett ingatlanok - rekultivált - állapota. Az újrahasznosítás során lehetőség lesz mindkét terület újbóli szántóként vagy legelőként történő hasznosítására, ezt a lehetőséget a létesítmények nem lehetetlenítik el.

A területen burkolt felületek nem keletkeznek, a paneleket tartó asztalok alatt is döntően burkolatlan zöldfelületek maradnak. Ezért számottevő szél- és vízeróziónak nincs kitéve és a tervezett funkció a degradáció mértékét nem növeli sem a vizsgált, sem a szomszédos területeken.

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat nyilvántartása alapján Vép területén sem vonalas, sem felületi erózió, sem pontszerű mozgásveszélyes területek nem fordulnak elő. A vizsgált területen nem találhatók földtani veszélyforrások, sem víz- illetve széleróziónak kitett terület. A tervezett napelempark területe földtani veszélyforrásnak (pl.: vízjárással összefüggő földtani veszélyek: zagyárak, parterózió; lejtős tömegmozgások: csúszás, rogyás, suvadás, partfal omlás; kedvezőtlen mérnökgeológiai adottságok: duzzadó agyagok, tőzeges területek, futóhomok, barlangok; emberi tevékenység hatására jelentkező földtani károk: felszínsüllyedés, alápincézettség, alábányászottság, stb.) nincs kitéve.

5.3. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS HELYZETE

A jelenlegi - mezőgazdasági - használatából fakadóan nem keletkeznek hulladékok a tervezési területen. A kommunális eredetű hulladékok (amelyek mennyisége nem lesz számottevő) kezelése a települési hulladékgazdálkodási rendszer részeként biztosítható lesz a területek használatba vételét követően. A képződő hulladékokról a hatályos jogszabályoknak megfelelően kell gondoskodni, legyen szó kommunális, vagy veszélyes hulladékokról.

Köszönhetően annak, hogy a technológia előre méretezetten kerül megvalósításra, illetve, hogy teljes egészében előre gyártott alkatrészek kerülnek felhasználásra, összeépítésre, így elmondható, hogy az építési hulladékok mennyisége nem lesz jelentős, természetesen a beruházás volumenéhez viszonyítva.

A tevékenység kiépítése, illetve működtetése során nem keletkezik önálló kezelést igénylő szennyvíziszap, illetve a szokásos mértékű települési hulladéktól eltérő típusú hulladék, és az üzemeltetés sem jár hulladék képződéssel. A napelemparkok üzemelése során veszélyes technológiai, veszélyes, és kommunális hulladékokkal, valamint ezek környezeti hatásaival nem kell számolni. Figyelembe véve, hogy általánosságban a napelemparkoknak és erőműveknek állandó kezelő személyzete nincs, illetve a karbantartást is külső vállalkozások végzik, így az ingatlanokon kezelésre váró hulladék lényegében nem jelentkezik. A karbantartások során keletkező, leszerelt, cserélt hibás alkatrészek, illetve a karbantartó személyzet által termelt kommunális hulladék gyűjtésre, hasznosításra, illetve ártalmatlanításra kerül.

A telephelyen folytatni tervezett jogszabályi előírásoknak megfelelő hulladékkezelési technológiák (gyűjtés, elszállíttatás, adminisztráció) biztosítják, hogy a telephely működéséből adódóan környezetszennyezés hulladékgazdálkodási szempontból sem a kivitelezési, sem az üzemelési szakaszban nem következhet be, ennek megfelelően a tevékenység becsült hatásterülete a fejlesztéssel érintett 2 db ingatlan területére korlátozódik. A hulladékgyűjtő helyek pontos helyszíneit az építési engedélyezés során kell kijelölni.

A tervezett tevékenység - napelempark üzemelése - rendszeres hulladékképződéssel nem jár. Tehát hosszú távon hulladék szempontjából nem következik be változás a vizsgált területet illetően. Hulladékképződéssel csupán a létesítés, építés idejében kell számítani, ez azonban csak időszaki és nem lényegi állapotváltozás.

A napelemek, erőművek élettartama általában 30-50 év közötti. Tekintettel arra, hogy speciális tevékenységről, illetve eszközökről beszélünk, amennyiben ezek működési idejük végére értek, hasznosítani kell őket. A bontás munkafolyamatai hasonlatosak az építkezés folyamataihoz. A bontás során a telepített eszközök, berendezések leszerelése, eltávolítása után az építményeket (trafóházak, kerítés, tartószerkezetek) kell elbontani, mely során a beépített anyagmennyiségek erejéig

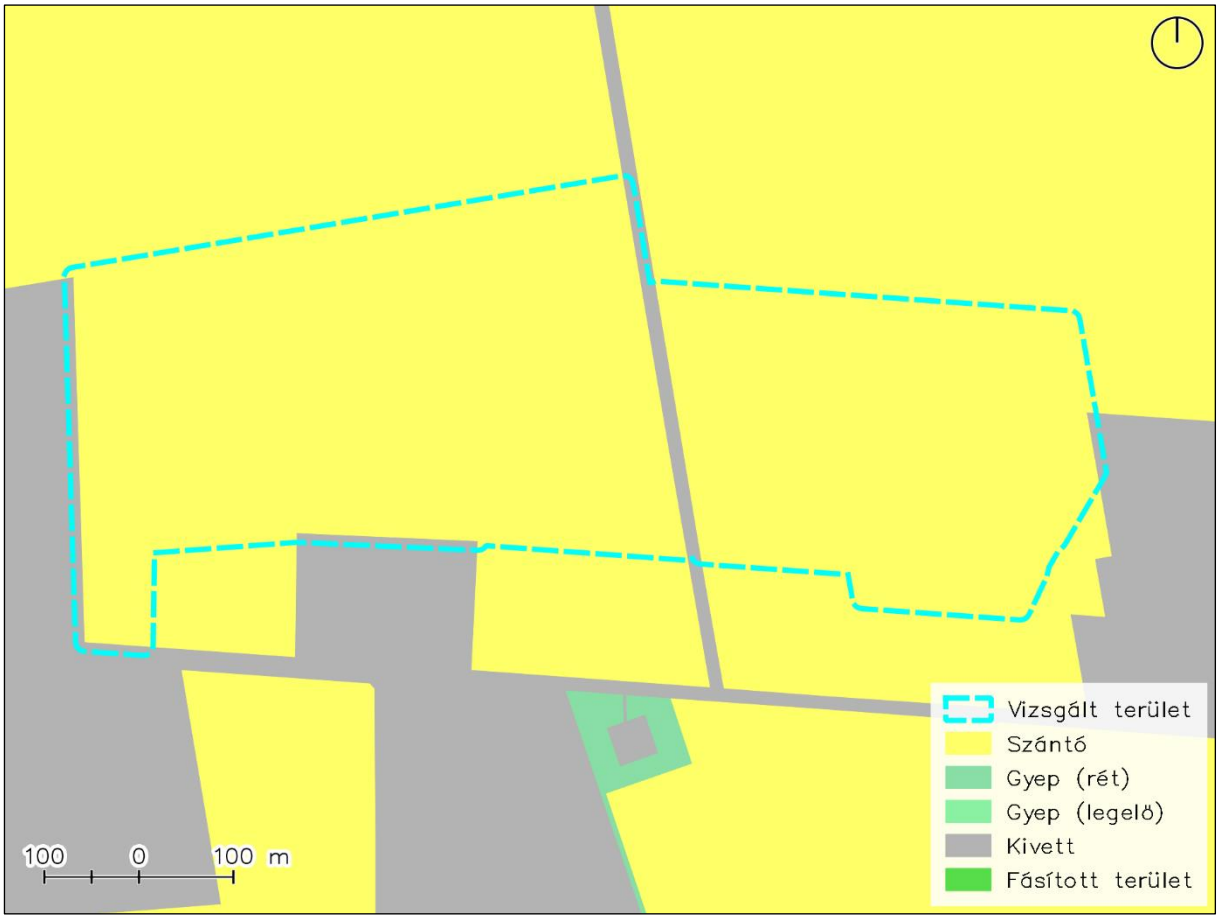
hulladékok fognak keletkezni. A leszerelt berendezések esetében is meg kell oldani az életciklusok végén a keletkezett hulladék kezelését, feldolgozását.

5.4. TERMŐFÖLD MENNYISÉGE

A Vép 042/12 hrsz és 048/19 (048/23) hrsz-ú terület a földhivatali nyilvántartásban szántó művelési ágban nyilvántartott területként szerepel, azonban a termőföld végleges más célú hasznosítási engedélye napelemes erőmű céljára mindkét ingatlan vonatkozásában korábban kiadásra került. A fejlesztési elképzelések szerint a területen a későbbiek folyamán sem történik semmilyen felszín megbontásával járó tevékenység. A napelemek elhelyezése talajmegbontást nem fog igényelni.

A földhivatali nyilvántartás szerinti művelési ágak vizsgálata alapján az látszik, hogy a vizsgált területen erdő, rét, legelő, fásított terület nem található, a terület szántó művelési ágú.

Művelési ágak



Forrás: földhivatali alaptérkép alapján saját szerkesztés

<u>042/12 hrsz:</u>

A beruházó a Vép 042,12 hrsz földterület vonatkozásában 20,5641 ha nagyságban talajvédelmi terv elkészítését rendelte meg. A talajvédelmi terv elkészítésének célja a területnek az illetékes járási földhivatalnál történő végleges más célú hasznosításának engedélyezése volt. A megbízó a szóban forgó területet napelem park létesítése céljából kívánja a mezőgazdasági művelésből kivonni.

Az engedélyezési eljáráshoz kapcsolódóan a hatályos tartalmi és formai követelményeknek megfelelő talajvédelmi terv 2021. január 8-án készült (készítette: AGROXNET Bt 6000 Kecskemét, Tiszavirág u. 18., Mandula Róbert talajvédelmi szakértő ((Eng. Szám: MgSZH: 070/2010.).

Az elképzelések szerint a területen a későbbiek folyamán sem történik semmilyen felszín megbontással járó tevékenység. A napelemek elhelyezése talajmegbontást nem fog igényelni.

A terület fejlesztőjének kezdeményezésére a Vas Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály Földhivatali Osztálya a 2021. augusztus 5-én kelt (ügyiratszám: 10162/11/2021.) határozatában (véglegessé vált 2021. augusztus 16-án) a Vép 042/12 hrsz.-ú, 20,5641 ha területű, 536,72 AK kataszteri tisztajövedelmű, 4. minőségi osztályú, szántó művelési ágú ingatlan végleges más célú hasznosítását 9060 kVA teljesítményű napelemes kiserőmű létesítése céljára engedélyezte.

048/19 (048/23) hrsz:

A terület fejlesztőjének kezdeményezésére a Vas Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály Földhivatali Osztálya a 2021. január 12-én kelt (ügyiratszám: 10022/3/2021.) határozatában Vép 048/19 (048/23) hrsz.-ú, 3. minőségi osztályú, szántó művelési ágú ingatlan területéből 12,9011 ha nagyságú, 448,96 AK kataszteri tisztajövedelmű, termőföld végleges más célú hasznosítását 6,42 MVA teljesítményű napelemes kiserőmű létesítése céljára engedélyezte. Az ingatlan 350 m^2 nagyságú részére vonatkozóan a más célú hasznosítási engedély már 2003-ban kiadásra került, szélerőmű céljára.

Vép város közigazgatási területén nagy kiterjedésben találhatók mezőgazdasági művelés alatt álló területek. A külterület legnagyobb része szántó, kisebb részben erdő/fásított terület, de rétek, legelők és még gyümölcsösök is megtalálhatóak nagyobb kiterjedésben. A nyilvántartás szerint szántó művelési ágú mindkét vizsgált terület terepi állapot szerint is szántóként hasznosul jelenleg. A két napelempark beruházás megvalósulása kapcsán a szántóföldi művelés céljára igénybe vehető termőföld mennyisége csökken. Települési és térségi szinten vizsgálva, a művelhető területeket tekintve elfogadható mértékű termőterület csökkenést eredményez a tervezett fejlesztés.

A napelemparkok átlagos tervezett üzemideje 30 év körül határozható meg. A beruházás kapcsán nem történik visszafordíthatatlan változás a termőföldet tekintve a két vizsgált területen. Az üzemidő lejártát követően elméletben mindkét földterület újra termőterületként történő hasznosítási lehetősége megmarad.

5.5. FÖLDTANI VESZÉLYFORRÁS ÉS ÁSVÁNYVAGYON

Az 5.2. fejezeteben bemutatottak szerint földtani veszélyforrásokkal egyik vizsgált területen és azok környezetében sem kell számolni.

Vép város közigazgatási területe nem része a hatályos Vas vármegyei területrendezési terv által meghatározott ásványi nyersanyagvagyon övezetének. A Magyar Bányászati És Földtani Szolgálat aktuális adatbázisa szerint a telepítendő 1-1 erőmű céljára vizsgált két földrészlet sem bányatelek, sem kutatási terület által nem érintett. A tervezési terület közelében - és Vép teljes igazgatási területén - semmilyen ásványi nyersanyag előfordulás nincs nyilvántartva. Azaz a két tervezett napelempark területe nem érintett ásványvagyon, illetve nyilvántartott lelőhely által. Tehát a tervezett két projekt megvalósítása nem korlátozza, nincs hatással az ásványvagyonra. A 048/19 (048/23) hrsz-út területet nem, a 042/12 hrsz-ú területet a vármegyei terv szerinti országos vagy térségi jelentőségű szénhidrogén vezeték - egy rövid szakaszon - érinti (a térségi jelentőségű

földgázelosztó vezeték nyomvonal a két vizsgált földrészletet elválasztó út nyomvonalán halad, a 042/12 hrsz-ú telek DK-i részét érinti). Mindezek alapján a két tervezett napelempark fejlesztésnek nincsen akadálya az ásványvagyon védelme oldaláról.

5.6. VÍZ (ÁRVÍZ ÉS BELVÍZ, FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEK MENNYISÉGE ÉS MINŐSÉGE)

Vép a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján, a 219/2004.(VII.21.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontjával összhangban a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny település. Szintén e rendelet szerint a város nem fekszik kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen.

A vizsgált földrészletek területe természetes felszíni vízfolyással, vízfelülettel nem érintett. A 042/12 hrsz területtől DNy-re mintegy 900 méterre a Bogáca-ér, a 048/19 (048/23) hrsz területtől K-re szintén 900 méterre a Kozár-Borzó-patak található, de ezek egyike sem érinti a tervezett 2 db napelempark területét. Kisebb állóvizek csak a területektől több km távolságra helyezkednek el. Ezen adottságok alapján tehát a felszíni vizekre nem lesz hatással a fejlesztés.

A fejlesztési terület árvízi kockázat által nem érintett. Belvízi elöntés sem veszélyezteti a területet. A vármegyei területrendezési terv nagyvízi meder és rendszeresen belvízjárta terület övezete sem fed rá a vizsgált területre. A VTT tározók övezet által sem érintett.

A vízminőségvédelmi övezet sem érinti a területet. A tervezett tevékenység - sem a napelempark, sem az erőművek működtetése - nem jár vízkivétellel felszíni, illetve felszín alatti vizekből. A terület csapadékvizét nyílt árokkal célszerű elvezetni, valamint elszikkasztani.

Az erőmű részét képező olaj szigetelésű transzformátor olajjal üzemel zárt körben. Egyszeri feltöltéssel több évtizedig üzemel, olajcserére nincs szükség. A transzformátor állomás zárt rendszeréből olaj kiszivárgás vagy párolgás nem lehetséges.

A tervezett fotovoltaikus erőművek szennyező anyag felszíni vízbe való kibocsátását - fenti intézkedések mellett - nem eredményezik. A tervezett tevékenység az alternatív energiahasznosítás egy korszerű módozata, amely veszélyes anyagok kibocsátását nem eredményezi. Mivel a telephelyre tervezett létesítmények üzemeltetésével szennyező anyag felszín alatti vízbe kizárólag csak földtani közegen át szivárogva (közvetve) juthat be, azonban ilyenek a technológiából nem kerülhetnek ki, így a vizsgálati terület környezetében elhelyezkedő víztestekbe, mint környezeti elembe, terhelő hatást nem valószínűsítünk. A telephely kialakítása és üzemeltetése vízgyűjtő-gazdálkodási érdekeket nem sért, a vízgyűjtő-gazdálkodási célkitűzések megvalósíthatók.

5.7. ÉLŐVILÁG (VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLETEK, NATURA 2000 TERÜLETEK, BIOLÓGIAILAG AKTÍV FELÜLETEK ARÁNYA, ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT SZERKEZETE ÉS MŰKÖDÉSE, BIODIVERZITÁS)

A fejlesztéssel érintett 042/12 és 048/19 (048/23) hrsz ingatlan védett természeti területnek, Natura 2000 területnek, az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság nyilvántartása szerinti természeti területnek nem része. Az országos ökológiai hálózat magterület, ökológiai folyosó és pufferterület övezetének sem része a vizsgált terület.

A beruházás nem érint sem országos, sem helyi jelentőségű védett természeti területet, Natura 2000 területet. A legközelebbi Natura 2000 terület - Köles-tető - a vizsgálati területtől mintegy 10 km-re K-re található. Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területek sem találhatók a

fejlesztési terület közelében. A legközelebbi Kámoni arborétum TT 7 km-re Ny-ra, a Vép K-i részén lévő Külső-Erdő mintegy 10 km-re található. Az országos ökológiai hálózat magterülete 10 km-re K-re, az ökológiai folyosó legközelebbi eleme 3 km-re K-re van a tervezési területtől. Ex-lege védett területek csak nagyobb távolságra fordulnak elő. A védett területek a tervezett napelemparktól nagy távolságra helyezkednek el, különféle tájhasználatokkal és növényzettel jól elkülönítve. Vép közigazgatási területén 1 db helyi védettségű természetvédelmi terület, a Kastélypark van nyilvántartva, de ez nem hozható összefüggésbe a fejlesztési területtel.

A vizsgált beruházási területen egyedi tájérték nem található. A vizsgált terület "Ex lege" védett természeti területet, szikes tavat, földvárat, kunhalmot, forrást, víznyelőt és barlangot nem érint.

Vép az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról szóló 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet 2. mellékletében kiemelten fontos és fontos érzékeny természeti területek felsorolásában nem szerepel, ilyen terület nem érinti. Tervezett ÉTT által érintett településként Vép szintén nem érintett.

A fejlesztési területen és Vép térségében sem találhatók nyilvántartott egyedi tájértékek. Nyilvántartáson kívül számos kereszt, illetve forrás van számon tartva a település területén, de ezek nem a tervezési területen vagy környezetében találhatók.

Az üzemelés során a napelemparkok esetében jelentkező hatótényezők közül az élővilág szempontjából a legerőteljesebb az ökológiai fényszennyezés. Ennek több típusa ismeretes, megkülönböztethetünk éjszakai és nappali fényszennyezést. A naperőmű esetében nappali fényszennyezésről beszélünk, amikor a napelemtáblákról visszaverődő fény befolyásolja a repülő rovarok tájékozódását. A madarak tájékozódásának megzavarására nincsenek vonatkozó megfigyelések, adatok. A madarak tájékozódását jelenlegi ismereteink szerint alapvetően az éjszakai fényszennyezés zavarja. Ezzel szemben a vízi, vagy vízhez kötődő rovarok nappali vízkeresését erőteljesen befolyásolják a napelemekről (és más ún. polárisan tükröző felületekről, pl. ablaküveg, vízszintes fekete fólia, száraz aszfaltút stb.) visszaverődő fények. Erre a problémára jelent megoldást a depolarizáló rácshatás alkalmazása. Ha erősen és vízszintesen polarizáló mesterséges felületeket egy vékony, akár 1-2 mm-es csíkokból álló, polarizálatlan fényt visszaverő rácsmintával látunk el, akkor elvesztik a rovarokra kifejtett vonzásukat.

Fentiek alapján tehát a tervezett 2 db napelempark tervezésének és megvalósításának természetvédelmi akadálya nincsen. A tervezett fejlesztés - 2 db napelemes kiserőmű - a védett területekre és élőhelyekre, azok populációira nézve veszélyt és kockázatot nem jelent.

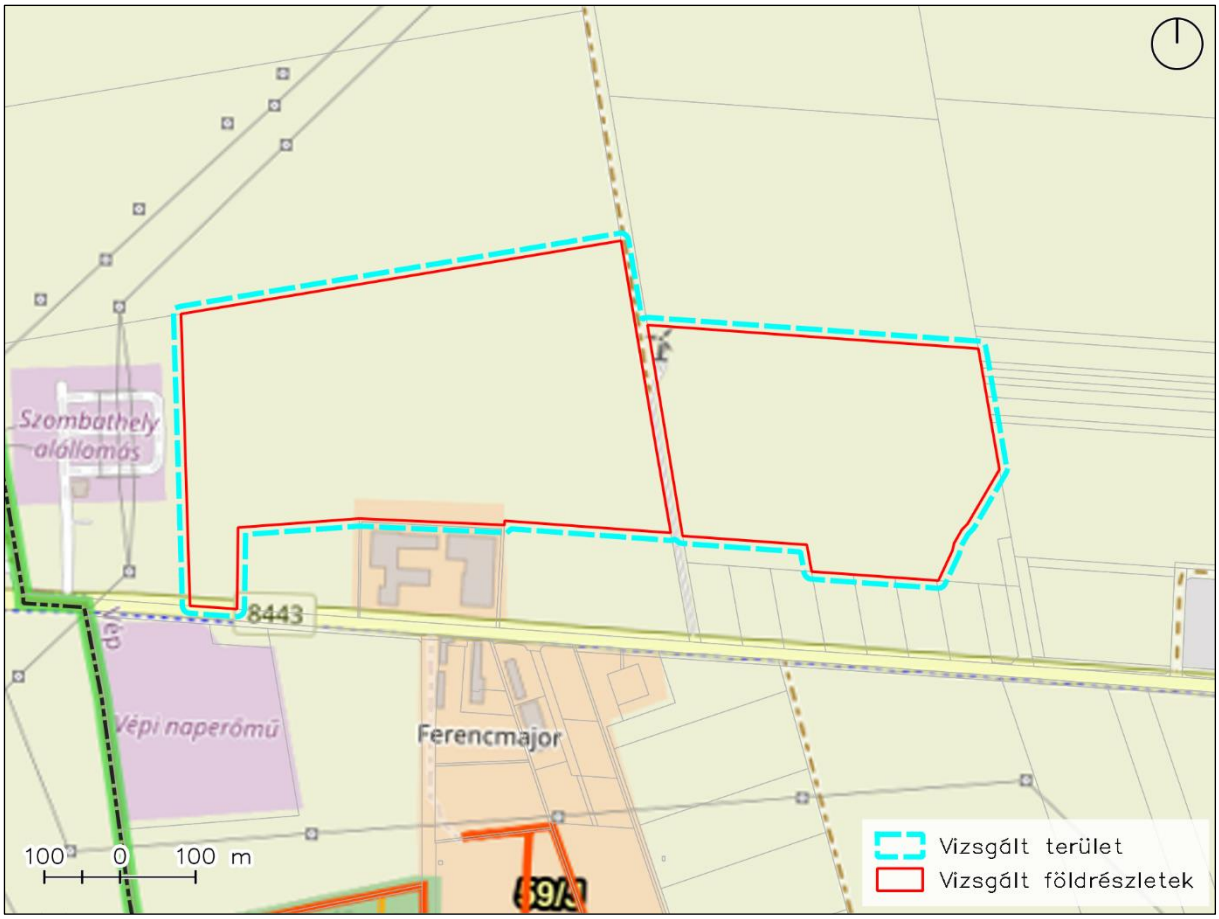
5.8. ÉLETTELEN TERMÉSZETI ÉRTÉKEK (FÖLDTANI FELTÁRÁSOK, BARLANGOK, FELSZÍNFORMÁK, FORRÁSOK, VÍZNYELŐK)

Víznyelők, földtani feltárások nem találhatóak a területen. A táji, geológiai adottságokból következően egyedi felszínformák, kibukkanások sem fordulnak elő. Vépen ex-lege védett egyedi tájértékek nem találhatók. A tervezési területtől távolabb, a közigazgatási területen ex-lege források ismertek. Barlang nem érinti a vizsgálati területet és környezetét sem, s a tervezett hasznosítás értelemszerűen nem okoz olyan mérvű hatásokat, melyek a nagy távolságra előforduló földtani vagy egyéb élettelen természeti értékeket károsítanák. Mindezek alapján elmondható, hogy a tervezett fejlesztés nincsen hatással az élettelen természeti értékekre.

5.9. ERDŐ (ERDŐK RENDELTETÉSE, TERMÉSZETESSÉGE, KÁROSÍTÓ HATÁSOK)

A vizsgált területen, egyik érintett ingatlanon sem található erdő. Ezt a hivatalos erdőállomány térkép is megerősíti (ld. alábbi ábra). Tehát meglévő erdőterületet nem érint a fejlesztés. A terület a terepi állapot szerint is szántóföldi hasznosítású térszín. Országos erdőállomány adattárban nyilvántartott erdőtervezett erdőt a tervezett fejlesztés nem érint. A VVmTrT erdők övezete által nem, és az erdőtelepítésre javasolt terület övezete által sem érintettek a vizsgált földrészletek.

Erdőtérkép



Forrás: http://erdoterkep.nebih.gov.hu/

5.10. TÁJ (TÁJSZERKEZET, TÁJJELLEG VÁLTOZÁSA, TÁJHASZNÁLATI ÉRTÉK)

Vép város Vas vármegyében, a Szombathelyi járásban található. A település igazgatási területe a Nyugat-magyarországi-peremvidék nagytájba, a Sopron-Vasi-síkság középtájba és a Gyöngyös-sík kistájba tartozik. A vizsgált terület a város igazgatási területének DK-i részén, a 8443. sz. ök. út É-i oldalán helyezkedik el.

A tágabb térség, amelyben a kiválasztott beruházási helyszín elhelyezkedik, döntően mezőgazdasági hasznosítású (szántó, rét, legelő és gyümölcsös) valamint erdőkkel tagolt teraszos, hullámos felszínű síkvidéki kultúrtáj. A tájban legnagyobb részt a mezőgazdasági művelésű szántó területek, rétek, legelők, kisebb részt erdők illetve fásított területek foglalnak el. A táj meghatározó elemei a dűlőutak sűrű hálózata, a kisebb nagyobb vízfolyások, fasorok, erdőfoltok. A térség fő vízfolyása a Gyöngyös-patak, jelentősebb mellékvize a Vépet érintő és a vizsgálati terület közelében lévő Kozár-Borzó-patak, illetve a Bogáca-ér. A táj sűrű vízhálózatát jellemzően kisvízfolyások alkotják, összefüggésben a

teraszos morfológiai szerkezet és a kavicsos hordalékkúp teraszok dominanciájával. Vas vármegye ugyan az ország erdősültebb vármegyéi közé tartozik, de ez a tájjelleg ebben a vizsgált térségben csak kevésbé jut érvényre. Jelentősebb erdőborította terület a Vép és Porpác közötti határban terül el. Ezen felül jobbára a kisvízfolyások, patakok völgyét végigkísérő szűk erdősávok jelennek meg. Közepesen sűrű településhálózat jellemzi, kisebb méretű településekkel. Vép külterületére a tanyás jelleg nem jellemző, de több mezőgazdasági major jelzi a gazdálkodás jelenlétét. A vizsgálati terület is szántó művelésű területen helyezkedik el, Vép beépült területétől Ny-i irányban a különálló Ferencmajor településrészen. A vizsgált területet alkotó két 042/12 és 048/19 (048/23) hrsz földrészlet hasonló adottságokkal rendelkezik, egymás közvetlen szomszédságában helyezkednek el.

Egyik beruházási területet sem szeli át sem burkolt út, sem földút, de a két terület közös határát a szélerőműhöz vezető burkolt bekötőút jelöli ki. Meghatározó vonalas tájképi elem a 8443. sz. közút nyomvonal sávja, illetve a vizsgált területtől Ny-ra lévő MAVIR Szombathelyi alállomást elérő sűrű távvezetékhálózat. A fejlesztési terület két távvezeték által érintett. A területen közműellátás nincs, burkolt felület a területen jelenleg nem található. A tervezett fejlesztéssel érintett két ingatlan területét ma szántóként hasznosítják. A beruházási terület sík felszín, minimális szintkülönbségekkel. Számottevő lejtéssel nem rendelkezik. A benapozás erőteljes, természetes növényzet által árnyékolt területrész kevés van.

A VVmTrT tájképvédelmi terület övezete nem érinti a tervezési területet. Nyilvántartott egyedi tájérték a területen nem található.

A táj arculata a település közigazgatási területének egészét tekintve a tervezett beruházás nyomán némileg meg fog változni. A tágabb - települési területeket is magába foglaló - térséget vizsgálva ez a hatás kevésbé szembetűnő. Márcsak azért sem, mert a 8443. sz. úttól D-re a vizsgált terület túloldalán már üzemel egy napelemes kiserőmű, továbbá szélkerekek is találhatók a terület közelében. Lokálisan a tájszerkezetet a tervezett két újabb hasonló létesítmény kétségkívül befolyásolja, mivel 2 db új - bár területileg szomszédos - napelempark kerül megvalósításra. Új szegély azonban nem létesül és nem szűnik meg. Az ingatlanon a tájrészletet borító felület vertikálisan minimálisan változik, illetve a felület minősége módosul (szántóföldi kultúrák helyett nyírt gyep és napelem panelek).

A természeti elemekre gyakorolt hatások elsősorban a telepítés időszakában várhatók, azonban ennek hatásterülete az érintett ingatlanok határain belül marad. A jellemzően szántóföldi növénytermesztés, kisebbrészben erdők uralta tájban a meglévő vonalas infrastruktúrák (úthálózat, sűrű távvezetékhálózat, kisvízfolyások, telephelyek) a jelenleg meghatározó tájképi elemek. A napelemek alacsony magasságuk miatt nem gyakorolnak jelentős táji hatást a környező területekre, de kétségkívül a szinte sík, növényzethiányos felszínen a napelempark megjelenése a tájban erőteljesebb lehet, mint egy többszörösen tagolt felszín esetében.

Kedvező viszont az a tény, hogy a két új napelempark nem szigetszerűen jelenik meg a tájban, hanem a Ferencmajor településrészen meglévő műszakilag igénybe vett (gazdasági épületek, telephelyek, transzformátorállomás, meglévő napelempark, szélkerekek) területhez kapcsolódik szerkezetileg az út É-i oldalán, így a kedvezőtlen tájképi változás mértéke gyakorlatilag elhanyagolható.

A táj arculatában kétségkívül számolni kell változással, de ez jelen esetben nem feltétlenül kedvezőtlen irányú. Napjainkban a megújuló energiaforrások részarányának növelése, mint energiapolitikai célkitűzés megkívánja napelemparkok létesítését, és egyre több helyütt a táj meghatározó részévé váltak és válnak ezek a létesítmények. Megjelenésük egyfajta modern, racionális tájhasznosítási szemléletet is hordoz. Ezért a napelemparkok megjelenése ma már nem minősül tájidegen elemnek. Vas vármegye ezen részének éves napfénytartam adottságai kiválóak és

kedvező, hogy a vármegye bár kedvező adottságú szántóterületeinek közelében, de kiváló szántó övezeten kívüli területen, védett területeket nem érintve valósul meg a fejlesztés.

A napelempark területe a hatályos településrendezési tervben nagyrészt mezőgazdasági, kisebbrészben gazdasági területként szerepel. A településrendezési eszközök módosításának tervezete beépítésre nem szánt különleges területként szerepelteti. A megújuló energiahasznosítási funkció nem eredményezi sem települések összenövését, sem a biológiailag aktív felület jelentős csökkenését, így a tájszerkezetben alapvető változás nem következik be. A vizsgált tevékenység a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási-fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető. A tevékenység a szomszédos tájhasználatokra jelentős zavaró hatással nincs. A tervezett két új létesítmény kedvezőtlen tükröződési viszonyokat nem okoz sem a távoli lakóterületeken, sem a környező közlekedési útvonalakon.

5.11. ÉPÍTETT KÖRNYEZET (TELEPÜLÉSSZERKEZET)

A tervezett fejlesztés nem növeli a beépítésre szánt területek arányát a településen és a térségben (különleges beépítésre nem szánt terület kerül kijelölésre a napelempark céljára), bár a terület részleges műszaki igénybe vétele megtörténik. Új beépítésről a fejlesztés kapcsán nem beszélhetünk, így az épített környezet változása nem számottevő. A beruházás telepítése során az érintett ingatlanokon a naperőmű berendezéseit helyezik el, továbbá földkábel fektetéshez kapcsolódó földmunka zajlik majd.

5.12. KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG (MŰEMLÉKVÉDELEM, RÉGÉSZET)

A város területén összesen 6 műemléki védelem alatt álló objektum - Erdődy-kastély és parkja, Immaculata-szobor, Nepomuki Szent János-szobor, Római katolikus templom, Szent Vendel-szobor, Szentháromság-szobor - található. Ezek mindegyike a tervezési területtől több km távolságra helyezkedik el. A tervezett beruházás területén az épített örökség körébe tartozó értékek nem találhatók.

A 048/19 (048/23) hrsz ingatlan nem érintett régészeti lelőhely, régészeti terület által. A 042/12 hrsz ingatlan 2 db régészeti lelőhely által érintett:

- Határ dűlő I., azonosító: 68657
- Határ dűlő II., azonosító: 68659

Régészeti érintettségből adódó esetleges korlátozással így csak a 042/12 hrsz földrészlet esetében kell számolni.

Összegezve tehát, a tervezett beruházásnak műemlékvédelmi oldalról akadálya nincsen., régészeti szempontból a 042/12 hrsz földrészlet érintett.

6. TÁRSADALMI SZEMPONTÚ ELEMZÉS

6.1. NÉPESSÉG TERÜLETI ELHELYEZKEDÉSE (ÉLETMÓD, TÁRSADALMI KAPCSOLATOK RENDSZERE, TÁRSADALMI MOBILITÁS)

A tervezett 2 db napelempark megvalósítása a népesség területi elhelyezkedésére nincs hatással, nem befolyásolja a társadalmi kapcsolatok rendszerét, és a társadalmi mobilitást sem. A létesülő 2 új napelemes kiserőmű nem lesz közvetlen kiváltója elköltözésnek, mivel a legközelebbi lakóterületektől is legalább 1 km távolságban valósul meg a fejlesztés, amely a környezetet eleve sem zajterhelésnek, sem légszennyezésnek nem teszi ki. A szomszédos települések közül a legközelebbi Szombathely 2-2,5 km, Táplánszentkereszt 3,5 km, a további közeli települések (Tanakajd, Kenéz, Porpác) is mintegy 5 km-nél nagyobb távolságra helyezkednek el, így közvetlen kapcsolata sem a helyi, sem a környező települések lakosságával nem lesz a létesülő napelemparknak. Emellett az alternatív energiaforrások használata mindenképpen pozitív benyomást kelt a város környezetvédelemhez, környezettudatossághoz való hozzáállásáról, igaz, ez önmagában népességszám növekedést valószínűleg szintén nem fog eredményezni.

6.2. FOGLALKOZTATÁS, MEGÉLHETÉS

A napelemparkok telepítési folyamata igényel majd új munkaerőt, az erőmű fizikai megvalósítása (területelőkészítési és építési munkálatok) idejére lehet számolni átmenetileg többlet - építőipari, gépészeti - munkaerőigénnyel. A munkaerőigényt - lehetőség szerint - célszerű a helyi munkaerőpiacról biztosítani. A szolár erőművek általában autonóm állandó felügyeletet és karbantartást nem igénylő üzemmódra vannak tervezve. Így az üzemeltetés állandóan foglalkoztatott munkaerőt várhatóan nem igényel. A létesülő két új napelempark területén a vagyonvédelmen kívül állandó jelenlétet nem igénylő munkafolyamatok normál napi munkavégzésben elvégezhetők. Időszakos technikai felügyeletet a berendezés mellett a gyepes felület karbantartása, valamint a téli időszakban a szolár panelek tisztítása igényel, mely szezonmunkásokkal és kombinált tevékenységre alkalmas kezelő személyzettel oldható meg. Foglalkoztatás szempontjából ez legfeljebb néhány fő létszámot jelenthet.

A térségben élők megélhetésére a tervezett fejlesztés nincs, nem lesz közvetlen, mérhető hatással.

6.3. SZABADIDŐ, REKREÁCIÓ

A tervezett napelemparkok telepítése nem akadályozza, nem befolyásolja a szabadidő eltöltésének jelenleg is ismert lehetőségeit a térségben. A beruházás területének környezetében rekreációt szolgáló helyszín, létesítmény nem található, melyet esetlegesen akadályozna a tervezett beruházás. A vizsgált terület távolabbi környezetében rekreációs területek elsősorban Szombathelyen találhatók. A vármegyeszékhely szabadidős és rekreációs kínálata és a közeli Vasszécseny kastélyszállója a térség legfőbb idegenforgalmi vonzerői. Ezek azonban több km távolságra vannak, így meglévő és fejlesztési lehetőségeikre a Vépen tervezett két újabb napelempark semmilyen hatással nincsen. Összességében a helyi lakosság rekreációs lehetőségeit és a Vépre vagy a Szombathelyi járásba irányuló turizmus jellegét, vagy a vendégszámot a beruházás nem befolyásolja.

6.4. ÉLETMINŐSÉG, EGÉSZSÉGI ÁLLAPOT, SZOCIÁLIS HELYZET

A tervezett két új napelempark nem jár semmilyen kibocsátással üzemelése során, a környezetbarát technológiának köszönhetően nem okoz semmilyen negatív hatást a környezetben. A jelentkező környezetterhelések jellege is jellemzően lokális hatású és legfeljebb a létesítés idejére korlátozott, ezáltal - rendeltetésszerű üzemeltetés mellett - a projekt megvalósulása nincsen káros hatással a Vépen és a környező településeken élők életminőségére, egészségi állapotára, sem szociális helyzetére.

Megállapítható, hogy a napelemparkok nem jelentenek veszélyt a környezetre és az emberi egészségre. Számítások alapján a napelemparkok üzemi zajkibocsátása jelentéktelen, és a közvetlen hatásterületen belül védendő létesítmények nincsenek.

Kedvező hatásként ugyanakkor számbavehető, hogy a településre ilyenmódon betelepülő gazdasági tevékenységből (megújuló energiatermelés) az önkormányzatnál keletkező többletbevételek egy része közcélú, illetve szociális fejlesztésekre is fordítható.

6.5. BIZTONSÁGÉRZET, VESZÉLYEZTETETTSÉG

A napelemes kiserőművek üzemeltetésére vonatkozó környezetvédelmi és területhasználati szabályok pontos betartása mellett, a működő majdani létesítmény a lakosság biztonságérzetére nézve kockázatot, veszélyeztetettséget nem jelent. A megvalósítás és az üzemeltetés során az esetleges kockázatok minimalizálására kell törekedni.

A megújuló energiaforrást használó erőművek társadalmi megítélése pozitív a környezetbarát üzemelésüknek köszönhetően. A város külterületének Ny-i részén tervezett két új naperőmű várhatóan nem befolyásolja a biztonságérzetet. Ugyanakkor a társadalmi elfogadottság változó attól függően, hogy a helyiek hogyan értékelik a területüket; míg a rosszabb környéken élők általánosságban mindinkább üdvözlik a viszonylag „zöld” fejlesztéseket, addig a pozitív helyi identitással rendelkező, egyedi vidéki tájakon élők gyakran elutasítóbbak.

7. GAZDASÁGI SZEMPONTÚ ELEMZÉS

7.1. TELEPÜLÉSSZERKEZET (TERÜLETEK RENDELTETÉSÉNEK VÁLTOZÁSA, VAGY HASZNÁLATÁNAK KORLÁTOZÁSA, TERÜLETI FEJLŐDÉS TÉRBELI KORLÁTAI)

A hatályos településrendezési terv alapján elmondható, hogy a tervezési területhez tartozó 048/19 (048/23) hrsz ingatlan teljes egészében általános mezőgazdasági övezet besorolású, míg a 042/12 hrsz ingatlan legnagyobb része szintén ebbe az övezetbe tartozik, míg Ny-i keskeny sávja kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület besorolású. A településszerkezeti terv és a szabályozási terv módosítása szükséges megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló különleges beépítésre nem szánt besorolásra. Így nem következik be változás a beépítésre szánt területek arányában a fejlesztéssel összefüggésben (sőt, a beépítésre szánt területek kiterjedése némileg csökken is), a beruházás településszerkezetre gyakorolt hatása tervi szinten nem jelentős. A tervezett fejlesztés nyomán az érintett terület funkciója a gyakorlatban átalakul, a mezőgazdasági termelés potenciális területe csökken, de fontos ehelyütt is megjegyezni, hogy a termőföld más célú hasznosítási engedélye már korábban kiadásra került mindkét érintett ingatlan esetében. A város területe bővelkedik mezőgazdasági hasznosítású, és a fejlesztési területével megegyező vagy kedvezőbb termőhelyi adottságokkal rendelkező szántóterületekben. A fejlesztés eredményeképp az európai uniós és a hazai karbonsemlegességi célkitűzésekkel összhangban lévő megújuló energiapark jön létre.

7.2. TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK (A KIAKNÁZÁS LEHETŐSÉGEI ÉS KORLÁTAI)

A tervezési terület közelében - és Vép teljes igazgatási területén - semmilyen ásványi nyersanyag előfordulás nincs nyilvántartva. Azaz a tervezett két napelempark területe nem érintett ásványvagyon, illetve nyilvántartott lelőhely által. A tervezési terület közelében sincs egyéb ásványi nyersanyag előfordulás nyilvántartva. Tehát az ásványvagyon kiaknázására a fejlesztés nincs hatással.

A két földrészletből álló terület természeti erőforrás potenciálját a termőföld jelenti. A fejlesztéssel érintett földrészlet művelési ág szerint szántó, de a termőföld más célú hasznosítási engedélye napelemes kiserőmű céljára kiadásra került. A fejlesztéssel az erőforrások közül a termőtalaj potenciális hasznosítási lehetősége kerül megváltoztatásra annyiban, hogy mezőgazdasági termelésre már nem lesz alkalmas a napelempark üzemelése alatt a terület. A későbbi rekultiváció elvi lehetősége azonban biztosított marad.

7.3. IPAR TÉRBELI SZERKEZETE

A tervezett két új napelempark nincsen hatással az ipar térbeli szerkezetére, abban változást nem okoz. Alapvetően nem ipari tevékenységről van szó, hiszen zöldenergia előállítása valósul meg. Másrészt településrendezési értelemben sem történik ipart befolyásoló változás a területfelhasználásban, ipari területfelhasználás nem kerül kijelölésre (a kereskedelmi szolgáltató célú gazdasági terület csökken kismértékben). A napelemparkok telepítése hatással van a települések energiaellátóktól való függetlenítésére, de a kiserőmű méretből adódóan nem várható számottevő hatása az ipari struktúrára, az ipar koncentrációjára.

7.4. MEZŐGAZDASÁG

A fejlesztéssel érintett terület művelési ág szerinti besorolása szántó, de a termőföld végleges más célú hasznosítási engedélye rendelkezésre áll. Jelenleg a teljes tervezési terület nem beépített, mezőgazdasági művelés alatt álló terület. A tervezett fejlesztés a gyakorlatban jelenleg művelt földterület igénybevételével valósítható meg.

Vép közigazgatási területén nagy kiterjedésben, közel 1500 hektár nagyságban (1458 hektár) találhatók kiváló termőhelyi adottságú szántók és ezen felül további jó szántó övezetbe tartozó területek. A város, illetve a külterületének Ny-i része is - ahol a napelempark fejlesztés tervezett - a város és a vármegye jobb adottságú termőterületei közé tartozik. A fejlesztési terület viszont kívül esik a kiváló szántó övezeten (ezügyben ld. még a 8. mellékletet). A napelempark által megtermelt energia kompetitív az elméleti megtermelhető mezőgazdasági termékkel az adott területen.

042/12 hrsz:

Az ingatlan-nyilvántartás törzskönyvi adatai alapján Vép város szántó művelési ágú termőföldjeinek egy hektárra vetített aranykorona átlaga 30,02 AK, a más célú hasznosítással érintett 4. minőségi osztályú szántó egy hektárra vetített aranykorona értéke 26,10 AK, tehát a más célú hasznosítás során átlagosnál gyengébb minőségű termőföld igénybevételére kerül sor.

048/19 (048/23) hrsz:

Az ingatlan-nyilvántartás törzskönyvi adatai alapján Vép város szántó művelési ágú termőföldjeinek egy hektárra vetített aranykorona átlaga 30,02 AK, a más célú hasznosítással érintett 3. minőségi osztályú szántó egy hektárra vetített aranykorona értéke 34,80 AK, tehát a más célú hasznosítás során átlagosnál jobb minőségű termőföld igénybevételére kerül sor, de a beruházást a Tfvt. 11. § (3) bekezdés d) pontjában foglaltak értelmében helyhez kötött igénybevételnek kell tekinteni.

A tervezett fejlesztés tehát nem befolyásolja számottevően a mezőgazdaságot sem települési, sem térségi szinten, a területcsökkenés vesztesége elviselhető mértékű.

A nemzetközi jógyakorlatok tapasztalatai alapján idehaza is útmutató készül nagy napelemparkok létesítéséhez, hogy a zöld energiatermelésen túl a környezethasználat is közelítsen az ideálishoz. A napelemparkokra vonatkozó ajánlások tervezete több olyan szempontot is megfogalmaz, amelyek a területek többcélú hasznosítását, kiemelten a kiegészítő mezőgazdasági hasznosítás lehetőségét is megteremtik. Bizonyos növénykultúrák telepítésével növelhető a biológiai aktivitása a napelempark területnek. Mivel környezetbarát, kibocsátásoktól mentes technológiáról van szó, elviekben lehetőség van a napelemsorok közötti felületek hasznosítására is pl. méhészet, legeltetés, vagy árnyéktűrő növénykultúrák telepítése útján.

7.5. IDEGENFORGALOM

A vizsgált területen nem, és Vép területén a közelében sem találhatók jelentős idegenforgalmi vonzerőt nyújtó helyszínek, létesítmények. A város nem rendelkezik számottevő turisztikai vonzerővel, a műemlék Erdődy-kastély csak bejelentkezéssel látogatható. A kismértékű vépi vendégforgalomra sem gyakorol hatást az újabb napelempark beruházás. Így a tervezett fejlesztés semmilyen formában nem befolyásolja az idegenforgalom alakulását. A megvalósuló beruházás értelemszerűen nem lesz hatással a szomszédos Szombathely vagy a közeli Vasszécseny

idegenforgalmi helyszíneire sem a megközelítés, sem az esetleges zavarás, sem a látogatottság tekintetében.

7.6. ELTARTÓKÉPESSÉG, VERSENYKÉPESSÉG

Vép város eltartóképességének stabilizálása, növelése szempontjából mindenképpen fontos a tervezett két új szolár erőmű megvalósítása. A beruházás a versenyképességet önmagában nem fokozza, viszont az energiaellátás biztosítása alapfeltétel egy dinamikus, és jól működő térség, illetve település fejlődéséhez. Emellett a megújuló energiaforrás alkalmazása összhangban van a fenntartható fejlődés alapelveivel, ezáltal kímélhetjük a környezetünket, és minimalizálhatjuk az energiafelhasználásból adódó környezetszennyezést. Továbbá a beruházás pozitív hatása az energiaellátás diverzifikációja és a fosszilis tüzelőanyagok piacaitól (különösen az olaj- és gázpiacoktól) való függőség csökkentése.

A konkrét beruházási terület esetében igaz, hogy magasabb hozzáadott értékű tevékenységekre való átállítása szükségszerűen a mezőgazdasági hasznosítás bizonyos szintű feláldozásával történhet meg, de az így átcsoportosított erőforrások - legyen szó akár emberi, akár természeti erőforrásról - összességében magasabb hozzáadott értéket és magasabb jövedelmet, jobb életkörülményeket tudnak biztosítani. Fontos hangsúlyozni, hogy a beruházás célterülete rendelkezik a termőföld más célú hasznosítási engedélyével. Mindazonáltal a tervezett napelempark beruházás - hasonlóan a már a közelmúltban megvalósult és a közeljövőben megvalósítani tervezett fejlesztésekhez - Vép gazdasági versenyképességét, valamint ennek hozadékaként a város eltartóképességét javítani képes.

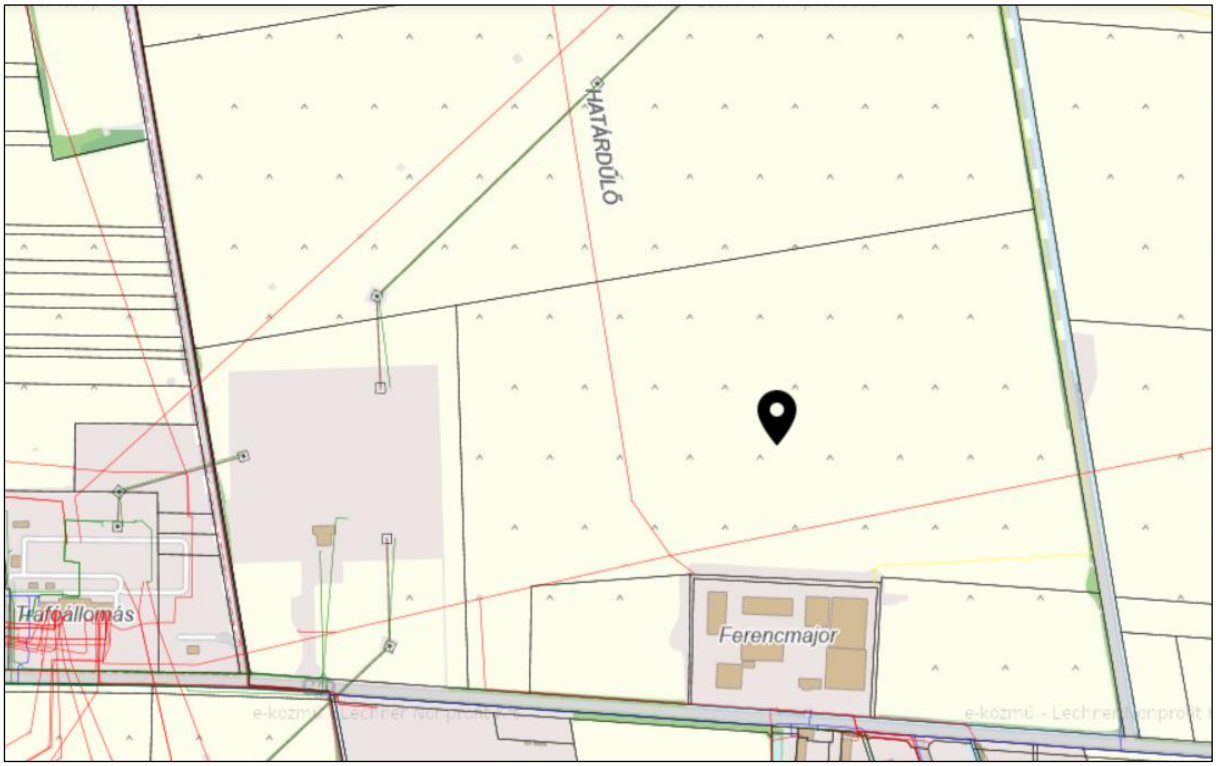
A fejlesztési területen jelenleg folyó szántó hasznosítással előállított jövedelem nagyságát a napelempark fejlesztés megvalósulásával elérhető jövedelem többszörösen felülmúlja. Belátható, hogy az érintett terület mezőgazdasági (szántóföldi növénytermesztés) hasznosítása csak nagyságrenddel kisebb jövedelmet tud biztosítani, mint az energetikai célú hasznosítás. A szántóból származó jövedelmek feláldozott haszonként, a két új napelemes erőmű projekt megvalósításának költségtényezőiként jelennek meg, de a termőföld más célú hasznosítása engedélyezett.

A tervezett naperőművek megvalósulásával Vép Város Önkormányzatának helyi adóbevételei növekedni fognak. Az Önkormányzat a keletkező többletbevételeket közcélú fejlesztések finanszírozására is tudja fordítani.

7.7. MŰSZAKI INFRASTRUKTÚRA (ELÉRÉSI TÁVOLSÁGOK ÉS IDŐK, NAGYBERUHÁZÁSOK KIVITELEZÉSI KÖLTSÉGEIT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK MINT PÉLDÁUL DOMBORZATI ÉS GEOTECHNIKAI VISZONYOK, MŰTÁRGYAK)

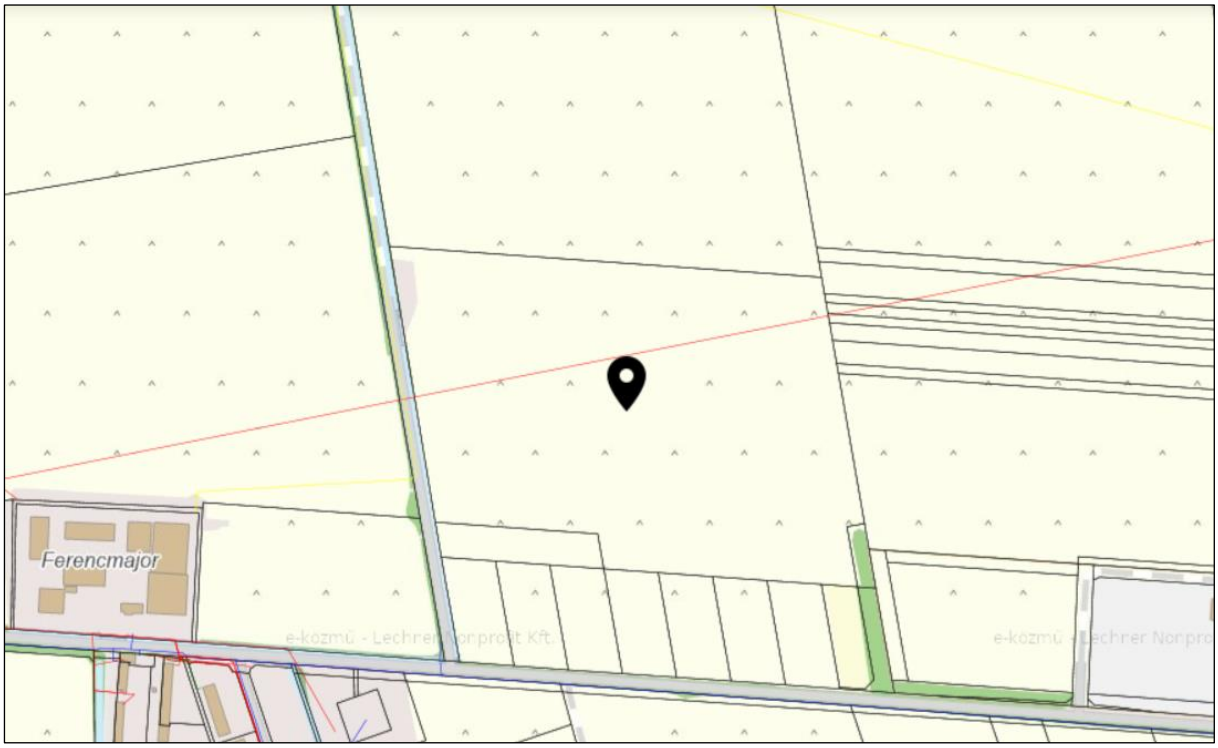
A tervezett napelempark és kiserőmű megvalósításának feltétele a szükséges közlekedési feltárás, illetve a technológia és a működtetés igényelte - alapvető - közmű (vízellátás, villamos energia) biztosítása. A 042/12 hrsz területét 2 db villamosenergetikai távvezeték szeli át É-D, illetve K-Ny irányban. Mindkét távvezeték az E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. által üzemeltetett középfeszültségű elosztó vezeték. A 048/19 (048/23) hrsz-t az előbbi két távvezeték közül a K-Ny-i irányú 1 db vezeték érinti. A két távvezeték potenciális csatlakozási lehetőséget biztosít a tervezett erőművek számára. A vezetékes vízellátás a VASIVÍZ Zrt. ivóvízvezetéke révén rendelkezésre áll, a szennyvízcsatornahálózat a területen nem épült ki, de ez utóbbi nem is szükséges feltétele a napelempark beruházásnak. A meglévő elektromos illetve ivóvíz hálózatokról a terület rácsatlakozása - szükség esetén - biztosítható.

Meglévő közművezetékek a 042/12 hrsz ingatlanon és környezetében



Forrás: e-közmű

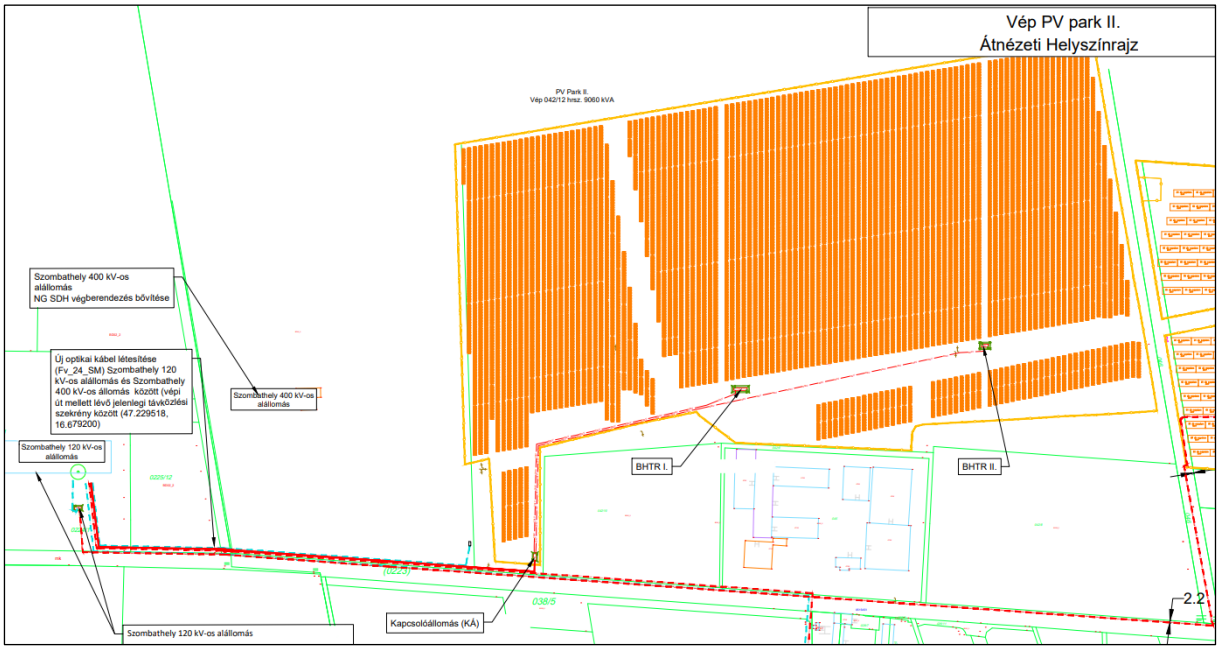
Meglévő közművezetékek a 048/19 (048/23) hrsz ingatlanon és környezetében



A terület térségi megközelítését a 8443. sz. főút biztosítja. A 2 új tervezett napelempark közvetlen megközelítését a Ferencmajor nevű településrészen a szélerőműhöz vezető bekötőút (a két vizsgált ingatlannal határos szakaszán szilárd burkolatú) felhasználásával lehetséges megoldani. Domborzati viszonyok nem akadályozzák a napelempark telepítését, mivel a terület hozzávetőleg sík. A 042/12 hrsz-en 3, a 048/19 (048/23) hrsz-en 1 meglévő távvezeték található, de ezek a megvalósítást nem

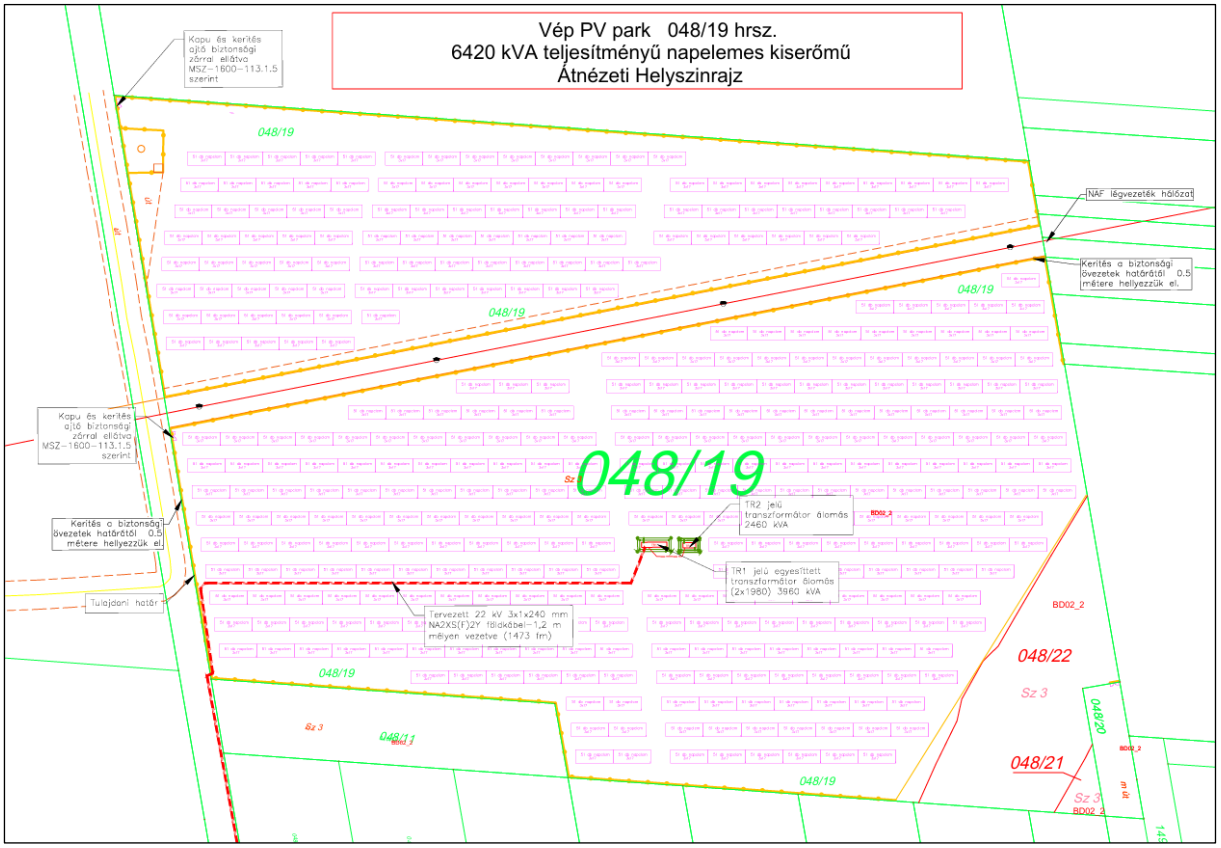
akadályozzák. Egyéb műtárgyak nem találhatóak, sem épület, sem egyéb építmény nincs a területen, amely akadályozná vagy korlátozná a napelempark telepítését. A meglévő szélerőmű a napelempark tervezésénél betervezésre került, a 042/11 hrsz-en lévő MAVIR alállomás a napelempark telepítését nem korlátozza.

042/12 hrsz-re tervezett PV park - átnézeti helyszínrajz



Forrás: Csatlakozási terv

048/19 (048/23) hrsz területén létesítendő napelempark - átnézeti helyszínrajz (figyelembe véve a telekalakítás nyomán leválasztásra került ingatlanrészt)



Forrás: Csatlakozási terv

Az érintett ingatlanokkal kapcsolatban szociális vízfelhasználás minimálisan várható, tekintettel arra, hogy állandó alkalmazotti létszám várhatóan nem lesz szükséges. Technológiai jellegű vízigényt a panelok szükségszerű mosása jelent. Napelem parkoknál a napelemek mosása elkerülhetetlen. Több ezer napelemről beszélünk, ezért igencsak hatással van a termelésre ha felületük beszennyeződik (por, sár). Ráadásul a befektetők is stabil eredményeket várnak el a termelésből, amihez a napelemek bizonyos időközönkénti tisztítása elengedhetetlen. Átlagos esetben évente legalább egy gépi mosás szükséges a park maximális termelőképességének fenntartása érdekében, de érdemes megfontolni az évi 1-4 alkalmat Mivel a mosóvíz nem tartalmaz idegen anyagokat, az a területen minden kockázat nélkül elszikkasztható.

7.8. INGATLANÉRTÉK ALAKULÁSA

Vép átlagos ingatlanérték alakulására a tervezett fejlesztés nincs közvetlen hatással. Nem mutatható ki szoros összefüggés a megvalósuló fotovoltaikus erőmű fejlesztés és az ingatlanárak alakulása között. Általános esetben az valószínűsíthető, hogy az esetleges egészen minimális értékcsökkenés mértéke az objektumtól mért távolság növekedésével arányosan csökken. Azonban jelen beruházás esetében a napelempark lakott területektől kellően távol helyezkedik el, lakóingatlanok a közelében nem találhatók. Megfelelően elhelyezett és korszerű technológiával üzemelő napelempark és kiserőmű megvalósítására kell törekedni, mellyel elérhető a biztonságérzet növekedése mellett az ingatlanárak változatlansága, vagy akár növekedése is.

8. KÖRNYEZETI, TÁRSADALMI, GAZDASÁGI ELEMZÉS ÖSSZEFOGLALÁSA - HATÁSMÁTRIX

A hatásmátrix foglalja össze a korábbi környezeti és környezet-egészségügyi, társadalmi, gazdasági hatáselemzés alapján a vizsgált területen tervezett tevékenység - 2 db napelemes erőmű - megvalósítása és működése - során várható hatásokat az egyes hatásvizsgálati komponensekre vonatkozóan. Ily módon az előző fejezetekben feltárt hatásfolyamatok (ok-okozati összefüggések) táblázatos formában is áttekinthetővé válnak. A hatásmátrix minden tényező esetében a vizsgált területre, a lehatárolt hatásterületre és a projektterület tágabb térségére vonatkozóan tartalmaz értékelést. Az alábbi hatásmátrix a kölcsönhatások azonosításán túlmenően a hatások nagyságrendjére és jelentőségére is felvilágosítást ad az alábbiak szerint:

++ nagymértékű pozitív hatás
+ kismértékű pozitív hatás
0 semleges hatás, nincs összefüggés
- kismértékű negatív hatás
-- nagymértékű negatív hatás

		Megvalósítás időszaka	**Működés időszaka**
Levegő (levegőminőség, porszennyezés, zaj- és rezgésszint)	Vizsgált terület	-	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Talaj minősége, a víz- és a szélerózió, a földtani veszélyforrások	Vizsgált terület	-	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Hulladékgazdálkodás helyzete	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Termőföld mennyisége	Vizsgált terület	-	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Földtani veszélyforrás és ásványvagyon	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Víz (árvíz és belvíz, felszíni és felszín alatti vizek mennyisége és minősége)	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Élővilág (védett természeti területek, Natura 2000 területek, biológiailag aktív felületek aránya, ökológiai hálózat szerkezete és működése, biodiverzitás)	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Élettelen természeti értékek (földtani feltárások, barlangok, felszínformák, források, víznyelők)	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Erdő (erdők rendeltetése, természetessége, károsító hatások)	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Táj (tájszerkezet, tájjelleg változása, tájhasználati érték növelő vagy csökkentő hatás)	Vizsgált terület	-	0
	Hatásterület	-	0
	Tágabb térség	0	0
Épített környezet (településszerkezet)	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Kulturális örökség (műemlékvédelem,	Vizsgált terület	0	0

régészet)	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Népesség területi elhelyezkedése (életmód, társadalmi kapcsolatok rendszere, társadalmi mobilitás)	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Foglalkoztatás és megélhetés	Vizsgált terület	+	+
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	+	0
Szabadidő eltöltés, a rekreáció területi feltételei	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Népesség életminősége és egészségi állapota, szociális helyzete	Vizsgált terület	0	+
	Hatásterület	0	+
	Tágabb térség	0	+
Társadalom biztonságérzete, veszélyeztetettsége	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Településszerkezet (területek rendeltetésének változása, vagy használatának korlátozása, területi fejlődés térbeli korlátai)	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Természeti erőforrások (a kiaknázás lehetőségei és korlátai)	Vizsgált terület	-	+
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Ipar térbeli szerkezete	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Mezőgazdaság	Vizsgált terület	-	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Idegenforgalom	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
A térség vagy település eltartó képessége és versenyképessége	Vizsgált terület	0	++
	Hatásterület	0	++
	Tágabb térség	0	+
Műszaki infrastruktúra (elérési távolságok és idők, nagyberuházások kivitelezési költségeit befolyásoló tényezők mint például domborzati és geotechnikai viszonyok, műtárgyak)	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	0
Ingatlanérték alakulása	Vizsgált terület	0	0
	Hatásterület	0	0
	Tágabb térség	0	+

9. VÁRHATÓAN FELLÉPŐ KÁROS HATÁSOK ELKERÜLÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEKRE VAGY AZOK MÓDOSÍTÁSÁRA VONATKOZÓ JAVASLATOK

Az esetlegesen fellépő káros hatások mérséklésére szolgáló intézkedések javaslata releváns tématerületenként:

Javasolt talajvédelmi intézkedések[1]:

- a beruházás megkezdéséig a területet eredeti művelési ágának megfelelő termeléssel kell hasznosítani, vagy termelés folytatása nélkül - a talajvédelmi előírások betartása mellett - az allergén gyomnövények megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni,
- a napelemes kiserőmű telepítése során az AGROXNET Bt. (Mandula Róbert talajvédelmi szakértő) által készített AX-EuronergySavaria-1-2021. munkaszámú talajvédelmi tervben megfogalmazott előírásokat be kell tartani,
- a humuszos talajréteget az üzemi út és a transzformátorállomás területéről le kell termelni, majd helyben történő elterítése során a terepfelszínt úgy kell kialakítani, hogy vízállásos, lefolyástalan területrészek nem maradhatnak vissza,
- a beruházó talajvédelmi járulékot köteles fizetni, amennyiben a beruházás megvalósítása során keletkezett mentett humuszos termőréteg teljes mennyiségét a beruházással érintett területen nem használja fel,
- a beruházás helyszínéről kikerülő humuszmentes altalajt termőföldre teríteni nem szabad,
- a munkálatokat a talaj túlnedvesedett állapotában szüneteltetni kell,
- a beruházást úgy kell megvalósítani, hogy az érintett és a szomszédos termőföldek minőségében kár ne keletkezzen, azok megközelíthetőségét, művelhetőségét ne korlátozza,
- a beruházó köteles a talaj védelmével kapcsolatos beavatkozás és tevékenység dokumentációját 5 évig megőrizni.

Javasolt talajvédelmi intézkedések[2]:

- a beruházás megkezdéséig a területet eredeti művelési ágának megfelelő termeléssel kell hasznosítani, vagy termelés folytatása nélkül - a talajvédelmi elő írások betartása mellett - az allergén gyomnövények megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni,
- a napelemes kiserőmű telepítése során Korláth Zsolt talajvédelmi szakértő által készített Vép/2019. munkaszámú talajvédelmi tervben megfogalmazott előírásokat be kell tartani,
- az üzemi út és a transzformátorállomás területéről letermelt humuszos talaj elterítése során a terepfelszínt úgy kell kialakítani, hogy vízállásos, lefolyástalan területrészek nem maradhatnak vissza,
- a beruházó talajvédelmi járulékot köteles fizetni, amennyiben a beruházás megvalósítása során keletkezett mentett humuszos termőréteg teljes mennyiségét a beruházással érintett területen nem használja fel,
- a beruházás helyszínéről kikerülő humuszmentes altalajt termőföldre teríteni nem szabad, a munkálatokat a talaj túlnedvesedett állapotában szüneteltetni kell,
- a beruházást úgy kell megvalósítani, hogy az érintett és a szomszédos termőföldek minőségében kár ne keletkezzen, azok megközelíthetőségét, művelhetőségét ne korlátozza,
- a beruházó köteles a talaj védelmével kapcsolatos beavatkozás és tevékenység dokumentációját 5 évig megőrizni.

Javasolt természetvédelmi intézkedések:

- A kivitelezés és üzemelés során védett természeti érték nem sérülhet;
- A kivitelezést a lehetőségekhez mérten vegetációs időszakon kívül szükséges végezni;

[1] a 042/12 hrsz-re kiadott termőföld más célú hasznosítási engedély alapján
[2] a 048/19 hrsz-re kiadott termőföld más célú hasznosítási engedély alapján

- Napelemek polarizációs fény tükrözése több védett- és fokozottan védett fajt téveszthet meg, aminek hatására számolni kell a madarak és elsősorban vízirovarok erőmű területére történő leszállásával és adott esetben elhullásával. Javasolt, hogy a kivitelező minden olyan elérhető technológiát alkalmazzon, amely csökkenti a fenti hatást;
- Javasolt, hogy történjen őshonos és a tájra jellemző fajokból álló fűmagkeverékkel történő gyepesítés a napelemek telepítése után, és a területet a lehetőségekhez mérten legeltetéssel hasznosítsák;
- Az áramhálózati kapcsolat kialakítása elsősorban földkábellel történjen. Amennyiben szükséges szabadvezetékeket és/vagy oszlopokat, transzformátor állomásokat létrehozni, azokat mindenképpen madárbarát módon kell kialakítani;
- Az üzemelés során a telepen állandó fényforrás alkalmazását javasolt mellőzni, az csak élet- és vagyonbiztonsági okok miatt megengedhető. Javasolt a mozgásérzékelős vagy időkapcsolós megoldás alkalmazása;
- A vízelvezető/szikkasztó árkokat hüllő, kétéltű és kisemlős batár módon szükséges kialakítani.

A fentiekben összefoglaltakon túl külön intézkedést igénylő károsnak minősíthető közvetlen társadalmi és gazdasági hatások a fejlesztés kapcsán nem várhatók.

RAJZI ÉS SZÖVEGES MELLÉKLETEK

1. A VIZSGÁLT TERÜLET A HATÁLYOS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖKBEN

2. A VIZSGÁLT TERÜLET A HATÁLYOS VAS VÁRMEGYE TRT SZERKEZETI TERVÉBEN

3. A VAS VÁRMEGYE TRT SZERKEZETI TERVÉNEK ÉS A VAS VÁRMEGYE TERÜLETRENDEZÉSI TERVÉRŐL SZÓLÓ 4/2021. (II.15.) ÖNKORMÁNYZATI RENDELET 1. MELLÉKLET 1.7.2. ALPONTJÁNAK BEILLESZTÉSSEL ÉRINTETT ÚJ VÁLTOZATA

4. VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK 147/2023. (IX.28.) SZ. TÁMOGATÓ HATÁROZATA A TERÜLETRENDEZÉSI HATÓSÁGI ELJÁRÁS MEGINDÍTÁSÁRÓL A 048/19 ÉS A 042/12 HRSZ-Ú INGATLANOK TÁRGYÁBAN

5. VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK 158/2023. (X.26.) SZ. HATÁROZATA A 048/19 ÉS A 042/12 HRSZ-Ú INGATLANOK KIEMELT FEJLESZTÉSI TERÜLETTÉ NYILVÁNÍTÁSÁRÓL

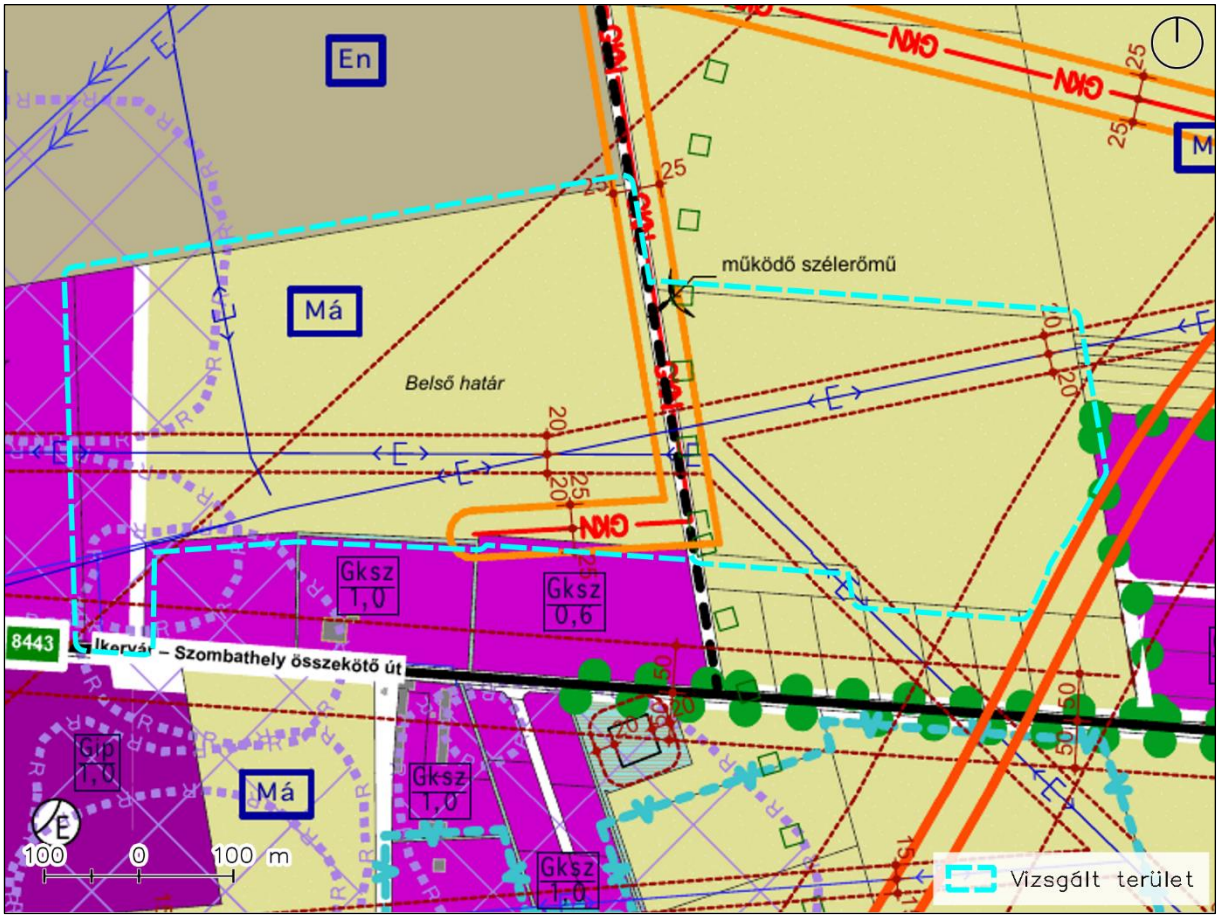
6. VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK 6/2024. (I.23.) SZ. HATÁROZATA

7. VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK 111/2024. (V.30.) SZ. HATÁROZATA A 6. MELLÉKLETBEN BEMUTATOTT 6/2024. (I.23.) SZ. HATÁROZAT MÓDOSÍTÁSÁRÓL, A TERÜLETRENDEZÉSI HATÓSÁGI ELJÁRÁS TÁRGYÁT KÉPEZŐ INGATLANOKAT ÉRINTŐ TELEKALAKÍTÁS TÁRGYÁBAN

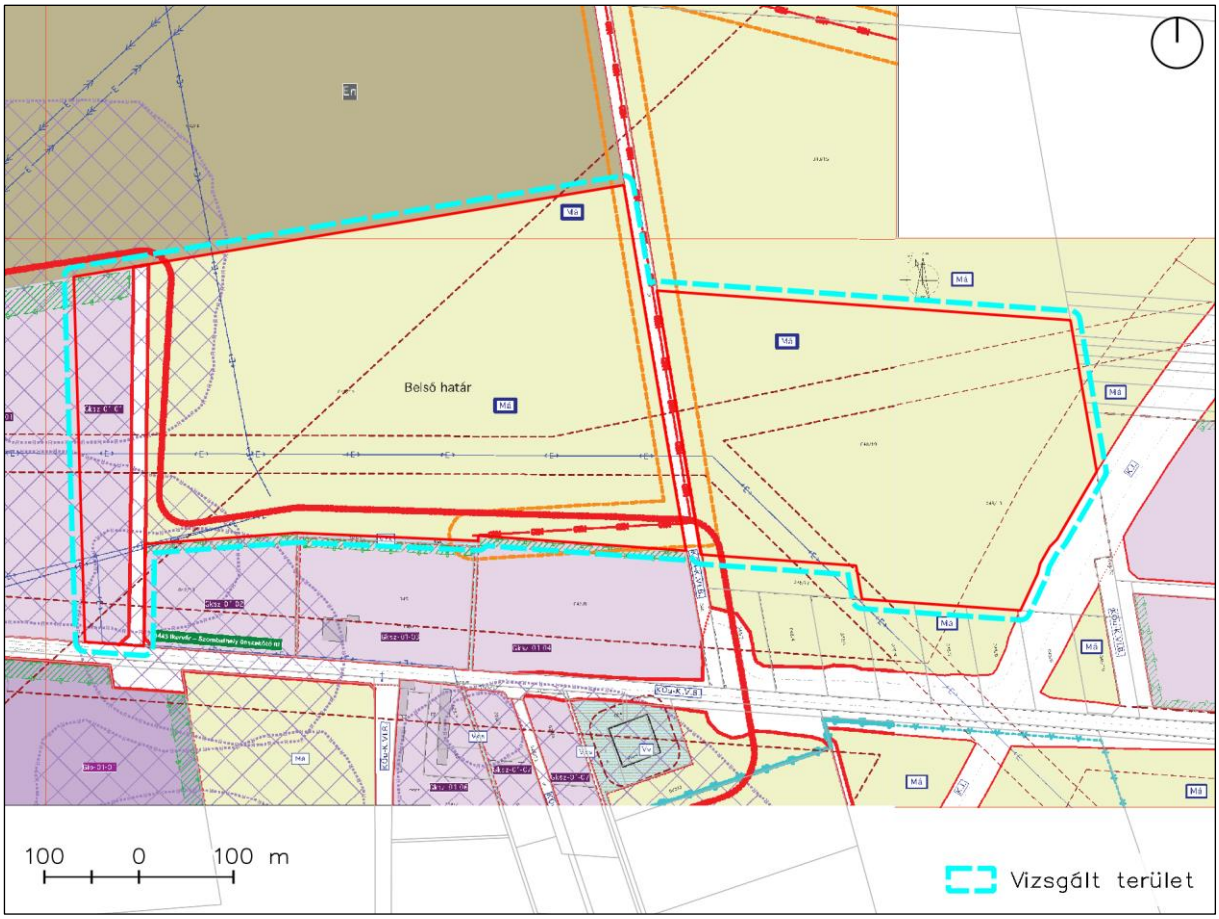
8. A LECHNER NONPROFIT KFT „A KIVÁLÓ TERMŐHELYI ADOTTSÁGÚ SZÁNTÓK ÖVEZETÉNEK MÓDOSÍTÁSA VÉP TERÜLETÉN” TÁRGYBAN KIADOTT ÁLLÁSFOGLALÁSA

1. A VIZSGÁLT TERÜLET A HATÁLYOS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖKBEN

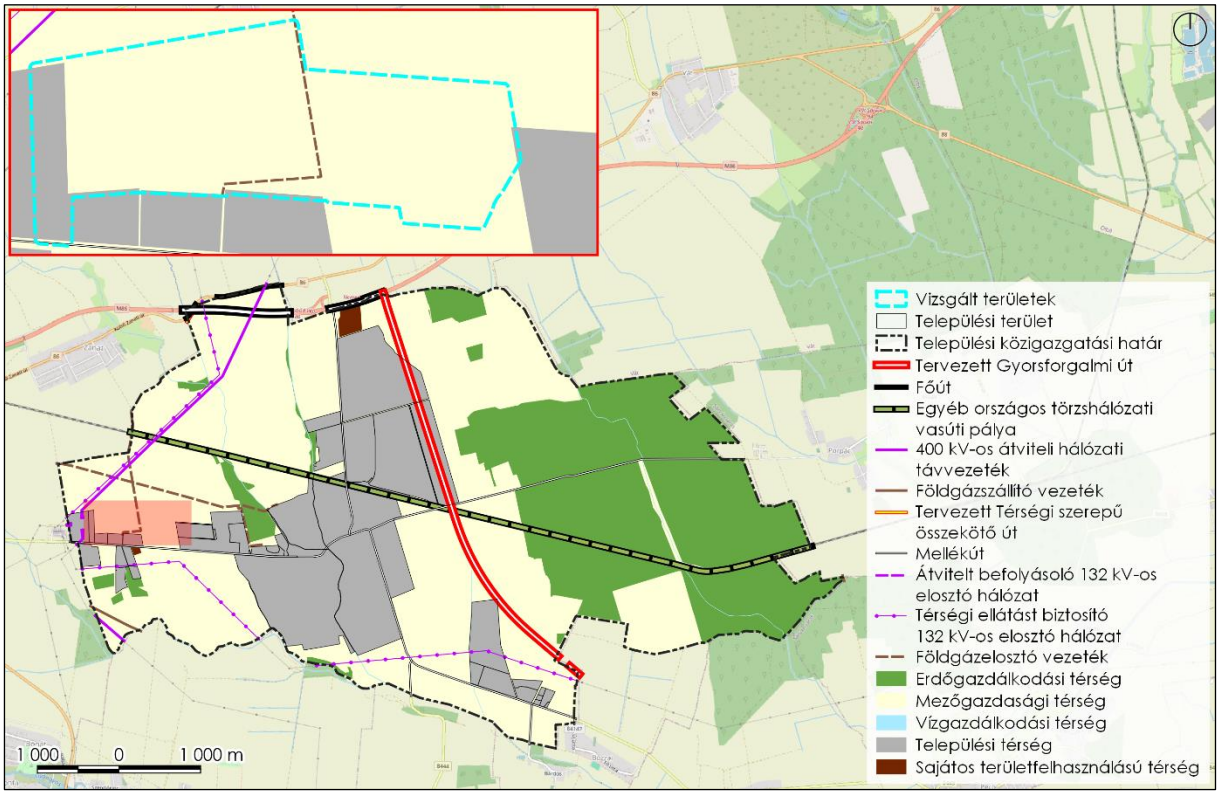
Részlet a hatályos településszerkezeti tervből

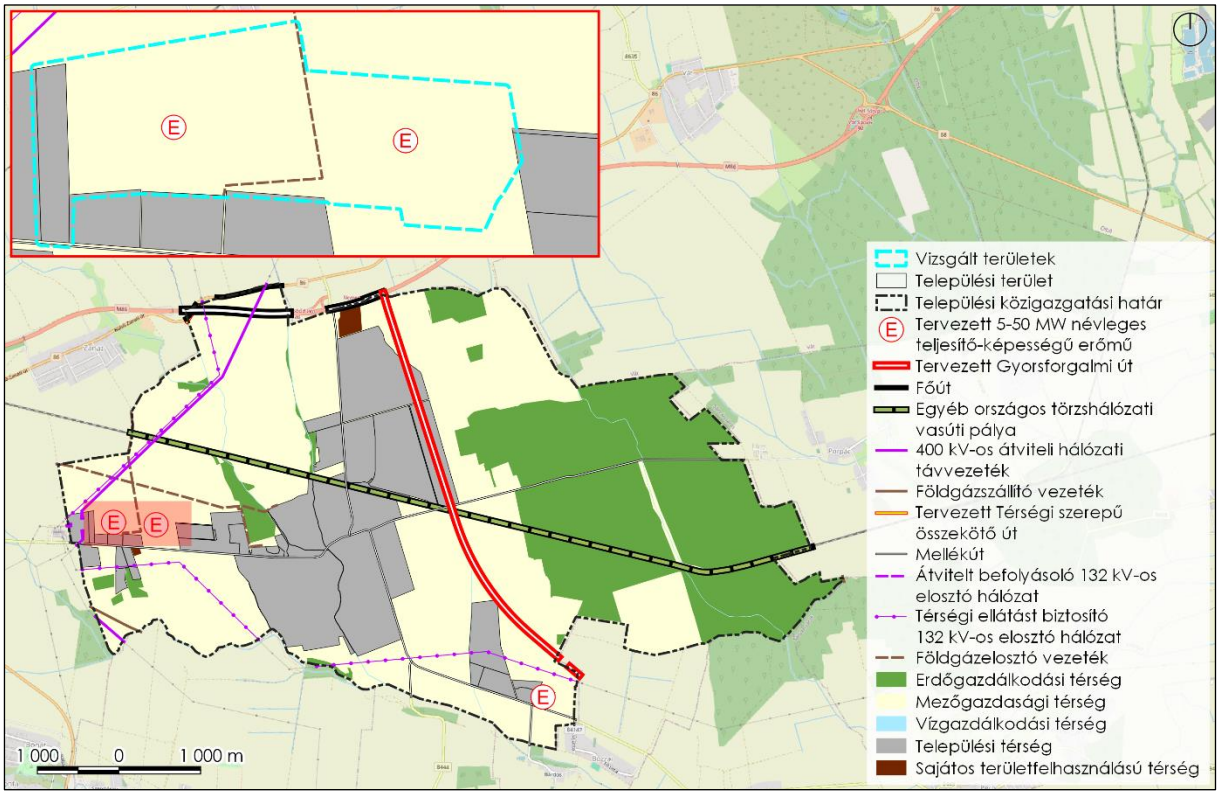


Részlet a hatályos szabályozási tervből



2. A VIZSGÁLT TERÜLET A HATÁLYOS VAS VÁRMEGYE TRT SZERKEZETI TERVÉBEN





(Megjegyzés: a tervrészleten ábrázolásra került a térségi területfelhasználási engedély szerint Vép közigazgatási területének egy másik pontján korábban beillesztett tervezett erőmű is)

Vas Vármegyei Közgyűlés Vas vármegye területrendezési tervéről szóló 4/2021. (II.15.) önkormányzati rendeletének 1. melléklet 1.7.2. alpontjának beillesztéssel érintett új változata

1.7. Erőművek

1.7.2.Tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű

	Elhelyezkedése	Teljesítménye (MW)
1.	Gersekarát	48
2.	Sárfimizdó, Gersekarát	48
3.*	Vép	
4.	Vép	9,06
5.	Vép	6,42

** Korábban kiadott térségi területfelhasználási engedély alapján*

4. VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK 147/2023. (IX.28.) SZ. TÁMOGATÓ HATÁROZATA A TERÜLETRENDEZÉSI HATÓSÁGI ELJÁRÁS MEGINDÍTÁSÁRÓL A 048/19 ÉS A 042/12 HRSZ-Ú INGATLANOK TÁRGYÁBAN

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testületének 2023. szeptember 28-án megtartott üléséről.

147/2023. (IX.28.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete támogatja az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) és az Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) kérelmére a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanra tervezett 6,42 MW teljesítményű naperőmű létesítését, valamint a Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanra tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítését.

A képviselő-testület a település közigazgatási területét érintő tervezett térségi jelentőségű egyedi építmény - napelemes erőmű - területrendezési tervi feltételeinek megteremtése érdekében a területileg illetékes állami főépítésznél a területrendezési hatósági eljárás megindítását és térségi területfelhasználási engedély iránti kérelem benyújtását a területileg illetékes állami főépítészhez a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Kormányrendelet 1. § (1) c) pontja alapján az erőmű vármegyei területrendezési tervbe történő beillesztése tárgyában támogatja, azt kezdeményezi, melynek költségeit a beruházó vállalja.

A kezdeményezett területrendezési hatósági eljárással érintett helyrajzi számok: Vép 048/19 hrsz és Vép 042/12 hrsz.

Határidő: azonnal
Felelős: képviselő-testület

Vép, 2023. szeptember 28.

Kovács Péter s.k.
polgármester

Vép Város Önkormányzat 1. Képviselő-testülete

Palotás Péter Ferenc s.k.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2023. október 24.

VÉP VÁROS JEGYZŐJE Telefon: 94/547-067 9751 Vép, Rákóczi u. 8.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

5. VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK 158/2023. (X.26.) SZ. HATÁROZATA A 048/19 ÉS A 042/12 HRSZ-Ú INGATLANOK KIEMELT FEJLESZTÉSI TERÜLETTÉ NYILVÁNÍTÁSÁRÓL

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testületének 2023. október 26-án megtartott üléséről.

158/2023. (X.26.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete Vép, 048/19 és a 042/12 hrsz-ú ingatlanokat kiemelt fejlesztési területekké nyilvánítja
Határidő: azonnal
Felelős: Képviselő-testület

Vép, 2023. október 26.

Kovács Péter s.k.
polgármester

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 1.

Palotás Péter Ferenc s.k.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2023. október 31.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

VÉP VÁROS JEGYZŐJE Telefon: 94/543-067 9751 Vép, Rákóczi u. 8.

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2024. január 23-án megtartott üléséről.

6/2024. (I.23.) képviselő-testületi határozat

1. Vép Város Önkormányzatának Képviselő-testülete támogatja az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) és az Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) kérelmére a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanra tervezett 6,42 MW teljesítményű naperőmű üzemvitelének kiegészítésére szolgáló 6,42 MW teljesítményű gázmotoros aggregátor létesítését.
   A képviselő-testület a település közigazgatási területét érintő tervezett térségi jelentőségű egyedi építmény területrendezési tervi feltételeinek megteremtése érdekében a területileg illetékes állami főépítésznél a területrendezési hatósági eljárás megindítását és térségi területfelhasználási engedély iránti kérelem benyújtását a területileg illetékes állami főépítészhez a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Kormányrendelet 1. § (1) c) pontja alapján az erőmű vármegyei területrendezési tervbe történő beillesztése tárgyában támogatja, azt kezdeményezi, melynek költségeit a beruházó vállalja.
   A kezdeményezett területrendezési hatósági eljárással érintett helyrajzi szám: Vép 048/19 hrsz.
2. A képviselő-testület a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanra tervezett 6,42 MW teljesítményű naperőmű létesítésével, valamint a Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanra tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítésével kapcsolatban a településrendezési eszközök módosításához hozzájárul, azt kezdeményezi, melynek költségeit a beruházó vállalja.
   A kezdeményezett településrendezési hatósági eljárással érintett helyrajzi számok: Vép 048/19 hrsz és Vép 042/12 hrsz.
   Vép Város Önkormányzata támogatási szerződést köt az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) és az Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) cégcsoporttal az alábbiak szerint:
   A 048/19 hrsz-ú területen tervezett gázmotoros aggregátoros beruházás megvalósítása érdekében bruttó 20 millió Ft egyszeri támogatási összeg – melyből bruttó 5 millió Ft (az aggregátort érintő) településrendezési eszközök módosításának hatályba lépésekor, míg a fennmaradó bruttó 15 millió Ft a gázmotoros aggregátorra vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor -, emellett a gázmotoros aggregátor üzembe helyezését követően évente bruttó 5 millió Ft (inflációkövetéssel) kerül megfizetésre az Önkormányzat által megjelölt Alapítvány részére.
   Határidő: azonnal
   Felelős: képviselő-testület

Vép, 2024. január 23.

Kovács Péter sk.
polgármester

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 1.

Palotás Péter Ferenc sk.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2024. január 29.

VÉP VÁROS JEGYZŐJE

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

7. VÉP VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK 111/2024. (V.30.) SZ. HATÁROZATA A 6. MELLÉKLETBEN BEMUTATOTT 6/2024. (I.23.) SZ. HATÁROZAT MÓDOSÍTÁSÁRÓL, A TERÜLETRENDEZÉSI HATÓSÁGI ELJÁRÁS TÁRGYÁT KÉPEZŐ INGATLANOKAT ÉRINTŐ TELEKALAKÍTÁS TÁRGYÁBAN

JEGYZŐKÖNYVI KIVONAT

Vép Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2024. május 30-án megtartott üléséről.

