



KIEGÉSZÍTETT ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS

## Környezeti alapállapot felmérés

*4183 Kaba, hrsz. 070/4, 070/11, és 070/13 ingatlanok*

Megrendelő:

**Agrifirm Magyarország Zrt.**

2851 Környe, Tópart utca 1.

A jelentést összeállította:

**WSP Hungary Consulting Zrt.**

1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54, Hungary

+ 36 30 846 9152

25727429

2025. május 16.



## A jelentést kapják

Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Osztály és Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály

Agrifirm Magyarország Zrt.

# Tartalomjegyzék

<b>1.0</b>	<b>ELŐZMÉNYEK.....</b>	<b>1</b>
1.1	Az alapállapot-jelentés készítőjének adatai .....	1
<b>2.0</b>	<b>A TERÜLET BEMUTATÁSA .....</b>	<b>2</b>
2.1	A terület pontos lehatárolása .....	2
2.2	A területhasználati besorolás, a terület érzékenységi kategóriáinak ismertetése .....	3
2.3	Az érintett terület tulajdonosainak elérhetősége .....	4
2.4	A terület korábbi használatát bemutató térképek és légifelvételek .....	4
2.5	A terület földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani, vízföldtani adottságai .....	6
2.5.1	Földrajzi, éghajlati viszonyok .....	6
2.5.2	Földtan .....	7
2.5.3	Vízrajz .....	7
2.5.4	Hidrogeológiai viszonyok .....	7
2.5.5	Növény- és állatvilág .....	8
2.6	A területhasználat története .....	8
2.7	A terület használatának rövid bemutatása .....	8
<b>3.0</b>	<b>A TERÜLET HASZNÁLATÁNAK (A TECHNOLÓGIA) RÉSZLETES BEMUTATÁSA .....</b>	<b>11</b>
3.1	A gyártástechnológia kapacitás adatai .....	11
3.2	A gyártási folyamat leírása .....	11
<b>4.0</b>	<b>A TERÜLETEN TÁROLT VESZÉLYES ANYAGOK ISMERTETÉSE .....</b>	<b>20</b>
4.1	Alapanyagok, segédanyagok, üzemanyagok .....	20
4.1.1	Takarmánygyártás alapanyagai .....	20
4.1.1.1	Üzemanyagok .....	21
4.1.2	Gyártóberendezések .....	23
4.1.2.1	Anyagtárolás a telephelyen .....	24
4.2	Hulladékok .....	29
4.3	Kiegészítő és kiszolgáló tevékenységek, infrastruktúrák .....	29
4.3.1	Fűtés, hűtés, szellőzés, melegvízellátás berendezései .....	29
4.3.2	Sűrített levegő ellátás .....	30
4.3.3	Telephelyen belüli szállítás, anyagmozgatás .....	31

4.3.4	Energiaellátás, energiafogyasztás .....	31
4.3.4.1	Energiaellátás berendezései .....	31
4.3.4.2	Energiafogyasztás adatai .....	32
4.4	A működés személyi és időbeli jellemzői.....	32
4.5	A Telephely működéshez kapcsolódó külső gépjármű forgalom.....	32
4.6	Környezetirányítási rendszerek alkalmazása.....	33
4.7	A Telephely veszélyes üzembesorolása (SEVESO minősítése) .....	33
<b>5.0</b>	<b>ANNAK VIZSGÁLATA, HOGY A TERÜLETEN FOLYTATOTT, ILLETVE TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK SORÁN FELHASZNÁLT, ELŐÁLLÍTOTT VAGY KIBOCSÁTOTT VESZÉLYES ANYAGOK SZENNYEZÉST OKOZHATNAK-E A FÖLDTANI KÖZEGBEN ÉS A FELSZÍN ALATTI VIZEKBEN.....</b>	<b>34</b>
5.1	Talajvédelem.....	34
5.2	Vízvédelem .....	34
5.2.1	A jellemző vízhasználatok, a friss víz beszerzése, felhasználása .....	34
5.2.1.1	Ivóvíz ellátás .....	34
5.2.1.2	Tűzivíz ellátó rendszer .....	34
5.2.2	Szennyvizek gyűjtése, kezelése .....	35
5.3	A működés hatása a talajra, a felszíni és felszín alatti vizekre .....	36
<b>6.0</b>	<b>A KORÁBBI TEVÉKENYSÉGEKBŐL SZENNYEZŐANYAGOK KÖRNYEZETBE TÖRTÉNT KIBOCSÁTÁSA .....</b>	<b>37</b>
<b>7.0</b>	<b>A FELSZÍN ALATTI VIZEK, A FÖLDTANI KÖZEG ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA.....</b>	<b>38</b>
7.1	Vizsgálati módszertan .....	38
7.1.1	Mintavétel, laboratóriumi vizsgálatok módszertana, szabványok.....	38
7.1.2	Analitikai program .....	44
7.2	Vizsgálati eredmények.....	46
7.2.1	Talajvizsgálati eredmények .....	46
7.2.2	Talajvíz vizsgálati eredmények.....	47
7.2.3	A szennyezettség térbeli lehatárolása .....	48
7.2.4	A szennyező anyagok térbeli és időbeli mozgásának előrejelzése.....	49
7.2.5	A szennyezettség környezetre gyakorolt hatása .....	51
7.2.6	A szennyezett területen lévő vízhasználatok bemutatása .....	51
7.3	Egyszerűsített mennyiségi kockázatfelmérés .....	52
7.3.1	Kockázatfelmérés módszertana .....	52



7.3.2	Koncepciómodell.....	53
7.4	Bemeneti adatok, expozíciós alapadatok .....	54
7.4.1	Expozíciós alapadatok .....	54
7.4.2	Bemeneti koncentrációk.....	55
7.4.3	A kockázati célérték meghatározása .....	56
7.5	A kockázatfelmérés eredményei.....	57
7.5.1	Humán egészségügyi kockázat .....	57
<b>8.0</b>	<b>ÖSSZEFOGLALÁS ÉS JAVASLATOK .....</b>	<b>59</b>

## TÁBLÁZATOK

1. táblázat: Elérhetőségek .....	4
2. táblázat: A főbb létesítmények és a telek beépítése .....	9
3. táblázat: A gyártástechnológia kapacitása .....	11
4. táblázat: Engedélyezendő késztermék kapacitás .....	11
5. táblázat: Anyagmérleg .....	20
6. táblázat: Energiafogyasztás adatok (2020-2024) (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május) .....	22
7. táblázat: Keletkező szennyvizek (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május) .....	22
8. táblázat: A Vizsgált telephely főbb gyártóberendezései.....	23
9. táblázat: Anyagtárolás a telephelyen.....	24
10. táblázat: A talajt/talajvizet érő hatások normál üzemelés alatt (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május) .....	27
11. táblázat: Épületgépészeti tüzelőberendezések a vizsgált telephelyen .....	29
12. táblázat: Klímaberendezések a Vizsgált telephelyen épület temperálásra .....	30
13. táblázat: Klímaberendezések és hűtőközegek Globális felmelegítő potenciálja (GWP).....	30
14. táblázat: Anyagmozgatás járművei.....	31
15. táblázat: Transzformátorok .....	31
16. táblázat: Energiafogyasztás adatok (2020-2024) .....	32
17. táblázat: A Vizsgált telephely mértékadó <u>egyirányú</u> gépjármű forgalma szezonban .....	32
18. táblázat: A Vizsgált telephely mértékadó <u>egyirányú</u> gépjármű forgalma szezonon kívül.....	32
19. táblázat: Az ivóvíz-igény (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május) .....	34
20. táblázat: A keletkező szennyvizek gyűjtése a Vizsgált telephelyen belül (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május) .....	35

21. táblázat: Csapadékvíz csatornák a Vizsgált telephelyen (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)	36
22. táblázat: A vizsgálati pontok főbb paraméterei	39
23. táblázat: A vizsgálati pontok elhelyezkedése	40
24. táblázat: Részletes analitikai program	44
25. táblázat: Expozíciós alapadatok	54
26. táblázat: Bemeneti koncentrációk	55
27. táblázat: Kockázati kategóriák	56
28. táblázat: Kockázati hányadosok és karcinogén kockázat	57

## ÁBRÁK

1. ábra: Kaba város települési rendezési tervének részlete (forrás: <a href="http://kaba.hu/helyi-epitesi-szabalyzatok/">http://kaba.hu/helyi-epitesi-szabalyzatok/</a> - Kiadás: 2019. június)	3
2. ábra: Magyarország Katonai Felmérése (1941) – forrás: Arcanum térképek	4
3. ábra: Archív térkép 1966-ból a telephely megjelenítésével	5
4. ábra: A telephely környezetét bemutató légifelvétel 1967-ből (forrás: fentrol.hu)	5
5. ábra: A telephely környezetét bemutató légifelvétel 2000-ből (forrás: geoshop.hu)	6
7. ábra: Töltőállomás és a kapcsolódó csapadékvíz elvezetés (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)	22
8. ábra: Az ideiglenes talaj és talajvíz mintavételi furatok beépítési vázlata a talaj rétegsorok, a megütött talajvíz szint (sárga nyíl) és a nyugalmi talajvíz szint (zöld nyíl) feltüntetésével (forrás: Környezeti állapotfelmérésről készített jelentés, Kaba, 070/4, 070/11 és 070/13 helyrajzi számú ingatlanok, Elgoscár Zrt., 2025. február)	41
10. ábra: Az 1975-ben létesített fűrt kút adatai	51

## MELLÉKLETEK

- 1. Melléklet**  
A szakértői jogosultságokat igazoló okiratok
- 2. Melléklet**  
Tulajdoni lapok és térképek
- 3. Melléklet**  
Laboratóriumi vizsgálati összesítő táblázatok
- 4. Melléklet**  
Terepi mintavételi jegyzőkönyvek
- 5. Melléklet**  
Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek
- 6. Melléklet**  
Egyszerűsített humán egészségügyi kockázatértékelés adatai
- 7. Melléklet**  
Rajzmellékletek



## 1.0 ELŐZMÉNYEK

Az Agrifirm Magyarország Zrt. kabai telephelye (Kaba, Daróczi Major, 070/4) 1995-ben került a cég tulajdonába, mely 2000-ben kibővült a 070/11 hrsz és 2015-ben a 070/13 hrsz ingatlannal. A tervezett telephely kapacitás bővítése okán (a jövőbeni kapacitás a tervek szerint eléri / meghaladja a 300t / nap késztermék kapacitás értéket) Egységes Környezethasználati Engedély (EKHE vagy IPPC engedély) beszerzése vált szükségessé.

Az Egységes Környezethasználati Engedély tartalmi felépítésére vonatkozóan, a Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Osztály és Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály munkatársaival 2025. március 11-én Debrecenben történt egyeztetés alapján, az Egységes Környezethasználati Engedélyezési dokumentációval egyidőben, a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti alapállapot jelentést szükséges benyújtani olyan formában, hogy a rendelet 13. melléklete 2.2. pontjában előírt tartalmi követelmények teljesüljenek.

Jelen alapállapot jelentés a 219/2004. (VII. 21.) Korm. *rendelet* 13. számú mellékletének megfelelő tartalmi követelményei szerint került összeállításra.

### 1.1 Az alapállapot-jelentés készítőjének adatai

Név	WSP Hungary Consuting Zrt.
Cím	1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54.
Telefon	+36 30 846 91 52
Email	hungarywsp@wsp.com
KSH szám	11706559-7120-114-01
Cégvezető	László Tamás, cégvezető
Megbízott képviselő	Kovács Zoltán, környezetvédelmi szakterület vezető

A vizsgálatban résztvevő szakértők:

- Kovács Zoltán környezetvédelmi szakterület vezető
- László Tamás környezetvédelmi szakértő
- Katzer-Sölétormos Annamária projektmérnök
- Wieser Melinda projektmérnök

A szakértői jogosultságokat igazoló okiratokat az *1. mellékletben* közöljük.

## 2.0 A TERÜLET BEMUTATÁSA

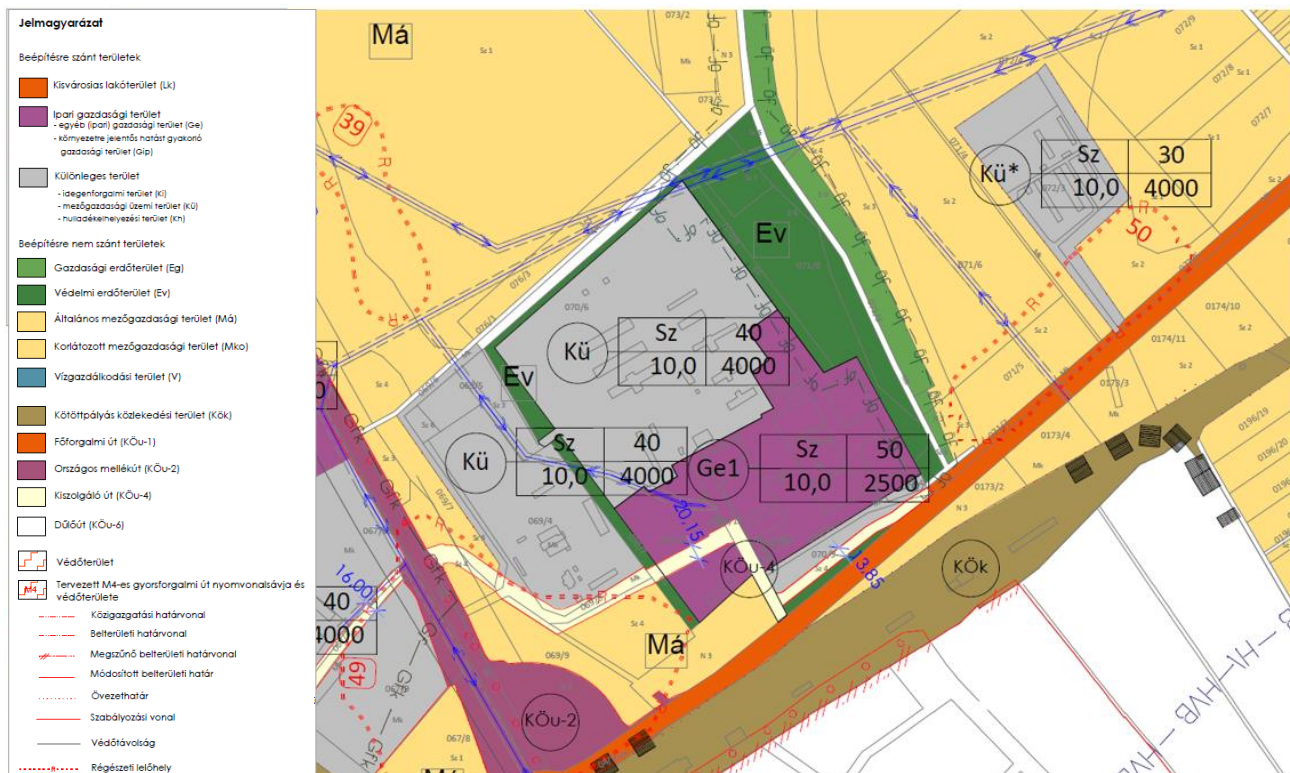
### 2.1 A terület pontos lehatárolása

Az Agrifirm Magyarország Zrt. kabei telephelye a 4183 Kaba, 070/4, 070/11, és 070/13 hrsz.-ú ingatlanokon található. A telephely adatai:			
Cím:	4183 Kaba, Daróczi Major		
Telephely KTJ száma:	100376938		
Helyrajzi szám:	070/4		
Művelési ág:	Kivett major		
Terület:	46 002 m²		
Helyrajzi szám:	070/11		
Művelési ág:	Kivett major	Kivett saját használatú út	
Terület:	1 744,4 m²	4271 m²	
Helyrajzi szám:	070/13		
Művelési ág:	Kivett gazdasági épület, udvar		
Terület:	585 m²		
Település statisztikai azonosító száma:	0230		
Sarokponti EOY koordináták:	Sarokpont száma	EOV Y (m)	EOV X (m)
	1	816887	227731
	2	816947	227650
	3	816988	227670
	4	817071	227520
	5	816870	227395
	6	816898	227341
	7	816886	227331
	8	816854	227391
	9	816786	227330
	10	816677	227477
	11	816882	227605
	12	816854	227651
	13	816876	227667

Az áttekintő helyszínrajzot és a részletes helyszínrajzot a rajzmelléletekben (7/1. melléklet, 7/2. melléklet) mutatja be. A tulajdoni lapokat, az ingatlan-nyilvántartási térképeket és az érintett területet feltüntető M=4000 méretarányú térképet a 2. mellékletben csatoljuk.

## 2.2 A területhasználati besorolás, a terület érzékenységi kategóriáinak ismertetése

Kaba város települési rendezési terve alapján, a Telephely területhasználati besorolása GE1 azaz egyéb (ipari) gazdasági terület kategóriájába tartozik. Az alábbi kivágaton látható a Telephely és a környező területek besorolása.



1 ábra: Kaba város települési rendezési tervének részlete (forrás: <http://kaba.hu/helyi-epitesi-szabalyzatok/> - Kiadás: 2019. június)

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Kaba területe **érzékeny** kategóriába sorolandó.



## 2.3 Az érintett terület tulajdonosainak elérhetősége

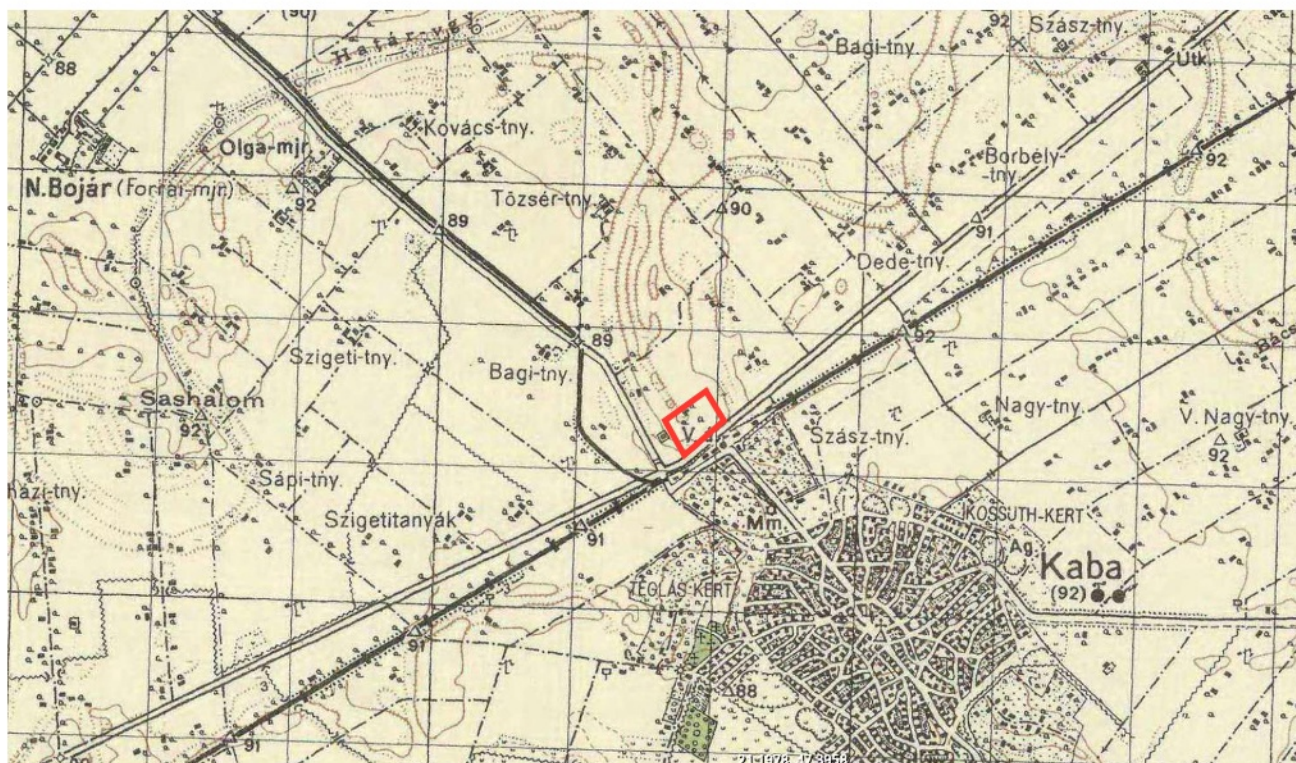
Az érintett terület tulajdonosainak elérhetőségeit az alábbi táblázatban közöljük.

### 1. táblázat: Elérhetőségek

Név:	Agrifirm Magyarország Zrt.
Székhely:	2851 Környe, Tópart utca 1.
KÜJ	100217711
KTJ	100323356
Telefon:	06-1/3910802
KSH törzszám:	11155056-1091-114-11.
Felelős képviselő:	Rui Manuel Sales Melo (vezérigazgató) és Fórizs László Zoltán (együttes aláírási joggal)
A vizsgálat során a Megbízó részéről kijelölt felelős:	Semsei Tamás, Integrated Supply Chain Leader
Kapcsolattartó:	Semsei Tamás e-mail: [REDACTED] tel.: [REDACTED]

## 2.4 A terület korábbi használatát bemutató térképek és légifelvételek

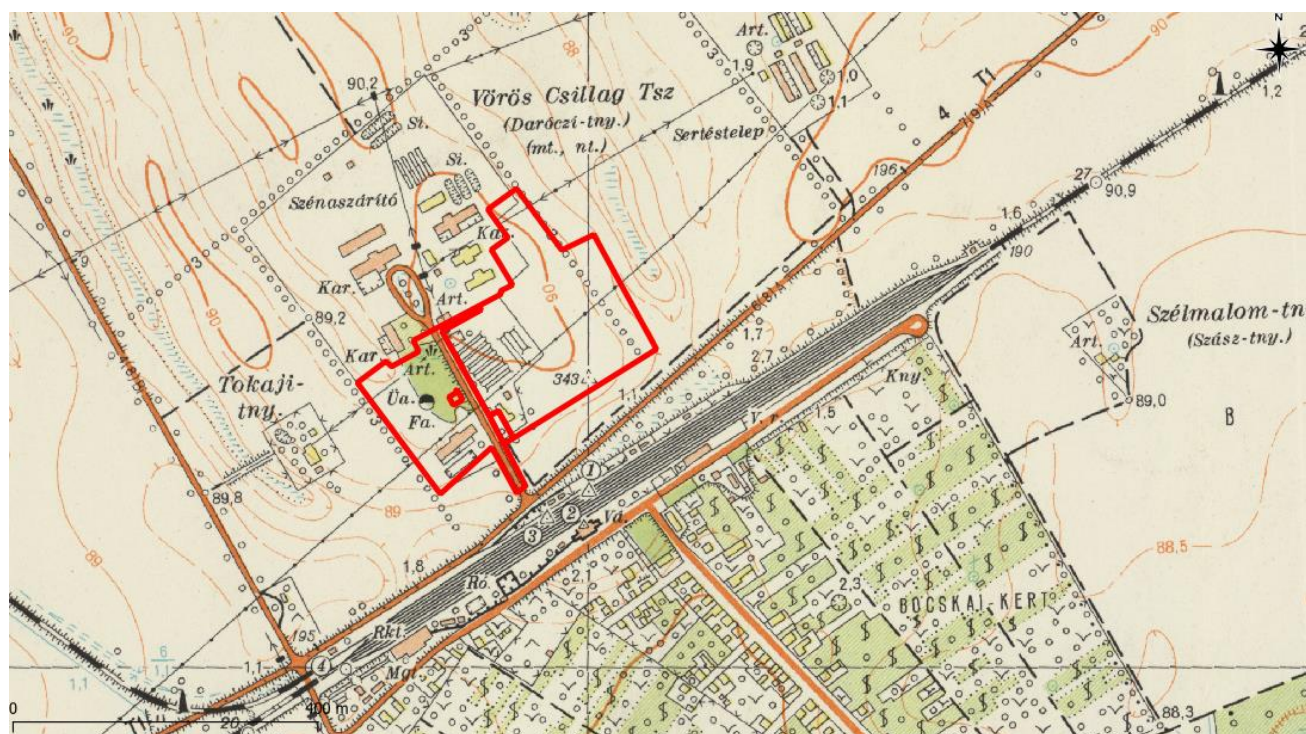
A területről elérhető 1941-es katonai térkép alapján a terület még beépítetlen volt.



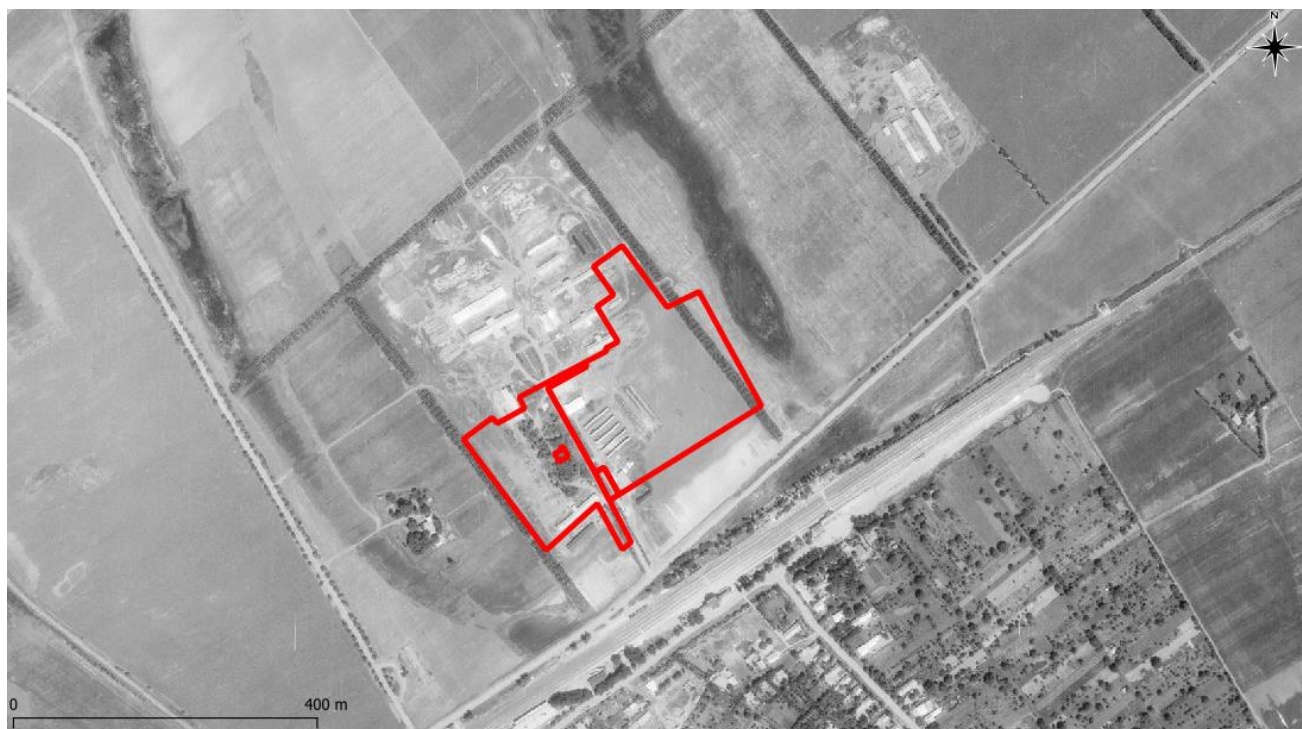
2. ábra: Magyarország Katonai Felmérése (1941) – forrás: Arcanum térképek

A területről a elérhető következő archív térkép és legkorábbi légifelvétel 1966-1967-ben készült, ekkor a környező térség még mezőgazdasági hasznosítás alatt állt, a telephely területén a Vörös Csillag Tsz működött.





3. ábra: Archív térkép 1966-ból a telephely megjelenítésével



4. ábra: A telephely környezetét bemutató légifelvétel 1967-ből (forrás: fentrol.hu)

A következő elérhető légifelvétel már 2000-ből származik, ekkorra a feldolgozóüzem már felépült és a környező mezőgazdasági területek egy része is iparosodott, de jellegében a térség megtartotta a mezőgazdasági jelleget.





5 ábra: A telephely környezetét bemutató légifelvétel 2000-ből (forrás: geoshop.hu)

## 2.5 A terület földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani, vízföldtani adottságai

A 2.5 fejezet alapjául Dr. Csorba Péter: Magyarország kistjai (Kiadó: Meridián Táj- és Környezetföldrajzi Alapítvány, Debrecen, 2021) c. könyve szolgált.

### 2.5.1 Földrajzi, éghajlati viszonyok

A terület geográfaiilag a Duna-Tisza-medencéhez sorolható, a Hajdúság középtáj, és ezen belül a Szoboszlói-Hajdúság kistáj része. A térség a Hajdúhát déli, kiszélesedő, lealacsonyodó folytatásának tekinthető, enyhén hullámos síkság.

A kistáj 88 m és 110 m közötti tengerszint feletti magasságú, löszös iszappal fedett hordalékkúp-síkság. A felszín vertikálisan gyengén szabdalt, a relatív relief mindenütt 10 m/km<sup>2</sup> alatt marad (átlagos értéke 2,5 m/km<sup>2</sup>). Az orográfiai domborzattípusok szempontjából a legnagyobb részt az alacsony, ármentes síkság foglalja el, a K-i területek az enyhén hullámos síkság kategóriájába sorolhatók. A síkságba változatosságot csak az 1-3 m magas folyóhátak, kunhalmok és a 2-3 m magas, löszös homokkal fedett homokbuckák visznek. A terület D-i részét nagy sűrűségben fedik különböző feltöltődési stádiumban levő egykori folyómedrek (ezekhez parti és övzátonyok kapcsolódnak).

