MGtE

Földhő Hírlevél

A Magyar Geotermális Egyesület tájékoztató kiadványa
ISSN 2062-9117/ISSN 2062-9125

47
2014. július
XI./3.

Rétegrepesztés és visszasajtolás

Műhelybeszélgetés Pécsen

Június 19-ére az MTA pécsi székházába szervezett szakmai napot a Mecsekérc Zrt., ahol a Gazdaságfejlesztési Operatív Programból a fenntartható geotermikus energiahasznosítás fejlesztéséhez kapott támogatás felhasználásának eddigi eredményeit foglalták össze.

Az eseményről a Földhő Hírlevél egy későbbi számában részletes beszámolót tervezünk megjelentetni, viszont különös időszerűsége miatt egy mozzanatot már most szeretnénk kiemelni. Hlatki Miklós előadásában a felsőpannóniai homokkövekbe történő visszasajtolás megoldása kapcsán megemlítette, hogy véleménye szerint sikeres visszatáplálások leginkább hidraulikus rétegrepesztéssel alakíthatók ki.



Az MTA székháza Pécsen

A kijelentés nyomán élénk beszélgetés indult el a rétegrepesztések jelenlegi hatósági engedélyezéséről. Dr. Szabó Györgynek az MGtE idei közgyűlésén elhangzott előadása óta tagjaink előtt nem ismeretlen a nem hagyományos földgázkutatás problémája, miszerint környezetvédelmi okokra hivatkozva a rétegrepesztést évek óta nem engedélyezik Magyarországon. Márpedig ha ez így van, akkor - elvileg - geotermikus célból sem engedélyezhetnék ezt a technológiát. Volt olyan résztvevő Pécsen, aki szerint valóban nem is fogják.

A téma tehát számunkra sem érdektelen, függetlenül attól, hogy a visszatáplálás már nem kötelező. A tisztában látás érdekében bemutatunk egy véleményt a 2-4. oldalon. (SzG)

Kutatás és innováció a geotermiában

Az MMK Geotermikus Szakosztálya szakmai napja

Immár 12. alkalommal szakmai napra gyűltünk össze az MFGI dísztermében. A rendezvényben az volt az újszerű és örömteli hogy a két hazai geotermikus szervezettel (MGtE, MTET) együtt, közösen szerveztük a programot.

Sajnálatos esemény, hogy Alapító Elnökünk váratlanul kórházba került, s ezért nem hallgathattuk tanítását, melyet mindannyian nagyon vártunk. Mielőbbi gyógyulást kívánunk neki!

A regisztráció után az első előadás a 21. század energetikájának várható alakulásáról, a majdani energetikai lehetőségekről szólt. Majd. Dr. Kóbor Balázs az MTET képviseletében mutatta be a Szegedi termál energia projektet. Előadásából megtudtuk, hogy a



Dr. Tóth Anikó előadás közben

(Folytatás a(z) 2. oldalon)

Tartalom

Vélemény a rétegrepesztésről..... 2
A vízügyi igazgatóságok mint vagyonkezelők..... 4
Pályázat geotermia nélkül.....7
Levél a minisztériumból..... 8
A Vízgyűjtő-gazdálkodási terv az engedély nélküli vízkivételekről.....11
Megújulót megújulóval.....12
Rendezvények.....12

Fekete a divat

Az illegálisan, azaz - köznapiasan - feketén fúrt vízkutak aránya eléri a 90-95%-ot - hangzott el május 8-án az MFGI dísztermében az IAH MNT Tavaszi Vízföldtani Ankét „Mit tehetünk közösen vizeink védelmében?" című rendezvényén.

A kertészeti termékek kereskedelmében az ÁFA nélküli, azaz fekete adásvételek aránya kb. 50%-os - derült ki az Agrárgazdasági Kutató Intézetben április 8-án a magyarországi paradicsomhajtatás helyzetének és kilátásainak elemzése közben.

Egyes acélipari termékek 80-85%-os arányban ÁFA megfizetése nélkül, azaz feketén cserélnek gazdát - adta hírül valamelyik tv-csatorna nemrég.

A sor még hosszan folytatható lenne.

*Foglalkozzunk azonban csak az engedély nélküli vízhasználatokkal, amiről Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási terve több helyen is említést tesz (lásd: 11. oldalon keretben). A szerzők megállapítják, hogy ezt „*a jelenlegi hatósági eszközök nem minden esetben képesek visszaszorítani*".*

A VGT öt éve készült. A vízföldtani ankét felszólalóit hallgatva a helyzet azóta nem javult. Esetleg romlott...

El kellene gondolkodni azon, hogy érdemes-e fenntartani nagy arányban be nem tartott jogszabályokat. Ugyanis ha túl kevés a jogkövető, akkor a jogállamiság saját maga karikatúrájává válik. *(SzG)*

városvezetés még nem, viszont az egyetem vezetői már rendelkeznek saját energia stratégiával. Szerencsés pályázati munkával finanszírozni is tudják elképzelésüket. A tervezett és részben már kivitelezett geotermikus vertikum teljesítő képessége folytán újabb fogyasztók –akár a város közeli középületei - energia igényének kielégítésére is alkalmas.

A szünet előtt Dr. Ádám Béla úr mutatta be Prof. Dr. Büki Gergellyel és Maiyaleh Tarekkel közösen írt „Geotermikus Energia • Hőszivattyúzás" című könyvüket. A kávészünetben baráti beszélgetések zajlottak, majd Szita Gábor a MGtE elnöke lépett a mikrofonhoz. Ő Veresegyház geotermikus történelmét mutatta be, ahol immár hosszú ideje: több mint 20 esztendeje aknázzák ki a földhőt. A jövőképet is megismerhettük.

A Mannvit Kft. munkatársai Ádám László és Molnár Gábor a Mosonmagyaróváron tervezett geotermikus távhő szolgáltatásról számoltak be. Érdekes volt látni a körültekintően megszervezett indulásra kész beruházást.

Végül elnökünk Dr. Tóth Anikó ismertette a geotermikus oktatás helyzetét. Tájékoztatást adott az interneten keresztül megvalósítható tanulási továbbképzési lehetőségről. Ennek feladatai „e-learning" keretében nem csak magyar, hanem angol nyelven is teljesíthetők. Elmondta külföldi tapasztalatait beszámolva a konferenciákról kurzusokról melyeken az elmúlt fél év során részt vett.

A közel 80 résztvevő nagyobb része a zárszón is velünk tartott.

Köszönjük az MFGI segítségét, a kiváló büfét, az előadók és a hallgatóság aktivitását.

Mindenkinek kellemes nyaralást kívánva az őszi találkozásig!

Livo László

Vélemény a rétegrepesztésről

Előszó egy környezetvédelmi hatástanulmányhoz

A tanulmányt Kovács Gyuláné Dr. (lásd keretes írás a 3. oldalon) aranygyűrűs mérnök készítette a Falcon-TXM Kft. részére, és beleegyezésével Dr. Szabó György tagtársunk bocsátotta rendelkezésünkre.

A földgáz, mint energiahordozó világszerte kulcsfontosságú szerepet játszik mind a villamosenergia, mind pedig a hőtermelés terén. Egyre inkább előtérbe kerül az országok, akár kontinensek „gázfüggősége", mint geopolitikai, stratégiai tényező. Az elmúlt években Észak-Amerikában fordulat következett be, amennyiben a palagáz, összefoglaló meghatározás szerint „nem-hagyományos" szénhidrogén kitermelése gyors ütemben növekszik importőrből exportőrt teremtve. Érthető tehát a felfokozott közérdeklődés a téma iránt. Régebben a nukleáris energiatermelés, mára a földgázbányászat, kiemelten a palagáz vált a „zöldek" elsőszámú közellenségévé. Vitathatatlan tény azonban, hogy a kívánt gyorsütemű megújuló energiaforrások kiegyensúlyozása céljából még jóideig szükség lesz a földgázra, mint hídra a fosszilis alapú fogyasztástól a fenntartható ellátáshoz vezető növekvő pályán. Gyakran találkozni azzal a hiedelemmel, hogy a gázipar forrásokat von el a megújulók fejlesztésétől, mi több, „börtönbe zárja" azokat, mert meghiúsítja alkalmazásukat. A két szektor finanszírozása egymástól független, ugyanakkor léteznek régiók, ahol a földgáz-kitermelésnek köszönhető a szél- és napenergia ipar fellendülése. Erre Dánia nyújt példát, de az Egyesült Államokban a „palagáz-forradalom" eredményeként a szén-dioxid-kibocsátás közel 25%-kal csökkent, és évente ilyen ütemben növekszik a megújulók, jelesül a napenergia hasznosítása. A palagázt nem a hagyományos felhalmozódásból, azaz az olaj- vagy gázmezőkből termelik, hanem a keletkezés helyén, az anyakőzetből. A vállalkozás sikere ez esetben nem a földalatti tároló szerkezet kutatásán múlik, hanem a nano-pórusméretű kőzet hatékony megcsapolási technológiájától függ. Ennek lényege az, hogy a gáztelített kőzetbe egy függőleges szakasz után vízszintesen, akár több kilométer hosszúságban mélyítik a kutat, amelyben hidromechanikai úton, mikrorepedésrendszer létrehozásával teszik lehetővé a gáz kútba való beáramlását. A célravezető módszer, azaz a serkentő közeg rétegekbe juttatása az olajiparban közel száz év óta ismert. Ez az úgynevezett hidraulikus rétegrepesztés. Az eljáráshoz használt folyadékok tulajdonságainak a finomhangolása a gyakorlati tapasztalatok alapján történik.