111/2024. (V.30.) képviselő-testületi határozat

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete a 6/2024.(I.23.) számú képviselő-testületi határozatot 1. és 2. pontját az alábbiak szerint módosítja:

1. *Az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) és az Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) - továbbiakban: Társaság - által a Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű gázmotoros aggregátor megvalósítását Vép település egy másik területén tudja megvalósítani, melyre tekintettel a hivatkozott határozat ezen részét a Képviselő-testület hatályon kívül helyezi. A gázaggregátor elhelyezésének kérdését a Képviselő-testület az új helyszín pontos helyrajzi számának ismeretében újra tárgyalja, azzal a kikötéssel, hogy a Társaság továbbra is fenntartja a korábban adott ajánlatát, mely szerint gázmotoros aggregátoros beruházás megvalósítása érdekében bruttó 20 millió Ft egyszeri támogatási összeg – melyből bruttó 5 millió Ft (az aggregátort érintő) településrendezési eszközök módosításának hatályba lépésekor, míg a fennmaradó bruttó 15 millió Ft a gázmotoros aggregátorra vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor -, emellett a gázmotoros aggregátor üzembe helyezését követően évente bruttó 5 millió Ft (inflációkövetéssel) kerül megfizetésre az Önkormányzat által megjelölt Alapítvány részére.*
2. *Vép 048/19 hrsz-ú ingatlan vonatkozásában telekalakítás van folyamatban, mely telekalakítást követően létrejövő 048/23 hrsz-ú ingatlanon tervezi megvalósítani a társaság a 6,42 MW teljesítményű naperőművet. Erre tekintettel a Képviselő-testület a határozat 1. és 2. pontjában kezdeményezett területrendezési hatósági eljárással érintett, 048/19 hrsz-ú területet módosítja Vép 048/23 hrsz-ú ingatlanra.*
3. *A Képviselő-testület a határozat 2. pontját módosítja azzal, hogy a településrendezési eszközök módosításához hozzájárulását adja 048/19 hrsz-ú ingatlan helyett a 048/23 hrsz-ú ingatlan vonatkozásában.*
4. *A Vép 082/10, 048/23, 042/12 hrsz.-ú területeken tervezett naperőművek létesítése érdekében összesen bruttó 15 millió Ft egyszeri támogatási összeg kerül megfizetésre az Önkormányzat által megjelölt Alapítvány részére a Társaság által az alábbi fizetési ütemezéssel:*
   - *082/10 hrsz.-ú területen tervezett naperőműre vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor bruttó 5 millió Ft,*
   - *048/23 hrsz.-ú területen tervezett naperőműre vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor bruttó 5 millió Ft,*
   - *042/12 hrsz.-ú területen tervezett naperőműre vonatkozó építési engedély véglegessé válásakor bruttó 5 millió Ft.*
5. Egyebekben a fentieken túl a határozat többi részét változatlan, így a 042/12 hrsz-ú ingatlanra tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőműves beruházás kapcsán hozott döntéseket változatlan tartalommal hatályában fenntartja a Képviselő-testület.

Határidő: azonnal
Felelős: képviselő-testület

Vép, 2024. január 23.

Kovács Péter sk.
polgármester

Palotás Péter Ferenc sk.
jegyzőt helyettesítő aljegyző

A kiadmány hiteléül:

Vép, 2024. június 11.

Vép Város Önkormányzat Képviselő-testülete 1.

Palotás Péter Ferenc
jegyzőt helyettesítő aljegyző

VÉP VÁROS JEGYZŐJE 9151 Vép, Rákóczi u. 8. Telefon: 94/554-067

8. A LECHNER NONPROFIT KFT „A KIVÁLÓ TERMŐHELYI ADOTTSÁGÚ SZÁNTÓK ÖVEZETÉNEK MÓDOSÍTÁSA VÉP TERÜLETÉN" TÁRGYBAN KIADOTT ÁLLÁSFOGLALÁSA

LECHNER TUDÁSKÖZPONT

Iktatószám: LTK/8652-3/2023

Lechner Tudásközpont

Kovács Péter
polgármester részére

Vép Város Önkormányzata
7960, Vép, Rákóczi utca 8.

Ügyintéző: Devecseri Anikó
Email: aniko.devecseri@lechnerkozpont.hu
Telefon: +36 30 450 6099

Tárgy: A kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetének módosítása Vép területén

Tisztelt Polgármester Úr!

A Lechner Nonprofit Kft-hez VÉP/2427-2/2023 iktatószámmal érkezett megkeresésre az alábbi állásfoglalást adom:

Vép Város Önkormányzata – a 2018. évi CXXXIX. törvény (továbbiakban: Trtv.) 23. §-a alapján – azzal a megkereséssel fordult a Lechner Nonprofit Kft-hez, hogy engedélyezze *a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetének* módosítását (törlését) a 042/12, 048/19 és 082/10 helyrajzi számú földrészletek vonatkozásában. A kérés indoka, hogy az övezeti kijelölés nem teszi lehetővé az érintett ingatlanok területén kiserőművek (naperőművek) létesítését.

Szakértőink megvizsgálták a jelzett területet és az alábbiakat állapították meg:

Tekintettel arra, hogy az övezetből kivonni tervezett terület kevesebb mint 50 ha, amely a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete Vép közigazgatási területére eső részének kevesebb, mint 3 %-a, továbbá a megküldött dokumentumok tanúsága szerint a Vas Megyei Kormányhivatal engedélyezte a termőföld végleges más célú hasznosítását, a Trtv. 23.§-a alapján Vép településrendezési tervének módosításában a 042/12, 048/19 és 082/10 helyrajzi számú földrészletek kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből való törléséhez hozzájárulok.

Budapest, 2023. július 26.

Köszönettel és üdvözlettel:

LECHNER NONPROFIT KFT.
1111 BUDAPEST, BUDAFOKI ÚT 59.
ADÓSZÁM: 24225221-2-43

Földváry Gábor István
Ügyvezető

LECHNER TUDÁSKÖZPONT NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG
CÍM / 1111 Budapest, Budafoki út 59.
TELEFON / +361 279 2640
FAX / +361 279 2641
WWW.LECHNERKOZPONT.HU
INFO@LECHNERKOZPONT.HU

1.

Euronergy Savaria Kft.

(székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.)

Vép PV Park

9060 kVA és 6420 kVA teljesítményű napelemes kiserőmű

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Területi hatály: 9751 Vép 042/12 hrsz., 048/19 hrsz.

Dokumentum készítője:	*Készítés dátuma:*	*Dokumentum azonosítója:*
WENFIS Mérnök Iroda Kft. 2100 Gödöllő, Antalhegyi út 55. www.wenfis.hu info@wenfis.hu +36 (20) 6690090	2024. június 25.	WENFIS-2024/0436

ALÁÍRÓLAP

A dokumentációt készítette:

Feladat	Név	Titulus/végzett-ség	Aláírás
Szakértő	Mészáros Szabolcs László	Környezetvédelmi szakértő	
Szakértő	Németh Balázs	Környezetvédelmi szakértő	
Szakértő	Agócs Gábor	Táj- és természetvé-delmi szakértő	
Készítette	Czél-Pecze Rita	Környezetvédelmi tanácsadó	

A szakértői jogosultságok a https://mmk.hu/kereses/tagok honlapon megtekinthetők.

Gödöllő, 2024. június 25.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Előzmények 7

2. Alapadatok 8

2.1. Az engedélykérő adatai 8

2.2. A telephely adatai 8

2.3. A dokumentáció készítői 9

3. A telephely bemutatása 11

3.1. A telephely környezete 11

3.2. Az ingatlanokra vonatkozó engedélyek, előírások 14

3.3. Lehetséges alternatívák vizsgálata 15

4. A tervezett tevékenység 15

4.1. A létesítés célja 15

4.2. Működési elv 17

4.3. A tervezett létesítmény ismertetése 21

4.3.1. Napelempanelek 25

4.3.2. Inverterek 27

4.3.3. Transzformátorállomás 29

4.3.4. Hálózati csatlakozási pont 31

4.3.5. A létesítmények telepítése 31

4.3.6. A napelempark üzemeltetése 33

4.4. A telephely gépjárműforgalma 34

4.5. Ütemterv 34

5. A környezeti elemek igénybevételének és terhelésének bemutatása 35

5.1. Levegővédelem 35

5.1.1. Éghajlat 35

5.1.2. A vizsgált terület levegőminősége 35

5.1.3. A létesítés során felmerülő levegőterhelés 37

5.1.4. Üzemelés során felmerülő levegőterhelés 39

5.1.5. Felhagyás esetén felmerülő levegőterhelés 39

5.1.6. Havária esetén felmerülő levegőterhelés 39

5.1.7. Hatásterület meghatározása 39

5.2. Víz és földtani közeg védelme 40

5.2.1. Domborzati viszonyok 40

5.2.2. Földtani viszonyok 40
5.2.3. Talajviszonyok 41
5.2.4. Vízrajz 41
5.2.5. A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása 45
5.2.6. A földtani közeg és a felszín alatti vizek állapota a telephely területén 50
5.2.7. A telephely vízhasználata 50
5.2.8. A telephely vízterhelése 51
5.2.8.1. Szennyvíz 51
5.2.8.2. Csapadékvíz 51
5.2.8.3. Vízkivétel, felszín alatti és felszíni vizekre gyakorolt hatás 51
5.2.8.4. Havária esetén felmerülő vízterhelések 51
5.2.9. A beruházás hatása a talajra 52
5.2.9.1. Létesítés hatása a talajra 52
5.2.9.2. Üzemelés hatása a talajra 52
5.2.9.3. Felhagyás talajra gyakorolt hatása 52
5.2.9.4. Havária talajra gyakorolt hatása 53
5.3. Hulladékgazdálkodás 53
5.3.1. A naperőmű létesítése során keletkező hulladékok 53
5.3.2. A napelemes kiserőmű üzemelése során keletkező hulladékok 55
5.3.3. A napelemes kiserőmű felhagyása esetén keletkező hulladékok 56
5.3.4. Havária esetén keletkező hulladékok 56
5.4. Zaj és rezgés elleni védelem 57
5.4.1. A környezet és a védendők leírása 57
5.4.2. A területre jellemző háttérterhelés értéke 58
5.4.3. Létesítéskori zajterhelés 59
5.4.3.1. A létesítés zajkibocsátása 59
5.4.3.2. A létesítés zajterhelése 60
5.4.4. Az építési tevékenység zajvédelmi hatásterülete 61
5.4.4.1. Az építési tevékenységhez kapcsolódó közlekedés zajkibocsátása által okozott zajterhelés 63
5.4.5. Üzemeléskori zajterhelés 63
5.4.5.1. Zajforrások, zajkibocsátások ismertetése 63
5.4.5.2. Zajterhelési határértékek meghatározása 64

5.4.5.3. Hangterjedés számítása 65
5.4.6. Az üzemeltetésből származó hatásterület meghatározása 67
5.4.7. Felhagyáskori zajterhelés ismertetése 69
5.4.8. Havária során keletkező zajterhelés ismertetése 69
5.4.9. Rezgés elleni védelem 69
5.5. Élővilág, természet és táj védelme 71
5.5.1. Környezeti alapállapot részletes bemutatása 71
5.5.1.1. Természeti állapotfelvétel a beruházással érintett területen 71
5.5.1.2. Élőhely-térképezés az Á-NÉR szerint 73
5.5.1.3. A beruházással érintett területek természetvédelmi besorolása 78
5.5.1.4. A tervezési területekkel érintett földrajzi kistáj növényzete 80
5.5.2. A Létesítmény környezeti hatásai létesítés alatt 80
5.5.2.1. Hatótényezők és hatásviselők 81
5.5.2.2. A létesítéskori hatások részletezése a messzebbi védett-, fokozottan védett és NATURA 2000 jelölő fajaira 82
5.5.2.3. Javasolt védelmi intézkedések 82
5.5.3. A létesítmény környezeti hatásai üzemelés alatt 84
5.5.3.1. Hatótényezők és hatásviselők 84
5.5.3.2. Javasolt védelmi intézkedések 88
5.5.4. Összhang vizsgálata a meglévő tervekkel 91
5.5.5. Az élővilág-védelemre gyakorolt várható hatások összefoglalása 93
5.5.6. A létesítmény tájvédelmi hatásai 94
5.5.6.1. A tájvédelem általános szabályai 95
5.5.6.2. Jelenlegi állapot vizsgálata 96
5.5.7. A várható hatások összefoglalása 99
5.5.8. Összefoglalás 100
5.6. Klímavédelem, éghajlatváltozásra vonatkozó hatások 101
5.6.1. Az éghajlatváltozással szembeni érzékenység elemzése 101
5.6.2. A telephely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése 104
5.6.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése 105
5.6.4. Az előző pontokban bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés 105
5.6.5. A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása 106

5.6.6. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére 106

6. A várható környezeti hatások becslése és értékelése 107

6.1. Kibocsátások összefoglalása 107

6.1.1. Levegővédelem 107

6.1.2. Vízvédelem 107

6.1.3. Talajvédelem 107

6.1.4. Hulladékgazdálkodás 108

6.1.5. Zaj és rezgés elleni védelem 108

6.1.6. Élővilág, táj, tájkép és épített környezet védelme 108

6.2. Összevont hatásterület 109

6.3. Összefoglaló hatásmátrix 110

7. Minősített adatok, a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatok köre 111

8. Országhatáron átterjedő környezeti hatások vizsgálata 111

9. Összefoglalás 111

1. Előzmények

Az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) egy 6420 kVA és egy 9060 kVA teljesítményű napelemes kiserőmű létesítését tervezi a Vép 048/19 és a Vép 042/12 hrsz. alatti területeken.

A Vép, 042/12 hrsz.-ú ingatlanon létesülő erőmű csatlakozási pontja Szombathely, Vépi út 132/22 kV-os alállomás „K" megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22kV-os cellája. A Vép, 048/19 hrsz.-ú ingatlanon létesülő erőmű csatlakozási pontja Szombathely, Vépi út 132/22 kV-os transzformátor állomásból induló „Városi összekötő 2" megnevezésű 22 kV-os fölkábelhálózat felhasításával létesítendő kapcsolóállomás +J03-as cellája.

A napelempark hasznos területének (napelem-modulok, inverterek, transzformátor, közlekedési útvonalak) területfoglalása több lesz mint 2 ha lesz (~11 ha), így *a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló* 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 128. a) pontjának hatálya alá tartozik.

Az Euronergy Savaria Kft. beruházásának kivitelezési és üzemeltetési feladatait az Electron Holding Zrt. (2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) fogja végezni.

Az Electron Holding Zrt. a WENFIS Mérnök Iroda Kft.-t kérte fel az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésére.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció kidolgozásánál az alábbi jogszabályok előírásaira voltunk figyelemmel:

- *A környezet védelmének általános szabályairól szóló* 1995. évi LIII. törvény
- *A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló* 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (különös tekintettel a rendelet 4. és 7. számú mellékleteiben foglalt tartalmi követelményekre)
- Valamennyi, a környezet elemeire vonatkozó, illetve a környezet védelmét szolgáló törvény, kormány-, miniszteri-, illetve önkormányzati rendelet.

Az előzetes vizsgálati dokumentációt a beruházóval folytatott konzultációk, helyszíni szemle, valamint a rendelkezésünkre bocsátott adatok, iratok és dokumentációk alapján állítottuk össze a megrendelő megbízása alapján.

2. Alapadatok

2.1. Az engedélykérő adatai

Teljes neve:	Euronergy Savaria Korlátolt Felelősségű Társaság
Rövid neve:	Euronergy Savaria Kft.
KÜJ száma:	folyamatban
A cég székhelye:	2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.
Levelezési címe:	1013 Budapest, Krisztina krt. 39. B épület 2. emelet.
Cégjegyzékszám:	11-09-030079
Adószám:	27326754-2-11
KSH-száma:	27326754-3511-113-11.
Felelős vezető és beosztása:	Szalai Belián - ügyvezető
A cég fő tevékenysége:	3511 '08 Villamosenergia-termelés

1. táblázat: Az engedélykérő adatai

2.2. A telephely adatai

KTJ száma:	folyamatban
Címe, helyrajzi száma:	9751 Vép 048/19, 042/12 hrsz.
Az ingatlan összterülete:	Vép 048/19 hrsz.: 12,9361 m^2 Vép 042/12 hrsz.: 20,5641 m^2
Az ingatlan tulajdonosa:	Vép 048/19 hrsz.: Varga Ádám Vép 042/12 hrsz.: Nagy Imre
Övezeti besorolás:	Vép 048/19 hrsz.: Beépítésre nem szánt, „Má” jelű általános mezőgazdasági terület Vép 042/12 hrsz.: Beépítésre nem szánt, „Má” jelű általános mezőgazdasági terület
EOV központi koordináták:	Vép 048/19 hrsz.: EOV 471689,9; 212387,9 Vép 042/12 hrsz.: EOV 471113,1; 212448,8

2. táblázat: A telephely adatai

2.3. A dokumentáció készítői

A vállalkozás megnevezése:	WENFIS Kft.
A vállalkozás teljes neve:	WENFIS Mérnök Iroda Korlátolt Felelősségű Társaság
Adószám:	22787989-2-13
Statisztikai számjel:	22787989-7112-113-13
Cégjegyzékszám:	13-09-139507
A vállalkozás címe:	2100 Gödöllő, Antalhegyi u. 55.
Telephely:	2100 Gödöllő, Méhész köz 5.
Fő tevékenység:	7112 Mérnöki tevékenység, műszaki tanácsadás
Telefonszám:	06-28-415-078, 06-20-669-0090
E-mail:	info@wenfis.hu
Weblap:	https://wenfis.hu/
Vezető tisztségviselők:	Mészáros Szabolcs László ügyvezető, Mészáros Beáta ügyvezető
Szakértők és tervezők adatai:	***Mészáros Szabolcs László*** Környezetvédelmi szakértő 13-15759 Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő K-sz Klímavédelmi szakértő
	Németh Balázs Környezetvédelmi szakértő 01-14632, 01-64934 Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő SZKV-1.3. Víz- és földtaniközeg-védelmi szakértő SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelmi szakértő K-sz Klímavédelmi szakértő

	Agócs Gábor Táj- és természetvédelmi szakértő 03-0887 Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara SZTV. Élővilág-védelmi szakértő SZTjV. Tájvédelmi szakértő
	Czél-Pecze Rita Környezetvédelmi tanácsadó

3. táblázat: A dokumentáció készítői

A szakértői jogosultságok a https://mmk.hu/kereses/tagok honlapon megtekinthetők.

3. A telephely bemutatása

3.1. A telephely környezete

A tervezési terület Vép település külterületén található. Vép város Vas vármegyében, a Szombathelyi járásban helyezkedik el.

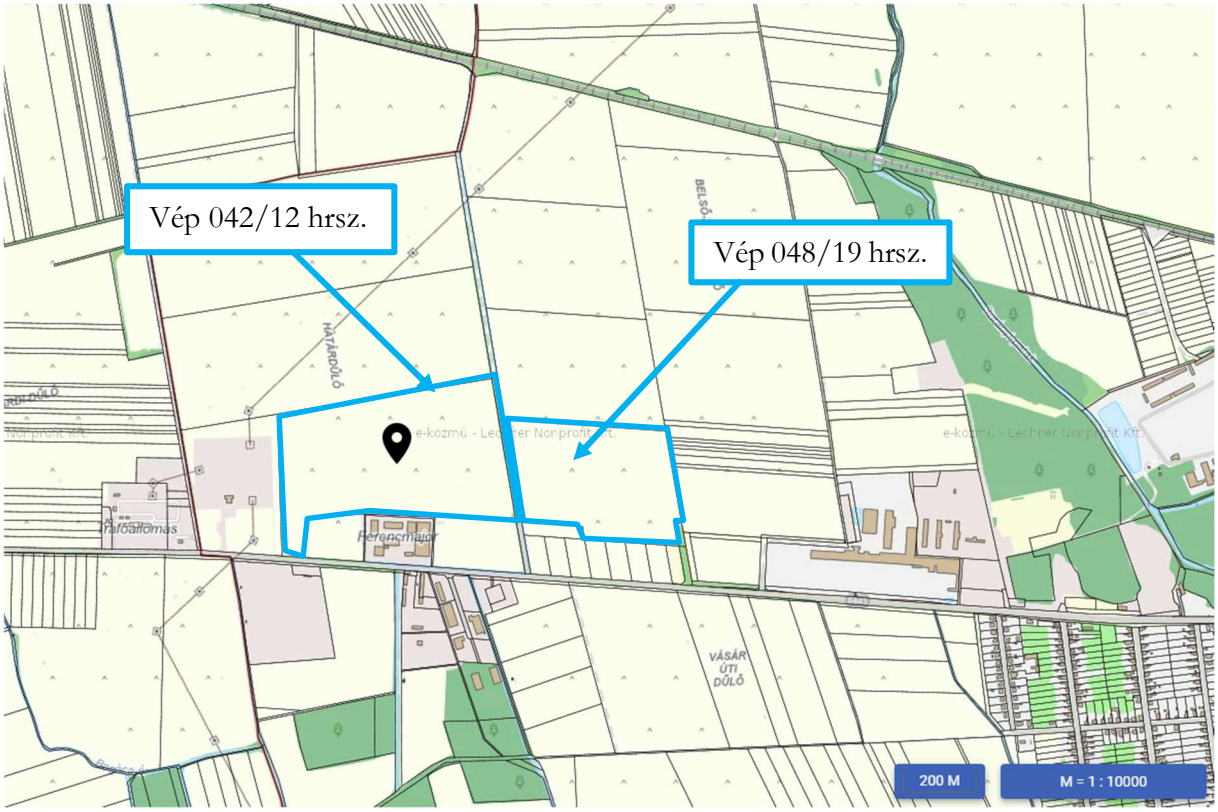
A településen végighúzódik, annak főutcájaként a 8443-as út, azon érhető el a megyeszékhely Szombathely, illetve keleti irányból Ikervár felől is. A déli szomszédságában fekvő Tanakajddal a 8444-es, északi szomszédjával, Nemesbődddel és a 86-os főúttal a 8445-ös út köti össze.

A vizsgált ingatlan elhelyezkedését a következő ábrákon mutatjuk be.



1. ábra: A tervezési terület környezetének távoli műholdképe [1]

[1] Forrás: Google Maps



2. ábra A tervezési terület környezetének műholdképe[2]

A területhasználatok égtájak szerint az alábbiak:

Vép 042/12 hrsz.:

- Északi irányban En övezeti besorolású, megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület található.
- Nyugati irányban Gksz-01-01 övezeti besorolású, kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület található.
- Déli irányban Gksz-01-02, Gksz-01-03 és Gksz-01-04 övezeti besorolású, kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület található.
- Keleti irányban a területtel megegyező Má jelű általános mezőgazdasági terület található.

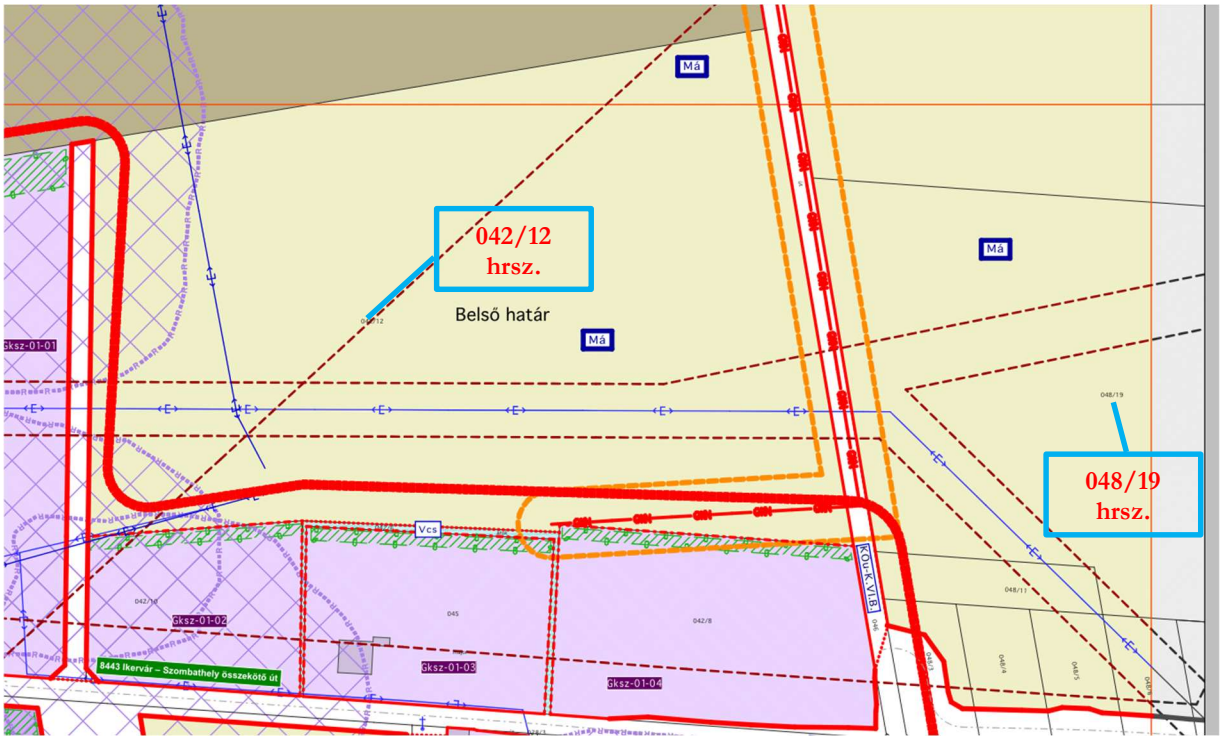
Vép 048/19 hrsz.:

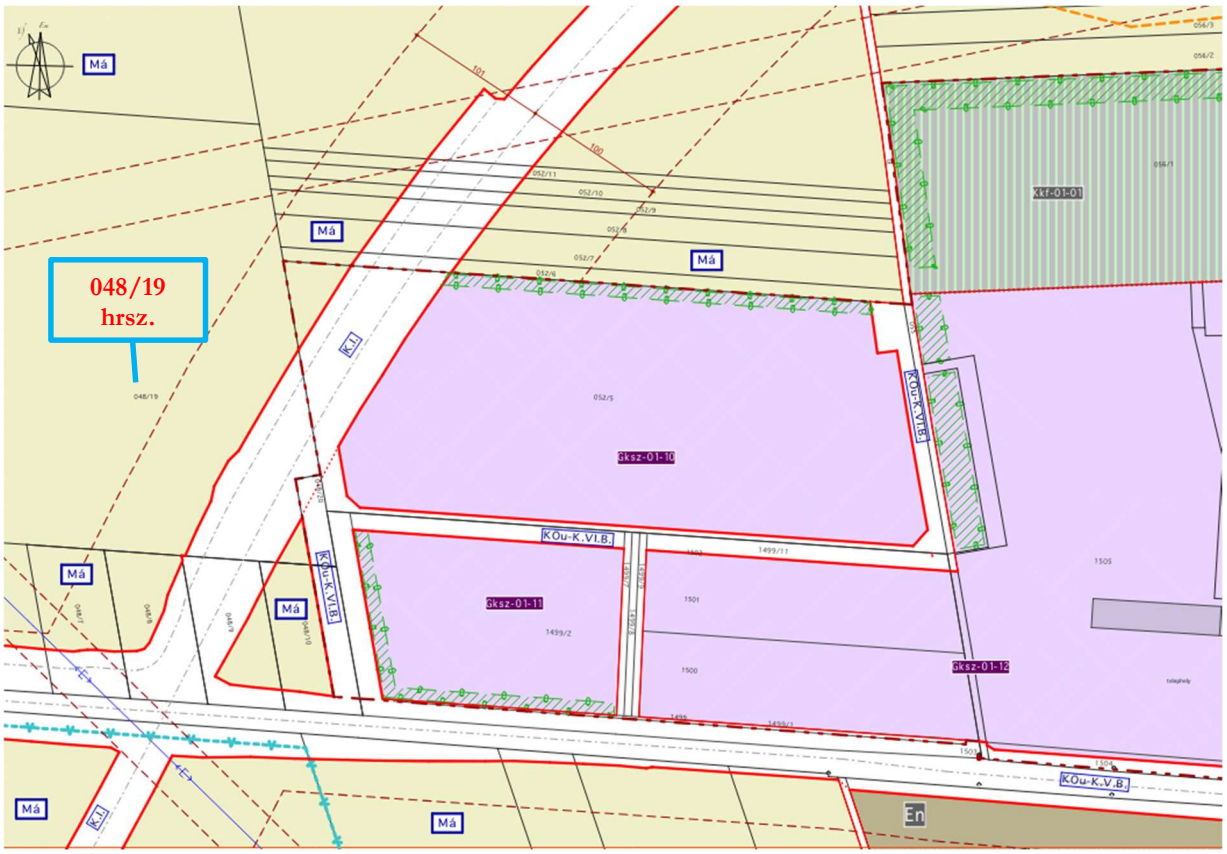
- Északi irányban a területtel megegyező Má jelű általános mezőgazdasági terület található.
- Nyugati irányban a területtel megegyező Má jelű általános mezőgazdasági terület található.
- Déli irányban Má övezeti besorolású általános mezőgazdasági területek találhatóak.
- Keleti irányban Gksz-01-10, Gksz-01-11 övezeti besorolású, kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület található.

[2] Forrás: https://ekozmu.e-epites.hu

A 9751 Vép, 042/12 hrsz. és 048/19 hrsz. alatti ingatlan *a helyi építési szabályzatról és szabályozási tervről szóló Vép Város Önkormányzat Képviselő-testületének többször módosított* 9/2010. (IX.16.) önkormányzati rendelete szerint **„Má" jelű építési övezet alá sorolt, általános mezőgazdasági beépítésre nem szánt területen helyezkedik el.**

Az övezeti besorolás az alábbi ábrán látható.





3. ábra A telephelyek környezetéről részlet Vép szabályozási tervéből[3]

Érintett ingatlan helyrajzi száma	Művelési ága (kivett megnevezése)	Övezeti besorolása	Összes területe	Tulajdonos
Vép, 042/12 hrsz.	szántó	Má – általános mezőgazdasági terület	20 ha 5641 m^2	Nagy Imre
Vép, 048/19 hrsz.	szántó	Má – általános mezőgazdasági terület	12 ha 9361 m^2	Varga Ádám

4. táblázat: A tervezett beruházással érintett külterületi ingatlanok földhivatali adatai[4]

3.2. Az ingatlanokra vonatkozó engedélyek, előírások

A területen folytatott korábbi tevékenységgel kapcsolatos engedélyek nem állnak rendelkezésre. A jelen eljárást megelőző tevékenység végzését nem a kérelmező végezte a telepítéssel érintett ingatlanokon.

[3] Forrás: Vép település helyi építési szabályzata; https://or.njt.hu
[4] Forrás: https://kau.foldhivatal.hu/auth/login

3.3. Lehetséges alternatívák vizsgálata

A berendezések telepítési helyszínének kijelölése során egyéb alternatívák vizsgálata nem történt, a vizsgált terület alkalmas a napelemes kiserőmű telepítésére.

4. A tervezett tevékenység

Vép, 042/12 hrsz.: az erőmű 2 db, 3150-kVA-es és 2 db 2500-kVA-es transzformátorból épül fel, amelyek két különálló betonházban kerülnek elhelyezésre. Az első transzformátorállomásban 1 db 3150 kVA-es és 1 db 2500 kVA-es transzformátor kerül installálásra és ugyanígy a második transzformátorállomásba is. Az erőmű csatlakozási pontja Szombathely, Vépi út 132/22 kV-os alállomás „K" megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22kV-os cellája. A betáplált névleges teljesítmény: 9060 kW és vételezett villamos teljesítményigény: 7 kVA.

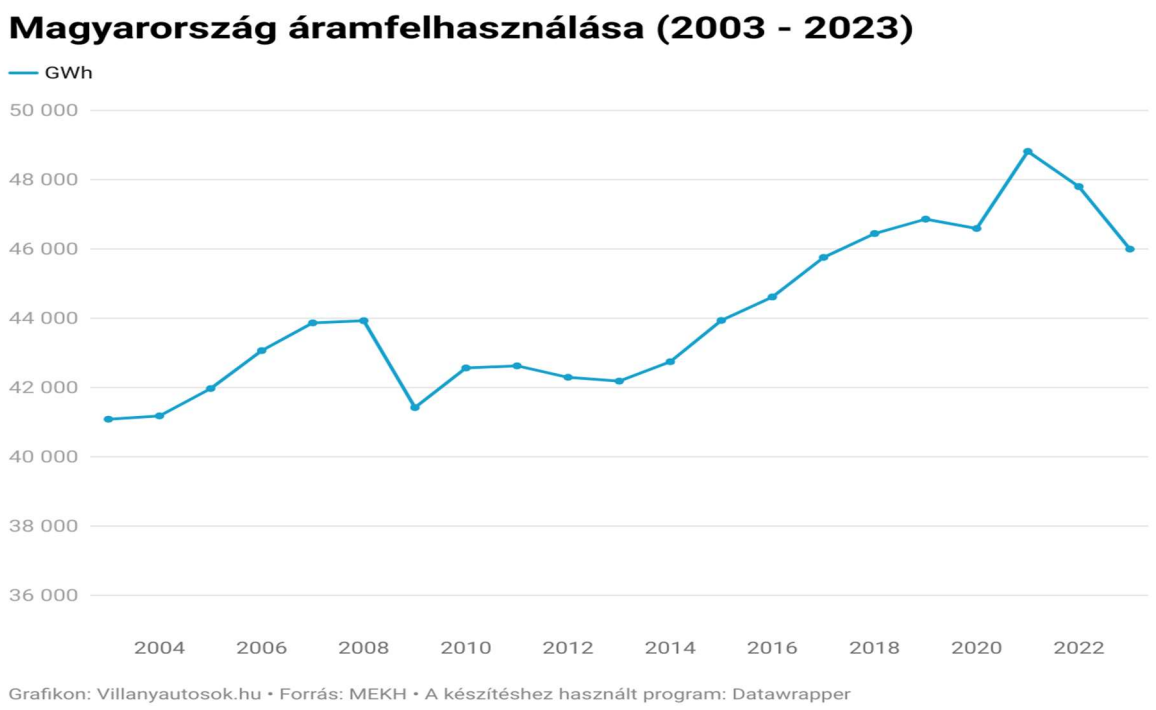
Vép, 048/19 hrsz.: az erőmű 1 db, 3150-kVA-es és 2 db 2500-kVA-es transzformátorokból épül fel, amelyek két különálló betonházban kerülnek elhelyezésre. Az első transzformátor állomásban 2 darab transzformátor kerül installálásra, míg a második transzformátor állomásban egy transzfomátor kerül telepítésre. Az erőmű csatlakozási pontja Szombathelyi Vépi út 132/22 kV-os transzformátor állomásból induló „Városi összekötő 2" megnevezésű 22 kV-os fölkábelhálózat felhasításával létesítendő kapcsolóállomás +J03-as cellája. A betáplált névleges teljesítmény: 6420 kW és vételezett villamos teljesítményigény: 7 kVA.

4.1. A létesítés célja[5]

Magyarország energiamixében a megújuló energiaforrások részaránya még mindig igen alacsonynak tekinthető a többi Uniós országhoz képest. A legfrissebb, 2022-es adatok szerint a teljes energiafogyasztásunk mintegy 21 %-át teszik ki a megújuló energiaforrások, azonban ezek egy jelentős részét a biomassza elégetése adja, mely a lokális levegőszennyezés szempontjából hátrányos hatással van a környezetünk védelmére.

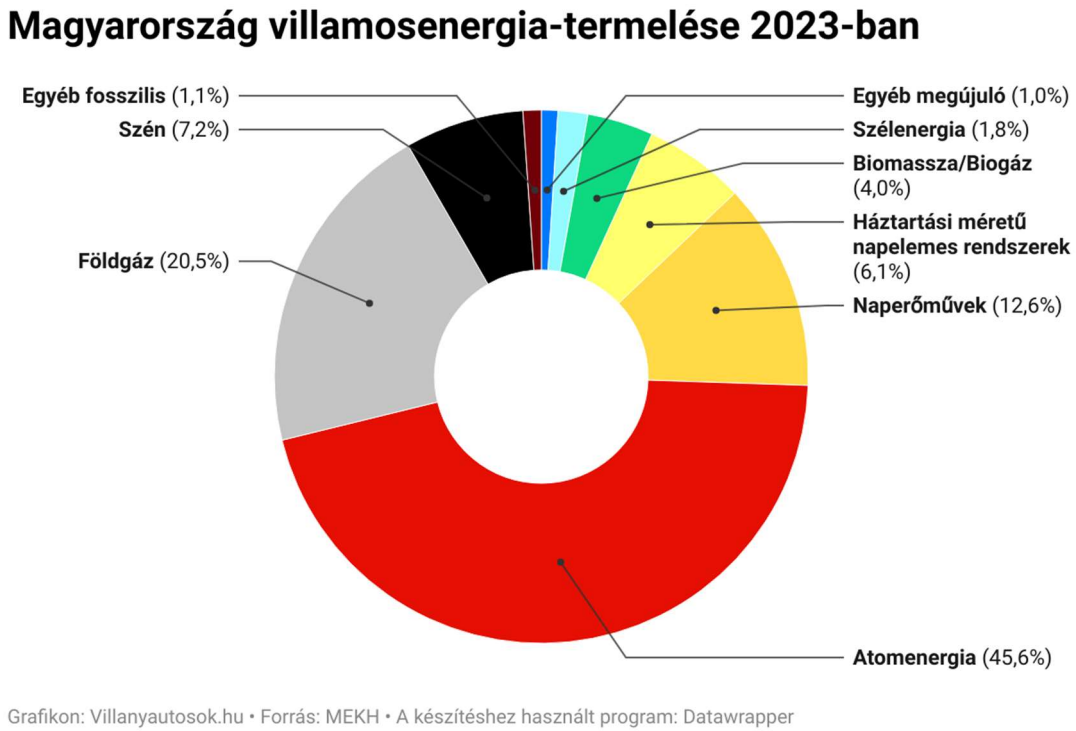
A naperőművek tiszta energiát képesek nyújtani a felhasználók számára. Mivel a villamosenergia-fogyasztás folyamatosan emelkedik, erre igen nagy szükség is van hazánk területén is. A következő grafikonon bemutatjuk Magyarország éves áramfogyasztását az elmúlt 20 évre vonatkozóan.

[5] Forrás: Electron Holding Zrt. adatszolgáltatása



4. ábra Magyarország áramfelhasználása – 2003-2023[6]

A villamosenergia-termelés energiaforrások szerinti grafikonja a következő ábrán látható:



5. ábra A magyar áram energiamixe 2023-ban[7]

[6] Forrás: MEKH
[7] Forrás: MEKH

4.2. Működési elv[8]

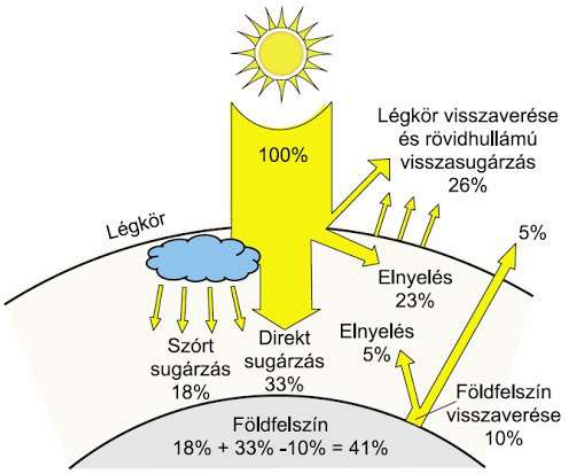
A napenergia a Napban lejátszódó magfúziós folyamatok során felszabaduló energia. A napból a földfelszínre körülbelül 70-80 MW/m^2 energia érkezik. Az energiasűrűség a Föld atmoszférájának szélén átlagosan 1367 W/m^2. Ez azt jelenti, hogy évenként megközelítőleg 219 milliárd GWh sugárzási energia éri el a földfelszínt, ami 2500-szorosa napjaink teljes energiaszükségletének. Hozzávetőleg évi három óra napsugárzás képes lenne fedezni földünk éves energiaszükségletét.

A légkörben jelenlévő vízpára és jégkristályok elnyelésének eredményeképp a földfelszínt ténylegesen elérő sugárzási energia 1000 W/m^2 sík felszínen, a Nap legmagasabb állásában. A beeső sugárzási energia a légköri körülmények függvényében 50 W/m^2-től (erősen felhős idő) 1200 W/m^2-ig (optimális felhőzet) változik.

Ennek ellenére ezt az energiaforrást jelenleg alig használjuk ki, pedig kétségtelenül számos kedvező tényező szól alkalmazása mellett:

- mindenki számára könnyen elérhető,
- tiszta, környezetkímélő energiaforrás,
- még sok millió évig rendelkezésre fog állni,
- kíméli a nyersanyagkészletet,
- kedvezően hat a helyi gazdaságra,
- nem kell szállítani, hozzájutásához nem kell költséges közműhálózat,
- átalakítási, felhasználási költségei minimálisak.

Azok a készülékek, amelyek a napenergiát képesek számunkra hatékony módon hasznosítani a napkollektorok és a napelemek (aktív napenergia-hasznosítás).



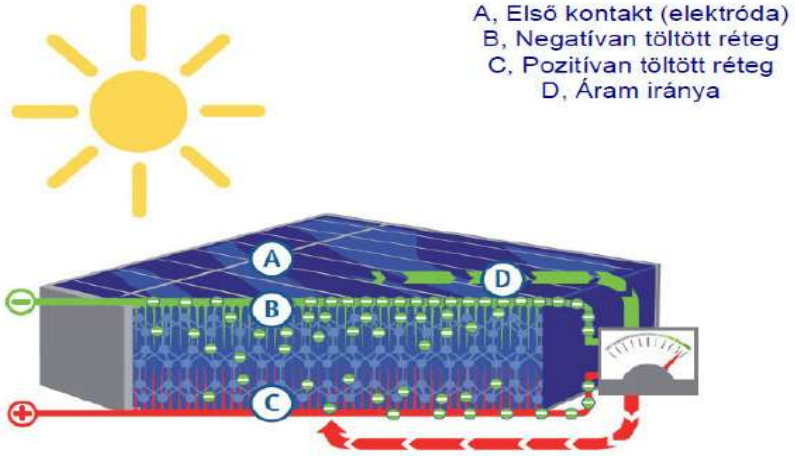
6. ábra: A napsugárzás megoszlása [9]

A napelem olyan fotovoltaikus elem, amely a Nap sugárzási energiáját közvetlenül alakítja át villamos energiává. A napelemek alapanyaga félvezető. Az energia-átalakítás a félvezető alapanyagban játszódik le.

A fotovoltaikus (PV) effektus egy alapvető fizikai folyamat, melyen keresztül a PV cella a napfény energiáját villamos energiává alakítja. Amikor fotonok elérik a PV cellát, azok egy része visszaverődik, egy része elnyelődik és egy része áthalad az anyagon. A foton energiája a félvezető atomjának

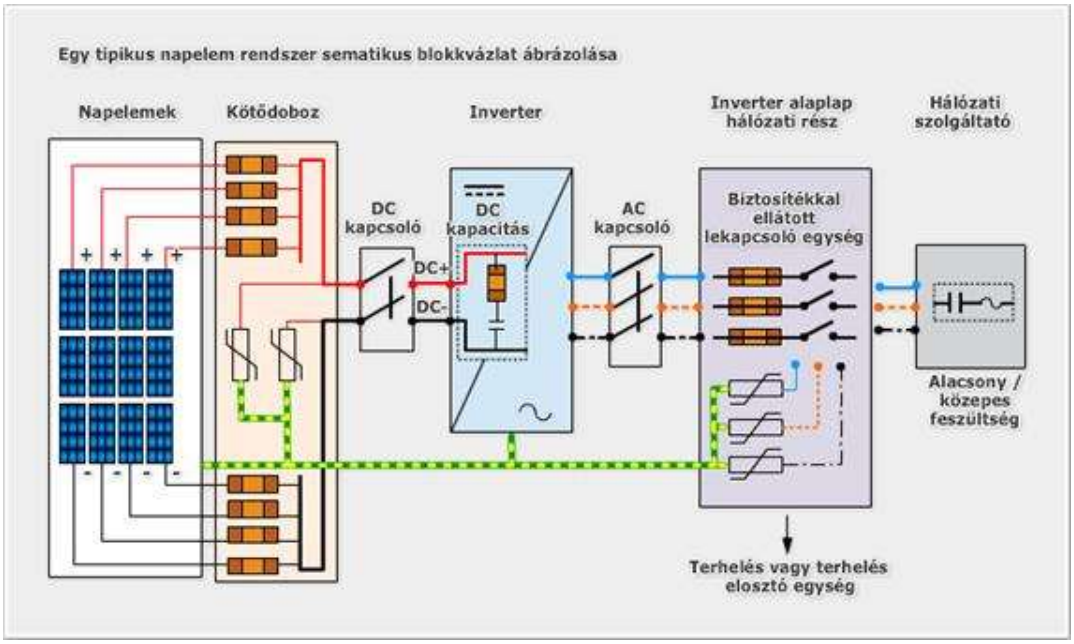
[8] Forrás: Electron Holding Zrt. adatszolgáltatása
[9] Forrás: http://www.hol-napinvest.hu/

szabad elektronjait felszabadítja úgy, hogy azok elhagyják nyugalmi helyzetüket, így azok munkára foghatók.



7. ábra: A fotonok hatására elektromos áram termelődik a napelemekben [10]

A napelemes rendszer közvetlenül alakítja át a Nap sugarait elektromossággá. Az elektrifikáló folyamat a napcellákban történik, melyeket általában sorba kötnek, hogy egy napelemes modult alkossanak. A napcellák 95 %-át félvezető szilíciumból készítik, ami nagy mennyiségben érhető el bolygónkon. A napcella két rétegből áll: egy negatívan szennyezett rétegből és egy pozitívan szennyezett rétegből. Amikor a napfény eléri a napelem cellát, ez beindít egy folyamatot, ami egyenáramot generál. Mivel a legtöbb elektromos berendezés és elektromos hálózat váltóáramot használ, az egyenáramot váltóárammá kell alakítani megfelelő feszültséggel. Ezt egy inverter végzi el. Az így előállított napenergia azonnal felhasználható, illetve elektromos hálózatba betáplálható.



8. ábra: A napelemes rendszerek felépítése [11]

[10] Forrás: zerovillanyszamla.hu
[11] Forrás: Napenergia hasznosító berendezések (rendszerek) – Véghely Tamás (2012)

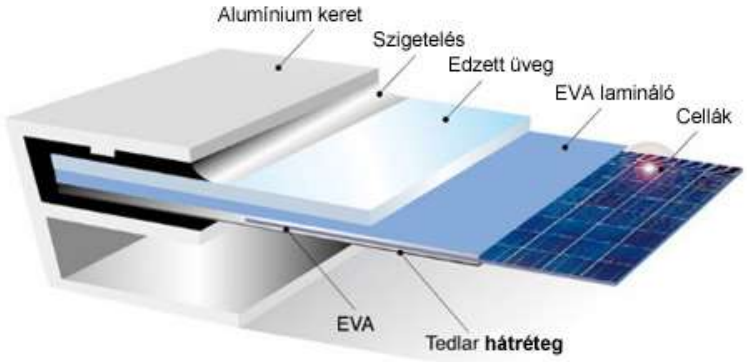
A napelemek fajtái:

Egykristályos szilícium (Si) napelemek a leghatékonyabbak. A legkorszerűbb panelek hatásfoka 18 %, laboratóriumi körülmények között 25 %, az elméleti határ 31 %.

- Polikristályos szilícium napelemek.
- Amorf szilícium napelemek.
- Fém - félvezető - fémszerkezetek: festékanyagokkal érzékenyített félvezető-oxidok. A hatásfokuk kevesebb, mint 10 %. Példa: kadmium-tellurid és a réz-indium-tellurid napelemek.
- Adalékolt amorf félvezető napelemek.
- Szerves anyagokból (polimerekből) készült napelemek: olcsók, de hatásfokuk csak 2-5 %.
- Bi-facial napelemek (kétoldali).

A kristályos napelemek a legrégebben használt, legkiforrottabb és a legelterjedtebb technológiának számítanak, 1954 óta gyártják tömeggyártásban. A napelemek a kristályos technológia esetén nagy tisztaságú szilícium cellákból épülnek fel, melyek sorba kötve és vízmentesen egy üveglap és egy műanyag hátlap közé laminálva kerülnek gyártásra.

A bi-facial napelemek hátoldala is termel a földről rá visszaverődő fényből. Ez által a napelem modul alapesetben, mezőgazdasági területű földet feltételezve 4-6%-kal több energiát tud termelni.



9. ábra: Kristályos napelem felépítési sémája [12]

A cellák gyártási technológiája alapján megkülönböztetünk monokristályos és polikristályos cellákat. A különbség a két technológia között a szilícium tömbök előállításában van, amiből a cellákat vágják:

- A monokristályos szilíciumot elektromos térben húzzák ki henger alakúra, és a szilícium egy tömbben dermed meg (ezért mono, azaz egykristályos).
- A polikristályos cellákat öntik négyzet alapú tömbökbe, eközben a szilícium több kristályban dermed meg (innen a poli, azaz többkristályos név).

A monokristályos cellák éleit levágják a henger alakú tömbből, hogy jobban el lehessen helyezni őket a napelem modulon. Leggazdaságosabban nyolcszög alakú cellákat lehet vágni a mono tömbökből. Így ránézésre is meg lehet különböztetni a poli- és monokristályos cellákat és az abból készült napelemeket, a polikristályos négyzet, a monokristályos nyolcszög alakú cellái alapján:

[12] Forrás: zerovillanyszamla.hu



10. ábra: Mono- és polikristályos cellák és napelemek [13]

Ha az olvadt szilíciumot lehűtik, a szilícium durvaszemcsés kristályszerkezetbe kristályosodik ki, amit multikristályos (mc-si) szerkezetnek hívnak. A polikristályos szerkezeten belül milliméterestől a centiméteresig terjedő kristályok vannak egymás mellett. Az iparban nagy kvarcolvasztótégelyeket használnak a kristályosításra, az eredményül kapott szilíciumtömb 65 x 65 x 30 cm méretű, a súlya 280 kg körüli. A tömböt először négyzetes oszlopokra vágják, majd 0,3 mm vastagra szeletelik. A vágás és szeletelés során a szilíciumkristályoknak kb. az 50 %-a hulladékká válik. A polikristályos napelemek kékes árnyalatú kristályokból épül fel.

A ma létező, legjobb hatásfokkal (15-17%) rendelkező napelem a monokristályos. Ennek gyártása során a szilíciumot henger alakúra „húzzák" és vékony szeletekre – általában nyolcszög alakúra – vágják, majd összeforrasztják. Élettartalma kb. 30 év.

A Bifacial (kétoldalú) napelem, mindkét oldalán képes áramot előállítani. A bifacial napelemhez olyan alkalmazási terület a legalkalmasabb, ahol azt közvetlenül a Napból és közvetve a földfelszínről, tereptárgyakról visszaverődő sugárzás is érni tudja.



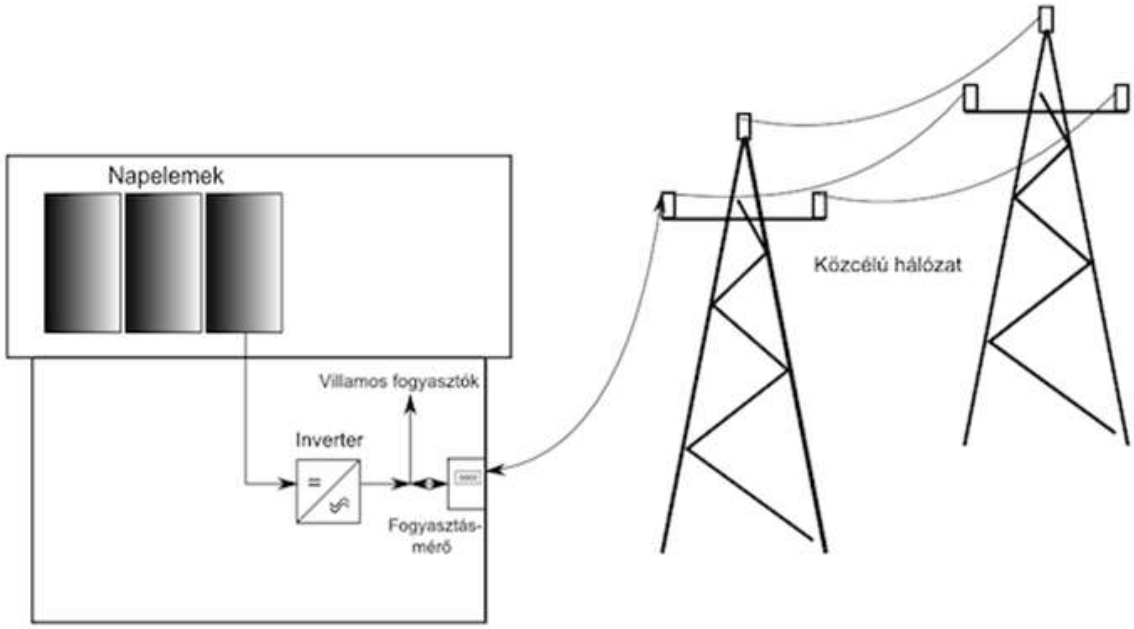
11. ábra Bifacial monokristályos napelem

[13] Forrás: napelem.net

A hagyományos napelemek a rájuk eső fény mennyiségének nagyjából 22%-át alakítják át elektromos árammá. Ezzel szemben a kétoldalas napelemek akár 25-35 %-kal több elektromos áramot is elő tudnak állítani.

Kinézetükben sokban hasonlítanak a hagyományos napelemekre, viszont a kétoldalas paneleknél két üvegtábla között helyezkednek el a napelem cellák, úgy, hogy mindkét oldalon elnyelik a napfényt. Ezeknél a napelemeknél hiányzik az áttetszőséget megakadályozó napelem fólia- és műanyagréteg.

A hálózatra kapcsolt invertereknek az a fő feladatuk, hogy a napelemek által termelt egyenáramot váltakozó árammá alakítsa, és azt betáplálja a villamos hálózatba. Fontos feladata még, hogy a létrejövő váltóáramot szinkronizálja annak érdekében, hogy megfeleljen az elektromos hálózat értékeinek. Emellett véd a túlfeszültség, és más abnormalitások ellen is. A modern inverterek fontos része a monitorozás is, így az aktuális áramtermelés, a lehetséges hibák folyamatosan nyomon követhetőek. Az adatok számítógépre köthetőek. A jobb minőségű inverterek többszörös munkapont-követő körrel rendelkeznek, így az egyes napelemcsoportok külön-külön kezelhetők.



12. ábra: Hálózatba kötött inverterek működési helye az áramtermelésben

4.3. A tervezett létesítmény ismertetése

Az Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) egy 6420 kVA és egy 9060 kVA teljesítményű napelemes kiserőmű létesítését tervezi a Vép, 048/19 és a Vép, 042/12 hrsz. alatti területeken.

A létesítés célja a villamosenergia termelés, mely folyamatos üzemre tervezett, azonban ez csak megfelelő fényviszonyok mellett lehetséges, a napelemeket érő sugárzás meghatározó a teljesítményre nézve. A kiserőmű csak a hálózattal párhuzamosan működhet, szigetüzem nem lehetséges. A közcélú hálózat kiesésekor az erőmű automatikusan leáll, a visszatérés a feszültség visszatérése után automatikusan megtörténik. Az üzemirányító kérésére az erőmű lekapcsolható.

Az alábbiakban ismertetett berendezés típusok, adatok a jelenlegi tervezési fázisnak megfelelően kerül bemutatásra, mely adatok kismértékben változhatnak a kiviteli tervek és építési tervek engedélyezése során.

Vép, 048/19 hrsz.

A Vép, 048/19 hrsz. alatti ingatlan területe összesen 12,9361 ha, melyen az erőmű 1 db 3150-kVA-es és 2 db 2500-kVA-es transzformátorból épül fel, amelyek két különálló betonházban lesznek elhelyezve.

A napelem rendszer 18 680 darab CS3W-435W típusú polikristályos, 435 Wp csúcsteljesítményű napelem modulból, 26 db HUAWEI SUN2000-185KTL-H1 típusú inverterből, 15 db HUAWEI SUN2000- 100KTL-H1 típusú és 2 db HUAWEI SUN2000-55KTL-HV-D1 típusú inverterből fog állni.

A hálózati csatlakozási tervdokumentációban[14] foglalt számításoknak megfelelően:

- HUAWEI SUN2000-185KTL-H1 típusú inverterre 18 x 30=540 db napelem csatlakozik,
- HUAWEI SUN2000-100KTL-H1 típusú inverterre 12 x 24=288 db napelem csatlakozik,
- HUAWEI SUN2000-55KTL-HV típusú inverterre 8 x 20=160 db napelem csatlakozik,

összesen az erőműben 18 680 darab napelem lesz beépítve.

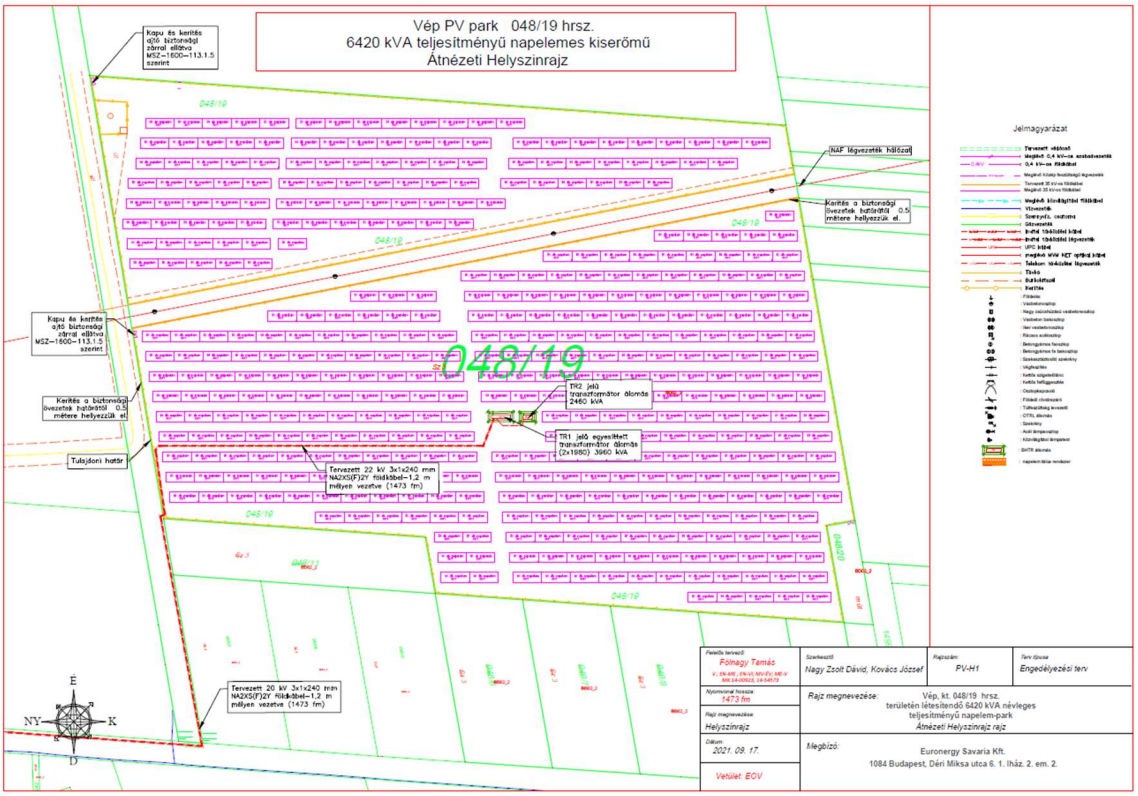
Létesítés során 2 darab BK008 ML típusú transzformátorállomást helyeznek egymás mellé (jelzése: TR 1). Az egyesített transzformátorállomás 2 külön álló kisfeszültségű elosztóval, 2 darab külön álló transzformátorral és 1 darab közös középfeszültségű kapcsoló berendezéssel rendelkezik, a segédüzemű elosztó számára beépítenek egy segédüzemű cellát a közép feszültségű oldalra.

A TR2 jelű transzformátor állomás BK008 ML típusú betonházas transzformátor állomásban 1 darab transzformátort helyeznek el és TR1 jelű transzformátor állomás középfeszültségű cellájába táplál be, a TR2 jelű transzformátor állomás segédüzemű ellátását a TR1 jelű állomásból látják el.

A TR1 jelű transzformátortérbe 1-1 db Siemens gyártmányú olajszigetelésű transzformátor kerül beépítésre, az első 2500 kVA-es teljesítményű, a második 2500 kVA teljesítményű, a TR2 jelű transzformátor házban 3150 kVA teljesítményű. A transzformátor kombinált védelemmel (hőmérséklet előjelzés, hőmérséklet kioldás, nyomás, olajszint) kerül leszállításra. A transzformátor gyárilag kerül beépítésre és bekábelezésre.

A termelői tulajdonú közös kapcsoló állomás a Vép, 0224/1 hrsz.-on kerül elhelyezésre, a Szombathely, Vépi út 132/22kV-os transzformátor állomásból induló "Városi összekötő 2" megnevezésű 22 kV-os földkábelhálózat felhasításával megtáplált létesítendő kapcsolóállomás +J03-as celláján keresztül csatlakozik közcélú hálózatra (E.ON tulajdonú kapcsoló állomás létesítése, beruházó költségviselésében).

[14] Forrás: Földnagy Tamás VÉP PV Park 6420 kVA teljesítményű naperőmű hálózati csatlakozási tervdokumentáció



13. ábra Vép, 048/19 hrsz. alatti 6420 kVA teljesítményű naplemes kiserőmű átnézeti helyszínrajz[15]

Vép, 042/12 hrsz.

A Vép, 042/12 hrsz. alatti ingatlan területe összesen 20,5641 ha, melyen az erőmű 1 db 3150 kVA-es és 2 db 2500-kVA-es transzformátorból épül fel, amelyek két különálló betonházban lesznek elhelyezve.

A BHTR I. jelű egyesített transzformátorházban 1 darab 3150 kVA-es és 1 darab 2500kVA-es transzformátor létesül, és 45 darab HUAWEI SUN2000-100KTL-M1 típusú inverter csatlakozik rá, NH2/400 A-es olvadóbiztosítékon keresztül, míg a BHTR II. (3150+2500 kVA) jelű transzformátorra 45 darab HUAWEI SUN2000-100-KTL-M1 típusú inverter és 1darab HUAWEI SUN2000-60KTL-M0 típusú inverter csatlakozik NH2/400 A-es és olvadóbiztosítékon keresztül. A transzformátorok középfeszültségű oldalon közös gyűjtősínre táplálnak rá egy megszakítós cellán keresztül. A transzformátorállomás középfeszültségű kapcsoló berendezése a következő mezőkből tevődik össze: 2 darab transzformátor mező, 1 darab segédüzemű transzformátor mező (22kV/0,23kV) és 1 darab vonali mező. Az egyesített transzformátorállomások és a termelői kapcsoló állomás között földkábellel csatlakoznak.

Az erőmű összesen 23 556 darab JW-HD144N 550W N-típusú, bifaciális, 550 Wp csúcsteljesítményű modult, 90 db HUAWEI SUN2000-100KTL-M1 típusú invertert, 1 db HUAWEI SUN2000-60KTLM0 típusú invertert fog tartalmazni.

[15] Forrás: Földnagy Tamás – Átnézeti helyszínrajz

A hálózati csatlakozási tervdokumentációban[16] foglalt számításoknak megfelelően:

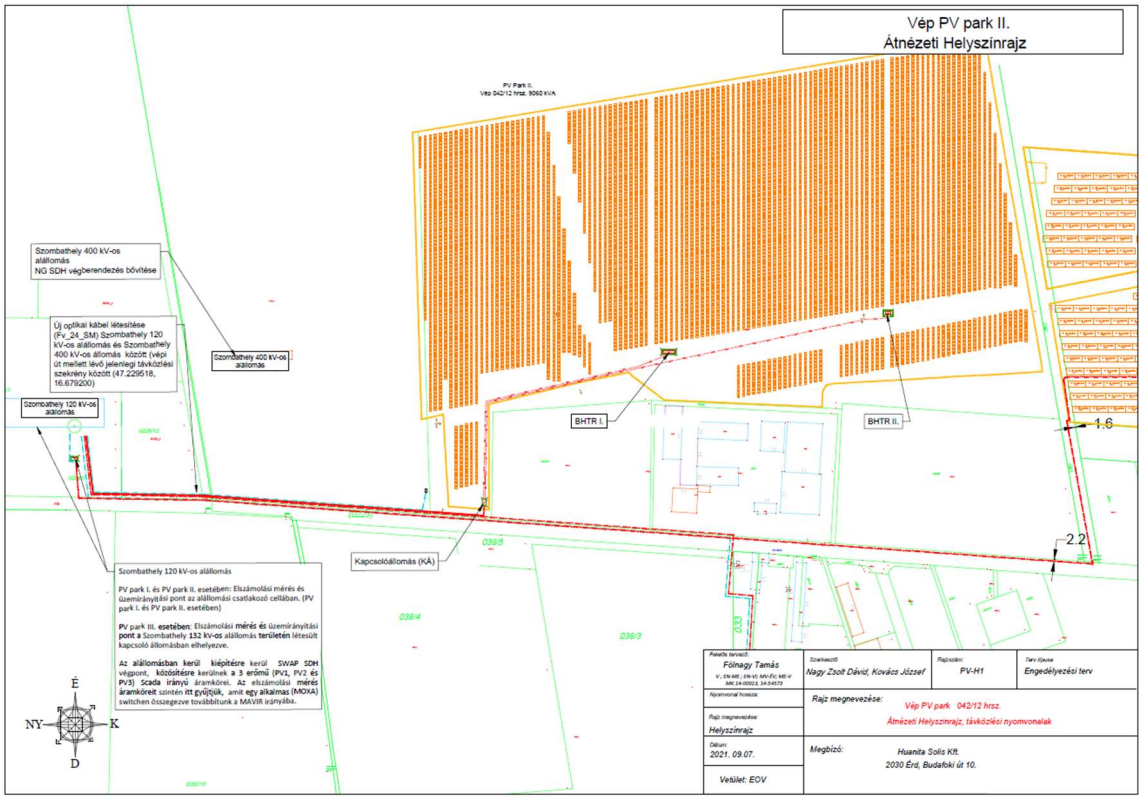
- HUAWEI SUN2000-100KTL-M1 típusú inverterre 20 x 13 =260 db napelem csatlakozik,
- HUAWEI SUN2000-60KTL-M0 típusú inverterre 12 x 13 =156 db napelem csatlakozik,

összesen az erőműben 23 556 darab napelem lesz beépítve.

Létesítés során 2 darab transzformátorállomást helyeznek egymás mellé. Az egyesített transzformátor állomás 2 különálló kisfeszültségű elosztóval, 2 darab külön álló transzformátorral és 1 darab közös középfeszültségű kapcsoló berendezéssel fog rendelkezni, a segédüzemű elosztó számára beépítenek egy segédüzemű cellát a középfeszültségű oldalra.

A TR1 jelű transzformátortérbe 1-1 db Siemens gyártmányú olajszigetelésű transzformátor kerül beépítésre az első 3150 kVA-es teljesítményű, a második 2500 kVA teljesítményű, ugyanígy a TR2 jelű transzformátorházban is ebben a felállásban egy 3150 kVA-es és egy 2500 kVA-es transzformátor kerül beépítésre. A transzformátor kombinált védelemmel (hőmérséklet előjelzés, hőmérséklet kioldás, nyomás, olajszint) kerül leszállításra. A transzformátort gyárilag beépítik és bekábelezik.

A termelői tulajdonú kapcsolóállomás Vép, 042/12 hrsz.-on kerül elhelyezésre, Szombathely, Vépi út 132/22 kV-os alállomás „K" megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22 kV-os celláján keresztül csatlakozik közcélú hálózatra.



14. ábra Vép, 048/19 hrsz. alatti 6420 kVA teljesítményű naplemes kiserőmű átnézeti helyszínrajz[17]

[16] Forrás: Földnagy Tamás VÉP PV Park 6420 kVA teljesítményű naperőmű hálózati csatlakozási tervdokumentáció
[17] Forrás: Földnagy Tamás – Átnézeti helyszínrajz

4.3.1. Napelempanelek

Vép, 048/19 hrsz.

Az erőmű összesen 18 680 darab CS3W-435W típusú polikristályos, 435 Wp csúcsteljesítményű modult fog tartalmazni.

A napelempanelek alapadatai a következő táblázatban láthatóak:

Névleges teljesítmény:	435 Wp
Üresjárási fesz.:	48,6 V
Rövidzárási áram:	11,35 A
Munkaponti fesz.:	40,1 V
Munkaponti áram:	10,85 A
Modul hatásfok:	19,69 %
Max. rendszerfeszültség:	1500 V
Méretei:	2108x1048x40 mm
Súlya:	24,9 kg
Cellák száma:	144 [2 X (12 X 6)]
Csatlakozó doboz:	IP68, 3 diódás

5. táblázat: Az tervezett napelempanel műszaki adatai

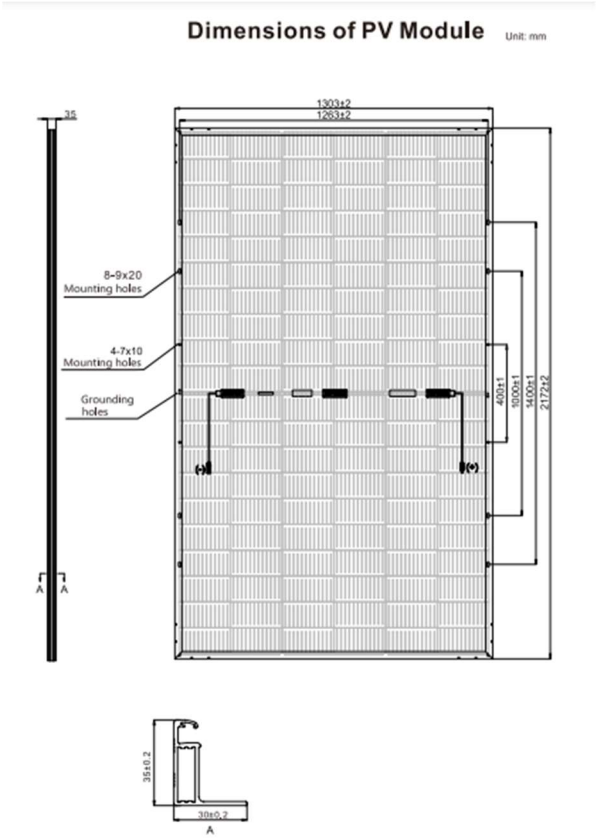
Vép, 042/12 hrsz.

Az erőmű összesen 23 556 darab JW-HD144N 550W N-típusú, bifaciális, 550 Wp csúcsteljesítményű modult fog tartalmazni.

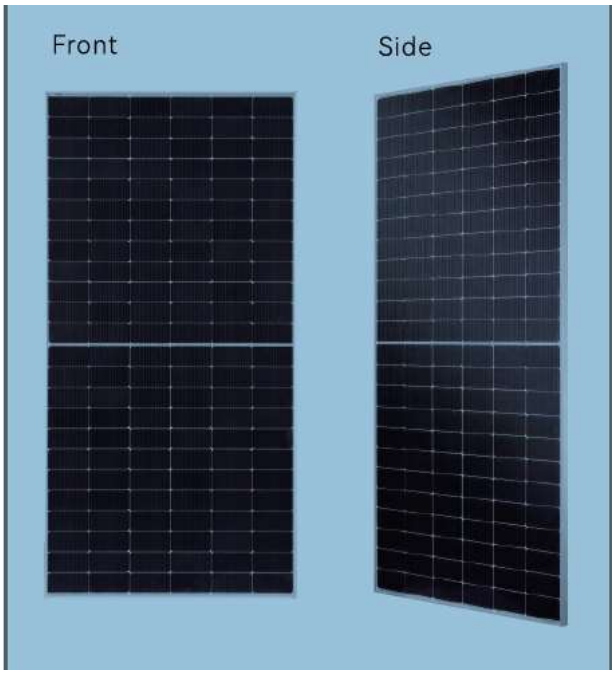
A napelempanelek alapadatai a következő táblázatban láthatóak:

Névleges teljesítmény:	550 Wp
Üresjárási fesz.:	50,4 V
Rövidzárási áram:	13,66 A
Munkaponti fesz.:	42,2 V
Munkaponti áram:	13,04 A
Modul hatásfok:	21,27 %
Max. rendszerfeszültség:	1500 V
Méretei:	2280x1134x30 mm
Súlya:	31,5 kg
Cellák száma:	144 [12x12]
Csatlakozó doboz:	IP67, 3 diódás

6. táblázat: Az tervezett napelempanel műszaki adatai



15. ábra: A napelempanelek méretezése



16. ábra Risen RSM120-8-600BMDG bifacial napelem panel

4.3.2. Inverterek

Vép, 048/19 hrsz.

Az erőmű összesen 90 db HUAWEI SUN2000-100KTL-M1 típusú invertert, 1 db HUAWEI SUN2000-60KTLM0 típusú invertert fog tartalmazni.

INVERTER ADATLAP (INV1...INV90)	
Gyártó és típus:	HUAWEI SUN2000-100KTL-M1
Névleges kimeneti teljesítmény:	100 000 W
Kimeneti max áramerősség Iacnom:	160,4 A
Frekvencia:	50 Hz /60 Hz
Hálózati feszültségtartomány:	400 V
Max bemeneti áram:	26 A
Min bemeneti feszültség:	200 V
Max bemeneti feszültség:	1100 V
THD:	< 3 %
Teljesítménytényező cos fi:	1
Védettség:	IP66
Túlfeszültség-védelem:	AC, DC a gyári csatl. szekrényben

7. táblázat

INVERTER ADATLAP (INV91)	
Gyártó és típus:	HUAWEI SUN2000-60KTLM0
Névleges kimeneti teljesítmény:	60 000 W
Kimeneti max áramerősség Iacnom:	95,3 A
Frekvencia:	50 Hz /60 Hz
Hálózati feszültségtartomány:	400 V
Max bemeneti áram:	22 A
Min bemeneti feszültség:	650 V
Max bemeneti feszültség:	1100 V
THD:	< 3 %
Teljesítménytényező cos fi:	1
Védettség:	IP65
Túlfeszültség-védelem:	AC, DC a gyári csatl. szekrényben

8. táblázat

Sztringek felépítése:

HUAWEI SUN2000-100KTL-M1 típusú inverter 10 munka ponttal (MPPT) rendelkezik, és munkapontonként 2 darab sztring fogadásra van lehetőség, azaz összesen 20 darab sztring fogadására alkalmas.

HUAWEI SUN2000-60KTL-M0 típusú inverter 6 munka ponttal (MPPT) rendelkezik, és munkapontonként 2 darab sztring fogadásra van lehetőség, azaz összesen 12 darab sztring fogadására alkalmas.

A fentebb megnevezett napelem típusból 13 darabot terveznek egy sztringre sorban bekötni és egy munkapontra (MPPT) 2 sztring csatlakozik párhuzamosan, így összesen:

- HUAWEI SUN2000-100KTL-M1 típusú inverterre 20 x 13 =260 db napelem csatlakozik,
- HUAWEI SUN2000-60KTL-M0 típusú inverterre 12 x 13 =156 db napelem csatlakozik,

összesen az erőműben 23 556 darab napelem lesz beépítve.

Vép, 042/12 hrsz.

Az erőmű összesen 26 db HUAWEI SUN2000-185KTL-H1 típusú invertert, 15 db HUAWEI SUN2000-100KTL-H1 típusú invertert és 2 db HUAWEI SUN2000-55KTL-HV-D1 fog tartalmazni.

INVERTER ADATLAP (INV1...INV26)	
Gyártó és típus:	HUAWEI SUN2000-185KTL-H1
Névleges kimeneti teljesítmény:	185 000W
Kimeneti max áramerősség Iacnom:	134,9 A
Frekvencia:	50 Hz (47-53 Hz)
Hálózati feszültségtartomány:	800 V
Max bemeneti áram:	26 A
Min bemeneti feszültség:	500 V
Max bemeneti feszültség:	1500 V
THD:	< 3 %
Teljesítménytényező cos fi:	1
Védettség:	IP65
Túlfeszültség-védelem:	AC, DC a gyári csatl. szekrényben

INVERTER ADATLAP (INV27...INV42)	
Gyártó és típus:	HUAWEI SUN2000-100KTL-H1
Névleges kimeneti teljesítmény:	100 000W
Kimeneti max áramerősség Iacnom:	80,2 A
Frekvencia:	50 Hz (47-53 Hz)
Hálózati feszültségtartomány:	800 V
Max bemeneti áram:	22 A
Min bemeneti feszültség:	650 V
Max bemeneti feszültség:	1500 V
THD:	< 3 %
Teljesítménytényező cos fi:	1
Védettség:	IP65
Túlfeszültség-védelem:	AC, DC a gyári csatl. szekrényben

INVERTER ADATLAP (INV43...INV44)	
Gyártó és típus:	HUAWEI SUN2000-55KTL-HV
Névleges kimeneti teljesítmény:	55 000W
Kimeneti max áramerősség Iacnom:	43,7 A
Frekvencia:	50 Hz (47-53 Hz)
Hálózati feszültségtartomány:	800 V
Max bemeneti áram:	22 A
Min bemeneti feszültség:	650 V
Max bemeneti feszültség:	1500 V
THD:	< 3 %
Teljesítménytényező cos fi:	1
Védettség:	IP65
Túlfeszültség-védelem:	AC, DC a gyári csatl. szekrényben

9. táblázat

Sztringek felépítése:

HUAWEI SUN2000-185KTL-H1 típusú inverter 9 munka ponttal (MPPT) rendelkezik, és munkapontonként 2 darab sztring fogadásra van lehetőség, azaz összesen 18 darab sztring fogadására alkalmas.

HUAWEI SUN2000-100KTL-H1 típusú inverter 6 munka ponttal (MPPT) rendelkezik, és munkapontonként 2 darab sztring fogadásra van lehetőség, azaz összesen 12 darab sztring fogadására alkalmas

HUAWEI SUN2000-55KTL-HV típusú inverter 4 munka ponttal (MPPT) rendelkezik, és munkapontonként 2 darab sztring fogadásra van lehetőség, azaz összesen 8 darab sztring fogadására alkalmas.

A fentebb megnevezett napelem típusból 30 darabot tervezünk egy szrtingre sorban bekötni és egy munkapontra (MPPT) 2 szrting csatlakozik párhuzamosan.

- HUAWEI SUN2000-185KTL-H1 típusú inverterre 18 x 30=540 db napelem csatlakozik.
- HUAWEI SUN2000-100KTL-H1 típusú inverterre 12 x 24=288 db napelem csatlakozik.
- HUAWEI SUN2000-55KTL-HV típusú inverterre 8 x 20=160 db napelem csatlakozik.

összesen az erőműben 18 680 darab napelem lesz beépítve.

4.3.3. Transzformátorállomás

Vép, 048/19 hrsz.

A transzformátorállomás főbb műszaki adatai:

- Állomás típusa: BK008
- Szabvány: IEC 62271-202
- Működési kondíciók: IEC 62271-202 szabványnak megfelelően
- Környezetei hőmérséklet: -25 és +40°C között
- Magasság: Tengerszint felett maximum 1000 m. Felette a teljesítményt csökkenteni kell.
- Alapanyag: Monolitikusan öntött betonpanel elemekből
- Felületkezelés: Nemesvakolat. Falszíne: RAL9002 Tető: RAL7035
- Nyílászárók: 3 ponton záródó porszórt alumínium ajtók a KÖF és KIF terek esetén,
- Melegedési osztály: 20 K
- Korrózió állóság: C4
- Hűtés: Természetes szellőzés
- Védettségi osztály: IP43
  - Transzformátor tér: IP33D rovarhálóval
  - KÖF & KIF tér: IP54
- Emelés: A betonalapba épített emelőszem segítségével (transzformátorral együtt is emelhető)
- Belső földelés: 14 kA / 1 sec A készülékek földelése 50 mm²-es réz kábellel történik (zöld/sárga).

A transzformátorállomás előregyártott elemekből készül, ezek a következők: betonteknő, acélszerkezet, beton falak, beton tető, szellőzőfalak, ajtók, szellőző ablakok és térelválasztó falak. A szellőző nyílások a beton fal külső oldalán IP43 védettségű szellőzőráccsal lesznek ellátva. Az állomás gyári körülmények között kerül készre szerelésre. Az oldalfalak és a talplemez tartószerkezeti szempontból sarok merev, víztartási szempontból víz- és olajálló, elektromos szempontból pedig galvanikusan összekötött (acélhálók összekötése) kapcsolattal készülnek. A talplemez 10 cm vastagságú anyagában vízszigetelt vasbeton síklemez- szerkezet, aminek mind a négy oldalánál gyártáskor összeépül a határoló falakkal. Az alaplemez, valamint az oldalfalak haránt irányú merevítése céljából az állomáson belül 2 db 8 cm vastagságú vasbeton válaszfal is kialakításra kerül.

A BK008 LM típusú külső kezelőterű betonházas kompakt transzformátorállomás általános műszaki leírása alapján 2 darab BK008 ML típusú transzformátorállomást helyeznek egymás mellé, a 2 transzformátor állomás együttes megnevezése TR 1. Az egyesített transzformátor állomás 2 külön álló kisfeszültségű elosztóval, 2 darab külön álló transzformátorral és 1 darab közös középfeszültségű kapcsoló berendezéssel rendelkezik, a segédüzemű elosztó számára beépítenek egy segédüzemű cellát a közép feszültségű oldalra. A középfeszültségű kapcsoló berendezés a következőkből tevődik össze: 3 darab transzformátor mező (megszakítóval és WIC-1 típusú digitális védelmi relével), segédüzemi transzformátor mező (22kV/0.230kV), mérőmező (az elszámolási mérés), vonali mező (motoros hajtású terheléskapcsolóval).

TR2 jelű transzformátor állomás BK008 ML típusú betonházas transzformátor állomásban 1 darab transzformátort helyeznek el és TR1 jelű transzformátor állomás középfeszültségű J07 meg nevezésű cellájába táplál be, a TR2 jelű transzformátor állomás segédüzemű ellátását a TR1 jelű állomásból látják el.

Vép, 042/12 hrsz.

A transzformátorállomás főbb műszaki adatai:

- Állomás típusa: SIK 97-23M
- Szabvány: IEC 62271-202
- Működési kondíciók: IEC 62271-202 szabványnak megfelelően
- Környezetei hőmérséklet: -25 és +40°C között
- Magasság: Tengerszint felett maximum 1000 m. Felette a teljesítményt csökkenteni kell.
- Alapanyag: Monolitikusan öntött betonpanel elemekből
- Felületkezelés: Nemesvakolat. Falszíne: RAL9002 Tető: RAL7035
- Nyílászárók: 3 ponton záródó porszórt alumínium ajtók a KÖF és KIF terek esetén,
- Melegedési osztály: 20 K
- Korrózió állóság: C4
- Hűtés: Természetes szellőzés
- Védettségi osztály: IP43
  - Transzformátor tér: IP33D rovarhálóval
  - KÖF & KIF tér: IP54
- Emelés: A betonalapba épített emelőszem segítségével (transzformátorral együtt is emelhető)
- Belső földelés: 14 kA / 1 sec A készülékek földelése 50 mm²-es réz kábellel történik (zöld/sárga).

A transzformátorállomás előregyártott elemekből készül, ezek a következők: betonteknő, acélszerkezet, beton falak, beton tető, szellőzőfalak, ajtók, szellőző ablakok és térelválasztó falak. A szellőző nyílások a beton fal külső oldalán IP43 védettségű szellőzőráccsal lesznek ellátva. Az állomás gyári körülmények között kerül készre szerelésre. Az oldalfalak és a talplemez tartószerkezeti szempontból sarok merev, víztartási szempontból víz- és olajálló, elektromos szempontból pedig galvanikusan összekötött (acélhálók összekötése) kapcsolattal készülnek. A talplemez 10 cm vastagságú anyagában vízszigetelt vasbeton síklemez- szerkezet, aminek mind a négy oldalánál gyártáskor összeépül a határoló falakkal. Az alaplemez, valamint az oldalfalak haránt irányú merevítése céljából az állomáson belül 2 db 8 cm vastagságú vasbeton válaszfal is kialakításra kerül.

A SIK 97-23M típusú külső kezelőterű betonházas kompakt transzformátorállomás általános műszaki leírása: 2 darab transzformátorállomást kerül elhelyezésre egymás mellé. Az egyesített transzformátor állomás 2 külön álló kisfeszültségű elosztóval, 2 darab külön álló transzformátorral és egydarab közös középfeszültségű kapcsoló berendezéssel fog rendelkezni, a segédüzemű elosztó számára beépítenek egy segédüzemű cellát a középfeszültségű oldalra. A középfeszültségű kapcsoló berendezés a következőkből tevődik össze: 2 darab transzformátor mező (megszakítóval és WIC-1 típusú digitális védelmi relével), segédüzemi transzformátor mező (0,4 kV/0.230kV), vonali mező (motoros hajtású terheléskapcsolóval).

4.3.4. Hálózati csatlakozási pont

Vép, 048/19 hrsz.

A csatlakozási pont és tulajdonjogi határ a Szombathely, Vépi út 132/22 kV-os állomásban létesítendő új 22 kV-os alállomási cellából leágazó termelői vezeték kábelfejei („+J13" jelű mező ikercellává történő átalakítása). A napelemes kiserőmű fogyasztásának és termelésének mérése középfeszültségen történik.

Vép, 042/12 hrsz.

A csatlakozási pont és tulajdonjogi határ a létesítendő új 22 kV-os kapcsoló állomás cellájából leágazó termelői vezeték kábelfejei. A kapcsoló állomás Szombathely, Vépi út 132/22 kV-os alállomásból induló, „Városi összekötő 2." megnevezésű 22 kV-os kábelhálózat felhasítása által lesz megtáplálva, a kábel felhasításon ehelyett kapcsoló állomás segítségével.

4.3.5. A létesítmények telepítése

Vép, 048/19 hrsz.

A napelemek földre telepített, fix, gyártmányként beszerezhető tartószerkezetre kerülnek felszerelésre, 6 soros fekvő kiosztásban. A termék gyártói tipizált termék, mely rendelkezni fog a megfelelő talajmechanikai terv alapján elkészített statikai méretezési számításokkal, illetve gyártói megfelelőségi nyilatkozattal. A mechanikailag megfelelően méretezett és kiválasztott tartószerkezetnek köszönhetően biztosított a napelemek szél és hóállósága. A tartószerkezet teljesítmény nyilatkozata biztosítja a megfelelő szilárdságot, illetve a toló és húzó erőknek való megfelelőségét, ezért azt külön statikai tervezővel nem kell terveztetni. A lábakat be kell vonni a kiserőmű EPH hálózatába.

A napelemes kiserőmű megfelelő védettséget biztosító kerítést kap. A tervezett kerítés a középfeszültségű hálózat mellett halad párhuzamosan, nem érinti a középfeszültségű hálózat védőtávolságát. A fotovoltaikus kiserőmű kerítése horganyzott acéloszlopokra szerelt 2,5 m hosszúságú, előre gyártott d=5,0 mm köracélból horganyzott hegesztett rácsszerkezetű táblákból kerül összeszerelésre. Az előre gyártott táblák a kerítés oszlopokhoz 4+4 db rozsdamenetes „U" vassal lesznek rögzítve. Az „U" vasas rögzítés biztosítja a kerítéselemek között a fémes összefüggő kapcsolatot. A kerítéselemek fölött három sor szögesdrót huzal lesz kihúzva. A szögesdrót huzalok a

kerítésoszlopokra műanyag burkolatú hegesztett rögzítő fülekkel lesznek rögzítve. Az erőmű védelmére létesített kerítést (acélszalagos) be kell vonni a közös érintésvédelembe és legalább a sarokpontoknál védőföldeléssel kell ellátni. A kiserőmű acélkerítése a villamos hálózat megközelítésére vonatkozó szabványoknak, rendeleteknek megfelel.

A területre a bejutást az üzemeltető az áramszolgáltató számára biztosítja, oszlopszállító gépjárművek mozgása az erőmű kerítés által nem korlátozott, közcélú hálózati elemek nem találhatóak az erőmű kerítése által elzárt területen.

A túlfeszültség védelmi eszközöket minimum havonta szemrevételezéssel ellenőrizni kell. A felülvizsgálatot a jogszabályi előírásoknak megfelelő időközönként és módon el kell végezni. A természetes levezetőként funkcionáló fémes tartószerkezet, mint villámvédelmi levezető bevonása az EPH hálózatba az építéskor megtörténik.

A termelői tulajdonú közös kapcsoló állomás a Vép 0224/1 helyrajzi számon kerül elhelyezésre, a Szombathely, Vépi út 132/22 kV-os transzformátor állomásból induló "Városi összekötő 2" megnevezésű 22 kV-os földkábelhálózat felhasításával megtáplált létesítendő kapcsolóállomás +J03-as celláján keresztül csatlakozik közcélú hálózatra (E.ON tulajdonú kapcsoló állomás létesítése, beruházó költségviselésében).

A belső kezelésű betonházas kapcsolóállomás az alábbi szerkezeti egységekre tagozódik:

- betonház,
- középfeszültségű berendezés,
- telemechanikai berendezés szekrénye,
- MAVIR elszámolási mérés és üzemirányitás,
- erőmű vezérlő egység és kommunikációs berendezések.

<u>Vép, 042/12 hrsz.</u>

A napelemek földre telepített, forgatós, gyártmányként beszerezhető tartószerkezetre kerülnek felszerelésre, 1 soros álló kiosztásban. A termék gyártói tipizált termék, mely rendelkezni fog a megfelelő talajmechanikai terv alapján elkészített statikai méretezési számításokkal, illetve gyártói megfelelőségi nyilatkozattal. A mechanikailag megfelelően méretezett és kiválasztott tartószerkezetnek köszönhetően biztosított a napelemek szél és hóállósága. A tartószerkezet teljesítmény nyilatkozata biztosítja a megfelelő szilárdságot, illetve a toló és húzó erőknek való megfelelőségét, ezért azt külön statikai tervezővel nem kell terveztetni. A lábakat be kell vonni a kiserőmű EPH hálózatába.

Az inverterek kültérben, a napelemsorok alatt kerülnek felszerelésre. Az inverterek és a napelemes mező között csak külső DC kábelnyomvonal létesül.

A napelemes kiserőmű megfelelő védettséget biztosító kerítést kap. A tervezett kerítés a középfeszültségű hálózat mellett halad párhuzamosan, nem érinti a középfeszültségű hálózat védőtávolságát. A fotovoltaikus kiserőmű kerítése horganyzott acéloszlopokra szerelt 2,5 m hosszúságú, előre gyártott d=5,0 mm köracélból horganyzott hegesztett rácsszerkezetű táblákból kerül összeszerelésre. Az előre gyártott táblák a kerítés oszlopokhoz 4+4 db rozsdamenetes „U" vassal lesznek rögzítve. Az „U" vasas rögzítés biztosítja a kerítéselemek között a fémes összefüggő kapcsolatot. A kerítéselemek fölött három sor szögesdrót huzal lesz kihúzva. A szögesdrót huzalok a kerítésoszlopokra műanyag burkolatú hegesztett rögzítő fülekkel lesznek rögzítve.

Az erőmű védelmére létesített kerítést (acélszalagos) be kell vonni a közös érintésvédelembe és legalább a sarokpontoknál védőföldeléssel kell ellátni. A kiserőmű acélkerítése a villamos hálózat megközelítésére vonatkozó szabványoknak, rendeleteknek megfelel.

A területre a bejutást az üzemeltető az áramszolgáltató számára biztosítja, oszlopszállító gépjárművek mozgása az erőmű kerítés által nem korlátozott, közcélú hálózati elemek nem találhatóak az erőmű kerítése által elzárt területen.

A túlfeszültség védelmi eszközöket minimum havonta szemrevételezéssel ellenőrizni kell. A felülvizsgálatot a jogszabályi előírásoknak megfelelő időközönként és módon el kell végezni. A természetes levezetőként funkcionáló fémes tartószerkezet, mint villámvédelmi levezető bevonása az EPH hálózatba az építéskor megtörténik.

A tervezett tr. állomás 22 kV felőli oldalán az alkalmazott váltóáramú érintésvédelmi mód: IT rendszerű. Az állomás gyári bekötési pontján kell közösíteni az é.v. és a potenciálvezérlő keret levezetőit. A transzformátorüst és a transzformátorfedő galvanikus összekötését (EPH-ba bevonását) külön fémes összekötéssel kell biztosítani a transzformátortérben. A kapcsolóberendezések galvanikus összekötését (EPHba bevonását) külön fémes összekötéssel kell biztosítani.

A termelői tulajdonú kapcsolóállomás Vép, 042/12 helyrajzi számon kerül elhelyezésre, Szombathely, Vépi út 132/22 kV-os alállomás „K" megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22kV-os celláján keresztül csatlakozik közcélú hálózatra. A belső kezelésű betonházas kapcsolóállomás az alábbi szerkezeti egységekre tagozódik:

- középfeszültségű berendezés,
- telemechanikai berendezés szekrénye,
- MAVIR elszámolási mérés és üzemirányitás,
- erőmű vezérlő egység és kommunikációs berendezések.

4.3.6. A napelempark üzemeltetése

Vép, 048/19 hrsz.

Az üzembe helyezési eljárás szabályozására a „villamosmű engedélyese", az állomás Üzemeltetője köteles, illetve az üzembe helyezési szabályzatot elkészítésére is. A szabályzatban, amelyet az MSZ 14399:1980 figyelembevételével kell elkészíteni:

- szerepeltetni kell az üzembe helyezés feltételeit és meglétük dokumentálásának módját,
- érvényesíteni kell az egyszemélyi felelősség elvét,
- meg kell határozni az üzembe helyezési feladatokat és azok sorrendjét,
- rögzíteni kell az eredményes üzembe helyezési feladatok elvégzésének dokumentálási módját,
- elő kell írni az üzembe helyezés elrendelésének módját.

Az üzemeltetésre meg kell kötni EON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. -vel az Üzemviteli megállapodást, melyben rögzíteni kell, hogy az elszámolási mérés ellenőrzése céljából díjmentes szolgalmi jogot biztosít az EON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. számára a mindenkori tulajdonos. A kompakt állomások állandó kezelőszemélyzet jelenléte nélkül üzemelnek, de kapcsolómesteri szintű ügyeleti rendszer fog működni. Az állomás ajtajait ellenőrzés, kezelés, javítás és karbantartás, vagy az állomás bővítése céljából szabad kinyitni, arra kioktatott személyzetnek. Az állomás kapcsolóterei elzárt villamos kezelőhelyiségnek minősülnek. Az állomás üzemeltetésére vonatkozó belső műszaki- biztonsági szabályzatot az Üzemeltetőnek kell elkészíteni. A szabályzatot a vonatkozó jogszabályok és szabványok előírásainak megfelelően, a helyi sajátosságokat figyelembe véve kell elkészíteni. Az Üzemeltetőnek a vonatkozó jogszabályok és szabványok, közöttük az MSZ 14399:1980 előírásait és a helyi sajátosságokat figyelembe véve üzemviteli, kezelési utasítást kell kiadni, amelyben meg kell határozni:

- az állomásban történő munkavégzés feltételeit,
- a kezelési, üzemeltetési feladatokat és technológiákat,
- a kezelési, kapcsolási műveletek elvégzésére jogosultak körét.

Vép, 042/12 hrsz.

Az üzembe helyezési eljárás szabályozására a „villamosmű engedélyese", az állomás Üzemeltetője köteles, illetve az üzembe helyezési szabályzatot elkészítésére is. A szabályzatban, amelyet az MSZ 14399:1980 figyelembevételével kell elkészíteni:

- szerepeltetni kell az üzembe helyezés feltételeit és meglétük dokumentálásának módját,
- érvényesíteni kell az egyszemélyi felelősség elvét,
- meg kell határozni az üzembe helyezési feladatokat és azok sorrendjét,
- rögzíteni kell az eredményes üzembe helyezési feladatok elvégzésének dokumentálási módját,
- elő kell írni az üzembe helyezés elrendelésének módját.

