

## **Biológiai sokféleség, táj- és természetvédelem munkarészek**

a Jász-Plasztik Mercedes PV Park Jászberény, 0261/7 helyrajzi  
számú területen tervezett 2.400 kW / 2.835,09 kWp napelemes  
kiserőmű létesítési tervének előzetes vizsgálati tervdokumentációjához

**Megbízó:** Ökopajzs Környezetvédelmi, Munkavédelmi és Tűzvédelmi Tanácsadó Kft.  
Szászberek, Mátyás király u. 1.

**Készült:** 16+1 oldalon, 4 ábrával

**Készítette:**  
Hajduné Víg Katalin  
természet-, tájvédelmi szakértő  
szakértői eng. sz. Sz001/2015.  
H-4241 Bocskai kert, Németh László u. 36.  
Mobil: +36302290221

Bocskai kert, 2023. április 27.

*Hajduné Víg Katalin*

---

**Biológiai sokféleség, táj- és természetvédelem munkarészek a Jász-Plasztik Mercedes PV Park Jászberény, 0261/7 helyrajzi számú területen tervezett 2.400 kW / 2.835,09 kWp napelemes kiserómű létesítési tervének előzetes vizsgálati tervdokumentációjához**

**A dokumentáció készítőjének adatai:**

Hajnuné Víg Katalin, természet-, tájvédelmi szakértő

**Címe:** H-4241 Bocskai kert, Németh László u. 36.

**Elérhetőség:** mobil: +36302696904, e-mail: kativig14@gmail.com

**Szakértői jogosultság:** Szakértői tevékenység végzésére jogosító engedély: Sz001/2015. (Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség), 14/07316/2014, SZTV-élővilágvédelem és SZTjV – tájvédelmem szakterületre



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS  
TERMÉSZETVÉDELMI FŐFELÜGYELŐSÉG



<b>Ügyiratszám:</b>	OKTF-KP/708-4/2015.	<b>Tárgy:</b>	szakértői tevékenység engedélyezése
<b>Előiratszám:</b>	14/07316/2014.	<b>Nyilvántartási szám:</b>	Sz-001/2015.
<b>Ügyintéző:</b>	Dr. Schimek Szilvia Kellner Szilárd		

**H A T Á R O Z A T**

Megállapítom, hogy **Hajduné Víg Katalin** (4241 Bocskai kert, Németh László út 36.)

született: Debrecen, 1962. 01. 23.

anyja neve: Tóth Katalin Gizella

szakirányú végzettsége:

1. A Debreceni Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar 54/1987. számú, 1987. június 20. napján kelt oklevele alapján **okleveles agrármérnök**,
2. A Debreceni Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar 8/1990. számú, 1990. június 23. napján kelt szakmérnöki oklevele alapján okleveles **mezőgazdasági vizsgázálkodási szakmérnök**

a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvt.) 92. §-ában, és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendeletben meghatározott feltételeknek megfelel, ezért kérelmére

**SZTV Természetvédelem szakterület Élővilágvédelem részterületen**  
**SZTjV Tájvédelem szakterületen**

szakértői tevékenység végzését a Kvt. 92. § (2) bekezdés a) pontja alapján engedélyezem, és a Kvt. 92. § (4) bekezdése alapján a természetvédelmi és tájvédelmi szakértői névjegyzékbe felveszem.

Jelen engedély visszavonásig érvényes.

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

Budapest, 2015. március 20.



Büsi Lajos  
főigazgató megbízásából

Dr. Szentmiklóssy Zoltán s.k.  
főosztályvezető

## A vizsgált terület és a vizsgálatok adatai

### A vizsgált terület kijelölése, a tervezett tevékenység bemutatása és a természetvédelmi komponensek behatárolása és előzetes minősítése

A Jászberény, 0261/1 helyrajzi számú, jelenleg művelésből kivett, betonkerítéssel körbekerített ingatlanon, a Jász-Plasztik Kft. (H-5100 Jászberény, Neicső telep 1.) megrendelése alapján történik egy 2.400 kW, 2db SIEL TIER4 1528M inverterből álló, központi inverter állomással, saját transzformátorral és gyárilag beállított teljesítménnyel rendelkező, 2.835,09 kWp7,98MW DC teljesítményű naperőmű létesítését tervezik.. A fotovolkus erőmű rendszerének alapelemei szilícium félvezető alapú, monolitikristályos szerkezetű napelemekből álló modulok, amelyek a napsugárzás hatására egyenáramot generálnak. A napelemek által nyert egyenáramot váltakozó árammá átalakító inverterek bemeneteire való beköthetőség által igényelt feszültségszintek illetve megfelelő áramerősség elérése érdekében az ún. PV modulokat ún sorosan kapcsolt egységekbe, illetve párhuzamosan kapcsolt tömbökbe csoportosítják. A kialakított egyenáramú ún. PV generátor energia termelése napszak és időjárás függő. A erőműben 5.202 db. Risen RSM110-8-545M 545Wp típusú, monokristályos szerkezetű PV modulok beépítését tervezik.

Az erőmű létesítésnek célja a megújuló forrásnak számító napenergia hasznosításával megtermelt villamos energia felhasználása a Jász-Plasztik Mercedes PV Park telephelyen, az elektromos energia önfogyasztás csökkentése céljából. Az esetleges többlet energiát a beruházó kereskedelmi szerződés alapján visszatáplálja a közcélú energetikai hálózatba. A tervezett erőmű területigénye a fent nevezett földterület határain belül kb. 4 ha.

A naperőművel érintett, jelenleg degradált, építési telek jellegű. Régen szántó művelésben is volt, de ezt a művelést már legalább egy évtizede felhagyták, és gyomosodó, cserjésedő degradált területként létezett. Minden oldalról magas betonkerítés veszi körbe, csak a már üzemelő telephely irányában nyitott. Természetközeli élőhelyek a környezetében nem maradtak meg. A tervezési terület, Jászberény külterületének, a lakott belterületi részekről nyugatra kb. 0,2 km északra pedig 0,5 km távolságra, keleti irányban található. A környezetében kisparcellás szántók, néhány tanyahely, délről pedig a Jászplasztik Kft. üzemegységei találhatóak, amiktől azt, illetve a Mercedes szalon telephelyét országos közút választja el (1. ábra).

A nagyjából négyszög alakú tervezési terület környezetében megmaradt kisparcellás szántók és tanyahelyek mezsgyéiben, valamint az északi oldalon elhaladó út mezsgyéjében vannak némi kisebb mértékben, és ritkában bolygatott, bár inkább gyomtársulásokkal meghatározott keskeny sávok. A művelt szántóterületeken és környezetünkben a földhasználatnak és a funkciónak megfelelően természetes vagy természetközeli élőlényegyüttesek teljes hiánya jellemző. A meghatározóan fátlan környezetben még a térségre jellemző általánosan elterjedt madárfajok költése sem fordul elő jelentős mértékben.

