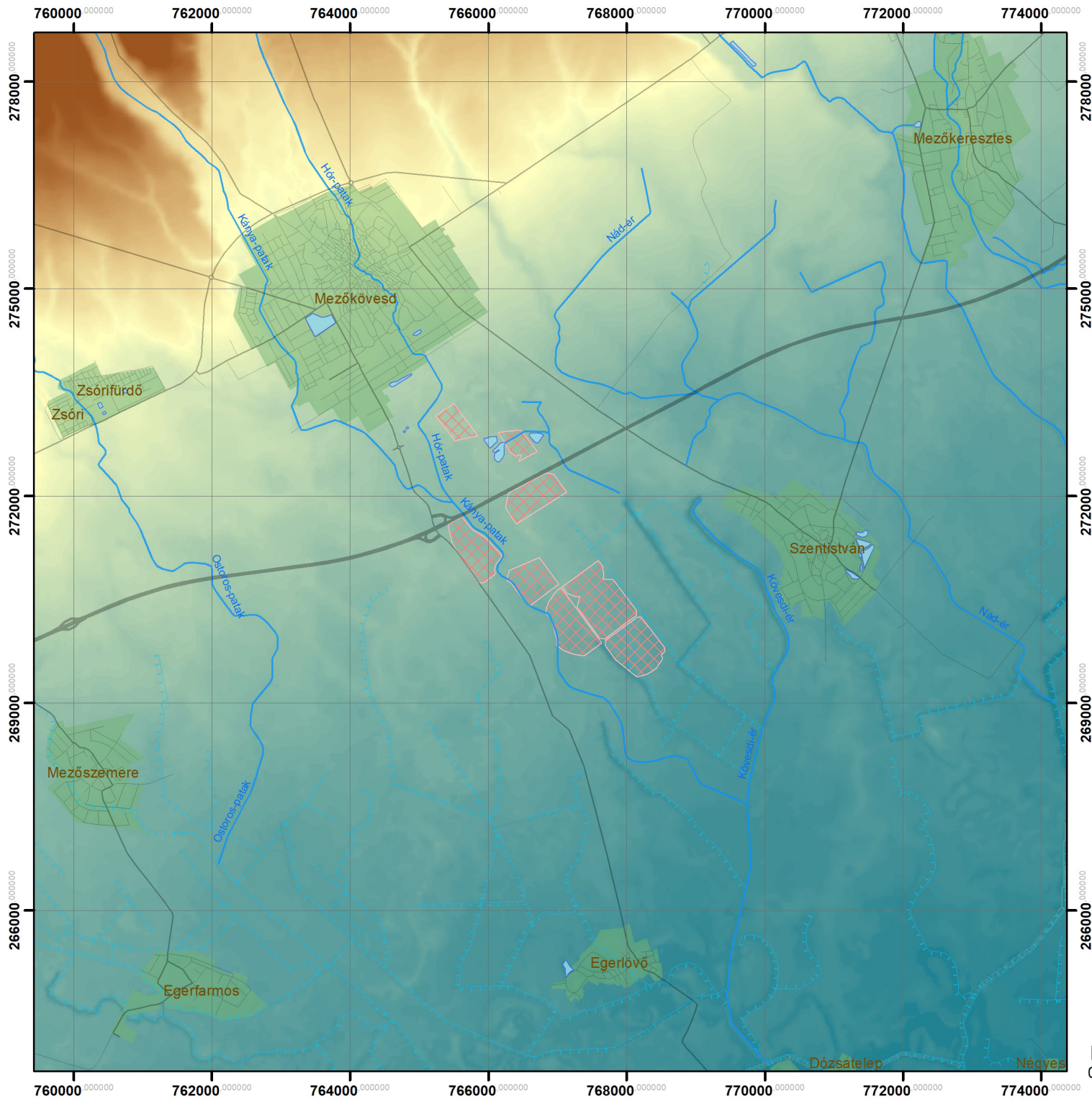
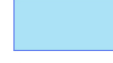
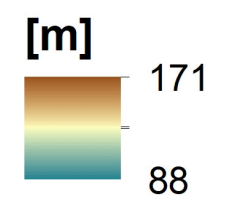




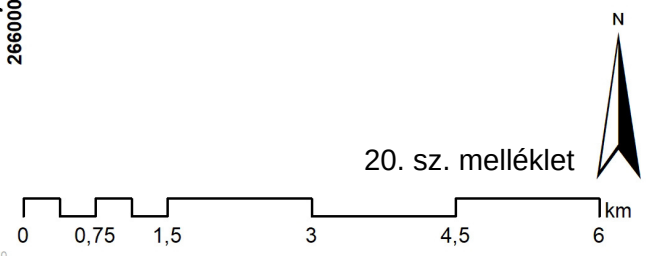
A terület környezete

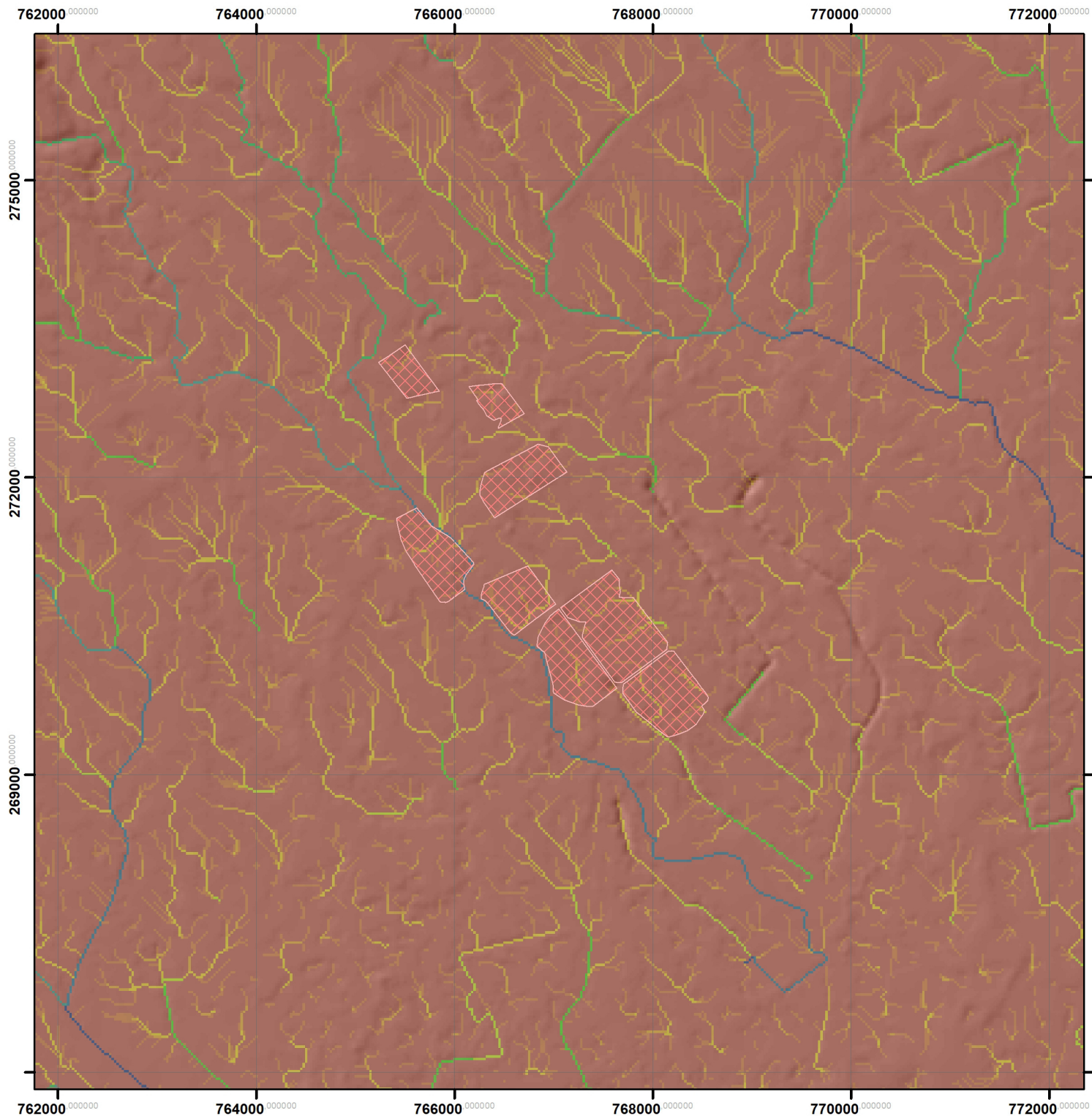
-  Tervezési terület
-  Vízfolyások
-  Csatornák
-  Víztestek
-  Települések