Az üzemeltetésre meg kell kötni az Üzemviteli megállapodást, melyben rögzíteni kell, hogy az elszámolási mérés ellenőrzése céljából díjmentes szolgalmi jogot biztosít a MAVIR ZRT számára a mindenkori tulajdonos. A kompakt állomások állandó kezelőszemélyzet jelenléte nélkül üzemelnek, de kapcsolómesteri szintű ügyeleti rendszer fog működni. Az állomás ajtajait ellenőrzés, kezelés, javítás és karbantartás, vagy az állomás bővítése céljából szabad kinyitni, arra kioktatott személyzetnek. Az állomás kapcsolóterei elzárt villamos kezelőhelyiségnek minősülnek. Az állomás üzemeltetésére vonatkozó belső műszaki- biztonsági szabályzatot az Üzemeltetőnek kell elkészíteni. A szabályzatot a vonatkozó jogszabályok és szabványok előírásainak megfelelően, a helyi sajátosságokat figyelembe véve kell elkészíteni. Az Üzemeltetőnek a vonatkozó jogszabályok és szabványok, közöttük az MSZ 14399:1980 előírásait és a helyi sajátosságokat figyelembe véve üzemviteli, kezelési utasítást kell kiadni, amelyben meg kell határozni:

- az állomásban történő munkavégzés feltételeit,
- a kezelési, üzemeltetési feladatokat és technológiákat,
- a kezelési, kapcsolási műveletek elvégzésére jogosultak körét.

4.4. A telephely gépjárműforgalma

Az érintett ingatlanok murvás útburkolattal rendelkeznek.

A telepítés ideje alatt (~ max. 6 hónap) kotró gépek, beton szállító, bobcat, cölöpöző gép, árokások és daru használatával kell számolni az ingatlanon.

Az üzemelés ideje alatt jellemző gépjárműforgalom mértéke elhanyagolható, ugyanis az csak a karbantartások idején jellemző.

Tervezett karbantartásokat, esetleges hibaelhárításokat legfeljebb havi egyszer-kétszer fognak végezni, emellett a telepített rendszer egységekben havi rendszerességgel helyszíni ellenőrzések, kisebb szerelőmunkák várhatóak.

Évente négy alkalommal tervezett a fűnyírás a telephelyen. A gépjárműforgalom átlaga éves szinten nem fogja meghaladni a havi 1 db kistehergépjárművet és 1 db személygépjárművet.

4.5. Ütemterv

A berendezések telepítése várhatóan 2025. II. negyedévében kezdődik és ~6 hónapig tart. Az üzemelés várható kezdete 2025. IV. negyedéve.

A szerelést követően történik a próbaüzem és az esetlegesen szükséges javítások elvégzése.

5. A környezeti elemek igénybevételének és terhelésének bemutatása

5.1. Levegővédelem

5.1.1. Éghajlat [18]

A kistáj Vas megyében helyezkedik el. Mérsékelten hűvös-mérsékelten száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartam 1850 és 1900 óra között valószínű, nyáron 710-730, télen 190 óra körüli napsütés várható.

Az évi középhőmérséklet Ny-on 9,0 °C körüli, K-en 9,5 °C, a tenyészidőszak hőmérsékleti át-laga 16,0 °C körüli, K-en néhány tized fokkal magasabb (16,3 °C). Ny-on 176-180 nap körül (ápr. 18-20-tól okt. 14—16-ig), K-en több mint 180 napon át (ápr. 15—16-tól okt. 14—16-ig) a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-ot. A fagymentes időszak a Ny-i vidékeken rövi-debb (178-180 nap), mint a K-i részeken (185-188 nap). Ápr. 18-23-tól okt. 20-ig az évek többségében nem kell fagypont alatti hőmérséklettel számolnunk (K-en csak okt. 24. körül je-lentkeznek az őszi fagyok). A nyári legmagasabb és a téli legalacsonyabb hőmérsékletek sokévi átlaga 32,0-33,0 °C körüli, ill. -15,5 és -16,0 °C közötti.

Az évi csapadék sokévi átlaga 630-650 mm, a tenyészidőszaké Ny-on 420 mm körüli, K-en mintegy 400 mm. A legtöbb eső egy nap alatt (112 mm) Szombathelyen hullott. A téli félévben várható, hogy a hótakarós napok száma 33-38, de Ny-on 40 fölötti, 20-23 cm körüli átlagos maximális vastagsággal.

Az ariditási index értéke 1,05-1,08. A szélirányokat az Alpok áramlásmódosító hatása jellemzi, így a leggyakoribb szélirány az É-i, a másik jellemző szélirány a D-i. Az átlagos szélsebesség 3-3,5 m/s. Főként a mezőgazdasági növények számára kedvező az éghajlat.

5.1.2. A vizsgált terület levegőminősége

Vép település a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete alapján a „10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat” megnevezésű légszennyezettségi zónába tartozik. A fontosabb légszennyező anyagok a tárgyi zónán belül az alábbi csoportokba sorolhatók.

Kén-dioxid	F
Nitrogén-dioxid	F
Szén-monoxid	F
PM_{10}	E
Benzol	F
Talajközeli ózon	O-I
PM_{10} Arzén	F
PM_{10} Kadmium	F
PM_{10} Nikkel	F
PM_{10} Ólom	F
PM_{10} Benz(a)-pirén	D

10. táblázat Légszennyező anyagok a tárgyi zónán belül

[18] Forrás: Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere – MTA FKI, Budapest, 2010

B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűréshatárt meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van.

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

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

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

A B-től F-ig terjedő kategóriákhoz koncentráció tartományok rendelhetők, amelyek az alábbiakban láthatók:

ZÓNÁK	SO_2 (µg/m^3)	NO_2 (µg/m^3)	PM_{10} (µg/m^3)	CO (µg/m^3)
B zóna	-	58 felett	44 felett	-
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F zóna	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

11. táblázat: Légszennyezettségi zónabesorolások

A határértékeket a 4/2011. (I.14.) VM rendelet alapján, egyszerűsített kivonat formájában, a következő táblázat tartalmazza:

Légszennyező anyag	órás	24 órás	éves
Kén-dioxid	250	125	50
Nitrogén-dioxid	100	85	40
Szén-monoxid	10.000	5.000	3.000
Szálló por PM_{10}	-	50	40

12. táblázat: A légszennyezettség egészségügyi határértékei (µg/m^3)

5.1.3. A létesítés során felmerülő levegőterhelés

A létesítési fázis során jelentkező levegőterhelő tevékenységek:

- személyforgalom;
- munkagépek üzemeltetése az új létesítmények kialakításához kapcsolódóan;
- a naperőmű alkatrészeinek beszállításából következő kibocsátások.

A segédanyagok, szerelvények szállítása tehergépjárművekkel történik a 8443-as számú összekötő útról a telepítés 6 hónapja során. Az alkalmazott járművek mennyisége az alábbiakban látható, feltüntetve a használat időtartamát is.

- Naponta legfeljebb 3 db kisteherautó (7,5 t) érkezik, 3 hónapon keresztül,
- Naponta 3 db személyautó, 4 hónapon keresztül a próbaüzemi működéssel együtt.

A kivitelezés alatt a telephelyen a következő levegőtisztaság-védelmi szempontból releváns munkagépek üzemelése várható, feltüntetve a használat időtartamát is.

- 4 db teherautó üzemideje: 6 h/nap, 3 hónapon keresztül.
- 1 db daru üzemideje: 6 h/nap, 3 hónapon keresztül.

Az alkalmazott szállítójárművek és munkagépek diesel-üzemű berendezések, melyek üzemvitele mellett az alábbi emissziókkal számolhatunk (Kalló Dénes: Katalitikus eljárások a környezetvédelemben. Veszprémi Egyetemi Kiadó, 1999.):

- CO: 0,1 %;
- HC: 300 ppm;
- NO_X: 4 000 ppm;
- SO_2: 200 ppm;
- korom: 0,5 g/m^3.

A 8443-as számú összekötő út forgalma a vizsgált terület közelében jelenleg 3844 egységjármű/nap, mely a beruházás legnagyobb intenzitású szakaszában (ez legfeljebb 3 hónapig tart) 99 egységjárművel fog növekedni, ami kb. 3 %-os forgalomnövekedést okoz.

Az ismertetett teher- és személyforgalom rövid ideig fog jelentkezni, óránként kevesebb, mint 20 egységjárművel fogja megemelni a környező utak gépjárműforgalmát, mely nem indokolja az abból fakadó közlekedési zaj növekedésének számszerűsítését.

A létesítési fázis levegőterhelő hatása a naperőmű park létesítésére kijelölt ingatlanok határvonalán túl jelentős hatást bizonyosan nem fog eredményezni.

Az építési munkák döntő részben tereprendezési és szerelési munkákat jelentenek, minimális légszennyező-anyag kibocsátással.

Az alapozási munkák, tereprendezés időszakos levegőterhelést jelentenek, amely a kiporzásból fakad. Ez az egyik fontos, figyelembe veendő hatás az építés fázisában. A kiporzás mértéke az időjárási viszonyoktól, alapvetően a csapadékos vagy száraz időjárási jellegtől függ, az okozott hatása pedig főként a szélsebességtől és széliránytól.

Az említett munkálatok a kiporzás szempontjából főként 10 μm-nél nagyobb méretű szilárd szemcsék „felverődését” jelenti, általában vizuálisan is érzékelhető porfelhő formájában, viszont e részecskeméretű por viszonylag gyorsan kiülepszik.

Adott közegben a részecskék ülepedési sebessége a Stokes-törvény alapján határozható meg, amely szerint:

$$v = \frac{1}{18 \cdot \eta_l} \cdot (\rho_p - \rho_l) \cdot d^2 \cdot g$$

, ahol

v – az adott részecske ülepedési sebessége az adott közegben (m/s),
η_l – a levegő dinamikai viszkozitása, $17{,}2 \times 10^{-6}$ [Pa s] (konst.),
ϱ_l – a levegő sűrűsége, normál állapotban véve, 1,29 [kg/m^3],
ϱ_p – a por sűrűsége, amit 1500 [kg/m^3] értéknek becsülhetünk,
d – a talajról felverődő porszemcse átmérője, amit átlagosan 50 [µm] értéknek becsülhetünk egy földmunkavégzés során,
g – a nehézségi gyorsulás, 9,81 [m/s^2] konstans.

A fentiek alapján az ülepedési sebességre kb. v ~ 0,11 m/s adódik. Ha a munkagép átlagosan 4 m magasra veri fel a port (pl. egy kanalas markológép rakodást végez egy teherautó platójára), akkor a por kiülepedési ideje t=s/v=4/0,11=36sec. A tapasztalható átlagos 3 m/s-os szélsebesség esetén (növényzet és domborzat) csillapító hatás nélkül a kiülepedés távolsága:

$$\mathbf{s_{porzás}} = t^* v_{szél} = 36^*3 = 108 \text{ m.}$$

A fenti eredmény alapján és a további biztonsági tartalékkal (felülbecsléssel) számolva az mondható, hogy az építés kiporzás miatti hatása kb. 120 m távolságon belül érzékelhető. E távolság tekinthető az építési munkálatok hatásterületének. Azaz az így adódó kibocsátások az építési munkaterület közvetlen környezetére fognak korlátozódni.

A 10 µm-nél kisebb méretű por már jelentős távolságokra is eljut, de ez kevésbé származhat a földmunkákból. A kiporzás és ennek hatása időszakos, az építés néhány hétig vagy hónapig tartó időszakában jelentkezik.

A legközelebbi lakóházak több 500 méterre találhatók a vizsgált területtől, így az építkezés miatti kiporzás okozta levegőterhelés nem lesz érzékelhető a közelben élők számára.

A fent említett (porterhelés szempontjából jellemző) 120 m-es hatásterületnél kisebb terület az, ahol a munkagépek CO, NO_x, CH, részecske levegőterhelése érzékelhető hatást eredményezhet, mivel kibocsátások számottevően kisebbek és kevésbé koncentráltan jelennek meg, ráadásul szintén csak időszakosak.

A segédanyagok, szerelvények szállítása tehergépjárművekkel történik a telepítés max. 6 hónapja során. A létesítés során a teher- és személyforgalom rövid ideig fog jelentkezni, óránként kevesebb, mint 10 egységjárművel fogja megemelni a környező utak gépjárműforgalmát, mely nem indokolja az abból adódó légszennyező anyag kibocsátások számszerűsítését.

Továbbá az építésben csak olyan munkagépek vehetnek részt, amelyek megfelelnek e járművek műszaki és környezetvédelmi követelményeiről szóló előírásoknak (főként a módosított 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendeletnek a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről).

A kivitelezés során jelentkező kiporzás kedvezőtlen időjárási körülmények esetén (száraz, meleg idő) a munkaterület és az utak pormentesítésével (locsolásával) csökkenthető.

5.1.4. Üzemelés során felmerülő levegőterhelés

Az üzemeltetési fázisban légszennyező anyag kibocsátás nincs, kizárólag a karbantartáshoz kapcsolódó kismértékű – havi szinten legfeljebb 2 kisteherautó és naponta legfeljebb 1 személygépjármű érkezésével és közlekedésével jellemezhető – kibocsátással kell számolni. Ezen forgalom jellemzően a karbantartási, javítási, ellenőrzési munkálatokhoz kötődnek.

A tevékenységhez kapcsolódóan szellőztetés, elszívás nem fog üzemelni, technológiai levegőigény, illetve szennyezőanyag-kibocsátás nincs. A telephelyen bejelentésköteles helyhez kötött légszennyező pontforrás, illetve diffúz forrás létesítése nem tervezett.

5.1.5. Felhagyás esetén felmerülő levegőterhelés

A felhagyás során a létesítési fáziséval megegyező levegőterhelés várható, azonban ennek ideje rövidebb (kb. a fele) lesz, mint a létesítés fázis ideje.

5.1.6. Havária esetén felmerülő levegőterhelés

Havária-esemény lehet a berendezések meghibásodása. Azonban a technológia ismeretében ez nem jár extra levegőterheléssel, legfeljebb a javítás során jelentkező extra kiszállások okozhatnak a forgalom következtében levegőterhelést.

Egy esetleges tűzeset során jelentős levegőterhelés léphet fel. Ezért fontos a megfelelő tűzvédelmi berendezések megléte, valamint egy esetleges tűzeset esetén – a lehetőségekhez mérten – az oltás minél hamarabbi megkezdése.

5.1.7. Hatásterület meghatározása

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos hatásterület szélső határa a létesítési fázisban az ingatlan határától mért 120 méter az esetleges kiporzás miatt, míg az üzemelés levegőtisztaság-védelmi hatásterülete az ingatlan területével megegyezik. Az ingatlan területén kívül nem érzékelhető a telep működése során környezeti elembe történő kibocsátás, valamint a levegőminőség romlása.

A létesítési fázis alatt a porképződés nem folyamatosan lesz jelen az egész hatásterületen a terület nagysága és a létesítmény kiterjedése miatt. A létesítés során folyamatos telepítésre kerül sor, ami azt jelenti, hogy egy létesítési területen csak korlátozott ideig van munkavégzés, tehát a porkibocsátás csak ez idő alatt fog fennállni.

Összességében megállapítható, hogy a naperőműpark életciklusának egészét tekintve a létesítési fázis jár a legjelentősebb légszennyező anyag kibocsátással; ám az ebből adódó kibocsátások hatása is csak a munkaterület közvetlen környezetére fog korlátozódni. A minimális, a létesítési és (kisebb részt) a felhagyási fázisra jellemző levegőterhelés mellett ugyanakkor a napelemes áramtermelés a fosszilis energiahordozók kiváltásával a levegőszennyezés csökkentéséhez járul hozzá.

A létesítés hatásterületét az alábbi ábrán mutatjuk be.



17. ábra: A létesítés levegőtisztaság-védelmi hatásterülete lila vonallal jelölve

5.2. Víz és földtani közeg védelme

5.2.1. Domborzati viszonyok [19]

Az alföldies jellegű kistáj arculata egyhangú, még mikroformákban is nagyon szegényes. A relatív relief km^2-enként a 10 m-t sem éri el (8,5 m/km^2). DK felé enyhén lejtősödő, alacsony felszínét (átlagos magassága 207 m a tszf) jégkorszaki vályog, agyagos vályogos löszös üledék és lösz borítja. A síkság D-i térségében a jégkorszaki vályog kivastagodik, s helyenként a kavicstakaró is egybeolvad a Rába-bal parti kavicstakaró felszínével.

A kavicstakaró és a fedőjébe települt, számos helyen kaviccsal is kevert barna jégkorszaki vályog egyaránt regionális szoliflukciós mozgatottságról és belső krioturbációs formákról (poligonok, fagyzsákok, fagyékek stb.) tanúskodik. A jórészt tökéletes síkság felszínalaktani jellegét a lefolyástalan vagy rossz lefolyású lapos mélyedések kusza hálózata, valamint a Gyöngyös elsorvadt holtmedrei teszik némileg változatossá.

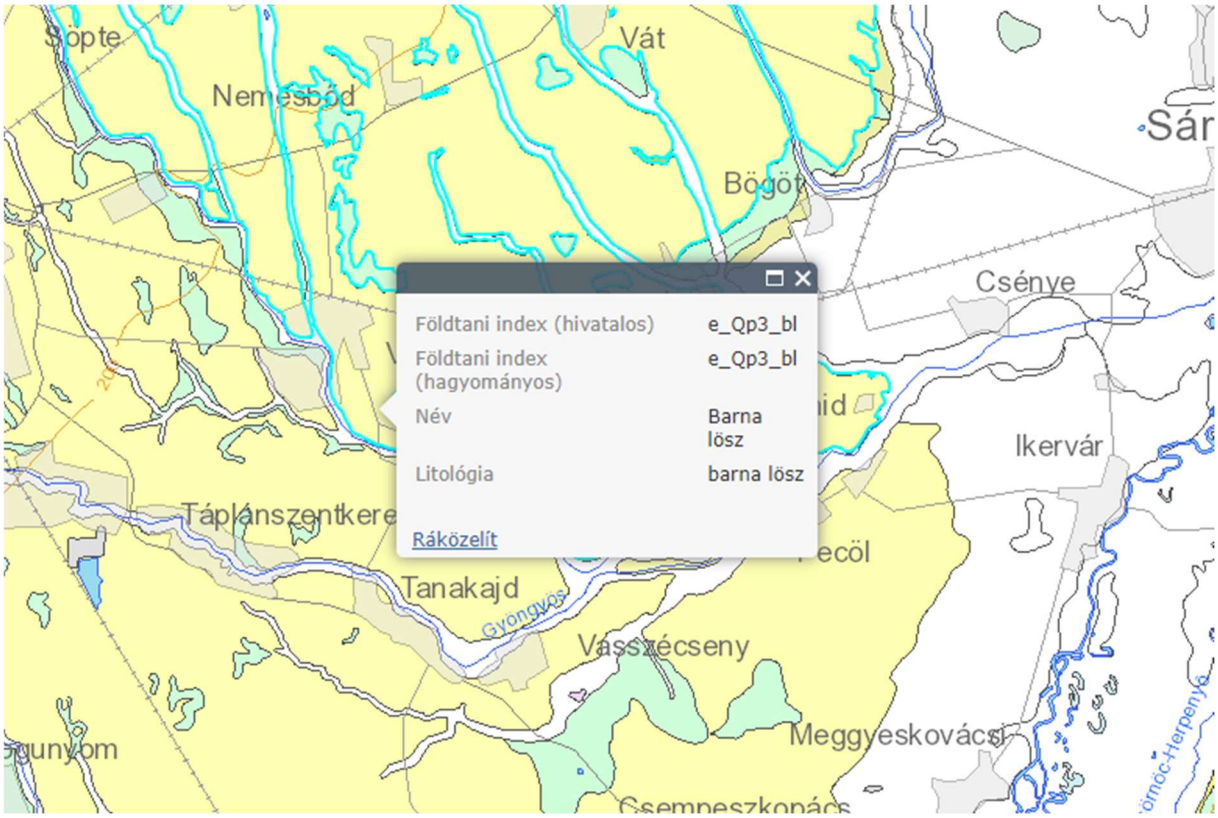
5.2.2. Földtani viszonyok

A medencealjzatot főleg a Kelet-alpi takaró mélybesüllyedt kőzetei alkotják, ezekre késő-miocén és késő-pannon képződmények települtek. A Kőszegi-hegységet DK-ről övező periglaciális hegyláb-felszín K-i peremén É-ÉNy-DDK-i irányú süllyedék tengelyben alakította ki jelenlegi völgyét az újpleisztocén végén a Gyöngyös. A vízfolyásnak pleisztocén terasza nincs, széles völgylapályát többnyire csak magas- és alacsonyártér kíséri. A széles árterű völgytől K-re a Gyöngyös terjedelmes

[19] A kistáj általános ismertetése, melyen a létesítés tervezett a Magyarország Kistájainak Katasztere című könyv alapján történt (Dövényi Zoltán, 2010)

kavicstakarós síksága következik, amely É felé a Répce-Gyöngyös vízválasztó hegylábfelszínig, K felé pedig a Rába bal parti kavicstakarójáig terjed, és meredek, alá-mosott törésperemmel végződik.

A vépi vizsgált terület közvetlen környezetének földtani adatai szerint a felszínen barna lösz található. Ezt mutatja be a felszíni földtani térkép, mely a következő ábrán látható.



18. ábra Vép település és környezetének felszíni földtani térképe[20]

5.2.3. Talajviszonyok

A tagolatlan felszínű, jégkorszaki vályoggal, agyagos vályoggal, löszös üledékkel és lösszel fedett kavicstakarójú, DK felé enyhén lejtő kistáj uralkodó talajtípusai az erdőtalajok (89%). A kistáj É-i részén agyagbemosódásos barna erdőtalajok találhatók (20%). Gyenge termékenységűek annak ellenére, hogy termőrétegük nem sekély és vízgazdálkodásuk nem szélsőséges, csupán kémhatásuk erősen savanyú. Jelentős részben (42%) erdő borítottak, kb. 30%-uk szántónak (int. 25-50), 10%-uk pedig rét-legelőnek alkalmas.

A kistáj másik erdőtalaja a löszös üledéken képződött barnaföld (69%). Mechanikai összetétele vályog, vízgazdálkodására a nagy vízraktározó és a jó víztartó képesség jellemző. Kedvező a termékenysége (int. 55-85). A Gencsapáti-Söpte-Szombathely alkotta háromszögben legelőként (10%), 2/3 részben szántóként hasznosíthatók, a fennmaradó rész pedig erdőként.

5.2.4. Vízrajz

A táj É-i része a Répce, középső, nagyobb része a Gyöngyös, D-i pereme a Sorok- Perint vízgyűjtő területéhez tartozik. A Répce mellékpatakjai: Ablánc-patak (16,5 km, 10 km2), Szelestei-patak (6,5

[20] Forrás: https://map.mbfsz.gov.hu/fdt100/

km, 18,4 km2), Kőris-patak (16 km, 20 km2); a Gyöngyös (24 km, 250 km2) mellékpatakjai: Balátapatak (12 km, 16 km2), Borzó-patak (24 km, 110 km2), Perec-patak (11 km, 12,5 km2), Surátnyipatak (15 km, 30 km2), Sárd-ér (13 km, 29 km2), Sormás-ér (5 km, 13 km2), Hosszúvíz-patak (12 km, 22 km2), Rátkapatak (14 km, 26 km2). (Utóbbiak azonban a kistáj határán kívül érik el a Gyöngyöst.) A Sorok- Perint ide tartozó része 24 km, 110 km2; mellékvizei: Vizellős-patak (6 km, 16 km2), Kis-Sorok (9 km, 13 km2). A vízháztartás kiegyenlített.

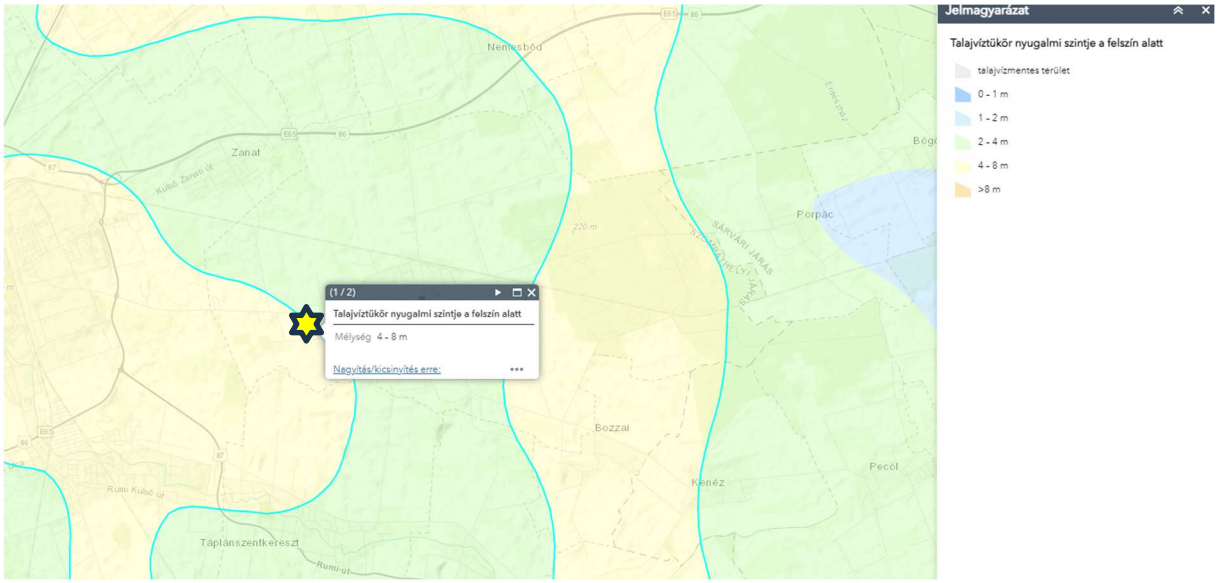
Vízjárási adataink vannak a Perintről, a Gyöngyösről és a Sorokról. A mellékpatakok nagyvizei: Hosszúvíz-patak19 m3/s; Rátka-patak 9 m3/s; Kis-Sorok 7 m3/s; Borzó-patak 22 m3/s; Sárdipatak 12 m3/s. Az árvizek szokásos ideje a tavasz, de bármely évszakban bekövetkezhetnek. A kisvizek már inkább csak kora ősszel tartósak.

A kistájnak 2 kis tava van: a vassurányi természetes eredetű, de csak 0,7 ha felszínű. A szombathelyi csónakázótó mesterséges és 11,2 ha felületű. A „talajvíz" mélysége a Sorok-Perint völgyében 2-4 m között, máshol 4 m alatt van. Kémiailag főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, de Szombathelytől D-re a nátrium is jelentkezik.

Keménysége 15-25 nk° közötti, de Szombathelytől D-re a 35 nk°-ot is eléri. A szulfáttartalom a patakvölgyekben 60 mg/1 feletti, azoktól távol kisebb. Kiterjedten jelenik meg a nitrátosodás is. A rétegvizek mennyisége átlagos, de néhol a 200 m körüli mélységű kutakból tekintélyes vízhozamokat nyernek. Az artézi kutak száma jelentős, de nincs minden településen.

A közcsatornával ellátott lakások kiemelkedően magas aránya (2008: 89,3%) elsősorban Szombathely majdnem teljes körű ellátásának a következménye, de a falvak többségében is van csatornahálózat.

Az MBFSZ talajvíztérképe alapján a telephely területén a talajvíz szintje 2-4 méterrel, illetve 4-8 méterrel a felszín alatt található (határon van), mely a következő térképen látható:



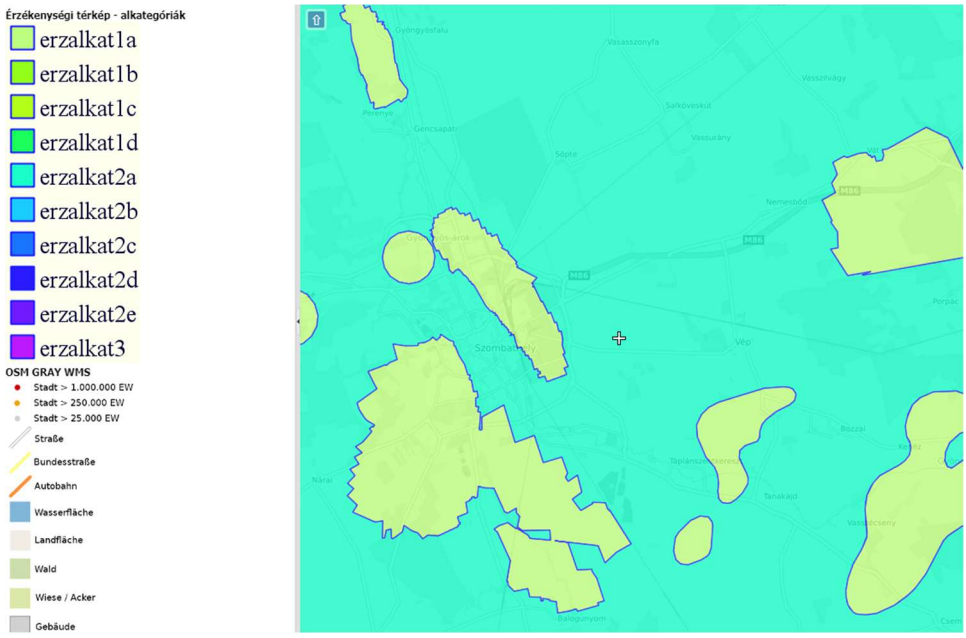
19. ábra A vizsgált terület környékén jellemző talajvízszintek [21]

[21] Forrás: https://map.mbfsz.gov.hu/tvz/

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Vép település közigazgatási területe felszín alatti víz szempontjából érzékeny terület.

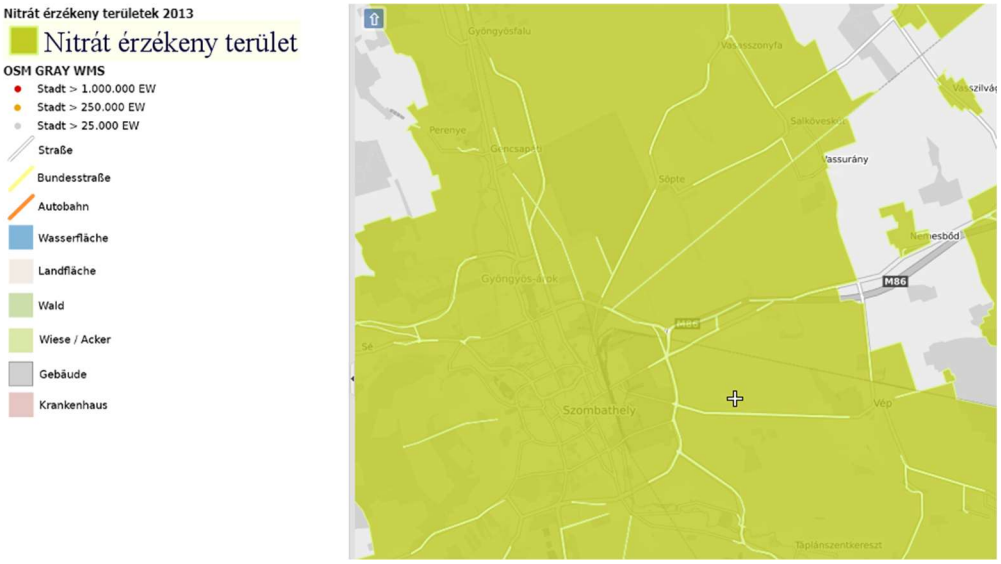
A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján Vép település „2a" kategóriába sorolt. Az érzékenység oka az alábbi: „Azok a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet."

E besorolások a következő térképen látható.



20. ábra: A környező terület érzékenységi besorolása felszín alatti vízminőség-védelem szempontjából

A tervezési terület nitrátérzékeny területen található a 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelet alapján. A nitrátérzékenységi besorolás a következő térképen látható.



21. ábra: A vizsgált terület település nitrát-érzékenységi besorolása [22]

A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló *123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet* alapján a vizsgált terület és a tervezett létesítmény területe vízbázis felszín alatti vízbázis védőterületnek része, ahogyan az a következő térképen is látható.



22. ábra: A telephely környezetében lévő felszín alatti vízbázis védőterületek elhelyezkedése[23]

A vizsgált terület nem tartozik a nagyvízi medrek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról szóló *83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet* hatálya alá.

[22] Forrás: http://webgis.okir.hu/base/
[23] Forrás: http://webgis.okir.hu/base/



23. ábra: A telephely közelében található felszíni vizek [24]

A vizsgált telephely keleti vonalában a Kozár-Borzó patak, déli irányban ~ 2,3 kilométerre a Sárdi-ér és nyugati irányban ~2,8 km-re a Bogáca-ér vízfolyása található.

5.2.5. A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása

A magyarországi telephelyek esetében a természeti katasztrófáknak való kitettség vizsgálata során főként az alábbi természeti veszélyek kerülhetnek számításba:

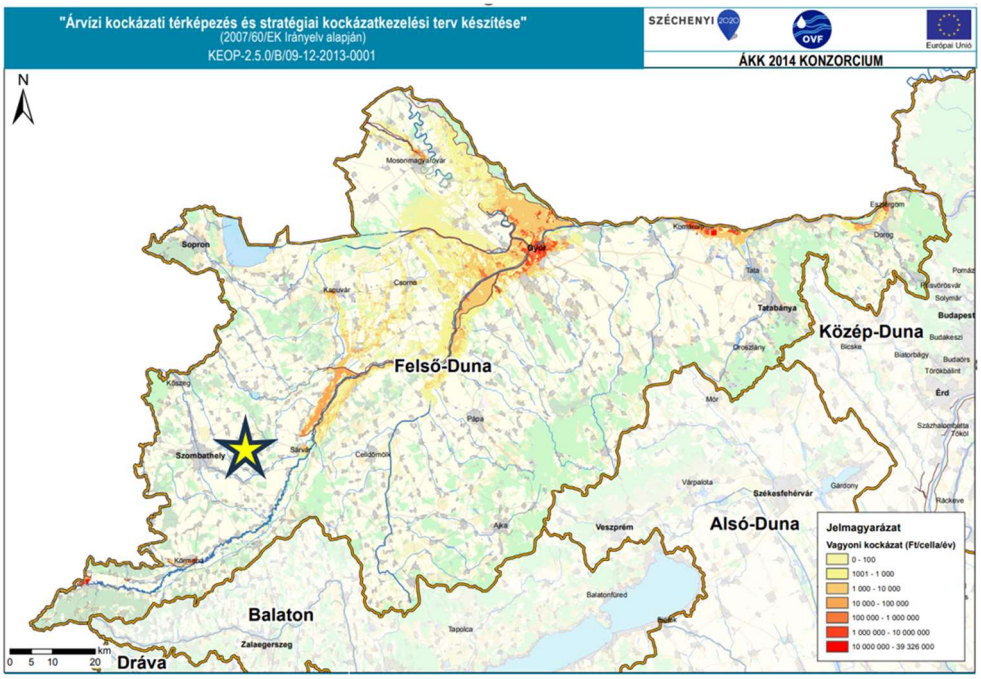
- földrengésveszély,
- árvíz- és belvízveszély,
- villámveszély,
- szélvihar, tornádó,
- extrém hőmérsékleti viszonyok.

A Kormány az 1480/2022. (X. 13.) számú határozatával elfogadta *az árvízkockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló* 2007/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben (Árvízi Irányelv) foglalt tagállami kötelezettség teljesítése érdekében, *a vizek többletéből eredő kockázattal érintett területek meghatározásáról, a veszély- és kockázati térképek, valamint a kockázatkezelési tervek készítéséről, tartalmáról szóló* 178/2010. (V. 13.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (3) bekezdése alapján – Magyarország 2021. évi Árvízkockázat-kezelési Tervét.

Az árvízi veszélytérképezés egyrészt tájékoztatást ad az ország árvízi elöntéssel veszélyeztetett területekről, másrészt segítségével becsülhető, hogy az árvizek milyen nagyságú és jellegű kockázatot jelentenek az ország számára.

A telephely és környezetére vonatkozó árvízkockázati térkép alapján a telephely árvíz-veszéllyel nem fenyegetett, ld. alábbi térképen.

[24] Forrás: http://web.okir.hu/map/?config=BASE&lang=hu



24. ábra Árvízkockázati térkép, az érintett terület csillag jellel jelölve [25]

Földrengésveszély

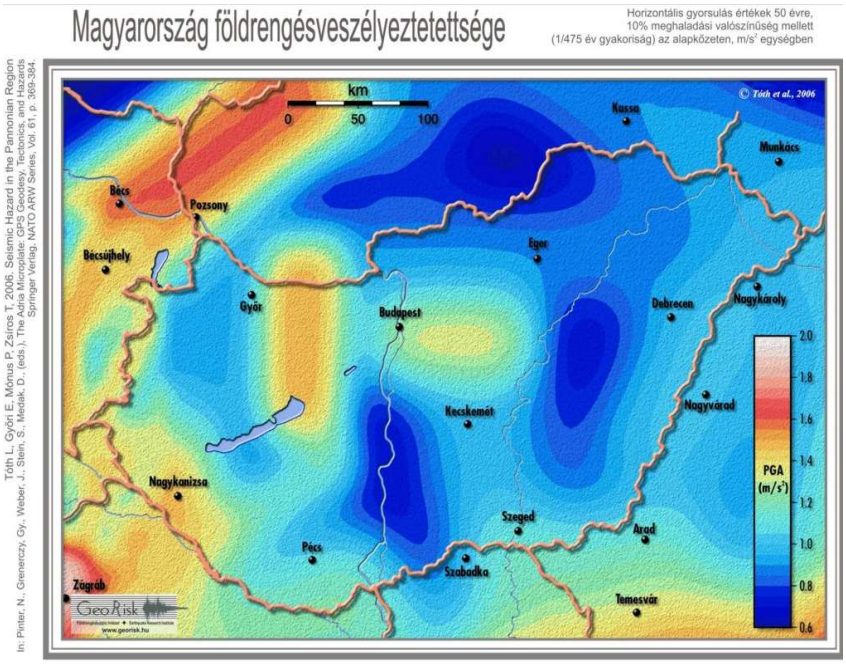
Vép település és térsége földrengésnek közepesen kitett terület. Magyarország egészének szeizmicitása (földrengés aktivitása) alacsonynak mondható, ennek ellenére erős rengések (MSK1 8o körüli epicentrális intenzitásértékkel), ha kis számban is, de előfordulnak, meglehetősen rendszertelen területi eloszlásban. Az ország szeizmikusaktivitáseloszlási képe nem egyenletes, vannak egyértelműen aktívabbnak nevezhető területek (pl. Komárom, Kecskemét térsége, a Jászság, Zala megye északi része). A 19. század közepétől napjainkig terjedő időszak rengéseinek gyakorisága alapján az ország területén gyakorlatilag évente négy-öt, a Richter-skála szerinti 2,5-3,0 magnitúdójú, az epicentrum környékén már jól érezhető, de károkat még nem okozó földrengésre kell számítani. Jelentősebb károkat okozórengésre 15-20 évenként, míg erős, nagyobb károkat okozó 5,5-6,0 magnitúdójú földrengésre 40-50 éves intervallumban lehet számítani.

A terület szeizmicitási besorolására az Európai Unióban jelenleg hatályos és Magyarországon is érvénybe helyezett szabványok:

- MSZ EN-1998-1:2008: „Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre 1. rész: Általános szabályok, szeizmikus hatások és az épületekre vonatkozó szabályok” és kapcsolódó „Nemzeti Melléklet”
- MSZ EN 1998-5:2009: „Eurocode 8: Tartószerkezetek földrengésállóságának tervezése 5. rész: Alapozások, megtámasztó szerkezetek és geotechnikai szempontok”.

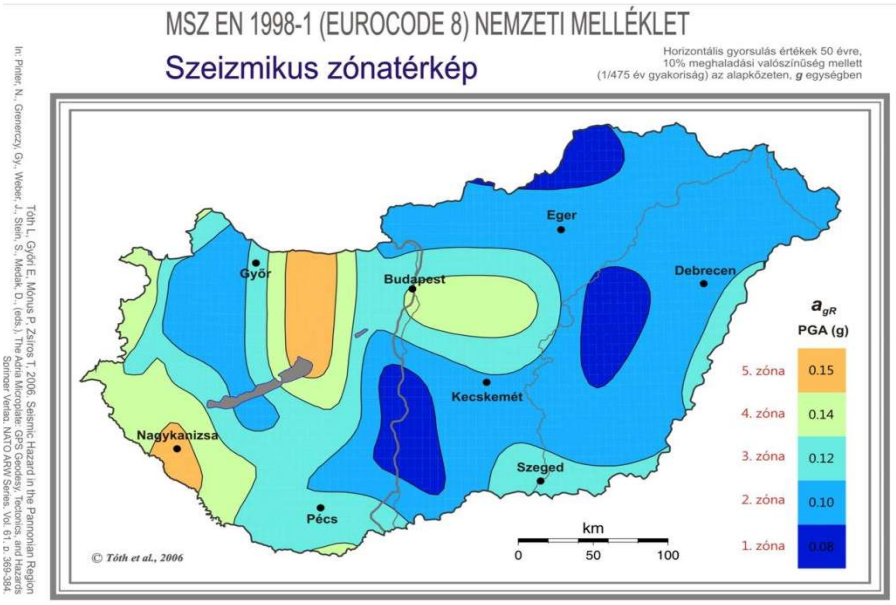
A földrengés veszélyeztetettségi térkép (*következő képen*) bemutatja a maximális horizontális gyorsulás értéket (PGA) 50 évre 12%-os meghaladási valószínűség mellett az alapkőzeten m/s^2 egységben adja meg.

[25] Forrás: http://www.vizugy.hu/vizstrategia/documents/



25. ábra Magyarország földrengés veszélyeztetettségi térképe[26]

A térkép alapján a telephely és környezete a 2. zónába (agR = 0,10 (g)) tartozik.



26. ábra Szeizmikus zónatérkép[27]

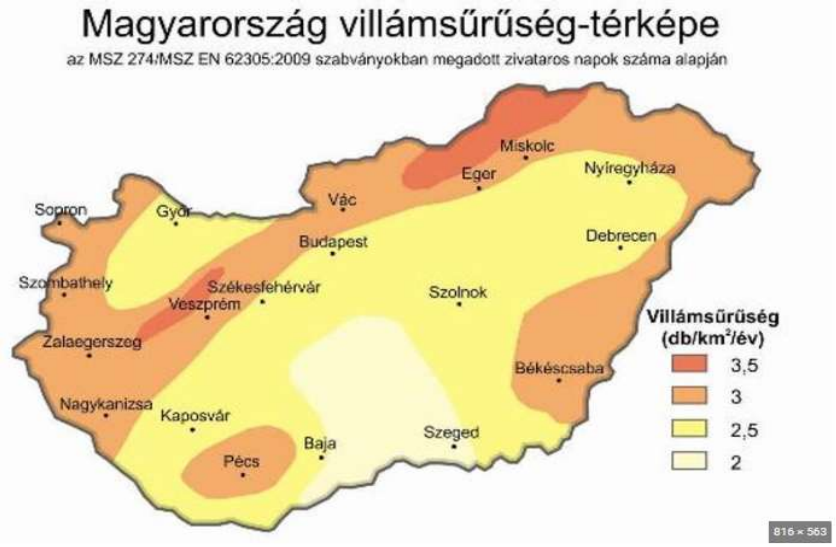
Villámveszély

A természeti eredetű veszélyek, illetve környezeti katasztrófák vizsgálata során a villámvédelmi kockázatkezelés ismertetésére Magyarország villámsűrűség térképének segítségével térünk ki, mely

[26] Forrás: https://www.georisk.hu/
[27] Forrás: https://www.georisk.hu/

négy övezetcsoportot határoz meg a villámlások gyakorisága alapján. Az ország területén a következő ábra szerinti villámsűrűség értékek vehetők figyelembe.

A telephely Magyarország villámsűrűség térképe alapján a 3 db/km^2/év besorolású övezetbe tartozik. Villámtevékenység esetében az épületek sérülésével kell számolni, amely szerkezeti károsodást okozhat.



27. ábra Magyarország villámsűrűség térképe[28]

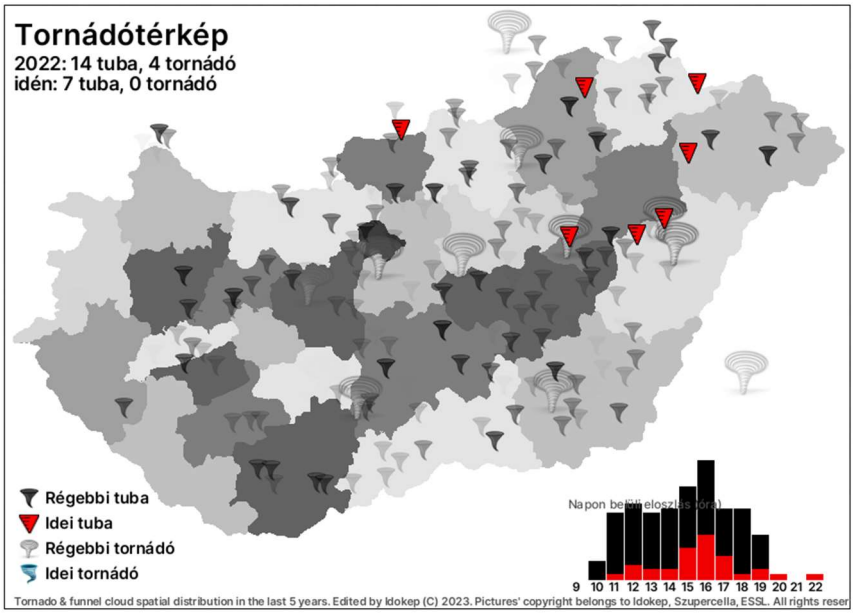
Szélvihar, tornádó

Az átlagos szélsebesség alapján hazánkat a mérsékleten szeles vidékek közé sorolhatjuk, a szélsebesség évi átlagai Magyarországon 2-4 m/s között változnak, de lokálisan ettől jelentősen eltérő értékek is megfigyelhetők. A szélsebességnek jellegzetes évi menete van, legszelesebb időszakunk a tavasz első fele, míg a legkisebb szélsebességek általában ősz elején tapasztalhatók. Hazánkban, ha nagyon kis gyakorisággal is, de előfordulhatnak 120 km/h-t meghaladó lökésekkel járó viharok.

Magyarországon bár viszonylag kis számban fordulnak elő tornádók, megjelenésük nem rendkívüli, azonban az ország földrajzi adottságainak köszönhetően a hazai tornádók nem tudnak olyan pusztító erősségűvé válni, mint akár egy észak-amerikai hatalmas síkságon. Általában EF0 és EF1 erősségű szélviharok alakulnak ki (az EF1 esetén a szélsebesség nem éri el a 180 km/h-t). Egy ilyen erősségű vihar is tud már károkat okozni, megbonthatja a háztetőket, betörheti az ablakokat, leszaggathatja a vezetékeket, kisebb fákat csavarhat ki vagy gyenge szerkezetű melléképületeket rongálhat meg nagyobb mértékben.

Az elmúlt években Magyarországon regisztrált tubák és tornádók területi eloszlását az alábbi mutatja be.

[28] Forrás: https://www.idokep.hu



28. ábra Magyarország tornádó térképe[29]

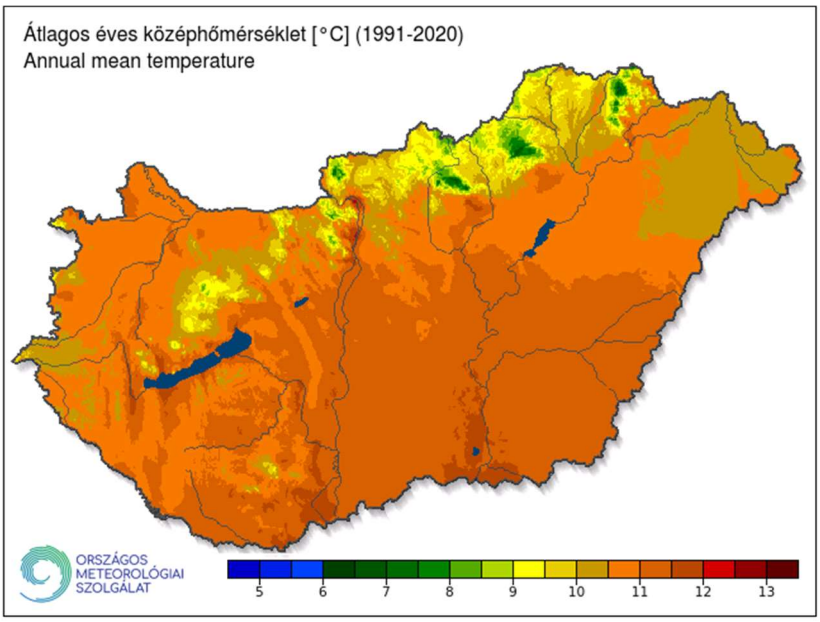
A térképen látható, hogy Vép település és térsége az ország azon területei közé tartozik, ahol – az országos átlaghoz képest – alacsony számban alakulnak ki tubák és tornádók

Extrém hőmérsékleti viszonyok

Magyarország túlnyomó részén az évi középhőmérséklet 10 °C és 11 °C között alakul. A levegő hőmérsékletének nagytérségű eloszlását befolyásoló legfontosabb tényezők a földrajzi elhelyezkedés, a tengerszint feletti magasság, valamint a tengertől mért távolság. A legalacsonyabb értékek a magasabb területeken, a Bakony és az Alpokalja egyes vidékein, illetve az Északi-középhegységben jelennek meg, itt általában a középhőmérséklet a 8 °C-ot sem éri el. 11 °C-nál magasabb értékek csupán elszórtan, a délies-délnyugatias lejtőkön fordulnak elő.

Vép település meteorológiai jellemzői alapján a telephelyen az évi középhőmérséklet ~10,5 -11,5 °C.

[29] Forrás: https://www.idokep.hu/tornado



29. ábra Magyarország évi középhőmérséklet alakulása 1991-2020[30]

Magyarország éghajlati adottságaiból kifolyólag különleges, speciális beavatkozást igénylő, szélsőséges hőmérsékletből adódó veszélyhelyzettel nem kell számolni.

A havária események hatása terhelő, de a kialakulásának esélye nagyon alacsony.

5.2.6. A földtani közeg és a felszín alatti vizek állapota a telephely területén

A vizsgált területre a tervezett naperőmű létesítése kapcsán talajmechanikai szakvélemény, geotechnikai felmérés vagy talajvédelmi terv nem készült. A talaj összetételére vonatkozóan csak irodalmi adatok állnak rendelkezésre, melyet a korábbi 5.2.3. alfejezetben ismertettünk.

A területen található mentendő humusz mentéséről, tárolásáról, a humuszdepók gyomtalan állapotának fenntartásáról és későbbi eredeti funkciójának megfelelő visszaállításáról a beruházó gondoskodik. A mentett humusz felhasználása helyben történik.

5.2.7. A telephely vízhasználata

A létesíteni kívánt energiatároló rendszer vízhasználata a teljes életciklus alatt minimális marad.

Az erőmű létesítésének ideje alatt elsősorban szociális vízfelhasználás jelentkezik. A telepítés 6 hónapja alatt ~20 kolléga fog dolgozni a területen. A szociális vízigényt tengelyen szállítják majd a területre. A szociális tevékenységből keletkező szennyvizet (WC-használat) mobil WC-ben gyűjtik az elszállításig. Ennek megszervezése a kivitelező vállalkozás feladata lesz.

Az üzemelés során időszakosan 2 fő karbantartó és 2 fő fűnyíró tevékenységet végző személyzet lesz jelen. A karbantartás évente kétszer, fűnyírás évente négyszeri alkalommal tervezett.

A telephelyen folyamatos jelenlét nem tervezett, így állandó szociális és takarítási vízigény sem jelentkezik.

[30] https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/homerseklet/

Emellett a szociális és takarítási vízigény egész évben nem lesz több, mint 10 m^3. A telephely üzemeléskori éves vízigényét így maximálisan 110 m^3-ben adjuk meg.

Felhagyás esetén a létesítéshez hasonló vízhasználat várható, mely néhány hónapos időintervallumban jelentkezik.

5.2.8. A telephely vízterhelése

5.2.8.1. Szennyvíz

A létesítés során kizárólag szociális eredetű szennyvíz keletkezésével kell számolni. A szociális tevékenységből keletkező szennyvizet (WC-használat) mobil WC-ben gyűjtik az elszállításig.

Az ingatlanokon működés során – a minimális helyszínen tartózkodás következtében –kommunális eredetű szennyvíz keletkezése nem várható.

5.2.8.2. Csapadékvíz

A csapadékvíz szennyeződésére normál üzemmenet mellett nincs esély, mivel veszélyes anyagokkal végzett tevékenység normál üzemmenetben egyáltalán nem történik. Egyedül a rendszeres időközönként előforduló karbantartások idején történhet veszélyes anyagokkal végzett tevékenység, azonban a megfelelő technológiai fegyelem és az előírások betartása mellett ebből fakadóan sem várható a csapadékvíz szennyezése.

Az épületekre hulló tiszta csapadék az ereszcsatornán keresztül a telephelyen található burkolatlan felületeken elszikkad. Az ingatlan burkolt területeire, a napelem-modulokra, valamint zöldterületekre hulló csapadékvíz a burkolatlan zöldfelületeken elszikkad. A közlekedési útvonalakon az alacsony gépjárműforgalom miatt a csapadékvíz szennyezése nem várható.

Az épületekre és a burkolatlan felületekre hulló csapadék veszélyes anyaggal nem fog érintkezni, így szennyeződésmentes marad, környezeti kockázatot nem jelent.

5.2.8.3. Vízkivétel, felszín alatti és felszíni vizekre gyakorolt hatás

A telephely területén fúrt kút létesítése nem tervezett.

A veszélyes anyagokat tartalmazó berendezések (pl.: transzformátorok) megfelelő műszaki védelemmel lesznek kialakítva, a betonozott aljzaton, kármentőben lesznek elhelyezve, így egy esetleges havária esetén sem várható a felszín alatti vizek és a talaj szennyezése. A kármentő kialakítása lehetővé teszi a teljes tárolt gázolaj-mennyiség 110%-ának felfogását.

Felhagyás esetén normál üzemállapot mellett sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekbe kibocsátás nincs. A felhagyási munkálatok során a létesítéshez hasonló folyamatok zajlanak. A felhagyás nem jár a vizek veszélyeztetésével.

A tervezett tevékenység tehát a felszíni és felszín alatti vizekre nem gyakorol állapotromlást okozó hatást. A létesítmény vonatkozó jogszabályoknak megfelelő üzemeltetése nem jár együtt kockázatos anyag felszín alatti vízbe történő sem közvetlen, sem közvetett bevezetésével. A telephely üzemszerű működése során a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt kedvezőtlen hatás nem valószínűsíthető, hatásterülete a telephely területével vehető azonosnak. A tervezett tevékenységnek vízjogi üzemeltetési, engedélyezési tárgyú vonatkozása nincs.

5.2.8.4. Havária esetén felmerülő vízterhelések

A létesítés és az üzemelés során – esetleges berendezés- vagy járműmeghibásodás, havária esetén – üzemanyag- vagy olajkifolyás történhet, amelynek szétterjedése felitató anyag (pl.: homok)

használatával megállítható, illetve munkagépekkel eltávolítható. Ilyen esetben a szennyezett homokot seprű és lapát segítségével eltávolítják a területről, külön gyűjtőedényzetbe (fém tároló és/vagy ADR-zsák) helyezik, majd veszélyes hulladékként elszállíttatják és ártalmatlaníttatják arra hulladékkezelési engedéllyel rendelkező céggel.

5.2.9. A beruházás hatása a talajra

5.2.9.1. Létesítés hatása a talajra

A tervezett létesítés során a kijelölt területen belül a talajok bolygatása csak a legszükségesebb mértékben tervezett.

A tevékenység végzése a talajra, földtani közegre az alábbiak révén lehet hatással:

- felső talajréteg bolygatása a tereprendezésnél;
- árok kialakítása a földkábelek számára: humuszréteg és altalaj kiemelése, elkülönített deponálása, majd a kábelfektetés után a talaj- és a humuszréteg visszatöltése és tömörítése;
- gépek, berendezések, járművek meghibásodása során kenőanyag, üzemanyag vagy más szennyezőanyag juthat a környezetbe;

Az ideiglenes depóniák hatása a telepítés 4-6 hónapjára korlátozódik.

A létesítési fázisban alkalmazott nehéz tehergépjárművek, munkagépek közlekedése, parkolása, valamint a rakodás során bekövetkező meghibásodások, esetleges balesetek alkalmi (havária) jelleggel kockázatos anyagok környezetbe kerülését okozhatják. Az ilyen káresemények elhárítására a kivitelező rendelkezik a megfelelő eszközökkel (kézi szerszámok, felitató anyag, hulladékgyűjtő zsák).

A munkagépek rendszeres karbantartásáról arra alkalmas telephelyen – a felszíni-, felszín alatti, valamint a földtani közeg szennyeződésének elkerülése érdekében – gondoskodnak. Az építési, felvonulási területen a munkagépek javítása, karbantartása, valamint tisztítása tilos.

5.2.9.2. Üzemelés hatása a talajra

Az üzemeltetési fázisban normál üzemi körülmények között a talajokat nem éri semmilyen közvetlen hatás.

A veszélyes anyagokat tartalmazó berendezések (pl.: transzformátor) megfelelő műszaki védelemmel lesznek kialakítva, a betonozott aljzaton, kármentőben lesznek elhelyezve, így egy esetleges havária esetén sem várható a felszín alatti vizek és a talaj szennyezése. A kármentő kialakítása lehetővé teszi a teljes tárolt gázolaj-mennyiség 110%-ának felfogását.

Vészhelyzet esetén az üzemeltető diszpécser központjába érkezik a riasztás, az ott ügyeletet folytató személyzet hozza meg a szükséges további intézkedéseket.

A tervezett tevékenység talajra, földtani közegre gyakorolt hatásainak hatásterülete a tevékenységgel érintett telephely határával vehető azonosnak, de normál üzemmenetben ezen a területen sem várható kedvezőtlen hatás.

5.2.9.3. Felhagyás talajra gyakorolt hatása

A felhagyási tevékenységből – normál üzemállapot mellett – a földtani közegbe történő kibocsátás nincs. A terület későbbi igényeknek megfelelő területhasználata biztosítható lesz, erről a terület mindenkori tulajdonosa dönthet majd felhagyás esetén.

5.2.9.4. Havária talajra gyakorolt hatása

A telephelyre tartó gépjárművekből történő olajszivárgás a legfontosabb potenciális havária esemény, ezért az ilyen eset elhárítására mindenképpen fel kell készülni. Az elfolyó olajokat lehetőség szerint felfogják vagy a talajról felitatják (homok) és az elszennyeződött felületről kézi eszközökkel (lapát, ásó) feltakarítják. A keletkező veszélyes hulladékok jogszabály szerinti tárolása a meglévő veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen megoldható, majd engedéllyel rendelkező kezelő/ártalmatlanító szervezetnek adják át kezelésre.

5.3. Hulladékgazdálkodás

5.3.1. A naperőmű létesítése során keletkező hulladékok

A létesítéssel érintett ingatlanon jelenleg hulladék nem található.

A létesítési fázis tereprendezési munkálatokkal kezdődik, illetve a kábelfektetéshez szükséges árok kialakítása jár földmunkákkal. Az ennek során kitermelt humuszréteg és altalaj – amennyiben szennyezésmentes – visszatöltésre kerül. Az anyagot szennyezettség esetén azonosító kód szerint be kell sorolni *a hulladékjegyzékről szóló* 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. melléklete szerint.

A naperőműpark létesítési fázisa alatt a hálózatok bontásából származhatnak vezetékek, fém kábelösszekötők, szigetelők stb. Új hálózatok építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradékai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, karton csomagolási hulladék keletkezhet.

Lényegesen kisebb mennyiségben keletkeznek veszélyes hulladékok, úgy, mint pl. olajos műanyag, illetve kábelhulladék, kábelmassza, festékes rongy, hígítók, olajos rongy.

A kivitelezés során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat a kivitelező azonosító kód szerint besorolja *a hulladékjegyzékről szóló* 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. melléklete szerint, és a környezet veszélyeztetését kizáró módon, a további kezelés, hasznosítás elősegítése érdekében szelektíven gyűjti.

A hulladékok tárolására megfelelő edényzetről a kivitelező fog gondoskodni, elszállítását időszakonként biztosítja. A keletkező hulladékok átmeneti gyűjtésének céljából létesítendő munkahelyi gyűjtőhely(ek) *az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló* 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben foglalt követelmények szerint létesül(nek). A hulladékok gyűjtőhelyeit egyértelműen jelölni kell, a gyűjtő edényzeteket pedig azonosító címkével kell ellátni.

A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról, valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról, hatósági engedéllyel rendelkező átvevőnek történő átadásáról a kivitelező köteles gondoskodni.

Nem veszélyes hulladéknak kell tekinteni minden olyan anyagot, mely önmagában veszélyes hulladéknak nem tekinthető, illetve amely veszélyes hulladékkal nem szennyezett. A létesítési fázis alatt várhatóan keletkező nem veszélyes hulladékok a következők:

- 15 01 01 papír és karton csomagolási hulladék,
- 15 01 02 műanyag csomagolási hulladék,
- 17 01 07 beton, tégla, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól,
- 17 02 01 fa,
- 17 02 02 üveg,
- 17 02 03 műanyag,

- 17 03 02 bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től,
- 17 04 05 vas és acél,
- 17 04 11 kábel, amely különbözik a 17 04 10-től,
- 17 05 04 föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól,
- 17 06 04 szigetelőanyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól,
- 17 09 04 kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól,
- 20 02 01 biológiailag lebomló hulladék (növényi részek),
- 20 03 01 egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is.

A tervezési területen tervezői becslés szerint várhatóan a 45/2004 (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. mellékletben megadott mennyiségnél több hulladék keletkezik az adott hulladékfajtákból, így a kivitelező a hulladékok elkülönített gyűjtésére kötelezett.

Az emberi jelenlétre visszavezethetően várható továbbá települési szilárd és folyékony hulladék keletkezése. Az építési munkák során keletkező szilárd kommunális hulladékok mennyisége az ott dolgozók számából becsülhető. A munkaterületen – részben a szállítójárművek számából becsülhetően - 20 ember egyidejű munkavégzésére számíthatunk. Az építési tevékenység során keletkező szilárd hulladék mennyiségét napi 3 l/fő-vel számolva, naponta kb. 60 l hulladék keletkezik szakaszonként.

A kommunális eredetű szennyvíz gyűjtése, a higiéniai igények kielégítése érdekében mobil, vagy telepített tartályos/mobil WC-vel fog történni.

Veszélyes hulladékként kell tekintenünk az építkezés során keletkező olyan anyagokat, melyek *a hulladékról szóló* 2012. évi CLXXXV. törvény 1. számú mellékletében szereplő veszélyességi jellemzők legalább egyikével rendelkezik. Veszélyes hulladékok a telepítési munkálatok során, illetve havária esetén (pl.: üzemanyag elfolyás) keletkezhetnek. A létesítési fázis alatt várhatóan keletkező veszélyes hulladékok a következők:

- 08 01 11* szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék,
- 13 01 13* egyéb hidraulika olajok,
- 15 01 10* veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék,
- 15 02 02* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről nem meghatározott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat,
- 17 03 01* szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék,
- 17 05 03* veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek,
- 17 06 03* egyéb szigetelőanyagok, amelyek veszélyes anyagból állnak vagy azokat tartalmazzák,
- 17 09 03* veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építkezési és bontási hulladékok (ideértve a kevert hulladékokat is).

Az építési munkálatok alatt keletkező szilárd háztartási hulladékhoz hasonló hulladékról a kivitelező köteles gondoskodni, mivel az ő tevékenységi körében keletkezik.

A létesítés maximum 6 hónapos időtartama alatt várhatóan egyszerre átlagosan 20 fő fog dolgozni. Ennek megfelelően az építkezés időtartama alatt az alábbi mennyiségű kommunális eredetű hulladék keletkezhet maximálisan:

$$20 \text{ fő} \times 0{,}5 \frac{kg}{nap} \times 125 \text{ nap} = \mathbf{1250\ kg}$$

Összesen várhatóan maximum 1250 kg hulladék keletkezésével kell számolni az építkezés kb. fél éves időtartama alatt.

Az építési- és bontási munkák időszakában esetlegesen előfordulhat, hogy szennyező anyagok kerülnek a környezetbe munkagépek, illetve szállítójárművek kenő- és üzemanyagának elcsöpögése, folyása miatt. Ezen szennyezőanyagok felitatására megfelelő felitató anyagot kell a területen tartani. A szennyeződött felitató anyagot veszélyes hulladékként kell kezelni. Az ilyen káresemények elhárítására a kivitelező rendelkezik a megfelelő eszközökkel (kézi szerszámok, felitató anyag, hulladékgyűjtő zsák). A keletkező veszélyes hulladékok kezelésénél a kivitelező *a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló* 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet szerint jár el.

A telephely területén kerül sor az esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok ideiglenes elhelyezésére szolgáló munkahelyi gyűjtőhely kialakítására, ahol a munkaterületre kihelyezett gyűjtőedényzetek biztosítják, hogy keletkező hulladékok környezetszennyezést kizáró módon, elkülönítve kerüljenek gyűjtésre. A gyűjtőedényzet alatt kármentőt kell elhelyezni, hogy folyékony hulladék a gyűjtőedényzet sérülése esetén se okozhasson szennyeződést. A veszélyes hulladékok csapadékvízzel és bármely környezeti elemmel történő érintkezését meg kell akadályozni.

Mivel a beruházó és a kivitelezést végző vállalat nem azonos, ezért az építkezés során keletkező veszélyes hulladékot a kivitelezőnek (akinek a tevékenysége során a veszélyes hulladék keletkezik) kell elszállíttatnia, illetve a környezetszennyezést kizáró módon történő gyűjtéséről, ártalmatlaníttatásáról gondoskodnia.

5.3.2. A napelemes kiserőmű üzemelése során keletkező hulladékok

Az üzemelés során folyamatos jelenlét nem szükséges, így nem kell számolnunk állandó hulladékképződéssel. Előre láthatóan havonta egy ütemezett karbantartás és három ellenőrzés fog történni. Ennek során az alábbi hulladékok keletkezésével lehet számolni:

- 13 02 08* egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj,
- 15 02 02* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről nem meghatározott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat,
- 16 02 14 kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól,
- 17 04 11 kábel, amely különbözik a 17 04 10-től.

A hulladék gyűjtéséről és ártalmatlaníttatásáról a karbantartást végző vállalkozásnak kell gondoskodnia (saját tevékenység keretében keletkező hulladék).

A telepített berendezések kármentővel ellátottak az esetlegesen kifolyó olaj felfogására. A kármentők olajállók, ezekből környezetbe való kifolyás nem történhet. A tárolási kapacitásuk a tárolt olaj mennyiségének min. 110 %-a kell legyen.

A napelemekre termékgarancia és hatásfok-garancia létezik, mely utóbbi jellemzően 20 év, de lehet több is. A napelemek élettartama a valóságban ennél várhatóan hosszabb, 25-30 év körüli, melynek köszönhetően még Nyugat-Európában sem ért életciklusa végére számottevő mennyiségű napelem. A jelen beruházás esetében is alkalmazott Si-kristályos napelemes modulok vagy legalábbis a waferek élettartamuk garanciális lejártával is üzemképesek maradnak, mivel általában csak a modul elő- és hátlapja, a beágyazásra használt szigetelőanyag (EVA) és az elektromos érintkezők, kábelek használódnak el az időjárási körülmények miatt. Azonban ettől függetlenül *az elektronikai és*

elektromos hulladékokról szóló (WEEE, 2012/19/EU) irányelv 2012 óta hatálya alá tartozónak tekinti a napelemeket. A napelemgyártók, ipari szereplők pedig létrehozták a napelem újra hasznosítási szervezetüket: PV Cycle3. A WEEE irányelv kötelezi a gyártókat a PV-modulok ingyenes visszavételére és azok újra hasznosítására. A kristályos napelemekben a tapasztalatok szerint a félvezetők nem romlanak jelentősen. A teljesítményveszteséget legtöbbször az üveg elszennyeződése, kevésbé átlátszóvá válása okozza. Vagy az EVA fólia sárgul meg, vagy válik opálossá. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a jó anyagokból, jó technológiával gyártott napelemek lassabban öregednek, mint ahogy korábban képzelték.

Az alumínium profilkeretek és az üvegtáblák megolvaszthatók és visszairányíthatók a gyártási folyamatba. A beágyazó EVA-anyag és az érintkezők műanyag részei égetőkbe kerülhetnek (energetikai hasznosításra). A szilícium alapú napelemek anyagának újrahasznosítása már jelenleg is 95%-ban megoldható. Az acél és alumínium tartószerkezet gyakorlatilag 100%-ban újrahasznosítható, a kisméretű (pont) alapozás beton anyaga, mint inert bontási hulladék a jövőben szintén hasznosítható, illetve a hulladékról szóló törvény szerinti hasznosítási arányt kell elérni esetében országos szinten.

A magyarországi jogszabályi háttér megfelel a 2012-es WEEE irányelv előírásainak: *az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről szóló* 197/2014. (VIII. 1.) Korm. rendeletnek. E kormányrendelet, egyebek mellett explicit nevesíti a napelemeket az elektromos és elektronikai hulladékok között, minimálisan alkalmazandó visszagyűjtési és hasznosítási arányt ír elő, illetve a hulladékká vált PV panelek elkülönített gyűjtését (a 25. §-a szerint). A PV modulok helyszínre szállítása papír és műanyag csomagoló anyagokban történik, amelyek a helyszínen hulladékká válnak, de ezek hasznosítása is magas arányban megoldható.

5.3.3. A napelemes kiserőmű felhagyása esetén keletkező hulladékok

Felhagyás esetén két lehetőség merül fel. Az egyik, hogy a vállalkozás a telepet az eredeti funkciójának megtartása mellett tovább értékesíti és azt a rendeltetésének megfelelően hasznosítják. A másik lehetőség során a már meglévő, telepített berendezéseket elbontják vagy elszállítják. Ebben az esetben a keletkező bontási hulladékok bizonyos arányban újrahasznosíthatók, illetve inert hulladéklerakóba elhelyezhetők. Ez esetben a várható hulladékok pontos típusa, mennyisége csak a bontást megelőzően határozható meg.

5.3.4. Havária esetén keletkező hulladékok

A létesítési és üzemeltetési fázisban egyaránt előfordulhatnak olyan havária-események, melynek során hulladék keletkezhet. Ilyen lehet a berendezések meghibásodásából származó olajkiömlés, a különböző szállítójárművek borulása, sérülése. Ezek esetében a következő hulladékok keletkezésével kell számolni:

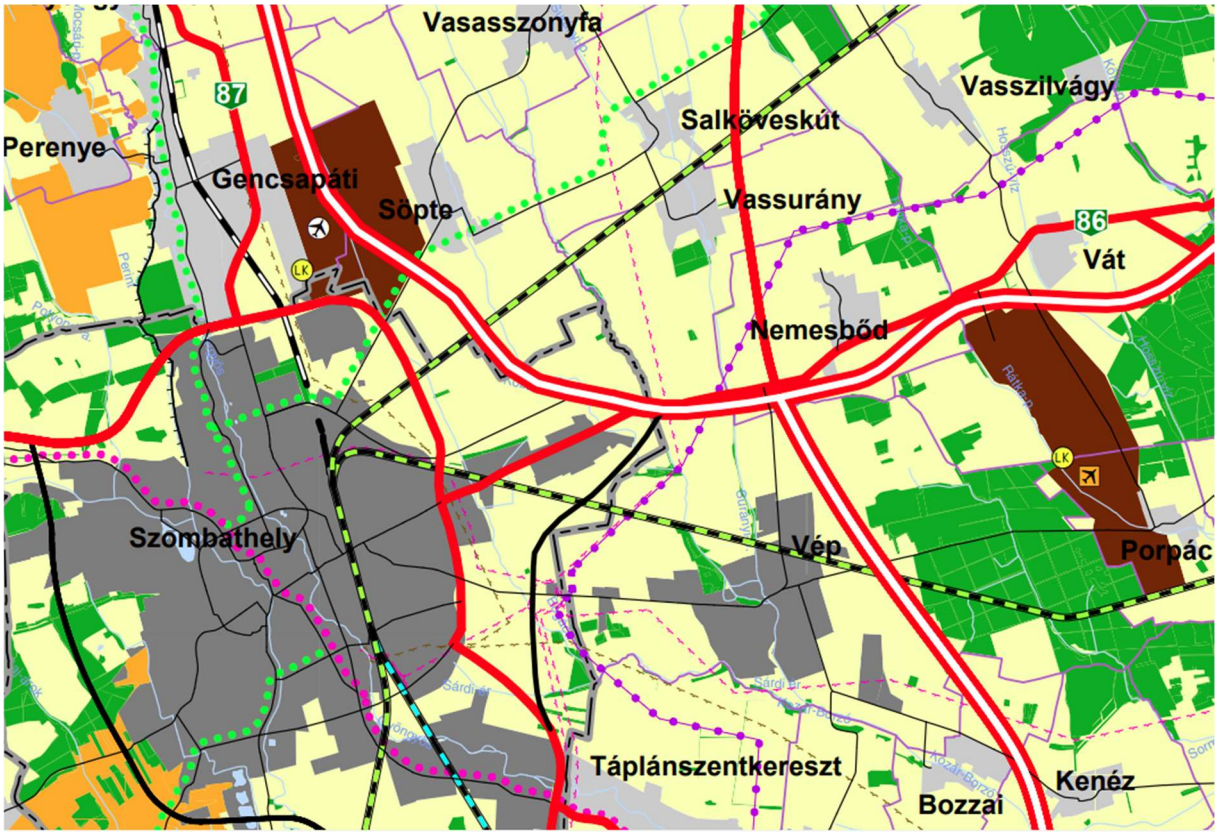
- 15 02 02* – veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat;
- 17 05 03* – veszélyes anyagokat (szénhidrogéneket) tartalmazó föld és kövek;
- 17 09 03* – veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék;
- 13 01 13* – egyéb hidraulikaolaj;
- 13 02 08* – egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj.

Ugyanakkor elmondható, hogy a megfelelő munkafegyelem és az elérhető legjobb technika alkalmazásával ezen havária-események bekövetkezési valószínűsége minimálisra csökkenthető, így a havária során keletkező hulladékok mennyisége sem jelentős.

5.4. Zaj és rezgés elleni védelem

5.4.1. A környezet és a védendők leírása

A vizsgált ingatlanok Vép település külterületén találhatóak. Vép Város szabályozási terve és helyi építési szabályzata alapján a vizsgált ingatlanok jelenleg Má jelű általános mezőgazdasági besorolású területek.



30. ábra A telephely környezetéről részlet Vép település szabályozási tervéből[31]

A környező ingatlanok területhasználata a négy fő égtáj szerint az alábbiakban kerül ismertetésre.

Vép 042/12 hrsz.:

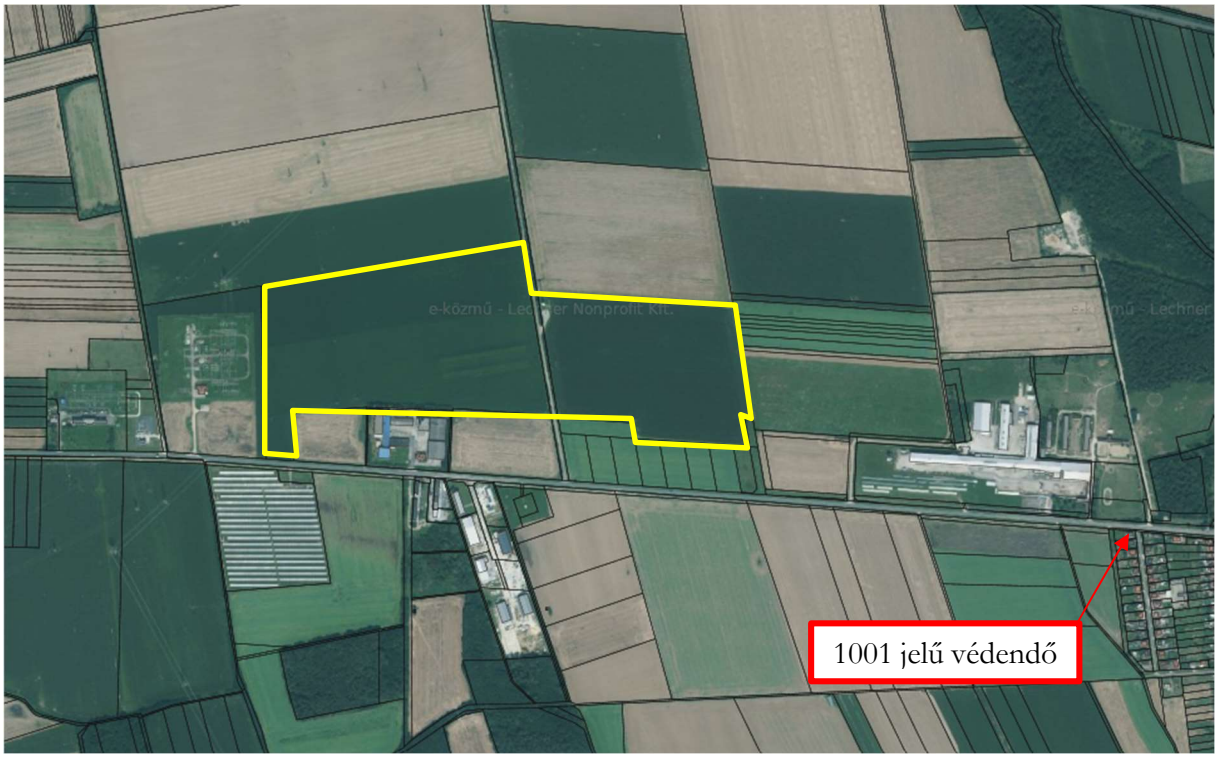
- Északi irányban En övezeti besorolású, megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület található.
- Nyugati irányban Gksz-01-01 övezeti besorolású, kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület található.
- Déli irányban Gksz-01-02, Gksz-01-03 és Gksz-01-04 övezeti besorolású, kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület található.
- Keleti irányban a területtel megegyező Má jelű általános mezőgazdasági terület található.

[31] Forrás: Vép Város szabályozási terve; https://www.vasmegye.hu/wp-content/uploads/2018/12/Vas_J100e_00_Szerkezeti_terv.pdf

Vép 048/19 hrsz.:

- Északi irányban a területtel megegyező Má jelű általános mezőgazdasági terület található.
- Nyugati irányban a területtel megegyező Má jelű általános mezőgazdasági terület található.
- Déli irányban Má övezeti besorolású általános mezőgazdasági területek találhatóak.
- Keleti irányban Gksz-01-10, Gksz-01-11 övezeti besorolású, kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület található. A legközelebbi védendő homlokzat 870 méterre ebben az irányban a Vép, 1496/3 hrsz.-ú „kivett lakóház, udvar" a Lke – Kertes lakó övezeti besorolás alatti területen található. **A védendő ingatlan térképi jele: 1001.**

A védendő épületek meghatározása *a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló* 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2 § p) és q) pontja alapján történt. A védendő épület a következő térképeken látható.



31. ábra Védendő épületek elhelyezkedése[32]

5.4.2. A területre jellemző háttérterhelés értéke

A vizsgált terület környezetének zajvédelmi alapállapotának meghatározása céljából alapállapot meghatározást végeztünk. A helyszíni vizsgálatokat nappali és éjszakai időszakban végeztük. A tapasztalatok alapján a tervezési terület környezetében lévő védendő létesítménynél jelentős gazdasági eredetű zajterhelés nem tapasztalható.

[32] Forrás: Alaptérkép Google térkép; Piros kerettel védendők, kék keretben a vizsgált terület van jelölve.

A mérést 2024. február 22-én 10:00 és 10:30 között és éjjel 23:00-23:30 között végeztük. A méréshez SVANTEK 979 típusú zajszint analizátort használtunk. Az alkalmazott műszer pontossága I. osztályú.

A mérés során tapasztalt meteorológiai viszonyokat az alábbi táblázatban mutatjuk be:

Jellemző	Mennyiség nappal	Mennyiség éjjel	Mértékegység
Hőmérséklet	7,8	2,6	°C
Szélsebesség	7	3	km/h
Szélirány	DK	DK	-
Egyéb jellemző	borús	felhős	-

20. táblázat: A mérés meteorológiai jellemzői

A vizsgálati pontot a vélhetően legnagyobb zajterhelést kapó védendő létesítmény közelében vettük fel, a Vép, 1496/3 hrsz. (EOV: 472762,1; 212032,2) előtti ingatlanhoz leközelebb eső közterületen 1,5 m magasságban.

A vizsgálat során a mérést mindkét alkalommal addig végeztük, míg az L_{Aeq} szint változása 0,1 dB-en belül maradt.

A mérési eredményeket az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Mérési pont helye	L_{Aeq} (mért) dB(A)	L_{min} dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{95} dB(A)
Vép, 1496/3 hrsz. alatti ingatlanhoz legközelebb eső közterületen 1,5 m magasságban – **nappal /éjjel**	39,8/33,2	36,6/34,1	39,3/36,2	37,3/34,5

21. táblázat: Mérési eredmények

5.4.3. Létesítéskori zajterhelés

5.4.3.1. A létesítés zajkibocsátása

A létesítési tevékenység kevesebb, mint egy évet vesz igénybe és kizárólag a nappali időszakban zajlik.

A létesítés során az alábbi táblázatban részletezett zajforrásokkal számolhatunk.

Berendezés/munkafázis megnevezése	Zajforrás száma	Darabszám	Hangteljesítményszint L_W(dB)	Üzemelési idő (óra/db)	Üzemelési idővel és darabszámmal súlyozott hangteljesítményszint
Nagy földmunkagép (Kotró gép)	01	1	106	8	106
Daru	02	1	104	8	104

Berendezés/munkafázis megnevezése	Zajforrás száma	Darabszám	Hangteljesítményszint L_W(dB)	Üzemelési idő (óra/db)	Üzemelési idővel és darabszámmal súlyozott hangteljesítményszint
Kis földmunkagép (Bobcat)	03	2	102	8	102
Árokásó	04	1	102	8	102
Cölöpöző	05	1	110	6	108,8
Betonszállító	06	1	106	1	97

13. táblázat Munkavégzés zajkibocsátása

A zajforrások a munkálatok ideje alatt a telephely területén belül mozognak. Ezért a biztonság javára a zajforrásokat a munkaterület középpontjában összegeztük és az egyes beruházási területek határánál vettük figyelembe minden irányban, folyamatos üzemet feltételezve.

5.4.3.2. A létesítés zajterhelése

A hangterjedés számítását az MSZ 15036 – Hangterjedés a szabadban c. szabvány alapján végezzük el, figyelembe véve a távolság, a levegő hangelnyelése és a talajhatás csillapítását.

Formálisan

$$L_{Aeq} = L_w + K_{ir} + K_\Omega - K_d - K_L - K_m - K_e - K_t$$ – (A jelölések a szabvány szerint.)

A számítás során a zajforrások elhelyezkedését, a vizsgálati ponttól mért távolságát, a levegő elnyelését, a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását vettük figyelembe, melynek során 10 °C hőmérséklettel és 70 % relatív páratartalomhoz tartozó értékkel számoltunk.

A beépítettség árnyékoló hatását zajtérképező szoftver segítségével vettük figyelembe.

Az építés várható időtartama 1 hónap feletti, de 1 évet meg nem haladó, munkabeosztása nappali műszak.

A vonatkozó határértékeket az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM}, megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű	65	50	**60**	45	55	40

	beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület						
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

14. táblázat Zajterhelési határértékek a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete alapján

Ezek alapján a létesítési időszakra vonatkozó nappali határérték az 1001-es jelű védendőre vonatkozóan 60 dB. Éjszakai határértéket nem veszünk figyelembe, mivel éjszakai munkavégzés a telepítés fázisában nem tervezett.

A számításokat a fent felsorolt – a munkavégzés határához legközelebb eső – védendő homlokzatának határa előtt 2 méterrel végezzük el 1,5 méter magasságban.

Zajforrás	Lw	s_m	H_m	Korrekció								L(t)
				K_{ir}	K_Ω	K_d	K_L	K_m	K_B	K_n	K_r	
1001 jelű védendő												
Nagy földmunkagép (Kotró gép)	106	870	2	0	3	69,8	1,7	4,7	0	0	0	**32,79**
Daru	104	870	2	0	3	69,8	1,7	4,7	0	0	0	**30,79**
Kis földmunkagép (Bobcat)	102	870	2	0	3	69,8	1,7	4,7	0	0	0	**31,80**
Árokásó	102	870	2	0	3	69,8	1,7	4,7	0	0	0	**28,79**
Cölöpöző	108,8	870	2	0	3	69,8	1,7	4,7	0	0	0	**35,59**
Betonszállító	97	870	2	0	3	69,8	1,7	4,7	0	0	0	**23,79**
											Összesen: 37,49 dB	

15. táblázat A védendő homlokzat előtt 2 m-rel, 1,5 m magasságban várható zajszint (létesítés)

A táblázat alapján látható, hogy még az összes munkafázis egyidejű végzése esetén is alatta marad a zajterhelés a zajvédelmi határértékeknek a legközelebbi, védendő épület esetében. A gyakorlatban ugyanakkor elmondható, hogy az egyes zajforrások a valóságban várhatóan nem fognak egyszerre üzemelni, valamint egymástól távolabb végzik majd a különböző munkafolyamatokat, így a fentiekben számolt maximális zajterheléshez képest is alacsonyabb maximális értékek várhatóak a valóságban.

5.4.4. Az építési tevékenység zajvédelmi hatásterülete

Az építési tevékenység zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) **10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,**
b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

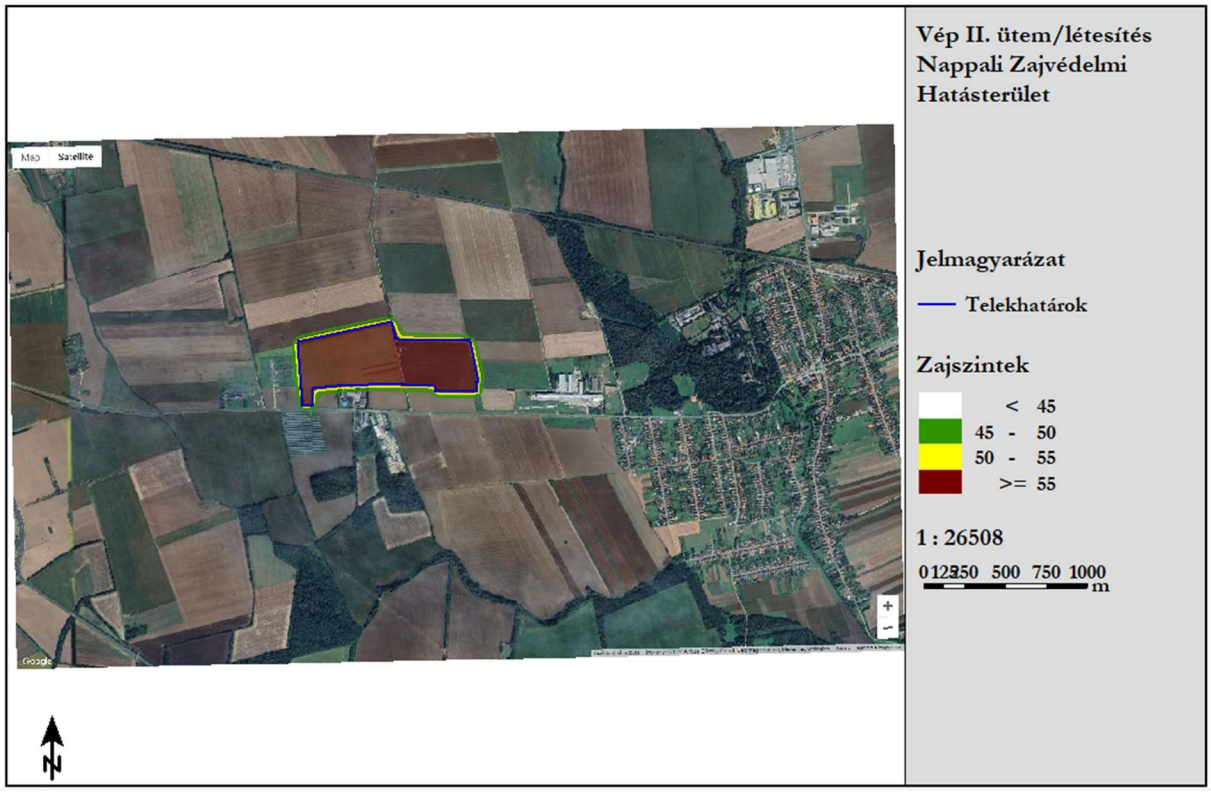
c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A hatásterületi határérték:

Megítélési pont (irány)	Határérték L_{TH} (dB(A))
Lke övezet	**50**

16. táblázat Építés zajvédelmi hatásterületének határa

A hatásterület meghatározását hangterjedést modellező, SoundPlan programmal végeztük. A hatásterület kiterjedését a következő ábra keretein belül mutatjuk be.



32. ábra: A létesítés zajvédelmi hatásterülete[33]

A modellezés és az elvégzett számítások alapján látható, hogy a kivitelezés zajvédelmi hatásterülete nem érint védendő ingatlant, a vonatkozó határérték mindenhol teljesül.

Az építési tevékenység során a zajvédelemre vonatkozó előírásokat *a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló* 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet tartalmazza.

A rendelet alapján:

[33] Az alaptérkép forrása: Google Maps. A modellezés SoundPlan programmal történt.

12. § A kivitelező a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket az építőipari tevékenység ideje alatt köteles betartani.

13. § (1) A kivitelező felmentést kérhet a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek betartása alól a környezetvédelmi hatóságtól

a) egyes építési időszakokra, ha a kibocsátási határérték-kérelem szerint a zajkibocsátás mű-szaki vagy munka-szervezési megoldással határértékre nem csökkenthető,

b) építkezés közben előforduló, előre nem tervezhető, határérték feletti zajterhelést okozó

építőipari tevékenységre.

Mindezek alapján a határértékek betartására mindenképpen törekedni kell, azonban amennyiben az előzetes számítások szerint a vonatkozó határértékeket betartani nem lehet, a környezetvédelmi hatóságtól a zajos munkafolyamatokra felmentés kérhető.

A létesítés során a zaj által okozott hatás elviselhetőnek minősül.

Emellett elmondható, hogy a felhagyási fázisban a létesítési fázishoz hasonló zajterheléssel kell számolni – a hasonló építési-bontási tevékenységek következtében.

5.4.4.1. Az építési tevékenységhez kapcsolódó közlekedés zajkibocsátása által okozott zajterhelés

A 8443-as számú összekötő út forgalma a vizsgált terület közelében jelenleg 3844 egységjármű/nap, mely a beruházás legnagyobb intenzitású szakaszában (ez legfeljebb 3 hónapig tart) 99 egységjárművel fog növekedni, ami kb. 3 %-os forgalomnövekedést okoz. Az ismertetett teher- és személyforgalom rövid ideig fog jelentkezni, óránként kevesebb, mint 10 egységjárművel fogja megemelni a környező utak gépjárműforgalmát, mely nem indokolja az abból fakadó közlekedési zaj növekedésének számszerűsítését. A létesítési fázisra vonatkozóan közvetett hatásterület kijelölése nem szükséges.

5.4.5. Üzemeléskori zajterhelés

5.4.5.1. Zajforrások, zajkibocsátások ismertetése

Az üzemeltetési fázisban minimális célforgalom fog irányulni a naperőmű területére. A karbantartás által generált forgalomból származó zajkibocsátás számításától ezért eltekintünk.

Zajforrásként figyelembe vesszük az inverterek és transzformátorok által kibocsátott zajt.

A berendezések hatását számítással és modellezéssel határoztuk meg, gyártói adatok alapján. A létesítendő zajforrások kültériek, a zajforrásokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Zajforrás jele	Berendezés megnevezése	Mennyisége (db)	Zajteljesítmény-szint (dB)	Üzemelési idő
INV	Inverter	128	73	Folyamatos
TR	132/22 kV-os transz-formátor	1	80	Folyamatos
Vép, 048,19 hrsz. TR1	2500 kVA-s transzfor-mátor	2	77	Folyamatos
Vép, 048,19 hrsz. TR2	3150 kVA-s transzfor-mátor	1	81	Folyamatos

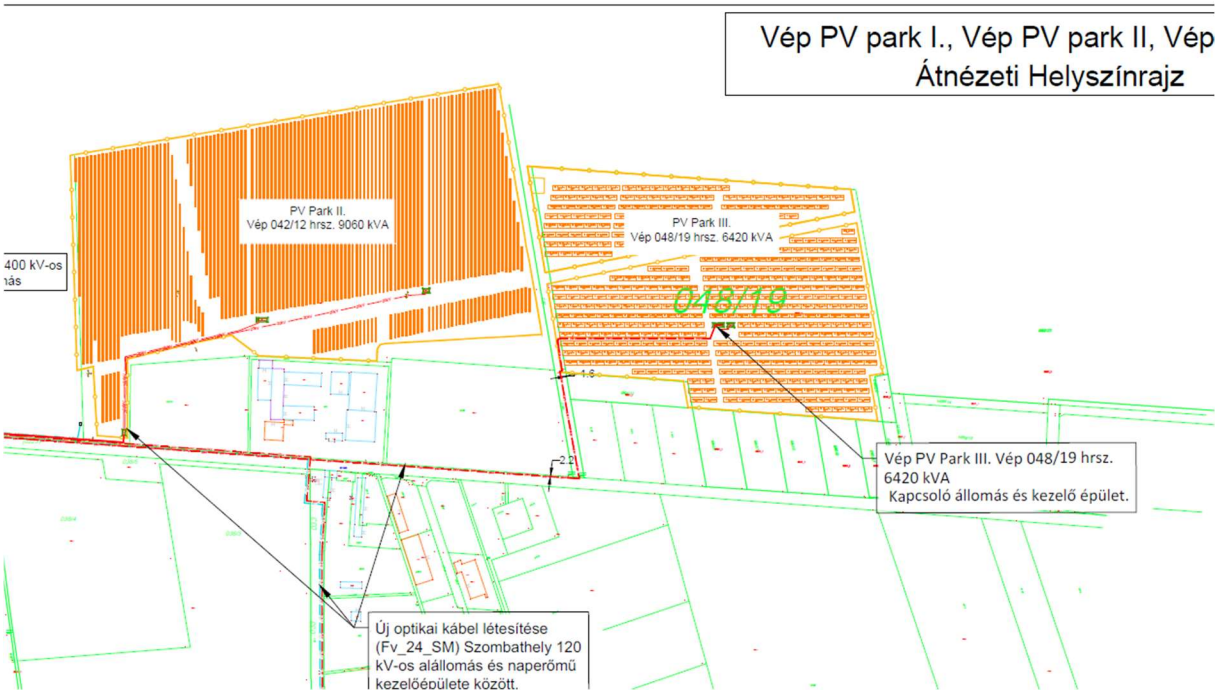
Zajforrás jele	Berendezés megnevezése	Mennyisége (db)	Zajteljesítmény-szint (dB)	Üzemelési idő
Vép, 042,12 hrsz. TR1, TR2	3150 kVA-s transzformátor	2	81	Folyamatos
Vép, 042,12 hrsz. TR1, TR2	2500 kVA-s transzformátor	2	77	Folyamatos

17. táblázat Zajforrások

Egyéb kültéri zajforrás nem létesül.

Számításaink során az inverterek és transzformátorok működése kapcsán – a biztonság javára történő közelítéssel – folyamatos zajkibocsátást feltételeztünk.

