

HALMS

HUNGARY KFT.

Huashuo Automotive Light Metal Solution

HALMS HUNGARY KFT. ALUMÍNIUM ÖNTÖDE LÉTESÍTÉS

Összevont egységes környezethasználati
engedélykérelem és környezeti hatástanulmány

9. melléklet – Alapállapotértékelés

Miskolc, Gábor Dénes út, 0124/16 hrsz.



2025.08.11.

1. TELEPHELYÜL SZOLGÁLÓ INGATLAN ADATAI

Ingatlan tulajdonosa: INPARK Miskolc Kft.

Ingatlan üzemeltetője: Halms Hungary Kft.

Székhely 4002 Debrecen, Bánki Donát utca 2.

E-mail: sales@halms.com

2. TERÜLET LEHATÁROLÁSA, ELHELYEZKEDÉSE ÉS EHHEZ KAPCSOLÓDÓ ADATOK

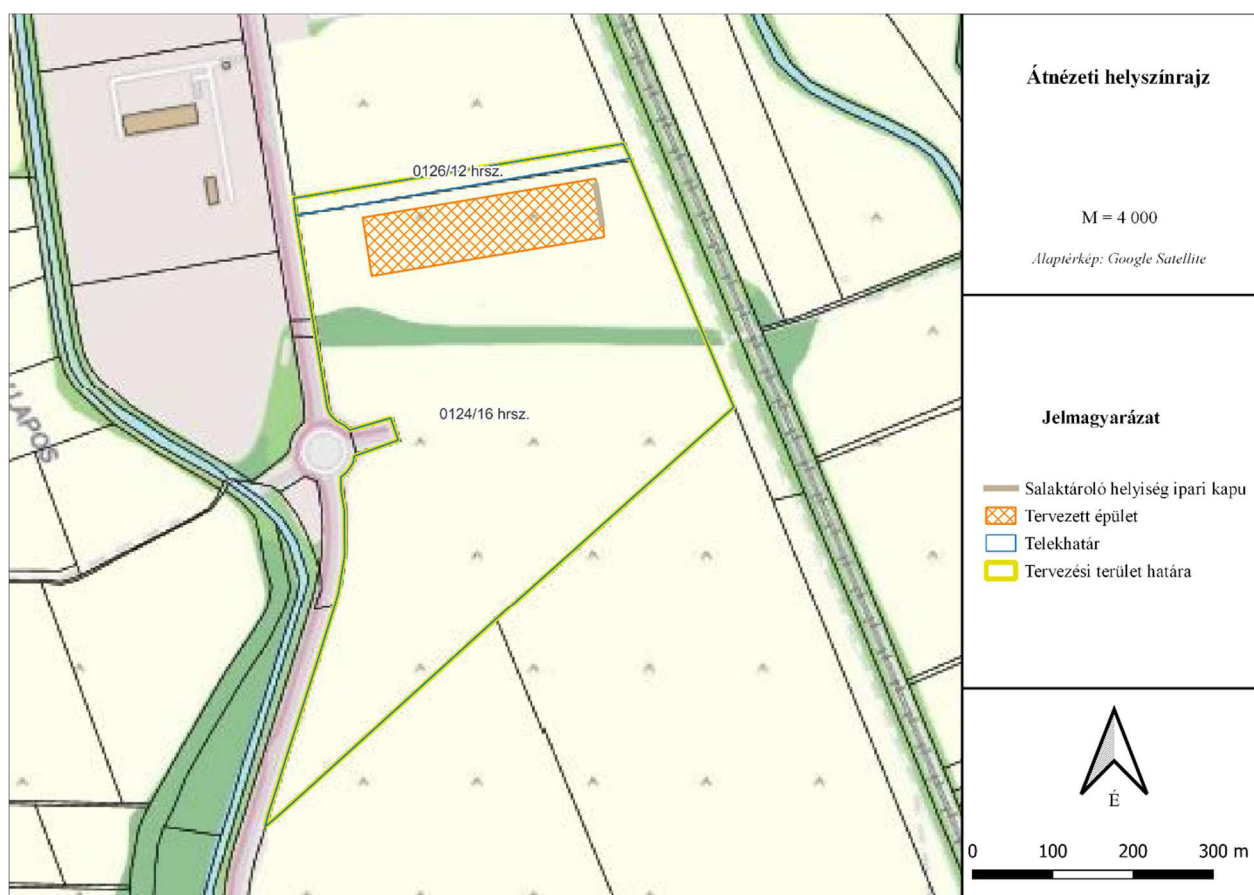
A tervezési terület Miskolc déli részén, a 0124/16 hrsz. alatti ingatlanon található, jelenleg beépítetlen területen. Az északi oldalán húzódó 0126/12 hrsz. alatti ingatlant is igénybe veszik

