

# BODROGHALOM

KÖZSÉG

TERÜLETRENDEZÉSI HATÓSÁGI ELJÁRÁS

TERÜLETI HATÁSVIZSGÁLAT

Bodroghalom területén térségi jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózat  
elemének elhelyezése



DEBRECEN

2022. MÁJUS



**BODROGHALOM KÖZSÉG**  
**TERÜLETI HATÁSVIZSGÁLAT**  
**BODROGHALOM TERÜLETÉN TÉRSÉGI JELENTŐSÉGŰ MŰSZAKI INFRASTRUKTÚRA-HÁLÓZAT**  
**ELEMÉNEKELHELYEZÉSÉRE**

**ALÁÍRÓLAP**

**KőszeghyArt Bt.**  
4029 Debrecen, Kígyó utca 42.  
Adószám: 25977969-2-09  
Cégjegyzékszám: 09-06-016754

  
PH.

GENERÁL TERVEZŐ: KőszeghyArt Bt.  
Székhely: 4029 Debrecen, Kígyó utca 42.  
Tel.: +36 20 384 38 50  
e-mail: [koszeghyart@gmail.com](mailto:koszeghyart@gmail.com)

FELELŐS TERVEZŐ:

BERNÁTH MIHÁLY TR 05-0010; TT-1 05-0010; SZTT 05-0010

OKLEVELES ÉPÍTÉSZMÉRNÖK, OKLEVELES VÁROSÉPÍTÉSI-VÁROSGAZDASÁGI SZAKMÉRNÖK

LAK- ÉS LEVELEZÉSI CÍM: 3432 EMÓD, RÁKÓCZI U. 23.

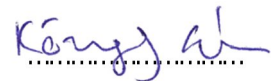
06/30 925-4613

[BERNATH.EMOD@GMAIL.COM](mailto:BERNATH.EMOD@GMAIL.COM)



TELEPÜLÉSTERVEZŐ MUNKATÁRS; TELEPÜLÉSRENDEZÉSI SZAKÉRTŐ:

KŐSZEGHY ÁBEL TT 09-0655; SZTT 09-0655





# Tartalom

Bevezető .....	7
Előzmények, a megbízás ismertetése .....	7
1. A terület leírása, fejlesztési szándékok .....	8
1.1. A területrendezési hatósági eljárás tárgyát képező terület térségi és településen belüli elhelyezkedése.....	8
1.2. Az eljárás tárgyát képező terület lehatárolása.....	9
1.3. Jelenlegi területhasználat.....	10
1.4. Fejlesztési szándék .....	10
2. A hatályos területrendezési tervekben foglaltak ismertetése .....	12
2.1. A térségi területfelhasználás rendjére vonatkozó szabályok.....	13
2.2. Országos övezetek ismertetése .....	16
2.3. Megyei övezetek ismertetése .....	17
2.4. Országos jelentőségű műszaki infrastruktúra hálózatok.....	17
3. Területi hatásvizsgálat.....	18
3.1. Bevezető .....	18
3.2. Hatásterület lehatárolása .....	18
3.3. Területrendezési szempontú elemzés.....	18
3.4. Területrendezési javaslat .....	19
3.5. Az új változat következtében várható változások az érintett térség környezeti, társadalmi és gazdasági viszonyaiban .....	20
3.5.1. Környezeti és környezet-egészségügyi szempontú elemzés .....	20
3.5.2. Társadalmi szempontú elemzés.....	27
3.5.3. Gazdasági szempontú elemzés.....	28

3.6. Fennmaradó konfliktusok és azok feloldására, illetve kezelésére tett javaslatok ...	29
3.7. A várható káros hatások elkerülését szolgáló intézkedések.....	29
3.8. Melléklet – Testületi döntések.....	30

# BEVEZETŐ

## **Előzmények, a megbízás ismertetése**

A ZEMPLÉN SOLAR PAR Kft. Bodroghalom külterületén egy összesen 19,95 MW névleges teljesítményű monokristályos napelemes kiserőmű létesítését tervezi. A projekt által felhasználandó ingatlan területe 27,75 hektár, amely három földrészleten kerül elhelyezésre.

A területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény 23/D.§ (1) bekezdése kimondja, hogy „A területrendezési tervekben nem szereplő, külön jogszabályban meghatározott műszaki infrastruktúrahálózatok és egyedi építmények területi elhelyezéséhez az állami főépítési hatáskörében eljáró fővárosi és megyei kormányhivatal térségi területfelhasználási engedélyre van szükség.” Ezen előírás alapján a fent ismertetett beruházás akkor valósítható meg, ha az állami főépítési hatáskörében eljáró megyei kormányhivatal térségi területfelhasználási engedélyt ad rá.

A fentiek alapján a naperőművek elhelyezése érdekében a község önkormányzata területrendezési hatósági eljárás lefolytatását kezdeményezi a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. rendelet) alapján. A projekt megvalósításához szükséges a község településrendezési eszközeinek módosítása is melyre a képviselő-testület a 80/2022. (V.5.) számú határozatában döntött. A területrendezési és településrendezési dokumentumok módosításával kapcsolatos feladatok előkészítéséhez Gergely Pétert bízta meg az önkormányzat önkormányzati főépítészként.

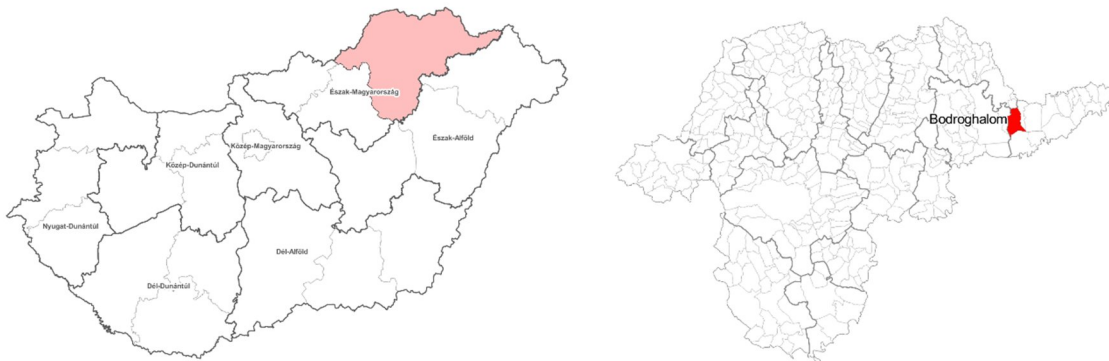
A fentiek alapján a naperőművek elhelyezése érdekében a község önkormányzata területrendezési hatósági eljárás lefolytatását kezdeményezi a területrendezési hatósági eljárásokról szóló 76/2009. (IV. 8.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. rendelet) alapján. Az eljárás lefolytatásáról Bodroghalom Község Önkormányzata Képviselő-testülete a 80/2022. (V.5.) határozatában (lásd. 1. melléklet).