A zajforrások elhelyezkedését az alábbi layouton mutatjuk be.



33. ábra Zajforrások elhelyezkedése[34]

5.4.5.2. Zajterhelési határértékek meghatározása

A vizsgált terület környezetére vonatkozó zajterhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet alapján a következő táblázatban mutatjuk be:

[34] Forrás: Megbízó adatszolgáltatása

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{Th}) az $L_{AM'kö}$ megítélési szintre (dB)[35]	
		Nappal (6-22 óra)	Éjjel (22-6 óra)
1	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	45	35
2	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	**50**	**40**
3	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4	Gazdasági terület	60	50

18. táblázat Üzemelés közbeni zajterhelési határértékek

Ezek alapján az üzemelési időszakra az 1001-es jelű védendőre vonatkozóan nappal 50 dB éjjel 40 dB.

A határértékeknek:

- az épületek (épületrészek) külső környezeti zajtól védendő azon homlokzata előtt, amelyen legfeljebb 45 dB beltéri zajterhelési határértékű helyiség (Kórtermek és betegszobák, tantermek, lakószobák, étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületben), könyvtári olvasóterem, orvosi vizsgáló helyiség nyílászárója van, az egyes épületszintek padlószintjének megfelelő magasságtól számított 1,5 m magasságban a nyílászárótól általában 2 m.
- az üdülőterületeken, az egészségügyi területen a zajtól védendő épületek elhelyezésére szolgáló ingatlanok határán,
- a temetők teljes területén

kell teljesülnie.

5.4.5.3. Hangterjedés számítása

A várható zajterhelést a tevékenység jellege, valamint a zajforrások műszaki és telepítési jellemzői alapján az irányítási tényezőt figyelembe véve az MSZ 18150-1:1998, az MSZ 13-111:1985 és az MSZ 15036:2002 sz. szabványok alapján számoltuk. A hangterjedést csökkentő jelentősebb növényzet a terjedési úton nincs.

Az üzemidővel és darabszámmal súlyozott hangteljesítmény számítása az alábbi képlettel történt (jelölések a szabvány szerint.):

$$L_{Aeq} = 10 \times \lg \times \left[\frac{1}{T_m} \left(\sum_{i=1}^{k} t_i \times 10^{0,1 \times L_{Aeqi}} \right) \right]$$

[35] Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

Az irányítási index ($\mathbf{K_{ir}}$) megadja, hogy a vizsgált terjedési irányban hány dB-lel alacsonyabb vagy magasabb a hangforrás hangnyomásszintje, mint egy irányítatlanul sugárzó, azonos hangteljesítményű hangforrásé ugyanabban a távolságban.

A távolságtól függő korrekciót ($\mathbf{K_d}$) a zajforrás működési helye és a védendőktől mért távolság alapján számítottuk:

$$K_d = 10 \times \lg \times \left(4\pi \times \frac{s_t^2}{s_0^2} \right)$$

A levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint-csökkenés ($\mathbf{K_L}$) a hang megtett útjával arányos:

$$K_L = a_L \times s_t$$

Nagyobb távolságok esetén a talajról közel teljes fázisfordulattal visszaverődő és a közvetlenül érintkező hullámok interferenciája miatt a hangnyomásszint rendszerint csökken. Ezt a jelenséget – a frekvenciától függően – még a levegőben lévő szóródás, a talaj abszorpciós hatása és a hangforrás iránykarakterisztikája is befolyásolja.

Mivel a talaj és meteorológiai viszonyok szoros összefüggésben fejtik ki hatásukat, ezért a $\mathbf{K_m}$ mennyiség ezeket együttesen tartalmazza:

$$K_m = \left[4{,}8 - \frac{2h_m}{s_t} \left(17 + \frac{300}{s_t} \right) \right] > 0$$

A hangterjedést erősen befolyásolja a törzsek, ágak, levelek és a növények közelében fellazított talaj által okozott szóródás. Ezek együttes hatása a járulékos $\mathbf{K_n}$ csillapítás. Ez függ a növényzet sűrűségétől, fajtájától, a hang növényzetben megtett útjának hosszúságától és a frekvenciától:

$$K_n = a_n \times s_n$$

Ha a forrás és az érzékelő között épületekkel beépített terület van, árnyékolás miatt csillapodás léphet fel. A K_B csillapodás A-súlyozott értéke:

$$K_B = K_{B1} + K_{B2}$$

A zajkibocsátási számításokat a nappali időszakra végeztük el, mivel éjszaka a zajforrások nem üzemelnek. A technológiai zajkibocsátás számításakor a berendezéseket fél térbe sugárzó gömbsugárzóként modelleztük.

A számításokat a vélhetőleg legnagyobb zajterhelést kapó védendő épület homlokzata előtt felvett megítélési pontra végeztük el. A megítélési pontot az alábbi táblázatban mutatjuk be. Helye a korábbiakban bemutatott ábrán látható.

Megítélési pont jele	Megítélési pont helye	Pont magassága
1001	Vép, 1496/3 hrsz.-ú védendő homlokzata előtt 2 m-re	1,5 m

19. táblázat Megítélési pont

A számítás során a zajforrások elhelyezkedését, a vizsgálati ponttól mért távolságát, a levegő elnyelését, a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását vettük figyelembe, melynek során 10 °C hőmérséklettel és 70 % relatív páratartalomhoz tartozó értékkel számoltunk.

Az egyszerűsítés érdekében az inverterek, transzformátorok zajkibocsátási adatait összegeztük és a biztonság javára minden irányban a telepítési terület határánál vettük figyelembe. A megítélési pontra vonatkozó zajterhelés meghatározása során használt adatokat és az elvégzett számítások eredményeit az alábbi táblázatokban foglaljuk össze.

Zajforrás	Lw	s_m	H_m	Korrekció								L(t) nappal	L(t) éjjel
				K_{ir}	K_Ω	K_d	K_L	K_m	K_B	K_n	K_r		
1001 jelű védendő													
INV	73	870	2,0	0	3	69,8	1,7	4,75	0,0	0,0	0,0	20,86	29,9
TR	80	870	2,0	0	3	69,8	1,7	4,75	0,0	0,0	0,0	6,79	15,83
TR2500 kVA	77	870	2,0	0	3	69,8	1,7	4,75	0,0	0,0	0,0	9,81	18,85
TR3150 KvA	81	870	2,0	0	3	69,8	1,7	4,75	0,0	0,0	0,0	12,56	21,6
Összesen nappal												**21,3**	
Összesen éjjel													**18,9**

20. táblázat Üzemelési zajterhelés számítása az 1001 megítélési pontnál

Zajterhelési (A) hangnyomásszint a vizsgált megítélési ponton (védendő épület homlokzata előtt 2 méterrel, 1,5 m magasan):

Védendő épület		Zajterhelési A-hangnyomásszint L_{AM} [dB]		Zajvédelmi határérték L_{KH} [dB]	
Jele	**Címe**	**Nappal**	**Éjjel**	**Nappal**	**Éjjel**
1001	Vép, 1496/3 hrsz.	21,3	18,9	40	30

21. táblázat Zajterhelés összevetése a határértékekkel a környező védendő épület esetében

Számításaink alapján megállapítható, hogy a zajterhelési határértékek teljesülnek; a technológia működése nem okoz határérték feletti zajterhelést a környező védendő ingatlanoknál.

5.4.6. Az üzemeltetésből származó hatásterület meghatározása

A vizsgált ingatlanra vonatkozóan a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló *284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1)* bekezdés szerint, a létesítmény nappalra vonatkozó zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel, (nappal (6:00–22:00) 45 dB, éjjel (6:00–22:00) 35 dB),

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB

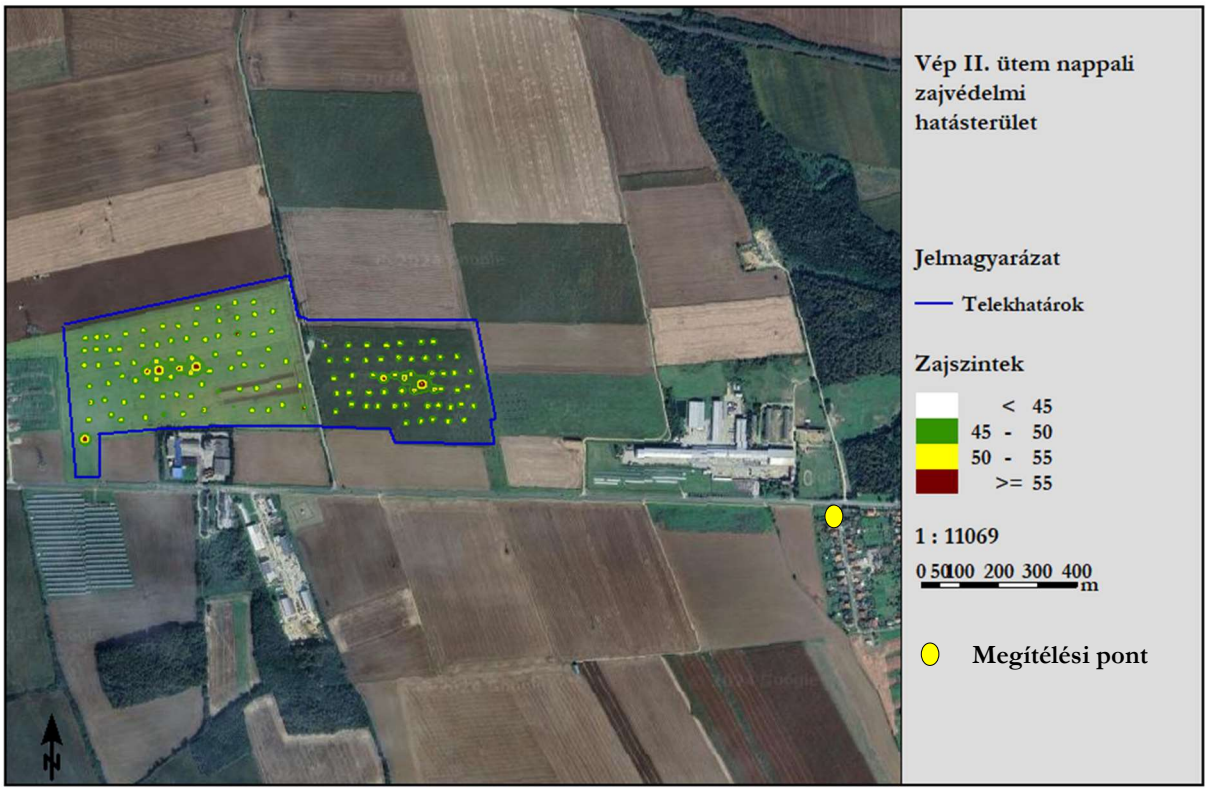
Tehát a hatásterületi határértékek a következők szerint alakulnak:

Megítélési pont (irány)	Határérték L_{TH} (dB(A)) nappal	Határérték L_{TH} (dB(A)) éjjel
Lke övezet	**40**	**30**

22. táblázat Üzemelés zajvédelmi hatásterületének határa

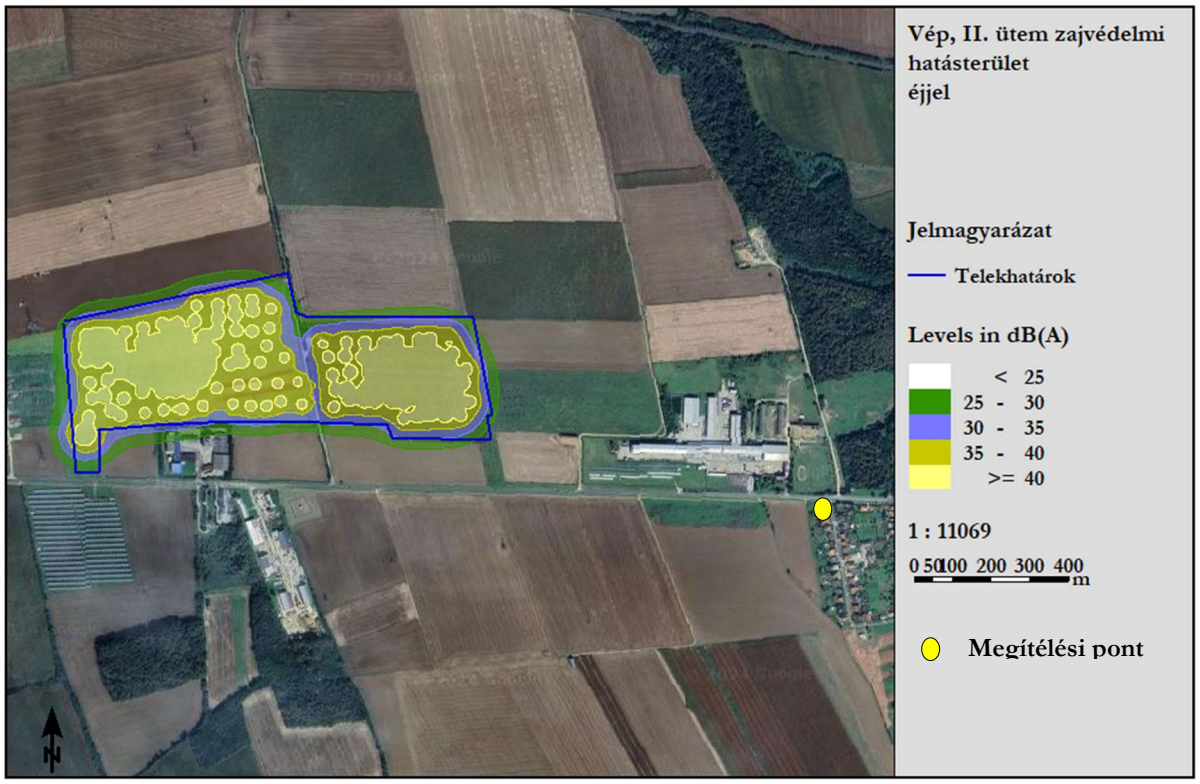
A hangterjedés számítását az MSZ 15036 – Hangterjedés a szabadban c. szabvány alapján végezzük a korábban leírt módon. A hatásterület térképi lehatárolását a SoundPlan modellező program segítségével végeztük.

A hatásterület határát az egyes irányokban az alábbi ábrán mutatjuk be.



34. ábra Az üzemelés zajvédelmi hatásterülete nappal[36]

[36] Alaptérkép forrása: Google Maps; A hatásterület lehatárolása SoundPlan programmal történt.



35. ábra Az üzemelés zajvédelmi hatásterülete éjjel [37]

A modellezés és a térkép alapján elmondható, hogy a hatásterület az érintett ingatlanon kívül védendő épületet vagy létesítményt nem érint.

A hatásterületek nappal és éjjel sem érintenek lakóterületet, védendő területet.

5.4.7. Felhagyáskori zajterhelés ismertetése

A felhagyási fázis mintegy 6 hónapot vesz igénybe, ennek során elsősorban szerelési munkák zajlanak, és a területen leszerelt eszközök és hulladékok kiszállítása történik. Hatásaiban a felhagyás hasonló a létesítési fázishoz, de annál lényegesen kisebb környezeti zajterhelést jelent. Mivel a létesítés sem okoz jelentős zajterhelést, a felhagyás hatásainak külön számításától eltekintünk.

5.4.8. Havária során keletkező zajterhelés ismertetése

A telephelyen havária esetén többlet zajkibocsátás nem várható, mivel ebben az esetben az invertereket és a transzformátort, azaz a zajforrásokat leállítják. Egyedüli zajhatással esetleges tűzeset, valamint esetleges robbanás következtében számolhatunk. A robbanás esetében ez pár pillanat alatt lejátszódó, intenzív zajeseményt jelent. A tűzeset során a zajesemény ideje a tűz kiterjedtségétől és az oltás hatékonyságától függ.

5.4.9. Rezgés elleni védelem

Az ingatlanon végzett tevékenység a rezgésterhelés szempontjából nem jelentős. A technológia és a gépek, berendezések, valamint a távolságok alapján megállapítható, hogy a legközelebbi védendő épületekben nem kell rezgésterhelés növekedésre számítani, a rezgés súlyozott egyenértékű

[37] Alaptérkép forrása: Google Maps; A hatásterület lehatárolása SoundPlan programmal történt.

gyorsulása nem haladja meg a *27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. melléklet*e szerinti határértéket, azaz

nappal $A_M = 10$ mm/s^2,

éjjel $A_M = 5$ mm/s^2,

maximális nappali $A_{max}= 200$ mm/s^2,

maximális éjszakai $A_{max}= 100$ mm/s^2 értéket.

A rezgésvédelmi határértékek a következő táblázatban láthatóak.

Sorszám	Épület, helyiség		Rezgésvizsgálati küszöbérték* [mm/s^2]	Rezgésterhelési határértékek* [mm/s^2]	
			A_0	A_M	A_{max}
1.	Rezgésre különösen érzékeny helyiség (pl. műtő)		3,6	3	100
2.	Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató épület, kórház, szanatórium, lakó- és pihenőhelyiségei	nappal 06–22 óra	12	10	200
		éjjel 22–06 óra	6	5	100
3.	Kulturális, vallási létesítmények nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. hangversenyterem, templom), a bölcsőde, óvoda, foglalkoztató helyiségei, az orvosi rendelő		12	10	200
4.	Művelődési, oktatási, igazgatási és irodaépület nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. tanterem, számítógépterem, könyvtári olvasóterem, tervezőiroda, diszpécserközpont), a színházak, mozik nézőterei, a magasabb komfortfokozatú szállodák közös terei		24	20	300
5.	Kereskedelmi, vendéglátó épület eladó-, illetve vendéglátó terei, sportlétesítmények nézőtere, a középületek folyosói, előcsarnokai		36	30	600

23. táblázat Rezgésvédelmi határértékek (Értelmezés az MSZ 18163–2 szerint)

5.5. Élővilág, természet és táj védelme

5.5.1. Környezeti alapállapot részletes bemutatása

A leendő engedélyes Vép külterületi 048/19 hrsz. és 042/12 hrsz. alatt egy új, 6420 kVA és egy 9060 kVA teljesítményű napelemes kiserőmű építése és üzemelése természetre, élővilágra gyakorolt hatásainak vizsgálatánál először a meglévő alapállapot bemutatása, a fellelhető adatok összegyűjtése és értékelése volt a tervezési feladat. Az alapállapot bemutatásához szükséges volt egy aktuális állapotfelvétel terepi adatok összegyűjtésével és felhasználásával.

5.5.1.1. Természeti állapotfelvétel a beruházással érintett területen

A tervezett beruházással érintett területeken, a Vép külterületi 042/12 és a 048/19 hrsz-okon és közvetlen környékén, 2023. november 28-án történt terepi bejárás részletes természeti állapotfelvétel céljából. A bejárás jó látási viszonyok között, a vegetációs időn kívüli időszakban történt. A bejárás során rögzítésre került a tervezett területen élő természetvédelmi szempontból jelentős növény-, illetve állatfajok, melyek részletes leírását, Á-NÉR élőhely-térképezését jelen dokumentum tartalmazza.

A vépi 2. ütem tervezett, összesen 9+6,5 MW teljesítményű napelemes kiserőmű a Vép település külterületén két helyszínen, a Vép külterületi 042/12 és a 048/19 hrsz-ú ingatlanokon valósul meg, egyenként kb. 6,2029 ha-on és kb. 4,9140 ha-on. A helyszín a település belterületétől Szombathely irányába Ny-ra a település belterületét 850 m-t elhagyva, ott jobbra fordulva érhető el, ott zöldmezős beruházásként létesülne és üzemelne. A területeken jelenleg szántóterületek találhatók, de erdőterület igénybevétele egyáltalán nem tervezett. A tervezett napelemes kiserőmű helyszíne nem fog értékes élőhelyet, magas természeti értékű életközösség előfordulási helyét igénybe venni. A tervezett napelemes kiserőmű helyszínének környezetében előfordulnak azonban olyan jó természeti értékű élőhelyek, gyepek, vizes élőhelyek (pl.: csatorna) és természetközeli állapotú területek (pl. gyepek vagy őshonos lombhullató erdő) viszonylagosan jó állapotban lévő vegetációval, amelyek esetleg védett fajok nagyobb számú előfordulását feltételezik. Ezek az országos ökológiai hálózat elemei; magterület és ökológiai folyosó a tervezési területtől pár száz méteren belül található.

A tervezett naperőműpark által igénybe vett terület a 042/12 hrsz.-on: kb. 6,2029 ha.

A tervezett naperőműpark által igénybe vett terület a 048/19 hrsz.-on: kb. 4,9140 ha.





36. ábra A tervezett fotovoltaikus napelemes kiserőművek helyszínei térképe Vép településen[38]

A tervezési terület ingatlanjai Vép település közigazgatási területén találhatóak. A helyszín ingatlan megközelítése a Vép-Szombathely műútról történik, jobbra fordulva, rövidebb földburkolatú úton keresztül.

Az ingatlan fekvésénél fogva személyautóval és teherautóval is szilárd-, majd földburkolatú útról megközelíthető.

Az ingatlan elhelyezkedésének köszönhető megközelíthetősége viszonylag jónak mondható.

A tervezett beruházással érintett telkek ingatlan-nyilvántartási adatai a következők:

Sorszám	Érintett ingatlan helyrajzi száma	Művelési ága	Összes területe (ha)	Természetvédelmi jogi jellege, bejegyzés	TRT szerinti besorolás*	Jövőbeni funkció a teljes- vagy részterületen
1.	Vép külterületi 042/12 hrsz.	szántó	20,5641	nincs	Má – általános mezőgazdasági övezet	fotovoltaikus kiserőmű létesítményei
2.	Vép külterületi 048/19 hrsz.	szántó	12,9361	nincs	Má – általános mezőgazdasági övezet	fotovoltaikus kiserőmű létesítményei

A tervezet napelemparkkal érintett terület megoszlása művelési áganként:

Sorszám	Művelési ág	Terület
1.	szántó	11,1169 ha
2.	erdő	nem tervezett!
Összesen		**11,1169 ha**

[38] Forrás: www.mepar.hu

A tervezett napelem park területe erdő művelési ágú ingatlant vagy ingatlanrészt nem fog érinteni!

Jogi jellege:

- nem védett természeti terület,
- nem NATURA 2000 terület.



37. ábra Vépi helyszínek[39]

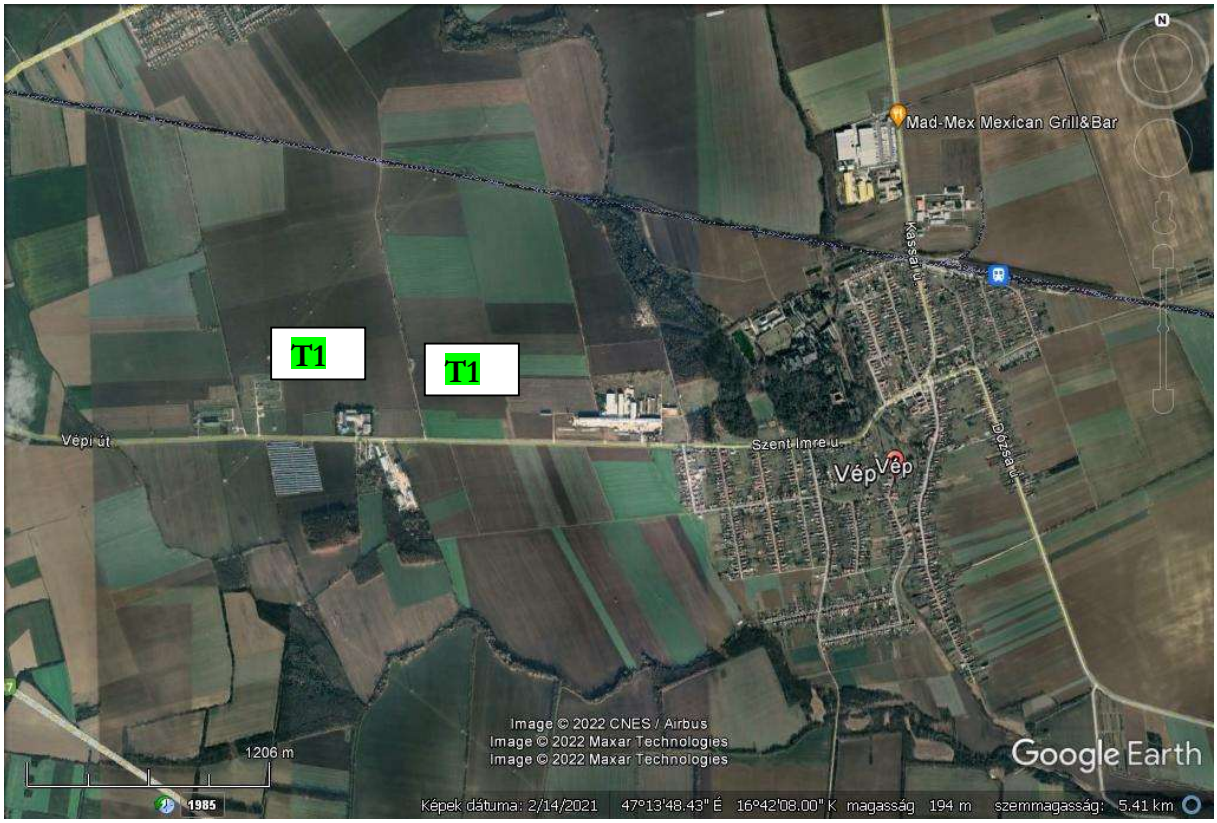
A tervezési területek jellemző légifotója

Szembetűnő a vépi tervezési területek régi topográfiai térképeken, hogy a tervezett naperőmű területei nem volt korábban sem természetes vagy természetközeli állapotú élőhelyek. A területeket szántóként hasznosították.

5.5.1.2. Élőhely-térképezés az Á-NÉR szerint

A tervezett naperőmű park által érintett típusos élőhely az alábbi:

[39] Forrás: Google Earth



38. ábra Á-NÉR 2011 élőhely-térkép a tervezési területekről [40]

A tervezési terület ingatlanjai Vép település közigazgatási területén találhatóak. Az ingatlanok megközelítése a Vép-Szombathely műutakról történik rövidebb földburkolatú úton keresztül jobbra fordulva, elhagyva a település belterületét.

A tervezett napelemes kiserőművek alapvetően mezőgazdasági művelési ágú területen, szántó művelési ágú kultúrterületeken, zöldmezős beruházásként tervezettek.

Jelenleg a tervezési területeken szántóterületként, intenzív mezőgazdasági kultúr terület található.

<u>Az érintett, előforduló élőhelyek az egyes tervezési területeken:</u>

T1- Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák

Tavaszi vagy őszi vetésű (őszi búza, őszi árpa, napraforgó, kukorica) egyéves nagyüzemi kultúrák vagy learatott helyük, rendszeresen szántott területek és szegélyéhez hozzá tartozó gyomnövényzet.

Az élőhely-típussal érintett ingatlanok:

Vép külterületi 042/12. hrsz.

Vép külterületi 048/19 hrsz.

Rövid jellemzése:

Jelenleg művelt szántóterület látható az ingatlanokon.

[40] Forrás: Google Earth

Érdekesebb állatfajok előfordulása a helyszíni szemle során:

búbos pacsirta *(Galerida cristata)*

vadgerle *(Streptotelia turtur)*

balkáni gerle *(Streptopelia decaocto)*

vetési varjú *(Corvus frugilegus)*

szarka *(Pica pica)*

mezei veréb (*Passer montanus)*

barázdabillegető *(Motacilla alba)*

fácán *(Phasianus colchicus)*

szajkó *(Garullus glandarius)*

egerészölyv *(Buteo buteo)*

őz *(Capreolus capreolus)*

mezei nyúl *(Lepus europaeus)*

Gyomfajok a területen és az út szegélyében az elszáradt kóróik alapján:

egérárpa	*Hordeum murinum*
csillagpázsit	*Cynodon dactylon*
kövér porcsin	*Portuléaca oleracea*
meddő rozsnok	*Bromus sterilis*
betyárkóró	*Conyza canadensis*
nagy csalán	*Urtica dioica*
tejoltó galaj	*Galium verum*
fehér mécsvirág	*Melandrium album*
egérárpa	*Hordeum murinum*
fekete üröm	*Artemisia vulgaris*
csillagpázsit	*Cynodon dactylon*
közönséges vasfű	*Verbena officinalis*
csilláros ökörfarkkóró	*Verbascum lychnitis*
mezei üröm	*Artemisia campestris*
farkas kutyatej	*Euphorbia cyparissias*
orvosi szappanfű	*Saponaria officinalis*
selyemkóró	*Asclepias syriaca*
mezei cickafark	*Achillea collina*
parlagi pipitér	*Anthemis arvensis*
hamvas zörgőfű	*Crepis tectorum*

közönséges ternye	*Alyssum ayssoides*
parlagi zsombor	*Sysymbrium altissimu*

A tervezési terület jelenlegi állapotában mindenhol szántóterület.

Jellemzőbb fotó(k) az egyes helyszínekről, jellemző élőhely-típusról a helyszínen:

Vép külterületi 042/12 hrsz.





Vép külterületi 048/19. hrsz.







39. ábra Szomszédos területen meglévő szélerőmű



40. ábra Meglévő transzformátorállomás a szomszédos területen

Összességében a 2023. novemberi, már vegetációs időn kívüli helyszíni felmérés során védett, illetve fokozottan védett növényfaj egyede nem került elő. Védett állatfajok többnyire állandó vagy téli vendég madarak közül kerültek felmérésre, melyek a szántókon és a környező akácfasorokban, bokrosokban találják meg kedvező életfeltételeiket. A helyszíni szemle során feltételezhető, hogy a környező tájidegen akácosokban, bokrosokban a természeti értékek, inkább főként a védett állatok csak ideiglenesen, átvonulóként vagy kóborlóként jelennek meg, mivel az élőhely nem különösen alkalmas fészkelésre, utódnevelésre, táplálkozásra vegetációs időben sem.

Az ingatlanok közelében kisebb-nagyobb erdős-bokros területek voltak megfigyelhetők É-i és Ny-i irányokban. A jellemzően erdei életmódú fajok ehhez a területekhez kötődnek leginkább.

Az érintett helyszínek közelében nagykiterjedésű természetközeli állapotú gyepterület nem volt jellemző.

Meglévő művi elemek a tervezési helyszíneken: jellemzően a tervezési terület közelében már megtalálható kis- vagy középfeszültségű villamos légvezeték-hálózat, szélerőmű, transzformátor alállomás, meglévő napelemparkok.

5.5.1.3. A beruházással érintett területek természetvédelmi besorolása

A tervezett létesítménnyel érintett ingatlan országos vagy helyi védett természeti területet nem érint. A legközelebbi országosan védett természeti terület több km-re található a tervezési területektől. A tervezett napelemes kiserőművel érintett ingatlanok természetes vegetációjú területet nem érintenek, azon gyomok vannak, művelt szántó. A napelemes kiserőmű meglévő, szántóföldi, jelenleg művelt területeken, zöldmezős beruházásként valósul meg.

Az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról szóló 2/2002. (I. 23.) KÖM- FVM együttes rendelet szerint Vép település teljes közigazgatási területe nem része érzékeny természeti területnek.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 266/2008. (XI.6.) Korm. rendelettel és a 201/2006. (X.2.) Korm. rendelettel módosított 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és *az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló* 14/2010. (V.11) KVVM rendelet szerint az érintett tervezési területek nem részei NATURA 2000 területnek.

Az érintett területek a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény értelmében nem része az országos ökológiai hálózatnak. A tervezési terület közelében több, ökológiai zöld folyosóként funkcionáló kisebb-nagyobb terület foglal helyet. Ezek erdősávok, vizes élőhelyek, folyók.

A nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III.14.) Korm. rendelet szerint az érintett területek nem részei a nagyvízi medernek, hullámtérnek.



41. ábra A település közigazgatási területének természetvédelmi besorolása[41]



Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság adatszolgáltatása alapján a tervezési terület közelében nyilvántartott védett természeti értékek:

A konkrét tervezési területeken védett természeti érték nincs nyilvántartva, de a legközelebbi nyilvántartott értékek:

kerecsensólyom (Falco cherrug) előfordulás pár száz m-re Ny-i irányban,

bütykös hattyú (Cygnus olor) előfordulás pár száz m-re Ny-i irányban,

barna kánya (Milvus migrans) előfordulás pár száz m-re Ny-i irányban.

Védett növény előfordulás a közelben nincs.

[41] Forrás: **www.okir.gov.hu,** Sárga csillaggal jelölve a tervezési terület!

5.5.1.4. A tervezési területekkel érintett földrajzi kistáj növényzete[42]

A tervezési területekkel érintett földrajzi kistáj növényzete

3. Nyugat-magyarországi peremvidék
3.2. Sopron–Vasi-síkság
3.2.13. Gyöngyös-sík

Vegetációját tekintve átmeneti jellegű terület, ahol nyugatról kelet felé haladva a potenciális vegetációban a gyertyános-tölgyesek helyét cseres-tölgyesek veszik át. Északi részén már kisalföldi jellegű gyertyános-kocsányos tölgyesek, Vát és Porpác térségében cseres-kocsányos tölgyesek is vannak. A gyakran változó vízgazdálkodású, savanyú talajok természetes módon is a tölgyfajoknak kedveznek, e tendenciát (az elegyfafajok hiányát) az erdőgazdálkodás is erősítette. A kistáj gyeptársulásai másodlagosak, mára mind jó állapotú nedves és üde kaszálók, mind a szárazabb gyepek erősen megfogyatkoztak, a feltörések, mesterséges erdősítések és természetes szukcesszió következtében. A kisebb folyók, patakok melletti ligeterdők szinte kivétel nélkül megsemmisültek, a vízfolyásokat kísérő növényzetet ma özönnövények uralják. Szombathely térsége a mezőgazdálkodás számára alkalmas talajok miatt csaknem erdőtlenné vált, jelentős erdőtömbök csak kötöttebb talajokon (Acsád és Porpác körül) maradtak fenn, de ezekben is sok a telepített fenyves. Flórája eléggé elszegényedett, de még megtalálhatók és általában meghatározók az Alpokalja elemei. Ilyenek az üde erdőkben a völgycsillag (*Astrantia major*), erdei galaj (*Galium sylvaticum*), magyar varfű (*Knautia drymeia*), pettyegetett lizinka (*Lysimachia punctata*), acidofil szegélyekben a dunántúli sás (*Carex fritschii*), szakállas orbáncfű (*Hypericum barbatum*), halvány perjeszittyó (*Luzula pallescens*), nedves réteken az északi sás (*Carex hartmannii*), buglyos szegfű (*Dianthus superbus*), sárga kígyókapor (*Silaum silaus*). Fontosak az egykori legelők, katonai gyakorlóterek pionírjai (lengefűfajok – *Aira* spp., kékcsillag – *Jasione montana*, egércsenkesz-fajok – *Vulpia* spp.) és iszapnövényei (látonyafajok – *Elatine* spp., gömbösterméső szittyó – *Juncus sphaerocarpus*, békaboglárka – *Ranunculus flammula*). Keleti részén már alföldi jellegű fajok is felbukkannak (kisvirágú kakukktorma – *Cardamine parviflora*, télisás – *Cladium mariscus*, mocsári kutyatej – *Euphorbia palustris*). Gyakori élőhelyek: OC, L2b, E1, K2, K1a; közepesen gyakori élőhelyek: P2b, D34, OB, RC, RB, RA, J6, P2a, BA; ritka élőhelyek: P7, J1a, B1a, P45, B2, B5, OA, J4, A3a, A1, D2, E2, A23, J2, J5. Fajszám: 600-800; védett fajok száma: 40-60; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 1, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 1, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.) 2, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 1, kisvirágú nebáncsvirág (*Impatiens parviflora*) 1, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 3, akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.).

5.5.2. A Létesítmény környezeti hatásai létesítés alatt

A vonatkozó jogszabályi háttér

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről,
- 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről,
- 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről,

[42] Forrás: www.novenyzetiterkep.hu

- A környezetvédelmi és vízügyi miniszter 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelete az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről,
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről,
- 2/2002. (I.23.) KöM-FVM együttes rendelet az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról.

5.5.2.1. Hatótényezők és hatásviselők

A tervezett beruházás építési fázisa során az alábbi, legfontosabb hatótényezőkkel kell számolni, amelyek az élővilágra hatást gyakorolhatnak:

- geodézia, tereprendezés,
- kerítés létesítése,
- tartószerkezet helyszínre szállítása és felállítása, szerelése,
- napelem és egyéb villamos berendezés (inverter, transzformátor, mérő berendezés, szabályozók, földkábelek stb.) helyszínre szállítása,
- napelem modulsor (string) szerelése, a gyűjtő kisfeszültségű hálózat kialakítása,
- inverter, transzformátor, mérő berendezés, szabályozók szerelése,
- előbbiekkel párhuzamosan földkábel fektetés,
- beüzemelés, próbaüzem,
- keletkezett hulladékok, maradékanyagok, gyűjtése, elszállítása.

Esetleges hatásviselők:

- nem védett és védett-, fokozottan védett növény- és állatfajok,
- növény- és állattársulások,
- szomszédos vagy közeli NATURA 2000 élőhelyek, jelölő fajok.

Tervezett létesítmények:

A hálózatba való bekapcsolás módja, helye, paraméterei:

Vép külterületi 042/12 hrsz.: az erőmű csatlakozási pontja Szombathely Vépi út 132/22 kV-os alállomás „K” megnevezésű 22 kV-os gyűjtősín új 22kV-os cellája.

Vép külterületi 048/19 hrsz: az erőmű csatlakozási pontja Szombathelyi Vépi út 132/22 kV-os transzformátor állomásból induló „Városi összekötő 2” megnevezésű 22 kV-os fölkábelhálózat felhasításával létesítendő kapcsolóállomás +J03-as cellája.

Létesítés tervezett kezdete és időtartama: 2025.

Üzemelés tervezett kezdete, rendeltetésszerű üzem kezdete: 2025.

A telepítések max. 180 munkanapot vesznek igénybe úgy, hogy nappali 8 órás műszakban dolgoznak a területen. A gépjárművek általában nem egyszerre működnek és működési idejük jóval kevesebb, mint napi 8 óra. A kivitelezés nagy részében szerelés történik, légszennyezőanyag kibocsátás nincs. A gépek üzemórából kiindulva kijelenthető, hogy a kipufogógáz által okozott terhelések olyan kismértékűek, hogy várhatóan elhanyagolható mértékben, időszakosan okoznak majd alig észlelhető változást a levegő légszennyezőanyag tartalmában.

Alapvetően a munkákat helyszínenként egy ütemben tervezik elvégezni, illetve a munkák 6 hónapnál tovább nem tartanának.

A tervezési területen és a szállításhoz szükséges egyéb területeken (közlekedési útvonalak, depóhely stb.) a zaj és a helyfoglalás miatt a növény- és állatfajok esetleges elvándorlása, a biológiai felületek zavarása várható. A hulladék helybeni újrahasznosítása, az építkezés nem jelentős mértékű szennyeződést juttat(hat) a környezetbe a felvonuló nehéz járművek által felvert por és a kipufogó gázok formájában. A por lerakódik a környező növényzeten, ami magát a növényeket és a rajtuk élő állatvilágot is zavarja. Az építkezés idején a környéket nagyobb zavarás éri; a szállítási közlekedéssel járó forgalomnövekedés, az építés a zajhatás, ami a közvetlen környék állatvilágára jelentős hatással van.

A környéken előforduló állatfajok zavarásával elsősorban a szállítási és építés (szerelés) időtartama alatt kell számolni. A tereprendezési munkák során az esetleges illegális hulladékokat deponálják. Az építés és szerelés már kisebb mértékű zavarással jár. Az építési munkák befejeztével a megfelelő zöldfelületeket (gyepesítések, fa- és cserjefajok telepítése) ki kell alakítani őshonos fajok alkalmazásával.

Az érintett tervezési helyszínen a jelen lévő védett növény-és állatvilág szegényes, alapvetően mezőgazdasági szántóterületekről, kultúrterületekről van szó, gyakorlatilag a jelenlétükkel nem kell számolni. A terület többnyire és túlnyomórészt szántó művelési ágban van jelenleg. Az eredeti tájhasználatot a mezőgazdaság rendezett állapota jellemzi a területen.

5.5.2.2. A létesítéskori hatások részletezése a messzebbi védett-, fokozottan védett és NATURA 2000 jelölő fajaira

Alapvetően a környező magas természeti értékű területek (országosan védett természeti területként nyilvántartott élőhelyek, NATURA 2000 területek, az ökológiai hálózatba tartozó területek) növényfajaira a kivitelezési munkák semleges hatással lesznek.

Az állatfajok közül a védett és NATURA 2000 jelölő fajok esetében a kivitelezési munkák zavarással járnak, amelyek az időben és térben jól optimalizált munkavégzéssel nagyrészt csillapíthatóak.

A helyváltoztatásra gyorsan képes fajokra (ízeltlábúak, madarak, emlősök) a zavaró hatások kisebbek, míg a kétéltűekre és hüllőkre gyakorolt zavaró és esetleg veszélyeztető hatások valamelyest nagyobbnak várhatók az építéskor.

A kivitelezési munkálatok során az esetleges, földalatti vagy árkokban történő vezetéképítési munkálatoknál a hüllő- és kétéltűmentési tevékenységet be kell tervezni a munkákba; a munkaárkok kialakításánál a hüllők- és kétéltűek menekülési esélyeit meg kell adni.

A közeli vizes élőhelyekről, vízzel teli kisebb folyókból, csatornákból, tocsogókból vizi gerinctelenek előfordulhatnak esetlegesen rajzáskor.

5.5.2.3. Javasolt védelmi intézkedések

- Az építési munkálatokat térbenileg és időbenileg úgy kell megtervezni a területen, hogy a legkisebb zavarással járjon az élővilágra. Javasolt lenne ehhez egy építési terv összeállítása munkafázisonként a kivitelezési munkák megkezdése előtt nem sokkal!
- Az építési kivitelezést végző szakcéggel ismertetni kell a munka megkezdése előtt, hogy az élővilág-védelem területen hogyan kell csökkenteni a zavarás és/vagy veszélyeztetés megelőzésére, mérséklésére (hüllő- és kétéltűmentés).
- Az építés előtt tájékoztatni kell a kivitelezést végző munkásokat arról, hogy az építkezés során esetleg helyváltoztató védendő természeti értékek fordulhatnak elő. Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy ezért különösen fontos a munkavégzéssel kapcsolatos környezet- és

természetvédelmi célú korlátozások betartása, ismertetni kell a konkrét védelmi intézkedéseket is.

- A munkavégzés kezdetéről – a munkavégzés előtt 15 nappal – tájékoztatni kell a működés szerinti nemzeti park igazgatóságot és az illetékes természetvédelmi hatóságot, amennyiben ezt a hatóságok kérik, előírják.
- Szükség esetén az építési fázisban természetvédelmi művezető jelenléte szükséges (ha a hatóság és a kezelő ezt előírja!).
- A munkálatok során a környezetet kímélni kell.
- A telep körüli kerítést nagylyukú kerítéssel kell kivitelezni a kétéltűek és hüllők mozgásának akadálytalanná tétele miatt,
- A kiépítendő napelemek fajtájának, kialakításának kiválasztása ökológiailag a tervezett helyszínre illeszkedjen az esetlegesen előforduló vizirovarok érdekében (ne legyen poláros ökológiai csapda!)
- Az építési munkálatokat térbenileg és időbenileg úgy kell megtervezni a területen, hogy a legkisebb zavarással járjon az élővilágra. Javasolt lenne ehhez egy építési terv összeállítása munkafázisonként, időben ütemezetten az építési engedélyezési fázisban!
- Az építési kivitelezést végző szakcéggel ismertetni kell a munka megkezdése előtt, hogy az élővilág-védelem területen hogyan kell csökkenteni a zavarás és/vagy veszélyeztetés megelőzésére, mérséklésére (hüllő- és kétéltűmentés).
- Az építés előtt tájékoztatni kell a kivitelezést végző munkásokat arról, hogy az építkezés során esetleg helyváltoztató védendő természeti értékek fordulhatnak elő. Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy ezért különösen fontos a munkavégzéssel kapcsolatos környezet- és természetvédelmi célú korlátozások betartása, ismertetni kell a konkrét védelmi intézkedéseket is.
- A munkavégzés kezdetéről – a munkavégzés előtt legalább 15 nappal – tájékoztatni kell a működés szerinti nemzeti park igazgatóságot és az illetékes természetvédelmi hatóságot, amennyiben ezt a hatóságok kérik, előírják.
- Szükség esetén az építési fázisban természetvédelmi művezető jelenléte szükséges (ha a hatóság és a kezelő ezt előírja!).
- A munkálatok során a környezetet kímélni kell.
- A telep körüli kerítést nagylyukú kerítéssel kell kivitelezni a kétéltűek és hüllők mozgásának akadálytalanná tétele miatt.
- A kiépítendő napelemek fajtájának, kialakításának végső kiválasztása ökológiailag a tervezett helyszínre illeszkedjen az esetlegesen előforduló vizirovarok érdekében (ne legyen poláros ökológiai csapda!).
- Fészkelési időben (március 15. és augusztus 15. között) cserjeirtás vagy esetleges fakivágás nem javasolt.
- Ahol csak, lehet földkábeleket kel alkalmazni a légkábelek helyett.
- A villamos szabadvezetékeket, légvezetékeket madárbarát megoldásokkal kell kivitelezni vagy felszerelni.
- A környéken költő és táplálkozó védett- és fokozottan védett madarak érdekében mindenféle madárbarát műszaki megoldást alkalmazni kell, amelyet az erre vonatkozó szakirodalom és az MME és az áramszolgáltatók közötti írásos megállapodások tartalmaznak.
- A kivitelezési munka során az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi őrével folyamatos kapcsolattartás ajánlott.

5.5.3. A létesítmény környezeti hatásai üzemelés alatt

5.5.3.1. Hatótényezők és hatásviselők

Az üzemelési fázis hatótényezői az alábbiak:

- naperőműpark üzemeltetés,
- távfelügyelet, riasztórendszer üzemeltetés,
- villamos vezeték-rendszer működtetés,
- munkagép- és személyforgalom karbantartáskor, ellenőrzéskor, javításkor,
- kaszálások, legeltetések, zöldfelület karbantartás.

Esetleges hatásviselők:

- nem védett és védett-, fokozottan védett növény- és állatfajok,
- növény- és állattársulások.

A naperőmű folyamatos és automatikus üzemű, melyet távfelügyelettel működtetnek. A meghibásodás esetén automatikus hálózati lekapcsolás történik és csak a hiba elhárítása után kapcsolják vissza a rendszert. Tehát csak ellenőrzéskor, heti 1 esetleg 2 alkalommal, valamint hiba megszüntetésekor, ütemezett karbantartáskor megy a helyszínre a karbantartó személyzet. A karbantartás a villamos berendezések karbantartásából, a füves terület fűnyírásból, napelemek szükség szerinti (évi 1 -4 alkalom száraz időszakban) mosásából áll.

A kivitelezési munkálatok befejezése után a zavaró hatás némileg mérséklődik, de az üzemeltetésből (főként karbantartásból, javításból) és az időszakos közúti közlekedésből adódó zaj- és a légszennyezés hatásaival továbbra is számolni kell.

A naperőműpark üzemeltetése során a környéken lévő, ritka, védett és NATURA 2000 jelölővízi makrogerinctelenek, vízi ízeltlábúak vonatkozásában zavaró vagy veszélyeztető hatások léphetnek fel. Fontos ezért a megfelelő berendezés típusának és kialakításának helyes, ökológiai alapokon is nyugvó kiválasztása. Javasolt a próbaüzem alatt valamilyen biomonitoringot vagy időközi természetvédelmi észlelési tevékenységet elvégezni, hogy az üzembehelyezett naperőműpark milyen hatásokat vált ki az élővilágra üzemelés közben. A tapasztalatokat dokumentálni javasolt.

A megfelelő berendezés kiválasztásának ökológiai indokai a következők:

„Az elmúlt években végzett vizuális-ökológiai és környezet-biofizikai kutatások rámutattak az ökológiai fényszennyezés egy új formájára, a poláros fényszennyezésre. Poláros fényszennyezés szűkebb értelemben a sima, fényes mesterséges felületekről visszaverődő, erősen és vízszintesen poláros fénynek a polarotaktikus vízirovarokra (beleértve minden rovart, melynek lárvái a vízben fejlődnek) kifejtett káros hatásait jelenti.

Több repülő rovar, például a hanyattúszó poloska (Notonecta glauca) a vízfelületről tükröződő vízszintesen poláros fény alapján keresi a vizet, nem pedig a vízről visszavert fény intenzitása, színe vagy a vízfelület csillogása segítségével.“ Ezt Rudolf Schwind német biológus fedezte föl az 1980-as években. A hanyattúszó poloska szemének hasoldali részén ultraibolya-érzékeny fotoreceptorok vannak vízszintes és függőleges membráncsövecskékkel (latinul mikrovilli), melyek a vízszintesen és függőlegesen poláros fényre érzékenyek leginkább, azt nyelik el legjobban. Ezek az egymásra merőleges polarizációérzékenységű fotoreceptorok és az alattuk húzódó idegsejtek képesek

meghatározni, hogy az optikai környezetből érkező fény polarizációiránya vízszintes vagy sem. A hanyattúszó poloska vízszintesen poláros fényhez való vonzódása pozitív polarotaxis.

Korábbi kutatások során igazolták, hogy 300-nál is több vízirovarfaj (például a kétszárnyúak - Diptera, tegzesek - Trichoptera, poloskák - Heteroptera, kérészek - Ephemeroptera, szitakötők - Odonata, álkérészek - Plecoptera, bogarak - Coleoptera rendjébe tartozók) pozitív polarotaxissal, azaz a vízről tükröződő fény vízszintes polarizációja alapján keresi vízi élőhelyeit. E polarotaktikus rovarokat könnyen becsaphatja és magához vonzhatja minden olyan mesterséges felület, így a napelemek is, amely erősen és vízszintesen poláros fényt ver vissza. A vizet kereső vízirovarok számára „szuper víznek" tűnnek az olyan felületek, melyeknél a visszavert fény lineáris polarizációfoka nagyobb, mint a vízről visszaverté.

Az Umow orosz fizikusról elnevezett szabály szerint, minél sötétebb egy felület a spektrum adott tartományában, annál nagyobb a róla visszaverődő fény lineáris polarizációfoka. Mivel a durva, matt felületekről való visszaverődés depolarizációt, azaz a polarizációfok csökkenését eredményezi, ezért minél simább egy felület, annál polárosabb (azaz nagyobb polarizációfokú) a visszavert fény. Mivel a sima felszínű nem-fémes (elektromosan szigetelő) anyagokról visszavert fény polarizációiránya mindig merőleges a visszaverődés síkjára, ezért, ha e sík pontosan vagy közel függőleges, akkor a visszavert fény pontosan, vagy közel vízszintesen poláros.

Tézisként fogalmazhatjuk meg tehát a következőket: sima és sötét mesterséges felületek pontosan/közel függőleges visszaverődési sík esetén többé/kevésbé vonzóak a polarotaktikus vízirovarok számára, ezért e rovarok poláros ökológiai csapdáiként működhetnek, miáltal a poláros fényszennyezés egyik legfőbb forrásainak számítanak. Az evolúciós csapda egyik fajtája az ökológiai csapda, amiről akkor beszélünk, ha az új környezeti viszonyok hatására az állatok egy gyenge minőségű élőhelyet választanak letelepedésre. Az állatok egyes mesterséges ingerek hatására olyan torz viselkedésmintákat követnek, amelyek populációik hanyatlásához vagy akár kipusztulásához is vezethetnek. Bár az ökológiai csapdákkal kapcsolatos ismeretek gyorsan gyarapodnak a biológusok, ökológusok és természetvédelmi szakemberek körében, még napjainkban sem haladja meg a tízet az e témával foglalkozó, kísérletileg is jól dokumentált esettanulmányok száma. A vízirovaroknak a visszavert fény erős, és vízszintes polarizációja miatt a víznél csábítóbbnak tűnő mesterséges tükröző felületekhez való vonzódása nyilvánvalóan rossz döntés, mert a rájuk rakott peték menthetetlenül elpusztulnak. Ez tehát nem más, mint egy tipikus polarizációs ökológiai csapda.

A természetes optikai környezetben csak a sima vízfelület ver vissza erősen és vízszintesen poláros fényt nagyobb látószögben. Az utóbbi évtizedekben az emberi technikai fejlődés egyre több poláros fényszennyező forrásnak számító mesterséges felülettel árasztotta el a korábban természetes élőhelyeket. A poláros fényszennyezés nagyrészt az emberi építészeti, ipari és mezőgazdasági technológiák melléktermékе, ami a polarotaktikus rovarok és ragadozóik táplálkozási hálóit működtetheti. A polarizációs fényszennyezés globális, mivel az egész világra kiterjed és evolúciós értelemben újkeletű, hiszen csak az elmúlt évtizedekben fokozódott, követve az erősen és vízszintesen polarizáló mesterséges felületek (például nyílt olajfelszínek, aszfaltutak, műanyag fóliák, üvegtáblák, autókarosszériák, napelemtáblák és napkollektorok) világméretű elterjedését. A poláros fényszennyezés legfőképp a veszélyeztetett, kipusztulással fenyegetett vízirovarfajok populációit fenyegeti.

Poláros fényszennyezés napközben és éjszaka egyaránt előfordulhat. Éjjel a holdfény vagy a települések mesterséges fényei verődnek vissza a poláros fényszennyező felületekről. A poláros fényszennyezés káros hatása erősödhet a mesterséges éjszakai megvilágítások által okozott hagyományos (fototaxis által előidézett) fényszennyezéssel kombinálódva. Befolyásoló tényező lehet a holdciklus is, főként vidéki környezetben, ahol a mesterséges éjszakai megvilágítás ritka, vagy hiányzik. A vízi ökoszisztémák táplálékláncainak fontos tagjai a vízirovarok. A vízirovar-populációk védelme

érdekében a poláros fényszennyezés ellen teendő lépések mára már nagyon időszerűek és sürgetővé váltak.

Napelemtáblák és napkollektorok poláros fényszennyezése

A zöldtechnológiák alkalmazása lecsökkenti a légszennyezés mértékét, az épületek szén-dioxid-kibocsátását, ugyanakkor használatuk során káros, előre nem várt hatások is fölmerülhetnek. A napelemtáblák és a napkollektorok fölhasználása a zöldenergia termelésében jelentősen megnövekedett az utóbbi években, köszönhetően a hatékonyságukat jelentősen növelő új fejlesztéseknek, és a háztartások számára is megfizethető áruknak. A napelemtáblák és a napkollektorok a fizikai jellemzőik miatt fontos új forrását jelentik a poláros fényszennyezésnek.

A napelem egy olyan eszköz, amely a nap sugárzását elektromos árammá alakítja át a fényelektromos jelenség segítségével. A napelem eddigi legelterjedtebb alkalmazása a napelemes számológép. Azonban a napelem nemcsak egy számológép, hanem egy háztartás vagy egy egész épület áramellátását is képes biztosítani. A háztartási használatra szánt napelem ára folyamatosan csökken, hatékonysága pedig folyton növekszik. Hamarosan eljön az idő, amikor a napelem olcsóbban fog áramot adni, mint egy hagyományos erőmű. A napelem és a napkollektor között ránézésre nincs túl sok különbség, ezért gyakran összetévesztik őket. A napelem elektromos áramot, a napkollektor pedig melegvizet állít elő napenergia felhasználásával. Ennek megfelelően fizikai működésében is különbözik a napelem és a napkollektor.

Terepi vizsgálatok során az egyedfejlődésük bizonyos szakaszaiban vízben élő kérészekkel, álkérészekkel, szúnyoglábú legyekkel és bögölyökkel végeztünk választásos kísérleteket. Ezek eredményeként kimutattuk, hogy e rovarok erőteljesen vonzódnak a napelemtáblákhoz és napkollektorokhoz, ami különösen a természetes vízi élőhelyeken okozhat maradandó természetkárosodást. A napelemtáblák és napkollektorok százait-ezreit használó naperőművek száma az utóbbi időben gyorsan növekszik Európában, Afrikában és Észak-Amerikában is. Mint mesterséges fénypolarizátorok, e naperőművek a modernkori tájkép gyakori elemeivé váltak, és erőteljes szelekciós hatást fejthetnek ki egyes állatpopulációk természetes élőhelyválasztására, ami gyors evolúciós változásokat okozhat az adott életközösségekben.“



42. ábra 1.„Ábra: Különböző poláros fényszennyező forrásokhoz vonzódott polarotaktikus vízirovarok. 1. sor: A budapesti pakuratóban csapdába esett rovarok. A: Szitakötő. B: Szitakötő és csíkbogarak. C: Kérész. D: Óriás csibor. 2. sor: Vízszintes fekete műanyag fóliákra leszállt rovarok. E: Nőstény álkérész. F: Bögöly. G: Párzó kérészek. H: Petéző kérész. 3. sor: I: Függőleges ablaküvegek előtt rajzó tegzesek. J: Tegzes egy üvegtáblán. K: Üvegfelszínen párzó tegzesek. L: Fekete sírkő melletti ülőágon a territóriumát védő hím szitakötő. 4. sor: Rovarok vörös autótetőn. M: Kérész. N: Vízipoloska. O: Vízibogár. P: Bögöly. 5. sor: Száraz aszfaltútra leszállt rovarok. Q: Hím kérész. R: Párzó kérészek. S: Petéző álkérész (fehér nyíl: petecsomó). T: Óriás csibor." (Forrás: Szerzők: Kriska György (egyetemi adjunktus, Ph.D.; ELTE TTK Biológiai Intézet, Biológiai Szakmódszertani Csoport) és Horváth Gábor (habilitált egyetemi docens, az MTA doktora; ELTE TTK Fizikai Intézet, Biológiai Fizika Tanszék, Környezetoptika Laboratórium)

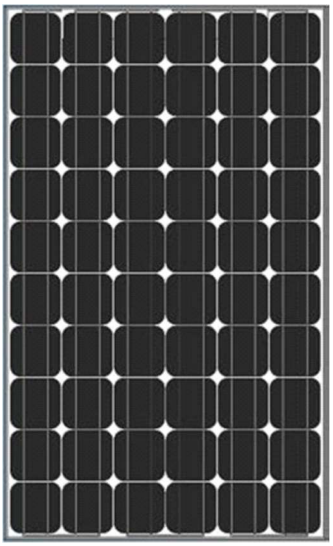
A fentieket figyelembe véve azonban itt kívánjuk megjegyezni, hogy nemcsak erős fényforrások, tükröző felületek, hanem egyes sötét felületek (például nyílt olajfelszínek, aszfaltutak, műanyag mezőgazdasági fóliák, üvegépületek, autókarosszériák, fekete sírkövek) is képesek vízirovarokat tömegesen magukhoz vonzani. A poláros fényszennyezés egyik legjelentősebb forrásai a vízirovarok polarizációs ökológiai csapdájaként működő városi csupaüveg épületek, melyeknek még környezetvédelmi szempontú előnyei is sokkal csekélyebbek, mint a létesíteni tervezett szolár parknak (ilyen például a budapesti Művészetek Palotája és a Duna Pláza, amelyek ráadásul közvetlenül a Duna mellett helyezkednek el). További jelentős poláros fényszennyezés forrásai lehetnek a gépjárművek is. A jellemzően zöldmezős beruházásként létesülő, nagy területű P+R parkolókban vagy hipermarketek parkolóiban hosszú távon tömegesen várakozó járművek poláros fényszennyezése okozhat károkat. Sajnálatos módon, az autóit gondosan fényesítő, s így a karosszériát erősebben fénypolarizálóvá tevő autótulajdonosok akaratlanul is hozzájárulnak a poláros fényszennyezéshez.

Meg kívánjuk jegyezni továbbá, hogy a fenti kutatási eredmények vízszintesen elhelyezett polarizáló felületekre vonatkoznak, míg jelen esetben a napelemek 25°-os dőlésűek lesznek. Az egybefüggő felület érzését a napelemtáblák egymástól 6 méteres távolságban történt elhelyezése is csökkenteni fogja.

A poláros fényszennyezésnek azonban nem csak negatív hatásai ismertek. Több kísérlet és megfigyelés utal arra, hogy a fényes felületekre összegyűlő bogarakat vadászó védett madarak táplálékforrásként használják a poláros területeket.A földre terített mezőgazdasági fényes fekete műanyag fóliák által odavonzott polarotaktikus rovartömeg barázdabillegetők rajait vonzotta, mely madarak szisztematikusan vadászták le a fóliák fölött repülő és azokra leszálló rovarokat(Horváth, G.; Varjú, D. (2004) Polarized Light in Animal Vision – Polarization Patterns in Nature. Springer Verlag, Heidelberg - Berlin - New York). Megfigyelésre került továbbá, hogy a barázdabillegetők összeszedegették a patakok mellett húzódó aszfaltutak fölött rajzó és párosodó polarotaktikus kérészeket (Kriska, G.; Horváth, G.; Andrikovics, S. (1998) Why do mayflies lay their eggs en masse on dry asphalt roads? Water-imitating polarized light reflected from asphalt attracts Ephemeroptera. Journal of Experimental Biology 201: 2273-2286). Tárgyi kísérletek során megfigyelték, hogy a budapesti Dunapart épületeinek üvegfelületeinél a tavasszal tömegesen rajzó tegzesek nagy számban vonzanak háziverebeket, széncinegéket, szarkákat és barázdabillegetőket, mely madarak tervszerűen fogdossák össze az üvegfelületekre leszálló és ott rajzó rovarokat, amelyekkel bizonyos pókok is táplálkoznak. Ugyanakkor e madarak elfogyasztják e pókokat is, amelyek így nemcsak ragadozók, hanem egyben zsákmányok is a poláros fényszennyező épületeknél kialakuló táplálkozási hálózatban.

5.5.3.2. Javasolt védelmi intézkedések

A napelemek kiválasztásánál a poláros fényszennyezés csökkentése a depolarizáló rácshatás alkalmazásával a vízi makrogerinctelenek védelme érdekében. Ezért az alkalmazott napelemek nem egybefüggő fekete színezetűek, hanem fehér csíkokkal tagoltak. Ezen felül a napelemtáblák összeillesztésénél (1 asztalon több db panel kerül elhelyezésre) a hézagkitöltést is fehér színnel javasolt megoldani.



43. ábra Tervezett napelempanel

A naperőmű parkok több ezer db a fenti ábrán bemutatott monokristályos napelem panelből fog állni.

A közlekedési zaj- és légszennyezés hatásait csökkenteni lehet zöldfelületek létesítésével, cserjesorok telepítésével (magasabb növénysáv telepítése nem célszerű annak árnyékoló hatása miatt). A növényzet kizárólag a térségre jellemző őshonos fajokból állhat, így pl. fehér nyár (Populus alba), mezei szil (Ulmus minor) mezei juhar (Acer campestre), csíkos és bibircses kecskerágó (Euonymus europaeus, E. verrucosus), kökény (Prunus spinosa), egybibés galagonya (Crataegus monogyna), fagyal (Ligustrum vulgare). A telepítés során a növényeket tájba illően kell elhelyezni, kerülni kell a szabályos és egyenes vonalvezetést.

Biomonitoring terv összeállítása és elvégzése (ha a hatóság és a természetvédelmi kezelő ezt előírja!)

A napelempark alatti füvesített területen meg kell vizsgálni annak lehetőségét, hogy a terület haszonállatokkal (pl.: juhokkal, kecskékkel stb.) való folyamatos vagy időszakos legeltetése megoldható-e a zavaróbb gépi kaszálások helyett.

Madárvédelmi berendezések alkalmazása a meglévő villamos hálózat szerkezetein (madárvédő papucsok utólagos felszerelése).



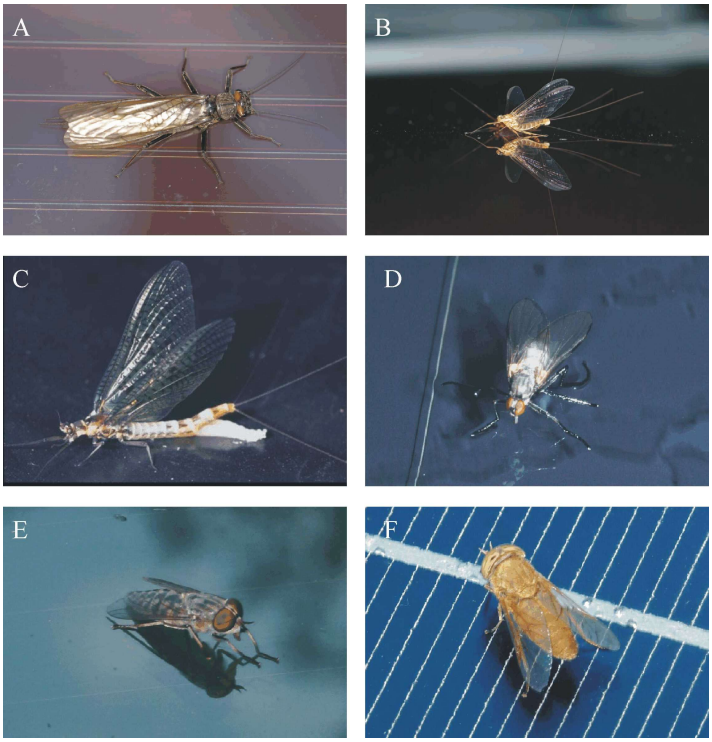
44. ábra Madárvédő papucs utólagos felszerelése villamos vezeték tartóoszlopára

Az 1. védelmi intézkedés indoklása:

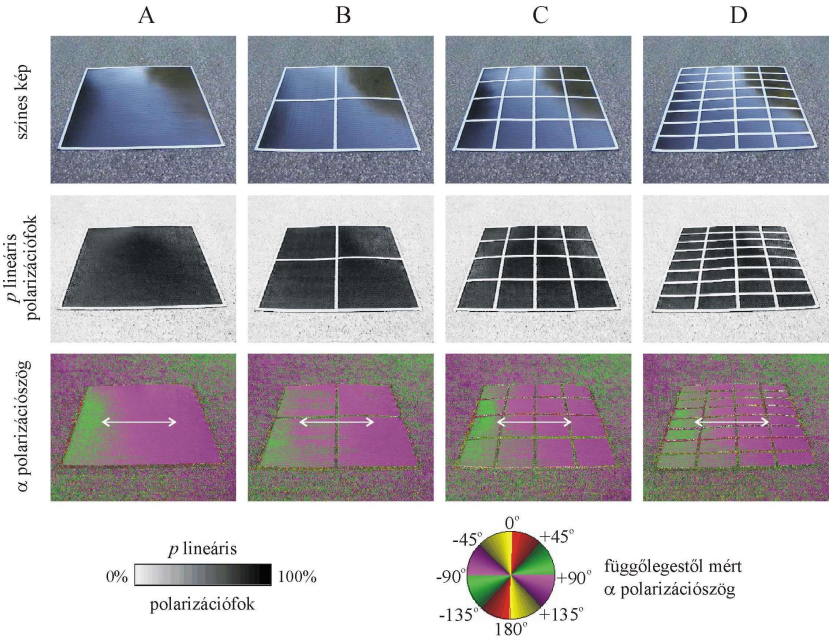
„A poláros fényszennyezés ellenszerei

A poláros fényszennyezés egyik hatékony ellenszere az azt okozó tükröző felületek annyira durvává, érdessé tétele, hogy a róluk visszaverődő, s részben depolarizálódó fény polarizációfoka a vízirovarok polarizációs ingerküszöbe alá essen. A felületi érdesség további előnye, hogy a durva felszínről visszavert fény polarizációiránya általában nem vízszintes, így nem vonzza a vízirovarokat. Egy másik lehetőség a poláros fényszennyezés csökkentésére, hogy a fényt visszaverő felületeket minél világosabbá tesszük. Bizonyos poláros fényszennyező felületeknél, például a napelemtábláknál vagy ablaküvegeknél azonban a funkciójukból kifolyólag nem lehet a felületet érdessé vagy világossá tenni. A napelemtáblák és napkollektorok azért feketék, hogy a lehető legtöbb fényt nyeljék el, s alakítsák át elektromossággá vagy hővé. Szerencsére ma már ezen esetekben is csökkenthető a poláros fényszennyezés a depolarizáló rácshatás alkalmazásával. Ha erősen és vízszintesen polarizáló mesterséges felületeket egy vékony, akár 1-2 mm-es csíkokból álló, polarizálatlan fényt visszaverő rácsmintával látunk el, akkor elvesztik a rovarokra kifejtett vonzásukat. Minél sűrűbb a fényt depolarizáló fehér rács, annál kevesebb rovart vonzanak az egyébként fényes és fekete felületrészek. A repülő vízirovarok vízszintesen poláros fényt tükröző olyan felületeket keresnek az optikai környezetükben, melyek kiterjedése a fajra jellemző küszöb értéknél nem kisebb. Ennek az a biológiai jelentősége, hogy a túl kicsi víztestek hamar kiszáradhatnak, s a vízirovarok bennük

fejlődő lárvái könnyen elpusztulhatnak. Egy hasonlattal élve, egy adott vízirovar egy pohár vízbe még nem petézik bele, mert azt túl kicsinek ítéli a lárvái kifejlődéséhez, de egy kád vízbe már lerakhatja a petéit, mert az már elegendően nagy víztömeget képvisel. Ha a kádat nem összefüggően töltjük fel vízzel, hanem sok teli pohár vizet teszünk bele, akkor az ilyen kád elveszti a vízirovarra való vonzását, mert az egyedi vizespoharakban nem tudnának fejlődni a lárvák. Ehhez hasonlóan, egy a depolarizáló ráccsal felaprózott, erősen és vízszintesen polarizáló felület sem csalja magához a vízirovarokat. E felismerésünk lehetőséget ad arra, hogy csökkentsük, vagy akár meg is szüntessük a napelemtáblák és napkollektorok poláros fényszennyezését, polarizációs csapdahatását. A napfényt elnyelő aktív felületet megfelelően kis részekre kell fölosztani egy fehér ráccsal. A kereskedelemben az összefüggő fekete felületű napelemtáblák mellett olyanok is szépszámmal kaphatóak, amelyekben az elemi napelemcellákat vékony fehér falak választják el egymástól. A poláros fényszennyezés depolarizáló rácshatással való csökkentéséről egy magyar szabadalmi bejelentés született, s az elv tudományos alapjait nemrég publikáltuk nemzetközi tudományos lapokban. A nanotechnológia egyik legújabb eredményeként ma már léteznek olyan napelemcellák is, amelyek aktív felületét az arra merőlegesen álló szén nanocsövek erdeje borít abból a célból, hogy a rájuk eső fény ne tükröződjön, hanem a nanocsövek között sokszor ide-oda verődve végül elnyelődjön, így sok százalékkal megnő a teljesítményük. Bár nem ez volt az eredeti cél, az ilyen, nanoszinten durva felületű napelemtáblák csak igen kevés, szinte teljesen polarizálatlan, diffúz fényt vernek vissza, miáltal nem okoznak poláros fényszennyezést sem. Ezért ezek tényleg környezetbarát napelemtáblák. A gyorsan bekövetkező, globális szintű környezetváltozások, a klímaváltozás, az élőhelyek felaprózódása, vagy az idegenhonos élőlények betelepülése miatt az ökológiai csapdák kialakulására egyre nagyobb az esély. Ezeknek ma még sajnos csak egy töredékét ismerjük, ezért az ökoszisztémára kifejtett káros hatásuk valószínűleg jóval nagyobb, mint azt eddig gondolták."



45. ábra: Poláros fényszennyező napelemtáblákra leszállt különféle polarotaktikus vízirovarok. (A) Peterakáshoz készülő óriás álkérész (*Perla burmeisteriana*). (B) Petecsomós kérész (*Rhithrogena semicolorata*). (C) Petéző dánkérész (*Ephemera danica*). (D) Szúnyoglábú légy (Dolipochodidae). (E, F) Bögölyök (Tabanidae)

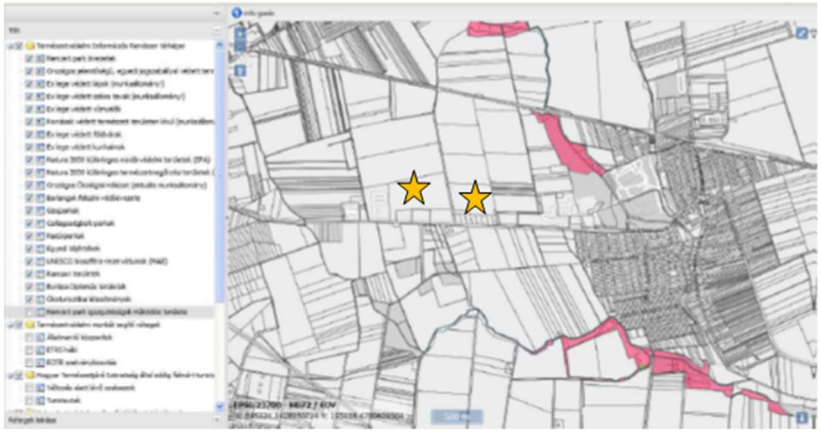


46. ábra: Terepkísérleteinkben használt különféle vízszintes, fehérrácsos fényes fekete tesztfelületek. Minél sűrűbb a fehér rácsozat, annál kevésbé vonzza a fekete felület a polarotaktikus vízirovarokat, azaz annál kisebb a poláros fényszennyezése [43]

5.5.4. Összhang vizsgálata a meglévő tervekkel

OTrT érintettsége

A Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény értelmében a tervezett naperőmű területe közvetlenül nem érint, csak közelében van az országos ökológiai hálózat országos ökológiai folyosó területeivel.

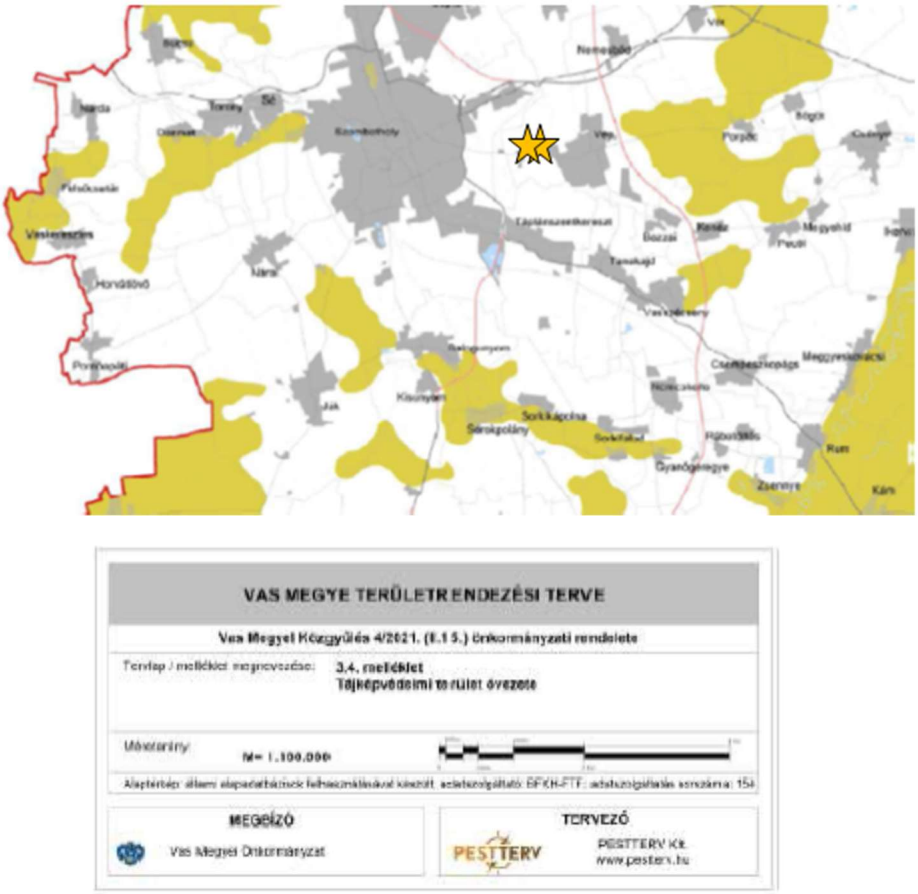


47. ábra: Az országos ökológiai hálózat elemeinek elhelyezkedése a vizsgált terület környezetében[44]

[43] Forrás: Szerzők: Kriska György (egyetemi adjunktus, Ph.D.; ELTE TTK Biológiai Intézet, Biológiai Szakmódszertani Csoport) és Horváth Gábor (habilitált egyetemi docens, az MTA doktora; ELTE TTK Fizikai Intézet, Biológiai Fizika Tanszék, Környezetoptika Laboratórium
[44] Forrás: http://web.okir.hu/sse/?group=TIR

Megyei Területrendezési terv megyei tájképvédelmi területének érintettsége

A Vas Megye Területrendezési Tervéről szóló 5/2020. (V.5.) Önk. rendelet övezeti tervei értelmében a vizsgált területek nem érintenek tájképvédelmi területet.



48. ábra:A tájképvédelmi területek elhelyezkedése a Vép településen a Vas Megye Területrendezési Tervében[45]

Egyedi tájértékek érintettsége

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 6. és 7. §-a kiemeli az egyedi tájértékek megőrzésének fontosságát. Az egyedi tájértékek mutatják a település múltját, hagyományait, esztétikai szempontból egy közösség számára jelentőssé váltak, de nem állnak műemléki, vagy természetvédelmi oltalom alatt. Az egyedi tájérték környezetével együtt védendő. A helyszínelés és a térképi adatbázis alapján a vizsgált területen egyedi tájértéket nincs nyilvántartva.

Helyi tájképvédelem

A tervezési területek és környezete nem része az országos, a regionális és helyi tájképvédelmi területek övezetének. Tájképvédelmi szempontból vertikális és jelentős horizontális kiterjedésű, a napelempark műveléssel kapcsolatos tájelemek (villanyvezetékek, napelemek, transzformátor,

[45] Forrás: Vas Megyei TRT

szélerőmű stb.) kerülnek megvalósításra, ezért a mostani állapothoz képest jelentős változás következik be.

A tervezett kiserőművek környezetében nincs olyan védett, védelemre érdemes vagy meghatározó tájelem, aminek látványbeli konkurense lenne, annak látványát eltakarná, kitakarná. A Vép belterületi ingatlanjairól a napelemparkok jól láthatóak lesznek.

5.5.5. Az élővilág-védelemre gyakorolt várható hatások összefoglalása

Jelen tanulmány egy változatot vizsgál, ezért az élővilágra gyakorolt hatások is csak egy változatnál lettek vizsgálva. A „0" változat, amikor is nem történik semmi és marad minden a régiben, az élővilág számára természetesen a legkedvezőbb változat, azonban a beruházásnak fontos közérdekei, gazdasági-közjóléti indokai lennének.

A tanulmányban meghatározásra kerültek az élővilágra (hatásviselőre) hatással lévő hatótényezők az építési és az üzemelési fázisban is. A havária (vészhelyzeti) események valószínűsége nagyon kicsi, talán nincs is.

A kivitelezési munkákat valószínűleg egy ütemben tervezik elvégezni, illetve a munkák helyszínenként összesen kb. 6 hónapig tartanak.

A terepi kitűzés gyalogosan várhatóan csak kisebb zavarással járhat, de nem okozhat számottevő negatív hatást.

A tereprendezések gépi (pl.: dózerek, rakodógépek, kőtörő, szállítójárművek) felvonulásokkal jár, ami jelentősebb zajterhelést okoz a területen (a zajterhelés mértéke intenzíven maximum 2-3 hónap a területeken, a munkák legelején). A zaj miatt a helyváltoztatásra képes élőlények átmenetileg elhagyják a környéket. Ez kismértékben negatív hatású lesz az élővilágra, de a mértéke alacsony számú munkagép és időben (nem egyszerre) eltolt munkavégzéssel minimumra csökkenthető.

A tereprendezések, vezetékfektetések során számolni kell az esetlegesen megjelenő védett kétéltűek és hüllők előfordulására. Itt a kétéltűek vagy hüllők menekülési esélyei lecsökkennek, ezért azokra fokozottan kell figyelni. Az esetleges veszélyeztetés vagy károsítás elkerüléséhez tehát alapos szemle és kétéltűmentés kell az egyes munkaműveletek előtt és után. A kétéltűmentést és a szemlét alapos gondossággal a helyszínen munkát végzők fogják elvégezni, amennyiben szükséges. Így a hatás ennél a munkafázisnál semleges lesz.

A telepítései tevékenységek során előforduló átmeneti és végleges anyagdeponálások helyének kiválasztásánál a bolygatott területrészeket, esősorban a burkolt területrészeket kell preferálni. Ha a deponálások nem vegetációval fedett területre történnek, a hatás semleges lesz.

Az építések és a további időigényesebb munkák a megnövekvő személy- és gépjárműforgalom miatt átmeneti zavarással járhatnak a területen.

A szállítások és a telepítés okoznak várhatóan a legnagyobb zajterhelést a területen. A zajterhelésük így is valószínűsíthetően a telep területén belül maradnak az élővilág zavarása szempontjából, ezért a zavartalanabb, távolabbi NATURA 2000 területre a hatás már nem ér el.

Az esetlegesen elkóborló, hatásterületbe tévedt védett- és fokozottan védett madárfajok a zavarás intenzitásától és mértékétől függően visszatérnek a területükre, így a zavarás időbenileg nagyon rövid és nem káros.

A kivitelezési munkálatok várható hatásterülete a természetre vonatkozóan szintén a telephelyen belül marad a zavarás, főként zaj szempontjából.

A tervezett építmények létesítését követően szükséges a telephelyen belüli zöldfelületek létrehozása. A burkolatlan területeken füvesítéssel, a telekhatárokon őshonos fa- és (főként) cserjefajokkal történő, biológiailag aktív fa- és cserjesor kialakítására van szükség.

Az üzemelési fázisban a gépi és személyforgalom drasztikusan lecsökken a területen az eredetihez képest. Ez a hatás pozitív változást okoz az élővilág számára. A telep távfelügyelet formában fog működni. Meghibásodáskor, karbantartáskor lesz emberi jelenlét a területen.

A kisebb karbantartások, fenntartások vagy kaszálások motoros kaszával, legeltetések állattal, illetve maga a naperőpark üzemeltetése az élővilágra hatásterület kijelölését nem indokolják.

Ezek a zavaró hatások, a távolabbi védett természeti területrészekre és NATURA 2000 területrészekre nem érnek már el. Ezek a hatások rövid idejűek és átmenetiek.

Az esetleges kaszálások (tájidegen fajok, így a Solidago fajok vagy parlagfű megjelenése esetén) során ügyelni kell a védett természeti értékek menekülési lehetőségeinek biztosítására, ezért vagy belülről kifelé, körkörösen vagy inkább sávosan végezhetők a kaszálások. Ha ez betartásra kerül, akkor a hatás semleges lesz.

Az üzemelés során havária esemény előfordulásával szinte nem kell számolni. Esetlegesen a naperőműpark haváriája (villámcsapás, tűzvész stb.) okozhat környezetszennyezést, amely közvetetten az élővilágra is negatív hatással lehet. A lehetséges környezetszennyezés tűzvész esetén a legszámottevőbb.

Összességében megállapíthatók, hogy a tervezett munkákkal járó hatótényezők az élővilágra, a hatásviselőkre átmeneti, kismértékű negatív vagy semleges hatásokat okoznak, amelyek időbenileg és térbenileg jól megszervezett munkavégzésekkel csillapíthatók. A munkálatok csak nappali műszakban tervezettek, éjszaka nem tervezettek és nem is végezhetők.

Tervezett, illetve javasolt a terv vagy beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések.

A beruházás részeként megvalósítandó építési munkák az élőhely és a fajok legkisebb zavarásával és veszélyeztetésével valósítható csak meg.

A létesítési fázisban csak a szükséges mértékű munkagép és munkás tartózkodhat majd a területen. A munkálatok várhatóan napi 8 órában történnek, a kivitelezés várható időtartama 6-12 hónap között alakul. Az építési munkálatok majd kizárólag a szántó művelési ágú ingatlanrészeket érinthetik. Az erdő és gyepterületeket a napelem park nem érinti.

A tervezett építmények elhelyezése csak tájba illő módon lehetséges. Nagyon fontos a tájvédelem követelményeinek való megfelelés, a térség szín- és formavilágához történő igazodás; az építmény funkciói csak a megadott célt szolgálhatja. Ajánlott a tájvédelem követelményeinek való megfelelés érdekében a működés szerint illetékes nemzeti park igazgatósággal és a természetvédelmi hatósággal történő egyeztetés, konzultáció.

5.5.6. A létesítmény tájvédelmi hatásai

A jelen tájvédelmi munkarész az alábbi hatályos jogszabályokat és útmutatókat vette figyelembe:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,
- 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról,
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről,

- 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről,
- 2007. évi CXI. törvény az európai „Táj Egyezmény" kihirdetéséről,
- 9/2007. (IV.3.) ÖTM rendelet a területek biológiai aktivitásértékének
- számításáról.
- Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatal: Tájvédelmi kézikönyv (Budapest, 2004.)
- TÁJVÉDELMI KÉZIKÖNYV – TÁJVÉDELMI SZEMPONTOK VIZSGÁLATA A HATÓSÁGI ELJÁRÁSOKBAN (Vidékfejlesztési Minisztérium Környezet- és Természetmegőrzési Helyettes Államtitkárság, Budapest, 2014)

5.5.6.1. A tájvédelem általános szabályai [46]

Tájvédelmi elvárt általános szabályok:

„b) erőmű (20 MW feletti) létesítése
(1) Mivel a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. számú melléklet 28-31. pontja szerint az erőművek egy részének telepítése a környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenységek közé tartozik, míg más részük a 3. számú melléklet 72-74. pontja alapján a felügyelőség döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles, ezért vizsgálni szükséges, hogy az adott erőmű a rendelet hatálya alá tartozik-e, és ha igen, a rendelet szerinti eljárás lefolytatásra került-e. Amennyiben igen, akkor az abban az eljárásban hozott határozatban foglaltakra a szakhatósági eljárás során figyelemmel kell lenni. A természetvédelmi, tájvédelmi szakhatóságnak a környezetvédelmi engedély kiadása esetén – annak érvényességi idejéhez igazodva – célszerű meghatároznia a szakhatósági állásfoglalás érvényességi idejét.

(2) Természetes vagy természetközeli, emberi beavatkozástól kevésbé bolygatott tájban nem javasolható új, villamos energiát termelő erőmű létesítése, mivel ilyen esetben a tájbaillesztés nem megoldható /Tvt. 6.§ (2)/.

(3) A létesülő új erőműveket – a szélerőművek kivételével – telekhatáron belül, de a létesítmény körül védőfásítással (pl. védelmi erdő) célszerű tájbaillleszteni.

(4) Erőművek telepítésekor védőterületet célszerű kijelölni a védett természeti területek, érzékeny természeti területek, élőhelyek, felszíni vizek stb. védelme érdekében. Szélerőművet a védendő területektől – beleértve a településeket is - 800-1000 m-en belül nem javasolt telepíteni. Az engedélyezési eljárás során szakhatósági mérlegelés tárgya az erőmű által okozott környezet- és természetvédelmi hatások monitorozásának előírása. Ennek a kritériumrendszerét a helyi adottságoknak megfelelően a szakhatósági eljárás során javasolt meghatározni.

(5) A telepítés helyét tanácsos úgy megválasztani, hogy a kivitelezés, a működés, valamint az erőmű felszámolása a területen található egyedi tájértékeket ne veszélyeztesse /Tvt. 6.§ (2), 7.§ (2) c)/.

(6) Az erőmű építtetője ill. kivitelezője az építési munkálatok befejeztével az erőműtelep környezetének rendezésére kötelezett /Tvt. 7.§ (2) b)/. A létesítmény teljes felszámolását követő tájrendezési (tájrehabilitációs) terv készíttetése általában elvárható a beruházótól, amikor telepítési engedélyért folyamodik. Ennek vizsgálata szintén tárgya lehet a tájvédelmi szakhatósági állásfoglalás kialakításának."

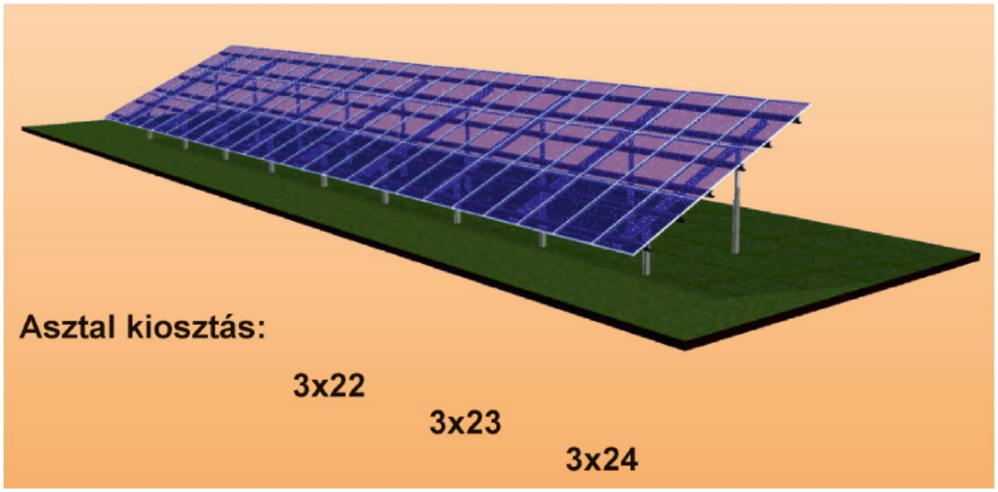
[46] Tájvédelmi Kézikönyv – Tájvédelmi szempontok vizsgálata a Hatósági eljárásokban (Vidékfejlesztési Minisztérium Környezet- és Természet megőrzési Helyettes Államtitkárság, Budapest, 2014)

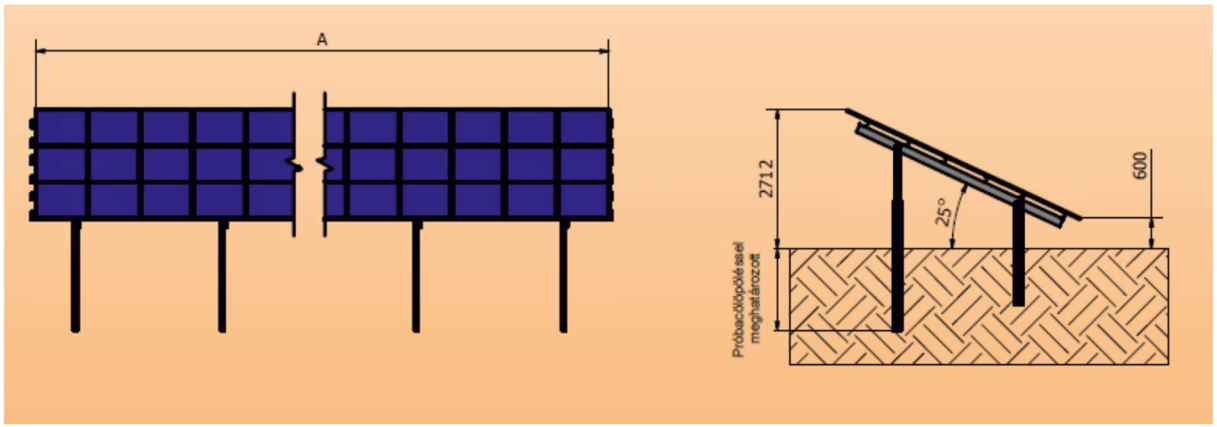
5.5.6.2. Jelenlegi állapot vizsgálata

A tervezési területek jelenleg települések jóváhagyott területrendezési terve alapján általános mezőgazdasági övezeti, szántóföldi besorolásban van.

A tervezési területeken alapvetően a külterületi mezőgazdasági tájhasználat (erdők, szántók, facsoportok, telephelyek) és tájkarakter jellemző. A tervezett naperőmű park már jelenleg szántó területrészen fog megvalósulni, ahol a meglévő tájkarakteri elemek a következők: művelt szántóföldi területek. A tervezett megvalósítás elvon termőföldet, az zöldmezős beruházásként valósul meg.

A tervezett építéssel a tájhasználat lokálisan meg fog megváltozni, a telep új beruházásként domináns elem lesz a tájban. A domináns megjelenését azonban a körös körüli esetleges erdős, erdősávos, fasoros, facsoportos megjelenés nagyban tompítja majd. A meglévő villamos légkábel hálózat pedig már nagyban rontotta a táji megjelenés természetességét korában a helyszíneken.





49. ábra: A tervezett napelemek elhelyezésének előzetes, általános látványterve

Tájvédelmi értelemben hatásterületnek azok az érintett területek számítanak, ahol a beruházás jelentős, és állandósuló változást okoz a táj életében és látványában egyaránt.

Táji szinten az építmény hatásterülete a területhasználati, területfejlesztési és vizuális szempontból érintett régió. Közvetlen hatásterület a fedett építmények konkrét területe és a közvetlen környezet, ahol üzemelésével és megjelenésével hat a táji elemekre és a területhasználatra. Közvetett

hatásterület az a tágabb környezet, ahol a tájalkotó elemek látszanak, valamint ahonnan az építmény látszik és azok a területek, ahol az építmény meglétének hatásai kimutathatók.

Az építés tájra gyakorolt hatásai

A tervezett naperőműpark és létesítményei a kivitelezés stádiumában átmeneti jelleggel kedvezőtlenül hat a tájképre, ez a negatív hatás azonban lakóterületet, üdülőterületet nem érint. Védett természeti területet, NATURA 2000 területet szintén nem.

A tervezett napelempark kiemelt tájképvédelmi vagy településképi érzékeny övezetet szintén nem érint.

A tervezett létesítmények építési fázisban kissé negatívan hat a terület látványára, azonban a megfelelően kiválasztott forma- és színkialakítással, valamint további telekhatári védőnövényzet (biológiai védősáv létrehozása) kialakításával ez a hatás tompítható.

A tervezett létesítmények megépülésének tájra gyakorolt hatásai

A tervezett építményeket az előzetes vizsgálati dokumentáció részeként elkészített és benyújtott elhelyezési terveknek megfelelően kell megépíteni.

A tervezett építmények tájképi értékelése

A hatásterületen élők szempontjai a meghatározóak, hiszen nekik együtt kell a jövőben élniük a térségben teljesen új, és jelenleg abban idegennek tűnő létesítményekkel.

A tájképi hatás a telekhatáron történő további növényzettelepítéssel tompítható.

A beruházási terület alapvetően sík területen valósul meg. Az építmények domináns tájelemként jelennek majd meg. A takarófásítás minden oldalról elképzelhető és kívánatos is még főleg a déli, keleti és nyugati oldalon, ahol nem erdő határolja.

A növényzet telepítését három szinten kell kivitelezni; egyrészt a roncsolt területeken a tereprendezéseket követően füvesíteni szükséges, másrészt a telekhatáron gyorsan növő, őshonos fa, illetve cserjefajokkal védősávot kell létrehozni. Az őshonos fafajok fajtáit mindig a környező társulásokhoz igazodóan és a talajtani adottságok figyelembevételével kell megválasztani.

A növényzet kialakításával a tájképvédelmi negatív hatások lecsökkennek.

A zöldfelületi rendszer továbbfejlesztése háromszintesen javasolt (gyepszint-cserjeszint-fásszárúak szintje).

Háromszintű növényzet: gyep és 40 db cserje/150 m^2 és 1 db nagy lombkoronájú fa/150 m^2.

A minisztériumi tájvédelmi elvárt általános szabályoknak való megfelelés:

„b) erőmű (20 MW feletti) létesítése

(1) Mivel a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. számú melléklet 28-31. pontja szerint az erőművek egy részének telepítése a környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenységek közé tartozik, míg más részük a 3. számú melléklet 72-74. pontja alapján a felügyelőség döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles, ezért vizsgálni szükséges, hogy az adott erőmű a rendelet hatálya alá tartozik-e, és ha igen, a rendelet szerinti eljárás lefolytatásra került-e. Amennyiben igen, akkor az abban az eljárásban hozott határozatban foglaltakra a szakhatósági eljárás során figyelemmel kell lenni. A természetvédelmi, tájvédelmi szakhatóságnak a környezetvédelmi engedély kiadása esetén – annak érvényességi idejéhez igazodva – célszerű meghatároznia a szakhatósági állásfoglalás érvényességi idejét.