Mérsékelt meleg és száraz éghajlatú az érintett kistáj. Közel 2000 óra évi napsütés várható, ebből nyáron 810 óra körüli, télen 185 óra körüli a napfénytartam. A hőmérséklet évi és vegetációs időszaki átlaga 9,9-10,0 °C ill. 16,8-17,0 °C. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok április 10-11 és október 19-20 közé esnek (évente 191-193 nap). Az április 12-14 és október 19-21 közötti időszakban általában már nem csökken a hőmérséklet fagypont alá (évente 188-192 nap). Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 34,0 - 34,2 °C, a minimumoké -16,5 és -17,0 °C közötti. Az évi csapadékösszeg 530-570 mm, a nyári félévé 310-330 mm. Kaba településen mért 24 órás csapadékmáximum 88 mm. A hótakarós napok átlagos száma 38-40, az átlagos

maximális hóvastagság 16-18 cm. Az ariditási index értéke 1,24 és 1,33 közötti. ÉK-i, É-i és D-i a legnagyobb valószínűséggel előforduló szélirány. Az átlagos szélesség 2,5 és 3,0 m/s közötti. Kifejezetten száraz, de nem túl meleg éghajlatú kistáj, s ez a kevésbé vízigényes növénykultúráknak kedvező.

## 2.5.2 Földtan

A jelentős vastagságú, a magyarországi földgázvagyron kb. 1/8-át rejtő pliocén rétegsorokra helyenként 200 m-es pleisztocén folyóvízi üledék települt. Ennek felépítésében a Sajótól a Körösig számos folyó vett részt. A würmtől kezdődően a különböző folyóvízi rétegekre finomszemű (iszapos, agyagos) üledékek rakódtak, s a periglaciális éghajlaton többnyire lösz-szerkezetet vettek fel, helyenként azonban ártéri, mocsári iszapként, agyagként maradtak meg. Az alacsonyabb szinteket mindenütt folyóvizek járták be, a képződött üledékek (folyóvízi homok, ártéri lösziszap stb.) és formák is ehhez kötődnek. A felszín közeli üledékekhez kapcsolódó hasznosítható nyersanyagok közül a derecskai és a hajdúszoboszlói agyag előfordulás emelhető ki. Potenciális szeizmicitás értéke 6-7° MS.

Az érintett kabai telephelyen a fúrasi rétegsorok a vékony, felső humuszos feltalaj alatt 1,0 – 1,5 m mélységig homokos agyag / agyagos homok rétegeket tártak fel, ez alól kivétel a vizsgált terület nyugati része, ahol jelentősebb vastagságú feltöltést, illetve szerves talajt harántoltak a fúrások mintegy 1,5 – 2,2 m mélységig. A feltöltést és az agyagos réteget követően a feltárt mélységig a területen egységesen iszapos homok / homokos iszap üledék alkotta a fúrasi rétegsort.

## 2.5.3 Vízrajz

A térség fő vízfolyása a Keleti-főcsatorna, amely 110 km-es hosszából 27 km-t tesz meg a kistájon belül. Folyását keresztezi a Kösely, és a Hamvas-főcsatorna, délkeleten érinti a Sárréti-csatorna. A Kösely a térség természetes élővízfolyása, ÉNy-DK-i irányban kanyarogva szeli át a térséget. Vízugyűjtő területe kiterjedt, az időszakos vízű Vér-völgy vizeit veszi fel, majd a régióban Ágod-völgy és Pece ér, Vajdalaposi csatorna és az alsó Kadarcs vizeivel folyik a Hortobágy folyóba. vízminősége rossz, torkolata alatt még a Hortobágy- Berettyó is végig III. osztályú.

A mélyen fekvő, jellemzően belvizes területeken 400 km-nél is hosszabb csatornahálózat van kiépítve. Az állóvizek száma viszonylag nagy, mert sok a mesterséges tározó és halastó is. A tíz természetes tó együtt 34 ha. Közülük a Nádudvar melletti Kerülő-ér tava (7 ha) a legnagyobb.

A térségben 9 db mesterséges tározó is található, ezek együttes mérete meghaladja az 1400 ha-t. Közülük a legnagyobb a Kaba-tetőtleni tározó, több, mint 1100 ha kiterjedéssel, de ezen felül jelentős méretű (143 ha) a Nádudvari tározó is.

## 2.5.4 Hidrogeológiai viszonyok

Kaba településen a talajvíztükör átlagos mélysége 4 m, az érintett területen a furatokban is ehhez közeli, 3,7-3,9 m-es mélységben mérhetőek a talajvízszintek. Emellett a térség jelentős, és értékes rétegvíz készletekkel is rendelkezik, melyek mennyiségét 1 – 1,5 l/s.km<sup>2</sup>-re becsülik. A területen található nagyszámú artézi kút található, melyek átlagos mélysége meghaladja a 100 m-t. A településen gyógyfürdő is üzemel, melynek 47 °C-os jódos-brómos, alkáli-hidrogénkarbonátos gyógyvize mozgásszervi problémákra, azon belül is elsősorban csípő- és térdizületi betegségek kezelésére kiválóan alkalmas.

### 2.5.5 Növény- és állatvilág

A kistáj az Alföld flóraidéke (Eupannonicum) Tiszántúli flórajárásába (Crisicum) tartozik. Jellemzőbb potenciális erdőlársulások a tölgy-kőris szil ligeterdők (Querco-Ulmetum), a sziki tölgyesek (Pseudovino-Quercetum roboris) és a tatárjuharos lösztölgyecsek (Acerei-tatarici-Quercetuin). Jelentősebb felületen díszlenek a homokpusztagyeppek (Festucetum vaginatae, Festuco Corynephorum). Fontosabb lágyszárú fajok a piros kígyószisz (Echium robrum), a szakállas csomolya (Melampyrum barbatum), az alföldi aszal (Cirsium braehysephalum) stb.

A mezőgazdaságilag hasznosított felületek főbb haszonnövényei a búza, az őszi árpa, a kukorica és a cukorrépa.

A terület állatföldrajzi besorolás szerint az Alföld (Pannonicum) faunakörzetének Nagyalföld (Eupannonicum) flórajárásába tartozik. A gerinctelenek vonatkozásában a térség élővilága gazdagnak ítéltető, közülük jellemző a pusztai farkaspók (Paradosa agrestis), a szongáriai cselőpók (Lycosa singoriensis), a gamma zömökbogár (Cryptocephalus gamma), pusztai gyalgcincér (Puccinellio - salicornietea). A gerincesek közül leggyakoribb és legáltalánosabb sztyepi elemek a fogoly (Perdix perdix), a fürj (Coturnix coturnix), a mezei pacsirta (Alauda arvensis), búbospacsirta (Galerida cristata), tengelic (Carduelis carduelis), vetési varjú (Corvus frugilegus), széncinege (Parus major), szarka (Pica pica), seregély (Sturnus vulgaris), molnárfecske (Delichon urbica), mezei veréb (Passer montana), házi veréb (Passer domestica), házi rozsdafarkú (Phoenicurus ochrurus), füsti fecske (Hirundo rustica), feketeregő (Turdus merula), fécán (Phasianus colchicus), egerészölyv (Buteo buteo), dolmányos varjú (Corvus corone cornix) és balkáni gerle (Streptopelia decaocto).

A sztyepterületekre jellemző rágsálók itt is nagy számban fordulnak elő: mezei nyúl, hörcsög, ürge, mezei pocok stb. A nagytestű vadak közül a területen az őz (Capreolus capreolus) és a róka (Vulpes vulpes) jellemző.

## 2.6 A területhasználat története

Az elérhető információk alapján a terület hosszú mezőgazdasági és feldolgozóipari múltat tekint vissza, a Vörös Csillag Tsz, 1960-1993 között működött a területen. A privatizációt követően a terület a Kabai Agrárvállalkozók szövetkezete tulajdona volt, melyet az Agrifirm Kft 1995-ben megvásárolt, és a terület fejlesztését megkezdte.

## 2.7 A terület használatának rövid bemutatása

Az Agrifirm Magyarország Zrt. kabai telephelye agráripari és feldolgozóipari környezetben épült ki, Kaba, Daróczi Major területén, több telephelyet magába foglaló címen, a 070/4, 070/11 és 070/13 hrsz. alatt. Ezt megelőzően a területen egy termelőszövetkezett működött.

Jelenleg a telephely körüli környezet alacsony beépítettségű, északi és keleti irányban mezőgazdasági területek, délre lakóövezet, keletre pedig ugyancsak mezőgazdasági művelés alá vont földek és egy műtrágya gyártással foglalkozó üzem található.

Az alábbi táblázat és helyszínrajz az Agrifirm Zrt. kabai telepén található főbb létesítmények/épületek területi megoszlását ismerteti.

**2. táblázat: A főbb létesítmények és a telek beépítése**

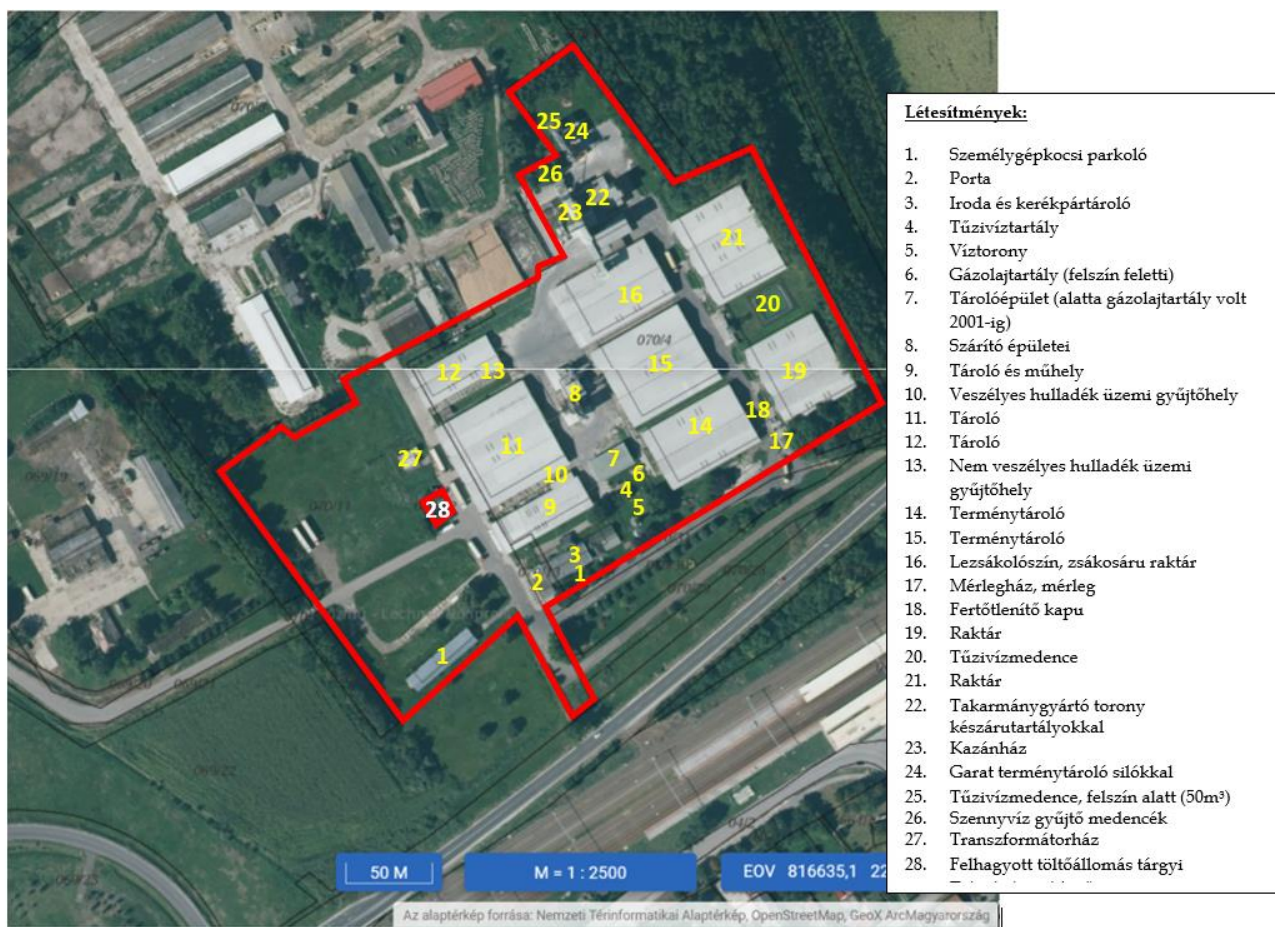
Kaba hrsz.	070/4	070/11	070/13	Összesen
Teljes telek	46.002 m <sup>2*</sup>	21.718 m <sup>2 *</sup>	585 m <sup>2 *</sup>	68.305 m <sup>2</sup>
Épülettel, beépített terület, azon belül 1. Fedett személygépkocsi parkoló (448 m2) 2. Porta (153 m2) 3. Iroda és kerékpártároló (563 m2) 7. Gépjármű tároló (260 m2) 9. Tároló és műhely (984 m2) 10. Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely (59 m2) 11. Tároló (2.987 m2) 12. Tároló (1.375 m2) 14. Tároló (2.158 m2) 15. Terménytároló (2.981m2) 16. Lezsákolószín és zsákosáru raktár (2.140 m2) 17. Mérlegház (117 m2) 19. Tároló (2.533 m2) 21. Tároló (2.528 m2) 22. Takarmánygyártó torony (1.379 m2) 23. Kazánház (177 m2) 27. Transzformátorház (82 m2)	20.242 m <sup>2 **</sup>	530 m <sup>2 ***</sup>	153 m <sup>2 ***</sup>	20.925 m <sup>2</sup>
Burkolt felületek	13.843 m <sup>2 **</sup>	2.600 ***m <sup>2</sup>	432 m <sup>2 ***</sup>	16.943 m <sup>2</sup>
Zöldterületek (számolt értékek)	11.917 m <sup>2</sup>	18.588 m <sup>2</sup>	0 m2	30.437 m <sup>2</sup>
Személygépjármű parkolóhelyek száma	26 db	0 db	0 db	26 db
Tehergépjármű parkoló helyek száma	0 db	5 db	0 db	5 db

\* Tulajdoni lapról

\*\* Tervezett helyszínrajz, ILLÉS LAURA, 2017. május 10.

\*\*\*Nem állt rendelkezésre építészeti terv vagy helyszínrajz, a területek Google maps alapján kerültek meghatározásra (csak becslés)





6. ábra: A telephely főbb létesítményeinek területi elhelyezkedése

### 3.0 A TERÜLET HASZNÁLATÁNAK (A TECHNOLÓGIA) RÉSZLETES BEMUTATÁSA

#### 3.1 A gyártástechnológia kapacitás adatai

A gyártási kapacitás adatait az alábbi táblázat tartalmazza:

3 táblázat: A gyártástechnológia kapacitása

Gyártástechnológia	Beépített gyártókapacitás (gyártott késztermék)
	t/nap
Keverő	576
Daráló	576
Granuláló	288

Forrás: Agrifirm, 2025. március

4 táblázat: Engedélyezendő késztermék kapacitás

Gyártott késztermék	2025. évi terv (engedélyezendő kapacitás)
Késztermék - (Alapanyag + Premix)	2.379 t/év
Késztermék - Dercés	47.923 t/év
Késztermék - Granulált	55.940 t/év
Késztermék - Morzsázott	12.752 t/év
<b>Összesen</b>	<b>118.994 t/év</b>

Forrás: Agrifirm, 2025. április

**Az engedélyezendő kapacitás 4 műszakkal, azaz folytonos munkarenddel elérhető maximális mennyiség a jelenlegi portfólió alapján.**

#### 3.2 A gyártási folyamat leírása

Az üzem 13 – 16 t/h kapacitású, szakaszos működésű, mintegy 300 m<sup>3</sup> (12) db szemes – darálendő – alapanyag tároló siló, 1452 m<sup>3</sup> (28 db) ömlesztett készáru tároló siló rendszerrel, 300 m<sup>2</sup> alapanyag előkészítő - kimérő raktárral és mintegy 1000 m<sup>3</sup> zsákos késztermék raktárral rendelkezik.

Az üzemen gyártható ömlesztett és zsákos keveréktakarmány (továbbiakban táp) dercés, granulált és morzsázott formájú, továbbá dercés ömlesztett, vagy zsákos kiszerezésű koncentrátum lehet.

Specialitások:

- A granulált takarmány két, különálló granuláló vonalon gyártható le.
- Az I.-es granuláló vonal 2 db granuláló géppel rendelkezik, melyek tetszés szerint sorban, vagy párhuzamosan működtethetők. Mindkét vonalba higienizáló berendezés került beépítésre.

- Az I-es granuláló vonal posztpelletáló rendszerrel rendelkezik, a II-es granuláló úgynevezett „fatcoater” berendezéssel van kiegészítve, melyek az enzimek és az extra olaj/zsír felvitelére szolgálnak a hűtött granulátum felületére.
- A gyártás folyamatát PLC irányítja, több, különböző helyen felállított PC adatbekérő felületéről kapott információk alapján.

A gyártási lépések a következők:

## 1. Szemes (darálandó) alapanyagok üzemi betárolása

A tároló színekből tehergépkocsin keresztül kerül a szemes betároló garatba az ömlesztett (darálandó) alapanyag. A rakodást követően a betermelő gépkocsi a mérlegre áll, ahol a mérlegkezelővel egyeztetni a felrakodott alapanyagot, mely a számítógépen rögzítve mérlegelésre kerül.

Amikor a mérlegelés megtörtént a hídmérlegen és a számítógép kiszámolta a nettó alapanyagsúlyt, úgy a mérlegkezelő számítógép az alapanyagnak megfelelően kijelöli a betárolási útvonalat. Ezután a gépkocsi elhagyja a mérleget és egyenesen a szemes betároló garatra áll. A betermelő gépkocsivezető a szemes betároló garatnál elhelyezett kezelőfelületen nyugtázza az alapanyagnak megfelelő útvonal- és tartálykiválasztást, ezzel elindítja a betárolást, melyet az alapanyag garatra borítása követ. Miután a garat kiürült a kezelőnek meg kell néznie a garatot, és amennyiben maradt a garat rácsán idegen- vagy rögzösödött anyag úgy azt le kell takarítani és a kommunális hulladékgyűjtőbe rakni. A szemes garatról az 01/1-es serleges felvonón keresztül a 02/1-es rédleren át a megfelelő alapanyag tartályba kerül az alapanyag.

Az alapanyag tároló üzemi silókat negyedévente legalább egyszer leürítik.

Külső alapanyag-tároló silókból a szemes alapanyag az üzemi tárolócellákba automatikus úton kerül be, melyet a gyártásvezérlőben beállított tartálykapcsolat határoz meg.

## 2. GMO-mentes szemes(darálandó) alapanyagok üzemi betárolása

GMO-mentes alapanyagot a takarmánykeverő területén elkülönítve tárolják és jelölik, igaz ez az üzemi alapanyag tárolók esetére is. Az alapanyagok a tároló színekből a betermelő tehergépkocsival kerülnek az üzemi fogadógaratra. Mivel a beszállítás előtt a gépkocsi akár olyan anyagot is szállíthatott, amelyben volt génmódosított alapanyag, így a betermelő gépkocsit át kell mosatni, úgy, hogy a rakodógép ÁRPÁVAL megrakja. Ezáltal a rakodógép kanala le lesz mosatva. A felrakott ÁRPÁT a gyakorlatnak megfelelően a betermelő gépkocsi betermeli az üzemi fogadógaratra. Ezáltal a betermelő gépkocsi platója is le lesz mosatva. Ezután az ÁRPA az alapanyag betároló szállító eszközökön keresztül a kijelölt tároló silóba kerül. Ezáltal a GMO mentes alapanyag betárolására szolgáló üzemi útvonal át van mosatva.

## 3. Kiskomponensek kimérése

A termelési vezető vagy helyettese a gyártási program alapján elkészíti a napi aktuális gyártási megrendeléseket az SAP-ban. Az alapanyag-összesítő alapján a kiskomponens raktáros jelenlétében megtörténik a napi gyártáshoz szükséges alapanyagok előkészítése, illetve üzembe való átszállítása.

A gyártási programban meghatározott termékhez szükséges kiskomponenseket a kiskomponens kimérési utasításban feltüntetett mennyiségek alapján állítják össze. A kimért kiskomponensek átmeneti tárolása műanyag raklapon történik, melyre minimum egy, maximum négy sarzs előállításához szükséges alapanyag kerülhet.

A műszak befejeztével a gépi és a kézi eszközöket a munkaterületen dolgozók takarítást végeznek. A kimérés során keletkezett hulladékok elhelyezése jellegüknek megfelelően munkahelyi gyűjtőhelyeken történik.

A raklapon elhelyezett kimért kiskomponensek az üzemben csak a körülhatárolt területen belül tárolják és ügyelnek arra, hogy a különböző keverésekhez tartozó kiskomponensek jól elkülönüljenek egymástól.

#### 4. A termékek gyártási folyamata

A takarmánykeverő üzem vezérlő helyiségéből felügyelhető a gyártás teljes menete. Ebben a helyiségben több PC vezérlésével történik a takarmánygyártás.

A termelési vezető vagy a műszakvezető a Gyártási Program alapján meghatározza a gyártandó termékek sorrendjét.

Granulált előállítású termék esetén utasítja a présgépkezelőt a granuláló berendezések megfelelő állapotba hozására és közli a granulátum paramétereit, melyek a gyártási utasításon és a recept fejlécen rögzítve vannak. Amennyiben a vevők igénye alapján ezektől eltérő beállítások szükségesek úgy azok a Gyártási Program-on külön jelölve vannak.

Amennyiben takarmánykeverék gyártását indítja a kezelő, az írásban kiadott gyártási program szerint kiválasztja az éppen soron következő gyártandó takarmányt, majd elindítja az összetevők bemérését.

A darálendő alapanyagokat csigás adagolás 03/1-03/13 révén a W11;W12;W13-es tartálmérleg méri össze a receptúrának megfelelően. Ezzel egyidőben elkezdődik a W6-os folyadékmérlegben a recept szerinti állati zsír vagy növényi olaj, a W3-as lisztes komponens mérlegben az ásványi anyagok összemérése. Miután az egy sarzshoz szükséges darálendő alapanyagok összemérése megtörtént, úgy a PC üríti a szemes mérleget. Az összemért darálendő alkotók a 01/2-es serleges felvonóról a 02/2-es rédleren – mely helyi porelszívással rendelkezik. - keresztül jutnak a 113-as daráló előtartályba.

A rédler és az előtartály közé állandó mágnes van beépítve, amit a műszak kezdésekor a műszakvezető takarít. Ezután a darálendő anyagok a (07/1) Van Aarsen típusú darálóra kerülnek, ahol a gyártandó készterméktől függően 3-as, vagy 12-es lyukátmérővel rendelkező rostát használnak. A daráló el van látva egy beépített állandó mágnessel, mely védi a rosták épségét a fémdaraboktól. Ez minden egyes sarzs után tálcába üríti az összegyűjtött fémet.

A darálás folyamata szintén automata vezérléssel működik. A daráló utótartályából a 03/15-ös vályús szállító csiga, a 05/18-as légel záró majd a 03/16-os vályús szállító csiga juttatja a darát a 01/3-as serleges felvonón és a 02/3-as rédleren keresztül a keverő előtartályba. A rédler itt is helyi elszívással rendelkezik.

A 01/3-as serleges felvonó lábához csatlakozik a W5-ös kiskomponens beöntő garat, amelyen keresztül bejuttathatók a kiegészítő – hitelesített mérlegen kézi úton kimért és sarzsonként összeállított - alapanyagok (premix, adalékanyag, enzim, stb), melyek a daraáramba beöntve ezen felvonón keresztül jutnak a 115-ös keverő előtartályba.

A kiskomponensek beöntése a darálás megkezdése után 1 perccel kezdhető meg. A beöntés végét a kezelő jelzi a folyamatirányító felé egy második nyugtázó gomb megnyomásával. Ha a recept szerint a termékhez szemes búzát adagolnak, úgy az ekkor kerül a kiskomponens garatba a W2-es mérlegből. W3-as mérlegből az összemért makro-komponensek fluid úton kerülnek a 115-ös keverő előtartályba úgy, hogy egy nagy légmennyiséget előállító kompresszorból a W3U tartályt kiüríti a levegőnyomás.

Keverő előtartályból anyag csak akkor kerül a keverőbe, ha a kiskomponens hiánytalanul be van öntve, a W3-as mérlegből az összemért teljes mennyiség kiürült, a W2-es mérlegből hozzáadásra került a bemért mennyiség



és a recept szerinti olaj vagy zsír teljes mennyiségben rendelkezésre áll a W6-os folyékony alapanyagmérlegben.

A keverő töltés közben az előtartályt egy boltozódás gátló kalapács folyamatosan kopogtatja az anyagfeltapadás és elmaradás elkerülése érdekében. A 08-as számú Van Aarsen típusú 4000 l-es lapátos keverőbe külön rendszereken adagolhatók be - közvetlenül a keverőgépbe - a folyékony komponensek (Alimet, folyékony Lizin, növényi olaj, zsír, penészedésgátló folyadék), melyeknek a mennyisége átfolyásmérővel ellenőrzött és szabályozott. A 3 perces keverési idő után a kész decés táp, a boltozódás gátlóval ellátott keverő utótartályába, melyet a kiürülésekor folyamatosan kopogtatja egy boltozódás gátló az anyagfeltapadás elkerülése érdekében, onnan a 02/4-es rédleren át a 01/6-os jelű serleges felvonó után a 02/5-ös jelű rédleren keresztül a gyártási megrendelésben meghatározott ömlesztett kitárolásra, vagy zsákos egalizálásra kerül.

Granulálásra a decés termék a 02/4-es rédler után a 01/4-es serleges felvonóból a 02/9-es rédleren keresztül a granuláló előtartályok valamelyikébe kerül. Az I-es granuláló soron gyártandó anyag a 116-os granuláló előtartályba, míg a II-es granuláló soron gyártandó anyag a 126-os granuláló előtartályba töltődik. Az I-es granuláló sor esetében az előtartályból a granuláló csigasort vezérlő PLC által meghatározott ütemben a 09/1-es adagoló csiga, 09/2-es kondicionáló csiga, higiénizáló csiga, törő csiga útvonalon kerül a granulálási mód szerint a présgépekre a hőkezelt termék. Az előtartályt kiürülésekor folyamatosan kopogtatja egy boltozódás gátló az anyagfeltapadás elkerülése érdekében. A granuláló gépek (CPM és Paladin) sorban és párhuzamosan egyaránt működtethetők, általában 3 – 4 mm átmérőjű granulátumot készítenek. A granulált kész táp a 12/1.2-es ellenáramú hűtőből a gyártási utasítás szerint a 12/2.1-es morzsázóra (ha szükséges) utána pedig a 02/10-es rédleren és 01/5-ös felvonón keresztül a 12/3-as MOGENSEN ellenőrző szitára kerül. A szitáról a porfázis visszajut a granuláló adagoló csigájába a 09/9-es szállító csigán keresztül.

A poszt pelletálásra szánt kész granulátum pedig a 05/106 váltóról a 117 –es puffer-tartályba jut, ahonnan a mérleg pozícióban lévő 18/1 rédler adagolja a 18/2 jelű forgó-dobba, ahol az átáramló mennyiségnek megfelelően a recept szerinti folyadékmennyiségek ráporlasztása megtörténik. A poszt pelletáló rendszeren elsősorban nem hőstabil komponensek (enzimek) felvitele, ill. extra mennyiségű olaj vagy zsír hozzáadása történik.

A készáru a 01/7 serleges felvonó igénybevételeével kerül a kitároló (02/6 ) rédlerre majd a késztermék silók valamelyikébe.

A II-es granuláló vonal 126-os előtartályába a 02/9 rédlerről a 05/103 tolózár nyitott állapotában kerülhet a decés keverék takarmány.

PLC vezérli a MUNCH granuláló gépet (19), valamint az adagolócsiga (19/1), a kondicionáló csiga (19/2), a köpenyfűtésű higiénizáló csiga (19/3) és törőcsiga (19/4) működését. A granuláló előtartály ebben az esetben is boltozódás gátlóval van ellátva, mint az előző granuláló vonalon.

A kész granulátum a 19/6-os hűtőről a morzsázón (19/7) át a 01/8 serleges felvonóval kerül az ellenőrző szitára (19/10). A szitáról a porfázis visszakerül az adagolócsigára, a pormentes granulátum pedig a 02/5 kitároló rédlerre, végül pedig a késztermék silók valamelyikébe.

## 5. Kiskomponens beöntés

A kiskomponensek adagolása a kiskomponens adagoló rendszeren keresztül és manuálisan történhet.

Az adagoló rendszer feltöltése vonalkód elfogadását követően lehetséges. Manuális beöntés esetén műszakvezető közli a beöntőkkel a gyártandó takarmány nevét, cikkszámát, keverések számát.

A raklapon elhelyezett egy keveréshez szükséges kiskomponenseket ellenőrzik, hogy megvan-e a szükséges darabszámú komponens, majd beöntik az egyes kiskomponenseket a garatba.

A beöntés befejezése után a tolózár bezárására alkalmas gomb megnyomásával jelzi, hogy a beöntési művelet befejeződött, majd a Komponens Lap-on dokumentálja a beöntött keverést.

A rendszer kialakítása olyan, hogy a kiskomponenseket csak a darálási – daraszállítási fázisban lehet a beöntőgaraton keresztül bejuttatni. A beöntés elkezdését engedélyező hangjelzés a darálás megkezdése után 1 perccel szólal meg, ettől számítva kb. 2 perc áll a beöntő rendelkezésére, mivel a darálás általában 5 – 6 percet vesz igénybe.

## 6. Zsákolás folyamata

A kiskomponens raktárból a raktáros a napi gyártásnak megfelelő mennyiségű csomagoló anyagot (zsákot) ad ki felhasználásra a lezsákolásnál dolgozóknak. A lezsákolás folyamata a lezsákoló berendezésre kifüggesztett zsákoló berendezés kezelési utasításban szabályozott. A töltő tömeg 20kg, 25kg, 30kg, 35kg vagy 40 kg. A zsákok egységes megjelenési formában az Agrifirm Magyarország Zrt. logóját „viselik” – kivétel a bérgyártás- és minden zsákon a levarrással rögzítik a zsákcímkét is.

## 7. Üzemkezdés, rendkívüli helyzet

Az üzem teljes, áramtalanított állapotát a hét első műszakjának műszakvezetője szünteti meg.

A műszakvezető ellenőrzi:

- a kazán: állapotát, vízszintjét, a tartalék víztároló telítettségét, majd a kazán fűtését indítja.
- az olaj és zsír tartályokban lévő mennyiségeket, hőfokokat.
- leereszti a sűrített levegőrendszer kondenzvizét és azt a szennyvízcsatornába vezeti.