# 1. A TERÜLET LEÍRÁSA, FEJLESZTÉSI SZÁNDÉKOK

## 1.1. A TERÜLETRENDEZÉSI HATÓSÁGI ELJÁRÁS TÁRGYÁT KÉPEZŐ TERÜLET TÉRSÉGI ÉS TELEPÜLÉSEN BELÜLI ELHELYEZKEDÉSE

Bodroghalom község Miskolctól közúton mintegy 93 kilométerre keletre, Sátoraljaújhelytől 15 kilométerre délkeletre, Sárospataktól pedig 18 kilométerre keletre fekszik.

A szomszédos települések észak felől Alsóberecki, északkelet felől Karos, dél felől Tizsakarád, nyugat felől pedig Vajdácska. Közigazgatási területének délkeleti csücske táján egy rövid szakaszon érintkezik Karcsa, délnyugaton pedig hasonló módon Sárospatak határszélével is



1. ábra: Bodroghalom térségi elhelyezkedése

Az eljárás tárgyát képező terület Bodroghalom közigazgatási területének külterületének északi részén helyezkedik el.





2. ábra: Az eljárás tárgyát képező terület Bodroghalom közigazgatási területén belüli elhelyezkedése

### 1.2. AZ ELJÁRÁS TÁRGYÁT KÉPEZŐ TERÜLET LEHATÁROLÁSA

Az eljárás tárgyát az alábbi táblázat szerinti helyrajzi számú telkek képezik:

Érintett földrészlet helyrajzi száma	Alrészlet	Művelés ága	Érintett terület (ha)
0163/4	a	szántó	8,6586
	b	kivett árok	0,2104
	c	kivett saját használatú út	0,3168
	d	szántó	12,5846
	f	legelő	0,2284
0162	a	kivett s.h. út	0,0491

	c	szántó	4,2688
0161/1	a	szántó	4,3934
<b>Összesen:</b>			<b>30,7101</b>

### 1.3. JELENLEGI TERÜLETHASZNÁLAT

Az eljárás tárgyát képező bodroghalmi területet a település érvényes településszerkezeti terve jelenleg általános mezőgazdasági területfelhasználásúként jelöli.

### 1.4. FEJLESZTÉSI SZÁNDÉK

A Bevezetőben ismertetetteknek megfelelően Bodroghalom község külterületén napelemes kiserőmű elhelyezése tervezett. Az erőmű 21,9988 hektárnyi, túlnyomórészt mezőgazdasági szántó, kis részben kivett árok, saját használatú út valamint legelő területen helyezkedne el.

A megújuló energiaforrást hasznosító erőművek közül a fotovoltaiikus naperőművek azok, amelyek a legkisebb hatással vannak környezetükre életciklusuk során. A napelemek a napsugárzás elnyelését követően, fotofizikai folyamatok útján a panelben közvetlenül egyen feszültséget eredményeznek, ugyanis az elnyelt sugárzás villamos töltéseket hoz létre a félvezető anyagban, amelyet a kialakított elektromos tér szétválaszt, így a villamos áram elvezethető. A keletkező forrásfeszültség a megvilágítás erősségével nő.

Az egyes panelek által megtermelt energia összegzésére a napelem modulokat soros-párhuzamos kapcsolással hálózatba kell kötni. A napelem modulok – DC kábelekkel történő –soros kapcsolásával sztringek kerülnek kialakításra. A sztringek az inverterekhez párhuzamos kapcsolással csatlakoznak. A napelemek alapanyaguktól és technológiájuktól függően különböző hatásfokkal képesek villamos energiát termelni. A hatásfok százalékosan fejezi ki, hogy a napelem mennyi napenergiát alakít át elektromos energiává. Egy inverterbe 378 db napelem modul csatlakozik.

A keletkező feszültséget inverterekkel alakítják át villamos energiává, amelyek alkalmasak az egyenáram váltóárammá történő átalakítására. A háromfázisú inverterek az

egyenáramot átalakítják háromfázisú váltakozó árammá. Az inverterek 24 független DC ágat képesek fogadni. Az inverterek a működtetéshez szükséges vezérlő és érzékelő áramköröket, valamint az illesztő, védelmi és biztonsági funkciókat ellátó részegységeket, továbbá a kapcsolókat és csatlakozókat is tartalmazzák.

Az egyes mezők által termelt, inverterek által váltakozó feszültségűvé átalakított 0,4 kV-os energia az inverterek melletti betonházban elhelyezett 22/0,4 kV-os transzformátorban éri el a csatlakozási feszültségszintet.

A panelek alatti, illetve közötti terület kaszálással karban tartható, de akár árnyékot kedvelő termények ültetésére is alkalmas marad. A naperőművek életciklusának lejártával a terület eredeti hasznosítása visszaállítható lesz.

A beruházók rendelkeznek a naperőművek által érintett ingatlanok igénybevételéhez szükséges jogosultságokkal és hozzájárulásokkal, valamint elkészültek az engedélyeztetéshez szükséges előzetes tervek is. A tervezett naperőművek a várható 30 éves működési idejük alatt jelentős mértékben hozzájárulnak a település adóbevételeihez és ipari fejlődéséhez. A beruházás az építési és üzemeltetési szakaszaiban közvetlen és közvetett módon is új munkahelyeket tud biztosítani a településen élőknek.