A környezetvédelmi és természetvédelmi hatóság dönti majd el tájvédelmi szempontból a környezeti hatásvizsgálat szükségességét.

(2) Természetes vagy természetközeli, emberi beavatkozástól kevésbé bolygatott tájban nem javasolható új, villamos energiát termelő erőmű létesítése, mivel ilyen esetben a tájbailleszstés nem megoldható /Tvt. 6.§ (2)/.

A jelen tervezési terület emberi beavatkozástól erősen bolygatott területen található. Erre utal a területen lévő villamos légvezeték rendszer bő jelenléte és a további műve elemek pl.: közút közelsége, telephelyek, település belterülete stb.

(3) A létesülő új erőműveket – a szélerőművek kivételével – telekhatáron belül, de a létesítmény körül védőfásítással (pl. védelmi erdő) célszerű tájbailleszteni.

A tervezett napelempark határán védőfásítás nem tervezett a nem erdővel határos tájolású határain.

(4) Erőművek telepítésekor védőterületet célszerű kijelölni a védett természeti területek, érzékeny természeti területek, élőhelyek, felszíni vizek stb. védelme érdekében. Szélerőművet a védendő területektől – beleértve a településeket is - 800-1000 m-en belül nem javasolt telepíteni. Az engedélyezési eljárás során szakhatósági mérlegelés tárgya az erőmű által okozott környezet- és természetvédelmi hatások monitorozásának előírása. Ennek a kritériumrendszerét a helyi adottságoknak megfelelően a szakhatósági eljárás során javasolt meghatározni.

A tervezett terület kellő távolságban van (több km-re) országosan védett és NATURA 2000 területtől. A környezet- és természetvédelmi hatások monitoringozásának előírása az engedélyező hatóság döntésétől függ majd.

(5) A telepítés helyét tanácsos úgy megválasztani, hogy a kivitelezés, a működés, valamint az erőmű felszámolása a területen található egyedi tájértékeket ne veszélyeztesse /Tvt. 6.§ (2), 7.§ (2) c)/.

Egyedi tájérték a tervezési területen és közvetlen szomszédságában nem található.

(6) Az erőmű építtetője ill. kivitelezője az építési munkálatok befejeztével az erőműtelep környezetének rendezésére kötelezett /Tvt. 7.§ (2) b)/. A létesítmény teljes felszámolását követő tájrendezési (tájrehabilitációs) terv készíttetése általában elvárható a beruházótól, amikor telepítési engedélyért folyamodik. Ennek vizsgálata szintén tárgya lehet a tájvédelmi szakhatósági állásfoglalás kialakításának."

A napelempark felszámolást követően a tájrendezési (tájrehabilitációs) terv szerint kell a területet eredeti állapotába visszaállítani. A tájrehabilitációs terv készítését a beruházó megteszi, vállalja.

Javasolt védelmi intézkedések:

- Törekedni kell arra, hogy a fejlesztéshez, az új építmények építéséhez csak az elengedhetetlenül szükséges földterületet vegyék igénybe, a lehető legkevesebb terület növényzete sérüljön, minél kisebb területen történjen a terület igénybevétel.
- A megközelítési út menti növénytelepítések hangsúlyos eszközei a tájvédelemnek, tájrendezésnek, az építmény tájba illesztésének. A növénytelepítés eszköze a környezetvédelemnek is, valamint az arra közlekedők számára is változatos és esztétikus környezetet biztosít. A továbbtervezések során (engedélyezési-, tender-, kiviteli tervek) növénytelepítési tervek készítése lehet szükséges a zöldfelületek fejlesztéséhez az alábbi szempontok alkalmazásával:
    a) A tájvédelmet és a környezetvédelmet szolgáló növénytelepítés esetében fontos szempont a megzavart ökológiai viszonyok javítása, az eredeti természetes vagy természetközeli ökoszisztéma védelme, a helyi klímaviszonyok kedvezőbbé

tétele, az rombolt felületek rekultivációja, valamint a közlekedésből eredő környezeti ártalmak csökkentése.

b) Emellett a megközelítési út menti növénytelepítések hozzájárulnak a közlekedésbiztonság fokozásához. Növénytelepítéssel biztosíthatjuk az optikai vezetést, a növényzet megnyugtató térérzetet kelt, csökkenti a balesetek gyakoriságát, mivel változatos pszichikai ingereket kelt. A növényzet csökkenti az időjárási viszonyok veszélyes hatásait, növeli a rézsűk állékonyságát, csökkentheti a balesetek súlyosságát (cserjesáv!).

c) Az élő növényanyag kapcsolatot teremt a megközelítési út és a táj más elemei között. A helyesen megválasztott telepítési formákkal, a honos fa- és cserjefajokkal utalni lehet a táj karakterére, földrajzi helyzetére és az adott tájegység sajátos ökológiai viszonyaira.

d) Zavaró látványok (pl. rombolt felületek, nem esztétikus építmények) eltakarásának is legfontosabb eszköze a növénytelepítés.

e) A szükséges növénytelepítésekkor őshonos növényfajok alkalmazása javasolt. A rézsűállékonyság biztosítása talajvédelmi és tájvédelmi szempontból is fontos, ezért a rézsűkre talajfogó növények telepítése javasolt. A növénytelepítések rendszeres fenntartási munkálatait, valamint a szükséges pótlásokat időben, szakszerűen el kell végezni. Az őshonos fafajok fajtáit mindig a környező társulásokhoz igazodóan és a talajtani adottságok figyelembevételével kell megválasztani.

5.5.7. A várható hatások összefoglalása

Az építés, felhagyás és üzemelés környezeti elemekre gyakorolt hatásait az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Megjegyzés: az „üzemelés” jelen esetben statikus napenergia-termelést jelent. A kibocsátások nélküli statikus állapot értelemszerűen nem gyakorol az alábbi táblázatban feltüntetni szükséges környezeti hatásokat.

Érintett környezeti elem	A környezeti elemekre ható tevékenység/ hatást kiváltó ok	Ható-tényezők	Környezeti hatás	A változás jellemzése	Hatás minősítése
FÖLD, TÁJKÉP	területfoglalás	tevékenység időtartama	humuszréteg eltávolítása	maradandó	semleges
	havária a munkagépek üzemelése során	átmeneti	talajszennyezés	kárelhárítással megszűnik	elviselhető
	napelempark üzemelés	látvány	zavaró művi elemek jelenléte, egysíkú elrendezés, homogén látvány	domináns hatás	elviselhető
ÉLŐVILÁG	építés, felhagyás	6-12 hónap között	zaj, légszennyező anyagok kibocsátása	átmeneti többletterhelés a jelenlegihez képest	elviselhető

	szállítás, rakodás	az építési tevékenység időtartama alatt, 2-3 hónap	zaj, légszennyező anyagok kibocsátása	átmeneti , kis mértékű többletterhelés a jelenlegihez képest	elviselhető
	napelempark üzemelés	polarizációs csapda hatás	élőlények zavarása, veszélyeztetése; nekirepülés, ütközés, sérülések	domináns hatás lehet	elviselhető
ÉPÍTETT KÖRNYEZET	építés, felhagyás	6-12 hónap között	zaj, légszennyező anyagok kibocsátása	átmeneti többletterhelés a jelenlegihez képest	elviselhető
	szállítás, rakodás	az építési tevékenység időtartama alatt, 2-3 hónap	zaj, légszennyező anyagok kibocsátása	átmeneti, kis mértékű többletterhelés a jelenlegihez képest	elviselhető
	napelempark üzemelés	nincs	nincs	semleges	semleges

24. táblázat Az építés, felhagyás és üzemelés környezetre gyakorolt hatásai

5.5.8. Összefoglalás

A helyszíni szemlekor szerzett tapasztalataink, valamint a rendelkezésre álló dokumentációk szerint, szakszerű kivitelezés és ellenőrzött körülmények mellett a kialakítás és üzemeltetés, illetve felhagyás során, a technológiai-, illetve munkafegyelem betartása mellett a tájban és az élővilágban veszélyeztetés vagy károsítás előreláthatólag nem következik be. A tervezési terület alkalmas a létesítmény elhelyezésére és működtetésére.

Megállapítható, hogy a tervezett beruházás tájvédelmi érdekeket nem sért. A természeti és épített környezet jellegét, arányát (tájkaraktert), továbbá a tájban található jellemző élőhelyeket, ezek ökológiai jellemzőit, illetve fennmaradásukhoz, működésükhöz szükséges ökológiai és környezeti feltételeket nem változtatja meg, azokra várhatóan nem lesz számottevő, illetve nagymértékű hatással.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció megállapítja, hogy tervezett építés következtében a táji- és természeti állapotok kis mértékű változására lehet számítani, ami érdemben nem különbözik a változás megvalósulása nélküli állapotoktól.

A tervezett változás nem tekinthető károsnak, visszafordíthatatlannak, túlzottan agresszív beavatkozásnak; üzemszerű működést feltételezve az élővilágban okozandó károsítás kizárható a technológiai illetve munkafegyelem betartásával, ill. havária jellegű események bekövetkezésekor a szakszerű és időben történő beavatkozással.

Táj- és természetvédelmi szempontból a létesítmény valamikori tervezett bővítésének érdemi akadályát vagy lehetőségét a jelen előzetes vizsgálat nem tárta fel.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett napelem parkokkal CO^2 mentes, megújuló energiatermelést terveznek végezni a természet- és tájvédelmi követelmények figyelembevételével, amely a jövő energiatermelésének és környezettudatosságának egyik lehetséges alternatívája.

5.6. Klímavédelem, éghajlatváltozásra vonatkozó hatások

5.6.1. Az éghajlatváltozással szembeni érzékenység elemzése

Egy adott rendszert attól függően nevezünk érzékenynek, hogy működését mennyire befolyásolják az éghajlatváltozáshoz kötődő időjárási jelenségek közvetlen vagy közvetett hatásai.

A tevékenység kockázatai között említhető, hogy a megújuló energiaforrások egyre szélesebb körű felhasználása és az egyre szélsőségesebbé váló időjárás következtében az energiaárak is egyre nagyobb ingadozásokon mehetnek át. Ez mind a fogyasztásra, mind a beruházás megtérülésére hatással lehet. Bizonyos esetekben túltermelés (folyamatos napsütés esetén) alakulhat ki, amikor a kedvező adottságok ellenére is le kell majd kapcsolni az erőművet a hálózatról.

További veszélyt jelenthetnek az egyre gyakoribbá váló durva viharok is, melyek miatt a napelempanelek és a kapcsolódó infrastruktúra is rongálódhat. A terület alacsony térszínű területen található, közelében vízfolyások találhatóak ezért az árvizek és belvizek kialakulásának kockázatát sem hanyagolhatjuk el, mely szintén veszélyt jelenthet a létesítmény egyes részeire.

Jelen esetben egy változat került kidolgozásra. Az éghajlatváltozással szembeni érzékenység elemzését a Miniszterelnökség által kiadott, pályázatokhoz alkalmazott útmutatóját vettük igénybe.[47]

Az értékelés során a következő besorolások lehetségesek:

- 0 = nem érzékeny,
- 1 = alacsony érzékenység,
- 2 = közepes érzékenység,
- 3 = magas érzékenység.

Az érzékenységi mátrix a következő táblázatban látható.

[47] Közzétéve: 2017. január

Befolyásolja-e az éghajlatváltozás? → **Éghajlati paraméter változása ↓**	**Helyszíni eszközök és folyamatok**	**Az alapanyag minősége, mennyisége, ára**	**A termék mennyisége, minősége, ára**	**Betáplálási kapcsolatok (szállítás)**	**A szolgáltatás iránti kereslet**	**A környezetben lévő infrastruktúra sérülékenysége, adaptációs képessége**
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	0	0	2	0	2	0
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 ^{0}C)	0	0	2	0	2	0
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0^{0}C)	0	0	0	0	0	0
4. Hőségnapok számának növekedése (napi max. ≥30 ^{0}C)	0	0	2	0	2	0
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi min.≥20 ^{0}C)	0	0	2	0	2	0
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi közép T > 25 ^{0}C)	0	0	2	0	2	0
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi max. és min. különbsége ^{0}C)	0	0	0	0	0	0
8. Éves csapadékmennyiség csökkenése	0	0	0	0	0	0
9. Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm)	0	0	0	0	0	0
10. Átlagos napi csapadékosság növekedése (csap. napok átlagos csapadéka)	1	0	1	0	0	1
11. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a csapadékösszeg <1 mm/nap)	0	0	0	0	0	0
12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥1 mm/nap)	1	0	1	0	0	0
13. A 20 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥20 mm)	1	0	1	0	0	0

Befolyásolja-e az éghajlatváltozás? → Éghajlati paraméter változása ↓	**Helyszíni eszközök és folyamatok**	**Az alapanyag minősége, mennyisége, ára**	**A termék mennyisége, minősége, ára**	**Betáplálási kapcsolatok (szállítás)**	**A szolgáltatás iránti kereslet**	**A környezetben lévő infrastruktúra sérülékenysége, adaptációs képessége**
14. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	0	0	0	0	0	0
15. Csapadék évszakos eloszlásának változása	0	0	0	0	0	0
16. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	0	0	0	0	0	0
17. Felhőszakadások (viharok) számának és intenzitásának növekedése	1	0	1	0	0	1
18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	1	0	0	0	0	1
19. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	0	0	0	0	0	0
20. Belvíz kialakulásának gyakoriságnövekedése	2	0	0	0	0	1
21. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások, nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak gyakoribb alacsony vízállása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	0	0	0	0	0	0
22. Aszály gyakoribb előfordulása	0	0	0	0	0	0
23. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	0	0	0	0	0	0
24. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	0	0	0	0	0	0
25. Szélerózió	1	0	1	0	0	1

25. táblázat: Az éghajlatváltozással szembeni érzékenységi mátrix

A táblázatban látható érzékenységi adatok alapján elmondható, hogy összességében a napelempark kevésbé érzékeny az éghajlatváltozásra, ugyanis a termék iránti keresletet és a környezetben lévő infrastruktúrákat gyakorlatilag nem, vagy csak nagyon kis mértékben érinti az éghajlati paraméterek változása.

5.6.2. A telephely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

A kitettség értékelését arra az éghajlati paraméterre végeztük el, ahol a *„nem érzékeny”* besorolástól eltérő értékelést kapott a hatótényező:

Éghajlati paraméterváltozás	Kitettség értékelése
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	A felmelegedés és az egyre gyakoribbá váló hőhullámok miatt az energiaigény növekszik elsődlegesen a klímák, hűtőberendezések használata miatt. Ennek hatására az energiaárak emelkedhetnek. A kiszámíthatatlanná váló energiaigény megnehezíti a szolgáltatás folyamatosságának fenntartását, előfordulhatnak olyan időszakok, amikor túltermelés miatt nem tud bekapcsolódni az erőmű a hálózatba.
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 ^{0}C)	
4. Hőségnapok számának növekedése (napi max. ≥30 ^{0}C)	
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi min.≥20 ^{0}C)	
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi közép T > 25 ^{0}C)	
10. Átlagos napi csapadékosság növekedése (csap. napok átlagos csapadéka)	Hosszan tartó csapadékos időszakban a termelés minimálisra csökken. Ilyenkor lesznek a legmagasabbak az energiaárak, viszont az erőmű nem tud majd elegendő energiát termelni. További veszélyt jelenthetnek az egyre gyakoribbá váló durva viharok is, melyek miatt a napelempanelek és a kapcsolódó infrastruktúra is rongálódhat.
12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥1 mm/nap)	
13. A 20 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥20 mm)	
17. Felhőszakadások (viharok) számának és intenzitásának növekedése	
18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	
20. Belvíz kialakulásának gyakoriságnövekedése	
25. Szélerózió	

26. táblázat: A tervezett tevékenység éghajlati kitettségének értékelése

5.6.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

A tervezett naperőműpark telepítési szakaszában a szállítójárművek és a területen dolgozó belsőégésű motorok kipufogógázai üvegházhatású gázokat engednek a levegőbe, és mint ilyenek, hozzájárulnak a globális éghajlatváltozáshoz, azonban ezek mértéke az összkibocsátást tekintve elhanyagolható, alapjaiban nem fogja megváltoztatni az eddigi tendenciákat.

A naperőműpark életciklusának egészét tekintve a létesítési fázis jár a legjelentősebb légszennyező anyag kibocsátással; ám az ebből adódó kibocsátások hatása is csak a munkaterület közvetlen környezetére fog korlátozódni. A minimális, a létesítési és (kisebb részt) a felhagyási fázisra jellemző levegőterhelés mellett ugyanakkor **a napelemes áramtermelés a fosszilis energiahordozók kiváltásával a levegőszennyezés csökkentéséhez és a globális felmelegedés ütemének csökkenéséhez járulhat hozzá.**

A tevékenység által klímavédelmi szempontból okozott hatások kismértékűnek tekinthetők, a tevékenység eredményét, az általa ki nem bocsátott üvegházhatású gázokat viszont egyértelműen pozitívnak tekinthetjük. Életciklus-szemlélettel tekintve a beruházást elmondható, hogy hozzá fog járulni a klímaváltozás ütemének lassításához.

5.6.4. Az előző pontokban bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

A potenciális hatás értékelésére alkalmazott kockázatértékelési szintek:

Érzékenység ↓	**Kitettség**		
	Alacsony	**Közepes**	**Magas**
Magas	Közepes	Magas	Magas
Közepes	Alacsony	Közepes	Magas
Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes

27. táblázat: A potenciális hatás értékelésére alkalmazott kockázatértékelési szintek

Az 5.6.2. pontban értékelendőnek kiválasztott paraméterek fenti táblázat szerinti kockázatértékelése.

Éghajlati paraméterváltozás	**Kockázatértékelési szint**
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Közepes
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 ^{0}C)	Közepes
4. Hőségnapok számának növekedése (napi max. ≥30 ^{0}C)	Közepes
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi min.≥20 ^{0}C)	Közepes
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi közép T > 25 ^{0}C)	Közepes

Éghajlati paraméterváltozás	Kockázatértékelési szint
10. Átlagos napi csapadékosság növekedése (csap. napok átlagos csapadéka)	Alacsony
12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥1 mm/nap)	Alacsony
13. A 20 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥20 mm)	Alacsony
17. Felhőszakadások (viharok) számának és intenzitásának növekedése	Közepes
18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Alacsony

28. táblázat: A tervezett tevékenység éghajlati kitettségének értékelése

Az éghajlati tényezőkre vonatkozóan jelentős hatások nem várhatóak a napelempark működése során.

5.6.5. A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása

Jelen helyszín és a tervezett naperőműpark esetében nem releváns.

5.6.6. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

A tervezett naperőműpark környezetének éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére nem fejt ki jelentős hatást.

6. A várható környezeti hatások becslése és értékelése

6.1. Kibocsátások összefoglalása

6.1.1. Levegővédelem

A tervezett naperőműparkhoz kapcsolódóan bejelentésköteles légszennyező pont- és/vagy diffúzforrás telepítése nem tervezett. A környezeti levegőt terhelő tevékenységek döntően a létesítési fázisra korlátozódnak.

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos hatásterület szélső határa a létesítési fázisban az ingatlan határától mért 120 méter az esetleges kiporzás miatt, míg az üzemelés levegőtisztaság-védelmi hatásterülete az ingatlan területével megegyezik. Az ingatlan területén kívül nem érzékelhető a telep működése során környezeti elembe történő kibocsátás, valamint a levegőminőség romlása.

A létesítési fázis alatt a porképződés nem folyamatosan lesz jelen az egész hatásterületen a terület nagysága és a létesítmény kiterjedése miatt. A létesítés során folyamatos telepítésre kerül sor, ami azt jelenti, hogy egy létesítési területen csak korlátozott ideig van munkavégzés, tehát a porkibocsátás csak ez idő alatt fog fennállni.

Összességében megállapítható, hogy a naperőműpark és energiatároló rendszer életciklusának egészét tekintve a létesítési fázis jár a legjelentősebb légszennyező anyag kibocsátással; ám az ebből adódó kibocsátások hatása is csak a munkaterület közvetlen környezetére fog korlátozódni. A minimális, a létesítési és (kisebb részt) a felhagyási fázisra jellemző levegőterhelés mellett ugyanakkor a napelemes áram-termelés a fosszilis energiahordozók kiváltásával a levegőszennyezés csökkentéséhez járul hozzá.

6.1.2. Vízvédelem

A tervezett tevékenység felszíni vízfolyásokra káros hatást nem gyakorol. Az üzemeltetés során vízhasználatokkal nem kell számolni, a telephelyre hulló csapadék pedig a terület nem burkolt részein elszikkad.

A területen a tevékenység kapcsán új fúrt kút kialakítása nem tervezett. Technológiai szennyvíz keletkezése a rendszer működtetéséhez kapcsolódóan nem várható az üzemeltetési fázisban.

A tervezett tevékenység a felszíni és felszín alatti vizekre nem gyakorol állapotromlást okozó hatást. A létesítmény vonatkozó jogszabályoknak megfelelő üzemeltetése nem jár együtt kockázatos anyag felszín alatti vízbe történő sem közvetlen, sem közvetett bevezetésével. A telephely üzemszerű működése során a felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt kedvezőtlen hatás nem valószínűsíthető, hatásterülete a telephely területével vehető azonosnak. A tervezett tevékenységnek vízjogi üzemeltetési, engedélyezési tárgyú vonatkozása nincs.

A tervezett tevékenység a vízbázis védőterületének jogszabályban vagy hatósági határozatban előírt követelményeit nem sértik, az árvíz és jég levonulására, a mederfenntartásra nem gyakorol hatást, illetőleg ilyen szempontok nem merülnek fel.

6.1.3. Talajvédelem

A talaj a művelet során kis mértékben kerül bolygatásra, a telephelyen a berendezések elhelyezéséhez betonozott felület kerül kialakításra.

A talaj, földtani közeg minőségére a beruházás üzemszerű működés mellett nincsen hatással. A generátorok, olajtárolók kármentővel rendelkeznek, így esetleges havária esetén sem kerülhet a környezetbe szennyező anyag.

A tervezett tevékenység talajra, felszíni és felszín alatti vízre gyakorolt hatásainak hatásterülete a telephely területével vehető azonosnak.

Üzemszerű működés következtében talajvíz vagy vízadó réteg igénybevétele nem történik. Talajt és felszín alatti vizet érő szennyezések nem valószínűsíthetőek.

6.1.4. Hulladékgazdálkodás

A legjelentősebb hulladékképződésre a létesítési fázisban számíthatunk. Ekkor főleg építési és csomagolási hulladék keletkezésével kell számolni. Ezen kívül, a területen dolgozók szükségleteiből fakadóan keletkezik még említésre méltó mennyiségben települési hulladék is. Lényegesen kisebb mennyiségben keletkezhetnek veszélyes hulladékok. Ezek elsősorban szennyezett csomagolóanyagokat és esetleges havária esemény során keletkezett szennyeződött anyagokat jelent. A környezetszennyezést kizáró hulladékkezelés feltételei adottak.

Üzemelés során a karbantartási hulladékok keletkezésével lehet számolni, mivel a telephelyen állandó tartózkodás, munkavégzés nem fog történni.

Havária esetén hulladék keletkezése nem várható, ugyanis a telephelyen veszélyes anyag kizárólag a berendezéseiben található olaj kerül alkalmazásra. A berendezések kármentővel ellátottak, ezért szennyező anyag környezetbe jutása műszaki meghibásodás vagy havária esetén sem nem valószínűsíthető.

6.1.5. Zaj és rezgés elleni védelem

A tervezett tevékenység hatásait számítással és modellezéssel vizsgáltuk. Az eredmények azt mutatják, hogy a tervezett rendszer létesítésének (felhagyásának), és üzemeltetésének környezeti zajterhelése egyaránt kismértékű.

Az üzemelés esetére, számításaink során az inverterek és transzformátorok működése kapcsán – a biztonság javára történő közelítéssel – folyamatos zajkibocsátást feltételeztünk.

A zaj hatásterület modellezés alapján elmondható, hogy a hatásterület az érintett ingatlanon kívül védendő épületet vagy létesítményt nem érint, nem érinti az 1001 jelű védendőt. A hatásterületek nappal és éjjel sem érintenek lakóterületet.

A telephelyen havária esetén többlet zajkibocsátás nem várható, mivel ebben az esetben az invertereket és a transzformátort, azaz a zajforrásokat leállítják. Egyedüli zajhatással esetleges tűzeset, valamint esetleges robbanás következtében számolhatunk. A robbanás esetében ez pár pillanat alatt lejátszódó, intenzív zajeseményt jelent. A tűzeset során a zajesemény ideje a tűz kiterjedtségétől és az oltás hatékonyságától függ.

A megadott műszaki megoldások és üzemvitel mellett a tervezett beruházás a vonatkozó zajvédelmi előírásokat kielégíti, a szomszédos területek környezetvédelmi érdekeit nem sérti. A szállítási útvonalakon jelentkező többlet zajterhelés minimális, közvetett hatásterület nem alakul ki.

6.1.6. Élővilág, táj, tájkép és épített környezet védelme

A helyszíni szemlekor szerzett tapasztalataink, valamint a rendelkezésre álló dokumentációk szerint, szakszerű kivitelezés és ellenőrzött körülmények mellett a kialakítás és üzemeltetés, illetve felhagyás során, a technológiai-, illetve munkafegyelem betartása mellett a tájban és az élővilágban

veszélyeztetés vagy károsítás előreláthatólag nem következik be. A tervezési terület alkalmas a létesítmény elhelyezésére és működtetésére.

Megállapítható, hogy a tervezett beruházás tájvédelmi érdekeket nem sért. A természeti és épített környezet jellegét, arányát (tájkaraktert), továbbá a tájban található jellemző élőhelyeket, ezek ökológiai jellemzőit, illetve fennmaradásukhoz, működésükhöz szükséges ökológiai és környezeti feltételeket nem változtatja meg, azokra várhatóan nem lesz számottevő, illetve nagymértékű hatással.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció megállapítja, hogy tervezett építés következtében a táji- és természeti állapotok kis mértékű változására lehet számítani, ami érdemben nem különbözik a változás megvalósulása nélküli állapotoktól.

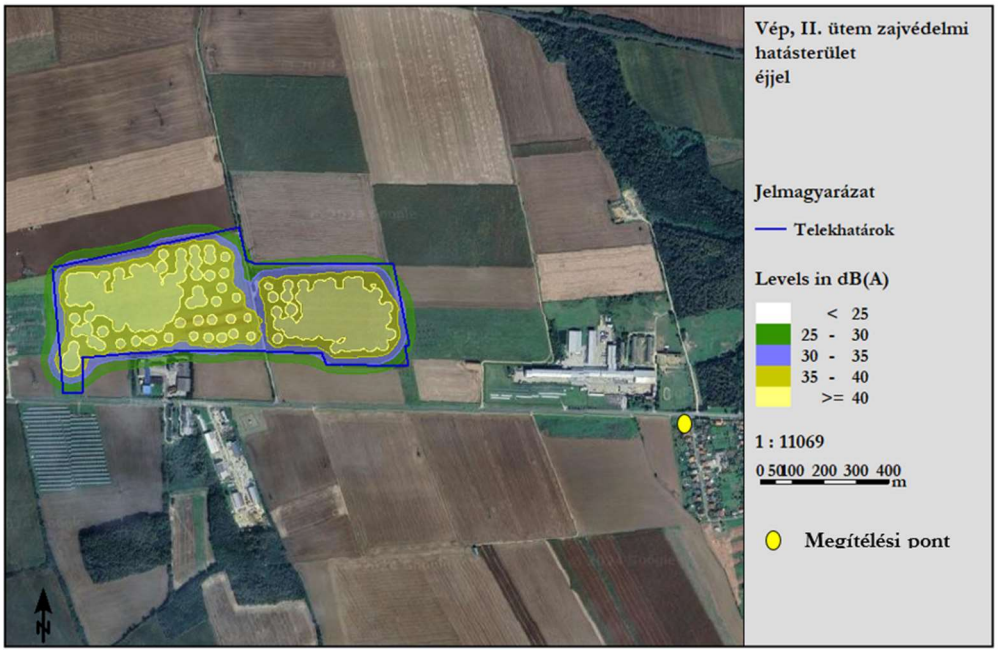
A tervezett változás nem tekinthető károsnak, visszafordíthatatlannak, túlzottan agresszív beavatkozásnak; üzemszerű működést feltételezve az élővilágban okozandó károsítás kizárható a technológiai illetve munkafegyelem betartásával, ill. havária jellegű események bekövetkezésekor a szakszerű és időben történő beavatkozással.

Táj- és természetvédelmi szempontból a létesítmény valamikori tervezett bővítésének érdemi akadályát vagy lehetőségét a jelen előzetes vizsgálat nem tárta fel.

6.2. Összevont hatásterület

Az üzemeltetés levegővédelmi, víz- és talajvédelmi, élővilágvédelmi, táj-, tájkép- és épített környezetvédelmi, valamint hulladékgazdálkodási szempontú hatásterülete egyaránt a telephely területével megegyező területet fed le, a Vép, 048/19 hrsz. és 042/12 hrsz. alatti ingatlanok határain belül marad.

A telephelynek a környezeti elemekre gyakorolt hatásai közül a zajkibocsátás a meghatározó. Az összevont hatásterületet tehát ez a kibocsátás határozza meg.



50. ábra A naperőmű üzemelésének hatásterülete

Az üzemeltetési fázis hatásterülete lakóépületeket, zajtól védendő területet, védendő épületet nem érint.

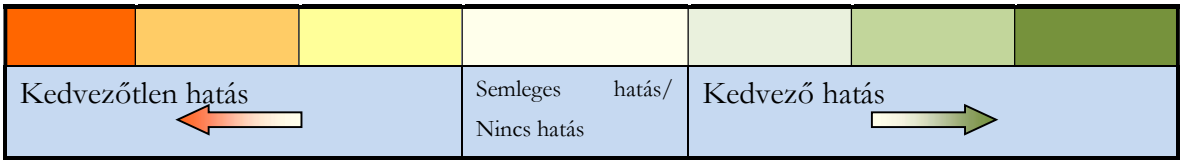
6.3. Összefoglaló hatásmátrix

A hatásmátrix a tevékenység hatótényezőinek megjelenítése a környezeti elemek szempontjából. A vizsgált telephely üzemszerű működése az alábbi hatótényezőkkel jár:

- légszennyező anyagok kibocsátása,
- zajkibocsátás,
- csapadékvíz elvezetése,
- veszélyes és nem veszélyes hulladék keletkezése.

A napelempark környezeti elemekre gyakorolt hatásának összefoglaló hatásmátrixát a következő mutatjuk be.

	Levegő	Földtani közeg	Felszín alatti víz	Felszíni víz	Növényvilág	Állatvilág	Emberi egészség	Épített környezet
CO_2 kibocsátás								
CO kibocsátás								
NO_X kibocsátás								
Szilárd anyag/ por kibocsátása								
Szennyvíz keletkezése								
Csapadékvíz elvezetés								
Zaj- és rezgésterhelés								
Veszélyes hulladék keletkezése								
Nem veszélyes hulladék keletkezése								
Éghajlatváltozás								



29. táblázat: Összefoglaló hatásmátrix

7. Minősített adatok, a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatok köre

Az Electron Holding Zrt., mint beruházó és tervező nyilatkozik arról, hogy a dokumentáció minősített, vagy üzleti titkot képező adatot nem tartalmaz.

8. Országhatáron átterjedő környezeti hatások vizsgálata

A telephelynek a környezeti elemekre gyakorolt hatásai közül a zajkibocsátás a meghatározó. Az összevont hatásterületet tehát ez a kibocsátás határozza meg, melynek legmagasabb értéke az üzemelési fázisban létesítéssel érintett ingatlannal szomszédos területeken marad. Ezek alapján megállapítható, hogy országhatáron átterjedő hatásokra nem kell számolnunk, tehát ezen hatások vizsgálatára nem tértünk ki az előzetes vizsgálatban.

9. Összefoglalás

Összefoglalásként elmondható, hogy a tervezett beruházás környezeti elemeket érintő hatása nem jelentős. Javasoljuk az előzetes vizsgálat elfogadását és a környezeti hatásvizsgálat lefolytatásától való eltekintést.

Gödöllő, 2024. június 25.

Mellékletek

1. számú melléklet: Telephely tulajdoni lapjai

2. számú melléklet: Térképmásolat

3. számú melléklet: Telepítési helyszínrajz

EGYSZERŰSÍTETT ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ

VÉP 042/12 HRSZ. – 9,06 MW NAPERŐMŰ LÉTESÍTÉS

az

EURONERGY SAVARIA KFT.

megrendelésére
készítette:

A

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM KÖZGYŰJTEMÉNYI KÖZPONT

MNM | MAGYAR NEMZETI MÚZEUM

2024

1. AZ ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ TÁRGYA, ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA, KÉSZÍTŐI

1.1. Az előzetes régészeti dokumentáció (ERD) tárgya: Vép 042/12 hrsz. – 9,06 MW naperőmű létesítés

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: Vép, 042/12 hrsz

1.3. Az ERD megrendelője: Euronergy Savaria Kft.

1.4. Az ERD megrendelésének célja: területrendezési tervbe való beillesztés, HÉSZ módosítás

1.5. Készítette: ***Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ***

1.6. Az ERD elkészítése során ***a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.)*** és ***a Kormány, a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Kormányrendeletének (továbbiakban: Korm. R.)*** előírásait alkalmaztuk.

1.7. A Korm. R. 38. § (1) bekezdése alapján az ERD próbafeltárás elvégzése nélkül, egyszerűsített ERD-ként készült.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK

2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés

A tervezett beruházás területe Vas megye nyugati szélén, Szombathelytől keletre, Vép külterületén, a 042/12 hrsz-ú területen található. Földrajzilag a Nyugat-Magyarországi-peremvidék nagytájban, azon belül is a Sopron-Vasi síkság középtájhoz tartozó Gyöngyös-sík kistáj része. A domborzatra jellemző az igen gyenge tagoltság, a területtől délre folyó Sárdi-patak, illetve a keleten húzódó észak-déli irányú mesterséges árok tagolja a felszínt.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás és a múzeumi adatszolgáltatás során, a tervezett beruházás által érintett területen és 200 méter széles övezetében 6 ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó információt vagy régészeti lelőhelyre vonatkozó adatot gyűjtöttünk.

A fejlesztési területen és 200 méteres pufferzónájában azonosított nyilvántartott régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Vép – Vásárkúti dűlő I.	*54208*	*helyszíni szemle, régészeti felügyelet, régészeti megfigyelés, terepbejárás*	*telep*	*őskor* *római kor* *népvándorlás kor* *középkor*	*puffer-zónában*

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Vép – Alsó sárdi-dűlő	*56963*	*helyszíni szemle, terepbejárás, régészeti felügyelet*	*telep*	*őskor*	*puffer-zónában*
				római kor	
				Árpád-kor	
				középkor	
			szórvány	*kora újkor*	
Vép – Alsó sárdi-dűlő	*56982*	*helyszíni szemle*	*telep*	*őskor*	*puffer-zónában*
				középkor	
Vép – Ferenc major	*65004*	*helyszíni szemle, ásatás*	*telep*	*őskor*	*puffer-zónában*
			telep	*római kor*	
			település	*középkor*	
Vép – Határ dűlő I.	*68657*	*helyszíni szemle, terepbejárás*	*telep*	*őskor*	*érintett*
				római kor	
				középkor	
Vép – Határ dűlő II.	*68659*	*helyszíni szemle, próbaásatás, terepbejárás*	*telep*	*őskor*	*érintett*
				római kor	
				Árpád-kor	
				középkor	

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az 1. sz. térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet *„Terinformatika”* mappájában érhetők el.

2.2. Régészeti terepbejárás

A Szombathelyről Vépre menő 8448-as jelű műút északi oldalán, a Ferencmajor mögött, napelemes kiserőmű építését tervezik, melyet 8448-as jelű műúttal párhuzamosan futó földkábellel kötnek össze a tőle nyugatra elhelyezkedő transzformátor állomással.

A projekt területének régészeti terepbejárására a 2024. június 18, 21 és július 5-i napokon került sor. A terepbejárást részben jó (kelő kukorica), illetve részlegesen kutatható (változó magasságú kukorica) feltételek mellett tudtuk elvégezni.

A meglévő transzformátorállomásnál jól kutatható, kelő kukoricásban néhány kerámiatöredéket találtunk, melyek az ismert, nyilvántartott 68657 Vép – Határ dűlő I. régészeti lelőhely területén kerültek napvilágra. Majd észak felé haladtunk változó magasságú kukoricásban, a Ferencmajor északi oldalán. Itt a kukorica már helyenként mintegy 1,5 m magas volt, így korlátozottak voltak a megfigyelési viszonyok. Ennek ellenére a felszínen számos leletet gyűjtöttünk: őskorra, római korra, középkorra és késő középkorra keltezhető kerámiatöredékeket, valamint egy fém- és egy szilikátsalakot. Ezek is a 68657 Vép – Határ dűlő I. lelőhelyhez tartoznak, melyek alapján ennek kiterjedését keleti, északkeleti irányban jelentősen megnöveltük.

A vizsgált terület nyugati szélén, a transzformátorállomás szomszédságában a 68659 Vép – Határ dűlő II. lelőhely fekszik. Ennek területén őskori, római kori, Árpád-kori és késő

középkori leletanyag került elő. Ezekkel hitelesítettük a lelőhelyet és megállapítottuk keleti irányú bővülését.

A vizsgált terület középső részén egy új lelőhelyet lokalizáltunk, mely a Vép – Határ dűlő III. nevet kapta. Itt őskori, középkori és késő középkori kerámiatöredékeket találtunk.

A részlegesen kutatható, különböző magasságú kukoricásban a felszínen több kerámia leletanyagot is gyűjtöttünk. Ezek alapján még két újabb, eddig ismertelen régészeti lelőhelyet lokalizáltunk. A vizsgált terület keleti részén őskori, késő középkori és kora újkori leleteket találtunk, melyek az új, Vép – Határ dűlő IV. nevű lelőhelyhez tartoznak. A terület északkeleti sarkában helyezkedik el még új lelőhelyünk, ahol őskori, Árpád-kori és késő középkori kerámia leletanyagot találtunk. Ez a Vép – Határ dűlő V. nevet kapta.

Mivel ebben a nagy kiterjedésű vizsgált táblában szinte az összes lelőhelyen találtunk őskori és középkori leletet, ám a kutathatósági körülmények csak részlegesnek mondhatók, így nem zártható ki az itt fekvő 5 lelőhely egymással való kapcsolata.

Összességében elmondható, hogy a terepbejárásunk pozitív eredménnyel zárult.

A régészeti terepbejárás eredményeit és az érintett területek kutathatósági viszonyait, illetve az azonaosított és vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését a 2. sz. térképmellékleten ábrázoltuk.

2.3. Az értékvizsgálat eredményének összefoglalása

Az adatgyűjtés során összesen 6 régészeti lelőhelyet azonosítottunk a beruházás területén, illetve annak pufferzónájában. A 56982, 56963, 54208 és a 65004 nyilvántartási számú lelőhelyek a pufferzónában találhatók, ezeket a mostani terepbejárásunk során nem érintettük.

A 68657, 68659 nyilvántartási számú régészeti lelőhelyek végezett terepbejárás során számos leletet gyűjtöttünk, így hitelesíteni tudtuk a lelőhelyeket és pontosítottuk a kiterjedésüket. A 68657-es lelőhelynél észak és északkeleti irányban jelentősen bővült a kiterjedés a korábban ismertekhez képest. A 68659-es lelőhely keleti irányban bővült kissé. Ezen kívül 3 új, eddig ismeretlen régészeti lelőhelyet is azonosítottunk a vizsgált terület középső és keleti részén, melyek a Vép – Határ dűlő III., Vép – Határ dűlő IV., Vép – Határ dűlő V. nevet kapták.

A régészeti értékvizsgálat során azonosított régészeti lelőhelyek:

Név:	**Nyilvántartási szám:**	**Adatszerzés módja:**	**Pozíciója:**
Vép – Vásárkúti dűlő I.	*54208*	*adattári adat*	*pufferzónában*
Vép – Alsó sárdi-dűlő	*56963*	*adattári adat*	*pufferzónában*
Vép – Alsó sárdi-dűlő	*56982*	*adattári adat*	*pufferzónában*

Név:	Nyilvántartási szám:	Adatszerzés módja:	Pozíciója:
Vép – Ferenc major	*65004*	*adattári adat*	*pufferzónában*
Vép – Határ dűlő I.	*68657*	*adattári adat, terepbejárás*	*érintett*
Vép – Határ dűlő II.	*68659*	*adattári adat, terepbejárás*	*érintett*
Vép – Határ dűlő III.	*új lelőhely*	*terepbejárás*	*érintett*
Vép – Határ dűlő IV.	*új lelőhely*	*terepbejárás*	*érintett*
Vép – Határ dűlő V.	*új lelőhely*	*terepbejárás*	*érintett*

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az 1-2. sz. térképmellékleteken ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

3. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

3.1. A változtatási szándékok ismertetése

A tervezett beruházás Vép külterületén valósul meg a 042/12 hrsz. területén. A beruházás egy nyomvonalas (földkábel), illetve egy nem nyovonalas (napelempark) részből fog állni. A napelempark 20 ha nagyságú területet fog igénybevenni. A földkábel hossza 289 m lesz.
A földmunkákat érintő, egyéb műszaki paraméterek nem ismertek.

3.2. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen nem azonosítottunk olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.
A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái régészeti lelőhelyeket érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, ***a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni***.

A földmunkák által érintett régészeti lelőhelyek:

Lelőhely neve:	Nyilvántartási száma:	Jellege:	Kora:	Földmunkával érintett területe
Vép – Határ dűlő I.	*68657*	*telep*	*őskor, római kor, középkor, késő középkor*	*kb. 75.000 m²*
Vép – Határ dűlő II.	*68659*	*telep*	*őskor, római kor, Árpád-kor, késő középkor*	*kb. 33.700 m²*
Vép – Határ dűlő III.	*új lelőhely*	*telep*	*őskor, középkor, késő középkor*	*kb. 6.200 m²*
Vép – Határ dűlő IV.	*új lelőhely*	*telep*	*őskor, késő középkor, kora újkor*	*kb. 10.400 m²*
Vép – Határ dűlő V.	*új lelőhely*	*telep*	*őskor, Árpád-kor, késő középkor*	*kb. 1.200 m²*

A Kötv. 22. § (3) bekezdés ae) pontjának figyelembevételével ***a megelőző feltárás javasolt módszere: régészeti megfigyelés***, mivel a műszaki leírás és tervdokumentáció alapján megállapítható, hogy a beruházás műszaki jellege miatt a régészeti feladatellátás más módon nem végezhető el.

A gépi és kézi földmunkát a régész irányítása mellett kell végezni (Korm. R. 36. § (2) bekezdés), olyan munkagéppel (gumikerekes forgókotró, iszapoló vagy rézsűző kanállal), amely alkalmas a régészeti jelenségek jelentkezési szintjén a régészeti tükörfelület kialakítására. A megfelelő régészeti tükörfelület kialakításának érdekében kézi földmunkavégzésre is szükség lehet (vö.: Kötv. 7. § 31. pont).

Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely kerül elő, a jelenségeket a megfigyelés keretében ki kell bontani és megfelelően dokumentálni kell (Korm. R. 35. § (1) bekezdés).

A Korm. R. 45. § szerint, ha a nagyberuházás régészeti megfigyelése során előkerült régészeti lelőhely vagy lelet a kivitelezés hátráltatása nélkül régészeti bontómunka keretében nem tárható fel, a régészeti megfigyelést végző intézmény haladéktalanul értesíti a hatóságot. A hatóság a szükséges intézkedésekről a bejelentés kézhezvételétől számított öt napon belül dönt.

A Kötv. 23/E. § (5) bekezdése szerint: nagyberuházás megvalósítása esetén ***a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek, ennek megfelelően az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani*** (Korm. R. 43. § (3) bekezdés).

Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely, jelenség kerül elő, a fentebb leírtaknak megfelelően kell eljárni, a Kötv. 23/E. (7) bekezdés, a Korm. R. 35. § (1) bekezdés, illetve a Korm. R. 45. § előírásai szerint.

A Korm. R. 46. § (1-3) bekezdései alapján, ha a megelőző feltárás vagy a régészeti megfigyelés során eredeti összefüggéseiben megmaradt régészeti emlék kerül elő, a feltárást végző intézmény három napon belül köteles bejelenteni a hatóságnak, valamint megelőző feltárás esetén értesíteni a beruházót. A bejelentett régészeti emlék elkerüléséről vagy helyszíni megtartásáról és kezeléséről, valamint a szükséges állagmegőrző intézkedésekről a hatóság húsz napon belül dönt. Ha a régészeti emlék megelőző feltárás során került elő, és a hatóság határozata alapján azt a helyszínen kell megőrizni, a beruházás során a műszaki tervezésnek és a kivitelezésnek tekintettel kell lennie az emlék megőrzésére. Ebben az esetben a feltárást végző intézmény köteles a feltárás terepi munkáinak befejezését követő tizenöt

napon belül a régészeti emlékről adatot szolgáltatni a beruházónak. Az adatszolgáltatás részeként rajzi dokumentáción egyértelműen fel kell tüntetni a bontható és a helyszínen – eredeti helyükön – megőrzendő régészeti emlékeket.

3.3. A javasolt örökségvédelmi intézkedések költségkalkulációja

3.3.1. Megelőző feltárás tervezett költsége

A megelőző feltárás költségkalkulációja a tervezett földmunkák és a feltárandó régészeti lelőhelyek paraméterei (elsősorban az érintett terület nagysága) valamint a Korm. R. 8. számú mellékletében meghatározott maximált hatósági egységárak alapján készült.

Lelőhely azonosítószáma vagy neve	**Megelőző feltárás módszere**	**Maximált hatósági egységár* (nettó)**	**Feltárandó terület**	**Kalkulált nettó keretösszeg**
68657 Vép – Határ dűlő I.	*régészeti megfigyelés*	*8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap*	*kb. 75.000 m²*	*földmunkák időigényének függvényében*
	régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka	*3 150 Ft/m2*	*az előkerülő jelenségek függvényében*	*a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható*
68659 Vép – Határ dűlő II.	*régészeti megfigyelés*	*8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap*	*kb. 33.700 m²*	*földmunkák időigényének függvényében*
	régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka	*3 150 Ft/m2*	*az előkerülő jelenségek függvényében*	*a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható*
Vép – Határ dűlő III. (új lelőhely)	*régészeti megfigyelés*	*8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap*	*kb. 6.200 m²*	*földmunkák időigényének függvényében*
	régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka	*3 150 Ft/m2*	*az előkerülő jelenségek függvényében*	*a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható*
Vép – Határ dűlő IV. (új lelőhely)	*régészeti megfigyelés*	*8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap*	*kb. 10.400 m²*	*földmunkák időigényének függvényében*
	régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka	*3 150 Ft/m2*	*az előkerülő jelenségek függvényében*	*a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható*
Vép – Határ dűlő V. (új lelőhely)	*régészeti megfigyelés*	*8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap*	*kb. 1.200 m²*	*földmunkák időigényének függvényében*
	régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka	*3 150 Ft/m2*	*az előkerülő jelenségek függvényében*	*a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható*
Összesen:			***nem kalkulálható***	***nem kalkulálható***

***** Korm. R. 8. mellékletében meghatározott hatósági egységárak szerint.

A megelőző feltárás költségei magukba foglalják a régészeti feltárás terepi munkavégzésén túl – beleértve a feltárás munkafeltételei (dúcolás, melegedő és öltözőhelyiség, wc) biztosítását is – a jogszabályban meghatározott tartalmú dokumentálás és az elsődleges leletfeldolgozás költségeit (Kötv. 22. § (9) bekezdés), azonban nem tartalmazzák a régészeti földmunka (vö.: Kötv. 7. § 31. pont) költségeit. A régészeti feltáráshoz kapcsolódó régészeti földmunka megvalósításáról a beruházó köteles gondoskodni. Ha a beruházó nem tudja biztosítani a

földmunkát, akkor a feltárást végző intézmény – a közbeszerzésekről szóló törvény szerint – gondoskodik a régészeti feladatellátáshoz kapcsolódó földmunka elvégzéséről a beruházó költségén (Kötv. 23. § (2) bekezdés). A régészeti földmunkát a feltárás vezetőjének irányításával, régészeti megfigyelés mellett kell végezni, melynek költsége a területen elvégzett megelőző feltárás költségének része (Korm. R. 36. § (2) bekezdés), így erre a tevékenységre külön költség nem számolható el.

A megelőző feltárás pénzügyi elszámolása utólagosan történik, a valós teljesítés (feltárt terület mérete, rétegszámok) alapján (vö.: Kötv. 23/F. § (10) bekezdés). A feltárási projekttervben meghatározott egységáron a 10 méter raszterben határolt területen régészetileg pozitív területek számolhatók el. A negatív területek feltárásáért külön költség nem számolható el. A feltárási projekttervben meghatározott egységáron a 10 méter sugarú poligonnal határolt régészetileg pozitív területek számolhatók el. A negatív területek feltárásáért külön költség nem számolható el.

A Kötv. 23/F. § (11) bekezdése szerint a feltárásra jogosult intézmény a teljes felületű feltárás és az elfedés régészeti előkészítésének összköltségei 10 százalékának erejéig tartalékot képezhet az esetleges régészeti többletköltségekre. A tartalék a beruházó és a feltárást végző intézmény közötti megállapodás alapján használható fel.

3.3.2. A régészeti megfigyelés költsége

A nagyberuházások esetén az ismert régészeti lelőhelyek területén kívül végzett földmunka régészeti megfigyelésének elszámolása óradíjas rendszerben történik, a valós teljesítés – azaz a megfigyelt földmunkák időtartama – alapján.

A régészeti megfigyelés maximált hatósági egységára 8 000 Ft/óra (nettó), de *min. 36.000 Ft/nap.*

Régészeti jelenségek előkerülése esetén, a *Korm. R. 8. melléklete* szerinti ***régészeti bontómunka elszámolásának maximált hatósági egységára: 3 150 Ft/m^2 (nettó).***

3.3.3. A régészeti költségek összesen

Megelőző feltárás (régészeti megfigyelés) nettó költsége	***Nem kalkulálható***
A régészeti lelőhelyeken kívül végzett földmunkák régészeti megfigyelésének nettó költsége	***A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható***
Régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka költsége	***Nem kalkulálható***
Összesen	**A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható**

3.4. A megelőző feltárás időkerete

Régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak időtartamára kell biztosítani.

3.5. A régészeti feladatellátásra kijelölt intézmény megjelölése

A Kötv. 23/E. § (2) bekezdése alapján, a nagyberuházást megelőző feltárás, illetve nagyberuházáshoz kapcsolódó régészeti megfigyelés esetén a Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ a beruházó szerződéskötési szándékáról, annak kézhezvételét követő 5 napon belül értesíti a nagyberuházás megelőző feltárásának elvégzésére jogosult intézményt és koordinálja a szerződéskötést.

A Kötv. 23/E. § (2a) bekezdése alapján a nagyberuházást megelőző feltárást a gyűjtőterületén érintett vármegyei hatókörű városi múzeum, jelen esetben a Savaria Múzeum (9700 Szombathely, Kisfaludy Sándor u. 9., email: archeo@savariamuseum.hu) végezheti jogszabályban meghatározottak szerint.

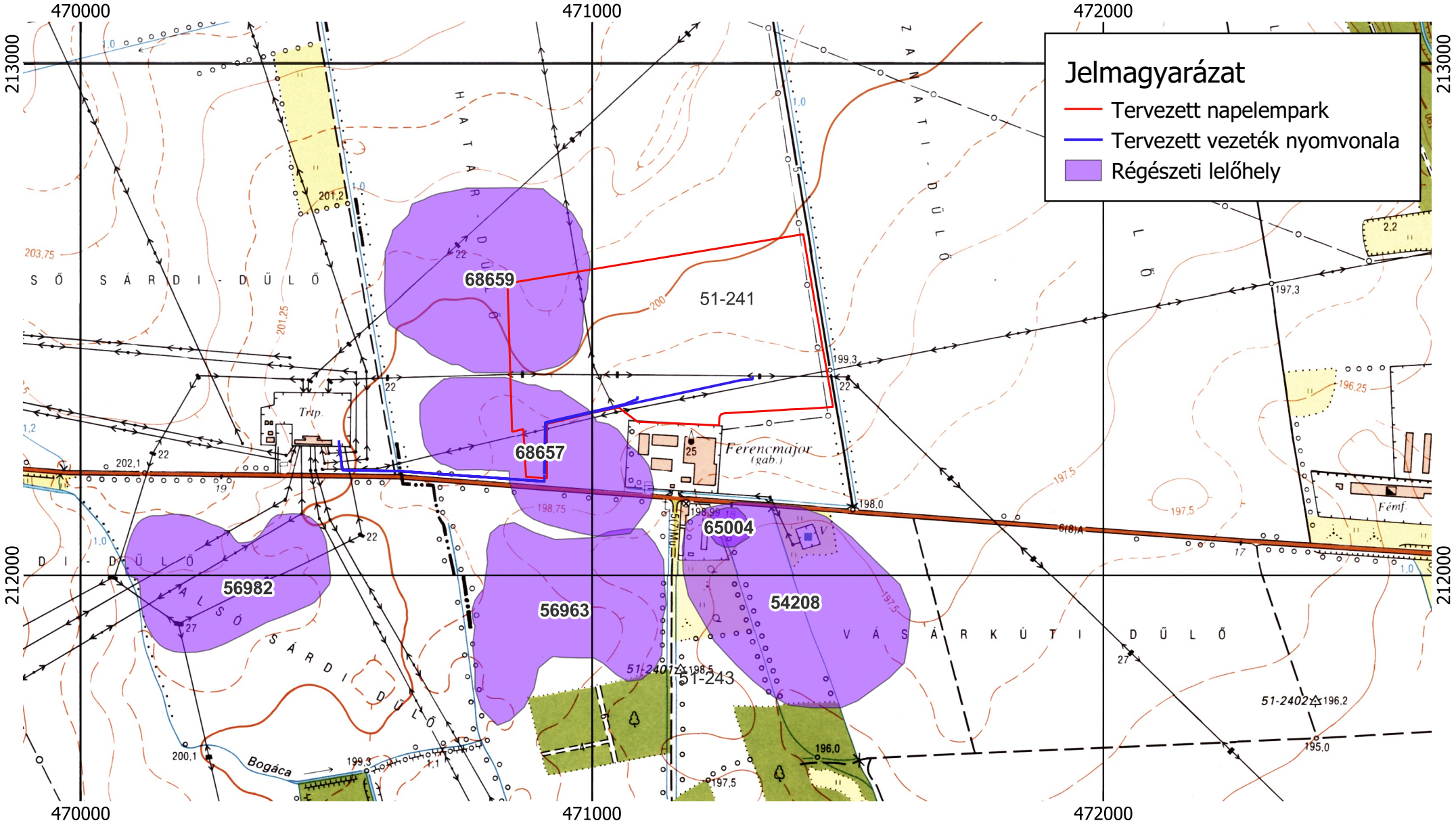
A Kötv. 22. § (11) bekezdés alapján a megelőző feltárásra vonatkozó szerződést a feltárásra jogosult intézménynek és a beruházónak a jogszabályban meghatározott adattartalomnak a beruházó által történő rendelkezésre bocsátásától számított 15 napon belül kell megkötni.

A Kötv. 23/E. § (4) bekezdés alapján, ha a gyűjtőterületén érintett megyei hatókörű városi múzeum a megelőző feltárásra vonatkozó szerződést a 22. § (11) bekezdésében meghatározott 15 napos határidőn belül nem köti meg, akkor a Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ gondoskodik a régészeti feladatellátás elvégzéséről.

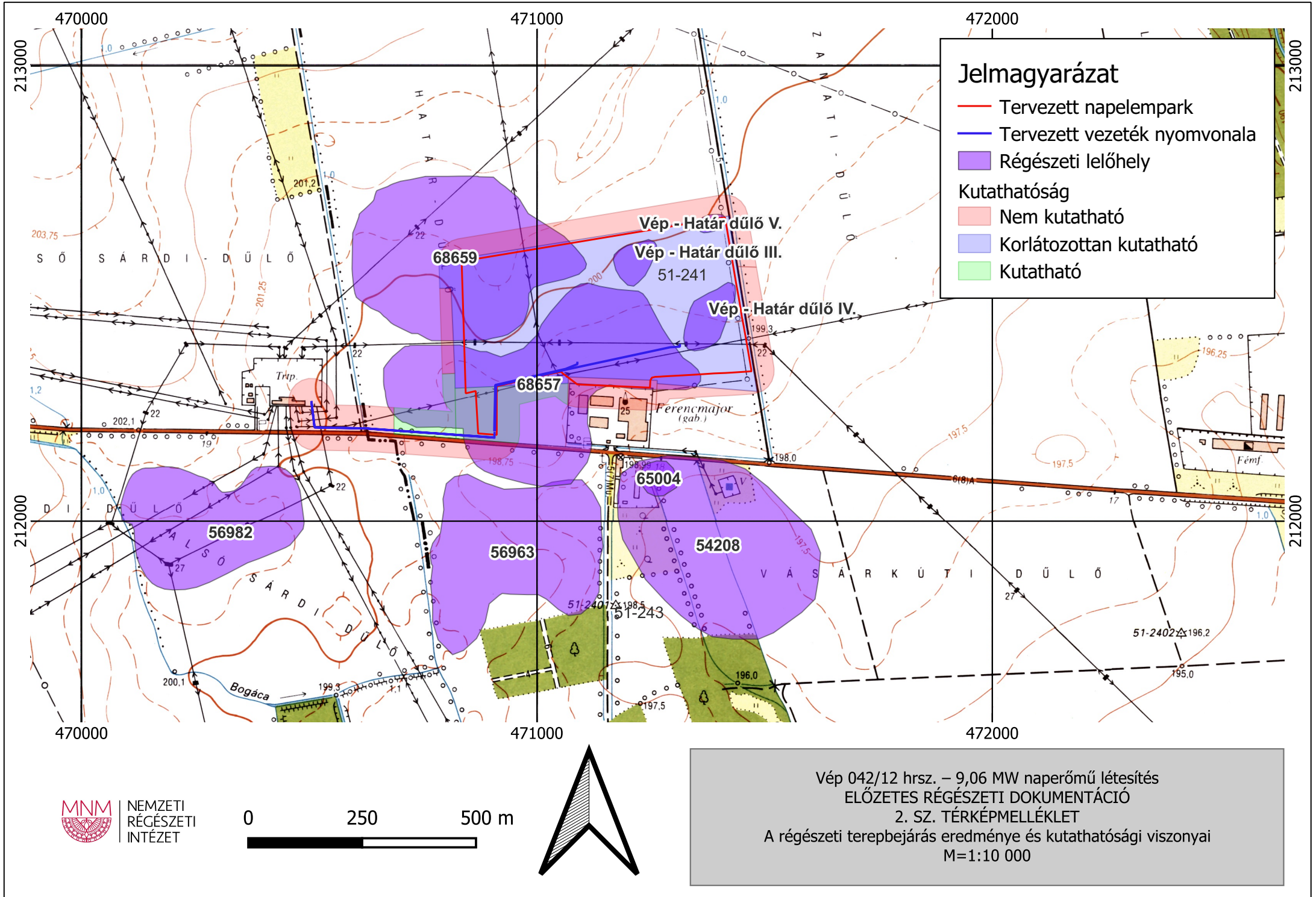
Szombathely, 2024. 07. 08.

Pomázi Ákos
régész
Magyar Nemzeti Múzeum
Közgyűjteményi Központ

Tokai Zita Mária
régész
Magyar Nemzeti Múzeum
Közgyűjteményi Központ



Vép 042/12 hrsz. – 9,06 MW naperőmű létesítés
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1. SZ. TÉRKÉPMELLÉKLET
A régészeti adatgyűjtés eredménye
M=1:10 000



Vép 042/12 hrsz. – 9,06 MW naperőmű létesítés
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
2. SZ. TÉRKÉPMELLÉKLET
A régészeti terepbejárás eredménye és kutathatósági viszonyai
M=1:10 000

EGYSZERŰSÍTETT ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ

VÉP 048/19 HRSZ. – 6,42 MW NAPERŐMŰ LÉTESÍTÉS

az

EURONERGY SAVARIA KFT.

megrendelésére
készítette:

A

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM KÖZGYŰJTEMÉNYI KÖZPONT

MNM | MAGYAR NEMZETI MÚZEUM

2024

1. AZ ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ TÁRGYA, ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA, KÉSZÍTŐI

1.1. Az előzetes régészeti dokumentáció (ERD) tárgya: Vép 048/19 hrsz. – 6,42 MW naperőmű létesítés

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: Vép, 048/19 hrsz

1.3. Az ERD megrendelője: Euronergy Savaria Kft.

1.4. Az ERD megrendelésének célja: területrendezési tervbe való beillesztés, HÉSZ módosítás

1.5. Készítette: ***Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ***

1.6. Az ERD elkészítése során ***a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.)*** és ***a Kormány, a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Kormányrendeletének (továbbiakban: Korm. R.)*** előírásait alkalmaztuk.

1.7. A Korm. R. 38. § (1) bekezdése alapján az ERD próbafeltárás elvégzése nélkül, egyszerűsített ERD-ként készült.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK

2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés

A tervezett beruházás területe Vas megye nyugati szélén, Szombathelytől keletre, Vép külterületén, a 048/19 hrsz-ú területen található. Földrajzilag a Nyugat-Magyarországi-peremvidék nagytájban, azon belül is a Sopron-Vasi síkság középtájhoz tartozó Gyöngyös-sík kistáj része. A domborzatra jellemző az igen gyenge tagoltság, a területtől délre folyó Sárdi-patak, illetve a keleten húzódó észak-déli irányú mesterséges árok tagolja a felszínt.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás és a múzeumi adatszolgáltatás során, a tervezett beruházás által érintett területen és 200 méter széles övezetében 6 ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó információt vagy régészeti lelőhelyre vonatkozó adatot gyűjtöttünk.

A fejlesztési területen és 200 méteres pufferzónájában azonosított nyilvántartott régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Vép – Vásárkúti dűlő I.	*54208*	*helyszíni szemle, régészeti felügyelet, régészeti megfigyelés, terepbejárás*	*telep*	*őskor* *római kor* *népvándorlás kor* *középkor*	*puffer-zónában*
Vép – Alsó sárdi-dűlő	*56963*	*terepbejárás*	*telep*	*késő középkor*	*puffer-zónában*
Vép – Alsó sárdi-dűlő	*56982*	*helyszíni szemle*	*telep* *telep*	*őskor* *középkor*	*puffer-zónában*

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Vép – Ferenc major	*65004*	*helyszíni szemle, ásatás*	*telep*	*őskor*	*puffer-zónában*
			telep	*római kor*	
			település	*középkor*	
Vép – Határ dűlő I.	*68657*	*helyszíni szemle, terepbejárás*	*telep*	*őskor*	*érintett*
			telep	*római kor*	
			telep	*középkor*	
Vép – Új-majori-mező	*99627*	*terepbejárás*	*telep*	*késő középkor*	*puffer-zónában*

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az 1. sz. térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet *„Terinformatika”* mappájában érhetők el.

2.2. Régészeti terepbejárás

Vép határában, a Ferencmajortól északkeletre, a szélkerék keleti oldala mellett napelemes kiserőmű építését tervezik és ezt a 8448-as jelű műúttal párhuzamosan futó földkábellel fogják összekötni a tőle nyugatra elhelyezkedő transzformátor állomással.

A projekt területének régészeti terepbejárására 2024. július 5-én került sor. A terepbejárást részben jó (kelő kukorica), illetve nem kutatható (érett gabona, repce, sűrű kukorica, parlagon hagyott terület, beépített terület) feltételek mellett tudtuk elvégezni.

A vizsgálatot a meglévő transzformátorállomásnál, a tervezett vezeték nyomvonalán haladva kezdtük el, változó körülmények között. A bejárást nyugat felé haladva végeztük. A 8448-as jelű műút északi oldalán egy nem kutatható kisebb parcellában gabona volt. Ezt egy jól kutatható, kelő kukoricavetést követte, amit bejárva őskori, római kori, középkori és késő középkori kerámiatöredékeket gyűjtöttünk a felszínen, melyek a 68657 Vép – Határ dűlő I. nyilvántartott régészeti lelőhelyhez tartoznak. Mivel a Vép 042/12 hrsz. – 9,06 MW naperőmű projekt terepbejárást is most végezzük, így e lelőhelyhez tartozó összes leletet együtt csomagoltuk el. Ettől nyugatra nem kutatható gabona, beépített terület, majd ismét gabonatábla váltotta egymást. A műút déli oldalán nem kutatható gabonatábla, parlagon hagyott területek, napelempark, beépített terület, és sűrű repcetábla követte egymást. Ezután a tervezett vezeték nyomvonala észak felé fordul és a vépi szélkerékhez vezető földút mellett fog haladni. Ennek bal oldalán nem kutatható kerített, frissen learatott gabonatarló, jobb oldalán embermagasságú kukoricatábla volt. Ez utóbbiban megkíséreltük a régészeti vizsgálatot, sajnos sikertelenül.

A tervezett napelempark teljes területén és tőle északra a pufferzónában is gabona van, így ezek a növényzeti fedettség miatt nem kutathatóak. A napelemparktól keletre eső földeket is

megnéztük. Itt is nem kutatható magas kukoricatábla és parlagon hagyott területek váltották egymást.

A mostani terepbejárásunk eredményeként tehát a vizsgált területeken egy ismert, nyilvántartott régészeti lelőhelyről gyűjtöttünk leleteket, melyekkel hitelesítettük azt.

A vizsgálható területet a 2. sz. térképmellékleten ábrázoltuk. Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését a 2. sz. térképmellékleten ábrázoltuk.

2.3. Az értékvizsgálat eredményének összefoglalása

Az adatgyűjtés során összesen 6 régészeti lelőhelyet azonosítottunk a beruházás területén, illetve annak pufferzónájában.

Közvetlenül mellett levő területre is naperőművet terveznek. A *Vép 042/12 hrsz. – 9,06MW naperőmű létesítés* című ERD-hez kapcsolódó terepbejárás során 3 új, eddig ismeretlen régészeti lelőhelyet azonosítottunk, közülük az egyik a mostani ERD-vel kutatott, azaz a Vép 048/19 hrsz. – 6,42 MW naperőmű létesítés terepbejárással vizsgált területen fekszik. Az újonnan loklizált lelőhely a Vép – Határ dűlő IV. lelőhelynevet kapta.

A terepbejárás során őskori, római kori, középkori és késő középkori kerámiatöredékek alapján hitelesítenünk a 68657 Vép – Határ dűlő I. régészeti lelőhelyet.

A régészeti értékvizsgálat során azonosított régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilvántartási szám:	Adatszerzés módja:	Pozíciója:
Vép – Vásárkúti dűlő I.	*54208*	*adattári adat*	*pufferzónában*
Vép – Alsó sárdi-dűlő	*56963*	*adattári adat*	*pufferzónában*
Vép – Alsó sárdi-dűlő	*56982*	*adattári adat*	*pufferzónában*
Vép – Ferenc major	*65004*	*adattári adat*	*pufferzónában*
Vép – Határ dűlő I.	*68657*	*adattári adat, terepbejárás*	*érintett*
Vép – Új-majori-mező	*99627*	*adattári adat*	*pufferzónában*
Vép – Határ dűlő IV.	*új lelőhely*	*terepbejárás*	*pufferzónában*

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az 1-2. sz. térképmellékleteken ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

3. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

3.1. A változtatási szándékok ismertetése

A tervezett beruházás Vép külterületén valósul meg a 048/19 hrsz. területén. A beruházás egy nyomvonalas (földkábel), illetve egy nem nyovonalas (napelempark) részből fog állni. A

napelempark 12 ha nagyságú területet fog igénybevenni. A földkábel hossza a kapcsoló állomás és a transzformátor állomás között 1483 m lesz, 1,2 m mélyen lesz vezetve.
A földmunkákat érintő, egyéb műszaki paraméterek nem ismertek.

3.2. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

A régészeti értékvizsgálatot – a beépített területek, sűrű növényzet miatt – nem tudtuk a teljes földmunkával érintett területen elvégezni, ezért a Feltárási projekttervben javasolt megoldások csak a beruházás reprezentatív módon vizsgálható részterületeire érvényesek. A vizsgálható területet a 2. sz. térképmellékleten ábrázoltuk.
A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen nem azonosítottunk olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.
A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái régészeti lelőhelyeket érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, ***a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni***.
A hatáselemzés eredményeként megállapítható, hogy a tervezett földmunkák **140 m^2** felületen (**50 cm széles kábelárokkal számolva**) érintik a 68657 számon nyilvántartott *Vép – Határ dűlő I.* régészeti lelőhelyet.
A Kötv. 22. § (3) bekezdés ae) pontjának figyelembevételével ***a megelőző feltárás javasolt módszere: régészeti megfigyelés***, mivel a műszaki leírás és tervdokumentáció alapján megállapítható, hogy a beruházás műszaki jellege miatt a régészeti feladatellátás más módon nem végezhető el.
A gépi és kézi földmunkát a régész irányítása mellett kell végezni (Korm. R. 36. § (2) bekezdés), olyan munkagéppel (gumikerekes forgókotró, iszapoló vagy rézsűző kanállal), amely alkalmas a régészeti jelenségek jelentkezési szintjén a régészeti tükörfelület kialakítására. A megfelelő régészeti tükörfelület kialakításának érdekében kézi földmunkavégzésre is szükség lehet (vö.: Kötv. 7. § 31. pont).
Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely kerül elő, a jelenségeket a megfigyelés keretében ki kell bontani és megfelelően dokumentálni kell (Korm. R. 35. § (1) bekezdés).
A Korm. R. 45. § szerint, ha a nagyberuházás régészeti megfigyelése során előkerült régészeti lelőhely vagy lelet a kivitelezés hátráltatása nélkül régészeti bontómunka keretében nem tárható fel, a régészeti megfigyelést végző intézmény haladéktalanul értesíti a hatóságot. A

hatóság a szükséges intézkedésekről a bejelentés kézhezvételétől számított öt napon belül dönt.

A Kötv. 23/E. § (5) bekezdése szerint: nagyberuházás megvalósítása esetén ***a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek, ennek megfelelően az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani*** (Korm. R. 43. § (3) bekezdés).

Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely, jelenség kerül elő, a fentebb leírtaknak megfelelően kell eljárni, a Kötv. 23/E. (7) bekezdés, a Korm. R. 35. § (1) bekezdés, illetve a Korm. R. 45. § előírásai szerint.

A Korm. R. 46. § (1-3) bekezdései alapján, ha a megelőző feltárás vagy a régészeti megfigyelés során eredeti összefüggéseiben megmaradt régészeti emlék kerül elő, a feltárást végző intézmény három napon belül köteles bejelenteni a hatóságnak, valamint megelőző feltárás esetén értesíteni a beruházót. A bejelentett régészeti emlék elkerüléséről vagy helyszíni megtartásáról és kezeléséről, valamint a szükséges állagmegőrző intézkedésekről a hatóság húsz napon belül dönt. Ha a régészeti emlék megelőző feltárás során került elő, és a hatóság határozata alapján azt a helyszínen kell megőrizni, a beruházás során a műszaki tervezésnek és a kivitelezésnek tekintettel kell lennie az emlék megőrzésére. Ebben az esetben a feltárást végző intézmény köteles a feltárás terepi munkáinak befejezését követő tizenöt napon belül a régészeti emlékről adatot szolgáltatni a beruházónak. Az adatszolgáltatás részeként rajzi dokumentáción egyértelműen fel kell tüntetni a bontható és a helyszínen – eredeti helyükön – megőrzendő régészeti emlékeket.

A földmunkák által érintett területen azonosított régészeti lelőhely mellett a földmunkával érintett terület 50 méteres közelségében 54208 és 65004 számon nyilvántartott régészeti lelőhely, valamint az újonnan loklaizált *Vép – Határ dűlő IV.* lelőhely fekszik. Mivel ezek lehatárolása – a lelőhely-diagnosztikai módszerek korlátozott alkalmazhatósága miatt – bizonytalan, a lelőhelyek ismert kiterjedésének közelében nagy eséllyel számíthatunk a lelőhelyekhez tartozó jelenségek előkerülésére a földmunkák során. Ezek bontására és dokumentálására a feladatellátónak és a megrendelőnek egyaránt fel kell készülni.

A földmunkák által potenciálisan veszélyeztetett régészeti lelőhelyek:

Nyilvántartási azonosító	**Név:**	**Pozíció:**
54208	Vép – Vásárkúti dűlő I.	vezeték 50 m-es pufferzónájában
65004	Vép – Ferenc major	vezeték 50 m-es pufferzónájában
Új lelőhely	Vép – Határ dűlő IV.	naperőmű 50 m-es pufferzónájában

3.3. A javasolt örökségvédelmi intézkedések költségkalkulációja

3.3.1. Megelőző feltárás tervezett költsége

A megelőző feltárás költségkalkulációja a tervezett földmunkák és a feltárandó régészeti lelőhelyek paraméterei (elsősorban az érintett terület nagysága) valamint a Korm. R. 8. számú mellékletében meghatározott maximált hatósági egységárak alapján készült.

Lelőhely azonosítószáma vagy neve	**Megelőző feltárás módszere**	**Maximált hatósági egységár* (nettó)**	**Feltárandó terület**	**Kalkulált nettó keretösszeg**
68657 Vép – Határ dűlő I.	*régészeti megfigyelés*	*8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap*	*kb. 75.000 m²*	*földmunkák időigényének függvényében*
	régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka	*3 150 Ft/m2*	*az előkerülő jelenségek függvényében*	*a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható*
Összesen:			***nem kalkulálható***	***nem kalkulálható***

* Korm. R. 8. mellékletében meghatározott hatósági egységárak szerint.

A megelőző feltárás költségei magukba foglalják a régészeti feltárás terepi munkavégzésén túl – beleértve a feltárás munkafeltételei (dúcolás, melegedő és öltözőhelyiség, wc) biztosítását is – a jogszabályban meghatározott tartalmú dokumentálás és az elsődleges leletfeldolgozás költségeit (Kötv. 22. § (9) bekezdés), azonban nem tartalmazzák a régészeti földmunka (vö.: Kötv. 7. § 31. pont) költségeit. A régészeti feltáráshoz kapcsolódó régészeti földmunka megvalósításáról a beruházó köteles gondoskodni. Ha a beruházó nem tudja biztosítani a földmunkát, akkor a feltárást végző intézmény – a közbeszerzésekről szóló törvény szerint – gondoskodik a régészeti feladatellátáshoz kapcsolódó földmunka elvégzéséről a beruházó költségén (Kötv. 23. § (2) bekezdés). A régészeti földmunkát a feltárás vezetőjének irányításával, régészeti megfigyelés mellett kell végezni, melynek költsége a területen elvégzett megelőző feltárás költségének része (Korm. R. 36. § (2) bekezdés), így erre a tevékenységre külön költség nem számolható el.

A megelőző feltárás pénzügyi elszámolása utólagosan történik, a valós teljesítés (feltárt terület mérete, rétegszámok) alapján (vö.: Kötv. 23/F. § (10) bekezdés). A feltárási projekttervben meghatározott egységáron a 10 méter raszterben határolt területen régészetileg pozitív területek számolhatók el. A negatív területek feltárásáért külön költség nem számolható el.

A Kötv. 23/F. § (11) bekezdése szerint a feltárásra jogosult intézmény a teljes felületű feltárás és az elfedés régészeti előkészítésének összköltségei 10 százalékának erejéig tartalékot képezhet az esetleges régészeti többletköltségekre. A tartalék a beruházó és a feltárást végző intézmény közötti megállapodás alapján használható fel.

3.3.2. A régészeti megfigyelés költsége

A nagyberuházások esetén az ismert régészeti lelőhelyek területén kívül végzett földmunka régészeti megfigyelésének elszámolása óradíjas rendszerben történik, a valós teljesítés – azaz a megfigyelt földmunkák időtartama – alapján.

A régészeti megfigyelés maximált hatósági egységára 8 000 Ft/óra (nettó), de *min. 36.000 Ft/nap.*

Régészeti jelenségek előkerülése esetén, a *Korm. R. 8. melléklete* szerinti ***régészeti bontómunka elszámolásának maximált hatósági egységára: 3 150 Ft/m² (nettó).***

3.3.3. A régészeti költségek összesen

Megelőző feltárás (régészeti megfigyelés) nettó költsége	***Nem kalkulálható***
A régészeti lelőhelyeken kívül végzett földmunkák régészeti megfigyelésének nettó költsége	***A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható***
Régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka költsége	***Nem kalkulálható***
Összesen	**A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható**

3.4. A megelőző feltárás időkerete

Régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak időtartamára kell biztosítani.

3.5. A régészeti feladatellátásra kijelölt intézmény megjelölése

A Kötv. 23/E. § (2) bekezdése alapján, a nagyberuházást megelőző feltárás, illetve nagyberuházáshoz kapcsolódó régészeti megfigyelés esetén a Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ a beruházó szerződéskötési szándékáról, annak kézhezvételét követő 5 napon belül értesíti a nagyberuházás megelőző feltárásának elvégzésére jogosult intézményt és koordinálja a szerződéskötést.

A Kötv. 23/E. § (2a) bekezdése alapján a nagyberuházást megelőző feltárást a gyűjtőterületén érintett vármegyei hatókörű városi múzeum, jelen esetben a Savaria Múzeum (9700 Szombathely, Kisfaludy Sándor u. 9., email: archeo@savariamuseum.hu) végezheti jogszabályban meghatározottak szerint.

A Kötv. 22. § (11) bekezdés alapján a megelőző feltárásra vonatkozó szerződést a feltárásra jogosult intézménynek és a beruházónak a jogszabályban meghatározott adattartalomnak a beruházó által történő rendelkezésre bocsátásától számított 15 napon belül kell megkötni.

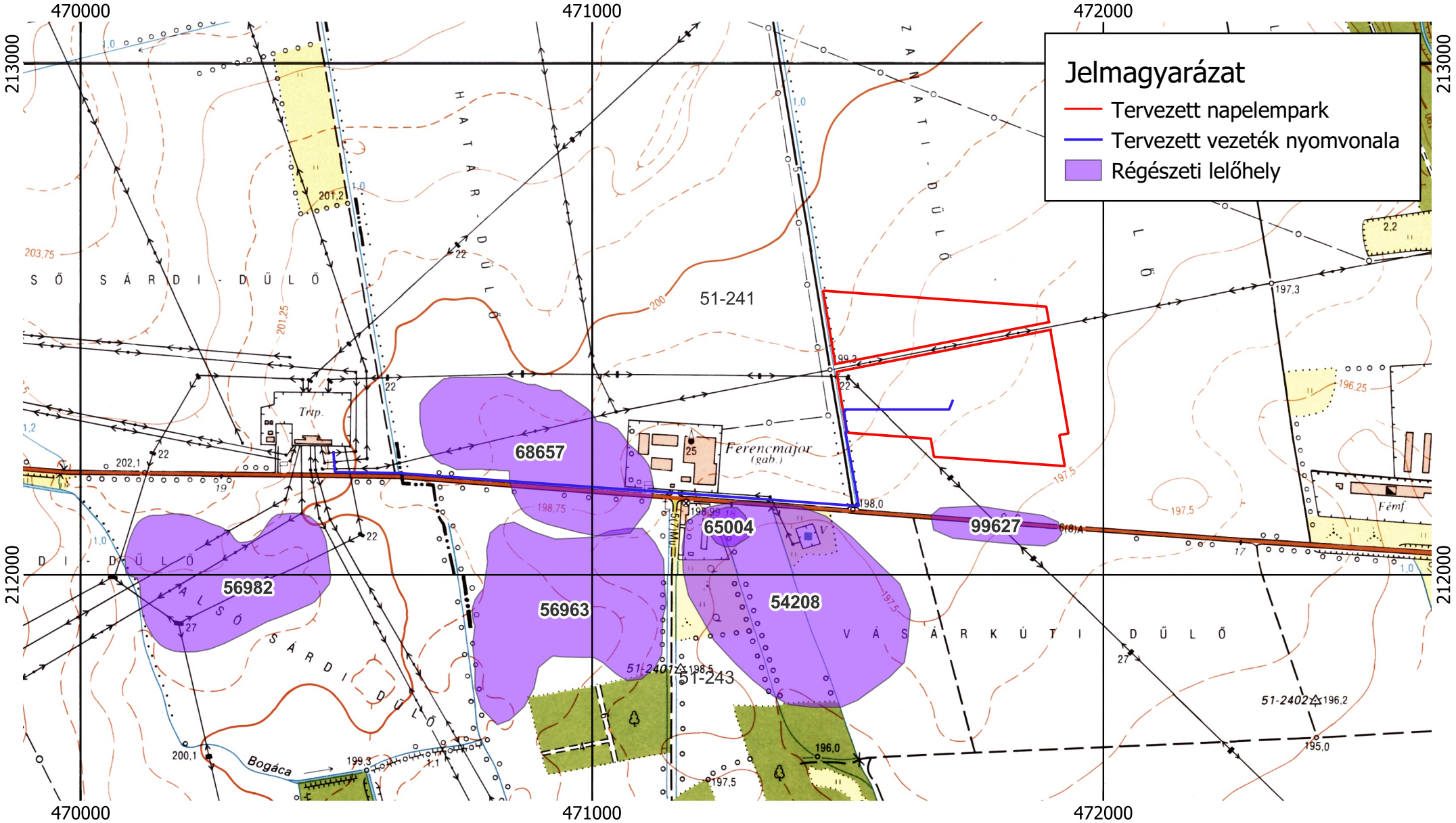
A Kötv. 23/E. § (4) bekezdés alapján, ha a gyűjtőterületén érintett megyei hatókörű városi múzeum a megelőző feltárásra vonatkozó szerződést a 22. § (11) bekezdésében meghatározott

15 napos határidőn belül nem köti meg, akkor a Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ gondoskodik a régészeti feladatellátás elvégzéséről.

Szombathely, 2024. 07. 08.

Pomázi Ákos
régész
Magyar Nemzeti Múzeum
Közgyűjteményi Központ

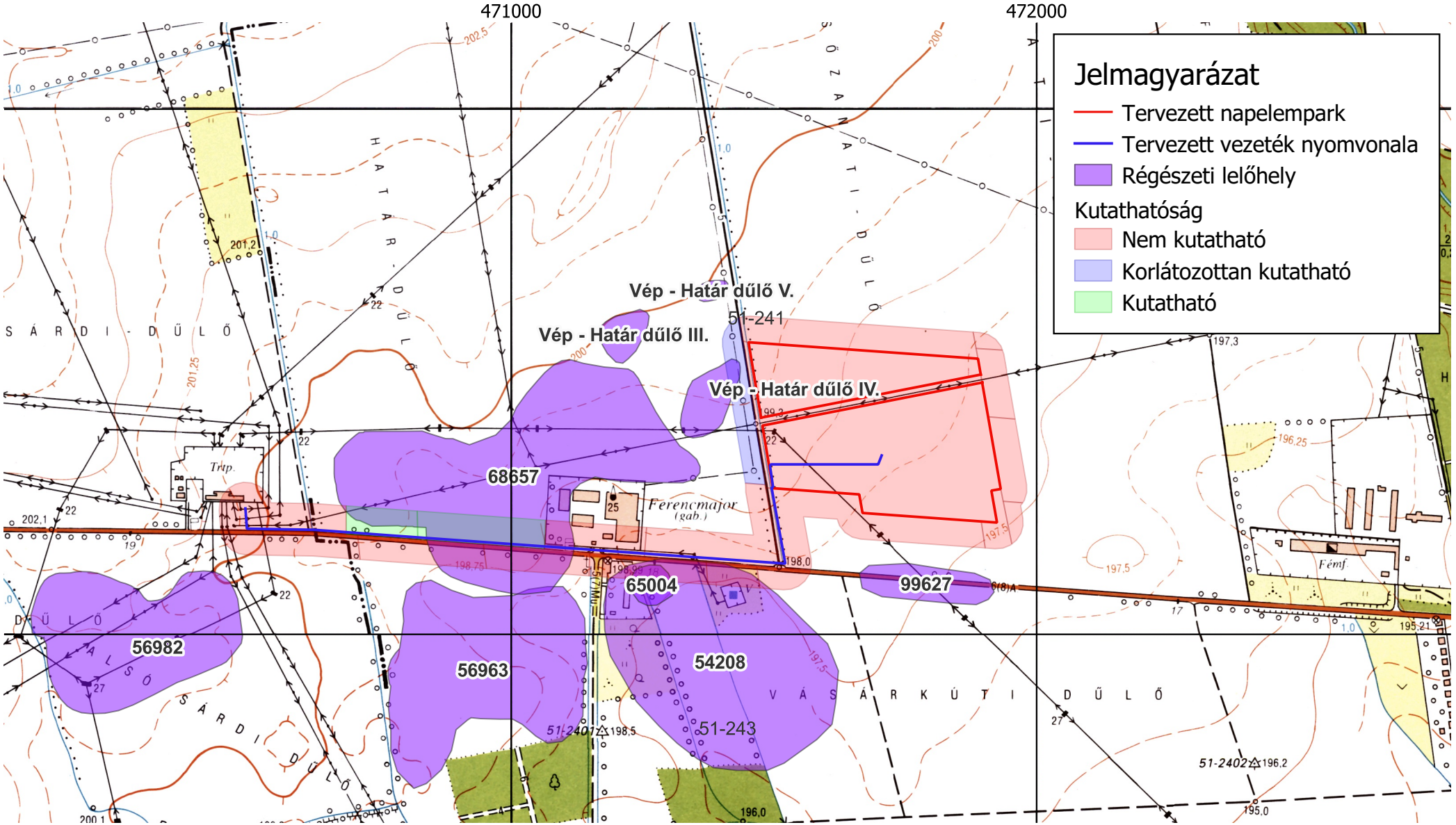
Tokai Zita Mária
régész
Magyar Nemzeti Múzeum
Közgyűjteményi Központ



MNM NEMZETI RÉGÉSZETI INTÉZET

0 250 500 m

Vép 048/19 hrsz. – 6,42 MW naperőmű létesítés
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1. SZ. TÉRKÉPMELLÉKLET
A régészeti adatgyűjtés eredménye
M=1:10 000



Vép 048/19 hrsz. – 6,42 MW naperőmű létesítés
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
2. SZ. TÉRKÉPMELLÉKLET
A régészeti terepbejárás eredménye és kutathatósági viszonyai
M=1:10 000

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:
KORMÁNYZATI AZONOSÍTÁSSAL HITELESÍTETT
Magyar_Államkincstár_ASP-Irat_DHSZ_b

Vépi Város Önkormányzata
9751 Vép
Rákóczi utca 8.
Tel: (94)-543-068 Mobil: +36-20-500-5509
Fax: (94)-543-067 – e-mail: onkormanyzat@netkabel.net ,
web: www.vep.hu

Ügyirat száma: VÉP/2576-2/2024.
Ügyintéző: Palotás Péter Ferenc
Elérhetősége: 94/543-067

Tárgy: Megkeresés előzetes környezeti vizsgálat ügyében
Mell.: Előzetes környezeti vizsgálat dokumentációja

Tisztelt Hatóság!

A Vép külterület 048/19 hrsz-ú ingatlanon (telekalakítást követően 048/23 hrsz) tervezett 6,42 MW, valamint a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű kiserőművek létesítésével kapcsolatban folyamatban van Vép településrendezési eszközeinek módosítása.

A csatolt linken elérhető dokumentációba foglaltak alapján a környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet szerint kérem a környezeti vizsgálat szükségességének előzetes véleményezését.

https://drive.google.com/drive/folders/1SRYUI2cfU2X4gp_OFz_vjjnplhoKPS-a?usp=drive_link

Kérem az előzetes környezeti vizsgálattal kapcsolatban szakmai véleményüket megküldeni szíveskedjenek.

Vép, 2024. szeptember 24.

Tisztelettel:

Kovács Péter
polgármester

Kapja:

1. Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály (9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.)
2. Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság (9941 Őriszentpéter, Siskaszer 26/A)
3. Vas Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály (9700 Szombathely, Sugár út 9.)
4. Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (9700 Szombathely, Ady Endre tér 1.)
5. Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Hulladékgazdálkodási Osztály (9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.)
6. Vép Város Jegyzője
7. Vas Vármegyei Kormányhivatal Állami Főépítészi Iroda Állami Főépítész (9700 Szombathely, Berzsenyi Dániel tér 1.)
8. Vas Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdészeti Osztály (9700 Szombathely, Batthyány tér 2.)
9. Vas Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztály (9700 Szombathely, Zanati út 3.)
10. Vas Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály (9700 Szombathely, Welther Károly u. 3.)
11. Vas Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály
12. Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Veszprémi Bányászati Osztály (8201 Veszprém, Megyeház tér 1.)
13. Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Főosztály (1138 Budapest, Váci út 174.)
14. Budapest Főváros Kormányhivatala Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály (1105 Budapest, Kőrösi Csoma Sándor út 53-55.)
15. Nemzeti Népegészségügyi Központ Kémia biztonsági és kompetens Hatósági Főosztály (1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.)
16. Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság (9701 Szombathely, Pf. 52.)
17. Országos Vízügyi Felügyelet

ORSZÁGOS VÍZÜGYI
FŐIGAZGATÓSÁG

FŐIGAZGATÓ

Dátum:
2024. 09. 26.

Ügyiratszám:
29598-0254/2024

Előadó:
Szabó Attila

Melléklet:
-

Tárgy: Vép város TRE módosítása (048/23 és 042/12 hrsz. ingatlan) tájékoztatás környezeti hatáskör hiányáról

Kovács Péter úr
polgármester

Vép Város Önkormányzata

Vép
Rákóczi utca 8.
9751

Tisztelt Polgármester Asszony!

Vép város Önkormányzata a VÉP/2576-2/2024.számú levelében kérte, hogy a településrendezési eszközök módosításához (048/23 és 042/12 hrsz ingatlan) véleményt adjak a környezeti hatások jelentőségéről.

Tájékoztatom Polgármester Urat, hogy *az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet* részletezi a környezet védelméért felelős szerveket, melyek között az Országos Vízügyi Főigazgatóság, mint vízügyi igazgatási szerv nincs feltüntetve, **ezért – hatáskör hiányában – a környezeti vizsgálat lefolytatásának szükségessége tárgyában nem nyilatkozhatok.**

A *2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 3. számú mellékletében* részletezett vízvédelmi és vízügyi hatósági jogkörre kijelölt országos hatáskörű szerv a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, a nem országos hatáskörre kijelölt szerv Vép város esetében a Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság.

Tisztelettel:

Láng István

A MI VÍZÜGYÜNK

központi telefonszám: +36 1 225-4400 • cím: 1012 Budapest, Márvány utca 1/d • levélcím: 1253 Budapest, Pf. 56.
email-cím: ovf@ovf.hu • honlap: www.ovf.hu

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Dr. Szentiványi Beatrix
2024.10.22 09:58:02

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érkezett: 2024 OKT 24.
Szám: 2576-20 | Előadó: PPF | Határidő:

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Rózsa Hajnalka
polgármester részére

Iktatószám: VA/KTHF-KTO/2291-7/2024.
Ügyintéző: Vargáné Kovács Krisztina
Telefonszám: +36/94/506-720
Hivatkozási szám: VÉP/2576-2/2024.

Vép Város Önkormányzata
Vép
Rákóczi utca 8.
9751

Tárgy: Vép város településrendezési eszközeinek módosítása, várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése

Ez a levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

Tisztelt Polgármester Úr!

A hivatkozott számú megkeresése alapján Vép településrendezési eszközeinek módosítása, és a várható környezeti hatások jelentőségének eldöntése tárgyában az alábbi véleményt adom.

A megkereséshez mellékelt dokumentáció kielégíti a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi jogszabályi követelményeket. A tervezett módosítás jelentős környezeti hatással nem jár, így **környezeti vizsgálati eljárás lefolytatása nem szükséges.**

Indokolás

A módosítás tárgya a Vép 048/19 (048/23) hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW és a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítése.

A módosítással érintett ingatlanok nem állnak országos vagy európai közösségi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt.

Levegőtisztaság-védelmi, földtani közeg védelmi, zajvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szempontból vizsgálva a beruházás megvalósíthatóságát, megállapítottam, hogy a beruházás megvalósításának kizáró oka nincs.

Fentiek alapján nyilatkozom arról, hogy tárgyi ügyben az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet alapján (továbbiakban Korm. rend.) környezeti vizsgálati eljárás lefolytatása nem szükséges, a tervezett módosítás jelentős környezeti hatással nem jár.

Véleményemet a Korm. rend. 1. § (2) és (3) bekezdéseiben, 4. § (1) és (2) bekezdéseiben, valamint az 1. melléklet 2. pontjában és a 2. melléklet 2. bekezdésében foglaltak, a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet és a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet 41. § (3) bekezdés alapján adtam ki.

KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FŐOSZTÁLY
KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI OSZTÁLY
9700 Szombathely, Vörösmarty Mihály utca 2. – 9702 Szombathely, Pf. 38 -- Tel.: +36 94 506 700
E-mail: zoldhatosag@vas.gov.hu -- KRID: 401253775 – Honlap: www.kormanyhivatalok.hu

A Vas Vármegyei Kormányhivatal hatáskörét a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 625/2022. (XII. 30.) Kormányrendelet 6. § (1) bekezdés c) pontja, és a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. Rendelet 5 § (1) c) pontja; illetékességét a fent megjelölt kormányrendeletek 2. § (1) bekezdése határozza meg.

A kiadmányozás joga a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető Főispán kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023. (II. 3.) számú utasítás III. fejezet (Az egyes belső szervezeti egységek feladatkörébe tartozó különös (szakmai) hatáskörök gyakorlása során a kiadmányozási jog gyakorlása) 12. b.) pontja, és a Vas Vármegyei Kormányhivatal egységes ügyrendjéről szóló a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető Főispán 2/2023.(II. 3) számú utasítása alapján került átruházásra.

Szombathely, elektronikus időbélyeg szerint

Vámos Zoltán
főispán
nevében és megbízásából

Balaton Tihamér
osztályvezető távollétében

dr. Szentiványi Beatrix
osztályvezető

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érk. szám: 2024. OKT. 17.
Szám: 2576-1 Előadó: PPF.

BUDAPEST FŐVÁROS KORMÁNYHIVATALA
ÉPÍTÉSÜGYI ÉS ÖRÖKSÉGVÉDELMI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: ~~BP/2602/00889-2/2024~~
Ügyintéző: Molnár Ádám
Telefon: +36 (1) 795-8818
E-mail: molnar.adam@bfkh.gov.hu

Tárgy: Vépi Város településrendezési eszközeinek módosítása 1 részterületre (042/12 és 048/19 hrsz.-ú ingatlanok, napelempark). Örökségvédelmi vélemény környezeti vizsgálat szükségességének meghatározásáról
Hiv. szám: VÉP/2576-2/2024
Ügyintézőjük: Palotás Péter Ferenc

Kovács Péter
polgármester

Vépi Város Önkormányzata
9751 Vépi
Rákóczi u. 8.

Ez a levél kizárólag elektronikusan kerül megküldésre.

Tisztelt Polgármester Úr!

A fent megjelölt tárgyban kapott megkeresésére *az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról* szóló 2/2005. (I. 11.) Kormányrendelet 4. § (2) bekezdésében és a 3. számú melléklet II. 2. h) pontjában kapott felhatalmazással, továbbá a *településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről* szóló 419/2021. (VII. 15.) Kormányrendeletben (továbbiakban: 419/2021. Korm. rend.) foglaltak alapján nyilatkozom, hogy a rendelkezésre álló szakanyagok alapján műemlékvédelmi és régészeti szempontból

nem tartom szükségesnek a környezeti vizsgálat lefolytatását,

mivel az érintett részterületre készült *előzetes régészeti dokumentáció*
(Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ, Nemzeti Régészeti Intézet, 2024.).

