

17.MELLÉKLETEK

1. melléklet: 75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

2. melléklet: Szakértői engedélyek

3. melléklet: Alapállapot jelentés

4. melléklet: Részletes zajszámítás

1. MELLÉKLET

75/2015. (III. 30.) KORM. RENDELET

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet**a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről**

Hatályos: 2022. 02. 18. –

A Kormány a nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházások megvalósításának gyorsításáról és egyszerűsítéséről szóló [2006. évi LIII. törvény 12. § \(5\) bekezdés a\), b\), d\) és e\) pontjában](#), az 1. § (3) bekezdés b) pontja és az 1. § (4) bekezdés b) pontja tekintetében a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló [2004. évi CXL. törvény 174/A. § \(1\) bekezdés a\) pontjában](#), a 4. § tekintetében az épített környezet alakításáról és védelméről szóló [1997. évi LXXVIII. törvény 62. § \(1\) bekezdés 16.2., 17. és 24. pontjában](#) kapott felhatalmazás alapján, az [Alaptörvény 15. cikk \(1\) bekezdésében](#) meghatározott feladatkörében eljárva a következőket rendeli el:

1. §¹ (1) A Kormány nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánítja azokat az 1. mellékletben felsorolt közigazgatási hatósági ügyeket, amelyek a 2. mellékletben szereplő helyrajzi számú földrészleteken, valamint az ezen földrészletekből a telekalakítási eljárások végleges befejezését követően kialakított földrészleteken megvalósításra kerülő ipari telephely kialakításával, útépitési, vasútépitési, közműfejlesztési és -csatlakozási, valamint egyéb infrastruktúra-fejlesztések megvalósítására irányuló beruházással (a továbbiakban: beruházás) függenek össze.

(2) Az (1) bekezdés alkalmazásában a beruházással összefüggőnek kell tekinteni mindazokat a közigazgatási hatósági eljárásokat, amelyek az (1) bekezdés szerinti beruházás megvalósításához, engedélyezéséhez, használatbavételéhez és üzemeltetésének beindításához szükségesek.

2. § A Kormány az 1. § (1) bekezdése szerinti kiemelt jelentőségű ügyekben koordinációs feladatokat ellátó kormány megbízottként a Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatalt vezető kormány megbízottat jelöli ki.

3. §² (1) A beruházással érintett, 3., 4. és 5. mellékletben felsorolt EOV koordináták által határolt területek, valamint a Debrecen külterület 0493/96 helyrajzi számú ingatlan esetében a beépítés szabályait a (2)–(10) bekezdés állapítja meg, azzal, hogy

a) a hatályos településrendezési tervek és az országos településrendezési és építési követelményekről szóló [253/1997. \(XII. 20.\) Korm. rendelet \(a továbbiakban: OTÉK\) előírásait a \(2\)–\(10\) bekezdésben](#) foglalt eltérésekkel kell alkalmazni, és

b) ha a hatályos településrendezési terv vagy az [OTÉK a beépítés \(2\)–\(10\) bekezdésben](#) meghatározott sajátos szabályaival ellentétes, vagy azzal össze nem egyeztethető előírást tartalmaz, akkor a településrendezési tervet és az [OTÉK](#)-ot nem lehet alkalmazni.

(2) A 3. melléklet 1. pontjában foglalt táblázatban felsorolt EOV koordináták által határolt terület ipari tevékenységhez köthető általános gazdasági terület, amelyen az ipari tevékenységhez kapcsolódó épületek, igazgatási épületek, közmű, hírközlési, raktározási, rekreációs és gazdasági rendeltetésű építmények, közműpótló műtárgyak és azok kiszolgáló építményei helyezhetők el, az alábbi sajátos beépítési szabályok és egyedi építési követelmények alkalmazásával:

- a telek beépítési módja szabadon álló,
- a kialakítható telek legkisebb területe 100 000 m²,
- a beépítettség legnagyobb megengedett mértéke 60%,

¹ Az 1. § a [660/2021. \(XI. 30.\) Korm. rendelet 1. §-ával](#) megállapított szöveg.

² A 3. §-t a [458/2017. \(XII. 28.\) Korm. rendelet 186. § b\) pontja](#) hatályon kívül helyezte, újonnan a [660/2021. \(XI. 30.\) Korm. rendelet 2. §-a](#) iktatta be, szövege a [48/2022. \(II. 17.\) Korm. rendelet 1. §-ával](#) megállapított szöveg.

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

d) az épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke 25 méter,
e) a zöldfelület legkisebb mértéke 20%,
f) a terepszint felett szintterületi mutató megengedett legnagyobb értéke $2,0 \text{ m}^2/\text{m}^2$,
g) a parkolóhelyek kialakításánál az építmények és önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű használatához előírt, az [OTÉK 4. számú melléklete](#) szerint meghatározott számú személygépkocsi-várakozóhely legalább 50%-ának elhelyezését kell biztosítani, azzal, hogy az [OTÉK 42. § \(11\) bekezdése](#) ezen követelmények érvényesítése esetében is alkalmazható, és autóbuszvárakozóhelyet nem kell biztosítani.

(3) A 3. melléklet 2., 3. és 4. pontjában foglalt táblázatokban felsorolt EOV koordináták által határolt területek ipari tevékenységhez köthető általános gazdasági területek, amelyeken az ipari tevékenységhez kapcsolódó épületek, igazgatási épületek, közmű, hírközlési, raktározási, rekreációs és gazdasági rendeltetésű építmények, közműpótló műtárgyak és azok kiszolgáló építményei helyezhetőek el, az alábbi sajátos beépítési szabályok és egyedi építési követelmények alkalmazásával:

- a) a telek beépítési módja szabadon álló,
- b) a kialakítható telek legkisebb területe $40\,000 \text{ m}^2$,
- c) a beépítettség legnagyobb megengedett mértéke 50%,
- d) az épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke 25 méter,
- e) a zöldfelület legkisebb mértéke 30%,
- f) a terepszint felett szintterületi mutató megengedett legnagyobb értéke $2,0 \text{ m}^2/\text{m}^2$.

(4) A 3. mellékletben felsorolt EOV koordináták által határolt területek közötti területek közlekedési célú területnek és közműterületnek minősülnek, mely területeken a közlekedéshez és közműelhelyezéshez kapcsolódó épületek, igazgatási épületek, közmű, hírközlési, raktározási, rekreációs és gazdasági rendeltetésű építmények, közműpótló műtárgyak és azok kiszolgáló építményei helyezhetőek el, az alábbi sajátos beépítési szabályok és egyedi építési követelmények alkalmazásával:

- a) a telek beépítési módja szabadon álló,
- b) a kialakítható telek legkisebb területe $3\,000 \text{ m}^2$.

(5) A 4. melléklet 1. pontjában foglalt táblázatban felsorolt EOV koordináták által határolt területen ipari tevékenységhez kapcsolódó épületek, igazgatási épületek, továbbá egészségügyi, oktatási, irodaépületek, közmű, hírközlési, raktározási, rekreációs és gazdasági rendeltetésű építmények, közműpótló műtárgyak és azok kiszolgáló építményei helyezhetőek el, az alábbi sajátos beépítési szabályok és egyedi építési követelmények alkalmazásával:

- a) a telek beépítési módja szabadon álló,
- b) a kialakítható telek legkisebb területe $100\,000 \text{ m}^2$,
- c) a beépítettség legnagyobb megengedett mértéke 60%,
- d) az épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke 30 méter, azzal, hogy a maximális beépíthetőségi mérték 50%-áig 40 méter,
- e) a zöldfelület legkisebb mértéke 20%,
- f) a terepszint felett szintterületi mutató megengedett legnagyobb értéke $2,0 \text{ m}^2/\text{m}^2$,
g) a parkolóhelyek kialakításánál az építmények és önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű használatához előírt, az [OTÉK 4. számú melléklete](#) szerint meghatározott számú személygépkocsi-várakozóhely legalább 50%-ának elhelyezését kell biztosítani, azzal, hogy az [OTÉK 42. § \(11\) bekezdése](#) ezen követelmények érvényesítése esetében is alkalmazható, és autóbuszvárakozóhelyet nem kell biztosítani.

(6) A 4. melléklet 2. pontjában foglalt táblázatban felsorolt EOV koordináták által határolt terület közlekedési célú területnek és közműterületnek minősül, mely területen a közlekedéshez és közműelhelyezéshez kapcsolódó épületek, igazgatási épületek, közmű, hírközlési, raktározási, rekreációs és gazdasági rendeltetésű építmények, közműpótló műtárgyak és azok kiszolgáló építményei helyezhetőek el, az alábbi sajátos beépítési szabályok és egyedi építési követelmények alkalmazásával:

- a) a telek beépítési módja szabadon álló,
- b) a kialakítható telek legkisebb területe $3\,000 \text{ m}^2$.

(7) Az 5. melléklet 1. pontjában foglalt táblázatban felsorolt EOV koordináták által határolt területen ipari tevékenységhez kapcsolódó épületek, igazgatási épületek, közmű, hírközlési, raktározási, rekreációs és gazdasági rendeltetésű építmények, közműpótló műtárgyak és azok kiszolgáló építményei helyezhetőek el, az alábbi sajátos beépítési szabályok és egyedi építési követelmények alkalmazásával:

- a) a telek beépítési módja szabadon álló,
- b) a kialakítható telek legkisebb területe $100\,000 \text{ m}^2$,
- c) a beépítettség legnagyobb megengedett mértéke 60%,
- d) az épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke 25 méter,
- e) a zöldfelület legkisebb mértéke 20%,
- f) a terepszint felett szintterületi mutató megengedett legnagyobb értéke $2,0 \text{ m}^2/\text{m}^2$,

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

g) a parkolóhelyek kialakításánál az építmények és önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű használatához előírt, az [OTÉK 4. számú melléklete](#) szerint meghatározott számú személygépkocsi-várakozóhely legalább 50%-ának elhelyezését kell biztosítani, azzal, hogy az [OTÉK 42. § \(11\) bekezdése](#) ezen követelmények érvényesítése esetében is alkalmazható, és autóbuszvárakozóhelyet nem kell biztosítani.

(8) Az 5. melléklet 2. pontjában foglalt táblázatban felsorolt EOV koordináták által határolt terület védelmi erdőterület, melyen az épületnek nem minősülő építmények közül a közmű- és közlekedésiinfrastruktúra-hálózatok és azok építményei helyezhetők el.

(9) A Debrecen külterület 0493/96 helyrajzi számú ingatlanon munkásszállás rendeltetést tartalmazó épület is elhelyezhető.

(10) A beruházással érintett, 3., 4. és 5. mellékletben felsorolt EOV koordináták által határolt területek esetében az építési engedély iránti kérelemhez mellékelni kell az EOV koordináták által lehatárolt területről készített kizugási vázrajzot, melyről leolvasható az EOV koordináták által lehatárolt földrészlet területi nagysága és a földrészlet határára vonatkozóan a határvonalak hossza és elhelyezkedése. Az építésügyi hatóság az építési engedélyezési eljárás során a telek beépítési követelményeit az EOV koordináták által lehatárolt terület tekintetében érvényesíti, ellenőrzi.

3/A. §³ (1)⁴ A beruházással érintett, 3., 4. és 5. mellékletben felsorolt EOV koordináták által határolt területek esetében a tereprendezést és mélyalapotást a megvalósuló építési tevékenység ütemeként is engedélyezheti az 1. melléklet 1. pontja szerinti engedélyezési eljárásban az eljáró hatóság.

(2) Az (1) bekezdés szerinti tereprendezés és mélyalapotás építési engedélyezési dokumentációjának az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló [312/2012. \(XI. 8.\) Korm. rendelet 8. mellékletében](#) foglaltakon túl tartalmaznia kell talajvédelmi tervet.

(3) Az (1) bekezdés szerint engedélyezett ütemre használatbavételre irányuló eljárást nem kell lefolytatni, annak elkészültét és megfelelőségét az építmény használatbavételére irányuló kérelem elbírálása során kell igazolni.

4. § Az 1. § (1) bekezdése szerinti beruházással összefüggésben

- építészeti-műszaki tervtanácsi véleményt nem kell beszerezni,
- településképi véleményezési eljárást nem kell lefolytatni és
- településképi bejelentési eljárásnak nincs helye.

5. § Ez a rendelet 2015. április 1. napján lép hatályba.

6. § E rendelet rendelkezéseit a hatálybalépésekor folyamatban lévő ügyekben is alkalmazni kell.

7. §⁵ E rendeletnek az egyes gazdaságfejlesztési célú és munkahelyteremtő beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról szóló kormányrendeletek módosításáról szóló [174/2021. \(IV. 9.\) Korm. rendelettel \(a továbbiakban: Módr.\) módosított 2. mellékletét](#) a [Módr.](#) hatálybalépésekor⁶ folyamatban lévő közigazgatási hatósági ügyekben is alkalmazni kell.

8. §⁷ E rendeletnek a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről szóló 75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet módosításáról szóló [660/2021. \(XI. 30.\) Korm. rendelettel \(a továbbiakban: Módr2.\) módosított 1. §-át, 3. §-át, 3/A. §-át,](#) továbbá 1–3. mellékletét a [Módr2.](#) hatálybalépésekor⁸ folyamatban lévő közigazgatási hatósági ügyekben is alkalmazni kell.

9. §⁹ E rendeletnek az egyes gazdaságfejlesztési célú és munkahelyteremtő beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról szóló kormányrendeletek módosításáról szóló [16/2022. \(I. 20.\) Korm. rendelettel \(a továbbiakban: Módr3.\) módosított 3. § \(1\) bekezdését, 3/A. § \(1\) bekezdését,](#) megállapított 3. § (4) bekezdés c) pontját, 3. § (5) és (6) bekezdését, valamint 4. mellékletét a [Módr3.](#) hatálybalépésekor¹⁰ folyamatban lévő közigazgatási hatósági ügyekben is alkalmazni kell.

³ A 3/A. §-t a [660/2021. \(XI. 30.\) Korm. rendelet 3. §-a](#) iktatta be.

⁴ A 3/A. § (1) bekezdése a [48/2022. \(II. 17.\) Korm. rendelet 2. §-ával](#) megállapított szöveg.

⁵ A 7. §-t a [174/2021. \(IV. 9.\) Korm. rendelet 1. §-a](#) iktatta be.

⁶ A hatálybalépés időpontja 2021. április 10.

⁷ A 8. §-t a [660/2021. \(XI. 30.\) Korm. rendelet 4. §-a](#) iktatta be.

⁸ A hatálybalépés időpontja 2021. december 1.

⁹ A 9. §-t a [16/2022. \(I. 20.\) Korm. rendelet 2. §-a](#) iktatta be.

¹⁰ A hatálybalépés időpontja 2022. január 21.

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

10. §¹¹ E rendeletnek a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről szóló 75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet módosításáról szóló [48/2022. \(II. 17.\) Korm. rendelettel \(a továbbiakban: Módr4.\) módosított 3. §-át, 3/A. § \(1\) bekezdését, 3. mellékletét, 4. mellékletét](#), megállapított 5. mellékletét a [Módr4.](#) hatálybalépésekor¹² folyamatban lévő közigazgatási hatósági ügyekben is alkalmazni kell.

1. melléklet a 75/2015. (III. 30.) Korm. rendelethez¹³

A beruházással összefüggő, nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánított eljárások

1. építésügyi hatósági engedélyezési és tudomásulvételi eljárások,
2. örökségvédelmi hatósági engedélyezési és tudomásulvételi eljárások és régészeti feltárásokkal kapcsolatos hatósági eljárások,
3. környezetvédelmi hatósági eljárások,
4. természetvédelmi hatósági eljárások,
5. útügyi hatósági eljárások,
6. vasúti és szalagpálya hatósági engedélyezési eljárás,
7. vízügyi és vízvédelmi hatósági engedélyezési eljárások,
8. mérésügyi és műszaki biztonsági hatósági engedélyezési eljárások,
9. a műszaki biztonsági hatóság hatáskörébe tartozó sajátos építményfajtákra vonatkozó építésügyi hatósági engedélyezési eljárások,
10. termőfölddel összefüggő engedélyezésre irányuló hatósági eljárások,
11. ingatlan-nyilvántartással összefüggő hatósági eljárások,
12. telekalakításra irányuló hatósági eljárások,
13. területrendezési hatósági eljárások,
14. földmérési hatósági eljárások,
15. talajvédelmi engedélyezésre irányuló hatósági eljárások,
16. hírközlési hatósági eljárások,
17. bányahatósági engedélyezési eljárások,
18. tűzvédelmi hatósági eljárások,
19. élelmiszerlánc-felügyeleti eljárás,
20. közegészségügyi hatósági eljárások,
21. erdészeti hatósági eljárások,
22. földvédelmi hatósági eljárás,
23. veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésre vonatkozó katasztrófavédelmi engedélyezési eljárások,
24. hulladékgazdálkodási hatósági eljárások,
25. közműkezeléssel kapcsolatos hatósági eljárások,

¹¹ A 10. §-t a [48/2022. \(II. 17.\) Korm. rendelet 3. §-a](#) iktatta be.

¹² A hatálybalépés időpontja 2022. február 18.

¹³ Az 1. melléklet a [660/2021. \(XI. 30.\) Korm. rendelet 5. § \(1\) bekezdésével](#) megállapított szöveg.

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

26. azok az 1–25. pontban nem szereplő hatósági engedélyezési eljárások, amelyek a beruházás megvalósításához, használatbavételéhez és üzemeltetésének beindításához szükségesek,

27. az 1–26. pontban felsorolt ügyfajtákban kiadott hatósági döntések módosítására irányuló hatósági eljárások.

2. melléklet a 75/2015. (III. 30.) Korm. rendelethez¹⁴**Az 1. § (1) bekezdése szerinti beruházással érintett földrészletek**

1. Debrecen megyei jogú város külterületén fekvő, az ingatlan-nyilvántartás szerinti 0463/1, 0492/74, 0495/136, 0495/196, 0495/71, 0504, 0507/13, 0513/14, 0463/2, 0492/76, 0495/137, 0495/197, 0495/72, 0505/12, 0507/14, 0513/15, 0489/14, 0492/77, 0495/138, 0495/198, 0495/73, 0505/14, 0507/15, 0513/16, 0489/17, 0492/79, 0495/139, 0495/199, 0495/74, 0505/18, 0507/2, 0513/17, 0489/3, 0492/87, 0495/140, 0495/203, 0495/75, 0505/19, 0507/4, 0513/18, 0489/7, 0492/90, 0495/141, 0495/204, 0495/76, 0505/2, 0507/48, 0513/19, 0490/10, 0492/93, 0495/142, 0495/205, 0495/78, 0505/20, 0507/49, 0513/20, 0490/11, 0492/95, 0495/143, 0495/206, 0495/8, 0505/22, 0507/50, 0513/21, 0490/12, 0492/99, 0495/144, 0495/208, 0495/9, 0505/23, 0507/51, 0513/22, 0490/13, 0493/12, 0495/145, 0495/209, 0495/97, 0505/24, 0507/52, 0513/26, 0490/14, 0493/2, 0495/146, 0495/210, 0495/98, 0505/25, 0507/53, 0513/27, 0490/15, 0493/20, 0495/147, 0495/211, 0495/99, 0505/26, 0507/6, 0513/28, 0490/4, 0493/32, 0495/148, 0495/212, 0496, 0505/27, 0507/71, 0513/32, 0490/6, 0493/33, 0495/149, 0495/29, 0497, 0505/28, 0507/73, 0513/35, 0490/8, 0493/58, 0495/152, 0495/30, 0498/10, 0505/29, 0507/74, 0513/37, 0490/9, 0493/59, 0495/153, 0495/32, 0498/11, 0505/30, 0507/75, 0513/41, 0491, 0493/65, 0495/154, 0495/34, 0498/2, 0505/31, 0507/76, 0513/44, 0492/10, 0493/78, 0495/155, 0495/35, 0498/32, 0505/32, 0507/77, 14910, 0492/11, 0493/79, 0495/156, 0495/36, 0498/35, 0505/33, 0507/78, 0492/13, 0493/9, 0495/157, 0495/37, 0498/36, 0505/34, 0507/79, 0492/14, 0494/1, 0495/158, 0495/38, 0498/38, 0505/35, 0507/8, 0492/15, 0494/2, 0495/159, 0495/39, 0498/45, 0505/36, 0507/80, 0492/16, 0495/100, 0495/160, 0495/4, 0498/48, 0505/37, 0507/81, 0492/17, 0495/101, 0495/161, 0495/40, 0498/49, 0505/38, 0507/82, 0492/18, 0495/102, 0495/162, 0495/41, 0498/50, 0505/39, 0507/83, 0492/19, 0495/103, 0495/163, 0495/42, 0498/51, 0505/40, 0507/84, 0492/20, 0495/104, 0495/166, 0495/43, 0498/52, 0505/41, 0507/85, 0492/21, 0495/105, 0495/167, 0495/44, 0498/53, 0505/42, 0507/86, 0492/22, 0495/106, 0495/168, 0495/45, 0498/6, 0505/43, 0507/87, 0492/23, 0495/107, 0495/169, 0495/46, 0498/7, 0505/44, 0507/88, 0492/24, 0495/108, 0495/170, 0495/47, 0498/8, 0505/45, 0507/89, 0492/25, 0495/109, 0495/171, 0495/48, 0498/9, 0505/46, 0507/9, 0492/26, 0495/110, 0495/172, 0495/49, 0499, 0505/47, 0507/90, 0492/27, 0495/111, 0495/173, 0495/5, 0500/2, 0505/49, 0507/91, 0492/28, 0495/112, 0495/174, 0495/50, 0500/4, 0505/50, 0507/92, 0492/29, 0495/113, 0495/175, 0495/51, 0500/5, 0505/51, 0507/93, 0492/30, 0495/114, 0495/176, 0500/6, 0505/52, 0508, 0492/31, 0495/115, 0495/177, 0500/7, 0505/53, 0509/2, 0492/32, 0495/116, 0495/178, 0500/8, 0505/54, 0509/3, 0492/48, 0495/117, 0495/179, 0500/9, 0505/55, 0509/4, 0492/49, 0495/118, 0495/180, 0501, 0505/56, 0509/5, 0492/50, 0495/119, 0495/181, 0502/2, 0505/57, 0509/6, 0492/51, 0495/120, 0495/182, 0502/3, 0505/58, 0510, 0492/52, 0495/121, 0495/183, 0502/4, 0505/59, 0511/41, 0492/53, 0495/122, 0495/184, 0502/6, 0505/6, 0511/43, 0492/54, 0495/123, 0495/185, 0502/7, 0505/60, 0511/46, 0492/55, 0495/126, 0495/186, 0502/8, 0505/61, 0511/48, 0492/56, 0495/127, 0495/187, 0502/9, 0505/62, 0511/50, 0492/57, 0495/128, 0495/188, 0495/64, 0503/2, 0505/70, 0511/52, 0492/58, 0495/129, 0495/189, 0495/65, 0503/30, 0505/71, 0511/54, 0492/59, 0495/130, 0495/190, 0495/66, 0503/31, 0505/74, 0511/56, 0492/60, 0495/131, 0495/191, 0495/67, 0503/32, 0505/75, 0512/1, 0492/61, 0495/132, 0495/192, 0495/68, 0503/6, 0505/76, 0513/10, 0492/69, 0495/133, 0495/193, 0495/69, 0503/7, 0505/77, 0513/11, 0492/70, 0495/134, 0495/194, 0495/7, 0503/8, 0506, 0513/12, 0492/71, 0495/135, 0495/195, 0495/70, 0503/9, 0507/10, 0513/13, 0431/4, 0454/2, 0475/2, 0475/5, 0476/2, 0476/3, 0479/10, 0479/11, 0479/12, 0479/13, 0479/18, 0479/19, 0479/20, 0479/21, 0479/22, 0479/23, 0479/24, 0479/46, 0479/48, 0480, 0481/24, 0481/26, 0481/33, 0481/40, 0481/41, 0481/42, 0481/43, 0481/44, 0481/45, 0481/46, 0481/47, 0481/50, 0482, 0483/2, 0483/5, 0483/8, 0483/9, 0492/101, 0495/150, 0495/151, 0495/164, 0495/165, 0498/47, 0498/66, 0498/67, 0522/30, 0522/31, 0522/32, 0522/33, 0522/34, 0522/35, 0522/39, 0522/40, 0522/41, 0522/42, 0522/45, 0522/71, 0522/72, 0522/73, 0522/74, 0522/76, 0522/77, 0523, 0524/64, 0526/24, 0526/25, 0528/13 helyrajzi számú földrészletek.

2. Mikepércs község külterületén fekvő, az ingatlan-nyilvántartás szerinti 036, 037, 040/3, 042/3, 042/4, 042/105, 042/106, 042/107, 042/108 helyrajzi számú földrészletek.

3. Sáránd község külterületén fekvő, az ingatlan-nyilvántartás szerinti 094/5, 099 helyrajzi számú földrészletek.

3. melléklet a 75/2015. (III. 30.) Korm. rendelethez¹⁵

¹⁴ A 2. melléklet a [660/2021. \(XI. 30.\) Korm. rendelet 5. § \(2\) bekezdésével](#) megállapított szöveg.

¹⁵ A 3. mellékletet a [660/2021. \(XI. 30.\) Korm. rendelet 5. § \(3\) bekezdése](#) iktatta be, szövege a [48/2022. \(II. 17.\) Korm. rendelet 4. § \(1\) bekezdésével](#) megállapított szöveg.

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022.02.18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

A beruházás megvalósításához kapcsolódó, építési joggal érintett ingatlanrészek területi lehatárolása a terület határpontjainak Egységes Országos Vetületi Rendszerben (EOV) megadott koordinátaival

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

1.

	A	B
	EOV X	EOV Y
1	239784.66	842509.365
2	239784.66	843288.0092
3	239771.09	843302.62
4	239722.53	843336.6
5	239707.1	843338.16
6	239681.9872	843340.7043
7	239671.5756	843338.1414
8	239649.5466	843342.4287
9	239631.81	843352.48
10	239614.08	843361.94
11	239598.1	843373.39
12	239567.3499	843373.23
13	239523.74	843373.52
14	239453.75	843371.32
15	239435.26	843370.03
16	239395.75	843367.13
17	239345.7299	843366.6
18	239336.02	843366.35
19	239295.35	843363.8
20	239270.04	843368.06
21	239248.5	843367.62
22	239250.5	843362.06
23	239238.53	843361.73
24	239238.31	843366.94
25	239206.74	843366.24
26	239190.18	843366.03
27	239165.7	843365.33
28	239146.44	843363.32
29	239139.22	843362.78
30	239084.55	843358.64
31	239045.87	843355.6
32	239021.4	843355.49
33	239021.01	843360.03
34	238943.8	843358.43
35	238920.87	843356.62
36	238911.17	843356.4
37	238843.61	843351.9
38	238766.28	843350.01
39	238761.9	843347.83
40	238729.91	843346.93
41	238663.31	843344.65
42	238607.08	843342.22
43	238607.64	843344.86
44	238545.25	843342.92
45	238545.54	843340.42
46	238495.56	843337.84
47	238465.8533	843337.4806
48	238465.85	842988.88
49	238404.39	842988.88
50	238398.49	842977.17
51	238392.40	842965.21
52	238384.82	842951.54
53	238376.47	842938.28
54	238369.03	842925.77
55	238360.69	842912.92
56	238351.39	842898.50
57	238342.09	842885.78
58	238138.08	842610.83
59	238138.42	842603.67

60	238277.32	842513.30
61	238290.60	842506.41
62	238301.56	842500.73
63	238313.22	842495.05
64	238327.32	842489.06
65	238341.32	842483.68
66	238356.84	842478.82
67	238370.74	842474.96
68	238386.36	842471.51
69	238399.85	842469.08
70	238415.57	842467.35
71	238399.85	842469.08
72	238465.85	842465.45
73	238686	842473.16
74	238708.4	842473.3
75	238713.4	842475.57
76	238792.01	842477.74
77	238802.05	842478.02
78	238821.11	842478.55
79	238828.13	842478.74
80	238852.01	842479.4
81	238876	842480.06
82	238961.22	842482.42
83	238976.86	842482.85
84	239032.91	842484.69
85	239060.11	842485.58
86	239262.12	842492.22
87	239273.69	842492.6
88	239337.09	842494.68
89	239441.23	842498.1
90	239535.6045	842501.198
91	239543.67	842501.46
92	239551.77	842501.72
93	239570.08	842502.32
94	239595.87	842503.17

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

2.

	A	B
	EOV X	EOV Y
1	239960.83	842324.74
2	239901.84	842455.02
3	239858.76	842481.81
4	238719.9781	842445.7599
5	238728.9567	842296.6999

3.

	A	B
	EOV X	EOV Y
1	239814.66	843253.6933
2	239814.6592	842510.3493
3	239828.44	842510.8
4	239946.3492	842551.6598
5	240025.4192	842609.7098
6	240017.6746	842634.2081
7	239962.7393	842809.6196
8	239971.5723	842810.7454
9	239917.5749	842979.4876
10	239881.1823	843090.8955
11	239875.0213	843109.7686
12	239866.5724	843135.3254
13	239847.5021	843192.9458
14	239840.1624	843209.9151
15	239824.4097	843239.8604

4.

	A	B
	EOV X	EOV Y
1	240035.2992	842579.7398
2	239937.5492	842507.9798
3	239927.75	842470.55
4	240029.5	842245.89
5	240247.57	842248.89
6	240259.34	842249.22
7	240242.2891	842269.5999
8	240239.5592	842283.11
9	240153.8492	842368.1599
10	240108.1878	842423.9515
11	240100.8192	842432.3399
12	240080.16	842464.44
13	240075.7092	842471.9099
14	240061.5992	842502.5499
15	240056.92	842516.2899
16	240043.5049	842555.6616

4. melléklet a 75/2015. (III. 30.) Korm. rendelethez¹⁶

¹⁶ A 4. mellékletet a [16/2022. \(I. 20.\) Korm. rendelet 4. §-a](#) iktatta be, szövege a [48/2022. \(II. 17.\) Korm. rendelet 4. § \(2\) bekezdésével](#) megállapított szöveg.

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

A beruházás megvalósításához kapcsolódó, építési joggal érintett ingatlanrészek területi lehatárolása a terület határpontjainak Egységes Országos Vetületi Rendszerben (EOV) megadott koordinátaival

1.

	A	B
	EOV X	EOV Y
1	241108.1663	843981.5867
2	241079.9544	843980.948
3	241072.4559	843980.6752
4	241062.3422	843980.5211
5	241052.3642	843980.1882
6	240978.6297	843978.5679
7	240959.1626	843977.9289
8	240908.6142	843976.8039
9	240891.6377	843976.4107
10	240863.501	843975.7937
11	240770.9972	843973.7654
12	240727.2238	843972.8055
13	240650.2193	843971.1171
14	240647.0368	843970.8786
15	240625.0304	843969.2297
16	240559.3224	843964.2466
17	240548.769	843963.5883
18	240537.0056	843962.8546
19	240529.7839	843962.5398
20	240519.089	843962.0732
21	240504.3535	843961.429
22	240471.534	843960.2292
23	240455.9435	843959.6628
24	240407.8964	843958.5992
25	240391.1308	843958.2342
26	240374.737	843957.8773
27	240362.5169	843957.6113
28	240350.3565	843957.3466
29	240322.7667	843956.746
30	240317.1165	843956.623
31	240298.8541	843956.2255
32	240286.7261	843955.9615
33	240277.2864	843955.7559
34	240235.045	843954.7749
35	240212.9254	843954.2612
36	240212.9254	843420.2901
37	240499.2183	843420.2901
38	240621.2392	843420.2891
39	240623.9286	843420.3735
40	240649.9131	843421.1957
41	240726.12	843423.6
42	240734.08	843423.85
43	240751.68	843424.4
44	240769.5836	843424.9692
45	240783.84	843425.42
46	240819.5178	843426.5428
47	241108.1661	843759.4206

	A	B
	EOV X	EOV Y
1	240212.9254	843954.2612
2	240190.9254	843953.7503
3	240190.9254	843420.2901
4	240212.9254	843420.2901

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022.02.18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

5. melléklet a 75/2015. (III. 30.) Korm. rendelethez¹⁷**A beruházás megvalósításához kapcsolódó, építési joggal érintett ingatlanrészek területi lehatárolása a terület határpontjainak Egységes Országos Vetületi Rendszerben (EOV) megadott koordinátaival**

¹⁷ Az 5. mellékletet a [48/2022. \(II. 17.\) Korm. rendelet 4. § \(3\) bekezdése](#) iktatta be.

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

1.

	A	B
	EOV X	EOV Y
1	239457.5712	843384.7705
2	239457.5719	843943.1583
3	239457.572	843977.165
4	239445.6858	844357.6163
5	239403.4704	844356.2499
6	239399.5246	844479.6646
7	238827.7347	844463.0368
8	238670.6441	844458.4675
9	238663.692	844457.9998
10	238657.1328	844457.0528
11	238650.6647	844455.6092
12	238644.3252	844453.6773
13	238638.1513	844451.2683
14	238632.1785	844448.3963
15	238626.4419	844445.0778
16	238620.9749	844441.3326
17	238615.8082	844437.1813
18	238610.9734	844432.6495
19	238606.4972	844427.7624
20	238602.4061	844422.5486
21	238598.5493	844416.7774
22	238555.2593	844345.8237
23	238552.0984	844340.972
24	238545.1533	844331.2656
25	238539.2494	844324.1989
26	238533.0316	844317.5944
27	238526.429	844311.3702
28	238519.4727	844305.5549
29	238517.5485	844304.1296
30	238512.1942	844300.1637
31	238509.1142	844298.1511
32	238504.6107	844295.2089
33	238499.4415	844292.2494
34	238496.7493	844290.7081
35	238492.8024	844288.7467
36	238488.6371	844286.6769
37	238480.3022	844283.1292
38	238472.1337	844280.2062
39	238465.8533	844278.2244
40	238465.8533	843346.5055
41	238491.64	843347.3
42	238495.62	843349.14
43	238530.08	843351.36
44	238546.52	843352.42
45	238553.2425	843352.7826
46	238576.81	843354.02
47	238595.0225	843354.9826
48	238642.95	843354.73
49	238692.25	843356.53
50	238725.82	843357.75
51	238742.76	843358.37
52	238750.96	843359.12
53	238769.06	843360.77
54	238795.15	843363.16
55	238843.06	843363.91
56	238848.36	843363.92
57	238887.18	843364.03
58	238942.89	843366.45
59	239042.84	843366.09

60	239141.82	843373.63
61	239247.11	843380.68
62	239252.82	843377.85
63	239308.6	843379.33
64	239323.29	843383.67
65	239358.22	843387.19
66	239391.19	843382.13

75/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

a Debrecenben megvalósuló ipari telephely kialakításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról...

Hatályos: 2022. 02. 18. –

Lekérdezés ideje: 2022.07.04 10:48:27

2.

	A	B
	EOV X	EOV Y
1	238463.6602	843346.4379
2	238465.8533	843346.5055
3	238465.8533	843866.9097
4	238465.8533	843870.5017
5	238465.8533	843877.3606
6	238465.8533	844165.5997
7	238464.9658	843834.1048
8	238463.7315	843373.0693

2. MELLÉKLET

SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK



FEJÉR MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8000 Székesfehérvár Rákóczi u. 25.
Levél cím: 8000 Székesfehérvár Pirosalma u. 1-3.
☎ 22-506-262 / FAX: 22-506-263
E-mail: kamara@geo.info.hu

Ikt. szám: 290/10

Ea: Pálfiné

Tárgy: környezetvédelmi szakértői
tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Tóth Roland részére

született: Jászberény, 1977. február 25.

anyja neve: Molnár Margit

lakcíme: 8000 Székesfehérvár, Tóvárosi ln. 26. 1/1.

oklevelének száma, kelte, kibocsátója: Km-23/2001, 2001.06.12. Veszprémi Egyetem
Mérnöki Kar

oklevél szerinti képzettsége: okleveles környezetmérnök

a benyújtott kérelmére **engedélyezem, hogy**

SZKV kóddal jelzett Környezetvédelem szakterület,

1.1 hulladékgazdálkodás

1.3 víz- és földtani

részterületen szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett **Országos Névjegyzékben SZKV-hu/07-1063, SZKV-vf/07-1063 számmal nyilvántartásba vettem.**

Az engedélyem határozatlan ideig érvényes, de a tevékenységet csak akkor véggezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – Országos Névjegyzékben szerepel.

A kérelmező az igazgatásszolgáltatási díjat lerőltta, a beadványát a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet szerint felszerelve nyújtotta be, a kérelmét az illetékes kamarai szakmai tagozat is támogatta. A kért szakértői tevékenység az előbbieket szerint engedélyezhető volt, ezért a kérelemnek helyt adtam.

A határozatot az 1996. évi LVIII. törvény 42.§.(1) és a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1.§ (3) alapján biztosított jogkörben hoztam.

A határozat a kérelemnek teljes egészében helyt adott és az ügyben nincs ellenérdekű ügyfél, ezért az indoklását, és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL. törvény 72.§ (4) bekezdése alapján mellőztem.

Székesfehérvár, 2010. június 15.

Erről értesül: 1. Tóth Roland+tv.
2. Irattár



Kumánovics György
Kumánovics György
mb.titkár



FEJÉR MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8000 Székesfehérvár Rákóczi u. 25.
Levél cím: 8000 Székesfehérvár Pirosalma u. 1-3.
☎ 22-506-262 / FAX: 22-506-263
E-mail: kamara@geo.info.hu

Ikt. szám: 376-2/2011/SZE
Ea: Pálfiné
Tárgy: környezetvédelmi szakértői
tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Tóth Roland részére

született: Jászberény, 1977. február 25.

anyja neve: Molnár Margit

lakcíme: 8000 Székesfehérvár, Tóvárosi ln 26.

oklevelének száma, kelte, kibocsátója: Km-23/2001, 2001.06.12., Veszprémi Egyetem
Mérnöki Kar

oklevél szerinti képzettsége: okleveles környezetmérnök

a benyújtott kérelmére **engedélyezem, hogy**

SZKV kóddal jelzett Környezetvédelem szakterület,

1.2 levegőtisztaság-védelem

1.4. zaj- és rezgésvédelem

részterületeken szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett **Országos Névjegyzékben SZKV-le/07-1063, SZKV-zr/07-1063 számmal nyilvántartásba vettem.**

Az engedélyem határozatlan ideig érvényes, de a tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – Országos Névjegyzékben szerel.

A kérelmező az igazgatásslolgáltatási díjat lerőta, a beadványát a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet szerint felszerelve nyújtotta be A kérelmét az MMK Környezetvédelmi Tagozat Fejér Megyei Szakcsoportja és az FMMK elnöksége is támogatta. A kért szakértői tevékenység az előbbiek szerint engedélyezhető volt, ezért a kérelemnek helyt adtam.

A határozatot az 1996. évi LVIII. törvény 42.§.(1) és a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1.§ (3) alapján biztosított jogkörben hoztam.

A határozat a kérelemnek teljes egészében helyt adott és az ügyben nincs ellenérdekű ügyfél, ezért az indoklását, és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL. törvény 72.§ (4) bekezdése alapján mellőztem.

Székesfehérvár, 2011. július 18.

Erről értesül: 1.Tóth Roland+tv.
2.Irattár





FEJÉR MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8000 Székesfehérvár Távirda u. 2/A. II.10.

☎ 22-506-262 / FAX: 22-506-263

E-mail: kamara@fmmk.hu

Ikt. szám: 131-4/2013/SZE

Ea: Pálfiné

Tárgy: környezetvédelmi szakértői
tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Major Balázs részére

született: Budapest, 1981. május 29.

anyja neve: Csövári Julianna

lakcíme: 1114 Budapest, Ulászló u. 25. 4/2.

oklevelének száma, kelte, kibocsátója: Km-8/2007, 2007.01.24., Pannon Egyetem Mérnöki

Kar

oklevél szerinti képzettsége: okleveles környezetmérnök

a benyújtott kérelmére **engedélyezem, hogy**

SZKV kóddal jelzett Környezetvédelem szakterület,

1.3 víz- és földtani közeg védelem

1.4 zaj- és rezgésvédelem

részterületen szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett **Országos Névjegyzékben SZKV-vf/07-1183, SZKV-zr/07-1183 számmal nyilvántartásba vettem.**

Az engedélyem határozatlan ideig érvényes, de a tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – Országos Névjegyzékben szerel.

A kérelmező az igazgatásslálgáltatási díjat leróttá, a beadványát a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet szerint felszerelve nyújtotta be. A kérelmét az MMK Környezetvédelmi Tagozat Fejér Megyei Szakcsoportja és az FMMK elnöksége is támogatta. A kért szakértői tevékenység az előbbiek szerint engedélyezhető volt, ezért a kérelemnek helyt adtam.

A határozatot az 1996. évi LVIII. törvény 42.§.(1) és a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1.§ (3) alapján biztosított jogkörben hoztam.

A határozat a kérelemnek teljes egészében helyt adott és az ügyben nincs ellenérdekű ügyfél, ezért az indoklását, és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL. törvény 72.§ (4) bekezdése alapján mellőztem.

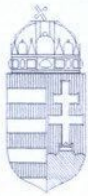
Székesfehérvár, 2013. április 25.



Kumánovics György
Kumánovics György
titkár

Erről értesül: Major Balázs+tv

Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/6735-2/2009.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-043/2009.

HATÁROZAT

Bruckner Attila (lakik: 8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.) kérelmezőt, aki

született 1972. május 27-én, Veszprémben;

anyja neve: Söjtöri Etel Magdolna;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
Tájépítészeti, -védelmi és -fejlesztési Kar, 2/1996., 1996. június 19.;

szakképzettsége: okl. táj- és kertépítézmérnök

SZTjV
SZTV

tájvédelem
élővilágvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természet-
védelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. november 10.





MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

MMK ikt. sz.: 303/2020

TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

Háfra Ágnes
okl. környezetmérnök

kamarai nyilvántartási száma: 16-0860
lakcíme: 5142 Alattyán, Szent István utca 20.
születési helye, ideje: Jászberény, 1985.03.08.
anyja neve: Erdei Éva
oklevelének kiállítója: Pannon Egyetem

aki a Jász-Nagykon-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, a Környezetvédelmi Tagozat klímavédelmi szakértői tanúsítási rendszerének megfelel és az előírt szakmai vizsgát sikeresen letette, ez alapján

Klímavédelmi szakértő (K-Sz)

tanúsítvánnyal rendelkezik.

A tanúsítvány érvényessége 2025.10.06. napon jár le.

A tanúsítvány 5 évre szól, meghosszabbítása a tanúsítási szabályzatban előírt feltételek teljesítéséhez kötött.

Fent nevezett, tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: Budapest, 2020. október 20.

.....
Nagy Gyula
MMK
elnök



.....
Parragh Dénes
Környezetvédelmi Tagozat
elnök

3. MELLÉKLET

ALAPÁLLAPOT JELENTÉS

AKKUMULÁTOR GYÁRTÓ ÜZEM LÉTESÍTÉSE

DEBRECEN, DÉLI IPARI PARK

ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS

2022. november 10.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS.....	3
1. A TERÜLET LEHATÁROLÁSA.....	4
2. A TERÜLET TULAJDONOSA ÉS HASZNÁLÓJA	5
3. HATÁLYOS TERÜLETRENDEZÉSI TERV SZERINTI TERÜLETHASZNÁLAT	5
4. A TERÜLET ÉRZÉKENYSÉGI KATEGÓRIÁINAK ISMERTETÉSE	6
5. A KORÁBBI TERÜLETHASZNÁLAT VÁLTOZÁSÁNAK BEMUTATÁSA	6
6. TERÜLET JELLEMZŐINEK BEMUTATÁSA	8
6.1. ÉGHAJLAT	8
6.2. FÖLDTANI KÖZEG	9
6.2.1. Általános ismertetés	9
6.2.2. Talajtani jellemzők	10
6.3. VÍZ	12
6.3.1. Vízföldtani leírás	12
6.3.2. Felszín alatti vizek	12
6.3.3. Felszíni vizek	13
6.3.4. Sérülékeny vízbázis elhelyezkedése	14
6.4. ÉLŐVILÁG	15
7. KORÁBBI TERÜLETHASZNÁLAT RÉSZLETES BEMUTATÁSA	16
8. JELENLEGI (TOVÁBBI) TERÜLETHASZNÁLAT RÉSZLETES BEMUTATÁSA	16
9. TERÜLETEN ÉS ANNAK KÖRNYEZETÉBEN TÁROLT VESZÉLYES ANYAGOK JELLEMZŐI.....	16
10. TERÜLETET ÉRINTŐ HAVÁRIA ESEMÉNYE ISMERTETÉSE	16
11. TERÜLETETEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG SORÁN FELHASZNÁLT, ELŐÁLLÍTOTT, KIBOCSÁTOTT VESZÉLYES ANYAGOK HATÁSAI.....	17
11.1. FÖLDTANI KÖZEGRE GYAKOROLT HATÁS	17
11.2. FELSZÍN ALATTI VIZEKRE GYAKOROLT HATÁS	17
12. A FELSZÍN ALATTI VIZEK, A FÖLDTANI KÖZEG ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA	17
12.1. MÉRÉSI ALAPADATOK	17
12.2. FELSZÍN ALATTI VIZEK MÉRÉSI EREDMÉNYEI.....	19
12.3. FÖLDTANI KÖZEG MÉRÉSI EREDMÉNYEI.....	22
12.4. KIÉRTÉKELÉS ÖSSZEFOGLALÁSA.....	27

BEVEZETÉS

Contemporary AmpereX Technology Co. Limited, rövidítve CATL, egy 2011-ben alapított kínai akkumulátorgyártó és technológiai vállalat, amely elektromos járművekhez és energiatároló rendszerekhez lítium-ion akkumulátorok, valamint akkumulátor-kezelő rendszerek (BMS) gyártására szakosodott.

A CATL a világ legnagyobb lítiumakkumulátor-gyártója, amely az ágazat piaci részesedésének közel 36 %-át fedi le.

A cégcsoport 2022-ben létrehozta magyarországi leányvállalatát (Contemporary AmpereX Technology Hungary Kft.). A Kft. a debreceni ipari parkban tervezett akkumulátor üzem gyártási kapacitása 40 GWh/év.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/B. § (1) bekezdésében, valamint a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 15. § (8) bekezdésében, foglaltak alapján a Contemporary AmpereX Technology Hungary Kft. alapállapot-jelentés készítésre kötelezett.

Contemporary AmpereX Technology Hungary Kft. az alapállapot-jelentés elvégzésével az ENVIPROG GROUP Mérnöki Tanácsadó Kft.-t (8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 3/A) bízta meg.

1. A TERÜLET LEHATÁROLÁSA

Telephely neve:	Akkumulátor gyártó üzem
Telephely címe:	Debrecen, Ipari Park
Terület fekvése:	Külterület
Terület helyrajzi számai:	0495/228, 0495/49, 0495/48, 0495/47, 0495/46, 0495/45, 0495/44, 0495/43, 0495/42, 0495/41, 0495/40, 0495/39, 0495/38, 0495/37, 0495/36, 0495/35, 0495/34, 0495/78, 0498/35, 0495/8, 0497, 0498/54, 0498/7, 0498/8, 0498/9, 0498/10, 0498/11, 0498/36, 0499/1, 0499/12, 0498/55, 0498/56, 0498/2, 0498/52, 0498/32, 0498/53, 0498/32, 0498/51, 0498/49, 0498/45, 0498/68.
Településazonosító:	15130
KTJ száma:	A projekt bejelentését követően kerül igénylésre
Súlyponti EOY X:	238 760
Súlyponti EOY Y:	843 856

A telephely sarokponti EOY koordinátáit az **1. táblázat** tartalmazza.

1. táblázat Telephely sarokponti koordinátái

Sorszám	EOY Y (X)	EOY X (Y)
1.	843 383	239 466
2.	843 477	239 467
3.	843 466	239 077
4.	844 471	239 048
5.	844 460	238 655
6.	844 443	238 627
7.	844 430	238 615
8.	844 336	238 555
9.	844 321	238 540
10.	844 302	238 517
11.	844 292	238 501
12.	844 281	238 476
13.	843 346	238 474

A beruházás helyszíne Hajdú-Bihar megye központi részén, Debrecen város déli ipari övezetében található.

A beruházás helyszíne mellett 2 km-re az M35-ös autópálya másik oldalán a 47-es főút, míg a Debreceni Nemzetközi Repülőtér 4 km-re található északra.

A legközelebbi határátkelő Nyírábrányban (HU-RO) a telephelytől 40 km-re található.

A beruházási területen a meglévő tengerszint feletti magasság 102-105 mBf, ami azt jelenti, hogy az ingatlanon belül gyakorlatilag nincs jelentős szintkülönbség.

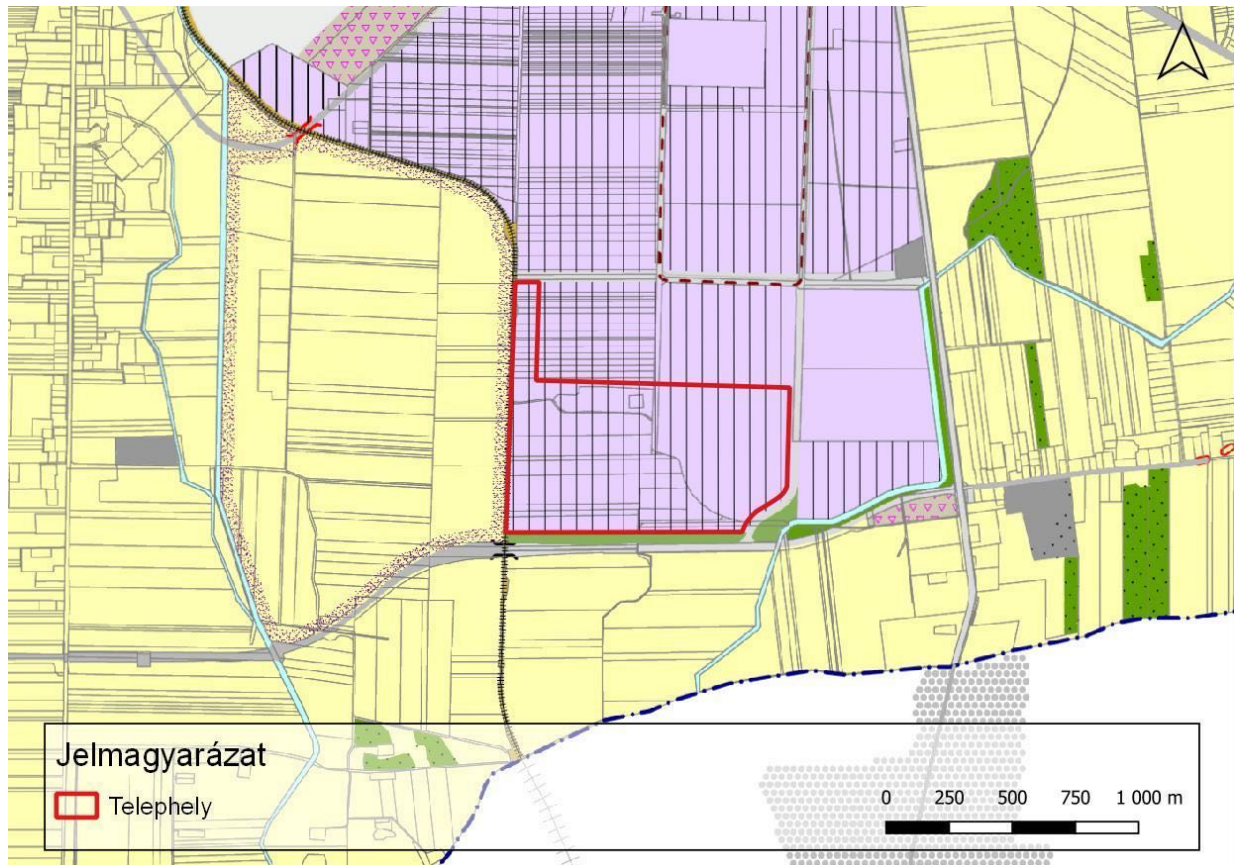
2. A TERÜLET TULAJDONOSA ÉS HASZNÁLÓJA

A telephelyet érintő ingatlan tulajdonosának, használójának adatait a következőkben adjuk meg.

Tulajdonos:	Contemporary Amperex Technology Hungary Kft.
Székhelye:	1075 Budapest, Madách Imre út 14. 9. em.
KSH azonosító száma:	27754025-7112-113-01
Cégjegyzékszám:	01-09-396563
KÜJ száma:	A projekt bejelentését követően kerül igénylésre

3. HATÁLYOS TERÜLETRENDEZÉSI TERV SZERINTI TERÜLETHASZNÁLAT

Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének – utolsó alkalommal 2/2022. (I.27.) önkormányzati rendelettel módosított 47/2020 (XII.28.) önkormányzati rendelete Debrecen Megyei Jogú Város helyi építési szabályzatáról alapján a vizsgált terület övezeti besorolása Gá – általános gazdasági terület.



1. ábra Telephely szabályozási terv szerinti besorolása

4. A TERÜLET ÉRZÉKENYSÉGI KATEGÓRIÁINAK ISMERTETÉSE

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján, Debrecen területe a felszín alatti víz állapota szempontjából **fokozottan és kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területre esik.**

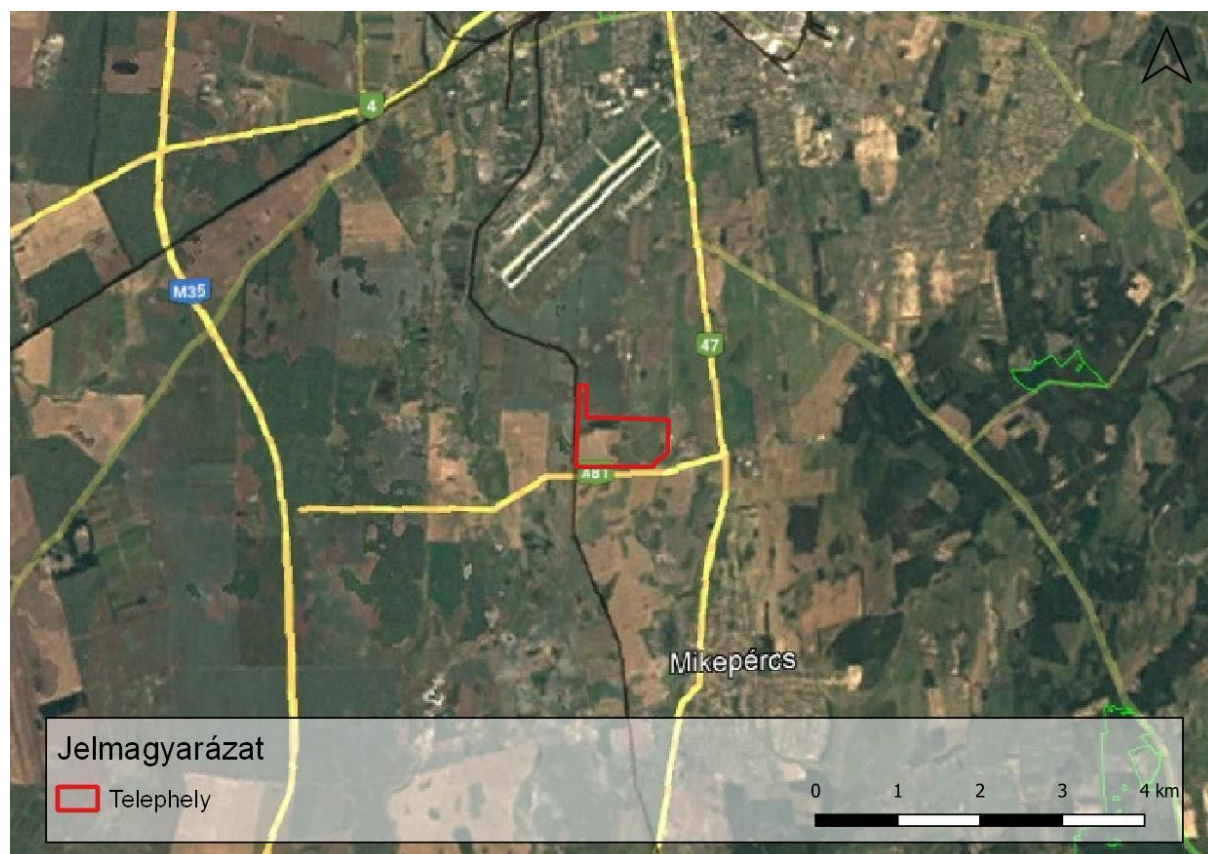
Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer érzékenységi térképe és a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján a telephely besorolása:

- **kategória:** 1. Felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny terület
- **alkategória:** a) Üzemelő és távlati ivóvízbázisok, ásvány- és gyógyvízhasznosítást szolgáló vízkivételek – külön jogszabály szerint – kijelölt, illetve előzetesen lehatárolt belső-, külső- és végleges vízjogi határozattal kijelölt hidrogeológiai védőterületei.

5. A KORÁBBI TERÜLETHASZNÁLAT VÁLTOZÁSÁNAK BEMUTATÁSA

A telephely használatának változását a Google Earth légifotói alapján mutatjuk be a következő térképeken keresztül.