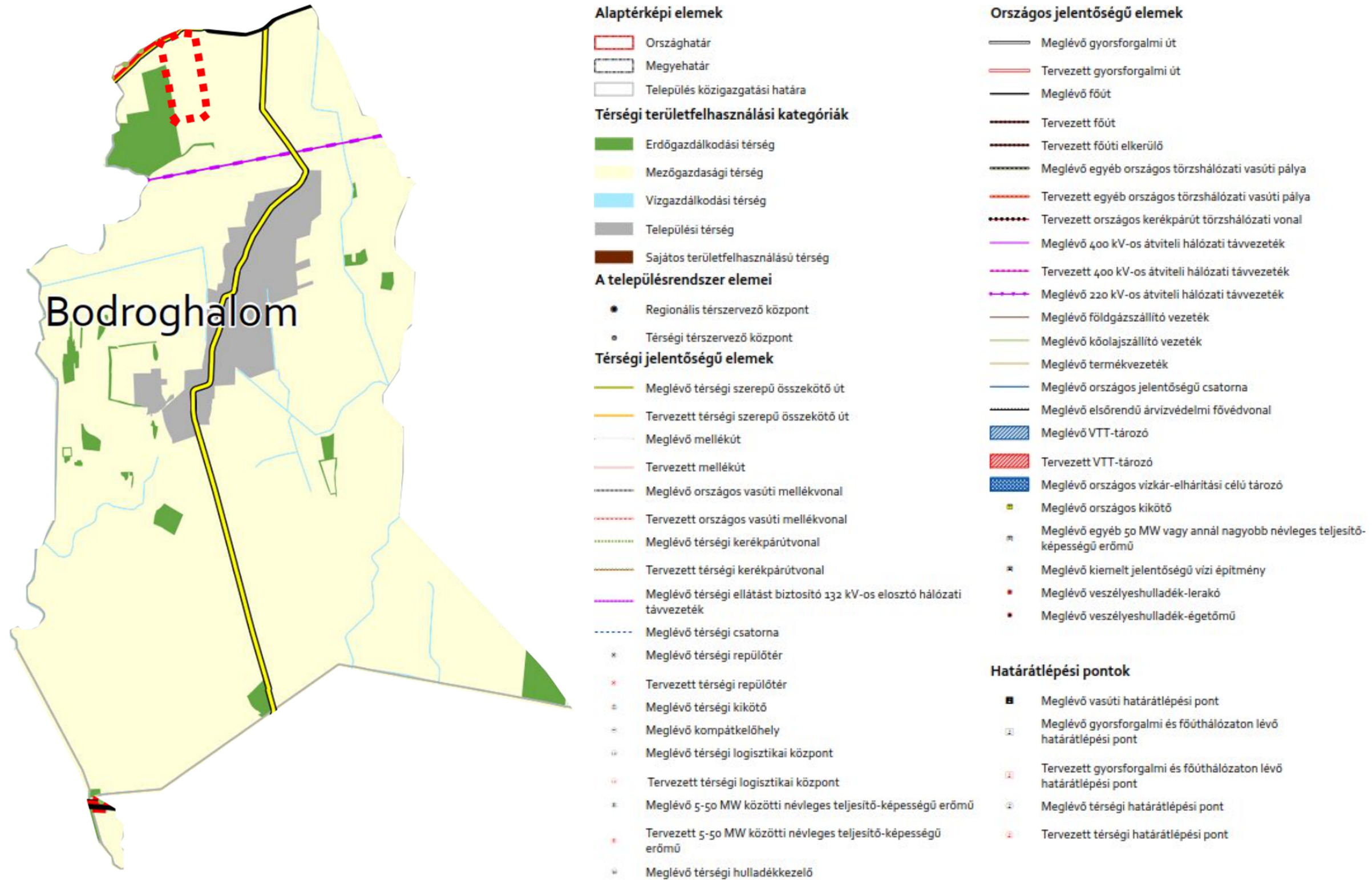
A beruházás évente jelentős mennyiségű CO<sub>2</sub> kibocsátásától óvja meg a Földet, ami levegőminőség szempontjából új erdők telepítésével egyenértékű hatással bír.

A tervezett erőművi beruházások várhatóan Magyarország és Közép-Kelet Európa legnagyobb és legkorszerűbb napenergiát hasznosító erőművei, ezáltal a megújuló energia magyarországi hasznosításának legjelentősebb állomása lesz. A beruházás hozzájárul az ország energia-ellátásbiztonságának növeléséhez és segít megvalósítani a klímavédelmi elvek mentén kitűzött megújuló energiaforrás hasznosítás célértékét.

## 2. A HATÁLYOS TERÜLETRENDEZÉSI TERVEKBEN FOGLALTAK ISMERTETÉSE

A területrendezési tervek esetében 2019. január 1-től jogszabályi változások léptek életbe: az ország területrendezési terveit egy jogszabályba vonták össze, Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvénybe (OTrT). E törvény előírásai 2019. március 15-től léptek teljes körűen hatályba. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Területrendezési Tervről szóló önkormányzati rendelet 2020. június 2-án került jóváhagyásra felülvizsgálatát követően (4/2020. (VI.02.) Ör. rendelet – a továbbiakban: MTrT). Az OTrT és MTrT valamint az OTrT kiegészítésére kiadott miniszteri rendelet (a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI.14.) MvM rendelet – a továbbiakban: MvM) előírásai hatályosak a jelen eljárás tárgyát képező területeken. A fentiek alapján tehát Bodroghalom külterületén az OTrT-t, az MvM-et és az MTrT-t vizsgáljuk.

## 2.1. A TÉRSÉGI TERÜLETFELHASZNÁLÁS RENDJÉRE VONATKOZÓ SZABÁLYOK



3. ábra Az MTrT térségi szerkezeti tervének kivágata

Az MTrT térségi szerkezeti tervlapja Bodroghalom közigazgatási területét erdőgazdálkodási, mezőgazdasági, vízgazdálkodási, települési és sajátos területfelhasználású térségként ábrázolja. Az eljárás tárgyát képező területet mezőgazdasági területfelhasználási kategóriába sorolja az MTrT.

