

Örökségvédelmi hatástanulmány

Érpatak 0224/12 helyrajzi számú ingatlanon tervezett homokbánya régészeti érintettségének vizsgálatához



Készítette: Dr. Bálint Marianna

szakértői nyilvántartási szám: FKTANH

2024.

Az örökségvédelmi hatástanulmány tárgya, elkészítésének célja, főbb részei, készítői

1.1. Az örökségvédelmi hatástanulmány tárgya: Érpatak 0224/12 helyrajzi számú ingatlanon tervezett bányatelek régészeti érintettségének vizsgálata (továbbiakban: tervezési feladat).

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: A tervezési terület Érpatak északi határában a 4912. számú, az Újfehértó Nagykálló összekötő út és a 49121. számú, Érpatak felé leágazó út által közrezárt területen helyezkedik el. Érpatak belterületétől 3,2 km-re északra, Újfehértó vasútállomástól 1,5 km-re keletre fekszik. (lsd. térképmelléletek).

1.3. Az örökségvédelmi hatástanulmány megrendelője: Támcsu György 4244 Újfehértó, Farkasnyári út 26., továbbiakban: Megrendelő

1.4. Az örökségvédelmi hatástanulmány megrendelésének célja: A beavatkozási területen külfejtéses bányatelek kialakítását tervezik. A bányatelek kialakításához hatósági engedélyezési eljárás lefolytatása szükséges.

A kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény 85/A § (3) bekezdése alapján örökségvédelmi hatástanulmány vizsgálja a tervezési terület régészeti érintettségét. Az örökségvédelmi hatástanulmány elkészítését az örökségvédelmi hatóság jogszabályban meghatározott esetekben előírja.

1.5. Az örökségvédelmi hatástanulmány feladata és főbb részei:

A kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Korm. rendelet 83. § (1) bekezdés b) pontja értelmében az örökségvédelmi hatástanulmány kidolgozása során a régészeti örökség felmérése esetén a rendelet 15. melléklete 1-3. pontja alatti vizsgálatokat és elemzéseket a tervezés alá vont terület és a tervezett rendezési cél által megkövetelt mértékben kell elkészíteni. Az örökségvédelmi hatástanulmány régészeti szakterületi munkarésze a 14. és 15. mellékletben meghatározott tartalmi elemek közül a régészeti örökség tárgykörével foglalkozó tartalmi elemek összessége:

1. Örökségvédelmi vizsgálat:

1.2. A település régészeti örökségének felmérése újonnan beépítésre szánt területnek kijelölt terület esetén terepbejárással

1.3.3. a védetté nyilvánított régészeti lelőhelyeket és a nyilvántartott régészeti lelőhelyeket

2. A rendezés során tervezett változások hatáselemzése:

2.1. A települési értéktárban szereplő elemek vonatkozásában releváns rövid és középtávon tervezett változások ismertetése.

2.2. A 2.1. pontban szereplő változások hatásai:

2.2.1. a régészeti örökségre,

3. Az értékvédelmi terv tartalmazza:

3.1. a régészeti örökségi értékek megőrzését biztosító szempontok és követelmények, valamint

3.2. az önkormányzati feladatok meghatározását.

1.6. Az örökségvédelmi hatástanulmányt készítette: Bálint Marianna, régészeti szakértő

ÖRÖKSÉGVÉDELMI VIZSGÁLAT

2. Régészeti értékvizsgálat, lelőhely-diagnosztikai vizsgálatok

2.1. Az értékvizsgálat során alkalmazott módszerek

Az örökségvédelmi hatástanulmány elkészítése során adattári, szakirodalmi, térképészeti, levéltári adatgyűjtést, terepbejárást végeztünk.

2.2. Az érintett örökségi elemek számbavétele, állapotának ismertetése

2.2.1. Általános földrajzi, geomorfológiai leírás

Az Alföld a Kárpát-medence és egyben Magyarország legnagyobb méretű nagytája. Szerkezetileg negyedidőszaki medence süllyedék, feltöltéssel elegyengetett síkság. A pleisztocénben lett meghatározóvá a területen a folyóvízi feltöltés. A Tiszántúlon a Tisza és mellékfolyói építettek hordalékkúp síkságot. A folyóvízi feltöltés eredményeként nagy kiterjedésű hordalékkúp síkságok alakultak ki az Alföldön. Az Alföldi folyók futásirányát a tektonikus mozgások hatására kialakult süllyedékek határozták meg. A pleisztocén végi hideg, száraz éghajlati periódusban először homokmozgás indult, majd ezt követő enyhébb, nedvesebb periódusban löszképződés indult meg.

