ÖNTÖZÉSFEJLESZTÉS

LEHETŐSÉG ÉS SZÜKSÉGESSÉG

(A vízgazdálkodás kihívásai a mezőgazdasági vízszolgáltatásban)

Kolossváry Gábor

főosztályvezető

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Belvízvédelmi és Öntözési Főosztály

címzetes egyetemi docens

Szent-István Egyetem Gödöllő

Magyar Tudomány Ünnepe

MTA, 2015. november 30.

KLÍMACSÚCS PÁRIZSBAN!
Gáláns felajánlások, köszönetmondások,
mosolyok, vagy átfogó eredmény!

KULCSSZAVAK

Vízválság – életfeltétel – vízhasználat - víz okozta károk - erőforrás

- **Globális tendenciák**

Népességnövekedés, Víz-stressz, Terület-használat változás, Vízigény, Élelmiszerbiztonság, Élelemtermelés

- **Hazai trendek**

Klímaváltozás, Árvíz, Belvíz, Aszály, Öntözött területek, Mezőgazdasági célú vízhasználat, Vízvisszatartás, Tározás, Öntözés üzemelés, Területhasználat, Aszály-monitoring

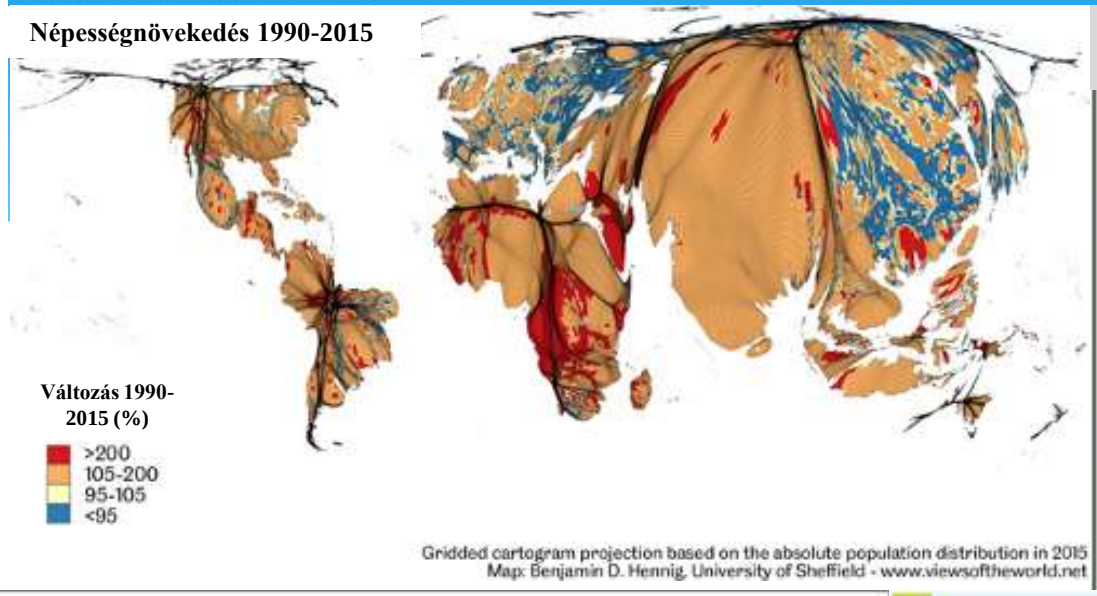
- **Jövő**

VP, KEHOP, KÖFOP, VIZEK, KJT, VKI-VGT2

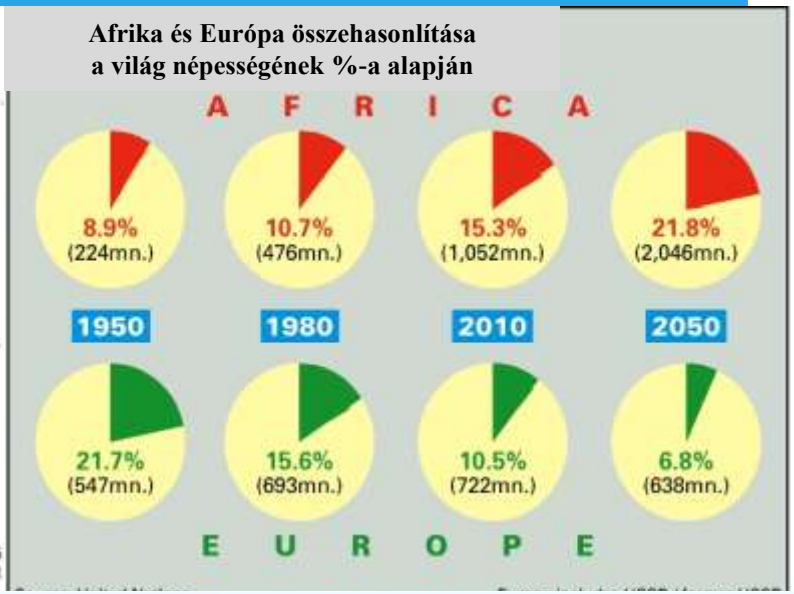
Népességnövekedés

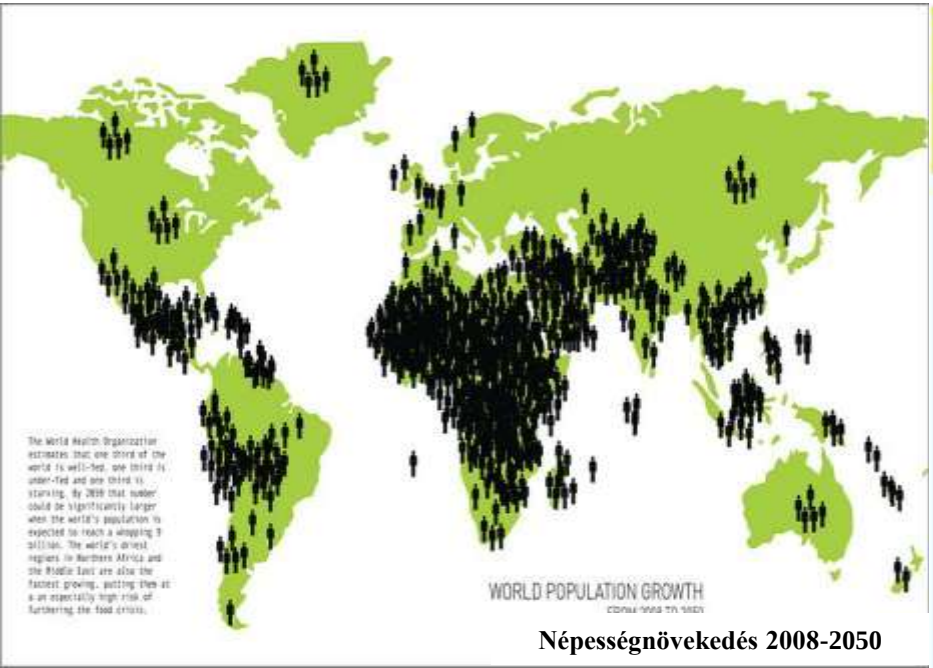
A népesség növekedése mellett egy átrendeződés és a migráció felerősödése figyelhető meg.

Népességnövekedés 1990-2015



Afrika és Európa összehasonlítása a világ népességének %-a alapján





Népességnövekedés 2008-2050

INDICATOR

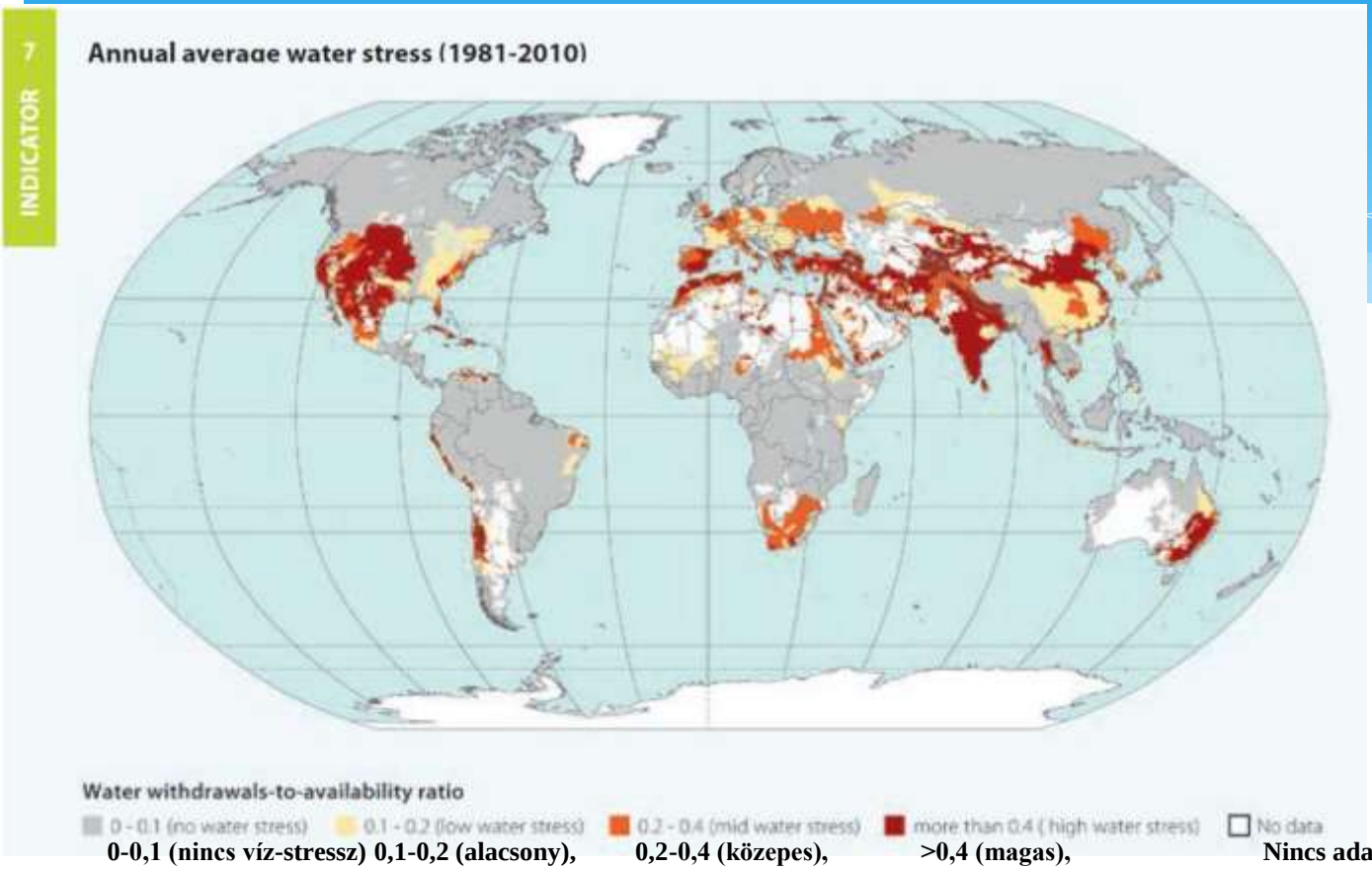
World population growth (1970–2030)

Rural population	1970	1990	2010	2030
Africa	279 800	428 000	627 700	857 400
Americas	184 100	201 400	188 700	176 400
Asia	1 599 300	2 142 500	2 312 000	2 150 800
Europe	269 000	253 200	202 000	166 200
Oceania	5 600	7 900	10 700	13 300
Overall rural	**2 337 900**	**3 033 000**	**3 341 200**	**3 364 100**

Urban population	1970	1990	2010	2030
Africa	86 700	202 000	403 400	777 000
Americas	334 900	526 100	754 000	943 700
Asia	484 100	1 004 400	1 853 400	2 736 100
Europe	433 500	536 300	538 300	570 100
Oceania	14 000	19 100	25 900	34 000
Overall urban	**1 353 300**	**2 287 800**	**3 575 000**	**5 060 800**

World population	3 691 200	5 320 800	6 916 200	8 424 900

Évi átlagos víz-stressz



0-0,1 (nincs víz-stressz) 0,1-0,2 (alacsony), 0,2-0,4 (közepes), >0,4 (magas), Nincs adat