A receptúrák sokáig az érdekelt cégek üzleti titkát képezték, mára − köszönhetően a környezettudatos szerveződéseknek −, bárki számára hozzáférhetőek, az adalékok egyre inkább környezetbaráttá válnak. Annak ellenére, hogy a kezdetek óta tíz milliót is meghaladja a műveletek száma, a statisztikák régebbi eredetű, csupán néhány tucat szennyezésről adnak számot, amelyeknél gyakran nem egyértelmű az okokozati összefüggés. A legtöbb aggodalmat az ivóvízbázis jogos féltése okozza, amely megítéléséhez nagyon fontos a felszín alatti közegek kifejlődésének ismerete. Könnyen belátható, ha a védett vízbázisnál ezer méternél mélyebben van a repesztés célzónája, más a kockázat, mintha ez a távolság alig száz méter. A tapasztalatok igazolják, hogy még ilyen esetekben is lehetséges a művelet biztonságos végrehajtása.

Az eljárás napjainkban világszerte indulatokat vált ki. A lakosság és a szakmai szervezetek mellett a kormányok, politikai pártok, gazdasági lobbik, ellenérdekű cégek között is létrejött a támogatók és az ellenzők tábora. A vitákban tetten érhető a környezeti aggályok mellett a gazdasági előnyök túlhangsúlyozása, a vélt, vagy valós érdekek érvényesítési szándéka, sokszor az ismeretek hiánya, vagy a szakmai tévedés.

Magyarországon már a hatvanas évek elején, Zala megyében elindult mélyszinti kutatások mutatták, hogy léteznek nagy kiterjedésű földgáztartalmú márgák és tömött, rossz áteresztőképességű homokkövek. Ez néhány éven belül beigazolódott az Alföldön is, ahol lemélyítették a Hódmezővásárhely-I. mélyfúrást, amely harmincöt évig rekorder volt 5852 m-es talpmélységével (a jelenlegi Makó-7. jelű kút

6085 m mély, Európa-rekord 264 °C talphőmérséklettel és 872 bar kútfejnyomással). A kifejezetten palagázra irányuló kutatások az ezredfordulón kezdődtek meg Délkelet-Magyarországon a Makó és Békés medencékben, valamint a Duna-Tisza közén. További számos nemhagyományos földgázt rejtő szerkezet vált ismertté, így a Derecske-árok, Kisalföld-, Zala- és Dráva-medence.

Közismert a palák, különösen a mély fekvésű összletek rendkívül apró pórusmérete, amely megakadályozza a gázmolekulák áramlását. Az Egyesült Államokban az elmúlt tíz évben megvalósult kitermelés felfutás, majd a gázár zuhanása annak köszönhető, hogy sikerült a hidraulikus rétegrepesztés adaptálása az adott rétegösszletre (legismertebb a Barnett és a Marcellus shale).

Az EU tematikus (környezetvédelmi, közegészségügyi és élelmezési) divíziója Jan Potocnik vezetésével 2011-ben frontális támadást indított a palagáz-kutatások csírájában való megakadályozására. Muníciót az USA nagy gázrégióiból szereztek. Nehéz volt azonban az évente több százezer művelet statisztikájából néhányat kiválasztani, mint környezetkárosítót, ezekből azonban sikeres mozifilmek is készültek, Európában nagy publicitást és ellentábort eredményezve. Ez ideig, bár számos bírósági pert kezdeményeztek, elmarasztaló végzés nem született. Az USA szövetségi környezetvédelmi hatósága (EPA) két év vizsgálat után eredménytelenül lezárta a bejelentett ivóvíz kutak gázösszetételének az elemzését, nem találva összefüggést a palagáz kitermeléssel. (Egyébként évszázadok óta ismeretesek Magyarországon is lobot vető ivóvíz kutak, amelyek metángáz tartalma természetes szervesanyag-bomlás terméke.) Számos bányahivatal által kezdeményezett bírósági kereset indult Texasban az ásványvagyon hasznosítás akadályozása okán. Argentínában (Veca Muerta palagáz régió) törvényszegés a terepi műveletek demonstratív akadályozása.

Brüsszelben is változott a helyzet: már 2012-ben parlamenti szavazás a tiltás helyett a megfelelő szabályozást ajánlotta, újabban pedig a művelet nagyságától tette függővé az engedélyezést. Kikerült ebből a körből az 1000 m³/lépcső térfogatot meg nem haladó repesztőfolyadék alkalmazása. Magyarországon az eddig környezeti lábnyom nélkül megvalósult több mint 3000 művelethez jellemzően kutanként 300-800 m³ elégnek bizonyult. A technológiát évtizedek óta széles körben alkalmazzák az olajipar mellett a geotermikus kutakban, földalatti gáztárolókhoz, széngáz megcsapolás/földalatti égetés, urán oldószeres kitermelés, ércjövesztés (biofrac), szennyvíz, akár ivóvíz besajtolás, stb. céljára.

Minthogy energiapolitikai horderejű a kérdéskör, a környezeti hatások megítélése országonként különböző. Franciaországban 2011-ben a később elbukott brüsszeli próbálkozásra azonnal tiltással reagáltak (a nukleáris villamosenergia részvétele a mixben 70%!). Kiderült, hogy ezzel befellegzett az egyébként fejlett földhő hasznosításnak is, ezért jelenleg felülvizsgálat folyik. Hasonló történt Bulgáriában, de ott nem tiszta, hogy az atomerőmű fejlesztés, vagy a Gazprom (esetleg mindkettő) szorgalmazta a zöld megmozdulásokat. Romániában halad a gázkutatás, de előfordulnak tüntetések is. Lengyelország az elmúlt években határozott és következetes volt a palagáz stratégia terén, az energiafüggőség csökkentésének a reményében. Az Egyesült Királyságban Cameron miniszterelnök a csökkenő északi-tengeri kitermelés miatt is szorgalmazza a palagáz kutatását (még a „kertjében is engedélyezné" a rétegrepesztést). A terepi műveletek akadályozása ellen törvény lépett életbe és jelentős pénzügyi, adókedvezményeket vezettek be. Németországban nem egységes a kép, egyes tartományokban tiltják a rétegrepesztést, de ezekben a jellemzően „zöld" régiókban nem is remélhető készlet.

„Nehéz volt az évente több százezer művelet statisztikájából néhányat kiválasztani, mint környezetkárosítót, ezekből azonban sikeres mozifilmek is készültek, Európában nagy publicitást és ellentábort eredményezve."

Hazánkban az előző környezetvédelmi tárca azonnal tiltással reagált a brüsszeli felhívásra. Anakronisztikus, hogy a témakört érintő egyik, a vízvédelmi kormányrendelet (219/2004. Korm.) nagyon korszerűen szabályozza a földtani közegbe való besajtolást, csak szakszerűen kellene alkalmazni. A rendelet megfogalmazása szerinti „… zárt, más célra nem hasznosítható…" földtani közeg, ez esetben bányatelek, hatósági engedélyezési folyamatában a bányahivatal lenne az ügydöntő, amelyhez rendelkezésére áll-

KOVÁCS GYULÁNÉ DR.

Kovács Gyuláné dr. 1964-ben szerzett középiskolai tanári oklevelet az Eötvös Lóránd Tudományegyetem biológia-kémia szakán.

Ezt követően Budapesten középiskolában tanított 8 éven keresztül, majd 4 évet az Állatorvostudományi Egyetem Kémia Tanszékén. 1977-től Szolnokon a Víz- és Csatornamű Vállalatnál laborvezetőként helyezkedett el. 1978-ban környezetvédelmi szakmérnöki oklevelet szerzett a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karán.

1979-től 11 éven keresztül a Közép-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóságnál csoportvezető volt, ezen időszak alatt szerezte meg mezőgazdasági-tudományi doktori címét. 1990-től 5 éven keresztül a Vízügyi Igazgatóság igazgatója. 1995-től 6 évig Szolnokon a MOL Nyrt. Kutatás-Termelési Ágazatnál környezetvédelmi menedzser, majd ezt követően miniszteri főtanácsadó a Honvédelmi Minisztériumban.

2002-től a Zöld Vonal 2000 Környezetvédelmi Tanácsadó Kft. ügyvezetője. Az elmúlt két évben végzett legjelentősebb munkái között szerepel az OVIT Zrt. megbízásából a Magyar-szlovák tranzit gáztávvezeték építéséhez szükséges engedélyezési dokumentáció elkészítése, valamint a Falcon-TXM Kft. részére készített környezetvédelmi hatástanulmány a szénhidrogén iparban alkalmazott rétegrepesztési technológiáról.