Az érintett térségeket az OTrT 11.§-a rögzíti az alábbiak szerint:

„11. § A kiemelt térségi, illetve megyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben, a 90. § (2) bekezdése figyelembevételével

a) az erdőgazdálkodási térségben az erdőterület övezetet a térséget lefedő erdők övezetére vonatkozó szabályok szerint, valamint az erdőtelepítésre javasolt terület övezetére vonatkozó szabályok figyelembevételével kell, meglévő és tervezett erdő övezetként differenciáltan lehatárolni;

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;

c) a vízgazdálkodási térség területét - e törvény hatálybalépését megelőzően már jogszerűen kijelölt beépítésre szánt területek kivételével - vízgazdálkodási terület, vízgazdálkodási célú erdőterület, vízgazdálkodási célú mezőgazdasági terület, természetközeli terület, zöldterület, továbbá különleges beépítésre nem szánt honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági célú terület vagy honvédelmi célú erdőterület övezetbe kell sorolni, és a működési területével érintett vízügyi igazgatási szervvel egyeztetve kell pontosítani;

d) a települési térség területén bármely építési övezet, övezet kijelölhető;

e) a sajátos területfelhasználású térség területét a terület tervezett felhasználásának megfelelően különleges - ideértve a beépítésre szánt vagy beépítésre nem szánt honvédelmi, katonai, nemzetbiztonsági célú területet -, közúti közlekedési, egyéb közlekedési, védelmi célú erdőterület, rekreációs célú erdőterület, egyéb erdőterület, kertes mezőgazdasági terület, általános mezőgazdasági terület, tájgazdálkodási mezőgazdasági

terület, kereskedelmi szolgáltató gazdasági, ipari gazdasági, egyéb ipari gazdasági, általános gazdasági, intézményi vegyes területbe kell sorolni.”

<b>Területfelhasználási térség</b>	<b>Bodroghalom (ha)</b>	<b>Az eljárás tárgyát képező területek érintettsége (ha)</b>
Erdőgazdálkodási térség	105,50	-
Mezőgazdasági térség	2384,98	30,7101
Vízgazdálkodási térség	1,83	-
Települési térség	190,95	-
Sajátos területfelhasználású térség	2,82	-

## 2.2. ORSZÁGOS ÖVEZETEK ISMERTETÉSE

Az alábbi táblázat az eljárás tárgyát képező területeknek az OTrT és az MvM által meghatározott országos övezetek általi érintettségét mutatja be:

Országos övezetek	Bodroghalom érintettsége	Az eljárás tárgyát képező kiserőmű terület érintettsége
Országos ökológiai hálózat magterület övezete	nem érinti	nem érinti
Országos ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezete	érinti	nem érinti
Országos ökológiai hálózat pufferterület övezete	nem érinti	nem érinti
Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete	nem érinti	nem érinti
Jó termőhelyi adottságú szántók övezete	nem érinti	nem érinti
Erdők övezete	érinti	nem érinti
Erdőtelepítésre javasolt terület övezete	nem érinti	nem érinti
Tájképvédelmi terület övezete	nem érinti	nem érinti
Világörökségi és világörökségi várományos terület övezete	nem érinti	nem érinti
Vízminőség-védelmi terület övezete	érinti	nem érinti
Nagyvízi meder övezete	nem érinti	nem érinti
VTT-tározók övezete	nem érinti	nem érinti
Honvédelmi és katonai célú terület övezete	nem érinti	nem érinti



### 2.3. MEGYEI ÖVEZETEK ISMERTETÉSE

Az alábbi táblázat az eljárás tárgyát képező területek az MTrT-ben meghatározott és lehatárolt megyei övezetek általi érintettségét mutatja be:

Megyei övezetek	Bodroghalom érintettsége	Az eljárás tárgyát képező kiserőmű terület érintettsége
Ásványi nyersanyagvagyon övezete	nem érinti	nem érinti
Rendszeresen belvízjárta terület övezete	érinti	nem érinti
Földtani veszélyforrás terület övezete	nem érinti	nem érinti
Kiemelt jelentőségű gazdasági övezet	nem érinti	nem érinti
Kiemelt jelentőségű turisztikai övezet	érinti	nem érinti
Megyehatáron, településhatáron átnyúló, együtt tervezendő térség övezete	nem érinti	nem érinti
Közigazgatási határon átnyúló, együtt tervezendő létesítmények övezete	nem érinti	nem érinti
Településfejlesztési dokumentumok és településrendezési eszközök társulásban történő készítésének övezete	nem érinti	-
Zártkerti övezet	érinti	nem érinti
Lakótelepi övezet	nem érinti	nem érinti

### 2.4. ORSZÁGOS JELENTŐSÉGŰ MŰSZAKI INFRASTRUKTÚRA HÁLÓZATOK

Az OTrT az eljárás területét képező területre nem határoz meg országos jelentőségű műszaki infrastruktúra elemet. Az MTrT az eljárás tárgyát képező terület kapcsán a tervezett 5-50 MW közötti névleges teljesítő-képességű erőmű jelölését nem ábrázolja, így annak beillesztése szükséges.

Az MTrT műszaki infrastruktúra elemet nem ábrázol a tervezési területet érintően.

## 3. TERÜLETI HATÁSVIZSGÁLAT

### 3.1. BEVEZETŐ

A naperómű elhelyezésének kivételes engedélyezéséhez, továbbá a megyei területrendezési tervbe történő beillesztéséhez a Korm. rendelet szerinti területi hatásvizsgálat elkészítése szükséges. A tervezett beruházás komoly környezetvédelmi jelentőséggel bír, a megújuló energiaforrások mindinkább előtérbe kerülnek az Európai Unió illetve Magyarország energiagazdálkodásában. A hatásvizsgálat így nem csupán a kiserómű megvalósulása következtében keletkező hatásokra, hanem a megvalósuló beruházás szélesebb körű környezeti, társadalmi és gazdasági hatásaira is koncentrálna.

### 3.2. HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁSA

A területrendezési hatósági eljárás szűken értelmezett hatásterülete az 1.2. Az eljárás tárgyát képező terület lehatárolása c. fejezetben bemutatott terület. A naperómű elhelyezése azonban a tágabb környezetre is hatással lesz, így a területi hatásvizsgálat tágabb értelemben vett hatásterülete tulajdonképpen Bodroghalom teljes közigazgatási területe.

### 3.3. TERÜLETRENDEZÉSI SZEMPONTÚ ELEMZÉS

Bodroghalom község területére – földrajzi elhelyezkedésükből fakadóan – Borsod-Abaúj-Zemplén megye területrendezési terve az MTrT és az OTrT előírásai valamint az MvM rendeletben megfogalmazottak vonatkoznak, amelyeket a 2. fejezet ismerteti részletesen. 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. rendelet (továbbiakban: tartalmi követelményekről szóló Korm. rendelet) rendelkezik a területrendezési tervek tartalmi követelményeiről. A jelen eljárás tárgyát képező naperómű a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény 3.§ 32. pontja szerint, mint 50 MW-

nál kisebb névleges teljesítőképességű erőművek, kiserőművek számítanak. A tartalmi követelményekről szóló Korm. rendelet 7. melléklete alapján a kiserőművek térségi jelentőségű elemnek minősülnek, így a megyei területrendezési tervekbe be kell őket illeszteni.