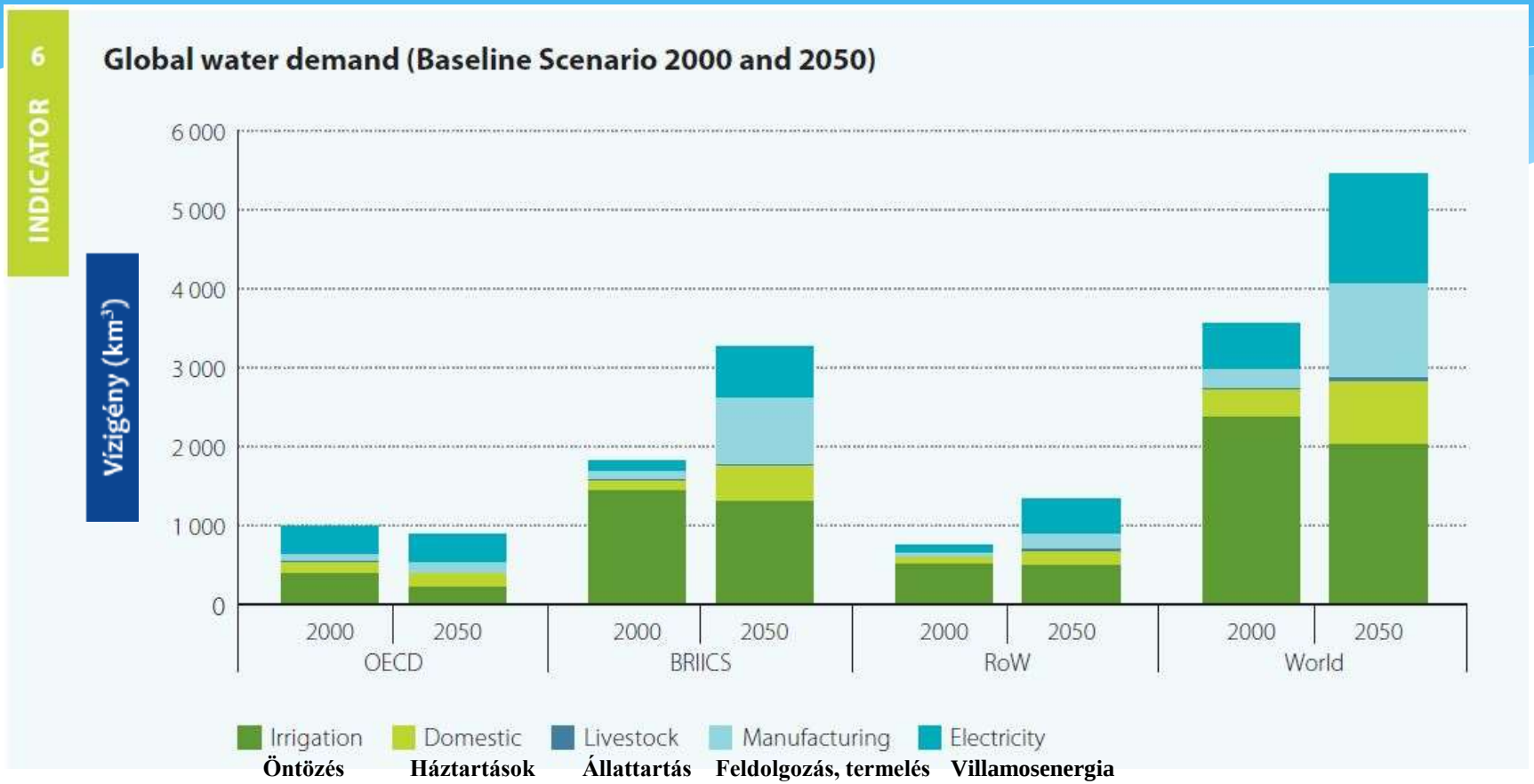
Víz-stressz: a vízkészletre és vízi ökoszisztémákra a vízhasználók által gyakorolt nyomás számszerűsítve

Indikátor:

$$\frac{VÍZKIVÉTEL}{ELÉRHETŐ\ VÍZKÉSZLET}$$

Forrás: Center for Environmental Systems Research, University of Kassel (Generated in December 2014 using WaterGAP model).
Alcamo, J., Flörke, M. and Marker, M. 2007. Future long-term changes in global water resources driven by socio-economic and climatic changes. Hydrological Sciences
Journal, 52(2): 247-275.

Globális vízigény (alapforgatókönyv 2000-re és 2050-re)



Forrás: FAO (2011, Table 1.2, p. 24, based on FAOSTAT source cited therein).
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2011. The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture (SOLAW): Managing Systems at Risk. Rome/London, FAO/Earthscan.
http://www.fao.org/docrep/017/i1688e/i1688e.pdf

Sivatagosodás, terület degradáció, aszály

- Világszerte **168** ország érintett sivatagosodással és terület degradációval
- Közel **1 milliárd ember** szenved hiányt megfelelő táplálékban
- Évente mintegy **20 millió ha** termékeny terület tűnik el aszály és sivatagosodás miatt (percenként **23 ha**).
- A globális élelmiszertermelés **2%** -os csökkenése prognosztizálható évtizedenként
- A terület degradáció okozta élelmiszertermelés kiesés **2030-ra 2%**
- A szegénységben élők **74 %** -a leromlott területeken él
- 10 éven belül **minden 3 emberből 2** víz-stressz által érintett területen él

Élelmiszerbiztonság

A Föld mindössze 3,25%-a termékeny terület

1. Képzeljük el a Földet, mint egy almát.

2. Vágjuk négy egyenlő részre. Egy rész szárazfölddel borított, a többi vízzel.

3. Felezzük el a szárazföldi részt. Az egyik rész hegyekkel, sivatagokkal vagy jéggel borított.

4. Vágjuk négy felé a másik darabot. Három rész ezek közül sziklás, túl nedves, vagy forró, terméketlen, illetve utakkal vagy településekkel borított.

5. Az alma mindössze 1/32 része maradt meg.

6. Az 1/32 rész héja jelenti a termőtalajt, melynek el kell látnia a Föld lakóit élelmiszerrel.

(Forrás: UNCCD)

A régi aszályok sokkal tragikusabb következményekkel jártak *(Réthly Antalnyomán)*

- 1022 – semmi gabona nem termett.
- 1473 – A Duna Mo-on is átgázolható volt.
- 1790 – Erdélyben az éhhalállal küzdő nép sás-és gyékénygyökerekből sütött lepényen élődött.
- A korabeli szabályozásokat követően a vízkormányzás és talajjavítás igénye jelentősen nőtt.

Mára az aszályok gyakorisága nőtt jelentősen. Kezelésük csak KULTÚRMÉRNÖKI SZEMLÉLETTEL lehetséges!!!!

<u>És a közelmúlt:</u>

Szíriában 2006 és 2011 között olyan mértékű aszály volt, hogy a termés vagy teljesen vagy részben megsemmisült, a haszonállatok 85%-a éhen illetve szomjan pusztult. 2007 ősze és 2008 tavasza között a csapadéknak a szokásoshoz képest csak a fele hullott le, és a talajvízszint is olyan alacsony volt, hogy aki egyáltalán öntözni tudott volna szivattyúval, az sem tudott mit.

Klímaváltozás - Magyarország

Szcen	Tavasz	Nyár	Ősz	Tél
A2	2.9-3.2˚C	**4.5-5.1˚C**	4.1-4.3˚C	3.7-4.3˚C
B2	2.4-2.7˚C	**3.7-4.2˚C**	3.2-3.4˚C	2.9-3.2˚C

Regionális klímaváltozási modell (A2 és B2 szcenárió) alapján várható hőmérséklet változás Magyarországon (2071-2100)

Hőmérséklet növekedés

Szcen	Tavasz	Nyár	Ősz	Tél
A2	0-(+10) %	**(-24)-(-33)** %	(-3)-(-10) %	**(+23)-(+37)** %
B2	(+3)-(+12) %	**(-10)-(-20)** %	(-5)-0 %	**(+20)-(+27)** %

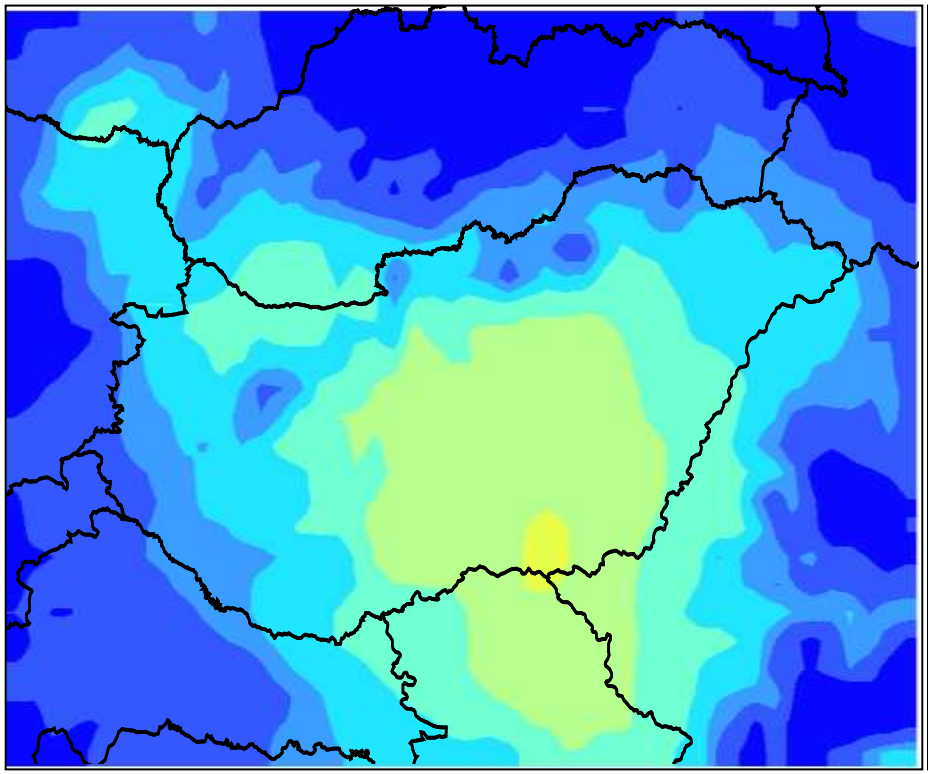
Regionális klímaváltozási modell (A2 és B2 szcenárió) alapján várható csapadékösszeg változás Magyarországon (2071-2100)

Évi csapadékmennyiség – nincs szignifikáns változás

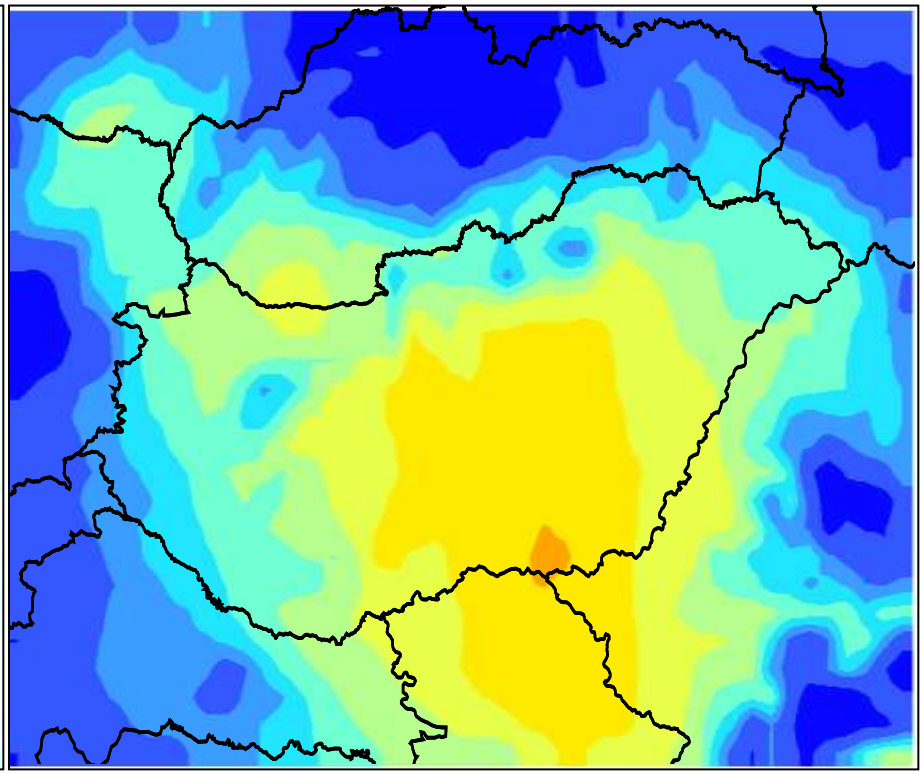
Évszakonkénti változás - intenzitás növekedés, hó helyett eső

Hazai trendek

Aszályindex változások Magyarországon (1961-2030) az IPCC A2 forgatókönyv alapján



