

Ökológiai vízigények meghatározási módszertanának felülvizsgálata az operatív vízgazdálkodás területén

Az ökológia vízigény meghatározási módszertan felülvizsgálatának
tágabb kontextusa

Janák Emil– VTK Innosystem Kft. Budapest

**MHT Vízgazdálkodási Szakosztály,
MTA VEAB Vízgazd. Munkabizottság előadóülés**

**OVF Tanácsterem
2025. Május 15.**

A bemutatott kutatás a Széchenyi Terv Plusz program keretében,
az RRF-2.3.1-21-2022-00008 számú projekt támogatásával valósul meg.

Az ökológia vízigény meghatározási módszertan felülvizsgálata!

Van ilyenünk? Mit használunk a vízkészlet-gazdálkodási döntéskor?

Mederben hagyandó vízhozam! 30/2008. (XII.31.) KvVM; Ökológiai kisvíz! Nincs jogszabályi alapja!

Kinek a feladata?

Ki álljon az élre? Ki menedzselje?

Miért aktuális ez a kérdés?

VKI szellemisége igényli az ökológiai szempontok hatékony beépítését a napi vízkészlet-gazdálkodási gyakorlatba.

Az vízkészletekkel történő hatékony gazdálkodás fokozott igényének megjelenése. Aszály gyakoriság!

1964. Évi törvény a vízügyről

41§ (2) A vízgazdálkodást és vízügyi igazgatást a közlekedési, hírközlési és vízügyi miniszter irányítja.

(3) A vízügyi igazgatás feladatait a közlekedési, hírközlési és vízügyi miniszter, valamint az irányítása alatt álló vízügyi igazgatási szervek végzik. Jogszabályban meghatározott vízügyi feladatokat a helyi önkormányzatok is ellátnak, továbbá a vízgazdálkodási társulatok vízgazdálkodási közfeladatokat is végeznek

(4) A vízháztartás, a vízminőség, a felszíni és a felszín alatti vizek védelmével összefüggő szabályozási és ellenőrzési feladatokat teljes hatáskörrel a környezetvédelmi és területfejlesztési miniszter irányítja. **Hatályos 1990.09.15. Ekkor történt meg a vízgazdálkodás feladatainak a szétválasztása**

1995 évi LVII törvény a vízgazdálkodásról

A vízigények között megjelent a természetvédelmi vízigény

1996. Évi LIII. Törvény a természet védelméről

18§ (1) A természetes és természetközeli állapotú vizes élőhelyen a természeti értékek fennmaradásához, a természeti rendszerek megóvásához, fenntartásához szükséges vízmennyiséget (ökológiai vízmennyiséget) mesterséges beavatkozással elvonni nem lehet.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott vízmennyiséget a természetvédelmi hatóság állapítja meg

1995 évi LVII törvény a vízgazdálkodásról

2. § Az (1) bekezdésben felsorolt feladatok közül

- a) * a Kormány az a), az f) és az m) pontban, valamint a (2a) bekezdésben foglaltak figyelembevételével az i) pontban;
- b) a **vízgazdálkodásért felelős miniszter** a c), d), e), g), j) és a k) pontban;
- c) a **vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter** az l), n) és o) pontban;
- d) a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter és a vízgazdálkodásért felelős miniszter együttesen a b), h) és p) pontban;

2002-2010 Környezetvédelmi és Vízügyi minisztérium. A jogkör egy helyen!

30/2008.(XII.31.) KvVM rendelet vizek hasznosítását védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló... műszaki szabályokról 8.§
(1)(2) bekezdés mederben hagyandó vízhozamról rendelkezik.

2009 készül az első VGT, benne Ökológiai kisvíz mint vízkészletgazdálkodási eszköz.

2010-2012-ig ez a Vidékfejlesztési miniszter.

2012-2014-ig a Vízgazdálkodásért felelős miniszter a Vidékfejlesztési miniszter

2012-2014-ig A vízügyi igazgatási szervek irányításáért a Belügyminiszter

2014-től mind a vízgazdálkodásért, mind s vízügyi igazgatásért a belügyminiszter. Erős a vagyonkezelői jogosítvány, így minden engedélyt a vizek megkapnak VGT2, majd VGT3 ökológiai kisvíz használata jogszabályi felhatalmazás nélkül

Olyan szabályozási környezetet kellene kialakítani, hogy a vízkészlet-gazdálkodási döntést tartalmazó vagyonkezelői nyilatkozatok keretében megalapozott, a VKI szempontjait is figyelembe vevő döntések születhessenek!