Táj- és természetvédelmi tekintetben jelentősebbnek minősíthető területek, illetve élőhelyek a tervezési terület tág környezetében, a régi Zagyva mentén, kb. 0,7 km távolságra, de leginkább a több, mint 2 km távol, észak-keleti irányban kezdődő Borsóhalmi-legelőn vannak. A tervezési terület legalább 2 km-es környezetében természetvédelmi szempontból releváns élőhely, védett természeti érték előfordulása nem ismert. Az ipari, közlekedési és mezőgazdasági jellegű térségben, a tervezési területen és annak környezetében tervezett napelempark létesítésével természeti terület és nagyobb jelentőségű természeti érték nem érintett. A múltban és a jelenben is igen intenzíven jelen lévő emberi hatások alapvetően determinálják a terület tájfunkcióit és ökológiai adottságait. Még a tágabb 0,5-1 km távoli környéken megmaradt természetközeli területek sem mentesek az antropogén hatásoktól, és jelentősebb természeti értékek tartós megmaradására igen korlátozottan alkalmasak.

A fent részletezettek értelmében összegezve megállapítható tehát, hogy a tervezett naperőmű létesítéssel érintett tervezési terület természetvédelmi szempontú elhelyezkedése

és lehatárolása az érintett térség környezeti állapotából adódóan nem rendelkezik különösebb táj- és természetvédelmi jelentőséggel.



1. ábra: A Jász-Plasztik Mercedes PV telephelyén létesíteni szándékozott naperőmű létesítéssel érintett földrészlet és a napelemek tervezett elrendezése tervezési területen (vörössel határolt mező).

(források: Mészáros Lajos tervező).

A tervezési területre vonatkozó táj- és természetvédelmi megállapítások kertében végzett vizsgálatok és elemzések az élővilág általános jellemzőire, de főleg annak kvalitatív alapállapotára koncentráltak. A dokumentáció táj- és természetvédelmi célú elemzései mindenekelőtt a közvetlenül érintett földrészletre és annak közvetlen környezetére (becsült általános élővilágvédelmi hatásterület) terjedtek ki.

A tervezési területnek és környezetének a természetestől igen távoli állapota, az erősen bolygatott felszín és a környező beépített, burkolt és erősen zavart felszínek eredetüknél és rendeltetésüknél fogva mentesek még a stabilizálódottabb, valamelyest nagyobb diverzitású, ruderalis társulásoktól is. A vizsgálat élővilág szempontú előzetes munkahipotézisének meghatározó szempontja tehát az, hogy a rendelkezésre álló adatok és a terepi tapasztalatok alapján a tervezési terület és közvetlen környezete az utóbbi időben egyre erősödő antropogén hatásnak és intenzív területhasználatnak van kitéve. Ez utóbbi folytán a tervezési területen semmilyen, a tágabb térségre jellemző különös természetvédelmi jelentőségű természetes élőhely nem található, a területhez kötődő nagyobb természetvédelmi értéket képviselő növény- és állatfaj stabil állománya azon nem él, továbbá, hogy ez a kedvezőtlen állapot előre láthatóan tartósan meg is fog maradni. Ezzel együtt a hatások elemzésénél lényeges szempont a tágabb környezetben található természetvédelmi oltalom alatt álló területek, természetközeli élőhelyek és az azokra jellemző védett vagy természetvédelmi szempontból jelentős természeti értékek természetvédelmi helyzetében prognosztizálható változás.

## A vizsgálat elve, céljai és módszertana

A vizsgálatok célja a tervezési terület és a becsült általános élővilágvédelmi hatásövezet élővilágának felmérése, a táj- és természetvédelmi elemzések elvégzése, illetve

az általános élővilág-védelmi szempontú alapállapot rögzítés és a várható hatások elemző értékelése.

A vizsgálatok mindenekelőtt a közvetlenül érintett, korábban szántóként használt, vagy keskeny sáv jellegű, elhanyagolt, jó esetben ruderalis gyepeként létező területen és azok környékén, a közvetett általános élővilágvédelmi hatásterületen folytak. A terepi megfigyelések az élőhelyek és azok élővilágának általános leírására, továbbá a megkülönböztető figyelemre érdemes fajok (természetvédelmi oltalom alatt álló vagy ritka fajok, a tágabb környezetben található európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területek kijelölésének alapjául szolgáló fajok) populációinak jellemzésére koncentráltak. Elsődleges szempont azoknak az élőhelyeknek, és védett fajoknak a beazonosítása, amelyekre a tervezett létesítés és a naperómű későbbi használata várhatóan hatással lehet. A tervezési terület szűkebb és tágabb környezetében, közvetlenül nem érintett területek vonatkozásában, a táj- és természetvédelmi szempontból jelentős elemek is az elemzések objektumai közé tartoztak.

A hatáselemzésekhez szükséges terepi megfigyelések 2023 tavaszi időszakában történtek. Az általános tudományos és természetvédelmi gyakorlatnak megfelelően, az érintett területek élővilágvédelmi szempontú előzetes minősítését, értékelését elsősorban az élőhelyek és a növényzet vizsgálata alapján végeztük, ezt egészítettük ki a faunára vonatkozó megfigyelési adatokkal, valamint és a térségre vonatkozó korábbi tapasztalatokkal és irodalmi adatokkal. A vizsgált terület élőhelyeinek és növényzetének meghatározó tulajdonságai a tenyészdőszak legaktívabb időszakra jellemző állapot alapján kerültek definiálásra. A terület szemléje során elsősorban az egyes felismerhető élőhelytípusok beazonosítása történt, aminek keretében a hangsúly a vegetációs-élőhelyi tulajdonságok és a jellemző fajok dokumentálásán volt, a felismerhető objektumok és a korábbi tapasztalatok alapján. A terület és az élőhelyek lehatárolásánál a terepi munkát segítő háttéranyagként, topográfiai térképeket és légifelvételeket (*Google Earth*) használtunk.

Az általános tudományos és természetvédelmi gyakorlatnak megfelelően, az érintett terület élővilág-védelmi szempontú előzetes minősítését, értékelését elsősorban az élőhelyek állapota, de mindenekelőtt a növényzet vizsgálata alapján végeztük, ezt egészítették ki a faunára vonatkozó megfigyelési adatokkal.

A vizsgált területen megtalálható élőhelyek táj- és természetvédelmi jellemzőinél az alábbi kritériumokat vettük figyelembe:

- természetesség
- kiterjedés
- antropogén hatás mértéke
- veszélyeztető tényezők
- biológiai aktivitási érték.

