

ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
ELŐKÉSZÍTŐ MUNKARÉSZ
Adatgyűjtés, Terepbejárás és Geofizikai mérés alapján
(ERD-I.)

**BALATON TÉRSÉGE IVÓVÍZELLÁTÁSÁNAK MODERNIZÁCIÓJA, A BALATON
VÍZMÉRLEGÉNEK KOMPLEX JAVÍTÁSA, ÚJ VÍZBÁZISRA ÉS MEGÚJULÓ
ENERGIAFORRÁSOKRA ALAPOZVA – ELŐKÉSZÍTŐ TERVEZÉSI FELADATOK
A NYIRÁDI VÍZBÁZIS VONATKOZÁSÁBAN**

A

**„P&B AQUA” KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS MŰSZAKI TANÁCSADÓ ZÁRTKÖRŰEN
MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG**

megrendelésére

készítette:

A



MAGYAR NEMZETI MÚZEUM

2024

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

1.1. Az ERD tárgya: Balaton térsége ivóvízellátásának modernizációja, a Balaton vízmérlegének komplex javítása, új vízbázisra és megújuló energiaforrásokra alapozva – előkészítő tervezési feladatok a nyírádi vízbázis vonatkozásában

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: Keszthely, Cserszegtomaj, Gyenesdiás, Vonyarcvashegy, Balatongyörök (Zala vármegye), Balatonederics, Nemesvita, Lesencetomaj, Tapolca, Zalahaláp, Nyírád, Csabrendek, Gyulakeszi, Nemesgulács, Badacsonytomaj, Káptalantóti, Kékkút, Kővágóörs, Révfülöp, Köveskál, Zánka, Balatonakali, Balatonudvari, Örvényes, Aszófő, Tihany és Balatonfüred (Veszprém vármegye) közigazgatási területén

1.3. Az ERD megrendelője: „*P&B AQUA*” Kutatási, Fejlesztési és Műszaki Tanácsadó Zrt.

1.4. Az ERD megrendelésének célja: Beruházói, tervezői előzetes kockázatfelmérés és Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

1.5. Készítette: *Magyar Nemzeti Múzeum*

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

1.7. A Kötv. 23/C. § (5) bekezdésének megfelelően az ERD-t próbafeltárás alkalmazásával kell elkészíteni. Mivel az ERD megrendelésekor a próbafeltárást nem lehetett elvégezni, **az ERD – a Korm. R. 39. § (1) bekezdése alapján – több munkafázisban készül.** A Korm. R. 40. § (8) bekezdése szerint, amennyiben az első hatósági eljárás megindításakor a próbafeltárást akadályozó körülmény még nem hárult el, az ERD addig elkészült munkafázisait kell csatolni a kérelemhez. A feltárási projekttervvel záródó ERD, az akadályozó körülmények megszűnése után (vö.: Korm. R. 39. § (2) bekezdés) elvégzett próbafeltárás eredményei alapján készíthető el, a következő munkafázisban.

1.8. A projekt a 621/2022. (XII.29.) Kormányrendelet értelmében nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházásként valósul meg.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK

2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés

A tervezett beruházás nyomvonala Zala vármegyében Keszthely, Cserszegtomaj, Gyenesdiás, Vonyarcvashegy, Balatongyörök, Veszprém vármegyében pedig Balatonederics, Nemesvita, Lesencetomaj, Tapolca, Zalahaláp, Nyírád, Csabrendek, Gyulakeszi, Nemesgulács,

Badacsonytomaj, Káptalantóti, Kékkút, Kővágóörs, Révfülöp, Köveskál, Zánka, Balatonakali, Balatonudvari, Örvényes, Aszófő, Tihany és Balatonfüred közigazgatási területén halad a Balaton térségében, illetve annak É-i partján, a Dunántúli-dombságon a Balaton-medencében, illetve a Dunántúli-középhegységben a Bakony-vidéken.

Zala vármegyében a Keszthelyi-riviéra kistájon vezet a nyomvonal, mely lejtős hegyláb felszín, ami alatt a tóparton pleisztocén abrázios szint és a parti alluviális síkok sorakoznak. A felszínen zömmel a hegységet felépítő dolomit, kisebb részben mészkő, foltokban pedig pannoniai üledék és törmeléke van. A hegységperemi lejtős síkok alsóbb szintjein fokozatosan kivastagszik a málladéktakaró és a löszös-agyagos-homokos összlet.

Veszprém vármegyében Balatonederics és Nemesvita a Keszthelyi-fennsík kistájon találhatóak, mely sasbércek sorozatából áll. Mikrotektonikusan összetöredezett, a törésvonalak mentén formálódott, többnyire É-D-i irányú sűrű völgyhálózat jellemzi sekély termőrétegű karsztos felszínekkel.

Lesencetomaj a Tátika-csoport kistájon található, ami alacsony középhegység. Domborzata formákban gazdag, alakrajzilag vulkáni kúpokból, lávatakarókból, gerincekből és tanúhegyekből álló vulkán csoport. Gyakoriak az aprólékosan tagolt, meredek lejtésű térszínek, a mezőgazdasági hasznosítású lejtőket intenzív talajerózió jellemzi.

Zalahaláp és Csabrendek a Sümeg-Tapolca-hát kistájon helyezkednek el, mely töréses, árkos-sasbérces szerkezetű. Alakrajzilag alacsony fekvésű fennsík, domborzata tagolatlan.

Nyirád a Devecseri-Bakonyalja kistájon fekszik, mely alakrajzilag a tagolatlan hegyláb felszínek domborzattípusát képviseli.

Tapolca, Gyulakeszi, Nemesgulács, Káptalantóti, Tihany és Balatonfüred a Tapolcai-medencében találhatóak, Badacsonytomaj pedig a Badacsony-Gulács-csoport kistájon. Utóbbi jelenlegi geomorfológiai arculatát a vulkáni kúpok és tanúhegyek, a vulkánokat övező, változó kőfolyások, a derázios völgyek és eróziós árkok határozzák meg. A vulkánok apró kismedencéket fognak közre.

Köveskál, Kékkút és Kővágóörs a Balaton-felvidék és kismedencéi kistájon fekszenek, melyet kiterjedt fennsíkok, vulkáni tanúhegyek és kúpok, hegyközi medencék és eróziós vagy derázios völgyek változatos formái jellemzik. Tehát hegységi, dombsági és síksági jellegű domborzattípusokból tevődik össze.

Révfülöp, Zánka, Balatonakali, Balatonudvari, Örvényes és Aszófő a Balatoni-riviéra kistájon találhatóak. Változatos domborzatát a litológiai különbségek, a szerkezeti mozgások, a lepusztító

folyamatok eredményezték.¹

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás, a múzeumi adattári, szakirodalmi, térképészeti kutatások során, a tervezett beruházás által érintett területen és 250 méter széles övezetében Zala vármegyéből **26**, Veszprém vármegyéből pedig **76** nyilvántartott régészeti lelőhelyre utaló adatot gyűjtöttünk.

A lelőhelyekről további információkat szereztünk a Magyarország Régészeti Topográfiája (MRT) köteteiből.² Az érintett Veszprém megyei településeken a topográfia kutatásainak keretein belül az 1960-as években intenzív terepbejárásokat végeztek, valamint a területre vonatkozóan részletesen feldolgozták a történeti forrásokat.

Egyes Veszprém vármegyei régészeti lelőhelyek két, egymást nem érintő téradattal is rendelkeznek (7424, 7415, 7708, 9429 és 9426 azon. sz.), melyekből csupán a 9426 azon. sz. lelőhely áll két összetartozó, de eltérő jellegű – árok és őrtorony – jelenségből.

A nyilvántartásba vétel alatt álló Lesencetomaj – Felső-török-dűlő lelőhelyet 2022. év végén azonosítottuk a „77. sz. főút 11,5 tonnás burkolatmegerősítése Monostorapáti és Lesencetomaj (84 sz. főút) közötti szakaszon párhuzamos kerékpárút fejlesztés” projekt kapcsán.

Jelen projekt előzményeként 2023. áprilisában készítettünk előzetes régészeti dokumentációt, melynek keretében terepbejárást is végeztünk március 14 – április 24. között.

2.2. Régészeti terepbejárás

A tervezett nyomvonal módosítással érintett szakaszok felszíni vizsgálatait 2024. március 21-én végeztük el. Az évszaktól adódóan változékony megfigyelési viszonyok között tudtuk kutatni a mezőgazdasági művelés alatt álló területeket. A sarjadó vetéssel fedett, szántott, boronált földeket lehetett viszonylag jól vizsgálni, azonban a sűrű vetésben és a gazzal fedett területeken, illetve legelőkön nem lehetett kutatni.

Keszthely külterületén újra megvizsgálatuk a 76465 és 98021 azon. sz. régészeti lelőhelyek környezetét, mivel 2023-ban a szántott földeken viszonylag jól lehetett megfigyeléseket végezni, a római és középkori cserepek mellett neolitikus vagy rézkori töredékeket is gyűjtöttünk, illetve a leletanyag szóródása alapján a két lelőhelyet egy nagyobb kiterjedésű régészeti lelőhelyként lehet

¹ Magyarország kistájainak katasztere I. Szerk.: Marosi S. – Somogyi S. Budapest, 1990.

² MRT 1. (Magyarország régészeti topográfiája 1.): Veszprém megye régészeti topográfiája – A keszthelyi és tapolcai járás. Szerk.: Sági Károly. Budapest, 1966.; MRT 2. (Magyarország régészeti topográfiája 2.): Veszprém megye régészeti topográfiája – A veszprémi járás. Szerk.: Éri István. Budapest, 1969.; MRT 3. (Magyarország régészeti topográfiája 3.): Veszprém megye régészeti topográfiája – A devecseri és sümegi járás. Szerk.: Bakay Kornél. Budapest, 1970.

kezelni, így összevontuk 76465 azon. sz. néven.

A nyirádi változtatások közül egy helyszínt lehetett érdemben kutatni, a nyomvonal pufferzónájában egy Árpád-kori kerámiatöredéket találtunk.

Lesencetomajon a 2023-ban azonosított Lesencetomaj – Kis rét lelőhely kiterjedése D-irányba nőtt, valamint egy régészeti érdekű területet (RÉ1) azonosítottunk a 84. sz. főút mellett, ahol szórványosan bronzkori és késő középkori kerámiatöredékeket gyűjtöttünk.

Káptalantóti területén egy középkorra keltezhető, új régészeti lelőhelyet találtunk (Káptalantóti – Bécs-dombi-dűlő).