Az ingatlant keleti, déli és nyugati irányból beépítetlen területek határolják, északi irányban a GS Yuasa Kft. akkumulátorcella összeszerelő üze, északnyugati irányban a Miskolc 0130/14 hrsz. alatti ingatlanon az Adoksan Hungary Kft. (a továbbiakban: **Adoksan**) alumíniumipari termékek logisztikai központjaként működik jelenleg¹. Északi irányban távolabb a Joyson Safety Systems Hungary Kft. A telephely mellett húzódik nyugati egy ipari parki bekötőút, azon túl pedig a Hejő-patak medre húzódik. Az ingatlant keleti irányban a 80-as számú Budapest-Hatvan-Miskolc-Sátoraljaújhely vasútvonal húzódik.



2-1. ábra Műholdképes helyszínrajz a tervezési területről

¹ Nyilvánosan elérhető adatok alapján a telephelyen alumínium öntődei tevékenységet is terveztek egy későbbi fázisban, azonban a web.okir.hu adatbázis adatai alapján erre végül nem került sor, a Hatóság a logisztikai tevékenységre kiterjedő előzetes vizsgálatot lezárta, de az öntődei tevékenységre vonatkozó előzetes vizsgálatot megszüntette. Ez alapján az öntődei tevékenység nem tekinthető meglevő, illetve engedélyezett tevékenységnek.



2-2. ábra Szabályozási terv részlet, a tervezett épület helyével

A telephely a nyugatról határoló ipari parki bekötőút íves vonalvezetésű, így a telekhatár a Hejő Malomcsatorna nyomvonalához igazodó módon szintén íves, valamint a körforgalom is belenyúlik az ingatlanba, ezért összesen 11 db sarokponttal közelítettük a telephely határvonalát, amelyet az alábbiakban szemléltetünk is.



2-3. ábra Telephelyi sarokpontok kódolása

Sarokpont jele	EOV _x [m]	EOV _y [m]
S01	302329	781427
S02	302399	781834
S03	302069	781971
S04	301547	781390
S05	301875	781488
S06	301979	781485
S07	302010	781503
S08	302024	781537
S09	302053	781548
S10	302043	781495
S11	302053	781473

2-1. táblázat Telephely sarokponti EOY koordinátái

3. A TERÜLET KORÁBBI HASZNÁLATÁNAK BEMUTATÁSA, LÉGIFELVÉTELEK ALAPJÁN

A telephelyül szolgáló területen korábban mezőgazdasági művelés folyt, ennek alátámasztására a fentrol.hu, korábbi légifelvételeket bemutató térképes adatbázis térképeit használjuk fel. A felvételeket kismértékben átlátszóvá tettük, hogy az alatta lévő topográfiai térkép segítsen a környezet beazonosításában.



3-1. ábra Fentrol.hu, 1966-os légifénykép



3-2. ábra Fentrol.hu, 1973-as légifénykép



3-3. ábra Fentrol.hu, 1980-as légifénykép (infra)



