

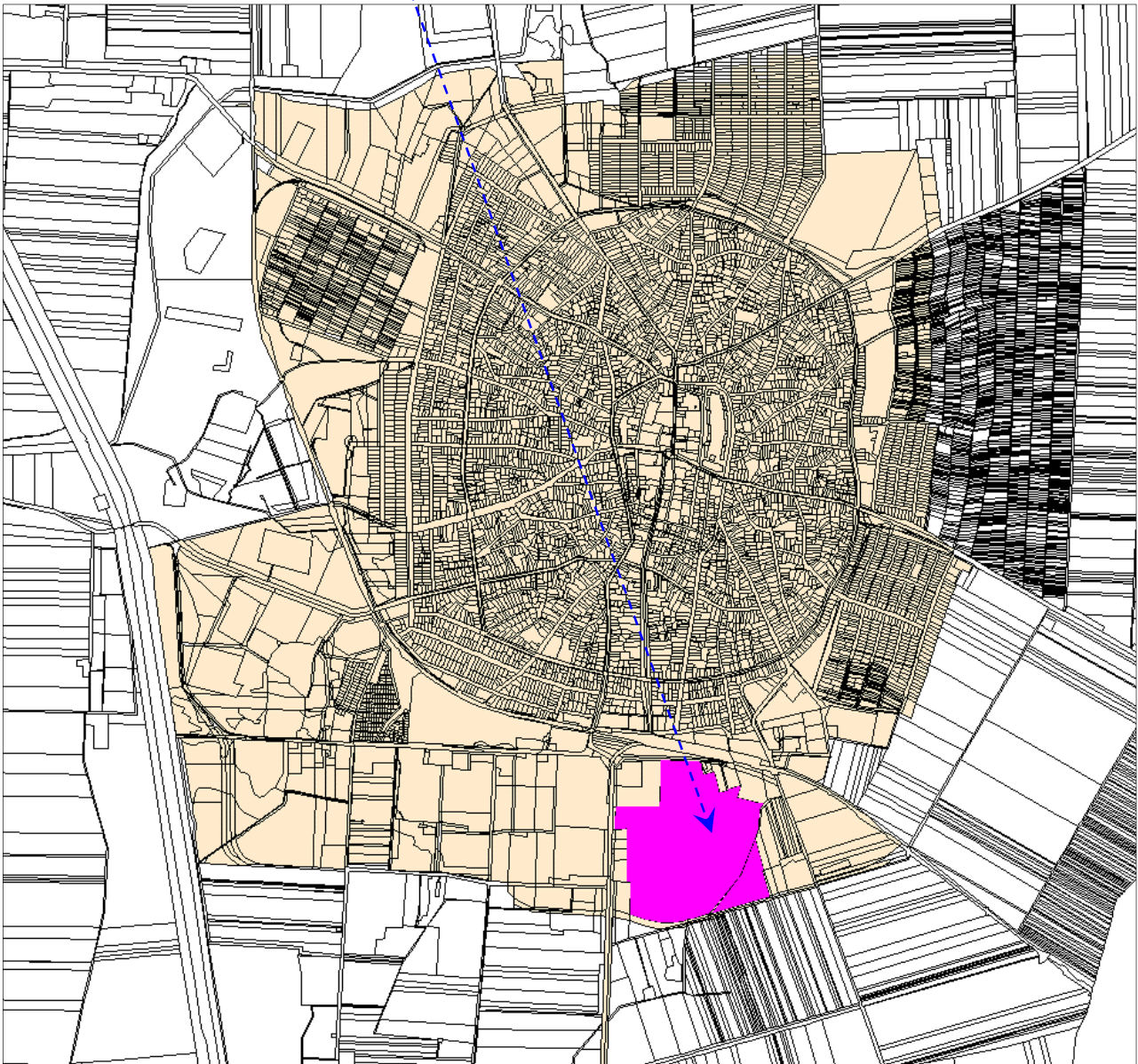
*Véleményezési dokumentáció – 2023. június*  
*Készült: a 419/2021.(VII.15.) Kr. - „Egyszerűsített eljárás” szerint*

# **HAJDÚNÁNÁS VÁROS**

## **TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖK**

### **2023. ÉVI M1. SZ. MÓDOSÍTÁSA**

**Kiserőmű (naperőműpark) kialakítása Hajdúnánás délkeleti szélén.**





**C Í V I S T E R V**  
**VÁROSTERVEZŐ ÉS ÉPÍTÉSZ IRODA**  
**BETÉTI TÁRSASÁG**

Levelezési cím: 4031 Debrecen, Sándor köz 4/3.

Iroda: Debrecen, Antall József utca 26-28.

Tel:(30) 9818-172,

Email: civisterv @ civisterv.hu

**HAJDÚNÁNÁS VÁROS**  
**TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖK**  
**2023. ÉVI M1. SZ. MÓDOSÍTÁSA**

**Kiserőmű (naperőműpark) kialakítása Hajdúnánás délkeleti szélén.**

**Tartalomjegyzék:**

- I.) A tervezési feladat címe, típusa:  
A terv célja, tartalma, tervezési terület meghatározása
- II.) Településszerkezeti terv módosítása (+ határozat tervezete)
- III.) Hész- Szabályozási terv módosítása (+ rendelet tervezete)
- IV.) Alátámsztó munkarészek
- 1.) A környezeti hatások szempontjából vizsgált területek
  - 2.) Magasabb rendű terveknek való megfelelés
  - 3.) Természetvédelem
  - 4.) Tájvédelem
  - 5.) Örökségvédelem
  - 6.) Közlekedés
  - 7.) Környezetvédelem
  - 8.) Közművesítés

Vezető településtervező: Zsemberi István  
TT/1-09-0016

Környezetalakítás, tájrendezés: Zsila László  
TK-09-0583/06

Vízi közmű tervező: Szabó Lóránt  
TV-T-/09-0408

Energia közmű tervező: Szabó Lóránt  
TE-T-/09-0408

Debrecen, 2023. június

/ Zsemberi István /

ügyvezető



## I/a Tervezési feladat, tervezési terület

### **Terv címe:**

Hajdúnánás Város Településrendezési eszközök 2023. évi M1. sz. módosítása  
Kiserőmű (naperőműpark) kialakítása Hajdúnánás délkeleti szélén.

### **Terv típusa:**

a 419/2021.(VII.15.) korm. Rendelet 68.§. szerinti tárgyalásos eljárás

### **Terv tartalma:**

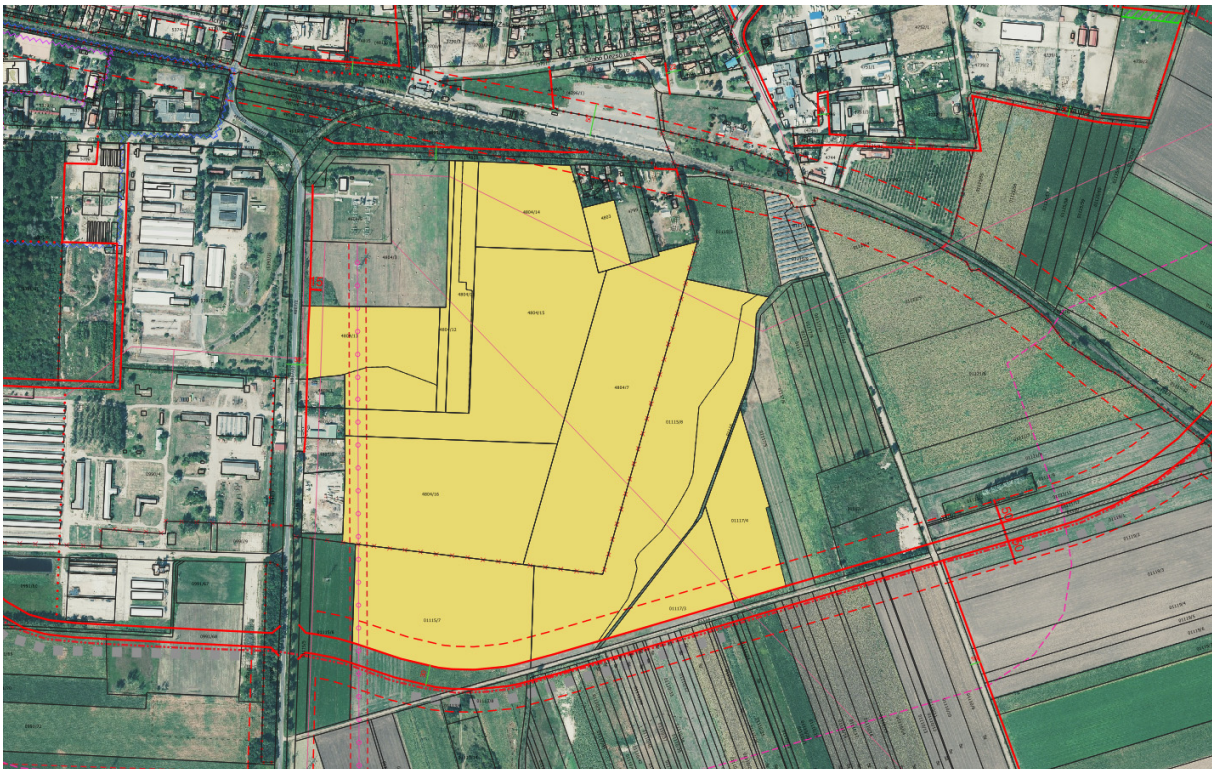
A Településrendezési eszközök (Ezen belül a Helyi építési szabályzat, Szabályozási terv, Településszerkezeti terv) módosítása, meghatározott területekre.

### **Tervezési terület:**

A Hajdúnánás Város kül- és belterületén, a borítón feltüntetett ábra szerinti területegységben és területeken.

### **A napelemes kiserőmű elhelyezésére szolgáló ingatlanok:**

Hajdúnánás, belterület 4804/17, 4804/13, 4803, 4804/11, 4804/12, 4804/14, 4804/15, 4804/7, hrsz. Hajdúnánás, külterület 01115/7, 01117/3, 01115/8, 01117/4, hrsz.



## I./b A terv célja, az érintett terület bemutatása

A Sapphire Energy Lambda 373 Kft. (1064 Budapest, Podmanichky utca 75. 1. em. 1.) a nemzeti energiastratégia célkitűzésével összhangban Hajdúnánás közigazgatási területén (belterületen illetve részben belterületbe vonásra tervezett területen) 36 MWp engedélyezési teljesítményű „fotovoltaikus technológiájú” kiserőművet, kíván létesíteni, mely a napsugárzás energiájának hasznosításával, villamos energiát állít elő. A kiserőmű önfogyasztáson felül termelődő villamos energiát a közcélú hálózatba kívánja betáplálni.

### A napelemes kiserőmű elhelyezésére szolgáló ingatlanok:

Hajdúnánás, belterület 4804/17, 4804/13, 4803, 4804/11, 4804/12, 4804/14, 4804/15, 4804/7, hrsz. Hajdúnánás, külterület 01115/7, 01117/3, 01115/8, 01117/4, hrsz.

A kiemelt térségi és megyei területrendezési tervben megállapított térségi jelentőségű elemek között, Hajdúnánás közigazgatási területe nem tartalmazta: az 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőművet.

A hiányt, A 76/2009.(IV.8.) Korm. rendelet szerinti „területrendezési hatósági eljárás” keretében, Térségi jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények területei elhelyezéséhez (Beillesztés) során került pótlásra.

A tervezett kiserőmű területe, települési térségen belül valósul meg. Hajdúnánás hatályos településrendezési eszközei ugyanis, a belterület déli szélén, a Tiszalök-Debrecen vasútvonal déli, a 3317 (Hajdúnánás- Balmazújváros irányú) országos mellékút keleti oldalán egy nagy kiterjedésű ipari gazdasági fejlesztési területet jelöl. E terület, mintegy kétharmad része kerül átsorolásra, megújuló energia hasznosítását szolgáló, különleges beépítésre nem szánt területfelhasználásba, övezetbe.

### **a) A beruházás általános ismertetése:**

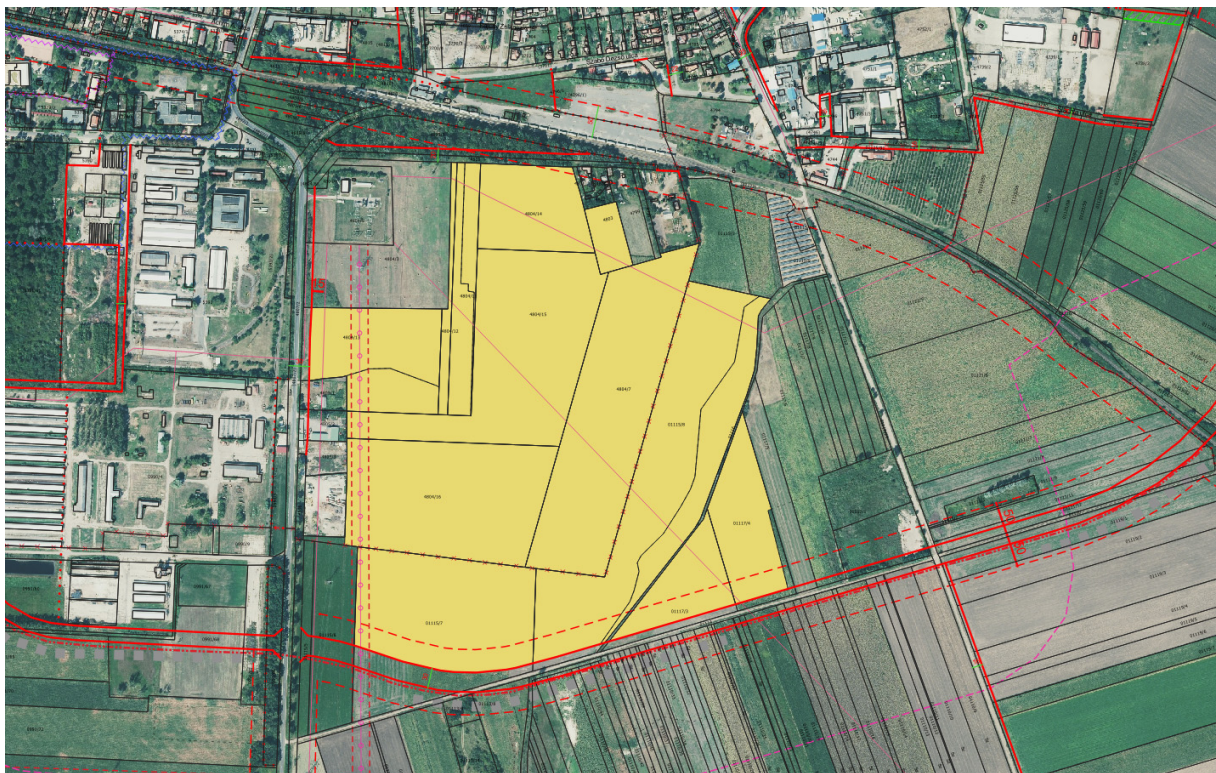
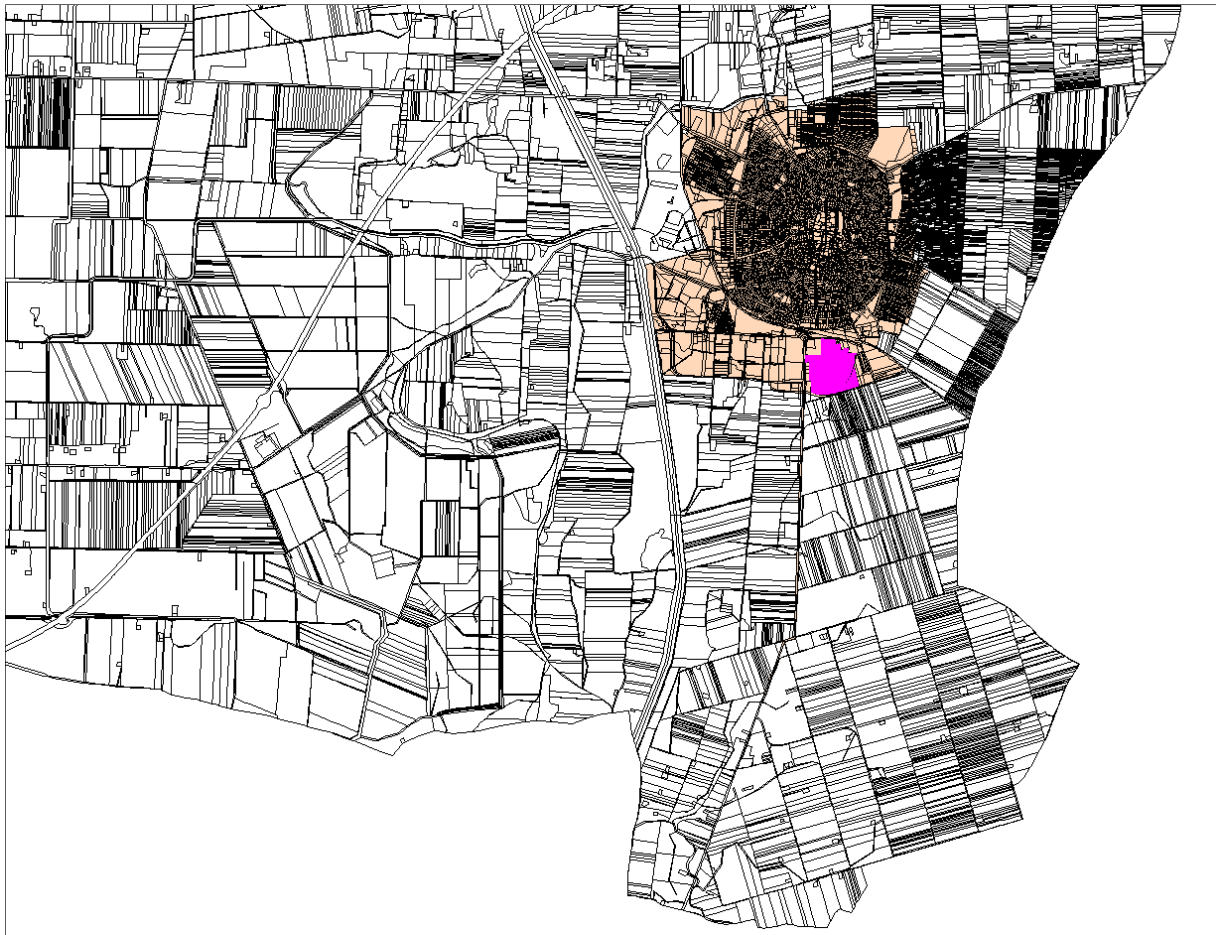
A Sapphire Energy Lambda 373 Kft. (1064 Budapest, Podmanichky utca 75. 1. em. 1.) a nemzeti energiastratégia célkitűzésével összhangban Hajdúnánás közigazgatási területén (belterületen illetve részben belterületbe vonásra tervezett területen) 36 MWp engedélyezési teljesítményű „fotovoltaikus technológiájú” kiserőművet, kíván létesíteni, mely a napsugárzás energiájának hasznosításával, villamos energiát állít elő. A kiserőmű önfogyasztáson felül termelődő villamos energiát a közcélú hálózatba kívánja betáplálni.

A kiserőmű közcélú hálózatra csatlakoztatása 132/22 kV-os transzformátor állomáson keresztül történik.

A Beruházás „Különleges, beépítésre nem szánt megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló területen (Kb-Ne)” övezetben valósulhat meg, tehát a Beruházáshoz módosítani kell Hajdúnánás településrendezési eszközeit (Településszerkezeti tervét és Szabályozási tervét is.) A tervezett kiserőmű területe a belterület déli szélén, a Tiszalök-Debrecen vasútvonal déli, a 3317 (Hajdúnánás- Balmazújváros irányú) országos mellékút keleti oldalán egy nagy kiterjedésű ipari gazdasági fejlesztési terület mintegy kétharmad részének igénybe vételével valósul meg, mely megújuló energia hasznosítását szolgáló, különleges beépítésre nem szánt területfelhasználásba, övezetbe kerül átsorolásra.

A beruházás részét képezi, egy 132/22 kV-os transzformátor állomás létesítése is. A kiserőmű és a transzformátor állomás engedélyezése külön eljárásban történik.