Kővágóörsön a tervezett vízmű területét és környezetét vizsgáltuk. A tervezett vízmű területe most boronált szántóföld, így itt is lehetett kutatni. A 2023-ban a vízmű két oldalán azonosított két régészeti lelőhely között van a tervezési helyszín, ahol nagy mennyiségű rézkori, bronzkori, kora vaskori, római kori és Árpád-kori kerámiatöredéket gyűjtöttünk. Ezáltal a két lelőhely valójában egy jóval nagyobb kiterjedésű, több történeti korszakon keresztül létező régészeti lelőhely (Kővágóörs – Vízmű mellett).

A Balatonudvari belterületén ismert 7500 azon. sz. régészeti lelőhely környezetét a nyomvonalmódosítással érintett szakaszon kutattuk, kiterjedése ÉK-i irányba jócskán nőtt.

A vizsgált területet és az azonosított régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az átnézeti és az 1.1-13. sz. térképmellékleten ábrázoltuk.

2.3. Műszeres lelőhely felderítés

A geofizikai felmérésre 2024.03.36-27-én került napos, tavaszias időben gyepes felszínen. A tervezési feladat során Balatonakali-Ság-pusztá (7319) lelőhelyről épített örökségi elemek előkerülése volt várható, ami miatt a lelőhely elkerülését javasolták. A geofizikai mérések során csak az új elkerülő nyomvonalát vizsgáltuk további épített örökségi elemek kizárása miatt. A magnetométeres geofizikai vizsgálat a tervezett elkerülő vezeték nyomvonalán mindössze néhány bizonytalan, régészeti telepobjektumra utaló anomáliát azonosított. Az egy épített örökség szempontjából kérdéses térszínen végzett földradaros felmérésen épített örökségi elemeket nem azonosítottunk. A terepi munka során összesen **46.682 m²** terület magnetométeres és további **300 m²** terület földradaros felmérését végeztük el.

A vizsgált területet a 2.1. számú térképmellékleten ábrázoltuk.

2.4. AZ ÉRTÉKVIZSGÁLAT EREDMÉNYÉNEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A régészeti értékvizsgálat során – az adatgyűjtés és terepbejárás összesített eredményei alapján – az alábbi régészeti lelőhelyeket azonosítottuk a vizsgált nyomvonal 250 m-es, illetve a tervezett szennyvíztelepek 200 környezetében:

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Keszthely – Rezi-dűlő	76465	régészeti megfigyelés, ásatás, terepbejárás	telep	neolitikum/rézkor, római kor, késő középkor, kora újkor-újkor	érintett
Keszthely – Imerei-kúti-dűlő	98023	terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep	őskor, római kor, középkor	50 m-es pufferzónában
Keszthely – Lendl Adolf út	58885	terepbejárás, ásatás	telep	középső neolitikum (DVK), rézkor, római kor, késő középkor, kora újkor	érintett
Keszthely – Murvás-dűlő	75229	régészeti megfigyelés	telep	őskor, római kor, népvándorlás kor, középkor	érintett
Keszthely – Ördög-álló-dűlő	68791	terepbejárás	telep	késő népvándorlás kor, újkor	50 m-es pufferzónában
Gyenesdiás –Faludi-sík	10371, MRT 1. 13/2.	terepbejárás	falú, templom	késő középkor (Falud)	érintett
Gyenesdiás –Algyenes, Nagy Oszkár telke	68825	ásatás	temető	népvándorlás kor	pufferzónában
Gyenesdiás – Havasboldogasszony-kápolna	10374, MRT 1. 13/5.	ásatás	urnasír, sír	késő bronzkor (urnamezős k.), késő középkor	50 m-es pufferzónában
Vonyarcvashegy – Országút É-i oldala	10373, MRT 1. 13/4.	ásatás, próbafeltárás, régészeti megfigyelés	telep, sír, sír	késő neolitikum, római kor, késő népvándorlás kor	érintett
Gyenesdiás – Lasics Ferenc telke	10370, MRT 1. 13/1.	terepbejárás, régészeti megfigyelés	szórvány, telep, falu	középső neolitikum (DVK), késő neolitikum-kora rézkor (lengyeli k.), bronzkor, késő vaskor (kelta) római kor középkor (Diás)	érintett
Vonyarcvashegy – Fisz-kút összevont lelőhely	69025	próbafeltárás, régészeti megfigyelés	telep, szórvány	római kor, őskor, középkor	érintett
Vonyarcvashegy – Községi temető	12477, MRT 1. 55/2.	ásatás	urnasír, téglasír	késő bronzkor (urnamezős k.), késő vaskor (kelta), késő római kor	érintett
Vonyarcvashegy – Pap György egykori szőlője	12479, MRT 1. 55/4.	ásatás, terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep, falu, templom	római kor, késő középkor (középkori Vonyarc falu)	pufferzónában

Vonyarcvashegy – Iványi-villa	12480, MRT 1. 55/5.	próbafeltárás, régészeti felügyelet	szórvány	késő bronzkor (urnamezős k.), késő középkor	pufferzónában
Vonyarcvashegy – Pintér-villa	12476, MRT 1. 55/1.	régészeti megfigyelés	telep szórvány urnasír fal	középső neolitikum (DVK), késő neolitikum-kora rézkor (lengyeli k.) középső rézkor (Balaton-Lasinja k.), középkor kora bronzkor (kisapostagi k.), késő középkor	50 m-es pufferzónában
Vonyarcvashegy – Erzsébet forrástól keletre	68867	adattári dokumentáció	telep	ismeretlen kor	érintett
Balatongyörök – MRT 1. kötet 6/5. lh.	9924, MRT 1. 6/5.	terepbejárás	szórvány út	őskor, középkor	pufferzónában
Balatongyörök – Zsölle-háttól D-re	9925, MRT 1. 6/6.	terepbejárás, ásítás, régészeti megfigyelés	telep, szórvány	neolitikum római kor, késő középkor	érintett
Balatongyörök – Bódis kereszt	9928, MRT 1. 6/9.	régészeti megfigyelés	urnasír	középső bronzkor (dunántúli mészbetétes kerámia)	érintett
Balatongyörök – Csetény (Gyürki-hegy oldala)	9926, MRT 1. 6/7.	adattári dokumentáció	szórvány	rézkor	érintett
Balatongyörök – Zsölle-hát (Csik Lajos szőlője)	9927, MRT 1. 6/8.	adattári dokumentáció	szórvány sír	őskor, népvándorlás kor	pufferzónában
Balatongyörök – Szép-kilátó	9922, MRT 1. 6/3.	ásítás, próbaásítás	telep, fürdő, fal	római kor középkor (Ádám)	érintett
Balatongyörök – Becehegyi major	9921, MRT 1. 6/2.	terepbejárás	szórvány telep út	középső neolitikum (DVK), késő bronzkor (urnamezős k.) római kor	pufferzónában
Balatongyörök – Becehegyi-szőlők	9920, MRT 1. 6/1.	adattári dokumentáció	sír	késő bronzkor (halomsíros k.)	50 m-es pufferzónában
Balatongyörök – Becehegyi majortól ÉK-re	9923, MRT 1. 6/4.	terepbejárás, ásítás	telep	kora bronzkor (kisapostagi k.)	pufferzónában
Balatonedercs – Szénkéneggyár	7375, MRT 1. 5/6.	adattári dokumentáció	sír út	kelta római kor	érintett
Balatonedercs – Fekete-kastély	7370, MRT 1. 5/1.	terepbejárás	szórvány telep	középső rézkor (Balaton-Lasinja k.), kora bronzkor (makói k.), késő vaskor (kelta), késő rézkor (badeni k.), késő bronzkor (urnamezős k.), római kor	érintett
Balatonedercs – Szénkéneggyártól D-re	7374, MRT 1. 5/5.	terepbejárás	szórvány	késő rézkor (badeni k.), késő bronzkor (urnamezős k.), népvándorlás kor,	érintett

				<i>Árpád-kor, késő középkor</i>	
Balatonederics – Szénkénegyár	7371, MRT 1. 5/2.	<i>terepbejárás</i>	<i>szórvány</i>	<i>római kor, népvándorlás kor (Keszthely-k.)</i>	50 m-es pufferzónában
Balatonederics – György Ferenc telke	7372, MRT 1. 5/3.	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i> <i>szórvány</i>	<i>középső neolitikum (DVK), késő középkor</i>	50 m-es pufferzónában
Balatonederics – Római katolikus templom	7373, MRT 1. 5/4.	<i>ásatás</i>	<i>telep</i> <i>templom</i>	<i>római kor</i> <i>Árpád-kor, késő középkor</i>	50 m-es pufferzónában
Balatonederics – Hét holdi	<i>Új lelőhely</i>	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i>	<i>késő neolitikum és kora rézkor (Lengyel-k.), Árpád-kor, késő középkor</i>	érintett
<i>Nemesvita – Csorrai-dűlő</i>	8739, MRT 1. 34/1.	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i> <i>szórvány</i>	<i>őskor</i> <i>késő középkor</i>	pufferzónában
Nemesvita – Törekpuszta	8741, MRT 1. 34/3.	<i>adattári dokumentáció</i>	<i>lovas sír</i>	<i>ismeretlen kor (népvándorlás kor?)</i>	50 m-es pufferzónában
Nemesvita – Töreki-alsómajor	8743, MRT 1. 34/5.	<i>adattári dokumentáció</i>	<i>falú, út, templom</i>	<i>középkor (középkori Törek falu)</i>	50 m-es pufferzónában
<i>Nemesvita – Törekpuszta</i>	8740, MRT 1. 34/2.	<i>terepbejárás</i>	<i>szórvány</i>	<i>római kor, késő középkor</i>	pufferzónában
Lesencetomaj – Piroskereszt	8345, MRT 1. 28/3.	<i>ásatás</i>	<i>temető</i>	<i>római kor, avar kor (Keszthely k.)</i>	50 m-es pufferzónában
Lesencetomaj – Kis rét	<i>Új lelőhely</i>	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i>	<i>középkor, kora újkor-újkor</i>	érintett
Lesencetomaj – Felső-törek-dűlő	<i>Nyilvántartásba vétel alatt</i>	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i> <i>faluhely</i>	<i>késő bronzkor, római kor</i> <i>Árpád-kor, késő középkor-kora újkor</i>	érintett
<i>Lesencetomaj – Tsz-istálló</i>	8346, MRT 1. 28/4.	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i> <i>szórvány</i>	<i>római kor</i> <i>Árpád-kor</i>	pufferzónában
<i>Lesencetomaj – MRT 1. kötet 28/11. lh.</i>	8353, MRT 1. 28/11.	<i>terepbejárás</i>	<i>szórvány</i>	<i>őskor</i>	pufferzónában
Lesencetomaj – Láp-rét	8352, MRT 1. 28/10.	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i>	<i>késő középkor (16-17. sz.)</i>	50 m-es pufferzónában
Lesencetomaj – Svatics-dűlő	97571	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i>	<i>római kor, Árpád-kor, késő középkor</i>	érintett
Tapolca – Strandtól É-ra	99105	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i>	<i>késő középkor</i>	érintett
Tapolca – Gátvereti-dűlőtől Ny-ra	99103	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i>	<i>római kor, késő középkor</i>	50 m-es pufferzónában
Tapolca – Viszlói-pataktól K-re	99097	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i>	<i>bronzkor</i>	érintett
<i>Zalahaláp – Egyházas-dűlő</i>	9840, MRT 1. 56/4.	<i>adattári dokumentáció</i>	<i>sír, villa, vízmű</i>	<i>római kor</i>	pufferzónában
<i>Zalahaláp – Ódörögdpuszta</i>	9839, MRT 1. 56/3.	<i>terepbejárás</i>	<i>szórvány</i> <i>templom, falu</i>	<i>őskor</i> <i>középkor</i>	pufferzónában
Nyirád – Bodó-rét	8793, MRT 3. 43/19.	<i>terepbejárás</i>	<i>falú</i>	<i>középkor (Bodon falu)</i>	érintett
Nyirád – Deákpusztától ÉK-re	8786, MRT 3. 43/12.	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i> <i>falú, templom</i>	<i>római kor</i> <i>Árpád-kor, késő középkor</i>	50 m-es pufferzónában