A megfelelő hangjelzés alkalmazása után a kezelési utasításban meghatározott sorrendben indítja a keverőüzem berendezéseit, és elindítja a folyamatirányító PC-t.

Az újraindításhoz szükséges ellenőrzések végrehajtását az üzemnapló Üzemi feljegyzések rovatában kell rögzíteni.

A napi munkakezdést megelőzően a műszakvezető az üzemnapló bejegyzéseiből tájékozódik az előző műszak lefolyásáról. Ezt követően ellenőrzi az üzem állapotát, a gyártás tárgyi, higiéniai és személyi feltételeit. Hiányosság esetén intézkedik annak megszüntetéséről és tájékoztatja az üzemvezetőt.

## 8. Gyógyszeres takarmány gyártása utáni mosatás

Gyógyszeres takarmány gyártását követően alapesetben mostatást kell végezni. Ez nem vizes jellegű mosást jelent, hanem a gyártórendszer 2000 kg takarmány termékkel való „átöblítését”.

Mosatásra akkor nem kerül sor, ha a következő gyártandó takarmány ugyanazt a gyógyszert tartalmazza.

A kontaminációs veszéllyel terhelt takarmányok előállítását követően, termékváltáskor az anyagáram útvonalát 2000 kg öblítő anyaggal átmosatják. A lezsákoló mosató anyagot felcímkézve, elkülönítve tárolják, melyet a mosatást megelőző termékkel azonos takarmány gyártása során szabad felhasználni. A mosatási műveleteket, valamint a visszadolgozásra váró mosató anyag féleségét és mennyiségét műveletpontosan nyilván kell tartani.

Minden egyéb esetben a mosatást a GYÓGYSZER KONTAMINÁCIÓ táblázatban feltüntetett rend szerint végzik. A mosatóanyagot a zsákos alapanyag raktárban elkülönítve, fajtánként hozzáférhető módon kell tárolni és a lehető legrövidebb időn belül felhasználni.

GMO - mentes takarmány előállítását megelőzően a keverőüzem teljes gyártási útvonalát egymás után kétszer 1 keverés GMO - mentes mosató anyaggal mosatják végig. A GMO-mentes mosatóanyag receptjében GMO-mentes szójadarat, növényi olajat, és GMO-mentes kukoricát használnak. Az első mosató anyagot a GMO-mentes termék készterméksilóján keresztül lezsákolják, a második mosatóanyagot a lezsákoló vonalon keresztül zsákolják le.

A mosató anyag leszedése a GMO-mentes gyártás céltartályán keresztül történik, ezután azonosítóval ellátva tárolják, majd normál (GMO-s) takarmányba mosató anyag visszadolgozás procedúrával használják fel.

## 9. A vevő által beszállított takarmány adalékanyag

A vevő által beszállított takarmány adalékanyag átvételéért a és a kijelölt helyen történő tárolásáért a premix raktáros a felelős. Olyan esetekben, amikor az adalékanyag a gyártási követelményeknek nem felel meg, elkülönítésre kerül, "NEM MEGFELELŐ TERMÉK" felirattal és erről a vevőt tájékoztatják. A vevő érdemi visszajelzéséig az anyag nem kerülhet felhasználásra.

### 9.1 A termék ellenőrzése

A vevő által beszállított termék megfelelőségét, kísérő dokumentumainak meglétével határozzák meg (Gyógyszeres takarmányrendelő, Szállítólevél). Ha a termék nem felel meg a Gyógyszeres takarmányrendelőn szereplő kritériumoknak, akkor a vevőt (megrendelőt) tájékoztatjuk, és át sem vesszük a terméket.

### 9.2 A termék tárolása

A takarmány adalékanyagokat a premixraktárban elkülönített zárható helyen, raklapon saját csomagolásában tároljuk. A csomagolásra minden esetben a raktárosnak rá kell írni a vevő nevét az egyértelmű, kétséget kizáró azonosíthatóság végett. A szállítólevélről, az átvett mennyiséget fel kell vezetni a gyógyszerfüzetbe. A nyilvántartást a felhasználás függvényében aktualizálni.

## 10. Gyártásellenőrzés

A gyártásközi ellenőrzés az élelmiszer-biztonsági és minőségi előírások, és paraméterek betartásának szempontjainak figyelembevételével történik.

A gyártás ellenőrzésnél megkülönböztetnek, -gyártás előtti és gyártásközi, és végellenőrzést.

### 10.1 Gyártás előtti ellenőrzés

A gyártás előtti ellenőrzést részletesen a Jó Gyártási Gyakorlat (Good Management Practice - GMP) szabályozza.

## 10.2 Gyártásközi ellenőrzés

A gyártásközi ellenőrzést a műszakvezető végzi. A gyártott termék összsarzs számának, a gyártás félidejekor vett 1 db reprezentáló minta beltartalmát a műszakvezető az Bruker Tango készüléken ellenőrzi 2 paraméterre (nyersfehérje, zsírtartalom). Az ellenőrző vizsgálatokat a számítógép programja rögzíti.

Amennyiben a mért értékek kívül esnek a tűrés tartományán, úgy a kezelő újabb mérést köteles végezni, ezzel alátámasztva a mérési eredményt. Újabb nem megfelelés esetén új mintát kell venni a gyártásból, és ismét mérni. A harmadik mérés nem megfelelése esetén a műszakvezető értesíti a mérlegkezelőt, és közösen rögzítik a termék azonosítóit. Azt követően értesítik az ÉBKIR vezetőt, aki a kiszállítási mintákat akkreditált laborban megvizsgáltatja. A nem megfelelő eredmény esetében a divízió vezető értesíti a vevőt és bonifikációt alkalmaz a kiszállított termék teljes mennyiségére.

## 10.3 Végellenőrzés

A zsákoló mérleg ellenőrzésére hetente egyszer 10 db zsákos terméken ellenőrző mérést végeznek hitelesített mérlegen. Ha az eltérés  $\pm 1$  kg, a kijelzőn korrigálni kell a beállított tömegértéket. Ezt a feladatot a termelési vezető látja el, és dokumentálja.

A zsákolás során minden termékből kontroll minta vétele szükséges megőrzés céljából, vevői reklamáció esetére. A minta vétel a lezsákolt 20. zsák után szükséges. A minták tárolása a karbantartó helyiség hátsó részében a mintatárban történik. Megőrzési idő 90 nap.

Ömlesztett termék esetén a vevő telephelyén a vevő vagy megbízottja jelenlétében 2 db mintát vesz a gépjárművezető. A szabályszerűen lezárt mintából egy a vevőnél egy pedig az Agrifirm Magyarország Zrt. – nál marad, és a premixraktárban tárolják. Megőrzési idő 60 nap.

Reklamáció esetén ezen minták vizsgálati eredményeit vesszük figyelembe.

## 11. Nem-megfelelő termék

A raktárosok felelnek azért, hogy a raktárból felhasználásra csak olyan anyagok kerülhessenek, amelyek az ellenőrzés alapján megfelelőnek minősültek. A nem megfelelő anyagokat, termékeket "NEM MEGFELELŐ TERMÉK" jelöléssel látják el.

Szükség esetén az alapanyagot, terméket, alkatrészt selejtezni kell.

A késztermék gyártás során keletkező NEM MEGFELELŐ terméket el kell különíteni és zárolják. Amennyiben ismertek a nem megfelelő termék paraméterei, úgy azt figyelembe véve a termékfejlesztő (receptgazda) határozza meg a feldolgozhatóságot és a bekeverhetőség mennyiségét.

Ha az elkülönített késztermék beltartalmi paraméterei nem ismertek, megvizsgáltatják akkreditált laboratóriumban. A vizsgálati eredmény birtokában meghatározható a feldolgozhatóság és a bekeverési mennyiség.

## 12. Raktározás

### 12.1 Alapanyagok, alkatrészek tárolása

A gyártási folyamatokhoz szükséges anyagok, eszközök, gépek és berendezések tárolására az Agrifirm Magyarország Zrt. megfelelő tárolási, raktározási feltételeket biztosít. A raktári nyilvántartások folyamatos aktualizálása a raktáros feladata.

A gyártáshoz felhasznált egyéb alapanyagokat termékfeleségenként, a FIFO elvet figyelembe véve raktározzák. Amennyiben a tárolás során, a raktározásért felelős személyek, a tárolt anyagok károsodását vagy a gyártó által feltüntetett szavatossági idő lejártát tapasztalják, terméket zárolják és a nem– megfelelő termék felirattal jelölik.

Az alapanyagok raktárra vételezését és kezelését, tárolást részletesen az Alapanyag átvételi és raktározási szabályzat szabályozza.

## **12.2 Szemes és ömlesztett alapanyagok**

A feldolgozásra kerülő szemes alapanyagok tárolása fedett, minden oldalról zárt síkraktárakban történik. A szállítmányokat beszállításkor szállítólevéllel azonosítják, majd a tételek bevételi bizonylatolása után raktárkönyvben tartják nyilván. A szemes gabona alapanyagokat egységes tételként tárolják.

## **12.3 Egyéb alapanyagok**

A gyártásra kerülő egyéb alapanyagok tárolása is fedett síktárolóban, azonosításuk szállítólevéllel történik, majd a tételek bevételi bizonylatolása után az SAP-ban tartják nyilván az Alapanyag átvételi és raktározási szabályzat szerint.

A folyékony halmazállapotú alapanyagokat minőségi bizonyítvánnyal szállítólevéllel azonosítják, majd az átvétel után a jellegének megfelelően raktárban vagy fűthető tartályokban tároljuk. A tartály autóban érkező folyékony alapanyagokat lefejtés után egységes tételként kezelik.

Kiskomponens alapanyagok

A kiskomponensek tárolása ugyancsak zárt fedett síktárolókban, raklapon kiserelési egységeikben történik. Azonosításuk minőségi bizonyítvánnyal és szállítólevéllel történik.

## **12.4 Csomagoló anyagok**

A zsákos késztermékek csomagolóanyagainak tárolása síkraktárban raklapon történik.

## **12.5 Alkatrészek tárolása**

Az alkatrészek tárolása a karbantartó műhelytároló helységeiben raklapon vagy polcokon, rendezett formában történik.

## **12.6 Késztermékek tárolása**

A megrendelések maradéktalan teljesítéséhez szükséges késztermékek megfelelő tárolási, raktározási feltételei az Agrifirm Magyarország Zrt. készáru raktáraiban és tárolótartályaiban biztosítottak.

## **12.7 Ömlesztett késztermékek**

Az ömlesztett késztermék számozott tranzit tartályokba kerülnek tárolásra zárt technológián keresztül. Ömlesztett késztermék-silók közül kiemelt szerepet kapnak a 2012-től 2022-ig számozottak, melyekbe dercés anyag nem gyártható, kizárólag hőkezelt késztermék. A gyártási tételek azonosítására a termék megnevezése

és cikkszám, sarzs-száma, gyártásiszám, számla szám. A késztermék készletre vétele, illetve a kiadás ténye, adatai kiadási és bevételi bizonylatokkal bizonyítottak.

### **12.8 Zsákos késztermékek**

A zsákos kiszerelésű termékek fedett minden oldalról zárt raktárakban, termékféleségként elkülönítetten raklapon tárolják. A termékek helyét táblával jelölik. A zsákokon a takarmány törvény követelményeit kielégítő tartalommal kiállított címkék biztosítják az azonosíthatóságot.

## **13. Szállítás**

### **13.1 Alapanyag**

A beszállítás módját az Agrifirm Magyarország Zrt. által adott megrendelésben, illetve a beszállítóval kötött szerződésben rögzítik. Az áru átvétele a mérlegházban történik (átvételi minősítés, szállítólevél mérlegelési jegy, kontrollminta)

A beérkező alapanyagok és termékek szállítása történhet:

- a beszállító szállító járművével az Agrifirm Magyarország Zrt. telephelyén történő áru átadás-átvétellel,
- harmadik fél szolgáltatásának igénybevételével (közúti fuvarozó)

### **13.2 Késztermékek**

Az Agrifirm Magyarország Zrt. a termékeit jellemzően szerződéses alapon (közúti fuvarozó) szolgáltatásának igénybevételével szállítja ki. Az ömlesztett késztermékek esetében a szállítójármű töltése a töltőnyílásokról történik, míg a zsákos késztermékek esetében targoncával rakják meg a szállítójárműveket.

## 4.0 A TERÜLETEN TÁROLT VESZÉLYES ANYAGOK ISMERTETÉSE

### 4.1 Alapanyagok, segédanyagok, üzemanyagok

#### 4.1.1 Takarmánygyártás alapanyagai

A felhasznált anyagokat, késztermékeket és hulladékokat az alábbi anyagmérleg mutatja.

#### 5. táblázat: Anyagmérleg

AGRIFIRM-KABA ANYAG-HULLADÉK MÉRLEG - 2025.					
BEMENŐ ANYAGOK	(t/év)		KIMENŐ ANYAGOK	HAK	(t/év)
<b>Alapanyagok</b>			<b>Késztermékek</b>		
Alapanyag - Feldolgozatlan	76,522.03		Késztermék - (Alapanyag+Premix)		2,379
Alapanyag - Feldolgozott	38,532.41		Késztermék - Dercés		53,166
<b>Segéd anyagok</b>			Késztermék - Granulált		47,931
Késztermék - Dercés	248.06		Késztermék - Morzsázott		23,864
Késztermék - Granulált	301.38				
Késztermék- Morzsázott	395.25				
Kiegészítő - Aminósav	763.26		<b>Közvetlen gyártási hulladék</b>		
Kiegészítő - Antibiotikum	0.26		Fogyasztásra és feldolgozásra alkalmatlan anyag	02 03 04	-
Kiegészítő - Antioxidáns	3.86		Étolaj és zsír	20 01 25	-
Kiegészítő - Aroma	1.50				
Kiegészítő - Ásvány	6,902.34				
Kiegészítő - Egyéb	42.79				
Kiegészítő - Enzim	14.41				
Kiegészítő - Kötőanyag	124.40				
Kiegészítő - Olaj és Zsír	0.08				
Kiegészítő - Premix	466.81				
Kiegészítő - Sav	20.06				
Kiegészítő - Színezék	0.64				
Kiegészítő - Tartósítószer	25.75				
Kiegészítő - Vitamin	5.10				
<b>Víz/Gőz</b>			<b>Vízvesztések:</b>		
Felhasznált gőz	3,300.00		Párolgás+ szennyvízcsatornába		330
<b>ÖSSZES Alap és segéd anyag</b>	<b>127,670</b>		<b>ÖSSZES Késztermék, közvetlen hulladék, és vízvesztés</b>		<b>127,670</b>
<b>Csomagoló anyagok</b>			<b>Csomagolási hulladékok</b>		
Csomagolóanyag	20.02		egyéb, kevert csomagolási hulladék	15 01 06	10.94
			veszélyes anyagokat maradekként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási h	15 0110*	0.02
			papír és karton csomagolási hulladék	15 01 01	9.00
			<b>Csomagolási hulladék összesen</b>		<b>19.96</b>
			<b>Egyéb, gyártáshoz közvetve kapcsolódó hulladékok</b>		
			hulladékká vált gumiabroncsok		0.11
			olajsűrő	16 06 07*	0.02
			olajat tartalmazó hulladék	16 07 08*	0.20
			fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	0.04
			olaj és zsír, amely különbözik a 20 01 25-től	20 01 26	0.06
			ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	13 02 05*	3.87
			veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	08 03 17*	0.02
			<b>Egyéb, gyártáshoz közvetve kapcsolódó hulladékok összesen</b>		<b>4.32</b>

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. április (a Komlóssy Mérnöki Kft. által 2025. májusban összeállított egységes környezethasználati engedélykérelemből változtatás nélkül átvett táblázat)

A vizsgált telephelyen használt munkagépek üzemanyag ellátása az EKHE engedély kérelem fenti, 6. ábrán, 6-os számmal jelzett konténeres üzemanyagtöltő állomáson történik. A gépek éves üzemanyag felhasználása 2024-ben 29 979 liter volt. Tekintettel arra, hogy az üzemanyagot kizárólag a telephelyen használt munkagépek

és egyéb gépjárművek ellátására használják, anyagforgalmi diagrammot erre vonatkozóan külön nem készítettünk.

Takarmánygyártáshoz felhasznált adalékok döntő része veszélyes anyagnak minősül, melyek jellemzően szem- és bőr irritációt, szemkárosodást okozhatnak, lenyelve ártalmasak lehetnek, emellett ártalmasak a vízi élővilágra, abban hosszantartó károsodást okozhatnak. Halmazállapotuk szilárd, por vagy mikrogranulátum.

A takarmánytartósítók, penészedést gátló anyagok, enzimek veszélyességi jellemzőiket tekintve szem-, bőr és légúti irritációt okozhatnak, lenyelve ártalmasak lehetnek.

A takarmánygyártás során felhasznált veszélyes anyagok tárolásának részleteit a fenti táblázat ismerteti. A felhasználást követően ezek csomagolóanyag hulladékait veszélyes hulladékként gyűjtik és adják át.

A takarmánygyártás során keletkező veszélyes anyagokkal szennyezett csomagolási hulladékok gyűjtése munkahelyi gyűjtőhelyeken és üzemi gyűjtőhelyen történik, az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet követelményeinek megfelelően.

#### 4.1.1.1 Üzemanyagok

A telephelyen üzemi üzemanyagtöltő állomás üzemel. A Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott engedélyt az Agrifirm nem tudta rendelkezésünkre bocsátani, de az engedélyezési folyamatban megkeresett Tiszántúli Környezetvédelmi Felügyelőség mint I. fokú környezetvédelmi hatóság a gázolaj tartály telepítéséhez és az üzemanyagkút csapadékvíz előtisztítás vízjogi engedélyéhez 1960/05/2001. sz. Szakhatósági állásfoglalásában hozzájárult. Az olajfogó műtárgy szerepel az Agrifirm Magyarország Zrt. számára kiadott 105/14/2014. sz. „Kaba, Daróczi major, Vízi létesítmények vízjogi fennmaradási engedélye” című Tiszántúli Vízügyi Hatóság által kiadott határozatban a szakhatósági állásfoglalásokat ÉS A Vízjogi Fennmaradási Engedélyt az IPPC engedélykérelem 2. mellékletben van csatolva.

A töltőállomásnál a talaj, talajvíz szennyezettség elleni műszaki védelmet a következő megoldások biztosítják:

- Az 7 m<sup>3</sup>-es üzemanyag tartály egy konténer házban került elhelyezésre, burkolt felületen.
- A konténerben kármentő szett (hordó, lapát, felitató anyag, munkavédelmi eszközök) áll rendelkezésre az esetlegesen kiömlött anyag azonnali felitására.
- A konténerház, és környezetének csapadékvíz elvezetése egy csatornaszemen, és a kapcsolódó csatornán keresztül egy COALISATOR GG NG 1,5 típusú koaleszensz szűrővel szerelt olajfogóra (Q=1,5 l/s) kerül, ahonnan a tisztított csapadékvíz a telephely földmedrű árkába kerül.

A töltőállomáshoz kapcsolódó tömörségvizsgálatról, nyomáspróbáról az Agrifirm nem tudott információt szolgáltatni.





**7.ábra: Töltőállomás és a kapcsolódó csapadékvíz elvezetés (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)**

A Vizsgált telephely üzemanyagfogyasztását a 2.5.8.2.a táblázat mutatja az elmúlt öt évre vonatkozóan:

**6. táblázat: Energiafogyasztás adatok (2020-2024) (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)**

Energiahordozó	2020	2021	2022	2023	2024
Elektromos áram – kWh/év	4.285.176	4.194.454	3.980.755	3.186.494	3.289.127
Földgáz – m3/év	693.030	601.062	476.389	370.149	335.250
LPG (targoncák) fogyasztása - kg	9.024	8.040	8.424	9.112	8.625
Gázolaj fogyasztás - liter	27.418	31.298	27.460	20.108	29.979

Az EKHE engedély kérelem alapján az érintett területen jelenleg nincs használatban veszélyes anyagot tartalmazó föld alatti tárolótartály. Felszín alatti csővezetékhalózati található a telephelyen, amely az ivóvíz, szennyvíz és gáz szállítását biztosítja. Egyéb veszélyes anyagot továbbító földalatti csővezeték nincs a vizsgált telephelyen. Miként azt az EKHE engedély kérelem 2.5.1.3. fejezete ismerteti, a vizsgálat tárgyát képező területen csupán a szociális és technológiai szennyvizet gyűjtik a telephelyen belül 4 db felszín alatt elhelyezkedő szennyvíz tartályban, az alábbiak szerint:

A Vizsgált telephelyen keletkező szociális szennyvizeket (irodaépület, mérlegház, kazánház) és technológiai szennyvizet (kompresszor kondenzátum és kazán leiszapolás) külön gyűjtik és tárolják, majd a Kabai Szennyvíztisztító telepre szállítják. A technológiai szennyvíz folyékony hulladékként történő ártalmatlanításának megszervezése folyamatban van. Az alábbi táblázatban a szennyvizek mennyiségét mutatjuk be.

**7. táblázat: Keletkező szennyvizek (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)**

Tevékenység	Szennyvíz típusa	Kibocsátott szennyvíz mennyiség
Emberi tartózkodás	Kommunális	1,00 m <sup>3</sup> /nap
Technológia (Gőz)	Tiszta víz	0,20 m <sup>3</sup> /nap
Kompresszor kondenzátum és kazán leiszapolás	Technológiai	0,02 m <sup>3</sup> /nap
<b>Összesen:</b>		<b>1,22 m<sup>3</sup>/nap</b>

### 4.1.2 Gyártóberendezések

Az alábbi táblázatban a főbb gyártóberendezéseket foglaltuk össze a kapacitás adataikkal.

**8 táblázat: A Vizsgált telephely főbb gyártóberendezései**

Gyártóberendezés neve, típusa	Mértékegység	Kapacitás
Keverő	t/h	24
Kalapácsos daráló	t/h	24
Paladin granuláló	t/h	12
CPM granuláló	t/h	9
Müncch granuláló	t/h	12
Poszt pelletálló	t/h	15
Rédlerek	t/h	25
Felvonók	t/h	25

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. március

#### Gyártóberendezések karbantartása

A gyártóberendezések megfelelő műszaki állapotát rendszeres karbantartással biztosítják. A napi karbantartási feladatokat, így a technológiai mágnesek takarítását, présgépek zsírzását, darálókalapácsok, rosták cseréjét saját alkalmazottal végzik. Az időszakos karbantartási munkálatok elvégzése jellemzően szerződéses partner bevonásával történik.

A gyártási folyamat közben előforduló kisebb műszaki problémák elhárítását, a gépbeállításokat és a termékváltások miatt szükséges gépátállításokat a műszakvezető végzi el, melyet a műszak végén dokumentál.

### 4.1.2.1 Anyagtárolás a telephelyen

Az anyagtárolást az alábbi táblázat mutatja a vizsgált telephelyen.

9 táblázat: Anyagtárolás a telephelyen

Anyag megnevezése	Veszélyes anyag besorolás	Komponensek	FAVIR-minősítés	Max. tárolt mennyiség	Műszaki védelem	
				(t)	Anyagtárolás helye	Edényzet (ha van)
Berner Nagyteljesítményű kenőanyag	H222, H229, H315, H336, H304, H411	Pentán, n-bután	K2	0.025	Karbantartó helyiség	Eredeti visszazárható csomagolásban, polcon
Berner Rozsdaoldó NSF H11	H222, H229, H304	Szénhidrogének C11-C13, fehérásványi olaj, (Z)-N-metil-N-(1-oxo-9-oktadecenil)-glicin, bután, propán, széndioxid	K2	0.00018		Eredeti visszazárható csomagolásban, polcon -
GEAROL 68-1000 CLP	H317, H412	petróleum, poliszulfidok	K2	0.08	Karbantartó helyiség	Eredeti visszazárható csomagolásban, kármentőn
HP Super – ásványi olaj	H412	Párlatok (ásványolaj), hidrogénnel kezelt könnyű naftén-bázisú, szénhidrogének, C10-C13, n-alkánok, izoalkánok, ciklikus szénhidrogének, < 2% aromás anyagok fenol, poli-izobutilének	K2	0.007		Eredeti visszazárható csomagolásban (műanyag kanna), kármentőn
LEX EP 2	H304, H315, H318, H411	Ásványi olaj, foszforsav, észterek, cinksó	K2	0.025		Eredeti visszazárható csomagolásban, kármentőn
MOL Food Grease 2 – élelmiszeripari kenőzsír	H412	Polialfa-olefin, poli-izobutilén	K2	0.5		Eredeti visszazárható csomagolásban, raklapon
Soudal Power Spray Adhesive	H222, H229, H315, H336, H411	Ciklohexán, hexán, szénhidrogének C7, n-alkánok, izoalkánok, ciklikusak, propán, bután	K2	0.0015		Eredeti visszazárható csomagolásban, polcon -
MOL Standard Diesel 20W-40 többfokozatú dízelmotor olaj	H412	Ásványi olaj (oldószerrel viasztalanított nehéz paraffinbázisú)	K2	0.005	Karbantartó helyiség	Eredeti visszazárható csomagolásban, kármentőn
FBS ragasztó	H315, H318	Triacetoxi-etilszilán etil-metil-acetoxi-szilán oligomer triacetoximetilszilán diacetoxi-di-terc-butoxi szilán dibutil-ón-diacetát	K2	0.00024	Karbantartó helyiség	Eredeti visszazárható csomagolásban, polcon

Anyag megnevezése	Veszélyes anyag besorolás	Komponensek	FAVIR-minősítés	Max. tárolt mennyiség	Műszaki védelem	
				(t)	Anyagtárolás helye	Edényzet (ha van)
Novinox EF L	H351, H361, H411	Butilezett hidrox-toluol, Butilezett hidrox-anizol (BHA), metanol	K1	0.0023	Premix raktár	Eredeti visszazárható csomagolásban, kármentőn
Virocid A49 fertőtlenítő	H302, H312, H314, H317, H318, H335, H400, H411	Benzalkonium klorid, glutaraldehid, Didekil Dimethyl Ammónium klorid, etanol, metanol	K2	0.03	Karbantartó helyiség	10 l-es kannában, kármentőn
Dearation rágcsálóírtó pép	Biocid, H300, H310, H330		K2	0.0015	Mérlegház	Műanyag vödörben
PROTECT extrudált rágcsálóírtó blokk	Biocid, H360 D, H372	Bromadiolon	K2	0.003		Műanyag vödörben
MB 215 – víz-előkezelő szer	H314, H317, H411	Magnézium -nitrát 5-klór-2-metil-2H-izotazol-3-ON	K2	0.05	Karbantartó helyiség	10 l-es kannában, kármentőn
Berner féktisztító spray	H222, H229, H304, H315, H336, H411	Pentán, szénhidrogének, C6, izoalkánok, propán, n-Bután, i-Bután	K2	0.07		Eredeti visszazárható csomagolásban, polcon
ProPhorce AC 632	H302, H315, H318, H332, H335	Hangyasav, Nátrium-formát, Propionsav	K2	4,583	Alapanyag raktár	IBC
ROVIMIX K3 MNB	H315, H319, H410	Menadion-kálium-biszulfít, Menadion-nicotin-amid-biszulfít	K2	0.5		Eredeti visszazárható csomagolásban, raklapon
Rézsulfát-pentahidrát	H302, H318, H400, H410	Rézsulfát-pentahidrát	K2	0.5		
SELSAF 3000	H412, H301; H331; H373; H400 ; H410	Deaktivált élesztő, szeléniumban gazdag	K2	0.02		
Cycostat	H410	Kalcium szulfat, dihidrát (CAS 10101-41-4)	K2	0.005		
Betain hidroklorid	H318	1-Carboxi-N,N,N-trimethyl-metán-aminium, klorid	K2	0.0034		
Cink-szulfát monohidrát	H302, H318, H400, H410	Cink-szulfát monohidrát	K2	0.5		

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. április

Megjegyzés: minden veszélyes anyag felszín felett kerül tárolásra, felszín alatti veszélyes anyag tárolás jelenleg nincs. A fenti táblázatban az anyagtárolás helye oszlopban ahol szükséges volt, ott jelöltük a tároló épület számát is a térképen történő egyértelműbb beazonosíthatóság érdekében.

A Vizsgált telephelyen a veszélyes anyagokat / hulladékokat jellemzően épületen belül, kármentő tálcákon tárolják, ezért a felszín alatti vizek és a földtani közeg szennyezése lényegében kizárható.

Bármilyen ideiglenes szabadban tárolás során ügyelnek a megfelelően méretezett kármentők alkalmazására, így kiömlés esetén a szennyezőanyag nem kerülhet felszín alatti vizekbe és a földtani közegbe.

A Vizsgált telephely üzemi kárelhárítási terv készítésére nem kötelezett a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerint, mivel nem élelmiszertermelő üzem, így a tevékenység nem feleltethető meg a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a 2. mellékletének 9.2. b) pontjának.

### **Üzemelés felszín alatti vizet és földtani közeget érintő hatásai**

A Vizsgált telephely hatása a talajra és felszín alatti vízre üzemelés alatt a következő tényezőkből adódhat:

- 1) Szennyvíz keletkezés;
- 2) Csapadékvíz lefolyásának kezelése;
- 3) Veszélyes anyagok kezelése;
- 4) Üzemanyag töltőállomás üzemelése;
- 5) Veszélyes hulladékok gyűjtése.

Az alábbi táblázat a talajt / talajvizet az üzemelés során esetlegesen érő hatótényezőket, a tervezett megelőző/mérséklő intézkedéseket, illetve a maradó hatásokat foglalja össze.