Feladat kiírás

Magyarországon már ma is versengés alakult ki a vízkészletekért, ezért rugalmasabb vízkészlet-gazdálkodásra van szükség mind az operatív feladatok végrehajtása során, mind a hatósági engedélyezésnél. A vízhasználatok és egyéb terhelések hatásai miatt a VKI szempontrendszerének megfelelő olyan komplex és **integrált vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés** szükséges, amely figyelembe veszi a térben és időben változó környezeti, gazdasági és társadalmi folyamatokat.

Az integrált vízgazdálkodás mennyivel több a vízgazdálkodásnál?

Melyik is ez az integrált vízgyűjtő-gazdálkodási terv?

Az integrált vízgazdálkodás nemzetközi megfogalmazása!

„Az integrált vízgazdálkodás olyan folyamat, amely lehetővé teszi a víz, a terület és a kapcsolatos készletek összehangolt fejlesztését és kezelését, annak érdekében, hogy az egyenjogúság szem előtt tartásával maximalizálja az ebből származó gazdasági és társadalmi jólétet, anélkül, hogy a létfontosságú ökológiai rendszerek fenntarthatóságát megsértenék”. (GWP 2003)

A szakirodalomban is esetenként összemosódik az integrált vízgazdálkodás (IWG) és az integrált vízkészlet-gazdálkodás (IWRM) fogalma

Integrált vízgazdálkodás: Átfogóbb keret, amely **hosszú távú** stratégiákon alapul, és szélesebb értelemben foglalkozik a vízhasználattal, a fenntarthatósággal és a különböző érintettek (mezőgazdaság, ipar, lakosság, természet) közötti egyensúly megteremtésével.

Az **integrált vízkészlet-gazdálkodás** gyakorlati és operatívabb tevékenység, hiszen az a vízkészletek **valós időben történő kezelésére** összpontosít, különösen kritikus helyzetekben, például aszály vagy árvizek esetén

Vízkészlet-gazdálkodás funkciója

Ez a tevékenység elsősorban a **vízkészletek mennyiségi és minőségi védelmére** irányul

Főbb jellemzői:

- **Készletnyilvántartás:** felszíni és felszín alatti vízkészletek feltárása, nyilvántartása, modellezése.
- **Használat szabályozása:** a vízhasználatok (pl. öntözés, ipar, ivóvízellátás) engedélyezése és összehangolása.
- **Tartalékok fenntartása:** biztosítja, hogy a jövő generációk számára is elegendő és jó minőségű víz álljon rendelkezésre.
- **Konfliktuskezelés:** segít a különböző felhasználók közötti vízhasználati konfliktusok megelőzésében, rendezésében.

Az integrált vízkészlet-gazdálkodás az integrált vízgazdálkodás egyik legfontosabb alappillére.

Mi az Integrált vízgazdálkodás és a VKI kapcsolata?

A Víz Keretirányelv nem foglalkozik a gazdasági fejlődés vízigényeinek kielégítésével, a különböző szektorok vízpolitikai célkitűzéseinek az összehangolásával, a vízgazdálkodás tovább-fejlesztésének igényével, a különböző vízpolitikai célok összeegyeztetésével, és azzal, hogyan használják a vízkészleteket a gazdaság inputjaként, a társadalmi haszon maximalizálása érdekében. Ezek a Víz Keretirányelvnek nem is a feladatai! Az azonban nagy probléma, és súlyos gondokat okozhat a vízgazdálkodásban, ha azt hiszik, hogy igen! A VKI előírásainak nagyon fontos szerepe van a környezeti, valamint a gazdasági és szociális politikák, tervek összehangolásában, a konfliktusok feloldásában. Így a VKI az integrált vízgazdálkodás egyik legfontosabb eszköze. (Ijjas Az integrált vízgazdálkodás jó gyakorlatai az EU-ban és Magyarországon. 2017)”

221/2004. (VII.21.) Kormány rendelet a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól.

3. § * (1) A vízgyűjtő-gazdálkodási terv tartalmazza a vízgyűjtők jellemzőinek, a környezeti célkitűzéseknek és a vizek jó állapotának elérése érdekében – a Nemzeti Környezetvédelmi Programmal összhangban – azokat a tevékenységeket, beavatkozásokat, amelyek hatással lehetnek a vizek mennyiségi, minőségi és ökológiai állapotára, valamint ezen hatások elemzését, továbbá a vizek jó állapotának elérése érdekében tett és teendő intézkedéseket, intézkedési programokat, a vizek állapotának jellemzéséhez szükséges monitoring programmal együtt.