Gyulakeszi – Községi temető	7996, MRT 1. 14/1.	ásatás, terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep villa út, vár	késő bronzkor (urnamezős k.), középkor római kor, középkor	érintett
Gyulakeszi – Esterházy-kúria (intézői lak)	32015	ásatás	kastély ház	kora újkor (16-17. sz.) újkor	pufferzónában
Gyulakeszi – Templom	8001, MRT 1. 14/6.	terepbejárás	templom	középkor	pufferzónában
Gyulakeszi – Hosszú-dűlő	Új lelőhely	terepbejárás	telep	neolitikum/rézkor?k éső Árpád-kor, késő középkor	50 m-es pufferzónában
Gyulakeszi – Szent Ferenc késése templom	7999, MRT 1. 14/4.	terepbejárás	templom szórvány	középkor őskor, középkor	pufferzónában
Nemesgulács – Gyulakeszi-Káptalantóti útvonal elágazása	8698, MRT 1. 33/7.	terepbejárás	urnasír	késő bronzkor (urnamezős k.)	érintett
Nemesgulács – Útelágazástól D-re	Új lelőhely	terepbejárás	telep	késő középkor (15. sz.)	érintett
Nemesgulács – Köböl-kút (Bodon-kút vagy Kis-Gulács)	8692, MRT 1. 33/1.	terepbejárás	fal	késő középkor (14-16. sz.) (Köböl-kút falu)	pufferzónában
Káptalantóti – Bécs-dombi-dűlő	Új lelőhely	terepbejárás	telep	középkor	érintett
Káptalantóti –Tekeres-dűlő	54924	terepbejárás, fémkeresőzés	telep	neolitikum, avar kor, középkor	pufferzónában
Kékkút – Római katolikus templom	8185, MRT 1. 22/1.	terepbejárás	sír templom	római kor, Árpád-kor, késő középkor Árpád-kor, késő középkor	pufferzónában
Kékkút – Maktyányi-dűlő	8187, MRT 1. 22/3.	ásatás, régészeti felügyelet, helyszíni szemle	telep épület, sírkő	késő rézkor (badeni k-bolerázi cs.) római kor	érintett
Kékkút – Ásványvíztöltő telep	42863	légifényképezés	telep	ismeretlen kor	50 m-es pufferzónában
Kékkút – Savanyúvíz-forrás	8189, MRT 1. 22/5.	adattári dokumentáció	oltárkő szórvány	római kor népvándorlás kor	50 m-es pufferzónában
Kékkút – Szőlőhegy	51033	ásatás	temető	középső – késő avar kor	pufferzónában
Kővágóörs – Hármadomb-dűlő	8282, MRT 1. 24/6.	terepbejárás	halomsír ?	ismeretlen kor	50 m-es pufferzónában
Kővágóörs – Kopár rétek	Új lelőhely	terepbejárás	telep	Árpád-kor	érintett
Kővágóörs – Vízmű mellett	Új lelőhely	terepbejárás	telep	neolitikum, rézkor, bronzkor, késő bronzkor?, kora vaskor, római kor, Árpád-kor	érintett
Kővágóörs – Kisörsi pusztatemplom	8279, MRT 1. 24/3.	terepbejárás	templom sír, falu	késő Árpád-kor középkor (Ecsér)	pufferzónában
Kővágóörs – Ecséri templom	8278, MRT 1. 24/2.	terepbejárás, ásatás, helyszíni szemle	szórvány oltárkő templom falu, épület	neolitikum, késő bronzkor (urnamezős k.) római kor késő Árpád-kor középkor	érintett

Köveskál – Dani-kút	8293, MRT 1. 25/3.	terepbejárás	szórvány	középkor	pufferzónában
Kővágóörs – Dani-kút(tól K-re)	8284, MRT 1. 24/8.	terepbejárás, ásatás	szórvány	késő középkor	50 m-es pufferzónában
Kővágóörs – Kis-hegytető (Kamonya-hegy)	8285, MRT 1. 24/9.	terepbejárás, ásatás	sír	késő római kor	pufferzónában
Zánka – Csorsza-patak völgye	9863, MRT 1. 60/5.	terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep, út	római kor	pufferzónában
Zánka – Csorszai híd	9864, MRT 1. 60/6.	terepbejárás	örtorony	római kor	pufferzónában
Zánka – Ságpuszta-Romkerttől Nyugatra és Keletre	34987, MRT 1. 60/11.	ásatás, régészeti megfigyelés	szórvány kőlapos sír	őskor, középkor római kor	50 m-es pufferzónában
Balatonakali – Ságpuszta - Téglagyár	7318, MRT 2. 3/2.	terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep	középső neolitikum (Zselíz-k.), késő rézkor (Baden-k.)	pufferzónában
Balatonakali – Ságpuszta kiemelten védett	7319, MRT 2. 3/1. és 3/3.	terepbejárás, ásatás, helyszíni szemle, régészeti megfigyelés	örtorony, villa, sír, település falu, templom, temető temető bizonytalan	római kor középkor kora vaskor késő bronzkor	érintett
Balatonakali – Temető	7320, MRT 2. 3/4.	terepbejárás, ásatás, megfigyelés	urnasír villa temető	késő bronzkor (urnamezős k.), római kor késő római kor, újkor	pufferzónában
Balatonakali – Hegytető	7323, MRT 2. 3/7.	adattári dokumentáció	temető	honfoglalás kor	érintett
Balatonakali – Fövényes-Burka	34694	ásatás, régészeti felülgylet	temető (csvázás)	késő avar kor, honfoglalás kor	50 m-es pufferzónában
Balatonakali – Kiliánteleg	7503, MRT 2. 10/4.	terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep	őskor, késő középkor	pufferzónában
Balatonudvari – Öreg-rét	7502, MRT 2. 10/3.	terepbejárás	telep	neolitikum	érintett
Balatonudvari – Kis-Cseri-dűlő	42861	légifényképezés	telep	őskor	pufferzónában
Balatonudvari – Kis-Cser	7501, MRT 2. 10/2.	terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep	késő bronzkor (urnamezős k.), Árpád-kor	érintett
Balatonudvari – Római katolikus templom	7500, MRT 2. 10/1.	terepbejárás	telep falu, templom	római kor Árpád-kor, késő középkor (14-16. sz.)	érintett
Balatonudvari – Örvényesi út	93721	terepbejárás	telep	őskor, középkor	érintett
Örvényes – Balatonudvari út	93723	terepbejárás	telep	késő rézkor/kora bronzkor, középkor	érintett
Örvényes – Agyaggödör	8835, MRT 2. 35/4.	terepbejárás	telep bizonytalan	kora-középső bronzkor (kisapostagi k.) késő vaskor (kelta)	pufferzónában
Örvényes – Belterület	8832, MRT 2. 35/1.	terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep falu	római kor Árpád-kor, késő középkor	érintett

Örvényes – Templomrom	8833, MRT 2. 35/2.	adattári dokumentáció	templom	középkor	50 m-es pufferzónában
Örvényes – Kukoricaföld	8834, MRT 2. 35/3.	terepbejárás, ásatás	telep	középső neolitikum (DVK és Zseléz-k.), késő rézkor (badeni k.-bolerázi cs.), kora bronzkor (makói k.), kora-középső bronzkor (kisapostagi k.), középkor (14-15. sz.)	érintett
<i>Örvényes – Bázsa II.</i>	<i>37448, MRT 2. 2/4.</i>	<i>ásatás</i>	<i>sír</i>	<i>késő római kor</i>	<i>pufferzónában</i>
Aszófő – Bázsa III.	37449, MRT 2. 2/4.	terepbejárás	téglassír	római kor	50 m-es pufferzónában
<i>Aszófő – Bázsa</i>	<i>7084, MRT 2. 2/4.</i>	<i>ásatás, terepbejárás</i>	<i>villa, telep, sír, telep</i>	<i>római kor, középkor</i>	<i>pufferzónában</i>
<i>Aszófő – Bázsa IV.</i>	<i>93725</i>	<i>terepbejárás, régészeti megfigyelés</i>	<i>telep</i>	<i>római kor, középkor</i>	<i>pufferzónában</i>
Aszófő – Kövesd	7082, MRT 2. 2/2.	terepbejárás	falu, templom, torony? villa, telep	Árpád-kor, késő középkor (14-16. sz.) római kor, késő rézkor (badeni k.)	érintett
Tihany – Árok és őrtorony	9426, MRT 2. 45/6.	terepbejárás, ásatás	őrtorony, árok	késő középkor	érintett
Tihany – Apáti	9428, MRT 2. 45/8.	ásatás, terepbejárás	telep, falu	neolitikum, római kor, népvándorlás kor, középkor	érintett
<i>Tihany – Apáti templomrom</i>	<i>9429, MRT 2. 45/9.</i>	<i>ásatás</i>	<i>templom</i>	<i>középkor</i>	<i>pufferzónában</i>
Tihany – Diós	9430, MRT 2. 45/10.	terepbejárás	telep	kora bronzkor	50 m-es pufferzónában
<i>Balatonfüred – Berek-réttől Ny-ra</i>	<i>7413, MRT 2. 6/12.</i>	<i>terepbejárás</i>	<i>telep, bizonytalan</i>	<i>késő bronzkor, késő vaskor (kelta), népvándorlás kor</i>	<i>pufferzónában</i>
Balatonfüred – Hajógyártól ÉNy-ra	7414, MRT 2. 6/13.	terepbejárás	éremlelet	római kor	érintett
<i>Balatonfüred – Baricska-dűlő</i>	<i>7415, MRT 2. 6/14.</i>	<i>terepbejárás, régészeti megfigyelés</i>	<i>tégla-égető</i>	<i>római kor</i>	<i>pufferzónában</i>
Balatonfüred – Széchenyi utca	7426, MRT 2. 6/25.	terepbejárás, ásatás	temető	késő vaskor (kelta)	érintett
<i>Balatonfüred – Arács-Téglagyár</i>	<i>7422, MRT 2. 6/21.</i>	<i>terepbejárás</i>	<i>sír (csvázás)</i>	<i>őskor</i>	<i>pufferzónában</i>
Balatonfüred – Arács - Haraszi-dűlő	7424, MRT 2. 6/23.	terepbejárás, régészeti megfigyelés	telep	késő bronzkor (halomsíros k.)	érintett
<i>Csopak – Haraszt-dűlő</i>	<i>7708, MRT 2. 17/7.</i>	<i>terepbejárás</i>	<i>telep</i>	<i>késő vaskor (kelta)</i>	<i>pufferzónában</i>

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az átnézeti és az 1.1-13. sz. térképmellékleteken ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetőek el.