3-4. ábra Fentrol.hu, 1982-es légifénykép

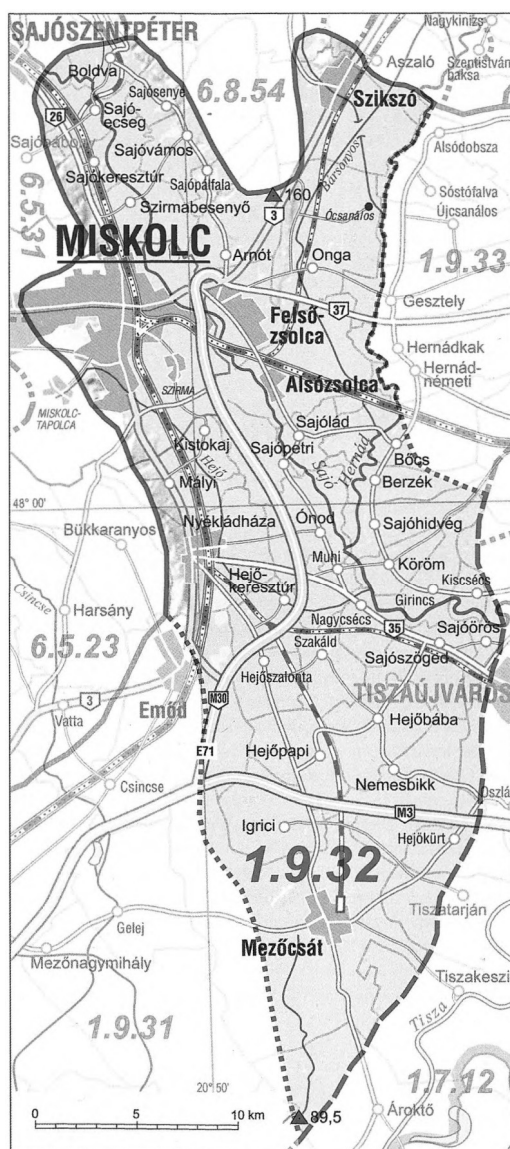
A fentiek alapján a területen folytatott anyagfelhasználásról további információ nem elérhető, azonban az elvégzett talaj és talajvizsgálat ezek esetleges káros hatásait volt hivatott feltárni, amit 4 fúrási ponton végeztünk el.

4. KÖRNYEZETI ADOTTSÁGOK

A földrajzi környezet bemutatása az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet által kiadott, Magyarország kistájainak katasztere (2010, szerk.: Dövényi Zoltán) című könyvben leírtak felhasználásával történt.

Helye:	Nagytáj:	Alföld
	Középtáj:	Észak-Alföldi-hordalékkúpsíkság
	Kistáj:	Sajó-Hernád sík

A kistáj Borsod-Abaúj-Zemplén megyében helyezkedik el. Területe 668 km² (a középtáj 16,5%-a, a nagytáj 1,3%-a).



4-1. ábra Sajó-Hernád sík topográfiai térképe

4.1. Domborzat

A kistáj 89,5 és 160 m közötti tszf-i magasságú hordalékkúpsíkság. D felé lejtő felszínének É-i része környezeténél alacsonyabban fekszik, míg középső és D-i, alacsonyodó része szigetszerűen 8-10 m magasra kiemelkedik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt, 5 m/km²-es átlagos relatív reliefű domblábi hátak, lejtők orográfiai domborzattípusába sorolható területté vált. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke (Muhi-síkság) kis relatív reliefű hullámos, ill. enyhén hullámos síkság. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett.

4.2. Földtan

Az alaphegység É-on alsó- és középső-triász karbonátos képződményekből áll, D-en pedig újpaleozoos 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, ill. belesimulnak a hordalékkúpba, amelynek anyaga a Sajótól Ny-ra kavicsos, K-re inkább finom üledékekből áll. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénban tartott, s különösen a Sajó-Hemádtól Ny-ra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A holocénban a Sajó-Hernád saját hordalékkúpjába vésődött. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics (gyakran homok és murva is kapcsolódik hozzájuk). A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics-előfordulás ismert; a nagyobbak: Alsózsolca, Nyékládháza, Mezőcsát, Sajószöged, Hejőpapi, Hejőkereszt-úr, Muhi, Sajóörs, Arnót, Köröm, Sajópetri, Bocs. A Sajó-Hemád árterén löszös-agyagos üledékek, ill. holocén öntésanyagok vannak a felszínen.

4.3. Éghajlat

Mérsékelt meleg, száraz kistáj.

Az évi napsütés órásszege az É-i részeken 1850 óra alatti, D-en 1900 óra körüli. Nyáron É-on 730, D-en 740-750 óra közötti, télen 170 óra napfény valószínű.

A táj D-i felében 9,7-9,9 °C, az É-i felében 9,3-9,6 °C az évi középhőmérséklet, míg a tenyészidőszaké D-en 17,0 °C, É-on 16,6 °C. Ápr. 4-8- tól (É-on ápr. 10-től) okt. 15-17-ig, azaz 190-195, É-on mintegy 185 napon át a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-ot. A fagyoktól mentes időtartam É-on 175 nap körüli (ápr. 20-25. és okt. 15. között), a középső vidékeken 185 nap körüli (ápr. 15. és okt. 20. között), D-en viszont 195 nap (ápr. 10-12. és okt. 25. között). A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékletének sokévi átlaga É-on 33,5 °C, a középső részeken 34,0 °C, D-en kevéssel 34,0 °C fölötti. A téli abszolút hőmérsékleti minimumok átlaga -16,0 és -16,5 °C.