Számos szakmai elismerésben részesült már. 1996-ban "Ipar a Környezetért"1993-ban pedig "Környezetünkért"címen vehetett át emlékérmet.

Kovács Gyuláné a JNK Szolnok Megyei Mérnöki Kamara alapító tagja, 1997-től egy cikluson keresztül a Kamara Felügyelő Bizottságának elnöke.

(Forrás: Internet)

nak az adminisztratív (bányatörvény, biztonsági szabályzatok és nyomon követő technikák). Az MBFH évtizedek óta támogatja, de egy új kormányrendelet elő is írja a hidraulikus rétegrepesztés műszaki üzemi szintű tervezését. A létesítési engedély a bányavállalkozót előzetes bejelentésre kötelezi, a hatóság korlátlanul élhet a helyszíni ellenőrzés lehetőségével, amelyet – tekintettel a fokozottan tűz és robbanásveszélyes munkahelyekre – gyakorol is.

A geográfiai térségünk legutóbbi turbulens külpolitikai fejleményei, valamint a jelenlegi források csökkenése kihatással lehet az energetikai alapanyag-szállítás nemzetközi hálózataira (villamos, olaj, gáz, LNG). A változások eredményeként biztosra vehető, hogy a palagáz környezeti lábnyomának az egyoldalú megítélése helyett felgyorsul a szakszerű, tudományos hatáselemzés, ha kell szabályozás.

Jelen tanulmány végkövetkeztetése ─ a palagáz kutatás és kitermelés környezetre gyakorolt hatásmechanizmusának az elemzése alapján ─ az, hogy az adott szabályozási feltételek érvényesítésével, a megfelelő olajipari gyakorlat (BAT) alkalmazásával a technológia „lábnyoma" nem különbözik jelentősen a hagyományos szénhidrogéniparétól. A hidraulikus rétegrepesztés környezeti biztonsága megfelelően alkalmazott monitoring rendszerrel folyamatosan ellenőrizhető, a hatósági szabályozás a követelményeknek megfelelően korszerűsíthető.

Szlovéniában is hasonló a helyzet

Jože Hozjan, a Lendván székelő Ascent Slovenia Limited igazgatója a Népújságnak a hidraulikus rétegrepesztés módszerének alkalmazásával kapcsolatban elmondta, hogy a szárnyra kelt, a módszert kérdésesnek tartó hírek üresek, mondvacsináltak.

– Semmilyen új folyamatról nem beszélünk, a most alkalmazott módszert korábban, több 10 évvel ezelőtt a Naftánál is alkalmaztuk, hiszen lehetővé tette a lelőhelyek feltárását. Egy ebben a kérdésben vezető céggel végeztettük a munkálatokat, minden engedéllyel, dokumentációval, tehát az ellenőrzés és a követhetőség biztosított. Ott, ahol mi kutatunk, nincs ivóvíz-lelőhely, ráadásul 3000–3500 méteres mélységről beszélünk. A kutakban a rétegtöréshez a szokásosnál sokkal kevesebb vizet használunk (2–3 órán át 3500 méter mélyen ezer köbméter víz, ami 20-szor kevesebb, mint általában – szerz. megj.), s nem veszélyes vegyszereket adagolunk hozzá. Minden a kőzet összetételétől függ. A csentei kútból a hulladékvizet kiszivárgást megakadályozó, műanyagréteggel bevont tárolómedencébe gyűjtöttük, amit megsemmisítésre már el is szállíttattunk. Semmilyen káros folyamat nem történt, semmilyen környezeti hatást nem észleltünk – mondta Jože Hozjan. (Forrás: Internet)

A vízügyi igazgatóságok mint vagyonkezelők

Vitai Zsuzsanna, az MGtE titkára az alábbi cikket Csabainé Lőrincz Marianna - Jakus-Tóth Erika - Kopasz Eszter - Tóth Zsófia: „A felszín alatti vizekre vonatkozó vagyonkezelői jogok gyakorlása a megváltozott jogszabályok tükrében a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén" című kiadvány, a hatályos jogszabályok és egyéb információk alapján készítette el.

Az utóbbi időben több vízjogi létesítési engedélyezési eljárás során felmerült a területileg illetékes vízügyi igazgatóság vagyonkezelői hozzájárulásának beszerzése. Erre legelőször 2013 nyarán, a Magyar Hidrológiai Társaság Gödöllőn rendezett XXXI. Országos Vándorgyűlésén esett szó nagyobb nyilvánosság előtt egy „A felszínalatti vizekre vonatkozó vagyonkezelői jogok gyakorlása a megváltozott jogszabályok tükrében a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési területén" című előadás keretében, aminek fő mondanivalója az volt, hogy a korábbi szakértői véleményezői szerepkör helyett az igazgatóság vagyonkezelői jogával is kíván élni, és ilyen minőségében kívánja érvényesíteni a felszín alatti vízkészlet-gazdálkodási szempontokat.

Az előadást összefoglaló kiadvány bemutatja a felszín alatti vizekre vonatkozó vagyonkezelői jogok elfogadtatásának folyamatát és nehézségeit. A kiadvány logikáját követve ezt mutatjuk most mi is be, a megjelenés óta bekövetkezett jogszabály-módosításokkal frissítve.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 3. § (2) bekezdése kimondja, hogy „a *vízügyi igazgatási szervek látják el* – a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény hatálya alá tartozó vizek és vízilétesítmények kivételével – *az állami tulajdonban lévő vizek és vízilétesítmények vagyonkezelését*, azok üzemeltetését, fenntartását és fejlesztését."

A nemzeti vagyonról 2011. évi CXCVI. törvény 4. §-ának (1) d) bekezdése szerint *az állam kizárólagos tulajdonába tartoznak „a felszín alatti vizek*, a felszín alatti vizek természetes víztartó képződményei, a folyóvíz és természetes tavak elhagyott medre és a folyóvízben, természetes tavakban újonnan keletkezett sziget, *valamint* az 1. mellékletben meghatározott *folyóvizek, holtágak, mellékágak, természetes tavak és ezek medre*".

Minekutána a vízügyi igazgatási szervek a 482/2013. (XII. 17.) Korm. rendelet értelmében az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a területi vízügyi igazgatóságok, szillogizmusként rögtön össze is rakhatjuk, hogy ők tehát a vagyonkezelői mind a felszín alatti, mind a legtöbb felszíni víznek.

A vagyonkezelő köteles az állami vagyonnal való gazdálkodásról szóló 254/2007. (X. 4.) Korm. rendelet által szabályozott módon végezni a feladatát. Ez azonban a fent említett kiadvány következtetése alapján csak akkor lehetséges, ha az igazgatóságokat bevonják a hatósági eljárásokba. Kezelőként így kerülhet napi szinten tisztába a vízhasználatokkal.

A kiadvány kiemeli, hogy a vagyonkezelőség tulajdonképpen készletgazdálkodási feladatot jelent, ami a vízgazdálkodási törvény megfogalmazásában „azoknak a tevékenységeknek az összessége, amelyeknek célja a vizek használatára irányuló igények kielégítése oly módon, hogy ennek következtében a vizek állapotában visszafordíthatatlan változás ne következzék be és a vízkészlethez való hozzáférés lehetősége ne csökkenjen".

2013-ban az előadás és annak írásos összefoglalója is azt

kifogásolta, hogy „a jelenleg hatályos jogszabályok nem tartalmazzák többek között azon előírásokat, melyek alapján a hatósági eljárásokban meg kell keresni a vízügyi igazgatóságokat mint a felszín alatti vízkészlet vagyonkezelőjét, továbbá nincs leszabályozva a vagyonkezelői állásfoglalások kiadásának rendje (pl.: ügyintézési határidő, stb.), módja. Ezáltal a vízügyi szakigazgatási szervek kezelői joga és az állami vagyonnal kapcsolatos vízkészlet-gazdálkodási feladatok ellátása sérülhet".

A panasz első felére megoldást jelent a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló rendelet 1. §-ának módosítása, ami 2014. január 1-jével egy (4) bekezdéssel egészült ki. Ennek értelmében „ha a vízimunka, vízhasználat vagy vízilétesítmény állami tulajdonban lévő vizeket (felszíni vizeket, felszín alatti vizeket, a felszín alatti vizek természetes víztartó képződményeit), medret vagy vízilétesítményt érint, a működési területével érintett vízügyi igazgatóság a vízügyi hatósági eljárásban ügyfélnek minősül". Az ügyféli jogállást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény szabályozza.

Ezzel tulajdonképpen vízjogi engedélykérőként hátra is dőlhetnénk. A vízügyi hatóság úgyis bevonja az illetékes igazgatóságot mint vagyonkezelőt, és ő majd vagy megadja a hozzájárulását a tervezett vízilétesítményhez vagy nem.