3. KUTATÁSI TERV

3.1. A változtatási szándékok ismertetése

A Balaton térségben az ivóvízellátás modernizációját és a Balaton vízmérlegének komplex javítását tervezik új vízbázisra és megújuló energiaforrásokra alapozva. Jelen dokumentáció a nyirádi vízbázisra vonatkozik.

Nyirádon egy meglévő karsztvízbázis található, a nyirádi rendszer fejlesztésének része a vízbázisának kapacitásbővítése. Emellett új ikertávvezetékeket terveznek, melyek átmérői szakaszonként eltérőek lesznek.

Szakaszonként a tervezett csőátmérő:

1. Nyirád – Tapolca: D 1000
- 1-1. Darvastói ág: D 500
- 1-K. Kútbekötő vezetékek: D 400-600
2. Tapolca – Balatongyörök: D 600
3. Balatongyörök – Keszthely: D 600
8. Tapolca – Kővágóörs: D 800; Kővágóörs – Révfülöp: D 500
- 8-1. Badacsonyi ág: D 400
9. Kővágóörs – Zánka: D 600
10. Zánka – Balatonfüred: D 600 szerepel a kapott tervezetben, azonban a szakasztervező tájékoztatása alapján itt D 800 méretűek lesznek a csövek.

A tervezett ikervezetéseket 2 – 2,5 m mélyen fektetik, Keszthelyen ezek közül az egyik a régi helyén fog vezetni. A két D 600 vezeték földmunkáinak szélessége 4 m, a D 800 vezetékeknek szorgalmi sávval együtt 4,6 – 5 m.

A projekten belül műtárgyakat is terveznek. 5000 m³- es medencék tervezettek Zalahalápon 4 db a 0169/1 hrsz-en, Tapolcán a vízmű területén (1 db 3000 m³) és Zánkán erdőterületen (098 hrsz. 2 db 5000 m³ - es). Ezek mellett új átemelők tervezettek. A balatonfüredi telep is fejlesztésre kerül, illetve Kővágóörs területén új vízműtelep épül majd. Ezekről nem rendelkezünk műszaki leírással.

A kivitelezési fázis során változhatnak a földmunka szélességek a szakaszokon belül.

3.2. Örökségvédelmi hatáselemzés és az ERD II. fázisában javasolt lelőhely-diagnosztikai vizsgálatok meghatározása

A teljes vizsgálati területen összesen 113 régészeti lelőhelyet azonosítottunk, melyekből **44** lelőhelyet érint közvetlenül a tervezés, illetve további **24** lelőhely található a nyomvonalak 50 m-es övezetén belül.

A régészeti lelőhelyek a Kötv. alapján általános védelem alatt állnak. A Kötv. 19. § (2) szerint a régészeti örökség elemei eredeti helyzetükből csak régészeti feltárás keretében mozdíthatók el.

A beruházás tervezése során feltétlenül figyelembe kell venni a szükséges régészeti feltárások idő- és költségigényét.

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen egy helyszínen azonosítottunk olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni. Balatonakalin a **7319** azon. sz. **Balatonakali – Ság-pusztá** régészeti lelőhely kiemelten védett státuszú. A lelőhelynek az MRT 2. 3/1-nek nevezett részén, vagyis a D-i részén található az alapjaiban helyreállított középkori templomrom, valamint alatta a római kori villamaradványok. A lelőhelyet később összevonták a 71. sz. főúttól É-ra fekvő MRT 2. 3/3. lelőhellyel, ahol római kori őrtorony maradványait figyelték meg. A Laczkó Dezső Múzeum által rendelkezésünkre bocsátott dokumentációk feldolgozása alapján a 10. szakasz projektvezetőjével és az illetékes örökségvédelmi hatósággal közösen egy helyszíni szemle keretében meghatároztunk egy optimális nyomvonalvezetést. A régészeti lelőhely teljes elkerülése azonban műszakilag nem megvalósítható, így a lelőhelynek a vezeték nyomvonalával érintett Ny-i oldalán épített *örökségi elemek előkerülésével számolni* szükséges a kivitelezés során. *Ezek feltárása magasabb költség- és időigénnyel jár.* Ebben az esetben támogatunk minden olyan műszaki megoldást, amely elősegíti az adott örökségi elem megóvását, helyben megőrzését.

Az alábbiakban külön táblázatban összegezzük a javasolt örökségvédelmi vizsgálatokat, valamint a lelőhelyeknek a tervezett változtatások általi érintettségét:

Az örökségvédelmi javaslatok a végleges kivitelezési tervek ismeretében a későbbiek folyamán még változhatnak.

Lelőhely neve:	Nyilvántartási szám:	Érintettsége:	További javaslat:
Balatongyörök – Zsölle-háttól D-re	9925, MRT 1. 6/6.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Balatongyörök – Bódis kereszt	9928, MRT 1. 6/9.		
Balatongyörök – Csetény (Gyürki-hegy oldala)	9926, MRT 1. 6/7.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Balatongyörök – Szép-kilátó	9922, MRT 1. 6/3.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás

Balatongyörök – Becehegyi-szőlők	9920, MRT 1. 6/1.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Balatonederics – Szénkéneggyár	7375, MRT 1. 5/6.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Balatonederics – Fekete-kastély	7370, MRT 1. 5/1.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Balatonederics – Szénkéneggyártól D-re	7374, MRT 1. 5/5.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Balatonederics – Hét holdi	Új lelőhely	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Nemesvita – Törekpuszta	8741, MRT 1. 34/3.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Nemesvita – Töreki-alsómajor	8743, MRT 1. 34/5.	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Lesencetomaj – Kis rét	Új lelőhely	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Lesencetomaj – Felső-törek-dűlő	Nyilvántartásba vétel alatt	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Lesencetomaj – Svatics-dűlő	97571	2. szakasz	tervezett földmunkáktól függően: Próbafeltárás
Tapolca – Strandtól É-ra	99105	1. szakasz	Próbafeltárás
Tapolca – Gátvereti-dűlőtől Ny-ra	99103	1. szakasz	Próbafeltárás
Tapolca – Viszlói-pataktól K-re	99097	1. szakasz	Próbafeltárás
Kővágóörs – Vízmű mellett	Új lelőhely	9. szakasz, vízműtelep	Próbafeltárás
Kővágóörs – Dani-kút(tól K-re)	8284, MRT 1. 24/8.	9. szakasz	Próbafeltárás
Balatonakali – Ság-puszta <i>kiemelten védett</i>	7319, MRT 2. 3/1. és 3/3.	10. szakasz	Próbafeltárás
Balatonakali – Hegytető	7323, MRT 2. 3/7.	10. szakasz	Próbafeltárás
Balatonudvari – Öreg-rét	7502, MRT 2. 10/3.	10. szakasz	Próbafeltárás
Balatonudvari – Kis-Cser	7501, MRT 2. 10/2.	10. szakasz	Próbafeltárás
Balatonudvari – Római katolikus templom	7500, MRT 2. 10/1.	10. szakasz	Próbafeltárás
Balatonudvari – Örvényesi út	93721	10. szakasz	Próbafeltárás
Örvényes – Balatonudvari út	93723	10. szakasz	Próbafeltárás
Örvényes – Belterület	8832, MRT 2. 35/1.	10. szakasz	Próbafeltárás
Örvényes – Templomrom	8833, MRT 2. 35/2.	10. szakasz	Próbafeltárás
Örvényes – Kukoricaföld	8834, MRT 2. 35/3.	10. szakasz	Próbafeltárás
Aszófő – Bázsa III.	37449, MRT 2. 2/4.	10. szakasz	Próbafeltárás
Aszófő – Kövesd	7082, MRT 2. 2/2.	10. szakasz	Próbafeltárás
Tihany – Apáti	9428, MRT 2. 45/8.	10. szakasz	Próbafeltárás
Tihany – Diós	9430, MRT 2. 45/10.	10. szakasz	Próbafeltárás
Balatonfüred – Hajógyártól ÉNy-ra	7414, MRT 2. 6/13.	10. szakasz	Próbafeltárás

Az időszakos és tartós fedettségéből adódóan a terepbejárást nem lehetett mindenhol elvégezni a nyomvonalakon, valamint a megfigyelési körülmények sem voltak mindig ideálisak, így még számítani lehet további, eddig ismeretlen lelőhelyek előkerülésére, ahogy azt a régészeti érdekűnek (**RÉI**) jelölt terület, illetve az előkerült szórvány leletanyagok is mutatják. A fentiek

mellett a felszíni kutatás korlátozottsága miatt figyelembe kell venni, hogy az azonosított lelőhelyek feltehetően nagyobb kiterjedésűek, mint ahogy azt fel tudtuk mérni. Ezeken túl jelentős kockázati tényezőt jelentenek a régészeti korú temetők is, mivel felszíni vizsgálattal csak nehezen lehet azonosítani őket, viszont feltárásuk idő és költségigényes.

Az ERD következő fázisában próbafeltárással az ismert régészeti lelőhelyeken kívüli, terepbejárással nem kutatható, de régészeti szempontból kedvező területeket is vizsgálni szükséges.

Próbafeltárással általában a lelőhely nyomvonal által érintett területének megközelítőleg 5-10 %-át érdemes vizsgálni, hogy eredménnyel szolgáljon.