A csapadék évi összegének területi eloszlása 540 és 580 mm közötti (É-ról D felé csökken). A tenyészidőszakban 330-350 mm körüli eső a megszokott, de D-en ennél kevesebb. A 24 órás csapadékmaximum 86 mm (Hejőbába). A hótakarós napok átlagos száma évi 38 körüli, az átlagos maximális hóvastagság 16-17 cm.

Az ariditási index É-on 1,20, D-en 1,30.

A Sajó völgyében inkább É-ÉNy-i, a Hernád völgyében - egészen a Tisza torkolatig - É-ÉK-i az uralkodó szélirány. Az átlagos szélesség 2,5 m/s körüli.

Az É-D-i irányú éghajlati különbségek (hőmérséklet, csapadék, fagymentes időszak) eleve meghatározzák a növénytermesztési lehetőségeket.

4.4. Vizek

A Közép-Tisza Ny-i oldalán a Sajó és a Hernád közös hordalékkúpsíksága, amelyhez a Sajó (229 km, 12 708 km²) Sajószentpéter alatti szakasza (64 km, 7782 km²-rel), a Hernádnak a Hernád közös hordalékkúpsíksága,

amelyhez (282 km, 5436 km²) Alsódobsza alatti szakasza (33 km, 513 km²) tartozik. A Sajó ezen a szakaszon veszi fel a Hernádon kívül a Bódvát (111 km, 1727 km²) balról, továbbá a Kis-Sajót (21 km, 86 km²), jobbról pedig a Szinvát (18,5 km, 159 km²). A Hernád mellékvíze jobbról a Vadász-patak (33,5 km, 211 km²) és a Kishernád-Bársonyos-malomcsatorna (68 km, 267 km²). A Sajóval párhuzamosan folyik a Tiszába a Hejő (44 km, 243 km²), amelynek mellékvíze a Kulcsár-völgyipatak (26 km, 70 km²), továbbá a Rigósi-főcsatorna (39 km, 148 km²). Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület.

Minden nagyobb folyóról vannak vízjárási adatok.

A Sajón és a Hernádon a tavasz, a Hejőn a kora nyár az árvizek időszaka. Az év második fele általában kisvízű. A karsztforrásból eredő Hejőn jellegzetes a karsztos vízgyűjtő kiegyenlítő, tározó hatása. A folyók mentén csak helyenként vannak védőgátak. A belvízlevezető csatornahálózat hossza kb. 100 km.

Állóvizeinek egyik csoportjába természetes kis tavak tartoznak, amelyekből 4 van, 15 ha felszínnel (a legnagyobb, a Hejő mentén, Oszlár közelében, 9 ha-os). A Sajó hordalékkúpjába Nyékládháza és Mályi környékén több kavicsbányátavat mélyítettek, felszínük változó, összesen kb. 4 km²-re tehető.

A „talajvíz” mélysége Igricitől É-ra 4-6 m, a Hejő alsó szakasza mentén 2 m felett, máshol 2-4 m között van. Mennyisége jelentős, de a peremek felé csökken. Kémiai típusa főleg kalciummagnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőzsolcától E-ra és a települések körzetében 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom Miskolc környékén 300 mg/l felett, máshol az alatt van. Sok helyen megjelenik a nitrátosodás.

A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kicsi. Mélységük általában sekély, de onnan is tekintélyes vízhozamokat termelnek. Mezőcsát mélyfúrása 49 °C-os, Sajóhidvégé 95 °C-os vizet ad.

A közüemi vízellátás megoldott, a csatornahálózat is egyre inkább kiépül. Ennek következtében a szennyvízhálózatra csatolt lakások aránya Miskolc nélkül is meghaladta a 60%-ot (2008), a megyeszékhely ide tartozó részével együtt pedig 80% fölé emelkedik.