**10.táblázat: A talajt/talajvizeket érő hatások normál üzemelés alatt (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)**

Hatótényező	Meglévő és tervezett megelőző, mérséklő intézkedések	Fennmaradó talajt, felszín alatti vizeket érő hatások az intézkedések után
Szennyvíz keletkezés	A telephelyről származó szennyvizek telephely szennyvíz csatornájába, majd szennyvíz gyűjtő aknába kerülnek.	Szennyvíz kibocsátás felszín alatti vízbe, földtani közegbe nincs. Hatás nincs.
Csapadékvíz lefolyás viszonyai megváltoznak a természetes lefolyáshoz képest	A telephelyről származó csapadékvizek a Vizsgált telephely csapadékvíz elvezető rendszerébe kerülnek. Az esetlegesen szennyezett csapadékvizeket olajfogókön előtisztítják. A csapadékvíz csatornába az Agrifirm tájékoztatása alapján szennyvíz nem kerül. A csapadékvizek árkokban szikkadnak el.	A hatás a telephely kiépülésével alakult ki, bővítés nem tervezett. Változáshoz kapcsolódó hatás nincs. A szikkasztás természetközeli csapadékvíz kezelés módszer.
Veszélyes anyag kezelés	A veszélyes anyagok tárolása, illetve és veszélyes hulladékok gyűjtése jellemzően épületen belül, kármentő tálcákon történik.	Normál üzemi körülmények között nincs hatás.
Üzemanyag töltőállomás üzemelése	A töltőállomás egy fém konténerben elhelyezett gázolajtartályból áll. A konténer környezetében összegyűjtött csapadékvizeket olajfogón előtisztítják.	Normál üzemi körülmények között nincs hatás.
Hulladékgazdálkodás	A telephely hulladékgazdálkodási gyakorlata, lényegében megfelel a vonatkozó hulladékgazdálkodási jogszabályok által előírt műszaki követelményeknek.	Normál üzemi körülmények között nincs hatás.

Normál üzemelés alatt a felszín alatti vízre és földtani közegre vonatkozó üzemelési hatásterület a kizárólag a Vizsgált telephely területére korlátozódik, ahol a csapadék lefolyás, beszivárgás és párolgás viszonyai megváltoznak a természetes állapothoz képest, de ez a változás már több mint 25 éve, a telephely létesítésekor bekövetkezett.

### **Havariák víz és földtani közeget érintő hatása**

A felszín alatti vizeket és földtani közeget érintő havária események a létesítmény jellegéből és a technológiai, valamint a kiszolgáló létesítmények sajátosságaiból adódóan döntően a veszélyes anyagok telephelyre való beszállításából, tárolásából és felhasználásából, valamint azok hulladékká válásából adódhat.

Az Agrifirm elvégezte a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerint szükséges üzemazonosítást, ami alapján a telephely alsó küszöb értéket el nem érő üzemnek minősül.

A Vizsgált telephelyen a veszélyes anyagokat / hulladékokat jellemzően épületen belül, kármentő tálcákon tárolják, ezért a felszín alatti vizek és a földtani közeg szennyezése lényegében kizárható.

Bármilyen ideiglenes szabadban tárolás során ügyelnek a megfelelően méretezett kármentők alkalmazására, így kiömlés esetén a szennyezőanyag nem kerülhet felszín alatti vizekbe és a földtani közegbe.

A Vizsgált telephely üzemi kárelhárítási terv készítésére nem kötelezett a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerint, mivel nem élelmiszertermelő üzem, így a tevékenység nem feleltethető meg a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a 2. mellékletének 9.2. b) pontjának.

A havária események hatása a felszín alatti vizekre és földtani közegre a fentiek miatt nem jelentős.

### **Mérséklő intézkedések víz és földtani közegek védelmében**

A telephelyen a következő mérséklő intézkedéseket alkalmazzák a felszín alatti víz és földtani közeg védelme érdekében

- veszélyes anyagok jellemzően épületen, beton padozaton belül kerülnek felhasználásra és tárolásra;
- A telephelyen föld alatti tartályt jelenleg nem üzemeltetnek.
- A telephelyen üzemelő töltőállomás műszaki védelemmel - felszín feletti konténerben elhelyezett, olajfogóval ellátott csapadékvíz elvezetéssel rendelkezik.
- A telephelyen a veszélyes hulladékok gyűjtésére a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak megfelelő, épületen belüli üzemi gyűjtőhelyet alakítottak ki, melyet az illetékes környezetvédelmi hatóság által jóváhagyandó működtetési szabályzat szerint működtetnek.

A felszín alatti víz és földtani közegek védelmére javasolt további intézkedések:

- Kármentő tálcák számának növelése a telephelyen, a biztonságos veszélyes anyag/hulladék tárolás biztosítására.
  - Az üzemanyag töltőállomás ásványi olaj tartályának azonnali, majd rendszeres (legalább 5 évente végzett) szivárgás vizsgálata, illetve tisztítása szakcég által.
  - Olajfogók rendszeres (legalább évente történő) tisztítása.
- Az üzemanyag töltőállomásnál tankolás során kármentő paplan alkalmazása.
- Kármentő készletek (hordó, felitatóanyag, lapát, szükséges munkavédelmi eszközök) készenlétben tartása a belső közlekedési útvonalak mentén, annak érdekében, hogy ha a tehergépjárművekből üzem vagy kenőanyag elfolyás történik az azonnali kármentesítést meg lehessen kezdeni.
- A külső közlekedő útvonalak burkolatának rendszeres karbantartó javítása, a folytonossági hiányok megszüntetése céljából.
- Jégmentesítésre környezetbarát jégmentesítő anyagok (pl. zeolit) alkalmazása a téli időszakban.

Az Alapállapot jelentéshez szükséges terepi vizsgálatok során feltárt szennyezés vonatkozásában a jelenleg rendelkezésre álló adatok bővítése érdekében egy teljes körű tényfeltárás elvégzésére foglalmaztunk meg javaslatot. Ennek keretében, amennyiben szükséges, további terepi vizsgálatok, valamint egy átfogó hidrodinamikai- és transzport modellezés is elvégezhető, mely a szennyezés jövőbeni terjedésével kapcsolatos kérdésekre adhat adekvát választ. A tényfeltárás során elvégzett vizsgálatok továbbá választ adhatnak a telephelyen meglévő, esetlegesen potenciális szennyezőforrást jelentő tevékenységek (pl. üzemanyag-töltő állomás) által okozott kockázatok mértékére is.



## 4.2 Hulladékok

A tárgyi területen, a technológiában felhasznált anyagokat részletesen ismertettük a 3.0 fejezetben. Az alábbiakban a keletkező hulladékokat ismertetjük.

A telephelyen képződő veszélyes hulladékok egy része karbantartásból, felülvizsgálatból származik, mint pl. fáradt olaj, sprays dobozok, olajos rongyok, akkumulátorok, fénycsövek. Irodai tevékenység során elektronikai hulladékok, tonerek keletkezésével lehet számolni. Emellett még fertőtlenítőszeres és a gyógyszeres takarmány előállításakor használt készítmények kiürülésével keletkezik veszélyes hulladék/göngyöleg.

A nem veszélyes hulladékokat döntően a csomagolóanyagok képezik.

A vizsgált telephelyen négyféle hulladékgyűjtő hely létesült:

- Nem-veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek
- Veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhely
- Nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyek
- Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyek

A munkahelyi veszélyes és nem-veszélyes hulladékgyűjtő helyek fedett területeken, épületeken belül vannak kialakítva a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet vonatkozó rendelkezéseinek megfelelően. Mivel a telephelyen több munkahelyi gyűjtőhely is üzemel, ezeket jellegüknek megfelelően táblákkal jelölik.

## 4.3 Kiegészítő és kiszolgáló tevékenységek, infrastruktúrák

### 4.3.1 Fűtés, hűtés, szellőzés, melegvízellátás berendezései

A telephelyen szükséges fűtő-, hűtő-, és melegvizet biztosító berendezések felsorolását és főbb paramétereit az alábbi két táblázat tartalmazza.

11. táblázat: Épületgépészeti tüzelőberendezések a vizsgált telephelyen

Típus	Üzemanyag	Üzemanyag fogyasztás (m <sup>3</sup> /h)	Kapacitás (kW)	Ellátott terület
VASFA	Gáz	150	1600	Technológia
DANSTOCKER	Gáz	75	800	Technológia (tartalék)
TERMOTÉKA 100ES	Gáz	14	116	Irodaépület fűtés
BOSCH GS4000W 24 C 23	Gáz	2	24	Olajtartály köpeny és mellékhelység fűtés

Forrás: Agrifirm, 2025. március



**12. táblázat: Klímaberendezések a Vizsgált telephelyen épület temperálásra**

	Gyártó	Tipus	Töltet	kg		Hűtőkő
1 Üzem kapcsolótér	Gree	GUD160PHS A T	R32	3,6	16 Kw	1
2 Üzem kapcsolótér	Midea	Sérült adattábla	R410a		7 kW	1
3 üzem vezérlő	Midea	MTIU 18FNXD0	R32	1,15	5,3 Kw	1
4 Mérlegház labor	Gree	GWH12YCXD K6DNA1B	R32	0,8	3,5 kW	1
5 Mérlegház mérleg	Midea	MEX 18 SP	R32	1,1	5,3 kW	1
6 Kapcsolótér vész klíma	Gree	GUHN42NM3AO	R410a	3,5	12 Kw	1
7 üzem pihenő	Midea	MOBA03 12HFN1 QRD0G	R410a	0,8	3,5 kW	1
8 Mérlegház iroda	Midea	MSABBU 12HRDN1	R410a	0,95	3,5 Kw	1
9 Porta	Midea	MSR1 12HRN1 QC2	R410a	0,77	3,5 kW	1
10 Trafóház	Midea	MTB 18HWF	R410a	1,78	5,3 kW	1
11 Műhely	Daewoo	Sérült adattábla	R22			1
12 Iroda Fsz	Panasonic	Sérült adattábla	R410a		5,3	1
13 Iroda Fsz	Fisher	Sérült adattábla	R410a		3,5	1
14 Iroda Fsz	LG	Sérült adattábla	R410a		5 kW	1
15 Iroda Fsz	LG	Sérült adattábla	R410a		3,5 kW	1
16 Iroda szerver	Midea	MS9V 18 HRN1	R410a	1,35	5,3 kW	1
17 Emeler iroda tárgaló	General Electric	Sérült adattábla	R22			1
18 Emelet iroda	General Electric	Sérült adattábla	R22			3
19 Emelet iroda	General Electric	Sérült adattábla	R22			3
20 Emelet iroda	General Electric	Sérült adattábla	R22			2

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. március (a Komlóssy Mérnöki Kft. által 2025. májusban összeállított egységes környezethasználati engedélykérelemből változtatás nélkül átvett táblázat)

Ha a berendezések CO<sub>2</sub> egyenértéke 5 t (5.000 kg) alatt van, akkor nem szükséges a berendezéseket regisztrálni a Klímavédelmi Hivatal honlapján.

**13 táblázat: Klímaberendezések és hűtőközegek Globális felmelegítő potenciálja (GWP)**

Hűtőközeg	GWP	Küszöb értékhez tartozó max. súly (kg) a Vizsgált telephelyen	Küszöb érték Regisztrációra és szivárgás tesztelésre
R32	675	7,41	5.000
R410a	2.088	2,39	
R22	1.810	2,76	

Fentiek alapján a 6. Kapcsolótér vészklímáját biztosan nyomon kell tudni követni a Klímavédelmi hivatal honlapján. De az R22 hűtőközeget tartalmazó klímák között is lehet nyomon követendő berendezés, de sajnos a hűtőközeg mennyiségek nem álltak rendelkezésünkre, a Klímavédelmi Hivatal honlapjáról származó információkat sem kaptuk meg ellenőrzésre.

**4.3.2 Sűrített levegő ellátás**

Az üzem és zsákoló sűrített levegő ellátását Firstair FAS 37-10 SC kompresszor látja el, a vízleválasztást Omega Air RDP 380 hűtveszártó végzi. Tartalékként 2 darab Renner RSDK 15 kompresszor van beépített hűtveszártóval.

### 4.3.3 Telephelyen belüli szállítás, anyagmozgatás

Az alábbi táblázat a Vizsgált telephelyen belül, az alapanyagok és késztermékek mozgatásra használt járműveket mutatja be.

**14. táblázat: Anyagmozgatás járművei**

Típus	Üzemanyag / hajtás	Teljesítmény
VOLVO FL6 E42R – szállító tehergépjármű (billenecs)	Gázolaj	184 kW
VOLVO FL6 – szállító tehergépjármű	Gázolaj	162 kW
JLG CATERPILLAR TH357D – kotró-anyagmozgató munkagép	Gázolaj	92.6 kW
JLG CATERPILLAR TH357D - kotró-anyagmozgató munkagép	Gázolaj	92.6 kW
CATERPILLAR GP 20 N - targonca	Gáz	41 kW
CATERPILLAR GP 20 N - targonca	Gáz	41 kW
YALE GLP20MX- targonca	Gáz	46 kW
BAOLI KBG35+ - targonca	Gáz	40 kW
TCM FHG15N18 - targonca	Gáz	42 kW

Forrás: Agrifirm, 2025. március

### 4.3.4 Energiaellátás, energiafogyasztás

#### 4.3.4.1 Energiaellátás berendezései

A vizsgált telephelyen az alábbi táblázatban szereplő két olaj hűtésű transzformátor helyezkedik el, melyeknek az Agrifirm az üzemeltetője.

**15. táblázat: Transzformátorok**

Berendezés típusa	Hűtése (levegő/olaj)	Teljesítmény	Üzembe helyezés éve
4 HB 6067- 4 ZA 05	Olaj	1.2 MW	
IE 35-210	Olaj	1.5MW	2008

Vészáramgenerátor a vizsgált telephelyen nem üzemel.

#### 4.3.4.2 Energiafogyasztás adatai

Az alábbi táblázatban a vizsgált időszak energiafogyasztását adtuk meg.

**16 táblázat: Energiafogyasztás adatok (2020-2024)**

Energiahordozó	2020	2021	2022	2023	2024
Elektromos áram – kWh/év	4.285.176	4.194.454	3.980.755	3.186.494	3.289.127
Földgáz – m <sup>3</sup> /év	693.030	601.062	476.389	370.149	335.250
LPG (targoncák) fogyasztása - kg	9.024	8.040	8.424	9.112	8.625
Gázolaj fogyasztás - liter	27.418	31.298	27.460	20.108	29.979

Forrás: Agrifirm, 2025. április

#### 4.4 A működés személyi és időbeli jellemzői

A Telephely 3 műszakban heti 5 napot működik.

A Telephelyen dolgozók száma: 47 fő. Ebből 11 fő irodai személyzet, 1 műszakban (8.00-16.00) és 5 fő a mérlegházban, 3 műszakban (6:00-6:00). A maradék 31 fő a termelésben, 3 műszakban (6:00-6:00) végez munkát.

#### 4.5 A Telephely működéshez kapcsolódó külső gépjármű forgalom

Az alábbi táblázatokban a Vizsgált telephely üzemelés alatti gépjárműforgalmát adjuk meg szezonban és szezonon kívül. A kabai szezon (betakarítás) szeptember közepe-végétől értendő 4-6 hétig ahol az első és utolsó héten nincs éjszakai forgalom a volumenből adódóan.

**17 táblázat: A Vizsgált telephely mértékadó egyirányú gépjármű forgalma szezonban**

Szezonban Napszak	I. Személygépkocsi [jármű/nap]	II. Kis-tehergépjármű [jármű/nap]	III. Nehézgépjármű [jármű/nap]
Nappal: 6h-22h	20-25	2-3	20-25
Éjjel: 22h-6h	0	1-2	10
Összesen	20-25	3-5	30-35

Forrás: Agrifirm, 2025. március

**18 táblázat: A Vizsgált telephely mértékadó egyirányú gépjármű forgalma szezonon kívül**

Szezonon kívül Napszak	I. Személygépkocsi [jármű/nap]	II. Kis-tehergépjármű [jármű/nap]	III. Nehézgépjármű [jármű/nap]
Nappal: 6h-22h	20-25	1-2	20-25
Éjjel: 22h-6h	0	0	0
Összesen	20-25	1-2	20-25

Forrás: Agrifirm, 2025. március

## 4.6 Környezetirányítási rendszerek alkalmazása

Az Agrifirm Magyarország Zrt. ISO14000:2015 szabvány szerint kialakított, az INTERCERT Minősítő és Tanúsító Kft. által tanúsított környezetközpontú irányítási rendszert működtet. A jelenlegi tanúsítvány a kabai, környei és a győri telephelyeket fedi le és 2026. június 4-ig érvényes.

## 4.7 A Telephely veszélyes üzembesorolása (SEVESO minősítése)

Az Agrifirm Zrt által elvégzett veszélyes üzemazonosítás során kapott egészségi (0,0220) fizikai (0,1288) és környezeti (0,015) azonosítási értékek a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerinti alsó küszöbértéket nem érték el.

## 5.0 ANNAK VIZSGÁLATA, HOGY A TERÜLETEN FOLYTATOTT, ILLETVE TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK SORÁN FELHASZNÁLT, ELŐÁLLÍTOTT VAGY KIBOCSÁTOTT VESZÉLYES ANYAGOK SZENNYEZÉST OKOZHATNAK-E A FÖLDTANI KÖZEGBEN ÉS A FELSZÍN ALATTI VIZEKBEN

### 5.1 Talajvédelem

A vizsgált terület földtani viszonyait a 2.5.1 fejezetben ismertetjük, a jelen alapállapot felmérés keretében a földtani közegről gyűjtött információkat a 7.2.1 fejezetben foglaljuk össze.

### 5.2 Vízvédelem

#### 5.2.1 A jellemző vízhasználatok, a friss víz beszerzése, felhasználása

Az érintett telephelyen történő vízhasználatokat az EKHE engedély kérelem 2.5.1. fejezete ismerteti, az alábbiak szerint:

##### 5.2.1.1 Ivóvíz ellátás

A Vizsgált telephelyen a következő tevékenységekhez ivóvizet használnak, mely az előző pontban már ismertetett, érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező I. sz. kútból származik. A felhasználási célokat és a szükséges mennyiségeket az alábbi táblázat tartalmazza.

**19. táblázat: Az ivóvíz-igény (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)**

Tevékenység	Víz típusa	Vízigény
Emberi tartózkodás	Ivóvíz	1,0 m <sup>3</sup> /nap
Technológia (Gőz)	Lágyvíz	15,0 m <sup>3</sup> /nap
Technológia (Keverő)	Ivóvíz	3,0 m <sup>3</sup> /nap
Kerékmosó/fertőtlenítő	Ivóvíz	0,2 m <sup>3</sup> /nap
<b>Összesen</b>		<b>19,2 m<sup>3</sup>/nap</b>

A naponta fehasznált vízmennyiségből egy éves időtartamra számolva 7.008 m<sup>3</sup> az Agrifirm Zrt. által felhasznált vízmennyiség, az érvényes vízjogi üzemeltetési engedélyben szereplő 15.000 m<sup>3</sup>/év lekötött vízmennyiségből. A Daróczi-major többi telephelyén történő vízhasználatról nem áll rendelkezésünkre információ.

A vízkivétel módja a jelenleg érvényes vízjogi üzemeltetési engedély alapján 2 db hálózati szivattyúval (TTA 25/10-III., Q=250 l/p, H=30 m) történik. A technológiai víz előállítása vastalanító berendezésen, mechanikai szűrésen, ioncserélőn és fordított ozmózis elvén működő szűrőn keresztül történik. A tározást 1 db 77 m<sup>3</sup>-es buzogány típusú magastároló biztosítja.

##### 5.2.1.2 Tűzivíz ellátó rendszer

A Vizsgált telephely tűzivíz igénye: 200 l/perc

A tűzivízellátórendszer eszközei:

- Tűzivíz medencék: 1 db 198 m<sup>3</sup>-es, és 2 db 50 m<sup>3</sup>-es
- Tűzivíz szivattyú: nincs



## 5.2.2 Szennyvizek gyűjtése, kezelése

Az alábbi táblázatban a szennyvizek gyűjtésének helyei kerülnek összefoglalásra.

**20.táblázat: A keletkező szennyvizek gyűjtése a Vizsgált telephelyen belül (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)**

Szennyvíz keletkezési helye	Szennyvíz típusa	Szennyvízgyűjtő akna elhelyezkedése
Irodaház és műhely	Kommunális	Irodaház és műhely közötti füves terület
Mérlegház	Kommunális	Mérlegház déli sarka
Kazánház és kompresszorház	Technológiai szennyvíz	Keverőtorny mögött, kerítésfal mellett közvetlenül
Kazánház, WC	Kommunális	Keverőtorny mögött kerítésfaltól 2m -re

Az Agrifirm Magyarország Zrt. a kabai telephelyre vonatkozóan 105/14/2014. számú vízjogi fennmaradási engedéllyel rendelkezik a következő 3 db zárt kivitelű szennyvízgyűjtő aknára:

- 1 db 20 m<sup>3</sup>-es
- 1 db 15 m<sup>3</sup>-es
- 1 db 5 m<sup>3</sup>-es

A háztartási szennyvizet Furkó József EV szállítja el a Kabai Szennyvíztelepre. A Vállalkozó engedélye az EKHE engedély kérelem 2.mellékletben került csatolásra.

A technológiai szennyvizet a DVZRT debreceni szennyvíztisztító üzemének folyékony hulladékfogadójában ártalmatlanítja (befogadó nyilatkozat a Hiánypótláshoz csatolásra került).

A szennyvíz-elvezetésre vonatkozóan aktuális információt tartalmazó tervdokumentáció nem állt rendelkezésre.

A Vizsgált telephelyre vonatkozó Vízjogi fennmaradási engedély szerint, a Vizsgált telephely kiépített csapadékvíz-gyűjtő csatornahálózat található, amely a csapadékvizet a telken belüli, majd kívüli árkok rendszerébe, mélyfekvésű területekre vezetik.

Szennyezett csapadékvíz a növényi olaj alapanyag lefejtőnél és a konténeres gázolaj kútnál keletkezhet. Az alapanyag lefejtőnél egy 60 m<sup>2</sup>-es tartálykocsik fogadására kialakított felületről az esetlegesen növényi olajjal szennyezett csapadékvíz olajfogón keresztül jut a telephelyi csapadékvíz elvezető rendszerbe (nyílt árok a telek észak oldalán, erdő irányában).

A konténeres kút tartályának feltöltésekor, illetve tankolásakor a kút környezetében ásványi olajszenyeződés történhet, amelyet a lehulló csapadékvizek a burkolatról lemoshatnak és a környezetet szennyezhetnek. Ennek megelőzése céljából az ásványi olajjal esetlegesen szennyezett csapadékvizeket a kimérő helynél kialakított kiemelt szegéllyel ellátott burkolt felületről a többi csapadékvíztől elkülönítve, a mélyponton kialakított rácsos víznyelőaknába vezetik, majd L=7 m D=110 PVC csatornán keresztül az olajfogóra (Coalisor) juttatják. Az olajfogó műtárgyon megtisztított víz, L=29 m D=110 PVC csatornán gravitációsan kerül a burkolt medrű elvezető csatornába.

Agrifirm Magyarország Zrt. a kabai telephelyre vonatkozóan 105/14/2014. számú, 2029. december 31-ig érvényes, vízjogi fennmaradási engedéllyel rendelkezik. Az engedély szerint a következő csapadékvíz elvezetési műtárgyak vannak a Vizsgált telephelyen:

**21.táblázat: Csapadékvíz csatornák a Vizsgált telephelyen (forrás: Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal, Komlóssy Mérnöki Kft., 2025. május)**

Csatorna	Hossza (m)	Befogadó
CS-1-0	143	Mélyfekvésű erdős terület Hrsz. 071/8
CS-1-1	113	CS-1-0
CS-1-2	37	CS-1-0
CS-1-3	140	CS-1-0
CS-2-0	112	Mélyfekvésű erdős terület Hrsz. 071/8
CS-2-1	110	CS-2-0
CS-3-0	44	Burkolt árok 070/9
CS-3-1	30	CS-3-0
CS-4-0	166	Burkolt árok 070/9
CS-5-0	213	Meglévő nádas terület
CS-6-0	81	Mélyfekvésű erdős terület Hrsz. 070/7
CS-7-0	98	Mélyfekvésű erdős terület Hrsz. 070/7
CS-8-0	120	Földmedrű árok, nádas Hrsz. 069/9
CS-8-1	112	CS-8-0

További műtárgyak a Vizsgált telephelyen

- Olajfogók
  - 1 db Coalisator GG NG 1,5 típusú (konténeres olajkútnál)
  - 1 db 4 kamrás 61x200x95 cm méretű (növényi) olajfogó (alapanyag lefejtőnél: keverőüzem és kazánház között)
- Burkolt medrű árkok: 317 m; tároló térfogat 271 m<sup>3</sup>
- Szikkasztó árkok: 292 m; tároló térfogat: 184 m<sup>3</sup>

A csapadékvíz elvezetésre vonatkozóan aktuális információt tartalmazó tervdokumentáció nem állt rendelkezésre.

A vízjogi fennmaradási engedély módosítása szükséges a telephelyi szennyvíz és csapadékvíz elvezetés műszaki megoldásainak (pl. szennyvíz gyűjtőaknák száma) lekövetésére.

## 5.3 A működés hatása a talajra, a felszíni és felszín alatti vizekre

A tevékenység nem jár a talaj, vagy felszíni víz igénybevételével.

A telephelyen egy mélyfúrású kút található, amely az üzem termelési tevékenysége során szükséges vízellátást szolgálja. A kút részletesebb adatai a 7.2.6. fejezetben olvashatók.

Kibocsátás a felszíni vagy felszín alatti rétegekbe nem történik. A telephelyen belül és környezetében sem felszín közeli talajvíz, sem élővíz nem található, ezért ezekre az elemekre a szennyvízkibocsátás nincs közvetlen hatással. A rendelkezésre álló korábbi térképek alapján korábban vizenyős, mocsaras területek voltak a jelenleg vizsgált ingatlanon és az Agrifirm kabai telephelyétől keletre egy természetes medrű vízelvezető/vízlevezető árok található, időszakos vízfolyással.

A terület további használatával kapcsolatos releváns környezeti kibocsátásokat a Komlóssy Mérnöki Kft. által 2025. májusban készített, Egységes környezethasználati engedély kérelem teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálattal (a továbbiakban „EKHE engedély kérelem”) 4.1.1. – 4.1.3. fejezetei alapján mutatjuk be:

Az üzemelés során az alábbi, a földtani közeg és a felszín alatti víz szempontjából releváns közvetlen és közvetett hatótényezőket azonosították:

- Veszélyes és nem-veszélyes hulladékok hatásai
- Talajt, talajvizet és felszíni vizeket érintő hatások:
  - Kommunális szennyvízkezelés,
  - Csapadékvíz-kezelés (épület és burkolt felületek esetében),
  - Veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése;

A lehetséges meghibásodásokhoz, vészhelyzetekhez (természeti katasztrófák, árvíz, műszaki hibák, tűz, nem tervezett események) kapcsolható, a földtani közeg és a felszín alatti víz szempontjából releváns közvetlen és közvetett hatótényezők a következők:

- Talaj és talajvíz szennyeződésének lehetősége a nem megfelelő hulladékszállítás és a mozgó járművekből adódóan (elsősorban az építkezés alatt fordulhat elő);
- A természeti katasztrófák (árvíz, földrengés), amelyek ellen megfelelő tervezéssel védekeznek, és amelyek a klímaváltozás hatására nagyobb gyakorisággal jelentkeznek.
- A tüzeseteket a tűzvédelmi előírások betartásával el kell kerülni, de amennyiben mégis bekövetkezik, a telephely tűzvíz-rendszere hivatott a tűz oltását biztosítani. Tűz esetén rendkívüli légszennyezés történhet, de az ilyen mértékű, és kis valószínűségű hatás vizsgálatát az EKHE engedély kérelem nem tartalmazza.

Az érintett telephelyen felhasznált anyagok, késztermékek és hulladékok anyag- és hulladék mérlegét az EKHE engedély kérelem 2.4.4.1.a táblázata alapján, az 5. táblázatban közöljük. A vizsgált telephelyen használt munkagépek üzemanyag ellátása a 6. ábrán 6-os számmal jelzett konténeres üzemanyagtöltő állomáson történik. A gépek éves üzemanyag felhasználása 2024-ben 29 979 liter volt. Tekintettel arra, hogy az üzemanyagot kizárólag a telephelyen használt munkagépek és egyéb gépjárművek ellátására használják, anyagforgalmi diagrammot erre vonatkozóan külön nem készítettünk.

## 6.0 A KORÁBBI TEVÉKENYSÉGEKBŐL SZENNYEZŐANYAGOK KÖRNYEZETBE TÖRTÉNT KIBOCSÁTÁSA

Az alábbiakban foglaljuk össze a vizsgált területen korábban folytatott azon tevékenységekről rendelkezésre álló információkat, melyek a földtani közeg és a felszín alatti víz állapotára hatással lehettek mint lehetséges szennyezőforrások:

Az érintett területen a 6. ábrán 28-as számmal jelölt ingatlanon egy, az érintett telephelyen kívül elhelyezkedő és nem Agrifirm Zrt. tulajdonban lévő, a szomszédos Burgonyaszövetkezet tulajdonában álló felhagyott töltőállomás van, melyhez föld alatti tartály / tartályok is tartoznak. A tartályok számáról, méretéről, műszaki állapotáról nem áll rendelkezésre információ. A rendelkezésre álló információk alapján, a tartályok még nem kerültek felszámolásra, illetve megszüntetésre, és jelenleg is a telepítési helyükön találhatóak. További információk a tartályokra vonatkozóan nem állnak rendelkezésre. Az alapállapot vizsgálatok keretében a

nevezett, az Agrifirm Zrt. telephelyébe ékelődő ingatlan (és föld alatti tartályok) körül létesültek a KB-1, KB-2, KB-13, KB-15 és KB-16 jelű mintavételi furatok.

A 6. ábrán 7. számmal jelzett, jelenleg gépkocsitárolóként funkcionáló épület alatt, az Agrifirm Zrt. közlése alapján 2001 előtt egy föld alatti gázolaj tartály volt, mely az érintett területen használt járművek üzemanyag ellátását biztosította. A tartály felszámolása 2001-ben történt, ekkor kiemelték, majd helyét feltöltötték, lebetonozták, és ezt követően épült meg a jelenlegi gépkocsitároló. A tartály telepítéséről, méretéről, esetleges ellenőrzéséről, tisztításáról és felszámolásáról semmilyen dokumentum nem áll rendelkezésre. Az alapállapot vizsgálatok során ezen a területen létesültek a KB-4, KB-5, KB-6, KB-17 és KB-18 jelű mintavételi furatok.