A Nyírség az Alföld északi, északkeleti szélén húzódó középtája. Felszínének kialakításában a folyók és a szél játszották a legnagyobb szerepet.

A pleisztocén közepén a folyók a hegyvidékeken bevágódásnak indultak, majd hordalékkúpot kezdtek el építeni. A nyírségi hordalékkúp létrehozásában a Tapoly, Ondava, Latorca, Borsava, Tisza, Túr és Szamos folyók vettek részt. A pleisztocén végére a folyók három fő réteget hoztak létre, az első ezek közül egy alsó 70–80 m vastagságú folyóvízi homok, iszap és agyagfrakció. A második 30–40 m vastag, folyóvízi homokból, iszaptól és agyagtól valamint kavicsrétegekből áll, efölött található az 5–15 m vastagságú homokrég.

A félig kötött homokterületek az würm eljegesedés után alakultak ki, a Nyírség északi részén a szélbarázdák, deflációs mélyedések, garmadák, maradékgerincek, a délebbi területeken pedig a parabolabuckák jellemzőek. A felszín napjainkban lösz és futóhomok fedi, lerakódásukhoz eltérő éghajlat és növényzeti fedettség volt szükséges.



A Nyírség

A Tisza és mellékfolyóinak szabályozása jelentősen átalakította a táj eredeti arculatát. Az Alföld jelenlegi képe – a puszta – az utóbbi másfél évszázadban alakult ki. A XIX. században meginduló ármentesítési munkálatokat megelőzően az Alföld bővelkedett nagy kiterjedésű lápos, mocsaras és időszakosan vízzel borított területekben.

A Nyír változatos felszínén eredetileg lápokkal, mocsarakkal, a magasabb buckatetőkön homokpuszta-gyepekkel tarkított nyílt tölgyerdők és nyírfákban gazdag erdőségek tenyészték, a kötöttebb humuszosabb talajokon az ezüsthársas, gyöngyvirágos tölgyes, kocsányos tölgy árnyas szálerdejét találjuk.

2.2.2. A tervezési terület régészeti örökségének felmérése

Régészeti lelőhelynek tekinthető az a földrajzilag körülhatárolható terület, amelyen a régészeti örökség elemei történeti összefüggéseikben találhatók. Régészeti örökség az emberi létnek a föld felszínén, a föld vagy a vizek felszíne alatt és a természetes vagy mesterséges üregekben 1711 előtt keletkezett érzékelhető nyoma, mely segít rekonstruálni az emberiség történetét és kapcsolatát környezetével. Régészeti örökségünk hazánk múltjának és jelenének pótolhatatlan, egyedi és meg nem újítható forrása, amelynek védelméről a 2001. évi LXIV. törvény rendelkezik.

A Kárpát-medence régészeti szempontból nagyon szerencsés természetföldrajzi tényezőkkel rendelkezik. A délről, keletről, vagy akár a nyugatról érkező régészeti kultúrák, népcsoportok megtalálták letelepedésükhöz, gazdálkodásukhoz szükséges feltételeket.

A Kárpátok koszorújából lefutó, az Alföldre érkező, esésüket veszítő folyók gyakran kényszerülnek helyzetük változtatására. A meanderező folyók sűrű vízhálózatot alakítottak ki a síkvidéki területeken, számos ér, patak, folyás, folyócska kanyargott itt. A folyókat, patakokat, ereket kísérő magaspartok, árvízmentes hátak kiváló lehetőségeket kínáltak települések kialakításához a régészeti korokban.

A XIX. századi lecsapolási munkák megkezdése előtt az ország vízben gazdag táj volt. Nem volt ez másképp a Nyírség területén sem. A homokhátak között kialakult szikes tavak, buckaközi mocsarak sűrű hálózata alakult ki. A tavak vízmentes magaspartjai pedig jó körülményeket kínáltak a régészeti korokban a megtelepüléshez.

