

Fenntarthatóság vízügyi vonatkozásai.

Kihívások a XX. És XXI. században



Pannonhalmi Miklós

Szakértő

2023.09.29.

OUR COMMON FUTURE

THE WORLD COMMISSION

ON ENVIRONMENT
AND DEVELOPMENT

EMBARGOED

UNTIL 27 APRIL 1987

XX. sz. kihívása

A fenntartható fejlődés
olyan fejlődés,
amely kielégíti a jelen generáció
szükségleteit anélkül,
hogy veszélyeztetné
a jövő generációk esélyeit arra,
hogy ők is kielégíthessék
szükségleteiket.

fő üzenete, hogy a növekedés
hajszolása a földi bioszféra
összeomlásához vezet

1987

A fenntartható fejlődés (*sustainable development*) olyan fejlődési folyamat, ill. szervezési elv, ami „kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy csökkentené a jövő generációk képességét, hogy kielégítsék a saját szükségleteiket”

A megújuló erőforrások fogyasztása	A környezet helyzete	Fenntarthatóság
több, mint amit a természet újratermelni képes	a környezet pusztul	nem fenntartható
a természet újratermelő kapacitásával azonos mértékű	környezeti egyensúly	fenntartható, nem változó állapot
kevesebb, mint amit a természet újratermelni képes	a környezet megújul	fenntartható fejlődés

A fenntartható fejlődés

World Resources Institute 1992 szerint

definíció szerint a fenntartható fejlődés az emberi életminőség javulását jelenti úgy, hogy közben a támogató ökoszisztémák eltartóképességének határain belül maradunk.

A fenntartható fejlődés kilenc alapelve

1. Figyelem és gondoskodás az életközösségekről
2. Az ember életminőségének javítása
3. A Föld életképességének és diverzitásának a megőrzése
 - Az életet támogató rendszerek megőrzése
 - A biodiverzitás megőrzése
 - A megújuló erőforrások folytonos felhasználhatóságának biztosítása
4. A meg nem újuló erőforrások használatának minimalizálása
5. A Föld eltartóképessége által meghatározott kereteken belül kell maradni
6. Meg kell változtatni az emberek attitűdjét és magatartását
7. Lehetővé kell tenni, hogy a közösségek gondoskodjanak a saját környezetükről
8. Biztosítani kell az integrált fejlődés és természetvédelem nemzeti kereteit
9. Globális szövetséget kell létrehozni

A növekedés határai

Az emberi test 17% szén, egy 70 kg. Emberben kb. 12 kg szén van.

A Föld tömege 6×10^{24} kg és 0,0027% C

A Föld szénkészlete véges: 16×10^{20} kg C

Ha a Föld teljes szénmennyiség beépül az emberi szervezetbe akkor kannibalizmus.

Ez akkor következik be ha a Föld lakossága eléri a $16 \times 10^{20} / 12$ azaz kb. 10^{20} főt.

Várható bekövetkezés 3253-ban ami csak 43 emberöltő

Energetikai oldalról: 70 kg-os ember az éves átlagos kalóriaigénye 10^9 .

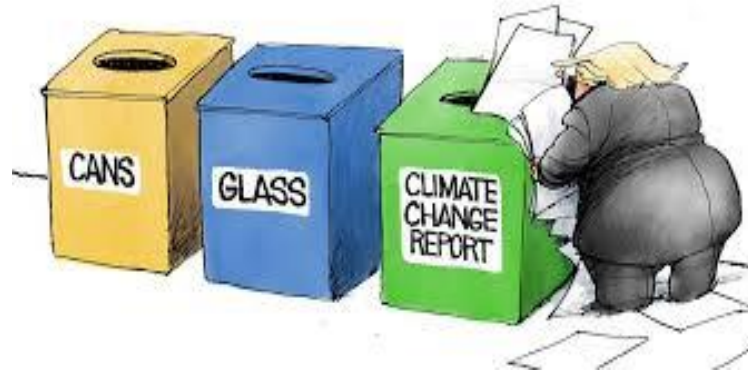
A Nap percenként minden négyzet cm.-re 1,94 cal energiát továbbít .

A Nap energia kb. 2% éri el a zöld növényeket, melynek jelentős része hővé alakul át. Kb. 1 % Nap energia alakul át a fotoszintézissel kémiai energiává és $0,8 \times 10^{12}$ fő számára biztosítana táplálékot.

Várható bekövetkezés 2800 ami a homo sapiens fejlődési skáláján nagyon közeli

XXI. sz. kihívása a klímaváltozás

„A politikusoknak nem szabad kiugraniuk a klímaegyezményekből, hiszen ez gyakorlatilag felér egy emberiség elleni bűntettel”(Sz-N.A.)



Sem több, sem kevesebb víz nem lesz a Földön, ám a klímaváltozás következtében megváltozik az eloszlása **valószínűleg a víz problémája jelenti majd a legnagyobb kihívást a XXI. században.**



Klíímaváltozás jelei

Positive proof of global warming.



**18th
Century**

1900

1950

1970

1980

1990

2006

XXI sz. kihívása

Sustainable Development Goals

SDG-k 193 ország által egyhangúan elfogadott 17 fenntartható fejlődési cél **a fejlődés új egyetemes mércéje.**

A 2030-as fenntartható fejlődési keretrendszer egyetemes és oszthatatlan, valamint mind a fejlődő, mind a fejlett országokat cselekvésre szólítja fel, ahogyan az embereket is, hogy véget vessenek a szegénységnek, kezeljék az egyenlőtlenségeket és megbirkózzanak a klímaváltozással 2030-ig.



SDG 6

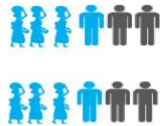
Biztosítani a fenntartható
vízgazdálkodást,
valamint a vízhez és a
közegészségügyhöz való
hozzáférést mindenki számára

XXI sz. kihívása

A XXI. század fő vízbiztonsági kihívásai



85% az emberiségnek arid területeken él. 2030-ra a világ népességének fele igen erős víz-stressznek kitett területeken él.



85% a világ szennyvizeinek tisztítás nélkül kerül a befogadódba.



750 millió ember él biztonságos víz nélkül és 2,5 milliárdnak nincs szanitációja.



50 % az édesvízi élőlények számának csökkenése az elmúlt 30 évben.



6-8 millió ember hal meg évente vízzel kapcsolatos katasztrófákban és betegségekben



620 határon átnyúló felszínalatti víztartó, melyeken 2-4 ország osztozik.

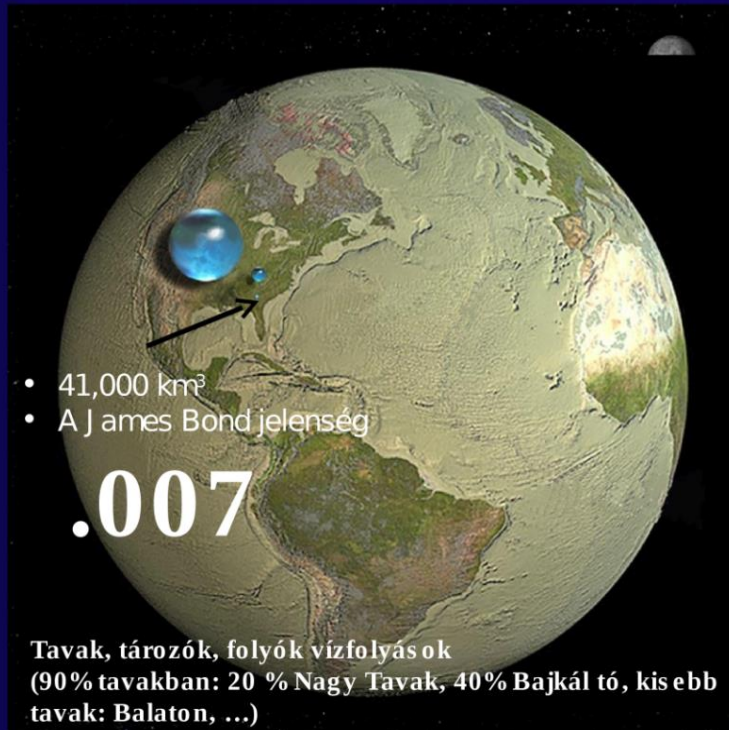


James Bond jelenség

A Föld vízkészletének csak 0,07%-a áll rendelkezésre, ezt tudjuk közvetlenül felhasználni. „Egy vízválság küszöbén állunk”

Prof. Dr. Szöllősi-Nagy András: a klímaváltozást és a víz okozta konfliktusokat nem szabad csupán mérnöki szempontból megközelíteni, hiszen a vízügy fontos szociológiai és politikai kérdés.

A Föld vizeinek eloszlása: 97.5 vs. 2.5 %



007

Víz és a világ

Afrikában milliók használják a háztartási vizet az **állatokkal közösen**, vagy rászorulnak a védtelen kutak használatára , mely készletek a betegségek forrásai!

A nők sokasága Afrikában és Ázsiában átlagban **6 km.-es távolságból** szerzi be a vizet.

Az európai országok többségében az átlagos vízfogyasztás meghaladja a 150l/fő/nap mennyiséget, míg Afrikában sok országban kevesebb, mint **10 liter**.