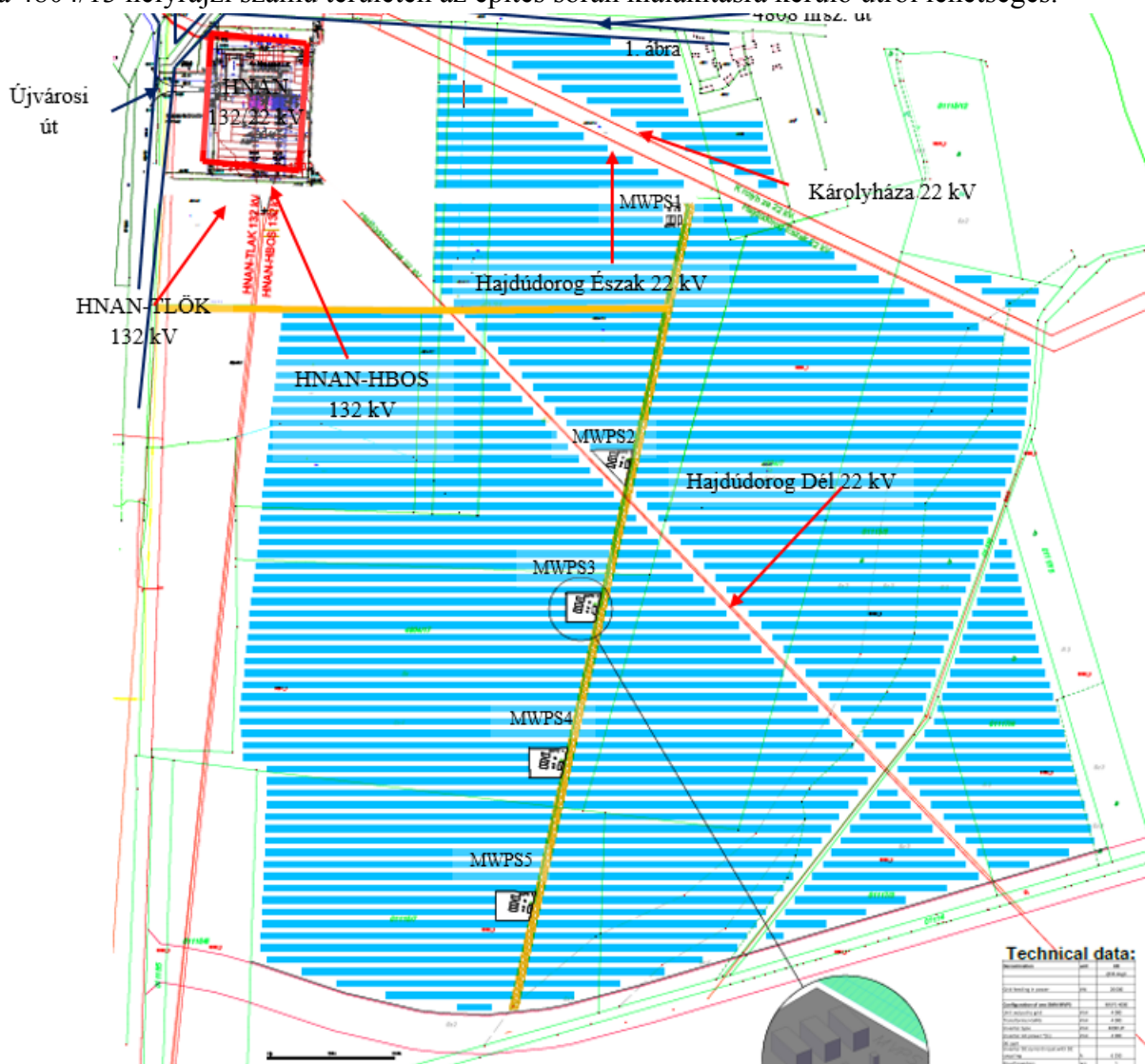


*A tervezett naperőműpark (napelemes kiserőmű) tervezett területe és elhelyezkedése*

## b) Telepítési terület bemutatása:

A kiserőmű a Hajdúnánás belterület 4803, 4804/7, 4804/11-15, 4804/17 és külterület 01115/7-8, 01117/3-4 hrsz. ingatlanokon létesül. A napelem modulok az MVPS transzformátor állomások (MWPS1...5) elhelyezkedését a 1. ábra szemlélteti. A területet a hálózati állomásból (HNAN 132/22 kV) induló, közvetlenül egymás mellett haladó Károlyháza és Hajdúdorog Észak, valamint a Hajdúdorog Dél 22 kV-os távvezeték három részre osztja. A kiserőmű kialakítása során a távvezetéki sodronyok leengedhetőségét, a távvezetékek nyomvonalának bejárhatóságát, és a távvezetéki oszlopok cseréjéhez szükséges járművek (darus gépkocsi, szállító jármű, oszlogödör ásó) közlekedését biztosítani kell. A kiserőmű nyugati kerítése a Hajdúnánás-Hajdúböszörmény 132 kV-os távvezeték (HNAN-HBOS) biztonsági övezetén kívül húzódik.

A kiserőmű megközelítése az Újvárosi útról nyíló, a közcélú állomás déli oldala mellett húzódó, a 4804/13 helyrajzi számú területen az építés során kialakításra kerülő útról lehetséges.



A Telepítési Terület összetétele a környezetterhelés minimalizálása, valamint az energia szállításából származó veszteség és költséghatékonyság szempontjából akkor mutat optimális képet, ha minél koncentráltabban, és a lehető legközelebb fekszik a Csatlakozási Ponthoz.



Természetesen ezt az állapotot rendkívül nehéz elérni tekintettel a számtalan jogszabályi előírás, fizikai korlát, valamint a helyi domborzati adottság által szabott korlátokra, ezért előfordul, hogy a Telepítési Terület nem egyben, hanem kisebb-nagyobb foltokban, és szabálytalan alakzatban kerül lehatárolásra. Beruházó mindezen korlátok figyelembe vételével kezdte meg a Telepítési Terület kiválasztását.

A Telepítési Területnek tehát a

- Csatlakozási Ponttól számított méretgazdaságos távolságon belül-
- helyben rögzített átlag AK érték alatti földeken (4-8 minőségi osztály)-
- jellemzően sík domborzati adottságú területrészeken-
- ökológiai hálózat magterületének övezetén kívül-
- ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezetén kívül-
- ökológiai hálózat pufferterületének övezetén kívül-
- Natura 2000 hálózat területein kívül-
- tájképvédelmi terület övezetén kívül-
- védett növényfajok élőhelyén kívül-
- árvízvédelmi objektumok és anyagnyerőhelyeken kívül-
- honvédelmi és katonai célú terület övezetén kívül-
- nyilvántartott régészeti lelőhelyektől és örökségvédelmi területektől lehetőleg távol-
- közművek légvezetékei és földkábelei védősávján kívül kell elhelyezkednie.

A kiválasztott helyszín, a fenti szempontok figyelembe vételével, ideálisnak mondható. A Hajdúnánás belterületének déli széléhez csatlakozó terület a hatályos településrendezési eszközökben, nagyterjedésű fejlesztési terület, ipari gazdasági vállalkozások számára. A terület igénybe vételére közel két évtizede nem került még sor. Természeti védettség, fejlesztést korlátozó országos és térségi övezetek nem érintik. Vasútvonal és országos mellékút határolja. A területegység északnyugati részén található a várost kiszolgáló transzformátor állomás.



*Naperőmű park területe, a Balmazújvárosi út felől.*





*Légi felvétel a módosítással érintett területről.*



*A Naperőmű park területe, a Balmazújvárosi út felől.*





## II. Településszerkezeti terv módosítása, határozat tervezete

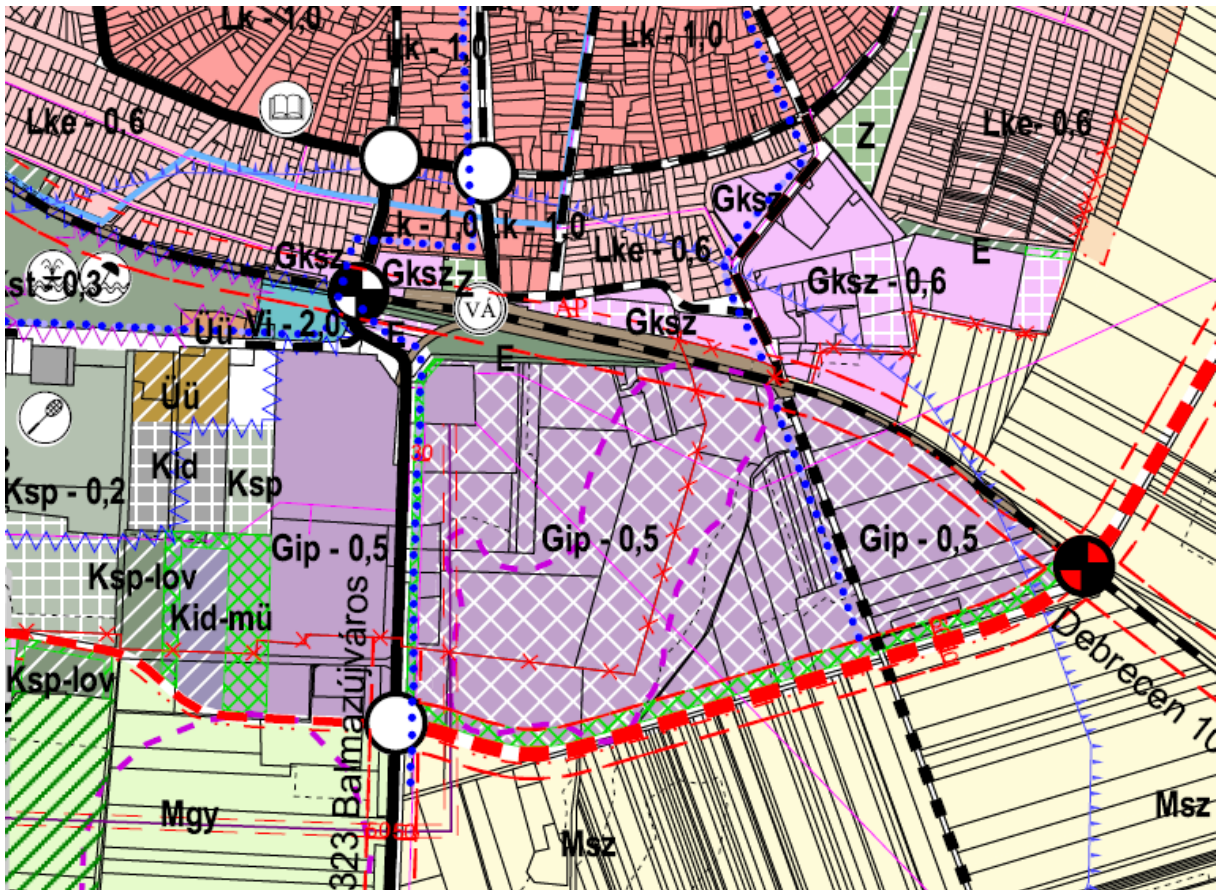
### **A településszerkezet, a területek rendeltetésének tervezett változása**

A településszerkezeti terv módosítása szükséges, a naperőműpark különleges beépítésre nem szánt területek kijelölése érdekében.

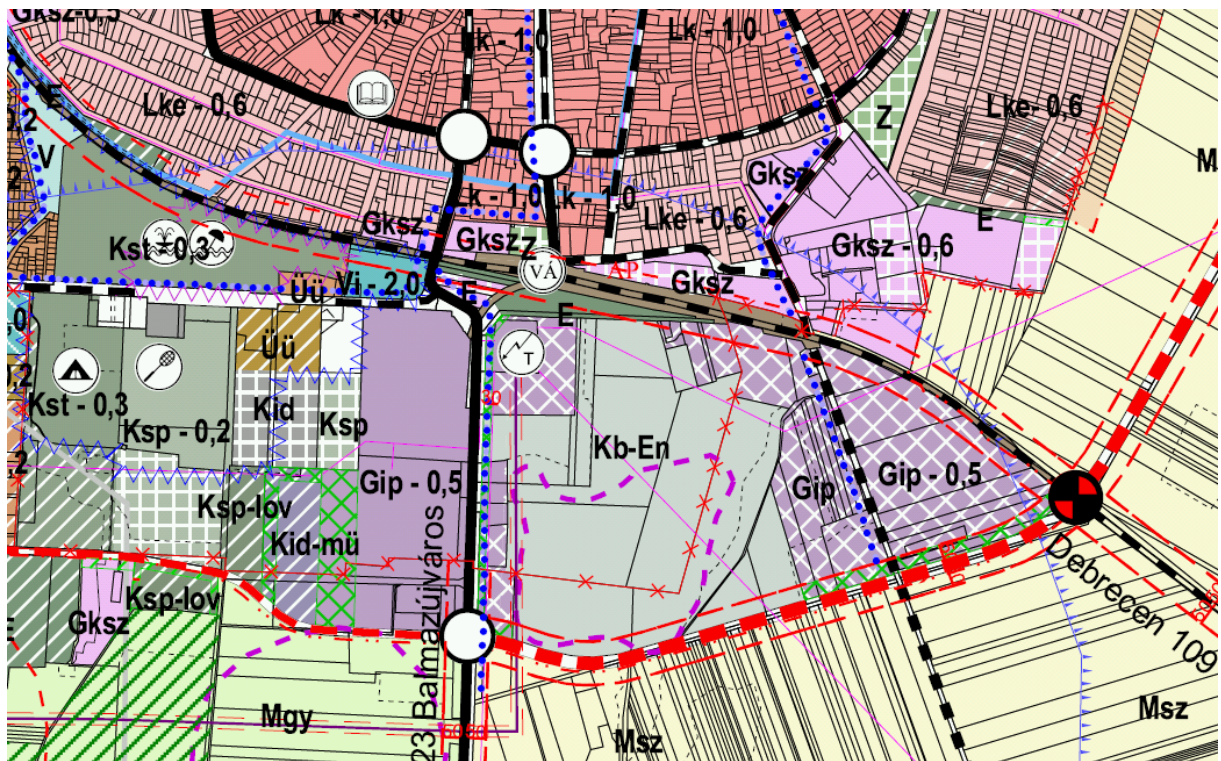
A kiválasztott helyszínt Hajdúnánás hatályos Településszerkezeti terve, a belterület déli szélén elhelyezkedő, ipari gazdasági területként jelöli ki, mint vállalkozások számára alkalmas fejlesztési területet. A terület igénybe vételére közel két évtizede nem került még sor. Természeti védettség, fejlesztést korlátozó országos és térségi övezetek nem érintik. Vasútvonal és országos mellékút határolja. A területegység északnyugati részén található a várost kiszolgáló transzformátor állomás.

A napelemes kiserőmű létesítése, megújuló energia hasznosítására szolgáló, beépítésre nem szánt különleges övezet kijelölését teszi szükségessé. Így a településszerkezeti terv módosítása, az érintett területrészt Ipari gazdasági felhasználásból, e területfelhasználásba sorolja át. A létesítmény által nem érintett területek továbbra is ipari gazdasági felhasználásban maradhatnak. A kétféle hasznosítás egymást nem korlátozza, nem zavarja. Fontos megjegyezni, hogy legfeljebb 0,5 MW teljesítményű napelempark az ipari gazdasági építési övezetbe sorolt területeken jelenleg is elhelyezhető. A területegység északkeleti szélén, a 0115/9-10 hrsz-ú ipari építési övezetbe sorolt területen néhány éve meg is valósult egy ilyen napelempark.





*Hajdúnánás Város hatályos Településszerkezeti tervének részlete*



*Hajdúnánás Város településszerkezeti tervének tervezett módosítása*



## JELMAGYARÁZAT

### EGYÉB SZERKEZETI TERVI JELÖLÉS

- Belterülethatár változások
- Megmaradó
  - Megszűnő
  - Új
  - Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi terület határa
  - Rendszeresen belvízjárta terület övezete (Megyei TRT alapján)
  - Vízfelület övezeten belül
  - Védőtávolság
- Bányaterület
- Téglagyár + bányászati terület távlati idegenforgalmi és vízgazdálkodási hasznosítással
  - Gyógyhely határa
  - Gyógyhely védőterületének határa
  - Meglévő vízparti horgásztanyák

### ÖRÖKSÉGVÉDELEM, TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM

- Régészeti lelőhely határa
- Tervezett régészeti bemutatóterület (Árpád-és középkori Tedej)
- Övezeten belüli ökológiai zöldterület
- Telken belüli védőzöld -beültetési kötelezettséggel
- Telken belüli védőzóna
- Olajvezeték
- Termékvezeték
- Gázvezeték nagynyomású
- Földgázvezeték nagyközépnomású
- 132kv elektromos légvezeték
- 22kv elektromos légvezeték

### KÖZLEKDÉSI HÁLÓZAT SZERKEZETI ELEMEI

- Autópálya
  - Főútfejlesztés mellékútból
  - Főút tervezett nyomvonala
  - Országos mellékút
  - Mellékút tervezett nyomvonala
  - Gyűjtőút
  - Gyűjtőút tervezett nyomvonala
  - Földülőút
- Kerékpárutak
- Országos kerékpárút
  - Térségi kerékpárút
  - Városi szintű kerékpárút
- Gyalogos és vegyeshasználatú zóna
  - Vasútvonal
  - Vasúti csomópont
  - Vasúti felüljáró /közút külön szintű átvezetése/- meglévő
  - Vasúti felüljáró /közút külön szintű átvezetése/- tervezett
  - Külön szintű közúti csomópont
  - Fontosabb közúti csomópont
  - Hajókikötő - tervezett
  - Trafóállomás

- Egyházi központ
- Horgászat
- Igazgatási központ
- Kegeleti park
- Kemping
- Kereskedelmi központ
- Művelődési központ
- Oktatási központ
- Sportközpont
- Sportközpont tervezett
- Strand
- Szabadidő központ
- Szabadidő központ tervezett
- Temető
- Termálstrand
- Vasútállomás
- AP Autóbuszpályaudvar

## TERÜLETFELHASZNÁLÁSI MÓDOK

### BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLETEK

- Ln Nagyvárosias lakóterület
- Lk Kisvárosias lakóterület
- Lke Kertvárosias lakóterület (tervezett)
- Lke Kertvárosias lakóterület
- Lf Falusias lakóterület
- Lf Falusias lakóterület (tervezett)
- Vt Településközpont vegyes terület
- Vt Településközpont vegyes terület (tervezett)
- Vk Központi vegyes terület
- Vk Központi vegyes terület (tervezett)
- Gksz Kereskedelmi-szolgáltató gazdasági terület
- Gksz Keresk.-szolg.-gazdasági terület (tervezett)
- Gip Ipari-gazdasági terület
- Gip Ipari gazdasági terület (tervezett)
- Gmg Mezőgazdasági Ipari terület
- Gmg Mezőgazdasági Ipari terület - tervezett
- Gip-T Ipari gazdasági terüle - távlati idegenforgalmi hasznos
- Gip-T Ipari gazdasági terüle - távlati idegenforgalmi hasznosításra jelölve
- Kmü Mezőgazdasági üzemi különleges terület
- Kmü Mezőgazdasági üzemi különleges terület – tervezett
- Üü Üdülőtérhasznosítás terület - tervezett
- Üü Üdülőtérhasznosítás terület
- Üh Hétfélgázhasznosítás terület
- Üh Hétfélgázhasznosítás terület - tervezett
- Kst Strand különleges terület
- Kst Strand különleges terület - tervezett
- Kid Idegenforgalmi célú különleges terület
- Kid Idegenforgalmi célú különleges terület (tervezett)
- Kid-mü Különleges terület - mezőgazdasági idegenforgalmi hasznosítás
- Ksp Sportolási célú különleges terület
- Ksp Sportolási célú különleges terület (tervezett)
- Ksp-lov Különleges terület - lovassport
- Kn Különleges terület - nemzetvédelmi
- Ksz Különleges terület - szennyvíztisztító

### BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLETEK

- KÖu Közlekedési terület
- KÖk Vasúti terület
- Z Közpark
- Z Közpark területe (tervezett)
- E Erdő terület
- E Erdő terület (tervezett)
- Msz Mezőgazdasági terület - többségében szántó
- Mgy Mezőgazdasági terület - többségében gyp
- M-id Mezőgazdasági terület - idegenforgalmi jelentőségű
- M-ik Mezőgazdasági terület - intenzív kertészet
- Mk Kertgazdálkodási terület (zártkert)
- Mk-T Kertgazdálkodási terület (zártkert) - távlati lakóterületfejlesztés
- V Vízgazdálkodási terület
- V Vízgazdálkodási terület (tervezett)
- Kb-id Idegenforgalmi hasznosítású különleges terület (Beépítésre nem szánt)
- Kb-id Idegenforgalmi hasznosítású különleges terület (Beépítésre nem szánt – tervezett)
- Tk Természetközeli terület
- Kb-tem Temető különleges terület
- Kb-tem Temető különleges terület (tervezett)
- Kb-kegy Kegeleti park különleges terület
- Kb-En Napelempark különleges terület

<b>HATÁROZATI JAVASLAT:</b>
-----------------------------

***.. /2023. (.....) számú önkormányzati határozat  
Hajdúnánás város 6/2021.(I.20.) sz. Pm. határozattal jóváhagyott, településszerkezeti terv  
2023. évi 1. sz. módosításának elfogadásáról***

Hajdúnánás Város 6/2021.(I.20.) sz. Pm határozattal jóváhagyott Településszerkezeti tervének 2023. évi M1 számú módosítását, a határozat melléklete szerint fogadja el. A településszerkezeti terv rajzi mellékletét képező „T-1”és „T-2”-jelű településszerkezeti tervlapokon átvezetésre kerülnek a határozat 1. szerinti változások. A tervlapok számozása a változás átvezetés után „T-1/m4”-re és „T-2/m4”-ra változik.