A régészeti lelőhelyek jelentős része észrevétlenül beolvad a tájba és csak a felszínen, a szántásban gyűjthető kerámiatöredékek alapján, csak a régész szakemberek számára felismerhetők.

Érpatak nem tartozik a régészeti szempontból jól kutatott települések közé. A település közigazgatási határában több nyilvántartott régészeti lelőhelyet ismerünk, de ez nem jelenti azt, hogy ismerjük valamennyit. A település határában szisztematikus régészeti topográfiai kutatások egyedül a 100-as vasútvonal korszerűsítéséhez kapcsolódóan történtek, azonban a település teljes határa nem került feltérképezésre. A mellékelt lista csak egy reprezentatív mintavételnek tekinthető, és nem szabad azt a következtetést levonni belőle, hogy ismerjük Érpatak közigazgatási határában található valamennyi régészeti lelőhelyet. A földmunkával járó beruházások tervezése során mindenképpen figyelembe kell venni, hogy a jelenleg lehatárolt területeken kívül is kell régészeti leletek előkerülésére számítani. A fenti körülményt ma már a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény is tükrözi, hiszen a jogszabály legutóbbi módosítása megkülönbözteti a régészeti lelőhely és a nyilvántartott régészeti lelőhely fogalmát.

A településen komoly örökségvédelmi kockázatot jelenthetnek a zöld mezős beruházások. A település teljes határát lefedő régészeti topográfia hiányában újabb régészeti lelőhelyre gyakorlatilag a település határában bárhol rá lehet bukkanni különböző földmunkák során. A nagy területű zöldmezős beruházásoknál mindenképpen számolni kell régészeti lelőhelyek előkerülésével, így különösen fontosnak tartjuk, hogy a zöldmezős beruházások előkészítésénél nagy hangsúlyt kapjon a régészeti örökség felmérése.

A jelen örökségvédelmi hatástanulmány keretében megvizsgált tervezési terület Érpatak északi határában, az Újfehértó-Nagykálló összekötő út valamint az erről az útról Érpatak irányába leágazó út által közrezárt területen helyezkedik el. Újfehértó vasútállomástól 1,5 km-re keletre, Érpatak belterületétől 3,5 km-re északra fekszik. Az Érpatak (Hugyaj) települést ábrázoló kéziratos térképek vizsgálata alapján a tervezési terület korábban beépítéssel nem bolygatott, mezőgazdasági hasznosítású területet érint. Az új, bolygatatlan terület igénybevételel megvalósuló, úgynevezett zöldmezős beruházások jelentik a legnagyobb örökségvédelmi kockázatot.

A XVIII. század utolsó harmadában készült első katonai felmérés térképlapján jól megfigyelhető a táj eredeti képe. A térkép alapján megfigyelhetőek a Nyírségre olyannyira jellemző, egymással szinte párhuzamosan húzódó, közel észak-déli irányú homokhátak. A tervezési területtől nyugatra egy észak-déli irányú nyírvízfolyás (jelenleg Érpataki VIII. főfolyás) medre húzódik, amelynek egyik kiszélesedő öble a Siri-rét. A Nyírségben a homokbuckák által közrezárt nyírvízlaposok, és nyírvízfolyások alkotják azt a vízbázist, ami a régészeti kultúrák számára meghatározó volt a megtelepedés szempontjából.

A tervezési terület magas tengerszint feletti magasságú, hullámos térszínű, jellegzetes nyírségi, homokbuckás táj. Rómer Flóris, aki 1867-ben járt Hugyajon, és többek között egy honfoglaláskori temető nyolc sírját tárta fel a tervezett bányatelek szomszédságában az alábbiak szerint írta le a tájat: „... dombot, amelyet kolduscseré-nek hínak, megvizsgáltam és úgy tapasztaltam, hogy felülete laza futóhomok, talaja többnyire kemény, kötött föld. Némely helyen, hol a nyugat-keleti viharok utat törtek maguknak, egész nagy foltokat kisépertek, vagy ujjas alakú váluakat készítettek, míg ellenben a dél-északi vagy ellenkező irányú szelek hosszú barázdákat szántottak és az előbbi kopasz helyeket részenként betölték. E természeti lég hullámzás következményei a futóhomokos felületnek helyenkinti feltárulása és ismétli betemetése.”