Domborzat



20. sz. melléklet



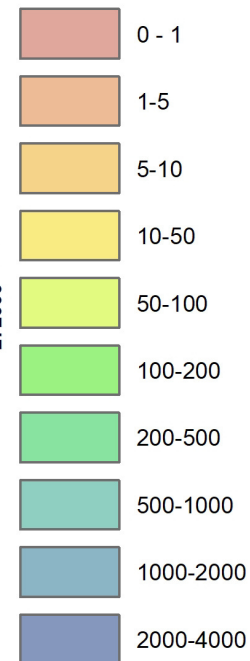


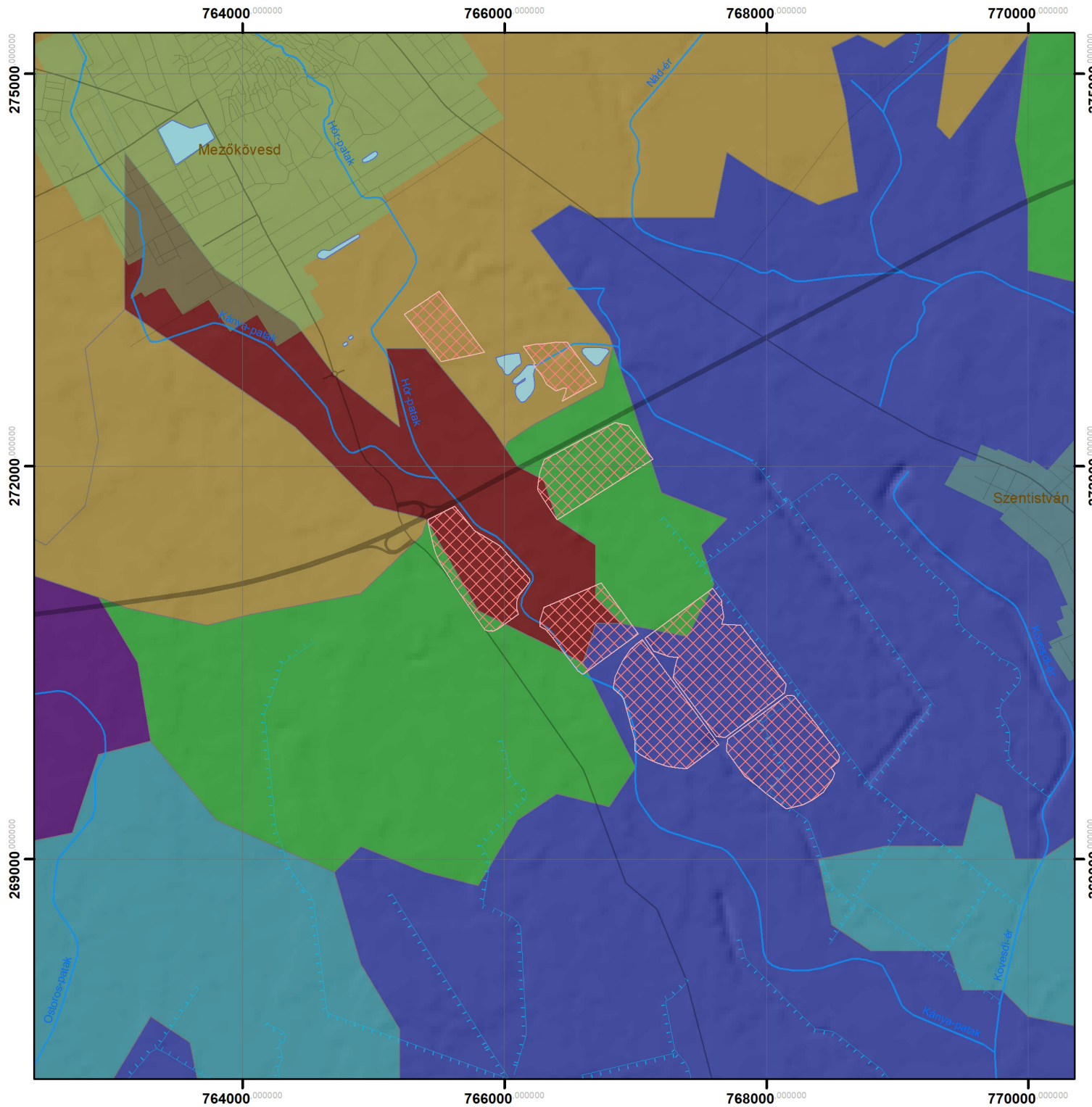
Domborzati paraméterek

 Tervezési terület

Vízösszefolyás

[ha]

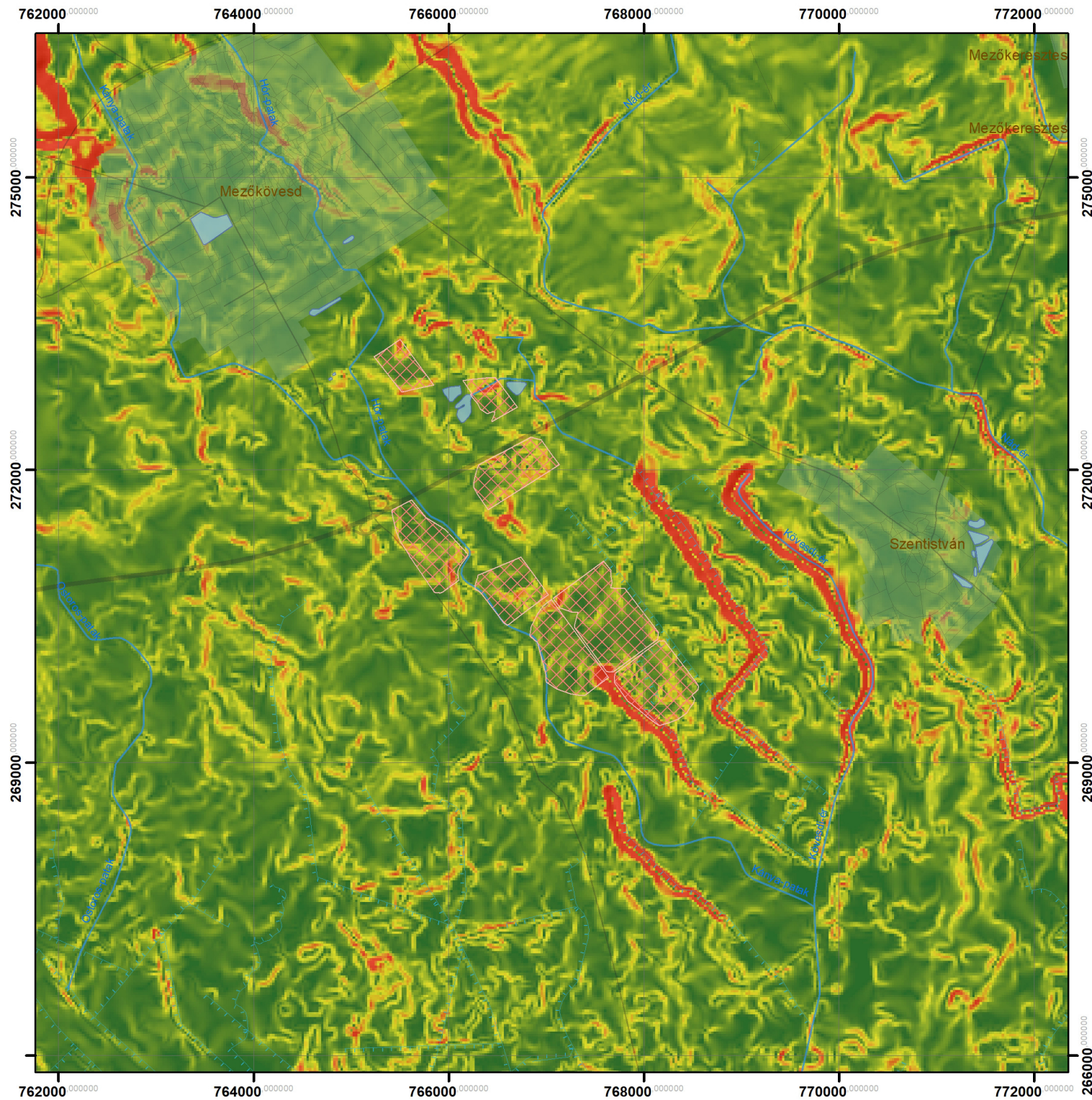




Jellemző talajtípusok

-  Csernozjom-barna erdőtalajok
-  Mezőségi talajok
-  Réti talajok
-  Réti öntéstalajok
-  Réti szolonyecek
-  Szolonyeces réti talajok
-  Tervezési terület

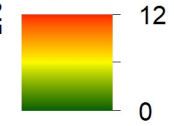




Domborzati paraméterek

Lejtőmeredekség

[%]



