

***EGYSZERŰSÍTETT  
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ***

***MISKOLC, 31,5 MW TELJESÍTMÉNYŰ NAPERŐMŰ***

a

***GREEN PLAN ENERGY KÖRNYEZETVÉDELMI KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ  
TÁRSASÁG***

megrendelésére  
készítette:

A

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM



NEMZETI  
RÉGÉSZETI  
INTÉZET

2023

**1. AZ ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ TÁRGYA, ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA, KÉSZÍTŐI**

**1.1. Az előzetes régészeti dokumentáció (ERD) tárgya:** Miskolc, 31,5 MW teljesítményű naperőmű

**1.2. A tervezett változtatás helyszíne:** Miskolc, hrsz.: 0160/3-5, 0160/26-29, 0159, 0158/1, 0158/6-7, 0158/11-14, 0158/16, 0168/2-18, 0169/1, 0165/109-120, 0166, 0165/3-38, 0165/44-52, 0165/54

**1.3. Az ERD megrendelője:** Green Plan Energy Környezetvédelmi Korlátolt Felelősségű Társaság

**1.4. Az ERD megrendelésének célja:** Előzetes vizsgálati dokumentáció

**1.5. Készítette:** Magyar Nemzeti Múzeum

**1.6.** Az ERD elkészítése során *a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.) és a Kormány, a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Kormányrendeletének (továbbiakban: Korm. R.)* előírásait alkalmaztuk.

**1.7.** A Korm. R. 38. § (1) bekezdése alapján az ERD próbafeltárás elvégzése nélkül, egyszerűsített ERD-ként készült.

**1.8.** A projekt a 184/2020. (V. 6.) Kormányrendelet értelmében *nemzetgazdaságilag kiemelt jelentőségű beruházásként* valósul meg.

**2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK****2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés**

A tervezett beruházás helyszíne a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében található Miskolc külterületén lévő 0160/3-5, 0160/26-29, 0159, 0158/1, 0158/6-7, 0158/11-14, 0158/16, 0168/2-18, 0169/1, 0165/109-120, 0166, 0165/3-38, 0165/44-52, 0165/54 hrsz-ú ingatlanok.

A Sajó-Hernád-sík egy 668 km<sup>2</sup> területű kistáj Borsod-Abaúj Zemplén vármegyében. 89 és 160 méter közötti tengerszintfeletti magasságú hordalékkúpsíkság. Dél felé lejtő felszínének északi része környezeténél alacsonyabban fekszik, míg középső és déli alacsonyodó része szigetszerűen 8-10 méter magasra kiemelkedik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi gátakkal tagolt. 5 m/km<sup>2</sup> átlagos reliefű domblábi háta, lejtők orográfiai domborzattípusába sorolható területté vált. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke - azaz a Muhi síkság - kis reliefű hullámos, illetve egyhén hullámos síkság. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett. Az alaphegység északon alsó és középső triász karbonátos képződményekből áll, délen pedig paleozoos és mezozoos kőzetek fordulnak elő. A felső pannóniai rétegekre átmenet nélkül települ a

pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A folyók teraszai Miskolc és Szikszó fölött elvégeződnek, illetve belesimulnak a hordalékkúpba, amelynek anyaga a Sajótól nyugatra kavicsos, keletre inkább finom üledékből áll. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénban tartott, különösen a Sajó-Hernádtól nyugatra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A holocénban a Sajó-Hernád saját hordalékkúpjába vésődött. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics, gyakran homokkal és murvával. A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics előfordulás ismert, a nagyobbak Alsózsoltán, Nyékládházán és Muhiban találhatóak. A Sajó-Hernád ártéren löszös-agyagos üledékek és holocén öntésanyagok találhatóak a felszínen. A táj a két folyó hordalékkúpján alakult ki. A fiatal öntéshordalékon öntés réti és réti talajok fekszenek. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog. Szikes talajok, például réti szolonyeczek vagy sztyeppesedő réti szolonyeczek kis foltokban fordulnak elő. A teraszok löszös vagy lösz szerű üledékein réti csernozjomok, a hegységek előterein pedig csernozjom barna erdőtalajok alakultak ki.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás, a múzeumi adattári, szakirodalmi, térképészeti kutatások során, a tervezett beruházás által érintett területen és 200-250 méter széles övezetében ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó információt, vagy régészeti lelőhelyre vonatkozó adatot nem találtunk.