A légifotókon látható, hogy a mezőgazdasági célú területhasználat nem változott az 1985-2020 közötti időszakban. 2021-ben a telephelytől ÉK-i irányban egy üzem létesült.



2. ábra Légifotó (1985)



3. ábra Légifotó (2007)



4. ábra Légifotó (2021)

6. TERÜLET JELLEMZŐINEK BEMUTATÁSA

6.1. ÉGHAJLAT

Az éghajlati jellemzőket az MTA Földtudományi Kutatóintézet, Budapest 2010, Magyarország Kistájainak Katasztere alapján mutatjuk be. A tervezési terület Alföld nagytáj, Nyírség középtáj, Dél-Nyírség kistáj DNY-i felén és Hajdúság középtáj, Dél-Hajdúság kistáj ÉK-i részén fekszik.

Éghajlat

Mérsékelt meleg, száraz éghajlattal jellemezhető kistájon (Dél-Hajdúság) található Debrecen. Az évi napsütés 1960-2000 óra. Nyáron 800 óra, télen 180 óra körüli napfénytartam a megszokott.

Hőmérséklet és csapadék

Az évi középhőmérséklet 9,9-10,1°C, a nyári félévi 17,0-17,2 °C. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok száma 198-200, a tavaszi átlépés napja ápr. 3-6., az őszi határnap okt. 18-19.

A fagymentes időszak hossza a kistáj nagy részén 190-194 nap (ápr. 10-12. és okt. 19-21. között). Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 34,0 -34,5°C, a minimumoké K-en -16,5 °C körüli.

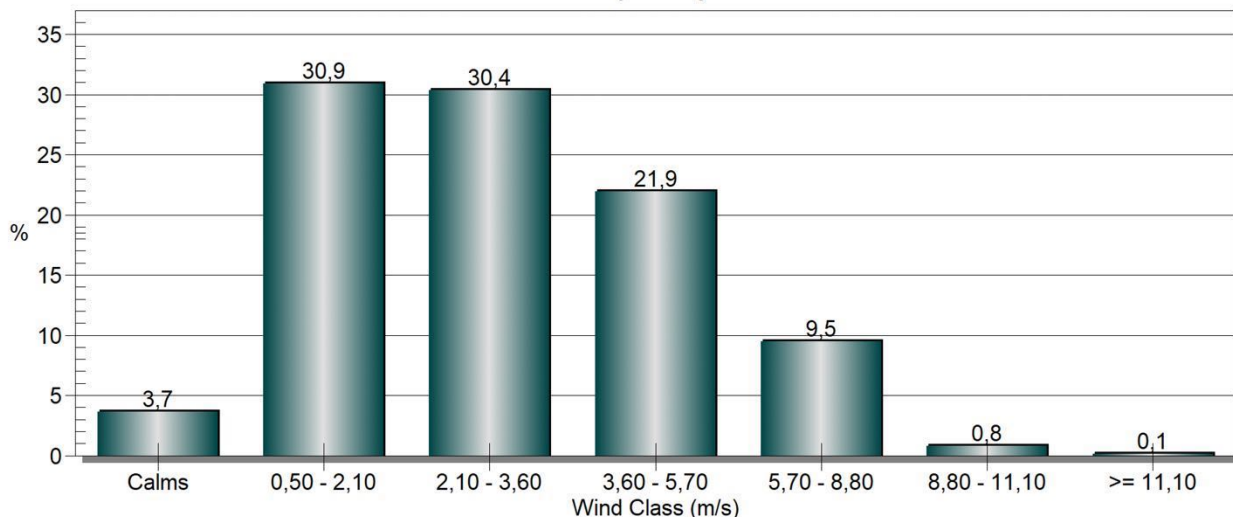
Az évi csapadékösszeg 520-560 mm.

Légáramlás, szélviszonyok

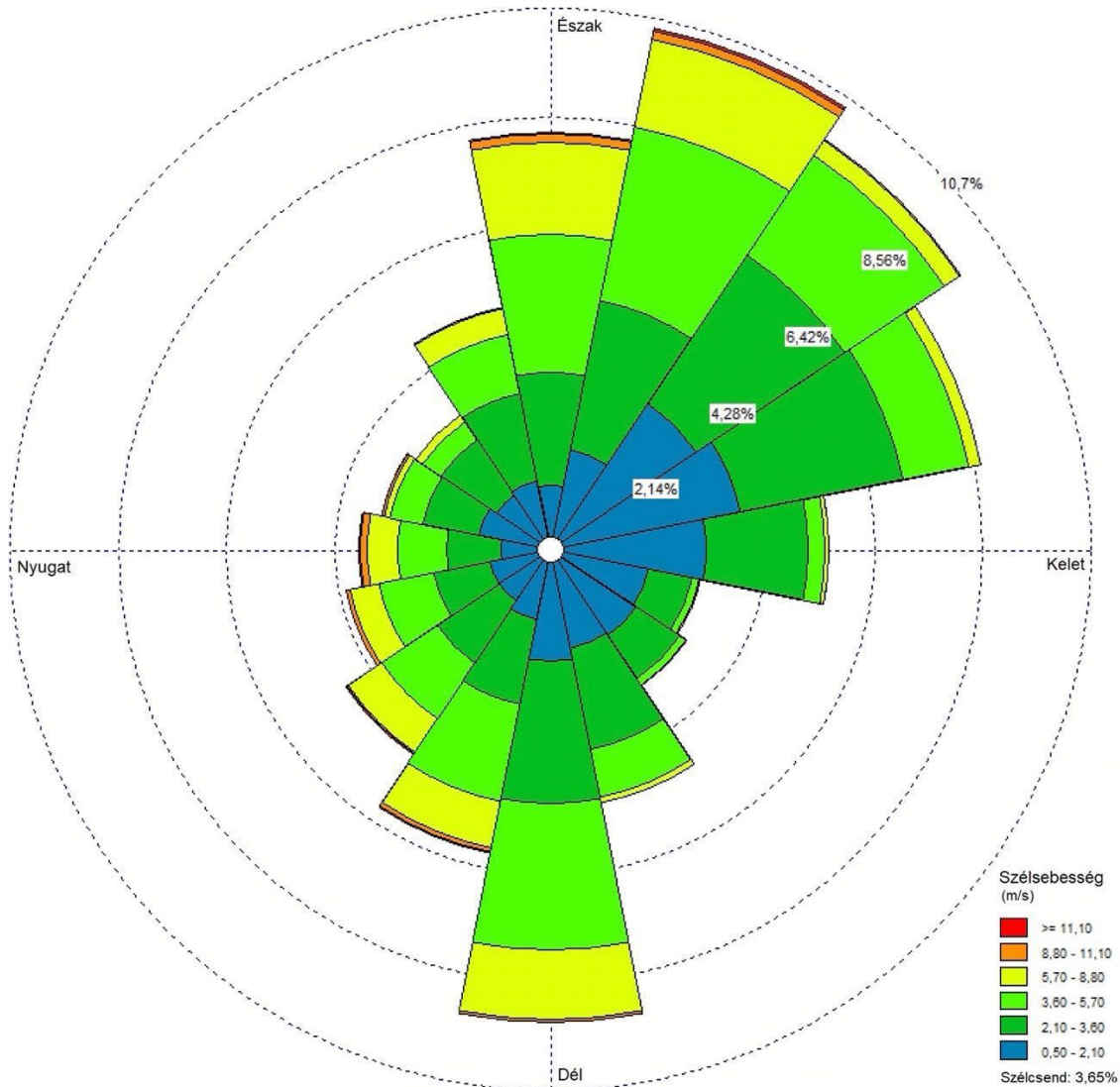
ÉK-i, É-i és D-i a legnagyobb valószínűséggel előforduló szélirány. Az átlagos szélesség 2,5-3 m/s közötti.

A telephely meteorológiai jellemzőit a Debrecen repülőtér területén működő meteorológiai állomás 2021. évre vonatkozó adatai alapján ismertetjük.

A telephely és környezetének szélesség gyakoriságának eloszlását, valamint szélrózsáját az alábbiakban mutatjuk be.



1. ábra Jellemző szélességek a telephely környezetében (2021.)



2. ábra Szélrózsa a telephely környezetében (2021.)

6.2. FÖLDTANI KÖZEG

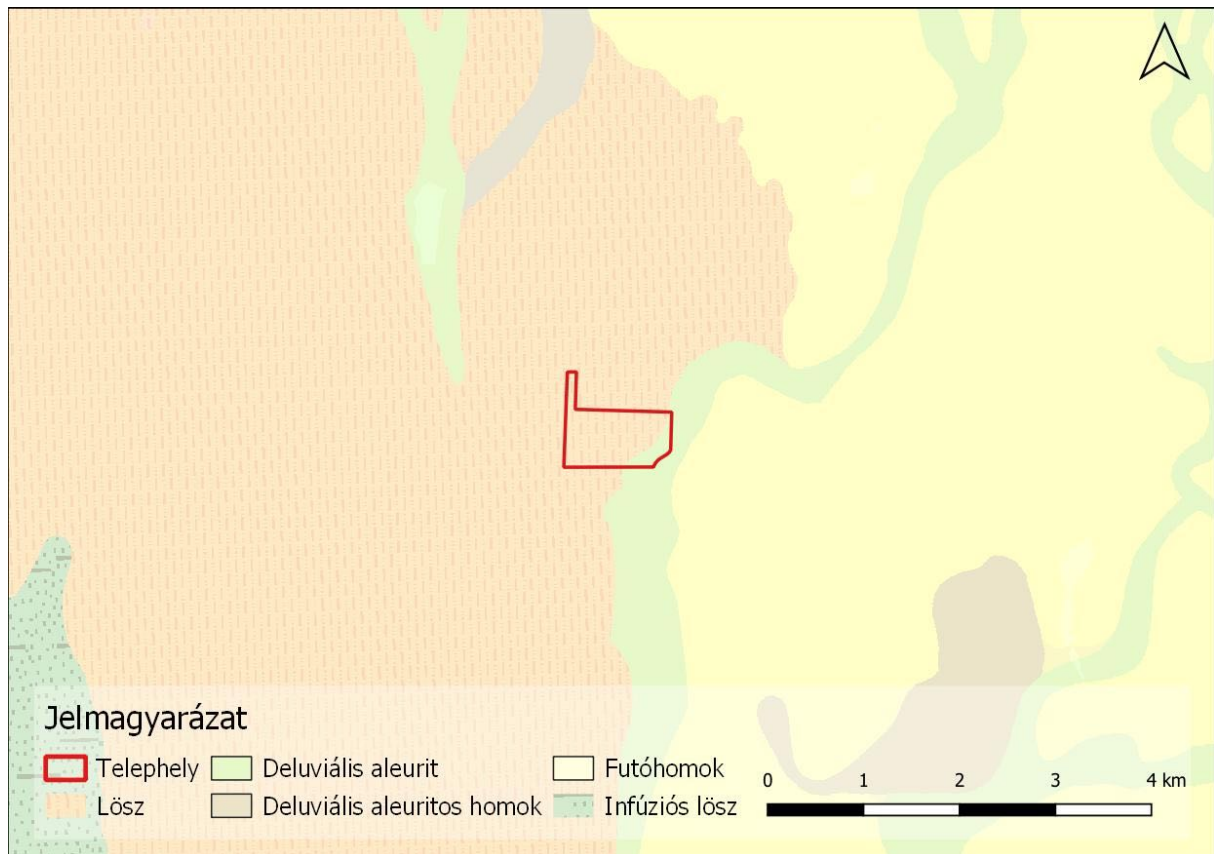
6.2.1. Általános ismertetés

A tervezési terület a Dél-Hajdúság kistájon helyezkedik el.

A telephely területének földtani bemutatását a Geofront Geotechnika Kft. talajvizsgálati jelentése, valamint a SÁNDOR Geotechnika Kft. talajvizsgálati és geotechnikai tanulmányterve alapján adjuk meg.

Az alaphegység szenon-paleogén flis, erre több száz méter vastagságban középső-miocén vulkáni sorozat (riolit, dácit, andezit) települt. A felszín közeli üledékek jelentős része az 1-25 m vastagságban kifejlődött, würm végén képződött futóhomok. Irányhoz kötött szemcseösszetételi törvényszerűség nem fedezhető fel kifejlődésében. Jellegzetes kísérőjelensége a kovárványosodás. Utolsó mozgási fázisa a késő-glaciálisra tehető. Viszonylag nagy területet fed a nyírvízlaposokhoz kapcsolódó 1-5 m vastag folyóvízi homok („lemosott homok”), mésziszapos homok. Ezek kialakulása több szakaszban a holocénben történt.

A telephely környezetének földtani alapszelvényét a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat térképes adatbázisa alapján ábrázoljuk.



10. ábra Telephely környezetének földtani alapszelvénye

Forrás: MBFSZ

A földtani térkép szerint a tervezési területen a térszint felső-pleisztocén eolikus (szél által szállított) lösz (eQp3l) borítja, ami a vizsgált terület keleti részén szikesedett.

6.2.2. Talajtani jellemzők

A tervezési területen talajmechanikai feltárások történtek. A mérési eredmények összefoglalását a Geofront Geotechnika Kft. 2021. októberében készített talajvizsgálati jelentése tartalmazza.

A helyszínen 19, d=110 mm átmérőjű feltárást készítettek egyedi gyártású hidraulikus fúróberendezésekkel, melyeknek talpmélysége 13,0-15,0 m volt. A fúrások kiegészítésére 36 db CPT(u) szondázást is készített a Számgeo Bt. Ezek talpmélysége 13,76-15,82 m között változott.

A talajvizsgálati jelentés alapján a vizsgált területen az altalaj a következő szerkezeti blokkokra bontható:

- Humuszos fedő
- Merev kemény fedőtalajok (A1 csoport)
- A1 jelű fedő alatti átmeneti talajok (A2) csoport
- Közepesen plasztikus agyag
- Teherbíró szemcsés rétegek

Humuszos fedő

A humuszos, kissé gyökeres fedő vastagsága 10-30 cm közöttre becsülhető. Az építésföldtani szempontból figyelembe vehető szerves fedő vastagsága átlagosan 30 cm, szélsőértéke 50 cm.

Merev kemény fedő talajok

A tervezési területen a feltárt mélységig a talajok döntő többsége (~85%) átmenetet képez a kissé plasztikus talajok és az alacsony kohéziójú homokos iszapok (saSi) között, és kb. 15%-ban fordulnak elő a kissé plasztikus iszapok és közepesen plasztikus sovány agyagok határértéke közelében lévő talajok. Víztartalmuk alacsony volt, és így talajállapotuk merev és kemény volt. Az alattuk lévő hasonló rétegektől víztartalmuk és talajállapotuk különíti el. A felső egy méter kemény talajállapotú volt, alatta a kemény és merev talajállapot közel azonos mértékben volt jelen. A réteg átlagos vastagsága ~2,2 m, szélső értékei: 1,1, illetve 3,5 m. Átlag alatti volt a réteg vastagsága a potenciális beruházási terület délkeleti, déli középső és északnyugati részén. A középső északi területeken viszont átlag feletti 3,0-3,5 m volt az összlet vastagsága. Általánosságban elmondható, hogy a magasabb térszínen 106-107 mBf terepszintekhez köthető a vastagabb kedvező talajállapot, míg a kedvezőtlenebb értékek a mélyebb térszíneken alakultak ki, ahol a terepszint 105 mBf alatti.

A felszín közelében a víztartalom 30-40 cm mélységig 5-7 %, teljesen kiszáradt. A területre jellemző vízérzékeny talajok víztartalma tavasszal 20-25 %-ra emelkedhet és emiatt leromolhat gyúrható, puhára a feltárásaink idején kemény talajállapot. Átlagostól magasabb talajvízállás esetén már akár 0,5 m mélységtől megjelenhetnek gyúrható, puha talajállapotú rétegek.

A vizsgált talajok színe döntően barna, világosbarna, a felszín közelében gyakran sötétbarna, mélyebben néhol szürkésbarna, barnásszürke.

Fedő alatti átmeneti talajok

Ebbe a csoportba 2 talajtípus került besorolásra:

- 1.) Kissé plasztikus homokos iszapok (alárendelten közepesen plasztikus homokos soványagyag) gyengén kötött talajok;

Ide soroljuk a fedő réteg és az első vastagabb homokos rétegek közötti talajokat, a homok alatt megjelenőket, valamint a lencseszerűen mélyebben is megjelenő rétegeket.

Jellemzően alacsony plasztikus jellemzőkkel, magas víztartalommal és alacsony konzisztencia indexszel rendelkeznek.

A jellemző talajállapotnak a puha csoport vehető figyelembe. Színük döntően homogén szürke, elszórtan barnás árnyalat is megjelenik. A szín alapján keletkezésük reduktív körülményekre vezethető vissza.

- 2.) Iszapos homokok, homokos iszapok

A puha, gyengén kötött rétegek alatt, illetve azok közé beágyazódva találhatóak meg 1- 5 m közötti vastagsággal. Elenyésző vastagságban vagy egyáltalán nem jelennek meg több fúrás által határolt területen.

Közepesen plasztikus agyag

Jellemzően sötétbarna színű, közepesen plasztikus közepes agyagok (Cl) csak elszórtan jelentek meg, a vizsgált minták mindössze 2%-ában. Vélhetően geológiai értelemben rövid időszak alatt keletkeztek, lokálisan feltöltött kisebb vízállásokban.

A földtani közeg állapotának bemutatását a mintavételi eredmények alapján a 12. fejezet ismerteti részletesen.

6.3. VÍZ

6.3.1. Vízföldtani leírás

A tervezési terület Hortobágy-Berettyó vízgyűjtő alegységhez tartozik. A terület vízföldtani leírását az alegység Vízgyűjtő gazdálkodási terve alapján adjuk meg.

Az alegység legnagyobb részét a Hortobágy, Nagykunság, Bihari északi rész L- alakú felszínalatti víztest alkotja. A Hajdúhát területe átmeneti nyomásviszonyokkal jellemezhető. Itt a különböző mélységű vízadó szintek közötti függőleges irányú kommunikáció alárendelt jelentőségű a vízadó rétegekben történő vízszintes irányú vízáramláshoz képest. Ebben a zónában domináns a beszivárgási területen a mélyebb helyzet vízadóba jutott vízkészletnek a megcsapolási terület felé irányuló transzportja.

Az alegység legjelentősebb hévíz-termelése Hajdúszoboszló és Debrecen területén folyik. Debrecenben a kitermelt hévizek alkáli-hidrogénkarbonátos-kloridos típusúak, magas Na tartalommal. A Nyírség területe bizonyítottan beszivárgási-tápláló terület, ahol az egymás alatt elhelyezkedő vízadó szintek piezometrikus nyomásszintjei rendre egymás alatt helyezkednek el, a függőleges hidraulikus gradiens negatív előjelű, ami azt jelenti, hogy lehetőség van a talajvíz mélyebb rétegekbe irányuló beszivárgására.

Berettyó-Körösök völgye egyértelműen feláramlási terület. A Berettyó-Körös vidék nem tekinthető mélységi vizekben gazdag területnek. A medence föltöltésében jelentős szerepet játszanak az agyagos üledékek, s a viszonylag kevés homokrteg sem igazán jó vízadó.

Az alegység területén a negyedidőszaki képződmények a pleisztocén folyóvízi üledékek általában jó vízadók, jó vízvezető képességűek, horizontálisan is és vertikálisan is mintegy 50%-ra tehető a gyakorisága a víztesten belül. Ezen képződmények közé települt az övzátony és az ártéri fácies, melyek félig áteresztők a bennük található kőzetlisztes agyag, agyag rétegek miatt, melyek a negyedidőszaki képződmények vertikális vízvezető képességét rontják. A kitermelhető felszín alatti víz minősége kifogásolható metángáz, arzén, ammónia, nitrát, mangán, bór szempontjából. Az ivóvíz biztosításához a kutakból kinyert vizet szinte mindenütt kezelni szükséges.

6.3.2. Felszín alatti vizek

A Geofront Geotechnika Kft.Kft. (3525 Miskolc, Palóczy út 13.) 2021 szeptemberében és novemberében végzett talajvizsgálati és geotechnikai vizsgálatot a beruházási területen.

A vizsgálatok során a terepi feltárásokban és a szondázási pontokban meghatározásra kerültek a talajvízszint nyugalmi vízszintjei, mely a terep alatt 1,4 m és 4,38 m között változtak.

A vizsgált területen az *Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT2) Felszíni alatti víztestek kémiai állapotát a különböző vízadó közeg térképmellékletei alapján az érintett terület azonosítóit és minősítését a következő táblázat foglalja össze:*

2. táblázat A tervezési terület felszín alatti vizeinek minősítése

Vízadó közeg	Víztest száma	Minősítés
Karszt és termálkarszt	n.a.	n.a.
Porózus termál	pt.2.4.	jó
Porózus és hegyvidéki	p. 2.6.1.	jó
Sekély porózus és sekély hegyvidéki	sp. 2.6.1.	jó

6.3.3. Felszíni vizek

A vizsgált terület vízgyűjtőgazdálkodási szempontból a Hortobágy-Berettyó Alegységhez tartozik.

A települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelet alapján Debrecen közigazgatási területe **nem besorolt**.

Az árvíz kockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló 2007/60/EK sz. Irányelv előírásai alapján Magyarország Árvízi Országos Kockázatkezelési Tervében azonosította azon területeket, ahol jelentős potenciális árvízi kockázat áll fenn, illetve előfordulása valószínűsíthető. Az aktualizált mellékletek alapján a tervezési helyszín besorolása:

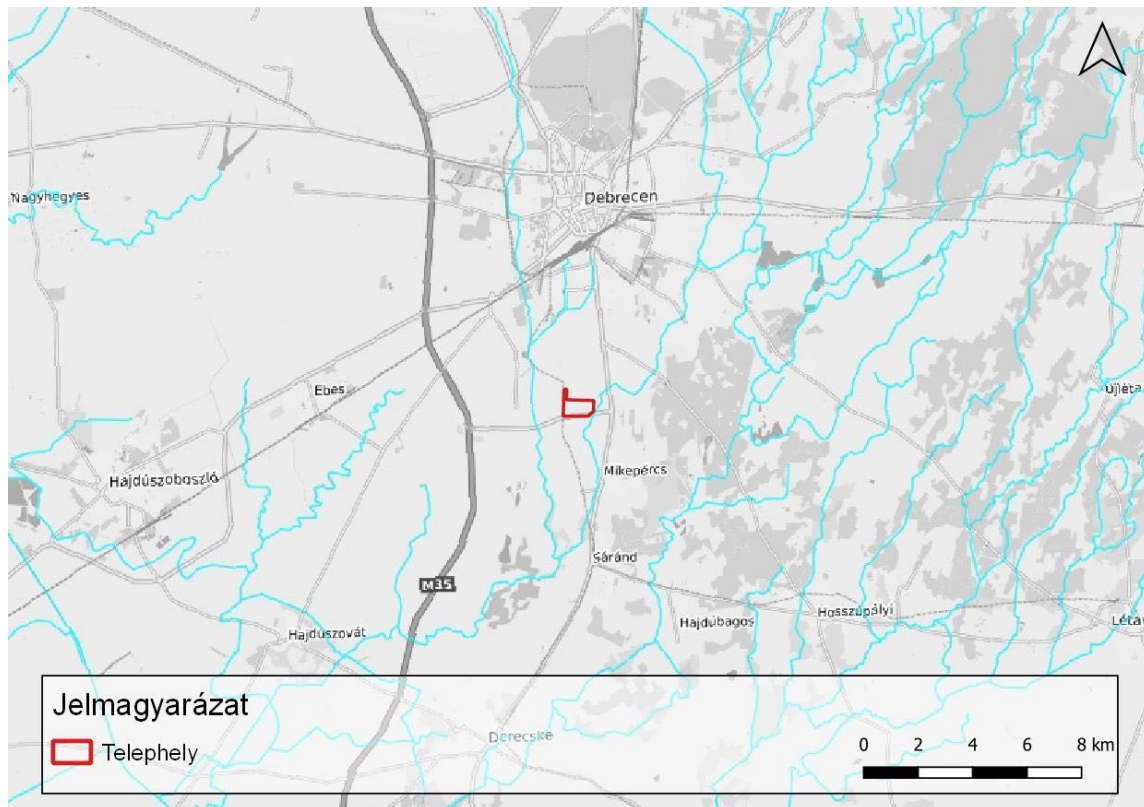
- Ártéri öblözetek vagyoni kockázata alapján: **Nem érintett.**
- Ártéri öblözetek emberi élettel kapcsolatos kockázata alapján: **Nem érintett.**

A tervezési területet nem érinti sem ártéri öblözet sem hullámtér területe 100 éves elöntési gyakoriságra vonatkoztatva.

A területhez legközelebb nyugatra a Tocó (1,1 km, befogadó: Kösely-főcsatorna), keletre a Kondoros-csatorna (50 m, befogadó: Kösely-főcsatorna) található. A Kösely-főcsatorna víztest részletes adatait a következő táblázat foglalja össze.

3. táblázat Duna-völgyi-főcsatorna felső besorolása

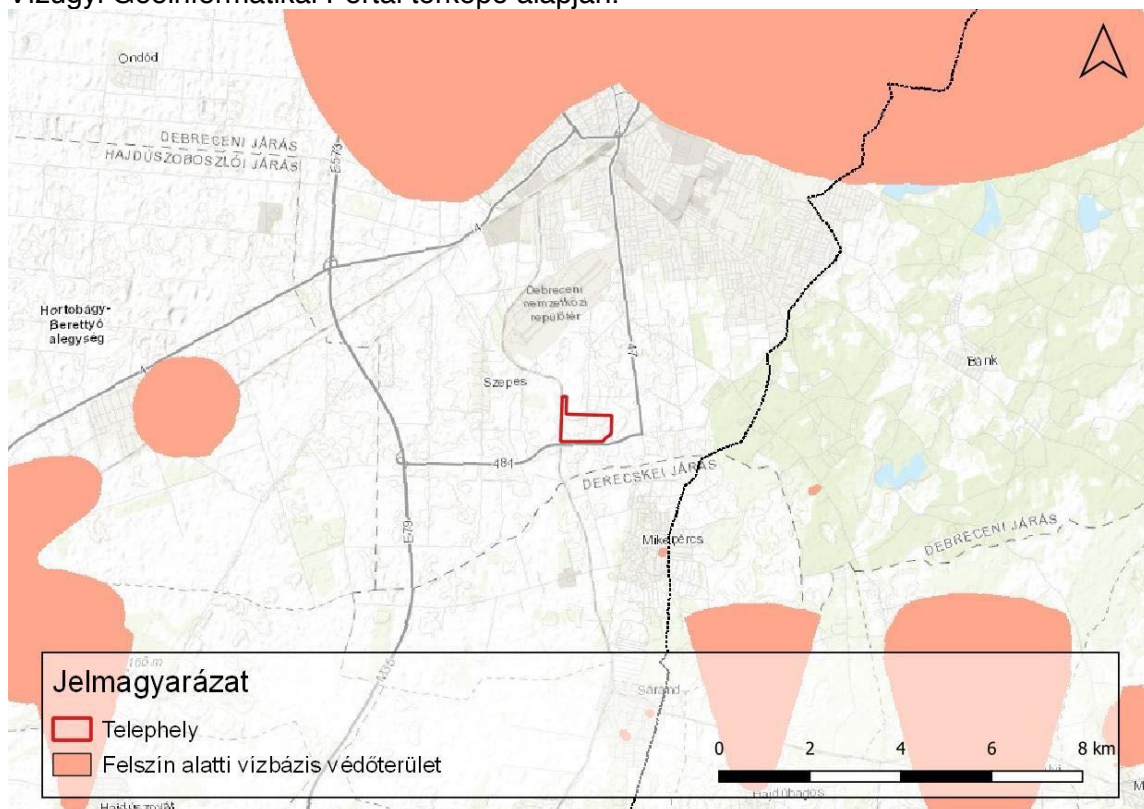
Víztest megnevezés	VOR	Befogadó	Típus	Minősítés			
				Biológiai elemek	Fizikai-kémiai elem	Hidromorfológia	Specifikus jellemzők
Kösely-főcsatorna	AEP722	Hortobágy-főcsatorna	7L síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – nagy vízgyűjtőjű	mérsékelt	mérsékelt	jó	mérsékelt
				Ökológiai állapot			
				mérsékelt			
				Kémiai állapot			
				mérsékelt			



5. ábra Közeli vízfolyások bemutatása
Forrás: OKIR

6.3.4. Sérülékeny vízbázis elhelyezkedése

A telepítés környezetében található vízbázisok elhelyezkedését a 7. ábra mutatja be a Vízügyi Geoinformatikai Portál térképe alapján.



6. ábra Telephely környezetében lévő vízbázis védőterület
Forrás: www.geoportal.vizugy.hu

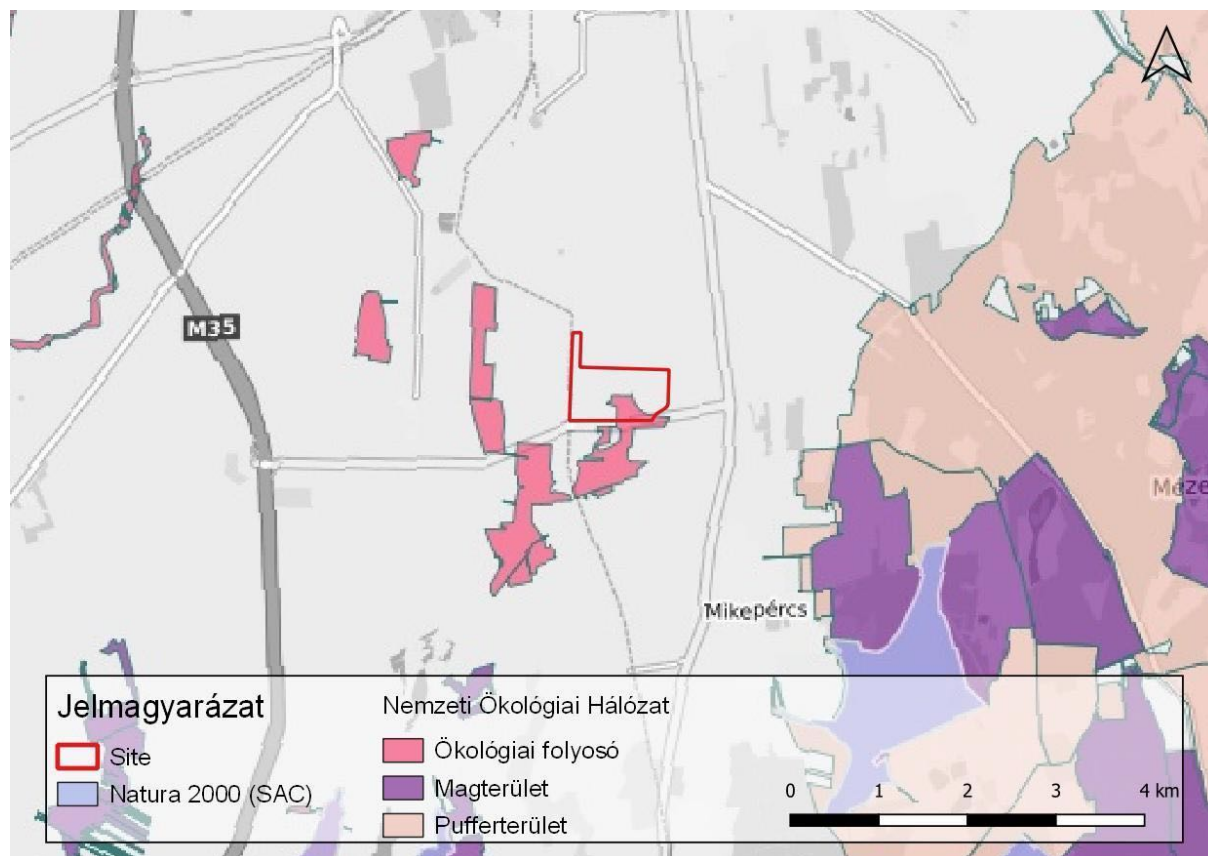
A tervezési területtől legközelebb É-ra a Debreceni Vízmű I. és IV. sz. Víztermelő Telepének hidrogeológiai B és hidrogeológiai C védőterülete, DK-re a Hajdúbagos vízmű Víztermelő Telepének hidrogeológiai B védőidoma (VOR: ALG050), Ny-ra az Ebesi vízmű (VOR: AID328) hidrogeológiai B védőidom található.

6.4. ÉLŐVILÁG

A tervezési terület nem áll természetvédelmi oltalom alatt, illetve nem minősül természeti területnek, továbbá nem része az ökológiai hálózatnak. A telephely területén és annak közvetlen környezetében az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet alapján Natura 2000 területek nem találhatóak.

A Természetvédelmi Információs Rendszer adatbázisa szerint a beruházási terület egyes telkei az Országos Ökológiai Hálózat részei.

2022. május 5.-én az Agrárminisztérium által elfogadásra került az ökológiai hálózat módosítása, és a csereterület elfogadása, így a beruházási területen nem található az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai folyosója.



7. ábra Védett természeti területek a telephely környékén

Forrás: www.web.okir.hu - TIR

7. KORÁBBI TERÜLETHASZNÁLAT RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A területhasználat történetét a terület beépítettségének és borítottságának változását az 5. fejezet ismerteti.

8. JELENLEGI (TOVÁBBI) TERÜLETHASZNÁLAT RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A tevékenység jellemző adatait a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció 6. fejezete tartalmazza.

9. TERÜLETEN ÉS ANNAK KÖRNYEZETÉBEN TÁROLT VESZÉLYES ANYAGOK JELLEMZŐI

A tevékenység azon területei, részfolyamatai során, ahol vegyi/veszélyes vegyi anyagok felhasználása és/vagy tárolása történik kiemelt műszaki védelmet terveznek és biztosítanak, annak érdekében, hogy a tevékenység műszaki színvonala megfeleljen a környezetvédelmi követelményeknek.

A műszaki / környezetvédelmi intézkedések az alábbiakra terjednek ki:

- Korszerű folyamatszabályozási rendszer, automatikus beavatkozások a biztonság megtartása érdekében
- A gyártási folyamat széleskörű műszerezettsége, kritikus értékek esetén riasztások, illetve a vonatkozó szelepek automatikus lezáródása.
- A gyűjtést megelőzően a szennyezett csapadékvizeket olaj- és homokfogó műtárgyon bocsátják át.
- Tartályparkban túltöltésvédelem kerül beépítésre, tartályok szintjének mérése, esetleges haváriák azonnali érzékelése.
- Tartályparkot vízzáró kivitelben készített védőgáttal veszik körül, a havária esetén történő elszivárgás megakadályozására.
- A folyadékokat szállító vezetékek szivárgásának ellenőrzésére vizsgálják a nyomásesést, illetve a folyadékok áramlását (tömegáram, és térfogatáram mérés)
- A beruházás technológia vezetékai földfeletti, amelyek nyomvonalán a szivárgó folyadékokat át nem eresztő burkolatok létesülnek.
- Az elektrolit gyártási technológia területén a tárolás hordókban történik, a gyártócsarnok padozata a tárolt anyagoknak megfelelő műszaki védelemmel kialakított
- Az elektrolit gyártásból származó esetleges elfolyás esetén a vegyi anyag kármentő tartályba kerül elvezetésre, így biztosítva a környezetszennyezést kizárását

10. TERÜLETET ÉRINTŐ HAVÁRIA ESEMÉNYE ISMERTETÉSE

A tervezési területen környezetszennyezéssel járó rendkívüli esemény nem történt.

11. TERÜLETETEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG SORÁN FELHASZNÁLT, ELŐÁLLÍTOTT, KIBOCSÁTOTT VESZÉLYES ANYAGOK HATÁSAI

A területen tervezett tevékenység leírását, anyagáramát, valamint a környezeti kibocsátások részletes ismertetését a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció 6. illetve 8.3. fejezetei tartalmazzák.

11.1. FÖLDTANI KÖZEGRE GYAKOROLT HATÁS

Az alapanyagok, segédanyagok, késztermékek tárolása környezetszennyezést kizáró módon történik, hozzá a műszaki megfelelést a tervezési fázisban biztosítják.

Az elérhető legjobb technológiának megfelelő technológia biztosítja a talaj- és talajvíz állapotának védelmét. A műszaki védelem és a technológiai előírásoknak való megfelelő üzemeltetés alapján valószínűsíthető, hogy a tevékenységnek földtani közeget terhelő hatása nincs.

A telephelyen folytatott tevékenység földtani közegre gyakorolt hatása elviselhető, a hatásterület a létesítmények területére terjed ki.

11.2. FELSZÍN ALATTI VIZEKRE GYAKOROLT HATÁS

Az alapanyagok, segédanyagok, késztermékek tárolási műszaki feltételei környezetszennyezést kizáró módon kerültek meghatározásra.

A megvalósított műszaki védelem, szennyezést megelőző műszaki intézkedések és a technológiai előírásoknak való megfelelő üzemeltetés alapján valószínűsíthető, hogy a tevékenységnek felszín alatti vizet terhelő hatása nincs.

A telephelyen folytatott tevékenység felszín alatti vizekre gyakorolt hatása elviselhető, a hatásterület a telephely területére határolható le.

12. A FELSZÍN ALATTI VIZEK, A FÖLDTANI KÖZEG ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA

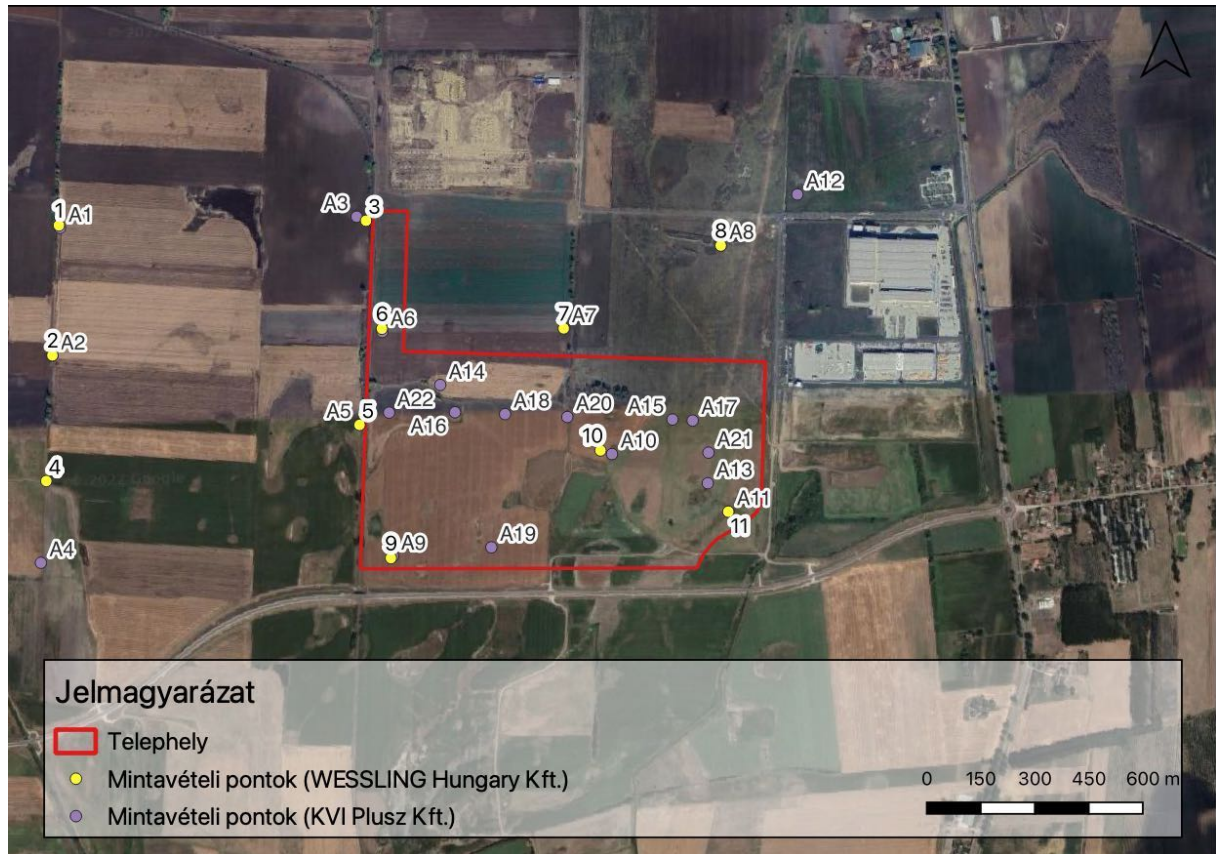
12.1. MÉRÉSI ALAPADATOK

A telephely talaj és talajvíz állapotának megismerése érdekében 2021. szeptember 23-án 11 mintavételi ponton 7 m mélységből, majd 2022. március 26-án 11 mintavételi ponton, pontonként két mélységben (0,0 – 0,2 m és 0,5 m) a WESSLING Hungary Kft. akkreditált mintavételt, illetve vizsgálatokat végzett.

2022. július 27-29 között a Denkstatt Kft. megbízásából a KVI Plusz Kft. 22 db ideiglenes mintavételi furatot létesített a területen.

A 22 db mintavételi pontból összesen 66 db talaj, 20 db felszín alatti vízminta akkreditált laboratóriumi vizsgálatát végezték el.

A mintavételi helyek elhelyezkedését a 9. ábrán ábrázoljuk.



8. ábra Mintavételi pontok elhelyezkedése

12.2. FELSZÍN ALATTI VIZEK MÉRÉSI EREDMÉNYEI

A mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyvek másolati példányát az **2. melléklet** részeként csatoljuk. A vizsgálati eredményeket 6/2009. (IV. 14.) KVM–EÜM–FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határérték felszín alatti vizekre vonatkozó határértékeivel vetettük össze. Az eredményeket az alábbi táblázat részletezi.

4. táblázat Talajvíz vizsgálati eredmények, 1-6 minták (2021. 09. 22.)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele						Határérték
		1	2	3	4	5	6	
pH	-	7,8	8,21	7,54	8,18	7,67	7,74	6,5-9
Nyugalmi vízszint	m	3,47	4,41	3,29	2,99	4,31	4,12	-
Vezetőképesség 20 °C-on	µS/cm	1870	3700	1150	3670	1780	1550	2500
KO _{Ips}	mgO ₂ /dm ³	1,5	8,4	0,8	8,4	1,5	1,0	-
p-lúgosság	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
m-lúgosság	mmol/dm ³	13,1	20,0	8,2	20,0	9,7	12,3	-
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	799	1220	500	1220	592	750	-
Karbonát	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6	<6	<6	-
Hidroxid	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-
Fluorid	mg/dm ³	1,3	2,3	<0,5	2,3	0,7	1,0	1,5
Klorid	mg/dm ³	69	365	28	359	68	55	250
Bromid	mg/dm ³	0,5	1,3	<0,5	1,3	0,7	<0,5	-
Ortofoszfát	mg/dm ³	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
Szulfát	mg/dm ³	290	620	220	610	500	180	250
Ammónium	mg/dm ³	<0,02	0,40	<0,02	0,43	0,09	<0,02	0,5
Nitrit	mg/dm ³	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,02	0,5
Nitrát	mg/dm ³	56	<5	30	<5	<5	18	50
Összes keménység	mgCaO/dm ³	112	129	362	129	268	158	-
Vas	µg/dm ³	120	160	30	190	<10	<10	-
Mangán	µg/dm ³	11,7	87,1	128	97,1	304	267	-
Nátrium	mg/dm ³	456	951	53,5	939	309	332	200
Kálium	mg/dm ³	0,2	5,2	0,6	4,8	1,0	0,2	-
Kalcium	mg/dm ³	29,1	19,2	98,0	19,3	65,3	41,2	-
Magnézium	mg/dm ³	31,0	44,2	97,6	44,1	76,4	43,6	-
Króm	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	50
Kobalt	µg/dm ³	<0,5	0,6	<0,5	0,7	<0,5	<0,5	20
Nikkel	µg/dm ³	0,6	5,5	0,5	5,2	1,0	<0,5	20

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele						Határérték
		1	2	3	4	5	6	
Réz	µg/dm ³	1,3	4,5	0,6	4,9	0,9	1,1	200
Cink	µg/dm ³	<0,5	1,0	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	200
Arzén	µg/dm ³	0,9	8,3	<0,5	7,8	2,7	1,1	10
Molibdén	µg/dm ³	3,7	117	0,7	116	7,0	3,9	20
Szelén	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10
Kadmium	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5
Ón	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	1,2	<0,5	<0,5	10
Bárium	µg/dm ³	29,7	102	43,6	98,7	38,7	40,2	700
Higany	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Ólom	µg/dm ³	0,5	0,9	<0,5	1,1	<0,5	<0,5	10
Bór	µg/dm ³	480	1110	120	1110	340	470	500
Ezüst	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10
Antimon	µg/dm ³	0,8	2,2	0,7	2,0	0,9	1,2	5
Alumínium*	µg/dm ³	32	218	375	28	39	51	200
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50	<50	100

*2021. 09. havi mérés kiugró eredményei miatt történt ismételt mérés (2022. 07.) eredményei

5. táblázat Talajvíz vizsgálati eredmények, 7-11 minták (2022. 09. 23.)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele					Határérték
		7	8	9	10	11	
pH	-	7,75	7,64	7,88	7,67	7,69	6,5-9
Nyugalmi vízszint	m	4,12	2,72	3,57	3,27	3,22	-
Vezetőképeség 20 °C-on	µS/cm	1560	1780	1880	1780	1780	2500
KOI _{ps}	mgO ₂ /dm ³	1,2	1,4	0,9	1,4	1,4	-
p-lúgosság	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
m-lúgosság	mmol/dm ³	12,3	9,7	9,1	9,8	9,7	-
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	750	592	555	598	592	-
Karbonát	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6	<6	-
Hidroxid	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	-
Fluorid	mg/dm ³	0,9	0,7	1,6	0,7	0,7	1,5
Klorid	mg/dm ³	61	68	135	68	68	250
Bromid	mg/dm ³	<0,5	0,7	0,6	<0,5	0,7	-
Ortofoszfát	mg/dm ³	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
Szulfát	mg/dm ³	170	510	290	510	510	250
Ammónium	mg/dm ³	<0,02	0,02	<0,02	0,02	0,03	0,5

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele					Határérték
		7	8	9	10	11	
Nitrit	mg/dm ³	0,02	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,5
Nitrát	mg/dm ³	15	<5	170	<5	<5	50
Összes keménység	mgCaO/dm ³	161	274	151	271	283	-
Vas	μg/dm ³	10	<10	210	220	780	-
Mangán	μg/dm ³	291	326	35,9	323	604	-
Nátrium	mg/dm ³	336	314	420	312	306	200
Kálium	mg/dm ³	0,2	0,9	0,3	0,9	1,1	-
Kalcium	mg/dm ³	42,5	65,0	38,1	65,1	73,3	-
Magnézium	mg/dm ³	43,9	79,2	42,3	78,0	78,3	-
Króm	μg/dm ³	<0,5	<0,5	3,1	<0,5	1,3	50
Kobalt	μg/dm ³	<0,5	0,5	<0,5	0,8	2,1	20
Nikkel	μg/dm ³	0,6	1,0	1,0	1,5	3,7	20
Réz	μg/dm ³	1,7	1,0	1,6	2,1	8,0	200
Cink	μg/dm ³	<0,5	<0,5	0,9	1,4	6,5	200
Arzén	μg/dm ³	1,1	2,7	1,0	2,6	4,2	10
Molibdén	μg/dm ³	3,9	6,7	2,0	6,3	6,7	20
Szelén	μg/dm ³	<1	<1	<1	<1	<1	10
Kadmium	μg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5
Ón	μg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	10
Bárium	μg/dm ³	41,1	33,5	38,0	39,4	73,3	700
Higany	μg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Ólom	μg/dm ³	<0,5	<0,5	1,1	1,0	5,1	10
Bór	μg/dm ³	480	340	460	350	340	500
Ezüst	μg/dm ³	<1	<1	<1	<1	<1	10
Antimon	μg/dm ³	1,2	0,8	0,9	1,2	3,1	5
Aluminium*	μg/dm ³	313	188	110	32	67	200
TPH C5-C40	μg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50	100

*2021. 09. havi mérés kiugró eredményei miatt történt ismételt mérés (2022. 07.) eredményei

6. táblázat Talajvíz vizsgálati eredmények (Denkstatt)*

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele																				Határérték
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	
pH	-	7,54	7,99	7,65	7,54	7,89	7,6	7,43	7,69	7,75	7,69	7,7	7,64	7,96	7,73	7,51	7,85	7,32	8,08	7,91	7,68	6,5-9
Fajlagos vezetőképesség	μS/cm	2 460	2 470	2 460	1 720	1 320	2 410	1 630	1 960	1 650	2 130	1 030	747	2 650	1 600	911	1 750	1 660	1 920	1 560	1 360	2 500
Nitrát ion	mg/l	83,1	88,1	87,1	1,4	n.d.	14,7	18,6	0,6	46,4	0,6	n.d.	n.d.	n.d.	7,7	1,4	n.d.	1,3	7,9	1,5	3,7	50
Nitrit ion	μg/l	80	570	430	n.d.	n.d.	490	1 400	n.d.	4 930	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	240	n.d.	n.d.	n.d.	290	50	140	500
Ammónium ion	μg/l	n.d.	0,05	n.d.	0,05	0,1	1,39	0,08	n.d.	0,1	0,47	n.d.	2,59	0,08	n.d.	0,49	n.d.	0,77	n.d.	n.d.	n.d.	500
Klorid	mg/l	89	115	117	105	8	119	48	62	92	86	16	4	309	62	5	13	15	54	56	39	250
Fluorid ion	mg/l	1	1,5	1	0,5	0,8	0,8	1	0,8	2,4	0,7	0,7	0,3	0,4	0,8	0,6	0,9	0,4	1,6	0,9	1,1	1,5
Szulfát ion	mg/l	340	345	45	57	181	300	205	462	222	716	39	n.d.	546	76	244	n.d.	251	164	132	91	250
Foszfát	μg/l	0,16	0,24	0,59	0,24	0,26	0,21	0,2	n.d.	0,5	0,82	0,25	0,64	0,21	0,31	0,24	2,83	0,26	0,42	0,2	0,25	500
Számolt bór	μg/l	420	1 090	118	194	230	350	854	213	756	1 260	507	162	224	365	167	308	167	453	217	190	500
Na	mg/l	n.d.	452	206	n.d.	322	n.d.	263	252	302	917	197	74,5	537	413	141	532	141	509	340	274	200
Al	μg/l	301	272	335	268	200	232	197	2 640	283	363	119	97	405	124	349	139	330	126	147	227	200
As	μg/l	1,1	1,2	1,5	16,7	1,4	1,5	0,9	39,5	1,3	4,7	5,8	57,4	2,4	0,9	10,6	10	10,1	2,1	1,3	0,8	10
Cd	μg/l	n.d.	0,08	0,08	0,07	n.d.	n.d.	n.d.	0,11	0,2	n.d.	0,1	0,06	0,09	0,11	0,07	0,05	0,08	0,06	0,05	0,08	5
Co	μg/l	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	1,8	0,4	1	0,6	1,1	1,7	0,3	1	0,5	1	0,4	0,8	0,5	20
Cu	μg/l	10,4	12,5	5,9	8,6	9,2	12,8	9,9	14,4	16,2	12,3	6	3,7	11,5	9,9	5,5	10,5	5,5	11,6	7,8	7,8	200
Mo	μg/l	1,7	11,5	5,8	11	3,3	2,8	4	8	14,9	9,1	17,5	3,9	14,1	2,1	10	11,2	9	6,4	3,3	8,3	20
Ni	μg/l	2,3	4,9	8,7	10,1	4,3	4,5	4,1	12,3	10,1	5,4	1,9	3,5	4,7	2,8	4,7	3,9	10,7	3,7	2,5	2,4	20
Pb	μg/l	0,9	0,9	0,9	0,9	1	0,6	1,4	3,3	4,1	1,5	1,1	0,8	2,3	1,2	1,4	2,1	1,6	1,2	1	1	10
Se	μg/l	2,9	2,7	1,2	1,3	0,3	1,7	0,6	1,5	1,9	2,1	1,8	1	5,1	1,9	0,7	1,9	1	0,8	1,7	1,4	10
Zn	μg/l	28,4	22,2	36	15,7	20,1	14,3	31,3	58,7	94,7	38	11,1	9,4	9	17,4	58,1	13,6	55,3	38,6	18,1	15,5	200
TPH (C5-C40)	μg/l	n.d.	27	n.d.	n.d.	n.d.	95	n.d.	n.d.	26	26	27	n.d.	25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	46	20	100

*A táblázatban csak azokat a komponenseket tüntettük fel, melyek legalább egy értékkel rendelkező (detektálható) koncentráció szerepel, illetve melyek rendelkeznek 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határértékkel.

A vizsgált teljes komponenskört a **3. melléklet** tartalmazza.

n.d.: nem detektálható

12.3. FÖLDTANI KÖZEG MÉRÉSI EREDMÉNYEI

A telephely talaj állapotának megismerése érdekében 2021. szeptember 23-án 11 mintavételi ponton 7 m mélységből, majd 2022. március 26-án 11 mintavételi ponton, pontonként két mélységben (0,0 – 0,2 m és 0,5 m) a WESSLING Hungary Kft. akkreditált mintavételt, illetve vizsgálatokat végzett.

A mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyvek másolati példányát a **2. melléklet**, míg az eredményeket az alábbi táblázatok tartalmazzák.

A vizsgálati eredményeket 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határérték földtani közegre vonatkozó határértékeivel vetettük össze.

7. táblázat Talaj vizsgálati eredmények (2021. 09. 23.)

Vizsgált paraméter	Króm	Kobalt	Nikkel	Réz	Cink	Arzén	Szelén	Molibdén	Kadmium	Ón	Bárium	Higany	Ólom	Ezüst	Antimon	Bór	Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	
	[mg/kg sz.a.]																	
Minta jele	1/7m	16	6	15	6	28	4	<0,3	<1	<0,3	<1	47	<0,05	6	<0,9	<0,3	<50	<50
	2/7m	8	3	9	5	17	1	<0,3	<1	<0,3	<1	24	<0,05	3	<0,9	<0,3	<50	<50
	3/7m	11	4	13	8	23	3	<0,3	<1	<0,3	<1	35	<0,05	5	<0,9	<0,3	<50	<50
	4/7m	23	7	19	12	41	4	<0,3	<1	<0,3	<1	78	<0,05	11	<0,9	<0,3	<50	<50
	5/7m	21	10	24	16	45	6	<0,3	<1	<0,3	<1	62	<0,05	10	<0,9	0,4	<50	<50
	6/7m	22	8	24	12	40	6	<0,3	<1	<0,3	<1	84	<0,05	9	<0,9	0,3	<50	<50
	7/7m	20	8	24	12	39	6	<0,3	<1	<0,3	<1	62	<0,05	9	<0,9	0,3	<50	<50
	8/7m	19	10	21	8	34	7	<0,3	<1	<0,3	<1	60	<0,05	8	<0,9	<0,3	<50	<50
	9/7m	17	5	17	8	28	4	<0,3	<1	<0,3	<1	68	<0,05	6	<0,9	<0,3	<50	<50
	10/7m	21	10	22	9	35	7	<0,3	<1	<0,3	<1	65	<0,05	8	<0,9	0,3	<50	<50
11/7m	24	7	22	14	47	2	<0,3	<1	<0,3	<1	95	<0,05	10	<0,9	<0,3	<50	<50	
“B” határérték	75	30	40	75	200	15	1	7	1	30	250	0,5	100	2	5	1000	100	

8. táblázat Talaj vizsgálati eredmények (2022. 03. 26.)

Vizsgált paraméter		Fajlagos elektromos vezetőképesség	Nitrit	Ammónium	Nitrát	Molibdén
		[μ S/cm]	[mg/kg sz.a.]			
Minta jele	1 / 0-0,2 m	163	3	1	130	<1
	2 / 0-0,2 m	150	1,5	<1	150	<1
	3 / 0-0,2 m	184	3,5	<1	300	<1
	4 / 0-0,2 m	222	11	3	90	<1
	5 / 0-0,2 m	159	<0,5	<1	70	<1
	6 / 0-0,2 m	171	7,5	1	<50	<1
	7 / 0-0,2 m	159	6	2	<50	<1
	8 / 0-0,2 m	320	9	2	380	<1
	9 / 0-0,2 m	588	8,5	1	710	<1
	10 / 0-0,2 m	279	11,5	8	650	<1
	11 / 0-0,2 m	489	6,5	2	680	<1
	1 / 0,5 m	102	<0,5	<1	50	<1
	2 / 0,5 m	149	<0,5	<1	90	<1
	3 / 0,5 m	118	<0,5	<1	<50	<1
	4 / 0,5 m	133	1,5	2	80	<1
	5 / 0,5 m	89	<0,5	<1	50	<1
	6 / 0,5 m	82	<0,5	<1	<50	<1
	7 / 0,5 m	126	<0,5	<1	110	<1
	8 / 0,5 m	88	0,5	<1	<50	<1
	9 / 0,5 m	81	<0,5	<1	50	<1
	10 / 0,5 m	909	<5	7	<50	<1
11 / 0,5 m	255	0,5	<1	<50	<1	
"B" határérték		2500	100	250	500	7

9. táblázat Talaj vizsgálati eredmények (Denkstatt)*

Vizsgált paraméter		As	Cd	Co	Összes Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Sb	V	Zn	pH	Fluorid	Összes PAH
		[mg/kg sz.a.]													
Minta jele	A1 – 0,5m	4,7	0,26	10,9	38,4	16,5	0,1	32,4	11,2	2,6	42,8	48,3	7,16	3,6	n.d.
	A1 - 2,0m	4,4	0,19	11,1	37,9	15,1	n.d.	32,4	10,7	2,1	39,5	46	7,96	10,2	n.d.
	A1 - 4,0m	2,5	0,13	7,9	31,9	8,4	n.d.	18,8	8,2	2,11	35,1	37,7	8,05	17,1	n.d.
	A2 - 0,5m	3,3	0,19	8	30,5	12,8	0,3	25	7,8	1,55	32,5	36,5	7,44	3,3	0,076
	A2 - 2,0m	4,6	0,21	10,7	37,2	15,4	0,1	31,3	10	2,08	39,2	43	8,43	15,9	n.d.