12

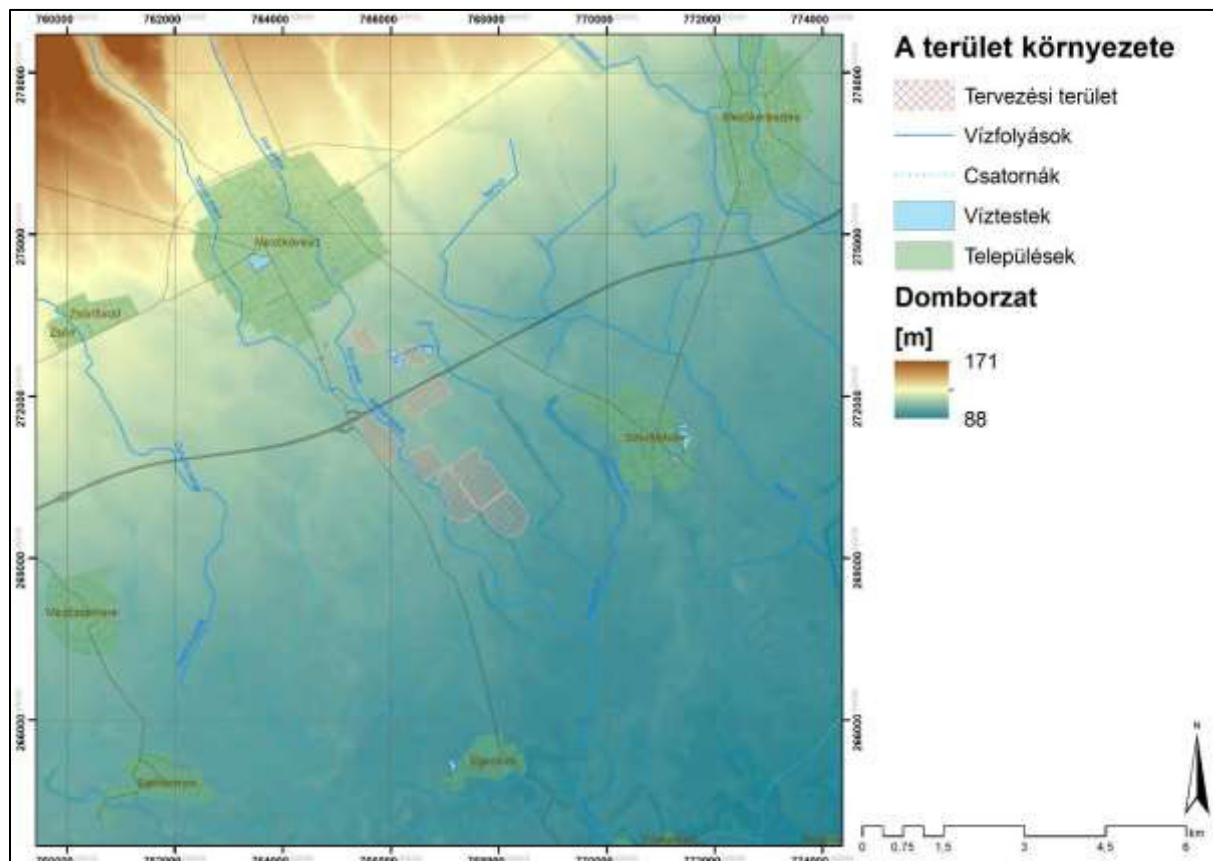
0



Tervezési terület

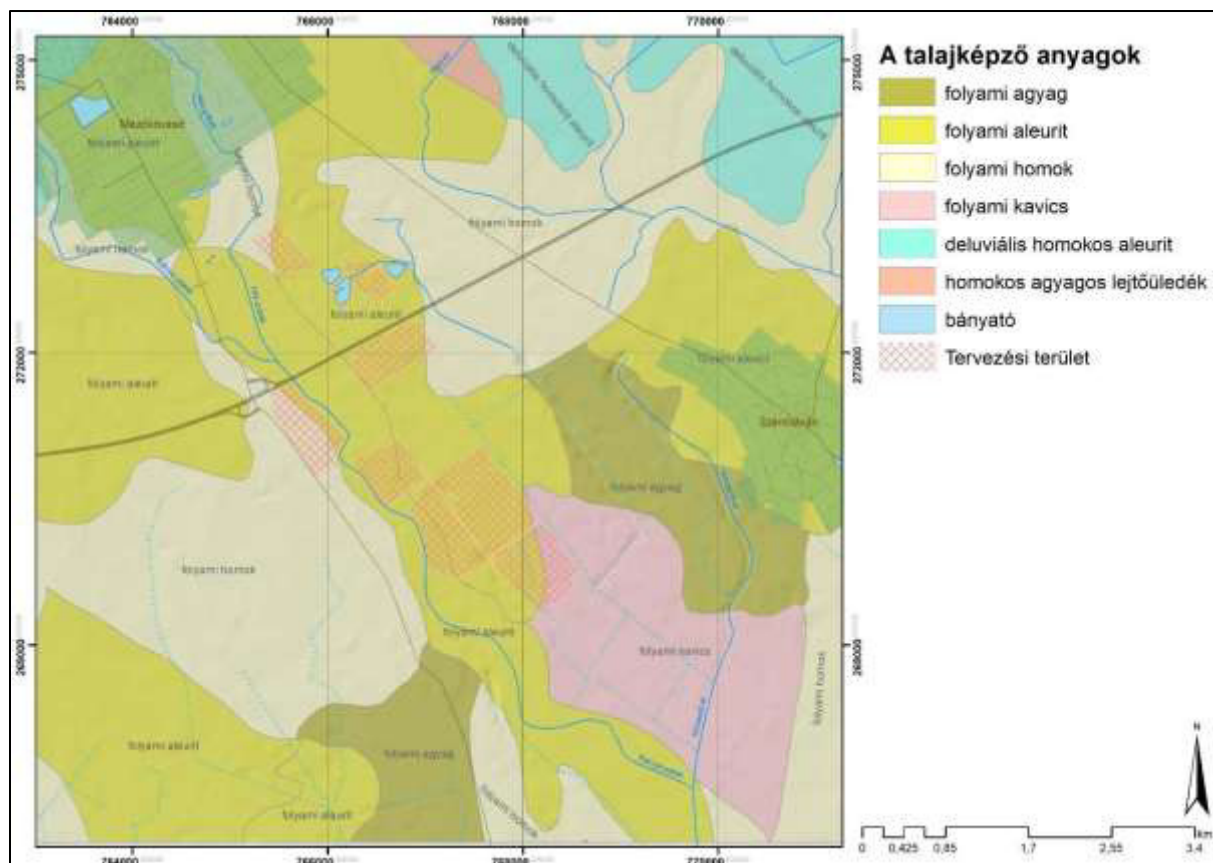


A KAP-RD12-RD01c-1-24 kódszámú pályázat (Öntözésfejlesztés és vízfelhasználás hatékonyságát javító komplex beruházás) által, az öntözésfejlesztéssel érintett és vizsgált termőföldterületek (1.térkép) Magyarország tájfelrajzi beosztása alapján az Alföld nagytájához, azon belül az Észak-Alföldi-hordalékkúpsíkság középtájához, ezen belül pedig a Borsodi-Mezőség kistájához tartozik. A kistájat nyugatról a Hevesi-sík, északról az Egri-Bükkalja és a Miskolci-Bükkalja, délről pedig a Hevesi-ártér és a Borsodi-ártér határolja. A térség a Bükk hegységből lefutó vízfolyások által felépített hordalékkúpsíkság része, melynek tengerszint feletti magassága 89,5–140 m között változik. Domborzati szempontból az északi perem alacsony domblábi háta és lejtők vidékéhez sorolható, a középső részek hullámos síkságot alkotnak, míg délen alacsony, ármentes síkság jellemző. A felszín enyhén dél felé lejt, melyet ÉNy–DK-i csapású folyóhátak, elhagyott medrek és sekély mélyedések tagolnak. Ezeket helyenként homokleppel vagy löszös homokkal fedett formák kísérik, amelyek a táj mai arculatát is meghatározzák.



1.térkép. A vizsgált terület tágabb környezete

A térség földtani fejlődése összetett és hosszú időszakot ölel fel. Az alaphegység újpaleozoos és mezozoos képződményeire oligocén, majd késő-miocén üledékek települtek. A középső miocén ottnangi szakaszában a Kárpát-medence jelentős részét sekély tenger borította, ekkor kezdődött meg a bükki hegyláb felszín kialakulása is. Ezzel egy időben a mai Szolnok–Nyíregyháza térségében vulkáni szigetív fejlődött ki, amelynek riolitos és dácitos tufái a Bükk előterében ma is megtalálhatók. Ezek az agyagos vulkáni üledékek sekélytengeri környezetben rakódtak le. A bádeni kortól kezdődően a tenger fokozatosan visszahúzódott, a szarmata időszakban pedig a Bükk térsége nagyrészt szárazulattá vált. A felső-pannon idején, a hegység kiemelkedésével párhuzamosan félsivatagos klíma uralkodott, amely kedvezett a hegyláb felszín-képződésnek, létrehozva a Bükkalja és a Bükkhát felszínformáit. A kistáj felszínközeli rétegeiben ma döntően felső-pleisztocén és holocén korú folyóvízi homok, lösziszap és áthalmozott üledék található (2.térkép). Mezőkövesd térségében gyakoriak az idősebb bükki hordalékkúpokból származó kavicsanyagok is, amelyeket a későbbi vízfolyások újraáthalmoztak. A hordalékkúpok homokanyagát magasabb térszíneken 1–1,5 méter vastag homokos lösz vagy löszös homokréteg borítja.

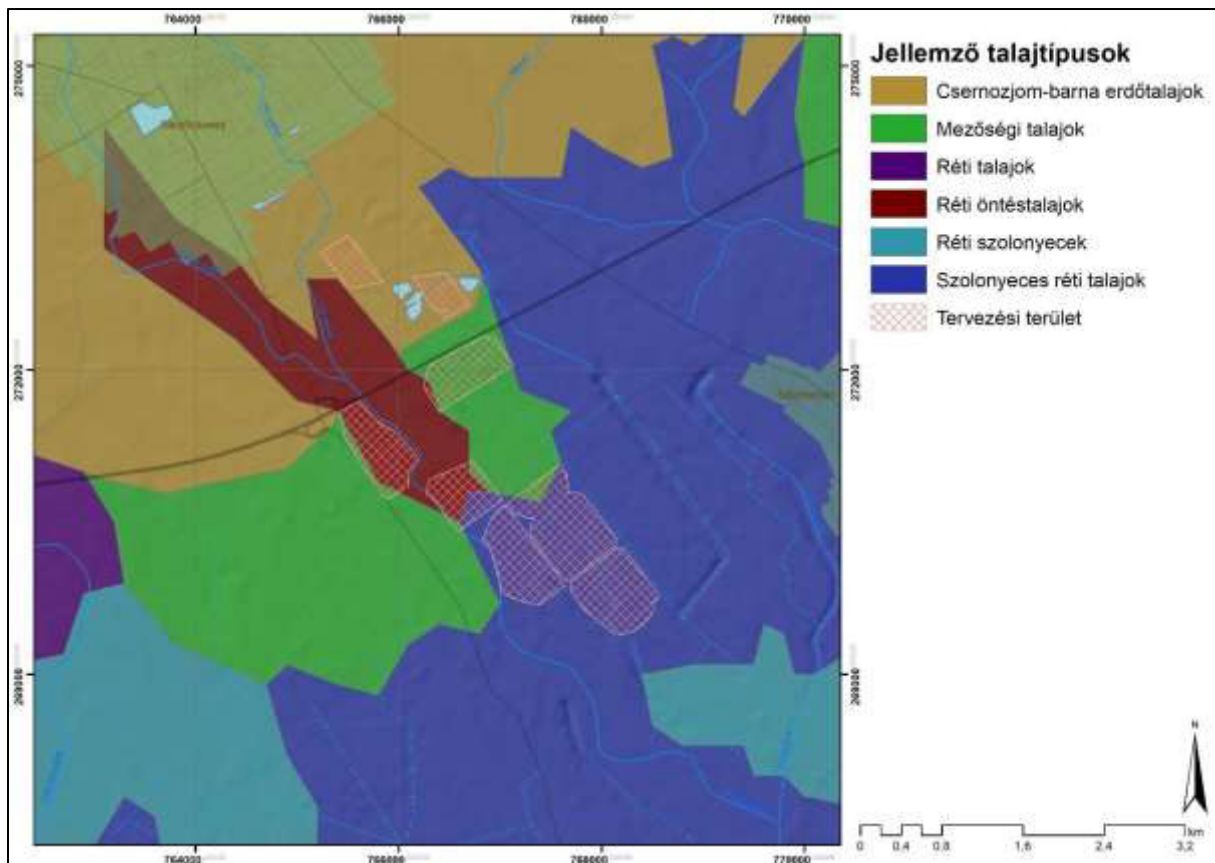


2.térkép: A vizsgált területre jellemző folyami és hegylábi laza üledékek 1:100 000 méretarányú térképe

A térség éghajlata mérsékelt meleg és száraz jellegű. Az évi napsütéses órák száma 1850–1900 körül alakul, az évi középhőmérséklet megközelítőleg 9,8–9,9 °C, míg a vegetációs időszak átlaghőmérséklete 17,0–17,2 °C közötti. Az éves csapadékösszeg viszonylag alacsony, jellemzően 540–560 mm, amelyből a vegetációs időszakra 320–330 mm jut. Az ariditási index 1,25–1,30 közötti, ami a térség szárazodásra érzékeny jellegét mutatja. A vízhálózatot a Tisza, az Eger és a Csincse-főcsatorna rendszere, valamint a Bükkből lefutó kisebb patakok alkotják. A terület gyér lefolyású és vízhiányos, ugyanakkor a nyár eleji árvizek hevesességét a Bükk karsztos víztározó rendszere jelentősen mérsékli. A talajvíz szintje általában 2–4 m mélységben helyezkedik el, kémiai jellege többnyire kalcium–magnézium–hidrogénkarbonátos, helyenként nátriumos jelleggel. A talajvizek keménysége az Eger és a Nád-ér mentén 25–35 nk°, máshol inkább 15–25 nk° közötti, szulfáttartalmuk jellemzően 60 mg/l alatti.

