

A felhagyott, lezáratlan, kedvezőtlen műszaki állapotú kutak veszélyei, avagy az aktív vízbázisvédelem fontossága és kihívásai

„Poshadt vizű kút mellett üldögélve sosem találod meg a tiszta forrást.”

(Hioszi Tatiosz)

Szerző

Csiszár Endre, hidrogeológus

BEVEZETŐ GONDOLATOK

Vízbázisaink aktív védelme elengedhetetlen feladat annak érdekében, hogy a jövő generációk számára is rendelkezésre álljon a megfelelő mennyiségű és minőségű vízkészlet.

AZ AKTÍV VÍZBÁZISVÉDELEM ELEMEI

Az aktív vízbázisvédelem – megítélésem szerint - két fő feladatkört jelent:

- A potenciális szennyezőforrások működésének nyomon követése, a tényleges szennyezések folyamatos monitoringja sérülékeny vízbázisok¹ esetén, szükség esetén pedig a területileg illetékes katasztrófavédelmi igazgatóság részeként működő vízügyi vagy a területileg illetékes kormányhivatalhoz tartozó környezetvédelmi hatóság bevonása a szükséges intézkedések megtétele érdekében;
- Az egyes védőidomokat érintő, víztermelő létesítmények számbavétele és műszaki állapotuk megismerése.

Az előbbiekben leírtakhoz szorosan kapcsolódva – a felhagyott, lezáratlan és kedvezőtlen műszaki állapotban lévő (pl. megrongált, lezáratlan kútfejjel/szellőzőcsővel rendelkező, korrózió/törés következtében vélhetően lyukas csövezetű, szakszerűtlenül – a gyűrűstér-lezárása nélkül - kivitelezett) kutakra szeretném a figyelmet felhívni, melyek a felszín alatti vízkészletek minősége szempontjából potenciális veszélyforrást jelentenek.

Itt elsősorban azokra a kutakra gondolok, amelyek vízjogi üzemeltetési engedélyes szinten úgyszólván senkihez sem tartoznak, azaz kezelőjük/üzemeltetőjük (hivatalos formában) nincsen, hosszú ideje (több éve) nincsenek használatban, ezáltal a műszaki állapotuk ismeretlen (pl. napjainkra különböző okok miatt elhagyottá vált TSZ-telepek/majorok, vendéglátóhelyek, vasútállomások, bakterházak, laktanyák, temetők, valamint ipari üzemek kútjai, települések külterületi részén lévő bezárt iskolák, illetve már nem lakott tanítói lakások, továbbá bel- és külterületi részeken egyaránt megtalálható egykori közkifolyós, mára elapadt artézi kutak). Az előbbiekben leírtakból kifolyólag a kutak esetében szükséges fenntartási és ellenőrzési tevékenységek (vízszint- és vízminőség-ellenőrzés, a kútfej, illetve a belőle kiágazó szellőzőcső megfelelő módon történő lezárása, továbbá a kút és környezetének, valamint a kapcsolódó építmény állagmegóvása) nem kerülnek elvégzésre.

Ezeknek a kutaknak a száma országos szinten még óvatos becslések alapján is több tízezres nagyságrendű.

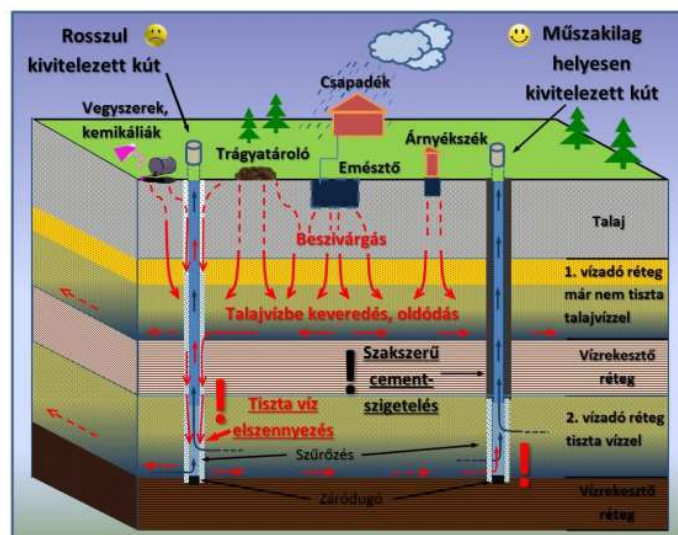
¹ A termeltetett vízadó réteg felett nem települtek kellő vastagsággal és megfelelően rossz szivárgáshidraulikai viszonyokkal jellemezhető agyagrétegek.