Vizsgált paraméter	As	Cd	Co	Összes Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Sb	V	Zn	pH	Fluorid	Összes PAH
	[mg/kg sz.a.]													
A2 - 4,0m	2,5	0,13	7,6	33,6	8,7	n.d.	18,1	8	2,07	34,1	35,2	8,41	14,3	n.d.
A3 - 0,5m	3,8	0,16	9,8	42	14,2	0,1	30,5	10,1	2,53	41,8	45,8	9,2	4,5	n.d.
A3 - 2,0m	6,2	0,31	12,5	37	17,6	0,1	38,1	12,2	2,65	40,4	51,1	8,56	6,2	n.d.
A3 - 5,0	3,2	0,14	7,5	25,2	9,3	n.d.	18,7	6,9	1,75	26,4	35,4	6,42	3,3	n.d.
A4 - 0,5m	2,4	0,15	9	32,2	16,1	n.d.	25,4	8,6	2,05	31,6	41,4	8,99	13,5	n.d.
A4 - 2,0m	2,6	0,17	10,3	34,4	16,2	0,4	32,7	10,3	2,11	38,6	46	8,74	17,3	n.d.
A4 - 4,0m	2,9	0,16	7,9	26,1	9,9	n.d.	23,9	7,4	1,96	31,1	35,2	7,64	9,9	n.d.
A5 - 0,5m	5	0,26	10	39,3	15,3	n.d.	28,5	11,1	2,54	41,9	45,3	7,49	2,8	n.d.
A5 - 2,0m	4,5	0,19	10,2	34	15,2	n.d.	31	10,1	2,11	37,7	46	8,21	6,4	n.d.
A5 - 4,0m	2,4	0,15	7,3	37,4	11,4	n.d.	20,5	9,4	2,46	42	44,8	8,2	11,1	n.d.
A6 - 0,5m	4,4	0,26	9	33,3	13,9	0,4	29	9,9	2,4	36,8	44,1	7,37	3,9	n.d.
A6 - 2,0m	4,2	0,24	8,4	30,9	12,5	n.d.	26,2	8,1	1,98	32,2	42,2	8,22	9	n.d.
A6 - 5,0m	1,3	0,09	4,1	14,1	4,9	n.d.	13,3	3,6	1,26	16,9	20,2	8,36	6,2	n.d.
A7 - 0,5m	3,9	0,23	7,7	30,1	11,3	n.d.	23,5	7,5	1,94	33,4	36,8	7,8	4,1	n.d.
A7 - 2,0m	6,4	0,27	8,1	30,7	12,8	0,2	26,1	8	2,2	33	39,3	8,25	8,8	n.d.
A7 - 5,0m	3,3	0,21	5,5	21,8	7,9	n.d.	17,3	5,3	1,7	25,7	31,2	8,44	12,2	n.d.
A8 - 0,5m	3,6	0,2	5,8	21,8	11,7	n.d.	18,1	6	1,63	25,1	33,4	7,83	3,5	n.d.
A8 - 2,0m	5,9	0,26	6,4	23	10,1	0,2	23,3	6,5	1,7	25,7	32,4	8,27	9,6	n.d.
A8 - 3,0m	5,4	0,21	8,6	33,1	13,1	0,2	25,3	8,3	2,21	35,3	42	8,18	10,4	n.d.
A9 - 0,5m	4,5	0,24	10,1	40,2	14,6	n.d.	30,3	10,3	2,55	43,2	46,6	7,5	3,5	n.d.
A9 - 2,0m	4,3	0,24	10	30,4	14,6	0,1	30,3	9,4	2,12	34,4	44,5	8,46	11,5	n.d.
A9 - 4,0m	3,9	0,2	7,8	30	10,5	0,1	22,3	7,7	2,12	35,1	39,4	8,53	20,1	n.d.
A10 - 0,5m	3	0,16	6	23,4	9,4	0,5	20,3	5,6	1,52	24,7	29,7	8,69	10,5	n.d.
A10 - 2,0m	8,2	0,33	9,9	32,7	14	0,3	34,3	8,9	2,18	34,8	42	8,21	12,6	n.d.
A10 - 3,0m	7,9	0,34	8,4	37	13,9	0,2	28,6	9	2,33	37,9	46,7	8,32	13,5	n.d.
A11 - 0,5m	16	0,72	9,1	30,2	14	0,7	31	7,6	2,07	35,9	40,6	7,99	8,6	n.d.
A11 - 2,0m	4,4	0,28	11,2	38,2	18	0,2	34,2	10,7	2,5	40,6	52,2	7,8	10,3	n.d.
A11 - 4,0m	0,9	0,11	5,5	27,4	9	n.d.	17	6,8	1,99	29,2	34	7,88	7,9	n.d.
A12 - 0,5m	1,4	0,13	3,6	15,9	7,8	0,1	11,8	4,5	0,86	22,8	19,4	8,02	15,2	n.d.
A12 - 2,0m	134	3,96	10	31,5	13,8	0,3	28,2	9	1,85	35,6	43,7	7,75	8,3	n.d.
A12 - 4,0m	2,9	0,24	9,1	30,9	14,4	n.d.	26,4	8,5	1,69	34,9	43,2	7,53	25,8	n.d.
A13 - 0,5m	5,1	0,2	6,8	28,2	10,4	n.d.	24,9	6,5	1,72	28,8	31,3	7,96	6,4	n.d.
A13 - 2,0m	2,4	0,14	7,2	26,9	14	0,1	22,3	6,9	1,62	39,5	32,1	8,12	17,8	n.d.
A13 - 4,0m	4,1	0,23	9,6	40	15	0,3	30,8	10,4	2,34	47,9	50,3	7,78	13,4	n.d.

Vizsgált paraméter	As	Cd	Co	Összes Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Sb	V	Zn	pH	Fluorid	Összes PAH
	[mg/kg sz.a.]													
A14 - 0,5m	3,4	0,19	8,2	24,7	12,3	n.d.	25,1	7,7	1,79	28,6	38,9	8,84	11,7	n.d.
A14 - 2,0m	5	0,25	10,6	34,8	15,4	0,2	32,1	10,4	2,17	39,8	49,2	8,37	10	n.d.
A14 - 4,0m	2,7	0,16	6,7	26,4	8,1	n.d.	20,7	6,4	2,02	29,8	34,1	8,19	8,9	n.d.
A15 - 0,5m	9,1	0,77	25,2	90,4	40,2	0,3	75,5	23,2	6,42	101	115	8,71	13,9	n.d.
A15 - 2,0m	6,2	0,34	8,9	35,5	14,4	0,2	31,2	8,6	2,04	37,5	43,1	8,02	13	n.d.
A15 - 4,0m	1,8	0,17	6,4	27,4	9,7	n.d.	20,6	6,3	1,97	29,9	32,8	7,97	7,6	n.d.
A16 - 0,5m	4,6	0,24	8,9	33	13,7	0,2	28,4	8,8	2,25	35,4	42,5	9,07	4,3	n.d.
A16 - 2,0m	4,7	0,22	9,4	38,3	15,6	0,1	30,1	9,9	2,68	40,1	48,2	8,74	4,9	n.d.
A16 - 5,0m	2,1	0,11	6	27,6	10,6	n.d.	17,6	7,1	2	29,5	43,2	8,81	6,1	n.d.
A17 - 0,5m	3,7	0,22	7,7	25,6	12,2	n.d.	24	7,2	1,82	30	36,4	8,21	11,1	n.d.
A17 - 2,0m	18,6	0,68	9,7	34,3	14,5	0,9	28,4	9,5	2,31	36,8	42	7,78	11,8	n.d.
A17 - 5,0m	22,3	0,8	11,7	37,3	16,4	0,6	32,1	11	2,56	42,5	49,7	7,94	10,9	n.d.
A18 - 0,5m	2,1	0,16	5,7	19,7	8,9	n.d.	17,1	5,4	0,98	22,8	26	7,85	7,1	n.d.
A18 - 2,0m	2,3	0,2	6,4	22,6	9,8	n.d.	27,2	6,2	1,22	26,1	31,2	8,53	13,2	n.d.
A18 - 4,0m	2	0,16	5,2	21	8	n.d.	16,6	5,2	1,16	23,9	25,3	8,48	14,7	n.d.
A19 - 0,5m	4,8	0,28	9,8	39,7	15,2	n.d.	32,3	10,8	2,68	43,5	48,8	7,51	4	n.d.
A19 - 2,0m	4,9	0,25	9,8	31,4	14,6	0,1	31,2	10,2	2,28	35,6	46,9	7,94	8,3	n.d.
A19 - 5,0m	3,5	0,22	8,4	36,4	10,4	n.d.	24,7	7,9	2,65	39	38	8,05	15,4	n.d.
A20 - 0,5m	4,5	0,27	9,4	36,4	14,4	0,4	28,9	11,2	2,36	39,4	43,1	7,38	29,5	n.d.
A20 - 2,0m	4,2	0,22	9,3	35,3	14,7	n.d.	29,3	9,6	2,1	38,2	43,9	8,26	10,4	n.d.
A20 - 5,0m	3,4	0,18	8,5	31,8	10,8	n.d.	25	7,7	2,09	37	40	7,92	10,9	n.d.
A21 - 0,5m	2,1	0,16	5,7	22,2	13,5	n.d.	20,5	5,5	1,31	37,4	27,1	8,43	6,5	n.d.
A21 - 2,0m	3,1	0,22	7,9	28,5	11,8	n.d.	25	7,7	1,5	30,7	36,7	7,84	8,4	n.d.
A21 - 4,0m	2	0,14	4,7	23,1	12,2	0,1	17,4	6,1	1,23	40,1	27,2	7,65	9,9	n.d.
A22 - 0,5m	2,3	0,17	9,2	37,1	19,2	n.d.	30,7	9,8	2,29	34,7	50,3	9,22	6,3	n.d.
A22 - 2,0m	5,9	0,24	9,8	39,2	14,1	n.d.	30,7	9,3	2,52	37,7	42,6	8,7	4,7	n.d.
A22 - 4,0m	0,9	0,1	7,2	35,7	9,6	n.d.	21,7	8	1,91	38,8	40,7	8,35	4,3	n.d.
"B" határérték	15	1	30	75	75	7	40	100	5	-	200	6,5 - 9,0	-	1

*A táblázatban csak azokat a komponenseket tüntettük fel, melyek legalább egy értékkel rendelkező (detektálható) koncentráció szerepel, illetve melyek rendelkeznek 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határértékkel.

A vizsgált teljes komponenskört a **3. melléklet** dokumentációja tartalmazza.

n.d.: nem detektálható

12.4. KIÉRTÉKELÉS ÖSSZEFOGLALÁSA

Felszín alatti vizek

A vizsgálati eredmények (31 db minta) alapján a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendeletben a felszín alatti vizekre meghatározott (B) szennyezettségi határérték felett detektált komponensek (zárójelben, a túllépések száma):

- fajlagos vezetőképesség (3 db)
- klorid (5 db)
- szulfát (15 db)
- nitrát (5 db)
- nátrium (23 db)
- nitrit (3 db)
- fluorid (5 db)

Ezeknek a komponenseknek határérték feletti koncentrációja, feltételezhetően a terület korábbi mezőgazdasági területhasználatából adódik.

- molibdén (2db)
- bór (7 db)
- alumínium (15 db)
- arzén (5 db)

Ezeknek a komponenseknek határérték feletti koncentrációja, feltételezhetően geokémiai eredetű.

A határérték túllépések „B” szennyezettségi határértékre történő lehatárolása nem lehetséges, mivel a túllépések pontszerűen jelentkeztek, azaz azok térbeli, összefüggő kiterjedése az elkészült szakértői vélemény alapján nem valószínűsíthető.

Földtani közeg

A vizsgálati eredmények (99 db minta) alapján a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendeletben a felszín alatti vizekre meghatározott (B) szennyezettségi határérték felett detektált komponensek (zárójelben a határérték túllépéssel érintett minták száma):

- pH (4 db)
- nitrit (3 db)
- arzén (4 db)
- kadmium (1 db)
- összes króm (1 db)
- nikkel (1 db)
- antimon (1 db)

A vizsgálati eredményeket kiértékelve látható, hogy a talaj szennyezettsége a vizsgált telephelyen, és környezetében pontszerű, a földtani közeg, és talaj inhomogenitását mutatja, mely geológiai illetve mezőgazdasági eredetű is lehet.

A határérték túllépések „B” szennyezettségi határértékre történő lehatárolása nem lehetséges, mivel a túllépések pontszerűen jelentkeztek, azaz azok térbeli, összefüggő kiterjedése az elkészült szakértői vélemény alapján nem valószínűsíthető.


1. MELLÉKLET

1. térkép: Átnézetes térkép (M 1 : 25 000)

2. térkép: Részletes helyszínrajz (M 1 : 7 000)



Jelmagyarázat

 Beruházási terület



Alapállapot-jelentés
Contemporary Amperex Technology Hungary Kft.
Debrecen, Déli Ipari Park

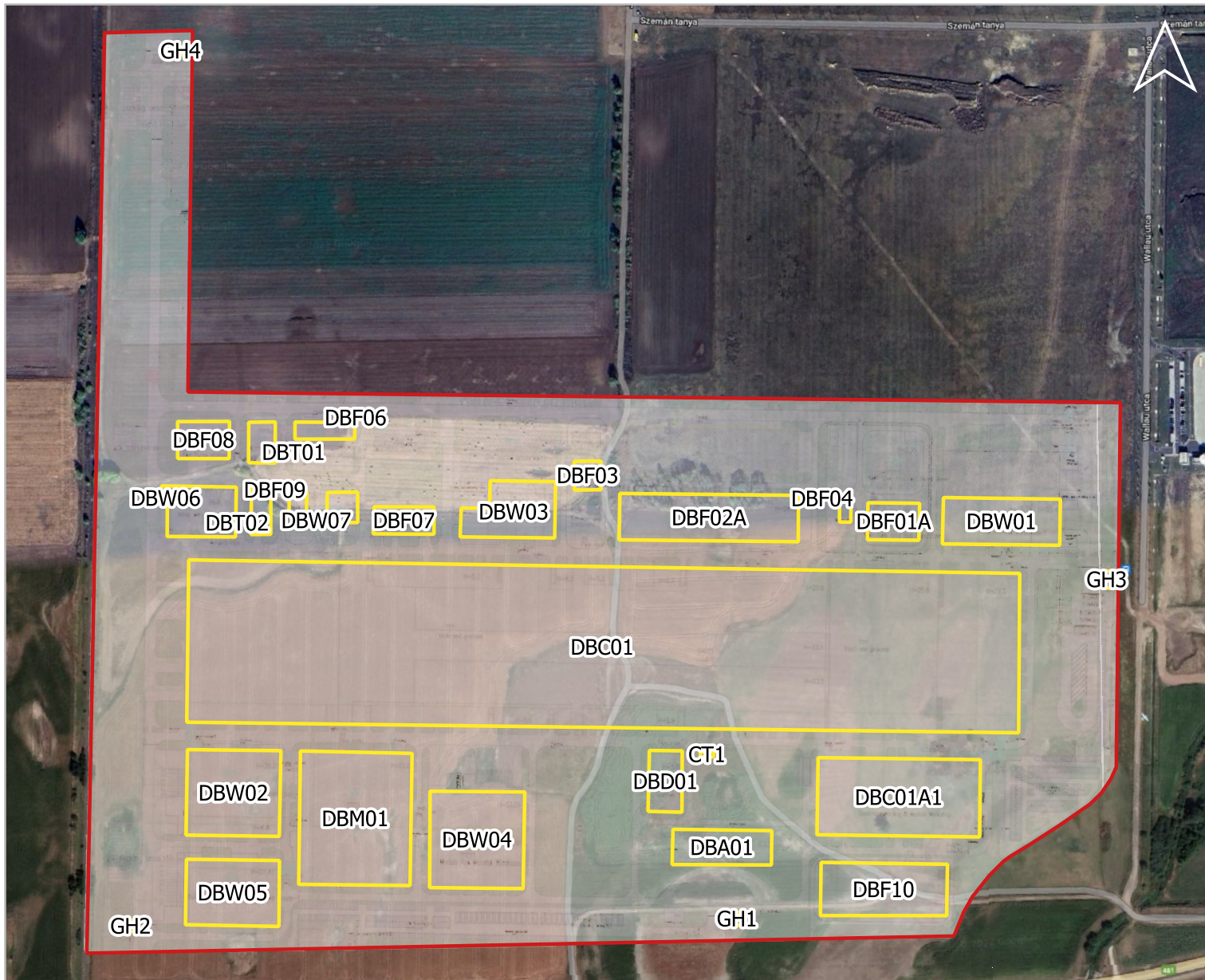
1. térkép

Átnézetes helyszínrajz

Készítette: Kovács Bernadett | Dátum: 2022. június

Lépték: 1: 25 000

Copyright © Envipro Group Kft. - <http://envipro.com/>



Jelmagyarázat

Telephely

Alapanyag raktározás

- DBW01 - Nyersanyag raktár 1.
- DBW03 - Nyersanyag raktár 2.
- DBW04 - Nyersanyag raktár 3.
- DBW07 - Veszélyes anyag tároló
- DBF01A - NMP tartály és szivattyúház
- DBF07 - Elektrolit tartáypark és szivattyútelep 1.

Modul összeszerelés

- DMB01 - Modul összeszerelő üzem

Akkumulátor cella gyártás

- DBC01 - Cella gyártócsarnok
- DBC01A1 - Elektróda hegesztő üzem

Kiszolgáló tevékenységek

- DBF02A - Kazánház és vízkezelő épület
- DBF03 - Akkumulátor szétszerelő és feszültség mentesítő
- DBF04 - NMP regeneráló
- DBF06 - Szennyvíztisztító
- DBF08 - Tüzipíz szivattyú állomás
- DBF09 - Mosó helyiség
- DBT01 - Karbantartó épület
- DBT02 - Minőségellenőrző labor
- DBW06 - Hulladék üzemi gyűjtőhely
- DBF10 - Villamos alállomás

Késztermékek tárolása

- DBW02 - Késztermék raktár 1.
- DBW05 - Késztermék raktár 2.

Szociális típusú létesítmények

- DBA01 - Irodaház
- DBD01 - Üzemi konyha és étkező
- CT1 - Üzemi konyha és étkező használt olaj tározó
- GH1 - Főporta 1.
- GH2 - Teherporta 2.
- GH3 - Teherporta 3.
- GH4 - Teherporta 4.



Alapállapot-jelentés
Contemporary Amperex Technology Hungary Kft.
Debrecen, Déli Ipari Park

2. térkép

Részletes helyszínrajz

Készítette: Kovács Bernadett | Dátum: 2022. november

Lépték: 1: 6 500

Copyright © Enviprolog Group Kft. - <http://enviprolog.com/>

2. MELLÉKLET

Talaj és talajvíz mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyv

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megrendelő:
ENVIPROG GROUP Mérnöki Tanácsadó Kft.
8000 Székesfehérvár, Honvéd utca 3. A. ép. 2. em. 33.
Projekt: Debrecen Ipari park (2021/K/09725)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 694982/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 09. 28.

Analitika vége: 2021. 10. 08.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2021/09/24 11:00 Megrendelőlap száma: 2021/032042

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
1	2021/09/23	Felszín alatti víz	00042937073	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
1	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233494	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
1	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242183	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
1/7m	2021/09/23	Talaj	0004294857	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
10	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937068	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
10	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233503	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
10	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242140	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
10/7m	2021/09/23	Talaj	0004294875	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
11	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937069	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
11	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233504	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
11	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242161	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
11/7m	2021/09/23	Talaj	0004294877	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
2	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937072	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
2	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233495	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
2	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242182	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
2/7m	2021/09/23	Talaj	0004294859	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
3	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937071	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
3	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233496	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
3	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242204	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
3/7m	2021/09/23	Talaj	0004294861	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
4	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937070	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
4	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233497	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
4	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242201	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
4/7m	2021/09/23	Talaj	0004294863	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
5	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937066	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
5	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233498	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
5	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242141	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
5/7m	2021/09/23	Talaj	0004294865	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
6	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937065	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
6	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233499	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
6	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242180	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
6/7m	2021/09/23	Talaj	0004294867	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
7	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937063	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
7	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233500	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
7	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242181	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
7/7m	2021/09/23	Talaj	0004294869	500 g	Befőttes üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
8	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937064	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
8	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233501	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
8	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242142	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
8/7m	2021/09/23	Talaj	0004294871	500 g	Befőltés üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
9	2021/09/23	Felszín alatti víz	0002937067	1000 cm ³	ÁVK 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
9	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004233502	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
9	2021/09/23	Felszín alatti víz	0004242162	40 cm ³	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
9/7m	2021/09/23	Talaj	0004294873	500 g	Befőltés üveg csavarzárral	Hűtött	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Általános vízkémiai paraméterek (1/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017
(2) MSZ EN ISO 10523:2012
(3) MSZ EN 27888:1998
(4) MSZ EN ISO 8467:1998
(5) MSZ EN ISO 9963-1:1998
(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009
(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet
(8) MSZ ISO 7150-1:1992
(9) MSZ EN 26777:1998
(10) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		1	2	3	4
pH ²		7,80	8,21	7,54	8,18
Vezetőképesség 20 °C-on ³	μS/cm	1870	3700	1150	3670
KO _l ps ⁴	mgO ₂ /dm ³	1,5	8,4	0,8	8,4
p-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	13,1	20,0	8,2	20,0
Hidrogén-karbonát ⁵	mg/dm ³	799	1220	500	1220
Karbonát ⁵	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6
Hidroxid ⁵	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2
Fluorid ⁶	mg/dm ³	1,3	2,3	<0,5	2,3
Klorid ⁶	mg/dm ³	69	365	28	359
Bromid ⁶	mg/dm ³	0,5	1,3	<0,5	1,3
Ortofoszfát ⁷	mg/dm ³	0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Szulfát ⁶	mg/dm ³	290	620	220	610
Ammónium ⁸	mg/dm ³	<0,02	0,40	<0,02	0,43
Nitrit ⁹	mg/dm ³	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
Nitrát ⁶	mg/dm ³	56	<5	30	<5
Vas (oldott) ¹	μg/dm ³	120	160	30	190
Mangán (oldott) ¹	μg/dm ³	11,7	87,1	128	97,1
Nátrium (oldott) ¹	mg/dm ³	456	951	53,5	939
Kálium (oldott) ¹	mg/dm ³	0,2	5,2	0,6	4,8
Kalcium (oldott) ¹	mg/dm ³	29,1	19,2	98,0	19,3
Magnézium (oldott) ¹	mg/dm ³	31,0	44,2	97,6	44,1
Összes keménység ¹⁰	mgCaO/dm ³	112	129	362	129

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Általános vízkémiai paraméterek (2/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017
 (2) MSZ EN ISO 10523:2012
 (3) MSZ EN 27888:1998
 (4) MSZ EN ISO 8467:1998
 (5) MSZ EN ISO 9963-1:1998
 (6) MSZ EN ISO 10304-1:2009
 (7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet
 (8) MSZ ISO 7150-1:1992
 (9) MSZ EN 26777:1998
 (10) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		5	6	7	8
pH ²		7,67	7,74	7,75	7,64
Vezetőképesség 20 °C-on ³	μS/cm	1780	1550	1560	1780
KO _l ps ⁴	mgO ₂ /dm ³	1,5	1,0	1,2	1,4
p-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	9,7	12,3	12,3	9,7
Hidrogén-karbonát ⁵	mg/dm ³	592	750	750	592
Karbonát ⁵	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6
Hidroxid ⁵	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2
Fluorid ⁶	mg/dm ³	0,7	1,0	0,9	0,7
Klorid ⁶	mg/dm ³	68	55	61	68
Bromid ⁶	mg/dm ³	0,7	<0,5	<0,5	0,7
Ortofoszfát ⁷	mg/dm ³	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Szulfát ⁶	mg/dm ³	500	180	170	510
Ammónium ⁸	mg/dm ³	0,09	<0,02	<0,02	0,02
Nitrit ⁹	mg/dm ³	0,01	0,02	0,02	<0,01
Nitrát ⁶	mg/dm ³	<5	18	15	<5
Vas (oldott) ¹	μg/dm ³	<10	<10	10	<10
Mangán (oldott) ¹	μg/dm ³	304	267	291	326
Nátrium (oldott) ¹	mg/dm ³	309	332	336	314
Kálium (oldott) ¹	mg/dm ³	1,0	0,2	0,2	0,9
Kalcium (oldott) ¹	mg/dm ³	65,3	41,2	42,5	65,0
Magnézium (oldott) ¹	mg/dm ³	76,4	43,6	43,9	79,2
Összes keménység ¹⁰	mgCaO/dm ³	268	158	161	274

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Általános vízkémiai paraméterek (3/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017
(2) MSZ EN ISO 10523:2012
(3) MSZ EN 27888:1998
(4) MSZ EN ISO 8467:1998
(5) MSZ EN ISO 9963-1:1998
(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009
(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet
(8) MSZ ISO 7150-1:1992
(9) MSZ EN 26777:1998
(10) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		9	10	11
pH ²		7,88	7,67	7,69
Vezetőképesség 20 °C-on ³	µS/cm	1880	1780	1780
KOIps ⁴	mgO ₂ /dm ³	0,9	1,4	1,4
p-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	9,1	9,8	9,7
Hidrogén-karbonát ⁵	mg/dm ³	555	598	592
Karbonát ⁵	mg/dm ³	<6	<6	<6
Hidroxid ⁵	mg/dm ³	<2	<2	<2
Fluorid ⁶	mg/dm ³	1,6	0,7	0,7
Klorid ⁶	mg/dm ³	135	68	68
Bromid ⁶	mg/dm ³	0,6	<0,5	0,7
Ortofoszfát ⁷	mg/dm ³	<0,06	<0,06	<0,06
Szulfát ⁶	mg/dm ³	290	510	510
Ammónium ⁸	mg/dm ³	<0,02	0,02	0,03
Nitrit ⁹	mg/dm ³	0,02	<0,01	<0,01
Nitrát ⁶	mg/dm ³	170	<5	<5
Vas (oldott) ¹	µg/dm ³	210	220	780
Mangán (oldott) ¹	µg/dm ³	35,9	323	604
Nátrium (oldott) ¹	mg/dm ³	420	312	306
Kálium (oldott) ¹	mg/dm ³	0,3	0,9	1,1
Kalcium (oldott) ¹	mg/dm ³	38,1	65,1	73,3
Magnézium (oldott) ¹	mg/dm ³	42,3	78,0	78,3
Összes keménység ¹⁰	mgCaO/dm ³	151	271	283

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Oldott elemtartalom (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017

(2) EPA Method 200.8:1999

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		1	2	3	4
Króm (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Kobalt (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	0,6	<0,5	0,7
Nikkel (oldott) ¹	µg/dm ³	0,6	5,5	0,5	5,2
Réz (oldott) ¹	µg/dm ³	1,3	4,5	0,6	4,9
Cink (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	1,0	<0,5	0,8
Arzén (oldott) ¹	µg/dm ³	0,9	8,3	<0,5	7,8
Molibdén (oldott) ¹	µg/dm ³	3,7	117	0,7	116
Szelén (oldott) ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Kadmium (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	1,2
Bárium (oldott) ¹	µg/dm ³	29,7	102	43,6	98,7
Higany (oldott) ^{1,2}	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (oldott) ¹	µg/dm ³	0,5	0,9	<0,5	1,1
Bór (oldott) ¹	µg/dm ³	480	1110	120	1110
Ezüst (oldott) ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Antimon (oldott) ¹	µg/dm ³	0,8	2,2	0,7	2,0
Alumínium (oldott) ¹	µg/dm ³	328	118	66	149

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		5	6	7	8
Króm (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Kobalt (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Nikkel (oldott) ¹	µg/dm ³	1,0	<0,5	0,6	1,0
Réz (oldott) ¹	µg/dm ³	0,9	1,1	1,7	1,0
Cink (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arzén (oldott) ¹	µg/dm ³	2,7	1,1	1,1	2,7
Molibdén (oldott) ¹	µg/dm ³	7,0	3,9	3,9	6,7
Szelén (oldott) ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Kadmium (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bárium (oldott) ¹	µg/dm ³	38,7	40,2	41,4	33,5
Higany (oldott) ^{1,2}	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bór (oldott) ¹	µg/dm ³	340	470	480	340
Ezüst (oldott) ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Antimon (oldott) ¹	µg/dm ³	0,9	1,2	1,2	0,8
Alumínium (oldott) ¹	µg/dm ³	23	27	57	30

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 02

Oldott elemtartalom (2/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017

(2) EPA Method 200.8:1999

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		9	10	11
Króm (oldott) ¹	µg/dm ³	3,1	<0,5	1,3
Kobalt (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	0,8	2,1
Nikkel (oldott) ¹	µg/dm ³	1,0	1,5	3,7
Réz (oldott) ¹	µg/dm ³	1,6	2,1	8,0
Cink (oldott) ¹	µg/dm ³	0,9	1,4	6,5
Arzén (oldott) ¹	µg/dm ³	1,0	2,6	4,2
Molibdén (oldott) ¹	µg/dm ³	2,0	6,3	6,7
Szelén (oldott) ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
Kadmium (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,1	<0,1	0,1
Ón (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	0,7	<0,5
Bárium (oldott) ¹	µg/dm ³	38,0	39,4	73,3
Higany (oldott) ^{1,2}	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (oldott) ¹	µg/dm ³	1,1	1,0	5,1
Bór (oldott) ¹	µg/dm ³	460	350	340
Ezüst (oldott) ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
Antimon (oldott) ¹	µg/dm ³	0,9	1,2	3,1
Alumínium (oldott) ¹	µg/dm ³	663	402	1610

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 02

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) MSZ 20354:2003

(3) WBSE-26:2019

(4) WBSE-75:2019

Minta jele	Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3, 4} µg/dm ³
1	<50
2	<50
3	<50
4	<50
5	<50
6	<50
7	<50
8	<50
9	<50
10	<50
11	<50

A vizsgálat során használt készülékek: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

Elemtartalom (1/2)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		1/7m	2/7m	3/7m	4/7m
Króm ¹	mg/kg sz.a.	16	8	11	23
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	6	3	4	7
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	15	9	13	19
Réz ¹	mg/kg sz.a.	6	5	8	12
Cink ¹	mg/kg sz.a.	28	17	23	41
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	4	1	3	4
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	47	24	35	78
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	6	3	5	11
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		5/7m	6/7m	7/7m	8/7m
Króm ¹	mg/kg sz.a.	21	22	20	19
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	10	8	8	10
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	24	24	24	21
Réz ¹	mg/kg sz.a.	16	12	12	8
Cink ¹	mg/kg sz.a.	45	40	39	34
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	6	6	6	7
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	2	<1
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	62	84	82	60
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	10	9	9	8
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	0,4	0,3	0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 03

Elemtartalom (2/2)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		9/7m	10/7m	11/7m
Króm ¹	mg/kg sz.a.	17	21	24
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	5	10	7
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	17	22	22
Réz ¹	mg/kg sz.a.	8	9	14
Cink ¹	mg/kg sz.a.	28	35	47
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	4	7	2
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	68	65	95
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	6	8	10
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 03

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(2) MSZ EN 14039:2005

(3) WBSE-26:2019

(4) WBSE-75:2019

Minta jele	Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3, 4} mg/kg sz.a.
1/7m	<50
2/7m	<50
3/7m	<50
4/7m	<50
5/7m	<50
6/7m	<50
7/7m	<50
8/7m	<50
9/7m	<50
10/7m	<50
11/7m	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálat során használt készülékek: HP-6890-GC_04-FID/FID; HP-6890-GCMS_08-5975

2021. október 8.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: ENVIPROG GROUP Mérnöki
Tanácsadó Kft.**
8000 Székesfehérvár, Honvéd utca 3. A. ép. 2. em. 33.
**Projekt: Alumínium vizsgálat - Debrecen Ipari
Park (2022/K/06750)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 747948/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
A "NAH által nem akkreditált" megjelöléssel feltüntetett vizsgálatok kívül esnek laboratóriumunk
akkreditálásának területén.

Analitika kezdete: 2022. 07. 11.
Analitika vége: 2022. 07. 15.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
Döntési szabály: a mérési bizonytalanságot nem vesszük figyelembe (ILAC-G8:09/2019 4.2.1.
szakasza szerint).
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat
Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/07/08 15:00 Megrendelőlap száma: 2022/02/117

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
10-es	2022/07/07 12:45	Felszín alatti víz	0004613975	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
11-es	2022/07/07 12:15	Felszín alatti víz	0004613973	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
1-es	2022/07/07 11:00	Felszín alatti víz	0004613967	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
2-es	2022/07/07 19:00	Felszín alatti víz	0004613933	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
3-as	2022/07/07 10:40	Felszín alatti víz	0004613836	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
4-es	2022/07/07 19:30	Felszín alatti víz	0004613974	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
5-ös	2022/07/07 13:20	Felszín alatti víz	0004613853	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
6-os	2022/07/07 13:00	Felszín alatti víz	0004613834	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
7-es	2022/07/07 11:45	Felszín alatti víz	0004613982	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
8-as	2022/07/07 11:50	Felszín alatti víz	0004613946	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
9-es	2022/07/07 19:45	Felszín alatti víz	0004613857	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósítot	Akkreditált	WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Oldott elemtartalom

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017

Minta jele	Alumínium (oldott) ¹ µg/dm ³
1-es	32
2-es	218
3-as	375
4-es	28
5-ös	39
6-os	51
7-es	313
8-as	188
9-es	110
10-es	32
11-es	67

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 01

2022. július 15.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

3. MELLÉKLET

Denkstatt Hungary Kft.: Debrecen, Déli Ipari Park

EU2 beruházás II-es fázisú környezetvédelmi

alapállapotfelmérése

Debrecen, Déli Ipari Park EU2 beruházás II-es fázisú környezetvédelmi alapállapotfelmérése


Contemporary Amperex Technology Hungary Kft. részére.

Ez az oldal szándékosan maradt üresen

Készítette 
Kulcsár Eszter
Környezetvédelmi tanácsadó

Készítette 
Gáti Szabolcs
Környezetvédelmi tanácsadó

Készítette: 
Matula Ramóna
Környezetvédelmi tanácsadó

Ellenőrizte: 
Raska Gábor, MRICS
Ingatlan és tranzakciók
üzletágvezető
MMK: 01-16315

Projekt szám: 8219-3
Dokumentum címe: Debrecen Déli Park Park EU2
beruházás II-es fázisú
környezetvédelmi
állapotfelmérése

Változat: Végleges

Dátum: 2022.09.19.

Kapcsolat

Denkstatt Hungary Kft.

H-1037, Budapest, Seregély u.6.

Tel.: +36 239 1206

Email: denkstatt@denkstatt.hu www.denkstatt.eu

Nyilatkozat

Jelen dokumentumot a Denkstatt Hungary Kft. készítette el a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően, és a szerződésben foglaltak szerint elvárható legnagyobb körültekintéssel és gondossággal. A dokumentumban szereplő számításokért, szakmai következtetésekért az aláíró szakértő szakmai felelősséget vállal. A denkstatt nem vállal felelősséget semmilyen, a jelen dokumentáció határain túlnyúló kérdésben. A dokumentum részben, vagy egészben történő másolása a denkstatt, vagy felhasználási joggal rendelkező fél engedélyével lehetséges. Bármely, a jelen dokumentációban megjelölt érintett félen kívüli jogi vagy természetes személyek a jelen dokumentációban foglaltakat csak saját felelősségére használhatják fel. Jelen dokumentáció bizalmas információkat tartalmaz, amelyek a denkstatton kívül álló okból történő harmadik fél tudomására jutásáért nem vállalunk felelősséget.

Rövidítések jegyzéke

BOI	Biológiai oxigénigény
BTEX	Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok
'B' érték	A 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti szennyezettségi határérték
GPS	Globális helymeghatározó rendszer (Global Positioning System)
KOI	Kémiai oxigénigény
Kft.	Korlátolt Felelősségű Társaság
m	méter
m ²	négyzetméter
MBFSZ	Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat
OKIR	Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer
mg/kg	milligramm per kilogramm
PAHs	Policiklusos aromás szénhidrogének (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons)
Ppm	Parts per million
RTK	Valós idejű kinematikus (Real-Time Kinematic)
PID	Fotóionizációs detektor (Photoionisation detector)
TPH	Összes alifás szénhidrogén (Total Petroleum Hydrocarbons)
VOCs	Volatile Organic Compounds (Illékony szerves szénhidrogének)
VPH	Illékony szerves vegyületek (Volatile Petroleum Hydrocarbons)
µg/l	mikrogramm per liter

Tartalom

Vezetői összefoglaló.....	6
1. Bevezetés.....	8
1.1. A felmérést végző adatai.....	9
2. Alapadatok.....	10
3. A vizsgált terület bemutatása.....	12
3.1. Földtani adottságok, talajkörnyezet	12
3.2. Talajvízviszonyok.....	13
3.3. Vízrajz	16
3.4. Ár- és belvíz veszélyeztetettség	16
3.5. Felszín alatti víz érzékenysége	18
3.6. Természetvédelmi területek	20
3.7. Országos Környezetvédelmi Információs rendszer.....	22
4. Korábbi és jelenlegi területhasználatok	23
5. A vizsgálat módszertana.....	29
5.1. Fúrásos mintavétel.....	29
5.2. PID mérések	30
5.3. Geodéziai mérések.....	30
6. Vizsgálati eredmények bemutatása	32
6.1. Helyszíni vizsgálati eredmények.....	33
6.1.1. PID Mérés.....	33
6.2. A talaj szennyezettsége.....	34
6.3. Felszín alatti víz szennyezettsége.....	35
6.1. Felszíni víz szennyezettsége	36
7. Összefoglalás.....	40
8. A vizsgálat korlátai.....	43
MELLÉKLETEK.....	44

Vezetői összefoglaló

A Contemporary Amperex Technology Hungary Kft. megbízta a Denkstatt Hungary Kft-t (a továbbiakban: denkstatt), hogy végezze el a Debrecen Déli Ipari Park területén található ingatlanok környezetvédelmi állapotfelmérését.

Jelen dokumentáció és a hozzá kapcsolódó mintavételek és vizsgálatok célja a terület felszín alatti közegeinek (talaj, talajvíz) és a közeli felszíni vízfolyás (Tóóc-csatorna) jelenlegi állapotának felmérése, továbbá korábbi használatából származó esetleges felszín alatti szennyezések feltárása, valamint a területtel kapcsolatos környezetvédelmi kockázatok azonosítása volt.

A beruházási területen a felszín alatti szennyezettség megállapítására 2022. július 27-29 között 22 db ideiglenes mintavételi furatot létesítettünk, valamint felszíni vízmintát vettünk a terület Ny-i határán található Tóóc-csatornából. A 22 db mintavételi pontból összesen 66 db talaj, 20 db felszín alatti víz, valamint 2 db felszíni vízminta akkreditált laboratóriumi vizsgálatát végeztettük el.

Megállapításainkat az alábbiakban foglaljuk össze:

Talaj

A mintavételi pontok kialakítása során mesterséges eredetű feltöltést nem azonosítottunk a vizsgált területen.

Fémek és félfémek tekintetében a talajban **'B' szennyezettségi határértéket kismértékben meghaladó arzén, kadmium, összes króm, nikkel és antimon koncentrációkat** mértünk, melynek eredete a terület mezőgazdasági területhasználatára vezethető vissza. Az arzén 4 db talajmintában (A11-0,5 m, A12-2,0 m, A17-2,0 m, A17-3,0 m) haladta meg a 'B' határértéket, míg kadmium szennyezettséget egy mintában azonosítottunk (A12- 2,0 m). 'B' értéket meghaladó összes króm, nikkel és antimon koncentrációk egyetlen talajmintában (A15- 0,5 m) adódtak. **Az emelkedett fémek és félfémek koncentrációkat a vizsgált terület keleti részén azonosítottuk, a fúrások terepszintjétől számítva maximálisan 3,0 méter mélységig. A mért emelkedett koncentrációk a jövőbeni területhasználat tekintetében nem okoznak jelentős kockázatot.**

A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján a talaj szerves szennyezőkkel nem terhelt.

A fúrás és mintavétel során minden egyes talajmintából fotoionizációs detektoros (PID) készülékkel mértük az illékony szerves vegyületeket (VOC). A helyszíni mérések során 0,0 – 1,1 ppm közötti koncentrációk adódtak, melyek elhanyagolhatónak tekinthetők.

Felszín alatti víz

A vizsgált terület nem esik felszín alatti vízbázis védőterületére, valamint Debrecen területe nem veszélyeztetett terület a települések ár- és belvíz veszélyeztetettsége alapján. Belvízveszélyeztettség szempontjából a terület a TIVIZIG online adatbázisa alapján '2-mérsékelten veszélyeztetett' kategóriába sorolt.

Az általunk készített talajvízszint térkép alapján a talajvíz fő áramlási iránya déli-délnyugati, amely mellett a közeli vízfolyások helyi hatása érvényesül. A megütött vízszintek az egyes fúrásponatok terepszintje alatt 2-5,1 méter mélység között jelentkeztek (98,9-102,2 mBf). A nyugalmi vízszintek mért értékei 2,1-6,1 méter mélységben alakultak az egyes fúrásponatok terepszintje alatt (98,7-103,1 mBf).

Az **általános vízkémiai paraméterek** vizsgálati eredményei alapján a vizsgált területen az oldott nitrit, nitrát, klorid, fluorid, valamint szulfát tekintetében detektáltunk **'B' szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációkat**.

A felszín alatti vízben vizsgált fémek és félfémek szennyezők közül a nátrium alumínium, arzén és bór adódtak 'B' határérték feletti koncentrációban.

A vizsgált területen mért emelkedett szerves szennyezők (általános vízkémiai paraméterek, fémek és félfémek) a terület korábbi mezőgazdasági területhasználatára vezethetők vissza. A területen azonosított szerves szennyezőanyagok mértéke a vizsgált terület egészét tekintve nem mondható jelentősnek, így a mért emelkedett koncentrációk tekintetében további intézkedést nem tartunk indokoltnak.

A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján 'B' határérték feletti szerves szennyezőanyag (TPH, BTEX) koncentrációkat nem azonosítottunk a felszín alatti vízmintákban.

A felszín alatti vízmintákban mért mikrobiológiai vízminőségi jellemzők közül az összes coliformszám, valamint a telepszám 22°C és 37°C-on az összes vízmintában a *201/2001. (X.25.) Kormányrendelet* 1. sz. melléklete szerinti határértékeket meghaladó koncentrációban adódott. A rendelkezésre álló információk alapján a vizsgált területen a jövőben ivóvíz célú vízkivétel a sekély víztartó rétegből nem tervezett.

A felszín alatti vízben mért radon és trícium értékek minden vízmintában az ivóvíz minőség követelményeiről és ellenőrzés rendjéről szóló *201/2001. (X.25.) Kormányrendelet* 1. sz. melléklete szerinti határértékek alatt maradtak.

Felszíni víz

A szerves paraméterek tekintetében ammónia-nitrogén, összes nitrogén, biológiai oxigénigény és kémiai oxigénigény esetén azonosítottunk a *10/2010. (VIII.18.) VM rendelet* 2. számú melléklete szerinti 'E' határértéket meghaladó koncentrációkat mindkét felszíni vízmintában. Az összes foszfor csak a B1 jelű vízmintában adódott 'E' érték feletti koncentrációban. A felszíni vízben mért emelkedett szerves szennyezőanyag értékek a Tóócatorna a környező területek mezőgazdasági célú hasznosítására vezethetők vissza.

A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján a felszíni víz szerves szennyezőkkel nem terhelt.

1. Bevezetés

A Contemporary Amperex Technology Hungary Kft. megbízta a Denkstatt Hungary Kft-t (a továbbiakban: denkstatt), hogy végezze el a Debrecen Déli Ipari Park területén található ingatlanok környezetvédelmi alapállapotfelmérését.

Jelen dokumentáció és a hozzá kapcsolódó mintavételek és vizsgálatok célja a terület felszín alatti közegeinek (talaj, talajvíz) és a közeli felszíni vízfolyás (Tócsó-csatorna) jelenlegi állapotának felmérése, továbbá korábbi használatából származó esetleges felszín alatti szennyezések feltárása, a területtel kapcsolatos környezetvédelmi kockázatok azonosítása volt.

A II-es fázisú vizsgálat keretén belül talaj-, talajvíz és felszíni víz mintákat vettünk és akkreditált laboratóriumban vizsgáltattuk a valószínűsíthető szennyezőanyag csoportokra. A vizsgálat menetének fő pontjai az alábbiak:

- > A terület környezetéből és múltbéli használatából adódó esetleges szennyeződés lehetőségének felmérése archív adatok kutatása alapján
- > Ideiglenes talaj és talajvízminta vételi furatok kialakítása 22 ponton
- > Akkreditált talajmintavétel 22 ponton (pontonként 3 minta) és felszín alatti vízmintavétel 20 ponton (pontonként 1 minta)
- > Akkreditált laboratóriumi vizsgálatok:
 - o Talaj: Kadmium, ólom, króm (VI), réz, nikkel, higany, arzén, szén-tetraklorid, kloroform, metilklorid, 1,1-diklóretán, 1,2-diklóretán, 1,1-diklóretilén, cisz-1,2-diklóretilén, transz-1,2-diklóretilén, diklóretán, 1,2-diklór-propan, 1,1,1,2-tetraklóretán, 1,1,2,2,2-tetraklóretán, tetraklóretilén, 1,1,1,1-triklóretán, 1,1,2-triklóretán, triklóretilén, 1,2,3-triklóretán propán, vinilklorid, benzol, klórbenzol, 1,2-diklórbenzol, 1,4-diklórbenzol, etilbenzol, sztirol, toluol, m-xilén, p-xilén, o-xilén; nitrobenzol, anilin, benzoantracén, benzopirén, benzofluorantén, benzofluorantén, dibenzoantracén, indenopirén, naftalin, cink, mangán, kobalt, szelén, vanádium, antimon, tallium, berillium, molibdén, cianid, fluorid, pH, lítium, Összes alifás szénhidrogén (C₁₀-C₄₀).
 - o Felszín alatti víz: Szín, szag, zavarosság, láthatóság, pH, összes keménység, összes oldott szilárd anyag, ammónia, nitrit, nitrát, illékony fenolok, cianid, fluorid, arzén, higany, kadmium, króm (VI), vas, réz, cink, alumínium, nátrium, ólom, szelén, bór, molibdén, szulfát, klorid, anionos felületaktív anyag, oxigénfogyasztás, szulfid, jodid, toluol, benzol, teljes alfa radioaktivitás, teljes béta radioaktivitás, mangán, összes kólibaktérium, összes baktérium, kobalt, nikkel, lítium, összes foszfor, Összes alifás szénhidrogén (C₁₀-C₄₀).
 - o Felszíni víz: pH, permanganát-index, biokémiai és kémiai oxigénigény (BOD₅, KOIÖ, Összes alifás szénhidrogén (C₁₀-C₄₀), ammóniás nitrogén, összes nitrogén, összes foszfor, fluorid, nikkel, kobalt, mangán, lítium.
- > A mintavételi pontok GPS-helymeghatározása és színtezése nagy pontosságú GPS-berendezéssel
- > Azonosított környezetvédelmi kockázatok összefoglalása, szakértői dokumentáció elkészítése.

1.1. A felmérést végző adatai

A felszín alatti szennyezettség vizsgálatot a Denkstatt Hungary Kft., a talaj- és talajvíz mintavételt, valamint a laboratóriumi vizsgálatokat az Eurofins KVI-Plusz Kft. végezte.

Vizsgálatot végző: Denkstatt Hungary Környezettechnológiai és -management Tanácsadó Kft.

Székhelye: 1037 Budapest, Seregély u. 6.

Dokumentációt készítette: Raska Gábor, okl. környezetmérnök-közgazdász
Kamarai ny. szám: 01-16315
Szakértői jogosultságai: <http://mmk.hu/nevjegyzek?id=66025>
SZKV-1.1., SZKV-1.3.

Kulcsár Eszter, okl. geológus

Gáti Szabolcs, okl. geográfus

Matula Ramóna, okl. geológus

A munkálatokba bevont szakértők a Denkstatt Hungary Kft. teljes állású képesített munkatársai. A jogosultságot igazoló határozatok a 9 sz. *mellékletben* tekinthetők meg.

Mintavételt és laborvizsgálatokat végző:

Eurofins KVI-PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.; Vizsgálólaboratórium
NAH-1-1377/2019 számon jegyzett mintavevő és analitikai vizsgáló szervezet
Akkreditáció érvényessége: 2024.10.31.

A laboratóriumi akkreditációs okiratot a 9 sz. *mellékletben* mutatjuk be.

2. Alapadatok

A vizsgált terület Kelet-Magyarországon, Hajdú-Bihar megyében található, Debrecen város külterületén a Déli Ipari Park részeként mintegy 6 km-re Debrecen központjától. A területet keletről a Kronos Kft. és a Deufol Kft. ingatlanai, északról a SEMCORP Hungary Kft. építési területe és szántóterületek, keletről és délről szántóterületek határolják. A területet közepén keresztül szeli a 106. számú (Debrecen-Sáránd-Nagykerek-Nagyvárad) vasútvonal.

A vizsgált terület közelében lévő közlekedési hálózati elemek a 481. számú főút ~80 m-re délre, a 47. számú főút keletre, a fent említett vasúti nyomvonal és a Debrecen nemzetközi repülőtér, amely 1 km-re északra található. A környék legjelentősebb közlekedési útvonala az M35/E79 autópálya, amely a vizsgált területtől mintegy 3 km-re nyugatra található (1. ábra).

A terület topográfiáját a 2. ábra mutatja be.

Cím: Debrecen, Déli Ipari Park

Terület: ~220 ha

Besorolás: Gá – Általános gazdasági terület (terület keleti fele)

Má – Általános mezőgazdasági terület; Távlati területhasználat: Általános gazdasági terület (terület nyugati fele)

KÖk – Kötöttpályás közlekedési terület (Vasút)

Tulajdonos: Contemporary Ampere Technology Hungary Kft.

Fő tevékenység: **2022 Júliusi állapot:** A területet jelenleg szántóföldi területek foglalják el. A területbejárás idején, a vizsgált terület nagy részén régészeti feltárás folyt. A területet keresztül szelő 106. számú vasútvonalon naponta többször közlekedett szerelvény (személyvonat).

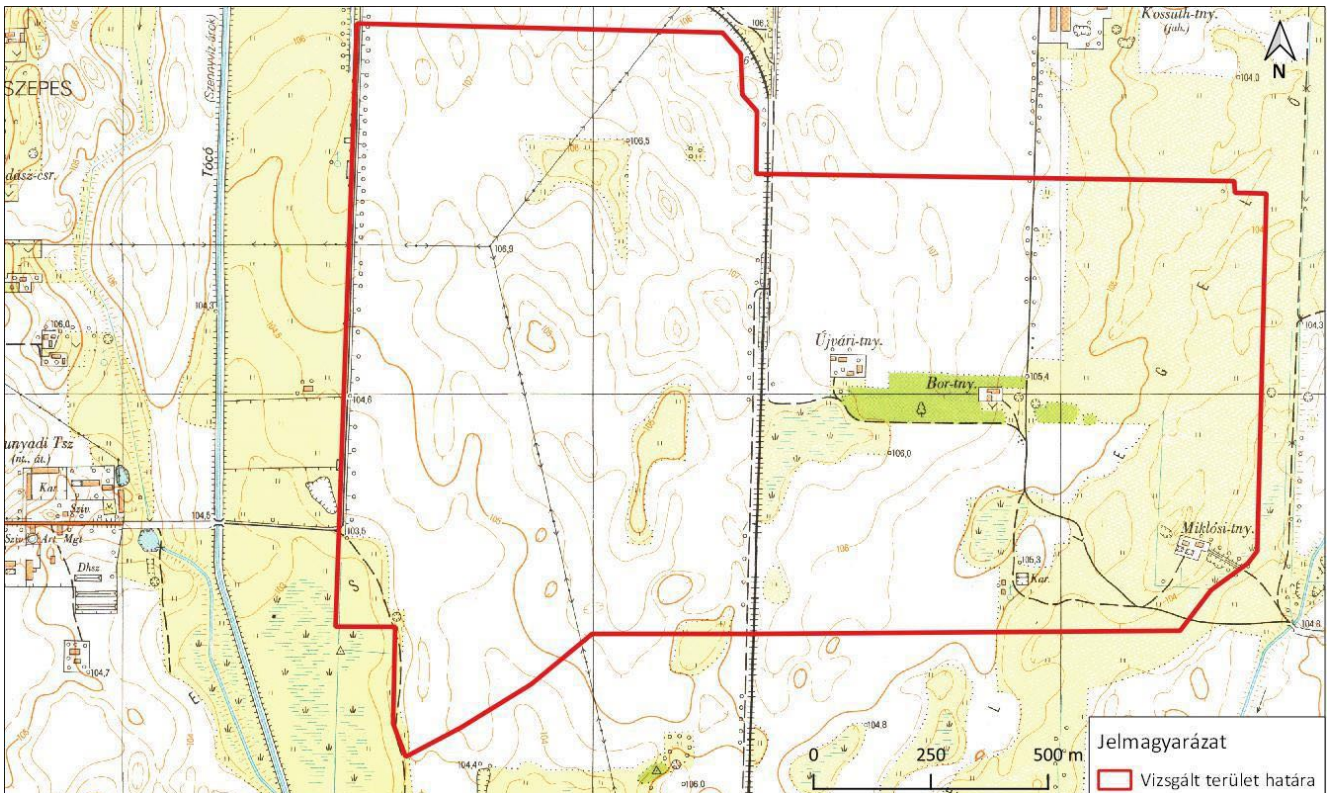
A vizsgált terület sarokponti koordinátáit az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat: Az ingatlan legszélsőbb pontjainak koordinátái az egyes égtájak irányában

Égtáj	EOX Y	EOY X
ÉNY	842 499	239 789
É	843 303	239 758
É	843 357	239 468
ÉK	844 435	239 429
KDK	844 422	238 668
DK	844 230	238 492
D	843 005	238 488
DNY	842 604	238 228
NYDny	842 457	238 506



1. ábra: A vizsgált terület (piros körvonal) elhelyezkedése 2022-es műholdképen



2. ábra: A vizsgált terület elhelyezkedése $M = 1:10\,000$ topográfiai térképen

3. A vizsgált terület bemutatása

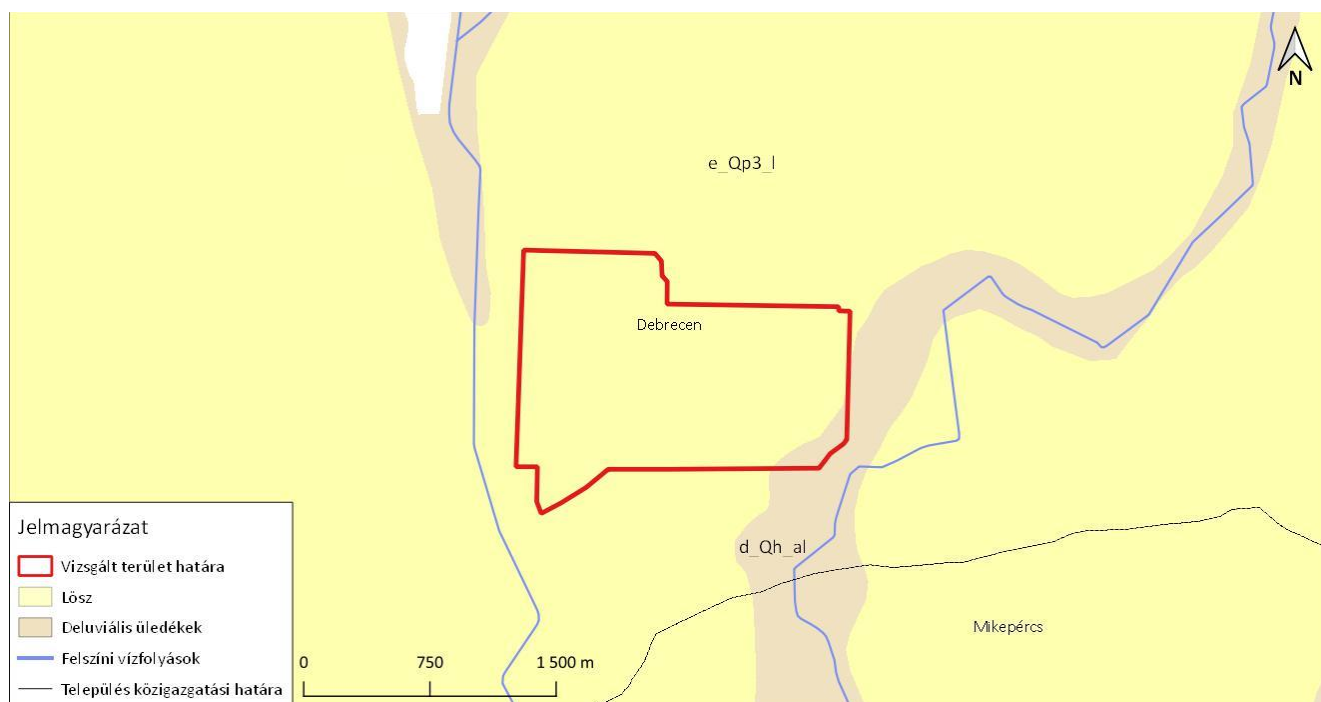
A vizsgált terület az Alföldön a Hajdúság középtáj Déli-Hajdúhátság kistáján helyezkedik el. A kistáj tengerszint feletti magassága 87 és 114,3 mBf között változik, a relatív relief 10 m/km² alatt marad, átlagosan 2,5 m/km².