Pesty Frigyes 1864-es helynévgyűjtésében így ír: „Határának dél nyugoti része ingovány és mocsáros, míg keleti és éjszaki tisztán homokos buczkák és lapályokból áll.”

A tervezési terület közvetlen környezetében több nyilvántartott régészeti lelőhely húzódik.

Érpatak közigazgatási határában található nyilvántartott régészeti lelőhelyek¹

Azonosító	Név	Rövid leírás	Tevékenység	Irodalom
36885	Amerikás-dűlő, Barkaszi tanya	felszíni telepnyom - római császárkor, szarmata	1955. Csallány Dezső helyszíni szemle 1998. IV. 1. Terepbejárás, Istvánovits Eszter	Almássy-Istvánovits- Kurucz-Száraz: Újfehértó területének története a kezdetektől a honfoglaláskoráig. In: Újfehértó története. Szerk: Buczkó József. Újfehértó 2000. 59-61.
36886	Amerikás-dűlő, Káplár tanya észak	felszíni telepnyom - római császárkor, szarmata; bronzkor	1998. IV. 1. Terepbejárás, Istvánovits Eszter; 2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	Almássy-Istvánovits- Kurucz-Száraz: Újfehértó területének története a kezdetektől a honfoglaláskoráig. In: Újfehértó története. Szerk: Buczkó József. Újfehértó 2000. 59-61.
36887	Amerikás-dűlő, Káplár tanya kelet	felszíni telepnyom - római császárkor, szarmata; őskor	1998. IV. 1. Terepbejárás, Istvánovits Eszter; 2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	Almássy-Istvánovits- Kurucz-Száraz: Újfehértó területének története a kezdetektől a honfoglaláskoráig. In: Újfehértó története. Szerk: Buczkó József. Újfehértó 2000. 59-61.
36888	Ereszkedő- hegy	felszíni telepnyom - római császárkor, szarmata; bronzkor	1998. IV. 1. Terepbejárás, Istvánovits Eszter; 2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	Almássy-Istvánovits- Kurucz-Száraz: Újfehértó területének története a kezdetektől a honfoglaláskoráig. In: Újfehértó története. Szerk: Buczkó József. Újfehértó 2000. 59-61.

¹ Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adatbázis, <https://archeodatabase.hnm.hu>

36890	Kállai út	felszíni telepnyom - őskor, neolit	1892. Leletbeszolgáltatás	Jósa András: Szabolcsvármegyei Múzeum ős és középkori tárgyainak ismertetése. Nyíregyháza 1889.
53506	Szt. István út	közművezeték kivitelezése során bronzkori edény került felszínre	1994. leletbeszolgáltatás	JAM 95. 33. 1.
53507	Hugyaj; Koldus csere, Cserepeshegyi- dűlő,	honfoglalás kori temető	1867. leletmentés, Rómer Flóris	Archaeológiai Értesítő 1870.
53515	Zsindelyes tanya	őskori-bronzkori, népvándorláskori település	1943. leletbeszolgáltatás	Alispáni jelentések 1943- 44. 73.
53522	Zsindelyes- dűlő	felszíni telepnyom- bronzkor	2005. terepbejárás	KÖH/600/487/2006
56725	Törvényes- dűlő	felszíni telepnyom	2006. december terepbejárás, JAM, Almássy Katalin	Régészeti kutatások Magyarországon 2006. 198.
59928	Amerikás-dűlő	felszíni telepnyom - népvándorlás kor	2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	480/1935/2008
59929	Orosz-tanya	felszíni telepnyom - őskor, római császárkor-szarmata	2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	480/1935/2008
59930	Pulinka-tanya	felszíni telepnyom - őskor, római császárkor-szarmata	2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	480/1935/2008
59931	Árenda-földek 1.	felszíni telepnyom - római császárkor- szarmata	2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	480/1935/2008
59933	Árenda-földek 2.	felszíni telepnyom - római császárkor- szarmata	2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	480/1935/2008
59934	Ereszkedő hegy É	felszíni telepnyom - római császárkor- szarmata	2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	480/1935/2008
59935	Ereszkedő hegy Közép	felszíni telepnyom - római császárkor- szarmata	2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	480/1935/2008
59936	Nagy.Micske	felszíni telepnyom - római császárkor- szarmata	2008. február, terepbejárás, KÖSZ, Reményi László	480/1935/2008