A tartalmi követelményekről szóló Korm. rendelet 14.§ (2) g) pontja szerint "a 10 ha-nál nagyobb egyedi építmények területét a jelkulcsnak megfelelő felületként kell ábrázolni, a 10 ha-nál kisebb területű egyedi építményeket a jelkulcsnak megfelelő szimbólummal kell jelölni."

A naperőmű park területe ugyan meghaladja a 10 ha-t, azonban az OTrT 34. § (2) 2. pontja szerinti „sajátos területfelhasználású térség” fogalmi kritériumainak nem felel meg, továbbá a megyei területrendezési terv jelkulcsa szerinti más felületi jelölésnek sem feleltethető meg, ezért a megyei területrendezési terv szerkezeti tervlapján annak jelkulcsának megfelelő szimbólummal jelölendő.

### **3.4. TERÜLETRENDEZÉSI JAVASLAT**

A térségi jelentőségű műszaki infrastruktúra elem beillesztését az alábbi ábra mutatja be, mely beillesztést a 4/2020. (V.29.) önkormányzati rendelet 2.9. mellékletében is szükséges beilleszteni:

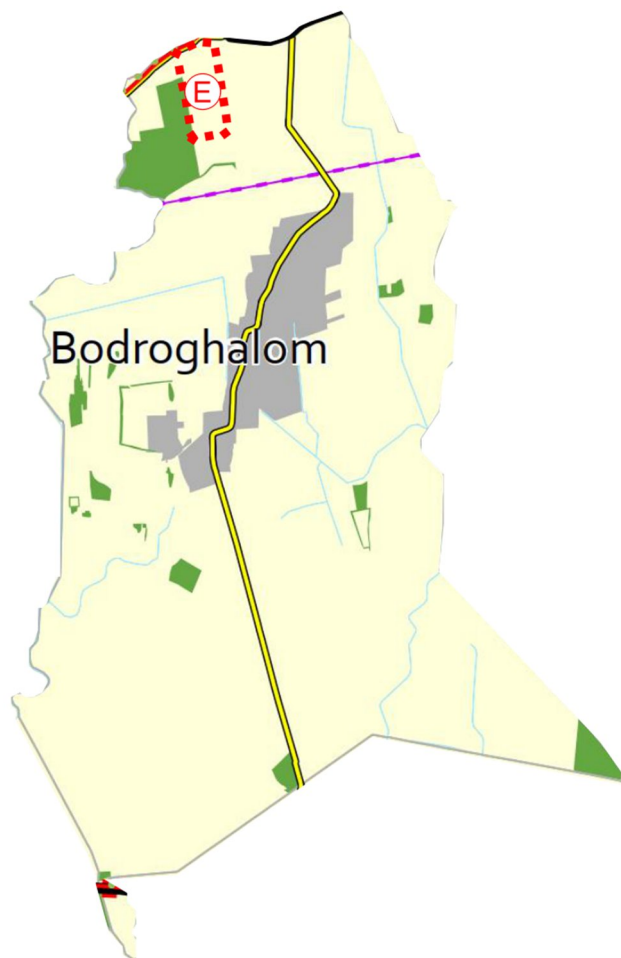
„5-50 MW közötti névleges teljesítő-képességű erőművek

Meglévő:

1. Miskolc
2. Felsőzsolca
3. Bükkábrány
4. Kazincbarcika (2 db)
5. Szerencs
6. Tiszaújváros (2 db)

Tervezett:

1. Berente
2. Mezőcsát
3. Sajószentpéter
4. Tiszaújváros
5. Sajókaza (2 db)
6. Bodroghalom”



7. ábra Tervezett térségi szerkezeti tervlap a térségi műszaki infrastruktúra elem beillesztésével

### 3.5. AZ ÚJ VÁLTOZAT KÖVETKEZTÉBEN VÁRHATÓ VÁLTOZÁSOK AZ ÉRINTETT TÉRSÉG KÖRNYEZETI, TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI VISZONYAIBAN

#### 3.5.1. Környezeti és környezet-egészségügyi szempontú elemzés

A környezeti és környezet-egészségügyi hatásokat a telepítési, az üzemelési és a felszámolási fázisban vizsgáljuk.

#### *Víz- és talajvédelem*

##### Telepítési fázis

A tevékenység végzése során szennyező anyag (olajszármazék) használata esetén megfelelő műszaki védelmet alkalmaznak (pl.: rendkívüli helyszíni karbantartás esetén olajfogó tálcát alkalmaznak). A beruházás során üzemelő gépek üzemanyag feltöltését tartályautókból kármentő tálca alkalmazásával fogják megvalósítani, így felfogják az esetleges olajsöpögést és megakadályozzák a talajfelszínre, felszín alatti vízbe kerülését.

A tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, korszerű gépekkel lehet végezni. Az üzemelő gépeket rendszeresen kell ellenőrizni, karbantartani. A kivitelezési munkálatok során a felszín alatti víz, földtani közeg (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőbb állapotát lehetőség szerint megőrzik.

A kivitelezési munkálatokhoz kapcsolódó gépek karbantartása nem a munkaterületen, hanem a kivitelező telephelyén történik, így a munkaterületen nem kerül sor veszélyes hulladék (pl.: fáradt olaj) tárolására sem. A mobil WC tartályt rendszeresen ürítik és állapotát ellenőrzik. Ha a rendkívüli események valamelyike mégis bekövetkezik a felszín alatti víz szennyezésének kockázata az észlelt szennyezés haladéktalan lokalizálásával minimálisra csökkenthető.

#### Üzemelési fázis

A napelem park üzemelése semmilyen környezetkárosító hatással nem jár. Az üzemelés során a felszín alatti víz elszennyeződésére nem kerülhet sor. A transzformátor és a csillagponti berendezés alapok zárt kőágyakkal készülnek havária esetén az esetlegesen kijutó olaj kármentő tartályba felfogásra kerül.