4.5. Talajok

A táj a két folyó hordalékkúpján alakult ki. A fiatal öntéshordalékon, amelynek egy része kavics, öntés réti és réti talajok (30 és 12%) találhatók. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog, szervesanyag-tartalmuk legfeljebb 2-3%. Termékenységi besorolásuk a 40-50 (int.) földminőségi kategória. A Sajó-völgy taljai - amelyek között kevés nyers öntés is van - inkább savanyúak, míg a Hernád-völgyben a talajok vagy karbonátosak, vagy gyengén savanyúak. Az öntés réti talajokéhoz hasonló fizikai és kémiai jellemzőjű, de nagyobb (>4%) szervesanyag-tartalmú réti talajok termékenységi besorolása az 55-70 (int.) ponthatárokkal jellemezhető. Hasznosíthatóságuk mindegy 50%-ban szántó és 30-35%-ban rét-legelő lehet.

A szikes talajok, így a réti szolonyecok és a sztyepesedő réti szolonyecok (2-2%) kis foltokban fordulnak elő. A réti szolonyecok 80%-ban legelőként, míg a kedvezőbb termékenységű sztyepesedő réti szolonyec talajok 25%-ban legelőként és 75%-ban szántóként hasznosíthatók.

A teraszok lösz és löszszerű üledékein - főként a kistáj alsó harmadában - a réti talajképződményekhez csatlakozó térszíneken réti csernozjomok (11%), a magasabb teraszokon alföldi mészlepedékes csernozjomok (20%), a hegységelöterekhez csatlakozóan pedig csernozjom barna erdőtalajok (23%) keletkeztek. A csernozjom talajok mechanikai összetétele általában vályog, víz- és tápanyag-gazdálkodásuk kedvező, termékenységük változó 65-105 (int.). A réti csernozjomoké a legkedvezőbb, az alföldi mészlepedékes csernozjomoké - fizikai féleségüktől függően - (vályog vagy homokos vályog) szintén nagy lehet, míg a csernozjom barna erdőtalajoké erősen savanyú kémhatásuk miatt kisebb. E talajok főként (75-90%) szántóként, de 5-10%-ban gyept-, szőlő- és erdőterületként is hasznosíthatók.

5. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA, VESZÉLYES ANYAGOK ÉS HULLADÉKOK SORSA A TECHNOLÓGIÁBAN

A tervezett telephelyi tevékenység részletesen bemutatásra kerül az egységes környezethasználati engedélykérelmi dokumentációban.

6. VESZÉLYES ANYAGOK SZENNYEZÉS OKOZÁSÁNAK KOCKÁZATI VIZSGÁLATA.

Az összevont engedélykérelemben bemutatott műszaki védelmi megoldások megakadályozzák azt, hogy a szennyezőanyag a környezetbe ki tudjon jutni. A szennyezőanyag elhelyezési engedélyben egyrészt szerves oldószerek, másrészt szervetlen oldatok találhatók. A vegyületek egy része poláros, azaz vízben jól oldódik, más részük apoláros, azaz vízben gyakorlatilag nem, vagy csak kis mértékben oldódik.

Amennyiben ennek ellenére mégis kijutnak a szennyezőanyagok, a földtani közegbe, akkor egy részük a földtani közegben marad a talajhoz kötve, a többi része vízdoldhatóságuktól és sűrűségüktől függően a talajvíz felszínén a talajvíz áramlásával együtt tud mozogni, lesüllyedni a talajvíz alá vagy feloldódni abban.

7. KORÁBBI TEVÉKENYSÉGEK SORÁN ESETLEGES HAVÁRIA ESEMÉNYEK, KÁRFELSZÁMOLÁSOK, KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOK BEMUTATÁSA

A területen semmilyen ilyen jellegű tevékenység nem ismert.

8. TÁROLT VESZÉLYES ANYAGOK KEZELÉSÉNEK ISMERTETÉSE

Az összevont engedélykérelem is ismerteti az esetleges szennyezés elkerülése érdekében tervezett műszaki megoldásokat.

9. TERÜLETRENDEZÉSI TERV SZERINTI ÖVEZETI BESOROLÁS, ÉRZÉKENYSÉGI BESOROLÁSOK

9.1. Övezeti besorolás

Az ingatlan a területrendezési terv szerint Gip övezeti kategóriába van sorolva.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint a vizsgált terület **fokozottan érzékeny** felszín alatti vízvédelmi területi kategóriába tartozik.