Több, mint **850 millió** ember él 1 km.-nél távolabb a víznyerő helytől és a vízfogyasztásuk kevesebb, mint 5 liter naponta.

Az aktív életet élő szoptató édesanya ivóvízi igénye **7,5 liter** naponta.

Az egészségtelen ivóvíz és az alacsony szanitáció a világ második legnagyobb gyilkosa. Számítások szerint ennek következménye, hogy minden évben több, mint **440 millió** iskoláskorú gyermeket veszítünk el.

A harmadik világ nyomornegyedeiben élők **5 – 10-szer** annyit fizetnek a vízért, mint a magas jövedelmű polgárok olyan városokban, mint London, vagy New York.



Az emberi test víztartalma életkortól függően



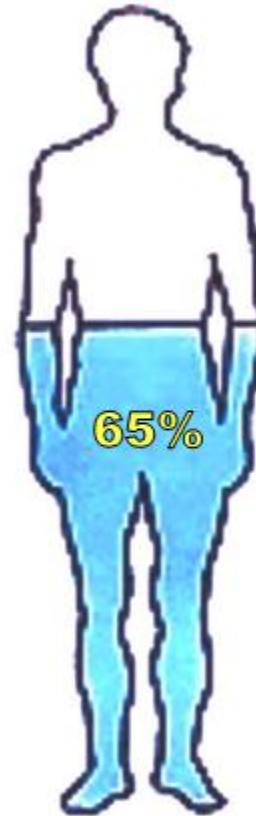
MAGZAT



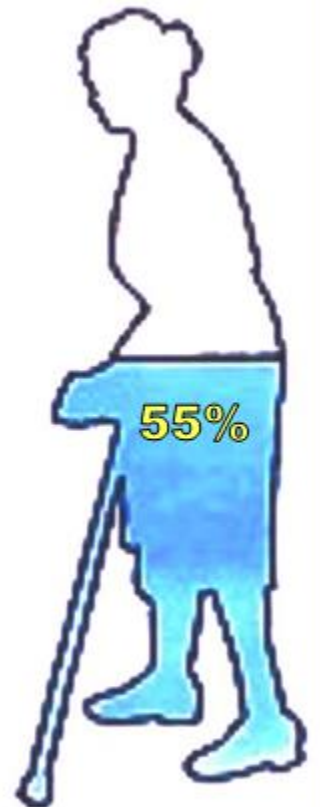
ÚJSZÜLÖTT



GYERMEK



FELNŐTT



IDŐS EMBER



1 pohár víz
a megfelelő időben
megmentheti az életed.

Ébredés után
segíti a belső szervek
aktiválódását

Étkezés előtt
fél órával segíti az emésztést

Fürdés/zuhanyzás előtt
segít a vérnyomás
csökkentésében

Lefekvés előtt
segít elkerülni a szívrohamot
és az agyvérzést

Ma mennyi vizet ittál?

VÍZ



**A varázsital, amit
elhanyagolnak az emberek**

A vízfogyasztás hatására:

- elmúlik a fejfájás
- jobb kedved lesz
- csökken a fáradtság
- nő az energia
- enyhülnek a székrekedés tünetei
- méregteleníti a testet
- javul az emésztés
- gyorsítja a fogyást
- gátolja a vesekő kialakulását
- támogatja az immunrendszert
- enyhíti a másnaposságot
- szabályozza a testhőmérsékletet
- enyhíti a hátfájdalmakat

Mennyi vizet ajánlott inni?

A testsúlyod / 3 = ajánlott mennyiségű víz dl-ben

„Legyek” országa vagyunk

- Legzártabb medence a Földön.
- A felszíni vizek külföldről 95%-a érkezik.
- Három fő folyón távozik.
- A hazai lefolyás Európában az egyik legkisebb.
- Nagy az ország kitettsége, alvizi ország.
- Látszólagos vízbőség.
- Készlet: legmagasabb a kontinensen 12 000 m³/fő/év (streszhatár 1 000m³/fő/év)
- Felszín alatti vizek kihasználtsága az Alföldön már 70 %
- Sok az illegális vízkivétel, vízlopás jelentős



1990 előtt csapvíz és szódavíz.

1990 ásványvíz 3 l/fő/év.

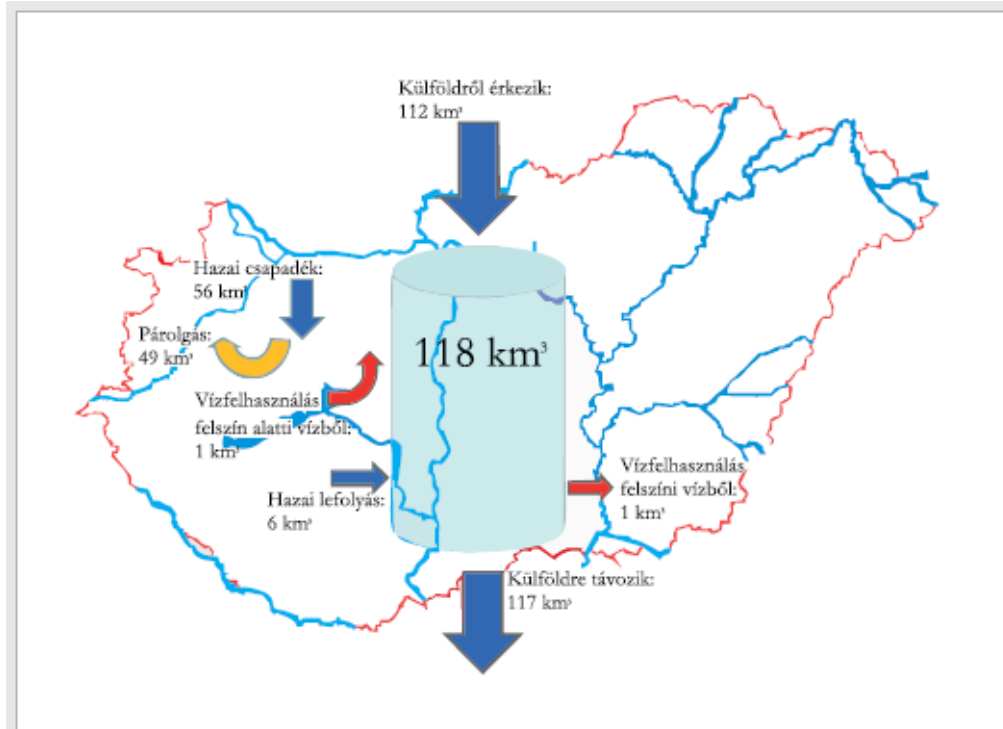
Jelenleg 120 l/fő/év felett növekvő trend mellett.

Ásványvíz ára kb. 70 Ft/l .

Csapvíz ára átlag 0,85 Ft/l alatt.

1 liter palackozott víz előállításához 3-7 liter vízre és 0,17 liter olajra van szükség.

1 db pet palack lebomlási ideje kb. 1000 év



Mennyi és milyen **minőségben** kell hozzá?

1 kg. gabona előállításához 1 500 liter víz kell

Hamburger 2 500 lit.



Marhahús 3 375 lit.



Sült hús 2 775 lit.



Tea 40 lit.



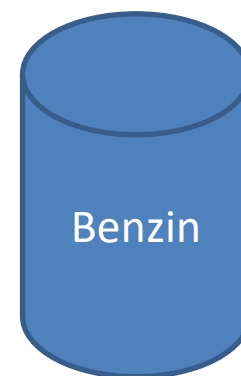
Csokoládé 2 400 lit.



Almalé 190 lit.



Üzemanyag 13 lit.



A világban megtermelt táplálék 30%-a sosem kerül fogyasztásra, a termeléshez használt víz elveszik



Mire jó a víz



Vízhiány



Vizet!!!