Növényföldrajzi szempontból a terület a Pannon régió Alföld flóraidékének Tiszántúl flórajárásába tartozik. A kistáj északi részén az egykori folyómedrek helyén mocsári vegetáció alakult ki, míg a déli területeket korábban a Tisza rendszeres elöntései formálták. A hajdani mocsarak jelentős része mára feltöltődött és kiszáradt. Az északi „pusztai” térségek egykor összefüggő gyepterületek voltak, amelyeket kisebb mocsarak tagoltak. Napjainkra a Bükkalja löszplatóinak természetes növényzete erősen feldarabolódott. A déli száraz gyepek között ősi löszpusztarétek maradványai is fennmaradtak. Az egykori sziki erdőssztyepp-erdők jelentősen degradálódtak, ugyanakkor a sziki magaskórós vegetáció sok helyen még ma is természetközeli állapotú. Az erdőállományokat jellemzően fűzligetek és telepített tölgyesek képviselik.

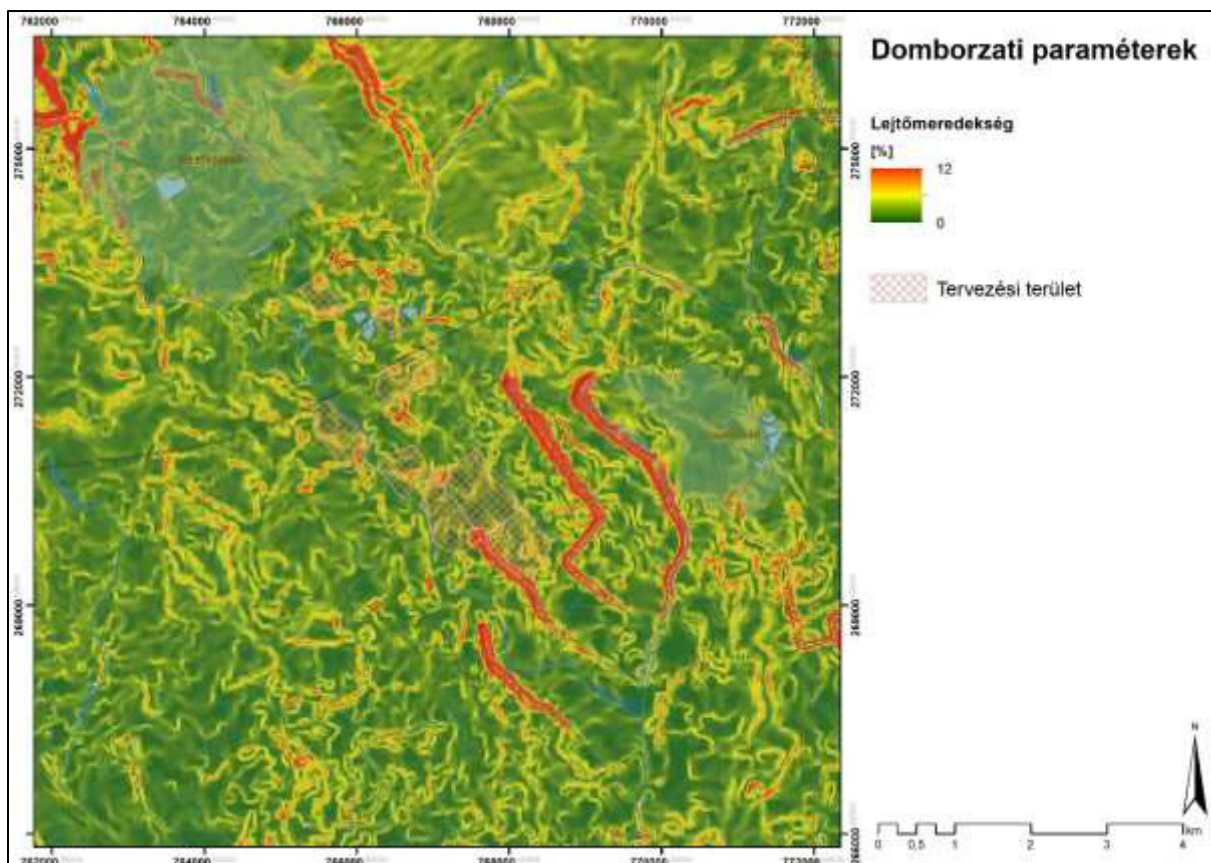
A kistáj talajviszonyai rendkívül változatosak. Az északi, nyirokszerű üledékeken többnyire agyagos vályog mechanikai összetételű, erősen savanyú, 2–3% humusztartalmú csernozjom barna erdőtalajok alakultak ki. A löszös üledékeken alföldi mészlepedékes csernozjomok, réti csernozjomok és mélyben sós változatok jelennek meg. A mélyebb fekvésű síkokon réti, öntés réti és különböző szikes talajok fordulnak elő, míg a jelenkori öntésterületeken nyers öntéstalajok figyelhetők meg. A szikesedési folyamatok eredményeként főként réti szolonyec, sztyeppesedő réti szolonyec és szolonyeces réti talajok alakultak ki (3. térkép).



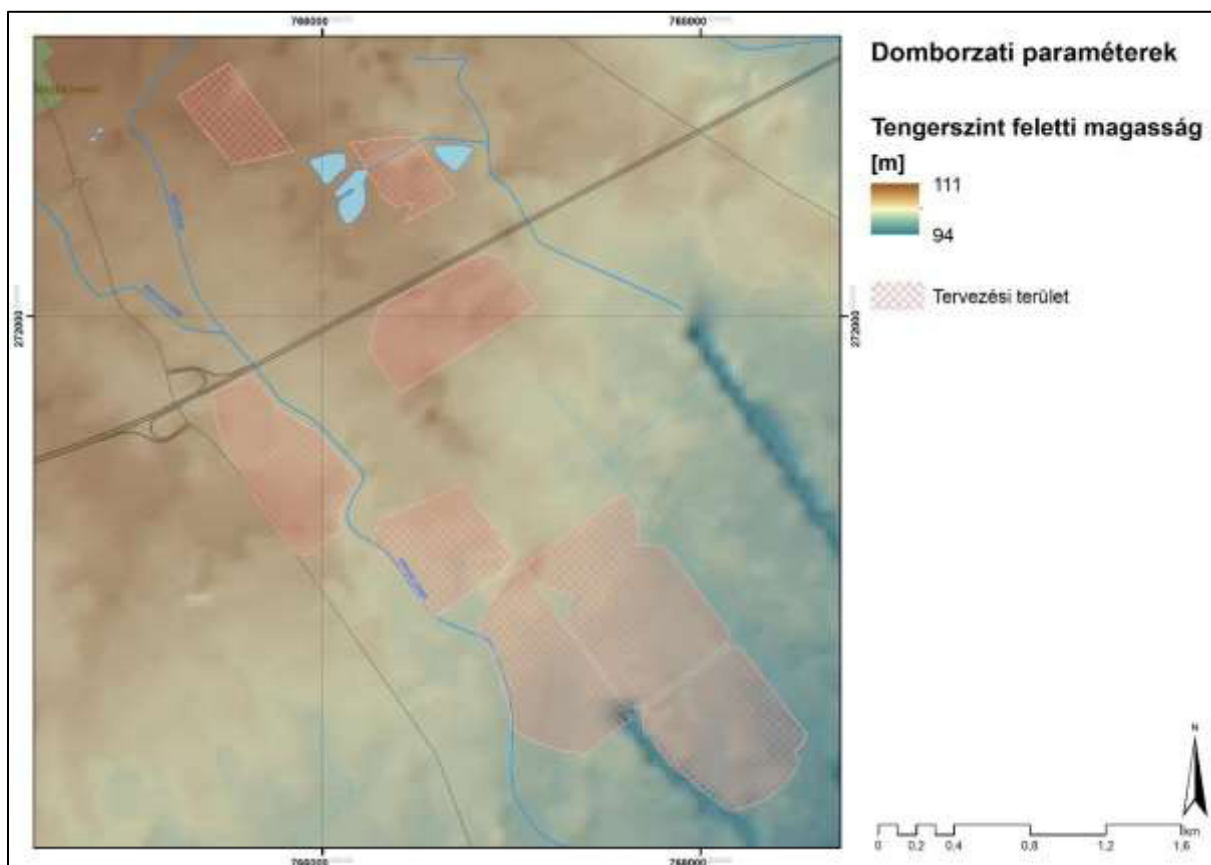
3. térkép: A vizsgált terület jellemző talajtársulása

A terület felszíne enyhén ÉNy-ról DK felé lejt (4. és 5. térkép), amellyel összhangban a vízhatás is délkeleti irányban fokozódik. A délkeleti alacsonyabb térszín tekinthető az idősebb eredeti felszínnek, míg az északnyugati magasabb térszínnek fiatalabb, víz és szél által áthalmozott üledékekből épülnek fel. A felszínt egykori medermaradványok és kisebb mellékágak tagolják, amelyek lassan meanderező vízfolyások egykori jelenlétére utalnak. Morfológiai szempontból fontos elemek a Kánya-patak jelenlegi medre mentén kialakult elgátolt, alávágódott öblök és zárt teknős mélyedések, amelyek ma is vízgyűjtőként működnek. Az alávágódás és az üledékáthalmozás helyenként a talajképző kőzet jelentős változását is eredményezte.