1961–1990

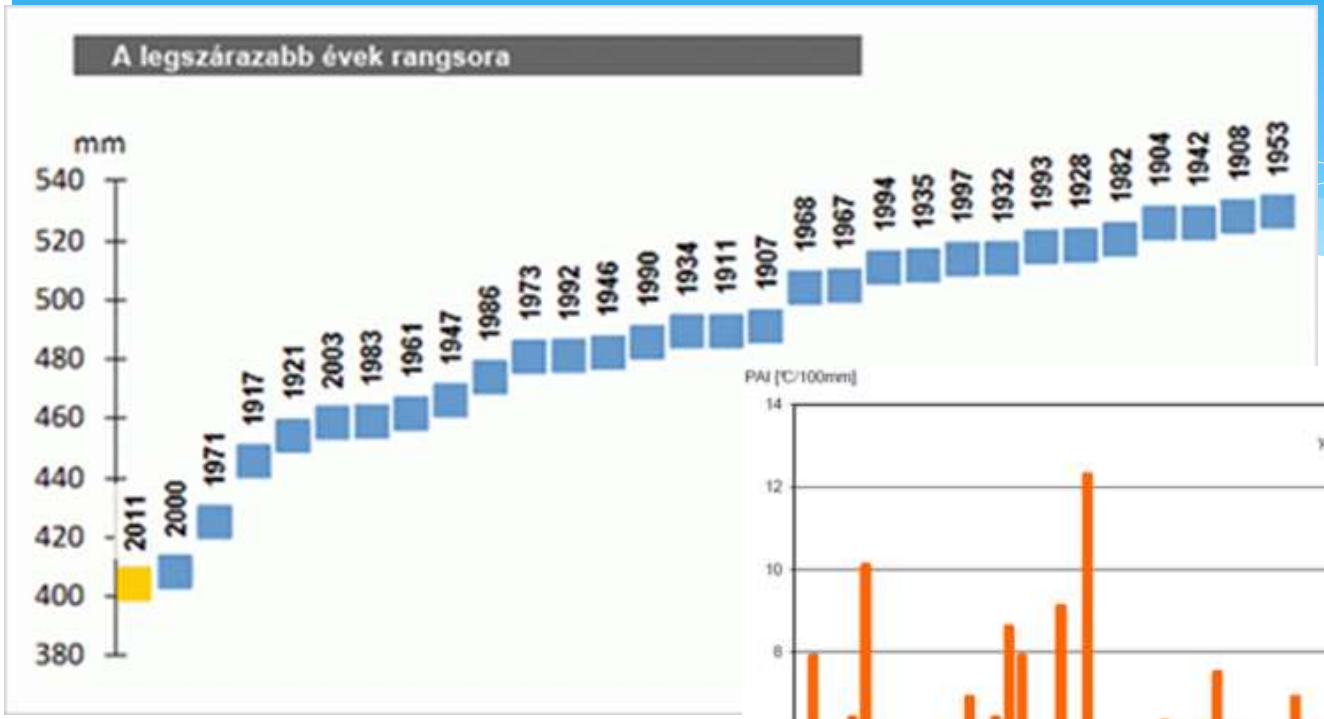


2001–2030

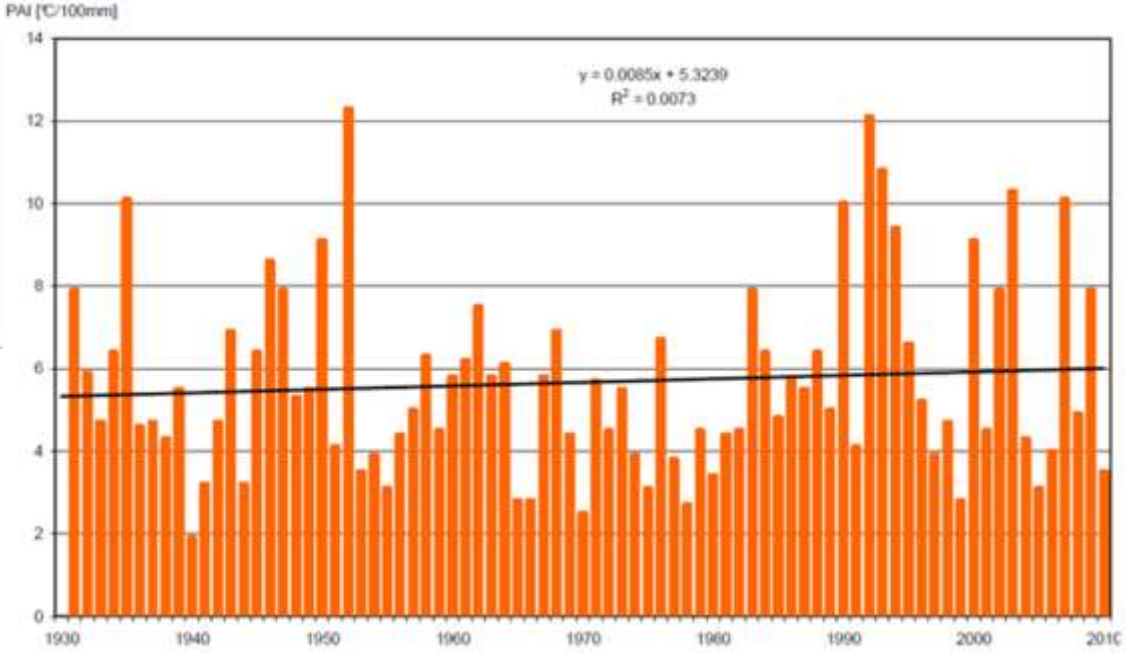
Forrás: Jolánkai

Hazai trendek

Növekvő aszály gyakoriság



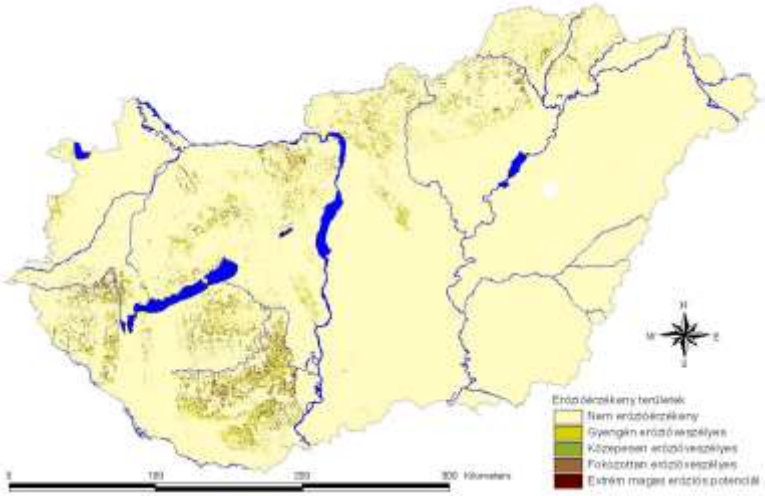
1990 utáni 7 év a legszárazabb 30 között Magyarországon



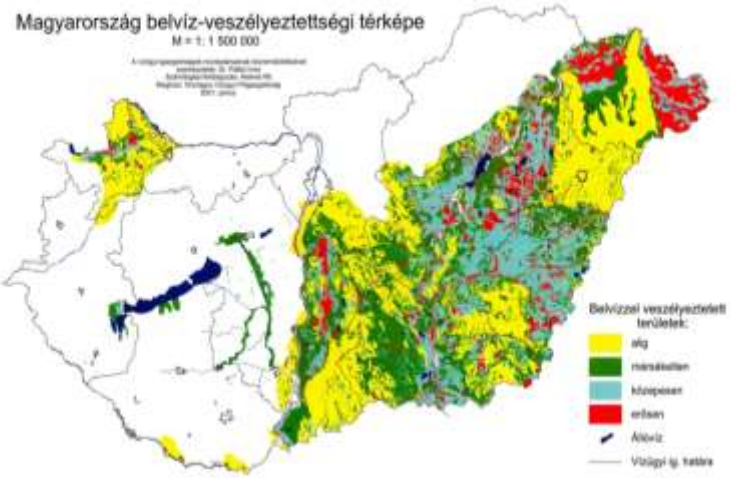
A PAI alföldi területi átlagai 1931-2010. között és a teljes időszak lineáris trendvonala