# HAJDÚNÁNÁS VÁROS

## TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV

Naperőmű és környezete / részlet

2023. ÉVI M1. SZ. MÓDOSÍTÁS

### JELMAGYARÁZAT

#### EGYÉB SZERKEZETI TERVI JELÖLÉS

- Belterülethatár változások
- Megmaradó
- Megszűnő
- Új
- Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi terület határ:
- Rendszeresen belvízjárta terület övezete (Megyei TRT alapján)
- Vízfelület övezeten belül
- Védőtávolság
- Bányaterület
- Téglagyár + bányászati terület távlati idegenforgalmi és vízgazdálkodási hasznosítással
- Gyógyhely határa
- Gyógyhely védőterületének határa
- Meglévő vízparti horgásztanyák

#### ÖRÖKSÉGVÉDELME, TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELME

- Régészeti lelőhely határa
- Tervezett régészeti bemutatóterület (Árpád-és középkori Tedej)
- Övezeten belüli ökológiai zöldterület
- Telken belüli védőzöld -beültetési kötelezettséggel
- Telken belüli védőzóna
- Olajvezetékek
- Termékvezetékek
- Gázvezetékek nagynyomású
- Földgázvezetékek nagyközépnomású
- 132kv elektromos légvezeték
- 22kv elektromos légvezeték

#### KÖZLEKÉSI HÁLÓZAT SZERKEZETI ELEMEI

- Autópálya.
- Főútfejlesztés mellékútból
- Főút tervezett nyomvonala
- Országos mellékút
- Mellékút tervezett nyomvonala
- Gyűjtőút
- Gyűjtőút tervezett nyomvonala
- Földút
- Kerékpárutak
- Országos kerékpárút
- Térségi kerékpárút
- Városi szintű kerékpárút
- Gyalogos és vegyeshasználatú zóna
- Vasútvonal
- Vasúti csomópont
- Vasúti felüljáró /közút külön szintű átvezetése/- meglévő
- Vasúti felüljáró /közút külön szintű átvezetése/- tervezett
- Különszintű közúti csomópont
- Fontosabb közúti csomópont
- Hajókikötő - tervezett
- Traffállomás
- Egyházi központ
- Horgászat
- Igazgatási központ
- Kegyeleti park
- Kemping
- Kereskedelmi központ
- Művelődési központ
- Oktatási központ
- Sportközpont
- Sportközpont tervezett
- Strand
- Szabadidő központ
- Szabadidő központ tervezett
- Temető
- Termálstrand
- Vasútállomás
- AP Autóbuszpályaudvar

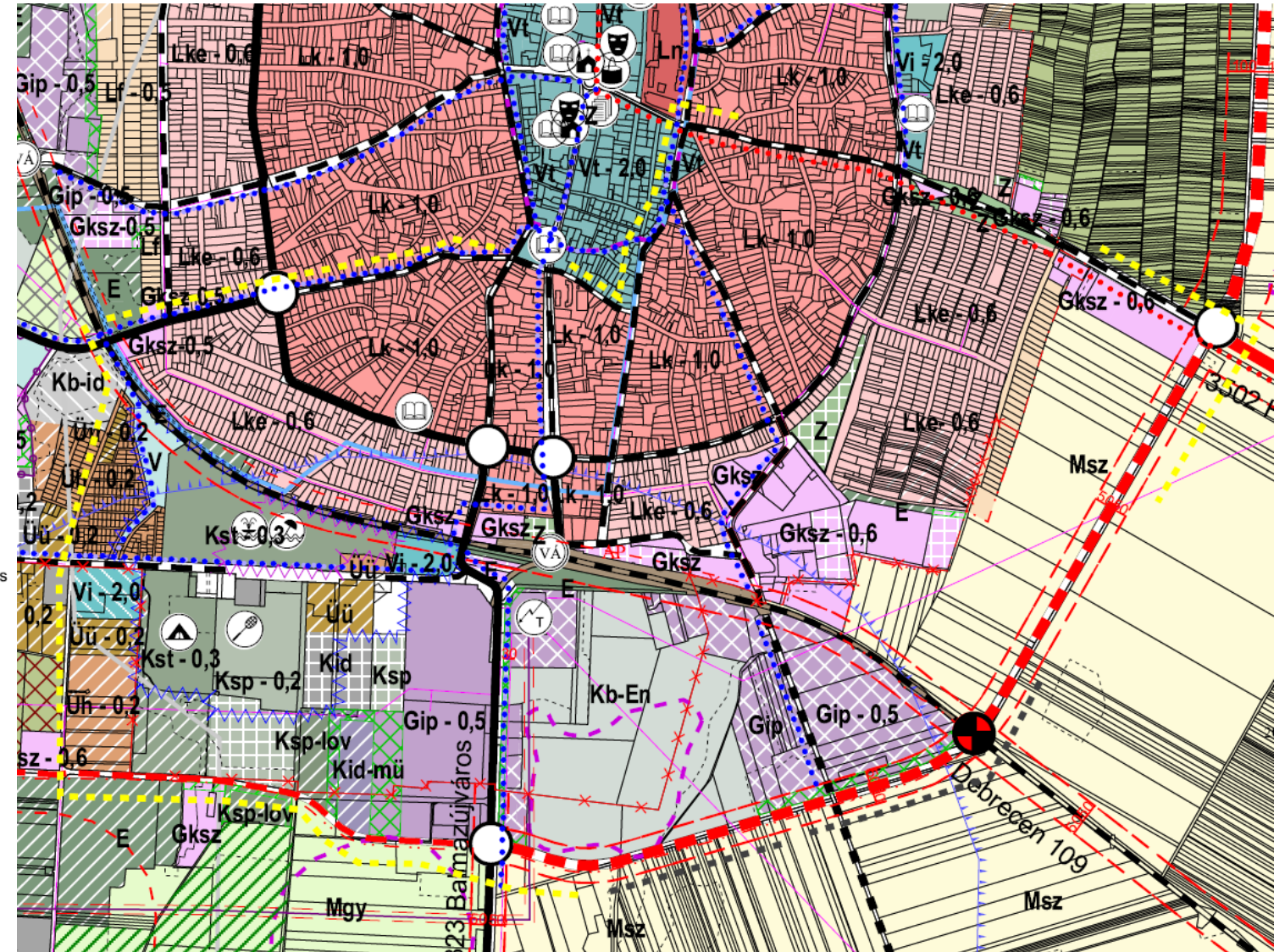
### TERÜLETFELHASZNÁLÁSI MÓDOK

#### BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLETEK

- Ln Nagyvárosias lakóterület
- Lk Kisvárosias lakóterület
- Lke Kertvárosias lakóterület (tervezett)
- Lke Kertvárosias lakóterület
- Lf Falusias lakóterület
- Lf Falusias lakóterület (tervezett)
- Vt Településközpont vegyes terület
- Vt Településközpont vegyes terület (tervezett)
- Vk Központi vegyes terület
- Vk Központi vegyes terület (tervezett)
- Gksz Kereskedelmi-szolgáltató gazdasági terület
- Gksz Keresk.-szolg.-gazdasági terület (tervezett)
- Gip Ipari-gazdasági terület
- Gip Ipari gazdasági terület (tervezett)
- Gmg Mezőgazdasági Ipari terület
- Gmg Mezőgazdasági Ipari terület - tervezett
- Gip-T Ipari gazdasági területe - távlati idegenforgalmi hasznos
- Gip-T Ipari gazdasági területe - távlati idegenforgalmi hasznosításra jelölve
- Kmü Mezőgazdasági üzemi különleges terület
- Kmü Mezőgazdasági üzemi különleges terület - tervezett
- Üü Üdülőházas üdülőterület
- Üü Üdülőházas üdülőterület - tervezett
- Üh Hétfélgézház üdülőterület
- Üh Hétfélgézház üdülőterület - tervezett
- Kst Strand különleges terület
- Kst Strand különleges terület - tervezett
- Kid Idegenforgalmi célú különleges terület
- Kid Idegenforgalmi célú különleges terület (tervezett)
- Kid-mü Különleges terület - mezőgazdasági idegenforgalmi hasznosítás
- Ksp Sportolási célú különleges terület
- Ksp Sportolási célú különleges terület (tervezett)
- Ksp-lov Különleges terület - lovassport
- Kn Különleges terület - nemzetvédelmi
- Ksz Különleges terület - szennyvíztisztító

#### BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLETEK

- KÖu Közlekedési terület
- KÖk Vasúti terület
- Z Közpark
- Z Közpark területe (tervezett)
- E Erdő terület
- E Erdő terület (tervezett)
- Msz Mezőgazdasági terület - többségében szántó
- Mgy Mezőgazdasági terület - többségében gyepl
- M-id Mezőgazdasági terület - idegenforgalmi jelentőségű
- M-ik Mezőgazdasági terület - intenzív kertészet
- Mk Kertgazdálkodási terület (zártkert)
- Mk-T Kertgazdálkodási terület (zártkert) - távlati lakóterületfejlesztés
- V Vízgazdálkodási terület
- V Vízgazdálkodási terület (tervezett)
- Kb-id Idegenforgalmi hasznosítású különleges terület (Beépítésre nem szánt)
- Kb-id Idegenforgalmi hasznosítású különleges terület (Beépítésre nem szánt - tervezett)
- Tk Természetközeli terület
- Kb-tem Temető különleges terület
- Kb-tem Temető különleges terület (tervezett)
- Kb-kegy Kegyeleti park különleges terület
- Kb-En Napelempark különleges terület



A 2023. évi "M1" sz. módosításokkal egybeszerkesztett,  
jóváhagyott dokumentáció - 2023. június

Tervező:	<b>CIVISTERV</b> VÁROSTERVEZŐ ÉS ÉPÍTÉSZ IRODA BT. Cím: Debrecen, Széchenyi u. 8.sz.. Tel:(52) 531-732, (30) 9818-172		
Munka:	<b>HAJDÚNÁNÁS VÁROS</b> TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERVE 2023. évi "M1" sz. módosítás		Dátum: 2023.06. Lépték: 1:35000
Munkarész:	<b>TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV</b> Naperőmű és környezete / részlet		<b>T-1/m3/En</b>
ÜGYVEZETŐ	ZSEMBERI ISTVÁN		
VEZ. TELEPÜLÉSTERVEZŐ	ZSEMBERI ISTVÁN	TT-1/09-0016	
KÖRNYEZETALAKÍTÁS	ZSILA LÁSZLÓ	TK-09-0583/06	
KÖRNYEZETVÉDELME	LÉVAI BÉLA	HBM MK 09-0036	
KÖZLEKEDÉS	GULYÁS IMRE	Tk0/09-0057	
VÍZIKÖZMŰ	SZABÓ LÓRÁNT	TRv-T(09-0408	
ENERGIA KÖZMŰ	SZABÓ LÓRÁNT	TRe-T/09-0408	



### III. Hész- szabályozási terv módosítása, rendelet tervezete

#### **A szabályozási terv tervezett módosítása:**

A szabályozási terv módosítása szükséges, a naperőműpark különleges beépítésre nem szánt területek kijelölése érdekében.

A kiválasztott helyszínt Hajdúnánás hatályos szabályozási terve, a belterület déli szélén elhelyezkedő, ipari gazdasági építési övezetként jelöli ki, mint vállalkozások számára alkalmas fejlesztési területet. A terület igénybe vételére közel két évtizede nem került még sor. Természeti védettség, fejlesztést korlátozó országos és térségi övezetek nem érintik. Vasútvonal és országos mellékút határolja. A területegység északnyugati részén található a várost kiszolgáló transzformátor állomás.

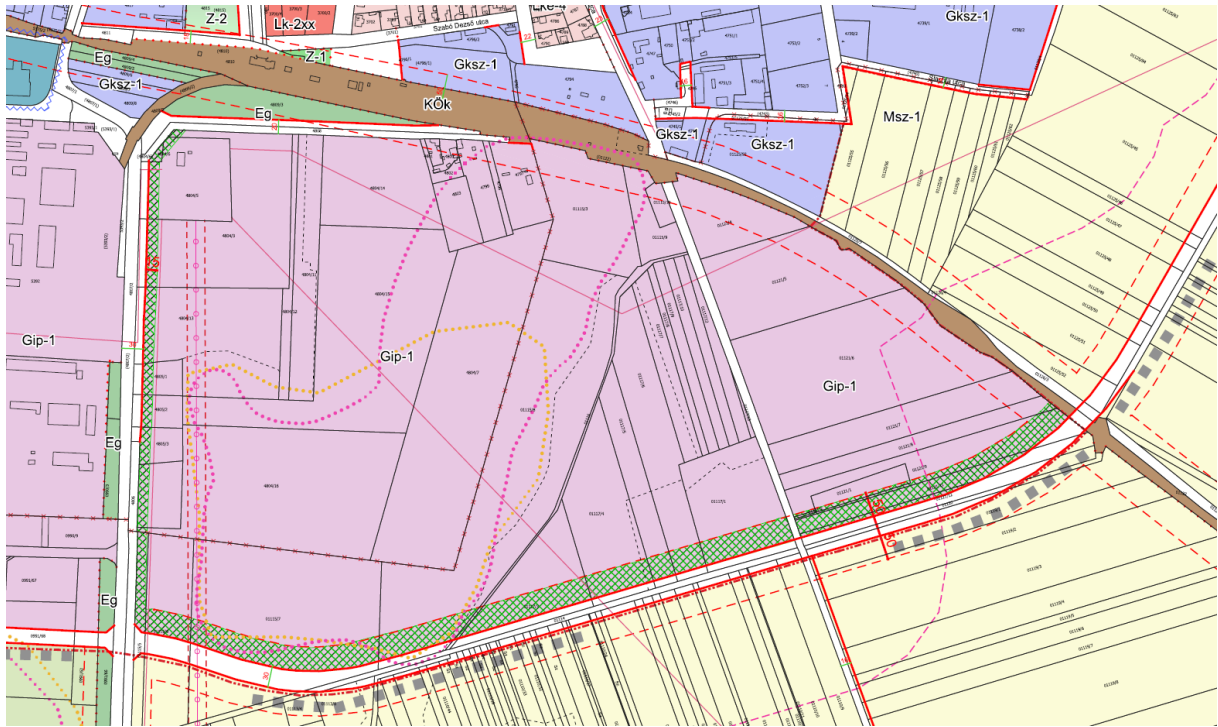
A napelemes kiserőmű létesítése, megújuló energia hasznosítására szolgáló, beépítésre nem szánt különleges övezet kijelölését teszi szükségessé. Így a szabályozási terv módosítása, az érintett területrészt Ipari gazdasági építési övezetből, „Kb-En”-jelű, Különleges, napelempark beépítésre nem szánt övezetbe sorolja át. A létesítmény által nem érintett területek továbbra is ipari gazdasági felhasználásban maradhatnak. A kétféle hasznosítás egymást nem korlátozza, nem zavarja. Fontos megjegyezni, hogy legfeljebb 0,5 MW teljesítményű napelempark az ipari gazdasági építési övezetbe sorolt területeken jelenleg is elhelyezhető. A területegység északkeleti szélén, a 0115/9-10 hrsz-ú ipari építési övezetbe sorolt területen néhány éve meg is valósult egy ilyen napelempark.

A területegységet déli oldalon határoló, tervezett, 30 méter szabályozási szélességű, várost elkerülő út változatlanul részét képezi a szabályozási tervnek. E tekintetben módosításra nem kerül sor.

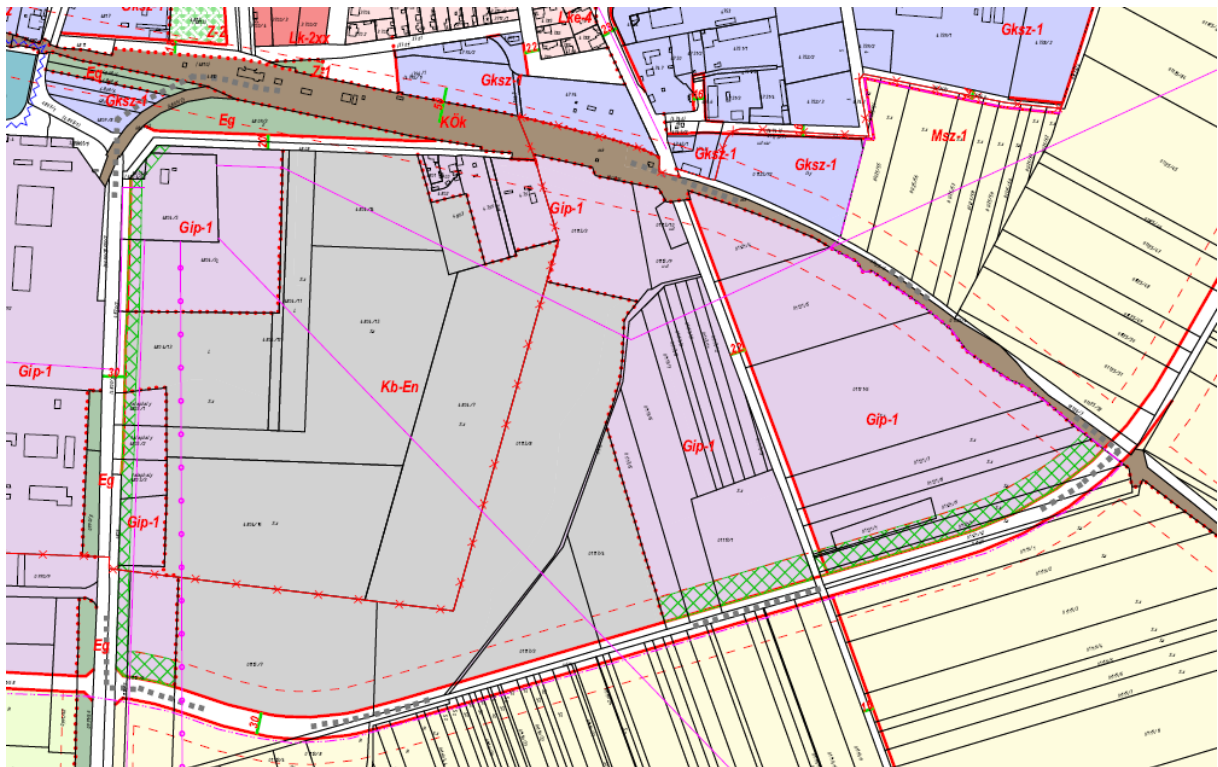
A napelempark övezet déli szélén, a hatályos szabályozási tervben kijelölt, telken belüli védő zöldterület kialakítására nincs szükség, sőt kialakítása a terület használhatóságát szűkítené, így az a szabályozásból elhagyásra kerül.

A Balmazújvárosi út keleti oldalán szabályozott, telken belüli (keskenyebb) zöldterület azonban továbbra is részét képezi a szabályozásnak, településképi okokból.