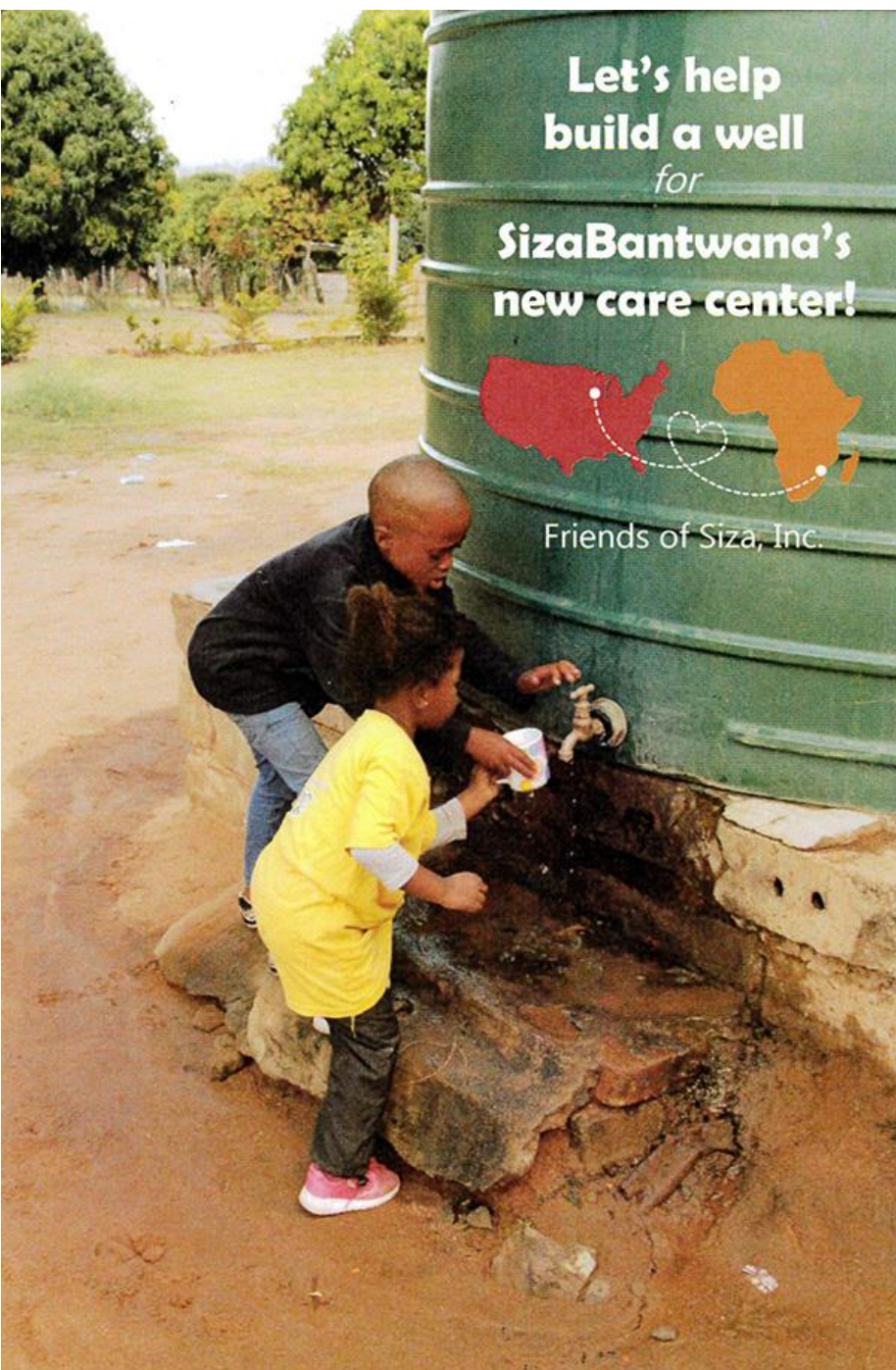


Let's help
build a well
for

**SizaBantwana's
new care center!**



Friends of Siza, Inc.







Ha van pénz!

37.000 fekete-fehér holstein fajta

A tehénállások 27 C-fok

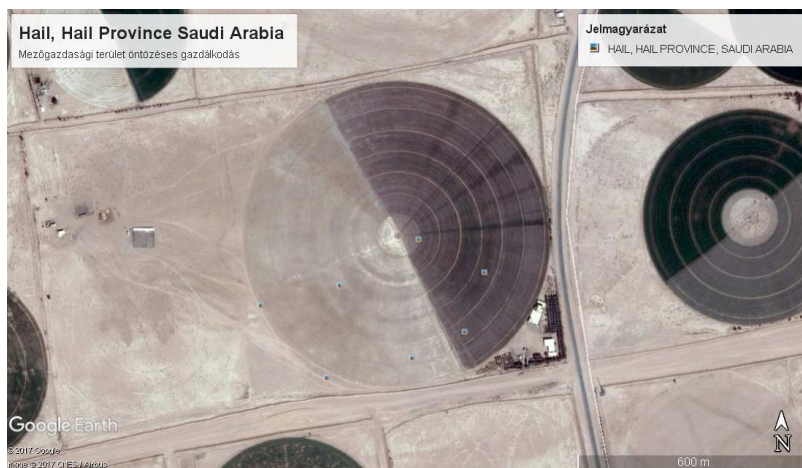
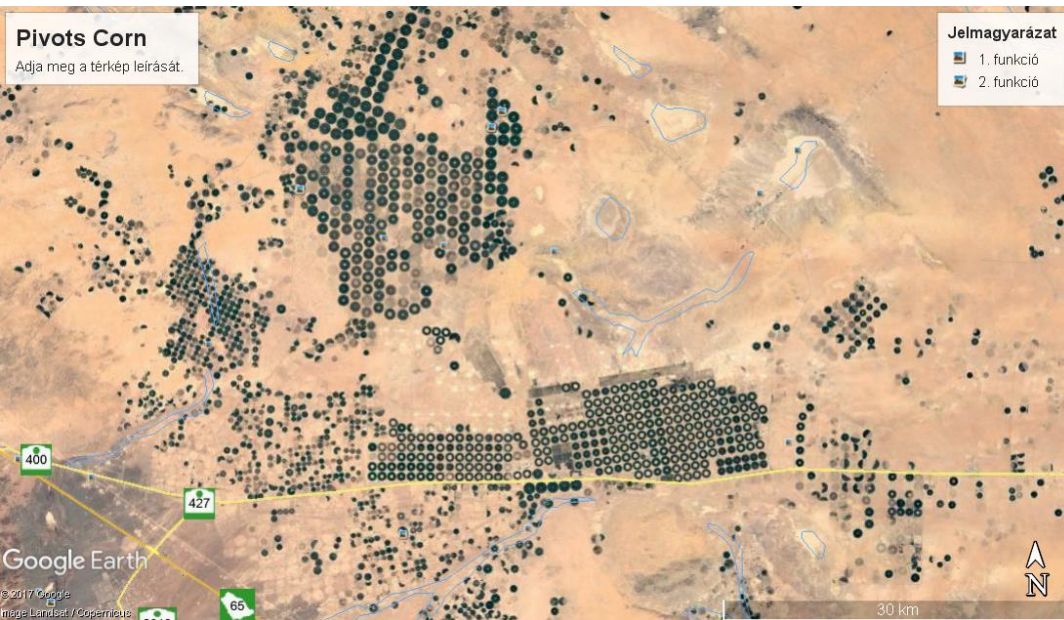
220 millió liter tej/év

francia Danone cég

Eredetileg 200 m., jelenleg
azonban 2.000 m. mélyről.

70 C fokos felszín alatti vizet.

2003 - 2016



Jogod van a vízhez

2011 szeptember 28.-án az ENSZ Emberi Jogok Tanácsa egy új határozatot fogadott el ami emberi joggá emelte a biztonságos ivóvizet és a szanitációt.



The Human Right to Water



Between **50 and 100** liters of water per person per day are needed to ensure most basic needs (1)



The water source has to be within **1,000** meters from home (1)



Water cost should not exceed **3** per cent of household income (2)



Collection time should not exceed **30** minutes (1)

UN-Water Decade Programme on Advocacy and Communication (UNW-DPAC)



[World Water Day](#) március 22

és

[World Toilet Day](#) november 19



A Föld szomjas, mert mi éhesek vagyunk

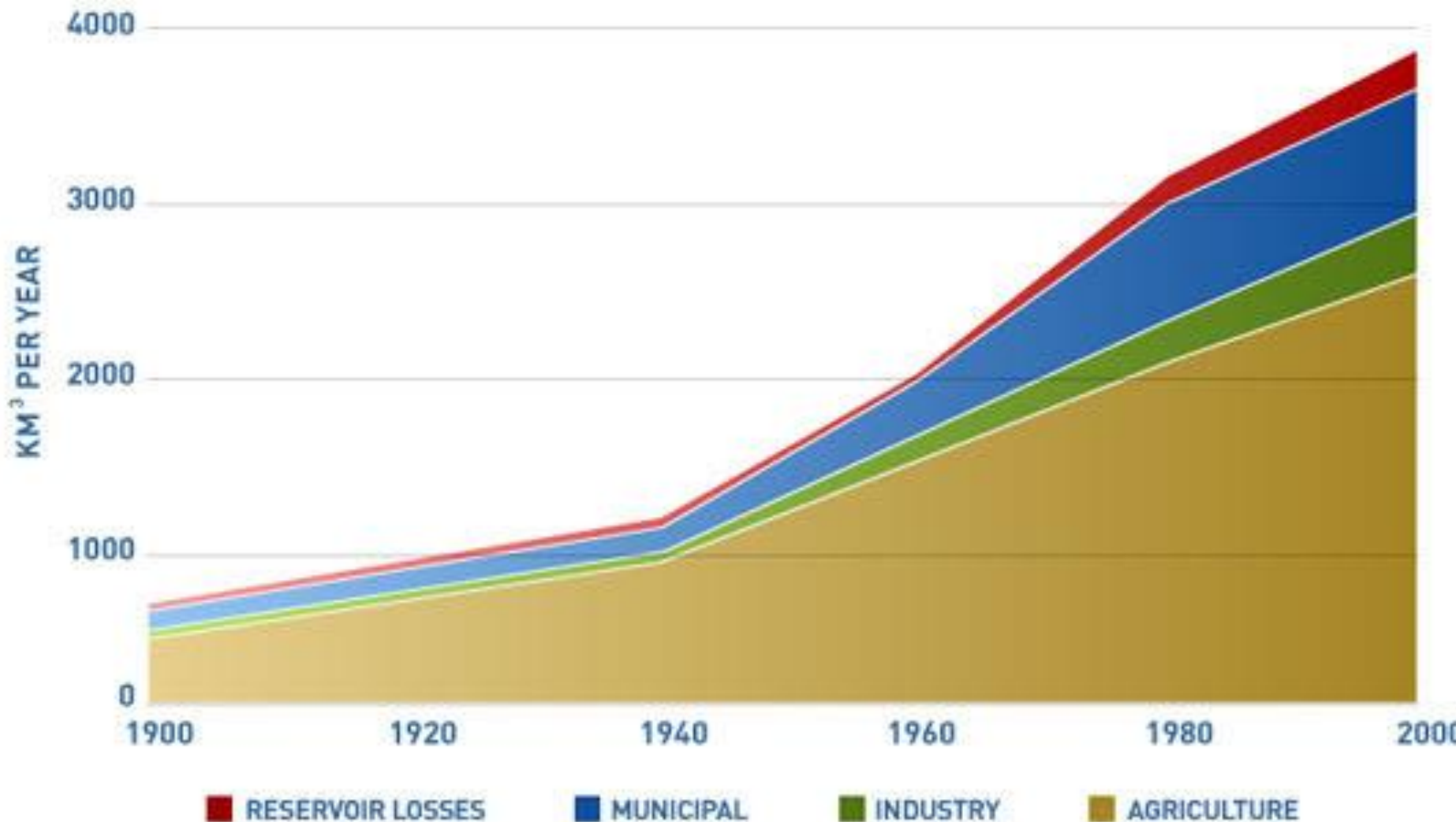
A Föld népessége 7 milliárd fő.
2050-re várható a további 2 milliárd fő,
2100-ra 10 milliárd fő várható.