A fent ismertetett múltbeli tevékenységekkel kapcsolatban, az anyagforgalomra, tárolásra, kezelésre vonatkozóan további részletes információk nem állnak rendelkezésre.

A 7.0 fejezetben részletesen ismertetjük, hogy a végrehajtott felszín alatti vizsgálati programban, a mintavételi pontok kijelölése során, hogyan vettük figyelembe a vizsgált telephely potenciális szennyezőforrásait.

A folyamatban lévő környezetvédelmi felülvizsgálatról, az 1.0 fejezetben írunk.

## **7.0 A FELSZÍN ALATTI VIZEK, A FÖLDTANI KÖZEG ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA**

### **7.1 Vizsgálati módszertan**

#### **7.1.1 Mintavétel, laboratóriumi vizsgálatok módszertana, szabványok**

A 2025. januárjában elvégzett környezetvédelmi állapotfelmérés során a Telephelyről szerzett információk alapján, a helyszíni munkálatokat megelőzően az Elgoscár Zrt. munkatársai a Telephely képviselőjével közös helyszíni bejárást tartottak, mely során 8 db talaj-, és talajvíz vizsgálati pontot jelöltek ki a Telephely telekhatárán belül, továbbá 1 db „Árok” mintavételi pontot az árokban lerakódott földszerű anyag mintázására. Ezt követően az Elgoscár Zrt. munkatársai 2025. január 17-20. között végezték el a környezetvédelmi célú fúrásos mintavételezést, mely során összesen 8 db talaj-, és talajvizsgálati pontot alakítottak ki. A vizsgálandó komponenskört a helyszíni bejárás során gyűjtött információk alapján határozták meg, arra támaszkodva, hogy az adott fúráspont környezetében milyen tevékenységet folytatnak, illetve folytathattak a múltban. Ezen kívül mintázták a Telephely Ny-i részén talált 2 db – akkor még – ismeretlen eredetű hulladékdepóniát is. Az egyes mintavételi pontok elhelyezkedését és legfontosabb paramétereit a 7/2. mellékletben közölt részletes helyszínrajzon és az alábbi táblázatokban mutatjuk be. Az ideiglenes talaj és talajvíz mintavételi furatok beépítési vázlatát a talaj rétegsorokkal, a megütött és a nyugalmi talajvíz szintekkel, a 7. ábrán közöljük.

A felszín alatti közeg szennyezettségi állapotát összefoglaló értékelésünkben felhasználtuk az Elgoscár Zrt. által elvégzett vizsgálatokat és hivatkozunk azok megállapításaira („Környezeti állapotfelmérésről készített jelentés, Kaba, 070/4, 070/11 és 070/13 helyrajzi számú ingatlanok”, Elgoscár Zrt. 2025. február).

Az alábbiakban bemutatjuk a területen a különböző időpontokban kialakított mintavételi pontokat, azok eredményeit és a legfrissebb, teljes körű mintavételi eredmények alapján értékeljük a talaj és talajvízszennyezettség helyzetét a vizsgált ingatlanon.

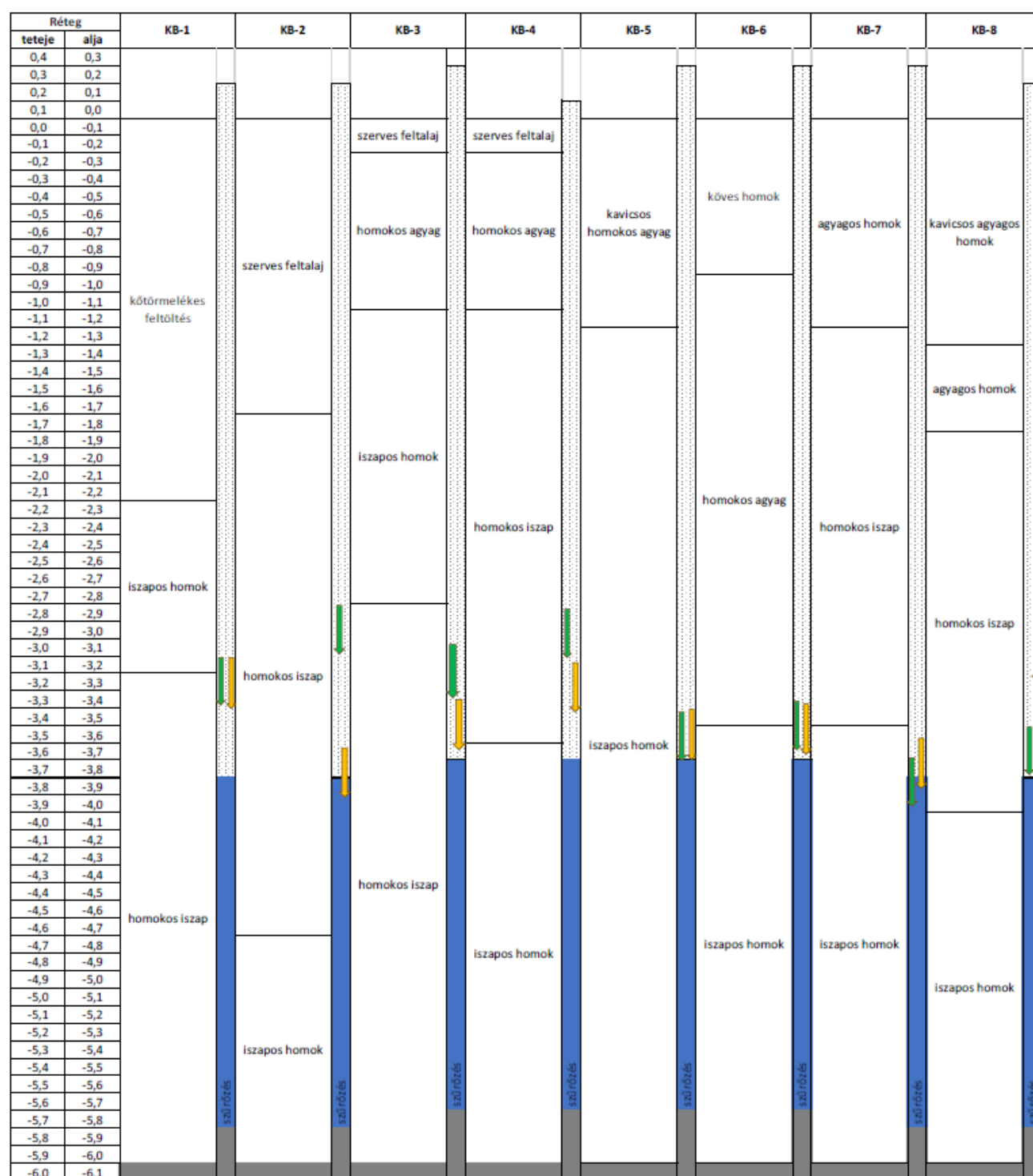
**22. táblázat: A vizsgálati pontok főbb paramétere**

Furat jelölése	EOV Y	EOV X	mBf (cső-perem)	Talp-mélység	Szűrőzött szakasz (m-m)	Béléscső átmérő	Kivitelező, dátum
KB-1	816 804,69	227 470,51	88,328	6,0	3,8 – 5,8	60/52	Elgoscars (2025. 01. 17-19.)
KB-2	816 795,65	227 450,17	87,901	6,0	3,8 – 5,8	60/52	
KB-3	816 842,27	227 403,28	90,211	6,0	3,7 – 5,7	60/52	
KB-4	816 940,63	227 443,61	90,275	6,0	3,7 – 5,7	60/52	
KB-5	816 927,77	227 473,62	90,876	6,0	3,7 – 5,7	60/52	
KB-6	816 894,95	227 451,62	90,893	6,0	3,7 – 5,7	60/52	
KB-7	816 865,69	227 649,53	99,432	6,0	3,8 – 5,8	60/52	
KB-8	816 847,37	227 567,51	90,778	6,0	3,8 – 5,8	60/52	
KB-9	817 050,90	227 531,13	90,37	6,0	1,8 – 5,8	50	WSP (2025.03.18-19, 2025.03.27)
KB-10	816 941,81	227 629,54	90,61	6,0	1,6 – 5,6	50	
KB-11	816 892,17	227 688,72	90,49	6,0	1,7 – 5,7	50	
KB-12	816 772,47	227 529,03	90,21	6,0	1,8 – 5,8	50	
KB-13	816 758,62	227 485,09	89,79	6,0	1,7 – 5,7	50	
KB-14	816 694,23	227 469,75	89,33	6,0	1,8 – 5,8	50	
KB-15	816 764,21	227 444,87	89,70	6,0	1,8 – 5,8	50	
KB-16	816 814,10	227 428,93	90,12	6,0	1,7 – 5,7	50	
KB-17	816 896,09	227 479,67	90,75	6,0	1,7 – 5,7	50	
KB-18	816 909,29	227 472,31	90,67	6,0	1,8 – 5,8	50	
Árok	816 953	227 449	-	-	-	-	Elgoscars (2025. 01. 17-19.)

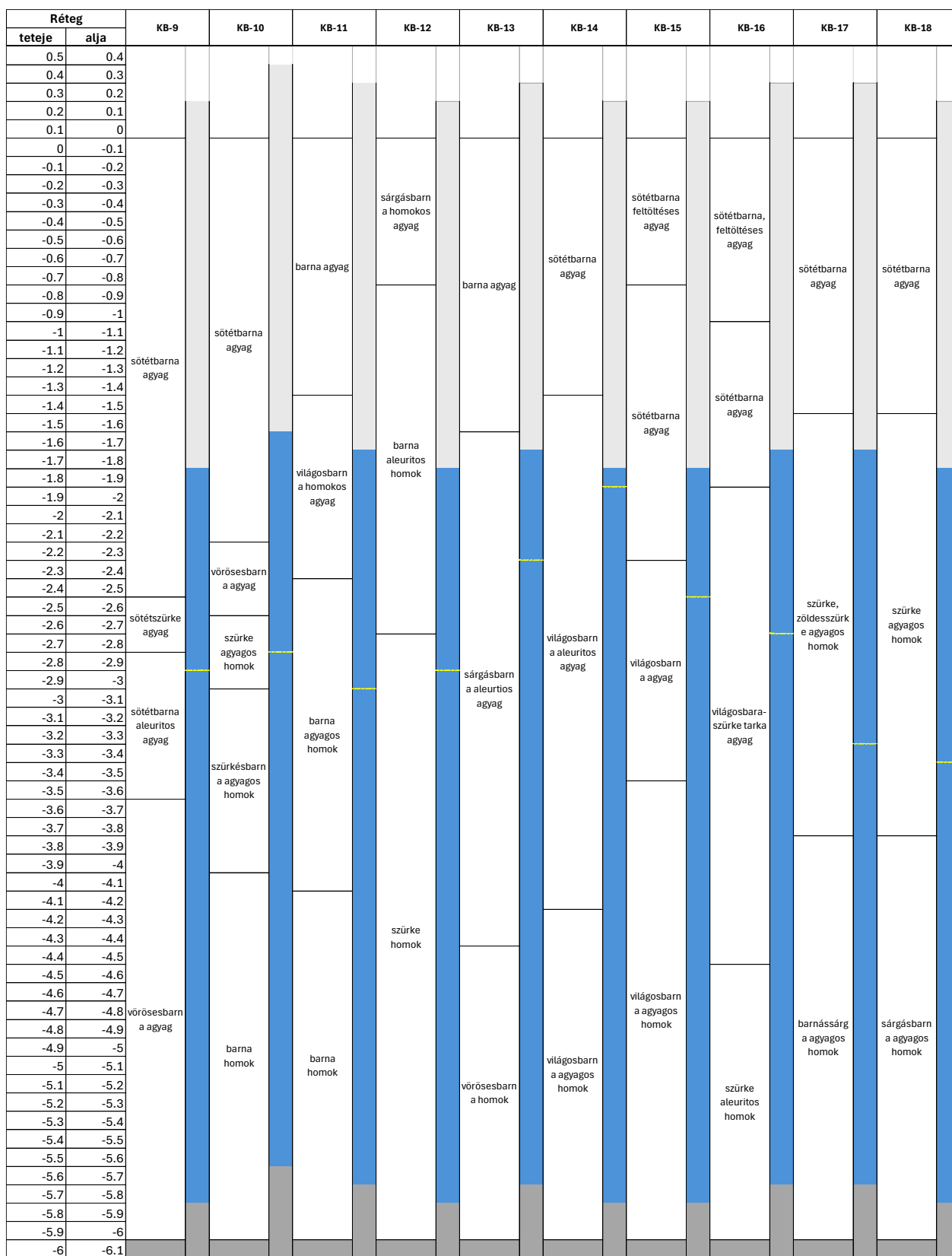


**23. táblázat: A vizsgálati pontok elhelyezkedése**

Furat jelölése	Furat elhelyezkedése
KB-1	A Telephely Ny-i részén található <b>transzformátor állomás</b> és a felszámolt töltőállomás közötti területen.
KB-2	Telephely Ny-i részén, nem a Telephelyhez tartozó helyrajzi számon, egy mára már <b>felszámolt töltőállomás</b> Ny-i oldalán.
KB-3	A Telephely Ny-i oldalán található gépjármű <b>parkolónál</b> .
KB-4	A pont a Telephely D-i oldalával párhuzamosan futó <b>szikkasztóárok</b> mellett került kijelölésre.
KB-5	Telephely belső területén lévő, konténerben tárolt <b>10 m<sup>3</sup>-es gázolajtartály</b> környezetében.
KB-6	TMK csarnok és <b>veszélyes hulladék tároló</b> környezete.
KB-7	A Telephely É-i oldalával határos <b>állattartó telep</b> szomszédságában .
KB-8	A Telephely É-i oldalán található <b>növényiolaj tárolók</b> mellett.
KB-9	A Telephely DK-i oldalán a telekhatár mentén.
KB-10	A Telephely ÉK-i oldalán a telekhatár mentén.
KB-11	A Telephely É-i oldalával határos <b>állattartó telep</b> szomszédságában.
KB-12	A Telephely É-i oldalával határos <b>állattartó telep</b> szomszédságában, a terület Ny-i részén.
KB-13	A Telephely Ny-i részén.
KB-14	A Telephely Ny-i oldalán a telekhatár mentén.
KB-15	A Telephely Ny-i részén.
KB-16	Telephely Ny-i részén, nem a Telephelyhez tartozó helyrajzi számon, egy mára már <b>felszámolt töltőállomás</b> D-i oldalán.
KB-17	Telephely belső területén lévő, konténerben tárolt <b>10 m<sup>3</sup>-es gázolajtartály</b> környezetében.
KB-18	Telephely belső területén lévő, konténerben tárolt <b>10 m<sup>3</sup>-es gázolajtartály</b> környezetében.
Árok	Burkolt <b>szikkasztóárokból</b> összegyűlt föld.
H1	A terület Ny-i oldalán található ~ 600 m <sup>3</sup> <b>föld depónia</b> .
H2	A terület Ny-i oldalán található ~ 200 m <sup>3</sup> <b>bitumennel kevert beton depónia</b> .



8. ábra: Az ideiglenes talaj és talajvíz mintavételi furatok beépítési vázlata a talaj rétegsorok, a megütött talajvíz szint (sárga nyíl) és a nyugalmi talajvíz szint (zöld nyíl) feltüntetésével (forrás: Környezeti állapotfelmérésről készített jelentés, Kaba, 070/4, 070/11 és 070/13 helyrajzi számú ingatlanok, Elgoscár Zrt., 2025. február).



9. ábra: A WSP által létesített ideiglenes talaj és talajvíz mintavételi furatok beépítési vázlata a rétegsorok, és a nyugalmi talajvíz szint (sárga szaggatott vonal) feltüntetésével; a szűrőzött szakaszt kék színnel jelöltük

A **Elgoscár Zrt.** által elvégzett fúrási – mintavételi munkálatok (2025. 01. 17-19.) az alábbi lépéseken keresztül valósultak meg:

- A fúrásponatok helyszíni kitűzését, valamint előzetes közműegyeztetést követően elsőként a burkolt felületre eső fúrásponatoknál a beton feltörési munkálatok zajlottak le.
- A fúrási munkálatok megkezdése előtt, valamennyi ponton kézi előásással, 1,5 m mély kutatógödröt létesítettek, a föld alatti közművek feltárása, és azok sérülésének elkerülése céljából.
- A vizsgálati furatok önjáró gumilánc talpas fúróberendezéssel kerültek kialakításra. Az ideiglenes mintavételi pontok 4,0 – 5,0 m-es talpmélységgel lett kialakítva. Az akkreditált talajmintavételeket követően megtörtént a furatok ideiglenes vízmintavételi pontokká alakítása, majd az akkreditált talajvíz mintavételezés is.
- Az akkreditált talaj-, és talajvíz mintavételt az Elgoscár Zrt. végezte, mely a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által NAH-1-1278/2024 számon nyilvántartott mintavevő szervezet. A mintavételi jegyzőkönyvek az 4. mellékletben található.
- Az akkreditált laboratóriumi vizsgálatokat az *Elgoscár Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium* (8184 Balatonfüzfő, Vizsgáló Laboratórium Fűzfő gyártelep 1500/43. hrsz) végezte, mely a NAH által NAH-1-1278/2024 számon nyilvántartott vizsgálólaboratórium.

A **WSP** által elvégzett fúrási – mintavételi munkálatok (2025. 03.13, 2025.03.18-19, 13., 2025. 03. 18-19., 2025. 03. 27.) az alábbi lépéseken keresztül valósultak meg:

- Az Elgoscár által létesített valamennyi ideiglenes mintavételi furatból (KB-1 – KB-8) talajvíz mintavétel történt 2025. 03. 13-án.
- A KB-9 – KB18 fúrásponatok helyszíni kitűzését, valamint előzetes közműegyeztetést követően elsőként a burkolt felületre eső fúrásponatoknál a beton feltörési munkálatok zajlottak le.
- A fúrási munkálatok megkezdése előtt, valamennyi ponton kézi előásással, 1,5 m mély kutatógödröt létesítettek, a föld alatti közművek feltárása, és azok sérülésének elkerülése céljából.
- A vizsgálati furatok (KB-9 – KB-15) önjáró gumilánc talpas fúróberendezéssel kerültek kialakításra, 90 mm-es átmérőjű spirálfúró alkalmazásával, száraz fúrási technológiával. Az ideiglenes mintavételi pontokat a talajvíz szintje alá 2,0 m-ig mélyítették, a két furat 6,0 m-es talpmélységgel került kialakításra. Az akkreditált talajmintavételeket (0,5 m-ből, illetve a kapillaris zónából) követően megtörtént a furatok ideiglenes vízmintavételi pontokká alakítása, majd az akkreditált talajvíz mintavételezés is.
- A vizsgálati furatok (KB-16 – KB-18) kialakítását (2025. 03. 25.) a Geokomplex Kft (székhely: 3527 Miskolc, József Attila utca 59.) végezte 180 mm-es átmérőjű platóra szerelt fúróberendezéssel, 180 mm átmérőjű spirálfúró alkalmazásával.
- Az akkreditált talajmintavételt a fúrási munkálatokkal egyidőben, 2025. március 18-19. és 27-én, a talajvíz mintavételt az új fúrások lemélyítését követően 2025. március 20-án és 27-én végezte el a WSP Zrt., mely a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által NAH-7-0035/2023.számon nyilvántartott mintavevő szervezet.
- Az ideiglenes mintavételi pontok geodéziai felmérése is megtörtént [EOV X (m), EOY Y (m) és Z (Balti felett) koordináták megállapítása].
- Az akkreditált laboratóriumi vizsgálatokat az *Eurofins Environment Testing Hungary Kft.* (Budapest, 1045, Anonymus u. 6.) végezte, mely a NAH által NAH-1-1398/2024 számon nyilvántartott vizsgálólaboratórium.

Valamennyi vizsgálati pont geodéziai felmérése is megtörtént geodéziai mérési pontosságú GNSS rendszerű, Hi-Target V100 RTK rover típusú GPS műszerrel.

Az egyes mintavételi pontokból származó talaj és talajvíz minták vizsgálati eredményeit a 3. mellékletben csatolt táblázat összegzi.

A mintavételi jegyzőkönyveket a 4. melléklet tartalmazza. A laboratóriumi analitikai eredményeket egységesen az 5. mellékletben csatoljuk.

### 7.1.2 Analitikai program

A részletes analitikai programot az alábbi táblázat tartalmazza:

**24 táblázat: Részletes analitikai program**

Furat jelölése	Mintavétel: Elgascar: 2025. 01. 17-19.			Mintavétel: WSP: 2025. 03. 13. 2025.03.18-19. 2025.03.27.	
	Talaj (0,5 m mélységből)	Talaj kapilláris zónából (2-3 m)	Talajvíz	Talaj	Talajvíz
KB-1	TPH, PAH, PCB fémek és félfémek	TPH, PAH, PCB, fémek és félfémek	TPH, PAH, PCB fémek és félfémek	-	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-2	TPH, BTEX, PAH, fémek és félfémek	TPH, PAH, fémek és félfémek	TPH, BTEX, PAH, fémek és félfémek	-	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-3	TPH, BTEX, PAH, fémek és félfémek	TPH, PAH, fémek és félfémek	TPH, BTEX, PAH, fémek és félfémek, növényvédőszer, piridin	-	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK, növényvédőszer
KB-4	TPH, PAH, fémek és félfémek, növényvédőszer, piridin, nitrit, nitrát, ammónium	TPH, PAH, fémek és félfémek, nitrit, nitrát, ammónium	TPH, PAH, ÁVK, fémek és félfémek, növényvédőszer, piridin	-	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-5	TPH, BTEX, PAH, fémek és félfémek	TPH, PAH, fémek és félfémek	TPH, BTEX, PAH, fémek és félfémek	-	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-6	TPH, PAH, fémek és félfémek	TPH, PAH, fémek és félfémek	TPH, PAH, fémek és félfémek	-	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-7	TPH, PAH, fémek és félfémek, növényvédőszer, piridin, nitrit, nitrát, ammónium	TPH, PAH, fémek és félfémek, nitrit, nitrát, ammónium	TPH, PAH, ÁVK, fémek és félfémek, növényvédőszer, piridin	-	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK, növényvédőszer
KB-8	növényvédőszer, piridin, nitrit, nitrát, ammónium	nitrit, nitrát, ammónium	ÁVK, növényvédőszer, piridin	-	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK

Furat jelölése	Mintavétel: Elgoscar: 2025. 01. 17-19.			Mintavétel: WSP: 2025. 03. 13. 2025.03.13 2025.03.18-19. 2025.03.27.	
	Talaj (0,5 m mélységből)	Talaj kapilláris zónából (2-3 m)	Talajvíz	Talaj	Talajvíz
Árok	TPH, PAH, fémek és félfémek, növényvédőszer, piridin, nitrit, nitrát, ammónium	-	-	-	-
Depóniák	TPH, PAH, fémek és félfémek			-	-
KB-9	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-10	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-11	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-12	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-13	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-14	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-15	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK
KB-16	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK, növényvédőszer
KB-17	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK, növényvédőszer
KB-18	-	-	-	TPH, BTEX, PAH, fémek	TPH, BTEX, PAH, fémek, ÁVK, növényvédőszer

A fenti táblázat alapján látható, hogy mely talaj, illetve talajvízminta milyen anyagra lett bevizsgálva az alábbi komponenskörből:

- összes alifás szénhidrogén (TPH);
- Benzol, Toluol, Etil-Benzol, Xilol (BTEX);
- policiklikus aromás szénhidrogének (PAH);
- Poliklórozott-bifenilek (PCB); és
- fémek és félfémek.
- általános vízkémiai paraméterek (ÁVK);
- növényvédőszer



## 7.2 Vizsgálati eredmények

Az akkreditált laboratóriumi vizsgálatokat az *Elgoscár Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium* (8184 Balatonfűzfő, Vizsgáló Laboratórium Fűzfő gyártelep 1500/43. hrsz.) végezte, mely a NAH által NAH-1-1278/2024 számon nyilvántartott vizsgálólaboratórium. A laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyveket a 5. mellékletben csatoljuk.

A WSP Zrt. által vett KB-1 – KB-8 talajvíz minták, és a KB-9 – KB-18 talaj-, és talajvízminták esetében az akkreditált laboratóriumi vizsgálatokat *Eurofins Environment Testing Hungary Kft.* (1045 Budapest, Anonymus u. 6.) végezte, mely a NAH által NAH-1-1398/2024 számon nyilvántartott vizsgálólaboratórium. A laboratóriumi analitikai eredményeket egységesen a 5. mellékletben csatoljuk.

### 7.2.1 Talajvizsgálati eredmények

Az előásás / fúrás során feltárt szelvények alapján egy átlagosan 0,2 m vastag feltalajt / feltöltést követően fúrástalpig kavicsos iszapos homokrétegek váltakozása volt tapasztalható. A fúrási rétegsorokat a 4. melléklet és a 7. és 8. ábrák tartalmazzák.

Az ásványolaj eredetű komponensek némelyikénél az Elgoscár Zrt. által 2025 januárjában, illetve a WSP Zrt. által 2025. márciusában kialakított ideiglenes mintavételi pontok közül több minta eredménye is túllépte a (B) szennyezettségi határértéket.

A **TPH** komponenseket tekintve, a KB-1, Árok, KB-9/2, KB-13/1, KB-16/1, KB-17/1-2-3-4 és a KB-18/2-3 jelű minták koncentrációi haladták meg a (B) szennyezettségi határértéket.

A **BTEX és egyéb alkilbenzolok** közül utóbbi eredményei lépték túl a (B) határértéket a KB-17/1-2-3-4 és a KB-18/2-3 mintákban. A legmagasabb koncentrációt a KB-17/2 jelű minta adta 13,2 mg/kg eredménnyel.

A **PAH** vegyületeket vizsgálva, (B) határérték túllépés ugyancsak a KB-17/1-2-3 és a KB-18/2-3 mintákban volt detektálható. A legmagasabb koncentrációt szintén a KB-17/2 jelű minta adta 26,41 mg/kg eredménnyel.

A többi, 3. mellékletben csatolt táblázatban összesített vizsgált szennyezőanyag (fémek, félfémek, növényvédőszer, PCB, piridin, egyéb szervesetlen vegyületek) laboratóriumi analitikai eredménye az összes talajminta esetében (B) szennyezettségi határérték alatt maradt.

Összességében a vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a területen a talajmintákból kimutatott ásványolaj eredetű szennyezés főként a KB-17 és KB-18 jelű pontok környezetére koncentrálódik, a telephely keleti szélén, a KB-9 pontból, 2 m mélységből vett minta (B) szennyezettségi határértéket meghaladó TPH szennyezettsége feltehetően egy kismértékű, lokális szennyezés következménye, mely csupán egy mélységközre korlátozódik. A telephely központi részén, a KB-17 és KB-18 pontoknál feltárt TPH szennyezettség forrása minden bizonnyal a korábbi szénhidrogén tárolás következménye. A mérési eredmények alapján a szennyezettség vélhetően gázolaj eredetű és az összetétel alapján egy degradálódott, a környezetbe régebben kikerült szennyeződés feltételezhető. A talajban visszamaradt szennyeződés 5,0 méteres mélységközben már nem detektálható, vertikálisan lehatároltnak tekinthető a fúráspontokban. Azonban a szennyezett térrész lehatárolása céljából még további feltáró fúrások mélyítése indokolt egy későbbi, tényfeltárási szakaszban.

## 7.2.2 Talajvíz vizsgálati eredmények

Az egyes mintavételi pontokból származó talajvíz minták vizsgálati eredményeit a 3. mellékletben csatolt táblázat összegzi.

A talajvíz minták esetében többszöri alkalommal történt mintavétel. Az Elgoscár Zrt. által 2025 januárjában kialakított KB-1 – KB-8 jelű pontoknál az első, Elgoscár Zrt. munkatársai által végzett mintavétel 2025. január 20-án történt, majd ezt követte a WSP Zrt. munkatársai által, 2025. március 13-án elvégzett ismétlődő vízmintavétel. Ezt követően a további 10 db ideiglenes mintavételi pont (KB-9 – KB-18) kialakítása után ezekből az új pontokból egységes vízmintavétel történt 2025. március 20-án. Az alábbiakban az eredmények ismertetésénél, ahol lényeges, ott az egyes mintavételi időpontok is említésre kerülnek.

A **TPH** koncentrációja meghaladta a (B) szennyezettségi határértéket a KB-1, KB-2, KB-5, KB-9, KB-11, KB-15, KB-16, KB-17 és KB-18 pontok vízmintái esetében. A legmagasabb koncentrációkat a KB-17 és KB-18 pontok mutatták (25300 µg/l és 9090 µg/l) mutatták, a többi pontban a kapott értékek egy nagyságrenddel alacsonyabbak voltak. Fontos megemlíteni, hogy a KB-1, KB-2 és KB-5 minták esetében a (B) határértéket meghaladó koncentrációk a 2025. január 20-i mintázás alkalmával voltak mérhetőek, a következő mintavételi körben már ezen pontok eredményei is (B) érték alatt maradtak.

A **BTEX** és **egyéb alkilbenzolok** komponensek közül két pontban volt detektálható (B) határérték túllépés. Az egyéb alkilbenzolokat tekintve a KB-17 (203 µg/l) és KB-18 (57 µg/l) vízmintáiban mért koncentrációk lépték túl a szennyezettségi határértéket, előbbi tízszeres, utóbbi közel háromszoros mértékben. Minden egyéb minta eredménye (B) szennyezettségi határérték alatt maradt.

A **PAH** vegyületeket vizsgálva a naftalinok, és az összes PAH naftalinok nélkül esetében is a KB-17 és KB-18 jelű pontok mintái mutattak jelentős mértékű (B) határérték túllépést. **Naftalinok** komponensnél a KB-17 pontban mért koncentráció 102,63 µg/l, a KB-18 pontban pedig 55,04 µg/l. Az **összes PAH naftalinok nélkül** eredményei a KB-17 mintában 18,928 µg/l, a KB-18 pontban 12,374 µg/l.