Az éghajlat mérsékelt meleg és száraz. Az évi középhőmérséklet 10°C, az évi csapadék mennyiség 520-560 mm között alakul (a kistáj deli részén több a csapadék), a nyári félévben 310-320 mm. Az ariditási index 1,26-1,34 között változik. Az uralkodó szélirányok északkeleti, északi és déliek, az átlagos szélesség 2,5-3 m/s.

A kistáj uralkodó talajtípusa a felszínt borító löszön képződött réti csernozjom, ami a kistáj területének 63%-át fedi. Szikes talajok a kistáj 17 %-át foglalják el, míg a réti szolonyecsek 14%-ot.

3.1. Földtani adottságok, talajkörnyezet

Az alaphegységet variszkuszi metamorf összlet alkotja (gneisz, amfibolit, csillámpala). Erre települ a miocén vulkáni sorozat, melyet nagy vastagságban pliocén és pleisztocén üledékek követnek a jelentős folyóvízi hordalékképződés eredményeként. A holocén a során a folyók üledékképző tevékenysége mellett a szél által lerakott hordalékképződésnek is egyre nagyobb szerepe lett, aminek hatására a terület legnagyobb részén a felszíni képződmény lösz, löszös üledékek. Deluviális üledékek is megjelennek a vízfolyások medrei mentén (3. ábra)



3. ábra: A vizsgált terület elhelyezkedése 1:100 000 méretarányú földtani térképen (MBFSZ)

A fúrasi rétegsorok és a helyszíni megfigyelések alapján a legfelső talajréteg humuszban gazdag feltalaj, átlagosan 0,5 m vastagságú termőtalaj. Mivel a vizsgált terület jelentős részén a fúrás és mintavételezés idején régészeti feltárás zajlott, az A8, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A6, A17, A18 és A21 fúrasi pontokon a fedőtalajréteget (különböző vastagságban, jellemzően 0,5-1m vastagságban) eltávolították. Emiatt az elkészült

rétegsorokhoz való hasonlítás során ezen pontok rétegsorai esetében az egyes rétegek vastagsága a meghatározó a felszíntől (0 m) mért mélységgel szemben.

A humuszban gazdag feltalaj alatt gradált rétegsort azonosítottunk, lefelé növekvő szemcsemérettel. A terület nagy részén ~1,7 m mélységig agyagos iszapréteg húzódik, amelyet 2-2,8 m vastag iszap követ kb. 4,5 m mélységig. Néhány fúrásban ennek a rétegnek az alsó részén egy vékonyabb homokos iszap (A3) és agyagos iszap (A5) réteg jelenik meg. Nagyjából 4,5 méteres mélységben a homokos üledékek válnak uralkodóvá (iszapos homok, homok) egészen 6,1-7 méteres mélységig. Több ponton (A6, A7, A14, A15, A18) 3,5-4,5 méteres mélységtartományban agyagos réteg települ be az iszapos és homokos rétegek közé, az A10-es fúrásnál ez a réteg vastagabb, kb. 2,5 méter. A mélyebb fúrásokban (A3, A8, A15, A18, A19, A20, A22; max. mélység: 7,5 m) a homokréteg alatt egy nagyon finom szemcsés iszapréteg (agyagos iszap) található.

Az A8 ponton azonosított rétegek alapján a fent bemutatottaktól eltérő rétegsor rajzolódik ki, mivel a rétegsorban általában finomabb szemcséjű üledékek fordulnak elő, főként iszap, amelyben 1,6-4,0 m mélység közötti mélységtartományban 2,4 m vastag agyagréteg települ be, majd 5 méter mélységtől homok helyett iszapos agyag következik.

A A4 fúrás rétegsorát a 2. táblázat mutatja, mint az egész területre reprezentatív rétegsort.

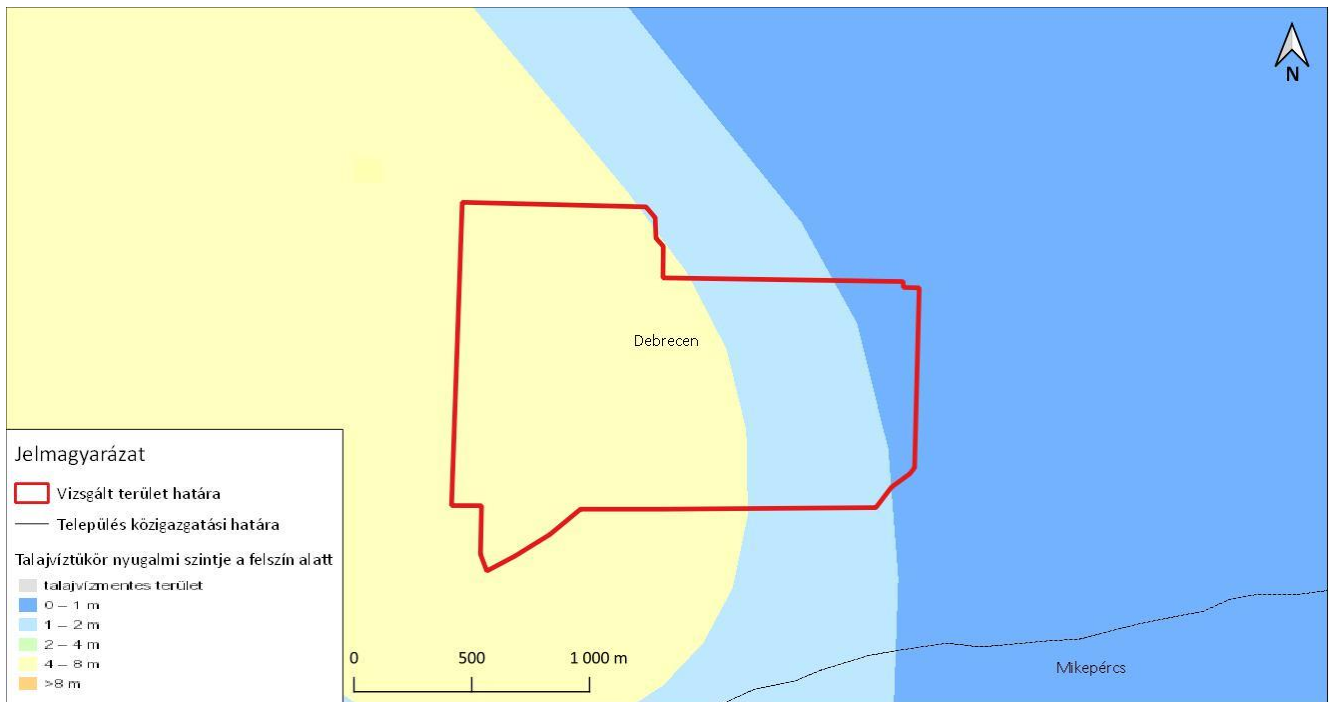
2. táblázat: Az A4 jelű mintavételi furat rétegsora

Mélység	Rétegleírás
0-0,6 m	Humuszos feltalaj
0,6-1,6 m	Világos barna agyagos iszap
1,6-4,1 m	Szürke sávós iszap
4,1-4,9 m	Sötétszürke enyhén iszapos homok
4,9-6 m	Sötétszürke homok

A mintavételi furatok kialakítása során harántolt rétegek leírását a 3. sz. *mellékletben* szereplő fúrási rétegsorokban mutatjuk be.

3.2. Talajvízviszonyok

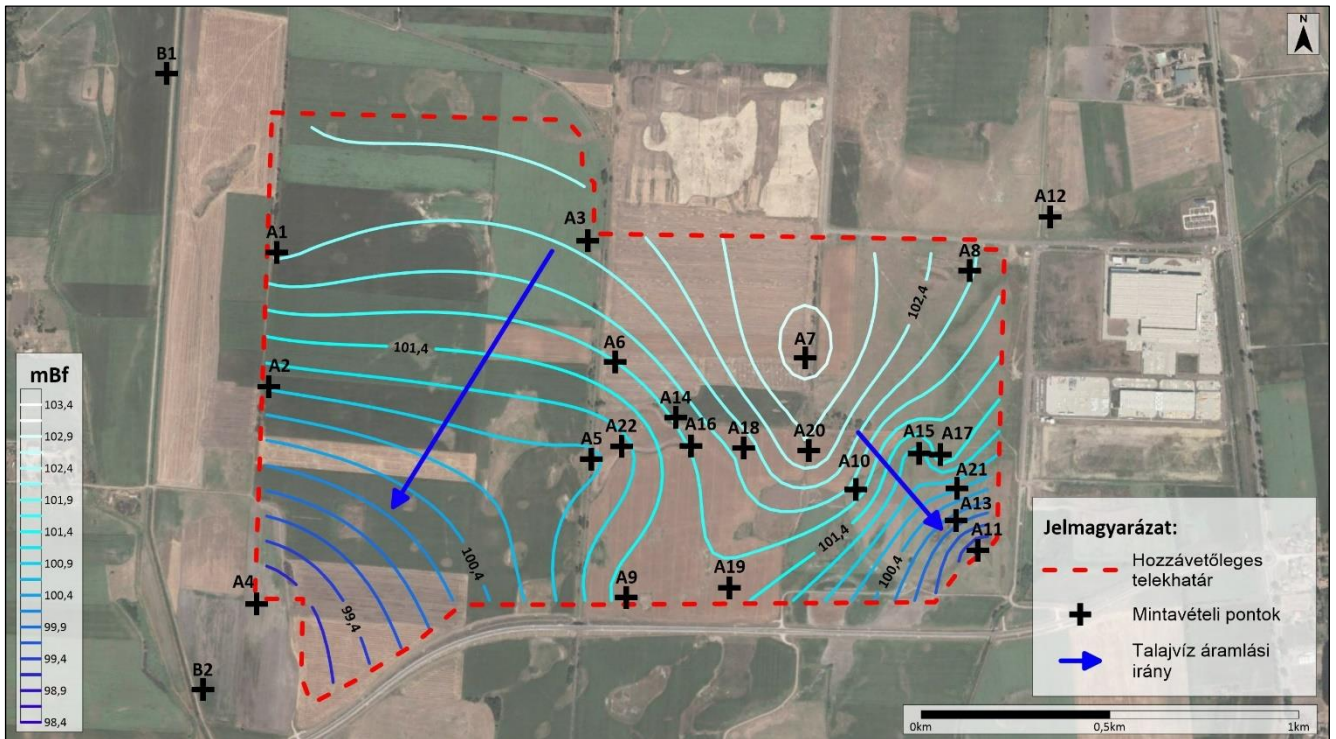
A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ) talajvízszint térképe alapján a vizsgált területen a nyugalmi talajvízszint keleti irányban egyre magasabban található a felszín alatt, a terület legnagyobb részén 4-8 m mélység között várható (4. ábra).



4. ábra: A vizgált terület talajvízszint mélység térképen (MBFSZ)

A 2022. júliusában elvégzett fúrás és mintavétel során a 22 mintavételi ponton a megütött vízszint meghatározására és nyugalmi vízszint mérésére is sor került. A megütött vízszintek az egyes fúrásponatok terepszintje alatt 2,0-5,1 méter mélység között jelentkeztek (abszolút magasságban kifejezve: 98,9-102,2 mBf). A nyugalmi vízszintek mért értékei 2,1-6,1 méter mélységben alakultak az egyes fúrásponatok terepszintjei alatt, 98,7-103,1 mBf abszolút magasságban (3. táblázat).

A helyszíni mérési adatokat felhasználva megszerkesztettük a terület talajvízszint térképét (5. ábra és 2. sz. melléklet). A talajvíz áramlási iránya délies, a közeli vízfolyások helyi hatása érvényesül, a Tóció-csatorna felé délnyugati és a Kondoros-csatorna felé délkeleti áramlási irány figyelhető meg.



5. ábra: A területen mért nyugalmi vízszint izovonalas térképe az áramlási irányok jelölésével

A mintavételi furatok kialakítása során regisztrált megütött és mért nyugalmi talajvízszinteket a 3. táblázatban mutatjuk be.

3. táblázat: Mintavételi pontok megütött és nyugalmi vízszint adatai

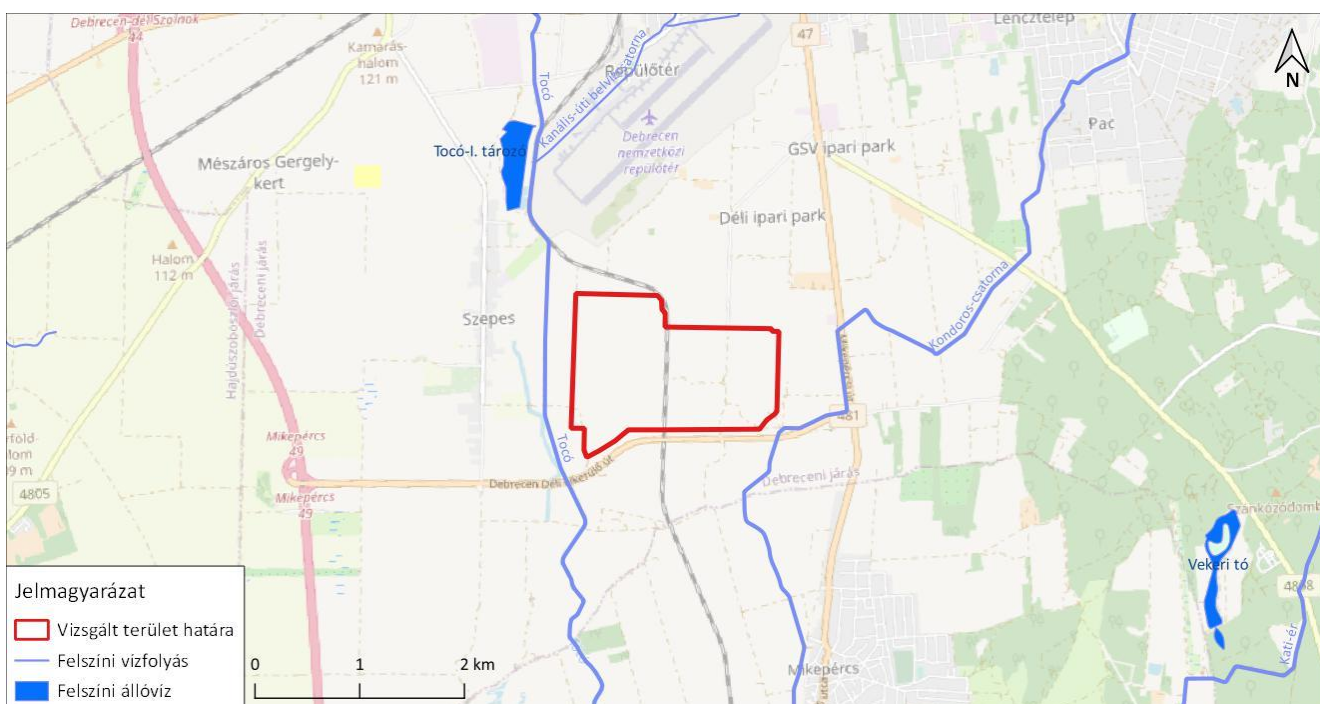
Fúráspon	EOV Y	EOV X	Z terepszint [mBf]	Megütött talajvízszint [mBf]	Nyugalmi talajvízszint [mBf]
A1	842 512,26	239 419,82	105,75	102,25	102,21
A2	842 490,61	239 064,87	105,09	101,09	100,93
A3	843 335,71	239 450,55	106,19	101,09	100,12
A4	842 458,60	238 489,84	102,91	98,91	98,73
A5	843 344,31	238 873,52	105,63	100,63	100,83
A6	843 407,43	239 130,72	105,94	101,34	100,80
A7	843 911,37	239 140,96	105,91	101,41	103,07
A8	844 346,82	239 371,26	105,04	101,04	102,19
A9	843 437,15	238 507,59	105,75	101,65	101,56
A10	844 044,85	238 792,28	104,61	101,61	101,82
A11	844 368,10	238 632,20	102,99	99,79	99,10
A12	844 559,76	239 513,00	104,53	100,73	101,68
A13	844 310,70	238 710,85	104,07	101,07	102,02
A14	843 568,06	238 983,55	105,07	101,27	101,69
A15	844 212,83	238 887,99	103,86	100,16	100,88
A16	843 609,30	238 907,90	104,33	101,03	99,57
A17	844 269,33	238 884,84	103,86	101,86	101,69
A18	843 748,00	238 902,90	105,18	101,38	101,97
A19	843 710,36	238 533,21	105,13	100,43	101,57
A20	843 921,03	238 895,45	105,39	101,89	102,66

Fúráspon	EOV Y	EOV X	Z terepszint [mBf]	Megütött talajvízszint [mBf]	Nyugalmi talajvízszint [mBf]
A21	844 313,35	238 795,68	103,68	100,48	100,68
A22	843 425,67	238 907,05	105,04	100,34	101,04

3.3. Vízrajz

Az Országos Vízügytő-gazdálkodási Terv alapján a vizsgált terület a Hortobágy-Berettyó alegységben található. A területen felszíni vízfolyás vagy állóvíz (tó, tározó) nem található. A legközelebbi felszíni víztestek a Kondoros-csatorna (150 m, délkelet) és a Tócsó-csatorna (~300 m, nyugat), mindkettő belvízvédelmi céllal létesült (6. ábra). A legközelebbi állóvíztest a Tócsó I. tározó, ami ~1 km-re északnyugatra található.

A környék jelentősebb vízfolyásai a Kondoros-csatorna és a Kösely-főcsatorna (~5,5 km, délre).

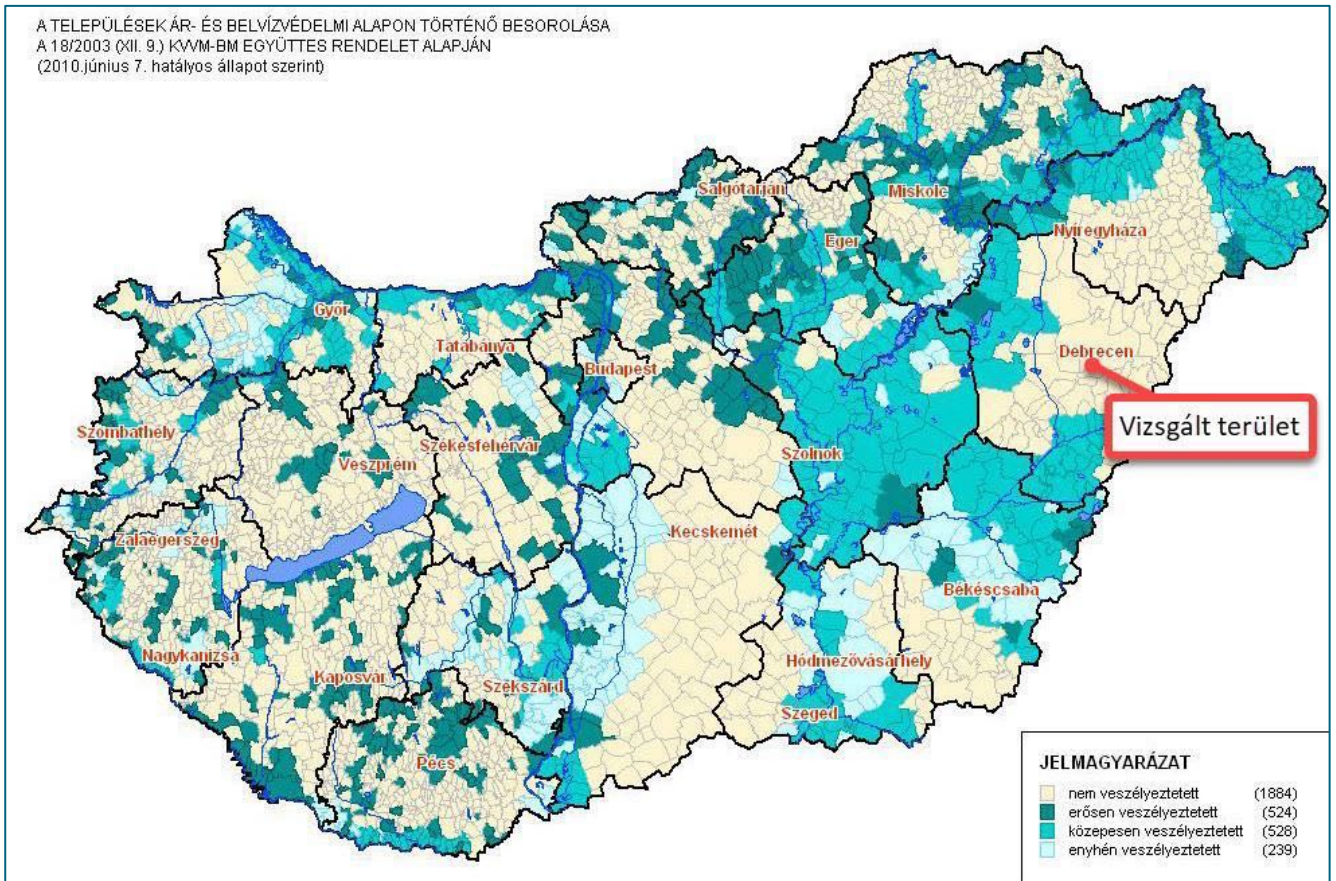


6. ábra: A vizsgált terület környezetében található felszíni vizek

3.4. Ár- és belvíz veszélyeztetettség

A 18/2003 (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelet alapján Debrecen nem veszélyeztetett terület a települések ár- és belvíz veszélyeztetettsége alapján (7. ábra).

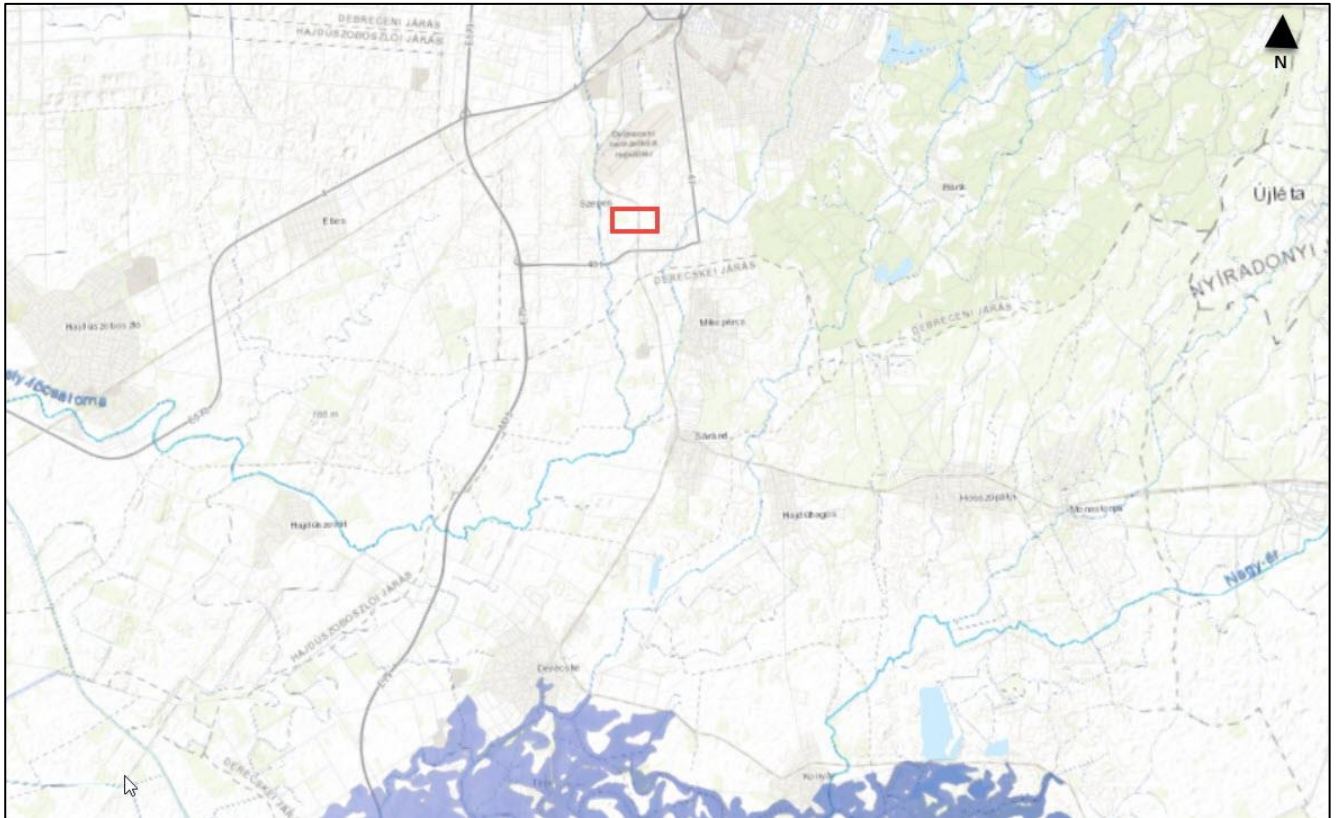
A TELEPÜLÉSEK ÁR- ÉS BELVÍZVÉDELMI ALAPON TÖRTÉNŐ BESOROLÁSA
 A 18/2003 (XII. 9.) KVM-BM EGYÜTTES RENDELET ALAPJÁN
 (2010.június 7. hatályos állapot szerint)



7. ábra: A vizsgált terület az ár- és belvív veszélyeztetettség térképen jelölve

A Vízügyi Geoinformatikai Portál online árvíz kockázati térképe alapján a vizsgált terület és környéke körülbelül 13 km távolságra van a legközelebbi olyan területtől, ahol az árvíz valószínűsége 1:1000 évenként vagy annál nagyobb. Tehát a vizsgált területen az árvíz következő 1000 évben való bekövetkezésének valószínűsége, azaz az árvíz kockázat nagyon alacsony. A következő 1000 évben a vizsgált területen nem várható árvíz (8. ábra).

Belvízveszélyeztetettség szempontjából a terület a TIVIZIG online adatbázisa alapján '2-mérsékelt veszélyeztetett' kategóriába sorolt (Pálfai osztályozás alapján), a belvíz veszély nem jelentős a vizsgált terület vonatkozásában.

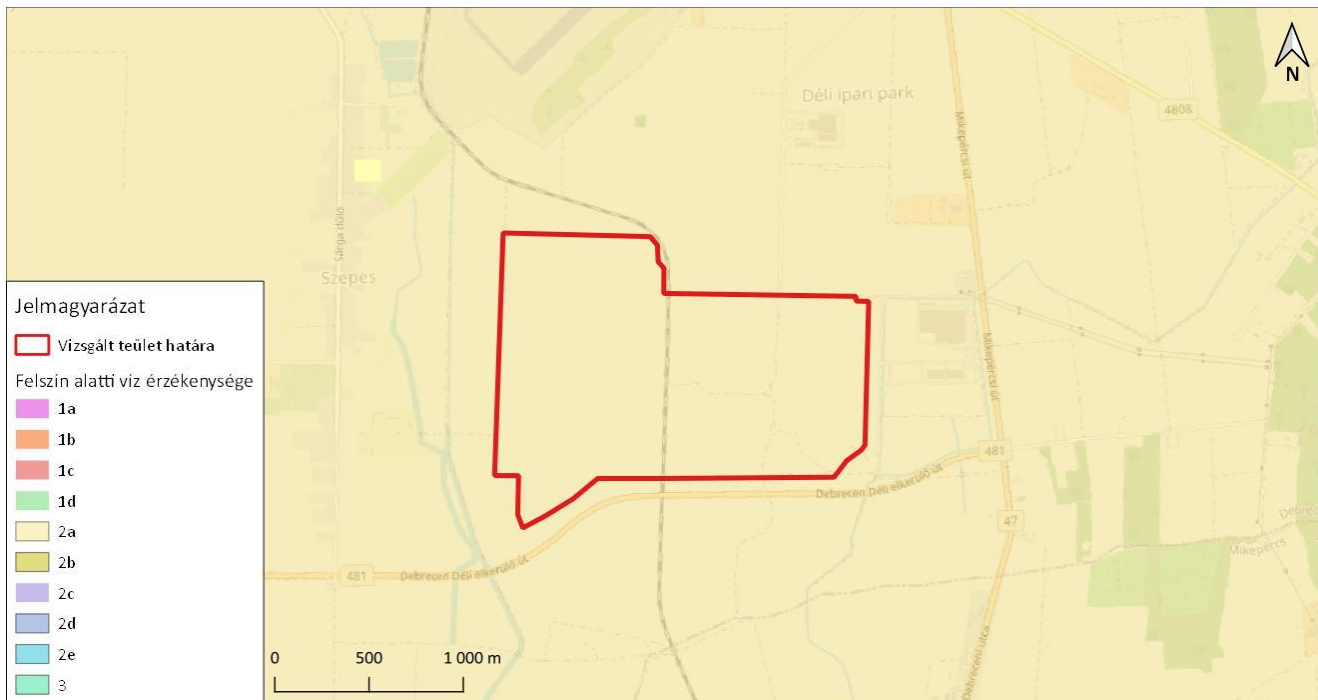


8. ábra: A vizsgált terület 1:1000 arányú árvízvalószínűségi térképen (sötétkék: elöntött területek)

3.5. Felszín alatti víz érzékenysége

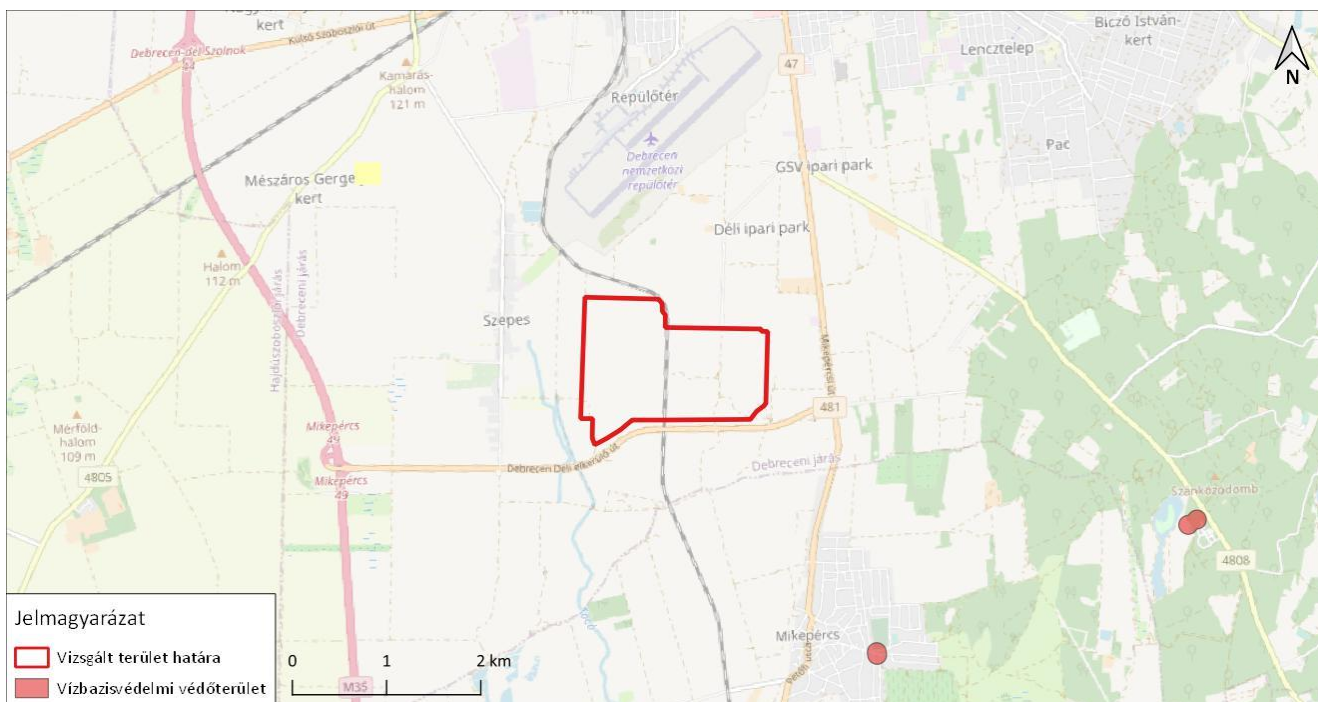
A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján a vizsgált terület a felszín alatti vizek állapota szempontjából **érzékeny** kategóriába tartozik (9. ábra). A terület besorolása: 2a, azok a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet.

A terület a 43/2007 (VI.1.) FVM rendelet alapján nem tartozik nitrátérzékeny kategóriába.



9. ábra: A vizsgált terület a felszín alatti víz érzékenység szerinti besorolási térképén

A vizsgált terület nem esik felszín alatti vízbázis védőterületére (10. ábra). A legközelebbi vízkivételi védőterületek a Mikepercsi és Debrecei, Vekeri-tó vízművek minimum 2,7 km távolságban a vizsgált területtől.

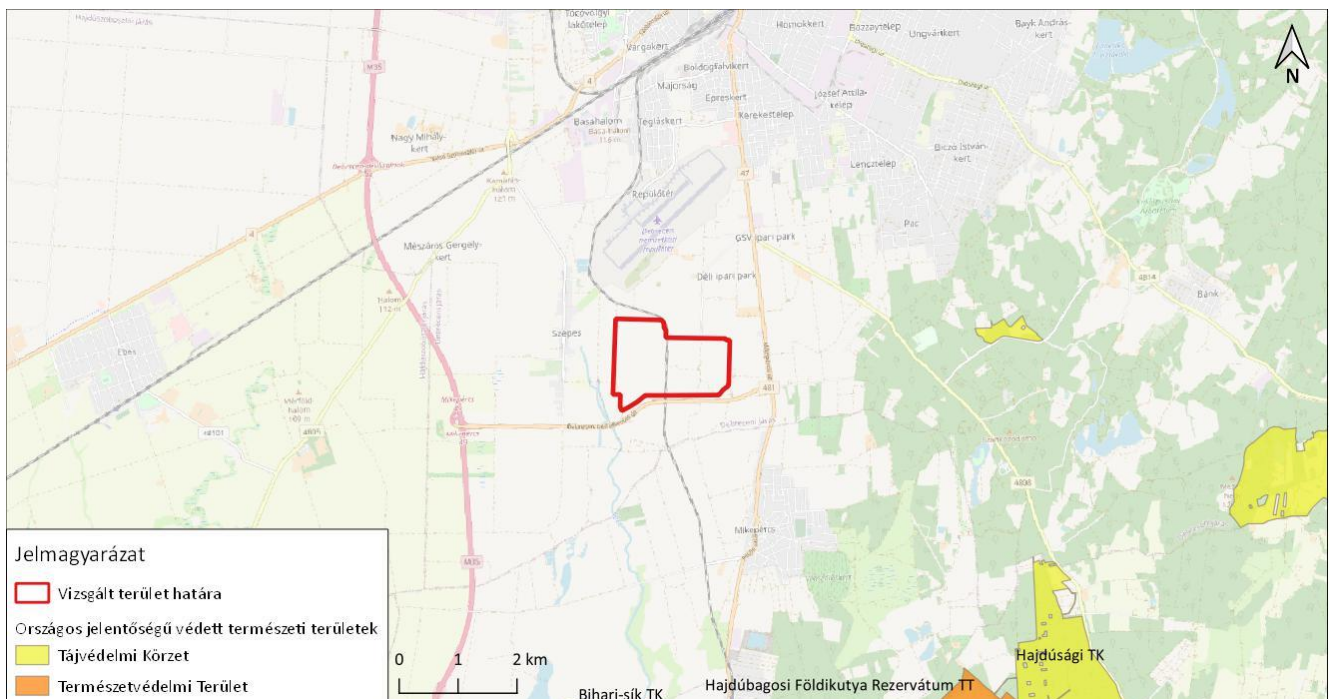


10. ábra: Felszín alatti vízbázis védőterülete a vizsgált terület környezetében

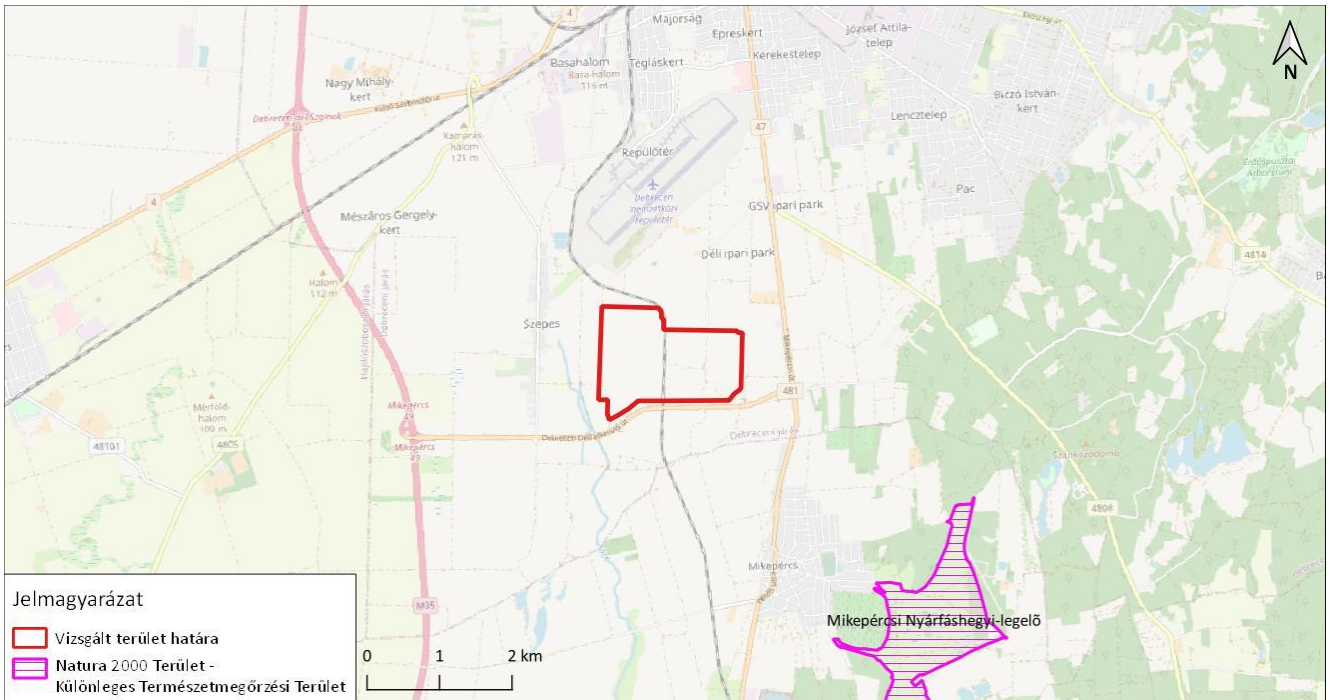
3.6. Természetvédelmi területek

Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) Természetvédelmi Információs Rendszer (TIR) online adatbázisa alapján a vizsgált terület nem érint természetvédelmi területet (Nemzeti Park, Tájvédelmi körzet, Természetvédelmi terület, Ex lege védettség alatt álló terület stb.). A vizsgált területhez legközelebb eső országos jelentőségű védett természeti területek a *Hajdúság Tájvédelmi Körzet*, 4,2 km-re keletre, valamint a *Hajdúbagosi földikutya-rezervátum Természetvédelmi Terület* 6,3 km távolságra délkeletre (11. ábra).

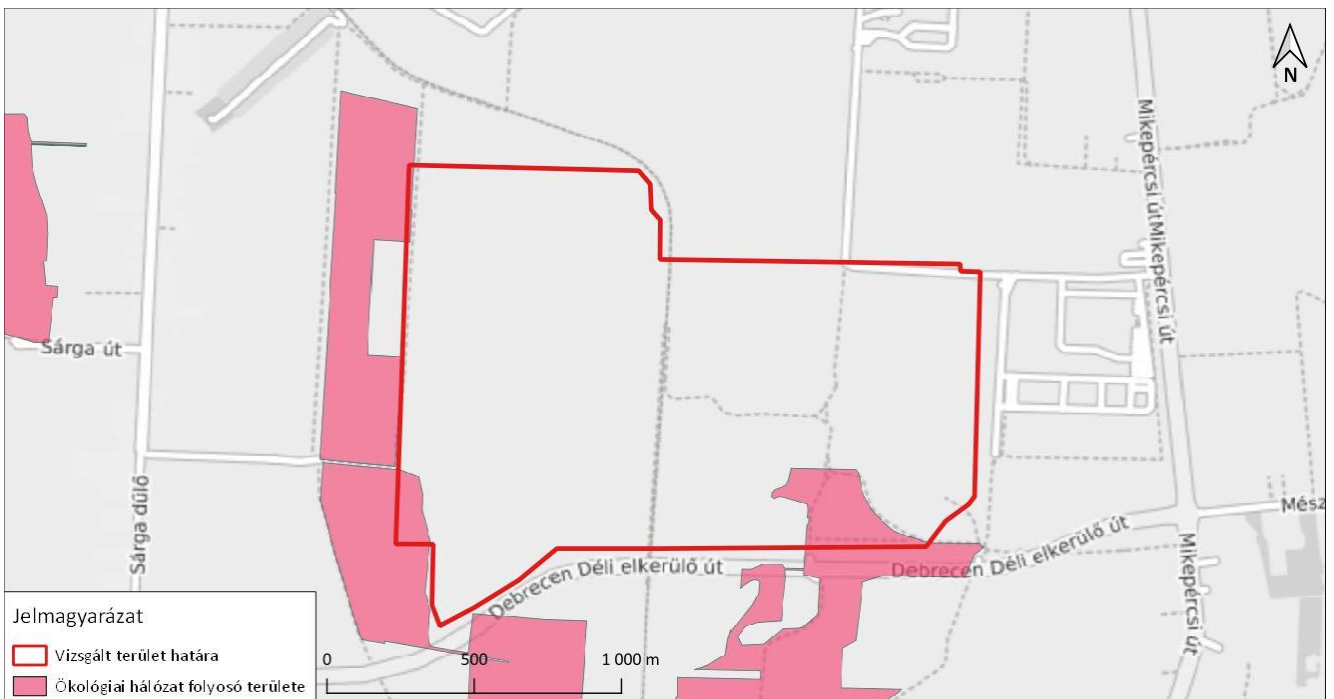
Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (European Environment Agency (EEA)) elérhető információi alapján a vizsgált terület nem érint Natura 2000 védettségi területet. A legközelebbi Natura 2000 terület a *Mikepércsi Nyárfáshegyi-legelő (HUHN20018) Különleges Természetmegőrzési Terület* 3,2 km-re és a *Hajdúbagosi legelő (HUHN20017) Különleges Természetmegőrzési Terület* 6,3 km távolságra délnyugati irányban található (12. ábra).



11. ábra: A vizsgált terület környezetében található védett természeti területek

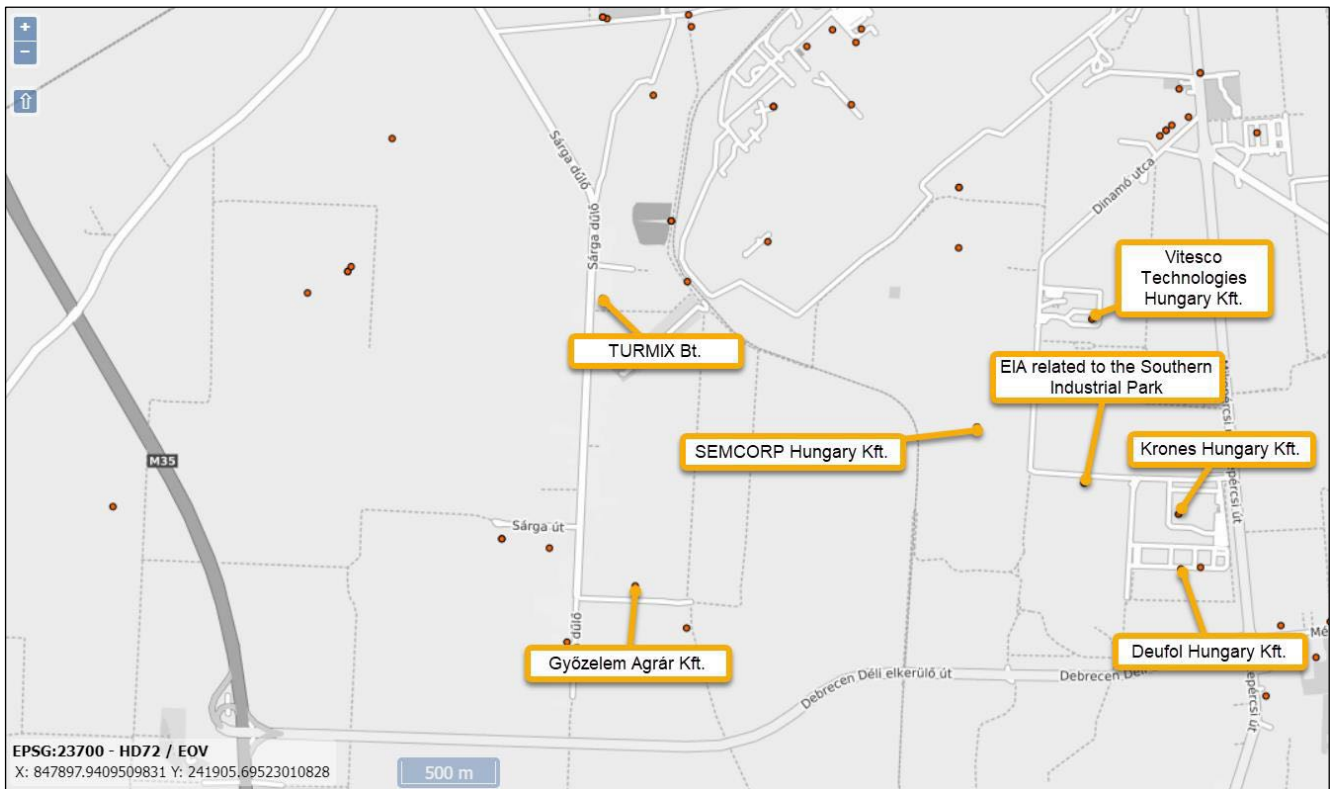


Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) Természetvédelmi Információs Rendszer (TIR) online adatbázisa alapján a vizsgált terület Országos Ökológiai Hálózat elemei közül ökológiai folyosó területet érint körülbelül 2 ha kiterjedésben (13. ábra).



3.7. Országos Környezetvédelmi Információs rendszer

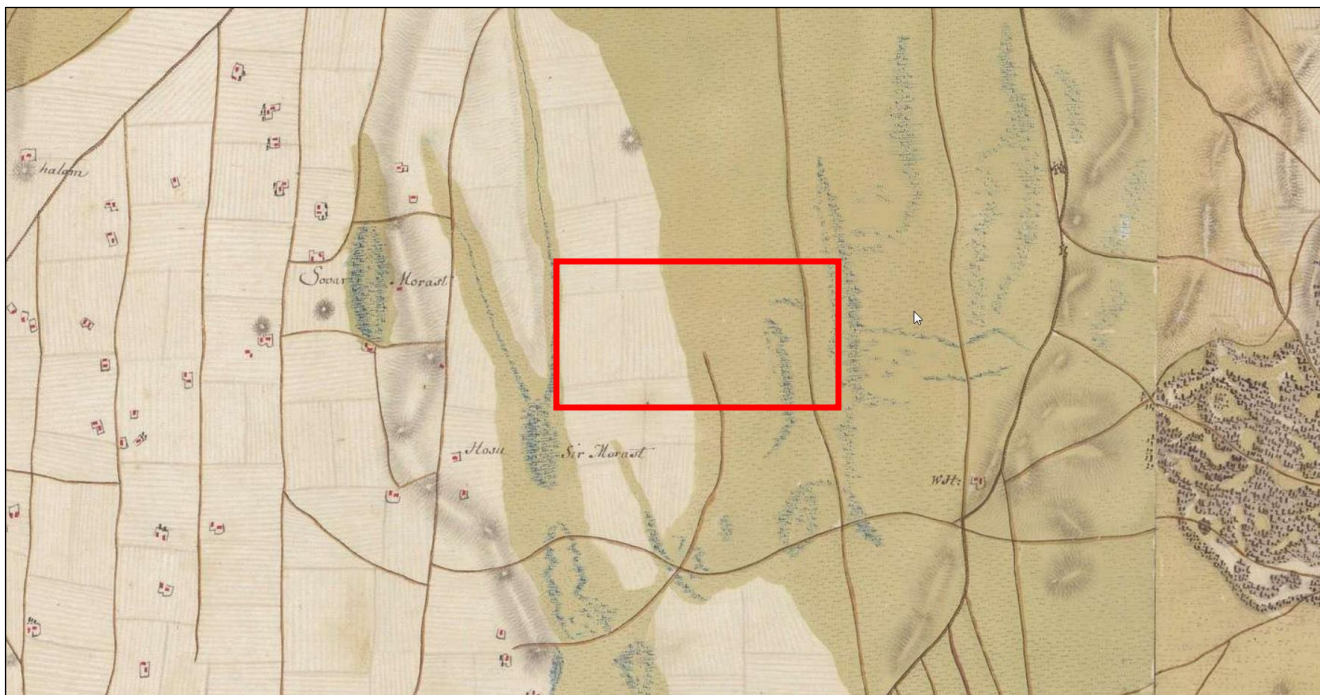
A vizsgált terület és környéke tekintetében áttekintettük az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) rendelkezésre álló nyilvántartásait. A nyilvántartások között szerepelnek hatósági határozatok, kötelezettségek (csak a cím és a fő adatok, maguk a dokumentumok nem), a keletkezett hulladékokra vonatkozó adatok, a vállalat által bejelentett légszennyezési értékek, valamint az IPPC engedélyek felülvizsgálata. A Contemporary Amperex Technology Hungary Kft-ről nem találtunk nyilvántartott objektumot, sem a korábbi területhasználatból eredő nyilvántartott talaj-, illetve talajvíz szennyezést. A környező létesítmények tekintetében az OKIR adatbázisban többnyire légszennyezési és hulladékkal kapcsolatos engedélyek szerepelnek, a telephely környezetében nincs szennyeződés, sem potenciális szennyezőforrás. A 14. ábra az adatbázisban regisztrált egyes vállalatokat és tevékenységeket, eseményeket mutatja (piros pontokkal jelölve). Kiemeltük azokat a létesítményeket, amelyek viszonylag közel találhatók a vizsgált területhez és rendelkeznek környezetvédelmi engedéllyel.



14. ábra: A vizsgált területen és környezetében található OKIR rendszerbe bejelentett objektumok

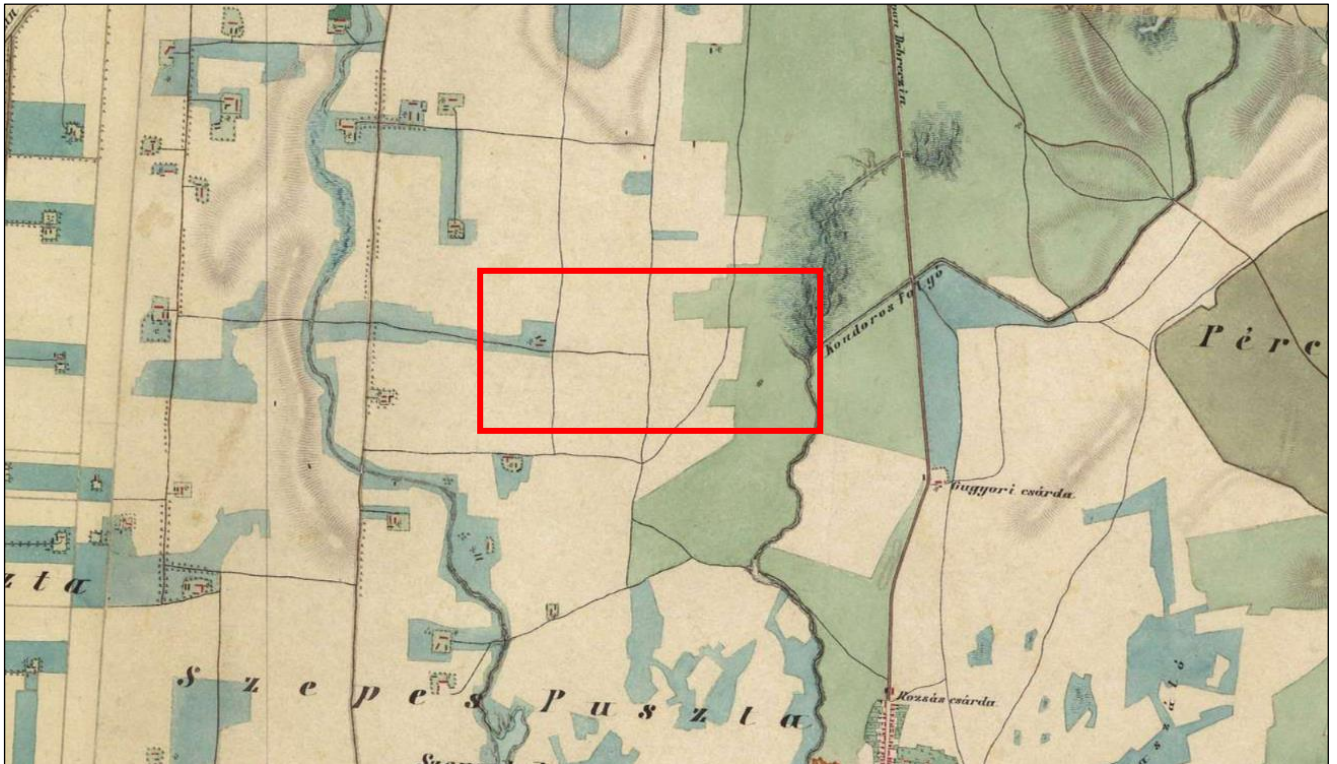
4. Korábbi és jelenlegi területhasználatok

A területhasználat alakulását jól nyomon követhetjük a katonai felmérések térképein a XVIII. századtól kezdődően. Az első katonai felmérés térképén jól látható, hogy a vizsgált terület nyugati fele mezőgazdasági művelés alá vont terület (szántó), míg a keleti felén ebben az időben még a természetes növénytakaró dominált, a területet zömmel rét, a vízfolyás környezetében mocsaras területek foglalják el (15. ábra).