Egyesületünk tagjainak tapasztalata alapján azonban sokkal célravezetőbb, ha a vagyonkezelő vízügyi igazgatóságokat rögtön az eljárás megindulásakor, sőt, a legjobb esetben még előtte felkeresi az engedélykérő. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság fent idézett kiadványában ugyan az engedélykérelmi dokumentáció benyújtását kéri a vagyonkezelői hozzájárulás kiadásához, de a gyakorlat azt mutatja, hogy elég csak a vízgazdálkodási szempontból lényeges részek leírása, a felszíni rendszer részletes műszaki paraméterei nyilvánvalóan kevésbé relevánsak az igazgatóság részére. Így tehát ha a vízjogi létesítési engedélykérelmi dokumentáció még nem is állt teljesen össze, érdemes a felszíni és a felszín alatti víztestekre gyakorolt hatásokat külön anyagban bemutatni, és mint a vagyonkezelői hozzájárulás iránti kérelem mellékletét benyújtani. Ezzel a tapasztalatok szerint gyorsítható az engedélyeztetési eljárás, és nem utolsó sorban a vagyonkezelői hozzájárulás esetleges kikötéseit, valamint az arra való reakciókat is bele lehet foglalni az engedélykérelembe.

Lényeges még megemlíteni, hogy a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, habár ezt, mint fent említettük, nem szabályozza jogszabály, 30 napot tekint az ügyintézés határidejének ilyen ügyekben. Hiánypótlások, kiegészítések bekérése esetén viszont a benyújtás dátumától kezdve újra számítják a 30 napot. A fővárosi igazgatóság célja, hogy ezt a gyakorlatot elterjessze a többi igazgatóságnál és vízügyi hatóságnál is, és egyértelmű jogi szabályozása legyen az ügymenetnek.

A fentiekből következik, hogy a vízügyi igazgatóság a vagyonkezelői hozzájárulások kiadásánál azt vizsgálja, teljesülnek-e az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben foglaltak, és a hatóságoknak is lényegében ezt kell tisztáznia, mint az a Tavaszi Vízföldtani Ankét 2014. májusi előadásán is elhangzott az Országos Vízügyi Főigazgatóságtól.

A fent idézett kiadvány egy szempontrendszert is megad, amely mentén az engedélykérőnek is érdemes végighaladnia felszín alatti vizeket érintő kérelmek kapcsán, a vízügyi igazgatóság ugyanis ezt veszi figyelembe a vagyonkezelői hozzájárulás kialakításánál. Az igazgatóságnak benyújtandó anyag követheti a 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet által szabályozott tartalmat, hiszen a részletes műszaki résszel kibővítve úgyis ezt kell majd a hatóságnak is megküldeni, az alábbi, a kiadványból idézett pontokra azonban különös hangsúlyt fektetni:

„Vízkészlet-*gazdálkodási* szempontok:

- A vízigény és a vízhasználat céljára megjelölt vízkészlet jellege jogszabályoknak megfelelő-e?
- A dokumentáció tartalmaz-e megfelelő vízbeszerzési tervet és a tervezett kút (vízilétesítmény) környezetében található engedéllyel rendelkező kutak (vízilétesítmények) bemutatását?
- A dokumentáció tartalmazza-e a tervezett kút (vízilétesítmény) környezetében engedélyezett, hasonló mélységközben szűrőzött, települt kutakra (vízilétesítményekre) gyakorolt hatás vizsgálatát?
- A dokumentáció tartalmazza-e talajvizes hőszivattyús rendszerek esetében a talajvízszint helyzetének vizsgálatát, a nyeletési problémák elkerülése végett?
- Dunához közeli tervezési terület esetén partiszűrésű vagy talajvizes kutak tervezésekor a kis vízi és nagy vízi dunai hatás figyelembevétele megtörtént-e?
- Termelő-visszasajtoló kutak esetében azonos vízadó és vízkémiai összetételű rétegbe történik-e a visszasajtolás, mint ahonnan a vízkivétel történik?
- Geotermikus termelő-visszasajtoló kutak esetében hőtranszport számítás készült-e?

A *vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés* során meghatározott szempontok:

- Melyik víztestet érinti az adott vízhasználat?
- A víztest állapota milyen kémiai és mennyiségi szempontból?
- Bizonytalan, vagy gyenge állapotú víztestek esetében, illetve olyan esetekben, ahol Igazgatóságunknak lokális vízszint-süllyedésekről van információja, a víztestre gyakorolt várható hatás vizsgálata szükséges lehet.

A vízilétesítmények (kutak, forrásfoglalások, stb.) *elhelyezkedésével* kapcsolatban felmerülő főbb szempontok:

- Érinti-e vízbázis hidrogeológiai védőterületét, védőidomát?
- Vízbázis érintettség esetén „a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről" alkotott 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet alapján milyen előírás, korlátozás, vizsgálat vonatkozik rá és ezt tartalmazza-e a dokumentáció?
- Található-e felszíni vízfolyás a tervezési terület közelében és az arra vonatkozó jogszabályok (pl.: parti sáv szabadon hagyása, árvízvédelmi műtől való megfelelő távolság) betartásra kerülnek-e?
- Több kút elhelyezése esetén egymásra gyakorolt kedvezőtlen hatás feltételezhető-e?
- Szennyezéssel érintett-e a tervezési terület?

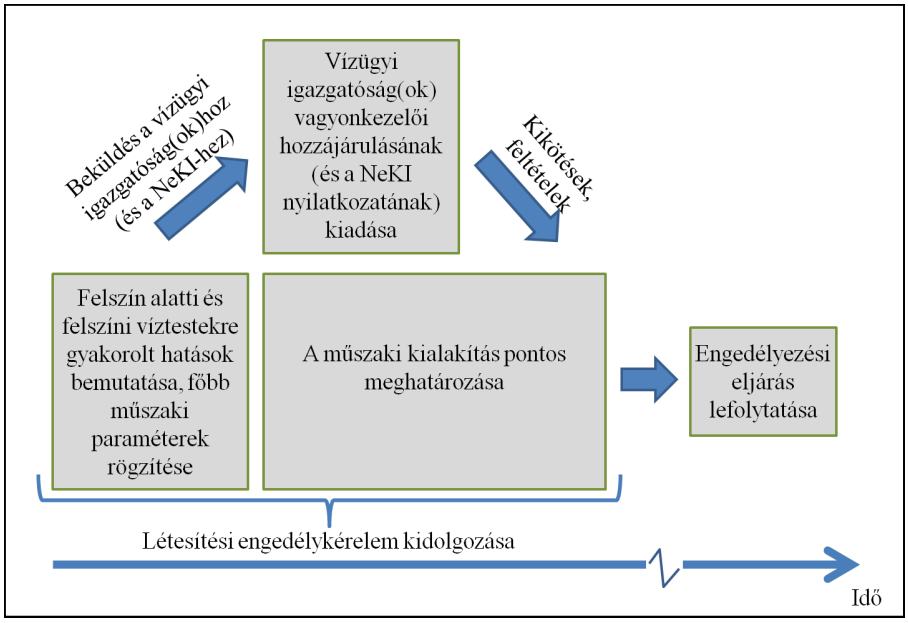
A műszaki kialakítással kapcsolatos főbb szempontok:

- A kút, vízilétesítmény kialakítása megfelel-e az érvényben lévő szabványoknak, előírásoknak?
- Kút esetében iránycső kerül-e beépítésre palástcementezéssel?

– A harántolt, de nem szűrőzött képződmények palástcementezéssel vagy agyagszigeteléssel kizárásra kerülnek-e?
– A különböző víztestek, egymástól jelentősen eltérő hidrodinamikai és vízkémiai tulajdonságú vizek nem kerülnek-e összekapcsolásra?
– A kút kapacitása alapján képes-e a kívánt vízmennyiség kitermelésére?
– A kútfejen a vízszint, vízmennyiség mérés, és vízmintavételi lehetőség biztosított-e?

Egyéb szempontok:

– Olyan vízhasználatok esetében, ahol szennyvíz, használt víz keletkezik, azok elhelyezése milyen módon biztosított?
– Fúrás során kitermelt víz elhelyezésének módja?"



A vízjogi engedélyezés folyamata vagyonkezelői közreműködéssel

Arra az esetre, amikor felszíni víztestek is érintettek egy beruházás során – jellemzően termálvíz felszíni befogadóba való bevezetése révén –, nem ad a fentihez hasonló szempontrendszert a kiadványt. Egyesületünk tagjainak tapasztalata alapján azonban erre is tudunk bevált módszert ajánlani. Egy, az alábbiak szerint elkészített dokumentáció aztán ugyancsak az engedélykérelmi dokumentáció egyik tervfejezetét képezheti.

Először is vízminőségi adatokat kell beszerezni az érintett víztestről. A http://okir.kvvm.hu/fevi/ honlapon ingyenesen elérhető számos felszíni vízminőségi adat, ha azonban itt nem találunk megfelelő információt, az illetékes vízügyi hatóságot kell először megkeresni, milyen adatokat tud rendelkezésünkre bocsátani. Ebben az esetben természetesen adatszolgáltatási díjjal is számolnunk kell.