*Hajdúnánás hatályos szabályozási tervének részlete*



*A szabályozási terv tervezett módosítása*

**Hajdúnánás Város Önkormányzati Képviselő-testületének  
../2023.(.....) sz. rendelete a 32/2020.(XII.18.) sz. rendeletével jóváhagyott**

**Helyi Építési Szabályzat módosításáról**

Hajdúnánás Város Önkormányzata Képviselő-testülete a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 46. § (4) bekezdése, az Ukrajna területén fennálló fegyveres konfliktusra, illetve humanitárius katasztrófára tekintettel, valamint ezek magyarországi következményeinek az elhárítása érdekében veszélyhelyzet kihirdetéséről és egyes veszélyhelyzeti szabályokról szóló 180/2022. (V. 24.) Korm. rendelet 1. §-a és 4. §-a alapján

az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. 62. § (6) bekezdés 6. pontjában kapott felhatalmazás alapján,

az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 6. § (1) bekezdésében és a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdés 1. pontjában meghatározott feladatkörében eljárva,

a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII.15.) Korm. rendelet 64. § (1) bekezdésében és a 66. § (2) bekezdésében meghatározott feladatkörében eljáró:

állami főépítési, népegészségügyi, ingatlanügyi, örökségvédelmi, környezetvédelmi és természetvédelmi, erdészeti, közlekedési hatáskörében eljáró Hajdú-Bihar Vármegye Kormányhivatala,

bányafelügyeleti hatáskörében eljáró Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága, Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósága,

légiközlekedési hatóság, katonai légügyi hatóság,

közlekedési, és a természetes gyógy-tényezők hatáskörében eljáró Budapest Főváros Kormányhivatal,

Nemzeti Földügyi Központ,

Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság Hivatala,

honvédelmért felelős miniszter,

Hajdú-Bihar Vármegye – polgári védelmi, valamint területi vízvédelmi és területi vízügyi hatóságként is eljáró - Katasztrófavédelmi Igazgatóság,

Országos Vízügyi Főigazgatóság,

Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság,

Hajdú-Bihar Vármegye Rendőr-főkapitányság, továbbá

a Korm. rendelet 41. § (2) c) szerint előírt érintett területi, önkormányzat megkereséséhez biztosított véleményezési jogkörében eljáró: Hajdú-Bihar Vármegye Önkormányzat Hivatala,

a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII.15.) Korm. rendelet 67. § (2) bekezdésének a.) pontjában meghatározott feladatkörében az állami főépítési hatáskörben eljáró Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal, és a településfejlesztési, a településrendezési és a településképi partnerségi egyeztetésről szóló önkormányzati rendelet szerinti partnerek véleményének kikérésével a következőket rendeli el:



## 1.§.

(1) A Hajdúnánás Város helyi építési szabályzatáról és szabályozási tervéről szóló 32/2020. (XII. 18.) önkormányzati rendelet (a továbbiakban: HÉSZ) 2. melléklete (Belterület szabályozási terve) a „Déli ipari övezet Tervezett Napelemes Kiserőmű és környezete” területegységre vonatkozó szabályozása e rendelet 1. melléklete szerint módosul.

SZ-2022/1 – „Déli ipari övezet Tervezett Napelemes Kiserőmű és környezete” terület szabályozási terve (jelen rendelet 1. melléklete)

Ezt követően a módosítással érintett területegység szabályozási tervlapja önállóan már nem használhatóak.

## 2.§.

**Hész 2.§ (3)** A szabályozat mellékleteit képező tervlapok közül a 2023. évi „M1”- számú módosítással érintett belterület szabályozási terve helyére, a módosításokkal egybeszerkesztett tervlap lép. Ennek megfelelően, a Hész. 2.§ (3) pont 2. sorának helyére az alábbi lép.

*2. melléklete: Sz-2/m5 Belterület szabályozási terv (M= 1: 4 000);*

## 6.§.

(1) Ez a rendelet 2023 ..... napján lép hatályba.

(2) A rendelet rendelkezései a folyamatban lévő, de még érdemben el nem bírált ügyekben – az ügyfél kérelmére – alkalmazhatók.

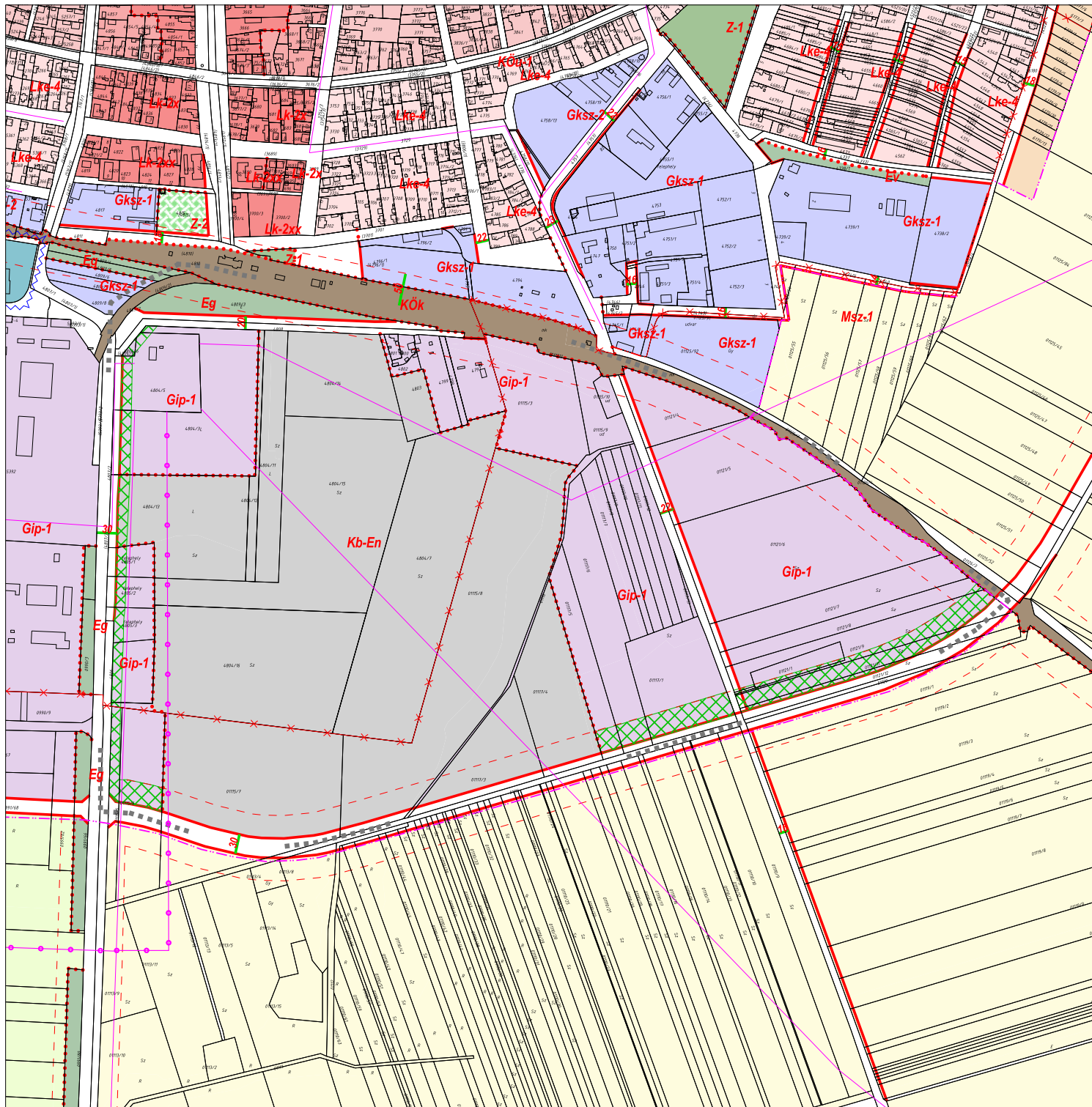
Hajdúnánás, 2023. ....

# HAJDÚNÁNÁS VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERV 2023. ÉVI M1. SZ. MÓDOSÍTÁSA



Déli ipari övezet

Tervezett Napelemes kiserőmű és környezete



- Érvényes szabályozási terv határa
- Telken belüli védőzöld - beületési kötelezettséggel
- Szabályozási szélesség
- Védőtávolság
- Építési övezet, övezet határa
- Szabályozási vonal - tervezett
- Gyógyhely határa
- Gyógyhely védőterületének határa
- Natura 2000 Különleges természetmegőrző terület felületfelhasználás
- Ea Erdő terület - turisztikai
- Eg Erdő terület - gazdasági
- Ev Erdő terület - védelmi
- Evp Erdő terület - védelmi (parkolóterület)
- Gip-1 Gazdasági terület - ipari
- Gip-T Gazdasági terület - ipari (idegenforgalmi tartalék)
- Gmg-1 Gazdasági terület - mezőgazdasági ipari
- Gksz-1 Gazdasági terület - keresk-szolgáltató (általános)
- Gksz-1x Gazdasági terület - keresk-szolgáltató (idegenforg)
- Gksz-1xx Gazdasági terület - keresk-szolgáltató (idegenforg)
- Gksz-2 Gazdasági terület - keresk-szolgáltató (intezív)
- Gksz-3 Gazdasági terület - keresk-szolgáltató (Mezőgazdasági)
- Kcs-1 Különleges terület - idegenforgalmi hasznosítás
- Kid-2 Különleges terület - idegenforgalmi hasznosítás
- Kk-id Különleges terület-beépítésre nem szánt - idegenforgal
- Kid-mű Különleges terület - mezőgazdasági idegenforgalmi hasznosítás
- Kmü Különleges terület - mezőgazdasági üzemi
- Kmü-2 Különleges terület - mezőgazdasági üzemi
- Kn Különleges terület - természetvédelmi
- KÖk Közlekedési terület - költőpályás (vesztül)
- KÖu-1 Közlekedési terület - közúti (szerkezeti jelentőségű)
- KÖu-2 Közlekedési terület - közúti (kiszolgáló út)
- KÖu-3 Közlekedési terület - gyalogos és vegyes zóna
- Ksp-x Különleges terület - sport
- Ksp Különleges terület - sport
- Ksp-lov Különleges terület - lovassport
- Kst-x Különleges terület - strandfürdő
- Kst Különleges terület - strandfürdő
- Kb-En Különleges terület-beépítésre nem szánt - napelempark
- Ksz Különleges terület - szennyvízkezelés
- Ktem-x Különleges terület - kegyeleti park
- Ktem Különleges terület - temető
- Mgy-1 Mezőgazdasági terület - löbbségében gyepek
- Mk-1 Mezőgazdasági terület - kertgazdaság
- Msz-1 Mezőgazdasági terület - löbbségében szántó
- Mh-id Mezőgazdasági terület - idegenforgalmi jelentőségű
- M-ik Mezőgazdasági terület - intenzív kertészet
- Üh-1 Udülöterület - hűtőház (kialakult)
- Üh-1x Udülöterület - hűtőház - tervezett
- Üh-2 Udülöterület - hűtőház (általános)
- Üu-1 Udülöterület - udülóház
- Üu-1x Udülöterület - udülóház
- Üu-1xx Udülöterület - udülóház
- V-1 Vízgazdálkodási terület - csatornák
- V-2 Vízgazdálkodási terület - fűcsatorna
- V-3 Vízgazdálkodási terület - állóvizek, tavak
- Vk-1 Vegyes terület - központi
- Z-1 Zöldterület (közpark)
- Z-1x Zöldterület (közpark)
- Z-2 Zöldterület (közpark)
- Tk Területrendelkezési terv határa

Készült az állami alapadatok felhasználásával!

Tervező:	<b>CIVIS TERV</b> VÁROSTERVEZŐ ÉS ÉPÍTÉSZIRODA BT. Cím: Debrecen, Antall József u. 26-28.sz. Tel:(30) 9818-172	
Munka:	<b>HAJDÚNÁNÁS VÁROS TELEPÜLÉSRENDÉZÉSI ESZKÖZEINEK 2023. ÉVI M1. SZ. MÓDOSÍTÁSA</b>	Dátum: 2023. 06. Lépték:
Munkarész:	<b>TERVEZETT NAPELEMES KISERŐMŰ ÉS KÖRNYEZETÉNEK SZABÁLYOZÁSI TERVE</b>	<b>SZ-2022/1</b>
ÖGYVEZETŐ	ZSEMBERI ISTVÁN	TT/1-09-016.E/1-09-016
VEZ. TELEPÜLÉSTERVEZŐ	ZSEMBERI ISTVÁN	TT/1-09-0016
TÁJTERVEZÉS	ZSILA LÁSZLÓ	TK-09-058/3/06
KÖRNYEZETVEDELEM	LEVAI BÉLA	HBM MK 09-0036
KÖZLEKEDÉS	VASAS KÁROLY	Tk09-0285
VÍZKÖZMŰ	SZABÓ LÓRÁNT	TV-T/09-0408
ENERGIA KÖZMŰ	SZABÓ LÓRÁNT	TE-T/09-0408



## IV. ALÁTÁMASZTÓ MUNKARÉSZEK

### 1. A KÖRNYEZETI HATÁSOK SZEMPONTJÁBÓL VIZSGÁLT TERÜLETEK

A területi (környezeti, társadalmi és gazdasági) hatásvizsgálat során le kell határolni azt a hatásterületet, azt a földrajzi területet, amelyekre a területrendezési hatósági eljárás tárgyát képező létesítmény (jelen esetben a tervezett naperóműpark) vagy tevékenység környezeti, társadalmi és gazdasági hatást gyakorol.

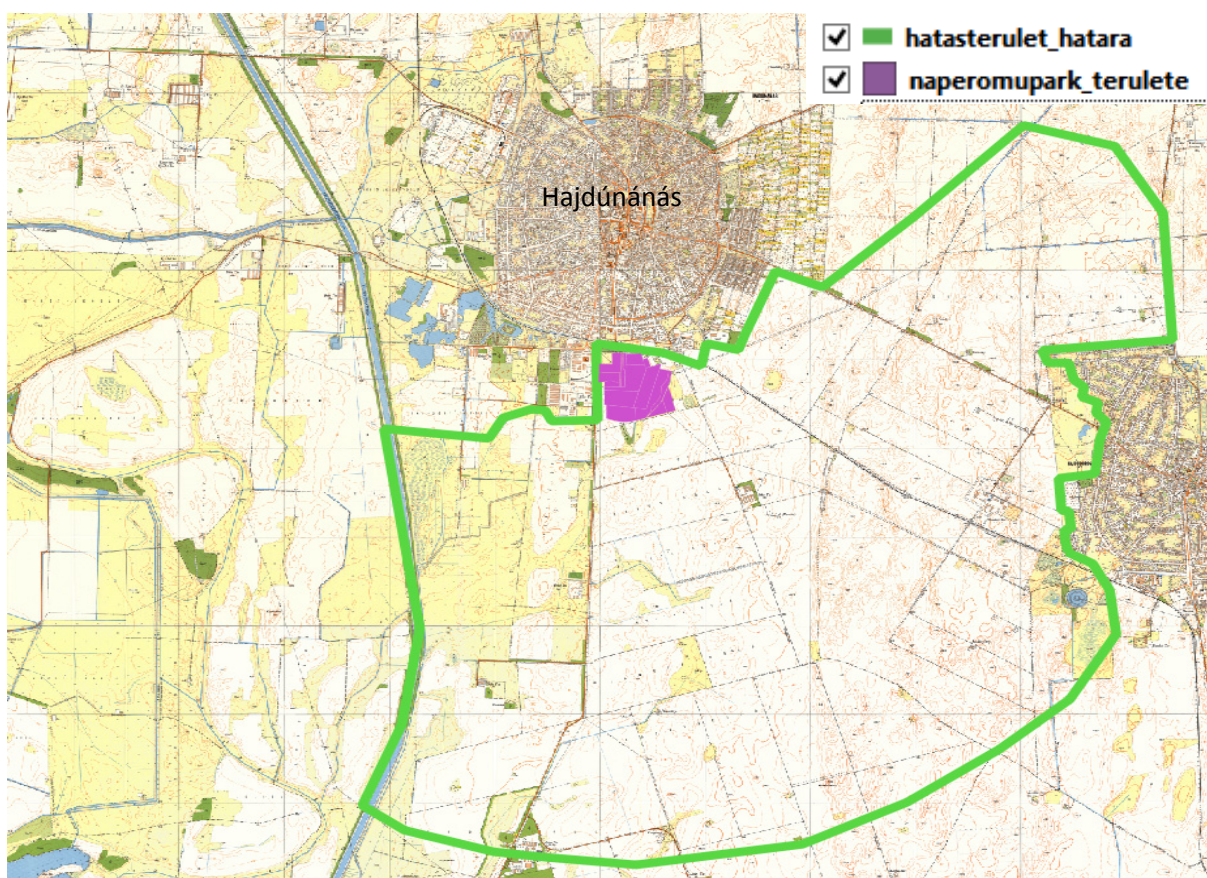
A társadalmi és gazdasági hatás Hajdúnánás teljes közigazgatási területét érinti, e szempontból ennél szűkebb hatásterület földrajzilag nem volt értelmezhető.

Környezeti hatás szempontból azonban, lehatárolható volt a hatásterület, mely a területrendezési hatósági eljárás tárgyát képező: 4804/17, 4804/13, 4803, 4804/11, 4804/12, 4804/14, 4804/15, 4804/7, 01115/7, 01117/3, 01115/8, 01117/4, hrsz. hrsz-ú ingatlanok területénél nagyobb kiterjedésű terület volt.

Sík terep lévén, az általános látótávolság 4,5 – 5 km. A hatásterület meghúzásakor a telek 5 kilométeres körzete lett meghatározva, mely a tereptárgyakat, vízfolyásokat és utakat kísérő fasorokat, beépített területeket is figyelembe módosítva (csökkentve) lett.

Mivel zaj, por és egyéb szennyezés egy napelempark esetében nem áll fenn, ezért a láthatósági szempontok kerültek előtérbe.

Környezeti hatás tekintetében, a fentiek szerint lehatárolt, nagyobb kiterjedésű területen belül elhelyezkedő, tervezett naperóműpark által elfoglalt ingatlanok, régészeti szempontból külön is vizsgálandók voltak, mellyel a dokumentáció külön is foglalkozott.



*A területrendezési hatósági eljárás során lehatárolt, naperóműpark létesítése kapcsán vizsgált hatásterület*

## **2. MAGASABB RENDŰ TERVEKNEK VALÓ MEGFELELÉS:**

Hajdú-Bihar Megye Területrendezési Tervét 3/2020.(VI.29.) rendeletével fogadta el a megyei közgyűlés. A hatályos Térségi szerkezeti terv a kiemelt térségi és megyei területrendezési tervben megállapított térségi jelentőségű elemek: között, Hajdúnánás közigazgatási területén nem tartalmazott 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőművet, de ez pótlására került, a Sapphire Energy Lambda 373 Kft. kezdeményezésére, a tervezett 36 MWp teljesítő képességű naperőműpark helyén. A hatályos Megyei területrendezési terv Térségi szerkezeti terve Hajdúnánás Településrendezési eszközök a 2023. évi M1. számú módosítása, így összhangban áll a megyei Területrendezési terv Térségi szerkezeti tervével.