KEDVEZŐTLEN MŰSZAKI ÁLLAPOTÚ KUTAK, MINT KOCKÁZATI TÉNYEZŐK

Miért is jelent veszélyt egy lezáratlan kútfejjel/szellőzőcsővel, lyukas csővezetettel rendelkező, esetleg megrongált, vagy hibásan – a gyűrűstér lezárása nélkül - kivitelezett kút a felszín alatti vízkészletek minőségére?

Azért, mert az előbbieket az eredményezik, hogy az adott mélységben lévő, az érintett kút által beszűrőzött vízadó réteg(ek)ben tárolt víz – az érintett vízadó réteg(ek) nyomásállapotának függvényében - közvetlen kapcsolatba kerül idegen vizekkel (pl. a csapadékkal vagy sekélyebb mélységből származó felszín alatti vízzel), tehát nagyságrendekkel lerövidül az a természetes földtani adottságoktól függő elérési idő, mely alatt a felszín alá bekerült víz lejut a földtani közegen keresztül átszivárogva az adott vízadó réteg(ek)be. A rendellenes módon kútba kerülő víz szennyezést is jelentősebb eséllyel tartalmaz - mely az érintett felszín alatti víz minőségét jó eséllyel negatív irányba változtatja meg - ugyanis a természetes szűrési és adszorpciós mechanizmusok, valamint lebontó folyamatok nem mennek végbe.

Egy hibásan kivitelezett kút veszélyforrásait a felszín alatti vizek minősége szempontjából az alábbi ábra hivatott szemléltetni:



Hibásan kivitelezett kút veszélyforrásai

(<https://www.nak.hu/kiadvanyok/kiadvanyok/1232-tajekoztato-kutak-eljarasjogiszabalyai/file>)

Fokozottan felhívom a figyelmet a jellemzően sekély mélységben települt vízadó réteg(ek)et szűrőző monitoring kutak állagmegóvására, minimum éves szintű szemléjük elvégzésének szükségességére, és bármilyen rendellenesség (pl. megrongálódás, kiszántás, kidöntés, vagy a zárósapka hiánya) észlelése esetén a szükséges intézkedések megtételére. Azt gondolom, hogy ezek a kutak vannak leginkább kitéve a sérülésveszélynek, a vandalizmus eredményezte rongálásnak, valamint a lopásnak, ezért – az általuk szűrőzött vízadó réteg(ek)ben tárolt víz elszennyeződésének megelőzése érdekében - komoly odafigyelést igényelnek. Éppen ezért azt gondolom, hogy amennyiben a monitoring tevékenység megszűnt, azaz nem indokolt további fenntartásuk, vízminőségvédelmi szempontok alapján a legcélravezetőbb az lenne, ha ezek a kutak eltömedékeléssel megszüntetésre kerülnének.

POTENCIÁLIS SZENNYEZŐFORRÁSKÉNT FUNKCIONÁLÓ KUTAK

A leírtak fontosságát néhány gyakorlati példán keresztül ismertetem minden további információ nélkül:



Nem teljes mértékben zárt kútfej, a kútaknában pedig oda nem illő anyagok találhatóak
(a szerző saját felvétele, 2019.)



Használaton kívüli kút lezáratlan aknája település határában, a termőföldön
(a szerző saját felvétele, 2019.)



Jelentős mértékben korrodált, védelem nélküli kútfej-szellőzőcső kivezetés a talajon keresztül

(a szerző saját felvétele, 2019.)



Rovarháló nélküli (lezáratlan) kút-szellőzőcső fej

(a szerző saját felvétele, 2019.)



Külvilággal közvetlen kapcsolatban lévő, lezáratlan monitoring kutak

(a szerző saját felvétele, 2019.)