76003	Hetes-tábla- déli halom	halomsír - késő rézkor - kora bronzkor	2007. április 5. helyszíni szemle, Bálint Marianna- Szigetvári Csaba	KÖH/600/3773/2010
76011	Hetes-tábla- északi halom	halomsír - késő rézkor - kora bronzkor	2007. április 5. helyszíni szemle, Bálint Marianna- Szigetvári Csaba	KÖH/600/3773/2010
77857	Zsindelyes II.	felszíni telepnyom	2011. március 08. helyszíni szemle, Bálint Marianna	KÖH/600/2032/2011

A jelen hatástanulmányban vizsgált területen korábban régészeti topográfiai munkák nem folytak.

A tervezési területen miniszteri rendelettel védetté nyilvánított régészeti lelőhely nem található. A nyilvántartott régészeti lelőhelyek mellékelt listája csak egy reprezentatív mintavételnek tekinthető, és nem szabad azt a következtetést levonni belőle, hogy ismerjük a település közigazgatási területén található valamennyi régészeti lelőhelyet. Különösen, ha figyelembe vesszük azt a körülményt, hogy a korábbi topográfiai vizsgálatok nem minden esetben történtek jó megfigyelési viszonyok között.

A jelenlegi örökségvédelmi hatástanulmány készítése során régészeti terepbejárás elvégzésére nyílt lehetőség a tervezési terület régészeti érintettségének vizsgálata céljából.

2024. januárjában helyszíni szemlét tartottunk a tervezési területen. A helyszíni szemle során megállapítható volt, hogy a tervezési terület felszínét gyep borítja, ami a helyszíni szemléhez kedvezőtlen megfigyelési körülményeket nyújtott.

A tervezési terület növényborítottsága miatt a terepbejárás kedvezőtlen megfigyelési viszonyok között történt. A téli időjárási körülmények között a felszínt gyéren borító gyep azonban nem lehetetlenítette el a régészeti kutatást. A tervezési terület, ha nehezen is, de kutatható volt régészeti topográfiai módszerekkel.

A régészeti örökség állapotfelmérése során a tervezési területen régészeti lelőhelyre utaló leletet, régészeti jelenséget nem tudtunk dokumentálni.

A tervezési terület középső részén egy nyírvízfolyás forrása húzódik, amelynek partját megkülönböztetett hangsúllyal vizsgáltuk át, de régészeti leletet itt sem találtunk. A tervezési

terület több pontján lehetett megfigyelni homokhordás nyomát. A megbontott domboldalokban sem találtunk sem településre utaló kerámiatöredékeket, sem temetőre utaló embercsontokat.

A tervezési terület nyugati harmadában korábban végzett tereprendezés nyomai jelentkeztek, itt mintegy 30-40 cm vastag talajréteget hordtak le, régészeti jelenséget itt sem találtunk.

A régészeti topográfiai kutatást kiegészítve földről irányított drón segítségével légi felvételeket is készítettünk a tervezési területről. A drónfelvételeken sem rajzolódott ki olyan növényzet által kirajzolt jelenség, amely régészeti lelőhely meglétére utalna.

A tervezési területen végzett terepi kutatások alapján azt tudjuk megállapítani, hogy a jelenleg rendelkezésünkre álló információk alapján ott régészeti lelőhely nem található.

3. Változtatási szándékok ismertetése

Az Érpatak északi határában, a 0224/12 helyrajzi számú ingatlanon, az Újfehértó-Nagykálló 4912. számú összekötőút és az arról Érpatak felé leágazó műút által közrezárt beavatkozási területen – a Megrendelőtől kapott tájékoztatás alapján – külfejtéses bányatelek létesítését tervezik. A beruházás mezőgazdasági hasznosítású, még be nem épített területen valósul meg. A külfejtéses homokbánya művelése földmunkával jár. A földmunkák során elérik az altalajt, átvágják a talaj felső humuszos szintjét.