Jelen beruházás esetében a *próbafeltárássra javasolt terület nagyságát a végleges műszaki adatok ismeretében lehet majd meghatározni.*

A Korm. R. 39. § (2) bekezdése alapján próbafeltárásokra csak az akadályozó körülmények elhárulását követően kerülhet sor, régészeti munkavégzésre alkalmas állapotú területen, amelynek szempontjait a Korm. R. 34. § (3) bekezdése határozza meg. A feltárások megkezdése előtt a beruházónak el kell végeztetni a területen a fakitermelést, bozót- és egyéb növényzet irtását, az építési, bontási, vagy egyéb hulladék eltávolítását, a lőszer- és tűzszerészeti vizsgálatot és mentesítést, illetve az erről szóló minőségbiztosítási jegyzőkönyvet a feltárást végző intézménynek átadnia. Biztosítani kell a feltárandó terület megközelíthetőségét, ki kell jelölnie a közművezetéseket és köteles átadnia ezek leíró és térképes dokumentációját lehetőleg EOVRendszerben készült állomány formájában.

A Korm. R. 36. § (2) bekezdés alapján a gépi és kézi földmunkát a régész irányítása mellett kell végezni, olyan *munkagép* (gumikerekes forgókotró, iszapoló vagy rézsűző kanállal) alkalmazásával, amely alkalmas a régészeti jelenségek jelentkezési szintjén a régészeti tükörfelület kialakítására.

A Kötv. 21. § (2) bekezdés szerint a szükséges próbafeltárásokat a régészeti rétegsor aljáig kell elvégezni.

3.3. A javasolt lelőhely-diagnosztikai vizsgálatok költségkalkulációja

Vizsgálat típusa	Nettó egységár	Terület/Hossz	Kalkulált nettó költség*
<i>Próbafeltárás</i>	2 520 Ft/m ² pozitív eredmény esetén; 1100 Ft/m ² negatív eredmény esetén	nem ismert m ²	nem kalkulálható Ft
<i>Feltárási projektterv összeállítása</i>	50 000 Ft/km és műtárgy/db	117 km + 5 terület	6 100 000 Ft

Összesen	nem kalkulálható Ft
----------	---------------------

*Kötv. 19. § (4) alapján, a Korm. R. 8. mellékletében meghatározott hatósági egységarak szerint

A Kötv. 23/F. § 8a) alapján az ár nem tartalmazza a próbafeltárások elvégzéséhez szükséges gépi földmunka költségét!

A végleges költségbecslést a kivitelezési adatok pontosítása, a beruházás végleges megtervezése után lehet elvégezni, a megbízói adatszolgáltatás alapján.

A Kötv. 23/F. (8) értelmében az Előzetes régészeti dokumentáció készítésének teljes költségei nem haladhatják meg a beruházás teljes bekerülési költségének 0,35%-át, kivéve, ha a Beruházó ennél magasabb összeg megfizetését vállalja.

Az előzetes régészeti dokumentáció készítésének költsége a terepen végzett régészeti szaktevékenység mellett tartalmazza a végleges leletbefogadás, de nem tartalmazza a próbafeltáráshoz szükséges gépi földmunka, továbbá a munka- és balesetvédelmi szabályok betartásához szükséges műszaki feltételek biztosításának költségét.

A Kötv. 23/F. § (4) bekezdés alapján a nagyberuházáshoz kapcsolódó régészeti feltárással összefüggő rendelkezések alkalmazásában – tekintet nélkül a nagyberuházás szakaszolására – a beruházás teljes bekerülési költsége a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény 47-51. §-ában meghatározott tételek tervezett összege.

A beruházó nyilatkozata alapján, jelen projekt esetében a beruházás teljes bekerülési költségének 0,35 százaléka nem ismert.

3.4. A javasolt vizsgálatok elvégzésére jogosult intézmény megnevezése

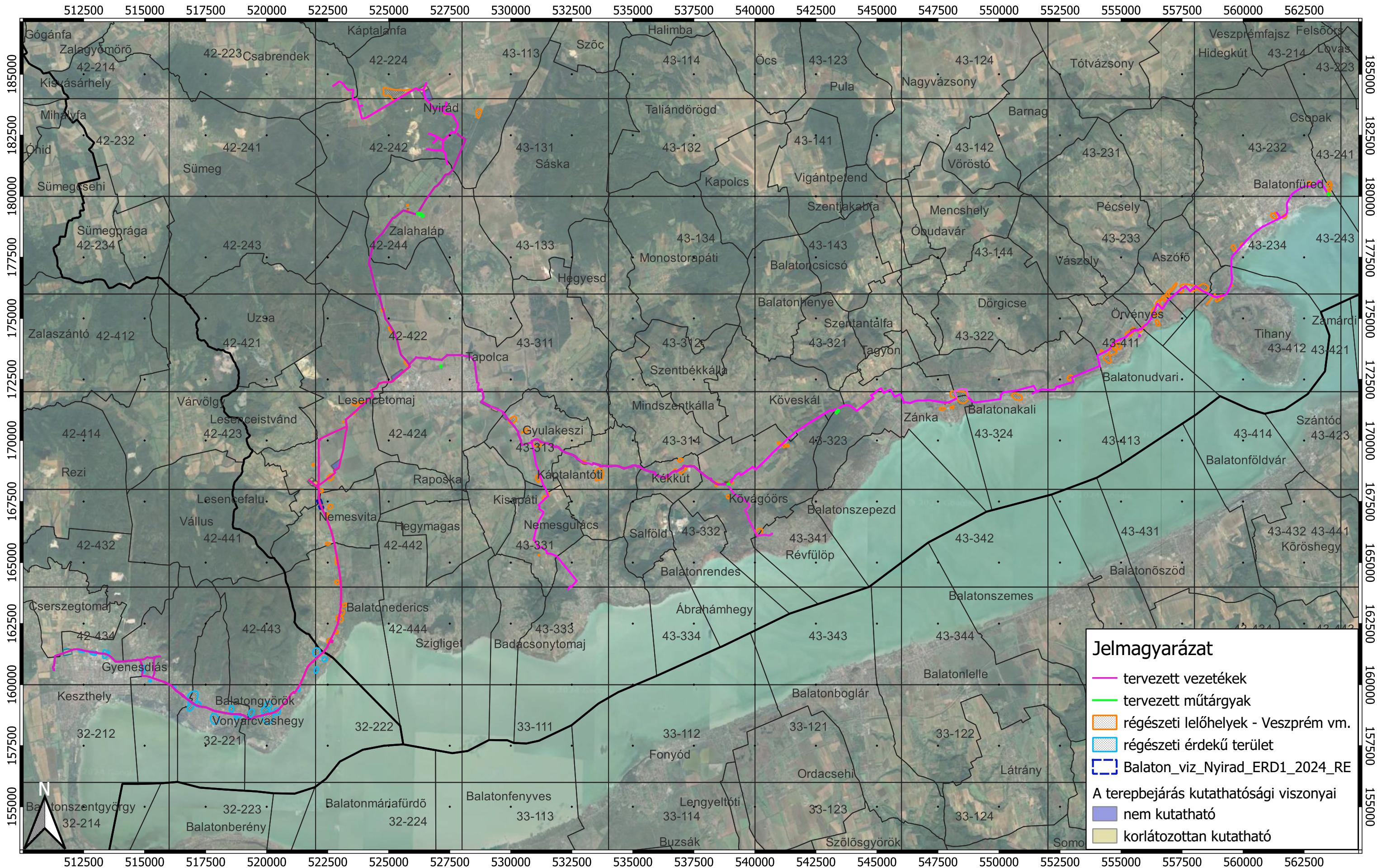
Az Előzetes régészeti dokumentációhoz kapcsolódó próbafeltárások elvégzésére, a Kötv. 23/C. § (3) bekezdés és a Korm. R. 3. § (3) alapján a Magyar Nemzeti Múzeum (regeszetiprojektiroda@hnm.hu) jogosult.

Budapest, 2024. április 5.