A vizsgált területet a Miskolc\_MC\_Deli\_Solar\_31.5MW\_naperomu\_406462\_2023\_TM01\_01 sz. térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

## 2.2. Régészeti terepbejárás

A nyomvonzszakasz és a napelempark régészeti terepbejárására 2023. október 25-én és 30-án került sor Lukácsné Nagy Márta, Piros-Pozdora Máté és Salamon Áron részvételével. A terepbejárást október 25-én a napelempark területén kezdtük. A napelempark DK-i részétől kezdtük meg a terepbejárást. A DK-i részen megfelelően bizonyultak az körülmények a terepbejárásra, viszont leletanyagot nem tudtunk felgyűjteni. A bejárt területtől északra azonban a földutak, csatorna és gyepterület miatt nem tudtuk bejárni. Az ÉK-i részében a területnek változó arányban voltak kutatható és nem kutatható részei. Összesen 3, viszonylag kisebb táblán tudtunk terepbejárást végezni, ugyanis ezek a területek szántók voltak, bár leletanyag itt sem került elő. A nagyobb része azonban kukoricatarló és gyepterület miatt járhatatlanok voltak. Ezután a Ny-i részét vizsgáltuk meg. Azonban a napelempark ezen területét nem tudtuk vizsgálni, mivel erdő és legelő volt a területen. Csak a napelempark pufferzónájának északi

részen tudtunk terepbejárást végezni, ahol szintén egy kisebb szántó volt. Régészeti leletanyag itt sem került elő.

A nyomvonal egy meglévő vasútvonal két oldalán húzódik, a nyomvonal felső fele a vasút NY-i oldalán fut, majd a napelemparknál át ível a vasúton és annak K-i oldala mentén fut tovább. A terepbejárást október 30-án a nyomvonal D-i végén kezdtük meg, itt viszont nem tudtunk bejárást végezni, mivel a nyomvonal egy meglévő szeméttelép területére esett. Ezt követően észak felé folytattuk, azonban egészen addig amíg a nyomvonal át nem fut a vasút másik oldalára csak legelők voltak, így ez a terület is kutathatlannak bizonyult. Viszont egy táblán szántót találtunk, melyen már tudtunk terepbejárást végezni, de leleteket nem tudtunk felgyűjteni. Ez a szántó a nyomvonal K-i oldalának mentén található, pontosan ott, ahol a nyomvonal átfut a meglévő vasút Ny-i oldalára. Majd folytattuk a nyomvonal vizsgálatát, immár a vasúttól Ny-ra eső részén. Viszont ezen a részen egyáltalán nem voltak kutatható területek a legelők miatt. A nyomvonal É-i része szintén nem volt kutatható, ugyanis ez a része már a város D-i részébe kapcsolódik be, tehát beépített volt.

A vizsgálható területet a Miskolc\_MC\_Deli\_Solar\_31.5MW\_naperomu\_406462\_2023\_TM01 sz. térképmellékleten ábrázoltuk.

### 3. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

#### 3.1. A változtatási szándékok ismertetése

A projekt keretein belül létesíteni fognak Miskolc külterületén egy 31,5 MW-os napelemparkot. A parkhoz tartozni fog egy kisfeszültségű földkábel, mely a napelemparkoktól a város déli részéig fog tartani.

A tervezés jelenlegi fázisában több információ nem áll rendelkezésünkre.

#### 3.2. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen nem azonosítottunk olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.

A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái ***nem érintenek ismert régészeti lelőhelyet***, ezért megelőző feltárás elvégzésére nincs szükség.

A Kötv. 23/E. § (5) bekezdése szerint: nagyberuházás megvalósítása esetén ***a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek, ennek megfelelően az egyéb feltárási***

***módszerekkel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani*** (Korm. R. 43. § (3) bekezdés).

Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely kerül elő, a jelenségeket ki kell bontani és megfelelően dokumentálni kell. A Korm. R. 35. § (1) bekezdés szerint, ha a régészeti megfigyelés során régészeti bontómunka válik szükségessé a régészeti bontómunkát – legalább a beruházási földmunkával érintett mélységig – és az elsődleges leletfeldolgozást a régészeti megfigyelés keretében kell elvégezni.