## **A vizsgálat táj- és természetvédelmi megállapításai**

### Hatásviselők

#### Az élőhelyek általános természeti jellemzői és azok növényzete

A tervezési terület és környékének vegetációját, azok általános természeti jellemzői alapján az itt az utóbbi évtizedekben történt területhasználat-változások határozták meg. A régóta megműveletlen, beépítetlen telek jellegű, azelőtt szántóként hasznosított földterület az egykori Zagyva magasártéren lévő helyszín és közvetlen környezete az utóbbi években gyökeres változásokon esett át. Ez utóbbinak elsősorban 31. főút mentén a város iparosodó peremén létesült üzemegységek és egyéb telephelyek állnak a háttérben. A relatíve távoli Zagyva évtizedekkel ezelőtt történt töltése és a természetes meder levágása, majd az

elkerülő út létesítése teljesen megváltoztatta a területen úgy a felszíni, mint a felszín alatti vizek jellemzőit is.

Az, hogy a tervezési terület és annak környezet jelenleg teljesen mentes a természetes növényzettől a fent részletezett antropogén tényezők tartós és nagyon intenzív hatására vezethető vissza. Az ipari és közlekedési, valamint mezőgazdasági besorolású környezetben, tervezési területen és annak övezetében a növényzet rossz természeti állapota, vagyis, hogy stabilizálódott viszonyokat igénylő együttesek és fajok életfeltételei még a környező mezsgyéken sem biztosítottak, szinte kizárólag az antropogén tényezők közvetlen vagy közvetett hatásaira vezethető vissza. Botanikai szempontból értékesebb területek a tervezési terület kb. 0,5 km-es környezetében sem léteznek. A természetes vegetáció értékesebb és érzékenyebb együttesei és fajai számára a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen sem, és a tágabb környéken sem megfelelőek a környezeti feltételek. A szántó és kivett művelésű hatásterületen, ahogy a környék hasonlóképpen használt élőhelyein az erősen degradáció jellemző. A nem burkolt és művelt felszínek ruderalis vagy egyéb gyomvegetációval és döntő részben igen gyér tájidegen fásszárú növényzettel meghatározottak. A tervezési területet körbeölelő kisparcellák szántók, az azokra jellemző területhasználatból kifolyólag ebben a tréségben sem számítanak természetvédelmi tekintetben lényeges fajok élőhelyének. Ezeknek a permanens erős zavarásnak és intenzív igénybevételnek kitett élőhelyeknek itt gyakorlatilag semmilyen természetvédelmi jelentősége nincs.

A közvetlenül érintett, szántó terület és környező burkolatlan, taposott vagy nyírt gyepfelületek, vagyis az agrárterület és mezsgyék flóráját a szántóföldi kultúrnövények és az azokat kísérő gyomflóra mellett, döntő mértékben az egyéb zavarástűrő növényfajok határozzák meg. A legjellemzőbbek a növényvédő szereknek és az élőhely emberi tevékenység folytán történő permanens befolyásolásának ellenálló tág tűrésű pusztai és ruderalis fajok. Jellemzőek az olyan tömegesen jelentkező, helyenként zárt állományokat alkotó gyomfajok fajok, mint az útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*), vagy az orvosi somkóró (*Melilotus officinalis*), paréjos lórom (*Rumex patientia*), faluszéli libatop (*Chenopodium urbicum*), vadmurok (*Daucus carota*) és foltos bürök (*Conium maculatum*).

A fajösszetételükben jelentős mértékben degradálódott természetesszerű növénytársulásokkal, sáv jellegű kiterjedésben kisebb-nagyobb foltokban őshonos puhafaállományokkal a tágabb környéken tanyahelyeken, földutak és árkok mentén és az északra található Zagyva mentén lehet találni, de ezeknek jelenlegi természeti állapotukban alig természetvédelmi értékük. A faállományoknak inkább tájvédelmi, mint természetvédelmi szempontból van jelentőségük. A tervezési terület tágabb környezetében, főleg kivett, nyomvonalas létesítmények menti, elnyúló keskeny sávban az akác (*Robinia pseudacacia*) és zöld juhar (*Acer negundo*) kiterjedt állományai mellett ritkás, telepített (nyárhibridek - *Populus x canadensis*) vagy spontán települt szürke nyár (*Populus cinerea*) és az idegen dendroflóra (amerikai kőris - *Fraxinus pennsylvanica*, ezüstfa - *Eleagnus angustifolia*, bálványfa - *Alianthus glandulosa*, eper - *Morus sp.*) valamint a cseresznyeszilva - *Prunus cerasifera* jellemző. A fátlan foltokon, főleg a földutak, árkok és töltések, kisebb-nagyobb mértékben stabilizálódott ruderalis növényzet jellemző, mélyebb fekvésben pedig foltos bürökkel, útszéli bogyanccsal és csalánnal meghatározott magaskórós gyomtársulások. Az utóbbinál a magaskórós gyomfajok foltos állományai szembeűnők a mezsgyéken is. Főleg az utak mentén néhol megjelenik a fekete bodza (*Sambucus nigra*), mezei szil (*Ulmus campestris*), kökény (*Prunus spinosa*) és vadrózsa (*Rosa sp.*) is, igen szórt állományokban. A tervezési területen és környezetében, vagyis a becsült általános élővilágvédelmi hatásterület belső zónájában nem fordulnak elő a tágabb környékre jellemző természetközeli növénytársulások.

A hatásterületen kisebb mértékben használt, nem beépített és burkolt földrészleteken, ahogy magán a szántón is, az emberi tevékenységből eredő folyamatok teljesen eltörölték a természetközeli, stabilizálódott növény-együtteseket.

A tervezési területen és közvetlen környezetében védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás tartós megtelepedése a jelenlegi viszonyok mellett kizárható.

A tervezési terület tágabb, 200-300 m-re található gyepek jellegű foltokon az élőhelyek növényzete többnyire jellegtelen és alacsony diverzitású. Kisebb foltokban megjelenik a teresztis nád (*Phragmites australis*), de inkább a félszáraz degradált gyepek olyan jellemző növényfajai a meghatározók, mint az *Elymus repens*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anchusa officinalis*, *Apera spica-venti*, *Bromus inermis*, *Bromus mollis*, *Bromus tectorum*, *Erodium cicutarium*, *Eryngium campestre*, *Picris hieracioides*, *Tragopogon dubius*, *Cirsium arvense* és *Urtica dioica*. Ezek a fajok a nagyobb mértékben stabilizálódott gyepek foltokon állományképzésben is meghatározók.

**Összegezve** megállítható, hogy létesítésre szánt földrészleten és azok közvetlen környezetében az emberi tevékenységből eredő folyamatok nagymértékben megváltoztatták vagy teljesen eltörölték a természetes erdőkre és gyepekre jellemző növény-együtteseket. A vizsgált területen és a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen, az ide szorosan köthető védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás a nem került elő és nem is ismert.