4. Örökségvédelmi hatáselemzés

4.1. Állapotfelmérés és örökségvédelmi hatáselemzés

Az elvégzett régészeti szempontú örökségvédelmi vizsgálatok során (térképeszeti, adattári, szakirodalmi, levéltári adatgyűjtés, terepbejárás, légifelvételezés) a tervezési területen tervezett külfejtéses bányatelek létesítése közvetlenül régészeti lelőhelyet nem érinti.

A településen komoly örökségvédelmi kockázatot jelentenek a zöld mezős beruházások. Ahogyan fentebb említettük újabb régészeti lelőhelyre gyakorlatilag a település határában bárhol rá lehet bukkanni különböző földmunkák során.

A külfejtéses homokbánya művelése földmunkával jár. A földmunkák során elérik az altalajt, átvágják a talaj felső humuszos szintjét.

A fentiekre tekintettel megállapíthatjuk, hogy a tervezett bányatelek művelése során nem zárhatjuk ki teljesen régészeti leletek előkerülését, annak ellenére sem, hogy a topográfiai kutatások nem jeleztek régészeti lelőhelyre utaló jelenségeket.

4.2. Örökségvédelmi ajánlások a hatáscsökkentésre

A zöldmezős beruházás jelentős örökségvédelmi kockázatot rejt magában. A rendelkezésünkre álló adatok alapján a régészeti örökségvédelmi kockázatok csökkentésére az alábbi javaslatot tesszük.

A külfejtéses homokbánya művelése földmunkával jár. A földmunkák során eléri az altalajt, átvágják a talaj felső humuszos szintjét.

A fentiekre tekintettel megállapíthatjuk, hogy a tervezett bányatelek művelése során nem zárhatjuk ki teljesen régészeti leletek előkerülését, annak ellenére sem, hogy a topográfiai kutatások nem jeleztek régészeti lelőhelyre utaló jelenségeket.

A kulturális örökség védelme érdekében a külfejtéses homokbánya műveléséhez régészeti megfigyelés megrendelése indokolt.

5. Összefoglalás

A tervezési terület természetföldrajzi, geomorfológiai, régészeti topográfiai vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a tervezett külfejtéses bányatelek létesítésére kijelölt területen, a jelenleg rendelkezésünkre álló információk alapján régészeti lelőhely nem található.

Az új terület igénybevételével járó zöldmezős beruházáshoz kapcsolódó örökségvédelmi kockázat csökkenthető a külfejtéses bányatelek műveléséhez kapcsolódó régészeti megfigyelés biztosításával.

A tervezett bányatelek művelése során a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény rendelkezéseit be kell tartani, különös tekintettel a jogszabály 24. §-ra, miszerint a régészeti feltáráson kívül előkerült régészeti leletet haladéktalanul be kell jelenteni a település jegyzőjének, valamint a gyűjtőterületében érintett nyíregyházi Jósza András Múzeumnak.

6. Nyilatkozat


Alulírott **Dr. Bálint Marianna**, régész, nyilatkozom, hogy a 68/2018 (IV. 9.) Kormányrendelet 84. § (2) bekezdés a) pontja értelmében rendelkezem az örökségvédelmi hatástanulmány elkészítéséhez szükséges jogosultsággal és az adott szakterületen felsőfokú szakirányú végzettséggel.

Az általam ellenjegyzett örökségvédelmi hatástanulmány az örökségvédelmi jogszabályokkal és a hatósági előírásokkal összhangban készült, a tanulmányban szereplő javaslatok a hatályos szakmai normatíváknak és előírásoknak megfelelnek.

Régész diploma száma: 20/1997 (JATE-BTK)