Ha a háttérkoncentrációkról ily módon megszereztük az adatokat, el kell végeznünk a felszíni befogadó terhelhetőségi vizsgálatát. Ennek része a termálvíz vízminőségének ismeretében annak bizonyítása, hogy a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet technológiai és a bevezetésre vonatkozó határértékeit teljesítjük, vagy ha nem, egyedi határértékre vonatkozó kérelmünket meg tudjuk-e alapozni valamivel. A terhelhetőségi vizsgálatnak lényeges része – és ezzel közvetlenül a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervet vesszük figyelembe –, hogy a befogadó vizének a termálvízzel való elkeveredése után fellépő koncentrációk hogyan viszonyulnak a 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet határértékeihez. Ez utóbbiak ugyanis a felszíni víz jó állapotának eléréséhez és megőrzéséhez meghatározott környezetminőségi és vízminőségi határértékek. Bizonyítani kell, hogy a termálvíz bevezetése nem okozza a befogadó minőségi osztályának romlását. Érdemes valamennyi vízkémiai paramétert vizsgálatba venni, mert előfordulhat, hogy a termálvíz bizonyos elemeknél akár még jótékony hatású is lesz a befogadóra.

A terhelhetőségi vizsgálatot adott esetben ki kell egészíteni ökológiai szakvéleménnyel is, ennek szükségességéről azonban jó a hatósággal lefolytatott személyes konzultáción meggyőződni, és a vízügyi igazgatósággal is egyeztetni, igényt tartanak-e ilyen anyagra.

A fentiek összegzéseként pedig érdemes a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervnek való megfelelést megvizsgálni. A http://www.vizeink.hu/ honlapon megtalálhatók az egyes vízgyűjtő-gazdálkodási alegységek anyagai az azokra vonatkozó célkitűzésekkel együtt. Ezek tükrében is vizsgálni kell a tervezett beruházást, és kiemelni, ha egy vagy több intézkedéssel éppen egybe vág. Ha azonban ellentétes, netán egyértelműen veszélyezteti egy célkitűzés megvalósítását, akkor hozzájáruló nyilatkozatra nem lehet számítani.

Itt azt is ki kell emelni – ugyancsak gyakorlati tapasztalatok alapján –, hogy az engedélyezési eljárás során előírhatják a területileg illetékes Nemzeti Környezetügyi Intézet nyilatkozatának beszerzését is a tervezett projekt Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervnek való megfelelőségéről. Ennek szükségességéről is érdemes tehát előre tájékozódni.

Összefoglalásképpen egy szemléletes ábrán mutatjuk be az általunk javasolt sorrendet azoknál a beruházásoknál, melyek vízjogi létesítési eljárásában egy vagy több vízügyi igazgatóság vagyonkezelőként érintett (a felszíni víztestek esetében eltér a területi illetékesség a felszín alattiaktól, így lehetséges, hogy több vízügyi igazgatóságot kell bevonni). A cikk alapjául szolgáló kiadvány ugyan egyértelműen abból indul ki, hogy a hatósági eljárás során keresik csak meg az igazgatóságot, mi azonban a tapasztalatok alapján egyértelműen azt javasoljuk, hogy az engedélykérők menjenek ennek elébe, és már a létesítési engedélykérelem kidolgozása közben indítsák el a vagyonkezelői hozzájárulás iránti kérelmet. Ehhez annyit kell tenni, hogy a létesítési engedélykérelem felszín alatti és felszíni víztesteket érintő részeit dolgozzák ki először (hidrodinamikai és hőtranszport-modellezés, terhelhetőségi vizsgálat). A műszaki kialakítással kapcsolatban a vízügyi igazgatóság megelégszik a fent felsoroltak bemutatásával, a pontos műszaki tartalmat elegendő csak a létesítési engedélykérelemben részletezni. Ezzel az engedélyeztetési eljárás ideje elvileg lerövidíthető.

Pályázat geotermia nélkül

Eredménytelennek bizonyult a lobbizás a társadalmi véleményezés során

Másfél éves szünet után KEOP-2014-4.10.0/F kódszámmal kizárólag napenergia és biomassza támogatására jelent meg pályázati felhívástervezet.

Az ilyenkor szokásos társadalmi egyeztetésen az MGtE elnökével együtt a geotermikusenergia-hasznosítás támogathatósága mellett kampányolt Alföldy-Boruss Márk, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium osztályvezetője, Dr. Maiyaleh Tarek, a Magyar Hőszivattyú Szövetség elnöke és Glattfelder Béla, a Nemzeti Megújuló Energia Platform elnöke - hiába. Az elutasítás indoka alább olvasható.

A hőszivattyús rendszerek illetve geotermikus projektek előkészítése, megvalósítása kockázatos könnyített elbírálású pályázati konstrukció keretein belül. A projektek megvalósíthatósága 2015.05.30-ig bizonytalan, a Pályázati Felhívás előírásainak nem felelne meg a projekt (minimum 10%-os energiahatékonysági projektrész; maximum nettó 150 millió Ft beruházási költséghatár; BMR; pontozásnál hátrány az előkészítetlenség miatt).

Az 5 milliárd forintos keretösszegre csak költségvetési intézmények pályázhatnak majd. Egy-egy projekt költsége nem haladhatja meg a 150 millió forintot, viszont támogatás intenzitás 100%-os lehet. A pályázatok benyújtásának tervezett határideje július 2-3 volt.

Lapzártáig még a pályázati felhívás sem jelent meg.

A pályázati felhívás tervezetének C/1/B pontjában a megújuló energiahasznosítás lehetséges módozatainak a napenergia, illetve a biomassza felhasználására történő leszűkítésével nem értünk egyet.

Tisztelettel kérjük, hogy pályázható tevékenység legyen a geotermikus energia hasznosítása, beleértve a hévíztermeléssel megvalósuló, illetve a sekély geotermikus rendszereket is, és ugyanígy vegyék föl a támogatható tevékenységek sorába a hőszivattyús energiatermelés lehetőségét.

Javaslatunkat azzal indokoljuk, hogy Magyarország sok településén léteznek olyan geotermikus hálózatok, amelyek kihasználatlan kapacitással rendelkeznek, ezért új hőfogyasztó rácsatlakoztatása megoldható, illetve új fogyasztók megújuló energiaellátása az adott helyen legcélszerűbben a geotermikus hálózatra való kapcsolódással oldható meg. Az sem kizárt, hogy egy-egy közintézmény energiahatékonysággal egybekötött megújuló energiás ellátása korlátozott kiterjedésű, de részben már meglévő alapinfrastruktúra (pl. termálkút) alkalmazásával egyszerűen és hatékonyan megvalósítható. A támogatás összeg maximuma csak a nagyobb léptékű geotermikus beruházásokat korlátozza, néhány fogyasztóra kiterjedő hálózatépítés vagy hálózatbővítés a rendelkezésre álló forrásból reálisan megvalósítható.

Szita Gábor, MGtE elnök

Természetes gőzforrások - Sasso Pisano, Toscana (Etruria), Olaszország, 2014. június



Levél a minisztériumból

Tájékoztatást kértünk és kaptunk az év eleji jogszabályi változások indokairól

Ez év elején nagy jelentőségű változások következtek be a termálvíz hasznosítást érintő jogszabályokban. Erről korábbi lapszámaikban részletes ismertetést adtunk. Kíváncsiak voltunk arra, hogy jogszabályalkotói szemszögből mi volt ezen módosítások mozgatórugója, indoka. Különösen érdekelt minket, hogy a 220/2004. Korm. rendelet bírságtételeinek komoly mértékű csökkentése mögött milyen szabályozási szándék áll, hiszen a módosítások nemcsak a termálvíz felhasználóira, hanem a gazdaság valamennyi szereplőjére kedvező hatással bír. A Földművelésügyi (korábban Vidékfejlesztési) Minisztériumtól telefonon kért tájékoztatásra az alábbi részletes választ kaptuk.

Magyar Geotermális Egyesület
Szita Gábor
elnök részére

Tisztelt Szita Gábor Úr!

A termálvíz energiahasznosítási célú kitermelését érintő 2013. december 31-i szabályozással kapcsolatosan telefonon történt megkeresésére az alábbiakban tájékoztatom:

A termálvíz energiahasznosítás céljából történő kitermelését jelentősen befolyásoló, 2013. december 31-én megjelent jogszabályok:

- egyes vízügyi tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 558/2013. (XII. 31.) Korm. rendelet,
- a kizárólag energiahasznosítás céljából kitermelt termálvíz szabályozásának végrehajtását szolgáló egyes miniszteri rendeletek módosításáról szóló 136/2013. (XII. 31.) VM rendelet,
- a kizárólag energiahasznosítás céljából kitermelt termálvíz felhasználását segítő egyes kérdésekről szóló 2053/2013. (XII. 31.) Korm. határozat

A 2013 tavaszi törvényalkotási időszakban a kizárólag energiahasznosítás céljából kitermelt termálvíz szabályozás területén az általános visszatáplálási kötelezettség eltörlésével az Országgyűlés és a Kormány a termálvíz hasznosítás szabályozásban új szemléletet vezetett be. Az általános visszatáplálási kötelezettség a termálvíz energia hasznosítása vonatkozásában a felszíni vizeket érintően nem igényelt szabályozást, emiatt a termál energia felhasználás szabályozási alapjait a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvénnyel összhangba kellett hozni.