### A tervezési terület és a hatásterület állatvilágának jellemzői

A tervezési területen és annak környezetében a közvetett hatásterületen előforduló élőhelyek fauna-struktúrája és az állatvilág diverzitása, a földterületek használati módjának, azok funkciójának és az alkalmazott kezelésnek megfelelően, kisebb-nagyobb mértékben a közvetlen vagy közvetett emberi hatás függvényében alakul. Az intenzívebben használt területrészek (üzemi területek, védővásítások maradványai, szántók és más mezőgazdasági területek, árkok, utak) a potenciális élőhelyi adottságok kisebb mértékben érvényesülnek. Az élőhelyek viszonylagos zavartsága és az életfeltételek korlátozottsága az állatvilág igen alacsony szintű diverzitását eredményezi. Ennek megfelelően elenyésző a stabil állományú és a területhez szorosan kötődő értékesebb állatfajok száma. A térségben általánosan előforduló és többnyire közönséges, az élőhelyen uralkodó környezeti feltételekre kisebb mértékben érzékeny, tágabb tűrőképességű fajok fordulnak inkább elő.

A tervezési területen és a környező közvetett hatásterületen az élőhelyi adottságok függvényében kismértékben őrződött meg a vidékre jellemző természetes fauna. A környéken előforduló állatfajok közül természetvédelmi szempontból a gerincesek, de mindenekelőtt a madarak érdemelnek figyelmet. A védővásítások és az útmenti mezsgyék faállományok jelenlegi állapotukban csak igen korlátozottan alkalmasak értékesebb állatvilág megtelepedésére. Fokozottan védett madárfaj (pl. kékvércse, kerecsensólyom, kabasólyom, fehér gólya) a vizsgált területen nem fészkel. A környező vásításokban vetési varjú telepe nem található, de szarka, dolmányos varjú, egerészölyv és vörös vércse fészkelés is meglehetősen ritka.

Magán a tervezési területen annak közvetlen környezetében (a közvetett hatásterület belső részén) a leromlott természeti állapot és a zavarás következtében, a természetvédelmi szempontból releváns fajok tekintetében, inkább ideiglenesen odatévedt, vagy átvonuló egyedekről, mintsem egy-egy „értékes” állatfaj stabilan megtelepedő populációjáról lehet beszélni. A létesítésre szánt földrészleten és környezetében megjelenő gyomnövényzet és élőhelyi adottságok kizárólag a térségben közönséges, és általánosan elterjedt kistestű állatfajok számára fogadhatók el. Még a közvetett hatásterületen kívül található némileg stabilizálódott élőhelyeken megfigyelt, vagy az élőhelyi adottságok alapján potenciálisan jellemző faunát is zömmel az adekvát élőhelyeken, a térségben általánosan elterjedt fajok képviselik. A területhez szorosan kötődő, arra egyedileg jellemző, illetve értékes vagy

fokozottan védett állatfaj nem került elő a terepi megfigyelések során, ilyenek jelenléte a területen kizárható.

Az állatvilágra gyakorolt hatások **összegzésként** megállapítható, hogy a vizsgált területen és a becsült közvetett élővilágvédelmi hatásterületen, kisszámú általánosan elterjedt és a környéken is inkább átmeneti jelleggel megjelenő fajok természetvédelmi érintettsége nem releváns. A nagyobb természetvédelmi értéket képviselő fajokra a létesítés és a későbbi üzemelés a környezetvédelmi előírások betartása mellett tolerálható vagy semleges mértékűnek minősíthető.

## **A hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők alakulása a tervezési területen tervezett beruházási elemekkel kapcsolatban**

### A létesítés és az üzemelés élővilágvédelmi hatásterülete

A beruházással érintett terület Jászberény közigazgatási külterületéhez tartozó, a környezetében már jelentős mértékben beépített ipari- és agrárkörnyezetben található, szántó, parlag, illetve jelentéktelen mértékben ruderális gyepterületre terjed ki. A napelemek telepítésére szánt területtel határos külterületi ingatlanokon már működő ipari egységek, közlekedési felületek és agrárterületek vannak. A létesítés és a későbbi üzemelés élővilágvédelmi hatásainak elemzésénél, nem hagyható figyelmen kívül a tervezési területnek és a hatásterületnek a jelenlegi földhasználati módból eredő leromlott természetességi állapota, és az azzal határos erős emberi hatások alatt álló ingatlanok és a közlekedési hálózat elemei. Emellett a fent már részletesen jellemzett környezeti-ökológiai feltételek alapvető tényezőnek számítanak a várható hatások és a hatásterület tekintetében.



2. ábra: A tervezési terület általános élővilágvédelmi szempontú, hatásterületének előzetesen becsült kiterjedése és iránya (lilással határolt mező) a helyszín jelenlegi környezeti-ökológiai sajátosságai alapján.

Az ortofotó forrása: Google Earth.

A nagyjából négyszög alakú tervezési területen és annak környezetében, a korábbiakban részletesen ismertetett elrendezésben csak távolabb, inkább északi és keleti irányban található viszonylag stabilizálódott, de táj- és természetvédelmi szempontból nem nagy jelentőségű élőhelyek. Magát a tervezési terület és annak közvetlen környezetét erős



zavarásnak kitett, degradált élőhelyek jellemzik. A tervezett naperómű létesítésével közvetlenül érintett földrészlet nemrég magas betonkerítéssel vették körbe. Az már rég nem használják, az előtt meg szántóként hasznosították. Jelenleg művelésből kivett ingatlan. Az északi és északkeleti irányban, viszonylag jelentős távolságra, a Zagyva mentén található valamelyest jobb természetességű élőhelyek, de azok még az általános élővilág-védelmi hatásterület áttételes érintettségű külső zónáján is kívülre esnek.