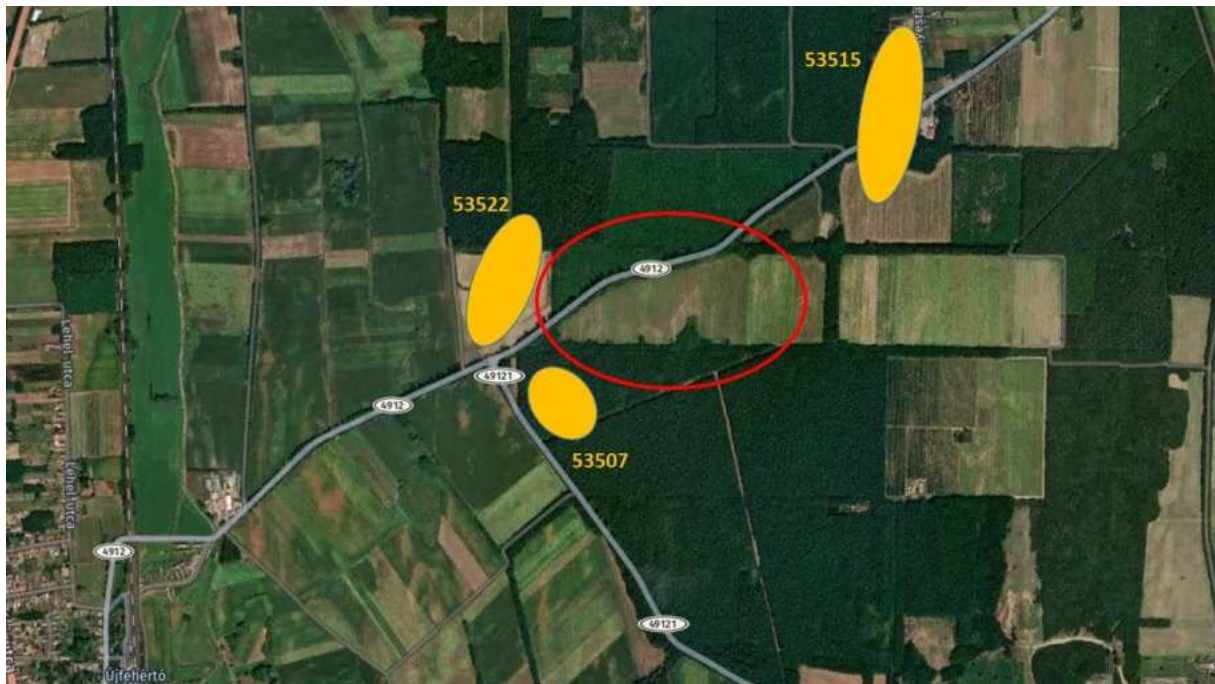
Szakértői nyilvántartási szám: FKTANH

Hajdúnánás, 2024. március 17.