A termálvíz energiahasznosítási célú magyarországi felhasználásának hosszú távú biztosítása a végrehajtási szabályozás módosításával a teljes szabályozás áttekintését tette szükségessé és megkövetelte, hogy a jogalkotó gondoskodjon a felszínen maradó termálvíz, mint használt víz vagy esetleg bizonyos szennyező anyagnak minősülő komponenseket tartalmazó víz elhelyezésének szabályairól.

A módosítások által nyújtott többcélú tározótavas tisztítási módszer alkalmazásának lehetővé tétele az integrált vízhasznosítás elvét követve a környezetvédelem szempontjából a legjobb, a felhasználó szempontjából pedig kivitelezhető megoldást nyújt. A termálvíz kibocsátása megköveteli a természeti környezetet kímélő, ugyanakkor annak természetes, biológiai folyamatait a társadalom és a környezet számára egyaránt előnyösen felhasználó természetközeli - létesített vizes élőhelyeken megvalósuló - szennyvíz- és használtvíz kezelési technológiák alkalmazásának lehetővé tételét.

A Korm. rendeletben módosított rendelkezések céljai:

A termálvíz takarékos kitermelését szolgálja a rendelkezés, mely szerint a termálvíz hasznosításának tervezésénél a hőtartalom minél nagyobb mértékű kinyerésére kell törekedni. A termálvíz használat takarékosságára hat a bányajáradékra vonatkozó számítás módosítása, ugyanis eddig a 30 °C felett felhasználásra kinyert hőtartalom mennyisége alapján kellett bányajáradékot fizetni, most pedig egészen a hőterhelés kibocsátási határértékéig (30 °C-ig) felhasználható teljes energiamennyiség után meg kell fizetni a bányajáradékot, függetlenül attól, hogy a felhasználó a kitermelt termálvízből milyen mértékben vette igénybe a rendelkezésre álló hőt. A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény szerint a kitermelt ásványi nyersanyag és geotermikus energia után az államot részesedés, bányajáradék illeti meg. A módosítás a törvény e rendelkezésével való összhangot megteremtette.

A vízszennyezési bírságfizetési kötelezettséget a 2005. január 1-jétől hatályba lépő szabályozás jóval több komponensre terjesztette ki és jellemzően 70-szeresére, néhány szennyező anyag esetében 700-szorosára, többeknél többezer-többtízezer-szeresére, sőt milliószorosára emelkedett a vízszennyezési bírság fajlagos tétele. A magas vízszennyezési

bírságtételek előírása egyéb gazdaságilag értelmezhető kezelési és tisztítási lehetőségek biztosítása és ellenőrzési rendszere hiányában részben illegális, részben jogszabályellenes termálvíz kitermelést eredményezett. A fajlagos (kibocsátási határérték feletti kibocsátások után fizetendő) bírságtételek 50 %-kal történő csökkentése társadalmi-gazdasági igényként merült fel azon okból kifolyólag, hogy a vízgazdálkodásról szóló törvény módosítás előtt azok eltúlzottan magas összege szolgált eszközül a termálvíz visszatáplálási kötelezettség közgazdasági szabályozási rendszer segítségével történő kikényszerítésében. A területi és ökológiai sajátosságokhoz igazodó kibocsátási határérték szabályozás kialakításával egyidejűleg indokolt volt a bírságszabályozás alapjainak és indokainak felülvizsgálata. Tekintettel arra, hogy a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 38. §-a alapján a kibocsátási határértékeket a jogszabályban meghatározott néhány kivételként meghatározott felhasználástól eltekintve teljesíteni kell, a bírságszabályozásnak a jól behatárolható „kivételek" felhasználásainak határértéken felül történő kibocsátások sajátosságaihoz kell igazodnia. Így a bírságtételeket javarészt a kizárólag energiahasznosítási célú termálvíz felhasználás során, csekély részben a határozott idejű még futó szennyezéscsökkentési ütemterv szerinti felhasználás során alkalmazzuk. Jogszabályban vagy engedélyben előírtakkal ellentétes kibocsátási határérték feletti kibocsátások esetén a működésre vonatkozó egyéb szankciók alkalmazása jelent visszatartó erőt, ezek a szabályok már eddig is a hatályos szabályozás részét képezték.

Fontos azt is látni, hogy a felhasználók részéről önmagában a kibocsátási határértékek teljesítése nem eredményezi automatikusan a befogadó víztest jó állapotának elérését, illetve csekély mértékű kis vízszennyezési bírságösszegű határérték túllépések esetén aránytalanul nagy terhet ró a kibocsátóra, majd a türelmi idő lejártát követően csekély mértékű túllépés esetén is az üzemelés felhagyásával kell számolni. Ezen aránytalanságok miatt a kiszabott vízszennyezési bírságok összege nem állt arányban az okozott környezeti károkozás nagyságával, és teljesen figyelmen kívül hagyja az adott helyzetben keletkező igen súlyos gazdasági következményeket.

A bírságolási eljárás alapját képező határértékek közül a tisztított szennyvizek és használt vizek együttkezelésének tilalmára vonatkozó szabályozásra figyelemmel megállapítható volt, hogy az összsó és a Na eé % határértékek gazdaságos technológiával nem érhetők el, így a kibocsátás folyamatosan a jogszabály alapján a kibocsátási határértékek elérésére biztosított türelmi idő lejártát követően is bírságolt, illetve a tevékenység folytatása jogszabályellenes lett volna.

A fajlagos bírságok nagy része már a türelmi idő lejárta előtt kiküszöbölhetőek lesznek az elérhető legjobb technológiát alkalmazó kezeléssel, tisztítással. Azonban vannak kis hányadában előforduló, szélsőségesen kedvezőtlen összetételű (minőségű) termálvizek, amelyekben még tisztítás után is marad valamennyi határérték fölötti szennyezőanyag (pl. KOI). Mivel vizes élőhelyes biológiai kezeléssel/tisztítással az összsó tartalom és a Na eé % értéke nem csökkenthető, az aránytalanul magas fajlagos bírságtételek ennél a két paraméternél túlzottan nagy terhet jelentett volna a termálvíz hasznosítóknak és a tevékenység felhagyását kényszerítette volna ki.

Időszakos vízfolyások esetén a párhuzamosan (felszíni és felszín alatti kibocsátásra vonatkozó) előírt határérték problémáját kellett megszüntetni. A területi kibocsátási paraméterek az állandó vízfolyásoktól eltérően lettek meghatározva, a mértékük annak figyelembe vételével történt, hogy az időszakos vízfolyások nevüknek megfelelően egyrészt rendelkeznek időszakosan befogadó vízkészlettel, másrészt meg kell felelni a száraz időszakokban a felszín alatti vizek védelmét szolgáló elveknek is. Így a felszín alatti szabályozás ismételt érvényesítése az eltérő előírások miatt egymásba ütköző volt, melynek következménye az lett, hogy feleslegesen rótt az üzemelést kérelmező felhasználó részére jelentős adminisztratív többletterhet. Ennek megoldása az lett, hogy időszakos vízfolyás esetén a kibocsátási határértékek a *területi határérték* vagy a befogadó terhelhetőségét és jó állapotát is tükröző *egyedi határérték* alapján lesznek megállapítva.

A kibocsátási határértékek feletti kibocsátások csökkentésére megoldás a már említett többcélú tározó tavak létesítésének lehetősége, mint természetközeli tisztító, kezelő módszert. Ezt az intézkedést ösztönzi a termőföld védelméről szóló törvény egyidejű módosítása, mely szerint a művelési ágból történő kivonás miatt nem kell földvédelmi járulékot fizetni az engedély alapján a termálvíz-hasznosító létesítményekből kibocsátott használt termálvizek átmeneti tározására és természetközeli tisztítására szolgáló – lehetőség szerint többcélú – állandó jellegű tározók létesítése és bővítése során.

Magyarország Nemzeti Halászati Stratégiája és Halászati Operatív Programja (és az ezek végrehajtását szolgáló miniszteri rendeletek) prioritásként tartalmazzák a termálvízre alapozott, intenzív medencés haltermelés fejlesztését. Az intenzív medencés haltenyésztés céljából történő termálvíz hasznosítás összhangban van a felszín alatti vizek takarékos felhasználásával, kielégíti az elérhető legjobb technológia követelményét, tekintettel arra, hogy a haltenyésztés alacsony hőfokú meleg vizet igényel, és alternatívát nyújt a kitermelt termálvíz komplexebb felhasználására.

Miniszteri rendeletben módosított rendelkezések céljai:

A Natrium-egyenérték % kibocsátási határérték szabályozásának módosítása tekintettel arra történt, hogy a termálvíz határértéken felüli kibocsátásának negatív hatása csak az öntözési célú befogadó csatornák igénybe vétele esetén értelmezhető. Így a jövőben csak az öntözési időszakban öntözést szolgáló befogadók esetén kell alkalmazni ezt a határértéket.

A termálvizek Nátrium-egyenérték és az összes só tartalmának vizsgálata szempontjából megoldást jelenthet az ún. „csővégi szabályozás" helyett az adott befogadó terhelhetőségéhez igazított szabályozás bevezetése összhangban az

ökológiai hatás vizsgálatával, illetve időszakos vízfolyások esetében az ökológiai hatásra alapított szabályozás.