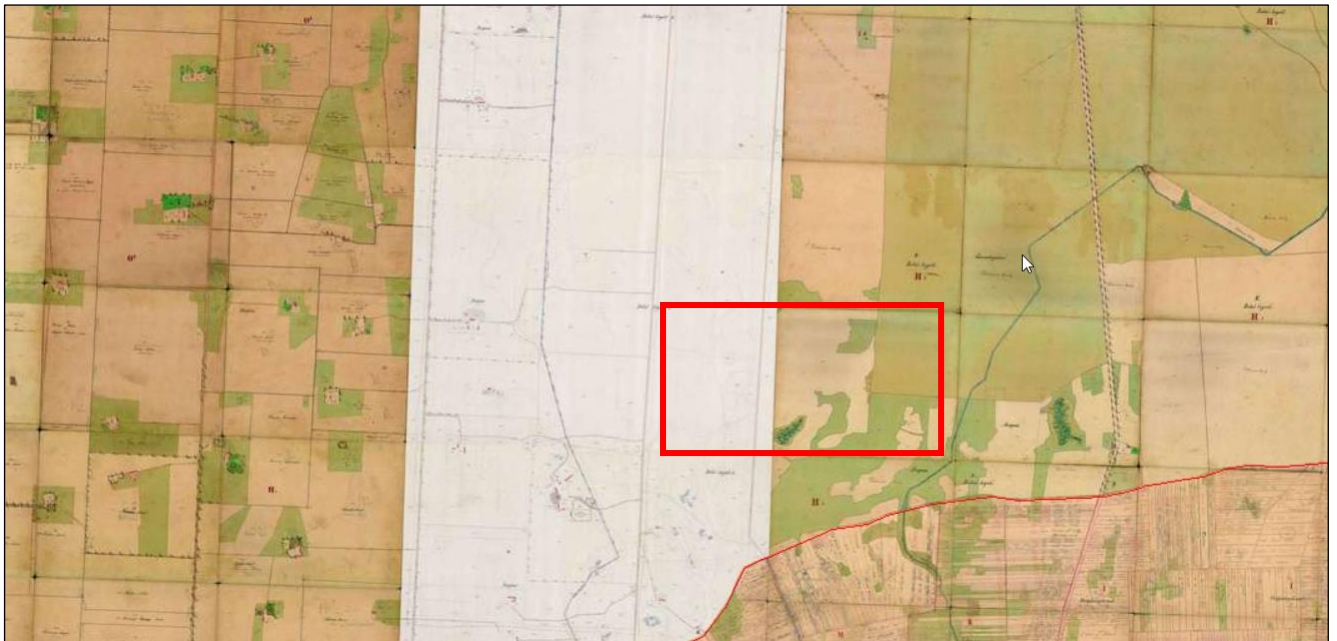
15. ábra: A vizsgált terület az első katonai felmérés idején (1763-1787)

A második katonai felmérés térképei alapján megállapítható, hogy a területet ebben az időben elsősorban mezőgazdasági céllal hasznosították, a szántó területe keleti irányba terjeszkedett, de a vízfolyáshoz közeli területek továbbra is természetes rétek és mocsarak maradtak. A terület nyugati felén továbbá megjelentek tanyák lakóházzal és gazdasági területekkel, közvetlen környezetében legelőként hasznosított területek láthatók (16. ábra).

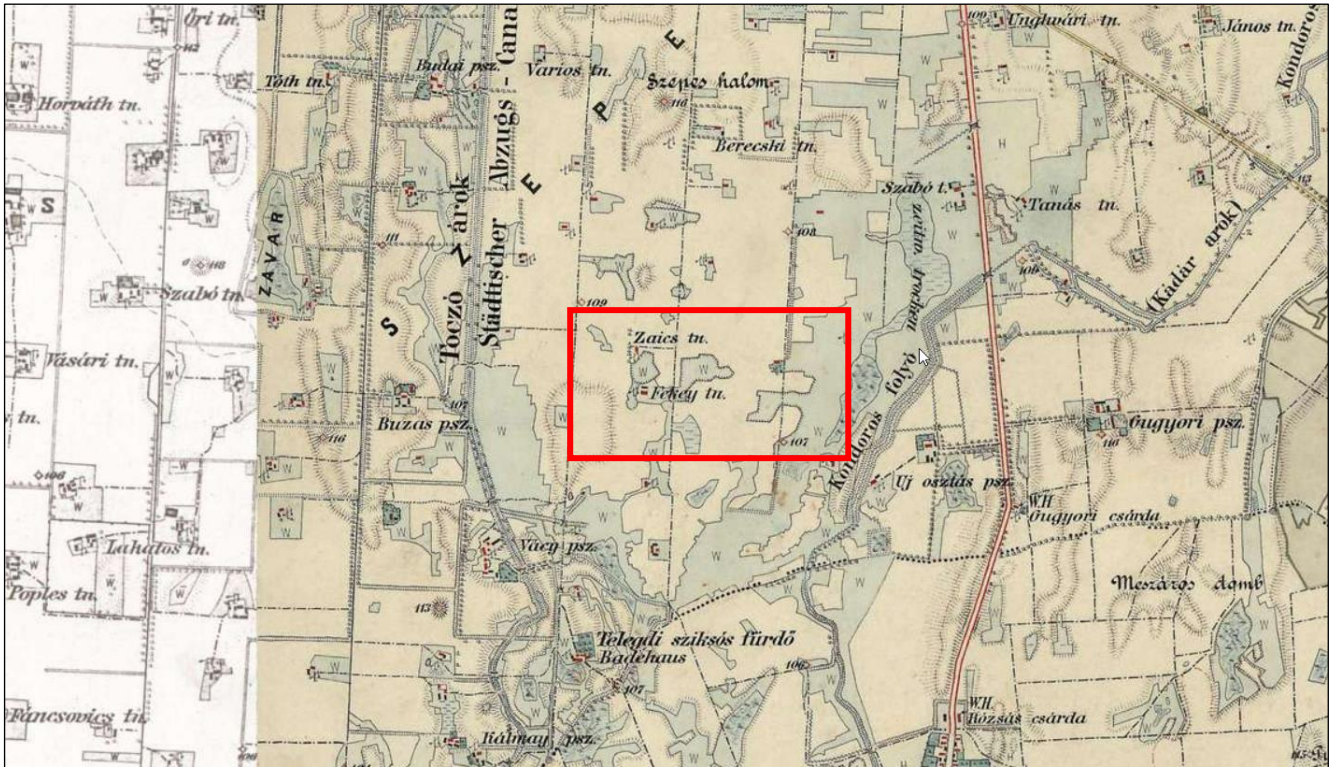


16. ábra: A vizsgált terület a második katonai felmérés idején (1806-1869)

A Habsburg Birodalom 1856-1860-ból származó kataszteri térképén, valamint a harmadik katonai felmérés térképén (1869-1887) a vizsgált terület „belső legelő” megnevezéssel szerepel (17. ábra, 18. ábra).

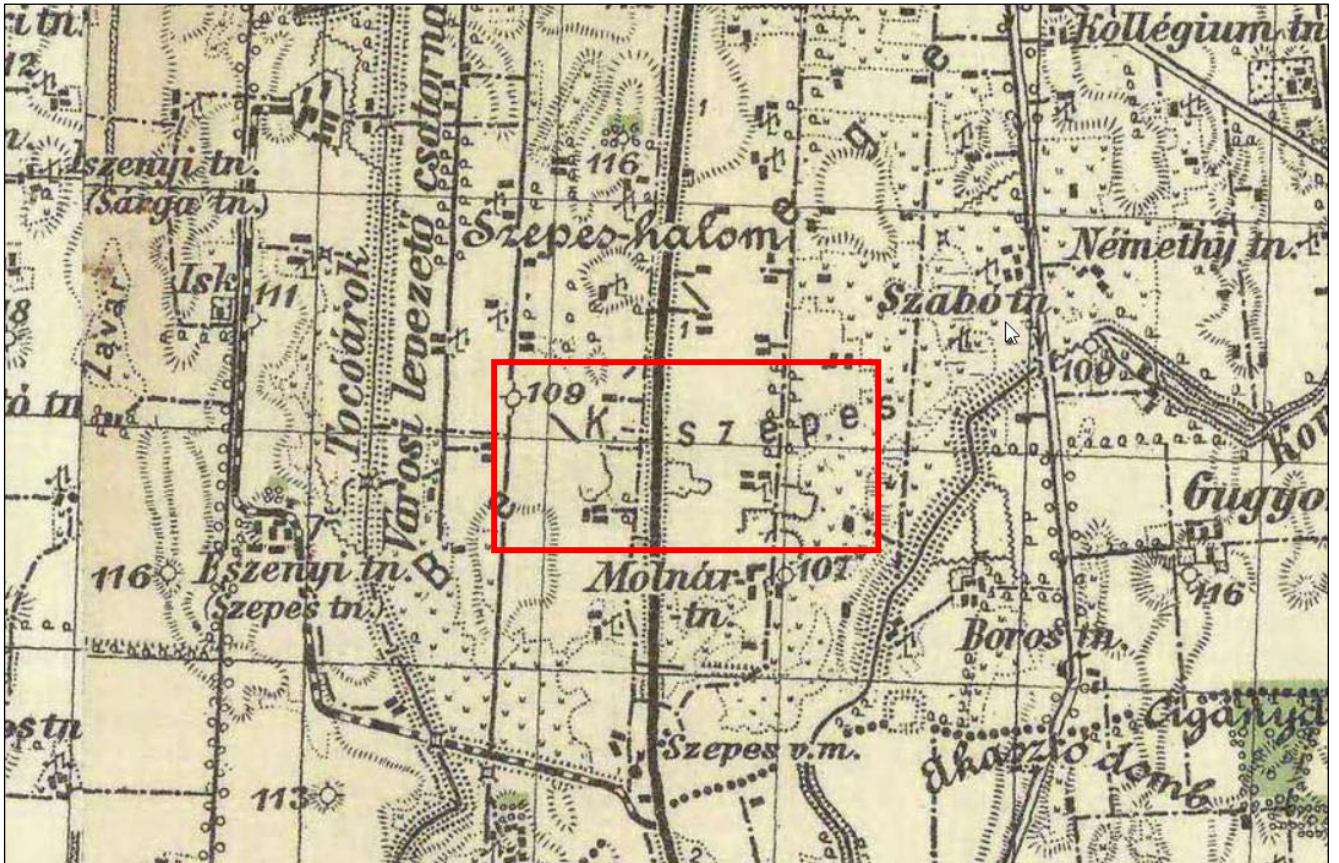


17. ábra: A vizsgált terület kataszteri térképén (1856-1860)



18. ábra: A vizsgált terület a harmadik katonai felmérés térképén (1869-1887)

A XX. században a fő területhasználat a mezőgazdasági területként való hasznosítás megmaradt, mely az 1941-es katonai felmérési térképen és egy 1960-as évekből származó műholdfelvételen is jól látható (19. ábra, 20. ábra). A vasút, ami keresztül szeli a területet az 1941-es térképen már jelölve van.



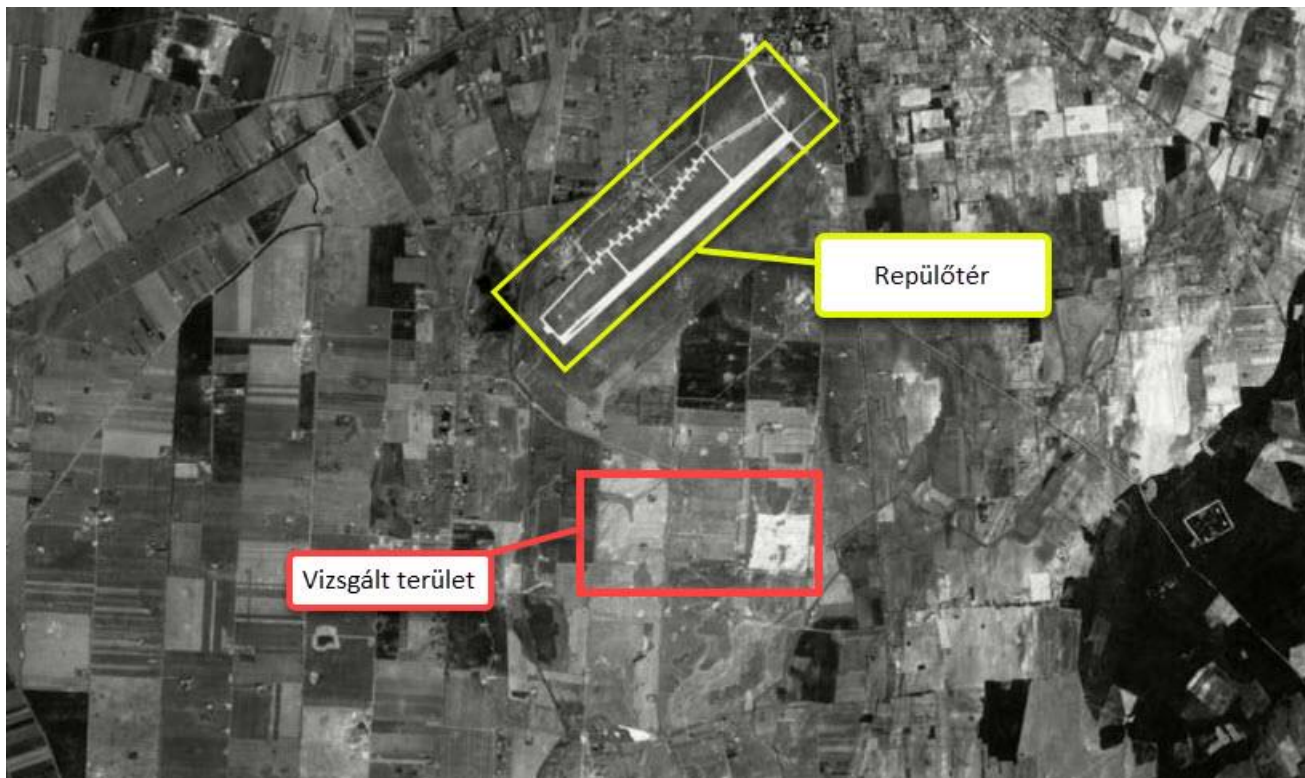
19. ábra: A vizsgált terület 1941-es archív katonai felmérési térképen



20. ábra: A vizsgált terület 1960-as években készült archív légifotón

A Debreceni Nemzetközi Repülőtér a vizsgált terület közelében, attól mintegy 1 kilométerre északra található. Habár a repülőtér 1930-ban hozták létre - először légi postázásra használták, majd a 2. világháborútól fontos

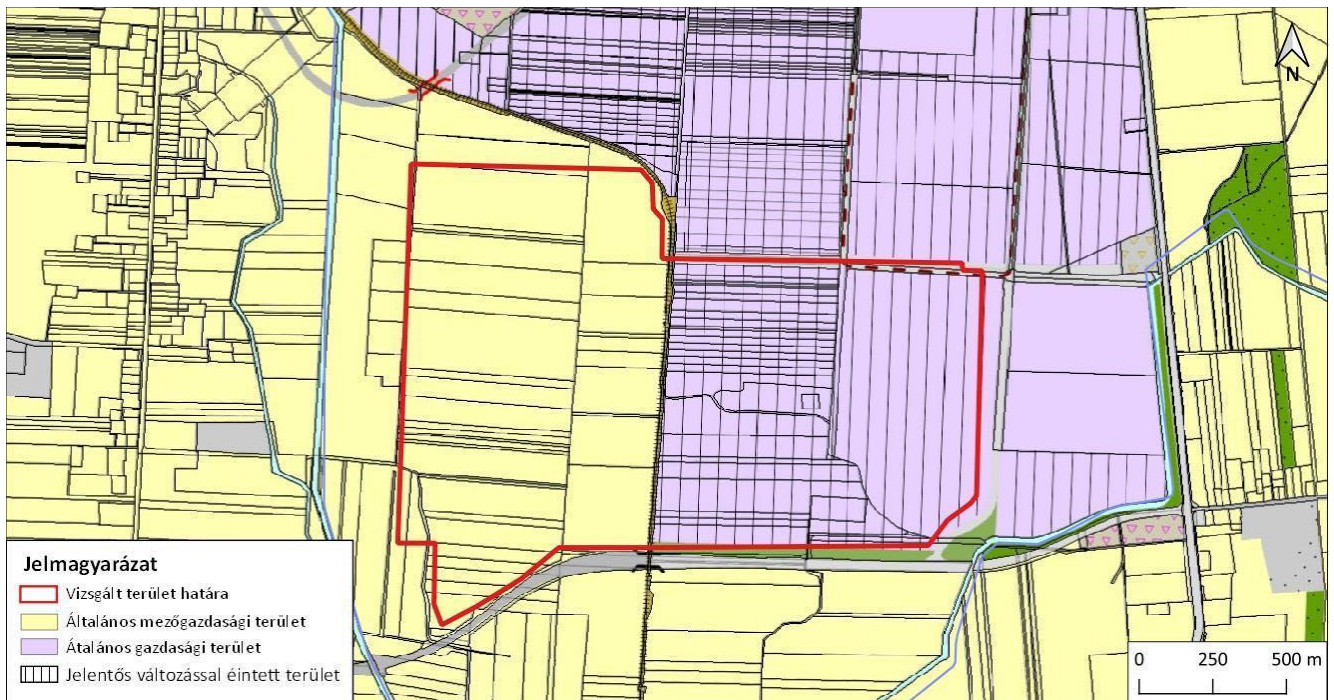
katonai bázissá vált - az 1941-es katonai térképen nem szerepel. A nyilvánosan elérhető légi és műholdas felvételek közül először az 1960-as évekből származó képen tűnik fel. A város és a repülőtér közelsége miatt, amelyeket a 2. világháborúban többször bombáztak, a bombázás nyomai ezen a képen is jól kivehetők (20. ábra, 21. ábra).



21. ábra: A debreceni repülőtér és a vizsgált terület elhelyezkedése archív műholdképen (1960-as évek)

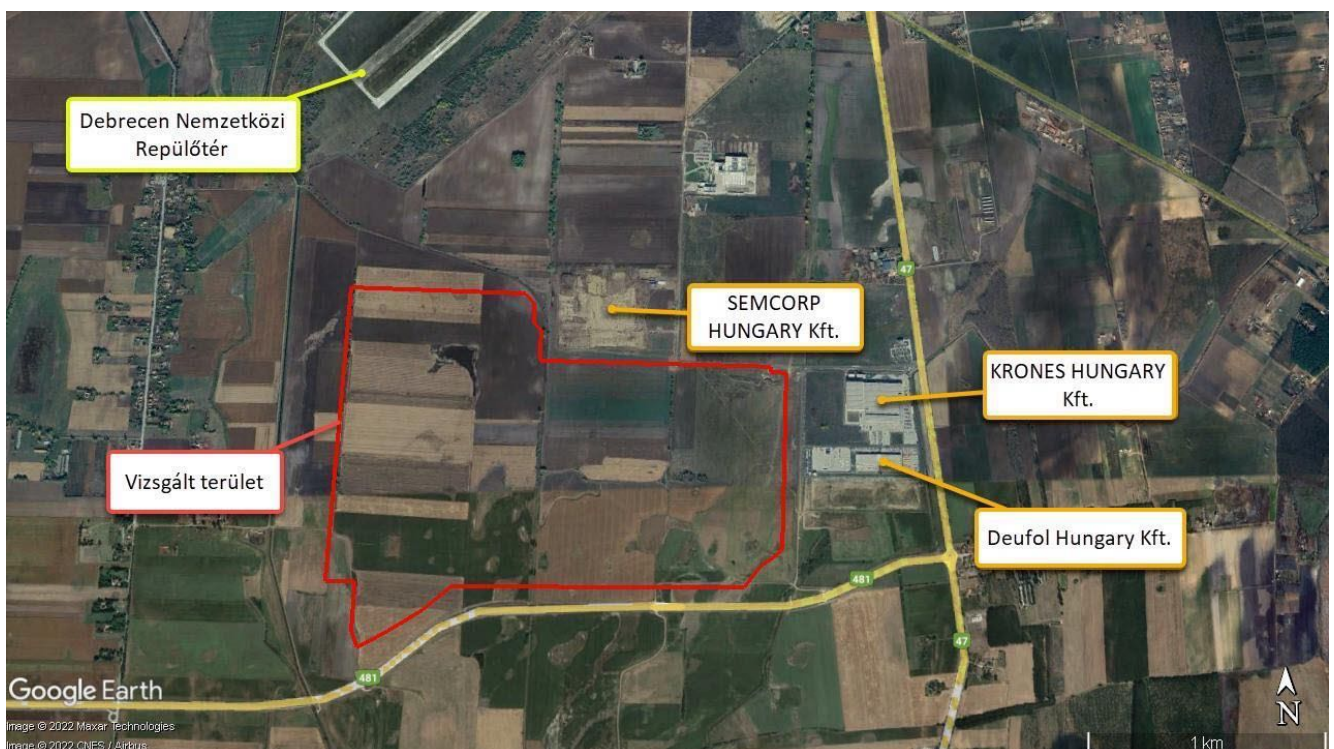
A terepi munkálatok idején a területet mezőgazdasági területként használták, viszont a bejárás idején a vizsgált terület jelentős részén régészeti feltárás folyt.

Az 1980/2020 (XII.28) a Helyi Építési Szabályzatról szóló Debrecen város önkormányzati rendelete alapján a Szerkezeti terven a vizsgált terület vasúttól kelet felé eső része Általános gazdasági terület (Gá) besorolású, továbbá a Szabályzati terv alapján jelentős változással érintett terület. A vasúttól nyugatra eső rész Általános mezőgazdasági terület (Má) általános gazdasági terület távlati területhasználat megjelöléssel.



22. ábra: A vizsgált terület és környezetére Debrecen város Építési Szabályzatának Szerkezeti tervlapján

A vizsgált terület a Debrecen Déli Ipari Park része, keletről gazdasági területek, a KRONES HUNGARY Kft. és a Deufol Hungary Kft. ingatlanjai, északról a SEMCORP HUNGARY Kft. építési területe, keletről és délről pedig szántóföldek határolják (23. ábra).



23. ábra: A vizsgált területtel szomszédos ingatlanok területhasználói

5. A vizsgálat módszertana

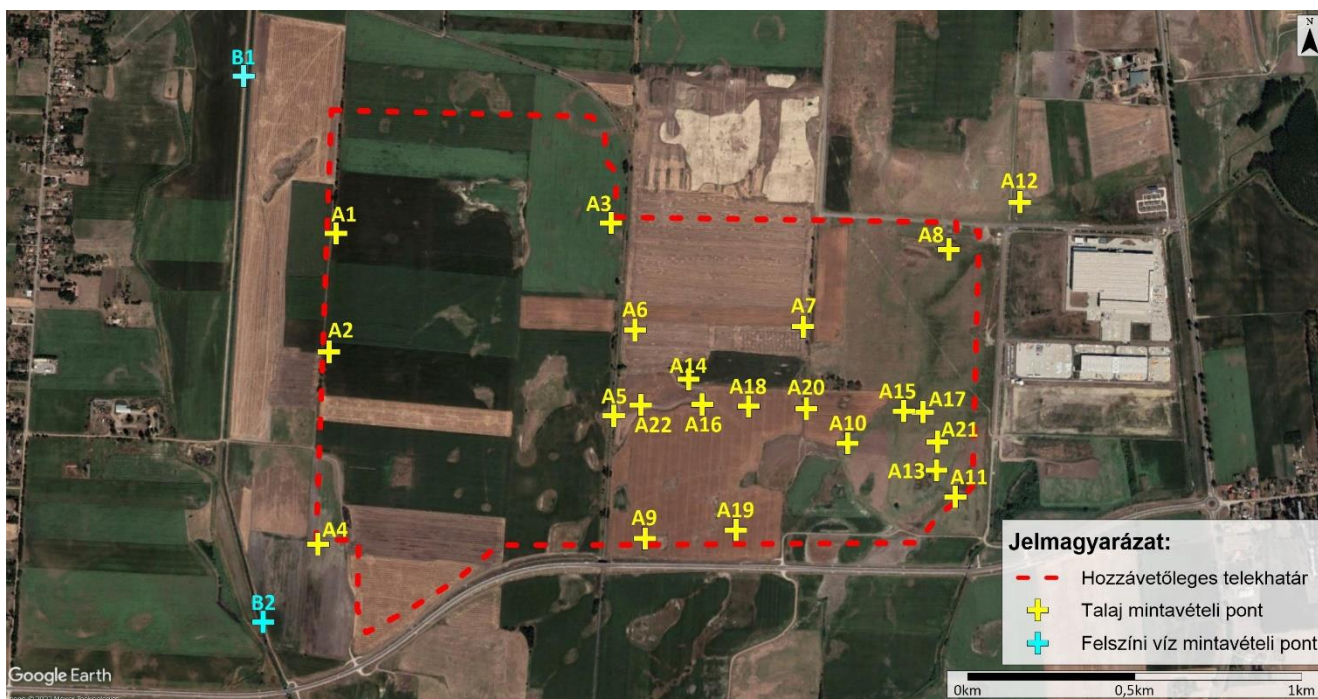
A terület bejárására, illetve a terepi feladatok elvégzésére 2022. július 27-29. között került sor. A denkstatt koordinációja és felügyelete alatt, a talaj- és talajvíz mintavételhez szükséges furatokat a Geoszféra Kft. készítette. A környezetvédelmi alapállapot meghatározásához 22 db furat került kialakításra. A mintavétel idején a vizsgálati terület jelentős része egy régészeti feltárás részét képezte, így az A8, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18 és A21 mintavételi pontokban a feltalajt különböző vastagságban a mintavétel idejére már letermelték. Az esetleges szennyezők mélységének meghatározásakor a letermelt feltalaj vastagságát figyelembe vettük.

Az akkreditált mintavételt, illetve az akkreditált laboratóriumi vizsgálatokat egyaránt az Eurofins KVI-Plusz Kft. munkatársai végezték. Az akkreditációt igazoló dokumentumokat lásd a 9. sz. mellékletben. A vizsgált szennyezőanyag komponenseket az 5. táblázatban foglaltuk össze.

5.1. Fúrásos mintavétel

A terepi munka során az A1-A11 fúrási pontok helyét a CATH által megadott pontos koordináták alapján jelöltük ki. Az A12-A22 mintavételi pontok helyét a tervezett gyártási folyamat meghatározó részeihez kapcsolódóan határoztuk meg (24. ábra). Az utóbbi mintavételi pontok helyét a beruházó a terepi munkálatokat megelőzően jóváhagyta. A mintavételezés idején a beruházó részéről is kilátogattak kollégák a helyszínre. A fúrások talpmélységét a talajvíz szintjéhez képest úgy határoztuk meg, hogy a mintavételezéshez szükséges 1 méteres vízoszlop az egyes furatokban rendelkezésre álljon. A furatok talpmélysége 6 és 7,5 méter között változott.

A terepi vizsgálatok során talajmintát 22 pontból, talajvízmintát 20 pontból vettünk.



24. ábra: A mintavételi pontok helyszínrajza

Az ideiglenes mintavételi furatok kialakítása száraz spirál fúrési technológiával történt 130 mm átmérővel, védőcső nélkül. A furatokból 3-3 minta megvétele történt. 2 minta mélysége minden ponton azonos volt: 0,5m és 2,0 m. A harmadik mintát a kapilláris / telített zónából vettük. Így összesen 66 db talajmintát vettünk a vizsgálat során.

A talajvíz mintavételhez az ideiglenes furatokba $\varnothing 60\text{mm}$ átmérőjű, 1 mm résméretű 2 m hosszú szűrőzött szakasszal ellátott PVC csövek kerültek. Talajvíz mintavételre 20 (A1-A20) pontban került sor, a beruházó kérésre az A21 és A22 jelű mintavételi pontokból csak talajmintákat vettünk.

Sor került továbbá két felszíni vízminta megvételére a Tóció-patakból üvegfogóval felszerelt teleszkópos mintavevő eszköz segítségével.

A fúrési naplók a 3. számú mellékletben található. A mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyveket a 7. sz. és 8. sz. mellékletben csatoltuk.



20. ábra: Mintavételi furat kialakítása (balra) és felszín alatti vízminta vétel (jobbra)

5.2. PID mérések

A mintavétel során egy fotoionizációs detektor (PID, eszköz típusa: Draeger Multi PID-2) segítségével mértük a talajminták illékony szerves vegyület tartalmát az érzékszervi tapasztalatok alátámasztása végett.

A fotoionizációs detektor (PID) a legegyszerűbb és leghatékonyabb módja az illékony szerves vegyületek szintjének kimutatására. Habár az eredmény nem az egyes komponensekre lebontva olvasható le, de a készülék valós idejű mérést tesz lehetővé az összes illékony szerves vegyületre, egy praktikus hordozható formátumban. A műszer mérési eredménye jó alátámasztása a helyi érzékszervi tapasztalatoknak. A készülék csak az illékony szerves vegyületek kimutatására képes, így egy esetleges hosszú szénláncú szénhidrogén szennyezés esetén a készülék kimutatási hatékonysága alacsony, azok alacsony illékony szerves anyag tartalma miatt.

5.3. Geodéziai mérések

A mintavételek céljából kialakított ideiglenes mintavételi furatok pontos EOVS koordinátáinak, valamint a terepszintek és ideiglenes mintavételi pontok csőperem kiállításának meghatározását RUIDE Pulsar R6 típusú RTK GPS-szel végeztük el. A mintavételi furatok koordinátáit összefoglalóan a 4. táblázat tartalmazza.

4. táblázat: A fúrás pontok EOY koordinátái és tengerszint feletti magasságuk

Fúrás pont jele	EOY Y	EOV X	Z terepszint [mBf]
A1	842 512,26	239 419,82	105,75
A2	842 490,61	239 064,87	105,09
A3	843 335,71	239 450,55	106,19
A4	842 458,60	238 489,84	102,91
A5	843 344,31	238 873,52	105,63
A6	843 407,43	239 130,72	105,94
A7	843 911,37	239 140,96	105,91
A8	844 346,82	239 371,26	105,04
A9	843 437,15	238 507,59	105,75
A10	844 044,85	238 792,28	104,61
A11	844 368,10	238 632,20	102,99
A12	844 559,76	239 513,00	104,53
A13	844 310,70	238 710,85	104,07
A14	843 568,06	238 983,55	105,07
A15	844 212,83	238 887,99	103,86
A16	843 609,30	238 907,90	104,33
A17	844 269,33	238 884,84	103,86
A18	843 748,00	238 902,90	105,18
A19	843 710,36	238 533,21	105,13
A20	843 921,03	238 895,45	105,39
A21	844 313,35	238 795,68	103,68
A22	843 425,67	238 907,05	105,04

6. Vizsgálati eredmények bemutatása

A talaj és talajvíz minták laboratóriumi vizsgálati eredményeit a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti 'B' szennyezettségi határértékek alapján értékeltük. A talajvíz eredményeit továbbá az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Kormányrendelet alapján is értékeltük. A felszíni vizek eredményei a 10/2010 (VIII. 18.) VM rendelet 2. számú mellékletében, a felszíni vízfolyásokra (síkvidéki kisvízfolyások) meghatározott 'E' vízminőségi határértékek szerint kerültek értékelésre. A továbbiakban azokat a szennyezőanyagokat mutatjuk be részletesen, amelyek esetében a fentiekben leírt 'B' szennyezettségi és 'E' vízminőségi határértéket meghaladó koncentrációkat detektáltunk.

A mintavételezés során összesen 22 ponton vizsgáltuk a talaj és talajvíz minőséget. Összesen 66 db talaj- és 20 db talajvízmintát, valamint 2 db felszíni vízminta megvételére került sor, amelyek vizsgálata akkreditált laboratóriumban történt. A laborvizsgálati mátrix az 5. táblázatban látható.

Fontos kijelenteni, hogy nem minden vizsgált szennyezőanyag vagy paraméter rendelkezik a vonatkozó jogszabályokban meghatározott szennyezettségi határértékkel. Ezért azok a koncentrációk, amelyek nem hasonlíthatók össze szennyezettségi határértékekkel, tájékoztató jellegűek.

A laboratóriumi vizsgálati eredményeket táblázatokban foglaljuk össze és az alábbi fejezetekben értékeljük közegenkénti (talaj, talajvíz és felszíni víz) bontásban.

5. táblázat: A laboratóriumban vizsgált szennyezők közegenkénti bontásban

Talaj		
Szervetlen szennyezők	Szervetlen vegyületek, fizikai-kémia paraméterek	Cianid, Fluorid, pH
	Fémek és félfémek	Kadmium, Lead, Króm (VI), Réz, Nikkel, Higany, Arzén, Cink, Mangán, Kobalt, Szelén, Vanádium, Antimon, Tallium, Berillium, Molibdén, Lítium
Szerves szennyezők	Halogénezett alifás szénhidrogének	szén-tetraklorid, kloroform metilklorid, 1,1-diklóretán, 1,2- diklóretán, 1,1- diklóretilén, cis-1,2- Diklóretilén, trans-1,2- Diklóretilén, diklóretán, 1,2-diklópropán, 1,1,1,2-tetraklóretán, 1,1,2,2- tetraklóretán, Tetraklóretilén, 1,1,1-Triklóretán, 1,1,2-Triklóretán, Triklóretilén, 1,2,3-Triklóretán Propán, vinil-klorid
	Halogénezett aromás szénhidrogének	klórbenzol, 1,2-diklór-benzol, 1,4-diklór-benzol,
	BTEX:	benzol, etilbenzol, toluol, m-xilol, p- xilol, o- xilol;
	Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH):	Benzoantracén, Benzopirén, Benzofluorantén, Benzofluorantén, Dibenzantracén, Indenopirén, Naftalin,
	Aromás szénhidrogének	Anilin, sztirén, nitrobenzol
Összes alifás szénhidrogén (EPH-TPH):	Szénhidrogének (C ₁₀ -C ₄₀)	
Felszín alatti víz		
Szervetlen szennyezők	Szervetlen vegyületek, fizikai-kémia paraméterek:	Szín, Szag, Zavarosság, pH, Összes keménység, Összes oldott anyag, Ammónia, Nitrit, Nitrát, Cianid,

		Fluorid, Szulfát, Klorid, ANA-detergens, Oxigén igény, Szulfid, Jodid, Összes foszfor
	Fémek és félfémek:	Arzén, Hígany, Kadmium, Króm (VI), Vas, Réz, Cink, Alumínium, Nátrium, Ólom, Szelén, Mangán, Kobalt, Nikkel, Lítium, Bór, Molibdén
Szerves szennyezők	BTEX:	Toluol, Benzol
	Összes alifás szénhidrogén (EPH-TPH):	Szénhidrogének (C ₁₀ -C ₄₀)
	Fenolok:	Illékony fenolok (fenol index)
	Baktériumok:	Összes Coliform, Összes Baktérium
Radioaktivitás		Total Alfa sugárzás, Total Béta sugárzás
Felszíni víz		
Szervetlen szennyezők	Szervetlen vegyületek, fizikai-kémia paraméterek:	pH, Permanganát Index (KOI _{ps} , KOI _{cr}), BOI ₅ , Ammónia Nitrogén, Összes Nitrogén, Összes foszfor, Fluorid
	Fémek és félfémek	Nikkel, Kobalt, Mangán, Lítium
Szerves szennyezők	Összes alifás szénhidrogén (EPH-TPH):	Szénhidrogének (C ₁₀ -C ₄₀)

A mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyveket a 7. és 8. sz. *melléklet* tartalmazza. A szennyezettségi térképek az 5. sz. *mellékletben* találhatóak.

6.1. Helyszíni vizsgálati eredmények

A vizsgált területen a terepi munka során mesterséges feltöltést nem azonosítottunk. A mintavételi furatok kialakítása és a mintavétel során organoleptikus módon szennyezettséget nem azonosítottunk.

6.1.1. PID Mérés

A fúrási és mintavételi tevékenység során minden egyes talajmintából fotoionizációs detektoros (PID) készülékkel mértük az illékony szerves vegyületeket (VOC) az érzékszervi tapasztalatok alátámasztására. A mérési eredményeket a 4. sz. *melléklet* tartalmazza.

A PID mérési eredmények az illékony szerves komponenseket mutatják VOC mód-ban. A terepi mérések 0,0-1,1 ppm közötti koncentráció értékeket mutattak a mért talajmintákban, ami elhanyagolhatónak tekinthető. A terepi PID mérési eredményeket a laboratóriumi eredmények is igazolták, ahol egyetlen talajminta sem mutatott emelkedett (a 'B' szennyezettségi határértéket meghaladó) VOC-koncentrációt.

6.2. A talaj szennyezettsége

Az ideiglenes mintavételi furatok kialakítása során vett 66 db szilárd fázisú minta (talajminta) szervesetlen vegyületek, általános fizikai-kémiai paraméterek, fémek és félfémek, halogénezett alifás és aromás szénhidrogének, egyéb aromás szénhidrogének, TPH, BTEX és PAH vizsgálatát végeztük el.

Szervesetlen szennyezők

A talajmintákat fizikai-kémiai paraméterek, szervesetlen vegyületek tekintetében pH-értékre, cianidra és fluoridra vizsgáltuk. A laborvizsgálatok alapján ezen paraméterek egyike sem mutatott 'B' határérték meghaladást.

A talajminták vizsgálatakor a vizsgált mintaegyedek mindegyikénél végeztünk fémek és félfémek vizsgálatot. A vizsgált szennyezőanyagok közül az arzén, kadmium összes króm, nikkel és antimon szennyezettséget azonosítottunk (6. táblázat). Az arzén koncentrációk 4 mintában (A11-0,5 m, A12-2,0 m, A17-2,0 m, A17-3,0 m), a fúrásponatok terepszintjétől számított maximum 3 m mélységben mutattak 'B' határérték meghaladó koncentrációt, 134 mg/kg legmagasabb koncentrációban, ami 9-szer magasabb, mint a 'B' határérték. A kadmium mért koncentrációja egy pontban, az A12-2,0m jelű mintában haladta meg a 'B' határértéket, 4-szeres mértékben. Az A15 jelű furat 0,5 méteres mélységből származó mintájában (A15-0,5 m) az összes króm, nikkel és antimon mutatott emelkedett értéket: az összes króm 1,2-szeres, a nikkel ~1,9-szeres, az antimon ~1,3-szoros mértékben haladja meg a 'B' határértéket.

Az azonosított fém és félfém szennyezéssel érintett mintavételi pontok mindegyike a régészeti feltárással érintett területre estek, ahol a legfelső talajrétegeket eltávolították (maximálisan ~1 m vastagságban). Ennélfogva a sekélyebb mélységekben (0,5 m) észlelt szennyezések nem a humuszos feltalajban, hanem az alatta található iszapos rétegben jelentkeznek.

A laborvizsgálati eredmények alapján a természetes talaj szervesetlen szennyezőkkel (fémek és félfémek) kis mértékben terhelt, melynek eredete a vizsgált területen folyó mezőgazdasági tevékenységre vezethető vissza. A mért emelkedett nehézfém koncentrációk nem jelentenek jelentős kockázatot a tervezett területhasználatra.

6. táblázat: Talaj laboratóriumi vizsgálati eredményei – Fém és félfém szennyezés talajban [mg/kg]

Mért komponens	B érték	A11 - 0,5m	A12 - 2,0m	A15 - 0,5m	A17 - 2,0m	A17 - 3,0m
As	15	16	134	9,1	18,6	22,3
Cd	1	0,72	3,96	0,77	0,68	0,8
Összes Cr	75	30,2	31,5	90,4	34,3	37,3
Cr(VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ni	40	31	28,2	75,5	28,4	32,1
Sb	5	2,07	1,85	6,42	2,31	2,56

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B határérték meghaladó koncentráció

Szerves szennyezők

A szerves szennyezők szinte minden komponense laboratóriumi kimutatási határérték alatt maradt. **A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján a talajban szerves szennyeződés nem mutatható ki.** Egy ponton (A2-0,5 m) a PAH-értékek kissé a kimutatási határérték felett voltak, de egyértelműen a 'B' szennyezettségi határérték alatt maradtak.

A laboratóriumi vizsgálati eredményeket a 7. sz. *mellékletben* mutatjuk be.

6.3. Felszín alatti víz szennyezettsége

A 20 db felszín alatti vízminta szervesen vegyületek, általános fizikai-kémiai paraméterek, fémek és félfémek, fenolok, TPH, BTEX, bakteriológiai és radioaktivitás vizsgálatát végeztük el.

A laboratóriumi vizsgálati eredményeket a 7. és 8. sz. *melléletek* tartalmazzák.

Szerves szennyezők

Az általános vízkémiai paraméterek tekintetében a nitrát, nitrit, klorid, fluorid és szulfát ion koncentrációk haladták meg a 'B' határértéket. A nitrát koncentráció mért értéke 3 ponton (A1, A2, A3) volt magasabb, mint a 'B' határérték. Legmagasabb koncentrációban (88,1 mg/l) az A2 jelű mintában azonosítottuk, ahol 1,8-szorosan haladta meg a 'B' értéket. A nitrit koncentráció 3 talajvízmintában (A2, A7, A9) haladta meg a 'B' határértéket. A legmagasabb mért koncentrációt az A9 jelű mintában volt, ahol a mért érték (4 930 µg/l) ~10-szerese volt a 'B' határértéknek. Az A13 jelű mintavételi pontban az oldott klorid koncentráció (309 mg/l) kis mértékben haladta meg a 'B' határértéket. A fluorid koncentráció az A9, A18 mintavételi pontok esetében adódott 'B' határérték felett, 2,4 mg/l maximális mért koncentráció értékkel, ami a 'B' határérték 1,6-szorosa. 7 mintában (A1, A2, A6, A6, A8, A10, A13, A17) detektáltunk megemelkedett szulfátion-koncentrációt. A legmagasabb értéket az A10 jelű mintában mértük (716 mg/l), amely 2,9-szeres mértékben haladta meg 'B' határértéket.

A fémek és félfémek komponensei közül a nátrium, alumínium, arzén és bór mutattak emelkedett koncentráció értékeket. A nátrium 13 mintában (A2, A3, A5, A7, A8, A9, A10, A13, A14, A16, A18, A19, A20) haladta meg a 'B' határértéket. A legmagasabb nátrium koncentrációt az A10 jelű mintavételi pontban azonosítottuk, ahol a kimutatott érték (917 mg/l) 4,6-szoros mértékben haladta meg 'B' szennyezettségi határértéket. Az alumínium koncentrációja 12 mintában haladta meg a 'B' határértéket, a legmagasabb koncentráció az A8 jelű mintavételi ponton volt kimutatható, a mért koncentráció érték (2 640 µg/l) ~13-szorosa a 'B' értéknek. A bór 5 mintában (A2, A6, A9, A10, A11) haladta meg a 'B' határértéket. A legmagasabb koncentrációt (1 260 µg/l) az A10 jelű vízmintában azonosítottuk, ahol a mért érték 2,5-szeres mértékben haladta meg a 'B' határértéket. Az arzén koncentrációja 5 pontban (A4, A8, A12, A15, A17) haladta meg a szennyezettségi határértéket. A legmagasabb arzén koncentrációt az A12-es mintavételi pontban azonosítottuk, ami 5,7-szerese a 'B' szennyezettségi határértéknek.

A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján a talajvíz szervesen vegyületekkel (nitráttal, nitrittel, kloriddal, szulfáttal, fluoriddal, fémekkel és félfémekkel) szennyezett, amelynek eredete a területen folyó mezőgazdasági tevékenységre vezethető vissza. A kimutatott szervesen szennyezőanyag értékek és azok környezetre gyakorolt hatása alacsonynak tekinthető.

A szennyezőanyagok vizsgálatának laboratóriumi eredményeit a 6. sz. *mellékletben*, a 7. *táblázatban*, illetve a 8. *táblázatban* mutatjuk be.

Szerves szennyezők

A BTEX-koncentrációk minden egyes talajvízmintában a laboratóriumi kimutatási határérték alatt maradtak.

A TPH tartalom minden vízmintában 'B' szennyezettségi határérték alatt maradt. Az első laboratóriumi vizsgálati eredmények egy ponton (A16) emelkedett TPH koncentrációt mutattak, ahol a mért érték (1 870 µg/l) 18-szoros

mértékben haladta meg a 'B' határértéket. A terepi tapasztalatok alapján azonban a mintavétel során organoleptikus módon szennyezettséget nem azonosítottunk. A laboratóriumi mintavételi jegyzőkönyv alapján az A16 jelű furatból származó vízminta színtelen és szagtalan volt. Továbbá a kapilláris zónából származó talajminta nem mutatott TPH-szennyezettséget (a mért koncentráció a 'B' határérték alatt maradt). Az inkonzisztens terepi tapasztalatok és laboratóriumi vizsgálati eredmény okán a TPH koncentráció ismételt kiértékelését kértük az A16 jelű vízmintában. A megismételt kiértékelés vizsgálati eredménye laboratóriumi kimutatási határérték alatti (<20 µg/l) TPH koncentrációt mutatott. A terepi tapasztalatokkal egybevágóan a továbbiakban ezt az eredményt tekintjük hitelesnek.

Mikrobiológiai vízminőségi jellemzők

A talajvíz mintákat mikrobiológiai jellemzőik tekintetében is elemeztük. **Mivel ivóvízminőségi paraméterről van szó, a 6/2009. (IV.14.) sz. együttes rendeletben meghatározott 'B' szennyezettségi határértékkel nem rendelkezik a felszín alatti vizekre vonatkozóan. Az eredményeket a 201/2001 (X.25.) kormányrendelet 1. sz. mellékletének A) pontja szerint értékeltük.** Az összes colibaktérium és a baktériumtelepek száma minden talajvíz mintában meghaladta a vonatkozó határértéket. A legmagasabb colibaktérium koncentráció az A11-es vízmintából adódott (92,1/100 ml). A legnagyobb baktérium telepszámot, mind 22°C mind 37°C fokon, az A20 mintából mutattuk ki: 7000/ml 22°C-on és 6000/ml 37°C-on. Az előbbi mért érték 70-szerese, míg az utóbbi 300-szorosa a palackozott ivóvízre vonatkozó határértékeknek.

Radioaktivitás

A talajvíz mintákat összes alfa és béta sugárzásra, illetve radon és trícium tartalomra vizsgáltuk. A vizsgálati eredményeket a **201/2001 (X.25.) kormányrendelet 1. sz. melléklete alapján értékeltük, tekintettel arra, hogy a mért értékek alapvetően ivóvíz vizsgálati paraméterek és nem rendelkeznek a 6/2009 (IV.14.) együttes rendelet szerinti felszín alatti vizekre vonatkozó határértékek között ezen radioaktivitási paraméterek.**

A radon és trícium értékek tekintetében a talajvízmintákban nem detektáltunk a vonatkozó határértékeket meghaladó koncentrációkat.

6.1. Felszíni víz szennyezettsége

A két felszíni vízmintát szerves vegyületekre, általános és vízkémiai és fizikai paraméterekre, fémekre és félfémekre, illetve TPH tartalomra vizsgáltuk.

Szervetlen szennyezők

A szerves vegyületek tekintve ammónium-nitrogénre, általános vízkémiai és fizikai paraméterekre, illetve összes nitrogénre és foszforra nézve a vízmintában 'E' határérték feletti szennyezés adódott. A biológiai és kémiai oxigénigény értékek a vonatkozó határértékek felett mutatkoztak.

Az ammónium-nitrogén, illetve az összes nitrogén koncentrációja, az alvízi és felvízi mintavételi pontokban egyaránt meghaladta az 'E' határértéket, az összes foszfor esetében csak a felvízi (B1) mintavételi pontban volt határérték túllépés. A víz kémiai, illetve biológiai oxigénigény szintje mind az alvízi mind a felvízi oldalon meghaladta a rá vonatkozó határértéket: a legmagasabb mért KOI érték 208 mg/l-nek adódott, amely a vonatkozó határérték 6,8-szerese. A biológiai oxigén igény esetén a legmagasabb mért érték 82 mg/l volt, amely

20-szorosa a megengedett határértéknek. A megemelkedett értékek feltehetően a Tóció-csatorna közelében folyó mezőgazdasági tevékenységnek köszönhetők.

A felszíni vizekben nem mutattak ki fém- vagy félfém-szennyezést.

A laboratóriumi vizsgálatok eredményeit a 9. táblázat tartalmazza.

Szerves szennyezők

A TPH-értékek mindkét mintavételi ponton a vonatkozó határérték alatt maradt.

A laboratóriumi eredmények alapján a felszíni vízfolyásban nem mutattak ki szerves eredetű szennyeződést.

7. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen vegyület szennyezettség talajvízben[μg/l]

Komponens	Mértékegység	B értékek	A1	A2	A3	A6	A7	A8	A 9	A10	A13	A17	A18
pH	-	6,5-9	7,54	7,99	7,65	7,6	7,43	7,69	7,75	7,69	7,96	7,32	8,08
fajlagos vezetőképesség	[μS/cm]	2500	2 460	2 470	2 460	2 410	1 630	1 960	1 650	2 130	2 650	1 660	1 920
KOlc	[mg/l]	-	n.d.	33	n.d.	26	72	155	96	79	113	n.d.	34
Szín	-	-	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	opálos	Színtelen	opálos
Szag	-	-	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Enyhén iszap szagú	Enyhén iszap szagú	Szagtalan	Enyhén iszap szagú	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan
Zavarosság	NTU	-	0,4	1,6	3,7	3,1	4,6	1,1	17,6	4	1,4	1	1,2
ANA-detergens	[mg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes oldott agyag	[mg/l]	-	1 640	1 500	1 610	1 510	1 050	1 330	1 030	1 570	1 680	1 150	1 160
Összes keménység	[CaO mg/l]	-	189	147	53	185	134	230	66	352	432	273	82
Jodid-IC	[μg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szulfid ion	[mg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Nitrát ion	[mg/l]	50	83,1	88,1	87,1	14,7	18,6	0,6	46,4	0,6	n.d.	1,3	7,9
Nitrit ion	[μg/l]	500	80	570	430	490	1 400	n.d.	4 930	n.d.	n.d.	n.d.	290
Ammónium ion	[μg/l]	500	n.d.	0,05	n.d.	1,39	0,08	n.d.	0,1	0,47	0,08	0,77	n.d.
Klorid	[mg/l]	250	89	115	117	119	48	62	92	86	309	15	54
Fluorid ion	[mg/l]	1,5	1	1,5	1	0,8	1	0,8	2,4	0,7	0,4	0,4	1,6
Összes cianid	[μg/l]	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szulfát ion	[mg/l]	250	340	345	45	300	205	462	222	716	546	251	164
Összes foszfor	[mg/l]	-	0,05	0,08	0,2	0,07	0,07	n.d.	0,17	0,27	0,07	0,09	0,14
Foszfát	[μg/l]	500	0,16	0,24	0,59	0,21	0,2	n.d.	0,5	0,82	0,21	0,26	0,42

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B határértéket meghaladó koncentráció

8. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – általános vízkémia paraméterek (ÁVK) talajvízben

Minta jel	Számolt bór	Na	Al	As
Mértékegység	[µg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]
B érték	500	200	200	10
A1	420	n.d.	301	1,1
A2	1 090	452	272	1,2
A3	118	206	335	1,5
A4	194	n.d.	268	16,7
A5	230	322	200	1,4
A6	350	n.d.	232	1,5
A7	854	263	197	0,9
A8	213	252	2 640	39,5
A9	756	302	283	1,3
A10	1 260	917	363	4,7
A11	507	197	119	5,8
A12	162	74.5	97	57,4
A13	224	537	405	2,4
A14	365	413	124	0,9
A15	167	141	349	10,6
A16	308	532	139	10
A17	167	141	330	10,1
A18	453	509	126	2,1
A19	217	340	147	1,3
A20	190	274	227	0,8

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B határértéket meghaladó koncentráció

9. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szervetlen szennyezők, fizikai-kémiai paraméterek szennyezése felszíni vízben [mg/l] – Felszíni víz

Minta jel	pH	Ammónia-N	Összes nitrogén	KOI _{ps}	KOI _{cr}	BOI ₅	Összes foszfor
Határérték E kategóriára*	6,5-9	<0,4	<3	-	<30	<4	<0,4
B1	7,15	15,3	17,6	21,8	201	79	2,26
B2	7,06	14,2	15,8	6,8	204	82	0,31

piros félkövér: határértéket meghaladó koncentráció

* 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet 2. számú melléklete alapján

7. Összefoglalás

A Contemporary Ampere Technology Hungary Kft. megbízta a Denkstatt Hungary Kft-t (a továbbiakban: denkstatt), hogy végezze el a Debrecen Déli Ipari Park területén található ingatlanok környezetvédelmi alapállapotfelmérését.

Jelen dokumentáció és a hozzá kapcsolódó mintavételek és vizsgálatok célja a terület felszín alatti közegeinek (talaj, talajvíz) és a közeli felszíni vízfolyás (Tóció-csatorna) jelenlegi állapotának felmérése, továbbá korábbi használatából származó esetleges felszín alatti szennyezések feltárása, valamint a területtel kapcsolatos környezetvédelmi kockázatok azonosítása volt.

A beruházási területen a felszín alatti szennyezettség megállapítására 2022. július 27-29 között 22 db ideiglenes mintavételi furatot létesítettünk, valamint felszíni vízmintát vettünk a terület Ny-i határán található Tóció-csatornából. A 22 db mintavételi pontból összesen 66 db talaj, 20 db felszín alatti víz, valamint további 2 db felszíni vízminta akkreditált laboratóriumi vizsgálatát végeztettük el.

Megállapításainkat az alábbiakban foglaljuk össze:

Talaj

- > A mintavételi pontok kialakítása során mesterséges eredetű feltöltést nem azonosítottunk a vizsgált területen.
- > Fémek és félfémek tekintetében a talajban **'B' szennyezettségi határértéket kismértékben meghaladó arzén, kadmium, összes króm, nikkel és antimon koncentrációkat** mértünk, melyek eredete a területen folytatott mezőgazdasági tevékenységre vezethető vissza. Az arzén 4 db talajmintában (A11-0,5 m, A12-2,0 m, A17-2,0 m, A17-3,0 m) haladta meg a 'B' határértéket, míg kadmium szennyezettséget egy mintában azonosítottunk (A12- 2,0 m). 'B' értéket meghaladó összes króm, nikkel és antimon koncentrációk egyetlen talajmintában (A15- 0,5 m) adódtak. **Az emelkedett fémek és félfémek koncentrációkat a vizsgált terület keleti részén azonosítottuk**, a fúrások terepszintjétől számítva maximálisan 3,0 méter mélységig. Azok a mintavételi furatok, melyek esetén a talajban fémek és félfémek szennyezettséget azonosítottunk, régészeti feltárás területére esnek, ahol az eredeti talajréteg a terepszinttől számítva változó vastagságban (0,5 – 1,0 m) eltávolításra került. **A mért emelkedett koncentrációk a jövőbeni területhasználat tekintetében nem okoznak jelentős kockázatot.**
- > **A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján a talaj szerves szennyezőkkel nem terhelt.**
- > A fúrás és mintavétel során minden egyes talajmintából fotoionizációs detektoros (PID) készülékkel mértük az illékony szerves vegyületeket (VOC). A helyszíni mérések során 0,0 – 1,1 ppm közötti koncentrációk adódtak, melyek elhanyagolhatónak tekinthetők.

Felszín alatti víz

- > A vizsgált terület nem esik felszín alatti vízbázis védőterületére, valamint Debrecen területe nem veszélyeztetett terület a települések ár- és belvíz veszélyeztetettsége alapján. Belvíz veszélyeztetettség szempontjából a terület a TIVIZIG online adatbázisa alapján '2-mérsékelt veszélyeztetett' kategóriába sorolt (Pálfi osztályozás alapján), a belvíz veszély nem jelentős a vizsgált terület vonatkozásában.

- > Az általunk készített talajvízszint térkép alapján a talajvíz fő áramlási iránya déli-délnyugati, amely mellett a közeli vízfolyások helyi hatása érvényesül. A megütemezett vízszintek az egyes fúrásponatok terepszintje alatt 2-5,1 méter mélység között jelentkeztek (98,9-102,2 mBf). A nyugalmi vízszintek mért értékei 2,1-6,1 méter mélységben alakultak az egyes fúrásponatok terepszintje alatt (98,7-103,1 mBf).
- > Az **általános vízkémiai paraméterek** vizsgálati eredményei alapján a vizsgált területen az oldott nitrit, nitrát, klorid, fluorid, valamint szulfát tekintetében detektáltunk **B szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációkat**. A nitrit koncentrációk 3 vízmintában (A2, A7, A9) adódtak 'B' határértéket meghaladó koncentrációban, míg a nitrát koncentrációk szintén 3 db vízmintában (A1, A2, A3) haladták meg a 'B' értéket. Emelkedett szulfát ion koncentrációkat 7 db vízmintában (A1, A2, A6, A8, A10, A13, A17) azonosítottunk. Kismértékű klorid szennyezést 1 db vízmintában (A13), kismértékű fluorid szennyezést pedig 2 db vízmintában azonosítottunk.
- > A felszín alatti vízben vizsgált fémek és félfémek szennyezők közül a nátrium alumínium, arzén és bór adódtak 'B' határérték feletti koncentrációban.
- > **A vizsgált területen mért emelkedett szerves szennyezők (általános vízkémiai paraméterek, fémek és félfémek) a terület korábbi mezőgazdasági területhasználatára vezethetők vissza. A területen azonosított szerves szennyezőanyagok mértéke a vizsgált terület egészét tekintve nem mondható jelentősnek, így a mért emelkedett koncentrációk tekintetében további intézkedést nem tartunk indokoltnak.**
- > Az első laboratóriumi vizsgálati eredmények egy ponton (A16) emelkedett TPH koncentrációt mutattak, ahol a mért érték (1 870 µg/l) 18-szoros mértékben haladta meg a 'B' határértéket. A terepi tapasztalatok alapján azonban a mintavétel során organoleptikus módon szennyezettséget nem azonosítottunk. A laboratóriumi mintavételi jegyzőkönyv alapján az A16 jelű furatból származó vízminta színtelen és szagtalan volt. Az inkonzisztens terepi tapasztalatok és laboratóriumi vizsgálati eredmény okán a TPH koncentráció ismételt kiértékelését kértük az A16 jelű vízmintában. A megismételt kiértékelés vizsgálati eredménye laboratóriumi kimutatási határérték alatti (<20 µg/l) TPH koncentrációt mutatott. A terepi tapasztalatokkal egybevetően a továbbiakban ezt az eredményt tekintjük hitelesnek.
- > **A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján 'B' határérték feletti szerves szennyezőanyag (TPH, BTEX) koncentrációkat nem azonosítottunk a felszín alatti vízmintákban.**
- > A felszín alatti vízminták mikrobiológiai vízminőségi jellemzőinek vizsgálati eredményeit a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerinti 'B' szennyezettségi határérték hiányában az ivóvíz minőség követelményeiről és ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Kormányrendelet 1. sz. melléklete alapján értékeltük. A vízmintákban mért összes coliformszám, valamint telepszám 22°C és 37°C-on az összes vízmintában a vonatkozó határértékeket meghaladó koncentrációban adódott. A rendelkezésre álló információk alapján a vizsgált területen a jövőben ivóvíz célú vízkivétel a sekély víztartó rétegből nem tervezett.
- > A felmérés során elvégeztük a felszín alatti vízminták összesalfa és -béta aktivitás, radon, trícium vizsgálatát is. A vizsgálati eredményeket a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerinti 'B' szennyezettségi határérték hiányában az ivóvíz minőség követelményeiről és ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Kormányrendelet 1. sz. melléklete alapján értékeltük. A felszín alatti vízben mért radon és trícium értékek minden vízmintában a vonatkozó határértékek alatt maradtak.