Vízvédelmi területek

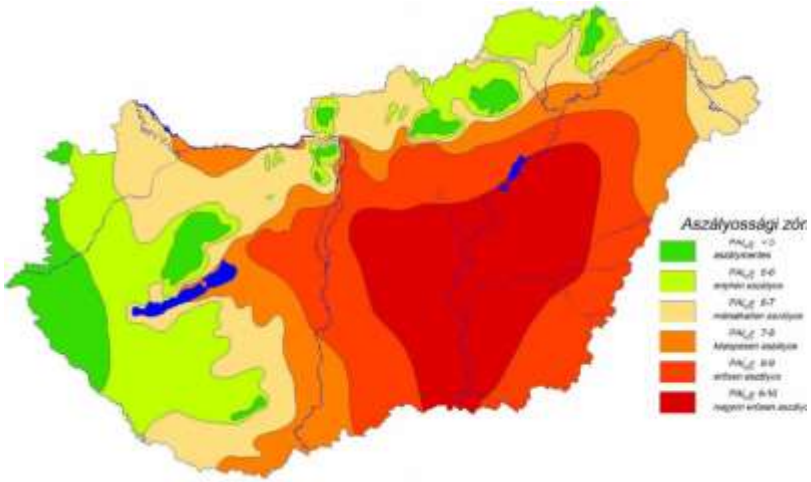
Erózió-érzékeny területek



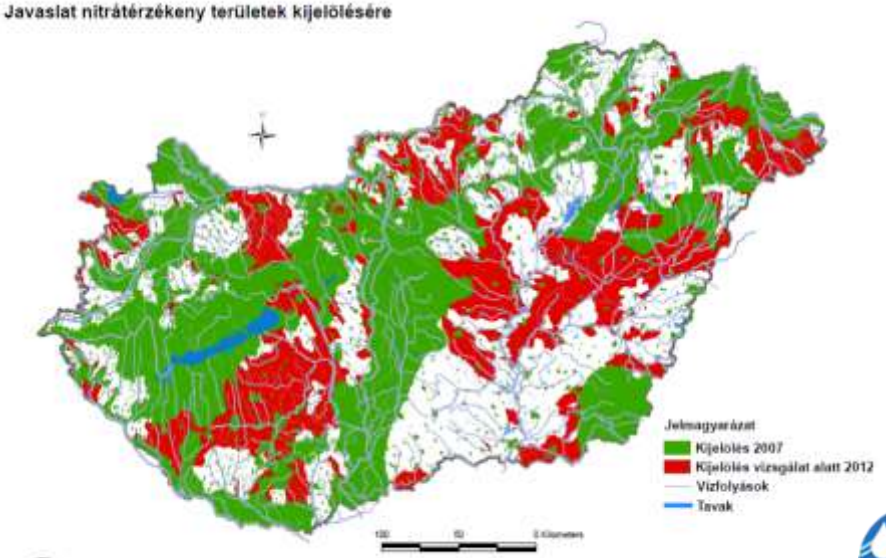
Belvíz-érzékeny területek



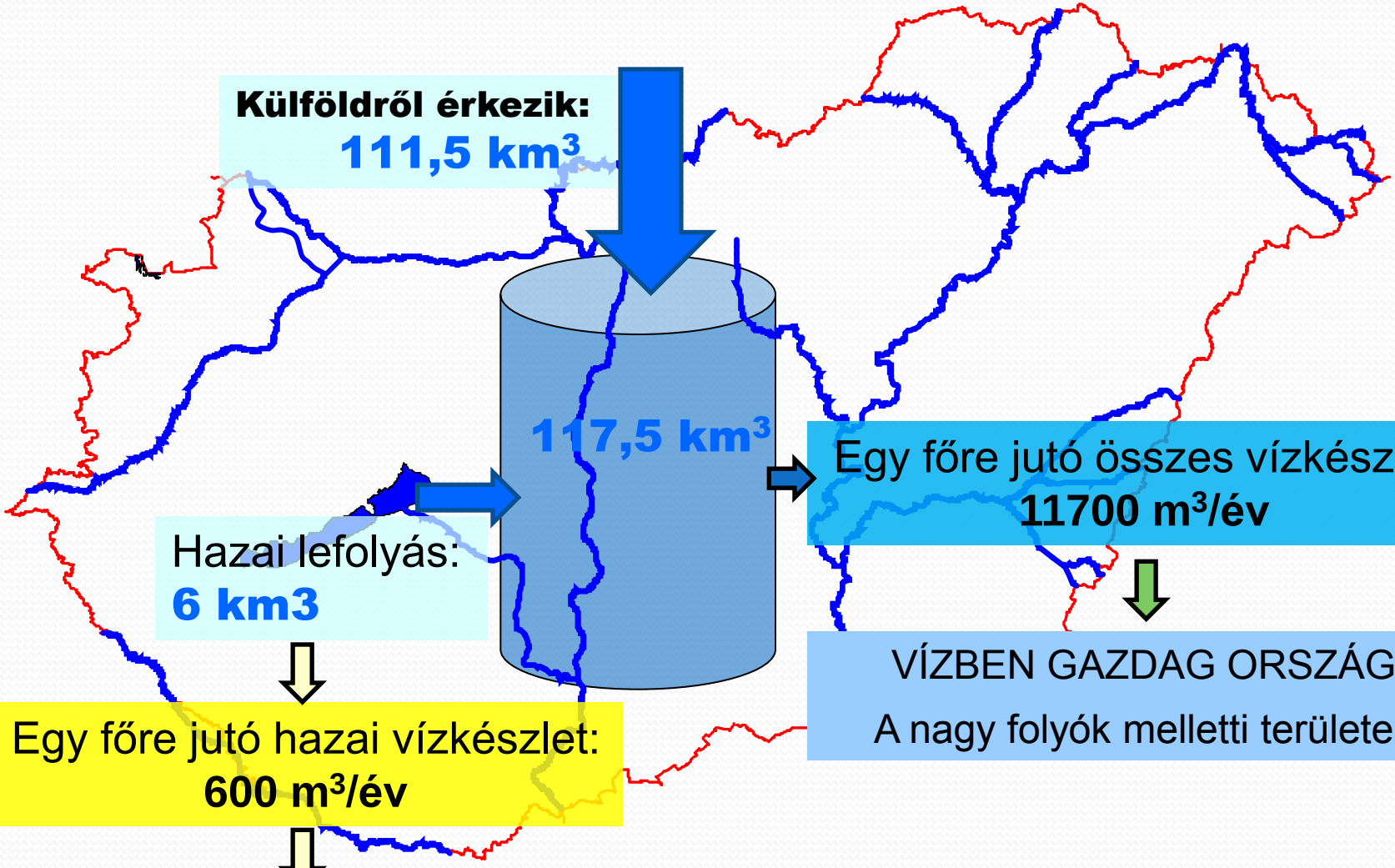
Aszály-érzékeny területek



Nitrát-érzékeny területek

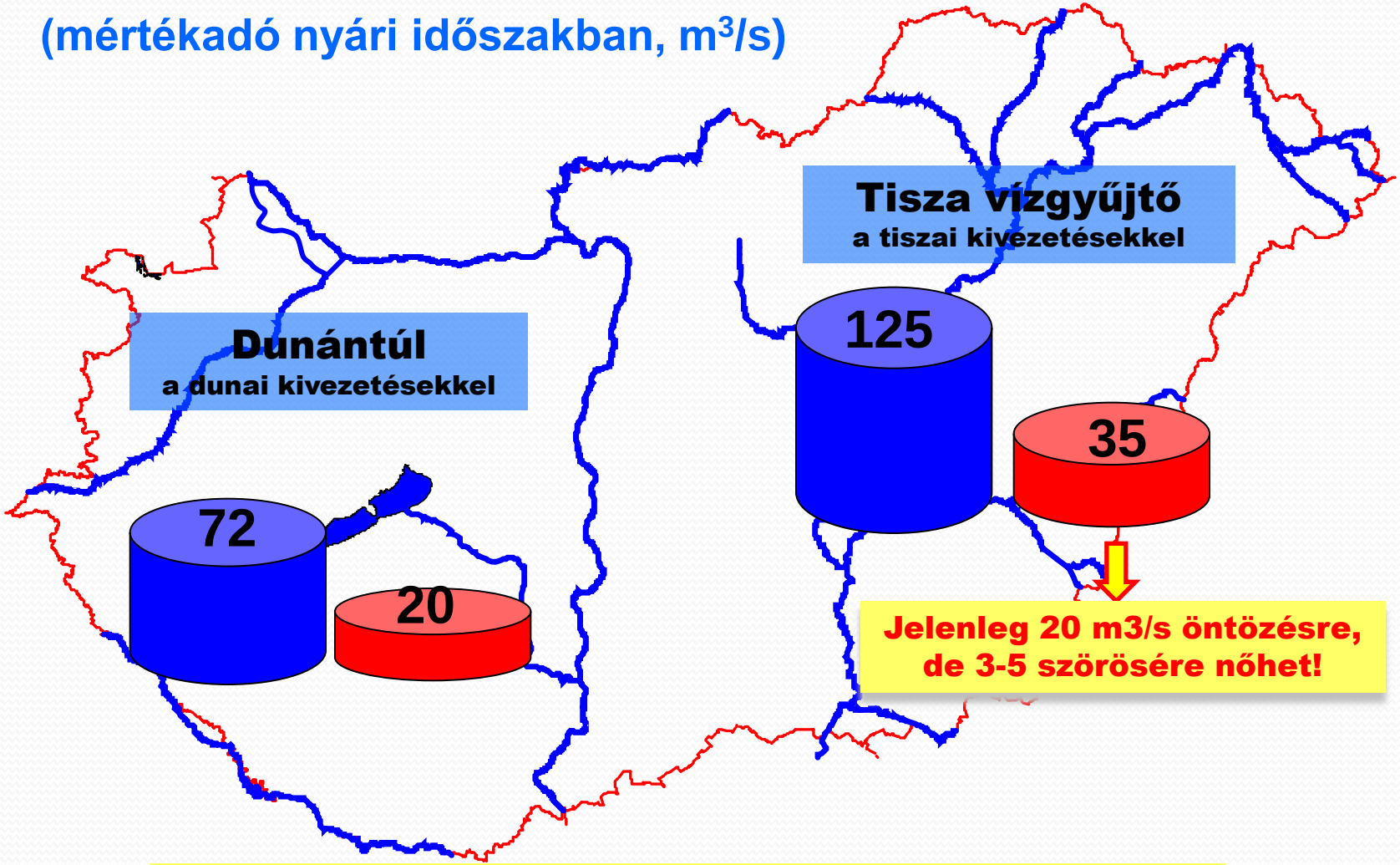


Egy főre jutó vízkészlet: sok vagy kevés?



Felszíni vízkészletek és vízhasználatok

(mértékadó nyári időszakban, m^3/s)



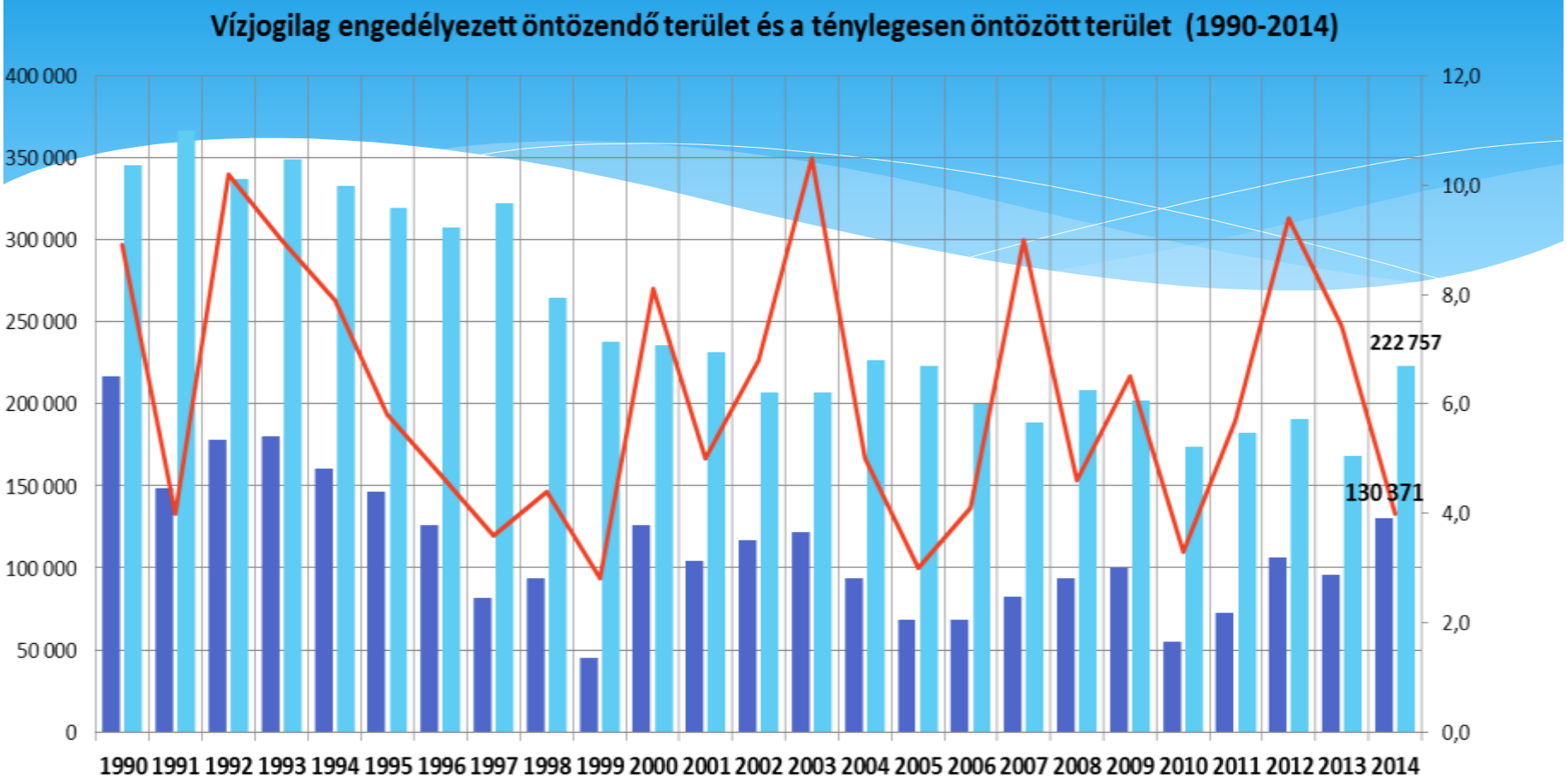
Kihasználtság kb. 25-30 %,
de éghajlatváltozás ←→öntözés!

A mezőgazdasági célú vízhasználat

* Az uniós tagországokkal összevetve **hazánk jóval az uniós átlag (8,7%) alatti szinten öntözi mezőgazdasági területeit**.
* A rendszerváltást követően **az öntözésre berendezett területek nem növekedtek,** a vízjogilag öntözhető terület nagysága nem változott (sőt mára mindkettő csökkent!).
  - Az öntözésre berendezett összes terület 200 ezer hektár körüli, amelyből a ténylegesen megöntözött terület aránya az elmúlt években – az éves csapadékmennyiségtől függően – 30-55% között alakult, ez **a mezőgazdasági terület mindössze 1-2%-át** (az engedély nélküli vízkivétellel együtt 2-3%-át) **fedi le.**
* **Az öntözés döntően** (90% feletti arányban) **szántóterületen zajlik**, és csak **10%** oszlik meg a **gyümölcs, szőlő- és gyepterületek** között.

A mezőgazdaság számára rendelkezésre álló készlet kihasználása **Európa 80%, Magyarország 30 %.**

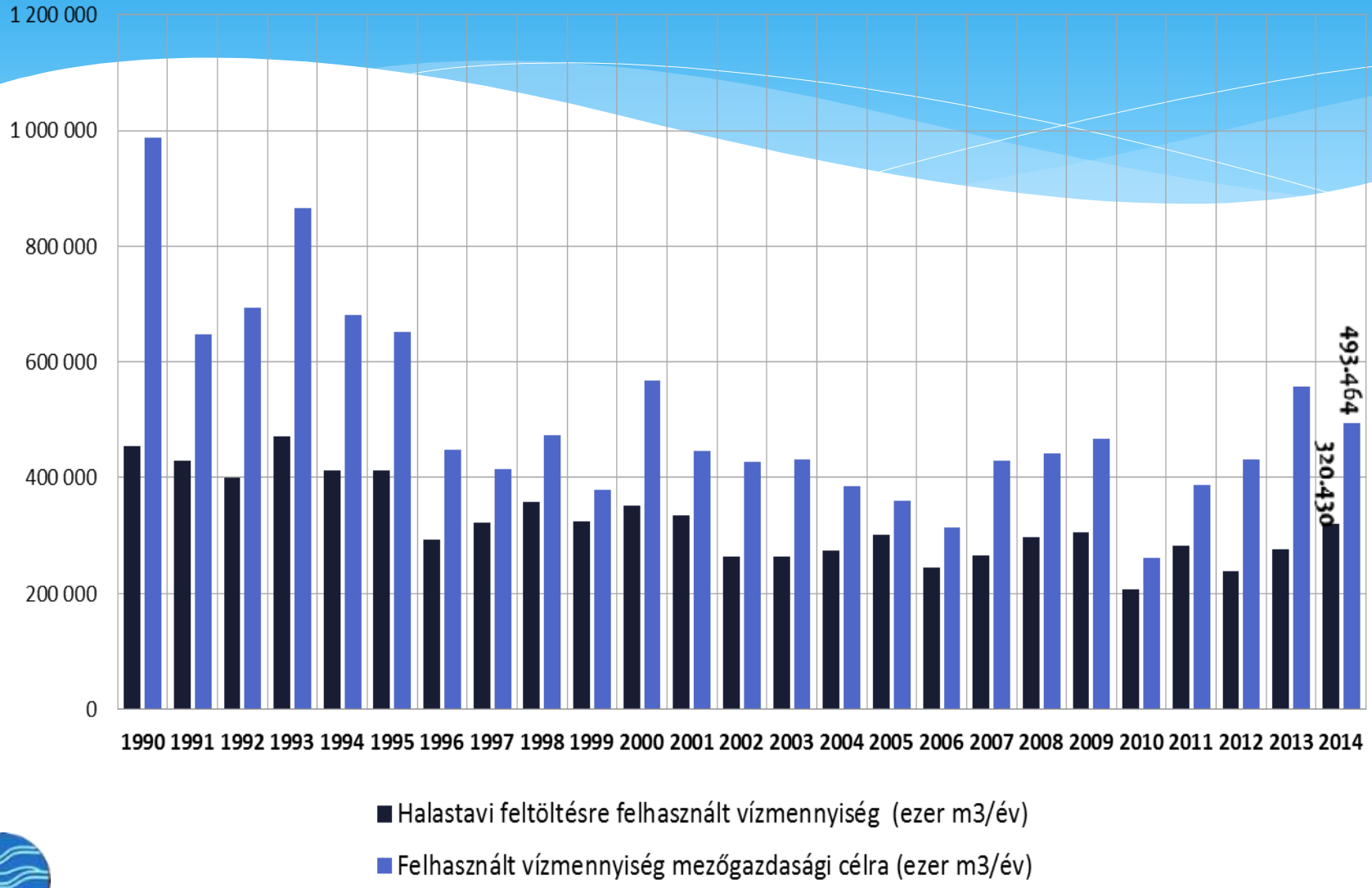
Öntözött terület



I.	Aszálymentes év	< 4
II.	Enyhén aszályos év	4 - 5
III.	Mérsékelten aszályos év	5 - 6
IV.	Közepesen aszályos év	6 -7
V.	Erősen aszályos év	7 - 10
VI.	Rendkívül aszályos év	> 10

Mezőgazdasági célú vízhasználat

Mezőgazdasági célú vízhasználatra felhasznált vízmennyiség [ezer m³/év] (1990-2014)



1937. ÉVI

XX. TÖRVÉNYCIKK

az öntözőgazdálkodás előmozdításához szükséges intézkedésekről.