A kibocsátási határértékek vonatkozásában az ökológiai hatás figyelembe vételével az adott befogadó terhelhetőségéhez igazodó egyedi határérték türelmi idő végét követő időszakra történő fenntartásának lehetőségét ezért a jogi szabályozás megteremtette.

Az uniós irányelvek (pl. 91/271/EGK Tanácsi Irányelv- szennyvíz irányelv) lényegesen kevesebb vízszennyező komponensre állapítanak meg kibocsátási határértéket, mint a magyar jogszabályok. A szennyvíz irányelvben nem szerepel sem az összes só, sem pedig a Na eé %, mint határérték, mint olyan szennyező komponens, amelyre a megfeleltetés miatt Magyarországnak meg kellett volna állapítania kibocsátási határértéket. Az irányelvben mindössze 5 olyan vízszennyező makro-komponens szerepel, amelyre kibocsátási határértéket kötelező meghatározni (KOI, BOI, lebegőanyag, összes nitrogén, összes foszfor). Magyarország ezzel szemben számos komponensre állapított meg kibocsátási határértéket nemzeti jogszabályaiban. Magyarországnak már az uniós csatlakozás előtt is szigorúbb nemzeti szabályozása volt a szennyvízkibocsátásokra, mint az Európai Uniónak.

A fajlagos bírságok nagy mértékű emelése kérdésében bemutatásra került, hogy a kizárólag energiahasznosítás céljából történő termálvíz visszatáplálási kötelezettségének 2004. január 1-vel történő előírását követően kerültek bevezetésre a megsokszorozott fajlagos bírságtételek, csakúgy mint *a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló* 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletnek az európai uniós szabályoktól eltérően jóval szigorúbb meghatározásán alapuló 1. számú mellékletében a technológiai, 2. számú mellékletében a területi és 5. számú mellékletében az egyedi kibocsátási határértékek.

Mivel a vizes élőhelyes biológiai kezeléssel, tisztítással az összsó tartalom és a Na-eé % értéke nem csökkenthető az elvárt mértékben, az aránytalanul magas fajlagos bírságtételek ennél a két paraméternél túlzottan nagy terhet jelentenek a termálvíz hasznosítóknak. Ezért a probléma részleges vagy teljes technológiai megoldása mellett – amely az előzőekben előterjesztett tározó tavakban történő természetközeli szennyvíztisztítás – felül kellett vizsgálni az összsó és a Na eé % kibocsátási határértékek termálvíz hasznosítás esetén történő fenntartásának indokoltságát.

Ennek során megállapításra került, hogy az összsó és a Na eé% határértéken felüli kibocsátások negatív hatása az öntözési célú befogadó csatornák igénybe vétele esetén értelmezhető csak. A tározótavas szennyvíztisztítás bevezetése esetén az összsó határértékének teljesítése a kibocsátók részére az egyedi határérték megállapításával a türelmi idő lejártát követően is teljesíthetővé válik, amelynek indokolását az alábbiakban részletezettek megadják. A Na eé % határérték vonatkozásában megállapítható, hogy a határérték (45 %) túllépése az öntözött kultúrák károsodásával járhat, illetve az öntözött területek elszikesedéséhez vezethet. A nem öntözési célú csatornák esetében ilyen típusú negatív hatásról nem beszélhetünk, ezért arra kibocsátási határértéket megállapítani nem indokolt.

A Na eé % újraszabályozásának legfőbb indoka, hogy olyan esetekben is bírságolásra került a kibocsátás, ahol az környezeti kockázatot nem okozott. A Na eé% újra szabályozásának alapja az öntözési területek által meghatározott területileg differenciált szabályozás, amellyel fenntartható vízgazdálkodás mellett megteremtődött a termálvíz hasznosítás hosszútávon kiszámítható lehetősége. Ennek megfelelően a Na eé % kibocsátási határérték csak öntözési célú vízfolyásokra és öntözési időszakban kerül megállapításra, amely a termálvíz kibocsátásra vonatkozó *technológiai* és *területi határértékek* módosításával volt megoldható. Erre figyelemmel a továbbiakban a Na eé % kibocsátás egyedi kibocsátási határértékként történő meghatározása már nem értelmezhető, így azt szükséges volt törölni.

A határértékek (technológiai-, területi-, egyedi határérték megállapítás) párhuzamos, eltérő mértékű szabályozásában felül kellett vizsgálni a kezelhetőbb és a gyakorlatban teljesíthetőbb rendszer kialakításának lehetőségét is.

A szabályozás a befogadók terhelhetőségének figyelembevételével megállapított egyedi határértékek teljesítésére, csakúgy mint a technológiai és területi kibocsátási határértékek vonatkozásában, a türelmi idő végéig biztosított lehetőséget (*a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 19. § és 38. §)*.

A 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (2) bekezdése alapján az egyedi határérték megállapítása során figyelembe kell venni a befogadó terhelhetőségét, és a jó kémiai és ökológiai állapot megőrzésének, szükség szerinti elérésének szempontjait. Tekintettel arra, hogy a Víz Keretirányelvben és az annak alapján elkészülő Vízgyűjtő-gazdálkodási tervben a vizek jó állapota a befogadó terhelhetőségéhez igazított kibocsátás a jó kémiai és ökológiai állapot megőrzésének, szükség szerinti elérésének szempontjai szerint történik meg, az ezek alapján a kibocsátó részére megállapított egyedi határérték ideiglenessége nem indokolt, és a türelmi időszak lejárta követően is ugyanúgy, ahogyan a türelmi idő alatt, biztosítja az adott befogadó jó állapotának fenntartását. Ezért a szabályozásban is megjelent a türelmi idő lejártát követően az egyedi határértéken való kibocsátás lehetősége, amelyhez az egyedi határérték fogalmában az „ideiglenes" határérték meghatározást szükséges volt törölni (28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. § c) pont).

További problémát jelentett az időszakos vízfolyásokba történő kibocsátás (220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 19/A. § mód.) esetén, hogy indokolatlanul párhuzamosan a területi vagy az egyedi határérték teljesítése mellett vizsgálta és vettei figyelembe a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben meghatározott, a közvetett bevezetésre vonatkozó szabályok alapján előírt határértékeket. (lásd. Korm. rendelet mód.).

Amikor az időszakos vízfolyásokra alkalmazható területi kibocsátási paraméterek az állandó vízfolyásoktól eltérően *a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló* 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben meg lettek határozva, a mértékük annak figyelembe vételével történt, hogy az időszakos vízfolyások nevüknek megfelelően egyrészt rendelkeznek időszakosan befogadó vízkészlettel, másrészt meg kell felelni

a száraz időszakokban a felszín alatti vizek védelmét szolgáló elveknek is. A kibocsátási szabályozás a területi határértékekben így mindkét üzemmódra (száraz és belvizes időszak) érvényes kibocsátási követelményeknek megfelelő határértékeket írtak elő, ezért a felszín alatti szabályozás ismételt érvényesítése az eltérő előírások miatt egymásba ütköző, melynek következménye, hogy feleslegesen hárít az üzemelést kérelmező felhasználó részére jelentős adminisztratív terheket.

A víznek értéke van, ennek egyik kifejezőeszköze a vízkészletjárulék (VKJ), amelynek bevezetésére a víztakarékosságra ösztönzés jegyében került sor. A vízkészletjárulék a központi költségvetés bevétele, funkcióját tekintve vízgazdálkodási szabályozó eszköz. A termálvíz hőellátási célú hasznosítását a vízkészletjárulék számításakor nevesíteni kellett és a gazdasági szorzó 2-es mértéke került megállapításra az eddigi 7,5-es szorzó helyett. Fontos háttérinformáció, hogy a vízkészletjárulék számítási mutatói közül a gazdasági szorzó („g” szorzó) a vízgazdálkodási szabályozás keretében a vízgazdálkodási prioritások érvényesülésének eszköze, amely a jogszabályban a gyakorlatban alkalmazott és gazdaságilag prioritást élvező tevékenységekhez rendelve egyedi mérték meghatározással jelenik meg. A termálvíz hőellátási célú hasznosítása a priorizált gazdasági tevékenységek között nem volt szabályozott (így „egyéb” tevékenységek között a „g” szorzó 7,5 volt), amely a termálvíz energiahasznosítási célú felhasználását, mint megújuló energiahasznosítást támogató újabb szemlélettel ellentétesen hatott, ugyanis a 7,5-es szorzó a megújuló energiaforrás felhasználását gazdaságilag ellehetetlenítette. Ezért megállapítható, hogy a vízkészletjárulék, mint a vízgazdálkodás szabályozásának egyik eszköze, a jogszabályi változásokban is tükröződő, a termálvíz hőellátási célú hasznosítását támogató újabb szemlélettel való összhang megteremtése érdekében felülvizsgálatot igényelt.