Felszíni víz

- > A felszíni vízminták eredményeit a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól szóló 10/2010. (VIII.18.) VM rendelet 2. számú melléklete szerinti 'E' határértékek alapján értékeltük.
- > A szerves paraméterek tekintetében ammónia-nitrogén, összes nitrogén, biológiai oxigénigény és kémiai oxigénigény esetén azonosítottunk 'E' határértéket meghaladó koncentrációkat mindkét felszíni vízmintában. Az összes foszfor csak a B1 jelű vízmintában adódott 'E' érték feletti koncentrációban. A felszíni vízben mért emelkedett szerves szennyezőanyag értékek a Tóció-csatorna a környező területek mezőgazdasági célú hasznosítására vezethetők vissza.
- > A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján a felszíni víz szerves szennyezőkkel nem terhelt.

8. A vizsgálat korlátai

A fenti jelentést a denkstatt a megrendelő kérésére, a megbízás céljára készítette. A jelentésben foglalt megállapítások alapját az elvégzett vizsgálatok képezik, amelyek számát és típusát a terület mérete, korábbi területhasználata, lehetséges szennyezőforrások előzetes megismerése alapján a denkstatt határozta meg. A megrendelő által is jóváhagyott vizsgálatok a tervezési feladat célkitűzéshez ésszerű mennyiségben készültek és azzal arányos mértékűek.

A denkstatt megtett minden, a tárgyi ingatlan állapotfelméréshez szükséges erőfeszítést, amely az Ügyféllel kötött megállapodás értelmében a szerződésben foglalt munkálatok elvégzéséhez szükséges volt. Bár a vizsgálat célja az volt, hogy az elfogadható időbeli és gazdasági korlátok között a felmérés bizonytalansága a lehető legkisebb mértékűre csökkenjen, az állapotfelmérés módszertanából következően a felmérés jelen dokumentumban ismertetett eredményéért teljes bizonyosság nem szavatolható.

A korábbi és jelenlegi területhasználatra terjedő vizsgálatok elvégzésekor a hozzáférhető legtöbb és legfontosabb adatok összegyűjtésére törekedtünk, ellenben a feltáratlanul maradt területeken nem kizárható olyan szennyezés megléte, amelyekre a korábbi és jelenlegi területhasználatból nem tudtunk következtetni. A denkstatt nem vállal felelősséget azon információhiány következményeiért, melyek a vizsgálat elvégzésének idejében nem voltak hozzáférhetőek.

Az általunk megállapított szennyezések a fúrásponatokban vizsgált szennyezők mért koncentrációján alapszik. A jelentésben tett megállapítások a mintavételek térbeli és az elvégzett laboratóriumi vizsgálat korlátain belül állnak fent.

Nem zárható ki, hogy a területen később olyan szennyezés kerülhet feltárássra, amelyet a jelen munkafázis során végrehajtott vizsgálati programmal nem volt lehetőség megismerni a vizsgálat mennyiség korlátai miatt. Az esetleg így előkerülő szennyezés kiterjedése nagy valószínűséggel lokalizált, jelentős területű elszennyezést nem okozhatott. A denkstatt minden felelősséget elhárít a jelen vizsgálattal nem felismerhető, később azonban mégis fellelt szennyezés következményeivel kapcsolatosan.

Amennyiben a jelentésben szennyezés mentesítésére, csökkentésre vagy megelőzésre vonatkozó költségbeclést mutatunk be, azoknál a jelentés írásakor rendelkezésre álló információkat, piaci árakat vettük figyelembe. Újabb vizsgálatok vagy információk birtokában módosításuk szükségessé válhat.

MELLÉKLETEK

1. Melléklet: Mintavételi pontok elhelyezkedését ábrázoló helyszínrajz
2. Melléklet: Felszín alatti vízáramlás térkép
3. Melléklet: Fúrési rétegsorok
4. Melléklet: PID mérési eredmények
5. Melléklet: Szennyezettségi térképek
6. Melléklet: Szennyezettségi táblázatok
7. Melléklet: Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek
8. Melléklet: Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyv – Inkonzisztens TPH eredmény miatti ismételt mérés
9. Melléklet: Laboratóriumi akkreditációs dokumentum és szakértői jogosultság

Az Ön megbízható tanácsadója Közép- és Kelet-Európában

- 1993 óta sikeres
- 100 elkötelezett szakértő
- 7 Iroda **Európa szerte** Közép- és Kelet-Európában
- Nemzetközi hálózat:
Inogen® Environmental Alliance
- **Stabil** ügyfélkör



Környezetvédelmi, munkavédelmi
informatikai megoldások



Vállalatirányítási rendszerek,
jogszabályi megfelelés



Fenntarthatósági stratégia és
jelentések, karbonlábnyom



Környezetvédelmi tervezés,
hatásvizsgálatok, IPPC, szennyezettség
vizsgálata



Adás-vételhez kapcsolódó
környezetvédelmi átvilágítások (due-
diligence)



Fenntartható épületek (BREEAM,
LEED) és városfejlesztés

Kapcsolat

Denkstatt Hungary Kft
H-1037, Budapest, Seregély u.6.
Tel.: +36 1 239 1206
Email: denkstatt@denkstatt.hu www.denkstatt.eu





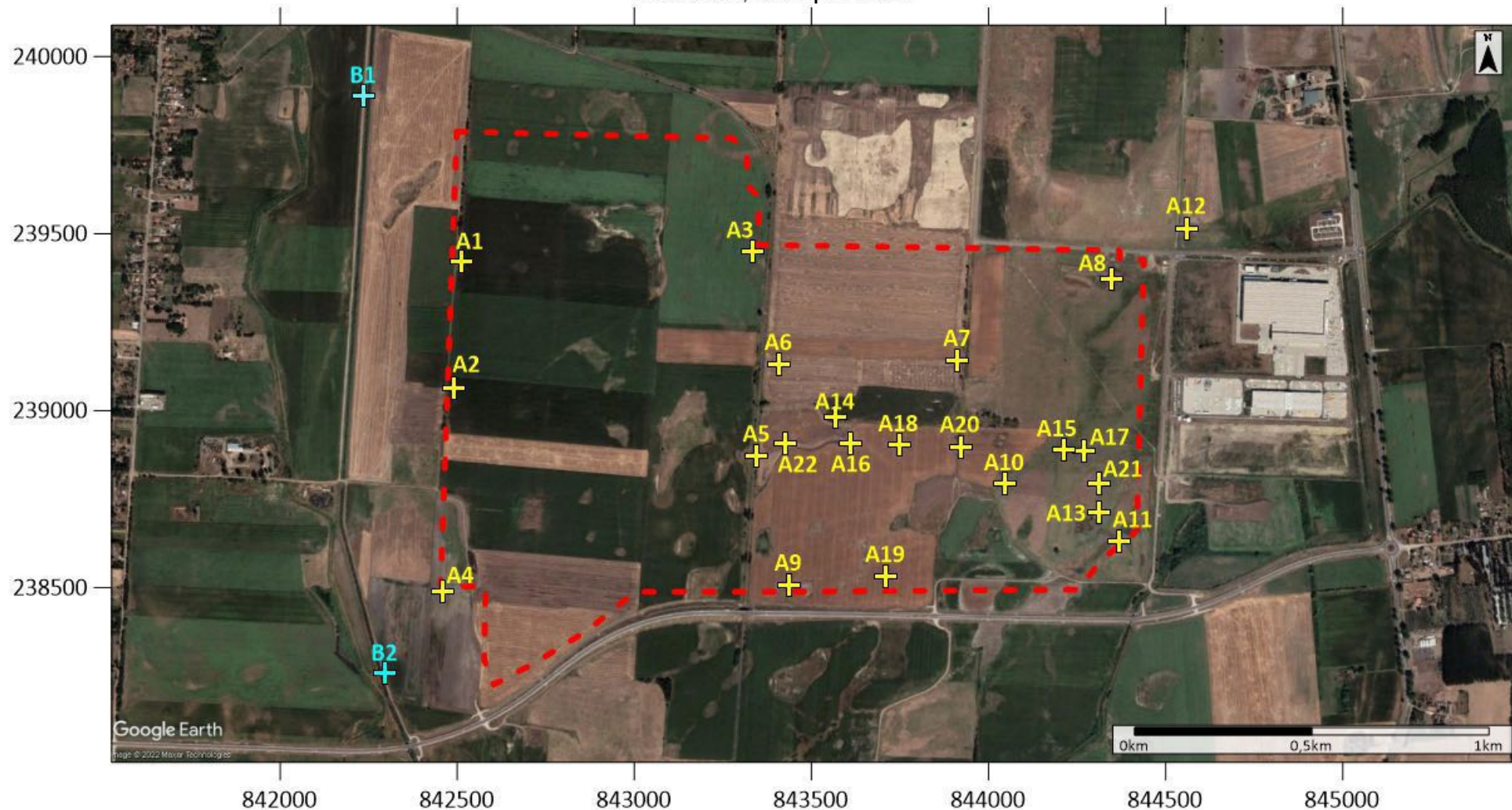
MELLÉKLETEK



1. Melléklet: Mintavételi pontok elhelyezkedését ábrázoló helyszínrajz

Mintavételi pontok - CATL EU Plant 2

Debrecen, Déli Ipari Park



Jelmagyarázat:

- - - Hozzávetőleges telekhatár
- + Talaj mintavételi pont
- + Felszíni víz mintavételi pont

Készítette: Gáti Szabolcs

Dátum: 2022.08.30.

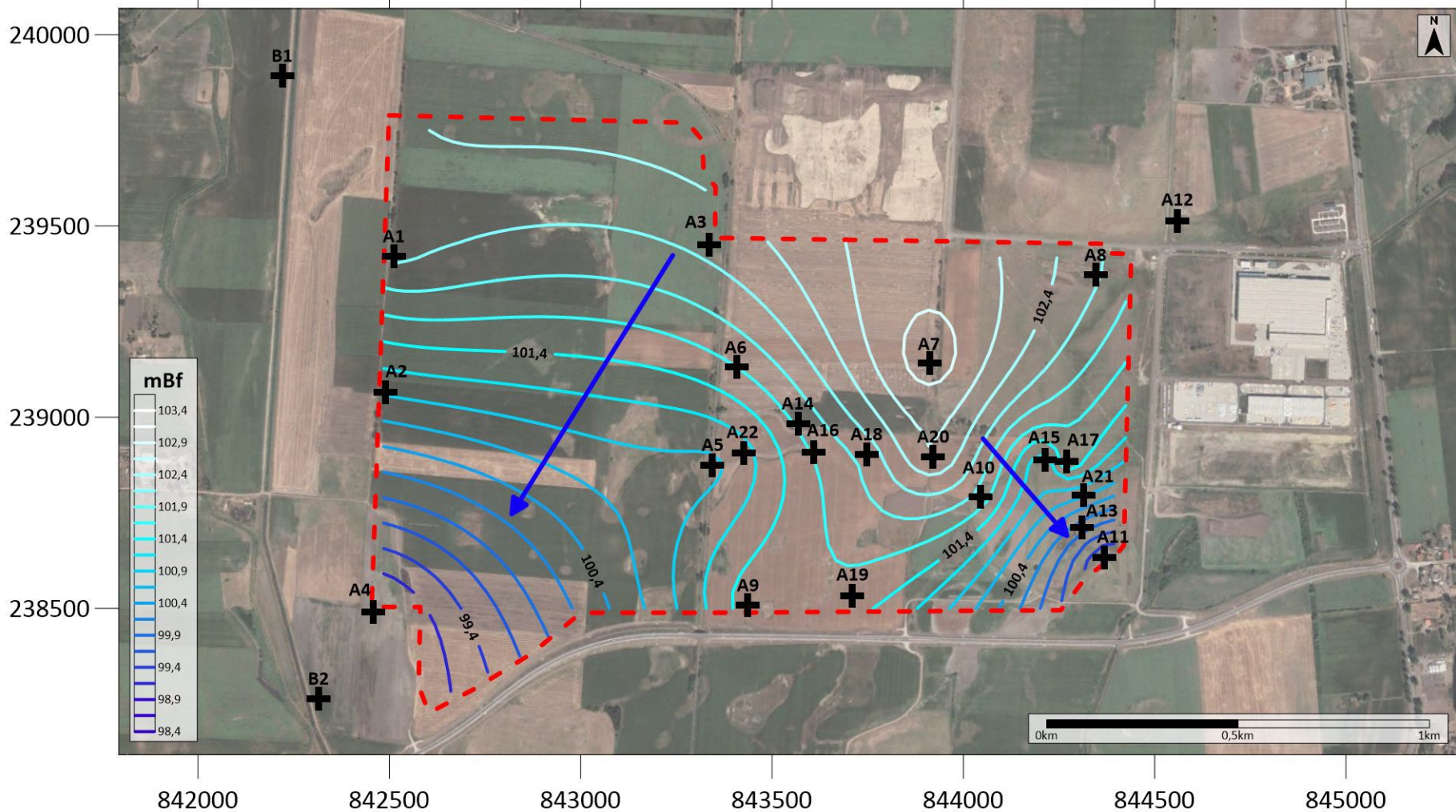

create sustainable value

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

2. Melléklet: Felszín alatti vízáramlás térkép

Talajvíz áramlási irány - CATL EU Plant 2

Debrecen, Déli Ipari Park



Jelmagyarázat:

- - - Hozzávetőleges telekhatár
- + Mintavételi pontok
- ➔ Talajvíz áramlási irány

Készítette: Gáti Szabolcs

Dátum: 2022.08.30.


create sustainable value

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

3. Melléklet: Fúrési rétegsorok

Fúrás azonosító: A1
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.

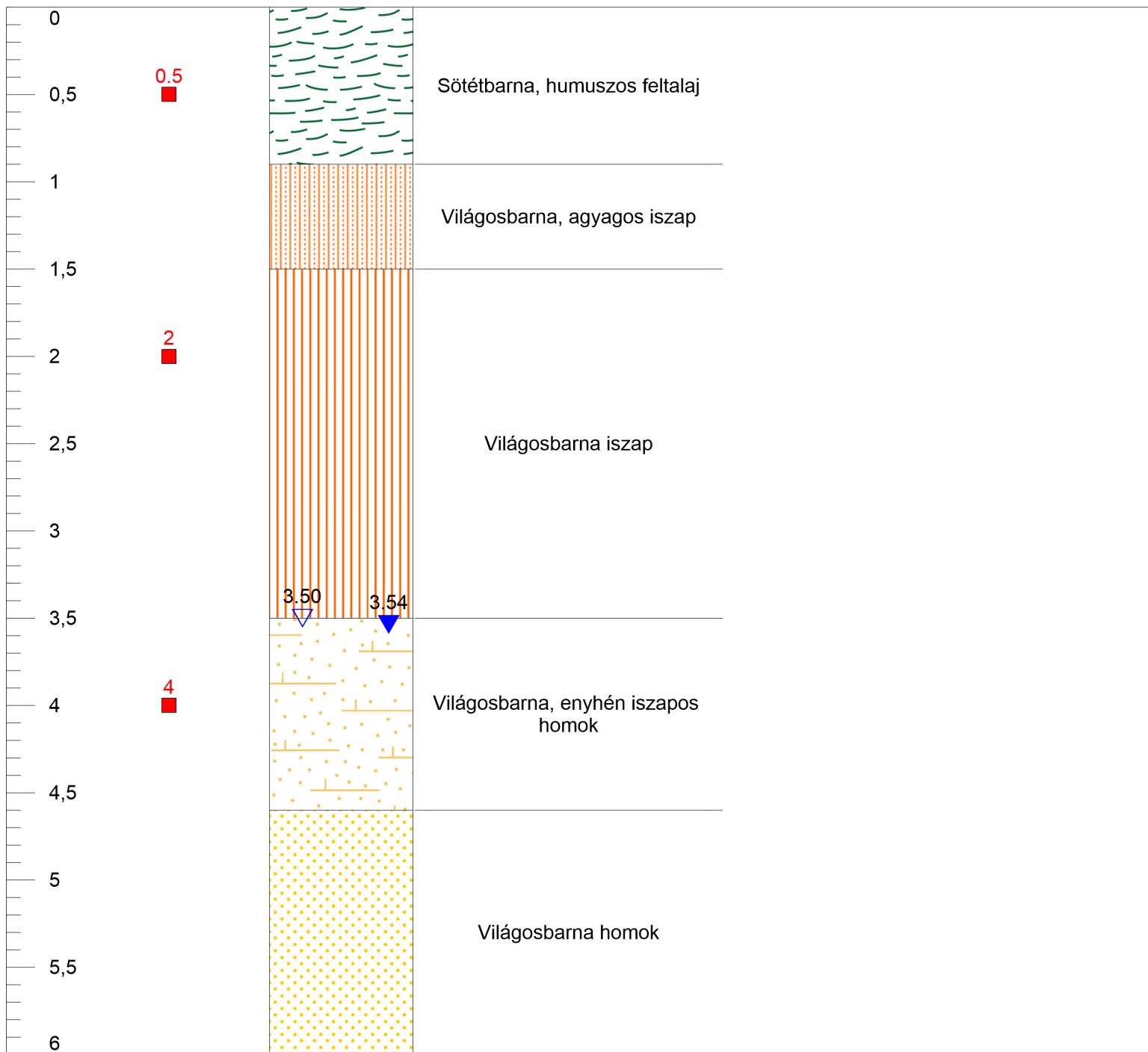
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 842 512,26 EOV X: 239 419,82 mBf: 105,75

Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- | | | | | | |
|--|---------------|--|--------|--|---------------|
| | Iszapos homok | | Humusz | | Agyagos iszap |
| | Homok | | Iszap | | |

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

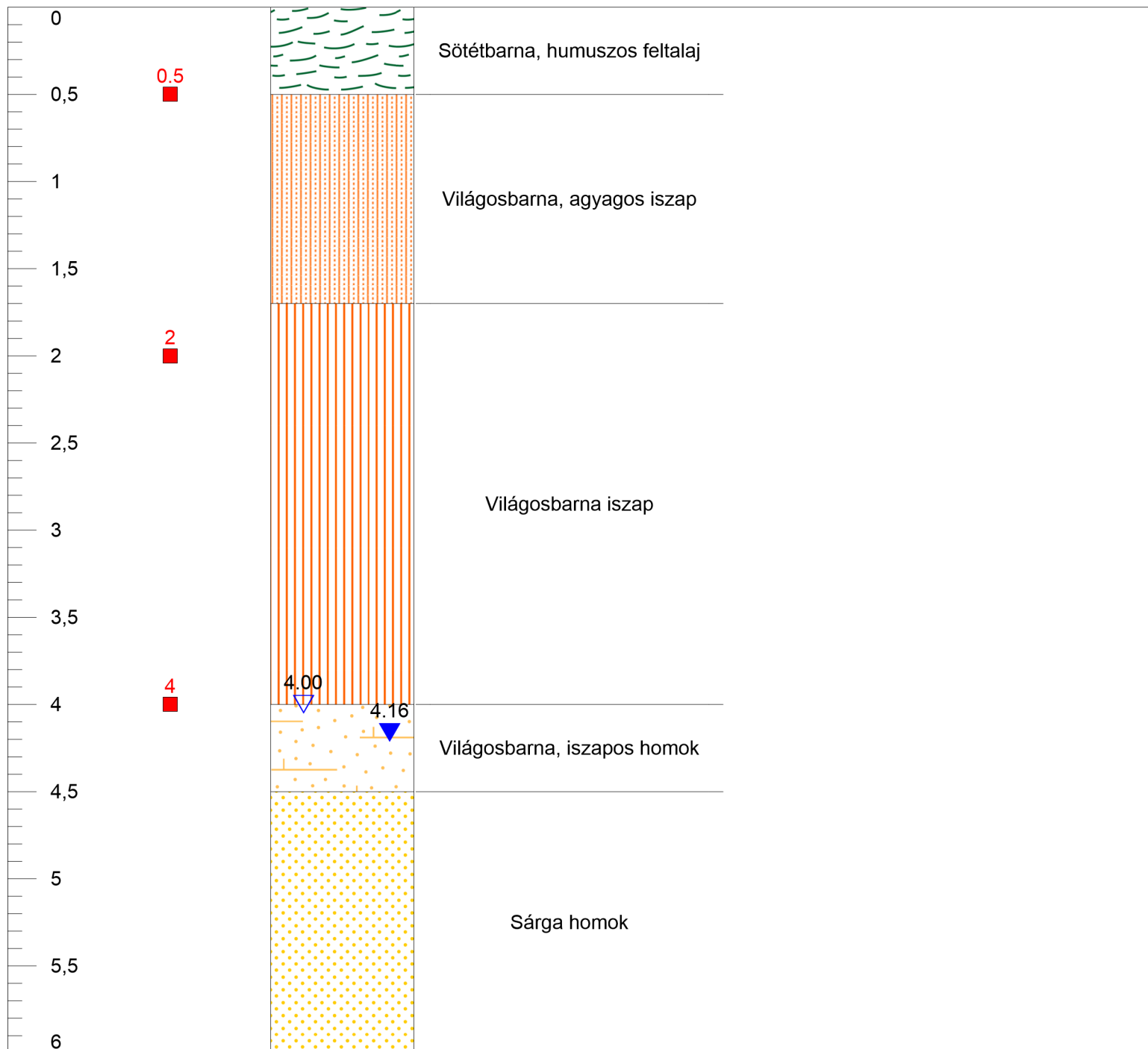
denkstatt
create sustainable value

Fúrás azonosító: A2
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.


Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 842 490,61 EOV X: 239 064,87 mBf: 105,09

Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége Megütött
vízszint Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Iszapos homok |  Humusz |  Agyagos iszap |
|  Homok |  Iszap | |

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

 **denkstatt**
create sustainable value

Fúrás azonosító: A3
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.

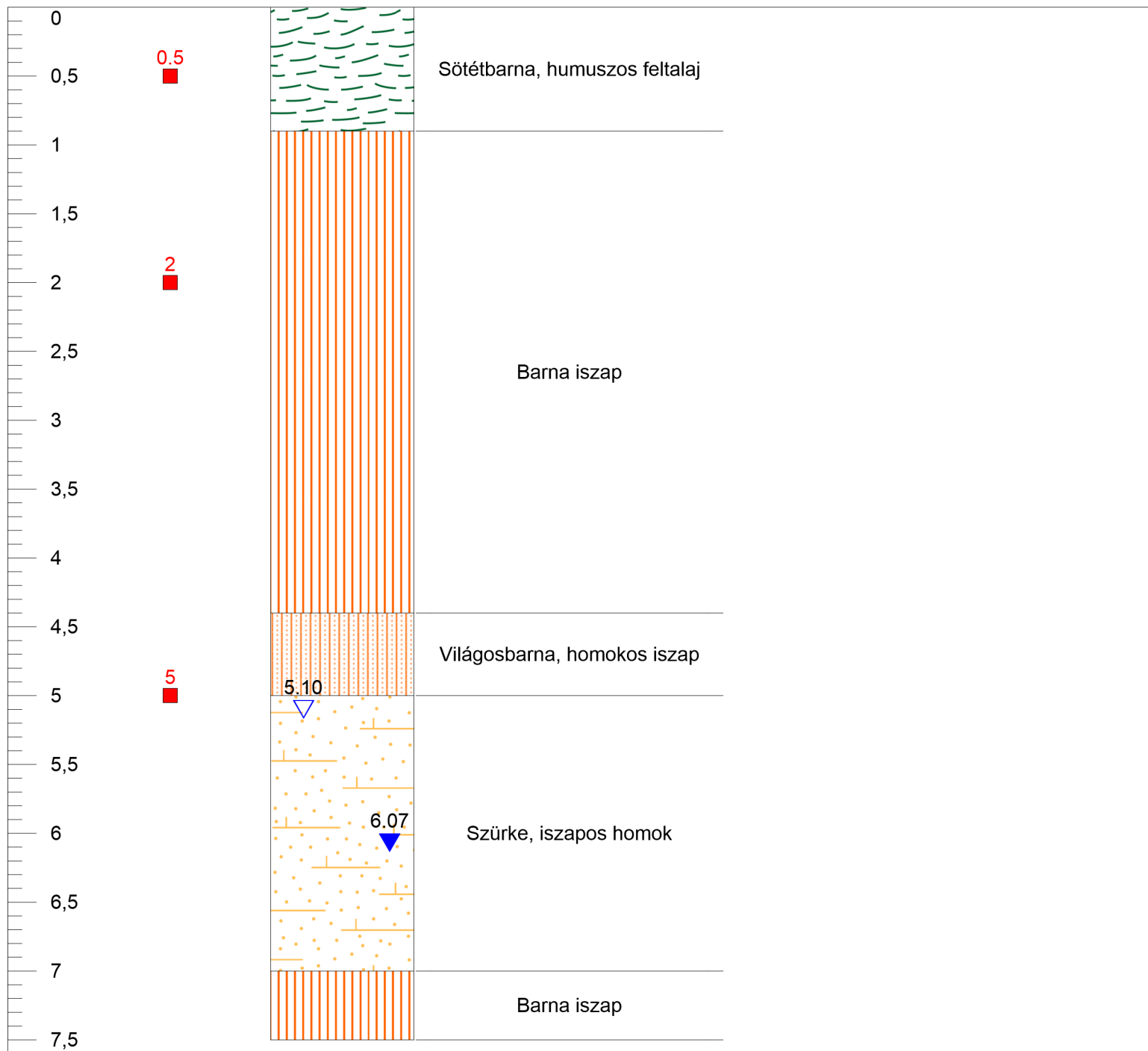
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 843 335,71 EOV X: 239 450,55 mBf: 106,19

Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- Iszapos homok Homokos iszap Iszap
Humusz

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

 **denkstatt**
create sustainable value

Fúrás azonosító: A4
Megrendelő: Contemporary Ampere
Technology Hungary Kft.

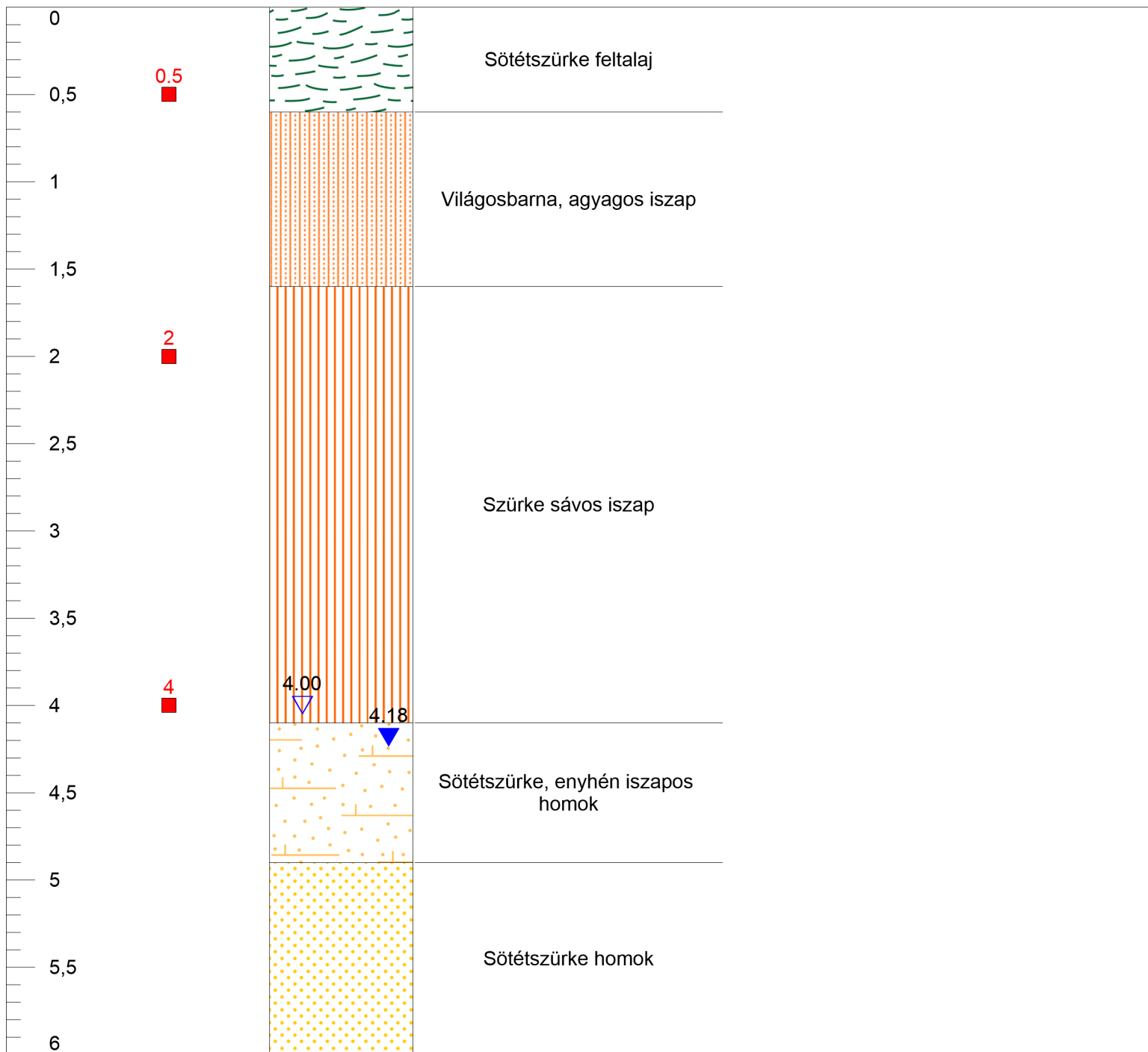
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 842 458,60 EOV X: 238 489,84 mBf: 102,91

Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- | | | | | | |
|--|---------------|--|--------|--|---------------|
| | Iszapos homok | | Humusz | | Agyagos iszap |
| | Homok | | Iszap | | |

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

denkstatt
create sustainable value

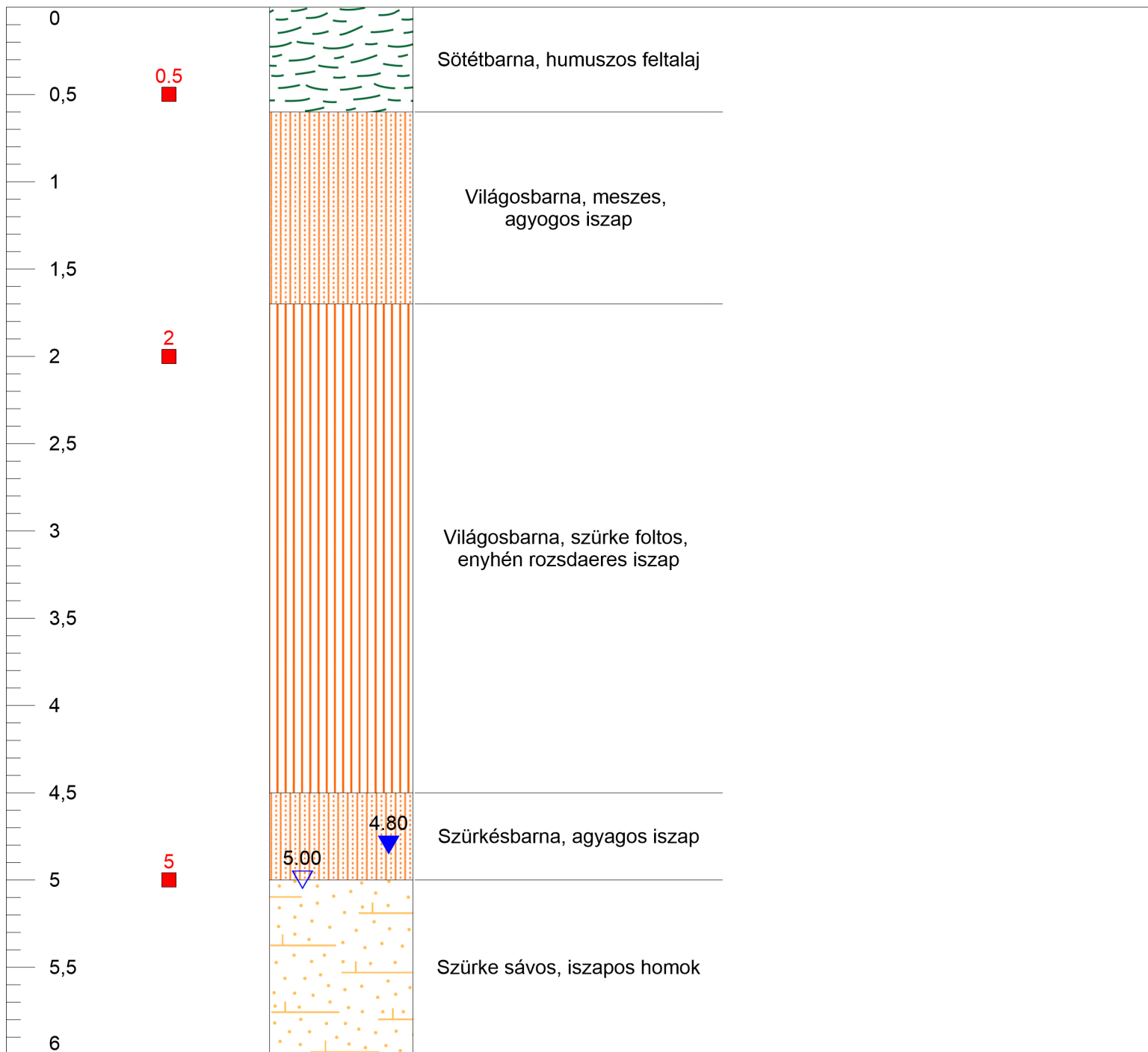
Fúrás azonosító: A5
 Megrendelő: Contemporary Amperex
 Technology Hungary Kft.
 Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
 EOY Y: 843 344,31 EOY X: 238 873,52 mBf: 105,63

Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
 Projekt vezető: Raska Gábor
 Projekt kód: 8219
 Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
 Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
 mélysége

Megütött
 vízszint

Nyugalmi
 vízszint



Jelmagyarázat

- Iszapos homok
 Iszap
 Agyagos iszap
 Humusz

Denkstatt Hungary Kft.
 1037 Budapest, Seregély utca 6.
 T: +36-1/239-1206
 Mail: denkstatt@denkstatt.hu

denkstatt
 create sustainable value

Fúrás azonosító: A6
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.

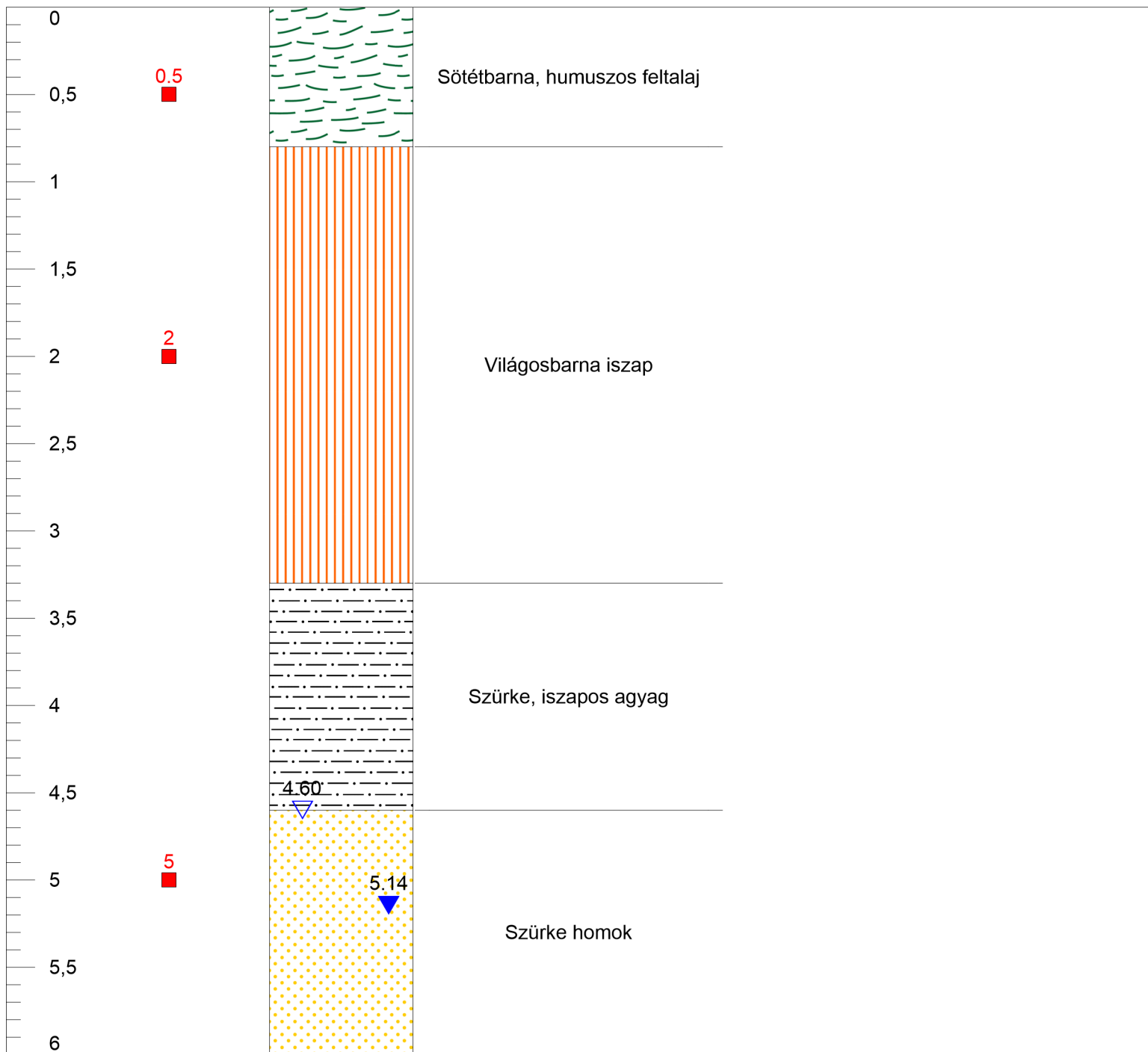
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 843 407,43 EOV X: 239 130,72 mBf: 105,94

Fúrás dátuma: 2022. 07. 27.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geosféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat



Homok



Iszapos agyag



Iszap

Humusz

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu



create sustainable value

Fúrás azonosító: A7
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.

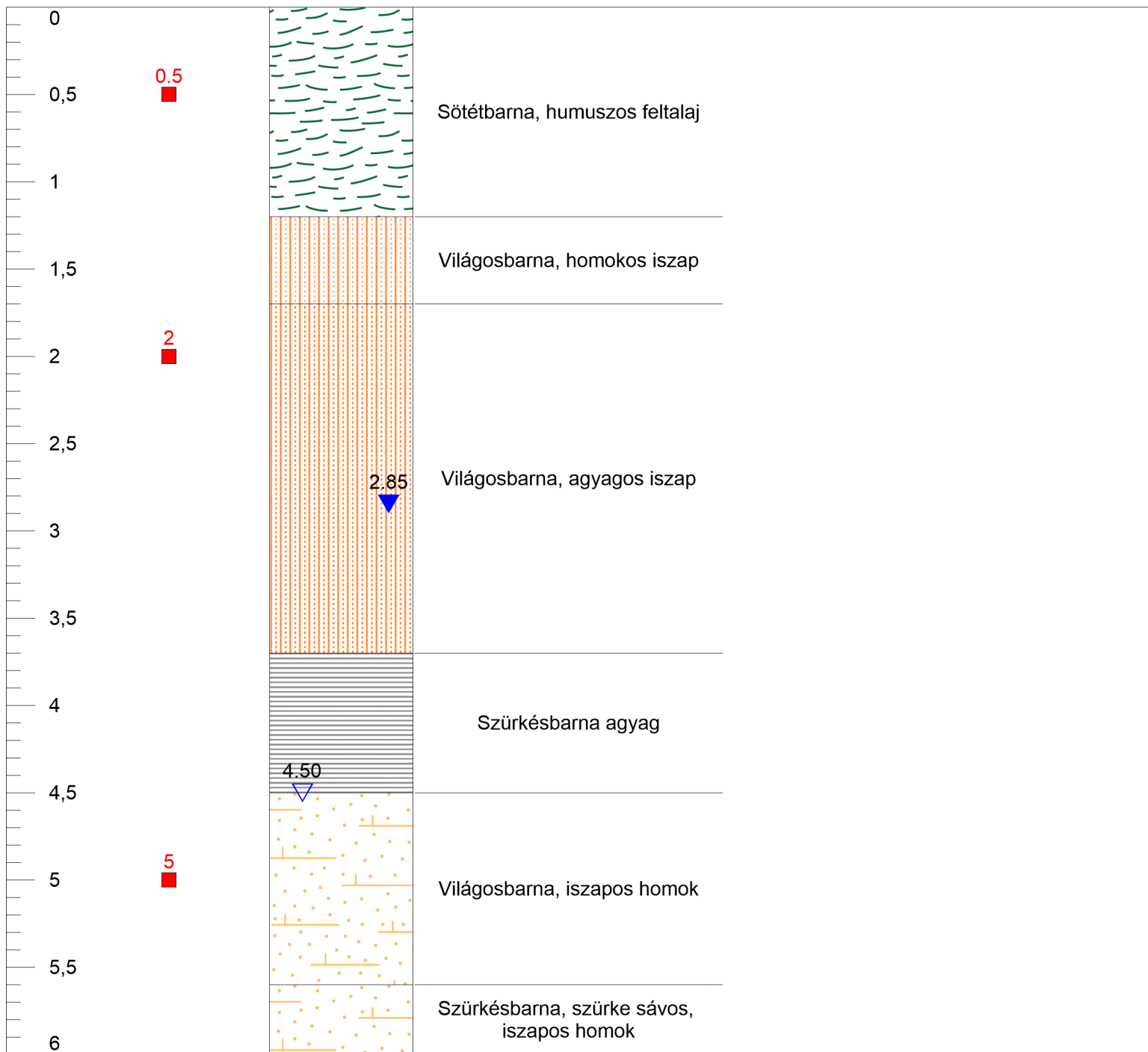
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 843 911,37 EOV X: 239 140,96 mBf: 105,91

Fúrás dátuma: 2022. 07. 27.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



- Jelmagyarázat
- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| Iszapos homok | Agyag | Agyagos iszap |
| Humusz | Homokos iszap | |

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

denkstatt
create sustainable value

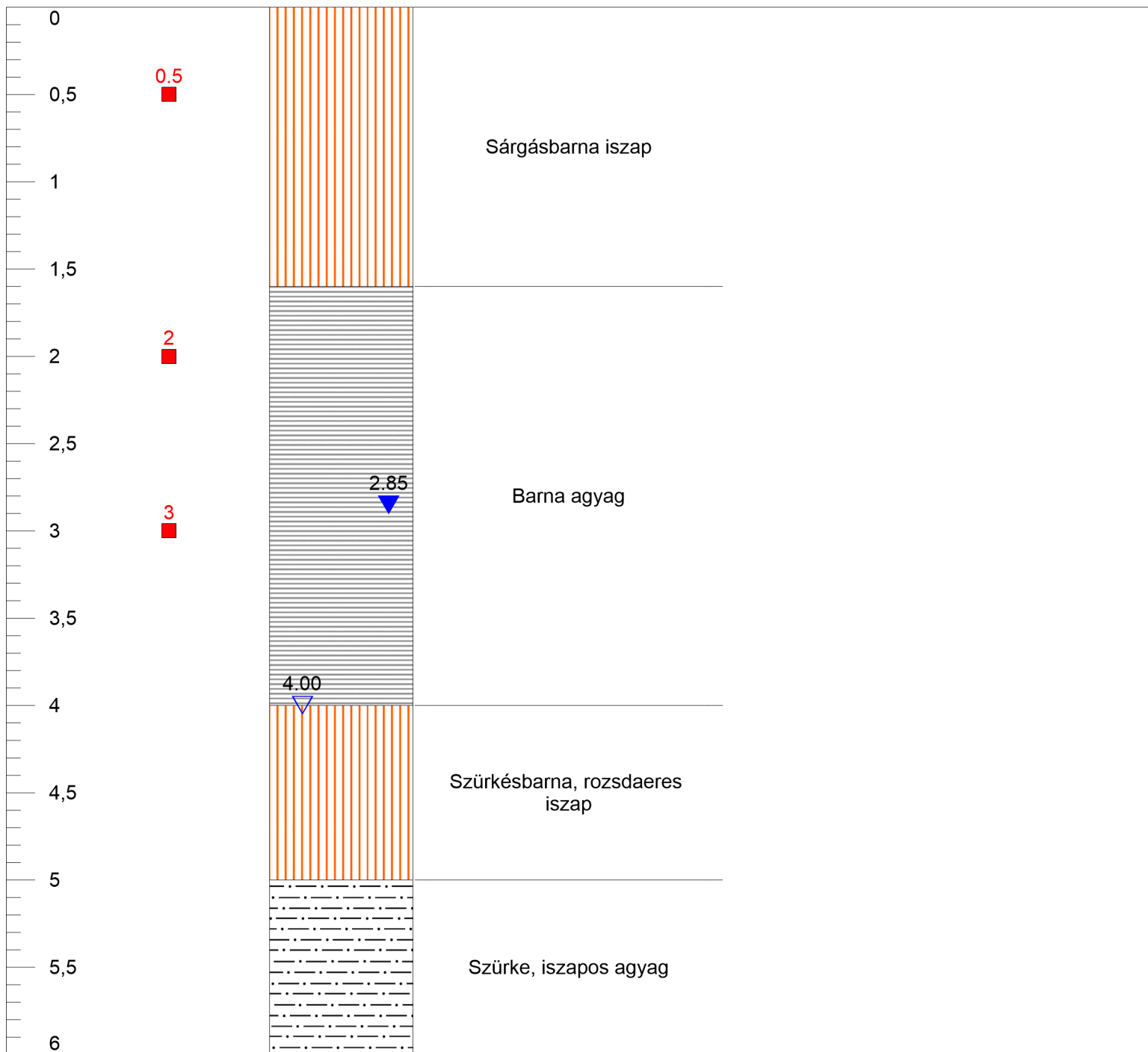
Fúrás azonosító: A8
 Megrendelő: Contemporary Ampere
 Technology Hungary Kft.
 Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
 EOY Y: 844 346,82 EOY X: 239 371,26 mBf: 105,04

Fúrás dátuma: 2022. 07. 27.
 Projekt vezető: Raska Gábor
 Projekt kód: 8219
 Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
 Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
 mélysége

Megütött
 vízszint

Nyugalmi
 vízszint



Jelmagyarázat

Iszapos agyag
 Agyag
 Iszap

Denkstatt Hungary Kft.
 1037 Budapest, Seregély utca 6.
 T: +36-1/239-1206
 Mail: denkstatt@denkstatt.hu

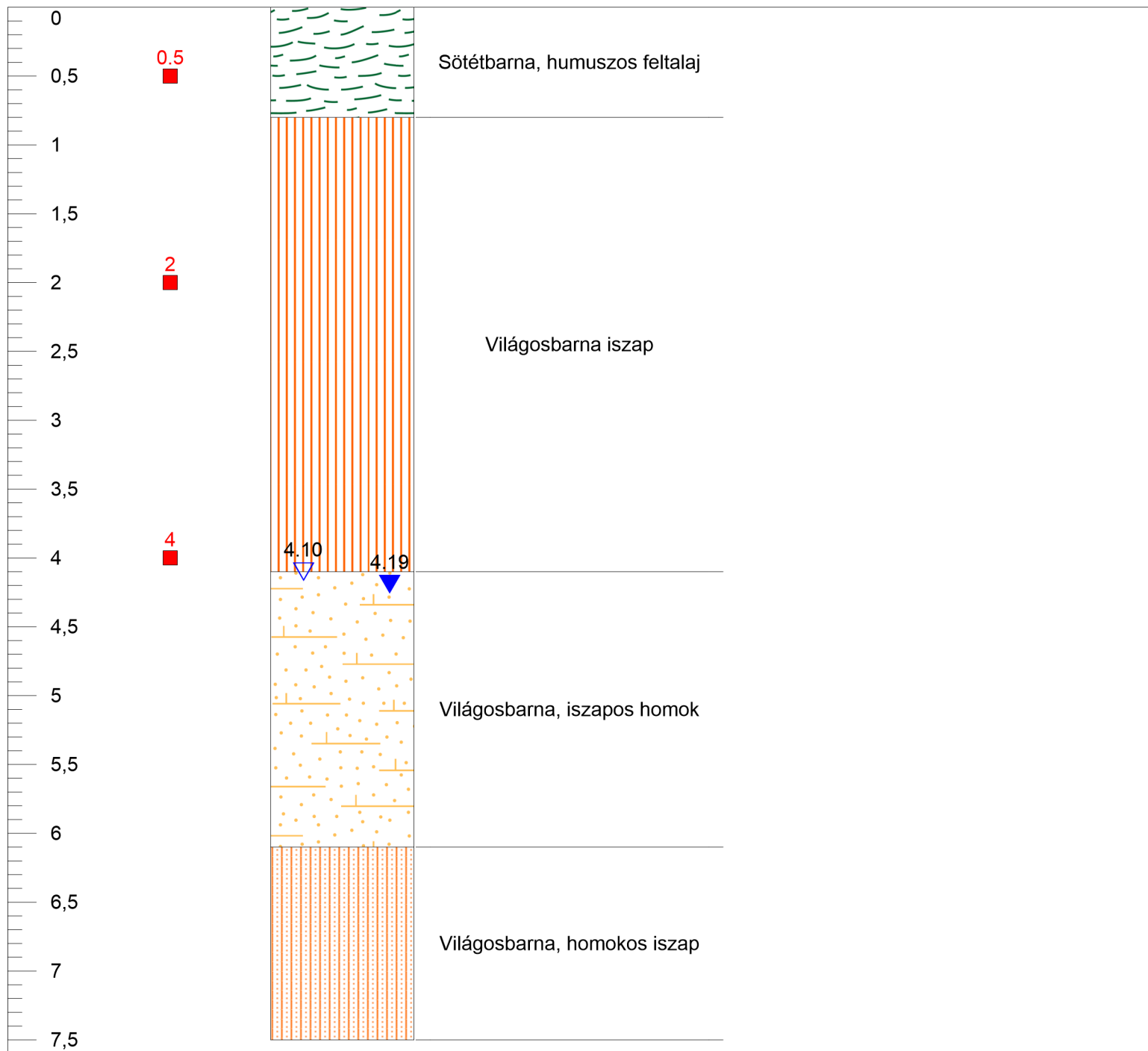
denkstatt
 create sustainable value

Fúrás azonosító: A9
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.

Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 843 437,15 EOV X: 238 507,59 mBf: 105,75

Fúrás dátuma: 2022. 07. 27.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége Megütött
vízszint Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- Iszapos homok Homokos iszap Iszap
Humusz

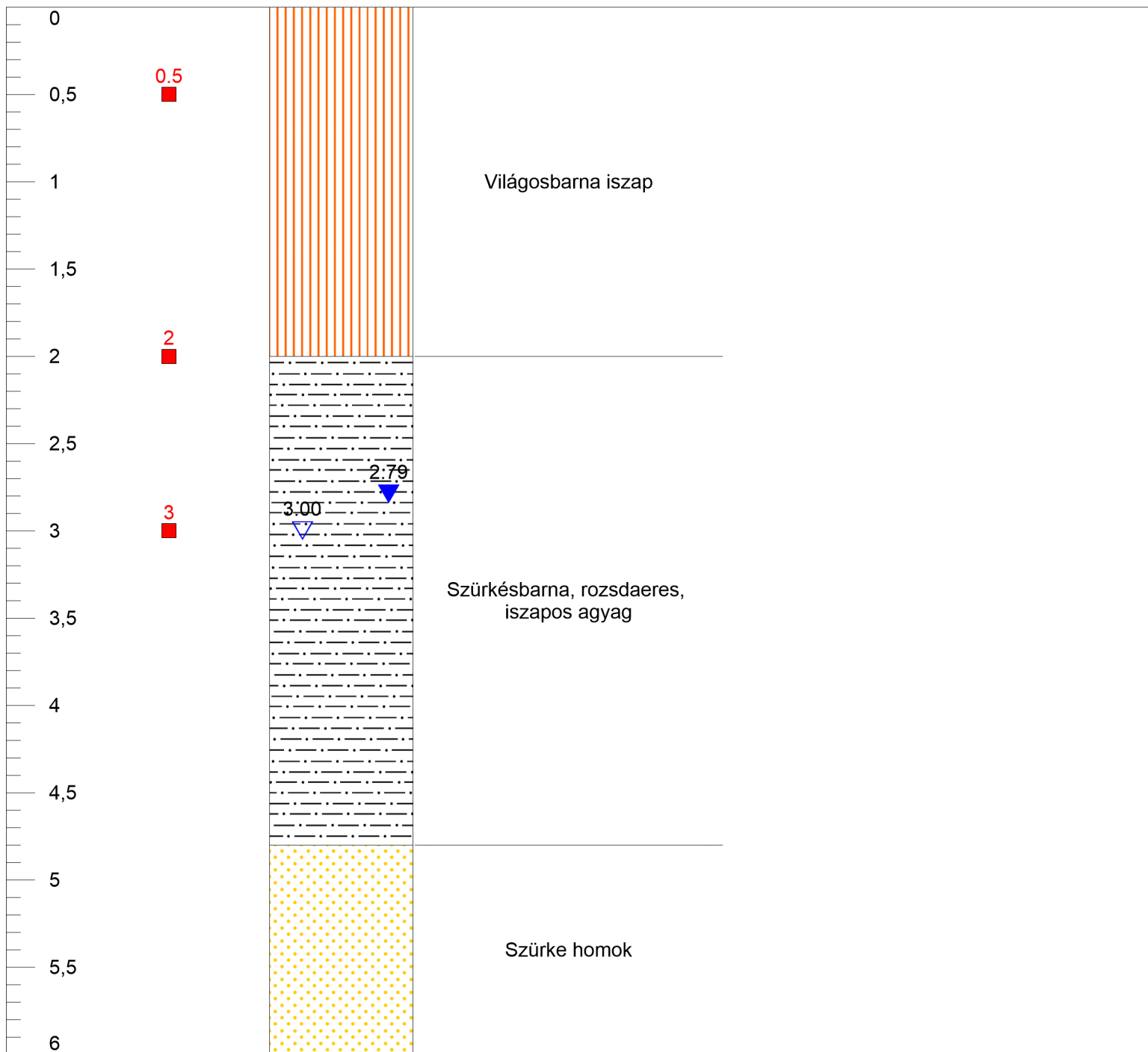
Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

 **denkstatt**
create sustainable value

Fúrás azonosító: A10
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 844 044,85 EOV X: 238 792,28 mBf: 104,61

Fúrás dátuma: 2022. 07. 27.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége Megütött
vízszint Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

Homok Iszapos agyag Iszap

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

denkstatt
create sustainable value

Fúrás azonosító: A11
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.