Emlékezetül adom ezennel mindenkinek, akit illet, hogy Magyarország országgyűlésének képviselőháza és felsőháza közös egyetértéssel a következő törvénycikket alkotta:

Utolsó mondata:

E törvénycikk kihirdetését ezennel elrendelem, e törvénycikket, mint a nemzet akaratát, mind magam megtartom, mind másokkal megtartatom.

Első fejezetei:
Talajtérkép,
hőmérsékleti térkép,
csapadékeloszlás
1941.
bolti ára 15 színes térképpel 15 Pengő

MEZŐGAZDASÁGUNK IRÁNYITÁSÁNAK ALAPJAI

GRUNDLAGEN DER PLANMÄSSIGEN LANDWIRTSCHAFT IN UNGARN

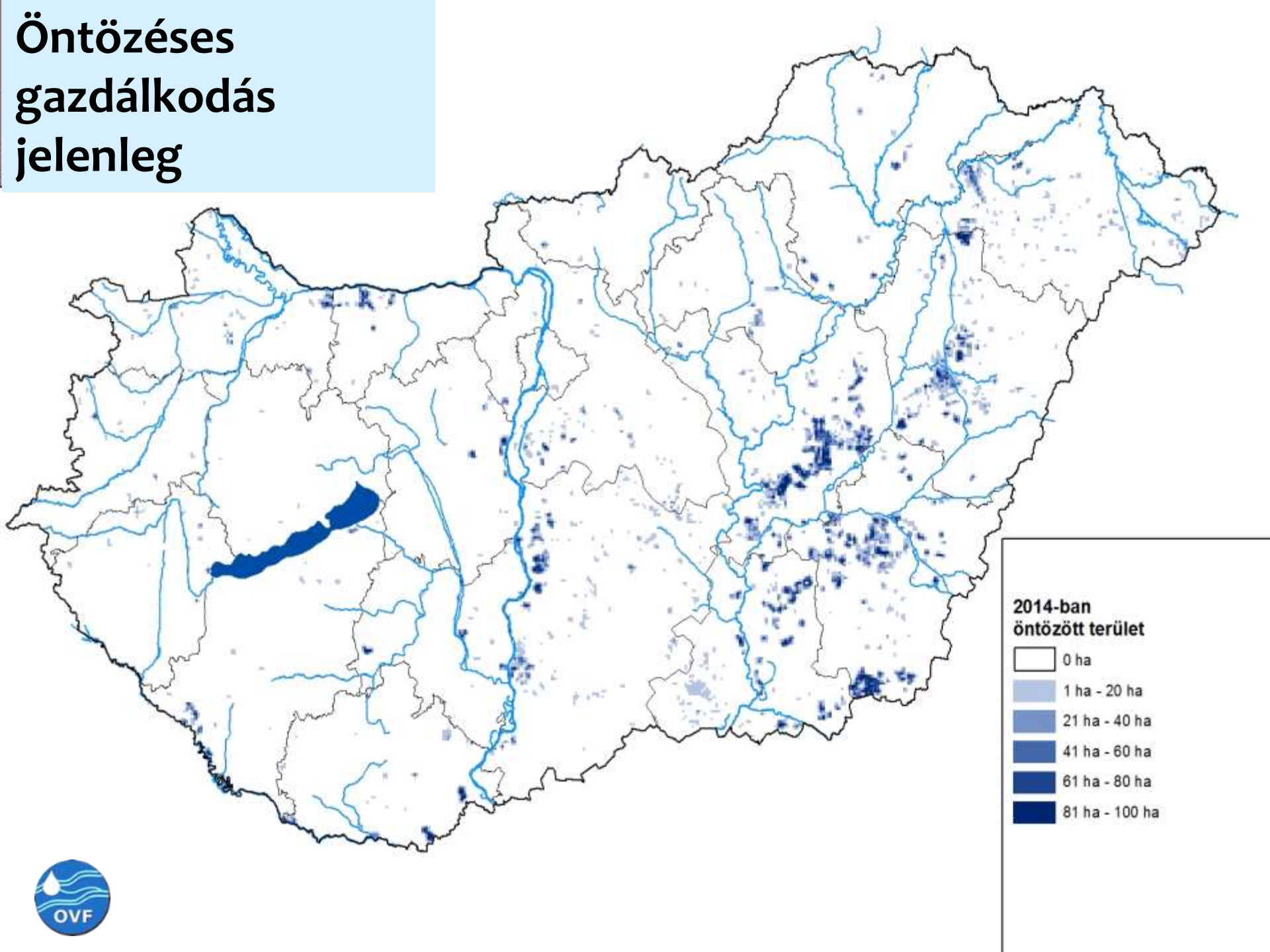
SZERKESZTETTE:
NACH PLANEN VON

BEKE LÁSZLÓ

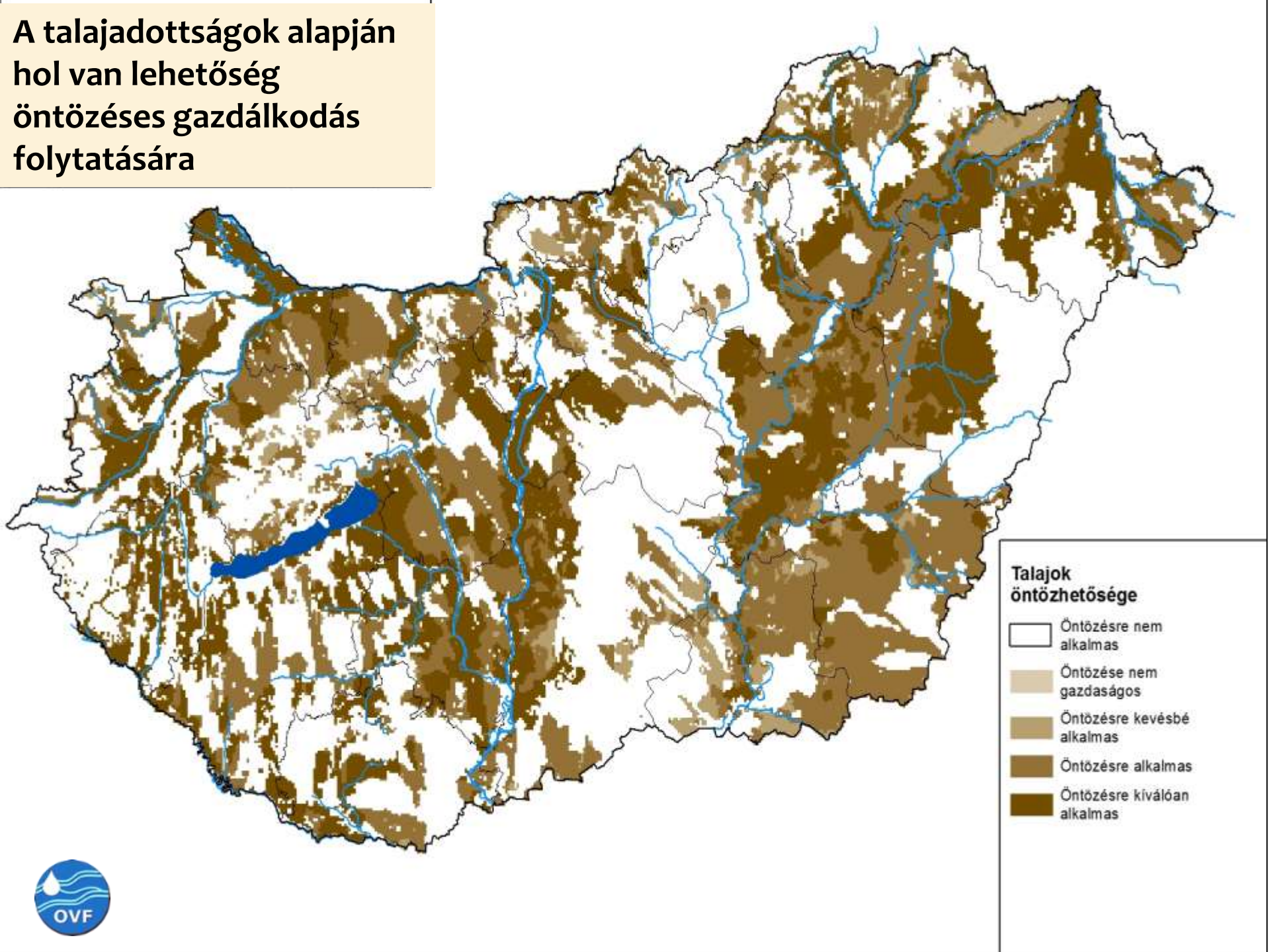
A M. kir. Földmüvelésügyi Miniszterium által jóváhagyott III.-ik kiadás.
Durch das k. u. Ackerbau Ministerium überprüft.
III. te Auflage.