Akciók:

- egészséges táplálkozás
- kevesebb vízigényes táplálék fogyasztása
- a világban megtermelt táplálék 30%-a sosem kerül fogyasztásra, a termeléshez használt víz elveszik
- TAKARÉKOSSÁG
- több, minőségi táplálék előállítása kevesebb vízhasználat mellett

Vízhasználatok a világon

ESTIMATED WORLD WATER USE



Az 5 milliós népességet meghaladó világvárosok

1950-ben 8 db!!

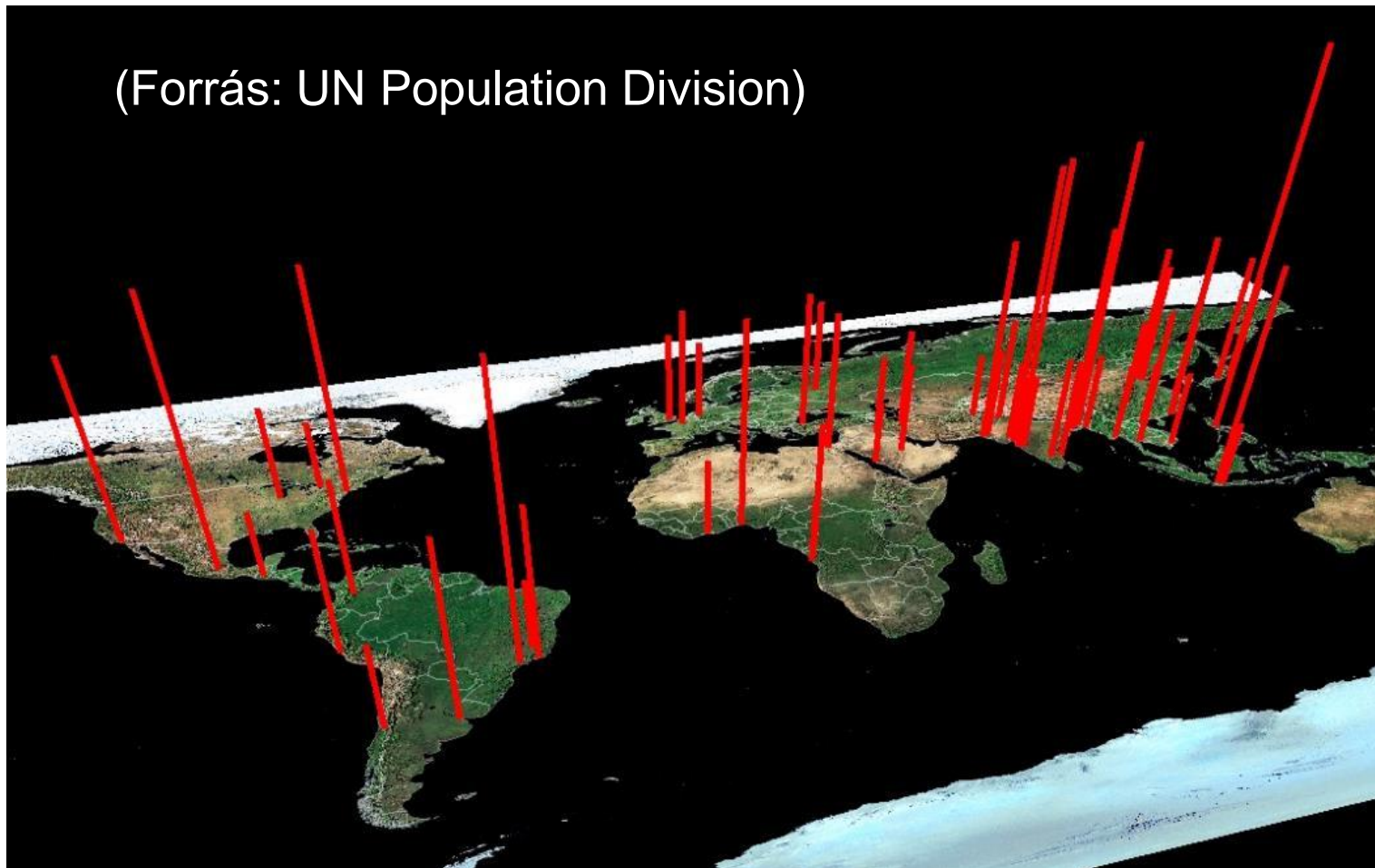
2015-ben 47 db!!

városlakó

2012: 3,4 milliárd

2050 6,4 milliárd

(Forrás: UN Population Division)



Az 10 milliót meghaladó világvárosok

2050 re a városlakók
6.4 milliárd

Jelenleg a
20 legnépesebb város



Vízi ökoszisztémák helyzete

A vízi ökoszisztémák veszélyeztetését mutatja, hogy világviszonylatban 1970 óta az édesvízi fajok 84%-a veszélybe került, ami a vándorló fajok 93 %-át érinti.

Európában a felszíni vizek 60 %-a nem éri el az EU Víz Keretirányelv előírásait.

A folyók fragmentálódása a biodiverzitás csökkenésének fő okozója.

Ezen túlmenően az elmúlt évszázadokban a az ártér 70 – 100% megszűnt, a vizes területek – wetland- kétharmada elveszett az 1900 –as évektől kezdődően és a rombolás háromszor olyan gyors, mint az erdők esetében.

Küszöbön áll:

Nature Restoration Law

Európa

- 1 millió ember nem jut biztonságos ivóvízhez
- 8 millió embernek nincs megfelelő csatornázottsága

A víz és a szennyvízhálózat emberi jog! A víz egy nyilvános közjó, nem árucikk!