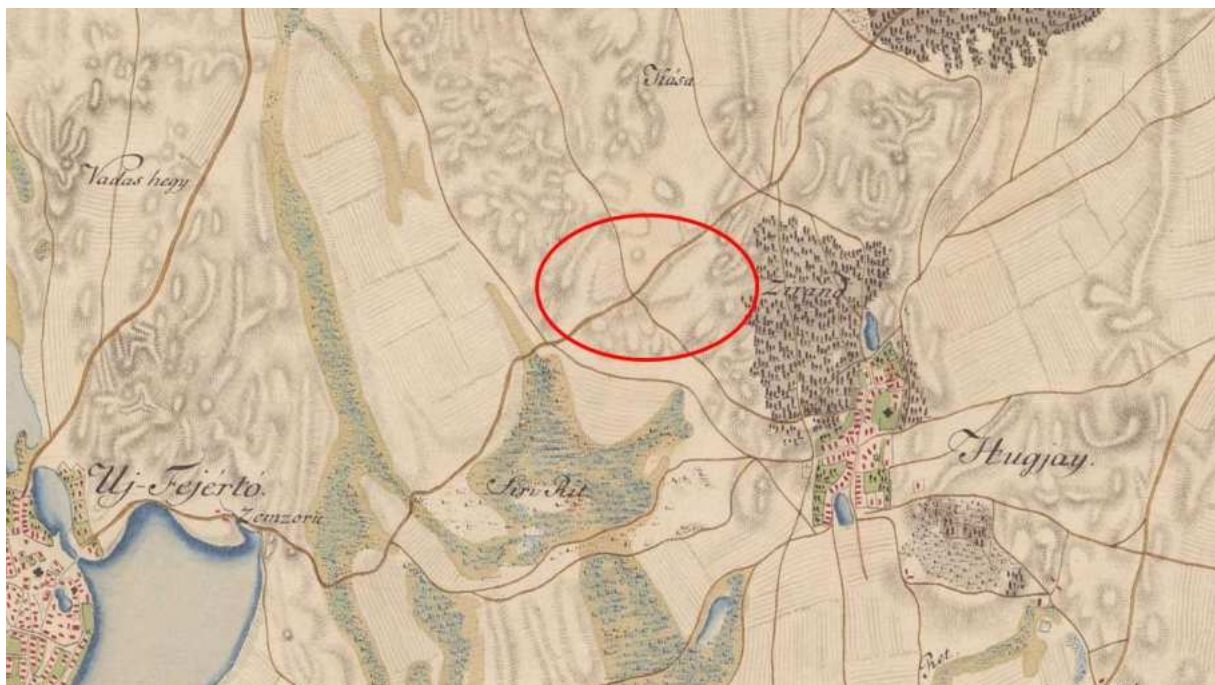


Dr. Bálint Marianna

Mellékletek



A tervezési terület közvetlen környezetében húzódó nyilvántartott régészeti lelőhelyek



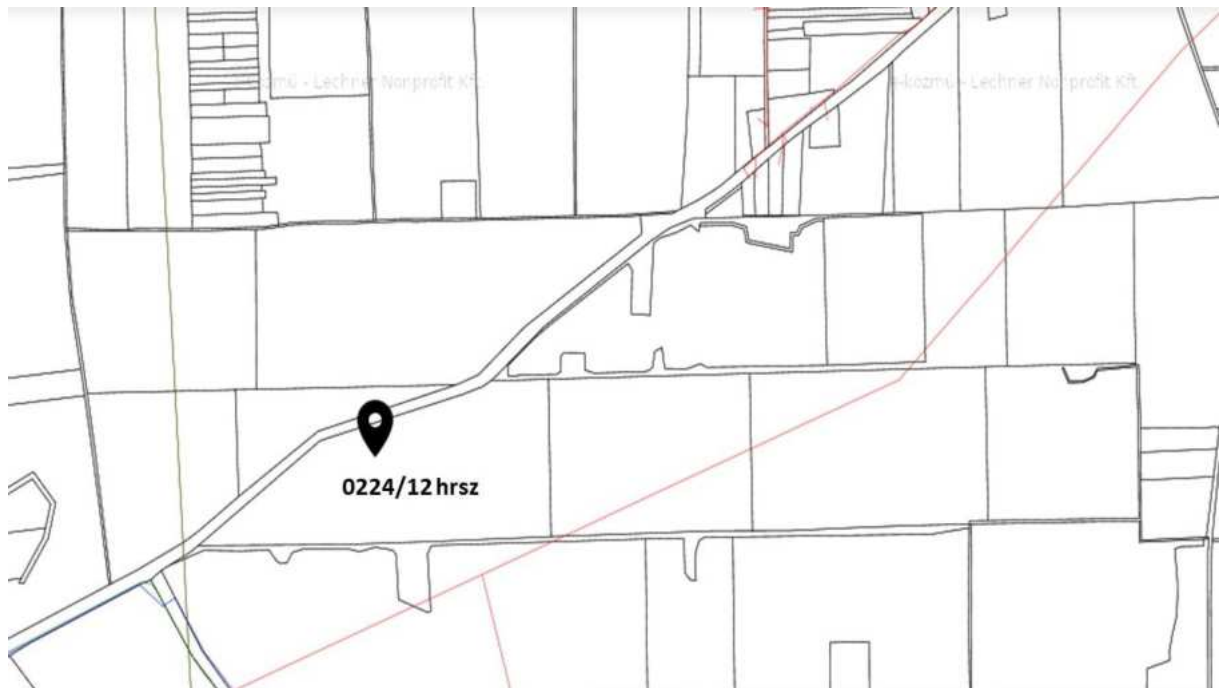
A tervezési terület az első katonai felmérés térképlapján



A tervezési terület a második katonai felmérés térképlapján



A tervezési terület a harmadik katonai felmérés térképlapján



A tervezett bányatelekről készített drónfelvétel nyugat felől



A tervezési területről készített drónfelvétel



A tervezési terület felszínét gyepek borítja



A tervezési terület



A tervezési terület középső részén húzódó nyírvíz forrás



Homok nyérés céljából megbontott domboldal



Tereprendezés nyomai a tervezési terület nyugati harmadán