

**Akasztó B-109 OKK**

### 3. TERVEZÉS

#### Hidrogeológiai alapadatok

A kút vízföldtani naplóját, a vízjogi engedélyeket a megbízó a tervező rendelkezésére bocsátotta. A Napló alapján a védelem alá vonandó kút adatai az alábbiak:

- Kataszteri szám: Akasztó B 109
- Földhivatali nyilvántartás szerint földrajzi helyzet: Akasztó Hrsz: 1631.
- Egységes Országos Vetületi rendszer szerinti elhelyezkedés:  
EOVx=149 163 m  
EOVy=661 987 m
- Terepmagasság: Z(terep)= 94,28 mBf
- Talpmélység: 70 m (24,28 mBf)
- Csövezés:  
0-42 m között  $\phi$  244,5/232 mm Acél  
0-70 m között  $\phi$  125/119 mm PVC
- Szűrőzés:  
54-66 m között perforált alapon elhelyezett 40/50mm szitaszövet borítás
- Nyugalmi vízszint: - 3 m (91,28 mBf)
- Szivattyúzással előállított vízhozam-lépcsők:
  - -3,6 m 100L/p
  - -4,05 m 200L/p
  - -4,50 m 300L/p
- Üzemi vízhozam: 200L/p (288 m<sup>3</sup>/d)
- Üzemi vízszint: -4,05 m
- Víz hőmérséklete: 15,2 °C
- Feltárt földtani rétegsor:

Mélységköz (m)	Földtani kor	Réteg leírása:
0 – 1	Holocén	Feltalaj ( <i>barna, lazán kötött, humuszos agyagos homok</i> )
1 – 66,4	Pleisztocén	Homok ( <i>szürkés-sárga, laza, középszemcsés, közepesen görgetett, jól osztályozott, 0,2-0,3 mm szemcseméretű, kevés egyéb színezett ásvánnyal, közepesen meszes, 9,2 – 10,6 m között homokos-agyag betelepülésekkel</i> )
66,4 – 68,0	Pleisztocén	Homokos agyag
68,0 – 78,0	Pleisztocén	Agyag ( <i>sárgás, közepesen kötött, 74 és 75 m. között homokos-agyag réteggel települt, erősen meszes</i> )

- Vízjogi engedélyben lekötött éves víztermelés nagysága: 5400 m<sup>3</sup>/év
- Napi átlagos víztermelés: 14,79 m<sup>3</sup>/d
- Üzemi víztermelés: 288 m<sup>3</sup>/d

## Jogi háttér

Az ivóvízbázisok biztonságba helyezését részletesen a 123/1997 (VII.18) Korm. sz. rendelet szabályozza. A rendelet szerint az ivóvízbázisok védelme érdekében belső és külső védőidomot, valamint hidrogeológia védőidomokat kell meghatározni, illetve amennyiben ezen idomok felszíni metszettel rendelkeznek, védőterületeket kell kijelölni. A belső védőterület kijelölése minden esetben, külső-, illetve hidrogeológiai védőövezetek kijelölése csak felszíni metszet esetén kötelező. A 2.§ 5. bekezdése szerint engedélyezett víztermelésre kell a védelmet alapozni, (jelen esetben 5400 m<sup>3</sup>/év). A rendelet 4. § alapján a meghatározás során a számításokat elérési idők alapján, <sup>2006. évi</sup> permanens vízmozgás figyelembevételével kell elvégezni. Amennyiben a védendő víztermelés havi értéke 3000 m<sup>3</sup>-t nem haladja meg a számítások becsült adatok alapján is elvégezhetők. Az egyes védőidomok meghatározása a rendelet 2. melléklete alapján:

Védőövezet	Elérési idő (év, nap)	Számítás alapjául szolgáló víztermelés (m <sup>3</sup> /d)
Belső védőidom	20 nap	Max napi (288* m <sup>3</sup> /d)
Külső védőidom	6 hónap (183 nap)	Max havi (100* m <sup>3</sup> /d)
„A” hidrogeológiai védőidom	5 év (1825 nap)	Átlagos évi (14,79 * m <sup>3</sup> /d)
„B” hidrogeológiai védőidom	50 év (18250 nap)	Átlagos évi (14,79 * m <sup>3</sup> /d)

\* (.....) kút esetében alkalmazott víztermelések)

## Hidrogeológiai védettség igazolása.

A védelem igazolását az MI 10-432-87 számú, „Ivóvízkivételek védőidomainak és védőterületeinek méretezése. Felszín alatti vizek.” Című műszaki irányelvekben foglaltak szerint végezzük el. Az irányelvek 2. pontja szerint különböző típuseseteknél konstans távolságok alapján is meghatározhatók a vonatkozó méretek, ha a vízbázis kapacitása a 100 m<sup>3</sup>/d nagyságot nem haladja meg. Tekintettel a tárgyi vízkivétel esetében figyelembe vehető 14,79 m<sup>3</sup>/d éves átlagos víztermelésre a számításokat az irányelvek F3, F4 pontjai szerint megadott közelítő összefüggésekkel végezzük el. Az irányelvek 4. pontja szerint nem szükséges a felszíni védőterület kijelölése, ha a vízadó rétegnek az üzemelés során várható legalacsonyabb piezometrikus szintű, illetve nyomású pontja (vízkivétel tengelye) és a fedőréteg felett elhelyezkedő réteg szintje közötti különbségből és a fedőréteg eredő vertikális áteresztőképessége alapján számított elérési idő a jogszabályban megengedetttnél nagyobb.

$$t_v = \frac{m_f \cdot n_f}{k_v \cdot h}$$

Ahol:  $t_v$  vertikális elérési idő (d)

$m_f$  a fedőréteg vastagsága (m)

$n_f$  a fedőréteg eredő porozitása =  $n_f = n \cdot P_H / 100$

$k_v$  a fedőréteg vertikális szivárgási tényezője (m/d)

$h$  a leszívás nagysága (m)

$n$  a dinamikai porozitás

$P_H$  a fedőösszlet homokszázaléka. (%)

A talajfizikai jellemzőket Kovács Balázs – Szanyi János „Hidrodinamikai és transzportmodellezés II.” (Kiadó: Gáma-Geo Kft 2005) című szakkönyv 13.1 13.3 táblázatai alapján vettük fel.

$m_f$  54 m

$n_f$   $n_f = n \cdot P_H / 100 = 0,1 \cdot 95 / 100 = 0,095$

$k_v$  a fedőréteg vertikális szivárgási tényezője 0,01 (m/d)

$h$  a leszívás nagysága 1,05 m (üzemi vízhozamhoz tartozó leszívás)

$n$  a dinamikai porozitás 0,1

$P_H$  a fedőösszlet homokszázaléka. 95 %

$$t_v = \frac{54^2 \cdot 0,095}{0,01 \cdot 1,05} = 26383 \text{ nap} (72,28 \text{ év})$$

Ezek alapján a hidrogeológiai védőidomnak nincs felszíni metszete, tekintettel arra, hogy a vertikális elérési idő nagyobb, mint ötven év.

A védőidomok vertikális méretei:

$$H_{50 \text{ év}} = \sqrt{\frac{t_{50} \cdot k_v \cdot h}{n_f}} = \sqrt{\frac{18250 \cdot 0,01 \cdot 1,05}{0,095}} = 44,91 \text{ m}$$

$$H_{5 \text{ év}} = \sqrt{\frac{t_5 \cdot k_v \cdot h}{n_f}} = \sqrt{\frac{1825 \cdot 0,01 \cdot 1,05}{0,095}} = 14,20 \text{ m}$$

$$H_{6 \text{ hó}} = \sqrt{\frac{t_5 \cdot k_v \cdot h}{n_f}} = \sqrt{\frac{183 \cdot 0,01 \cdot 1,5}{0,095}} = 5,37 \text{ m}$$

$$H_{20 \text{ nap}} = \sqrt{\frac{t_5 \cdot k_v \cdot h}{n_f}} = \sqrt{\frac{20 \cdot 0,01 \cdot 1,5}{0,095}} = 1,78 \text{ m}$$

Az egyes védőidomok horizontális kiterjedését az irányelv F4 pontja alapján, az alábbi összefüggéssel számíthatjuk:

$$R = \sqrt{\frac{Q \cdot t}{\pi \cdot n \cdot m}}$$

$R$  a vízkivétel síkjában a vízkivétel köré rajzolható kör sugara (m)

$Q$  vízkivétel nagysága (m<sup>3</sup>/d)



t az előírt elérési idő (d)  
n dinamikai porozitás  
m vízáadó réteg vastagsága (m)

$$R_{50} = \sqrt{\frac{288 \cdot 18250}{3,14 \cdot 0,1 \cdot 10}} = 40,91m$$

$$R_5 = \sqrt{\frac{288 \cdot 1825}{3,14 \cdot 0,1 \cdot 10}} = 12,93m$$

$$R_{6hó} = \sqrt{\frac{288 \cdot 183}{3,14 \cdot 0,1 \cdot 10}} = 4,09m$$

A 20 napos védőterület kijelölése kötelező azt a kúttengelytől számított 10 m sugarú kör figyelembevételével kell kijelölni!

Összefoglaló táblázat:

Védőidom	Legmagasabb pont a terep alatt (m)	Legalacsonyabb pont a terep alatt (m)	Víz kivétel síkjában rajzolható kör sugara /horizontális kiterjedés/ (m)
Belső	52,23	67,77	10 m kijelölendő
Külső	48,63	68,00	4,09
Hidrogeológiai A	39,80	68,00	12,93
Hidrogeológiai B	9,09	68,00	40,91

#### 4. ÖSSZEFOGLALÁS

Az . üzemeltetésében álló Akasztó B-109 Kataszeteri, palackmosó víz biztosítására használt kút védelmére 10m sugarú belső védőterület kijelölését kell elvégezni a 123/1997 Korm rendelet szerint. A további védőterületek kijelölése nem indokolt, mivel az MI 10-432-87 irányelvek alapján meghatározott védőidomoknak nincs felszíni metszete. A mélyfúrású kút a fentiek szerint **természetes hidrogeológiai védettséggel rendelkezik!**

Kalocsa, 2011. augusztus 31.

SZIGETI ATTILA  
Kalocsai Építőmérnök  
Szakmai vezető: Csatornázási szakmérnök  
Tervező reg. szám: ZCS 1-03-03  
Kalocsai Építőmérnök Irt.

Szigeti Attila  
tervező





Akasztó  
1462 KT Árt.

**Vízellátást biztosító kút**

**H<sub>t</sub> = 70,0 m**

**EOV X = 149163,28**

**EOV Y = 661987,25**

Megnevezés:

1

Dátum:

2011. 07. 28.

A terv tárgya:

Akasztó 1631 hrsz-ú ingatlanán lévő vízellátást biztosító  
167/2003 nyilvántartási számú 70,0 m talpmélységű 1. sz. kút  
hidrogeológiai védeltségét igazoló dokumentáció

Terv száma:

V-115.

Rajz száma:

V-2011/115/1.

Rajz fajtája:

Részletes átnézetes

Lépték:

M = 1 : 10.000

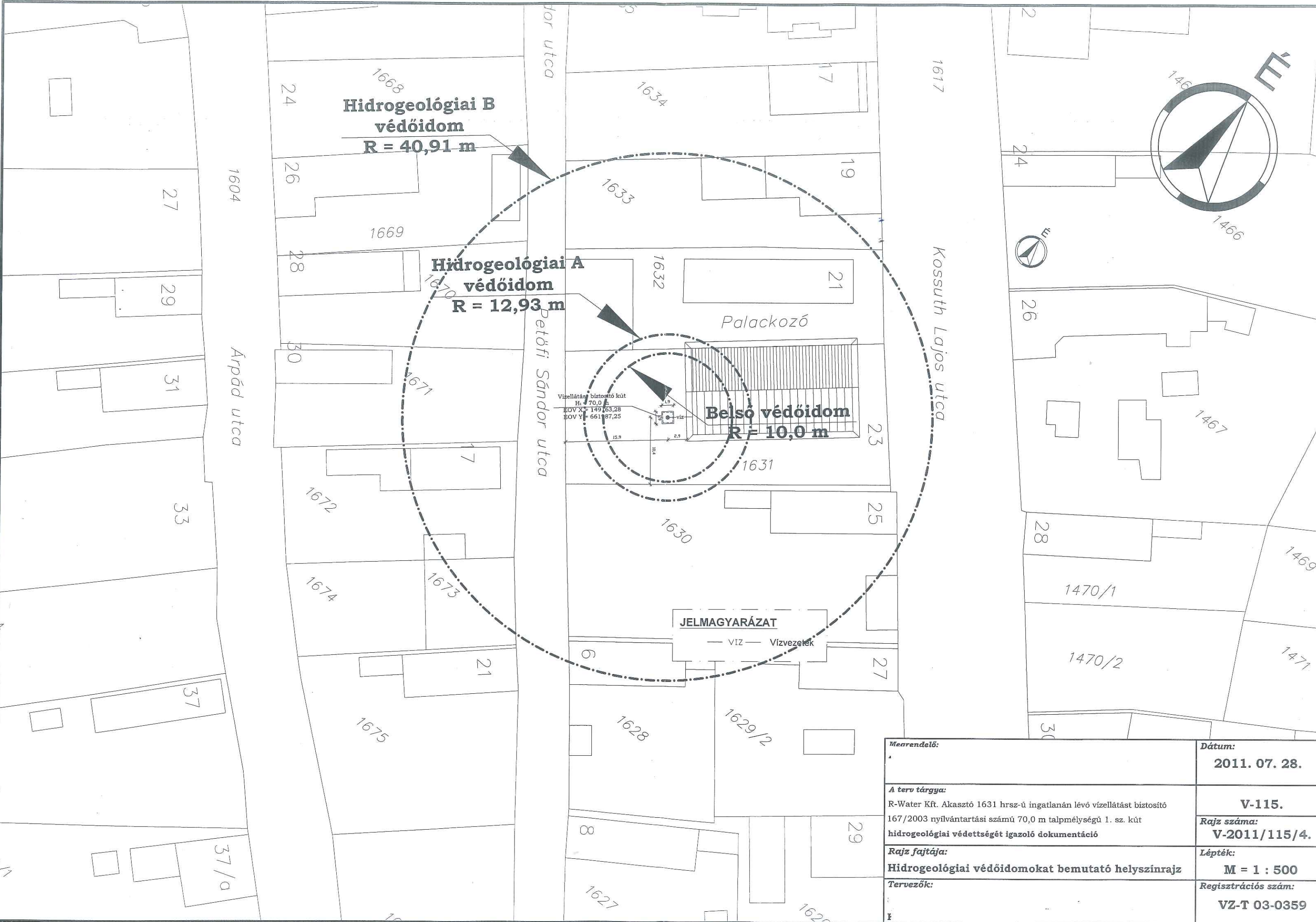
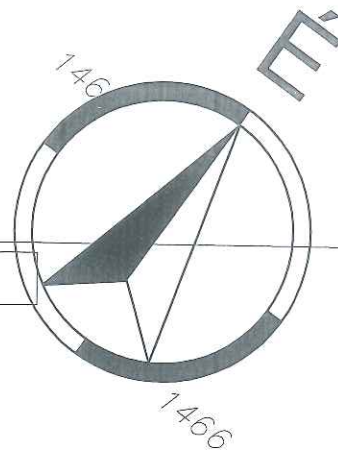
Tervezők:

1

Regisztrációs szám:

VZ-T 03-0359





**JELMAGYARÁZAT**

— VIZ — Vízvezeték

<b>Mearendelő:</b>	<b>Dátum:</b> 2011. 07. 28.
<b>A terv tárgya:</b> R-Water Kft. Akasztó 1631 hrsz-ú ingatlanán lévő vízellátást biztosító 167/2003 nyilvántartási számú 70,0 m talpmélységű 1. sz. kút hidrogeológiai védeltségét igazoló dokumentáció	<b>V-115.</b> <b>Rajz száma:</b> V-2011/115/4.
<b>Rajz fajtája:</b> Hidrogeológiai védőidomokat bemutató helyszínrajz	<b>Lépték:</b> M = 1 : 500
<b>Tervezők:</b>	<b>Regisztrációs szám:</b> VZ-T 03-0359

**Akasztó K-110 OKK**



*(Mivel a védőidomnak nincs felszín metszete, így annak földhivatali nyilvántartásba vétele nem szükséges.)*

A felszín alatti vízbázis minőségének megóvása érdekében gondoskodni kell a lehetséges szennyező források esetleges káros hatásának megszüntetéséről, illetve annak ellenőrzött körülmények között tartásáról.

#### **4. Biztonságba helyezési javaslat**

Elősegítendő az engedélyező hatóságok tevékenységét, a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően, az engedélyezési dokumentáció követelményrendszere szerinti csoportosításban (a lehetséges vízjogi engedélynek megfelelő tematika szerint) állítottuk össze a biztonságba helyezési javaslatunkat.

##### **4.1. A fontosabb műszaki paraméterek:**

**Engedélyes:**

###### **a) A védelem alá helyezett vízbázis megnevezése:**

**Akasztó K-110 kataszteri számú kút ásványvíz-bázisa**

- belső védőövezet-védőidoma **szükséges**
- hidrogeológiai „A” védőidoma **nem szükséges**
- hidrogeológiai „B” védőidoma **nem szükséges, de javasoljuk kijelölni**

###### **b) A védelem alá helyezett vízkivételi művek:**

**Akasztó 860/4 hrsz-ú területen, K-110 kataszteri számú**

EOV X= 148.384,95 km

EOV Y= 662.977,93 km koordinátájú,

61,0 m talpmélységű

43,0-56,6 m között szűrőzött ásványvíz kút

A kút jelenleg a 65641-18/2004 üi. számú, V/2259 vízikönyvi számú vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezik.

Engedélyezett vízmennyiség 60.000 m<sup>3</sup>/év.

###### **c) A védelem alá helyezendő vízkészlet részletes jellemzése**

A vízbeszerzés a pleisztocén rétegvizes képződményeket érinti.

A vízbeszerzés jelenleg a következő mélységtartományokból történik:

43,0-56,6 m között összesen egy szűrőzött szakaszból

Kiépített kútkapacitás alapján lehetséges víztermelés:

###### **d) A védelem alá helyezés javaslatait megalapozó metodika összefoglaló jellemzése, védőövezetek, védőidomok lehatárolása**

A védőövezeteket, védőidomokat részletes vízföldtani modellezés során, a térség földtani-vízföldtani adottságainak figyelembe vételével, numerikus hidraulikai és szemianalitikus részecsketranszport szimulációs módszerekkel vizsgáltuk meg.

A térség áramlási rendszerének és a fiktív szennyező front prognosztizált terjedésének közelítésére az úgynevezett Visual Modflow szivárgáshidraulikai programcsomagot használtuk fel.

A védőövezetek-védőidomok meghatározása, a prognosztizált távlati víztermelési scénárió felvételével történt.

A modellezés eredményeképpen az alábbi védőövezetek, védőidomok hatósági határozattal való lehatárolását javasoljuk:

- **Belső védőövezet felszíni határai:**

A termelő kút köré írható 10 m sugarú kör (négyzet alakú burkoló) idoma.

**KIALAKÍTOTT !**

Ingtalan művelési ág szerinti besorolása:

XXXXXXXXXX

- **Külső védőövezet (6 hónapos elérési idő) kijelölése nem szükséges!**
- **Hidrogeológiai védőövezet „A” zóna (5 éves elérési idő) kijelölése nem szükséges.**
- **Hidrogeológiai védőövezet „B” zóna (50 éves elérési idő) kijelölése nem szükséges, de (50 éves elérési idejű) felszín alatti (rétegbeli) védőidom lehatárolása javasolható.**
  - A védőidom javasolt (közelítő) horizontális lehatárolása: 400 m sugarú kör a kút körül.
  - A védőidom javasolt vertikális határai:
    - ▶ földfelszínhez viszonyított legközelebbi pont: - 5 m (+90 mBf.)
    - ▶ földfelszínhez viszonyított legtávolabbi pont: - 70 m (+25 mBf.)

e) **A védőterületekre vonatkozó területhasználati korlátozások**

➤ **Belső védőövezetek**

- *A belső védőidomban és védőövezet területén csak a vízkivétel létesítményei és olyan más létesítmények helyezhetők el, melyek a vízkivételhez csatlakozó vízellátó rendszer üzemi céljait szolgálják. A létesítményeket és berendezéseket úgy kell üzemeltetni, hogy szennyező anyag ne kerülhessen a vízbe, a terepfelszínre vagy a felszín alá, a vizet gyűjtő, kitermelő, szállító berendezésekbe.*
- *A terepfelszínt úgy kell kialakítani, hogy ott csapadékvízből visszamaradó pangó vizek ne keletkezheszenek. A védőövezeten lehetőleg összefüggő füvesített felületet kell kialakítani, ahol trágyázás (szerves és műtrágyázás), valamint növényvédő szerek használata tilos.*
- *A védőövezetet be kell keríteni, vagy őrzéséről egyéb módon kell gondoskodni.*
- *A belső védőidomban és védőövezet területén rendszeresen a vízellátási létesítmény üzemeltetőjének azok a dolgozói tartózkodhatnak, akik ott munkát végeznek, és a külön jogszabályban meghatározott rendszeres egészségügyi ellenőrzést igazoló egészségügyi könyvvel rendelkeznek. Belépésre jogosultak továbbá az itt dolgozók munkájának irányítói, valamint az ellenőrzésre jogosult hatósági személyek, továbbá azok, akiket a védőterület tulajdonosa erre (így például átmeneti munkavégzésre) esetileg feljogosít. A belépésre engedélyt adó köteles gondoskodni arról, hogy az ideiglenesen ott tartózkodók szennyezést ne okozzanak.*

➤ **Külső védőövezetek**

**Kijelölése nem szükséges!**

(A vízbázis elérési ideje >> 6 hónap)



➤ *Hidrogeológiai védőövezet „A” zóna*

*Kijelölése nem szükséges!*

*(A vízbázis elérési ideje >> 5 év)*

➤ *Hidrogeológiai védőövezet „B” zóna*

*Hidrogeológiai védőövezet „B” zónának felszíni metszete nincs!*

*A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet alapján javasolt az (50 éves elérési idejű) felszín alatti (rétegbeli) védőidom lehatárolása.*

*Ennek javasolt előírásai:*

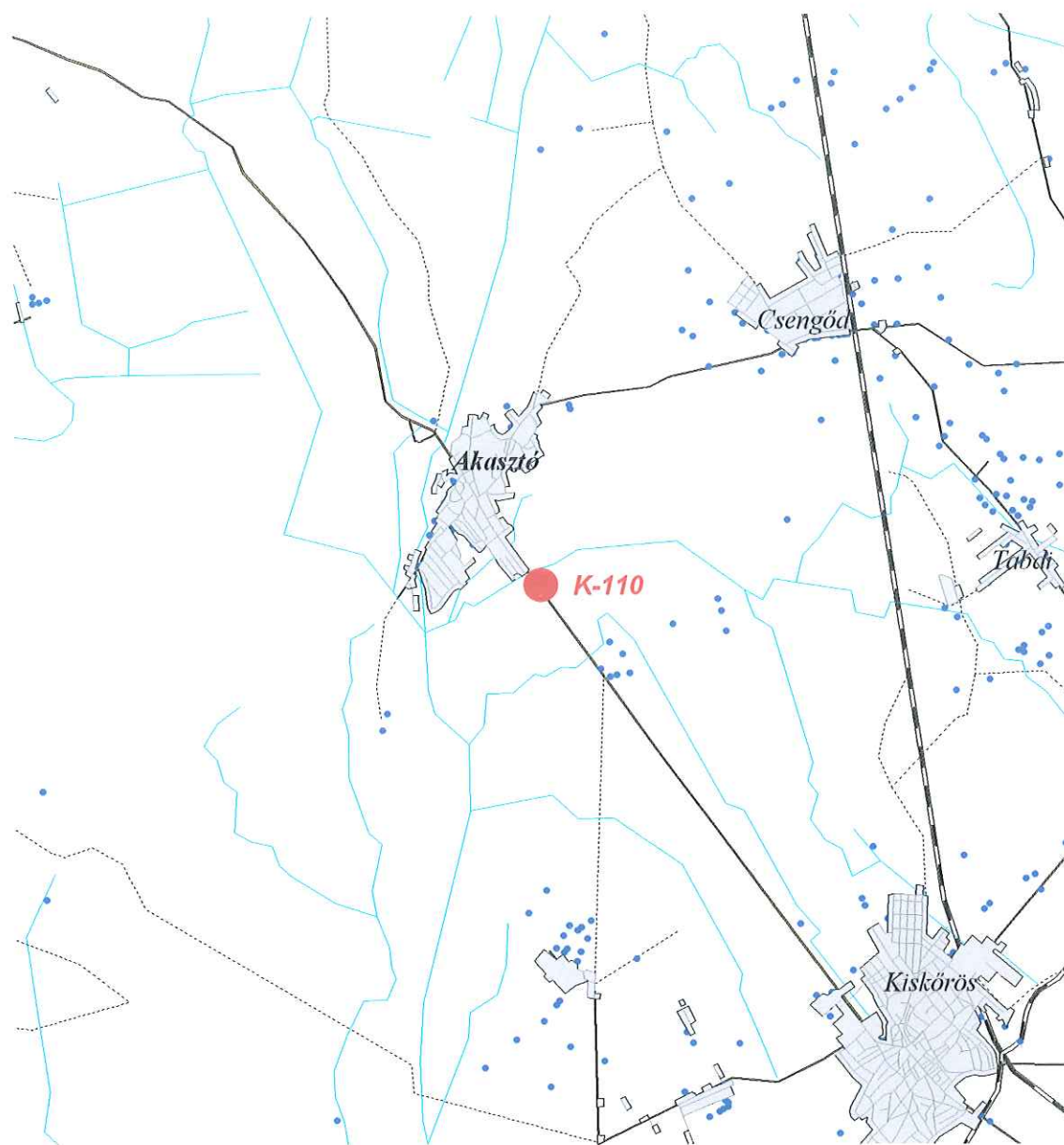
- *Tilos olyan létesítményt elhelyezni, melynek jelenléte vagy üzeme a felszín alatti víz minőségének károsodását okozza.*
- *A védőidomon belül tervezett új vízkitermelések esetében javasoljuk, hogy az 50 m<sup>3</sup>/nap feletti kapacitások kizárólag- csak elfogadható ráhatást eredményező-hidrogeológiai hatásvizsgálatot követően legyenek engedélyezhetőek.*
- *A védőidomok alap- és fedőlapjai közötti térrészt érintő fúrások esetében javasolt a rakatok teljes hosszban történő palástcementezése.*
- *A védőidomon belül tilos olyan tevékenységet végezni, amelynek következtében csökken a vízkészlet természetes védettsége, vagy növekszik a környezet sérülékenysége.*
- *A védőidom felszíni vetületét érintő területeken a 219/2004. Korm. rendelet szerint kockázatos anyag közvetett bevezetését nem javasoljuk, közvetlen bevezetés jogszabályilag tiltott!*
- *Esetleges ipar, vagy intenzív mezőgazdasági tevékenység betelepülésének következményét hatástanulmányban szükséges megvizsgálni.*
- *Amennyiben azzal a vízügyi és a környezetvédelmi hatóságok is egyetértenek, úgy monitoring hálózat kiépítését nem tartjuk szükségesnek.*