BUDAPEST

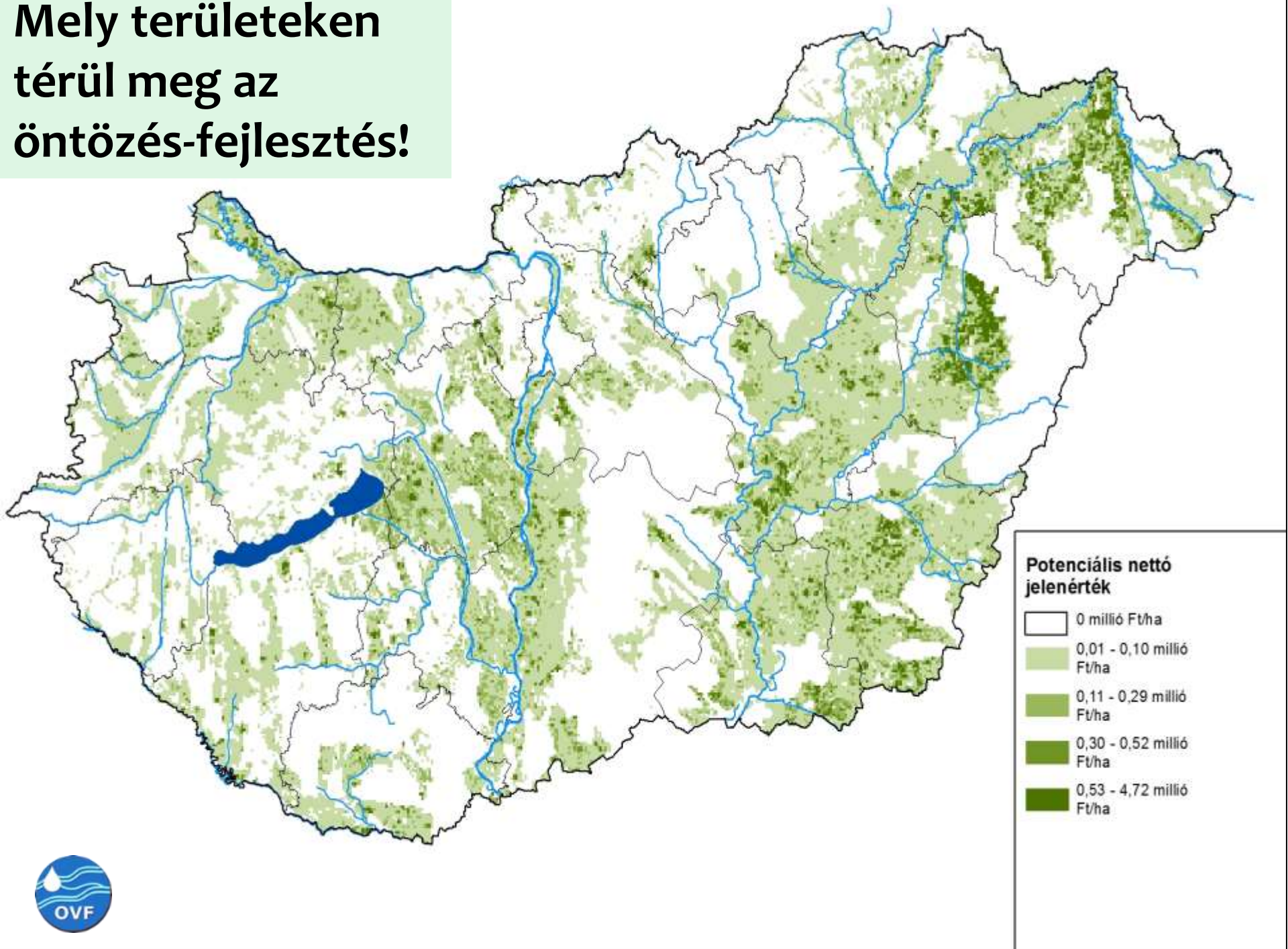
Öntözéses gazdálkodás jelenleg



A talajadottságok alapján hol van lehetőség öntözéses gazdálkodás folytatására

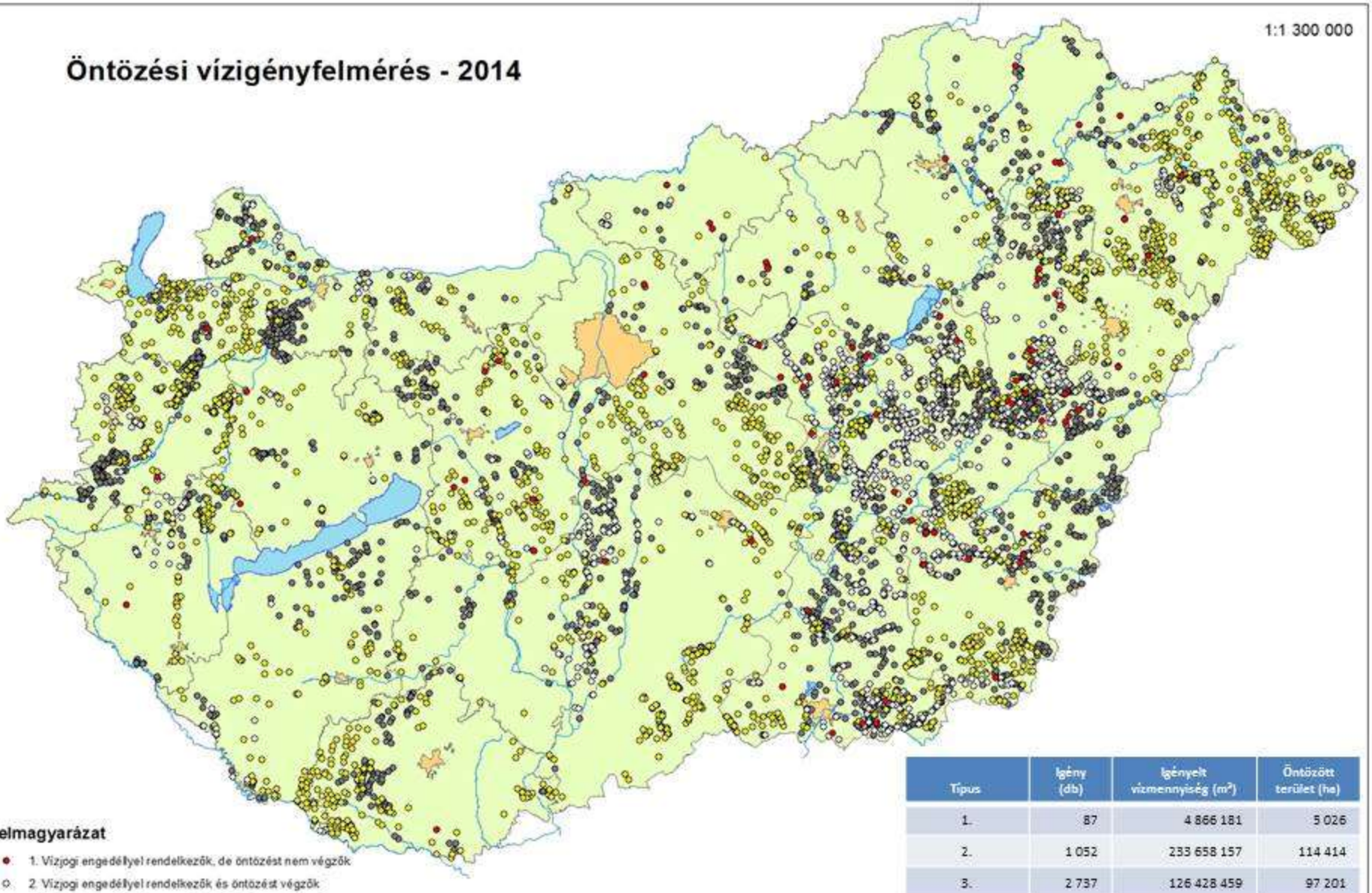


Mely területeken térül meg az öntözés-fejlesztés!



Öntözési vízigényfelmérés - 2014

1:1 300 000

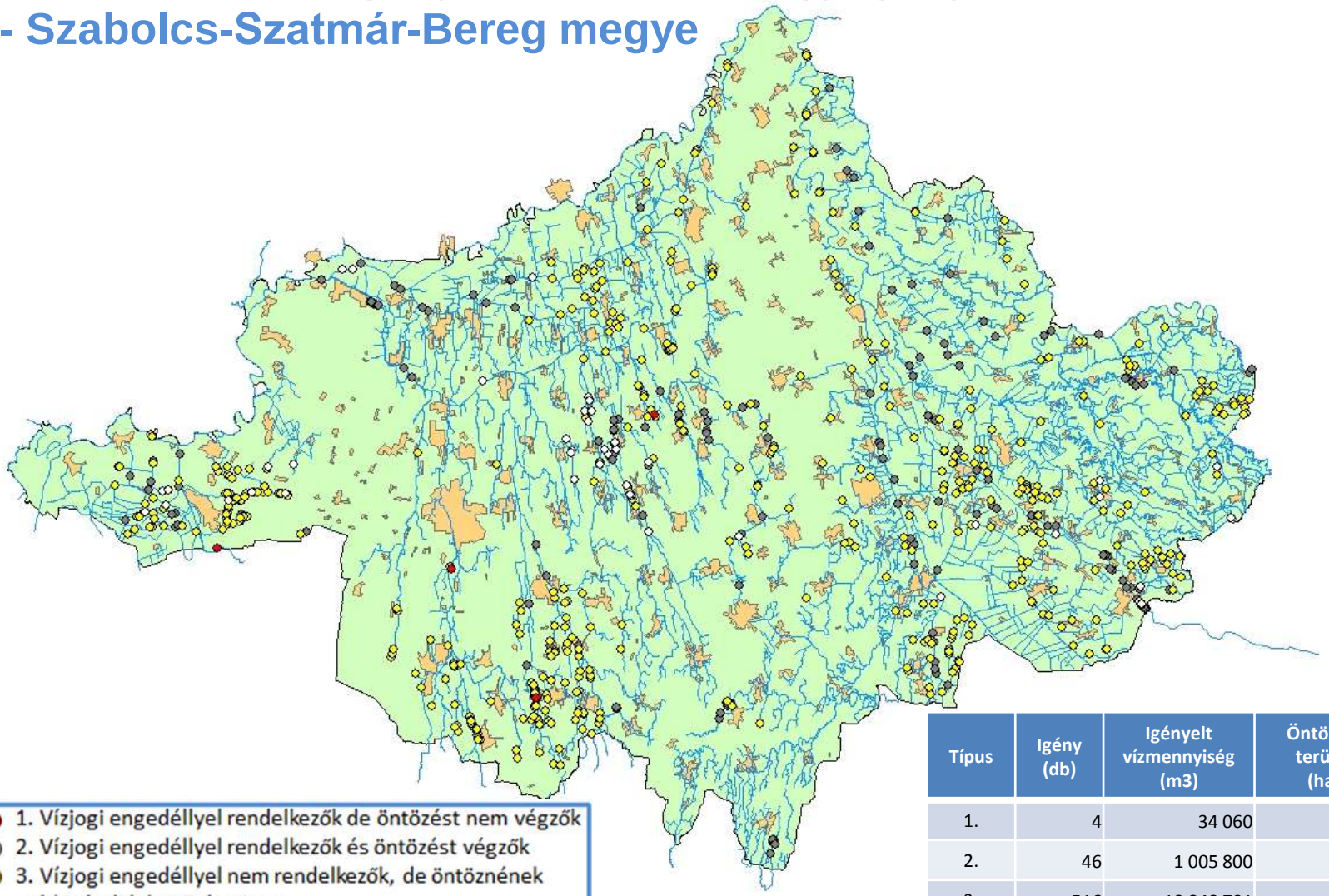


Jelmagyarázat

- 1. Vízjogi engedéllyel rendelkezők, de öntözést nem végzők
- 2. Vízjogi engedéllyel rendelkezők és öntözést végzők
- 3. Vízjogi engedéllyel nem rendelkezők, de öntöznének - vízkivételi lehetőség nincs
- 4. Vízjogi engedéllyen nem rendelkezők, de öntöznének - vízkivételi lehetőség van

Típus	Igény (db)	Igényelt vízmennyiség (m^3)	Öntözött terület (ha)
1.	87	4 866 181	5 026
2.	1 052	233 658 157	114 414
3.	2 737	126 428 459	97 201
4.	3 026	288 412 016	132 415
Össz.	6902	653 364 813	349 056

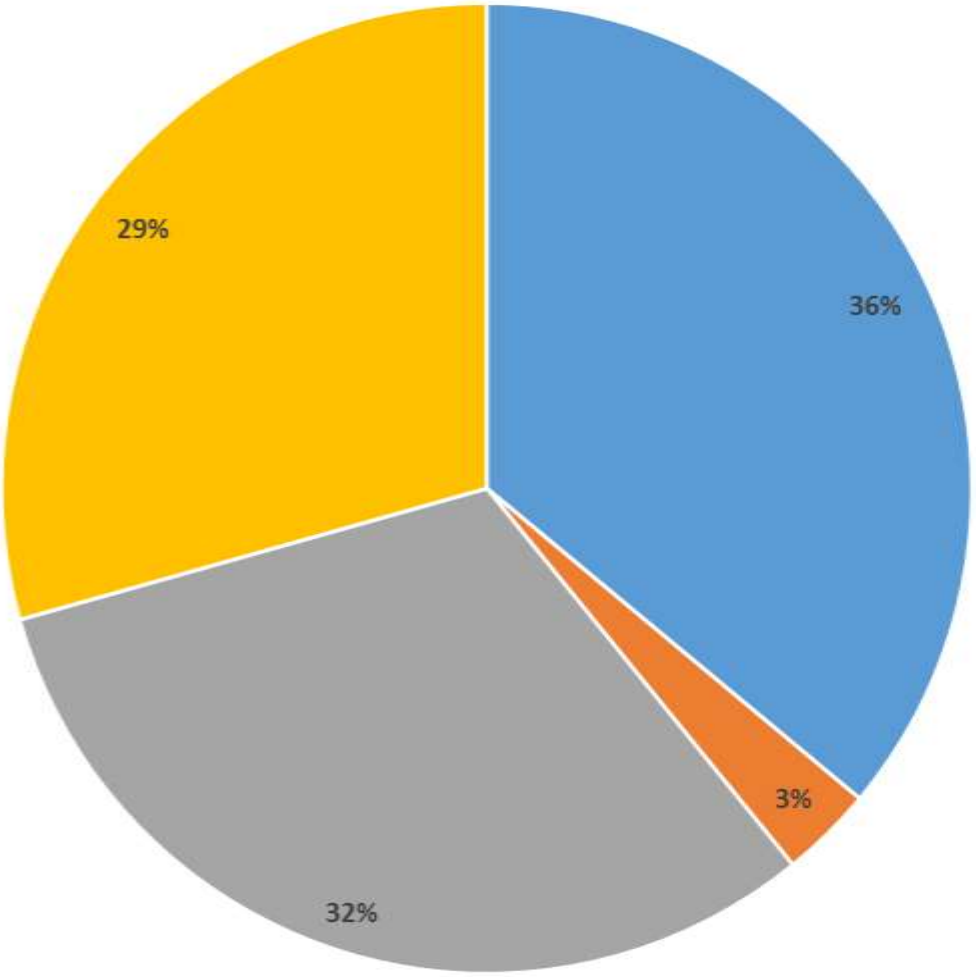
Távlati öntözési igények felmérése négy igénytípus szerint - Szabolcs-Szatmár-Bereg megye



- 1. Vízjogi engedéllyel rendelkezők de öntözést nem végzők
- 2. Vízjogi engedéllyel rendelkezők és öntözést végzők
- 3. Vízjogi engedéllyel nem rendelkezők, de öntöznének - vízkivételi lehetőség nincs
- 4. Vízjogi engedéllyel nem rendelkezők, de öntöznének - vízkivételi lehetőség van

Típus	Igény (db)	Igényelt vízmennyiség (m3)	Öntözött terület (ha)
1.	4	34 060	49
2.	46	1 005 800	1 179
3.	516	10 848 701	9 196
4.	177	18 492 033	4 691
Össz.	**743**	**30 380 594**	**15 114,46**