A terület üledékei döntően a Bükkből érkező patakok hordalékából származnak, így mészkő-, homokkő- és agyagpala-eredetű törmelékanyag, valamint savanyú vulkáni kőzetek – elsősorban riolittufa – magas kvarctartalmú málladéka egyaránt jelen van. A terület talajképző anyagai pleisztocén–holocén folyóvízi üledékek a Kánya- és Hór-patak, valamint a hajdani vízfolyás-hálózat hordalékszállító tevékenységéhez kapcsolódnak, de a Bükkaljára jellemző pannon üledékek, többnyire meszes homok, áthalmozott tengeri üledékek. Ennek következtében a legjellemzőbb, hogy a felszínen és a felszín közelében alluviális finom üledékek, löszös áthalmozott üledékek és ezekre települt lepelhomok-rétegek váltakoznak.



4.térkép: A vizsgált terület lejtésviszonyai



5.térkép: A vizsgált terület domborzati viszonyai

Talajtani szempontból a terület a csernozjom barna erdőtalajok és a csernozjom talajok átmeneti zónájában helyezkedik el, ezért mindkét talajtípus és azok különböző átmeneti változatai is megjelennek. A magasabb fekvésű északi térszíneken a mezőszégi talajképződési folyamatok dominálnak, míg az alacsonyabb, nagyobb vízhatású területeken – különösen a finomabb szemcseösszetételű, agyagosabb üledékeken – a réti talajképződés válik meghatározóvá. A nagyobb agyagtartalomhoz kapcsolódó erős kapilláris vízemelés fokozza a hidromorf talajjelenségek kialakulását. A kisebb kiterjedésű, tömörödött mikromélyedések talajai helyenként szikes jellegűek, bár ezek terepi elkülönítését a rendszeres talajművelés következtében kialakuló mesterséges porozitás megnehezíti. Az egykori feltöltődött medrek „föld alatti zsebei” a környezetüktől eltérő vízháztartási tulajdonságú talajfoltokat eredményeznek, amelyek különböző időszakokban készült légifelvételeken is jól lehatárolhatók (6. térkép). A hidromorf folyamatokhoz kapcsolódóan helyenként a sóhatás szigetszerű megjelenése is felismerhető. A terület szomszédságaiban felelhető valamikori kavicsbányák, anyagnyerő-, illetve célkitermelőhelyek a Bükkből származó, másodlagosan áthalmazott kavicsstakaróra települtek, amely a tágabb környezetében is azonosítható, változó mélységben és vastagságban.



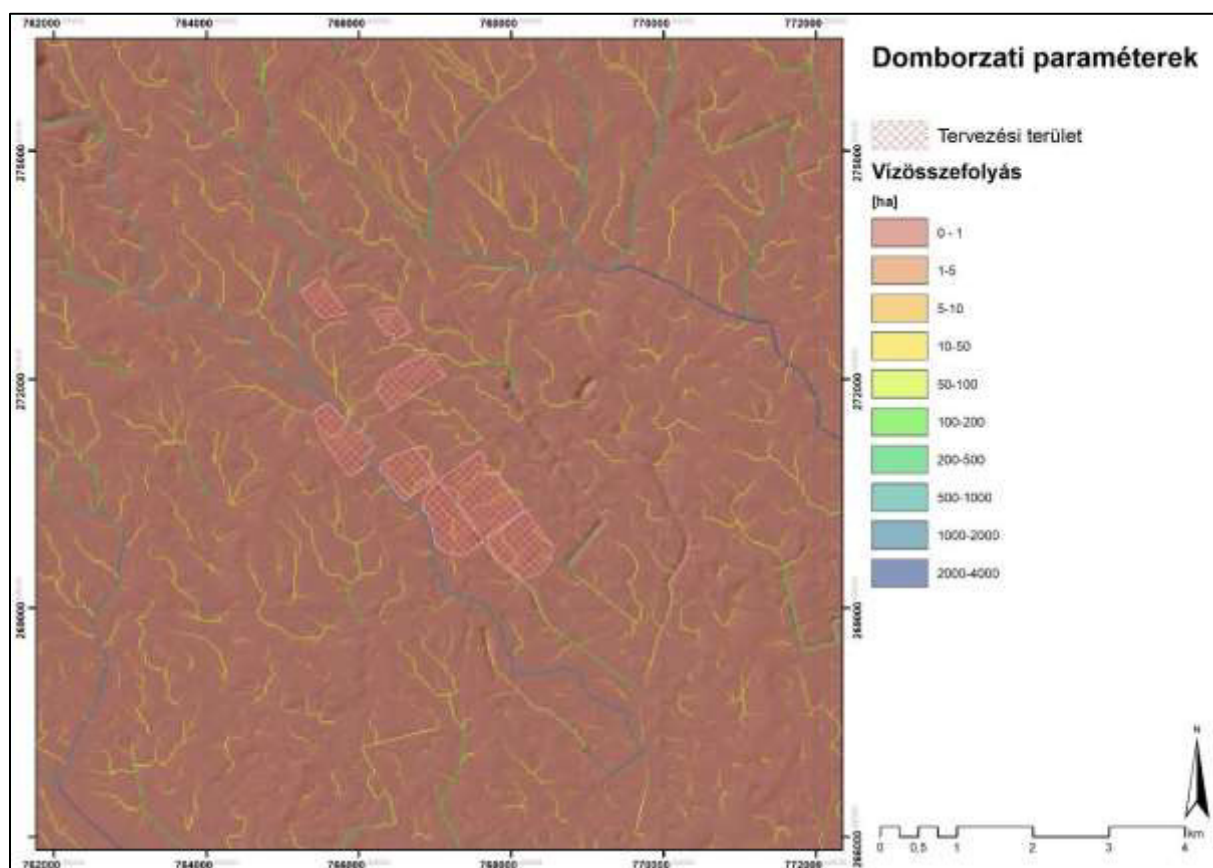
6.térkép: Goggle Earth 2021. júniusi képe, melyen a folyami üledékrendszerek felszíni megjelenése különösen hangsúlyozott

Összefoglalva megállapítható, hogy a vizsgált területet rendkívül változatos, szélsőséges fizikai tulajdonságú talajképző anyagok jellemzik. Kis távolságon belül is előfordulnak extrém aszályérzékeny, kavicsos-homokos üledékek, valamint nagy agyagtartalmú, nehéz mechanikai összetételű talajképző rétegek. A durvább szemcseösszetételű homok- és kavicsanyagok sok esetben nem a felszínen, hanem a felszín alatt helyezkednek el, így rejtett drénrendszerként működve jelentősen befolyásolják a terület vízháztartását. Ennek következtében az egyes táblarészek vízmegtartó képessége és kiszáradási hajlama között igen jelentős különbségek alakulnak ki.

A terület felszínformakincse a folyóvízi eredetű háta, sekély mélyedések és feltöltődött medermaradványok mozaikos váltakozásából épül fel. A mikrorelief változatossága miatt ugyanazon táblán belül egyszerre jelennek meg a gyors elfolyás és a tartós vízmegtartás, illetve időszakos vízpangás. A magasabb térszínek kedvezőbb vízelvezetésűek, ezért ezekben a szintekben intenzívebb kilúgzási folyamatok figyelhetők meg, míg az alacsonyabb fekvésű részekben a karbonátok felhalmozódása, valamint a hidromorf talajjelenségek erősebben

érvényesülnek. Ennek eredményeként a mészfelhalmozódási szintek mélysége, valamint a talajok kilúgzottságának mértéke rövid távolságon belül is jelentősen változik.

A mélyebb fekvésű területeken a réti és szikesedési folyamatok kialakulásában a Tisza egykori árteréhez kapcsolódó talajvízrendszer napjainkban is meghatározó szerepet játszik. A finomabb szemcseösszetételű, nagy agyagtartalmú rétegekben a kapilláris vízemelés jelentős, amely kedvez a sók felszínközeli feldúsulásának. A réti hatás mellett különösen a nehéz fizikai féleségű talajokon a pangóvíz időszakos jelenléte is meghatározó tényező lehet, amely kedvezőtlen levegő- és hőgazdálkodási viszonyokat eredményez. A vízmozgási viszonyok jól tükrözik a hegylábfelszín eredeti fejlődéstörténetét: a vízösszefolyások alapvetően az egyenletes ÉNy–DK irányú lejtéshez igazodnak, ugyanakkor a folyóhátak közötti mélyebb térszíneken jelentős vízfelhalmozódás és lokális vízpangás is kialakulhat (7.térkép). Ez a mozaikos vízháztartási rendszer alapvetően meghatározza a terület talajképződési folyamatait, termékenységi viszonyait és mezőgazdasági hasznosíthatóságát.



7.térkép: A vizsgált terület vízösszefolyás modellje (a térkép adott pontjára hány hektár vízgyűjtőterületről érkezik felszíni hozzáfolyás)

Az öntözésfejlesztéssel tervezett területek vonatkozásában a Matyó Öntözési Község Öntözési Szolgáltató Kft. (3400 Mezőkövesd, Szihalmi út 4.) rendelkezik a 35500/842/2025. ált. szám alatt kiadott vízjogi üzemeltetési engedéllyel, melyben foglalt előírások és jogszabályi követelmények teljesítése érdekében 2025. évben ellenőrző talajvizsgálatokat tartalmazó talajvédelmi terv készült 13-AGRI-2025-ELLONT03. tervszám alatt, melyet az AGRI-TALAJ Kft. (3400 Mezőkövesd, Sas u. 19.) részéről Bialkó Tibor (ny.sz.: 003/2015.) talajvédelmi szakértő készített. A talajvédelmi tervben foglaltak alapján a talaj adott rétegeinek vizsgálati paraméterei közt, figyelemmel a fellelt talaj genetikájára, nem tapasztalható káros irányú elmozdulás egy paraméter tekintetében sem. NO₃-N + NO₂-nitrogén bemosódás, feldúsulás, káros sótöbblet nem tapasztalható a vizsgált talajok adott rétegeiben. A kicserélhető kationok aránya megfelelő, annak negatív irányba történő elmozdulása nem tapasztalható, másodlagos szikesség jelenléte nem igazolható.