#### **4.2. *Javaslat az Engedélyes, Üzemeltető kötelezettségeinek megállapítására:***

- A vízbázis védőidomának kijelölésére-, valamint kialakítására vonatkozó vízjogi határozat kiadásával egyidőben a belső védőövezet bekerítésére és annak karbantartására vonatkozó előírásokat, korlátozásokat az érintett ingatlanok „Területrendezési Tervében” érvényesíteni kell!*
- Gondoskodni kell a belső védőterület folyamatos karbantartásáról, illetve bekerítéséről.*
- Évente legalább egy alkalommal helyszínelni (ellenőrizni és vizsgálni) szükséges a védelembe helyezett vízbázis állapotát.*
- A vízkészletet veszélyeztető, szennyező tevékenység-esemény észlelése esetében az arra hatáskörrel rendelkező közigazgatási szerveknél intézkedést kell kezdeményezni.*
- A védőterület –védőidom kijelölő határozat hatályba lépését követő 5 éven belül felül kell vizsgálni, és szükség esetén módosítani kell a védőterület –védőidom kijelölését.*
- A hatósági ellenőrzés lehetőségét az arra jogosítottaknak mindenkor biztosítani kell.*

# ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

$M = 1 : 100.000$

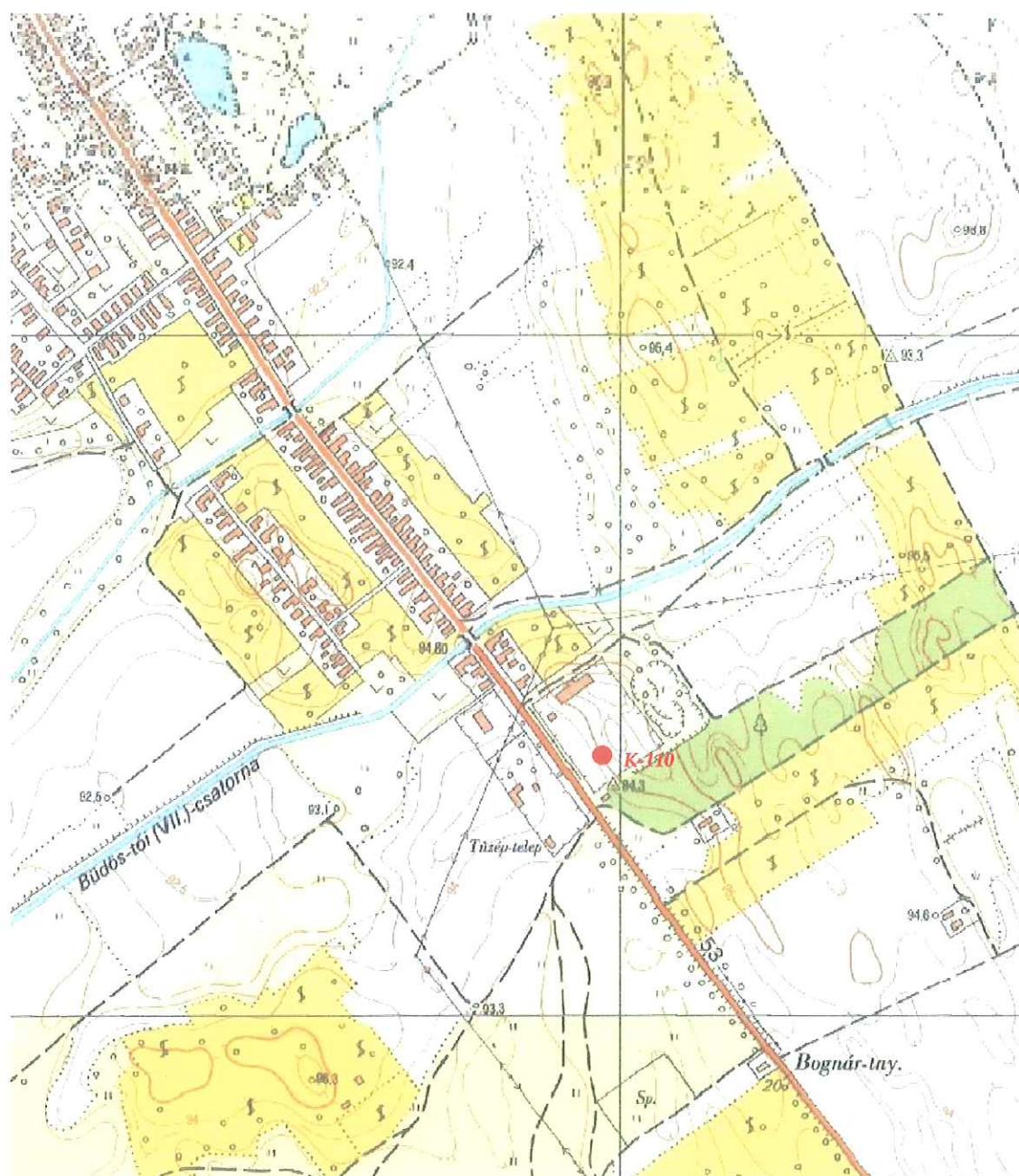


- **K-110** Ásványvíz kút helye, kataszteri száma
- Egyéb kataszterezett mélyfúrású kút



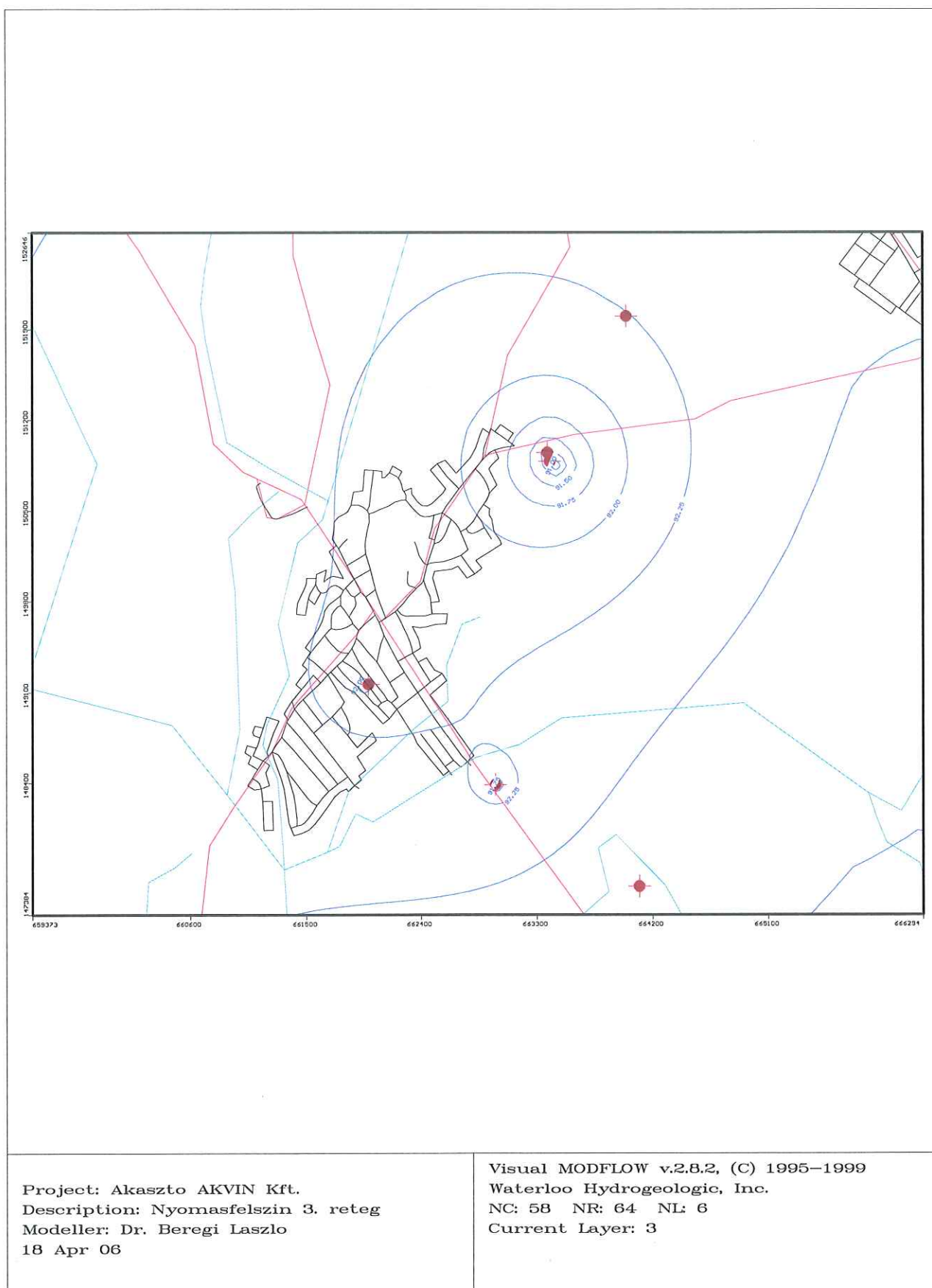


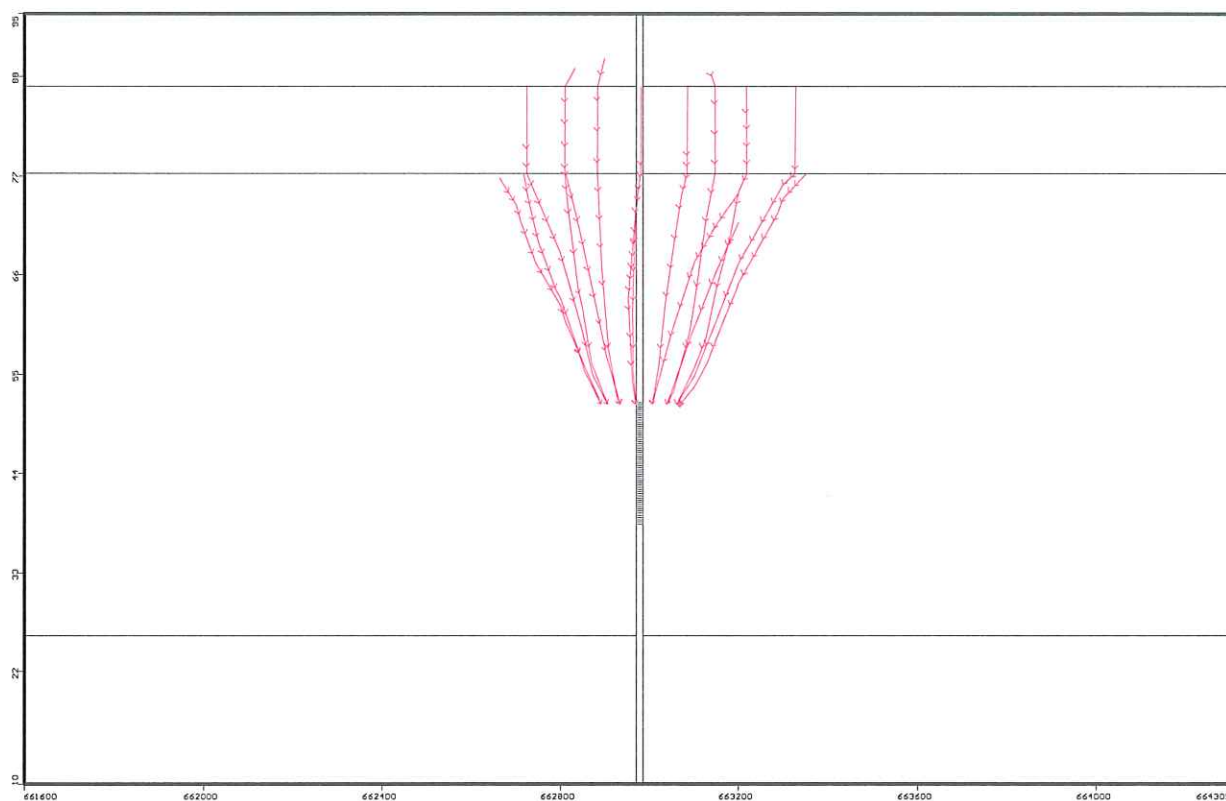
## ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

 $M = 1 : 10.000$ 

● **K-110** Ásványvíz kút helye, kataszteri száma







Project: Akaszto AKVIN Kft.  
Description: Pathline metszet  
Modeller: Dr. Beregi Laszlo  
18 Apr 06

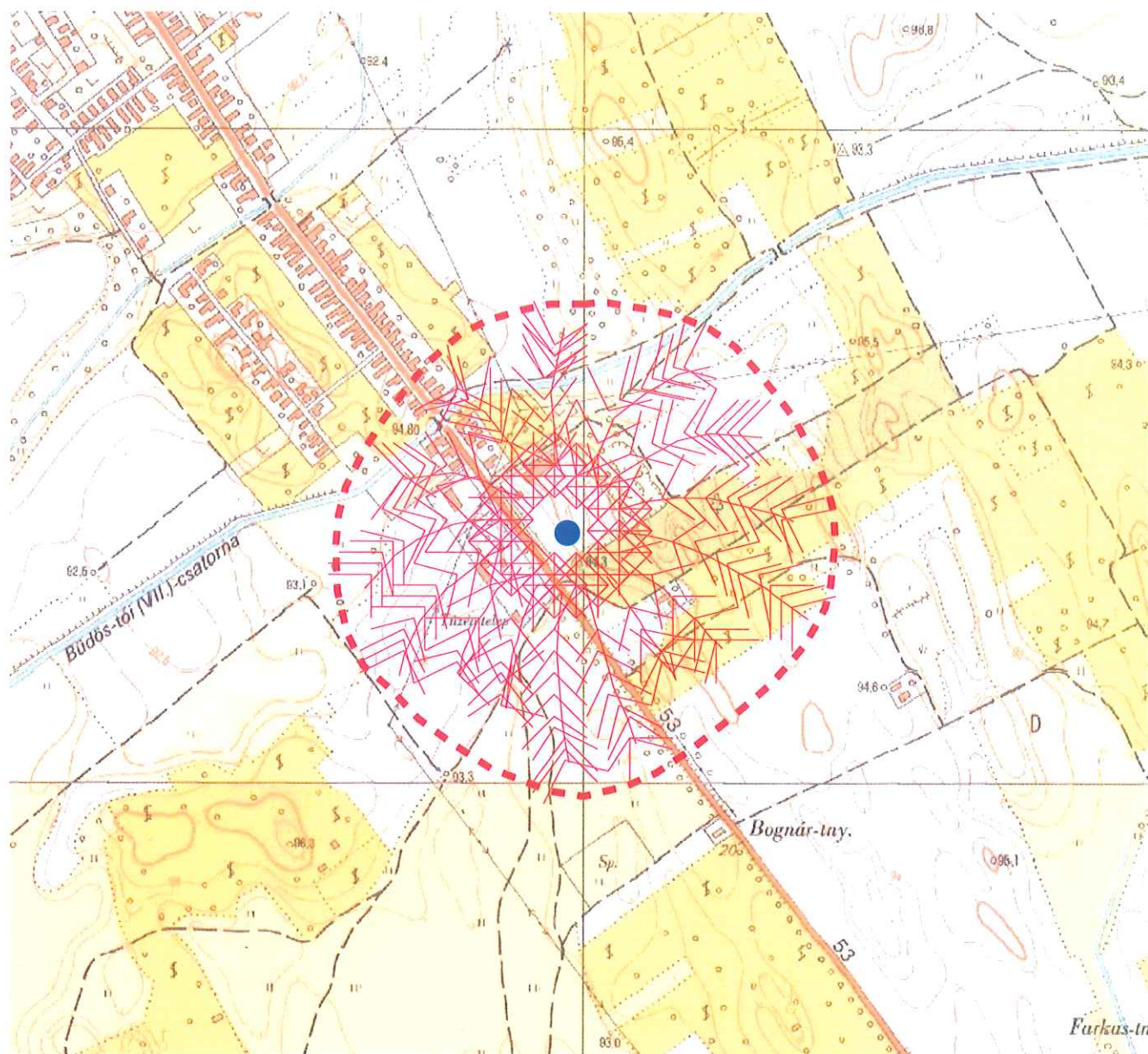
Visual MODFLOW v.2.8.2, (C) 1995–1999  
Waterloo Hydrogeologic, Inc.  
NC: 58 NR: 64 NL: 6  
Current Row: 39



**TÁVLATI, 60.000 M<sup>3</sup>/ÉV VÍZTERMELÉS 50 ÉVES ELÉRÉSI IDEJŰ  
RÉTEGBELI VÉDŐIDOM KONTÚRJA**

**$M = 1 : 10.000$**

***A védőidomnak nincs felszíni metszete!***



***Régtegbeli védőidom kontúr***



***Ásványvíz kút helye***



# Harta B-84

## Harta B-84 kataszteri számú kútra vonatkozó védőidom, védőterület meghatározása

### Bevezetés

A Harta Kossuth L. u. 79. (Harta 150 hrsz.) alatt található belterületen elhelyezkedő, B-84 kataszteri számú rétegvíz kút által kitermelni kívánt felszín alatti vizet ásványvíz palackozási céllal tervezik felhasználni. Ebből adódóan a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet alapján a kút által kitermelni kívánt vízkészlet védelméről gondoskodni kell, amit védőidom, védőterület meghatározásával, majd kijelölésével kell megoldani.

Jelen dokumentáció a B-84 kútra vonatkozó védőidom, védőterület meghatározását megalapozó, illetve a fenti jogszabályban foglalt metodika alapján történt hidrodinamikai modellvizsgálat leírását és annak eredményeit tartalmazza.

### A Harta B-84 kút műszaki paraméterei

A B-84 rétegvíz kút védőidom, védőterület meghatározásának szempontjából lényeges műszaki paraméterek a következők:

Elhelyezkedés EOVS szerint:  $X = 150265,67$   $Y = 648740,53$

Talpmélység: 259,0 m

Szűrőzés: 232,0-239,0 m és 242,0-248,0 m között

Nyugalmi vízszint: -1,19 m

Üzemi vízszint: -8,66 m (280 l/perc vízhozam mellett)

Maximálisan szivattyúzással kitermelhető vízhozam: 280 l/perc

A védőidom, védőterület meghatározását szolgáló modellvizsgálatok során, a legnagyobb biztonság elérése érdekében a kút napi 8 órában, maximálisan kitermelhető 280 l/perc vízhozamon való üzemeltetése lett figyelembe véve, ami 134,4 m<sup>3</sup>/nap vízkivételt eredményezett.

### A kút térségének földtani és vízföldtani jellemzői

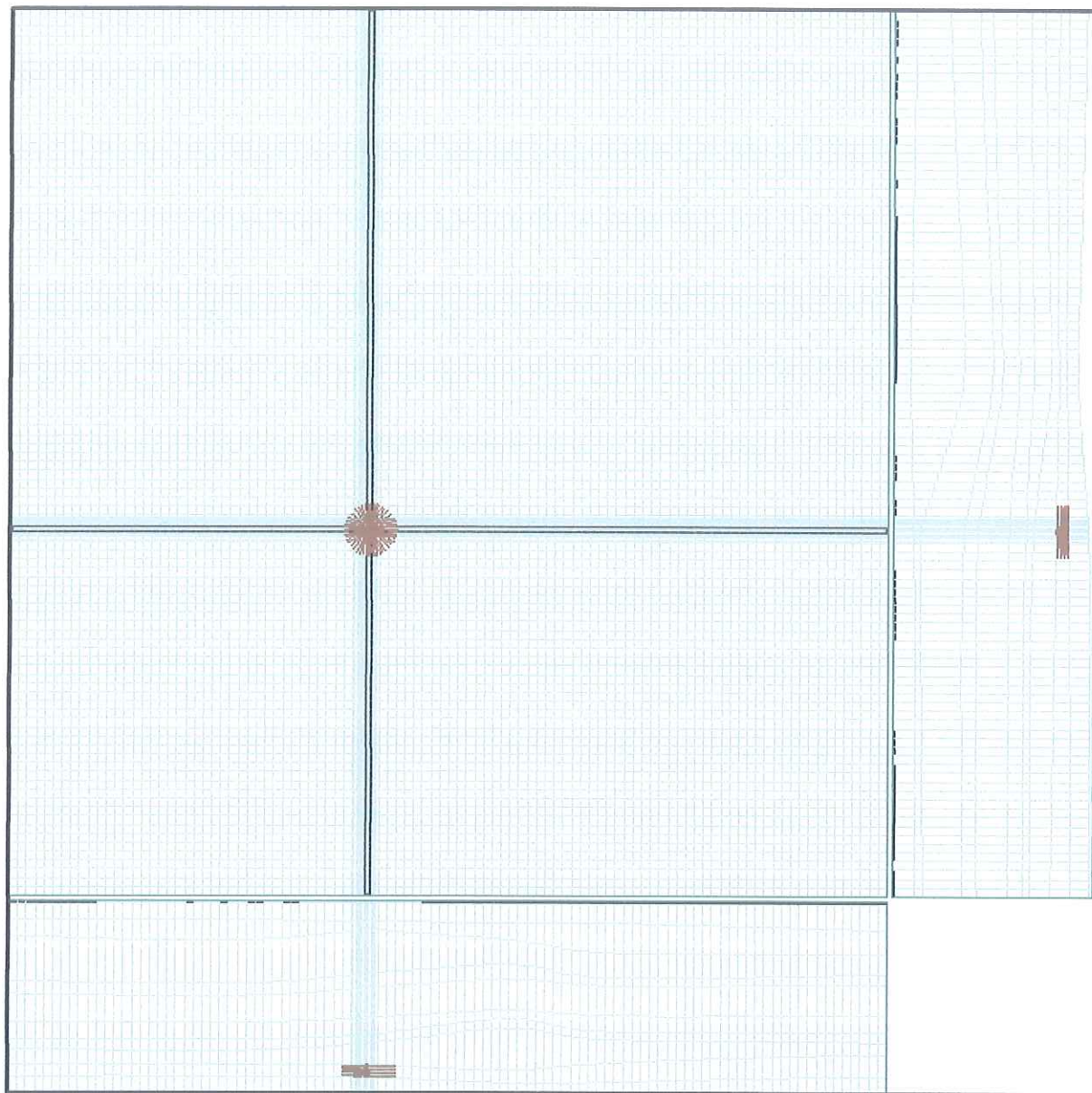
Harta térsége a földrajzi tájbeosztás alapján a Dunamenti-síkság, azon belül is a Kalocsai-sárköz részét képezi. Geomorfológiailag alacsony-, illetve magas ártérnek tekinthető, a térszín 90-96 mBf. között változik.

A tárgyi kút talpmélységéből és szűrőzési mélységközéből adódóan a hidrodinamika modellvizsgálatok szempontjából a térség pliocén (alsó-, felső pannon), és negyedkori (pleisztocén, holocén) földtani képződményei lehetnek relevánsak.

A kút környezetében az 1-2 méter vastagságú holocén talajréteg alatt, megközelítőleg a felszíntől számított 50-55 m mélységig felső pleisztocén folyóvízi kifejlődésű rétegsor található. Ez alatt megközelítőleg 450-480 m mélységtartományig a szintén folyóvízi és tavi, illetve folyóvízi delta síkság – delta front üledékképződési környezetekkel jellemezhető felső pannon üledékösszletek találhatók. Az alsó pannon nagyobb vízmélységekben keletkezett

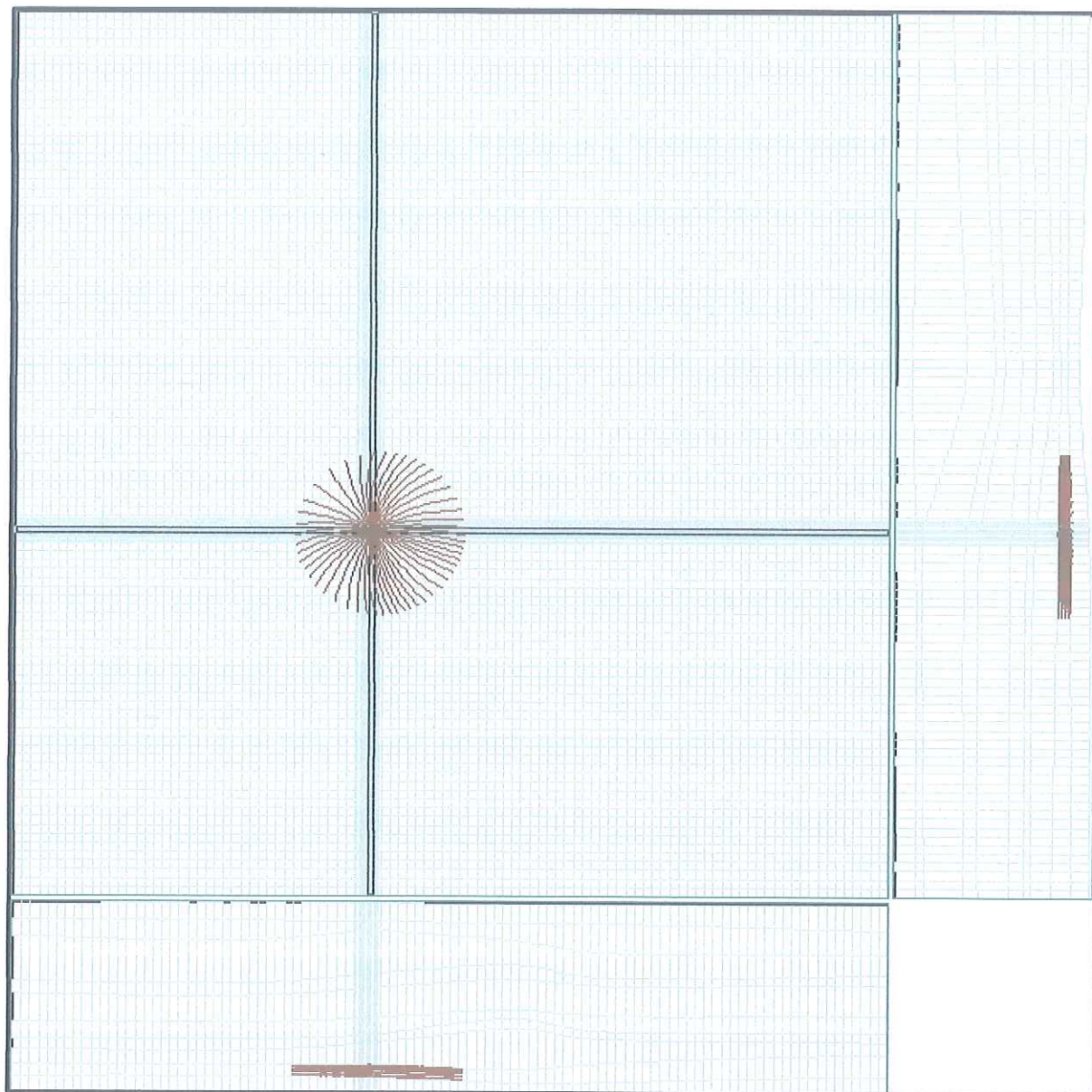






5. ábra 5 éves elérési időhöz tartozó áramvonalak lefutása





6. ábra 50 éves elérési időhöz tartozó áramvonalak lefutása

A modellszámítások illetve azok eredményeit bemutató fenti ábrák alapján elmondható, hogy a kisebb volumenű, tehát 20 napos és 6 hónapos elérési idejű áramvonalak szintén a szűrőzéssel érintett réteg vertikumában maradnak és horizontális kiterjedésük is lényegesen kisebb.