A fentieknek megfelelően felszíni vizek tekintetében az üzemelési fázisra vonatkozóan hatásterület nem határozható meg. A napelem kiserőmű üzemeltetése vízgyűjtőgazdálkodási érdekeket nem sért.

#### Felszámolási fázis

A tevékenység befejezését követően a létesítmények elbontásra kerülnek. A bontást követően a terület ismételten mezőgazdasági művelésbe vonható, a tájra jellemző növénykultúrákkal ismét művelhető, így rövid idő alatt visszaállítható az ingatlan – rekultivált – állapota. A felhagyás a felszíni és felszín alatti vizekre nem fejt ki hatást.

#### *Hulladékgazdálkodás*

##### Telepítési fázis

##### Veszélyes hulladék

A tevékenység során potenciálisan képződő veszélyes hulladékok köre a gépi berendezések működéséhez, karbantartásához, illetve az esetleges meghibásodásához kötődik. Így a

járművek, földmunkagépgép üzemanyaggal történő feltöltése, üzemelése közben elfolyó, elcsepegő szénhidrogénekkal szennyezett talaj, a javítás során használt olajos rongy, olajszűrők és olajos göngyölegek, elhasznált akkumulátorok képződésével számolhatunk. A tevékenységhez kapcsolódó gépek karbantartása nem a munkaterületen, hanem a kivitelező telephelyén történik. Ezen tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok a műhelyben maradnak, ahonnan engedéllyel rendelkező cégnek kell a veszélyes hulladékot elszállítania.

A kivitelezést és a szállítást csak kifogástalan állapotú gépekkel és járművekkel végzik, elkerülendő a szennyeződések. Abban az esetben, ha a hajtóművek olajcseréje a beépítési helyükön történik az esetlegesen elcsöpögő anyag összegyűjtésére olajfogó edényt használnak. Az esetlegesen kifolyt olajat homokkal itatják fel és külön, zárt edényben gyűjtik és azonnal a javító műhelybe szállítják.

A tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a talajt. Ilyen esetekben a szennyezett talajt vagy kőzetanyagot a jogszabályi előírásoknak megfelelően gyűjtik és szintén a javító műhelybe szállítják.

Akkumulátor tárolására nem kerül sor, mivel új akkumulátor vásárlása esetén használt akkumulátort rögtön leadják.

Nem veszélyes hulladék

A keletkező hulladékokat engedéllyel rendelkező céggel szállíttatják el.

Kommunális hulladék

A dolgozók kommunális hulladékainak gyűjtésére rendszeresített hulladékgyűjtő edény került kihelyezésre, melynek rendszeres elszállítása biztosított.

Üzemelési fázis

A tervezett beruházás üzemelése során mindössze a karbantartási (pl. napelem felületek tisztítása) munkálatokból származó hulladékok keletkezésével szükséges számolni, a

napelempark üzemszerű működése során nem várható hulladék keletkezése. A karbantartási munkálatok során a kivitelezéshez hasonlóan szerelési anyagok hulladéka, illetve csomagolási hulladékok keletkezése várható. Veszélyes hulladékok keletkezésére a telepített berendezések, valamint az elhasználódott akkumulátorok cseréjekor lehet számítani.

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

A veszélyes hulladékok elkülönített gyűjtése, majd hasznosítása vagy ártalmatlanítása a hulladék minőségétől függően kell, hogy történjen. Elsősorban a karbantartási tevékenységek során lehet veszélyes hulladékok keletkezésére lehet számítani. Veszélyes hulladékok keletkezése nagy mennyiségben előre láthatóan nem várható. A veszélyes hulladékokkal összefüggő tevékenységeket a veszélyes hulladékokról szóló 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell megszervezni.

Havária jellegű eseményekből származó hulladékok keletkezése jelen beruházás tekintetében nem várható. A létesítmény üzemeltetése kapcsán a karbantartás során keletkező hulladékok a karbantartási szerződésben foglaltak szerint a szerződött partner felelősségi körébe tartozik. A keletkező hulladékok átvételére az igényeket előreláthatóan megfelelően kielégítő cégek kerülnek megkeresésre.

Felszámolási fázis

Kb. 30 év múlva, a napelemek kimerülésével kerül erre sor. A bontásból származó hulladékokat, az akkori előírásoknak megfelelően kezelik majd.

### *Levegőtisztaság védelme*

Telepítési fázis

A naperőmű telepítésekor az építési munkák, valamint a szállításkor kapcsolható légszennyező anyag kibocsájtások hatnak a levegő minőségére. Az építéskor porterheléssel, valamint a munkagépek kipufogó gázainak kibocsájtásával kell számolni. Az építés légszennyezéssel (elsősorban porszennyezéssel) terhelt területei elsősorban az

építési és felvonulási területek és ezek közvetlen kb. 10-40 m-es környezete. Az NO<sub>2</sub> esetében 58 méteres hatásterület jelölhető ki, míg CO, a szénhidrogének és a SO<sub>2</sub> emissziója a leggyakoribb meteorológiai feltételek mellett sem éri el az 1 órás határérték 10%-át az egészségügyi határérték esetében. A szállítási útvonalon mind a jelenlegi, mind az üzemelési állapotban kialakuló koncentrációk elmaradnak a vonatkozó légszennyezettségi határértékektől. A környezet portterhelése minimális mértékű és átmeneti jellegű. A munkálatok rövid idejű és kis koncentrációjú levegőterhelést okoznak, a munkálatok végeztével a terhelés megszűnik. A környezet portterhelése minimális mértékű és átmeneti jellegű.

#### Üzemelési fázis

Az üzemelésnek légszennyező hatása nincs.

#### Felszámolási fázis

A felhagyás időszakában az építmények, technológiai rendszerek elbontásra kerülnek, a várható légszennyezés a létesítés alkalmával keletkezett terhelésnek felel meg.

#### *Zajvédelem*

##### Telepítési fázis

A tervezett napelemes kiserőmű Bodroghalom külterületén, a településtől ÉNy-i irányban helyezkedik el, környezetében Bodroghalom község településszerkezeti terve alapján általános mezőgazdasági és korlátozott általános mezőgazdasági területek vannak.

A beruházáshoz a legközelebbi védendő lakóépületek Bodroghalmon az Ady Endre utcán helyezkednek el, a tervezett napelempark telekhatárához viszonyítva kb. 1100 m távolságra.