A helyszíni morfológiai vizsgálatok alapján megállapítható, hogy az öntözésfejlesztéssel érintett termőföld területek talajtulajdonságai alapján, azok a Várallyay féle vízgazdálkodási kategória rendszerben jellemzően a 4.,5.,6 kategóriákba tartoznak, melyek tulajdonságai az alábbiak. Ezen kategóriarendszerbe sorolást, illetve a talaj rétegeinek vízgazdálkodási tulajdonságait (1.táblázat) a későbbiekben készítendő talajvédelmi terv során vett talajminták laboratóriumi vizsgálatai fogják pontosítani, mely majd meghatározza az adott terület öntözési intenzitását és öntözési víznormáját.

4. Közepes víznyelésű és vízvezető képességű, nagy vízraktározó képességű, jó víztartó talajok.

A vályog, illetve az agyagos vályog alapkőzeteken kialakult, agyagos vályog talajok számos típusa, altípusa és változata tartozik ebbe a vízgazdálkodási kategóriába. Általában ugyancsak kedvező vízháztartású talajok.

A 4/1. *variáns* a vályog alapkőzeteken (glaciális és alluviális üledékeken, kolluviumokon, löszön és löszszerű üledékeken) kialakult, vályog A-szintű barna erdőtalajokra jellemző, amelyek szelvényében kifejezett textúrdifferenciálódás figyelhető meg: a B-szint agyagtartalma jóval (legalább másfélszer) nagyobb, mint az A-szinté.

A 4/2. *variáns* a nehezebb mechanikai összetételű (agyagos vályog) talajképző kőzeteken (glaciális, alluviális és kolluviális üledékeken, „alföldi löszön”, löszszerű üledékeken, harmadkori és idősebb üledékeken) kialakult barna erdőtalajokra, az alföldi mészlepedékes csernozjomokra, a réti csernozjomokra, az öntés-, a réti öntés- és a réti talajokra jellemző. E talajok szelvényében a talajképződési folyamatok eredményeképpen létrejövő jelentős textúrdifferenciálódás nem figyelhető meg, és a mechanikai összetétel az egész talajszelvényben közel homogén.

A szelvény-variánsokon túl további – kisebb – különbségeket eredményezhetnek e kategóriába sorolt talajok vízháztartásában a lejtős területeken előforduló erdőtalajok és csernozjomok erodáltsága (az A-szint elvékonyodása, vagy a B-szint felszínre kerülése esetén a talaj víznyelő- és vízvezető képessége tovább csökken, romlanak a beázás körülményei, fokozódik a felszíni lefolyás és a további erózió veszélye; C-szintig történő erodáltság esetén a nehéz mechanikai összetételű alapkőzet miatt vagy hasonló változások következnek be, vagy a lazább alapkőzet miatt válik erodálhatóbbá a felszín, a jobb beszívargási körülmények és a kisebb felszíni lefolyás ellenére is); az öntés- és réti öntéstalajok szelvényében helyenként megjelenő horizontális alluviális rétegződés; a hidromorf réti talajok, ritkábban réti csernozjomok szelvényében biogén és pedogén okok hatására kialakuló mészakumulációs szintek; továbbá a csernozjom barna erdőtalajok szelvényében még néhány esetben megfigyelhető hajdani erdőtalaj B-szint maradványai, amelyek egyaránt csökkentik a víznyelés sebességét, korlátozzák a talaj hidraulikus vezetőképességét.

E talajokban a háromfázisú zóna kapilláris vezetőképessége csak mérsékelten csökken a nedvességtartalommal (a szívóerő növekedésével) ezért még viszonylag mély talajvízszint esetén is jelentős mennyiségű víz juthat a talajvízből a talajvízszint feletti rétegekbe, sőt az aktív gyökérszónába is. Ez a víz jelentős mértékben hozzájárulhat a növények alúlról történő vízellátásához, de kedvezőtlen összetételű (nagy sótartalmú, erősen lúgos, nátriumos) talajvíz esetén jelentős mennyiségű só is szállít és az érintett rétegek másodlagos elszikesedését eredményezheti. Következik ebből, hogy a jó természetes drénviszonyokkal rendelkező, kedvező talaj- és vízminőségű területeken az e kategóriába sorolt csernozjom és réti talajok száraz évjáratokban kevésbé aszályérzékenyek: pangó jellegű talajvizek esetén viszont e talajokon, különösen ha azok kedvezőtlen természetes drénviszonyokkal rendelkező területeken (hegy- és domblábak, mélyebb fekvésű területek, zárt laposok, öblözetek) helyezkednek el – nedves, csapadékos időben, gyakran előfordulnak túl bő nedvességsz viszonyok, jelentkezhethet elvezetést igénylő káros vízfelesleg. A különböző célú és irányú agrotechnikai,

meliorációs és mezőgazdasági vízgazdálkodási beavatkozások e kategória talajainál befolyásolhatják legnagyobb mértékben a talaj termékenységet, ugyanis megfelelő nedvességforgalom szabályozás esetén e talajok általában igen termékenyek.

5. Közepes víznyelésű, gyenge vízvezető képességű, nagy vízraktározó képességű, erősen víztartó talajok.

Nagyobb agyagtartalmú (agyagos vályog, agyag) alapkőzeteken kialakult vályogos agyag, agyag mechanikai összetételű talajok tartoznak ebbe a kategóriába, amelyek vízháztartása mérsékelten kedvező.

5/1. Agyagos vályog mechanikai összetételű alapkőzeteken kialakult, nehéz mechanikai összetételű barna erdőtalajok, amelyek szelvényében jól kifejezett textúrdifferenciálódás figyelhető meg.

5/2. Agyag mechanikai összetételű alapkőzeteken (glaciális és alluviális üledékeken, kolluviumokon, harmadkori és idősebb üledékeken) kialakult nehéz mechanikai összetételű, jelentősebb textúrdifferenciálódás nélküli nyiroktalajok, barnaföldek, csernozjom barna erdőtalajok, réti talajok és réti öntéstalajok.

A variánsokon túl további – kisebb különbségeket eredményezhetnek az e kategóriába sorolt talajok vízgazdálkodási tulajdonságaiban a lejtős területeken előforduló erdőtalajok különböző mértékű erodáltsága, a talajvízhatás alatt álló talajok szelvényében kialakuló mészkumulációs szintek, továbbá a réti öntéstalajok C-szintjeiben megfigyelhető esetleges alluviális rétegződés.

A nagy agyagtartalom bizonyos extrém esetektől (levegőtlenység, aerációs problémák redukációs folyamatok, anaerob „mikrobiális tevékenység, tápanyagfeltáródási, mobilizálási, felvételi nehézségek; vizenyősség, belvízvesztés stb.) eltekintve többnyire nem is a talajok termékenységet korlátozza, hanem ennek nagy termésekben történő realizálását nehezíti: hosszú ideig tartó túl bő nedves, vízzel telített állapot – gépi agrotechnika nehézségei, megfelelő minőségű talajművelésre alkalmas nedvességállapot rövid időtartama stb.

Az 5. kategóriába tartozó talajok mesterséges vízgazdálkodás-szabályozása térben és időben egyaránt változó célú és irányú beavatkozásokat tesz vagy tehet szükségessé (sík- és hegy-dombvidéki melioráció; speciális agrotechnikai rendszer; belvízrendezés, káros felszíni vizek elvezetése; talajvízszint-szabályozás; öntözés stb.). Mivel a kedvezőtlen vízgazdálkodási tulajdonságok elsődleges oka többnyire a víz lassú talajba szivárgása és a talajban történő igen lassú mozgása, ezért ezek segítségével (talajszerkezet javítása és stabilizálása; mélylazítás, megfelelő talajművelési rendszer) e talajok hasznos nedvességtároló tere jelentős mértékben fokozható, csökkenthető a túl bő nedvességviszonyok, belvizek kialakulásának valószínűsége, mérsékelhetők a talajok vízháztartási szélsőségei.

6. Gyenge víznyelésű, igen gyenge vízvezető képességű, erősen víztartó, kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok.

Az ide tartozó talajok kedvezőtlen vízháztartását különböző okok idézik elő, s ennek megfelelően kerültek kialakításra a variánsok is. A 6/1. variáns esetében a talaj kedvezőtlen nedvességforgalmát annak szélsőségesen nehéz mechanikai összetétele, tömődöttsége, rossz vagy leromlott szerkezete, többnyire erősen duzzadó–zsugorodó karaktere okozza. Ilyenek pl. egyes réti talajok, réti öntéstalajok és öntéstalajok.

1. táblázat

Kategória kód	Variáns	Genetikai szint	Fizikai talajféleség jele	VKsz	HV	DV	IR	K
				mm/10 cm-es réteg			mm/óra	cm/nap
4.	4/1	A	v	25–35	10–20	15–22	80–100	10–30
		B	av	35–42	20–27	12–17		1–5
		C	v	25–35	10–20	15–22		10–30
	4/2	A	av	35–42	20–27	12–17	70–100	1–10
		B	av	35–42	20–27	12–17		3–7
		C	av	35–42	20–27	12–17		5–10
5.	5/1	A	av	35–42	20–27	12–17	60–70	1–5
		B	a	42–50	27–35	10–15		0,1–0,5
		C	av	35–42	20–27	12–17		0,5–2,0
	5/2	A	a	42–50	27–35	10–15	50–70	0,1–1,0
		B	a	42–50	27–35	10–15		0,1–0,5
		C	a	42–50	27–35	10–15		0,5–1,0
6.	6/1	A	a	42–50	27–35	10–15	30–50	0,1–1
		B	a	42–50	27–35	10–15		0,05–0,25
		C	a	42–50	27–35	10–15		0,1–0,5

Jelmagyarázat: h: homok; vh: vályogos homok; hv: homokos vályog; v: vályog; av: agyagos vályog; a: agyag; VK_{sz}: szabadföldi vízkapacitás; HV: holtvíztartalom; DV: hasznosítható vízkészlet; IR (infiltration rate): víznyelés sebessége; K: hidraulikus vezetőképesség

1. táblázat A talaj vízgazdálkodási tulajdonságok szerinti kategóriáinak rétegenkénti jellemzői

A tervezett öntözésfejlesztés öntözővíz bázisa a Mezőkövesd külterület 0312/10 hrsz. alatti ingatlanon található kavicsbányató. A korábbiakban említett talajvédelmi terv készítése során, illetve azt megelőzően vett öntözővízminták vizsgálati eredményei alapján az öntözővíz öntözésre alkalmas, annak minőségbeli változása nem várható-2. táblázat.