A modellszámítások, illetve az adott elérési időkhöz tartozó áramvonalak lefutása alapján egyértelműen megállapítható, hogy azok által kirajzolt védőidomoknak nincs felszíni metszete. Ebből adódóan a B-84 kataszteri számú kút védelmének érdekében, a vízkivételől minimum 10 m távolságban elhelyezkedő, felszínen kialakítandó belső védőövezet kivételével, csak az 50, 5 éves és 6 hónapos elérési időkhöz megfelelő rétegbeli védőidomok kijelölésére van szükség, melyek alsó és felső síkja a kút által beszűrőzött homokos földtani felépítésű vízáradó rétegösszlet fedő és fekszíntjének feleltethető meg.

A védőidomok modellszámítások alapján javasolt geometriája a következő:

- **külső védőövezet:** felső síkja térszín alatt 231,5 m (-137,4 mBf.), alsó síkja térszín alatt 250,5 m (-156,4 mBf.). Horizontálisan a termelő kút köré írható ~50 m sugarú körnek feleltethető meg.
- **hidrogeológiai védőövezet „A” védőzóna:** felső síkja térszín alatt 231,5 m (-137,4 mBf.), alsó síkja térszín alatt 250,5 m (-156,4 mBf.). Horizontálisan a termelő kút köré írható átlagosan 150 m sugarú körnek feleltethető meg.
- **hidrogeológiai védőövezet „B” védőzóna:** felső síkja térszín alatt 231,5 m (-137,4 mBf.), alsó síkja térszín alatt 250,5 m (-156,4 mBf.). Horizontálisan a termelő kút köré írható átlagosan 500 m sugarú körnek feleltethető meg.


A 6 hónapos, 5 éves és 50 éves elérési időknél megfelelő áramvonalak horizontális lefutását, illetve a védőidomok laterális kiterjedésének felszíni vetületét az 1. és 2. számú térképmelléklet mutatja be.

### **Védőidomok védőterületek övezeteire vonatkozó korlátozások**

A 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet 11 § (1) bekezdése szerint a belső védőidomban és védőövezet területén csak a vízkivétel létesítményei és olyan más létesítmények helyezhetők el, melyek a vízkivételhez csatlakozó vízellátó rendszer üzemi céljait szolgálják. A létesítményeket és berendezéseket úgy kell üzemeltetni, hogy szennyező anyag ne kerülhessen a vízbe, a terepfelületre vagy a felszín alá, a vizet gyűjtő, kitermelő, szállító berendezésekbe.

A meghatározott védőidomok további övezeteire a jogszabály 5. számú mellékletében szereplő korlátozások vonatkoznak.

**Nagy Tamás**  
okl. geológus

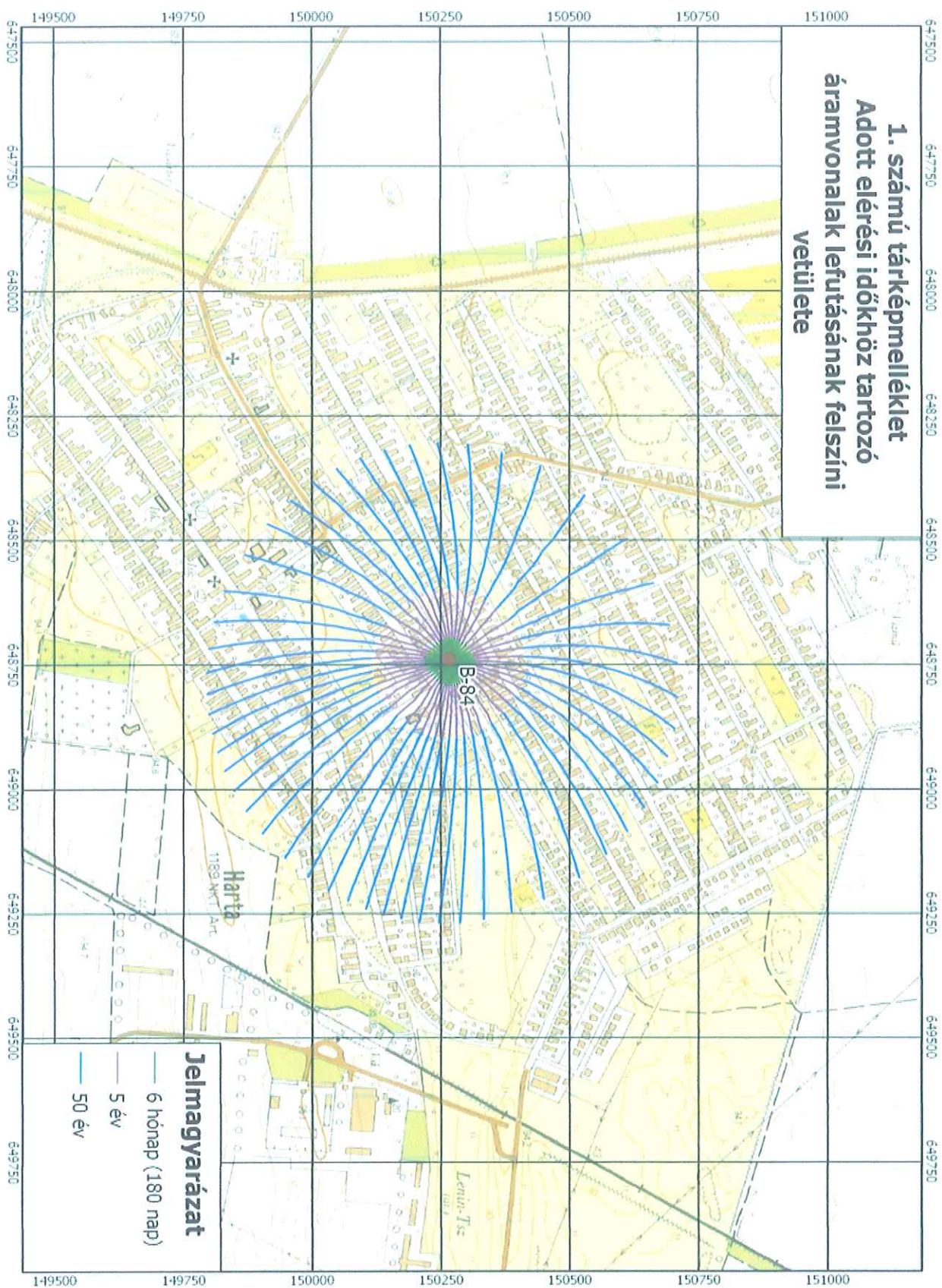


**Németh Lóránt**  
építőmérnök

**VZ – TEL / TER / VKG ; SZKV – 1.3.**  
**ME – I. / MV – A kategória**  
**víziépítmény tervező**  
**környezetvédelmi szakértő**  
**03 – 0489 / 03 – 5576**

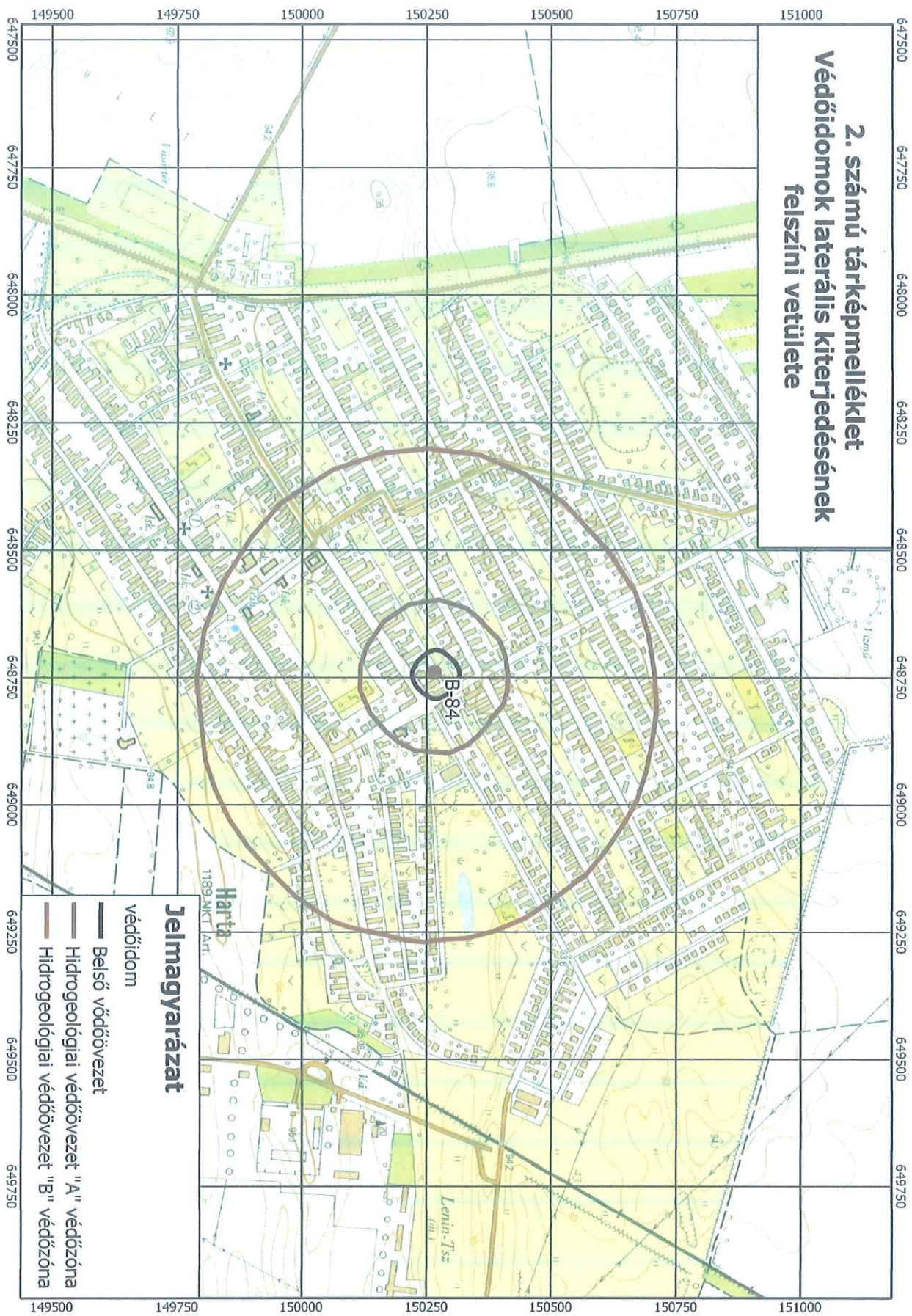


**1. számú tárképmelléklet**  
**Adott elérési időkhöz tartozó**  
**áramvonalak lefutásának felszíni**  
**vetülete**





## 2. számú táképmelléklet Védőidomok laterális kiterjedésének felszíni vetülete



# Harta K-83

# Részletes helyszínrajz

Helység: HARTA

Megye: Bács-Kiskun

A kút helyének leírása:

1. kútja

Hrsz: 1726/8.

X = 150 469,25

Y = 649 624,05



○ Régebben létesített fűt kút helye

© Újonnan létesített fűt kút helye

A térképlap méretaránya 1: 1000

94,030 mBf.

A fűrés éve: 2009

Nyilvántartási szám: 335/2009

Ellenőrizte: .....

Rajzolta: .....



Kút neve	K-83
Fúrás éve	2009
EOV Y (m)	649624.05
EOV X (m)	150469.25
Z (mBf) csőperem	92.13
Fúrás mélysége (m)	267.0
Csövezett kút mélysége (m)	180.0
Csövezés	0.0-55.0 m: 225/203 KM PVC 31.0-180.0 m: 90/80 KM PVC
Szűrők helye (m)	157.8 - 160.8 168.4 - 170.4 171.8 - 174.8
Üzemben kitermelhető vízmennyiség (l/p)	105

## 2. táblázat. A hartai palackozó üzem kútjának alapadatai

### 2. A terület általános jellemzése

#### 2.1. Földrajzi, éghajlati adottságok

Harta nagyközség a Duna mellett; Budapesttől 100 km-re, az 51-es főúton Solt és Dunapataj között található Bács-Kiskun megye Ny-i részén, a kalocsai kistérségben.

A térség természetföldrajzi megközelítésből kettős arculattal rendelkezik, egyrészt a Duna menti sáv ártéri erdőkkel és jó termőföldekkel (öntés-, réttalajokkal), másrészt a térség keleti részén húzódó környezetileg érzékeny sáv, északon szódás szikességekkel, délen síkvölgyi lápokkal.

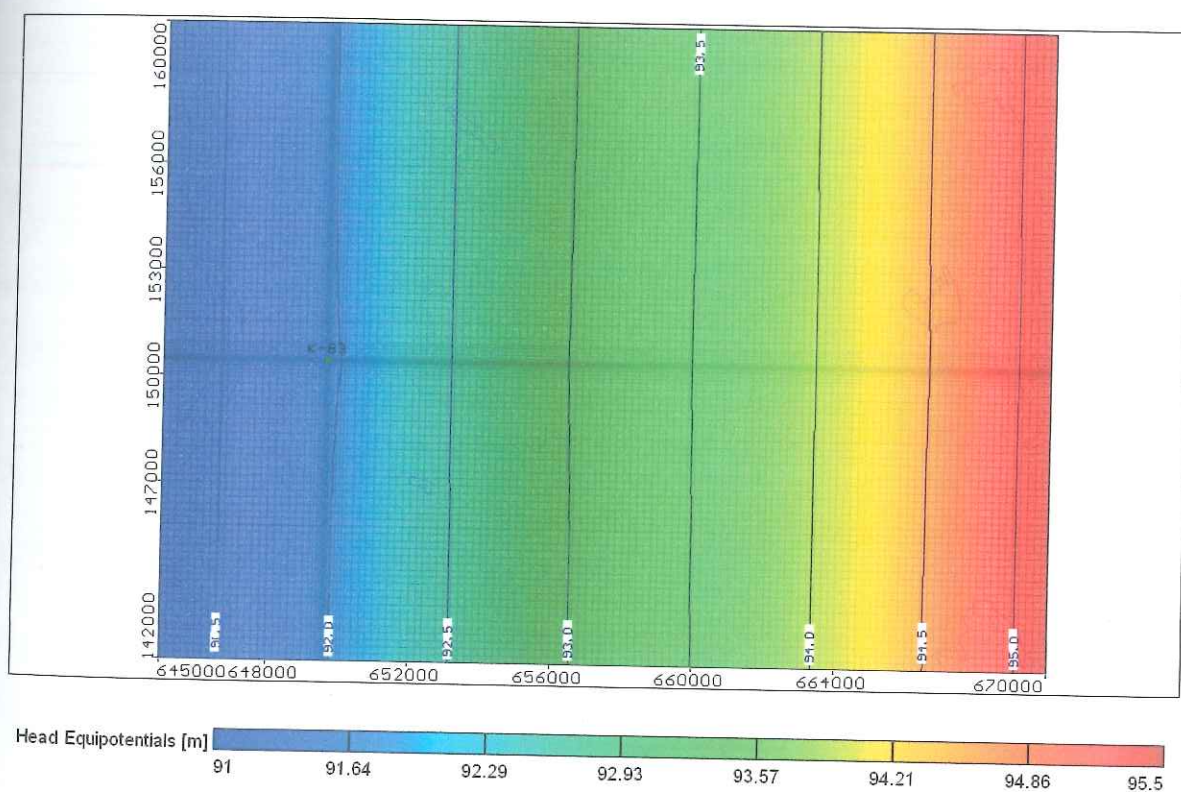
A térség területének nagy része helyi vagy országos természetvédelmi területek védetségére alá esik, ahol a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatósága korlátozásokat vezetett be. A legkiemelkedőbbek ezek közül Hartán Miklapusztá, valamint Hajósi kaszáló, Homokmég - Vörös mocsár (Örjeg).

A térség éghajlatára jellemző, hogy az ország legnapfényesebb területéhez tartozik, a napsütéses órák száma meghaladja a 2000-ret. A térség éghajlata mérsékelt kontinentális, mérsékelt száraz, mérsékelt forró nyarú.

## 5.2. A védetség meghatározása

A modell futtatása és kalibrálása után a védőidom meghatározásához a részecske-nyomonkövetési (particle tracking) módszert alkalmaztuk. Ez azt jelenti, hogy a kutakból időben visszafelé részecskéket indítunk, melyek kirajzolják az áramlási utakat, illetve a vízcseppcsek adott időpontbeli helyét (a részecske az áramvonal adott pontjáról mikor éri el a kutak helyét; esetünkben 50 év). A kút utánpótlódását biztosító áramlás iránya a visszafelé indított részecskék áramlási útvonalával megegyező. Az általuk kirajzolt áramvonalak a víz rétegbeli mozgását mutatják. Mivel az összes részecskeútvonal meglehetősen bonyolult képet alkotna, ezért kevesebb áramvonallal helyettesítjük azokat: 20 db részecskét indítottunk a kút 2 méteres körzetéből.

A védetség meghatározásakor az engedélyezett termelési adatot használtuk fel ( $3.28 \text{ m}^3/\text{nap}$ ).

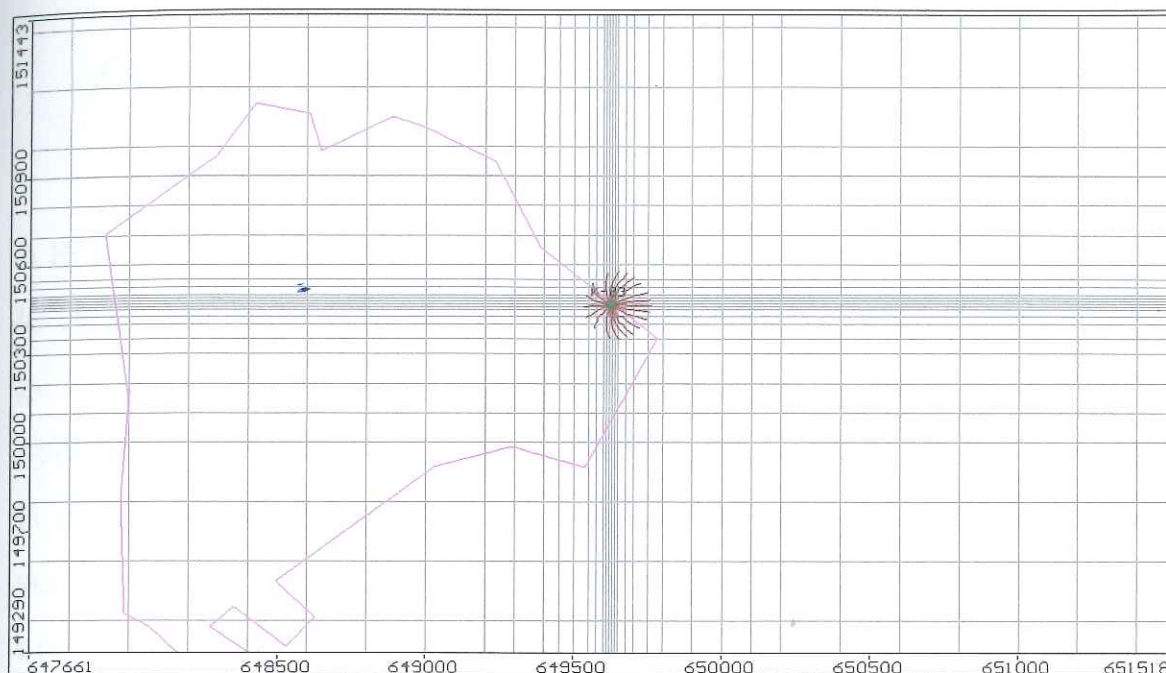


6. ábra. A  $3.3 \text{ m}^3/\text{nap}$ -os termelés hatására alakuló hidraulikus emelkedési magasságok a kút környezetében

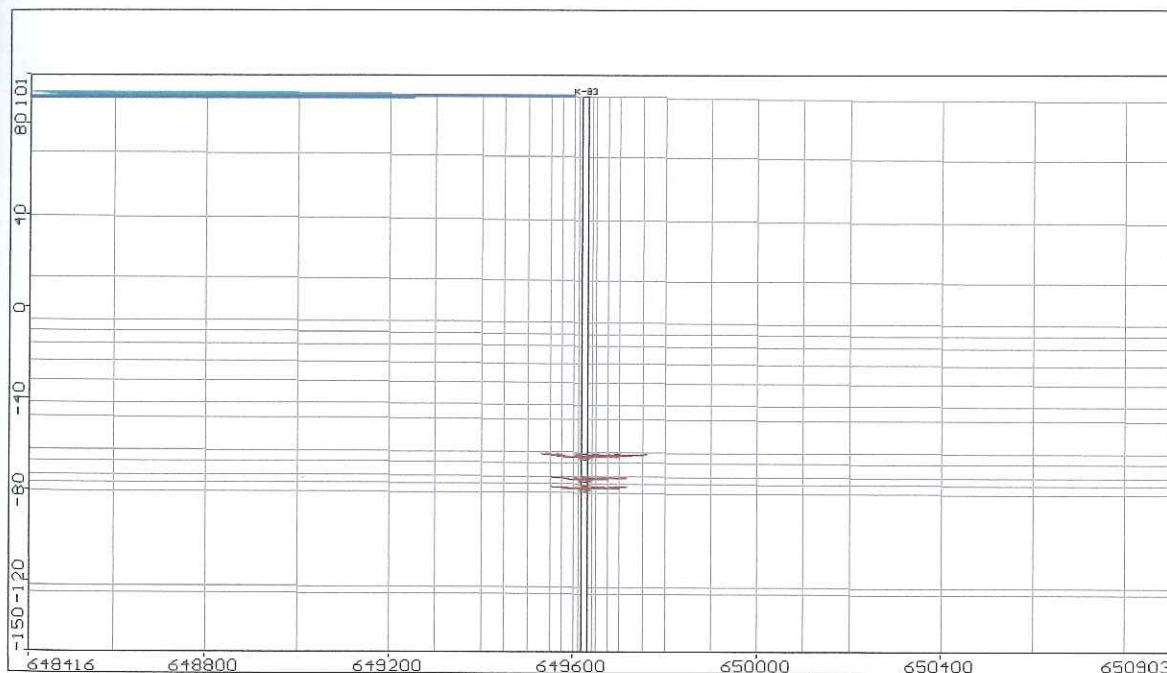
A modell futtatásai során modelleztük az engedélyezett  $3.3 \text{ m}^3/\text{nap}$ -os termelést is. Ebben az esetben a vízszintek gyakorlatilag csak a szűrőzött rétegben csökkenek, s a



Harta, K-8-as OKK számú kút hidrogeológiai védettség vizsgálati dokumentáció modellezett üzemi vízszint 102.76 mBf szintben alakul (7. ábra), a szivattyúzás hatására létrejövő depresszió így jóval csekélyebb.



7. ábra. Az 50 éves elérési időhöz tartozó áramvonalak



8. ábra. Az 50 éves elérési időhöz tartozó áramvonalak (Ny-K irányú metszet)

A  $3.3 \text{ m}^3/\text{napos}$  termelés során az áramvonalak csak a szűrőzött rétegben láthatóak, azok abból nem lépnek ki (8. ábra). Ez azt jelenti, hogy a kút a vizét 50 év alatt csak a termelt rétegből nyeri, a víz sem a fedő rétegekből, sem a felszín felől nem áramlik a kút felé. Horizontálisan a kútba a víz 231 m-nyi távolságból áramlik (7. ábra).



### Összegzés:

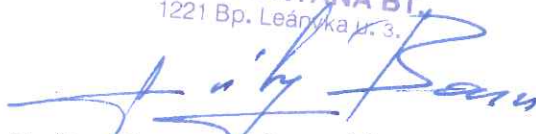
A Harta K-83 jelű kút csekély,  $3.3 \text{ m}^3/\text{d}$  termelése mellett a Harta környéki vízszintek csak kis mértékben befolyásolódnak a szűrőzött réteg gyenge vízáradó képessége és a kis vízmennyiség miatt. A modellezés eredményeképpen elmondhatjuk, hogy a kinyerendő víz 50 évnyi termelés után is csak a termelt rétegből áramlik a kút felé, az sem a fedő rétegekből, sem a felszíni vizekből nem fog származni. Ez alapján megállapítható, hogy

*a tárgyi kút védett felszín alatti vízáradó rétegből nyeri vizét.*

Ezt az eredményt alátámasztják a K-83 jelű kútból vett vízminta trícium mérési eredményei is.

Budapest, 2011. július 18.

AQUA-FONTANA BT.  
1221 Bp. Leányka u. 3.



Soóky Barna, okl. geológus  
VZ-T vízimérnöki tervező

MÉRNÖKI KAMARAI azonosító szám: 01-4079

**Kalocsa B-151 OKK**

## 1. ELŐZMÉNYEK, A HÉVÍZKUTAK ADATAI

Kalocsa Város Polgármesteri Hivatala minősített ásványvízzé, majd gyógyvízzé kívánja nyilváníttatni a Csajda – fürdő területén lévő 1. és 2.sz. hévíz kutak vizét.

### Az 1.sz. hévízkút (B-151 kat.sz.)

1981 – ben épült. Talpmélysége 400 m.

A kútban az alábbi mélységközben lévő felső pannon homokrétegek kerültek beszűrőzésre :

319 – 324 m – ig

360 – 366 m – ig

371 – 378 m – ig.

A nyugalmi vízszint + 0,2 m volt.

A maximális vízhozam 780 l/p volt, -31,2 m – en.

A vízhőmérséklet 32 C°.

A feltárt víz nátrium kloridos – hidrogén karbonátos jellegű, magas sótartalmú, jódos – brómos hévíz.

### A 2.sz. hévízkút (B-155 kat.sz.)

1999 – ben épült. Talpmélysége : 645 m

A kútban a 604 – 621 m és 632 – 637,5 m közötti felső pannon homokrétegeket szűrőzték. A nyugalmi vízszint -3,8 m, az üzemi 115 l/p vízhozamnál -105 m volt.

A feltárt víz jellegében megegyezik az 1.sz. kút vizével, de nagyobb a sótartalma.

Mindkét kút vize sok ammóniát és vasat tartalmaz, valamint mindkettőnek határérték fölötti a metán tartalma.

A Polgármesteri Hivatal mindkét kút vizét gyógyászati célra hasznosítani kívánja, ezért először ásványvízzé, majd - a megfelelő vizsgálatok elvégzése után - gyógyvízzé kívánja nyilváníttatni.

A 123/1997(VII.18.) Korm. rendelet értelmében az ásvány és gyógyvíz hasznosítást szolgáló vízbázisok védelmét védőterület, védőidom kijelölésével biztosítani kell.



Ezen védőidom meghatározását tartalmazza jelen dokumentáció.

Az 1.sz. hévízkút maximális vízhozama 780 l/p (1123 m<sup>3</sup>/nap) volt. A jelenlegi vízhasznosítás max. 300 l/p – et igényel. Tekintettel arra, hogy az Önkormányzat a fürdő további fejlesztését tervezi, a védőidom számítást a maximális 1123 m<sup>3</sup>/nap – os vízkivételre készítettük el.

A 2.sz. hévízkút maximális vízhozama megegyezik a hasznosítani kívánt mennyiséggel, ami 100 l/p (144 m<sup>3</sup>/nap).

## **2. A TÉRSÉG HIDROGEOLÓGIAI MODELLJE**

### **2.1. A térség hidrogeológiai modellje**

A vizsgálandó hévíz kutak Kalocsán, az un. Csajda – fürdő területén helyezkednek el.

Kalocsa földrajzilag a Duna keleti, alföldi part vidékén helyezkedik el, nevezetesen a Duna eróziós – akkumulációs völgyikjének óholocén teraszán, mely mintegy 6 – 8 m magas térszín, így az árvizektől nem veszélyeztetett. A tengerszint feletti magassága 91 – 92 mBf. körüli.