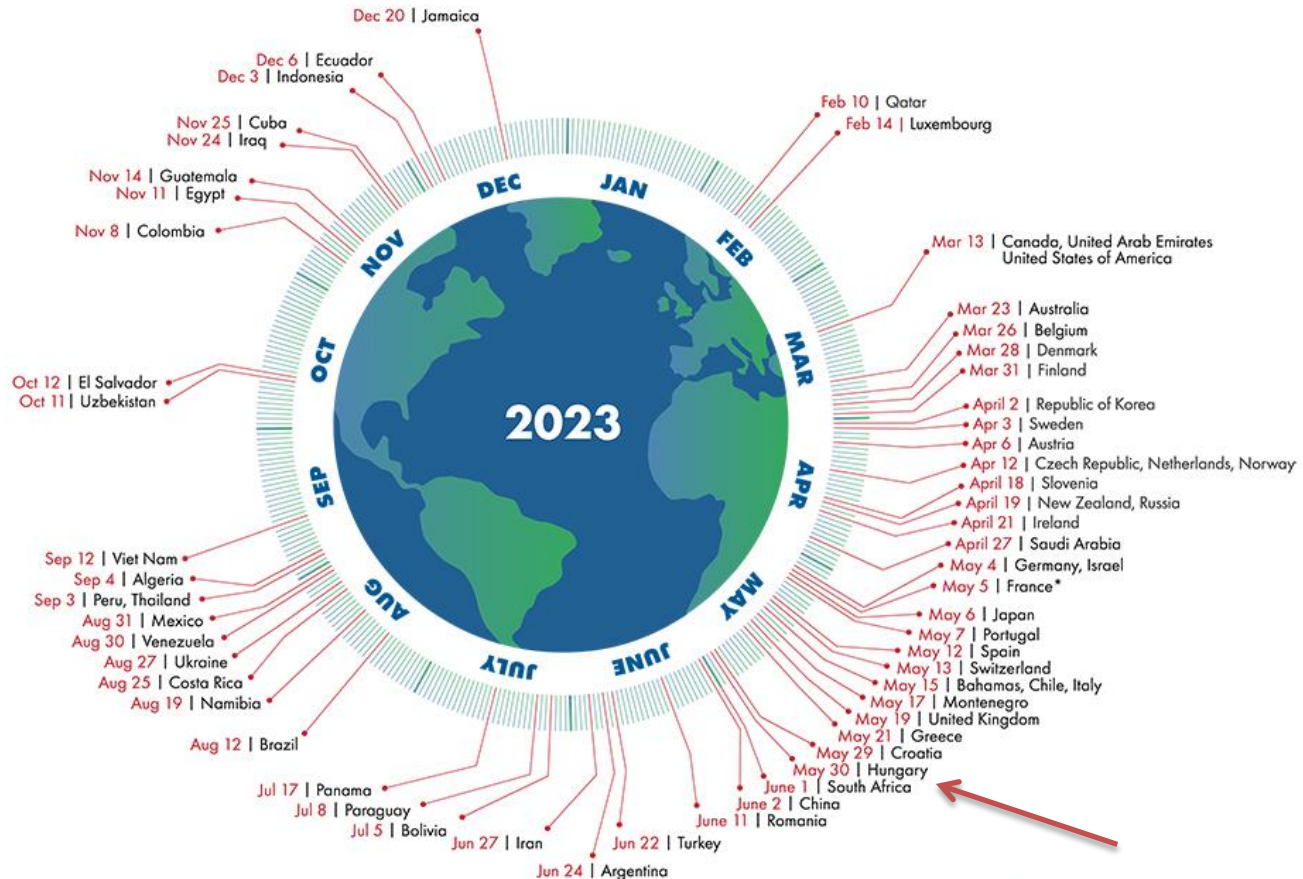


Túllövés Napja

Ez az a nap, ameddig egy adott évben kimerítjük a természet biokapacitását – azaz az ökoszisztémák által biztosított és egy teljes év alatt megújított erőforrásokat. Így az év fennmaradó részében már túlhasználunk, kizsákmányolunk, és fokozatosan feléljük saját jövőnket. Jelen életvitelünk fenntartásához 1,7 Földre lenne szükségünk!

Country Overshoot Days 2023

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...

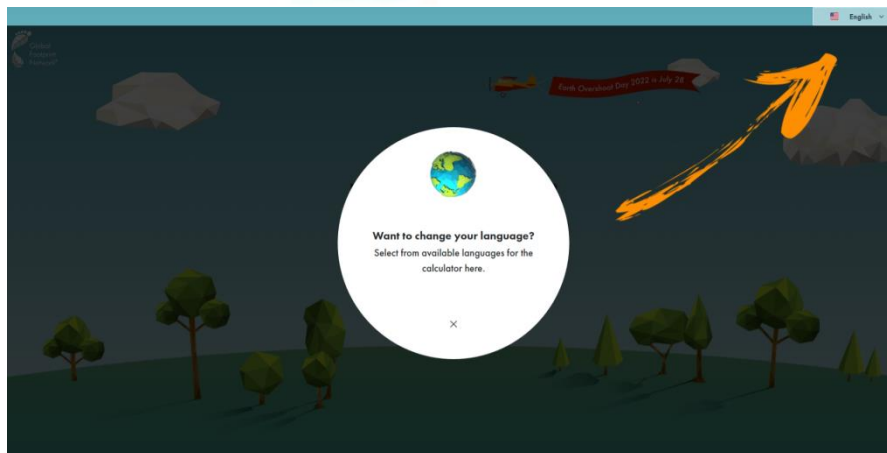


For a full list of countries, visit overshootday.org/country-overshoot-days.
* French Overshoot Day based on nowcasted data. See overshootday.org/france.

Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2022 Edition
data.footprintnetwork.org

footprintcalculator.org

Svájc ökológiai lábnyoma 2018-ban 4,35 ha/fő
A globális biokapacitás 2018-ban 1,6 ha/fő
 $4,35:1,6 = 2,7$ Föld kellene, hogy mindenki Svájci szintvonalon éljen!!!



Stratégiai feladatok/koncepcióváltás

1./ Súlyos intézményi válság

2./ Vizek gyors levezetése, hazai lefolyás (6km³) jelentős részét

átadjuk alvízi szomszédainknak . Éghajlatváltozás, csökkenő készletek.

3./ Mennyiség minőség elkülönült kezelése. Integrált tervezés. Sok víz – kevés víz .

4./ Gazdaságosság elve nem érvényesül. Üzleti lehetőségek vs. ársadalmi teherviselés.

5./Éghajlatváltozás vs. Alkalmazkodás.

6./Ökológiai szemlélet erősítése.

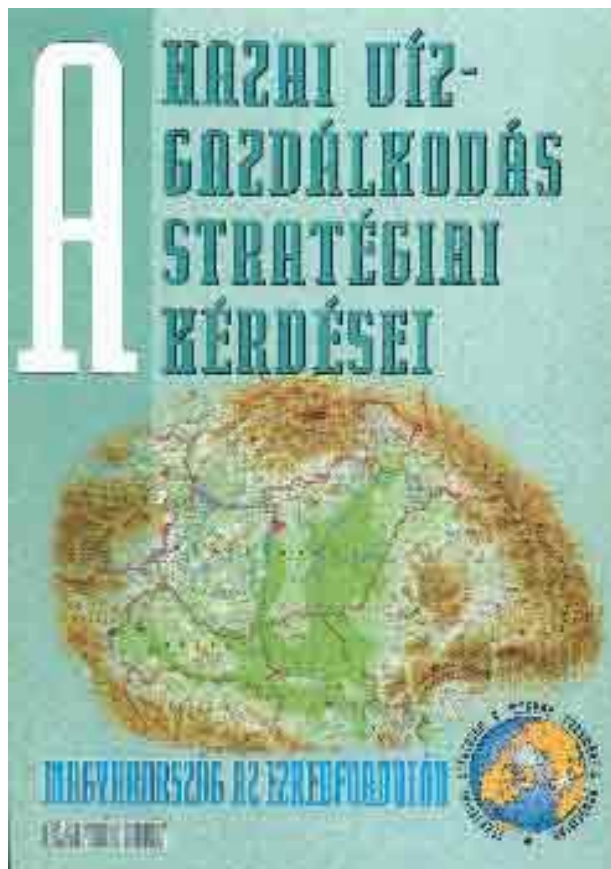
Magyarország az ezredfordulón MTA program

2002

21.Század stratégiai kérdése a víz!

Új polgári magatartás
Új vízkultúra

Hidrobiológia „túlértékelése”



Tisztázni kell az állam feladatait szerepét.

Tudományos tervezés
Szakértelem becsülete.

Elégtelen monitoring

Nemzeti éghajlatváltozási stratégia

2008-2025

„Jövő időben”

Magyarország Európa egyik legsérülékenyebb térsége.

A tudományos közösség értékelése szerint 1,1–6,4°C közötti mértékben várható 2100-ra a melegedés.

A csapadékeloszlás átrendeződése



Cselekvési irányok

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklését az összes energiafelhasználás csökkentésével együtt kell megvalósítani

A kedvezőtlen ökológiai és társadalmi-gazdasági hatásai elleni védekezés

Az éghajlatváltozás társadalmi tudatosítása

A felszíni és felszín alatti vizek helyzete (minőség, mennyiség) lesz a legkritikusabb kérdés.

Duna régió stratégia



EURÓPAI BIZOTTSÁG

Brüsszel, ...
COM(2010) 715/4

A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK

Az Európai Unió Duna régióra vonatkozó stratégiája

{SEC(2010) 1489}
{SEC(2010) 1490}
{SEC(2010) 1491}



EUROPEAN COMMISSION

Brussels, 8.12.2010
SEC(2010) 1489 final

COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT

ACTION PLAN

Accompanying document to the

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

European Union Strategy for the Danube Region

{COM(2010) 715 final}
{SEC(2010) 1490 final}
{SEC(2010) 1491 final}

**Az EU régió 21. századi prioritási akciói.
A fenntartható növekedés támogatása, energia fogyasztás csökkentése, környezetbarát megújuló energiák, modern közlekedés, zöld turizmus.**



MTA Köztestületi Stratégiai programok 2011

Stratégiák és az intézményrendszer

Vízügyi szolgálat területi és irányító szervezetei
1990 és 2009 között **19-szer** változtatták meg

Érintettek voltak: természetvédelem,
mezőgazdaság, katasztrófavédelem

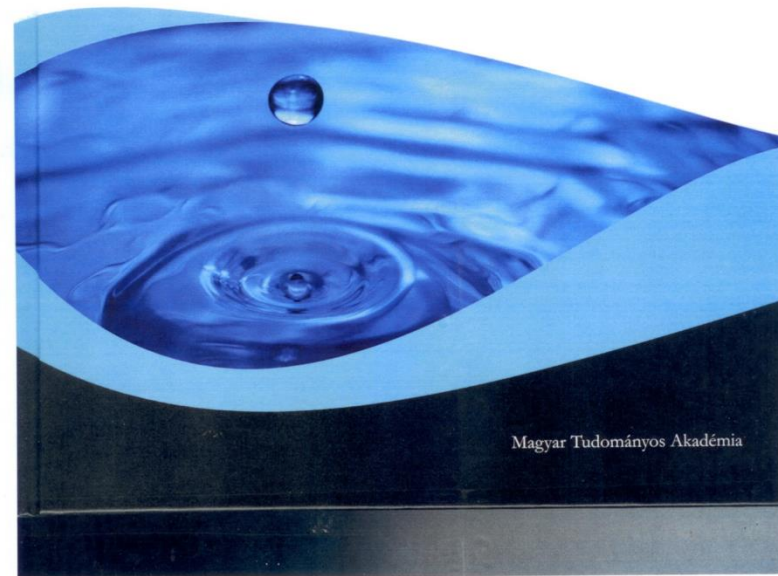
A kutatóbázis, a VITUKI könyvtárának
láthatóságát 2006-ban megszüntetik