A talajvízben a **fémek és félfémek** koncentrációit megvizsgálva több esetben tapasztalhatunk (B) határérték feletti eredményeket. A KB-4 pont mintája (202 µg/l) kis mértékben haladta meg a megengedett határértéket az **alumínium** esetében. Több mintavételi pontban is (B) szennyezettségi határértéket meghaladó **arzén** koncentrációkat mértek. A KB-5, KB-7, KB-12 és KB-18 pontokban kapott megengedett határérték feletti eredmények legmagasabbikát a KB-7 mintája adta, itt a 2025. január 20-i mintavétel során kapott eredmény 224 µg/l volt, majd ez az érték az ismétlődő mintavétel során 68,3 µg/l-ra mérséklődött. **Nátriumot** két pontban, a KB-5 és KB-7 furatok vízmintájából lehetett kimutatni, utóbbiban mérték a magasabb koncentrációt, 938 µg/l-t.

A KB-12 pont mintája mutatott egyedül **molibdén** esetében (B) határérték feletti eredményt (25,3 µg/l), a KB-7-ben a **nikkel** koncentrációja volt kismértékben magasabb a megengedettnél (25,3 µg/l), illetve a **higany** a KB-6 mintában haladta meg minimálisan a (B) értéket (1,03 µg/l) az Elgoscár Zrt. által 2025. 01. 20-án végzett mintázása során. Az ezt követő újabb mintavétel eredménye higany esetében már (B) határérték alatt maradt ebben a pontban is.

A többi fém és félfém koncentrációja minden egyes mintában (B) határérték alattinak bizonyult.

A vizsgált pontokban az **általános vízkémiai komponensek (ÁVK)** közül a **fajlagos elektromos vezetőképesség** vonatkozásában, a KB-7, KB-11 és KB-12 jelű furatokból származó vízminták esetében volt tapasztalható (B) szennyezettségi határérték feletti érték, a KB-7 mintánál mindkét mintavételi kör esetében (7570 µS/cm és 10800 µS/cm értékekkel). **Ammónium** túllépést mutattak a KB-7, KB-8, KB-10, KB-11 és KB-12 pontok mintái. A KB-7 és KB-8 pontok esetében mindkét mintavétel eredménye (B) érték feletti értéket mutat, legmagasabb koncentrációt a KB-12 pont mintája adta (330 mg/l). **Klorid** esetében két pontban lehetett detektálni magasabb koncentrációkat, mégpedig a KB-7 és KB-11 mintavételi furatokban. A KB-7 mintái mindkét mintázási körnél magas, mintegy tíz-húszszoros mértékű határérték túllépést mutattak (2165 mg/l majd

4090 mg/l). **Nitrit** komponensnél a KB-8, KB-10 és KB-14 pontokban lehetett detektálni a megengedett határértéket meghaladó értékeket. Ezek közül a legmagasabb mért érték (2,33 mg/l) a KB-10 jelű furatban volt detektálható. **Nitrát** a KB-10 és KB-14 pontok mintáiban volt tapasztalható a megengedettnél nagyobb mértékben. Ezen pontokban mintegy kétszeres (B) szennyezettségi határérték túllépést mutattak a kapott eredmények (KB-10: 108 mg/l, KB-14: 87 mg/l). A **szulfát** komponens esetében 4 furat mintája adott (B) értéket meghaladó eredményt. A KB-9, KB-10, KB-12 és KB-14 mintavételi pontok közül a KB-12-ben mérte a legmagasabb koncentrációt a vizsgáló laboratórium (880 mg/l). Minden egyéb ÁVK komponens koncentrációja a megengedett határérték alatti eredményt adott a mintavételi pontokban.

Az egyéb vizsgált komponensek (piridin, növényvédőszer, PCB) a vizsgált pontok egyikén sem mutattak (B) szennyezettségi határérték túllépést.

Összegezve az eredményeket elmondható, hogy a területen több különböző, (B) szennyezettségi határérték feletti szennyezőanyag komponens volt kimutatható a talajvíz mintákból. Ezen szennyezőanyagok többségének jelenléte – pl. az ásványolaj eredetű komponensek – minden bizonnyal a területhasználathoz (föld alatti gázolajtartály 2001-ig) köthető. A KB-7 és KB-12 pontokban feltárt fém és szerves komponensek magas koncentrációját nehéz magyarázni az Agrifirm Kft. kabai telephelyén végzett tevékenységgel. Nem zárható ki, hogy a szomszédos, északról határos állattartó telepről származó szennyeződéssel van dolgunk, azonban ennek pontosabb feltárására további fúrások létesítése indokolt (részben az északi állattartó telep területén), egy javasolt későbbi tényfeltárás keretében.

Az alapállapot vizsgálat keretében több szennyezőforrás vélelmezhető, amelyek egy része az Agrifirm Kft. korábbi tevékenységéhez köthető (földalatti tartályok a KB-17 és KB-18 környezetében) és néhány szennyezőforrás pedig vélelmezhetően nem kapcsolódik az Agrifirm Kft. ingatlanjához, vagy jelenlegi területhasználatához (északra elhelyezkedő állattartó telep; a telephelyen levő, külön helyrajzi számon nyilvántartott felhagyott üzemanyag-töltő telep). Ennek megfelelően további feltáró fúrások és mintavételek elvégzése indokolt a területen egy tényfeltárás keretében, amellyel a felszín alatti közegben feltárt szennyeződés pontos lehatárolása elvégezhető és a szennyeződést okozó személye/szennyeződés környezetbe kerülésének ideje is meghatározható.

### 7.2.3 A szennyezettség térbeli lehatárolása

A terület jelenlegi megkutatottsága mellett, a különböző szennyezőanyagok által szennyezett területek felszínre vetített kiterjedését az alábbi táblázat tartalmazza:

Komponens	Szennyezett terület kiterjedése (m <sup>2</sup> ) a jelenlegi feltártágnak megfelelően	
	Talajvíz	Talaj
TPH	9740	6540
PAH	935	935
BTEX	935	935
Fémek	5270	

A (B) szennyezettségi érték feletti koncentrációban megtalálható szennyezőanyagok lehatárolási ábrái 7. mellékletben találhatók.

**Talajvíz** vonatkozásában a lehatárolás TPH tekintetében jelenleg nem teljeskörű, mivel egy-egy pont szennyezettsége a peremi kutakban meghaladja a (B: 100 µg/l) határértéket.

A **talajminták** viszonylatában a vertikális lehatárolás megtörtént a vizsgált komponensekre, azonban horizontális lehatároláshoz további pontosító fúrások mélyítése szükséges.

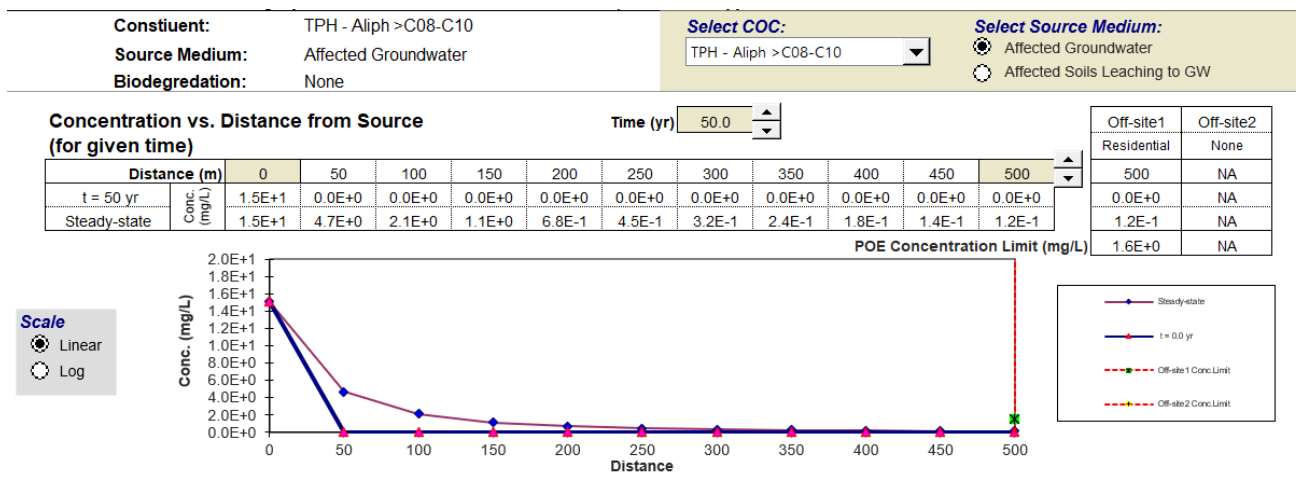
- A gócpont környékén a vertikális lehatárolás teljes, a mélységi mintákban (4 m alatt) szennyezettség nem volt kimutatható (B) határérték felett.
- Horizontális irányban is a gócpont részben lehatárolásra került, és megállapítható, hogy a szennyezés nagy része a KB-17, KB-18 jelű mintavételi pontok környékére összpontosul – ennek pontos kiterjedéséhez további lehatárolás indokolt. Ezen túlmenően a keleti oldali kerítésnél elhelyezkedő KB-9-es jelű mintavételi pont 2 m mélységéből vett minta meghaladja (223 mg/kg) a (B: 100 mg/kg) határértéket, így ennek környezetében is további feltáró fúrások kialakítása indokolt.

#### 7.2.4 A szennyező anyagok térbeli és időbeli mozgásának előrejelzése

A szennyezőanyagok térbeli és időbeli vizsgálatát a kockázatértékelés során is felhasznált Groundwater Services Inc. által kifejlesztett RBCA szoftver segítségével végeztük. A szoftver alkalmas a szennyezőanyagok vonalmenti (1D) terjedésének vizsgálatára, viszont mindenképpen megjegyzendő, hogy pontosabb szennyeződés terjedés vizsgálatára részletes hidrodinamikai- és transzport modell elkészítése szükséges. Az RBCA szoftver, terjedéselemzés terén nagyságrendi becslés nyújtására képes.

A számítások során az egyik legkockázatosabb vegyületet, a **TPH**-t vettük figyelembe, és ezen belül is a kisebb szénatomszámú, mobilisabb vegyületekre (C8-C10) végeztük el a modellfuttatásokat.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy 50 év alatt sem várható a szennyeződés számottevő (15 m-nél messzebbre történő) elmozdulása.



**Concentration vs. Time**  
(for given distance from source)

Distance (m)

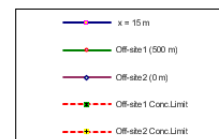
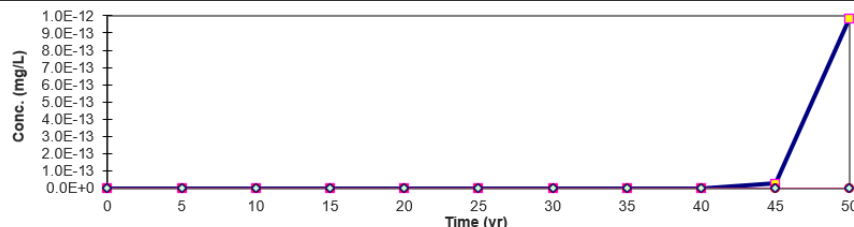
Time (yr)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
x = 15 m	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	2.7E-14	9.8E-13
Off-site1 (500 m)	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0
Off-site2 (0 m)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

**Time to Reach Conc. Limit (yr)**

Off-site1	NA
Off-site2	NA

Scale

☒ Linear  
☐ Log



Fémek közül az **arzén** elmozdulását vizsgáltuk, és megállapítható, hogy nem kell számolnunk számottevő elmozdulással a talajvízben. Amennyiben steady-state állapotot vizsgálunk, azaz a vélhetően túlságosan konzervatív folyamatos utánpótlódást tételezzük fel, úgy maximálisan 200 m-re juthat el a szennyeződés.

Constituent: Arsenic  
Source Medium: Affected Groundwater  
Biodegradation: None

Select COC:

Arsenic

Select Source Medium:

☒ Affected Groundwater  
☐ Affected Soils Leaching to GW

**Concentration vs. Distance from Source**  
(for given time)

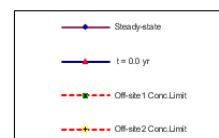
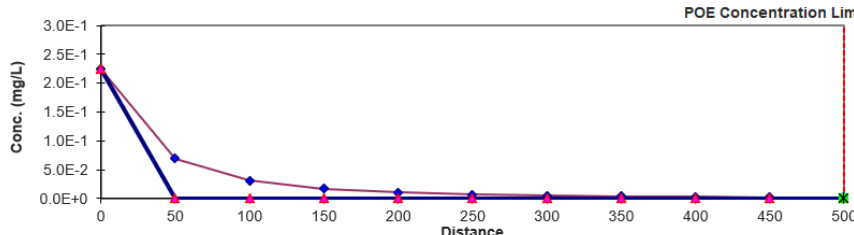
Time (yr)

Distance (m)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
t = 50 yr	2.2E-1	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0
Steady-state	2.2E-1	7.0E-2	3.1E-2	1.7E-2	1.0E-2	6.7E-3	4.7E-3	3.5E-3	2.7E-3	2.1E-3	1.7E-3

Off-site1	Off-site2
Residential	None
500	NA
0.0E+0	NA
1.7E-3	NA
4.5E-4	NA

Scale

☒ Linear  
☐ Log



**Concentration vs. Time**  
(for given distance from source)

Distance (m)

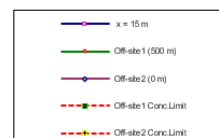
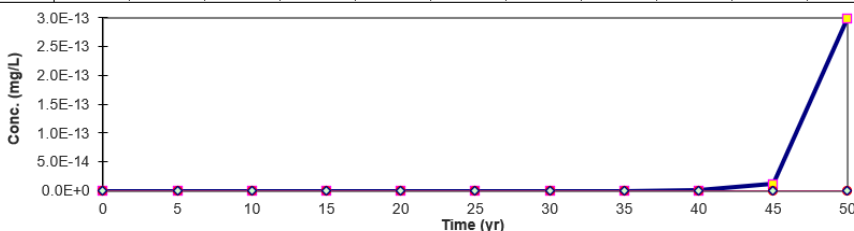
Time (yr)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
x = 15 m	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	1.9E-16	1.1E-14	3.0E-13
Off-site1 (500 m)	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0
Off-site2 (0 m)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

**Time to Reach Conc. Limit (yr)**

Off-site1	14467.3
Off-site2	NA

Scale

☒ Linear  
☐ Log





## 7.2.5 A szennyezettség környezetre gyakorolt hatása

A szennyezettség környezetre gyakorolt hatásai során kiemelendő az emberi egészségre gyakorolt hatása, melyet részleteiben a 7.3 fejezetben vizsgáljuk. Továbbá, a talajvíz és felszíni víz, mint hatásviselő értékelendő, tehát megvizsgáltuk a még jelenleg szennyezetlen víztest elszennyeződésének a kockázatát is (a visszamaradt szennyeződés elmozdulásának következtében). Ennek részletei a 7.2.4 fejezetben olvashatók.

Az eredményeket összefoglalva, szennyezetlen talajvíz elszennyeződése (azaz a visszamaradt felszín alatti szennyeződés további elmozdulása) nem zárható ki. Fontos megjegyezni, hogy a pontosabb szennyeződés terjedés vizsgálatára hidrodinamikai- és transzport modell elkészítése szükséges, melynek segítségével esetleges veszélyeztetett víztestek kijelölése lehetséges. Ezt a felmérést indokolt a későbbiekben javasolt tényfeltárás keretében elvégezni, amikor a természetes szennyeződés csökkenést befolyásoló tényezőket (pl. geokémiai paraméterek, endemikus baktériumflóra, földtani adottságok) is szükséges megvizsgálni.

## 7.2.6 A szennyezett területen lévő vízhasználatok bemutatása

A Telephelyen egy 1975-ben létesített fúrt kút található, melynek talpmélysége 195 m, és a szűrőzött szakaszai az alábbi mélységközökben találhatók:

- 139,0 – 141,5 m
- 147,0 – 151,0 m
- 160,5 – 165,0 m

A kút további adatait az alábbi ábra tartalmazza:



10. ábra: Az 1975-ben létesített fúrt kút adatai



Az érintett terület a Daróczi-major területén található, melynek egészét egy 1975-ben, a 070/6 hrsz. alatti szarvasmarha telephelyen kialakított, Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 711/2/2012. ügyiratszámom kiadott, 2025. 12. 31-ig érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező I. sz. kút biztosítja. Tárgyi vízállásirányító látja el a Daróczi-major területén belül az Agrifirm telephelyét is a működéshez szükséges vízmennyiséggel. A kút elhelyezkedését a mellékelt, az alapállapot-jelentésben közölt 7/4. sz. rajz kiegészített változatán mutatjuk be.

A 7.2.4. fejezetben a szennyezőanyagok térbeli és időbeli vizsgálatát a kockázatértékelés során is felhasznált Groundwater Services Inc. által kifejlesztett RBCA szoftver segítségével végeztük el, mely szoftver alkalmas a szennyezőanyagok vonalmenti (1D) terjedésének vizsgálatára. A szoftver segítségével a talajvízben kimutatott egyik legkockázatosabb vegyületet, a TPH-t vettük figyelembe, és ezen belül is a kisebb szénatomszámú, mobilisabb vegyületekre (C8-C10) végeztük el a modellfuttatásokat. A jelenleg rendelkezésre álló adatokból kapott eredmények alapján megállapítható, hogy 50 év alatt sem várható a szennyeződés számottevő (15 m-nél messzebbre történő) elmozdulása.

A VIKUV által 1975-ben létesített termelő kút 3 szűrőzött szakasszal lett kialakítva, a rendelkezésre álló információk alapján a 139-141,5m, 147-151m és 160,5-165,0m mélységtartományban. A mélyfúrású kút által szűrőzött víztartó és a talajvízben visszamaradt szennyeződés közötti hidraulikai kapcsolat feltárására szükséges egy részletes hidrogeológiai modell felállítása (összhangban a 7.2.4. és 7.2.5. fejezetében leírtakkal) – amely a tervezett tényfeltárás keretében fog megvalósulni. Ez alapján megállapítható, hogy számolni kell-e a talajvízben visszamaradt szennyeződés vertikális elmozdulásának kockázatával a mélyfúrású kút üzemeltetése során és az esetlegesen veszélyeztetett víztestek kijelölése is lehetséges.

A javasolt tényfeltárás keretében elvégzett további vizsgálatokhoz és számításokhoz szükséges beszerezni az Agrifirm telephelyének éves vízhasználati mennyisége (az 5.2.1. fejezetben ismertetett adatok alapján 19,2 m<sup>3</sup>/nap, egy évre számolva 7.008 m<sup>3</sup> felhasznált vízmennyiség az érvényes vízjogi üzemeltetési engedélyben szereplő 15.000 m<sup>3</sup>/év lekötött vízmennyiségből) mellett rendelkezésre álló, a major területén lévő és a környező térrészen fellelhető egyéb telephelyek vízhasználatáról szóló információkat, valamint vízmintavételi laboratóriumi eredmények is, amennyiben történt vízmintavételezés. Emellett pedig a természetes szennyeződés csökkenést befolyásoló tényezőket (pl. geokémiai paraméterek, endemikus baktériumflóra, földtani adottságok), is szükséges megvizsgálni. Ahhoz, hogy a modellezés eredménye minél jobban közelítsen a valósághoz, a szennyezőanyagok jövőbeni térbeli és időbeli mozgásának pontos előrejelzéséhez, az esetleges tendenciák kimutatásához a lehető legtöbb releváns adat begyűjtése szükséges a területről és tárgyi kút vízhasználatáról (szintén a tervezett tényfeltárás keretében tervezve).

## 7.3 Egyszerűsített mennyiségi kockázatfelmérés

### 7.3.1 Kockázatfelmérés módszertana

A mennyiségi kockázatfelmérést a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium „Kármentesítési útmutató 7.” c. kiadványában megjelentetett módszertan szerint végeztük el, amely megfelel az Egyesült Államokban kidolgozott ASTM E-2081 számú szabványnak. A kockázatfelméréshez a Groundwater Services Inc. által kifejlesztett RBCA szoftver 2.6 verzióját használtuk. A szoftver alkalmas a talajban, valamint a talajvízben oldott formában előforduló szénhidrogénszennyeződésből származó egészségügyi kockázatok meghatározására. A környezetvédelmi hatóságok az EU több tagországában is elfogadják ennek a szoftvertnek az alkalmazását.

Az előzetes kockázatfelmérésünk során a jelenlegi feltártság mellett detektált szennyeződés humán egészségügyi kockázatát számszerűsítettük. Az elvégzett hidraulikai és transzport modellezés meghatározta azokat a térrészeket, amelyeket a felszín alatti közegben visszamaradt szennyeződés a jövőben veszélyeztethet. Az előzetes kockázatfelmérésünknek nem része „D” kármentesítési célállapothatárértékek

meghatározása – ez a későbbi fázisban tervezett tényfeltárás részeként, a részletes mennyiségi kockázatfelmérés elvégzésekor történik meg.

Az előzetes kockázatfelmérésünk során a jelenlegi feltártság mellett detektált szennyeződés humán egészségügyi kockázatát számszerűsítettük.

### 7.3.2 Konceptiómodell

A **konceptiómodell** a telephely területén található megfelelőségi pontokra dolgoztuk ki, és azokat a szennyezőanyagokat vettük figyelembe, amelyek meghaladják a (B) szennyezettségi határértéket. Meghatároztuk, hogy milyen jellegű területhasználattal lehet számolni, kiválasztásra kerültek a potenciális receptorok és az expozíciós utak. Ez alapján meghatároztuk, hogy a receptorok milyen mértékű egészségügyi kockázatnak lesznek kitéve a mért szennyezőanyag koncentrációk mellett.

A területen feltárt szennyezettségnél és környezetében az alábbi **területhasználattal** számolhatunk:

#### On-site:

- A területen állandó munkavégzés folyik, beltéren és kültéren egyaránt, így mindkettő esetben a **kipárolgó** szennyezőanyagok **belégzése** okozta kockázatot vizsgálnunk kell.
- **Kiporzással nem számolunk**, mivel a feltárt talaj szennyezés felszín alatt 1 - 4 m-rel található, a felszíni minták (0,5 m mélység) esetén szennyezettség csak 1 mintában (KB-1) volt detektálható (B) határérték felett.
- A szennyezett terület közvetlen közelében található egy fúrt kút, viszont ez egy jóval mélyebb víztartót csapol meg (szűrőzött szakasz: 139 – 165 m), így – a jelenlegi ismeretek alapján – nem tekintjük receptornak, illetve **nem számolunk szennyezett víz lenyelésével** és szennyezett vízzel való locsolással. Javasolt ennek az expozíciós útnak a felülvizsgálatát elvégezni a későbbi tényfeltárás keretében.

#### Off-Site:

- A Telephelyen kívüli **kipárolgással nem számolunk**, mivel a szennyező csóva a jelenlegi megkutatottság alapján, nem hagyja el az ingatlanhatárt.
- Szennyezett **talajvíz** Telephelyen kívüli **elfogyasztásával szintúgy nem számolunk**, mivel a szennyezőanyag csóva a telephelyről nem lép ki, illetve a talajvíz áramlás iránya nyugati, észak-nyugati, mely irányban lakott területek nem találhatók.

A kockázatfelmérés során a területen 1 gócponttal számoltunk, ahol konzervatív megközelítést alkalmazva a maximális mért koncentrációkat vettük figyelembe. A számítások során a gócpont kiterjedése **100 m x 80 m**, és egy része csarnokok, illetve az irodaépület alatt helyezkedik el, ezért fordítottunk külön figyelmet a beltéri levegőbe való kipárolgás számítására.

## 7.4 Bemeneti adatok, expozíciós alapadatok

### 7.4.1 Expozíciós alapadatok

A várható expozíció függvényében megadott általános alapadatokra, mint pl. testsúly, napi belélegzett levegő mennyiség stb., a szoftver előre beépített értékei alkalmazhatók. A beállított alapadatok között láthatók az expozíciós paraméterek (lakóhely, illetve ipari/kereskedelmi területhasználatra vonatkozóan) egy része is. Ezen adatok egyrészt statisztikai mérésekből származnak (pl.: testsúly, napi belélegzett levegő mennyisége, bőrfelület stb.), másrészt egyéb forrásból határozhatók meg (pl.: karcinogéneknek történő kitettség, évi munkanapok száma, munkaórák száma stb.). A számításaink során felhasznált adatokat foglaljuk össze a következő táblázatban.

**25. táblázat: Expozíciós alapadatok**

Paraméterek	Mérték-egység	Telephely
		Felnőtt
Testsúly	kg	70
Kitettt bőrfelület	cm <sup>2</sup>	3160
Expozíció időtartama (nem karcinogénekre)	év	25
Expozíció időtartama (karcinogénekre)	év	70
Expozíciós gyakoriság	nap/év	250
Vonatkoztatási idő kipárolgásra	év	30

Az expozíció során történő bevitel (a szennyezőanyag szervezetbe jutása) a szervezet kapcsolata a vegyi anyagokkal. A számítások során a bevitelt a test tömegre jutó mg/kg/nap-ban fejezzük ki. Hat alapvető tényezőt használunk a beépülés kiszámítására: az expozíció gyakoriságát, az expozíció időtartamát, a kapcsolat arányszámot, a vegyi anyag koncentrációját, a test tömegét és az idő átlagát.

$$\text{Bevitel} = \frac{\text{Konc.} \times \text{Közegkapcsolat mértéke} \times \text{Expozíciós gyakoriság} \times \text{Expozíciós időtartam}}{\text{Testsúly} \times \text{Vonatkoztatási idő}}$$

ahol:

<b>Konc. (koncentráció):</b>	a bevitt szennyezőanyag koncentrációja az adott közegben
<b>Közegkapcsolat mértéke:</b>	az adott közeggel való kapcsolat mértéke (pl.: napi vízfogyasztás, napi belélegzett levegő mennyisége)
<b>Expozíciós gyakoriság:</b>	adott időszakra vonatkoztatott kitettségi gyakoriság
<b>Expozíciós időtartam:</b>	az egyszeri kitettség időtartama
<b>Testsúly:</b>	a szennyezőanyag hatásainak kitett személy testsúlya
<b>Vonatkoztatási idő:</b>	azon időtartam, amelyre számításainkat vonatkoztatjuk (pl.: egy év)

Heveny (akut), krónikus és "szubkrónikus" (az akut hatásnál enyhébb, de a krónikusnál rövidebb ideig tartó hatás) szennyező anyagok expozíciója mérgező hatásokat okozhat. A heveny expozíció egy rövid ideig, pl. 24 óráig vagy kevesebb ideig, tartó egyszeri, vagy sokszoros expozíció. A 2 héttől 7 évig terjedő expozíciókat

szubkrónikus hatásoknak nevezzük. A krónikus expozíció (több mint 7 év) a hosszú idejű, kevésbé heves hatást válthat ki. Ezen szennyező anyagok a krónikus hatásokon felül heveny hatásokat is eredményezhetnek. Krónikus hatás akkor fordul elő, amikor a szennyező anyag(ok) felhalmozódnak a testben, vagy amikor nincs elég idő a mérgező hatásból való felépülésre az expozíciós (kitettségi) időszakban.

Az input paramétereket részleteiben a 6. mellékletben csatoljuk.

## 7.4.2 Bemeneti koncentrációk

Az alábbi táblázat tartalmazza az egyszerűsített kockázatértékelés során felhasznált mérési eredményeket, és a hozzájuk tartozó mintavételi pont jelét.

**26. táblázat: Bemeneti koncentrációk**

Vegyület	Talajvíz		Talaj	
	Konc. [ug/l]	Mintavételi pont	Konc. [mg/kg]	Mintavételi pont
TPH - Aliph >C08-C10	1.5E+1	KB-17	9.3E+2	KB-17/2,0
TPH - Aliph >C16-C21	1.0E+1	KB-17	1.5E+3	KB-17/2,0
Arzén	2.2E-1	KB-7	1.4E+1	KB-9/3,0
Nikkel	3.1E-2	KB-12	5.9E+1	KB-15/1,0
Higany	1.0E-3	KB-7	1.4E-1	KB-13/1,0
Molibdén	2.5E-2	KB-12	2.4E-2	KB-3/3,4
Ammónia	3.3E+2	KB-12	2.4E+0	KB-7
Nitrát-n	1.1E+2	KB-16	3.6E+2	Árok
Nitrit	2.3E+0	KB-18	1.8E+0	Árok
Naftalin	4.5E-3	KB-17	3.5E+0	KB-17/2,0
Metil-naftalin, 1-	8.5E-2	KB-17	1.1E+1	KB-17/2,0
Metilnaftalin, 2-	1.3E-2	KB-17	9.2E+0	KB-17/2,0
Acenaftilén	1.1E-3	KB-17	1.4E-1	KB-17/2,0
Acenaftén	1.5E-3	KB-17	1.7E-1	KB-17/2,0
Fluorén	2.7E-3	KB-17	6.8E-1	KB-17/2,0
Fenantrén	1.2E-2	KB-17	1.8E+0	KB-17/2,0
Antracén	7.4E-4	KB-17	1.6E-1	KB-17/2,0
Fluorantén	2.5E-4	KB-17	6.0E-2	KB-17/2,0
Pirén	4.2E-4	KB-17	7.0E-2	KB-17/2,0
Benz- $\alpha$ -antracén	1.5E-4	KB-17	2.0E-2	KB-17/2,0
Krizén	2.1E-4	KB-17	3.0E-2	KB-17/2,0
Benzo-k-fluorantén	2.0E-5	KB-18	0.0E+0	KB-17/2,0
Benzo- $\alpha$ -pirén	3.8E-5	KB-17	0.0E+0	KB-17/2,0
Sztirol	2.0E-1	KB-17	1.4E+1	KB-17/2,0

### 7.4.3 A kockázati célérték meghatározása

A transzport folyamatokra vonatkozó számítások elvégzése után kapott értékből számítható a napi dózis (kitettségi dózis). Mérgező szennyezőanyag esetében a referencia dózissal vethető össze (vagyis azzal a napi mennyiséggel, amely még nem okoz káros hatást a szervezetben), míg karcinogén komponensek esetén a megengedhető rákkockázat növekményével.

A rendelkezésre álló adatok és információk alapján, meghatároztuk az egyéni kockázati hányadosokat (HQ – Hazard Quotient). Ha többféle szennyezőanyag jelenléte is fennáll, akkor meg lehet határozni ezen hányadosok összegét, az úgynevezett kumulált kockázati hányadost, vagy más néven veszélyességi indexet (HI – Hazard index). Ez a hányados egy összesített mennyiségi adattal jellemezi az expozíciós útvonalak kockázatát.