A napelemek telepítése során tervezett különféle szállítási, építési és egyéb tevékenység várható közvetlen és közvetett hatásai, azok intenzitása és becsült hatásterületen a hatásviselők különböző csoportjai tekintetében jelentősen eltér. Az egyes hatótényezők hatásai is jelentősen különböznek. A természetvédelmi tekintetben fontosabb élőhelyek és fajok tekintetében főleg a fény, rezgés és zajszennyezésnek van jelentősége, de a közlekedés hatásait is figyelembe kell venni. E tekintetben az élővilág-védelmi szempontú általános hatásterület a potenciális hatásviselők és a várható hatások figyelembe vételével spekulatív és becslés szintű. Alapjában véve a közvetett hatások intenzitása a távolság függvényében csökken. Az olyan fejlettebb és a vizuális ingerekre is érzékenyebben reagáló állatfajok, mint a madarak és az emlősök, mint hatásviselők tekintetében a közvetett hatásterület is jóval szélesebb, mint a növények vagy szárazföldi makrogerinctelenek tekintetében. Nem elhanyagolható tehát, hogy a hatások iránya és intenzitása, illetve maga a hatásterület jelentősen eltér egy-egy élőlénycsoport vagy faj esetében, az adott hatótényezők függvényében. A tervezett létesítés során várható hatások és az üzemelés hatásai nagyjából a közvetlenül érintett terület néhány tíz méteres körzetén kívül már a legtöbb potenciális hatásviselőre nézve igen enyhén manifesztálódnak. A hatásterület meghatározásánál lényeges szempont volt a nyugat-északnyugati uralkodó szélirány, a környék, déli és nyugati irányban már megvalósult jelentő beépítettsége, valamint a nagyobb természetességű élőhelyek elhelyezkedése. A közvetlenül érintett terület degradált környezetén túl, a tervezési terület és a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületnek még a külső zónája sem érintkezik semmilyen értékesebb élőhellyel. Az általános élővilágvédelmi hatásterület becslés szintű megállapításánál leginkább tehát az a tény játszott fontos szerepet, hogy terület már építési telek jellegű és a környezetében már most is jelentős.

A tervezet létesítés hatásterületének fókuszpontja a fentiek alapján tehát, valamelyest észak-keleti irányban található a tervezési terület súlypontjához képest (2. ábra). A tervezett naperómű létesítés és annak majdani üzemelése tekintetében becsült élővilág-védelmi szempontból becsült hatásterülete némileg eltér, főleg a fényhatások tekintetében, ideértve az objektum megvilágítását is. Az üzemelésnél figyelemre érdemes emisszió források közül tehát leginkább a fényreflexió és valamelyest a rezgés érdemelnek megkülönböztetett figyelmet.

### A létesítés várható élővilág-védelmi hatásai és azok mérséklésének lehetősége

A létesítés során a tervekben megjelölt földrészleten a talaj felső rétegét, az abban megtelepedett élővilággal együtt eltávolítják. A beavatkozás következtében az érintett területen jelentős élőhelyi változás nem fog történni, mivel az a korábbi használat során legfeljebb átmeneti gyomnövényflórával rendelkezik. A tervezési terület (közvetlen hatásterület) igen gyér élővilága a telepítési munkák során jelentős részben eliminálódik. Legfeljebb a talaj mélyebb rétegeiben élő mikroorganizmusok, férgek és egyéb gerinctelen állatok élnek túl a létesítési munkálatokat. Az érintett területen időszakosan a zavart felszíneken pionír jellegű gyomközösséggel meghatározott élőlény-együttesek telepednek meg.

A munkák során, annak ütemétől függően előre láthatólag számos ideiglenes élőhely jön létre, mint például kisebb nagyobb gödrök, amelyekben csapadékos időjárás esetén vízállás jellegű vizes élőhely keletkeznek. A fölkupacok és a túl meredek részük alkalmasak lehetnek üreglakó madarak (parti fecske, gyurgyalag) megtelepedésére. A madarak megtelepedését a költési időszakban hosszabb ideig szabadon maradó, meredek részüket letakarásával lehet megakadályozni. A 45°-nál meredekebb művelési homloknál áll fenn

annak a veszélye, hogy ott üreglakó madarak megtelepedhetnek. Amennyiben valamilyen oknál fogva nem történik meg az említett dőlésszögben a fokozatos rézsűzés és az üreglakó madárfajok megtelepednek, úgy gondoskodni kell azok védelméről. Ez utóbbi esetben a költés végéig a természetvédelmi hatóság felfüggesztheti a munkálatokat az érintett helyeken. Ez esetben a fészkelési helyektől 10-10 méterre, a költési időszak kezdetétől annak végéig - április 15 és augusztus 15. között - földkitermelési és lefedési munkát végezni nem szabad.

A létesítés folyamán a már említetteken kívül előre láthatóan, az élővilágot károsan érintő emisszió forrás nem lesz. A káros hatások mérséklésére a rendelkezésre álló módszerek (a terület locsolása porképződés ellen, megfelelő műszaki állapotú munkagépek alkalmazása stb.) alkalmazásával kell törekedni. A távoli, hatásterületen kívülre eső természetközeli gyepeken a beruházáshoz kapcsolódóan esetleges ideiglenes anyagdeponálás, felvonulási területet kijelölése, vagy azok egyéb igénybevétele legfeljebb a természetvédelmi kezelővel egyeztetett módon, és csak külön területhasználati eljárás nyomán lehetséges.

A tervezett telepítési munkák során nem kerül veszélybe a tág térségre jellemző egyetlen különös jelentőségű, és az érintett területhez, illetve annak környezetéhez kötődő védett vagy fokozottan védett természeti érték sem. A tág környezetben található Natura 2000 területek kijelölésének alapjául szolgáló egyetlen közösségi jelentőségű növény vagy állatfaj, illetve társulástípus sem károsodik a napelemtelep létesítésének létesítése során.

### Az üzemelés várható élővilág-védelmi hatásai és azok mérséklésének lehetősége

A létesítés után a naperómű működése során előre láthatóan nem lesz olyan jelentős változás, ami a környék vagy a napelemtelep az élővilágát a jelenlegitől eltérő intenzitással vagy módon érintené.

A naperómű üzemelésével kapcsolatban rendszer üzemeltetéséhez szükséges berendezések által keltett kisebb rezgés rendelkezhet némi relevanciával. A napelemek fényvisszaverő és egyéb hatása az, ami az esetleges káros hatások szempontjából mélyebb elemzést érdemel. Az elemek aktív felületeinek kialakításánál már a gyártási során elengedhetetlen feltétel, hogy azok reflexiós tulajdonságai, főleg a polarizáció szempontjából a repülő rovarok és a madarak számára semmilyen megtévesztő hatással ne rendelkezzenek. Nem ismert egyértelműen a különböző napelemek ilyen hatása hazai környezetben, de olyan elemek alkalmazása semmi esetre sem elfogadható, amelyek eleve vagy a reflexiós felület előregedésével olyan hatással vannak, ami a repülő rovarok és madarak számára szabad vízfelület hatását kelti. Ellenkező esetben főleg a tág környék vizes élőhelyeinek élővilágára nézve elkerülhetetlenek lesznek káros környezeti hatások.