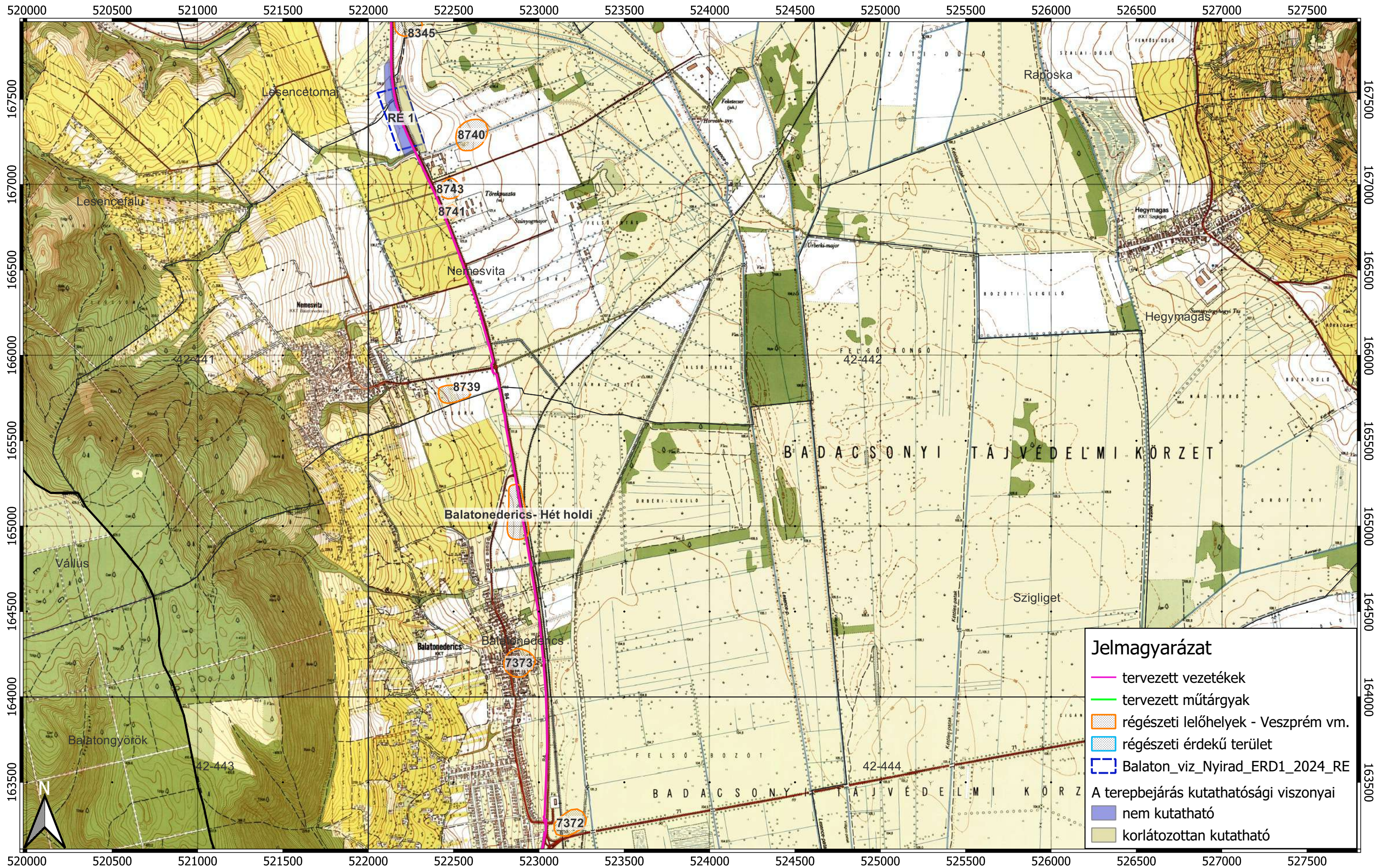
Koller Melinda

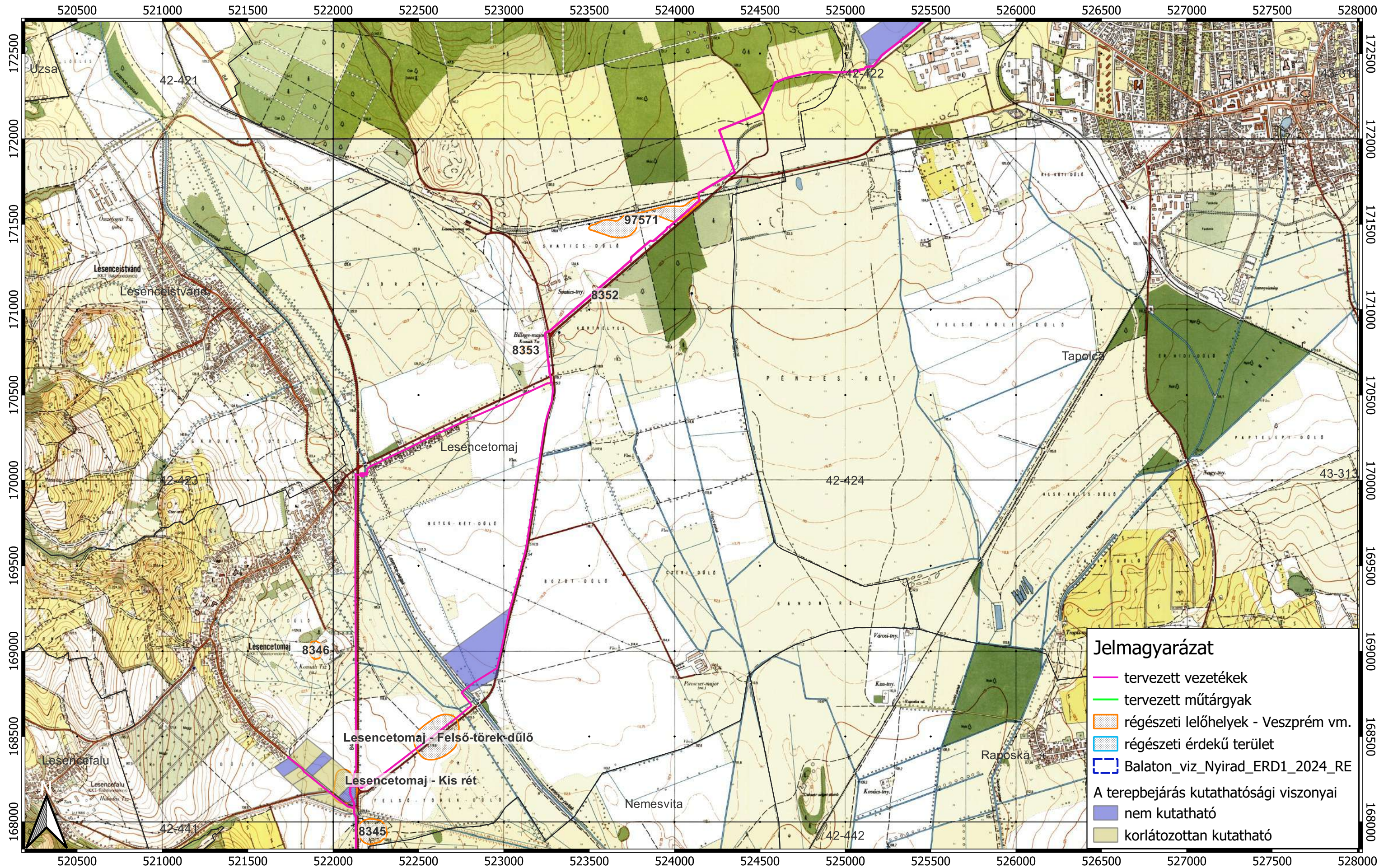
régész

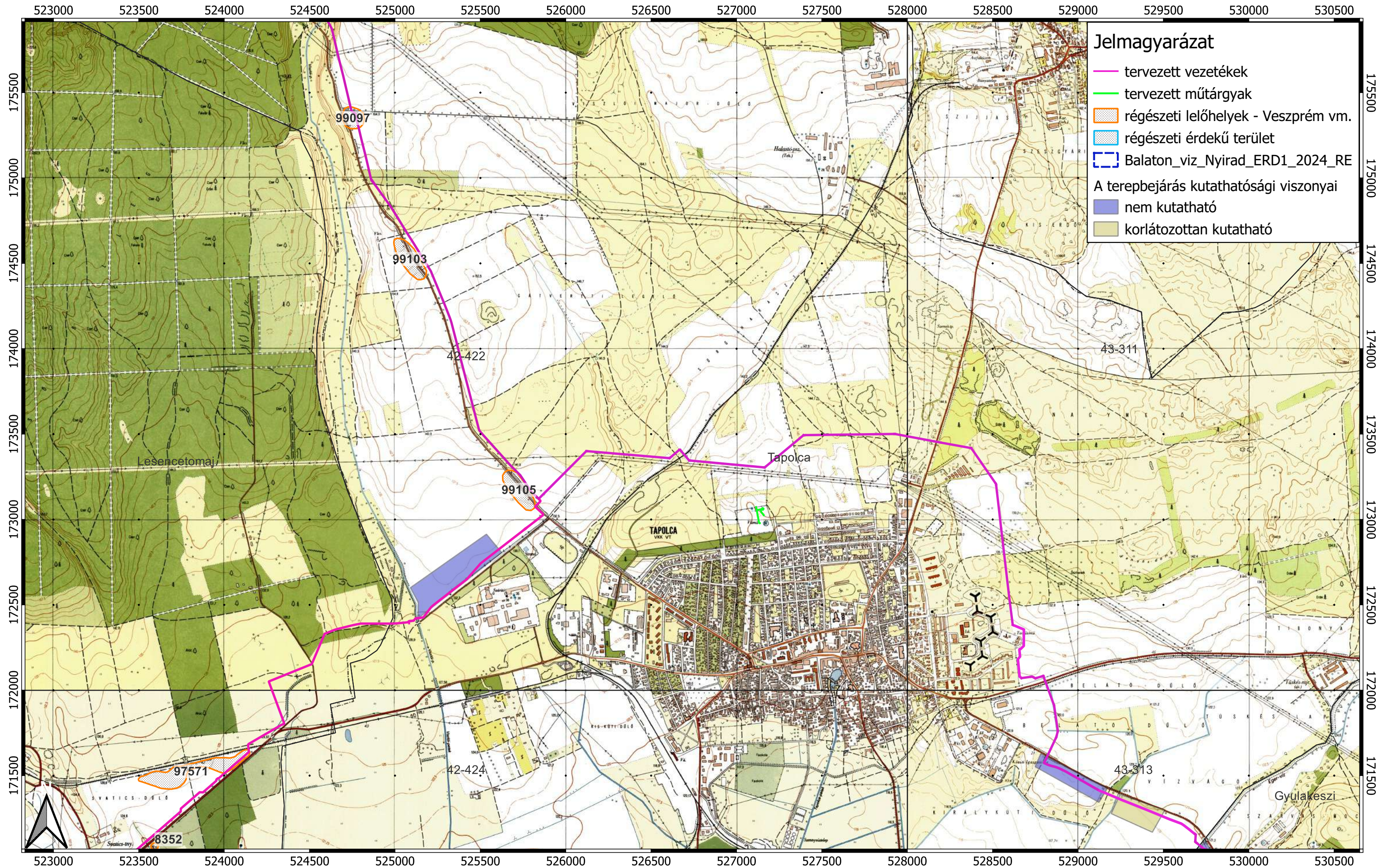


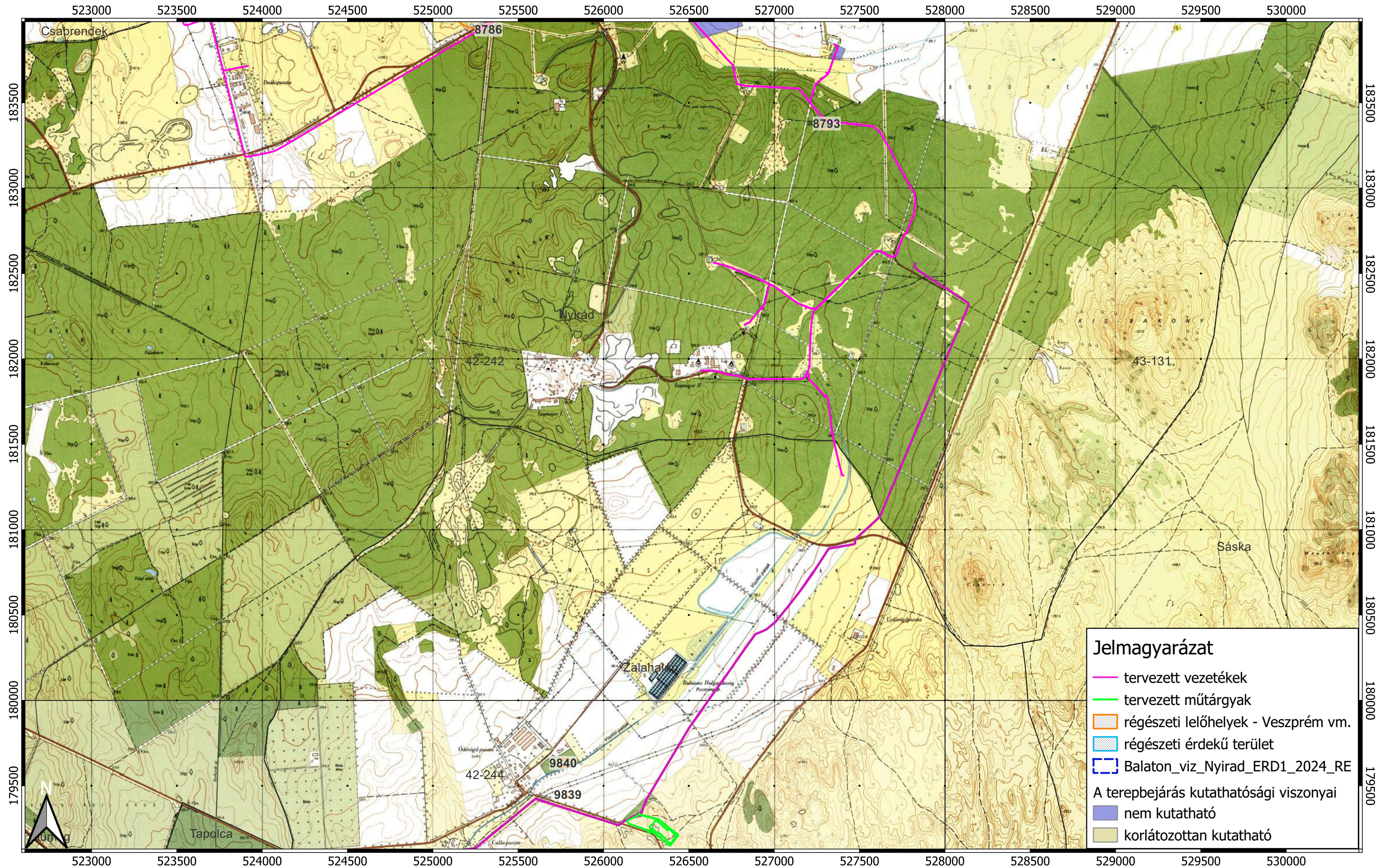


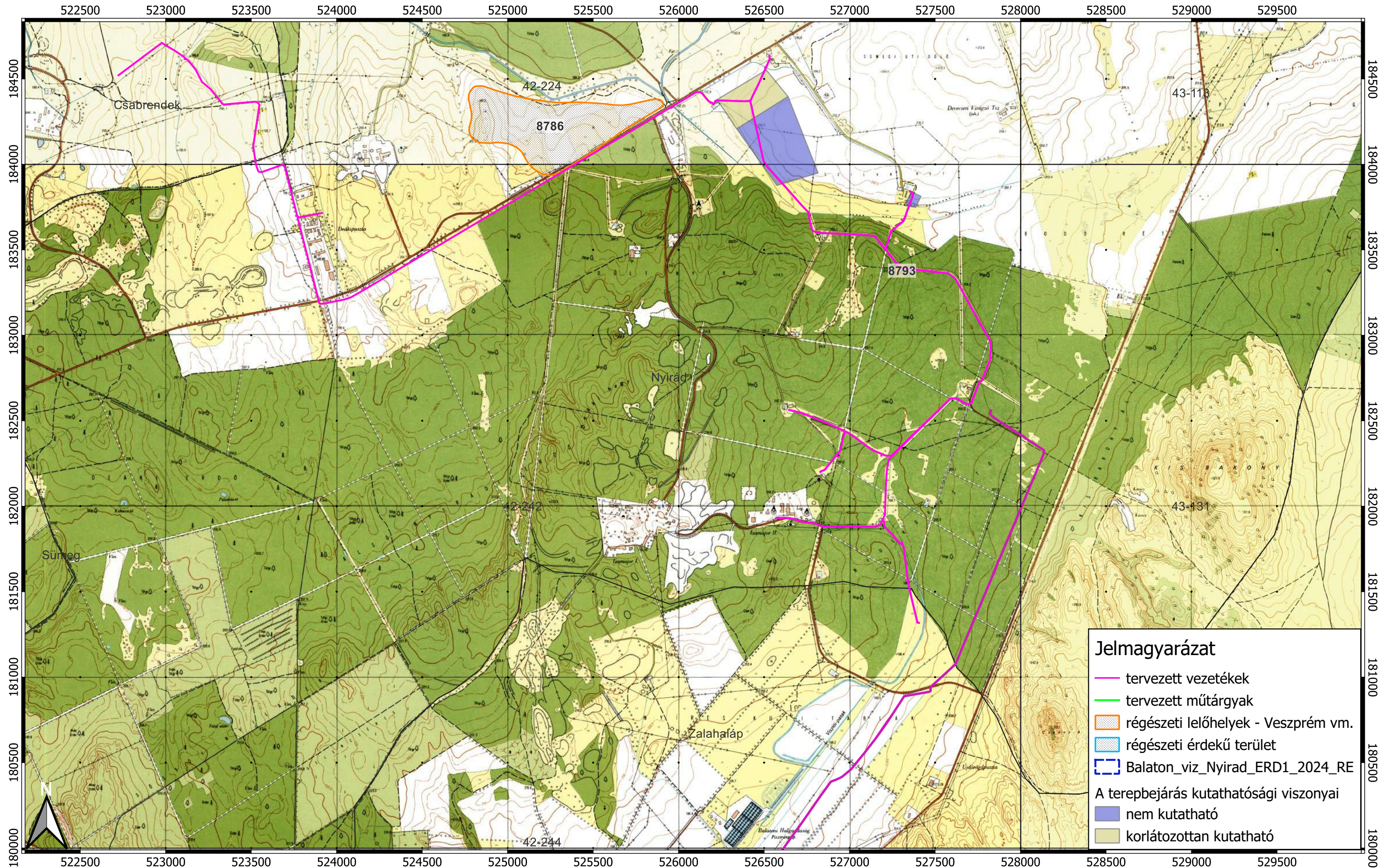


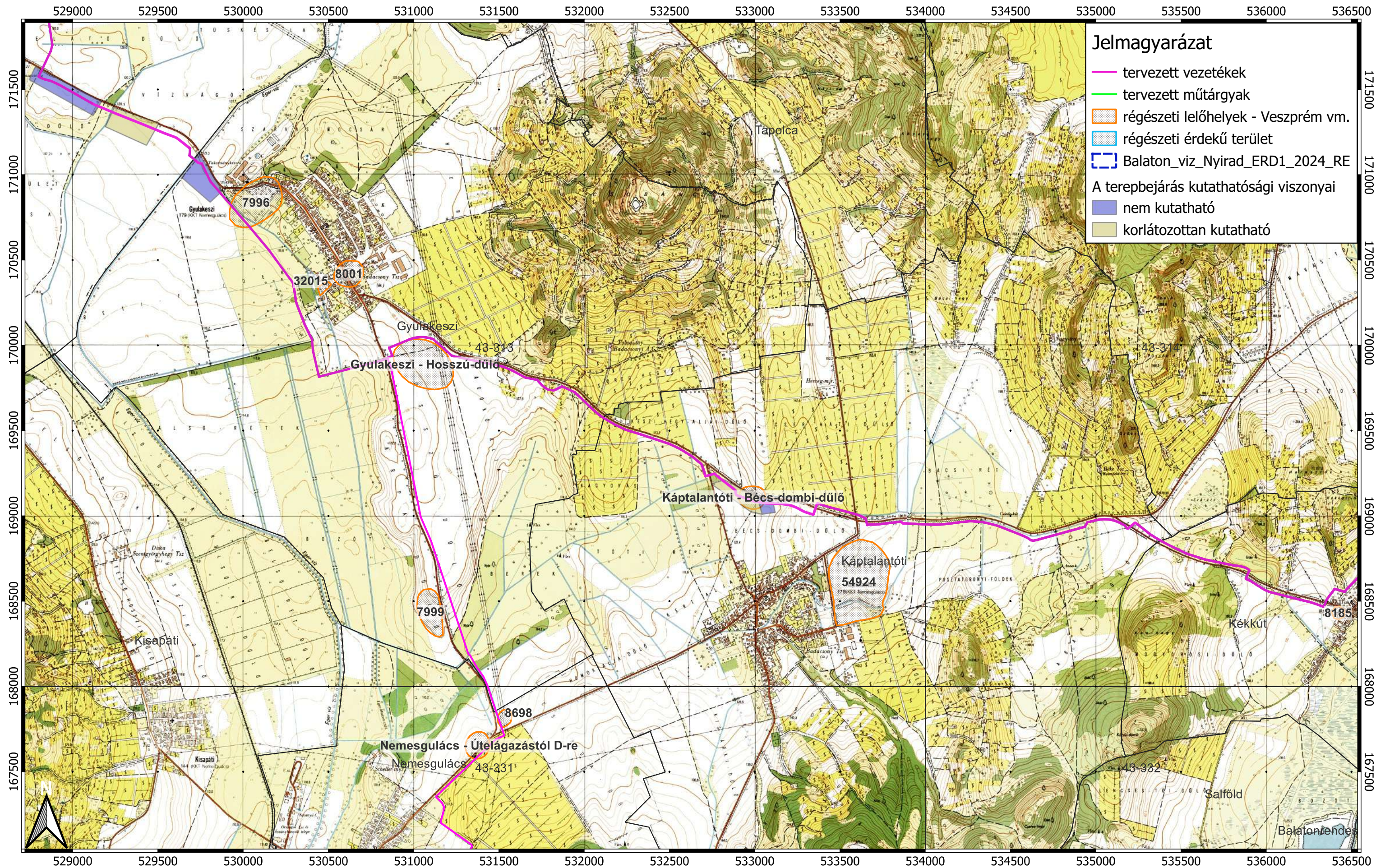