A tervezett létesítmény kivitelezési munkálata várhatóan kevesebb, mint 1 évet vesz igénybe. Az első védendő lakóépületnél (1100 méterre a tervezett beruházás helyétől):

$L_{AM} = 32,15$  dB. Az építési munkák során a terhelési pontokban fellépő maximális hangnyomásszintek nem érik el a nappali (60 dB) határértéket.



A kivitelezéshez kapcsolódó szállítási tevékenységtől származó zaj minden esetben ideiglenes terhelés. A szállítás közlekedési forgalmától eredő zajterhelés határérték alatti. A beruházás helyszínének megközelítése a 3805. számú közúton, Sárospatak irányából történik.

A transzformátorgépek zaja nem fogja terhelni a környező védendő ingatlanokat, mivel a hatásterület (mind a nappali, mind az éjszakai) a transzformátorház burkát nem lépi át. Összességében a hatásterület telekhatáron belül marad, mely hatásterületen belül nincs zajtól védendő objektum.

#### Üzemelési fázis

Az üzemelés ideje alatt a 133 db inverter és a 7 db betonházas transzformátor állomás jelenik meg zajforrásként. Zaj- és rezgésvédelmi szempontból a távolságokat, a berendezések méreteit figyelembe véve az inverterek folyamatosan üzemelő, álló, pontszerű, szabadtéri zajforrásnak, míg a transzformátorgép helyiségben lévő, folyamatosan üzemelő, álló, pontszerű zajforrásnak minősülnek. Az inverter részeit egy viszonylag kisméretű doboz tartalmazza, melyet tartóoszlopra szerelnek a sorok végén. Az inverterek váltakozó mértékben bocsájtanak ki zajt, a termelt áram mennyiségétől függően. Maximális áramtermeléskor van a legnagyobb zajkibocsátás. A maximális hangteljesítményszint a beépítésre kerülő típusoknál 59,2 dB. Az áramátalakító berendezések zajkibocsátásának hatásterületén belül nincs védendő épület.

#### Felszámolási fázis

Az esetleges felszámolás, korszerűsítés (átépítés) során az építéshez hasonló folyamatok és hasonló zajkibocsátás várható.

#### *Természet- és tájvédelem*

##### Telepítési fázis

A tervezett naperómű területe sem Natura 2000 területet, sem az Országos Ökológiai Hálózatát nem érinti. A területen a környezet- és természetvédelemért felelős szervek

megállapították, hogy jelentős természeti értékek nem találhatók. A kivitelezéssel kapcsolatban a hatóságok az előzetes vizsgálati eljárás során megtették észrevételeiket. Az előkészítés során esetlegesen szükséges fakivágást és cserjeirtást a potenciális fészkelő madárfajok költési sikere érdekében március 15-e előtt, illetve augusztus 15-e után kell elvégezni.

### Üzemelési fázis

Az üzemelés során jelentkező hatótényezők közül az élővilág szempontjából megemlítendő az ökológiai fényszennyezés. Megkülönböztethetünk éjszaka és nappal jelentkező fényszennyezést. Az éjszakai fényszennyezés gyakoribb, mely az esti égbolt mesterséges megvilágítását jelenti, nem kizárólag a megvilágítandó felületre és annak irányába, illetve nem a megfelelő időszakban. Nappal jelentkező fényszennyezés lehet a poláros fényszennyezés. Poláros fényszennyezésről akkor beszélhetünk, amikor valamely felületről poláros fény verődik vissza vízszintes rezgéssíkkal. Ezen visszaverődő fény befolyásolhatja a repülő rovarok tájékozódását, a polárisan tükröződő felületek a vízi rovarokat magukhoz vonzhatják. A madarak tájékozódásának megzavarására vonatkozó megfigyelések, adatok nincsenek. A madarak tájékozódását jelenlegi ismereteink szerint alapvetően az éjszakai fényszennyezés zavarja.

A fotovoltaiikus panelek fényvisszaverő képessége a gyorsan fejlődő technológiának köszönhetően folyamatosan csökken, alapvetően a hatásfok növelése érdekében. A technológiai fejlesztések középpontjában annak a célnak az elérése áll, hogy a panelek a rájuk érkező fény minél nagyobb részét elnyeljék, és minél kevesebb százaléka verődjön vissza. Feltételezhetően ezzel magyarázható az az ellentmondás, amely a fotovoltaiikus panelek becsült polarizációs hatása és a naperőművek területén végzett valós biodiverzitás mérési eredmények között tapasztalható. A biodiverzitás megfigyelések során alapvetően pozitív vagy semleges hatásokat azonosítottak, amelyek nem támasztották alá a polarizációs fényszennyezés esetében becsült negatív hatást.

Nemzetközi tanulmányok eredményei alapján a naperőművek pozitív vagy semleges hatással vannak a terület biológiai sokféleségére és az egyedek populációjára.

A tervezett naperőművek területén a nemzetközi piacon elérhető legújabb fejlesztésű panelek kerülnek felállításra, amelyek számos olyan technológiai megoldással rendelkeznek, amelyek mind a fény visszaverődését gátolják.

Felszámolási fázis

A természeti értékekre gyakorolt hatás a felhagyás során nagyban azon múlik, hogy a terület majdani tulajdonosa milyen további hasznosítási célt ad a területnek. A felhagyás valószínűleg nem jár a terület teljes naturalizációjával, ugyanakkor ennek műszaki akadályja nincs. A felhagyást követően potenciálisan ismét mezőgazdasági művelés alá vonható a terület.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 7.§ (2) bekezdése az alábbiakról rendelkezik:

„(2) A táj jellege, a természeti értékek, az egyedi tájértékek és esztétikai adottságok megóvása érdekében:

b) gondoskodni kell a használaton kívül helyezett épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések új funkciójának megállapításáról, illetve ennek hiányában megszüntetésükről, elbontásukról, az érintett területnek a táj jellegéhez igazodó rendezéséről.”

A fenti jogszabályi hivatkozás értelmében az elhasznált és már gazdaságosan nem üzemeltethető létesítményeket el kell távolítani.

### **3.5.2. Társadalmi szempontú elemzés**

Az energiatakarékosság, valamint a megújuló energiák hasznosítási arányának növelése hosszú távon országos és regionális szinten egyaránt segíti az életkörülmények javulását, a jobb minőségű környezet elérését.