A Korm. R. 45. § szerint, ha a nagyberuházás régészeti megfigyelése során előkerült régészeti lelőhely vagy lelet a kivitelezés hátráltatása nélkül régészeti bontómunka keretében nem tárható fel, a régészeti megfigyelést végző intézmény haladéktalanul értesíti a hatóságot. A hatóság a szükséges intézkedésekről a bejelentés kézhezvételétől számított öt napon belül dönt.

A Korm. R. 46. § (1-3) bekezdései alapján, ha a megelőző feltárás vagy a régészeti megfigyelés során eredeti összefüggéseiben megmaradt régészeti emlék kerül elő, a feltárást végző intézmény három napon belül köteles bejelenteni a hatóságnak, valamint megelőző feltárás esetén értesíteni a beruházót. A bejelentett régészeti emlék elkerüléséről vagy helyszíni megtartásáról és kezeléséről, valamint a szükséges állagmegőrző intézkedésekről a hatóság húsz napon belül dönt. Ha a régészeti emlék megelőző feltárás során került elő, és a hatóság határozata alapján azt a helyszínen kell megőrizni, a beruházás során a műszaki tervezésnek és a kivitelezésnek tekintettel kell lennie az emlék megőrzésére. Ebben az esetben a feltárást végző intézmény köteles a feltárás terepi munkáinak befejezését követő tizenöt napon belül a régészeti emlékről adatot szolgáltatni a beruházónak. Az adatszolgáltatás részeként rajzi dokumentáción egyértelműen fel kell tüntetni a bontható és a helyszínen – eredeti helyükön – megőrzendő régészeti emlékeket.

### **3.3. A javasolt örökségvédelmi intézkedések költségkalkulációja**

#### **3.3.1. A régészeti megfigyelés költsége**

A nagyberuházások esetén az ismert régészeti lelőhelyek területén kívül végzett földmunka régészeti megfigyelésének elszámolása óradíjas rendszerben történik, a valós teljesítés – azaz a megfigyelt földmunkák időtartama – alapján.

**A régészeti megfigyelés maximált hatósági egységára 8 000 Ft/óra (nettó), de min. 36.000 Ft/nap.**

Régészeti jelenségek előkerülése esetén, a Korm. R. 8. melléklete szerinti **régészeti bontómunka elszámolásának maximált hatósági egységára: 3 150 Ft/m<sup>2</sup> (nettó).**

**3.3.2. A régészeti költségek összesen**

<i>A régészeti lelőhelyeken kívül végzett földmunkák régészeti megfigyelésének nettó költsége</i>	<i>A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható</i>
<i>Régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka költsége</i>	<i>Nem kalkulálható</i>
<b>Összesen</b>	<b>A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható</b>

**3.4. A régészeti megfigyelés időkerete**

Régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak időtartamára kell biztosítani.

**3.5. A régészeti feladatellátásra kijelölt intézmény megjelölése**

A beruházás a 184/2020. (V. 6.) Kormányrendelet értelmében **nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházásként** valósul meg, ezért a **jogszabályban kijelölt örökségvédelmi szerv (Magyar Nemzeti Múzeum, *regeszetiprojektiroda@hnm.hu*) gondoskodik a régészeti megfigyelés ellátásáról.**

Nyíregyháza, 2023. 11. 07.