Önmagában a napelemtelep létezése, a fent részletezett fényhatások mellett, önmagában előreláthatóan nem jelentkeznek olyan jellegű és akkora intenzitással ható környezeti-ökológiai tényezők, amelyek a becsült általános élővilágvédelmi hatásterület természetvédelmi tekintetben relevánsak lennének. A hatásterületnek és környékének a jelenlegi leromlott természeti állapotából adódóan nem várhatók olyan hatások és folyamatok, amelyek az eddighez képest az érintett területre jellemző élővilág diverzitására, annak kvalitatív és kvantitatív összetételére hatással lenne. A telep füvesített és nyírással kezelt felszíne az alkalmazott technológia folytán teljes mértékben kizárják nagyobb diverzitású flóra és fauna megmaradását. A jelenleg szántóra jellemző igen alacsony diverzitású és denzitású élővilág szerkezete megváltozik ugyan, de a kezelés hatásait elviselő növény- és állatfajok száma szélsőségesen alacsony marad. E tekintetben legfeljebb akkor lehet némi pozitív elmozdulásra számítani, ha esetleg maradnak kisebb mértékben kezelt, az árnyékolás miatt némileg nedvesebb ún. mikroélőhelyek. A terület körbekerítése és annak jelentős borítottsága napelemekkel nagyobb testű fajok, pl. madarak vagy emlősök számára eleve kedvezőtlen feltételeket teremt, de ilyen állatok megtelepedése az üzemi területen egyébként sem kívánatos.

A telep éjszakai megvilágítása kapcsán az élővilágra kedvezőtlenül ható fényszennyezés az érintett a helyszínen valószínűleg nem fog különösen jelentős káros hatótényezőnek számítani. Mindemellett a megvilágítást csak a legszükségesebb mértékben szabad kialakítani és használni. Szükség esetén a megfelelő világító berendezések és módok tervezésével és alkalmazásával arra kell törekedni, hogy az élővilágra gyakorolt káros hatások minimalizálva legyenek. A természetes éjszakai tájkép és a védett élővilág, elsősorban a madarak és az éjjel repülő rovarfajok védelme érdekében a berendezések megvilágításának kiépítése esetén az élet és vagyonbiztonság érdekében feltétlenül szükséges szabványos megvilágítási (fényűrségi) értéktartomány minimális értékét kell tervezni, illetve a horizont síkja fölé fényáramot nem bocsátó, teljesen ernyőzött lámpatesteket kell alkalmazni a lehető legkisebb fénykibocsátással. Fontos a fényforrás minőségének a környezetvédelmi szempontok szerinti megválasztása is, pl. az éjjel repülő rovarokra rendkívül káros halogén és kompakt-fénycsöves lámpák helyett kis-nyomású nátrium lámpa vagy led-rendszerű világítótestek alkalmazása.

### Felhagyás várható hatásai

Amennyiben a felhagyást követően a naperóműhöz tartozó kisebb épületek, maguk a napelemek és tartószerkezetük, kerítés, vezetékek stb. nem kapnak további funkciót, a várható hatásokat, illetve azok kezelését az engedélyezési eljárásban kiadott engedély szabályozza. A telep teljesen felhagyott működése esetén, a rekultiváció során a földterület várhatóan szántóként fogják ismét hasznosítani, aminek alapfeltétele a berendezések teljes eltávolítása. Ez utóbbi a létesítésnél megnyilvánuló hatásokkal nagyjából megegyező tényezőket fog generálni. Amennyiben a telep területén mégsem állítják vissza a szántó művelést, lehetőség nyílik a természetes élővilág visszatelepedésére. Az utóbbi esetben az esetleges rekultivációs beavatkozások során kizárólag őshonos növényfajok telepítése javasolható, de az előre láthatóan gyorsan kiszáradó talaj és a természetestől nagyban különböző általános életfeltételek miatt, kicsi az esélye természeteshez közeli élőlény-együttesek gyors megtelepedésének. A felhagyott napelemtelep területén, a rekultiváció nyomán tervszerűen, majd spontán módon megtelepedő életközösségek nagyban különböznek az elfoglalt terület eredeti élőlény-együtteseitől. Előre láthatóan a térség magasan fekvő, viszonylag száraz viszonyokat elviselő erdőtelepítésekre jellemző, többségében inkább a nyílt ligetes élőhelyeken általánosan elterjedt fajok telepednek majd meg. Amennyiben a rekultiváció során nem alakul ki zárt faállomány, vagy a tervszerű rekultiváció teljesen elmarad, akkor a magaskórós gyomflóra mellett számolni kell a térségben igen elterjedt ezüstfa, bálványfa, akác, zöldbujar és amerikai kőris térhódításával.

### Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők

A havária és az üzemzavar mértéke és módja jelentősen befolyásolhatja a természeti rendszerekre gyakorolt hatást. Amennyiben a zavar kizárólag az üzemi területen folytatott tevékenység körében következik be, és belső területre koncentrálódik, a környező területek természeti értékeire várhatóan nem lesz hatással. Olyan egyéb esetben, amikor az üzemi területen kívül is tapasztalhatóak kedvezőtlen hatások az üzemelési formát tekintetbe véve nem várható.

Összegzésképpen megállapítható, hogy az üzemelés során, előreláthatólag olyan zavar vagy havária bekövetkezése nem várható, amely az élő rendszerek jelentős vagy teljes pusztulását eredményezné.

## Országhatáron átnyúló hatások

Megállapítható, hogy a tervezett naperómű létesítéssel és az üzemeléssel kapcsolatos tevékenység nem érint, és nem okoz határon átnyúló táj és természetvédelmi hatást.

## Tájvédelmi hatások

### A létesítés várható tájesztétikai, tájvédelmi hatásai

A naperómű a város keleti, alacsonyépítésű peremterületének, és a már régóta meglévő, autósalonoktól és nagy területet elfoglaló üzemegységektől, északra, közlekedési útvonallal határolt, körbekerített, művelésből kivett, mozaikos szerkezetű, eredetileg agrárterületen található. A létesítési területtől északra, kb. 0,7 km-re, tájvédelmi szempontból lokálisan jelentős, töltésezett, fiatal, inkább alacsony, mint közép magas faállománnyal meghatározott ástott Zagyva halad végig. Az erdőnek minősíthető faállomány nincs, olyan fasor vagy liget sem található, ami a tájképet ebben a környezetben jelentősen uraló elemnek számítana. Az utak és telkek melletti akácoknak nem túl nagy ilyen szempontból a jelentősége.

A naperómű létesítési munkái nyomán a tájseb jelleg átmenetileg kifejezett lesz ugyan, de a körbekerítettség és egyéb objektumok, mivel a talajfelszín legalább részterületeken legyalulják, ami földmunkákkal fog járni. Az eredetileg is fás növényzettől teljesen mentes sík területen folyó létesítési munkák időszakosan fokozzák a természetidegen táj jellegét.

### Az üzemelés várható tájesztétikai, tájvédelmi hatásai

Az alacsony objektumnak számító napelemek kihelyezése, illetve az erőmű által lefedett több, mint 4 ha, négyszög alakú terület, a 31-es főút, távolabbról pedig a jászberényi északi elkerülő úttal és a Zagyvával, már részben beépített, sík területen, nem fog a tájképet markánsan befolyásoló új elemként megjelenni.