Megállapítottam a kulturális örökség védelméért felelős miniszter által vezetett örökségvédelmi nyilvántartás (továbbiakban: Nyilvántartás) aktuális adatai alapján, hogy **a beruházással érintett 042/12 és 048/19** [telekalakítást követően: 048/23] **hrsz.-ú ingatlanok területén régészeti lelőhelyek találhatók.**

Javasoljuk egyúttal az Önkormányzatnak, hogy a tárgyi módosításhoz kapcsolódóan aktualizálják a Város településrendezési eszközeiben (településszerkezeti és szabályozási tervlapok, helyi építési szabályzat) **a régészeti lelőhelyek adatait a Nyilvántartásban rögzített adatoknak megfelelően — különösen az újonnan felderített régészeti lelőhelyekre, illetve a már ismert lelőhelyek pontosított területei adataira való tekintettel.** Ezzel kapcsolatban tájékoztatjuk, hogy a régészeti lelőhelyek aktuális adataival kapcsolatban 419/2021. Korm. rend. 10. mellékletének 23–25. pontjai alapján az adatszolgáltató szerv a Lechner Tudásközpont (Lechner Nonprofit Kft., 1111 Budapest, Budafoki út 59,

E/3. épület). Szükség esetén az Építési és Közlekedési Minisztériumhoz is fordulhatnak adatigénylésért (https://www.e-epites.hu/regeszet/onkormanyzat/terinformatikai-adatszolgaltatas; regeszet@ekm.gov.hu).

A további hatósági eljárások során biztosítani kell az örökségvédelmi szempontok érvényesülését és a területileg illetékes vármegyei örökségvédelmi hatóság, a Vas Vármegyei Kormányhivatal (Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály, Építésügyi Osztály 1., 9700 Szombathely, Széll Kálmán u. 31–33.) **a Kötv. 62. § a) pontja szerinti állásfoglalását ki kell kérni.**

Jelen irat kiadmányozására *Budapest Főváros Kormányhivatala kiadmányozási rendjéről* szóló 6/2023. (III.01.) utasítás 1. számú melléklete 300.5 pontja alapján történt kijelölés szerint került sor.

Budapest, dátum: *elektronikus aláírás szerint*

Tisztelettel,

a **BFKH** feladat- és hatáskörében eljáró
dr. Sára Botond főispán megbízásából:

Jevuczóné dr. Zelenyánszki Éva
Digitálisan aláírta: Jevuczóné dr. Zelenyánszki Éva
Dátum: 2024.10.14 08:34:08 +02'00'

Dr. Zelenyánszki Éva
ügyintéző

Erről értesül:

1. Címzett — HK
2. Vas Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály, Építésügyi Osztály 1., 9700 Szombathely, Széll Kálmán u. 31–33. — HK

Digitálisan aláírta:
Budapest Főváros Kormányhivatala
dr. Somogyi Rozália
2024.10.07 08:54:15

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érkezett: 2024 OKT 09.
Szám: 2576-1 | Előadó: GPF. | Határidő:

BUDAPEST FŐVÁROS KORMÁNYHIVATALA
NÉPEGÉSZSÉGÜGYI FŐOSZTÁLY

Kovács Péter polgármester
részére

Vép Város Önkormányzata

Iktatószám:	BP/FNEF/05241-2/2024.
Ügyintéző:	Farkas Friderika
Telefonszám:	06 (1) 465-3866
E-mail:	kozeg1@nfo.bfkh.gov.hu
Tárgy:	Véleményezés természetes gyógytényező érintettség szempontjából.
Hiv. szám:	VÉP/2576-2/2024.

Ez a levél kizárólag elektronikusan kerül megküldésre!

Tisztelt Polgármester Úr!

Vép város településrendezési eszközeinek – 6,42 MW és 9,06 MW teljesítményű kiserőművek létesítése – módosítása és ehhez kapcsolódó környezeti vizsgálat szükségessége tárgyában, Hivatali kapun történt megkeresésére a népegészségügyi feladatkörében eljáró Budapest Főváros Kormányhivatala (a továbbiakban: BFKH) az alábbi tájékoztatást adja.

A településen természetes gyógytényező érintettsége nem áll fenn, ezért jelen esetben a BFKH véleményezési lehetőséggel nem rendelkezik.

Érintettség esetén a BFKH, mint államigazgatási szerv feladatát *a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló* 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet 11. számú mellékletének 26. pontja továbbá mint a környezet védelméért felelős szerv feladatát az *egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról* szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 3. számú melléklete II.2. pontjának g) bekezdése állapítja meg.

A BFKH jelen iratot *a digitális államról és a digitális szolgáltatások nyújtásának egyes szabályairól* szóló 2023. évi CIII. törvény (DÁP tv.) 19. §-a alapján elektronikus úton küldi meg.

A BFKH felhívja a figyelmet arra, hogy a BFKH-val elektronikus úton szükséges kapcsolatot tartani (szervezetnév: BFKHNSZSZ, KRID azonosító kód: 427094958).

A BFKH kéri a fentiek szíves elfogadását.

Budapest, – dátum a digitális aláírás szerint

Üdvözlettel:

dr. Sára Botond
főispán megbízásából

dr. Somogyi Rozália
osztályvezető

Melléklet: -

Kapja:
1. Vép Város Önkormányzata – Hivatali kapu
2. Irattár

Közegészségügyi Osztály 1.
1138 Budapest, Váci út 174. – 1550 Bp., Pf.: 203 – Telefon: +36 (1) 465-3866 – Fax: +36 (1) 465-3853
Hivatali kapu KRID azonosító: 427094958
E-mail: kozeg1@nfo.bfkh.gov.hu - Honlap: www.kormanyhivatalok.hu

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Bolla Attila
2024.10.08 11:33:34

2376 -16

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Rózsa Hajnalka
polgármester asszony részére

Vép Város Önkormányzata

Vép
Rákóczi u. 8.
9751

Iktatószám: VA/FF-FO1/17008/11/2024.
Ügyintéző: Abért Rita
Telefonszám: +3694511120
Hivatkozási szám: VÉP/2576-2/2024.
Melléklet: -

Tárgy: Vép város településrendezési eszközeinek módosítása – várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése

Ez a levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

Tisztelt Polgármester Asszony!

Vép város településrendezési eszközeinek módosítása kapcsán a várható környezeti hatás jelentőségének eldöntéséhez az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. rendelet) 3. melléklet II.2.e) pontjában adott földvédelmi feladatkörében eljáró vármegyei kormányhivatal, azaz a Vas Vármegyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály – Földhivatali Osztály 1. (továbbiakban: ingatlanügyi hatóság) részéről az alábbi tájékoztatást adom a termőföld mennyiségi védelmére kiterjedően:

A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény (továbbiakban: Tfvt.) 2. § 19. pontja szerint termőföldként kell figyelembe venni azt a földrészletet, amely a település külterületén fekszik, és az ingatlannyilvántartásban szántó, szőlő, gyümölcsös, kert, rét, legelő (gyep), nádas vagy fásított terület művelési ágban van nyilvántartva, kivéve, ha a földrészlet az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvényben meghatározott erdőnek minősül.

A Tfvt. 6/B. § (1) bekezdése alapján a termőföld védelmének érvényesítése érdekében érvényre kell juttatni, hogy az engedélyezési eljárás alá eső tevékenység végzése, létesítmény elhelyezése, jogosultság gyakorlása lehetőség szerint az átlagosnál gyengébb minőségű termőföldeken, a lehető legkisebb mértékű termőföld igénybevételével történjen. Figyelemmel kell lenni továbbá arra, hogy az egyeztetési eljárás tárgyát képező földrészletekkel szomszédos termőföldek megfelelő mezőgazdasági hasznosítását az övezeti átsorolás szerinti területfelhasználás ne akadályozza.

A Tfvt. 6/B. § (2) bekezdése előírja, hogy kifogást kell emelni, ha a településrendezési eszköz készítése, vagy módosítása alapján kijelölt beépítésre szánt területek többségében átlagosnál jobb minőségű termőföldeket érintenek, és a beépítésre szánt terület övezeti besorolásának megfelelő, területfelhasználásra hasonló körülmények és feltételek esetén átlagosnál gyengébb vagy átlagos minőségű termőföldeken is sor kerülhet, vagy övezeti besorolásának megfelelő területfelhasználásra kellő nagyságú térmértékben lehetőség van a település már beépítésre kijelölt, de még fel nem használt területén is.

Konkrét módosítási elképzeléseket is megjelöltek a településrendezési eszközeiket érintően. A csatolt dokumentáció szerint a tervezett módosítás nem irányul beépítésre szánt terület kijelölésére termőföldet érintően és az egyeztetési eljárás tárgyát képező földrészletekkel szomszédos termőföldek megfelelő mezőgazdasági hasznosítását az övezeti átsorolás szerinti területfelhasználás nem akadályozza, azaz a termőföld mennyiségi védelmére kiterjedően nem várható jelentős környezeti hatás.

Fentiekre tekintettel a termőföld mennyiségi védelmére kiterjedően a környezeti vizsgálat lefolytatását nem tartjuk szükségesnek.

A kiadmányozási jog a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető Főispán kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023. (II. 3.) számú utasításában foglaltakon alapul.

Szombathely, elektronikus időbélyeg szerint

Tisztelettel:

Vámos Zoltán főispán
nevében és megbízásából:

Bolla Attila
osztályvezető

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Szendrői Gábor
2024.10.04 13:33:28

2576 - 15

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Kovács Péter
polgármester részére

Vép Város Önkormányzata

9751 Vép Rákóczi utca 8.

Iktatószám: VA/EOF/00130-2/2024
Ügyintéző: Tar Györgyné/Pusztai Katalin
Telefonszám: +36 94/795-611
Hivatkozási szám: VÉP/2576-2/2024

Tárgy: Vép város településrendezési eszközeinek módosítása, egyszerűsített eljárás – várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése

Ez a levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

Tisztelt Polgármester Úr!

Vép város településrendezési eszközeinek módosításával – és a várható környezeti hatás jelentőségének eldöntésével kapcsolatban az alábbiakról tájékoztatom:

Az örökségvédelmi szakhatóság bevonásának feltételeit az *egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról* szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 3. melléklet II. 2. h. pontja tartalmazza.

A településrendezési eszközök módosításához kapcsolódó környezeti vizsgálat lefolytatásának szükségességét illetően a véleményező szerv: Budapest Főváros Kormányhivatala Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Örökségvédelmi Osztálya.

A fentiek figyelembevételével Hivatalunk bevonásának feltételei nem állnak fenn.

Kérem tájékoztatásom szíves tudomásulvételét.

Hatáskörömet és illetékességemet *a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról* szóló 68/2018 (IV.9.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdés a) pontja állapítja meg.

Döntésem *az elektronikus ügyintézés részletszabályairól* szóló 451/2016. (XII.19.) Kormányrendelet 122. § (2) bekezdése alapján „az elektronikus dokumentumban foglaltakkal egyező tartalmú irat".

A kiadmányozási jog a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető Főispán *kiadmányozás rendjéről* szóló 3/2023. (II.3.) számú utasításában foglaltakon alapul.

Szombathely, elektronikus időbélyeg szerint.

Tisztelettel:
Vámos Zoltán főispán nevében és megbízásából

Szendrői Gábor
főosztályvezető

ÉPÍTÉSÜGYI ÉS ÖRÖKSÉGVÉDELMI FŐOSZTÁLY
ÉPÍTÉSÜGYI OSZTÁLY 1.
9700 Szombathely Széll Kálmán utca 31-33. – 9701 Szombathely Pf. 123/2. – Tel.: +36 94 795 611
E-mail: epitesugy.szombathely@vas.gov.hu – KRID: 434993368 – Honlap: www.kormanyhivatalok.hu

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érkezett: 2024 OKT 07.
Szám: 12576-14 | Előadó: P.P.T. | Határidő:

NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI KÖZPONT
Kémiai Biztonsági és Kompetens Hatósági Főosztály
Kémiai Biztonsági Kockázatértékelési Osztály

Iktatószám: NNGYK/48185-2/2024

Ügyintéző: Tóth Vásárhelyi Csilla
Telefon: 06 (1) 896-8629

Tárgy: Településrendezési eszközök módosítása

Hivatkozási szám: VÉP/2576-2/2024.
Ügyintézőjük: Palotás Péter Ferenc
Melléklet: -

Kovács Péter
polgármester részére

Vép Város Polgármesteri Hivatal
Hivatali kapun keresztül megküldött dokumentum

Tisztelt Polgármester Úr!

Az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet (3. sz. melléklete II/2. pontja) hatálya alá eső tervek esetében a véleményezésben az országos tisztifőorvos a kémiai biztonságra kiterjedően *„érintettség esetén"*, nem *„minden"* esetben vesz részt.

Vép Város településrendezési eszközeinek naperőmű, kiserőmű létesítése miatti módosításához a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központnak (a továbbiakban: NNGYK) észrevétele nincs, a módosításnak önmagában kémiai biztonsági szempontú környezeti hatása nem várható, a környezeti vizsgálat elvégzését nem tartja szükségesnek.

Kérem, szíveskedjenek a NNGYK-t kifogást nem emelő véleményezőnek tekinteni.
Az eljárás további szakaszában a NNGYK csak abban az esetben kíván részt venni, amennyiben konkrét, a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény hatálya alá eső kérdések merülnek fel, de akkor készséggel állunk rendelkezésükre.

Budapest, 2024. október „ 4 ".

Tisztelettel:

Dr. Müller Cecília
országos tisztifőorvos
nevében és megbízásából

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ *22*

Dr. Deim Szilvia
főosztályvezető

Kapják:
1. Címzett
2. Irattár

Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1195,
e-mail: kembizt@nngyk.gov.hu
Hivatali kapu KRID azonosító: 163763102

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Dr. Szentiványi Beatrix
2024.10.02 13:57:35

2576-13

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Rózsa Hajnalka
polgármester részére

Iktatószám: VA/KTHF-HO/03047-7/2024.
Ügyintéző: Bertalan Ágnes
Telefonszám: +36/94/504-130
Hivatkozási szám: VÉP/2576-2/2024.

Vép Város Önkormányzata
Vép
Rákóczi utca 8.
9751

Tárgy: Vép város településrendezési eszközeinek módosítása, várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése

Ez a levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

Tisztelt Polgármester Asszony!

Vép Város Önkormányzata megkereste Osztályomat, a helyi településrendezési eszköz módosításának véleményezési eljárása előtt, a várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése érdekében az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Skvr.) 1. § (3) bekezdés a) pontjának megfelelően.

A benyújtott dokumentáció alapján a stratégiai környezeti vizsgálat lefolytatásának szükségességéről a hulladékgazdálkodásra kiterjedően az alábbiak szerint nyilatkozom:

A módosítás tárgya a Vép 048/19 (048/23) hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW és a 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítése.

A tervezett módosítás kapcsán környezeti vizsgálat lefolytatása nem szükséges.

Hatáskörömet és illetékességemet az Skvr. 4. § (2) bekezdése és 3. melléklet II.1. e) pontja, továbbá a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdése állapítja meg.

A kiadmányozás joga a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető Főispán kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023. (II. 3.) számú utasítás III. fejezet 12. c.) pontja alapján került átruházásra.

Szombathely, elektronikus időbélyeg szerint

Tisztelettel:

Vámos Zoltán
főispán
nevében és megbízásából

dr. Szentiványi Beatrix
osztályvezető

KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FŐOSZTÁLY
HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI OSZTÁLY
9700 Szombathely, Vörösmarty Mihály utca 2. – 9702 Szombathely, Pf. 38 -- Tel.: +36 9 4 5-06-700
E-mail: hulladekgazdalkodas@vas.gov.hu -- KRID: 401253775 – Honlap: www.kormanyhivatalok.hu

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Molnár Zsuzsanna
2024.10.02 09:11:52

2576-12/

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Kovács Péter
polgármester részére

Vép Város Önkormányzata

Vép
Rákóczi utca 8.
9751

Iktatószám: VA/AF-NTO/02107-2/2024.
Ügyintéző: Németh Ágnes
Telefonszám: +36305887372
Hivatkozási szám: VÉP/2576-2/2024.
Melléklet: -

Tárgy: Vép város településrendezési eszközeinek módosítása, előzetes környezeti vizsgálat– szakmai vélemény

Ez a levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

Tisztelt Polgármester Úr!

2024. szeptember 24-én érkezett megkeresésükre, a Vas Vármegyei Kormányhivatal talajvédelmi hatáskörében eljárva

a termőföld minőségi védelmét érintő szakmai véleményt adom:

Rápli Építésziroda 1996 Kft. (Kamarai Nytsz.: C-18-241) által 2024. szeptemberében készített „Vép város településrendezési eszközeinek módosítása, Egyszerűsített eljárás – Előzetes környezeti vizsgálat dokumentációja, II/B. Alátámasztó javaslat 1.1 pont Felszíni és felszín alatti vizek védelme, talajvédelem" című fejezetében, a Wenfis Mérnök Iroda Kft. (2100 Gödöllő, Antalhegyi út 55.) által 2024. június 25-én WENFIS-2024/0436 munkaszámmal készített „Euronergy Savaria Kft. (székhely: 2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.) Vép PV Park 9060 kVA és 6420 kVA teljesítményű napelemes kiserőmű - Előzetes vizsgálati dokumentációban", valamint a Pestterv Kft. (1085 Budapest, Kőfaragó u. 9. IV. emelet) által 2024 júniusában készített „Vép 042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett 9,06 MW és a 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű napelemes kiserőmű területrendezési hatósági eljárást megalapozó területi (környezeti, társadalmi, gazdasági) hatásvizsgálat" című dokumentációban közölt javaslatokkal egyetértünk, betartásuk esetén a termőföldre gyakorolt hatások nem várhatók, ezért talajvédelmi szempontból az előzetes környezeti vizsgálat dokumentációival kapcsolatban **észrevételt nem teszünk.**

Szakmai véleményemet a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet 11. melléklet 18. pontja alapján adtam meg.

AGRÁRÜGYI FŐOSZTÁLY
NÖVÉNY- ÉS TALAJVÉDELMI OSZTÁLY
9700 Szombathely Zanati út 3. – 9702 Szombathely Pf. 34. – Tel.: +36 30-751-7972
E-mail: novenytalaj@vas.gov.hu – KRID: 612081759 – Honlap: www.kormanyhivatalok.hu

Szakmai véleményem az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I.11.) Kormányrendelet 4. § (4) bekezdésében megállapított 15 napos határidőn belül került kiadásra, a 3. melléklet II.2. d) pontja alapján.

A kiadmányozási jog a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető Főispán kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023. (II.3.) számú utasításában foglaltakon alapul.

Szombathely, elektronikus időbélyeg szerint

Tisztelettel:

Vámos Zoltán főispán
nevében és megbízásából

Molnár Zsuzsanna
osztályvezető

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Dr. Wächter Walter László
2024.10.01 11:21:39

2576-11/

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Kovács Péter
polgármester úr részére

Vép Város Önkormányzata

Vép
Rákóczi utca 8.
9751

Iktatószám: VA/NEF-KJO/00366-13/2024.
Ügyintéző: Csinyi Barbara
Telefonszám: +36 94 506-311
Hivatkozási szám: VÉP/2576-2/2024.
Melléklet: -

Tárgy: Vép város településrendezési eszközeinek módosítása, várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése - Szakmai vélemény

Ez a levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

Tisztelt Polgármester Úr!

A Vas Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi és Járványügyi Osztálya (9700 Szombathely, Sugár u. 9., továbbiakban: Hivatal), mint a környezet védelméért felelős közigazgatási szerv a 2024. szeptember 25. napján érkezett megkeresésére - Vép város településrendezési eszközeinek módosítása – a várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése tárgyában - a megküldött dokumentációban foglaltak alapján az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. rendelet) 4. § (2) bekezdésében meghatározottak szerint az alábbi **szakmai véleményt** adja:

- A rendelkezésre álló hivatalos iratok alapján Vép Város Önkormányzatának (továbbiakban: Önkormányzat) **közegészségügyi-járványügyi szempontból nem szükséges környezeti értékelést készíteni** a tervezett módosításaira vonatkozóan.

A Hivatal részére megküldött dokumentációk alapján az Önkormányzatának a város településrendezési eszközeinek módosítása a következőkben felsorolt településfejlesztési dokumentumok alapján – a 147/2023. számú, a 158/2023. számú, a 6/2024. (I.23.) számú határozat, melyet a 111/2024. (V.30.) számú határozatában módosította – az alábbiakat érinti:

1) az Euronergy Savaria Kft.(2800 Tatabánya, Tarjáni út 1.), és a Electron Holding Zrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 39. B épület 2. emelet) beruházásában **Vép 048/19 hrsz-ú ingatlanon** tervezett 6,42 MW teljesítményű, valamint a **042/12 hrsz-ú ingatlanon tervezett** 9,06 MW teljesítményű **naperőmű létesítése**
2) **a 048/19 hrsz-ú és a 042/12 ingatlanokat kiemelt fejlesztési területté nyilvánítja**
3) a beruházók kérelmét támogatja a 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű naperőmű üzemvitelének kiegészítésére szolgáló 6,42 MW teljesítményű gázmotoros aggregátor létesítését; a beruházók a 048/19 hrsz-ú ingatlanon tervezett 6,42 MW teljesítményű gázmotoros aggregátor létesítését Vép területén egy másik területen tervezi megvalósítani. A 048/19 hrsz-ú terület tekintetében telekalakítás van folyamatban, mely telekalakítást követően létrejövő 048/23 hrsz-ú ingatlanon tervezi megvalósítani a 6,42 MW teljesítményű naperőművet. **A 048/19 hrsz-ú ingatlan helyébe a 048/23 hrsz-ú ingatlan lép majd.**

A Hivatal az Önkormányzat által megküldött iratanyag alapján elégséges válaszokat kapott a hatáskörébe tartozó vizsgálandó szempontokat illetően.

Vép Város hatályos településrendezési eszközeiben a vizsgált 048/19 (048/23) hrsz teljes egészében, a 042/12 hrsz nagy részében általános mezőgazdasági övezet besorolású, a 042/12 hrsz Ny-i sávja kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület besorolású. Ennek megfelelően szerepelnek a szabályozási tervben is. A településrendezési terv módosítása során a tervezett 2 új napelempark és kiserőmű megvalósításához a szerkezeti és szabályozási tervi besorolás megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló övezetre (En) történő megváltoztatása szükséges. Az En jelű övezet szabályozási előírásait a hatályos HÉSZ tartalmazza.

A tervezett fejlesztés nem növeli a beépítésre szánt területek arányát a településen és a térségben (különleges beépítésre nem szánt terület kerül kijelölésre a napelempark céljára), bár a terület részleges műszaki igénybe vétele megtörténik. Új beépítésről a fejlesztés kapcsán nem beszélhetünk, így az épített környezet változása nem számottevő. A beruházás telepítése során az érintett ingatlanokon a naperőmű berendezéseit helyezik el, továbbá földkábel fektetéshez kapcsolódó földmunka zajlik majd.

A vizsgált földrészletek területe természetes felszíni vízfolyással, vízfelülettel nem érintett. A 042/12 hrsz területtől DNy-re mintegy 900 méterre a Bogáca-ér, a 048/19 (048/23) hrsz területtől K-re szintén 900 méterre a Kozár-Borzó-patak található, de ezek egyike sem érinti a tervezett 2 db napelempark területét. A vízminőségvédelmi övezet sem érinti a területet. A tervezett tevékenység - sem a napelempark, sem az erőművek működtetése - nem jár vízkivétellel felszíni, illetve felszín alatti vizekből. A vezetékes vízellátás a VASIVÍZ Zrt. ivóvízvezetéke révén rendelkezésre áll, a szennyvízcsatornahálózat a területen nem épült ki, de ez utóbbi nem is szükséges feltétele a napelempark beruházásnak. A meglévő elektromos illetve ivóvíz hálózatokról a terület rácsatlakozása - szükség esetén - biztosítható.

A telephelyen folytatni tervezett jogszabályi előírásoknak megfelelő hulladékkezelési technológiák (gyűjtés, elszállíttatás, adminisztráció) biztosítják, hogy a telephely működéséből adódóan környezetszennyezés hulladékgazdálkodási szempontból sem a kivitelezési, sem az üzemelési szakaszban nem következhet be, ennek megfelelően a tevékenység becsült hatásterülete a fejlesztéssel érintett 2 db ingatlan területére korlátozódik.

A megküldött dokumentációban a kidolgozó megállapította, hogy a napelemparkok nem jelentenek veszélyt a környezetre és az emberi egészségre. Számítások alapján a napelemparkok üzemi zajkibocsátása jelentéktelen, és a közvetlen hatásterületen belül védendő létesítmények nincsenek, ezért közegészségügyi-járványügyi szempontból nem indokolt a környezeti értékelés lefolytatása.

A Hivatal hatáskörét a Korm. rendelet 3. számú melléklet II. 1. c) pontja állapítja meg, illetékessége a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén alapul.

A kiadmányozási jog a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető Főispán kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023. (II.3.) számú utasításában foglaltakon alapul.

Szombathely, elektronikusan időbélyeg szerint.

Tisztelettel:

Vámos Zoltán
főispán
nevében és megbízásából

Dr. Wächter Walter László
vármegyei tisztifőorvos
főosztályvezető

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Csermelyi Andrea
2024.10.01 09:19:13

2576-10

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Kovács Péter
polgármester úr részére

Vép Város Önkormányzata

Vép
Rákóczi utca 8.
9751

Iktatószám: VA/ÁFI/992-2/2024.
Ügyintéző: Takács Petra
Telefonszám: +36 30 716 6560
Hivatkozási szám: VÉP/2576-2/2024

Tárgy: Vép város településrendezési eszközeinek módosítása kapcsán környezeti értékelés szükségességének egyeztetése

Ez a levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

Tisztelt Polgármester Úr!

Vép város településrendezési eszközeinek módosításával összefüggésben a környezeti értékelés készítése szükségességének eldöntésére irányuló VÉP/2576-2/2024 számú, hivatalomhoz hivatali kapun 2024. szeptember 25-én beérkezett megkeresése az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: R.) 4. § (2) bekezdésének, illetve a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII.15.) Korm. rendelet (a továbbiakban: újR.) 60. § (3) bekezdésének figyelembevételével, a R. 3. mellékletének II. 2. b) pontjában foglaltaknak megfelelően az épített környezet védelmére kiterjedően álláspontom a következő:

A tervmódosítás céljai:

1. 6,42 MW teljesítményű naperőmű létesítésének céljából, a Vép 048/19 hrsz.-ú ingatlan Má jelű mezőgazdasági övezetből beépítésre nem szánt En-megújuló energiaforrás hasznosítására szolgáló területbe való átsorolása.
2. 9,06 MW teljesítményű naperőmű létesítése céljából, a Vép 042/12 hrsz.-ú ingatlan Má jelű mezőgazdasági övezetből, valamint Gksz – kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület építési övezetből beépítésre nem szánt En-megújuló energiaforrás hasznosítására szolgáló területbe való átsorolása.

A R. 1. § (3) bekezdése értelmében a település egy részére készülő szabályozási tervnél, illetve helyi építési szabályzatnál a várható környezeti hatás jelentőségének eseti meghatározása alapján dönthető el a környezeti vizsgálat szükségessége. A várható környezeti hatás jelentőségének eldöntéséhez a terv, illetve program kidolgozásáért felelős szerv (a továbbiakban: kidolgozó) kikéri a R. 3. számú mellékletben meghatározott környezet védelméért felelős közigazgatási szervek véleményét arról, hogy a hatáskörükbe tartozó környezet- vagy természetvédelmi szakterületet illetően várható-e jelentős környezeti hatás.

A fenti módosítási területek Vép lakó övezeteitől távol, a település nyugati oldalán, mezőgazdasági-, és települési térségben találhatók. Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetével, víztározó fejlesztések támogatott célterület, logisztikai fejlesztések támogatott célterület, és turisztikai fejlesztések támogatott célterület övezetével érintettek. Az ingatlanok a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetéből a Lechner

Nonprofit Kft. 2023. július 26-án kelt LTK/8652-3/2023 iktatószámú levelében foglaltak szerint törlésre kerültek. Az érintett területekre vonatkozóan - miután 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességet meghaladó napelempark és kiserőmű kialakítása tervezett - Vép Város Önkormányzata a VA/ÁFI/721-13/2024 számú, 2024. augusztus 5-én véglegessé vált határozattal térségi területfelhasználási engedélyt kapott. A 048/19 hrsz. ingatlan kapcsán telekalakítási engedélyezési eljárást kezdeményezett az ingatlan tulajdonosa, mivel az ingatlan délkeleti részén a tervezett M86 út nyomvonala található. A telekalakítást követően a 048/19 hrsz. terület 3 telekre oszlik, melyek közül a módosítás a 048/23 hrsz.-ú ingatlant fogja érinteni. A változások nem érintenek természetvédelmi törvény hatálya alá tartozó, vagy a nemzetközi ökológiai hálózat övezetében fekvő területeket.
A jelenleg hatályos szabályozási tervlapot figyelembe véve a változás - a R. 2. számú mellékletének 1. és 2. pontja szerinti szempontok alapján - környezetre gyakorolt hatása a módosítás kapcsán nem számottevő. A 3. pontban felsorolt szempontok szerint nem különösen értékes és sérülékeny területekről van szó.
A tervezett módosítással érintett ingatlanok természetvédelmi, ex-lege, ökológiai, NATURA 2000 területeket nem érintenek. Műemlékkel, műemléki környezettel nem, az 042/12 hrsz.-ú ingatlan azonban régészeti lelőhellyel érintett.

Fentiek alapján a módosítási pontokkal összefüggésben az épített környezet védelmére kiterjedően a bekövetkező környezeti hatásokat **nem ítéljük jelentősnek, így a környezeti vizsgálat lefolytatását nem tartjuk szükségesnek.**

Tájékoztatom arról, hogy a R. 5. § (1) bekezdésében foglaltak szerint, ha a kidolgozó véleménye a környezeti vizsgálat szükségességéről eltér a környezet védelméért felelős szervek 4. § szerint megkapott véleményétől, a kidolgozó végleges döntését megelőzően az indokok tisztázása érdekében megbeszélést tart az érintett szervekkel.

> A R. 5. § (2) és (3) bekezdéseiben foglaltak szerint a „kidolgozó" hivatalos értesítőjében vagy más, a nyilvánosság tájékoztatására alkalmas egyéb módon, továbbá, ha van honlapja, azon is nyilvánosságra hozza döntését és annak indokait, továbbá, ha a környezet védelméért felelős szervek 4. § szerint megkapott véleményétől eltérően úgy döntött, hogy a környezeti vizsgálat nem szükséges, az eltérés tényét is. Döntéséről és indokairól a kidolgozó értesíti a várható környezeti hatások jelentőségének eldöntésébe bevont környezet védelméért felelős szerveket, többek között az állami főépítészi hatáskörben eljáró megyei kormányhivatalt.

Kérem a fenti döntést és a beérkezett véleményeket a településrendezési eszköz módosítására irányuló egyeztetési eljárásban a véleményezési dokumentációhoz csatolni.

Hatáskörömet és illetékességemet a főépítészi tevékenységről szóló 190/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdése és 7. § h) pontja, továbbá a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdése állapítja meg.

A kiadmányozás jogát a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető főispán a kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023.(II.3.) számú utasítás III/4. pontjában és *Az egyes belső szervezeti egységek feladatkörébe tartozó különös (szakmai) hatáskörök gyakorlása során a kiadmányozási jog gyakorlása* alcím 2. pontjában foglaltak szerint ruházta át.

Szombathely, elektronikus időbélyegző szerint.

Tisztelettel:

Vámos Zoltán főispán
nevében és megbízásából

Csermelyi Andrea
állami főépítész

ŐRSÉGI NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG
9941 Őriszentpéter, Városszer 57.
Telefon: (94) 548-034
E-mail: onpi@onpi.hu

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érkezett: 2024 OKT 01.
Szám: 2576-9 | Előadó: GPT. | Határidő:

Kovács Péter úr
polgármester

Vép Város Önkormányzata
9751 Vép, Rákóczi utca 8.

Tárgy : Megkeresés előzetes környezeti vizsgálat ügyében
Ügy száma : 25-2974-8/24
Ügyintéző : Sándor András
Hiv. szám : VÉP/2576-2/2024

Tisztelt Polgármester Úr!

Hivatkozva a fenti ügyiratszámú megkeresésükre, a 2/2005. (I. 11.) Kormányrendelet 4 § alapján, az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság az alábbi választ adja „Megkeresés előzetes környezeti vizsgálat ügyében" tárgyában:

A módosítással érintett 048/23-as (048/19) illetve 042/12-es hrsz-ú ingatlanokat védett természeti-, illetve Natura 2000 terület nem érinti. Ezen felül sem ex lege lápot, sem barlang védőövezetét nem érint. Az előirányzott módosítások természet- illetve tájképvédelmi érdekeket nem sértenek, Igazgatóságunk további kiegészítést nem fűz hozzá.

A fentiekre való tekintettel környezeti értékelés szükségessége az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság részéről a településrendezési eszközök módosításának tervezési programja alapján **nem merült fel.**

Ezúton nyilatkozunk, hogy Igazgatóságunk az eljárás további szakaszában is **részt kíván venni.**

Őriszentpéter, 2024. szeptember 30.

Tisztelettel:

.....
Dr. Németh Csaba
igazgató

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Elektronikusan aláírta:
Kelemen Géza
2024.09.30 12:47:46

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érkezett: 2024 SZEPT 30. 2024 SZEPT 30.
Szám: 2576-8 | Előadó: P.P.T. | Határidő:

VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Kovács Péter Úr

Vép Város Polgármestere

9751 Vép,
Rákóczi utca 8.

Iktatószám: VA/AF-EO/ 6713-2/2024.
Ügyintéző: Kelemen Géza
Telefonszám: +36-94-512-992
Hivatkozási szám: VÉP/2576-2//2024
Melléklet: -

Tárgy: Vép Város településrendezési eszközeinek módosítása - környezeti értékelés szükségességének megállapítására felkérés

Tisztelt Polgármester Úr!

Az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 3. számú melléklete II.2. c) pontja alapján, mint erdészeti feladatkörben eljáró megyei kormányhivatal illetékes hatósága, Vép Város településrendezési eszközeinek módosítása - környezeti értékelés szükségességének megállapítására felkérés ügyében a következő véleményt adom.

A kérelemben megjelölt területeken, és szomszédságukban erdők nem találhatók, ezért az erdészeti hatóság a környezeti vizsgálati dokumentációt elkészítését nem tartja szükségesnek.

Hatáskörömet és illetékességemet a földművelésügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 383/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdése, 12. § (5) bekezdése és az 2. számú melléklete rögzíti.

A kiadmányozás joga a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető főispán kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023. (II.3.) számú utasítása alapján került átruházásra.

Szombathely, elektronikus időbélyeg szerint

Vámos Zoltán főispán
nevében és megbízásából:

/: Kelemen Géza :/
kijelölt igazgatási szakügyintéző

Kapják:
1. Címzett (EKEIDR)
2. Irattár

AGRÁRÜGYI FŐOSZTÁLY
ERDÉSZETI OSZTÁLY
9700 Szombathely, Batthyány tér 2.; 9701 Szombathely, Pf.: 24. - Telefon: (06 94) 512 980
E-mail: erdeszet@vas.gov.hu - KRID: 404158764 - Honlap: www.kormanyhivatalok.hu
Ügyfélfogadás: hétfőnként 9^{00}-12^{00}, 13^{00}-16^{00}

SZTFH
Szabályozott Tevékenységek
Felügyeleti Hatósága
Bányászati és Gázipari Főosztály
Veszprémi Bányafelügyeleti Osztály

Oláh Enikő
Digitálisan aláírta: Oláh Enikő
Dátum: 2024.09.27 08:33:22 +02'00'

Iktatószám: **SZTFH-BANYASZ/11862-2/2024**
Tárgy: **Vép TRE módosítása (napelem) - előzetes környezeti vizsgálat**

Azonosító szám:
Hivatkozási szám:
Ügyintéző: **Oláh Enikő**
Telefon: **88/550-954**
E-mail: **eniko.olah@sztfh.hu**
Mellékletek:

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érkezett: 2024 SZEPT 27.
Szám: 2516-1 | Előadó: SPT. | Határidő:

Vép Város Önkormányzata

9751 Vép

Rákóczi utca 8.

A Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (továbbiakban: Bányafelügyelet) a 2024. szeptember 25. napján érkeztetett „Vép TRE módosítása (napelem) - előzetes környezeti vizsgálat" tárgyú megkeresésükkel kapcsolatosan az alábbi tájékoztatást adja:

Vép Község Önkormányzata az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet szerint kereste meg a Bányafelügyeletet vélemény kérése céljából. Az egyes bányászati tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 141/2024. (VI. 28.) Korm. rendelet 3. § értelmében hatályát veszti az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 3. számú melléklet II. pont II.2. alpont f) pontja. A 2024. július 1. napjától hatályos módosítások értelmében, tárgyi ügyben a Bányafelügyelet vélemény adására hatáskörrel nem rendelkezik.

Veszprém, *időbélyegző szerint*

Dr. Nagy László
elnök
(hatáskör gyakorlója megbízásából)

Oláh Enikő
bányafelügyeleti ügyintéző
(kiadmányozó)

Kapják:
1. Címzett hivatali kapun
2. Irattár

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érkezett: 2024 SZEPT. 26.
Szám: 2576-6 | Előadó: P.P.F. | Határidő:

A DOKUMENTUM ELEKTRONIKUS ALÁÍRÁSSAL HITELESÍTETT
Kiadmányozta: 2024.09.26 12:52:01
Láng István s.k.

ORSZÁGOS VÍZÜGYI FŐIGAZGATÓSÁG

FŐIGAZGATÓ

Dátum:
2024. 09. 26.

Ügyiratszám:
29598-0254/2024

Előadó:
Szabó Attila

Melléklet:
-

Tárgy: Vép város TRE módosítása (048/23 és 042/12 hrsz. ingatlan) tájékoztatás környezeti hatáskör hiányáról

Kovács Péter úr
polgármester

Vép Város Önkormányzata

Vép
Rákóczi utca 8.
9751

Tisztelt Polgármester Asszony!

Vép város Önkormányzata a VÉP/2576-2/2024.számú levelében kérte, hogy a településrendezési eszközök módosításához (048/23 és 042/12 hrsz ingatlan) véleményt adjak a környezeti hatások jelentőségéről.

Tájékoztatom Polgármester Urat, hogy *az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet* részletezi a környezet védelméért felelős szerveket, melyek között az Országos Vízügyi Főigazgatóság, mint vízügyi igazgatási szerv nincs feltüntetve, **ezért – hatáskör hiányában – a környezeti vizsgálat lefolytatásának szükségessége tárgyában nem nyilatkozhatok.**

A *2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 3. számú mellékletében* részletezett vízvédelmi és vízügyi hatósági jogkörre kijelölt országos hatáskörű szerv a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, a nem országos hatáskörre kijelölt szerv Vép város esetében a Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság.

Tisztelettel:

Láng István

A MI VÍZÜGYÜNK

központi telefonszám: +36 1 225-4400 • cím: 1012 Budapest, Márvány utca 1/d • levélcím: 1253 Budapest, Pf. 56.
email-cím: ovf@ovf.hu • honlap: www.ovf.hu

2576-4

VAS VÁRMEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG

Tárgy: Várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése véleményezés
Hiv. szám: VÉP/2576-2/2024.
Ügyintézőjük: Palotás Péter Ferenc
Ügyintéző: Ferenczy Sándor tű. alez.
Horváth Eszter tű fhdgy.

Kovács Péter
polgármester

Vép Város Önkormányzata

Tisztelt Polgármester Úr!

Vép város térségi területrendezési engedélyezése ügyében, az *egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról* szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 4. § (2) bekezdése alapján, VÉP/2576-2/2024. számú megkeresésére az alábbi véleményt adom:

Módosítás tárgya:

- *Vép 042/12 és 048/19 hrsz.-ú (összevonás után: 048/23 hrsz.) területeken 9,06 MW és 6,42 MW teljesítményű naperőmű építése tervezett.*

A településrendezési eszközök tervezett módosítása következtében - az SKVr. 2. sz. melléklet szempontjai, valamint a 2024. szeptember hónapban összeállított dokumentáció alapján - *a felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi védelmére*, továbbá a *súlyos ipari balesetek megelőzésére* vonatkozóan nem várható jelentős környezeti hatás.

Indoklások

I. *Vízvédelmi és vízgazdálkodási szempontból*

Vízgazdálkodási hatáskör:
A tervben szereplő naperőművekhez ivóvíz és szennyvíz szolgáltatás nem szükséges.

A közelmúltban tapasztalható éghajlatváltozás miatt a folyékony halmazállapotban érkező csapadék időbeli eloszlása megváltozott, rövid idő alatt igen jelentős intenzitással is lehullhat, ami miatt a beszivárgás nem minden esetben tud teljes mértékben megvalósulni. Ezen okból célszerű a csapadékvizeket helyben tartani és megfelelő célokra felhasználni.

Amennyiben szükséges, a csapadékvíz elvezető rendszerek tervezésére *a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról* szóló 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet, valamint a 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet előírásai az irányadóak.

Vízvédelmi hatáskör:

Vép közigazgatási területe *a felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 2. sz. mellékletének 1. pontja és *a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny*

területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján a felszín alatti víz szempontjából érzékeny területnek minősül.

Az érintett helyrajzi számok tekintetében vízfolyás nagyvízi medre, valamint kijelölt vízbázis védőterülete, védőidoma nem érintett.

II. A *súlyos ipari balesetek megelőzésére kiterjedően*

A **súlyos ipari balesetek megelőzése** tekintetében **jelentős környezeti hatás nem várható**, mert - *a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról* szóló 2011. évi CXXVIII. törvény szerinti – alsó-, vagy felső küszöbértékű *„veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem"* **Vép város** területén nem működik, továbbá az ebbe a kategóriába tartozó üzemek kijelölt *veszélyességi övezete* a település területét nem érinti, ezért **figyelembe veendő korlátozás nincs.**

Az eljárás további szakaszában is részt kívánunk venni.

Szombathely, *elektronikus bélyegző szerint*

Tisztelettel:

Dr. Bognár Balázs PhD. tű. dandártábornok
igazgató

Melléklet: -
Terjedelem: 2 oldal
Kapja:: Címzett (Hivatali Kapu)

NYUGAT-DUNÁNTÚLI
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
SZOMBATHELY

Vépi Közös Önkormányzati Hivatal
Érkezett: 2024 SZEPT 26.
Szám: 2576-3 | Előadó: P.P.T. | Határidő:

A DOKUMENTUM ELEKTRONIKUS ALÁÍRÁSSAL HITELESÍTVE
Kiadmányozta: 2024.09.26. 09:49 Dr. Engi Zsuzsanna
Aláírta: 2024.09.26. 09:45 Somogyi Katalin

Dátum:
időbélyegző szerint

Címzett iktatószáma:
VÉP/2576-2/2024.

Címzett ügyintézője:
Palotás Péter Ferenc

Iktatószám:
0338-087/2024

Ügyintéző:
Csejtey Ádám

Ügyintéző elérhetősége:
csejtey.adam@nyuduvizig.hu
+36 94 521 280
16185/ mellék

Tárgy: Vép Településrendezési eszköz módosítás környezeti hatásvizsgálat szükségességének eldöntése - Tájékoztatás
Melléklet: -

Kovács Péter
polgármester

Vép
Rákóczi utca 8.
9751

Tisztelt Polgármester Úr!

A Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság (Továbbiakban: Igazgatóság) részéről tárgyi ügyben, a 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet alapján az alábbi állásfoglalást adjuk:

Az Igazgatóságnak a rendeletben foglaltak alapján nem áll módjában a kért nyilatkozatot kiadni. Az Igazgatóság nem szerepel a rendelet mellékleteiben felsorolt, a környezet védelméért felelős szervek listájában.

Tisztelettel

Dr. Engi Zsuzsanna
osztályvezető

A MI VÍZÜGYÜNK

központi telefonszám: +36 94 521 280; +36 94 509 094 • H-9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.
• levélcím: H-9701 Szombathely, Pf. 52

Kalkuláció

A jelenleg hatályban lévő helyi építési szabályzat szerint beépítési terület számítása a telken álló, *„a terepcsatlakozáshoz képest 1,0 m-nél magasabbra emelkedő építmények vízszintes síkban mért vetületi területeinek összege*” szerint történik.

A szabályzatban megfogalmazott definíció jelen erőmű esetében nehezen értelmezhető, hiszen nem statikus építményről van szó. Az erőmű napelemes tartószerkezete a nap mozgásával együtt folyamatos mozgást végez, így a számított vízszintes síkban mért vetülete folyamatosan változik. Erre vonatkozó előírást a szabályzat nem tartalmaz. Jelen számításunk egy a napelemek végső állásával számol.

A számítás alapját a napelemek, az energiatároló és a transzformátor állomás adja, hiszen a tartószerkezet vetülete a napelemek vetületébe esik.

A napelemek 65 fokos szögben való dőlése esetén a számítás az alábbiak szerint alakul:

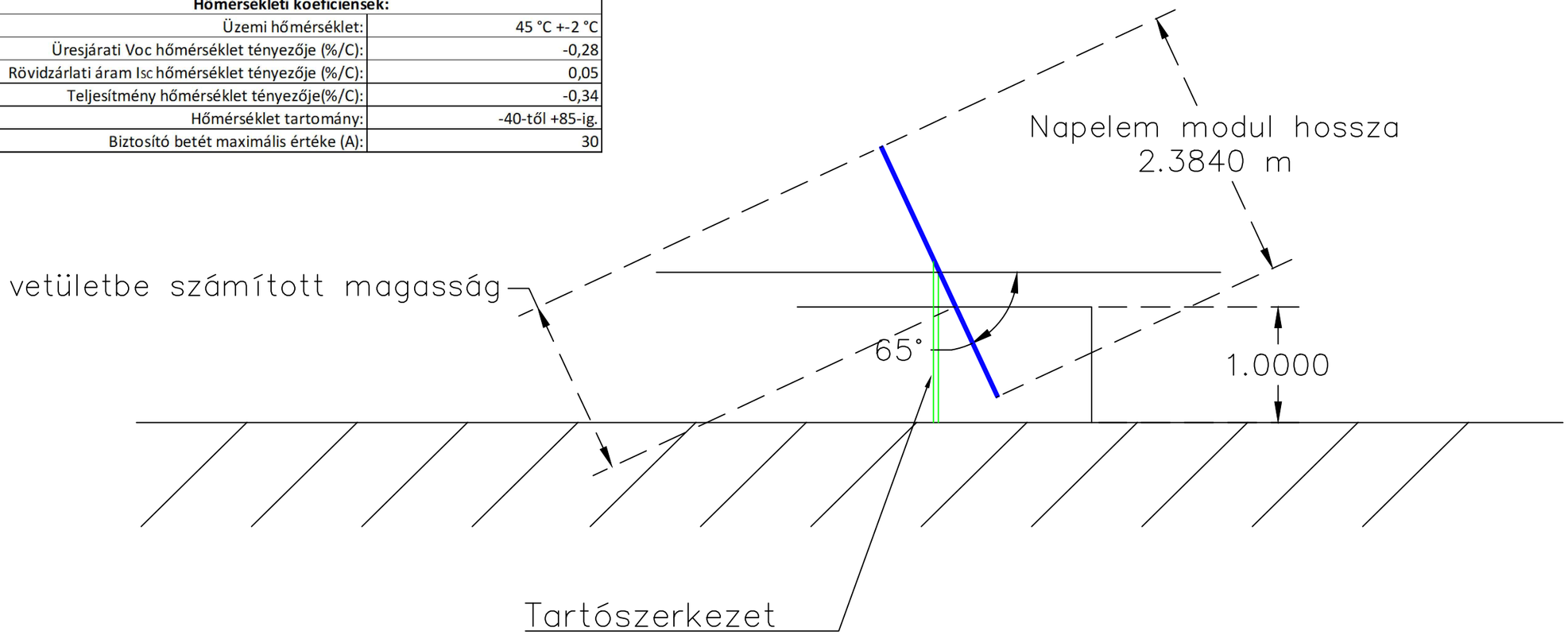
Vép 042/12 hrsz. 9MW napelempark területfoglalása az 1 m feletti részének síkra vetített területe szerint	
Napelem max dőlési szöge	65°
Napelemek darabszáma	18 092
1 db napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m^2)	0,774
Összes napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m^2)	14003,2
Transzformátor 1 m feletti részének síkra vetített területe (m^2)	14,77
Energiatároló és transzformátora 1 m feletti részének síkra vetített területe (m^2)	103,4
Kapcsolóállomás 1 m feletti részének síkra vetített területe (m^2)	10,9
Beépítendő terület (m^2)	14 121,4
Teljes területfoglalás (1 m feletti részének síkra vetített területe szerint) %	7,03%

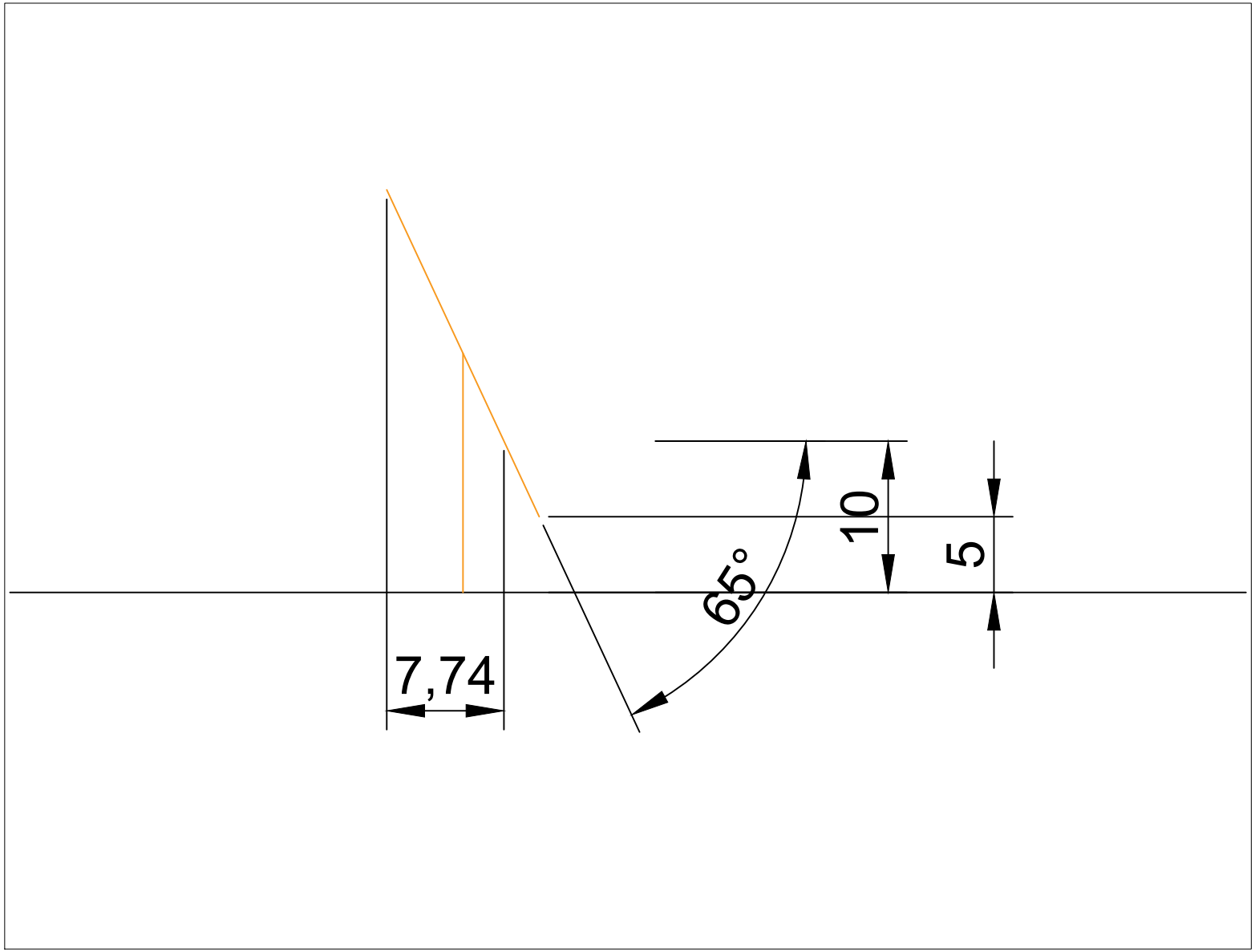
Mellékelve küldjük továbbá a napelem, energiatároló és a transzformátorállomás adatlapját, melyben az eszközök pontos méretei is megtalálhatóak. Emellett jelen számítás mellékeltét képezi a panel egy bizonyos szögben való ábrázolása.

Napelemes terület számítás	opció	napelem által elfoglalt terület m^2	Napelemek darabszáma	Napelemek által elfoglalt terület	Alapterület
VEP6,5	max 65°	0,774	11 365	8 797	129 360
VEP9	max 65°	0,774	18 092	14003,208	201 114

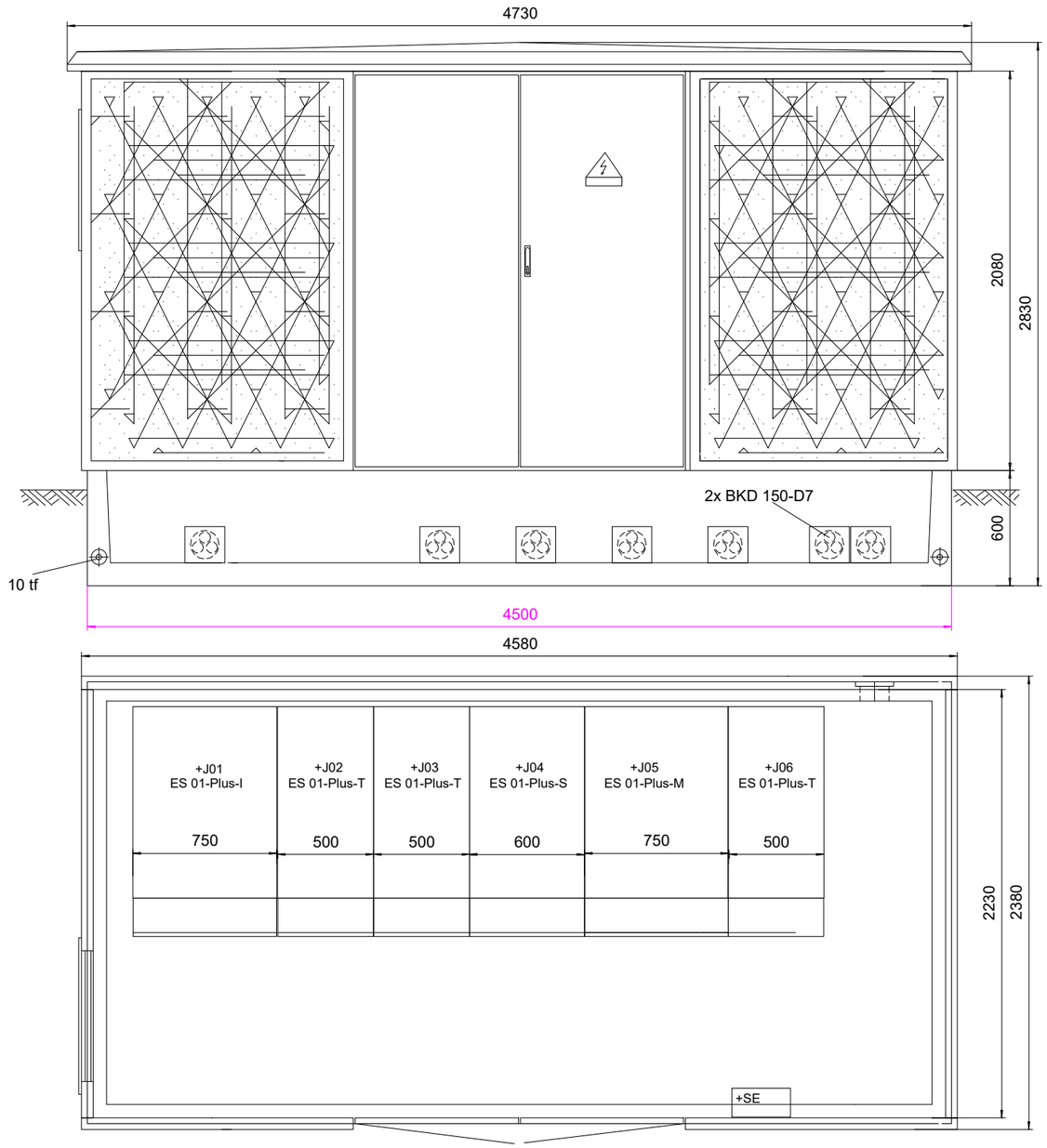
Energiatároló	trafó terület	kapcsolóállomás	**Beépítettség (%)**						
0	37,50	-	6,82901576994434	2 trafó 0 ESS					
103,385828	14,77	10,90	7,03	1 trafó 2 ESS trafó					
						9	10,9004	4580*2830*2380	KÁ
							29,538808	6,058 x 2,896 x 2,438	TR ESS
							14,769404	6,058 x 2,896 x 2,438	TR
							73,84702	6,058 x 2,896 x 2,438	ESS
						6,5	22,448	9760*2676*2300	TR
							15,0568	6380*3080*2360	TR

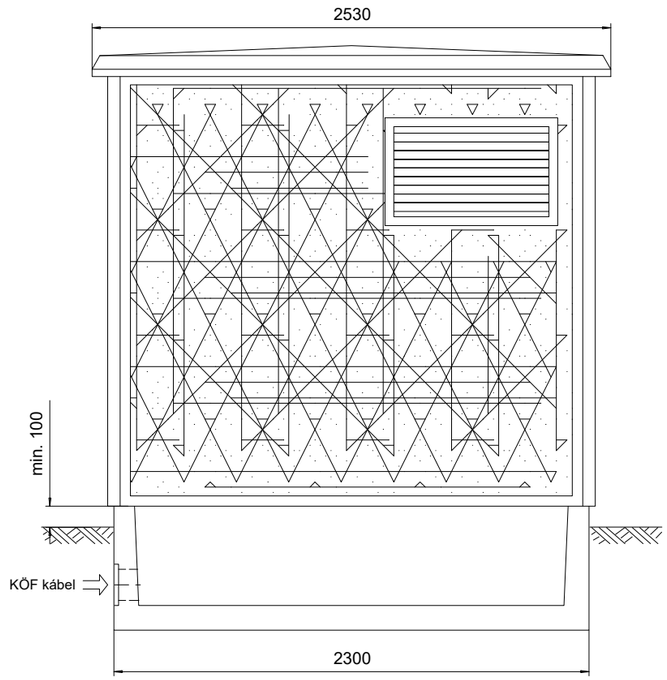
Napelem adatok:	
Gyártó:	Tongwei
Típus:	TWMPF 66HD660
Elektromos tulajdosnágok (STC):	
Teljesjtmény (Wp):	660
Technológia:	bifacial
Munkaponti Vmp, (V):	38
Üresjárati Voc (V):	45,8
Munkaponti Imp, (A):	17,37
Rövidzárlati áram Isc (A):	18,31
Hatásfok (%):	21,20
Maximális rendszer feszültség(V):	1500
Mechanikai adatok:	
Napelem cellák:	132
Cella konfiguráció:	6x22
Napelem tábla méretek:	2384x1303x35
Súly(kg):	38,7
Csatlakozó kábelek(mm):	4 mm2, 400 mm(+) 200 mm (-)
Hőmérsékleti koeficiensek:	
Üzemi hőmérséklet:	45 °C +-2 °C
Üresjárati Voc hőmérséklet tényezője (%/C):	-0,28
Rövidzárlati áram Isc hőmérséklet tényezője (%/C):	0,05
Teljesítmény hőmérséklet tényezője(%/C):	-0,34
Hőmérséklet tartomány:	-40-től +85-ig.
Biztosító betét maximális értéke (A):	30




7,74
65°
10
5

Kompakt kapcsoló állomás elrendezési rajza (KSW 80-25)



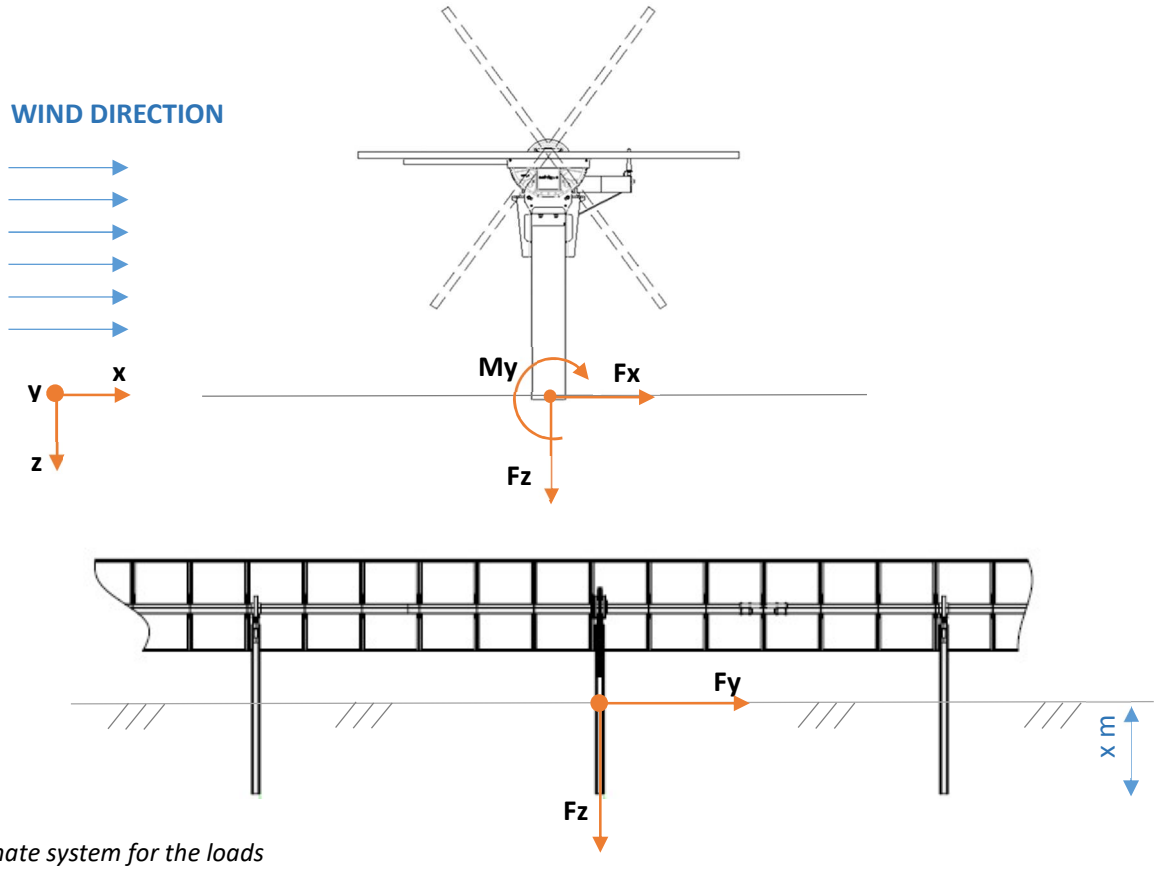


Felelős tervező	**Fölnagy Tamás**	**Megbízó**	**Tárgy**	**Projektszám**	**VEP_042_12_9060**
Tervezői engedélyszáma	*V.; EN-ME.; EN-VI; MV-ÉV; ME-V MK:14-00923, 14-54573*	**Euronergy Savaria Kft.**	**Vép, kt. 042/12 hrsz. területén létesítendő 9060 kVA névleges teljesítményű napelem-park**	**Tervszám**	**E09**
Aláírás		**1084 Budapest, Déri Miksa utca 6. 1. lház. 2. em. 2.**		**Lapszám**	**10**
Szerkesztő	**Kálecz Márton Boldizsár**	–	**Csatlakozási tervdokumentáció Kapcsolóállomás elrendezési rajza (KSW 80-25)**	**Öszlapszám**	**18**
Szerkesztő		–		**Dátum**	**2024.09.06.**
Aláírás				**Revizió száma:**	**2**

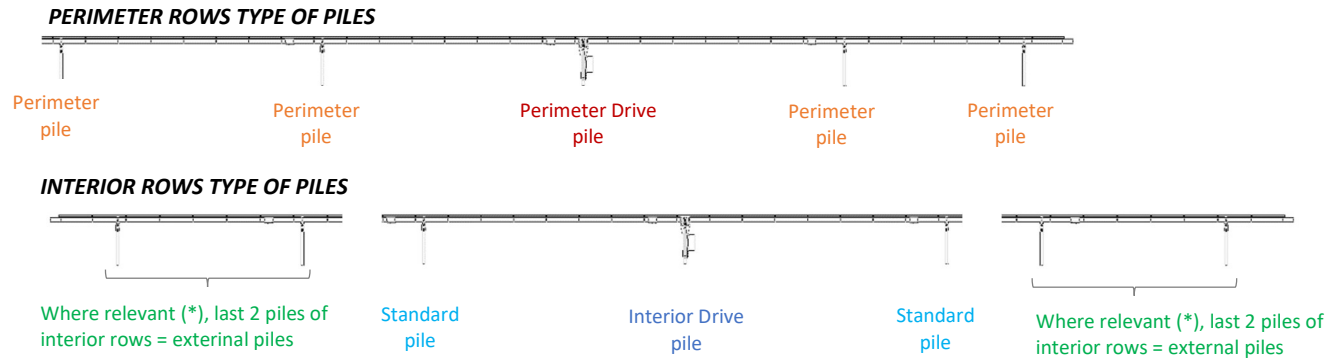
iTRACKER™ : LOADS ON FOUNDATIONS

Project: T20077 v1.0

The loads are provided according to the following reference system, and based on the wind tunnel results which are inputs to the static calculations.



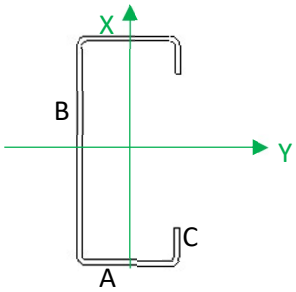
Coordinate system for the loads



(*) For edge interior rows (i.e. interior rows which have the North and/or South side exposed to the exterior of the array, the last two pile on the exposed side are considered external piles

Type of pile distribution in perimeter and interior rows

1) PROJECT PILES



Type of pile	Pyle type	Dimensions [mm]: C profile: A x B x C x Th.	Material
Drive Pile	**C.1**	180 x 120 x 30 x 4	S355 J2
Standard Pile	**C.2**	180 x 80 x 20 x 3	S355 J2
External and perimeter pile	**C.3**	180 x 80 x 20 x 3.5	S355 J2

2) FORCES (N) AND MOMENTS (Nm) ON FOUNDATIONS AT GROUND LEVEL

Loads are provided as worst between stow position and operating range.

Parcels 0158/31-33-34

		Perimeter Drive pile					Standard Perimeter Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			2'482					2'482		
P2	own weight - min			2'482					1'883		
V1.1	wind load - uplift 1	-1'724		-1'388		-5'146	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-2'426		-2'037		-6'200	-2'426		-2'037		-3'639
V2.1	wind load - downforce 1	6'240		5'916		-1'582	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	9'103		8'779		1'330	9'103		8'779		13'655
S	snow load			4'950					4'950		

		Interior Drive (and Driven) Piles					Standard Interior Piles					External Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			3'093					3'093					2'931		
P2	own weight - min			3'093					3'093					2'931		
V1.1	wind load - uplift 1	0		-1'057		-6'215	0		0		0	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-1'361		-1'817		-6'416	-1'361		-1'817		-2'041	-2'028		-2'046		-3'042
V2.1	wind load - downforce 1	654		266		0	0		0		0	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	3'123		2'735		1'324	3'123		2'735		4'685	7'843		7'558		11'764
S	snow load			5'926					5'926					5'616		

Parcel 0158/35

		Perimeter Drive pile					Standard Perimeter Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			1'987					1'987		
P2	own weight - min			1'987					1'608		
V1.1	wind load - uplift 1	-1'554		-1'231		-5'575	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-2'282		-1'823		-5'986	-2'282		-1'823		-3'081
V2.1	wind load - downforce 1	5'479		5'251		-894	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	8'289		8'004		954	8'289		8'004		11'190
S	snow load			4'357					4'357		

		Interior Drive (and Driven) Piles					Standard Interior Piles					External Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			2'578					2'578					2'300		
P2	own weight - min			2'578					2'578					2'300		
V1.1	wind load - uplift 1	0		-1'081		-6'539	0		0		0	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-1'193		-1'782		-6'706	-1'193		-1'782		-1'611	-2'343		-2'027		-3'164
V2.1	wind load - downforce 1	594		223		0	0		0		0	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	3'395		3'024		525	3'395		3'024		4'583	8'658		8'327		11'689
S	snow load			5'664					5'664					5'051		

NOTE: the loads shown in the table must be combined according to the combinations foreseen in the legislation in force (Eurocodes). They do NOT include the multipliers foreseen for the different load combinations (eg. 1.5 for primary wind).

3) LOAD COMBINATIONS

according to Eurocode EN 1990 – Ultimate Limit States (ULS)

D = dead loads (structure + modules)

E = seismic load

W = wind load

S = snow load

- Primary load: Wind, secondary load: Snow
  - Wind Downforce: 1.35D + 1.5W + 0.75S
- Primary load: Snow, secondary load: Wind
  - Wind Downforce: 1.35D + 0.9W + 1.5S
- Earthquake:
  - 1.0D + 1.0E

4) PULL- OUT TEST PROFILES AND LOADS – FOR DESIGN PILES

Piles available to execute the pull-out test have the following sections:

Type of pile	Pyle type	Dimensions [mm]: C profile: A x B x C x Th.	Material	Suggested Length [m]
Drive Pile	**C.1**	180 x 100 x 30 x 3	S355 JR	4.00
Standard Pile, External and perimeter Pile	**C.4**	180x80x27x3.5	S355 J2	4.00

According to Eurocodes load combinations, including the γ coefficients, and taking into consideration the section of the test piles, the following loads should be used for the tests in the field.

Note: horizontal loads shall be applied at 1 m height.

Load	External and Perimeter Pile	Drive Pile	Standard Pile
Fx (kN)	18.54	18.54	6.79
Fz,c (kN)	22.12	22.12	16.91
Fz,t (kN)	-1.35	-0.86	-0.11

JUPITER-9000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

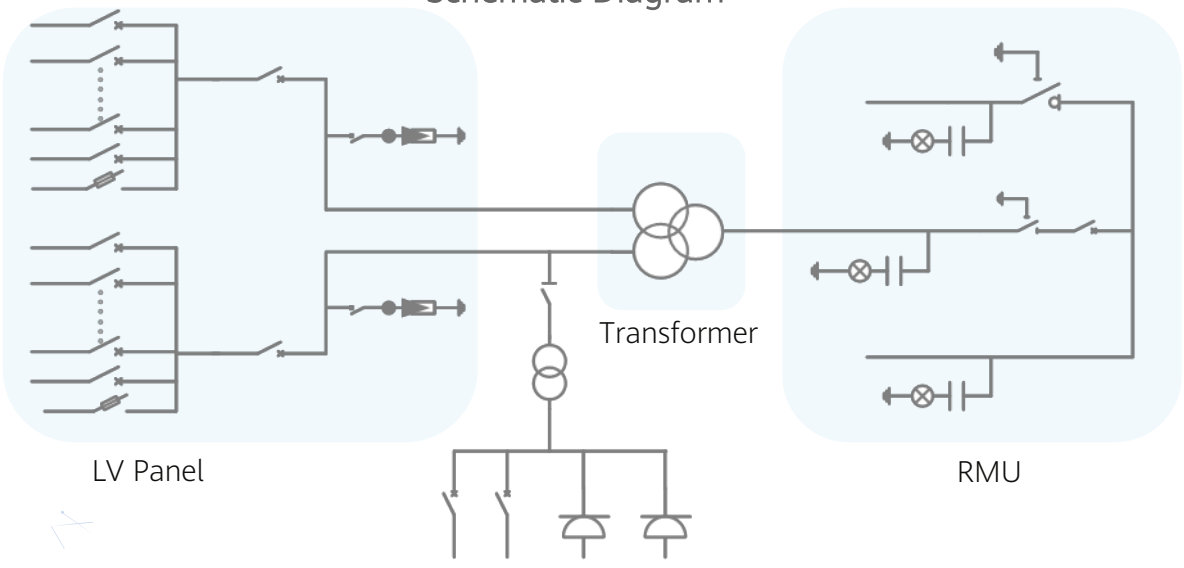
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



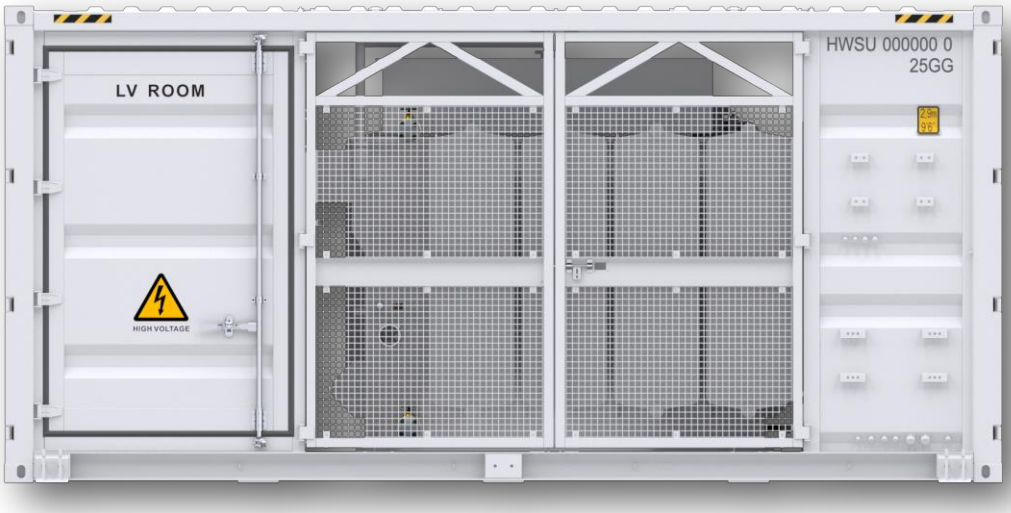
JUPITER-9000K-H1

Technical Specifications

Input		
Available Inverters	SUN2000-330KTL-H1 / SUN2000-330KTL-H2	
Max. LV AC Inputs	30	
AC Power	9,000 kVA @40℃ / 8,250 kVA @50℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Inputs	ACB (4,000 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (400 A / 800 V / 3P, 2 x 15 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	22 kV, 30 kV, 33 kV, 34.5 kV, 35 kV [2]	33 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11-y11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Unit	MV Vacuum Circuit Breaker Unit	
RMU Cable Incoming / Outgoing Unit	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Single-phase, li0	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	230 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5-Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for Transformer	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20’ HC Container)	
Weight	< 28 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus TCP, Preconfigured with SmartACU2000D	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn’t contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

JUPITER-6000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

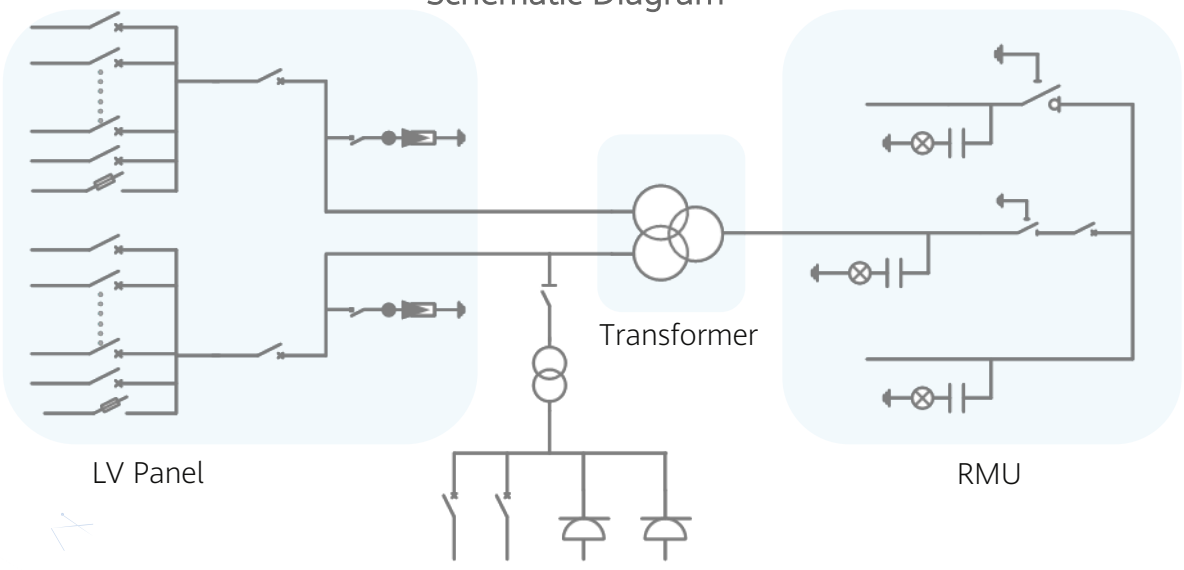
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



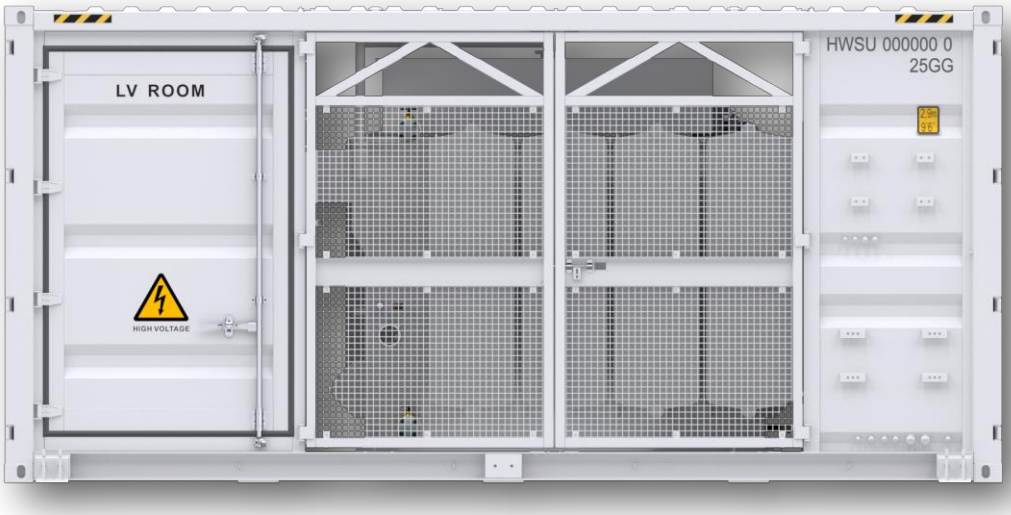
JUPITER-6000K-H1

Technical Specifications

Input		
Available Inverters / PCS	SUN2000-330KTL-H1 / SUN2000-330KTL-H2	
Maximum LV AC Inputs	22	
AC Power	6,600 kVA @40℃ / 6,050 kVA @50℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Switches	ACB (2,900 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (400 A / 800 V / 3P, 2 x 11 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	10 kV, 11 kV, 13.2 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 23±10% kV, 30 kV, 33 kV, 34.5 kV, 35 kV [2]	12.47 kV, 13.8 kV, 23 kV, 33 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11-y11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Unit	MV Vacuum Circuit Breaker Unit	
RMU Cable Incoming / Outgoing Unit	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Single-phase, li0	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	230 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault Classification of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5-Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for Transformer	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20’ HC Container)	
Weight	< 23 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus-RTU, Preconfigured with Smartlogger3000B	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn’t contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

JUPITER-3000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

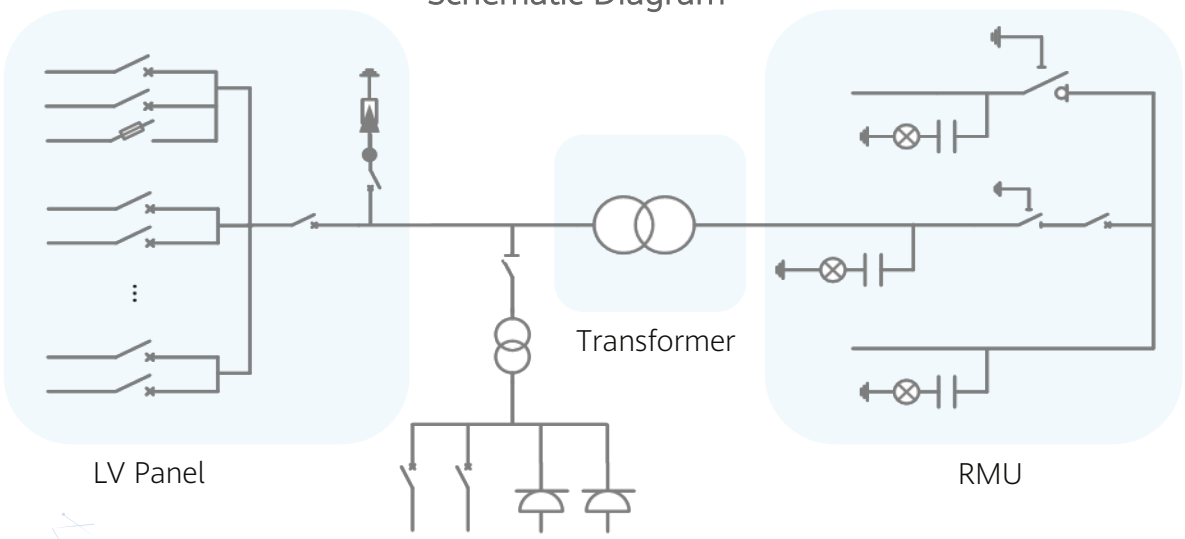
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



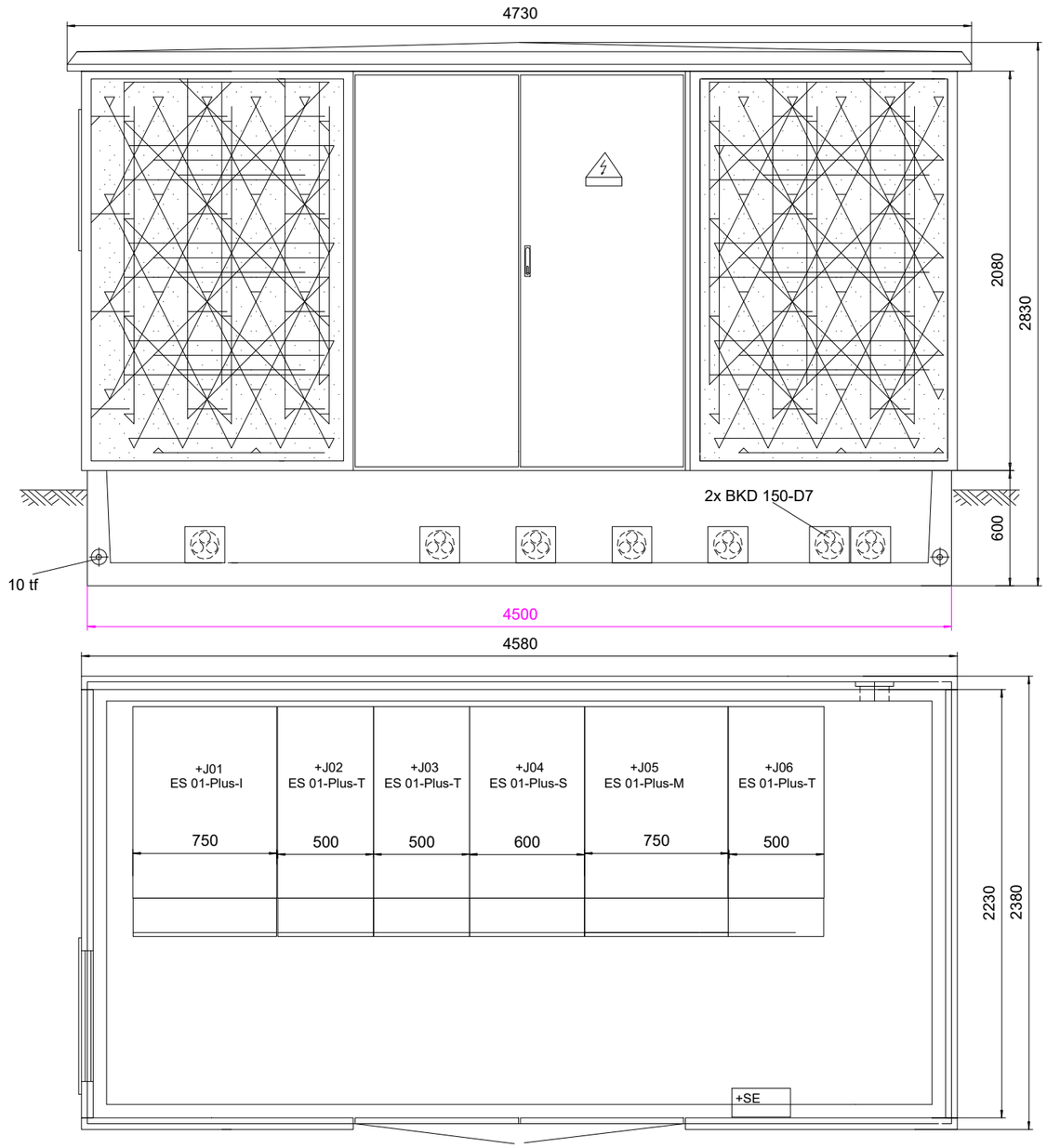
JUPITER-3000K-H1

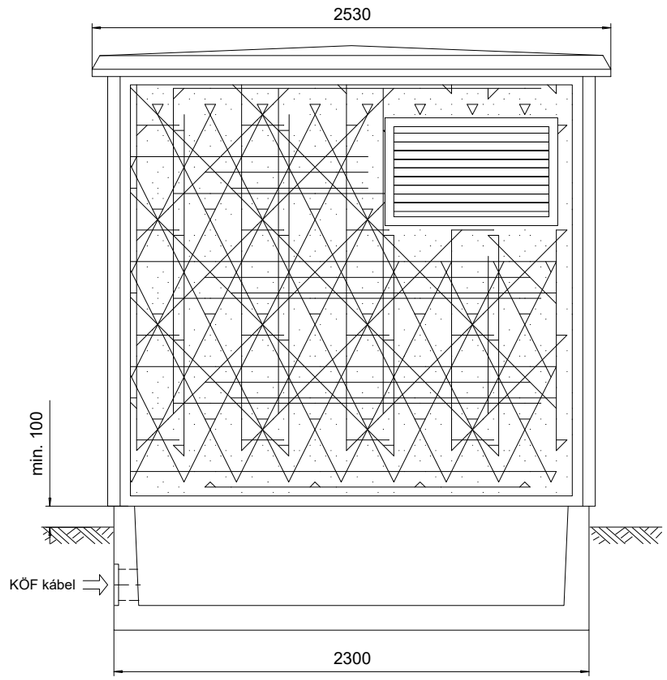
Technical Specifications

Input		
Available Inverters / PCS	SUN2000-330KTL-H1 / SUN2000-330KTL-H2	
Maximum LV AC Inputs	11	
AC Power	3,300 kVA @40℃ / 3,025 kVA @50℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Switches	ACB (2,900 A / 800 V / 3P, 1 x 1 pcs), MCCB (400 A / 800 V / 3P, 11 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	10 kV, 11 kV, 13.2 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 23±10% kV, 30 kV, 33 kV, 34.5 kV, 35 kV [2]	13.8 kV, 33 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Unit	MV Vacuum Circuit Breaker Unit	
RMU Cable Incoming / Outgoing Unit	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Single-phase, li0	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	230 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault Classification of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5-Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for Transformer	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20’ HC Container)	
Weight	< 15 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus-RTU, Preconfigured with Smartlogger3000B	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn’t contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

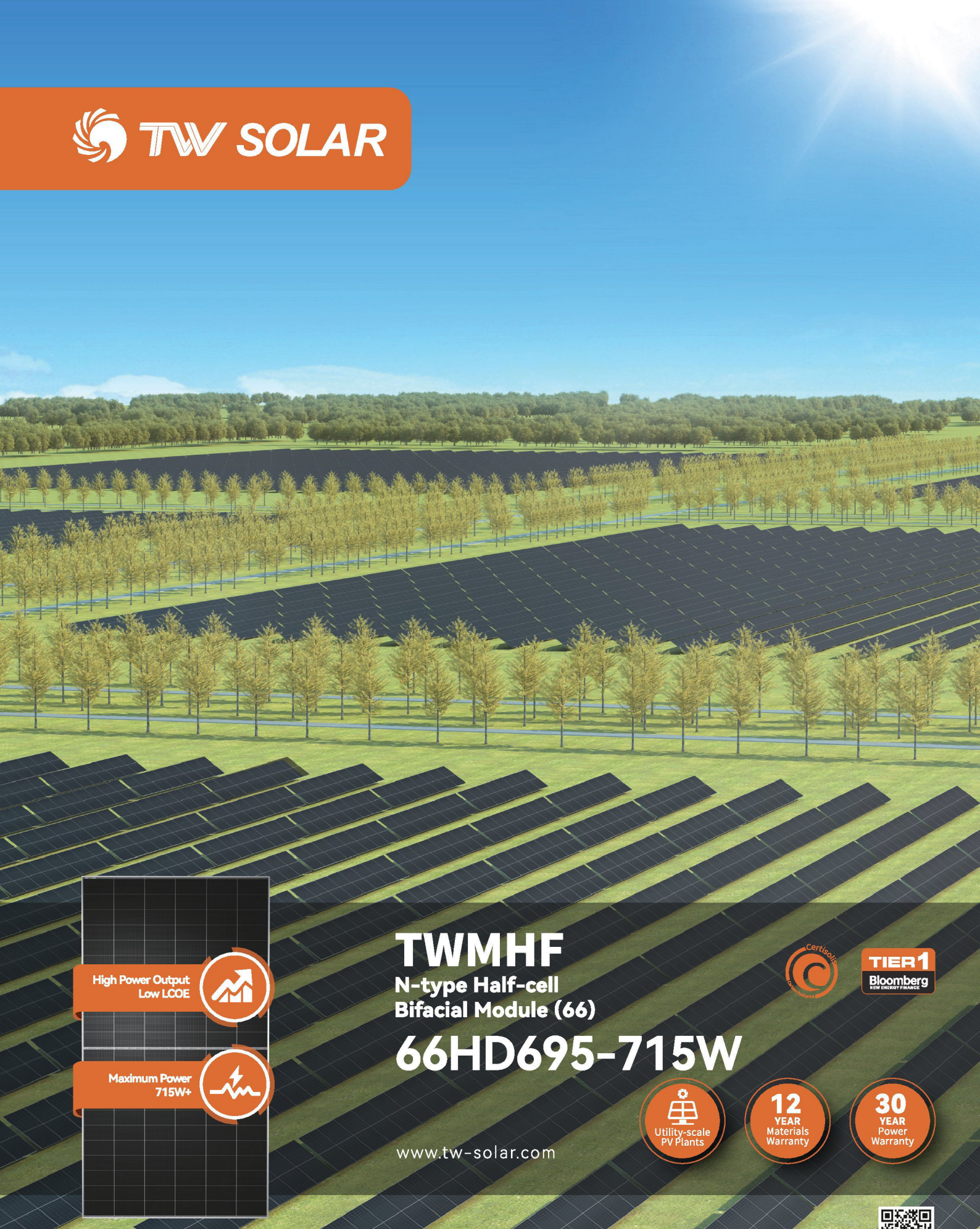
Kompakt kapcsoló állomás elrendezési rajza (KSW 80-25)





Felelős tervező	**Fölnagy Tamás**	**Megbízó**	**Tárgy**	**Projektszám**	**VEP_042_12_9060**
Tervezői engedélyszáma	*V.; EN-ME.; EN-VI; MV-ÉV; ME-V MK:14-00923, 14-54573*	**Euronergy Savaria Kft.**	**Vép, kt. 042/12 hrsz. területén létesítendő 9060 kVA névleges teljesítményű napelem-park**	**Tervszám**	**E09**
Aláírás		**1084 Budapest, Déri Miksa utca 6. 1. lház. 2. em. 2.**		**Lapszám**	**10**
Szerkesztő	**Kálecz Márton Boldizsár**	–	**Csatlakozási tervdokumentáció Kapcsolóállomás elrendezési rajza (KSW 80-25)**	**Öszlapszám**	**18**
Szerkesztő		–		**Dátum**	**2024.09.06.**
Aláírás				**Revizió száma:**	**2**

TW SOLAR



High Power Output
Low LCOE

Maximum Power
715W+

TWMHF

N-type Half-cell Bifacial Module (66)

66HD695-715W

Utility-scale PV Plants

12 YEAR Materials Warranty

30 YEAR Power Warranty

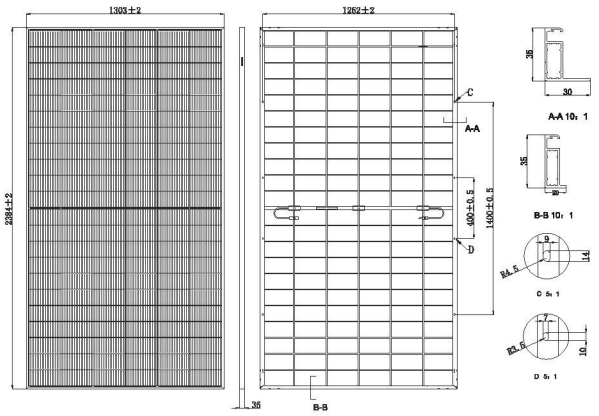
www.tw-solar.com

Learn More

TWMHF N-type Half-cell Bifacial Module (66)

66HD695-715W

DRAWINGS (Unit: mm)



ELECTRICAL CHARACTERISTICS (STC)

Module Type: TWMHF-66HDXXX					
Maximum Power: Pmax [W]	695	700	705	710	715
Open Circuit Voltage: Voc [V]	49.99	50.14	50.29	50.44	50.59
Short Circuit Current: Isc [A]	17.39	17.45	17.51	17.57	17.63
Voltage at Maximum Power: Vmp [V]	42.02	42.17	42.32	42.47	42.62
Current at Maximum Power: Imp [A]	16.54	16.60	16.66	16.72	16.78
Module Efficiency: η [%]	22.4	22.5	22.7	22.9	23.0

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (NMOT)

Maximum Power: Pmax [W]	529	532	536	540	544
Open Circuit Voltage: Voc [V]	47.70	47.85	47.99	48.13	48.28
Short Circuit Current: Isc [A]	14.02	14.07	14.11	14.16	14.21
Voltage at Maximum Power: Vmp [V]	39.74	39.88	40.01	40.14	40.28
Current at Maximum Power: Imp [A]	13.30	13.35	13.40	13.45	13.50

* STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25℃, Air Mass1.5, Measuring Tolerance: ±3%
* NMOT: Irradiance 800W/m², Ambient Temperature 20℃, Air Mass1.5, Wind Speed 1m/s

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Rear Power Gain)

5%	Maximum Power: Pmax[W]	730	735	740	746	751
	Module Efficiency: η [%]	23.5	23.7	23.8	24.0	24.2
15%	Maximum Power: Pmax[W]	799	805	811	817	822
	Module Efficiency: η [%]	25.7	25.9	26.1	26.3	26.5
25%	Maximum Power: Pmax[W]	869	875	881	888	894
	Module Efficiency: η [%]	28.0	28.2	28.4	28.6	28.8

TEMPERATURE PARAMETERS

Temperature Coefficient (Pmax)	-0.26%/℃
Temperature Coefficient (Voc)	-0.24%/℃
Temperature Coefficient (Isc)	+0.04%/℃
NMOT	44±2℃

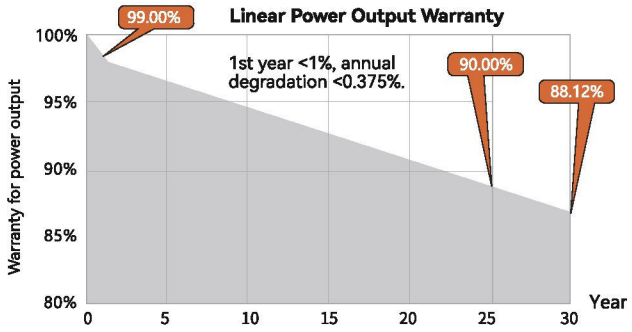
MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40℃~+85℃
Maximum System Voltage	1500V DC
Maximum Series Fuse Rating	35A
Power Output Tolerance	0~+5W
Maximum Bifaciality	85±5%

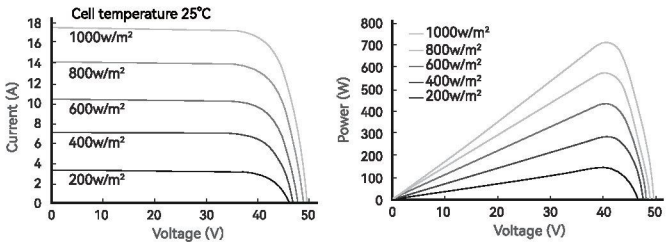
MECHANICAL PARAMETERS

Cells	THC (N type Heterojunction Cell)
Cell Orientation	132[6X22]
Dimension	2384±2X1303±2X35mm
Weight	38.7kg
Front Glass	2.0mm high transmittance, AR tempered glass
Rear Glass	2.0mm semi-tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Junction Box	IP68, 3 diodes
Output Cable	4.0mm²
Cable Length	+400mm, -200mm, length can be customized
Wind/Snow Load	2400Pa/5400Pa
Packaging	31pcs per pallet, 558pcs per 40'HC

WARRANTY



I-V CURVE



CERTIFICATIONS

Quality Management System and Product Certification

ISO 9001:2015 / quality management system
ISO 14001:2015 / environmental management system
ISO 45001:2018 / occupation health safety management system
ISO 50001:2011 / energy management system
IEC TS 62941—2016 / PV industry quality management system
IEC 61215/61730、IEC 62804(PID)、IEC 61701(Salt)、
IEC 62716 (Ammonia)、IEC 60068-2-68(Sand)

CE (Europe) CQC(China) TÜV NORD MCS (UK) KS (Korea) INMETRO (Brazil) JPEA (Japan) CEC (Australia) CSI (Italy)

Email: sales@tongwei.com **Website:** www.tongwei.com.cn **Add:** 888 Changning Avenue, High-tech Zone, Hefei City, Anhui Province

Declaration: With the technical progress and product updates,there exists a deviation between the technical parameter of the TW Solar's future products and the technical parameter in this specification, The TW Solar reserves the right to adjust the technical parameter at any time without notifying the customers, TW Solar reserves the final right of interpretation. (20230830)



FusionSolar
Smart String ESS Solution

SOLAR.HUAWEI.COM

HUAWEI



HUAWEI

About Huawei

Huawei is a leading global provider of information and communications technology (ICT) infrastructure and smart devices. With integrated solutions across four key domains – telecom networks, IT, smart devices, and cloud services – we are committed to bringing digital to every person, home and organization for a fully connected, intelligent world. Huawei's end-to-end portfolio of products, solutions and services are both competitive and secure. Through open collaboration with ecosystem partners, we create lasting value for our customers, working to empower people, enrich home life, and inspire innovation in organizations of all shapes and sizes. At Huawei, innovation focuses on customer needs. We invest heavily in basic research, concentrating on technological breakthroughs that drive the world forward.