2. táblázat

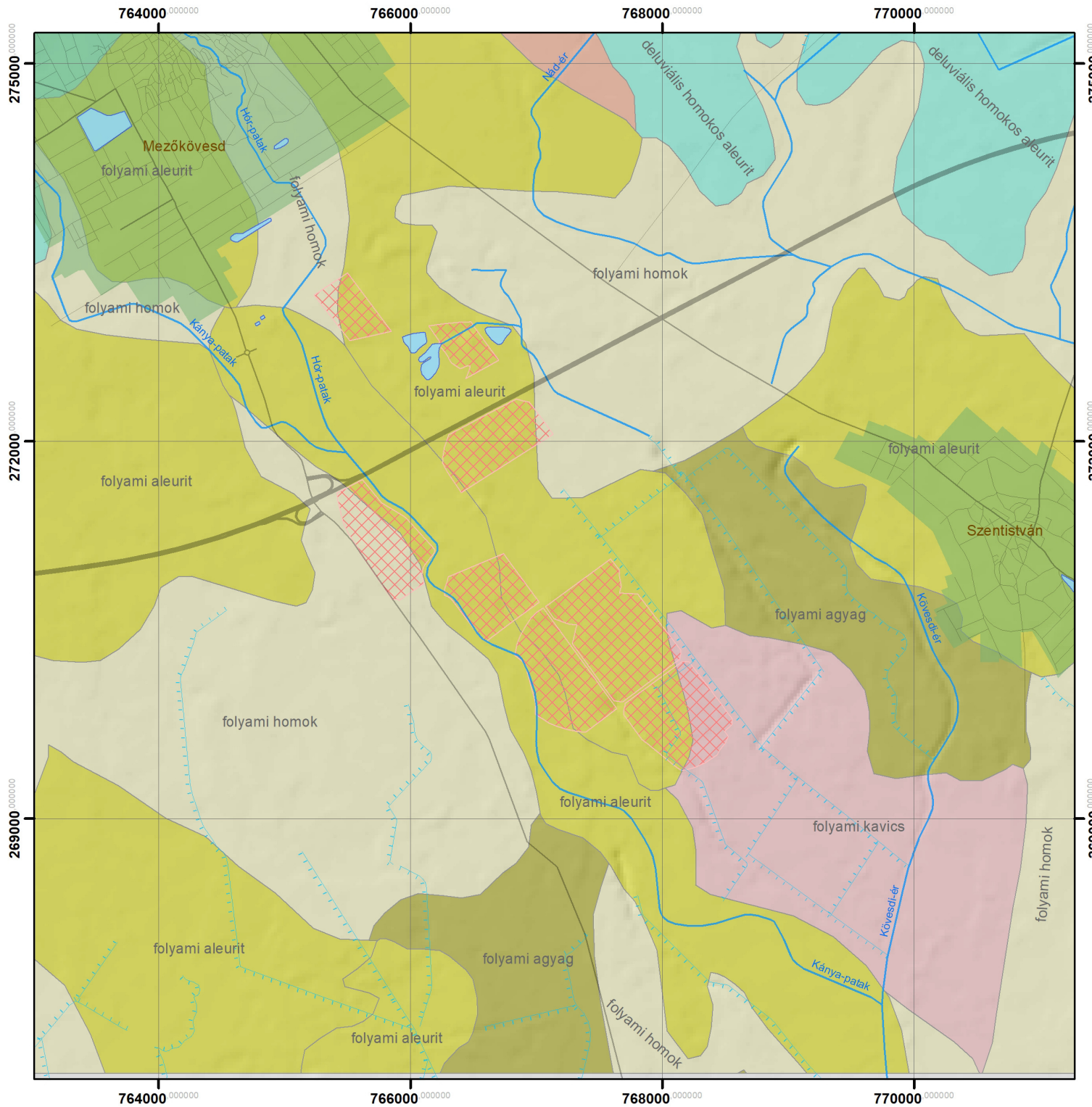
Vizsgált paraméter		2020.év	2023.év	2025.év	minősítés
Kémhatás	pH	8,07	7,91	7,70	gyengén lúgos, megfelelő
Fajlagos vezetőképesség	mS/cm	0,820	0,937	0,781	össz.lug/szum.anion - >0,5 EC – ~1,00 vízgzd.kat – 4-5. SAR - ~1,0
Sótartalom	mg/l	732	600	625	
Klorid ion koncentráció	mg/l	53,0	60,0	55,0	
Bór koncentráció	mg/l	0,28	0,13	0,21	
Fe tartalom	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	
Mn tartalom	mg/l	0,11	0,60	<0,02	
Al tartalom	mg/l	<0,10	<0,10	<0,15	
Nitrit+nitrát-nitrogén	mg/l	0,31	0,32	<0,20	
Ammónium-nitrogén	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	
Mg %		25,99	24,23	26,27	
Na % (szikesedési hányados)		21,0	21,0	22,6	
Összes lúgosság/Σanion	mmol/l	6,00	5,70	6,10	
Összetett lúgosság	mmol/l	-	-	-	
SAR - érték		1,09	1,03	1,05	
(HCO ₃)+(CO ₃) / szumma anion	%				
(SO ₄) / szumma anion	%				
(Cl) / szumma anion	%				
Anion szerinti víztípus					karbonát-hidrogén-karbonátos
Kation szerinti víztípus					kalcium-magnéziumos
Maradék karbonátosság mgé/l					-
Felhasználhatósága R.2.sz.mell.2.táblázat szerint					a) minden esetben használható – 4-5.vkat.

Az öntözésre tervezett és mintázott öntözővíz a víztípus, az összes lúgosság és szumma kation arány, a fajlagos vezetőképesség, sótartalom, valamint a SAR – érték alapján *felhasználható*, vagyis a vizsgált területek a vizsgált öntözővízzel várhatóan öntözhetőek.

A vizsgált, öntözésfejlesztésre tervezett termőföldterületek természetföldrajzi viszonyai, a geomorfológiai adottságok, a tervezett öntözővíz korábbi években vett mintáinak vizsgálati eredményei alapján, annak minősége, illetve a feltárt talajszelvények korábbi években történt morfológiai és laborvizsgálatokra alapozott vizsgálatai alapján megállapítható, hogy a tervezett esőztető és felszín alatti csepegtető csöves kontrolált öntözés feltételezhetően, nem okozza majd az érintett termőföldrészletek talajainak minőségének romlását, az öntözés várhatóan a terület talajvíz viszonyaira hatást nem fog gyakorolni.

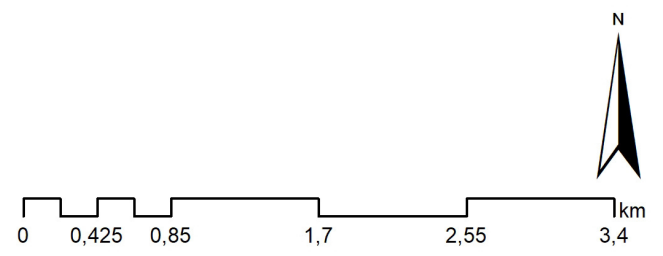
Mezőkövesd, 2026. május 15.

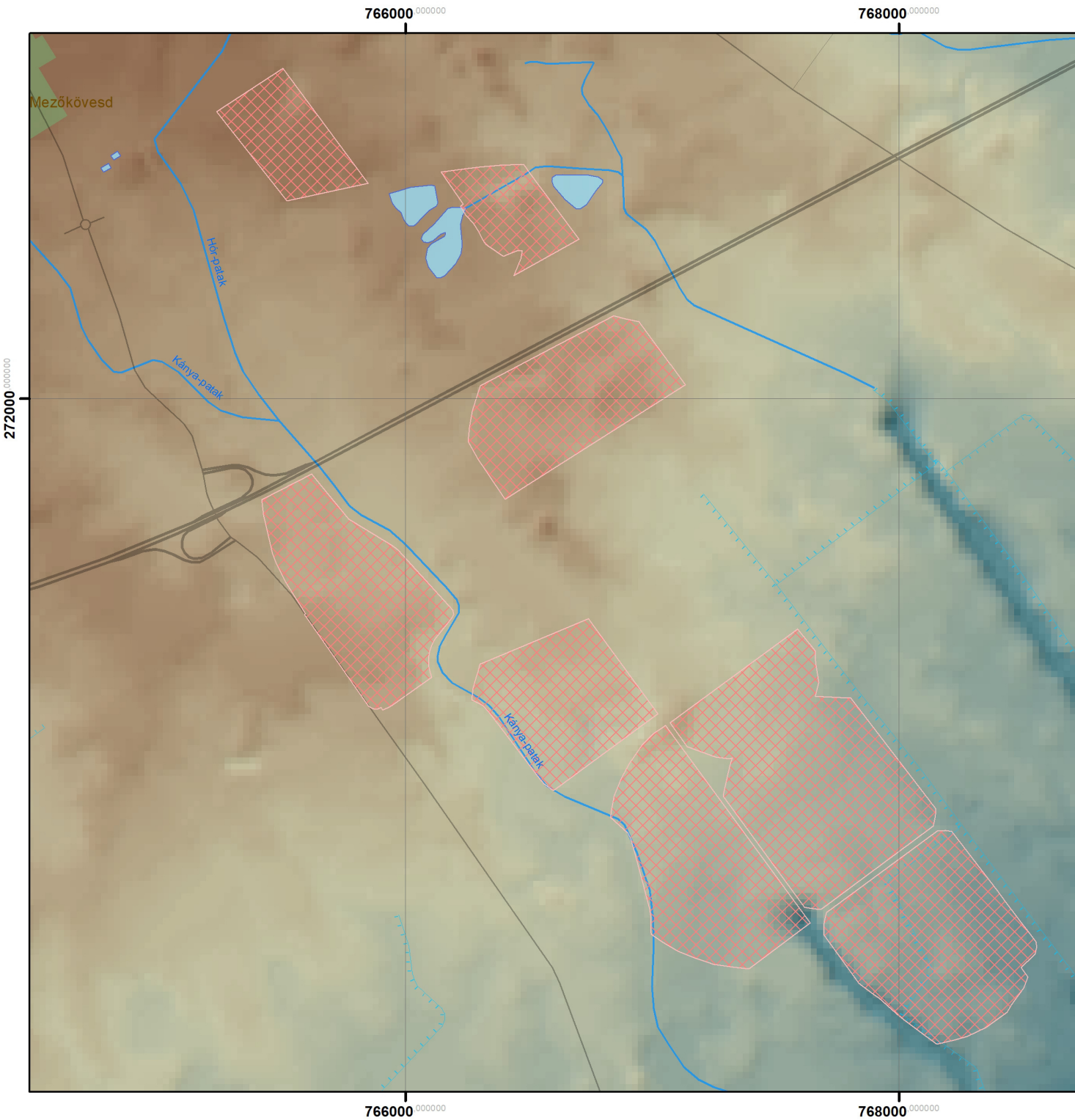
BIALKÓ TIBOR - talajvédelmi
szakértő
AGRI-TALAJ Kft.
3400 Mezőkövesd, Sas utca 19.;
28750127-2-05