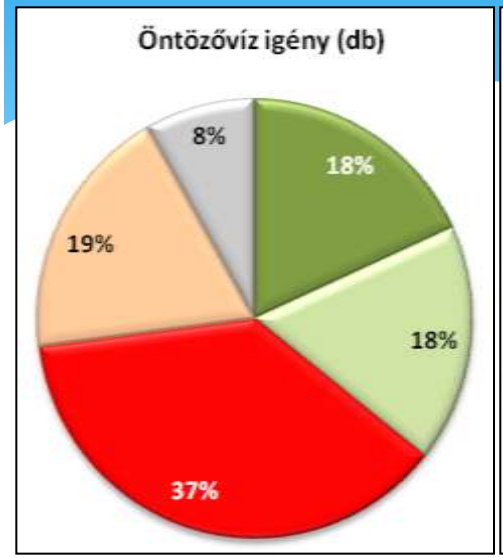
Öntözés elmaradásának okai, országos

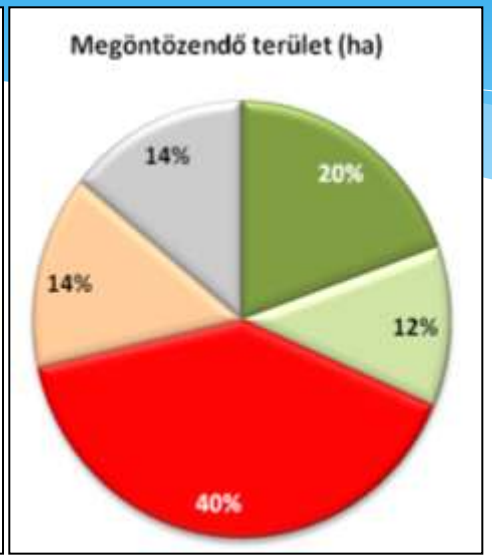


- Drága az üzemeltetés
- Nem igényli a termesztett növény
- Nincs rá pénzügyi fedezete
- Egyéb

1. Vízjogi engedély hiánya vagy nehéz megszerezhetősége
2. A vízforrás hiánya
   - nincs vízkivételi lehetőség
   - hiányzik a kiépített csatorna
   - nincs víz a csatornában
   - a vízforrás természetvédelmi területen van

A felszíni vizekből kielégítendő mezőgazdasági célú vízigény felmérés során elkészítettük a távlati vízigények vízkészlet és vízszolgáltatási értékelését





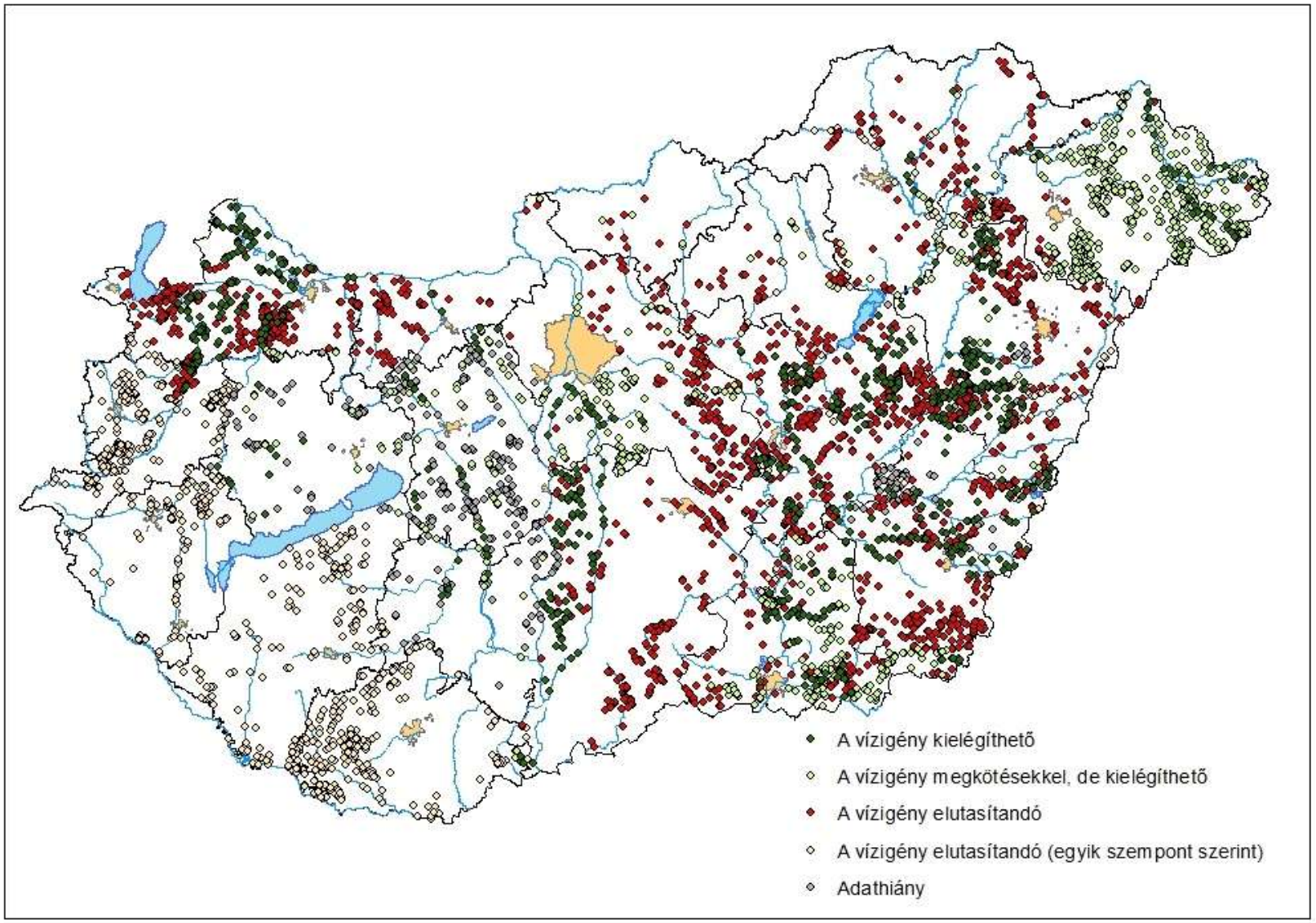
Kód	Jelentése	Vízigény értékelése
1 a	A vízkészlet kielégíthető és vízszolgáltatás működik	Kielégíthető
1 b	Vízigény megkötésekkel kielégíthető	Kielégíthető
2 a	Vízkészlet nem kielégíthető és vízszolgáltatás sem működik	Nem biztosítható, infrastruktúra fejlesztést igényel
2 b	Vízkészlet nem kielégíthető vagy vízszolgáltatás nem működik	Nem biztosítható, infrastruktúra fejlesztést igényel
3	Nem áll rendelkezésre elegendő információ	Adathiány

Összes vízigény : - 5.763 db vízigény,
- 414 840 em^3 igényelt vízmennyiség
- 229 616 ha öntözendő terület

Kielégíthető vízigény megkötésekkel vagy anélkül vízigény:
2.060 db (az összes vízigény 36%-a)
124 752 em^3 igényelt vízmennyiség (30%)
72.286 ha (31%) öntözendő terület

Ahol jelenleg a vízigények nem kielégíthetőek célunk, hogy a vízügyi infrastruktúra fejlesztéssel kielégíthetővé válhassanak.

Távlati öntözési igények vízbiztosítási lehetőség szerinti értékelése



Összességében

* A kis és nagytermelők egyaránt öntöznének
* Jelentős többlet öntözési igény a meglévő kapacitásokon felül
* A termelők jobban igénybe kívánják venni a szabad, vagy felszabadítható vízkészleteket öntözésre
* A fejlesztések beindításához fontosnak tartják
    * **A forráshiány áthidalását (kamatmentes, vagy olcsó hitel)**
    * **A támogatási intenzitás növelését**
    * **Támogatási feltételek hazai állapotokhoz illesztése**
    * **A termelői együttműködések létrehozását**
    * **Egyénekre szabott működési, szolgáltatási biztonságot**

Már kiépült, de használatban nem lévő öntözőfürtök rekonstrukciója (35 db)

a rendszerben rendelkezésre álló szabad vízkészlet	korábban vízjogilag ellátott terület	potenciálisan ellátható terület	helyi szinten kezdemé-nyezték-e már a helyreállítást?	
l/s	ha	ha		
42889	24513	67402		

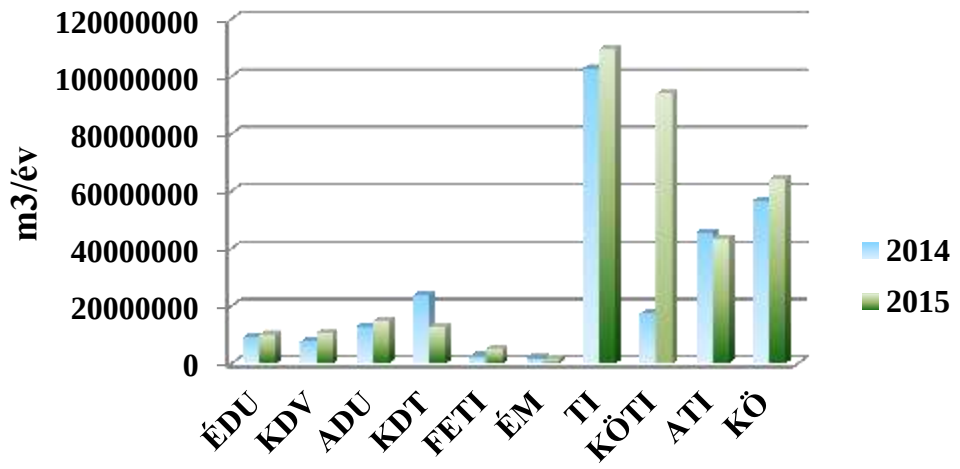
Műszakilag lehetséges új öntözőfürt kialakítása

a rendszerben rendelkezésre álló szabad vízkészlet	potenciálisan ellátható terület	helyi szinten kezdeményez-ték-e már a kialakítását?	Készült-e már terv?	
l/s	ha			
46364	84076			

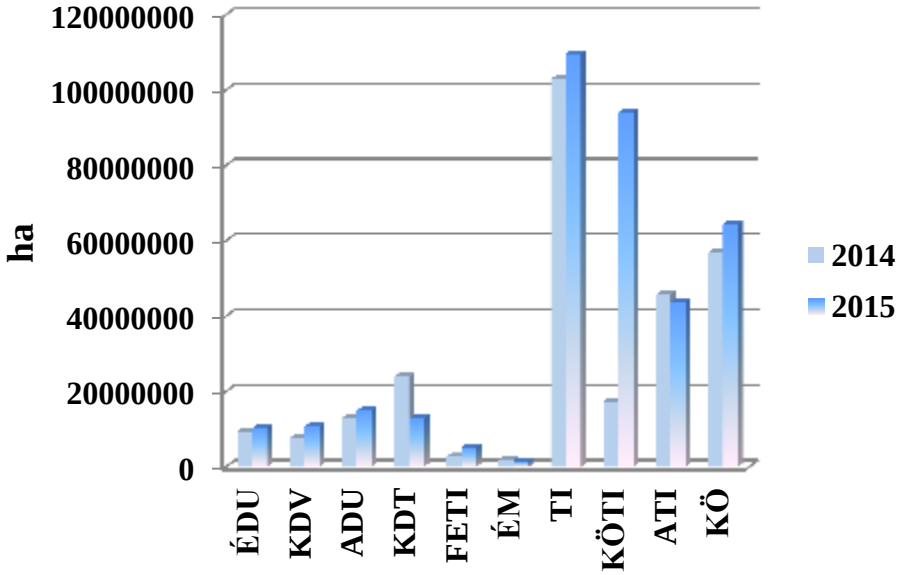
A 2015. évi mezőgazdasági vízszolgáltatási és üzemeltetési szerződések a 2014. évi adatok tükrében

- **1 977 db vízhasználói vízjogi engedély** *(1 669 db öntözés, 56 db rizs elárasztás, 252 db halgazdálkodás)*
- **128 762 ha öntözött területre** *(103 762 öntözés, 5 710 rizs, 119 290 halastó)*
- **370 916 em³/év megrendelt éves vízmennyiségre**
- **568 615 em³/év engedélyezett éves vízmennyiség**

Engedélyezett éves vízmennyiség



Engedélyezett terület



Mezőgazdasági célú vízszolgáltatás változásai

- **115/2014 (IV.3.) Korm. rend.**
  - **térítésmentes vízszolgáltatás**

- **1308/2015. (V. 15.) Korm. határozat**
  - **öntözővíz szolgáltatás térítésmentességének megszűntetése**
  - **öntözés, halgazdaság, rizstermelés – VKJ fizetés alóli kivétel megszűntetése, ösztönző VKJ bevezetése**
  - **mennyiségi mérésen alapuló (különösen öntözési) vízhasználat**

    Felelős: BM, NFM, FM, NGM

    Hatálybalépés: 2016. július 1.

A mezőgazdasági vízgazdálkodás támogatásának szükségessége

* Mezőgazdaság versenyképességének növelése
* Klímaváltozásból fakadó szélsőséges időjárási viszonyok hazánkban
  - A téli csapadék hó helyett eső formájában jelentkezik
    - **csökken a talaj (mint termő közeg) víztartó képessége**
  - Az esőintenzitás többszöröse a talaj vízelnyelő képességének
    - **a különbség a felszínen elfolyik, vagy belvíz formájában tartósan a mezőgazdasági területen maradva károkat okoz**
  - Változik a csapadék időbeni eloszlása és intenzitásának mértéke
    - **egyre gyakoribb belvizes és aszályos időszakok**

A mezőgazdaság klímaváltozásnak való kitettsége nő!!!

A mezőgazdasági vízgazdálkodás támogatása VP

Támogatott beruházások:

- **új öntözőberendezések** (öntözött területek növelése),
- **meglévő öntözőberendezések** korszerűsítése:
  - vízfelhasználás csökkentése
  - energiahatékonyság
- **melioráció**
- **vízvisszatartást**

Tervezetten rendelkezésre álló közvetlen keret: **53 milliárd Ft** (171 millió €).