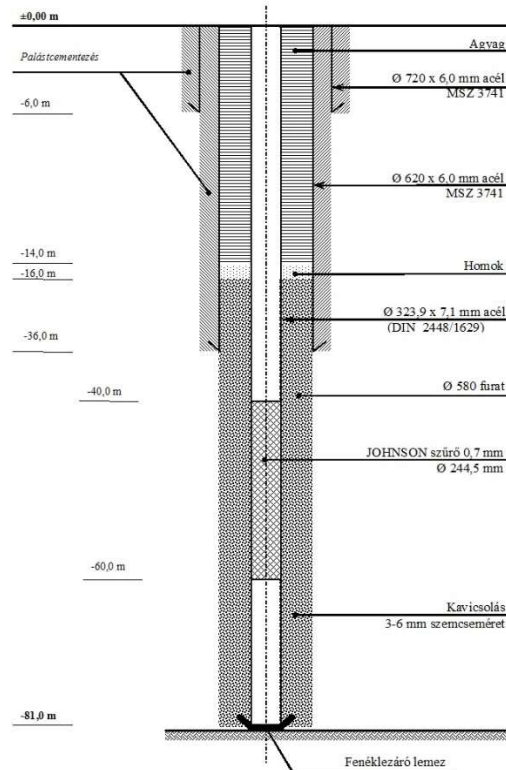
Lezáratlan monitoring kút
(a PVC-rakat védelmét biztosító acélsövet és a zárósapkát eltulajdonították)
(a szerző saját felvétele, 2019.)



Részben „kiszántott” monitoring kút
(a szerző saját felvétele, 2019.)

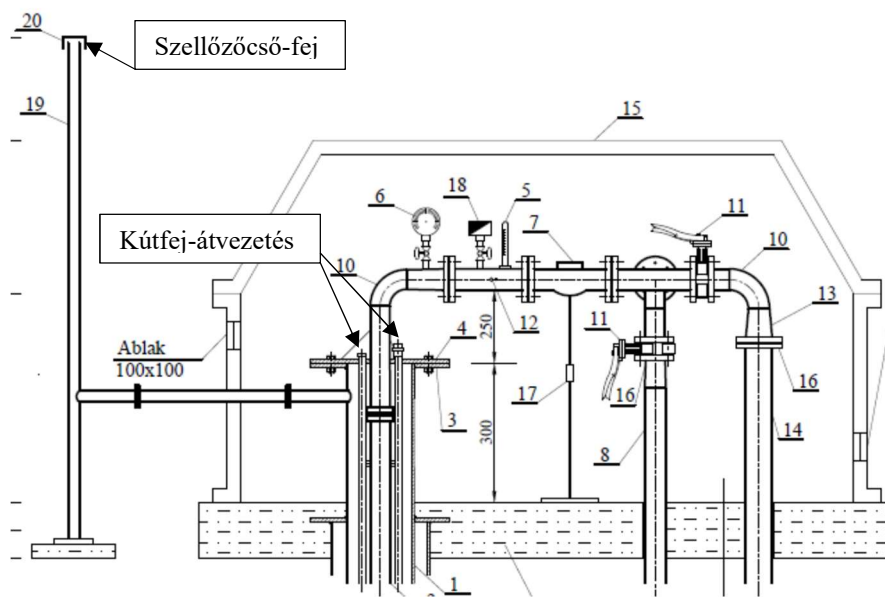
POTENCIÁLIS SZENNYEZÉSVESZÉLY ELHÁRÍTÁSA

Rendkívül fontos a szűrőzött vízáadó réteg felett a furattal és a csőakat közötti gyűrűstér vízzáró módon (cementtejjel/agyag-granulátummal) történő lezárása annak érdekében, hogy idegenvíz a felszínről vagy sekélyebb vízáadó rétegből ne jusson le a szűrőzött vízáadó rétegbe.



Szakszerű gyűrűstér-lezárás agyag-granulátummal és cementtejjel (VIKUV Zrt., 2014.)

A felszín alatti vízáadó rétegek elszennyeződésének megelőzése érdekében fontos továbbá a kútfej (ásott kutak esetében a kútkáva), valamint az esetlegesen rajta lévő, nyitott átvezetések lezárása, illetve a kültérre kivezetett szellőzőcső fejének rovarhálóval történő lezárása, melynek épségét évente célszerű ellenőrizni.



Kútfejépészeti szerelvény sor felépítése
(VIKUV Zrt., 2014.)

Nem zárt, kültérre kivezetett szellőzőcső-fejen és szellőzőcsövön keresztül a kútba bármilyen élő szervezet képes bejutni és ott elpusztulva szerves anyag, valamint bakteriális szennyezést okoz, melynek következtében lokálisan elszennyeződik a (kútban lévő) felszín alatti víz, arról nem is beszélve, hogy a tetem eltávolításáig és a kút alapos átfertőtlenítéséig emberi fogyasztásra alkalmatlanná is válik. A talajon keresztül kültérre kivezetett szellőzőcsöveket – az esetleges korróziós lyukadás elkerülése érdekében – célszerű saválló anyagból kiépíteni, vagy pedig korróziós hatásokkal szembeni ellenállást eredményező bevonattal ellátni.