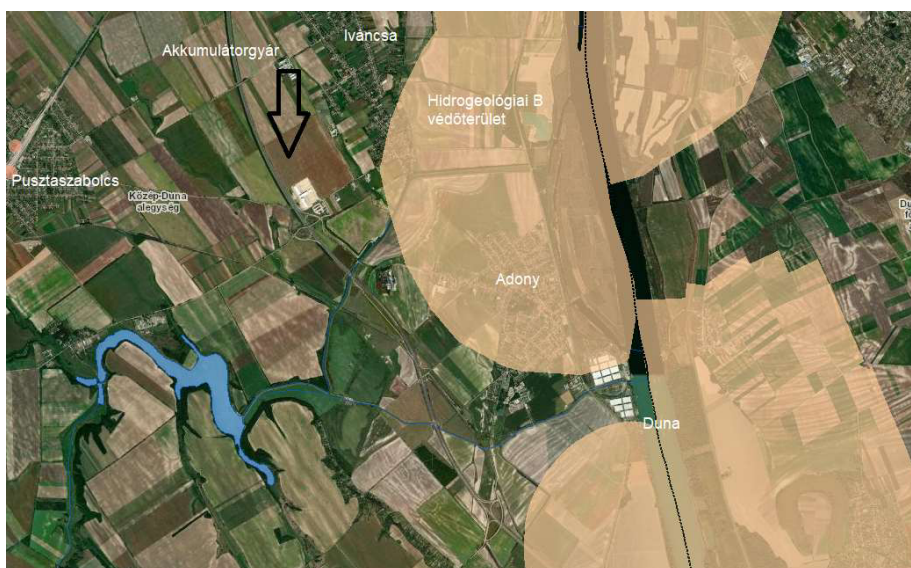
9.2. Felszíni vizek szempontjából

A tervezési terület nem érint felszíni vizeket, azonban az ingatlanhoz legközelebbi felszíni víztest a telekhatáráról kb 40 m-re a Hejő Malom csatorna, egy időszakos vízfolyás, ami a Hejő-patakba torkollik bele, ez pedig a Tiszába. Az ingatlanon belül a gyár tényleges heylétől kb 40 m-es távolságra található a Hejő Malom csatorna.

9.3. Vízbázis védelmi szempontból

A vizsgált terület jelenlegi ismereteink szerint nem érinti a közüzemi vízbázisok védőterületét és hidrogeológiai védőidom felszíni vetületét sem. Az előzőkre való tekintettel megállapítható, hogy a vizsgált ingatlanra nem vonatkoznak a *vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről* szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendeletben meghatározott használati korlátozások.

Mindazonáltal a telephelytől nem messze, a Duna irányában (kelet felé) hidrogeológiai B védőterület húzódik.



9-1. ábra Közeli hidrogeológiai B védőterület elhelyezkedésének bemutatása

10. A FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉS FÖLDTANI KÖZEG ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA

A telephelyen 4 fúrési ponton talaj- és talajvíz mintavételezés végezett az Alcedo Kft., a mérések eredményeiről ALBM-25-00648-03 ALBM-25-00648-04 és munkaszámon vizsgálati jegyzőkönyv készült, amelyet az 5. és 6. melléklet tartalmaz.

Mintavételi pont jele	EOV _y [m]	EOV _x [m]
F-1	781 820	302 301
F-2	781 825	302 366
F-3	781 927	302 081
F-4	781 489	301 764