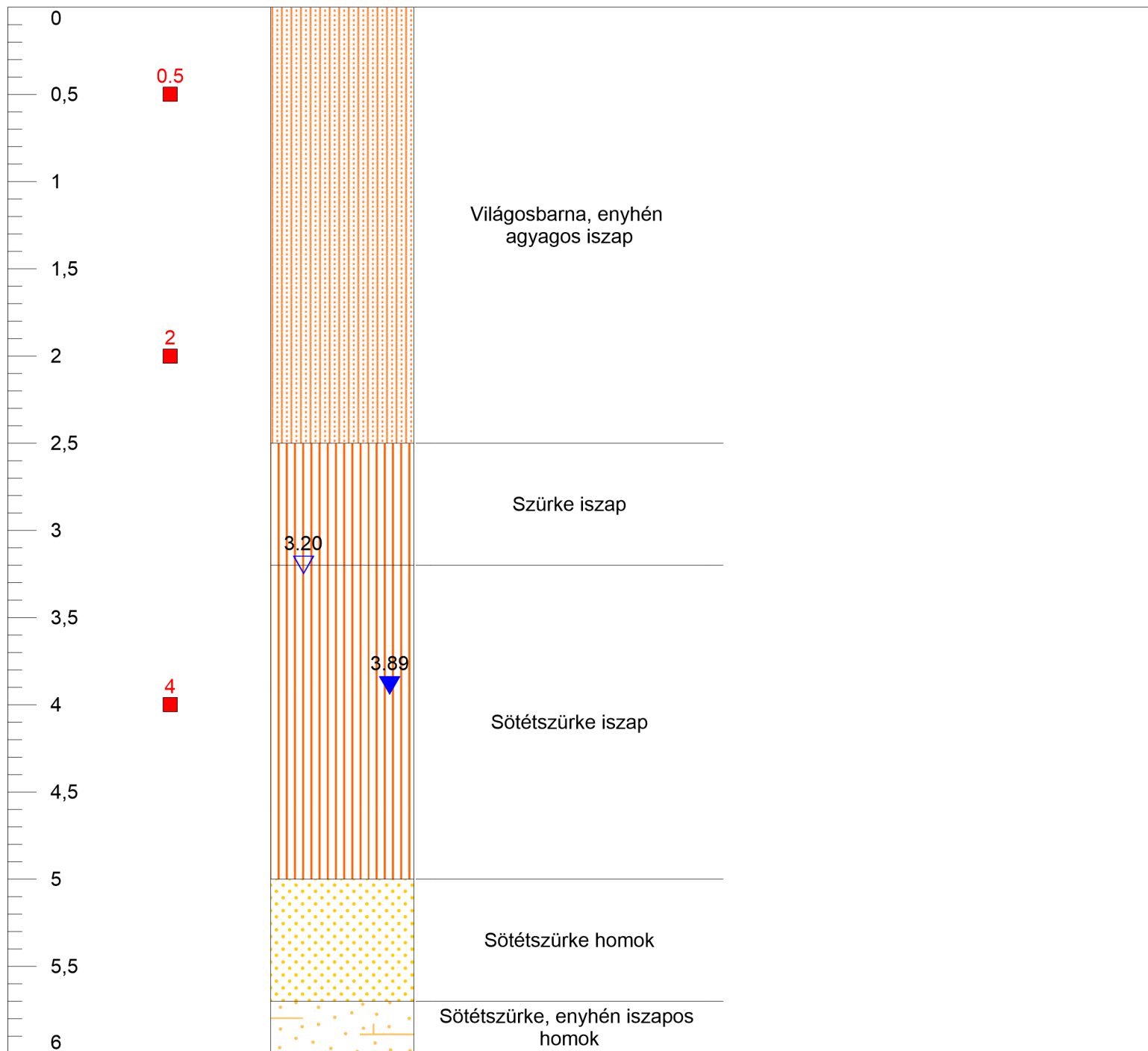
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 844 368,10 EOV X: 238 632,20 mBf: 102,99

Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- Iszapos homok Iszap Agyagos iszap
Homok

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

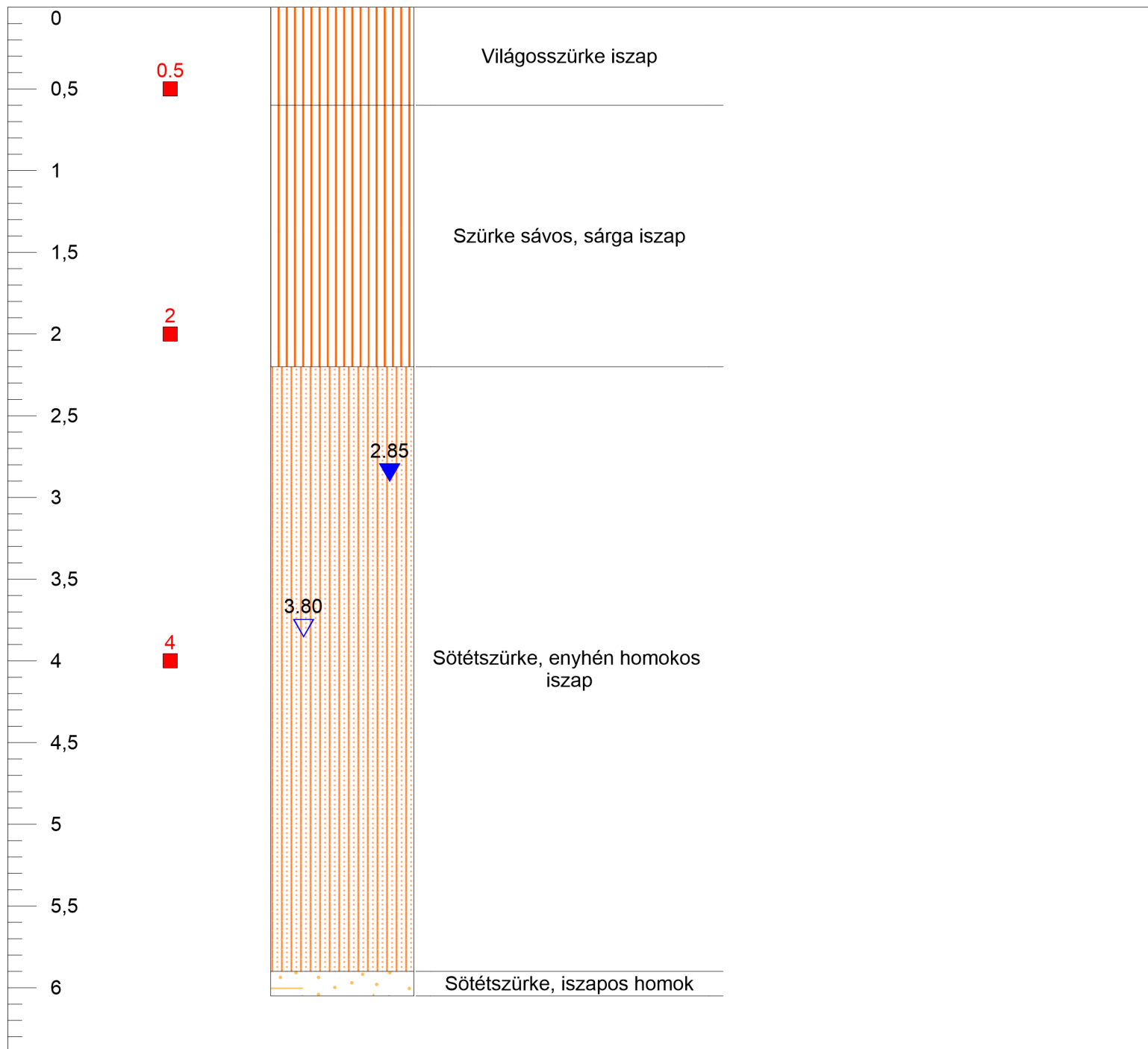
 **denkstatt**
create sustainable value

Fúrás azonosító: A12
Megrendelő: Contemporary Ampere
Technology Hungary Kft.

Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 844 559,76 EOV X: 239 513 mBf: 104,53

Fúrás dátuma: 2022. 07. 29.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége Megütött
vízszint Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

Iszapos homok Homokos iszap Iszap

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

 **denkstatt**
create sustainable value

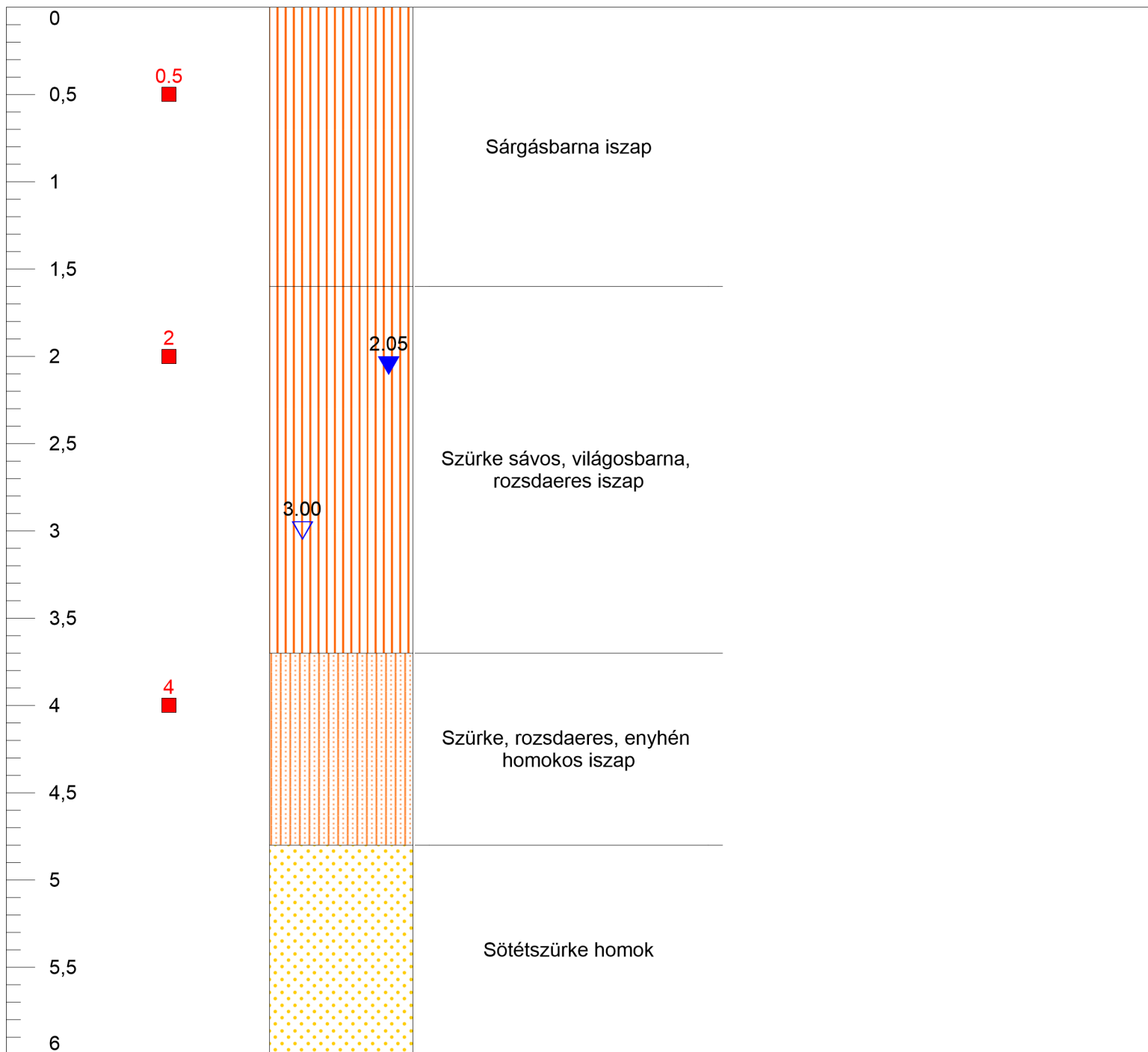
Fúrás azonosító: A13
 Megrendelő: Contemporary Amperex
 Technology Hungary Kft.
 Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
 EOY Y: 844 310,70 EOY X: 238 710,85 mBf: 104,07

Fúrás dátuma: 2022. 07. 29.
 Projekt vezető: Raska Gábor
 Projekt kód: 8219
 Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
 Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
 mélysége

Megütött
 vízszint

Nyugalmi
 vízszint



Jelmagyarázat

Homok
 Homokos iszap
 Iszap

Denkstatt Hungary Kft.
 1037 Budapest, Seregély utca 6.
 T: +36-1/239-1206
 Mail: denkstatt@denkstatt.hu

denkstatt
 create sustainable value

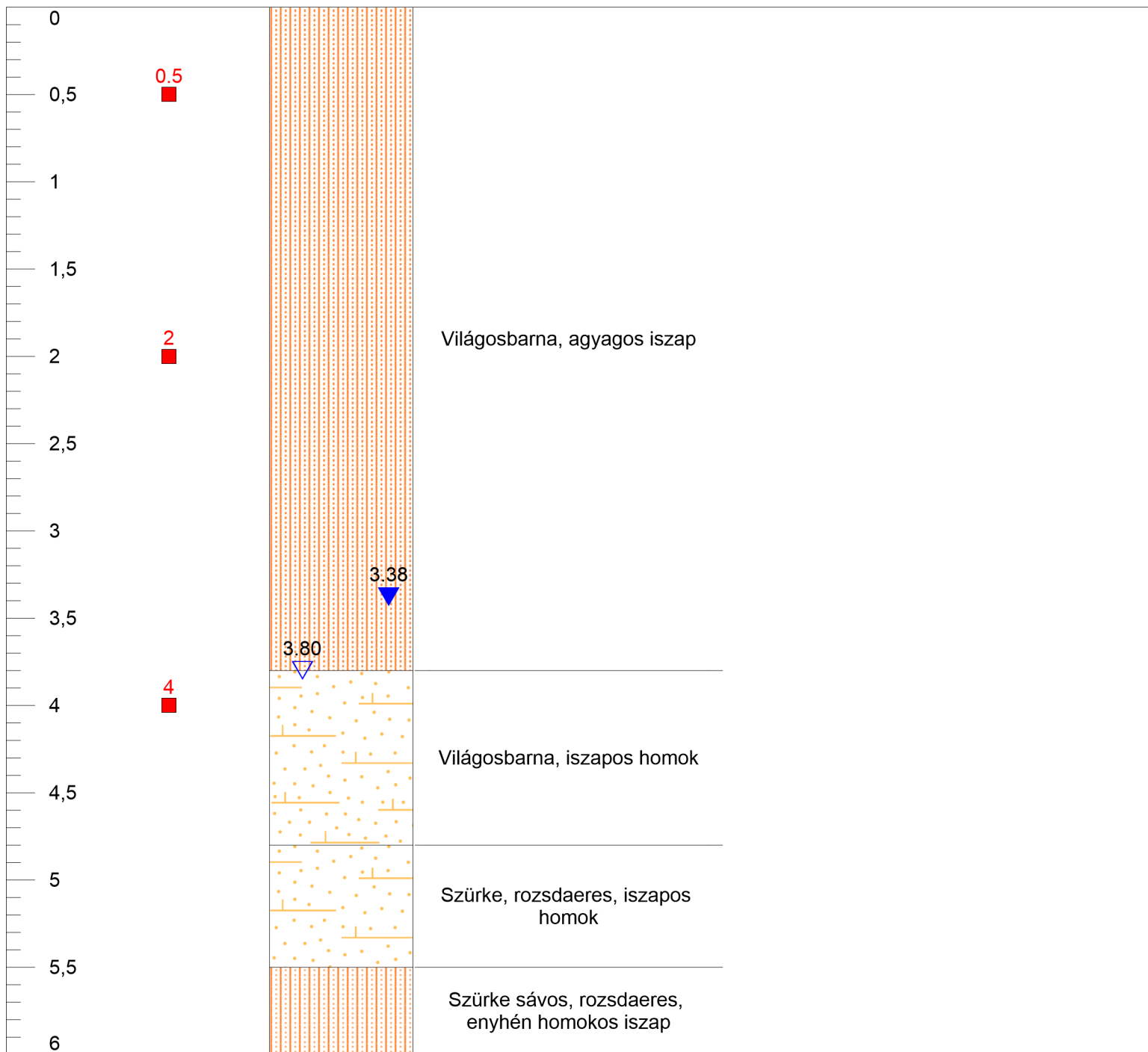
Fúrás azonosító: A14
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 843 568,06 EOV X: 238 983,55 mBf: 105,07

Fúrás dátuma: 2022. 07. 29.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

 Iszapos homok  Homokos iszap  Agyagos iszap

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

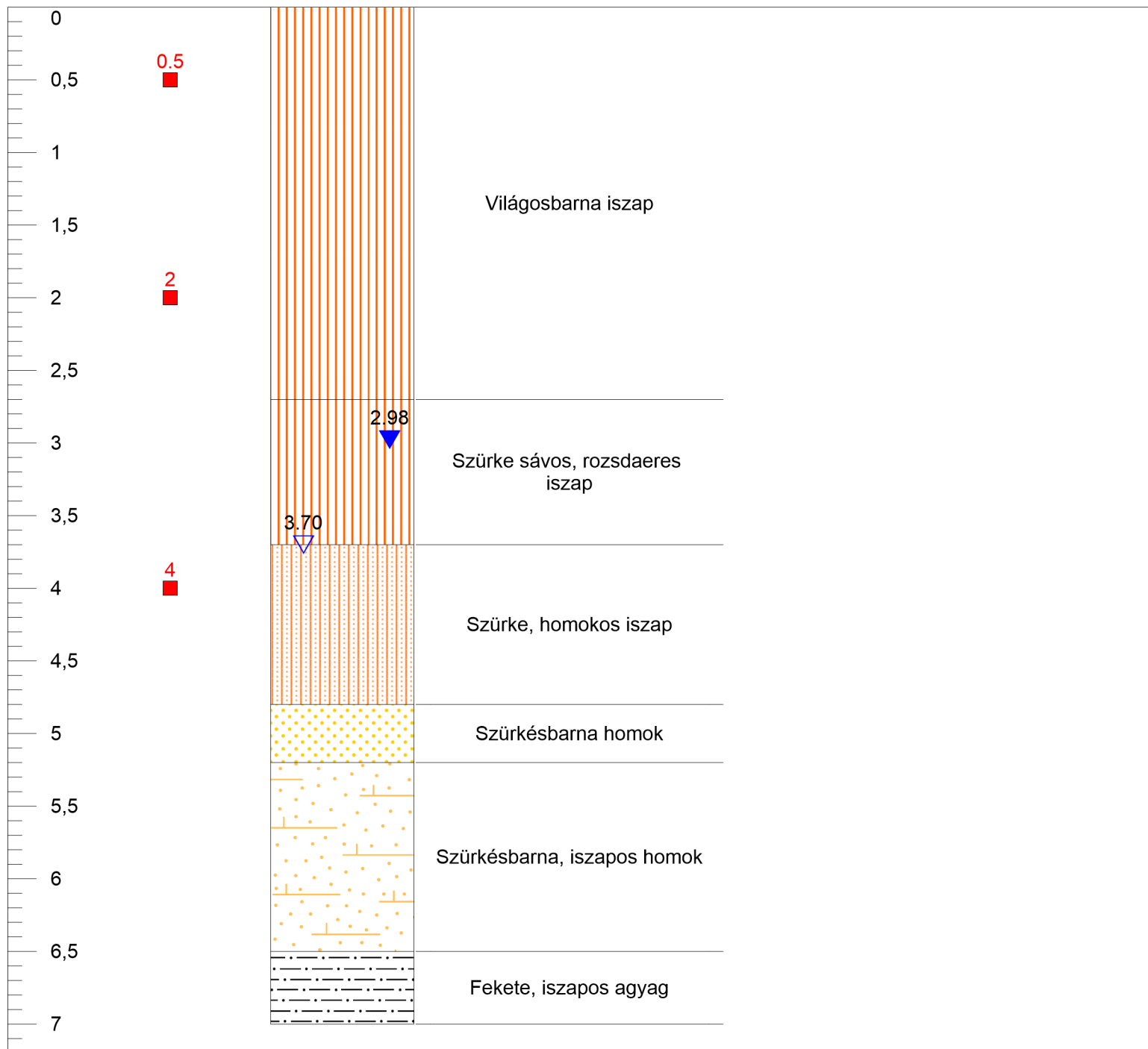
 **denkstatt**
create sustainable value

Fúrás azonosító: A15
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.

Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 844 212,83 EOV X: 238 887,99 mBf: 103,86

Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége Megütött
vízszint Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- | | | |
|---------------|---------------|-------|
| Iszapos homok | Iszapos agyag | Iszap |
| Homok | Homokos iszap | |

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

Fúrás azonosító: A16
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.

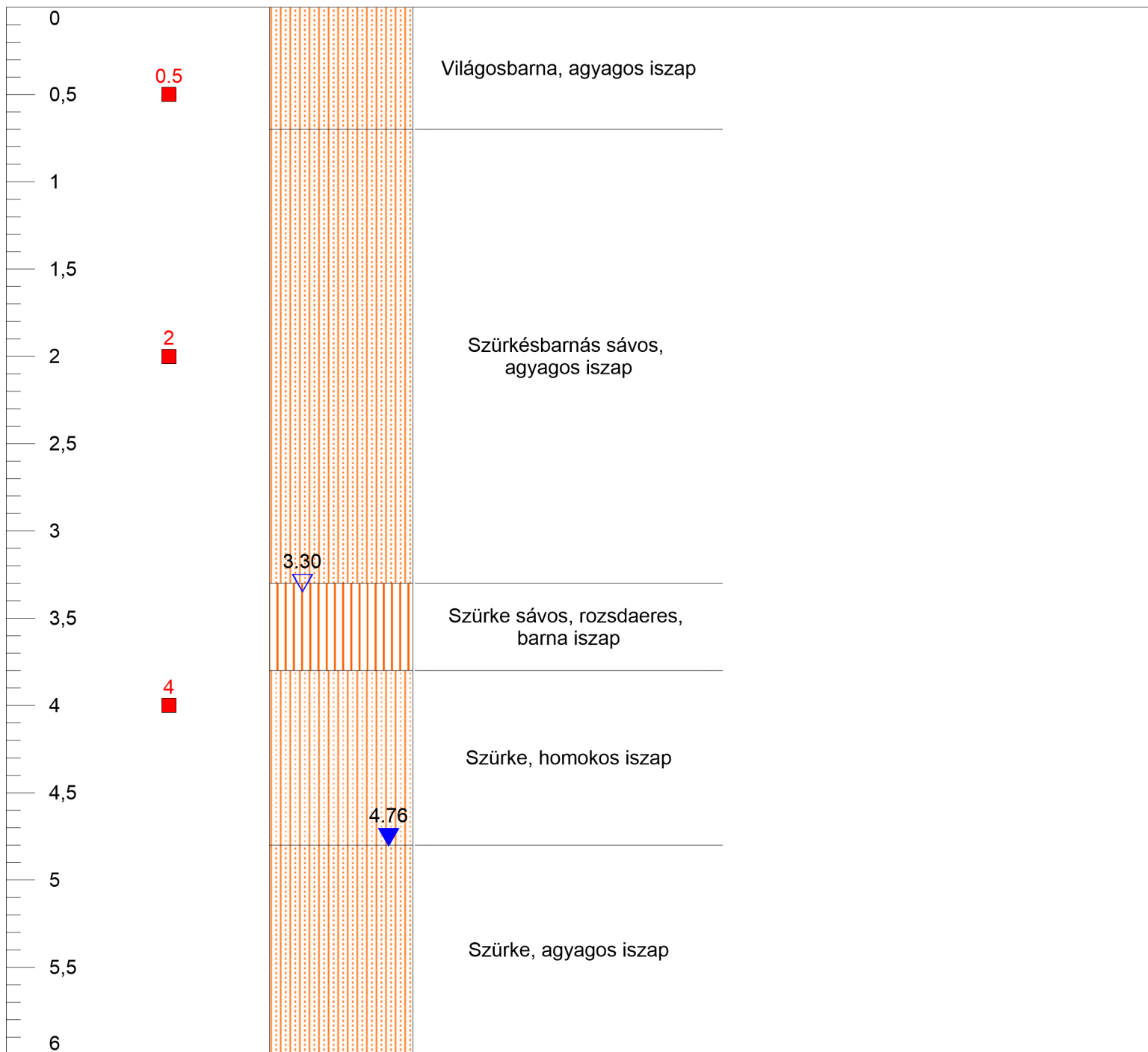
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 843 609,30 EOV X: 238 907,90 mBf: 104,33

Fúrás dátuma: 2022. 07. 29.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

 Homokos iszap  Iszap  Agyagos iszap

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

 **denkstatt**
create sustainable value

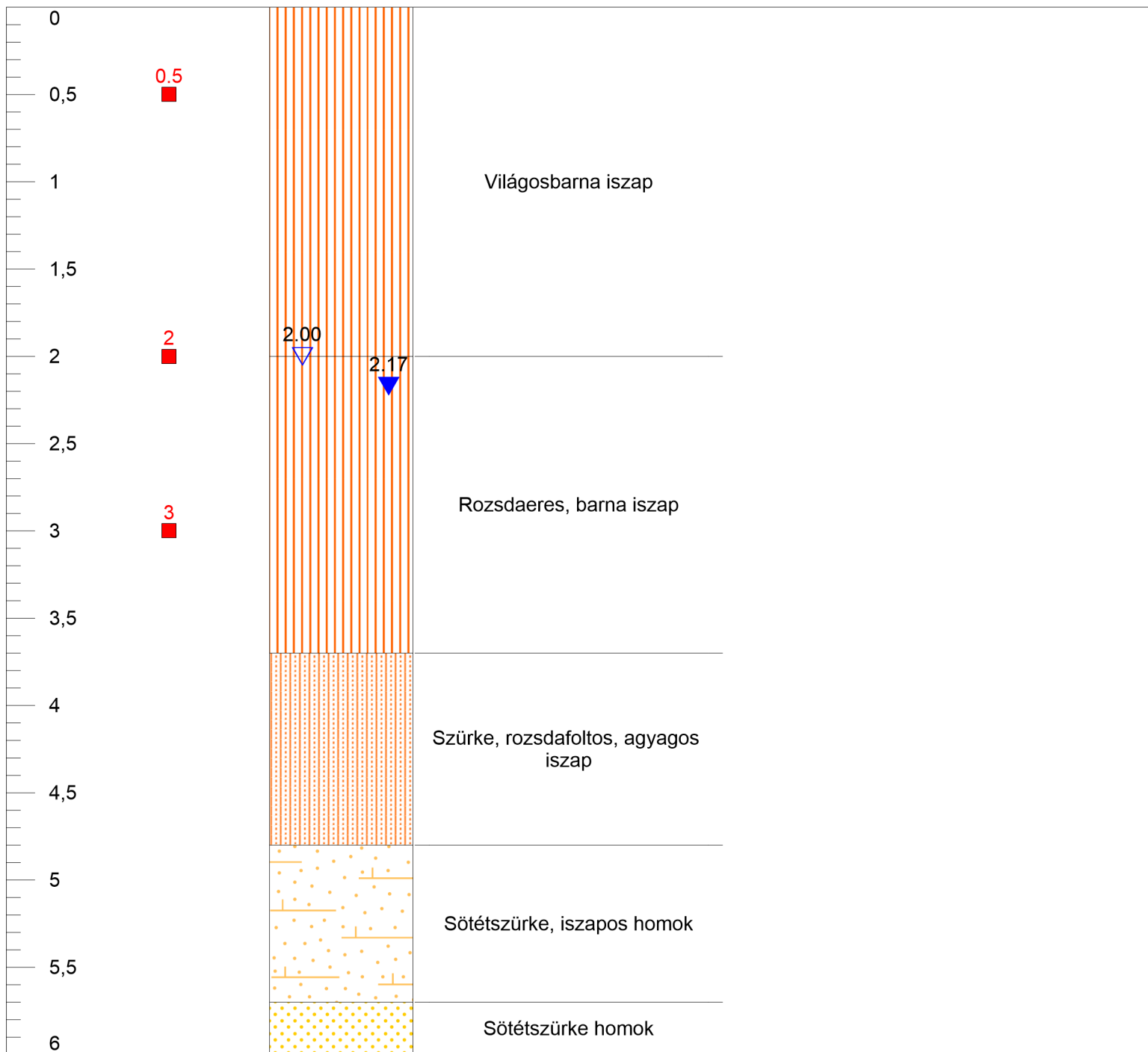
Fúrás azonosító: A17
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 844 269,33 EOV X: 238 884,84 mBf: 103,86

Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geosféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- Iszapos homok Iszap Agyagos iszap
Homok

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

 **denkstatt**
create sustainable value

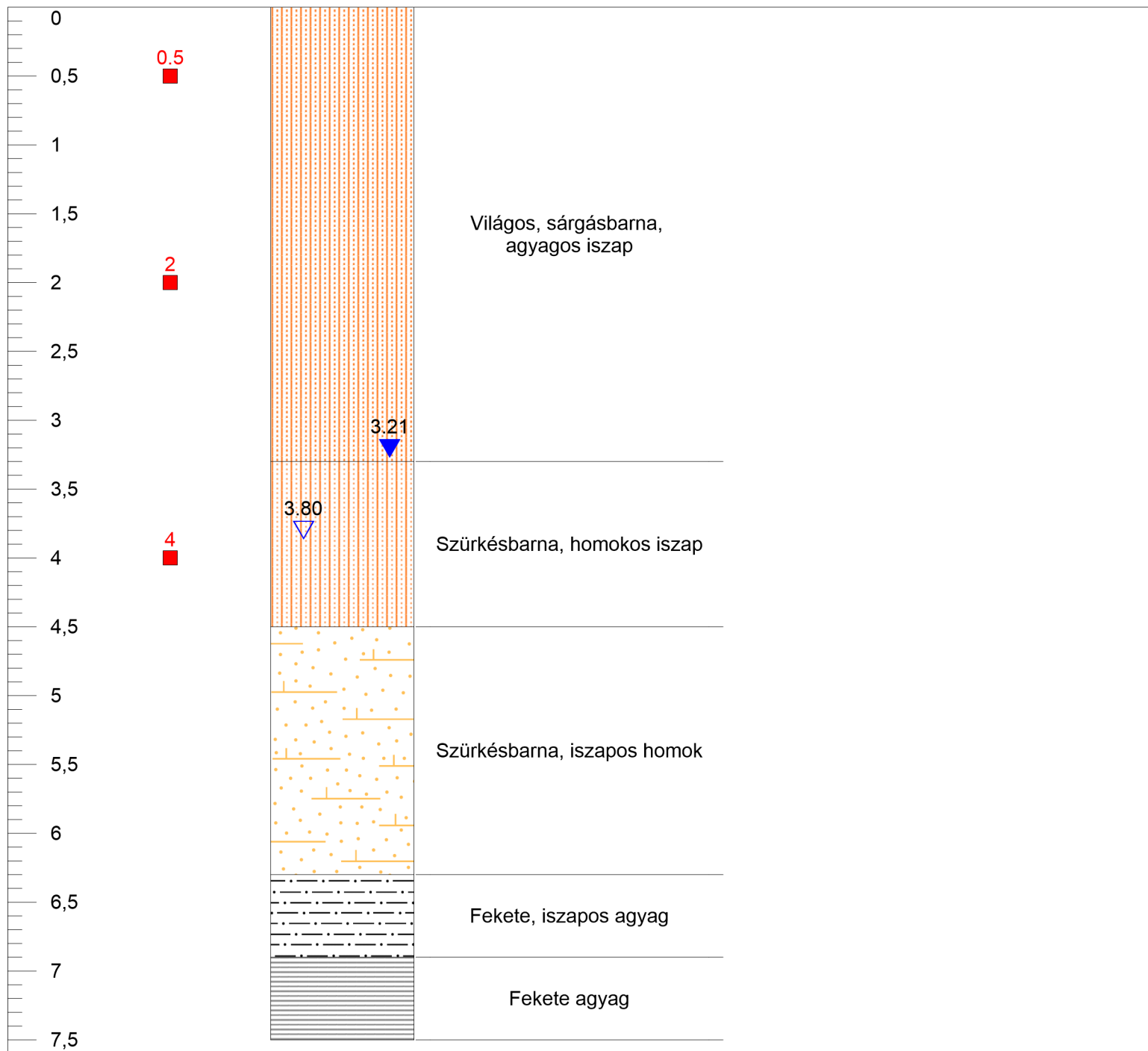
Fúrás azonosító: A18
 Megrendelő: Contemporary Ampere
 Technology Hungary Kft.
 Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
 EOY Y: 843 748 EOY X: 238 902,90 mBf: 105,17

Fúrás dátuma: 2022. 07. 29.
 Projekt vezető: Raska Gábor
 Projekt kód: 8219
 Fúrás kivitelező: Geosféra Kft.
 Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
 mélysége

Megütött
 vízszint

Nyugalmi
 vízszint



Jelmagyarázat

- | | | | | | |
|--|---------------|--|---------------|--|---------------|
| | Iszapos homok | | Agyag | | Agyagos iszap |
| | Iszapos agyag | | Homokos iszap | | |

Denkstatt Hungary Kft.
 1037 Budapest, Seregély utca 6.
 T: +36-1/239-1206
 Mail: denkstatt@denkstatt.hu

denkstatt
 create sustainable value

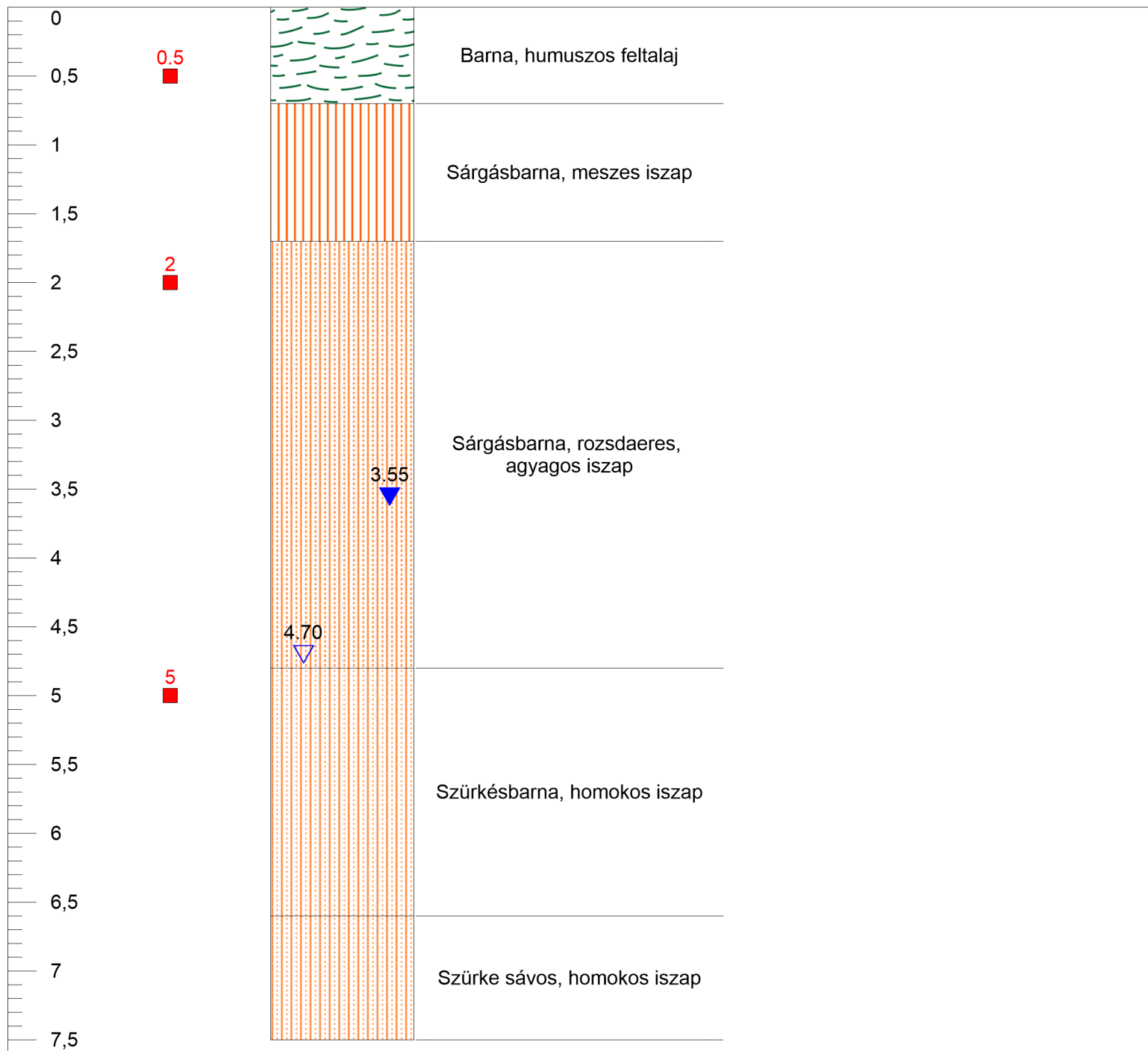
Fúrás azonosító: A19
Megrendelő: Contemporary Amperex
Technology Hungary Kft.
Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 843 710,36 EOV X: 238 533,21 mBf: 105,13

Fúrás dátuma: 2022. 07. 29.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

Humusz Iszap Agyagos iszap
 Homokos iszap

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

denkstatt
create sustainable value

Fúrás azonosító: A20
Megrendelő: Contemporary Ampere
Technology Hungary Kft.

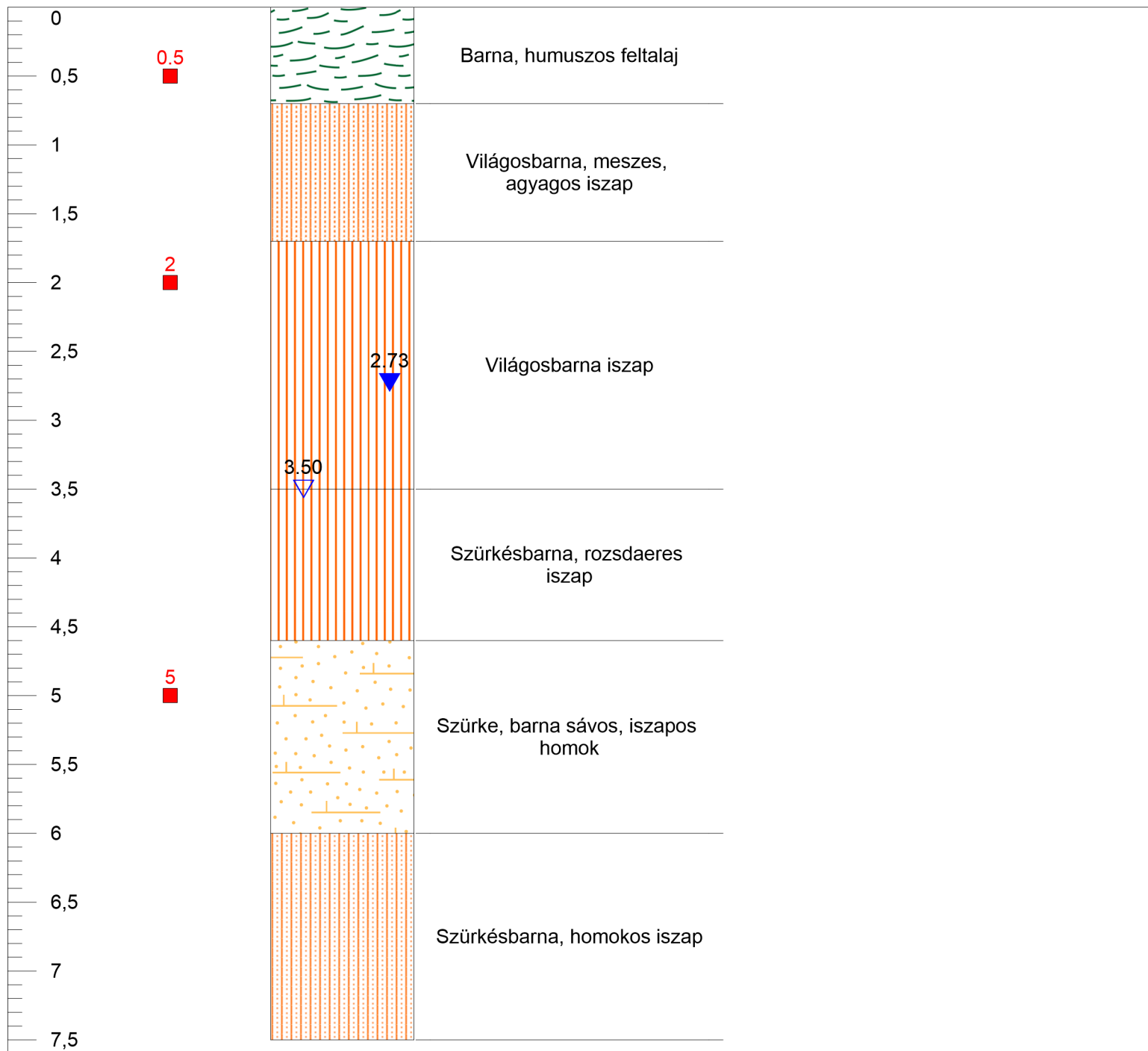
Fúrás dátuma: 2022. 07. 28.
Projekt vezető: Raska Gábor
Projekt kód: 8219
Fúrás kivitelező: Geosféra Kft.
Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
EOV Y: 843 921,03 EOV X: 238 895,45 mBf: 105,39

Mintavétel
mélysége

Megütött
vízszint

Nyugalmi
vízszint



Jelmagyarázat

- Iszapos homok Homokos iszap Agyagos iszap
Humusz Iszap

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

 **denkstatt**
create sustainable value

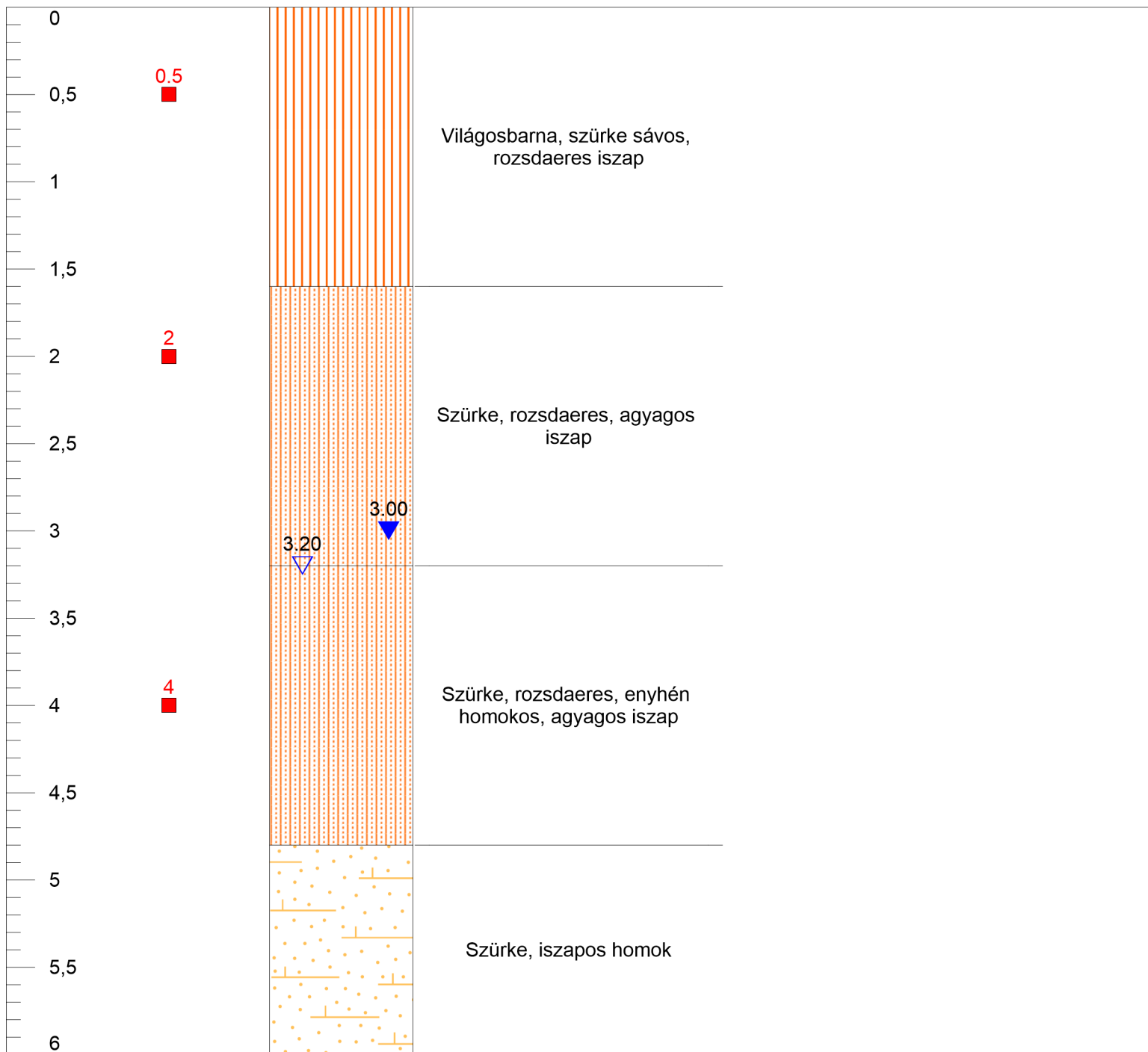
Fúrás azonosító: A21
 Megrendelő: Contemporary Amperex
 Technology Hungary Kft.
 Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
 EOY Y: 844 313,35 EOY X: 238 795,68 mBf: 103,68

Fúrás dátuma: 2022. 07. 29.
 Projekt vezető: Raska Gábor
 Projekt kód: 8219
 Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
 Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
 mélysége

Megütött
 vízszint

Nyugalmi
 vízszint



Jelmagyarázat

Iszapos homok

Iszap

Agyagos iszap

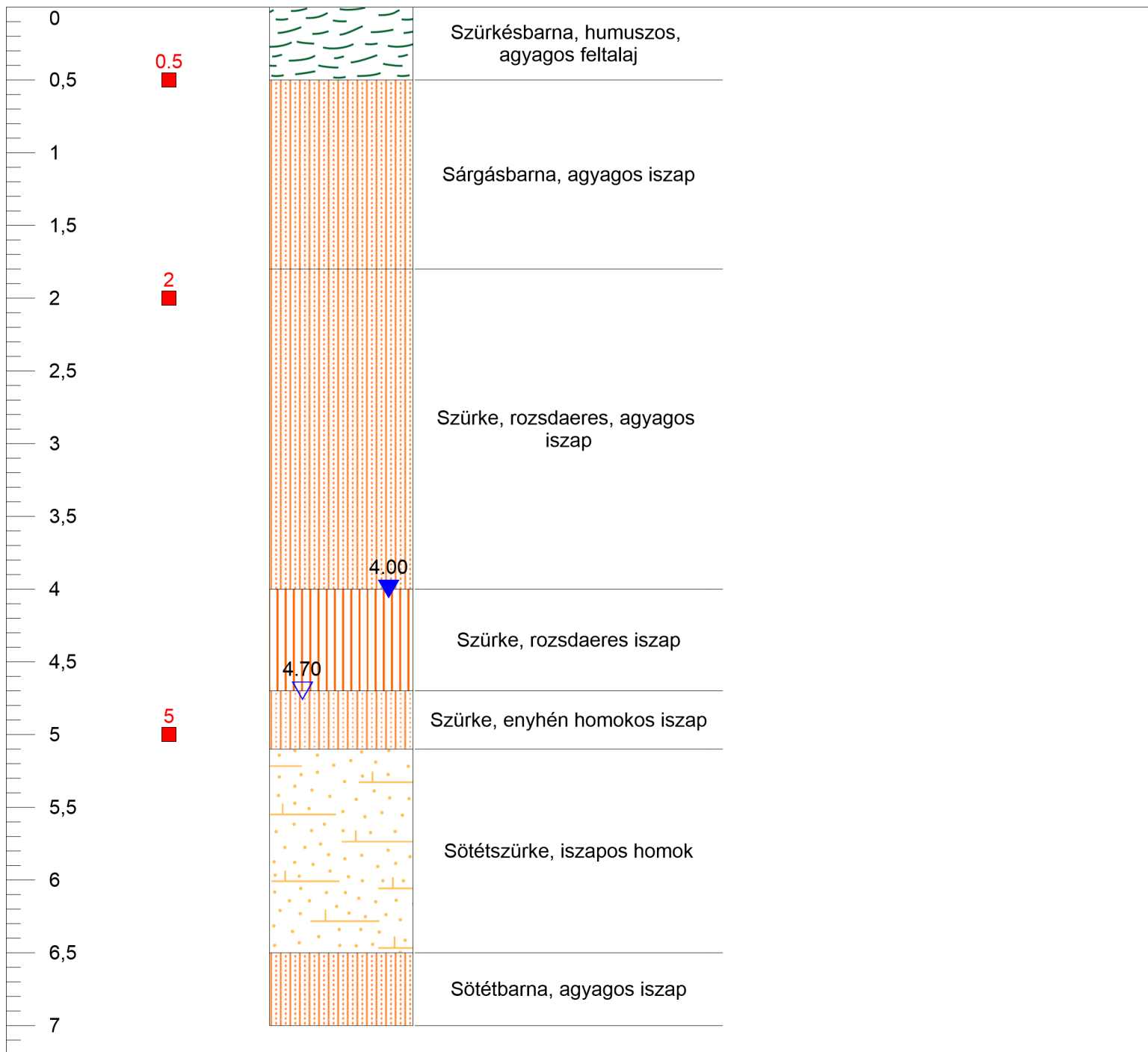
Denkstatt Hungary Kft.
 1037 Budapest, Seregély utca 6.
 T: +36-1/239-1206
 Mail: denkstatt@denkstatt.hu

denkstatt
 create sustainable value

Fúrás azonosító: A22
 Megrendelő: Contemporary Ampere
 Technology Hungary Kft.
 Helyszín: Debrecen, Déli Ipari Park
 EOY Y: 843 425,67 EOY X: 238 907,05 mBf: 105,04

Fúrás dátuma: 2022. 07. 29.
 Projekt vezető: Raska Gábor
 Projekt kód: 8219
 Fúrás kivitelező: Geoszféra Kft.
 Mintavevő szervezet: Wessling Hungary Kft.

Mintavétel
 mélysége Megütött
 vízszint Nyugalmi
 vízszint



Jelmagyarázat

- Iszapos homok
- Homokos iszap
- Agyagos iszap
- Humusz
- Iszap

Denkstatt Hungary Kft.
 1037 Budapest, Seregély utca 6.
 T: +36-1/239-1206
 Mail: denkstatt@denkstatt.hu



4. Melléklet: PID mérési eredmények

1. táblázat: Talaj – PID mérés eredmények [ppm]

Minta jel	PID [ppm]
A1 - 0,5m	0,2
A1 - 2,0m	0,0
A1 - 4,0m	0,1
A2 - 0,5m	0,5
A2 - 2,0m	0,1
A2 - 4,0m	0,4
A3 - 0,5m	0,3
A3 - 2,0m	0,1
A3 - 5,0m	0,0
A4 - 0,5m	0,4
A4 - 2,0m	0,1
A4 - 4,0m	0,0
A5 - 0,5m	0,2
A5 - 2,0m	0,5
A5 - 5,0m	0,1
A6 - 0,5m	0,3
A6 -2,0m	0,2
A6 -5,0m	0,8
A7 - 0,5m	0,4
A7 -2,0m	0,1
A7 -5,0m	0,0
A8 -0,5m	0,2
A8 -2,0m	0,1
A8 -3,0m	0,0
A9 -0,5m	0,1
A9 -2,0m	0,1
A9 -4,0m	0,2
A10 -0,5m	0,3
A10 -2,0m	0,2
A10 -3,0m	0,2
A11 - 0,5m	0,0
A11- 2,0m	0,0
A11 - 4,0m	0,2
A12 - 0,5m	0,0
A12 - 2,0m	0,0
A12 - 4,0m	0,0
A13 - 0,5m	0,0
A13 - 2,0m	0,1
A13 - 4,0m	0,1
A14 - 0,5m	0,1
A14 - 2,0m	0,0
A14 - 4,0m	0,0
A15 - 0,5m	0,1
A15 - 2,0m	0,2
A15 - 4,0m	0,1
A16 - 0,5m	0,2
A16 - 2,0m	0,5
A16 - 4,0m	1,1
A17 - 0,5m	0,2
A17 - 2,0m	0,2
A17 - 3,0m	0,1

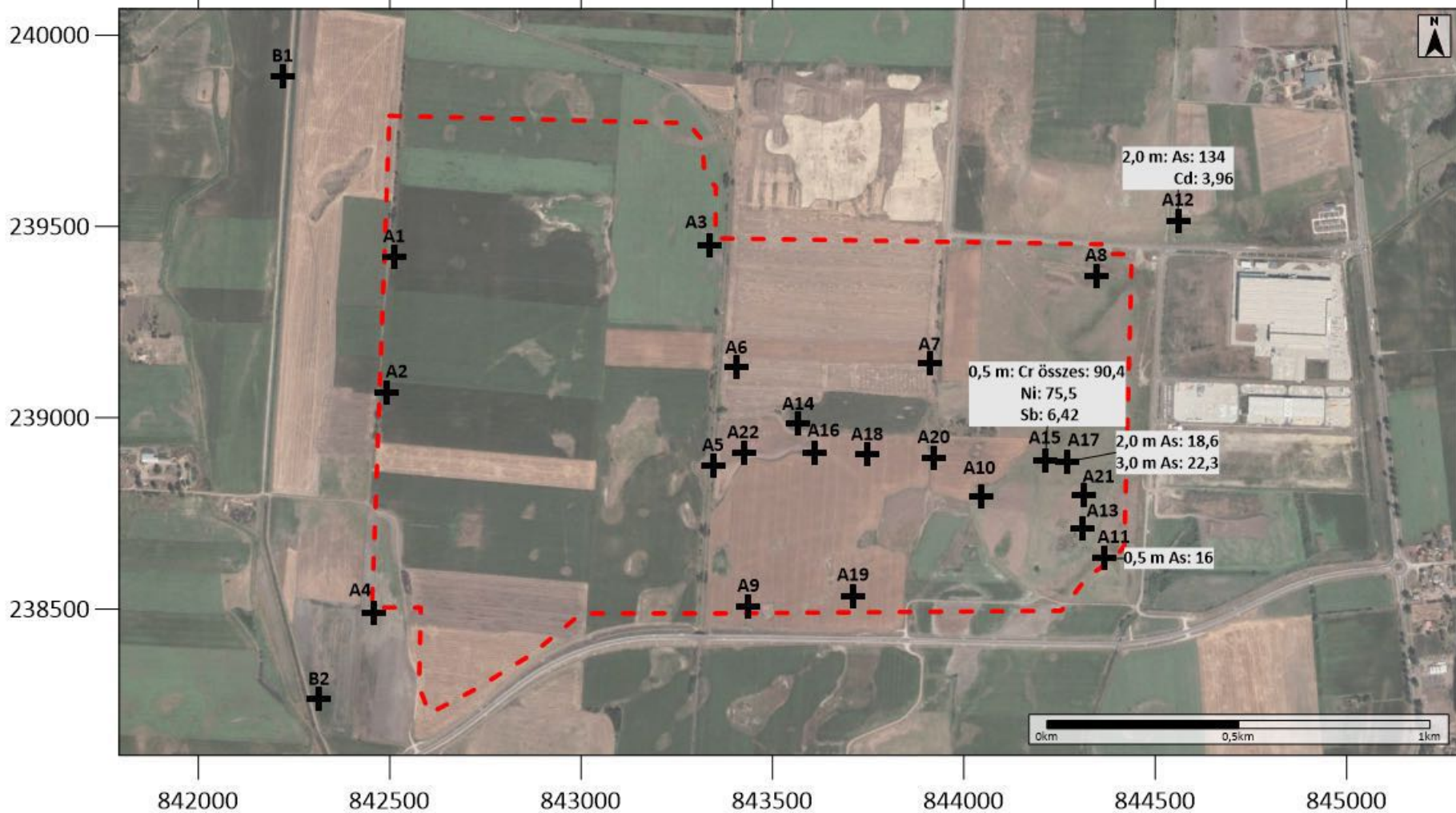
Minta jel	PID [ppm]
A18 - 0,5m	0,0
A18 - 2,0m	0,1
A18 - 4,0m	0,0
A19 - 0,5m	0,0
A19- 2,0m	0,2
A19 - 5,0m	0,4
A20 - 0,5m	0,1
A20 - 2,0m	0,3
A20 - 5,0m	0,3
A21 - 0,5m	0,1
A21 - 2,0m	0,0
A21 - 4,0m	0,0
A22 - 0,5m	0,2
A22 - 2,0m	0,1
A22 -5,0m	0,2



5. Melléklet: Szennyezettségi térképek

Talaj szennyezettsége - Fémek és félfémek

CATL EU Plant 2 - Debrecen, Déli Ipari Park



Jelmagyarázat:

- - - Hozzávetőleges telekhatár

+ Mintavételi pontok

B határértékek [mg/kg]:

As: 15
Cd: 1
Cr összes: 75
Ni: 40
Sb: 5

Készítette: Gáti Szabolcs

Dátum: 2022.08.31.