Kalocsát – észak és déli irányban az említett dunai völgyik, míg kelet felé a Duna – Tisza közti homokhátsággal érintkezik.,

### **2.2. Földtani viszonyok**

Kalocsa térségében lemélyített szénhidrogén kutató fúrások adatai szerint az alaphegység a Mecsek – Nagykőrösi hegységszerkezeti rendszerhez tartozó, júra és triász karbonátos és homokkőves kőzetek, valamint gránitok és gneiszek alkotják. Mélységük az adott területen kb. 1300 – 1500 m. Az alaphegységre miocén üledékes és vulkáni kőzetek települnek, mintegy 3 - 500 m vastagságban. Ezeket 200 – 300 m vastag uralkodóan agyagos, márgás kifejlődésű alsópannon üledékek, majd 4 – 600 m vastagságban felső pannon agyagos – homokos képződmények fedik.

A felsőpannon sekélytengeri üledéksorra levantei beltavi, főleg agyagos – iszapos rétegek, majd mintegy 100 m vastagságban pleisztocén folyóvízi, kavicsos, homokos rétegsor zárja az üledék képződést.

### 2.3. Vízföldtani viszonyok

Hévízbeszerzés szempontjából alapvetően a felsőpannon összlet homokrétegei vehetők számításba. Ezek 750 – 800 m – ig találhatók a 2.sz. hévízkút szelvényében.

Alsó szakasza 600 – 800 m között nagy vastagságú, aleuritos homokrétegeket tartalmaz, melyek már alsó – felsőpannon átmeneti szintet képviselnek. Ezekre települt a 2.sz. hévízkút. A rétegek rendkívül kicsi szivárgási tényezője a jelentős rétegvastagság ellenére is csak 115 l/p max. vízhozam kitermelését tette lehetővé, 45 C° – os vízhőmérséklettel. A kút visszatöltődési görbájéből meghatározott szivárgási tényező :  $k = - 0,10 \text{ m /nap}$ , a transzmisszibilitás  $T = 2,0 \text{ m}^2/\text{nap}$ . A rendkívül kis fajlagos vízhozam miatt az üzemi vízszint -105 m – ig csökkent, holott a nyugalmi vízszint -3,8 m – ben állt be. A véglegesen beszűrőzött rétegek 604 – 621 és 632 – 637 m között helyezkednek el.

A felsőpannon összleten belül a szivárgási tényező értéke felfelé növekszik, a szemcseösszetétel a finom homok tartományba kerül. Erre a felsőbb szintre települt az 1.sz. termálkút, a 319 – 324, 360 – 366 és 371 – 378 m közötti homokrétegek bekapcsolásával.

A nyugalmi vízszint +0,2 m, az üzemi 780 l/p vízhozamnál 31,2 m volt. A víz hőmérséklete 32 C° – os. A szivárgási tényező itt 3,5 m/nap, a transzmisszibilitás 63 m<sup>2</sup>/nap.

A felsőpannon összlet felsőbb szakaszaiban további jó vízáadó képességű homokrétegek találhatók, de ezek hőmérséklete már nem éri el a 30 C° – ot. A pleisztocén összlet felső több durvaszemcsés kavicsos homokrétegeket tartalmaz, mely a térség ivóvízbázisát képezi.



## 2.4. Hidrogeológiai modell, a keletkező depressziók.

A fenti földtani felépítés alapján felállítható a térség hidrogeológiai modellje. Az ásványvizet tartalmazó felsőpannon homokrétegek horizontálisan nagy kiterjedésűek, a keletkező depressziók mértékéhez képest homogénnek és végtelennek tekinthetők.

Vízzáró vagy után pótló határ nem jelölhető ki.

A két ásványvítároló szint az alábbi paraméterekkel jellemezhető :

### 1 – es szint : 320 – 380 m – ig

A fedő réteg vastagsága	$M = 350 \text{ m}$
A fedő homokszázaléka	$H = 47 \%$
A függőleges szivárgási tényező	$k_v = 0,0013 \text{ m/nap}$
A függőleges átszivárgás együtthatója :	$b = 3,7 \cdot 10^{-6} \text{ }^{1/\text{nap}}$
A transzmisszibilitás	$T = 63 \text{ m}^2/\text{nap}$
A szűrőzött rétegvastagság	$m = 18 \text{ m}$
A horizontális szivárgási tényező	$k = 3,5 \text{ m/nap}$
A kútbeli depresszió	$s = 31,4 \text{ m}$
A méretezési vízhozam	$Q = 1123 \text{ m}^3/\text{nap}$
A piezo vezetőképesség	$a = 5 \cdot 10^5 \text{ m}^2/\text{nap}$
Az effektív porozitás	$n_o = 0,14$

### 2 – es szint : 600 – 650 m – ig

A fedő réteg vastagsága	$M = 300 \text{ m}$
A fedő homokszázaléka	$H = 24 \%$
A függőleges szivárgási tényező	$k_v = 0,0004 \text{ m/nap}$
A függőleges átszivárgás együtthatója :	$b = 1,3 \cdot 10^{-6} \text{ }^{1/\text{nap}}$
A transzmisszibilitás	$T = 2 \text{ m}^2/\text{nap}$
A szűrőzött rétegvastagság	$m = 16,5 \text{ m}$
A horizontális szivárgási tényező	$k = 0,1 \text{ m/nap}$
A kútbeli depresszió	$s = 105 \text{ m}$
A méretezési vízhozam	$Q = 144 \text{ m}^3/\text{nap}$
A piezo vezetőképesség	$a = 5 \cdot 10^5 \text{ m}^2/\text{nap}$
Az effektív porozitás	$n_o = 0,08$

- 6 -

A fenti modell alapján Dr. Székely F. „W” jelű kúthidraulikai szoftverjének segítségével számítható a vízkivételek által az egyes szintekben létrehozott depresszió.

Az **1.sz. depressziószámítás** az 1.sz. termálkút  $1123 \text{ m}^3/\text{nap}$  vízhozama által létrehozott depressziókat mutatja.

A kútbeli depresszió  $30,07 \text{ m}$  – nek adódik, ami jól egyezik a ténylegesen mért  $31,4 \text{ m}$  – el.

A **2.sz. depressziószámítás** a 2.sz. termálkút  $144 \text{ m}^3/\text{nap}$  víztermelésének hatását mutatja. A kútbeli depresszió itt  $101,6 \text{ m}$ . A kúttól  $15 \text{ m}$  – re egy régi hévízkutató fúrás található, amit figyelőkúttá képeztek ki, ugyanezen szint rétegére. A kútban a 2.sz. hévízkút üzemeltetése során mért vízszint  $56 \text{ m}$  volt, ami jól egyezik a számított  $55,6 \text{ m}$  – es vízszinttel.

A felállított modell tehát a mért és számított adatok egyezősége alapján megfelelő.

A **3. sz. depressziószámítás** a két kút együttes üzeménél kialakuló depressziót mutatja. Ezt ábrázolja az 1 – es szintre vonatkozóan a 4.sz., a 2 – es szintre pedig az 5.sz. melléklet.

A kialakuló depressziók hatására megindul az áramlás a vízáadó rétegen belül, és a fedőből.

A vízáadót elsősorban a felülről érkező vízrészecskék által szállított esetleges szennyező anyagok veszélyeztetik, ezért a 123/97 (VII.18.) korm. rendelet alapján vizsgálni kell, hogy 50 év alatt a már szennyezettnek tekinthető talajvízből elérheti – e a vízrészecske az általunk megnyitott vízáadók valamelyikét.

A függőleges elérési időt a legnagyobb depressziójú területen, azaz a kúttengelyben célszerű számítani :



**Az 1.sz. hévízkút :**

A depresszió a kúttengelyben :	$s = 31,0 \text{ m}$
A fedő összlet homokszázaléka	$H = 47 \text{ \%}$
A fedő homokok effektív porozitása :	$n_o = 0,14$
A függőleges szivárgási tényező :	$k_v = 0,0013 \text{ m/nap}$

$$\text{Elérési idő} \quad t = \frac{M^2 \cdot n_o \cdot \frac{H \%}{100}}{k_v \cdot s}$$

$$t = 50 \text{ év, } 18\,250 \text{ nap}$$

$$\text{A fentiekből} \quad M = \sqrt{\frac{t \cdot k_v \cdot s}{n_o \cdot \frac{H \%}{100}}} = 105 \text{ m}$$

A vízadó réteg fedőjéből tehát az 1.sz. hévízkút esetében 50 év alatt 105 m – t tesz meg a vízrészecske, azaz az 1.sz. kút védőidomának nincs felszíni metszete. A vízadó réteg fölött 105 m – el húzható meg a védőidom felső határa, azaz a felszín alatt 245 m – ben. A védőidom alsó határa a szint fekvésénél, azaz 400 m – ben húzható meg.

A rétegbeni védőidom horizontális kiterjedését a számított depresszió alapján az

$$L = \sqrt{\frac{t \cdot k_h \cdot s}{n_o}}$$

képlettel számíthatjuk, a depressziós tölcser rövid szakaszát egyenesnek tekintve. Ennek alapján az 1.sz. hévízkút rétegbeni védőidomát a kút körül egy 1600 m sugarú és 245 – 400 m közötti hengerrel jellemezhetjük. Felszíni vetületét az 5 - 6. sz. mellékleteken feltüntettük.

A 2.sz. hévízkút esetében a kúttengelyben 50 év alatt 200 m – t tesz meg a víz, azaz a védőidomnak itt nincs felszíni metszete, annak felső határa 430 m – ben húzható meg. Alsó határa 700 m – ben, a megnyitott szint fekéjében jelölhető meg.

A rétegbeni védőidom horizontálisan a kút körül egy kb. 1200 m – es kör mentén jelölhető ki. Határait az 5 - 6 sz. mellékleteken tüntettük fel.

### 3. A VÉDŐIDOM JAVASOLT KIALAKÍTÁSA

Tekintettel arra, hogy egyik vízadó szint védőidomának sincs felszíni metszete a vonatkozó rendelet értelmében külső védőterület kijelölése nem szükséges. A belső - 10 m sugarú - védőterület mindkét kút körül kialakított.

Megállapíthatjuk tehát, hogy mindkét hévízkút védett vízadóból termel, elszennyeződéstől, vagy a vízminőség változásától nem kell tartani.

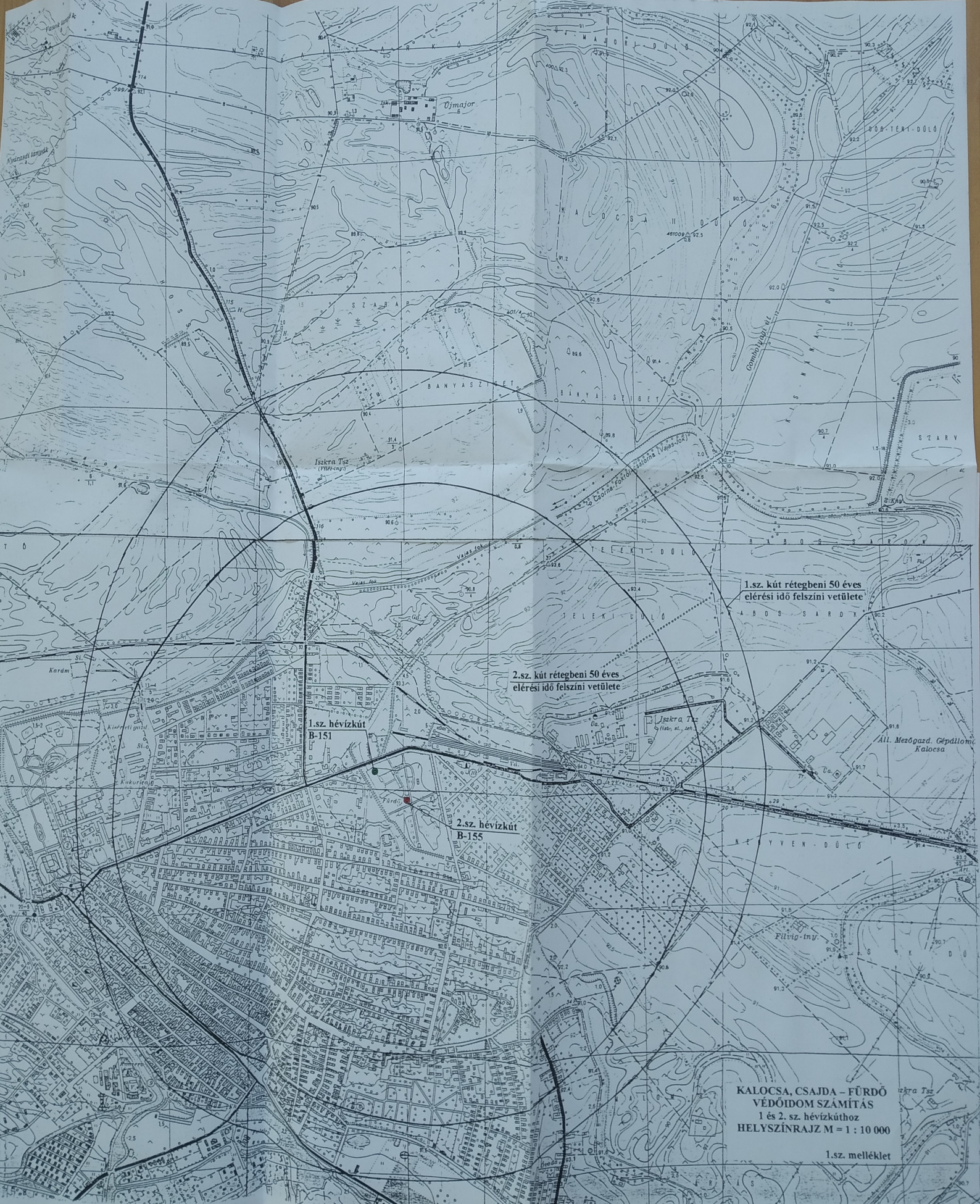
A kutak védelme érdekében elegendőnek tartjuk, ha az MI-10 318 Műszaki irányelvben rögzítettek szerint, a kutak 1600 m – es körzetében, illetékes hatóságok új - 250 – 700 m közötti szintet megcsapoló vízkivételre csak előzetes hatásvizsgálatot követően adnak engedélyt.

Budapest, 2000 szeptember 28.

**"KÚTFEJ"**  
**VÍZKUTATÓ ÉS FÚRÓ**  
**TERVEZŐ KKT.**  
1084 Budapest, Városház u. 16.

Pálfalvi Ferenc  
okl. geológus





1.sz. kút rétegbeli 50 éves  
elérési idő felszíni vetülete

2.sz. kút rétegbeli 50 éves  
elérési idő felszíni vetülete

1.sz. hévízkút  
B-151

2.sz. hévízkút  
B-155

KALOCSA, CSAJDA - FÜRDŐ  
VÉDŐIDOM SZÁMÍTÁS  
1 és 2. sz. hévízkúthoz  
HELYSZÍNRAJZ M = 1 : 10 000

1.sz. melléklet



**Kecel B-2 OKK**



BÁCS-KISKUN MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG  
IGAZGATÓHELYETTESI SZERVEZET

Tárgy: Vízbázis védőterület kijelölése  
Hiv. szám: -  
Ügyintéző: Horváth Tamás  
Telefon: 79/521-240  
Vizikönyvi szám: IV/Kecel/1/3/2021  
KÜJ: 100813650  
KTJ: 101141764

HATÁROZAT

A , mint engedélyes és  
üzemeltető részére a **Kecel Városi Standfürdő területén meglévő Kecel B-2 kataszteri  
számú termálkút üzemelő vízbázis** védelmére a vízügyi hatóság

a vízbázis védőterületét, védőidomát kijelöli

az alábbiak szerint.

I.

1./ A vízbázis főbb jellemzői, műszaki paraméterei:

a./ A védelem alá helyezett vízbázis:

Kecel Városi Standfürdő termálkútja.

A strand területén meglévő Kecel B-2 kataszteri számú kataszteri számú termálkút vizének  
elismert ásványvízzé, majd gyógyvízzé nyilvánítását tervezik, fürdővízként történő  
felhasználáshoz.

b./ A védelem alá helyezett vízkivételi művek:

A termálkút helye és főbb műszaki adatai:

Kataszteri sorszám:	Kecel B-2.
Létesítés éve:	1960
Helye:	Kecel, Vasút u. 58/1., 158/5 hrs.
EOV Y koordináta (m):	665 422
EOV X koordináta (m):	132 260
Talpmélység (m):	940,1
Szűrőzés:	-602,0 – (-) 617,0m -648,0 – (-) 652,0 m -810,0 – (-) 815,0 m között
Üzemi vízhozam:	390 l/perc (-15,4 m)
Víz hőfok:	37 °C

### c./ A védelembe helyezett vízkészlet

A vízkészlet jellege: termálvíz  
 A víztartó közetösszetétel kora, típusa: felső- és alsó pannon apró- és középszemcsés homok  
 A termálkút fúrási rétegsora alapján a vízáadó réteg fedőjében, több, jelentős vastagságú, aleuritós agyag és agyag közettani felépítésű, vízrekesztő tulajdonságú réteg is található, amely geológiai védettséget biztosít a felszíni szennyezések termálvízádába való beszivárgásával szemben.

A védelembe helyezett víztermelés: 220,7 m<sup>3</sup>/nap

### d./ A védelem alá helyezési javaslatokat megalapozó metodika, védőövezetek, védőidomok lehatárolása :

A vízbázis térségében megtörtént a földtani-, vízföldtani ismeretek áttekintő megismerése, olyan mértékig, hogy a megismert adatok alapján a prognosztizált védőterület - védőidom modellezéssel történő meghatározását elvégezheték.

A modellterület EOY Y: 660500 - 670500 és EOY X: 127300 – 137300 földrajzi koordináták közötti 10,0 km x 10,0 km oldalhosszúságú négyzetnek feleltethető meg, melynek tájolása É-D-i irányú. A modell laterálisan 50 x 50 m beosztású cellákból épül fel, melyek a tárgyi termálkút térségében és annak pontos helyén pedig 5 x 5 m-re lettek besűrítve.

A modell vertikális felépítése alapvetően a B-2. kataszteri számú termálkút fúrási rétegsora alapján történt meg, mely alapján a modellben 13 db modellréteget definiáltak.

A kút 06.15-08.31 közötti üzemeltetése alapján évi 77 üzemnappal számolva, 220,7 m<sup>3</sup>/nap vízkitermelésre készült.

A termálkút vízhozamainak a termeltetett homokos vízáadók (8., 10. és 12. modellréteg) közti megoszlását a szűrőzött szakaszok hosszával való arányosítás után becsléssel határozták meg. A vízföldtani modellezés a Modflow 5.3 modellező szoftver MODFLOW moduljával történt.

#### A modellezés eredményei:

A termálkút esetében még az 50 éves elérési időhöz tartozó áramvonalak sem érik el a felszínt, a védőidomnak nincs felszíni metszete. A modellezett áramvonalak vertikális szempontból a termeltetett modellrétegeken belül maradnak, illetve az 50 éves elérési időköz tartozó áramvonalakkal leírható hidrogeológiai védőövezet „B” védőzóna esetében kis mértékben ugyan, de felfelé átléphetik a B-2. kút által szűrőzött legfelső, 8. modellréteg fedő síkját. A hidrogeológiai védőövezet „B” zónájához tartozó rétegbeli védőidom felső síkját a nagyobb biztonság érdekében a réteghatárhoz, valamint a többi védőidomhoz képest 5 méterrel feljebb szükséges kijelölni.



## 2./ Védőterület, védőidom.

A modellezés eredményeként a következő védőövezetek, védőidomok kerülnek kijelölésre:

### Védőövezetek:

#### **A védőterület belső védőövezetének felszíni határai:**

A **belső védőövezet** 20 napos elérési idővel rendelkező áramvonalainak nincs felszíni metszete, ezért – a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Kr.) 3.§ (3) bekezdésére és 2. számú mellékletére tekintettel – a **belső védőterületet a vízkivételtől számított 10 m sugarú területen kell kijelölni.**

A **külső védőövezet** 6 hónapos elérési idővel rendelkező áramvonalainak nincs felszíni metszete, ezért – a Kr. 3.§ (4) bekezdésére tekintettel – a **külső védőövezetet nem kell kijelölni.**

A **hidrogeológiai védőövezet "A" és „B” zónája** 5, illetve 50 éves elérési idővel rendelkező áramvonalainak nincs felszíni metszete, ezért – a Kr. 3. § (4) bekezdésére tekintettel – a **hidrogeológiai védőövezet "A" és „B” zónáját nem kell kijelölni.**

### **3./ A védőterületekre vonatkozó területhasználati korlátozások:**

A helyi adottságok alapján figyelembe vett, a vízbázis védőterületei és védőidomai által érintett ingatlanokra vonatkozó korlátozásokat az alábbi táblázat tartalmazza. A táblázatban tételesen felsorolt korlátozásokon kívül, a Kr.-ben és a 219/2004. (VII.21.) Korm. rendeletben előírt általános követelményrendszer mellett, a kezelési és karbantartási utasításban előírtakat is mindenkor be kell tartani.

<b>Érintett ingatlanokra vonatkozó korlátozások</b>	<b>Érintett ingatlanok (Hrsz. szerint)</b>
<p><b><u>Védőterület belső védőövezete:</u></b></p> <p>Min. 10 m a vízkivételtől, melyen belül a már lekerített területen csak a vízkivétel létesítményei és olyan más létesítmények helyezhetők el, melyek a vízkivételhez csatlakozó vízellátó rendszer üzemi céljait szolgálják.</p> <p>A létesítményeket és berendezéseket úgy kell üzemeltetni, hogy szennyező anyag ne kerülhessen a vízbe, a terepfelületre vagy a felszín alá, a vizet gyűjtő, kitermelő, szállító berendezésekbe.</p> <p>A területről a felszíni vizek elvezetését biztosítani kell.</p> <p>A védőövezeten, ahol lehetséges füvesített felületet kell kialakítani, ahol a trágyázás (szerves és műtrágyázás), valamint növényvédő szerek</p>	<p>Kecel, 158/5 hrsz. Kecel, 158/3 hrsz.</p>

Érintett ingatlanokra vonatkozó korlátozások	Érintett ingatlanok (Hrsz. szerint)
<p>használata tilos.</p> <p><b>Védőidom hidrogeológiai övezetének „A” zónája</b></p> <p>A Kr. 5. sz. melléklete szerint:</p> <p><i>Bányászat új létesítménynél, tevékenységnél tilos, a meglévőnél a környezetvédelmi felülvizsgálat vagy a környezeti hatásvizsgálat eredményétől függően megengedhető.</i></p> <p><i>Fúrás, új kút létesítése, valamint a fedő- vagy vízvezető réteget érintő egyéb tevékenység környezeti hatásvizsgálat, illetőleg a környezetvédelmi felülvizsgálat, illetve az ezeknek megfelelő tartalmú egyedi vizsgálat eredményétől függően megengedhető.</i></p>	<p>A korlátozások a termálkutat is magába foglaló felszín alatti térrészre vonatkoznak, melynek a felszíni vetülete a kút köré írható, a felszín alatti víz áramlási irányával ellentétesen, megközelítőleg déli irányban enyhén elnyújtott ellipszis (a felszín alatti víz áramlási iránnyal megegyező kiterjedése max. 161 m, az azzal ellentétes kiterjedése max. 168 m) és a terepszinthez viszonyított:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- legközelebbi pontja: -602 m (-499 mBf.)</li> <li>- legtávolabbi pontja: -816 m (- 713 mBf.)</li> </ul> <p>A védőidom hidrogeológiai övezet „A” zónája felszíni vetületét a dokumentáció 15. ábrája és 2. melléklete ábrázolja</p>
<p><b>Védőidom hidrogeológiai övezetének „B” zónája</b></p> <p>A Kr. 5. sz. melléklete szerint:</p> <p><i>Bányászat, fúrás, új kút létesítése, valamint a fedő- vagy vízvezető réteget érintő egyéb tevékenység környezeti hatásvizsgálat, illetőleg a környezetvédelmi felülvizsgálat, illetve az ezeknek megfelelő tartalmú egyedi vizsgálat eredményétől függően megengedhető.</i></p>	<p>A korlátozások a termálkutat is magába foglaló felszín alatti térrészre vonatkoznak, melynek a felszíni vetülete a kút köré írható, a felszín alatti víz áramlási irányával ellentétesen, megközelítőleg déli irányban enyhén elnyújtott ellipszis (a kút körüli kiterjedése 473-530 m között változik) és a terepszinthez viszonyított:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- legközelebbi pontja: -597 m (-494 mBf.)</li> <li>- legtávolabbi pontja: -816 m (- 713 mBf.)</li> </ul> <p>A védőidom hidrogeológiai övezet „B” zónája felszíni vetületét a dokumentáció 15. ábrája és 2. melléklete ábrázolja</p>

Védőidom zóna	Legmagasabb pont terepszinttől	Legmagasabb pont tengerszinttől	Legmélyebb pont terepszinttől	Legmélyebb pont tengerszinttől
	m	mBf.	m	mBf.