A **megengedett maximális kockázati hányados (HQ)** egyedi vegyületekre általában **1,0**, míg több alkotóra ezek összegződnek (HI), összegük azonban szintúgy nem lépheti át az **1,0** értéket – ellenkező esetben már valós egészségügyi kockázattal számolhatunk. A kockázati hányados (HQ) számításánál a környezeti elemekben jelen lévő szennyező koncentrációból számítjuk az átlagos napi dózist és ezt hasonlítjuk össze az előreláthatólag károsan még nem ható, tolerálható napi dózissal, majd képezünk belőle egy hányadost. Ebből a definícióból adódóan az egynél nagyobb kockázati hányados már az elfogadottnál nagyobb kockázatot jelent.

$$\sum_{i=1}^n HQ = \sum_{i=1}^n HQ + \sum_{j=1}^m HQ \quad n = \text{expozíciós utak}, \quad m = \text{szennyezőanyagok}$$

Rákkeltő (karcinogén) anyagok esetében a szakirodalom szerint a **karcinogén kockázat (CR – Carcinogenic Risk)** =  $1 \cdot 10^{-6}$  haláleset/év egyéni kockázat növekedést tekintik olyan értéknek, melyet a népesség elfogadhatónak talál (azaz 1 millió ember közül 1-nél tapasztalható rákos megbetegedés). **Munkaterületen**  $1 \cdot 10^{-5}$  kockázati szint tekinthető elfogadhatónak a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről szóló 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet előírása szerint.

A kockázati hányadosok az alábbi kategóriákba sorolhatók (27. táblázat) (Gruiz, K; Horváth, B és Molnár, M: Környezettoxikológia. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2001.; Technical Guidance Document on Risk Assessment. European Chemicals Bureau, 2002):

**27. táblázat: Kockázati kategóriák**

Kockázati hányados (HQ) / Veszélyességi index (HI)	Veszély
<0,001	elhanyagolható
0,001-0,1	alacsony
0,1-1	enyhe
1-10	magas
≥10	igen magas

## 7.5 A kockázatfelmérés eredményei

### 7.5.1 Humán egészségügyi kockázat

A Telephely területére veszélyeztető szennyezőanyag kipárolgásra vonatkozó kockázatfelmérést az RBCA szoftver segítségével végeztük.

A kapott kockázati hányadosokat az alábbi táblázat tartalmazza.

28. táblázat: Kockázati hányadosok és karcinogén kockázat

Vegyület	Beltéri levegő belégzése		Kültéri levegő belégzése	
	HQ (Kockázati hányados)	CR (Karcinogén kockázat)	HQ (Kockázati hányados)	CR (Karcinogén kockázat)
TPH - Aliph >C08-C10	5.2E+0	*	4.4E-1	*
TPH - Aliph >C16-C21	-	*	-	*
Arzén	-	-	-	-
Nikkel	0.0E+0	-	0.0E+0	-
Higany	3.4E-3	*	6.4E-3	*
Molibdén	-	*	-	*
Ammónia	3.0E-1	*	3.1E-1	*
Nitrát-n	-	*	-	*
Nitrit	-	*	-	*
Naftalin	2.3E-3	*	6.5E-3	*
Metil-naftalin, 1-	-	*	-	*
Metilnaftalin, 2-	-	*	-	*
Acenaftilén	-	*	-	*
Acenaftén	-	*	-	*
Fluorén	-	*	-	*
Fenantrén	-	*	-	*
Antracén	-	*	-	*
Fluorantén	-	*	-	*
Pirén	-	*	-	*
Benz- $\alpha$ -antracén	-	9.4E-13	-	1.7E-12
Krizén	-	2.9E-15	-	5.0E-15
Benzo-k-fluorantén	-	7.0E-16	-	9.3E-16
Benzo- $\alpha$ -pirén	-	*	-	*
Sztirol	7.9E-4	*	4.0E-4	*
<b>SZUMMA:</b>	<b>5.5E+0</b>	<b>9.5E-13</b>	<b>7.7E-1</b>	<b>1.7E-12</b>
<b>Kumulált HQ:</b>	<b>6.3E+0</b>			
<b>Kumulált CR:</b>	<b>2.7E-12</b>			

-: az adott komponensek nem illékonyak a szoftver adatbázisa alapján.

\*: Az EPA által fejlesztett IRIS adatbázisban, melyet a RBCA szoftver használ a jelölt anyagok nem szerepelnek rákkeltőként.

A számítási eredményekből alapján **megemelkedett kockázatot** jelenthet **beltéri belégzés esetén a dolgozók számára a szennyezőanyag gócterületén elhelyezkedő épületekben a munkavégzés**. Viszont mindenképpen figyelembe kell venni, hogy nem állt minden adat a rendelkezésünkre a kockázatértékelés készítésekor, és ezért **konzervatív megközelítést alkalmaztunk, azaz a számított értékek túlbecsülhetik a valós kockázatokat**. Mindenképpen javasolt a tervezett tényfeltárás keretében az érintett épületek műszaki paramétereinek felmérése, az expozíció pontosítása és beltéri és kültéri levegőmintavétel



**elvégzése, amelynek segítségével a számítások kalibrálhatók és a tényleges humán egészségügyi kockázatok pontosíthatók.**

## 8.0 ÖSSZEFOGLALÁS ÉS JAVASLATOK

Az alapállapot felmérés elvégzése során, a vizsgált helyszínen elsőként 8, majd ezt követően további 10 ideiglenes talaj és talajvíz mintavételi pont került kialakításra. A furatok 5,0 – 7,0 m-es talpmélységgel rendelkeznek, így a fúrás során vett talajminták, majd a vízmintavételi ponttá történő kiképzésük után vételezett talajvíz minták eredményei reprezentatívnak tekinthetők az egyes környezeti elemek leírása kapcsán.

Az alapállapot felmérés részét képezte még Telephely Ny-i részén található 2 db hulladék depónia vizsgálata is.

A **talajminták** laboratóriumi vizsgálata során, az alábbi megállapítások tehetők a szennyezőanyagok tekintetében.

- A **TPH** komponenseket tekintve, a KB-1, Árok, KB-9/2, KB-13/1, KB-16/1, KB-17/1-2-3-4 és a KB-18/2-3 jelű minták koncentrációi haladták meg a (B) szennyezettségi határértéket.
- A **BTEX és egyéb alkilbenzolok** közül utóbbi eredményei lépték túl a (B) határértéket a KB-17/1-2-3-4 és a KB-18/2-3 mintákban. A legmagasabb koncentrációt a KB-17/2 jelű minta adta 13,2 mg/kg eredménnyel.
- A **PAH** vegyületeket vizsgálva, (B) határérték túllépés ugyancsak a KB-17/1-2-3 és a KB-18/2-3 mintákban volt detektálható. A legmagasabb koncentrációt szintén a KB-17/2 jelű minta adta 26,41 mg/kg eredménnyel.

**Talajvízzel** kapcsolatosan:

- A **TPH** koncentrációja meghaladta a (B) szennyezettségi határértéket a KB-1, KB-2, KB-5, KB-9, KB-11, KB-15, KB-16, KB-17 és KB-18 pontok vízmintái esetében. A legmagasabb koncentrációkat a KB-17 és KB-18 pontok (25300 µg/l és 9090 µg/l) mutatták, a többi pontban a kapott értékek egy nagyságrenddel alacsonyabbak voltak. Fontos megemlíteni, hogy a KB-1, KB-2 és KB-5 minták esetében a (B) határértéket meghaladó koncentrációk a 2025. január 20-i mintázás alkalmával voltak mérhetők, a következő mintavételi körben már ezen pontok eredményei is (B) érték alatt maradtak.
- A **BTEX és egyéb alkilbenzolok** komponensek közül két pontban volt detektálható (B) érték túllépés. Az egyéb alkilbenzolokat tekintve a KB-17 (203 µg/l) és KB-18 (57 µg/l) vízmintáiban mért koncentrációk lépték túl a megengedett határértéket, előbbi tízszeres, utóbbi közel háromszoros mértékben. Minden egyéb minta eredménye (B) szennyezettségi határérték alatt maradt.
- A **PAH** vegyületeket vizsgálva a naftalinok, és az összes PAH naftalinok nélkül esetében is a KB-17 és KB-18 jelű pontok mintái mutattak jelentős mértékű (B) határérték túllépést. **Naftalinok** komponensnél a KB-17 pontban mért koncentráció 102,63 µg/l, a KB-18 pontban pedig 55,04 µg/l. Az **összes PAH naftalinok nélkül** eredményei a KB-17 mintában 18,928 µg/l, a KB-18 pontban 12,374 µg/l.
- A talajvízben a **fémek és félfémek** koncentrációit görcső alá véve több esetben tapasztalhatunk (B) határérték feletti eredményeket. A KB-4 pont mintája (202 µg/l) rendkívül kis mértékben haladta meg a megengedett határértéket az **alumínium** esetében. A KB-5, KB-7, KB-12 és KB-18 pontokban kapott megengedett határérték feletti eredmények legmagasabbikát a KB-7 mintája adta, itt a 2025. január 20-i mintavétel során kapott eredmény 224 µg/l volt, majd ez az érték az ismétlődő mintavétel során 68,3 µg/l-ra mérséklődött az **arzen** esetében. **Nátriumot** két pontban mutattak ki (KB-5 és KB-7), utóbbiban mérték a magasabb koncentrációt, 938 µg/l-t. A KB-12 pont mintája mutatott egyedül **molibdén** esetében (B) határérték feletti eredményt (25,3 µg/l), a KB-7-ben a **nikkel** koncentrációja volt kismértékben magasabb a megengedettnél (25,3 µg/l), illetve a **higany** a KB-6 mintában haladta meg minimálisan a (B) értéket (1,03 µg/l) az Elgoscár Zrt. által 2025. 01. 20-án végzett mintázása során. Az ezt követő újabb mintavétel eredménye már (B) határérték alatt maradt ebben a pontban.

- A vizsgált pontokban az **általános vízkémiai komponensek (ÁVK)** közül a **fajlagos elektromos vezetőképesség** vonatkozásában, a KB-7, KB-11 és KB-12 jelű furatokból származó vízminták esetében volt tapasztalható (B) szennyezettségi határérték feletti érték, a KB-7 mintánál mindkét mintavételi kör esetében (7570  $\mu\text{S}/\text{cm}$  és 10800  $\mu\text{S}/\text{cm}$  értékekkel). **Ammónium** túllépést mutattak a KB-7, KB-8, KB-10, KB-11 és KB-12 pontok mintái. A KB-7 és KB-8 pontok esetében mindkét mintavétel eredménye (B) érték feletti értéket mutat, legmagasabb koncentrációt a KB-12 pont mintája adta (330 mg/l). **Klorid** esetében két pontban lehetett detektálni magasabb koncentrációkat, mégpedig a KB-7 és KB-11 mintavételi furatokban. A KB-7 mintái mindkét mintázási körnél magas, mintegy tíz-húszszoros mértékű határérték túllépést mutattak (2165 mg/l majd 4090 mg/l). **Nitrit** komponensnél a KB-8, KB-10 és KB-14 pontokban lehetett detektálni a megengedett határértéket meghaladó értékeket. Ezek közül a legmagasabb mért érték (2,33 mg/l) a KB-10 jelű furatban volt detektálható. **Nitrát** a KB-10 és KB-14 pontok mintáiban volt tapasztalható a megengedettnél nagyobb mértékben. Ezen pontokban mintegy kétszeres (B) szennyezettségi határérték túllépést mutattak a kapott eredmények (KB.10: 108 mg/l, KB-14: 87 mg/l). A **szulfát** komponens esetében 4 furat mintája adott (B) értéket meghaladó eredményt. A KB-9, KB-10, KB-12 és KB-14 mintavételi pontok közül a KB-12-ben mérte a legmagasabb koncentrációt a vizsgáló laboratórium (880 mg/l).

Az alapállapot vizsgálat keretében több szennyezőforrás vélelmezhető, amelyek egy része az Agrifirm Kft. korábbi tevékenységéhez köthető (földalatti tartályok a KB-17 és KB-18 környezetében) és néhány szennyezőforrás pedig vélelmezhetően nem kapcsolódik az Agrifirm Kft. ingatlanjához, vagy jelenlegi területhasználatához (északra elhelyezkedő állattartó telep; a telephelyen levő, külön helyrajzi számon nyilvántartott felhagyott üzemanyagöltő telep).

Az **egyszerűsített humán egészségügyi kockázatfelmérés** eredményeit tekintve **megemelkedett kockázatot jelenthet beltéri belégzés esetén a dolgozók számára a szennyezőanyag gócterületén elhelyezkedő épületekben a munkavégzés**. Viszont mindenképpen figyelembe kell venni, hogy nem állt minden adat a rendelkezésünkre a kockázatértékelés készítésekor, és ezért konzervatív megközelítést alkalmaztunk, azaz a számított értékek túlbecsülhetik a valós kockázatokat. **Javasolt az érintett épületek műszaki paramétereinek felmérése, az expozíció pontosítása és beltéri és kültéri levegőmintavétel elvégzése, amelynek segítségével a számítások kalibrálhatók és a tényleges humán egészségügyi kockázatok pontosíthatók**

Az eredményeket összefoglalva, a szennyezetlen talajvíz elszennyeződése (azaz a visszamaradt felszín alatti szennyeződés további elmozdulása) nem zárható ki. Fontos megjegyezni, hogy a pontosabb szennyeződés terjedés vizsgálatára hidrodinamikai- és transzport modell elkészítése szükséges, melynek segítségével esetleges veszélyeztetett víztestek kijelölése lehetséges. Emellett javasolt a természetes szennyeződés csökkenést befolyásoló tényezőket (pl. geokémiai paraméterek, endemikus baktériumflóra, földtani adottságok) is megvizsgálni.

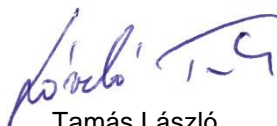
**Ennek megfelelően javasolt részletes tényfeltárás elvégzése, amellyel a felszín alatti közegben feltárt szennyeződés pontos lehatárolása elvégezhető és a szennyeződést okozó személye/szennyeződés környezetbe kerülésének ideje is meghatározható.**

## Aláíró lap

**WSP Hungary Consulting Zrt.**



Annamária Katzer-Sölétormos  
Projektmérnök



Tamás László  
Cégvezető



Wieser Melinda  
Projektmérnök



Kovács Zoltán  
Környezetvédelmi szakterület vezető

AK / LT / KZ / WM

Cg. 01-10-046550 (Fővárosi Bíróság Cégbírósága)  
1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54., Hungary

[https://wsponline.sharepoint.com/sites/hu-25727429/shared](https://wsponline.sharepoint.com/sites/hu-25727429/shared%20documents/05.%20technical/_03_kaba_kapot_anyagok_felulvizsgalat_tft/wsp_greenbors_agrifirm_kaba_alapallapot-jelentes_20250516_ver2.docx)  
jelentes\_20250516\_ver2.docx

documents/05.

technical/\_03\_kaba\_kapot\_anyagok\_felulvizsgalat\_tft/wsp\_greenbors\_agrifirm\_kaba\_alapallapot-

**1. MELLÉKLET**

**A szakértői jogosultságokat  
igazoló okiratok**



Ügyszám: 45/2/14/2017

Ügyintéző neve: Bükiné Matusa Judit

**Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése**

### HATÁROZAT

Név: [REDACTED]

Lakcím: [REDACTED]

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök (száma: [REDACTED])**

Kamarai nyilvántartási szám: 14-0496

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

#### **SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő**

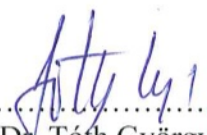
Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2017. március 29.



  
Dr. Tóth György  
titkár

Kapják:

1. [REDACTED]
2. Irattár





Ügyszám: 44/2/14/2017

Ügyintéző neve: Bükiné Matusa Judit

**Tárgy: Levegőtisztaság-védelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: [REDACTED]

Lakcím: [REDACTED]

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök** [REDACTED]

Kamarai nyilvántartási szám: **14-0496**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

### SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2017. március 29.



.....  
Dr. Tóth György  
titkár

Kapniák:

1. [REDACTED]
2. Irattár



Ügyszám: 43/2/14/2017

Ügyintéző neve: Bükiné Matusa Judit

**Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése**

### HATÁROZAT

Név: [REDACTED]

Lakcím: [REDACTED]

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök** [REDACTED]

Kamarai nyilvántartási szám: **14-0496**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

#### **SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2017. március 29.



Dr. Tóth György  
titkár

Kapják:

1. [REDACTED]

2. Irattár



Ügyszám: 42/2/14/2017

Ügyintéző neve: Bükiné Matusa Judit

**Tárgy: Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem tevékenység engedélyezése**

### HATÁROZAT

Név: [REDACTED]

Lakcím: [REDACTED]

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök (száma: [REDACTED])**

Kamarai nyilvántartási szám: **14-0496**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

#### **SZVV-3.9. - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2017. március 29.



.....  
Dr. Tóth György  
titkár

Kapják:

1. [REDACTED]
2. Irattár





Ügyszám: 41/2/14/2017

Ügyintéző neve: Bükiné Matusa Judit

**Tárgy: Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás tevékenység engedélyezése**

### HATÁROZAT

Név: [REDACTED]

Lakcím: [REDACTED]

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök** [REDACTED]

Kamarai nyilvántartási szám: **14-0496**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

#### **SZVV-3.10. - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2017. március 29.



.....  
Dr. Tóth György  
titkár

Kapják:

1. [REDACTED]
2. Irattár

**2. MELLÉKLET**

## Tulajdoni lapok és térképek



Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal  
Püspökladány Bocskai u. 11. Pf.33.

Oldal: 1 / 4

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat  
Megrendelés szám:1716059/6/2024  
2024.08.07

KABA Szektor: 34  
Külterület 070/4 helyrajzi szám

"címképzés alatt"		I R É S Z			
Földrészlet területe változás előtt:		44034 (m2)	törlő	határozat:	31062/1997.02.10
Földrészlet területe változás előtt:		44014 (m2)	törlő	határozat:	38303/2/1997.10.07
Földrészlet területe változás előtt:		46002 (m2)	törlő	határozat:	31441/5/2014/2013.09.27
Földrészlet területe változás előtt:		46002 (m2)	törlő	határozat:	30607/3/2016.01.19
Földrészlet területe változás előtt:		46002 (m2)	törlő	határozat:	31220/2/2018.02.28
1. Az ingatlan adatai:					
alrészlet adatok			terület	kat.t.jöv. alosztály adatok	
művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	ha m2	k.fill.	ter.	kat.jöv
				ha m2	k.fill
-----					
. Kivett major	0	4.6002		0.00	

I I R É S Z

1. tulajdoni hányad: 1/1 törlő határozat: 33015/3/1995.05.31  
bejegyző határozat, érkezési idő: 31066/1994.02.11  
törlő határozat: 33015/3/1995.05.31  
jogcím: vagyonkiadás  
jogállás: tulajdonos  
név: KABAI AGRÁRVÁLLALKOZÓK SZÖVETKEZETE F.A.  
cím: 4183 KABA Szabadság tér 5  
törzsszám: 11143622

2. tulajdoni hányad: 1/1  
bejegyző határozat, érkezési idő: 33015/3/1995.05.31  
jogcím: apport  
jogállás: tulajdonos  
név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT.  
cím: 4183 KABA Daróczi major Pf.: 27.  
törzsszám: 11155056

I I I R É S Z

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 33015/3/1995.05.31  
Önálló szöveges bejegyzés átvezetve a 21. számú tulajdoni lapról.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 38303/2/1997.10.07  
Önálló szöveges bejegyzés 1988 m2 területet becsatoltam a kabai o7o/5 hrsz-u ingatlanból vétel jogcímén.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 30883/2000./1994.04.05  
Önálló szöveges bejegyzés földhivatali eljárás megszüntetése /MATÁV, vezetékJog/.



E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716059/6/2024

2024.08.07

KABA Szektor: 34  
Külterület 070/4 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról  
III. R ÉS Z

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 31983/2001/2000.10.04

Önálló szöveges bejegyzés földhivatali eljárás megszüntetése /szolgalmi jog/.

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 35594/2003.07.31

törlő határozat: 30068/3/2020/2019.12.23

Jelzálogjog 27 040 000 FT,azaz huszonhétmillió-negyvenezer FT és járulécai erejéig .

jogosult:

név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM törzsszám: 15313494

cím : 1055 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 11

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 35594/2003.07.31

törlő határozat: 30068/3/2020/2019.12.23

Elidegenítési és terhelési tilalom a bejegyzett jelzálogjog biztosítására.

utalás: III/5.

jogosult:

név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM törzsszám: 15313494

cím : 1055 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 11

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 31730-2/2004.03.17

törlő határozat: 34671/2009.10.12

Keretbiztosítéki jelzálogjog 350 000 000 FT,azaz háromszázötvenmillió FT erejéig .

tartós jogviszonyból eredő követelés biztosítására.

jogosult:

név: KERESKEDELMI ÉS HITELBANK ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10195664

cím : 1095 BUDAPEST Lechner Ödön fasor 9

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 32033-2/2004.03.29

törlő határozat: 34671/2009.10.12

Keretbiztosítéki jelzálogjog 35 000 000 FT,azaz harmincötmillió FT erejéig .

tartós jogviszonyból eredő követelés biztosítására.

jogosult:

név: KERESKEDELMI ÉS HITELBANK ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10195664

cím : 1095 BUDAPEST Lechner Ödön fasor 9

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 32564-2/2004.04.22

törlő határozat: 31056/2/2011.03.11

Jelzálogjog 30 166 000 FT,azaz harmincmillió-százhatvanhatezer FT és járulécai erejéig .

jogosult:

név: MEZŐGAZDASÁGI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI HIVATAL (SAPARD HIVATAL) törzsszám: 15329547

cím : 1054 BUDAPEST Alkotmány utca 29

Folytatás a következő lapon

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716059/6/2024

2024.08.07

KABA

Szektor: 34

Külterület070/4 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról	
III. R É S Z	
10. bejegyző határozat, érkezési idő: 39619/2005.11.10	törlő határozat: 31048/2/2013.02.21
Jelzálogjog 52 527 067 FT,azaz ötvenkétmillió-ötszázhuszonhétézer-hatvanhét FT és járulékai erejéig .	
jogosult:	
név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM törzsszám: 15313494	
cím : 1055 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 11	
11. bejegyző határozat, érkezési idő: 31632/2008/2007.08.15	törlő határozat: 34671/2009.10.12
Keretbiztosítéki jelzálogjog 290 000 000 FT,azaz kétszázkilencvenmillió FT erejéig .	
tartós jogviszonyból eredő követelés biztosítására.	
jogosult:	
név: KERESKEDELMI ÉS HITELBANK ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10195664	
cím : 1095 BUDAPEST Lechner Ödön fasor 9	
12. bejegyző határozat, érkezési idő: 31441/5/2014/2013.09.27	
Épület létesítése	
Az ingatlanon lévő iroda-öltöző rendeltetésű épület bővítésre került.	
jogosult:	
név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11155056	
cím : 4183 KABA Daróczi major Pf.: 27.	
13. bejegyző határozat, érkezési idő: 30607/3/2016.01.19	
Épület létesítése	
Az ingatlanon 3 db silótároló épült, takarmánykeverő-granuláló épület bővítése, tűzivízrározó építése.	
jogosult:	
név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11155056	
cím : 4183 KABA Daróczi major Pf.: 27.	
14. bejegyző határozat, érkezési idő: 31676/2/2017/2016.07.06	
Vezetékjog	
Az ingatlan 4241 m2 nagyságú területére.	
jogosult:	
név: OPUS TIGÁZ GÁZHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RT törzsszám: 11147073	
cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi utca 184	
15. bejegyző határozat, érkezési idő: 31220/2/2018.02.28	
Épület létesítése	
Az ingatlanon takarmánykeverő épületbővítés történt 1882-35/2017. számú jogerős határozat, I/52-4/2018. számú végzés alapján.	
jogosult:	
név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11155056	
cím : 4183 KABA Daróczi major Pf.: 27.	

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716059/6/2024  
2024.08.07

KABA  
Külterület 070/4 helyrajzi szám

Szektor : 34

Folytatás az előző lapról  
III. R É S Z

16. bejegyző határozat, érkezési idő: 800063/2/2018.12.21

Telekalakítási eljárás megindítása

~~17.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 34628/6/2019.09.27

törlő határozat: 30179/2/2020/2019.09.27

Eljárás megszüntetése  
Ingatlanok összevonás és megosztása iránti eljárásra vonatkozik.  
jogosult:  
név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11155056  
cím : 4183 KABA Daróczi major Pf.: 27.

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE



Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal  
Püspökladány Bocskai u. 11. Pf.33.

Oldal: 1 / 2

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat  
Megrendelés szám:1716079/6/2024  
2024.08.07

KABA  
Külterület 070/11 helyrajzi szám

Szektor: 34

		I R É S Z			
1. Az ingatlan adatai: alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/		min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály adatok ter. kat.jöv ha m2 k.fill
-----					
a Kivett major		0	1.7447	0.00	
b Kivett saját használatú út		0	4271	0.00	
A földrészlet összes területe:			2.1718	0.00	
		II R É S Z			
2. tulajdoni hányad: 1/1 bejegyző határozat, érkezési idő: 36447/2000.10.04 jogcím: adásvétel jogállás: tulajdonos név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT. cím: 4183 KABA Daróczi major Pf.: 27. törzsszám: 11155056					
		III. R É S Z			
7. bejegyző határozat, érkezési idő: 36447/2000.10.04 VezetékJog 25 m2 nagyságu területre. jogosult: név: MAGYAR TELEKOM TÁVKÖZLÉSI NYILVÁNOSAN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10773381 cím : 1097 BUDAPEST Könyves Kálmán körút 36					
8. bejegyző határozat, érkezési idő: 36447/2000.10.04  Önálló szöveges bejegyzés a 070/5 hrsz-ú ingatlan megosztása során alakult ki.					
9. bejegyző határozat, érkezési idő: 31983/2001/2000.10.04  Önálló szöveges bejegyzés földhivatali eljárás megszüntetése /szolgalmi jog/.					
10. bejegyző határozat, érkezési idő: 30152/2010.01.11 VezetékJog 844 m2 nagyságú területre, az LE-4819(5443)/09. sz. határozat alapján. jogosult: név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10750036 cím : 4024 DEBRECEN Kossuth Lajos utca 41					

Folytatás a következő lapon

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716079/6/2024  
2024.08.07

KABA  
Külterület 070/11 helyrajzi szám

Szektor: 34

Folytatás az előző lapról III. R É S Z	
11. bejegyző határozat, érkezési idő: 36316/2/2012.11.07	
VezetékJog	
64 m2 nagyságú területre, a LE-695(6719)/12. számú határozat alapján.	
jogosult:	
név: OPUS TITÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10750036	
cím : 4024 DEBRECEN Kossuth Lajos utca 41	
12. bejegyző határozat, érkezési idő: 31676/2/2017/2016.07.06	
VezetékJog	
Az ingatlan 152 m2 nagyságú területére.	
jogosult:	
név: OPUS TIGÁZ GÁZHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RT törzsszám: 11147073	
cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi utca 184	
13. bejegyző határozat, érkezési idő: 800063/2/2018.12.21	
Telekalakítási eljárás megindítása	
14. bejegyző határozat, érkezési idő: 34628/6/2019.09.27	törlő határozat: 30179/2/2020/2019.09.27
Eljárás megszüntetése	
Ingatlanok összevonás és megosztása iránti eljárásra vonatkozik.	
jogosult:	
név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11155056	
cím : 4183 KABA Daróczi major Pf.: 27.	

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONILAP VÉGE



Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal  
Püspökladány Bocskai u. 11. Pf.33.

Oldal: 1 / 7

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat  
Megrendelés szám:1716263/6/2024  
2024.08.07

KABA Szektor: 34  
Külterület 070/13 helyrajzi szám

		I R É S Z				
1. Az ingatlan adatai:			terület	kat.t.jöv.	alosztály	adatok
alrészlet adatok			ha m2	k.fill.	ter.	kat.jöv
művelési ág/kivett megnevezés/		min.o			ha m2	k.fill
-----						
. Kivett gazdasági épület, udvar		0	585	0.00		
		II R É S Z				
1. tulajdoni hányad: 1/1		törölő határozat: 31985-2/2001.03.08				
bejegyző határozat, érkezési idő: 36447/2000.10.04				törölő határozat: 31985-2/2001.03.08		
jogcím: adásvétel						
jogállás: tulajdonos						
név: KABAI AGRÁRVÁLLALKOZÓK SZÖVETKEZETE F.A.						
cím: 4183 KABA Szabadság tér 5						
törzsszám: 11143622						
-----						
2. tulajdoni hányad: 1/1		törölő határozat: 38185-2/2005.09.15				
bejegyző határozat, érkezési idő: 31985-2/2001.03.08				törölő határozat: 38185-2/2005.09.15		
jogcím: adásvétel						
jogállás: tulajdonos						
név: KABATEJ SZARVASMARHA, TEJTERMELŐ ÉS ÉRTÉKESÍTŐ KFT.						
cím: 4183 KABA Daróczy major 070/6						
törzsszám: 12582329						
-----						
3. tulajdoni hányad: 1/1		törölő határozat: 32010/2011.05.13				
bejegyző határozat, érkezési idő: 38185-2/2005.09.15				törölő határozat: 32010/2011.05.13		
jogcím: jogutódlás						
jogállás: tulajdonos						
név: AGROKVALIT TERMELŐ SZOLGÁLTATÓ ÉS KERESKEDELMI KFT.						
cím: 4183 KABA Daróczi major 070/6.						
-----						
4. tulajdoni hányad: 1/1		törölő határozat: 30169/2015/2014.12.12				
bejegyző határozat, érkezési idő: 32010/2011.05.13				törölő határozat: 30169/2015/2014.12.12		
jogcím: adásvétel						
jogállás: tulajdonos						
név: METESZ MEZŐGAZDASÁGI, SZOLGÁLTATÓ ÉS KERESKEDELMI KFT.						
cím: 4181 NÁDUDVAR Béke utca 2/A.						
törzsszám: 12993066						

Folytatás a következő lapon



E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat  
Megrendelés szám:1716263/6/2024  
2024.08.07

KABA Szektor: 34  
Külterület 070/13 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról  
II. R É S Z

5. tulajdoni hányad: 1/1  
bejegyző határozat, érkezési idő: 30169/2015/2014.12.12  
jogcím: adásvétel  
jogállás: tulajdonos  
név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT.  
cím: 4183 KABA Daróczi major Pf.: 27.  
törzsszám: 11155056

III. R É S Z

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 36447/2000.10.04  
Önálló szöveges bejegyzés a 070/5 hrsz-ú ingatlan megosztása során alakult ki.