(3) * A vízgyűjtő-gazdálkodási terv elkészítéséről a vízgazdálkodásért felelős miniszter (a továbbiakban: miniszter) gondoskodik.

1995 évi LVII. Törvény a vízgazdálkodásról

2. § (1) Az állami feladatok:

a) * a vízgazdálkodás országos koncepciójának és ezen koncepció egyes részterületeit érintő, a vizek külön jogszabályban megfogalmazott jó állapotának elérését szolgáló intézkedések programjának, valamint a vízkészletek védelmét és fenntartható használatát szolgáló finanszírozási és költséggazdálkodási politikának, az árpolitikának a kialakítása, továbbá a Nemzeti Környezetvédelmi Programmal összhangban lévő nemzeti programok kialakítása, jóváhagyása; *

Itt a * visszautal a VGT-tervet szabályozó 221/2004. (VII.21.) Kormány rendeletre.

Ténylegesen **nincs integrált vízgazdálkodási tervre vonatkozó** pontos jogszabályi rendelkezés!

A Víz Keretirányelv kidolgozói a vízgyűjtőgazdálkodás fogalmát leszűkítették a vizek jó állapotát biztosító és megőrző intézkedésekre. A vízgyűjtőgazdálkodás fogalmát Európán kívül szélesebb értelemben használják. Olyan vízgazdálkodást értenek alatta, amely a környezeti, gazdasági és szociális igények kielégítéséhez szükséges intézkedéseket is meghatározza és végrehajtja.

Az EU tagság kötelez bennünket a Keretirányelv előírásainak megfelelő vízgyűjtő- gazdálkodási tervek elkészítésére, ugyanakkor ki kell dolgoznunk a saját integrált vízgazdálkodási tervezési rendszerünket, amely biztosítja a gazdasági és szociális célkitűzések teljesítéséhez szükséges vízgazdálkodási feladatokat megoldó intézkedések megtervezését is.

(Ijjas István Az integrált vízgazdálkodás jó gyakorlata az Európai Unióban és Magyarországon HK. 97. évf.2 sz.)

A valós helyzet az, hogy egyszerre kell a VKI követelményeit teljesíteni, és a hatékony vízkészlet-gazdálkodás feltételeit biztosítani.

Ehhez szükséges egy új vízkészlet-gazdálkodási gyakorlat kialakítása.

A munka során végrehajtott lépések! Mit is jelent az integráció ebben a munkában!

Tudományágak integrálása, tapasztalatok integrálása bizalom elérése

Bizonyosság-Bizonytalanság kezelése

Közös gondolkodás, konszenzusos ajánlat

Környezeti vízigény fogalmának bevezetése Brisbane nyilatkozattal. 2007

Claudia Pahl-Wost Angela Arthington János Bogárdi és társaik 2013-as Environmental flows and water governance: managing sustainable water uses.

„A környezeti vízigények (EFR-ek) tehát térben és időben változóak kell legyenek annak érdekében, hogy fenntartsák a **kívánt jövőbeli ökoszisztéma** állapotát, amelyről az érdekelt felek megállapodtak, - és ezzel együtt megőrizték az ökoszisztémák által nyújtott szolgáltatásokat is, amelyek az emberek javát szolgálják.”

Ez a megközelítés elősegíti, hogy a VKI szerinti természetes, erősen módosított és mesterséges víztestek környezeti vízigényére tudjunk egységes szemléletű módszertant javasolni.

Közösen elfogadott alapok

Vízigény

OVF (2013) „A fogyasztók adott helyre és időszakra vonatkozó, **vízfelhasználatra irányuló szándéka.**”

Dévai: „A vízigény a különböző típusú vízhasználatok során a vízkészletek meghatározott részét érintő **szükséglet, ill. erre vonatkozó szándék vagy követelés.**”

A vízigényeknek napjainkban két alapvető formája van: természeti (mint szükséglet, beleértve az emberiség biológiai vízigényét is) és társadalmi (mint valamilyen célú felhasználási szándék és/vagy követelés). Az igény szónak kettős jelentése van: egyrészt valamilyen korlátozás érvényesülésének megakadályozásához rendelhető szükséglet, másrészt valamely jogosultság vagy jog alapján támasztott és számontartott szándék vagy követelés megjelölésére szolgál.”