A VKJ összegét a felhasznált víz mennyiségének (V), a használatra megállapított alapjárulék (A) mértékének, a kitermelt víz mennyiségére vonatkozó mértségtől függő szorzószámnak (mérőórával történő kitermelés esetén m=1, mérés nélkül m= 2), valamint a vízhasználat és a vízkészlet jellegétől és az adott térség vízkészletgazdálkodási helyzetétől függően jogszabály által megállapított szorzószám („g”) szorzata adja meg (VKJ = „V" (m3) * „A" (Ft/m3) * „m" * „g')'. Amíg az alapjárulék mértéke a víz értékét fejezi ki, a mennyiségre vonatkozó szorzószám a víztakarékosságra, a mértségtől függő szorzó a vízfelhasználás mértékének mérésére ösztönöz, addig a VKJ-ban a negyedik, a vízhasználat és vízkészlet jellegétől függően meghatározott mértékű („g”) szorzó a vízgazdálkodási szabályozás keretében a vízgazdálkodási prioritások érvényesülésének támogatására, illetve a vízgazdálkodás szempontjából kevésbé preferált tevékenységek háttérbe szorítására szolgáló eszköz.

Tekintettel arra, hogy *a vízgazdálkodásról szóló törvény* 15/C. § (1) bekezdése szerint „Nem kell a vízhasználónak vízkészletjárulékot fizetnie (…) *l)* öntözési, rizstermelési és halgazdasági vízhasználatok vonatkozásában”, a törvényi szabályozáshoz kellett igazítani a végrehajtási rendeletek szabályozását. Ezért a törvényi mentességre tekintettel került meghatározásra a „g” szorzó 0 értékkel ezen vízhasználatok esetén, továbbá a vízkészletjárulék kiszámításáról szóló 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet 2. számú mellékletében az af) és ag) pontokban a fogalmak pontosítása megszüntette a törvényi szabályozással ellentétes rendelkezéseket.

Megköszönve bizalmát kérem tájékoztatásom szíves elfogadását.

Budapest, 2014. május 15.

Üdvözlettel:

Tarpataki Tamás
főosztályvezető

A Vízgyűjtő-gazdálkodási terv az engedély nélküli vízkivételekről

Az európai viszonylatban is kiemelkedő jelentőségű felszín alatti vízkészletünkre alapozott víztermelések az ezredforduló után országosan stabilizálódtak, de általános probléma a jelentős, **engedély nélküli** vízkivétel. Az illegális vízkitermelések nem csupán mennyiségi problémákat okozhatnak, hanem szennyezési veszélyt is jelenthetnek a közepes mélységű vízadókra. (131. o.)

Az ország területén, különösen az Alföldön jelentős méretű a lakosság **engedély nélküli** vízfelhasználása. Ebbe a kategóriába soroltuk azokat a kutakat is, amelyek elvileg rendelkezhetnek jegyzői engedéllyel (kitermelt víz ≤ 500 m3/év), de a termelési adatok semmilyen központi adatbázisban nem szerepelnek. Az engedély nélküli vízkivételek mennyiségét szakértői becsléssel határoztuk meg figyelembe véve a közműves ellátottságot, a település szerkezetet és a hidrogeológiai adottságokat, de függetlenül attól, hogy a vízkivétel milyen célt szolgál. (136. o.)

Az **engedély nélküli** tevékenységek, kockáztatják a felszín alatti vizek megfelelő állapotát, ugyanakkor ezeket a jelenlegi hatósági eszközök nem minden esetben képesek visszaszorítani. További feladat az engedély nélküli vízkivételek megszüntetése, lehetőség szerint az engedélyezett körbe való bevonásuk.(301. o.)

Megújulót megújulóval

Geotermikus energiahasznosítás napelemmel termelt villamos segédenergiával

A Szentes Városi Szolgáltató KFT 3 db termál kutat üzemeltet. Az üzemeltetés során az egyik legnagyobb költség a villamos energia ára.

A költségek csökkentésére 2010-ben pályázatot nyújtottunk be a KEOP -4.10.0-ra 2 db 50 kWp teljesítményű háztartási napelem erőmű létesítésére. Jelenleg 2014. júliusát írjuk, és a pályázattal kapcsolatosan sem negatív, sem pozitív választ nem kaptunk a döntésről. Mivel a két erőmű pályázathoz szükséges önrésze rendelkezésre állt, úgy döntöttünk, hogy az egyik erőművet megvalósítjuk: Így került sor ajánlatkérésre a napelemeket illetően és a kivitelezésre vonatkozóan.

Minden paraméterében a VITOVOLT 200 napelem modulok bizonyultak a legjobbnak, ebből a P250JB típusút választottuk. Ennek a típusnak a névleges teljesítmény romlása az első évben 2,5% és tíz év múlva is 90% névleges teljesítményre képes. Teljesítmény értékekre tíz év garanciát, a termékre öt év garanciát biztosít a forgalmazó VIESSMANN cég.

A napelemek által termelt áram alacsony feszültségű kommunális hálózatba történő párhuzamos betáplálásához inverter szükséges, ehhez a VIESSMANN-FRONIUS IG PLUS 120V-3 típust választottuk. Névleges AC oldali teljesítménye 10000 W, maximális DC oldali teljesítménye 10770 W, feszültséghatára 230 V- 500 V között van. A forgalmazó VIESSMANN cég a telepítéshez szükséges előre gyártott tartószerkezetet is biztosította a rendszerhez.

A Szentes I. B657-es termálkútnál minimális tereprendezést követően került sor a kivitelezési munkákra. A kivitelező a szegedi Zölden KFT, akik két hét alatt végeztek a telepítéssel, és vállalták az áramszolgáltató felé történő teljes körű ügyintézést, így a beruházás teljes bekerülési összege valamivel meghaladta a 30.000.000,- Ft-ot.



Ünnepélyes átadás: Szirbik Imre szentesi polgármester és Döbrőssy Iván ügyvezető igazgató

2014. június 27-én üzembe helyezésre került az erőmű, mely azóta folyamatosan termeli az áramot az áramszolgáltató részére. Az áramszolgáltató a korábbi rádiós árammérőjét kicserélte ún. advesz mérőórára, így méri az általunk megtermelt villamos energia mennyiségét, valamint az általunk történő vételezést. A leolvasás évente, a fizetés pedig az energia mérleg alapján történik.

Számításaink szerint évi minimum 60000 kWh villamos energia termelésére képes a berendezés, mely a napsütötte órák számának növekedésének arányában elérheti a 85000 kWh évi termelést. Ez a mennyiség teljes egészében fedezi a I. sz. termálkútnál lévő villamos berendezések energia szükségletét.

Ezzel elértük, ami a címben is szerepel, hogy megújuló energiát termelünk megújuló energiával.

Döbrőssy Iván, ügyvezető igazgató
Szentes Városi Szolgáltató KFT

RENDEZVÉNYEK

Energy Projects 2014-2020:

Helyszín: ***Berlin, Németország***
Időpont: ***2014. augusztus 28-29.***
A téma az energiahatékonysági és megújuló energiás projektek finanszírozása a jelenlegi programozási időszakban. A szervező az Európai Adóügyi, Gazdasági és Jogi Akadémia (Euroacad).
Bővebben: *http://www.euroacad.eu/events/event/energy-projects-2014-2020-financing-energy-efficiency-and-renewables-in-the-current-programming-per.html*

27. Távhő Vándorgyűlés

Helyszín: ***Eger***
Időpont: ***2014. szeptember 16-17.***
„A technológia transzfer és a működési környezet" címmel meghirdetett konferencia résztvevői többek között a hazai távhő árszabályozás, az európai gázpiac valamint az épületenergetika hazai aktuális kérdéseiről, a távfűtési hálózatok hatékonyságának növelése érdekében kidolgozott innovatív fejlesztésekről hallhatnak előadásokat.
Bővebben: *http://www.trivent.hu*

GeoPower Global Conference

Helyszín: ***Isztambul, Törökország***
Időpont: ***2014. december 2-5.***
A 6. GeoPower kongresszus a kezdetben csak Európára koncentráló konferenciából világméretű eseménnyé nőtte ki magát, ahol lehetőség nyílik tapasztalatcserére és a legjobb gyakorlat megismerésére a geotermikus kutatás, erőművi technológiák, üzemeltetés témakörében.
Bővebben: *http://www.greenpowerconferences.com/EF/?sSubSystem=Prospectus&sEventCode=GE1412TR&sSessionID=7kah77ls8dh4hms50205m7q493-13909795*

Geotermikus Világkongresszus 2015

Helyszín: ***Melbourne, Ausztrália***
Időpont: ***2015. április 19-25.***
Az ötévente tartott konferencia a világ minden tájáról összehozza a geotermiában érdekelteket. Tudományos, műszaki, üzleti és társadalmi témában hangzanak majd el előadások, lehetőség lesz csoportos megbeszélésekre, valamint ausztráliai és új-zélandi terepgyakorlatokon, rövidkurzusokon és kulturális programokon való részvételre.
Bővebben: *http://wgc2015.com.au/*

Magyar Geotermális Egyesület
Postacím: 1021 Budapest, Ötvös J. u. 3.
Tel: (1)-224 0424, fax: (1)-214 5953
E-mail: info@mgte.hu, szitag@mgte.hu
Honlap: www.mgte.hu