10-1. táblázat Mintavételi pontok EOVS koordinátái



10-1. ábra Mintavételi pontok elhelyezkedése

Vizsgált komponens	Mérték egység	"B" szennyezettségi határérték	F-1/ 1,0 m	F-1/ 1,5 m	F-2/ 1,0 m	F-2/ 1,3 m	F-3/ 1,0m	F-3/ 1,5 m	F-4/ 1,0 m	F-4/ 2,5 m
pH	-	-	8,14	8,04	7,97	7,83	8,06	7,87	8,15	8,00
Fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm	2500	167	182	118	162	122	101	81	114
Fluorid	mg/kg sz.a.	határértékkal nem szabályozott	5	5	9	6	6	6	7	5
Klorid	mg/kg sz.a.		<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Bromid	mg/kg sz.a.		<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Ortofoszfát	mg/kg sz.a.		<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Szulfát	mg/kg sz.a.		<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300
Ammónium*	mg/kg sz.a.	250	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nitrit*	mg/kg sz.a.	100	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrát*	mg/kg sz.a.	500	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Vas	mg/kg sz.a.	határértékkal nem szabályozott	0,3	0,2	6,7	5,7	2,7	6,0	3,6	1,6
Mangán	mg/kg sz.a.		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nátrium	mg/kg sz.a.		31	34	22	31	39	16	7	15
Kálium	mg/kg sz.a.		4	5	2	7	2	4	1	5
Kalcium	mg/kg sz.a.		293	315	215	236	188	140	156	176
Magnézium	mg/kg sz.a.		13	14	7	9	8	7	4	4
Króm	mg/kg	75	22	25	4	21	23	20	31	32
Kobalt	mg/kg	30	4	5	<1	7	6	6	10	12

Vizsgált komponens	Mérték egység	"B" szennyezettségi határérték	F-1/ 1,0 m	F-1/ 1,5 m	F-2/ 1,0 m	F-2/ 1,3 m	F-3/ 1,0m	F-3/ 1,5 m	F-4/ 1,0 m	F-4/ 2,5 m
Nikkel	mg/kg	40	12	15	2	15	15	13	25	25
Réz	mg/kg	75	7	10	2	8	5	7	11	11
Cink	mg/kg	200	33	34	5	35	40	39	41	55
Arzén	mg/kg	15	3	4	<1	7	2	3	6	5
Szelén	mg/kg	1	0,4	0,5	<0,3	1,0	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén	mg/kg	7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Kadmium	mg/kg	1	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón	mg/kg	30	<1	1	<1	1	1	1	1	2
Bárium	mg/kg	250	85	93	13	81	74	68	105	136
Higany	mg/kg	0,5	0,5	0,6	<0,1	0,4	0,2	0,2	<0,1	0,2
Ólom	mg/kg	100	10	11	1	9	11	10	12	13
Ezüst	mg/kg	2	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon	mg/kg	5	0,6	0,7	<0,3	0,6	0,5	0,5	1,2	0,9
Bór	mg/kg	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Benzol	mg/kg sz.a.	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg sz.a.	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol	mg/kg sz.a.	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen	mg/kg sz.a.	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen	mg/kg sz.a.	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Összes PAH	mg/kg sz.a.	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Összes alifás szénhidrogén	mg/kg sz.a.	100	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

10-2. táblázat Földtani közeg szennyezettség vizsgálat eredményei

*Termőföldnek nem minősülő földtani közegre

Vizsgált komponens	Mérték egység	"B" szennyezettségi határérték	F-1 minta	F-2 minta	F-3 minta	F-4 minta
pH	-	9,0	6,96	7,04	7,27	7,5
Fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm	2500	1288	801	1414	1055
KOIps	mgO ₂ /l	határértékkal nem szabályozott	1,8	5,3	2,4	2,1
p-lúgosság	mmol/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság	mmol/l		6,9	5,8	7,3	7,7
Hidrogén-karbonát	mg/l		421	354	445	470
Karbonát	mg/l		<6	<6	<6	<6
Hidroxid	mg/l		<2	<2	<2	<2
Fluorid	mg/l	1,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Klorid	mg/l	250	91	31	118	20