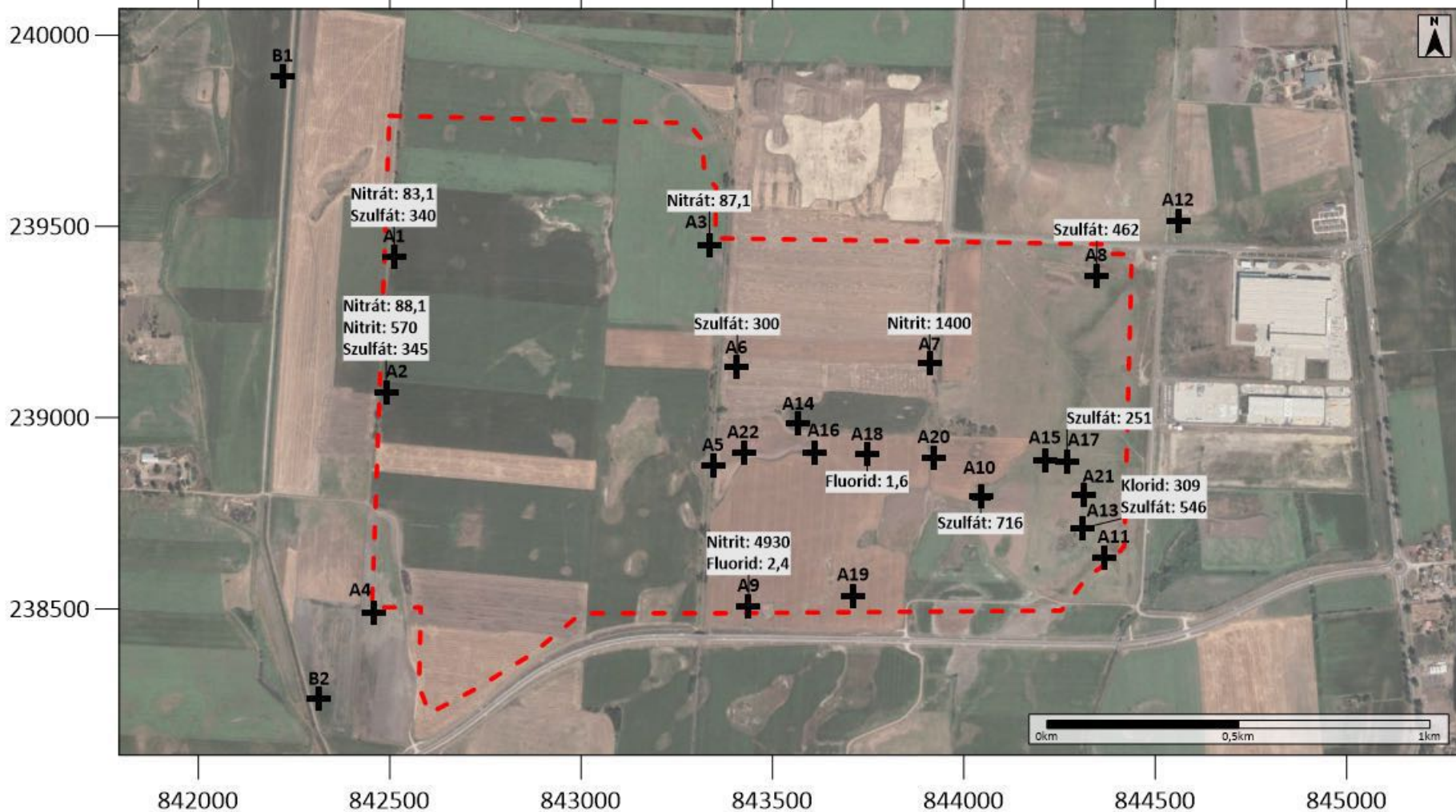
denkstatt

create sustainable value

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

Felszín alatti víz szennyezettsége - Általános vízkémiai paraméterek

CATL EU Plant 2 - Debrecen, Déli Ipari Park



Jelmagyarázat:

- - - Hozzávetőleges telekhatár

+ Mintavételi pontok

B határértékek [mg/l]:

Nitrát: 50

Nitrit: 500

Klorid: 250

Fluorid: 1,5

Szulfát: 250

Készítette: Gáti Szabolcs

Dátum: 2022.08.31.

denkstatt

create sustainable value

Denkstatt Hungary Kft.

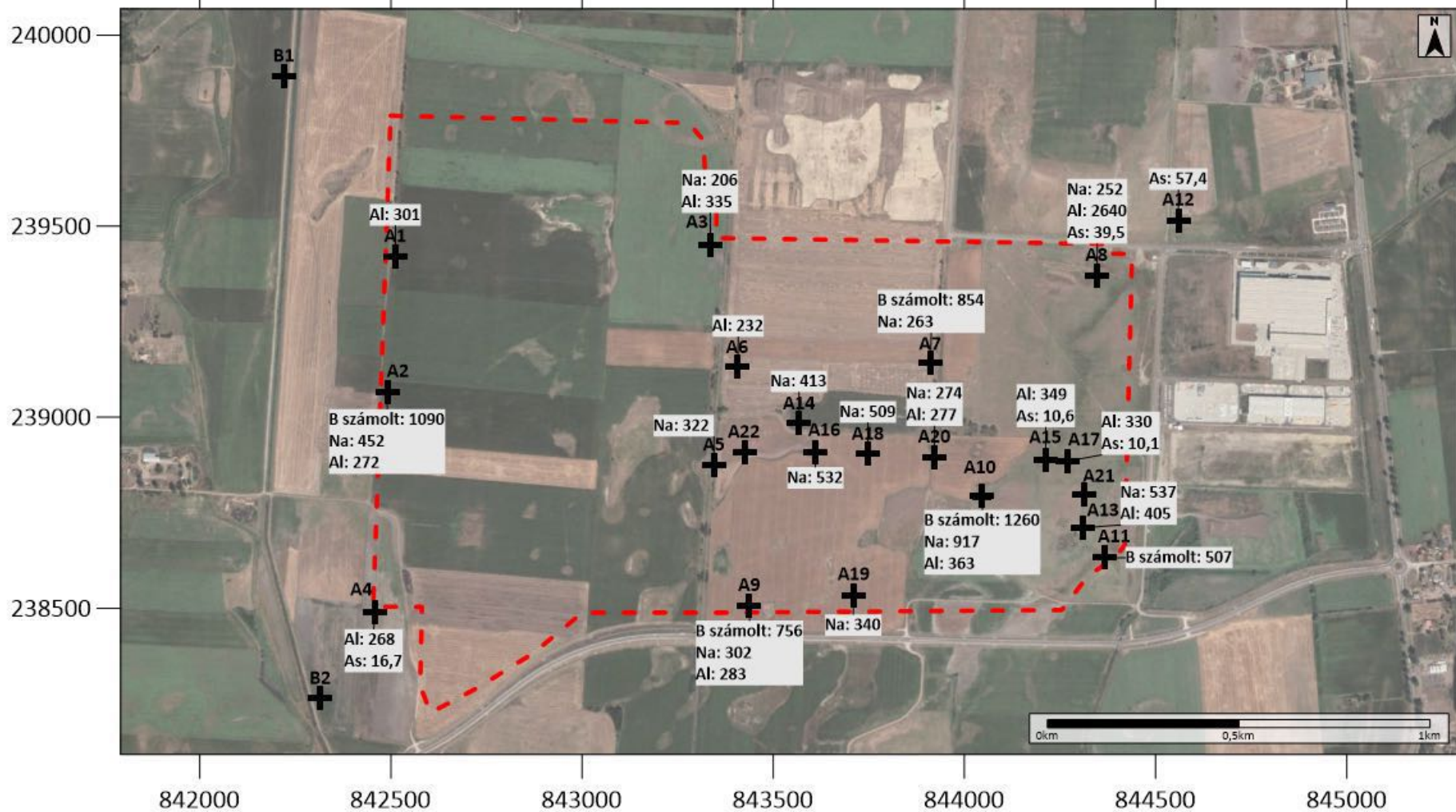
1037 Budapest, Seregély utca 6.

T: +36-1/239-1206

Mail: denkstatt@denkstatt.hu

Felszín alatti víz szennyezettsége - Fémek és félfémek

CATL EU Plant 2 - Debrecen, Déli Ipari Park



Jelmagyarázat:

- - - Hozzávetőleges telekhatár

+ Mintavételi pontok

B határértékek [$\mu\text{g/l}$]:

B számolt: 500

Na: 200

Al: 200

As: 10

Készítette: Gáti Szabolcs

Dátum: 2022.08.31.

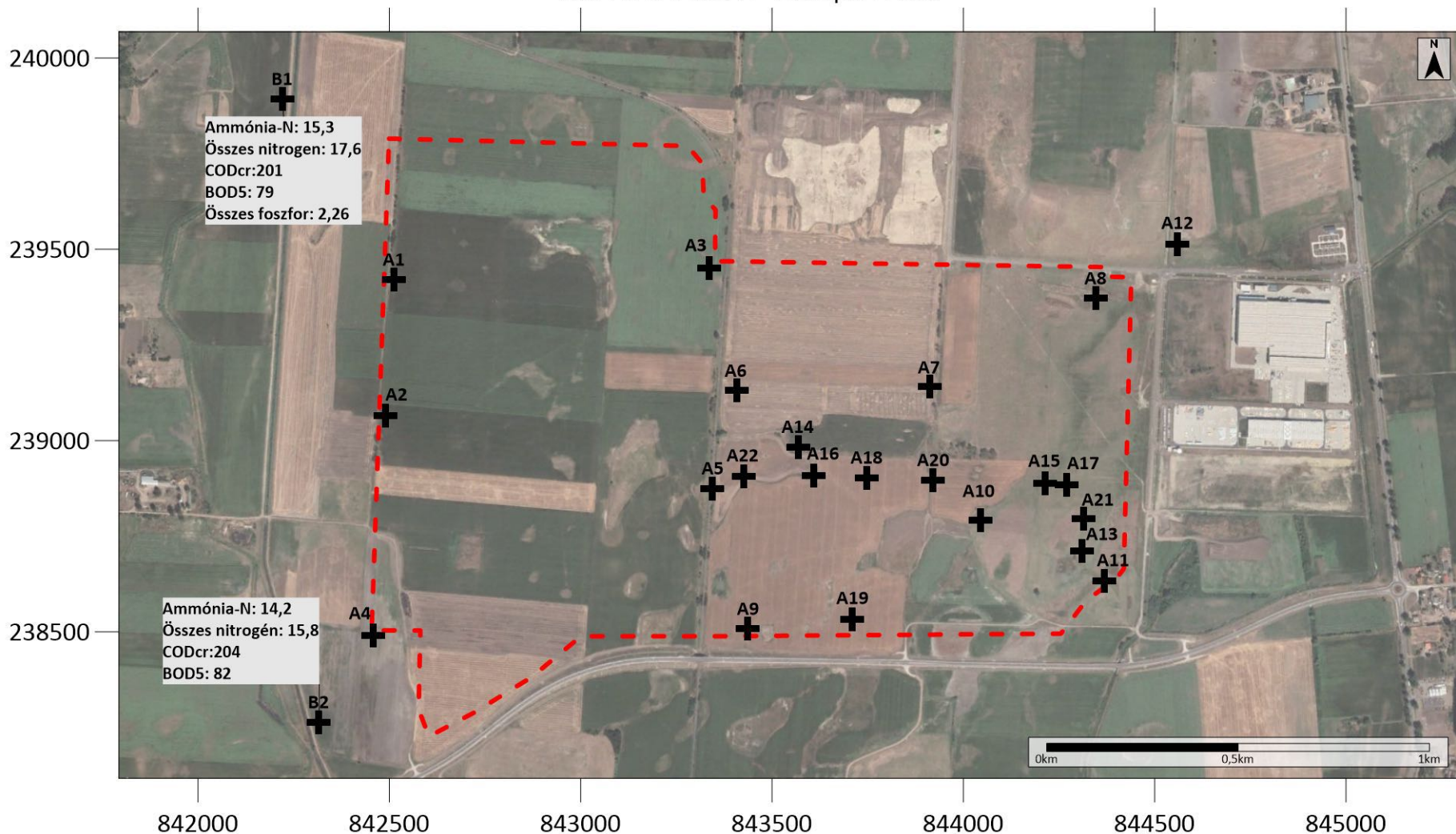
denkstatt

create sustainable value

Denkstatt Hungary Kft.
1037 Budapest, Seregély utca 6.
T: +36-1/239-1206
Mail: denkstatt@denkstatt.hu

Felszíni víz szennyezettsége - Szervetlen vegyületek, fizikai-kémiai paraméterek

CATL EU Plant 2 - Déli Ipari Park



Jelmagyarázat:

- - - Hozzávetőleges telekhatár

+ Mintavételi pontok

B határérték [mg/l]:

Ammónia-N: <0,4
 Összes nitrogén: <3
 CODcr: <30
 BOD5: <4
 Összes foszfor: <0,4

Készítette: Gáti Szabolcs

Dátum: 2022.08.30.



create sustainable value

Denkstatt Hungary Kft.

1037 Budapest, Seregély utca 6.

T: +36-1/239-1206

Mail: denkstatt@denkstatt.hu



6. Melléklet: Szennyezettségi táblázatok

Talaj

Szerveetlen szennyezők

1. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerveetlen szennyezők: fémek és felfémek [mg/kg] – Talaj, feltalaj [1/8]

Komponensek	B érték	A1 – 0,5m	A1 - 2,0m	A1 - 4,0m	A2 - 0,5m	A2 - 2,0m	A2 - 4,0m	A3 - 0,5m	A3 - 2,0m	A3 - 5,0m
Mn	-	553	639	522	407	583	284	380	433	152
Li	-	23,4	22,2	20,8	17,4	21,8	20,2	25,4	23,1	15,5
As	15	4,7	4,4	2,5	3,3	4,6	2,5	3,8	6,2	3,2
Be	-	1	0,9	0,9	0,7	0,9	0,9	1	0,9	0,7
Cd	1	0,26	0,19	0,13	0,19	0,21	0,13	0,16	0,31	0,14
Co	30	10,9	11,1	7,9	8	10,7	7,6	9,8	12,5	7,5
Összes Cr	75	38,4	37,9	31,9	30,5	37,2	33,6	42	37	25,2
Cr (VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cu	75	16,5	15,1	8,4	12,8	15,4	8,7	14,2	17,6	9,3
Mo	7	0,1	n.d.	n.d.	0,3	0,1	n.d.	0,1	0,1	n.d.
Ni	40	32,4	32,4	18,8	25	31,3	18,1	30,5	38,1	18,7
Pb	100	11,2	10,7	8,2	7,8	10	8	10,1	12,2	6,9
Sb	5	2,6	2,1	2,11	1,55	2,08	2,07	2,53	2,65	1,75
Se	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V	-	42,8	39,5	35,1	32,5	39,2	34,1	41,8	40,4	26,4
Zn	200	48,3	46	37,7	36,5	43	35,2	45,8	51,1	35,4
Hg	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tl	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

2. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen szennyezők: fémek és felfémek [mg/kg] – Talaj, feltalaj [2/8]

Komponensek	B érték	A4 - 0,5m	A4 - 2,0m	A4 - 4,0m	A5 - 0,5m	A5 - 2,0m	A5 - 5,0m	A6 - 0,5m	A6 - 2,0m	A6 - 5,0m
Mn	-	389	381	408	509	320	150	514	459	115
Li	-	21,2	25,1	21,4	20,8	21,4	22,9	19,6	18,2	8,8
As	15	2,4	2,6	2,9	5	4,5	2,4	4,4	4,2	1,3
Be	-	0,8	0,8	0,7	1	0,8	1,1	0,9	0,7	0,4
Cd	1	0,15	0,17	0,16	0,26	0,19	0,15	0,26	0,24	0,09
Co	30	9	10,3	7,9	10	10,2	7,3	9	8,4	4,1
Összes Cr	75	32,2	34,4	26,1	39,3	34	37,4	33,3	30,9	14,1
Cr (VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cu	75	16,1	16,2	9,9	15,3	15,2	11,4	13,9	12,5	4,9
Mo	7	n.d.	0,4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,4	n.d.	n.d.
Ni	40	25,4	32,7	23,9	28,5	31	20,5	29	26,2	13,3
Pb	100	8,6	10,3	7,4	11,1	10,1	9,4	9,9	8,1	3,6
Sb	5	2,05	2,11	1,96	2,54	2,11	2,46	2,4	1,98	1,26
Se	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V	-	31,6	38,6	31,1	41,9	37,7	42	36,8	32,2	16,9
Zn	200	41,4	46	35,2	45,3	46	44,8	44,1	42,2	20,2
Hg	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tl	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

3. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen szennyezők: fémek és felfémek [mg/kg] – Talaj, feltalaj [3/8]

Komponensek	B érték	A7 - 0,5m	A7 - 2,0m	A7 - 5,0m	A8 - 0,5m	A8 - 2,0m	A8 - 3,0m	A9 - 0,5m	A9 - 2,0m	A9 - 4,0m
Mn	-	414	356	606	351	484	447	535	605	364
Li	-	17,7	18,2	14,4	12,8	14,6	19,2	23,9	20,6	20,6
As	15	3,9	6,4	3,3	3,6	5,9	5,4	4,5	4,3	3,9
Be	-	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	1	0,8	0,8
Cd	1	0,23	0,27	0,21	0,2	0,26	0,21	0,24	0,24	0,2
Co	30	7,7	8,1	5,5	5,8	6,4	8,6	10,1	10	7,8
Összes Cr	75	30,1	30,7	21,8	21,8	23	33,1	40,2	30,4	30
Cr (VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cu	75	11,3	12,8	7,9	11,7	10,1	13,1	14,6	14,6	10,5
Mo	7	n.d.	0,2	n.d.	n.d.	0,2	0,2	n.d.	0,1	0,1
Ni	40	23,5	26,1	17,3	18,1	23,3	25,3	30,3	30,3	22,3
Pb	100	7,5	8	5,3	6	6,5	8,3	10,3	9,4	7,7
Sb	5	1,94	2,2	1,7	1,63	1,7	2,21	2,55	2,12	2,12
Se	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V	-	33,4	33	25,7	25,1	25,7	35,3	43,2	34,4	35,1
Zn	200	36,8	39,3	31,2	33,4	32,4	42	46,6	44,5	39,4
Hg	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tl	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

4. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen szennyezők: fémek és felfémek [mg/kg] – Talaj, feltalaj [4/8]

Komponensek	B érték	A10 - 0,5m	A10 - 2,0m	A10 - 3,0m	A11 - 0,5m	A11 - 2,0m	A11 - 4,0m	A12 - 0,5m	A12 - 2,0m	A12 - 4,0m
Mn	-	283	705	499	1 240	256	71,8	333	1 180	892
Li	-	14,7	18,6	21,5	18,7	26,2	17,5	14,5	18,0	20,3
As	15	3	8,2	7,9	16	4,4	0,9	1,4	134	2,9
Be	-	0,6	0,8	0,9	0,7	0,9	0,7	0,5	0,7	0,7
Cd	1	0,16	0,33	0,34	0,72	0,28	0,11	0,13	3,96	0,24
Co	30	6	9,9	8,4	9,1	11,2	5,5	3,6	10	9,1
Összes Cr	75	23,4	32,7	37	30,2	38,2	27,4	15,9	31,5	30,9
Cr (VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cu	75	9,4	14	13,9	14	18	9	7,8	13,8	14,4
Mo	7	0,5	0,3	0,2	0,7	0,2	n.d.	0,1	0,3	n.d.
Ni	40	20,3	34,3	28,6	31	34,2	17	11,8	28,2	26,4
Pb	100	5,6	8,9	9	7,6	10,7	6,8	4,5	9	8,5
Sb	5	1,52	2,18	2,33	2,07	2,5	1,99	0,86	1,85	1,69
Se	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V	-	24,7	34,8	37,9	35,9	40,6	29,2	22,8	35,6	34,9
Zn	200	29,7	42	46,7	40,6	52,2	34	19,4	43,7	43,2
Hg	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tl	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B értéket meghaladó koncentráció

5. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen szennyezők: fémek és felfémek [mg/kg] – Talaj, feltalaj [5/8]

Komponensek	B érték	A13 - 0,5m	A13 - 2,0m	A13 - 4,0m	A14 - 0,5m	A14 - 2,0m	A14 - 4,0m	A15 - 0,5m	A15 - 2,0m	A15 - 4,0m
Mn	-	387	745	365	480	685	377	1 240	592	316
Li	-	16,4	20,2	25,5	17,0	21,4	17,2	19,6	18,2	8,8
As	15	5,1	2,4	4,1	3,4	5	2,7	9,1	6,2	1,8
Be	-	0,7	0,8	1	0,6	0,9	0,7	2,3	0,8	0,7
Cd	1	0,2	0,14	0,23	0,19	0,25	0,16	0,77	0,34	0,17
Co	30	6,8	7,2	9,6	8,2	10,6	6,7	25,2	8,9	6,4
Összes Cr	75	28,2	26,9	40	24,7	34,8	26,4	90,4	35,5	27,4
Cr (VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cu	75	10,4	14	15	12,3	15,4	8,1	40,2	14,4	9,7
Mo	7	n.d.	0,1	0,3	n.d.	0,2	n.d.	0,3	0,2	n.d.
Ni	40	24,9	22,3	30,8	25,1	32,1	20,7	75,5	31,2	20,6
Pb	100	6,5	6,9	10,4	7,7	10,4	6,4	23,2	8,6	6,3
Sb	5	1,72	1,62	2,34	1,79	2,17	2,02	6,42	2,04	1,97
Se	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V	-	28,8	39,5	47,9	28,6	39,8	29,8	101	37,5	29,9
Zn	200	31,3	32,1	50,3	38,9	49,2	34,1	115	43,1	32,8
Hg	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tl	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B értéket meghaladó koncentráció

6. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen szennyezők: fémek és felfémek [mg/kg] – Talaj, feltalaj [6/8]

Komponensek	B érték	A16 - 0,5m	A16 - 2,0m	A16 - 4,0m	A17 - 0,5m	A17 - 2,0m	A17 - 3,0m	A18 - 0,5m	A18 - 2,0m	A18 - 4,0m
Mn	-	295	211	115	410	1 570	1 350	310	494	386
Li	-	19,9	22,0	16,9	17,7	18,7	21,1	18,0	20,3	18,2
As	15	4,6	4,7	2,1	3,7	18,6	22,3	2,1	2,3	2
Be	-	0,8	0,9	0,7	0,6	0,8	0,9	0,4	0,5	0,5
Cd	1	0,24	0,22	0,11	0,22	0,68	0,8	0,16	0,2	0,16
Co	30	8,9	9,4	6	7,7	9,7	11,7	5,7	6,4	5,2
Összes Cr	75	33	38,3	27,6	25,6	34,3	37,3	19,7	22,6	21
Cr (VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cu	75	13,7	15,6	10,6	12,2	14,5	16,4	8,9	9,8	8
Mo	7	0,2	0,1	n.d.	n.d.	0,9	0,6	n.d.	n.d.	n.d.
Ni	40	28,4	30,1	17,6	24	28,4	32,1	17,1	27,2	16,6
Pb	100	8,8	9,9	7,1	7,2	9,5	11	5,4	6,2	5,2
Sb	5	2,25	2,68	2	1,82	2,31	2,56	0,98	1,22	1,16
Se	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V	-	35,4	40,1	29,5	30	36,8	42,5	22,8	26,1	23,9
Zn	200	42,5	48,2	43,2	36,4	42	49,7	26	31,2	25,3
Hg	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tl	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B értéket meghaladó koncentráció

7. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen szennyezők: fémek és felfémek [mg/kg] – Talaj, feltalaj [7/8]

Komponensek	B érték	A19 - 0,5m	A19 - 2,0m	A19 - 5,0m	A20 - 0,5m	A20 - 2,0m	A20 - 5,0m	A21 - 0,5m	A21 - 2,0m	A21 - 4,0m
Mn	-	502	323	241	554	556	424	484	414	143
Li	-	22,6	20,4	21,6	19,4	20,	19,1	19,4	23,1	22,2
As	15	4,8	4,9	3,5	4,5	4,2	3,4	2,1	3,1	2
Be	-	1,1	0,8	1	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8
Cd	1	0,28	0,25	0,22	0,27	0,22	0,18	0,16	0,22	0,14
Co	30	9,8	9,8	8,4	9,4	9,3	8,5	5,7	7,9	4,7
Összes Cr	75	39,7	31,4	36,4	36,4	35,3	31,8	22,2	28,5	23,1
Cr (VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cu	75	15,2	14,6	10,4	14,4	14,7	10,8	13,5	11,8	12,2
Mo	7	n.d.	0,1	n.d.	0,4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,1
Ni	40	32,3	31,2	24,7	28,9	29,3	25	20,5	25	17,4
Pb	100	10,8	10,2	7,9	11,2	9,6	7,7	5,5	7,7	6,1
Sb	5	2,68	2,28	2,65	2,36	2,1	2,09	1,31	1,5	1,23
Se	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V	-	43,5	35,6	39	39,4	38,2	37	37,4	30,7	40,1
Zn	200	48,8	46,9	38	43,1	43,9	40	27,1	36,7	27,2
Hg	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tl	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

8. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen szennyezők: fémek és felfémek [mg/kg] – Talaj, feltalaj [8/8]

Komponensek	B érték	A22 - 0,5m	A22 - 2,0m	A22 - 5,0m
Mn	-	236	287	76,1
Li	-	22,0	20,7	20,6
As	15	2,3	5,9	0,9
Be	-	1	0,9	1
Cd	1	0,17	0,24	0,1
Co	30	9,2	9,8	7,2
Összes Cr	75	37,1	39,2	35,7
Cr (VI)	1	n.d.	n.d.	n.d.
Cu	75	19,2	14,1	9,6
Mo	7	n.d.	n.d.	n.d.
Ni	40	30,7	30,7	21,7
Pb	100	9,8	9,3	8
Sb	5	2,29	2,52	1,91
Se	1	n.d.	n.d.	n.d.
V	-	34,7	37,7	38,8
Zn	200	50,3	42,6	40,7
Hg	0,5	n.d.	n.d.	n.d.
Tl	-	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

9. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szervetlen szennyezők: fizikai-kémiai paraméterek, szervetlen vegyületek [mg/kg] – Talaj, feltalaj

Minta jel	pH	Fluorid	Cianid (összes)
B érték	6,5 - 9,0	-	20
A1 - 0,5m	7,16	3,6	n.d.
A1 - 2,0m	7,96	10,2	n.d.
A1 - 4,0m	8,05	17,1	n.d.
A2 - 0,5m	7,44	3,3	n.d.
A2 - 2,0m	8,43	15,9	n.d.
A2 - 4,0m	8,41	14,3	n.d.
A3 - 0,5m	9,20	4,5	n.d.
A3 - 2,0m	8,56	6,2	n.d.
A3 - 5,0m	6,42	3,3	n.d.
A4 - 0,5m	8,99	13,5	n.d.
A4 - 2,0m	8,74	17,3	n.d.
A4 - 4,0m	7,64	9,9	n.d.
A5 - 0,5m	7,49	2,8	n.d.
A5 - 2,0m	8,21	6,4	n.d.
A5 - 5,0m	8,20	11,1	n.d.
A6 - 0,5m	7,37	3,9	n.d.
A6 -2,0m	8,22	9,0	n.d.
A6 -5,0m	8,36	6,2	n.d.
A7 - 0,5m	7,80	4,1	n.d.
A7 -2,0m	8,25	8,8	n.d.
A7 -5,0m	8,44	12,2	n.d.
A8 -0,5m	7,83	3,5	n.d.
A8 -2,0m	8,27	9,6	n.d.
A8 -3,0m	8,18	10,4	n.d.
A9 -0,5m	7,50	3,5	n.d.
A9 -2,0m	8,46	11,5	n.d.
A9 -4,0m	8,53	20,1	n.d.
A10 -0,5m	8,69	10,5	n.d.
A10 -2,0m	8,21	12,6	n.d.
A10 -3,0m	8,32	13,5	n.d.
A11 - 0,5m	7,99	8,6	n.d.

Minta jel	pH	Fluorid	Cianid (összes)
B érték	6,5 - 9,0	-	20
A11 - 2,0m	7,80	10,3	n.d.
A11 - 4,0m	7,88	7,9	n.d.
A12 - 0,5m	8,02	15,2	n.d.
A12 - 2,0m	7,75	8,3	n.d.
A12 - 4,0m	7,53	25,8	n.d.
A13 - 0,5m	7,96	6,4	n.d.
A13 - 2,0m	8,12	17,8	n.d.
A13 - 4,0m	7,78	13,4	n.d.
A14 - 0,5m	8,84	11,7	n.d.
A14 - 2,0m	8,37	10,0	n.d.
A14 - 4,0m	8,19	8,9	n.d.
A15 - 0,5m	8,71	13,9	n.d.
A15 - 2,0m	8,02	13,0	n.d.
A15 - 4,0m	7,97	7,6	n.d.
A16 - 0,5m	9,07	4,3	n.d.
A16 - 2,0m	8,74	4,9	n.d.
A16 - 4,0m	8,81	6,1	n.d.
A17 - 0,5m	8,21	11,1	n.d.
A17 - 2,0m	7,78	11,8	n.d.
A17 - 3,0m	7,94	10,9	n.d.
A18 - 0,5m	7,85	7,1	n.d.
A18 - 2,0m	8,53	13,2	n.d.
A18 - 4,0m	8,48	14,7	n.d.
A19 - 0,5m	7,51	4,0	n.d.
A19 - 2,0m	7,94	8,3	n.d.
A19 - 5,0m	8,05	15,4	n.d.
A20 - 0,5m	7,38	29,5	n.d.
A20 - 2,0m	8,26	10,4	n.d.
A20 - 5,0m	7,92	10,9	n.d.
A21 - 0,5m	8,43	6,5	n.d.
A21 - 2,0m	7,84	8,4	n.d.
A21 - 4,0m	7,65	9,9	n.d.

Minta jel	pH	Fluorid	Cianid (összes)
B érték	6,5 - 9,0	-	20
A22 - 0,5m	9,22	6,3	n.d.
A22 - 2,0m	8,70	4,7	n.d.
A22 -5,0m	8,35	4,3	n.d.

n.d.: nem detektálható

Szerves szennyezők

10. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: BTEX [mg/kg] – Talaj, feltalaj [1/8]

Komponensek	B érték	A1 – 0,5m	A1 - 2,0m	A1 - 4,0m	A2 - 0,5m	A2 - 2,0m	A2 - 4,0m	A3 - 0,5m	A3 - 2,0m	A3 - 5,0m
Benzol	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Toluol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Etilbenzol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Xilol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Egyéb alkilbenzolok	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
terc, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
sec, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,4-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-toluol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3-diisopropil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
m-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
p-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3+1,4-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

11. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: BTEX [mg/kg] – Talaj, feltalaj [2/8]

Komponensek	B érték	A4 - 0,5m	A4 - 2,0m	A4 - 4,0m	A5 - 0,5m	A5 - 2,0m	A5 - 5,0m	A6 -0,5m	A6 - 2,0m	A6 - 5,0m
Benzol	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Toluol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Etilbenzol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Xilol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Egyéb alkilbenzolok	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
terc, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
sec, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,4-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-toluol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3-diisopropil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
m-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
p-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3+1,4-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

12. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: BTEX [mg/kg] – Talaj, feltalaj [3/8]

Komponensek	B érték	A7 - 0,5m	A7 - 2,0m	A7 - 5,0m	A8 - 0,5m	A8 - 2,0m	A8 - 3,0m	A9 - 0,5m	A9 - 2,0m	A9 - 4,0m
Benzol	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Toluol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Etilbenzol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Xilol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Egyéb alkilbenzolok	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
terc, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
sec, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,4-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-toluol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3-diisopropil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
m-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
p-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3+1,4-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

13. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: BTEX [mg/kg] – Talaj, feltalaj [4/8]

Komponensek	B érték	A10 - 0,5m	A10 - 2,0m	A10 - 3,0m	A11 - 0,5m	A11 - 2,0m	A11 - 4,0m	A12 - 0,5m	A12 - 2,0m	A12 - 4,0m
Benzol	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Toluol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Etilbenzol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Xilol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Egyéb alkilbenzolok	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
terc, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
sec, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,4-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-toluol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3-diisopropil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
m-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
p-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3+1,4-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

14. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: BTEX [mg/kg] – Talaj, feltalaj [5/8]

Komponensek	B érték	A13 - 0,5m	A13 - 2,0m	A13 - 4,0m	A14 - 0,5m	A14 - 2,0m	A14 - 4,0m	A15 - 0,5m	A15 - 2,0m	A15 - 4,0m
Benzol	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Toluol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Etilbenzol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Xilol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Egyéb alkilbenzolok	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
terc, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
sec, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,4-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-toluol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3-diisopropil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
m-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
p-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3+1,4-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

15. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: BTEX [mg/kg] – Talaj, feltalaj [6/8]

Komponensek	B érték	A16 - 0,5m	A16 - 2,0m	A16 - 4,0m	A17 - 0,5m	A17 - 2,0m	A17 - 3,0m	A18 - 0,5m	A18 - 2,0m	A18 - 4,0m
Benzol	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Toluol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Etilbenzol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Xilol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Egyéb alkilbenzolok	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
terc, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
sec, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,4-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-toluol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3-diisopropil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
m-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
p-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3+1,4-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

16. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: BTEX [mg/kg] – Talaj, feltalaj [7/8]

Komponensek	B érték]	A19 - 0,5m	A19 - 2,0m	A19 - 5,0m	A20 - 0,5m	A20 - 2,0m	A20 - 5,0m	A21 - 0,5m	A21 - 2,0m	A21 - 4,0m
Benzol	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Toluol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Etilbenzol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Xilol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Egyéb alkilbenzolok	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
terc, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
sec, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,4-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-toluol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
n-butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3-diisopropil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
m-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
p-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,3+1,4-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

17. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: BTEX [mg/kg] – Talaj, feltalaj [8/8]

Komponensek	B érték	A22 - 0,5m	A22 - 2,0m	A22 - 5,0m
Benzol	0,2	n.d.	n.d.	n.d.
Toluol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.
Etilbenzol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.
Xilol	0,5	n.d.	n.d.	n.d.
Egyéb alkilbenzolok	0,5	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
n-propil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
terc, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
sec, butil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,4-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
i-propil-toluol	-	n.d.	n.d.	n.d.
n-butyl-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,3-diisopropil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-trimetil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
m-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
p-dietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,3,5-trietil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,3+1,4-metil-etil-benzol	-	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

18. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: TPH [mg/kg] – Talaj, feltalaj

Minta jel	VPH	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	TPH (C ₅ -C ₄₀)
B érték	-	-	100
A1 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A1 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A1 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A4 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A4 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A4 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 -5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 -5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A11 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.

Minta jel	VPH	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	TPH (C ₅ -C ₄₀)
B érték	-	-	100
A11- 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A11 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A14 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A14 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A14 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.

Minta jel	VPH	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	TPH (C ₅ -C ₄₀)
B érték	-	-	100
A22 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A22 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A22 -5,0m	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

19. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [1/9]

Komponensek	B érték	A1 – 0,5m	A1 - 2,0m	A1 - 4,0m	A2 - 0,5m	A2 - 2,0m	A2 - 4,0m	A3 - 0,5m	A3 - 2,0m	A3 - 5,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	0.027	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	0.027	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.	0.022	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.	0.076	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

20. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [2/9]

Komponensek	B érték	A4 - 0,5m	A4 - 2,0m	A4 - 4,0m	A5 - 0,5m	A5 - 2,0m	A5 - 5,0m	A6 - 0,5m	A6 - 2,0m	A6 - 5,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

21. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [3/9]

Minta jel	B érték	A7 - 0,5m	A7 - 2,0m	A7 - 5,0m	A8 - 0,5m	A8 - 2,0m	A8 - 3,0m	A9 - 0,5m	A9 - 2,0m	A9 - 4,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

22. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [4/9]

Komponensek	B érték	A10 - 0,5m	A10 - 2,0m	A10 - 3,0m	A11 - 0,5m	A11 - 2,0m	A11 - 4,0m	A12 - 0,5m	A12 - 2,0m	A12 - 4,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

23. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [5/9]

Komponensek	B érték	A13 - 0,5m	A13 - 2,0m	A13 - 4,0m	A14 - 0,5m	A14 - 2,0m	A14 - 4,0m	A15 - 0,5m	A15 - 2,0m	A15 - 4,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a) pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd) pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

24. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [6/9]

Komponensek	B érték	A13 - 0,5m	A13 - 2,0m	A13 - 4,0m	A14 - 0,5m	A14 - 2,0m	A14 - 4,0m	A15 - 0,5m	A15 - 2,0m	A15 - 4,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a) pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd) pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

25. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [7/9]

Komponensek	B érték	A16 - 0,5m	A16 - 2,0m	A16 - 4,0m	A17 - 0,5m	A17 - 2,0m	A17 - 3,0m	A18 - 0,5m	A18 - 2,0m	A18 - 4,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

26. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [8/9]

Komponensek	B érték	A19 - 0,5m	A19 - 2,0m	A19 - 5,0m	A20 - 0,5m	A20 - 2,0m	A20 - 5,0m	A21 - 0,5m	A21 - 2,0m	A21 - 4,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

27. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: PAH [mg/kg] – Talaj, feltalaj [9/9]

Komponensek	B érték	A22 - 2,0m	A22 - 2,0m	A22 - 5,0m
Naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.
1-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.
2-metil-naftalin	-	n.d.	n.d.	n.d.
Acenaftiléne	-	n.d.	n.d.	n.d.
Acenafténe	-	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Fenantrén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Benz(a)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Krizén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(b)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(k)fluorantén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(e)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(a)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Indeno(1,2,3-cd)pirén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Dibenz(a,h)antracén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Benzo(g,h,i)perilén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Összes PAH	1	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

28. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények – Szerves szennyezők: Halogénezett alifás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj [1/8]

Komponensek	B érték	A1 – 0,5m	A1 - 2,0m	A1 - 4,0m	A2 - 0,5m	A2 - 2,0m	A2 - 4,0m	A3 - 0,5m	A3 - 2,0m	A3 - 5,0m
1,1-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
cis 1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Diklór-metán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Kloroform	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szén-tetraklorid	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Triklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,1- triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2-triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tetraklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2,2-tetraklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-triklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Klórmétán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vinil-klorid	0,05	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

29. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Halogénezett alifás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj [2/8]

Komponensek	B érték]	A4 - 0,5m	A4 - 2,0m	A4 - 4,0m	A5 - 0,5m	A5 - 2,0m	A5 - 5,0m	A6 - 0,5m	A6 - 2,0m	A6 - 5,0m
1,1-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
cis 1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Diklór-metán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Kloroform	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szén-tetraklorid	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Triklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,1- triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2-triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tetraklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2,2-tetraklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-triklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Klórmetán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vinil-klorid	0,05	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

30. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Halogénezett alifás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj [3/8]

Komponensek	B érték	A7 - 0,5m	A7 - 2,0m	A7 - 5,0m	A8 - 0,5m	A8 - 2,0m	A8 - 3,0m	A9 - 0,5m	A9 - 2,0m	A9 - 4,0m
1,1-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
cis 1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Diklór-metán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Kloroform	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szén-tetraklorid	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Triklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,1- triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2-triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tetraklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2,2-tetraklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-triklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Klórmetán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vinil-klorid	0,05	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

31. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Halogénezett alifás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj [4/8]

Komponensek	B érték	A10 - 0,5m	A10 - 2,0m	A10 - 3,0m	A11 - 0,5m	A11 - 2,0m	A11 - 4,0m	A12 - 0,5m	A12 - 2,0m	A12 - 4,0m
1,1-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
cis 1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Diklór-metán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Kloroform	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szén-tetraklorid	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Triklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,1- triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2-triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tetraklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2,2-tetraklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-triklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Klórmétán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vinil-klorid	0,05	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

32. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Halogénezett alifás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj [5/8]

Komponensek	B érték	A13 - 0,5m	A13 - 2,0m	A13 - 4,0m	A14 - 0,5m	A14 - 2,0m	A14 - 4,0m	A15 - 0,5m	A15 - 2,0m	A15 - 4,0m
1,1-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
cis 1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Diklór-metán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Kloroform	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szén-tetraklorid	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Triklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,1- triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2-triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tetraklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2,2-tetraklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-triklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Klórmétán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vinil-klorid	0,05	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

33. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Halogénezett alifás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj [6/8]

Komponensek	B érték	A16 - 0,5m	A16 - 2,0m	A16 - 4,0m	A17 - 0,5m	A17 - 2,0m	A17 - 3,0m	A18 - 0,5m	A18 - 2,0m	A18 - 4,0m
1,1-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
cis 1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Diklór-metán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Kloroform	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szén-tetraklorid	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Triklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,1- triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2-triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tetraklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2,2-tetraklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-triklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Klórmetán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vinil-klorid	0,05	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

34. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Halogénezett alifás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj [7/8]

Komponensek	B érték	A19 - 0,5m	A19 - 2,0m	A19 - 5,0m	A20 - 0,5m	A20 - 2,0m	A20 - 5,0m	A21 - 0,5m	A21 - 2,0m	A21 - 4,0m
1,1-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
cis 1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Diklór-metán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Kloroform	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szén-tetraklorid	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Triklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,1- triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2-triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tetraklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2,2-tetraklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-triklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Klórmetán	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vinil-klorid	0,05	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

35. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Halogénezett alifás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj [8/8]

Komponensek	B érték	A22 - 0,5m	A22 - 2,0m	A22 - 5,0m
1,1-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.
cis 1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-diklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.
Diklór-metán	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.
Kloroform	-	n.d.	n.d.	n.d.
Szén-tetraklorid	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-diklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.
Triklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,1- triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2-triklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.
Tetraklór-etilén	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,1,2,2-tetraklór-etán	-	n.d.	n.d.	n.d.
1,2,3-triklór-propán	-	n.d.	n.d.	n.d.
Klórmetán	-	n.d.	n.d.	n.d.
Vinil-klorid	0,05	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

36. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Halogénezett aromás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj

Minta jel	Klórbenzol	1,2-diklórbenzol	1,4-diklórbenzol
B érték	-	-	-
A1 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A1 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A1 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.

Minta jel	Klórbenzol	1,2-diklórbenzol	1,4-diklórbenzol
B érték	-	-	-
A4 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A4 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A4 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 -5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 -5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A11 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A11- 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A11 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A14 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A14 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.

Minta jel	Klórbenzol	1,2-diklórbenzol	1,4-diklórbenzol
B érték	-	-	-
A14 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A22 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A22 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A22 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

37. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Aromás szénhidrogének [mg/kg] – Talaj, feltalaj

Minta jel	Anilin	Nitrobenzol	Sztirol
B érték	-	-	-
A1 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A1 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A1 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A2 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A3 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A4 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A4 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A4 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A5 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A6 -5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A7 -5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A8 -3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A9 -4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A10 -3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A11 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.

Minta jel	Anilin	Nitrobenzol	Sztirol
B érték	-	-	-
A11- 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A11 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A12 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A13 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A14 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A14 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A14 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A15 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A16 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A17 - 3,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A18 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A19 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A20 - 5,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A21 - 4,0m	n.d.	n.d.	n.d.

Minta jel	Anilin	Nitrobenzol	Sztirol
B érték	-	-	-
A22 - 0,5m	n.d.	n.d.	n.d.
A22 - 2,0m	n.d.	n.d.	n.d.
A22 -5,0m	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

Felszín alatti víz

Szerveetlen szennyezők

38. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerveetlen szennyezők: Általános vízkémiai paraméterek (fizikai-kémiai), szerveetlen vegyületek – Felszín alatti víz [1/2]

Contaminant	Mértékegység	B érték	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A 9	A10
pH	-	6,5-9	7,54	7,99	7,65	7,54	7,89	7,6	7,43	7,69	7,75	7,69
fajlagos vezetőképesség	[µS/cm]	2 500	2 460	2 470	2 460	1 720	1 320	2 410	1 630	1 960	1 650	2 130
KOlc	[mg/l]	-	n.d.	33	n.d.	26	33	26	72	155	96	79
Szín	-	-	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen
Szag	-	-	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Enyhén iszap szagú	Enyhén iszap szagú	Szagtalan	Enyhén iszap szagú
Zavarosság	NTU	-	0,4	1,6	3,7	0,7	2,2	3,1	4,6	1,1	17,6	4
ANA-detergens	[mg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes oldott agyag	[mg/l]	-	1 640	1 500	1 610	1 040	770	1 510	1 050	1 330	1 030	1 570
Összes keménység	[CaO mg/l]	-	189	147	53	81	65	185	134	230	66	352
Jodid-IC	[µg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szulfid ion	[mg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Nitrát ion	[mg/l]	50	83,1	88,1	87,1	1,4	n.d.	14,7	18,6	0,6	46,4	0,6
Nitrit ion	[µg/l]	500	80	570	430	n.d.	n.d.	490	1 400	n.d.	4 930	n.d.
Ammónium ion	[µg/l]	500	n.d.	0,05	n.d.	0,05	0,1	1,39	0,08	n.d.	0,1	0,47
Klorid	[mg/l]	250	89	115	117	105	8	119	48	62	92	86
Fluorid ion	[mg/l]	1,5	1	1,5	1	0,5	0,8	0,8	1	0,8	2,4	0,7
Összes cianid	[µg/l]	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szulfát ion	[mg/l]	250	340	345	45	57	181	300	205	462	222	716
Összes foszfor	[mg/l]	-	0,05	0,08	0,2	0,08	0,09	0,07	0,07	n.d.	0,17	0,27
Foszfát	[µg/l]	500	0,16	0,24	0,59	0,24	0,26	0,21	0,2	n.d.	0,5	0,82

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B értéket meghaladó koncentráció

39. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szervetlen szennyezők: Általános vízkémiai paraméterek (fizikai-kémiai), szervetlen vegyületek – Felszín alatti víz [2/2]

Komponens	Mértékegység	B érték	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
pH	-	6,5-9	7,7	7,64	7,96	7,73	7,51	7,85	7,32	8,08	7,91	7,68
fajlagos vezetőképesség	[μS/cm]	2 500	1 030	747	2 650	1 600	911	1 750	1 660	1 920	1 560	1 360
KOlc	[mg/l]	-	34	16	113	40	74	78	n.d.	34	39	31
Szín	-	-	Színtelen	Színtelen	opálos	Színtelen	Színtelen	Színtelen	Színtelen	opálos	Színtelen	Színtelen
Szag	-	-	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Szagtalan	Enyhén iszap szagú
Zavarosság	NTU	-	2,9	0,4	1,4	1,7	0,3	2,8	1	1,2	2,8	2,5
ANA-detergens	[mg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Összes oldott agyag	[mg/l]	-	510	358	1 680	880	572	1 060	1 150	1 160	916	800
Összes keménység	[CaO mg/l]	-	103	152	432	122	275	37	273	82	117	123
Jodid-IC	[μg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szulfid ion	[mg/l]	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Nitrát ion	[mg/l]	50	n.d.	n.d.	n.d.	7,7	1,4	n.d.	1,3	7,9	1,5	3,7
Nitrit ion	[μg/l]	500	n.d.	n.d.	n.d.	240	n.d.	n.d.	n.d.	290	50	140
Ammónium ion	[μg/l]	500	n.d.	2,59	0,08	n.d.	0,49	n.d.	0,77	n.d.	n.d.	n.d.
Klorid	[mg/l]	250	16	4	309	62	5	13	15	54	56	39
Fluorid ion	[mg/l]	1,5	0,7	0,3	0,4	0,8	0,6	0,9	0,4	1,6	0,9	1,1
Összes cianid	[μg/l]	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Szulfát ion	[mg/l]	250	39	n.d.	546	76	244	n.d.	251	164	132	91
Összes foszfor	[mg/l]	-	0,08	0,21	0,07	0,1	0,08	0,94	0,09	0,14	0,07	0,08
Foszfát	[μg/l]	500	0,25	0,64	0,21	0,31	0,24	2,83	0,26	0,42	0,2	0,25

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B értéket meghaladó koncentráció

40. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szervetlen szennyezők: Fémek és félfémek - Felszín alatti víz

Minta jel	Számolt bór	Ca	Fe	Mn	Na	Al	As	Cd	Co	Cu	Cr (VI)	Mo	Ni	Pb	Se	Zn	Hg	Li
Mértékegység	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]
B érték	500	-	-	-	200	200	10	5	20	200	0,01	20	20	10	10	200	1	-
A1	420	40,7	73,3	340	n.d.	301	1,1	n.d.	0,5	10,4	n.d.	1,7	2,3	0,9	2,9	28,4	n.d.	5
A2	1 090	49,9	167	175	452	272	1,2	0,08	0,6	12,5	n.d.	11,5	4,9	0,9	2,7	22,2	n.d.	6,4
A3	118	25	105	164	206	335	1,5	0,08	0,5	5,9	n.d.	5,8	8,7	0,9	1,2	36	n.d.	2,5
A4	194	25,3	29,4	300	n.d.	268	16,7	0,07	0,5	8,6	n.d.	11	10,1	0,9	1,3	15,7	n.d.	4,9
A5	230	22,2	107	88	322	200	1,4	n.d.	0,4	9,2	n.d.	3,3	4,3	1	0,3	20,1	n.d.	4,4
A6	350	52,6	8,5	76,5	n.d.	232	1,5	n.d.	0,5	12,8	n.d.	2,8	4,5	0,6	1,7	14,3	n.d.	12,7
A7	854	36,4	106	90,8	263	197	0,9	n.d.	0,4	9,9	n.d.	4	4,1	1,4	0,6	31,3	n.d.	7,9
A8	213	66,2	n.d.	563	252	2 640	39,5	0,11	1,8	14,4	n.d.	8	12,3	3,3	1,5	58,7	n.d.	10
A9	756	17,1	105	30,4	302	283	1,3	0,2	0,4	16,2	n.d.	14,9	10,1	4,1	1,9	94,7	n.d.	6,7
A10	1 260	78	379	239	917	363	4,7	n.d.	1	12,3	n.d.	9,1	5,4	1,5	2,1	38	n.d.	16,2
A11	507	19,9	51	181	197	119	5,8	0,1	0,6	6	n.d.	17,5	1,9	1,1	1,8	11,1	n.d.	3,8
A12	162	59,5	91,7	451	74,5	97	57,4	0,06	1,1	3,7	n.d.	3,9	3,5	0,8	1	9,4	n.d.	3,8
A13	224	124	61,8	1050	537	405	2,4	0,09	1,7	11,5	n.d.	14,1	4,7	2,3	5,1	9	n.d.	9,5
A14	365	27,8	45,9	158	413	124	0,9	0,11	0,3	9,9	n.d.	2,1	2,8	1,2	1,9	17,4	n.d.	6,2
A15	167	107	133	1 170	141	349	10,6	0,07	1	5,5	n.d.	10	4,7	1,4	0,7	58,1	n.d.	5,6
A16	308	15,3	72	144	532	139	10	0,05	0,5	10,5	n.d.	11,2	3,9	2,1	1,9	13,6	n.d.	3,5
A17	167	105	128	1 170	141	330	10,1	0,08	1	5,5	n.d.	9	10,7	1,6	1	55,3	n.d.	4,9
A18	453	22	93,7	242	509	126	2,1	0,06	0,4	11,6	n.d.	6,4	3,7	1,2	0,8	38,6	n.d.	5
A19	217	37,7	80	442	340	147	1,3	0,05	0,8	7,8	n.d.	3,3	2,5	1	1,7	18,1	n.d.	3,4
A20	190	35	47,6	486	274	227	0,8	0,08	0,5	7,8	n.d.	8,3	2,4	1	1,4	15,5	n.d.	4,8

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: B értéket meghaladó koncentráció

Szerves szennyezők

41. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Fenol index [$\mu\text{g/l}$] - Felszín alatti víz

Minta jel	Fenol index
B érték	-
A1	n.d.
A2	11
A3	12
A4	n.d.
A5	n.d.
A6	n.d.
A7	n.d.
A8	17
A9	18
A10	11
A11	n.d.
A12	n.d.
A13	n.d.
A14	n.d.
A15	n.d.
A16	n.d.
A17	n.d.
A18	n.d.
A19	n.d.
A20	n.d.

n.d.: nem detektálható

42. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők, TPH [$\mu\text{g/l}$] - Felszín alatti víz

Minta jel	VPH (C5-C10)	EPH C10-C40	TPH (C5-C40)
B érték	-	-	100
A1	n.d.	n.d.	n.d.
A2	n.d.	27	27
A3	n.d.	n.d.	n.d.
A4	n.d.	n.d.	n.d.
A5	n.d.	n.d.	n.d.
A6	n.d.	95	95
A7	n.d.	n.d.	n.d.
A8	n.d.	n.d.	n.d.
A9	n.d.	26	26
A10	n.d.	26	26
A11	n.d.	27	27
A12	n.d.	n.d.	n.d.
A13	n.d.	25	25
A14	n.d.	n.d.	n.d.
A15	n.d.	n.d.	n.d.
A16	n.d.	n.d.	n.d.
A17	n.d.	n.d.	n.d.
A18	n.d.	n.d.	n.d.
A19	n.d.	46	46
A20	n.d.	20	20

n.d.: nem detektálható

43. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők, BTEX [$\mu\text{g/l}$] – Felszín alatti víz [1/3]

Minta jel	Benzol	Toluol	Etil-benzol	Xilol	Egyéb alkilbenzolok	i-propil-benzol	n-propilbenzol	1,3,5-trimetilbenzol
B érték	1	20	20	20	20	-	-	-
A1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

44. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők, BTEX [$\mu\text{g/l}$] – Felszín alatti víz [2/3]

Minta jel	terc. butil-benzol	sec. butil-benzol	1,2,4-trimetil-benzol	i-propiltoluol	n-butilbenzol	1,3-diisopropilbenzol
B érték	-	-	-	-	-	-
A1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

45. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők, BTEX [$\mu\text{g/l}$] – Felszín alatti víz [3/3]

Minta jel	1,2,3-trimetil-benzol	m-dietil-benzol	p-dietil-benzol	1,3,5-trietil-benzol	1,2-metil-etil-benzol	1,3+1,4-metil-etil-benzol
B érték]	-	-	-	-	-	-
A1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A11	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d.: nem detektálható

46. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: Baktériumok – Felszín alatti víz

Minta jel	Összes Coliform	Telepszám 22°C	Telepszám 37°C
Mértékegység	szám/ml	szám/ml	szám/ml
Határérték*	0/100 ml	100/ml	20/ml
A1	46,5	1 900	1 450
A2	50	2 600	1 800
A3	53,5	2 670	1 900
A4	43	2 800	1 500
A5	20,5	6 100	4 200
A6	24	1 950	1 200
A7	40	2 800	3 000
A8	20	700	450
A9	25	1 700	1 600
A10	30	1 800	1 300
A11	92,1	3 800	3 000
A12	2,9	2 800	1 900
A13	14,5	4 500	3 500
A14	10,7	5 500	3 500
A15	41	800	600
A16	31,3	5 100	4 500
A17	52	2 350	1 700
A18	12,5	4 600	3 500
A19	51,7	5 000	3 200
A20	54,8	7 000	6 000

n.d.: nem detektálható

piros félkövér: határértéket meghaladó koncentráció

* 201/2001. (X.25.) Kormányrendelet 1. számú melléklete alapján

Szerves szennyezők

47. táblázat: Radioaktivitás– Felszín alatti víz

Minta jel	Radon (222)	Trícium	Összes alfa sugárzás	Összes béta sugárzás
Mértékegység	Bq/l	Bq/l	Bq/l	Bq/l
Határérték*	100	100	-	-
A1	18,5	0,21	0,45	0,38
A2	6,0	0,42	1,11	0,96
A3	12,0	0,12	n.d.	0,12
A4	12,5	0,09	0,18	0,24
A5	10,5	0,45	0,12	0,15
A6	10,0	0,41	0,37	0,42
A7	11,5	0,41	0,29	0,24
A8	10,5	0,24	0,05	0,19
A9	8,0	0,81	0,33	0,21
A10	7,5	0,33	0,15	0,14
A11	12,5	n.d.	n.d.	0,09
A12	11,0	n.d.	n.d.	0,13
A13	17,0	0,27	0,18	0,27
A14	14,5	0,07	0,23	0,22
A15	8,5	n.d.	0,18	0,26
A16	17,5	0,07	0,23	0,21
A17	4,5	n.d.	0,07	0,22
A18	11,0	0,39	0,27	0,22
A19	27,0	0,85	0,34	0,30
A20	13,0	n.d.	0,20	0,18

n.d.: nem detektálható

* 201/2001. (X.25.) Kormányrendelet 1. számú melléklete alapján

Felszíni víz

Szervetlen szennyezők

48. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szervetlen szennyezők: Fémek és félfémek [$\mu\text{g/l}$] – Felszíni víz

Minta jel	Mangán	Kobalt	Nikkel	Lítium
Határérték E kategóriára*	-	-	-	-
B1	0,461	n.d.	0,0005	0,0024
B2	0,0298	n.d.	0,0006	0,0036

n.d.: nem detektálható

49. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szervetlen szennyezők, fizikai-kémiai paraméterek [mg/l] – Felszíni víz

Minta jel	pH	Ammónia-N	Összes nitrogén	KOI _{ps}	KOI _{cr}	BOI ₅	Fluorid	Összes foszfor
Határérték E kategóriára*	6,5-9	<0,4	<3	-	<30	<4	-	<0,4
B1	7,15	15,3	17,6	21,8	201	79	0,2	2,26
B2	7,06	14,2	15,8	6,8	204	82	0,1	0,31

piros félkövér: határértéket meghaladó koncentráció

Szerves szennyezők

50. táblázat: Laboratóriumi vizsgálati eredmények - Szerves szennyezők: TPH [$\mu\text{g/l}$] – Felszíni víz

Minta jel	VPH	EPH (C ₁₀ -C ₄₀)	TPH (C ₅ -C ₄₀)
Határérték E kategóriára*	-	-	-
B1	n.d.	0,027	0,027
B2	n.d.	0,038	0,038

n.d.: nem detektálható

* 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet 2. számú melléklete alapján