A vízmennyiség és minőségi szétválasztása
2009 integrált vízgazdálkodás megszűnése



Köztestületi Stratégiai Programok

Magyarország vízgazdálkodása:
helyzetkép és stratégiai feladatok



A Kormány 1110/2017 (III.7.) Korm. határozata
a Nemzeti Vízstratégia és a végrehajtását biztosító intézkedési terv
elfogadásáról



a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő
keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú
intézkedési terve,

www.kormany.hu

Dokumentumok, BM, Általános információk, Egyéb
**Magyarország első kormányzati rangra emelt
vízgazdálkodási szak-politikája**

**A vízzel való gazdálkodás társadalmi
szintű stratégiája**

A víz jelentősége a nemzetpolitikában

*A víz megjelenik **az Alaptörvényben** a nemzet megóvandó közös öröksége részeként, a nemzeti vagyon részeként, és létfeltétele a nemzet közös örökségét képező többi elemnek, rendszernek.*

A vizek és a vízi létesítmények tulajdonjogának közösségi tulajdonban maradását a kétharmados nemzeti vagyon törvény garantálja.

ELRENDELÉS/VÉGRAHAJTÁS

1940/2013. (XII. 13.) Korm. határozat: „A Kvassay Jenő Terv elkészítése és a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata” című projekt támogatásának jóváhagyásáról:

*A **2014–2020** közötti programozási időszak tervezéséhez és végrehajtásához szükséges az **EU2020 Stratégiában kitűzött célok** elérését, valamint a hazai **gazdaságfejlesztést segítő Kvassay Jenő Terv** (a továbbiakban: KJT) elkészítése. A KJT a klímaváltozás káros hatásait ellensúlyozó aszálykezelést, a gazdaság fejlesztését támogató vízgazdálkodást és a vidékfejlesztést támogató öntözésfejlesztést ötvözi.*

A tervezés folyamata:

- 2014 talapozó tanulmányok
- 2015 koncepció és tervezés
- 2016 átdolgozás, pontosítás
- 2017 KÖZIG egyeztetés, Korm. hat.

A KJT FELADATA

A vizek kezelésével és állapotával kapcsolatos:

- **célok** kijelölése,
- ezek eléréséhez szükséges **intézkedések azonosítása**,
- **a végrehajtás feltételeinek és módjának** meghatározása, ezen belül: a hagyományosan nagy állami felelősséghez és feladatvállaláshoz szakmailag alkalmas, erőforrásokkal kellően ellátott, konjunkturális hatásoktól mentes, stabil **vízügyi intézményrendszer** meghatározása.

A KJT 4 FŐ CÉLJA

A világot
fenyegető
vízválságot
hazánk elkerülje



Őrizzük meg a
vizet a jövő
nemzedékek
számára



Hatékonyan
éljük a
kínálkozó
előnyeivel



Kellő
biztonságban
legyünk a
fenyegető
káraitól



Ki volt Kvassay Jenő?



Kvassay Jenő (Buda, 1850. júl. 5. – Bp., 1919. jún. 6.): mérnök, a magyar vízügyi szolgálat megszervezője.

1878-ban megbízást kapott az általa javasolt mezőgazdasági vízügyi szolgálat, a Kultúrmérnöki Intézmény megszervezésére, majd vezetésére (1880).

1889-től a vízügyi igazgatás egységes irányításának szerveként létrehozott Országos Vízépítészeti és Talajjavítási Hivatal (1899-től Országos Vízépítési Igazgatóság) vezetője. 1918-ban vonult nyugalomba.

A vizek köztulajdon jellegét kimondó vízjogi törvény (1885: XXIII. tc.)

Forrás: Magyar Életrajzi Lexikon

A GYÖKEREK



„Gouverner c'est prévoir” – tervszerű irányítás

„... a folyóvizek szabályozását, az azok kárai ellen való védelmet, nemkülönben a vizek hasznosítását illetőleg ebben az irányban való munkálkodást is az **egységes keret**be való beilleszkedésre utalják, mert mihelyt az egyensúly az egyik vagy másik oldalon megzavartatik, annak a káros hatás a megfelelő ponton csakhamar érezhetővé fogna válni.”

A GYÖKEREK



Sajó Elemér:
Emlékirat vizeink fokozottabb
kihasználása és újabb vízügyi
politikánk megállapítása tárgyában
1930



Mosonyi Emil I. Vízgazdálkodási Keretterv 1954



Országos és Területi Vízgazdálkodási
Keretterv 1965

Országos Vízgazdálkodási Keretterv 1984



Sajó Elemér (1875 – 1934)
vízímérnök, vízügyi és gazdaságpolitikus.



Részt vett: Ferenc-csatorna építési munkáiban
a soroksári Duna-ág rendezési munkáiban,
a Budapesti Kereskedelmi és Ipari Kikötő és
a Kvassay-zsilip építésében,
a balatoni vízügyi fejlesztésekben

**1930-tól pedig nyugdíjba vonulásáig (1934) az
országos vízügyi mérnöki szolgálat vezetője volt.**

A vízügyi politika programját több évtizedre ő dolgozta ki. Terveket készített a Duna-Tisza-csatornára és a Körösök csatornázására. Kezdeményezésére készült el a békésszentandrási duzzasztómű. Az öntözésügy úttörő fejlesztésének hirdetője volt.

Forrás: Magyar Életrajzi Lexikon

Mosonyi Emil(1910 – 2009)

Kezdetben tanársegéd volt a Műszaki Egyetemen, majd dolgozott az Öntözési Hivatalban és a Vízerőügyi Hivatalban.



VITUKI tudományos igazgatóhelyettese

Műegyetem oktatója, tanszékvezetője 1949-1957

1965-től tanszékvezető Karlsruheban

Theodor Rehbock Laboratórium igazgatója (Német Hidraulikai Intézet)

Tudományos munkái mellett a Kőrösök, Tisza, Hortobágy-Berettyó szabályozása, Tiszalöki Vízlépcső tervezője, majd főmérnöke, Bős-Nagymarosi Vízlépcső tervezője

Kezdeményezésére hazánkban a világon elsőként
dolgoztak ki
**országos vízgazdálkodási kerettervet, amely módszert
„Master planning”
néven a gyakorlat ma is világszerte követ**

ELŐZMÉNYEK



Víz Keretirányelv EU Parlament és Tanács 2000



Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok, MTA Köztestületi Stratégiai Programok, 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 vitaanyag) 2013.



A Bp-i Víz Világtalálkozó Zárónyilatkozata 2013, 2016



Súlypontok a hazai vízgazdálkodás fejlesztésében. Vízügyi Tudományos Tanács, 2014

MIÉRT SZÜKSÉGES?

HAZAI VÁLTOZÁSOK, FOLYAMATOK

- az 1998 óta nagy folyóinkon **9 rekordokat döntő árhullám**, holott a megelőző 50 évben mindössze kétszer történt ilyen,
- 2015-ben 12 folyón túlta alul, vagy közelítette meg 20 cm-en belül az eddig észlelt legkisebb vízállást (Duna – ínség szikla...)
- 2018 nyarán ismét szélsőséges kisvíz a Dunán
 - **a térségi vízszétosztás fokozódó kényszere** (vízátvezetés a Tiszából a Körös-völgybe, a Tisza tó üzemeltetése Szolnok vízellátása érdekében, a Velencei tó vízpótlása a felette levő tározókból, a Szigetköz vízpótlása),
 - a rendkívüli hevességű, **villámárvizek** gyakoribbá válása (pl.: 1998, 2010 vagy 2015 budapesti vízözön,)
 - **Gazdaságtámogató vízgazdálkodás igénye**....



MIÉRT SZÜKSÉGES?

1.1 A vízgazdálkodás sajátosságai, a hosszútávú tervezés kényszere

Vízgazdálkodás: Tudatos, tervszerű, tudományos alapokon nyugvó tevékenység a **társadalom víz iránti igényeinek és a természet adta lehetőségek összehangolására**, hogy a víz a jövő generációit is szolgálni legyen képes.

Sajátosságok:

- mindenkit érint – esélyegyenlőség, károkozás tilalma
- tőkeigényes
- hosszú élettartam
- nagy kiterjedésben változtat meg természeti viszonyokat
- nem állítható vissza maradéktalanul az eredeti állapot

MIÉRT SZÜKSÉGES?

A vízügy fragmentált szektor, érinti az összes többi szektort, átível téren és időn.