A vízgazdálkodáshoz kapcsolódó fejlesztések a KEHOP-ban–I.

A KEHOP I. prioritási tengelye a **klímaváltozáshoz való alkalmazkodást; a természeti katasztrófák kockázatának csökkentését** célozza.

Tervezett forrás: 324 milliárd forint.

Intézkedésstruktúra:

Vízgazdálkodással és az éghajlatváltozás hatásaival kapcsolatos adat- és tudásbázisok fejlesztése (vízügyi és klímaváltozással kapcsolatos modellezés és adatbázis-építés)
Hatékony alkalmazkodás társadalmi feltételeinek elősegítése (szemléletformálás, helyi klímastratégiák kidolgozása)
Vízkészletekkel történő fenntartható gazdálkodáshoz szükséges feltételek javítása (belvizek elleni védekezés, vízvisszatartás aszályos időszakokra)
A vizek okozta kártételekkel szembeni ellenálló-képesség fejlesztése (sík- és dombvidéken önkormányzati, állami árvízvédelmi művek fejlesztése)
A személy- és vagyonbiztonság növelése céljából a katasztrófavédelmi beavatkozások hatékonyságának fokozása (katasztrófavédelmi értékelés és infrastruktúra fejlesztése)

Van egy VÍZIÓ-nk!
a vízgazdálkodás jövőképe 2030

1. A vízzel való gazdálkodásban érintettek (ide éretve a természetvédelmet is) **konszenzus mentén** megfogalmazzák a vízzel kapcsolatos igényeiket és a víz kormányzásával kapcsolatos elvárásaikat
2. A vízzel való gazdálkodás **megfelel** a társadalom és a természetvédelem vízzel kapcsolatos igényeinek. Mind ezt oly módon, hogy a vizek jó állapotúak, és elégséges, biztonságos, tiszta és egészséges víz(vagyon) áll rendelkezésre a jelen és a jövő generáció számára
3. A társadalmi vízhasználatok **harmóniában** vannak a természeti adottságokkal.
4. A **vízgazdálkodás hatékony**, és rugalmasan alkalmazkodik az igényekhez, a környezeti és gazdasági változásokhoz.
5. A társadalom, a gazdaság szereplői és a döntéshozók **részvétel**ükkel támogatják a fenti állapot kialakítását és fenntartását, valamint érdekeltségüket és a fenntarthatóságot anyagiakkal is kifejezik.

Mindehhez az öntözés területén

Öntözés-fejlesztési koncepció, stratégia, program és terv kidolgozása

KÖVETENDŐK

* A megelőzés elve
* Az elővigyázatosság elve
* A megalapozottság elve
* Az élőhelyekre épülő vízgazdálkodás elve
* Az integrálás elve
* A még elviselhető kockázat elve
* A költségmegtérülés, de legalább a költséghasznosulás elve
* A hazai sajátosságok figyelembe vétele: közcélúság, közfeladat, közérdek érvényesítésének lehetőségei,
* Társadalom bevonásának követelménye,
* Közmegegyezés elve (konszenzuson alapuló döntés)

Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok
MTA Köztestületi Stratégiák 2011

A vízügy igazgatási koncepciója a vízügyi szolgálat stratégiájának kidolgozásához
2012

„Nemzeti Vízstratégia" a Vízgazdálkodásról, Öntözésről és Aszálykezelésről (a jövő vízügyi, öntözésfejlesztési és aszály kezelési politikáját megalapozó, a fenntarthatóságot biztosító konzultációs (**vitaanyag, és korm. előterj.**)
2013.

Súlypontok a hazai vízgazdálkodás fejlesztésében
Vízügyi Tudományos tanács
2014 április

VKI-VGT2, Kvassay Jenő Terv 2015

A Kvassay Jenő Terv (KJT) szakpolitikai stratégia

A társadalom és a víz viszonyának feltárása és intézkedések megfogalmazása, hogy:

* (1) a világot fenyegető vízválságot hazánk elkerülje,
* (2) minél teljesebben kihasználjuk a víz adta előnyeinket,
* (3) kellő biztonságban legyünk a víz fenyegető káraitól, és végül, de nem utolsósorban
* (4) a vizet mint az élet mással nem pótolható feltételét és mint a gazdaság erőforrását megőrizzük a jövő nemzedékek számára.

A hazai vízválsággal fenyegető problémák azonosítása szerkezeti (létesítményhez kötött) és nem szerkezeti (funkcionális)

11. db kategória, 61 probléma jellemzi

Jövőkép
Kvassay Jenő Terv

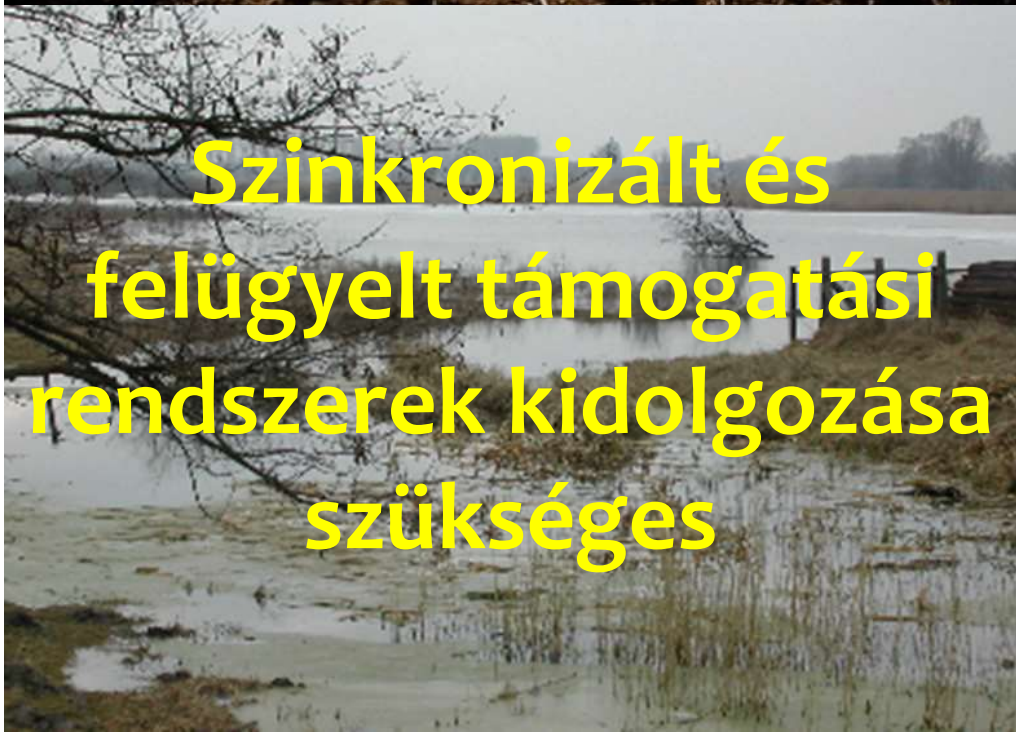
Súlyponti feladatok

1. Vízvisszatartás a vizeink jobb hasznosítása érdekében.
2. Kockázat megelőző ár- és belvízvédelem.
3. A vizek állapotának fokozatos javítása, a jó állapot elérésére.
4. Minőségi víziközmű szolgáltatás (ivóvízellátás, szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás), csapadékvíz-gazdálkodás elviselhető fogyasztói teherviselés mellett.
5. A társadalom és a víz viszonyának a javítása (mind egyéni, mind gazdasági, mind döntéshozói szinten).
6. A vízgazdálkodással kapcsolatos gazdaság-szabályozási ösztönző rendszer megújítása
7. A vízzel kapcsolatos kormányzati munka javítása (integrált vízgazdálkodási szervezetrendszer, tervezés és szabályozás, a hazai vízgazdálkodási tudományos kutatás és oktatás fejlesztése, nemzetközi tevékenységünk bővítése).

DE MINDEZT CSAK A TERÜLET-, TÁJ- ÉS FÖLDHASZNÁLÓKKAL EGYÜTT TUDJUK MEGVALÓSÍTANI!!!

- A víz-politikát integrálni kell a különböző szektor- és szakpolitikákba

- VKI-VGT intézkedések „lefordítása” a 2015. utáni támogatások „nyelvére”



Az Akadémia, az egyetemek, a szakmai, tudományos és érdekképviseleti szervezetek szerepe és felelőssége!

* MMTABSz, MTA TVNB, MTA MTB, AH Albizottság, ICID NB, MHT, MÖE, NAK, NAIK, …
* Együttműködési megállapodások, aktív programok
* Tájékoztatási programok, ismeretterjesztések,
* PR programok, vitafórumuk,
* Szaktanácsadás,
* Oktatási programok, tananyag és módszertan megújítása

DE LEGFŐKÉPP:

PÁRBESZÉD

A FENNTARTHATÓSÁG JEGYÉBEN,
SZEMLÉLETVÁLTÁS,
KÖZÖS, EGYEZTETETT SZAKMAI GONDOLKODÁS!

A 2014. évi Víz világnapi rajzverseny egyik győztes rajza!

.

.

.

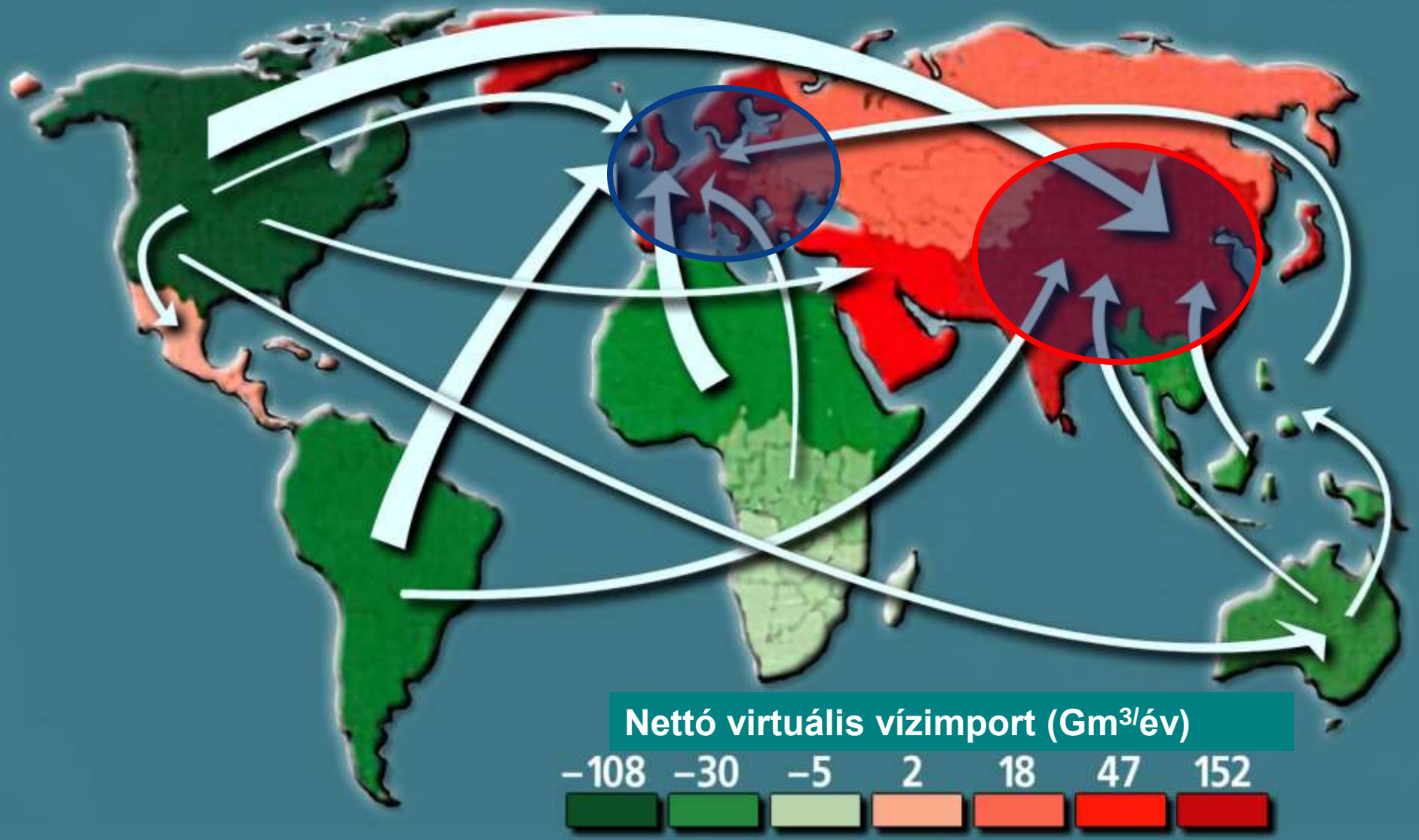
Üzenet a szakmáknak!

Eleink lenyűgöző teljesítménye a tudás és az alkalmazkodás egyik csodája!

Nória, azaz öntözésre szolgáló vízemelő kerék Hamá városában az Orontészen

Globális kereskedelem és virtuális víz .

Importált víz-lábnyom. Mekkora?



World Water Development Report 3 (2009)

Seneca:

„ … nem jó annak semmiféle szél, aki nem tudja melyik kikötőbe tart.”

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

kolossvary.gabor@ovf.hu