~~9.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 35353/2001/2000.10.05  
törlő határozat: 31985-2/2001.03.08  
Felszámolási eljárás megindítása  
A Kabai Agrárvállalkozók Szövetkezete Kaba, Szabadság tér 5. 2000. szeptember 27-től  
felszámolás alatt áll.  
jogosult:  
név: TANÁCS-ADÓ PÉNZÜGYI GAZDASÁGI ZRT.  
cím : 4030 DEBRECEN Málna utca 54

~~10.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 31415-2/2001.02.22  
törlő határozat: 31415-3/2001.02.22  
Keretbiztosítéki jelzálogjog 100 000 000 FT, azaz százmillió FT erejéig .  
tartós jogviszonyból eredő követelés biztosítására. Egyetemlegesen terheli még a kabai 070/6  
és 0498/4 hrsz-ú ingatlanokat is.  
jogosult:  
név: MBH BANK NYILVÁNOSAN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10011922  
cím : 1056 BUDAPEST Váci utca 38

~~11.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 32805/2001.04.04  
törlő határozat: 34230/2011.10.13  
Tartós környezetkárosodás ténye  
jogosult:  
név: TISZÁNTÚLI KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜGYELŐSÉG törzsszám: 15325718  
cím : 4025 DEBRECEN Piac utca 9/B

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716263/6/2024

2024.08.07

KABA  
Külterület 070/13 helyrajzi szám

Szektor: 34

Folytatás az előző lapról  
III. R ÉS Z

12. bejegyző határozat, érkezési idő: 31415-3/2001.02.22  
törölő határozat: 36314/2006.08.11  
eredeti határozat: 31415-2/2001.02.22  
Keretbiztosítéki jelzálogjog 100 000 000 FT,azaz százmillió FT erejéig .  
tartós jogviszonyból eredő követelés biztosítására. A keretbiztosítéki jelzálogjog ranghelye  
a III/10.sorsz.alatt törölt keretbiztosítéki jelzálogjog ranghelyén van és egyetemlegesen  
terheli még a kabai 070/6 és 0498/4 hrsz-ú ingatlanokat is.  
jogosult:  
név: MBH BANK NYILVÁNOSAN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10011922  
cím : 1056 BUDAPEST Váci utca 38

13. bejegyző határozat, érkezési idő: 30639/2005.01.27  
törölő határozat: 30916/2006.01.30  
Végrehajtási jog 1 690 897 FT,azaz egymillió-hatszázkilencvenezer-nyolcszázkilencvenhét FT  
főkövetelés , és járulécai erejéig .  
Szabó Zsigmond Önálló Bírósági Végrehajtó Püspökladány Vh.20.V.37/2005/8.  
jogosult:  
név: MECH-MED KFT.  
cím : 4028 DEBRECEN Hadházi utca 72.

14. bejegyző határozat, érkezési idő: 31215/2005.02.21  
törölő határozat: 31659/2006.02.24  
Végrehajtási jog 22 668 238 FT,azaz  
huszonkétmillió-hatszázhatvannyolcezer-kétszázharmincnyolc FT és járulécai erejéig .  
jogosult:  
név: APEH ÉSZAK-ALFÖLDI REGIONÁLIS IGAZGATÓSÁGA  
cím : 4029 DEBRECEN Faraktár utca 29/c

15. bejegyző határozat, érkezési idő: 31800/2006.03.01  
törölő határozat: 33038/2006.04.13  
Végrehajtási jog 58 839 234 FT,azaz  
ötvennyolcmillió-nyolcszázharminckilencezer-kétszázharmincnégy FT főkövetelés , és járulécai  
erejéig .  
Szabó Zsigmond Önálló Bírósági Végrehajtó Püspökladány Vh.20.jv.226/2005/35.  
jogosult:  
név: ANTISEPTICA 2000 KFT.  
cím : 4100 BERETTYÓÚJFALU Tardi utca 1

16. bejegyző határozat, érkezési idő: 32784-2/2006.04.05  
törölő határozat: 36314/2006.08.11  
Keretbiztosítéki jelzálogjog 70 000 000 FT,azaz hetvenmillió FT erejéig .  
tartós jogviszonyból eredő követelés biztosítására. Egyetemlegesen terheli még a kabai 070/6  
és 0498/4 hrsz-ú ingatlanokat.  
jogosult:  
név: UNICREDIT BANK HUNGARY ZRT. törzsszám: 10325737  
cím : 1054 BUDAPEST Szabadság tér 5-6

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716263/6/2024  
2024.08.07

KABA  
Külterület 070/13 helyrajzi szám

Szektor: 34

Folytatás az előző lapról  
III. R ÉS Z

17. bejegyző határozat, érkezési idő: 36314/2006.08.11  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Keretbiztosítéki jelzálogjog 498 000 000 FT,azaz négyszázkilencvennyolcmillió FT erejéig .  
tartós jogviszonyból eredő követelés biztosítására.  
jogosult:  
név: MBH BANK NYILVÁNOSAN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10011922  
cím : 1056 BUDAPEST Váci utca 38

18. bejegyző határozat, érkezési idő: 36314/2006.08.11  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Ranghely fenntartásának ténye  
A III/12.16. sorszám alatt törölt jelzálogjogok ranghelyére vonatkozik.  
jogosult:  
név: MBH BANK NYILVÁNOSAN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10011922  
cím : 1056 BUDAPEST Váci utca 38

19. bejegyző határozat, érkezési idő: 46754/2007.10.03  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 14 959 419 FT,azaz  
tizennégymillió-kilencszázötvenkilencezer-négyszáztizenkilenc FT főkövetelés , és járulékai  
erejéig .  
Tóth Tamás Önálló Bírósági Végrehajtó Püspökladány Vh.20.V.209/2007/49.  
jogosult:  
név: MECH-MED KFT.  
cím : 4028 DEBRECEN Hadházi utca 72.

20. bejegyző határozat, érkezési idő: 30491/2008.01.21  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 142 086 121 FT,azaz száznegyvenkétfmillió-nyolcvanhatezer-százhuszonegy FT  
főkövetelés , és járulékai erejéig .  
Tóth Tamás Önálló Bírósági Végrehajtó Püspökladány Vh.20.V.20/2008/12.  
jogosult:  
név: PÁTRIA TAKARÉKSZÖVETKEZET törzsszám: 10118304  
cím : 2230 GYÖMRŐ Petőfi Sándor utca 22

21. bejegyző határozat, érkezési idő: 34135/2008.06.25  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 420 500 FT,azaz négyszázhúszezer-ötszáz FT főkövetelés , és járulékai  
erejéig .  
Tóth Tamás önálló bírósági végrehajtó Püspökladány Vh.20.V.169/2008/13.  
jogosult:  
név: MV FUVARÓZÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ BT  
cím : 2942 NAGYIGMÁND Akácfa utca 5

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716263/6/2024

2024.08.07

KABA  
Külterület 070/13 helyrajzi szám

Szektor: 34

Folytatás az előző lapról  
III. R ÉS Z

~~22.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 34151/2008.06.25  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 196 200 FT, azaz százkilencvenhatezer-kétszáz FT főkövetelés , és járulékal erejéig .  
Tóth Tamás önálló bírósági végrehajtó Püspökladány Vh.20.V.120/2008/14.  
jogosult:  
név: HAJDÚ-BIHARI ÖNKORMÁNYZATOK VÍZMŰ ZRT törzsszám: 11150800  
cím : 4034 DEBRECEN Hétvezér utca 21

~~23.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 34164/2008.06.25  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 538 800 FT, azaz ötszázharmincnyolcezer-nyolcszáz FT főkövetelés , és járulékal erejéig .  
Tóth Tamás önálló bírósági végrehajtó Püspökladány Vh.20.V.115/2008/14.  
jogosult:  
név: PAPHYRUS KFT  
cím : 3064 SZURDOKPÜSPÖKI Hunyadi út 24

~~24.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 34177/2008.06.25  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 300 000 FT, azaz háromszázezer FT főkövetelés , és járulékal erejéig .  
Tóth Tamás önálló bírósági végrehajtó Püspökladány Vh.20.V.258/2008/13.  
jogosult:  
név: AGROTRUST CONSULTING 2004 KFT törzsszám: 13419374  
cím : 1111 BUDAPEST Budafoki út 34/A. I/1

~~25.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 31064/2009.02.19  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 1 271 832 FT, azaz egymillió-kétszázhetvenegyezer-nyolcszázharminckettő FT főkövetelés , és járulékal erejéig .  
Tóth Tamás önálló bírósági végrehajtó Püspökladány Vh.20.V.395/2008/13.  
jogosult:  
név: MILK CENTER KFT. törzsszám: 10696615  
cím : 1055 BUDAPEST Falk Miksa utca 19.

~~26.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 33650/2009.07.21  
törölő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 1 516 000 FT, azaz egymillió-ötszáztizzenhatezer FT főkövetelés , és járulékal erejéig .  
Antal László önálló bírósági végrehajtó Debrecen Vh.138.V.335/2009/8.  
jogosult:  
név: GÉNBANK-SEMEX MAGYARORSZÁG KFT.  
cím : 5820 MEZŐHEGYES külterület 0646/15.

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716263/6/2024

2024.08.07

KABA  
Külterület 070/13 helyrajzi szám

Szektor: 34

Folytatás az előző lapról  
III. R ÉS Z

~~27.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 35000/2009.11.03  
törlő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 3 300 000 FT, azaz hárommillió-háromszázezer FT főkövetelés , és járuléka  
erejéig .  
Tóth Tamás önálló bírósági végrehajtó Püspökladány Vh.0020.V.709/2009/17.  
jogosult:  
név : Bernáth László  
sz.név: Bernáth László  
szül. : 1973  
a.név : Baranyi Róza  
cím : 4030 DEBRECEN Kavics utca 10/A

~~28.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 35006/2009.11.03  
törlő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 2 222 288 FT, azaz kétmillió-kétszázhuszonkétezer-kétszáznyolcvannyolc FT  
főkövetelés , és járuléka erejéig .  
Tóth Tamás önálló bírósági végrehajtó Püspökladány Vh.0020.V.328/2008/7.  
jogosult:  
név: KÉZMŰ FŐVÁROSI KÉZMŰIPARI KÖZHASZNÚ TÁRSASÁG  
cím : 1147 BUDAPEST Csömöri utca 50-60.

~~29.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 30427/2010.01.21  
törlő határozat: 32010/2011.05.13  
Árverés kitűzése  
vh:926/2009-3, vh:209/2007-40, vh:20/2008-36, vh:169/2008-17, vh:115/2008-17, vh:258/2008-17,  
vh:395/2008-25, vh:723/2009-3, vh:709/2009-10, vh:328/2008-23, MKB Bank Zrt. Budapest,  
Mech-Med Kft. Debrecen, Monor és Vidéke Tak.szöv. Gyömrő, MV Fuvarozó és Szolg. Bt.  
Nagyigmánd, Papyrus Kft. Szurdokpüspöki, Agrotrust Consulting 2004 Kft. Budapest, Milk Center  
Kft. Budapest, Génbank Semex Mo. Kft. Mezőhegyes, Bernáth László Tetétlen, Kézmű Kht.  
Budapest.  
jogosult:  
név : Tóth Tamás Végrehajtói Irodája  
cím : 4150 PÜSPÖKLADÁNY Honvéd utca 1.

~~30.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 31716-2/2010.04.16  
törlő határozat: 32010/2011.05.13  
Végrehajtási jog 5 228 508 FT, azaz ötmillió-kétszázhuszonnyolcezer-ötszáznyolc FT  
főkövetelés , és járuléka erejéig .  
vh:138.V.730/2010/8. (vételár) Antal László ÖBV Debrecen.  
jogosult:  
név: DR. SZÉKELY ÁLLATEG.KER. ÉS SZOLG. KFT. törzsszám: 10749201  
cím : 1126 BUDAPEST Böszörményi utca 13-15.

31. bejegyző határozat, érkezési idő: 800063/2/2018.12.21  
Telekalakítási eljárás megindítása

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1716263/6/2024  
2024.08.07

KABA  
Külterület 070/13 helyrajzi szám

Szektor: 34

Folytatás az előző lapról  
III. R ÉS Z

32. bejegyző határozat, érkezési idő: 34628/6/2019.09.27  
törölő határozat: 30179/2/2020/2019.09.27

Eljárás megszüntetése  
Ingatlanok összevonás és megosztása iránti eljárásra vonatkozik.  
jogosult:  
név: AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT. törzsszám: 11155056  
cím : 4183 KABA Daróczy major Pf.: 27.

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE



Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal  
Püspökladány Bocskai u. 13. Pf.33.

## E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

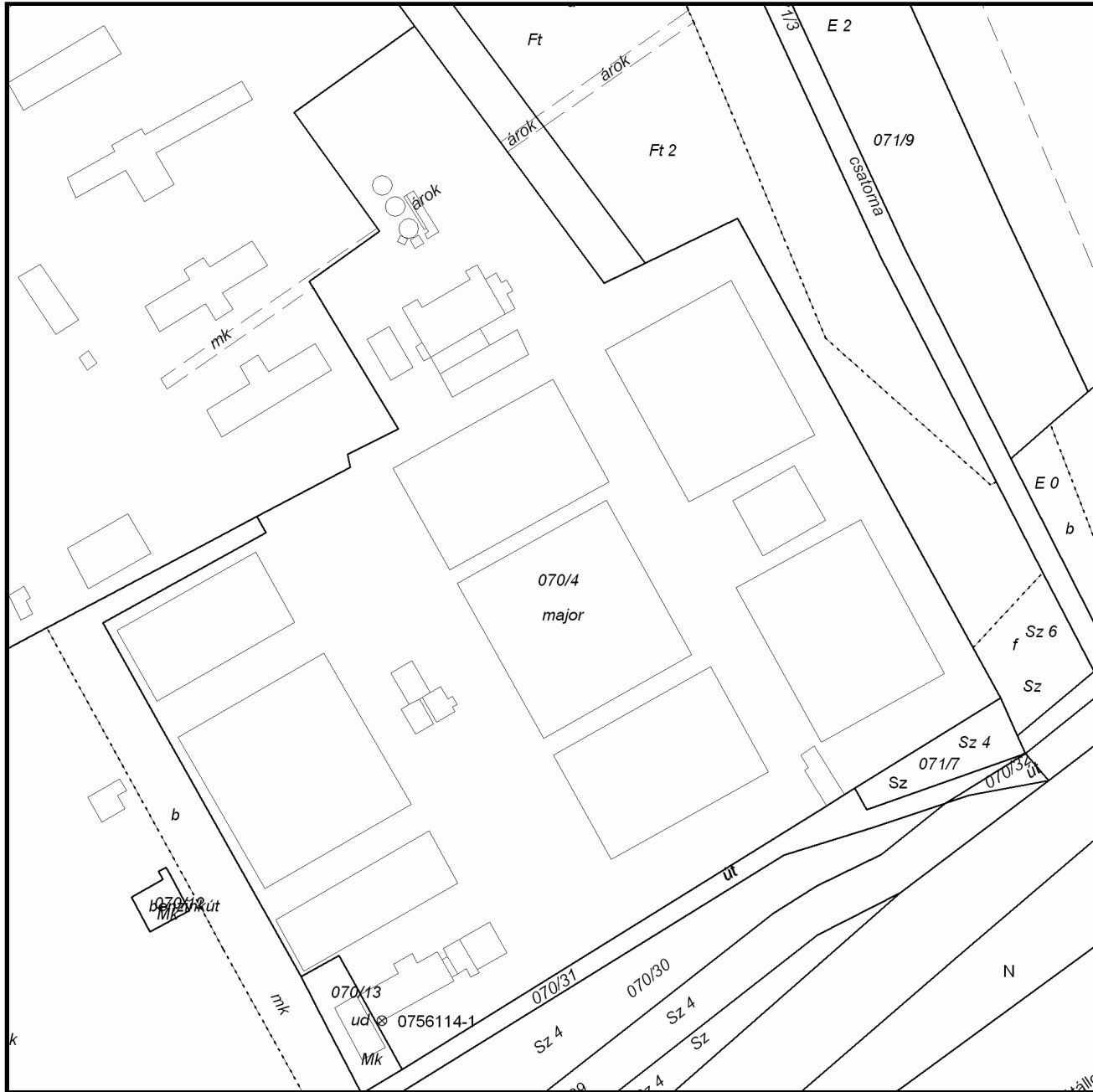
2025.06.10 13:48:12

Helyrajzi szám: KABA külterület 70/4

Megrendelés szám: 7/203/2025

Méretarány: 1 : 2000

Térrajzs szám: 14866810002025



A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal  
Püspökladány Bocskai u. 13. Pf.33.

## E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

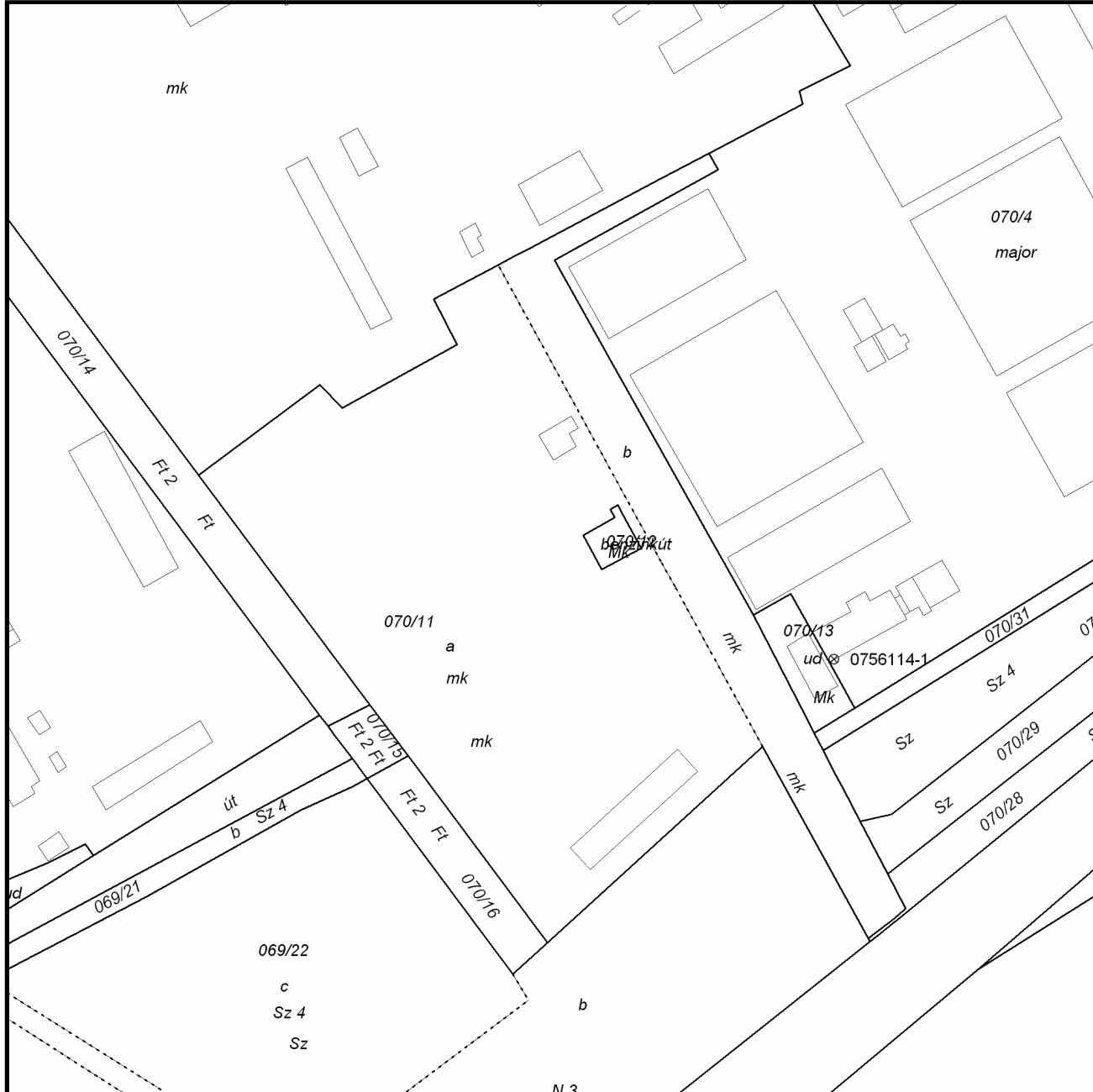
2025.06.10 13:49:51

Helyrajzi szám: KABA külterület 70/11

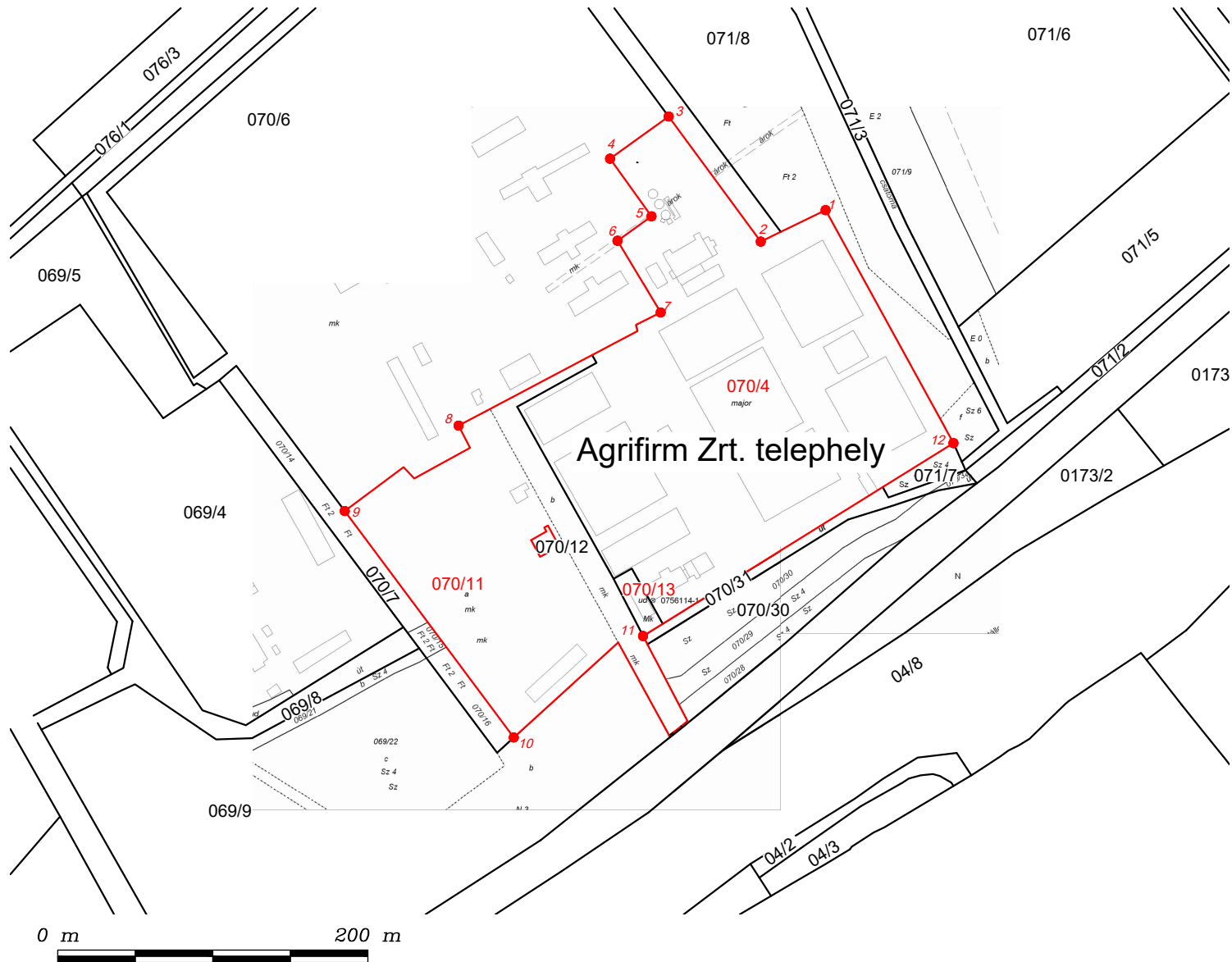
Megrendelés szám: 7/204/2025

Méretarány: 1 : 2000

Térrajzsám: 14866820002025




A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!



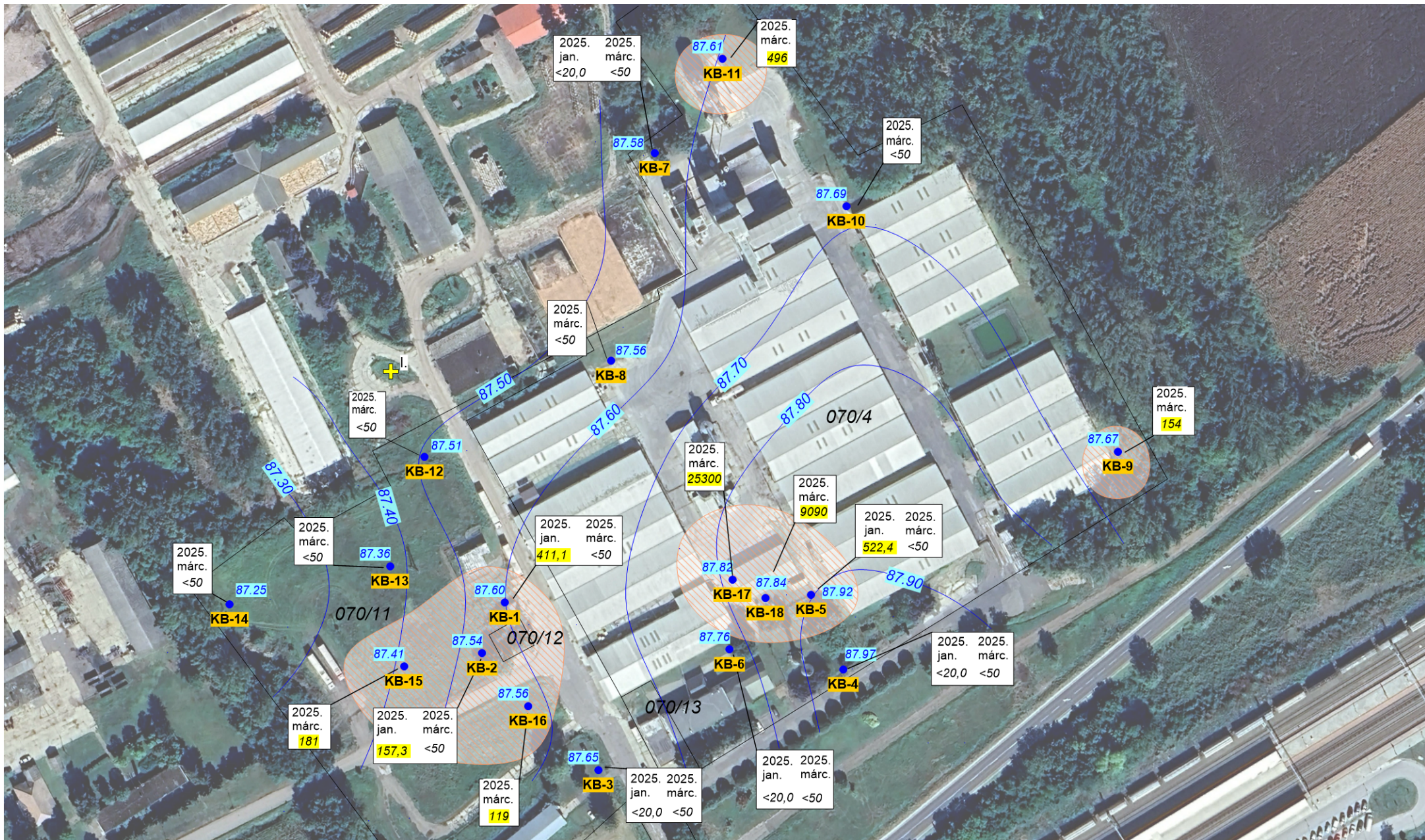
Érintett terület					
Település	Fekvés	Hrsz.	Műv. ág	Terület ha.m2	AK
Kaba	külterület	070/4	kivett major	4.6002	—
Kaba	külterület	070/11	kivett major és s. haszn. út	2.1718	—
Kaba	külterület	070/13	kivett gazd. épület, saját haszn. út	0.0505	—
összesen				6.8225	—

Sarokponti koordináták:

Psz	YEOV	XEOV
1	816988	227670
2	816946	227650
3	816887	227731
4	816849	227704
5	816876	227666
6	816854	227651
7	816882	227604
8	816752	227531
9	816678	227476
10	816787	227330
11	816871	227396
12	817071	227520

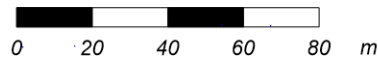
Helyszín: Kaba, Agrifirm Zrt. telephely				
Rajz megnevezése: Az érintett terület helyszínrajza				
Melléklet:	Dátum: 2025. május	Méretarány (A4): 1:4000	Munkaszám: 25727429	





#### Jelmagyarázat:

- 181 (B) határérték (100  $\mu\text{g/l}$ ) feletti koncentráció
- 87,41 mért vízszint 2025.04.01.
- + I.sz. kút
- (B) határérték feletti szennyezett terület



Helyszín:

Kaba, Agrifirm Zrt. telephely

Rajz megnevezése:

A talajvíz TPH koncentrációja

Rajzszám:

7/4

Dátum:

2025.ápr.

Méretarány(A4):

1:2000

Munkaszám:

25727429