*Részlet Hajdú- Bihar megye Területrendezési terv Térségi szerkezeti tervlapjából.*





## JELMAGYARÁZAT

### TERÜLETSZERKEZET, TERÜLETHASZNÁLAT

#### Térségi területfelhasználási kategóriák

-  Erdőgazdálkodási térség
-  Mezőgazdasági térség
-  Vízgazdálkodási térség
-  Települési térség



#### Településrendszer elemei

-  Regionális térszervező központ
-  Térségi térszervező központ



### TÉRSÉGI JELENTŐSÉGŰ MŰSZAKI INFRASTRUKTÚRA-HÁLÓZAT ÉS EGYEDI ÉPÍTMÉNYEK

#### Közlekedési hálózatok és egyedi építmények



##### Gyorsforgalmi út

-  Meglévő
-  Tervezett



##### Főút

-  Meglévő
-  Tervezett


##### Térségi szerepű összekötő út

-  Meglévő
-  Tervezett



##### Mellékút

-  Meglévő egyéb mellékút
-  Tervezett egyéb mellékút


##### Közúti híd

-  Meglévő

##### Közúti határátkelő

-  Meglévő
-  Tervezett



##### Nagysebességű vasútvonal

-  Tervezett


##### Egyéb országos törzshálózati vasúti pálya

-  Meglévő


##### Országos vasúti mellékvonal

-  Meglévő
-  Tervezett

##### Vasúti határátkelő

-  Meglévő



##### Nemzetközi kereskedelmi repülőtér

-  Meglévő

##### Országos kerékpárútvonal

-  Meglévő
-  Tervezett



##### Térségi kerékpárútvonal

-  Meglévő térségi kerékpárútvonal
-  Tervezett térségi kerékpárútvonal

##### Kompátkelőhely



-  Meglévő

##### Térségi logisztikai központ


-  Meglévő térségi logisztikai központ
-  Tervezett térségi logisztikai központ

#### Energetikai hálózatok és egyéb építmények


##### 5-50 MW névleges teljesítőképességű erőmű

-  Meglévő
-  Tervezett


##### 50MW vagy annál nagyobb névleges teljesítőképességű erőmű

-  Meglévő


##### Kőolajszállító vezeték

-  Meglévő


##### Földgázzállító vezeték

-  Meglévő


##### Földgázelosztó vezeték

-  Meglévő



##### Termékvezeték

-  Meglévő


##### 750 kV-os átviteli hálózati távvezeték

-  Meglévő



##### 400 kV-os átviteli hálózati távvezeték

-  Meglévő
-  Tervezett


##### 220 kV-os átviteli hálózati távvezeték

-  Meglévő

##### Térségi ellátást biztosító 132 kV-os elosztó hálózat


-  Meglévő
-  Tervezett

##### Átvittelt befolyásoló 132 kV-os elosztó hálózat


-  Tervezett

##### Vízi létesítmények



##### Elsőrendű árvízvédelmi fővédvonal

-  Meglévő


##### Országos jelentőségű csatorna

-  Meglévő


##### Térségi csatorna

-  Meglévő
-  Tervezett

##### Országos vízkár-elhárítási célú tározó

-  Meglévő


##### VTT-tározó

-  Tervezett

##### 1 millió m<sup>3</sup>-t meghaladó térfogatú vízkár-elhárítási célú tározó


-  Meglévő

##### Kiemelt jelentőségű vízi építmény


-  Meglévő

##### Hulladékgazdálkodás


##### Térségi hulladékkezelő


-  Meglévő térségi hulladékkezelő


##### Veszélyeshulladék lerakó

-  Meglévő

### ALAPTÉRKÉPI ELEMELK


-  Országhatár

-  Település közigazgatási határa

-  Megyehatár

##### Térségi repülőtér

-  Meglévő térségi repülőtér

-  Tervezett térségi repülőtér

## **A területrendezési tervben meghatározott övezetek:**

### **Országos övezetek:**

### **Országos övezetek:**

- 3/1. Ökológiai hálózat magterületének övezete
- 3/1. Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete
- 3/1. Ökológiai hálózat pufferterületének övezete
- 3/2. Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete
- 3/2. Jó termőhelyi adottságú szántók övezete
- 3/3. Erdők övezete
- 3/3. Erdőtelepítésre javasolt terület övezete
- 3/4. Tájképvédelmi terület övezet
- 3/5. Világörökség és világörökség-várományos terület övezete
- 3/6. Vízminőség-védelmi terület övezete
- 3/7. Nagyvízi meder övezete
- 3/7. VTT-tározók övezete
- 3/8. Honvédelmi- és katonai célú terület övezete

### **Megyei övezetek:**

- 3/9. Ásványi nyersanyagvagyon övezete
- 3/10. Rendszeresen belvízjárta területe övezete
- 3/11. Tanyás területek övezete

### **új Megyei övezetek**

- 3/12. A városkörnyéki településegységek övezete (Hajdúböszörmény Hajdúnánási)
- 3/13. A gyógytényezőkkel rendelkező települések övezete
- 3/14. ~~Klímaváltozással fokozottan érintett mezőgazdasági térség övezete („erősen aszályos”)~~
- 3/15. Csillagos égbolt park övezete

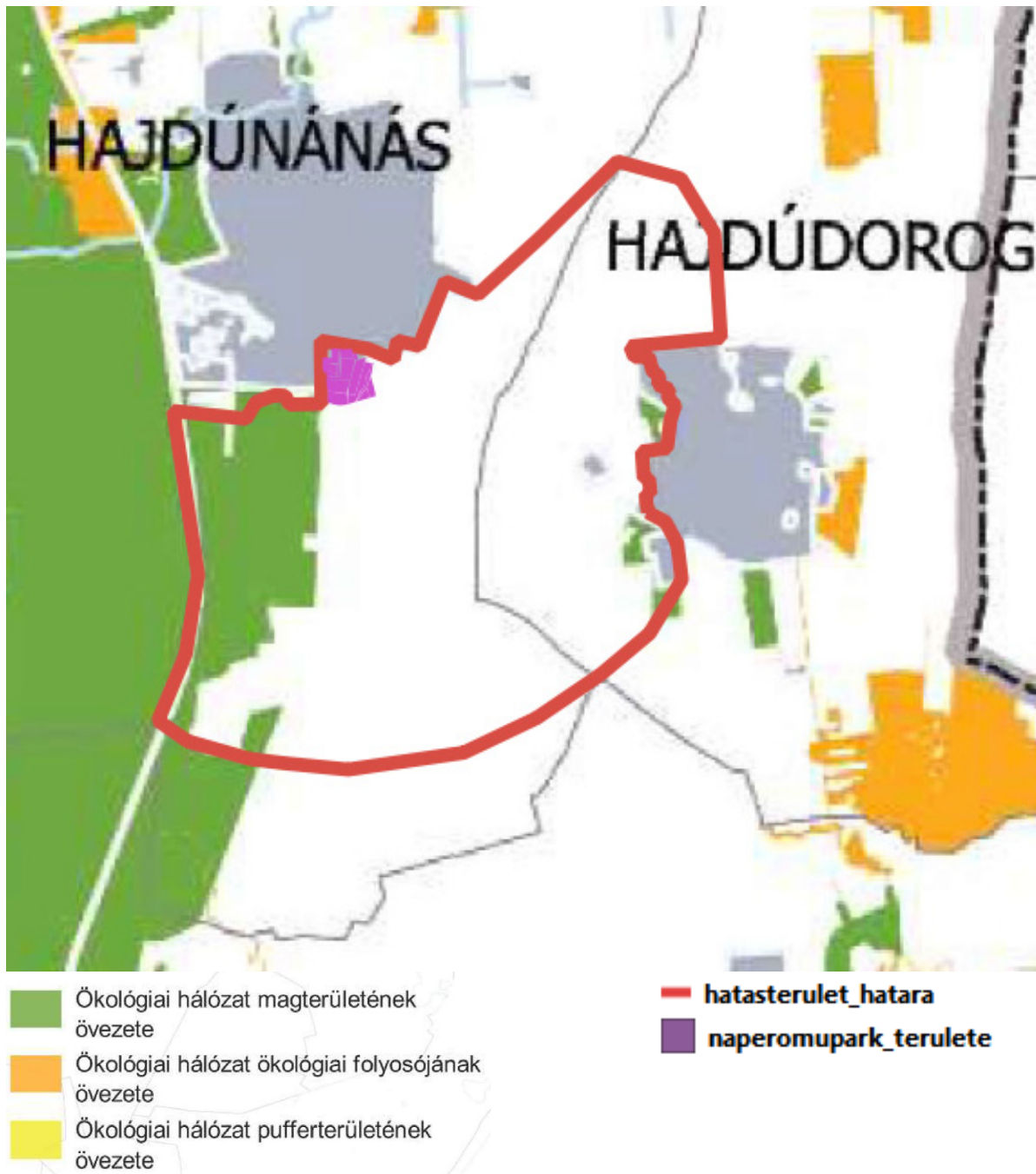
A szaggatott aláhúzással megjelölt országos, vagy térségi övezetek érintik Hajdúnánás igazgatási területét, melyek közül a folyamatos vonallal aláhúzottak, a jelen beillesztéssel érintett, kiserőmű hatásterületét, a dupla vonallal aláhúzottak a tervezett kiserőmű területét is érintik. A felsőbb szintű tervekkel való egyezőséget e megyei Területrendezési tervben meghatározott övezetek esetében szükséges igazolni.

A három „új” térségi övezet az igazgatási területre általános érvennyel vonatkozik, konkrét területlehatárolás nélkül.



### Nemzeti ökológiai hálózat övezetei

A térségi jelentőségű 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű helyét az övezet nem érinti.

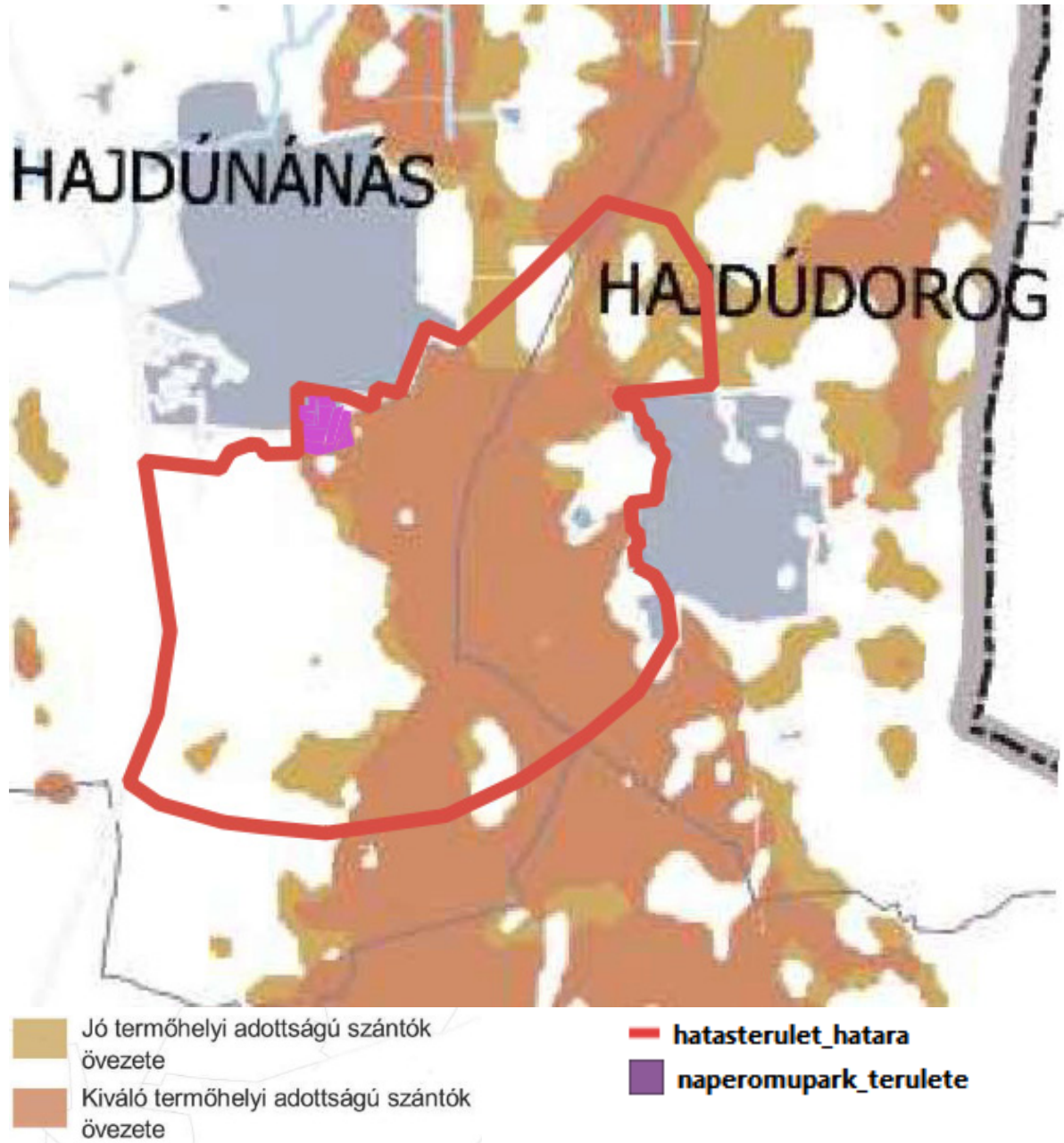


A környezeti hatások alapján kijelölt hatásterületen belül azonban az övezet egy eleme, a magterület övezete megtalálható. A naperőműpark környezeti hatásai csak látvány vonatkozásában jelentkeznek. Ez a délnyugati irányban, a Balmazújvárosi út nyugati oldalán, Natura 2000 különleges természetmegőrző terület szomszédságával is jár, de annak értékeire a tervezett napelemes kiserőmű káros hatást nem okoz. Natura 2000 madárvédelmi terület, mely a napelemparkkal kapcsolatos intézkedéseket igényelne, a hatásterületet nem érinti.

### Kiváló és jó termőhelyi adottságú szántók övezete

A térségi jelentőségű 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű helyét, a megyei területrendezési terv övezeti lehatárolását figyelembe véve, az övezet nem érinti.

Az OTrT övezeti lehatárolása, a tervezett napelemes kiserőmű területének déli részét, ugyan érintette, de tekintettel arra, hogy az a terület a hatályos településrendezési eszközökben, már közel két évtizede ipari gazdasági terület fejlesztésére van kijelölve, a megyei TrT. települési térségbe sorolta. A megyei TrT. ezzel összhangban, az övezetből kivette, az érintett területet.

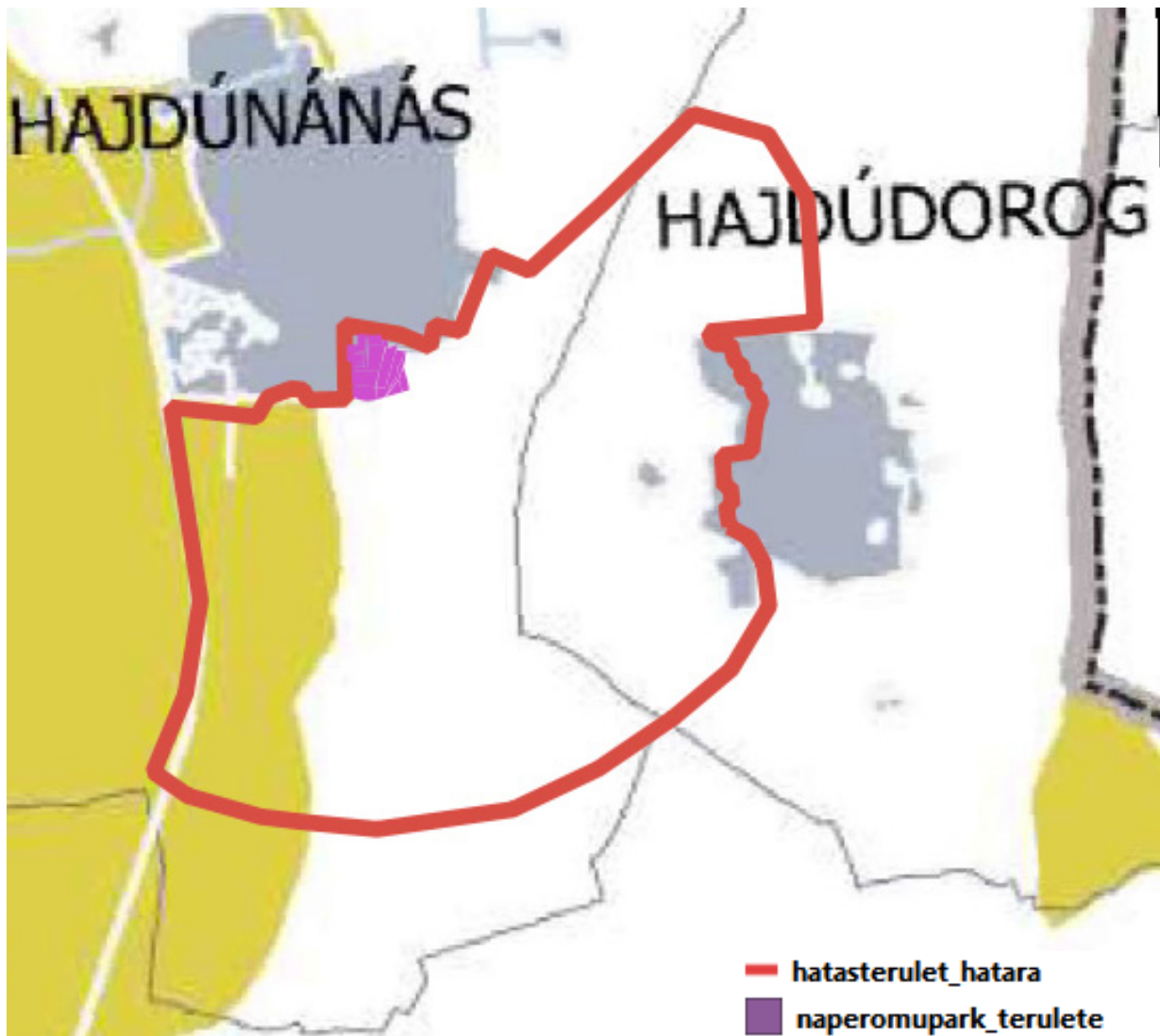


A környezeti hatások alapján kijelölt hatásterületen belül azonban mind a két övezet megtalálható. A naperőműpark környezeti hatásai csak látvány vonatkozásában jelentkeznek. Az övezeti előírások csak az érintett területek használatára vonatkoznak, a szomszédos területek felől megjelenő látvánnyal nem.



### Tájképvédelmi terület övezete

A térségi jelentőségű 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű helyét az övezet nem érinti.

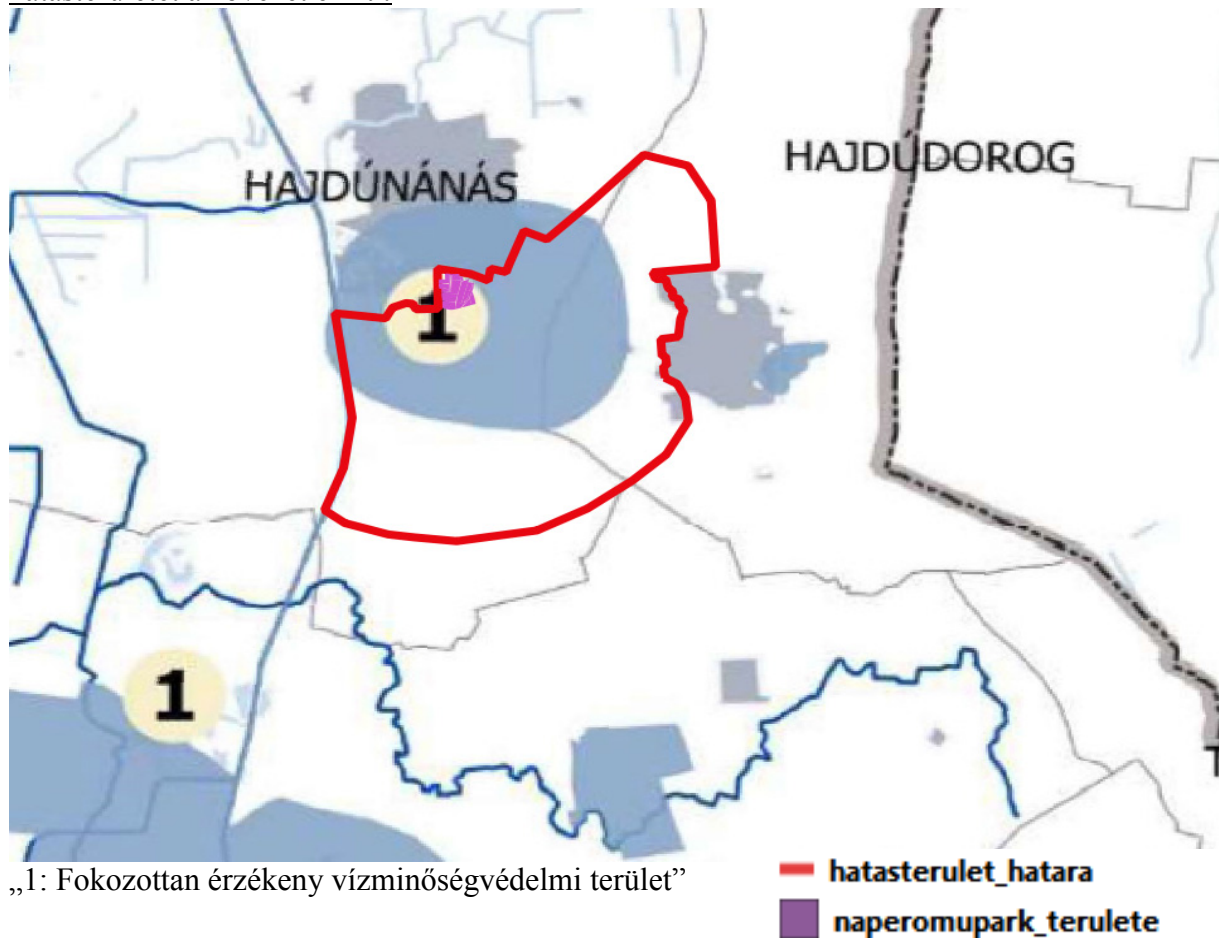


A környezeti hatások alapján kijelölt hatásterületen belül, annak délnyugati részét a tájképvédelmi terület övezete érinti. A naperomúpark környezeti hatásai csak látvány vonatkozásában jelentkeznek.