**Salamon Áron**  
régész (BA)  
Magyar Nemzeti Múzeum  
Nemzeti Régészeti Intézet

**Lukács József**  
régész  
Magyar Nemzeti Múzeum  
Nemzeti Régészeti Intézet



780000

781000

782000

305000

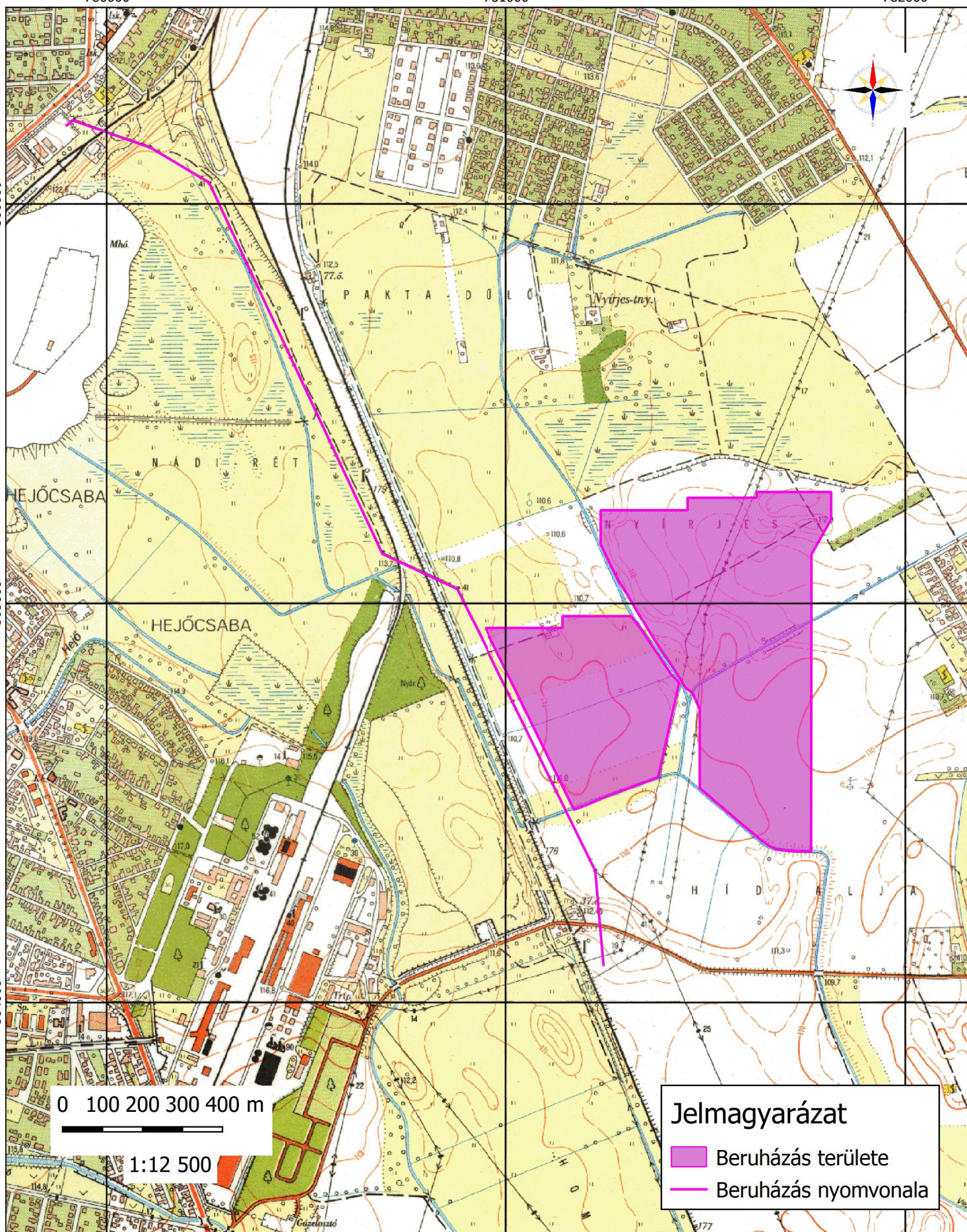
305000

304000

304000

303000

303000



### Jelmagyarázat

- Beruházás területe
- Beruházás nyomvonala



NEMZETI  
RÉGÉSZETI  
INTÉZET

Miskolc, 31,5 MW teljesítményű naperőmű (406462)