Belső	-602	-499	-816	-713
Külső	-602	-499	-816	-713
Hidrogeológiai „A”	-602	-499	-816	-713
Hidrogeológiai „B”	-597	-494	-816	-713

**A rétegbeli védőidomok felszíni vetületének határoló EOY koordinátái:**

Pont	Belső védőövezet (20 napos elérési idő)		Külső védőövezet (180 napos elérési idő)		Hidrogeológiai védőidom „A” védőzóna (5 éves elérési idő)		Hidrogeológiai védőidom „B” védőzóna (50 éves elérési idő)	
	EOV Y	EOV X	EOV Y	EOV X	EOV Y	EOV X	EOV Y	EOV X
1	665421	132270	665419	132304	665353	132397	665418	132730
2	665424	132270	665427	132304	665384	132409	665509	132725
3	665427	132269	665436	132302	665413	132414	665601	132703
4	665430	132268	665445	132298	665440	132413	665696	132656
5	665433	132265	665456	132291	665468	132408	665799	132573
6	665437	132262	665466	132280	665498	132396	665887	132451
7	665439	132258	665471	132270	665531	132368	665925	132349
8	665440	132255	665474	132261	665564	132332	665939	132261
9	665440	132253	665474	132252	665580	132300	665938	132181
10	665440	132250	665474	132244	665587	132272	665925	132104
11	665439	132247	665471	132234	665588	132246	665896	132024
12	665437	132243	665466	132225	665585	132219	665845	131938
13	665433	132240	665456	132214	665574	132192	665755	131841
14	665430	132237	665446	132207	665557	132161	665659	131779
15	665427	132236	665436	132203	665526	132128	665576	131745
16	665424	132235	665427	132201	665495	132103	665499	131729
17	665421	132235	665418	132201	665466	132091	665423	131725
18	665418	132236	665409	132203	665439	132086	665344	131735
19	665415	132237	665400	132206	665413	132085	665255	131761
20	665412	132240	665389	132214	665386	132090	665150	131818
21	665408	132243	665380	132225	665356	132101	665051	131911
22	665406	132247	665374	132234	665324	132126	664994	131996
23	665405	132250	665372	132244	665293	132159	664961	132075
24	665405	132253	665371	132252	665275	132189	664942	132153
25	665405	132255	665372	132261	665263	132216	664934	132267
26	665406	132258	665374	132270	665260	132243	664954	132364
27	665408	132262	665380	132280	665261	132273	665000	132474
28	665412	132265	665390	132291	665269	132301	665101	132600
29	665415	132268	665400	132299	665285	132334	665218	132679
30	665418	132269	665410	132302	665319	132370	665322	132716
31	665421	132270	665419	132304	665353	132397	665418	132730

## II.

## A védőterület, védőidom fenntartása.

## A fenntartás érdekében engedélyes köteles:

1. a területileg illetékes Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály Földhivatali Osztály 5.-nél (6200 Kiskörös, Kossuth L. u. 16.) a vízbázis védőterület tényének (mint jogi jelleg) ingatlan nyilvántartási bejegyzéséről saját költségén gondoskodni a Kecel, 158/3 és 158/5 helyrajzi számú ingatlanokra, a jogerős védőterületet kijelölő határozat alapján. A bejegyzést igazoló tulajdoni lap másolatát meg kell küldeni a vízügyi hatóságnak. **Határidő: 2021. október 31.**
2. a Kr.-ben előírt korlátozásokat, előírásokat szigorúan betartani, figyelembe véve a hivatkozott rendelet 5.sz. mellékletében előírt korlátozásokat, illetve a rendelet 11. §-ban előírtakat;
3. a meghatározott védőidom felszíni vetületi határvonalain belül az esetlegesen keletkező haváriákat, melyek veszélyeztethetik, ill. károsíthatják a védőidom által meghatározott víztestet, azonnal lokalizálni és az eseményről az engedélyező hatóságot értesíteni;
4. a belső védőövezetet (a már lekerített területet) folyamatosan bekerítve, zárhatóan tartani és annak fenntartásáról, a gyepfelület gondozásáról gondoskodni;
5. évente legalább 1 alkalommal ellenőrizni és vizsgálni a védett vízbázis állapotát, a védelem hatékonyságát beleértve a védőterületen folytatott tevékenységeket is. A vízkészletet veszélyeztető szennyező tevékenység-, esemény észlelése esetén az arra hatáskörrel rendelkező közigazgatási szerveknél intézkedést kezdeményezni.
6. a védett vízbázis használatáról, a védőterülettel kapcsolatos intézkedésekről, az elvégzett monitoring vizsgálatokról éves értékelő jelentést kell készítenie és megküldeni a vízügyi hatóságnak.  
**Határidő: évente, a tárgyévet követő év március 31. Következő alkalommal: 2022. március 31.**
7. a védőidomok, védőterületek felülvizsgálata érdekében **a kijelölő határozatot megalapozó dokumentációban foglaltak felülvizsgálatát a kijelölő határozat kiadását követő 10. évben el kell végezni**, és szükség esetén javaslatot kell adni a kijelölt védőterület és védőidom módosítására. A felülvizsgálati dokumentációt meg kell küldeni a vízügyi hatóságnak.
8. a hatósági ellenőrzés lehetőségét az arra jogosultaknak mindenkor biztosítani.

## A fenntartás érdekében Kecel Város Önkormányzata köteles:



A vízbázis védőövezet-védőidom kijelölésére- valamint kialakítására vonatkozó határozat jogerőre emelkedésével egy időben az I/3. fejezetben foglalt korlátozásokat - az érintett ingatlanok vonatkozásában - a település „Területrendezési terv”-ében érvényesíteni.

A fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvényben (a továbbiakban: Ákr.) foglaltak alkalmazásának van helye.

Egyidejűleg a vízügyi hatóság megállapítja, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke 210.000 Ft, melyet Engedélyes megfizetett.

### III.

#### Közreműködő szakhatóság állásfoglalása

Engedélyes köteles az érintett szakhatóság által előírt kötelezettségeket betartani, nevezetesen:

A Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály (Kecskemét) BK/NEF/1850-4/2021. számú szakhatósági hozzájárulásában előírtak:

megbízásából,  
tervező által benyújtott kérelem alapján indult eljárásban, a Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (6500 Baja Bajcsy Zs. u. 10.) megkeresésére, *Kecel Városi Strandfürdő B-2 OKK sz. termál kút védőidom-védőterület kijelölő határozat* kiadásához az alábbi szakhatósági állásfoglalást adom:

- 1./A vízellátást biztosító vízbázisok (kút) körül, biztosítani kell a 10 m sugarú belső védőövezetet. A körülkerített belső védőterületen a létesítményeket, ill. a berendezéseket úgy kell üzemeltetni, hogy szennyező anyag ne kerülhessen a vízbe, a terepfelületre vagy a felszín alá, a vizet gyűjtő, kitermelő, szállító berendezésekbe.
- 2./A terepfelületet úgy kell kialakítani, hogy ott csapadékvízből visszamaradó pangó vizek ne keletkezhessenek.
- 3./ A belső védőövezet mellett csak az 50-, 5 éves és a 6 hónapos elérési időknél megfelelő rétegbeli, hidrogeológiai védőövezet „A” és „B” zónájának megfelelő védőidomok kijelölése szükséges.

A szakhatósági eljárás során felmerült eljárási költség összege 30.700.Ft  
Szakhatósági állásfoglalásom ellen önálló jogorvoslatnak nincs helye, az a határozat, illetve az eljárást megszüntető végzés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”

### IV.

**Az ingatlan nyilvántartásba és a vízikönyvi nyilvántartásba történő bejegyzés**

A vízbázis (mint saját célú vízellátási rendszer) jelen eljárásban kijelölt belső védőterületének vonatkozásában a vízbázis védőterületen való elhelyezkedés tényének (mint jogi jelleg) ingatlan nyilvántartási bejegyeztetését az engedélyesnek előírtuk.

A Kr. 18.§ előírásainak megfelelően a vízbázis jelen határozattal kijelölt belső védőterület és a hidrogeológiai védőidom „A” és „B” védőzónája által érintett felszín alatti térrészre vonatkozó jogokat, kötelezettségeket, és tilalmakat ezen határozat, illetve a 23/1998. (XI.6.) KHVM rendelet 10.§-a szerinti vizikönyvi nyilvántartás tartalmazza.

**Közérdekű használati jog alapítása nem szükséges.**

## V.

### A határozat hatálya, közlése

Jelen határozat **2031. július 31-ig hatályos**, de azt az első fokú vízügyi hatóság hivatalból vagy az engedélyes megalapozott kérelmére – a hatályossági időn belül – módosíthatja, illetve korlátozhatja, vagy visszavonhatja.

## VI.

Jelen határozat, illetve az eljárás során hozott végzések ellen a határozat közlésétől számított 15 napon belül az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak mint II. fokú vízügyi hatóságnak címzett – 1149 Budapest, Mogyoródi út 43., - de a Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság területi vízügyi hatóság címére (6500 Baja, Bajcsy-Zs. u. 10.) benyújtandó fellebbezésnek van helye. Fellebbezni csak a megtámadott döntésre vonatkozóan, tartalmilag azzal közvetlenül összefüggő okból, illetve csak a döntésből közvetlenül adódó jog- vagy érdeksérelemre hivatkozva lehet. A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben csak olyan új tényre lehet hivatkozni, amelyről az elsőfokú eljárásban az ügyfélnek nem volt tudomása, vagy arra önhibáján kívül eső ok miatt nem hivatkozott. A határozat elleni fellebbezés díjköteles.

A határozat elleni fellebbezés díja 105.000,-Ft., melyet fellebbezés esetén a Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Magyar Államkincstárnál vezetett 10025004-00283566-00000000 számú előirányzat felhasználási számlájára kell a fellebbezés benyújtását megelőzően átutalási megbízással teljesíteni, vagy készpénz átutalási megbízással (csekk) postai úton befizetni.

Az átutalási megbízást, csekket (vagy annak hiteles másolatát) a fellebbezéshez csatolni kell. A fellebbezést kizárólag elektronikus úton lehet benyújtani.

Amennyiben a határozattal együtt a végzés(ek) ellen is fellebbez, úgy csak a határozat elleni fellebbezési díjat kell megfizetnie.

Amennyiben kizárólag a végzés(ek) ellen fellebbez, úgy a fellebbezés illetéke 3000 Ft. A fellebbezési illetéket a Magyar Államkincstár 10032000-01012107-00000000 számú eljárási illetékbevételei számlájára átutalással, az átutalás közlemény rovatában az ügyfél neve,

lakcíme vagy székhelye, valamint az ügyszám feltüntetésével kell megfizetni. Az átutalási megbízást (vagy annak hiteles másolatát) a fellebbezéshez csatolni kell.

A határozat - ha ellene jogorvoslati kérelem nem érkezik - a közlés napját követő 16. napon külön értesítés nélkül véglegessé válik.

### INDOKOLÁS

A ..... ügyében és meghatalmazásával a ..... a területi vízügyi hatóságra képviselőként a területi vízügyi hatóságra 2021. március 30-án a VIZEK rendszeren (VIZEK ügyszám: 2021/14579) érkezett beadványában a Kecel Városi Strandfürdő B-2 OKK.sz. termálkút védőidom és védőterület kijelölésére vonatkozó határozat kiadását kérelmezte.

A vízügyi hatóság 35300/1683-1/2021.ált. számú hiánypótlási felhívása alapján a VIZEK rendszeren keresztül hiánypótlást nyújtottak be.

A kérelmet és mellékleteit, továbbá a rendelkezésre álló iratokat a vízjogi engedélyezési eljárásához szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII.29.) BM rendelet előírásai szerint a vízügyi hatóság ellenőrizte és az alábbiakat állapította meg.

A Kecel Városi Strandfürdőt a ..... üzemelteti a 35300/1701-14/2021.ált. számon (vízikönyvi szám: V/132) kiadott, 2025.03.31-ig hatályos vízjogi üzemeltetési engedély alapján.

Jelen eljárás tárgya a strand területén meglévő Kecel B-2 kataszteri számú kataszteri számú termálkút védelembe helyezése a Kr. előírásai alapján, mely a kút által kitermelt termálvíz gyógyvízzé való minősítéséhez szükséges.

A benyújtott tervdokumentációt Nagy Tamás okleveles geológus (6344 Hajós, Fácános u. 10.) készítette, aki a Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara tagja (kamarai nyilvántartási szám: 03-0915), a tárgyi tervdokumentáció elkészítésére jogosult, szakértői jogosultsága (SZVV-3.9. –vízfeltárás, kútúrás, vízföldtani, vízbázis védelem) határozatlan ideig érvényes.

A tervező felelősségi nyilatkozatát csatolta.

A tervező a védelmi tervet a 41/2017. (XII.29.) BM rendelet 3. melléklet I. fejezete szerinti tartalommal készítette el.

A strandfürdő vízjogi üzemeltetési engedélyében a termálkútból lekötött vízmennyiség összesen: 17.000 m<sup>3</sup>/év.

A modellezés során a nyári üzemeltetési időszak alapján számított vízkitermelésre (220,7 m<sup>3</sup>/nap) készült.

Az elvégzett modellezés alapján a különböző elérési időkhöz (20 nap, 180 nap, 5 év és 50 év) tartozó védőidomoknak nincs felszíni metszete, ezért a vízbázis biztonságba helyezése érdekében felszíni védőterület kialakítása, a Kr. 3. § (3) bekezdése értelmében kötelezően előírt belső védőterületen kívül nem szükséges.



A belső védőövezet, külső védőövezet, a hidrogeológiai védőövezet „A” és „B” védőzóna rétegtani védőidomának a lehatárolása megtörtént.

Előbbieken alapján a Kr. 3. § (4) bekezdése értelmében a **külső védőövezet és a hidrogeológiai védőövezet „A” és „B” védőzóna kijelölése nem szükséges.**

Ugyanakkor a Kr. 3. § (3) bekezdése értelmében a **belső védőövezet kialakítása** minden esetben kötelező.

A vízbázis belső védőövezetét képező Kecel, 158/5 és 158/3 helyrajzi számú ingatlanok az engedélyes és üzemeltető tulajdonában vannak, művelési águk rendre kivett strandfürdő, egyéb épület, illetve kivett étterem. A Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály (Kecskemét) BK/NEF/00830-6/2019. számon szakvéleményt adott a Kecel B2 OKK kataszteri számú kút vízének gyógyvízzé minősítésével kapcsolatban. Eszerint a 2019.04.25-én tartott ellenőrzésük során megállapították, hogy a termálkút a Kecel, 0158/5 helyrajzi számú ingatlanon belül a fürdő látogatóitól elkülönített, zárható kapuval ellátott különálló védőterületen található és aknás kiképzésű.

A belső védőövezet sem a Kecel, 0158/5 helyrajzi számú ingatlanon található B-170 kataszteri számú rétegvízutat, sem pedig a strandfürdő használtvíz bevezetésének hatásainak nyomon követése céljából üzemeltetett M1 és M2 jelű monitoring kutat nem érinti.

A tárgyi termálkút által érintett alsó- és felső pannon vízáradók kémiai állapotának szempontjából kizárólag csak a mélyművelésű bányászati tevékenység vagy a termeltetett vízáradót érintő, szakszerűtlenül, tehát palástcementezés nélkül vagy hibás palástcementezéssel kiképzett mélyfúrású kutak jelenthetnek kockázatot.

A térség alsó- és felső pannon korú porózus üledékei szilárd ásványi haszonanyagot nem tartalmaznak, valamint ebben a mélységtartományban szénhidrogén rezervoárok meglete sem jellemző. A területen ilyen jellegű bányatelek kijelölése sem történt.

Az Országos Kútkezelési alapon tárgyi kúthoz legközelebbi, a termeltetett termálvízáradót harántoló mélyfúrású kút megközelítőleg 9,5 km távolságban a Kiskőrös Városi Strandfürdő 680,0-1050,0 m talpmélységű termálkútjai. A nagy távolság, valamint a pannon termálvízáradókra jellemző ÉK-i áramlási irány következményként ezen kutak havária eseményei nem jelentenek kockázatot a tárgyi vízbázis kémiai állapotára.

A termálkúttal a pt. 1.2. jelű Nyugat-Alföld porózus termál víztestet termeltetik, mely a Vízügyi-gazdálkodási Terv felülvizsgálata (VGT2) során mind mennyiségi (vízkészletek), mind kémiai (a tárolt vízminőség) szempontból „jó” minősítést kapott.

*A vízügyi hatóság felhívja az engedélyes figyelmét, hogy a vízműkutak fokozottabb mértékű igénybe vétele esetén a védelmi terv felülvizsgálata szükséges a víznyerőhely megfelelő biztonságban tartása érdekében.*

*A határozat II. fejezetében a védőterületekre vonatkozó területhasználati korlátozásokat tartalmazó táblázatban a vízügyi hatóság a Kr. 5. számú mellékletéből kiemelte azokat a tevékenység típusokat, amelyek a termálkút által igénybe vett, jelen határozattal védelembe helyezett vízadó rétegre hatást gyakorolhatnak.*

A Kr. 18.§-a alapján a vízbázis belső és külső védőterületét érintő korlátozásokat, továbbá a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. tv. (a továbbiakban: Vgtv.) 27.§-a és az ingatlan-

nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. törvény végrehajtásáról szóló 109/1999. (XII. 29.) FVM rendelet 39/A. §. (1) bekezdése r) pontja értelmében a vízbázis védőterületén való elhelyezkedés tényét (jogi jelleg) az ingatlan nyilvántartásba a vízügyi hatóság jogerős határozata alapján be kell jegyezni.

A Kr. 19. § (1) bek. d) pontja alapján a védőterület, védőidom, védősáv meghatározásával, kialakításával, fenntartásával járó költségeket üzemelő vízkivétel, vízilétesítmény esetén a vízügyi üzemeltetési engedéllyel erre jogot szerzett engedélyes viseli.

Az 1996. évi LXXXV. törvény (a továbbiakban: Díjtörvény) 32/A. § (1) bekezdése és 32/E § (1) bekezdése a) pontja alapján az ingatlan-nyilvántartási eljárásért a változással érintett ingatlanonként 6600 Ft összegű díjat kell fizetni az illetékes földhivatal részére.

A díjfizetési kötelezettség a Díjtörvény 32/E. § (8) bekezdése alapján az ingatlanügyi hatóság előirányzat-felhasználási keret számlája javára készpénz-átutalási megbízással vagy átutalással teljesíthető.

A Kr. 18.§ előírásainak megfelelően a vízbázis jelen határozattal kijelölt hidrogeológiai védőövezetére vonatkozó jogokat, kötelezettségeket, és tilalmakat, a Kr. 5. számú mellékletével összhangban, a 23/1998. (XI.6.) KHVM rendelet 10.§ szerinti vízikönyvi nyilvántartás tartalmazza.

Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet 6.§-a kimondja, hogy a vízgazdálkodási területet (pl. hidrogeológiai védőidom) területfelhasználási egységként kell kezelni (6.§ (3) bek. 13. pont) és a településrendezési tervben kell szerepeltetni. A vízügyi hatóság előírta az érintett település önkormányzata számára a felszín alatti hidrogeológiai védőidom mint vízgazdálkodási területnek a település szabályozási tervébe történő átvezetését.

A vízügyi hatóság a tervdokumentáció felülvizsgálata alapján megállapította, hogy a jelen határozatban foglaltak betartása esetén a vízbázis fokozott védelme biztosítható, ezért a határozatot a rendelkező részben foglaltak betartásával kiadta.

A határozat érvényességi idejét a vízügyi hatóság – a Kr. 9.§-ában előírt felülvizsgálatra tekintettel 10 éves időtartamban állapította meg.

Az Ákr. 55. § (1) bekezdése kimondja, hogy törvény vagy a szakhatóságok kijelöléséről szóló kormányrendelet közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján az ügyben érdemi döntésre jogosult hatóság számára előírhatja, hogy az ott meghatározott szakkérdésben és határidőben más hatóság (a továbbiakban: szakhatóság) kötelező állásfoglalását kell beszereznie.

A hatóság a döntése meghozatalánál az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII.29.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. r.) 1. melléklet 16. táblázat alapján az alábbi szakhatóságokat vonta be az eljárásba.

Az Ákr. 55. §-a, valamint a Korm. r. 1. számú melléklet, 16. táblázat 18. pontja alapján az eljárásban megkeresett **Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály (Kecskemét)** szakhatósági hozzájárulását BK/NEF/1850-4/2021. számon előírásokkal – melyeket a vízügyi hatóság a határozat rendelkező rész IV. fejezetébe foglalt – megadta az alábbi indoklással:



„Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (6500 Baja Bajcsy-Zs. u. 10.) megkeresésében, *Kecel Városi Strandfürdő B-2 OKK sz. termál kút védőidom-védőterület kijelölő határozat* kiadása tárgyában kérte szakhatósági állásfoglalásunk kiadását.

A dokumentációban foglaltak alapján a kút védelme érdekében a vízkivételtől min 10 m távolságban, felszínen kialakítandó belső védőövezetet kell kialakítani. Az adott elérési időkhöz tartozó áramvonalak lefutása alapján megállapítható, hogy azok által kirajzolt védőidomoknak továbbra sincs felszíni metszete.

Az ivóvíz, az ásványvíz- és a gyógyvíz minőségét, egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények csökkentése érdekében a védőidom-védőterület kialakítására, fenntartására vonatkozó határozat kiadásához való szakhatósági hozzájárulás feltételeit „*a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről*” szóló 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet 3.§ (3) bekezdésében, 11. § (1).és a (2) bekezdés b) pontjában megállapított, közegészségügyi, környezet-egészségügyi vonatkozású követelmények betartását írtam elő. A szakhatósági eljárásért fizetendő díj (30.700 Ft) befizetésre került, melynek mértékét „*az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat egyes közigazgatási eljárásaiért és igazgatási jellegű szolgáltatásaiért fizetendő díjakról*” szóló 1/2009. (I.30.) EüM rendelet XI.4. pontja alapján állapítottam meg.

Az önálló jogorvoslatot „*az általános közigazgatási rendtartásról*” szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 55. § (4) bekezdése alapján zártam ki.

Szakhatósági állásfoglalásomat az Ákr. 55. § (1) bekezdésére figyelemmel, „*az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről*” szóló 531/2017. (XII.29.) Kormányrendelet 1.§ (1) bekezdésében meghatározott hatáskörben eljárva, és az 1. sz. melléklet 16. táblázat 19. pontjában meghatározott szakkérdésekre vonatkozóan, illetve az „*A fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási hivatal népegészségügyi feladatai ellátását, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről*” szóló 385/2016. (XII.2.) Kormányrendelet 2.§ (1) bekezdésében és a „*a fővárosi és megyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról*” szóló 86/2019. (IV.23.) Kormányrendelet 2.§ (1) bekezdésében megállapított illetékességgel adtam ki.”

Az eljárás során közreműködő szakhatóság állásfoglalását és indokolását az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján foglalta a határozatba a vízügyi hatóság.

Az Ákr. 55. § (4) bekezdése értelmében a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

Az **Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságot** (6500 Baja, Széchenyi u. 2/c.), mint a felszín alatti víz kizárólagos állami tulajdonban lévő vagyongazdálkodóját az Ákr. 10. § (2) bek-e és a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996 (V.22.) Kormányrendelet (a továbbiakban: VR.) 1/A. § (1) bek-e szerinti ügyfelet a vízügyi hatóság az eljárás megindításáról értesítette.

Az **Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság** 0616-009/2021. iktatószámú ügyféli nyilatkozatában az alábbiakat közölte:

„A 35300/1683/2021. ált. számú végzésben értesítette igazgatóságunkat, hogy  
megbízásából

meghatalmazott 2021. március 31-én kérelmet nyújtott be a vízügyi hatóságra a Kecel Városi Strandfürdő B-2 OKK.sz. termálkút védőidom kijelölése tárgyában indult vízjogi létesítési engedélyezési eljárásra vonatkozóan.

A hatóság a 223/2014. (IX.4.) Korm. rend. 7. § (5) bekezdése alapján ügyfélként lehetőséget biztosít igazgatóságunknak, hogy az eljárásban, a vagyonkezelésébe tartozó, vagy azokra hatást jelentő vízhasználatok vonatkozásában nyilatkozatot tegyen.

Tájékoztatjuk a T. Hatóságot, hogy

a VIZEK Keretrendszerbe 2021/12652/1 azonosítóval ellátott kérelmében vagyonkezelői hozzájárulás nyilatkozat kiadását kezdeményezte fenti tárgyban. Igazgatóságunk 0616-004/2021. iktatószámom vagyonkezelői hozzájárulást adott, melyeket az ügyféli nyilatkozat mellékleteként csatoltan megküldünk.

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság – mint a felszín alatti vizek vagyonkezelője – a vízjogi létesítési engedély kiadásához a fentiekben hivatkozott vagyonkezelői hozzájárulásban foglaltak figyelembevételével hozzájárulását adja.”

**Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (6500 Baja, Széchenyi u. 2/c.)** 0616-004/2021. számú vagyonkezelői hozzájárulásában az alábbiakat közölte:

„Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság mint a Magyar Állam tulajdonában lévő felszín alatti vízkészlet vagyonkezelője  
Keretrendszer 2021/12652/1 azonosítóval ellátott kérelmére –  
részére

vagyonkezelői hozzájárulást ad

a Kecel 158/5 hrsz.-ú belterületen elhelyezkedő Kecel B-2. kataszteri számú termálkút védőterület-, védőidom kijelölésére irányuló vízügyi hatósági eljáráshoz az alábbi feltételekkel.

1. A) Kecel 158/5 hrsz.-ú belterületein elhelyezkedő Kecel Városi Strandfürdő üzemterülete az **sp.1.15.1 jelű Duna-Tisza közti hátság – Duna-vízgyűjtő déli rész sekély porózus víztestet** érinti. A védelem alá helyezendő vízbázis 602,00-617,00 m, 648,00-652,00 m és 810,00-815,00 m közötti szűrőzési mélységközei által érintett termálvízadó üledékek a **pt. 1.2. jelű Nyugat-Alföld porózus termál víztest** részét képezi.

## 2. Műszaki adatok

A) üzemeltetésében lévő Kecel B-2. kataszteri számú termálkút (Kecel Városi Strandfürdő 1. sz. termálkút) 35300/563-1/2017.ált. számon módosított, 35300/3890-18/2015.ált (Vksz: V/132) számon rendelkező vízjogi üzemeltetési engedéllyel, ami 2020. november 30-án hatályát veszítette A termálkút védőterület-, védőidom meghatározása, illetve határozattal való kijelölése még nem történt meg. A kút által kitermelt termálvíz gyógyvízzé való minősítéséhez a vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Kormány



rendeletben foglaltaknak megfelelően el kell készíteni a B-2. kút védőterület-, védőidom kijelölésére vonatkozó terveket.

A képviseletében eljáró VIZEK Keretrendszerbe 2021/12652/1 azonosító számú kérelmében kezdeményezte a Kecel B-2. kataszteri számú termálkút vízbázisainak védőterület-, védőidom kijelölését. A benyújtott kérelemhez 2021.02.19-én csatolva lett az vízbázis védőterület-, védőidom kijelölését megalapozó hidrodinamikai modellszámítások leírását-, annak eredményeit tartalmazó-, Nagy Tamás geológus által készített tervdokumentáció.

A tervdokumentációhoz mellékeltek a védelembe helyezendő (B-2. kataszteri számú) kút belső védőterületével érintett ingatlan ingatlan-nyilvántartási adatait (E-hiteles térképmásolat és tulajdoni lap másolatot), melyek alapján tisztázódott a hivatkozott jogszabályi előírásoknak való megfelelésség. A kút EOY koordinátái a korábbi engedélyhez képest pontosításra kerültek.

A tervdokumentáció 1.2. fejezetében tett nyilatkozat értelmében jelen védelembe helyezés kizárólag az engedélyben szereplő termálvízkútra irányul, a vízjogi. üzemeltetési engedélyben szereplő hidegvizes kút védelembe helyezését a későbbiekben fogják kérvényezni.

A kiemelt megalapozó tervdokumentáció alapján

– mint a vízbázis tulajdonosa és üzemeltetője – részére egyetemlegesen, a **Kecel Városi Strandfürdő B-2. kataszteri számú termálkút vízbázisának védelmére a védőterület, védőidom belső és külső védőövezetét -, valamint hidrológiai védőövezet „A” és „B” zónájának kijelölését javasoljuk**

Engedélyesek egyetemlegesen:

Tulajdonos és üzemeltető:

## 2.1. Főbb műszaki paraméterek és előírások:

a) A védelem alá helyezendő vízbázis megnevezése

A fürdő szociális vízigényét városi hálózatról biztosítják.

A fürdő technológiai vízellátását egy hidegvizes (B-170) és egy termálvízes kút (B-2) biztosítja. / Jelen eljárás csupán a termálvízkút védelembe helyezésére irányul/

b) A védelem alá helyezendő vízkivételi termál kút

	Termálkút
Kataszteri száma:	Kecel B-2.
Elhelyezkedése:	Kecel 158/5. hrsz.
Kút helye EOY koordináták szerint:	X=132255 Y=665423
Terep magasság	103,037 mBf.
Talp mélység:	940,10 m
Csővezése	0,0-4,9 m Ø318 mm acélcső 0,0-402,0 m Ø241 mm acélcső 286,2-494,1 m Ø168 mm acélcső 494,1-940,1 m Ø165 mm acélcső 0,0-121,4 Ø102 mm acélcső

Szűrőzés:	602,00-617,00 m, 648,00-652,00 m 810,00-815,00 m Ø 165/155 mm jett perforált szűrőcső
Nyugalmi vízszint (létesítéskor):	+4,70 m
Nyugalmi vízszint (2010-es évek közepe)	-2,7 m
Üzemi vízszint	-15,40 m 390 l/perc vízhozam mellett
Talpfőmérséklet:	65 °C
Kitermelt víz hőfoka	43 °C

### c) Védendő vízkészlet

A termálkút Kecel Városi Strandfürdőt gyógyvizes medencéit látja el termálvízzel.