Ez a délnyugati terület egység esetében, Natura 2000 különleges természetmegőrző terület szomszédságával is jár. E hatásvizsgálat külön is foglalkozik a tájképi hatásokkal, meghatározva a káros hatások elkerülése érdekében szükséges intézkedéseket.

### Vízminőségvédelmi terület övezete

A térségi jelentőségű 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű helyét és hatásterületét az övezet érinti.



OTrT övezeti előírásai:

*5. § (1) A vízminőség-védelmi terület övezetében keletkezett szennyvíz övezetből történő kivezetéséről és az övezeten kívül keletkezett szennyvizek övezetbe történő bevezetéséről, illetve a szennyvíz övezeten belüli kezelésének feltételeiről a megye területrendezési tervében rendelkezni kell.*

*(2) A vízminőség-védelmi terület övezetébe tartozó települések településrendezési eszközeinek készítése során ki kell jelölni a vízvédellemmel érintett területeket. A kijelölt vízvédellemmel érintett területekre vonatkozó egyedi szabályokat a helyi építési szabályzatban kell megállapítani.*

*(3) A vízminőség-védelmi terület övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető.*

*(4) A Balaton Kiemelt Üdülőkörzet hatálya alá tartozó területen a vízminőség-védelmi terület övezet területén, az (1)-(3) bekezdésben foglaltak mellett*

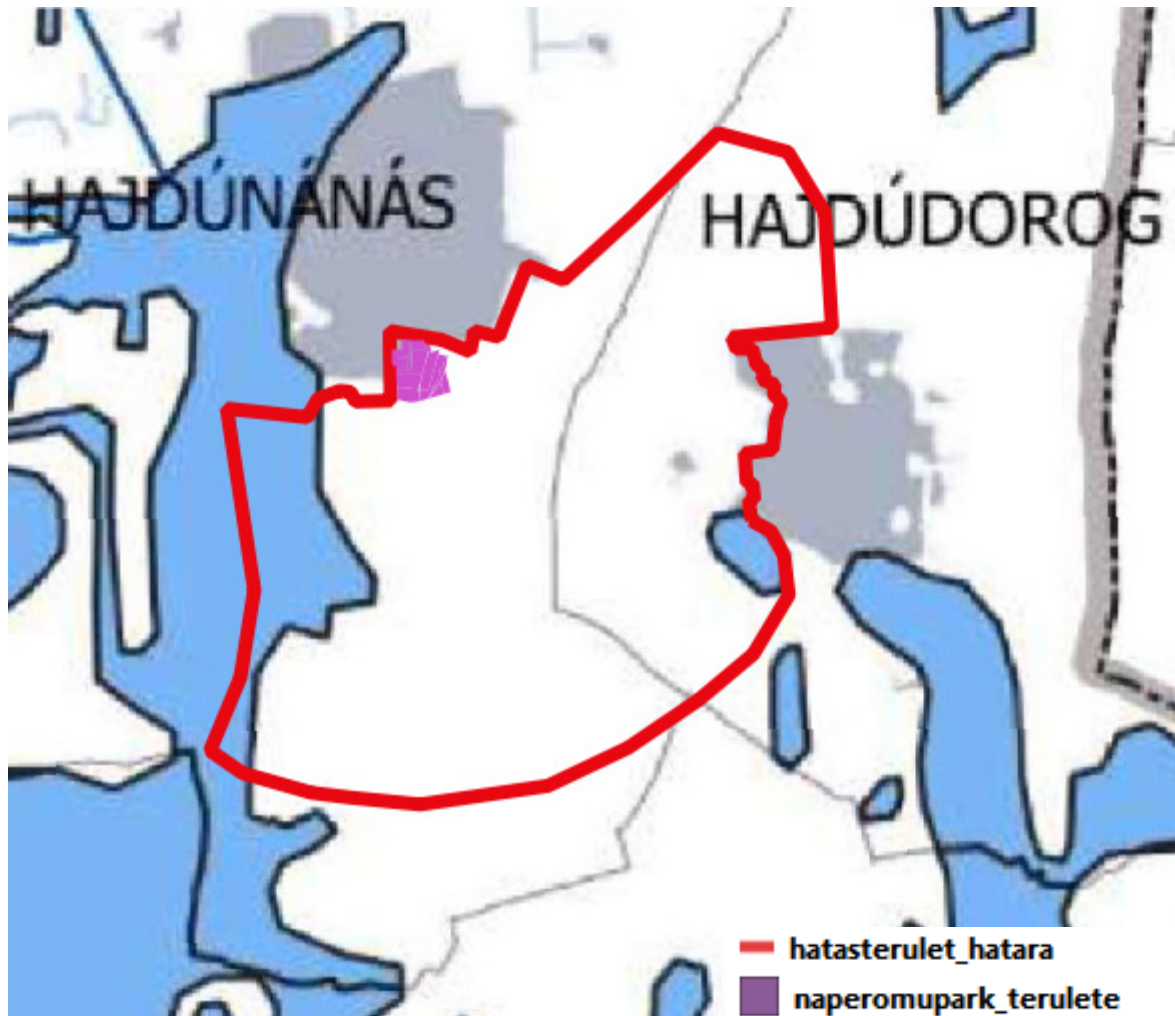
*a) korlátozott vegyszer- és műtrágya-használatú, környezetkímélő vagy extenzív mezőgazdasági termelés folytatható;*

*b) új vegyszertároló, hulladékkezelő létesítmény - a komposztáló telepet és az átrakóállomást kivéve - nem létesíthető.*

Az erőmű elhelyezése az övezeti előírásokkal nem ellentétes. A településrendezési terv készítésekor határoz meg az előírás kötelezettséget, az építési előírások készítésére vonatkozóan.

### Rendszeresen belvízjárta terület övezete

A térségi jelentőségű 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű helyét az övezetnem érinti. A környezeti hatások alapján kijelölt hatásterületen belül, annak nyugati és keleti részét érinti.



OTrT övezeti előírásai:

*„9. § (1) A rendszeresen belvízjárta terület övezetében új beépítésre szánt terület csak akkor jelölhető ki, ha ahhoz a működési területével érintett vízügyi igazgatási szerv a településrendezési eszközök egyeztetési eljárása során adott véleményében hozzájárul....”*

A naperőmű beépítésre nem szánt terület-felhasználási kategóriaként, övezetként kerül kijelölésre, így az OTrT. övezeti előírásaival a kijelölés nem ellentétes. Az övezetre gyakorolt hatás nem releváns.



### **A városkörnyéki településegységek övezete**

*HBMTrT 6. § (1) övezeti előírásai:*

*„(1) A városkörnyéki településegységek övezetébe tartozó települések Településfejlesztési Konceptiójának és Integrált Településfejlesztési Stratégiájának tartalmaznia kell:*

- a) a várostérség közösen kialakított jövőképét, átfogó közös céljait;*
- b) a központi város és a környék települései együttműködésének közösen kialakított lehetőségeit, azok megvalósításának módját;*
- c) a közösen használt alapszolgáltatások szükség szerinti fejlesztését, legalább az alap- és középfokú oktatási és egészségügyi létesítmények, a munkahelyek, a rekreációs és szabadidő eltöltési lehetőségek, továbbá a várostérségen belüli közlekedési, és szükség szerint más műszaki infrastruktúra tekintetében.”*

Az övezeti előírások a térségi jelentőségű 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű elhelyezését a területrendezési tervben, nem befolyásolják, arra korlátozó hatással nincsenek.

### **A gyógytényezőkkel rendelkező települések övezete**

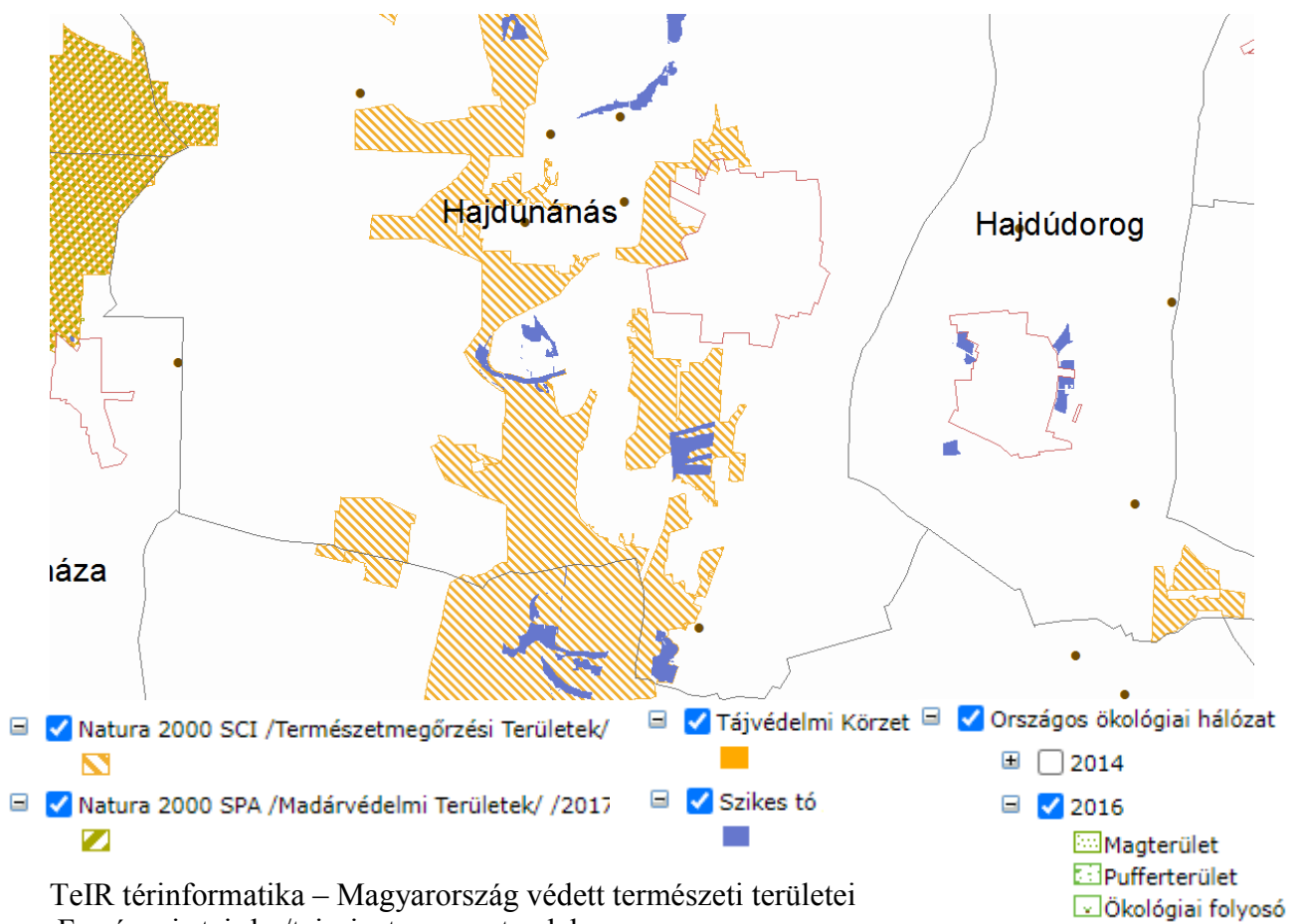
*HBMTrT 6. § (2) övezeti előírásai:*

*„A gyógytényezőkkel rendelkező települések övezetében olyan kereskedelmi, gazdasági szolgáltató építési övezeteket lehet kialakítani, ahol a szállodai szálláshely szolgáltatás, vendéglátás, fürdő- és gyógyturizmus vagy turisztikai rendeltetés céljára épület elhelyezést biztosító építési övezeteiben az építési telek beépítettsége legfeljebb 5 %-kal meghaladhatja az országos építési és településrendezési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet által a kereskedelmi, szolgáltató gazdasági területekre előírt legnagyobb értéket.”*

Az övezeti előírások a térségi jelentőségű 5-50 MW közötti névleges teljesítőképességű erőmű elhelyezését a területrendezési tervben, nem befolyásolják, arra korlátozó hatással nincsenek.

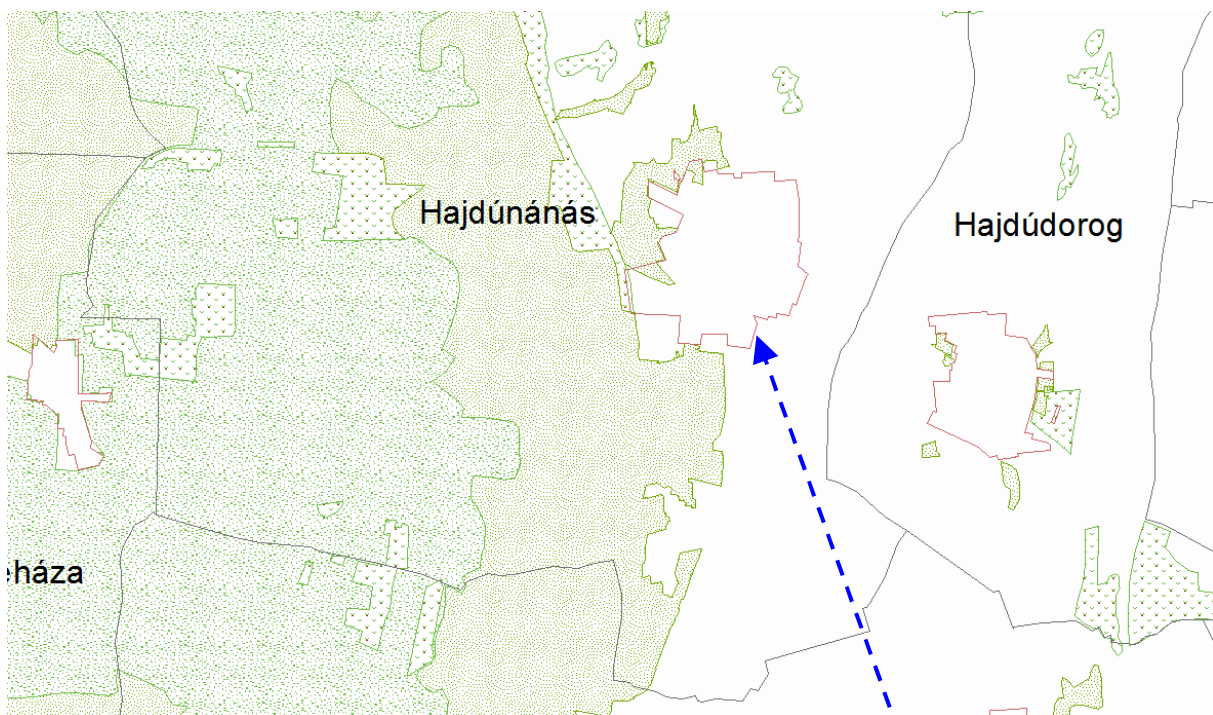
### 3. TERMÉSZETVÉDELEM

Természetvédelemi érintettség:



TeIR térinformatika – Magyarország védett természeti területei

Forrás: [gis.teir.hu/teirgis\\_termeszetvedelem](http://gis.teir.hu/teirgis_termeszetvedelem)



TeIR térinformatika – Magyarország védett természeti területei (A kiserőmű tervezett helye)

Forrás: [gis.teir.hu/teirgis\\_termeszetvedelem](http://gis.teir.hu/teirgis_termeszetvedelem)

A Napelempark beruházás Telepítési területként megjelölt ingatlanok nem képezi részét sem védett, sem Natura 2000 területnek, továbbá a tárgyi ingatlanok területén a HNPIgazgatóság nem tart nyilván az ügy megítélése szempontjából releváns védett természeti értéket.

A fentieket figyelembe véve, valamint a rendelkezésükre álló adatok és információk alapján, a hivatkozott területeken tervezett 36 MW összteljesítményű naperőmű park kialakítását természetvédelmi szakmai szempontból elfogadható.

#### A Telepítési Terület

- jellemzően sík domborzati adottságú területrészeken-
- ökológiai hálózat magterületének övezetén kívül-
- ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezetén kívül-
- ökológiai hálózat puffertérületének övezetén kívül-
- Natura 2000 hálózat területein kívül-
- tájképvédelmi terület övezetén kívül-
- védett növényfajok élőhelyén kívül-
- árvízvédelmi objektumok és anyagnyerőhelyeken kívül helyezkedik el.

A kiválasztott helyszín, a fenti szempontok figyelembe vételével, ideálisnak mondható. A Hajdúnánás belterületének déli széléhez csatlakozó terület a hatályos településrendezési eszközökben, nagykiterjedésű fejlesztési terület, ipari gazdasági vállalkozások számára. A terület igénybe vételére közel két évtizede nem került még sor. Természeti védettség, fejlesztést korlátozó országos és térségi övezetek nem érintik. Vasútvonal és országos mellékút határolja. A terület egység északnyugati részén található a várost kiszolgáló transzformátor állomás.

Víznyelők, földtani feltárások nem találhatóak a területen. A táji, geológiai adottságokból következően egyedi felszínformák, kibukkanások sem fordulnak elő. A területen és környezetében – a tájra egyébként jellemző kunhalom sem található.

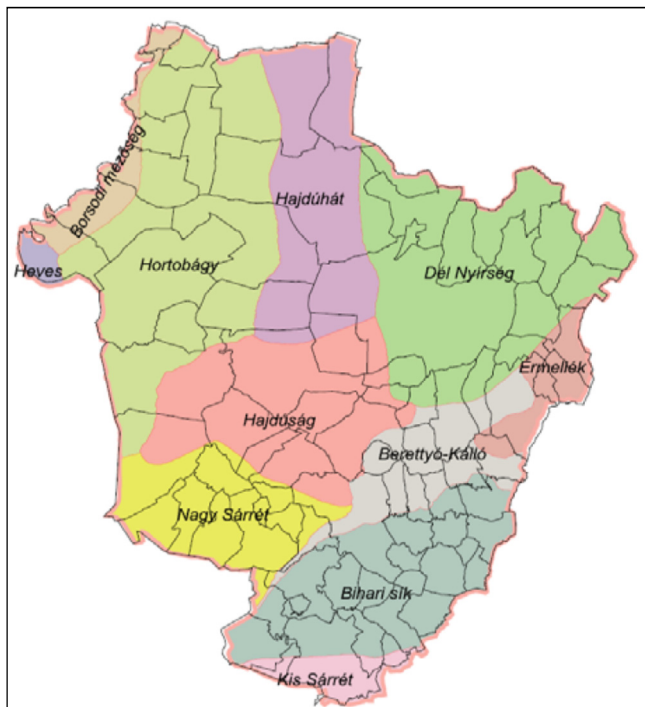
Barlang nem érinti a vizsgált területet és környezetét sem, s a tervezett hasznosítás értelemszerűen nem okoz olyan mérvű hatásokat, melyek a nagy távolságra előforduló földtani vagy egyéb élettelen természeti értékeket károsítanák. Mindezek alapján elmondható, hogy a tervezett fejlesztés nincs hatással az élettelen természeti értékekre.

A vizsgált területen erdő nem található. Ezt a hivatalos erdőállomány térkép is megerősíti. A terület a terepi állapot szerint is fátlan, szántóföldi hasznosítású térszín.