Employees
195,000+

R&D Personnel
107,000+

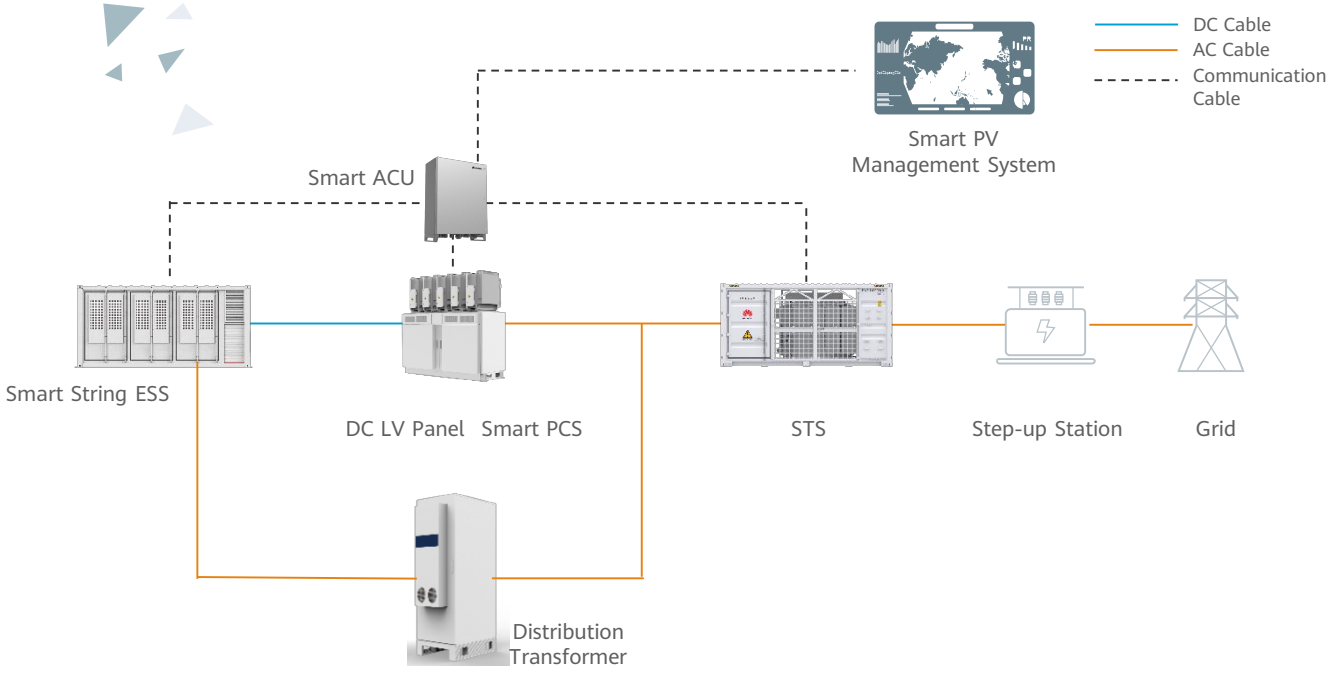
Countries
170+

Brand Finance Global 500
9

Fortune Global 500
44

R&D Investment
2

FusionSolar Smart String ESS Solution



More Energy
Pack-level Optimization
Rack-level Optimization

Optimal Design
Support battery augmentation
Reducing Initial configuration

Simple O&M
No periodic balancing
No experts site visit

Safe & Reliable
Modular Design
High Availability



LUNA2000-2.0MWH-1H0/1H1/2H1
Smart String ESS



More Energy | **Optimal Investment** | **Simple O&M** | **Safe & Reliable**

Battery Container			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1	LUNA2000-2.0MWH-2H1
DC Rated Voltage	1,200 V	1,250 V	1,250 V
DC Max. Voltage	1,500 V	1,500 V	1,500 V
Nominal Energy Capacity	2,064 kWh	2,032 kWh	2,032 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C	≤ 1 C	≤ 0.5 C
Rated Power	344 kW * 6	338.7 kW * 6	338.7 kW * 3
Container Configuration (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm	6,058 x 2,896 x 2,438 mm	6,058 x 2,896 x 2,438 mm
Container Weight	≤ 30 t	≤ 30 t	≤ 30 t
Operation Temperature Range	-30°C ~ 55°C	-30°C ~ 55°C	-30°C ~ 55°C
Storage Temperature Range	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C
Operation Humidity Range	0 ~ 100% (Without Condensation)	0 ~ 100% (Without Condensation)	0 ~ 100% (Without Condensation)
Max. Operating Altitude	4,000 m	4,000 m	4,000 m
Cooling Method	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling
Configuration of HVAC	8 HVACs	8 HVACs	6 HVACs
Fire Suppression Agent	FM-200 / Novec 1230™	FM-200 / Novec 1230™	FM-200 / Novec 1230™
Communication Interface	Ethernet / SFP	Ethernet / SFP	Ethernet / SFP
Communication Protocol	Modbus TCP / IEC104	Modbus TCP / IEC104	Modbus TCP / IEC104
Protection Degree	IP55	IP55	IP55
Certificates (more available upon request)			
Environment	RoHS6		
Safety & Electrical	IEC62477-1, IEC62040-1, IEC61000-6-2, EN55011, UL9540A, IEC62619, UN3536, etc.		

LUNA2000-1.0MWH-1H1 (Preliminary)
Smart String ESS



More Energy

Optimal Investment

Simple O&M

Safe & Reliable

Battery Container	
Model	LUNA2000-1.0MWH-1H1
DC Rated Voltage	1,250 V
DC Max. Voltage	1,500 V
Nominal Energy Capacity	1,016 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C
Rated Power	344 kW * 3
Container Configuration (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm
Container Weight	≤ 20 t
Operation Temperature Range	-30°C ~ 55°C
Storage Temperature Range	-40°C ~ 60°C
Operation Humidity Range	0 ~ 100% (Without Condensation)
Max. Operating Altitude	4,000 m
Cooling Method	Smart Air Cooling
Configuration of HVAC	3 HVACs
Fire Suppression Agent	FM-200 / Novec 1230™
Communication Interface	Ethernet / SFP
Communication Protocol	Modbus TCP / IEC104
Protection Degree	IP55
Certificates (more available upon request)	
Environment	RoHS6
Safety & Electrical	IEC62477-1, IEC62040-1, IEC61000-6-2, EN55011, UL9540A, IEC62619, UN3536, etc.

Smart String ESS

Battery Pack & Smart Rack Controller



Battery Pack

General			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1 LUNA2000-1.0MWH-1H1(Preliminary)	LUNA2000-2.0MWH-2H1
Cell Material	LFP	LFP	LFP
Pack Configuration	16S 1P	18S 1P	18S 1P
Rated Voltage	51.2 V	57.6 V	57.6 V
Nominal Capacity	320 Ah / 16.38 kWh	280 Ah / 16.13 kWh	280 Ah / 16.13 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C	≤ 1 C	≤ 0.5 C
Weight	≤ 140 kg	≤ 140 kg	≤ 140 kg
Dimensions (W x H x D)	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm



Smart Rack Controller

Efficiency			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1 LUNA2000-1.0MWH-1H1	LUNA2000-2.0MWH-2H1
Max. Efficiency	99.0%	99.0%	99.0%
Battery Side			
Rated Voltage	1,075.2 V	1,209.6 V	1,209.6 V
Operating Voltage Range	40 V ~ 1,400 V	40 V ~ 1,400 V	40 V ~ 1,400 V
Rated Power Voltage Range	1,075 V ~ 1,320 V	1,075 V ~ 1,320 V	1,075 V ~ 1,320 V
Min. Start Voltage	350 V	350 V	350 V
Bus Side			
Max. DC Voltage	1,500 V	1,500 V	1,500 V
Rated Voltage	1,200 V	1,250 V	1,250 V
Rated Current	286.7 A	275.2 A	275.2 A
Rated Power	344,000 W	344,000 W	344,000 W
General			
Dimensions (W x H x D)	600 x 270 x 820 mm	600 x 270 x 820 mm	600 x 270 x 820 mm
Weight	≤ 90 kg	≤ 90 kg	≤ 90 kg
Cooling Method	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling
Protection Degree	IP66	IP66	IP66

LUNA2000-200KTL-H0
Smart PCS



Max. Efficiency 99%

Modular Design

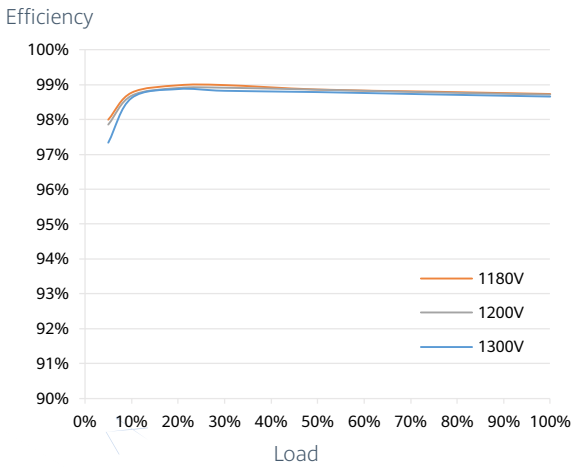
IP66 Protection

Surge Arresters for DC & AC

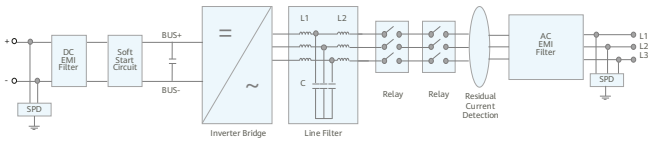
Ethernet Communication

Smart Grid Algorithm

Efficiency Curve



Circuit Diagram



LUNA2000-200KTL-H0

LUNA2000-200KTL-H0
Technical Specifications

Efficiency	
Max. Efficiency	99.0%
DC Side	
Rated DC Voltage	1,180 V
Max. DC Voltage	1,500 V
Operating DC Voltage Range	1,180 V ~ 1,500 V
Max. DC Current	207.6 A
Max. Number of Inputs	1
AC Side	
Rated AC Active Power	200,000 W @40°C
Rated AC Voltage	800 V
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Max. AC Current	173.2 A
Adjustable Power Factor Range	-1 ... +1
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%
Protection	
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Protection	Yes
DC Surge Protection[1]	Type II
AC Surge Protection[1]	Type II
Communication	
Display	LED Indicators, WLAN + APP
USB	Yes
Ethernet	Yes
General	
Dimensions (W x H x D)	875 x 820 x 365 mm
Weight	< 95 kg
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude without Derating	4,000 m
Relative Humidity	0 ~ 100%
DC Connector	OT/DT Terminal
AC Connector	OT/DT Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless

1: Compatible Type II protection class according to IEC / EN 61643-11

DCBOX-9/5-H0

DC LV Panel



Electrical	
Max. Input Voltage	1,500 V
Nominal Input Voltage	1,200 V
Max. Branch Current for Battery Rack Side	321 A
Max. Branch Current for PCS Side	193 A
Number of DC Circuit Breaker	14
Max. Input Number of Battery Rack	9
Max. Input Number of PCS	5
Max. Convergence Capacity	5 x 193 A
Protection	
DC Overcurrent Protection	Yes
Environment	
Operating Temperature Range	-30°C ~ 60°C
Relative Humidity	0 ~ 100%
Max. Operating Altitude	4,000 m
General	
Cable Entries	Top in for PCS & Bottom in for Battery Rack
Dimensions (W x H x D)	2,040 x 1,415 x 975 mm
Weight (Without Smart PCS)	≤ 750 kg
DC Connector / AC Connector	OT Terminal
Protection Degree	IP55
Installation Options	Grounding

DTS-200K-D0
Distribution Transformer



Electrical	
AC Power	210 kVA@ 400 Vac / 4 kVA@ 110 Vac
Rated Input Voltage	800 Vac
Max. Input Current at Nominal Voltage	151.6 A
Rated Output Voltage	400V (3P) /110V (1P)
Rated Frequency	50 / 60 Hz
Transformer Type	Dry Type
Transformer Cooling Type	AF
Transformer Vectoring Group	Dyn11yn11
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%
Transformer Winding	Al
Transformer Insulation Class	H
Transformer Impedance (at 145°C)	4% (±10%) @50Hz / 4.8% (±10%) @60Hz
Transformer No-load Loss	≤ 500 W (+15%)
Transformer Load Loss	≤ 3,044 W (+15%)
Cablings	
Number of outputs	Five MCCBs, each connected to two outputs
Cabling mode	Routed in and out from the bottom
Protection	
Protection Degree	IP 55
LV SPD	Type II
Transformer Protection	Transformer Temperature Protection
Environment	
Operating Temperature Range	- 25℃ ~ 55℃ (-13°F ~ 131°F)
Relative Humidity	0% ~ 95%
Max. Operating Altitude	4,000 m
General	
Dimensions (W x H x D)	900 x 2,100 x 1,200 mm
Weight	< 1.3 t
Communication Mode	Dry Contacts
Cooling Type	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability
Applicable Standards	IEC 60076, IEC 61439

JUPITER-9000K-H0(Preliminary)
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

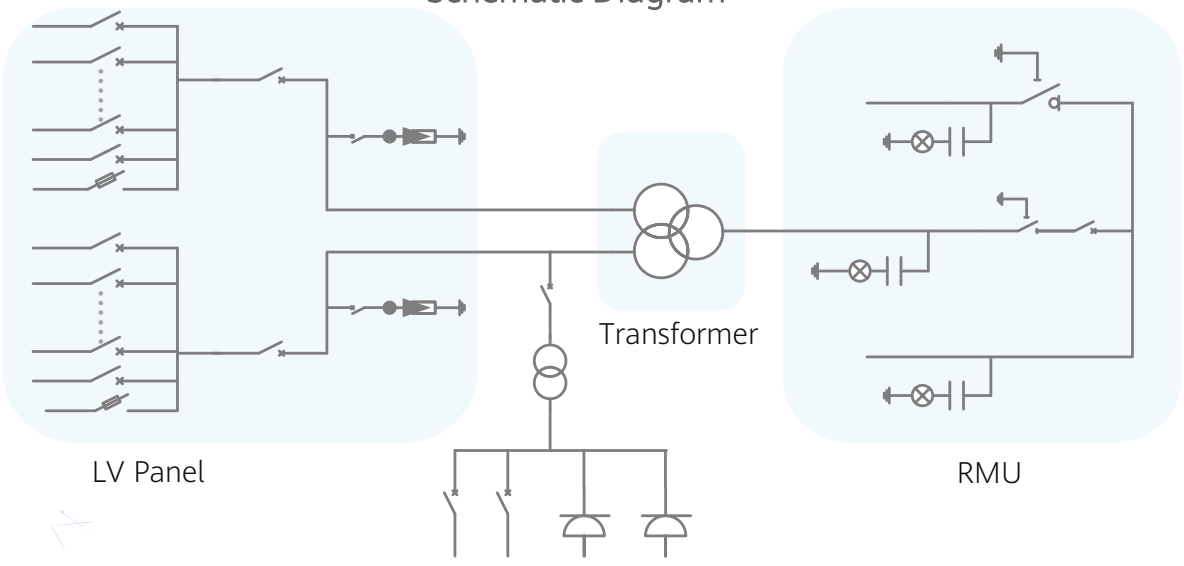
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



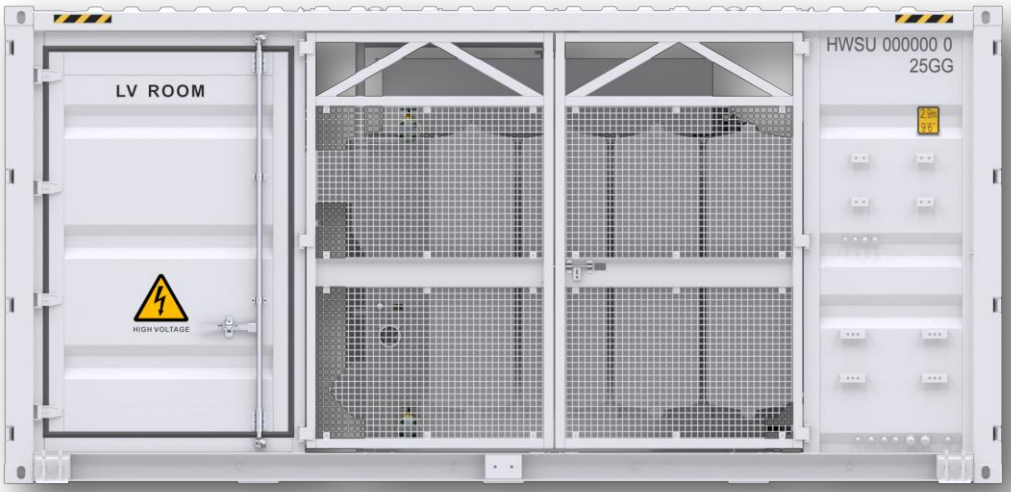
JUPITER-9000K-H0

Technical Specifications(Preliminary)

Input		
Available Inverters	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Max. LV AC Inputs	44	
AC Power	9,000 kVA @40℃ / 8,250 kVA @50℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Inputs	ACB (4000 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 2 x 22 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	22 kV, 30 kV, 33 kV [2]	34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	50 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11-y11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 3 kVA, li0	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 28 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	2,000 m [5]	2,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus TCP, Preconfigured with SmartACU2000D	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

STS-6000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

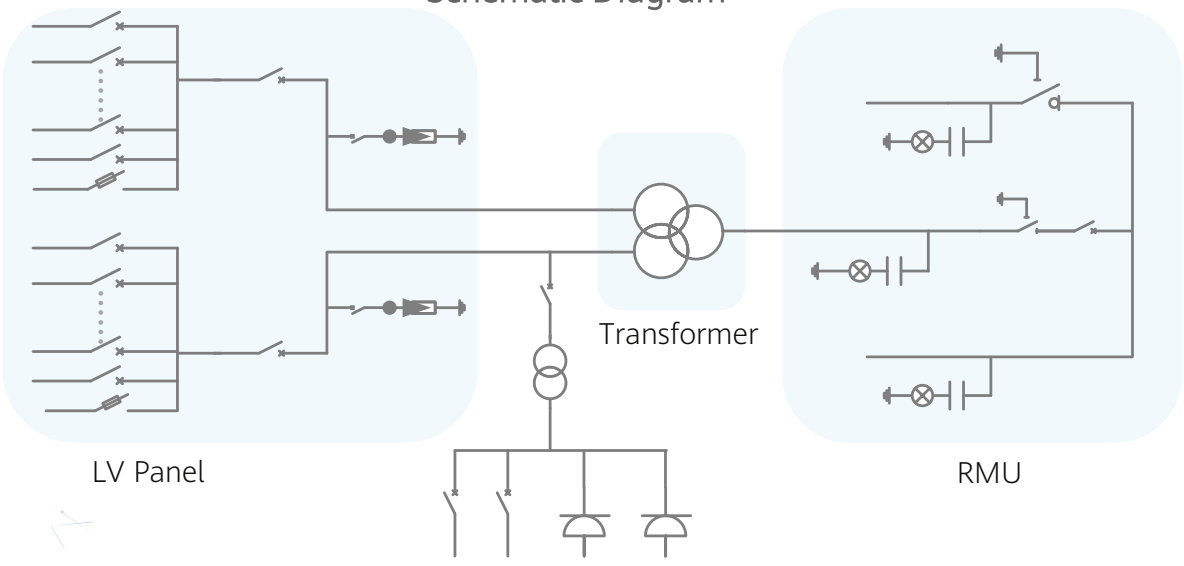
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



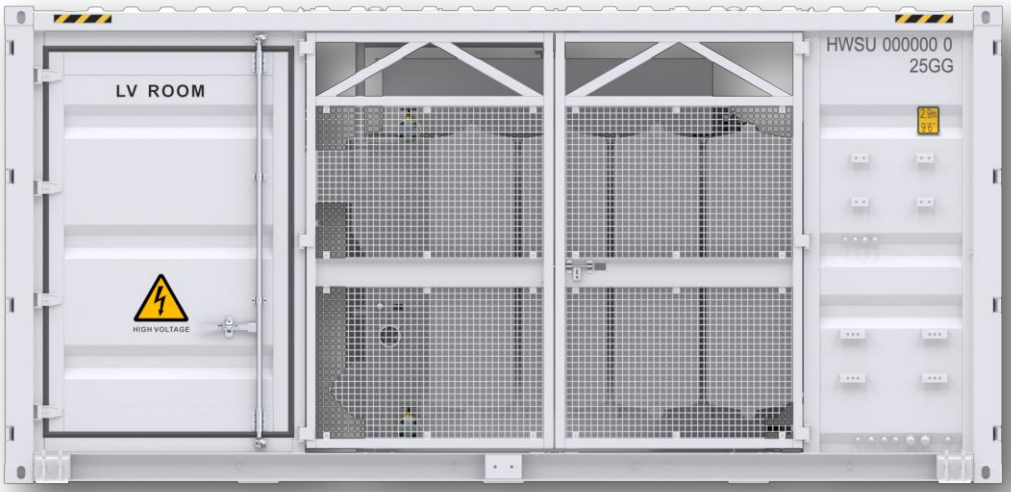
STS-6000K-H1

Technical Specifications

Input		
Available Inverters / PCS	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Maximum LV AC Inputs	34	
AC Power	6,800 kVA @40℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Switches	ACB (2900 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 2 x 17 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	11 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 30 kV, 33 kV, 35 kV [2]	13.8 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11-y11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Dyn11	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault Classification of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 22 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	1,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus-RTU, Preconfigured with Smartlogger3000B	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

STS-3000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

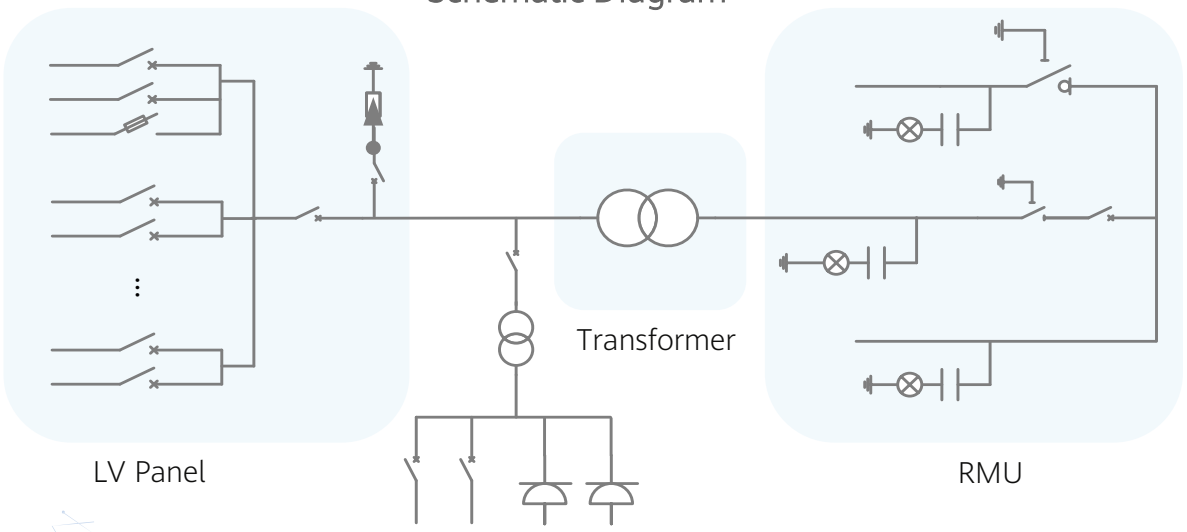
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



STS-3000K-H1

Technical Specifications

Input		
Available Inverters / PCS	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Maximum LV AC Inputs	17	
AC Power	3,400 kVA @40℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Switches	ACB (2900 A / 800 V / 3P, 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 17 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	11 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 30 kV, 33 kV, 35 kV [2]	13.8 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Dyn11	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault Classification of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 15 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	1,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus-RTU, Preconfigured with Smartlogger3000B	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

SmartACU2000D
Smart Array Controller



Smart

Support one-click commissioning
Patented anti-PID module

Simple

SmartPID2000 & Smartlogger3000B
pre-installed with multiple interfaces

Reliable

Industrial-level application
and high reliability

Technical Specifications	SmartACU2000D-D-00
Configuration	
SmartLogger	SmartLogger3000B x 1
SmartModule1000A	Optional
RS485	Supported
Number of MBUS Module [1]	1
Number of SmartPID2000 Module	0
Environment	
Operating Temperature Range	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
Relative Humidity	4% ~ 100%
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.)
Electrical	
AC Input Voltage for Cabinet	100 V ~ 240 V, L / N (L)+ PE
AC Input Voltage for MBUS	380 V ~ 800 V, 3Ph
AC Input Voltage for PID	380 V ~ 800 V, 3Ph + FE (Functional Earth)
AC Input Frequency	50 Hz / 60 Hz
Power Supply	Standard: 12 V DC, Optional: 24 V DC[2]
Mechanical	
Cable Entries	Bottom in & out
Maintenance	Front
Dimensions (W x H x D)	640 x 770 x 315 mm (25.2 x 30.3 x 12.4 inch)
Weight	29 kg (63.9 lb.)
Protection Degree	IP65
Installation Options	Wall Mounting, Rack Mounting, Pole Mounting

1 - Compatible with communication mode of PLC (Power Line Communication).
2 - 24V DC power supply is optional to power devices that require 24Vdc input and output.

Smart PVMS





Smart

Auto faults alarming and reports issuing
Smart I-V Curve Diagnosis supported

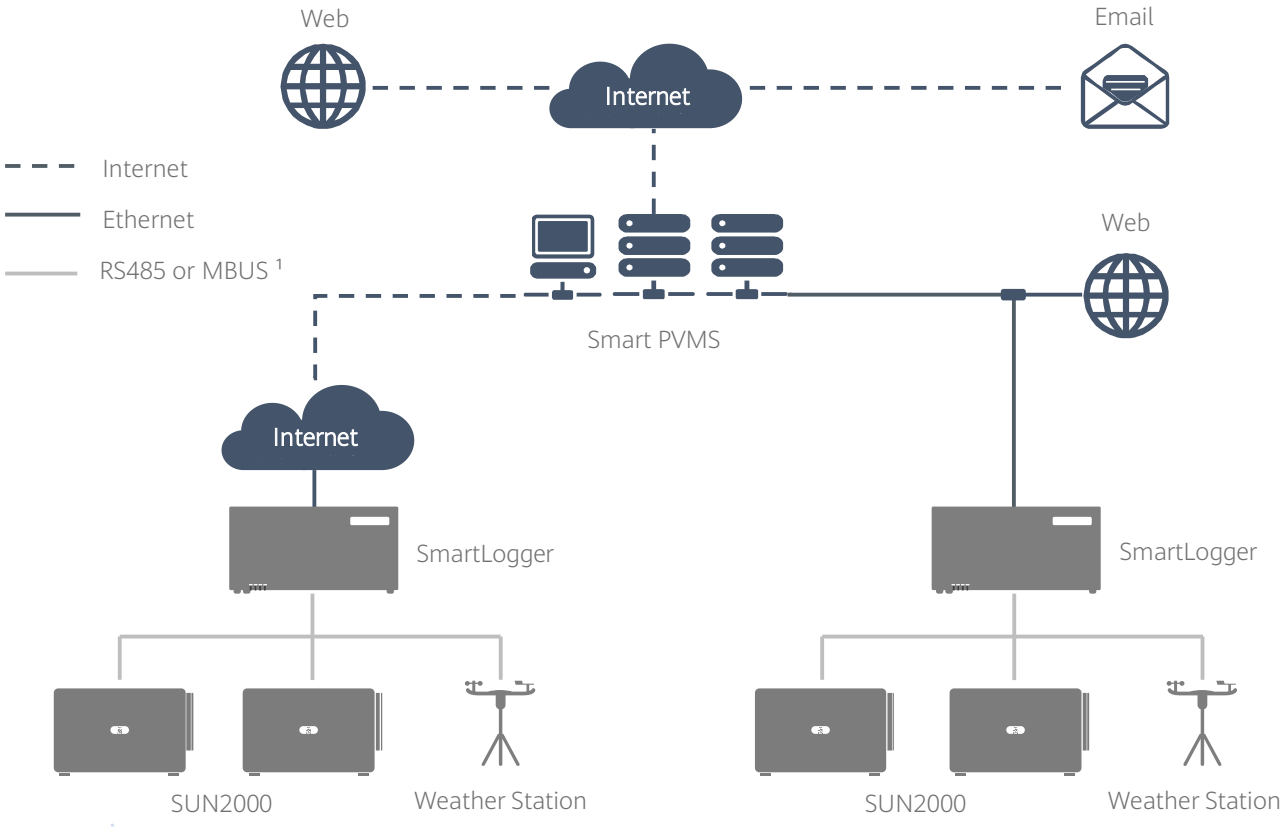
Simple

One-click installation on PC
Fault alarms via SMS and E-mail

Reliable

Hierarchical management
Up to 25 years data storage

Network Structure



1 - Compatible with communication mode of PLC (Power Line Communication).

Smart PVMS Server Standard Version



10000 devices supported

Software pre-installation, saving installation time

Leverages patented DEMT, better energy efficiency

Technical Specification	FusionServer Pro 2288X V5 H22X-05
Max. Devices Supported	10,000 equivalent devices
Form Factor	2U rack server
Processors	2 * Intel Xeon Silver 4208 (2.1 GHz / 8-Core / 11 MB)
Memory	2 * 32 GB DDR4 RDIMM, ECC
Internal Storage	2 * 1.2 TB, SAS 2.5“ HDD, 10,000 RPM
Operating System	Euler OS
Database	Gauss DB
RAID Support	RAID 1
Network Ports	Two PCIe NICs, each supporting four GE electrical ports
Power Supply Units	2 hot-swappable PSUs, 1+1 redundancy
Power Supply	Input: 100-240 V_{AC} / 11~5.5 A ; 240 V_{DC} / 5 A
Fan Modules	4 hot-swappable counter-rotating fan modules, N+1 redundancy
Operating Temperature	5℃ ~ 40℃
Dimensions (H x W x D)	86.1 x 447 x 748 mm
Weight	29 kg
Certification	CE, UL, FCC, CCC, RoHS

Smart PVMS Server Premium Version



30000 devices supported

Software pre-installation, saving installation time

Leverages patented DEMT, better energy efficiency

Technical Specification	FusionServer Pro 2288X V5
Max. Devices Supported	30,000 equivalent devices
Form Factor	2U rack server
Processors	2 * Intel Xeon Gold 5218 (2.3 GHz / 16-Core / 22 MB)
Memory	4 * 32 GB DDR4 RDIMM, ECC
Internal Storage	2 * 1.2 TB + 8 * 1.8 TB, SAS 2.5” HDD, 10,000 RPM
Operating System	Euler OS
Database	Gauss DB
RAID Support	RAID 1, RAID 10
Network Ports	Two PCIe NICs, each supporting four GE electrical ports
Power Supply Units	2 hot-swappable PSUs, 1+1 redundancy
Power Supply	Input: 100-240 V_{AC} / 11~5.5 A ; 240 V_{DC} / 5 A
Fan Modules	4 hot-swappable counter-rotating fan modules, N+1 redundancy
Operating Temperature	5℃ ~ 40℃
Dimensions (H x W x D)	86.1 x 447 x 748 mm
Weight	30 kg
Certification	CE, UL, FCC, CCC, RoHS

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2022. All rights reserved.
No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means
without prior written consent of Huawei Technologies Co., Ltd.

Trademark Notice

, HUAWEI, and are trademarks or registered trademarks of Huawei Technologies Co., Ltd.
Other trademarks, product, service and company names mentioned are the property of their respective owners.

General Disclaimer

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.
Huawei Industrial Base, Bantian Longgang
Shenzhen 518129, P.R. China
Tel: 400-822-9999
Solar.Huawei.com

The text and figures reflect the current technical state at the time of printing. Subject to technical changes. Errors and omissions excepted. Huawei assumes no liability for mistakes or printing errors. For more information, please visit solar.huawei.com. Version No.:01-(201902)

Kalkuláció

A jelenleg hatályban lévő helyi építési szabályzat szerint beépítési terület számítása a telken álló, *„a terepcsatlakozáshoz képest 1,0 m-nél magasabbra emelkedő építmények vízszintes síkban mért vetületi területeinek összege*” szerint történik.

A szabályzatban megfogalmazott definíció jelen erőmű esetében nehezen értelmezhető, hiszen nem statikus építményről van szó. Az erőmű napelemes tartószerkezete a nap mozgásával együtt folyamatos mozgást végez, így a számított vízszintes síkban mért vetülete folyamatosan változik. Erre vonatkozó előírást a szabályzat nem tartalmaz. Jelen számításunk egy a napelemek végső állásával számol.

A számítás alapját a napelemek, az energiatároló és a transzformátor állomás adja, hiszen a tartószerkezet vetülete a napelemek vetületébe esik.

A napelemek 65 fokos szögben való dőlése esetén a számítás az alábbiak szerint alakul:

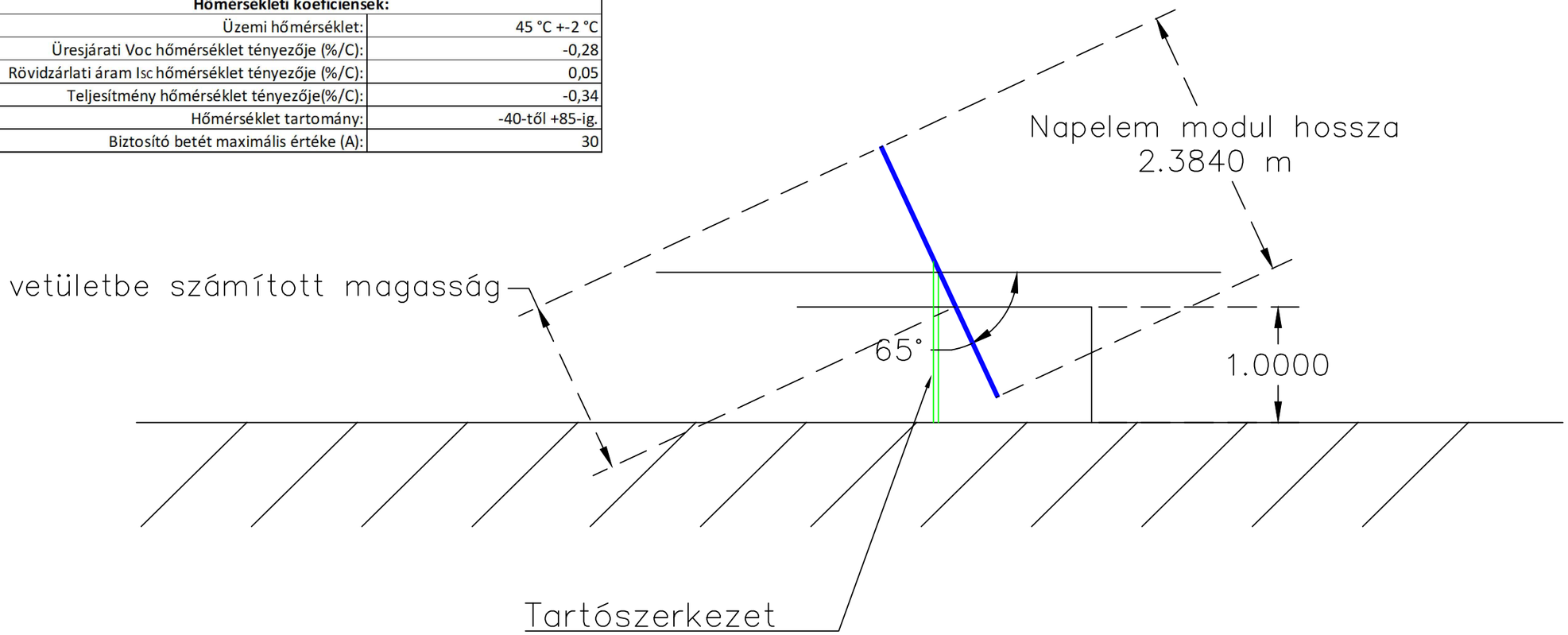
Vép 048/19 hrsz. 6,5MW napelempark területfoglalása az 1 m feletti részének síkra vetített területe szerint	
Napelem max dőlési szöge	65°
Napelemek darabszáma	11365
1 db napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m^2)	0,774
Összes napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m^2)	8796,51
2 Transzformátor 1 m feletti részének síkra vetített területe (m^2)	37,5
Beépítendő terület (m^2)	8 834
Teljes területfoglalás (1 m feletti részének síkra vetített területe szerint) %	6,83%

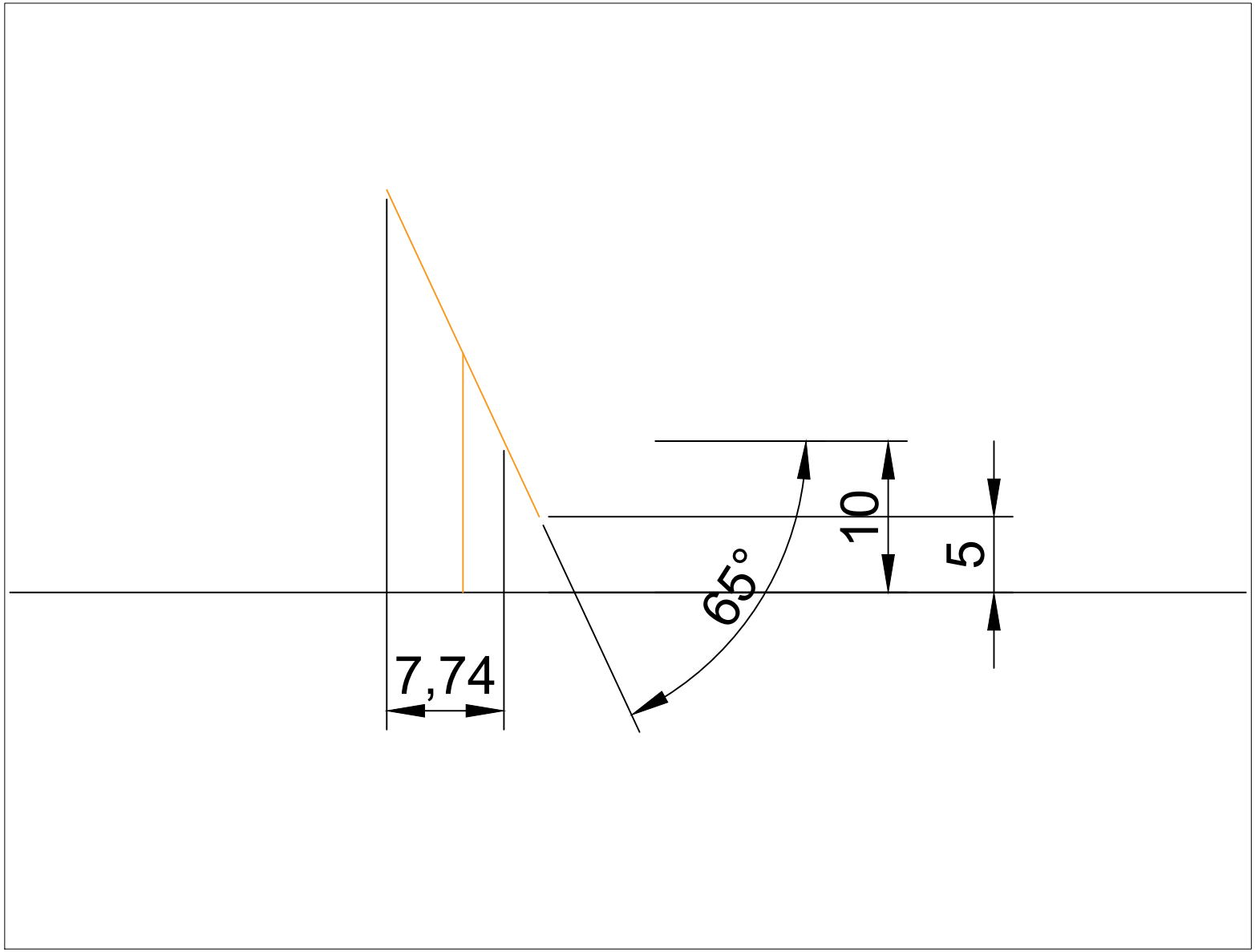
Mellékelve küldjük továbbá a napelem, energiatároló és a transzformátorállomás adatlapját, melyben az eszközök pontos méretei is megtalálhatóak. Emellett jelen számítás mellékeltét képezi a panel egy bizonyos szögben való ábrázolása.

Napelemes terület számítás	opció	napelem által elfoglalt terület m²	Napelemek darabszáma	Napelemek által elfoglalt terület	Alapterület	Energiatároló	trafó terület	kapcsolóállomás	Beépítettség (%)
VÉP6,5	max 65°	0,774	11 365	8 797	129 360	0	37,50	-	6,82901576994434
VÉP9	max 65°	0,774	18 092	14003,208	201 114	103,385828	14,77	10,90	7,03

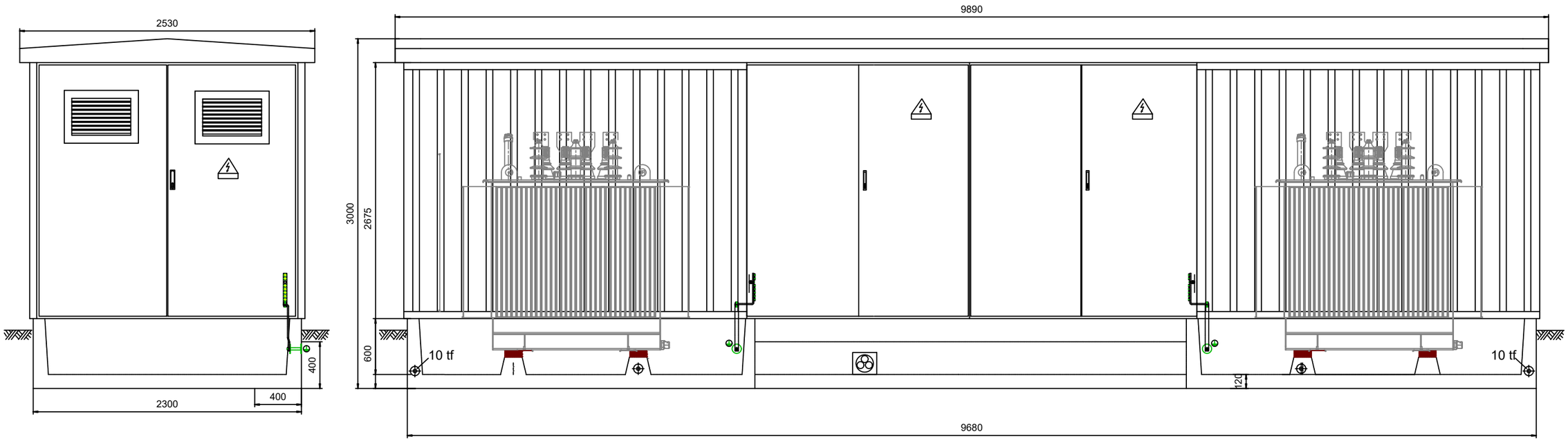
2 trafó 0 ESS					
1 trafó 2 ESS trafó					
		9	10,9004	4580*2830*2380	KÁ
			29,538808	6,058 x 2,896 x 2,438	TR ESS
			14,769404	6,058 x 2,896 x 2,438	TR
			73,84702	6,058 x 2,896 x 2,438	ESS
		6,5	22,448	9760*2676*2300	TR
			15,0568	6380*3080*2360	TR

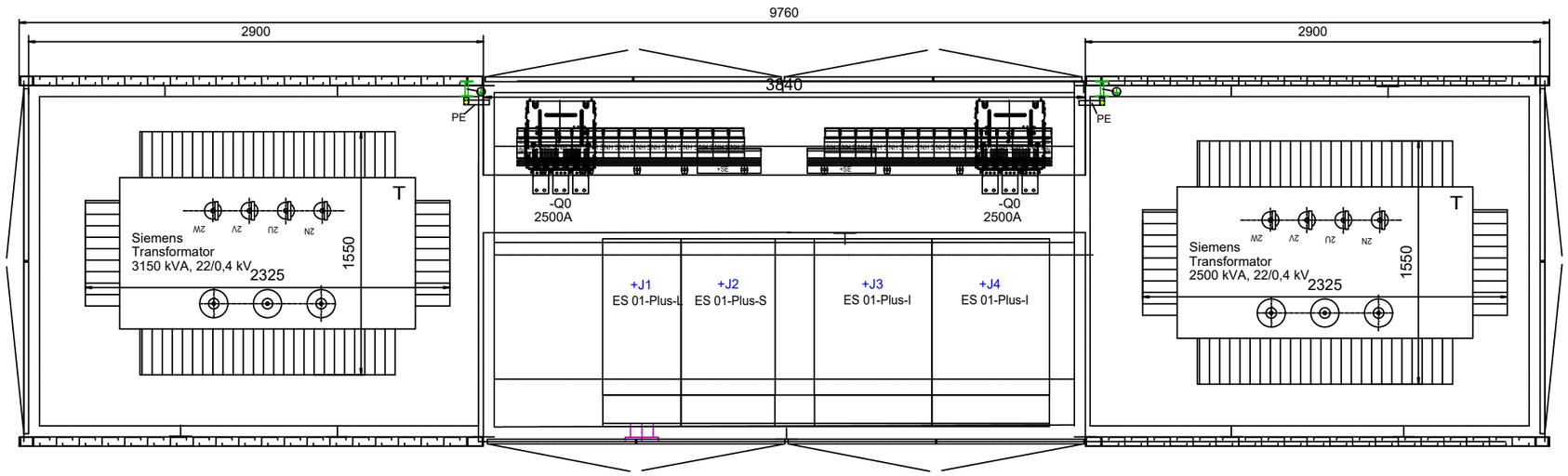
Napelem adatok:	
Gyártó:	Tongwei
Típus:	TWMPF 66HD660
Elektromos tulajdosnágok (STC):	
Teljesjtmény (Wp):	660
Technológia:	bifacial
Munkaponti Vmp, (V):	38
Üresjárati Voc (V):	45,8
Munkaponti Imp, (A):	17,37
Rövidzárlati áram Isc (A):	18,31
Hatásfok (%):	21,20
Maximális rendszer feszültség(V):	1500
Mechanikai adatok:	
Napelem cellák:	132
Cella konfiguráció:	6x22
Napelem tábla méretek:	2384x1303x35
Súly(kg):	38,7
Csatlakozó kábelek(mm):	4 mm2, 400 mm(+) 200 mm (-)
Hőmérsékleti koeficiensek:	
Üzemi hőmérséklet:	45 °C +-2 °C
Üresjárati Voc hőmérséklet tényezője (%/C):	-0,28
Rövidzárlati áram Isc hőmérséklet tényezője (%/C):	0,05
Teljesítmény hőmérséklet tényezője(%/C):	-0,34
Hőmérséklet tartomány:	-40-től +85-ig.
Biztosító betét maximális értéke (A):	30




7,74
65°
10
5

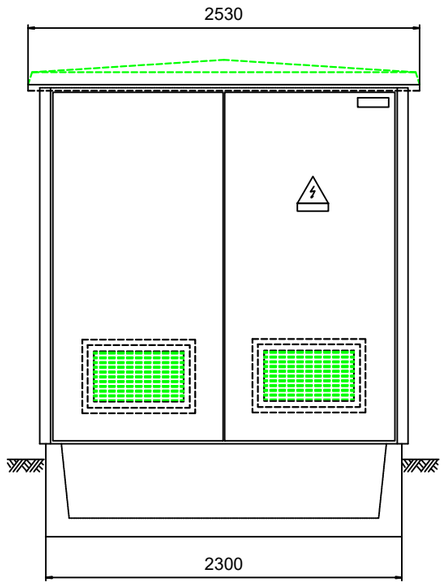
TR1 jelű Transzformátor állomás elrendezési rajza

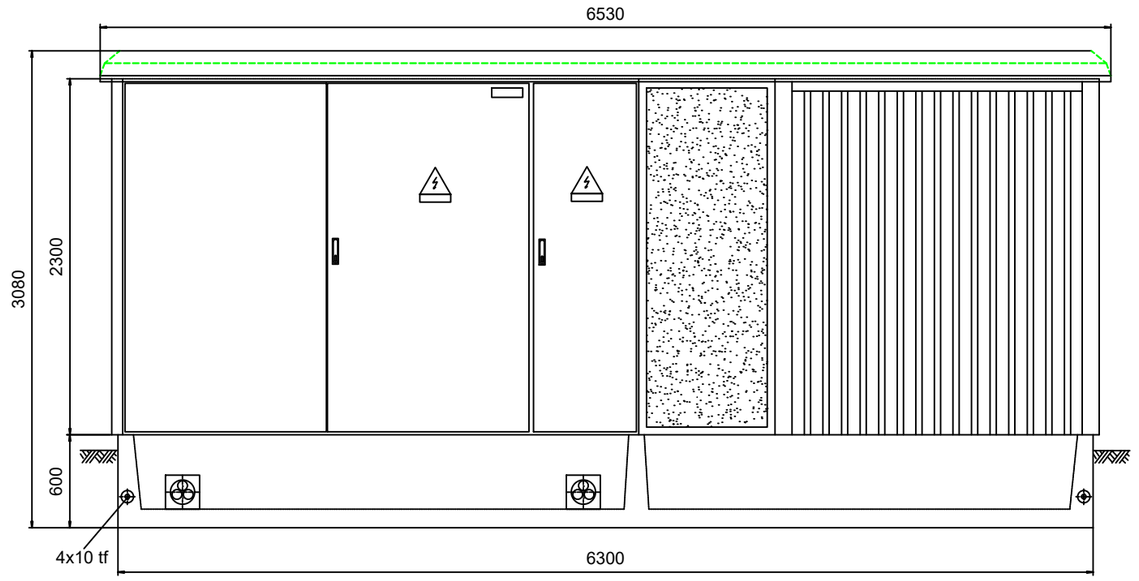


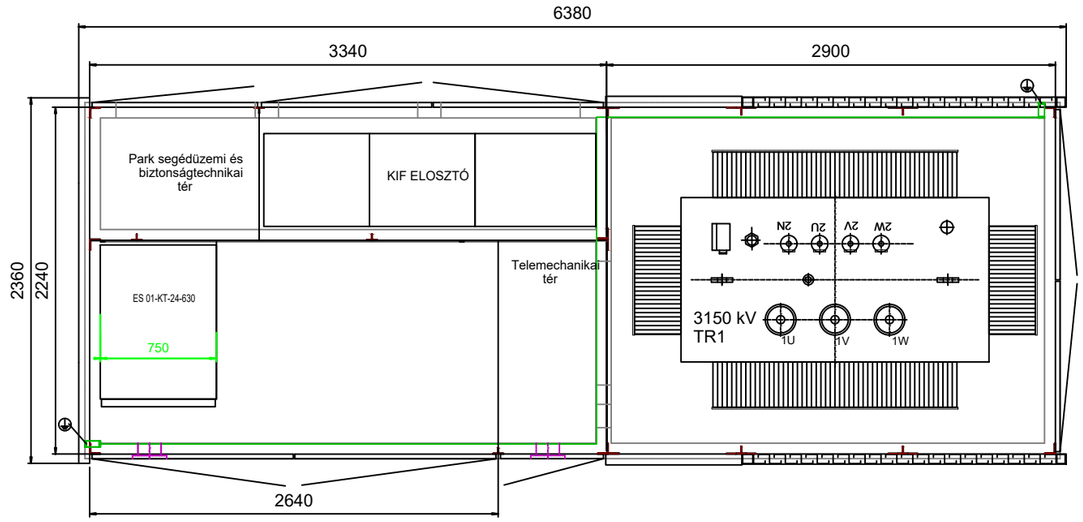


Felelős tervező	**Fölnagy Tamás**	**Megbízó**	**Tárgy**	**Projektszám**	**VEP_048_19_6420_kVA**
Tervezői engedélyszáma	*Építményvillamosági Tervező V / Vn / EN-VI / EN-ME 13-15949*	**Euronergy Savaria Kft.**	**Vép, kt. 048/19 hrsz. területén létesítendő 6420 kVA névleges teljesítményű napelem-park**	**Tervszám**	**E13**
Aláírás		**1084 Budapest, Déri Miksa utca 6. 1. lház. 2. em. 2.**		**Lapszám**	**14**
Szerkesztő	**Nagy Zsolt Dávid**	–	**Csatlakozási tervdokumentáció TR1 jelű Transzformátor állomás elrendezési rajza**	**Öszlapszám**	**16**
Szerkesztő	**Kovács József**	–		**Dátum**	**2021.09. 14.**
Aláírás				**Revizió száma:**	**4**

TR2 jelű Transzformátor állomás elrendezési rajza





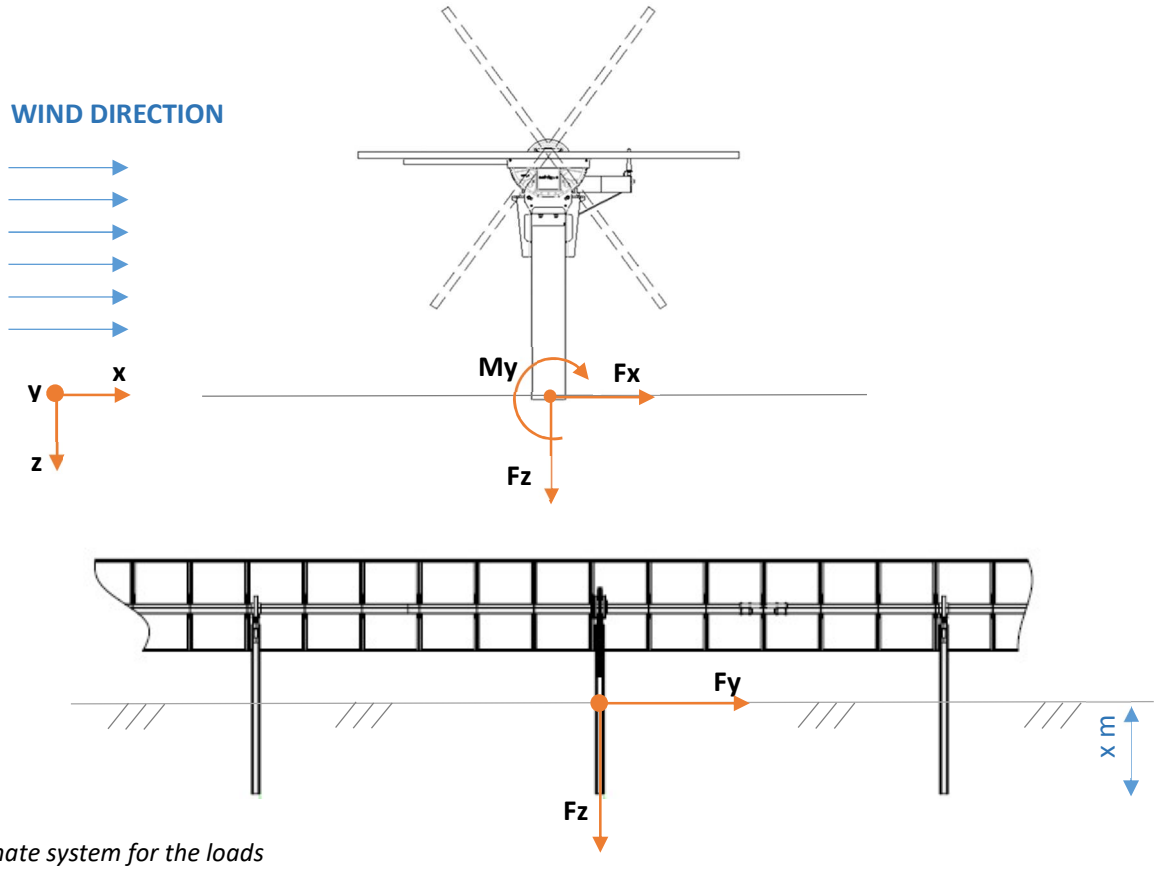


Felelős tervező	**Fölnagy Tamás**	**Megbízó**	**Tárgy**	**Projektszám**	**VEP_048_19_6420_kVA**
Tervezői engedélyszáma	*Építményvillamossági Tervező V / Vn / EN-VI / EN-ME 13-15949*	**Euronergy Savaria Kft.**	**Vép, kt. 048/19 hrsz. területén létesítendő 6420 kVA névleges teljesítményű napelem-park**	**Tervszám**	**E14**
Aláírás		**1084 Budapest, Déri Miksa utca 6. 1. lház. 2. em. 2.**		**Lapszám**	**15**
Szerkesztő	**Nagy Zsolt Dávid**	–	**Csatlakozási tervdokumentáció TR2 jelű Transzformátor állomás elrendezési rajza**	**Öszlapszám**	**16**
Szerkesztő	**Kovács József**	–		**Dátum**	**2021.09. 14.**
Aláírás				**Revizió száma:**	**4**

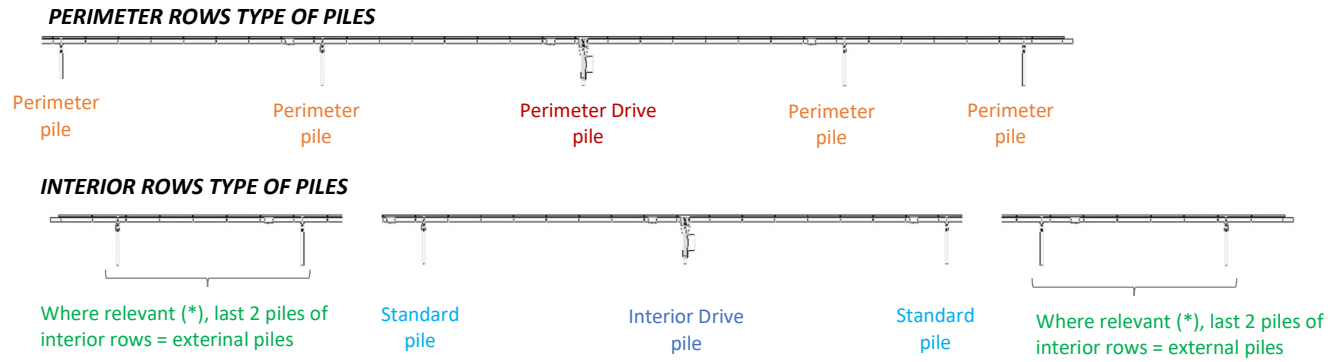
iTRACKER™ : LOADS ON FOUNDATIONS

Project: T20077 v1.0

The loads are provided according to the following reference system, and based on the wind tunnel results which are inputs to the static calculations.



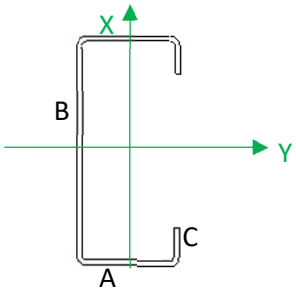
Coordinate system for the loads



(*) For edge interior rows (i.e. interior rows which have the North and/or South side exposed to the exterior of the array, the last two pile on the exposed side are considered external piles

Type of pile distribution in perimeter and interior rows

1) PROJECT PILES



Type of pile	Pyle type	Dimensions [mm]: C profile: A x B x C x Th.	Material
Drive Pile	**C.1**	180 x 120 x 30 x 4	S355 J2
Standard Pile	**C.2**	180 x 80 x 20 x 3	S355 J2
External and perimeter pile	**C.3**	180 x 80 x 20 x 3.5	S355 J2

2) FORCES (N) AND MOMENTS (Nm) ON FOUNDATIONS AT GROUND LEVEL

Loads are provided as worst between stow position and operating range.

Parcels 0158/31-33-34

		Perimeter Drive pile					Standard Perimeter Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			2'482					2'482		
P2	own weight - min			2'482					1'883		
V1.1	wind load - uplift 1	-1'724		-1'388		-5'146	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-2'426		-2'037		-6'200	-2'426		-2'037		-3'639
V2.1	wind load - downforce 1	6'240		5'916		-1'582	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	9'103		8'779		1'330	9'103		8'779		13'655
S	snow load			4'950					4'950		

		Interior Drive (and Driven) Piles					Standard Interior Piles					External Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			3'093					3'093					2'931		
P2	own weight - min			3'093					3'093					2'931		
V1.1	wind load - uplift 1	0		-1'057		-6'215	0		0		0	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-1'361		-1'817		-6'416	-1'361		-1'817		-2'041	-2'028		-2'046		-3'042
V2.1	wind load - downforce 1	654		266		0	0		0		0	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	3'123		2'735		1'324	3'123		2'735		4'685	7'843		7'558		11'764
S	snow load			5'926					5'926					5'616		

Parcel 0158/35

		Perimeter Drive pile					Standard Perimeter Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			1'987					1'987		
P2	own weight - min			1'987					1'608		
V1.1	wind load - uplift 1	-1'554		-1'231		-5'575	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-2'282		-1'823		-5'986	-2'282		-1'823		-3'081
V2.1	wind load - downforce 1	5'479		5'251		-894	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	8'289		8'004		954	8'289		8'004		11'190
S	snow load			4'357					4'357		

		Interior Drive (and Driven) Piles					Standard Interior Piles					External Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			2'578					2'578					2'300		
P2	own weight - min			2'578					2'578					2'300		
V1.1	wind load - uplift 1	0		-1'081		-6'539	0		0		0	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-1'193		-1'782		-6'706	-1'193		-1'782		-1'611	-2'343		-2'027		-3'164
V2.1	wind load - downforce 1	594		223		0	0		0		0	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	3'395		3'024		525	3'395		3'024		4'583	8'658		8'327		11'689
S	snow load			5'664					5'664					5'051		

NOTE: the loads shown in the table must be combined according to the combinations foreseen in the legislation in force (Eurocodes). They do NOT include the multipliers foreseen for the different load combinations (eg. 1.5 for primary wind).

3) LOAD COMBINATIONS

according to Eurocode EN 1990 – Ultimate Limit States (ULS)

D = dead loads (structure + modules)

E = seismic load

W = wind load

S = snow load

- Primary load: Wind, secondary load: Snow
  - Wind Downforce: 1.35D + 1.5W + 0.75S
- Primary load: Snow, secondary load: Wind
  - Wind Downforce: 1.35D + 0.9W + 1.5S
- Earthquake:
  - 1.0D + 1.0E

4) PULL- OUT TEST PROFILES AND LOADS – FOR DESIGN PILES

Piles available to execute the pull-out test have the following sections:

Type of pile	Pyle type	Dimensions [mm]: C profile: A x B x C x Th.	Material	Suggested Length [m]
Drive Pile	**C.1**	180 x 100 x 30 x 3	S355 JR	4.00
Standard Pile, External and perimeter Pile	**C.4**	180x80x27x3.5	S355 J2	4.00

According to Eurocodes load combinations, including the γ coefficients, and taking into consideration the section of the test piles, the following loads should be used for the tests in the field.

Note: horizontal loads shall be applied at 1 m height.

Load	External and Perimeter Pile	Drive Pile	Standard Pile
Fx (kN)	18.54	18.54	6.79
Fz,c (kN)	22.12	22.12	16.91
Fz,t (kN)	-1.35	-0.86	-0.11



FusionSolar
Smart String ESS Solution

SOLAR.HUAWEI.COM

HUAWEI



HUAWEI

About Huawei

Huawei is a leading global provider of information and communications technology (ICT) infrastructure and smart devices. With integrated solutions across four key domains – telecom networks, IT, smart devices, and cloud services – we are committed to bringing digital to every person, home and organization for a fully connected, intelligent world. Huawei's end-to-end portfolio of products, solutions and services are both competitive and secure. Through open collaboration with ecosystem partners, we create lasting value for our customers, working to empower people, enrich home life, and inspire innovation in organizations of all shapes and sizes. At Huawei, innovation focuses on customer needs. We invest heavily in basic research, concentrating on technological breakthroughs that drive the world forward.

Employees
195,000+

R&D Personnel
107,000+

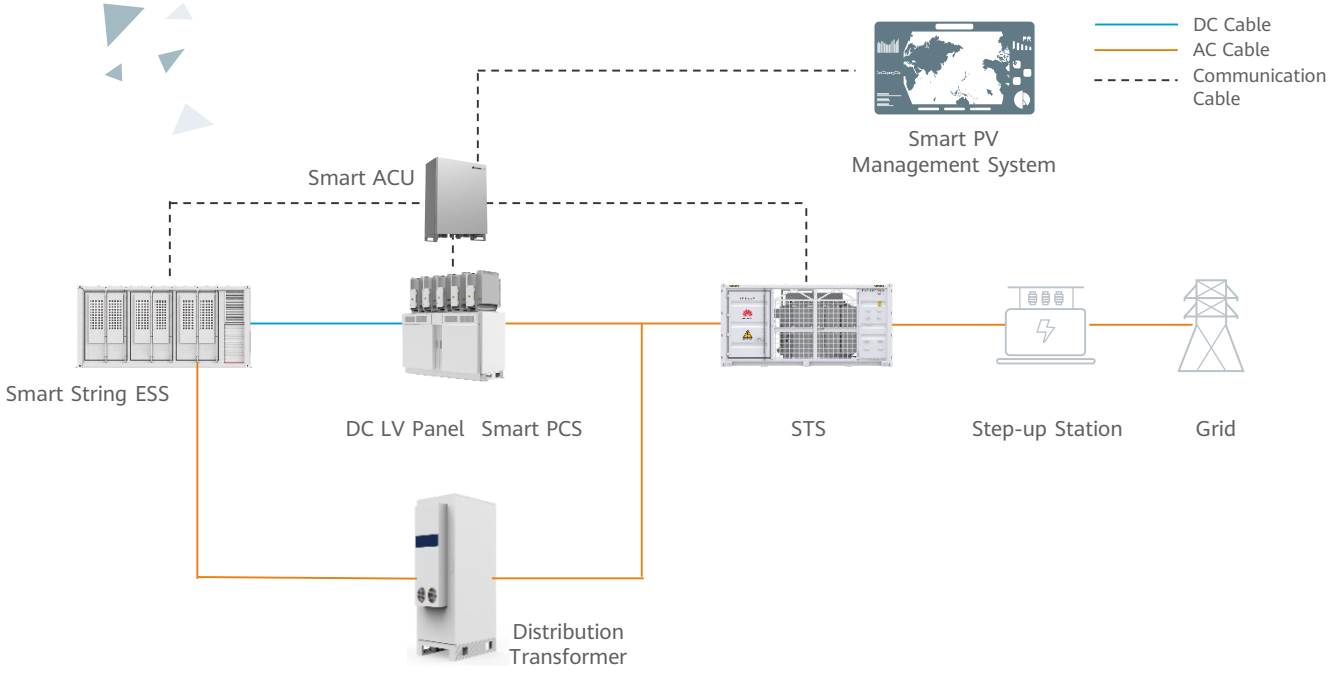
Countries
170+

Brand Finance Global 500
9

Fortune Global 500
44

R&D Investment
2

FusionSolar Smart String ESS Solution



More Energy
Pack-level Optimization
Rack-level Optimization

Optimal Design
Support battery augmentation
Reducing Initial configuration

Simple O&M
No periodic balancing
No experts site visit

Safe & Reliable
Modular Design
High Availability



LUNA2000-2.0MWH-1H0/1H1/2H1
Smart String ESS



More Energy | **Optimal Investment** | **Simple O&M** | **Safe & Reliable**

Battery Container			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1	LUNA2000-2.0MWH-2H1
DC Rated Voltage	1,200 V	1,250 V	1,250 V
DC Max. Voltage	1,500 V	1,500 V	1,500 V
Nominal Energy Capacity	2,064 kWh	2,032 kWh	2,032 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C	≤ 1 C	≤ 0.5 C
Rated Power	344 kW * 6	338.7 kW * 6	338.7 kW * 3
Container Configuration (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm	6,058 x 2,896 x 2,438 mm	6,058 x 2,896 x 2,438 mm
Container Weight	≤ 30 t	≤ 30 t	≤ 30 t
Operation Temperature Range	-30°C ~ 55°C	-30°C ~ 55°C	-30°C ~ 55°C
Storage Temperature Range	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C
Operation Humidity Range	0 ~ 100% (Without Condensation)	0 ~ 100% (Without Condensation)	0 ~ 100% (Without Condensation)
Max. Operating Altitude	4,000 m	4,000 m	4,000 m
Cooling Method	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling
Configuration of HVAC	8 HVACs	8 HVACs	6 HVACs
Fire Suppression Agent	FM-200 / Novec 1230™	FM-200 / Novec 1230™	FM-200 / Novec 1230™
Communication Interface	Ethernet / SFP	Ethernet / SFP	Ethernet / SFP
Communication Protocol	Modbus TCP / IEC104	Modbus TCP / IEC104	Modbus TCP / IEC104
Protection Degree	IP55	IP55	IP55
Certificates (more available upon request)			
Environment	RoHS6		
Safety & Electrical	IEC62477-1, IEC62040-1, IEC61000-6-2, EN55011, UL9540A, IEC62619, UN3536, etc.		

LUNA2000-1.0MWH-1H1 (Preliminary)
Smart String ESS



More Energy

Optimal Investment

Simple O&M

Safe & Reliable

Battery Container	
Model	LUNA2000-1.0MWH-1H1
DC Rated Voltage	1,250 V
DC Max. Voltage	1,500 V
Nominal Energy Capacity	1,016 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C
Rated Power	344 kW * 3
Container Configuration (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm
Container Weight	≤ 20 t
Operation Temperature Range	-30°C ~ 55°C
Storage Temperature Range	-40°C ~ 60°C
Operation Humidity Range	0 ~ 100% (Without Condensation)
Max. Operating Altitude	4,000 m
Cooling Method	Smart Air Cooling
Configuration of HVAC	3 HVACs
Fire Suppression Agent	FM-200 / Novec 1230™
Communication Interface	Ethernet / SFP
Communication Protocol	Modbus TCP / IEC104
Protection Degree	IP55
Certificates (more available upon request)	
Environment	RoHS6
Safety & Electrical	IEC62477-1, IEC62040-1, IEC61000-6-2, EN55011, UL9540A, IEC62619, UN3536, etc.

Smart String ESS

Battery Pack & Smart Rack Controller



Battery Pack

General			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1 LUNA2000-1.0MWH-1H1(Preliminary)	LUNA2000-2.0MWH-2H1
Cell Material	LFP	LFP	LFP
Pack Configuration	16S 1P	18S 1P	18S 1P
Rated Voltage	51.2 V	57.6 V	57.6 V
Nominal Capacity	320 Ah / 16.38 kWh	280 Ah / 16.13 kWh	280 Ah / 16.13 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C	≤ 1 C	≤ 0.5 C
Weight	≤ 140 kg	≤ 140 kg	≤ 140 kg
Dimensions (W x H x D)	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm



Smart Rack Controller

Efficiency			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1 LUNA2000-1.0MWH-1H1	LUNA2000-2.0MWH-2H1
Max. Efficiency	99.0%	99.0%	99.0%
Battery Side			
Rated Voltage	1,075.2 V	1,209.6 V	1,209.6 V
Operating Voltage Range	40 V ~ 1,400 V	40 V ~ 1,400 V	40 V ~ 1,400 V
Rated Power Voltage Range	1,075 V ~ 1,320 V	1,075 V ~ 1,320 V	1,075 V ~ 1,320 V
Min. Start Voltage	350 V	350 V	350 V
Bus Side			
Max. DC Voltage	1,500 V	1,500 V	1,500 V
Rated Voltage	1,200 V	1,250 V	1,250 V
Rated Current	286.7 A	275.2 A	275.2 A
Rated Power	344,000 W	344,000 W	344,000 W
General			
Dimensions (W x H x D)	600 x 270 x 820 mm	600 x 270 x 820 mm	600 x 270 x 820 mm
Weight	≤ 90 kg	≤ 90 kg	≤ 90 kg
Cooling Method	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling
Protection Degree	IP66	IP66	IP66

LUNA2000-200KTL-H0
Smart PCS



Max. Efficiency 99%

Modular Design

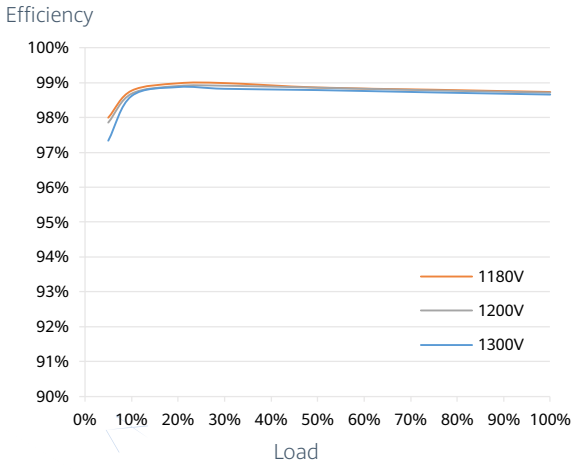
IP66 Protection

Surge Arresters for DC & AC

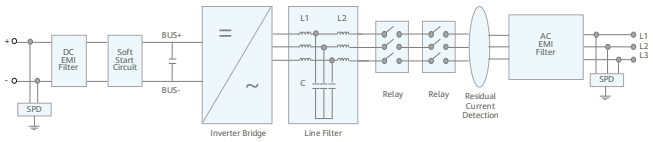
Ethernet Communication

Smart Grid Algorithm

Efficiency Curve



Circuit Diagram



LUNA2000-200KTL-H0

LUNA2000-200KTL-H0
Technical Specifications

Efficiency	
Max. Efficiency	99.0%
DC Side	
Rated DC Voltage	1,180 V
Max. DC Voltage	1,500 V
Operating DC Voltage Range	1,180 V ~ 1,500 V
Max. DC Current	207.6 A
Max. Number of Inputs	1
AC Side	
Rated AC Active Power	200,000 W @40°C
Rated AC Voltage	800 V
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Max. AC Current	173.2 A
Adjustable Power Factor Range	-1 ... +1
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%
Protection	
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Protection	Yes
DC Surge Protection[1]	Type II
AC Surge Protection[1]	Type II
Communication	
Display	LED Indicators, WLAN + APP
USB	Yes
Ethernet	Yes
General	
Dimensions (W x H x D)	875 x 820 x 365 mm
Weight	< 95 kg
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude without Derating	4,000 m
Relative Humidity	0 ~ 100%
DC Connector	OT/DT Terminal
AC Connector	OT/DT Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless

1: Compatible Type II protection class according to IEC / EN 61643-11

DCBOX-9/5-H0

DC LV Panel



Electrical	
Max. Input Voltage	1,500 V
Nominal Input Voltage	1,200 V
Max. Branch Current for Battery Rack Side	321 A
Max. Branch Current for PCS Side	193 A
Number of DC Circuit Breaker	14
Max. Input Number of Battery Rack	9
Max. Input Number of PCS	5
Max. Convergence Capacity	5 x 193 A
Protection	
DC Overcurrent Protection	Yes
Environment	
Operating Temperature Range	-30°C ~ 60°C
Relative Humidity	0 ~ 100%
Max. Operating Altitude	4,000 m
General	
Cable Entries	Top in for PCS & Bottom in for Battery Rack
Dimensions (W x H x D)	2,040 x 1,415 x 975 mm
Weight (Without Smart PCS)	≤ 750 kg
DC Connector / AC Connector	OT Terminal
Protection Degree	IP55
Installation Options	Grounding

DTS-200K-D0
Distribution Transformer



Electrical	
AC Power	210 kVA@ 400 Vac / 4 kVA@ 110 Vac
Rated Input Voltage	800 Vac
Max. Input Current at Nominal Voltage	151.6 A
Rated Output Voltage	400V (3P) /110V (1P)
Rated Frequency	50 / 60 Hz
Transformer Type	Dry Type
Transformer Cooling Type	AF
Transformer Vectoring Group	Dyn11yn11
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%
Transformer Winding	Al
Transformer Insulation Class	H
Transformer Impedance (at 145°C)	4% (±10%) @50Hz / 4.8% (±10%) @60Hz
Transformer No-load Loss	≤ 500 W (+15%)
Transformer Load Loss	≤ 3,044 W (+15%)
Cablings	
Number of outputs	Five MCCBs, each connected to two outputs
Cabling mode	Routed in and out from the bottom
Protection	
Protection Degree	IP 55
LV SPD	Type II
Transformer Protection	Transformer Temperature Protection
Environment	
Operating Temperature Range	- 25℃ ~ 55℃ (-13°F ~ 131°F)
Relative Humidity	0% ~ 95%
Max. Operating Altitude	4,000 m
General	
Dimensions (W x H x D)	900 x 2,100 x 1,200 mm
Weight	< 1.3 t
Communication Mode	Dry Contacts
Cooling Type	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability
Applicable Standards	IEC 60076, IEC 61439

JUPITER-9000K-H0(Preliminary)
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

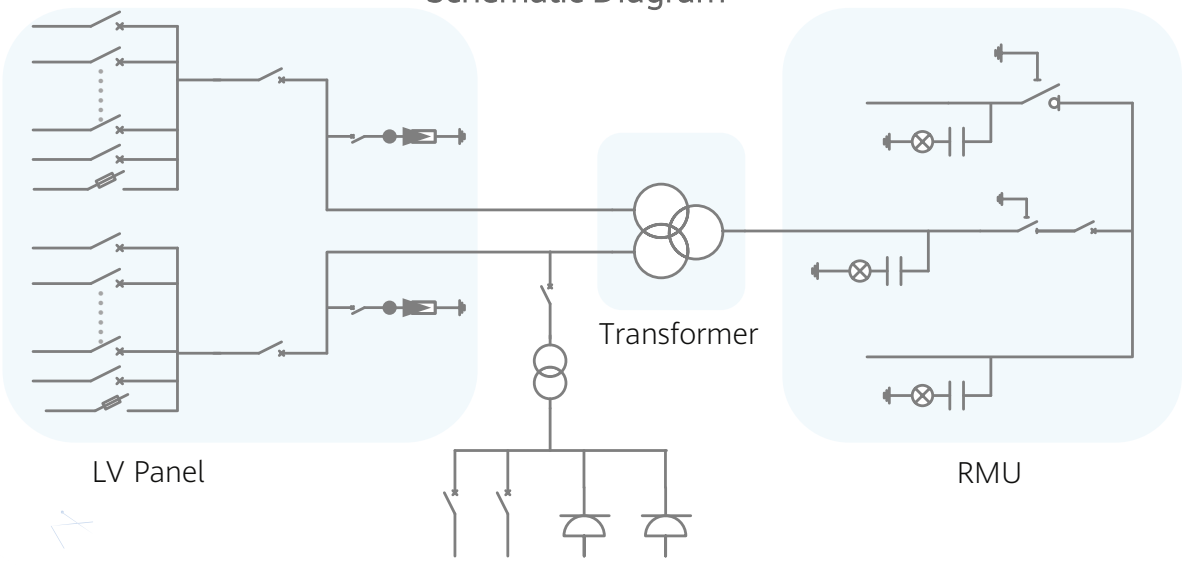
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



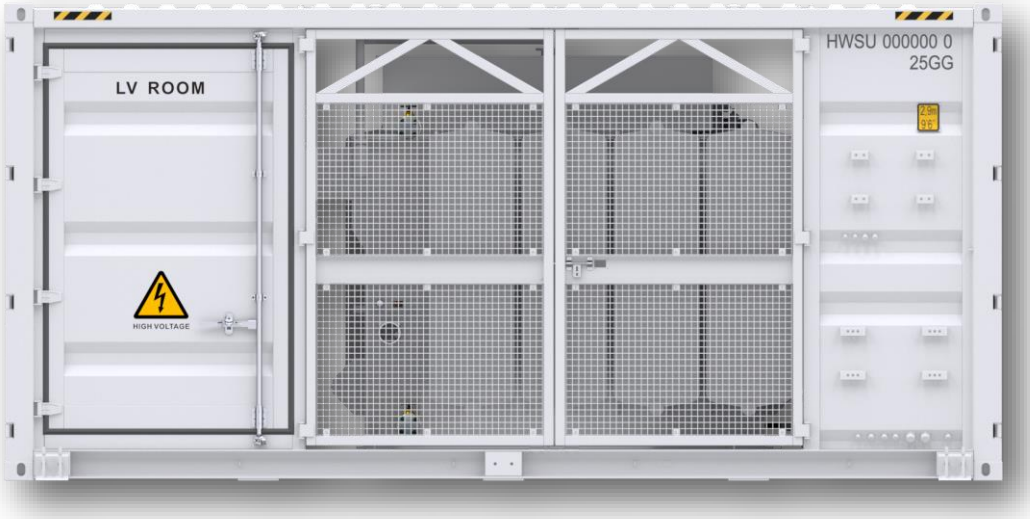
JUPITER-9000K-H0

Technical Specifications(Preliminary)

Input		
Available Inverters	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Max. LV AC Inputs	44	
AC Power	9,000 kVA @40℃ / 8,250 kVA @50℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Inputs	ACB (4000 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 2 x 22 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	22 kV, 30 kV, 33 kV [2]	34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	50 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11-y11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 3 kVA, li0	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 28 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	2,000 m [5]	2,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus TCP, Preconfigured with SmartACU2000D	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

STS-6000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

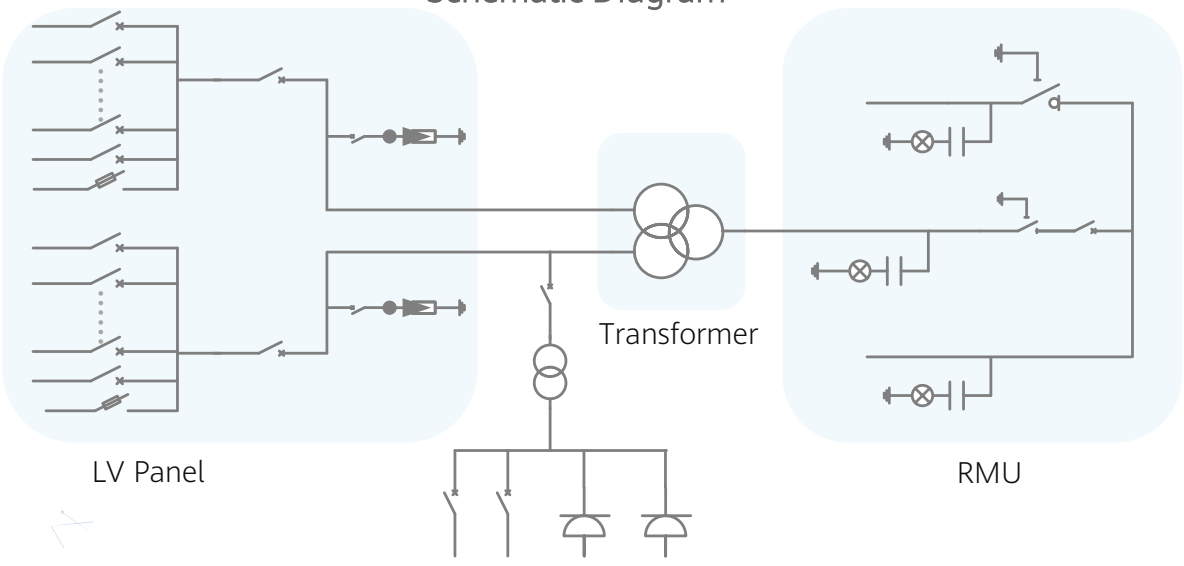
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



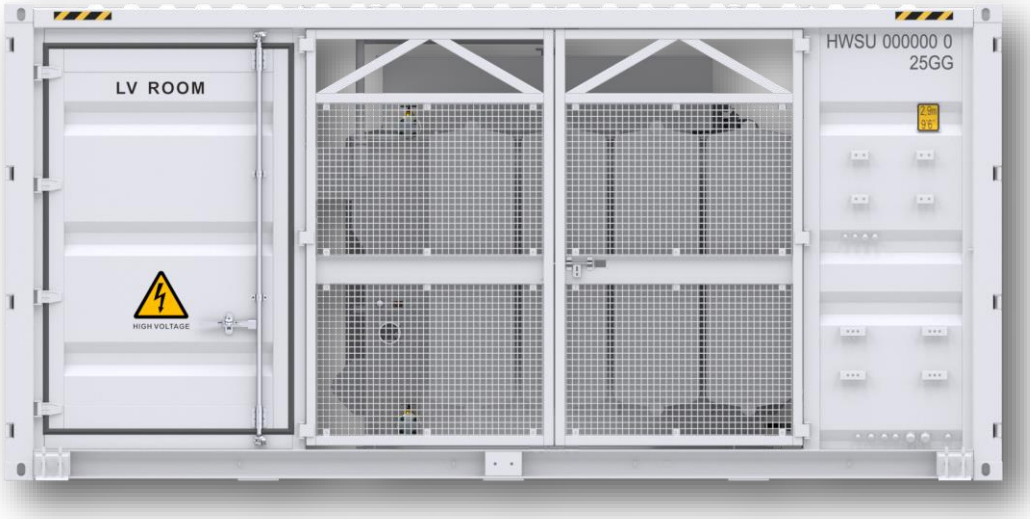
STS-6000K-H1

Technical Specifications

Input		
Available Inverters / PCS	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Maximum LV AC Inputs	34	
AC Power	6,800 kVA @40℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Switches	ACB (2900 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 2 x 17 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	11 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 30 kV, 33 kV, 35 kV [2]	13.8 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11-y11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Dyn11	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault Classification of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 22 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	1,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus-RTU, Preconfigured with Smartlogger3000B	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

STS-3000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

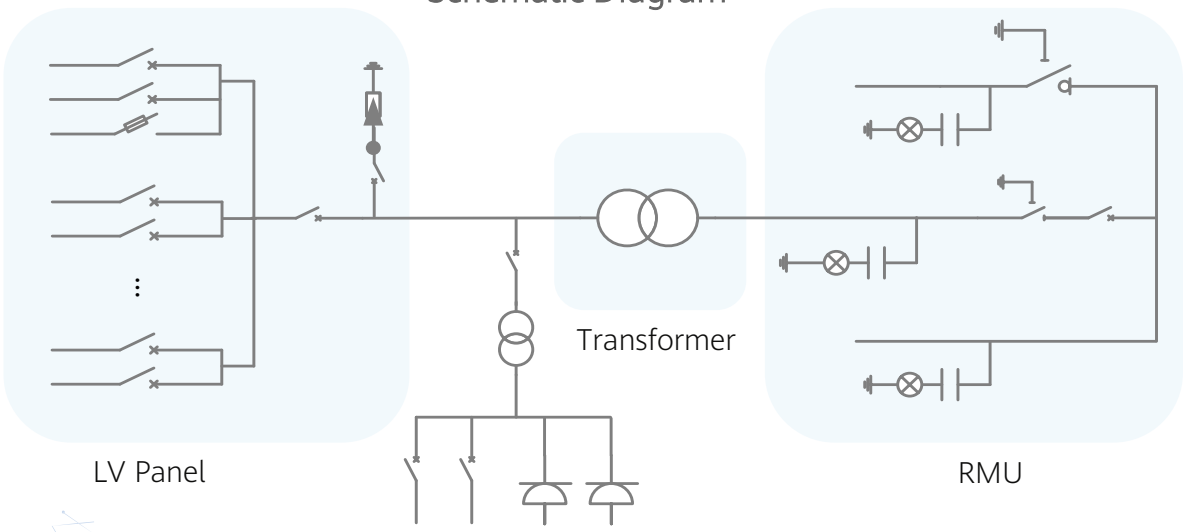
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



STS-3000K-H1

Technical Specifications

Input		
Available Inverters / PCS	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Maximum LV AC Inputs	17	
AC Power	3,400 kVA @40℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Switches	ACB (2900 A / 800 V / 3P, 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 17 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	11 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 30 kV, 33 kV, 35 kV [2]	13.8 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Dyn11	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault Classification of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 15 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	1,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus-RTU, Preconfigured with Smartlogger3000B	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

SmartACU2000D
Smart Array Controller



Smart

Support one-click commissioning
Patented anti-PID module

Simple

SmartPID2000 & Smartlogger3000B
pre-installed with multiple interfaces

Reliable

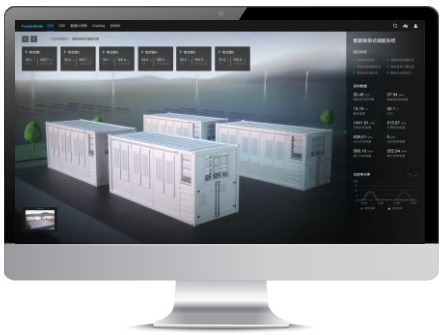
Industrial-level application
and high reliability

Technical Specifications	SmartACU2000D-D-00
Configuration	
SmartLogger	SmartLogger3000B x 1
SmartModule1000A	Optional
RS485	Supported
Number of MBUS Module [1]	1
Number of SmartPID2000 Module	0
Environment	
Operating Temperature Range	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
Relative Humidity	4% ~ 100%
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.)
Electrical	
AC Input Voltage for Cabinet	100 V ~ 240 V, L / N (L)+ PE
AC Input Voltage for MBUS	380 V ~ 800 V, 3Ph
AC Input Voltage for PID	380 V ~ 800 V, 3Ph + FE (Functional Earth)
AC Input Frequency	50 Hz / 60 Hz
Power Supply	Standard: 12 V DC, Optional: 24 V DC[2]
Mechanical	
Cable Entries	Bottom in & out
Maintenance	Front
Dimensions (W x H x D)	640 x 770 x 315 mm (25.2 x 30.3 x 12.4 inch)
Weight	29 kg (63.9 lb.)
Protection Degree	IP65
Installation Options	Wall Mounting, Rack Mounting, Pole Mounting

1 - Compatible with communication mode of PLC (Power Line Communication).
2 - 24V DC power supply is optional to power devices that require 24Vdc input and output.

Smart PVMS





Smart

Auto faults alarming and reports issuing
Smart I-V Curve Diagnosis supported

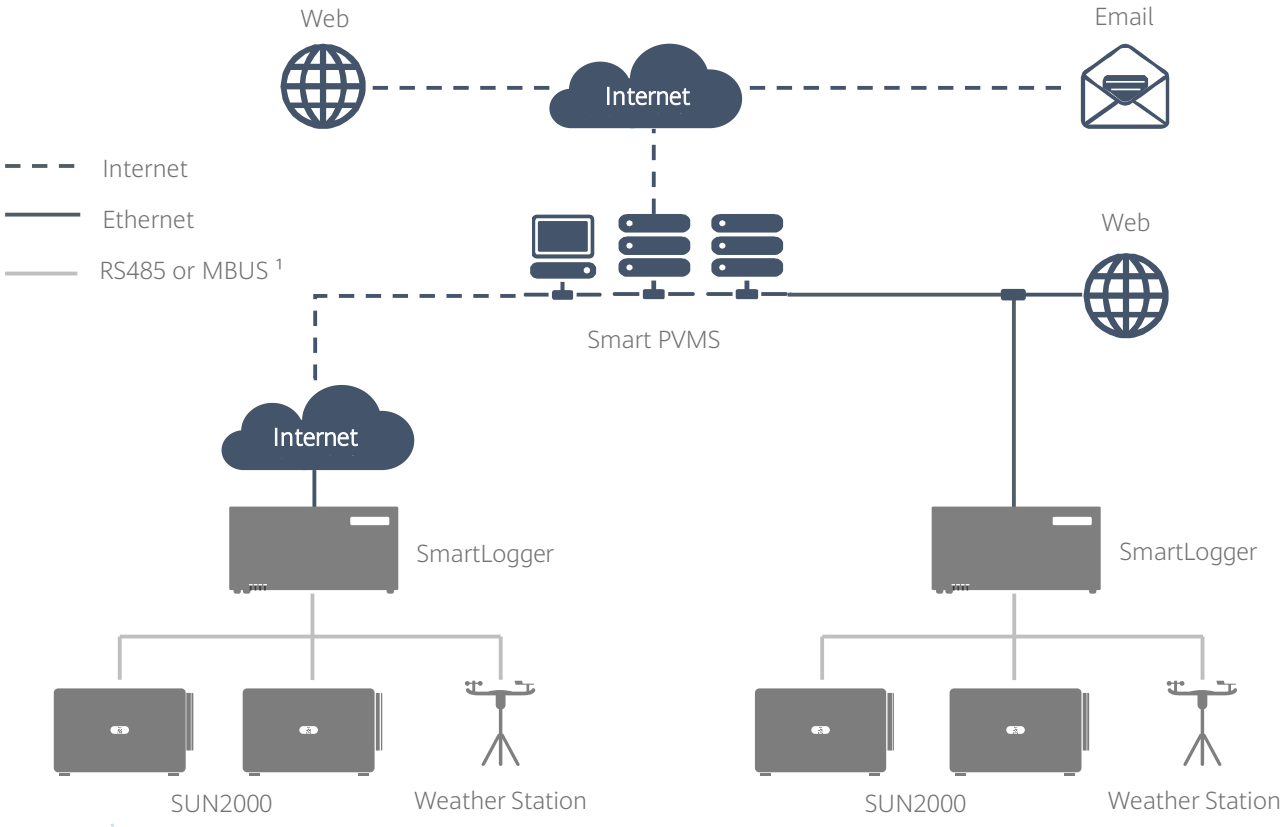
Simple

One-click installation on PC
Fault alarms via SMS and E-mail

Reliable

Hierarchical management
Up to 25 years data storage

Network Structure



1 - Compatible with communication mode of PLC (Power Line Communication).