A . üzemeltetésében lévő Kecel B-2. kataszteri számú termálkút (Kecel Városi Strandfürdő termálkút) 35300/563-1/2017.ált. számon módosított, 35300/3890-18/2015.ált (Vksz: V/132) számon rendelkezett vízgazdálkodási engedéllyel, ami 2020. november 30-án hatályát veszítette.

**Engedélyezés alatt álló (lekötni kívánt) vízmennyiség: 17.000 m<sup>3</sup>/év.**

Strandfürdő jövőben alkalmazni kívánt balneológiai technológia termálvízre vonatkozó napi vízigénye 220 m<sup>3</sup>/nap volumenben, illetve a kút üzemeltetése a június 15. és augusztus 31. közötti időszakra van előirányozva.

**A védendő víztermelés: 220,7 m<sup>3</sup>/nap**, melynek figyelembevételével történt a védőidom modellezése.

A védelem alá helyezett Kecel B-2 kataszteri számú kút két felső 602,0-617,0 m és 648,0-652,0 m között kialakított szűrőzési mélységközei által érintett mélységtartományban az Algyői Formáció felső pannon részéhez tartozó, közepes vízadó képességűnek tekinthető apró- és középszemcsés homok kőzettani felépítésű rétegek lehetnek detektálhatók. A kút alsó 810,0-815,0 m közötti mélyebb szűrőzött szakasza ugyanezen formáció alsó pannon korú, szintén apró- és középszemcsés homok rétegét érintheti.

A fúrású rétegsorokból adódóan a kúttal három különböző (2 db felső pannon és 1 db alsó pannon) vertikálisan döntően vízrekesztő tulajdonságú jelentős agyagtartamú réteggel határolt homokos vízadó réteget szűrőzték be.

#### 2./ Védőterületek, védőidomok:

A védőövezeteket, védőidomokat részletes vízföldtani modellezés során, a térség földtani adottságainak figyelembe vételével, a véges differencia elvén működő matematikai modell Processing MODFLOW szoftver 5.3 változatának felhasználásával vizsgálták.

A programcsomag MODPATH modulja lehetővé tette a számított potenciálszint ismeretében a vízmozgás követését. Az adott elérési időhöz tartozóan lehatárolja azt a térrészt, ahonnan a vízrészecskék egy-egy vízkivételi helyhez eljuthatnak.

A modellszámítások eredményeképpen megállapítást nyert, hogy az üzemeltetett B-2. kataszteri számú termálkút védelmének érdekében, **a vízkivételtől minimum 10 m távolságban elhelyezkedő, felszínen kialakítandó belső védőövezet mellett**, csak a 6 hónapos, 5 és 50 éves elérési időknél megfelelő rétegbeli védőidomok kijelölésére van szükség.

A védelem alá helyezendő B-2 kat. számú kút víztermelésének (220 m<sup>3</sup>/d) **nincs felszínre kijutó hatása**, így a számított külső -, hidrogeológiai (5 és 50 éves elérési idejű)



védőidomoknak sincs felszíni metszete, a termeltetett szint feletti fedő képződmények megfelelő védelmet nyújtanak a talajvíz felől valószínűsíthető szennyezésekkel szemben.

A modellezés eredményeként a védőterületek alábbi lehatárolását javasoljuk:

- A *belső védőövezet* 20 napos elérési idővel rendelkező áramvonalainak nincs felszíni metszete – a 123/1997. Korm. rendelet 3. §(3) bekezdésére tekintettel – a *belső védőterületeket a vízkivételektől számított 10 m sugarú területeken kell kijelölni.*

A védelem alá helyezendő **B-2. kat. sz. kút** Kecel 158/5 hrsz.-ú -, összesen 15039 m<sup>2</sup> nagyságú ingatlanon található, a jelenleg bekerített terület nagysága biztonsággal kielégíti a követelményeket, azaz a vízkivételektől számított 10 m sugarú *belső-övezetek* területigénye ezen belül helyezkedik el. A dokumentáció 12. ábrája szerint a 10,0 m sugarú körnek megfelelő *belső védőövezeten* nem helyezkedik el más vízilétesítmény.

Az ingatlan-nyilvántartási adatai szerint a terület:

- művelési ága kivett strandfürdő, egyéb épület,
- tulajdonosa 1/1 arányban: Korona Sport és Strandfürdő Kft. (6237 Kecel, Katona J. utca 2/2.)

- *külső védőövezet*: 6 hónapos elérési idővel rendelkező áramvonalainak nincs felszíni metszete – a 123/1997. Korm. rendelet 3. §(4) bekezdésére tekintettel – a *külső védőterület kijelölése nem szükséges.*

- A *hidrogeológiai védőövezet „A” és „B” zónáinak* (5 és 50 éves elérési idővel rendelkező áramvonalaknak) nincs felszíni metszete, – a 123/1997. Korm. rendelet 3. §(4) bekezdésére tekintettel – a *hidrogeológiai védőövezet „A” és „B” zónáját nem kell kijelölni.*

A modellezés eredményeként a védőidomok alábbi lehatárolását javasoljuk:

A 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet előírásai szerint a *külső -, és a hidrogeológiai védőövezetek* 5 és 50 éves elérési időkhöz tartozó a felszín alatti (rétegbeni) védőidomainak lehatárolása megtörtént, melyek **vertikális kiterjedései** a következők:

- **Védőidom külső övezet határa:**

felső síkja térszín alatt: - 602,0 m (-499,0 mBf.),  
alsó síkja térszín alatt: -816,0 m (-713,0 mBf.)

- **Védőidom hidrogeológiai övezet „A” zóna határa:**

felső síkja térszín alatt: - 602,0 m (-499,0 mBf.)  
alsó síkja térszín alatt: - 816,0 m (-713,0 mBf.).

- **Védőidom összevont hidrogeológiai övezet „B” zóna határa:**

felső síkja térszín alatt: - 597,0 m (-494,0 mBf.)  
alsó síkja térszín alatt: - 816,0 m (-713,0 mBf.)

A felszínen kijelölni szükséges, a B-2.termálkút köré írható 10,0 m sugarú körnek megfelelő *belső védőövezet* elhelyezkedését a dokumentáció 12. ábrája mutatja be. Az ábra alapján elmondható, hogy a 10,0 m sugarú körnek megfelelő *belső védőövezeten* nem helyezkedik el más vízilétesítmény.

Az egyes elérési időkhöz tartozó *védőövezetek* védőidomainak felszíni metszete a modellezett áramvonalak burkológörbéjének feleltethető meg, melyek horizontális kiterjedését a dokumentáció 15. ábrája és a 2. számú melléklete reprezentálja. A 2. számú melléklet a védőterület -, védőidom kijelölő határozat részét kell, hogy képezzék.

A kijelölésre javasolt védőidomok felszíni vetületének laterális kiterjedését megadó sarokpontok (poligon töréspontok) EOY koordinátáit a dokumentáció 1. sz. melléklete tartalmazza, melyek a védőterület -, védőidom kijelölő határozat részét kell, hogy képezzék.



### 3./ Védőövezetekre vonatkozó rendelkezések, területhasználati korlátozások:

#### A védelem érdekében javasolt területhasználati korlátozások:

- A **belső védőterület, védőidom** által érintett ingatlanra vonatkozó területhasználati korlátozásokat az alábbi táblázat tartalmazza.
- A táblázatban tételesen felsorolt korlátozások mellett be kell tartani a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet általános vonatkozású rendelkezéseit.

Érintett ingatlanokra vonatkozó korlátozások	Érintett ingatlanok (hrsz. szerint)
<b>Védőterület, védőidom belső övezet</b>	
<p>(1) A vízmű területén csak a vízkivétel létesítményei és olyan más létesítmények helyezhetők el, melyek a vízkivételhez csatlakozó vízellátó rendszer üzemi céljait szolgálják. A létesítményeket és berendezéseket úgy kell üzemeltetni, hogy szennyező anyag ne kerülhessen a vízbe, a terepfelületre vagy a felszín alá, a vizet gyűjtő, kitermelő, szállító berendezésekbe. A vízműkutakat lezárt állapotban kell tartani. A kutak az engedélyezett mintavételek és észlelések végzése alkalmával a kezelőszemélyzet jelenlétében nyithatók ki.</p> <p>(2) a vízmű területén elhelyezett létesítményekben keletkező szenny- és használt vizet nyomáspróbával ellenőrzött, kettősfalú szennyvízcsatornában kell kivezetni a védőterületről úgy, hogy a külső védőövezeten előírt feltételeket kielégítse.</p> <p>(3) Különös figyelmet kell fordítani a vastalanító és fertőtlenítő üzemeltetése során keletkező hulladékok ártalommentes gyűjtésére, ideiglenes tárolására és a védőterület rendszerről való elszállítására, kijuttatására.</p> <p>(4) A terepfelületet úgy kell kialakítani, hogy ott csapadékvízből visszamaradó pangó vizek ne keletkezhessenek. A védőövezeten lehetőleg összefüggő füvesített felületet kell kialakítani, ahol trágyázás (szerves és műtrágyázás), valamint növényvédő szerek használata tilos. A nem füvesíthető felületeket időtálló, szennyezést nem okozó anyaggal kell burkolni. A vezetékek és műtárgyak közelében csak olyan fák, bokrok telepíthetők, melyek gyökérzete ezeket nem éri el.</p>	<p>B-2. kat. számú kút Kecel 158/5. hrsz.</p>

<p>(5) A belső védőterületen a létesítmény üzemeltetőjének azon dolgozói tartózkodhatnak, akik ott munkát végeznek, és a külön jogszabályban meghatározott rendszeres egészségügyi ellenőrzést igazoló egészségügyi könyvvel rendelkeznek. Beléphetnek még az itt dolgozók munkájának irányítói, valamint az ellenőrzésre jogosult hatósági személyek, továbbá azok, akiket a védőterület tulajdonosa erre esetileg feljogosít. A belépésre engedélyt adó köteles gondoskodni arról, hogy az ideiglenesen ott tartózkodók szennyezést ne okozzanak.</p> <p>(6) A belső védőövezet területén tilos minden olyan tevékenység, ami nem függ össze a víztermeléssel.</p> <p>(7) A belső védőövezetek területein új kutak melléfúrásos felújítással csak a jelenlegi kutak meghibásodása, víztermelésre alkalmatlanná válása esetén, azok kiváltásával telepíthetők.</p>	
---	--

- Figyelembe véve a termálkút által termeltetett vízáadó rétegek mélységbeli elhelyezkedését, valamint azok fedőjében elhelyezkedő vízrekesztő tulajdonságú agyagos földtani kifejlődésű rétegek voltát, azok a felszíni szennyezésekkel szemben védettnek tekinthetők. Ennek következtében a **külső és hidrogeológiai „A” és „B” védőidomok felszíni vetületei által érintett ingatlanok** esetében csupán az alábbi tevékenységek és azokra vonatkozó korlátozások tekinthetők relevánsnak.



Érintett ingatlanokra vonatkozó korlátozások	Érintett ingatlanok
<p><b>Védőidom külső és hidrogeológiai „A” és „B” védőövezet</b></p> <p>1) nem végezhető olyan tevékenység, melynek következtében: növekszik a környezet sérülékenysége és csökken a természetes védettsége, 6 hónapon belül le nem bomló, illetve olyan lebomló anyag juthat a védeni kívánt vízkészletbe, amely annak minőségét, felhasználhatóságát károsítja, olyan mértékben megváltoznak (megváltozhatnak) a hidraulikai viszonyok, hogy az ivóvízellátásra hátrányos.</p> <p>2) bányászati tevékenység a külső védőövezet területén tilos, a hidrogeológiai „A” védőövezet területén új tevékenységeknél szintén tilos, meglévőknél mind a hg-i „A” és „B” védőövezet területén környezeti hatásvizsgálat eredményétől függően megengedhető.</p> <p>3) fúrás, új kút létesítése – a vízügyi hatóság engedélyével – egyedi vizsgálat eredményétől függően engedhető meg. Az egyedi vizsgálatban konkrétan ki kell térni az új létesítménynek a meglévő vízbázisokra gyakorolt hatására.</p> <p>4) fedő- vagy vízvezető réteget érintő egyéb tevékenység a külső védőövezet területén tilos, a hidrogeológiai „A” és „B” védőövezet területén a környezeti hatásvizsgálat, illetve a környezetvédelmi, illetve az ezeknek megfelelő tartalmú egyedi vizsgálat eredményétől függően megengedhető.</p>	<p>A 6 hónapos -, 5 és 50 éves elérési időhöz tartozó védőidomok felszíni vetületeinek határait a dokumentáció 2. számú melléklete szemlélteti, valamint a felszíni vetületek laterális kiterjedését megadó sarokpontok EOv koordinátáit az az 1. számú melléklet tartalmazza</p>

#### **Védőterület, védőidom kialakítása:**

A belső védőövezet körülkerített határát jól láthatóan táblákkal kell megjelölni.

#### **Monitoring rendszer:**

A 35300/691-5/2020.ált (Vksz.: V/132) számú vízjogi üzemeltetési engedély 2.2 pontjában foglaltak szerint a monitoring rendszer a Kecel, 158/4 hrsz. alatti ingatlanon levő strandfürdő használt vízének Rekettye-Bogárczó csatornába, mint befogadóba való bevezetése fölött és alatt, a környezetre gyakorolt hatásának nyomon követésére 2 db talajvíz monitoring kút létesült, melynek műszaki adatait a vízjogi üzemeltetési engedély tartalmazza.

### **3. Vonatkozó általános jogszabályi alapok**

- Az állami vagyronról szóló **2007. évi CVI. törvény**
- A nemzeti vagyronról szóló **2011. évi CXCVI. törvény**
- A vízgazdálkodásról szóló **1995. évi LVII. törvény**

- 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról
- 120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet a vizek és közcélú vízellátási létesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról
- 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról.
- 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről

#### 4. Betartandó előírások részletezése

Az OVGT az EU Víz Keretirányelvével összhangban a vizek jó állapotának elérését és megtartását tűzte ki környezeti célállapotként. Az üzemeltetőnek a felszín alatti víztest állapotromlásának elkerülése érdekében mindennapi tevékenysége során kerülnie kell a felszín alatti vizek veszélyeztetését, törekednie kell a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004 (VII.21.) Korm. rendelet célkitűzéseinek elérésére és be kell tartania ezen rendelet előírásait.

A fenntartás érdekében a belső védőövezet, valamint a védőidom hidrogeológiai védőövezet „B” védőzónára vonatkozóan az engedélyes köteles:

- a Kecel Városi Strandfürdő B-2. kat. számú termálkút védőövezet-védőidom kijelölésére-, valamint kialakítására vonatkozó határozat jogerőre emelkedését követően a tulajdonos Korona Sport és Strandfürdő Kft. köteles a határozatban foglalt korlátozásokat a község „Területrendezési terv”-ében érvényesíteni.
- a 123/1997 (VII.18.) Kormányrendeletben előírt korlátozásokat, előírásokat szigorúan betartani (betartatni), figyelembe véve a hivatkozott rendelet 5. sz. mellékletében előírt korlátozásokat, illetve a rendelet 11. §-ban előírtakat.
- a termelőkút belső védőterületének kerítését és a bejáratú kapu zárát rendszeresen ellenőrizni, a meghibásodásokat, rongálásokat azonnal kijavítani. A belső védőterületet körülvevő kerítés mind a négy oldalát „vízmű belső védőterület” táblával megjelölni.
- a termelőkút folyamatos karbantartásáról gondoskodni.
- évente min. 1 alkalommal ellenőrizni a vízbázis állapotát, a védelem hatékonyságát, beleértve a területen folytatott tevékenységeket is. Vízkészlet veszélyeztető, szennyező tevékenység észlelése esetén az arra hatáskörrel rendelkező közigazgatási szerveknél intézkedést kezdeményezni.
- az üzemeltető tekintetében beállt-, vagy az engedélyezett létesítményt érintő minden változást az engedélyező hatóságnak bejelenteni és az engedély módosítását kezdeményezni.
- mindenkor biztosítani a hatósági ellenőrzés lehetőségét.
- megfelelő gyakorisággal – de legalább 5 évenként – a kijelölő határozatot megalapozó dokumentációban foglaltakra is tekintettel felülvizsgálni a védelem hatékonyságát. A felülvizsgálat eredményét és a védőterület kijelölő határozat esetleges módosításának megindokolt kezdeményezését a vízügyi hatóság részére elküldeni.
- a vízbázis fenntartását a vízgazdálkodási üzemeltetési engedélynek és a védőterületet kijelölő határozatban foglaltaknak megfelelően végezni.
- gondoskodni a védőterületek fenntartásához szükséges létesítmények karbantartásáról, üzemeltetéséről.

**Speciális jogszabályi előírások:**



- 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 30/2008. (XII. 31.) KvVM rend. a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról
- 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet a felszín alatti vízkészletekbe való beavatkozás és a vízkútúrás szakmai követelményeiről
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rend. a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 43/1999. (XII. 26.) KHVM rend. a vízkészletjárulék kiszámításáról

5. Jelen hozzájárulás a kiadás dátumától a vízbázis védőterület-, védőidom kijelölő határozat hatályával megegyező ideig (változatlan üzemeltetési feltételek mellett) érvényes.

6. Vagyonkezelő jelen hozzájárulását kizárólag a Vizek Keretrendszerbe feltöltött dokumentumokban foglaltak alapján, a Kecel 158/5 hrsz.-ú. belterületen elhelyezkedő Kecel Városi Strandfürdő B-2. kat. számú termálkút vízbázisának védőterület-, védőidom kijelölésére irányuló vízügyi hatósági eljáráshoz adja meg.

A vagyonkezelői hozzájárulás önmagában védőterület -, védőidom kijelölésre nem jogosít, és nem mentesít az egyéb hozzájárulások, továbbá engedélyek beszerzése, az azokban valamint a jogszabályokban foglaltak betartása alól!

A védőterület -, védőidom kijelöléssel kapcsolatos költségek sem most, sem később semmilyen jogcímen nem követelhetők a Magyar Államtól vagy az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságtól.”

Az ügyfél a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet alapján a 210.000 Ft igazgatási szolgáltatási díjat befizette a Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság számlájára. A jogorvoslati eljárás díja a R. mellékletében az I. fokú eljárásra meghatározott díjtétel 50 %-a.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét a R. 1. számú melléklet 4.1.c) pontja, a jogorvoslati eljárási díj mértékét a R. 3. § (1) bekezdése alapján állapította meg a vízügyi hatóság.

A hiánypótlás során a kérelmező nyilatkozott, hogy a befizetett 630.000 Ft igazgatási szolgáltatási díjat a R. alapján tévesen állapították meg és kérte a 420.000 Ft többlet befizetés visszautalását az engedélyes részére.

A vízügyi-vízvédelmi hatóság gondoskodik 420.000 Ft díj visszautalásáról az engedélyesnek. Az eljárás során hozott végzés(ek) elleni fellebbezés illetékköteles, mértékéről az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. tv. 29. § (4) bek.-e alapján adtunk tájékoztatást.

Az ügyfél mulasztásának vagy késedelmének időtartama, így az Ákr. 44. § alapján teljesített hiánypótlás időtartama az Ákr. 50. § (5) bekezdésében foglaltak alapján az ügyintézési határidőbe nem számít be.

Az eljárásban a vízügyi hatóság az Ákr. 17.§ alapján vizsgálta hatáskörét és illetékességét. A vízügyi hatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdés 3. pontja és (3a) bekezdése és a VR. 1. § (1) bekezdése, illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 3. pontja állapítja meg.

A határozatot a Vgtv. 14., 27. és 33. §-a; a VR. 9. és 27. §-a; a Kr. 1., 8., 9., 10., 11., 15., 17., 18., 19. és 21. §-a; a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII.29.) BM rendelet 3. melléklete; valamint az Ákr. alapján hozta meg a vízügyi hatóság.

A fellebbezéshez való jogot a Vgtv. 29/A. §-a, valamint az Ákr. 112. § és 116. § (1) bekezdése biztosítja, előterjesztésének idejét az Ákr. 118. § (3) bekezdése állapítja meg. A fellebbezést az Ákr. 118.§ (3) bek. alapján annál a hatóságnál kell előterjeszteni, amely a megtámadott döntést hozta. A jogorvoslati eljárásról az Ákr. 111.§ - 119. § rendelkezik.

A vízügyi igazgatási szervezet vízgazdálkodási nyilvántartásáról szóló 23/1998. (XI.6.) KHVM rendelet 10.§ (1)-(2) bekezdése és a környezetvédelmi hatósági nyilvántartás vezetésének szabályairól szóló 58/2019. (XII. 18.) AM rendelet 1. § (1) bekezdése alapján a határozat véglegessé válását követően a hatóság a határozat adatait vízikönyvi és környezetvédelmi hatósági nyilvántartásba veszi.

Kelt: Baja, *elektronikus bélyegző szerint*

Dr. Farkasinszki Lóránt t. ezredes  
tűzoltó tanácsos  
katasztrófavédelmi igazgató  
névében és megbízásából

**Schoblocher József**  
hatósági szolgálatvezető-helyettes

Melléklet: -  
Terjedelem: 8 oldal  
Kapják: 1. - (Cégkapu)  
2. Ügyfélkapu)  
3. Kecel Város Önkormányzata - 6237 Kecel, Fő tér 1. – (Hivatali Kapu)  
4. Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály - 6000 Kecskemét, Nagykőrösi u. 32. - (NOVA SZEÜSZ)  
5. Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság - 6500 Baja, Széchenyi u. 2/c. – (NOVA SZEÜSZ)  
6. Vízikönyv (személyes kézbesítéssel)  
7. HNYR (személyes kézbesítéssel)

---

Cím: 6000 Kecskemét, Deák F. tér 3. Levelezési cím: 6500 Baja, Bajcsy-Zs. u. 10.  
Telefon: +36-79/521-240  
E-mail: vizugy.bacs@katved.gov.hu



**Kiskőrös B-1114 OKK**

**Kiskőrös B-1081/A OKK**

**Kiskőrös B-1143 OKK**

A 8 sz. melléklet a II. sz. kút védőidomát szemlélteti. Az 50 éves elérési időhöz tartozó idom egy kb. 340 m sugarú kör. Az idom felszínhez legközelebbi pontja a 6-os szint fedője, azaz

-730 m, (- 632 mBf)

A leg távolabbi, a 9 – es szint feksze, azaz.

-1010 m (- 912 mBf)

Az áramvonalak tehát alapvetően a fedő, kisebb mértékben a feksze felől érkeznek a megnyitott 8-as szintbe. Ez elsősorban a jelentős rétegyomás csökkenésnek a következménye. A 11 sz. mellékleten látható, hogy építés óta a réteg nyomásfelszíne jelentősen csökkent.

A rétegbeli 50 éves elérési időhöz tartozó védőidom horizontális törésponti koordinátái:

1.	$X_1 = 142\,345,3$	$Y_1 = 667\,323,9$
2.	$X_2 = 142\,261,9$	$Y_2 = 667\,558,7$
3.	$X_3 = 142\,029,3$	$Y_3 = 667\,664,4$
4.	$X_4 = 141\,765,6$	$Y_4 = 667\,552,0$
5.	$X_5 = 141\,682,2$	$Y_5 = 667\,261,6$
6.	$X_6 = 141\,809,0$	$Y_6 = 667\,065,8$
7.	$X_7 = 142\,022,7$	$Y_7 = 666\,986,8$
8.	$X_8 = 142\,247,4$	$Y_8 = 667\,094,7$

Az 5 éves elérési időhöz tartozó idom egy a kút körüli kb. 130 m sugarú kör.

A felszínhez legközelebbi pontja: -815 m (-717 mBf)

A leg távolabbi: -970 m (-872 mBf)

Az áramvonalak tehát 5 év alatt nem lépnek ki a megnyitott vízáadó szintből.

Az 5 éves idom horizontális törésponti koordinátái:



1.	$X_1 = 142\,146,1$	$Y_1 = 667\,319,5$
2.	$X_2 = 142\,098,3$	$Y_2 = 667\,431,9$
3.	$X_3 = 141\,990,4$	$Y_3 = 667\,446,3$
4.	$X_4 = 141\,921,4$	$Y_4 = 667\,402,9$
5.	$X_5 = 141\,888,0$	$Y_5 = 667\,290,5$
6.	$X_6 = 141\,935,9$	$Y_6 = 667\,203,7$
7.	$X_7 = 142\,011,5$	$Y_7 = 667\,189,2$
8.	$X_8 = 142\,091,6$	$Y_8 = 667\,214,9$

A 180 napos elérési időhöz tartozó idom, a kút körül írható 40 m sugarú körrel jellemezhető.

A ½ éves elérési időhöz tartozó idom törésponti koordinátái:

1.	$X_1 = 142\,062,7$	$Y_1 = 667\,323,9$
2.	$X_2 = 142\,004,8$	$Y_2 = 667\,367,3$
3.	$X_3 = 141\,968,1$	$Y_3 = 667\,316,1$
4.	$X_4 = 142\,014,8$	$Y_4 = 667\,280,5$

A III. sz. kút és az általa megnyitott 6-os szint, úgy horizontálisan, mint vertikálisan a II. sz. kút védőidomába esik. Az új II/A kút természetesen ugyanazon védőidommal rendelkezik.

A III. sz. kútból indított áramvonalakat és védőidomot a **9 sz. melléklet** szemlélteti. 50 év alatt az áramvonalak feljutnak a felette lévő 5-ös szintig, az áramlás tehát a fedő felől érkezik.

A védőidom felszínhez legközelebbi pontja: - 690 m (- 592 mBf)

A leg távolabbi: - 770 m (- 662 mBf)

Horizontálisan egy kb. 470 m sugarú körrel jellemezhető. Az idom törésponti koordinátái:

1.	$X_1 = 142\,438,8$	$Y_1 = 667\,116,9$
2.	$X_2 = 142\,345,3$	$Y_2 = 667\,399,5$
3.	$X_3 = 142\,072,7$	$Y_3 = 667\,606,5$
4.	$X_4 = 141\,767,1$	$Y_4 = 667\,569,8$
5.	$X_5 = 141\,584,2$	$Y_5 = 667\,378,4$
6.	$X_6 = 141\,497,5$	$Y_6 = 667\,080,2$
7.	$X_7 = 141\,682,1$	$Y_7 = 666\,779,8$
8.	$X_8 = 141\,950,3$	$Y_8 = 666\,667,4$
9.	$X_9 = 142\,221,8$	$Y_9 = 666\,739,7$
10.	$X_{10} = 142\,359,8$	$Y_{10} = 666\,898,8$

Az 5 éves elérési időhöz áramvonalak nem lépnek ki a megnyitott 6 szintből. Horizontálisan a kút köré írható 180 m sugarú körrel jellemezhető. Az idom törésponti koordinátái:

1.	$X_1 = 142\,146,1$	$Y_1 = 667\,145,8$
2.	$X_2 = 142\,087,2$	$Y_2 = 667\,272,7$
3.	$X_3 = 141\,953,6$	$Y_3 = 667\,327,2$
4.	$X_4 = 141\,833,5$	$Y_4 = 667\,272,7$
5.	$X_5 = 141\,783,4$	$Y_5 = 667\,134,7$
6.	$X_6 = 141\,866,8$	$Y_6 = 666\,993,4$
7.	$X_7 = 141\,985,9$	$Y_7 = 666\,964,5$
8.	$X_8 = 142\,091,6$	$Y_8 = 667\,011,2$

A 180 napos idom a kút körül írható 50 m sugarú kör. Az áramvonalak természetesen nem lépnek ki a vízáadó szintből. Az idom felszíni vetületének törésponti koordinátái:

1.	$X_1 = 142\,011,5$	$Y_1 = 667\,149,2$
2.	$X_2 = 141\,960,3$	$Y_2 = 667\,197,0$
3.	$X_3 = 141\,913,6$	$Y_3 = 667\,149,2$
4.	$X_4 = 141\,957,0$	$Y_4 = 667\,091,3$

Tekintettel arra, hogy a két kút védőidomai összeérnek, a 10 sz. mellékleten rögzítettük a közös védőidomokat. Az 50 éves elérési időhöz tartozó idom a kutak köré írható 480 m sugarú kör. A felszínhez legközelebbi pontja: - 690 m (- 592 mBf)

A leg távolabbi: - 1010 m (- 912 mBf)

Az idom felszíni vetületének törésponti koordinátái.