## 4. TÁJVÉDELEM

### Tájhasználat értékelése



A napelemes kiserőmű beruházásra kiválasztott területe, és annak vizsgált hatásterülete a Hajdúhát nyugati harmadának löszel takart hordalékkúp síksági területéhez tartozik.

Ez a kistáj 93 és 162 méter tengerszint feletti magasságú, löszös iszappal fedett csernozjom talajú hordalékkúp-síkság. A felszín vertikálisan gyengén szabdalt, legnagyobb részt az alacsony, ármentes síkság foglalja el, csak az 1-3 méter magas folyóhátak, a K-i részen 2-3 méter magas, löszös homokkal fedett homokbuckák, valamint a kunhalmok jelentenek egy kis változatosságot. A kistáj éghajlata mérsékelt meleg és száraz. Évente kb. 2000 órányi napsütés várható (ebből nyáron 810 óra, télen pedig 185 óra a

napfénytartam). Az éves csapadékösszeg 530-570 milliméter. A leggyakoribb szélirányok az ÉK-i, az É-i és D-i. Az átlagos szélesség 2,5-3 m/s (9-10,8 km/h). Klimatikus adottságai kedvezőek, éghajlatára jellemző a bőséges napfény, hazánk egyik legnaposabb vidéke.

Vízrajzilag a terület a Keleti-főcsatornára támaszkodik, amely a Hajdúhát Ny-i peremén halad. Ez biztosítja az öntözővizet. A talajvíz mélység 2-4 m között van, mennyisége nem számottevő.

A hatásterülettel érintett települések (Hajdúnánás és Hajdúdorog városok) területén rendkívül kevés erdő található. A meglévő erdők is kis területűek, horizontális kiterjedésük legtöbbször keskeny, így valódi erdei mikroklíma kialakulására nincs esély. A problémát tovább növeli, hogy a kiindulási alaphoz tekintett hatályos TrT szerint meglévő erdőnek jelölt területek 30-40%-a nem rendelkezik összefüggő, zárt faállománnyal – mely erdőnek vagy erdősávnak lenne tekinthető, a tervezett erdőnek jelölt területek telepítése pedig egyáltalán nem történt meg, sőt el sem kezdődött (pl. a szennyvíztisztító körüli jelentős tervezett erdőterületek változatlanul a korábbi szántó, ill. gyeplélegő kultúrákkal vannak hasznosítva).

A mezővédő erdősávok, és a külterületi út menti fásítások szinte teljesen hiányoznak, egyes fontosabb útvonalak mentén (pl. Hajdúdorog-Hajdúnánás között) foltszerűen található néhány rövid erdősáv. A megyei Terület rendezési terv a külterületek ÉK-i és DNy-Ny-i részét az erdősávok hiánya miatt regionális táj-rehabilitációt igénylő területnek jelölte meg, a körülményeket tájseb gyanánt nevezve meg.

A hatásterület növényzetileg a Tiszántúli flórajáráshoz tartozik. A csatornák mentén telepített erdősávokat találunk puhafa- és keményfaalkotókkal (nyár, fűz, tölgy, kőris, szil). A vizektől eltávolodva a nedves, majd a száraz sziki rétre érünk, melyeket a nyár végére a rét jellemző virágai tesznek tarkává. A szikesek növényvilága is nagyon változatos. A gyakoribb fák között megtalálhatjuk a kocsányos tölgyet és az Amerikából telepített fehér akácot.

A mezőgazdaságilag művelt területek főbb haszonnövényei a búza és a kukorica, ezen kívül ipari növények (cukorrépa), konzervipari növények (csemegekukorica, zöldborsó) és takarmánynövények (lucerna) jellemzőek. A kedvezőtlenebb adottságú területeket legelőként, kaszálóként hasznosítják.

Összefoglalva, a tervezési terület alapvetően ingerszegény, monokultúras művelésű tájképi megjelenésű.

#### Védett, védendő táji-, természeti értékek, területek

A vizsgált területet természetvédelmi terület nem érinti. Botanikai és állattani szempontból a területe nem különösebben értékelhető védett természeti értékek tekintetében, míg a Hajdúságban különös jelentőségük van a végtelen gabonátáblákból hirtelen kiemelkedő mesterséges domboknak, mert mint tudjuk, a hajdúsági löszhát kiváló minőségű és jó termőképességű föld hírében áll.

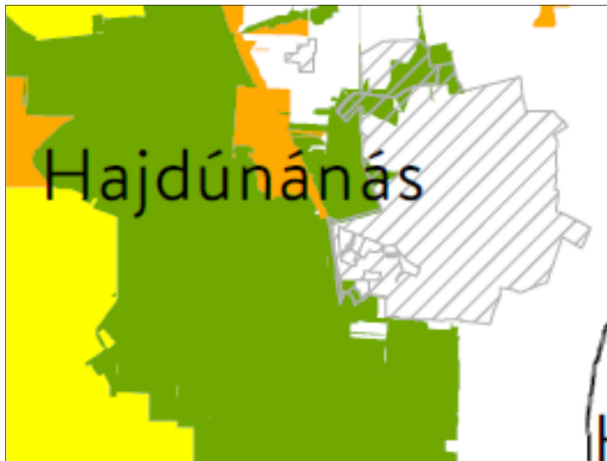
Az Ökológiai hálózat magterületének övezete szomszédos a beruházás célterületével.

A konkrét tervezési területen minden egészséges, életerős és virulens növény védendő (kivéve az invazív gyomnövényeket), elsősorban az alacsony példányszám és a gyenge fedettség megőrzésének, valamint növelhetőségének érdekében.

#### Tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő területek

A tervezési területeken belül ilyen terület nem található.

#### Ökológiai hálózat



A tervezési területet az ökológiai hálózat magterületének övezete nem érinti, de szomszédos azzal. A szomszédságban lévő ökológiai hálózati terület védelme kifejezetten fontos mind az építkezés, mind a későbbi üzemelés során.

#### A módosítás várható tájkép módosító hatásai

A tervezési terület tájképe hosszú távon jelentősen megváltozik a módosítások hatására felmerülő fejlesztési szándékok megvalósulását kísérő környezet-kialakítások eredményeképpen. Másrészt viszont a naperőműpark területe újra gyepesedni fog, ami lehetőséget ad a korábbi fajgazdag legelő vegetáció visszaállítására.

A tervezett változás kapcsolódik a 42.sz. országos főút északi oldalán meglévő naperőműhöz, valamint a meglévő, egyre szélesebb körű szolgáltatásokat nyújtó város működéséhez.

A módosítás eredményeképpen gyepes felületű, megújuló energiát hasznosító terület alakul ki. A napenergia elnyelésével hozzájárul a környezet hőterhelésének csökkentéséhez.

Törekedni kell a csapadékvíz elfolyásának lassítására és csökkentésére, újra termelődő energiák hasznosítására. Törekedni kell a reflexió és polarizáció mentes panelek telepítésére.

Törekedni kell, hogy mind az építkezés, mind az üzemelés során az üzemi járművek csak a meglévő dűlőutakat használhatják, újabb közlekedő felületek kialakítása, kitaposása nem javasolható.

A tervezett napelemes kiserőmű területének zöldterületi fedettsége majdnem 100%-os, ezen nem szabad csökkenteni. Ez a koncepció jó alapot adhat a terület elfogadható gyepesítésére, és a jelenlegitől több állatfaj (különböző madarak) számára fog életteret biztosítani.

A napelempark területén a kivitelezést követően a Természetvédelmi Hatóság által javasolt fajok magkeverékével végzett gyepesítést kell végrehajtani.

Mind az építkezés, mind az üzemelés során monitorozni szükséges az invazív fajok jelentését, különös figyelemmel a homoki prérifű (*Porobolus cryptandrus*), mint invazív fűfaj jelenlétére.

#### Tájvédelmi és tájképvédelmi javaslatok

Javasolt a 3317.sz országos főút mentén lévő hiányos fasor pótlására fa telepítést végrehajtani, így fasor-takarással segíteni a napelemparkok tájba illesztését.

Tájképvédelmi szempontból javasolt a terület telekhatárai mentén 3 méter széles sávban egysoros takaró növényzet telepítése cserjesávval a következő fajok telepítésével: mogyoró (*Corylus avellana*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), veresgyűrűs som (*Cornus sanguinea*), csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*).

Javasolt olyan napelem-panelet telepíteni, melyeknek a fényre reagáló csillogása és polarizációja kismértékű, így csökkenteni lehet az urbánus effektusokat.

Javasolt a napelempark tájba illesztése érdekében, legeltetésre alkalmas gyepfelület kialakítása a napelem-panelek alatt, valamint olyan panelek telepítése, melyek légtér irányába tükröződése erősen korlátozott.

Javasolt a napelem panelek alatt olyan fűmagkeverékkel végezni a gyepesítést, mely \_ a természetes gyep vegetációban szereplő alacsony szálmagasságú és szárazságtűrő ős- és tájhonos fajokat tartalmaz. Mindenképpen javasolt a természetvédelmi hatóság ajánlásait teljesíteni.

A környező élőhelyek élővilágának védelmében depolarizáló rácshatású elemek alkalmazása indokolt.

A kedvezőbb ökológiai kapcsolatok érdekében a napelempark egész területét gyepesíteni javasolt. A füvesítéshez lassú növekedésű, alacsony szálmagasságú, szárazság-, és árnyéktűrő fűfélék alkalmazandók.

Az üzemeltetés során a gyep rendszeres kaszálásáról, legeltetéséről gondoskodni kell.

A terület gyomtalanítása csak mechanikai módszerekkel történhet, kémiai gyomirtó használata tilos.

A napelemek tisztítását, lemosását környezetbarát módon (vegyszermentesen) kell végezni.

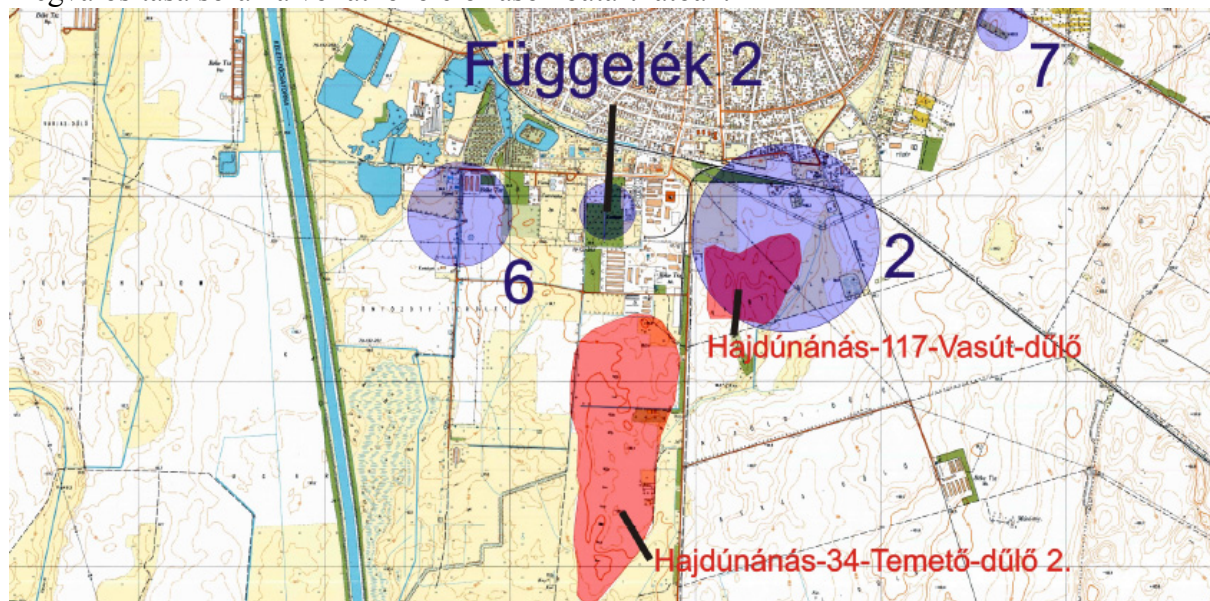
A terület szegélyein megjelenő invazív fajokat és özönnövényeket rendszeresen irtani kell.

A hatályos tervekkel való egyeztetés eredményeképpen megállapítható, hogy a kijelölt területek átsorolásának negatív hatású változásai nincsenek.



## 5. ÖRÖKSÉGVÉDELEM

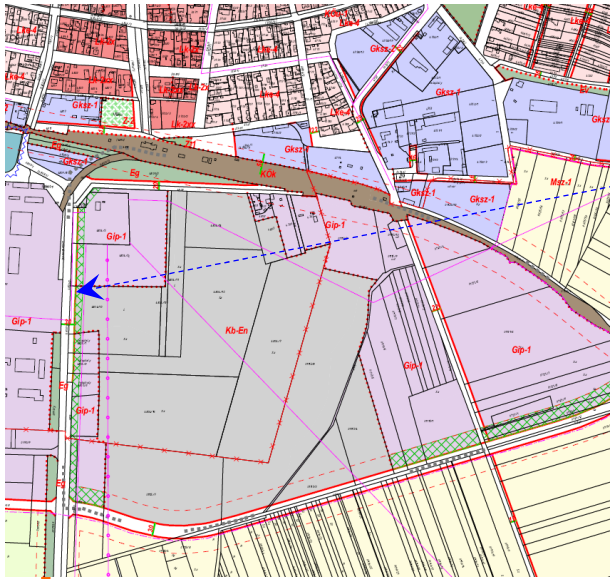
A naperőműpark beruházás helyszínének kiválasztásakor, az előzetes régészeti vizsgálatok is figyelembe vételre kerültek. A területet 72309 számon nyilvántartott régészeti terület érinti, de a tervezett beruházás a potenciális régészeti értékek sérülését nem okozza. A beruházás megvalósítása során a vonatkozó előírások betarthatóak.



*A beruházás tervezett helyszínének régészeti érintettsége*

Lelőhely azonosító:	<b>72309</b>	
Település:	<b>Hajdúnánás 117</b>	
Lelőhely neve (esetleges variációk):	<b>Vasút-dűlő</b>	
Földrajzi leírás:	Hajdúnánás déli oldalán, a Varjas-ér egykori mellékága magaspártján.	
Térkép vetülete:	EOV	
Térképlap száma:	79-141	
EOV koordináták:	x (É-D): 278430 y (K-Ny): 828280 z: 98 m	
Kiterjedése:	kb. 630 méter hosszú; kb. 530 méter széles; ÉK–DNy-i irányú	
Helyrajzi számok:		
Azonosított régészeti korszakok és jellegük:	Település	Római császárkor (szarmata)
A lelőhely intenzitása:	<b>Közepesen intenzív.</b>	
A lelőhely állapota az utolsó adatgyűjtéskor:	Feltáratlan. Talajművelés, erózió, építkezés, elfedés.	
Védettség:	Nem védett	
A lelőhely beruházás általi érintettsége (területen érintett, pufferzónában érintett, nem érintett):	Területen érintett.	
Rövid szöveges leírás:	2009-ben rossz látási viszonyok között (őszi, boronálatlan szántás, őszi gabona, újkori építési törmelék) azonosított közepesen intenzív régészeti lelőhely, amelyet 2012-ben szintén rossz látási viszonyok (boronálatlan szántás, újkori építési törmelék) között megismételve pontosításra került.	
Irodalom, kutatottság:	2009 – Helyszíni szemle – Aranyos Annamária. 2012 – Terepbejárás – Szilágyi Krisztián Antal.	

## 6. KÖZLEKEDÉS



A napelemes kiserőmű területének megközelítése a Hajdúnánás\_Balmazújváros irányú 3317 sz. országos mellékútról tervezett.

A megközelítés a terület északi oldalon határoló 4808 sz. kiszolgáló útról is biztosított.

A területet déli oldalon határoló, meglévő mezőgazdasági út kiépítésével, nyomvonal korrekciójával távlatban tervezett gyűjtőútról történő megközelítéssel, a beruházás nem számol.

Amennyiben a Magyar Közút Nonprofit Zrt. az engedélyeztetés során előírja útcsatlakozás kiépítését, a Beruházó azok tervezését, engedélyezését és kivitelezését saját költségén vállalja.

*A szabályozási terv tervezett módosításának részlete  
(Szürke színű terület, a kiserőmű tervezett területe)*

### A Naperőműpark belső közlekedési rendszere

A tervezett Napelem Park területén állandó közlekedés nem fog történni. Az erőművi berendezések megközelítésére a Napelem Park telkein belül közúzalék erősítésű földutak készülnek - emiatt a belső úthálózat kialakításának külön engedélyeztetése nem szükséges. A Napelem Park körbe lesz kerítve, a kerítésen az út csatlakozásánál zárható kapu készül.

## 7. KÖRNYEZETVÉDELEM

### Hulladékgazdálkodás

A tervezett hasznosításból 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 terület használatba vételét követően. A képződő hulladékokról a hatályos jogszabályoknak megfelelően kell gondoskodni, legyen szó kommunális, vagy veszélyes hulladékokról.

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

A tervezett tevékenység – naperőműpark üzemelése- rendszeres hulladékképződéssel nem jár. Tehát hosszú távon hulladék szempontjából nem következik be változás a vizsgált területet illetően. Hulladék képződéssel csupán a létesítés, építés idején 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 beépített anyagmennyiségek erejéig hulladékok fognak keletkezni, melynek elszállításáról, újrahasznosításáról gondoskodni kell.

#### A víz- és szélerózió, valamint a földtani veszélyforrások

A naperőmű parki berendezések és azok napelem egységei, műszaki kialakítása és a tervezett üzemeltetés az üzemszerű működés alatt kizárja a talajszennyezés lehetőségét. A telepítés és a naperőműpark egységeinek megépítése a földtani közegre és felszín alatti vizekre vonatkozó jelentős környezeti hatásokat nem fog előidézni. A létesítmény megvalósulási szakasza a talaj, talajvíz szempontjából semleges, a hatásterület nem értelmezhető, egyedül a telepítéskor juthat a talajba minimális mennyiségű szennyező anyag a szállítójárművek berendezéseiből, azonban ez nem okoz érdemi változást a talajban. A területen burkolt felületek is létrejönnek, de a paneleket tartó asztalok alatt döntően burkolatlan zöldfelületek maradnak. Ezért számottevő szél- és vízerózióknak 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 a város közigazgatási területén sem felületi sem vonalas erózió, sem pontszerű mozgásveszélyes területek nem fordulnak elő. A beruházás kijelölt területe földtani veszélyforrásnak nincs kitéve.

#### Levegő (levegőminőség, porszennyezés, zaj és rezgésszint)

A tervezett létesítmény levegőtisztaság védelmi vonatkozásban elsősorban a telepítés idején okozhat kibocsátásokat és hatásokat. A létesítés során, a telephelyen munkát (területelőkészítést, telepítést) végző szállítójárművek por és kipufogógáz emissziójával kell számolni. A megvalósítási szakaszt követően a naperőműpark üzemeltetésének légszennyező hatása nincs. A technológiai berendezések árammal üzemelnek. Levegőtisztaság védelmi szempontból hatásterület így nem értelmezhető.

Összességében tehát a tervezett fejlesztés megvalósulásával a levegőminőségben nem történik kedvezőtlen változás.