Smart PVMS Server Standard Version



10000 devices supported

Software pre-installation, saving installation time

Leverages patented DEMT, better energy efficiency

Technical Specification	FusionServer Pro 2288X V5 H22X-05
Max. Devices Supported	10,000 equivalent devices
Form Factor	2U rack server
Processors	2 * Intel Xeon Silver 4208 (2.1 GHz / 8-Core / 11 MB)
Memory	2 * 32 GB DDR4 RDIMM, ECC
Internal Storage	2 * 1.2 TB, SAS 2.5“ HDD, 10,000 RPM
Operating System	Euler OS
Database	Gauss DB
RAID Support	RAID 1
Network Ports	Two PCIe NICs, each supporting four GE electrical ports
Power Supply Units	2 hot-swappable PSUs, 1+1 redundancy
Power Supply	Input: 100-240 V_{AC} / 11~5.5 A ; 240 V_{DC} / 5 A
Fan Modules	4 hot-swappable counter-rotating fan modules, N+1 redundancy
Operating Temperature	5℃ ~ 40℃
Dimensions (H x W x D)	86.1 x 447 x 748 mm
Weight	29 kg
Certification	CE, UL, FCC, CCC, RoHS

Smart PVMS Server Premium Version



30000 devices supported

Software pre-installation, saving installation time

Leverages patented DEMT, better energy efficiency

Technical Specification	FusionServer Pro 2288X V5
Max. Devices Supported	30,000 equivalent devices
Form Factor	2U rack server
Processors	2 * Intel Xeon Gold 5218 (2.3 GHz / 16-Core / 22 MB)
Memory	4 * 32 GB DDR4 RDIMM, ECC
Internal Storage	2 * 1.2 TB + 8 * 1.8 TB, SAS 2.5” HDD, 10,000 RPM
Operating System	Euler OS
Database	Gauss DB
RAID Support	RAID 1, RAID 10
Network Ports	Two PCIe NICs, each supporting four GE electrical ports
Power Supply Units	2 hot-swappable PSUs, 1+1 redundancy
Power Supply	Input: 100-240 V_{AC} / 11~5.5 A ; 240 V_{DC} / 5 A
Fan Modules	4 hot-swappable counter-rotating fan modules, N+1 redundancy
Operating Temperature	5℃ ~ 40℃
Dimensions (H x W x D)	86.1 x 447 x 748 mm
Weight	30 kg
Certification	CE, UL, FCC, CCC, RoHS



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2022. All rights reserved.

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means without prior written consent of Huawei Technologies Co., Ltd.

Trademark Notice

, HUAWEI, and are trademarks or registered trademarks of Huawei Technologies Co., Ltd.
Other trademarks, product, service and company names mentioned are the property of their respective owners.

General Disclaimer

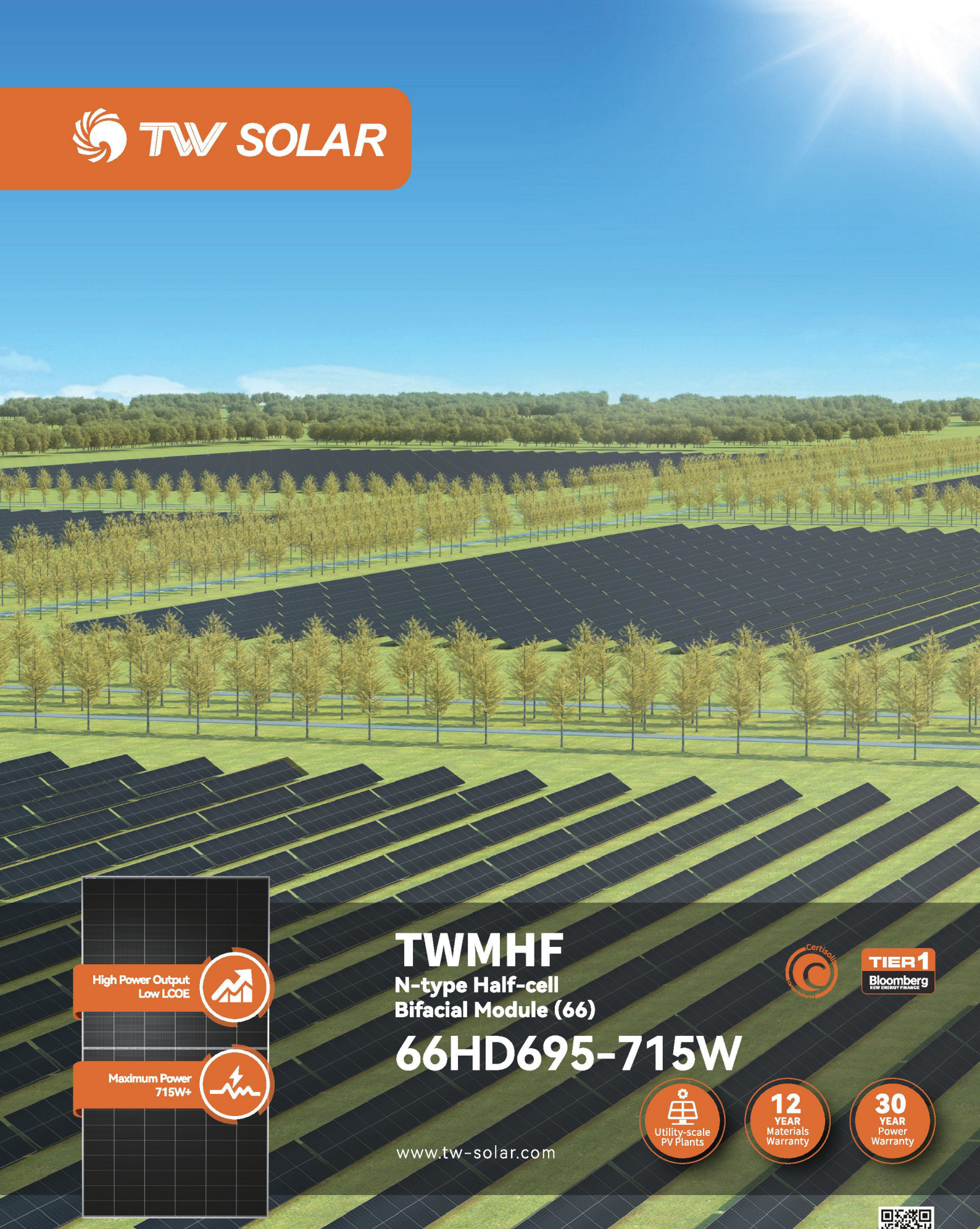
The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

Huawei Industrial Base, Bantian Longgang
Shenzhen 518129, P.R. China
Tel: 400-822-9999
Solar.Huawei.com

The text and figures reflect the current technical state at the time of printing. Subject to technical changes. Errors and omissions excepted. Huawei assumes no liability for mistakes or printing errors. For more information, please visit solar.huawei.com. Version No.:01-(201902)

TW SOLAR



High Power Output
Low LCOE

Maximum Power
715W+

TWMHF

N-type Half-cell Bifacial Module (66)

66HD695-715W

Utility-scale PV Plants

12 YEAR Materials Warranty

30 YEAR Power Warranty

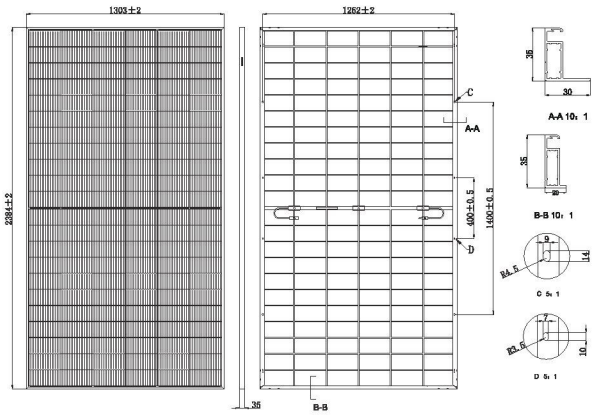
www.tw-solar.com

Learn More

TWMHF N-type Half-cell Bifacial Module (66)

66HD695-715W

DRAWINGS (Unit: mm)



ELECTRICAL CHARACTERISTICS (STC)

Module Type: TWMHF-66HDXXX					
Maximum Power: Pmax [W]	695	700	705	710	715
Open Circuit Voltage: Voc [V]	49.99	50.14	50.29	50.44	50.59
Short Circuit Current: Isc [A]	17.39	17.45	17.51	17.57	17.63
Voltage at Maximum Power: Vmp [V]	42.02	42.17	42.32	42.47	42.62
Current at Maximum Power: Imp [A]	16.54	16.60	16.66	16.72	16.78
Module Efficiency: η [%]	22.4	22.5	22.7	22.9	23.0

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (NMOT)

Maximum Power: Pmax [W]	529	532	536	540	544
Open Circuit Voltage: Voc [V]	47.70	47.85	47.99	48.13	48.28
Short Circuit Current: Isc [A]	14.02	14.07	14.11	14.16	14.21
Voltage at Maximum Power: Vmp [V]	39.74	39.88	40.01	40.14	40.28
Current at Maximum Power: Imp [A]	13.30	13.35	13.40	13.45	13.50

* STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25℃, Air Mass1.5, Measuring Tolerance: ±3%
* NMOT: Irradiance 800W/m², Ambient Temperature 20℃, Air Mass1.5, Wind Speed 1m/s

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Rear Power Gain)

5%	Maximum Power: Pmax[W]	730	735	740	746	751
	Module Efficiency: η [%]	23.5	23.7	23.8	24.0	24.2
15%	Maximum Power: Pmax[W]	799	805	811	817	822
	Module Efficiency: η [%]	25.7	25.9	26.1	26.3	26.5
25%	Maximum Power: Pmax[W]	869	875	881	888	894
	Module Efficiency: η [%]	28.0	28.2	28.4	28.6	28.8

TEMPERATURE PARAMETERS

Temperature Coefficient (Pmax)	-0.26%/℃
Temperature Coefficient (Voc)	-0.24%/℃
Temperature Coefficient (Isc)	+0.04%/℃
NMOT	44±2℃

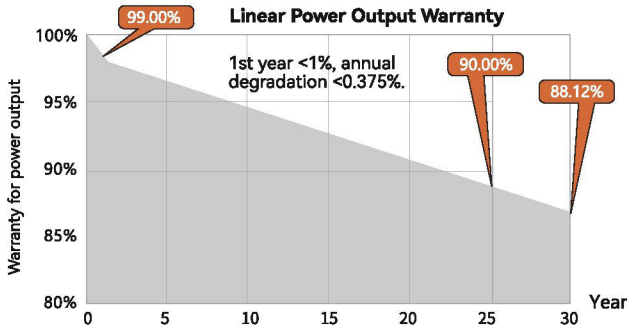
MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40℃~+85℃
Maximum System Voltage	1500V DC
Maximum Series Fuse Rating	35A
Power Output Tolerance	0~+5W
Maximum Bifaciality	85±5%

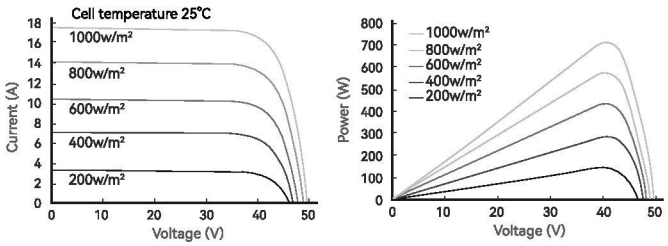
MECHANICAL PARAMETERS

Cells	THC (N type Heterojunction Cell)
Cell Orientation	132[6X22]
Dimension	2384±2X1303±2X35mm
Weight	38.7kg
Front Glass	2.0mm high transmittance, AR tempered glass
Rear Glass	2.0mm semi-tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Junction Box	IP68, 3 diodes
Output Cable	4.0mm²
Cable Length	+400mm, -200mm, length can be customized
Wind/Snow Load	2400Pa/5400Pa
Packaging	31pcs per pallet, 558pcs per 40'HC

WARRANTY



I-V CURVE



CERTIFICATIONS

Quality Management System and Product Certification

ISO 9001:2015 / quality management system
ISO 14001:2015 / environmental management system
ISO 45001:2018 / occupation health safety management system
ISO 50001:2011 / energy management system
IEC TS 62941—2016 / PV industry quality management system
IEC 61215/61730、IEC 62804(PID)、IEC 61701(Salt)、
IEC 62716 (Ammonia)、IEC 60068-2-68(Sand)

CE (Europe) CQC(China) TÜV NORD MCS (UK) KS (Korea) INMETRO (Brazil) JPEA (Japan) CEC (Australia) CSI (Italy)

Email: sales@tongwei.com **Website:** www.tongwei.com.cn **Add:** 888 Changning Avenue, High-tech Zone, Hefei City, Anhui Province

Declaration: With the technical progress and product updates,there exists a deviation between the technical parameter of the TW Solar's future products and the technical parameter in this specification, The TW Solar reserves the right to adjust the technical parameter at any time without notifying the customers, TW Solar reserves the final right of interpretation. (20230830)

Kalkuláció

A jelenleg hatályban lévő helyi építési szabályzat szerint beépítési terület számítása a telken álló, *„a terepcsatlakozáshoz képest 1,0 m-nél magasabbra emelkedő építmények vízszintes síkban mért vetületi területeinek összege*” szerint történik.

A szabályzatban megfogalmazott definíció jelen erőmű esetében nehezen értelmezhető, hiszen nem statikus építményről van szó. Az erőmű napelemes tartószerkezete a nap mozgásával együtt folyamatos mozgást végez, így a számított vízszintes síkban mért vetülete folyamatosan változik. Erre vonatkozó előírást a szabályzat nem tartalmaz. Jelen számításunk egy a napelemek végső állásával számol.

A számítás alapját a napelemek, az energiatároló és a transzformátor állomás adja, hiszen a tartószerkezet vetülete a napelemek vetületébe esik.

A napelemek 65 fokos szögben való dőlése esetén a számítás az alábbiak szerint alakul:

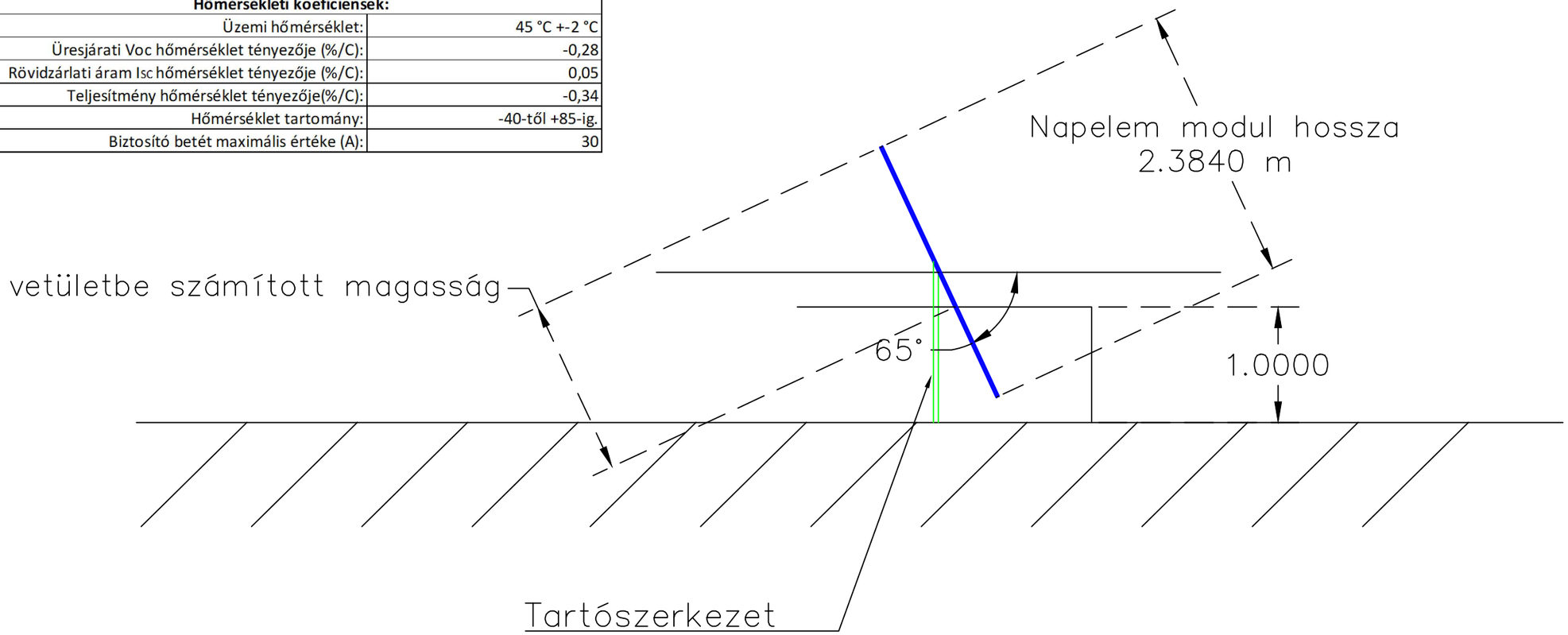
Vép 048/19 hrsz. 6,5MW napelempark területfoglalása az 1 m feletti részének síkra vetített területe szerint	
Napelem max dőlési szöge	65°
Napelemek darabszáma	11365
1 db napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m^2)	0,774
Összes napelem 1 m feletti részének síkra vetített területe 65 fokos állásban (m^2)	8796,51
2 Transzformátor 1 m feletti részének síkra vetített területe (m^2)	37,5
Beépítendő terület (m^2)	8 834
Teljes területfoglalás (1 m feletti részének síkra vetített területe szerint) %	6,83%

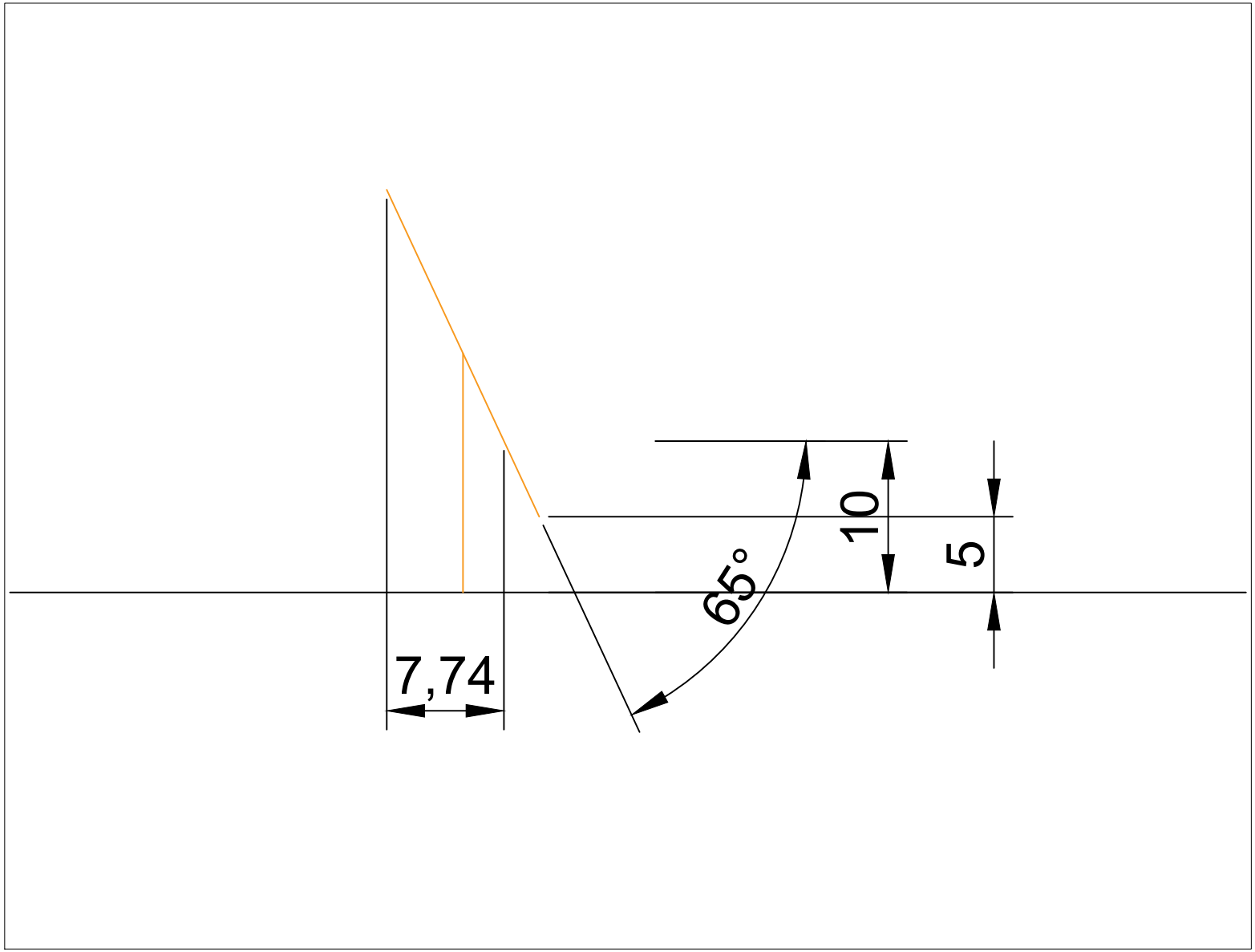
Mellékelve küldjük továbbá a napelem, energiatároló és a transzformátorállomás adatlapját, melyben az eszközök pontos méretei is megtalálhatóak. Emellett jelen számítás mellékeltét képezi a panel egy bizonyos szögben való ábrázolása.

Napelemes terület számítás	opció	napelem által elfoglalt terület m²	Napelemek darabszáma	Napelemek által elfoglalt terület	Alapterület	Energiatároló	trafó terület	kapcsolóállomás	Beépítettség (%)
VÉP6,5	max 65°	0,774	11 365	8 797	129 360	0	37,50	-	6,82901576994434
VÉP9	max 65°	0,774	18 092	14003,208	201 114	103,385828	14,77	10,90	7,03

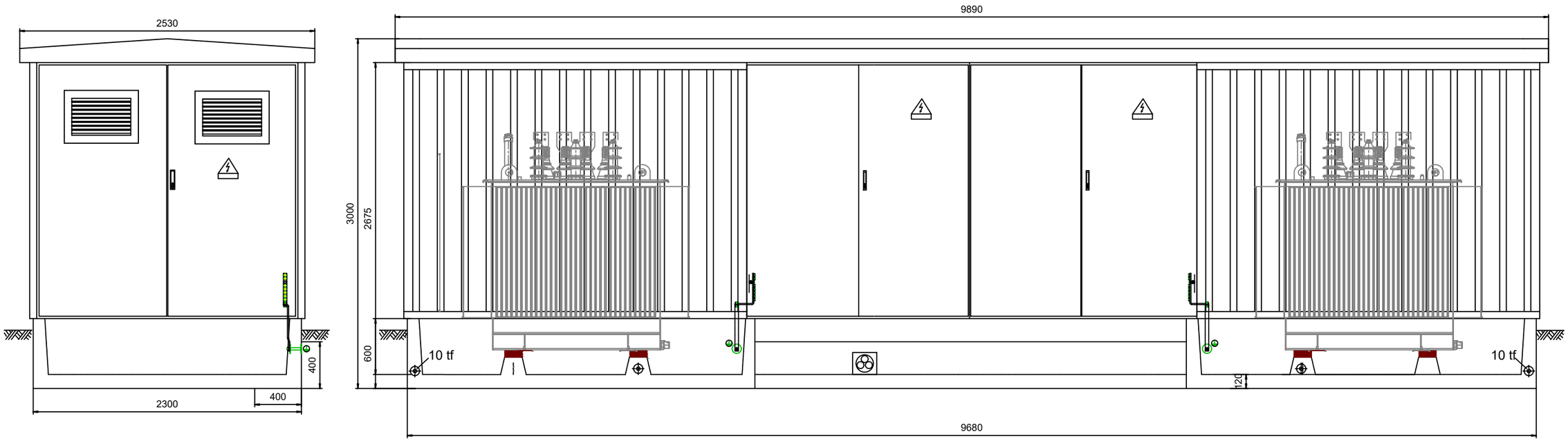
2 trafó 0 ESS					
1 trafó 2 ESS trafó					
		9	10,9004	4580*2830*2380	KÁ
			29,538808	6,058 x 2,896 x 2,438	TR ESS
			14,769404	6,058 x 2,896 x 2,438	TR
			73,84702	6,058 x 2,896 x 2,438	ESS
		6,5	22,448	9760*2676*2300	TR
			15,0568	6380*3080*2360	TR

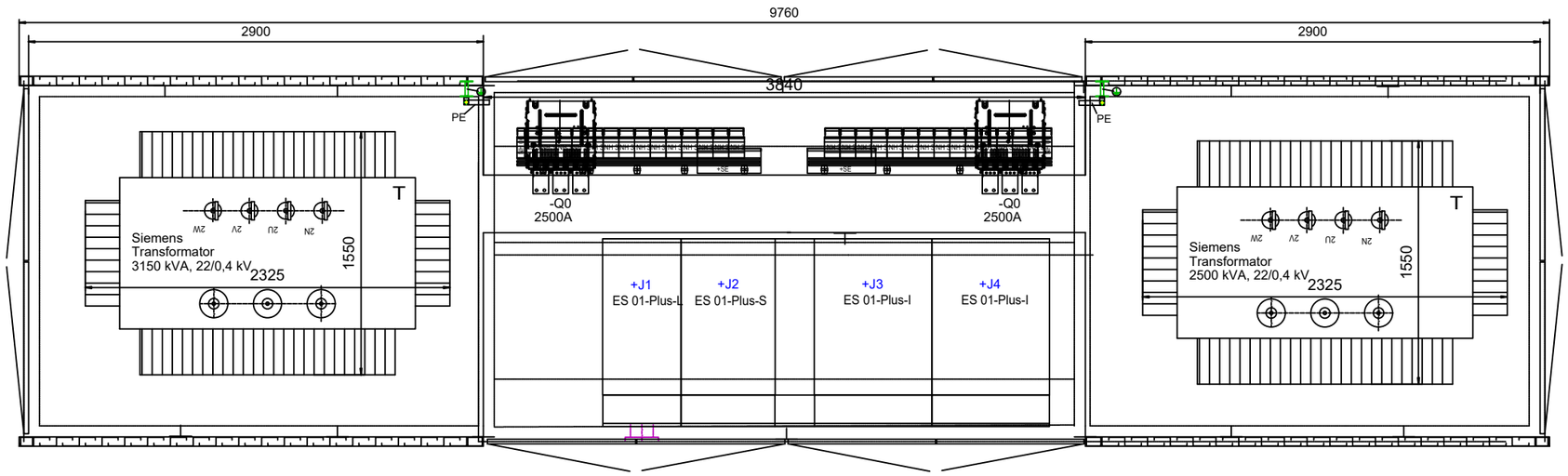
Napelem adatok:	
Gyártó:	Tongwei
Típus:	TWMPF 66HD660
Elektromos tulajdosnágok (STC):	
Teljesjtmény (Wp):	660
Technológia:	bifacial
Munkaponti Vmp, (V):	38
Üresjárati Voc (V):	45,8
Munkaponti Imp, (A):	17,37
Rövidzárlati áram Isc (A):	18,31
Hatásfok (%):	21,20
Maximális rendszer feszültség(V):	1500
Mechanikai adatok:	
Napelem cellák:	132
Cella konfiguráció:	6x22
Napelem tábla méretek:	2384x1303x35
Súly(kg):	38,7
Csatlakozó kábelek(mm):	4 mm2, 400 mm(+) 200 mm (-)
Hőmérsékleti koeficiensek:	
Üzemi hőmérséklet:	45 °C +-2 °C
Üresjárati Voc hőmérséklet tényezője (%/C):	-0,28
Rövidzárlati áram Isc hőmérséklet tényezője (%/C):	0,05
Teljesítmény hőmérséklet tényezője(%/C):	-0,34
Hőmérséklet tartomány:	-40-től +85-ig.
Biztosító betét maximális értéke (A):	30




7,74
65°
10
5

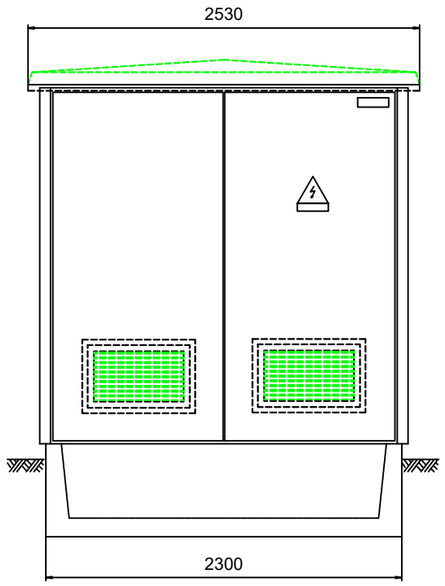
TR1 jelű Transzformátor állomás elrendezési rajza

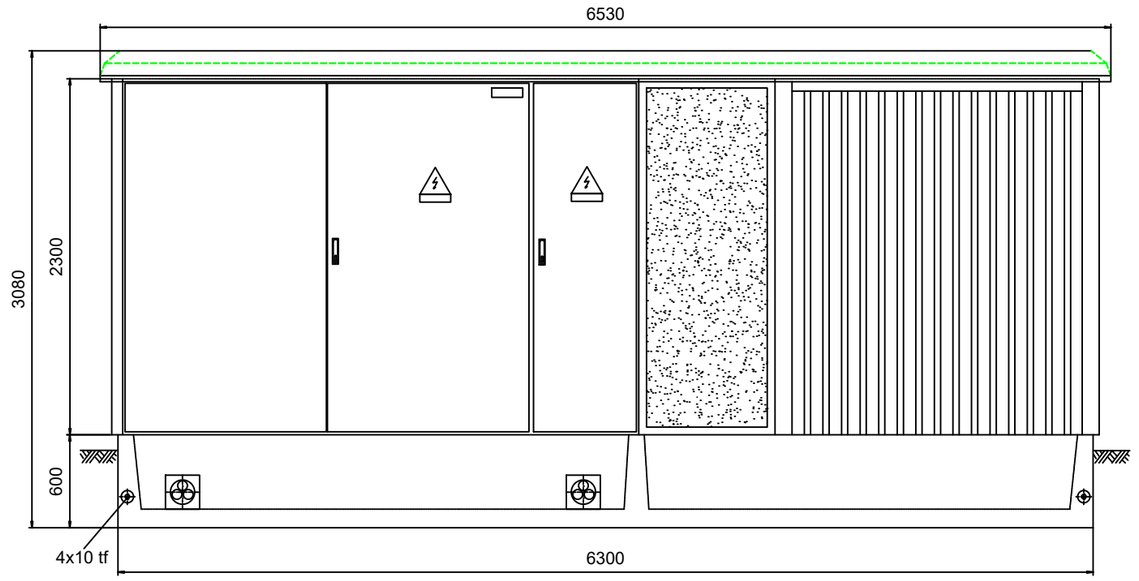


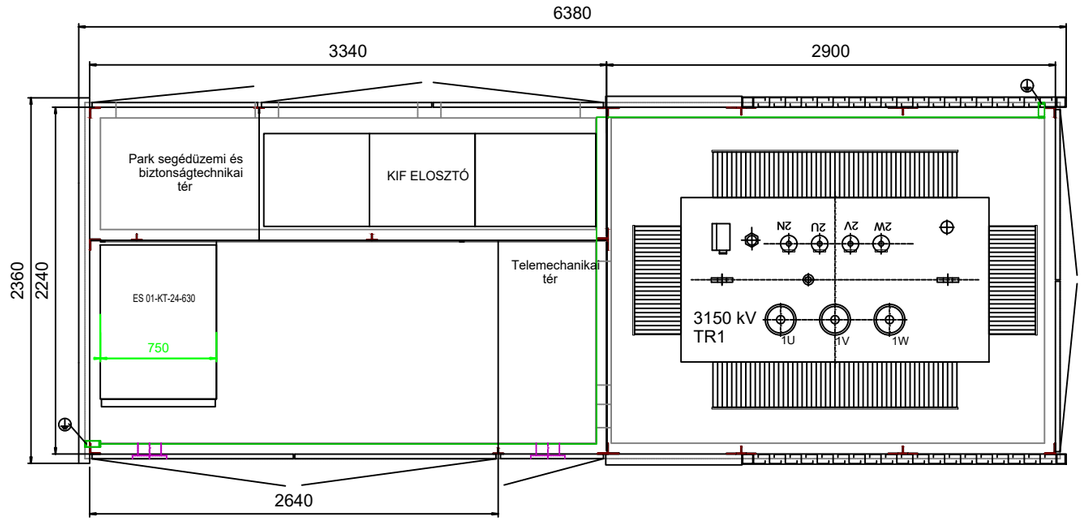


Felelős tervező	**Fölnagy Tamás**	**Megbízó**	**Tárgy**	**Projektszám**	**VEP_048_19_6420_kVA**
Tervezői engedélyszáma	*Építményvillamosági Tervező V / Vn / EN-VI / EN-ME 13-15949*	**Euronergy Savaria Kft.**	**Vép, kt. 048/19 hrsz. területén létesítendő 6420 kVA névleges teljesítményű napelem-park**	**Tervszám**	**E13**
Aláírás		**1084 Budapest, Déri Miksa utca 6. 1. lház. 2. em. 2.**		**Lapszám**	**14**
Szerkesztő	**Nagy Zsolt Dávid**	–	**Csatlakozási tervdokumentáció TR1 jelű Transzformátor állomás elrendezési rajza**	**Öszlapszám**	**16**
Szerkesztő	**Kovács József**	–		**Dátum**	**2021.09. 14.**
Aláírás				**Revizió száma:**	**4**

TR2 jelű Transzformátor állomás elrendezési rajza





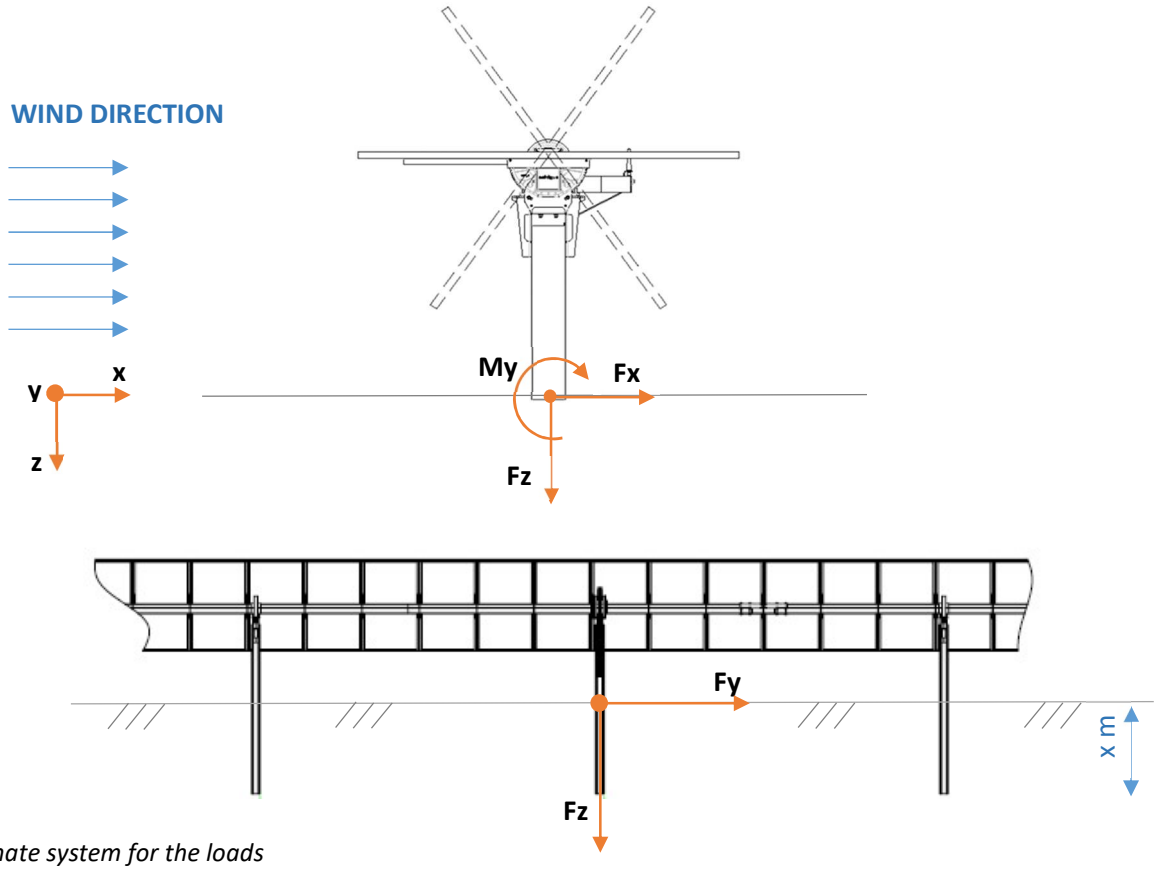


Felelős tervező	**Fölnagy Tamás**	**Megbízó**	**Tárgy**	**Projektszám**	**VEP_048_19_6420_kVA**
Tervezői engedélyszáma	*Építményvillamossági Tervező V / Vn / EN-VI / EN-ME 13-15949*	**Euronergy Savaria Kft.**	**Vép, kt. 048/19 hrsz. területén létesítendő 6420 kVA névleges teljesítményű napelem-park**	**Tervszám**	**E14**
Aláírás		**1084 Budapest, Déri Miksa utca 6. 1. lház. 2. em. 2.**		**Lapszám**	**15**
Szerkesztő	**Nagy Zsolt Dávid**	–	**Csatlakozási tervdokumentáció TR2 jelű Transzformátor állomás elrendezési rajza**	**Öszlapszám**	**16**
Szerkesztő	**Kovács József**	–		**Dátum**	**2021.09. 14.**
Aláírás				**Revizió száma:**	**4**

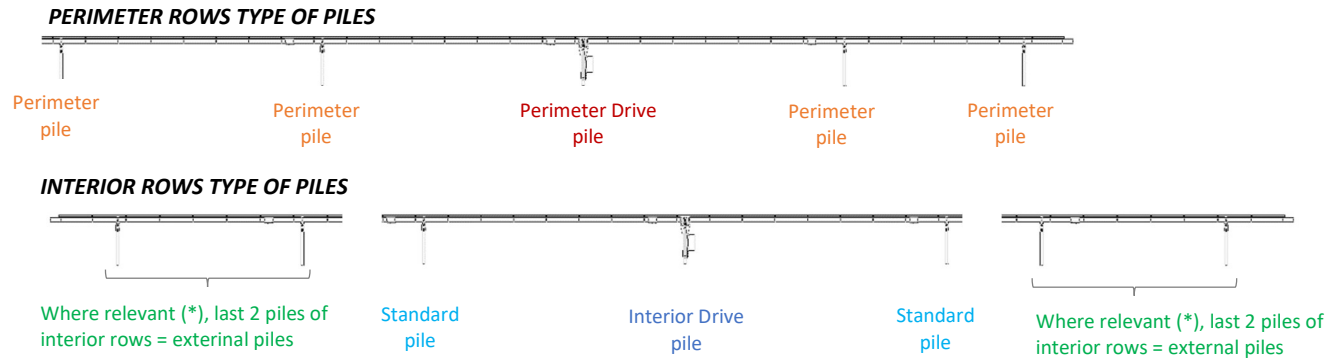
iTRACKER™ : LOADS ON FOUNDATIONS

Project: T20077 v1.0

The loads are provided according to the following reference system, and based on the wind tunnel results which are inputs to the static calculations.



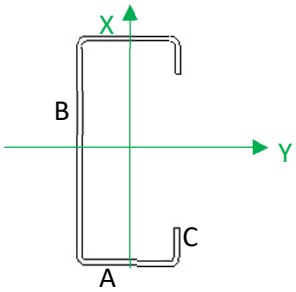
Coordinate system for the loads



(*) For edge interior rows (i.e. interior rows which have the North and/or South side exposed to the exterior of the array, the last two pile on the exposed side are considered external piles

Type of pile distribution in perimeter and interior rows

1) PROJECT PILES



Type of pile	Pyle type	Dimensions [mm]: C profile: A x B x C x Th.	Material
Drive Pile	**C.1**	180 x 120 x 30 x 4	S355 J2
Standard Pile	**C.2**	180 x 80 x 20 x 3	S355 J2
External and perimeter pile	**C.3**	180 x 80 x 20 x 3.5	S355 J2

2) FORCES (N) AND MOMENTS (Nm) ON FOUNDATIONS AT GROUND LEVEL

Loads are provided as worst between stow position and operating range.

Parcels 0158/31-33-34

		Perimeter Drive pile					Standard Perimeter Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			2'482					2'482		
P2	own weight - min			2'482					1'883		
V1.1	wind load - uplift 1	-1'724		-1'388		-5'146	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-2'426		-2'037		-6'200	-2'426		-2'037		-3'639
V2.1	wind load - downforce 1	6'240		5'916		-1'582	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	9'103		8'779		1'330	9'103		8'779		13'655
S	snow load			4'950					4'950		

		Interior Drive (and Driven) Piles					Standard Interior Piles					External Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			3'093					3'093					2'931		
P2	own weight - min			3'093					3'093					2'931		
V1.1	wind load - uplift 1	0		-1'057		-6'215	0		0		0	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-1'361		-1'817		-6'416	-1'361		-1'817		-2'041	-2'028		-2'046		-3'042
V2.1	wind load - downforce 1	654		266		0	0		0		0	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	3'123		2'735		1'324	3'123		2'735		4'685	7'843		7'558		11'764
S	snow load			5'926					5'926					5'616		

Parcel 0158/35

		Perimeter Drive pile					Standard Perimeter Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			1'987					1'987		
P2	own weight - min			1'987					1'608		
V1.1	wind load - uplift 1	-1'554		-1'231		-5'575	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-2'282		-1'823		-5'986	-2'282		-1'823		-3'081
V2.1	wind load - downforce 1	5'479		5'251		-894	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	8'289		8'004		954	8'289		8'004		11'190
S	snow load			4'357					4'357		

		Interior Drive (and Driven) Piles					Standard Interior Piles					External Piles				
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Fx	Fy	Fz	Mx	My
Load	Description	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)	(N)	(N)	(N)	(Nm)	(Nm)
P1	own weight - max			2'578					2'578					2'300		
P2	own weight - min			2'578					2'578					2'300		
V1.1	wind load - uplift 1	0		-1'081		-6'539	0		0		0	0		0		0
V1.2	wind load - uplift 2	-1'193		-1'782		-6'706	-1'193		-1'782		-1'611	-2'343		-2'027		-3'164
V2.1	wind load - downforce 1	594		223		0	0		0		0	0		0		0
V2.2	wind load - downforce 2	3'395		3'024		525	3'395		3'024		4'583	8'658		8'327		11'689
S	snow load			5'664					5'664					5'051		

NOTE: the loads shown in the table must be combined according to the combinations foreseen in the legislation in force (Eurocodes). They do NOT include the multipliers foreseen for the different load combinations (eg. 1.5 for primary wind).

3) LOAD COMBINATIONS

according to Eurocode EN 1990 – Ultimate Limit States (ULS)

D = dead loads (structure + modules)

E = seismic load

W = wind load

S = snow load

- Primary load: Wind, secondary load: Snow
  - Wind Downforce: 1.35D + 1.5W + 0.75S
- Primary load: Snow, secondary load: Wind
  - Wind Downforce: 1.35D + 0.9W + 1.5S
- Earthquake:
  - 1.0D + 1.0E

4) PULL- OUT TEST PROFILES AND LOADS – FOR DESIGN PILES

Piles available to execute the pull-out test have the following sections:

Type of pile	Pyle type	Dimensions [mm]: C profile: A x B x C x Th.	Material	Suggested Length [m]
Drive Pile	**C.1**	180 x 100 x 30 x 3	S355 JR	4.00
Standard Pile, External and perimeter Pile	**C.4**	180x80x27x3.5	S355 J2	4.00

According to Eurocodes load combinations, including the γ coefficients, and taking into consideration the section of the test piles, the following loads should be used for the tests in the field.

Note: horizontal loads shall be applied at 1 m height.

Load	External and Perimeter Pile	Drive Pile	Standard Pile
Fx (kN)	18.54	18.54	6.79
Fz,c (kN)	22.12	22.12	16.91
Fz,t (kN)	-1.35	-0.86	-0.11



FusionSolar
Smart String ESS Solution

SOLAR.HUAWEI.COM

HUAWEI



HUAWEI

About Huawei

Huawei is a leading global provider of information and communications technology (ICT) infrastructure and smart devices. With integrated solutions across four key domains – telecom networks, IT, smart devices, and cloud services – we are committed to bringing digital to every person, home and organization for a fully connected, intelligent world. Huawei's end-to-end portfolio of products, solutions and services are both competitive and secure. Through open collaboration with ecosystem partners, we create lasting value for our customers, working to empower people, enrich home life, and inspire innovation in organizations of all shapes and sizes. At Huawei, innovation focuses on customer needs. We invest heavily in basic research, concentrating on technological breakthroughs that drive the world forward.

Employees
195,000+

R&D Personnel
107,000+

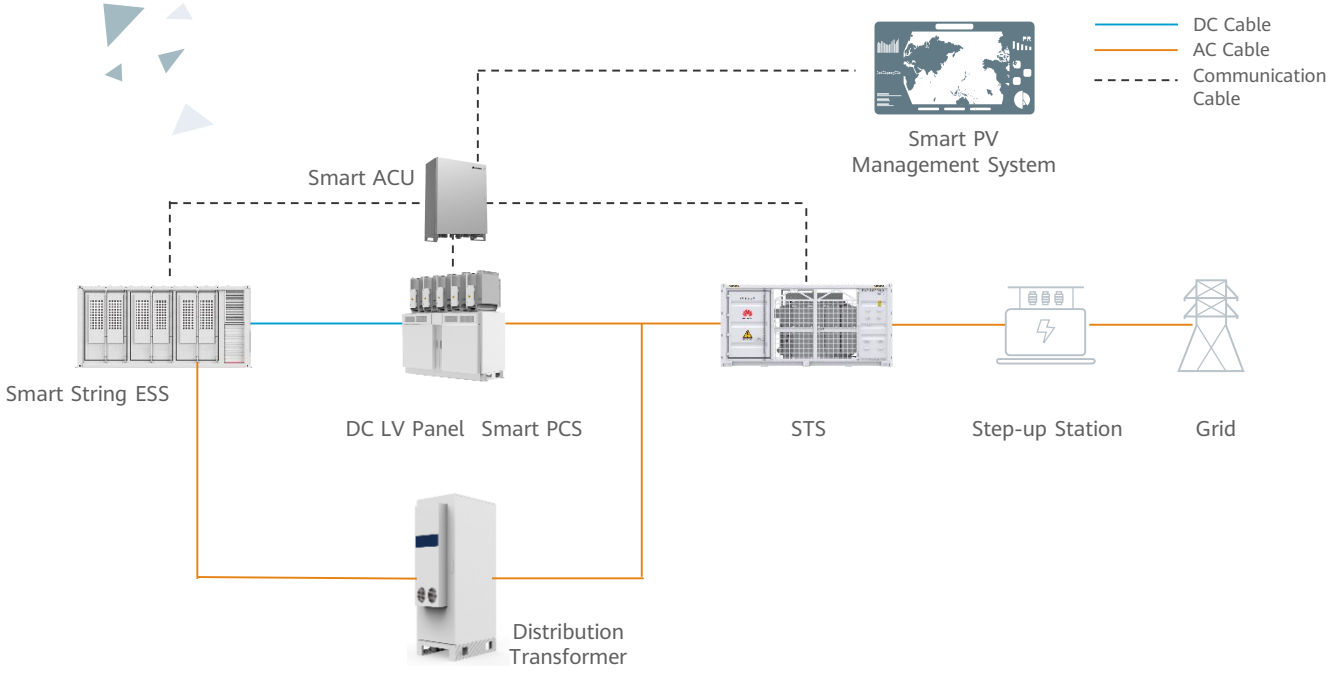
Countries
170+

Brand Finance Global 500
9

Fortune Global 500
44

R&D Investment
2

FusionSolar Smart String ESS Solution



More Energy
Pack-level Optimization
Rack-level Optimization

Optimal Design
Support battery augmentation
Reducing Initial configuration

Simple O&M
No periodic balancing
No experts site visit

Safe & Reliable
Modular Design
High Availability



LUNA2000-2.0MWH-1H0/1H1/2H1
Smart String ESS



More Energy | **Optimal Investment** | **Simple O&M** | **Safe & Reliable**

Battery Container			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1	LUNA2000-2.0MWH-2H1
DC Rated Voltage	1,200 V	1,250 V	1,250 V
DC Max. Voltage	1,500 V	1,500 V	1,500 V
Nominal Energy Capacity	2,064 kWh	2,032 kWh	2,032 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C	≤ 1 C	≤ 0.5 C
Rated Power	344 kW * 6	338.7 kW * 6	338.7 kW * 3
Container Configuration (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm	6,058 x 2,896 x 2,438 mm	6,058 x 2,896 x 2,438 mm
Container Weight	≤ 30 t	≤ 30 t	≤ 30 t
Operation Temperature Range	-30°C ~ 55°C	-30°C ~ 55°C	-30°C ~ 55°C
Storage Temperature Range	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C
Operation Humidity Range	0 ~ 100% (Without Condensation)	0 ~ 100% (Without Condensation)	0 ~ 100% (Without Condensation)
Max. Operating Altitude	4,000 m	4,000 m	4,000 m
Cooling Method	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling
Configuration of HVAC	8 HVACs	8 HVACs	6 HVACs
Fire Suppression Agent	FM-200 / Novec 1230™	FM-200 / Novec 1230™	FM-200 / Novec 1230™
Communication Interface	Ethernet / SFP	Ethernet / SFP	Ethernet / SFP
Communication Protocol	Modbus TCP / IEC104	Modbus TCP / IEC104	Modbus TCP / IEC104
Protection Degree	IP55	IP55	IP55
Certificates (more available upon request)			
Environment	RoHS6		
Safety & Electrical	IEC62477-1, IEC62040-1, IEC61000-6-2, EN55011, UL9540A, IEC62619, UN3536, etc.		

LUNA2000-1.0MWH-1H1 (Preliminary)
Smart String ESS



More Energy

Optimal Investment

Simple O&M

Safe & Reliable

Battery Container	
Model	LUNA2000-1.0MWH-1H1
DC Rated Voltage	1,250 V
DC Max. Voltage	1,500 V
Nominal Energy Capacity	1,016 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C
Rated Power	344 kW * 3
Container Configuration (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm
Container Weight	≤ 20 t
Operation Temperature Range	-30°C ~ 55°C
Storage Temperature Range	-40°C ~ 60°C
Operation Humidity Range	0 ~ 100% (Without Condensation)
Max. Operating Altitude	4,000 m
Cooling Method	Smart Air Cooling
Configuration of HVAC	3 HVACs
Fire Suppression Agent	FM-200 / Novec 1230™
Communication Interface	Ethernet / SFP
Communication Protocol	Modbus TCP / IEC104
Protection Degree	IP55
Certificates (more available upon request)	
Environment	RoHS6
Safety & Electrical	IEC62477-1, IEC62040-1, IEC61000-6-2, EN55011, UL9540A, IEC62619, UN3536, etc.

Smart String ESS

Battery Pack & Smart Rack Controller



Battery Pack

General			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1 LUNA2000-1.0MWH-1H1(Preliminary)	LUNA2000-2.0MWH-2H1
Cell Material	LFP	LFP	LFP
Pack Configuration	16S 1P	18S 1P	18S 1P
Rated Voltage	51.2 V	57.6 V	57.6 V
Nominal Capacity	320 Ah / 16.38 kWh	280 Ah / 16.13 kWh	280 Ah / 16.13 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C	≤ 1 C	≤ 0.5 C
Weight	≤ 140 kg	≤ 140 kg	≤ 140 kg
Dimensions (W x H x D)	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm



Smart Rack Controller

Efficiency			
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1 LUNA2000-1.0MWH-1H1	LUNA2000-2.0MWH-2H1
Max. Efficiency	99.0%	99.0%	99.0%
Battery Side			
Rated Voltage	1,075.2 V	1,209.6 V	1,209.6 V
Operating Voltage Range	40 V ~ 1,400 V	40 V ~ 1,400 V	40 V ~ 1,400 V
Rated Power Voltage Range	1,075 V ~ 1,320 V	1,075 V ~ 1,320 V	1,075 V ~ 1,320 V
Min. Start Voltage	350 V	350 V	350 V
Bus Side			
Max. DC Voltage	1,500 V	1,500 V	1,500 V
Rated Voltage	1,200 V	1,250 V	1,250 V
Rated Current	286.7 A	275.2 A	275.2 A
Rated Power	344,000 W	344,000 W	344,000 W
General			
Dimensions (W x H x D)	600 x 270 x 820 mm	600 x 270 x 820 mm	600 x 270 x 820 mm
Weight	≤ 90 kg	≤ 90 kg	≤ 90 kg
Cooling Method	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling	Smart Air Cooling
Protection Degree	IP66	IP66	IP66

LUNA2000-200KTL-H0
Smart PCS



Max. Efficiency 99%

Modular Design

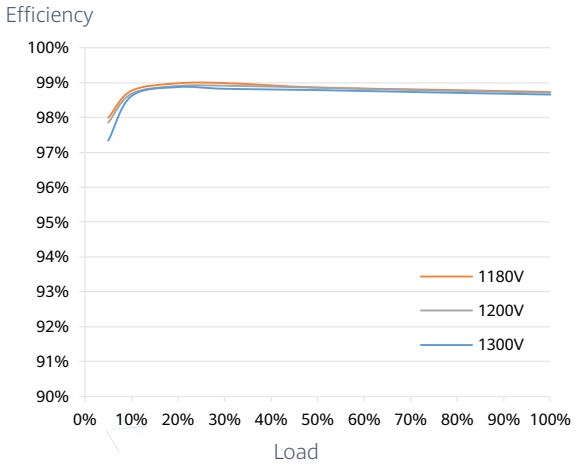
IP66 Protection

Surge Arresters for DC & AC

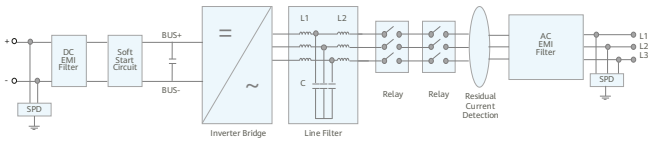
Ethernet Communication

Smart Grid Algorithm

Efficiency Curve



Circuit Diagram



LUNA2000-200KTL-H0

LUNA2000-200KTL-H0
Technical Specifications

Efficiency	
Max. Efficiency	99.0%
DC Side	
Rated DC Voltage	1,180 V
Max. DC Voltage	1,500 V
Operating DC Voltage Range	1,180 V ~ 1,500 V
Max. DC Current	207.6 A
Max. Number of Inputs	1
AC Side	
Rated AC Active Power	200,000 W @40°C
Rated AC Voltage	800 V
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Max. AC Current	173.2 A
Adjustable Power Factor Range	-1 ... +1
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%
Protection	
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Protection	Yes
DC Surge Protection[1]	Type II
AC Surge Protection[1]	Type II
Communication	
Display	LED Indicators, WLAN + APP
USB	Yes
Ethernet	Yes
General	
Dimensions (W x H x D)	875 x 820 x 365 mm
Weight	< 95 kg
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude without Derating	4,000 m
Relative Humidity	0 ~ 100%
DC Connector	OT/DT Terminal
AC Connector	OT/DT Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless

1: Compatible Type II protection class according to IEC / EN 61643-11

DCBOX-9/5-H0

DC LV Panel



Electrical	
Max. Input Voltage	1,500 V
Nominal Input Voltage	1,200 V
Max. Branch Current for Battery Rack Side	321 A
Max. Branch Current for PCS Side	193 A
Number of DC Circuit Breaker	14
Max. Input Number of Battery Rack	9
Max. Input Number of PCS	5
Max. Convergence Capacity	5 x 193 A
Protection	
DC Overcurrent Protection	Yes
Environment	
Operating Temperature Range	-30°C ~ 60°C
Relative Humidity	0 ~ 100%
Max. Operating Altitude	4,000 m
General	
Cable Entries	Top in for PCS & Bottom in for Battery Rack
Dimensions (W x H x D)	2,040 x 1,415 x 975 mm
Weight (Without Smart PCS)	≤ 750 kg
DC Connector / AC Connector	OT Terminal
Protection Degree	IP55
Installation Options	Grounding

DTS-200K-D0
Distribution Transformer



Electrical	
AC Power	210 kVA@ 400 Vac / 4 kVA@ 110 Vac
Rated Input Voltage	800 Vac
Max. Input Current at Nominal Voltage	151.6 A
Rated Output Voltage	400V (3P) /110V (1P)
Rated Frequency	50 / 60 Hz
Transformer Type	Dry Type
Transformer Cooling Type	AF
Transformer Vectoring Group	Dyn11yn11
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%
Transformer Winding	Al
Transformer Insulation Class	H
Transformer Impedance (at 145°C)	4% (±10%) @50Hz / 4.8% (±10%) @60Hz
Transformer No-load Loss	≤ 500 W (+15%)
Transformer Load Loss	≤ 3,044 W (+15%)
Cablings	
Number of outputs	Five MCCBs, each connected to two outputs
Cabling mode	Routed in and out from the bottom
Protection	
Protection Degree	IP 55
LV SPD	Type II
Transformer Protection	Transformer Temperature Protection
Environment	
Operating Temperature Range	- 25℃ ~ 55℃ (-13°F ~ 131°F)
Relative Humidity	0% ~ 95%
Max. Operating Altitude	4,000 m
General	
Dimensions (W x H x D)	900 x 2,100 x 1,200 mm
Weight	< 1.3 t
Communication Mode	Dry Contacts
Cooling Type	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability
Applicable Standards	IEC 60076, IEC 61439

JUPITER-9000K-H0(Preliminary)
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

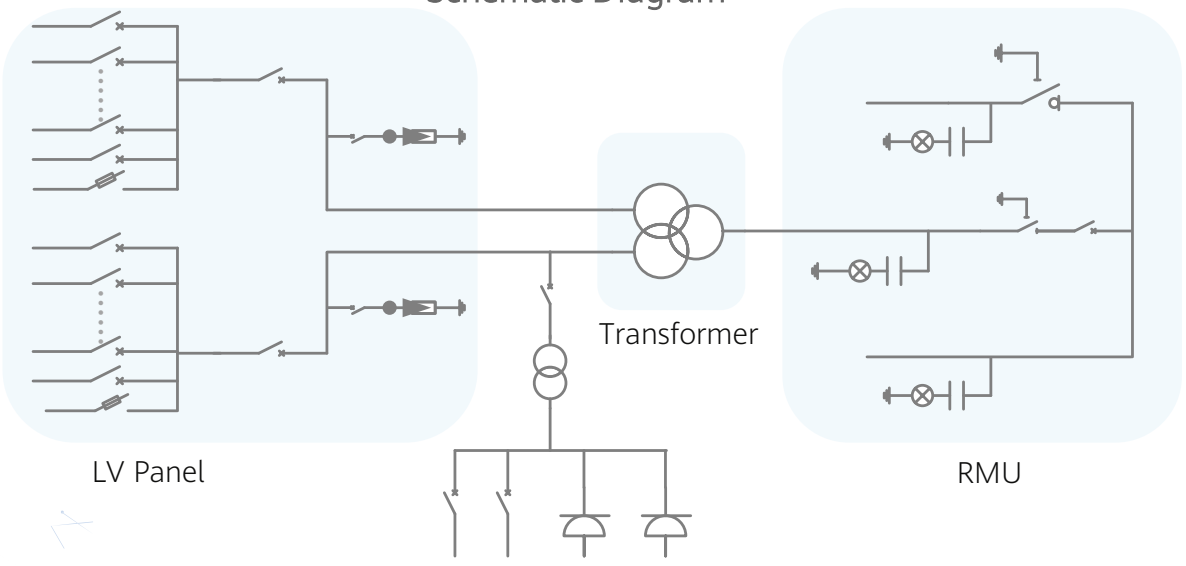
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



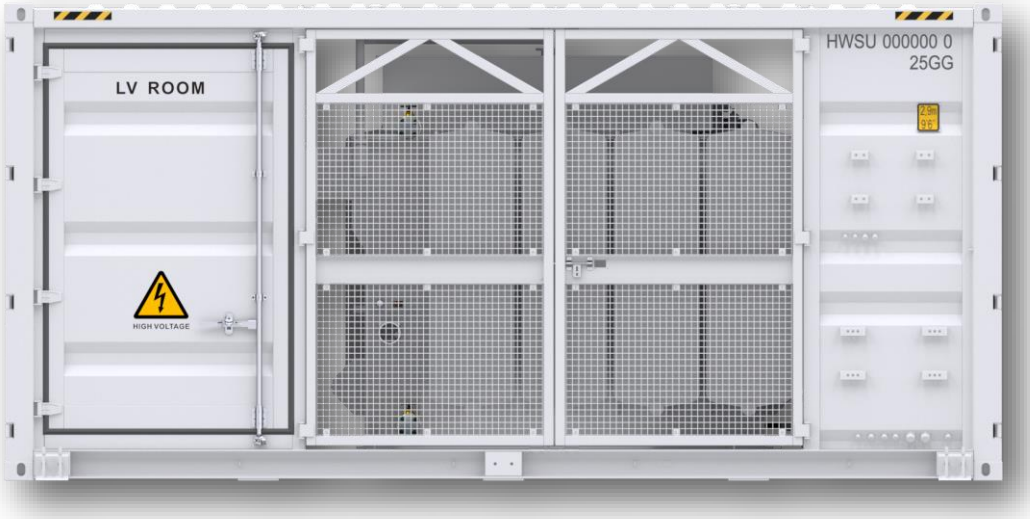
JUPITER-9000K-H0

Technical Specifications(Preliminary)

Input		
Available Inverters	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Max. LV AC Inputs	44	
AC Power	9,000 kVA @40℃ / 8,250 kVA @50℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Inputs	ACB (4000 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 2 x 22 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	22 kV, 30 kV, 33 kV [2]	34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	50 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11-y11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 3 kVA, li0	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 28 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	2,000 m [5]	2,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus TCP, Preconfigured with SmartACU2000D	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

STS-6000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

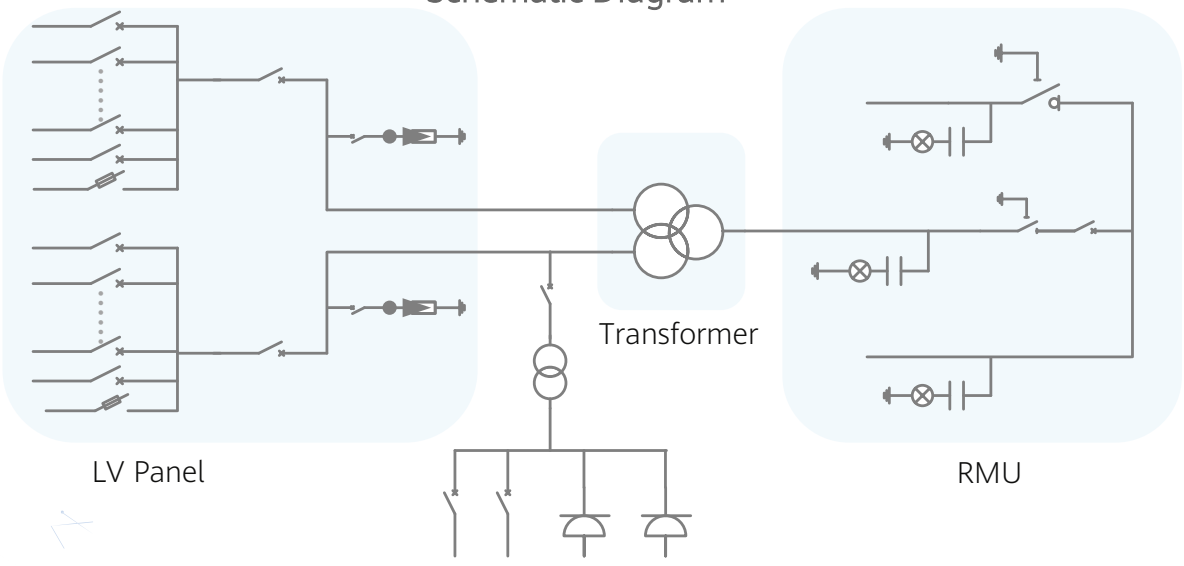
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



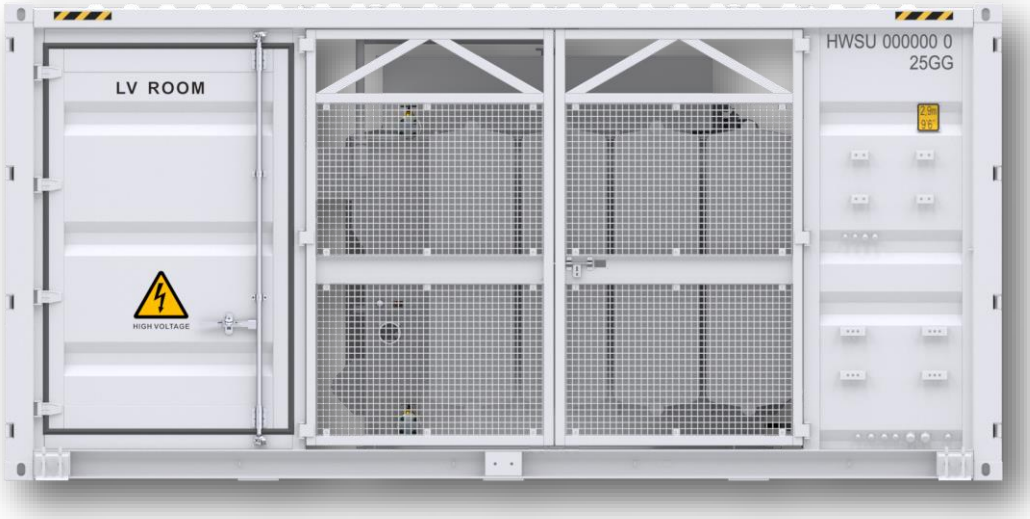
STS-6000K-H1

Technical Specifications

Input		
Available Inverters / PCS	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Maximum LV AC Inputs	34	
AC Power	6,800 kVA @40℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Switches	ACB (2900 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 2 x 17 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	11 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 30 kV, 33 kV, 35 kV [2]	13.8 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11-y11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Dyn11	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault Classification of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 22 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	1,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus-RTU, Preconfigured with Smartlogger3000B	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

STS-3000K-H1
Smart Transformer Station



Simple

Prefabricated and Pre-tested, No Internal Cabling Needed Onsite
Compact 20' HC Container Design for Easy Transportation

Efficient

High Efficiency Transformer for Higher Yields
Lower Self-consumption for Higher Yields

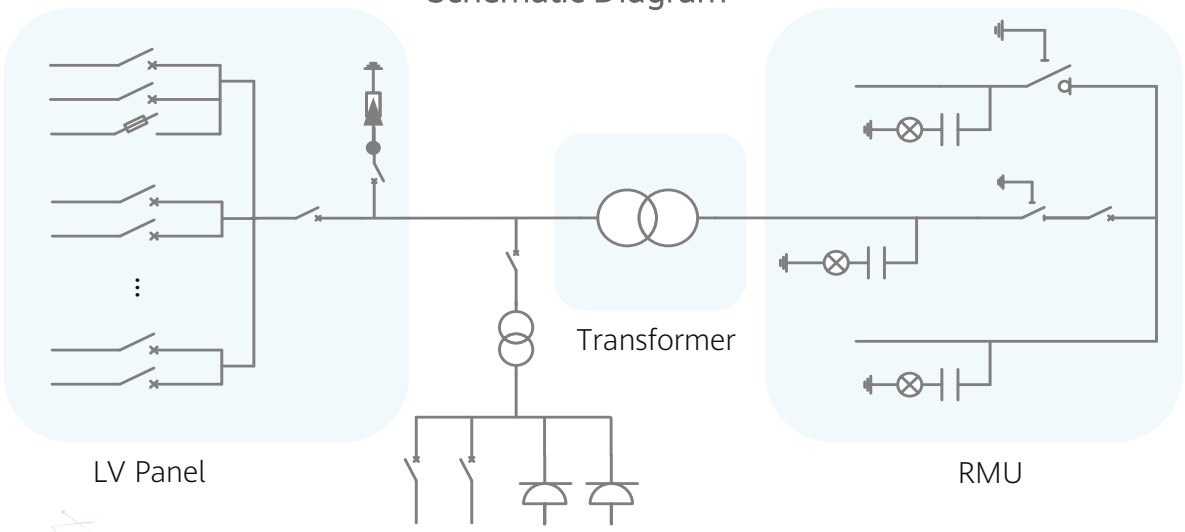
Smart

Real-time Monitoring of Transformer, LV Panel and RMU
High Precision Sensor of LV Electricity Parameters
Remote Control of ACB and MV Circuit Breaker

Reliable

Robust Design against Harsh Environments
Optimal Cooling Design for High Availability and Easy O&M
Comprehensive Tests from Components, Device to Solution

Schematic Diagram



STS-3000K-H1

Technical Specifications

Input		
Available Inverters / PCS	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / SUN2000-185KTL / LUNA2000-200KTL	
Maximum LV AC Inputs	17	
AC Power	3,400 kVA @40℃ [1]	
Rated Input Voltage	800 V	
LV Main Switches	ACB (2900 A / 800 V / 3P, 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 17 pcs)	
Output		
Rated Output Voltage	11 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 30 kV, 33 kV, 35 kV [2]	13.8 kV, 34.5 kV [2]
Frequency	50 Hz	60 Hz
Transformer Type	Oil-immersed, Conservator Type	
Transformer Cooling Type	ONAN	
Transformer Tappings	± 2 x 2.5%	
Transformer Oil Type	Mineral Oil (PCB Free)	
Transformer Vector Group	Dy11	
Transformer Min. Peak Efficiency Index	Tier 1 or Tier 2 In Accordance with EN 50588-1	
RMU Type	SF_6 Gas Insulated	
RMU Transformer Protection Units	MV Vacuum Circuit Breaker Units	
RMU Cable Incoming / Outgoing Units	Direct Cable Unit or Cable Load Break Switch Unit	
Auxiliary Transformer	Dry Type Transformer, 5 kVA, Dyn11	
Output Voltage of Auxiliary Transformer	400 / 230 Vac or 220 / 127 Vac	
Protection		
Transformer Monitoring & Protection	Oil Level, Oil Temperature, Oil Pressure and Buchholz	
Protection Degree of MV & LV Room	IP 54	
Internal Arcing Fault Classification of STS	IAC A 20 kA 1s	
MV Relay Protection	50/51, 50N/51N	
LV Overvoltage Protection	Type I+II	
Anti-rodent Protection	C5 Medium in accordance with ISO 12944	
Features		
2 kVA UPS	Optional [3]	
MV Surge Arrester for MV VCB	Optional [3]	
General		
Dimensions (W x H x D)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Weight	< 15 t	
Operating Temperature Range	-25℃ ~ 60℃ [4] (-13°F ~ 140°F)	
Relative Humidity	0% ~ 95%	
Max. Operating Altitude	1,000 m [5]	1,500 m [5]
MV-LV AC Connections	Prewired and Pretested, No Internal Cabling Onsite	
LV & MV Room Cooling	Smart Cooling without Air-across for Higher Availability	
Communication	Modbus-RTU, Preconfigured with Smartlogger3000B	
Applicable Standards	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - More detailed AC power of STS, please refer to the de-rating curve.
2 - Rated output voltage from 10 kV to 35 kV, more available upon request
3 - Extra expense needed for optional features which standard product doesn't contain, more options upon request.
4 -When ambient temperature ≥55℃, awning shall be equipped for STS on site by customer.
5- For higher operating altitude, pls consult with Huawei.

SmartACU2000D
Smart Array Controller



Smart

Support one-click commissioning
Patented anti-PID module

Simple

SmartPID2000 & Smartlogger3000B
pre-installed with multiple interfaces

Reliable

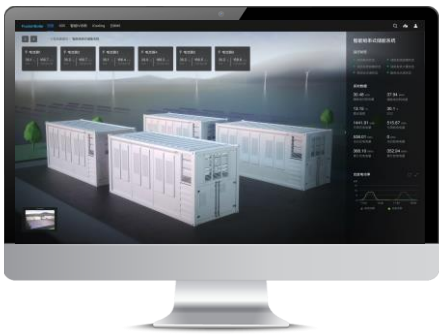
Industrial-level application
and high reliability

Technical Specifications	SmartACU2000D-D-00
Configuration	
SmartLogger	SmartLogger3000B x 1
SmartModule1000A	Optional
RS485	Supported
Number of MBUS Module [1]	1
Number of SmartPID2000 Module	0
Environment	
Operating Temperature Range	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
Relative Humidity	4% ~ 100%
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.)
Electrical	
AC Input Voltage for Cabinet	100 V ~ 240 V, L / N (L)+ PE
AC Input Voltage for MBUS	380 V ~ 800 V, 3Ph
AC Input Voltage for PID	380 V ~ 800 V, 3Ph + FE (Functional Earth)
AC Input Frequency	50 Hz / 60 Hz
Power Supply	Standard: 12 V DC, Optional: 24 V DC[2]
Mechanical	
Cable Entries	Bottom in & out
Maintenance	Front
Dimensions (W x H x D)	640 x 770 x 315 mm (25.2 x 30.3 x 12.4 inch)
Weight	29 kg (63.9 lb.)
Protection Degree	IP65
Installation Options	Wall Mounting, Rack Mounting, Pole Mounting

1 - Compatible with communication mode of PLC (Power Line Communication).
2 - 24V DC power supply is optional to power devices that require 24Vdc input and output.

Smart PVMS





Smart

Auto faults alarming and reports issuing
Smart I-V Curve Diagnosis supported

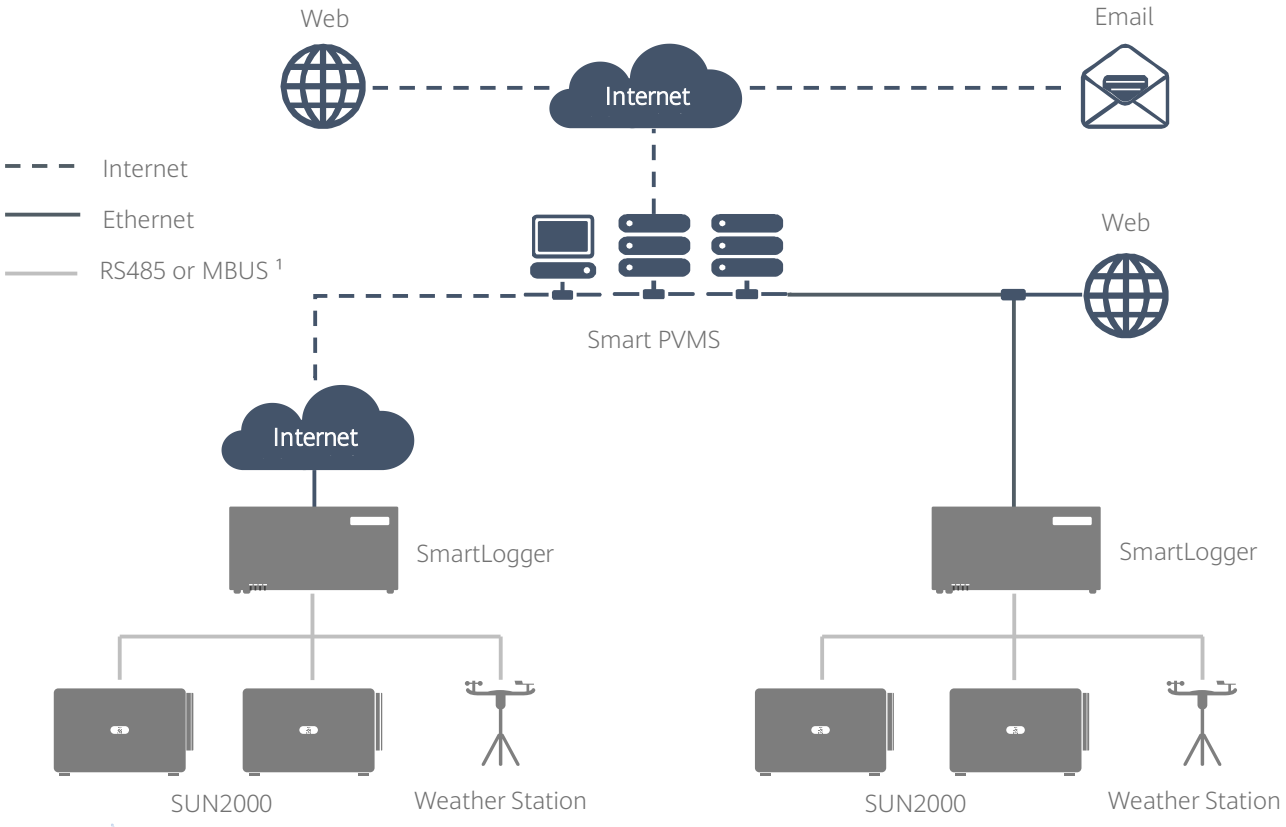
Simple

One-click installation on PC
Fault alarms via SMS and E-mail

Reliable

Hierarchical management
Up to 25 years data storage

Network Structure



1 - Compatible with communication mode of PLC (Power Line Communication).

Smart PVMS Server Standard Version



10000 devices supported

Software pre-installation, saving installation time

Leverages patented DEMT, better energy efficiency

Technical Specification	FusionServer Pro 2288X V5 H22X-05
Max. Devices Supported	10,000 equivalent devices
Form Factor	2U rack server
Processors	2 * Intel Xeon Silver 4208 (2.1 GHz / 8-Core / 11 MB)
Memory	2 * 32 GB DDR4 RDIMM, ECC
Internal Storage	2 * 1.2 TB, SAS 2.5“ HDD, 10,000 RPM
Operating System	Euler OS
Database	Gauss DB
RAID Support	RAID 1
Network Ports	Two PCIe NICs, each supporting four GE electrical ports
Power Supply Units	2 hot-swappable PSUs, 1+1 redundancy
Power Supply	Input: 100-240 V_{AC} / 11~5.5 A ; 240 V_{DC} / 5 A
Fan Modules	4 hot-swappable counter-rotating fan modules, N+1 redundancy
Operating Temperature	5℃ ~ 40℃
Dimensions (H x W x D)	86.1 x 447 x 748 mm
Weight	29 kg
Certification	CE, UL, FCC, CCC, RoHS

Smart PVMS Server Premium Version



30000 devices supported

Software pre-installation, saving installation time

Leverages patented DEMT, better energy efficiency

Technical Specification	FusionServer Pro 2288X V5
Max. Devices Supported	30,000 equivalent devices
Form Factor	2U rack server
Processors	2 * Intel Xeon Gold 5218 (2.3 GHz / 16-Core / 22 MB)
Memory	4 * 32 GB DDR4 RDIMM, ECC
Internal Storage	2 * 1.2 TB + 8 * 1.8 TB, SAS 2.5” HDD, 10,000 RPM
Operating System	Euler OS
Database	Gauss DB
RAID Support	RAID 1, RAID 10
Network Ports	Two PCIe NICs, each supporting four GE electrical ports
Power Supply Units	2 hot-swappable PSUs, 1+1 redundancy
Power Supply	Input: 100-240 V_{AC} / 11~5.5 A ; 240 V_{DC} / 5 A
Fan Modules	4 hot-swappable counter-rotating fan modules, N+1 redundancy
Operating Temperature	5℃ ~ 40℃
Dimensions (H x W x D)	86.1 x 447 x 748 mm
Weight	30 kg
Certification	CE, UL, FCC, CCC, RoHS



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2022. All rights reserved.

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means without prior written consent of Huawei Technologies Co., Ltd.

Trademark Notice

, HUAWEI, and are trademarks or registered trademarks of Huawei Technologies Co., Ltd.
Other trademarks, product, service and company names mentioned are the property of their respective owners.

General Disclaimer

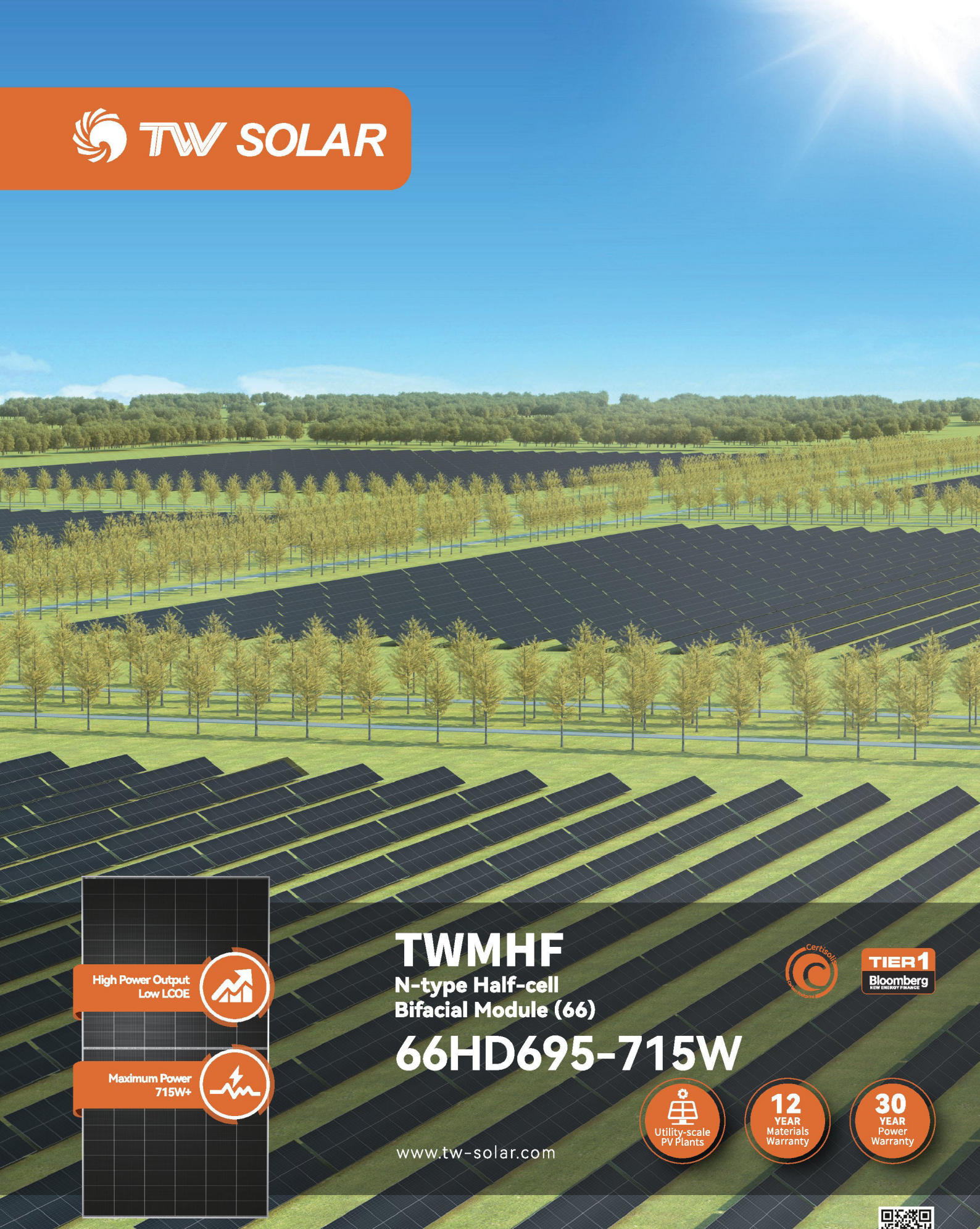
The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

Huawei Industrial Base, Bantian Longgang
Shenzhen 518129, P.R. China
Tel: 400-822-9999
Solar.Huawei.com

The text and figures reflect the current technical state at the time of printing. Subject to technical changes. Errors and omissions excepted. Huawei assumes no liability for mistakes or printing errors. For more information, please visit solar.huawei.com. Version No.:01-(201902)

TW SOLAR



High Power Output
Low LCOE

Maximum Power
715W+

TWMHF

N-type Half-cell Bifacial Module (66)

66HD695-715W

Utility-scale PV Plants

12 YEAR Materials Warranty

30 YEAR Power Warranty

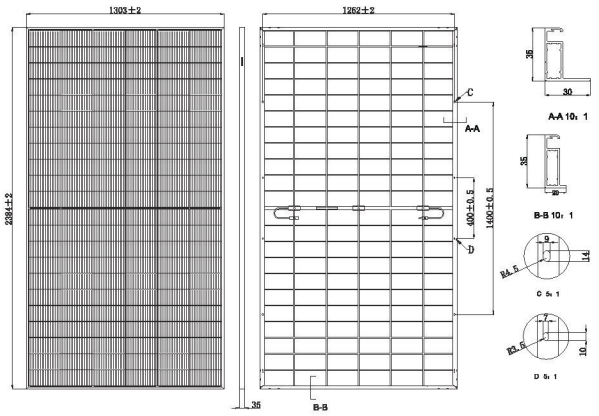
www.tw-solar.com

Learn More

TWMHF N-type Half-cell Bifacial Module (66)

66HD695-715W

DRAWINGS (Unit: mm)



ELECTRICAL CHARACTERISTICS (STC)

Module Type: TWMHF-66HDXXX					
Maximum Power: Pmax [W]	695	700	705	710	715
Open Circuit Voltage: Voc [V]	49.99	50.14	50.29	50.44	50.59
Short Circuit Current: Isc [A]	17.39	17.45	17.51	17.57	17.63
Voltage at Maximum Power: Vmp [V]	42.02	42.17	42.32	42.47	42.62
Current at Maximum Power: Imp [A]	16.54	16.60	16.66	16.72	16.78
Module Efficiency: η [%]	22.4	22.5	22.7	22.9	23.0

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (NMOT)

Maximum Power: Pmax [W]	529	532	536	540	544
Open Circuit Voltage: Voc [V]	47.70	47.85	47.99	48.13	48.28
Short Circuit Current: Isc [A]	14.02	14.07	14.11	14.16	14.21
Voltage at Maximum Power: Vmp [V]	39.74	39.88	40.01	40.14	40.28
Current at Maximum Power: Imp [A]	13.30	13.35	13.40	13.45	13.50

* STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25℃, Air Mass1.5, Measuring Tolerance: ±3%
* NMOT: Irradiance 800W/m², Ambient Temperature 20℃, Air Mass1.5, Wind Speed 1m/s

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Rear Power Gain)

5%	Maximum Power: Pmax[W]	730	735	740	746	751
	Module Efficiency: η [%]	23.5	23.7	23.8	24.0	24.2
15%	Maximum Power: Pmax[W]	799	805	811	817	822
	Module Efficiency: η [%]	25.7	25.9	26.1	26.3	26.5
25%	Maximum Power: Pmax[W]	869	875	881	888	894
	Module Efficiency: η [%]	28.0	28.2	28.4	28.6	28.8

TEMPERATURE PARAMETERS

Temperature Coefficient (Pmax)	-0.26%/℃
Temperature Coefficient (Voc)	-0.24%/℃
Temperature Coefficient (Isc)	+0.04%/℃
NMOT	44±2℃

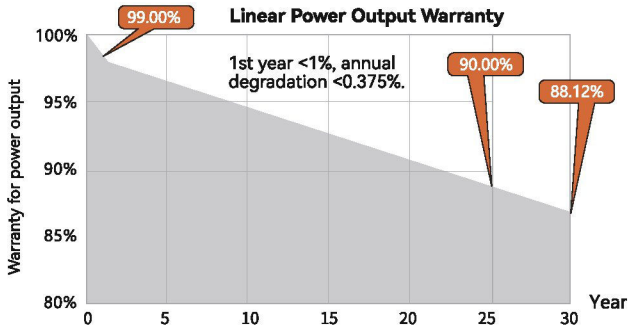
MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40℃~+85℃
Maximum System Voltage	1500V DC
Maximum Series Fuse Rating	35A
Power Output Tolerance	0~+5W
Maximum Bifaciality	85±5%

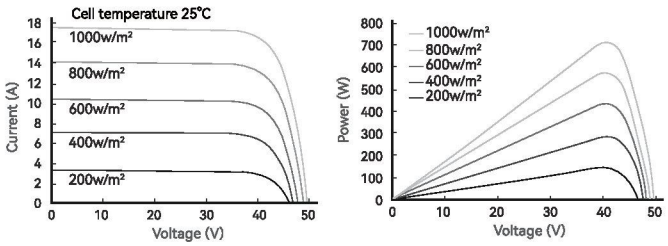
MECHANICAL PARAMETERS

Cells	THC (N type Heterojunction Cell)
Cell Orientation	132[6X22]
Dimension	2384±2X1303±2X35mm
Weight	38.7kg
Front Glass	2.0mm high transmittance, AR tempered glass
Rear Glass	2.0mm semi-tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Junction Box	IP68, 3 diodes
Output Cable	4.0mm²
Cable Length	+400mm, -200mm, length can be customized
Wind/Snow Load	2400Pa/5400Pa
Packaging	31pcs per pallet, 558pcs per 40'HC

WARRANTY



I-V CURVE



CERTIFICATIONS

Quality Management System and Product Certification

ISO 9001:2015 / quality management system
ISO 14001:2015 / environmental management system
ISO 45001:2018 / occupation health safety management system
ISO 50001:2011 / energy management system
IEC TS 62941—2016 / PV industry quality management system
IEC 61215/61730、IEC 62804(PID)、IEC 61701(Salt)、
IEC 62716 (Ammonia)、IEC 60068-2-68(Sand)

CE (Europe) CQC(China) TÜV NORD MCS (UK) KS (Korea) INMETRO (Brazil) JPEA (Japan) CEC (Australia) CSI (Italy)

Email: sales@tongwei.com **Website:** www.tongwei.com.cn **Add:** 888 Changning Avenue, High-tech Zone, Hefei City, Anhui Province

Declaration: With the technical progress and product updates,there exists a deviation between the technical parameter of the TW Solar's future products and the technical parameter in this specification, The TW Solar reserves the right to adjust the technical parameter at any time without notifying the customers, TW Solar reserves the final right of interpretation. (20230830)

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:
KORMÁNYZATI AZONOSÍTÁSSAL HITELESÍTETT
Magyar_Államkincstár_ASP-Irat_DHSZ_bely

Vép Város Önkormányzata
9751 Vép, Rákóczi u. 8.
Telefon: 94/543-067

Iktatószám: VÉP/264-3/2025.

Tárgy: Dokumentumok küldése záró véleményezési eljárásra

Ügyintéző: Palotás Péter Ferenc
Telefon: 94/543-067

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Állami Főépítészi Iroda
Csermelyi Andrea
Állami Főépítész

Szombathely
Berzsenyi Dániel tér 1.
9700

Tisztelt Állami Főépítész Asszony!

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII.15.) Korm. rendelet 68-69. §-a alapján mellékelve küldöm Önnek Vép Város településrendezési eszközeinek módosításáról szóló dokumentumokat záró véleményezésre a VA/ÁFI/1132-2/2024. számú levelében kért hiánypótlási dokumentumokkal kiegészítve.

Levelemhez mellékelve csatolom a Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságának várható környezeti hatásokkal kapcsolatos levelének aláírt példányát.

A dokumentumok a következő linken tölthetők le:

https://drive.google.com/drive/folders/1SRYUI2cfU2X4gp_OFz_vjjnplhoKPS-a

Vép, 2025. január 20.

Tisztelettel:

Rózsa Hajnalka
polgármester

VAS VÁRMEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG

Tárgy: Várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése véleményezés
Hiv. szám: VÉP/2576-2/2024.
Ügyintézőjük: Palotás Péter Ferenc
Ügyintéző: Ferenczy Sándor tű. alez.
Horváth Eszter tű fhdgy.

Kovács Péter
polgármester

Vép Város Önkormányzata

Tisztelt Polgármester Úr!

Vép város térségi területrendezési engedélyezése ügyében, a*z egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról* szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 4. § (2) bekezdése alapján, VÉP/2576-2/2024. számú megkeresésére az alábbi véleményt adom:

Módosítás tárgya:

- *Vép 042/12 és 048/19 hrsz.-ú (összevonás után: 048/23 hrsz.) területeken 9,06 MW és 6,42 MW teljesítményű naperőmű építése tervezett.*

A településrendezési eszközök tervezett módosítása következtében - az SKVr. 2. sz. melléklet szempontjai, valamint a 2024. szeptember hónapban összeállított dokumentáció alapján - *a felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi védelmére*, továbbá a *súlyos ipari balesetek megelőzésére* vonatkozóan nem várható jelentős környezeti hatás.

Indoklások

I. *Vízvédelmi és vízgazdálkodási szempontból*

Vízgazdálkodási hatáskör:
A tervben szereplő naperőművekhez ivóvíz és szennyvíz szolgáltatás nem szükséges.

A közelmúltban tapasztalható éghajlatváltozás miatt a folyékony halmazállapotban érkező csapadék időbeli eloszlása megváltozott, rövid idő alatt igen jelentős intenzitással is lehullhat, ami miatt a beszivárgás nem minden esetben tud teljes mértékben megvalósulni. Ezen okból célszerű a csapadékvizeket helyben tartani és megfelelő célokra felhasználni.

Amennyiben szükséges, a csapadékvíz elvezető rendszerek tervezésére *a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról* szóló 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet, valamint a 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet előírásai az irányadóak.

Vízvédelmi hatáskör:

Vép közigazgatási területe *a felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 2. sz. mellékletének 1. pontja és *a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny*

területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján a felszín alatti víz szempontjából érzékeny területnek minősül.

Az érintett helyrajzi számok tekintetében vízfolyás nagyvízi medre, valamint kijelölt vízbázis védőterülete, védőidoma nem érintett.

II. A *súlyos ipari balesetek megelőzésére kiterjedően*

A **súlyos ipari balesetek megelőzése** tekintetében **jelentős környezeti hatás nem várható**, mert - *a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról* szóló 2011. évi CXXVIII. törvény szerinti – alsó-, vagy felső küszöbértékű *„veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem”* **Vép város** területén nem működik, továbbá az ebbe a kategóriába tartozó üzemek kijelölt *veszélyességi övezete* a település területét nem érinti, ezért **figyelembe veendő korlátozás nincs.**

Az eljárás további szakaszában is részt kívánunk venni.

Szombathely, *elektronikus bélyegző szerint*

Tisztelettel:

Dr. Bognár Balázs PhD. tű. dandártábornok
igazgató

Melléklet: -
Terjedelem: 2 oldal
Kapja:: Címzett (Hivatali Kapu)

Telefon: +36(94) 513-430 Fax: +36(94) 513-437
E-mail: vas.vmki@katved.gov.hu
Hivatali kapu azonosító: 502209995

ZÁRADÉK

A dokumentum elektronikus aláírással hitelesített