1.	$X_1 = 142\,428,8$	$Y_1 = 667\,189,3$
2.	$X_2 = 142\,323,1$	$Y_2 = 667\,460,8$
3.	$X_3 = 142\,109,4$	$Y_3 = 667\,638,8$
4.	$X_4 = 141\,809,0$	$Y_4 = 667\,598,7$
5.	$X_5 = 141\,595,4$	$Y_5 = 667\,414,0$
6.	$X_6 = 141\,504,1$	$Y_6 = 667\,113,6$
7.	$X_7 = 141\,685,5$	$Y_7 = 666\,765,3$
8.	$X_8 = 141\,971,4$	$Y_8 = 666\,656,3$
9.	$X_9 = 142\,232,9$	$Y_9 = 666\,757,5$
10.	$X_{10} = 142\,377,6$	$Y_{10} = 666\,928,9$

Az 5 éves elérési időhöz tartozó áramvonalak nem lépnek ki a megnyitott szintekből. A felszínhez leg közelebbi pont. -730 m, (- 632 mBf)

A leg távolabbi: - 970 m (- 872 mBf)

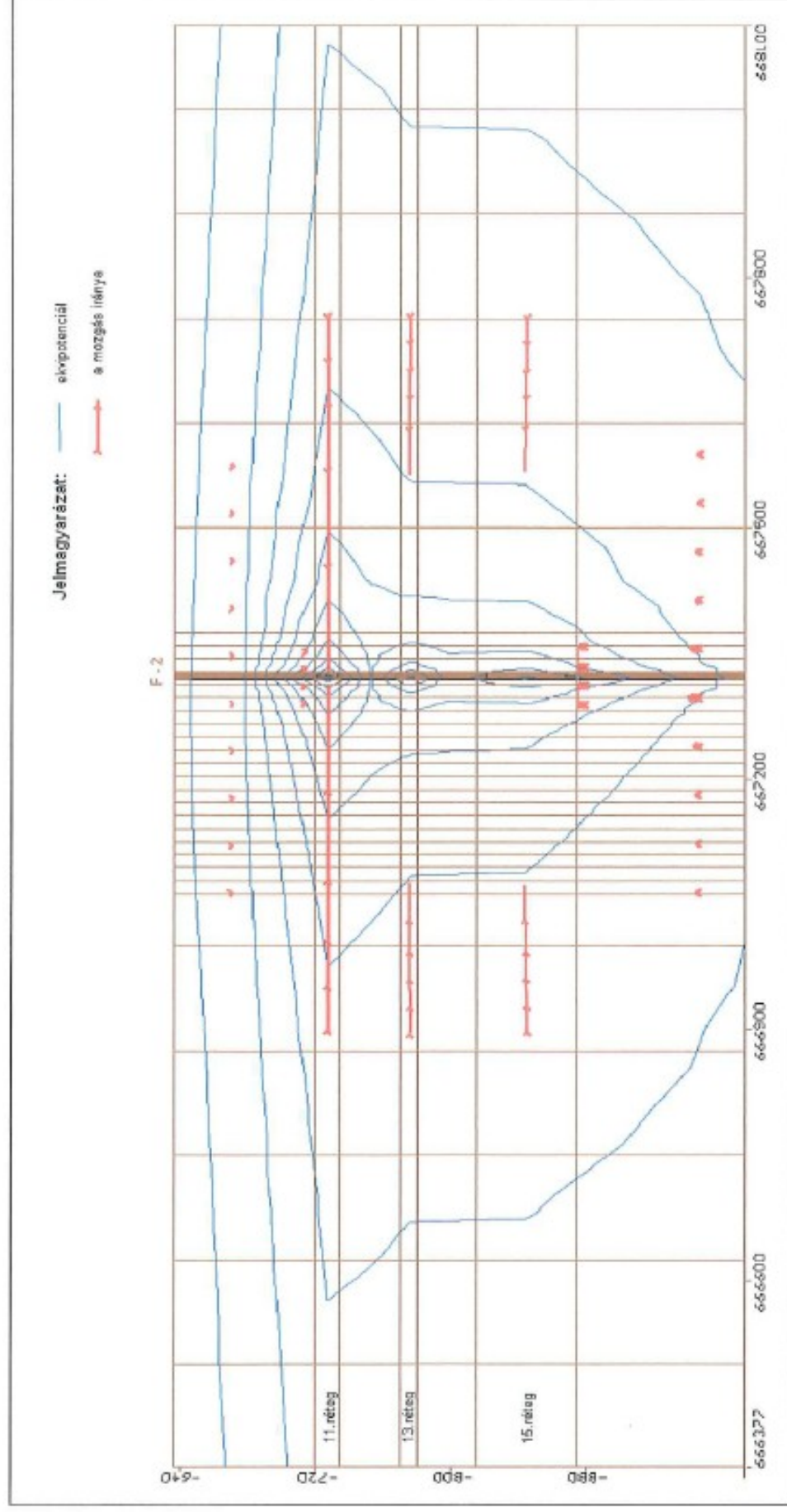


A közös védőidom felszíni vetületének törésponti koordinátái.

1.	$X_1 = 142\,141,7$	$Y_1 = 667\,139,2$
2.	$X_2 = 142\,109,4$	$Y_2 = 667\,218,2$
3.	$X_3 = 142\,160,6$	$Y_3 = 667\,309,5$
4.	$X_4 = 142\,146,1$	$Y_4 = 667\,392,9$
5.	$X_5 = 142\,029,3$	$Y_5 = 667\,446,3$
6.	$X_6 = 141\,913,6$	$Y_6 = 667\,421,8$
7.	$X_7 = 141\,852,4$	$Y_7 = 667\,301,6$
8.	$X_8 = 141\,783,4$	$Y_8 = 667\,139,2$
9.	$X_9 = 141\,884,7$	$Y_9 = 666\,967,8$
10.	$X_{10} = 142\,058,2$	$Y_{10} = 666\,982,3$
11.	$X_{11} = 142\,123,9$	$Y_{11} = 667\,062,4$

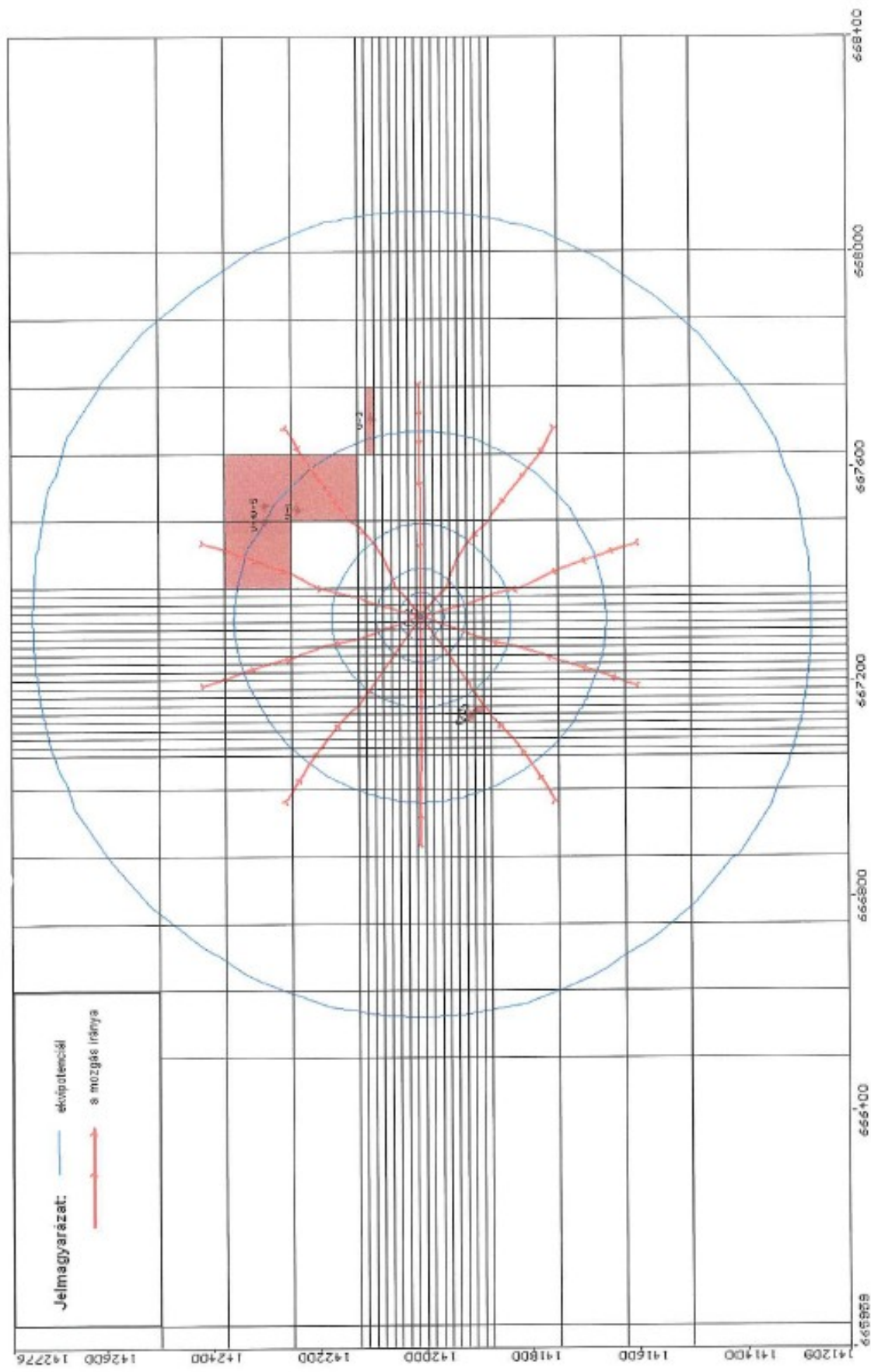
A 180 napos védőidomok elkülönülnek, a II. sz. kút körül 40 m, a III. sz. kút körül 50 m sugarú körrel határolhatók.

A II. sz. kút gyógyvízzé minősítéskor, 2009-ben, a Triász Kft elkészítette a kút védettség vizsgálatát, védőidom kijelölési javaslatát. A védőidomok felszíni vetületei közel azonosak az általunk számítottakkal, és már ez a vizsgálati anyag is jelezte a térség negatív nyomásviszonyait. Az akkori nyomásviszonyok mellett azonban az áramvonalak még nem léptek ki a megnyitott vízadó szintből, az utánpótlódás uralkodóan horizontális volt. Az elmúlt 10 év alatt azonban a II. és a melléfúrásos felújításaként létesített új, B 1143 kat. sz. kút rétegyomása jelentősen csökkent, ezért az áramvonalak erőteljesen kiléptek a vízadóból, és a fedő illetve a fekü felől intenzívebbé vált az átáramlás.



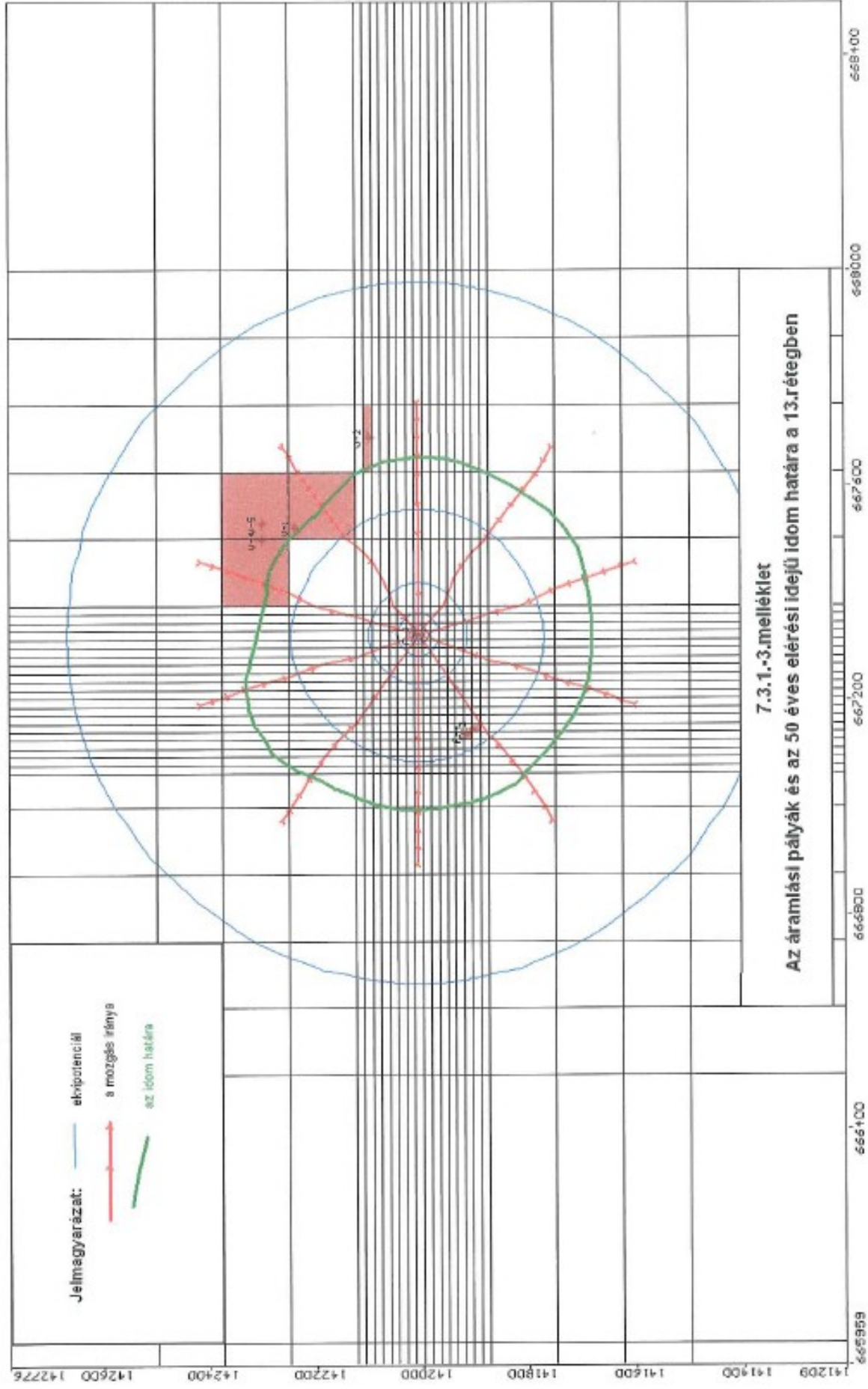
### 7.3.1.-1.melléklet

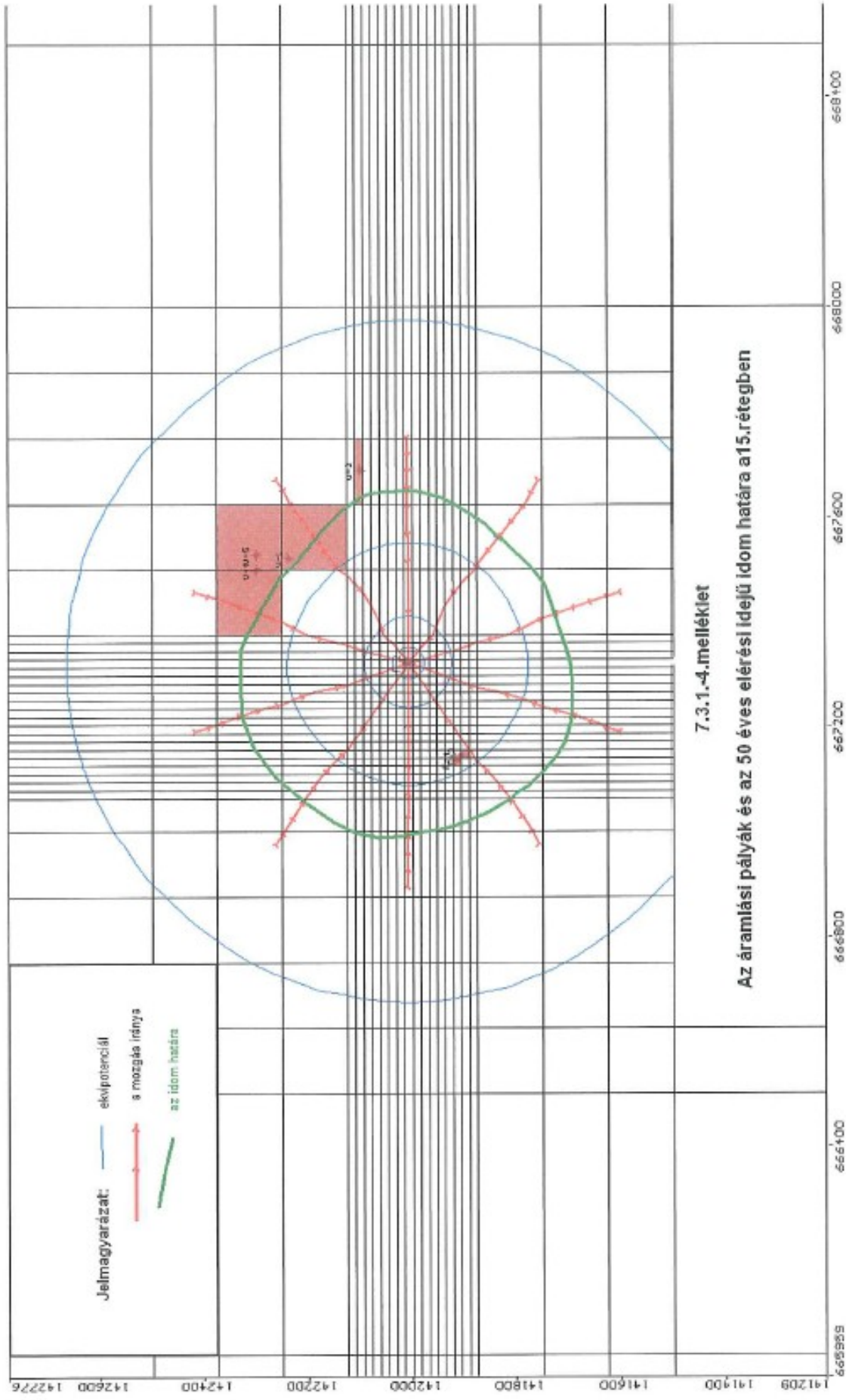
Az áramlási pályák, és az 50 év alatt megtett út az F-2 kút tengelyén át felvett K-NY irányú metszetben



7.3.1.-2. melléklet  
Az áramlási pályák és az 50 év alatt megtett út a 11.rétegben













**Kiskőrös B-1128**

A védettség vizsgálat elvégzésére a KÚTFEJ KKT. kapott megbízást.

A vizsgálathoz felhasználtuk a környező kutak vízföldtani naplóit, kútvizsgálati jelentéseit, valamint a MÁFI, a VITUKI és a VIKUV adattárában fellelhető adatokat, a térségről megjelent tanulmányokat. Ugyancsak felhasználtuk a VITUKI és AQUARIUS Kft. által, a sérülékeny ivóvízbázisok diagnosztikájával kapcsolatos módszertani anyagot.

A vizsgált kút Kiskörös belterületén, a város ÉK-i részén helyezkedik el.

Épült: 2004-ben

Talpmélysége: 120 m

Csővezése:	0 – 11,3 m-ig	406 mm Ø acélcső cem.
	0 – 61,5 m-ig	244,5 mm Ø acélcső cem.
	0 – 120,0 m-ig	140 mm Ø PVC cső

Szűrőzése: 102,0 – 114,0 m-ig

Nyugalmi vízszint: -2,9 m 98,5 mBf

Vízhozam: -4,1 m-en 300 l/p

Vízminőség: a vas és arzéntartalomtól eltekintve megfelel az ivóvízre előírtaknak. Az OGYFI 151/2006-os sz. alatt a vizet ásványvízzé minősítette, AquaSol néven.

## 2. FÖLDTANI, VÍZFÖLDTANI ADAATOK.

Kiskörös a Duna-Tisza közén, a Duna völgy és a Homokhátság találkozásánál, 96,0 - 102,0 mBf szinten helyezkedik el. A város Ny-i oldalát a Duna árvizei évről évre rendszeresen elöntötték, ott a felszínt folyóvízi, ártéri üledékek borítják. A K-i oldal homokos, helyenként löszös területekkel, a kiemelt homok hátságához tartozik.

A vizsgált kút a város ÉK-i részén, a homokhátsági területen helyezkedik el. EOV koordinátái:

$$X = 142\,702,0$$

$$Y = 668\,865,4$$

$$Z = 101,4 \text{ mBf}$$

A terület földtani felépítését a Strandfürdő területén lévő Kk-1 jelű 2055 m-es szénhidrogén kutató fúrás adatai alapján ismerjük.

A fúrás 2055 m-ben alsó-jura kvarchomokkőben állt le. A mezozoós középső-jura agyagmárgát 1488 – 1580 m között tártuk fel.

Felszín alatti mélység m	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Talajvíz háztartás egyenleg	-220	-215	-150	-50	0	30	30

A felhasználónak a depressziós nyomásfelület kiszámításához egy állandó oldal hosszúságú négyzetes differenciahálót kell lefektetnie és a kiindulási nyugalmi nyomásadatokat a rácspontokra megadnia. A program a rácssűrűsége nem érzékeny, az áramvonal karakterisztikák megadásához szükség szerint maga végzi el a háló besűrítését.

A futtatás eredményeként a program modellrétegenként rajzolja meg a vizsgált vízföldtani egység potenciometrikus nyomáseloszlásának, valamint a függőlegesen átáramló fajlagos vízmennyiségek izovonalas ábráit.

Egyben megkapjuk a vízföldtani egység áramképét és a benn lévő kutak hidrogeológiai védőidomának rétegenkénti metszetgörbáját is.

Esetünkben ezen program által használt analitikus, vízszintes irányban állandó réteg paraméterekkel jellemzett megközelítést a vizsgált térség rétegeinek hidraulikai szintekre bonthatósága, és a szintek nagy területre kiterjedő, egyenletes kifejlődése teszi lehetővé.

A modellezett terület 2x2 km. A vizsgálat során a környező, távolabbi kutak határát a nyugalmi nyomásfelszíneket vettük figyelembe. A közeli B-1106 kat. sz. kút víztermelésnek hatása azonban jelentősen befolyásolta a vizsgált kút védőterületét, ezért ezt a kutat a vizsgálatnál figyelembe kellett venni. Jelenlegi víztermelésre átlagosan 350 m<sup>3</sup>/nap, a kút kapacitása azonban ennél lényegesen nagyobb. A biztonságra törekedve, a kút permanens vízhozamát 1000 m<sup>3</sup>/nap-ban vettük figyelembe. A vizsgált kút átlagos víztermelését 10 m<sup>3</sup>/nap-pal szerepeltettük, ami kevéssel haladja meg a vízjogi üzemeltetési engedélyben rögzített 7,29 m<sup>3</sup>/ap-ot.

A kutak EOVS koordinátáik alapján kerültek a modellbe.

A B-1128 kút:       X = 142 702  
                              Y = 668 865,4

A B-1106 kút:       X = 142 879,5  
                              Y = 668 892,7



A B-1106 kút szűrőzése 122-184 m között történt, azaz a kútban a 3-as és 5-ös szint is megnyitásra került. A reométerezési görbe szerint a kút a 3-as szintből a teljes vízhozam (1500 l/p) 47,5 %-át, az alsó, 5-ös szintből pedig az 52,5 %-át szolgáltatta. Így a modellezés során a 3-as szintből 475 m<sup>3</sup>/nap, az 5-ös szintből 525 m<sup>3</sup>/nap vízhozamot szerepeltettünk.

#### 5. A KELETKEZŐ DEPRESSZIÓK, ELÉRÉSI IDŐK, VÉDŐIDOMOK.

A fenti módon végrehajtott modellezés során először a keletkező depressziókat vizsgáltuk. Ezek jól egyeztek a ténylegesen mért értékekkel, így a modellt elfogadtuk.

Ezt követően vizsgáltuk a B-1128-as kat. sz. kút víztermelésének hatására kialakuló áramvonalakat, elérési időket. A 8. sz. mellékleten látható, hogy az áramvonalak – bár az utánpótlódás a fedőből érkezik – 50 év alatt nem lépnek ki a megnyitott 3-as szintből, de még annak fedőjéig sem jutnak el. Az áramvonalak tehát nem érik el a talajvíztartó, az 50 éves elérési idejű védőidomnak nincs felszíni metszete. Védőidom kijelölése tehát nem kötelező. Kérelemre az idom kijelölhető. Ez esetben annak horizontális kiterjedése, a kút közé írható 100 m sugarú kör. Vertikális határai:

A felszínhez legközelebbi pontja: -3 mBf azaz -105 m

A felszíntől legtávolabbi pontja: -10 mBf azaz -115 m.

A kút kis víztermelése tehát minimális területű védőidommal jelentkezik. A közeli B-1106-os kat. sz. kút víztermelése azonban ezt az idomot jelentősen módosítja. Ezért a két kút védőidomát együttesen célszerű vizsgálni. A kút 1000 m<sup>3</sup>/ap-os permanens víztermelésre kialakuló közös védőidomot a **9. sz melléklet** szemlélteti. Látható, hogy az áramvonalak ebben az esetben sem lépnek ki a szűrőzött 3-as szintből. Védőidom kijelölése tehát nem szükséges. A rétegbeni 50 éves elérési időhöz tartozó védőidom horizontálisan a B-1106-os kat. sz. kút köré írható 530 m sugarú körrel jellemezhető.

Vertikális határai:

A felszínhez legközelebbi pontja: -20 mBf -82 m

A felszíntől legtávolabbi pontja: -36 mBf -138 m.

#### 6. JAVASLAT A VÍZBÁZIS BIZTONSÁGBAN TARTÁSÁRA.

A fenti vizsgálat alapján megállapítható, hogy a B-1128-as kat. sz. ásványvízkút védett vízadóra települt. Az 50 éves elérési időhöz tartozó idomnak nincs felszíni metszete, de még az adott vízadó szintből sem lépnek ki az áramvonalak. Ez azt jelenti, hogy a víztermelés az adott rétegből történik, eltérő minőségű víz hozzájuttatására nem kell számítani. Ez biztosítja a

vízminőség állandóságát. A vízbázis tehát természetes védettséggel rendelkezik, védőterület, védőidom kijelölése nem szükséges.

A B-1106-os kat. sz. kúttal közös védőterületen belül, azaz a kutaktól 530 m távolságon belül új, azonos szintre telepített kút engedélyezésénél azonban részletes egymásrahatás vizsgálat szükséges.