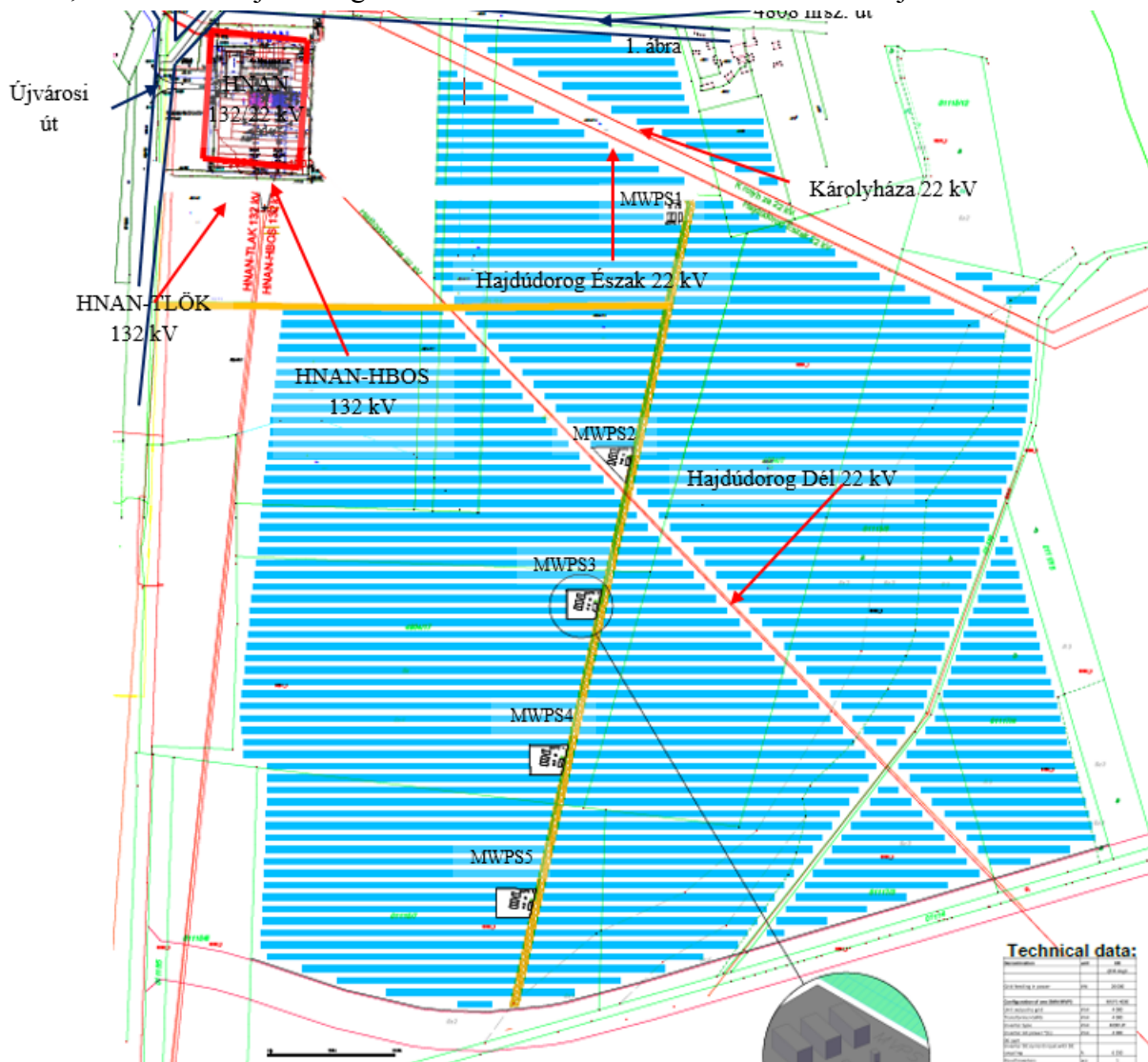


## 8. KÖZMŰVESÍTÉS

### 8.1. ELEKTROMOS ENERGIA ELLÁTÁS:

#### a) A kiserőmű elhelyezkedése:

A kiserőmű a Hajdúnánás belterület 4803, 4804/7, 4804/11-15, 4804/17 és külterület 01115/7-8, 01117/3-4 hrsz. ingatlanokon létesül. A napelem modulok az MVPS transzformátor állomások (MWPS1...5) elhelyezkedését a 1. ábra szemlélteti. A területet a hálózati állomásból (HNAN 132/22 kV) induló, közvetlenül egymás mellett haladó Károlyháza és Hajdúdorog Észak, valamint a Hajdúdorog Dél 22 kV-os távvezeték három részre osztja.



A kiserőmű kialakítása során a távvezetéki sodronyok leengedhetőségét, a távvezetékek nyomvonalának bejárhatóságát, és a távvezetéki oszlopok cseréjéhez szükséges járművek (darus gépkocsi, szállító jármű, oszlogödör ásó) közlekedését biztosítani kell. A kiserőmű nyugati kerítése a Hajdúnánás-Hajdúböszörmény 132 kV-os távvezeték (HNAN-HBOS) biztonsági övezetén kívül húzódik.

A kiserőmű megközelítése az Újvárosi útról nyíló, a közcélú állomás déli oldala mellett húzódó, a 4804/13 helyrajzi számú területen az építés során kialakításra kerülő útról lehetséges.

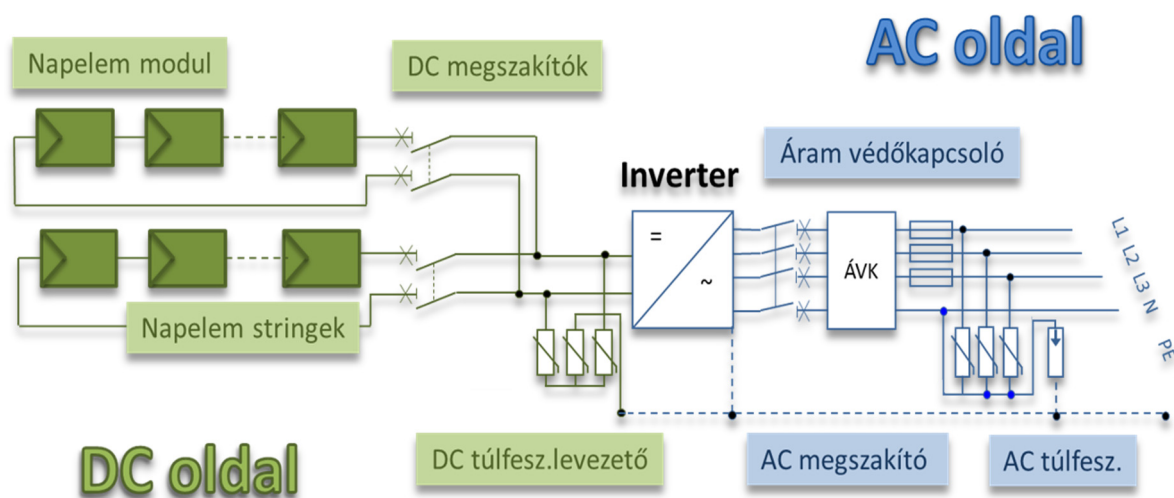
## b) Az erőművi állomás kialakítása - Általános ismertetés

A kiserőmű által termelt, 22 kV-os feszültség szinten rendelkezésre álló villamos-energia 132 kV-ra transzformálása az erőművi állomásban történik. Az OPUS **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** sz. mellékletben található tájékoztató levele a kiserőmű csatlakozási pontjaként „Hajdúnánás 132 kV-os közcélú alállomás új, 132 kV-os leágazását” nevezte meg. A megvalósíthatósági tanulmánytervben új leágazásként távvezetéki és transzformátor mezőt is tárgyalásra került, amelyből az OPUS a **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** sz. mellékletben található tájékoztatójában az utóbbi kidolgozását kérte a csatlakozási tervben. Ekkor az erőművi állomás transzformátor mezője gyűjtősín szakaszolóval csatlakozik a hálózati állomás gyűjtősínjére. Ez a csatlakozás abban az esetben lehetséges, ha az erőművi állomás a gyűjtősín közvetlen közelében – célszerűen közvetlenül a hálózati állomás mellett – elhelyezhető.

Az előírásoknak megfelelő paraméterekkel rendelkező erőművi állomási területet úgy illeszkedik a hálózati állomás mellé, hogy az erőművi állomás transzformátor mezőjének tengelye a hálózati állomás gyűjtősínjének tengelyével esik egybe.

## c) A Napelempark általános leírása, sémája:

Az Napelem Park az üzembe helyezését követően a Nap elektromágneses sugárzását közvetlenül villamos energiává fogja átalakítja fotovoltaikus cellák segítségével az alábbi elvi kapcsolási séma szerint:



## d) Napelemes kiserőmű és a 132/22 kV-os alállomás ismertetése

- Az új erőművi és hálózati főberendezések főbb adatai:

Főberendezés megnevezése	Jellege	Teljesítmény Kapacitás	Feszültség	Darab
napelem modul	monokristályos	540 W	49,7 V	65610
inverter	transzformátor nélküli	4000 kVA	600 V	5
akkumulátor-telep		2193 kWh		15
konverter	DC-DC	600 kW	550-1500 V	15
transzformátor	blokk	4/5 MVA	20/0,6 kV	5

transzformátor	blokk	25 MVA	120/22 kV	1
----------------	-------	--------	-----------	---

▪ A hálózathoz történő csatlakozás-primer csatlakozás

A kiserőmű inverterei és akkumulátortelegei

- a kiserőművi területen kialakított 0,6/20 kV-os transzformáción és 22 kV-os erőművi kapcsoló-berendezéseken,
- 4 db 1 rendszerű, 240 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, 12/20 kV-os alumínium kábel, valamint az erőművi alállomásba telepített 22 kV-os kapcsoló-berendezésen és 22/132 kV-os transzformátoron keresztül kapcsolódnak az OPUS Hajdúnánás alállomásának 132 kV-os gyűjtősínjére.

▪ A kiserőmű villamos hálózata

A „hagyományos” erőműhöz képest az energiatárolóval rendelkező létesítmény menetrendje pontosabban megadható, a gyors besugárzás változások hatására létrejövő kiadott teljesítmény ingadozása csökkenthető, így az erőmű hatékonyan tud részt venni a MAVIR szabályozási feladatainak végrehajtásában. Az ún. „DC-kapcsolt” rendszerben az akkumulátorok a PV inverterek bemenő oldalára, a kiserőmű DC sínjére csatlakoznak. Az akkumulátorok töltése és kisütése a sínek és az akkumulátorok között elhelyezkedő, tároló inverterek vagy más néven DC-DC konverterek segítségével történik. Mindkét rendszerben többféle üzemállapot kialakítható:

- a napelemek dolgozhatnak a hálózatra az akkumulátorok töltése nélkül,
- a napelemek dolgozhatnak a hálózatra az akkumulátorok töltése mellett,
- a napelemek tölthetők csak az akkumulátorokat,
- az akkumulátorok táplálhatnak a hálózatra,
- és az akkumulátorok tölthetők a hálózat felől is.

Az üzemállapotok vezérlése az erőmű PPC (Power Plant Controller) rendszerének feladata. Képes elvégezni az összes olyan szabályozási feladatot, amelyet a MAVIR a szabályozási rendszerében igényelhet.

A rendszer főbb villamos paraméterei a következők:

- PV generátorok névleges/összes teljesítménye: 540 W<sub>p</sub>/35,429 MW<sub>p</sub>,
- inverterek maximum „AC” teljesítménye: 20 MW,
- tervezett éves villamos-energiatermelés (1.200 kWh/kW<sub>p</sub>/év): 42.515.280 kWh,
- inverterek névleges feszültség „AC”: 3 x 600 V, 50 Hz.

Áramszolgáltatói, közcélú hálózati csatlakozás szempontjából az inverterek 20.000 kW névleges összteljesítménye, valamint a közcélú hálózatból felvehető legnagyobb teljesítmény 9.100 kVA értéke a meghatározó.

▪ Villamos-energiatermelés, átalakítás és tárolás

▪ A rendszer főbb készülékei

- 65.610 db TALESUN gyártmányú **BISTAR TP7F72M** típusú, 540 W névleges maximális teljesítményű, monokristályos szerkezetű napelem cella,
- 81 db egyenáramú csoportosító szekrény (PV-DC1...81),
- 5 db SMA gyártmányú, **SC 4000 UP** típusú, 4000 kVA névleges kimenő teljesítményű, transzformátor nélküli, kültéri használatra alkalmas, 1 kezelt munkaponttal, munkapontonként 18 db kétpólusú (36 db egypólusú) biztosítóval védett inverter bemenettel és 6 db kétpólusú akkumulátorteleg bemenettel rendelkező háromfázisú központi inverter (INV1...5),



- 15 db SMA gyártmányú, **DC-DC CONVERTER** típusú, 600 kW maximális folyamatos teljesítményű, kültéri használatra alkalmas konverter (KONV1.1...5.3),
- 15 db 2.193 kWh kapacitású (100 %-os kisütési mélység esetén) akkumulátortelep (AT1.1...5.3).
- A rendszer felépítése

A 65.610 db napelem cella fektetett PV asztalokra kerül. 27 db sorba kötött cella egy stringet (összesen 2.430 db stringet) alkot. A stringek 81 db, szekrényenként 30 db string fogadására alkalmas egyenáramú csoportosító szekrényben lesznek összegyűjtve. A napelem-asztalok között, decentralizáltan elhelyezett 5 db központi inverterhez 16 db (INV1...4) vagy 17 db (INV5) gyűjtőszekrény kapcsolódik. Az inverterek 5 db SMA gyártmányú, **MW POWER STATION 4000** típusú kompakt transzformátor állomásban (MWPS1...5) lesznek elhelyezve.

A 15 db akkumulátortelep tengeri konténerbe kerül. Egy inverter bemenetére – 3 db konverteren keresztül – 3 db telep kapcsolódik. 3 db konténer és a 3 db konverter az MWPS állomás mellé lesz telepítve. Az inverterek, a kapcsolódó napelem modulok, konverterek egy lehetséges elhelyezését a mellékelt előzetes elrendezési rajz mutatja be.

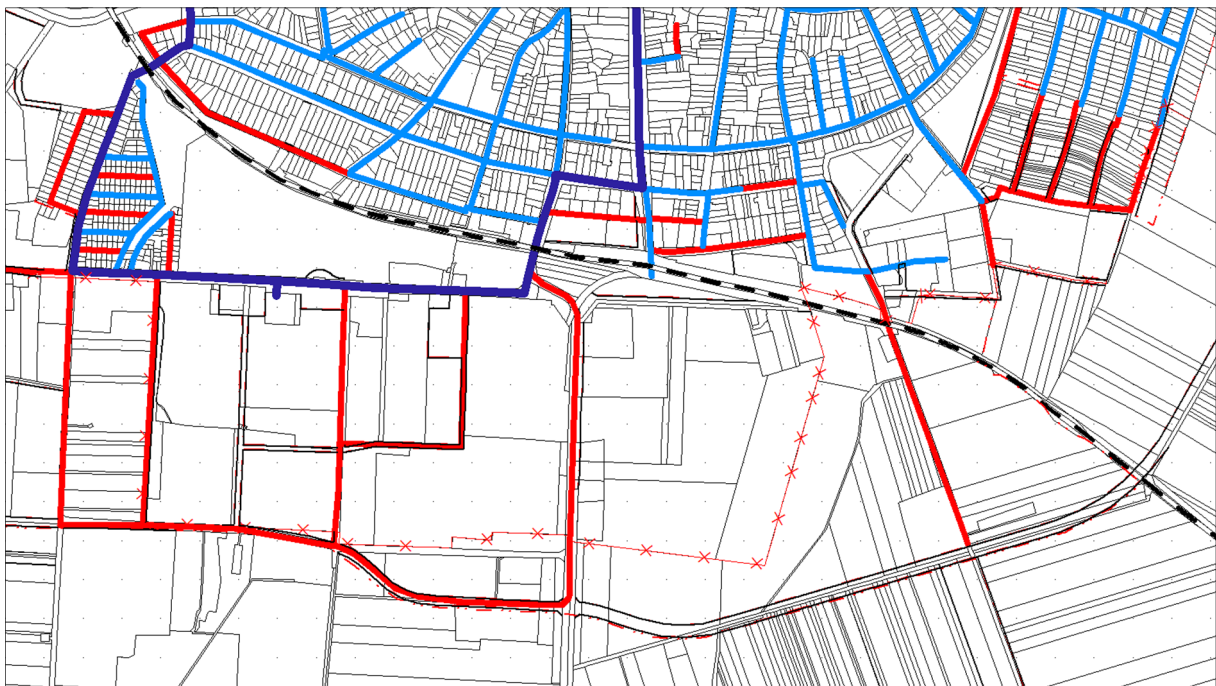
## 8.2. VÍZELLÁTÁS:

A kiserőmű területe Hajdúnánás déli részben bel- és részben külterületi részén helyezkedik el. A kiserőmű az előző fejezetben ismertetett, villamos hálózati csatlakozáson kívül, közmű csatlakozást nem igényel. Az ivóvíz hálózathoz, a továbbra is ipari övezetben maradó területek csatlakoznak.

Elektromos tüzek oltására CO<sub>2</sub> gáz, vagy Halon, vagy száraz vegyi anyag, vagy inert gázok alkalmazhatók csak.

Ezek általában palackokban vagy tartályokban vannak lesznek tárolva.

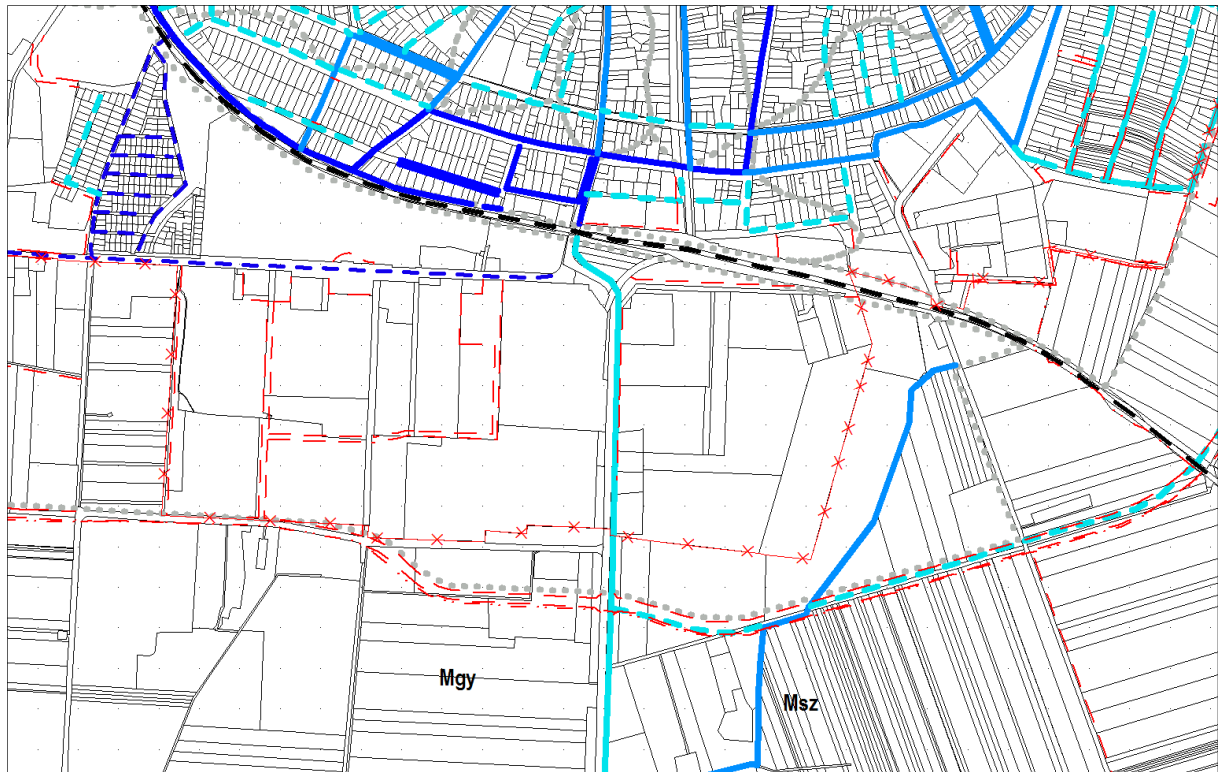
Egyéb közmű a telepítési helyen nem üzemel.



- Megmaradó belterületi határ
- x— Megszűnő belterületi határ
- Új belterületi határ
- - - Szabályozási vonal
- Vasút
- Ivóvíz gerincvezeték
- Ivóvíz elosztóhálózat
- Ivóvíz elosztóhálózat - tervezett

### 8.3. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS

A tervezett naperóműpark területét délkeleti oldalon, egy természetes felszíni vízvezető árok határolja. A terület nyugati oldalán, országos mellékút menti vízvezető árok. A terület lejtési viszonyait is figyelembe véve, a terület vízvezetése megoldott.



- Megmarado
- x— Megszűnő
- Új
- Szabályozási vonal
- Vasút
- Csatorna - külterület
- Nyílt csapadékcatorna II. ütem - tervezett
- Nyílt csapadékcatorna I. ütem - tervezett
- Zárt csapadékcatorna - tervezett
- Üzemképes csapadékvíz csatorna
- Csapadékvíz főgyűjtő
- ..... Vizgyűjtő határvonala