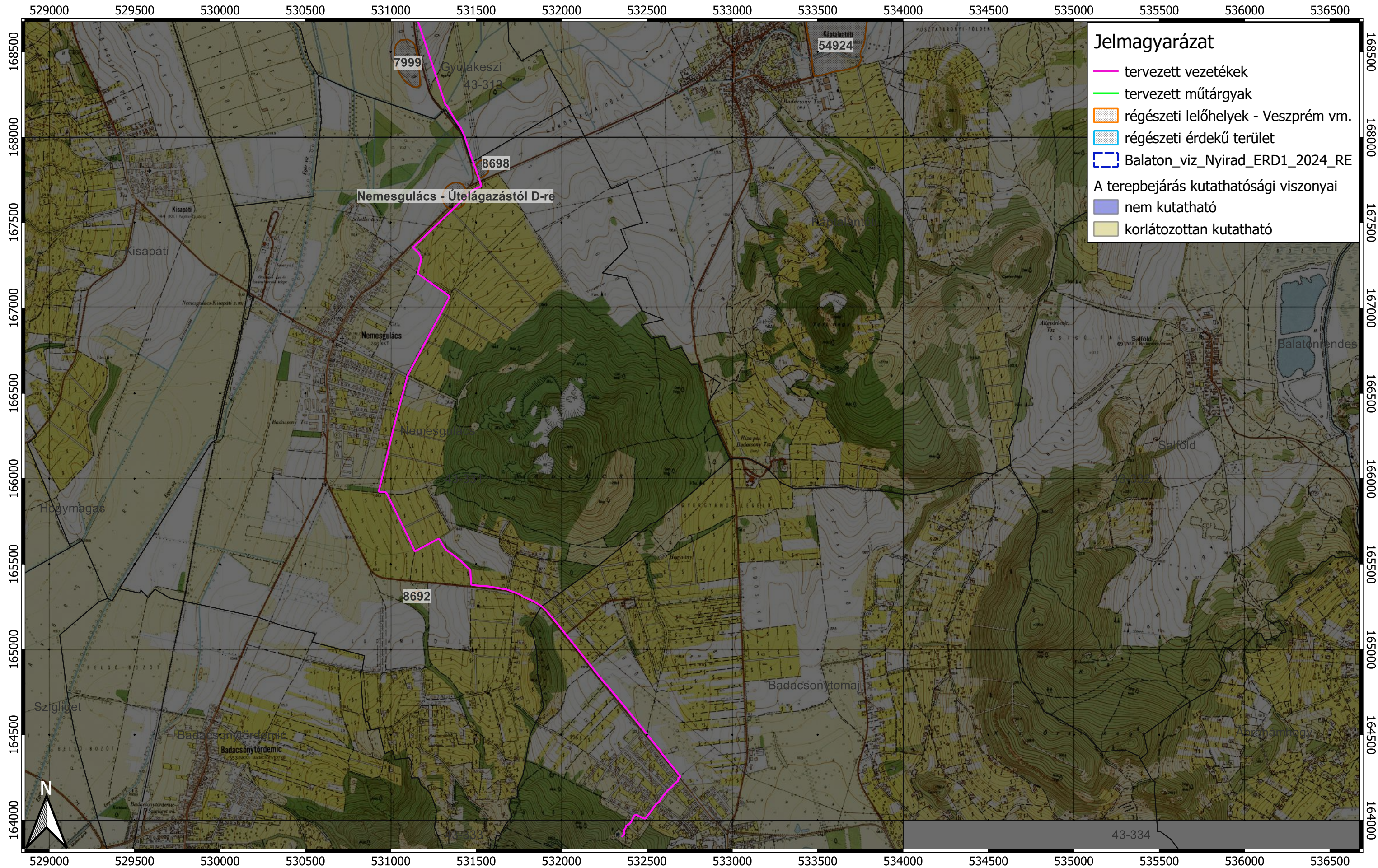


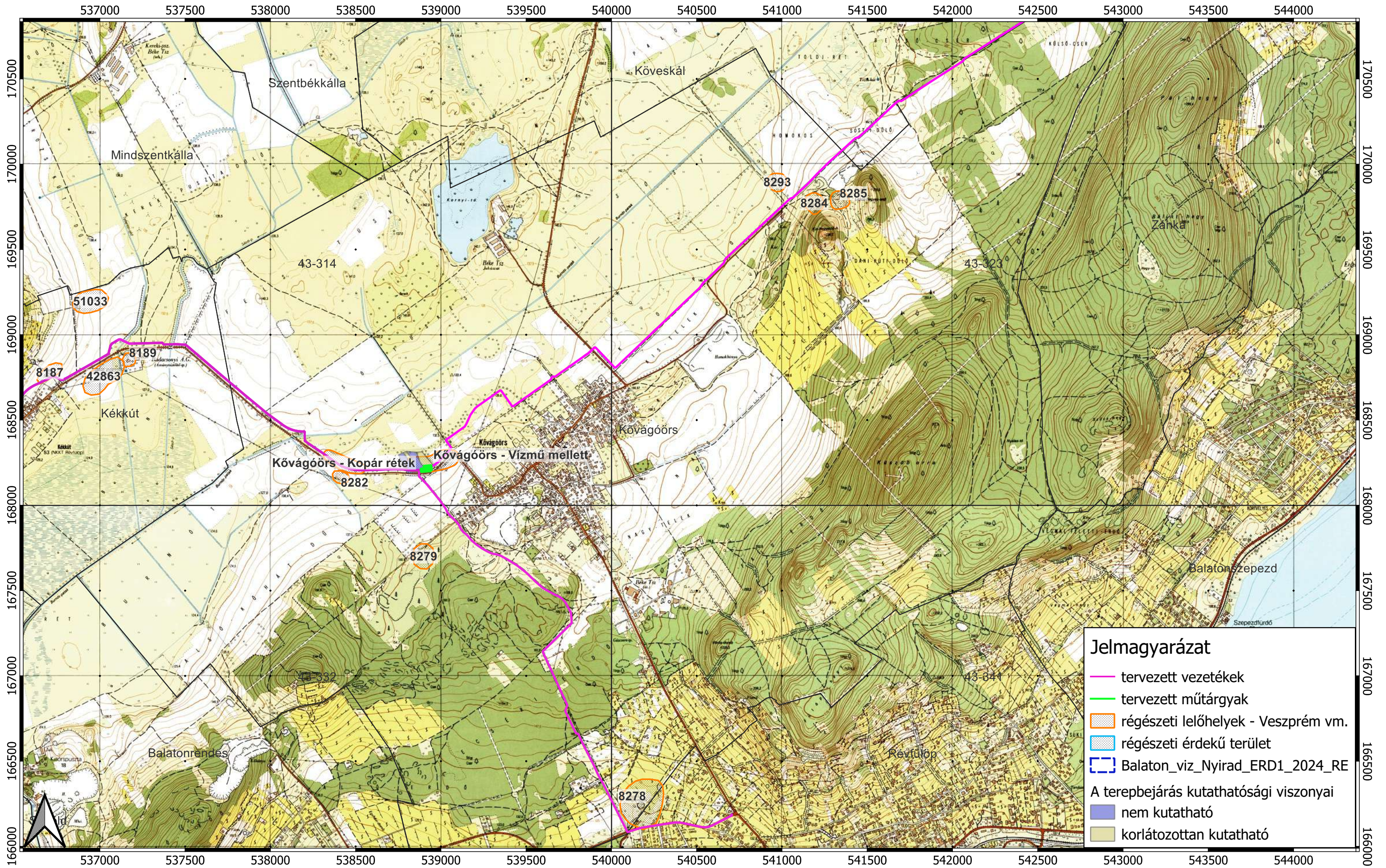




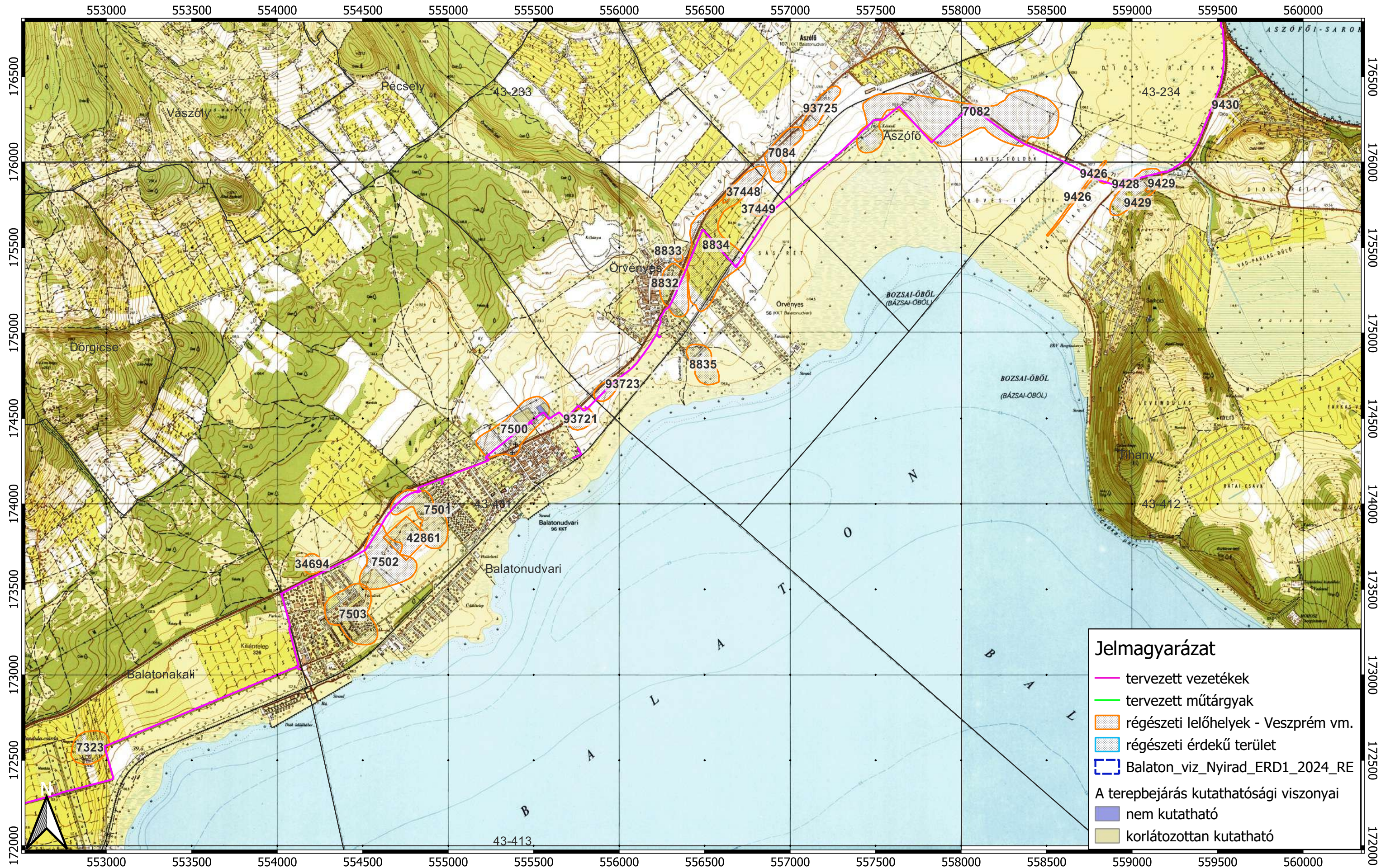
Jelmagyarázat

- tervezett vezetékek
- tervezett műtárgyak
- régészeti lelőhelyek - Veszprém vm.
- régészeti érdekű terület
- Balaton_viz_Nyirad_ERD1_2024_RE
- A terepbejárás kutathatósági viszonyai
- nem kutatható
- korlátozottan kutatható









Jelmagyarázat

- tervezett vezetékek
- tervezett műtárgyak
- régészeti lelőhelyek - Veszprém vm.
- régészeti érdekű terület
- Balaton_viz_Nyirad_ERD1_2024_RE
- A terepbejárás kutathatósági viszonyai
 - nem kutatható
 - korlátozottan kutatható