- A vízgyűjtő- és a **közigazgatási határok** nem esnek egybe,
- a víz nem ismer határokat, az igénye megjelenik **mind globális, mind helyi szinten**, és a döntés-előkészítésre, a vonatkozó közpolitikákra, a **projektek megvalósítására**,
- a **vízpolitika eredendően komplex**, amelyek kritikusak a fejlesztés szempontjából, úgymint egészségügy, környezetügy, mezőgazdaság, energia, közlekedés, területi tervezés és regionális/vidékfejlesztés, a szegénység csökkentése,
- **több igazgatási szint** között oszlanak meg a felelőségek és illetékességek, ez jelentős koordinációt igényel.

Egységes vízgazdálkodás igénye!!

Az integrált vízgazdálkodás

Az integrált vízgazdálkodás a víz és a vízhez kötődő ágazatok összehangolt fejlesztését és gazdálkodását az egyenjogúság szem előtt tartásával támogató folyamat; az ebből származó gazdasági és társadalmi jólét maximalizálása érdekében, és a létfontosságú ökoszisztémák fenntarthatóságának sérelme nélkül.

Lényegét tekintve **koordináció**, ami a fejlesztés és/vagy tervezés, valamint az üzemeltetés terén egyaránt érvényesül.

Minden terv, tevékenység összehangolása térben és időben, amelyek kapcsolatba kerülnek a társadalommal - azon belül a gazdasággal és kapcsolódó rendszereivel - a természet vízháztartásával és kapcsolódó rendszereivel (például a földhasználat megváltozásával), az ökoszisztémákkal és ily módon megváltoztatják azok társadalmi jelentőségű tulajdonságait.

Az integrált vízgazdálkodás

Célja: feltárni és érvényesíteni a fenntartható vízgazdálkodás azon feltételeit, amelyek révén:

- a vízállapotok iránti szükségletek kielégítése legfeljebb időlegesen korlátoz más, társadalmilag elismert tevékenységet,
- a vízkészletek elosztását, valamint a vízháztartás és a vízigények szabályozásának dinamikus egyensúlyát a társadalmi hatékonyság szabja meg,
- a gazdasági döntésekben (területhasználatban, termelésben és szolgáltatásban), a rendelkezésre álló vízkészlet függvényében a víz korlátozó tényezőként van jelen,
- érvényesülnek a hidrológiai változók és az ökológiai állapot/potenciál hosszú távú védelmének szempontjai,
- a vízgyűjtőn és felszínalatti víztartókon a súlyuknak megfelelő szerepet kapnak az ott érdekeltekhez fűződő vízgazdálkodási szempontok, ide értve a határokon átnyúló vízgyűjtőket is..

Az integrált vízgazdálkodás

Koordináció

ami a fejlesztés és/vagy tervezés, valamint az üzemeltetés terén egyaránt érvényesül

Eszköze: az előrelátó, tér- és időbeli tervezés,

ami a vizeket érintő valamennyi természeti tényezőre, gazdasági tevékenységre és szociális igény kielégítésére, ezek terveire terjed ki.

Egységes, georeferált nyilvántartásra és feltáró-elemző módszerekre támaszkodik.

Eredményesség feltétele:

- mennyire hatékony az érdekelteket összekötő intézményrendszer - párbeszéd -
- milyen mértékű a politikai és gazdasági támogatottság.

**„A vízgazdálkodás tervezése:
a korlátok és az érdekütközések
feloldásának a művészete.”**

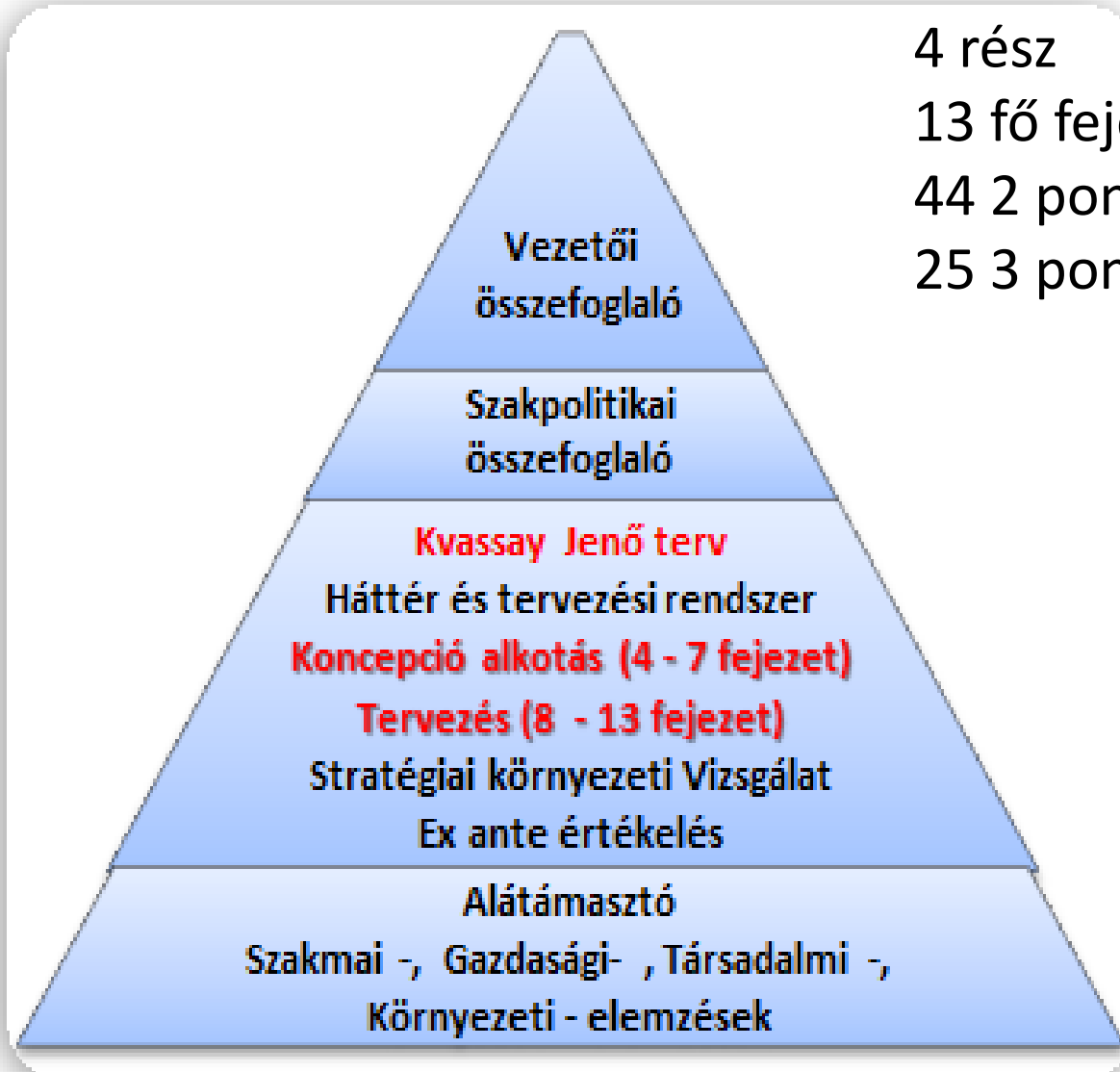


Orlóci István

TERVEZÉSI ALAPELVEK

- Legyen **megvalósítható**;
- A pénzügyi háttér tükrözze a **realitás**okat, a ráfordítások arányban álljanak az elérni kívánt eredményekkel;
- Az eredmények emberi, társadalmi, gazdasági, környezeti szempontból **fenntartható**ak legyenek;
- Illeszkedjék a **kormányzati célkitűzések**hez az, valamint érintett szakpolitikai területre vonatkozó stratégiákhoz;
- Meghatározó és megalapozott **adatokra, tényekre és igazolt folyamatokra épüljön**, a célokhoz mutatók legyenek rendelve,
- Jelenjenek meg benne a nemzetpolitikai, az európai uniós és nemzetközi **összefüggések**.

A TERV FELÉPÍTÉSE



4 rész

13 fő fejezet

44 2 pontos fejezet

25 3 pontos

A TERV FELÉPÍTÉSE

I. szakasz: Konceptió alkotás

1. Helyzetelemzés
2. SWOT elemzés, problémafa
3. Alternatívák,

II. szakasz: tervezés

4. Jövőkép, hosszú távú célok
5. Középtávú célok. Célfá
6. Indikátorok
7. Cél – eszköz mátrix
8. Indikatív forrásterv
9. A tervezett beavatkozások területei, személyi, tárgyi, szakmai és szervezeti feltételei
10. Monitoring, értékelés rendszere

HELYZETELEMZÉS

- Vízészletgazdálkodás: háttérbe szorult, eszközszerrendszere elszegényedett,** szervezeti, intézményi konfliktusokkal terhelte vált. A problémák:
- ***Nincs kellő együttműködés a területi vízgazdálkodás és a vízészlet-gazdálkodás között,*** különösen a **menyiség vs minőség**
 - ***A vízigények kielégítésének jogszabályi rendje felülvizsgálatra szorul.***
 - ***A vízészlet-gazdálkodásra jutó források már sok éve elmaradnak (arányaiban is) a szakmán belüli jelentőségüktől.***
 - A vízjogi engedélyezéshez általában **hiányoznak** a készletekre és a vízkivételek környezeti hatására vonatkozó **alapozó munkák.**
 - ***A vízkivételek engedélyezési és nyilvántartási rendszere pontatlan,*** az adatszolgáltatás bizonytalan.
 - ***A vízészletjárulék rendszere nem ösztönöz a takarékosagra.***
 - ***A rendszer alkalmatlan a készlethiányos területeken kialakuló konfliktusok kezelésre.***
 - ***A vízjogi engedélyek felülvizsgálata, visszavonása nehézkes.***
 - ***A felügyeleti ellenőrzés gyenge,*** az engedély nélküli vízkivételeknek gyakorlatilag nincsen következménye.