Környezeti vízigény gondolatába a Dévai féle megfogalmazás illik bele.

Hogyan tekintünk az ökoszisztémára?

Az ökoszisztéma maga is alakítja a vízkészletet. Az ökoszisztémának élő és élettelen elemei vannak. Az ökoszisztémában az élő elemek kölcsönhatása mellett élettelen és élő elemek kölcsönhatása is működik, amelyben meghatározó az élettelen környezet.

Ha elfogadjuk, hogy nem abból indulunk ki, hogy az ökoszisztémának van vízigénye, hanem az ökoszisztéma része a vízellátottság, és az ökoszisztéma élőlény együttese ehhez alkalmazkodnak, akkor közelebb kerülünk ahhoz, hogy az Integrált adaptív vízgazdálkodás keretében a környezeti vízigény fogalmának megfelelő módszertant alakítsunk ki minden releváns vízterre, illetve a vízgyűjtőgazdálkodás tervezési igényei szerint minden víztestre

Felfogásunk szerint a stabilitásra való fókuszálás emberi törekvés, amely összefügg azzal, hogy a civilizáció a kiszámíthatóságot és fenntarthatóságot keres az erőforrások felhasználásában. Ehhez képest egy adott ökoszisztémában a "jó" és "rossz" fogalmak **viszonylagosak és fajfüggőek**, az ökoszisztéma természete inkább az, hogy az élőlények folyamatosan hozzáigazodnak a változáshoz. Ezt fontos hangsúlyozni a klímaváltozás közepette, még akkor is, ha tudjuk, hogy manapság a felgyorsult klímaváltozás fő hajtóereje az emberi tevékenység.

A VKI minden víztest-kategória (természetes, erősen módosított, mesterséges) esetében célul tűzi ki a jó állapot/potenciál elérését.

Az erősen módosított víztestek esetén, ha a morfológia az oka az erősen módosításnak, akkor ebben az esetben nem kell eltérő módszertant megfogalmazni

A mesterséges víztestek esetében az általuk biztosított társadalmi vízigény kielégítésén túl egyre nagyobb jelentősége van az így létrejött ökoszisztéma szolgáltatásnak is. E vízterek jó állapotba hozása, tartása, azonban csak a saját vízkészlettel rendelkező víztest-víztérből átvezetett vízkészlettel lehetséges. Ez csak úgy működhet a klímaváltozás közepette, ha az Integrált vízgazdálkodás keretében az operatív vízkészlet-gazdálkodáson belül nem egy valamikori ökoszisztéma helyreállítását, hanem a „**kívánt jövőbeli** ökoszisztémák fenntartását” célozzuk meg.

A módszertani javaslat kialakításához elfogadott főbb szempontok!

- Standardizált módszertant kell első lépésként kialakítani.
- Havi bontásban, a vizsgált vízfolyásra jellemző éves ciklust vesszük alapul az ökológiai vízigény és a hasznosítható vízkészlet értékeinek meghatározásakor.
- A víztestek tipizálásból a vízgyűjtő méret szerinti tipizálást vesszük figyelembe.
- A közép és nagyvizek ökológiai szerepének a biztosítása érdekében előírjuk a hasznosítható vízkészletek maximálását.
- Az adatbázist a VKI előírásait követve 6 évente ki kell egészíteni és ez alapján a hasznosítható készlet értékeket pontosítani kell.

A környezeti vízigény meghatározásának módszerei:

- Hidrológiai módszerek
- Hidraulikai módszerek
- Élőhely szimulációs módszerek
- Holisztikus módszerek

Javaslat, hogy első lépésként a hidrológiai módszert, mint standardizálható módszert alkalmazzuk!

A standardizálható módszertanok alapvetően a hidrológiai, hidraulikai sajátosságokat használják. Ennek az alapvető oka, hogy a víz, mint áramlási rendszer a fő hajtó erő, a fizikai környezet (élettelen természet) mellett. (Dévai: A vízi és vizes élőhelyek sajátosságai és tipológiája 1998)

A hidrológiai módszerek a természetes hidrológiai rezsim értékelésén alapulnak, mivel ez a vízi ökoszisztémák szerkezetének és működésének kulcsfontosságú változójaként jelenik meg. Ez a változó egyben az adott vízgyűjtő-részvízgyűjtő integrált válasza a csapadékosságra. (Itt most az emberi beavatkozásoktól eltekintünk)

Köszönöm a megtisztelő figyelmüket