A talajképző anyagok

- folyami agyag
- folyami aleurit
- folyami homok
- folyami kavics
- deluviális homokos aleurit
- homokos agyagos lejtőüledék
- bányató
- Tervezési terület

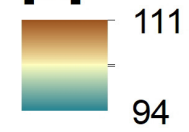




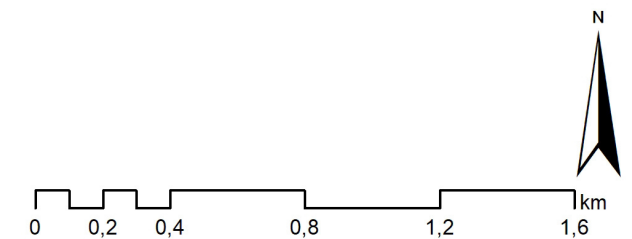
Domborzati paraméterek

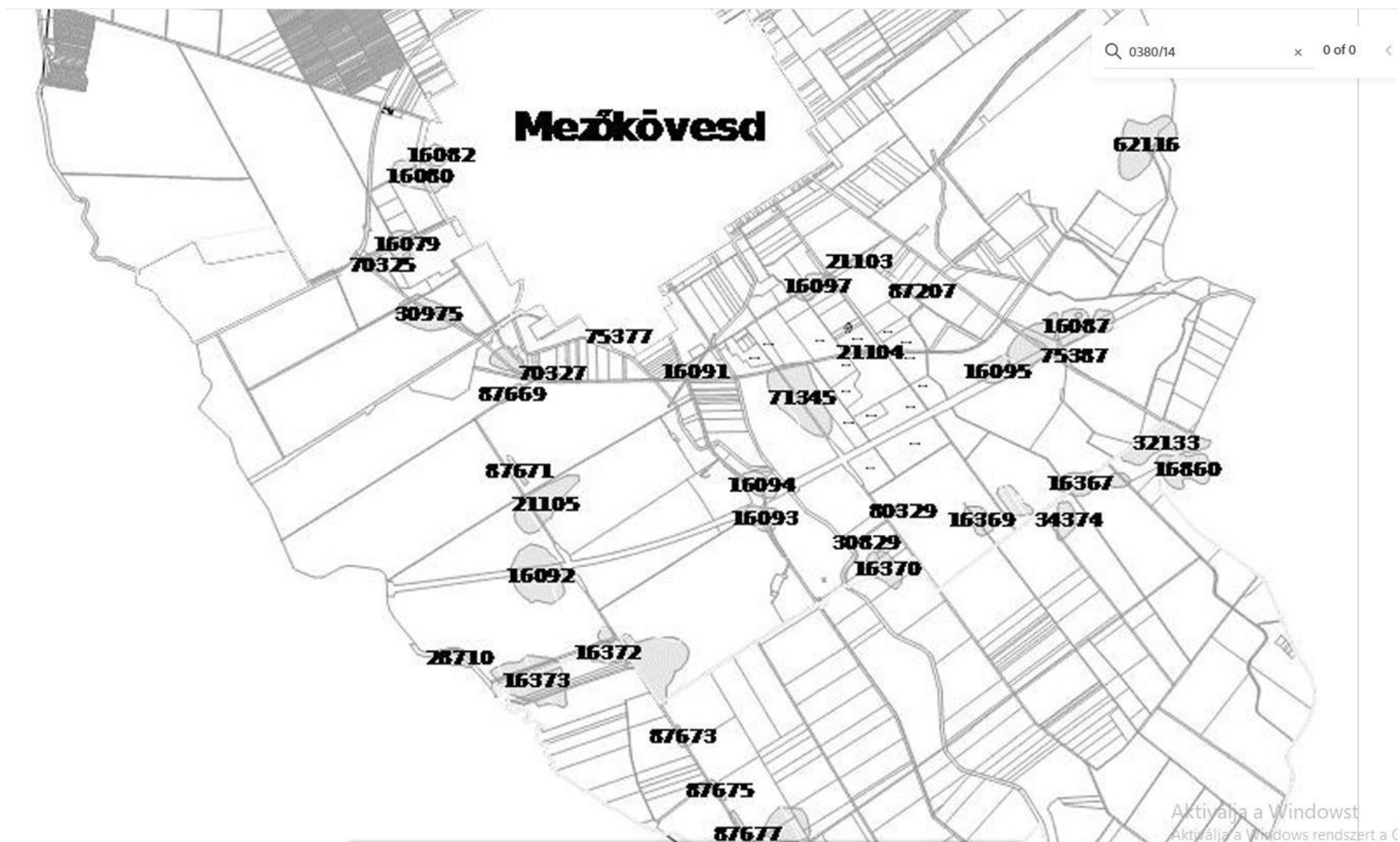
Tengerszint feletti magasság

[m]

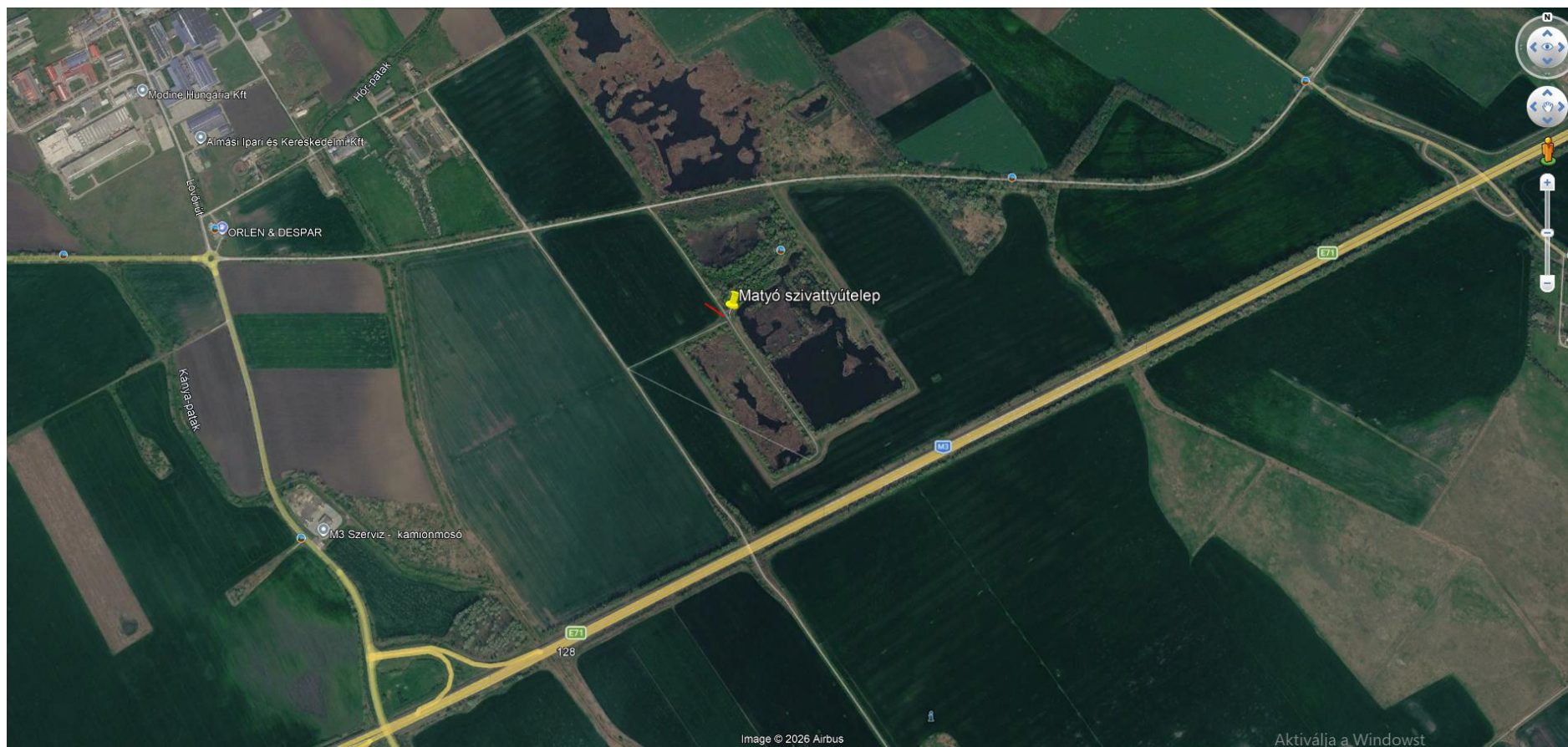


 Tervezési terület





Mezőkövesd déli részén lévő, a beruházással érintett régészeti lelőhelyek: **13370** (0363/12 hrsz, 0363/6 hrsz. CP1 területei) –Nagy szállás dűlő, **16091** (0289 hrsz –M3 autópálya) és **16095** (0365/2 hrsz M3 autópálya, Mocsolyás)



Mezőkövesd öntözőtelep szivattyútelep zajvédelmi hatásterülete 58 méter, öntözőberendezések körül 14 méter

22. sz. melléklet