Előzetes régészeti dokumentáció

TM01-01. térképmelléklet

Régészeti adatgyűjtés

2023

EOTR térképszelvény: 88-134, 88-143, 88-321



780000

781000

782000

306000

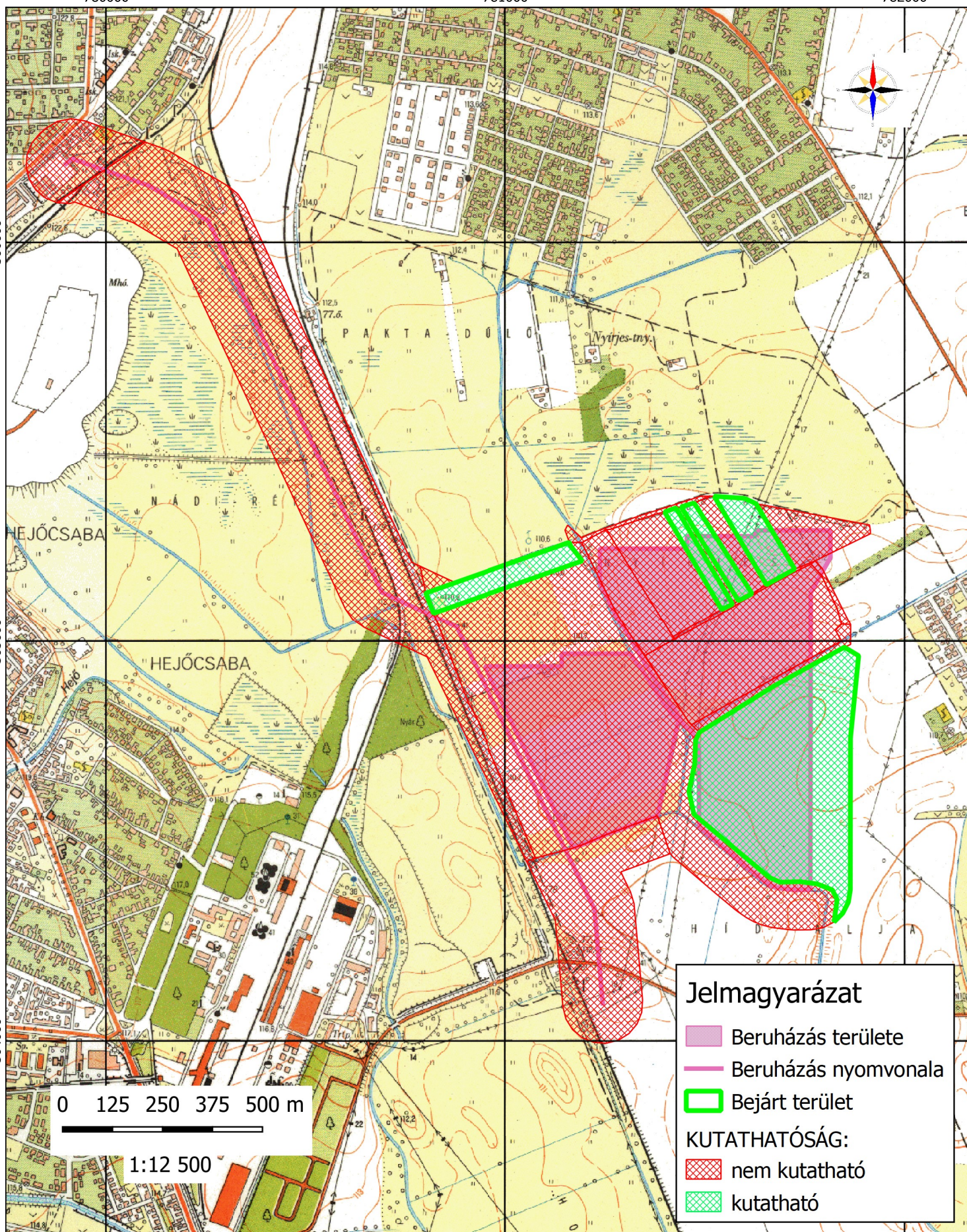
306000

305000

305000

304000

304000



780000

781000

782000



NEMZETI  
RÉGÉSZETI  
INTÉZET

Miskolc, 31,5 MW teljesítményű naperőmű (406462)

Előzetes régészeti dokumentáció

TM01. térképmelléklet

A régészeti adatgyűjtés és terepbejárás eredménye, és a terepbejárás kutathatósági viszonyai

2023

EOTR térképszelvény: 88-134, 88-143, 88-321