Vizsgált komponens	Mérték egység	"B" szennyezettségi határérték	F-1 minta	F-2 minta	F-3 minta	F-4 minta
Bromid	mg/l	határértékkel nem szabályozott	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ortofoszfát	mg/l	0,5	<0,06	0,06	0,06	0,06
Szulfát	mg/l	250	260	80	310	130
Ammónium	mg/l	0,5	<0,02	0,11	0,14	0,07
Nitrit	mg/l	0,5	<0,01	0,01	0,02	0,97
Nitrát	mg/l	50	<5	<5	<5	<5
Összes keménység	mg CaO/l	határértékkel nem szabályozott	380	224	417	316
Vas (oldott)	µg/l		<50	700	<50	110
Mangán (oldott)	µg/l		23	207	147	264
Nátrium (oldott)	mg/l	200	24,6	12,2	27,5	13,3
Kálium (oldott)	mg/l	határértékkel nem szabályozott	1,9	1,8	12,8	5,2
Kalcium (oldott)	mg/l		247	148	278	216
Magnézium (oldott)	mg/l		14,8	7,3	12,3	6,1
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	µg/l	100	<50	<50	<50	<50
Benzol	µg/l	1	<0,2	2,5	22,2	3,9
Toluol	µg/l	20	<1	<1	<1	<1
Etilbenzol	µg/l	20	<1	<1	<1	<1
Xilolok összesen	µg/l	20	<2	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen	µg/l	20	<15	<15	<15	<15
Naftalin	µg/l	határértékkel nem szabályozott	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin	µg/l		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin	µg/l		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen	µg/l	2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén	µg/l	0,2	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén	µg/l	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén	µg/l	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén	µg/l	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén	µg/l	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén	µg/l	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén	µg/l	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén	µg/l	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén	µg/l	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén	µg/l	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén	µg/l	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[e]pirén	µg/l	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[a]pirén	µg/l	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Indenol [1,2,3,-cd]pirén	µg/l	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén	µg/l	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén	µg/l	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Vizsgált komponens	Mérték egység	"B" szennyezettségi határérték	F-1 minta	F-2 minta	F-3 minta	F-4 minta
Összes PAH naftalinok nélkül	µg/l	2	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Króm	µg/l	50	<1	<1	<1	<1
Kobalt	µg/l	20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nikkel	µg/l	20	<2	<2	<2	<2
Réz	µg/l	200	0,5	0,7	1,7	0,7
Cink	µg/l	200	<10	<10	20	<10
Arzén	µg/l	10	1,1	68,5	15,0	16,3
Molibdén	µg/l	20	<1	2	7	11
Szelén	µg/l	10	<1	<1	<1	<1
Kadmium	µg/l	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón	µg/l	10	<1	<1	<1	<1
Bárium	µg/l	700	87,2	87,7	146	201
Higany	µg/l	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom	µg/l	10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bór	µg/l	500	50	30	30	30
Ezüst	µg/l	10	<1	<1	<1	<1
Antimon	µg/l	5	4,9	9,7	7,1	7,2
Alumínium	µg/l	200	20	50	30	60

10-3. táblázat Felszín alatti víz szennyezettség vizsgálat eredményei

A talajvíz vizsgálati jegyzőkönyv szerint a talajvíz a felszínhez igen közel húzódik, 1-2 m mélységben, figyelembe véve a furat ideiglenes csőkiállási magasságát. Emiatt alakult úgy, hogy a furatonként 2 talajminta majdnem ugyanabban a magasságból származik.

A földtani közeg esetében csak egy mintában (F1/1,5 m) volt kimutatható minimális határérték túllépés és az is csak higany esetében (0,5 mg/kg szárazanyag határérték mellett 0,6 mg/kg szárazanyag koncentráció). Ennek lehetséges forrása nem ismert.

A felszín alatti víz tekintetében két vízmintában szulfát és egy mintában nitrát határérték túllépés, ezek valószínűleg mezőgazdasági eredetűek lehetnek. Ezenkívül 3-3 vízmintában benzol és arzén határérték túllépés is jelentkezett. Az arzénszennyezés feltehetőleg természetes ásványi eredetű, a benzolszennyezés azonban biztosan emberi eredetű, bár annak forrása nem behatárolható. A legnagyobb koncentráció az F-3 fúrási ponton alakult ki, amely a legtávolabb található mindenféle beépített területtől. Mivel a vasútvonalhoz közel esik, adódik a lehetőség, hogy esetleg vasúti szállítás közbeni tartályszivárgás lehetett a forrása.

11. ALAPÁLLAPOT JELENTÉS VÉGZŐJÉNEK ADATAI

Az alapállapot jelentést készítő cég neve: HT Engineering Services Kft.

Szakértő neve: Horváth Attila

Jogosultságok: SZKV 1.1., 1.2., 1.3.,

Kamarai nyilvántartási szám: 01-21072

Mintavételezést végző cég neve: Alcedo Kft.

Akkreditációs szám: NAH-1-1924/2023.

Mintavizsgálatot végző cég neve: Eurofins Environment Testing Hungary Kft.

Mintavizsgálati akkreditációs szám: NAH-1-1398/2024.

Az alkalmazott szabványokat és módszereket a dokumentáció mellékleteként benyújtott mintavételi és mintavizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák.

Budapest, 2025.08.11.

Horváth Attila
környezetvédelmi szakértő