Kaotikus vízhasználat veszélye, különösen nehéz gazdasági helyzetben vagy szárazság idején.

HELYZETELEMZÉS

Monitoring

A klímaváltozás hatásait regisztrálni képes *átfogó monitoring-rendszer hiánya*

Nincs mikroszennyezőanyag-monitoring.

Jelentős adathiányok a *hordalékmonitoring területén*

A **rendszer *túltagolt***, egyeztetési nehézségekkel terhelt.

az *innovációs források szűkössége*.

Nincs kidolgozva a hálózatos és az expedíciós monitoring helye, szerepe.

Nagy a **technikai lemaradásunk** a távmérés, a távérzékelés, a biológiai monitorozás és az aszálymonitoring területén.

A közcélú adatok ***térítésmentes hozzáféréseinek hiánya*.**

Az adatbázisok *széttagoltak*, az hazai és nemzetközi adatszolgáltatások teljesítése nehéz.

Az egységes, a mennyiségre, minőségre, vízhasználatokra, társadalmi értékrendre irányuló, kellően differenciált adatbázis és monitoringrendszer erősen hiányos, nem ad kellő alapot a folyamatok megismeréséhez, ezzel a korszerű vízgazdálkodáshoz.

HELYZETELEMZÉS

TERÜLETI VÍZGAZDÁLKODÁS

4) Folyógazdálkodás

Korszerű folyógazdálkodási módszerek háttérbe szorulása (zöld- és kék folyosók stb.) A támogatási rendszer olyan széttagolt, hogy nincs reális lehetőség több célú, komplex fejlesztések megvalósítására. A vízvisszatartást érdemben lehetővé tevő nagylétesítményes beavatkozások nem szakmai okokra visszavezethető akadályozása. A Duna medre a magyarországi szakaszon folyamatosan mélyül,

5) Víz és megújuló energia

6) Tógazdálkodás

7) Térségi vízszétosztás

8) Mezőgazdasági vízgazdálkodás

9.) Aszálykár elhárítás

10) Vízminőségi kárelhárítás

A **létesítményrendszereink rugalmatlanok.** A víz visszatartást érdemben lehetővé tevő létesítményes beavatkozások elnehezítése, elutasítása – Natura 2000. A **területhasználatok** nem adekvát szabályozása. **Komplexitás korlátai**

HELYZETELEMZÉS

TELEPÜLÉSI VÍZGAZDÁLKODÁS

- a minőségi szolgáltatás és a díjrendszer ellentmondása, **fenntarthatatlan gazdasági működés**
- a rendszerek avultsága, 25 – 30 %-os veszteség, 250 éves csereciklus, AC cső, ólomcső – **rekonstrukció fedezetlensége**
- hiányzik az összhang a Víz Keretirányelvvel (pl. **teljes költségmegtérülés**)
- a **takarékos víz**használat - ösztönzés, innováció hiánya
- **belterületi csapadékvíz** gazdálkodás hiánya
- **szennyvíziszap-hasznosítás** megoldatlansága ?
- a **2000 lakos-egyenérték alatti települések** számára a jó gyakorlat kialakítását elősegítő és bemutató eljárásrend és finanszírozás hiánya
- üzemelő és távlati **vízbázisok** biztonságba helyezése befejezetlen, a – parti szűrés! - biztonságban tartás rendszere megoldatlan.
- nincs egységes **települési vízgazdálkodás/tervezés!**

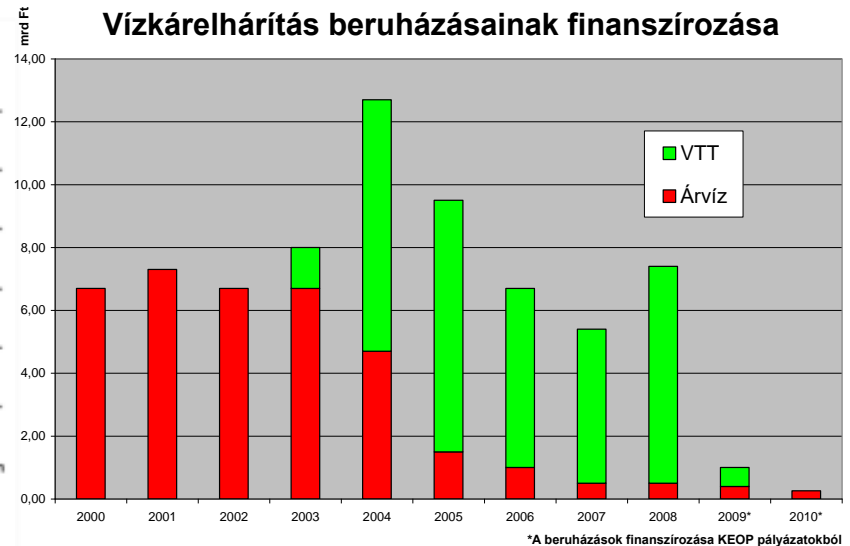
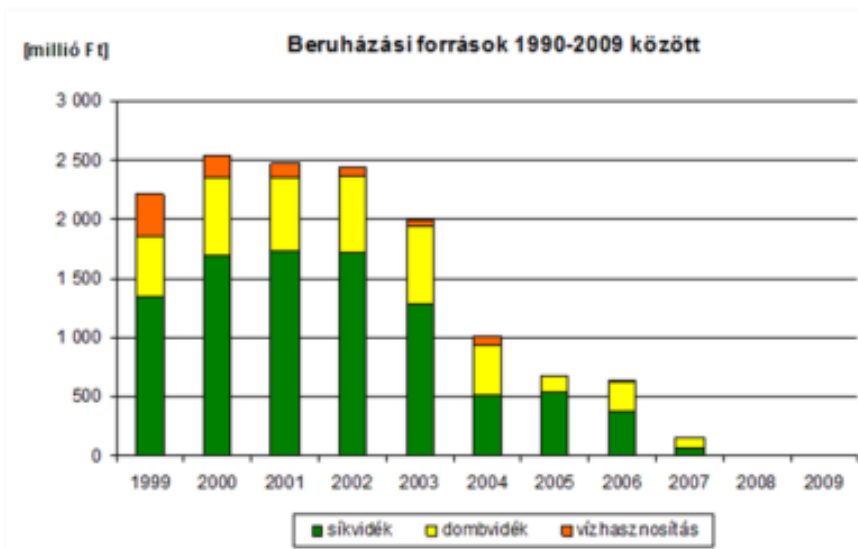
HELYZETELEMZÉS

FINANSZÍROZÁS

Csak EU finanszírozás, nincs saját költségvetési forrás

Forráshiányos fenntartás + belépő fejlesztések fenntartás igénye.

Az állomány fele bérminimumom



Közérdek érvényesítésnek a feladatai

Közérdek érvényesítésnek a feladatai

- (1) A **jogalkotás- és a jogalkalmazás,**
- (2) A **tárgyiasult feladatok ellátása**
- (3) A vízgazdálkodás **gazdasági háttere,** illesztése a mindenkori gazdasági állapotokhoz,
- (4) A vízzel kapcsolatos **ismeretek és tudás megszerzése, valamint a társadalmi párbeszéd**

Rendezetlen kérdések:

Nincs definiálva a vízvagyon, és, hogy ki a tulajdonosa

A víz erőforrás jellege és természeti szerepének a szembeállítása

A védelem és a gazdálkodás szembeállítása

A mennyiség és a minőség még ma is külön

Elkülönülő adatbázisok

Kettősség vízközművek szakmai szabályozásában

Évenkénti átszervezések 25 – 30 év

HELYZETELEMZÉS

Jog, szervezet

1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról (+ 16 tv környezet védelmi, vízitársulati, bányászati stb.) **Vgtv módosításai: 20 év alatt 60 alkalommal, mintegy 400 helyen. Közvetlenül 80 (!!)** jogszabály, közvetve ennek a többszöröse.

Miniszteriális felelősség:

- a vízgazdálkodásért VgTv
- a vízügyi igazgatási szervek irányításáért VgTv
- a víz, mint környezeti elem védelemért KvT
- víziközmű-szolgáltatás elkülönült feladatai, VKSzT



Helyi: önkormányzati eladatok Ötv

HELYZETELEMZÉS

Jog, szervezet

Vízmennyiség vs minőség, adatbázis, monitoring (BM vs Kormányhivatalok, körny.véd. hatóság)

Víziközmű szolgáltatás és fejlesztés vs szakmai szabályozás (ITM vs BM)

Területi vízgazdálkodás vs települési vízgazdálkodás (BM vs AM, ITM...)

Területi vg fejlesztés irányító hatóság vs szakmai irányítás (ITM vs BM)

Ökológiai érdekek vs vízgazdálkodás (AM vs BM)

Kettős szakmai irányítás (BM vs OVF)

Helyi érdekeltség kikapcsolása....

.....

Köszönöm a figyelmet