A telepítés helyszínének viszonylag jelentős takartsága és a telepítendő objektumok kis magassága miatt a tájfunkciók megváltozása leginkább a térszint fölé emelt közlekedési útvonalokról sem lesz feltűnő.

Az objektum körbekerítettsége és annak kis magassága miatt messziről egyáltalán nem érvényesülő tájesztétikai hatást jelenősen tovább árnyékolja a város felől, annak keleti peremén nagy területen létező üzem, amelynek csarnoképületei jóval magasabbak a napelempark elemeinél (3. ábra).

A tájesztétikai szempontból előnyös, hogy az új létesítményeket főleg azok határain, ez esetben az árnyékolás miatt inkább az északi oldalon, lehetőség szerint őshonos, vagy legalábbis nem inváziós fajokból álló parkosított sávval, vagy fasorral övezzék. A telepítendő fajok kiválasztásánál gondot jelenthet, hogy a kedvezőtlen termőhelyi adottságok miatt az egyes fajok (pl. túlevelűek, gyertyán stb.) nagyon lassan fejlődnek, és a környezeti ártalmak miatt könnyen megbetegszenek. A nem jól megválasztott kiültetett fák jelentős része előreláthatóan idő előtt kiszárad. Erre a célra a jegenyesor kiálló megoldást jelent, a térségi adottságokat figyelembe véve. A tájesztétikai és védelmi funkció elősegítése végett elengedhetetlen a lehető legjobban érvényesülő védősáv kialakítása és a telepített fásszárú növényzet rendszeres gondozása.

### A felhagyás várható tájesztétikai, tájvédelmi hatásai

Az végérvényesen felhagyott üzemeltetés esetén, a terület gondozatlansága jelentős tájesztétikai terhelést jelenthet. Az esetleges bontást követő rekultiváció során az eredeti

szántó művelés visszaállítása vagy annak hiányában az elvégzett növénytelepítésnek köszönhetően, valamint a környező területekről beáramló növényzet térhódításával, a rekultivált terület környező területbe illeszkedése viszonylag gyorsan végbemegy. A rekultivált terület teljes tájba illesztése teljes rekultivációval, újbóli műveléssel, gyepesítéssel, erdősítéssel vagy egyéb a hasznosítással megoldódik.



3. ábra: A tervezési terület elhelyezkedése (pirossal határolva és fotókon nyilakkal jelölve) a tájban északról (felül) és keletről (alul), valamint annak tájesztétikai megjelenése. A jelzések a légifelvételeken a fényképek készítésének helyére mutatnak.  
(az ortofotók forrása: Google Earth.)

### Az érintett terület környezeti, ökológiai állapotban prognosztizálható változások és a káros hatások csökkentése vagy kompenzálása

A fentiekben megfogalmazottak alapján a Jászberény külterületének keleti, ipari, illetve agrárkörnyezetben, kb. 4 ha kiterjedésű területen megvalósuló naperóművel érintett, jelentős részben már körbeépített (üzem, közút), művelésből kivett, építési telek jellegű. A környék gyéren fásított vagy teljesen fátlan környezetben van és alacsony természetességű felszínei nem számítanak fontos természetközeli élőhelynek még kistérségi keretek között sem. A becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen kizárólag intenzív szántók, burkolt és beépített vagy egyéb degradált biotópokhoz kötődő jellegtelen növény-együttesek, illetve kevés állatfaj alacsony denzitású állományai találhatóak. Védett vagy természetvédelmi szempontból nagyobb jelentőségű növényfaj, növénytársulás, illetve állatfaj nem fordul elő és ilyenek megtelepedése a napelemtelep létesítését követően sem valószínű. Nem ismertek olyan élettelen vagy élő természeti értékek, amelyek fennmaradását és élettevékenységét a létesítés keretében tervezett beavatkozások vagy a létesítmények későbbi üzemelése a tervezési területen befolyásolnák.

A tervezett beruházás nem veszélyezteti és előre láthatóan sem a létesítési, sem pedig az üzemelési időszakban nem károsítja a közvetett általános élővilágvédelmi hatásterületen kívül található természetvédelmi tekintetben nagyobb jelentőségű élőhelyet, különös természetvédelmi jelentőségű növény- vagy állatfajt, jóllehet a napelemek repülő rovarok és madarak tekintetében megnyilvánuló reflexiós hatásainak nem teljes ismerete miatt, fokozott jelentősége van a környezetvédelmi szabályok betartásának és betartatásának. Ez utóbbi elsősorban felületek a fotopolarizációs tulajdonságaival kapcsolatban nagy jelentőségű.

Tekintettel arra, hogy a tervezett beruházás során fásszárú növények kivágására nem lesz szükség, ezzel kapcsolatos korlátozásokat nem kell érvényesíteni. Tartósan csapadékos időjárás esetén, főleg a terület alacsony fekvése és a természetközeli vizes élőhelyek közelségéből adódóan, a keletkező gödrökben és tartósan csapadékos időjárás esetén kialakuló egyéb tartósan vizes helyeken megjelenő kétéltűeket, főleg ha az tömeges, az illetékes természetvédelmi kezelő bevonásával feltétlenül menteni szükséges.

A táj és a távolabbi természetvédelmi tekintetben fontosabb területek és azok természeti értékeinek megóvása érdekében a rezgés és fényemisszió mérséklésére a környezetvédelmi hatóság iránymutatása alapján kell törekedni.

A tervezett beruházás megvalósítása és annak későbbi hatásai, a környezetvédelmi szabályok figyelembe vételével nem károsítják a természeti értékeket és a környezeti elemeket, a vizet, a talajt és a levegőt. A hatásterület környezeti, illetve ökológia állapotában előre láthatóan nem következnek be olyan hátrányos változások, amelyek a káros hatások csökkentésére vagy kompenzálására szolgáló különleges intézkedéseket tennének szükségessé.

### **Az érintett környezeti elem vagy rendszer védettsége, környezet-, természet- vagy tájvédelmi funkcióinak megváltozása**

Az érintett területen illetékes természetvédelmi kezelő a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, Debrecen.

A területen illetékes természetvédelmi hatóság a Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal, Szolnoki Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály, Szolnok.

A tervezett létesítés közvetlen hatásterületén és annak környékén az adott területhez kötődő különös természetvédelmi jelentőségű **védett természeti érték**, stabil állománya nem ismert. A tág térségben kijelölt, de a becsült általános élővilágvédelmi hatásterülettel nem érintett Natura 2000 területekre jellemző nagyobb természetvédelmi jelentőségű, illetve a kijelölésnél alapul vett fajok tekintetében nem kell számolni sem a létesítés sem az üzemelés

hatótényezőivel. A tágabb környezetben előforduló természeti értékek zavarását a környezetvédelmi elvárások betartásával és befertattásával kell biztosítani.