A vonatkozó környezetvédelmi előírások betartása mellett mindkét kút biztonságosan üzemeltethető. A belső – 10 m sugarú – védőterületeket tisztán kell tartani, idegenek belépését táblákkal meg kell tiltani. Ezen a kritikus területen belől csak az ásványvíz ellátáshoz szükséges létesítmények telepíthetők.

A kút állapotának figyelemmel kíséréséhez az alábbi rendszeres mérések elvégzése és naplóba történő rögzítése szükséges:

- |   |   |
|---|---|
| - kút vízhozama és a hozzá tartozó üzemi vízszint   | havonta                                   |
| - kút nyugalmi vízszintje legalább 1 óra állás után | félévente                                 |
| - vízkémiai és gázvizsgálat                         | ÁNTSZ által előírt,<br>de legalább évente |

A fenti rendszeres méréseken kívül legalább 4 évente javasoljuk műszeres kútvizsgálat elvégzését, az alábbi mérésekkel:

- talpmélység ellenőrzés
- reométerezés
- kapacitásmérés három vízlépcsőnél
- visszatöltődés mérés
- víz és gázmintavétel

A fenti mérések elvégzésével a kút állapota figyelemmel kísérhető, az esetleges meghibásodás előre jelezhető.

Amennyiben a kút vízhozamában, nyugalmi vagy üzemi vízszintjében, vízminőségében hirtelen változás történik, annak okát szakcéggal kell megvizsgáltatni.

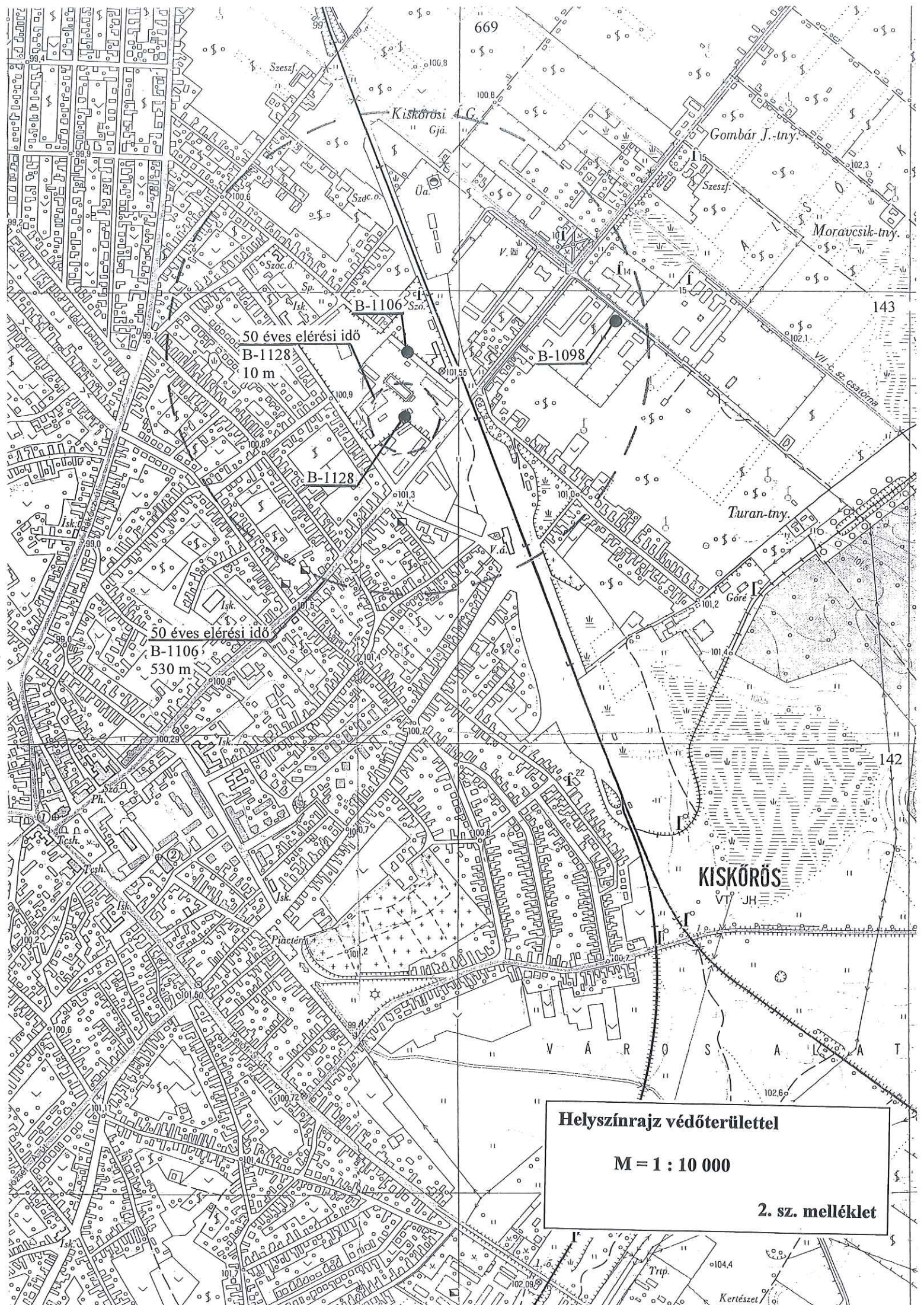
A rendszeres és időszakos mérések adatainak értékelésével, a védettség vizsgálatot 5 évenként célszerű megismételni.

Budapest, 2010. április 10.

**KÜTFEJ**  
Vízutató és Fűtő Tervező KKT.  
1084 Budapest, Nagylányos u.16

.....  
Pálfalvi Ferenc





**Helyszínrajz védőterülettel**

**M = 1 : 10 000**

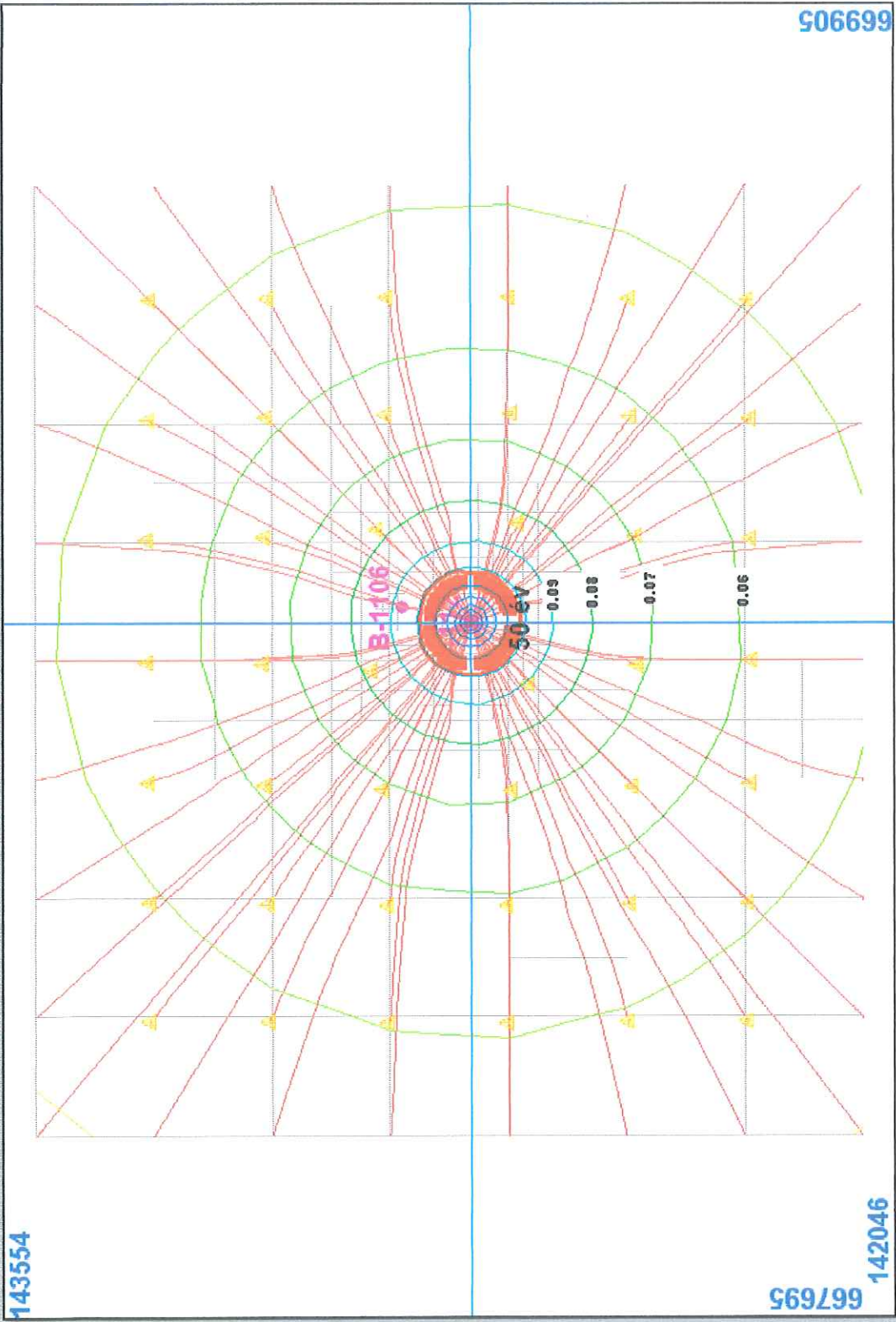
**2. sz. melléklet**







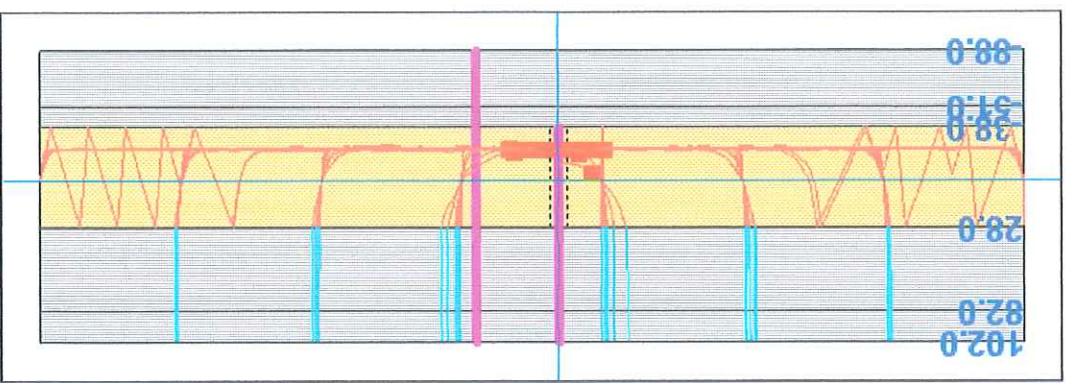
143554



667695

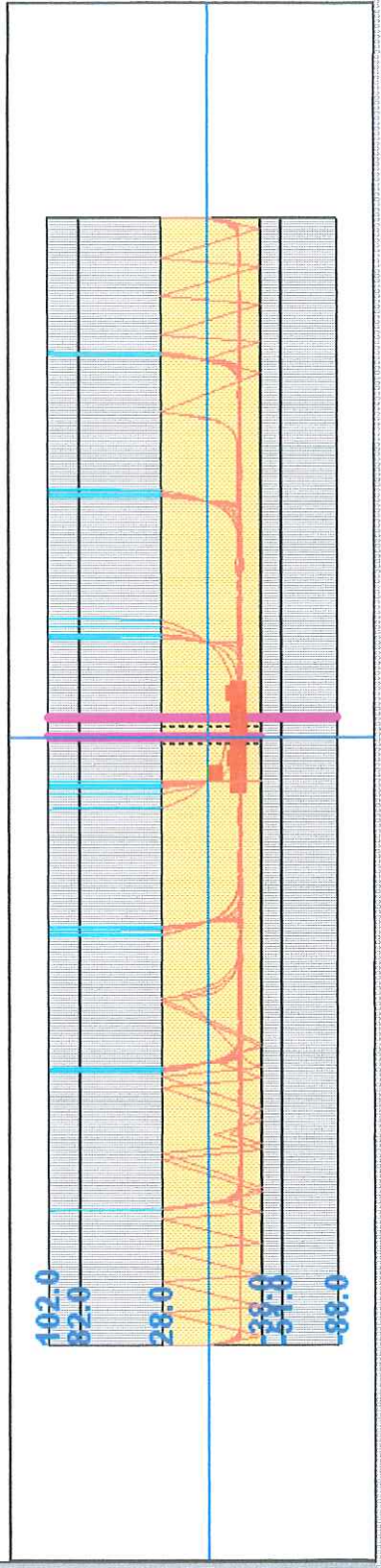
142046

669905



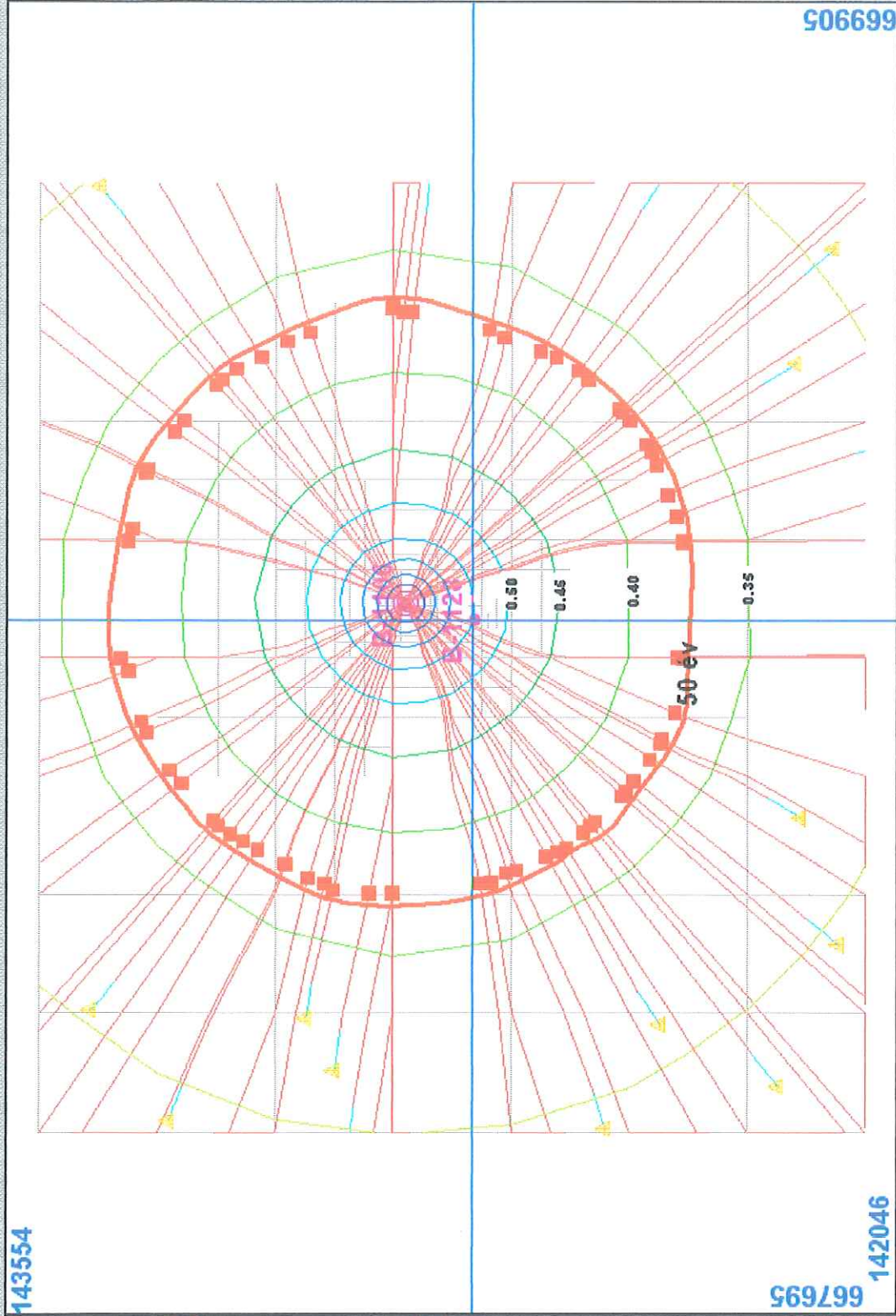
EOVx=	142763.579
EOVy=	668863.071
Z=	3.283
h=	97.902
s=	0.010

KISKÖRÖS ALL STARS PLUSZ  
Kft  
Áramvonalak és védőidom a  
B-1128 sz. kút önláló,  
10 m<sup>3</sup>/napos víztermelésénél



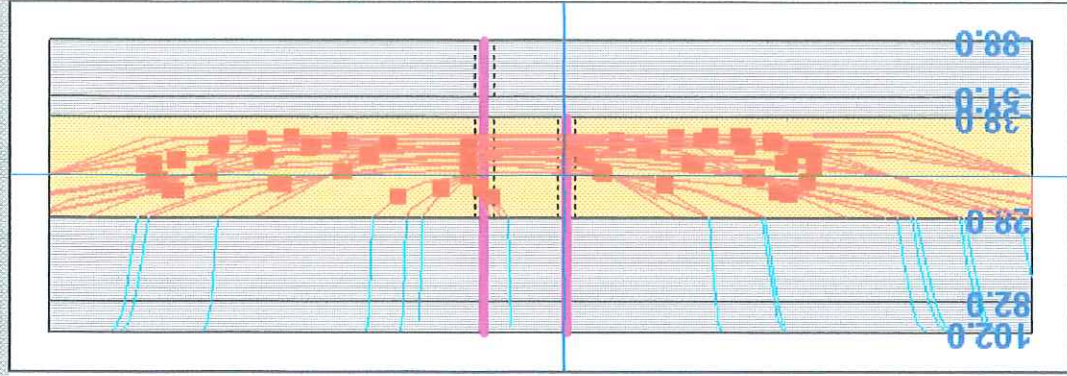


143554



667695

669905

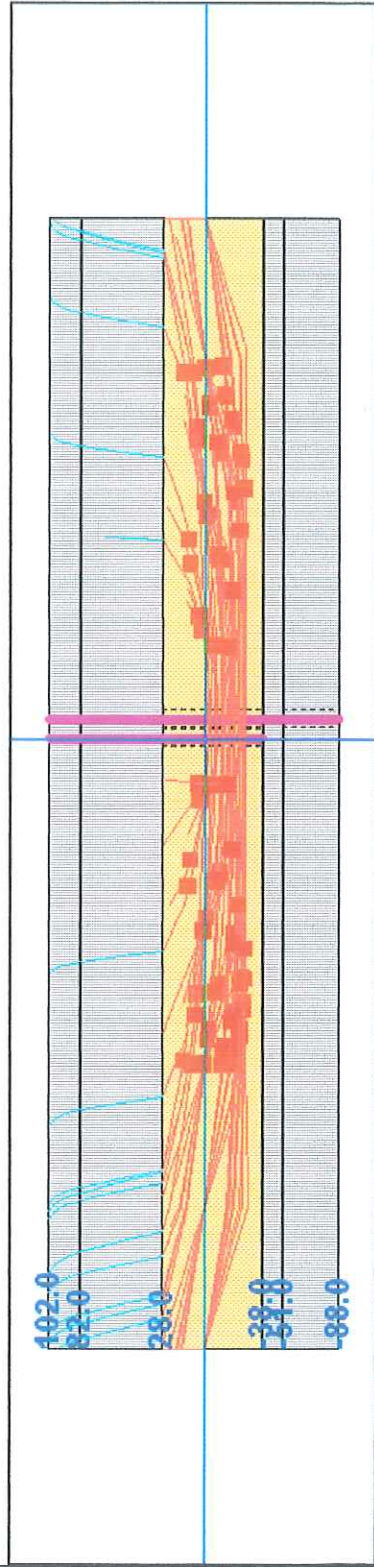


EOVx=	142765.355
EOVy=	669903.071
Z=	-0.000
h=	97.448
s=	0.552

KISKÖRÖS ALL STARS

PLUSZ Kft.

Áramvonalak és védőidom a  
B-1106 sz. út 1000m<sup>3</sup>/napos  
víztermelésénél





**Soltvadkert K-122 OKK**



**Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi,  
Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség**

Iktatószám: 78627-2-6/2011.  
Ügyintéző: Pencz Tamás

Tárgy: vízjogi üzemeltetési engedély  
Hív. szám:  
Melléklet: 1 pld. bejelentkező adatlap

KÜJ: 102620054  
KTJ: 101975734  
Vizikönyvi szám: V/2515

**HATÁROZAT**

- mint engedélyes részére az alábbi

kötelezettségek megtartása mellett a hatóság

**vízjogi üzemeltetési engedélyt**

ad arra, hogy az ásványvíz palackozó üzem Soltvadkert 013/19 hrsz-ú ingatlanján lévő 1 db mélyfúrású kútját és annak a Soltvadkert 013/67 hrsz. alatti vízkezelő berendezését fenntartsa és üzemeltesse.

Az engedélyezett létesítmények Soltvadkert 013/19 és 013/67 hrsz.-ú területeken találhatóak, mely területek a DVCS (V) vízgyűjtőjéhez tartoznak.

**1./ Az engedélyezett létesítmények főbb műszaki jellemzői:**

**A./ Vízellátás:**

**Lekötött vízigény: 15.000 m<sup>3</sup>/év**

Vízkészlet jellege: rétegvíz  
Vízhasznosítás jellege: gazdasági célú ivó  
Vízminőség: II. kategória  
Vízki vétel: folyamatos  
Víz mennyiség meghatározásának módja: mérőórával

**Az 1. sz. kút műszaki adatai:**

- kút helye: Soltvadkert 013/19 hrsz.
- kat. száma: K-122
- fúrás éve: 2008.
- talpmélység: 210,6 m
- csővezetés: 0,0 – 170,0 m-ig Ø 244/232 mm acél  
157,0 – 210,6 m-ig Ø 139/128 mm acél
- szűrőzés: 187,6 – 193,5 m és 199,5 – 204,8 m között
- nyugalmi vízszint: - 6,44 m
- üzemi vízhozam: 500 l/p
- üzemi vízszint: - 8,55 m
- a kút nyers vizének metántartalma: 1,62 l/m<sup>3</sup> /2010. 07. 23./
- EO V koordinátái: Y = 674.130,58 m  
X = 137.930,15 m



A program a rácssűrűsége nem érzékeny, az áramvonal karakterisztikák megadásához szükség szerint maga végzi el a háló besűrítését.

A futtatás eredményeként a program modellrétegenként rajzolja meg a vizsgált vízföldtani egység potencimetrius nyomáseloszlásának, valamint a függőlegesen átáramló fajlagos vízmennyiségek izovonalas ábráit.

Egyben megkapjuk a vízföldtani egység áramképét és a benn lévő kutak hidrogeológiai védőidomának rétegenkénti metszetgörbéjét is.

Esetünkben ezen program által használt analitikus, vízszintes irányban állandó rétegparaméterekkel jellemzett megközelítést a vizsgált térség rétegeinek hidraulikai szintekre bonthatósága, és a szintek nagy területre kiterjedő, egyenletes kifejlődése teszi lehetővé.

A modellezés során a nyomásfelszíneket vízszintesnek tekintettük, valamennyi réteg esetében.

A vizsgált kútból permanens 300 m<sup>3</sup>/nap-os vízkivétellel számoltunk, ami a távlati csúcsigénynek tekinthető.

A meglévő K-105 kat. sz. kút vízhozamát 100 m<sup>3</sup>/nap-ban vettük figyelembe.

A térségben más vízkivétel nincs.

## 6.6. A MODELLEZÉS EREDMÉNYE, ELÉRÉSI IDŐK

A modellezés során először a sekélyebb mélységű K-105 kat. sz. kút védettségét vizsgáltuk.

A **6/3 sz. mellékleten** látható, hogy az áramvonalak nem lépnek ki az adott **2-es szintből**, tehát a védőidomnak ezen kút esetében sincs felszíni metszete.

A rétegbeni 50 éves elérési időhöz tartozó idom egy - a kút köré írható 320 m sugarú körrel jellemezhető.

- Felszínhez legközelebbi pontja 99 mBf, azaz 12 m
- Legtávolabbi pontja: 58 mBf, azaz 53 m

A **6/4 sz. melléklet a vizsgált K-122 kat.sz.** kút víztermelésének hatását mutatja. Az áramvonalak 50 év alatt a 3-as szint közepéig jutnak fel, tehát a vízbázis védett.

A rétegbeni 50 éves elérési időhöz tartozó védőidom a kút köré írható 650 m sugarú körrel jellemezhető.

- Felszínhez legközelebbi pontja - 4 mBf, azaz 115 m
- Legtávolabbi pontja: - 96 mBf, azaz 207 m

Fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy a vizsgált kút védett vízádóra települt, a vonatkozó rendelet értelmében védőidom, védőterület kijelölése nem szükséges.

## 6.7. JAVASLAT A VÍZBÁZIS BIZTONSÁGBAN TARTÁSÁRA

A kutak térségében, a rétegbeni védőidomok felszíni vetületének területén szennyező forrást nem észleltünk. A K-122 kat. sz. kút az igényelt 300 m<sup>3</sup>/nap-os vízhozammal biztonságosan üzemeltethető. A megnyitott porózus szint vízkészlete hosszú távon garantálja a vízminőség állandóságát.

A közeli K-105 kat. sz. kút, bár védőidoma nem éri el a talajvíztartót, de annak fekéjéig jut, így annak vízminőségét rendszeresen ellenőrizni kell. Az új kút belépésével ez a kút használaton kívül marad, de ennek ellenére javasoljuk az évenkénti vízminőség vizsgálatot, általános vízkémiai vizsgálattal.

A K-122 kat. sz. kút vízminőségét az ÁNTSZ által előírt gyakorisággal kell ellenőrizni.

Javasoljuk a kúton 4 évenként ellenőrző műszeres kútvizsgálat elvégzését, az alábbi mérésekkel:

- talpmélység ellenőrzés
- reométerezés
- kapacitás mérés
- nyomásemelkedés mérés
- víz és gázvizsgálat

A kút üzemi vízszintjét és vízhozamát hetente, nyugalmi vízszintjét legalább 1 óra állásidő után, havonta javasoljuk megmérni és a kútnaplóban rögzíteni.

Amennyiben bármelyik kút vízminőségében, nyugalmi, vagy üzemi vízszintjében hirtelen változás állna be. Annak okát szakcéggel kell kivizsgáltatni.

A rétegbeni védőidomon, azaz a kúttól 750 m távolságon belül új kút telepítését csak részletes hatásvizsgálat alapján tartjuk engedélyezhetőnek.

A rendszeres és időszakos mérések adatai alapján 5 évenként a védetség vizsgálatot célszerű megismételni.

Budapest. 2009 január 25.

**KÚTFEJ**  
Vízutató és Fűtő Tervező KKT.  
1084 Budapest, Nagyfüvös u. 16

**Pálfalvi Ferenc**  
okl. geológus



K-105  
kat.sz. kút

K-122  
kat.sz. kút

Rétegbeli 50 éves elérési időhöz  
tartozó védőidom felszíni vetülete

SÓLTVADKERT  
PHOENIX-DRINK KFT. K-122 KAT.SZ. KÚT  
VÉDETTSÉG VIZSGÁLATA  
HELYSZÍNRAJZ, M = 1 : 10 000

1 sz. melléklet

Kiskunhalas 17 km