A naperőmű parkok építési fázisa jelentős élőmunka igényű, így a beruházások megkezdése új munkahelyek teremtésével jár majd. A megteremtett új munkahelyek az életminőség, valamint a jövedelmi viszonyok javítását egyaránt magukkal vonzzák. A beruházások során a helyi munkaerő előnyben részesítését, helybeli és környező települések lakosainak alkalmazását támogatni kell.

A társadalom napi gondolkodásában a környezettudatos hozzáállás még csak kis arányban van jelen, a lakosságnak csak kis hányada érzi magát felelősnek a fenntarthatóságért, az elkövetkező generációk jövőjéért. Éppen ezért a naperőmű parkokkal kapcsolatos viták és a társadalmi feszültségek feloldására a legjobb megoldás a széleskörű tájékoztatás, megfelelő kommunikáció, valamint a beruházással kapcsolatos részvétel biztosítása: előadások, lakossági fórumok szervezése.

A pontos és részletes tájékoztatás eredménye lehet a lakosság környezettudatosságának növelése is. Ennek következtében a naperőmű parkok helyi elfogadottsága is nő, a beruházás értéknek tekinthető annak környezetvédelmi vonatkozása miatt. Ilyen hozzáállással a későbbiekben további környezetvédelmi beruházások felé is nyitottabbak lesznek a helyi lakosok, ami hozzájárulhat környezettudatosságuk növeléséhez.

### **3.5.3. Gazdasági szempontú elemzés**

A beruházás - volumenéből adódóan - fellendíti Bodroghalom gazdaságát. A beruházás jelentős helyi adóbevételt jelent majd az önkormányzatnak, az így keletkezett bevételeket a település helyi fejlesztési célokra használhatja fel.

A beruházás gazdasági jelentőségének vizsgálata során nem elhanyagolható munkahelyteremtő hatása, amit a 3.5.2. fejezet tárgyal részletesebben. Az új munkahelyek mellett a helyi vállalkozások fellendülése is várható, a kivitelezésbe a környező települések kisvállalkozásainak bevonása támogatandó.

A beruházás hatásait országos szinten vizsgálva elmondható, hogy a majdani üzemelés során az ország energia-termelésébe jelentős mennyiségű villamosenergia kerül betáplálásra. A megújuló energiaforrások, mint helyben termelt energia, nem melleleg

csökkentik a más országoktól való energia-függőséget, és alternatív energiaforrásként áttételesen csökkentik más energia előállító erőművek kibocsátásait.

### **3.6. FENNMARADÓ KONFLIKTUSOK ÉS AZOK FELOLDÁSÁRA, ILLETVE KEZELÉSÉRE TETT JAVASLATOK**

A területrendezési hatósági eljárás célja a meglévő jogi konfliktus helyzet feloldása, így amennyiben az átsorolás megtörténik, ez a konfliktus helyzet megszűnik.

Az előzőekben ismertetett környezeti, társadalmi és gazdasági érintettségből jól kiolvasható, hogy a naperőművek gondos és rendkívül körültekintő helykiválasztásával, a lehető legjobb alkalmazható technológia megválasztásával a természeti-környezeti konfliktusok többsége előre kizárható, illetve jelentősen mérsékelhető.

Időszakos konfliktus helyzetet okozhat az építés időszakában a megnövekedett szállítási forgalom, ám ez a beruházási területek lakott területektől távoli elhelyezkedése és a tevékenység időszakos jellege miatt nem tekinthető számottevőnek.

### **3.7. A VÁRHATÓ KÁROS HATÁSOK ELKERÜLÉSÉT SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK**

A naperőmű parkok megvalósításával cél a megújuló energiaforrásból történő energia-előállítás. Az üzem tervezése során nagy hangsúlyt kapott az automatikus előre gyártott elemekből történő rendszertelepítés, mely így az építkezés idejét tekintve gyors, és kevésbé környezetterhelő megoldás. A helykiválasztás során a helyszíni szemlére alapozva a tervezők megvizsgálták annak a lehetőségét, hogy a létesítmény tájba illeszthető legyen, de a létesítmény védelmi rendszere nem engedi, hogy a telekhatáron sűrű és több szintes növényállomány telepítést végezzen a beruházó.

Ennek oka a biztonság, illetve, hogy a túl nagy, takarófásítással járó növényzet árnyékot is vethet a panelokra. Az egyes környezeti elemekre gyakorolt várható hatások elkerülését szolgáló intézkedéseket a 3.5.1. fejezet ismerteti részletesen.

### 3.8. MELLÉKLET – TESTÜLETI DÖNTÉSEK

**Bodroghalom Község Önkormányzata**  
**Képviselő-testülete**  
**Bodroghalom**  
**Szabadság u. 89.**  
**3987.**

**Szám:** BOD/1-6/2022.

#### **J e g y z ő k ö n y v i k i v o n a t**

**Készült:** Bodroghalom Község Önkormányzata Képviselő-testülete által 2022.május 5-én 16 órai kezdettel megtartott üléséről.

#### **Bodroghalom Község Önkormányzata Képviselő-testülete** **80/2022. (V.5.) ( határozata**

**Tárgy:** A megyei területrendezési tervvel való összhang megteremtése érdekében a 76/2009. (IV.8.) Korm. rendelet szerinti területrendezési hatósági eljárás lefolytatása az állami főépítési hatáskörben eljáró megyei kormányhivatalnál a tervezett naperómű beruházás megvalósítása érdekében

Bodroghalom Község Önkormányzata Képviselő-testületének 59/2022. (IV.7.) számú önkormányzati képviselő-testületi határozatával összhangban elrendelem a megyei területrendezési tervvel való összhang megteremtése érdekében a 76/2009. (IV.8.) Korm. rendelet szerinti területrendezési hatósági eljárás lefolytatását az állami főépítési hatáskörben eljáró megyei kormányhivatalnál.

**Határidő:** azonnal

**Felelős:** Varga Balázs polgármester

Varga Balázs sk.  
polgármester

Csonka István jegyző nevében és megbízásából:



Novák Andrásné sk.  
aljegyző

A másolat hiteles:

*Novák Andrásné*  
Novák Andrásné  
aljegyző

Bodroghalom, 2022.05.12.