A Jászberény közigazgatási területén található **országos jelentőségű védett természeti terület** a Hajta-mocsár, a tervezési területtől igen nagy távolságra, több mint 11 km-re, attól teljesen izolálva található.

A Jászberény közigazgatási területén található olyan és nyilvántartott **helyi jelentőségű védett természeti területet vagy természeti emlék**, aminek a természetvédelmi helyzetére és azok természeti értékeire a létesítés és az üzemelés hatásai előre láthatóan semlegesek lesznek.

A tervezési terület környezetében nem található láp vagy egyéb olyan természeti terület, amely az 1996. évi LIII. tv. értelmében **ex-lege védett természeti területnek, illetve természeti emlékek** számít. A település közigazgatási területén és a térségben ismert ex-lege védett kunhalmok közül a hatásterületen egy sem található.



4. ábra: A Jászberény külterületének keleti részén tervezett naperómű (vörös poligon) és a térségben kijelölt Natura 2000 területek elhelyezkedése  
(az ortofotó forrása: Google Earth.)

Az a határrész, amelyen az a tervezési terület található a 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet értelmében nem része, a térségben javasolt Jászság MTÉT nevű **magas természeti értékű területek** (MTÉT), régebbi nevén érzékeny természeti területek hálózatának.

A 275/2004 (X. 8.) Kormány rendelet és a 45/2006. (XII. 8.) KvVM rendelet rendelkezései alapján a tervezési területet nem érintkezik a térségben található kijelölt **európai közösségi természetvédelmi rendeltetésű, azaz Natura 2000 terület** a Jászság különleges madárvédelmi területtel (HUHN10005), valamint a Borsóhalmi-legelő (HUHN20076) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület. A Natura 2000 területek határa viszonylag jelentős – több mint 1 km – távolságra található a tervezési területtől (4. ábra). A távolságnak és annak köszönhetően, hogy a közelebb eső területek nem számítanak különösen fontos madárélőhelynek, a tervezett létesítés és a naperómű későbbi működtetése

során, a fentiekben részletezett táj- és természetvédelmi jellemzőknek köszönhetően, a Natura 2000-es terület, illetve a kijelölés alapjául szolgáló fajok természetvédelmi helyzetében, az alapvető környezetvédelmi elvárások teljesülése esetén, értékelhető változások nem következnek be.

A különböző természetvédelmi oltalom alá helyezett területek, és az azokon kívül maradó természetes és természetközeli élőhelyek rendszerbe foglalásával mérsékelhető az egymástól általában kisebb nagyobb távolságra elhelyezkedő védett területek elszigeteltsége. Ennek elősegítésére történt az **Országos Ökológiai Hálózat** elemeinek a kijelölése. Az ökológiai hálózat elve szerint az egyes természeti jellemzőkkel rendelkező területeket, olyan funkcionális rendszerben, ökológiai struktúrában kell értékelni és kezelni, hogy a kisebb-nagyobb élőhelyek összekapcsolása valamilyen módon megvalósuljon.

A tervezett létesítés környezetében, nagyjából fedésben a Natura 2000 terület határával húzódik a Zagyva hullámterében a hálózatnak a térségben kijelölt ökológiai folyosó besorolású eleme. Tekintettel a fentiekben részletezett természetvédelmi hatásokra és jellemzőkre, a tervezett létesítés és az üzemelő naperómű majdani működése, illetve az így módon kialakuló környezeti-ökológiai állapotok, előreláthatólag nem gyakorolnak a tolerálható szintet meghaladó hatásokat az ökológiai hálózat elemeire.

## **A táj és természetvédelmi tényezők és hatások összefoglalása**

A tervezett naperómű művelésből kivett, régen szántó művelésű területen, részben mozaikos szerkezetű agrárkörnyezetben, részben pedig ipari létesítmények és országos közút szomszédságában valósul meg. A hatásterületen üzemi terület, közlekedési felületek és intenzív mezőgazdasági hasznosítású területek a meghatározók. A hatásterület jelenleg is erősen degradált, korábban szántóként hasznosított. A tervezési terület teljes egészében mentes mindenféle természetes vagy természetközeli élőhelytől. A nagyjából északi és északkeleti déli irányban jelentős távolságra, a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen kívül fordulnak elő többé-kevésbé stabilizálódott, de inkább másodlagos jellegű gyepek, időszakosan vizenyős élőhelyek és liget jellegű faállományok. A hatásterületen természetes élőhelyként meghatározható felszínek nincsenek. A hatásterületen található jelentéktelen szórt faállományok és ruderális mezsgyék természetvédelmi jelentősége elhanyagolható. Az élőhelyek természeti állapotának romlása, és ezzel együtt az élővilág életfeltételeinek kedvezőtlenebbé válása, elsősorban az elmúlt évtizedek során intenzíven ható antropogén tényezőknek tudható be.

A tervezett építkezés és a későbbi üzemelés élővilág-védelmi szempontból becsült hatásterülete nagyjából megegyezik. Az üzemelésnél figyelembe kell venni a valószínűsíthetően nem teljesen semleges fényhatásokból esetleg rezgésből eredő és az üzemeléssel együtt járó bizonytalan hatásfokú tényezőket.

A tervezési terület és környékének, illetve az élővilág-védelmi becsült hatásterület növény- és állatvilágát leginkább az adekvát élőhelyeken a térségben általánosan elterjedt tág tűrésű, eurinök fajok képezik. A területhez szorosan kötődő, arra egyedileg jellemző, illetve különösen értékes vagy fokozottan védett növény és állatfaj tartós megtelepedése az érintett területen kizárható. Tekintettel jelenlegi állapotukra és környezetükre, a tervezési területen és annak környezetében előforduló élőhelyeknek a természetvédelmi értéke igen sekély.

A térségben található helyi jelentőségű védett természeti területekre és természeti emlékekre, továbbá az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekre (Natura 2000), valamint az ökológiai hálózat elemeire a jelentős távolságnak köszönhetően, a tervezett létesítés és az üzemelés értékelhető természetvédelmi hatással nem lesz.

A táj és a távolabbi természetvédelmi tekintetben fontosabb területek és azok természeti értékeinek megóvása érdekében a rezgés és főleg reflexiós fényemisszió



mérséklésére, illetve szabályozására a környezetvédelmi hatóság iránymutatása alapján kell törekedni.

A tervezett beruházás megvalósítása és annak későbbi hatásai, a környezetvédelmi szabályok figyelembe vételével nem károsítják a természeti értékeket és a környezeti elemeket, a vizet, a talajt és a levegőt. A hatásterület környezeti, illetve ökológia állapotában előre láthatóan nem következnek be olyan hátrányos változások, amelyek a káros hatások csökkentésére vagy kompenzálására szolgáló különleges intézkedéseket tennének szükségessé.