Az üzemképtelenné vált, vagy korszerűtlen/hibás szerkezeti kialakítással rendelkező kutakat a felszín alatti vizek minősége érdekében eltömedékeléssel megszüntetni.

Használaton kívül helyezett kutaknál a kútfejet a vízszintmérést lehetővé tevő, tömszelencével lezárt átvezetéssel rendelkező vakperemmel kell lezárni és a nyomásviszonyok, valamint a talajon keresztül burkolat/védelem nélkül a kültérre kivezetett szellőzőcsövet műszaki állapot (korrodáltság) függvényében célszerű a kútfejről leválasztani, a kútfejen lévő szellőzőnyílást pedig szintén vakperemmel lezárni.

VÍZBÁZISVÉDELMI MEGFONTOLÁSOK

Az előbbieken leírtak alapján célszerű lenne a vízbázisok egyes védőidomait² érintő kutaknak már a vízbázis védelembe helyezés diagnosztikai fázisa során történő szisztematikus feltérképezése a területileg illetékes vízügyi igazgatóság vagy vízügyi hatóság bevonásával, szükség esetén pedig a szennyezésveszély elhárítására irányuló intézkedések megtételének elősegítése.

A legnagyobb kiterjedésű térrész, amelyre a védelembe helyezett vízbázis vízadó rétegei vízkészletének utánpótlódása szempontból közvetlen rálátásunk van, „csupán” az 50 éves elérési idővel jellemezhető hidrogeológiai „B” védőidom. Azonban geológiai időléptékben gondolkodva az érintett vízbázistól való vertikális és horizontális távolságtól függetlenül minden kútra érdemes odafigyelni a lehetőségekhez mérten, ugyanis meghatározott időintervallumon – mely regionális és lokális geológiai adottságoktól függően lehet néhány

² Az a felszín alatti térrész, ahonnan a vízbázis vízkészletének utánpótlódása származik 20/180 napon, 5/50éven belül; vagy a vízbázis teljes vízgyűjtő területe.

nap, néhány 10, de több 10 ezer, vagy még az előbbieknél nagyságrendekkel több év is – belül a védőidom feletti térrészből is származhat az érintett, védelembe helyezett vízbázis utánpótlódó vízkészlete. Ez utóbbi esetben hosszú évek alatt a szerves szennyezőanyagok lebomlása végbemegy, azonban a szervesen vagy inert³ szennyezés (pl. az iparban alkalmazott vegyszerek és a növényvédőszeresek egy része) hosszú idő alatt sem bomlik le.

FIGYELEMFELHÍVÁS AZ ÉRINTETTEK SZÁMÁRA

Arra biztatok mindenkit, hogy akinek a környezetében esetlegesen az előbbi példákra keresztül bemutatottakhoz hasonló kútról van tudomása és módjában áll felhívni az ingatlan tulajdonosának a szükséges beavatkozások (kútfej/-akna/szellőzőcső lezárása / kút megszüntetése tömedékeléssel) mielőbbi elvégzésére, az bátran tegye ezt meg!

Amennyiben ez nem lehetséges, akkor mielőbb értesíteni kell a területileg illetékes hivatalt (vízügyi igazgatóság, katasztrófavédelmi igazgatóság részeként működő vízügyi hatóság vagy a települési önkormányzat jegyzője) a kútról és annak környezetéről készült fényképfelvételek, valamint a pontos helyszín (település, ingatlan (hrs.) térképen történő megjelölésével. A bejelentést követően az illetékes hatóság végzés formájában felhívja az ingatlan tulajdonosának figyelmét a szükséges intézkedések (a kútfej/szellőzőcső lezárása, kút és környezete műszaki állapotának rendbetétele, valamint a vízjogi fennmaradási engedély megszerzése vagy az eltömedékeléssel történő megszüntetés érdekében a vízjogi létesítési engedélyezési eljárás lefolytatása) megtételére, továbbá a műszaki beavatkozások elvégzésére vonatkozó határidőt is megszabja.

ÖSSZEGZÉS

Vízkincsünk múltunk, jelenünk, illetve jövőnk fontos alappillére, ezért mennyiségi és minőségi megóvása véleményem szerint kulcsfontosságú közös érdekünk!

Ezért arra buzdítok mindenkit, hogy tegyünk meg közösen minden tőlünk telhetőt a felszín alatti vizek védelme érdekében azért, hogy Európai Unió Víz Keretirányelvében és ezzel összhangban a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben is megfogalmazott, felszín alatti vizekkel kapcsolatos nemes célok teljesülését minél hatékonyabban elősegítsük.

³ Nem lebomló